

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท บริบทประเทศไทย
Factors Influencing the Adoption of Artificial Intelligence Chatbot in Thailand

ณิชารีย์ กิตติคุณศิริ¹

รศ. ดร. จารุณี วงศ์ลิ้มปิยะรัตน์

jarunee@cituu.ac.th

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

E-mail: kinicharee@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท รวมถึงความพร้อมของระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในบริบทประเทศไทย เพื่อเสนอแนวทางการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทไปใช้การวางกลยุทธ์ทางธุรกิจขององค์กรต่าง ๆ การศึกษานี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทมาใช้ในเชิงพาณิชย์ รวมถึงกลุ่มผู้บริโภคที่มีประสบการณ์ตรงในการใช้งานแชทบอท ทั้งนี้ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ทั้ง 6 ปัจจัยในงานวิจัยมีส่วนส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท โดยเรียงลำดับปัจจัยที่ส่งผลมากไปน้อยได้ดังนี้ 1. ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อ 2. ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี 3. ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน 4. ปัจจัยการรับรู้ตัวตน 5. ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และ 6. ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง ซึ่งผลการศึกษานี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนกลยุทธ์พัฒนาแชทบอทเพื่อนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ต่อไป

คำสำคัญ: แชทบอท, การประมวลผลภาษาธรรมชาติ, กรอบแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม

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 results of this study can be applied to develop Chatbot strategic plan for commercialization.

Keywords: Chatbot, Natural Language Processing, Computers As Social Actors paradigm (CASA)

บทนำ

รายงานเรื่อง “The Hype Cycle for Emerging Technologies” ที่จัดทำโดย Gartner ในปี ค.ศ. 2018 ได้คาดการณ์แนวโน้มของเทคโนโลยีที่จะกลายเป็นกระแสหลักในสังคมไว้ว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะเข้ามาพลิกโฉม และมีอิทธิพลต่อทุกวงการอุตสาหกรรมเป็นอย่างมากตลอดช่วงระยะเวลา 10 ปีต่อจากนี้ เนื่องจากสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศที่มีความพร้อมอยู่แล้วทั้งระบบคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถในการประมวลผลสูงขึ้น และปริมาณข้อมูลที่เกิดขึ้นอย่างมากมายมหาศาลซึ่งช่วยส่งเสริมให้การพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ แชทบอท (chatbot) หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สนทนาโต้ตอบได้อัตโนมัติถือเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีสายย่อยของปัญญาประดิษฐ์ที่มีแนวโน้มได้รับความนิยมในการใช้งานอย่างแพร่หลายในต่างประเทศ โดยมีสาเหตุหลักมาจากจำนวนผู้ใช้งานแชทแอปพลิเคชันที่มากขึ้นทุกปี ตลาดแอปพลิเคชันที่เริ่มอิมตัวทำให้คนหันมาให้ความสนใจกับตลาดติดตั้งแอปพลิเคชันใหม่ไว้ในโทรศัพท์มือถือ รวมถึงการที่แชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความสนใจค้นคว้าวิจัยพัฒนา และสนับสนุนให้เกิดการนำไปใช้งานในเชิงพาณิชย์จากบริษัทเทคโนโลยีรายใหญ่ระดับโลกอย่าง Facebook, Microsoft, Google และ Amazon เป็นต้น ทำให้แชทบอทถูกคาดการณ์ว่าเป็นเทคโนโลยีอุบัติใหม่ที่จะเข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินธุรกิจ และการใช้ชีวิตประจำวันทั่วไป (Jon Walker, 2018)

