



ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

โดย

นางสาวณิชารีย์ กิตติคุณศิริ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

โดย

นางสาวณิชารีย์ กิตติคุณศิริ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

FACTORS INFLUENCING THE ADOPTION OF ARTIFICIAL
INTELLIGENCE CHATBOTS IN THAILAND

BY

MISS NICHAREE KITTIKHUNSIRI



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
TECHNOLOGY MANAGEMENT
COLLEGE OF INNOVATION
THAMMASAT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2019
COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วิทยาลัยนวัตกรรม

วิทยานิพนธ์

ของ

นางสาวณิชารีย์ กิตติคุณศิริ

เรื่อง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แบบบท

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

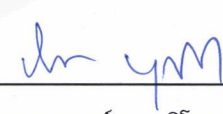
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

เมื่อ วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2562

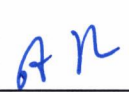
ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ อดตมากร)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิโรจน์ บุณศิริ)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์


(ดร. ดวงเพ็ญ เจตน์พิพัฒนพงษ์)

คณบดี


(ดร. ชัยกฤต อัสวาทานนท์)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์
ชื่อผู้เขียน	นางสาวณิชารีย์ กิตติคุณศิริ
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	การบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิโรจน์ บุรณศิริ
ปีการศึกษา	2562

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท รวมถึงความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในบริบทประเทศไทย เพื่อเสนอแนวทางการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทไปใช้การวางกลยุทธ์ทางธุรกิจขององค์กรต่าง ๆ การศึกษานี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา และนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทมาใช้ในเชิงพาณิชย์ รวมถึงกลุ่มผู้บริโภคที่มีประสบการณ์ตรงในการใช้งานแชทบอท ทั้งนี้ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ทั้ง 6 ปัจจัยในงานวิจัยมีส่วนส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท โดยเรียงลำดับปัจจัยที่ส่งผลมากไปน้อยได้ดังนี้ 1. ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อ 2. ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี 3. ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน 4. ปัจจัยการรับรู้ตัวตน 5. ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และ 6. ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง เมื่อศึกษาความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทจึงพบว่า ด้านตลาดผู้ใช้งาน และด้านการนำไปใช้ในภาคธุรกิจอยู่ในระดับมีความพร้อมมาก ขณะที่ด้านความเป็นไปได้ทางด้านเทคโนโลยีมีความพร้อมในระดับปานกลาง ซึ่งผลการศึกษาสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนกลยุทธ์พัฒนาแชทบอทเพื่อนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ต่อไป

คำสำคัญ: เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท, การประมวลผลภาษาธรรมชาติ, กรอบแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม, สมรรถภาพของสื่อ, แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี

Thesis Title	FACTORS INFLUENCING THE ADOPTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE CHATBOTS IN THAILAND
Author	Miss Nicharee Kittikhunsiri
Degree	Master of Science
Major Field/Faculty/University	Technology Management College of Innovation Thammasat University
Thesis Advisor	Assistant Professor Jiroj Buranasiri, Ph.D.
Academic Years	2019

ABSTRACT

The objective of this research study is to examine the factors influencing the adoption of artificial intelligence Chatbot as well as the readiness of artificial intelligence Chatbot ecosystem in Thailand. The results can assist the businesses in using Chatbot as part of their strategic plans. The research methodology was undertaken through the use of semi-structured questionnaires and the conduct of in-depth interviews. The representative sample in this study includes Chatbot developers, entrepreneurs and end users who have experiences in using chatbot. The findings reveal that there are 6 factors influencing the adoption of artificial intelligence Chatbot: 1) media richness 2) compatibility 3) perceived ease of use 4) perceived persona 5) perceived usefulness and 6) perceived risk. The analyses of artificial intelligence Chatbot ecosystem have shown that the readinesses of Chatbot user market and business viability are at the high level, whereas the readiness of technology feasibility is at the medium level. The results of this study can be applied to develop Chatbot strategic plan for commercialization.

Keywords: Chatbot, Artificial intelligence, Natural language processing, Computers as social actors paradigm (CASA), Media richness, Technology acceptance model (TAM)

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จขึ้นได้อย่างสมบูรณ์จากการได้รับความอนุเคราะห์ในด้านข้อมูลเป็นอย่างดีจากนักพัฒนาแชทบอทหลายท่านทั้ง คุณกิตติ ดุ้ยแมน จากสำนักสารสนเทศ รัฐสภา คุณชัชวาล สังคิตกาลจาก NECTEC และผู้บริหารบริษัทสตาร์ทอัพที่ได้พัฒนาแชทบอทเพื่อนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์มาแล้วมากมายทั้ง Hbot, Botnoi และ Zwiz.AI รวมถึงผู้บริหารองค์กรทั้งจาก ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และบริษัทสตาร์ทอัพเจ้าของแชทบอทอันเป็นที่รู้จักกันดีในท้องตลาดอย่าง Vonder, FinStreet และ StockRadars ผู้เขียนจึงขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่ามาร่วมแบ่งปันมุมมองอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยชิ้นนี้

นอกจากนี้แล้วผู้เขียนใคร่ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.จารุณี วงศ์ลิ้มปิยะรัตน์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิโรจน์ บุณศิริ ซึ่งได้ให้ความช่วยเหลือทั้งในด้านการตรวจทานความถูกต้องครบถ้วนของงาน และชี้แนะแนวทางการทำงานวิจัยให้ออกมามีคุณภาพ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจต่อไปในอนาคต ทั้งยังทำให้ผู้เขียนได้เปิดโลกทัศน์ใหม่เกี่ยวกับการศึกษาด้านเทคโนโลยี ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำมาปรับใช้ในการทำงานในองค์กรของผู้เขียนอีกทอดหนึ่ง

ขอขอบพระคุณครอบครัว ทั้งบิดา มารดา น้องสาว มิตรสหาย เพื่อนนักศึกษา MTT32 และเพื่อนร่วมงานของผู้เขียนทุกคนที่คอยให้การสนับสนุน เป็นกำลังใจให้ผู้เขียนต่อสู้กับอุปสรรคและข้อจำกัดต่าง ๆ เสมอมา จนทำให้ผู้เขียนสามารถเขียนวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้สำเร็จไปได้ด้วยดี

นางสาวณิชารีย์ กิตติคุณศิริ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญตาราง	(7)
สารบัญภาพ	(8)
รายการสัญลักษณ์และคำย่อ	(10)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	7
1.3 ขอบเขตงานวิจัย	7
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
1.5 นิยามคำศัพท์	9
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
2.1 แนวคิดและทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี	13
2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม	13
2.1.2 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี	20
2.1.3 ทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรม	22
2.2 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท	26

2.2.1 แนวคิดและพัฒนาการของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท	26
2.2.2 แนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม	28
2.2.3 การยอมรับและประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท	33
2.3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	37
2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับความเสี่ยงในเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	37
2.3.2 ทฤษฎีสมรรถภาพของสื่อ	39
2.3.3 แชนแนลแอปพลิเคชัน	41
2.3.4 การซื้อขายสินค้าออนไลน์ทางโทรศัพท์มือถือ	43
2.3.5 การซื้อขายสินค้าออนไลน์ทางแชตแอปพลิเคชัน	45
 บทที่ 3 วิธีการวิจัย	 56
3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	56
3.2 ตัวแปรที่สังเคราะห์ได้	58
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	60
3.4 เครื่องมือในการวิจัย	61
3.5 การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา	62
3.6 แนวคำถามในการเก็บข้อมูล	63
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล	65
 บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	 66
4.1 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	67
4.1.1 กลุ่มนักพัฒนาแชทบอท	67
4.1.2 กลุ่มผู้บริหารองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และธุรกิจสตาร์ทอัพ	68
4.1.3 กลุ่มผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์ในการใช้งานแชทบอท	70
4.2 อภิปรายผลการวิจัยด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีแชทบอท	73
4.2.1 ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน	73
4.2.2 ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	79
4.2.3 ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง	83

4.2.4	ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี	88
4.2.5	ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อ	92
4.2.6	ปัจจัยการรับรู้ตัวตน	98
4.2.7	ปัจจัยอื่น ๆ	104
4.2.8	สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท	105
4.3	อภิปรายผลการวิจัยด้านระบบนิเวศเทคโนโลยีแชทบอทในประเทศไทย	112
4.3.1	ตลาดผู้ใช้งานแชทบอท	113
4.3.2	ความเป็นไปได้ของเทคโนโลยี	116
4.3.3	การนำมาใช้ในภาคธุรกิจ	119
4.3.4	อุปสรรคในการพัฒนาและการยอมรับแชทบอท	122
4.3.5	สรุปความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีแชทบอทในไทย	125
4.4	แนวทางในการนำแชทบอทไปใช้ในการวางกลยุทธ์ทางธุรกิจ	129
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	138
5.1	สรุปผลการวิจัย	139
5.2	ข้อเสนอแนะ	144
5.2.1	ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ	144
5.2.2	ข้อเสนอแนะเชิงบริหาร	144
5.3	ข้อเสนอแนะการวิจัยในอนาคต	145
	รายการอ้างอิง	146
	ภาคผนวก	160
	ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยสำหรับกลุ่มนักพัฒนาแชทบอท	161
	ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยสำหรับกลุ่มผู้บริหารองค์กร	169
	ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยสำหรับกลุ่มผู้ใช้งานที่ใช้งานแชทบอท	177
	ภาคผนวก ง ภาพรวมของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทในงานวิจัย	184
	ประวัติผู้เขียน	190

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 สรุปแนวคิดและนิยามของนวัตกรรม	14
2.2 สรุปเกณฑ์การจำแนกประเภทของนวัตกรรม	18
2.3 สรุปการทบทวนวรรณกรรม	51
3.1 การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา	62
3.2 รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์	63
4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ประเภทนักพัฒนาแชทบอท	68
4.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ประเภทผู้บริหารองค์กร	70
4.3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ประเภทผู้ใช้งาน	71
4.4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับแชทบอทตามความเห็นของนักพัฒนาแชทบอท	106
4.5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับแชทบอทตามความเห็นของผู้บริหารองค์กร	107
4.6 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับแชทบอทตามความเห็นของผู้ใช้งานแชทบอท	107
4.7 เปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับแชทบอทตามความเห็นของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง	108
4.8 สรุปภาพรวมปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท	109
4.9 เกณฑ์ประเมินความพร้อมระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท	113
4.10 ความคิดเห็นของนักพัฒนาแชทบอท กรณีตลาดผู้ใช้งานแชทบอท	115
4.11 ความคิดเห็นของผู้บริหารองค์กร กรณีตลาดผู้ใช้งานแชทบอท	116
4.12 ความคิดเห็นของนักพัฒนาแชทบอท กรณีความพร้อมของเทคโนโลยี	118
ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP และ NLU)	
4.13 ความคิดเห็นของนักพัฒนาแชทบอท กรณีแพลตฟอร์มพัฒนาแชทบอท	119
4.14 ความคิดเห็นของนักพัฒนาแชทบอท กรณีการนำแชทบอทมาใช้ในภาคธุรกิจ	121
4.15 ความคิดเห็นของผู้บริหารองค์กร กรณีการนำแชทบอทมาใช้ในภาคธุรกิจ	122
4.16 ความคิดเห็นของนักพัฒนาแชทบอท กรณีอุปสรรคในการยอมรับแชทบอท	124
4.17 ความคิดเห็นของผู้บริหารองค์กร กรณีอุปสรรคในการยอมรับแชทบอท	125
4.18 การวิเคราะห์ SWOT ของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท	129
4.19 สรุปแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้วางกลยุทธ์ทางธุรกิจ	143

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies	2
1.2 เปรียบเทียบประโยชน์ที่ได้รับจากการสื่อสารผ่านแชทบอทและโทรศัพท์	3
1.3 แชทแอปพลิเคชันมีผู้ใช้งานมากกว่าแอปพลิเคชันเครือข่ายสังคมออนไลน์	4
2.1 ขอบเขตการวิจัย	11
2.2 Henderson-Clark Model	17
2.3 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี	21
2.4 การแบ่งกลุ่มคนตามทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรม	23
2.5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมตามทฤษฎี Diffusion of Innovation	25
2.6 พัฒนาการของแชทบอทตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	27
2.7 ประสิทธิภาพการสื่อสารของสื่อตามทฤษฎีสมรรถภาพของสื่อ	40
2.8 คาดการณ์สถิติผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชันทั่วโลกตั้งแต่ปี ค.ศ. 2016-2021	45
2.9 คาดการณ์สถิติการซื้อขายสินค้าออนไลน์ทางมือถือตั้งแต่ปี ค.ศ. 2016-2021	46
2.10 การซื้อขายออนไลน์ผ่านทางแชทแอปพลิเคชัน	47
3.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย	57
4.1 ผลการวิจัยข้อ 2.1.1 แชทบอทช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	75
4.2 ผลการวิจัยข้อ 2.1.2 แชทบอทช่วยประหยัดเวลาและต้นทุนในการทำงาน	76
4.3 ภาพรวมข้อมูลผลการวิจัยประเด็นปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน	77
4.4 ผลการวิจัยข้อ 2.2.1 แชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ต้องใช้ทักษะในการเรียนรู้	80
4.5 ผลการวิจัยข้อ 2.2.2 แชทบอททำให้เข้าถึงบริการและธุรกรรมต่าง ๆ สะดวกขึ้น	81
4.6 ภาพรวมข้อมูลผลการวิจัยประเด็นปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	82
4.7 ผลการวิจัยข้อ 2.3.1 มีโอกาสสรว์ไหลของข้อมูลขณะใช้แชทบอททำธุรกรรม	84
4.8 ผลการวิจัยข้อ 2.3.2 มีโอกาสขัดข้องทำให้แชทบอททำงานไม่ได้ตามที่คาดหวัง	86
4.9 ภาพรวมข้อมูลผลการวิจัยประเด็นปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง	87
4.10 ผลการวิจัยข้อ 2.4.1 การทำธุรกรรมผ่านแชทบอทในแชทแอปพลิเคชันไม่ได้เป็นอุปสรรคต่อการใช้งาน	89
4.11 ผลการวิจัยข้อ 2.4.2 แชทบอทที่มี Interface เป็นภาษาสนทนาตามธรรมชาติ	91
4.12 ภาพรวมข้อมูลผลการวิจัยประเด็นปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี	92

4.13 ผลการวิจัยข้อ 2.5.1 แชนบอทที่สามารถส่งสัญญาณสื่อได้หลากหลายรูปแบบ	93
4.14 ผลการวิจัยข้อ 2.5.2 แชนบอทที่สามารถตอบกลับคำถามได้ทันที	94
4.15 ผลการวิจัยข้อ 2.5.3 แชนบอทที่ใช้ภาษาได้เป็นธรรมชาติ หลากหลายรูปแบบ	95
4.16 ผลการวิจัยข้อ 2.5.4 แชนบอทที่เสนอบริการตรงตามความต้องการแต่ละคน	96
4.17 ภาพรวมข้อมูลผลการวิจัยประเด็นปัจจัยสมรรถภาพของสื่อ	97
4.18 ผลการวิจัยข้อ 2.6.1 แชนบอทที่มีลักษณะรูปร่างหน้าตาชัดเจน	99
4.19 ผลการวิจัยข้อ 2.6.2 แชนบอทที่สามารถสนทนาแบบ Small-talk/ Chit-chat	100
4.20 ผลการวิจัยข้อ 2.6.3 แชนบอทที่แบ่งแยกประเภทได้ชัดเจนตั้งแต่เห็นครั้งแรก	102
4.21 ผลการวิจัยข้อ 2.6.4 แชนบอทที่มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพชัดเจน	103
4.22 ภาพรวมข้อมูลผลการวิจัยประเด็นปัจจัยการรับรู้ตัวตน	104
4.23 สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท	110
4.24 สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทตามกรอบ แนวคิดการวิจัย (Research Paradigm)	112
4.25 แนวทางการสร้างแชทบอทเพื่อให้เกิดการยอมรับของผู้ใช้งาน	133
4.26 จำนวนกลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทในงานวิจัย จำแนกตามเพศ	184
4.27 จำนวนกลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทในงานวิจัย จำแนกตามอายุ	185
4.28 จำนวนกลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทในงานวิจัย จำแนกตามอาชีพ	186
4.29 จำนวนกลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทในงานวิจัย จำแนกตามระดับการศึกษา	187
4.30 จำนวนกลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทในงานวิจัย จำแนกตามประสบการณ์ใช้แชทบอท	188
4.31 จำนวนกลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทในงานวิจัย จำแนกตามวัตถุประสงค์ในการใช้งาน	189

รายการสัญลักษณ์และคำย่อ

สัญลักษณ์/คำย่อ	คำเต็ม/คำจำกัดความ
PU	ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness)
PEOU	ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)
PR	ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk)
C	ปัจจัยความเข้ากันได้ (Compatibility)
MRT	สมรรถภาพของสื่อ (Media Richness Theory)
CASA	กรอบแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม (The Computers Are Social Actors Paradigm/ CASA Paradigm)
NLP	ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing/ NLP)
NLU	การทำความเข้าใจภาษาธรรมชาติ (Natural Language Understanding/ NLU)
UX Design	การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้งาน (User Experience Design)

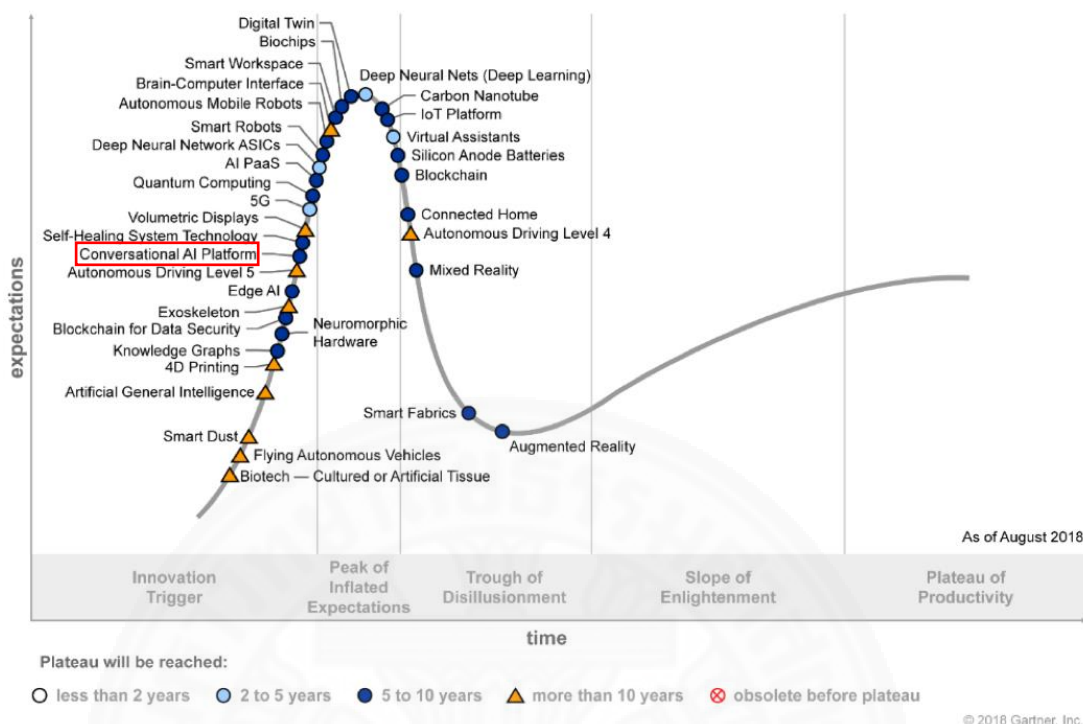
บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นได้เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก นับตั้งแต่การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 1 ที่มีการนำเครื่องจักรไอน้ำเข้ามาใช้แทนแรงงานคน ทำให้การทอผ้าที่เคยต้องใช้แรงงานคนจำนวนมากถูกแทนที่ด้วยเครื่องจักรไอน้ำที่ทำงานได้ในปริมาณที่มากกว่าในระยะเวลาที่สั้นกว่า ต่อมาเมื่อมีการปฏิวัติการใช้พลังงานจากถ่านหินไปเป็นไฟฟ้า โลกจึงเข้าสู่ยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 2 เนื่องจากพลังงานไฟฟ้าและสายพานการผลิตทำให้เกิดโรงงานอุตสาหกรรมที่สามารถผลิตสิ่งของจำนวนมากได้ในต้นทุนที่ถูกลง ทำให้คนส่วนใหญ่สามารถซื้อสินค้าได้ในราคาที่ไม่แพงเหมือนเมื่อก่อน จนกระทั่งเมื่อไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมาได้เกิดการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 3 ขึ้นจากการเติบโตของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตขึ้น ถือเป็นการทำลายข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลและการติดต่อสื่อสารของผู้คนทั่วโลก ระยะทางและเวลาที่ต่างกันไม่ใช่อุปสรรคในการเชื่อมต่อกันอีกต่อไป ส่วนในปัจจุบันโลกกำลังเข้าสู่ยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ซึ่งต่อยอดมาจากโครงสร้างพื้นฐานและระบบนิเวศที่เอื้ออำนวยของการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 3 หรือที่เรียกกันว่า การปฏิวัติดิจิทัล โดยการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 นี้มีลักษณะสำคัญที่แตกต่างจากครั้งที่ผ่าน ๆ มาเนื่องจากเป็นการหลอมรวมของเทคโนโลยีหลายแขนงที่เข้ามามีปฏิสัมพันธ์กันทั้งในด้านกายภาพ ดิจิทัล และชีวภาพ ซึ่งการมาถึงของเทคโนโลยีในยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 นี้เองจะเป็นการพลิกโฉมรูปแบบการดำเนินธุรกิจเกือบทุกอุตสาหกรรมในทุกประเทศ (Klaus Schwab, 2017)

จากการศึกษาของ Gartner ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาวางด้านเทคโนโลยีระดับโลกที่ได้ทำการศึกษาเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจริงกว่า 2,000 รูปแบบทั่วโลก ได้สรุปและคาดการณ์แนวโน้มของเทคโนโลยีที่จะกลายเป็นกระแสหลักในสังคมไว้ในรายงานเรื่อง “The Hype Cycle for Emerging Technologies” ในปี ค.ศ. 2018 ว่าเทคโนโลยีกลุ่มปัญญาประดิษฐ์จะเข้ามาพลิกโฉมและมีอิทธิพลในทุกวงการธุรกิจอุตสาหกรรมมากที่สุดตลอดช่วงเวลา 10 ปีต่อจากนี้ ดังภาพที่ 1.1 เนื่องจากสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศที่มีความพร้อมอยู่แล้ว ทั้งระบบคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถในการประมวลผลสูงชันและปริมาณข้อมูลที่เกิดขึ้นอย่างมากมายมหาศาล (big data) ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้จะช่วยให้การพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำข้อมูลที่รับมาประมวลผลหาคำตอบและวิธีแก้ปัญหาให้กับมนุษย์ได้รวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น



ภาพที่ 1.1 Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies

ที่มา: Gartner Inc., 2018

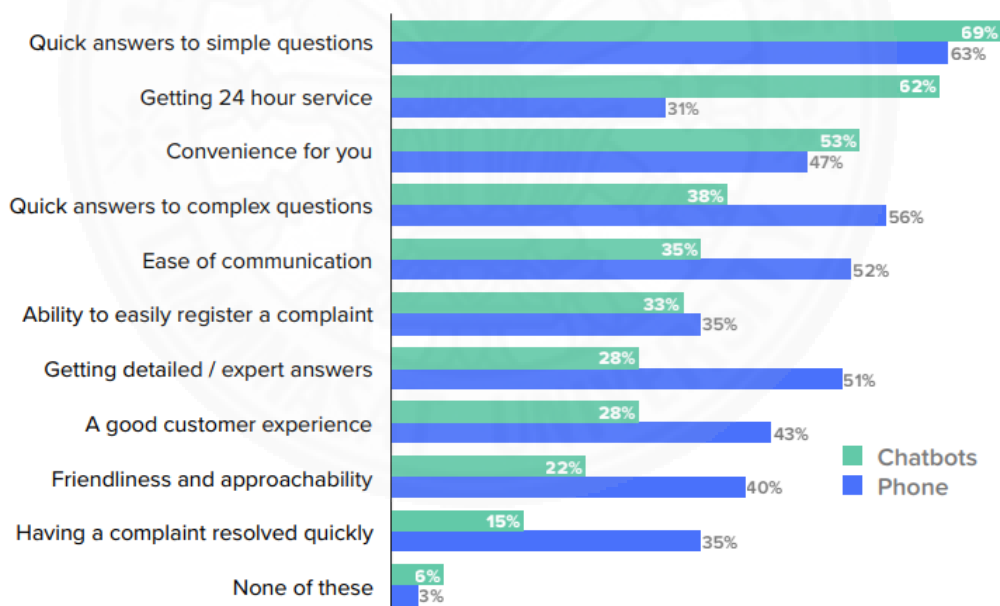
เทคโนโลยีกลุ่มปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence) ซึ่งถือเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีอุบัติใหม่ที่เกิดขึ้นในยุคการของปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 สามารถแยกย่อยออกไปเป็นศาสตร์ต่าง ๆ ได้อีกหลายแขนงซึ่งธุรกิจต่าง ๆ ได้มีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้เพื่อพัฒนาสร้างเป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการในรูปแบบที่ต่างกันไป ปัจจุบันเทคโนโลยีหลายอย่างที่เกิดจากปัญญาประดิษฐ์ได้มีการนำมาใช้และเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายแล้วทั่วโลก เช่น หุ่นยนต์อัจฉริยะ (smart robots) โปรแกรมหน้าจอที่สามารถสนทนาโต้ตอบได้ (conversational user interfaces) หรือแชทบอท (chatbot) ผู้ช่วยอัจฉริยะ อย่าง Siri ของ Apple, Cortana ของ Microsoft, Alexa ของ Amazon อากาศยานไร้คนขับหรือโดรน (commercial UAVs or drones) และรถยนต์ไร้คนขับ (autonomous vehicles) ของ Google เป็นต้น

แชทบอท (chatbot) หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สนทนาโต้ตอบได้อัตโนมัติเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีสาขาย่อยของปัญญาประดิษฐ์ที่ปัจจุบันในต่างประเทศได้มีการนำแชทบอทเข้ามาใช้ในส่วนงานให้บริการลูกค้าและนำเสนอขายสินค้าแทนคนในภาคธุรกิจต่าง ๆ ตั้งแต่ธุรกิจค้าปลีก พาณิชนียอิเล็กทรอนิกส์ ท่องเที่ยว สายการบิน ธนาคารและประกันภัย เป็นต้น เนื่องจากการนำแชทบอทเข้ามาใช้มีข้อดีหลายประการ ทั้งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ ที่สามารถให้บริการ

ลูกค้าได้หลายรายในเวลาเดียวกัน ตอบคำถามและให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์สินค้าหรือบริการได้ทันที ทำให้ลูกค้าไม่ต้องรอนาน รวมถึงยังทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมงไม่ต้องหยุดพัก ซึ่งการใช้แชทบอทจะช่วยลดต้นทุนในการจ้างงานพนักงานที่ทำหน้าที่ตอบคำถามแบบเดิมซ้ำ ๆ ลงไปได้ (Vidhatanand, 2018) นอกจากนี้แชทบอทยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการขายและการตลาดเพราะสามารถเก็บข้อมูลลูกค้าและนำไปประมวลผลได้ทำให้สามารถนำเสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ตรงกับความต้องการของลูกค้าแต่ละรายได้มากขึ้น (personalization) เป็นการช่วยสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับลูกค้าอีกทางหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้งานกว่า 1,000 คนในประเทศสหรัฐอเมริกาตามรายงานเรื่อง “The 2018 State of Chatbots Report” ที่จัดทำโดยบริษัท Drift, SurveyMonkey Audience, Salesforce และ myclever ในปี ค.ศ. 2017 ที่ผู้ใช้งานจำนวน 69% คาดหวังว่าแชทบอทจะสามารถตอบคำถามง่าย ๆ ได้ทันที ในขณะที่ผู้ใช้งานอีก 62% คาดหวังว่าจะเข้าถึงบริการได้ตลอด 24 ชั่วโมงดังภาพที่ 1.2

Chatbots vs. Phone

Which of these benefits do you most associate with communicating with businesses?



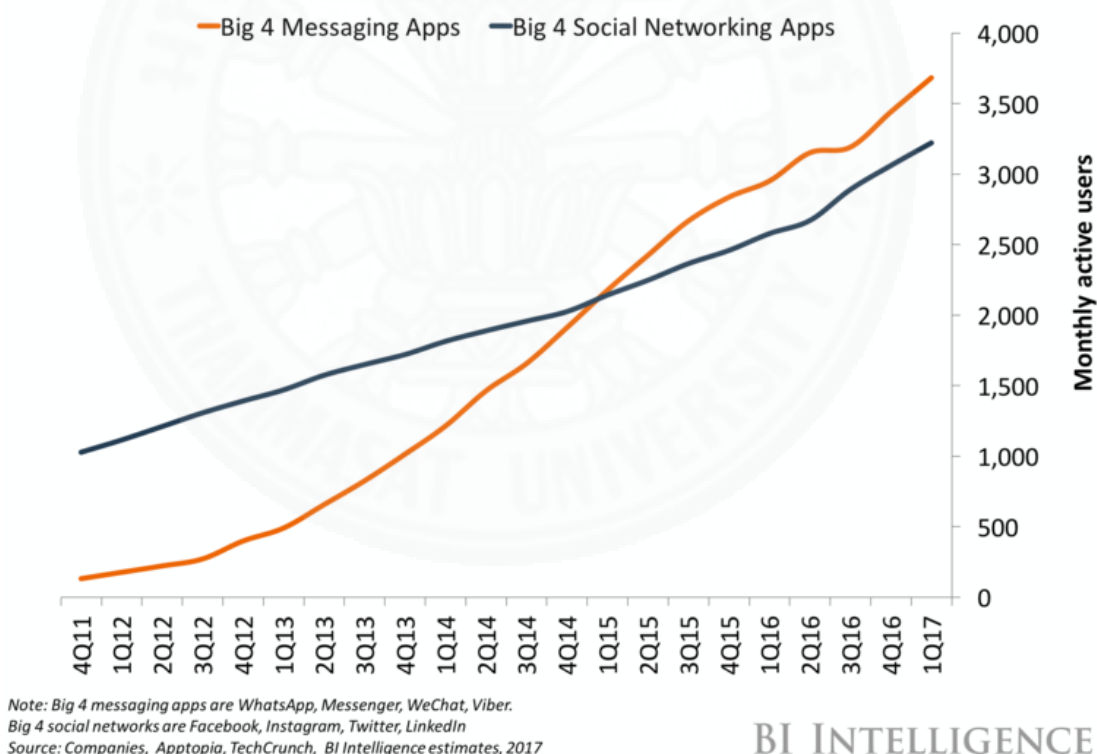
ภาพที่ 1.2 เปรียบเทียบประโยชน์ที่ได้รับจากการสื่อสารผ่านแชทบอทและโทรศัพท์
ที่มา: The 2018 State of Chatbots Report, 2017

แนวโน้มการพัฒนาและการยอมรับใช้งานแชทบอทอย่างแพร่หลายของผู้ใช้งานในต่างประเทศมีสาเหตุหลักมาจากการเติบโตของแชทแอปพลิเคชัน (messaging application) อย่าง Facebook Messenger, WhatsApp, LINE และ WeChat เป็นต้น ที่เป็นที่ยอมรับมากขึ้นเรื่อย ๆ

โลก ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับแอปพลิเคชันเครือข่ายสังคมออนไลน์ (social networks) แล้วจะเห็นได้ว่าผู้ใช้งานทั่วโลกนิยมดาวน์โหลดแชตแอปพลิเคชันมาใช้งานมากกว่า ดังภาพที่ 1.3 สถานการณ์ดังกล่าวจึงทำให้ธุรกิจต่าง ๆ ที่ลงทุนไปในการพัฒนาแอปพลิเคชันของตนเองต้องหันกลับมาพิจารณาการวางกลยุทธ์ทางธุรกิจใหม่ว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าหรือไม่ เนื่องจากปัจจุบันเป็นยุคเศรษฐกิจดิจิทัลที่ผู้ใช้งานใช้เวลาอยู่ในโลกออนไลน์มากพอ ๆ กับในโลกออฟไลน์ ทำให้ธุรกิจต่าง ๆ หันมาให้ความสำคัญกับการสร้างเว็บไซต์ ช่องทางโซเชียลมีเดีย และแอปพลิเคชันของตนเองเพื่อจะได้ไม่พลาดการเชื่อมต่อกับผู้ใช้งาน อย่างไรก็ตามการที่ธุรกิจหรือแบรนด์ต่าง ๆ เข้ามาแข่งขันกันในการพัฒนาแอปพลิเคชันทำให้ผู้ใช้งานมีตัวเลือกมากมายในการเลือกใช้ แต่ในที่สุดแล้วจะมีเพียงไม่กี่แอปพลิเคชันที่ผู้ใช้งานดาวน์โหลดมาและใช้งานเป็นประจำ (MarketResearch.biz, 2017)

Messaging Apps Have Surpassed Social Networks

Global monthly active users for the top 4 messaging apps and social networks,
In millions



ภาพที่ 1.3 แชตแอปพลิเคชันมีผู้ใช้งานมากกว่าแอปพลิเคชันเครือข่ายสังคมออนไลน์

ที่มา : BI Intelligence, 2016

การพัฒนาแอปพลิเคชันของธุรกิจเพื่อโอกาสในการเข้าถึงผู้ใช้งานจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาที่ยาวนานในการออกแบบ สร้าง และทดสอบความเสถียรอีกหลายครั้งกว่าจะปล่อยออกมา

ให้ใช้งานได้จริง ต้องอาศัยทีมงานที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านหลายคนจากศาสตร์หลายแขนงจึงมีต้นทุนที่ค่อนข้างสูงในการสร้างแอปพลิเคชัน เมื่อปล่อยออกมาแล้วก็ต้องทำการตลาดให้คนรับรู้ เข้าใจและเห็นคุณค่าจนยอมดาวน์โหลดแอปพลิเคชันนั้นมาไว้ในสมาร์ทโฟนของตนเองซึ่งอยู่ท่ามกลางอีกหลายแอปพลิเคชันบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ ในขณะที่เซกเตอร์นั้นใช้ระยะเวลาในการสร้างสั้นกว่า และมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่ามาก เนื่องจากบริษัทเทคโนโลยีักษ์ใหญ่อย่าง Facebook, Microsoft, Amazon และ Google หันมาให้ความสำคัญกับการพัฒนาเซกเตอร์มากขึ้นด้วยการเปิดให้นักพัฒนาเซกเตอร์สามารถเข้าไปใช้แพลตฟอร์มสำหรับสร้างเซกเตอร์ที่เชื่อมต่อกับเซกเตอร์แอปพลิเคชันอย่าง Facebook Messenger, WhatsApp และ LINE เป็นต้นได้โดยมีทั้งแบบ open source ฟรีไม่มีค่าใช้จ่าย และแบบเสียค่าใช้จ่าย (Jon Walker, 2018)

จากสถานการณ์ดังกล่าวจึงทำให้เกิดกระแสการตื่นตัวของเทคโนโลยีเซกเตอร์มากขึ้นในต่างประเทศโดยเฉพาะในงาน F8 Developers Conference ที่จัดขึ้นในปี ค.ศ. 2016 ที่ Mark Zuckerberg CEO ของ Facebook ได้ออกมาเปิดตัวการใช้เซกเตอร์ในแอปพลิเคชัน Facebook Messenger เป็นครั้งแรกโดยสาธิตให้เห็นถึงเซกเตอร์ที่สามารถสนทนากับลูกค้าและปิดการขายได้จบภายในแพลตฟอร์มเดียว ทำให้ลูกค้าไม่ต้องออกจากแอปพลิเคชัน Facebook Messenger ไปทำธุรกรรมที่อื่นต่อเลย ซึ่งจากจุดเริ่มต้นนี้เองทำให้หลายธุรกิจในประเทศหันมาให้ความสนใจพัฒนาเซกเตอร์ที่เป็นแบรนด์ของตัวเองขึ้นมาเพื่อจะได้เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงลูกค้าได้ง่ายขึ้นในช่องทางที่คนส่วนใหญ่มักใช้เป็นประจำอยู่แล้วอย่างเซกเตอร์แอปพลิเคชันที่มีผู้ใช้งานมากกว่า 3,500 ล้านคน (อ้างอิงจากข้อมูลในภาพที่ 1.3)

สำหรับในประเทศไทยยังอยู่ในระยะเริ่มต้นของการนำเซกเตอร์เข้ามาใช้ในภาคธุรกิจ แม้จะมีหลายแบรนด์ที่เห็นความสำคัญและเริ่มนำเซกเตอร์มาทดลองใช้งานให้บริการลูกค้าบ้างแล้ว แต่ก็ยังอยู่ในช่วงเปลี่ยนผ่านที่เซกเตอร์ยังคงต้องทำงานร่วมกับคนอยู่ เจ้าของธุรกิจต่างคาดหวังกันว่าเซกเตอร์จะช่วยเชื่อมต่อผู้ใช้งานที่อยู่ในช่องทางเซกเตอร์แอปพลิเคชันให้สามารถเข้าถึงข้อมูลผลิตภัณฑ์และบริการของตนได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งจะเป็นโอกาสในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรบุคคลผู้ให้บริการที่มีอยู่อย่างจำกัด ตัวอย่างของธุรกิจในประเทศไทยที่นำเซกเตอร์เข้ามาให้บริการลูกค้าแล้วมีดังนี้ กลุ่มธุรกิจธนาคารได้แก่ “SCB Connect” ของธนาคารไทยพาณิชย์ เซกเตอร์ “น้องเบลล่า” ของธนาคารกรุงศรีอยุธยา และ “ME BOT” ของธนาคารทหารไทย กลุ่มธุรกิจประกันภัยได้แก่ “TQM Blue Beary Bot” ของบริษัท ทิคิวเอ็ม อินชัวร์รันส์ โบรคเกอร์ จำกัด “โจดี” ของ Frank ซึ่งเป็นบริษัทสตาร์ทอัพประกันภัย และ “เจน” ของบริษัท เจนเนอราลี่ ประกันภัย จำกัด (มหาชน) นอกจากนี้ยังมีเซกเตอร์อีกหลากหลายรูปแบบที่ไม่ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ขายสินค้าและบริการ แต่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ แตกต่างกัน

ไปตามความตั้งใจของนักพัฒนาและหน่วยงานนั้น ๆ เช่น “Jubjai Bot” ที่ช่วยคัดกรองผู้มีแนวโน้มป่วยเป็นโรคซึมเศร้า และแชทบอทของ จ.ส.100 ที่ช่วยบอกข้อมูลการจราจรและรับแจ้งเหตุต่าง ๆ เป็นต้น

หน่วยงานภาครัฐ บริษัทเอกชน สถาบันการเงิน และผู้ประกอบการธุรกิจรายย่อยหลายแห่งต่างคาดหวังว่าแชทบอทจะเป็นเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการตลาดและการขาย ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจ้างงานบุคคลากรที่ทำหน้าที่ตอบคำถามในบริบทเดิมซ้ำ ๆ รวมถึงช่วยสร้างประสบการณ์ที่ดีในการให้บริการลูกค้าด้วยการตอบคำถามได้อย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งเสนอสินค้าและบริการให้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีแชทบอทที่ใช้อยู่ในปัจจุบันยังคงมีระยะห่างระหว่างความคาดหวังของผู้ใช้งานและของธุรกิจกับความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี (technology feasibility) อยู่พอสมควร เนื่องจากต้องใช้เวลาอีกนานกว่าจะสามารถพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ให้มีความฉลาดเทียบเท่ามนุษย์ได้ แต่ในระยะใกล้จะมีผลกระทบต่อการตลาดแรงงานที่ไม่ต้องอาศัยทักษะในการทำงาน (SCB Abacus, 2561) รวมถึงความพร้อมของผู้ใช้งานเองก็เป็นสิ่งสำคัญ ผู้ใช้งานบางส่วนอาจเข้าใจและพร้อมยอมรับการใช้งานแชทบอท ในขณะที่ผู้ใช้งานอีกจำนวนหนึ่งยังคงไม่เห็นความจำเป็น และเลือกที่จะซื้อสินค้าหรือบริการผ่านตัวแทนขายที่เป็นบุคคลจริง ๆ มากกว่า

ปัจจุบันยังไม่มีงานวิจัยใดที่ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในมุมมองของผู้ใช้งานอย่างจริงจัง อีกทั้งกระแสเรื่องการนำแชทบอทเข้ามาใช้ในภาคธุรกิจของประเทศไทยยังคงอยู่ในระยะเริ่มต้น ทำให้ความเข้าใจของสาธารณชนยังอยู่ในวงจำกัด จึงเป็นประเด็นวิจัยที่ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเพื่อลดช่องว่างของงานวิจัย (research gap) ที่มีอยู่ โดยเน้นการศึกษาว่าคนไทยจะสามารถยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในการทำธุรกรรมต่าง ๆ หรือติดต่อเพื่อขอข้อมูลและความช่วยเหลือผ่านแชทบอทแทนรูปแบบการทำธุรกรรมแบบเดิมๆ ที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับมนุษย์ได้หรือไม่ และมีปัจจัยอะไรบ้างที่ส่งผลให้ผู้ใช้งานชาวไทยยอมรับการติดต่อสื่อสารและทำธุรกรรมซื้อขายสินค้าหรือบริการผ่านแชทบอท ผลการศึกษาของงานวิจัยนี้มุ่งตอบวัตถุประสงค์การวิจัยในการประเมินความพร้อมของระบบนิเวศ (ecosystem) แชทบอทในประเทศไทยว่าอยู่ในระดับใด หากคนไทยสามารถยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้จริงก็จะทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจ องค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนหันมาให้ความสำคัญกับการลงทุนเพื่อพัฒนาแชทบอทเฉพาะของหน่วยงานขึ้นมามากขึ้น ซึ่งอาจต่อยอดการสร้างและพัฒนาแชทบอทไปสู่การเป็นผู้ช่วยอัจฉริยะ (smart agent) เหมือนในต่างประเทศได้

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท” มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาของงานวิจัยดังนี้

1.2.1 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่นำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย

1.2.2 เพื่อศึกษาและประเมินความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทยว่าสามารถเป็นกลไกในการพัฒนาเสริมศักยภาพของภาคธุรกิจได้หรือไม่

1.2.3 เพื่อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในการนำไปใช้จริงสำหรับหน่วยงานภาครัฐ ภาคธุรกิจ และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

ขอบเขตงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท” ประกอบไปด้วยขอบเขตงานวิจัยด้านเนื้อหาการศึกษา และด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดในแต่ละด้าน ดังนี้

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหาการศึกษา

1.3.1.1 ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทจากเอกสารทางวิชาการ งานวิจัย เว็บไซต์ หนังสือ วารสารวิชาการทั้งในรูปแบบภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

1.3.1.2 ศึกษาจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท เจ้าของกิจการที่มีการนำแชทบอทเข้ามาใช้ในเชิงพาณิชย์ และผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์ตรงในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในชีวิตประจำวัน โดยใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structured interviews)

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาของงานวิจัยนี้ มีขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มนักพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท (chatbot developer) ในภาคธุรกิจต่าง ๆ นักวิจัยในหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง คือ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (National Science and Technology Development Agency) รวมถึงผู้บริหารองค์กรเอกชน ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่นำแชทบอทเข้ามาใช้ในเชิงพาณิชย์ และผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์ตรงในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในชีวิตประจำวัน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ประโยชน์เชิงวิชาการ

ประโยชน์เชิงวิชาการสำหรับงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท” นั้นเพื่อขยายผลองค์ความรู้ในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย โดยเฉพาะในเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

1.4.2 ประโยชน์เชิงบริหาร

งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท” มีประโยชน์เชิงบริหาร คือ เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทให้เกิดการนำไปใช้จริงในภาคธุรกิจ และใช้เป็นแนวทางในการวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจ กลยุทธ์ทางเทคโนโลยี และกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานยุคใหม่

1.5 นิยามคำศัพท์

งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท” นั้นมีนิยามคำศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

1.5.1 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)

หมายถึง ศาสตร์แขนงหนึ่งของวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ที่เกี่ยวข้องกับวิธีการทำให้คอมพิวเตอร์มีความสามารถคล้ายมนุษย์หรือเลียนแบบพฤติกรรมมนุษย์ โดยเฉพาะความสามารถในการคิดหาเหตุผลเองได้ เรียนรู้ได้ หรือมีปัญญา ทำงานได้เหมือนสมองมนุษย์ (McCarthy et al., 1955)

1.5.2 แชทบอท (Chatbot)

หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่งซึ่งมีหน้าที่ในการตอบกลับการสนทนาผ่านตัวอักษรหรือเสียงพูดแบบอัตโนมัติ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ แชทบอทที่ทำงานตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ (Rule-based chatbot) เป็นแชทบอทที่ถูกตั้งโปรแกรมให้สนทนาโต้ตอบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ล่วงหน้า หากมีคำถามในสิ่งที่ไม่ได้ถูกตั้งโปรแกรมไว้ แชทบอทประเภทนี้จะไม่สามารถตอบคำถามได้ (Kumar Shridhar, 2017) ส่วนอีกประเภทหนึ่งคือ แชทบอทที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence based chatbot) เป็นแชทบอทที่นำระบบการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) มาใช้ร่วมกับการเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning) เพื่อให้แชทบอทเกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการรู้คิดด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้แชทบอทประเภทนี้เข้าใจภาษาที่มนุษย์ใช้สนทนา และบริบทที่ผู้ใช้ต้องการสื่อสารได้ดีกว่าแชทบอทประเภท Rule-based (ขวัญใจ เศษเสนสกุล, 2561)

1.5.3 แชทแอปพลิเคชัน (Messaging Application)

หมายถึง แอปพลิเคชันเพื่อการรับส่งข้อความระหว่างบุคคลหรือกลุ่มบุคคล โดยมีจุดประสงค์เพื่อการสนทนา หรือสื่อสารแบบเฉพาะเจาะจงเป็นรายบุคคล หรือเฉพาะกลุ่ม โดยใช้ในการสื่อสารภายในแชทแอปพลิเคชันอาจเป็นได้ทั้งข้อความ รูปภาพ วิดีโอ ลิงค์เว็บไซต์ สตีกเกอร์ และอีโมติคอนต่าง ๆ ตัวอย่างแชทแอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยมในปัจจุบันได้แก่ Facebook Messenger, WhatsApp, LINE, KaKaoTalk, Viber และ WeChat เป็นต้น

1.5.4 การเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning)

หมายถึง ศาสตร์สาขาหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์ที่ทำให้คอมพิวเตอร์มีความสามารถในการเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องโปรแกรมให้ชัดเจน (Arthur Lee Samuel, 1959) คอมพิวเตอร์จะถูกตั้งโปรแกรมให้เรียนรู้จากประสบการณ์และชุดข้อมูลก่อนหน้าทำให้สามารถวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูล และคาดการณ์ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นได้

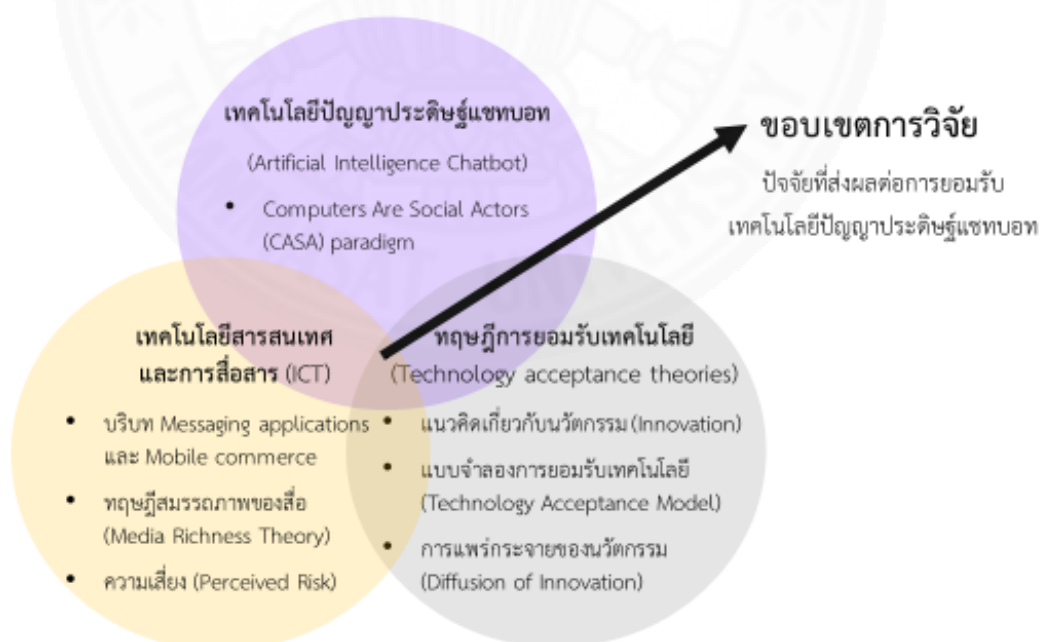
1.5.5 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP)

หมายถึง ศาสตร์สาขาหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI) เป็นการทำให้ระบบคอมพิวเตอร์เข้าใจความหมายของภาษาที่มนุษย์ใช้ในการสื่อสาร โดยรับ input เป็นข้อความ และให้ output ออกมาเป็นสิ่งที่แสดงออกถึงความเข้าใจในความหมายของ input นั้น โดยอาจแสดงเป็นข้อความหรือการกระทำก็ได้ การประมวลผลภาษาธรรมชาติเกิดขึ้นเพื่อลดช่องว่างในการสื่อสารระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (DIGITAL VENTURES, 2561)

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท” มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท โดยมุ่งลดช่องว่างของงานวิจัย (Research gap) ทางด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในฐานะเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการสื่อสารกับมนุษย์ทั่วไปเพื่อตอบสนองความต้องการในการทราบข้อมูล การให้บริการและการทำธุรกรรมค้าขายต่าง ๆ ซึ่งยังมีผู้ศึกษาไม่มากทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย ดังนั้น จึงนับเป็นความท้าทายสำหรับการศึกษาวิจัย เนื่องจากปัญญาประดิษฐ์แชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่เพิ่งออกจากห้องทดลองเมื่อไม่กี่ปีมานี้ ทำให้มีงานวิจัยที่ศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีดังกล่าวค่อนข้างน้อย เนื้อหาในบทนี้จึงเป็นการนำเสนอการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ดังแสดงขอบเขตของการวิจัยไว้ตามภาพที่ 2.1 ซึ่งเป็นแนวทางการค้นหาคำตอบในเรื่องปัจจัยที่จะนำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย



ภาพที่ 2.1 ขอบเขตการวิจัย

ที่มา: ผู้วิจัย

ในการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องหรือบริบทที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท” นั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาเป็นข้อสนับสนุนในการดำเนินการวิจัย โดยสืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากคำว่า แชทบอท (Chatbot) เป็นหลักแต่เนื่องจากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และแชทบอทเป็นเรื่องที่ค่อนข้างใหม่จึงมีผู้ทำการศึกษาวิจัยในแง่ของการยอมรับค่อนข้างน้อยทำให้ผู้วิจัยเลือกสืบค้นงานวิจัยในบริบทที่ใกล้เคียงกันเพิ่มเติม โดยสืบค้นจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแชทแอปพลิเคชัน (Mobile Instant Messaging) การยอมรับการซื้อขายสินค้าผ่านทางสมาร์ทโฟน (M-Commerce Adoption) การยอมรับการซื้อขายสินค้าออนไลน์ผ่านทางแชทแอปพลิเคชัน (Conversational Commerce) และการยอมรับเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network Sites Adoption) จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทำให้ผู้วิจัยสามารถจัดกรอบความคิดเพื่อสนับสนุนวัตถุประสงค์การศึกษา โดยสามารถอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ได้ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี

- 2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Technology and Innovation)
- 2.1.2 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model)
- 2.1.3 ทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory)

2.2 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

- 2.2.1 แนวคิดและพัฒนาการของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท
- 2.2.2 แนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม (CASA paradigm)
- 2.2.3 การยอมรับและประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

2.3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- 2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับความเสี่ยงในเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 2.3.2 ทฤษฎีสมรรถภาพของสื่อ (Media Richness Theory: MRT)
- 2.3.3 แชทแอปพลิเคชัน (Mobile Instant Messaging)
- 2.3.4 การซื้อขายสินค้าออนไลน์ทางโทรศัพท์มือถือ (Mobile Commerce)
- 2.3.5 การซื้อขายสินค้าออนไลน์ทางแชทแอปพลิเคชัน (Conversational Commerce)

2.1 แนวคิดและทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Technology and Innovation)

นิยามของเทคโนโลยีและนวัตกรรมนั้นมีความแตกต่างกัน เทคโนโลยีหมายความว่าองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปสู่การเกิดสิ่งประดิษฐ์แบบใหม่ได้ โดยไม่จำเป็นต้องนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ แต่คำว่า “นวัตกรรม” ตามความหมายของกรมการค้าและอุตสาหกรรมแห่งสหราชอาณาจักรคือ การนำความคิดที่เกิดขึ้นใหม่ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดจนประสบความสำเร็จ ปัจจุบันนวัตกรรมได้รับความสนใจมากขึ้นในฐานะที่เป็นสิ่งที่จะช่วยรักษาความได้เปรียบในการแข่งขันและเป็นหนทางใหม่ในการเปิดตลาดผู้ใช้งานแห่งใหม่ขึ้นมา (Tidd and Bessant, 2009) นอกจากนี้ สิ่งสำคัญในนิยามของคำว่านวัตกรรมคือ นวัตกรรมจะต้องเป็นสิ่งที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ หรือการนำผลิตภัณฑ์ที่มีพื้นฐานเกิดจากองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ออกไปสู่ตลาดได้อย่างประสบความสำเร็จ (Tidd and Bessant, 2009) ศาสตราจารย์ Schumpeter (1939) มองเทคโนโลยีในฐานะที่เป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดความต้องการขายสินค้าในตลาดหรือเป็นการผลักดันเทคโนโลยีออกสู่ตลาด ในขณะที่นวัตกรรมถูกมองว่าเป็นความก้าวหน้าที่เกิดจากการค้นพบทางวิทยาศาสตร์ เป็นการนำองค์ความรู้หรือประดิษฐ์กรรมในห้องทดลองออกไปสู่ตลาดเพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ นวัตกรรมจึงอาจถูกมองว่าเป็นผลลัพธ์ของการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างการผลักดันเทคโนโลยีออกสู่ตลาด (Schumpeter, 1939) และความต้องการของผู้ใช้งานในตลาด (Schmookler, 1962)

Tidd and Bessant (2009) ได้แบ่งนวัตกรรมออกเป็น 2 ประเภทได้แก่ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) และนวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงรูปแบบสินค้า (ผลิตภัณฑ์หรือบริการ) ที่องค์กรนั้นนำเสนอ ในขณะที่นวัตกรรมกระบวนการหมายถึง การเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตหรือส่งมอบสินค้า นอกจากนี้ตามนิยามของ Rosenberg (1976, 1982) Nelson และ Winter (1977, 1982) และ Dosi (1982) มองว่านวัตกรรมเป็นกระบวนการของการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นกว่าเดิมในลักษณะของกิจกรรมการแก้ปัญหาหรือสร้างวิธีการแก้ปัญหาใหม่ขึ้นมา อย่างไรก็ตาม Pavitt (1984) และ Tidd and Bessant (2009) กลับมองว่านวัตกรรมคือกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์หรือเป็นลักษณะของการสร้างธุรกิจแบบใหม่ขึ้นมา ส่วน Freeman (1974) ได้มองนวัตกรรมในแง่ของกระบวนการว่าเป็น กระบวนการที่ประกอบด้วย การจัดการด้านเทคโนโลยี การออกแบบ การผลิต และกิจกรรมทางพาณิชย์ซึ่งเกี่ยวข้องกับการตลาดของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการ

ปรับปรุง หรือการใช้กระบวนการและอุปกรณ์การผลิตใหม่ หรือที่ได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น (Freeman, 1974 อ้างถึงใน บดินทร์ รัชมีเทศ, 2550)

แนวคิดนวัตกรรมที่กล่าวว่า นวัตกรรมเป็นกระบวนการที่บูรณาการกันของการปรับปรุงพัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไปจนสามารถนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้ เป็นแนวคิดที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย Schott (1981) Daft (1982) Rothwell และ Gardiner (1985) ซึ่งต่างจากแนวคิดนวัตกรรมตามความหมายของ Rogers และ Shoemaker (1971) Porter (1990) และ Voss (1994) ที่ให้นิยามนวัตกรรมในขอบเขตที่กว้างกว่า ซึ่งหมายถึง การนำเทคโนโลยีใหม่และกระบวนการใหม่อย่างใดอย่างหนึ่งออกมาใช้งานจริง ในส่วนของประเทศไทย สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ให้นิยามของคำว่านวัตกรรมไว้ว่าคือ “สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม” นวัตกรรมนับเป็นกระบวนการที่เกิดจากการนำความรู้และความคิดสร้างสรรค์มาผนวกกับความสามารถในการบริหารจัดการ เพื่อสร้างให้เกิดเป็นธุรกิจนวัตกรรมหรือธุรกิจใหม่ อันจะนำไปสู่การลงทุนใหม่ที่ส่งผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2560) นอกจากนี้ในหนังสือทางด้านการบริหารเทคโนโลยีเรื่อง Technology Financing, Technology Management and Commercialization ของ Jarunee Wonglimpiyarat (2015) ได้ให้คำจำกัดความของนวัตกรรมว่าเป็น กระบวนการเปลี่ยนแปลงหรือแปรรูปเทคโนโลยีให้กลายเป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมบริการที่นำไปใช้ในทางพาณิชย์ได้เพื่อประโยชน์ในการแข่งขันในตลาด จากการทบทวนวรรณกรรมและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมทั้งหมดที่กล่าวมา สามารถสรุปแนวคิดและนิยามของนวัตกรรมได้ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สรุปแนวคิดและนิยามของนวัตกรรม

แนวคิดและนิยามของนวัตกรรม	อ้างอิง
1. นวัตกรรมเป็นกระบวนการของการเสริมสร้างศักยภาพของเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม	Rosenberg (1976, 1982); Nelson and Winter (1977, 1982); Dosi (1982)
2. นวัตกรรมคือ กระบวนการที่เปลี่ยนโอกาสให้กลายเป็นสิ่งที่นำไปใช้ในทางปฏิบัติได้จริง	Pavitt (1984); Tidd and Bessant (2009)

ตารางที่ 2.1 สรุปแนวคิดและนิยามของนวัตกรรม (ต่อ)

แนวคิดและนิยามของนวัตกรรม	อ้างอิง
3. นวัตกรรมคือ กระบวนการที่บูรณาการกันระหว่างนิยามข้อ 1 และ 2 ซึ่งหมายถึง การปรับปรุงเทคโนโลยีที่มีอยู่ให้มีศักยภาพมากขึ้น รวมไปถึงการสร้างสิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อนให้สามารถนำออกไปสู่การสร้างประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้	Schott (1981); Daft (1982); Rothwell and Gardiner (1985)
4. นวัตกรรมหมายถึง เทคโนโลยีใหม่ และกระบวนการหรือวิธีการทำงานรูปแบบใหม่	Rogers and Shoemaker (1971); Porter (1990); Voss (1994)
5. นวัตกรรมหมายถึง กระบวนการที่ประกอบด้วย การจัดการด้านเทคโนโลยี การออกแบบ การผลิต และกิจกรรมทางพาณิชย์ซึ่งเกี่ยวข้องกับการตลาดของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการปรับปรุง หรือการใช้กระบวนการและอุปกรณ์การผลิตใหม่ หรือที่ได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น	Freeman (1974)
6. นวัตกรรมคือ “สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม” นวัตกรรมนับเป็นกระบวนการที่เกิดจากการนำความรู้และความคิดสร้างสรรค์มาผนวกกับความสามารถในการบริหารจัดการ เพื่อสร้างให้เกิดเป็นธุรกิจนวัตกรรมหรือธุรกิจใหม่ อันจะนำไปสู่การลงทุนใหม่ซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2560)

ที่มา: ดัดแปลงมาจาก Jarunee Wonglimpiyarat (2015)

นอกจากจะมีผู้ให้คำนิยามของนวัตกรรมในหลากหลายความหมายแล้ว การแบ่งประเภทของนวัตกรรมก็มีความแตกต่างกันออกไปด้วย ตามมุมมองของนักวิชาการที่ใช้เกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มนวัตกรรมตามลักษณะหรือมิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังเช่น Tidd and Bessant (2009) ได้จำแนกนวัตกรรมออกไว้เป็น 4 รูปแบบหรือที่เรียกกันว่า The 4Ps Model ได้แก่

(1) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของสินค้าหรือบริการ ซึ่งองค์กรได้นำเสนอรูปแบบที่แตกต่างจากเดิมนั้นออกมา

(2) นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงวิธีการหรือกระบวนการขั้นตอนการผลิต ส่งมอบ หรือขายสินค้าหรือบริการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม

(3) นวัตกรรมตำแหน่งการตลาด (Position Innovation) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงการรับรู้ตำแหน่งทางการตลาดของผลิตภัณฑ์หรือบริการในบริบทที่เฉพาะเจาะจง

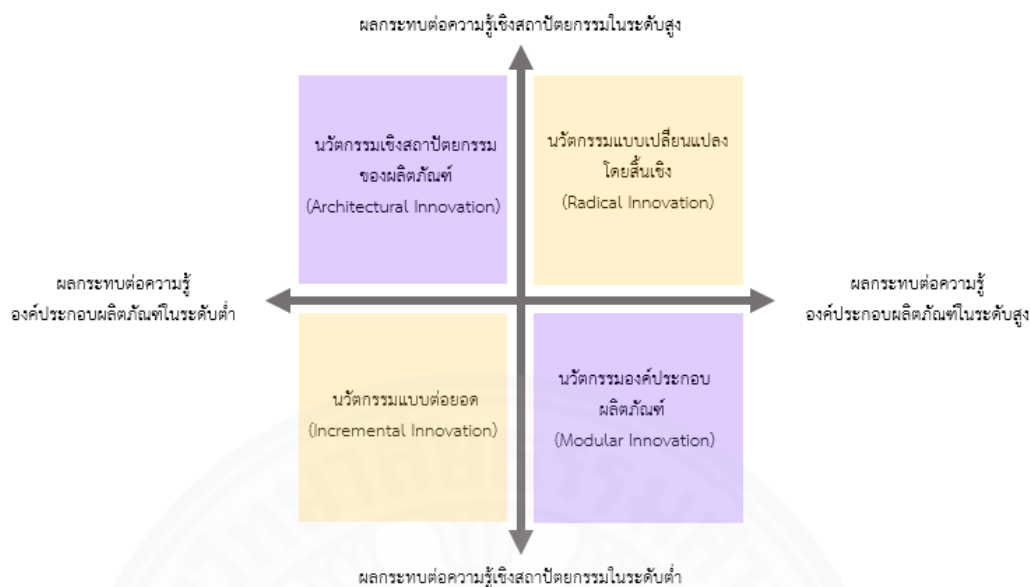
(4) นวัตกรรมกรอบความคิด (Paradigm Innovation) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในกรอบความคิดหลักที่สำคัญขององค์กรหรือในระดับภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด

ในมุมมองของนักเศรษฐศาสตร์อย่าง Freeman (1974) ได้แบ่งประเภทของนวัตกรรมตามระดับความเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมนั้น ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทได้แก่

(1) นวัตกรรมแบบต่อยอด (Incremental Innovation) ซึ่งเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงอย่างช้า ๆ ค่อยเป็นค่อยไป โดยมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการสะสมไปทีละน้อย

(2) นวัตกรรมแบบเปลี่ยนแปลงโดยสิ้นเชิง (Radical Innovation) เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันทันที

อย่างไรก็ตามในมุมมองของ Henderson และ Clark (1990) มองว่าการแบ่งประเภทของนวัตกรรมตามแนวคิดของ Freeman ยังไม่เพียงพอที่จะอธิบายการสร้างนวัตกรรมในระดับองค์กรได้เพื่อให้สามารถแข่งขันในสถานการณ์ปัจจุบันได้ จากข้อสงสัยดังกล่าวทำให้พวกเขาพัฒนารูปแบบการแบ่งประเภทนวัตกรรมของตนเองขึ้นมาที่เรียกว่า Henderson-Clark Model ซึ่งเป็นการต่อยอดแนวคิดของ Freeman ที่แบ่งประเภทนวัตกรรมออกเป็น นวัตกรรมแบบต่อยอด และ นวัตกรรมแบบเปลี่ยนแปลงโดยสิ้นเชิง โดยเพิ่มมุมมองอีก 2 มิติ ได้แก่ ความรู้ในระดับองค์ประกอบผลิตภัณฑ์ และความรู้ในระดับสถาปัตยกรรมของผลิตภัณฑ์ หรือความเชื่อมโยงระหว่างชิ้นส่วนองค์ประกอบต่าง ๆ เข้ามาใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งประเภทของนวัตกรรมในองค์กรธุรกิจและอุตสาหกรรมต่าง ๆ ดังแสดงตามภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 Henderson-Clark Model

ที่มา: ดัดแปลงมาจาก Henderson and Clark (1990)

การจัดประเภทนวัตกรรมตาม Henderson-Clark Model ที่มีการแบ่งนวัตกรรมออกเป็น 4 ประเภท (Henderson and Clark, 1990) สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

(1) นวัตกรรมแบบต่อยอด (Incremental Innovation) หมายถึง นวัตกรรมที่ถูกสร้างขึ้นมาจากการต่อยอดความรู้ที่มีอยู่เดิมเกี่ยวกับชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ และโครงสร้างสถาปัตยกรรมของผลิตภัณฑ์

(2) นวัตกรรมแบบเปลี่ยนแปลงโดยสิ้นเชิง (Radical Innovation) หมายถึง นวัตกรรมที่เกิดจากการปฏิวัติพลิกโฉมความรู้ด้านชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์หรือโครงสร้างสถาปัตยกรรมผลิตภัณฑ์โดยสิ้นเชิง

(3) นวัตกรรมองค์ประกอบผลิตภัณฑ์ (Modular Innovation) หมายถึง นวัตกรรมที่เกิดจากการใช้ความรู้หรือเทคโนโลยีใหม่เข้ามาเปลี่ยนแปลงชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้นกว่าเดิม แต่ระบบการทำงานเชิงโครงสร้างในภาพรวมยังเหมือนเดิม

(4) นวัตกรรมเชิงสถาปัตยกรรมของผลิตภัณฑ์ (Architectural Innovation) หมายถึง นวัตกรรมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงระบบโครงสร้างเชิงสถาปัตยกรรมที่เชื่อมโยงองค์ประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยที่องค์ประกอบชิ้นส่วนนั้นยังคงอยู่ในรูปแบบเดิม

การแบ่งประเภทของนวัตกรรมตามมุมมองของเจ้าของแนวคิดเศรษฐศาสตร์เทคโนโลยีอย่างศาสตราจารย์ Schumpeter (1961) ได้แบ่งนวัตกรรมออกเป็น 5 แบบดังนี้

(1) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product) คือการออกสินค้าใหม่ที่ใช้กันยังไม่คุ้นเคย หรือสินค้าที่มีคุณภาพดีขึ้นกว่าเดิม

(2) นวัตกรรมกระบวนการ (Process) คือ การใช้วิธีการผลิตแบบใหม่ ที่ยังไม่เคยมีใครมีประสบการณ์ในการใช้วิธีการผลิตดังกล่าวมาก่อน

(3) นวัตกรรมรูปแบบธุรกิจ (Business Model) คือ การเปิดตลาดใหม่ ซึ่งเป็นตลาดที่ยังไม่เคยมีใครเจาะตลาดนั้นมาก่อน ไม่ว่าตลาดนั้นจะมีอยู่แล้วหรือไม่ก็ตาม

(4) นวัตกรรมแหล่งอุปทาน (Source of Supply) คือ การครอบครองแหล่งอุปทานของวัตถุดิบแห่งใหม่ โดยไม่สำคัญว่าแหล่งอุปทานนั้นจะมีอยู่แล้วหรือเพิ่งถูกสร้างขึ้นใหม่เป็นครั้งแรก

(5) นวัตกรรมวิธีการบริหารจัดการธุรกิจ (Mergers & Divestments) คือ วิธีการบริหารจัดการองค์กรแบบใหม่ไม่ว่าจะอยู่ในอุตสาหกรรมใดก็ตาม เช่นการสร้างการปกครองแบบรวมศูนย์เข้าด้วยกัน หรือการควบรวมกิจการ และการกระจายอำนาจการบริหารหรือแตกธุรกิจออกไป

จากการทบทวนวรรณกรรมและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับประเภทของนวัตกรรมที่มีผู้จำแนกประเภทไว้หลากหลายรูปแบบ สามารถสรุปเกณฑ์ในการจำแนกประเภทของนวัตกรรมตามมุมมองต่าง ๆ ได้ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 สรุปเกณฑ์การจำแนกประเภทของนวัตกรรม

การจำแนกประเภทของนวัตกรรม		
เกณฑ์ในการจำแนก	ประเภทของนวัตกรรม	อ้างอิง
มุมมองตามลักษณะของนวัตกรรม (The 4Ps Model)	แบ่งเป็น 4 ประเภทได้แก่ 1. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) 2. นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) 3. นวัตกรรมตำแหน่งการตลาด (Position Innovation) 4. นวัตกรรมกรอบความคิด (Paradigm Innovation)	Tidd and Bessant (2009)

ตารางที่ 2.2 สรุปเกณฑ์การจำแนกประเภทของนวัตกรรม (ต่อ)

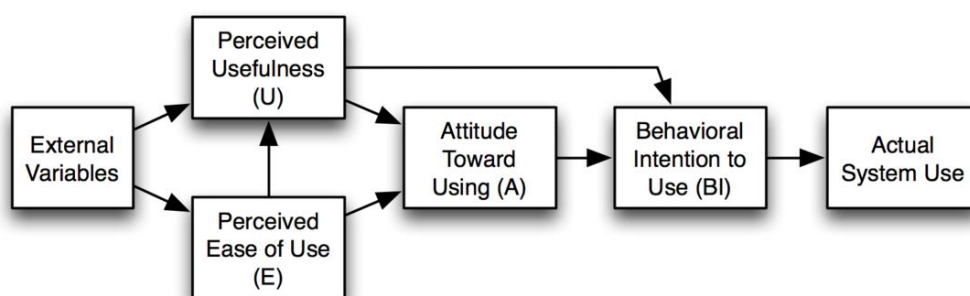
การจำแนกประเภทของนวัตกรรม		
เกณฑ์ในการจำแนก	ประเภทของนวัตกรรม	อ้างอิง
มุมมองตามความเร็วในการเปลี่ยนแปลง	แบ่งเป็น 2 ประเภทได้แก่ 1. นวัตกรรมแบบต่อยอด (Incremental Innovation) 2. นวัตกรรมแบบเปลี่ยนแปลงโดยสิ้นเชิง (Radical Innovation)	Freeman (1974)
มุมมองขององค์กรธุรกิจ (Henderson-Clark Model)	แบ่งเป็น 4 ประเภทได้แก่ 1. นวัตกรรมแบบต่อยอด (Incremental Innovation) 2. นวัตกรรมแบบเปลี่ยนแปลงโดยสิ้นเชิง (Radical Innovation) 3. นวัตกรรมองค์ประกอบผลิตภัณฑ์ (Modular Innovation) 4. นวัตกรรมเชิงสถาปัตยกรรมของผลิตภัณฑ์ (Architectural Innovation)	Henderson and Clark (1990)
มุมมองตามธรรมชาติของผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Act)	แบ่งเป็น 5 ประเภทได้แก่ 1. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product) 2. นวัตกรรมกระบวนการ (Process) 3. นวัตกรรมรูปแบบธุรกิจ (Business Model) 4. นวัตกรรมแหล่งอุปทาน (Source of Supply) 5. นวัตกรรมวิธีการบริหารจัดการธุรกิจ (Mergers & Divestments)	Schumpeter (1961)

ที่มา: รวบรวมโดยผู้วิจัย

2.1.2 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model)

แนวคิดทฤษฎีทางด้านการยอมรับเทคโนโลยีที่สำคัญคือ แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ซึ่งคิดค้นพัฒนาขึ้นโดย Fred Davis (1986) เพื่ออธิบายการยอมรับใช้งานระบบข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการอธิบายว่าทำไมเทคโนโลยีประเภทหนึ่งถึงมีแนวโน้มที่จะได้รับการยอมรับ ในขณะที่เทคโนโลยีอีกประเภทถูกปฏิเสธจากผู้ใช้งาน (Davis Jr, 1986) แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีนี้เป็นการขยายแนวคิดมาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) และทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behaviour: TPM) ของ Fishbein and Ajzen (1975) ทฤษฎีเหล่านี้เป็นการบ่งชี้ความตั้งใจของปัจเจกบุคคลในการกระทำอะไรบางอย่าง (Behavioral Intention: BI) โดยมีปัจจัยที่เป็นสาเหตุอันส่งผลต่อการกระทำนั้นในภาพรวม และความตั้งใจในการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมบางอย่างจะถูกกำหนดโดยทัศนคติ (Attitude) ที่มีต่อการกระทำบนพื้นฐานของการรับรู้อิทธิพลทางสังคม (Perceived Social Influence)

โดยสรุปแล้วบุคคลจะแสดงออกซึ่งพฤติกรรมบางอย่างโดยมีพื้นฐานมาจากความเชื่อที่ว่ากระทำของพวกเขานำไปสู่ผลลัพธ์ในทางบวกหรือได้รับการรับรู้ในเชิงบวกจากสังคม และบุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญต่อพวกเขา อย่างไรก็ตาม แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีมีความแตกต่างจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลเนื่องจาก Davis อธิบายทฤษฎีดังกล่าวว่าบรรทัดฐานทางสังคมไม่ได้มีผลกระทบโดยตรงต่อทัศนคติหรือพฤติกรรมในการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ทัศนคติที่มีต่อการยอมรับใช้งานระบบข้อมูลสารสนเทศเกิดจากการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ดังนั้นจึงเกิดเป็นแกนความเชื่อหลักสองประการที่กลายเป็นองค์ประกอบหลักของแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Legrisa, et al., 2003)



ภาพที่ 2.3 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)

ที่มา: Davis et al. (1989)

2.1.2.1 การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness: PU)

หมายถึง การที่ผู้ใช้เห็นถึงความเป็นไปได้ว่า การใช้ระบบหรือเทคโนโลยีนั้นจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้กับผู้ใช้งานได้ (van Eeuwen, 2017) ในบริบทของแชทบอท การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานแชทบอทสามารถถูกนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้หลากหลายแขนง เช่น การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า (CRM) และใช้ในการค้าขายออนไลน์ผ่านทางแชทแอปพลิเคชัน (Conversational Commerce) นอกจากนี้การรับรู้ประโยชน์ของแชทบอทอาจถูกอธิบายได้หลายแง่มุม ไม่ว่าจะเป็นแชทบอทที่ช่วยเพิ่มผลิตผลหรือประสิทธิภาพการทำงานและการให้บริการให้ดีขึ้น แชทบอทที่ช่วยสร้างความเพลิดเพลินให้กับผู้ใช้งาน และแชทบอทที่สามารถมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้ใช้งานได้ทันที

2.1.2.2 การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use: PEOU)

หมายถึง การที่ผู้ใช้เชื่อว่าการใช้งานระบบหรือเทคโนโลยีนั้นไม่ต้องใช้ความพยายามมากเกินไป กล่าวคือไม่ต้องเปลืองแรงพละกำลัง หรือใช้ความพยายามในการขบคิดเพื่อหาวิธีหรือทำความเข้าใจในการใช้งานระบบหรือเทคโนโลยีนั้นมากนัก (van Eeuwen, 2017) การใช้แชทบอทก็เช่นเดียวกันคือ ไม่ควรที่จะต้องให้ผู้ใช้งานใช้ความพยายามมากเกินไปเพื่อที่จะใช้งาน ดังนั้นเทคโนโลยีควรถูกสร้างขึ้นมาให้เข้าใจง่ายตั้งแต่เริ่มต้น ในกรณีของแชทบอท การรับรู้ความง่าย

ในการใช้งานแชทบอทจะช่วยส่งผลในเชิงบวกต่อทัศนคติของผู้ใช้งานที่มีต่อการใช้งานแชทบอทใน แอปพลิเคชัน เป็นที่น่าสังเกตว่าแอปพลิเคชันเพื่อการสนทนาซึ่งเป็นแพลตฟอร์มที่แชทบอทอาศัยอยู่เป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการยอมรับและแพร่กระจายไปอย่างกว้างขวางอยู่แล้ว ดังนั้น ตาม ทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และการรับรู้ความง่ายของ การใช้งานจึงส่งผลต่อการยอมรับใช้งานแชทบอทแอปพลิเคชันของผู้ใช้งานส่วนใหญ่

2.1.3 ทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory)

Everett Rogers เป็นผู้ที่ได้นำเสนอทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory: DOI) ขึ้นในปี ค.ศ.1983 ซึ่งจากแนวคิดทฤษฎีดังกล่าวมีปัจจัย อยู่ 4 อย่างที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายของนวัตกรรม (Rogers, 2003) ได้แก่

(1) นวัตกรรม (Innovation) ซึ่งหมายถึง ความคิด การกระทำหรือโครงการที่ถูก รับรู้ว่าเป็นสิ่งใหม่จากปัจเจกบุคคล หรือหน่วยอื่น ๆ ในสังคม (Rogers, 2003)

(2) ช่องทางการสื่อสาร (Communication Channels) ถือเป็นองค์ประกอบที่ สองในกระบวนการแพร่กระจายของนวัตกรรม Rogers (2003) กล่าวถึงการสื่อสารว่าเป็น “กระบวนการซึ่งผู้มีส่วนร่วมสร้างและแบ่งปันข้อมูลซึ่งกันและกันเพื่อทำให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน” การสื่อสารจึงเกิดขึ้นผ่านช่องทางต่าง ๆ โดยมีที่มาจากบุคคลหรือองค์กรที่เป็นต้นทางของสารนั้น ดังนั้น ช่องทางการสื่อสารจึงหมายถึง วิธีการที่ข้อความถูกถ่ายทอดจากแหล่งที่มาต้นทางไปสู่ผู้รับสาร ปลายทาง ในกรณีของแชทบอท ช่องทางที่แชทบอทใช้ในการสื่อสารกับคนคือ การส่งข้อความผ่าน แอปพลิเคชัน (Sahin, 2006).

(3) เวลา (Over Times) คือองค์ประกอบที่มักไม่ถูกนำมาใช้พิจารณาในงานวิจัย เกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม ทั้งประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรม (5 ประเภท ดังที่จะได้กล่าวต่อไป) และอัตราในการยอมรับนวัตกรรมก็ต้องรวมมิติแห่งมุมของเวลาให้เข้ามามีส่วน เกี่ยวข้องด้วย (Rogers, 2003)

(4) ระบบทางสังคม (Social System) หมายถึง “หน่วยทางสังคมที่มีความ เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันที่มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน” หรืออาจกล่าวได้ว่า ระบบทางสังคมคือ ที่ที่การแพร่กระจายนวัตกรรมเกิดขึ้น (Sahin, 2006)

การยอมรับความคิด พฤติกรรม หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น นวัตกรรม มักไม่ได้เกิดขึ้นพร้อมกันในระบบทางสังคม แต่จะเป็นกระบวนการที่ผู้คนบางกลุ่มมีแนวโน้มที่จะยอมรับนวัตกรรมมากกว่าคนอื่น นักวิจัยพบว่าคนที่ยอมรับนวัตกรรมตั้งแต่เริ่มแรกมีบุคลิกลักษณะนิสัยที่แตกต่างจากคนที่ยอมรับนวัตกรรมช้ากว่า เมื่อต้องการโปรโมทนวัตกรรมให้ประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย จึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องเข้าใจลักษณะของประชากรกลุ่มเป้าหมายเหล่านั้นเสียก่อน เพื่อที่จะได้ว่ากลุ่มประชากรเป้าหมายนั้นมีแนวโน้มที่จะสนับสนุนหรือขัดขวางการยอมรับนวัตกรรมนั้น Rogers (2003) แบ่งประเภทของคนที่จะยอมรับนวัตกรรมออกเป็น 5 ประเภท ขณะที่ประชากรส่วนใหญ่มักเป็นคนทั่วไปที่อยู่ในกลุ่ม Early Majority และ Late Majority แต่เป็นเรื่องจำเป็นที่จะต้องเข้าใจลักษณะของประชากรกลุ่มอื่น ๆ เพื่อที่เวลานำนวัตกรรมออกสู่ตลาด จะได้สามารถกำหนดกลยุทธ์การตลาดที่แตกต่างกันออกไปเพื่อดึงดูดและสร้างการยอมรับท่ามกลางประชากรในกลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างตรงจุด

เราสามารถแบ่งประเภทของผู้ยอมรับนวัตกรรมตามทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมของ Rogers (2003) ซึ่งจะทำให้ทราบถึงลักษณะของตลาด และพฤติกรรมของผู้ใช้งานที่เป็นกลุ่มลูกค้าในตลาด ออกได้เป็น 5 ประเภท ดังแสดงในภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 การแบ่งกลุ่มคนตามทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรม (Diffusion of Innovation)

ที่มา: Everett Rogers (2003)

(1) กลุ่มนำสมัย (Innovators) คิดเป็น 2.5% ของผู้ใช้งานในตลาดทั้งหมด เป็นกลุ่มคนที่ต้องการเป็นคนแรกที่ได้ทดลองนวัตกรรม พวกเขาเป็นกลุ่มที่ชอบความเสี่ยง การผจญภัย

และสนใจในแนวคิดใหม่ ๆ คนกลุ่มนี้เป็นคนที่เต็มใจที่จะเสี่ยงและบ่อยครั้งมักเป็นคนแรกในการพัฒนาแนวความคิดใหม่ ๆ จึงแทบที่จะไม่ต้องทำอะไรมากมายนักในการดึงดูดประชากรกลุ่มนี้ให้มายอมรับนวัตกรรม

(2) กลุ่มยอมรับเร็ว (Early Adopters) คิดเป็น 13.5% ของผู้ใช้งานในตลาดทั้งหมด ถือเป็นกลุ่มคนที่เป็นตัวแทนของการเป็นผู้นำทางความคิด พวกเขา มักเพเลิดเพลินไปกับบทบาทความเป็นผู้นำ และทำให้เกิดโอกาสในการเปลี่ยนแปลง พวกเขาเป็นคนที่รู้และตระหนักถึง ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลง และเป็นคนที่รู้สึกสะดวกใจในการยอมรับความคิดใหม่ๆ กลยุทธ์ในการดึงดูดคนกลุ่มนี้ อาจรวมถึงการสร้างคู่มือและให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการนำนวัตกรรมนั้นไปใช้จริง คนกลุ่มนี้จึงไม่จำเป็นต้องได้รับข้อมูลที่จะมาชักจูงใจให้เขาเปลี่ยนแปลง

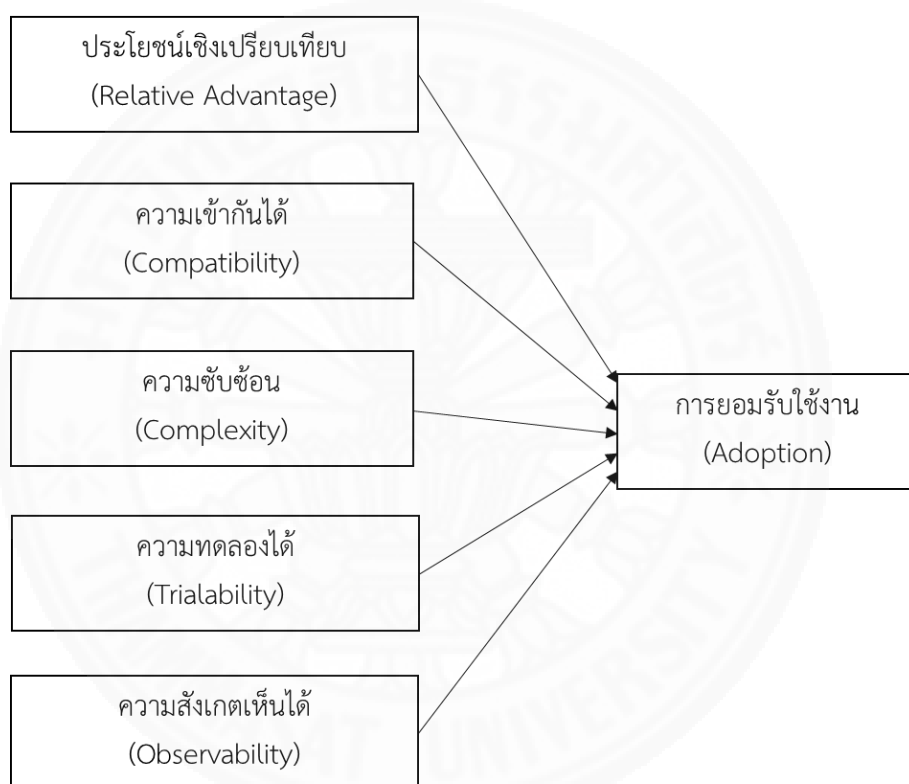
(3) กลุ่มทันสมัย (Early Majority) คิดเป็น 34% ของผู้ใช้งานในตลาดทั้งหมด คือกลุ่มคนที่ไม่ได้เป็นผู้นำ แต่ยอมรับแนวความคิดใหม่ ๆ ได้ก่อนคนในสังคมโดยเฉลี่ย หรืออาจกล่าวได้ว่า พวกเขาอยากเห็นหลักฐานว่านวัตกรรมนั้นใช้งานได้และมีประโยชน์จริงก่อนที่จะพวกเขาจะตัดสินใจยอมรับได้อย่างเต็มใจ กลยุทธ์ในการดึงดูดคนกลุ่มนี้ให้หันมาใช้นวัตกรรมจึงอาจเป็นตัวอย่ง กรณีการใช้งานที่ประสบความสำเร็จ และหลักฐานความมีประสิทธิภาพของนวัตกรรมนั้น

(4) กลุ่มตามสมัย (Late Majority) คิดเป็น 34% ของผู้ใช้งานในตลาดทั้งหมด คือกลุ่มคนที่สงสัยในการเปลี่ยนแปลง และจะยอมรับนวัตกรรมหลังจากนวัตกรรมนั้นได้รับการยอมรับใช้งานจากคนส่วนใหญ่แล้วเท่านั้น กลยุทธ์ในการดึงดูดประชากรกลุ่มนี้คือ การให้ข้อมูลว่ามีคนจำนวนมากขนาดไหนที่ใช้วัตกรรมการดังกล่าวอยู่ในปัจจุบัน และนวัตกรรมนั้นประสบความสำเร็จในแง่ของการใช้งานจากผู้ใช้อย่างไรบ้าง

(5) กลุ่มล่าสมัย (Laggards) คิดเป็น 16% ของผู้ใช้งานในตลาดทั้งหมด คือกลุ่มคนที่ยึดติดอยู่กับขนบธรรมเนียมประเพณีดั้งเดิมและมีความอนุรักษ์นิยม พวกเขาจะสงสัยไม่มั่นใจใน ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และเป็นกลุ่มคนที่ยากที่สุดที่จะชักจูงให้หันมายอมรับนวัตกรรม กลยุทธ์ที่จะใช้ดึงดูดคนกลุ่มนี้จึงควรเป็นสถิติ ประเด็นเรื่องความกลัวและข้อเสียจากการไม่เปลี่ยนแปลง และความกดดันจากคนกลุ่มอื่นในระบบสังคม

การยอมรับนวัตกรรมส่วนบุคคล และระดับในการแพร่กระจายของนวัตกรรมที่จะประสบความสำเร็จได้นั้น จะต้องผ่านขั้นตอนที่เริ่มจาก การรับรู้ความจำเป็นของนวัตกรรมนั้น การ

ตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมนั้น การทดลองใช้นวัตกรรมนั้นเป็นครั้งแรก และการใช้นวัตกรรมนั้นอย่างต่อเนื่อง ตามทฤษฎีของ Rogers (2003) มี 5 องค์ประกอบที่จะส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรม ดังแสดงในภาพที่ 2.5 และแต่ละปัจจัยนั้นมีบทบาทสำคัญตามบริบทที่แตกต่างกัน ตามการแบ่งประเภทคนในการยอมรับนวัตกรรม 5 กลุ่มดังที่ได้กล่าวไปข้างต้น อัตราการยอมรับนวัตกรรมจึงขึ้นอยู่กับลักษณะของบริบทหรือสถานการณ์ที่แตกต่างกันไป 5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมตามแนวคิดของ Rogers (2003) ได้แก่



ภาพที่ 2.5 องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมตามทฤษฎี Diffusion of Innovation (DOI)

ที่มา: ดัดแปลงจาก Everett Rogers (2003)

(1) ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (Relative Advantage) คือระดับที่คนมองว่านวัตกรรมนั้นดีกว่าความคิด ระบบ หรือผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่

(2) ความเข้ากันได้ (Compatibility) คือ ระดับที่นวัตกรรมนั้นได้รับการรับรู้ว่ามี ความสอดคล้องต่อเนื่องกับคุณค่าที่มีอยู่เดิมในสังคม ประสบการณ์ในอดีต และความต้องการของผู้

ยอมรับนวัตกรรม Rogers (2003) ในกรณีนี้จึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะแยกแยะกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกันตามค่านิยมและความต้องการที่มีร่วมกัน (Sahin, 2006)

(3) ความซับซ้อน (Complexity) หมายถึงระดับที่นวัตกรรมมีความยากที่จะเข้าใจหรือใช้งาน ในกรณีนี้ วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้คือ การทำความเข้าใจว่าผู้ใช้งานรับรู้ขอบทว่ายากต่อการใช้งานมากแค่ไหน ซึ่งแนวคิดนี้มีลักษณะที่คล้ายกันกับปัจจัย การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ที่ถูกอธิบายไว้ในแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี

(4) ความทดลองได้ (Trialability) เป็นระดับที่นวัตกรรมสามารถทดสอบหรือทดลองได้ก่อนที่จะมีการยอมรับใช้งานจริง

(5) ความสังเกตเห็นได้ (Observability) เป็นระดับที่นวัตกรรมให้ผลลัพธ์ที่ชัดเจน สามารถจับต้องได้เป็นรูปธรรม

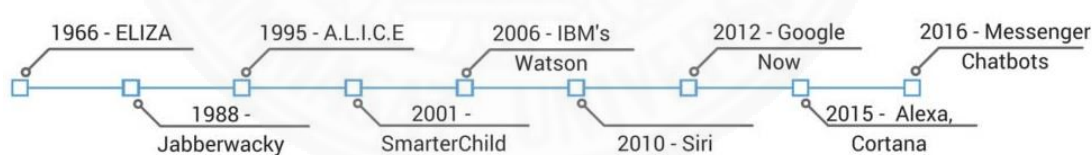
2.2 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

2.2.1 แนวคิดและพัฒนาการของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

จากสถานการณ์อัตราการเติบโตของผู้ใช้งานแชทบอทพลิเคชันที่มีแนวโน้มมากขึ้นเรื่อย ๆ จนมีผู้ใช้งานมากกว่าแอปพลิเคชันเครือข่ายสังคมออนไลน์ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2015 เป็นต้นมา (BI Intelligence, 2017) ผนวกกับความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) การเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning) และระบบประมวลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) ทำให้แชทบอทกลายเป็นเทคโนโลยีที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางในต่างประเทศ มีผู้ให้คำจำกัดความของคำว่า “แชทบอท” ว่าเกิดจากการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติเข้ามาช่วยเพื่อสร้างบทสนทนาโต้ตอบด้วยตัวอักษรกับผู้ใช้งาน เมื่อผู้ใช้พิมพ์ข้อความบางอย่างโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาข้อมูลที่ต้องการหรือมีความตั้งใจในการทำงานบางอย่าง แชทบอทจึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานได้หลายหลายรูปแบบ (Mott et al., 2004) นอกจากนี้ Desaulniers (2016) ได้ให้คำนิยามแชทบอทว่าเป็น การแชทส่งข้อความแบบโต้ตอบได้ทันทีโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นตัวขับเคลื่อน ส่วน Schlicht (2016) ก็ได้ให้ความหมายแชทบอทว่าเป็น ลักษณะของการให้บริการที่เกิดขึ้นจากการเขียนโปรแกรมที่ตั้งกฎเกณฑ์

แบบแผนไว้ หรืออาจจะใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการประมวลผล โดยที่ผู้ใช้งานจะมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับแชทบอทผ่านทางแชทแอปพลิเคชัน คนมักรู้จักแชทบอทในฐานะที่เป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่พยายามเลียนแบบบทสนทนาหรือวิธีการพูดคุยของมนุษย์ผ่านการโต้ตอบทางตัวอักษร ผู้ใช้สามารถถามคำถามหรือสั่งงานแชทบอท และแชทบอทจะโต้ตอบหรือทำตามคำขอของผู้ใช้ (Rouse, 2017) ตาม Khan & Das (2018) ได้กล่าวถึงแชทบอทว่าเป็น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทำการประมวลผลภาษาธรรมชาติของมนุษย์ที่ป้อนเข้าไปในระบบโดยผู้ใช้งาน และทำให้เกิดการโต้ตอบที่ชาญฉลาดและเกี่ยวข้องกับประเด็นที่ถามหรือชุดคำสั่งที่ผู้ใช้งานให้ไป จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่ามีผู้ให้คำนิยามแชทบอทแตกต่างกันไปหลากหลายรูปแบบเพื่ออธิบายลักษณะของแชทบอทที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยส่วนใหญ่แล้วความหมายจะแตกต่างกันออกไปตามระดับของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ สำหรับในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอให้คำจำกัดความของแชทบอทว่าเป็น โปรแกรมซอฟต์แวร์ที่สามารถสื่อสารกับผู้ใช้งานด้วยภาษาธรรมชาติของมนุษย์ผ่านการสนทนาในแชทแอปพลิเคชันและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้

แท้จริงแล้วแชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นมานานแล้วและมีวิวัฒนาการของการพัฒนามายาวนาน ตั้งแต่ทศวรรษที่ 1960 ดังแสดงในภาพที่ 2.6 ที่ชี้ให้เห็นถึงจุดเริ่มต้นของเทคโนโลยีแชทบอทเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ.1966



ภาพที่ 2.6 พัฒนาการของแชทบอทตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ที่มา: Vadlamani Ravi และ Sk Kamaruddin (2017)

แชทบอทตัวแรกถูกสร้างขึ้นโดย Joseph Weizenbaum ในปี ค.ศ.1966 โดยมีชื่อว่า ELIZA เป็นแชทบอทที่สามารถเข้าใจคำพูดและแบบแผนการสนทนาของมนุษย์ ทำให้สามารถโต้ตอบได้ตามบริบทที่ควรจะเป็น ซึ่ง ELIZA นั้นเป็นแชทบอทที่สร้างขึ้นมาเพื่อเลียนแบบการสนทนาของนักจิตวิทยา ในเวลาต่อมาก็ได้เกิดการสร้างแชทบอทเพื่อเลียนแบบ ELIZA ขึ้นมามากมาย เช่น

A.L.I.C.E, Mitsuku และ SmarterChild สำหรับแชทบอท SmarterChild ที่ถูกสร้างขึ้นในปี ค.ศ. 2001 เป็นแชทบอทที่มีความฉลาดกว่าแชทบอทรุ่นก่อน ๆ อย่างมากเนื่องจากการนำระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติเข้ามาใช้ ทำให้โปรแกรมแชทบอทดังกล่าวสามารถเข้าใจคำพูดของมนุษย์และโต้ตอบได้ทันที ซึ่งในเวลาต่อมาแชทบอท SmarterChild จึงได้กลายเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้บริการลูกค้าอัตโนมัติ และเป็นจุดเริ่มต้นของแชทบอทยุคใหม่

แชทบอทสมัยใหม่ที่ถูกออกแบบและทำงานโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ขับเคลื่อนสามารถทำได้มากกว่าแค่เลียนแบบคำพูดของมนุษย์และโต้ตอบไปตามแบบแผนการสนทนาที่ถูกกำหนดตั้งค่าไว้ล่วงหน้า แชทบอทบางตัวแทบไม่สามารถจำแนกแยกแยะออกจากมนุษย์จริง ๆ ได้ เพราะแชทบอทเหล่านั้นมีลักษณะนิสัยบุคลิกภาพของตัวเอง สามารถเข้าใจคำพูดของมนุษย์ได้อย่างสมบูรณ์แบบ และสามารถทำงานได้หลากหลายรูปแบบ ยิ่งมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับแชทบอทประเภทนี้มากเท่าไร แชทบอทก็จะสามารถเรียนรู้ตัวตนความชอบของผู้ใช้งานและสามารถส่งมอบประสบการณ์ในแบบที่ผู้ใช้งานคาดหวังได้มากขึ้นเท่านั้น สิ่งที่ทำให้แชทบอทฉลาดได้แบบนั้นคือ อัลกอริทึมความสามารถในการเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning) ที่อยู่เบื้องหลังกลไกการทำงานของแชทบอท เช่น แชทบอทของร้านขายเสื้อผ้าสามารถเรียนรู้ความชอบในการแต่งตัวของคนได้จากสินค้าที่เคยซื้อ จึงแนะนำเสื้อผ้าที่น่าจะเหมาะกับความชอบของคนคนนั้นให้ ดังนั้นระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ และระบบการเรียนรู้ของเครื่องจักรซึ่งเป็นศาสตร์ของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จึงกลายเป็นสององค์ประกอบสำคัญที่จะเป็นคลังสมองของแชทบอท

2.2.2 แนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม (The Computers Are Social Actors or CASA paradigm)

แนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม (The Computers Are Social Actors or CASA paradigm) มีที่มาจากทฤษฎีการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างมนุษย์และเครื่องจักร (Human-computer interaction หรือ HCI) การเกิดขึ้นของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทและหุ่นยนต์จึงเป็นการเปลี่ยนกรอบแนวคิดจากเดิมที่มีแต่การสื่อสารโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลางหรือที่เรียกว่า Computer mediated communication (CMC) กลายเป็นการสื่อสารระหว่างมนุษย์และเครื่องจักรที่เรียกว่าเป็น Human-machine communication (HMC)

แนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม (The Computers Are Social Actors or CASA paradigm) เป็นแนวคิดที่มีต้นกำเนิดมาจากทฤษฎีความเทียบเท่ากันของสื่อ (Media Equation Theory) ของนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด 2 ท่านคือ Clifford Nass และ Byron Reeves (1996) ที่มองว่าสื่อเทียบเท่าได้กับสิ่งมีชีวิต ซึ่งแนวคิดดังกล่าวถูกพัฒนาขึ้นมาจากการศึกษาวิจัยหลายครั้งที่ทำการทดลองปฏิกิริยาการโต้ตอบของมนุษย์ที่มีต่อสื่อหลากหลายรูปแบบ ตามทฤษฎีความเทียบเท่ากันของสื่อ คนจะมีพฤติกรรมการแสดงออกทางสังคมที่เห็นได้ชัดเจนต่อคอมพิวเตอร์ และสื่ออื่น ๆ คือการปฏิบัติต่อคอมพิวเตอร์ราวกับว่าเป็นมนุษย์หรือสถานที่จริง ๆ (Reeves and Nass, 1996) แนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคมจึงเป็นการมุ่งเน้นศึกษาปฏิกิริยาการโต้ตอบระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์หรือเครื่องจักร ซึ่งจากทฤษฎีดังกล่าว เมื่อคนมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ คนก็จะใช้กรอบแนวคิดทางสังคมแบบเดียวกันเหมือนกับที่ปฏิบัติต่อมนุษย์ด้วยกัน โดยเป็นการเพิกเฉยต่อความจริงตามธรรมชาติที่ว่าคอมพิวเตอร์ไม่ได้เป็นสิ่งมีชีวิตในระบบสังคม (Nass and Moon, 2000) จึงอาจกล่าวได้ว่า เมื่อต้องติดต่อสื่อสารกับคอมพิวเตอร์คนจะใช้มาตรฐานการปฏิบัติตัวที่อิงอยู่บนกฎเกณฑ์ทางสังคมแบบเดียวกับที่ติดต่อสื่อสารกับมนุษย์ (Kim & Sundar, 2012)

งานวิจัยที่อิงกรอบแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคมบ่งชี้ว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และเครื่องจักร (Human-computer interaction หรือ HCI) มีความคล้ายกันกับการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ด้วยกัน ในแง่ของผลลัพธ์ในการแสดงทางอารมณ์และพฤติกรรม (Ferdig & Mishra, 2004) จากงานวิจัยที่ได้มีการศึกษาในประเด็นดังกล่าวมาอย่างยาวนานแสดงให้เห็นว่า ทฤษฎีสังคมศาสตร์ดั้งเดิม และการทดลองด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และมนุษย์ด้วยกันส่วนใหญ่จะมาจบลงตรงที่การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และเครื่องจักร หรืออาจกล่าวได้ว่า การตอบสนองของคนที่มีต่อสื่อเกิดขึ้นจากพื้นฐานทางสังคมและธรรมชาติที่มีอยู่เดิม (Reeves & Nass, 1996) ตัวอย่างเช่นในงานวิจัยของ Bailenson, Blascovich, Beall, and Loomis (2001) ได้แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมที่แสดงออกโดยไม่ใช้ภาษาพูดและเขียนของคอมพิวเตอร์ส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของคนที่มีต่อคอมพิวเตอร์นั้นในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง คนปฏิบัติต่อคอมพิวเตอร์เหมือนเป็นเพื่อนร่วมทีมขณะทำงาน (Nass, Fogg, & Moon, 1996) และคนอาจจะประหม่นและมีปฏิกิริยาโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับคุณภาพทางเสียงของคอมพิวเตอร์นั้น (Lee, 2005) ซึ่งจากหลายกรณีที่ได้กล่าวไปข้างต้นจึงปรากฏว่ามนุษย์มักใช้รูปแบบกฎเกณฑ์ทางสังคมที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างมนุษย์ด้วยกันแบบเดียวกับที่ใช้ติดต่อกับเครื่องจักร

ถึงแม้ว่าการศึกษาวิจัยบนกรอบแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคมในยุคเริ่มแรกจะใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวแทนของเทคโนโลยีหรือสิ่งไม่มีชีวิต แต่งานวิจัยในยุคต่อมาเริ่มขยายความตัวแสดงทางสังคมให้หมายรวมไปถึงหุ่นยนต์ (Lee, Park, & Song, 2005) และเว็บไซต์ (Karr-Wisniewski & Prietula, 2010) ด้วย ในงานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบการติดต่อสื่อสารระหว่างมนุษย์และมนุษย์ด้วยกันกับการสื่อสารระหว่างมนุษย์และเซพบอท พบว่าการตอบสนองทางสังคมของเงื่อนไขการศึกษาทั้งสองแบบแทบจะเท่ากัน (Nass & Moon, 2000) ซึ่งเป็นไปตามกรอบแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคมที่กล่าวว่าคนมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติต่อคอมพิวเตอร์ราวกับว่าเป็นมนุษย์คนหนึ่ง นอกจากนี้ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นว่ารูปแบบกฎเกณฑ์ทางสังคมถูกนำมาใช้อย่างเท่าเทียมกันไม่ว่ามนุษย์จะติดต่อสื่อสารกันเอง หรือติดต่อสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ จึงเป็นเหตุผลว่าคนมีแนวโน้มที่จะประเมินและมีปฏิสัมพันธ์กับเซพบอทโดยใช้กฎเกณฑ์ทางสังคมแบบเดียวกันกับที่พวกเขาใช้เมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับมนุษย์ด้วยกันในบริบทเดียวกัน กรอบแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคมจึงเป็นการนำเสนอว่าคนมักจะตอบสนองต่อคอมพิวเตอร์ในลักษณะเดียวกับที่พวกเขากระทำต่อเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน ถ้าคอมพิวเตอร์นั้นทำงานหรือมีการโต้ตอบสื่อสารกับคนได้อย่างเหมาะสมตามความคาดหวังของผู้ใช้งาน

ในผลงานวิจัยเรื่อง *Machines and Mindlessness: Social Responses to Computers* ของ Clifford Nass และ Youngme Moon (2000) ค้นพบหลักฐานที่แสดงให้เห็นชัดเจนว่าคนมักใช้กฎเกณฑ์และความคาดหวังทางสังคมต่อคอมพิวเตอร์โดยไม่รู้ตัว (Langer, 1989) ซึ่งสอดคล้องกับการอธิบายของ Langer ที่กล่าวถึงการที่มนุษย์ใช้กฎเกณฑ์ทางสังคมกับคอมพิวเตอร์โดยที่ไม่ได้ตั้งใจ ทั้ง Clifford Nass and Youngme Moon (2000) จึงได้ทำการศึกษาทดลองหลายครั้งเพื่อแสดงให้เห็นสภาวะปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ที่มีต่อคอมพิวเตอร์โดยที่ไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งจากการวิจัยดังกล่าวทำให้เราเห็นลักษณะพฤติกรรมการแสดงออกทางสังคมที่มนุษย์นำมาใช้กับคอมพิวเตอร์ดังนี้

(1) มนุษย์มีแนวโน้มที่จะนำหลักเกณฑ์การแบ่งกลุ่มประเภทของคนในสังคมเข้ามาใช้กับคอมพิวเตอร์ เช่น การแบ่งเพศ และเชื้อชาติ เมื่อคอมพิวเตอร์สามารถแสดงผลการทำงานโต้ตอบกับผู้ใช้งานด้วยเสียงได้ ก็จะทำให้ผู้ใช้กำหนดเพศให้กับคอมพิวเตอร์โดยไม่รู้ตัว

(2) มนุษย์จะนำกฎเกณฑ์พฤติกรรมมารยาททางสังคมมาใช้เมื่อสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ เช่น ความสุภาพ และการช่วยเหลือตอบแทนซึ่งกันและกัน เมื่อคอมพิวเตอร์นั้นช่วยทำ

ใช้งานของผู้ใช้สำเร็จตามที่คาดหวัง ผู้ใช้ก็จะรู้สึกอยากช่วยเหลือหรือทำงานกับคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นมากขึ้น

(3) มนุษย์จะรับรู้และตัดสินคุณลักษณะคอมพิวเตอร์ไปก่อนล่วงหน้าจากสิ่งที่เห็นภายนอก เช่น เมื่อเห็นป้ายหรือสัญลักษณ์ที่มีคำว่า “Specialist” บนคอมพิวเตอร์ คนก็มักตีความรับรู้ว่าคุณลักษณะคอมพิวเตอร์นั้นต้องมีคุณสมบัติพิเศษที่เหนือกว่าคอมพิวเตอร์ทั่วไปที่อาจเป็นเพียง “Generalist”

(4) มนุษย์จะสร้างลักษณะทางบุคลิกภาพให้กับคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้งานมักสร้างบุคลิกภาพให้กับคอมพิวเตอร์ผ่านทางจุดสัมผัส (interface) ที่รับรู้ได้ไม่ว่าจะจะเป็นทั้งทางเสียงที่ได้ยินหรือลักษณะต่าง ๆ ที่ได้เห็น เช่นคนที่มีบุคลิกความเป็นผู้นำ มีอำนาจมักจะชอบใช้คอมพิวเตอร์ที่มีบุคลิกที่โดดเด่น ดูมีอำนาจเช่นเดียวกัน ซึ่งอาจเป็นคอมพิวเตอร์ที่ใช้ภาษาที่แสดงออกถึงความเข้มแข็งและมั่นใจระหว่างการทำงาน

กรอบแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม (CASA paradigm) มีบทบาทอย่างมากต่อการศึกษาวิจัยเรื่องการสื่อสารระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ซึ่งในเวลาต่อมาหมายรวมถึงการสื่อสารกับหุ่นยนต์และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์รูปแบบต่างๆ รวมถึงแชทบอทด้วย หนึ่งในงานวิจัยที่มีการนำแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคมมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาคือ ผลงานการวิจัยของ Theo Araujo (2018) ที่ได้ศึกษาเรื่อง Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions ที่ได้ทำการศึกษาอิทธิพลของลักษณะความเป็นมนุษย์ในแชทบอทที่มีต่อทัศนคติการใช้งานแชทบอท โดยได้ทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง 207 คนในทวีปยุโรปแถบตะวันตกและสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาของงานวิจัยนี้เกี่ยวข้องกับอิทธิพลของการออกแบบลักษณะความเป็นมนุษย์ให้กับแชทบอทเพื่อประเมินการรับรู้ของคนที่มีต่อแชทบอท ซึ่งพบว่าการใช้ภาษาสนทนาโต้ตอบหรือชื่อที่เลียนแบบมนุษย์นั้นช่วยเพิ่มอัตราการรับรู้แชทบอทในฐานะที่เป็นมนุษย์มากขึ้น ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าหุ่นยนต์หรือแชทบอทจะได้รับการรับรู้เสมือนเป็นมนุษย์มากขึ้นเมื่อพวกเขามีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกที่ชัดเจน รูปแบบการสนทนา และสื่อที่เป็นตัวกลาง (อินเทอร์เน็ตหรือหน้าต่างในแชทแอปพลิเคชัน) เป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เกิดการรับรู้การมีตัวตนของแชทบอทนั้นในสังคม (Social Presence) งานวิจัยชิ้นนี้จึงเป็นหลักฐาน

เบื้องต้นที่แสดงให้เห็นว่า เมื่อมีการนำลักษณะและคุณสมบัติบางประการของมนุษย์เข้ามาปรับใช้ในแชทบอทจะสามารถทำให้เกิดผลกระทบในเชิงบวกต่อความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และแชทบอทต่อไป

นอกจากนี้ในงานวิจัยเรื่อง Real conversations with artificial intelligence: A comparison between human-human online conversations and human-chatbot conversations ของ Jennifer Hill, W. Randolph Ford และ Ingrid G. Farreras (2015) ที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการสนทนาของมนุษย์ที่คุยกับมนุษย์ด้วยกันผ่านทางสื่อออนไลน์ และรูปแบบการสนทนาระหว่างมนุษย์และแชทบอทว่ามีลักษณะการใช้ภาษาที่แตกต่างกันหรือไม่อย่างไร โดยได้ทำการทดลองในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 205 คนที่เป็นนักเรียนระดับปริญญาตรีและปริญญาโทที่ศึกษาทางด้านศิลปศาสตร์ในภูมิภาคแอตแลนติกตอนกลาง ซึ่งจากการศึกษาวิจัยพบว่าการสื่อสารระหว่างมนุษย์และแชทบอท มีความแตกต่างที่น่าสนใจเมื่อเปรียบเทียบกับ การสื่อสารระหว่างมนุษย์ด้วยกันในแง่ของเนื้อหาและคุณภาพของบทสนทนา กล่าวคือ เมื่อดูจากข้อความที่คนส่งไปเพื่อสนทนากับแชทบอทจะมีจำนวนคำต่อหนึ่งข้อความน้อยกว่าข้อความที่ส่งไปหามนุษย์จริง ๆ ซึ่งเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ นอกจากนี้คนยังมีแนวโน้มที่จะส่งข้อความหาแชทบอทมากกว่าส่งหามนุษย์ด้วยกันถึงสองเท่า ซึ่งเป็นสิ่งที่ผิดจากความคาดหวังของผู้วิจัย และเป็นการโต้แย้งกับความเชื่อที่ว่าคนจะรู้สึกมั่นใจน้อยลง หรือไม่สะดวกใจเมื่อต้องสื่อสารกับแชทบอท

คำอธิบายที่สมเหตุสมผลที่สุดสำหรับข้อค้นพบในงานวิจัยนี้คือ การค้นพบว่าคนมีแนวโน้มที่จะส่งข้อความจำนวนมากเพื่อสนทนากับแชทบอท ซึ่งแสดงว่าคนไม่ได้ลังเลที่จะสื่อสารกับแชทบอท แต่คนเหล่านั้นกำลังพยายามออกแบบการสื่อสารให้เหมาะสมหรือเข้ากันกับการสนทนากับแชทบอทแบบเดียวกับที่คนใช้ภาษาอีกแบบหนึ่งในการคุยกับเด็กหรือชาวต่างชาติ (Ferguson, 1975)

จากผลงานการวิจัยของ Theo Araujo (2018) และ Jennifer Hill และคณะ (2015) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องการสื่อสารระหว่างมนุษย์และแชทบอทเป็นไปในทิศทางเดียวกันที่ว่ามนุษย์ไม่ได้รู้สึกไม่สะดวกหรือไม่มั่นใจในการสื่อสารกับแชทบอท ในทางตรงกันข้ามกลับมีการปรับตัวให้เข้ากับการสนทนากับแชทบอท (Jennifer Hill et. al, 2015) ซึ่งแชทบอทที่มีลักษณะบุคลิกเหมือนมนุษย์คนหนึ่งจะยิ่งได้รับการยอมรับจากมนุษย์มากยิ่งขึ้นไปด้วย (Theo Araujo, 2018) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในโครงการ Facebook AI Research ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยรูปแบบการสนทนา และการยอมรับแชทบอทของมนุษย์โดยได้เผยแพร่เอกสารผลการวิจัยดังกล่าวในชื่อเรื่อง Personalizing Dialogue Agents: I have a dog, do you have pets too? (Saizheng Zhang,

Emily Dinan, Jack Urbanek, Arthur Szlam, Douwe Kiela and Jason Weston, 2018) ซึ่งชี้ให้เห็นความสำคัญของการกำหนดบุคลิกลักษณะนิสัย (Persona-Chat dataset) ให้กับแชทบอท เพื่อสร้างการยอมรับและเพิ่มประสบการณ์การสนทนาที่ดีกับคนมากขึ้น ผลจากการวิจัยได้ชี้ให้เห็นว่า แชทบอทที่มีบุคลิกนิสัยที่ชัดเจน รวมถึงสามารถชวนสนทนาพูดคุยในเรื่องเล็ก ๆ น้อย ๆ ทั่วไปได้ (Chit-chat model) ไม่ใช่เพียงแค่การถามตอบแบบตรงไปตรงมา มีแนวโน้มที่จะนำพาคนที่พูดคุยด้วยไปสู่ทิศทางที่เป็นเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของการสนทนาได้สำเร็จ (Saizheng Zhang, 2018)

นอกจากนี้ในงานวิจัยของ Kristina Katkute (2017) เรื่อง Designing User Engagement With Text Based Chatbots ก็ได้ทำการศึกษาการใช้งานแชทบอทเพื่อเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้งานเช่นกัน โดยทำการวิจัยในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 196 คนที่มีอายุมากกว่า 18 ปี และมีบัญชีผู้ใช้งาน Facebook ของตัวเองโดยใช้วิธีการแจกแบบสอบถามออนไลน์ ผลการวิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะว่า หากต้องการเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้งานให้สูงขึ้น นักพัฒนาแชทบอทจึงควรมุ่งเน้นพัฒนาในส่วนของการสร้างรูปแบบการสื่อสารทางสังคมที่เป็นมิตรกับผู้ใช้งานมากกว่าการทำให้แชทบอทมีลักษณะเหมือนมนุษย์ ผลการวิจัยดังกล่าวสามารถเป็นแนวทางให้นักพัฒนาแชทบอททำตามตอนสร้างโปรแกรมบทสนทนาในแชทบอทประเภทที่ไม่ได้ใช้ปัญญาประดิษฐ์ โดยควรใส่บทสนทนาที่เป็นการชวนพูดคุยเรื่องราวลittle ๆ น้อย ๆ ทั่วไป (Small talk) เข้าไปเพื่อสนับสนุนระดับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้งานต่อแชทบอทให้เพิ่มขึ้น

2.2.3 การยอมรับและประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

จากคุณสมบัติของแชทบอทที่สามารถสนทนาโต้ตอบแทนมนุษย์ได้ทำให้แชทบอทถูกนำมาประยุกต์ใช้งานในหลากหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นงานบริการลูกค้า หรือขายสินค้า ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมจึงได้พบว่า แชทบอทถูกนำมาใช้งานบริการเพื่อเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมของลูกค้าให้สูงขึ้น ดังเช่นในงานวิจัยชื่อเรื่อง อิทธิพลของการสื่อสารเนื้อหาโปรแกรมลูกค้าสัมพันธ์ผ่านสื่อ Chatbot ต่อระดับการมีส่วนร่วมของลูกค้า ของนายธนภัทร บุศราทิศ (2559) ที่ได้ศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของลูกค้าเมื่อใช้งานแชทบอทในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน Facebook Messenger จำนวน 360 คนที่เคยใช้บริการเข้าพักที่รีสอร์ทภายในระยะเวลา 1 ปี ผลการวิจัยพบว่าการสื่อสารเนื้อหาโปรแกรมลูกค้าสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการสนับสนุนลูกค้า และการรับแจ้ง

ข้อร้องเรียนของลูกค้าผ่านทางแชทบอทส่งผลให้ระดับการมีส่วนร่วมของลูกค้าเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบว่า คุณลักษณะของแชทบอทในด้านความคุ้นเคยช่วยส่งผลให้ระดับการมีส่วนร่วมของลูกค้าเพิ่มขึ้น ตรงกันข้ามกับปัจจัยความสะดวกสบายที่ส่งผลให้ระดับการมีส่วนร่วมของลูกค้าลดลง

การนำแชทบอทมาใช้ในการให้บริการเพื่อยกระดับการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าของ นายธนภัทร บุศราทิศ (2559) สอดคล้องกับผลงานวิจัยเรื่อง Is that a bot running the social media feed? Testing the differences in perceptions of communication quality for a human agent and a bot agent on Twitter ของ Chad Edwards, Autumn Edwards, Patric R. Spence และ Ashleigh K. Shelton (2014) ที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบการยอมรับใช้งานแชทบอทในเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างทวิตเตอร์ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 240 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้งานมองว่าทวิตเตอร์แชทบอทนั้นมีความน่าเชื่อถือ น่าดึงดูดใจ และมีความสามารถในการสื่อสารโต้ตอบ และอาจเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการถ่ายทอดข้อมูลในสภาพแวดล้อมของสื่อสังคมออนไลน์ จากงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า คนสามารถรับรู้ถึงความน่าเชื่อถือ ความสามารถในการสื่อสาร รวมถึงมีความตั้งใจที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับทวิตเตอร์แชทบอทเหมือนกับเจ้าหน้าที่ดูแลทวิตเตอร์ที่เป็นมนุษย์ อย่างไรก็ตาม ผู้ดูแลทวิตเตอร์ที่เป็นคนจริง ๆ กลับได้รับคะแนนสูงกว่าทวิตเตอร์แชทบอทในแง่ของความน่าดึงดูดใจทางสังคมและการทำงาน

ในภาพรวม การศึกษาวิจัยนี้ถือเป็นหนึ่งในการทดลองครั้งแรกที่ทำการทดสอบการรับรู้ของคนที่มีความรู้ความเข้าใจในการสื่อสารของทวิตเตอร์แชทบอทจากการนำมาใช้งานขององค์กรที่มีความน่าเชื่อถือ ซึ่งนับเป็นก้าวแรกที่จะนำไปสู่ความเข้าใจถึงความท้าทายของการใช้โปรแกรมโต้ตอบสนทนาอัตโนมัติหรือแชทบอทที่ได้มีการนำมาใช้งานแทนพนักงานที่เป็นมนุษย์ในการตอบคำถามผู้คนในสื่อสังคมออนไลน์อย่างทวิตเตอร์

ในอีกสองปีถัดมาคณะผู้วิจัยชุดเดิมที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับแชทบอทในทวิตเตอร์อย่างคณะของ Chad Edwards, Austin J. Beattie, Autumn Edwards และ Patric R. Spence (2016) ก็ได้สร้างงานวิจัยในประเด็นดังกล่าวอีกครั้งในงานวิจัยเรื่อง Differences in perceptions of communication quality between a Twitterbot and human agent for information seeking and learning ที่ได้มีการศึกษาเปรียบเทียบการยอมรับระหว่างแชทบอทกับเจ้าหน้าที่ที่เป็นมนุษย์ในเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างทวิตเตอร์ ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีโดยครั้งนี้แบ่งการทดลองออกเป็นสองรอบ โดยการศึกษาครั้งแรกที่มีวัตถุประสงค์ในการ

ทดสอบกระบวนการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลใหม่กับข้อมูลความรู้ที่มีอยู่เดิม (Cognitive Elaboration) ประกอบไปด้วยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 230 คน ส่วนในการทดลองรอบที่สองที่มีจุดประสงค์ในการทดสอบการเรียนรู้และแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ประกอบไปด้วยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 181 คน ซึ่งจากผลการทดสอบทั้งสองรอบแสดงให้เห็นว่า คนจะทำการค้นหาข้อมูล พยายามเชื่อมโยงข้อมูลใหม่กับความรู้เดิม มีความรู้สึกรักการเรียนรู้ และมีแรงจูงใจในการกระทำเมื่อได้รับข้อมูลจากทวิตเตอร์บอทในแบบเดียวกับที่ปฏิบัติต่อเจ้าหน้าที่ที่เป็นมนุษย์ ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวเป็นสิ่งที่สอดคล้องกับกรอบแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม (CASA Framework) ที่กล่าวว่ามนุษย์จะใช้กฎเกณฑ์ทางสังคมขั้นพื้นฐานเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมอัตโนมัติแบบเดียวกับที่ปฏิบัติต่อมนุษย์ด้วยกัน

นอกจากนี้งานวิจัยของ Bayan AbuShawar และ Eric Atwell (2016) ชื่อเรื่อง Usefulness, localizability, humanness, and language-benefit: additional evaluation criteria for natural language dialogue systems ที่ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและใช้งานระบบสนทนาภาษาธรรมชาติหรือแชทบอทด้วยวิธีการวิจัยทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ พบว่า ทั้ง 4 ปัจจัยที่ได้นำมาศึกษาได้แก่ ปัจจัยประโยชน์ในการใช้งาน (Usefulness) ในแง่ของการตอบสนองความต้องการเชิงคุณภาพของผู้ใช้งาน ปัจจัยความสามารถในการปรับตัวต่อบริบทหรือภาษาใหม่ ๆ (Localizability) ปัจจัยความเป็นมนุษย์ (Humanness) เมื่อเปรียบเทียบกับการสนทนาระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ และปัจจัยความได้เปรียบของภาษา (Language Benefit) เมื่อเปรียบเทียบกับจุดสัมผัสหรือจุดเชื่อมต่อ (Interface) ระหว่างมนุษย์กับเครื่องจักรรูปแบบอื่น ๆ ล้วนส่งผลต่อการยอมรับใช้งานระบบสนทนาภาษาธรรมชาติ ซึ่งสามารถนำไปงานในเชิงพาณิชย์เพื่อสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าใหม่และลูกค้าปัจจุบันได้

ปัจจุบันในต่างประเทศได้มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับแชทบอทของผู้ใช้งาน ดังเช่นในงานวิจัยเรื่อง Consumers' perception and attitude towards chatbots' adoption. A focus on the Italian market ของ Edmondo Candela (2018) ที่ได้ทำการศึกษาการยอมรับใช้งานแชทบอทในประเทศอิตาลี โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 131 คนที่อาศัยอยู่ในประเทศอิตาลี โดยใช้การแจกแบบสอบถามผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น Facebook, Instagram และ WhatsApp ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานและการรับรู้ความง่ายในการใช้งานส่งผลในเชิงบวกต่อทัศนคติในการยอมรับแชทบอท ในขณะที่การรับรู้ความเสี่ยงส่งผลใน

เชิงลบต่อทัศนคติในการใช้งานแชทบอท และทัศนคติและการรับรู้ของผู้ใช้งานที่มีต่อแชทบอทส่งผลในเชิงบวกต่อการยอมรับใช้งานแชทบอท นอกจากนี้ความสามารถในการเพิ่มผลิตภาพในการทำงาน (Productivity) ของแชทบอทก็เป็นแรงจูงใจหลักที่นำไปสู่การยอมรับใช้งานแชทบอท โดยร้อยละ 54 ของผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยใช้แชทบอทมาก่อนกล่าวว่า ความสามารถในการเพิ่มผลิตภาพในการทำงานเป็นแรงจูงใจหลักที่ทำให้พวกเขาใช้แชทบอท ตามมาด้วยปัจจัยด้านความสงสัยยากรู้ยาก รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 29 ส่วนปัจจัยด้านความบันเทิงสนุกสนานคิดเป็นร้อยละ 10 และปัจจัยที่เกิดจากการใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางสังคมคิดเป็นร้อยละ 7

การประยุกต์ใช้งานหรือการนำแชทบอทไปใช้ในบริบทภาคอุตสาหกรรมต่าง ๆ เริ่มมีมากขึ้นเรื่อย ๆ ตั้งแต่ในหน่วยงานภาครัฐ องค์กรและบริษัทเอกชนในฐานะที่เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบโต้ตามวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจงของแต่ละหน่วยงาน จากการทบทวนวรรณกรรมในแง่ของการนำแชทบอทไปประยุกต์ใช้งานจริง พบว่าคนมีทัศนคติในเชิงบวกต่อการใช้งานแชทบอท ดังเช่นงานวิจัยของ Aggeliki Androutsopoulou, Nikos Karacapilidis, Euripidis Loukis และ Yannis Charalabidis (2018) ในชื่อเรื่อง Transforming the communication between citizens and government through AI-guided chatbots ที่ได้ทำ การศึกษาวิจัยโดยนำแชทบอทเข้าไปใช้งานจริงในหน่วยงานภาครัฐของประเทศไทยเพื่อลดช่องว่างในการติดต่อสื่อสารระหว่างรัฐบาลและประชาชน ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหน่วยงานภาครัฐของประเทศไทยเข้ามาศึกษาจำนวน 3 หน่วยงานได้แก่ กระทรวงการคลัง สำนักงานประกันสังคม และองค์กรบริหารระดับท้องถิ่น ซึ่งผู้วิจัยได้จัดเวิร์คช็อปกับเจ้าหน้าที่อาวุโสแผนกบริการทางด้านรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 4-8 คนที่มาจากหน่วยงานรัฐทั้งสามแห่งที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นระยะเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง โดยในเวิร์คช็อปแต่ละครั้งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (การสัมภาษณ์และอภิปรายในเชิงลึก) เพื่อที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้ได้มากที่สุด ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท ระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ การเรียนรู้ของเครื่องจักร และเทคโนโลยีการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) เข้ามาใช้งานในหน่วยงานของรัฐทำให้เกิดการพัฒนาช่องทางดิจิทัลที่มีสมรรถภาพความฉลาดมากกว่าช่องทางเดิมเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างประชาชนและรัฐบาล

ผลการวิจัยพบว่า เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทสามารถตอบสนองต่อข้อความที่เป็นภาษาธรรมชาติหรือภาษาพูดของประชาชนที่ส่งเข้ามาหารัฐบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รวมทั้งสามารถทำหน้าที่ในการให้ข้อมูลเฉพาะเรื่องที่ประชาชนมองหาอยู่ได้อย่างทันที และช่วยให้ประชาชนสามารถทำธุรกรรมหรือบริการที่ต้องการได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ช่องทางดิจิทัลเพื่อการติดต่อสื่อสารช่องทางใหม่นี้ทำให้ประชาชนทั่วไปสามารถติดต่อสื่อสารกับรัฐบาลได้ด้วยภาษาพูดที่พวกเขาใช้เป็นปกติธรรมดาอยู่แล้วในชีวิตประจำวัน การใช้แชทบอทในช่องทางดังกล่าวเป็นการตอบวัตถุประสงค์ทั้งทางด้านการค้นหาข้อมูลและการทำธุรกรรม ซึ่งเมื่อนำทฤษฎีสมรรถภาพของสื่อที่เป็นกรอบแนวคิดหลักในงานวิจัยนี้มาใช้พิจารณาร่วมด้วยแล้ว จะเห็นได้ว่าการใช้แชทบอทในช่องทางแชทแอปพลิเคชันนี้มีความเหมาะสมกับการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐที่ต้องทำหน้าที่ให้บริการประชาชนหลากหลายกลุ่มเป็นอย่างยิ่ง

นอกเหนือไปจากการนำแชทบอทไปใช้ในหน่วยงานภาครัฐเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่รัฐและประชาชนทั่วไปแล้ว แชทบอทยังถูกนำเข้ามาใช้ในการฝึกอบรมขององค์กรเพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนทางการเรียนรู้ของพนักงาน ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยชื่อเรื่อง Two Case Studies in Using Chatbots for Security Training ของ Stewart Kowalski, Katarina Pavlovska และ Mikael Goldstein (2013) ที่ทำการศึกษาการยอมรับใช้งานแชทบอทแทนการใช้ระบบเรียนรู้ออนไลน์ (e-learning) เพื่อฝึกอบรมด้านการรักษาความปลอดภัย ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานบริษัท โดยทดสอบกับกลุ่มพนักงานทั่วไปจำนวน 26 คนและกลุ่มพนักงานที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาความปลอดภัยจำนวน 80 คน ผลการวิจัยเชิงคุณภาพพบว่า เมื่อมีการนำแชทบอทเข้ามาใช้ในการฝึกอบรมการรักษาความปลอดภัย ปรากฏว่ากลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติในเชิงบวกต่อการรักษาความปลอดภัยมากกว่าการฝึกอบรมผ่านคอร์สเรียนในระบบการเรียนรู้ออนไลน์เดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งจะเห็นได้จากตัวอย่างการทดลองนำแชทบอทไปใช้งานจริงของทั้งสองงานวิจัยล้วนให้ผลในเชิงบวกในแง่ของการยอมรับและการสื่อสาร

2.3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับความเสี่ยงในเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk) หมายถึง ระดับความไม่มั่นใจของผู้ใช้งานที่มีต่อผลลัพธ์ที่ปรารถนา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีออนไลน์รูปแบบใหม่ เช่น อินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้ง และการซื้อขายออนไลน์ทางมือถือต่างใช้เกณฑ์เรื่องความกังวลต่อความเป็น

ส่วนตัวของผู้ใช้งานเข้ามาใช้เป็นหนึ่งในปัจจัยของงานวิจัย (van Eeuwen, 2017) ในบริบทของงานวิจัยนี้ ผู้ใช้งานสามารถใช้แชทบอทเพื่อการทำธุรกรรมทางการเงินได้ รวมถึงการใช้แชทบอทเพื่อสั่งอาหารหรือขอรับบริการต่าง ๆ ได้โดยรวมแล้วจึงอาจกล่าวได้ว่า การกระทำทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการแบ่งปันข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตอาจเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงที่จะละเมิดความเป็นส่วนตัวได้ทั้งสิ้น ปัจจัยความเสี่ยงจึงเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับแชทบอทโดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็น การใช้เพื่อส่งเสริมการตลาด แปรนัยต่าง ๆ เริ่มหันมาใช้แชทบอทเพื่อสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้งานสามารถรับรู้ได้ถึงการทำตลาดทางโทรศัพท์มือถือและการพูดคุยค้าขายออนไลน์ผ่านการใช้แชทบอทว่า เป็นสิ่งที่รุกร้าและกลายเป็นภัยคุกคามต่อความเป็นส่วนตัวมากเกินไป Dinev and Hart (2006) กล่าวว่า มีความสัมพันธ์ในเชิงลบระหว่างการรับรู้ความเสี่ยงทางด้านความเป็นส่วนตัวกับความเต็มใจของคนที่ให้ข้อมูลสำหรับการทำธุรกรรมที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต ยิ่งไปกว่านั้น ผู้ใช้งานบางกลุ่มไม่ได้มีทัศนคติที่ดีต่อโปรแกรมที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์เข้ามาช่วยในการทำงาน เนื่องจากมีความกังวลค่อนข้างมากกว่า เครื่องจักรหรือหุ่นยนต์จะเข้ามาทดแทนมนุษย์ในการทำงานที่ใช้ทักษะแบบเดิมซ้ำ ๆ ซึ่งถือเป็นการทำลายโอกาสในการจ้างงาน ซึ่งสิ่งนี้เป็นความเสี่ยงที่สามารถทำลายการยอมรับเทคโนโลยีประเภทปัญญาประดิษฐ์ของผู้ใช้งานได้

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีหลากหลายรูปแบบ เช่น การให้บริการโทรศัพท์มือถือ (Zarpou et al., 2012) การค้าขายออนไลน์ทางโทรศัพท์มือถือ (Wu and Wang, 2005) และโมบายแบงก์กิ้ง (Lee, 2009) ต่างรวมปัจจัยความเสี่ยงเข้าไว้ในกรอบแนวคิดงานวิจัยด้วย ซึ่งในงานวิจัยเหล่านี้ต่างค้นพบหลักฐานที่สนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความเสี่ยงกับความตั้งใจในการใช้งาน เนื่องจากการใช้แชทบอทผ่านแชทแอปพลิเคชันมีความเกี่ยวข้องกับบริการที่กล่าวมาข้างต้น การรวมปัจจัยความเสี่ยงเข้าไว้ในกรอบงานวิจัยนี้จึงเป็นสิ่งที่สมเหตุสมผลในการคาดการณ์การยอมรับของผู้ใช้งานแชทบอท

ในบริบทของการยอมรับการค้าขายออนไลน์หรืออีคอมเมิร์ซ การรับรู้ความเสี่ยงได้รับการนิยามว่าเป็น ความคาดหวังส่วนตัวของผู้ใช้งานที่ผิดหวังจากการที่ได้รับผลลัพธ์ที่ไม่น่าปรารถนา (Pavlou, 2003) งานวิจัยนี้พิจารณาความเสี่ยงในฐานะที่เป็นอุปสรรคที่ขัดขวางต่อการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท นักวิจัยหลากหลายท่านต่างเห็นพ้องต้องกันว่า การรับรู้ความเสี่ยงประกอบไปด้วยความเสี่ยงในหลากหลายแง่มุม Bhatnagar, Misra, and Rao (2000) ได้นำเสนอความเสี่ยงไว้ 3 ประเภทได้แก่ ความเสี่ยงทางการเงิน ความเสี่ยงทางด้าน

ผลิตภัณฑ์ และความเสียหายทางด้านข้อมูล (ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล) ในบริบทของการซื้อขายของออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ Tsu Wei et al. (2009) สังเกตเห็นว่าความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้ใช้งานในการใช้งานการซื้อขายสินค้าออนไลน์ทางโทรศัพท์มือถือหรือเอ็มคอมเมอร์ซ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Siau and Shen (2003) ที่กล่าวว่าความเสี่ยงทางด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลในเชิงลบและทำให้การยอมรับการซื้อขายสินค้าออนไลน์ทางโทรศัพท์มือถือมีอัตราการใช้ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

2.3.2 ทฤษฎีสมรรถภาพของสื่อ (Media Richness Theory: MRT)

ทฤษฎีสมรรถภาพของสื่อ (Media Richness Theory) ของ Daft และ Lengel (1984) กล่าวว่า ช่องทางการสื่อสารที่เราใช้จะแตกต่างกันออกไปตามจำนวนข้อมูลที่สามารถถ่ายทอดออกไปได้ สมรรถภาพของสื่อหมายถึง ความสามารถของช่องทางการสื่อสารในการถ่ายทอดสารที่เต็มไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ ทฤษฎีสมรรถภาพของสื่อจึงประกอบไปด้วยลักษณะ 4 ประการที่เป็นตัวกำหนดความสามารถของช่องทางการสื่อสารที่ใช้ในการสื่อสาร ได้แก่

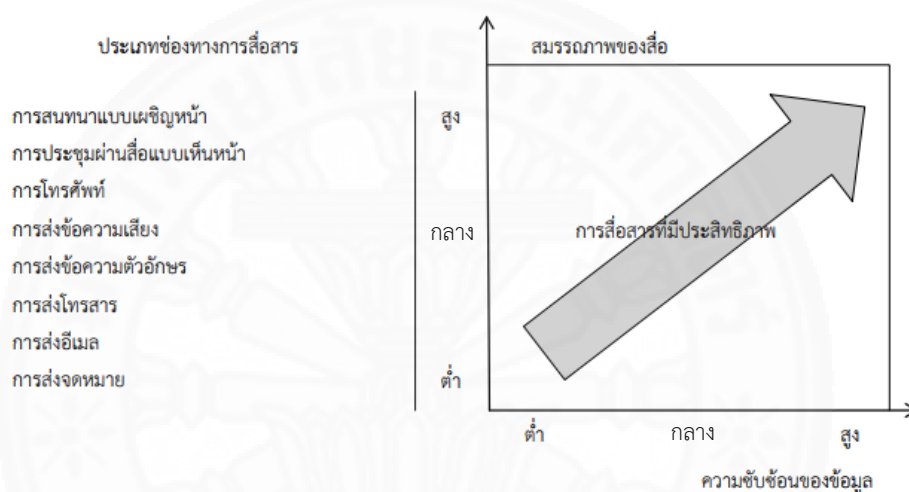
(1) ความสามารถของสื่อในการใช้สัญญาณที่หลากหลาย (The ability of the medium to transmit multiple cues) เช่น การแสดงออกทางสีหน้า ท่าทาง การใช้ภาษากาย การใช้เสียง การใช้ภาพกราฟิก วิดีโอภาพเคลื่อนไหว อีโมติคอน และสติ๊กเกอร์ เป็นต้น

(2) ความสามารถในการตอบกลับทันที (Immediacy of feedback) หมายถึง การที่สื่อสามารถตอบคำถามของผู้ใช้งานได้ทันทีที่ผู้ใช้งานถาม

(3) ความหลากหลายทางภาษา (Language variety) หมายถึง การใช้ภาษาในหลายรูปแบบ หรือการใช้ภาษาที่เป็นธรรมชาติของมนุษย์ในการถ่ายทอดความคิดและเรื่องราวต่าง ๆ

(4) การให้ความสำคัญเฉพาะบุคคล (The personal focus of the medium) ซึ่งหมายถึง ความสามารถของสื่อในการแสดงออกซึ่งความเป็นส่วนตัวเฉพาะบุคคล เช่น การแสดงออกซึ่งอารมณ์ส่วนตัว การนำเสนอเนื้อหาหรือข้อเสนอที่ตรงกับความต้องการเฉพาะของบุคคลนั้น ๆ เป็นต้น

บริบทและความซับซ้อนของสื่อตามทฤษฎีสมรรถภาพของสื่อสามารถแสดงได้ตามภาพที่ 2.7 ที่แสดงความซับซ้อนของการสื่อสารโดยแบ่งเป็นระดับตั้งแต่มีความซับซ้อนต่ำไปจนถึงสูง โดยมีความเกี่ยวข้องกับสมรรถภาพของสื่อ ซึ่งช่องทางการสื่อสารแต่ละประเภทจะมีระดับสมรรถนะหรือประสิทธิภาพแตกต่างกันไปตั้งแต่สมรรถนะต่ำอย่างการส่งจดหมาย ไปจนถึงสื่อที่มีสมรรถนะหรือประสิทธิภาพสูงอย่างการสนทนาแบบเผชิญหน้า



ภาพที่ 2.7 ประสิทธิภาพการสื่อสารของสื่อตามทฤษฎีสมรรถภาพของสื่อ (Media Richness Theory: MRT)
ที่มา: ดัดแปลงจาก Daft และ Lengel (1984)

การสร้างประสิทธิภาพในการสื่อสาร สารนั้นจะต้องได้รับการถ่ายทอดผ่านช่องทางที่สื่อ่นั้นมีความสามารถเพียงพอและมีสมรรถภาพของสื่อที่เหมาะสม (Purdy, Nye, & Balakrishnan, 2000) ช่องทางการสื่อสาร เช่น อีเมล โทรศัพท์ และแชตแอปพลิเคชัน แสดงถึงคุณสมบัติของสื่อที่มีความสามารถที่แตกต่างหลากหลายกันไป โดยทั่วไปการสื่อสารผ่านสื่อกลางคอมพิวเตอร์ยังขาดคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับการพูด ซึ่งเป็นการจำกัดการแลกเปลี่ยนข้อมูลและสร้างระยะห่างระหว่างผู้ใช้งาน ตัวอย่างเช่น โดยปกติแล้วอีเมลจะถ่ายทอดสารผ่านตัวอักษร ดังนั้นจึงยังขาดสารที่เป็นอวัจนภาษาอยู่ ช่องทางการสื่อสารที่มีลักษณะของวัจนภาษาและอวัจนภาษาจึงได้รับการพิจารณาว่าเป็นสื่อที่มีสมรรถภาพของสื่อสูง

ถึงแม้ว่าแชทแอปพลิเคชันจะมีความคล้ายคลึงกันกับการสื่อสารผ่านสื่อกลางคอมพิวเตอร์รูปแบบอื่น ๆ (Computer Mediated Communication: CMC) เช่น อีเมล แต่ด้วยคุณสมบัติในการถ่ายทอดสารที่มีลักษณะเฉพาะคือ ผู้ใช้งานสามารถถ่ายทอดอารมณ์และการแสดงความรู้สึกทางสีหน้าผ่านทางการใช้ไอโมติคอนหรือสติ๊กเกอร์ ดังนั้นแชทแอปพลิเคชัน จึงทำให้ผู้ใช้งานสามารถส่งสัญญาณทั้งที่เป็นวัจนภาษาและอวัจนภาษาผ่านข้อความที่เป็นตัวอักษรและไอโมติคอนได้ ซึ่งพิจารณาแล้วว่าช่วยเพิ่มสมรรถภาพของสื่อในกระบวนการสื่อสารออนไลน์ได้ มีงานวิจัยจำนวนมากที่ใช้ทฤษฎีสมรรถภาพของสื่อเข้ามาใช้เป็นกรอบแนวคิดในบริบทสังคมออนไลน์ ซึ่งจากงานวิจัยที่ผ่านมาบ่งชี้ให้เห็นว่า สมรรถภาพของสื่อในร้านค้าออนไลน์จะช่วยอำนวยความสะดวกในกระบวนการเลือกซื้อสินค้าในลักษณะที่ทำให้การเลือกซื้อสินค้าออนไลน์นี้น่าสนใจขึ้น ดังนั้นแล้วการส่งเสริมสมรรถภาพของสื่อในช่องทางออนไลน์จะทำให้เกิดประสบการณ์การซื้อสินค้าที่สนุกสนานและน่าเพลิดเพลินใจ (Oh et al., 2009)