สำหรับในประเทศไทยยังอยู่ในระยะเริ่มต้นของการนำแชทบอทเข้ามาใช้ในภาคธุรกิจแม้จะมีหลายธุรกิจที่เห็นความสำคัญและเริ่มนำแชทบอทเข้ามาทดลองใช้งานให้บริการลูกค้าบ้างแล้ว แต่ก็ยังอยู่ในช่วงเปลี่ยนผ่านที่แชทบอทยังคงต้องทำงานร่วมกับคนอยู่ โดยผู้ประกอบการต่างคาดหวังว่าแชทบอทจะเข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้านการตลาดและการขาย ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคลากรทำหน้าที่ตอบคำถามในบริบทเดิมซ้ำ ๆ รวมถึงช่วยสร้างประสบการณ์ที่ดีในการให้บริการลูกค้าด้วยการตอบคำถามได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่มียานวิจัยใดที่ศึกษาในประเด็นเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทอย่างจริงจัง อีกทั้งกระแสการนำแชทบอทเข้ามาใช้ในภาคธุรกิจของประเทศไทยยังคงอยู่ในระยะเริ่มต้น ทำให้ความเข้าใจของสาธารณชนยังอยู่ในวงจำกัด จึงเป็นประเด็นที่ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเพื่อลดช่องว่างของงานวิจัย (research gap) ที่มีอยู่ ดังนั้นผู้วิจัยคาดหวังงานวิจัยชิ้นนี้จะประโยชน์ต่อผู้ประกอบการที่สนใจนำแชทบอทเข้ามาใช้ในธุรกิจ นักพัฒนาแชทบอท และผู้ใช้งานทั่วไปที่อยากทำความเข้าใจในเทคโนโลยีแชทบอท

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่นำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในประเทศไทย
- 2) เพื่อเสนอแนะแนวทางการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทไปใช้ในการวางกลยุทธ์ทางธุรกิจ

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตประชากร ประกอบด้วยกลุ่มนักพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท (chatbot developer) ในภาคธุรกิจต่าง ๆ จำนวน 5 คน ผู้บริหารองค์กรเอกชน ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่นำแชทบอทเข้ามาใช้ในเชิงพาณิชย์จำนวน 5 คน และผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์ตรงในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในชีวิตประจำวันจำนวน 20 คน

2. ขอบเขตตัวแปร ที่ได้มาจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับแชทแอปพลิเคชันพบว่า มีตัวแปรต้นที่ส่งผลต่อการยอมรับ 6 ตัวแปร และตัวแปรตาม 3 ตัวแปรที่มาจากแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีของ Fred Davis (1986)

3. ขอบเขตเวลา ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 5 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม – พฤษภาคม 2562

การทบทวนวรรณกรรม

1. ทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model)

ทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) (Davis Jr, 1986) อธิบายการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีว่าทัศนคติที่มีต่อการยอมรับใช้งานระบบข้อมูลสารสนเทศเกิดจากการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน โดยจากงานวิจัยของ Edmondo Candela (2018) ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่นำไปสู่การยอมรับใช้งานแชทบอทในประเทศอิตาลีได้พบว่า การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ส่งผลในเชิงบวกต่อทัศนคติในการยอมรับแชทบอทของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Milan van Eeuwen (2017) ที่ศึกษาการนำแชทบอทมาใช้ในบริบทการค้าขายออนไลน์ด้วยการสนทนาผ่านแชทแอปพลิเคชัน (Conversational Commerce)

2. ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of Innovation)

Rogers (2003) กล่าวว่า การยอมรับนวัตกรรมส่วนบุคคล และระดับการแพร่กระจายนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จเกิดจาก 5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมได้แก่ ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ ความเข้ากันได้ ความซับซ้อน ความทดลองได้ และความสังเกตเห็นได้ ในงานวิจัยเรื่องการยอมรับแชทแอปพลิเคชันของเยาวชนในประเทศจีน (Trisha T. C. Lin & Li Li, 2014) พบว่า ปัจจัยความเข้ากันได้ (Compatibility) เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับใช้งานแชทแอปพลิเคชันของวัยรุ่นชาวจีน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Liyi Zhang, Jing Zhu & Qihua Liu (2012) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการซื้อของออนไลน์ผ่านทางโทรศัพท์มือถือจึงพบว่า ปัจจัยความเข้ากันได้ เป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับใช้งานการซื้อของผ่านทางโทรศัพท์มือถือ (Mobile Commerce) ของคนมากกว่า 20 ประเทศ ทั้งในกลุ่มประเทศที่มีวัฒนธรรมแบบตะวันตก และประเทศที่ได้รับอิทธิพลวัฒนธรรมแบบตะวันออก

3. กรอบแนวคิดคอมพิวเตอร์ในฐานะตัวแสดงทางสังคม

The Computers Are Social Actors หรือ CASA paradigm เป็นการมุ่งเน้นศึกษาปฏิบัติการการโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ จากทฤษฎีดังกล่าวเมื่อคนมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ คนจะใช้กรอบแนวคิดทางสังคมแบบเดียวกันกับที่ปฏิบัติต่อมนุษย์ด้วยกันโดยเพิกเฉยต่อความจริงตามธรรมชาติที่ว่าคอมพิวเตอร์ไม่ได้เป็นสิ่งมีชีวิตในสังคม (Nass and Moon, 2000) ในผลงานวิจัยของ Nass & Moon (2000) พบว่า คนจะมีความคาดหวังทางสังคมต่อคอมพิวเตอร์โดยไม่รู้ตัว โดยลักษณะพฤติกรรมการแสดงออกทางสังคมที่มนุษย์นำมาใช้กับคอมพิวเตอร์ได้แก่ 1) นำเกณฑ์การแบ่งกลุ่มของคนในสังคมเข้ามาใช้ 2) นำกฎเกณฑ์มารยาททางสังคมมาใช้เมื่อสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ 3) มีการรับรู้และตัดสินคุณลักษณะคอมพิวเตอร์ไปก่อนล่วงหน้าจากสิ่งที่เห็นภายนอก 4) การสร้างลักษณะบุคลิกภาพให้คอมพิวเตอร์

ในงานวิจัยของ Theo Araujo (2018) ที่ศึกษาอิทธิพลของการออกแบบสื่อสัญญาณที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ที่มีต่อการรับรู้ตัวตนและการสื่อสารกับแชทบอท พบว่าการใช้ภาษาสนทนาโต้ตอบที่เป็นธรรมชาติหรือชื่อเลียนแบบมนุษย์จะช่วยเพิ่มอัตราการรับรู้แชทบอทในฐานะที่เป็นมนุษย์มากขึ้น เช่นเดียวกับงานวิจัยเรื่อง Jennifer Hill, W. Randolph Ford & Ingrid G. Ferreras (2015) ที่ได้ทำการศึกษารูปแบบการสนทนา ระหว่างมนุษย์และมนุษย์ด้วยกัน เปรียบเทียบกับมนุษย์และแชทบอท จึงได้พบว่าคนมีแนวโน้มที่จะส่งข้อความหาแชทบอทมากกว่าส่งหาคนด้วยกันถึงสองเท่า โดยปรับรูปแบบการพิมพ์ให้เป็นข้อความสั้น ๆ ให้เหมาะกับการสื่อสารกับแชทบอทแบบเดียวกับที่ใช้เวลาสื่อสารกับเด็กหรือคนต่างชาติ ซึ่งจากงานวิจัยทั้งสองชิ้นแสดงให้เห็นว่า แชทบอทที่มีลักษณะบุคลิกเหมือนคนจะได้รับการยอมรับจากคนมากขึ้น

4. แนวคิดเกี่ยวกับความเสี่ยงในเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Dinev & Hart (2006) อธิบายว่า มีความสัมพันธ์ในเชิงลบระหว่างการรับรู้ความเสี่ยงทางด้านความเป็นส่วนตัวกับความเต็มใจของคนที่ให้ข้อมูลสำหรับการทำธุรกรรมที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต Bhatnagar, Misra & Rao (2000) ได้เสนอความเสี่ยงไว้ 3 ประเภทได้แก่ ความเสี่ยงทางการเงิน ความเสี่ยงด้านผลิตภัณฑ์และความเสี่ยงทางด้านข้อมูล (ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล) งานวิจัยของ Tsu Wei et al. (2009) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการซื้อสินค้าผ่าน M-Commerce พบว่า ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย และความเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่าน M-Commerce ของผู้ใช้งาน ในบริบทงานวิจัยนี้จึงได้รวมปัจจัยความเสี่ยงเข้าไว้ในกรอบงานวิจัยด้วย เนื่องจากผู้ใช้งานสามารถใช้เซทบทเพื่อทำธุรกรรมที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวและธุรกรรมทางการเงินได้

5. ทฤษฎีสมรรถภาพของสื่อ (Media Richness Theory)

Daft & Lengel (1984) อธิบายทฤษฎีสมรรถภาพของสื่อว่าหมายถึง ความสามารถของช่องทางการสื่อสารในการถ่ายทอดสารที่เต็มไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ สื่อที่มีสมรรถภาพสูงจะประกอบด้วยลักษณะ 4 ประการที่จะเป็นตัวกำหนดความสามารถของช่องทางที่ใช้ในการสื่อสารได้แก่ การใช้สัญญาณสื่อที่หลากหลาย การตอบกลับทันที ความหลากหลายทางภาษา และการให้ความสำคัญเฉพาะบุคคล (Personalization) จากงานวิจัยของ Sara H. Hsieh & Timmy H. Tseng (2017) ศึกษาการใช้ไอโมติคอนในการส่งข้อความในแชทแอปพลิเคชัน ผลการวิจัยพบว่าการพิมพ์ข้อความและส่งไอโมติคอนช่วยเพิ่มสมรรถภาพของสื่อ ซึ่งนำไปสู่การยอมรับใช้แชทแอปพลิเคชัน เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Murugan Anandarajan et al. (2010) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับแชทแอปพลิเคชันในกลุ่มคนเจนเนอเรชั่นวาย พบว่า ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อมีส่วนส่งผลต่อการยอมรับใช้งานแชทแอปพลิเคชัน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในบริบทประเทศไทย

2. ขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสัมภาษณ์จากแนวคิดทฤษฎีและการทบทวนวรรณกรรมทำให้ได้โครงสร้างแบบสอบถามสำหรับการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) โดยที่มีลักษณะเป็นคำถามแบบปลายเปิดที่ให้ผู้ตอบสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ รวมถึงได้ใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนคำถามได้อย่างเหมาะสมตามบริบทสถานการณ์ของการสัมภาษณ์ โครงสร้างแบบสัมภาษณ์ในงานวิจัยนี้จึงสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ และข้อคำถามที่เป็นการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต้นทั้ง 6 ปัจจัยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม

ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวนทั้งสิ้น 30 คน ซึ่งมาจากหลากหลายอุตสาหกรรมและอยู่ในสถานะที่แตกต่างกันได้แก่ กลุ่มนักพัฒนาแชทบอทจำนวน 5 คน กลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจจำนวน 5 คน และกลุ่มผู้ใช้งานจริงจำนวน 20 คน ตามหลักเกณฑ์การคิดจำนวนกลุ่มตัวอย่างของ Sandelowski (1995) เพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงคุณภาพที่มีความน่าเชื่อถือและมีความอิมตัวของข้อมูลมากเพียงพอ

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ซึ่งจะเป็นการช่วยพิสูจน์ว่าข้อมูลที่ได้นั้นมีความถูกต้องตรงประเด็น ตอบคำถามสำคัญและตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือไม่