2.3.3 แชทแอปพลิเคชัน (Mobile Instant Messaging)

สืบเนื่องจากการที่แชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่เชื่อมโยงอยู่บนแพลตฟอร์มแชทแอปพลิเคชันอย่างเช่น Line, Facebook Messenger, Whatsapp และ WeChat เป็นต้น ทำให้คนที่จะสามารถเข้าถึงหรือสนทนากับแชทบอทได้ต้องเป็นผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชันอยู่แล้ว ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาทบทวนวรรณกรรมในบริบทของการยอมรับแชทแอปพลิเคชันเพิ่มเติม เพื่อศึกษาดูว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับแชทแอปพลิเคชันซึ่งถือเป็นโครงสร้างหรือแพลตฟอร์มพื้นฐานที่แชทบอทอาศัยอยู่

ในงานวิจัยชื่อเรื่อง Perceived characteristics, perceived popularity, and playfulness: Youth adoption of mobile instant messaging in China ของ Trisha T. C. Lin และ Li Li (2014) ที่ได้ทำการศึกษายอมรับใช้งานแชทแอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือของวัยรุ่นชาวจีน โดยสร้างกรอบการศึกษาจากการนำทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory) เข้ามาใช้ โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนจีนอายุระหว่าง 18-30 ปีที่ใช้งานโทรศัพท์มือถือและอินเทอร์เน็ต ผลการศึกษพบว่า กลุ่มวัยรุ่นชาวจีนส่วนใหญ่อยอมรับใช้งานแชทแอปพลิเคชันอย่าง WeChat และ Mobile QQ มากที่สุดและใช้บริการแชทเป็นประจำโดยปัจจัยการเข้าถึงเป็นเหตุผลหลักที่ทำให้คนใช้บริการแชทแอปพลิเคชัน โดยมากกว่าร้อยละ 75 ของ

ผู้ตอบแบบสอบถามใช้แชทแอปพลิเคชันเพื่อติดต่อสื่อสารกับเพื่อน เพื่อนร่วมงาน และเพื่อนร่วมชั้นเรียน นอกจากนี้ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าอายุไม่มีอิทธิพลต่อระดับการยอมรับแชทแอปพลิเคชัน ในขณะที่ปัจจัยความเข้ากันได้ (Compatibility) ปัจจัยการรับรู้ความเป็นที่นิยม และปัจจัยการรับรู้ความสนุกสนานส่งผลต่อการยอมรับใช้งานแชทแอปพลิเคชันของกลุ่มวัยรุ่นชาวจีน ส่วนปัจจัยความทดลองได้ (Trialability) ไม่ส่งผลต่อการยอมรับใช้งานแชทแอปพลิเคชัน

นอกจากนี้ในงานวิจัยชื่อเรื่อง Issues Affecting the Adoption and Usage of Mobile Instant Messaging in Semi-Rural Public Schools of South Africa for Learning ของ Nkhangweni Lawrence Mashau (2016) ก็ได้นำทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรม (Diffusion of Innovation Theory) มาใช้ในการวิจัยเช่นเดียวกัน เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับใช้งานแชทแอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือของบุคลากรโรงเรียนรัฐที่อยู่ในพื้นที่ชนบทของประเทศแอฟริกาใต้ โดยกลุ่มตัวอย่างคือ อาจารย์ที่สอนและนักเรียนที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ต่ำเพื่อศึกษาว่าทำไมบุคลากรในโรงเรียนเหล่านี้จึงไม่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีแชทแอปพลิเคชันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์และนักเรียนในโรงเรียนรัฐที่อยู่ในแถบชนบทของประเทศแอฟริกาใต้ส่วนใหญ่ไม่เคยใช้แชทแอปพลิเคชันเพื่อการเรียน และไม่ยอมรับใช้งานแชทแอปพลิเคชันทั้ง ๆ ที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและสะดวก เพราะพวกเขาไม่เคยได้ยินเรื่องการใช้แชทแอปพลิเคชันสำหรับการศึกษามาก่อน ดังนั้นการขาดการรับรู้ในตัวแชทแอปพลิเคชันจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการยอมรับแชทแอปพลิเคชันของนักเรียนในโรงเรียนรัฐในชนบทของประเทศแอฟริกาใต้ นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยความทดลองได้ (Trialability) ปัจจัยความสังเกตเห็นได้ (Observability) และปัจจัยการตระหนักรู้ (Awareness) ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแชทแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ ในขณะที่ปัจจัยประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (Relative Advantage) ปัจจัยความเข้ากันได้ (Compatibility) และปัจจัยความซับซ้อน (Complexity) ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแชทแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษาวิจัยของ Trisha T. C. Lin และ Li Li (2014) ที่พบว่าปัจจัยความเข้ากันได้ (Compatibility) นั้นส่งผลต่อการยอมรับใช้งานแชทแอปพลิเคชัน ในขณะที่ ปัจจัยความทดลองได้ (Trialability) ไม่ส่งผลต่อการยอมรับใช้งานแชทแอปพลิเคชัน

ทฤษฎี Media Richness Theory (MRT) ก็มีอิทธิพลอย่างมากเช่นกันต่อการยอมรับใช้งานแชทแอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือ ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยของ Sara H. Hsieh และ

Timmy H. Tseng (2017) ชื่อเรื่อง Playfulness in mobile instant messaging: Examining the influence of emoticons and text messaging on social interaction ที่ทำการศึกษาศึกษาปัจจัยการรับรู้ความสนุกสนานจากการใช้อีโมติคอนและการพิมพ์ข้อความแชทที่ส่งผลต่อการยอมรับใช้งานแชทแอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือ โดยได้ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน Line จำนวน 201 คนเนื่องจากเป็นแชทแอปพลิเคชันที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในได้หวัน ผลการวิจัยพบว่า การพิมพ์ข้อความแชทและส่งอีโมติคอนช่วยเพิ่มสมรรถภาพของสื่อจากการส่งข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ ซึ่งนำไปสู่การรับรู้ความสนุกสนานในการใช้งานแชทแอปพลิเคชัน นอกจากนี้ การรับรู้ความสนุกสนานในกระบวนการส่งข้อความแชทยังมีบทบาทสำคัญที่ช่วยทำให้เกิดการเชื่อมโยงเข้าถึงกันในสังคม และการแสดงออกถึงอัตลักษณ์หรือตัวตนของผู้ใช้งาน ซึ่งนำไปสู่การสนับสนุนและยอมรับใช้งานแชทแอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือ

จากผลการวิจัยของ Sara H. Hsieh และ Timmy H. Tseng (2017) ข้างต้นจึงมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Murugan Anandarajan, Maliha Zaman, Qizhi Dai และ Bay Arinze (2010) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับแชทแอปพลิเคชันในกลุ่มคนเจนเนอเรชั่นวายในผลงานวิจัย Generation Y Adoption of Instant Messaging: An Examination of the Impact of Social Usefulness and Media Richness on Use Richness ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยการรับรู้สมรรถภาพของสื่อ ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ และปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ทางสังคม ส่งผลต่อการยอมรับแชทแอปพลิเคชันเช่นเดียวกัน

2.3.4 การซื้อขายสินค้าออนไลน์ทางโทรศัพท์มือถือ (Mobile Commerce)

บริบทการซื้อขายสินค้าออนไลน์ทางโทรศัพท์มือถือหรือ M-Commerce ถือเป็นอีกหนึ่งบริบทที่ผู้วิจัยได้เลือกมาศึกษาและพิจารณาในการทบทวนวรรณกรรมเพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท เนื่องจากแชทบอทที่อยู่ในแชทแอปพลิเคชันสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดไปสู่การเป็นแชทบอทช่วยขายสินค้าออนไลน์บนสมาร์โฟนได้ ทำให้แชทบอทมีศักยภาพที่จะกลายเป็นตัวแปรสำคัญของการค้าขายสินค้าในช่องทางเอ็มคอมเมิร์ซในอนาคต ผู้วิจัยจึงได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายสินค้าออนไลน์ทางโทรศัพท์มือถือและพบปัจจัยสำคัญดังที่จะได้กล่าวถึงต่อไป

ในงานการวิจัยของ Silas Formunyuy Verkijika (2018) เรื่อง Factors influencing the adoption of mobile commerce applications in Cameroon ซึ่งได้ทำการศึกษาปัจจัยที่นำไปสู่ความตั้งใจยอมรับและใช้งานแอปพลิเคชันซื้อขายสินค้าออนไลน์ทางโทรศัพท์มือถือ (M-Commerce) โดยทำการวิจัยเชิงปริมาณจากการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 18 ปีจำนวน 600 คนในสี่เมืองใหญ่ของประเทศแคเมอรูน โดยได้นำแบบจำลองทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of acceptance and use of technology: UTAUT 2) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดของงานวิจัยเนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่ามีความเหมาะสมกับการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีที่มีการใช้งานกันอย่างกว้างขวางในมุมมองของผู้ใช้งาน นอกจากนี้กรอบงานวิจัยยังได้นำปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงและการรับรู้ความน่าเชื่อถือเข้ามาใช้ในการวิจัยด้วยเพื่อให้มั่นใจว่าปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันซื้อขายออนไลน์ทางโทรศัพท์มือถือไม่ถูกมองข้ามไป ผลการวิจัยพบว่าอิทธิพลทางสังคม สภาพสิ่งแวดล้อมความสะดวกแรงจูงใจด้านความบันเทิง การรับรู้ความเสี่ยง และการรับรู้ความน่าเชื่อถือล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานซื้อขายสินค้าออนไลน์ผ่านทางโทรศัพท์มือถือ ในขณะที่ความคาดหวังในประสิทธิภาพการทำงานและความง่ายในการใช้งานไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งาน ซึ่งจากผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจในการใช้งานเอ็มคอมเมิร์ซและความตั้งใจในการแนะนำบอกต่อให้กับคนอื่นอย่างมีนัยยะสำคัญ

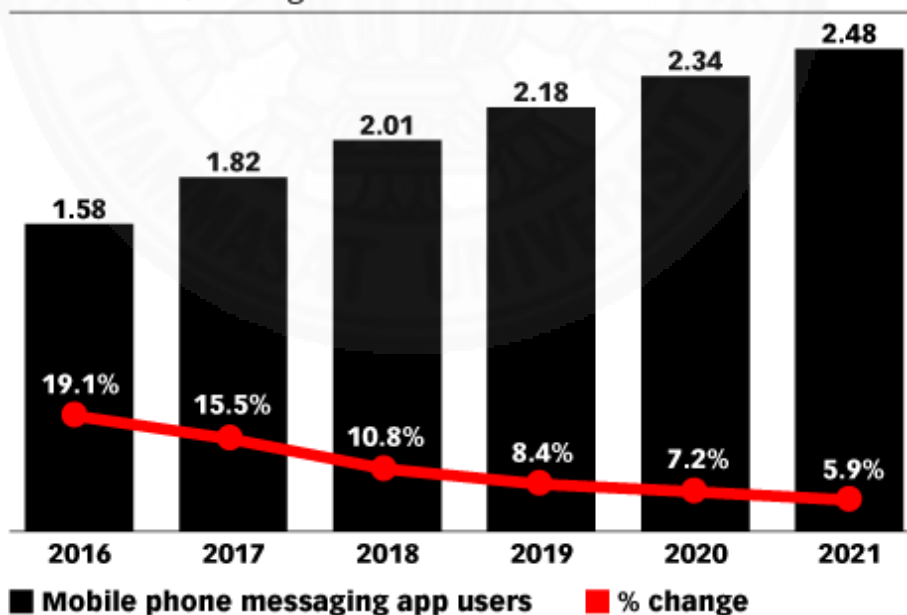
ปัจจัยการรับรู้ความน่าเชื่อถือหรือความไว้วางใจ และปัจจัยทางด้านอิทธิพลทางสังคมที่พบในงานวิจัยของ Silas Formunyuy Verkijika (2018) ดังกล่าวข้างต้นสอดคล้องกันกับผลงานวิจัยของ Alain Yee-Loong Chong, Felix T.S. Chan และ Keng-Boon Ooi (2012) เรื่อง Predicting consumer decisions to adopt mobile commerce: Cross country empirical examination between China and Malaysia ที่ได้ทำการศึกษถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจยอมรับใช้งานซื้อขายสินค้าออนไลน์ทางโทรศัพท์มือถือ (M-Commerce) เช่นเดียวกัน โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างคนในประเทศจีนและมาเลเซีย โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนมาเลเซียจำนวน 172 คนและคนจีนจำนวน 222 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทางด้านอายุ ความไว้วางใจต้นทุน อิทธิพลทางสังคม และความหลากหลายของบริการมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้ใช้งานชาวมาเลเซียในการยอมรับการซื้อขายสินค้าออนไลน์ทางโทรศัพท์มือถือ ในขณะที่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้ใช้งานชาวจีนต่อการยอมรับเอ็มคอมเมิร์ซมีเพียงแค่ 3 ปัจจัยได้แก่ ปัจจัยด้านความไว้วางใจ ต้นทุน และอิทธิพลทางสังคม งานวิจัยนี้จึงเป็นการยืนยันความจำเป็นที่จะต้องใช้ทฤษฎีการ

ยอมรับเทคโนโลยีที่เพิ่มปัจจัยออกมาจากทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีและทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมที่ใช้กันมานานเพื่อศึกษาเทคโนโลยี M-Commerce ซึ่งผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อบริษัทผู้ให้บริการโทรคมนาคมและบริษัทที่ทำธุรกิจเอ็มคอมเมิร์ซในการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดต่อไป

2.3.5 การซื้อขายสินค้าออนไลน์ทางแชทแอปพลิเคชัน (Conversational Commerce)

จากสถิติแนวโน้มการเติบโตของผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือ ตามภาพที่ 2.8 จะเห็นได้ว่าในปี ค.ศ. 2017 มีจำนวนผู้ใช้งานทั่วโลกอยู่ที่ 1.82 พันล้านคน และคาดการณ์ว่าจะมีผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในแต่ละปี จนมีผู้ใช้งานมากถึง 2.48 พันล้านคนในปี ค.ศ. 2021

Mobile Phone Messaging App Users Worldwide, 2016-2021
billions and % change



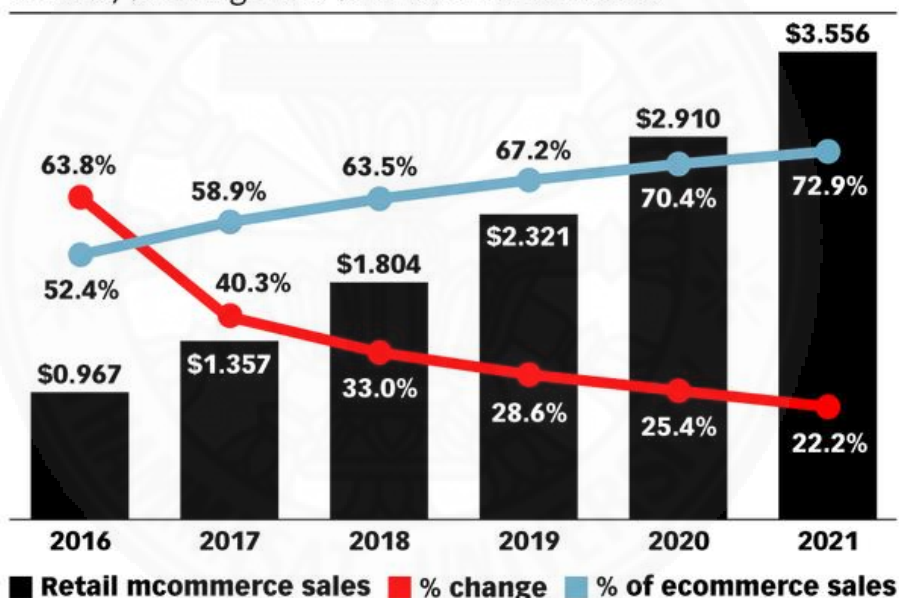
Note: mobile phone users of any age who use an over-the-top (OTT) messaging app via mobile phone (browser or app) at least once per month
Source: eMarketer, July 2017

ภาพที่ 2.8 คาดการณ์สถิติผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชันทั่วโลกตั้งแต่ปี ค.ศ. 2016-2021

ที่มา: eMarketer (2017)

การซื้อขายสินค้าออนไลน์ผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรือที่เรียกว่า E-Commerce กลายเป็นสิ่งที่คนในยุคปัจจุบันคุ้นเคยกันดี แต่ที่น่าสนใจคือด้วยแนวโน้มอัตราการครอบครองโทรศัพท์ประเภทสมาร์ทโฟนที่เพิ่มขึ้นทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงสินค้าและบริการต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้นผ่านทางสมาร์ทโฟน และนำไปสู่การซื้อขายสินค้าออนไลน์ผ่านทางโทรศัพท์มือถือที่มากขึ้นตามไปด้วย ดังจะเห็นได้จากภาพที่ 2.9 ที่แสดงให้เห็นว่าเกือบร้อยละ 60 (ร้อยละ 58.9) ของการซื้อขายสินค้าออนไลน์ในปี ค.ศ. 2017 เกิดจากการทำธุรกรรมบนโทรศัพท์มือถือ ซึ่งคิดเป็นมูลค่าสูงถึง 1.357 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ

Retail Mcommerce Sales Worldwide, 2016-2021
trillions, % change and % of ecommerce sales



Note: includes products or services ordered using the internet via mobile devices, regardless of the method of payment or fulfillment; includes sales on tablets; excludes travel and event tickets
Source: eMarketer, Jan 2018

ภาพที่ 2.9 คาดการณ์สถิติการซื้อขายสินค้าออนไลน์ทางโทรศัพท์มือถือตั้งแต่ปี ค.ศ. 2016-2021

ที่มา: eMarketer (2018)

จากทั้งสองบริบทที่ได้กล่าวมาทั้งเรื่องแนวโน้มการเติบโตของผู้ใช้งานเซกแอปพลิเคชันและการซื้อขายสินค้าออนไลน์ทางโทรศัพท์มือถือ ทำให้บริษัทและแบรนด์ต่าง ๆ มองเห็นโอกาสในการแสวงหากำไรจากพื้นที่บนเซกแอปพลิเคชันซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้ใช้งาน

ยุคนี้ที่มักทำการพูดคุยก่อนการซื้อขายสินค้าจึงเกิดเป็นเทรนด์ใหม่ของการค้าขายบนโลกออนไลน์ที่เรียกว่า Conversational Commerce หรือการค้าขายผ่านการพูดคุยในแชตแอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นการบูรณาการคุณสมบัติของแชตแอปพลิเคชัน และการค้าขายสินค้าออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ต (E-Commerce) เข้าด้วยกัน ดังภาพที่ 2.10 จากปรากฏการณ์ดังกล่าวทำให้ Kumar (2016) อธิบายว่าการแชตถือเป็นรูปแบบของการเชื่อมต่อ (Interface) แบบใหม่สำหรับการค้าขาย โดยปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิด Conversational Commerce (C-Commerce) ขึ้นมาคือ ความสะดวก ที่ผู้ใช้งานสามารถพูดคุยด้วยภาษาธรรมชาติที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้ในการซื้อสินค้ากับผู้ขายหรือแบรนด์นั้น ๆ ได้โดยไม่ต้องออกจากแชตแอปพลิเคชันไปเข้าหน้าเว็บไซต์หรือเข้าไปเลือกซื้อในแอปพลิเคชันของแบรนด์อีกต่อหนึ่ง กรณีดังกล่าวนี้จะทำให้แชทบอทเข้ามามีบทบาทสำคัญในการให้บริการลูกค้า เนื่องจากว่าแชทบอทสามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมงไม่มีวันหยุด สามารถตอบคำถามและให้บริการลูกค้าได้ตามมาตรฐานเดียวกันจากโปรแกรมที่แบรนด์หรือร้านค้าได้ตั้งข้อมูลไว้ก่อนล่วงหน้า ซึ่งถือเป็นการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานและเพิ่มประสิทธิผลทางการขายและการตลาดได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 2.10 การซื้อขายออนไลน์ผ่านทางแชตแอปพลิเคชัน (Conversational Commerce)

ที่มา: ผู้วิจัย

การใช้แชทบอทเข้ามาช่วยงานในบริบทการค้าขายออนไลน์ด้วยการสนทนาผ่านทางแชทแอปพลิเคชันได้มีผู้วิจัยไว้ในงานเรื่อง Mobile conversational commerce: messenger chatbots as the next interface between businesses and consumers เขียนโดย Milan van Eeuwen (2017) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับแชทบอทในบริบทการค้าขายออนไลน์ผ่านทางแชทแอปพลิเคชัน โดยเลือกใช้แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีและทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรมมาเป็นกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย มีกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทำแบบสอบถามออนไลน์จำนวน 195 คน ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ความเข้ากันได้ของเทคโนโลยีและความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัวเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อทัศนคติที่มีต่อการยอมรับใช้งานแชทบอทในการซื้อขายสินค้าผ่านแชทแอปพลิเคชัน ความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี ในที่นี้คือการที่แชทบอทที่อยู่ในแชทแอปพลิเคชันถูกมองว่าเป็นสิ่งที่เข้ากันได้หรือมีความสอดคล้องไปกับความคิดความเชื่อ ความต้องการและพฤติกรรมการซื้อขายสินค้าออนไลน์ของผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติในการใช้งานของผู้ใช้งานมากที่สุด ดังนั้นคนที่เปิดใจยอมรับวิธีการติดต่อสื่อสารรูปแบบใหม่ ๆ ชอบเก็บรวบรวมข้อมูล หรือซื้อขายสินค้าออนไลน์จึงมีแนวโน้มที่จะยอมรับแชทบอทในการทำธุรกรรมซื้อขายสินค้าออนไลน์ได้มากกว่า

Theodor PURCĂREA (2018) ได้ศึกษาความสำคัญของการค้าขายผ่านการสนทนาทางแชทแอปพลิเคชันไว้ในงานวิจัยชื่อเรื่อง Conversational Commerce, New Marketing Tactics, CX, Loyalty and Emotions ซึ่งในงานวิจัยได้กล่าวถึงผลกระทบของเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งจะเป็นการสนับสนุนให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์กันผ่านการสนทนาสูงขึ้น โดยจะเห็นได้ว่าในแต่ละปีที่ผ่านมา การค้าขายผ่านการพูดคุยหรือ Conversational Commerce ถือเป็นส่วนเริ่มต้นกลยุทธ์ทางธุรกิจที่มีการทำธุรกรรมค้าขายผ่านการใช้อักษรและเสียง ซึ่งเป็นการส่งมอบความสะดวกสบายให้กับลูกค้า ธุรกิจเองก็มีความสามารถในการให้บริการลูกค้าได้เป็นรายบุคคล ซึ่งช่วยสนับสนุนการตัดสินใจให้กับลูกค้าได้ดีขึ้น ถือเป็นการเปลี่ยนวิธีการในการซื้อขายและสร้างประสบการณ์การบริการลูกค้ารูปแบบใหม่ขึ้นมาภายใต้บริบทของแชทแอปพลิเคชัน ซึ่งสิ่งนี้จะเป็นเรื่องที่นักการตลาดและองค์กรธุรกิจต่าง ๆ ควรให้ความสำคัญเป็นลำดับแรกเพื่อสร้างช่องทางการสนทนากับกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย และเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและเพิ่มคุณค่าของลูกค้าตลอดช่วงชีวิตที่อยู่กับบริษัทให้ยาวนานขึ้นจากการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าโดยใช้ผู้ช่วยแชทบอทที่อยู่ในแชทแอปพลิเคชัน ในการรักษาความสัมพันธ์และตอบสนองความต้องการลูกค้าได้อย่างทันท่วงที ดังนั้นในปัจจุบันจึงควรส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจมากขึ้นว่าทำไมบริษัทต่าง ๆ จึงควรบรรจุ

การค้าขายผ่านการพูดคุยทางแชทแอปพลิเคชันที่มีเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทอยู่เบื้องหลังเข้าไปในกลยุทธ์ของการทำธุรกิจค้าปลีกด้วย

จากผลการวิจัยดังกล่าวพบว่าการใช้แชทบอทในการค้าขายผ่านการพูดคุย (Conversational Commerce) จะก่อให้เกิดประโยชน์ 3 ประการต่อลูกค้า โดยข้อแรกคือ ช่วยประหยัดเวลาและสร้างประสบการณ์ที่ดีในภาพรวมให้กับลูกค้า ลูกค้าจะได้รับบริการที่รวดเร็วกว่าระยะเวลาการให้บริการลูกค้าปกติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้าก่อนที่ปัญหานั้นจะถูกทิ้งนานและกลายเป็นเรื่องใหญ่ขึ้นมา ประโยชน์ข้อต่อมาคือ ช่วยให้บริการลูกค้าแบบพิเศษเฉพาะบุคคล (Hyper-Personalization) เนื่องจากฝ่ายขายและฝ่ายการตลาดรับรู้ความต้องการที่แตกต่างกันไปของลูกค้าแต่ละคน และประโยชน์ข้อสุดท้ายคือ แชทบอทจะได้กลายเป็นส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface) ที่ใช้งานได้ง่าย นั่นคือผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องใช้ความพยายามในการอ่านศึกษาคู่มือหรือถามหาความช่วยเหลือจากคนอื่นเพื่อที่จะใช้บริการหรือทำธุรกรรมซื้อขายสินค้าออนไลน์ (Van Belleghem, 2018) งานวิจัยดังกล่าวได้นิยามความสะดวกสบายว่าหมายถึง ความจงรักภักดีรูปแบบใหม่ กล่าวคือเป็นความจงรักภักดีที่ผู้ใช้งานมีต่อแบรนด์นั้นได้แปรเปลี่ยนไปเป็นความจงรักภักดีที่มีต่อรูปแบบช่องทางการใช้บริการ (User Interface) ที่เป็นมิตรกับผู้ใช้งานมากที่สุด เพื่อเป็นการตอกย้ำถึงความสำคัญของแชทบอทในธุรกิจการค้าขายผ่านการพูดคุยในแชทแอปพลิเคชัน

จากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับบริบทงานวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท สามารถสรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังต่อไปนี้ (หรือตามตารางที่ 2.3)

(1) การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness หรือ “PU” ในตารางที่ 2.3) หมายถึง ผู้ใช้งานเห็นถึงความเป็นไปได้ว่า การใช้งานระบบหรือเทคโนโลยีนั้น ๆ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้กับผู้ใช้งานได้ (van Eeuwen, 2017)

(2) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use หรือ “PEOU” ในตารางที่ 2.3) หมายถึง ผู้ใช้เชื่อว่าการใช้งานระบบหรือเทคโนโลยีนั้นไม่ต้องการความพยายามมากเกินไป กล่าวคือ ไม่ต้องเปลืองแรงพลกำลัง หรือใช้ความพยายามในการขบคิดเพื่อหาวิธีหรือทำความเข้าใจในการใช้งานระบบหรือเทคโนโลยีนั้นมากนัก (van Eeuwen, 2017)

(3) ความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี (Compatibility หรือ “C” ในตารางที่ 2.3) หมายถึง นวัตกรรมนั้นได้รับการรับรู้ว่ามีคุณสมบัติสอดคล้องต่อเนื่องกับคุณค่าที่มีอยู่เดิมในสังคม ประสบการณ์ในอดีต และความต้องการของผู้ยอมรับนวัตกรรม (Rogers, 2003)

(4) การรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk หรือ “PR” ในตารางที่ 2.3) หมายถึง ความไม่มั่นใจของผู้ใช้งานที่มีต่อผลลัพธ์ที่ปรารถนา หรือความคาดหวังส่วนตัวของผู้ใช้งานที่อาจจะผิดหวังจากการที่ได้รับผลลัพธ์ที่ไม่น่าปรารถนา (Pavlou, 2003) Bhatnagar, Misra, and Rao (2000) ได้นำเสนอความเสี่ยงไว้ 3 ประเภทได้แก่ ความเสี่ยงทางการเงิน ความเสี่ยงทางด้านผลิตภัณฑ์ และ ความเสี่ยงทางด้านข้อมูล (ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล)

(5) สมรรถภาพของสื่อ (Media Richness Theory หรือ “MRT” ในตารางที่ 2.3) หมายถึง ความสามารถของสื่อหรือช่องทางการสื่อสารในการถ่ายทอดสารที่เต็มไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ สื่อหรือช่องทางที่ได้รับการพิจารณาว่าเป็นสื่อที่มีสมรรถภาพสูง (Rich Media) สามารถแสดงออกในการให้ข้อมูลได้มาก จะต้องประกอบไปด้วยลักษณะ 4 ประการได้แก่ มีการใช้รูปแบบการส่งสัญญาณที่หลากหลาย มีความสามารถในการตอบคำถามของผู้ใช้งานได้ทันที มีการใช้ภาษาอย่างเป็นธรรมชาติในการถ่ายทอดข้อมูล และมีความสามารถในการให้ความสำคัญเฉพาะบุคคลได้ (Personalization)

(6) การรับรู้คอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม (The Computers Are Social Actors หรือ “CASA” ในตารางที่ 2.3) หมายถึง การอธิบายว่าเมื่อคนมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ คนก็จะใช้กรอบแนวคิดทางสังคมแบบเดียวกันเหมือนกับที่ปฏิบัติต่อมนุษย์ด้วยกัน จากการทดลองของ Clifford Nass และ Youngme Moon (2000) สามารถสรุปลักษณะพฤติกรรมในการแสดงออกทางสังคมที่มนุษย์นำมาใช้กับคอมพิวเตอร์ได้ 4 ประการได้แก่ มีการแบ่งกลุ่มตามลักษณะทางสังคม เช่น เพศ หรือเชื้อชาติ มีการนำกฎเกณฑ์มารยาททางสังคมมาใช้ เช่น ความสุภาพ หรือการตอบแทนน้ำใจกัน มีการตัดสินล่วงหน้าจากลักษณะที่เห็นภายนอก เช่น ตัดสินจากป้ายที่ติดไว้บนเครื่องว่าเป็นคอมพิวเตอร์แบบไหน และมีลักษณะนิสัยบุคลิกภาพเหมือนมนุษย์ เช่น หัวหาญ หรือสุภาพอ่อนโยน

ตารางที่ 2.3 สรุปการทบทวนวรรณกรรม

ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง					
		PU	PEOU	PR	C	MRT	CASA
1. Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions	Theo Araujo (2018)						X
2. Real conversations with artificial intelligence: A comparison between human-human online conversations and human-chatbot conversations	Jennifer Hill, W. Randolph Ford, and Ingrid G. Farreras (2015)						X
3. Consumers' perception and attitude towards chatbots' adoption. A focus on the Italian market.	Edmondo Candela (2018)	X	X	X			
4. Mobile conversational commerce: messenger chatbots as the next interface between businesses and consumers	Milan van Eeuwen (2017)	X	X	X	X		
5. Is that a bot running the social media feed? Testing the differences in perceptions of communication quality for a human agent and a bot agent on Twitter	Chad Edwards, Autumn Edwards, Patric R. Spence and Ashleigh K. Shelton (2014)						X
6. Social Influence and Instant Messaging Adoption	Richard Glass and Suhong Li (2010)	X	X				

ตารางที่ 2.3 สรุปการทบทวนวรรณกรรม (ต่อ)

ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง					
		PU	PEOU	PR	C	MRT	CASA
7. Differences in perceptions of communication quality between a Twitterbot and human agent for information seeking and learning	Chad Edwards, Austin J. Beattie, Autumn Edwards and Patric R. Spence (2016)						X
8. Transforming the communication between citizens and government through AI-guided chatbots	Aggeliki Androutsopoulou, Nikos Karacapilidis, Euripidis Loukis and Yannis Charalabidis (2018)					X	
9. The media inequality: Comparing the initial human-human and human-AI social interactions	Yi Mou, Ph.D. and Kun Xu (2017)						X
10. Usefulness, localizability, humanness, and language-benefit: additional evaluation criteria for natural language dialogue systems	Bayan AbuShawar and Eric Atwell (2016)	X				X	
11. Generation Y Adoption of Instant Messaging: An Examination of the Impact of Social Usefulness and Media Richness on Use Richness	Murugan Anandarajan, Maliha Zaman, Qizhi Dai and Bay Arinze (2010)	X	X			X	

ตารางที่ 2.3 สรุปการทบทวนวรรณกรรม (ต่อ)

ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง					
		PU	PEOU	PR	C	MRT	CASA
12. Perceived characteristics, perceived popularity, and playfulness: Youth adoption of mobile instant messaging in China	Trisha T. C. Lin and Li Li (2014)				X		
13. Issues Affecting the Adoption and Usage of Mobile Instant Messaging in Semi-Rural Public Schools of South Africa for Learning	Nkhangweni Lawrence Mashau (2016)				X		
14. Technology-driven gratifications sought through text-messaging among college students in the U.S. and Japan	Kumi Ishii, Tyler S. Rife and Naomi Kagaw (2017)					X	
15. Mobile shopping apps adoption and perceived risks: A cross-country perspective utilizing the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology	Prasanta Kr. Chopdar, Nikolaos Korfiatis, V.J. Sivakumar and Miltiades D. Lytras (2018)	X	X	X			
16. The users adoption and usage of social network sites: an empirical investigation in the context of Italy	Carlota Lorenzo-Romero, Giacomo Del Chiappa and María-del-Carmen Alarcón-del-Amo (2012)	X	X	X			
17. Predicting m-commerce adoption determinants: A neural network approach	Alain Yee-Loong Chong (2013)	X	X				

ตารางที่ 2.3 สรุปการทบทวนวรรณกรรม (ต่อ)

ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง					
		PU	PEOU	PR	C	MRT	CASA
18. A Study on Influence of Trust, Social identity, Perceived Risk and EWOM on Consumer Decision-Making Process in the context of Social Network Sites	Aizhen Loh (2011)			X			
19. A meta-analysis of mobile commerce adoption and the moderating effect of culture	Liyi Zhang, Jing Zhu and Qihua Liu (2012)	X	X	X	X		
20. A SEM-neural network approach for predicting antecedents of m-commerce acceptance	Francisco Liébana-Cabanillas, Veljko Marinkovic' and Zoran Kalinic' (2017)	X	X				
21. A two-staged SEM-neural network approach for understanding and predicting the determinants of m-commerce adoption	Alain Yee-Loong Chong (2013)	X	X				
22. Predicting consumer decisions to adopt mobile commerce: Cross country empirical examination between China and Malaysia	Alain Yee-Loong Chong, Felix T.S. Chan and Keng-Boon Ooi (2012)	X	X				
23. Designing User Engagement With Text Based Chatbots	Kristina Katkute (2017)					X	X

ตารางที่ 2.3 สรุปการทบทวนวรรณกรรม (ต่อ)

ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง					
		PU	PEOU	PR	C	MRT	CASA
24. Users' adoption of mobile applications: Product type and message framing's moderating effect	George Chung-ChiShen (2015)	X		X			
25. Playfulness in mobile instant messaging: Examining the influence of emoticons and text messaging on social interaction	Sara H. Hsieh and Timmy H. Tseng (2017)					X	
26. An empirical investigation of the factors affecting the adoption of Instant Messaging in organizations	Pui-Lai To, Chechen Liao, Jerry C. Chiang, Meng-Lin Shih and Chun-Yuan Chang (2008)	X	X		X		
27. Adoption of Instant Messaging Technologies by University Students	Farhad Daneshgar, Aybuke Aurum and Sharat Potukuchi (2007)	X	X				
28. Understanding Individual Adoption of Instant Messaging: An Empirical Investigation	Dahui Li, Patrick Y.K. Chau and Hao Lou (2005)	X					
29. Factors influencing the adoption of mobile commerce applications in Cameroon	Silas Formunyuy Verkijika (2018)	X	X	X			
30. App adoption and switching behavior: applying the extended TAM in smartphone app usage	Subhadin Roy (2017)	X	X				

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

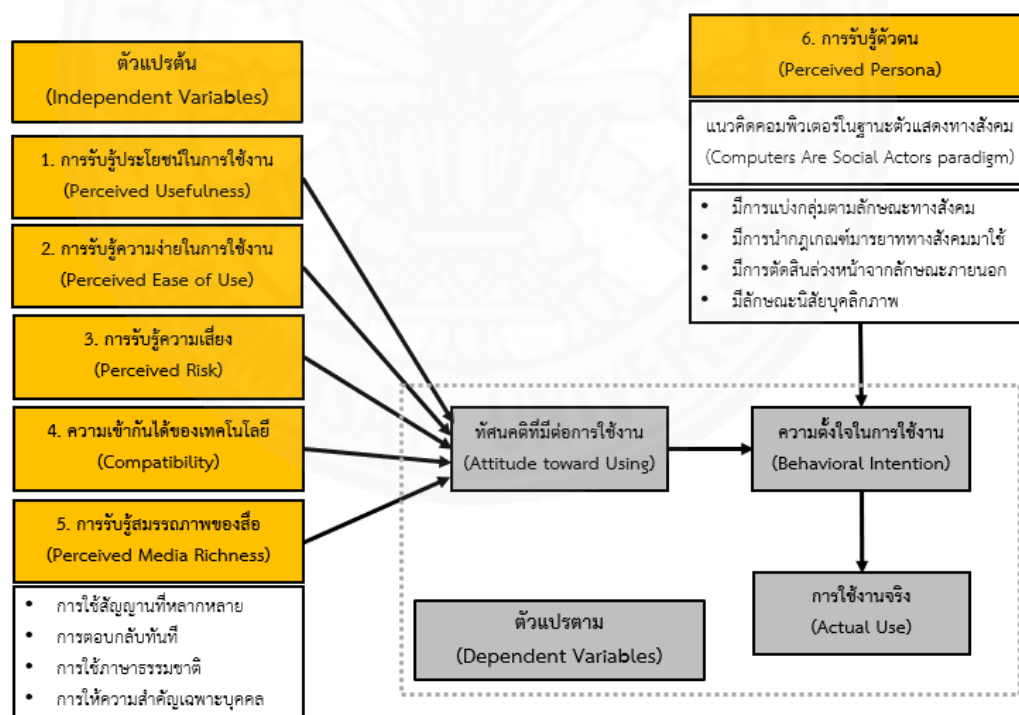
การนำเสนองานวิจัยเล่มนี้เป็นการมุ่งเน้นศึกษาปัจจัยที่ส่งต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ทำให้คนไทยยอมรับและใช้งานแชทบอทในการค้นหาข้อมูล ใช้บริการหรือทำธุรกรรมต่าง ๆ แทนการติดต่อสื่อสารกับพนักงานที่เป็นมนุษย์ เพื่อเสนอแนะแนวทางในการปรับตัวขององค์กรภาครัฐและเอกชน รวมถึงวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้เห็นถึงประโยชน์ของการใช้งานแชทบอทที่สามารถนำไปใช้งานจริงในเชิงพาณิชย์ได้ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดต้นทุน เพิ่มยอดขาย ถึงแม้ว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทจะเพิ่งออกสู่ตลาดและได้รับความสนใจเมื่อไม่นานมานี้ แต่ระดับการแพร่กระจายในหมู่ผู้ใช้งานในต่างประเทศกลับเติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งนำไปสู่ผลกระทบทั้งในเชิงบวกและลบต่อองค์กร และมีความเป็นไปได้ที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจระดับประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Joseph Schumpeter (1942) ว่าด้วยเรื่องการทำลายอย่างสร้างสรรค์ (Creative Destruction) ที่กล่าวว่า คลื่นลูกที่ 5 ของนวัตกรรมที่จะเข้ามาปฏิวัติรูปแบบการดำเนินธุรกิจและวิถีชีวิตของคนในสังคมถัดจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมสิ่งทอ เครื่องจักรไอน้ำ พลังงานไฟฟ้า และการผลิตสินค้าจำนวนมาก คือนวัตกรรมที่เกิดจากเทคโนโลยีข้อมูลสารสนเทศ การสื่อสาร และเครือข่าย

จึงเป็นที่น่าสนใจว่าแชทบอทที่อยู่ในแอปพลิเคชันเพื่อการสนทนาจะกลายเป็นสิ่งที่เข้ามาทดแทนแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนของผู้ใช้งานทั่วไปได้หรือไม่ โดยเริ่มแรกผู้วิจัยได้ทำการศึกษาถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีในกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องอาทิ เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network Sites) แชทแอปพลิเคชัน (Mobile Instant Messaging) รวมถึงการยอมรับการทำธุรกรรมซื้อขายสินค้าและบริการทางโทรศัพท์มือถือ (M-Commerce) หลังจากนั้นจึงทำการศึกษางานวิจัยและแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแชทบอทเท่าที่มีอยู่ในปัจจุบัน จากเอกสารทางวิชาการและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและนำแชทบอทไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์

3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากแนวคิดและทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ผู้วิจัยจึงตั้งประเด็นความน่าสนใจในเรื่องของการยอมรับเทคโนโลยีและการแพร่กระจายของนวัตกรรมเข้ามาใช้ โดยนวัตกรรมในที่นี้คือ

ปัญหาประดิษฐ์แซทบอทซึ่งเป็นเรื่องที่ค่อนข้างใหม่และยังมีผู้ศึกษาไม่มาก นอกจากนี้ยังได้เพิ่มเติมปัจจัยที่ส่งผลอื่น ๆ เข้ามาเพื่อให้ครอบคลุมกับลักษณะของเทคโนโลยีปัญหาประดิษฐ์แซทบอท อาทิ ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง และปัจจัยจากทฤษฎีสมรรถภาพของสื่อ (Media Richness Theory) ที่ประกอบไปด้วย ความสามารถในการตอบกลับได้ทันที ความสามารถในการให้สัญญาณที่หลากหลาย ความสามารถในการใช้ภาษาอย่างเป็นธรรมชาติ และความสามารถในการสื่อสารเฉพาะบุคคล (Personalization) และปัจจัยจากแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลต่อการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีปัญหาประดิษฐ์แซทบอทในภาพรวม ผู้วิจัยจึงสร้างกรอบงานวิจัยซึ่งได้พิจารณาแล้วว่าเป็นประเด็นสำคัญในเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญหาประดิษฐ์แซทบอท โดยมีตัวแปรอิสระประกอบด้วย ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อ และปัจจัยการรับรู้ตัวตนจากแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม (CASA paradigm)



ภาพ 3.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

ที่มา: ผู้วิจัย

กรอบแนวคิดตามภาพที่ 3.1 มีรายละเอียดตัวแปรอธิบายไว้ตามหัวข้อที่ 3.2 ผู้วิจัยสรุปปัจจัยที่คาดว่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับทั้ง 4 ทฤษฎีข้างต้นดังที่กล่าวมา (แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม ทฤษฎีสมรรถภาพของสื่อ และกรอบแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม) โดยมองว่าปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท รวมถึงมีผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจระดับประเทศซึ่งคาดการณ์ว่าจะมีโอกาสเติบโตขึ้นจากการใช้งานแชทบอทซึ่งจะนำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยีแชทบอทอย่างแพร่หลายจนกลายเป็นความปกติรูปแบบใหม่ หรือ “New Normal” ในอนาคต

3.2 ตัวแปรที่สังเคราะห์ได้

จากการทบทวนวรรณกรรมและแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับบริบทงานวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทตามตารางที่ 2.3 ทำให้ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่จะใช้ในงานวิจัยออกมาได้ ซึ่งแบ่งออกเป็นตัวแปรอิสระ 6 ปัจจัย และตัวแปรตาม 3 ปัจจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

(1) การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness)

หมายถึง ผู้ใช้งานเห็นถึงความเป็นไปได้ว่า การใช้งานระบบหรือเทคโนโลยีนั้น ๆ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับผู้ใช้งานได้ (van Eeuwen, 2017)

(2) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)

หมายถึง ผู้ใช้งานเชื่อว่าการใช้งานระบบหรือเทคโนโลยีนั้นไม่ต้องใช้ความพยายามมากเกินไป กล่าวคือ ไม่ต้องเปลืองแรงพละกำลัง หรือใช้ความพยายามในการขบคิดเพื่อหาวิธีหรือทำความเข้าใจในการใช้งานระบบหรือเทคโนโลยีนั้นมากนัก (van Eeuwen, 2017)

(3) ความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี (Compatibility)

หมายถึง นวัตกรรมนั้นได้รับการรับรู้ว่ามีคุณสมบัติสอดคล้องต่อเนื่องกับคุณค่าที่มีอยู่เดิมในสังคม ประสบการณ์ในอดีต และความต้องการของผู้ยอมรับนวัตกรรม (Rogers, 2003)

(4) การรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk)

หมายถึง ความไม่มั่นใจของผู้ใช้งานที่มีต่อผลลัพธ์ที่ปรารถนา หรือความคาดหวังส่วนตัวของผู้ใช้งานที่อาจจะผิดหวังจากการที่ได้รับผลลัพธ์ที่ไม่น่าปรารถนา (Pavlou, 2003)

Bhatnagar, Misra, and Rao (2000) ได้นำเสนอความเสี่ยงไว้ 3 ประเภทได้แก่ ความเสี่ยงทางการเงิน ความเสี่ยงทางด้านผลิตภัณฑ์ และความเสี่ยงทางด้านข้อมูล (ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย และความเป็นส่วนตัวของข้อมูล)

(5) สมรรถภาพของสื่อ (Media Richness)

หมายถึง ความสามารถของสื่อหรือช่องทางการสื่อสารในการถ่ายทอดสารที่เต็มไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ สื่อหรือช่องทางที่ได้รับการพิจารณาว่าเป็นสื่อที่มีสมรรถภาพสูง (Rich Media) สามารถแสดงออกในการให้ข้อมูลได้มาก จะต้องประกอบไปด้วยลักษณะ 4 ประการ (Daft and Lengel, 1984) ได้แก่

5.1) มีการใช้สัญญาณที่หลากหลาย (The ability of the medium to transmit multiple cues) เช่น การสื่อสารผ่านน้ำเสียง ภาษากาย ตัวอักษร ตัวเลข และภาพกราฟิกต่าง ๆ

5.2) สามารถตอบคำถามของผู้ใช้งานได้ทันที (Immediacy of feedback)

5.3) มีการใช้ภาษาอย่างเป็นธรรมชาติในการถ่ายทอดข้อมูล (Language Variety)

5.4) ความสามารถในการให้ความสำคัญเฉพาะบุคคลได้ (Personalization)

(6) การรับรู้ตัวตน (Perceived Persona) จากกรอบแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม (The Computers Are Social Actors or CASA paradigm)

หมายถึง การอธิบายว่าเมื่อคนมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ คนก็จะใช้กรอบแนวคิดทางสังคมแบบเดียวกันเหมือนกับที่ปฏิบัติต่อมนุษย์ด้วยกัน โดยเป็นการเพิกเฉยต่อความจริงตามธรรมชาติที่ว่าคอมพิวเตอร์ไม่ได้เป็นสิ่งมีชีวิตในระบบสังคม (Nass and Moon, 2000) โดยคนจะตอบสนองต่อคอมพิวเตอร์ในลักษณะเดียวกับที่พวกเขากระทำต่อเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน ถ้าคอมพิวเตอร์นั้นทำงานหรือมีการโต้ตอบสื่อสารกับคนได้อย่างเหมาะสมตามความคาดหวังของผู้ใช้งาน จากการทดลองของ Clifford Nass และ Youngme Moon (2000) สามารถสรุปลักษณะพฤติกรรมการแสดงออกทางสังคมที่มนุษย์นำมาใช้กับคอมพิวเตอร์ได้ดังนี้

6.1) มีการแบ่งกลุ่มตามลักษณะทางสังคม เช่น เพศ อายุ และเชื้อชาติ เป็นต้น

6.2) มีการนำกฎเกณฑ์มารยาททางสังคมมาใช้ เช่น การแสดงความสุภาพอ่อนน้อม

6.3) มีการตัดสินล่วงหน้าจากลักษณะที่เห็นภายนอก เช่น ตัดสินจากป้ายที่ติดไว้บนเครื่องว่าเป็นคอมพิวเตอร์ประเภททั่วไป (Generalist) หรือประเภทใช้เฉพาะทาง (Specialist)

6.4) มีลักษณะนิสัยบุคลิกภาพเหมือนมนุษย์ เช่น นิสัยห้าวหาญ เรียบง่าย เป็นมิตร

ตัวแปรตาม (Dependent Variables)

(1) ทศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude toward Using)

หมายถึง ทศนคติของผู้ใช้งานที่มีต่อเทคโนโลยีนั้น ๆ ซึ่งจะนำไปสู่พฤติกรรมหรือความตั้งใจที่จะใช้งานเทคโนโลยี เช่น ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบระบบนั้น หรือความคิดว่าเทคโนโลยีนั้นดีหรือไม่ดี

(2) ความตั้งใจในการใช้งาน (Behavioral Intention)

หมายถึง พฤติกรรมของผู้ใช้งานที่มีต่อเทคโนโลยีนั้น ๆ ซึ่งจากทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) พฤติกรรมการใช้งานจะเกิดจากทศนคติที่มีต่อเทคโนโลยีนั้น

(3) การใช้งานจริง (Actual Use)

หมายถึง การใช้งานเทคโนโลยีจริงของผู้ใช้งาน โดยได้รับอิทธิพลมาจากความตั้งใจในการใช้งานทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีอย่างสมบูรณ์แบบ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งที่มาต่าง ๆ ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

3.1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ที่ได้มาจากการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหารองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีประสบการณ์กับการพัฒนาแชทบอทและการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทไปใช้งานจริงในเชิงพาณิชย์ รวมถึงผู้ใช้งานที่มีความคุ้นเคยกับการใช้งานแชทบอทในการทำธุรกรรมต่าง ๆ

3.1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ได้มาจากการค้นคว้า ศึกษาเอกสารงานวิจัย บทความตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับแชทบอท บทสัมภาษณ์ของผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแชทบอท และการทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) โดยมีการทบทวนแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ซึ่งนำมาสู่การสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อตอบคำถามการวิจัย

3.4 เครื่องมือในการวิจัย

ในการตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เนื่องจากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทยยังอยู่ในระยะเริ่มต้น มีผู้รู้จักและตระหนักถึงเทคโนโลยีดังกล่าวจำนวนไม่มาก ทำให้แชทบอทยังถูกใช้งานอยู่ในวงจำกัด การวิจัยเชิงคุณภาพโดยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแชทบอทจึงจะช่วยสนับสนุนคำตอบในประเด็นคำถามการวิจัยให้กระจ่างและชัดเจนมากกว่าการวิจัยเชิงปริมาณที่หากผู้ตอบแบบสอบถามไม่รู้จักเทคโนโลยีดังกล่าวดีพอก็อาจทำให้ผลการวิจัยออกมาผิดและบิดเบือนจากความเป็นจริง ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงใช้เครื่องมือการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลัก

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยคือนักพัฒนาแชทบอท (Chatbot Developer) ในภาคธุรกิจต่าง ๆ เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานภาครัฐที่ทำการศึกษาวิจัยเรื่องเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท และเจ้าของวิสาหกิจขนาดเล็กและขนาดกลางที่มีการนำแชทบอทเข้ามาใช้งานจริงในการให้บริการลูกค้า โดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) ทำให้สามารถยืดหยุ่นหรือปรับเปลี่ยนคำถามได้ตลอดแล้วแต่บริบทสถานการณ์ของการสัมภาษณ์ โดยกำหนดผู้ตอบอย่างเฉพาะเจาะจงไว้แล้วซึ่งเป็นผู้ที่มีความเกี่ยวข้องทั้งโดยตรงและโดยอ้อมกับการสร้างและพัฒนาแชทบอท ตลอดจนการนำแชทบอทไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาแบบสัมภาษณ์จากแนวคิดทฤษฎีและการทบทวนวรรณกรรมทำให้ได้โครงสร้างแบบสอบถามสำหรับการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structured questions) ซึ่งมีลักษณะคำถามแบบปลายเปิดที่ได้มีการเตรียมแนวคำถามไว้อย่างกว้าง ๆ ล่วงหน้าเพื่อให้ทราบภาพรวมจนกระทั่งลึกลงไปในรายละเอียด ซึ่งจะนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ไปวิเคราะห์ร่วมกับตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.5 การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา

Sandelowski (1995) ได้เสนอวิธีการคิดจำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลในงานวิจัยเชิงคุณภาพว่า หากเป็นงานวิจัยที่ต้องการวิเคราะห์ เพื่อสร้างทฤษฎีพื้นฐานเชิงอุปมาน (grounded theory) จำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 30-50 ราย และต้องมีลักษณะหรือความหลากหลายในกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและสามารถสรุปเป็นทฤษฎีได้สำหรับกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว นอกจากนี้ Morse & Field (1996) ได้เสนอหลักการเลือกกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยเชิงคุณภาพว่าควรพิจารณาอยู่บนหลักการ 2 ประการ ได้แก่

1) พิจารณาจากความเหมาะสม (Appropriateness) กับลักษณะงานวิจัย หรือระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ โดยต้องเป็นผู้ที่ให้ข้อมูลได้ดีที่สุด ที่สามารถตอบคำถามของงานวิจัยได้

2) พิจารณาจากความเพียงพอ (Adequacy) ของข้อมูลโดยผู้ให้ข้อมูลต้องสามารถให้ข้อมูลที่มีความเพียงพอหรือมากพอที่จะทำให้เกิดความอิ่มตัวของข้อมูลได้

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่มีความรู้ความเข้าใจเฉพาะด้านในบริบทที่ต้องการศึกษา และมีลักษณะหลากหลายในกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มเป้าหมายที่เป็นตัวแทนของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แก่ กลุ่มนักพัฒนาซอฟต์แวร์ในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมต่าง ๆ กลุ่มเจ้าของหรือผู้บริหารองค์กรธุรกิจที่มีการนำซอฟต์แวร์เข้ามาใช้ในเชิงพาณิชย์ และกลุ่มผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์ในการใช้งานซอฟต์แวร์ รวมแล้วมีจำนวนทั้งหมด 30 คน ซึ่งเพียงพอที่จะแสดงความอิ่มตัวของข้อมูลและหาข้อสรุปเพื่อสร้างทฤษฎีพื้นฐานเชิงอุปมานได้ตามแนวคิดของ Sandelowski (1995) โดยคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้ให้สัมภาษณ์ประกอบไปด้วยกลุ่มต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา

กลุ่มที่	หน่วยงาน	คุณสมบัติ
1	องค์กรภาครัฐ บริษัทเอกชน หรือ รับจ้างอิสระ	นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีความรู้การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรืออาจมีความเข้าใจในระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural language processing) และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) และการเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning)

ตารางที่ 3.1 การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา (ต่อ)

กลุ่มที่	หน่วยงาน	คุณสมบัติ
2	องค์กรภาคเอกชน	ผู้บริหารองค์กรเอกชน ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม หรือผู้ประกอบการบริษัทสตาร์ทอัพที่มีอำนาจในการพิจารณาและตัดสินใจนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทมาใช้ร่วมกับการให้บริการทางธุรกิจ
3	-	ผู้ใช้งานที่เป็นประชาชนทั่วไปที่มีความคุ้นเคยหรือมีประสบการณ์ตรงในการใช้งานแชทบอทในชีวิตประจำวัน

ที่มา: ผู้วิจัย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาแชทบอทตั้งแต่กระบวนการเริ่มต้นในการสร้างแชทบอทไปจนถึงการนำไปใช้จริงในภาคธุรกิจ โดยทำการสัมภาษณ์ตามโครงสร้างแบบสอบถามที่ได้จัดเตรียมไว้ รายละเอียดผู้ให้ข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดผู้ให้สัมภาษณ์

ลำดับ	องค์กร	ผู้ให้สัมภาษณ์	ตำแหน่ง
1	สำนักสารสนเทศ สำนักงานเลขาธิการ สภาผู้แทนราษฎร รัฐสภา	กิตติ ดุ้ยแมน	นักวิชาการคอมพิวเตอร์
2	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และ คอมพิวเตอร์แห่งชาติสำนักงาน พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งชาติ	ชัชวาล สังคีตตระการ	ผู้ช่วยวิจัยอาวุโส หน่วยวิจัยปัญญาประดิษฐ์
3	Botnoi Consulting Limited	วิศว์ วรุดิคุณชัย	CEO
4	Hedbot Co., Ltd.	ทรงพล บัวสถิต	CEO
5	บริษัท โรโบลิงก์ จำกัด	ชนกานต์ ชินชัชวาล	CEO
6	ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด มหาชน	ปานปิตา นิลศิริ	Project Manager, Transformation Function
7	Vonder (Thailand) Co. Ltd.	ชิน วังแก้วหิรัญ	CEO
8	บริษัท ฟินสตรีท จำกัด	ชญาธิษฐ์ ศรีนาคอ่อน	CEO
9	บริษัท สยามสแควร์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด	ธีระชาติ ก่อตระกูล	CEO
10	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	พิพัฒน์ นามวิริยะพงศ์	เจ้าหน้าที่สายงานเทคโนโลยี สารสนเทศ

ที่มา: รวบรวมโดยผู้วิจัย

3.6 แนวคำถามในการเก็บข้อมูลการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

ในโครงสร้างแบบสอบถามเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทประเด็นคำถามประกอบไปด้วยคำถามที่ถามเพื่อให้ได้ข้อมูลในภาพกว้างเกี่ยวกับระบบนิเวศที่มีส่วนส่งเสริมในการพัฒนาแชทบอทในประเทศไทย และคำถามที่ถามเพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงลึกโดยเป็นคำถามที่เชื่อมโยงกับตัวแปรที่สังเคราะห์ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในบทที่ 2 ทั้ง 6 ตัวแปรเพื่อหาว่าตัวแปรใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับแชทบอทของผู้ใช้งานเพื่อจะได้เป็นแนวทางให้นักพัฒนาแชทบอทและผู้สนใจได้นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป ดังนั้นจึงสามารถกำหนดขอบเขตการสัมภาษณ์และโครงสร้างแบบสอบถามได้ดังนี้

3.6.1 คำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลในภาพกว้างเกี่ยวกับระบบนิเวศของแชทบอท

- 3.6.1.1 ภาพรวมความพร้อมของระบบนิเวศแชทบอทในประเทศไทยปัจจุบัน
- 3.6.1.2 ลักษณะของการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน เพื่อพิจารณาว่าส่วนงานใดบ้างที่สามารถนำเทคโนโลยีแชทบอทเข้าไปใช้เพิ่มศักยภาพให้กับธุรกิจได้
- 3.6.1.3 ประสบการณ์ในการพัฒนาแชทบอท
- 3.6.1.4 อุปสรรคในการพัฒนาและยอมรับแชทบอทในประเทศไทยมีอะไรบ้าง
- 3.6.1.5 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาแชทบอทให้เป็นที่ยอมรับในประเทศไทย

3.6.2 คำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงลึกโดยเป็นการศึกษาถึงอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ

- 3.6.2.1 การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness)
- 3.6.2.2 การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)
- 3.6.2.3 การรับรู้ความเสี่ยงในการใช้งาน (Perceived Risk)
- 3.6.2.4 ความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี (Compatibility)
- 3.6.2.5 สมรรถภาพของสื่อ (Media Richness Theory)

3.6.2.6 การรับรู้ตัวตน (Perceived Persona)

ทั้งนี้สำหรับรายละเอียดของโครงสร้างแบบสอบถามที่นำไปใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาแชทบอท ผู้มีอำนาจตัดสินใจในการนำแชทบอทไปใช้งานในเชิงพาณิชย์ และผู้ใช้งานที่มีความคุ้นเคยกับการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทนั้นอยู่ในภาคผนวก

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาในทางตรง (Directed content analysis) ซึ่งมีตัวแปรที่ได้จากทฤษฎีเป็นฐานในการจำแนกข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ต่าง ๆ ทฤษฎีจึงมีบทบาทในการอธิบายข้อค้นพบและช่วยอธิบายอิทธิพลของตัวแปรที่สนใจได้ ผู้วิจัยได้ออกแบบคำถามในงานวิจัยโดยอ้างอิงมาจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรต่าง ๆ และมีการให้รหัส (coding) ข้อมูลที่ได้จากการลงภาคสนามไปสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยได้ออกแบบคำถามเป็นแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-structural Interview) เพื่อยืนยันอิทธิพลของทั้ง 6 ปัจจัยที่ค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรม และกำหนดรหัสไว้ล่วงหน้า 3 รูปแบบได้แก่ เห็นด้วย เห็นด้วยบางกรณี และไม่เห็นด้วย แล้วให้ผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่าทำไมจึงลงความเห็นเช่นนั้น เช่นเดียวกับในส่วนของการสำรวจข้อมูลความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดรหัสไว้ล่วงหน้า 3 รูปแบบได้แก่ ความพร้อมระดับมาก ปานกลาง และน้อย ซึ่งข้อค้นพบที่ได้จากการวิเคราะห์ในแนวทางนี้คือได้ข้อค้นพบที่สนับสนุนหรือไม่สนับสนุนทฤษฎี ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะถูกนำเสนอด้วยการแสดงรหัส เป็นการแสดงความแตกต่างด้วยความหมาย หรือจำนวนรหัส การวิเคราะห์ข้อมูลในแนวทางนี้บางครั้งจึงเรียกว่าเป็นการทำวิจัยเชิงปริมาณที่ฝังอยู่ในการวิจัยเชิงคุณภาพ (Morgan, 1993)

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ซึ่งช่วยพิสูจน์ว่าข้อมูลที่ได้นั้นมีความถูกต้องตรงประเด็น ตอบคำถามสำคัญและตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือไม่ โดยในที่นี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) เพื่อเป็นการตรวจสอบจากแหล่งที่มาของข้อมูล 3 แหล่งได้แก่ เวลา สถานที่ และบุคคล ซึ่งเป็นการตรวจสอบว่าหากกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล และช่วงเวลาที่ได้รับข้อมูลเปลี่ยนไปจากเดิม หรือได้ข้อมูลจากต่างสถานที่กัน ข้อมูลที่ได้จะเหมือนเดิมหรือไม่ (สุรางค์ จันทวานิช, 2553) เพื่อให้ข้อมูลในเชิงคุณภาพที่ได้มามีความน่าเชื่อถือและเที่ยงตรง

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และธุรกิจสตาร์ทอัพ โดยมุ่งเน้นศึกษาในเรื่องปัจจัยที่จะนำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย ภายใต้มุมมองของนักพัฒนาแชทบอท ผู้บริหารองค์กรหรือเจ้าของธุรกิจที่นำแชทบอทเข้ามาใช้ในเชิงพาณิชย์ และกลุ่มผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์ตรงในการใช้งานแชทบอทเพื่อทำธุรกรรมหรือขอรับบริการต่าง ๆ รวมถึงการศึกษาระบบนิเวศของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทยว่าปัจจุบันมีความพร้อมอยู่ในระดับใด และแชทบอทจะเป็นกลไกในการเสริมสร้างศักยภาพให้กับธุรกิจ ตลอดจนการบริการประชาชนของภาครัฐ จนกระทั่งช่วยพัฒนาเศรษฐกิจระดับประเทศในอนาคตได้หรือไม่ โดยผู้วิจัยได้เสนอผลการศึกษาและการอภิปรายผลดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 4.1 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
- 4.2 อภิปรายผลวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท
 - 4.2.1 ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน
 - 4.2.2 ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน
 - 4.2.3 ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง
 - 4.2.4 ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี
 - 4.2.5 ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อ
 - 4.2.6 ปัจจัยการรับรู้ตัวตน
 - 4.2.7 ปัจจัยอื่น ๆ
 - 4.2.8 สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท
- 4.3 อภิปรายผลการวิจัยระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย
 - 4.3.1 ตลาดผู้ใช้งานแชทบอท
 - 4.3.2 ความเป็นไปได้ของเทคโนโลยี
 - 4.3.3 การนำมาใช้ในภาคธุรกิจ
 - 4.3.4 อุปสรรคในการพัฒนาและการยอมรับแชทบอท
 - 4.3.5 สรุปความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในไทย
- 4.4 แนวทางในการนำแชทบอทไปใช้ในการวางกลยุทธ์ทางธุรกิจ

4.1 ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอททั้งในแง่ของการเป็นผู้พัฒนา ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการที่ผู้วิจัยได้เข้าไปสัมภาษณ์เชิงลึก สามารถอธิบายวิธีการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มได้ดังต่อไปนี้

4.1.1 กลุ่มนักพัฒนาแชทบอท

ผู้วิจัยได้เข้าไปเก็บข้อมูลเพื่อให้ทราบความคิดเห็นในประเด็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในมุมมองของกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทจำนวนทั้งหมด 5 ท่าน ทั้งในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างสำหรับกลุ่มนักพัฒนาแชทบอท ดังแสดงในภาคผนวก ก ในการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อให้ทราบอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีต่อการยอมรับแชทบอท และความพร้อมของระบบนิเวศแชทบอทไทยในปัจจุบัน

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ประเภทนักพัฒนาแชทบอท

วันที่ให้สัมภาษณ์	องค์กรที่สังกัด	ผู้ให้สัมภาษณ์	ตำแหน่ง	ประสบการณ์ การพัฒนาแชทบอท	ลักษณะการดำเนินธุรกิจขององค์กร
8 มกราคม 2562	สำนักสารสนเทศ สำนักงาน เลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร รัฐสภา	กิตติ ดุ้ยแมน	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	1-5 ปี	หน่วยงานราชการด้านนิติบัญญัติ
11 มกราคม 2562	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สวทช.	ชัชวาล สังคิตระการ	ผู้ช่วยวิจัยอาวุโส หน่วยวิจัยปัญญาประดิษฐ์	11-15 ปี	หน่วยงานวิจัยภายใต้การกำกับของ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ประเภทนักพัฒนาซอฟต์แวร์ (ต่อ)

วันที่ให้สัมภาษณ์	องค์กรที่สังกัด	ผู้ให้สัมภาษณ์	ตำแหน่ง	ประสบการณ์ การพัฒนาซอฟต์แวร์	ลักษณะการดำเนินธุรกิจขององค์กร
11 มกราคม 2562	Hedbot Co., Ltd.	ทรงพล บัวสถิต	Chief Executive Officer	1-5 ปี	รับออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ให้กับภาคธุรกิจเพื่อนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์
29 มกราคม 2562	Botnoi Consulting Limited	วิศว์ วรภูมิคุ้มชัย	Chief Executive Officer	1-5 ปี	รับออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ให้กับภาคธุรกิจเพื่อนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์
11 มีนาคม 2562	บริษัท โรบอติกส์ จำกัด	ชนกานต์ ชินชัชวาล	Chief Executive Officer	1-5 ปี	รับออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ให้กับภาคธุรกิจเพื่อนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์

4.1.2 กลุ่มผู้บริหารองค์กรและผู้ประกอบการธุรกิจ

ผู้วิจัยได้ติดต่อกลุ่มผู้บริหารองค์กรและผู้ประกอบการธุรกิจที่มีการนำซอฟต์แวร์เข้ามาใช้งานเชิงพาณิชย์โดยการส่งอีเมลนัดหมายและได้เข้าไปสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อให้ทราบมุมมองความคิดเห็นในฐานะของผู้ประกอบการที่สังเกตเห็นถึงศักยภาพของการนำซอฟต์แวร์เข้ามาใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงานทางธุรกิจ โดยได้ใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยแบบกึ่งโครงสร้างสำหรับกลุ่มผู้บริหารองค์กร และผู้ประกอบการธุรกิจ ดังที่ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ข ซึ่งเป็นชุดคำถามที่มีโครงสร้างแบบเดียวกับแบบสัมภาษณ์ของกลุ่มนักพัฒนาซอฟต์แวร์ แต่ได้มีการตัดข้อความในส่วนที่ 3 ของแบบสอบถามเรื่องความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ การเรียนรู้ของเครื่องจักร และแพลตฟอร์มการพัฒนาซอฟต์แวร์ออก เพื่อความเหมาะสมในการสัมภาษณ์ เนื่องจากไม่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของกลุ่มผู้บริหารองค์กรและผู้ประกอบการธุรกิจ และเป็นข้อความสำหรับผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนักพัฒนาซอฟต์แวร์เท่านั้น ส่วนรายละเอียดของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารองค์กรและผู้ประกอบการธุรกิจมีจำนวนทั้งหมด 5 ท่าน ดังที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ประเภทผู้บริหารองค์กรและผู้ประกอบการธุรกิจ

วันที่ให้สัมภาษณ์	องค์กรที่สังกัด	ผู้ให้สัมภาษณ์	ตำแหน่ง	ประสบการณ์การให้บริการเกษตรพอ	ลักษณะการดำเนินธุรกิจขององค์กร
5 กุมภาพันธ์ 2562	ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด มหาชน	ปานปิตา นิลศิริ	Project Manager, Transformation	น้อยกว่า 1 ปี	สถาบันการเงิน ให้บริการผลิตภัณฑ์ทางการเงินแก่ลูกค้าบุคคล ลูกค้านิติบุคคล วิชากิจขนาดกลางและขนาดย่อม รวมถึงลูกค้าธุรกิจขนาดใหญ่
5 กุมภาพันธ์ 2562	Vonder (Thailand) Co. Ltd.	ชิน วังแก้วหิรัญ	Chief Executive Officer	น้อยกว่า 1 ปี	สตาร์ทอัพด้านการศึกษา (EdTech) และบริษัทให้บริการด้านการปรึกษา ออกแบบและพัฒนา HR Chatbot
6 มีนาคม 2562	บริษัท ฟินสตรีท จำกัด	ชญานิษฐ์ ศรีนาคอ่อน	Chief Executive Officer	1-5 ปี	ให้บริการคำปรึกษาทางด้านรีไฟแนนซ์ บ้าน รถยนต์ บัตรเครดิต เปรียบเทียบข้อมูลสินเชื่อจากธนาคารต่าง ๆ
11 มีนาคม 2562	บริษัท สยามสแควร์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด	ธีระชาติ ก่อตระกูล	Chief Executive Officer	1-5 ปี	ให้บริการแพลตฟอร์มวิเคราะห์และซื้อขายหุ้น (Analytics and Trading)
2 เมษายน 2562	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	พิพัฒน์ นามวิริยะพงศ์	เจ้าหน้าที่สายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ	น้อยกว่า 1 ปี	ศูนย์กลางในการซื้อขายหลักทรัพย์และการกำกับดูแลการซื้อขายหลักทรัพย์ รวมถึงเผยแพร่ข้อมูลและทำหน้าที่ในการส่งเสริมความรู้ให้แก่ผู้ลงทุน

4.1.3 กลุ่มผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์ในการใช้งานแชทบอท

ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในประเด็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์ตรงในการใช้งานแชทบอทในชีวิตประจำวันจำนวน 20 ท่าน โดยใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยแบบกึ่งโครงสร้าง ดังได้แสดงในภาคผนวก ค ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างข้อคำถามในแง่ของปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทแบบเดียวกับที่ใช้เพื่อการสัมภาษณ์กลุ่มนักพัฒนาแชทบอท และกลุ่มผู้บริหารองค์กรหรือผู้ประกอบการธุรกิจ แต่ได้ตัดข้อคำถามต่าง ๆ ในส่วนที่ 3 ของแบบสัมภาษณ์ว่าด้วยเรื่องความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทออก เนื่องจากเป็นประเด็นข้อคำถามที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในแง่การพัฒนาและการให้บริการแชทบอทเท่านั้น

ดังนั้นในการสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับกลุ่มผู้ใช้งานจึงเป็นการสอบถามประสบการณ์ตรงในการใช้งานและปัจจัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ เพื่อให้ทราบความคิดเห็นและมุมมองการยอมรับใช้งานในแง่ของผู้ใช้งานที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของทั้งกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทและกลุ่มผู้บริหารองค์กรในการพัฒนาแชทบอทขึ้นมาและนำออกสู่ตลาดให้ได้ใช้งานจริง โดยรายละเอียดข้อมูลของผู้ใช้งานทั้ง 20 ท่านได้แสดงไว้ตามตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ประเภทผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์ตรงในการใช้งานแชทบอท

ลำดับ	เพศ	อายุ	อาชีพ	ระดับการศึกษา	ประสบการณ์การใช้แชทบอท	แชทบอทที่เคยใช้งาน	วัตถุประสงค์ของการใช้แชทบอท
1	หญิง	26-30 ปี	พนักงานบริษัทเอกชน	ปริญญาตรี	น้อยกว่า 1 ปี	Wongnai	เพื่อเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ
2	ชาย	40 ปีขึ้นไป	พนักงานบริษัทเอกชน	ปริญญาโท	1-2 ปี	SCB Connect	เพื่อทำธุรกรรมในการซื้อขายสินค้า และบริการต่าง ๆ
3	ชาย	40 ปีขึ้นไป	พนักงานบริษัทเอกชน	ปริญญาโท	น้อยกว่า 1 ปี	TMRW	เพื่อขอคำปรึกษา แจ้งปัญหา และขอรับบริการหลังการขาย

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ประเภทผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์ตรงในการใช้งานแชทบอท (ต่อ)

ลำดับ	เพศ	อายุ	อาชีพ	ระดับการศึกษา	ประสบการณ์การใช้แชทบอท	แชทบอทที่เคยใช้งาน	วัตถุประสงค์ของการใช้แชทบอท
4	หญิง	31-35 ปี	พนักงานบริษัทเอกชน	ปริญญาโท	น้อยกว่า 1 ปี	Wongnai	เพื่อเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ
5	หญิง	40 ปีขึ้นไป	พนักงานบริษัทเอกชน	ปริญญาโท	1-2 ปี	SCB Connect, SCG messenger, เผือกหอม	เพื่อเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ
6	หญิง	40 ปีขึ้นไป	พนักงานบริษัทเอกชน	ปริญญาโท	1-2 ปี	Prudential chatbot	เพื่อขอคำปรึกษา แจ้งปัญหา และขอรับบริการหลังการขาย
7	หญิง	40 ปีขึ้นไป	พนักงานบริษัทเอกชน	ปริญญาโท	น้อยกว่า 1 ปี	Aliexpress	เพื่อเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ
8	หญิง	26-30 ปี	พนักงานบริษัทเอกชน	ปริญญาตรี	1-2 ปี	SCB Connect, เผือกหอม	เพื่อเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ
9	หญิง	31-35 ปี	พนักงานบริษัทเอกชน	ปริญญาตรี	3-4 ปี	SCB Connect	เพื่อเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ
10	หญิง	36-40 ปี	พนักงานบริษัทเอกชน	ปริญญาตรี	1-2 ปี	SCB Connect, Citibank, Expedia	เพื่อเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ
11	ชาย	40 ปีขึ้นไป	พนักงานบริษัทเอกชน	ปริญญาโท	น้อยกว่า 1 ปี	SCB Connect	เพื่อเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ
12	หญิง	36-40 ปี	พนักงานบริษัทเอกชน	ปริญญาโท	น้อยกว่า 1 ปี	SCB Connect	เพื่อเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ประเภทผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์ตรงในการใช้งานแชทบอท (ต่อ)

ลำดับ	เพศ	อายุ	อาชีพ	ระดับการศึกษา	ประสบการณ์การใช้แชทบอท	แชทบอทที่เคยใช้งาน	วัตถุประสงค์ของการใช้แชทบอท
13	ชาย	26-30 ปี	รับราชการ	ปริญญาตรี	น้อยกว่า 1 ปี	CiOS chatbot	เพื่อรับการแจ้งเตือนจากคู่ความที่มาขอคัดถ่ายคำพิพากษาล่วงหน้า
14	ชาย	31-35 ปี	รับราชการ	ปริญญาตรี	น้อยกว่า 1 ปี	Wongnai	เพื่อขอคำปรึกษา แจ้งปัญหา และขอรับบริการหลังการขาย
15	หญิง	26-30 ปี	พนักงานบริษัทเอกชน	ปริญญาโท	3-4 ปี	SCB Connect	เพื่อเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ
16	หญิง	40 ปีขึ้นไป	เจ้าของธุรกิจส่วนตัว	ปริญญาโท	น้อยกว่า 1 ปี	Aliexpress	เพื่อขอคำปรึกษา แจ้งปัญหา และขอรับบริการหลังการขาย
17	หญิง	31-35 ปี	พนักงานบริษัทเอกชน	ปริญญาโท	1-2 ปี	Citi connect, Central chat & shop, Central the 1 chatbot	เพื่อเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ
18	ชาย	40 ปีขึ้นไป	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	ปริญญาโท	3-4 ปี	Stockradars	เพื่อเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ
19	ชาย	31-35 ปี	พนักงานบริษัทเอกชน	ปริญญาตรี	1-2 ปี	SCB Connect, Chatbot ร้านค้าออนไลน์	เพื่อทำธุรกรรมในการซื้อขายสินค้าและบริการต่าง ๆ
20	หญิง	36-40 ปี	พนักงานบริษัทเอกชน	ปริญญาโท	น้อยกว่า 1 ปี	FBS Chatbot, เผือกหอม	เพื่อขอคำปรึกษา แจ้งปัญหา และขอรับบริการหลังการขาย

4.2 อภิปรายผลการวิจัยด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

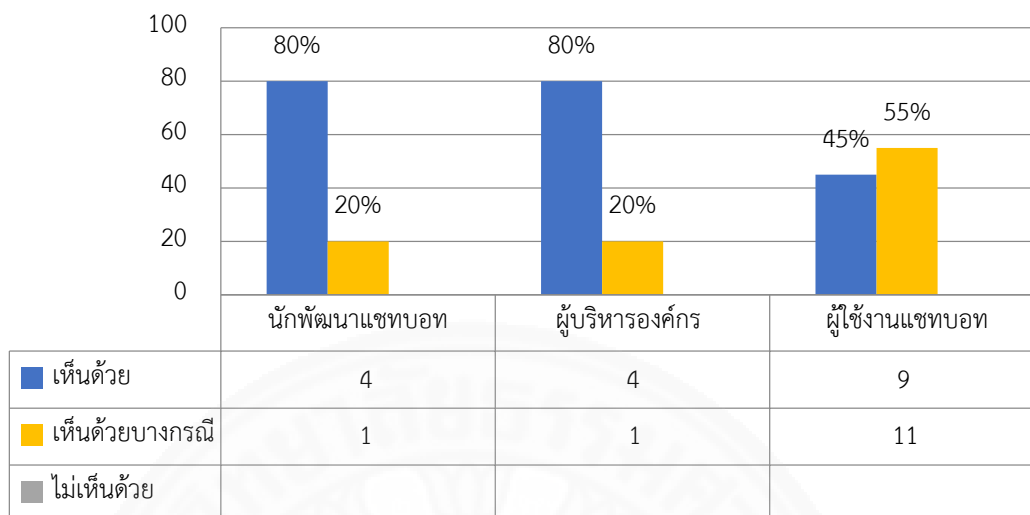
จากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นเอกสาร บทความวิชาการ และงานวิจัยในต่างประเทศ ประกอบกับการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท ทั้งกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทจำนวน 5 คน กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 5 คน และกลุ่มผู้ใช้งานทั่วไปจำนวน 20 คนที่เคยใช้งานแชทบอทในประเทศไทย โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกภาคสนามเพื่อตอบวัตถุประสงค์งานวิจัยเรื่องปัจจัยที่นำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท พบว่าข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกมีส่วนเกี่ยวข้องและสอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยที่ได้ศึกษามาก่อนหน้าในขั้นการทบทวนวรรณกรรม โดยผู้วิจัยได้ทำการแจกแจงผลการวิจัยในแง่ความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อประเด็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท ทั้ง 16 ข้อคำถามในรูปของตารางและกราฟเพื่อให้ง่ายต่อการอภิปรายผลการวิจัย

ในการอภิปรายผลการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้สรุปผลความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มตัวอย่างในรูปตารางและกราฟเพื่อแสดงจำนวนคนของแต่ละกลุ่มตัวอย่างที่ตอบเห็นด้วย เห็นด้วยบางกรณี และไม่เห็นด้วยได้อย่างชัดเจน รวมถึงมีการแสดงจำนวนร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์ (%) ความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง โดยมีข้อควรระวังอย่างหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ การแสดงจำนวนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ในงานวิจัยนี้เป็นการคิดตามจำนวนประชากรในงานวิจัยที่ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ที่มีจำนวนทั้งหมด 30 คน โดยแบ่งออกได้เป็น นักพัฒนาแชทบอทจำนวน 5 คน ผู้บริหารองค์กรจำนวน 5 คน และผู้ใช้งานแชทบอทจำนวน 20 คน ดังนั้นร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์ที่แสดงในงานวิจัยนี้จึงไม่ได้เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรทั้งหมด

4.2.1 ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน

จากการสัมภาษณ์สอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มในข้อคำถามที่ 2.1.1 ของแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก, ข และ ค ในประเด็นที่ว่า ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าแชทบอทจะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานได้ พบว่าทั้งกลุ่มนักพัฒนาแชทบอท กลุ่มผู้บริหารองค์กร และกลุ่มผู้ใช้งานต่างเห็นด้วยที่ว่าแชทบอทช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานได้ โดยสามารถแจกแจงผลการวิจัยดังกล่าวได้ตามภาพที่ 4.1

2.1.1 แหบทบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน



ภาพที่ 4.1 ผลการวิจัยข้อ 2.1.1 แหบทบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

กลุ่มนักพัฒนาแหบทบจำนวน 4 ใน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 80 เห็นด้วยว่า แหบทบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานได้ดี แต่อีก 1 คน เห็นด้วยบางกรณีโดยมองว่าถ้าไม่ออกแบบแหบทบมาให้ดีก็จะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงได้

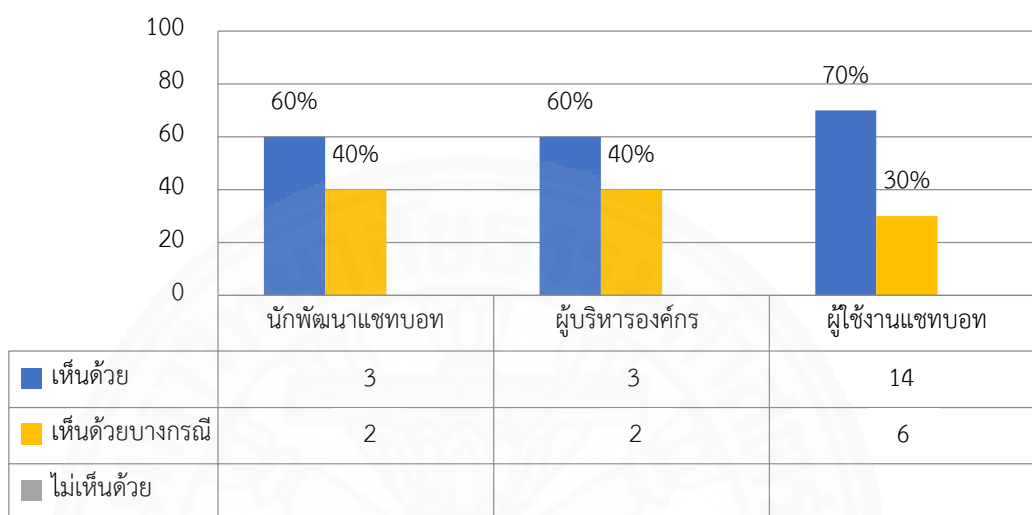
กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 4 ใน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 80 แสดงความเห็นว่าการนำแหบทบเข้ามาใช้งานในธุรกิจช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้จริง เพราะช่วยสร้างความน่าสนใจให้กับการทำธุรกรรม แต่ก็มองว่าประสิทธิภาพในการใช้งานที่ผู้บริหารโรคจะได้รับการจริง ๆ ขึ้นอยู่กับความสามารถในการยอมรับนวัตกรรมของคนแต่ละกลุ่มด้วย

กลุ่มผู้ใช้งานที่เคยใช้งานแหบทบจำนวน 11 ใน 20 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 55 เห็นด้วยบางกรณีว่าการใช้งานแหบทบช่วยตอบโจทย์วัตถุประสงค์ในการใช้งานได้เป็นอย่างดี เพราะปัจจุบันแหบทบที่มีอยู่ในท้องตลาดสามารถให้ประโยชน์ในการใช้งานได้แค่บางส่วนเท่านั้นเมื่อเทียบกับแอปพลิเคชัน เช่น การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการ ที่แหบทบสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการสัมภาษณ์สอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มในข้อคำถามที่ 2.1.2 ของแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก, ข และ ค ในประเด็นที่ว่า ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าแหบทบจะสามารถช่วยประหยัดเวลาและต้นทุนในการทำงานได้ ผลวิจัยพบว่ากลุ่มนักพัฒนาแหบทบ กลุ่ม

ผู้บริหารองค์กร และกลุ่มผู้ใช้งานต่างเห็นด้วยที่ว่าการใช้งานแชทบอทช่วยประหยัดเวลาและต้นทุนในการทำงานได้ โดยสามารถแจกแจงผลการวิจัยดังกล่าวได้ตามภาพที่ 4.2

2.1.2 แชทบอทช่วยประหยัดเวลาและต้นทุนในการทำงาน



ภาพที่ 4.2 ผลการวิจัยข้อ 2.1.2 แชทบอทช่วยประหยัดเวลาและต้นทุนในการทำงาน

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

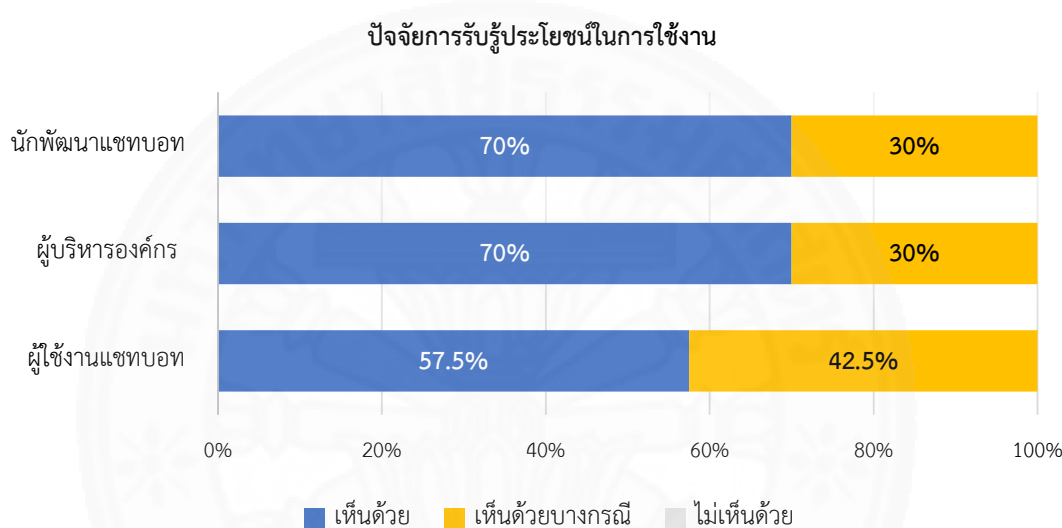
กลุ่มนักพัฒนาแชทบอทจำนวน 3 ใน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 60 เห็นด้วยว่าแชทบอทช่วยประหยัดเวลาและต้นทุนในการทำงานได้ แต่อีก 2 คน เห็นด้วยบางกรณีโดยมองว่าการที่แชทบอทจะช่วยลดเวลาในการทำธุรกรรมของผู้บริโภคและลดต้นทุนของธุรกิจได้จริงนั้นอาจใช้ได้เป็นบางกรณีขึ้นอยู่กับบริบทของการใช้งาน และการออกแบบแชทบอทให้เหมาะสมกับบริบทนั้น

กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 3 ใน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 60 แสดงความคิดเห็นว่าแชทบอทช่วยประหยัดเวลาและต้นทุนในการทำงานได้ เพราะแชทบอทจะช่วยประหยัดต้นทุนได้สำหรับธุรกิจค้าขายออนไลน์แบบโซเชียลคอมเมิร์ซที่ต้องใช้แอดมินตอบคำถามลูกค้าจำนวนมากต่อวัน การใช้แชทบอทจึงมีประโยชน์ในแง่การเข้ามาช่วยลดต้นทุนในการจ้างงานคนตอบคำถามลง และสามารถให้บริการตอบลูกค้าหลายรายได้ในเวลาเดียวกัน โดยที่ลูกค้าไม่ต้องรอนาน แต่ผู้บริหารอีก 2 คนตอบว่าเห็นด้วยเป็นบางกรณี เพราะมองว่าถ้าเป็นเรื่องของอีคอมเมิร์ซที่มีการสั่งซื้อและจ่ายเงิน การใช้แอปพลิเคชันน่าจะทำให้การทำธุรกรรมสำเร็จได้เร็วกว่าเพราะคนเชื่อถือและคุ้นเคยอยู่แล้ว

กลุ่มผู้ใช้งานที่เคยใช้งานแชทบอทจำนวน 14 ใน 20 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 70 เห็นด้วยว่าการใช้งานแชทบอทช่วยประหยัดเวลาในการทำงานได้ โดยเฉพาะสามารถตอบโจทย์การใช้

งานในแง่ทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลของผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว โดยที่ไม่ต้องเข้าไปหาข้อมูลในเว็บไซต์ หรือหากมีปัญหาสามารถสอบถามข้อมูลวิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้โดยไม่ต้องโทรไปหาคอลเซ็นเตอร์ ที่บางครั้งต้องรอนานกว่าจะได้คุยเพื่อแจ้งปัญหา

ดังนั้นสามารถสรุปผลการวิจัยในแง่ของการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานแยกตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม (นักพัฒนาแพลตฟอร์ม ผู้บริหารองค์กร และผู้ใช้งาน) ตามร้อยละเฉลี่ยของทั้งสองข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานได้ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 ภาพรวมข้อมูลผลการวิจัยประเด็นปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แพลตฟอร์ม โดยกลุ่มนักพัฒนาแพลตฟอร์มส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 70 เห็นด้วยว่า แพลตฟอร์มที่มีประโยชน์ในการใช้งานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้คนยอมรับและหันมาใช้งานแพลตฟอร์ม อย่างไรก็ตามแพลตฟอร์มที่จะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ประหยัดเวลาในการใช้งานของผู้ใช้งานได้ต้องมีการออกแบบให้เหมาะสมกับบริบทของธุรกิจนั้น ๆ ไม่ได้หมายความว่าแพลตฟอร์มจะเข้ามาตอบโจทย์ทุกอย่างของธุรกิจและผู้ใช้งานได้เสมอไป ปัจจุบันจึงมีการสร้างแพลตฟอร์มขึ้นมาเพื่อเป็นอีกหนึ่งช่องทางของการสื่อสารของธุรกิจที่มีต่อผู้ใช้งาน ทำให้ผู้ใช้งานสามารถที่จะใช้งานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์บางอย่างได้โดยไม่ต้องพึ่งพาวิธีการติดต่อสื่อสารแบบเดิมที่อาจใช้เวลาอันยาวนานกว่า ในมุมมองของนักพัฒนาแพลตฟอร์มมองว่าธุรกิจต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนว่าแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นมานั้นจะส่งมอบคุณค่าหรือบริการอะไรให้แก่ลูกค้า เช่น

การพัฒนาแชทบอทเพื่อขายสินค้า ก็ต้องทำให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกดูสินค้าได้จากแชทแอปพลิเคชัน ในมือถือและได้รับการตอบสนองในทันที เพราะผู้ใช้งานสมัยนี้ต้องการความรวดเร็ว ถ้าหากธุรกิจไม่สามารถนำเสนอข้อมูลสินค้าและบริการที่ลูกค้าต้องการได้ทันทีก็มีโอกาสที่จะเสียโอกาสในการขายไป

กลุ่มผู้บริหารองค์กรคิดเป็นร้อยละ 70 ก็มีความเห็นไปในทิศทางเดียวกันกับกลุ่มนักพัฒนาแชทบอท ที่เห็นด้วยว่าแชทบอทสามารถเป็นเครื่องมือในการทำการตลาดแบบอัตโนมัติได้ (Marketing Automation Tool) เพราะสามารถเข้าถึงกลุ่มผู้ใช้งานบนโลกออนไลน์ได้ง่าย และช่วยสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าได้ดีกว่าช่องทางการสื่อสารรูปแบบเดิมอย่างอีเมล เพราะแชทบอทจะช่วยลดระยะเวลาในการตัดสินใจซื้อของผู้ใช้งานให้สั้นลง และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานแบบเรียลไทม์ ช่วยผู้ใช้งานให้ค้นหาสินค้าที่ต้องการได้รวดเร็ว แทนการไปเสียเวลาเลือกดูในเว็บไซต์ ซึ่งหากเป็นผู้ใช้งานหน้าใหม่ที่ยังไม่เคยใช้บริการมาก่อนจะต้องใช้เวลาเรียนรู้เมนูและฟังก์ชันต่าง ๆ ของการใช้งานหน้าเว็บไซต์เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ดังนั้นธุรกิจต่าง ๆ โดยเฉพาะประเภท E-Commerce และ Social Commerce จึงควรนำแชทบอทมาใช้เพื่อช่วยสร้างยอดขายและเก็บข้อมูลลูกค้าไว้ในระบบ

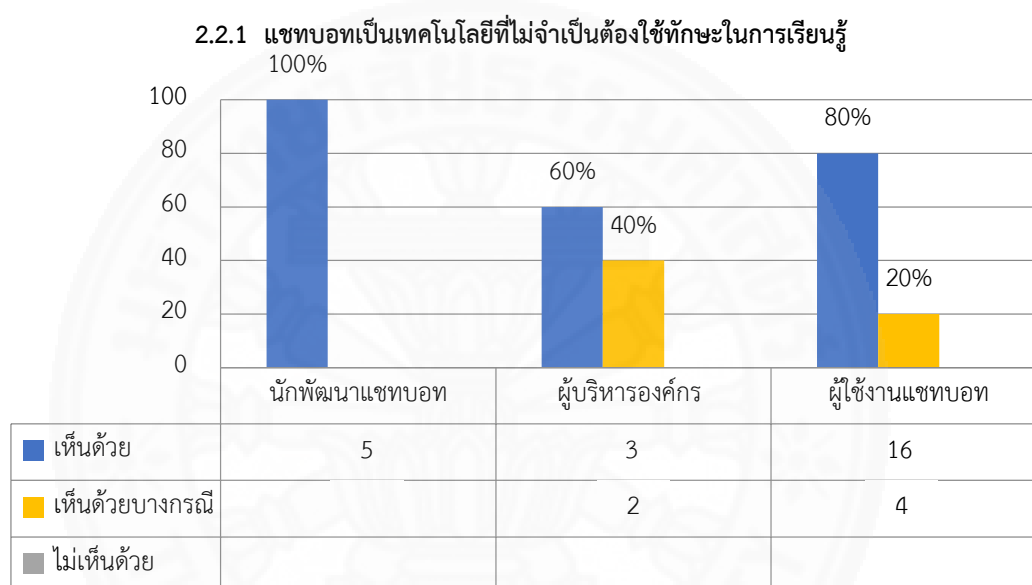
นอกจากการสร้างแชทบอทเพื่อให้เป็นเครื่องมือในการสร้างยอดขาย ลดต้นทุนในการดำเนินงานในส่วนของพนักงานแอดมินที่ต้องคอยตอบคำถามและให้ข้อมูลสินค้าในรูปแบบการสนทนาแบบเดิมซ้ำ ๆ แล้ว แชทบอทยังสามารถเป็นเครื่องมือที่เป็นตัวช่วยในการเรียนรู้ รวมถึงมีการนำมาใช้ในส่วนงานการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource) ได้ด้วยเช่นกัน เห็นได้จากการที่บริษัท Vonder ซึ่งเป็นบริษัทสตาร์ทอัพทางการศึกษา (EdTech) ได้นำแชทบอทเข้ามาใช้เพื่อเป็นการเรียนรู้ให้กับกลุ่มนักเรียนนักศึกษาเพื่อสร้างความสนุกในการเรียน ด้วยความเข้าใจว่านักเรียนแต่ละคนมีพื้นฐานในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน บางคนเรียนรู้ได้เร็ว บางคนเรียนรู้ได้ช้า การใช้แชทบอทเข้ามาช่วยเป็นเครื่องมือในการเรียนจึงสร้างความน่าสนใจให้กับบทเรียน สามารถเรียนซ้ำได้เรื่อย ๆ ขึ้นอยู่กับความต้องการที่ไม่เหมือนกันของเด็กนักเรียนแต่ละคน เพราะเด็กต้องคอยสนทนาเพื่อตอบคำถามในบทเรียนกับแชทบอทตลอดจึงสามารถสร้างการมีส่วนร่วมในบทเรียนได้ดีกว่าการใช้สื่อการเรียนรู้อุปแบบเดิมอย่างการดูวิดีโอหรือ E-learning ซึ่งจากความน่าสนใจในประเด็นนี้เองทำให้ Vonder ได้คิดพัฒนาแชทบอทเพื่อเข้ามาเป็นเครื่องมือช่วยในงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ในหลาย ๆ ด้าน เช่นการพัฒนาแชทบอทเพื่อช่วยในงานฝึกอบรมพนักงาน (Training) ให้กับองค์กรต่าง ๆ ที่มีพนักงานจำนวนมาก ซึ่งการนำแชทบอทเข้ามาใช้ในงานฝึกอบรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้สอดคล้องกับการวิจัยของ Stewart Kowalski, Katarina Pavlovska และ Mikael Goldstein (2013) เรื่อง Two Case Studies in Using Chatbots for Security Training ที่พบว่าเมื่อมีการนำแชทบอทเข้ามาใช้ในการฝึกอบรมการรักษาความปลอดภัย ปรากฏว่ากลุ่มตัวอย่างในการทดลองมีทัศนคติในเชิงบวกต่อการรักษาความปลอดภัยมากกว่าการฝึกอบรมผ่านคอร์สเรียนในระบบการเรียนรู้ออนไลน์เดิมที่ใช้อยู่

ในปัจจุบัน ด้วยคุณสมบัติของแชทบอทที่สามารถแชทพูดคุยโต้ตอบได้เสมือนมนุษย์คนหนึ่งแต่ทำงานให้บริการคนจำนวนมากได้พร้อมกันในเวลาเดียวกันจึงเป็นข้อได้เปรียบสำคัญที่ผู้บริหารองค์กรมองว่าแชทบอทจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ประหยัดเวลาและลดต้นทุนในการทำงานได้

ส่วนกลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 57.5 ที่เคยใช้งานแชทบอทในการทำธุรกรรมหรือติดต่อเพื่อขอข้อมูลบางอย่างให้ความเห็นว่า แชทบอทช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการทำงานได้รวดเร็วขึ้น โดยเฉพาะในการสอบถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือบริการและการแก้ไขปัญหาพื้นฐานที่แชทบอทสามารถหาคำตอบมาให้ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งช่วยสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานบางส่วนกล่าวว่า หากเป็นกรณีปัญหาที่มีความเร่งด่วนต้องการให้มีคนเข้ามาจัดการแก้ไขปัญหาให้ทันที เช่น เรื่องการเงินหรือการเทรดหุ้น หากแชทบอทค้นหาข้อมูลที่ต้องการให้ได้หรือแก้ปัญหาได้ทันทีก็ยินดีที่จะคุยกับแชทบอท ไม่จำเป็นต้องติดต่อกับคน ในขณะที่ผู้ใช้งานอีกร้อยละ 42.5 มองว่าแชทบอทสามารถตอบสนองความต้องการในการใช้งานได้อย่างจำกัด เพราะหากพิมพ์ประโยคคำถามยาก ๆ ไปก็ยังไม่สามารถตอบคำถามได้ หรือหากสามารถเลือกได้ระหว่างการคุยกับแชทบอทกับพนักงานที่เป็นคนก็อยากที่จะสื่อสารกับคนมากกว่า เพราะรู้สึกว่าจะมีความน่าเชื่อถือมากกว่า

4.2.2 ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน

จากการสัมภาษณ์สอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มในข้อคำถามที่ 2.2.1 ของแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก, ข และ ค ในประเด็นที่ว่า ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าแชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่ไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะในการเรียนรู้ พบว่าทั้งกลุ่มนักพัฒนาแชทบอท กลุ่มผู้บริหารองค์กร และกลุ่มผู้ใช้งานต่างให้ความเห็นด้วยที่ว่าแชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่ไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะในการเรียนรู้ โดยสามารถแจกแจงผลการวิจัยดังกล่าวได้ตามภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 ผลการวิจัยข้อ 2.2.1 แชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่ไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะในการเรียนรู้
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

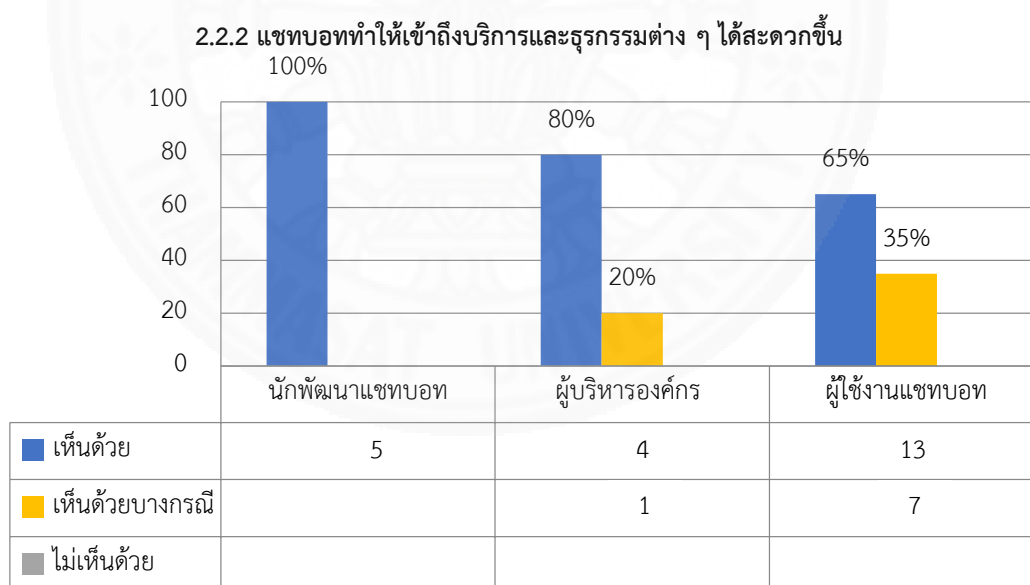
กลุ่มนักพัฒนาแชทบอทจำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 100 แสดงความเห็นด้วยว่าแชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่ไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะในการเรียนรู้ เพราะปัจจุบันคนไทยใช้งานแชทแอปพลิเคชันกันเป็นปกติอยู่แล้ว การใช้งานแชทบอทก็เหมือนการคุยกับเพื่อนหรือคนคนหนึ่งโดยควรออกแบบแชทบอทให้ผู้ใช้งานไม่รู้สึกรู้สว่าใช้ยากหรือหลงทาง

กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 3 ใน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 60 แสดงความเห็นด้วยว่าแชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่ไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะในการเรียนรู้ ในขณะที่ผู้บริหารอีก 2 คน เห็นด้วยเป็นบางกรณี โดยมองว่าการต้องใช้ทักษะในการเรียนรู้แชทบอทหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะของกลุ่มประชากรด้วย หากเป็นกลุ่มคนที่คุ้นเคยกับการใช้สมาร์ทโฟนอยู่แล้วก็ไม่แน่ว่ามีปัญหา แต่ถ้าเป็นคนที่ไม่เคยใช้งานสมาร์ทโฟนเลยอย่างกลุ่มผู้สูงอายุก็อาจทำให้การใช้งานแชทบอทเป็นเรื่องยาก

กลุ่มผู้ใช้งานแชนบอทจำนวน 16 ใน 20 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 80 เห็นด้วยว่า แชนบอทเป็นเทคโนโลยีที่ไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะในการเรียนรู้ เนื่องจากคนไทยใช้แชทแอปพลิเคชันกันเป็นเรื่องปกติในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว จึงไม่ต้องเรียนรู้หรือปรับตัวกับการใช้งานแชนบอทมากนัก

จากผลการวิจัยข้อ 2.2.1 จะเห็นได้ว่านักพัฒนาแชนบอทและผู้ใช้งานแชนบอทมีความเห็นเช่นเดียวกันว่าแชนบอทเป็นเทคโนโลยีที่ง่ายต่อการใช้งานโดยไม่ต้องใช้ความพยายามและทักษะในการเรียนรู้มากนัก เพราะมองในมุมของการเป็นผู้พัฒนาที่เข้าใจเทคโนโลยีเป็นอย่างดีและในมุมของผู้ใช้งานที่เคยผ่านการใช้แชทบอทมาแล้ว ขณะที่กลุ่มผู้บริหารองค์กรมองว่าธุรกิจยังมีต้นทุนในการเรียนรู้ในแง่การทำความเข้าใจระบบการใช้งานแชนบอทสำหรับเจ้าของธุรกิจที่เพิ่งเริ่มนำเข้ามาใช้

จากการสัมภาษณ์สอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มในข้อคำถามที่ 2.2.2 ของแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก, ข และ ค ในประเด็นที่ว่า ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าแชนบอททำให้เข้าถึงบริการและธุรกรรมต่าง ๆ ได้สะดวกขึ้น ผลวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งนักพัฒนาแชนบอท กลุ่มผู้บริหารองค์กร และกลุ่มผู้ใช้งานต่างเห็นด้วยที่ว่า การใช้งานแชนบอททำให้เข้าถึงบริการและธุรกรรมต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกขึ้น โดยสามารถแจกแจงผลการวิจัยดังกล่าวได้ตามภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 ผลการวิจัยข้อ 2.2.2 แชนบอททำให้เข้าถึงบริการและธุรกรรมต่าง ๆ ได้สะดวกขึ้น

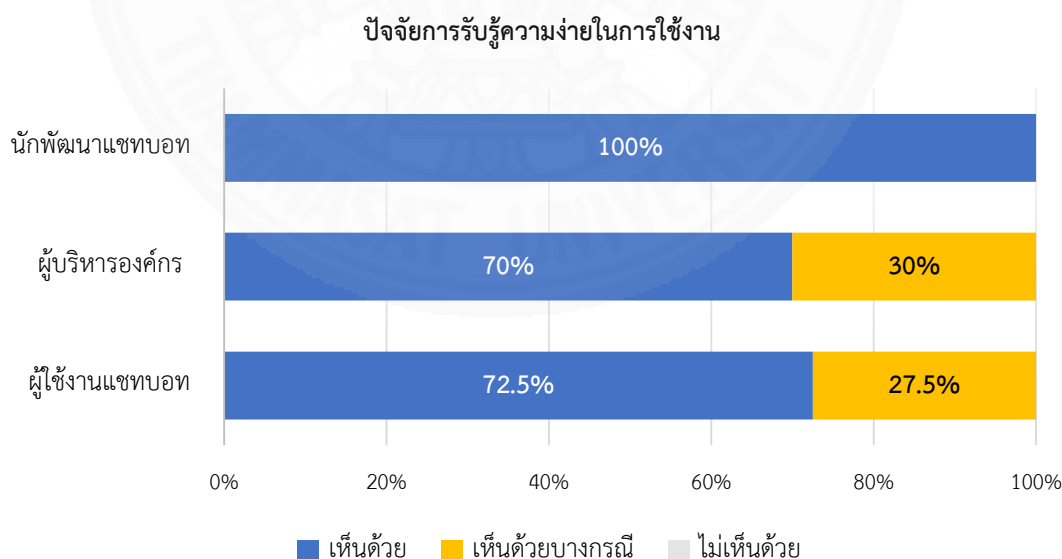
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

กลุ่มนักพัฒนาแชนบอทจำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 100 แสดงความเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่า แชนบอทจะช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าถึงบริการต่าง ๆ ได้สะดวกขึ้นกว่าเดิม

กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 4 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 80 เห็นด้วยที่ว่าแพลตฟอร์มช่วยให้ลูกค้าของธุรกิจเข้าถึงข้อมูลผลิตภัณฑ์ บริการหรือแม้แต่การทำธุรกรรมได้สะดวกขึ้น มีผู้บริหารเพียง 1 คนเท่านั้นที่ตอบว่าเห็นด้วยเป็นบางกรณีกับประเด็นนี้ เนื่องจากมองว่าแพลตฟอร์มจะทำให้คนใช้งานเข้าถึงบริการของธุรกิจได้สะดวกขึ้นหรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับการออกแบบ Flow ของแพลตฟอร์มนั้นด้วย ซึ่งไม่ใช่ว่าพ่อค้าแม่ค้าออนไลน์ทุกคนจะสามารถทำออกมาได้ดีจนง่ายต่อผู้บริโภคจริง ๆ

กลุ่มผู้ใช้งานแพลตฟอร์มจำนวน 13 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 65 แสดงความเห็นด้วยว่า แพลตฟอร์มช่วยให้เข้าถึงบริการและการทำธุรกรรมต่าง ๆ ได้สะดวกขึ้นจริง เพราะสามารถตอบคำถามพื้นฐานที่อยากรู้ได้ทันที และยังสามารถเข้าถึงได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้ไม่ต้องรอนานอีกทั้งยังอยู่ในแพลตฟอร์มที่คนใช้งานกันอยู่แล้วจึงไม่ต้องเสียเวลาดาวน์โหลดติดตั้งแอปพลิเคชัน แต่ก็มีผู้ใช้งานอีก 7 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 35 ที่มองว่าความสะดวกในการเข้าถึงบริการและธุรกรรมต่าง ๆ นั้นแพลตฟอร์มสามารถทำได้แต่ไม่ครบจบสมบูรณ์ทุกกระบวนการ เพราะเมื่อถึงขั้นตอนที่ต้องทำการซื้อขายหรือชำระเงินยังคงต้องเข้าไปทำภายในเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันหลักอยู่ดี

ดังนั้นสามารถสรุปผลการวิจัยในแง่ของการรับรู้ความง่ายในการใช้งานแยกตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม (นักพัฒนาแพลตฟอร์ม ผู้บริหารองค์กร และผู้ใช้งาน) ตามร้อยละเฉลี่ยของทั้งสองข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งานได้ดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 ภาพรวมข้อมูลผลการวิจัยประเด็นปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

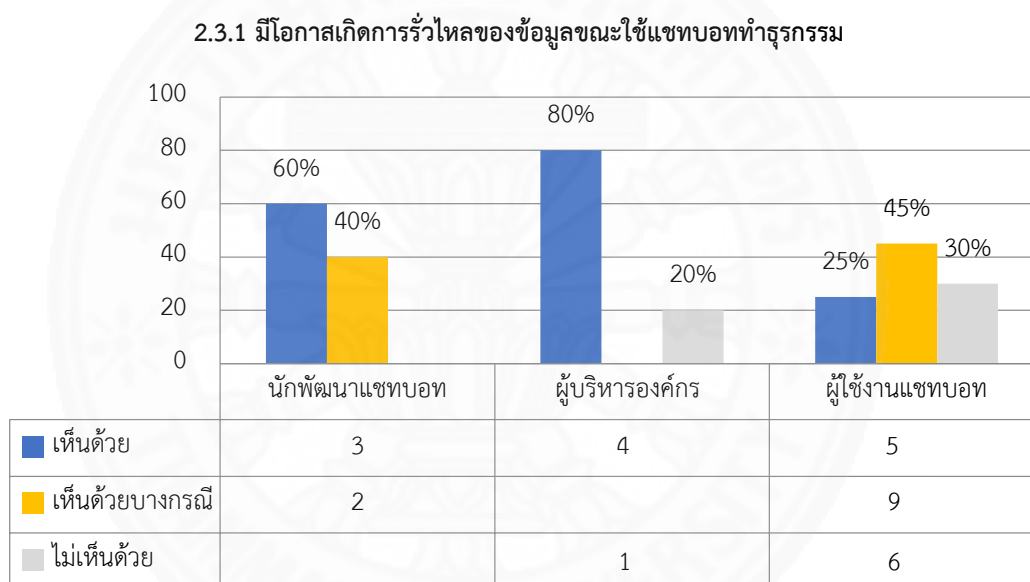
จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งานส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักพัฒนาแชทบอททั้งหมดหรือ 100% เห็นด้วยว่าแชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่ง่ายต่อการใช้งานทั้งไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะในการเรียนรู้และช่วยให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงบริการและธุรกรรมต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้นกว่าช่องทางเดิมที่มีอยู่บางช่องทางด้วย เนื่องจากปัจจุบันเป็นยุคที่เมื่อจะทำอะไรก็ตาม คนสมัยนี้ต้องนึกถึงการหยิบโทรศัพท์มือถือขึ้นมาใช้งาน หรือเรียกได้ว่าเป็นยุค Mobile-First จึงทำให้แชทบอทเป็นช่องทางที่ทำให้ผู้ใช้งานเข้าถึงสินค้าบริการและข้อมูลต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้นกว่าเดิม ด้วยความที่เป็นการพิมพ์คุยสนทนาโต้ตอบกัน ไม่เหมือนขอรับบริการทาง Call Center ซึ่งส่วนใหญ่ต้องรอฟังจนจบถึงจะสามารถเลือกกดตัวเลขเพื่อขอรับบริการที่ต้องการได้ และอาจจะต้องกดหมายเลขไปมาอีกหลายรอบกว่าจะได้เข้าถึงตัวคนพนักงานผู้ให้บริการ ซึ่งสร้างประสบการณ์ที่ไม่น่าประทับใจให้กับผู้ใช้งานที่ต้องถือสายรอนาน เมื่อเปรียบเทียบการอ่านกับการฟังก็ต้องถือว่าการอ่านแล้วกดเลือกหรือพิมพ์ตอบจะรวดเร็วและง่ายกว่าการรอฟังจนจบแล้วค่อยกดเลือกหมายเลขที่ต้องการ

กลุ่มผู้บริหารองค์กรคิดเป็นร้อยละ 70 ต่างเห็นด้วยว่าแชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่ง่ายต่อการใช้งานโดยให้เหตุผลในลักษณะเดียวกันกับกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทว่าเพราะยุคนี้คนอยู่กับมือถือค่อนข้างเยอะ ธุรกิจต่าง ๆ จึงเห็นโอกาสในการเข้าถึงตลาดผู้บริโภคโดยสร้างแชทบอทให้ฝังอยู่ในแชตแอปพลิเคชัน หรือตัวแอปพลิเคชันหลักของธุรกิจนั้นๆ และในเว็บไซด์อยู่แล้ว เพราะฉะนั้นทุก Touchpoint ของบริการที่เป็นออนไลน์ ผู้บริโภคเข้าถึงได้ง่ายอยู่แล้ว ถ้าเป็นคำถามหรืออยากรู้อะไรเร็วๆ ทันที แชทบอทก็จะตอบโต้ทันที เพราะสมัยนี้ผู้บริโภคใจร้อน ให้ออ call center นาน ๆ ก็ารู้สึกไม่พอใจ ถ้ามีแชทบอทมาช่วยให้ข้อมูลที่ตอบได้เร็วและถูกต้องก็ทำให้คนเข้าถึงบริการได้สะดวกขึ้น ในขณะที่อีกร้อยละ 30 ที่แสดงความเห็นด้วยเป็นบางกรณี เนื่องจากมองว่าบางธุรกิจโดยเฉพาะแม่ค้าพ่อค้าออนไลน์รายย่อยอาจจะยังไม่พร้อมที่จะเอาแชทบอทเข้ามาใช้ในธุรกิจเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้บริโภค เพราะมีต้นทุนในการเรียนรู้วิธีการสร้างแชทบอทในฝั่งธุรกิจ ประกอบกับช่องทางเดิมที่มีอยู่อย่าง Social Networks ต่าง ๆ ทั้ง Facebook และ Instagram ก็ง่ายต่อการใช้งานอยู่แล้ว

ส่วนกลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 72.5 เห็นด้วยว่าแชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่ง่ายต่อการใช้งาน เพราะอยู่ในแชตแอปพลิเคชันหลักอย่าง Facebook Messenger หรือ Line อยู่แล้ว ในขณะที่ผู้ใช้งานอีกร้อยละ 27.5 ที่เห็นด้วยเป็นบางกรณีให้เหตุผลว่าแชทบอทสามารถทำให้ผู้ใช้งานเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ หรือใช้บริการได้สะดวกขึ้นในบางบริบท เพราะหลายครั้งก็ยังต้องเข้าไปทำธุรกรรมต่อให้เสร็จสิ้นในแอปพลิเคชันหลักหรือในเว็บไซด์ต่อ ทำให้วัตถุประสงค์ในการใช้งานยังไม่สามารถสำเร็จและจบลงได้จากการสนทนากับแชทบอทในแชตแอปพลิเคชัน

4.2.3 ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง

จากการสัมภาษณ์สอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มในข้อคำถามที่ 2.3.1 ของแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก, ข และ ค ในประเด็นที่ว่า ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่ามีโอกาสเกิดการรั่วไหลของข้อมูลขณะใช้แท็บเล็ตทำธุรกรรม พบว่าทั้งกลุ่มนักพัฒนาแท็บเล็ต กลุ่มผู้บริหารองค์กรส่วนใหญ่เห็นด้วยว่ามีโอกาสเกิดการรั่วไหลของข้อมูลได้จากการใช้แท็บเล็ตในการทำธุรกรรม ในขณะที่กลุ่มผู้ใช้งานส่วนใหญ่เห็นด้วยเป็นบางกรณี เพราะมองว่ามีโอกาสเกิดขึ้นได้โดยเฉพาะหากเป็นการทำธุรกรรมที่ต้องกรอกข้อมูลสำคัญส่วนบุคคลก็จะรู้สึกกังวล โดยสามารถแจกแจงผลการวิจัยดังกล่าวได้ตามภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.7 ผลการวิจัยข้อ 2.3.1 มีโอกาสเกิดการรั่วไหลของข้อมูลขณะใช้แท็บเล็ตทำธุรกรรม

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

นักพัฒนาแท็บเล็ตจำนวน 3 จาก 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 60 ต่างเห็นด้วยว่า ความเสี่ยงจากการรั่วไหลของข้อมูลจะมีผลกระทบต่อทัศนคติในการใช้งานแท็บเล็ตของกลุ่มผู้ใช้งาน เพราะการทำธุรกรรมใดก็ตามที่อยู่บนออนไลน์แพลตฟอร์มล้วนมีโอกาสที่จะเกิดการเจาะระบบนำไปสู่การรั่วไหลของข้อมูลผู้ใช้งานได้ ส่วนอีก 2 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 40 เลือกเห็นด้วยบางกรณี เพราะมองว่าผู้ใช้งานน่าจะยังไม่รู้เท่าทันความเสี่ยงในการรั่วไหลของข้อมูลที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้แท็บเล็ต ทำให้ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อทัศนคติในการใช้งานของผู้บริโภคทั่วไปมากนัก

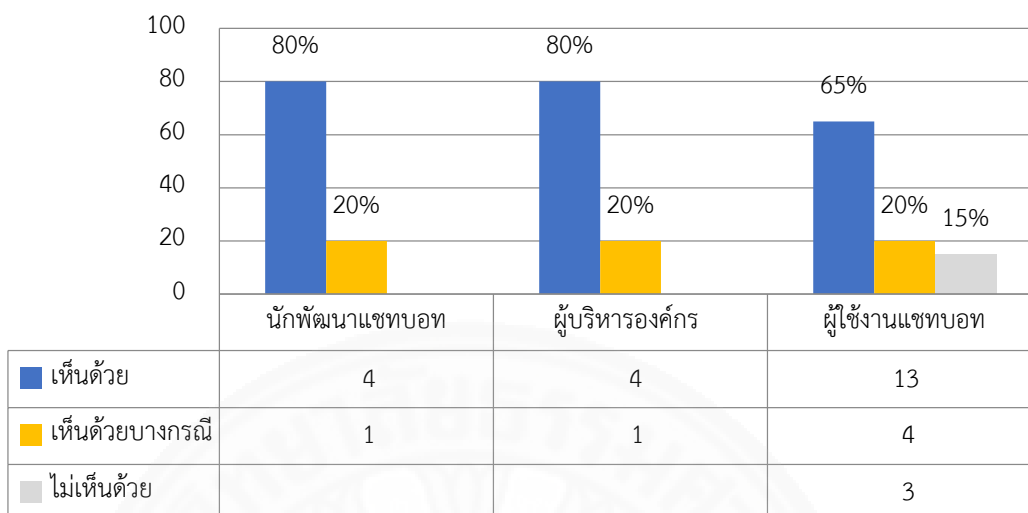
กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 4 จาก 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 80 ต่างเห็นด้วยว่า ปัจจัยความเสี่ยงทางการรั่วไหลของข้อมูลส่วนตัวจะเป็นปัจจัยหลักที่จะส่งผลให้ผู้ใช้งานมีทัศนคติไม่ยอมรับใช้งานแซทบอท โดยมองว่าผู้ใช้งานน่าจะมีความกังวลต่อการรั่วไหลของข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลทางการเงินที่ถือเป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งหากเกิดขึ้นจะทำให้เกิดความสูญเสียที่ร้ายแรงตามมาได้ มีผู้บริหารองค์กรเพียงแค่ 1 คนเท่านั้นที่ไม่เห็นด้วยว่าปัจจัยความเสี่ยงจากการรั่วไหลของข้อมูลจะทำให้ผู้บริโภคไม่ยอมใช้งานแซทบอท เนื่องจากเชื่อว่ามีมาตรฐานของแพลตฟอร์มหลัก ในโลกยังมีความปลอดภัยอยู่ในระดับหนึ่ง และเวลาส่งคำสั่งเพื่อเรียกข้อมูลก็ไม่ได้ส่งในแซทบอท เช่น การส่งคำสั่งซื้อขายหุ้นก็จะเป็นการไปเรียกข้อมูลจากเว็บไซต์เข้ามาในแซทบอท เพราะฉะนั้นก็จะกลับไปที่เว็บไซต์เหมือนเดิม จึงไม่ได้อันตราย เพราะแซทบอทไม่ได้รับข้อความไปแล้วไปดำเนินการต่อเอง หากสมมติว่าอยากซื้อหุ้น แซทบอทก็จะให้ลิงค์มา ซึ่งเป็นลิงค์ที่อยู่ในเว็บไซต์แต่ฝังอยู่ในแซทบอท เหมือนพาเข้าเว็บไซต์ แต่ไม่ได้หลุดออกจากห้องแซท ซึ่งก็จะปลอดภัยเหมือนเดิม

กลุ่มผู้ใช้งานแซทบอทจำนวน 9 จาก 20 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 45 ให้ความเห็นว่าอาจเกิดการรั่วไหลของข้อมูลได้เป็นบางกรณี โดยเฉพาะหากเป็นการใช้เพื่อทำธุรกรรมการซื้อขายสินค้าที่ต้องกรอกข้อมูลบัตรเครดิตหรือบัตรเดบิตเพื่อชำระเงิน แต่ถ้าหากเป็นการใช้งานเพื่อสอบถามข้อมูลทั่วไปของผลิตภัณฑ์หรือบริการจะไม่ได้รู้สึกกังวลเรื่องการรั่วไหลของข้อมูลมากนัก ส่วนผู้ใช้งานแซทบอทอีก 6 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 30 ไม่เห็นด้วยว่าจะมีโอกาสเกิดการรั่วไหลของข้อมูลจากการใช้งานแซทบอทได้ ในขณะที่มีผู้ใช้งานเพียง 5 คนเท่านั้นหรือคิดเป็นร้อยละ 25 ที่รู้สึกเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าการใช้งานแซทบอทไม่ปลอดภัยร้อยละแปดสิบและเสี่ยงต่อการถูกขโมยข้อมูลส่วนบุคคล

จากผลการวิจัยข้อ 2.3.1 จะเห็นได้ว่า กลุ่มนักพัฒนาแซทบอทและกลุ่มผู้บริหารองค์กรต่างมองว่า ปัจจัยความเสี่ยงจากการรั่วไหลของข้อมูลส่งผลต่อการยอมรับแซทบอทซึ่งจะทำให้ผู้ใช้งานไม่ยอมรับใช้งานแซทบอท ในขณะที่กลุ่มผู้ใช้งานกลับมองว่าปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวส่งผลต่อการยอมรับไม่มากนัก (เห็นด้วยร้อยละ 25) หมายความว่า ปัจจัยความเสี่ยงในแง่การรั่วไหลของข้อมูลไม่ได้มีผลต่อการยอมรับใช้งานของผู้บริโภค จึงแสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานแซทบอทยังไม่ได้ตระหนักถึงภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นได้จากการโดนขโมยข้อมูลส่วนบุคคลทางออนไลน์แพลตฟอร์มเท่าที่ควร

จากการสัมภาษณ์สอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มในข้อคำถามที่ 2.3.2 ของแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก, ข และ ค ในประเด็นที่ว่าท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่ามีโอกาสเกิดการขัดข้องของระบบทำให้แซทบอทอาจทำงานไม่ได้ตามที่คาดหวังไว้ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งนักพัฒนาแซทบอท กลุ่มผู้บริหารองค์กร และกลุ่มผู้ใช้งานส่วนใหญ่ต่างเห็นด้วยที่ว่า มีโอกาสเกิดการขัดข้องของระบบทำให้แซทบอทอาจทำงานไม่ได้ตามที่คาดหวัง โดยสามารถแจกแจงผลการวิจัยดังกล่าวได้ตามภาพที่ 4.8

2.3.2 มีโอกาสเกิดการขัดข้องทำให้เซพบอทำงานไม่ได้ตามที่คาดหวัง



ภาพที่ 4.8 ผลการวิจัยข้อ 2.3.2 มีโอกาสเกิดการขัดข้องทำให้เซพบอทำงานไม่ได้ตามที่คาดหวัง
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

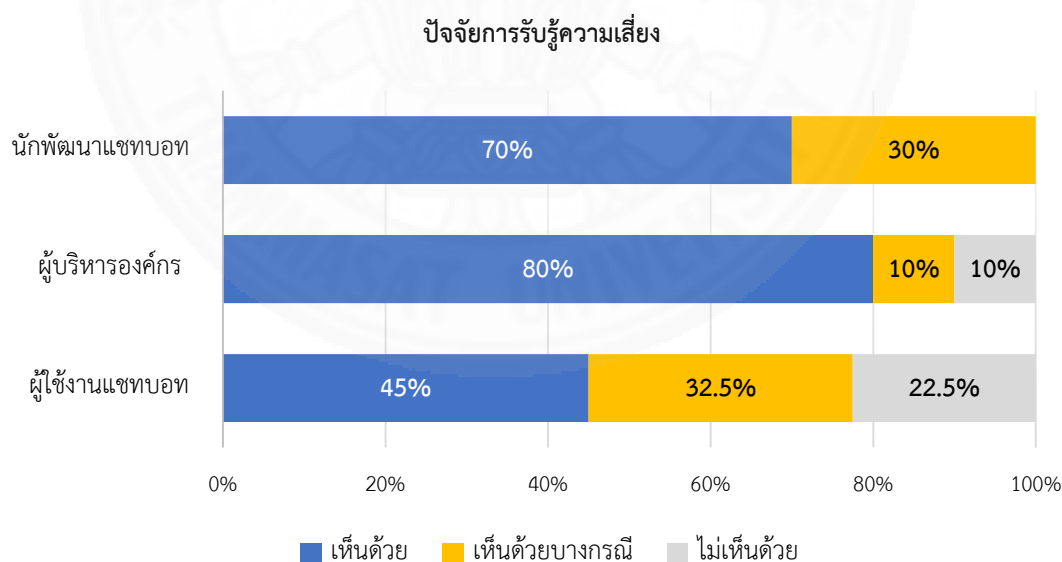
นักพัฒนาเซพบอจำนวน 4 จาก 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 80 ต่างเห็นด้วยว่า ความเสี่ยงจากการขัดข้องของระบบทำให้เซพบอทำงานไม่ได้ตามปกติจะมีผลต่อทัศนคติในการใช้งานเซพบอของกลุ่มผู้ใช้งาน เพราะเป็นเรื่องปกติที่สามารถเกิดขึ้นได้ โดยที่ความขัดข้องของระบบเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุแล้วแต่แพลตฟอร์มที่เซพบอเข้าไปอยู่ด้วย เช่นเซพบอที่อยู่ในไลน์ หากมีความขัดข้องก็อาจเป็นไปได้ว่าเกิดจากตัวแพลตฟอร์มอย่างไลน์เอง หรือที่ระบบอินเทอร์เน็ตที่ใช้อยู่ในช่วงเวลานั้น หรืออาจเกิดจากระบบหลังบ้านที่เข้ามาต่อกับธุรกิจนั้น ดังนั้นต้นเหตุของความขัดข้องจึงมาได้จากหลายส่วน อย่างไรก็ตาม มีนักพัฒนาเซพบอเพียง 1 คนเท่านั้น หรือคิดเป็นร้อยละ 20 เลือกเห็นด้วยบางกรณี เพราะมองว่าความขัดข้องนั้นอาจเกิดขึ้นได้ในบางบริบท หากเป็นเซพบอที่ถูกพัฒนาขึ้นมาใช้ในเชิงพาณิชย์ย่อมต้องมีการทดสอบระบบให้มีมาตรฐานมาในระดับหนึ่งแล้ว

กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 4 จาก 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 80 ต่างเห็นด้วยว่า มีโอกาสเกิดความขัดข้องของระบบได้เป็นเรื่องปกติ เพราะเทคโนโลยีต้องมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา เหมือนอย่างแอปพลิเคชันของธนาคารที่ต้องมีการปิดปรับปรุงระบบอยู่เรื่อย ๆ ทำให้จะใช้งานไม่ได้ในช่วงเวลาหนึ่ง ตัวเซพบอเองก็ต้องมีการพัฒนาความสามารถอยู่เรื่อย ๆ เพื่อพยายามปิดจุดบอดให้ได้มากที่สุด ซึ่งความขัดข้องก็อาจจะเกิดได้จากทั้งเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ ซึ่งในมุมมองของเจ้าของธุรกิจ ที่เป็นคนออกแบบเซพบอ แต่ไม่ได้เป็นคนควบคุมแพลตฟอร์มทำให้ธุรกิจต้องพึ่ง Facebook Messenger, Line หรือแพลตฟอร์มพัฒนาเซพบออยู่ดี ถ้าเกิดความขัดข้องบนแพลตฟอร์มเหล่านี้ก็เป็นปัจจัยที่

ธุรกิจไม่สามารถควบคุมได้ จึงต้องวางแผนสำรองมารองรับกรณีเกิดปัญหาขึ้น ส่วนเจ้าของธุรกิจอีก 1 คนหรือร้อยละ 20 เลือกเห็นด้วยเป็นบางกรณีโดยมองว่าอาจมีความขัดข้องจากการใช้งานเซพบอทเกิดขึ้นได้เช่น กรณีฐานข้อมูลล่มทำให้เซพบอทดึงข้อมูลมาแสดงผลหรือตอบผู้ใช้งานไม่ได้ แต่เชื่อว่าโอกาสที่จะเกิดขึ้นจริงมีน้อยมาก

กลุ่มผู้ใช้งานเซพบอทจำนวน 13 จาก 20 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 65 เห็นด้วยว่า อาจเกิดการขัดข้องของระบบทำให้เซพบอททำงานไม่ได้ตามที่คาดหวังไว้ เพราะเคยเจอเหตุการณ์ที่เมื่อสนทนาลามตอบกับเซพบอทแล้วไม่มีคำตอบกลับมาทำให้ได้รับประสบการณ์ในการใช้งานที่ไม่ดี ในขณะที่ผู้ใช้งานอีก 4 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 20 เลือกเห็นด้วยเป็นบางกรณี โดยมองว่าความขัดข้องของเซพบอทสามารถเกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะเมื่อพิมพ์ถามคำถามเป็นประโยคยาว ๆ ทำให้เซพบอทไม่เข้าใจและตอบไม่ได้ ส่วนผู้ใช้งานอีก 3 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 15 ตอบว่าไม่เห็นด้วยที่จะมีโอกาสเกิดความขัดข้องในการทำงานของเซพบอท เพราะยังไม่เคยเจอเหตุการณ์ดังกล่าว

ดังนั้นสามารถสรุปผลการวิจัยในแง่ของการรับรู้ความเสี่ยงแยกตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม (นักพัฒนาเซพบอท ผู้บริหารองค์กร และผู้ใช้งาน) ตามร้อยละเฉลี่ยของทั้งสองข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงได้ดังภาพที่ 4.9



ภาพที่ 4.9 ภาพรวมข้อมูลผลการวิจัยประเด็นปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงจะส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์แบบทบทวนในทิศทางตรงกันข้าม หมายความว่า การรับรู้ความเสี่ยงทั้งสองกรณีซึ่งได้แก่ ความเสี่ยงทางด้านการรั่วไหลของข้อมูลหรือความกังวลทางด้านความปลอดภัยของข้อมูลส่วนตัวและความเสี่ยงทางด้านความขัดข้องของระบบซึ่งทำให้ผู้ใช้งานผิดหวังจากการใช้งานที่ไม่เป็นไปตามความคาดหวังหรือความปรารถนา ล้วนส่งผลต่อทัศนคติในการใช้งานของผู้บริโภคทำให้ผู้บริโภคไม่อยากจะยอมรับใช้งานแบบทบทวน ซึ่งผลของการวิจัยในเรื่องความเสี่ยงในการใช้แบบทบทวนในไทยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Tsu Wei et al. (2009) ที่พบว่าความเสี่ยงทางด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าขายออนไลน์ทางโทรศัพท์มือถือ (M-commerce)

กลุ่มนักพัฒนาแบบทบทวนคิดเป็นร้อยละ 70 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ความเสี่ยงถือเป็นประเด็นสำคัญที่เป็นจุดอ่อนของการทำธุรกรรมบนออนไลน์แพลตฟอร์ม โดยเฉพาะความเสี่ยงในแง่ของความปลอดภัยของข้อมูล (Information and Privacy Risk) ที่นักพัฒนาแบบทบทวนส่วนใหญ่ได้ให้ความเห็นว่า มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการรั่วไหลของข้อมูล เพราะข้อมูลใดก็ตามที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตไม่สามารถรับประกันความปลอดภัยได้หนึ่งร้อยเปอร์เซ็นต์ เพราะแม้แต่ระบบที่มีความปลอดภัยสูง ๆ อย่างระบบธนาคารก็ยังมีโอกาสโดนเจาะระบบเข้าไปขโมยข้อมูลได้ จึงถือว่าเป็นความเสี่ยงในแง่ของแพลตฟอร์มออนไลน์ ซึ่งแบบทบทวนที่อยู่บนแพลตฟอร์มออนไลน์จึงต้องรับความเสี่ยงนี้ไปด้วย

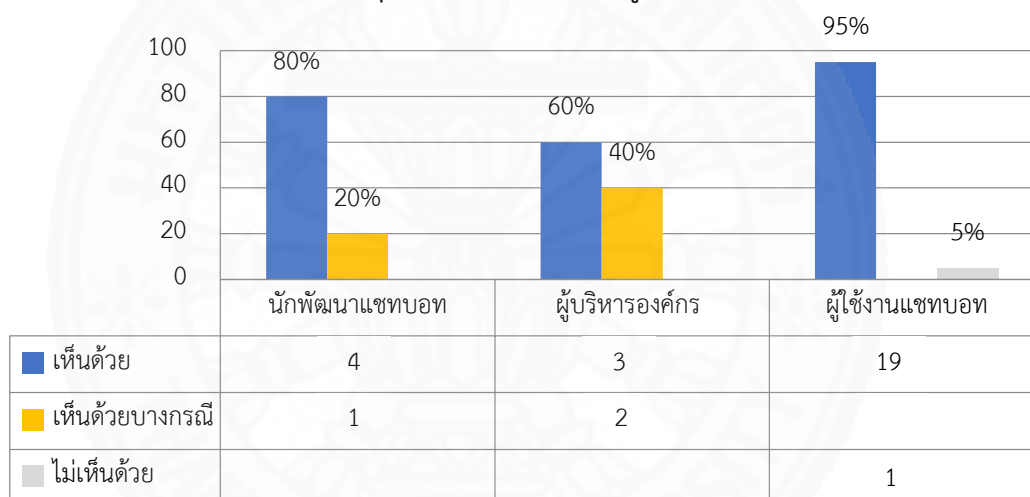
กลุ่มผู้บริหารองค์กรคิดเป็นร้อยละ 80 แสดงความเห็นด้วยเช่นกันว่า โอกาสที่จะเกิดการรั่วไหลของข้อมูลและความเสี่ยงในแง่ของผลิตภัณฑ์ (Product Risk) ซึ่งในที่นี้คือ แบบทบทวนที่อาจทำงานบกพร่อง ไม่ทำงานเป็นไปตามที่ผู้ใช้งานคาดหวังไว้มีโอกาสเกิดขึ้นได้เป็นเรื่องปกติอยู่แล้ว โดยความเสี่ยงเรื่องการรั่วไหลของข้อมูลบนแบบทบทวนจะส่งผลกระทบมากหรือน้อยแค่ไหนก็ขึ้นอยู่กับความสำคัญของข้อมูลนั้นด้วย ถ้าข้อมูลนั้นเป็นแค่บทสนทนาคุยเล่นก็อาจจะมีผลกระทบไม่มาก แต่ถ้าหากข้อมูลนั้นเป็นเรื่องของการทำธุรกรรมทางการเงินที่มีความสำคัญ เมื่อรั่วไหลออกไปก็จะส่งผลกระทบในแง่ความเชื่อมั่นของผู้ใช้งานค่อนข้างมาก ดังนั้นทั้งนักพัฒนาแบบทบทวนและผู้บริหารองค์กรจึงให้ความเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่า ปัจจัยความเสี่ยงในแง่ของความปลอดภัยของข้อมูลจะส่งผลต่อการยอมรับแบบทบทวนของผู้ใช้งานค่อนข้างมาก

อย่างไรก็ตามในมุมมองของผู้ใช้งานแบบทบทวนที่ผู้วิจัยได้ไปเก็บรวบรวมข้อมูลมาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกในประเด็นเรื่องความเสี่ยงกลับพบว่า มีผู้ใช้งานคิดเป็นร้อยละ 45 ที่รู้สึกกังวลในเรื่องของความเสี่ยงจากการรั่วไหลของข้อมูลและการขัดข้องของระบบอย่างจริงจัง ในขณะที่ผู้ใช้งานอีกร้อยละ 32.5 คิดว่าความเสี่ยงทั้งสองแบบอาจเกิดขึ้นได้ในบางบริบทและคงเป็นไปได้ยาก จึงเลือกตอบว่าเห็นด้วยเป็นบางกรณี ส่วนอีกร้อยละ 22.5 ของผู้ใช้งานไม่ได้รู้สึกกังวลต่อความเสี่ยงดังกล่าวที่อาจมีโอกาสดังกล่าวเกิดขึ้นจากการใช้งานแบบทบทวน

4.2.4 ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี

จากการสัมภาษณ์สอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มในข้อคำถามที่ 2.4.1 ของแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก, ข และ ค ในประเด็นที่สอบถามความเห็นว่าคุณเห็นด้วยหรือไม่ว่าการติดต่อสื่อสาร การให้บริการ และทำธุรกรรมผ่านแชทบอทในแชทแอปพลิเคชันไม่ได้เป็นอุปสรรคต่อการใช้งานของผู้บริโภค พบว่าทั้งในกลุ่มนักพัฒนาแชทบอท กลุ่มผู้บริหารองค์กรและกลุ่มผู้ใช้งานส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าการใช้แชทบอทในแชทแอปพลิเคชันไม่ได้ขัดแย้งกับพฤติกรรมการใช้งานเดิม จึงไม่ได้เป็นอุปสรรคในการใช้งาน โดยสามารถแจกแจงผลการวิจัยดังกล่าวได้ตามภาพที่ 4.10

2.4.1 การติดต่อสื่อสาร ใช้บริการ และทำธุรกรรมผ่านแชทบอทในแชทแอปพลิเคชันไม่ได้เป็นอุปสรรคต่อการใช้งานของผู้บริโภค



ภาพที่ 4.10 ผลการวิจัยข้อ 2.4.1 การทำธุรกรรมผ่านแชทบอทในแชทแอปพลิเคชันไม่ได้เป็นอุปสรรคต่อการใช้งาน ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

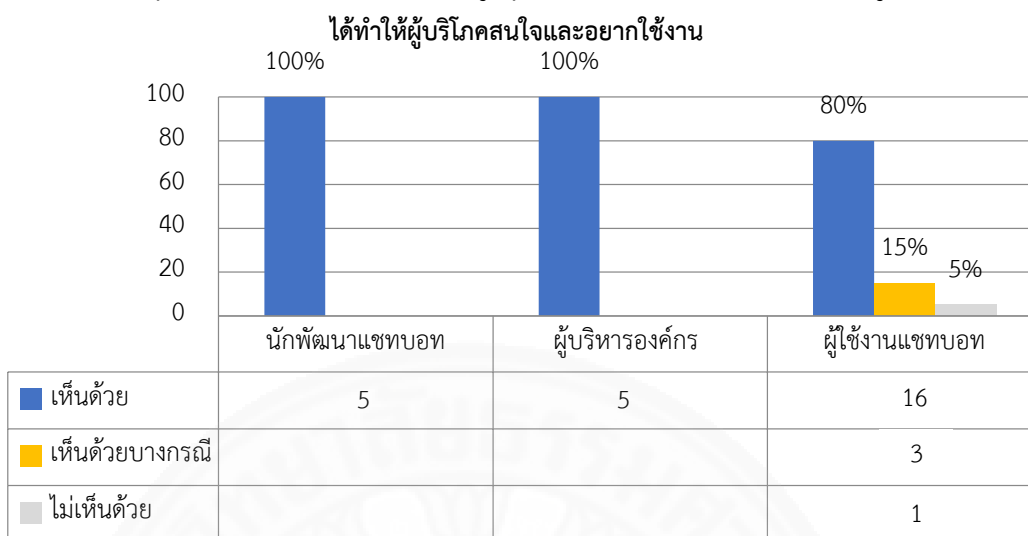
นักพัฒนาแชทบอทจำนวน 4 จาก 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 80 ต่างเห็นด้วยว่า การใช้งานแชทบอทที่อาศัยอยู่ในแชทแอปพลิเคชันเป็นสิ่งที่ไม่ได้ไปขัดต่อค่านิยม หรือพฤติกรรมเดิมของคนในสังคม เพราะคนไทยคุ้นเคยกับการใช้งานแชทแอปพลิเคชันอยู่แล้ว จะเห็นได้จากการเติบโตของผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชันอย่าง Line หรือ Facebook Messenger ที่มีคนไทยใช้งานมากขึ้นทุกปี ทำให้คนปรับตัวใช้งานแชทบอทได้ไม่ยาก ส่วนนักพัฒนาแชทบอทอีก 1 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 20 เลือกเห็นด้วยบางกรณี เนื่องจากมองว่าการใช้งานแชทบอทในแชทแอปพลิเคชันจะไม่ได้เป็นอุปสรรคต่อการใช้งานของผู้บริโภคทั่วไปก็ต่อเมื่อธุรกิจนั้นไม่ได้ปิดช่องทางในการให้บริการอื่น ๆ เพราะหากมีการยกเลิกช่องทางในการเข้าถึงธุรกิจเดิมที่มีอยู่แล้วก็จะทำให้เกิดปัญหาตามมาภายหลังได้

กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 3 จาก 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 60 ต่างเห็นด้วยว่า การใช้งานแชทบอทที่อยู่ในแชตแอปพลิเคชันไม่น่าที่จะสร้างความขัดแย้งหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้งานของผู้บริโภค โดยมองว่าการใช้แชทบอทเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นได้โดยธรรมชาติ เพราะคนคุ้นเคยกับการแชทอยู่แล้ว พอเป็นแชทบอทก็ยิ่งทำให้คนสะดวก เมื่อใช้แชทบอทจึงเชื่อว่าคนจะรู้สึกเป็นมิตรมากกว่าการใช้งานแอปพลิเคชัน เหมือนกับว่าเป็นสิ่งที่เป้นความเคยชินอยู่แล้ว ทำให้คนเรียนรู้ได้ง่ายกว่าการใช้แอปพลิเคชัน ในขณะที่มีผู้บริหารองค์กรอีก 2 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 40 เห็นด้วยเป็นบางกรณีในประเด็นนี้ เพราะมองว่าการใช้แชทบอทในแชตแอปพลิเคชันอาจจะเป้นอุปสรรคต่อการใช้งานของผู้บริโภคทั่วไปได้ในกรณีที่เป้นเรื่องของการเงิน การลงทุนที่ต้องมีการกรอกข้อมูลส่วนตัวเพื่อใช้ในการทำธุรกรรมจึงอาจทำให้มีคนบางกลุ่มยังไม่ไว้วางใจที่จะใช้งานอย่างจริงจัง

กลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทจำนวน 19 จาก 20 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 95 เห็นด้วยว่าการใช้แชทบอทในแชตแอปพลิเคชันเป้นสิ่งที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานเดิมอยู่แล้ว ทำให้ไม่ต้องอาศัยการปรับตัวในการใช้งานมากนัก เนื่องจากแชตแอปพลิเคชันเป้นช่องทางที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย และสามารถพูดคุยแจ้งความประสงค์ในการใช้งานผ่านแชทบอทในแบบเดียวกับที่คุยกับเพื่อนหรือพนักงานคนหนึ่ง โดยมีผู้ใช้งานแชทบอทเพียง 1 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5 ไม่เห็นด้วยกับประเด็นดังกล่าวเนื่องจากมองว่า แชทบอทยังเป้นเทคโนโลยีที่ไม่คุ้นเคย แม้จะอยู่ในแชตแอปพลิเคชันหลักที่ใช้ประจำอย่าง Line หรือ Facebook Messenger แต่ก็ยังรู้สึกว่าการใช้งานทำธุรกรรมบนช่องทางอื่นอย่างเว็บไซต์ หรือแอปพลิเคชันยังสะดวกกว่าและใช้งานได้ดีอยู่แล้ว

จากการสัมภาษณ์สอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มในข้อคำถามที่ 2.4.2 ของแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก, ข และ ค ในประเด็นที่ว่าท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าคุณสมบัติของแชทบอทที่สามารถพูดคุยด้วยภาษาสนทนาตามธรรมชาติกับผู้ใช้งานได้ทำให้คนสนใจและอยากใช้งานแชทบอท ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งนักพัฒนาแชทบอท กลุ่มผู้บริหารองค์กร และกลุ่มผู้ใช้งานส่วนใหญ่ต่างเห็นด้วยว่า แชทบอทที่สามารถพูดคุยด้วยภาษาสนทนาตามธรรมชาติกับผู้ใช้งานได้ทำให้คนสนใจและอยากใช้งานมากขึ้น โดยสามารถแจกแจงผลการวิจัยดังกล่าวได้ตามภาพที่ 4.11

2.4.2 คุณสมบัติของแชทบอทที่สามารถพูดคุยด้วยภาษาสนทนาตามธรรมชาติกับผู้ใช้งาน



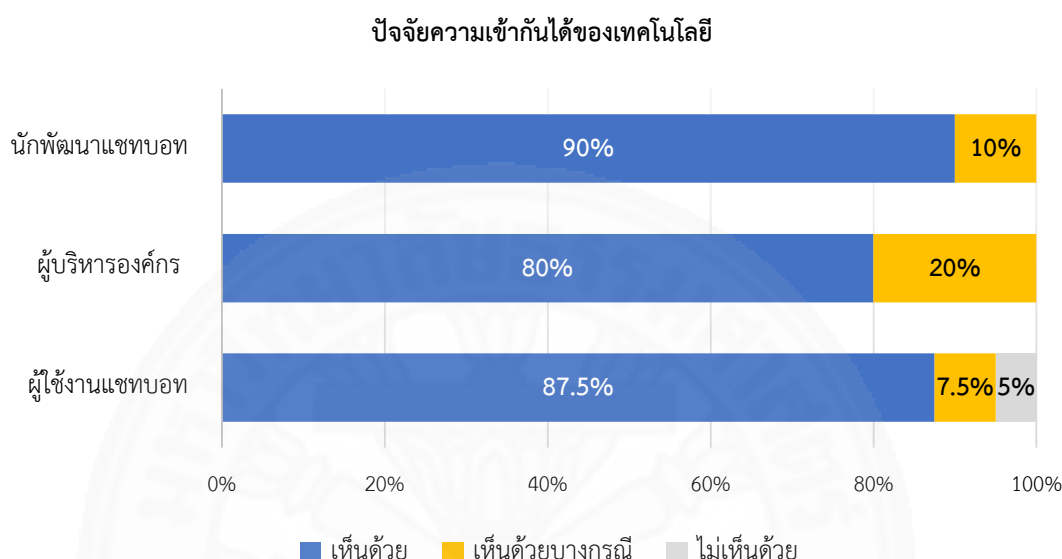
ภาพที่ 4.11 ผลการวิจัยข้อ 2.4.2 แชทบอทที่พูดคุยด้วยภาษาสนทนาตามธรรมชาติได้ทำให้คนสนใจใช้งาน
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

นักพัฒนาแชทบอทจำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 100 เห็นด้วยว่าแชทบอทที่มีคุณสมบัติของ Interface ที่เป็นภาษาและการส่งข้อความเพื่อใช้เป็นสิ่งที่เชื่อมต่อ สื่อสารกับผู้ใช้งาน (Language as a user interface) ถือเป็นข้อได้เปรียบสำคัญของแชทบอทเหนือช่องทางการสื่อสารแบบอื่นอย่างเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันที่มี Interface เป็นกราฟฟิค (Graphical user interface) ซึ่งการใช้ภาษาในการสื่อสารกับผู้ใช้งานถือเป็นธรรมชาติอยู่แล้ว ทำให้เทคโนโลยีอย่างแชทบอทเข้ากับพฤติกรรมในการใช้งานของผู้บริโภคได้ไม่ยาก

กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 100 ให้ความเห็นทิศทางเดียวกันกับกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทที่มองว่าคุณสมบัติของตัวแชทบอทที่สามารถพูดคุยกับผู้ใช้งานได้อย่างเป็นธรรมชาติถือเป็นจุดแข็งสำคัญที่ช่องทางการสื่อสารอื่นไม่มี เพราะเป็นเทคโนโลยีที่สามารถส่งข้อความสนทนาพูดคุยเลียนแบบมนุษย์ได้จึงมีความเป็นธรรมชาติมากกว่า โดยมองว่ายิ่งแชทบอทมีความเป็นมนุษย์ (Humanized) มากขึ้นเท่าไรก็จะยิ่งทำให้คนสนใจอยากใช้งานมากขึ้นเท่านั้น

กลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทจำนวน 16 จาก 20 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 80 ก็เห็นด้วยว่าการที่สามารถพิมพ์พูดคุยด้วยภาษาได้อย่างเป็นธรรมชาติกับแชทบอททำให้รู้สึกสนใจและอยากใช้งานแชทบอทมากขึ้นเพราะเป็นสิ่งที่แปลกใหม่ ส่วนผู้ใช้งานอีก 3 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 15 เห็นด้วยเป็นบางกรณี และมีผู้ใช้งานเพียง 1 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5 ที่ไม่เห็นด้วยกับประเด็นดังกล่าวเพราะหากมองในแง่ของการตอบโต้ภัยในการทำธุรกรรมที่ต้องการความรวดเร็ว การใช้แชทบอทที่ต้องพิมพ์ข้อความโต้ตอบไปมาอาจทำให้เสียเวลา การกดปุ่มตามเมนูในแอปพลิเคชันอาจทำให้งานเสร็จเร็วกว่า

ดังนั้นสามารถสรุปผลการวิจัยในแง่ของปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยีแยกตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม (นักพัฒนาแอปบอท ผู้บริหารองค์กร และผู้ใช้งาน) ตามร้อยละเฉลี่ยของทั้งสองข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยีได้ดังภาพที่ 4.12



ภาพที่ 4.12 ภาพรวมข้อมูลผลการวิจัยประเด็นปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

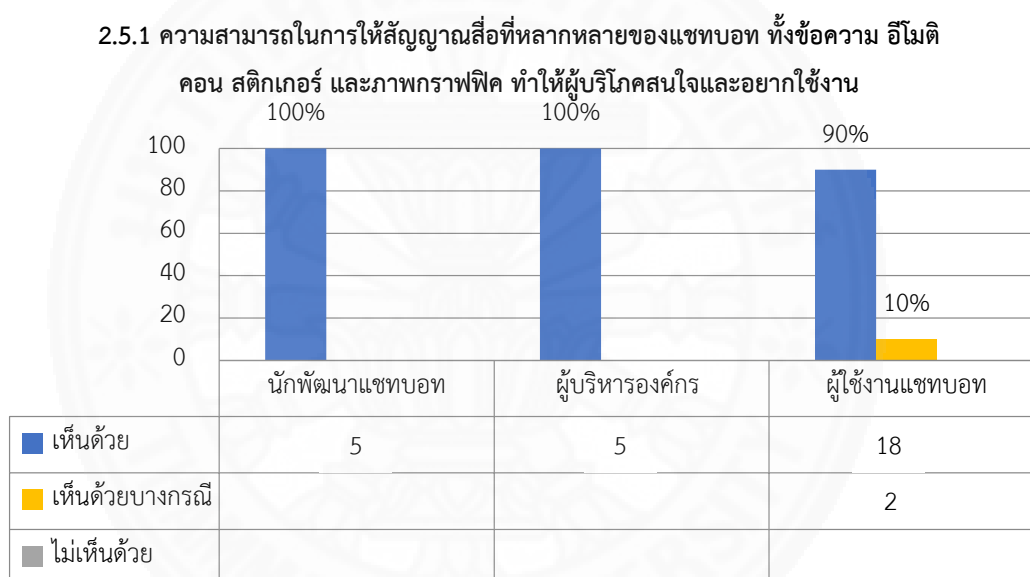
จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยีจะส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แอปบอท โดยนักพัฒนาแอปบอทร้อยละ 90 แสดงความคิดเห็นด้วยว่าการใช้งานแอปบอทในเขตแอปพลิเคชันและการใช้งาน Interface ที่เป็นภาษาตามธรรมชาติของมนุษย์จะมีส่วนทำให้ผู้บริโภคหรือคนทั่วไปรู้สึกสนใจและอยากใช้งานแอปบอทมากขึ้น ในขณะที่อีกร้อยละ 10 ก็มองว่าปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยีทั้งสองอย่างนี้อาจใช้ได้บางบริบท

กลุ่มผู้บริหารองค์กรร้อยละ 80 แสดงความคิดเห็นเช่นกันว่าปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยีจะส่งผลโดยตรงต่อทัศนคติในการยอมรับใช้งานแอปบอท ส่วนอีกร้อยละ 20 มองว่าปัจจัยดังกล่าวอาจส่งผลจูงใจต่อผู้บริโภคให้สนใจหันมาใช้งานแอปบอทได้เป็นบางกรณีเท่านั้นซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการออกแบบแอปบอทขึ้นมาใช้งานด้วย

กลุ่มผู้ใช้งานแอปบอทร้อยละ 87.5 เห็นด้วยเช่นกันว่าแอปบอทเป็นเทคโนโลยีที่เข้ากันได้กับค่านิยมหรือพฤติกรรมการใช้งานในชีวิตประจำวันอย่างการใช้แอปพลิเคชันสนทนาเรื่องต่าง ๆ อยู่แล้ว ในขณะที่อีกร้อยละ 7.5 เห็นด้วยเป็นบางกรณี และมีเพียงร้อยละ 5 ที่ไม่เห็นด้วย

4.2.5 ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อ

จากการสัมภาษณ์สอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มในข้อคำถามที่ 2.5.1 ของแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก, ข และ ค ในประเด็นที่สอบถามความเห็นว่าคุณเห็นด้วยหรือไม่ว่า ความสามารถในการให้สัญญาณสื่อที่หลากหลายของเซตบอท ทั้งข้อความ อีโมติคอน สติกเกอร์ และภาพกราฟฟิค ทำให้ผู้บริโภคนสนใจและอยากใช้งาน พบว่าทั้งกลุ่มนักพัฒนาเซตบอท กลุ่มผู้บริหารองค์กรและกลุ่มผู้ใช้งานส่วนใหญ่เห็นด้วยว่า เซตบอทที่สามารถส่งสัญญาณสื่อในรูปแบบที่มีความหลากหลาย ทั้งข้อความ อีโมติคอน สติกเกอร์ และภาพกราฟฟิค ทำให้ผู้บริโภคนสนใจและอยากใช้งาน โดยสามารถแจกแจงผลการวิจัยดังกล่าวได้ตามภาพที่ 4.13



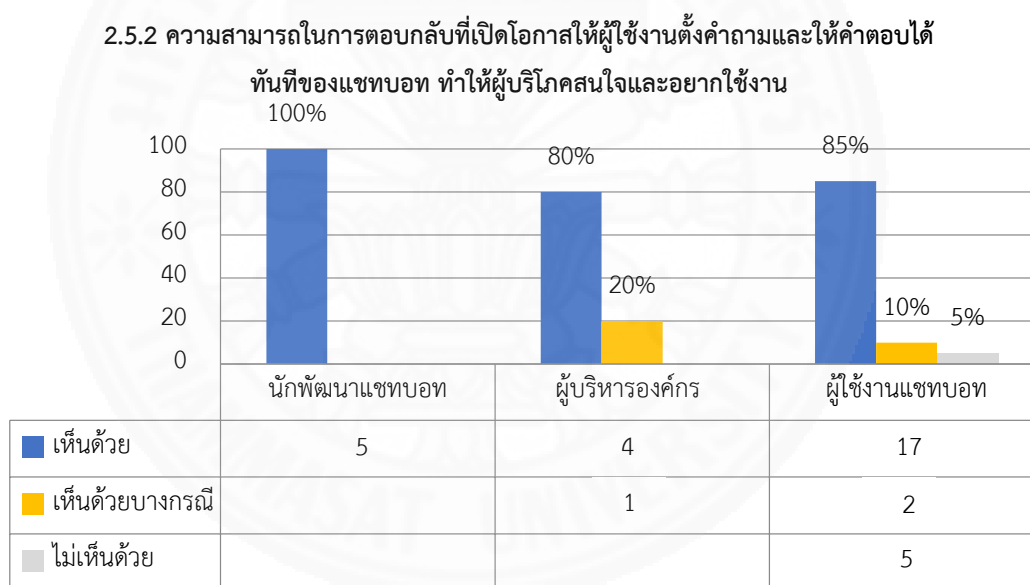
ภาพที่ 4.13 ผลการวิจัยข้อ 2.5.1 เซตบอทที่สามารถส่งสัญญาณสื่อได้หลากหลายรูปแบบทำให้คนสนใจใช้งาน ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

นักพัฒนาเซตบอทจำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 100 เห็นด้วยว่าเซตบอทที่สามารถส่งสัญญาณสื่อได้หลากหลายนอกจากข้อความที่เป็นตัวอักษร ทั้งรูปภาพ กราฟฟิค สติกเกอร์ อีโมติคอน ลิงค์วิดีโอ ทำให้คนสนใจและอยากใช้งานมากขึ้น

กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 100 เห็นด้วยเช่นเดียวกับนักพัฒนาเซตบอทว่าคุณสมบัติในการส่งข้อมูลได้แบบ Multi-media ของเซตบอทมีส่วนให้ผู้ใช้งานอยากใช้งานเซตบอทมากขึ้น เพราะคนมักสนใจรูปภาพหรือสื่อที่เคลื่อนไหวได้มากกว่าข้อความยาวๆ เพียงอย่างเดียวอยู่แล้ว

กลุ่มผู้ใช้งานจำนวน 18 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 90 เห็นด้วยว่าแชทบอทที่แสดงสัญญาณสื่อได้หลายรูปแบบส่งผลให้อยากใช้งานแชทบอทมากขึ้น ในขณะที่อีก 2 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 10 เห็นด้วยเป็นบางกรณี โดยมองว่าหากเป็นการใช้งานเพื่อสอบถามข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาเร่งด่วน รูปแบบของสื่อที่หลากหลายอาจไม่จำเป็น เพราะอยากได้คำแนะนำวิธีแก้ไขปัญหาโดยตรงมากกว่า

จากการสัมภาษณ์สอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มในข้อคำถามที่ 2.5.2 ของแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก, ข และ ค ในประเด็นที่สอบถามความเห็นว่าคุณเห็นด้วยหรือไม่ว่า ความสามารถในการตอบกลับที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานตั้งคำถาม และให้คำตอบได้ทันทีของแชทบอท ทำให้ผู้บริโภคนึกสนใจและอยากใช้งาน พบว่าทั้งกลุ่มนักพัฒนาแชทบอท กลุ่มผู้บริหารองค์กร และกลุ่มผู้ใช้งานส่วนใหญ่เห็นด้วยว่า แชทบอทที่สามารถตอบกลับคำถามของผู้ใช้งานได้ทันที (Quick Reply) ทำให้คนสนใจอยากใช้งานมากขึ้นโดยสามารถแจกแจงผลการวิจัยดังกล่าวได้ตามภาพที่ 4.14



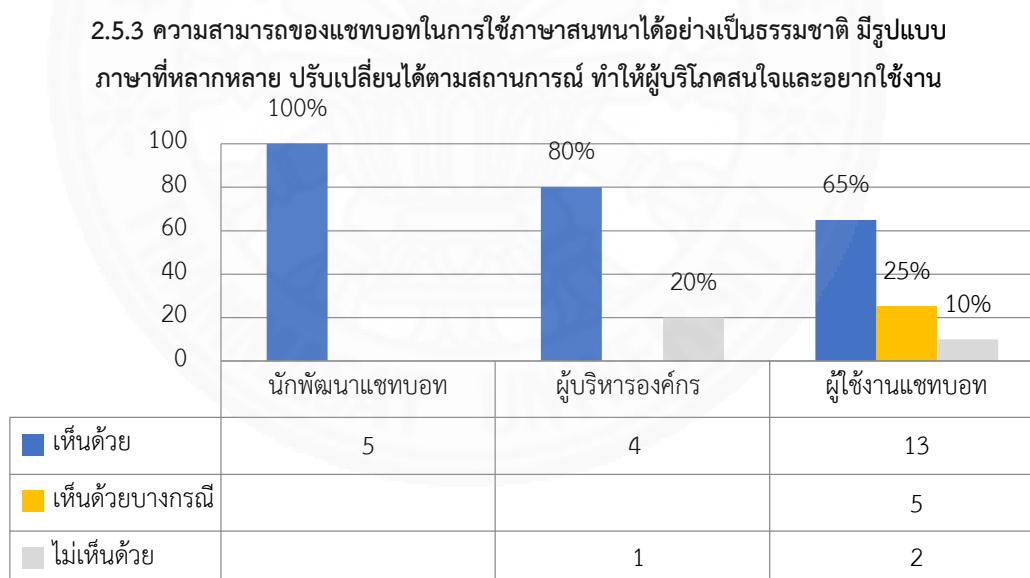
ภาพที่ 4.14 ผลการวิจัยข้อ 2.5.2 แชทบอทที่สามารถตอบกลับคำถามได้ทันทีทำให้คนสนใจใช้งาน
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

นักพัฒนาแชทบอทจำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 100 เห็นด้วยว่าแชทบอทที่สามารถตอบกลับคำถามของผู้ใช้งานได้ทันที ไม่ทำให้คนใช้รอนานมีส่วนสำคัญที่ทำให้คนอยากใช้งาน

กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 4 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 80 เห็นด้วยว่าแชทบอทที่ตอบกลับผู้ใช้งานได้ทันทีทำให้คนอยากใช้งาน ส่วนอีก 1 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 20 เห็นด้วยเป็นบางกรณี เนื่องจากมองว่าถ้าตอบกลับได้เร็วแต่ให้คำตอบไม่ถูกต้องก็อาจทำให้คนไม่อยากใช้งานได้เช่นกัน

กลุ่มผู้ใช้งานจำนวน 17 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 85 เห็นด้วยที่ว่าแชทบอทที่ตอบกลับผู้ใช้งานได้รวดเร็วทำให้คนใช้งานพึงพอใจและอยากใช้งาน ในขณะที่อีก 2 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 10 เห็นด้วยเป็นบางกรณีเพราะบางครั้งแชทบอทก็ไม่สามารถให้คำตอบที่ต้องการทราบได้จริง ๆ ต้องไปถามแอดมินหรือพนักงานที่เป็นคนอยู่ดี มีเพียง 1 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 5 ที่ไม่เห็นด้วยกับประเด็นดังกล่าว เพราะแม้แชทบอทให้คำตอบได้เร็วแต่บางครั้งก็ไม่ได้ตอบวัตถุประสงค์เรื่องที่อยากรู้จริง ๆ

จากการสัมภาษณ์สอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มในข้อคำถามที่ 2.5.3 ของแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก, ข และ ค ในประเด็นที่สอบถามความเห็นว่าคุณเห็นด้วยหรือไม่ว่า ความสามารถของแชทบอทในการใช้ภาษาสนทนาได้อย่างเป็นธรรมชาติ มีรูปแบบภาษาที่หลากหลาย ปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ ทำให้ผู้บริโภคนึกสนใจและอยากใช้งาน พบว่ากลุ่มนักพัฒนาแชทบอท กลุ่มผู้บริหารองค์กร และกลุ่มผู้ใช้งานส่วนใหญ่ต่างเห็นด้วยว่า แชทบอทที่สามารถใช้ภาษาสนทนาได้อย่างเป็นธรรมชาติ หลากหลายรูปแบบ แล้วแต่บริบท (Language Variety) ทำให้คนสนใจอยากใช้งานมากขึ้น โดยสามารถแจกแจงผลการวิจัยดังกล่าวได้ตามภาพที่ 4.15



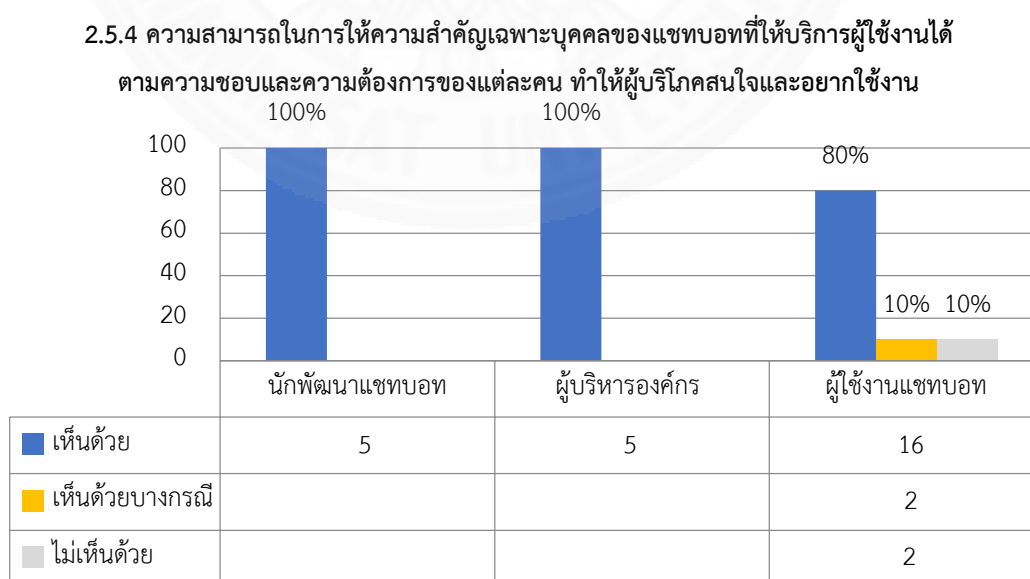
ภาพที่ 4.15 ผลการวิจัยข้อ 2.5.3 แชทบอทที่ใช้ภาษาได้เป็นธรรมชาติ หลากหลายรูปแบบทำให้คนสนใจใช้งาน
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

นักพัฒนาแชทบอทจำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 100 เห็นด้วยว่าแชทบอทที่ใช้ภาษาในการสนทนากับผู้ใช้งานได้อย่างเป็นธรรมชาติ มีการปรับเปลี่ยนให้เข้ากับแต่ละบริบท หรือแต่ละพื้นที่จะทำให้คนรู้สึกเป็นมิตรและอยากใช้งานแชทบอทมากขึ้น

กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 4 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 80 เห็นด้วยว่าแชทบอทที่ใช้ภาษาสนทนาได้หลากหลายรูปแบบ มีการปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ หรือตามลักษณะของกลุ่มประชากรแต่ละพื้นที่ ทำให้คนรู้สึกอยากใช้งานมากขึ้น มีเพียง 1 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 20 ที่ไม่เห็นด้วยกับประเด็นดังกล่าว เพราะมองว่าถ้าแชทบอทใช้ภาษาเปลี่ยนไปตามบริบทไม่คงที่ จะทำให้การใช้งานไม่ต่อเนื่อง สร้างความสับสนให้ผู้ใช้งานได้

กลุ่มผู้ใช้งานจำนวน 13 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 65 ก็เห็นด้วยว่าการปรับเปลี่ยนภาษาของแชทบอทให้เข้ากับบริบทต่าง ๆ เพื่อความเป็นธรรมชาติในการสนทนาทำให้คนอยากใช้งานมากขึ้น ในขณะที่อีก 5 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 25 เห็นด้วยเป็นบางกรณี มีเพียง 2 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 10 ที่ไม่เห็นด้วยกับประเด็นนี้ เพราะเห็นว่าคุณสมบัติดังกล่าวของแชทบอทไม่ได้มีความจำเป็นต่อการใช้งานแชทบอท และไม่ได้จูงใจให้อยากใช้งานมากขึ้น

จากการสัมภาษณ์สอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มในข้อคำถามที่ 2.5.4 ของแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก, ข และ ค ในประเด็นที่สอบถามความเห็นว่าคุณเห็นด้วยหรือไม่ว่า ความสามารถในการให้ความสำคัญเฉพาะบุคคลของแชทบอทที่เสนอให้บริการผู้ใช้งานได้ตามความชอบและความต้องการของแต่ละคน ทำให้ผู้บริโภคนิยมและอยากใช้งาน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มนักพัฒนาแชทบอท กลุ่มผู้บริหารองค์กรและกลุ่มผู้ใช้งานส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าแชทบอทที่สามารถนำเสนอข้อมูลหรือบริการได้ตรงตามความต้องการของแต่ละคน (Personalization) ทำให้คนสนใจอยากใช้งานมากขึ้น โดยสามารถแจกแจงผลการวิจัยดังกล่าวได้ตามภาพที่ 4.16



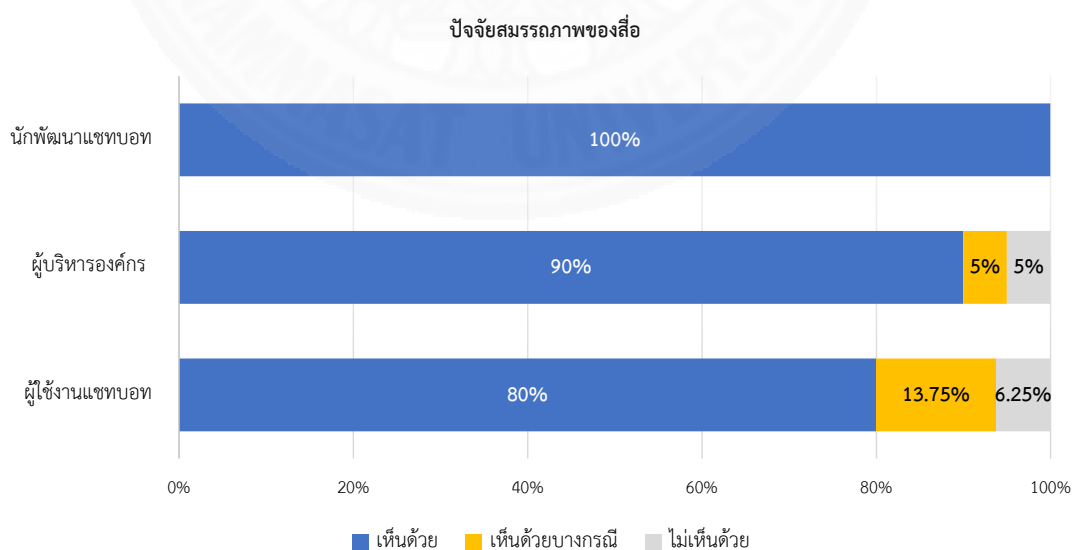
ภาพที่ 4.16 ผลการวิจัยข้อ 2.5.4 แชทบอทที่เสนอบริการได้ตรงตามความต้องการแต่ละบุคคลทำให้คนสนใจใช้งาน
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

นักพัฒนาซอฟต์แวร์จำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 100 เห็นด้วยว่าซอฟต์แวร์ที่สามารถนำเสนอข้อมูล ผลิตภัณฑ์หรือบริการให้ตรงกับความต้องการและความชอบของผู้ใช้งานแต่ละคนได้ จะให้ทำให้คนสนใจและอยากใช้งานซอฟต์แวร์มากขึ้น

กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 100 เห็นด้วยว่าซอฟต์แวร์ที่สามารถให้บริการข้อมูลสินค้าหรือบริการได้ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าแต่ละคนจะช่วยสร้างความผูกพัน (Engagement) และประสบการณ์ที่ดีระหว่างแบรนด์กับลูกค้าของธุรกิจมากขึ้น เพราะการที่ธุรกิจมีข้อมูลและรู้จักลูกค้าดีมากขึ้น ก็จะยิ่งรู้ว่าต้องขายสินค้าประเภทไหนให้ลูกค้าทำให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อได้ง่ายขึ้นด้วย

กลุ่มผู้ใช้งานจำนวน 16 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 80 เห็นด้วยที่ว่า ซอฟต์แวร์ที่รู้จักความต้องการและตัวตนความชอบของผู้ใช้งาน และสามารถนำเสนอขายสินค้าหรือบริการได้อย่างรู้ใจ ทำให้คนใช้งานอยากใช้งานมากขึ้น ในขณะที่อีก 2 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10 เลือกเห็นด้วยเป็นบางกรณี และอีก 2 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10 ไม่เห็นด้วยกับประเด็นนี้โดยให้เหตุผลว่า การนำเสนอสิทธิประโยชน์หรือบริการพิเศษเฉพาะบุคคลยังไม่ได้มีความจำเป็นขนาดนั้น เพราะมองว่าซอฟต์แวร์มีเพื่อช่วยเหลือตอบคำถามสั้น ๆ ให้ตอบโจทย์ผู้ใช้งานได้แบบรวดเร็วมากกว่า

ดังนั้นสามารถสรุปผลการวิจัยในแง่ของปัจจัยสมรรถภาพของสื่อที่แยกตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม (นักพัฒนาซอฟต์แวร์ ผู้บริหารองค์กร และผู้ใช้งาน) คิดตามร้อยละเฉลี่ยของทั้งสี่ข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสมรรถภาพของสื่อได้ดังภาพที่ 4.17



ภาพที่ 4.17 ภาพรวมข้อมูลผลการวิจัยประเด็นปัจจัยสมรรถภาพของสื่อ
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

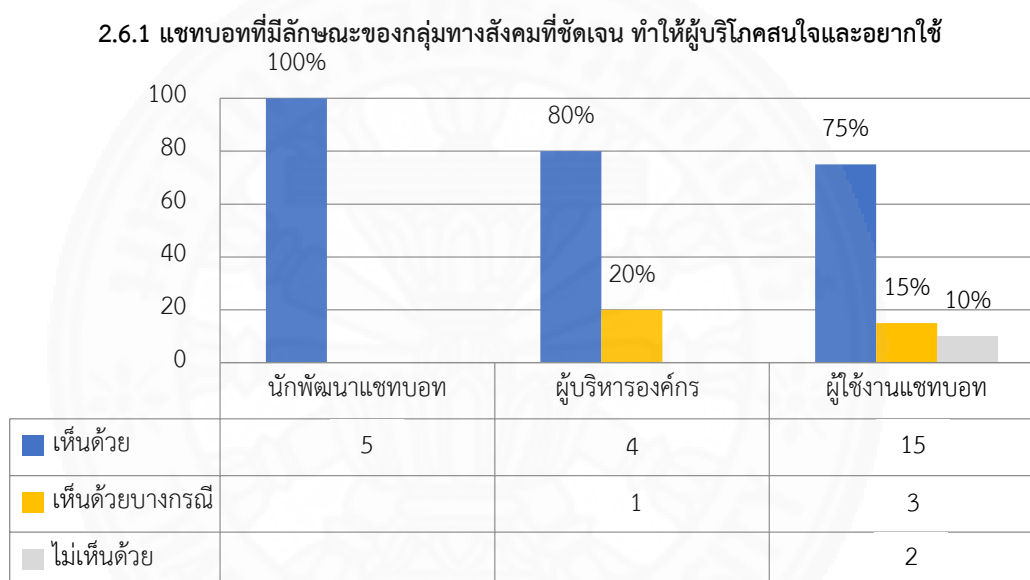
จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อจะส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์แชทบอท โดยกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทร้อยละ 100 เห็นด้วยว่าปัจจัยสมรรถภาพของสื่อเป็นอีกหนึ่งปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อทัศนคติและความตั้งใจในการใช้งานของกลุ่มคนผู้ใช้งาน เพราะคุณสมบัติของแชทบอทที่เต็มไปด้วยความหลากหลายของสื่อ ตามทฤษฎีสมรรถภาพของสื่อของ Daft และ Lengel (1984) ซึ่งถือเป็นข้อได้เปรียบหลักที่แชทบอทมีเหนือช่องทางการสื่อสารแบบอื่น ๆ

กลุ่มผู้บริหารองค์กรร้อยละ 90 แสดงความเห็นด้วยเช่นกันว่าปัจจัยสมรรถภาพของสื่อส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีแชทบอท โดยเฉพาะคุณสมบัติที่สามารถส่งรูปแบบสื่อได้แบบมัลติมีเดีย และการนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการแบบให้ความสำคัญเฉพาะเจาะจงเป็นรายบุคคลถือเป็นสิ่งที่จำเป็นที่มีส่วนช่วยให้ธุรกิจและผู้บริโภคเชื่อมโยงถึงกันมากยิ่งขึ้น และเชื่อว่าจะเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้คนสนใจใช้งานแชทบอท ในขณะที่อีกร้อยละ 5 แสดงความเห็นด้วยบางกรณีเนื่องจากมองว่าแชทบอทที่สามารถตอบกลับผู้ที่ใช้งานได้ทันทีแต่อาจให้คำตอบไม่ถูกต้องก็มีส่วนทำให้คนลังเลไม่ยอมใช้งานได้เช่นเดียวกัน ส่วนอีกร้อยละ 5 ที่ไม่เห็นด้วยเนื่องมาจากเรื่องคุณสมบัติการใช้ภาษาที่มีความหลากหลายปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ หรือตามกลุ่มเป้าหมายที่มีผู้บริหารองค์กรท่านหนึ่งเห็นว่าอาจไม่ได้ทำให้คนอยากใช้งานมากขึ้น เพราะจะทำให้รูปแบบการสนทนาไม่คงที่และราบรื่นเท่าที่ควร

กลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทร้อยละ 80 เห็นด้วยว่าปัจจัยสมรรถภาพของสื่อทั้ง 4 ข้อที่แชทบอทมีล้วนมีส่วนส่งผลต่อทัศนคติในการใช้งานของผู้ใช้งานแชทบอท เพราะความสามารถในการส่งสัญญาณสื่อหลากหลายรูปแบบของแชทบอท ทั้งข้อความ อีโมติคอน สติกเกอร์ รูปภาพ กราฟฟิก และลิงค์วิดีโอ เป็นต้น ทำให้กลุ่มผู้ใช้งานอยากที่จะใช้งานแชทบอท เพราะว่ามีลูกเล่นในการสื่อสารที่หลากหลาย ให้ความรู้สึกที่ไม่เป็นทางการจนเกินไป อย่างไรก็ตามผู้ใช้งานร้อยละ 13.75 เห็นด้วยเป็นบางกรณีเนื่องจากมองว่าแชทบอทที่สามารถใช้สื่อได้หลายรูปแบบจะช่วยเพิ่มความน่าสนใจในการใช้งานได้จริง แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับบริบทในการใช้งานด้วย หากเป็นแชทบอทเพื่อทำธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเงิน ขอแค่แชทบอทสามารถตอบคำถามและหาข้อมูลที่ต้องการอย่ารู้ให้ได้ก็เพียงพอแล้ว การใช้สื่อหลากหลายรูปแบบอาจจะไม่ได้จำเป็นมากนัก และมีเพียงร้อยละ 6.25 ที่ไม่เห็นด้วยกับปัจจัยด้านสมรรถภาพของสื่อที่ส่งผลต่อการยอมรับใช้งานแชทบอท โดยเฉพาะในประเด็นการปรับเปลี่ยนภาษาให้มีความหลากหลาย (Language Variety) เข้ากับบริบท และกลุ่มคนท้องถิ่นต่าง ๆ รวมถึงการสร้างประสบการณ์แบบเฉพาะบุคคลให้แก่ผู้บริโภคที่มีผู้ใช้งานบางส่วนยังมองว่าไม่จำเป็นสำหรับแชทบอทและไม่ได้ส่งผลให้รู้สึกสนใจและอยากใช้งานแชทบอทมากขึ้น

4.2.6 ปัจจัยการรับรู้ตัวตน

จากการสัมภาษณ์สอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มในข้อคำถามที่ 2.6.1 ของแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก, ข และ ค ในประเด็นที่สอบถามความเห็นว่าคุณเห็นด้วยหรือไม่ว่า แชนบอทที่มีลักษณะของกลุ่มทางสังคมที่ชัดเจน เช่น มีแบ่งเพศ อายุ และเชื้อชาติ จะทำให้ผู้บริโภคสนใจและอยากใช้งาน พบว่ากลุ่มนักพัฒนาแชนบอท กลุ่มผู้บริหารองค์กร และกลุ่มผู้ใช้งานส่วนใหญ่เห็นด้วยว่า แชนบอทที่มีการสร้างเป็นลักษณะรูปร่างหน้าตา (Appearance) ให้ชัดเจนทำให้ผู้บริโภคสนใจและอยากใช้งาน โดยสามารถแจกแจงผลการวิจัยดังกล่าวได้ตามภาพที่ 4.18



ภาพที่ 4.18 ผลการวิจัยข้อ 2.6.1 แชนบอทที่มีลักษณะรูปร่างหน้าตาชัดเจนทำให้คนสนใจใช้งาน

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

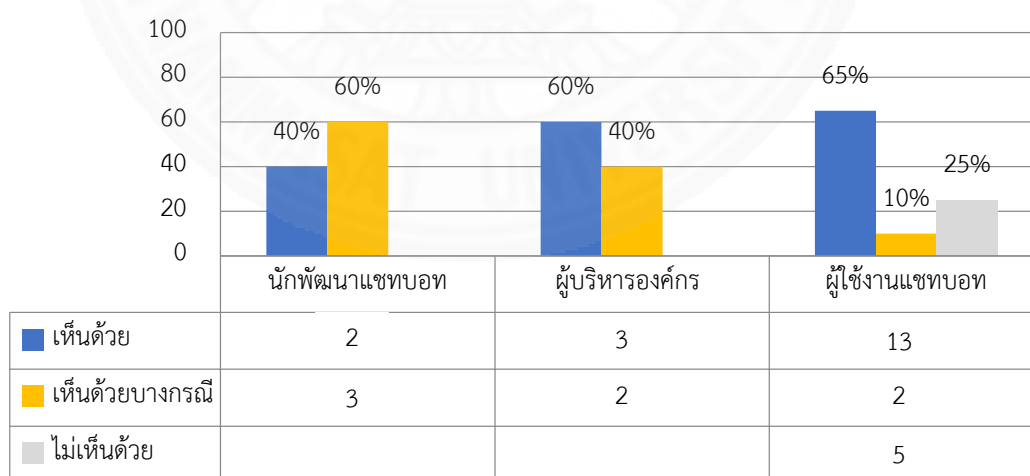
นักพัฒนาแชนบอทจำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 100 เห็นด้วยว่าแชนบอทที่มีลักษณะรูปร่าง หรือตัวตนที่ชัดเจนจะทำให้คนจดจำได้ง่ายและอยากยอมรับใช้งานแชนบอทมากขึ้น ในการสร้างแชนบอทนักพัฒนาแชนบอทจึงควรนำเรื่องการสร้าง Persona มาพิจารณาด้วย

กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 4 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 80 เห็นด้วยว่าแชนบอทที่มีลักษณะรูปร่างภายนอกเป็นตัวตนชัดเจนจะทำให้คนสนใจและอยากใช้งาน ในขณะที่อีก 1 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 20 เลือกเห็นด้วยเป็นบางกรณีเนื่องจากมองว่า บางธุรกิจหรือบางแบรนด์อาจจะยังคงต้องการรักษาภาพลักษณ์ที่เป็นกลางไว้จึงไม่ได้จำเป็นที่จะต้องสร้างสัญลักษณ์ขึ้นมาใหม่

กลุ่มผู้ใช้งานจำนวน 15 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 75 เห็นด้วยว่าแชทบอทควรมีรูปร่างหน้าตาที่ชัดเจนเพื่อสร้างความรู้สึกเป็นมิตรเข้าถึงได้ให้กับผู้บริโภคนั้น ในขณะที่อีก 3 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 15 เลือกลงเห็นด้วยเป็นบางกรณี และมีเพียง 2 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10 ที่ไม่เห็นด้วยกับประเด็นนี้ โดยมองว่าการสร้างรูปร่างตัวตนที่ชัดเจนให้แชทบอทให้เข้ากับการแบ่งกลุ่มทางสังคมไม่ได้มีส่วนส่งผลให้ผู้ใช้งานอยากใช้งานมากขึ้น เพราะยังมองแชทบอทเป็นเพียงแค่เครื่องมือหรือช่องทางในการติดต่อสื่อสารที่ทำให้เข้าถึงข้อมูลได้สะดวกรวดเร็วขึ้นกว่าเดิมเท่านั้น ไม่ได้มองถึงการเป็นผู้ช่วยอัจฉริยะที่สามารถให้คำปรึกษาแนะนำได้อย่างลึกซึ้ง

จากการสัมภาษณ์สอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มในข้อคำถามที่ 2.6.2 ของแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก, ข และ ค ในประเด็นที่สอบถามความเห็นว่าคุณเห็นด้วยหรือไม่ว่า แชทบอทที่เข้าใจในกฎเกณฑ์และปฏิบัติตามมารยาททางสังคมได้ เช่น รู้จักธรรมเนียมการทักทาย ขอบคุน และบอกการรวมถึงการมีบทสนทนาแบบ small-talk หรือ chit-chat ทำให้ผู้บริโภคนสนใจและอยากใช้งาน พบว่ากลุ่มนักพัฒนาแชทบอทส่วนใหญ่เห็นด้วยเป็นบางกรณี แต่กลุ่มผู้บริหารองค์กร และกลุ่มผู้ใช้งานส่วนใหญ่ค่อนข้างเห็นด้วยว่า แชทบอทที่พูดคุยในลักษณะแบบ small-talk ได้จะทำให้ผู้บริโภคนสนใจและอยากใช้งาน โดยสามารถแจกแจงผลการวิจัยดังกล่าวได้ตามภาพที่ 4.19

2.6.2 แชทบอทที่เข้าใจกฎเกณฑ์และปฏิบัติตามมารยาททางสังคมได้ รวมถึงมีบทสนทนาแบบ small-talk หรือ chit-chat ทำให้ผู้บริโภคนสนใจและอยากใช้งาน



ภาพที่ 4.19 ผลการวิจัยข้อ 2.6.2 แชทบอทที่สามารถสนทนาแบบ Small-talk ได้ทำให้คนสนใจใช้งาน
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

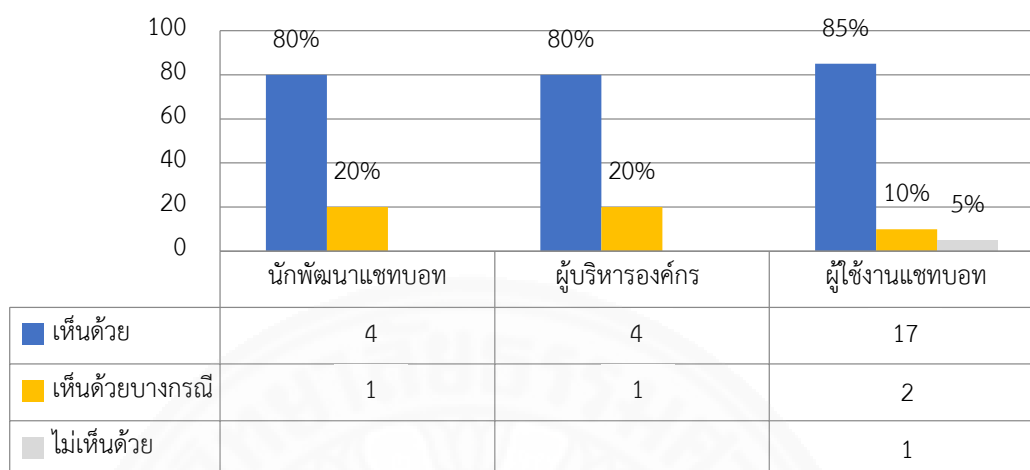
นักพัฒนาแชทบอทจำนวน 3 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 60 เห็นด้วยเป็นบางกรณีว่าควรสร้างบทสนทนาแบบ small-talk หรือ chit-chat ให้กับแชทบอท โดยให้เหตุผลว่าบทสนทนาแบบคุยเล่นทั่วไปอาจจะไม่ได้เหมาะกับแชทบอททุกประเภท โดยเฉพาะแชทบอทที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมที่สำคัญอย่างแชทบอทของธนาคารก็ไม่จำเป็นต้องใส่คุณสมบัติ small-talk เข้าไปเพราะจะลดความน่าเชื่อถือลง ในขณะที่อีก 2 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 40 เลือกเห็นด้วยว่าควรมีเพราะทำให้ผู้ใช้งานรู้สึกผ่อนคลายและมีส่วนในการช่วยสร้างประสบการณ์การใช้งานที่ดี

กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 3 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 60 เห็นด้วยว่าการใส่บทสนทนาแบบ small-talk ให้ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาคุยเล่นได้จะช่วยสร้างความน่าสนใจและดึงดูดให้คนเข้ามาใช้งานแชทบอท ทำให้แชทบอทดูไม่แข็งกระด้างไป และช่วยในด้านงานบริการลูกค้าให้ได้รับความพึงพอใจมากขึ้น เพราะในการบริการลูกค้า ธุรกิจไม่ได้ส่งมอบแค่บริการอย่างเดียว แต่ต้องมีการส่งมอบคุณค่าให้ลูกค้ามีความสุข ในขณะที่อีก 2 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 40 เลือกที่จะเห็นด้วยเป็นบางกรณี โดยมองว่าบทสนทนาซีทแชทจำเป็นต้องมีหรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการสร้างแชทบอทขึ้นมาด้วย หากมีวัตถุประสงค์ในการสร้างขึ้นมาเพื่อให้ได้คนเข้ามาใช้งานมาก ๆ ก็จำเป็นต้องมีเพราะการคุยเล่นช่วยเรียกร้องความสนใจคนได้แต่ก็มีข้อเสียตรงที่การคุยเล่นก็จะไม่มีวันจบถ้าเป็นแชทบอทของแม่ค้าพ่อค้าออนไลน์การใส่บทสนทนาคุยเล่นก็อาจจะไม่เหมาะสมเพราะไม่ได้ช่วยปิดยอดขายได้

กลุ่มผู้ใช้งานจำนวน 13 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 65 เห็นด้วยว่าแชทบอทที่พูดคุยในแบบ small-talk ได้เหมือนมนุษย์จะทำให้รู้สึกอยากใช้งานมากขึ้น เพราะให้ความรู้สึกเป็นมิตรน่าใช้งาน ในขณะที่อีก 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 25 เลือกตอบว่าไม่เห็นด้วยเพราะไม่ได้รู้สึกว่าการแชทบอทที่สามารถคุยเล่นได้เก่งแล้วจะทำให้อยากใช้งานมากขึ้นเพราะการยอมรับใช้งานจะมองที่วัตถุประสงค์หลักของการใช้งานมากกว่าสามารถตอบโจทย์ได้มากแค่ไหน และมีเพียง 2 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10 ที่เห็นด้วยเป็นบางกรณีกับประเด็นนี้ โดยมองว่าแชทบอทจำเป็นต้องมีความสามารถในการพูดคุยทั่วไปหรือไม่นั้นก็ขึ้นอยู่กับบริบทนั้น ๆ ด้วย ถ้าหากเป็นแชทบอทที่ทำธุรกรรมในเรื่องการเงินการลงทุนที่ต้องการความน่าเชื่อถือ เรื่องการคุยเล่นก็อาจไม่ได้จำเป็นหรือมีส่วนทำให้คนอยากใช้งาน

จากการสัมภาษณ์สอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มในข้อคำถามที่ 2.6.3 ของแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก, ข และ ค ในประเด็นที่สอบถามความเห็นว่าคุณเห็นด้วยหรือไม่ว่า แชทบอทที่สามารถแบ่งประเภทจากที่เห็นครั้งแรกได้ชัดเจนเช่นเป็นแชทบอท Generalist หรือแบบ Specialist ทำให้ผู้บริโภคนสนใจและอยากใช้งาน ผลวิจัยพบว่ากลุ่มนักพัฒนาแชทบอท กลุ่มผู้บริหารองค์กร และกลุ่มผู้ใช้งานส่วนใหญ่ต่างเห็นด้วยว่า แชทบอทที่ทำให้ผู้ใช้งานแบ่งแยกประเภทได้ชัดเจนตั้งแต่ครั้งแรกที่เห็น ทำให้ผู้บริโภคนสนใจและอยากใช้งาน โดยที่สามารถแจกแจงผลการวิจัยดังกล่าวได้ตามภาพที่ 4.20

2.6.3 แขนงที่สามารถแบ่งประเภทจากที่เห็นครั้งแรกได้ชัดเจน เช่น แขนงแบบ Generalist หรือแบบ Specialist ทำให้ผู้บริโภคนใจและอยากใช้งาน



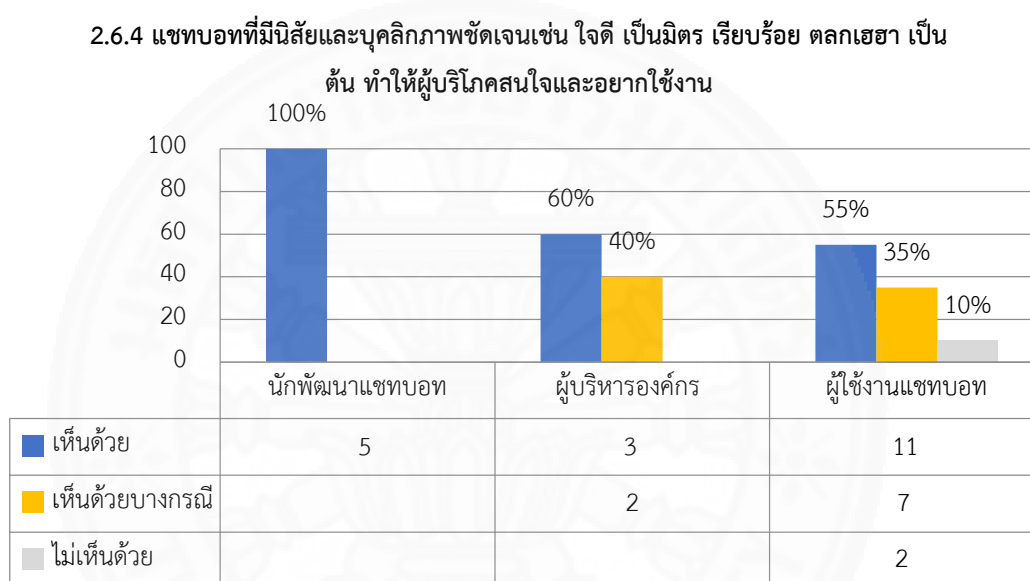
ภาพที่ 4.20 ผลการวิจัยข้อ 2.6.3 แขนงที่แบ่งแยกประเภทได้ชัดเจนตั้งแต่เห็นครั้งแรกทำให้คนสนใจใช้งาน
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

นักพัฒนาแขนงจำนวน 4 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 80 เห็นด้วยว่าแขนงที่สามารถทำให้ผู้ใช้งานแบ่งประเภทได้ทันทีจากครั้งแรกที่เห็นจะทำให้คนอยากใช้งานมากขึ้น เพราะรู้วัตถุประสงค์ของการใช้งานได้แน่ชัด ในขณะที่อีก 1 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 20 เลือกเห็นด้วยเป็นบางกรณีเนื่องจากมองว่าการแบ่งแยกชัดเจนไม่ได้ส่งผลต่อการยอมรับของคนเสมอไป เพราะคิดว่าถ้าคนต้องการที่จะใช้แขนงไม่ว่าจะเป็นประเภทไหนก็ยังอยากใช้ แต่ถ้าไม่อยากจะใช้แขนงที่อยู่แล้ว การไปแบ่งประเภท หรือแปะป้ายให้แขนงนั้นก็ไม่ได้มีประโยชน์มากเท่าไร

กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 4 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 80 เห็นด้วยว่าแขนงที่มีการแบ่งประเภทให้คนใช้งานแยกออกได้ทันทีที่เห็นมีส่วนในการช่วยให้คนอยากใช้งานมากขึ้น อย่างการตั้งชื่อแขนงก็มีความสำคัญ เพราะสามารถสะท้อนถึงความเป็นแบรนด์หรือธุรกิจนั้น การรับรู้ตัวแบรนด์ และกลุ่มเป้าหมายของธุรกิจ ในขณะที่อีก 1 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 20 เลือกเห็นด้วยเป็นบางกรณีเนื่องจากมองว่า คนไม่น่าที่จะสนใจว่าแขนงเป็นประเภทไหนแต่จะสนใจว่าแขนงนั้นทำอะไรได้บ้างมากกว่า จึงควรอธิบายหน้าที่ที่ทำได้ของแขนงนั้นให้ชัดเจน

กลุ่มผู้ใช้งานจำนวน 17 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 85 เห็นด้วยว่าแขนงที่ทำให้แยกออกได้ชัดเจนตั้งแต่แรกเห็นมีส่วนส่งผลทำให้อยากใช้งานมากขึ้น ในขณะที่อีก 2 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10 เห็นด้วยเป็นบางกรณี และมีเพียง 1 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 5 ที่ไม่เห็นด้วยกับประเด็นนี้ โดยมองว่าประเภทของแขนงไม่ได้สำคัญเท่ากับประโยชน์ที่ได้รับในการใช้งานจากแขนงนั้น

จากการสัมภาษณ์สอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มในข้อคำถามที่ 2.6.4 ของแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ก, ข และ ค ในประเด็นที่สอบถามความเห็นว่าคุณเห็นด้วยหรือไม่ว่า แชนบอทที่มีนิสัยและบุคลิกภาพอย่างชัดเจน เช่น ใจดี เป็นมิตร เรียบร้อย ตลกเฮฮา เป็นต้น ทำให้ผู้บริโภคนิยมและอยากใช้งาน พบว่ากลุ่มนักพัฒนาแชนบอท กลุ่มผู้บริหารองค์กรและกลุ่มผู้ใช้งานส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่าคุณเห็นด้วยว่า แชนบอทที่มีนิสัยหรือบุคลิกภาพ (Personality) อย่างชัดเจน ทำให้ผู้บริโภคนิยมและอยากใช้งาน โดยสามารถแจกแจงผลการวิจัยดังกล่าวได้ตามภาพที่ 4.21



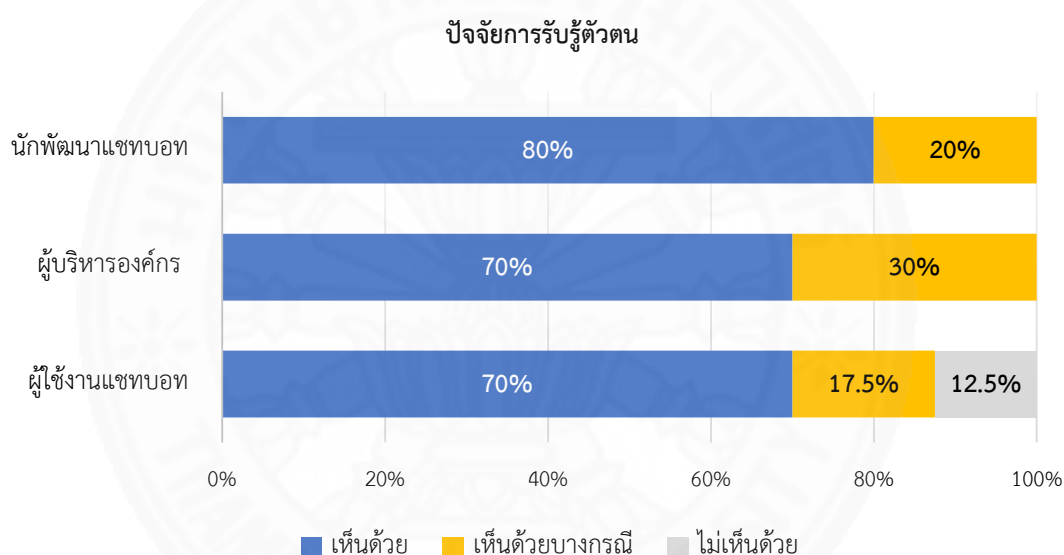
ภาพที่ 4.21 ผลการวิจัยข้อ 2.6.4 แชนบอทที่มีลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพชัดเจนทำให้คนสนใจใช้งาน
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

นักพัฒนาแชนบอทจำนวน 5 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 100 เห็นด้วยว่าแชนบอทที่มีบุคลิกภาพหรือนิสัยชัดเจนจะทำให้คนยอมรับและอยากใช้งานมากขึ้นเพราะถ้ามองว่าแชนบอทเป็น social actors ก็จำเป็นต้องมีบุคลิกนิสัยที่คงที่แน่นอนเปรียบเสมือนบุคคลคนหนึ่ง

กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 3 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 60 เห็นด้วยว่าแชนบอทที่มีบุคลิกนิสัยชัดเจนจะทำให้คนหันมายอมรับใช้งานได้ในขณะที่อีก 2 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 40 ไม่เห็นด้วยเป็นบางส่วน เนื่องจากมองว่าขึ้นอยู่กับบริบทของธุรกิจด้วย เพราะลูกค้าทุกคนอาจจะไม่ได้ชอบแชนบอทที่มีนิสัยแบบนี้ แต่ถ้ามีกลุ่มลูกค้าเป้าหมายในใจและรู้จัก Buyer Persona ดีอยู่แล้วการออกแบบแชนบอทให้มีลักษณะนิสัย วิธีการพูดคุยให้เข้ากับกลุ่มเป้าหมายก็อาจจะช่วยสร้างการยอมรับภายในคนกลุ่มนั้นได้ง่ายขึ้น และดึงเข้ามาเป็นลูกค้าได้ไม่ยาก

กลุ่มผู้ใช้งานจำนวน 11 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 55 เห็นด้วยว่าเซทบอทที่มีนิสัยบุคลิกชัดเจนทำให้รู้สึกสนใจอยากใช้งานมากขึ้น ในขณะที่อีก 7 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 35 เห็นด้วยเป็นบางกรณี มีเพียง 2 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10 ที่ไม่เห็นด้วยกับประเด็นนี้ เพราะมองว่าเซทบอทเป็นเพียงแค่อัลกอริทึมที่ตอบสนองความต้องการเน้นไปที่การทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายที่แท้จริงของการใช้งาน การสร้างบุคลิกให้เซทบอทจึงไม่ได้มีความจำเป็น และไม่ได้ทำให้อยากใช้งาน

ดังนั้นสามารถสรุปผลการวิจัยในแง่ของปัจจัยการรับรู้ตัวตน โดยที่แยกตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม (นักพัฒนาเซทบอท ผู้บริหารองค์กร และผู้ใช้งาน) คิดตามร้อยละเฉลี่ยของทั้ง 4 ข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการรับรู้ตัวตนได้ดังภาพที่ 4.22



ภาพที่ 4.22 ภาพรวมข้อมูลผลการวิจัยประเด็นปัจจัยการรับรู้ตัวตน
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยการรับรู้ตัวตนส่งผลต่อทัศนคติและความตั้งใจในการใช้งานรวมถึงการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เซทบอท โดยกลุ่มนักพัฒนาเซทบอทร้อยละ 80 เห็นด้วยที่ว่า การสร้างตัวตนให้เซทบอทมีความเป็นตัวแสดงทางสังคม (Social Actors) ตามแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม (CASA) โดยมีการออกแบบเซทบอทให้มีตัวตน ท่าทาง และบุคลิกนิสัยให้คล้ายคลึงกับมนุษย์น่าจะสร้างการยอมรับใช้งานในกลุ่มผู้ใช้งานได้ ในขณะที่อีกร้อยละ 20 มองว่าการสร้างตัวตนให้เซทบอทที่มีคุณสมบัติคล้ายมนุษย์อาจจำเป็นในบางกรณี และบางบริบทเท่านั้น ไม่ได้หมายความว่าเซทบอททุกตัวจำเป็นต้องมีหน้าตา บุคลิกนิสัย และคุยเล่นได้เสมอไป

กลุ่มผู้บริหารองค์กรร้อยละ 70 เห็นด้วยเช่นกันว่า ในการสร้างแชทบอทควรที่จะมีการสร้างลักษณะนิสัย ตัวตน หน้าตาท่าทางการแสดงออกในการสนทนาให้คล้ายกับมนุษย์เพื่อสร้างการยอมรับในกลุ่มผู้ใช้งาน ในขณะที่อีกร้อยละ 30 มองว่าปัจจัยการรับรู้ตัวตนจะส่งผลต่อการยอมรับเป็นบางกรณีแล้วแต่บริบทสถานการณ์ วัตถุประสงค์ของธุรกิจ และกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใช้งานด้วย

กลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทร้อยละ 70 เห็นด้วยที่ว่า แชทบอทที่มีความคล้ายมนุษย์จะส่งผลต่อการยอมรับใช้งานได้มากขึ้น ขณะที่ร้อยละ 17.5 เห็นด้วยเป็นบางกรณี และอีกร้อยละ 12.5 แสดงความไม่เห็นด้วย เนื่องจากมองว่าแชทบอทเป็นเพียงระบบตอบกลับอัตโนมัติเท่านั้นไม่ได้จำเป็นที่จะต้องลงทุนลงแรงสร้างบุคลิก นิสัย ออกแบบหน้าตาหรือบทสนทนา small-talk เพราะยังมองที่ประโยชน์ในการใช้งานเป็นสำคัญ ถ้าตอบโจทย์ในการใช้งานของผู้ใช้งานได้ก็ถือว่าเพียงพอแล้ว

4.2.7 ปัจจัยอื่น ๆ

นอกเหนือไปจากปัจจัยดังกล่าวข้างต้นที่ผู้วิจัยถือเป็นปัจจัยหลักในการสำรวจการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทของผู้ใช้งานในประเทศไทยแล้ว จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งนักพัฒนาแชทบอท และกลุ่มผู้บริหารองค์กรมองว่า ยังมีปัจจัยอื่นที่จะสร้างการยอมรับแชทบอทให้กับผู้ใช้งานในไทยได้ซึ่งได้แก่

ปัจจัยการสร้างการรับรู้ (Awareness) ที่กลุ่มนักพัฒนาแชทบอทมองว่าผู้ใช้งานในประเทศไทยยังไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแชทบอทว่าคืออะไร จึงยังไม่เข้าใจความสามารถของแชทบอทว่าสามารถทำอะไรได้บ้าง มีประโยชน์อย่างไรและใช้งานแบบไหนได้บ้าง การสร้างการรับรู้ให้กับกลุ่มสาธารณชนทั่วไปจึงเป็นเรื่องจำเป็นที่จะต้องสร้างการยอมรับให้เกิดขึ้นในประเทศไทย ซึ่งถ้าหากแชทบอทสามารถก้าวข้ามจุดที่เป็นหุบเหว (Chasm) ของการยอมรับนวัตกรรมไปได้ก็มีความเป็นไปได้สูงที่แชทบอทจะได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายเหมือนแอปพลิเคชัน

ปัจจัยเรื่องความน่าเชื่อถือ ความไว้วางใจ และความปลอดภัย ถือเป็นเรื่องที่กลุ่มผู้บริหารองค์กรมองว่าสำคัญมาก ในการที่จะให้ผู้ใช้งานยอมรับใช้งานแชทบอทในแชทแอปพลิเคชันได้ผู้ให้บริการจะต้องสร้างความมั่นใจให้กับกลุ่มผู้ใช้งานก่อนว่า การทำธุรกรรมหรือการพูดคุยสื่อสารกับแชทบอทนั้น ทำให้ผู้ใช้งานได้รับการบริการที่ดีเหมือนประสบการณ์ที่ได้รับเมื่อติดต่อกับพนักงานที่เป็นคนจริง ๆ ซึ่งคงต้องอาศัยเวลาอีกสักระยะกว่าที่แชทบอทจะได้รับความไว้วางใจจากผู้ใช้งาน

ปัจจัยเรื่องประสบการณ์ในการใช้งานที่ดี โดยกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทมองว่าการออกแบบประสบการณ์ในการใช้งานที่ดี (User Experience Design) ให้กับผู้ใช้งานถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่จะทำให้ผู้ใช้งานอยากใช้งานแชทบอท เพราะเมื่อผู้ใช้งานได้รับประสบการณ์ที่ดีจากการใช้งานก็จะอยากกลับมาใช้ซ้ำ หรือบอกต่อให้คนอื่นหันมาใช้ตามด้วย

ปัจจัยเรื่องความเร็วและความถูกต้อง โดยกลุ่มผู้ใช้งานให้ความเห็นว่าปัจจัยเรื่องดังกล่าวเป็นข้อได้เปรียบสำคัญสำหรับแท็บเล็ตที่สามารถทำให้เข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็ว และหากเรื่องนั้นมีความถูกต้องแม่นยำตามที่คาดหวังด้วยก็จะยิ่งทำให้แท็บเล็ตได้รับการยอมรับใช้งานจากกลุ่มคนทั่วไปมากขึ้นที่ไม่ชอบเสียเวลาการทำการธุรกรรมหรือการเข้าถึงบริการที่ใช้เวลานาน

4.2.8 สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แท็บเล็ต

จากการศึกษาโดยเก็บข้อมูลภาคสนามของผู้วิจัย โดยสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แท็บเล็ตในภาคส่วนต่างๆ ทั้งผู้กลุ่มเชี่ยวชาญที่เป็นนักพัฒนาแท็บเล็ตที่มีความรู้ความเข้าใจถึงความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีแท็บเล็ต กลุ่มผู้บริหารองค์กรต่างๆ ที่มีมุมมองในการนำแท็บเล็ตเข้ามาใช้งานในภาคธุรกิจเพื่อสร้างประโยชน์เชิงพาณิชย์และกลุ่มผู้ใช้งานแท็บเล็ตซึ่งเป็นผู้ใช้งานจริง โดยทั้งสามกลุ่มตัวอย่างมีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แท็บเล็ตในบริบทที่แตกต่างกันออกไปทำให้มีความเห็นทั้งในทิศทางที่สอดคล้องกันและมีความเห็นต่างกันในบางประเด็นขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละบุคคลจึงสามารถสรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แท็บเล็ตที่แยกตามความเห็นของกลุ่มตัวอย่างแต่ละประเภทได้ดังตารางที่ 4.4, 4.5 และ 4.6 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับแท็บเล็ตตามความเห็นของกลุ่มนักพัฒนาแท็บเล็ต

อันดับ	ปัจจัย	เห็นด้วย (%)	เห็นด้วย บางกรณี (%)	ไม่เห็นด้วย (%)
1	ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อ	100	-	-
	ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	100	-	-
2	ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี	90	10	-
3	ปัจจัยการรับรู้ตัวตน	80	20	-
4	ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน	70	30	-
	ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง	70	30	-

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

ข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 4.4 เป็นการแสดงผลการวิจัยในแง่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แท็บเล็ตโดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่น่าจะส่งผลกระทบมากที่สุดไปยังปัจจัยที่ส่งผลน้อยที่สุดตามทฤษฎีของผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนักพัฒนาแท็บเล็ตทั้ง 5 คน

ตารางที่ 4.5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีตามความเห็นของกลุ่มผู้บริหารองค์กร

อันดับ	ปัจจัย	เห็นด้วย (%)	เห็นด้วย บางกรณี (%)	ไม่เห็นด้วย (%)
1	ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อ	90	5	5
2	ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี	80	20	-
3	ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง	80	10	10
4	ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการทำงาน	70	30	-
	ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการทำงาน	70	30	-
	ปัจจัยการรับรู้ตัวตน	70	30	-

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

ข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 4.5 เป็นการแสดงผลการวิจัยในแง่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แบบทอโดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่น่าจะส่งผลมากที่สุดไปยังปัจจัยที่ส่งผลน้อยที่สุดตามทฤษฎีของผู้เชี่ยวชาญกลุ่มผู้บริหารองค์กรทั้ง 5 คน

ตารางที่ 4.6 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีตามความเห็นของกลุ่มผู้ใช้งานแบบทอ