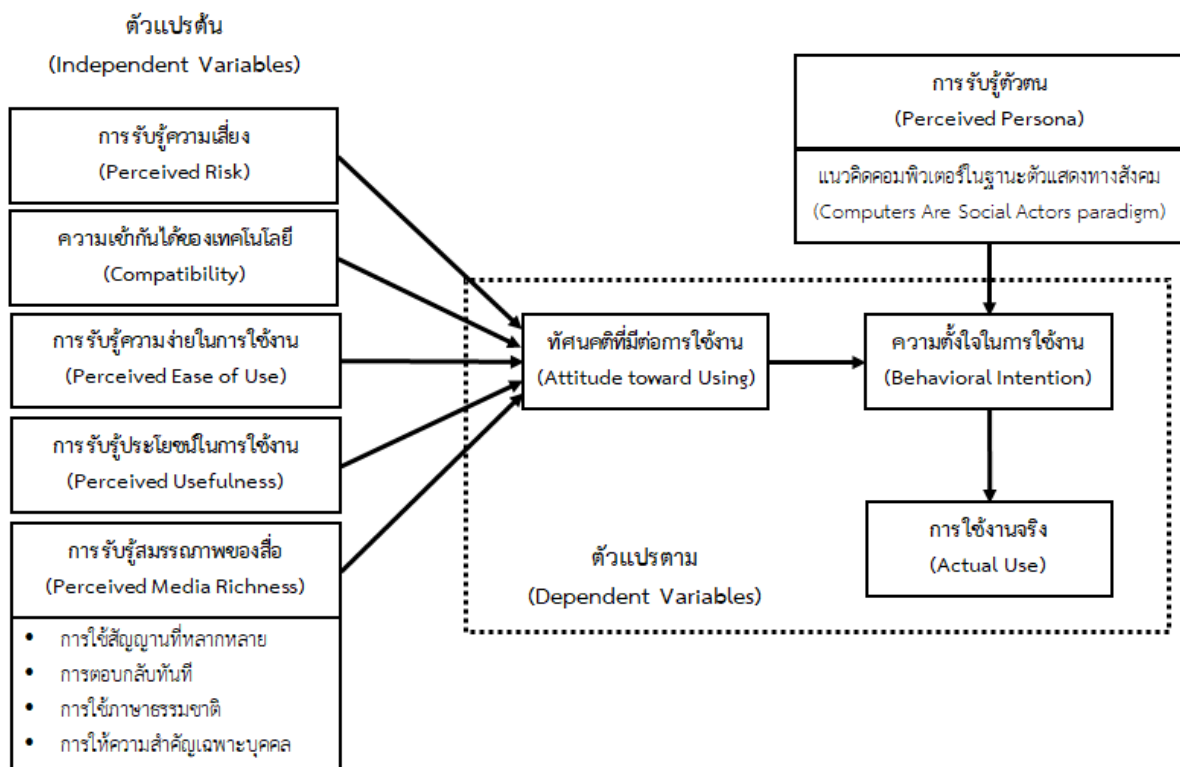
โดยในที่นี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) เพื่อเป็นการตรวจสอบจากแหล่งที่มาของข้อมูล 3 แหล่งได้แก่ เวลา สถานที่ และบุคคล ซึ่งเป็นการตรวจสอบว่าหากกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล และช่วงเวลาที่ได้รับข้อมูลเปลี่ยนไปจากเดิม หรือได้ข้อมูลจากต่างสถานที่กัน ข้อมูลที่ได้จะเหมือนเดิมหรือไม่ (สุภางค์ จันทวานิช, 2553) เพื่อให้ข้อมูลในเชิงคุณภาพที่ได้มามีความน่าเชื่อถือและเที่ยงตรง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามด้วยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบนิเวศเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท ทั้งผู้บริหารองค์กรต่าง ๆ ที่มีการนำแชทบอทไปใช้งานจริงในเชิงพาณิชย์จำนวน 5 คน นักพัฒนาแชทบอทจำนวน 5 คน และกลุ่มผู้ใช้งานที่มีความคุ้นเคยกับการใช้งานแชทบอทในการทำธุรกรรมต่าง ๆ จำนวน 20 คน ซึ่งใช้ระยะเวลา 5 เดือนจึงได้ข้อมูลที่มีความอุ่มตัวครบถ้วน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการทบทวนกรอบแนวคิดทฤษฎี และวรรณกรรมที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงได้สร้างกรอบแนวคิดการวิจัยโดยนำแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ที่มีปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งานเข้ามาใช้เป็นแกนหลักในการอธิบายการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท รวมถึงได้เพิ่มเติมปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ครอบคลุมลักษณะของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท ดังนั้นจึงสามารถสรุปตัวแปรปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้ดังรูปที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ในการอภิปรายผลการวิจัยด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท ทั้ง 6 ปัจจัย ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยโดยแจกแจงความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มตัวอย่างที่ตอบเห็นด้วยว่าปัจจัยนั้นส่งผลต่อการยอมรับแชทบอทเป็นร้อยละ เพื่อให้ง่ายต่อการสรุปผล ดังแสดงไปที่ละปัจจัยดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน

ตามคะแนนเฉลี่ยของทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างพบว่า ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทอยู่ที่ร้อยละ 66 โดยนักพัฒนาแชทบอทและผู้บริหารองค์กรมองว่าจะส่งผลต่อการยอมรับอยู่ที่ร้อยละ 70 เนื่องจากเป็นผู้นำแชทบอทออกสู่ตลาดจึงเข้าใจวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการใช้งานเป็นอย่างดี ในขณะที่กลุ่มผู้ใช้งานมองว่าปัจจัยดังกล่าวส่งผลอยู่ที่ร้อยละ 58 เท่านั้น

2. ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน

ตามคะแนนเฉลี่ยของทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างพบว่า ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งานจะส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทอยู่ที่ร้อยละ 81 โดยนักพัฒนาแชทบอทมองว่าเป็นปัจจัยที่จะส่งผลต่อการยอมรับร้อยละ 100 ขณะที่กลุ่มผู้บริหารองค์กรและกลุ่มผู้ใช้งานมองว่า ส่งผลต่อการยอมรับอยู่ที่ร้อยละ 70 และร้อยละ 73 ตามลำดับ เพราะทางฝั่งเจ้าของธุรกิจและผู้ใช้งานมองว่าการใช้เทคโนโลยีแชทบอทยังมีต้นทุนในการเรียนรู้เทคโนโลยีอยู่ (switching cost)

3. ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง

ตามคะแนนเฉลี่ยของทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างพบว่า ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงจะส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทอยู่ที่ร้อยละ 65 นักพัฒนาแชทบอทและผู้บริหารองค์กรให้ความเห็นว่าจะส่งผลต่อการยอมรับอยู่ที่ร้อยละ 70 และร้อยละ 80 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ใช้งานมองว่าจะส่งผลต่อการยอมรับร้อยละ 45 เท่านั้น แสดงว่าผู้ใช้งานยังไม่ได้ตระหนักถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการใช้แชทบอทเท่าที่ควร

4. ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี

ตามคะแนนเฉลี่ยของทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างพบว่า ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยีจะส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทอยู่ที่ร้อยละ 86 โดยทั้งนักพัฒนาแชทบอท ผู้บริหารองค์กร และผู้ใช้งานให้ความเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่าจะส่งผลต่อการยอมรับอยู่ที่ร้อยละ 90 ร้อยละ 80 และร้อยละ 88 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า แชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ได้ขัดแย้งต่อพฤติกรรมในชีวิตประจำวันของผู้ใช้ในประเทศไทยที่คุ้นเคยกับ Interface ที่เป็นภาษาธรรมชาติในการพิมพ์โต้ตอบในแชทแอปพลิเคชันอยู่แล้ว

5. ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อ

ตามคะแนนเฉลี่ยของทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างพบว่า ปัจจัยสมรรถภาพของสื่อจะส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทอยู่ที่ร้อยละ 90 โดยนักพัฒนาแชทบอท ผู้บริหารองค์กร และผู้ใช้งานให้ความเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่าจะส่งผลต่อการยอมรับอยู่ที่ร้อยละ 100 ร้อยละ 90 และร้อยละ 80 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าแชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่มีคุณสมบัติของสื่อที่มีสมรรถภาพสูง (Media Richness) ซึ่งสื่อที่มีสมรรถภาพสูงจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการสื่อสาร สร้างความน่าสนใจ นำไปสู่การยอมรับใช้งานได้มากขึ้น

6. ปัจจัยการรับรู้ตัวตน

ตามคะแนนเฉลี่ยของทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างพบว่า ปัจจัยการรับรู้ตัวตนมีส่วนส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทอยู่ที่ร้อยละ 73 นักพัฒนาแชทบอทมองว่าส่งผลต่อการยอมรับร้อยละ 80

ขณะที่ผู้บริหารองค์กรและผู้ใช้งานมองว่า ปัจจัยดังกล่าวส่งผลต่อการยอมรับอยู่ที่ร้อยละ 70 เท่ากัน แสดงให้เห็นว่าการสร้างตัวตน (Persona) ให้กับแชทบอทเป็นสิ่งจำเป็นเพราะทำให้รู้สึกเหมือนว่าแชทบอทนั้นเป็นคนมากขึ้น แต่การใส่บทสนทนาประเภท Small-talk ต้องดูความเหมาะสมตามบริบทของการใช้งานเป็นกรณีไป