อันดับ	ปัจจัย	เห็นด้วย (%)	เห็นด้วย บางกรณี (%)	ไม่เห็นด้วย (%)
1	ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี	87.5	7.5	5
2	ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อ	80	13.75	6.25
3	ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการทำงาน	72.5	27.5	-
4	ปัจจัยการรับรู้ตัวตน	70	17.5	12.5
5	ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการทำงาน	57.5	42.5	-
6	ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง	45	32.5	22.5

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

ข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 4.6 เป็นการแสดงผลการวิจัยในแง่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แบบทอโดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่น่าจะส่งผลมากที่สุดไปยังปัจจัยที่ส่งผลน้อยที่สุดตามทฤษฎีของกลุ่มผู้ใช้งานแบบทอทั้ง 20 คน

ดังนั้นจึงสรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทโดยเปรียบเทียบตามมุมมองของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มได้ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับแชทบอทตามความเห็นของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

อันดับ	กลุ่มนักพัฒนาแชทบอท	กลุ่มผู้บริหารองค์กร	กลุ่มผู้ใช้งานแชทบอท
1	ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และปัจจัยสมรรถภาพของสื่อ (เห็นด้วย 100%)	ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อ (เห็นด้วย 90%)	ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี (เห็นด้วย 87.5%)
2	ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี (เห็นด้วย 90%)	ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี (เห็นด้วย 80% เห็นด้วยบางกรณี 20%)	ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อ (เห็นด้วย 80%)
3	ปัจจัยการรับรู้ตัวตน (เห็นด้วย 80%)	ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง (เห็นด้วย 80% เห็นด้วยบางกรณี 10%)	ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (เห็นด้วย 72.5%)
4	ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง (เห็นด้วย 70%)	ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน, ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และปัจจัยการรับรู้ตัวตน (เห็นด้วย 70%)	ปัจจัยการรับรู้ตัวตน (เห็นด้วย 70%)
5	-	-	ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (เห็นด้วย 57.5%)
6	-	-	ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง (เห็นด้วย 45%)

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทจากทัศนคติของทั้งสามกลุ่มตัวอย่างแล้วจะเห็นว่ากลุ่มนักพัฒนาแชทบอทและกลุ่มผู้บริหารองค์กรมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อส่งผลต่อการยอมรับใช้งานของผู้บริโภคมากที่สุด ในขณะที่กลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทให้ความเห็นที่แตกต่างออกไปว่า ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยีจะเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

นอกจากนี้กลุ่มนักพัฒนาแชทบอทและกลุ่มผู้บริหารองค์กรยังคงมีความคิดเห็นเหมือนกันว่าปัจจัยที่จะส่งผลต่อการยอมรับแชทบอตรองลงมาจากปัจจัยสมรรถภาพของสื่อคือปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยีที่จะส่งผลให้ผู้ใช้งานมีทัศนคติและความตั้งใจในการใช้งานแชทบอท

ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงถือเป็นสิ่งที่กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้แสดงความคิดเห็นค่อนข้างต่างกัน โดยกลุ่มนักพัฒนาซอฟต์แวร์และกลุ่มผู้บริหารองค์กรมองว่า ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงจะส่งผลต่อการยอมรับใช้งานของผู้บริโภคในทิศทางตรงกันข้ามมากถึงร้อยละ 70 และ 80 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มผู้ใช้งานซอฟต์แวร์กลับมองว่า ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงไม่ได้ส่งผลต่อการยอมรับใช้งานซอฟต์แวร์เพราะมีผู้ใช้งานเพียงร้อยละ 45 ที่เห็นด้วยกับประเด็นดังกล่าว ซึ่งแสดงว่าผู้ใช้งานซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่ไม่ได้กังวลถึงประเด็นเรื่องความเสี่ยงมากเท่ากลุ่มนักพัฒนาซอฟต์แวร์และผู้บริหารองค์กรที่รู้จักและเข้าใจเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ซอฟต์แวร์ดีกว่าผู้ใช้งานทั่วไป

เพราะฉะนั้นเมื่อนำผลการวิจัยในแง่ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ซอฟต์แวร์ของทั้งสามกลุ่มตัวอย่างมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อทำการสรุปภาพรวมปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ซอฟต์แวร์ในบริบทประเทศไทย จึงพบผลการวิจัยดังแสดงในตารางที่ 4.8 และภาพที่ 4.23

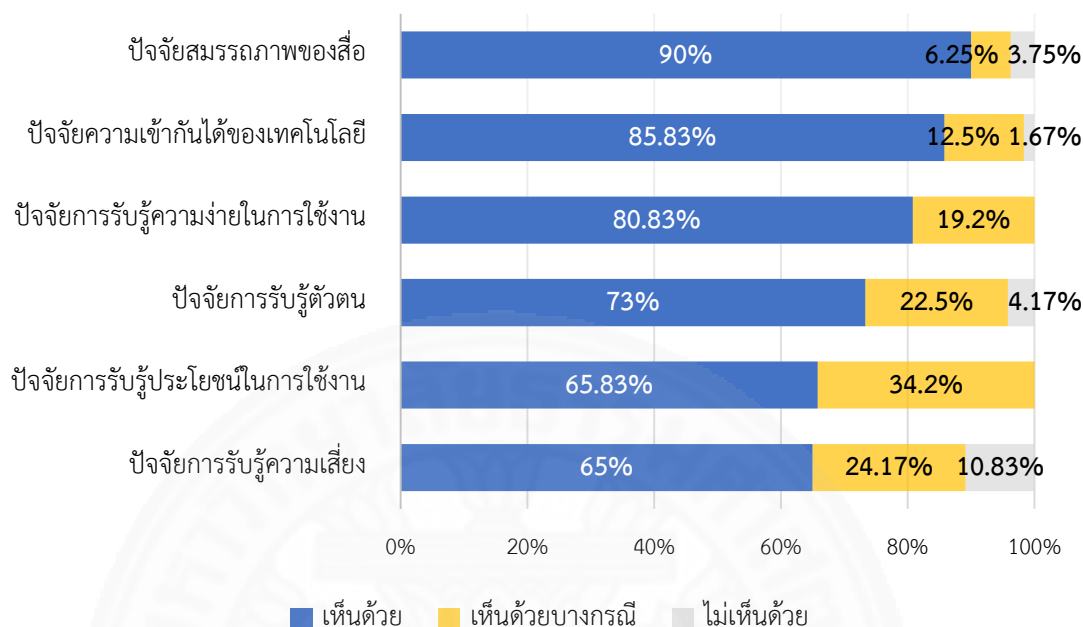
ตารางที่ 4.8 สรุปภาพรวมปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ซอฟต์แวร์

อันดับ	ปัจจัย	เห็นด้วย (%)	เห็นด้วย บางกรณี (%)	ไม่เห็นด้วย (%)
1	ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อ	90	6.25	3.75
2	ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี	85.83	12.5	1.67
3	ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	80.83	19.17	-
4	ปัจจัยการรับรู้ตัวตน	73.33	22.5	4.17
5	ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์	65.83	34.17	-
6	ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง	65	24.17	10.83

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

ข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 4.9 เป็นการแสดงผลการวิจัยในแง่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ซอฟต์แวร์โดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่น่าจะส่งผลมากที่สุดไปยังปัจจัยที่ส่งผลน้อยที่สุดตามธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มในงานวิจัยนี้ได้แก่ กลุ่มนักพัฒนาซอฟต์แวร์จำนวน 5 คน กลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 5 คน และกลุ่มผู้ใช้งานซอฟต์แวร์จำนวน 20 คน โดยจากข้อมูลตามตารางที่ 4.8 นี้สามารถนำมาสรุปผลแสดงเป็นกราฟแท่งได้ตามภาพที่ 4.23

สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท



ภาพที่ 4.23 สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

จากตารางที่ 4.8 สามารถอภิปรายผลเพื่อตอบวัตถุประสงค์งานวิจัยประเด็นที่ว่า มีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในบริบทประเทศไทยโดยเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยทั้งหมดพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอททั้ง 6 ปัจจัย ตามกรอบแนวคิดการวิจัยของงานวิจัยนี้จะส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอททั้งหมด (ใช้เกณฑ์ว่าหากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยตอบเห็นด้วยเกินร้อยละ 50 หมายความว่าปัจจัยนั้นส่งผลต่อการยอมรับ) โดยสามารถเรียงลำดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทจากมากที่สุ่ไปน้อยที่สุดได้ตามภาพที่ 4.23 ซึ่งสามารถอภิปรายผลสรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในรายละเอียดได้ดังนี้

ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อ

จากการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสมรรถภาพของสื่อโดยสอบถามความเห็นจากทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างว่าเห็นด้วยหรือไม่ว่า ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อทั้ง 4 ด้านตามทฤษฎี Media Richness ของ Daft และ Lengel (1984) ส่งผลต่อความต้องการในการใช้งานแชทบอท ซึ่งทั้งสามกลุ่มตัวอย่างมีเปอร์เซ็นต์ความเห็นด้วยแตกต่างกันไป โดยกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทแสดงความเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ

ละ 100 กลุ่มผู้บริหารองค์กรเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 90 และกลุ่มผู้ใช้งานเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 80 ทำให้ภาพรวมของปัจจัยสมรรถภาพของสื่อมีเปอร์เซ็นต์ที่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 90

ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี

จากการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยีโดยสอบถามความเห็นจากทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างว่าเห็นด้วยหรือไม่ที่ว่า ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี (Compatibility) ตามทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation) ของ Rogers ส่งผลต่อการยอมรับใช้งานแซทบอท ซึ่งทั้งสามกลุ่มตัวอย่างมีเปอร์เซ็นต์ความเห็นด้วยแตกต่างกันไป โดยที่กลุ่มนักพัฒนาแซทบอทแสดงความเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 90 กลุ่มผู้บริหารองค์กรเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 80 และกลุ่มผู้ใช้งานเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 87.5 ส่งผลให้ภาพรวมของปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยีมีเปอร์เซ็นต์ที่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 85.83

ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน

จากการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งานโดยถามความคิดเห็นจากทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างว่าเห็นด้วยหรือไม่ที่ว่าปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ตามทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ของ Davis (1989) ส่งผลต่อการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีแซทบอท ซึ่งทั้งสามกลุ่มตัวอย่างมีเปอร์เซ็นต์ความเห็นด้วยแตกต่างกันไป โดยที่กลุ่มนักพัฒนาแซทบอทแสดงความเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 100 กลุ่มผู้บริหารองค์กรเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 70 และกลุ่มผู้ใช้งานเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 72.5 ส่งผลทำให้ภาพรวมของปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีเปอร์เซ็นต์ที่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 80.83

ปัจจัยการรับรู้ตัวตน

จากการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยการรับรู้ตัวตนโดยได้สอบถามความคิดเห็นจากทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างว่าเห็นด้วยหรือไม่ว่า ปัจจัยการรับรู้ตัวตน (Perceived Persona) ที่มาจากกรอบแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม (Computers Are Social Actors: CASA paradigm) ของ Nass และ Moon (2000) จะส่งผลต่อการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีแซทบอท ซึ่งทั้งสามกลุ่มตัวอย่างมีเปอร์เซ็นต์ความเห็นด้วยแตกต่างกันไป โดยที่กลุ่มนักพัฒนาแซทบอทแสดงความเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 80 กลุ่มผู้บริหารองค์กรเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 70 และกลุ่มผู้ใช้งานที่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 70 ส่งผลทำให้ภาพรวมของปัจจัยการรับรู้ตัวตนมีเปอร์เซ็นต์ที่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 73.33

ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน

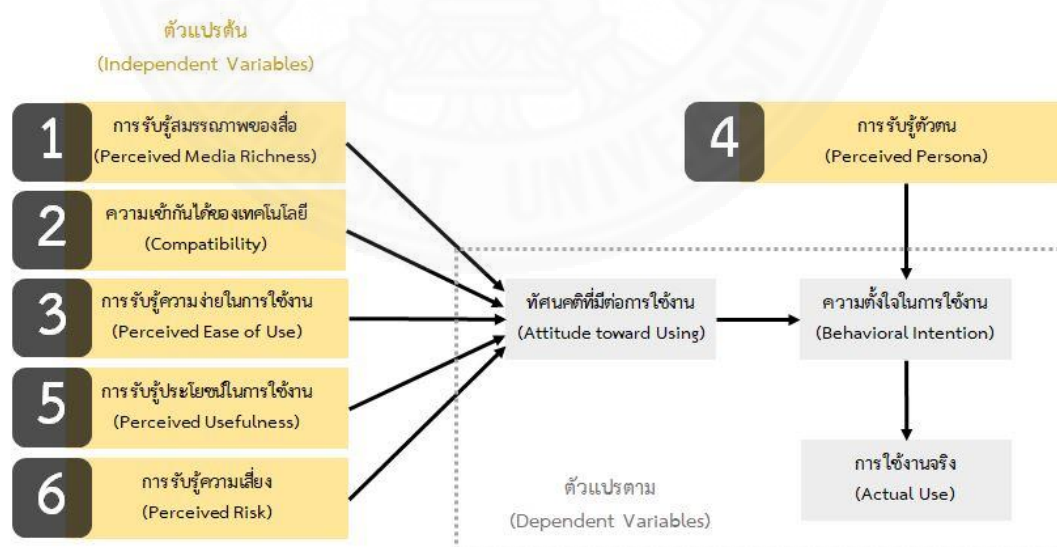
จากการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานโดยได้สอบถามความคิดเห็นจากทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างว่าเห็นด้วยหรือไม่ว่าปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness) ตามแบบจำลองในการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)

ของ Davis (1989) ส่งผลต่อการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีแซทบอทซึ่งทั้งสามกลุ่มตัวอย่างมีเปอร์เซ็นต์ความเห็นด้วยทั้งที่เหมือนกันและแตกต่างกันไป โดยที่กลุ่มนักพัฒนาแซทบอทแสดงความเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 70 เช่นเดียวกับกลุ่มผู้บริหารองค์กรที่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 70 ขณะที่กลุ่มผู้ใช้งานเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 57.5 ส่งผลทำให้ภาพรวมของปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานมีเปอร์เซ็นต์ที่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 65.83

ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง

จากการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงโดยได้สอบถามความคิดเห็นจากทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างว่าเห็นด้วยหรือไม่ว่า ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk) จะส่งผลต่อการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีแซทบอท ซึ่งทั้งสามกลุ่มตัวอย่างมีเปอร์เซ็นต์ความเห็นด้วยที่แตกต่างกันออกไปอย่างชัดเจน โดยที่กลุ่มนักพัฒนาแซทบอทแสดงความเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 70 กลุ่มผู้บริหารองค์กรเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 80 และกลุ่มผู้ใช้งานเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 45 ส่งผลทำให้ภาพรวมของปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงมีเปอร์เซ็นต์ที่เห็นด้วยคิดเป็นร้อยละ 65

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสามารถสรุปภาพรวมในแง่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แซทบอทเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ในบทที่ 1 ได้ดังภาพที่ 4.24 ซึ่งเป็นการแสดงผลโดยเรียงลำดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แซทบอทในบริบทประเทศไทยภายใต้กรอบแนวคิดการวิจัยของผู้วิจัย



ภาพที่ 4.24 สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แซทบอทตามกรอบแนวคิดการวิจัย
ที่มา: ผู้วิจัย

4.3 อภิปรายผลการวิจัยด้านระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย

จากการศึกษาวิจัยโดยเก็บข้อมูลจากเอกสารหลักฐานต่าง ๆ รวมถึงการเก็บข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เพื่อศึกษาความพร้อมในด้านต่าง ๆ ของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย ผู้วิจัยได้รับเกียรติจากผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาแชทบอท และผู้บริหารองค์กรทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนเป็นผู้ให้ข้อมูลโดยตรง เพื่อประเมินความพร้อมและอุปสรรคในด้านต่าง ๆ ของเทคโนโลยีแชทบอทที่จะสามารถเป็นกลไกในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ เสริมศักยภาพในการให้บริการของภาครัฐ เพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจได้หรือไม่

ในการประเมินความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในบริบทประเทศไทย ผู้วิจัยได้แบ่งคำถามออกเป็น 5 ข้อเพื่อศึกษาประเด็นด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเด็นหลักได้แก่

- ตลาดผู้ใช้งานแชทบอท (Consumer Market)
- ความเป็นไปได้ของเทคโนโลยี (Technology Feasibility)
- การนำมาใช้ในภาคธุรกิจ (Business Viability)
- อุปสรรคในการพัฒนาและยอมรับแชทบอท (Obstacles)

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้แบ่งหลักเกณฑ์ในการประเมินความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในบริบทประเทศไทยออกเป็น 3 ระดับได้แก่ ระดับมาก ปานกลาง และน้อย เพื่อใช้ในการตีความสรุปความพร้อมในด้านต่างๆ จากการแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนที่ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 10 ท่าน ซึ่งเป็นนักพัฒนาแชทบอทจำนวน 5 ท่าน และผู้บริหารองค์กรจำนวน 5 ท่าน โดยสามารถอธิบายรายละเอียดหลักเกณฑ์ที่ใช้เพื่อประเมินความพร้อมระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทได้ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.9 หลักเกณฑ์ในการประเมินความพร้อมระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

ระดับความพร้อม	รายละเอียดในการประเมินความพร้อม
มาก	ผู้ให้สัมภาษณ์แสดงความมั่นใจเป็นอย่างมากว่าประเด็นในด้านนั้นๆ มีความพร้อมแน่นอน
ปานกลาง	ผู้ให้สัมภาษณ์แสดงความเห็นด้วยว่าประเด็นนั้นมีความพร้อมแล้ว แต่มีข้อแม้บางอย่างหรือมองว่ามีความพร้อมในระดับหนึ่ง โดยได้ให้เหตุผลที่ไม่มั่นใจในประเด็นนั้นๆ เพิ่มเติม
น้อย	ผู้ให้สัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นคัดค้าน หรือไม่เห็นด้วยในประเด็นดังกล่าวอย่างชัดเจน

ที่มา: ผู้วิจัย

4.3.1 ตลาดผู้ใช้งานแชทบอท

ในแง่ของความต้องการของผู้ใช้งานในตลาด ด้วยฐานผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชันในประเทศไทยที่มีอัตราการใช้งานค่อนข้างสูง โดยจากข้อมูลทางสถิติในปี พ.ศ. 2561 มีผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชันไลน์ (Line) เป็นจำนวนมากถึง 42 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 63 ของประชากรทั้งประเทศ (Line TH Playbook, 2018) และแชทแอปพลิเคชันของบริษัท Facebook อย่าง Messenger ก็เป็นแอปพลิเคชันที่มียอดดาวน์โหลดมากที่สุดในประเทศไทยในปี พ.ศ.2561 ด้วยเช่นกัน

นอกจากนี้จากพฤติกรรมของผู้ใช้งานสมัยใหม่โดยเฉพาะคนไทยที่มีสถิติการใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุดในโลกตามผลการสำรวจของ We Are Social และ Hootsuite ปีค.ศ.2018 โดยคิดเป็นจำนวน 9 ชั่วโมง 38 นาทีต่อวันก็เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นได้ว่าคนไทยชอบที่จะใช้เวลาอยู่บนโลกออนไลน์จึงมีแนวโน้มที่จะยอมรับการทำธุรกรรมและบริการต่าง ๆ ผ่านช่องทางออนไลน์ได้ไม่ยากนัก และจากผลสำรวจของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) ที่ทำการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2561 พบว่า Line ถือเป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยมใช้งานจากคนไทยมากเป็นอันดับที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 98.6 รองจาก YouTube ที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 98.8 ในขณะที่ Facebook Messenger ซึ่งถือเป็นสื่อสังคมออนไลน์ในรูปแบบแชทแอปพลิเคชันได้รับความนิยมเป็นอันดับที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 88.4 รองจาก Facebook ที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับที่ 3 ที่คิดเป็นร้อยละ 96

เมื่อดูในแง่ของพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของคนไทย จึงพบว่าคนไทยร้อยละ 51.3 ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการซื้อสินค้าหรือบริการทางออนไลน์ ซึ่งมีอัตราเพิ่มขึ้นจากปี 2560 ที่มีผู้ซื้อสินค้าและบริการทางออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 50.8 (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2562) ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นว่าคนไทยมีความคุ้นเคยกับการใช้งานแชทแอปพลิเคชันและการซื้อสินค้าผ่านทางออนไลน์อยู่แล้ว สังคมไทยจึงเริ่มเข้าสู่ยุคของการซื้อขายในลักษณะของ Social Commerce

จากการศึกษาเกี่ยวกับระบบนิเวศทางด้านการต้องการของตลาด และผู้ใช้งานแชทบอทว่ามีความพร้อมอยู่ในระดับใด โดยการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทจำนวน 5 คน และผู้บริหารองค์กรที่มีการนำแชทบอทเข้ามาใช้ในเชิงพาณิชย์จำนวน 5 คน ว่า มีความเป็นไปได้หรือไม่ที่กลุ่มผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชันที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในประเทศไทยจะสามารถเป็นฐานที่ต่อยอดไปสู่การเป็นกลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทด้วยเช่นกันซึ่งผลจากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นสอดคล้องกันไปทิศทางเดียวกันว่า ผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชันที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในไทยในปัจจุบันมีความพร้อมที่จะกลายเป็นฐานผู้ใช้งานแชทบอทได้ในอนาคต ดังนั้นจึงสรุปผลการวิจัยในประเด็นนี้ได้ว่า ตลาดผู้ใช้งานแชทบอทมีความพร้อมมาก ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้ดังตารางที่ 4.10 และตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.10 ความคิดเห็นของกลุ่มนักพัฒนาแชทบอท กรณีความพร้อมของตลาดผู้ใช้งานแชทบอท

องค์กร	รายละเอียดการแสดงความเห็น	ระดับความพร้อม
1. สำนักสารสนเทศ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร รัฐสภา	เห็นด้วย ปัจจุบันมีความพร้อมในหลาย ๆ อย่างแล้ว ทั้งทางเทคโนโลยีหรือว่าจำนวนคน สามารถทำเป็นสมาคมได้แล้ว สมาคมแชทบอทกำลังจะเกิดขึ้นเร็ว ๆ นี้ เพราะมีความพร้อมในทุกด้านแล้ว	มาก
2. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) สวทช.	มีความเป็นไปได้ แต่ว่าประชากรผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชัน 40 กว่าล้านคนต้องแบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ ไม่ได้หมายความว่าทุกกลุ่มจะสามารถใช้แชทบอทได้ทันที เพราะความเร็วในการยอมรับไม่เหมือนกัน เหมือนกับทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมของ Rogers ที่มีการแบ่งลูกค้าออกเป็นกลุ่ม ๆ กลุ่มที่เป็น Innovator และ Early adopter ก็จะยอมรับได้ก่อน กลุ่มอื่นจะทยอยตามมา ไม่ใช่ว่าผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชันทั้ง 40 ล้านคนจะยอมรับได้พร้อมกันทีเดียว เพราะไม่ได้หมายความว่าทุกคนที่ใช้ไลน์จะอยากคุยกับแชทบอท อย่างบางคนใช้ไลน์ แต่เมื่อมีปัญหาต้องการแจ้งหรือร้องเรียนอาจจะไม่ได้อยากคุยกับแชทบอท โทรศัพท์ไปหาอาจจะง่ายกว่า ดังนั้นเวลาทำแชทบอทต้องดูก่อนว่าผู้ใช้งานส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มไหน	มาก
3. Hedbot Co., Ltd.	มีความเป็นไปได้ ยังมีปริมาณผู้ใช้งานใน Facebook messenger เยอะเท่าไรก็ดี เพราะจะส่งผลดีต่อธุรกิจด้วย ถ้าเป็นแชทบอทของธุรกิจ E-commerce ที่มีผู้ใช้งาน 200,000 กว่าคน ธุรกิจก็สามารถเก็บข้อมูลโปรไฟล์ผู้ใช้งานได้ นอกจากนี้ Open Rate ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับช่องทางอื่น ๆ ซึ่งสามารถที่จะ Personalize เป็นบุคคลได้ ง่ายต่อการแบ่ง Segment	มาก
4. Botnoi Consulting Ltd.	เห็นด้วย เพราะจำนวนผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชันในปัจจุบันถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้คนอยากสร้างแชทบอท เพราะว่าข้อมูลหรือผู้ใช้งานที่อยู่บน Messaging Platform มีเยอะอยู่แล้ว อย่างบริษัทที่มีฐานผู้ติดตามอยู่แล้ว 3 ล้านคนถ้าสร้างแชทบอทขึ้นมาจะช่วยในการสร้าง Engagement กับผู้ใช้งานได้เร็ว	มาก
5. บริษัท โรบอติกส์ จำกัด	มีความเป็นไปได้ คิดว่าเกิดขึ้นไม่ยากด้วย เพราะคนไทยคุ้นเคยกับการแชทอยู่แล้ว	มาก

ตารางที่ 4.11 ความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารองค์กร กรณีความพร้อมของตลาดผู้ใช้งานแชทบอท

องค์กร	รายละเอียดการแสดงความคิดเห็น	ระดับความพร้อม
1. Vonder (Thailand) Co. Ltd.	คิดว่ามีความเป็นไปได้ เพราะการรับรู้ (Awareness) ของคนมีมากขึ้น แต่ก็ยังอยู่แค่เฉพาะบางกลุ่ม เพราะคนที่ทำแชทบอทก็อาจจะไม่ได้ทำการตลาดในการโปรโมทแชทบอท ตอนนี้คิดว่าคนไทยประมาณ 70% เข้าใจแล้วว่าแชทบอทคืออะไร ข้อดีของแชทบอทคือทำให้ไม่ต้องดาวน์โหลดแอปพลิเคชันเพิ่ม เนื่องจากตอนนี้มีปรากฏการณ์ที่เรียกว่า Application Fatigue คือคนไม่อยากจะดาวน์โหลดแอปพลิเคชันแล้ว เพราะฉะนั้นการใช้แชทบอททำให้ไม่ต้องโหลดใหม่ จึงเข้าถึงผู้ใช้งานได้เร็วมาก	มาก
2. ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด มหาชน	เห็นด้วย เพราะคนที่ไม่คุ้นเคยกับการใช้แชทแอปพลิเคชันก็น่าที่จะใช้แชทบอทได้	มาก
3. บริษัท ฟินสตรีท จำกัด	มีความเป็นไปได้ เพราะคนเราอยู่กับ Messaging Applications ตลอดเวลาอยู่แล้ว ทำให้เป็นเรื่องง่ายที่จะคุยกับแชทบอท เนื่องจากคนไม่ต้องเสียเวลาไปเข้าเว็บไซต์ แต่ก็มีข้อที่ควรระวัง อย่างบางแบรนด์ที่มีคนตาม 20 ล้านคนใน LINE Official Account อยู่แล้ว อยากสร้างแชทบอทมาให้คนใช้ ทั้งนี้ก็ต้องขึ้นอยู่กับดีไซน์ว่าจะสามารถทำให้คนใช้ได้ไหม เพราะมีฐานอยู่แล้ว ถือเป็น Competitive Advantage ถ้าหากทำแชทบอทออกมาดีก็จะทำให้ Adoption Rate เกิดได้ง่าย แต่ถ้าดีไซน์ไม่ดีก็ทำให้ Exit Rate เกิดได้เช่นกัน แต่เชื่อว่าแชทบอททำให้คนใช้เข้ามาใช้งานได้ง่ายกว่าแอปพลิเคชัน เพราะแอปพลิเคชันต้องทำให้คนดาวน์โหลดใหม่ แต่แชทบอทแค่คลิกเดียวก็ทำให้คนเข้ามาลองเล่นได้แล้ว	มาก
4. บริษัท สยามสแควร์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด	มีความเป็นไปได้ เพราะคนไม่ต้องดาวน์โหลดแอปพลิเคชันใหม่ ทำให้สามารถใช้งานแชทบอทได้เลย เมื่อถึงวันที่เทคโนโลยีมีความพร้อมกว่านี้ เชื่อว่าก็จะมีบริการดี ๆ ออกมาให้ผู้บริโภคใช้งานมากกว่านี้	มาก
5. ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	เห็นด้วย คิดว่าผู้ใช้งานจะเข้ามาใช้แชทบอทได้เลยโดยไม่อุปสรรค เพราะว่าคนเคยชินกับการใช้แชทแอปพลิเคชันอยู่แล้ว ดังนั้นการใช้แชทบอทก็เหมือนแค่การแชทกับคนอื่นคนหนึ่ง	มาก

4.3.2 ความเป็นไปได้ของเทคโนโลยี

จากการศึกษาเกี่ยวกับระบบนิเวศทางด้านเทคโนโลยีที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาแชทบอทโดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทจำนวน 5 คนว่าในปัจจุบัน เทคโนโลยีการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) และการทำความเข้าใจภาษาธรรมชาติ (Natural Language Understanding: NLU) ซึ่งถือเป็นส่วนมันสมองของแชทบอทมีความพร้อมในการนำมาใช้พัฒนาสร้างแชทบอทมากระดับใด และแพลตฟอร์มในการสร้างหรือพัฒนาแชทบอท (Bot Building Platforms) ที่นักพัฒนาสามารถเข้าถึงและใช้งานได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายแบบ Open Source มีความพร้อมอยู่ในระดับใด เนื่องจากทั้งสององค์ประกอบดังกล่าวเป็นเทคโนโลยีสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท ให้ขยายไปสู่การเป็นที่ยอมรับในวงกว้างในประเทศไทยต่อไปได้

ผลการศึกษาประเด็นความพร้อมของเทคโนโลยีการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) และการทำความเข้าใจภาษาธรรมชาติ (Natural Language Understanding: NLU) พบว่านักพัฒนาแชทบอททั้ง 5 ท่านให้ความเห็นว่าปัจจุบันเทคโนโลยีระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติมีความพร้อมใช้งานได้ในระดับหนึ่ง คือสามารถแยกคำตัดคำและเข้าใจในประโยคง่าย ๆ สั้น ๆ ไม่ยาวมากได้ แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ในระดับสูงหรือเข้าใจเทียบเท่ากับมนุษย์ ดังนั้นถ้าคนพิมพ์ประโยคที่ยาวมาก และไม่มีการเว้นวรรคตอนจะทำให้แชทบอทที่ใช้เทคโนโลยี NLU ไม่เข้าใจและไม่สามารถให้คำตอบหรือข้อมูลตอบกลับที่ถูกต้องได้ ซึ่งเทคโนโลยีดังกล่าวยังอยู่ในระยะที่ต้องกำลังพัฒนา ไม่ได้เสร็จสมบูรณ์พร้อมใช้งานได้หนึ่งร้อยเปอร์เซ็นต์ ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นนักพัฒนาแชทบอทแต่ละท่านได้ตามตารางที่ 4.12

นอกจากนี้ผลการศึกษาประเด็นความพร้อมของแพลตฟอร์มพัฒนาแชทบอทที่มีอยู่ในปัจจุบันพบว่า นักพัฒนาแชทบอทส่วนใหญ่คือ 3 จาก 5 คนมองว่าแพลตฟอร์มพัฒนาแชทบอททั้งของต่างประเทศและในประเทศไทยที่มีให้เลือกใช้งานได้นั้นมีมากทำให้นักพัฒนาแชทบอทสามารถเข้าไปใช้งานทดลองสร้าง และพัฒนาแชทบอทได้โดยสะดวก รวมถึงคนที่ไม่ได้เป็นนักพัฒนาแชทบอทเป็นบุคคลทั่วไปที่ไม่ได้มีความรู้เรื่องการเขียนโปรแกรม (Coding) ก็สามารถเข้าไปใช้งานได้ เนื่องจากแพลตฟอร์มส่วนใหญ่ถูกออกแบบมาให้คนที่เป็นเจ้าของธุรกิจออนไลน์ที่ทำการค้าในแบบ Social Commerce ใช้งาน ดังนั้นแพลตฟอร์มสร้างแชทบอทที่ได้รับความนิยมอย่าง Chatfuel, ManyChat และ Dialogflow ของต่างประเทศ หรือแพลตฟอร์มสร้างแชทบอทของไทยอย่าง Hbot, OneChat, AIYA และ Zwiz.AI จึงมีระบบหลังบ้านที่ใช้ในการสร้างแชทบอทที่ไม่ซับซ้อน สำหรับให้บุคคลทั่วไปที่ไม่ใช่นักพัฒนาหรือโปรแกรมเมอร์สามารถใช้งานได้ ซึ่งรายละเอียดผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นนักพัฒนาแชทบอทแต่ละท่านสามารถแสดงได้ตามตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.12 ความคิดเห็นของกลุ่มนักพัฒนาแชทบอท กรณีความพร้อมของเทคโนโลยีระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP และ NLU)

องค์กร	รายละเอียดการแสดงความคิดเห็น	ระดับความพร้อม
1. สำนักสารสนเทศ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร รัฐสภา	มีความพร้อม แต่ไม่มาก เนื่องจากมีข้อจำกัดหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นแหล่งข้อมูลที่ห้ามเปิดเผย ข้อมูลที่คนทั่วไปนำมาใช้ได้ จะไม่ค่อยมี เช่นของ NECTEC ซึ่งเผยแพร่ไม่ได้ เพราะติดลิขสิทธิ์ รวมถึงมีปัญหาที่ยังตัดคำหรือประโยคยาว ๆ ไม่ค่อยได้	ปานกลาง
2. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) สวทช.	คิดว่า NLP และ NLU ของไทยยังอยู่ในโซนที่เป็น Short-tailed recognition คือเป็นประโยคที่ไม่ซับซ้อนมาก เป็นคำสั้น ๆ และชัดเจน หมายความว่าในการนำแชทบอทไปใช้งานจริงต้องรู้ว่าเป็นงานประเภทไหน ถ้าผู้ใช้งานถามคำถามที่เป็น Short-tailed เท่านั้น NLP และ NLU ก็พร้อมสำหรับการเอาไปใช้งานได้แล้ว แต่ถ้าส่วนใหญ่ผู้ใช้งานพิมพ์เป็นประโยคยาว ๆ แล้ว เนื้อความมีความซับซ้อนมากแสดงว่า NLP และ NLU ยังไม่ได้เหมาะกับงานนั้น เพราะความสามารถการวิเคราะห์ภาษาของภาษาไทยตอนนี้ยังอยู่ในส่วนที่เป็น Short-tailed question เท่านั้น แต่ถ้าแชทบอทนั้นต้องเจอกับ Long-tailed question ก็อาจจะยังไม่พร้อม เพราะ NLP และ NLU ของไทยยังพัฒนาไปไม่ถึง ในต่างประเทศก็ยังไม่ได้รับได้ถึงขนาดนั้น	ปานกลาง
3. Hedbot Co., Ltd.	มีความพร้อมในระดับหนึ่ง	ปานกลาง
4. Botnoi Consulting Ltd.	มองว่าถ้าเป็น NLP ภาษาอังกฤษมีการทำวิจัยมานานหลายสิบปีแล้ว แต่ภาษาไทยไม่เหมือนภาษาอังกฤษ ไม่มีการเว้นวรรค ไม่มีการตัดคำ เพราะฉะนั้นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในไทยก็พยายามที่จะศึกษาวิจัยเรื่องนี้กันอยู่เพื่อที่จะทำให้ NLP ภาษาไทยดีขึ้น ทางบอทน้อยเองก็คิดวิธีที่เรียกว่าเป็นอีก Solution หนึ่งขึ้นมาใช้เหมือนกัน แล้วก็คิดว่าใช้งานได้ดีในตอนนี้ แต่คิดว่า NLP ของไทยอาจจะยังอยู่ในระยะกลาง ๆ ที่จะต้องมีการพัฒนาขึ้นไปให้มีความฉลาดกว่านี้ ให้เทียบเท่า NLP ภาษาอังกฤษได้	ปานกลาง
5. บริษัท โรบอติกส์ จำกัด	มีความพร้อมสำหรับใช้ในแชทบอทแบบ Specialist สำหรับตอบบางเรื่องโดยเฉพาะ แต่ไม่ได้พร้อมสำหรับใช้เป็นแชทบอท Generalist ที่ตอบเรื่องทั่วไปได้ทุกเรื่อง คือมีความพร้อมสำหรับใช้ในวงจำกัด ทำให้แชทบอทตอบได้แค่เรื่องเฉพาะเจาะจง	ปานกลาง

ตารางที่ 4.13 ความคิดเห็นของกลุ่มนักพัฒนาแชทบอท กรณีความพร้อมของแพลตฟอร์มพัฒนาแชทบอท

องค์กร	รายละเอียดการแสดงความคิดเห็น	ระดับความพร้อม
1. สำนักสารสนเทศ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร รัฐสภา	คิดว่ามีความพร้อมมากสำหรับการเริ่มต้นสร้างแชทบอท ปัจจุบันถือว่ามียากหลายรูปแบบ หลายแพลตฟอร์มให้เลือกใช้ได้ โดยปกติจะใช้หลายแพลตฟอร์มรวมกัน เพื่อดึงความสามารถหรือจุดเด่นของแต่ละแพลตฟอร์มมาใช้งาน เช่น Dialogflow จะเด่นในเรื่อง NLP/NLU การตีความทำความเข้าใจคำพูดที่มีความถูกต้องแม่นยำค่อนข้างมาก แต่ข้อเสียคือไม่รองรับการแชร์ที่อยู่ปัจจุบัน (Location) ส่วนแพลตฟอร์ม Abdul ของ NECTEC ก็เป็นแพลตฟอร์มที่ใช้งานง่าย มีความสามารถเยอะ แต่ข้อเสียคือ คู่มือในการใช้งานยังมีค่อนข้างน้อย	มาก
2. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) สวทช.	ถ้าเป็นในปัจจุบันคิดว่าเครื่องมือหรือแพลตฟอร์มในการสร้างแชทบอทที่มีอยู่มีความพร้อมเพราะไม่ต้องเขียนโค้ดซึ่งเพียงพอสำหรับสร้างแชทบอทพื้นฐานทั่วไป แต่สำหรับสร้างแชทบอทให้กับธุรกิจขนาดใหญ่อาจจะยังไม่เพียงพอเพราะมีรายละเอียดปลีกย่อยที่ต้องคำนึงถึง แต่ถ้าเป็นเรื่องคุณสมบัติทั่ว ๆ ไปที่แชทบอทควรจะมี เครื่องมือที่มีอยู่ทุกวันนี้สามารถทำได้ทั้งหมด	ปานกลาง
3. Hedbot Co., Ltd.	คิดว่ามีความพร้อมมาก อย่าง Hbot ก็พยายามสร้างแพลตฟอร์มให้คนไทยทั้งนักพัฒนา รวมถึงพ่อค้าแม่ค้าออนไลน์ที่มีการค้าขายแบบ Social Commerce สามารถเข้าไปใช้งานได้ สร้าง H-Academy เพื่อสอนวิธีการสร้างแชทบอทตั้งแต่เริ่มต้นว่าแชทบอทคืออะไร มีประโยชน์อย่างไร จะนำเข้ามาประยุกต์ใช้งานกับธุรกิจออนไลน์ที่มีอยู่ได้อย่างไร	มาก
4. Botnoi Consulting Ltd.	คิดว่าแพลตฟอร์มสร้างแชทบอทที่นักพัฒนาสามารถเข้าถึงได้แบบเป็น Open Source เท่าที่เห็นยังมีน้อยอยู่ ในไทยก็มีแค่ไม่กี่รายอย่าง Hbot ซึ่งก็มีต้นทุนในการสร้าง พัฒนา และการดูแลรักษาระบบ	น้อย
5. บริษัท โรบอติกส์ จำกัด	คิดว่าทุกวันนี้แพลตฟอร์มสร้างแชทบอทของคนไทยมีความพร้อมแล้ว เชื่อว่าแพลตฟอร์มสร้างแชทบอทของไทยที่มีอยู่ดีเท่าของต่างประเทศ และมีคุณสมบัติบางอย่างที่ดีกว่าด้วย เพราะว่าเป็นคนไทยก็จะทำให้เข้าใจพฤติกรรมของคนไทยมากขึ้น โดยรวมคิดว่าแพลตฟอร์มสร้างแชทบอทมีความพร้อมอยู่แล้ว ขึ้นอยู่กับว่าจะทำให้คนสามารถยอมรับได้มากแค่ไหน	มาก

4.3.3 การนำมาใช้ในภาคธุรกิจ

การใช้แพลตฟอร์มขายสินค้าหรือให้บริการด้านข้อมูลแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ถือเป็นสิ่งที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้งานสมัยนี้ที่ต้องการความรวดเร็ว ที่เมื่อมีความต้องการอะไรก็มักจะอยากได้ทันที ซึ่งการนำแพลตฟอร์มเข้ามาใช้ในธุรกิจโดยเฉพาะ Social Commerce ในประเทศไทยถือเป็นโอกาสที่ใหญ่มาก เพราะแพลตฟอร์มสามารถให้ข้อมูล เสนอขายสินค้าและเปลี่ยนจากผู้ชมให้เป็นลูกค้าสร้างยอดขายได้ทันที แพลตฟอร์มจึงเหมาะกับพฤติกรรมของผู้ใช้งานสมัยใหม่ที่อดทนรอได้ไม่นาน และต้องการแพลตฟอร์มที่ใช้งานง่าย ในฐานะนักพัฒนาแพลตฟอร์มมองว่าการสร้างแพลตฟอร์มที่ดีจะต้องออกแบบประสบการณ์การใช้งานให้สอดคล้องกันตั้งแต่ต้นจนจบ ซึ่งต้องรู้ว่าปัญหาหรือความต้องการส่วนลึก (Insight) ของลูกค้าคืออะไร จะมีวิธีในการนำเสนอหรือขายสินค้าอย่างไรให้ผู้ใช้งานรู้สึกเห็นด้วยคล้อยตาม ให้ผู้ใช้งานได้ประสบการณ์แบบที่ต้องการและนำไปสู่การแก้ปัญหาและปิดการขายได้ แพลตฟอร์มจึงทำหน้าที่เสมือนเป็นพนักงานขายคนหนึ่งนั่นเอง ซึ่งการที่นำแพลตฟอร์มมาใช้งานขายถือเป็นการลดต้นทุนในการจ้างพนักงาน และเพิ่มยอดขายจากการให้บริการลูกค้าได้ตลอดทั้งวันโดยไม่มีวันหยุด เป็นการสร้างโอกาสในการทำกำไรให้กับธุรกิจมากขึ้น

จากการศึกษาเกี่ยวกับระบบนิเวศด้านความพร้อมของธุรกิจในการนำแพลตฟอร์มเข้ามาใช้งานว่ามีความพร้อมอยู่ในระดับใด โดยได้ทำการสอบถามความคิดเห็นทั้งจากผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนักพัฒนาแพลตฟอร์มจำนวน 5 คน และผู้บริหารองค์กรที่มีการนำแพลตฟอร์มเข้ามาใช้งานในเชิงพาณิชย์จำนวน 5 คน ว่า ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าแพลตฟอร์มเป็นเทคโนโลยีที่ภาคธุรกิจในประเทศไทยควรนำมาใช้งานเพื่อตอบวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ เนื่องจากสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดต้นทุนในการดำเนินงานได้ ซึ่งผลจากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนักพัฒนาแพลตฟอร์มจำนวน 3 ใน 5 คนเห็นด้วยว่าความสามารถของเทคโนโลยีแพลตฟอร์มในปัจจุบันมีความพร้อมมากในการนำไปใช้งานในภาคธุรกิจ เพราะช่วยให้ธุรกิจได้ลูกค้าเข้ามาใช้งานได้ง่ายขึ้นกว่าเดิม รวมถึงมีต้นทุนในการสร้างที่ต่ำกว่าแอปพลิเคชันมาก ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มผู้บริหารองค์กรที่มีการนำแพลตฟอร์มเข้ามาใช้ในเชิงพาณิชย์ซึ่งส่วนใหญ่หรือเป็นจำนวน 3 จาก 5 คนให้ความเห็นตรงกันกับกลุ่มนักพัฒนาแพลตฟอร์มว่า เห็นด้วยว่าแพลตฟอร์มเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการนำมาใช้งานในภาคธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจองค์กรขนาดใหญ่หรือสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเหมาะสำหรับกลุ่มพ่อค้าแม่ค้าออนไลน์ที่ทำการค้าขายแบบ Social Commerce ที่ต้องตอบแชทลูกค้าเป็นประจำ ซึ่งคิดว่าแพลตฟอร์มจะสามารถเข้ามาช่วยลดภาระในการทำงานส่วนนี้ได้แน่นอน ดังนั้นจึงสรุปผลการวิจัยในประเด็นนี้ได้ว่า การนำแพลตฟอร์มเข้ามาใช้เพื่อตอบวัตถุประสงค์ทางธุรกิจในประเทศไทยมีความพร้อมมาก ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้ดังตารางที่ 4.14 และตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.14 ความคิดเห็นของกลุ่มนักพัฒนาแชทบอท กรณีความพร้อมในการนำแชทบอทเข้ามาใช้งานในภาคธุรกิจ

องค์กร	รายละเอียดการแสดงความคิดเห็น	ระดับความพร้อม
1. สำนักสารสนเทศ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร รัฐสภา	คิดว่ามีความพร้อมแล้ว ในหน่วยงานภาครัฐก็เช่นเดียวกัน ควรมีการพัฒนาระบบการสื่อสารระหว่างประชาชนกับหน่วยงานภาครัฐให้ไลน์เป็นอีกหนึ่งช่องทางในการสื่อสารกับประชาชน เพราะมีแนวโน้มที่คนจะใช้ไลน์มากขึ้นทุกปีซึ่งการทำแชทบอทได้เปรียบในแง่ต้นทุนเมื่อเทียบกับแอปพลิเคชันเพราะใช้ช่องทางที่มีอยู่แล้ว คนไม่ต้องติดตั้ง และใช้เวลาสร้างได้เร็วกว่ามาก	มาก
2. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) สวทช.	คิดว่ามีความพร้อมในการนำไปใช้ในภาคธุรกิจแต่ยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น พร้อมสำหรับคนที่ไว้ใจ อาจจะเหมาะกับบางธุรกิจแต่ไม่พร้อมสำหรับการทำธุรกรรมที่สำคัญอย่างการเงินที่มีข้อมูลสำคัญ มองว่าแชทบอทที่มีการนำมาใช้ในธุรกิจปัจจุบันยังเป็นเพียงแค่เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ (Public Relations) ยังไม่สามารถทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ Call Center ได้เต็มรูปแบบ	ปานกลาง
3. Hedbot Co., Ltd.	มีความพร้อม เพราะตลาด E-Commerce ในประเทศไทยเป็น Segment ที่ใหญ่มากพอมีแชทบอทเข้ามารับลูกค้าทำหน้าที่เหมือนแอดมินคนหนึ่ง สร้างประสบการณ์ตั้งแต่ต้นจนจบให้มีความสอดคล้องกันก็จะสามารถเปลี่ยนจากผู้สนใจให้กลายเป็นยอดขายได้ทันทีมองว่าแชทบอทคือ Marketing Automation Tool ที่ช่วยในงานขายและงานการตลาดได้จึงช่วยลดต้นทุนและเพิ่มยอดขายได้ คิดว่าแชทบอททำให้ได้ผู้ใช้งานเข้ามาได้ง่ายกว่าแอปพลิเคชัน เพราะคนไม่ต้องเสียเวลาดาวน์โหลด	มาก
4. Botnoi Consulting Ltd.	คิดว่าในประเทศไทยแชทบอทยังเป็นเทคโนโลยีที่ใหม่อยู่ ผู้บริหารองค์กรในไทยก็ยังสงสัยในความสามารถของแชทบอทอยู่ว่าจะช่วยเข้ามาตอบโจทย์ธุรกิจได้จริงไหมเพราะยังไม่มีแชทบอทที่ดีมาก ๆ ในไทย แต่ในระยะยาวคิดว่าแชทบอทจะมาช่วยตอบโจทย์ธุรกิจได้ 100% เหมือนในต่างประเทศ ทั้งในงานด้านการบริการลูกค้า งาน HR และด้านการขายและการตลาด	ปานกลาง
5. บริษัท โรบอติกส์ จำกัด	คิดว่าแชทบอทจะสามารถช่วยงานของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ได้เยอะมากทำให้ธุรกิจเติบโตได้มากขึ้นกว่าเดิม เพราะธุรกิจ SME สมัยนี้ส่วนใหญ่ก็มีหน้าร้านออนไลน์หรืออยู่บนแชทแอปพลิเคชันใช้ช่องทางอย่าง Facebook Messenger หรือ Line@ ในการปิดการขาย แชทบอทเป็นเครื่องมือที่ตอบโจทย์ธุรกิจแบบ Conversational Commerce	มาก

ตารางที่ 4.15 ความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารองค์กร กรณีความพร้อมในการนำแชทบอทเข้ามาใช้งานในภาคธุรกิจ

องค์กร	รายละเอียดการแสดงความคิดเห็น	ระดับความพร้อม
1. Vonder (Thailand) Co. Ltd.	คิดว่าการนำแชทบอทไปขายสินค้าอาจจะให้ประสิทธิภาพไม่ได้มากเท่าที่ควร เพราะแต่ละคนมักมีปัญหาไม่เหมือนกัน แล้วแชทบอทเหมาะกับงานที่เป็นแบบแผนมากกว่า ถึงแม้จะได้ประสบการณ์ที่ Personalized ก็จริง เพราะตอนนี้คนยังไม่แน่ใจว่าแชทบอทจะสามารถเข้าใจได้ขนาดไหน ถ้ามองว่าเป็นเครื่องมือการตลาดก็คิดว่าไม่ได้ช่วยหาลูกค้าได้มากเท่าช่องทางที่มีอยู่เดิมอย่าง Instagram อาจจะยังไม่ตอบโจทย์งานบริการลูกค้าด้วย เพราะถ้าลูกค้าคุยกับแชทบอทไม่รู้เรื่องก็จะหงุดหงิด	ปานกลาง
2. ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด มหาชน	ในกรณีของธุรกิจธนาคาร ตอนนี้พัฒนาแชทบอทเพื่อตอบวัตถุประสงค์สองส่วนคือ ใช้เพื่องานภายในองค์กรให้แชทบอทเป็นผู้ช่วย Relationship Manager ที่ทำหน้าที่ดูแลลูกค้าให้ถามข้อมูลสั้น ๆ ได้สำหรับนำไปคุยกับลูกค้า และงานบริการลูกค้าที่ให้แชทบอททำหน้าที่ตอบคำถาม FAQs และแนะนำเรื่องการลงทุนพื้นฐาน จึงถือว่าแชทบอทมีความพร้อมใช้งานได้ระดับหนึ่ง แต่ที่สำคัญคือธุรกิจต้องตั้งความคาดหวังและทำ Branding ให้ชัดเจน ว่าลูกค้าสามารถคาดหวังอะไรได้จากแชทบอท	ปานกลาง
3. บริษัท ฟินสตรีท จำกัด	คิดว่าถ้าเป็นธุรกิจ Social Commerce จะเหมาะกับการใช้แชทบอทมากเพราะคนไทยนิยม Inbox เข้ามาถามก่อนตัดสินใจซื้อ ถ้ามีแชทบอทช่วยก็ทำให้แม่ค้าพ่อค้าออนไลน์ไม่ต้องเสียเวลาตอบคำถาม แชทบอทช่วยรับออเดอร์ ปิดยอดขาย แจ้ง Tracking และตอบ FAQs ได้ว่ามีวิธีชำระเงินแบบไหนบ้าง ถ้าทำแค่นี้แชทบอทสามารถทำได้ ไม่ต้องจ้างแอดมินหลายคน	มาก
4. บริษัท สยามสแควร์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด	คิดว่าแชทบอทช่วยในการให้บริการลูกค้า ให้ข้อมูลลูกค้า และให้การสนับสนุนลูกค้าได้ดีกว่าเดิม แชทบอทเหมาะกับทั้งธุรกิจ SME, Start-up และแม่ค้าพ่อค้าออนไลน์ ซึ่งจะช่วยให้ธุรกิจ Scale-up ได้แต่ก็ต้องใช้ช่องทางอื่นประกอบกันไปด้วย อย่าง StockRadars มีแชทบอทให้คนดูราคาหุ้นได้ โดยไม่ต้องเปิดแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ เพราะคนเข้าถึงได้สะดวกกว่า	มาก
5. ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	คิดว่าแชทบอทช่วยในเรื่องการตลาดและบริการลูกค้าได้ดี อย่างแชทบอทของ SET ก็สร้างขึ้นมาเพื่อให้ความรู้ แนะนำหุ้น มีทำแคมเปญให้ค่านวนเงินเกษียณ ให้แชทบอทนำผู้ใช้งานไปหาโบรคเกอร์ และตอบ FAQs เพื่อลดภาระของ Call Center	มาก

4.3.4 อุปสรรคในการพัฒนาและการยอมรับแชทบอท

จากการศึกษาเกี่ยวกับอุปสรรคของการพัฒนา และการยอมรับใช้งานแชทบอทในบริบทประเทศไทย โดยสอบถามความคิดเห็นทั้งจากผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทจำนวน 5 คน และผู้บริหารองค์กรที่มีการนำแชทบอทเข้ามาใช้งานในเชิงพาณิชย์จำนวนทั้งหมด 5 คน ว่าท่านเห็นว่า ปัจจุบันการพัฒนาแชทบอทในประเทศไทยต้องเผชิญกับอุปสรรคหรือความท้าทายด้านใดบ้าง และมีอุปสรรคอะไรบ้างที่ทำให้คนไทยยังไม่ยอมรับใช้งานแชทบอท ซึ่งผลที่ได้จากการสัมภาษณ์พบว่า อุปสรรคที่สำคัญที่สุดต่อการยอมรับใช้งานแชทบอทในบริบทประเทศไทยคือ ความคาดหวังของธุรกิจ และผู้ใช้งานที่ไม่ตรงกัน โดยนักพัฒนาแชทบอทและผู้บริหารองค์กรส่วนใหญ่ได้มองว่า คนไทยยังขาดการรับรู้ (Awareness) และความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีแชทบอททำให้คาดหวังให้แชทบอทสามารถตอบคำถามได้ทุกอย่าง เปรียบเสมือนเป็นตัวแทนของธุรกิจหรือเจ้าหน้าที่คนหนึ่ง ซึ่งบางครั้งอาจถามนอกเหนือไปจากบริบทของธุรกิจนั้นหรือเกินกว่าขอบเขตสคริปต์ที่ตั้งไว้ ทำให้แชทบอทจึงไม่สามารถตอบได้ส่งผลให้ผู้ใช้งานเกิดความไม่พึงพอใจและเลิกใช้งานแชทบอท เพราะมองว่าประโยชน์ในการใช้งาน หรือคุณค่าที่ได้รับจากแชทบอทยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงได้อย่างเต็มที่ ทำให้ผู้บริหารเลิกใช้งานแชทบอทไปในที่สุดและกลับไปใช้งานช่องทางการติดต่อสื่อสารเดิมที่มีอยู่เพราะแชทบอทไม่ได้นำเสนอคุณค่าที่คนต้องการได้แตกต่างหรือเหนือกว่าช่องทางเดิมที่มีอยู่มากนัก

นอกจากในเรื่องความคาดหวังในการใช้งานที่ไม่ตรงกันระหว่างธุรกิจและผู้ใช้งานแล้ว อุปสรรคสำคัญอีกประการหนึ่งซึ่งถือเป็นความท้าทายของการพัฒนาแชทบอทคือ การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้งานให้ดี (User Experience Design: UX design) เพราะแชทบอทมี Interface ในรูปแบบของการสนทนาที่ต้องใช้ภาษาและการส่งข้อความรูปแบบต่าง ๆ เป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อกับผู้ใช้งาน ทำให้นักพัฒนาแชทบอท และเจ้าของธุรกิจต้องสร้าง Conversational Flow ที่เป็นการออกแบบบทสนทนาได้ตอบกับผู้ใช้งานว่าหากมีผู้ใช้งานพิมพ์ถามเข้ามาในลักษณะที่แชทบอทจะต้องตอบไปอย่างไร การออกแบบบทสนทนา (Dialogue) ที่ดีจึงจะช่วยให้ผู้ใช้งานอยากจะใช้งานแชทบอท และมีประสบการณ์ที่ดีในการใช้งานจนอยากกลับมาใช้ซ้ำหรือบอกต่อแนะนำให้แก่ผู้อื่น

อุปสรรคในการยอมรับใช้งานแชทบอทของผู้ใช้งานในประเทศไทยที่ทั้งนักพัฒนาแชทบอทและผู้บริหารองค์กรเห็นตรงกันอีกสองข้อได้แก่การขาดกรณีศึกษาหรือตัวอย่างในการใช้งาน (Use Case) ที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมากในประเทศไทย โดยเชื่อว่าหากมีแชทบอทที่น่าสนใจและใช้งานได้ดีจริงให้เห็นเป็นตัวอย่าง ทั้งธุรกิจและผู้ใช้งานจะให้ความสนใจเข้ามาพัฒนาและใช้งานแชทบอทมากขึ้น ส่วนอุปสรรคอีกข้อหนึ่งคือ เรื่องความปลอดภัยและการรั่วไหลของข้อมูลส่วนบุคคล (Data Security) ที่ฝั่งธุรกิจก็กังวลเรื่องข้อมูลรั่วไหลจาก APIs ส่วนผู้ใช้งานก็กลัวเรื่องโดนขโมยข้อมูลส่วนตัว ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญได้ดังตารางที่ 4.16 และ 4.17

ตารางที่ 4.16 ความคิดเห็นของกลุ่มนักพัฒนาแชทบอท กรณีอุปสรรคในการพัฒนาและยอมรับแชทบอท

องค์กร	รายละเอียดการแสดงความคิดเห็น	อุปสรรคในการพัฒนาแชทบอท	อุปสรรคในการยอมรับแชทบอท
1. สำนักสารสนเทศ สำนักงานเลขาธิการ สภา ผู้แทนราษฎร รัฐสภา	ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาแชทบอทในไลน์ที่มีผู้ใช้งานจำนวนมากถึง 40 ล้านคน อย่างถูกต้องตามลิขสิทธิ์ที่ต้องมีต้นทุนประมาณสี่ล้านบาทต่อปี ทำให้เจ้าของธุรกิจรายย่อยอาจมองว่าเป็นการลงทุนที่เกินจำเป็น นอกจากนี้ยังมีข่าวเรื่องข้อมูลหลุด มีการขายข้อมูลผู้ใช้งานใน Facebook อาจจะทำให้คนไม่กล้าใช้งาน	ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการพัฒนาแชทบอทใน Line	ความปลอดภัยและการรั่วไหลของข้อมูล
2. ศูนย์เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์และ คอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) สวทช.	คิดว่าอุปสรรคสำคัญคือทัศนคติของผู้ที่เป็นนักพัฒนาแชทบอทและเจ้าของธุรกิจที่ยากจะนำแชทบอทเข้ามาใช้โดยที่ไม่ได้ดูบริบทสภาพแวดล้อมของธุรกิจนั้นว่าเหมาะสมหรือไม่ ไม่ได้ดูพฤติกรรมของผู้ใช้งานว่าพร้อมใช้งานแล้วหรือยัง ถ้าตัดช่องทางในการติดต่อสื่อสารเดิมออกด้วยก็จะยังเป็นการนำ Technology Push ไปหาผู้ใช้งานแบบบังคับ ทั้ง ๆ ที่อาจจะยังไม่ถึงเวลาที่เหมาะสม	ทัศนคตินักพัฒนาแชทบอทในเชิง Technology Push	-
3. Hedbot Co., Ltd.	มองว่าการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้งาน (User Experience Design) ที่ไม่ดีก็ทำให้ผู้ใช้งานไม่อยากจะใช้งานได้ การออกแบบแชทบอทที่ดีต้องทำให้ประสบการณ์มีความสอดคล้องกันตั้งแต่ต้นจบจบพาลูกค้าไปถึงจุด Call to action ได้รวมถึงมีอุปสรรคในแง่บุคลากรที่เป็นนักพัฒนาแชทบอทที่ยังขาดแคลนอยู่มาก	การขาดแคลนบุคลากรที่เป็นนักพัฒนาแชทบอท	การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้งานที่ไม่ดี
4. Botnoi Consulting Ltd.	คิดว่าเป็นเรื่องความคุ้มค่าและความสอดคล้องกันระหว่างต้นทุน (Cost) กับคุณค่าที่ได้รับ (Value) ว่าในการพัฒนาระบบหรือแชทบอทขึ้นมาจะสามารถตอบโจทย์ทางธุรกิจได้มากน้อยแค่ไหน อาจเป็นเพราะในประเทศไทยยังขาดกรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จจริง ๆ ด้วย ทำให้คนไทยยังไม่ค่อยรู้จักแชทบอท	ต้นทุนและคุณค่าที่ได้รับจากการพัฒนาแชทบอทไม่พอดีกนัก	คนไทยขาดการรับรู้และแชทบอทที่เป็น Use Case ที่ดี
5. บริษัท โรบอติกส์ จำกัด	คิดว่าเป็นเรื่องของความคาดหวังที่ไม่ตรงกันเพราะถ้าผู้ใช้งานคาดหวังให้แชทบอทเป็นแบบ Generalist ตั้งแต่ตอนนี้อยู่แล้วคาดหวังให้แชทบอทตอบทุกอย่างได้ ก็จะเกิดข้อผิดพลาดเยอะ เพราะแชทบอทยังตอบไม่ได้ทุกเรื่อง เนื่องด้วยข้อจำกัดทางเทคโนโลยีที่ยังไปไม่ถึงถึงจุดนั้น ซึ่งจะทำให้คนยอมรับใช้งานน้อยลง	-	ความคาดหวังที่ไม่ตรงกันของธุรกิจและผู้ใช้งาน

ตารางที่ 4.17 ความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารองค์กร กรณีอุปสรรคในการพัฒนาและยอมรับแชทบอท

องค์กร	รายละเอียดการแสดงความคิดเห็น	อุปสรรคในการพัฒนาแชทบอท	อุปสรรคในการยอมรับแชทบอท
1. Vonder (Thailand) Co. Ltd.	คิดว่าอุปสรรคในการยอมรับในเชิงของธุรกิจคือ เรื่องความปลอดภัยของข้อมูลที่ฝั่งธุรกิจกังวลว่าอาจเกิดการรั่วไหล ข้อมูลอาจจะหลุดใน APIs ได้ ส่วนอุปสรรคในการยอมรับของผู้ใช้มองว่า แชทบอทอาจไม่ได้ฉลาดพอในความคิดของผู้ใช้งาน จึงต้องมีการออกแบบ User Experience ดี ๆ ให้คนยังยอมใช้งานอยู่	ความปลอดภัยและการรั่วไหลของข้อมูล	แชทบอทยังไม่ฉลาดพอและ UX Design ที่ไม่ดี
2. ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด มหาชน	อัตราการยอมรับแชทบอทที่ต่ำอาจเป็นเพราะเทคโนโลยี NLP และ NLU ที่ยังเติบโตไม่มากพอ อย่างถ้าธุรกิจคิดชุดคำถามคำตอบไว้ 50 แบบ แต่ลูกค้าถามมานอกเหนือจากนี้แชทบอทก็จะตอบไม่ได้เพราะว่าลูกค้าจะคาดหวังว่าแชทบอทจะต้องเป็นเหมือนคอลเซ็นเตอร์ที่ต้องตอบได้ทุกเรื่องที่ยากรู้	NLP และ NLU ยังพัฒนาไม่เต็มที่	ความคาดหวังของคนที่จะให้แชทบอทตอบได้ทุกเรื่อง
3. บริษัท ฟินสตรีท จำกัด	คิดว่าความท้าทายที่ทำให้คนไม่ใช้แชทบอท หนึ่งคือ คนไม่รู้ว่ามีแชทบอทแล้ว สองคือมีแล้วบางคนก็ยังคงคิดว่าแชทบอทจะช่วยงานอะไรได้บ้าง สมมติถ้าธุรกิจสร้างแชทบอทเพื่อให้ตอบวัตถุประสงค์อย่างหนึ่ง แต่ผู้ใช้งานมีเป้าหมายอีกแบบหนึ่งอยู่ในใจ แชทบอทนั้นก็ไม่ได้ตอบโจทย์ลูกค้า ทำให้ลูกค้าก็อาจจะไม่ใช้ จึงมองว่าการที่คนยังไม่ใช้งานแชทบอทน่าจะเป็นเรื่องของการรับรู้ (Awareness) กับความเข้าใจ	-	คนไทยขาดการรับรู้และความคาดหวังที่ไม่ตรงกันของธุรกิจกับผู้ใช้งาน
4. บริษัท สยามสแควร์ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด	มองว่าเป็นเพราะยังขาดกรณีศึกษา (Use Case) ที่น่าสนใจมากพอในประเทศไทย อาจมองว่าแชทบอทมีไว้เพื่อคุยเล่นมากกว่า การที่จะทำให้คนมายอมรับใช้งานแชทบอทหรือไม่มันขึ้นอยู่กับว่าแชทบอทนั้นให้คุณค่าอะไรกับผู้ใช้งาน ถ้าในไทยมีแชทบอทที่เป็นตัวอย่างดี ๆ อย่างสมมติแชทบอท Taxi Reporter ถ้าแท็กซี่ไม่รับผู้โดยสารสามารถแชทไปแจ้งกรมการขนส่งได้ทันทีให้มีการปรับทันที คนก็น่าจะใช้งานกัน	-	ขาด Use Case ที่ดี และการให้คุณค่าที่ยังไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน
5. ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	คิดว่ากรณีที่คนจะไม่ใช้แชทบอทอาจเกิดจากความหงุดหงิดรำคาญเพราะถ้าแชทคุ้ยไปคุ้ยมาแล้วหลงทาง หรือมีแบบแผนการนำเสนอที่น่าเบื่อ ไม่เป็นธรรมชาติ ใช้ข้อความเยอะไม่น่าสนใจก็ทำให้คนไม่ใช้งานได้	-	User Experience Design ที่ไม่ดี

4.3.5 สรุปความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในไทย

จากสถานการณ์ความพร้อมของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทที่กล่าวมาในแต่ละด้าน ทั้งในแง่ความพร้อมของตลาดผู้ใช้งานที่เป็นผู้ที่ใช้งานแชทแอปพลิเคชันในประเทศไทยที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ความพร้อมของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทเองที่ยังอยู่ในระยะเริ่มต้นแต่มีการศึกษาค้นคว้าพัฒนาต่อยอดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเรื่อยๆ และความพร้อมของภาคธุรกิจองค์กรที่เริ่มมีความตื่นตัวในการนำแชทบอททดลองเข้ามาใช้ให้บริการลูกค้าตั้งแต่เมื่อปี พ.ศ.2561 ที่ผ่านมา ซึ่งผลที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลการวิจัยโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องทั้ง 3 กลุ่มทำให้สามารถสรุปสภาพความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทยโดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์แบบ SWOT เพื่อค้นหาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคได้ดังนี้

ตลาดผู้ใช้งานแชทบอทถือเป็นโอกาส (Opportunities) ของธุรกิจที่นำแชทบอทเข้ามาใช้งานเนื่องจากผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชันที่มีอยู่ในประเทศไทยที่มีอยู่เป็นจำนวนมากทั้งในไลน์ และ Facebook Messenger รวมถึงผู้ใช้งานมีความคุ้นเคยกับลักษณะการใช้งานแชทแอปพลิเคชันที่มี Interface เป็นภาษาสนทนาธรรมชาติ ทำให้ถือเป็นข้อได้เปรียบสำคัญที่ทำให้ธุรกิจต่าง ๆ สนใจที่จะนำแชทบอทเข้ามาให้บริการลูกค้าในช่องทางดังกล่าว เพราะตลาดผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชันที่ใหญ่มากในปัจจุบันและมีแนวโน้มที่ผู้ใช้งานเหล่านี้จะกลายเป็นผู้ใช้งานแชทบอทได้ไม่ยากในอนาคตตามผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทและผู้บริหารองค์กรได้ให้ความเห็นไว้

ความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีถือเป็นจุดอ่อน (Weaknesses) สำคัญในระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในไทยเนื่องจากเทคโนโลยีระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติและ การทำความเข้าใจภาษาธรรมชาติ (NLP และ NLU) โดยเฉพาะภาษาไทยกำลังอยู่ในระยะเพิ่งพัฒนา มาได้ไม่นานจึงทำให้ความสามารถของเทคโนโลยี NLP และ NLU ยังไม่สมบูรณ์พร้อมร้อยเปอร์เซ็นต์ ซึ่งทำให้ไม่สามารถรองรับการประมวลผลหรือแยกแยะเจตนาของผู้ใช้งานได้ กรณีที่ผู้ใช้งานพิมพ์เข้ามาเป็นประโยคที่ยาวเกินไป โดยต้องใช้เวลามากกว่าที่เทคโนโลยี NLP และ NLU ที่เหมือนเป็นส่วนสมองของแชทบอทจะถูกพัฒนาให้สามารถรองรับคำสั่งหรือตอบคำถามในรูปแบบ Long-tailed ได้ อย่างไรก็ตามหากเป็นการใช้งานในลักษณะของการจัดการกับประโยคสนทนาหรือคำถามประเภทสั้น ๆ (Short-tailed question) ที่ใช้คำถามแบบตรงไปตรงมาไม่ซับซ้อน ทั้งนักพัฒนาแชทบอทและผู้บริหารองค์กรได้ให้ความเห็นว่าแชทบอทมีความพร้อมสำหรับการใช้งานแล้ว ทั้งนี้การที่จะทำให้คนยอมรับใช้งานได้หรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับความสามารถในการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้งานขององค์กรนั้นด้วย หากออกแบบเส้นทางการเดินทางของลูกค้า (Customer Journey) ได้ดีก็จะทำให้นายกที่ จะใช้งานแชทบอทนั้น แต่ถ้าแชทบอทนั้นมีการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้งาน (UX Design) ที่ไม่ดีก็ จะทำให้ผู้ใช้งานหลงทางและได้รับประสบการณ์ที่ไม่ดี ทำให้ไม่ตอบโต้ทั้งของธุรกิจและผู้ใช้งาน

เมื่อพิจารณาถึงประเด็นความพร้อมของการนำแชทบอทไปใช้งานในเชิงพาณิชย์ ผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นนักพัฒนาแชทบอทจำนวน 5 คน รวมถึงผู้บริหารองค์กรจำนวน 5 คน พบว่านักพัฒนาแชทบอทจำนวน 3 ใน 5 คน และผู้บริหารองค์กรจำนวน 3 ใน 5 คน ต่างก็เห็นด้วยว่าแชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่พร้อมนำเข้ามาใช้งานในภาคธุรกิจแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการค้าขายแบบ Social Commerce หรือ Conversational Commerce ที่ต้องมีการสนทนาพูดคุย มีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายก่อนที่จะเกิดการตัดสินใจซื้อ โดยการติดต่อทำธุรกรรมซื้อขายในลักษณะนี้ถือเป็นพฤติกรรมปกติของคนไทยที่คุ้นเคยอยู่แล้ว การนำแชทบอทเข้ามาใช้จึงช่วยลดภาระในการทำงานของเจ้าของธุรกิจที่ต้องตอบคำถามแบบเดิมซ้ำ ๆ ช่วยลดต้นทุนจ้างพนักงานตอบคำถาม และเพิ่มยอดขายจากการให้บริการลูกค้าได้ตลอดเวลาไม่มีวันหยุด เป็นการสร้างโอกาสในการทำกำไรให้กับธุรกิจมากขึ้น ทำให้แชทบอทได้กลายเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยผลักดันธุรกิจ Social Commerce ให้มีมูลค่าการเติบโตมากขึ้น และนำไปสู่การเป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยในภาพรวมได้ในอนาคต

การนำแชทบอทมาใช้ในภาคธุรกิจจึงถือเป็นจุดแข็ง (Strengths) ของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย โดยเมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในงานวิจัยมาเปรียบเทียบกับข้อมูลของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) จึงได้พบว่าตลาด E-Commerce และ Social Commerce ของไทยมีอัตราการเติบโตที่สูงขึ้นทุกปี ซึ่งในปีพ.ศ. 2561 มีมูลค่าสูงถึง 3.2 ล้านล้านบาท ซึ่งเพิ่มจากปี พ.ศ. 2560 ที่มีมูลค่าอีคอมเมิร์ซอยู่ที่ 2.7 ล้านล้านบาท มากถึงร้อยละ 14.04 (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2562) ดังนั้นแชทบอทจึงเป็นเทคโนโลยีที่มีศักยภาพในการนำมาใช้ในภาคธุรกิจของประเทศไทยที่มีพื้นฐานความคุ้นเคยของการค้าขายในช่องทางออนไลน์

การนำแชทบอทเข้ามาใช้ช่วยในการดำเนินงาน นอกจากจะช่วยสร้างโอกาสในการขายและเข้าถึงลูกค้าได้มากขึ้นแล้ว แชทบอทยังช่วยแบ่งเบาภาระของการใช้แรงงานมนุษย์ลงช่วยเพิ่มคุณภาพการบริการให้ดีขึ้นเพราะข้อจำกัดของการใช้แรงงานมนุษย์อย่างหนึ่งคือเรื่องของอารมณ์และมาตรฐานในการทำงานที่ไม่เสถียร บางครั้งให้บริการดีแต่บางครั้งอาจจะทำผิดพลาด หรือสื่อสารบกพร่องทำให้ลูกค้าได้รับข้อมูลที่ผิดพลาด แต่การใช้ปัญญาประดิษฐ์แชทบอทเข้ามาช่วยในงานบริการหากมีการฝึกสอนให้ดีก็จะช่วยลดข้อผิดพลาดรวมถึงรักษามาตรฐานและคุณภาพในการให้บริการของธุรกิจไว้ได้ ทั้งยังเป็นเทคโนโลยีที่ตอบสนองกับพฤติกรรมผู้บริโภคหรือผู้ใช้งานสมัยปัจจุบันที่ต้องการความรวดเร็ว เมื่อมีความต้องการอะไรก็มักจะอยากได้ทันที การที่ธุรกิจติดตั้งแชทบอทไว้ในช่องทางออนไลน์จึงช่วยให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่ลูกค้าต้องการ นำเสนอขายสินค้า และเปลี่ยนจากผู้ชมให้กลายเป็นลูกค้าสร้างยอดขายได้ทันที แชทบอทจึงเปรียบเสมือนเป็นผู้ช่วยธุรกิจหรือตัวแทนของธุรกิจที่สามารถให้บริการลูกค้าหลายรายได้ในเวลาเดียวกันซึ่งเป็นข้อได้เปรียบที่ทำให้ธุรกิจไม่พลาดโอกาสในการขาย

อุปสรรค (Threats) ของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทภายในบริบทประเทศไทยที่สำคัญที่สุดจากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญทั้งกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทจำนวน 5 คน และกลุ่มผู้บริหารองค์กรจำนวน 5 คนให้ความเห็นว่าอุปสรรคสำคัญต่อการยอมรับแชทบอท 3 อันดับแรกได้แก่ ความคาดหวังที่ไม่ตรงกันระหว่างฝั่งผู้พัฒนาแชทบอทและฝั่งผู้ใช้งาน การไม่มีตัวอย่างหรือกรณีศึกษา (Use Case) ที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมากในไทยและความกังวลเรื่องความปลอดภัยหรือการรั่วไหลของข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน ซึ่งสามารถอธิบายในรายละเอียดได้ดังนี้

ความคาดหวังที่ไม่ตรงกันระหว่างฝั่งผู้พัฒนา หรือให้บริการแชทบอทเชิงพาณิชย์ กับฝั่งที่เป็นผู้ใช้งานแชทบอทถูกมองว่าจะเป็นอุปสรรคสำคัญที่สุดในการยอมรับแชทบอทของผู้ใช้งาน เนื่องจากแชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่เพิ่งเริ่มเติบโตในไทยมาเมื่อไม่กี่ปีมานี้ทำให้ความรู้ความเข้าใจของคนไทยส่วนใหญ่อาจจะยังมีไม่มากพอ โดยอาจมีผู้ใช้งานที่คาดหวังให้แชทบอทสามารถตอบได้ทั้งหมดทุกอย่างสามารถเข้าใจคำถามและให้ข้อมูล แก้ไขปัญหาได้เหมือนพนักงานที่เป็นมนุษย์จริง ๆ ซึ่งเมื่อพิจารณาความสามารถของแชทบอทในปัจจุบันจะพบว่า แชทบอทให้คนทั่วไปใช้งานได้ในไทยยังไม่ได้มีความสามารถหลากหลายถึงขนาดนั้น ยังต้องอาศัยการพัฒนาของปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ และข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) อีกมากในการพัฒนาแชทบอทให้มีความสามารถเทียบเท่ามนุษย์ เหมือนดังที่ผู้บริหารองค์กรในงานวิจัยนี้ท่านหนึ่งกล่าวว่า คนมักจะคาดหวังให้แชทบอททำงานได้เหมือนคนอายุ 30 ปีทั้ง ๆ ที่ตอนนี้แชทบอทเปรียบเสมือนเด็กอายุ 5 ขวบที่ต้องได้รับการฝึกอบรม ให้เรียนรู้คำและประโยคต่าง ๆ จากข้อมูลจนสามารถแยกแยะเจตนาของมนุษย์ได้ ดังนั้นความคาดหวังที่สูงเกินไปของผู้ใช้งานจึงกลายเป็นอุปสรรคในการยอมรับใช้งานได้เช่นกันเพราะเมื่อแชทบอทไม่ได้ฉลาดหรือตอบคำถามได้ทุกอย่างเหมือนที่คิด ก็อาจมองว่าแชทบอทนั้นคุยไม่รู้เรื่อง และไม่มีประโยชน์พอที่จะใช้ ทางฝ่ายผู้พัฒนาหรือธุรกิจที่นำแชทบอทเข้ามาใช้งาน จึงควรบอกความคาดหวังที่ผู้ใช้งานพึงได้รับจากการใช้งานแชทบอทตั้งแต่ต้นโดยการออกแบบประสบการณ์การใช้งาน (User Experience Design) ให้ดีเพื่อเป็นการกำหนดขอบเขตความคาดหวังของผู้ใช้งานให้ชัดเจน

การขาดตัวอย่างหรือกรณีศึกษา (Use Case) ที่ดีหรือที่ประสบความสำเร็จอย่างชัดเจนในประเทศไทยเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้ใช้งานแชทบอทยังไม่กล้ายอมรับใช้งานแชทบอทตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในงานวิจัยนี้หลายท่าน เพราะหากมีกรณีศึกษาที่ใช้งานได้ดีหรือเห็นถึงความสำเร็จอย่างเด่นชัดก็อาจทำให้เกิดกระแสความตื่นตัวในการใช้งานแชทบอทมากขึ้น ทำให้ผู้บริโภคชาวไทยกล้าที่จะใช้งานแชทบอทในการทำธุรกรรมมากขึ้นทั้งผู้บริหารองค์กรและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทยก็จะกล้าลงทุนกับการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทเข้ามาใช้งานได้มากขึ้น ซึ่งเป็นการลดความสงสัยเคลือบแคลงใจที่มีอยู่ของผู้บริหารองค์กรหรือธุรกิจหลายแห่งที่ลังเลในการที่จะนำแชทบอทเข้ามาใช้งานว่าผลตอบแทนที่ได้กลับคืนมาจะคุ้มค่างับสิ่งที่ลงทุนไปหรือไม่

ความกังวลในเรื่องความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลของผู้ใช้งานถือเป็นอุปสรรคอีกประการหนึ่งที่ทำให้ผู้บริโภคไทยไม่ยอมใช้งานเซพบอทเนื่องจากเป็นการทำธุรกรรมบนออนไลน์แพลตฟอร์มที่มีความเสี่ยงต่อการรั่วไหลของข้อมูลได้ โดยจากผลการสำรวจปัญหาในการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลในประเทศไทยของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) พบว่าปัญหาการถูกละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากปีพ.ศ. 2560 ที่อยู่ที่ร้อยละ 11 เป็นร้อยละ 11.4 ในปีพ.ศ. 2561 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคนไทยที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตอาจจะยังไม่ให้ความสำคัญหรือยังไม่มีตระหนักมากพอในการดูแลข้อมูลส่วนบุคคลของตนเอง ทำให้ปัญหาดังกล่าวมากขึ้นกว่าเดิม (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2562)

อย่างไรก็ตามถึงแม้ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตไทยส่วนใหญ่จะยังไม่ได้ตระหนักถึงความรุนแรงของการถูกโจรกรรมข้อมูลส่วนบุคคลจากอาชญากรไซเบอร์แต่จากการไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนักพัฒนาเซพบอทและผู้บริหารองค์กรที่มีการนำเซพบอทเข้ามาใช้งานในเชิงพาณิชย์ต่างมองว่าประเด็นเรื่องความเสี่ยงของความเป็นส่วนตัวของข้อมูลจะได้รับการตระหนักจากกลุ่มผู้บริโภคมากขึ้น เพราะเห็นตัวอย่างจากกรณีข้อมูลผู้ใช้งานของ Facebook รั่วไหลเมื่อช่วงต้นปี พ.ศ. 2561 ที่ผ่านมา ซึ่งทำให้ Mark Zuckerberg ซีอีโอของ Facebook ต้องออกมาขอโทษต่อสภาคองเกรส และยอมรับผิดที่ปล่อยให้ Cambridge Analytica นำข้อมูลผู้ใช้งานกว่า 87 ล้านรายชื่อไปใช้หาผลประโยชน์ทางการเมือง โดยการดังกล่าวกลายเป็นข่าวดังไปทั่วโลก และจะทำให้ผู้ใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ตระหนักถึงภัยอันตรายจากความเสี่ยงของการถูกละเมิดข้อมูลส่วนตัวมากขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสามารถสรุปความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เซพบอทในบริบทประเทศไทยโดยใช้หลักการวิเคราะห์แบบ SWOT ได้ดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์ SWOT ของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เซพบอทในไทย

ระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เซพบอท	ระดับความพร้อม	ผลการสังเคราะห์ข้อมูล
1. <u>ด้านการนำมาใช้ในภาคธุรกิจ</u> ช่วยธุรกิจ Social Commerce ให้เติบโตมากขึ้น	มาก	S - จุดแข็ง
2. <u>ด้านความเป็นไปได้ของเทคโนโลยี</u> NLP และ NLU ภาษาไทยยังพัฒนาได้ไม่สมบูรณ์	ปานกลาง	W - จุดอ่อน
3. <u>ด้านตลาดผู้ใช้งานเซพบอท</u> คนไทยคุ้นชินกับการใช้เซพแอปพลิเคชันอยู่แล้ว	มาก	O - โอกาส
4. <u>ด้านอุปสรรคในการยอมรับเซพบอท</u> ความคาดหวังที่ไม่ตรงกันของธุรกิจและผู้ใช้งาน, ขาด Use Case ที่ดี และความรั่วไหลของข้อมูล	-	T - อุปสรรค

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

4.4 แนวทางในการนำแชทบอทไปใช้ในการวางกลยุทธ์ทางธุรกิจ

การดำเนินธุรกิจในยุค 4.0 ธุรกิจต้องแข่งขันกันในเรื่องของการออกแบบและนวัตกรรม เพื่อนำเสนอสินค้าและบริการที่ตอบโจทย์ลูกค้าหรือผู้ใช้งานให้มากที่สุด โดยการออกแบบเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ดีจะทำให้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์และบริการของธุรกิจเกิดความแตกต่างในมุมมองของผู้ใช้งานจนนำไปสู่ความอยากใช้งานและแนะนำบอกต่อกันไป เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ธุรกิจต้องคำนึงถึงการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน เนื่องด้วยในปัจจุบัน เป็นยุคของผู้ใช้งาน (The Age of the Customer) ตามแนวคิดของ Jim Blasingame (2014) ซึ่งได้มองว่ายุคปัจจุบันเป็นยุคที่ผู้ใช้งานมีอำนาจในการต่อรองมากกว่ายุคที่ผ่านมา เพราะสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและบริการได้สะดวกรวดเร็วและง่ายกว่าเดิมผ่านทางอินเทอร์เน็ตแบบเรียลไทม์ จึงเป็นโอกาสที่ธุรกิจจะสามารถเข้าถึงลูกค้าได้มากกว่าที่เคย การมีตัวตนอยู่บนโลกออนไลน์ของธุรกิจ จึงกลายเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้หากต้องการขยายฐานตลาดผู้ใช้งาน เพราะการมีเครือข่าย อินเทอร์เน็ต โซเชียลมีเดียและระบบการขนส่งสินค้าที่พัฒนาเชื่อมโยงถึงกันทั่วโลกจะทำให้บริษัทหรือ ธุรกิจสามารถนำเสนอขายสินค้าให้แก่ผู้ใช้งานได้อย่างตรงกลุ่มเป้าหมาย โดยหลายข้อจำกัดทางด้าน ภูมิศาสตร์ที่ตั้ง และเวลาที่เคยเป็นอุปสรรคสำคัญในการดำเนินธุรกิจไป

จากผลการวิจัยในแง่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับแชทบอทพบว่า มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการ ยอมรับเทคโนโลยีแชทบอทในมุมมองของผู้บริโภค 2 ปัจจัยที่ผู้ใช้งานหรือผู้บริโภคมองว่าส่งผลต่อการ ยอมรับค่อนข้างน้อย (ส่งผลน้อยกว่าร้อยละ 70) คือ ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานและปัจจัย การรับรู้ความเสี่ยง ดังนั้นการนำแชทบอทเข้าไปใช้ในการวางกลยุทธ์ทางธุรกิจจึงต้องเร่งสร้างการรับรู้ ประโยชน์ให้แก่ผู้บริโภค ทำให้ผู้ใช้งานตระหนักถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้งานแชทบอท โดยที่ ต้องมีการตั้งความคาดหวังในการใช้งานให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจว่าแชทบอทนี้สามารถทำอะไร ได้บ้าง เป็นการลดความผิดหวังและไม่พึงพอใจของผู้ใช้งาน ธุรกิจจึงจะต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจนในการ สร้างแชทบอทว่าแชทบอทที่พัฒนาขึ้นมานั้นใช้เพื่อตอบสนองธุรกิจในด้านใด อีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อ การยอมรับแชทบอทค่อนข้างน้อยในมุมมองของผู้บริโภคคือ ปัจจัยเรื่องความเสี่ยง (ส่งผลร้อยละ 45) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานแชทบอทยังไม่ได้กังวลหรือมองว่ามีความเสี่ยงจากการรั่วไหลของข้อมูลที่ เกิดขึ้นจากการใช้งานแชทบอท ตรงกันข้ามกับความเห็นของกลุ่มผู้พัฒนาแชทบอทและผู้บริหารธุรกิจ ที่มองว่าปัจจัยความเสี่ยงจะส่งผลต่อการยอมรับแชทบอทได้มากถึงร้อยละ 70-80 หมายความว่าหาก ผู้บริโภครู้เท่าทันความเสี่ยงดังกล่าวก็อาจจะไม่ยอมรับใช้งานแชทบอท ดังนั้นธุรกิจที่จะนำแชทบอท เข้ามาใช้งานจะต้องคำนึงถึงมาตรการในการรับมือกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการใช้แชทบอท ในช่องทางแชทแอปพลิเคชันที่มีโอกาสเกิดการรั่วไหลได้บนออนไลน์แพลตฟอร์ม

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทั้งฝั่งนักพัฒนาแพลตฟอร์มและฝั่งผู้บริหารองค์กรธุรกิจและสตาร์ทอัพทั้ง 10 ท่าน ผู้วิจัยจึงได้บทสรุปของการนำแพลตฟอร์มเข้ามาใช้งานในธุรกิจสร้างประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้หลายด้าน ซึ่งจะเป็นแบบอย่างหรือแนวทางให้กับองค์กรภาครัฐและภาคเอกชนอื่นๆ ได้นำไปใช้งาน โดยธุรกิจที่จะนำแพลตฟอร์มเข้ามาใช้งานต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้งานแพลตฟอร์มให้ชัดเจนว่าแพลตฟอร์มดังกล่าวต้องการส่งมอบคุณค่าอะไรให้แก่ลูกค้าหรือผู้ใช้งาน ในที่นี้สามารถแบ่งรูปแบบของประโยชน์ในการใช้งานแพลตฟอร์มได้ทั้งหมด 4 ด้านดังนี้

1) ประโยชน์ในแง่การให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการ แพลตฟอร์มที่มีหน้าที่ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ ของธุรกิจจะทำให้ผู้ใช้งานได้ข้อมูลที่ต้องการอย่างรวดเร็วในช่องทางแพลตฟอร์มที่เข้าถึงง่าย สะดวกในการใช้งาน ดังนั้นแพลตฟอร์มที่ถูกกำหนดให้ส่งมอบคุณค่าทางด้านข้อมูลข่าวสาร ความเคลื่อนไหวต่าง ๆ หรือข้อมูลผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ของธุรกิจจึงเป็นเหมือนบุคคลที่ทำงานด้านประชาสัมพันธ์ของธุรกิจ (Public Relations) ตัวอย่างของแพลตฟอร์มที่มีหน้าที่ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการแก่ลูกค้า เช่น แพลตฟอร์มของ StockRadars ที่ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูข้อมูลหุ้นที่สนใจได้ทันที เพียงแค่พิมพ์ชื่อหุ้นที่สนใจส่งไปถามแพลตฟอร์ม นอกจากผู้ใช้งานจะได้ข้อมูลที่ต้องการทันทีแล้ว ธุรกิจเองก็จะได้ประโยชน์ในแง่ของข้อมูลขนาดใหญ่ที่เห็นแนวโน้มความสนใจของผู้ใช้งานด้วยว่า ผู้ใช้งานสนใจเข้ามาสอบถามข้อมูลสินค้าหรือบริการตัวใดมากที่สุดซึ่งข้อมูลที่ได้มาก็จะช่วยสร้างประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ความสนใจของลูกค้าได้ต่อไป

2) ประโยชน์ในแง่การทำธุรกรรมซื้อขายสินค้าออนไลน์ แพลตฟอร์มที่มีหน้าที่เสนอขายสินค้าหรือบริการและปิดการขายให้กับธุรกิจจะเปรียบเสมือนบุคคลที่เป็นพนักงานขายสินค้า (Sales) ของร้าน ซึ่งประโยชน์ในแง่นี้นอกจากจะทำให้ลูกค้าได้ซื้อสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของตนได้แล้ว ธุรกิจก็ได้ประโยชน์จากการสร้างรายได้แบบอัตโนมัติได้เช่นเดียวกัน แพลตฟอร์มจึงเปรียบเสมือนเป็นเครื่องมือในการทำการตลาดอัตโนมัติ (Marketing Automation Tool) ที่ช่วยดึงดูดลูกค้าให้รู้จักสร้างความต้องการให้ลูกค้าสนใจสินค้าหรือบริการ และเชื่อมต่อไปยังช่องทางการชำระเงินซึ่งเป็นการปิดการขายให้กับธุรกิจได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นหากธุรกิจออนไลน์ที่มีอยู่เป็นจำนวนมากในประเทศไทยนำแพลตฟอร์มเข้ามามีเพื่อวัตถุประสงค์ในการขายสินค้าและบริการก็จะช่วยสร้างโอกาสในการขายได้มากขึ้นเพราะแพลตฟอร์มทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมงไม่มีวันหยุด และยังสามารถให้บริการลูกค้าหลายรายได้ในเวลาเดียวกัน อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการดิจิทัลให้กับเจ้าของธุรกิจด้วย ตัวอย่างแพลตฟอร์มที่ทำหน้าที่เป็นพนักงานขายสินค้าและบริการให้ธุรกิจ เช่น แพลตฟอร์มของ SCBAM ที่ช่วยนำเสนอกองทุนที่ลูกค้าน่าจะสนใจได้ หรือแพลตฟอร์มของ FinStreet ที่เป็นธุรกิจให้คำปรึกษาด้านการรีไฟแนนซ์บ้าน รถยนต์ บัตรเครดิต ซึ่งแพลตฟอร์มจะสอบถามข้อมูลของผู้ที่ต้องการรีไฟแนนซ์และนำเสนอโปรโมชั่นจากธนาคารต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสถานะและความต้องการของลูกค้าแต่ละคน

3) ประโยชน์ในแง่การให้บริการหลังการขาย รับแจ้งปัญหา และตอบคำถามทั่วไปที่มักพบได้บ่อย (FAQs) แชนบอทที่มีหน้าที่ตอบคำถามลูกค้า หรือรับแจ้งปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ซึ่งเป็นส่วนของการให้บริการหลังการขายจะทำหน้าที่เปรียบเสมือนฝ่ายบริการลูกค้า (Customer Service) หรือ Call Center ที่จะต้องคอยตอบคำถามที่ลูกค้ามักสงสัยหรือปัญหาที่พบเจอได้บ่อย ๆ ธุรกิจที่มีการนำแชทบอทเข้ามาใช้เพื่อวัตถุประสงค์นี้ก็จะช่วยลดต้นทุนทางด้านการให้บริการลูกค้าลงได้มาก รวมถึงช่วยลดภาระงานของพนักงานที่ทำหน้าที่ให้บริการลูกค้า โดยหากมีการวางแผนในการนำมาใช้งานที่ดีจะช่วยสนับสนุนงานด้านการบริการลูกค้าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ เช่นการสร้างแชทบอทให้สามารถตอบคำถามง่าย ๆ ที่มักพบเจอได้บ่อยจากลูกค้าได้ ส่วนคำถามที่นอกเหนือไปจากขอบเขตที่แชทบอทจะตอบได้ก็ปล่อยให้พนักงานบริการลูกค้าให้เข้ามาตอบแทน ด้วยเหตุนี้การทำงานร่วมกันของคนและแชทบอทจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการส่งมอบคุณค่าและบริการที่มีคุณภาพให้แก่ลูกค้า การนำแชทบอทเข้ามาใช้ในงานด้านการบริการหลังการขายจึงช่วยสร้างประโยชน์ให้กับลูกค้าในแง่การได้รับบริการที่ตอบสนองความต้องการได้อย่างรวดเร็ว ตัวอย่างของธุรกิจที่มีการนำแชทบอทเข้ามาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการบริการหลังการขายได้แก่ แชทบอทของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Chatbot) ที่ช่วยให้ข้อมูลถาม-ตอบเรื่องการลงทุน รวมทั้งมีเมนูคำถามพบบ่อยไว้บริการ

4) ประโยชน์ในแง่การดำเนินงานฝ่ายบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources) นอกจากการนำแชทบอทเข้าไปใช้เป็นผู้ช่วยในธุรกิจออนไลน์ซึ่งจะช่วยสร้างประโยชน์เป็นอย่างมากให้กับผู้ซื้อและผู้ขายบนออนไลน์แพลตฟอร์มหรือธุรกิจประเภท Social Commerce แล้ว แชทบอทยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจทั้งภาคเอกชนและภาครัฐขนาดใหญ่ที่มีพนักงานหรือบุคลากรในสังกัดจำนวนมากได้ โดยเฉพาะนำมาใช้ในงานด้านบริหารทรัพยากรบุคคลในหลายแง่มุม เพราะเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล กฎระเบียบข้อบังคับ และสวัสดิการต่าง ๆ มากมายที่มีผลเกี่ยวข้องโดยตรงกับพนักงานขององค์กรซึ่งโดยปกติแล้วพนักงานมักมีคำถามมากมายที่อยากรู้และอยากได้คำตอบทันที เช่นเรื่องสวัสดิการที่ได้รับ การใช้สิทธิสวัสดิการต่าง ๆ การเบิกค่ารักษาพยาบาล ประกันสุขภาพ ขั้นตอนการยื่นเรื่องขอใช้สิทธิสมัครงานศึกษาต่อ ข้อมูลวันลาพักร้อน ระเบียบการแต่งกายที่พนักงานควรรู้ เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าการสื่อสารเพื่อให้พนักงานทราบผลประโยชน์และทำตามกฎระเบียบที่บริษัทกำหนดไว้เป็นสิ่งจำเป็น แชทบอทจึงเป็นอีกหนึ่งช่องทางการสื่อสารที่จะสามารถส่งสารให้พนักงานรับรู้และเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว ในช่องทางที่เข้าถึงได้สะดวกอย่างแชทแอปพลิเคชัน โดยปัจจุบันในไทยมีบริษัท Vonder (Thailand) Co., Ltd. ซึ่งเป็นธุรกิจสตาร์ทอัพที่ให้บริการพัฒนาและออกแบบแชทบอทเพื่อนำไปใช้ในงานด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลโดยเฉพาะ ซึ่งจากการที่ได้สัมภาษณ์ CEO ของบริษัท Vonder (Thailand) Co., Ltd. ได้ให้ความเห็นว่าแชทบอทเหมาะกับงานที่เป็นแบบแผนอย่างงาน HR ในอนาคตเชื่อว่าจะมีธุรกิจที่ทำแชทบอทไปใช้ในงาน HR มากขึ้นเรื่อย ๆ

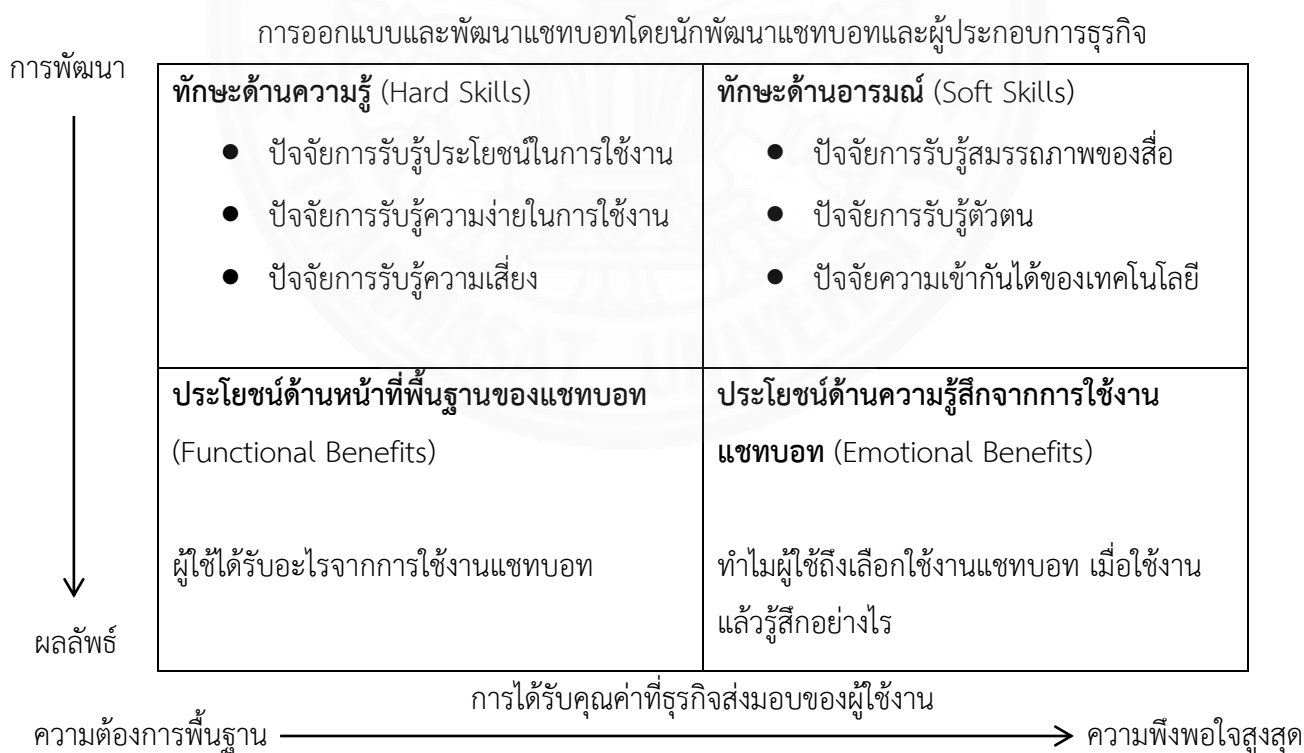
นอกจากปัจจัยทางด้านประโยชน์ที่ธุรกิจจะต้องคำนึงถึงในการวางกลยุทธ์ทางธุรกิจแล้ว ปัจจัยทางด้านความเสี่ยงก็เป็นเรื่องที่ธุรกิจที่วางแผนจะนำแชทบอทเข้ามาใช้งานไม่อาจมองข้ามไปได้ เพราะถึงแม้ว่าในมุมมองของผู้บริโภคปัจจัยความเสี่ยงที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีแชทบอทจะไม่มาก (ส่งผลร้อยละ 45) แต่ตามความเห็นของกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทและผู้บริหารองค์กรกลับมองว่า ปัจจัยความเสี่ยงจะมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทมากถึงร้อยละ 70 และ 80 ตามลำดับ ซึ่งหมายความว่ามีโอกาสที่จะเกิดการรั่วไหลของข้อมูลและการที่แชทบอททำงานขัดข้องได้ เป็นเรื่องปกติเช่นเดียวกับเทคโนโลยีบนออนไลน์แพลตฟอร์มอื่น ๆ ดังนั้นในอนาคตเมื่อผู้ใช้งานไทยมีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีแชทบอทมากขึ้นก็จะเริ่มตระหนักถึงภัยคุกคามและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการใช้งานแชทบอทในแชทแอปพลิเคชัน ธุรกิจต่าง ๆ ที่นำแชทบอทเข้ามาใช้งานจึงต้องมีมาตรการในการรับมือเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและมีการบริหารความเสี่ยง ประเมินความเสี่ยงอยู่เสมอ ภาคธุรกิจต่าง ๆ จึงต้องมีแผนฉุกเฉิน (Contingency Plan) ในการรองรับและจัดการกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นเพื่อไม่ให้กระทบกับการดำเนินธุรกิจ หรือลดผลกระทบจากหนักเป็นเบาและยังสร้างความน่าเชื่อถือไว้วางใจให้กับลูกค้าหรือผู้ใช้งานได้อยู่

จากการสัมภาษณ์กลุ่มนักพัฒนาแชทบอทและผู้บริหารองค์กรในประเด็นความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องได้แนะนำแนวทางในการรับมือกับความเสี่ยงดังต่อไปนี้

1) การป้องกันความเสี่ยงด้านการรั่วไหลของข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Risk) ธุรกิจที่ต้องการมีการขอข้อมูลจากลูกค้าเพื่อดำเนินการในการทำธุรกรรมซื้อขายสินค้าหรือบริการ หากเป็นข้อมูลสำคัญที่มีผลกระทบต่อความเป็นส่วนตัวของลูกค้าเช่น เลขประจำตัวประชาชน เบอร์โทรศัพท์ อีเมล เลขที่บัญชี เลขบัตรเครดิต เป็นต้น เมื่อถึงขั้นตอนที่จะต้องให้ข้อมูลดังกล่าว ควรเชื่อมโยงไปยังระบบระบบเก็บข้อมูล เว็บไซต์ หรือแอปพลิเคชันหลักของธุรกิจเพื่อไม่ให้ลูกค้าต้องส่งข้อมูลสำคัญผ่านการพิมพ์สนทนากับแชทบอทในแชทแอปพลิเคชัน เนื่องจากมีโอกาสที่ข้อมูลดังกล่าวจะรั่วไหลได้

2) การป้องกันความเสี่ยงด้านระบบแชทบอททำงานขัดข้อง ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทมองว่าเป็นความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้เป็นเรื่องปกติทั่วไปของเทคโนโลยีที่อยู่บนออนไลน์แพลตฟอร์ม ซึ่งความเสี่ยงจากการขัดข้องของแชทบอทที่ทำให้ทำงานไม่ได้ตามปกติเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น เกิดจากความขัดข้องของแชทแอปพลิเคชันอย่าง Line และ Facebook Messenger ซึ่งธุรกิจเจ้าของแชทบอทไม่สามารถที่จะควบคุมได้ หรือเกิดจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ใช้งานทำให้การทำงานของแชทบอทล่าช้า ซึ่งเป็นปัจจัยที่เจ้าของธุรกิจควบคุมไม่ได้เช่นกัน หรืออาจเกิดจากระบบสร้างแชทบอทที่เลือกใช้ ซึ่งหากเกิดความขัดข้องบริษัทที่เป็นเจ้าของแพลตฟอร์มแชทบอทของธุรกิจนั้นก็จะต้องทำหน้าที่แก้ไข ดังนั้นเจ้าของธุรกิจที่นำแชทบอทเข้ามาใช้จะต้องมีช่องทางในการสื่อสารอื่น ๆ รองรับเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินงานต่อไปได้เป็นการลดผลกระทบกรณีที่แชทบอทเกิดความขัดข้อง

จากผลการวิจัยในแง่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทพบว่า ทั้ง 6 ปัจจัยมีส่วนส่งผลต่อการยอมรับ ดังนั้นการออกแบบและพัฒนาแชทบอทเพื่อนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ จึงควรคำนึงถึงทั้ง 6 ปัจจัยในงานวิจัยนี้ ซึ่งจะทำให้ได้แชทบอทที่มีความสมบูรณ์ทั้งในแง่ฟังก์ชันของการใช้งานที่ตอบโจทย์ผู้ใช้งาน และสร้างความพึงพอใจในแง่ประสบการณ์การใช้งานที่ดี หรือกล่าวคือในการสร้างแชทบอทเพื่อนำออกสู่ตลาดให้เป็นที่ยอมรับของผู้ใช้งาน ผู้สร้างต้องมีทั้งทักษะด้านความรู้ (Hard Skills) และทักษะด้านอารมณ์ (Soft Skills) เพื่อสร้างแชทบอทที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้สูงสุด ทำให้ผู้ใช้งานได้รับคุณค่าที่ธุรกิจนั้นส่งมอบให้อย่างเต็มที่ ทั้งคุณค่าด้านการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐาน หรือได้รับประโยชน์ตามหน้าที่ของแชทบอท (Functional Benefits) และคุณค่าด้านการตอบสนองความต้องการทางอารมณ์ หรือการได้รับประโยชน์ทางด้านความรู้สึกในเชิงบวกที่มีต่อการใช้งานแชทบอทนั้น (Emotional Benefits) ดังนั้นในการออกแบบและพัฒนาแชทบอทเพื่อให้เกิดการยอมรับในกลุ่มผู้ใช้งาน ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอแนวทางการสร้างแชทบอทที่ตอบโจทย์คุณค่าหรือประโยชน์ทั้ง 2 ด้านได้แก่ ด้านหน้าที่การใช้งาน และด้านอารมณ์ของผู้ใช้งานไว้ดังภาพที่ 4.25



ภาพที่ 4.25 แนวทางการสร้างแชทบอทเพื่อให้เกิดการยอมรับของผู้ใช้งาน
ที่มา: ผู้วิจัย

จากผลการวิจัยที่แสดงในภาพที่ 4.26 สามารถเสนอแนะแนวทางการพัฒนาแชทบอทเพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งานทั้งด้านหน้าที่การใช้งานขั้นพื้นฐานและด้านความรู้สึกจากการใช้งานแชทบอทได้ดังนี้

การพัฒนาแชทบอทที่เกี่ยวข้องกับทักษะด้านความรู้ (Hard Skills) ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness) เป็นปัจจัยสำคัญที่เจ้าของธุรกิจต้องตระหนักถึงเป็นอันดับแรกก่อนการสร้างแชทบอทว่า แชทบอทที่จะสร้างขึ้นให้คุณค่าหรือประโยชน์อะไรแก่ผู้ใช้งาน แชทบอทนั้นจะเข้าไปแก้ไขปัญหาคความยากลำบาก (pain point) อะไรให้แก่ผู้ใช้งานได้บ้าง เพื่อเป็นการกำหนดบทบาทหน้าที่ในการสนทนาของแชทบอทให้ชัดเจน สามารถตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้ใช้งานได้ เช่นเป็นแชทบอทเพื่อรับเรื่องแก้ปัญหาให้แก่ลูกค้า เพื่อนำเสนอขายสินค้าและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ทางออนไลน์ หรือเพื่อตอบคำถามที่ถูกถามบ่อยและทำงานร่วมกับทีมบริการลูกค้าที่เป็นคน เป็นต้น ซึ่งในการพัฒนาแชทบอทไม่ว่าวัตถุประสงค์ของการพัฒนาและคุณค่าที่ส่งมอบคืออะไร ผู้พัฒนาแชทบอทและเจ้าของธุรกิจต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับของผู้ใช้งานทั้งในฝั่งลูกค้าและพนักงานภายในบริษัทที่ทำหน้าที่ควบคุมใช้งานแชทบอท

2) ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) เนื่องจากเทคโนโลยีแชทบอทสามารถพัฒนาเพื่อให้ใช้งานได้บนหลากหลายแพลตฟอร์ม ดังนั้นจึงเป็นเรื่องจำเป็นที่ธุรกิจจะต้องรู้ว่าช่องทางไหนที่ง่ายต่อการใช้งานของผู้ใช้มากที่สุด การพัฒนาแชทบอทให้สามารถเชื่อมต่ออยู่บนแพลตฟอร์มแชทแอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยมของกลุ่มเป้าหมายจะทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงและใช้งานแชทบอทได้สะดวก เช่นหากต้องการขายสินค้าให้คนในประเทศไทย เจ้าของธุรกิจอาจเลือกพัฒนาแชทบอทบนช่องทาง Line และ Facebook Messenger ที่มีคนไทยใช้งานอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ถ้าหากต้องการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าที่เป็นคนจีน ทางฝ่ายเจ้าของธุรกิจก็ควรเลือกพัฒนาแชทบอทให้ทำงานบน WeChat ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มแชทแอปพลิเคชันที่ได้รับความนิยมสูงสุดในประเทศจีนเพื่อให้ลูกค้าชาวจีนเข้าถึงได้ง่าย

3) ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk) เนื่องจากการพัฒนาแชทบอท ธุรกิจจำเป็นต้องเลือกใช้แพลตฟอร์มใดแพลตฟอร์มหนึ่งเป็นหลักในการพัฒนา (Bot Building Platforms) ซึ่งจะใช้เชื่อมต่อเข้ากับระบบหลังบ้าน และช่องทางแชทแอปพลิเคชันต่าง ๆ ในการเลือกใช้แพลตฟอร์มใดก็ตาม ธุรกิจจะต้องคำนึงถึงปัจจัยความเสี่ยงที่มีโอกาสอาจเกิดขึ้นได้เช่น ความเสี่ยงใน

การรั่วไหลของข้อมูลและความเสี่ยงจากการขัดข้องของระบบที่หากเกิดขึ้นจริง ทางภาครัฐกิจที่เป็นเจ้าของเซพบอทจะต้องมีมาตรการหรือแผนสำรองรองรับเพื่อให้มีผลกระทบต่อการดำเนินการของธุรกิจในภาพรวมให้น้อยที่สุด

ผลลัพธ์ที่ได้จากการพัฒนาเซพบอทโดยใช้ทักษะด้านความรู้คือ เซพบอทที่มีประโยชน์ในการตอบสนองความต้องการการใช้งานขั้นพื้นฐานของผู้ใช้ (Functional Benefits) เป็นเซพบอทที่มีบทบาทหน้าที่ชัดเจน สามารถทำงานได้ตามที่ผู้ใช้งานคาดหวัง ซึ่งเป็นการตอบคำถามในใจของผู้ใช้งานว่า จะได้อะไรจากการใช้งานเซพบอทนั้น เช่นได้รับข้อมูลผลิตภัณฑ์หรือบริการที่สนใจ ได้รับคำแนะนำและวิธีการแก้ปัญหาเบื้องต้น หรือทำธุรกรรมซื้อสินค้าที่ต้องการได้สำเร็จ เป็นต้น

การพัฒนาเซพบอทที่เกี่ยวข้องกับทักษะด้านอารมณ์ (Soft Skills) ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) ปัจจัยการรับรู้สมรรถภาพของสื่อ (Perceived Media Richness) งานวิจัยนี้พบว่าปัจจัยลำดับแรกที่ทำให้ผู้ใช้สนใจที่จะใช้งานเซพบอทคือ การที่เซพบอทเป็นเทคโนโลยีที่มีสมรรถภาพของสื่อสูง ซึ่งการมีคุณสมบัติของสื่อหรือช่องทางการสื่อสารที่มีสมรรถภาพสูงนี้ถือเป็นข้อได้เปรียบเหนือช่องทางการสื่อสารรูปแบบอื่น เพราะฉะนั้นการออกแบบรูปแบบในการสื่อสารระหว่างเซพบอทและผู้ใช้งานให้ออกมาดีจึงเป็นสิ่งที่ธุรกิจต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก เซพบอทในท้องตลาดปัจจุบันมักใช้รูปแบบการสื่อสารแบบใช้ปุ่มกดเพื่อแสดงตัวเลือกให้ผู้ใช้งานตัดสินใจเป็นหลัก (Button based communication) บางธุรกิจอาจใช้รูปแบบการสนทนาโดยใช้ภาษาเป็นหลัก (Natural language inputs) เมื่อผู้ใช้งานพิมพ์ข้อความส่งไป เซพบอทจะต้องสามารถโต้ตอบหรือส่งคำตอบที่ต้องการมาให้ผู้ใช้งานได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ดังนั้นการสร้างรูปแบบการสื่อสารข้อมูลที่ดี จึงต้องมีการวางแผนล่วงหน้าว่าจะให้ออกมาในลักษณะใด จะมีแค่ปุ่มกดขึ้นมาให้ผู้ใช้งานเลือกไปเรื่อย ๆ มีบทสนทนาโดยใช้ภาษาธรรมชาติโดยมีเทคโนโลยีระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติอยู่เบื้องหลัง ในการสังเคราะห์ประโยคที่ผู้ใช้งานพิมพ์เข้ามา หรือให้เซพบอทสามารถวิเคราะห์รูปภาพที่ผู้ใช้งานส่งมาได้ด้วย ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้งาน (User Experience Design) ที่จะต้องใช้ปัจจัยการรับรู้สมรรถภาพของสื่อเข้ามาช่วย

2) ปัจจัยการรับรู้ตัวตน (Perceived Persona) เมื่อพิจารณาถึงประเด็นการสร้างบุคลิกภาพหรือตัวตนให้กับเซพบอทว่าเป็นสิ่งจำเป็นหรือไม่ ผลที่ได้จากการวิจัยนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยมองว่าการมีตัวตนของแชทบอทจะส่งผลต่อการยอมรับแชทบอทมากถึง 73% ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม (CASA paradigm) ที่กล่าวว่าคนมักมองหรือตัดสินแชทบอทในฐานะมนุษย์คนหนึ่งโดยไม่รู้ตัว ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่คนออกแบบพัฒนาแชทบอทควรสร้างตัวตนบุคลิกให้กับแชทบอทให้เห็นชัดเจนก่อนที่ผู้ใช้งานจะสร้างขึ้นเอง การนำปัจจัยการรับรู้ตัวตนมาใช้วางแผนสร้างแชทบอทจึงเป็นอีกข้อหนึ่งที่ธุรกิจควรพิจารณาเช่นกัน โดยอาจมีการตั้งชื่อให้แชทบอท สร้างรูปร่างหน้าตาให้แชทบอท กำหนดบุคลิกนิสัย น้ำเสียงในการสนทนา หรือมีการพูดคุยเล่นเรื่องจิปาะะทั่วไปเพื่อสร้างความรู้สึกเป็นมิตรให้กับผู้ใช้งาน ตัวอย่างของธุรกิจที่มีการสร้างบุคลิกตัวตนให้กับแชทบอทอย่างชัดเจนเช่น Erica ของ Bank of America น้องเบลล่า แชทบอทของธนาคารกรุงศรีอยุธยา และน้องเจน แชทบอทของบริษัทประกันเจนเนอราลี เป็นต้น

3) ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี (Compatibility) จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยีส่งผลต่อการยอมรับของผู้ใช้งานมากถึง 86% ซึ่งสูงสุดเป็นอันดับที่สองรองจากปัจจัยการรับรู้สมรรถภาพของสื่อ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าแชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่ผู้ใช้งานมองว่าสอดคล้องกับค่านิยม ความต้องการหรือประสบการณ์ในอดีตของตน ทั้งรูปแบบการสื่อสารข้อมูลที่มีภาษาเป็นตัวกลางในการรับส่งสาร ซึ่งการใช้ภาษาพูดคุยด้วยเสียงหรือตัวอักษรเป็นสิ่งที่มนุษย์มีความคุ้นเคยอยู่แล้วตั้งแต่อดีตมาอย่างยาวนานก่อนที่จะมีคอมพิวเตอร์เกิดขึ้น คุณสมบัติของแชทบอทที่สื่อสารกับผู้ใช้งานด้วยภาษา (Conversational User Interface) จึงเป็นข้อได้เปรียบอย่างหนึ่งที่ทำให้ผู้ใช้เกิดการยอมรับได้ง่าย ในขณะที่คอมพิวเตอร์หรือแอปพลิเคชันจะเป็นรูปแบบการสื่อสารกับผู้ใช้งานผ่านการปฏิสัมพันธ์ทางหน้าจอที่มีภาพแสดงผลและปุ่มกดต่าง ๆ ซึ่งเป็นการใช้งานในรูปแบบที่เรียกว่า Graphical User Interface ซึ่งมีต้นทุนที่ผู้ใช้ต้องเรียนรู้มากกว่าการพูดคุยหรือพิมพ์โดยใช้ภาษาเป็นตัวกลาง ดังนั้นการออกแบบบทสนทนาให้แชทบอทสามารถพูดคุยกับผู้ใช้ได้อย่างเป็นธรรมชาติจึงเป็นสิ่งที่นักพัฒนาแชทบอทและเจ้าของธุรกิจไม่ควรมองข้าม หากต้องการให้ผู้ใช้ไว้วางใจและเชื่อถือในตัวแชทบอทนั้น

ผลลัพธ์ที่ได้จากการพัฒนาแชทบอทโดยใช้ทักษะด้านอารมณ์คือ แชทบอทที่มีประโยชน์ในการสร้างความรู้สึกในเชิงบวกหรือประสบการณ์ในการใช้งานที่ดีให้กับผู้ใช้ (Emotional Benefits) เป็นแชทบอทที่นอกจากจะสามารถทำหน้าที่พื้นฐานได้ถูกต้องแม่นยำแล้ว ยังสามารถสร้างการรับรู้ถึง

แบรนด์ของผลิตภัณฑ์หรือบริการในเชิงบวก ทำให้ผู้ใช้งานจดจำได้และอยากกลับมาใช้งานซ้ำ ช่วยสร้างความผูกพันกับแบรนด์หรือธุรกิจได้เป็นอย่างดี (Brand Engagement) ซึ่งเป็นการตอบคำถามในใจของผู้ใช้งานว่า ทำไมถึงเลือกใช้งานแชทบอทนั้น ทั้ง ๆ ที่มีช่องทางในการติดต่อสื่อสารหรือเข้าถึงธุรกิจรูปแบบอื่น ๆ อีกมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการโทร ส่งอีเมล หรือใช้แอปพลิเคชัน เพราะเมื่อผู้ใช้งานมีความรู้สึกในเชิงบวก รู้สึกว่าการใช้งานแชทบอทนั้นเป็นมิตร สามารถใช้ได้อย่างสะดวกสบายใจแล้วก็จะทำให้เกิดความพึงพอใจสูงสุด และกลับมาใช้งานซ้ำเรื่อย ๆ หรืออาจบอกต่อให้ผู้ใช้งานคนอื่นลองหันมาใช้งานตาม เป็นสิ่งที่ช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับธุรกิจและสร้างผู้ใช้งานหรือลูกค้าที่จงรักภักดีที่คอยสนับสนุนแบรนด์ได้อีกทางหนึ่ง (Brand Advocacy)



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาถึงการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในโลกยุคปัจจุบันที่สังคมให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือเรียกว่าเป็นยุค Mobile-First ที่คนมีพฤติกรรมในการติดต่อสื่อสารเปลี่ยนไปจากเดิมสมาร์ตโฟนเป็นมากกว่าช่องทางในการสนทนาพูดคุย เพราะระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เครือข่าย 3G และ 4G ที่ช่วยให้คนเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร การทำธุรกรรมซื้อขายสินค้าและธุรกรรมทางธนาคารได้ง่ายกว่าที่เคยคนเริ่มคุ้นเคยกับการติดต่อสื่อสารผ่านแชทแอปพลิเคชัน ธุรกิจก็มองเห็นโอกาสจากฐานผู้ใช้งานจำนวนมากในช่องทางแชทแอปพลิเคชันจึงเป็นที่มาของการสร้างช่องทางการสื่อสารของธุรกิจบนแชทแอปพลิเคชัน รวมถึงการหาวิธีการที่ธุรกิจจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสมในช่องทางที่มีผู้ใช้งานอยู่มาก เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทจึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่มีแนวโน้มสูงที่จะเป็นตัวเลือกที่เหมาะสมในการนำมาใช้งานในภาคธุรกิจซึ่งจะทำให้โลกเข้าสู่ยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ที่เทคโนโลยีในศาสตร์ปัญญาประดิษฐ์จะเข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์แทบทุกแง่มุม จึงเป็นไปได้ว่ายุค AI-First กำลังจะมาถึงในอนาคต

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในบริบทประเทศไทย รวมถึงความพร้อมทางด้านต่าง ๆ ภายในระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ในระบบนิเวศ ทั้งปัจจัยทางด้านตลาดผู้ใช้งาน ความเป็นไปได้ของเทคโนโลยีและการนำเข้ามาใช้ในภาคธุรกิจว่ามีส่วนส่งเสริมสนับสนุนต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทยหรือไม่ โดยผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ทั้งในเชิงวิชาการในการสร้างองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในบริบทประเทศไทยที่ยังมีข้อจำกัดในการศึกษาและการเข้าถึงข้อมูลอยู่มาก เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่และต้องอาศัยการศึกษาจากแหล่งข้อมูลบุคลากรที่เป็นผู้เชี่ยวชาญที่ยังคงมีอยู่จำกัด และประโยชน์ในเชิงบริหารที่ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางให้องค์กรภาครัฐ ภาคธุรกิจ และวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมนำไปใช้พิจารณาสำหรับการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทเข้ามาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานทางธุรกิจเพื่อสร้างช่องทางการสื่อสาร และเข้าถึงตลาดผู้บริโภคได้ง่ายขึ้นกว่าเดิม นำไปสู่หนทางการสร้างรายได้ให้มากขึ้น ช่วยลดต้นทุนในการดำเนินงานซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างประสิทธิภาพในการดำเนินกิจการ โดยเฉพาะในธุรกิจประเภทโซเซียลคอมเมอร์สในไทยที่มีแนวโน้มเติบโตขึ้นทุกปี โดยหากเจ้าของธุรกิจเหล่านี้ทราบถึงประโยชน์ในการใช้งานแชทบอทและนำเข้ามาใช้ในธุรกิจ แชทบอทก็จะกลายเป็นอีกหนึ่งกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจต่อไป

5.1 สรุปผลการวิจัย

บทสรุปผลการวิจัยครั้งนี้จึงนำไปสู่การตอบวัตถุประสงค์งานวิจัยที่ตั้งไว้ตอนต้นทั้ง 3 ข้อ ได้แก่ เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับแชทบอท เพื่อศึกษาความพร้อมของระบบนิเวศแชทบอทในประเทศไทย และเพื่อนำเสนอแนวทางในการนำแชทบอทไปใช้ในการวางกลยุทธ์ทางธุรกิจ โดยได้มีการแยกสรุปประเด็นผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยในแต่ละข้อไว้ดังต่อไปนี้

5.1.1 สรุปผลการวิจัยในด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท บริบทประเทศไทย

ผลการศึกษาวิจัยในด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในบริบทประเทศไทยตามกรอบแนวคิดของการวิจัยนี้พบว่า ทั้ง 6 ปัจจัยในงานวิจัยนี้มีส่วนส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท จากการเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม (นักพัฒนาแชทบอท ผู้บริหารองค์กร และผู้ใช้งานแชทบอท) พบว่าทุกปัจจัยส่งผลต่อการยอมรับเกินร้อยละ 50 หมายความว่า ปัจจัยในงานวิจัยนี้มีส่วนส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทของคนไทย โดยผู้วิจัยได้ทำการสรุปและอธิบายประเด็นที่น่าสนใจที่พบจากปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในบริบทประเทศไทยไว้ดังต่อไปนี้

1) ปัจจัยการรับรู้สมรรถภาพของสื่อ (Perceived Media Richness) เป็นปัจจัยที่ทั้งสามกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ให้ความเห็นตรงกันว่า แชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่มีสมรรถภาพของสื่อสูง โดยความสามารถด้านต่าง ๆ ทั้งการส่งสัญญาณสื่อได้หลากหลายรูปแบบ (Multi-media) การตอบคำถามของผู้ใช้งานได้รวดเร็วทันที การใช้ภาษาสนทนาได้อย่างเป็นธรรมชาติ มีความหลากหลายของภาษา และการให้ความสำคัญเฉพาะบุคคลของแชทบอท ล้วนเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างการยอมรับให้กับผู้ใช้งานเป็นอย่างมาก โดยกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทมองว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับร้อยละ 100 ส่วนกลุ่มผู้บริหารองค์กรและกลุ่มผู้ใช้งานมองว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลอยู่ที่ร้อยละ 90 และ 80 ตามลำดับ

2) ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี (Compatibility) เป็นปัจจัยที่ทั้งสามกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ให้ความเห็นสอดคล้องกันว่า เป็นปัจจัยที่จะส่งผลต่อการยอมรับใช้งานแชทบอทเป็นอย่างมาก เนื่องจากแชทบอทอาศัยอยู่ในแชทแอปพลิเคชันซึ่งคนส่วนใหญ่ในประเทศไทยสามารถเข้าถึงได้ และใช้งานเป็นอยู่แล้ว จึงเป็นเทคโนโลยีที่มีความสอดคล้องกับค่านิยมหรือพฤติกรรมในการใช้งานเดิม ไม่ได้เป็นอุปสรรคในการใช้งาน นอกจากนี้คุณสมบัติของแชทบอทที่ผู้ใช้งานพิมพ์ข้อความพูดคุยเป็นภาษาสนทนาธรรมชาติได้ก็เป็นสิ่งที่ผู้ใช้งานที่ใช้แชทแอปพลิเคชันคุ้นเคยอยู่แล้วนำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทได้ไม่ยาก โดยกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทมองว่าปัจจัยความ

เข้ากันได้ของเทคโนโลยีนี้ส่งผลต่อการยอมรับอยู่ที่ร้อยละ 90 กลุ่มผู้บริหารองค์กรและกลุ่มผู้ใช้งาน มองว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับอยู่ที่ร้อยละ 80 และ 87.5 ตามลำดับ

3) ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) เป็นปัจจัย ที่กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยมองว่าจะส่งผลต่อการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท รองลงมาจากปัจจัยสมรรถภาพของสื่อและปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี โดยนักพัฒนาแชทบอทให้ ความเห็นว่าปัจจัยความง่ายในการใช้งานจะส่งผลต่อการยอมรับร้อยละ 100 ในขณะที่กลุ่มผู้บริหาร องค์กร และกลุ่มผู้ใช้งานมองว่าจะส่งผลต่อการยอมรับร้อยละ 70 และ 72.5 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ สาเหตุมุมมองการให้ความเห็นที่แตกต่างกันระหว่างฝั่งนักพัฒนาแชทบอท กับฝั่งผู้บริหารองค์กรและ ผู้ใช้งานจึงพบว่า เนื่องจากกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทเป็นฝ่ายผู้สร้างแชทบอทและเป็นกลุ่มคนที่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีแชทบอทมากที่สุดจึงมองว่าเป็นเทคโนโลยีที่มีความง่ายในการใช้งานไม่ จำเป็นต้องใช้ทักษะในการเรียนรู้และสะดวกในการเข้าถึง ส่วนกลุ่มผู้บริหารองค์กร และผู้ใช้งานมอง ว่าเนื่องจากแชทบอทเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่คนไทยเพิ่งจะเคยได้ยินมาเมื่อไม่กี่ปีมานี้ จึงยังคงมีต้นทุนใน การเรียนรู้อยู่ฝั่งธุรกิจก็มีต้นทุนในการเรียนรู้เพื่อสร้างแชทบอทและวิธีการนำเข้ามาใช้ในธุรกิจ ขณะที่ ฝั่งผู้ใช้งานบางส่วนมองว่าช่องทางการสื่อสารแบบเดิมที่มีอยู่ก็มีความง่าย และเข้าถึงได้สะดวกอยู่แล้ว เช่น การโทรศัพท์ การส่งอีเมล การใช้งานเว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน การเปลี่ยนมาใช้งานแชทบอทจึง ยังมีต้นทุนในการเรียนรู้สำหรับผู้บริโภคบางกลุ่ม

4) ปัจจัยการรับรู้ตัวตน (Perceived Persona) ถือเป็นปัจจัยที่กลุ่มตัวอย่างของ งานวิจัยทั้งสามกลุ่มให้ความเห็นในทิศทางเดียวกันว่าจะส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีแชทบอทมาก ถึงร้อยละ 70 – 80 โดยที่กลุ่มนักพัฒนาแชทบอทมองว่าปัจจัยการรับรู้ตัวตนส่งผลต่อการยอมรับอยู่ ที่ร้อยละ 80 ขณะที่กลุ่มผู้บริหารองค์กรและผู้ใช้งานแชทบอทมองว่าส่งผลอยู่ที่ร้อยละ 70 เท่ากันซึ่ง หมายความว่า การออกแบบพัฒนาแชทบอทให้มีคุณสมบัติบางประการคล้ายมนุษย์ (Humanize) จะ มีส่วนช่วยสนับสนุนให้คนเกิดการยอมรับใช้งานแชทบอทมากขึ้น ซึ่งจะตรงตามทฤษฎีกรอบแนวคิด คอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม (CASA paradigm) ของ Nass และ Moon (2000) ที่กล่าว ว่าคนมีแนวโน้มที่จะมีปฏิสัมพันธ์หรือมีการนำกฎเกณฑ์ทางสังคมบางอย่างมาใช้กับคอมพิวเตอร์โดยที่ ไม่รู้ตัวเปรียบเสมือนกับว่าคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งมีชีวิตในสังคมรูปแบบหนึ่ง ดังนั้นการสร้างลักษณะนิสัย รูปร่างหน้าตา วิธีการพูดคุยสนทนา มีการตั้งชื่อและแบ่งประเภทแชทบอทให้ชัดเจนจึงอีกหนึ่งปัจจัยที่ จะส่งผลให้คนยอมรับใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทมากขึ้น

5) ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness) ถือเป็นปัจจัย ที่กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยให้ความเห็นไม่สอดคล้องกัน โดยกลุ่มนักพัฒนาแชทบอท และกลุ่มผู้บริหาร องค์กรต่างมองว่าปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานจะส่งผลต่อการยอมรับแชทบอทได้มากถึงร้อย

ละ 70 ในขณะที่กลุ่มผู้ใช้งานกลับมองว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับแชทบอทเพียงร้อยละ 57.5 เท่านั้น เมื่อวิเคราะห์สาเหตุการให้มุมมองความเห็นที่แตกต่างกันระหว่างฝ่ายนักพัฒนาแชทบอทและผู้บริหารองค์กรกับฝ่ายที่เป็นผู้ใช้งานแชทบอท จึงพบว่ากลุ่มนักพัฒนาแชทบอทและผู้บริหารองค์กรอยู่ในฐานะของฝ่ายผลิตและพัฒนาแชทบอทออกสู่ตลาด จึงมีเป้าหมายของการสร้างแชทบอทเป็นที่แน่นอน และมั่นใจว่าแชทบอทที่สร้างขึ้นมานั้นจะตอบโจทย์วัตถุประสงค์ของธุรกิจได้ ในขณะที่ฝ่ายผู้ใช้งานที่เป็นผู้ใช้จริงกลับมองคุณค่าที่ได้รับจากการใช้งานแชทบอทว่า ยังไม่สามารถตอบโจทย์ความต้องการที่มีอยู่ในใจได้อย่างเต็มที่ จึงเป็นเรื่องของความคาดหวังในการใช้แชทบอทที่ไม่ตรงกันระหว่างฝ่ายธุรกิจผู้พัฒนาเทคโนโลยีแชทบอทออกสู่ตลาดกับผู้ใช้งานจริง

6) ปัจจัยความเสี่ยง (Perceived Risk) เป็นปัจจัยที่กลุ่มตัวอย่างให้ความคิดเห็นขัดแย้งกันมากที่สุด โดยกลุ่มนักพัฒนาแชทบอท และกลุ่มผู้บริหารองค์กรมองว่า ปัจจัยความเสี่ยงจะส่งผลต่อการยอมรับแชทบอทมากถึงร้อยละ 70 และ 80 ตามลำดับ ในขณะที่กลุ่มผู้ใช้งานกลับมองว่า ความเสี่ยงจะส่งผลต่อการยอมรับเพียงแค่ร้อยละ 45 เท่านั้น เมื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุมุมมองความเห็นที่แตกต่างกันระหว่าง ฝ่ายนักพัฒนาแชทบอทและผู้บริหารองค์กร กับฝ่ายที่เป็นผู้ใช้งานแชทบอทจึงพบว่า กลุ่มนักพัฒนาแชทบอทและผู้บริหารธุรกิจอยู่ในฐานะของผู้นำแชทบอทออกสู่ตลาด จึงเป็นผู้ที่เข้าใจระบบการทำงานของแชทบอทเป็นอย่างดี ทำให้มีความรู้ความเข้าใจกลไกเบื้องหลังการทำงานของแชทบอทมากกว่ากลุ่มผู้ใช้งานซึ่งแน่นอนว่านักพัฒนาแชทบอทและผู้บริหารองค์กรที่นำแชทบอทเข้ามาใช้งานในธุรกิจจะมองเห็นถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการใช้แชทบอทได้มากกว่ากลุ่มของผู้บริโภค หรือผู้ใช้งานจริง เนื่องจากแชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่อยู่บนออนไลน์แพลตฟอร์ม ทำให้ต้องเจอกับความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและการรั่วไหลของข้อมูล รวมถึงการขัดข้องของระบบออนไลน์เป็นเรื่องปกติเช่นเดียวกับเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ตและออนไลน์แพลตฟอร์มต่าง ๆ ในขณะที่กลุ่มผู้ใช้งานเป็นคนที่มีมองประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานเป็นหลัก จึงอาจจะไม่ได้ตระหนักถึงเรื่องความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้มากเท่าที่ควร

5.1.2 สรุปผลการวิจัยในด้านความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท บริบทประเทศไทย

ผลการศึกษาวิจัยทางด้านความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทยพบว่า องค์ประกอบหลักทั้ง 3 ด้านในระบบนิเวศคือ ตลาดผู้ใช้งานแชทบอท ความเป็นไปได้ของเทคโนโลยี และการนำมาใช้ในภาคธุรกิจ ล้วนมีส่วนส่งเสริมสนับสนุนซึ่งกันและกันในเชิงบวกที่เกื้อหนุนต่อการเติบโต และแพร่กระจายนวัตกรรมเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทซึ่งสามารถอภิปรายผลสรุปความพร้อมในแต่ละด้านได้ดังต่อไปนี้

1) ด้านตลาดผู้ใช้งานแชทบอท ผู้เชี่ยวชาญในงานวิจัยทั้งกลุ่มนักพัฒนาแชทบอท และกลุ่มผู้บริหารองค์กรภาคธุรกิจต่างมองว่า ตลาดผู้ใช้งานอยู่ในระดับที่มีความพร้อมค่อนข้างมาก เนื่องจากคนไทยเกินกว่าครึ่งของจำนวนประชากรทั้งหมดของประเทศเป็นผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชัน อยู่แล้วจึงทำให้มีความคุ้นเคยกับระบบ interface และวิธีการใช้งานเป็นอย่างดี ดังนั้นจึงเชื่อว่าไม่ใช่เรื่องยากที่คนกลุ่มนี้จะกลายมาเป็นผู้ใช้งานแชทบอทในอนาคต

2) ด้านความเป็นไปได้ของเทคโนโลยี จากการสอบถามความเห็นของนักพัฒนาแชทบอท ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่เข้าใจในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทมากที่สุด ส่วนใหญ่มองว่า ความสามารถของระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP และ NLU) ซึ่งเปรียบเสมือนเป็นสมองของแชทบอทยังอยู่ในระยะเริ่มต้นที่ยังต้องมีการพัฒนาต่อไปให้ฉลาดและมีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่านี้ อย่างไรก็ตามหากเป็นการนำไปใช้ในงานเพื่อตอบคำถามแบบเดิมซ้ำ ๆ หรืองานที่เป็นแบบแผน ถือว่าแชทบอทมีความพร้อมสำหรับนำไปใช้งานได้แล้ว แต่ถ้าคาดหวังให้แชทบอททำงานตอบคำถามแทนคนได้ทุกอย่างในขณะนี้ยังเป็นไปไม่ได้ ยังต้องรอให้เทคโนโลยีมีการพัฒนาการความพร้อมมากกว่านี้ก่อน

3) ด้านการนำมาใช้ในภาคธุรกิจ ด้วยพื้นฐานระบบค้าขายแบบ E-Commerce และ Social Commerce ที่เติบโตขึ้นในไทยอย่างต่อเนื่อง คนไทยมีพฤติกรรมในการค้นหาข้อมูลและซื้อขายสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ต และโซเชียลมีเดียมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้ธุรกิจมองเห็นโอกาสในการสร้างรายได้ผ่านทางช่องทางออนไลน์ แชทบอทจึงกลายเป็นอีกหนึ่งเครื่องมือสำคัญสำหรับภาคธุรกิจ ทั้งองค์กรขนาดใหญ่และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ต้องวางแผนรองรับการให้บริการลูกค้าที่มีจำนวนมากในแต่ละวัน ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนักพัฒนาแชทบอทและผู้บริหารองค์กรจึงมองว่า แชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้งานของภาคธุรกิจในไทยที่มีพื้นฐานของการค้าขายแบบ Conversational Commerce อยู่แล้ว การนำแชทบอทเข้ามาติดตั้งใช้งานจึงมีส่วนช่วยสร้างโอกาสในการขายของธุรกิจให้มากขึ้น ด้วยความสามารถของแชทบอทที่บริการลูกค้าได้ตลอด 24 ชั่วโมง แชทบอทจึงช่วยลดต้นทุนในด้านเวลาที่ต้องเสียไปกับการตอบคำถามแบบเดิมซ้ำ ๆ และต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ต้องจ้างบุคลากรมาทำหน้าที่ตอบแชทลูกค้าลงไปได้มาก

นอกเหนือไปจากองค์ประกอบทั้ง 3 ด้านที่กล่าวมา จะมีส่วนส่งเสริมสนับสนุนทำให้ระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทยมีความสมบูรณ์พร้อมต่อการยอมรับใช้งานแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจอุปสรรคต่อการยอมรับใช้งานแชทบอทเช่นกัน ซึ่งตามธรรมชาติของผู้เชี่ยวชาญทั้งในกลุ่มนักพัฒนาแชทบอท และผู้บริหารองค์กรมองว่า สิ่งที่เป็นอุปสรรคใหญ่ที่ขัดขวางการยอมรับใช้งานของผู้บริโภคน่าจะมีสาเหตุมาจาก เรื่องความคาดหวังที่ไม่ตรงกันระหว่างฝ่ายธุรกิจ ผู้นำแชทบอทออกสู่ตลาดกับผู้ใช้งานแชทบอทที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของธุรกิจ เนื่องจากฝ่ายธุรกิจกำหนดขอบเขตของการใช้งานแชทบอทมาชัดเจนว่าสามารถทำอะไรได้บ้างจึงทราบถึงประโยชน์ที่จะ

ได้รับจากการใช้งานเป็นอย่างดี ขณะที่ผู้ใช้งานอาจไม่ได้ทราบประโยชน์ของการใช้งานอย่างชัดเจนจึงคาดหวังให้แฮทบอททำหน้าที่ตอบสนองความต้องการได้ทุกอย่าง ซึ่งเมื่อไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้จึงทำให้ผู้ใช้งานไม่พึงพอใจ นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังได้มองอีกว่าการขาดกรณีศึกษา (Use Case) หรือตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จจริง ๆ ในประเทศไทย ในแง่ของการยอมรับก็เป็นสิ่งที่ทำให้คนยังมองไม่เห็นถึงความจำเป็นในการใช้งานมากเท่าที่ควร

5.1.3 สรุปแนวทางในการนำเทคโนโลยีแฮทบอทไปใช้ในการวางกลยุทธ์ทางธุรกิจ

ผู้วิจัยได้นำเสนอแนวทางการวางแผนกลยุทธ์เพื่อนำแฮทบอทเข้ามาใช้จริงในบริบทขององค์กรต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาแฮทบอทโดยใช้ทักษะด้านความรู้ (Hard Skills) เพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับประโยชน์ทั้งด้านหน้าที่พื้นฐานของแฮทบอท (Functional Benefits) และทักษะด้านอารมณ์ (Soft Skills) เพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับประโยชน์ด้านความรู้สึกในเชิงบวกจากการใช้งานแฮทบอท (Emotional Benefits) ซึ่งจะนำไปสู่การยอมรับใช้งานแฮทบอทได้เต็มที่ ดังแสดงในตารางที่ 4.19

การพัฒนาทักษะด้านความรู้ที่ประกอบด้วยประโยชน์ในการใช้งาน ความง่ายในการใช้งานและปัจจัยความเสี่ยงจะทำให้เกิดผลลัพธ์ในแง่การเป็นช่องทางการสื่อสารที่ดี (User Interface) ในขณะที่ปัจจัยด้านสมรรถภาพของสื่อ การรับรู้ตัวตน และความเข้ากันได้ของเทคโนโลยีจะทำให้เกิดผลลัพธ์ในแง่ของการสร้างประสบการณ์การใช้งานที่ดี (User Experience)

ตารางที่ 4.19 สรุปแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้วางกลยุทธ์ทางธุรกิจ

	ทักษะด้านความรู้ (Hard Skills)	ทักษะด้านอารมณ์ (Soft Skills)
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา	- ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน - ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน - ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง	- ปัจจัยการรับรู้สมรรถภาพของสื่อ - ปัจจัยการรับรู้ตัวตน (Persona) - ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี
ผลลัพธ์	ประโยชน์ด้านหน้าที่พื้นฐานของแฮทบอท (Functional Benefits) ผู้ใช้ได้รับประโยชน์จากแฮทบอทได้ตรงตามที่คาดหวังไว้ หรือใช้งานได้เทียบเท่าช่องทางการสื่อสารอื่น ๆ	ประโยชน์ด้านความรู้สึกจากการใช้แฮทบอท (Emotional Benefits) ผู้ใช้มีความรู้สึกในเชิงบวกจากการใช้แฮทบอท ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่เหนือกว่าช่องทางการสื่อสารอื่น ๆ
คุณค่าที่ได้รับ	ความต้องการพื้นฐาน (Basic Needs)	ความพึงพอใจ (Satisfaction)

ที่มา: ผู้วิจัย

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยนี้ที่ได้ตั้งไว้แต่แรกว่างานวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แบบทอจะเป็นประโยชน์ทั้งในเชิงวิชาการและในเชิงบริหาร ผู้วิจัยจึงได้สรุปประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมต่อไป รวมถึงนำไปใช้เป็นแนวทางในการนำแบบทอเข้ามาใช้ในธุรกิจเพื่อเสริมสร้างศักยภาพและรายได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจ

5.2.1 ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แบบทอในงานวิจัยนี้เป็นการมองภาพกว้างที่สำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีแบบทอในหลายอุตสาหกรรมเพื่อขยายองค์ความรู้ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แบบทอในบริบทประเทศไทย ซึ่งยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไม่มากและถือเป็นจุดเริ่มต้นในการทำความเข้าใจประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีแบบทอในประเทศไทย งานวิจัยนี้จึงเป็นการขยายกรอบแนวคิดทางทฤษฎีที่มีอยู่เดิมเพื่อนำมาใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์การเติบโตของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แบบทอในประเทศไทยปัจจุบัน ซึ่งยังอยู่ในระยะเริ่มต้น และเป็นการศึกษาในเชิงคุณภาพจากกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกมาจำนวนหนึ่ง ในอนาคตควรมีการศึกษาวิจัยในเชิงปริมาณร่วมด้วยเพื่อช่วยยืนยันข้อสรุปที่ได้จากการวิจัยนี้ให้ชัดเจนมากขึ้น

5.2.2 ข้อเสนอแนะเชิงบริหาร

จากผลการวิจัยในแง่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีแบบทอพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับค่อนข้างน้อยในมุมมองของผู้ใช้งานคือ เรื่องของการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ดังนั้นจึงควรมีการสื่อสารกับผู้บริโภคให้มีความเข้าใจและมีความคาดหวังเกี่ยวกับประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้งานแบบทอให้ชัดเจนเพื่อป้องกันความผิดหวังที่อาจเกิดขึ้นได้จากการใช้แบบทอ ธุรกิจที่จะนำแบบทอเข้ามาใช้งานจึงต้องมีการสื่อสารให้ผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมายเข้าใจหน้าที่และขอบเขตการทำงานของแบบทอนั้นให้ชัดเจน เพื่อให้ธุรกิจ และผู้ใช้งานบรรลุวัตถุประสงค์ในการใช้งานได้ตรงกัน ตัวอย่างการกำหนดวัตถุประสงค์ในการใช้งานเช่น แบบทอทำหน้าที่ให้ข้อมูลสินค้าและบริการต่าง ๆ แบบทอทำหน้าที่นำเสนอขายสินค้าและอำนวยความสะดวกในการทำธุรกรรม แบบทอทำหน้าที่ในการตอบคำถามที่มักพบได้บ่อยหรือรับแจ้งปัญหาจากลูกค้า เป็นต้น

5.3 ข้อเสนอแนะการวิจัยในอนาคต

การศึกษารั้ครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ แชนบอทและระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในภาพรวม ยังไม่ได้มีการแบ่งแยกตามประเภทของธุรกิจหรืออุตสาหกรรมในประเทศไทย ดังนั้นงานวิจัยในอนาคตควรมีการศึกษามุ่งเน้นไปยังปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีแชทบอทในบริบทของอุตสาหกรรมที่เฉพาะเจาะจงลงไปเช่น อุตสาหกรรมการเงิน การธนาคาร และประกันภัย เป็นต้น ที่มีความตื่นตัวในการนำแชทบอทเข้ามาใช้มากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากเป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและขั้นตอนจำนวนมาก การศึกษาการยอมรับในธุรกิจที่มีลักษณะเฉพาะจึงจะทำให้เห็นถึงปัจจัยที่นำไปสู่การยอมรับแชทบอทได้ชัดเจนขึ้น



รายการอ้างอิง

หนังสือและบทความในหนังสือ

- จารุณี วงศ์ลิ้มปิยะรัตน์. (2560). การบริหารเทคโนโลยีเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บดินทร์ รัชมีเทศ. (2550). การจัดการเทคโนโลยี สร้างฝันสู่นวัตกรรม: กลยุทธ์การจัดการเทคโนโลยีเพื่อความเป็นเลิศ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ.
- วรรณดี สุทธิธารกร. (2561). การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพฯ: สยามปริทัศน์.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2553). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research. Reading: Addison-Wesley.
- Freeman C. (1974). The Economics of Industrial Innovation. London: Penguin.
- Jarunee Wonglimpiyarat. (2015). Technology Financing and Commercialization. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Khan, R. & Das, A. (2018). Build Better Chatbots: A Complete Guide to Getting Started with Chatbots. 1st ed. Bangalore: Apress.
- Klaus Schwab. (2017). The Fourth Industrial Revolution. New York: Random House USA Inc.
- Morse JM & Field PA (1996). Nursing Research: The application of qualitative approaches. London: Chapman and Hall.
- Porter, M.E. (1990). The Competitive Advantages of Nations. London: Macmillan.
- Reeves, Byron & Nass, Clifford. (1996). The Media Equation: How People Treat Computers, Television, and New Media Like Real People and Places. Bibliovault OAI Repository: the University of Chicago Press.
- Rogers, E. M. and Shoemaker, F.F. (1971). Communication of Innovations. New York: The Free Press.
- Rogers, E. M. (2003). Diffusion of innovations. Fifth edition. New York: The Free Press.