อภิปรายผล

จากการเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มทั้งนักพัฒนาแชทบอท กลุ่มผู้บริหารองค์กร และกลุ่มผู้ใช้งานแชทบอท พบว่าทั้ง 6 ปัจจัยในงานวิจัยนี้มีส่วนส่งผลต่อการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทของคนไทย โดยปัจจัยการรับรู้สมรรถภาพของสื่อเป็นปัจจัยที่ทั้ง 3 กลุ่มตัวอย่างเห็นตรงกันว่ามีอิทธิพลสูงสุดที่ร้อยละ 90 เพราะแชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่มีสมรรถภาพของสื่อสูง มีความสามารถในการส่งสัญญาณสื่อได้หลากหลายรูปแบบ ซึ่งช่วยทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพสูง รองลงมาเป็นเรื่องปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี และปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งานที่ส่งผลต่อการยอมรับอยู่ที่ ร้อยละ 86 และร้อยละ 81 ตามลำดับ เนื่องจากแชทบอทเป็นเทคโนโลยีที่อยู่บนแพลตฟอร์มเคชั่นซึ่งคนไทยมีความคุ้นเคยอยู่แล้วจึงสอดคล้องกับค่านิยมพฤติกรรมกรรมการใช้งานเดิม ทำให้เกิดการยอมรับได้ไม่ยาก

ส่วนปัจจัยการรับรู้ตัวตนที่ส่งผลต่อการยอมรับอยู่ที่ร้อยละ 73 เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญบางส่วนมองว่าการสร้างแชทบอทให้มีลักษณะท่าทางหรือบุคลิกคล้ายมนุษย์ไม่ได้เป็นสิ่งจำเป็นเสมอไปทุกกรณี ต้องคำนึงถึงบริบทการนำไปใช้งานด้วยว่าเหมาะสมหรือไม่ ในขณะที่ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน และปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงส่งผลต่อการยอมรับอยู่ที่ร้อยละ 66 และร้อยละ 65 ตามลำดับ เนื่องจากกลุ่มผู้ใช้งานบางส่วนยังมองว่า แชทบอทไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการในการใช้งานได้ครบถ้วน และยังคงมีความกังวลถึงเรื่องความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลที่อาจมีการรั่วไหลได้เมื่อทำธุรกรรมผ่านแชทบอทในแพลตฟอร์มเคชั่น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำเสนอแนวทางการวางแผนกลยุทธ์เพื่อนำแชทบอทเข้ามาใช้จริงในบริบทขององค์กรต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาแชทบอทโดยใช้ทักษะด้านความรู้ (Hard Skills) เพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับประโยชน์ทั้งด้านหน้าที่พื้นฐานของแชทบอท (Functional Benefits) และทักษะด้านอารมณ์ (Soft Skills) เพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับประโยชน์ด้านความรู้สึกในเชิงบวกจากการใช้งานแชทบอท (Emotional Benefits) ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้งานได้รับคุณค่าที่ธุรกิจนั้นส่งมอบให้ได้อย่างเต็มที่ และนำไปสู่การยอมรับใช้งานแชทบอทในระยะยาว ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้วางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจ

	ทักษะด้านความรู้ (Hard Skills)	ทักษะด้านอารมณ์ (Soft Skills)
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง 	<ul style="list-style-type: none"> ปัจจัยการรับรู้สมรรถภาพของสื่อ ปัจจัยการรับรู้ตัวตน (Persona) ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี
ผลลัพธ์	ประโยชน์ด้านหน้าที่พื้นฐานของแชทบอท (Functional Benefits) ผู้ใช้ได้รับประโยชน์จากแชทบอทได้ตรงตามที่คาดหวังไว้ หรือใช้งานได้เทียบเท่าช่องทางการสื่อสารอื่น ๆ	ประโยชน์ด้านความรู้สึกจากการใช้แชทบอท (Emotional Benefits) ผู้ใช้มีความรู้สึกในเชิงบวกจากการใช้แชทบอท ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่เหนือกว่าช่องทางการสื่อสารอื่น ๆ
คุณค่าที่ได้รับ	ความต้องการพื้นฐาน (Basic Needs)	ความพึงพอใจ (Satisfaction)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้งาน

จากผลการวิจัยในแง่ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีแชทบอทพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับค่อนข้างน้อยในมุมมองของผู้ใช้งานคือ เรื่องของการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน ดังนั้นจึงควรมีการสื่อสารกับผู้บริโภคให้มีความเข้าใจและมีความคาดหวังเกี่ยวกับประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้งานแชทบอทให้ชัดเจนเพื่อป้องกันความผิดหวังที่อาจเกิดขึ้นได้จากการใช้แชทบอท ธุรกิจที่จะนำแชทบอทเข้ามาใช้งานจึงต้องมีการสื่อสารให้ผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมายเข้าใจหน้าที่และขอบเขตการทำงานของแชทบอทนั้นให้ชัดเจน เพื่อให้ธุรกิจ และผู้ใช้งานบรรลุวัตถุประสงค์ในการใช้งานได้ตรงกัน ตัวอย่างการกำหนดวัตถุประสงค์ในการใช้งานเช่น แชทบอททำหน้าที่ให้ข้อมูลสินค้าและบริการต่าง ๆ แชทบอททำหน้าที่นำเสนอขายสินค้าและอำนวยความสะดวกในการทำธุรกรรม แชทบอททำหน้าที่ในการตอบคำถามที่มักพบได้บ่อยหรือรับแจ้งปัญหาจากลูกค้า

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอทในภาพรวม ยังไม่ได้มีการแบ่งแยกตามประเภทของธุรกิจหรืออุตสาหกรรมในประเทศไทย ดังนั้นงานวิจัยในอนาคตควรมีการศึกษามุ่งเน้นไปยังปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีแชทบอทในบริบทของอุตสาหกรรมที่เฉพาะเจาะจงลงไปมากขึ้นเช่น อุตสาหกรรมการเงิน การธนาคาร และประกันภัย เป็นต้น ที่มีความตื่นตัวในการนำแชทบอทเข้ามาใช้มากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากเป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและขั้นตอนจำนวนมาก การศึกษาการยอมรับในธุรกิจที่มีลักษณะเฉพาะจึงจะทำให้เห็นปัจจัยที่นำไปสู่การยอมรับแชทบอทชัดเจนขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- สุภางค์ จันทวานิช. (2553). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Bhatnagar, Amit & Misra, Sanjog & Raghav Rao, H. (2000). On Risk, Convenience, and Internet Shopping Behavior. *Communications of the ACM*. 43(11), 98-105.
- 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.
- Dinev, T., & Hart, P. (2006). An Extended Privacy Calculus Model for E-Commerce Transactions. *Information Systems Research*. 17(1), 61-80.
- Edmondo Candela. (2018). Consumers' perception and attitude towards chatbots' adoption. A focus on the Italian market. (Master' s thesis) Aalborg University.
- 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>
- 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.

- Jon Walker. (2018). Chatbot Comparison – Facebook, Microsoft, Amazon, and Google. Retrieved September 16, 2018, from <https://www.techemergence.com/chat-bot-comparison-facebook-microsoft-amazon-google/>
- Khan, R. & Das, A. (2018). Build Better Chatbots: A Complete Guide to Getting Started with Chatbots. 1st ed. Bangalore: Apress.
- Kristina Katkute. (2017). Designing User Engagement With Text Based Chatbots. (Master' s thesis) Leiden University.
- 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.
- Milan van Eeuwen. (2017). Mobile conversational commerce: messenger chatbots as the next interface between businesses and consumers. (Master' s thesis) University of Twente.
- 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.
- Nass, C. & Moon, Y. (2000). Machines and mindlessness: Social responses to computers. *Journal of Social Issues*. 56(1), 81-103.
- 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.
- Rogers, E. M. (2003). Diffusion of innovations. Fifth edition. New York: The Free Press.
- 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.
- 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.
- 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.