- Schumpeter J.A. (1939). *Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. New York: McGraw-Hill.
- Schumpeter J.A. (1942). The Process of Creative Destruction, in *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: Harper.
- Schumpeter, J. A. (1961). *The Theory of Economic Development. An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. London: Oxford University Press.
- Tidd, J. and Bessant, J. (2009). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. 4th edn. Chichester: John Wiley & Sons.
- Yin, R.K. (2013), *Case Study Research: Design and Methods*. London: Sage Publications.

บทความวารสาร

- ขวัญใจ เตชเสนสกุล. (2561). Chatbot: ผู้ช่วยมืออาชีพในยุค...ใครเร็วกว่าได้เปรียบ. *การเงินธนาคาร*. 430, 172-174.
- Aggeliki Androutsopoulou et al. (2018). Transforming the communication between citizens and government through AI-guided chatbots. *Government Information Quarterly*. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.10.001>
- Alain Yee-Loong Chong, Felix T.S. Chan and Keng-Boon Ooi. (2012). Predicting consumer decisions to adopt mobile commerce: Cross country empirical examination between China and Malaysia. *Decision Support Systems*. 53, 34-43. DOI:10. 1016/j.dss.2011.12.001
- Alain Yee-Loong Chong. (2013). Predicting m-commerce adoption determinants: A neural network approach. *Expert Systems with Applications*. 40, 523-530. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2012.07.068>
- Alain Yee-Loong Chong. (2013). A two-staged SEM-neural network approach for understanding and predicting the determinants of m-commerce adoption.

Expert Systems with Applications. 40, 1240-1247. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2012.08.067>

Arthur L. Samuel. (1959). Some Studies in Machine Learning Using the Game of Checkers. *IBM Journal*. 3(3), 535-554.

Bayan AbuShawar and Eric Atwell. (2016). Usefulness, localizability, humanness, and language-benefit: additional evaluation criteria for natural language dialogue systems. *International Journal of Speech Technology*. 19(2), 373–383. DOI:10.1007/s10772-015-9330-4

Bhatnagar, Amit & Misra, Sanjog & Raghav Rao, H. (2000). On Risk, Convenience, and Internet Shopping Behavior. *Communications of the ACM*. 43(11), 98-105. DOI: 10.1145/353360. 353371

Blascovich, Jim & C. Beall, Andrew & M Loomis, Jack & N. Bailenson, Jeremy. (2001). Equilibrium Theory Revisited: Mutual Gaze and Personal Space in Virtual Environments. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*. 10(6), 583-598. DOI: 10.1162/1054746017532728 44

Chad Edwards et al. (2014). Is that a bot running the social media feed? Testing the differences in perceptions of communication quality for a human agent and a bot agent on Twitter. *Computers in Human Behavior*. 33, 372-376. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2013.08.013>

Chad Edwards et al. (2016). Differences in perceptions of communication quality between a Twitterbot and human agent for information seeking and learning. *Computers in Human Behavior*. 65, 666-671. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.003>

Dahui Li, Patrick Y.K. Chau and Hao Lou. (2005). Understanding Individual Adoption of Instant Messaging: An Empirical Investigation. *Journal of the Association for Information Systems*. 6(4), 102-129.

- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*. 13(3), 319-339.
- Dinev, T., & Hart, P. (2006). An Extended Privacy Calculus Model for E-Commerce Transactions. *Information Systems Research*. 17(1), 61-80. DOI:10.1287/isre.1060.0080
- Dosi G. (1982). Technological Paradigms and Technological Trajectories: A Suggested Interpretation of the Determinants and Directions of Technical Change. *Research Policy*. 11, 147-162.
- Ferdig, Richard & Mishra, Punya. (2004). Emotional responses to computers: Experiences in unfairness, anger, and spite. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*. 13(2), 143-161.
- Francisco Liébana-Cabanillas, Veljko Marinković and Zoran Kalinić. (2017). A SEM-neural network approach for predicting antecedents of m-commerce acceptance. *International Journal of Information Management*. 37, 14-24. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.10.008>
- George Chung-ChiShen. (2015). Users' adoption of mobile applications: Product type and message framing's moderating effect. *Journal of Business Research*. 68, 2317-2321. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.06.018>
- Henderson, R. and Clark, K. (1990). Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms. *Administrative Science Quarterly*. 35, 9-30. <http://dx.doi.org/10.2307/2393549>
- Jennifer Hill, W. Randolph Ford, and Ingrid G. Farreras. (2015). Real conversations with artificial intelligence: A comparison between human-human online conversations and human-chatbot conversations. *Computers in Human Behavior*. 49, 245-250. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.026>

- Kim, Youjeong & Sundar, S. Shyam. (2012). Anthropomorphism of computers: Is it mindful or mindless?. *Computers in Human Behavior*. 28, 241-250. DOI:10.1016/j.chb.2011.09.006
- Kumi Ishii, Tyler S. Rife and Naomi Kagaw. (2017). Technology-driven gratifications sought through text-messaging among college students in the U.S. and Japan. *Computers in Human Behavior*. 69, 396-404. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.022>
- Lee, Kwan. (2005). Can a Robot Be Perceived as a Developing Creature?: Effects of a Robot's Long-Term Cognitive Developments on Its Social Presence and People's Social Responses Toward It. *Human Communication Research*. 31(4), 538-563. DOI:10.1093/hcr/31.4.538
- Lee, M. (2009). Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit. *Electronic Commerce Research and Applications*. 8(3), 130-141. DOI:10.1016/j.elerap.2008.11.006
- Legrisa, P., Inghamb, J. & Collerettec, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*. 40(3), 191-204.
- Liyi Zhang, Jing Zhu and Qihua Liu. (2012). A meta-analysis of mobile commerce adoption and the moderating effect of culture. *Computers in Human Behavior*. 28, 1902-1911. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2012.05.008>
- Morgan, D. L. (1993). Qualitative Content Analysis: A Guide to Paths not Taken. *Qualitative Health Research*, 3(1), 112-121.
- Mott, B., Lester, J., & Branting, K. (2004). Conversational Agents. The Practical Handbook of Internet Computing. DOI:10.1201/9780203507223.ch10

- Murugan Anandarajan et al. (2010). Generation Y Adoption of Instant Messaging: An Examination of the Impact of Social Usefulness and Media Richness on Use Richness. *IEEE Transactions on professional communication*. 53(2), 132-143. DOI:10.1109/TPC. 2010.2046082
- Nass, C. & Moon, Y. (2000). Machines and mindlessness: Social responses to computers. *Journal of Social Issues*. 56(1), 81-103.
- Nkhangweni Lawrence Mashau. (2016). Issues Affecting the Adoption and Usage of Mobile Instant Messaging in Semi-Rural Public Schools of South Africa for Learning. *Open Access Library Journal*. 3(e3156), 1-13. <http://dx.doi.org/10.4236/oalib.1103156>
- Pamela Karr-Wisniewski and Michael Prietula. (2010). CASA, WASA, and the dimensions of us. *Computers in Human Behavior*. 26(6), 1761-1771. DOI:10.1016/j.chb.2010.07.003
- Pavitt, K. (1984). Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory. *Research Policy*. 13(6), 343-373.
- Pavlou, Paul. (2003). Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model. *International Journal of Electronic Commerce*. 7(3), 101-134.
- Prasanta Kr. Chopdar et al. (2018). Mobile shopping apps adoption and perceived risks: A cross-country perspective utilizing the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Computers in Human Behavior*. 86, 109-128. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.017>
- Pui-Lai To et al. (2008). An empirical investigation of the factors affecting the adoption of Instant Messaging in organizations. *Computer Standards & Interfaces*. 30, 148-156. DOI:10.1016/j.csi.2007.08.019

- Purdy, Jill & Nye, Pete & Balakrishnan, P. (2000). The impact of communication media on negotiation outcomes. *International Journal of Conflict Management*. 11(2), 162-187. DOI:10.1108/eb022839
- Richard Glass and Suhong Li. (2010). Social Influence and Instant Messaging Adoption. *Journal of Computer Information Systems*. 51(2), 24-30. DOI:10.1080/08874417. 2010.11645465
- R. L. Daft and R. H. Lengel. (1984). Information Richness: A New Approach to Managerial Behavior and Organization Design. *Research in Organizational Behavior*. 6, 191-233.
- Rothwell, R. and Gardiner, P. (1985). Invention, Innovation, Re-Innovation and the Role of User. *Technovation*. 3, 168-186.
- Sahin, I. (2006). Detailed Review of Rogers' Diffusion of Innovations Theory and Educational Technology-Related Studies Based on Rogers' Theory. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. 5(2), 14-23.
- Sandelowski, M. (1995). Sample size in qualitative research. *Research in Nursing & Health*, 18(2), 179-183.
- Sara H. Hsieh and Timmy H. Tseng. (2017). Playfulness in mobile instant messaging: Examining the influence of emoticons and text messaging on social interaction. *Computers in Human Behavior*. 69, 405-414. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.052>
- Siau, Keng & Shen, Zixing. (2003). Building customer trust in mobile commerce. *Communications of the ACM*. 46(4), 91-94. DOI:10.1145/641205.641211
- Silas Formunyuy Verkijika. (2018). Factors influencing the adoption of mobile commerce applications in Cameroon. *Telematics and Informatics*. 35, 1665-1674. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.04.012>

- Subhadin Roy. (2017). App adoption and switching behavior: applying the extended TAM in smartphone app usage. *Journal of Information Systems and Technology Management*. 14(2), 239-261.
- Theo Araujo. (2018). Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions. *Computers in Human Behavior*. 85, 183-189. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.051>
- Trisha T. C. Lin and Li Li. (2014). Perceived characteristics, perceived popularity, and playfulness: Youth adoption of mobile instant messaging in China. *China Media Research*. 10(2), 60-71.
- Tsu Wei, Toh & Marthandan, Govindan & Jin Ye, Khoo & Ooi, Keng-Boon & Arumugam, Seetharam. (2009). What drives Malaysian m-commerce adoption? An empirical analysis. *Industrial Management and Data Systems*. 109(3), 370-388. DOI: 10.1108/02 635570910939399
- Voss, C.A. (1994). Significant Issues for the Future of Product Innovation. *Journal of Product Innovation*. 11(5), 460-463. <https://doi.org/10.1111/1540-5885.1150460>
- Wu, J., & Wang, S. (2005). What drives mobile commerce? *Information & Management*. 42(5), 719-729. DOI:10.1016/j.im.2004.07.001
- Yi Mou, Ph.D. and Kun Xu. (2017). The media inequality: Comparing the initial human-human and human-AI social interactions. *Computers in Human Behavior*. 72, 432-440. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.067>
- Zarpou, T., Saprikis, V., Markos, A., & Vlachopoulou, M. (2012). Modeling users' acceptance of mobile services. *Electronic Commerce Research*. 12(2), 225-248. DOI:10.1007/s106 60-012-9092-x

บทความในเอกสารประกอบการประชุมหรือการสัมมนา

Farhad Daneshgar, Aybuke Aurum and Sharat Potukuchi. (2007). Adoption of Instant Messaging Technologies by University Students. In: *18th Australasian Conference on Information Systems* (pp.212-219). Sydney: University of New South Wales.

Kowalski S., Pavlovska K., Goldstein M. (2013). Two Case Studies in Using Chatbots for Security Training. In: Dodge R.C., Futch L. (eds), *Information Assurance and Security Education and Training. WISE 2009. IFIP Advances in Information and Communication Technology*, vol 406. Springer, Berlin, Heidelberg.

McCarthy, John, M.L. Minsky, N. Rochester, C.E. Shannon. (1955). *A proposal for the Dartmouth summer conference on artificial intelligence*. Conference Announcement, 31 August.

Rosenberg, N. (1976). The Directions of Technological Change: Inducement Mechanisms and Focusing Devices. In: N. Rosenberg (ed.), *Perspectives on Technology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Saizheng Zhang et al. (2018). Personalizing Dialogue Agents: I have a dog, do you have pets too? In: *Proceedings of the 56th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics* (pp.2204-2213). Melbourne: Association for Computational Linguistics.

Schmookler, J. (1962). Economic Sources of Inventive Activity. In: N. Rosenberg (ed.), *The Economics of Technological Change*. Harmondsworth: Penguin Books.

Vadlamani, Ravi & Sk, Kamaruddin. (2017). Big Data Analytics Enabled Smart Financial Services: Opportunities and Challenges. In: *Big Data Analytics: 5th International Conference* (pp.15-39). Hyderabad: India.

วิทยานิพนธ์

ธนภัทร บุศราทิส. (2559). อิทธิพลของการสื่อสารเนื้อหาโปรแกรมลูกค้าสัมพันธ์ผ่านสื่อ Chatbot ต่อระดับการมีส่วนร่วมของลูกค้า. (การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

Aizhen Loh. (2011). A Study on Influence of Trust, Social identity, Perceived Risk and EWOM on Consumer Decision-Making Process in the context of Social Network Sites. (Master' s thesis) Blekinge Institute of Technology.

Davis Jr, F. D. (1986). A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results, s.l. (Doctoral dissertation) Massachusetts Institute of Technology.

Edmondo Candela. (2018). Consumers' perception and attitude towards chatbots' adoption. A focus on the Italian market. (Master' s thesis) Aalborg University.

Kristina Katkute. (2017). Designing User Engagement With Text Based Chatbots. (Master' s thesis) Leiden University.

Milan van Eeuwen. (2017). Mobile conversational commerce: messenger chatbots as the next interface between businesses and consumers. (Master' s thesis) University of Twente.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

จันทร์เพ็ญ อ่อนสี. (2560). สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน). สืบค้นเมื่อ 8 พฤศจิกายน 2561. จากเว็บไซต์ <http://www.most.go.th/main/th/org/1511-nia.html>

เรวัต ตันตยานนท์. (2558). พื้นฐานการสร้างนวัตกรรมของธุรกิจ. สืบค้นเมื่อ 8 พฤศจิกายน 2561. จากเว็บไซต์ <http://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/636289>

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน). ร่างกฎหมายเศรษฐกิจดิจิทัล. สืบค้นเมื่อ 16 กุมภาพันธ์ 2562. จากเว็บไซต์ https://ictlawcenter.etda.or.th/de_laws

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน). รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2561. สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2562. จากเว็บไซต์ <https://www.etda.or.th/content/etda-%E0%B9%80%E0%B8%9C%E0%B8%A2-%E0%B8%AD%E0%B8%B5%E0%B8%84%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B9%80%E0%B8%A1%E0%B8%B4%E0%B8%A3%E0%B9%8C%E0%B8%8B-%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2-%E0%B9%82%E0%B8%95%E0%B8%95%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B9%80%E0%B8%99%E0%B8%B7%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%87-2561-3-2-%E0%B8%A5%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%A5%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%97.html>

BrandAge Online. (2561). “เจนเนอราลี โซว์ผลงาน เจน แซทบอท” ดันยอดขายเทเลเชลส์โตผ่าน Facebook Inbox. สืบค้นเมื่อ 21 กุมภาพันธ์ 2562. จากเว็บไซต์ <http://www.brandage.com/article/5408/Artificial-Intelligence>

Brand Buffet. (2561). สถิติผู้ใช้ดิจิทัลทั่วโลก “ไทย” เสพติดเน็ตมากสุดในโลก-“กรุงเทพ” เมืองผู้ใช้ Facebook สูงสุด. สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2562. จากเว็บไซต์ <https://www.brandbuffet.in.th/2018/02/global-and-thailand-digital-report-2018/>

digital Age. (2560). เสริมศักยภาพองค์กร ด้วยการใช้เทคโนโลยี Chatbot. สืบค้นเมื่อ 21 กุมภาพันธ์ 2562. จากเว็บไซต์ <https://www.digitalagemag.com/%E0%B9%81%E0%B8%8A%E0%B8%97%E0%B8%9A%E0%B8%AD%E0%B8%97-%E0%B9%81%E0%B8%81%E0%B9%89%E0%B8%9B%E0%B8%B1%E0%B8%8D%E0%B8%AB%E0%B8%B2-%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%82%E0%B8%B2%E0%B8%94%E0%B8%84%E0%B8%99%E0%B8%97%E0%B8%B3%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99-%E0%B8%AA%E0%B8%B3%E0%B8%AB%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%9A-smes/>

DIGITAL VENTURES. (2561). Natural Language Processing เทคโนโลยีเชื่อมโยงปัญญาประดิษฐ์กับมนุษย์ด้วย “ภาษา.” สืบค้นเมื่อ 29 กันยายน 2561. จากเว็บไซต์ <http://dv.co.th/blog-en/get-to-know-natural-language-processing-nlp/>

- Facebook พร้อมสนับสนุน Social Commerce เพราะมองเห็นศักยภาพจาก SME ไทย เซอร์ไพรส์! คนไทยใช้ Live ขายของเก่ง. สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2562. จากเว็บไซต์ <https://www.marketingoops.com/media-ads/social-media/facebook-social-commerce-thai/>
- Marketing Oops!. (2561). เอฟดับบลิวดี ประกันชีวิต รุกหนักเปิด Chat Bot ผ่านไลน์ เอาใจลูกค้ายุคใหม่ ที่ชอบความแฉคทีฟ. สืบค้นเมื่อ 21 กุมภาพันธ์ 2562. จากเว็บไซต์ <https://www.marketingoops.com/news/brand-move/fwd-chat-bot/>
- SCB Abacus มอง AI ยังอีกไกลกว่าจะฉลาดเท่าคน แต่ในระยะใกล้จะกระทบตลาดแรงงาน. สืบค้นเมื่อ 13 กันยายน 2561. จากเว็บไซต์ <https://www.blognone.com/node/103073>
- BI Intelligence. (2016). Messaging apps are now bigger than social networks. Retrieved September 20, 2018, from <https://www.businessinsider.com/the-messaging-app-report-2015-11>
- Carlota Lorenzo-Romero, Giacomo Del Chiappa and María-del-Carmen Alarcón-del-Amo. (2012). The users adoption and usage of social network sites: an empirical investigation in the context of Italy. Retrieved October 14, 2018, from <https://pdfs.semanticscholar.org/a8ac/a4bf97d48b24e20f933ffad0165a1cc47222.pdf>
- Desaulniers, S. (2016). Chatbots rise, and the future may be 're-written'. Retrieved October 10, 2018, from <http://www.cnbc.com/2016/04/08/chatbots-rise-and-the-future-may-be-re-written.html>
- Drift, SurveyMonkey, Audience, Salesforce, and myclever. (2017) The 2018 State of Chatbots Report. Retrieved September 6, 2018, from <https://www.drift.com/wp-content/uploads/2018/01/2018-state-of-chatbots-report.pdf>
- eMarketer. (2017). Mobile Phone Messaging App Users Worldwide, 2016-2021 (billions and % change). Retrieved October 28, 2018, from <https://www.emarketer.com/Chart/Mobile-Phone-Messaging-App-Users-Worldwide-2016-2021-billions-change/209369>

- eMarketer. (2018). Retail Mcommerce Sales Worldwide, 2016-2021 (trillions, % change and % of ecommerce sales). Retrieved October 9, 2018, from <https://www.emarketer.com/Chart/Retail-Mcommerce-Sales-Worldwide-2016-2021-trillions-change-of-ecommerce-sales/215111>
- Gartner. (2018). Gartner Identifies Five Emerging Technology Trends That Will Blur the Lines Between Human and Machine. Retrieved September 20, 2018, from <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2018-08-20-gartner-identifies-five-emerging-technology-trends-that-will-blur-the-lines-between-human-and-machine>
- Jon Walker. (2018). Chatbot Comparison – Facebook, Microsoft, Amazon, and Google. Retrieved September 16, 2018, from <https://www.techemergence.com/chatbot-comparison-facebook-microsoft-amazon-google/>
- Kumar, B. (2016). How Conversational Commerce Is Forever Changing the Way We Shop. Retrieved October 28, 2018, from <https://www.shopify.com/blog/113660229-howconversational-commerce-is-forever-changing-the-way-weshop>.
- Kumar Shridhar. (2017). Rule based bots vs AI bots. Retrieved September 22, 2018, from <https://medium.com/botsupply/rule-based-bots-vs-ai-bots-b60cdb786ffa>
- MarketResearch.BIZ. (2017). Global Chatbot Market Trends, Applications, Analysis, Growth, And Forecast: 2018 To 2027. Retrieved September 11, 2018, from <https://marketresearch.biz/report/chatbot-market/>
- Rouse, M. (2017). Chatbot. Retrieved October 25, 2018, from <http://searchcrm.techtarget.com/definition/chatbot>
- Schlicht, M. (2016). The Complete Beginner's Guide To Chatbots — Chatbots Magazine. Retrieved October 20, 2018, from <https://chatbotsmagazine.com/the-complete-beginner-sguide-to-chatbots-8280b7b906ca#.5vs9cl5ut>

- Theodor PURCĂREA. (2018). Conversational Commerce, New Marketing Tactics, CX, Loyalty and Emotions. Retrieved November 2, 2018, from <https://www.researchgate.net/publication/324755102>
- Van Belleghem, S. (2018). Three clear customer benefits in a world of artificial intelligence (AI). Retrieved October 14, 2018, from <http://customerthink.com/three-clear-customer-benefits-in-a-world-of-artificial-intelligence-ai/>
- Vidhatanand. (2018). Chatbots are changing the Fundamentals of your Business. Retrieved September 19, 2018, from <https://chatbotslife.com/chatbots-are-changing-the-fundamentals-of-your-business-70425e7dc64d>
- Wayne W. LaMorte. (2018). Diffusion of Innovation Theory. Retrieved November 3, 2018, from <http://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/MPHModules/SB/BehavioralChangeTheories/BehavioralChangeTheories4.html>

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยแบบกึ่งโครงสร้างเรื่อง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

แบบสัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท และผู้มีส่วนได้เสียในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทไปใช้งานในเชิงพาณิชย์ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่จะนำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย รวมถึงเพื่อศึกษาและประเมินความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทยในการเป็นกลไกที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาศักยภาพของภาคธุรกิจอุตสาหกรรมในอนาคต

โดยแชทบอทในบริบทงานวิจัยนี้หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่งซึ่งมีหน้าที่ในการตอบกลับการสนทนาผ่านตัวอักษรแบบอัตโนมัติ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

(1) แชทบอทที่ทำงานตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ (Rule-based chatbot) เป็นแชทบอทที่ถูกตั้งโปรแกรมให้สนทนาได้ตอบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ล่วงหน้า หากมีคำถามในสิ่งที่ไม่ได้ถูกตั้งโปรแกรมไว้ แชทบอทประเภทนี้จะไม่สามารถตอบคำถามได้ (Kumar Shridhar, 2017)

(2) แชทบอทที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence based chatbot) เป็นแชทบอทที่นำระบบการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) มาใช้ร่วมกับการเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning) เพื่อให้แชทบอทเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ทำให้แชทบอทประเภทนี้เข้าใจภาษาที่มนุษย์ใช้สนทนา และบริบทที่ผู้ใช้ต้องการสื่อสารได้ดีกว่าแชทบอทประเภท Rule-based (ขวัญใจ เทชเสนสกุล, 2561)

โครงสร้างแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนักพัฒนาแชทบอท

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยคำถาม 3 ส่วนเพื่อศึกษาแต่ละส่วนของการวิจัยและภาพรวมของระบบนิเวศแชทบอทในประเทศไทย (Chatbot Ecosystem)

ส่วนที่ 1: สถานภาพส่วนตัวและข้อมูลองค์กรที่สังกัดของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2: ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

ส่วนที่ 3: ระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย

แบบสัมภาษณ์สำหรับนักพัฒนาแชทบอท

ส่วนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวและข้อมูลองค์กรที่สังกัดของผู้ให้สัมภาษณ์

1.1 ชื่อ-นามสกุลของผู้ให้สัมภาษณ์

.....

1.2 ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์

.....

1.3 ชื่อองค์กร/หน่วยงานที่สังกัด

.....

1.4 ลักษณะการดำเนินธุรกิจขององค์กร

.....

.....

1.5 ประสบการณ์ด้านการพัฒนาแชทบอท

☐ น้อยกว่า 1 ปี

☐ 1 - 5 ปี

☐ 6 - 10 ปี

☐ 11 - 15 ปี

☐ มากกว่า 15 ปี

☐ อื่น ๆ

1.6 ชื่อแชทบอทที่พัฒนา

.....

1.7 ประเภทของแชทบอทที่พัฒนา

☐ แชทบอทแบบทำงานตามสคริปต์ที่กำหนดไว้ (Rule/Flow based Chatbot)

☐ แชทบอทแบบที่มีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence based Chatbot)

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

1.8 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแชทบอท/แพลตฟอร์มในการสร้างแชทบอท

.....

1.9 วัตถุประสงค์หลักของการพัฒนาและนำแชทบอทเข้ามาใช้งานคืออะไร

.....

.....

.....

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

2.1 ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness)

2.1.1 ท่านเห็นว่าแชทบอทช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานได้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.1.2 ท่านเห็นว่าแชทบอทช่วยประหยัดเวลาและต้นทุนในการทำงานได้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.2 ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)

2.2.1 ท่านเห็นว่าแชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่ไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะในการเรียนรู้ใช้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.2.2 ท่านเห็นว่าแชทบอททำให้เข้าถึงบริการและธุรกรรมต่าง ๆ ได้สะดวกขึ้นใช้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.3 ปัจจัยด้านการรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk)

2.3.1 ท่านเห็นว่ามีโอกาสเกิดการรั่วไหลของข้อมูลขณะใช้เซทบอททำธุรกรรมได้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.3.2 ท่านเห็นว่ามีโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดทางเทคนิคทำให้เซทบอททำงานไม่ได้ตามที่คาดหวังหรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.4 ปัจจัยด้านความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี (Compatibility)

2.4.1 ท่านเห็นว่าการติดต่อสื่อสาร ใช้บริการ และทำธุรกรรมผ่านเซทบอทในเซทแอปพลิเคชันไม่ได้เป็นอุปสรรคต่อการใช้งานของผู้ใช้งานใช้หรือไม่อย่างไร โปรดแสดงความคิดเห็น

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.4.2 ท่านเห็นว่าคุณสมบัติของเซทบอทที่สามารถพูดคุยด้วยภาษาสนทนาตามธรรมชาติกับผู้ใช้งานได้ทำให้ผู้ใช้งานสนใจและอยากใช้งานใช้หรือไม่อย่างไร โปรดแสดงความคิดเห็น

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.5 ปัจจัยด้านสมรรถภาพของสื่อ (Media Richness Theory)

2.5.1 ท่านเห็นว่าความสามารถในการให้สัญญาณสื่อที่หลากหลายของแชทบอท ทั้งข้อความ อีโมติคอน สติกเกอร์ และภาพกราฟฟิก ทำให้ผู้ใช้งานสนใจและอยากใช้งานใช้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.5.2 ท่านเห็นว่าความสามารถในการตอบกลับที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานตั้งคำถามและให้คำตอบได้ทันทีของแชทบอท ทำให้ผู้ใช้งานสนใจและอยากใช้งานใช้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.5.3 ท่านเห็นว่าความสามารถของแชทบอทในการใช้ภาษาสนทนาได้อย่างเป็นธรรมชาติ มีรูปแบบภาษาที่หลากหลาย ปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ ทำให้ผู้ใช้งานสนใจและอยากใช้งานใช้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.5.4 ท่านเห็นว่าความสามารถในการให้ความสำคัญเฉพาะบุคคลของแชทบอทที่ให้บริการได้ตามความต้องการของแต่ละคน ทำให้ผู้ใช้งานสนใจและอยากใช้งานใช้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.6 ปัจจัยการรับรู้ตัวตน (Perceived Persona) จากแนวคิด CASA paradigm

2.6.1 ท่านเห็นว่าแชทบอทที่มีลักษณะของกลุ่มทางสังคมที่ชัดเจน เช่น มีแบ่งเพศ อายุ และเชื้อชาติ ทำให้ผู้ใช้งานสนใจและอยากใช้งานแชทบอทใช้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.6.2 ท่านเห็นว่าแชทบอทที่สามารถเข้าใจในกฎเกณฑ์และปฏิบัติตามมารยาททางสังคม เช่น ธรรมเนียมการทักทาย ขอบคุณ และบอกลา รวมถึงการมีบทสนทนาแบบ small-talk หรือ chit-chat ทำให้ผู้ใช้งานสนใจและอยากใช้งานแชทบอทใช้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.6.3 ท่านเห็นว่าแชทบอทที่สามารถแบ่งประเภทจากที่เห็นครั้งแรกได้ชัดเจน เช่น เป็นแชทบอท Generalist หรือ Specialist ทำให้ผู้ใช้งานสนใจอยากใช้งานแชทบอทใช้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.6.4 ท่านเห็นว่าแชทบอทที่มีนิสัยและบุคลิกภาพชัดเจนเช่น ใจดี เป็นมิตร เรียบร้อย ตลกเฮฮา เป็นต้น ทำให้ผู้ใช้งานอยากใช้งานแชทบอทใช้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.7 ปัจจัยอื่น ๆ

ท่านเห็นว่าปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องที่จะนำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทหรือไม่ หากมี โปรดระบุปัจจัยอื่นตามความคิดเห็นของท่าน

☐ มี

☐ ไม่มี

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 ระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย

3.1 ท่านเห็นว่าผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชัน (Messaging Platforms) ในประเทศไทยที่มีอยู่จำนวนมากสามารถเป็นรากฐานที่นำไปสู่การเป็นกลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทได้หรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

3.2 ท่านเห็นว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่องจักร และระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing & Natural Language Understanding) ในรูปแบบภาษาไทย มีความพร้อมมากพอต่อการพัฒนาแชทบอทในประเทศไทยหรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

3.3 ท่านเห็นว่าแพลตฟอร์มสร้างแชทบอท (Bot Building Platforms) ที่นักพัฒนาแชทบอทสามารถเข้าถึงและใช้งานได้มีความพร้อมมากพอต่อการพัฒนาแชทบอทในประเทศไทยหรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

3.4 ท่านเห็นว่าภาคธุรกิจของไทยพร้อมนำเซทบอทมาใช้งานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และลดต้นทุนในการดำเนินงานแล้วหรือไม่อย่างไร โปรดแสดงความคิดเห็น

.....

.....

.....

3.5 ท่านเห็นว่าอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาและการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เซทบอทในประเทศไทยคืออะไรบ้าง โปรดแสดงความคิดเห็น

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ในการนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงสำหรับการสละเวลาเพื่อให้สัมภาษณ์ และให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ ขอให้ท่านมั่นใจว่าข้อมูลที่ได้รับ ความอนุเคราะห์ จะถูกนำไปใช้เพื่อการศึกษาสำหรับการวิจัย และไม่มีการเปิดเผยข้อมูลของท่านเพื่อใช้ในการอื่น

ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยแบบกึ่งโครงสร้างเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

แบบสัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท และผู้ที่มีประสบการณ์ในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทไปใช้งานในเชิงพาณิชย์ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่จะนำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย รวมถึงเพื่อศึกษาและประเมินความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทยในการเป็นกลไกที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาศักยภาพของภาคธุรกิจอุตสาหกรรมในอนาคต

โดยแชทบอทในบริบทงานวิจัยนี้หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่งซึ่งมีหน้าที่ในการตอบกลับการสนทนาผ่านตัวอักษรแบบอัตโนมัติ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

(1) แชทบอทที่ทำงานตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ (Rule-based chatbot) เป็นแชทบอทที่ถูกตั้งโปรแกรมให้สนทนาได้ตอบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ล่วงหน้า หากมีคำถามในสิ่งที่ไม่ได้ถูกตั้งโปรแกรมไว้แชทบอทประเภทนี้จะไม่สามารถตอบคำถามได้ (Kumar Shridhar, 2017)

(2) แชทบอทที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence based chatbot) เป็นแชทบอทที่นำระบบการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) มาใช้ร่วมกับการเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning) เพื่อให้แชทบอทเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ทำให้แชทบอทประเภทนี้เข้าใจภาษาที่มนุษย์ใช้สนทนา และบริบทที่ผู้ใช้ต้องการสื่อสารได้ดีกว่าแชทบอทประเภท Rule-based (ขวัญใจ เตชเสนสกุล, 2561)

โครงสร้างแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มผู้บริหารองค์กรและผู้ประกอบการธุรกิจ

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยคำถาม 3 ส่วนเพื่อศึกษาแต่ละส่วนของการวิจัย

ส่วนที่ 1: สถานภาพส่วนตัวและข้อมูลองค์กรที่สังกัดของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2: ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

ส่วนที่ 3: ระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย

แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหารองค์กร

ส่วนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวและข้อมูลองค์กรที่สังกัดของผู้ให้สัมภาษณ์

1.1 ชื่อ-นามสกุลของผู้ให้สัมภาษณ์

.....

1.2 อาชีพ/ตำแหน่งงานของผู้ให้สัมภาษณ์

.....

1.3 ชื่อองค์กร/หน่วยงานที่สังกัด

.....

1.4 ลักษณะการดำเนินธุรกิจขององค์กร

.....

.....

1.5 ประสบการณ์ในการนำแชทบอทมาใช้ในเชิงพาณิชย์

☐ น้อยกว่า 1 ปี

☐ 1 - 5 ปี

☐ 6 - 10 ปี

☐ 11 - 15 ปี

☐ มากกว่า 15 ปี

☐ อื่น ๆ

1.6 ชื่อแชทบอทที่ใช้งานในเชิงพาณิชย์

.....

1.7 ประเภทของแชทบอทที่ใช้งานในเชิงพาณิชย์

☐ แชทบอทแบบทำงานตามสคริปต์ที่กำหนดไว้ (Rule/Flow based Chatbot)

☐ แชทบอทแบบที่มีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence based Chatbot)

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

1.8 วัตถุประสงค์หลักของการนำแชทบอทเข้ามาใช้งานคืออะไร

.....

.....

.....

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

2.1 ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness)

2.1.1 ท่านเห็นว่าแชทบอทช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานได้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.1.2 ท่านเห็นว่าแชทบอทช่วยประหยัดเวลาและต้นทุนในการทำธุรกรรมได้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.2 ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)

2.2.1 ท่านเห็นว่าแชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่ไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะในการเรียนรู้ใช้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.2.2 ท่านเห็นว่าแชทบอททำให้เข้าถึงบริการและธุรกรรมต่าง ๆ ได้สะดวกขึ้นหรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.3 ปัจจัยด้านการรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk)

2.3.1 ท่านเห็นว่ามีโอกาสเกิดการรั่วไหลของข้อมูลขณะใช้เซทบอททำธุรกรรมได้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.3.2 ท่านเห็นว่ามีโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดทางเทคนิคทำให้เซทบอททำงานไม่ได้ตามที่คาดหวังหรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.4 ปัจจัยด้านความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี (Compatibility)

2.4.1 ท่านเห็นว่าการติดต่อสื่อสาร ใช้บริการ และทำธุรกรรมผ่านเซทบอทในเซทแอปพลิเคชัน ไม่ได้เป็นอุปสรรคต่อการใช้งานของผู้ใช้งานใช่หรือไม่อย่างไร โปรดแสดงความคิดเห็น

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.4.2 ท่านเห็นว่าคุณสมบัติของเซทบอทที่สามารถพูดคุยด้วยภาษาสนทนาตามธรรมชาติกับ ผู้ใช้งานได้ทำให้ผู้ใช้งานสนใจและอยากใช้งานใช่หรือไม่อย่างไร โปรดแสดงความคิดเห็น

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.5 ปัจจัยด้านสมรรถภาพของสื่อ (Media Richness Theory)

2.5.1 ท่านเห็นว่าความสามารถในการให้สัญญาณสื่อที่หลากหลายของแชทบอท ทั้งข้อความ อีโมติคอน สติกเกอร์ และภาพกราฟฟิก ทำให้ผู้ใช้งานสนใจและอยากใช้งานหรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.5.2 ท่านเห็นว่าความสามารถในการตอบกลับที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานตั้งคำถามและให้คำตอบได้ทันทีของแชทบอท ทำให้ผู้ใช้งานสนใจและอยากใช้งานหรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.5.3 ท่านเห็นว่าความสามารถของแชทบอทในการใช้ภาษาสนทนาได้อย่างเป็นธรรมชาติ มีรูปแบบภาษาที่หลากหลาย ปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ ทำให้ผู้ใช้งานสนใจและอยากใช้งานหรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.5.4 ท่านเห็นว่าความสามารถในการให้ความสำคัญเฉพาะบุคคลของแชทบอทที่ให้บริการผู้ใช้งานได้ตามความชอบและความต้องการของแต่ละคน ทำให้ผู้ใช้งานสนใจและอยากใช้งานหรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.6 ปัจจัยการรับรู้ตัวตน (Perceived Persona) จากแนวคิด CASA paradigm

2.6.1 ท่านเห็นว่าแชทบอทที่มีลักษณะของกลุ่มทางสังคมที่ชัดเจน เช่น มีแบ่งเพศ อายุ และเชื้อชาติ ทำให้ผู้ใช้งานสนใจและอยากใช้งานแชทบอทใช้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.6.2 ท่านเห็นว่าแชทบอทที่สามารถเข้าใจในกฎเกณฑ์และปฏิบัติตามมารยาททางสังคม เช่น ธรรมเนียมการทักทาย ขอบคุณ และบอกลา รวมถึงการมีบทสนทนาแบบ small-talk หรือ chit-chat ทำให้ผู้ใช้งานสนใจและอยากใช้งานแชทบอทใช้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.6.3 ท่านเห็นว่าแชทบอทที่สามารถแบ่งประเภทจากที่เห็นครั้งแรกได้ชัดเจน เช่น เป็นแชทบอทแบบ Generalist หรือแบบ Specialist ทำให้ผู้ใช้งานสนใจและอยากใช้งานแชทบอทใช้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.6.4 ท่านเห็นว่าแชทบอทที่มีนิสัยและบุคลิกภาพชัดเจนเช่น ใจดี เป็นมิตร เรียบร้อย ตลกเฮฮา เป็นต้น ทำให้ผู้ใช้งานอยากใช้งานแชทบอทใช้หรือไม่อย่างไร

☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย ☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.7 ปัจจัยอื่น ๆ

ท่านเห็นว่าปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องที่จะนำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทหรือไม่ หากมี โปรดระบุปัจจัยอื่นตามความคิดเห็นของท่าน

☐ มี

☐ ไม่มี

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 ระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย

3.1 ท่านเห็นว่าผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชัน (Messaging Platforms) ในประเทศไทยที่มีอยู่จำนวนมากสามารถเป็นรากฐานที่นำไปสู่การเป็นกลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทได้หรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

3.2 ท่านเห็นว่าภาคธุรกิจของไทยพร้อมนำแชทบอทมาใช้งานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และลดต้นทุนในการดำเนินงานแล้วหรือไม่อย่างไร โปรดแสดงความคิดเห็น

.....

.....

.....

3.3 ท่านเห็นว่าอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาและการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทยคืออะไรบ้าง โปรดแสดงความคิดเห็น

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ในการนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงสำหรับการสละเวลาเพื่อให้สัมภาษณ์ และให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ ขอให้ท่านมั่นใจว่าข้อมูลที่ได้รับความอนุเคราะห์ จะถูกนำไปใช้เพื่อการศึกษสำหรับการวิจัย และไม่มีการเปิดเผยข้อมูลของท่านเพื่อใช้ในการอื่น



ภาคผนวก ค

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยแบบกึ่งโครงสร้างเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

แบบสัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท และผู้ที่มีประสบการณ์ในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทไปใช้งานในเชิงพาณิชย์ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่จะนำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย รวมถึงเพื่อศึกษาและประเมินความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทยในการเป็นกลไกที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาศักยภาพของภาคธุรกิจอุตสาหกรรมในอนาคต

โดยแชทบอทในบริบทงานวิจัยนี้หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่งซึ่งมีหน้าที่ในการตอบกลับการสนทนาผ่านตัวอักษรแบบอัตโนมัติ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

(1) แชทบอทที่ทำงานตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ (Rule-based chatbot) เป็นแชทบอทที่ถูกตั้งโปรแกรมให้สนทนาได้ตอบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ล่วงหน้า หากมีคำถามในสิ่งที่ไม่ได้ถูกตั้งโปรแกรมไว้แชทบอทประเภทนี้จะไม่สามารถตอบคำถามได้ (Kumar Shridhar, 2017)

(2) แชทบอทที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence based chatbot) เป็นแชทบอทที่นำระบบการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) มาใช้ร่วมกับการเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning) เพื่อให้แชทบอทเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ทำให้แชทบอทประเภทนี้เข้าใจภาษาที่มนุษย์ใช้สนทนา และบริบทที่ผู้ใช้ต้องการสื่อสารได้ดีกว่าแชทบอทประเภท Rule-based (ขวัญใจ เตชเสนสกุล, 2561)

โครงสร้างแบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์ตรงในการใช้งานแชทบอท

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยคำถาม 2 ส่วนเพื่อศึกษาแต่ละตัวละแปรของการวิจัย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2: ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ใช้งานแท็บเล็ต

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1.1 ชื่อ-นามสกุลของผู้ให้สัมภาษณ์

.....

1.2 เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

1.3 อายุ

☐ ต่ำกว่า 20 ปี

☐ 21-25 ปี

☐ 26-30 ปี

☐ 31-35 ปี

☐ 36-40 ปี

☐ 40 ปีขึ้นไป

1.4 อาชีพ

☐ นักเรียน/นักศึกษา

☐ เจ้าของธุรกิจส่วนตัว

☐ พนักงานบริษัทเอกชน

☐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ

☐ รับราชการ

☐ อื่น ๆ

1.5 ระดับการศึกษา

☐ มัธยมศึกษา

☐ ปวช./ปวส.

☐ปริญญาตรี

☐ปริญญาโท

☐ปริญญาเอก

☐ อื่น ๆ

1.6 ประสบการณ์ในการใช้งานแท็บเล็ต

☐ น้อยกว่า 1 ปี

☐ 1-2 ปี

☐ 3-4 ปี

☐ มากกว่า 4 ปี

1.7 ชื่อแท็บเล็ตที่เคยใช้งานเพื่อวัตถุประสงค์ในการทำธุรกรรมหรือขอรับบริการต่าง ๆ

.....

1.8 วัตถุประสงค์หลักของการใช้งานแท็บเล็ตคืออะไร

☐ เพื่อเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ

☐ เพื่อทำธุรกรรมในการซื้อขายสินค้าและบริการต่าง ๆ

☐ เพื่อขอคำปรึกษา แจ้งปัญหา และขอรับบริการหลังการขาย

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท

2.1 ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness)

2.1.1 ท่านเห็นว่าแชทบอทช่วยตอบโจทย์วัตถุประสงค์ความต้องการในการใช้งานได้เป็นอย่างดี

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.1.2 ท่านเห็นว่าการใช้แชทบอทช่วยประหยัดเวลาทำให้ท่านเข้าถึงข้อมูลของผลิตภัณฑ์ บริการ และการทำธุรกรรมต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.2 ปัจจัยด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)

2.2.1 ท่านสามารถใช้งานแชทบอทได้ทันทีโดยไม่ต้องเรียนรู้หรือขอรับคำแนะนำในการใช้งาน

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.2.2 ท่านเห็นว่าแชทบอทเป็นช่องทางที่ทำให้เข้าถึงข้อมูล บริการ และการทำธุรกรรมต่าง ๆ ได้สะดวกขึ้นกว่าเดิม

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.3 ปัจจัยด้านการรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk)

2.3.1 เมื่อใช้แชทบอทในการทำธุรกรรม ท่านรู้สึกกังวลว่าอาจเกิดการรั่วไหลของข้อมูลส่วนตัวได้

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.3.2 ท่านเห็นว่ามีโอกาสเกิดความขัดข้องของระบบ ทำให้แชทบอทไม่สามารถทำงานได้ตามที่คาดหวังได้

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.4 ปัจจัยด้านความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี (Compatibility)

2.4.1 ท่านเห็นว่าการใช้แชทบอทในแชตแอปพลิเคชันอย่าง Line และ Facebook Messenger เป็นสิ่งที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานเดิมของท่านอยู่แล้ว

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.4.2 ท่านเห็นว่าการใช้งานแชทบอทที่มี interface (สื่อกลางในการเชื่อมต่อ) เป็นภาษาสนทนาตามธรรมชาติทำให้ท่านอยากใช้งานมากขึ้น

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.5 ปัจจัยด้านสมรรถภาพของสื่อ (Media Richness Theory)

2.5.1 ท่านเห็นว่าแชทบอทที่ส่งสัญญาณสื่อได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งข้อความ อีโมติคอน สติกเกอร์ ภาพกราฟฟิก และลิงค์วิดีโอ เป็นต้น ทำให้ท่านรู้สึกสนใจและอยากใช้งานมากขึ้น

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.5.2 ท่านเห็นว่าแชทบอทที่สามารถตอบกลับคำถามได้โดยทันที (Quick Reply) ทำให้ท่านรู้สึกสนใจและอยากใช้งานมากขึ้น

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.5.3 ท่านเห็นว่าแชทบอทที่มีรูปแบบภาษาในการสนทนาที่หลากหลาย สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ เช่น ใช้ภาษาท้องถิ่นภาคเหนือ อีสาน หรือใต้ ให้เหมาะกับคนแต่ละพื้นที่ ทำให้ท่านรู้สึกสนใจและอยากใช้งานมากขึ้น

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.5.4 ท่านเห็นว่าแชทบอทที่สามารถนำเสนอ และให้บริการข้อมูลสินค้าหรือบริการได้ตรงตามความชอบและความต้องการของแต่ละบุคคลได้ (Personalization) ทำให้ท่านรู้สึกสนใจและอยากใช้งานมากขึ้น

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.6 ปัจจัยการรับรู้ตัวตน (Perceived Persona) จากแนวคิด CASA paradigm

2.6.1 ท่านเห็นว่าแชทบอทที่มีลักษณะรูปร่างของกลุ่มทางสังคมที่ชัดเจน (social categories) เช่น เป็นผู้หญิง ผู้ชาย เด็ก สัตว์ หรือหุ่นยนต์ ทำให้ท่านรู้สึกสนใจและอยากใช้งานมากขึ้น

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.6.2 ท่านเห็นว่าแชทบอทที่เข้าใจกฎเกณฑ์ ธรรมเนียม มารยาททางสังคม และสามารถสนทนาพูดคุยในเรื่องทั่วไปได้ในลักษณะ small-talk หรือ chit-chat conversation ทำให้ท่านรู้สึกสนใจและอยากใช้งานมากขึ้น

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.6.3 ท่านเห็นว่าแชทบอทที่สามารถแบ่งประเภทได้ชัดเจนตั้งแต่ครั้งแรกที่เห็นว่าเป็นแชทบอทสำหรับใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด (แยกได้ว่าเป็นแชทบอทแบบ Generalist หรือ Specialist) ทำให้ท่านรู้สึกสนใจและอยากใช้งานมากขึ้น

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.6.4 ท่านเห็นว่าแชทบอทที่มีนิสัยหรือบุคลิกภาพ (personality) ที่ชัดเจนเช่น ใจดี เรียบร้อย เป็นมิตร ตลกเฮฮา เป็นต้น ทำให้ท่านรู้สึกสนใจและอยากใช้งานมากขึ้น

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

☐ เห็นด้วยบางกรณี

.....

.....

.....

2.7 ปัจจัยอื่น ๆ

ท่านเห็นว่ามีปัจจัยอะไรอีกบ้างที่ทำให้ท่านรู้สึกสนใจ และอยากใช้งานเซทบอท หากมี โปรดระบุปัจจัยอื่นตามความคิดเห็นของท่าน

☐ มี

☐ ไม่มี

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ในการนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงสำหรับการสละเวลาเพื่อให้สัมภาษณ์ และให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ ขอให้ท่านมั่นใจว่าข้อมูลที่ได้รับมีความอนุเคราะห์ จะถูกนำไปใช้เพื่อการศึกษาสำหรับการวิจัย และไม่มีเปิดเผยข้อมูลของท่านเพื่อใช้ในการอื่น

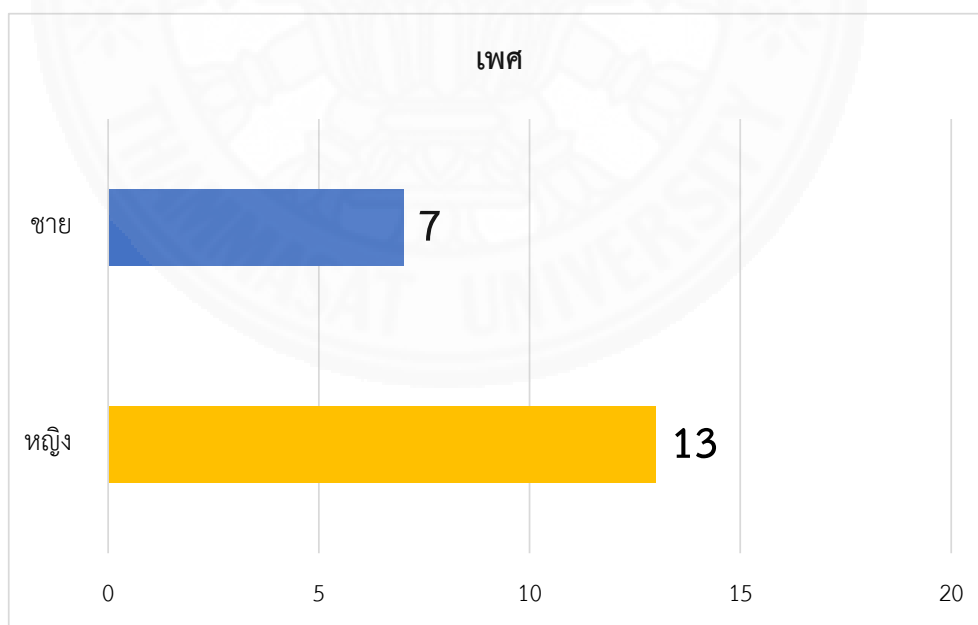
ภาคผนวก ง

ภาพรวมของผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มผู้ใช้งานเซทบอทในงานวิจัย

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เซทบอท

ในงานวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เซทบอท บริบทของประเทศไทย ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) ผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์ตรงในการใช้งานเซทบอทจำนวนทั้งสิ้น 20 คน ซึ่งสามารถแจกแจงลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ใช้งานเซทบอทในงานวิจัยนี้ได้ดังต่อไปนี้

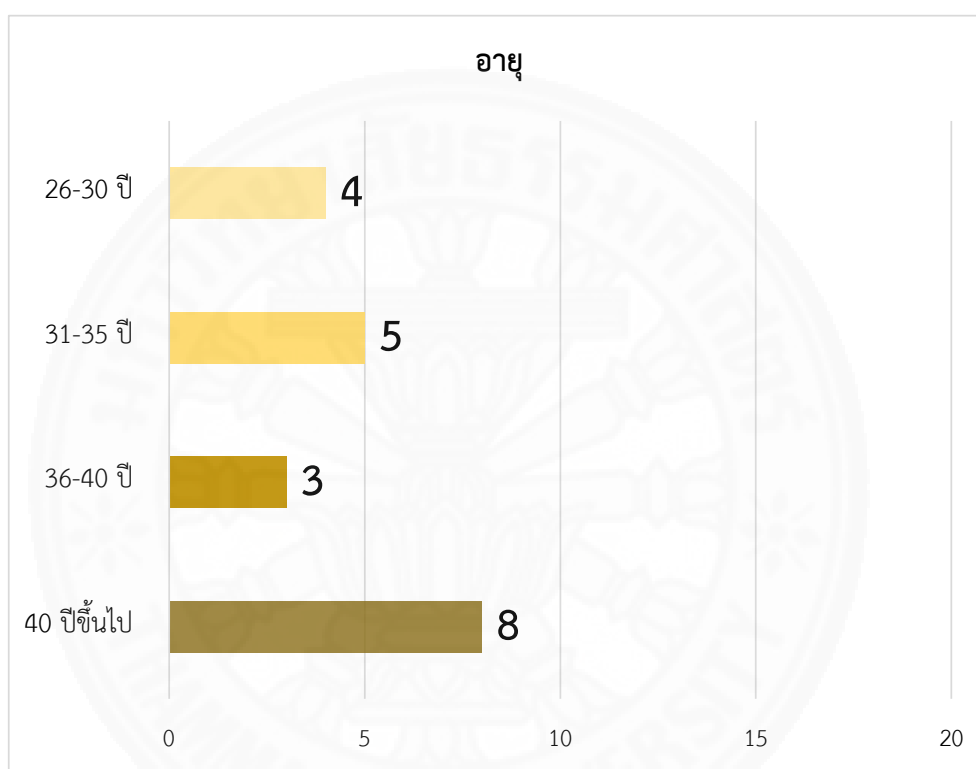
ในจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานเซทบอททั้งหมด พบผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยมีเพศหญิงจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 65 และเพศชายจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 35 ดังแสดงในภาพที่ 4.26



ภาพที่ 4.26 จำนวนกลุ่มผู้ใช้งานเซทบอทในงานวิจัย จำแนกตามเพศ

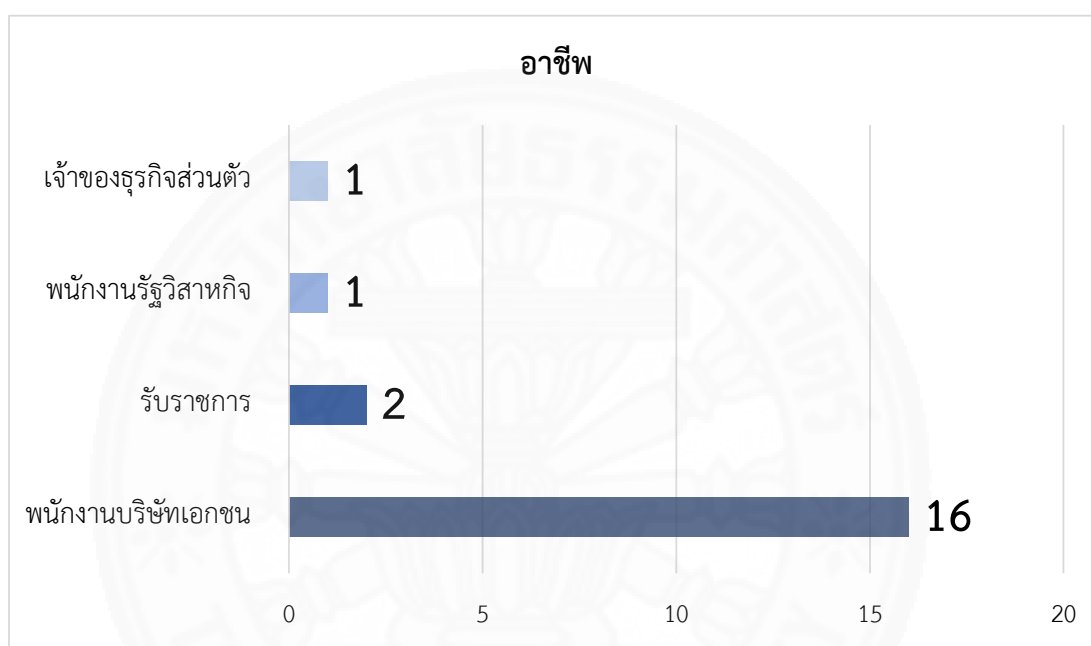
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

ในจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานเซทบอททั้งหมด ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป โดยมีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 40 อายุ 31-35 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 อายุ 26-30 ปีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และอายุ 36-40 ปีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15 ดังแสดงในภาพที่ 4.27



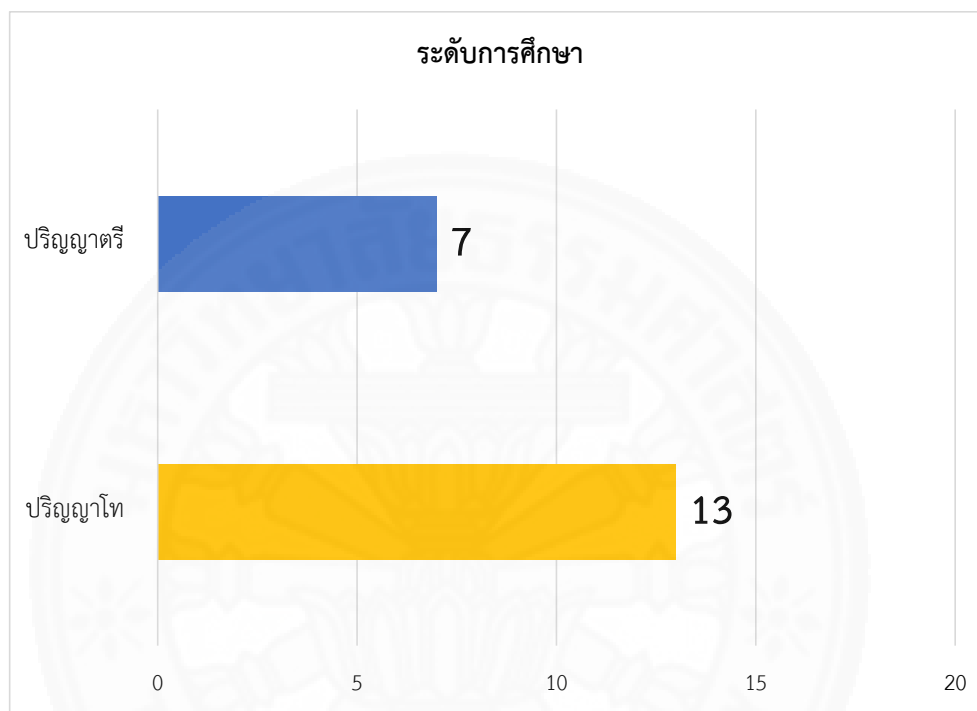
ภาพที่ 4.27 จำนวนกลุ่มผู้ใช้งานเซทบอทในงานวิจัย จำแนกตามอายุ
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

ในจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานเซทบอททั้งหมด ส่วนใหญ่ของผู้ให้สัมภาษณ์มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน โดยมีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 80, รับราชการจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10, พนักงานรัฐวิสาหกิจจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5 และมีเจ้าของธุรกิจจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5 ดังแสดงในภาพที่ 4.28



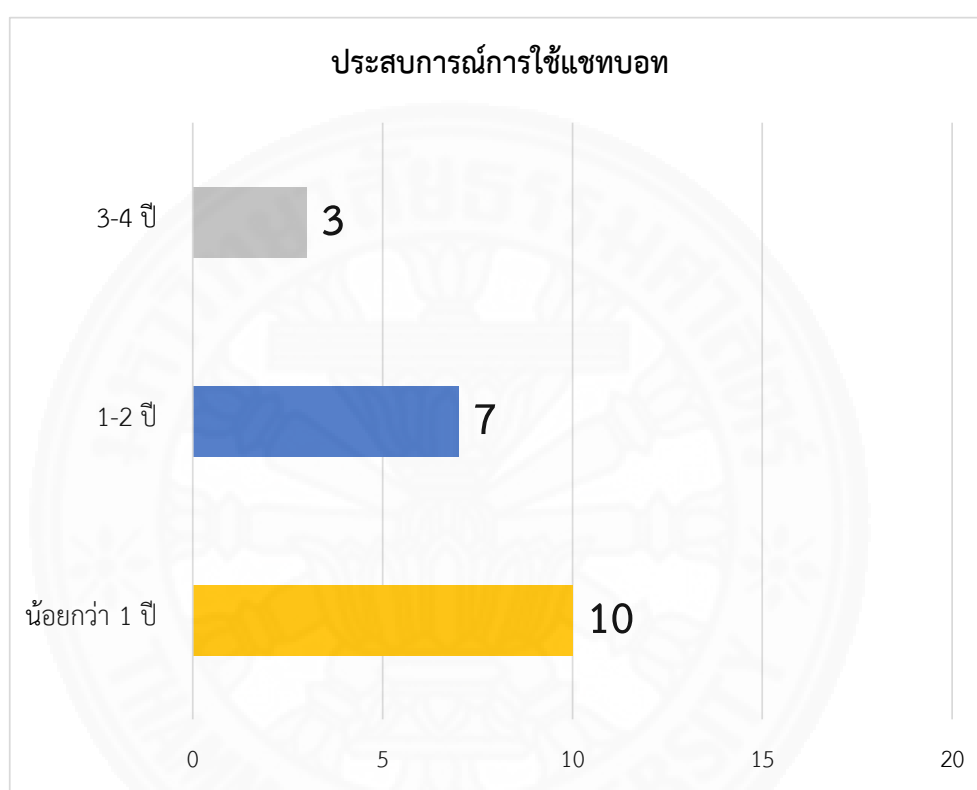
ภาพที่ 4.28 จำนวนกลุ่มผู้ใช้งานเซทบอทในงานวิจัย จำแนกตามอาชีพ
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

ในจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานเซทบอททั้งหมด ส่วนใหญ่ของผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ที่มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท โดยมีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 65 และเป็นผู้ที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 35 ดังแสดงในภาพที่ 4.29



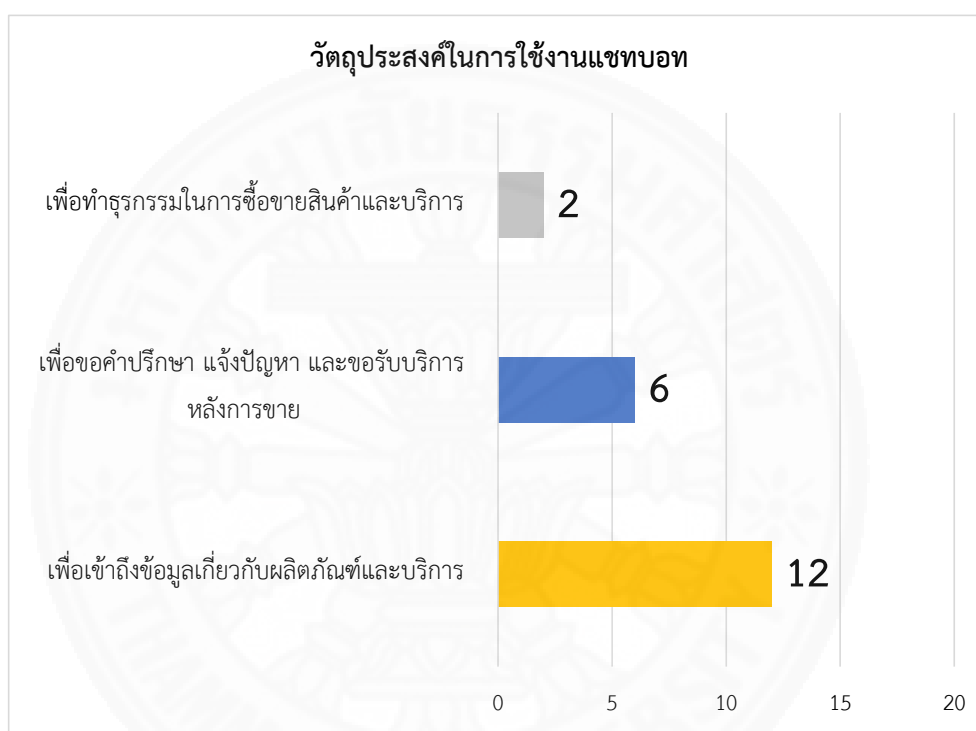
ภาพที่ 4.29 จำนวนกลุ่มผู้ใช้งานเซทบอทในงานวิจัย จำแนกตามระดับการศึกษา
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

ในจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานแชทบอททั้งหมด ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้งานแชทบอทน้อยกว่า 1 ปี โดยมีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 50 มีประสบการณ์ในการใช้งานแชทบอท 1-2 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 35 และมีประสบการณ์ในการใช้งานแชทบอท 3-4 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15 ดังแสดงในภาพที่ 4.30



ภาพที่ 4.30 จำนวนกลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทในงานวิจัย จำแนกตามประสบการณ์การใช้แชทบอท
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

เมื่อพิจารณาวัตถุประสงค์ในการใช้งานแชทบอทของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานทั้งหมด พบว่า ส่วนใหญ่ของผู้ใช้งานใช้แชทบอทเพื่อเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ โดยมีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 60 นอกจากนั้นมีผู้ใช้งานแชทบอทเพื่อขอคำปรึกษา แจ้งปัญหา และขอรับบริการ หลังการขายจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 30 และมีผู้ใช้งานแชทบอทเพื่อใช้ทำธุรกรรมในการซื้อขาย สินค้าและบริการต่าง ๆ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ดังแสดงในภาพที่ 4.31



ภาพที่ 4.31 จำนวนกลุ่มผู้ใช้งานแชทบอทในงานวิจัย จำแนกตามวัตถุประสงค์ในการใช้แชทบอท
ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยผู้วิจัย

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวณิชารีย์ กิตติคุณศิริ
วันเดือนปีเกิด	28 มิถุนายน พ.ศ. 2535
วุฒิการศึกษา	ปีการศึกษา 2556: อักษรศาสตรบัณฑิต สาขาประวัติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ Employer Branding ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
ทุนการศึกษา	2558: Spring (short-term program) Language Course Scholarship at Hankook University of Foreign Studies, Seoul, South Korea
ประสบการณ์ทำงาน	2560-ปัจจุบัน: เจ้าหน้าที่ Employer Branding ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) 2558-2560: Digital Content Marketing Strategist บริษัท ห้างเซ็นทรัลดีพาร์ตเมนต์สตรี จำกัด 2557-2558: เลขานุการ บริษัท เซ็นทรัลรีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด