



JISB JOURNAL

วารสารระบบสารสนเทศด้านธุรกิจ
Journal of Information Systems in Business

ISSN 2465-4264 ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2564



บทความ

1. การวิเคราะห์ความคิดเห็นจากทวีตเตอร์ของลูกค้าบริษัทช้อปปี้ประเทศไทย
วันสวรรคต มีประเสริฐ และเอกรัฐ รัฐกาญจน์ 6
2. แนวทางประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับธุรกิจจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
โดยใช้หลักการคิดเชิงออกแบบ
กันย์ อังศิริสวัสดิ์ และอมรรวรรณ รังกุล 19
3. อิทธิพลของการใช้ฟรีเซ็นเตอร์ไอดอลเกาหลีในการทำการตลาดออนไลน์ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือ
บริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย
ณัฐฐา มานะชัยมงคล 36
4. การศึกษาการแนะนำสินค้าในร้านค้าปลีกแบบออฟไลน์โดยวิธีการรณรงค์แบบร่วมกัน กรณีศึกษาบริษัทเอกชน
แห่งหนึ่ง
จิตรานุช โล่ห์ชิงชัยฤทธิ์ และเอกรัฐ รัฐกาญจน์ 59
5. การสำรวจการต่อยอดทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีที่นำมาพยากรณ์การซื้อสินค้าทางออนไลน์
กมลชนก ช่วยชูกุล และนิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา 74

บทบรรณาธิการ

เรียน ผู้อ่านทุกท่าน

วารสารฉบับนี้มีบทความวิจัยที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์ความคิดเห็นจากทวีตเตอร์ของลูกค้าประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับธุรกิจจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ และการแนะนำสินค้าในร้านค้าปลีกแบบออฟไลน์ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับอิทธิพลของการใช้ฟรีเซ็นเซอร์ไอดอลเกาหลีในการทำการตลาดออนไลน์ ซึ่งผู้สนใจสามารถนำแนวคิดไปต่อยอดได้ รวมถึงบทความวิจัยเกี่ยวกับการสำรวจการต่อยอดทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีที่นำมาพยากรณ์การซื้อสินค้าทางออนไลน์ หวังว่าผู้อ่านทุกท่านจะได้รับสาระและสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ตามความเหมาะสมต่อไป

กองบรรณาธิการ

เจ้าของ

โครงการปริญญาโทสาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Master of Science Program in Management Information Systems – MSMIS) คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

กองบรรณาธิการบริหาร

ศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ วิจารณ์กิจอำนวย	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์กิตติ สิริพิลลภ	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ปัญญาจารี ปุณณชัยยะ	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ปิเตอร์ รัทธรรม	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.มยุปายาส ทองมาก	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ลัดดาวลัย แก้วกิติพงษ์	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์โอภาส โสถถิลักษณ์	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย ชันดี	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

กองบรรณาธิการกลั่นกรองบทความ (ภายใน)

ศาสตราจารย์ ดร.ศากุน บุญอิต	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คมนัน พันธรักษ์	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

กองบรรณาธิการกลั่นกรองบทความ (ภายนอก)

ศาสตราจารย์ ดร.วิลาศ วูวงศ์	อธิการบดี มหาวิทยาลัยเอเชีย (Asian University)
รองศาสตราจารย์ ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์	ราชบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ สมพงษ์	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.พิศสมัย อรทัย	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์ ดร.ชัชพงศ์ ตั้งมณี	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิลุบล ศิวบรรวัฒนา	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทร์ พลอยแหวน	คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ดร.เฉลิมศักดิ์ เลิศวงศ์เสถียร	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง
ดร.สันติพัฒน์ อรุณธารี	ประธานฝ่ายสารสนเทศ บริษัท พีทีที ไอซีที โซลูชันส์ จำกัด

กองบรรณาธิการกลั่นกรองบทความ (ภายนอก) (ต่อ)

ดร.กมล เขมะรังษี

ดร.ชยกฤต เจริญศิริวัฒน์

คุณวิโรจน์ โชควิวัฒน์

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

ผู้อำนวยการ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ EXIM BANK

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นางสาวนันทา นาเจริญ

วัตถุประสงค์

วารสาร JISB เป็นวารสารทางวิชาการรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ทางวิชาการและเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงวิชาการของอาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ และนักศึกษาทั้งภายในและภายนอกคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ บทความที่รับพิจารณาเผยแพร่วารสารครอบคลุมสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจเป็นหลัก ผลงานที่จะนำมาเผยแพร่ในวารสารนี้ผ่านกระบวนการ Peer Review จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 ท่าน เพื่อให้วารสารมีคุณภาพระดับมาตรฐานสากล สามารถนำไปอ้างอิงได้ ประเภทของผลงานที่เผยแพร่ประกอบด้วย

- บทความวิจัย เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการศึกษาค้นคว้าตามระเบียบวิธีวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เน้นทางธุรกิจเป็นหลัก
- บทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นผลงานวิชาการที่ได้รับการศึกษาค้นคว้าที่เน้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาสร้างกลยุทธ์ให้กับองค์กร
- บทความด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นผลงานที่แสดงสิ่งประดิษฐ์ ความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เน้นทางธุรกิจเป็นหลัก
- บทความวิชาการ เป็นผลงานที่เรียบเรียงจากเอกสารทางวิชาการ ซึ่งเสนอแนวความคิดหรือความรู้ทั่วไปด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นประโยชน์กับธุรกิจ

จึงขอเชิญชวนผู้สนใจจากสถาบันและหน่วยงานต่างๆ ส่งผลงานดังกล่าวข้างต้น มาลงตีพิมพ์ในวารสาร JISB โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

การเผยแพร่

เป็นวารสารอิเล็กทรอนิกส์กำหนดการเผยแพร่ ปีละ 3 ฉบับ

- ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – เมษายน
- ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม
- ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม

โดยเผยแพร่ที่ <http://jisb.tbs.tu.ac.th>

การวิเคราะห์ความคิดเห็นจากทวิตเตอร์ของลูกค้าบริษัทช้อปปิ้งประเทศไทย

วหัสวรรณ มีประเสริฐ

คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

เอกรัฐ รัฐกาญจน์*

คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

*Correspondence: ekarat@as.nida.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2021.11

วันที่รับบทความ: 4 ส.ค. 2564

วันแก้ไขบทความ: 19 ส.ค. 2564

วันที่ตอบรับบทความ: 27 ส.ค. 2564

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์ความต้องการหรือการหาความรู้สึกของลูกค้า เป็นสิ่งที่บริษัท E-Commerce ควรรับฟังและนำไปปรับปรุงแก้ไขเพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าและยังคงใช้บริการต่อไป ซึ่งงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาวิธีในการวิเคราะห์ความคิดเห็นจากทวิตเตอร์ของลูกค้าที่มีต่อบริษัทช้อปปิ้งประเทศไทยโดยแยกแต่ละประเด็นสำคัญ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ประเด็นคือ (1) บริษัท (2) ขนส่ง (3) โปรโมชั่น (4) ร้านค้า (5) ระบบ ผลของการวิเคราะห์ความคิดเห็นของลูกค้าโดยแยกหัวข้อประเด็นสำคัญพบว่าวิธีที่เหมาะสมที่สุด คือ Random Forest ส่วนการแยกความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญนั้นวิธีที่ให้ประสิทธิภาพสูงสุดในการวิเคราะห์ข้อความภาษาไทย คือ WangchanBERTa นอกจากนี้ภาพรวมของการวิเคราะห์ความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญของลูกค้าบริษัทช้อปปิ้งในเชิงลึก พบว่าบริษัทช้อปปิ้งควรให้ความสำคัญกับการปรับปรุงและพัฒนากลยุทธ์ในเรื่องของขนส่งและระบบเป็นอันดับแรกเพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าและเป็นผู้นำในด้านการให้บริการ E-Commerce

คำสำคัญ: การฟังเสียงของลูกค้า; การวิเคราะห์ความรู้สึกในแต่ละประเด็นสำคัญ; Random Forest; WangchanBERTa

Voice of Customer Analysis on Twitter for Shopee Thailand

Wanassawan Meeprasert

Graduate School of Applied Statistics, National Institute of Development Administration

Ekarat Rattagan*

Graduate School of Applied Statistics, National Institute of Development Administration

*Correspondence: ekarat@as.nida.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2021.11

Received: 4 Aug 2021

Revised: 19 Aug 2021

Accepted: 27 Aug 2021

Abstract

The voice of customer analysis is that an E-commerce industry should listen and improve to make customer satisfaction and continue using the platform. This research aimed to study Topics based on Sentiment Analysis of Customers on Twitter by separating each topic. The topics have 5 issues: (1) Company (2) Logistics (3) Promotion (4) Store and, (5) System. Two main data analytic techniques were used in this research. The first technique which was used to classify Topics customers' data is Random Forest. The Random Forest provides the best performance result for this research. The second technique which was used to classify the sentiment is WangchanBERTa. This technique provides the best performance result in analyzing data in Thai language. From overall result of Topics based on Sentiment Analysis of Customer found topics for Shopee about customer insight should focus on first priority about development and improvement about Logistics and System to make customers has satisfactions and be a leader of E-Commerce.

Keywords: Voice of customer; Topics based on sentiment analysis; Random forest; WangchanBERTa

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

ปัจจุบันพฤติกรรมในการซื้อสินค้าของผู้บริโภคได้เปลี่ยนแปลงไป โดยเปลี่ยนจากการซื้อสินค้านำหน้าร้านเพียงอย่างเดียว เป็นการซื้อสินค้าผ่านทางระบบออนไลน์เพิ่มมากขึ้น เนื่องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตทั่วโลกเพิ่มสูงขึ้น รวมถึงประเทศไทย (Datareportal, 2021) ซึ่งการซื้อผ่านระบบออนไลน์นั้นผู้บริโภคจะได้รับความสะดวกสบายในการเลือกซื้อสินค้า การจ่ายเงิน รวมถึงระบบขนส่งสินค้าที่รวดเร็วและส่วนลดหรือโปรโมชั่นต่างๆ ที่ถูกกว่าซื้อหน้าร้าน โดยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ทำหน้าที่ “เป็นสื่อกลางในการทำธุรกรรมซื้อขาย หรือแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการบนอินเทอร์เน็ต โดยใช้เว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันเป็นสื่อในการนำเสนอสินค้าและบริการต่างๆ รวมถึงการติดต่อกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงจากทุกที่ทุกประเทศหรือทุกมุมโลก โดยเข้าถึงร้านค้าได้ง่ายและตลอด 24 ชั่วโมง” (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2563) จากสาเหตุการเปลี่ยนพฤติกรรมในปัจจุบันของผู้บริโภค ทำให้บริษัท E-Commerce ต้องมีการแข่งขันที่สูงขึ้น แต่ละบริษัทจึงควรปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ตลอดจนต้องรู้ความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งทางบริษัทช้อปปี้ (Shopee) คือผู้ให้บริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ที่เข้ามาเปิดตัวในประเทศไทย ซึ่งอยู่ภายใต้บริษัท Sea Group โดยบริษัทช้อปปี้ได้เข้ามาตอบโจทย์ในการซื้อขายสินค้าออนไลน์อย่างเป็นระบบระหว่างลูกค้าและผู้ขาย (Shopee, 2015) ซึ่งการวางแผนและสร้างกลยุทธ์เพื่อให้เป็นผู้นำในด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยกลยุทธ์หนึ่งที่สำคัญคือ การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (Customer relationship management หรือ CRM) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับลูกค้า สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในการแสวงหาลูกค้า การรักษาลูกค้าที่มีอยู่ ตลอดจนสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ พัฒนาสินค้าและบริการให้ตรงตามความพึงพอใจของลูกค้า เพื่อสร้างผลกำไรและความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน หนึ่งในหัวข้อการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ ที่สามารถนำไปปรับใช้เป็นกลยุทธ์ได้ คือ การฟังเสียงของลูกค้า (Voice of customer)

ในปัจจุบันลูกค้าไม่ได้ทำการร้องเรียนหรือแสดงความรู้สึกผ่านทางบริษัทโดยตรง แต่มีการเผยแพร่ผ่านสื่อออนไลน์ (Social Media) เช่น ทวิตเตอร์ (Twitter) ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มที่ลูกค้าสามารถเผยแพร่ความรู้สึกและข้อร้องเรียนได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง โดยข้อมูลที่เผยแพร่ที่มีหลากหลายแบบ เช่น ข้อมูลทางการตลาด ข้อมูลร้องเรียน หรือความรู้สึกที่มีต่อบริษัท (Sentiment) ทั้งเชิงบวก (Positive) เชิงลบ (Negative) และเป็นกลาง (Neutral) และด้วยข้อความที่เกี่ยวกับการให้บริการมีเพิ่มมากขึ้นทุกวัน ทำให้บริษัทช้อปปี้มีปัญหา คือ ไม่รู้วาลูกค้ามีความรู้สึกต่อการบริการอย่างไร และการหาแค่ความรู้สึกอย่างเดียวในปัจจุบันอาจไม่เพียงพอต่อการหาข้อมูลเชิงลึกของลูกค้าที่แท้จริง และยังคงคำนึงว่าลูกค้ามีความรู้สึกต่อการบริการด้านใดบ้าง ซึ่งการที่มีข้อความที่มากขึ้นทุกวันหากให้มนุษย์มาทำการแยกข้อความตามความรู้สึกโดยแบ่งเป็นแต่ละประเด็นสำคัญอาจเสียเวลาและเปลืองงบประมาณ ทำให้ไม่ทันต่อการปรับปรุงหรือพัฒนาธุรกิจ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการคิดค้นวิธีการหาการวิเคราะห์เสียงเรียกร้องหรือความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญแบบอัตโนมัติ โดยใช้หลักการของการประมวลผลทางภาษารธรรมชาติ (Natural language processing) และเทคนิค Machine learning เพื่อเข้ามาช่วยบุคลากรในการแยกความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญ

2. แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการรับฟังเสียงของลูกค้า หมายถึง การที่บริษัทนำความคิดเห็นของลูกค้ามาเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนาการให้บริการ การค้นหาความคิดความรู้สึก และความปรารถนาของลูกค้าแบบข้อมูลเชิงลึก (Insight) โดยมีเป้าหมายเพื่อต้องการให้ลูกค้าเกิดความผูกพันกับองค์กร (สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ, 2563) ดังนั้นที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าหลายองค์กรได้มีการนำระบบการบริหารจัดการต่าง ๆ ที่จะทำให้ลูกค้าเกิดความผูกพัน (Customer engagement) เช่น Customer relationship management หรือ Customer engagement management เป็นต้น ไปใช้งานเพื่อให้องค์กรเกิดการเติบโตอย่างได้เปรียบทางการแข่งขันและเกิดความยั่งยืน แต่การแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็นของลูกค้าในปัจจุบันนั้นไม่ได้ส่งมาทางบริษัทโดยตรงแต่จะสื่อสารผ่านสื่อออนไลน์ เช่น ทวิตเตอร์ (Twitter) โดยจะสื่อสารออกมาเป็นตัวหนังสือ ซึ่งเทคโนโลยีในการประมวลผลหรือการวิเคราะห์ภาษามนุษย์จึงได้มีการถูกพัฒนาขึ้นมา เพื่อให้ตอบสนองต่อการวิเคราะห์ตัวหนังสือให้ได้ผลที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ซึ่งเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาขึ้นนั้นมีการใช้เพื่อการประมวลผลภาษาธรรมชาติหรือภาษามนุษย์ (Natural language Processing หรือ NLP) ซึ่งทำให้คอมพิวเตอร์เข้าใจภาษามนุษย์ รวมไปถึงการประมวลผล การวิเคราะห์ทางด้านภาษาศาสตร์และการตีความจากข้อความ เช่น การวิเคราะห์และตอบสนองความต้องการของมนุษย์ด้วยกัน หรือวิเคราะห์ความรู้สึก (Sentiment analysis) เป็นต้น (วรรณพงษ์ ภัททิย์ไพบูลย์, 2562) การวิเคราะห์ความรู้สึกจึงถือเป็นการประมวลผลภาษาธรรมชาติโดยมีข้อมูลเป็นข้อความ ซึ่งแสดงถึงความรู้สึกของผู้ใช้สินค้าและบริการ ที่ได้แสดงความคิดเห็นไว้ในที่ต่าง ๆ ทั้ง ในกระดานสนทนา (Web board) หรือในสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟสบุ๊ก (Facebook) และทวิตเตอร์ (Twitter) โดยมุ่งเน้นการนำข้อมูลมาวิเคราะห์และจำแนกประเภทของความรู้สึกของผู้ใช้สินค้าและบริการ เช่น ความรู้สึกเชิงบวก (Positive) ความรู้สึกเชิงลบ (Negative) หรือความรู้สึกเป็นกลาง (Neutral) (นันทภัก สุทธิเลิศ, 2560) ซึ่งความคิดเห็นหรือความรู้สึกของลูกค้าเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการพัฒนาการให้บริการอย่างมาก โดยสามารถแยกออกเป็นแต่ละประเด็นสำคัญได้

จากการศึกษาพบว่าข้อกำหนดประเด็นสำคัญของการบริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ถือเป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดจุดประสงค์ของบริษัทในการพัฒนาคุณภาพการบริการ จากการทบทวนวรรณกรรม แนวคิดการวัดคุณภาพการบริการ (Service quality หรือ SERVQUAL) สามารถนำมาใช้ช่วยในการพัฒนาคุณภาพการบริการของธุรกิจได้ ประกอบไปด้วย 5 มิติ คือ (1) การจับต้องได้ (Tangibles) (2) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) (3) การตอบสนอง (Responsiveness) (4) ความมั่นใจ (Assurance) และ (5) การเอาใจใส่ (Empathy) (Parasuraman et al., 1988) แต่สำหรับธุรกิจการบริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถนำ SERVQUAL มาใช้เป็นเครื่องมือในการวัดคุณภาพการบริการได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากสินค้าและการบริการมีลักษณะที่แตกต่างจากธุรกิจการบริการทั่วไป ดังนั้นจึงมีการคิดค้นการวัดคุณภาพการบริการให้เหมาะสมกับธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ การวัดคุณภาพการบริการด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce quality หรือ E-SERVQUAL) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้กับบริการด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้เหมาะสมมากขึ้น โดย E-SERVQUAL มีการนิยามความหมายของมิติใหม่ซึ่งประกอบไปด้วย 5 มิติ ดังนี้

- (1) การออกแบบเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน (Web design) คือ การออกแบบหรือแก้ปัญหาาระบบ (System) ของเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันให้ดึงดูดความสนใจจากลูกค้า
- (2) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) คือ การเลือกระบบขนส่ง (Logistics) ที่เหมาะสมกับลูกค้า ส่งทันเวลา และเก็บข้อมูลลูกค้าไว้อย่างปลอดภัย
- (3) การตอบสนอง (Responsiveness) คือ การที่ลูกค้าพึงพอใจที่บริษัท (Company) ให้ความช่วยเหลือและตอบสนองต่อการขอความช่วยเหลือของลูกค้า

(4) ความเชื่อใจ (Trust) ในบริบทการซื้อสินค้าออนไลน์ คือ ความเชื่อใจและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและร้านค้า ซึ่งการบริการและสินค้าของร้านค้า (Store) ภายในแพลตฟอร์มนั้น จะส่งผลต่อทัศนคติของลูกค้าทำให้ลูกค้าพึงพอใจและไว้วางใจในการใช้บริการ

(5) การปรับเปลี่ยนเฉพาะบุคคล (Personalization) คือ การปรับเปลี่ยนหรือมีการให้สิทธิพิเศษ (Promotions) โดยการแจ้งแบบทันที (Real-Time) ต่อเฉพาะบุคคล ซึ่งมีแนวโน้มในการป้องกันไม่ให้เกิดลูกค้าเลิกใช้บริการ

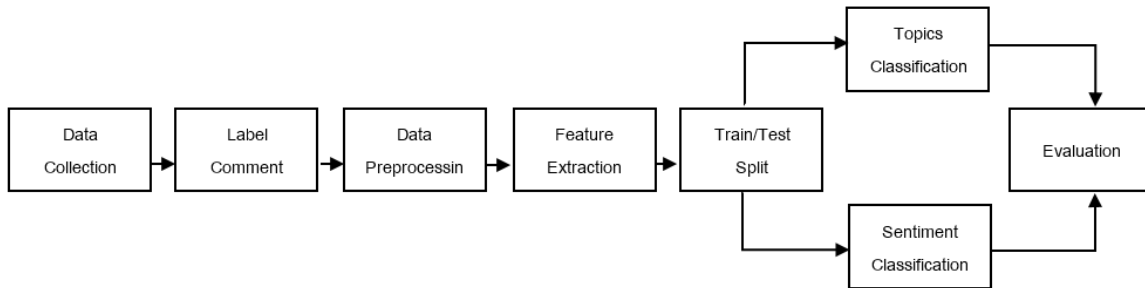
เนื่องจากงานวิจัยของ Gwo-Guang and Hsiu-Fen (2005) แสดงให้เห็นว่ามีมิติทั้ง 5 ของ E-SERVQUAL ส่งผลต่อทัศนคติของผู้ใช้บริการ ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงนำแนวคิดการวัดคุณภาพการบริการด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ E-SERVQUAL มากำหนดประเด็นสำคัญเพื่อวัดคุณภาพการบริการและความรู้สึกของลูกค้าให้เหมาะสมกับธุรกิจของบริษัทช้อปปิ้ง โดยประเด็นที่สำคัญทั้ง 5 ประเด็น ประกอบด้วย (1) ระบบของเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน (System) (2) ระบบขนส่ง (Logistics) (3) บริษัท (Company) (4) ร้านค้าภายในแพลตฟอร์ม (Store) และ (5) โปรโมชั่นในแพลตฟอร์ม (Promotion) เพื่อให้ทางช้อปปิ้งได้รับพึงเสียงและความรู้สึกของลูกค้า ให้สามารถพัฒนาการบริการได้ตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญแบบอัตโนมัติ มีการนำเทคนิคของ Machine learning ที่สามารถนำมาใช้พัฒนาในการแยกความรู้สึกและประเด็นสำคัญได้ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มีการวิเคราะห์ความรู้สึกโดยนำข้อความจาก Twitter ในเรื่องของ Jakarta Governor Election โดยใช้เทคนิคของ Logistic regression และวัดประสิทธิภาพด้วย Accuracy ซึ่งได้ค่าถึง 70% โดยกล่าวว่างค์ประกอบที่สำคัญที่สุด คือการแบ่งข้อมูลเข้าสู่การ Train และ Test ยังมีข้อมูลมากยิ่งขึ้นทำให้ Model มีความแม่นยำมากขึ้น (Ramadhan et al., 2017) การวิเคราะห์ข้อความประเด็นสำคัญจาก Twitter โดยใช้ Support vector machine เทียบกับ Naïve bayes ที่ให้ค่า Accuracy มากกว่าถึง 2.4% (ซึ่ง แซ่เสี่ย และคณะ, 2561) การกำหนดประเด็นสำคัญจะแตกต่างกันออกไปแต่ละธุรกิจ เช่น ข้อมูลธุรกิจร้านอาหารมีการแบ่งออกเป็น 5 ประเด็นสำคัญ คือ Price, Quality, General, Style, และ Options ต่อจากนั้นใช้เทคนิค SVM ในการจำแนกความรู้สึกของลูกค้า ซึ่งวัดความแม่นยำโดยใช้ Precision, Recall, F1-Measure, Accuracy (Nipuna et al., 2016) โดยการกำหนดประเด็นสำคัญของแต่ละร้านอาจจะแตกต่างกันออกไปแม้จะเป็นธุรกิจประเภทเดียวกัน กล่าวคือ การวิเคราะห์ความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญของสินค้าของร้านอาหารร้านหนึ่ง มีความแตกต่างในการแบ่งประเด็นสำคัญของสินค้าจากอีกร้านหนึ่ง โดยประเด็นสำคัญที่มักนำมาพิจารณา ได้แก่ Food, Service, Price, Ambience และ Miscellaneous ต่อจากนั้นจัดหมวดหมู่ข้อมูล (Classification) ด้วยวิธี Naive Bayes และวัดค่าความแม่นยำโดยใช้ F1-Measure (Mohamad et al., 2017)

ส่วนการวิเคราะห์ความรู้สึกของภาษาไทยนั้น มีการพัฒนาเทคนิคขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกพัฒนาขึ้นมา คือ WangchanBERTa ซึ่งเป็นการ Train Language Model สถาปัตยกรรม BERT ด้วยข้อมูลภาษาไทยขนาดใหญ่ หลากหลายและถูกทำความสะอาดมากที่สุด โดยใช้กฎการจัดการข้อมูลที่สร้างขึ้นเพื่อภาษาไทยโดยเฉพาะ (Lalita et al., 2021) ทั้งนี้ WangchanBERTa มี Task ในการวิเคราะห์ความรู้สึกโดยเฉพาะ โดยใช้ชุดข้อมูลของ Wisersight-Sentiment ซึ่งเป็นชุดข้อมูลความรู้สึกที่ได้มาจากสื่อสังคมออนไลน์

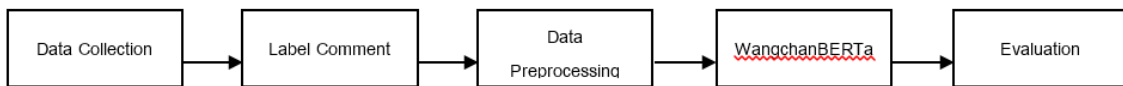
3. วิธีวิจัย

ในการวิเคราะห์ความคิดเห็นของลูกค้านับร้อยบริษัทที่ซื้อในประเทศไทยจากข้อความบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยแยกหัวข้อประเด็นสำคัญและแยกความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญ ด้วยหลักการของ Machine learning ตามขั้นตอนการดำเนินงานดังภาพที่ 1 ซึ่งประกอบด้วย การดึงข้อความเกี่ยวกับบริษัทที่ซื้อในประเทศไทยจาก Twitter ผ่าน Twitter API ต่อจากนั้น Label แต่ละข้อความ โดย Label ทั้ง Topics และ Sentiment และจัดเตรียมข้อมูล (Data preprocessing) หลังจากนั้นนำข้อความไปเข้าสู่การทำ Feature extraction ก่อนทำการจัดหมวดหมู่ข้อมูลด้วยวิธี Support Vector Machine (SVM), Random Forest, และ Logistic Regression



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยหลักการของ Machine learning

นอกจากนี้งานวิจัยยังวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้านับร้อยบริษัทเพื่อแยกความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญ (Sentiment analysis) ด้วยวิธี WangchanBERTa ซึ่งวิธีนี้เรียนรู้การแยกความรู้สึกจากการใช้ชุดข้อมูลของ Wisersight-Sentiment ซึ่งเป็นชุดข้อมูลความรู้สึกที่ได้มาจากสื่อสังคมออนไลน์ โดยผ่านการ Cleansing และทำ Tokenized โดยใช้ Wangchan-uncase และคณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จาก Twitter มาทำการ Label ผลเฉลย พร้อมทั้งทำ Evaluation โดยใช้ผลเฉลยที่ผู้วิจัย Label ไว้เทียบกับผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี WangchanBERTa ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี WangchanBERTa

รายละเอียดขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้านับร้อยบริษัท มีดังนี้

(1) การเตรียมข้อมูล เป็นการ Label ข้อความ โดยงานวิจัยนี้จะ Label ข้อความเป็น ความรู้สึก (Sentiment) และประเด็นสำคัญ (Topics) ในการ Label จะดูจากภาพรวมของประโยค ตัวอย่างการ Label ข้อความดังตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า การ Label ความรู้สึกจะพิจารณาจากคำที่บ่งบอกถึงความชอบ เช่น ดีมาก เป็นต้น ซึ่งจะ Label ให้เป็นความรู้สึกเชิงบวก (Positive) ถ้าข้อความไหนแสดงความไม่ชอบ เช่น แย่มาก เป็นต้น จะ Label ให้เป็นความรู้สึกเชิงลบ (Negative) กรณีที่ไม่ได้กล่าวถึงความรู้สึกใดๆ จะ Label เป็นกลาง (Neutral) นอกจากนี้ความรู้สึกดังกล่าวจะถูกจัดให้อยู่ในประเด็นสำคัญโดยพิจารณาจากภาพรวมของข้อความและคำสำคัญ (Keywords) ว่ากล่าวเกี่ยวกับเรื่องใดมากที่สุด ซึ่งคณะผู้วิจัยเป็นผู้สร้าง Keywords ของแต่ละประเด็นสำคัญขึ้นมาดังตัวอย่างในตารางที่ 2 โดย Keywords ที่จัดสร้างขึ้นมานี้จะสอดคล้องกับนิยามของ E-SERVQUAL โดย Keywords นี้จะช่วยในการดูว่าแต่ละข้อความควรอยู่ในประเด็นสำคัญใดจึงจะเหมาะสม

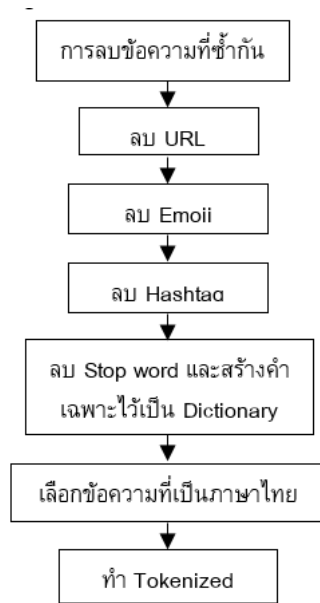
ตารางที่ 1 ตัวอย่างการ Label ข้อมูล

Text	Sentiment	Topics
พนักงานในบริษัทช้อปปี้ช่วยเหลือดีมากคะ ❤️ #ShopeeTH https://t.co/ICejX3MZ6R	Positive	Company
ทำไมเดี๋ยวนี้ช้อปปี้ถึงให้เลือกขนส่งเองไม่ได้อะ แย่ WTF 😞 #ช้อปปี้ไม่ต้องยุ่ง	Negative	Logistics

ตารางที่ 2 คำ Keywords ในการแยกแต่ละประเด็นสำคัญ

Topics	Keywords
System	แอป แอปช้อปปี้ แอปพลิเคชัน หน้าจอ รวน สมัครง โถ ชั่วคราว ระบบ เงิน เว็บ หน้าเว็บ ตัด บัตร แคนเชิล ยกเลิก เป็นอะไร พัง ค้าง ล่ม เสีย ไม่ได้ เด้ง รอ พัฒนา หักตั้งค์ หักเงิน คืนเงิน ตัดเงิน ตัดบัตร บัตร หักเงิน ไข่ ยาก ง่าย พัฒนา ไม่ตรง โอน โอนเงิน เกรดิต คิน แก่ ตัวน ขัดข้อง ฟัน แก้ไข จ่ายเงิน ผ่อน ปัญหา โดนระงับ ตรวจสอบ ขึ้นตอน เงินไม่เข้า เติมเงิน ไม่เข้า จ่ายไม่ได้ แบบใหม่ แบบเก่า บัตรเครดิต บอท อัปเดต เงินคิน บัญชี อนุมัติ กดเงิน ช้อปปี้เพย์ แอร์เพย์ จอ อัดโนมิติ ฟีด โหมตดาร์ก สถานะ แฮ็ค ตะกร้า แจ้งเตือน ระงับ ยกเลิก คำสั่งซื้อ ตรวจสอบ ลิ้งก์ สะดวก ระบบล่ม เติม โหลด บัดจอ โหลด เสรีชหมวด ธรรมเนียม ธุรกรรม วงเงิน วอลเล็ต
Logistics	ไม่ติดต่อ ยกเลิก รอ ช้า นาน ช้า โมง ไม่ได้รับ ไม่ได้สินค้า ปัญหา ผู้ส่ง พนักงานขนส่ง รอ นาน บริการ ไม่โทรมา ส่ง ไม่มาส่ง ไม่ส่ง สุภาพ บอกทาง เซด เช็ค ตรวจ ที่อยู่ ส่งช้า ส่งเร็ว ส่งไว โทรมา ไม่โทร ไม่รับ เลือกขนส่ง เลือกขนส่งไม่ได้ เลือกบริษัทขนส่ง ได้ของ ส่งของ กำหนด บริษัทขนส่ง คำสั่ง เก็บเงินปลายทาง เก็บปลายทาง เลขพัสดุ คำสั่ง จำหน่าย
Company	บริษัทช้อปปี้ แอดมิน คอลเซ็นเตอร์ เจ้าหน้าที่ พนักงาน บริษัท คำบริการ รับผิดชอบ ติดต่อ โกงเงิน บัญชี ดำเนินการ แบ่งชนชั้น คุยกับพนักงาน ติดต่อ บริการ แจ้ง ระดับ ฟรี เมียม เมมเบอร์ แบน เลิกใช้ สื่อสาร ร้องเรียน เลิกช้อป เว็บไซต์ เบอร์ โทร เมล สนใจ เพิกเฉย รอสาย ตัดสาย ตัวน เมล โทร ศูนย์บริการ ปัญหา ชดเชย องค์กร เลิกสั่งประทับใจ แนะนำ ชี้แจง นโยบาย สมาชิก การตลาด โฆษณา ลูกค้า ผู้ใช้บริการ แพลตฟอร์ม โฆษณา
Store	ช้อป ซื้อ ชื่อมาจาก ร้านในช้อปปี้ ไลฟ์ ไลฟ์สด ในช้อปปี้ จากช้อปปี้ สั่งช้อปปี้ เข้าช้อปปี้ ที่ช้อปปี้ ราคา คุ่ม คุ่มค่า ไม่คุ่ม แพง ถูก ลด บอกต่อ คุ่ม คุณภาพ ชื่อ ส่วนต่าง ควรค่า ควรซื้อ ไปตา แนะนำ ร้าน ร้านค้า พิกัด ร้าน รีวิว สั่ง สอย ชื่อจาก รวมของที่ซื้อ สินค้า ของ ชาย ขายของ บาท ใน จาก พร้อมส่ง คำสั่งซื้อ รายงานผู้ใช้ แม่ค้า พ่อค้า โกง ผู้ขาย แกง ร้านเสื้อผ้า เสียเงิน ขายที่ ขายดี หมดไว ปลอม
Promotion	โค้ด โค้ด โค้ดลด โค้ดช้อปปี้ กดไม่ทัน ใช้ไม่ทัน คำสั่ง ลดราคา ส่วนลด โปรโมชั่น คุ่มค่า ไม่คุ่ม ถูก โปร โปรช้อปปี้ บอกต่อ ใช้ไม่ได้ ใช้โค้ดไม่ได้ คุณภาพ ใช้ได้ ชันต้า โค้ดส่งฟรี ส่งฟรี แกง ลูกค้า ใหม่ ฟรี แถม เติม กด ทัน เทียงคิน แพลชเชลล์ เมมเบอร์ สิทธิ คอยส์ แคมเปญ เหรียญ จ่ายบิล ดีล รดน้ำต้นไม้ คุปอง กิจกรรม

(2) Cleansing & Tokenized เป็นการทำความสะอาดข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้าด้วยการลบข้อความที่ไม่เกี่ยวกับการแสดงความรู้สึก เช่น URL, Stop word และ อื่นๆ เป็นต้น การดำเนินการนี้เพื่อจัดเตรียมข้อมูลให้เหมาะสมก่อนนำไปวิเคราะห์ ภาพที่ 3 แสดงการดำเนินการดังกล่าว



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการทำ Preprocessing

(3) Feature extraction เป็นกระบวนการแปลงคุณลักษณะต่างๆ จากข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้าให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีที่กล่าวไว้ข้างต้น ตัวอย่างการแปลงคุณลักษณะของข้อมูล เช่น การแปลง Data Set ที่เป็นข้อความให้เป็นชุดตัวเลข เป็นต้น งานวิจัยนี้มีกระบวนการแปลงคุณลักษณะของข้อมูลดังนี้

- การสร้างคลังคำศัพท์ (Bag of word) หมายถึง การแปลงคำแต่ละคำที่ไม่ซ้ำกันให้เป็น ID ของคำนั้นๆ ต่อจากนั้นนับจำนวน ID ทั้งหมดที่อยู่ในแต่ละประโยค ยิ่งข้อมูลมีจำนวนมากจำนวนคุณลักษณะก็จะมากขึ้นตาม ID ที่มีลักษณะไม่ซ้ำกัน (Unique ID)

- TF-IDF หรือ Term Frequency-Inverse Document Frequency หมายถึง วิธีที่ใช้หาคำหรือ Term ที่สำคัญจากข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้า โดยพิจารณาจากเนื้อหาโดยรวมทั้งหมด วิธี TF-IDF เกิดจาก TF (Term frequency) หรือความถี่ของคำ ดังสมการที่ 1 และ IDF (Inverse document frequency) หรือการวัดค่าในข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้าทั้งหมด ดังสมการที่ 2 ถ้าพบคำซ้ำๆ กันในข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้าความสำคัญจะลดลงไป ส่วนสมการที่ 3 เป็นสมการที่นำมาหาคำที่มีความสำคัญ

$$TF(\text{ของคำ}) = \frac{\text{จำนวนของคำนั้นๆ ในเอกสาร}}{\text{จำนวนของคำทั้งหมดในเอกสาร}} \quad (1)$$

$$IDF(\text{ของคำ}) = \log\left(\frac{\text{จำนวนเอกสารทั้งหมดที่ใช้พิจารณา}}{\text{จำนวนเอกสารที่มีคำนั้นปรากฏอยู่}}\right) \quad (2)$$

$$TF - IDF = TF \times IDF \quad (3)$$

(4) การแบ่งข้อมูล งานวิจัยนี้แบ่งข้อมูลแบบ Hold Out โดยแบ่งข้อมูลเป็น Train 80% และ Test 20% ต่อจากนั้นจะนำ Train data ที่แบ่งข้างต้นไปทำ Cross validation และใช้ Grid search ในการปรับค่าพารามิเตอร์เพื่อค้นหาพารามิเตอร์ที่ให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

(5) การวิเคราะห์ความรู้สึกในแต่ละประเด็นสำคัญในการวิเคราะห์ความรู้สึกของลูกค้จากความคิดเห็นของลูกค้ที่นำมาจาก Twister API นั้น งานวิจัยนี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแยกประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- การแยกประเด็นสำคัญ (Topics classification) งานวิจัยนี้วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้เพื่อหาประเด็นสำคัญในแต่ละความคิดเห็นของลูกค้ว่าเป็นประเด็นใด ด้วยการจัดหมวดหมู่ข้อมูลด้วยวิธี Support Vector Machine (SVM), Random Forest, และ Logistic Regression ตัวอย่างผลลัพธ์ของการจัดหมวดหมู่ประเด็นสำคัญของข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้ของทั้งสามวิธีแสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตัวอย่างผลลัพธ์ของการจัดหมวดหมู่ประเด็นสำคัญด้วยวิธี SVM, Random Forest, และ Logistics Regression

Text	Topics
พนักงานในบริษัทช้อปปี้ ช่วยเหลือดีมากคะ ❤️ #ShopeeTH	Company
แพงจริง บังคับเลือกขนส่ง ชื่อของกับแอปช้อปปี้ไม่สนุกเหมือนเดิมแล้ว	Logistics

- การแยกความรู้สึก (Sentiment classification) งานวิจัยนี้ข้อมูลที่แยกประเด็นสำคัญมาวิเคราะห์เพื่อระบุความคิดเห็นว่าเป็นความรู้สึกด้านใดด้วยวิธี WangchanBERTa, Logistic Regression, และ SVM ตัวอย่างผลลัพธ์ของการแยกความรู้สึกจากข้อมูลที่แยกประเด็นความสำคัญทั้งสามแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ตัวอย่างผลลัพธ์ของการแยกความรู้สึกด้วยวิธี WangchanBERTa, Logistic Regression, และ SVM

Text	Sentiment
พนักงานในบริษัทช้อปปี้ ช่วยเหลือดีมากคะ ❤️ #ShopeeTH	Positive
แพงจริง บังคับเลือกขนส่ง ชื่อของกับแอปช้อปปี้ไม่สนุกเหมือนเดิมแล้ว	Negative

(6) การประเมินประสิทธิภาพของการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีต่าง ๆ (Evaluation) งานวิจัยนี้นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้ด้วยวิธีข้างต้นมาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการวิเคราะห์ความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญด้วย Precision, Recall, F1-Measure

4. ผลการวิจัย

ผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ความรู้สึกของลูกค้ในแต่ละประเด็นสำคัญ อธิบายได้ดังนี้

4.1 ผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อระบุประเด็นสำคัญ

การประเมินประสิทธิภาพของการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้ด้วย Precision, Recall, และ F1-Measure โดยระบุประเด็นสำคัญของข้อความของลูกค้บริษัทช้อปปี้บนทวีตเตอร์ด้วยวิธี SVM, Random Forest, และ Logistics Regression พบว่าการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้ด้วยวิธี Random Forest ให้ค่า Precision, Recall, และ F1-Measure มากที่สุด หรืออีกนัยหนึ่งอาจกล่าวได้ว่าการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้ด้วยวิธีนี้สามารถแยกประเด็นสำคัญได้แม่นยำที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลจากการแยกประเด็นสำคัญ

Model	Precision	Recall	F1-Measure
SVM	0.73	0.75	0.74
Random Forest	0.74	0.76	0.75
Logistic Regression	0.70	0.74	0.72

4.2 ผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแยกความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญ

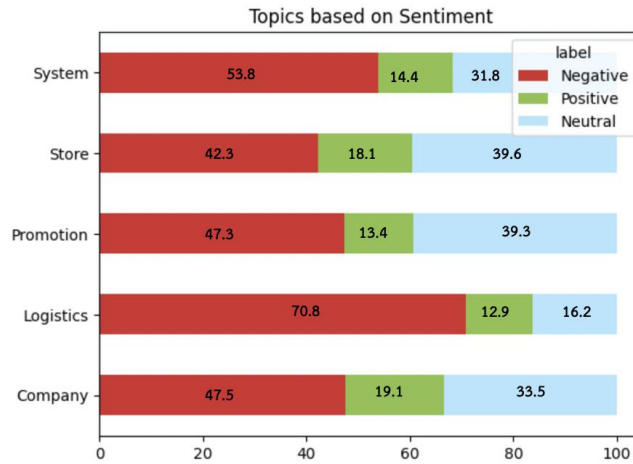
การประเมินประสิทธิภาพของการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้าด้วย Precision, Recall, และ F1- โดยแยกความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญด้วยวิธี WangchanBERTa, SVM, และ Logistic Regression พบว่าวิธี WangchanBERTa ให้ค่า Precision, Recall, และ F1-Measure มากที่สุดในทุกประเด็นสำคัญ หรืออีกนัยหนึ่งอาจกล่าวได้ว่าวิธีนี้สามารถแยกความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญในชุดข้อมูลภาษาไทยได้แม่นยำที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลลัพธ์จากการแยกความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญ

Model	Topics	Precision	Recall	F1-Measure
WangchanBERTa	Company	0.78	0.75	0.75
	Logistics	0.85	0.82	0.82
	Promotion	0.81	0.77	0.75
	Store	0.78	0.75	0.74
	System	0.82	0.79	0.78
SVM	Company	0.50	0.50	0.50
	Logistics	0.66	0.69	0.64
	Promotion	0.58	0.56	0.56
	Store	0.49	0.50	0.49
	System	0.48	0.50	0.48
Logistic Regression	Company	0.53	0.53	0.53
	Logistics	0.70	0.63	0.65
	Promotion	0.58	0.55	0.55
	Store	0.49	0.48	0.48
	System	0.45	0.45	0.45

4.3 การอภิปรายผล

จากผลลัพธ์ที่ได้จากการแยกความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญ พบว่าวิธี WangchanBERTa ให้ประสิทธิภาพมากที่สุด ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงนำข้อมูลความรู้สึกของลูกค้าซึ่งทำนายไว้มารวบรวมเชิงลึกเพิ่มเติม ดังภาพที่ 4 ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ความรู้สึกเชิงลบ (Negative) 3 อันดับแรก คือ (1) ระบบขนส่ง (Logistics) (2) ร้านค้าภายในแพลตฟอร์ม (System) และ (3) บริษัท (Company) ส่วนความรู้สึกเชิงบวก 3 อันดับแรก คือ (1) บริษัท (Company) (2) ร้านค้าภายในแพลตฟอร์ม (Store) (3) ระบบของเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน (System) ท้ายที่สุดในส่วน of ความรู้สึกเป็นกลาง (Neutral) คือ ร้านค้าภายในแพลตฟอร์ม (Store) มีมากที่สุด

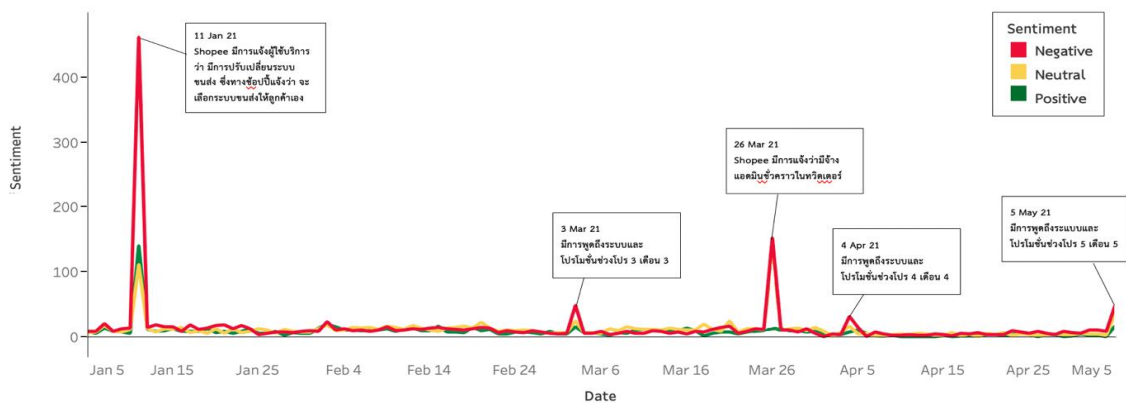


ภาพที่ 4 Topics based on Sentiment

เมื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์ในรายละเอียดด้วย Sentiment analysis timeline ดังแสดงในภาพที่ 5 พบว่า วันที่ 11 มกราคม 2564 ลูกค้ายกย่องถึงความรู้สึกเชิงลบ (Negative) มากที่สุด หลังจากพิจารณาข้อมูลเชิงลึกพบว่าบริษัทขอปรับมีการกล่าวถึงการปรับเปลี่ยนบริการขนส่ง นอกจากนี้ลูกค้ายังกล่าวถึงถึงความรู้สึกเชิงบวก (Positive) ในเรื่องของบริการที่บริษัทขอปรับยังคงเป็นแพลตฟอร์มที่น่าใช้บริการ และความรู้สึกเป็นกลาง (Neutral) ในเรื่องของระบบขนส่งเช่นกัน ซึ่งทางบริษัทขอปรับควรมีมาตรการในการการรองรับปัญหาที่เกิดขึ้น

ส่วนในวันที่ 26 มีนาคม 2564 ลูกค้ายกย่องถึงความรู้สึกเชิงลบ (Negative) เกี่ยวกับ แอดมิน (Admin) มากที่สุด หลังจากพิจารณาข้อมูลเชิงลึกพบว่าบริษัทขอปรับมีการปรับเปลี่ยนแอดมินชั่วคราวในทวีตเตอร์ซึ่งเป็นดาราท่านหนึ่ง แต่เนื่องจากข่าวด้านลบของดาราท่านนี้ทำให้ลูกค้ายกย่องว่า จะยกเลิกการใช้บริการจนกว่าทางบริษัทขอปรับปรับเปลี่ยนแอดมิน ดังนั้นทางบริษัทขอปรับควรมีการพัฒนากลยุทธ์ในการปรับเปลี่ยนแอดมินชั่วคราว เช่น สอบถามลูกค้าถึงบุคคลที่ควรเป็นแอดมินคนต่อไป เป็นต้น

ส่วนวันอื่นๆ ลูกค้ายกย่องถึงระบบและโปรโมชั่น กล่าวคือ เป็นวันที่ทางบริษัทขอปรับมีการจัดโปรโมชั่นในเดือน 3, 4, และ 5 ซึ่งลูกค้ายกย่องถึงความรู้สึกทั้งเชิงบวก เชิงลบ และเป็นกลาง เช่น กล่าวถึงเรื่องการได้โปรโมชั่น ส่วนลด ได้เงินหรือคอยด์ (Coins) คืน เป็นต้น ซึ่งทางบริษัทขอปรับควรมีการพัฒนากลยุทธ์สำหรับเดือนต่อไป ไปจากวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกต่อไป



ภาพที่ 5 Sentiment analysis timeline

5. สรุปผลการวิจัย

5.1 อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญ เพื่อคัดค้นวิธีการหาการวิเคราะห์เสียงเรียกหรือความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญแบบอัตโนมัติ และเพื่อช่วยบุคลากรในการอ่านข้อความ งานวิจัยนี้ได้นำข้อความจากทวิตเตอร์มาวิเคราะห์ความรู้สึกโดยแยกแต่ละประเด็นสำคัญ ด้วยหลักการประมวลผลภาษาธรรมชาติหรือภาษามนุษย์ (Natural language processing หรือ NLP) เพื่อวิเคราะห์ตัวอักษร นอกจากนี้งานวิจัยยังนำเทคนิค Machine learning มาประยุกต์ใช้เพื่อหาความรู้สึกและประเด็นสำคัญของลูกค้าแบบอัตโนมัติแทนการวิเคราะห์ด้วยคน ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของลูกค้า พบว่าวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดหมวดหมู่ประเด็นปัญหาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือวิธี Random Forest ส่วนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดเพื่อวิเคราะห์ความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญ คือ WangchanBERTa

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

เนื่องจากขั้นตอนของการเตรียมข้อมูลเพื่อเป็น Training dataset เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากที่สุด ที่จะส่งผลต่อประสิทธิภาพของวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล งานวิจัยนี้พบว่าข้อความภาษาไทยที่มาจากเครือข่ายสังคมออนไลน์ส่วนมาก มีการเขียนผิดหรือสะกดผิด มีการใช้คำนิยามขึ้นมาใหม่ ซึ่งบางคำไม่ได้อยู่ในพจนานุกรม และไม่ได้มีการระบุอย่างชัดเจนว่ากล่าวถึงเรื่องอะไร และบางข้อความเป็นข้อความที่มีความซับซ้อนในแง่ของความหมาย ทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อค้นหาความรู้สึกไม่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดได้

5.3 ข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติ

ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี WangchanBERTa ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเชิงลึก พบว่า ทางบริษัทข้อบปีควรให้ความสนใจในการพัฒนาและปรับปรุงในเรื่องของขนส่งเป็นอันดับแรก ทั้งนี้หากทางบริษัทข้อบปีนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ความรู้สึกแต่ละประเด็นสำคัญไปปรับใช้ อาจช่วยรักษาความผูกพันของลูกค้าไว้ได้ ทำให้ลูกค้าพึงพอใจต่อการบริการ อีกทั้งยังสามารถสร้างมูลค่าจากการที่ลูกค้าเผยแพร่ความรู้สึกออกไปและสร้างฐานลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้น

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อเนื่อง

ผู้ที่สนใจสามารถขยายการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมจากการวิเคราะห์ในงานวิจัยนี้ ดังนี้

1. สามารถนำข้อมูลลูกค้าของบริษัท E-Commerce อื่นในประเทศไทยมาทำการเปรียบเทียบเพิ่มเติมได้ เนื่องจากคณะผู้วิจัยใช้เพียงข้อความของบริษัทข้อบปีเท่านั้น
2. สามารถนำขั้นตอนและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้สึกของลูกค้า ที่ค้นพบจากงานวิจัยนี้ไปวิเคราะห์ความรู้สึกของลูกค้าในแต่ละประเด็นสำคัญได้แบบ Real time เพื่อให้ทันต่อการปรับปรุงและพัฒนามากยิ่งขึ้น
3. สามารถวิเคราะห์สินค้าชนิดเดียวกันแยกตามแต่ละบริษัทขนส่ง อาจแสดงให้เห็นข้อมูลเชิงลึกของลูกค้าเพิ่มมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- ชิง แซ่เสี่ย, กฤษณะ นีโรลา, และ ศิริสรพร เหล่าหะเกียรติ. (2561). *Sentiment Analysis using Twitter Data*, วิทยานิพนธ์ที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นันทภัก สุทธิเลิศ. (2560). *การวิเคราะห์ความรู้สึกผู้โดยสารที่ใช้บริการสายการบินของบริษัทในประเทศสหรัฐอเมริกา*. วิทยานิพนธ์ที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วรรณพงษ์ ภัททิย์ไพบูลย์ (2562). *Natural Language Processing คืออะไร ทำไมถึงสำคัญ*. สืบค้นเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2564, จาก <https://the-ai-midnight.blogspot.com/2019/01/natural-language-processing.html>.

- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ . (2563). ศัพท์ชว นรู้. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2564, จาก <https://www.etda.or.th/UsefulResource/terminology/%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%A7%E0%B8%94%E0%B8%AB%E0%B8%A1-E/252.aspx>.
- สำนักงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ กระทรวงอุตสาหกรรม. (2563). *เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ ปี 2563 – 2564*. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พิมพ์ตะวันออก.
- สุธีมา แสงจันทร์. (2563). *การวิเคราะห์ความรู้สึกแต่ละแง่มุมของผู้ใช้บริการส่งอาหารในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- Datareportal. (2021). *DIGITAL 2021 : THAILAND*. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2564, จาก <https://datareportal.com/reports/digital-2021-thailand>.
- Gwo-Guang, L. & Hsiu-Fen, L. (2005). *Customer perceptions of e-service quality in online shopping*. England : Emerald Research Register.
- Lalita, L. , Charin, P. , Nawat, J. , & Sarana, N. (2021). *WangchanBERTa: Pretraining transformer-based Thai Language Models*. arXiv preprint arXiv:2101.09635.
- Mohamad, S., Adiwijaya, & Muhammad D. (2017). Aspect-based sentiment analysis to review product using Naïve Bayes. *AIP Conference Proceeding, Jordan*, 726-730.
- Nipuna, U., Chamira, P., Jayakody, J.T.K., Lakmal, R., & Kesavan, K. (2016). Supervised Learning Based Approach to Aspect Based Sentiment Analysis. *Computer and Information Technology (CIT)*, 662-666.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., & Berry, L.L. (1988). SERVQUAL: a multiple item scale for measuring customer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64, 12-40.
- Puspita, K., Andry, A. & Sulisty, W. (2018). Measuring e-Commerce service quality from online customer review using sentiment analysis, *International Conference on Data and Information Science, Indonesia*, 1-6.
- Ramadhan, W.P., Astri Novianty, S.T.M.T., & Casi Setianingsih, S.T.M.T. (2017). Sentiment Analysis Using Multinomial Logistic Regression, *International Conference on Control, Electronics, Renewable Energy and Communications (ICCEREC), Indonesia*, 46-49.
- Shopee Career. (2015). รายละเอียดเกี่ยวกับช้อปปี. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2564, จาก <https://careers.shopee.co.th/about>.
- Wanassawan, M. (2564). ตัวอย่างของ Coding. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2564, จาก <https://github.com/Wanassawan/IS-Topics-based-on-Sentiment>.

แนวทางประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับธุรกิจจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยใช้หลักการคิดเชิงออกแบบ

กันย์ อังศิริสวัสดิ์

สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

อมรรวรรณ ริงกุล*

วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*Correspondence: amorun@kku.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2021.12

วันที่รับบทความ: 22 ส.ค. 2564

วันที่แก้ไขบทความ: 27 ส.ค. 2564

วันที่ตอบรับบทความ: 3 ก.ย. 2564

บทคัดย่อ

ธุรกิจจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ที่มีอัตราการเติบโตสูงขึ้นทุกปี ในปี 2560 มูลค่าตลาดสูงถึง 2,264 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม การบริหารแบบเดิมยังพบปัญหาเกี่ยวกับแรงงาน การจัดการทรัพยากร และการดำเนินงาน ผู้ศึกษาจึงนำหลักการคิดเชิงออกแบบมาใช้เพื่อแก้ปัญหาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล แบ่งการศึกษาเป็น 2 ขั้นตอน (1) ทำความเข้าใจเชิงลึกและระบุปัญหา (2) ระดมความคิดและเสนอแนวทางอย่างสร้างสรรค์ เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 11 ราย ตามเกณฑ์การคัดเลือก ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาในธุรกิจมี 7 ประเด็นหลัก จึงระดมความคิดเพื่อเสนอแนวทางการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 3 ด้าน (1) เสนอการใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ ร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์พัฒนาการตลาดและการขาย (2) เสนอการใช้ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร การสร้างเครือข่ายแรงงาน และการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีอาหารพัฒนากระบวนการวางแผนและประสานงาน (3) เสนอการใช้เทคโนโลยีหุ่นยนต์ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การสร้างครัวเคลื่อนที่ และการประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันมือถือพัฒนาการให้บริการ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับธุรกิจในการปรับตัวสู่ยุคที่เทคโนโลยีเข้ามา มีบทบาทสำคัญ

คำสำคัญ: ธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่; เทคโนโลยีดิจิทัล; การคิดเชิงออกแบบ

Guidelines for applying digital technology to Chinese outdoor banquet business in Northeastern region of Thailand by using Design Thinking principles

Gunn Oungsirisawad

College of Graduate Study in Management, Khon Kaen University

Amornwan Rangkoon*

College of Graduate Study in Management, Khon Kaen University

*Correspondence: amorun@kku.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2021.12

Received: 22 Aug 2021

Revised: 27 Aug 2021

Accepted: 3 Sep 2021

Abstract

Chinese outdoor banquet business has been increasingly growing every year. In 2017, the market value reached 2,264 million baht. However, the traditional way in management of this business still encounters with problems about labor, resource management, and business operation. The researcher, therefore, apply the principles of design thinking to solve problems with the use of digital technology. The process of this study was divided into 2 steps: (1) gaining in-depth understanding and identifying problems, and (2) brainstorming and offering creative solutions. The data was collected from 11 enterprises in the Northeastern region of Thailand in accordance with the selection criteria. The findings revealed that there were 7 major problems in this business. Then, brainstorming was performed to propose the guidelines for applying digital technology in 3 areas: (1) it was proposed to use E-commerce and CRM systems in conjunction with social media to promote marketing and sales, (2) it was proposed to use ERP system, build labor network, and apply the knowledge in food technology to develop planning and coordinating processes, and (3) it was proposed to use robot technology, Internet of Things technology, food truck, and mobile application to improve service. These are the guidelines for the business to adapt themselves to the era where technology plays an important role.

Keywords: Chinese outdoor banquet business; Digital technology; Design thinking

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ธุรกิจจัดเลี้ยงมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง จากการคาดการณ์ทางสถิติ พบว่าแม้จะมีผลกระทบสะสมจากสถานการณ์โควิด-19 ธุรกิจก็ยังมีโอกาสเติบโตจาก 23,991.10 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2563 เป็น 33,146.47 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2568 (ReportLinker, 2021) โดยมีธุรกิจจัดเลี้ยง 3 ประเภท ที่มีการเติบโตเป็นพิเศษ ได้แก่ ธุรกิจจัดเลี้ยงบนรถครัวเคลื่อนที่ (Mobile catering), ธุรกิจจัดเลี้ยงบนสายการบิน (Airline catering) และธุรกิจจัดเลี้ยงตามงานสำคัญ (Event catering) (MarketResearch.com, 2021) ซึ่งการจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ คือ รูปแบบหนึ่งของการจัดเลี้ยงตามงานสำคัญที่นิยมอย่างมากในประเทศไทย มีมูลค่าตลาดสูงถึง 2,264 ล้านบาทต่อปี (กองข้อมูลธุรกิจ, 2562; ภัฏฐกฤติ, 2562; สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2556) และเป็นธุรกิจที่ราคาจ้างงานมีความคุ้มค่ามากเมื่อเทียบกับราคาวัตถุดิบและอุปกรณ์ (Kamal et al., 2005) จึงคาดว่าธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่มีโอกาสเติบโตอีกมากในอนาคต

แม้ว่าตลาดจะมีแนวโน้มการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง แต่หากธุรกิจไม่มีความพร้อมในการปรับตัวภายใต้การแข่งขันที่สูงขึ้น อาจส่งผลให้ธุรกิจเริ่มถูกแย่งส่วนแบ่งทางการตลาดและไปต่อไม่รอด ดังนั้น การแก้ปัญหาและพัฒนาประสิทธิภาพภายในองค์กรเพื่อให้มีโครงสร้างที่แข็งแกร่งและพร้อมปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ไม่ควรมองข้าม (กองบรรณาธิการ SME THAILAND, 2563; Beckhard, 1969; Beer, 1980; Bennis, 1966) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่ออย่างมากในปัจจุบัน คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี โดยมีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและแก้ปัญหาขององค์กรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางธุรกิจมากมาย (Liu et al., 2011; Von Leipzig et al., 2017) สิ่งที่เห็นตรงกัน คือ เทคโนโลยีช่วยพัฒนาองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว (Westerman et al., 2014)

อย่างไรก็ตาม จากการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น พบว่า ธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวนกว่า 320 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 18.39 ของประเทศ และส่วนมากเป็นธุรกิจครอบครัว (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2556) ยังพบปัญหาในการจัดการแรงงาน การจัดการทรัพยากร และการจัดการความซับซ้อนในกระบวนการให้บริการอยู่มาก ซึ่งยังคงใช้การบริหารรูปแบบเดิมและไม่ตระหนักถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นสัญญาณอันตรายอย่างหนึ่ง เพราะแรงขับเคลื่อนหลักของประเทศ คือ ธุรกิจครอบครัวเหล่านี้ (Lank et al., 1994; Montgomery & Sinclair, 2000) และหากธุรกิจเหล่านี้ไม่สามารถปรับเข้าสู่ดิจิทัล อาจตกเป็นเหยื่อของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว (Schwartz, 2001)

ด้วยเหตุนี้ ผู้ศึกษาจึงศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อเป็นแนวทางให้แก่ผู้ประกอบการได้ตระหนักถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงและเป็นแนวทางในการไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนากิจการของตนเองอย่างเหมาะสม ภายใต้กระแสการเปลี่ยนผ่านทางเทคโนโลยี (Digital transformation) ที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบัน ซึ่งอาจนำไปสู่รูปแบบใหม่ของการจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับธุรกิจ

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับธุรกิจ คือ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาองค์กรจะช่วยส่งเสริมให้องค์กรเติบโตอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว (Westerman et al., 2014) โดยอาจใช้ประโยชน์บางส่วน เชื่อมโยงทั่วทั้งองค์กรเข้าด้วยกันเพื่อลดอุปสรรคและปรับความเข้ากันของทุกส่วนในองค์กร ปรับรื้อโครงสร้างหรือกระบวนการทางธุรกิจ เช่น การเปลี่ยนเป็น E-Business การทำระบบ CRM หรือแพลตฟอร์มข้อมูล การออกแบบเครือข่ายธุรกิจใหม่เพื่อขยายธุรกิจหรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบองค์กร และการกำหนดขอบเขตธุรกิจใหม่สู่ตลาดและการนำเสนอในรูปแบบใหม่ ซึ่งแตกต่างจากเดิมโดยสิ้นเชิง (Gregor et al., 2006; Krell & Gale, 2005; Grabski & Leech, 2007; Beldi et al., 2010; Zhao et al., 2008) ซึ่งส่งผลกระทบต่อมิติขององค์กร 3 ด้าน ได้แก่ (1) การสร้างประสบการณ์ทางด้านดิจิทัลสู่ลูกค้า (2) การทำกระบวนการทำงานให้เป็นดิจิทัล และ (3) การรวมทุกส่วนงานขององค์กรไปสู่ธุรกิจรูปแบบใหม่ (Schuchmann & Seufert, 2015) โดยควรให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ข้อมูลและแนวโน้มของธุรกิจ การสร้างพื้นฐานการขยายตัวของธุรกิจให้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริหารจัดการ ดังนั้น องค์กรต้องเตรียมความพร้อมที่จะเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กร ความพร้อมของบุคลากร และรูปแบบของธุรกิจเพื่อให้เอื้อต่อการพัฒนาองค์กรด้วยดิจิทัลเทคโนโลยี (Schmidt et al., 2019; เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ และวาสนา แก้วฉวีรัมย์, 2561)

2.2 ธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่

การจัดเลี้ยงนอกสถานที่ (Off-premise catering) เป็นการจัดเลี้ยงที่ผู้ใช้บริการเป็นคนกำหนดวันเวลาและสถานที่ในการจัดงาน โดยผู้ให้บริการมีหน้าที่เคลื่อนย้ายอาหาร เครื่องดื่ม และอุปกรณ์จัดเลี้ยงไปยังสถานที่จัดงานที่ตกลงไว้ ซึ่งจำเป็นต้องมีการวางแผนล่วงหน้าอย่างดี (Shock & Stefanelli, 2001) เพื่อสร้างสรรคงานร่วมกับผู้จัดงานให้เกิดภาพรวมตามเป้าหมายเพื่อถ่ายทอดให้ผู้ที่มีส่วนร่วม ซึ่งมีความซับซ้อนในการประเมินเรื่องการเงิน กำลัคน และทรัพยากร (Thomas & Hansen, 2013) หนึ่งในธุรกิจจัดเลี้ยงนอกสถานที่ที่เป็นที่นิยมในประเทศไทยคือ ธุรกิจจัดเลี้ยงนอกสถานที่ในรูปแบบการจัดโต๊ะจีน แม้รูปแบบการจัดเลี้ยงจะต่างกันตามลักษณะอาหาร ลักษณะการดำเนินการ หรือวัตถุประสงค์การจัดงาน อย่างไรก็ตาม กระบวนการในการทำธุรกิจจัดเลี้ยงมักจะถูกแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ (1) กระบวนการตลาดและการขาย (2) กระบวนการวางแผนและประสานงาน และ (3) กระบวนการให้บริการ (จรรุวรรณ จรุงกลีน, 2559; Thomas & Hansen, 2013)

จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า งานวิจัยจากต่างประเทศให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยความสำเร็จและการพัฒนากระบวนการในการจัดเลี้ยง ซึ่งให้ความสำคัญกับการขยายโอกาสทางธุรกิจ การจัดสรรทรัพยากร และการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ (Gheribi, 2015; Lee & Yang, 2013) ซึ่งบริบทของวัฒนธรรม รูปแบบการจัดงาน โครงสร้างแรงงาน และพฤติกรรมผู้บริโภคจะแตกต่างกันโดยสิ้นเชิงกับบริบทของประเทศไทย ในขณะที่งานวิจัยในประเทศมุ่งเน้นการพัฒนาด้านการตลาดและการขาย โดยเน้นพิจารณาการตัดสินใจเลือกใช้บริการของผู้บริโภค (อุบล ชื่นสำราญ และวาทีณี เสมารเงิน, 2557; จรรุวรรณ จรุงกลีน, 2560; มณีรัตน์ เหลืองสุกใส และสิรินาถ สมสุขหวัง, 2560) แต่ไม่พบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและพัฒนากระบวนการในธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ซึ่งเป็นประเด็นหนึ่งที่สำคัญ

ดังนั้น จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจและธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ จึงนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวางแผนทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ 3 ด้าน ได้แก่ (1) การใช้ในกระบวนการตลาดและการขาย (2) การใช้เพื่อวางแผนและประสานงานภายในองค์กร (3) การใช้เพื่อพัฒนากระบวนการให้บริการ

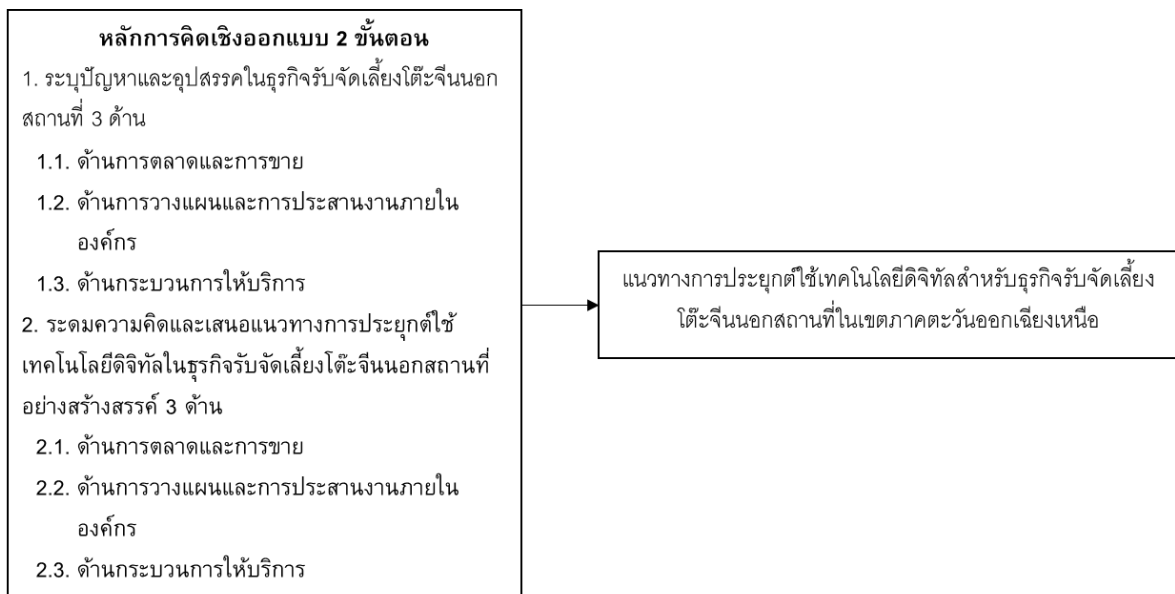
2.3. หลักการคิดเชิงออกแบบ

การคิดเชิงออกแบบ (Design thinking) คือ หลักการคิดที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลางเพื่อค้นหาวิธีแก้ปัญหา (Plattner et al., 2009) โดยนำสิ่งที่มีมนุษย์ต้องการ สิ่งและเทคโนโลยีเอื้อให้เป็นจริงได้ และสิ่งที่เป็นไปได้ทางเศรษฐกิจมารวมกัน เพื่อให้ผู้ที่ไม่เคยฝึกเป็นนักออกแบบสามารถใช้เครื่องมือในการคิดอย่างสร้างสรรค์มาตอบปัญหาความท้าทายได้อย่างกว้างขวาง โดยนำเสนอออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การสร้างแรงบันดาลใจ (2) การคิดอย่างสร้างสรรค์ และ (3) การนำไปพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ (Brown, 2009) และยังมีหลักการคิดเชิงออกแบบอีกหลากหลายรูปแบบที่เป็นที่นิยม เช่น หลักสูตรของ ดี สกูล ของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford's d. school), กระบวนการเพชรคู่ (Double diamond) ของ ยูเค ดีไซน์ คOUNCIL (UK design council) เป็นต้น (ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และ ชูจิต ตรีรัตนพันธ์, 2560) โดยมีการนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยที่หลากหลาย เช่น การออกแบบเมนูคาเฟ่แนววิถีวิสาหกิจ, การเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัลขององค์กร, การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอน, การปรับเปลี่ยนรูปแบบสาธารณสุข เป็นต้น โดยลำดับขั้นตอนในการวิจัยอาจแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมของงานวิจัยและตัวผู้วิจัย (นุชจรี กิจวรรณ, 2561; ผนนท์ แดงสังวาลย์ และณัตตยา เอี่ยมคง, 2560; Kurakayev, 2020)

ผู้ศึกษาจึงนำหลักการคิดเชิงออกแบบมาประยุกต์ใช้ร่วมกับรูปแบบงานวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อสร้างวิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับการศึกษาในครั้งนี้ โดยแบ่งขั้นตอนการศึกษาออกเป็น 2 ขั้นตอน (1) ทำความเข้าใจเชิงลึกเพื่อระบุปัญหาและอุปสรรค และ (2) ระดมความคิดและเสนอแนวทางอย่างสร้างสรรค์

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

จากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้ศึกษาจึงนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

4. วิธีการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ร่วมกับการประยุกต์ใช้หลักการคิดเชิงออกแบบ (Design thinking) โดยแบ่งขั้นตอนในการทำวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังต่อไปนี้

4.1 การระบุปัญหาและอุปสรรคของธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key information) คือ ผู้ประกอบการธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purpose sampling) มีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

(1) เป็นผู้ประกอบการที่ดำเนินกิจการอย่างน้อย 5 ปี และยังประกอบกิจการต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน เพราะจากสถิติพบว่าธุรกิจที่สามารถดำเนินกิจการได้ถึง 5 ปี มีเพียงร้อยละ 50 ของกิจการทั้งหมด (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2559) แสดงถึงความสามารถในการเอาตัวรอดของกิจการและการพบปัญหาที่เพียงพอต่อการเก็บ

(2) เป็นธุรกิจขนาดกลาง ขนาดย่อม และรายย่อย แบ่งตามเกณฑ์กิจการให้บริการของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ปี 2563 เพราะเป็นกลุ่มธุรกิจที่ผู้วิจัยทำการศึกษาปัญหาตั้งที่กล่าวในที่มาและความสำคัญ รวมทั้งจากสถิติของ สวทช ในปี พ.ศ. 2555 กลุ่มธุรกิจเหล่านี้เป็นกลุ่มที่มีเกณฑ์ให้ความสนใจลงทุนในเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่น้อย จึงสนใจศึกษาเพื่อเสนอแนวทางการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมให้แก่ธุรกิจกลุ่มนี้

(3) กิจการมีความสามารถในการรับงานได้มากกว่า 100 โต๊ะต่อวัน เนื่องจากธุรกิจที่มีขนาดเล็กเกินไป การนำเทคโนโลยีมาใช้อาจเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นและไม่คุ้มค่าในการลงทุน

เนื่องจากฐานข้อมูลเกี่ยวกับผู้ประกอบการธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอและกิจการจำนวนหนึ่งไม่ลงทะเบียนในระบบของหน่วยงานต่างๆ ทำให้การสืบค้นข้อมูลเป็นไปได้ยาก เพื่อให้ได้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักที่เพียงพอต่อการวิจัยเชิงคุณภาพจำนวน 8 - 30 ราย (Emmel, 2013) จึงคัดเลือกตามเกณฑ์โดยค้นข้อมูลผู้ประกอบการจากอินเทอร์เน็ตประกอบกับใช้หลักการอ้างอิงต่อเนื่องปากต่อปาก (Snowball sampling technique) จนได้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักเพื่อทำการเก็บข้อมูลโดยการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant observation) ร่วมกับการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth interview) แบบมีโครงสร้าง (Structured interview) ประกอบไปด้วยคำถาม 3 ส่วน (1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประกอบการ (2) ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับกิจการ และ (3) ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการ ปัญหา และอุปสรรคในกระบวนการดำเนินกิจการ จนได้รับข้อมูลที่เริ่มเกิดการซ้ำและมีลักษณะคล้ายกันจนไม่มีประเด็นอื่นเพิ่มเติม แสดงถึงการอิ่มตัวของข้อมูลและบ่งบอกว่าข้อมูลเพียงพอต่อการทำการศึกษา

4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคเพื่อพัฒนาในธุรกิจโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ในการรวบรวมข้อมูลโดยจำแนกประเภทย่อยของปัญหาและอุปสรรคเป็น 3 ด้าน (1) ด้านการตลาดและการขาย (2) ด้านการวางแผนและประสานงานภายในองค์กร และ (3) ด้านกระบวนการให้บริการ ร่วมกับการแจกแจงนับตามจำนวนผู้ประกอบการที่กล่าวถึงปัญหา เพื่อนำมาสรุปเป็นข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในธุรกิจร่วมกับศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาและอุปสรรคกับลักษณะของกิจการและผู้ประกอบการที่มีลักษณะแตกต่างกัน

4.1.3 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ใช้วิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูลที่ต่างกัน (Data triangulation) โดยทำการตรวจสอบข้อมูลเรื่องเดียวกันจากหลากหลายแหล่งข้อมูลจนข้อมูลไม่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมหรือกล่าวถึงคือข้อมูลถึงจุดอิ่มตัว (สุภารค์ จันทวานิช, 2554) โดยพิจารณา 3 ด้าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล

การตรวจสอบด้านข้อมูล	ข้อมูลที่ตรวจสอบ	เกณฑ์จำแนกแหล่งข้อมูล
ด้านเวลา	ลักษณะปัญหาและอุปสรรคในแต่ละช่วงเวลา ข้อมูลเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร	ระยะเวลาในการเปิดกิจการ - 5-10 ปี - 10-15 ปี - 16 ปีขึ้นไป
ด้านสถานที่	ลักษณะปัญหาและอุปสรรคในพื้นที่และสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ข้อมูลเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร	(1) จังหวัดที่ตั้งของสถานประกอบการ (2) ขนาดของธุรกิจ - ธุรกิจขนาดกลาง - ธุรกิจขนาดย่อม - ธุรกิจรายย่อย
ด้านบุคคล	ลักษณะปัญหาและอุปสรรคจากผู้ประกอบการที่มีลักษณะแตกต่างกัน ข้อมูลเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร	(1) เพศ - ชาย - หญิง (2) อายุ - 40 ปีขึ้นไป (Baby boomer, Gen X) - น้อยกว่า 40 ปี (Gen Y, Gen Z) (3) วุฒิการศึกษา - ปริญญาตรีขึ้นไป - ต่ำกว่าปริญญาตรี

4.2 แนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำข้อมูลปัญหาและอุปสรรคที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาจัดประชุมเพื่อระดมสมอง (Brainstorm) กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักอีกครั้งตามหลักกระบวนการคิดเชิงออกแบบ โดยเปิดโอกาสให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์และอิสระ ประกอบไปด้วย 2 ส่วน (1) แนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค และ (2) แนวทางประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจ

4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์แนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่จากข้อมูลที่ได้จากการระดมความคิด โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อสรุปเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาธุรกิจ 3 ด้าน (1) ด้านการตลาดและการขาย (2) ด้านการวางแผนและประสานงานภายในองค์กร และ (3) ด้านกระบวนการให้บริการ

4.2.3 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ใช้วิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูลที่ต่างกัน (Data triangulation) โดยพิจารณา 2 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านผู้วิจัย และ (2) ด้านทฤษฎี โดยรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ เทคโนโลยีดิจิทัล และการคิดเชิงออกแบบ เพื่อตรวจสอบความเหมือนและต่างจากงานวิจัยที่ต่างกัน

5. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยการประยุกต์ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพร่วมกับหลักการคิดเชิงออกแบบ เพื่อระบุปัญหาและอุปสรรคธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมกับธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีดังนี้

5.1 ผลการระบุปัญหาและอุปสรรคธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purpose sampling) ร่วมกับการอ้างอิงต่อเนื่องปากต่อปาก (Snowball sampling technique) ได้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 11 ราย ที่ยินดีให้ข้อมูลเชิงลึกและความร่วมมือกับการวิจัยในครั้งนี้ โดยคำนึงถึงความหลากหลายของแหล่งข้อมูล เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลและครอบคลุมลักษณะประชากรที่ให้ความสนใจ มีรายละเอียดผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดผู้ให้ข้อมูลหลัก

ราย ที่	ขนาดธุรกิจรับ จัดเลี้ยง	สถานภาพส่วนบุคคลผู้ให้สัมภาษณ์			จำนวน (คน)	จังหวัดที่ตั้ง	ระยะเวลา เปิด กิจการ (ปี)
		เพศ	อายุ	การศึกษา			
1	ขนาดกลาง	ชาย	มากกว่า 40 ปี	ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	นครราชสีมา	26
2	ขนาดกลาง	ชาย	น้อยกว่า 40 ปี	ปริญญาตรีขึ้นไป	1	เลย	18
3	ขนาดย่อม	ชาย	มากกว่า 40 ปี	ปริญญาตรีขึ้นไป	1	อุบลราชธานี	25
4	ขนาดย่อม	ชาย	มากกว่า 40 ปี	ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	นครปฐม	16
5	ขนาดย่อม	ชาย	น้อยกว่า 40 ปี	ปริญญาตรีขึ้นไป	1	ร้อยเอ็ด	15
6	ขนาดย่อม	หญิง	มากกว่า 40 ปี	ปริญญาตรีขึ้นไป	1	ขอนแก่น	28
7	ขนาดย่อม	หญิง	น้อยกว่า 40 ปี	ปริญญาตรีขึ้นไป	1	ยโสธร	23
8	ขนาดย่อม	หญิง	น้อยกว่า 40 ปี	ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	ชัยภูมิ	20
9	รายย่อย	ชาย	มากกว่า 40 ปี	ปริญญาตรีขึ้นไป	1	เลย	10
10	รายย่อย	หญิง	มากกว่า 40 ปี	ปริญญาตรีขึ้นไป	1	กาฬสินธุ์	10
11	รายย่อย	หญิง	น้อยกว่า 40 ปี	ปริญญาตรีขึ้นไป	1	มหาสารคาม	5
รวม					11		

จากการถอดบันทึกเสียงสัมภาษณ์ นำข้อมูลแยกประเด็นปัญหาหลักจากคำให้สัมภาษณ์ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก และสรุปผลการแจกแจงนับตามจำนวนผู้ประกอบการที่กล่าวถึงปัญหา โดยเรียงลำดับตามความถี่ของกิจการที่พบปัญหาและอุปสรรค ช่วยแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาเบื้องต้น มีรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงประเด็นปัญหาและอุปสรรคจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก

ประเด็นปัญหาหลัก	ประเภทย่อยของแนวคิด	จำนวน กิจการ ที่พบ ปัญหา	ค่าเฉลี่ย ความถี่ ปัญหา
ปัญหาพนักงานรายวัน	ขาดแคลนบริการและผู้ช่วยพ่อครัวในช่วงหน้างาน	11	8.50
	พนักงานรายวันขาดความชำนาญ ไม่มีประสบการณ์หรือขาดคุณภาพ	6	
ปัญหาผลกระทบจากฤดูกาล และสถานการณ์ไม่ปกติภายในประเทศ	รายได้ลดลงในขณะที่ค่าใช้จ่ายคงที่เท่าเดิมในสภาวะไม่ปกติของประเทศ	11	8.00
	รายได้ลดลงในขณะที่ค่าใช้จ่ายคงที่เท่าเดิมในช่วงฤดูกาลที่งานน้อย (Low season)	5	
ปัญหาการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ลูกค้า	ในช่วงระยะแรกของธุรกิจ การทำการตลาดต้องอาศัยการรู้จักคนมาก เพื่อให้ลูกค้าไว้วางใจใช้บริการ เพื่อสร้างผลงานจนเกิดความน่าเชื่อถือ	6	4.00
	ผู้ประกอบการรายใหม่ใช้การกดราคาเพื่อแข่งขัน โดยลดคุณภาพของสินค้า ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของลูกค้าที่มีต่อธุรกิจรับจัดเลี้ยง	2	
ปัญหาการควบคุมคุณภาพและค่าใช้จ่ายจากกระบวนการทำงาน	การประมาณการปริมาณวัตถุดิบเป็นเรื่องยาก ทำให้เหลือของเสียเป็นปริมาณมากต่องาน	4	3.25
	การประมาณการปริมาณอาหารต่อจาน ใช้ประสบการณ์พ่อครัวเป็นหลัก ทำให้ปริมาณอาหารแต่ละจานไม่เท่ากันและมีอาหารเหลือหรือขาดเป็นประจำ	3	
	คุณภาพและราคาวัตถุดิบแต่ละฤดูกาลไม่เท่ากัน	3	
	รสชาติอาหารไม่คงที่ เนื่องจากการประกอบอาหารในปริมาณมากต้องอาศัยความชำนาญของพ่อครัว	3	
ปัญหาความยุ่งยากในการตั้งครัวนอกสถานที่	บางครั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับตั้งพื้นที่ทำครัวไม่พร้อม ทำให้ประสบปัญหาในกระบวนการทำงาน	3	3.00
ปัญหาการติดต่อสื่อสารระหว่างการจัดงาน	พนักงานไม่สามารถดูแลลูกค้าได้อย่างทั่วถึง	2	2.00
	การติดต่อสื่อสารระหว่างพนักงานขณะจัดงานเป็นเรื่องยาก	2	
ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภค	ความคาดหวังของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป โดยมุ่งเน้นที่ความหลากหลายของบริการ มากกว่ารสชาติอาหาร	2	2.00

วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคจากการสัมภาษณ์ นำมาจำแนกประเด็นออกเป็น 3 ด้าน มีดังนี้

5.1.1 ด้านการตลาดและการขาย

ปัญหาการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ลูกค้า ผู้ประกอบการ ร้อยละ 50 ประกอบด้วยธุรกิจทั้ง 3 ขนาดและผู้ประกอบการที่ไม่ได้มีลักษณะร่วม กล่าวว่า การตลาดที่ดีที่สุด คือ การบอกปากต่อปาก การรู้จักคนมากหรือเป็นที่รู้จักในจังหวัดจึงมีผลอย่างมากที่ช่วยส่งเสริมการตลาด ผู้ประกอบการรายที่ 1, 2 และ 5 ใช้การเข้าร่วมสมาคมเพื่อขยายฐานการตลาด ผู้ประกอบการรายที่ 1 และ 4 กล่าวถึง กิจการรายใหม่ทำการตลาดได้ยากเนื่องจากขาดผลงาน จึงใช้การตัดราคาเพื่อเข้ามาชิงส่วนแบ่งทางการตลาดโดยไม่คำนึงถึงคุณภาพและขาดการประเมินค่าใช้จ่ายที่ดี ทำให้กิจการไปไม่รอดและส่งผลต่อลูกค้าทำให้ได้รับการบริการที่ไม่มีคุณภาพ สร้างภาพลักษณ์ทางด้านลบให้แก่ธุรกิจ ซึ่งเห็นประเด็นที่สำคัญ 2 ประการ คือ (1) การทำการตลาดเชิงรุกเพื่อเข้าถึงกลุ่มลูกค้าให้มากที่สุด และ (2) การรักษาคุณภาพเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้ลูกค้าแนะนำต่อ

ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภค ผู้ประกอบการ ร้อยละ 18.27 ซึ่งเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ กล่าวว่า พฤติกรรมของผู้บริโภคเปลี่ยนไป ปัจจุบันลูกค้าให้ความสำคัญกับรสชาติอาหารลดลง แต่คาดหวังกับภาพลักษณ์ของงานและบริการทางเลือกของกิจการมากขึ้น ผู้ประกอบการรายที่ 1 เน้นการทำโต๊ะจีนราคาต่ำ จึงลดค่าใช้จ่ายส่วนเสริมความสวยงามของงานที่ไม่จำเป็นลง เช่น ผ้าคลุมเก้าอี้ ของตกแต่งบนโต๊ะ ซึ่งผิดกับความคาดหวังของลูกค้าทำให้ลูกค้าหนีบ่อยครั้ง ซึ่งเห็นประเด็นที่สำคัญ 2 ประการ (1) การมีบริการทางเลือกและส่วนช่วยส่งเสริมการขายจะสร้างความได้เปรียบให้แก่กิจการ และ (2) การให้รายละเอียดการบริการที่ชัดเจนเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ลูกค้าเลือกใช้บริการได้สอดคล้องกับภาพงานที่คาดหวัง

5.1.2 ด้านการวางแผนและประสานงานภายในองค์กร

ปัญหาพนักงานรายวัน ผู้ประกอบการ ร้อยละ 100 ประสบปัญหาขาดแคลนพนักงานรายวัน เนื่องจากเป็นธุรกิจที่ใช้คนในการจัดงานจำนวนมาก ในขณะที่งานในแต่ละเดือนมีจำนวนที่ไม่แน่นอน พนักงานส่วนใหญ่จึงเป็นพนักงานรายวัน ซึ่งมีเวลาร่างไม่แน่นอน ส่งผลให้เสียโอกาสในการจัดงานเนื่องจากแรงงานไม่เพียงพอต่อการให้บริการ นอกจากนี้ ผู้ประกอบการ ร้อยละ 50 เป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ให้ข้อมูลว่าในช่วงพนักงาน จำนวนงานต่อเดือนสูง ต้องรับคนมาเพิ่มจำนวนมาก ซึ่งขาดประสบการณ์ในการทำงาน ในขณะที่กระบวนการให้บริการค่อนข้างซับซ้อน ส่งผลให้ธุรกิจที่มีปริมาณงานต่อเดือนสูงประสบปัญหาการให้บริการติดขัดเนื่องจากพนักงานขาดประสบการณ์ ซึ่งเห็นประเด็นที่สำคัญ 2 ประการ (1) การขยายกลุ่มพนักงานรายวันที่มีประสบการณ์ในการทำงานให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้ประกอบการ และ (2) การสร้างระบบการสอนงานและสร้างแรงจูงใจให้แก่พนักงานรายวันให้ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ปัญหาผลกระทบจากฤดูกาลและสถานการณ์ความไม่ปกติในประเทศ ผู้ประกอบการ ร้อยละ 100 ประสบปัญหารายได้ลดลง เนื่องจากสถานการณ์ความไม่ปกติในประเทศ เช่น การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เหตุการณ์ความไม่สงบทางการเมือง ทำให้จำนวนงานลดลงหรือไม่สามารถจัดงานได้ ส่งผลต่อรายได้ของกิจการ นอกจากนี้ ผู้ประกอบการ ร้อยละ 50 ซึ่งเป็นกิจการที่ค่าใช้จ่ายต่อเดือนสูงหรือมีรายได้จากทางเดียว ประกอบด้วย ผู้ประกอบการรายที่ 1, 3, 4, 5 และ 7 ประสบปัญหาผลกระทบจากช่วงพนักงาน (High season) และช่วงว่างงาน (Low season) ส่งผลให้ช่วงพนักงานมีทรัพยากรคนและวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการจัดงาน ในขณะที่ช่วงว่างงานรายได้ลดลงทำให้ต้องรับภาระค่าใช้จ่าย ซึ่งเห็นประเด็นที่สำคัญ 2 ประการ (1) การวางแผนและปรับรูปแบบธุรกิจเพื่อรับมือกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และ (2) การใช้ทรัพยากรที่มีเพื่อสร้างรายได้จากหลายช่องทาง

ปัญหาการควบคุมคุณภาพและค่าใช้จ่ายจากกระบวนการทำงาน

ผู้ประกอบการ ร้อยละ 36.36 ประกอบด้วยรายที่ 1, 2, 5 และ 6 เป็นเจ้าของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พบว่าให้ความสำคัญกับของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ เนื่องจาก เมื่อกิจการมีขนาดที่ใหญ่ขึ้น ปริมาณวัตถุดิบที่ต้องใช้จึงมากขึ้นตาม ปริมาณการส่งวัตถุดิบจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อสัดส่วนกำไรมากขึ้น นอกจากนี้ปัญหาการควบคุม

คุณภาพในกระบวนการทำงานเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการทั้ง 4 ให้ความสำคัญ โดยผู้ประกอบการรายที่ 1 ซึ่งเป็นกิจการโตะจีนที่ติดอันดับ 1 ใน 5 ของประเทศ ได้ใช้วิธีการสร้างมาตรฐานของกระบวนการทำงานโดยใช้ระบบคัวกลางเพื่อลดขั้นตอนในการปรุงอาหารหน้างานให้เหลือน้อยที่สุดเพื่อควบคุมรสชาติและปริมาณวัตถุดิบ สร้างห้องแช่แข็งเพื่อเก็บวัตถุดิบในปริมาณมากเพื่อลดการผันผวนของราคา ในขณะที่ผู้ประกอบการอีก 3 ราย พยายามจะพัฒนาการควบคุมมาตรฐานการให้บริการและสินค้า ซึ่งให้ประเด็นสำคัญ 2 ประการ (1) การลดความสูญเสียจากการส่งวัตถุดิบที่มากเกินไป และ (2) การสร้างมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพสินค้าและการให้บริการ

5.1.2 ด้านกระบวนการให้บริการ

ปัญหากระบวนการทำงานไม่ราบรื่นเนื่องจากพนักงานรายวัน สืบเนื่องจากปัญหาพนักงานรายวันขาดประสบการณ์ ส่งผลให้การให้บริการหน้างานติดขัด เนื่องจากกระบวนการให้บริการโตะจีนค่อนข้างมีความซับซ้อนและยังต้องอาศัยประสบการณ์ในการทำงาน ทำให้พนักงานใหม่ทำงานได้ไม่ตรงตามความคาดหวังของผู้ประกอบการ ซึ่งให้ประเด็นสำคัญ 2 ประการ (1) การลดความซับซ้อนในกระบวนการบริการเพื่อให้พนักงานเข้าใจง่ายขึ้น และ (2) การใช้วิธีการและเครื่องมือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ

ปัญหาความยุ่งยากในการเตรียมการนอกสถานที่ ผู้ประกอบการ ร้อยละ 36.36 ประกอบด้วยรายที่ 1, 2, 5 และ 6 ซึ่งเป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม กล่าวถึง ความยุ่งยากในการเตรียมสถานที่ในการจัดงาน เนื่องจาก ต้องเตรียมพื้นที่สำหรับทำครัวในพื้นที่ที่ไม่คุ้นเคยและสิ่งอำนวยความสะดวกไม่พร้อมสำหรับทำครัว เช่น น้ำไฟฟ้า ส่งผลให้กระบวนการจัดงานมีปัญหาและต้องแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่หน้างาน ซึ่งให้ประเด็นสำคัญในการเตรียมความพร้อมสำหรับการทำครัวนอกสถานที่ในพื้นที่ที่แตกต่างกัน

ปัญหาการติดต่อสื่อสารระหว่างการจัดงาน ผู้ประกอบการ ร้อยละ 27.27 ประกอบด้วยรายที่ 2, 5 และ 6 ซึ่งเป็นธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ผู้ประกอบการมีวุฒิการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี กล่าวถึง บางครั้งพื้นที่จัดงานกว้าง ทำให้การติดต่อกันระหว่างพนักงานเป็นไปได้ยาก และประสบปัญหาการบริการแขกในงานได้ไม่ทั่วถึง เช่น การบริการเครื่องดื่ม การเสริมโตะแก้อี หรือการขอความช่วยเหลือเพิ่มเติมจากแขกในงาน ซึ่งให้ประเด็นสำคัญ 2 ประการ คือ ช่องทางติดต่อกันระหว่างพนักงานขณะให้บริการ และช่องทางสำหรับลูกค้าใช้ติดต่อบริการ

5.2 ผลเสนอแนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมกับธุรกิจรับจัดเลี้ยงโตะจีนนอกสถานที่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

นำข้อมูลวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในธุรกิจรับจัดเลี้ยงโตะจีนนอกสถานที่ในขั้นตอนที่ 1 จัดประชุมออนไลน์เพื่อระดมสมอง (Brainstorm) กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก มีผู้ประกอบการเข้าร่วม ร้อยละ 50 ประกอบด้วย ผู้ประกอบการรายที่ 1, 2, 5, 6, 7 และ 8 ซึ่งเป็นผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยผู้ให้ข้อมูลรายที่ 6 ให้บุตรเป็นผู้เข้าร่วมประชุมแทน ผลเสนอแนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม 3 ด้าน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลวิเคราะห์แนวทางประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

การะบวนการ	ประเด็นสำคัญในการพัฒนา	เทคโนโลยีดิจิทัลที่นำมาประยุกต์ใช้
<p>การตลาดและการขาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การทำการตลาดเชิงรุกเพื่อเข้าถึงกลุ่มลูกค้าให้มากที่สุด - การรักษาคุณภาพเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้ลูกค้าแนะนำต่อ - การมีบริการทางเลือกและส่วนช่วยส่งเสริมการขาย - การให้รายละเอียดการบริการที่ชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) เพื่อเปลี่ยนช่องทางและลักษณะการซื้อขายให้อยู่ในระบบอัตโนมัติและเปลี่ยนข้อมูลเป็นดิจิทัลเพื่อให้ง่ายต่อการส่งต่อข้อมูลในกระบวนการต่างๆ นอกจากนี้ยังช่วยให้ลูกค้าเห็นรายละเอียดของการบริการ และลักษณะการจัดงานได้ชัดเจน เพื่อประกอบการตัดสินใจในการใช้บริการ - ระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer relationship management system หรือ CRM system) ช่วยในการเก็บข้อมูลลูกค้าให้อยู่ในลักษณะข้อมูลดิจิทัล เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อทำการตลาดเชิงรุกในกลุ่มลูกค้าที่ให้ความสนใจรักษาลูกค้าเดิม ขยายกลุ่มลูกค้าใหม่ สร้างความจงรักภักดี และเพิ่มการขาย - สื่อสังคมออนไลน์ (Social media) เป็นช่องทางที่สามารถเข้าถึงลูกค้าได้มากที่สุดในงบประมาณที่น้อย โดยเป็นตลาดขนาดใหญ่ที่มีลูกค้าจำนวนมาก ดังนั้น สื่อสังคมออนไลน์จึงช่วยในการเข้าถึงลูกค้า ช่วยในการให้ข้อมูลแก่ลูกค้า เป็นช่องทางที่ช่วยในการติดต่อเพื่อทำการซื้อขาย และหากบริการประทับใจลูกค้ายังช่วยในการบอกต่อเพื่อเป็นการเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่องค์กร
<p>การวางแผนและประสานงานภายในองค์กร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การขยายกลุ่มพนักงานรายวันที่มีประสิทธิภาพในการทำงาน - การสร้างระบบการสอนงานและสร้างแรงจูงใจให้แก่พนักงานรายวัน - การวางแผนและปรับรูปแบบธุรกิจเพื่อรับมือกับความเสี่ยง - การใช้ทรัพยากรที่มีเพื่อสร้างรายได้จากหลายช่องทาง - การลดความสูญเสียเปล่าจากการสั่งวัตถุดิบที่มากเกินไป - การสร้างมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพสินค้าและการให้บริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เครือข่ายธุรกิจออนไลน์ (Social network) เครือข่ายระหว่างผู้ประกอบการกับแรงงาน เพื่อเป็นช่องทางในการหาแรงงานแก่กิจการ โดยอาจเริ่มจากการประยุกต์ใช้ Facebook page เพื่อเป็นการสร้างเครือข่าย แล้วพัฒนาต่อเป็นแพลตฟอร์มที่ช่วยในการหาแรงงานรายวัน เช่น แกร็บ (Grab) ฟาสท์เวิร์ค (Fastwork) - ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (Enterprise resource planning system หรือ ERP system) คือ ซอฟต์แวร์ระบบที่ใช้ในการวางแผนจัดการห่วงโซ่อุปทานหลัก การผลิต การบริการ การเงิน และกระบวนการอื่นๆ ขององค์กร เป็นการสร้างมาตรฐานกระบวนการทั้งหมดให้อยู่ในรูปแบบอัตโนมัติและง่ายขึ้น เพื่อลดความสูญเสียเปล่าจากกระบวนการและควบคุมการทำงานให้อยู่ในมาตรฐานที่วางไว้ โดยเชื่อมต่อกับภาคส่วนขององค์กรเข้าไว้ด้วยกัน เมื่อกระบวนการเข้าสู่มาตรฐานจะสามารถขยายรูปแบบธุรกิจได้ เช่น เป็นผู้ให้บริการแพลตฟอร์ม ทำธุรกิจแฟรนไชส์ หรือขยายสาขา

ตารางที่ 4 ผลวิเคราะห์แนวทางประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (ต่อ)

การบวณการ	ประเด็นสำคัญในการพัฒนา	เทคโนโลยีดิจิทัลที่นำมาประยุกต์ใช้
การวางแผนและ ประสานงาน ภายในองค์กร (ต่อ)		<p>- เทคโนโลยีอาหาร (Food technology) คือ การประยุกต์และสร้างเทคโนโลยีเข้ากับอุตสาหกรรมอาหาร ตั้งแต่กระบวนการเลือกวัตถุดิบ การทำอาหาร การขนส่งอาหาร เพื่อให้การผลิตแต่ละครั้งมีประสิทธิภาพมากที่สุด เช่น การใช้ซอฟต์แวร์เพื่อวิเคราะห์ปริมาณวัตถุดิบที่เหมาะสม เพื่อลดความสูญเสีย การใช้เครื่องจักรประกอบกับเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อช่วยในการเตรียมวัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพโดยลดปริมาณการใช้แรงงานคนลง การปรับใช้หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์เข้าสู่อุตสาหกรรมอาหาร จะช่วยลดข้อผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพในระยะยาวสำหรับการทำงาน</p>
การให้บริการ	<ul style="list-style-type: none"> - การลดความซับซ้อนในกระบวนการบริการ - การเตรียมความพร้อมสำหรับการทำครัวนอกสถานที่ในพื้นที่ที่แตกต่างกัน - ช่องทางติดต่อกันระหว่างพนักงานในขณะที่ให้บริการ - ช่องทางสำหรับลูกค้าใช้ติดต่อบริการ 	<p>- เทคโนโลยีหุ่นยนต์ (Robot technology) ปัจจุบันได้มีการนำหุ่นยนต์เพื่อใช้ในงานบริการมากขึ้น ซึ่งช่วยลดปัญหาเรื่องแรงงานคนและความผิดพลาดในงาน เช่น หุ่นยนต์จัดของ หุ่นยนต์สำหรับเสิร์ฟอาหารและเครื่องดื่ม หุ่นยนต์ช่วยในการจัดโต๊ะ</p> <p>- อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of thing หรือ IOT) ใช้เทคโนโลยีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ เช่น อุปกรณ์สำหรับเรียกบริการ อุปกรณ์นับจำนวนแขกที่มาร่วมงาน</p> <p>- ครัวเคลื่อนที่ (Food truck) เพื่อลดปัญหาและประหยัดเวลาการจัดการครัวนอกสถานที่ โดยออกแบบครัวเคลื่อนที่ไว้บนรถ เพื่อความพร้อมในการประกอบอาหารทุกสถานที่</p> <p>- แอปพลิเคชันมือถือ (Mobile application) ในบางครั้งพื้นที่จัดงานมีขนาดใหญ่ ทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปได้ยากลำบาก การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารช่วยให้ประสานงานได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง เพื่อใช้ในการติดต่อกันระหว่างทีมงานกับทีมงานหรือลูกค้ากับทีมงาน เช่น การประยุกต์ใช้ไลน์ (Line) หรือแอปพลิเคชันมือถือของกิจการ</p>

6. สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลและอภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยใช้หลักการคิดเชิงออกแบบ เสนอแนวทางการประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาธุรกิจ 3 ด้าน ดังนี้

(1) ด้านการตลาดและการขาย โดยประยุกต์ใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และสื่อสังคมออนไลน์เพื่อใช้ขยายกลุ่มลูกค้า ใช้สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ลูกค้า ใช้ช่วยในการส่งเสริมการขาย และให้รายละเอียดที่ชัดเจนในการให้บริการแก่ลูกค้า ร่วมกับการใช้ระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์ และวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเพื่อใช้ทำการตลาดเชิงรุกให้ตรงกลุ่มเป้าหมายและ

รักษารฐานลูกค้าเดิมสอดคล้องกับงานวิจัยของ Krell and Gale (2005) ที่พบว่า การทำธุรกิจให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดความยุ่งยากในการทำงาน และรองรับการขยายตัวของกิจการ และงานวิจัยของ Beldi et al. (2010) ซึ่งใช้ระบบจัดการลูกค้าสัมพันธ์กับธุรกิจ พบว่า ช่วยรักษาลูกค้าเดิม ขยายกลุ่มลูกค้าใหม่ สร้างความจงรักภักดี และเพิ่มการขาย

(2) ด้านการวางแผนและประสานงาน โดยประยุกต์ใช้เครือข่ายธุรกิจออนไลน์ ขยายเครือข่ายกลุ่มแรงงานรายวันที่มีประสบการณ์ในการทำงาน เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานซึ่งเป็นปัญหาสำคัญจากข้อมูลกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก โดยประยุกต์ใช้ร่วมกับการปรับโครงสร้างค่าแรงโดยอิงแนวคิดการสร้างแรงจูงใจ ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบการหาแรงงานชั่วคราวของบริษัทชั้นนำของโลกเช่นเดียวกับแกร็บ (Grab) ฟู้ดแพนด้า (Foodpanda) ฟาสท์เวิร์ค (Fastwork) หรืออูเบอร์ (Uber) ที่ใช้การสร้างเครือข่ายขนาดใหญ่ของแรงงานเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและผู้ประกอบการ เพื่อให้บริการด้วยการจ่ายค่าแรงที่เป็นมาตรฐานกลางตามที่บริษัทกำหนด ร่วมกับการประยุกต์ใช้ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร ความรู้ทางเทคโนโลยีอาหาร เครื่องจักร และนวัตกรรมสมัยใหม่ทดแทนแรงงานคนเพื่อใช้ในการวางแผนจัดการห่วงโซ่อุปทานหลัก การผลิต การบริการ การเงิน และกระบวนการอื่นๆ ขององค์กร เป็นการสร้างมาตรฐานกระบวนการทั้งหมดให้อยู่ในรูปแบบอัตโนมัติและง่ายขึ้น เพื่อลดความสูญเสียจากกระบวนการและควบคุมการทำงานให้อยู่ในมาตรฐานที่วางไว้ โดยเชื่อมต่อกับทุกภาคส่วนขององค์กรเข้าไว้ด้วยกัน เมื่อกระบวนการเข้าสู่มาตรฐาน จะช่วยในการขยายกิจการสู่การดำเนินกิจการรูปแบบใหม่ได้ง่ายขึ้น เช่น ธุรกิจแฟรนไชส์ การเป็นซัพพลายเออร์งานเลี้ยง หรือการขยายสาขา เพื่อปรับรูปแบบธุรกิจในการรับมือกับความเสี่ยง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิญา พรหมเสลา (2563) ที่แก้ปัญหาขาดแคลนแรงงานไร้ฝีมือในเขตอำเภอป่าพอง จังหวัดขอนแก่น ด้วยจ่ายค่าตอบแทนแบบจูงใจ การเพิ่มช่องทางในการเข้าถึงกลุ่มพนักงาน และใช้เครื่องจักรเพื่อทดแทนกำลังคน และงานวิจัยของ Grabski and Leech (2007) และณชญาภัศ รัตประยูร (2560) ที่พบว่าระบบบริหารทรัพยากรองค์กรใช้สร้างมาตรฐานและเชื่อมต่อกับทุกภาคส่วนขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยในการขยายตัวของกิจการในอนาคต

(3) ด้านกระบวนการให้บริการ เสนอการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหุ่นยนต์ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและแอปพลิเคชันมือถือ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ ทดแทนแรงงานคน และช่วยสร้างความแตกต่างเพื่อเป็นจุดขายให้แก่กิจการ และจากปัญหาการจัดเตรียมครัวในการจัดเลี้ยงนอกสถานที่ เสนอการประยุกต์ใช้แนวคิดการทำครัวเคลื่อนที่ (Food truck) เพื่อลดกระบวนการในการจัดเตรียมครัวและอำนวยความสะดวกการปฏิบัติการในครัวได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Cenamor et al. (2019) และ Schmidt et al. (2019) ที่กล่าวถึงการนำดิจิทัลแพลตฟอร์มมาใช้กับธุรกิจ ช่วยเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าที่มาใช้บริการ

นอกจากแนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับธุรกิจแล้ว จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างพบว่า ร้อยละ 50 ซึ่งเป็นผู้ประกอบการธุรกิจรายย่อยและธุรกิจขนาดย่อมที่ผู้ประกอบการมีอายุมากกว่า 40 ปี มีแนวโน้มไม่ให้ความสนใจในการพัฒนากิจการ เนื่องจาก รู้สึกพอใจในกิจการและทำต่อเนื่องมาเป็นเวลานานจนไม่รู้สึกว่ามีความปัญหาในการดำเนินกิจการเว้นแต่ยอดขายลดลง ในขณะที่ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมประชุมระดมสมองซึ่งประกอบด้วยธุรกิจขนาดกลางและธุรกิจขนาดย่อมที่อยู่ในช่วงพัฒนากิจการ ให้ความสนใจกับการพัฒนากระบวนการจัดการในธุรกิจ โดยธุรกิจขนาดกลางมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัล ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการมาประยุกต์ใช้ในกิจการบางส่วน เช่น ซอฟต์แวร์จัดการบัญชี ซอฟต์แวร์จัดการสินค้าคงคลัง ในขณะที่ผู้ประกอบการขนาดย่อมมีความคิดอยากนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ แต่เนื่องจากซอฟต์แวร์ระบบมีราคาสูง จึงยังไม่ตัดสินใจลงทุนในเทคโนโลยีดิจิทัลที่ค่าใช้จ่ายสูง แต่เน้นใช้งานซอฟต์แวร์ที่ไม่เก็บค่าบริการ เช่น แพลตฟอร์มไลน์ (Line platform) โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซลล์ (Microsoft excel) แผนที่กูเกิล (Google maps) เป็นต้น เพื่อใช้ช่วยในการจัดการงานบางส่วน อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการทั้งหมดกล่าวว่าเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในปัจจุบัน ยังไม่ตรงตามความต้องการในการใช้งานสำหรับธุรกิจรับจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่

ดังนั้นการดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ นอกจากเสนอแนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับธุรกิจจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่แล้ว ยังเป็นแนวทางให้นักพัฒนาและผู้ประกอบการนำแนวคิดเพื่อไปใช้พัฒนาและต่อยอดระบบบริหารจัดการ ซึ่งอาจนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบธุรกิจจัดเลี้ยงในอนาคตที่ต่างไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิง

6.2 ข้อเสนอแนะของงานวิจัย

6.2.1 ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้า

ผู้ประกอบการควรตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายใต้กระแสการเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัล (Digital transformation) ในอนาคตเทคโนโลยีจะเข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกภาคส่วนไม่เว้นแม้แต่ธุรกิจจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ การเตรียมพร้อมในการปรับตัวเข้าสู่เทคโนโลยีดิจิทัลจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและรองรับการเติบโตของธุรกิจจัดเลี้ยงในอนาคต จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าแนวคิดนี้จะเป็นจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของธุรกิจจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่สู่รูปแบบใหม่ของธุรกิจที่ดีกว่าเดิม

6.2.2 งานวิจัยต่อเนื่อง

งานวิจัยครั้งนี้เป็นจุดเริ่มต้นแนวคิด เพื่อนำไปพัฒนาและออกแบบระบบบริหารจัดการธุรกิจจัดเลี้ยงโต๊ะจีนนอกสถานที่ที่เหมาะสม ผู้ศึกษาทำการออกแบบดิจิทัลแพลตฟอร์มและรูปแบบการจัดการตามหลักแนวคิดที่ได้จากงานวิจัยนี้ ปัจจุบัน โครงการนี้อยู่ในกระบวนการสร้างต้นแบบเพื่อนำไปทดลองใช้งานจริง โดยวางแผนนำต้นแบบมาทำงานวิจัยต่อเนื่องโดยอ้างอิงหลักแนวคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วย การเก็บข้อมูล การวัดประเมินผล และการพัฒนาต้นแบบที่ดีกว่าเดิม ซึ่งกระบวนการเหล่านี้จะทำต่อเนื่องเป็นวงจร จนกว่าจะได้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง

บรรณานุกรม

- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2559). ข้อมูลการจดทะเบียนนิติบุคคล ประจำปี 2559. สืบค้นเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2564, จาก https://www.dbd.go.th/download/document_file/Statistic/2559/H26/Y26_2016.pdf.
- กองบรรณาธิการ SME THAILAND. (2563). Do or Die ถ้าไม่ปรับก็อาจเท่ากับ “ตาย”. สืบค้นเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2564, จาก <https://www.smethailandclub.com/human-5284-id.html>.
- กองข้อมูลธุรกิจ. (2562). ธุรกิจร้านอาหาร บทวิเคราะห์ธุรกิจ ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2562. สืบค้นเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2564, จาก https://www.dbd.go.th/download/document_file/Statistic/2562/T26/T26_201902.pdf.
- จารุวรรณ จรุงกลิ่น. (2560). รูปแบบธุรกิจจัดเลี้ยงนอกสถานที่สำหรับการจัดเลี้ยงทางธุรกิจ (Off-Premise Catering) ที่ประสบความสำเร็จในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ณชญาภัส รอดประยูร. (2560). การเตรียมความพร้อมก่อนการตัดสินใจในระบบการวางแผนทรัพยากรในองค์กรมาใช้สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 11, 41-53.
- ณนนท์ แดงสังวาลย์ และณัตตยา เอี่ยมคง. (2560). การประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบสำหรับเมนูอาหารและเครื่องดื่มของธุรกิจร้านกาแฟแนววิถีชีวิตดี: กรณีศึกษาในเขตพระนคร เขตดุสิต เขตสัมพันธวงศ์และเขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร. วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์, 22(1), 11-25.
- ณัฐภคฤดี นิธิประภา. (2560). ภาพรวมของ SME ในธุรกิจร้านอาหาร. สืบค้นเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2564, จาก https://www.sme.go.th/upload/mod_download/download-20190328081528.pdf.
- นุชจรี กิจวรรณ. (2561). กระบวนการคิดเชิงออกแบบ : มุมมองใหม่ของระบบสุขภาพไทย. วารสารสมาการพยาบาล, 33(1), 5-14.
- ไปรมา อิศรเสนา ณ อยุธยา และ ชูจิต ตรีรัตนพันธ์. (2560). การคิดเชิงออกแบบ: เรียนรู้ด้วยการลงมือทำ. กรุงเทพฯ: ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC).

- มณีรัตน์ เหลืองสุกใส และ สิรินาถ สมสุขหวัง. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคในการเลือกใช้บริการอาหารโต๊ะจีนของผู้ประกอบการอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม กรณีศึกษาร้านจุงโกษา. วิทยานิพนธ์ที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ และวาสนา แก้วผณีกรังษี. (2561). การเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัลของประเทศไทย เพื่อนำไปสู่ Thailand 4.0 (บทความพิเศษ). *วารสารวิชาการ กสทช*, ประจำปี 2561, 24-42.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2556). *สำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555: ธุรกิจทางการค้าและธุรกิจทางการบริการ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2554). *การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อภิญา พรมเลา. (2563). *แนวทางในการแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานตัดอ้อยของผู้ประกอบการไร้อ้อย ในพื้นที่อำเภอหนอง จังหวัดขอนแก่น*. วิทยานิพนธ์ที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อุบล ชื่นสำราญ และวาทีนีสมาเงิน. (2557). *การพัฒนาคุณภาพการบริการของธุรกิจรับจัดเลี้ยงนอกสถานที่ในเขตกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- Beckhard, R. (1969). *Organization Development: Strategies and Models*. Boston: Addison Wesley Publishing Company.
- Beer, M., & Monica, S. (1980). Organization Change and Development: A Systems View. *The Academy of Management Review*, 7(2), 315-317.
- Beldi, A., Che, W., & Dey, P. K. (2010). Managing customer relationship management projects: The case of a large French telecommunications company. *International Journal of Project Management*, 28, 339-351.
- Bennis, W.G. (1966). Changing Organizations. *JABS Classic Papers*, 2(3), 247-263.
- Brown, T. (2009). *Change by Design*. New York: Harper Collins Publisher.
- Cenamor, J., Parida, V., & Wincent J. (2019). How entrepreneurial SMEs compete through digital platforms: The roles of digital platform capability, network capability and ambidexterity. *Journal of Business Research*, 100, 196-206.
- Emmel, N. (2013). *Sampling and choosing cases in qualitative research: A realist approach*. London: Sage Publications.
- Gheribi E. (2015). Factors Affecting the Development of Catering Enterprises in Poland. *Scientific Journal Economic Problems of Tourism*, 3(31), 207-219.
- Grabski, S. V., & Leech, S. A. (2007). Complementary controls and ERP implementation success. *International Journal of Accounting Information Systems*, 8(1), 17-39.
- Gregor, S., Martin, M., Fernandez, W., Stern, S., & Vitale, M. (2006). The transformational dimension in the realization of business value from information technology. *Journal of Strategic Information Systems*, 15, 249-270.
- Kamal, R., Ather, S., & Shahid, A. (2005). Catering Strategy: A Study of Hanif Rajput. *Market Forces*, 1(1), 1-7.
- Krell, T., & Gale, J. (2005). E-business migration: A process model. *Journal of Organizational Change Management*, 18(2), 117-131.
- Kurakayev, A. (2020). *Design Thinking for Digital Transformation*. Kajaani: KAMK University of Applied Sciences.

- Lank, A., Owens, R., Martinez, J.L., & Riedel, H. (1994). The State of Family Businesses in Various Countries around the World. *The Family Business Network Newsletter*, 9, 3–7.
- Lee, L., & Yang C.L. (2013). Key Success Factors in Female Micro Entrepreneurship-A Study of the Catering Business. *Service Science and Management Research (SSMR)*, 2(3), 39-47.
- Liu, D.Y., Chen, S.W., & Chou, T.C. (2011). Resource fit in digital transformation: Lessons learned from the CBC Bank global e-banking project. *Management Decision*, 49(10), 1728-1742.
- MarketResearch.com. Catering Market Research Reports & Industry Analysis. Retrieved Feb 16, 2021, from <https://www.marketresearch.com/Food-Beverage-c84/Food-Service-Hospitality-c169/Catering-arcc519/>.
- Montgomery, B. J., & Sinclair, A. M. (2000). All in the Family. *Business and Economic Review*, 46(2), 3-7.
- Plattner, H., Meinel, Ch., & Weinberg, U. (2009). *Design Thinking: Innovation lernen, Ideenwelten*. München: Öffnen.
- ReportLinker. (2021). *Catering Services & Food Contractors Market Research Report by Ownership, by Type, by End Use, by Region - Global Forecast to 2025 - Cumulative Impact of COVID-19*. Lyon: ReportLinker headquarters.
- Schmidt, M.C., Veile, J.W., Müller J.M., & Voigt K.I. (2019). Kick-Start for Connectivity - How to Implement Digital Platforms Successfully in Industry 4.0. *Technology Innovation Management Review*, 9(10), 5-15.
- Schuchmann, D., & Seufert, S. (2015). Corporate learning in times of digital transformation: A conceptual framework and service portfolio for the learning function in banking organisations. *ijAC*, 8(1), 31-40.
- Schwartz, E. I. (2001). *Digital Darwinism: 7 Breakthrough Business Strategies for Surviving in the Cutthroat Web Economy*. New York, NY: Broadway Books.
- Shock, P. J., & Stefanelli, J. M. (2001). *On-premise catering: Hotels, convention & conference centers, and clubs*. New York: John Wiley & Sons.
- Thomas, C., & Hansen B. (2013). *Off-Premise Catering Management third edition*. New York: John Wiley & Sons.
- Von Leipzig, T., Gamp, M., Manz, D., Schottle, K., Ohlhausen, P., Oosthuizen, G., Palm, D., & Von Leipzig, K. (2017). Initialising customer-orientated digital transformation in enterprises. *Procedia Manufacturing*, 8, 517-524.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). The nine elements of digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 1-6.
- Zhao, J., Huang, W.V., & Zhu, Z. (2008). An empirical study of E-business implementation process in China. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 55(1), 134-147.

อิทธิพลของการใช้ฟรีเซ็นเตอร์ไอดอลเกาหลี ในการทำการตลาดออนไลน์ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการ ของผู้ประกอบการในประเทศไทย

ณัฐรา มานะชัยมงคล*

หลักสูตรควบตรี-โท ทางการบัญชีและบริหารธุรกิจ (IBMP) คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

*Correspondence: nebula97path@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2021.13

วันที่รับบทความ: 9 พ.ย. 2564

วันที่แก้ไขบทความ: 23 พ.ย. 2564

วันที่ตอบรับบทความ: 7 ธ.ค. 2564

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของการใช้ฟรีเซ็นเตอร์ไอดอลเกาหลีในการทำการตลาดออนไลน์ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการโฆษณาและใช้บุคคลที่มีชื่อเสียง แนวคิดความผูกพันของแฟนคลับและความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอล รวมถึงทบทวนวรรณกรรมในอดีตที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการจัดทำกรอบแนวคิดการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 242 คน ที่เป็นตัวแทนของประชากรในประเทศไทยซึ่งเป็นแฟนคลับไอดอลเกาหลี มีการติดตามผลงานของไอดอลเกาหลีในระยะเวลามากกว่า 1 เดือน และไอดอลเกาหลีที่กำลังติดตามอยู่เคยเป็นฟรีเซ็นเตอร์ให้กับแบรนด์สินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทยอย่างน้อย 1 แบรนด์ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการแจกแบบสอบถามออนไลน์แล้วนำข้อมูลที่ได้นำมาประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ตามกรอบแนวคิดการวิจัยและสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความดึงดูดใจจากลักษณะทางกายภาพ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง และความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอลเกาหลี ส่งผลในทิศทางบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย อย่างไรก็ตาม คุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความไว้วางใจ ความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสินค้า ความเคารพนับถือ และความคล้ายคลึงกัน ไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญในทางบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย นอกจากนี้ยังพบว่าปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงส่งผลในทิศทางบวกต่อความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอลเกาหลี คุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความไว้วางใจ และความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสินค้า

คำสำคัญ: แฟนคลับเกาหลี; ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง; ความภักดีของแฟนคลับ; ไอดอลเกาหลี; ฟรีเซ็นเตอร์; ความตั้งใจซื้อ

The Influence of K-POP Idol Presenters in Online Marketing on Purchase Intention of Thai Entrepreneurial Brands

Nattha Manachaimongkol *

IBMP Thammasat Business School, Thmmasat University

*Correspondence: nebula97path@gmail.com

doi: 10.14456/jisb.2021.13

Received: 9 Nov 2021

Revised: 23 Nov 2021

Accepted: 7 Dec 2021

Abstract

The purpose of this research was to study the influence of K-Pop idol presenters in online marketing on purchase intention of Thai entrepreneurial brands. Quantitative research was done with a conceptual framework based on trustworthiness, expertise, attractiveness, respect and similarity (TEARS) model of celebrity endorsement, idol attachment and human loyalty concepts, and a literature review. Data was gathered by online questionnaire from 242 samples who were K-Pop idol fans for over one month, and whose preferred K-Pop idol has presented at least one Thai entrepreneurial product or service. Data was analyzed by SPSS Statistics to discern relationships between factors. Results were that K-Pop idol physical attractiveness, parasocial interaction, and human brand loyalty positively affected consumer purchase intention, whereas K-Pop idol attributes such as trustworthiness, expertise, respect, and similarity had no significantly positive effect on purchase intention. In addition, parasocial interaction also significantly impacted K-Pop idol human brand loyalty, trustworthiness, and expertise.

Keywords: Korean fan club; Parasocial interaction; Fan loyalty; Korean idol; Presenter; Purchase intention

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

กลยุทธ์การใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงเป็นพรีเซ็นเตอร์ในการโฆษณา (Celebrity endorsement) ถือเป็นกลยุทธ์การสื่อสารทางการตลาดที่มีมาอย่างยาวนานในประเทศไทยและได้รับความนิยมอย่างสูงจวบจนถึงปัจจุบัน เนื่องมาจากบุคคลที่มีชื่อเสียงสามารถกระตุ้นความสนใจ สร้างความน่าเชื่อถือ และช่วยปรับปรุงภาพลักษณ์สินค้าไปจนถึงภาพลักษณ์ของแบรนด์ให้ดีขึ้นในสายตาของผู้บริโภค อีกทั้งยังถือเป็นกลยุทธ์ไม่ตายในการกระตุ้นยอดขายได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว เนื่องจากจะได้ฐานแฟนคลับของบุคคลที่มีชื่อเสียงมาช่วยสนับสนุนแบรนด์ (ภัสธรนันท์ อเนกธรรมกุล, 2553; อภิญา บุญประเสริฐ, 2554) ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศไทยมีการเปิดรับวัฒนธรรมต่างชาติเข้ามาอยู่เสมอ หนึ่งในวัฒนธรรมต่างชาติที่คนไทยเปิดใจรับอย่างเต็มที่ และปฏิเสธไม่ได้เลย คือ “ฮัน-รยู (Hallyu)” หรือ “กระแสความนิยมเกาหลี (Korean Wave)” ซึ่งใช้สื่อถึงความคลั่งไคล้ในวัฒนธรรมร่วมสมัยของเกาหลีที่มาจากภาพยนตร์ทางโทรทัศน์และโรงภาพยนตร์ เพลงป๊อป และดารานักร้องเกาหลี ที่เพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ช่วงปลายปี 1990 และทำรายได้ทางเศรษฐกิจสู่ประเทศเกาหลีมากมายมหาศาล (วไลลักษณ์ น้อยพยัคฆ์, 2551; สติดาภรณ์ เอี่ยมธงชัย, 2559) ด้วยเหตุนี้วัฒนธรรมเกาหลีจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในประเทศไทยในหลายภาคอุตสาหกรรมและหลอมรวมกลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของคนไทยโดยไม่รู้ตัว โดยนอกเหนือจากซีรีส์เกาหลี (K-Dramas) อิทธิพลของเพลงป๊อปเกาหลี (K-POP) ก็เป็นอีกเหตุผลหลักแห่งความสำเร็จของกระแสความนิยมเกาหลีเช่นกัน (Korean Wave) (สติดาภรณ์ เอี่ยมธงชัย, 2559)

ความแตกต่างระหว่างอุตสาหกรรมเพลงไทยและเพลงป๊อปเกาหลี คือ อุตสาหกรรมเพลงไทยมีสินค้าหลักคือ “ตัวเพลง” ในขณะที่อุตสาหกรรมเพลงป๊อปเกาหลีนั้นมีสินค้าคือ “ตัวศิลปิน” ซึ่งมีอายุสินค้าที่ยาวนานกว่าตัวเพลง การที่ค่ายเพลงต้นสังกัดเกาหลีสร้างเรื่องราวให้กับตัวศิลปินทำให้ผู้บริโภคได้เห็นการเพิ่มคุณค่าในตัวสินค้าลงไป ผู้บริโภคจึงมองว่าสินค้าที่เขาได้รับนั้นมีคุณค่ามากกว่าสินค้านรูปแบบอื่นๆ รูปแบบการสร้างศิลปินไอดอลของวงการเพลงเกาหลีจึงสามารถสร้างความผูกพันระหว่างศิลปินและแฟนคลับได้สูง เป็นผลให้แฟนคลับเกิดความภักดีต่อศิลปินไอดอล ทำให้ค่ายเพลงต้นสังกัดสามารถสร้างรายได้ในช่องทางอื่นๆ ที่มากกว่าเพียงแค่ผลงานเพลง เช่น การขายสินค้าลิขสิทธิ์ (Official goods) การจัดงานคอนเสิร์ต โฆษณาสินค้า เป็นต้น (จรรยาลักษณ์ สิริกุลนฤมิตร, 2558; ณิชชา ยงกิจเจริญ, 2558; ณัฐนิชา ดนัยดุษฐ์กุล, 2562)

ข้อมูลทางสถิติที่น่าสนใจจาก Twitter แสดงให้เห็นว่าในปี 2020 ที่ผ่านมาคนไทยได้แบ่งปันความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเพลงป๊อปเกาหลี (K-POP) มากที่สุดเป็นอันดับที่ 2 จากทุกประเทศ โดยศิลปินเกาหลีที่ถูกพูดถึงมากที่สุดคือศิลปินจากวง BTS, NCT, EXO, BLACKPINK ตามลำดับ (YeonJeong Kim, 2021) จากความนิยมของกระแสไอดอลเกาหลีที่มาแรงอย่างต่อเนื่องในหมู่วัยรุ่นไทย กลยุทธ์ “ไอดอลมาร์เก็ตติ้ง (Idol Marketing)” หรือการทำการตลาดโดยการนำศิลปินไอดอลมาเป็นพรีเซ็นเตอร์ให้กับสินค้าหรือแบรนด์จึงเกิดขึ้น โดยเป็นการสร้างจุดเชื่อมต่อระหว่างแบรนด์ไปยังไอดอล และจากไอดอลไปสู่ผู้บริโภค เพื่อสร้างการรับรู้ให้แบรนด์สามารถเข้าถึงกลุ่มคนรุ่นใหม่ในวงกว้างได้อย่างรวดเร็ว โดย ทเวลพี พลัส เป็นแบรนด์ไทยแบรนด์แรกๆ ที่เห็นโอกาสจากการลงทุนครั้งนี้และยึดหลักกลยุทธ์ไอดอลมาร์เก็ตติ้งในการทำตลาดผลิตภัณฑ์มาอย่างต่อเนื่อง จากความสำเร็จของการใช้พรีเซ็นเตอร์เกาหลีในงานโฆษณาของทเวลพี พลัส ประกอบกับกระแสความนิยมของ K-POP ที่ยังคงเพิ่มสูงอย่างต่อเนื่องและยังไม่มีทีท่าว่าจะจางหายไปจากคนไทย ทำให้หลายแบรนด์สินค้าในประเทศไทยหันมาลงทุนในงบการตลาดเพื่อจ้างไอดอลเกาหลีที่มีชื่อเสียง มีฐานแฟนคลับที่แข็งแกร่งในประเทศไทยมาเป็นพรีเซ็นเตอร์ให้กับสินค้าของตนเอง ควบคู่ไปกับการทำการตลาดเชิงกิจกรรม (Event marketing) เพื่อกระตุ้นยอดขายของสินค้าให้ตรงตามเป้าในระยะเวลาอันสั้น โดยมีเงื่อนไขของการซื้อสินค้าให้ครบตามยอดที่ทางแบรนด์กำหนด หรือซื้อสินค้าโดยมียอดใช้จ่ายสูงสุด (Top spender) เพื่อรับสิทธิในการเข้าร่วมกิจกรรมกับไอดอลเกาหลี ยิ่งลูกค้ามียอดใช้จ่ายต่อแบรนด์มากเท่าไร ยิ่งมีโอกาสได้ใกล้ชิดกับไอดอลเกาหลีที่พวกเขาชื่นชอบมากเท่านั้น (อุบลศรี รัมโพธิ์คำพงษ์, 2554; เอรินทร์ เผือกเกษม, 2562) ตัวอย่าง

ของผลสำเร็จในเชิงตัวเลข ในปี พ.ศ. 2561 แบรินด์ Moonshot ซึ่งเป็นแบรินด์เครื่องสำอางประเภทเกาหลีต้องการเข้ามาทำการตลาดในประเทศไทย โดยมี ลิซ่า ลลิษา มโนบาล วง BLACKPINK เป็นพรีเซ็นเตอร์ของแบรินด์ มีการจัดกิจกรรมพิเศษในประเทศไทย ได้แก่ งานแถลงข่าวเปิดตัวแบรินด์ งานแจกจ่ายเซ็น และกิจกรรมถ้ายรูปคู่ ซึ่งมีเงื่อนไขในการเข้าร่วมกิจกรรมว่า ลูกค้าต้องซื้อผลิตภัณฑ์ของแบรินด์เพื่อที่จะมีโอกาสได้ลุ้นเป็น 1 ในผู้โชคดี และผู้ที่มียอดซื้อสูงที่สุด 10 อันดับแรกของแต่ละช่องทางการขายจะได้รับสิทธิ์ในการเข้าร่วมงานในทันทีและได้ถ้ายรูปคู่กับลิซ่า ซึ่งกิจกรรมนั้นได้รับการตอบรับอย่างล้นหลามและเป็นกระแสที่โด่งดังมากบนโซเชียลมีเดีย เนื่องจากผลประกาศรายชื่อผู้ที่มียอดซื้อสูงที่สุด 2 อันดับแรกของกิจกรรมแจกจ่ายเซ็น มาจากตระกูลดังในประเทศไทย โดยผู้ที่มียอดซื้อเป็นอันดับที่ 1 มียอดซื้อสูงถึง 174,050 บาท นอกจากยอดขายอันถล่มทลายที่ทางแบรินด์ได้รับจากการทำการตลาดเชิงกิจกรรมภายใต้การมีพรีเซ็นเตอร์เป็นลิซ่า แบรินด์ Moonshot ยังกลายเป็นที่รู้จักในกลุ่มวัยรุ่นจากการที่ลูกค้าพูดถึงกิจกรรมที่จัดขึ้นบนสื่อออนไลน์ (Earn media) ในช่วงนั้น จากข้อมูลของ Wisersight ผู้ให้บริการด้านการวิเคราะห์ข้อมูลโซเชียลมีเดียในประเทศไทย เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 ม.ค. 2562 – 9 พ.ค. 2563 พบว่ากิจกรรมแพนเมิตติ้งที่จัดโดย Moonshot ถูกพูดถึงในโซเชียลมีเดียสูงที่สุดถึง 37,870 ข้อความ และมียอดเอ็นเกจเมนต์ (Engagement) สูงสุดถึง 4,109,827 เอ็นเกจเมนต์เลยทีเดียว ซึ่งเป็นผลมาจากการที่แบรินด์ตัดสินใจทำสัญญากับ ลิซ่า วง BLACKPINK ให้มาเป็นพรีเซ็นเตอร์

ด้วยความสำเร็จของการใช้พรีเซ็นเตอร์ที่เป็นไอดอลเกาหลีในประเทศไทยดังที่ได้กล่าวไปข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาอิทธิพลของการใช้พรีเซ็นเตอร์ประเภทไอดอลเกาหลีในการโฆษณา เนื่องจากผู้วิจัยได้สังเกตเห็นถึงพลังในการสนับสนุนไอดอลเกาหลีของกลุ่มแฟนคลับและมองว่ากลุ่มแฟนคลับไอดอลเกาหลีเป็นกลุ่มที่มีศักยภาพสูงมากในการขับเคลื่อนตลาด แม้ว่างานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์การใช้ดารานักร้องเกาหลีเป็นพรีเซ็นเตอร์สินค้าจะค่อนข้างแพร่หลายในประเทศไทย แต่งานวิจัยในอดีตส่วนใหญ่ล้วนศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยการเปิดรับสื่อโฆษณา คุณลักษณะของพรีเซ็นเตอร์ ระดับความชื่นชอบไอดอลเกาหลี หรือทัศนคติต่อไอดอลเกาหลี ต่อความตั้งใจซื้อสินค้าเพียงเท่านั้น ยังไม่มีงานวิจัยใดในไทยที่ศึกษาในแง่มุมของการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงระหว่างแฟนคลับกับไอดอลเกาหลี ต่อความตั้งใจซื้อสินค้าในประเทศไทยที่ไอดอลเกาหลีเป็นพรีเซ็นเตอร์ จึงเป็นที่มาของการศึกษาในครั้งนี้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของการใช้ไอดอลเกาหลีในฐานะพรีเซ็นเตอร์ อันประกอบด้วยคุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความไว้วางใจ ความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสินค้า ความดึงดูดใจจากลักษณะทางกายภาพ ความเคารพนับถือ และความคล้ายคลึงกัน ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง และความภักดีของแฟนคลับที่มีต่อไอดอลเกาหลีที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาข้อมูล แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวคิดการโฆษณาโดยใช้บุคคลที่มีชื่อเสียง (TEARS model of celebrity endorsement) และแนวคิดความผูกพันของแฟนคลับและความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอล (Idol attachment and human brand loyalty) สามารถสรุปปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาได้ดังนี้

แนวคิดการโฆษณาโดยใช้บุคคลที่มีชื่อเสียง เป็นแนวคิดที่พัฒนาโดย ฌ็อง-ฌัก อ็องแต็ง (2558) ซึ่งดัดแปลงมาจากแบบจำลองการเลือกใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงเป็นผู้นำเสนอสินค้าของ Shimp (2003) และแบบจำลองกระบวนการตัดสินใจซื้อ (AIDA model) ของ Strong (1925) แนวคิดนี้แสดงให้เห็นว่า คุณลักษณะทั้ง 5 ของบุคคลที่มีชื่อเสียง ได้แก่ ความไว้วางใจ (Trustworthiness) ความเชี่ยวชาญ (Expertise) ความดึงดูดใจจากลักษณะทางกายภาพ (Physical attractiveness) ความเคารพนับถือ (Respect) และความคล้ายคลึงกัน (Similarity) มีอิทธิพลโน้มน้าวให้ผู้บริโภคเกิดความตั้งใจซื้อและส่งผลให้เกิดการตัดสินใจซื้อในที่สุด สอดคล้องตามกระบวนการตัดสินใจซื้อ ดังนี้

- **ความไว้วางใจ (Trustworthiness)** หมายถึง การที่บุคคลแสดงถึงความรู้สึกเชื่อมั่น มั่นใจในความซื่อสัตย์ (Honesty) ความน่าเชื่อถือ (Believability) และความมีสำนึกในจริยธรรม (Integrity) ของอีกบุคคลหนึ่ง (Ohanian, 1990) โดยงานวิจัยในอดีตมักเชื่อมโยงความไว้วางใจกับความตั้งใจซื้อ กล่าวคือ หากผู้บริโภคเกิดความไว้วางใจต่อบุคคลหนึ่งในระดับสูง จะส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการผ่านช่องทางออนไลน์ที่สูงขึ้นตามไปด้วย (Kim et al., 2008) เนื่องจากความไว้วางใจเป็นคุณสมบัติที่สำคัญของผู้รับรองสินค้าที่สามารถโน้มน้าวใจผู้บริโภคได้และทำให้ผู้บริโภคเกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ซึ่งนำไปสู่ความตั้งใจซื้อสินค้าบนโซเชียลมีเดีย (Samarasinghe, 2017)

- **ความเชี่ยวชาญ (Expertise)** หมายถึง ความรู้ ความชำนาญเฉพาะทางของบุคคลนั้นๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่ได้มาจากการฝึกฝนและประสบการณ์ในบริบทของฟรีเซ็นเตอร์ผู้รับรองสินค้า บุคคลที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องกับสินค้าจะสามารถให้ข้อมูลของสินค้าได้อย่างชัดเจน มีเหตุผล ซึ่งจะส่งผลให้ผู้บริโภคที่รับฟังสารเปลี่ยนแปลงทัศนคติและมีพฤติกรรมคล้อยตามสิ่งที่ผู้เชี่ยวชาญกล่าว (Hovland et al., 1953; Ohanian, 1990; Shimp, 2003; สิริลัคณ์ ประเสริฐศรี, 2548; ฅัญฐ์หทัย เจิมแป้น, 2558; ฅัญฐา อู๋ยามานะชัย, 2556)

- **ความดึงดูดใจจากลักษณะทางกายภาพ (Physical attractiveness)** หมายถึง การมีรูปลักษณ์ภายนอกและบุคลิกที่สร้างความยินดีและความเพลิดเพลินใจให้แก่บุคคลที่ไ้มอง โดย Ohanian (1990) ได้กำหนดคุณลักษณะของความดึงดูดใจออกมาเป็นลักษณะทางกายภาพ 5 ลักษณะ ได้แก่ มีเสน่ห์ (Attractive) ดูดีมีระดับ (Classy) หล่อสวย (Handsome or beautiful) สง่างาม (Elegant) และ เซ็กซี่หรือมีเสน่ห์ดึงดูดทางเพศ (Sexy) การใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงที่มีลักษณะทางกายภาพที่น่าดึงดูดใจในการโฆษณาสามารถโน้มน้าวผู้บริโภคให้เกิดการจดจำโฆษณาสินค้าได้ง่าย ช่วยให้สินค้าดูมีภาพลักษณ์ที่ดี ส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความตั้งใจซื้อสินค้าและนำไปสู่การตัดสินใจซื้อสินค้า (ฅัญฐ์หทัย เจิมแป้น, 2558)

- **ความเคารพนับถือ (Respect)** หมายถึง การชื่นชม ชื่นชม หรือยอมรับต่อความสำเร็จของบุคคลนั้นๆ จนกลายเป็นแบบอย่างหรือต้นแบบที่ดี (McCracken, 1989; Shimp, 2003; สิริลัคณ์ ประเสริฐศรี, 2548; ฅัญฐ์หทัย เจิมแป้น, 2558) การใช้ฟรีเซ็นเตอร์ที่มีลักษณะน่าเคารพทำให้สามารถถ่ายทอดสารไปยังผู้บริโภคได้อย่างชัดเจนละเอียดลึกซึ้ง และดูน่าเชื่อถือมากกว่าการใช้ฟรีเซ็นเตอร์ที่มีรูปร่างหน้าตาดึงดูดใจเพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากผู้บริโภคเคารพและยอมรับในตัวฟรีเซ็นเตอร์ผู้นำเสนอสินค้า จะส่งผลต่อทัศนคติที่มีต่อสินค้าในทิศทางบวก และนำไปสู่ความตั้งใจซื้อสินค้านั้นๆ (ปณิชามน ตระกูลสม, 2561)

- **ความคล้ายคลึงกัน (Similarity)** หมายถึง การมีลักษณะใดๆ โดยรวมที่เหมือนกันระหว่างตนเองและอีกบุคคลหนึ่ง (วันวิสาข์ โชติบุญญ, 2557) ซึ่งความคล้ายคลึงกันมีหลายรูปแบบ เช่น ช่วงอายุ เพศ เชื้อชาติ สถานภาพ รูปแบบการดำเนินชีวิต (สิริลัคณ์ ประเสริฐศรี, 2548) การที่ผู้บริโภคมองเห็นความเหมือนกันระหว่างตนเองและฟรีเซ็นเตอร์ที่มีชื่อเสียง จะทำให้ผู้บริโภครู้สึกว่ามีลักษณะดึงดูดใจและคล้อยตามได้ง่ายเพราะคล้ายคลึงกันกับตนเอง (อภิญา บุญประเสริฐ, 2554) และยิ่งผู้บริโภคมีความคล้ายคลึงกันกับบุคคลที่มีชื่อเสียงมากเท่าไร จะยิ่งจูงใจให้ผู้บริโภคเกิดความคล้อยตามและปฏิบัติตาม (ปณิชามน ตระกูลสม, 2561)

แนวคิดความผูกพันของแฟนคลับและความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอล เป็นแนวคิดที่พัฒนาขึ้นมาโดย Huang et al. (2015) ซึ่งต่อยอดมาจากทฤษฎีความผูกพัน (Attachment Theory) ของ Bowlby (1982) และ Thomson (2006) และทฤษฎีความมุ่งมั่นในตนเอง (Self-Determination Theory หรือ SDT) ของ Ryan and Deci (2017) โดยแนวคิดนี้อธิบายว่าเมื่อบุคคลที่เป็นแฟนคลับได้รับการตอบสนองตามความต้องการขั้นพื้นฐานทางจิตวิทยาทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ความต้องการด้านรูปปลักษณ์และความสำเร็จทางสังคม (Vanity traits) ความต้องการแสวงหาความหลากหลาย (Variety seeking) และการได้รับการยอมรับและแรงสนับสนุนจากกลุ่มเพื่อน (Peer norm) จะส่งผลต่อการเกิดความผูกพันต่อไอดอลที่ชื่นชอบ ยิ่งแฟนคลับเกิดความผูกพันต่อไอดอลมากเท่าไรแล้วจะยิ่งนำมาซึ่งความภักดีที่มีต่อไอดอลผู้นั้น

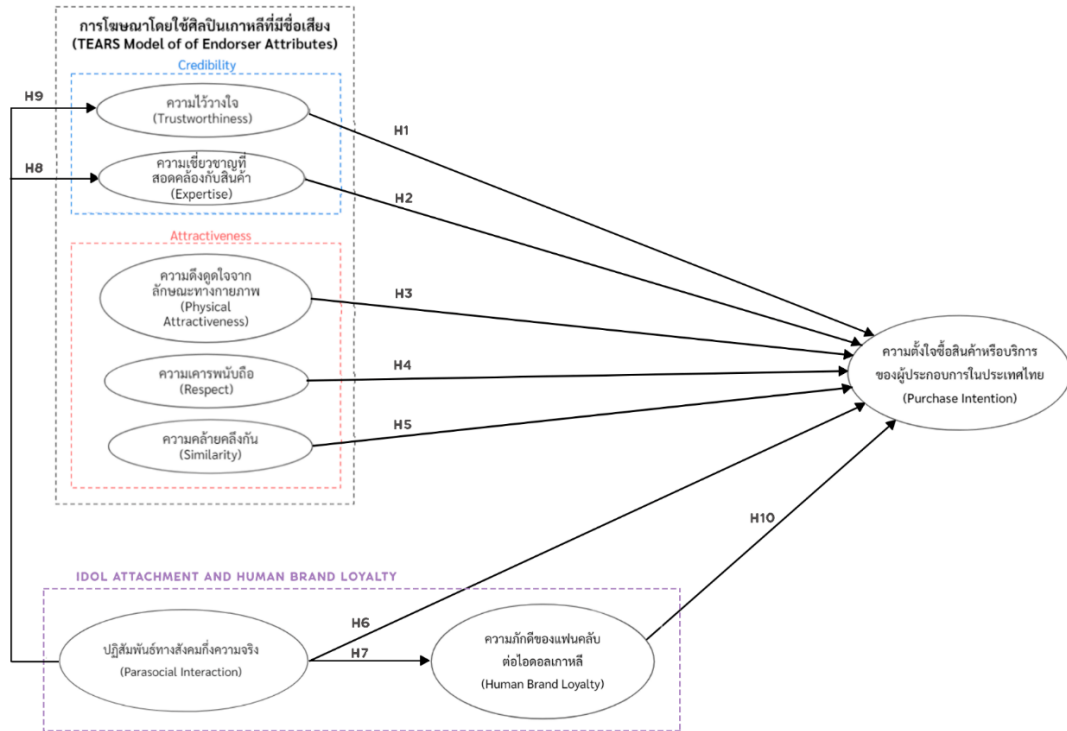
เมื่อทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความผูกพันของแฟนคลับ ผู้วิจัยพบว่าความผูกพันของแฟนคลับต่อไอดอลเป็นความผูกพันในขั้นทุติยภูมิ (Secondary attachment) ที่สะท้อนถึงการเปลี่ยนผ่านจากความผูกพันที่มีต่อผู้เลี้ยงดูไปยังความผูกพันต่อบุคคลที่เป็นไอดอล ซึ่งความผูกพันขั้นทุติยภูมินี้ถูกจัดอยู่ใน “ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกึ่งความจริง (Parasocial interaction หรือ PSI)” (Huang & Huang, 2016) ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาปัจจัยปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกึ่งความจริงแทนปัจจัยความผูกพันเนื่องจากเข้ากับบริบทของผู้บริโภคที่แฟนคลับไอดอลเกาหลีซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย

- **ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกึ่งความจริง** หมายถึง ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่เป็นผลกระทบมาจากการใช้สื่อ (Media Effect) เกิดขึ้นในขณะที่ผู้ชม (Audience) รับชมสื่อและสร้างความรู้สึกร่วมไปกับนักแสดงหรือตัวละครที่ปรากฏอยู่บนสื่อจนเกิดการตอบสนองต่อบุคคลบนสื่อเป็นความรู้สึกผูกพันต่ออีกฝ่ายและสร้างจินตนาการขึ้นมาว่าตนเองมีโอกาสได้ใกล้ชิดและพูดคุยกับนักแสดงหรือตัวละครที่ชื่นชอบราวกับว่าเป็นเหตุการณ์จริง (Horton & Wohl, 1956) ในบริบทของแฟนคลับและไอดอลเกาหลี ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกึ่งความจริง คือ ความรู้สึกของแฟนคลับที่มีต่อไอดอลเกาหลีราวกับว่าเป็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจริง โดยมีพื้นฐานมาจากจินตนาการที่แฟนคลับสร้างขึ้นต่อไอดอลเกาหลีที่ตนเองชื่นชอบ เกิดเป็นความรู้สึกอย่างลึกซึ้งเสมือนไอดอลเป็นบุคคลที่แฟนคลับรู้จักเป็นอย่างดี มีการแสดงออกถึงความรู้สึกชื่นชอบ สงสาร เข้าใจ ห่วงใย เห็นอกเห็นใจ หรือ ให้อภัยเมื่อไอดอลทำเรื่องที่ไม่ดีพลาด (พีรภา สุวรรณโชติ, 2551)

- **ความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอล (Human Brand Loyalty)** หมายถึง การที่แฟนคลับมีทัศนคติที่ดีต่อไอดอลเกาหลีผู้หนึ่งและแสดงพฤติกรรมที่เอนเอียงทางความคิดและความรู้สึกว่าชอบสิ่งที่เกี่ยวข้องกับไอดอลเกาหลีที่ตนเองติดตามมากกว่าสิ่งอื่นๆ ในรูปแบบเดียวกัน โดยแฟนคลับมักแสดงความภักดีต่อไอดอลผ่านการติดตามและสนับสนุนผลงานของไอดอลอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีพฤติกรรมการซื้อและสะสมของที่ระลึกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับไอดอลที่พวกเขาติดตาม และเกิดการซื้อซ้ำอย่างต่อเนื่องตลอด นอกจากนี้แฟนคลับไอดอลเกาหลีจะยังคงธำรงความชื่นชอบที่มีต่อตัวไอดอลเกาหลีที่พวกเขาติดตามอยู่เป็นระยะเวลานานและให้การสนับสนุนไอดอลเกาหลีที่พวกเขาติดตามเป็นอย่างดี แม้ว่าจะมีไอดอลคนอื่นๆ ที่โด่งดังอีกมากมาย พวกเขาจะยังคงไม่เปลี่ยนใจไปจากไอดอลเกาหลีคนเดิม (วรุตม์ มีทิพย์, 2560; วรณัฐ ตันตวิวิทพงศ์, 2551; พีรภา สุวรรณโชติ, 2551)

3. กรอบแนวคิดการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย

กรอบแนวคิดงานวิจัยนี้พัฒนามาจากแนวคิดการโฆษณาโดยใช้บุคคลที่มีชื่อเสียง แนวคิดความผูกพันของแฟนคลับและความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการรับรู้องค์ประกอบของไอดอลเกาหลีด้านความไว้วางใจ ความเชี่ยวชาญสอดคล้องกับสินค้า ความดึงดูดใจจากลักษณะทางกายภาพ ความเคารพนับถือและความคล้ายคลึงกัน ส่งอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ ปัจจัยปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกึ่งความจริง ผสมเข้ากับแนวคิดของงานวิจัยในอดีตเพื่อให้กรอบแนวคิดของงานวิจัยขั้นนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ซึ่งปัจจัยปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกึ่งความจริงเป็นปัจจัยที่ยังไม่ได้มีการนำมาศึกษาก่อนอย่างแพร่หลายนักในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของการใช้ไอดอลเกาหลีเป็นพรีเซ็นเตอร์ให้กับตราสินค้าในประเทศไทย โดยปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกึ่งความจริงส่งอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทยผ่าน 3 ปัจจัย ได้แก่ ความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอลเกาหลี ความไว้วางใจ และความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสินค้าของไอดอลเกาหลี ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการใช้พรีเซ็นเตอร์ไอ돌เกาหลีในการทำการตลาดออนไลน์ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย

องค์ประกอบด้านความไว้วางใจของบุคคลที่มีชื่อเสียงถือเป็นคุณสมบัติที่สำคัญในการโน้มน้าวใจและทำให้ผู้บริโภคเกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ซึ่งนำไปสู่ความตั้งใจซื้อสินค้า (Samarasinghe, 2017) หากผู้บริโภคมีความไว้วางใจต่อบุคคลที่มีชื่อเสียงในระดับสูง จะส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการผ่านช่องทางออนไลน์ที่สูงขึ้นตามไปด้วย (Kim et al., 2008) และถ้าหากผู้บริโภคเกิดไว้วางใจในตัวบุคคลผู้มีชื่อเสียงอยู่ก่อนแล้วและรับรู้ว่าดาราที่ตนเองชื่นชอบใช้สินค้าหรือบริการใด จะส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการที่จะใช้สินค้าหรือบริการนั้นตาม พร้อมทั้งยังยินดีที่จะบอกต่อไปยังคนข้าง (ณัฐฐา อุ่มมานะชัย, 2556) จึงนำไปสู่การตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H1: คุณลักษณะของไอ돌เกาหลีด้านความไว้วางใจ ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย

พรีเซ็นเตอร์ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องกับสินค้าจะสามารถให้ข้อมูลของสินค้าได้อย่างชัดเจน น่าเชื่อถือ ส่งผลให้ผู้บริโภคที่รับฟังสารเปลี่ยนแปลงทัศนคติและมีพฤติกรรมคล้ายตามสิ่งที่พรีเซ็นเตอร์พยายามจูงใจ (สิริลักษณ์ ประเสริฐศรี, 2548; ณัฐฐา อุ่มมานะชัย, 2558; ณัฐฐา อุ่มมานะชัย, 2556) แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบด้านความเชี่ยวชาญของบุคคลที่มีชื่อเสียงมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญ (ปณิชา มน ตระกูลสม, 2561) จึงนำไปสู่การตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H2: คุณลักษณะของไอ돌เกาหลีด้านความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสินค้าส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย

รูปลักษณะภายนอกมักจะเป็นสิ่งเบื้องต้นที่ใช้ในการตัดสินบุคคลอื่น การใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงที่มีรูปร่างหน้าตาดีเป็นผู้นำเสนอสินค้าเป็นการสร้างความประทับใจแรกเริ่มให้กับผู้บริโภค ทำให้ผู้บริโภคมีทัศนคติที่ดีพร้อมที่จะเปิดรับข้อมูลข่าวสารจากแบรนด์ (ปณิชาชน ตระกูลสม, 2561) นอกจากนี้ลักษณะทางกายภาพที่น่าดึงดูดใจสามารถโน้มน้าวผู้บริโภคให้เกิดการจดจำโฆษณาสินค้าได้ง่าย ช่วยให้สินค้าดูมีภาพลักษณ์ที่ดี ส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความตั้งใจซื้อสินค้าและนำไปสู่การตัดสินใจซื้อสินค้าได้ (ณัฐวิทย์ เจิมแป้น, 2558) จึงนำไปสู่การตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H3: คุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความดึงดูดใจจากลักษณะทางกายภาพส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย

การใช้ฟรีเซินเตอร์ที่มีลักษณะน่าเคารพทำให้แบรนด์สามารถถ่ายทอดสารไปยังผู้บริโภคได้อย่างชัดเจน ละเอียดลึกซึ่งและดูน่าเชื่อถือมากกว่าการใช้ฟรีเซินเตอร์ที่มีรูปร่างหน้าตาดีดึงดูดใจเพียงอย่างเดียว (McCracken, 1989) โดยงานวิจัยของ ปณิชาชน ตระกูลสม (2561) แสดงให้เห็นว่า การรับรู้องค์ประกอบของบุคคลที่มีชื่อเสียงด้านความเคารพนับถือมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อเครื่องสำอางของผู้บริโภคผู้หญิงอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากผู้บริโภคเคารพและยอมรับในตัวฟรีเซินเตอร์ผู้นำเสนอสินค้า จะส่งผลต่อทัศนคติที่มีต่อสินค้าในทางบวกทันที จึงนำไปสู่การตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H4: คุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความเคารพนับถือส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย

การที่บุคคลที่มีชื่อเสียงมีความคล้ายคลึงกันกับกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายจะทำให้ผู้บริโภคเปิดรับตราสินค้าและรู้สึกคุ้นเคยกับตราสินค้ามากขึ้น (ปณิชาชน ตระกูลสม, 2561) และยิ่งผู้บริโภคมีความคล้ายคลึงกันกับบุคคลที่มีชื่อเสียงมากเท่าไร จะยิ่งจูงใจให้ผู้บริโภคเกิดความคล้อยตามได้มากและปฏิบัติตามสิ่งที่บุคคลที่มีชื่อเสียงชักจูง จึงนำไปสู่การตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H5: คุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความคล้ายคลึงกันส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย

ความรู้สึกใกล้ชิดระหว่างแฟนคลับและไอดอลเกาหลีมีส่วนช่วยกระตุ้นให้ผู้บริโภคต้องการที่จะบริโภคสินค้าที่เกี่ยวข้องกับไอดอลคนนั้นมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดกิจกรรมที่ให้แฟนคลับเข้าไปมีส่วนร่วมด้วยไอดอล เช่น งานแถลงข่าว คอนเสิร์ต แฟนมีตติ้ง หรืองานแจกลายเซ็น ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นให้แฟนคลับเกิดความใกล้ชิดกับตัวไอดอลมากขึ้นและเกิดการพัฒนากฎสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงระหว่างทั้งสองฝ่าย (จรรยาลักษณ์ สิริกุลนฤมิตร, 2558) ยิ่งไปกว่านั้นหากกลุ่มวัยรุ่นที่อยู่ใน Gen Z เกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงกับบุคคลที่พวกเขาชื่นชอบ จะมีแนวโน้มก่อให้เกิดความตั้งใจซื้อสูงกว่ากลุ่มคนรุ่นอื่นๆ (Sokolova & Kefi, 2019) และยิ่งส่งผลต่อการบอกต่อบนโลกออนไลน์ (Hwang & Zhang, 2018) จึงนำไปสู่การตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H6: ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงระหว่างไอดอลเกาหลีกับแฟนคลับส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย

ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงส่งอิทธิพลสำคัญต่ออารมณ์ ความคิด ไปจนถึงการกระทำของบุคคลผู้เป็นแฟนคลับ (รุจส์วัตต์ ครอบงุมินทร์, 2563) ซึ่งสามารถพัฒนาไปสู่ความภักดีที่มีต่อบุคคลที่อยู่บนสื่อ (Horton & Wohl, 1956) งานวิจัยของ Huang et al. (2015) พบว่า ความผูกพันของแฟนคลับที่มีต่อไอดอลหรือที่เรียกได้อีกชื่อหนึ่งว่า ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง สามารถนำไปสู่ความภักดีต่อไอดอล และยังแฟนคลับเกิดความผูกพันต่อไอดอลมากเท่าไรแล้วจะยิ่งนำมาซึ่งความภักดีที่มีต่อไอดอลมากเท่านั้น จึงนำไปสู่การตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H7: ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงระหว่างไอดอลเกาหลีกับแฟนคลับส่งผลเชิงบวกต่อความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอลเกาหลี

หากปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงเกิดขึ้นระหว่างผู้ที่มีชื่อเสียงกับกลุ่มแฟนคลับผู้ติดตาม แฟนคลับจะมีมุมมองต่อบุคคลที่มีชื่อเสียงที่พวกเขาติดตามอยู่เสมอเหมือนเป็นคนใกล้ชิดและเชื่อถือบุคคลนั้น อีกทั้งยังมีแนวโน้มที่จะมองว่าคำพูดต่างๆ จากบุคคลที่มีชื่อเสียงที่พวกเขาติดตามมีน้ำหนักและน่าเชื่อถือ ซึ่งส่งผลต่อความเชื่อมั่นที่แฟนคลับมีต่อบุคคลที่มีชื่อเสียง (Chung & Cho, 2017) โดย Shimp (2003) กล่าวว่า ความน่าเชื่อถือมีองค์ประกอบย่อย คือ ความไว้วางใจและความเชี่ยวชาญ จึงนำไปสู่การตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H8a: ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงระหว่างไอดอลเกาหลีกับแฟนคลับส่งผลเชิงบวกต่อคุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความไว้วางใจ

H8b: ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงระหว่างไอดอลเกาหลีกับแฟนคลับส่งผลเชิงบวกต่อคุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสินค้า

ความชื่นชอบและความรักที่แฟนคลับมีต่อไอดอลเกาหลีไม่เพียงแต่ถ่ายทอดผ่านการฟังเพลงและซื้อแผ่นซีดีของไอดอลผู้นั้น แต่ยังถูกถ่ายทอดผ่านการสนับสนุนสินค้าที่ไอดอลใช้หรือเป็นพรีเซ็นเตอร์ หรืออาจกล่าวได้ว่า ความภักดีที่แฟนคลับมีต่อไอดอลสามารถพัฒนาไปสู่ความภักดีต่อตราสินค้าที่ไอดอลเป็นพรีเซ็นเตอร์ได้และส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับไอดอลเกาหลี เพราะแฟนคลับต้องการมีสิ่งของที่ทำให้รู้สึกถึงความเชื่อมโยงระหว่างตนเองและไอดอลที่ชื่นชอบ (สตรีรัตน์ ศรีสมบัณฑิต, 2561) จึงนำไปสู่การตั้งสมมติฐาน ดังนี้

H9: ความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอลเกาหลีส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย

4. วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแฟนคลับของศิลปินไอดอลเกาหลี จำนวน 242 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีการติดตามผลงานของไอดอลเกาหลีในระยะเวลามากกว่า 1 เดือน สามารถระบุชื่อศิลปินเกาหลีที่ตนเองกำลังติดตามอยู่ได้ และศิลปินที่กำลังติดตามอยู่เคยเป็นพรีเซ็นเตอร์ให้กับแบรนด์สินค้าหรือบริการใดๆ ของผู้ประกอบการในประเทศไทยอย่างน้อย 1 แบรนด์ จัดเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ ซึ่งจัดสร้างขึ้นมาจากการค้นคว้าข้อมูลทางเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ประกอบด้วย Ohanian, 1990; Shimp, 2003; Gupta et al., 2017; ทักษิรัตน์ จรัสวสันต์, 2559; อัญชลีพร ชนันชัยทวีโชติ, 2560; สิริลักษณ์ ประเสริฐศรี, 2548; ญัฐหทัย เจริญบันเทิง, 2558; ญัฐพัชร ไกรวชิรสิทธิ์, 2560; Rubin et al., 1985; Rubin and Perse, 1987; Auter and Palmgreen, 2000; Huang et al., 2015; ญัฐนิตย์ ปกป้อง, 2562; พีรภา สุวรรณโชติ, 2551; นฤมล อังควณวิทย์, 2551; วรุทม์ มีทิพย์, 2560; Sokolova and Kefi, 2019; เอรินทร์

เผือกเกษม, 2562) โดยนำไปโพสต์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ ทวิตเตอร์ เฟซบุ๊กกลุ่มแฟนคลับเกาหลี วง BLACKPINK, NCT, GOT7, BTS และแอปพลิเคชันไลน์

5. ผลการวิจัย

5.1 การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ

ข้อมูลที่จัดเก็บจากกลุ่มตัวอย่างถูกนำไปทดสอบความขาดหายของข้อมูล (Missing data) ค่าผิดปกติของข้อมูล (Outliers) การกระจายตัวของข้อมูลแบบปกติ (Normality) ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Singularity) ซึ่งจากการทดสอบพบว่าข้อมูลไม่มีส่วนใดขาดหาย มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง และไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุและภาวะร่วมเส้นตรง ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดทั้งหมดและมีความเหมาะสมในการนำไปวิเคราะห์ในกระบวนการต่อไป สำหรับการกระจายตัวของข้อมูล ผู้วิจัยได้ทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลโดยพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) กำหนดให้มีค่าอยู่ระหว่าง -3 ถึง +3 และทดสอบความโด่ง (Kurtosis) กำหนดให้มีค่าใกล้เคียง 3 จึงถือว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ ผลการทดสอบ พบว่ามีเพียงบางตัวแปรที่ไม่ได้มีการกระจายตัวของข้อมูลแบบปกติคือมีความเบ้ซ้ายเล็กน้อย แต่ค่าความเบ้ที่เกิดขึ้นไม่ได้ต่างจากเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้มากนัก ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่แปลงค่าข้อมูลและใช้ข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

5.2 การประเมินความเที่ยงและความตรงของแบบสอบถาม

งานวิจัยนี้ทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามโดยใช้การทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) ที่มีค่ามากกว่า 0.7 ซึ่งถือว่ามีความเชื่อถือได้สำหรับงานวิจัยแบบขั้นพื้นฐาน (Basic research) (Grau, 2021) แต่ทว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของปัจจัยความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอลเกาหลี มีค่าเท่ากับ 0.6 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดเพียงเล็กน้อย ผู้วิจัยจึงพิจารณาเพิ่มเติม พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคที่ไม่ต่ำกว่า 0.6 สามารถยอมรับได้ว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือ (Hair et al., 2006) ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้ข้อมูลดังกล่าวในการทดสอบทางสถิติขั้นต่อไป นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทดสอบความตรงของแบบสอบถาม (Validity) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ของแต่ละข้อคำถามต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.5 (Hair et al., 2006) และต้องมีการจับกลุ่มกันของตัวแปรตามกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแสดงค่าสถิติของแต่ละข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ตามตารางที่ 1

**ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนักองค์ประกอบและค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
ของกรอบแนวคิดตัวแปรทั้งหมด**

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	น้ำหนัก องค์ประกอบ
ปัจจัยที่ 1: คุณลักษณะของบุคคลที่มีชื่อเสียงด้านความไว้วางใจ (% of variance = 79.229, Cronbach's alpha = 0.912)			
T1	ฉันคิดว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่เป็นคนที่มีความซื่อสัตย์	4.42	0.660
T2	ฉันคิดว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่เป็นคนที่ฉันสามารถเชื่อถือได้	4.44	0.636
T3	ฉันคิดว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่เป็นบุคคลที่มีความซื่อสัตย์	4.43	0.635
T4	ฉันรู้สึกเชื่อมั่นในตัวไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่	4.62	0.557
ปัจจัยที่ 2: คุณลักษณะของบุคคลที่มีชื่อเสียงด้านความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสินค้า (% of variance = 64.030, Cronbach's alpha = 0.831)			
E1	ฉันคิดว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่สามารถสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ได้อย่างชัดเจน	4.35	0.721
E2	ฉันคิดว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่แสดงให้เห็นถึงภาพลักษณ์ที่ดีอยู่เสมอ	4.64	0.547
E3	ฉันคิดว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่มีความชำนาญทำงานอย่างเป็นมืออาชีพ	4.72	0.492
E4	ฉันคิดว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่มีการฝึกฝนตนเองอย่างสม่ำเสมอ	4.80	0.403
E5	ฉันคิดว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่มีประสบการณ์สูงในสายอาชีพ	4.68	0.494
ปัจจัยที่ 3: คุณลักษณะของบุคคลที่มีชื่อเสียงด้านความดึงดูดใจจากลักษณะทางกายภาพ (% of variance = 70.749, Cronbach's alpha = 0.863)			
A1	ฉันคิดว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่ "มีเสน่ห์"	4.89	0.315
A2	ฉันคิดว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่ "หน้าตาดีหล่อ/สวย"	4.88	0.343
A3	ฉันคิดว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่ "สง่างาม"	4.85	0.390
A4	ฉันคิดว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่ "เซ็กซี่/มีเสน่ห์ดึงดูดทางเพศ"	4.69	0.603
A5	ฉันคิดว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่มี "บุคลิกภาพที่ดี"	4.84	0.387

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนักองค์ประกอบและค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
ของกรอบแนวคิดตัวแปรทั้งหมด (ต่อ)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	น้ำหนัก องค์ประกอบ
ปัจจัยที่ 4: คุณลักษณะของบุคคลที่มีชื่อเสียงด้านความเคารพนับถือ (% of variance = 72.464 , Cronbach's alpha = 0.760)			
R1	ฉันรู้สึกชื่นชมไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่	4.84	0.380
R2	ฉันยอมรับในความสำเร็จและผลงานของไอดอล เกาหลีที่ฉันติดตามอยู่	4.88	0.321
R3	ฉันคิดว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่เป็น แบบอย่างหรือต้นแบบในการดำเนินชีวิตที่ดีของฉัน ได้	4.68	0.557
ปัจจัยที่ 5: คุณลักษณะของบุคคลที่มีชื่อเสียงด้านความคล้ายคลึงกัน (% of variance = 72.237 , Cronbach's alpha = 0.869)			
S1	ฉันคิดว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่มีรูปแบบการ ดำเนินชีวิตเหมือนกันกับฉัน	3.41	0.930
S2	ฉันคิดว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่มีลักษณะ นิสัย เหมือนกันกับฉัน	3.45	0.878
S3	ฉันคิดว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่มีความชอบ และความสนใจเหมือนกันกับฉัน	3.65	0.899
S4	ไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่ทำให้ฉันนึกถึงตัวเอง	3.50	1.015
ปัจจัยที่ 6: ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง (% of variance = 49.763 , Cronbach's alpha = 0.731)			
PSI1	ฉันมักจะจินตนาการว่าตนเองมีโอกาสได้ใกล้ชิด และพูดคุยกับไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่	4.35	0.833
PSI2	ฉันรู้สึกว่าไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่เป็นเสมือน เพื่อน ญาติ พี่น้อง หรือคนรักในชีวิตจริงของฉัน	4.41	0.785
PSI3	ฉันรู้สึกเข้าใจความคิดและการกระทำของไอดอล เกาหลีที่ฉันติดตามอยู่	4.21	0.809
PSI4	ฉันรู้สึกไม่สบายใจหากมีเรื่องที่ไม่ดีเกิดขึ้นกับ ไอดอลเกาหลีที่ฉันชื่นชอบ ราวกับว่าสิ่งนั้นเกิด ขึ้นกับตัวฉันเอง	4.56	0.680
PSI5	หากไอดอลที่ฉันติดตามอยู่ทำความผิดพลาด ไม่ว่าจะ จะในอดีต ปัจจุบัน หรืออนาคต ฉันสามารถยอมรับ และให้อภัยกับความผิดพลาดนั้นได้	4.06	1.027

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำหนักองค์ประกอบและค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
ของกรอบแนวคิดของตัวแปรทั้งหมด (ต่อ)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	น้ำหนัก องค์ประกอบ	
ปัจจัยที่ 7: ความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอลเกาหลี (% of variance = 48.203 , Cronbach's alpha = 0.626)				
L1	ฉันจะออกมาปกป้องไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่ ถ้าหากมีคนมาต่อว่าหรือพูดถึงไอดอลท่านนี้ในแ่ง ลบบนสื่อออนไลน์	4.30	0.852	0.592
L2	ฉันสะสมสินค้าหลายชนิดที่เกี่ยวข้องกับไอดอล เกาหลีที่ฉันติดตามอยู่ เช่น อัลบั้มเพลง อัลบั้มภาพ แท่งไฟ สไลแกน ตุ๊กตา เป็นต้น	4.42	0.876	0.758
L3	ฉันจะยังคงเป็นแฟนคลับของไอดอลเกาหลีท่านนี้ ถึงแม้ว่าจะมีไอดอลเกาหลีท่านอื่นที่ดึงดูดใจ หรือ เป็นกระแสมากกว่า	4.77	0.548	0.572
L4	ฉันจะยังคงใช้จ่ายเพื่อสนับสนุนผลงานของไอดอล เกาหลีท่านนี้อย่างต่อเนื่องในอนาคต	4.54	0.724	0.822
ปัจจัยที่ 8: ความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย (% of variance = 62.793 , Cronbach's alpha = 0.799)				
PI1	ฉันตั้งใจซื้อสินค้าที่ไอดอลเกาหลีโพสต์รีวิวบน โซเชียลมีเดีย	4.09	0.864	0.784
PI2	หากมีสินค้าประเภทเดียวกันให้เลือกหลายแบรนด์ ฉันไม่ลังเลที่จะซื้อสินค้าใดๆ ก็ตามที่ไอดอลเกาหลี เป็นพรีเซ็นเตอร์	4.23	0.851	0.757
PI3	ฉันพร้อมจะสนับสนุนแบรนด์สินค้าในอนาคต ตราบใดที่ไอดอลเกาหลียังเป็นพรีเซ็นเตอร์ให้ แบรนด์สินค้านั้นอยู่	4.43	0.744	0.748
PI4	ฉันจะสนับสนุนให้เพื่อน ครอบครัว หรือคนรู้จักซื้อ สินค้าที่ไอดอลเกาหลีที่ฉันติดตามอยู่เป็นพรีเซ็น เตอร์	4.18	0.911	0.708

5.3 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

จากการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นแฟนคลับของไอดอลเกาหลีวง NCT (ร้อยละ 33.77) BTS (ร้อยละ 11.40) BLACKPINK (ร้อยละ 10.96) ตามลำดับ เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 79.34) ส่วนมากมีช่วงอายุต่ำกว่า 18 ปี (ร้อยละ 33.88) และรองลงมา คือ ช่วงอายุระหว่าง 18 - 22 ปี (ร้อยละ 31.82) ระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 53.72) และประกอบอาชีพ นักเรียน/นักศึกษา เป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.05) ในส่วนของพฤติกรรมการติดตามไอดอลเกาหลีของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้ Twitter (ร้อยละ 71.07) ในการติดตามข่าวสารของไอดอลเกาหลีเป็นหลักและมีการซื้อสินค้าที่ไอดอลเกาหลีที่พวกเขาติดตามอยู่เป็นพรีเซ็นเตอร์โดยเฉลี่ยครั้งละ 501-1,000 บาท (ร้อยละ 32.64) โดยค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าที่ไอดอล

เกาหลีเป็นพรีเซ็นเตอร์คิดเป็น 10-20% ของรายได้ต่อเดือน (ร้อยละ 28.51) นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เงินเก็บส่วนบุคคลในการซื้อสินค้าที่ไอดอลเกาหลีที่พวกเขาติดตามเป็นพรีเซ็นเตอร์ (ร้อยละ 40.79) และนิยมซื้อสินค้าที่ไอดอลเกาหลีเป็นพรีเซ็นเตอร์จากช่องทาง Twitter (ร้อยละ 40.91) มากที่สุด เมื่อถามถึงประเภทสินค้าที่ไอดอลเกาหลีเป็นพรีเซ็นเตอร์ที่กลุ่มตัวอย่างเคยซื้อมากที่สุด พบว่า กลุ่มตัวอย่างนิยมซื้อสินค้าประเภท (1) เครื่องสำอาง/ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว (2) อาหาร/ขนม และ (3) สินค้าแฟชั่น ได้แก่ เสื้อผ้า รองเท้า มากที่สุด ตามลำดับ และมีรูปแบบกิจกรรมการส่งเสริมการขายที่ชื่นชอบและต้องการให้มีมากที่สุด ได้แก่ (1) การซื้อสินค้าเพื่อลุ้นเข้าร่วมกิจกรรมกับไอดอลเกาหลี เช่น งานแฟนมีตติ้ง งานแจกลายเซ็น เป็นต้น (2) การออกสินค้าลวดลายพิเศษที่เกี่ยวข้องกับไอดอลเกาหลี เช่น บัตรเดบิตรูปศิลปินวง BLACKPINK เป็นต้น และ (3) การแถมของพรีเมียมรูปไอดอลเกาหลีไปกับสินค้าของทางแบรนด์ เช่น โฟโต้การ์ด (Photocard) เป็นต้น

5.4 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

งานวิจัยนี้ทดสอบสมมติฐานการวิจัยจากกรอบแนวคิดด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยแบบเชิงชั้น (Hierarchic regression) เพื่ออธิบายและพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามโดยหาค่าอิทธิพลทางตรง (Direct effect) จากการศึกษาวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นเดียว (Simple linear regression) และจากการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple regression) สามารถวิเคราะห์ผลทางสถิติได้ดังต่อไปนี้

5.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความไว้วางใจต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่า คุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความไว้วางใจไม่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ -0.219 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.001$ ซึ่งไม่สนับสนุน H1 โดยอาจมีสาเหตุมาจากการที่ไอดอลเกาหลีอยู่ในฐานะของบุคคลที่ได้รับการว่าจ้างให้รีวิวหรือแนะนำผลิตภัณฑ์ ดังนั้นผู้บริโภคอาจรู้สึกถึงการพยายามขายสินค้าโดยไม่ได้มีการใช้สินค้านั้นอย่างแท้จริง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Wongweeranonchai and McClelland (2016)

5.4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสินค้าต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่า คุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสินค้าไม่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย โดยค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลไม่แสดงนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.104 และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.097$) ซึ่งไม่สนับสนุน H2 ที่เป็นดังนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะด้านความเชี่ยวชาญในการพิจารณาซื้อสินค้าและไอดอลเกาหลีมีความสามารถและความเชี่ยวชาญที่โดดเด่นในด้านการร้องเพลงและการแสดง ซึ่งเป็นแก่นสารที่มีความน่าดึงดูดใจมากกว่าความเป็นผู้เชี่ยวชาญในสินค้าประเภทนั้นๆ (รัตนารณณ์ เทพเกษตรกุล, 2554) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ หทัยรัตน์ จรัสวสันต์ (2559)

5.4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความดึงดูดใจจากลักษณะทางกายภาพต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่า คุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความดึงดูดใจจากลักษณะทางกายภาพส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.135 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.027$ ดังนั้นจึงสนับสนุน H3 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยที่มีความสนใจเรื่องความสวยความงามเมื่อเห็นไอดอลเกาหลีที่มีรูปลักษณ์โดดเด่นจึงถูกดึงดูดได้ง่ายโดยไอดอลมีภาพลักษณ์ตรงกับอุดมคติที่ตนเองอยากจะเป็น (Huang et al., 2015) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณิชฐ์หทัย เจิมแป้น (2558) ที่พบว่าการใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงที่มีลักษณะทางกายภาพที่ดี สามารถโน้มน้าวผู้บริโภคให้เกิดการจดจำโฆษณาสินค้าได้ง่าย ทำให้ผู้บริโภคเกิดความตั้งใจซื้อสินค้าและนำไปสู่การตัดสินใจซื้อสินค้าได้ เช่นเดียวกับกับผลการศึกษาของ หทัยรัตน์ จรัสวสันต์ (2559)

5.4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความเคารพนับถือต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่า คุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความเคารพนับถือไม่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลไม่แสดงนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.104 และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.097$) ซึ่งไม่สนับสนุน H4 โดยอาจมีสาเหตุมาจากการที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นวัยรุ่น ไม่ได้ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะด้านความเคารพนับถือในการพิจารณาซื้อสินค้าหรือบริการที่ไอดอลเกาหลีเป็นพีซีเอ็นเตอร์ ทำให้ยังไม่สามารถดึงดูดความสนใจของกลุ่มตัวอย่างจนนำไปสู่ความตั้งใจซื้อได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นิติวัดน์ ภูคงคา และคณะ (2563) ที่พบว่าความเคารพในตัวบุคคลที่มีชื่อเสียงอาจจะยังไม่สามารถเปลี่ยนใจหรือดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคจนนำไปสู่ความตั้งใจซื้อได้ เพราะสินค้ามีราคาสูงจึงต้องใช้เวลาในการตัดสินใจก่อนซื้อ

5.4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความคล้ายคลึงกันต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่า คุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความคล้ายคลึงกันไม่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลไม่แสดงนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.102 และมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p = 0.077$) ซึ่งไม่สนับสนุน H5 โดยอาจมีสาเหตุมาจากการที่กลุ่มตัวอย่างมีการเติบโตมาจากสภาพแวดล้อมที่แตกต่างจากไอดอลเกาหลีจึงทำให้มีความคล้ายคลึงกันในระดับต่ำ ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ณัฐนิชา ดนัยคุษฎีกุล (2562) ที่พบว่าความคล้ายคลึงกันระหว่างแฟนคลับชาวไทยและไอดอลเกาหลี คือ เป็นคนมีความพยายามเหมือนกัน หรือ มีพื้นฐานชีวิตที่ผ่านความยากลำบากมาคล้ายกัน แต่กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ส่วนมากมีอายุต่ำกว่า 18 ปี ผ่านเหตุการณ์ในชีวิตไม่มากเท่ากลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยข้างต้น จึงทำให้มีความคล้ายคลึงกันกับไอดอลเกาหลีในระดับที่ต่ำ

5.4.6 ความสัมพันธ์ระหว่างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่า ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.243 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.000$ ดังนั้นจึงสนับสนุน H6 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sokolova and Keř (2019) ที่พบว่า ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงส่งผลทางด้านบวกต่อความตั้งใจซื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงในกลุ่มวัยรุ่นที่อยู่ใน Gen Z จะมีแนวโน้มก่อให้เกิดความตั้งใจซื้อสูงกว่ากลุ่มคนรุ่นอื่นๆ และงานวิจัยของ จรรยาลักษณ์ สิริกุลนฤมิตร (2558) ที่กล่าวว่าความรู้สึกใกล้ชิดระหว่างแฟนคลับและไอดอลเกาหลีมีส่วนช่วยกระตุ้นให้ผู้บริโภคต้องการที่จะบริโภคสินค้าที่เกี่ยวข้องกับไอดอลคนนั้นๆ มากยิ่งขึ้น

5.4.7 ความสัมพันธ์ระหว่างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงต่อความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอลเกาหลี ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่า ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงส่งผลเชิงบวกต่อความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอลเกาหลี โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.417 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.000$ ดังนั้นจึงสนับสนุน H7 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Huang et al. (2015) ที่พบว่า ความผูกพันระหว่างแฟนคลับกับไอดอลหรืออีกชื่อหนึ่งคือ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง สามารถนำไปสู่ความภักดีที่แฟนคลับมีต่อไอดอลคนนั้นๆ ได้

5.4.8 ความสัมพันธ์ระหว่างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงต่อคุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความไว้วางใจ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่า ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงส่งผลเชิงบวกต่อคุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความไว้วางใจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.409 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.000$ ดังนั้นจึงสนับสนุน H8 เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Hwang and Zhang (2018) ที่พบว่า ผู้บริโภคมองว่าการโฆษณาโดยใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงเป็นแหล่งข้อมูลที่สามารถไว้วางใจได้ เมื่อทั้งสองฝ่ายเกิดความสัมพันธ์ทางสังคมถึง

ความจริง และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ Chung and Cho (2017) ที่พบว่า ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงมีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อมุมมองที่แฟนคลับมีต่อบุคคลที่มีชื่อเสียงในด้านของความไว้วางใจ

5.4.9 ความสัมพันธ์ระหว่างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงต่อคุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสินค้า ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่า ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงส่งผลเชิงบวกต่อคุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสินค้า โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.271 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.000$ ดังนั้นจึงสนับสนุน H9 และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Chung and Cho (2017) และ Hwang and Zhang (2018)

5.4.10 ความสัมพันธ์ระหว่างความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอลเกาหลีต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่า ความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอลเกาหลีส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.444 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p = 0.000$ ดังนั้นจึงสนับสนุน H10 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรนุชตันติวิทพงศ์ (2551) ที่พบว่า แฟนคลับจะแสดงความภักดีต่อไอดอลที่ตนเองชื่นชอบผ่านการสนับสนุนเพลง และพฤติกรรมกรรมาซื้อและสะสมของที่ระลึกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับไอดอลผู้นั้น และงานวิจัยของ สตรีรัตน์ ศรีสมบัติ (2561) ที่แสดงให้เห็นว่าความภักดีของแฟนคลับถูกถ่ายทอดผ่านการสนับสนุนสินค้าที่ไอดอลใช้หรือเป็นพรีเซ็นเตอร์

6. สรุปผลการวิจัย

6.1 อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทยมากที่สุดประกอบด้วย ความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอลเกาหลี (Human brand loyalty) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง (Parasocial interaction) และคุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความดึงดูดใจจากลักษณะทางกายภาพ (Physical attractiveness) ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากรอบแนวคิดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้

(1) จากแบบจำลองการโฆษณาสินค้าโดยใช้บุคคลที่มีชื่อเสียง (TEARS Model) มีเพียงคุณลักษณะของไอดอลเกาหลีด้านความดึงดูดใจจากลักษณะทางกายภาพที่ส่งผลในทิศทางบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย กล่าวคือ เมื่อแฟนคลับชาวไทยมองว่าไอดอลเกาหลีที่ตนเองติดตามมีเสน่ห์ ดูดีมีระดับหล่อ/สวย สง่างาม เช็กซี่ จะส่งผลให้พวกเขาเกิดความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการที่ไอดอลเกาหลีที่พวกเขาติดตามอยู่เป็นพรีเซ็นเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ณัฐวิทย์ เจิมแป้น (2558) และ หทัยรัตน์ จรัสสันต์ (2559)

(2) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย กล่าวคือ เมื่อแฟนคลับสร้างจินตนาการขึ้นมาว่าตนเองมีโอกาสได้ใกล้ชิดและพูดคุยกับไอดอลเกาหลีที่พวกเขาชื่นชอบราวกับว่าเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง และเกิดความรู้สึกเสมือนว่าไอดอลเกาหลีที่ตนเองติดตามอยู่เป็นคนใกล้ชิด แสดงออกถึงความชื่นชอบ สงสาร เข้าใจ ห่วงใย เห็นอกเห็นใจ หรือให้อภัยเมื่อไอดอลเกาหลีทำเรื่องผิดพลาด จะส่งผลให้พวกเขาเกิดความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการที่ไอดอลเกาหลีที่พวกเขาติดตามอยู่เป็นพรีเซ็นเตอร์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Sokolova and Kefi (2019) และ จรรยาลักษณ์ สิริกุลณมิตร (2558)

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมของตัวแปรแฝง
ในกรอบแนวคิดการวิจัย (แสดงเป็นคะแนนมาตรฐาน)

ตัวแปรตาม	R ²	อิทธิพล	ตัวแปรอิสระ						
			ความไว้วางใจ (T)	ความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสินค้า (E)	ความตั้งใจจากลักษณะทางกายภาพ (A)	ความเคารพนับถือ (R)	ความคล้ายคลึงกัน (S)	ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง (PSI)	ความภักดีของแฟนคลับต่อไอเดอลเกาหลี่ (L)
ความไว้วางใจ (T)	0.167	ทางตรง	-	-	-	-	-	0.409*	-
		ทางอ้อม	-	-	-	-	-	-	-
		โดยรวม	-	-	-	-	-	0.409*	-
ความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสินค้า (E)	0.073	ทางตรง	-	-	-	-	-	0.271*	-
		ทางอ้อม	-	-	-	-	-	-	-
		โดยรวม	-	-	-	-	-	0.271*	-
ความภักดีของแฟนคลับต่อไอเดอลเกาหลี่ (L)	0.174	ทางตรง	-	-	-	-	-	0.417*	-
		ทางอ้อม	-	-	-	-	-	-	-
		โดยรวม	-	-	-	-	-	0.417*	-
ความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทย (PI)	0.374	ทางตรง	-0.219*	0.006	0.135*	0.104	0.102	0.243*	0.444*
		ทางอ้อม (L)	-	-	-	-	-	0.185*	-
		ทางอ้อม (T)	-	-	-	-	-	-0.090*	-
		โดยรวม	-0.219*	0.006	0.135*	0.104	0.102	0.338*	0.444*

*p < 0.05

(3) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงส่งผลทางบวกต่อความภักดีของแฟนคลับที่มีต่อไอดอลเกาหลี กล่าวคือ เมื่อผู้บริโภคที่เป็นแฟนคลับเกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง พวกเขาจะเกิดความภักดีต่อไอดอลเกาหลีที่ชื่นชอบ จนนำมาสู่ความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการที่มีไอดอลเกาหลีเป็นพรีเซ็นเตอร์ และพร้อมที่จะสนับสนุนแบรนด์สินค้าและเกิดการซื้อซ้ำอย่างต่อเนื่องในอนาคตตราบใดที่ไอดอลเกาหลีผู้นั้นยังเป็นพรีเซ็นเตอร์ให้แบรนด์สินค้าอยู่ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Huang et al. (2015)

(4) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงส่งผลทางบวกต่อมุมมองที่แฟนคลับมีต่อไอดอลเกาหลีในด้านความไว้วางใจและความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสินค้า กล่าวคือ เมื่อแฟนคลับมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงกับไอดอลเกาหลี จะส่งผลให้พวกเขาเกิดความรู้สึกไว้วางใจ เชื่อมั่นในตัวไอดอลเกาหลี และรู้สึกว่าคำพูดต่างๆ ของไอดอลเกาหลีสามารถเชื่อถือได้ อีกทั้งแฟนคลับยังรู้สึกว่าไอดอลเกาหลีที่พวกเขาติดตามเป็นผู้ที่มีประสบการณ์และมีความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสินค้าหรือบริการที่น่าเสนอ สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าได้อย่างชัดเจน น่าเชื่อถือ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Chung and Cho (2017) และ Hwang and Zhang (2018)

(5) ความภักดีของแฟนคลับต่อไอดอลเกาหลีเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทยมากที่สุด กล่าวคือ แฟนคลับที่มีความภักดีต่อไอดอลเกาหลีจะเกิดความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการที่ไอดอลเกาหลีที่พวกเขาติดตามอยู่เป็นพรีเซ็นเตอร์ในระดับสูง ทำให้พวกเขาซื้อและสะสมของที่ระลึกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับไอดอลเกาหลีที่พวกเขาติดตาม และมีการซื้อซ้ำอย่างต่อเนื่องตลอด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วรนุชตันติวิทิตพงศ์ (2551) และ สตรีรัตน์ ศรีสมบัณฑิต (2561)

6.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

นักการตลาดหรือผู้ประกอบการในประเทศไทยสามารถนำผลของงานวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้กับกลยุทธ์การโฆษณาสินค้าโดยใช้พรีเซ็นเตอร์ไอดอลเกาหลีในประเทศไทย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาแผนการตลาดให้เกิดความเหมาะสม เกิดประสิทธิภาพทางการสื่อสารการตลาด และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายที่เป็นแฟนคลับไอดอลเกาหลีได้อย่างตรงจุดเพื่อให้เกิดความตั้งใจซื้อสินค้าที่ไอดอลเกาหลีเป็นพรีเซ็นเตอร์ ได้ดังนี้

(1) แฟนคลับไอดอลเกาหลีส่วนใหญ่เป็นนักเรียน/นักศึกษา ดังนั้นสินค้าที่ใช้ไอดอลเกาหลีนำเสนอควรเป็นสินค้าที่มีรูปแบบการใช้งานตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย เช่น เครื่องสำอาง สินค้าแฟชั่น อาหาร อุปกรณ์เทคโนโลยี สิ่งให้ความบันเทิงต่างๆ นอกจากนี้ผู้ประกอบการควรกำหนดราคาสินค้าให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายของแบรนด์

(2) แฟนคลับไอดอลเกาหลีส่วนใหญ่มีการเปิดรับข้อมูลข่าวสารของไอดอลที่ตนเองชื่นชอบผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยใช้ทวิตเตอร์เป็นช่องทางหลักในการรับข้อมูล อีกทั้งยังนิยมซื้อสินค้าที่มีไอดอลเกาหลีเป็นพรีเซ็นเตอร์จากช่องทางนี้เช่นกัน ดังนั้นแบรนด์สินค้าควรเน้นการสื่อสารการตลาดที่ทวิตเตอร์เป็นหลักเพื่อที่จะสามารถเข้าถึงกลุ่มแฟนคลับไอดอลเกาหลีได้มากที่สุด

(3) นักการตลาดหรือผู้ประกอบการในประเทศไทยควรมุ่งเน้นการสื่อสารการตลาดในเรื่องของภาพลักษณ์ที่ดีของพรีเซ็นเตอร์ โดยทิศทางในการนำเสนอสื่อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการโฆษณาซึ่งใช้พรีเซ็นเตอร์ไอดอลเกาหลีควรนำเสนอเสน่ห์ของพรีเซ็นเตอร์ที่ทำให้แฟนคลับตกหลุมรัก โดยใช้ภาพนิ่งหรือวิดีโอถ่ายแบบโคลสอัพ (Close-Up) ให้องค์ประกอบต่างๆ ที่ดูดีบนใบหน้าของพรีเซ็นเตอร์อย่างชัดเจน จะสามารถดึงดูดความสนใจของกลุ่มแฟนคลับและทำให้เกิดความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการได้ อย่างไรก็ตามคุณลักษณะของไอดอลเกาหลีในด้านอื่นๆ เช่น ความไว้วางใจ ความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสินค้า ความเคารพนับถือ และความคล้ายคลึงกัน เป็นสิ่งที่ผู้บริโภคไม่ได้ให้ความสำคัญในการพิจารณาซื้อสินค้าที่ไอดอลเกาหลีเป็นพรีเซ็นเตอร์ จึงไม่จำเป็นต้องนำเสนอองค์ประกอบเหล่านี้ในการโฆษณา

(4) ผู้ประกอบการหรือนักการตลาดในประเทศไทยควรส่งเสริมให้แฟนคลับเกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงกับไอดอลเกาหลี เนื่องจากปฏิสัมพันธ์ถึงความจริงจะส่งผลให้เกิดความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการที่ไอดอลเกาหลีเป็นพรีเซ็นเตอร์ ด้วยการกระตุ้นให้แฟนคลับรู้สึกอยากติดตาม อยากรู้เรื่องราวเกี่ยวกับศิลปิน และต้องการพบตัวจริงของศิลปินมากยิ่งขึ้น เช่น การโปรโมทและโพสต์เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับพรีเซ็นเตอร์บนโซเชียลมีเดียอย่างสม่ำเสมอ ทำ

คลิปปทสัมพันธ์ให้ไอดอลเกาหลีได้สื่อสารไปยังแฟนคลับ หรือคลิพวิดีโอให้ไอดอลเกาหลีทำกิจกรรมและสอดแทรกการโฆษณาสินค้า นอกจากนี้การจัดกิจกรรมการส่งเสริมการตลาดเพื่อกระตุ้นให้แฟนคลับแสดงออกถึงปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงและความภักดีต่อไอดอลเกาหลีก็เป็นสิ่งที่แบรนด์สินค้าควรทำ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กิจกรรมการซื้อสินค้าเพื่อลุ้นเข้าร่วมกิจกรรมกับไอดอลเกาหลี เช่น งานแจกลายเซ็น เพราะจะทำให้แฟนคลับรู้สึกใกล้ชิดกับไอดอลเกาหลีมากยิ่งขึ้นและทุ่มเทกำลังทรัพย์เพื่อซื้อสินค้าลุ้นเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

(5) ผู้ประกอบการหรือนักการตลาดของแบรนด์สินค้าที่มีการใช้ไอดอลเกาหลีเป็นพรีเซ็นเตอร์ในประเทศไทยควรมุ่งเน้นการสื่อสารภาพลักษณ์ของไอดอลเกาหลีในเชิงบวก หรือภาพลักษณ์ที่น่าชื่นชมของไอดอลเกาหลีให้แฟนคลับรับรู้ เมื่อแฟนคลับเกิดทัศนคติที่ดีต่อไอดอลเกาหลีที่พวกเขาติดตามอยู่ จะยิ่งนำมาสู่ความภักดีของแฟนคลับที่มีต่อไอดอลเกาหลี

(6) ผู้ประกอบการหรือนักการตลาดควรคำนึงถึงความเหมาะสมของไอดอลเกาหลีต่อรูปแบบสินค้าและบุคลิกภาพของแบรนด์ (Brand personality) ด้วย นอกเหนือจากการดูความนิยมของตัวบุคคลเพียงอย่างเดียว เนื่องจากหากสินค้าและพรีเซ็นเตอร์มีความเข้ากันและแบรนด์สามารถชูจุดเด่นที่เป็นเอกลักษณ์ของไอดอลเกาหลีที่สอดคล้องกับสินค้าออกมาได้ จะยิ่งส่งผลให้ลูกค้ามีความทรงจำที่ดีต่อแบรนด์ อีกทั้งยังส่งผลต่อความรู้สึกของผู้รับสารราวกับว่าพรีเซ็นเตอร์ผู้นั้นใช้ผลิตภัณฑ์ของแบรนด์อย่างแท้จริง นอกจากนี้แบรนด์สินค้าควรส่งผลิตภัณฑ์ให้พรีเซ็นเตอร์ได้ทดลองใช้สินค้าจริง จะทำให้แฟนคลับรู้สึกว่าไอดอลเกาหลีมีประสบการณ์กับสินค้านั้นจริงๆ และรู้สึกคล้อยตามไปกับการโฆษณามากยิ่งขึ้น มิเช่นนั้นแฟนคลับอาจเกิดความรู้สึกในแง่ลบหากรู้สึกถึงการพยายามขายสินค้าที่มากเกินไปโดยไม่ได้มีการใช้สินค้านั้นอย่างแท้จริง

(7) สิ่งที่ผู้ประกอบการในประเทศไทยที่ใช้ไอดอลเกาหลีเป็นพรีเซ็นเตอร์ไม่ควรละเลย คือ การสร้างและรักษาความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าเพื่อให้ลูกค้าเกิดความภักดีต่อตราสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งลูกค้าที่เป็นกลุ่มนักเรียนหรือนักศึกษา แม้ว่าการใช้ไอดอลเกาหลีเป็นพรีเซ็นเตอร์จะสามารถดึงดูดความสนใจจากลูกค้ามาได้จำนวนมากในระยะเวลาอันสั้น แต่ลูกค้ากลุ่มนี้จะสนับสนุนแบรนด์สินค้าเฉพาะช่วงที่ไอดอลเกาหลีที่พวกเขาชื่นชอบเป็นพรีเซ็นเตอร์เท่านั้น เมื่อแบรนด์สินค้ามีการเปลี่ยนพรีเซ็นเตอร์เป็นบุคคลอื่นในภายหลังก็อาจทำให้แบรนด์สูญเสียลูกค้ากลุ่มนี้ได้ ดังนั้นผู้ประกอบการของแบรนด์สินค้าควรมีการวางแผนการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (Customer relationship management หรือ CRM) เพื่อรักษาความสัมพันธ์ที่ดีต่อลูกค้าและทำให้ลูกค้าเกิดความประทับใจและความพึงพอใจสูงสุด

6.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อเนื่อง

เพื่อประโยชน์ในด้านการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังต่อไปนี้

(1) กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 64.05 ยังอยู่ในวัยเรียน ดังนั้นจึงอาจมีกระบวนการคิดและพฤติกรรมที่แตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในวัยอื่นๆ ที่อาจมีกำลังทรัพย์และความพร้อมในการสนับสนุนสินค้าที่ไอดอลเกาหลีเป็นพรีเซ็นเตอร์ในประเทศไทยได้มากกว่า ดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะว่างานวิจัยในอนาคตควรเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในช่วงอายุที่หลากหลายมากขึ้น

(2) การวิจัยนี้มุ่งเน้นไปที่การศึกษาคุณลักษณะของไอดอลเกาหลีและความสัมพันธ์ระหว่างแฟนคลับกับไอดอลเกาหลีต่อความตั้งใจซื้อเพียงเท่านั้น ดังนั้นอาจมีปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการของผู้ประกอบการในประเทศไทยที่ผู้วิจัยยังไม่ได้พิจารณา เช่น อำนาจซื้อ ปัจจัยด้านสังคมกลุ่มแฟนคลับ การส่งเสริมการตลาด ความจำกัดของจำนวนสินค้า ความเชื่อมั่นต่อแบรนด์สินค้า หรือความเข้ากันระหว่างไอดอลเกาหลีกับรูปแบบของสินค้าที่นำเสนอ เป็นต้น ดังนั้นผู้ที่สนใจและต้องการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคตควรศึกษาถึงปัจจัยด้านอื่นๆ ประกอบ

(3) จากผลการศึกษายืนยันได้ว่าปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงส่งผลให้คุณลักษณะของไอดอลเกาหลีในด้านของความไว้วางใจและความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสินค้ามีความโดดเด่นมากยิ่งขึ้น จึงขอเสนอแนะให้งานวิจัยใน

อนาคตมีการศึกษาในมุมมองที่กลับกันว่าคุณลักษณะด้านใดบ้างของไอดอลเกาหลีผู้นำเสนอสินค้าที่ส่งผลต่อปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง

(4) ในปัจจุบัน ผู้บริโภคส่วนใหญ่เลือกที่จะเชื่อการแนะนำผลิตภัณฑ์จากผู้มีอิทธิพลทางความคิดที่ให้ความรู้สึกใกล้ชิด เช่น เพื่อน หรือ คนใกล้ชิด มากกว่าผู้มีอิทธิพลทางความคิดในรูปแบบของดารา หรือ บุคคลที่มีชื่อเสียง ดังนั้นสำหรับงานวิจัยในอนาคตอาจต้องพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของไอดอลเกาหลีในด้านต่างๆ ต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการที่มีไอดอลเกาหลีเป็นพรีเซ็นเตอร์ผ่านตัวแปรคั่นกลางอย่างปัจจัยปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริง เพื่อให้ผู้บริโภคที่เป็นแฟนคลับเกิดความรู้สึกใกล้ชิดต่อไอดอลเกาหลีมากยิ่งขึ้นและต้องการสนับสนุนสินค้าของคนที่คุณรู้สึกใกล้ชิด

บรรณานุกรม

- จรรยาลักษณ์ สิริกุลณมิตร. (2558). องค์ประกอบการสื่อสารและกระแสนิยมเพลงเกาหลีในประเทศไทย. การค้นคว้าอิสระที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, สาขาบริหารธุรกิจ.
- ณัฐนันท์ย์ ปกป้อง. (2562). กลยุทธ์การจัดการแฟนคลับที่ส่งผลต่อการรับรู้ทัศนคติและการมีส่วนร่วมกับบอยแบนด์ไทยของแฟนคลับ. วิทยานิพนธ์ที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, คณะนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ.
- ณัฐหทัย เจิมแป้น. (2558). การโฆษณาโดยใช้บุคคลที่มีชื่อเสียง มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สักออตของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, คณะบริหารธุรกิจ.
- ณัฐธา อุ่มมานะชัย. (2556). ผู้ทรงอิทธิพลในโลกออนไลน์กับพลังการบอกต่อ, Online influencer and the power of word-of mouth. วารสารนักบริหาร, 33(3), 47.
- ณัฐนิชา ดนัยดุษฎีกุล. (2562). การศึกษารูปแบบความชอบของแฟนคลับชาวไทยที่มีต่อศิลปินไอดอลไทยและเกาหลี. การค้นคว้าอิสระที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, สาขาการบริหารการตลาด.
- ณัฐพัชร์ ไกรวชิรสิทธิ์. (2560). การศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้ทายาทบุคคลที่มีชื่อเสียงในการรื้อฟื้นผลิตภัณฑ์ผ่านอินสตาแกรมกับการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภค. การค้นคว้าอิสระที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, คณะนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ.
- ณิชชา ยงกิจเจริญ. (2558). การเปิดรับข่าวสารทัศนคติและแนวโน้มพฤติกรรมที่มีต่อศิลปินวง EXO ของกลุ่มแฟนคลับ EXO-L. การค้นคว้าอิสระที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน, สาขาการบริหารสื่อสารมวลชน.
- นฤมล อังควันนวิทย์. (2551). การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้าขององค์กรธุรกิจเพลง และความภักดีของแฟนคลับต่อศิลปิน. วิทยานิพนธ์ที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะนิเทศศาสตร์, สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์.
- นิติวัฒน์ ภูคคา, ประทานพร จันทร์อินทร์, และ แคทลียา ซาปะวง. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างการสื่อสารการตลาดโดยใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงรับรองสินค้าและความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคในตลาดรถยนต์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือประเทศไทย. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 39(6), 7-20.
- ปณิชามน ตระกูลสม. (2561). ผลการใช้บุคคลที่มีชื่อเสียงรับรองเครื่องสำอางต่อความตั้งใจซื้อสินค้า. วารสารนิเทศศาสตร์, 37(3), 10.
- พีรภา สุวรรณโชติ. (2551). การสื่อสารปฏิสัมพันธ์ทางสังคมถึงความจริงและการเรียนรู้คุณค่าทางบวก จากศิลปินนักร้องเกาหลีของกลุ่มแฟนคลับ. วิทยานิพนธ์ที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะนิเทศศาสตร์, สาขาวิชานิเทศศาสตร์พัฒนาการ.

- ภัสสรนันท์ เอนกธรรมกุล. (2553). ผลกระทบจากการใช้บุคคลที่มีชื่อเสียง (celebrity) ที่เป็นผู้นำเสนอสินค้าหลากหลายตราสินค้าในงานโฆษณา. วิทยานิพนธ์ที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี.
- รัตนาภรณ์ เทพเกษตรกุล. (2554). การตอบสนองของผู้บริโภคที่มีต่อการใช้พรีเซ็นเตอร์เกาหลีโฆษณาสินค้าในประเทศไทย. การค้นคว้าอิสระที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, สาขาการบริหารการตลาด.
- วรรณุช ตันตวิฑิตพงศ์. (2551) พฤติกรรมความคลั่งไคล้ศิลปินนักร้องเกาหลีของวัยรุ่นไทย. วิทยานิพนธ์ที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะนิเทศศาสตร์, สาขาวิชานิเทศศาสตร์พัฒนาการ, ภาควิชาการประชาสัมพันธ์.
- วรุฒม์ มีทิพย์. (2560). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความซื่อสัตย์ภักดีต่อศิลปินเกาหลีของกลุ่มแฟนคลับชาวไทยในกรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, สาขาวิชาการสื่อสารเชิงกลยุทธ์.
- วไลลักษณ์ น้อยพยัคฆ์. (2551). กระแสเกาหลี(Korea Wave). จุลสารวิชาการอิเล็กทรอนิกส์ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. สืบค้นเมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2564, จาก http://www.etajournal.com/upload/2393_Korean_Wave.pdf.
- วันวิสาข์ โชติบุญโญ. (2557). ปัจจัยที่ส่งผลต่อทัศนคติที่ดีและความตั้งใจซื้อสินค้าที่เกี่ยวข้องกับบุคคลข้ามเพศบนแฟนเพจของเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์เฟซบุ๊ก: กรณีศึกษาบัณฑิตของ ตู๊ด. การค้นคว้าอิสระที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, สาขาวิชาบริหารธุรกิจเพื่อการจัดการ.
- สตรีรัตน์ ศรีสมบัณฑิต. (2561). ความสำเร็จจากการใช้ศิลปินเกาหลีวง Wanna One (วอนนาวัน) เป็นพรีเซ็นเตอร์สินค้าในประเทศเกาหลีใต้. สารนิพนธ์ที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน, สาขาโฆษณา.
- สถิตาภรณ์ เอี่ยมธงชัย. (2559). วิวัฒนาการกระแสความนิยมเกาหลี (Korean Wave) ที่เรียกว่า Hallyu. สืบค้นเมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2564, จาก https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj83qfKz9XxAhWMyzgGHVd3DIEQFjAAegQIBBAD&url=https%3A%2F%2Fwww.ditp.go.th%2Fcontents_attach%2F154036%2F154036.docx&usq=AOvVaw2yi4Zm2OWIazY-DJGbExOz.
- สิริลักษณ์ ประเสริฐศรี. (2548). บุคคลที่มีชื่อเสียง (Celebrity) กับการเป็นพรีเซ็นเตอร์ (Presenter). การค้นคว้าอิสระที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน, สาขาโฆษณา.
- หทัยรัตน์ จรัสสันต์. (2559). ลักษณะของศิลปินชายผู้นำเสนอผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากประเทศเกาหลีที่ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อของผู้หญิง. การค้นคว้าอิสระที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, สาขาการบริหารการตลาด.
- อภิญา บุญประเสริฐ. (2554). การจดจำและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อศิลปินเกาหลีในฐานะที่เป็นพรีเซ็นเตอร์ในภาพยนตร์โฆษณาทางโทรทัศน์และแนวโน้มการตัดสินใจซื้อสินค้า. วิทยานิพนธ์ที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน, สาขาสื่อสารมวลชน.
- อัญชลีพร รัตนชัยทวีโชติ. (2560). รูปแบบการสร้างแบรนด์บุคคลด้วยชื่อเสียงในธุรกิจภาพยนตร์ไทย. ดุษฎีนิพนธ์ที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- อุบลศรี ร่มโพธิ์คำพงษ์. (2554). ทัศนคติและการตัดสินใจซื้อสินค้าความเก๋วพันสูงและต่ำที่มีศิลปินเกาหลีเป็นผู้นำเสนอ. วิทยานิพนธ์ที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะนิเทศศาสตร์, สาขาวิชานิเทศศาสตร์พัฒนาการ.
- เอรินทร์ เผือกเกษม. (2562). Korean Idol Preference Scales and Consumers' Response towards Brands. วารสารการประชาสัมพันธ์และการโฆษณา, 13(1), 127.

- Auter, P. J., & Palmgreen, P. (2000). Development and validation of a parasocial interaction measure: The audience-persona interaction scale. *Communication Research Reports*, 17(1), 79-89.
- Bowlby, J. (1982). Attachment and Loss: Retrospect and Prospect. *American Journal of Orthopsychiatry*, 52(4), 664-678.
- Chung, S., & Cho, H. (2017). Fostering Parasocial Relationships with Celebrities on Social Media: Implications for Celebrity Endorsement: Celebrity Parasocial Relationships on Social Media. *Psychology & Marketing*, 34, 481-495.
- Grau, E. (2021). Using Factor Analysis and Cronbach's Alpha to Ascertain Relationships Between Questions of a Dietary Behavior Questionnaire. *Section on Survey Research Methods*, 3104-3110.
- Gupta, R., Kishor, N., & Verma, D. P. S. (2017). Construction and validation of a five-dimensional celebrity endorsement scale: introducing the pater model. *British journal of marketing studies*, 5(4), 15-35.
- Hair J. F., Black W. C., Babin B. J., Anderson R. E. & Tatham R. L. (2006). *Multivariate data analysis*. (6th ed). Pearson Prentice Hall: New Jersey.
- Horton, D., & Richard Wohl, R. (1956). Mass Communication and Para-Social Interaction. *Psychiatry*, 19(3), 215-229.
- Hovland, C. I., Janis, I. L., & Kelley, H. H. (1953). *Communication and persuasion: psychological studies of opinion change*. New Haven: Yale University Press.
- Huang, S. C. T., & Huang, T. J. (2016). The evolution of fan kingdom: the rising, expansion, and challenges of human brands. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 28(4), 683-708.
- Huang, Y. A., Lin, C., & Phau, I. (2015). Idol attachment and human brand loyalty. *European Journal of Marketing*, 49(7/8), 1234-1255.
- Hwang, K., & Zhang, Q. (2018). Influence of parasocial relationship between digital celebrities and their followers on followers' purchase and electronic word-of-mouth intentions, and persuasion knowledge. *Computers in Human Behavior*, 87, 155-173.
- Kim, D., Ferrin, D., & Rao, R. (2008). A Trust-Based Consumer Decision-Making Model in Electronic Commerce: The Role of Trust, Perceived Risk, and Their Antecedents. *Decision Support Systems*, 44, 544-564.
- McCracken, G. (1989). Who Is the Celebrity Endorser? Cultural Foundations of the Endorsement Process. *Journal of Consumer Research*, 16, 310-321.
- Ohanian, R. (1990). Construction and Validation of a Scale to Measure Celebrity Endorsers' Perceived Expertise, Trustworthiness, and Attractiveness. *Journal of Advertising*, 19(3), 39-52.
- Rubin, A. M., & Perse, E. M. (1987). Audience Activity and Soap Opera Involvement A Uses and Effects Investigation. *Human Communication Research*, 14(2), 246-268.
- Rubin, A. M., Perse, E. M., & Powell, R. A. (1985). Loneliness, parasocial interaction, and local television news viewing. *Human communication research*, 12(2), 155-180.
- Samarasinghe, U. S. (2017). *Effectiveness of celebrity endorsement on social media towards consumer's purchase intention*. Retrieved 3 March 2021, from https://www.researchgate.net/publication/318253098_Effectiveness_of_Celebrity_Endorsement_on_Social_Media_towards_Consumer's_Purchase_Intention.

- Shimp, T. A. (2003). *Advertising, promotion, & supplemental aspects of integrated marketing communications*. Mason, Ohio: Thomson/South-Western.
- Sokolova, K., & Kefi, H. (2019). Instagram and YouTube bloggers promote it, why should I buy? How credibility and parasocial interaction influence purchase intentions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, May, 1-16.
- Strong, E. K. (1925). *The psychology of selling and advertising*. McGraw-Hill book Company, Incorporated.
- Thomson, M. (2006). Human Brands: Investigating Antecedents to Consumers' Strong Attachments to Celebrities. *Journal of Marketing*, 70(3), 104-119.
- Wongweeranonchai, P., & McClelland, R. J. (2016). The influence of perceived celebrity endorser credibility in advertising on purchase intention of Thai consumers. *Journal of Communication and Innovation*, 3(2), 1-23.
- YeonJeong Kim. (2021). *#KpopTwitter achieves new record of 6.7 billion Tweets globally in 2020*. Retrieved from https://blog.twitter.com/en_us/topics/insights/2021/kpoptwitter-achieves-new-record-of-6-billion-tweets-globally-in-2020.

การศึกษาการแนะนำสินค้าในร้านค้าปลีกแบบออฟไลน์โดยวิธีการกรองแบบร่วมกัน กรณีศึกษาบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง

จิตรานุช โล่ห์ซึ่งชัยฤทธิ์*

คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

เอกรัฐ รัฐกาญจน์

คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

*Correspondence: jitranut.loc@stu.nida.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2021.14

วันที่รับบทความ: 10 พ.ย. 2564

วันแก้ไขบทความ: 27 พ.ย. 2564

วันที่ตอบรับบทความ: 9 ธ.ค. 2564

บทคัดย่อ

ความหลากหลายของสินค้าที่ลูกค้าซื้อมีความสำคัญสำหรับผู้ค้าปลีก เมื่อลูกค้าซื้อสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งเป็นจำนวนมาก ลูกค้าอาจจะได้ประโยชน์ เช่น ส่วนลดเพิ่มเติม ในทางกลับกันอาจเป็นผลเสียต่อผู้ค้าปลีกเนื่องจากมีสินค้าเพียงบางชนิดที่มีอัตราการหมุนเวียนของสินค้าสูง ด้วยเหตุนี้ผู้ค้าปลักรายใหญ่จึงพยายามดึงดูดลูกค้าให้ซื้อสินค้าหลากหลายรูปแบบ อย่างไรก็ตามการแนะนำสินค้าสำหรับร้านค้าปลีกรายย่อยแบบออฟไลน์นั้นค่อนข้างเป็นไปได้ยากเนื่องจากไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับความชอบของลูกค้า งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลการซื้อของร้านค้าปลีกแบบออฟไลน์เป็นเวลาสี่ปีเพื่อหาการให้เรตติ้งความชอบจากความสัมพันธ์ในการซื้อและสร้างระบบแนะนำสินค้าโดยใช้วิธีการกรองแบบร่วมกันสองวิธีคือ วิธีการกรองข้อมูลร่วมแบบจดจำ โดยอัลกอริทึม K-Nearest Neighbor และวิธีการกรองข้อมูลร่วมแบบจำลอง โดยการใช้วิธี SVD matrix Factorization เปรียบเทียบประสิทธิภาพของอัลกอริทึมด้วยค่า Root mean square error (RMSE) โดยตัวแบบได้ถูกกำหนดค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมที่สุดไว้ จากผลการวิจัยพบว่า วิธีการกรองข้อมูลร่วมแบบจดจำที่พิจารณาผู้ใช้เป็นหลักเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพที่สุดเมื่อนำไปจัดอันดับการแนะนำและวัดผลด้วยค่า Mean precision average และเมื่อแนะนำรายการสินค้ามากขึ้นแล้วระดับความแม่นยำจะลดลงเรื่อยๆ

คำสำคัญ: ระบบแนะนำ; การกรองแบบร่วมกัน; คำปลีกแบบออฟไลน์; คัดกรองผู้ใช้; คัดกรองสิ่งของ

A Study of Product Recommendation in Offline Retail Store by using Collaborative Filtering: A Case Study of a Private Company

Jitranut Lochingchairit*

Faculty of Applied Statistics, National Institute of Development Administration

Ekarat Rattagan

Faculty of Applied Statistics, National Institute of Development Administration

*Correspondence: Jitranut.loc@stu.nida.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2021.14

Received: 10 Nov 2021

Revised: 27 Nov 2021

Accepted: 9 Dec 2021

Abstract

Diversity of purchased products is important for retailers. When a customer purchases a specific product in large volume, the customer might get some benefit, such as more discounts. In contrast, this might be disadvantage for retailers because only some products have high inventory turnover. Therefore, many large retailers try to motivate their customers to purchase various products. However, product recommendation in offline retail store is quite challenging because of the unavailability of information regarding customers' preferences. This study uses four years of purchase transaction data to compute implicit rating of customers from frequency of purchasing. The data was analyzed by employs two methods of Collaborative Filtering which are Memory-based filtering with K-Nearest Neighbor and Model-based filtering with SVD Matrix Factorization. The results of analysis were compared by using Root mean square error (RMSE) with the appropriate hyper parameter. The result shows that Memory-based filtering with K-Nearest Neighbor algorithm is the most efficient. The results of employing the recommend model indicate that the more items are introduced, the accuracy level will gradually decrease.

Keyword: Recommender system; Collaborative filtering; Offline retail store; User-based filtering; Item-based filtering

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

ระบบแนะนำเป็นระบบที่ใช้การเก็บรวบรวมสารสนเทศจากความพึงพอใจของผู้ใช้ในตัวสินค้าและบริการที่สนใจ เพื่อทำนายสิ่งที่ผู้ใช้สนใจในตัวสินค้าหรือบริการจากข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน ระบบนี้ทำให้บริษัทต่างๆ สามารถพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาด ดึงดูดลูกค้าได้มากขึ้น และเพิ่มยอดขาย ดังนั้นหลายบริษัทจึงพยายามใช้ระบบแนะนำเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจ ระบบแนะนำได้ถูกนำไปใช้ในหลากหลายอุตสาหกรรม เช่น เพลง ภาพยนตร์ หนังสือ การท่องเที่ยว เว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ และระบบสื่อการสอนออนไลน์ (E-learning)

ถึงแม้ว่าระบบแนะนำจะถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในตลาดอีคอมเมิร์ซ แต่ก็สามารถนำระบบแนะนำไปใช้กับร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมได้เช่นกัน ซึ่งระบบแนะนำเป็นส่วนหนึ่งในการทำการตลาดแบบเฉพาะบุคคล (Personalization) เป็นกลยุทธ์ทางการตลาดที่สำคัญในการเพิ่มการรักษาลูกค้าและความภักดีต่อแบรนด์ (Pratama et al., 2020) การตลาดแบบเฉพาะบุคคลเป็นวิธีการที่นำเสนอโฆษณาและข้อเสนอที่เฉพาะเจาะจงรายบุคคลแก่ลูกค้าแต่ละรายเพื่อสร้างความสนใจและความเกี่ยวข้องของลูกค้าแต่ละบุคคล โดยใช้ข้อมูลรายละเอียดและความชอบของลูกค้าแต่ละราย ข้อมูลเหล่านี้สามารถบ่งบอกความต้องการของลูกค้าแต่ละรายอย่างเจาะจงได้ ซึ่งร้านค้าปลีกสามารถดำเนินกลยุทธ์การตลาดแบบเฉพาะบุคคลได้โดยการใช้ระบบแนะนำ ที่ผ่านมาอีคอมเมิร์ซได้ใช้ระบบคำแนะนำที่มีประโยชน์มากมาย เช่น การเพิ่มระดับการโต้ตอบกับลูกค้า การเพิ่มยอดขาย ความหลากหลายของสินค้าที่ขาย ความพึงพอใจหรือความภักดีของลูกค้า และยังเข้าใจความต้องการของลูกค้าได้ดีขึ้น ซึ่งคาดว่าในร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมหรือแบบออฟไลน์จะได้รับประโยชน์ดังกล่าวเช่นกัน

ร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมแตกต่างจากอีคอมเมิร์ซหลายประการ ประการแรกคือร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมยังคงมีหน้าร้านจริงสำหรับการจัดเก็บและการจัดวางสินค้า ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายสำหรับการจัดเก็บสินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนของสินค้าต่ำ (Low inventory turnover) ในทางกลับกันความหลากหลายในความต้องการของลูกค้ากลับเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ผู้ค้าปลีกต้องสามารถระบุความต้องการของลูกค้าได้อย่างถูกต้องและนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย เพื่อหมุนเวียนสินค้าในคลังให้เคลื่อนไหวอยู่เสมอ ซึ่งแตกต่างจากการขายแบบอีคอมเมิร์ซที่ไม่จำเป็นต้องมีคลังสินค้า ข้อแตกต่างประการที่สองคือร้านค้าปลีกออฟไลน์สามารถเข้าถึงประวัติการซื้อและสังเกตพฤติกรรมการซื้อของลูกค้าได้ยาก ในบางกรณีร้านค้าออฟไลน์เก็บธุรกรรมโดยไม่รู้ว่ามีผู้ซื้อเป็นใคร ซึ่งแตกต่างจากร้านค้าออนไลน์ซึ่งข้อมูลประจำตัวของลูกค้าและกิจกรรมจะถูกบันทึกไว้ในระบบ อีกทั้งร้านค้าปลีกออฟไลน์เก็บความคิดเห็นเกี่ยวกับสินค้าที่ลูกค้าซื้อได้ยาก ผลที่ตามมาคือการทำนายของระบบแนะนำสินค้ามักจะไม่แม่นยำต่ำเมื่อใช้ระบบแนะนำสำหรับสินค้าที่ไม่ค่อยได้รับเรตติ้ง (Walter et al., 2012) ซึ่งแตกต่างจากธุรกิจอีคอมเมิร์ซที่ระบบจะขอให้ลูกค้าให้เรตติ้งสินค้า การให้เรตติ้งดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการศึกษาระบบแนะนำ เนื่องจากเรตติ้งของลูกค้ากลายเป็นแหล่งข้อมูลสามารถแนะนำสินค้าไปยังลูกค้ารายอื่นได้

จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาอัลกอริทึมที่จะช่วยร้านค้าปลีกแบบออฟไลน์ให้สามารถนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้สร้างระบบแนะนำสินค้า โดยผู้วิจัยจะใช้ข้อมูลประวัติการซื้อขายตั้งแต่ปี 2560 ถึง 2564 จำนวน 38,282 รายการจากระบบจัดการหน้าร้านของบริษัทจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าและแสงสว่างแห่งหนึ่งเป็นกรณีศึกษา เพื่อนำอัลกอริทึมไปประยุกต์ใช้ สร้างความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness advantage) และการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer relationship) ซึ่งสามารถนำผลลัพธ์ของอัลกอริทึมที่เหมาะสมไปประยุกต์ใช้จริงกับร้านค้าปลีกแบบออฟไลน์อื่นๆ ได้อีกด้วย

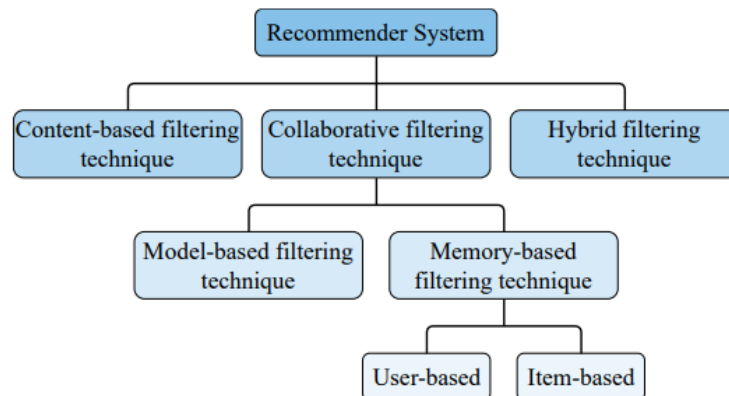
1.2 วัตถุประสงค์

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาตัวแบบสำหรับการแนะนำสินค้า โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้เครื่องจักรและเพื่อหาตัวแบบที่เหมาะสมที่สุด โดยเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแต่ละอัลกอริทึมในการแนะนำสินค้าสำหรับลูกค้าแต่ละราย เพื่อนำเสนอแนวทางการให้ผู้ประกอบการสามารถนำระบบแนะนำสินค้าไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจค้าปลีกแบบออฟไลน์ เพื่อส่งเสริมการขายสินค้า ทำการตลาดแบบเฉพาะบุคคล สร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า เพิ่มความสามารถในการแข่งขันและเพิ่มโอกาสในการขายสินค้าอื่นๆ

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบแนะนำ (Recommendation system)

ระบบแนะนำเป็นระบบที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อช่วยเหลือผู้ใช้ในการคัดกรองสิ่งที่สนใจ หรือชื่นชอบจากสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก มีบทบาทสำคัญในการสร้างรายการแนะนำข้อมูลที่คาดเดาว่าผู้ใช้ชื่นชอบหรือให้ความสนใจจากฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลสินค้าหรือบริการที่ชื่นชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเพิ่มผลกำไรและรักษฐานลูกค้าให้กับระบบธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (โกเมศ อัมพวัน และคณะ, 2562) อาทิเช่น ระบบแนะนำภาพยนตร์ (Netflix, IMDb) ระบบแนะนำเพลง (Spotify) และระบบแนะนำวิดีโอ (Youtube) โดยวิธีการที่นิยมใช้ในการสร้างรายการแนะนำข้อมูลสามารถแบ่งได้ 3 วิธี ได้แก่ วิธีการกรองเนื้อหา (Content based filtering) วิธีการกรองแบบร่วมกัน (Collaborative filtering) และวิธีการกรองแบบผสม (Hybrid filtering) ดังภาพที่ 1 โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 1 ระบบแนะนำประกอบไปด้วยขั้นตอนวิธีการต่าง ๆ

2.1.1 วิธีการกรองเนื้อหา (Content based filtering)

วิธีการกรองเนื้อหาเป็นวิธีการสร้างรายการแนะนำข้อมูล โดยพิจารณาจากความคล้ายคลึงของเนื้อหาหรือคุณสมบัติต่างๆ ของข้อมูลที่คล้ายกันกับข้อมูลของผู้ใช้ในอดีต วิธีการนี้จะให้ความสนใจกับเนื้อหาของข้อมูลเป็นสำคัญ วิธีการกรองเนื้อหาที่นิยมในการสร้างรายการแนะนำ คือ วิธีการหาค่าน้ำหนักของคำสำคัญ หรือ Term frequency/Inverse document frequency (TF-IDF) เป็นวิธีการทางสถิติในการสืบค้นข้อมูลโดยพิจารณาคำสำคัญของเอกสาร (Keyword)

2.1.2 วิธีการกรองแบบร่วมกัน (Collaborative filtering)

วิธีการกรองแบบร่วมกันเป็นวิธีการสร้างรายการแนะนำข้อมูลที่นิยมมากที่สุด โดยวิธีนี้จะนิยมใช้กับระบบแนะนำที่มีการให้คะแนนความชอบ (Rating) ต่อสิ่งของด้วย โดยระบบจะสร้าง User profile เก็บข้อมูลของผู้ใช้แต่ละรายเพื่อใช้ในการคำนวณความคล้ายคลึง แต่อย่างไรก็ตามข้อเสียของวิธีการนี้คือ (1) เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่มีผู้ใช้ใหม่ หรือข้อมูล

ใหม่ ผู้ใช้ใหม่ที่เข้าสู่ระบบครั้งแรกจะยังไม่ได้รับการแนะนำและข้อมูลใหม่ก็ยังไม่ถูกแนะนำเช่นกัน เนื่องจากไม่มีข้อมูลในอดีต ทำให้เกิดปัญหา Cold start problem (2) เมื่อข้อมูลการให้เรตติ้งในฐานะข้อมูลมีจำนวนน้อย ทำให้เกิดปัญหาข้อมูลมีปริมาณน้อย (Data sparsity problem) ซึ่งอาจทำให้ผลของระบบแนะนำมีความคลาดเคลื่อน

โดยวิธีการกรองแบบร่วมกันแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (1) วิธีการกรองข้อมูลร่วมแบบจำลอง (Model-based filtering) เป็นวิธีการนำข้อมูลของผู้ใช้ทั้งหมดที่มีในฐานะข้อมูล มาสร้างเป็นแบบจำลองสำหรับสร้างรายการแนะนำให้กับผู้ใช้ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน (2) วิธีการกรองข้อมูลร่วมแบบจดจำ (Memory-based filtering) เป็นวิธีการนำข้อมูลของผู้ใช้แต่ละรายมาเปรียบเทียบกับมีความคล้ายคลึงกับข้อมูลผู้ใช้คนอื่น ๆ ที่มีอยู่ในฐานะข้อมูล ซึ่งถ้าพิจารณาจากความคล้ายคลึงหรือใกล้เคียงกันระหว่างผู้ใช้ในฐานะข้อมูล จะเรียกว่าวิธีการกรองแบบร่วมกันโดยพิจารณาผู้ใช้เป็นหลัก (User-based Collaborative filtering) แต่ถ้าพิจารณาความคล้ายคลึงหรือใกล้เคียงกันระหว่างข้อมูลในฐานะข้อมูล จะเรียกว่าวิธีการกรองข้อมูลร่วมโดยพิจารณาข้อมูลเป็นหลัก (Item-based collaborative filtering)

2.1.3 วิธีการกรองแบบผสม (Hybrid filtering)

วิธีการกรองแบบผสมผสานเป็นการรวมข้อดีของทั้งวิธีการกรองเนื้อหาและวิธีการกรองแบบร่วมกันไว้ด้วยกัน ซึ่งสามารถช่วยในการหลีกเลี่ยงข้อจำกัดของทั้งสองวิธีการได้ ทำให้สามารถสร้างรายการแนะนำสินค้าและคาดว่าผู้ใช้นั้นชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามวิธีการนี้ต้องใช้ข้อมูลของสินค้าจำนวนมากในการสร้างรายการแนะนำ อาจทำให้มีการใช้ทรัพยากรและมีความซับซ้อนในการแนะนำที่สูงขึ้น ซึ่งอาจไม่เหมาะสมกับระบบธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มีการจัดเก็บคุณสมบัติของข้อมูล

2.2 ประเภทของการกรอง

2.2.1 วิธีการกรองข้อมูลร่วมแบบจำลอง (Model-based)

วิธีการกรองข้อมูลร่วมแบบจำลอง (Model-based) เป็นวิธีการกรองที่พิจารณาการแตกค่าแบบเอกฐาน (Singular value decomposition หรือ SVD) เป็นวิธีหนึ่งใน Matrix factorization โดยวิธีนี้จะใช้เพื่อหา Latent semantic indexing (LSI) ซึ่งใช้ในการหาความสัมพันธ์ภายในข้อมูลและเพื่อลดมิติของข้อมูล โดยวิธี SVD จะสร้างเมตริกซ์ที่มีขนาด $m \times n$ มิติกับอันดับ r โดยสามารถแยกองค์ประกอบได้ดังนี้

$$Z = U \Sigma V^T \quad (1)$$

โดย

U แทนเมตริกซ์ขนาด $m \times r$ โดยที่คอลัมน์เป็นโอเกนเวกเตอร์ตั้งฉาก (Orthogonal eigenvectors) ของ ZZ^T

Σ แทนเมตริกซ์ขนาด $r \times r$ โดยค่าในแนวเส้นทแยงมุมเท่านั้นที่มีค่าไม่เป็นศูนย์แต่เป็นค่า Eigen value ของ $Z^T Z$

V แทนเมตริกซ์ขนาด $n \times r$ โดยมีมิติที่เป็นคอลัมน์เป็นโอเกนเวกเตอร์ตั้งฉากของ $Z^T Z$

2.2.2 วิธีการกรองข้อมูลร่วมแบบจดจำ (Memory-based) ประกอบด้วยวิธีการดังนี้

(1) วิธีการกรองข้อมูลร่วมโดยพิจารณาผู้ใช้เป็นหลัก (User-based)

วิธีนี้จะพิจารณาความชอบของผู้ใช้ในการเลือกบริโภคหรือบริการข้อมูลที่คล้ายกันกับผู้ใช้คนอื่นในฐานะข้อมูล เช่น การรับชม ความชอบ การเลือกซื้อ จากนั้นจะทำการเลือกผู้ใช้ที่มีพฤติกรรมใกล้เคียงกับผู้ใช้เป้าหมายมากที่สุดแล้วทำการสร้างการทำนายเรตติ้งของข้อมูลต่างๆ โดยพิจารณาจากผู้ใช้ที่มีพฤติกรรมที่ใกล้เคียงกันต่อจากนั้นจะสร้างรายการแนะนำข้อมูลที่คาดว่าผู้ใช้จะชื่นชอบโดยเรียงลำดับค่าการทำนายจากมากไปหาน้อยตามลำดับ

(2) วิธีการกรองข้อมูลร่วมโดยพิจารณาข้อมูลเป็นหลัก (Item-based)

เป็นวิธีการพิจารณาความชอบของข้อมูลที่ใช้ทำการเลือกบริโภคที่คล้ายกันกับข้อมูลอื่นในฐานข้อมูล จากนั้นพิจารณาข้อมูลที่มีลักษณะในการเลือกบริโภคที่คล้ายกันมากที่สุดแล้วสร้างรายการแนะนำข้อมูล โดยพิจารณาจากค่าการทำนายเรตติ้งของข้อมูลข้างเคียงจากมากไปหาน้อยตามลำดับ

(3) Pearson's correlation similarity

Pearson's correlation เป็นค่าความคล้ายคลึงที่มักใช้กับระบบแนะนำที่ใช้วิธีการกรองข้อมูลร่วมแบบจดจำ (Memory-based collaborative filtering) ซึ่งเป็นการหาค่าความคล้ายคลึงระหว่างผู้ใช้ u และ v โดยกำหนดให้ r_{ui} เป็นอันดับความสนใจของสินค้า i และผู้ใช้ u และ \bar{r}_u คือค่าเฉลี่ยของอันดับความสนใจทั้งหมดของผู้ใช้ u ที่มีการให้อันดับสินค้าเหมือนกันของผู้ใช้ (co-rate) และ n คือจำนวนสินค้าที่มีการให้อันดับความสนใจเหมือนกันของผู้ใช้ (co-rate) ดังนี้

$$sim(u, v) = Pearson(u, v) = \frac{\sum_{i \in I_u \cap I_v} (r_{ui} - \bar{r}_u) \cdot (r_{vi} - \bar{r}_v)}{\sqrt{\sum_{i \in I_u \cap I_v} (r_{ui} - \bar{r}_u)^2} \cdot \sqrt{\sum_{i \in I_u \cap I_v} (r_{vi} - \bar{r}_v)^2}} \quad (2)$$

(4) ค่าความคล้ายคลึงแบบโคซายน์ (Cosine similarity)

Cosine similarity เป็นตัวชี้วัดความคล้ายระหว่าง 2 เวกเตอร์ ซึ่งจะถูกวัดด้วยค่าโคซายน์ (Cos) ของมุมระหว่าง 2 เวกเตอร์ และบ่งบอกว่า 2 เวกเตอร์ชี้ไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ โดยการหาค่าความคล้ายคลึงเชิงมุมกำหนดให้ r_{ui} เป็นอันดับความสนใจของสินค้า i โดยผู้ใช้ u และ n คือจำนวนของสินค้าที่มีการให้อันดับความสนใจเหมือนกันของผู้ใช้ (co-rate) ดังนี้

$$sim(u, v) = \frac{\sum_{i \in I_{uv}} r_{ui} \cdot r_{vi}}{\sqrt{\sum_{i \in I_{uv}} r_{ui}^2} \cdot \sqrt{\sum_{i \in I_{uv}} r_{vi}^2}} \quad (3)$$

(5) วิธีเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด (K-Nearest Neighbor หรือ KNN)

เป็นวิธีการในการจัดแบ่งคลาสโดยจะตัดสินใจว่าคลาสใดที่จะแทนเงื่อนไข หรือกรณีใหม่ๆ ได้บ้าง เป็นวิธีการหนึ่งสำหรับแก้ปัญหาประมาณค่าฟังก์ชันนอเนพาราเมตริกสำหรับการจำแนกของกลุ่มข้อมูลที่ไม่เป็นรูปร่างที่ดี หรือข้อมูลที่กระจัดกระจาย โดยทำการตรวจสอบจำนวนบางจำนวนของกรณีหรือเงื่อนไขที่เหมือนกันหรือใกล้เคียงกันมากที่สุดเท่ากับจำนวน k ที่ต้องการ โดยการหาระยะทางที่ใกล้ที่สุด

(6) การทำนายเรตติ้ง (Prediction)

การทำนายเรตติ้งที่ผู้ใช้จะให้คะแนนความชอบต่อสินค้าสามารถคำนวณได้ 3 วิธีดังนี้

- 1) KNNBasic** คือการให้เรตติ้งโดยประมาณนั้นเป็นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของการให้เรตติ้งที่ผู้ชมมอบให้กับรายการที่คล้ายกัน ถ่วงน้ำหนักโดยความคล้ายคลึงกัน ดังนี้

$$\hat{r}_{ui} = \frac{\sum_{v \in N_i^k(u)} sim(u, v) \cdot r_{vi}}{\sum_{v \in N_i^k(u)} sim(u, v)} \quad (4)$$

2) **KNNWithMeans** คือการปรับสูตร KNNBasic ด้วยเรตติ้งเฉลี่ยของผู้ใช้ ดังนี้

$$\hat{r}_{ui} = \mu_u + \frac{\sum_{v \in N_i^k(u)} \text{sim}(u,v) \cdot (r_{vi} - \mu_v)}{\sum_{v \in N_i^k(u)} \text{sim}(u,v)} \quad (5)$$

3) **KNNWithZScore** คือการปรับด้วยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการให้เรตติ้งของผู้ใช้ ดังนี้

$$\hat{r}_{ui} = \mu_u + \sigma_u \frac{\sum_{v \in N_i^k(u)} \text{sim}(u,v) \cdot (r_{vi} - \mu_v) / \sigma_u}{\sum_{v \in N_i^k(u)} \text{sim}(u,v)} \quad (6)$$

2.3 วิธีการประเมินประสิทธิภาพ

ในการประเมินประสิทธิภาพของวิธีการกรองสามารถพิจารณาจากค่าต่างๆ ดังนี้

2.3.1 ค่าความแม่นยำ (Precision) คืออัตราส่วนระหว่างสินค้าที่แนะนำซึ่งสัมพันธ์กับผู้ใช้กับจำนวนสินค้าที่แนะนำทั้งหมด ดังนี้

$$\text{Precision} = \frac{\text{Correctly recommended items}}{\text{Total recommended items}} \quad (7)$$

โดย

Correctly recommended items แทนจำนวนสินค้าที่สัมพันธ์กับลูกค้าจากสินค้าที่แนะนำ

Total recommended items แทนจำนวนสินค้าที่แนะนำทั้งหมด

2.3.2 ค่าความแม่นยำเฉลี่ย (Average precision หรือ AP) คือ ผลรวมของความแม่นยำของอันดับต่างๆ สำหรับสินค้าที่แนะนำทั้งหมด

$$\text{Average Precision@N} = \frac{1}{m} \sum_{k=1}^N (\text{Precision@k if } k^{\text{th}} \text{ item was relevant}) \quad (8)$$

โดย

Precision@k แทนความแม่นยำที่อันดับ k

m แทนจำนวนครั้งที่ระบบแนะนำสัมพันธ์กับผู้ใช้

N แทนจำนวนสินค้าที่แนะนำทั้งหมด

2.3.3 ค่าเฉลี่ยของความแม่นยำเฉลี่ย (Mean average precision หรือ MAP) คือ ผลรวมของค่าเฉลี่ยความแม่นยำของสินค้าที่แนะนำทั้งหมด ดังนี้

$$\text{Mean Average Precision}@N = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\text{Average Precision}@k)_i \quad (9)$$

2.3.4 ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ (Mean absolute error หรือ MAE) คือ ผลรวมของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนของสินค้าที่แนะนำทั้งหมด ดังนี้

$$\text{MAE} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |y_i - \hat{y}_i| \quad (10)$$

2.3.5 รากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (Root mean square error หรือ RMSE) คือ ผลรวมของรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของสินค้าที่แนะนำทั้งหมด ดังนี้

$$\text{RMSE} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2} \quad (11)$$

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

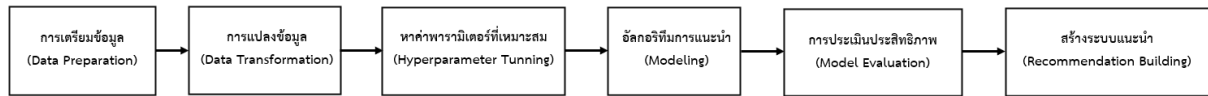
Pratama et al. (2020) ได้ศึกษาการแนะนำสินค้าในอุตสาหกรรมค้าปลีกแบบออนไลน์โดยใช้วิธีการกรองแบบร่วมกัน โดยใช้ข้อมูลจากร้านค้าปลีกแห่งหนึ่งในประเทศอินโดนีเซีย เพื่อสร้างรายการแนะนำสินค้าและหาวิธีที่ดีที่สุด ผลการศึกษาพบว่าวิธีการกรองข้อมูลรวมแบบจดจำมีประสิทธิภาพเหนือกว่าวิธีการกรองข้อมูลรวมแบบจำลอง และพบว่ายิ่งให้ตัวแบบเรียนรู้ข้อมูลมากเท่าใด ประสิทธิภาพของระบบการแนะนำก็จะยิ่งดีขึ้นเท่านั้น งานวิจัยนี้ยังพยายามทำ Customer segmentation เพื่อแก้ปัญหาข้อมูลมีปริมาณน้อย (Data sparsity problem) ได้แบ่ง Segment โดยใช้ RFM Model (Recency, Frequency, and Monetary value) ในการแบ่งกลุ่ม (Clustering) พบว่าการแบ่งกลุ่มลูกค้ามาช่วยไม่ได้ทำให้ประสิทธิภาพของตัวแบบดีขึ้น

Shaikh (2020) ได้ศึกษาเรื่องระบบแนะนำภาพยนตร์โดยใช้เทคนิคการแนะนำ 5 เทคนิค ได้แก่ KNNBaseline, KNNWithMeans User-based, KNNWithMeans Item-based, SVD, และ SVDpp และใช้ RMSE และ MAE ในการวัดประเมินประสิทธิภาพของแต่ละตัวแบบ ผลการศึกษาพบว่า SVDpp มีผลเรตติ้งความแม่นยำ RMSE ดีที่สุด และการทำ K-Fold cross validator ได้ผล RMSE ดีกว่าการทำ LOOCV cross validator

Herlocker et al. (2004) ได้ศึกษาเรื่องการตัดสินใจเลือกใช้วิธีการประเมินผลของวิธีการกรองแบบร่วมกันในระบบแนะนำ พบว่าตัววัดความแม่นยำเชิงคาดการณ์ (Predictive accuracy metrics) เช่น Mean absolute error และ Root mean square error ไม่เหมาะสมกับการทำนายผลลัพธ์ที่อยู่ในรูปแบบอันดับ (Ranking) ซึ่งผู้ใช้อาจสนใจเฉพาะข้อผิดพลาดในรายการที่มีอันดับสูง การเลือกตัวชี้วัดที่เหมาะสมนั้นเป็นความท้าทาย เนื่องจากมีตัวชี้วัดที่ถูกเผยแพร่ออกมา มีความหลากหลาย การตัดสินใจเลือกใช้จึงขึ้นอยู่กับการใช้งานของผู้ใช้ ประเภทของการวิเคราะห์และประเภทของชุดข้อมูล ทำให้ไม่มีเมตริกที่เป็นมาตรฐานในสาขานี้ นักวิจัยจึงยังคงแนะนำเมตริกใหม่ๆ ในการประเมินระบบต่อไปด้วยการใช้เมตริกการประเมินที่หลากหลาย จึงเป็นเรื่องยากที่จะเปรียบเทียบผลลัพธ์จากงานวิจัยหนึ่งกับผลลัพธ์ในงานวิจัยอื่น ด้วยเหตุนี้จึงเป็นเรื่องยากที่จะรวมสิ่งตีพิมพ์ที่หลากหลายเหล่านี้เข้ากับองค์ความรู้ที่สอดคล้องกันเกี่ยวกับคุณภาพของอัลกอริทึมของระบบแนะนำ

3. วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้นำเสนอระบบแนะนำสินค้าสำหรับร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมโดยวิธีการกรองแบบร่วมกัน ใช้ข้อมูลประวัติการขายจากบริษัทจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าและแสงสว่างแห่งหนึ่ง โดยดึงข้อมูลจากโปรแกรมบัญชี Express ตั้งแต่เดือนมกราคม ปี 2560 ถึงเดือนเมษายน ปี 2564 โดยผู้วิจัยได้วางแผนการดำเนินงานวิจัยดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

3.1 การเตรียมข้อมูล

บริษัทนี้ดำเนินธุรกิจจัดจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าและแสงสว่างให้กับลูกค้าปลีกรายย่อยและช่าง ไฟล์ข้อมูลจากโปรแกรมบัญชี Express ที่อยู่ในรูปแบบไฟล์ประเภท .DBF (dBASE file) จึงจำเป็นต้องแปลงไฟล์ให้อยู่ในรูปแบบ Semicolon separated value เพื่อให้สะดวกต่อการเตรียมข้อมูลและสร้างตัวแบบ ชุดข้อมูลประกอบด้วยรหัสสินค้า (STKCOD), ชื่อสินค้า (STKDES), เลขที่เอกสาร (DOCNUM), รหัสลูกค้า (CUSCOD), วันที่ (DOCDAT) มีข้อมูลธุรกรรมการขายทั้งหมด 118,105 รายการ ซึ่งการศึกษานี้จะใช้ข้อมูลธุรกรรมเฉพาะลูกค้าที่เป็นสมาชิก (ลูกค้าที่มีรหัสลูกค้า) จำนวน 358 คน เป็นธุรกรรมจำนวน 38,282 รายการมาวิเคราะห์ เนื่องจากสามารถระบุตัวตนของลูกค้าได้ทำให้ธุรกิจสามารถแนะนำสินค้ากับลูกค้าโดยตรง โดยมุ่งหวังว่าธุรกิจจะสามารถประยุกต์ระบบแนะนำนี้ในการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าและการทำการตลาดแบบเฉพาะบุคคล นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตัดรายการสินค้าที่ซ้ำกันออก (Duplicate) เช่น หากสินค้าเป็นสินค้าชนิดเดียวกัน แต่สีต่างกัน หรือขนาดต่างกันก็ถือว่าเป็นสินค้าเดียวกัน รวมถึงนำรายการธุรกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องออก เช่น ค่าแรงและค่าจัดส่งสินค้า เหลือสินค้าที่ถูกซื้อโดยลูกค้าที่เป็นสมาชิกจำนวน 458 ชนิด

3.2 การแปลงข้อมูล

วิธีการกรองแบบร่วมกันใช้ User-Item rating matrix ในการทำนาย ข้อมูลในเมทริกซ์นี้อยู่ในรูปแบบผู้ใช้ (User) ให้คะแนนความชอบ (Rating) กับสิ่งของ (Item) แต่การเก็บข้อมูลการให้เรตติ้งสินค้าจากการซื้อสินค้าในรูปแบบการขายปลีกแบบดั้งเดิมนั้นเป็นไปได้ยาก ประวัติการซื้อของลูกค้าจึงถูกนำมาใช้เพื่อแสดงถึงความคิดเห็นของลูกค้าที่มีต่อสิ่งที่พวกเขาซื้อซึ่งเหมาะกับการวิเคราะห์ลูกค้าที่สามารถระบุตัวตนได้และลูกค้าที่มาซื้อซ้ำ หากมีการซื้อรายการใดรายการหนึ่งซ้ำๆ เป็นการบ่งชี้ได้ว่าลูกค้ารายนั้นชอบรายการนั้นเพราะแสดงให้เห็นว่ายิ่งลูกค้าซื้อสินค้าบ่อย เรตติ้งที่ลูกค้าให้ต่อสินค้าชนิดนั้นก็ยิ่งสูงขึ้น ฉะนั้น User-item matrix ในงานวิจัยนี้เป็น Implicit rating ที่มาจากจำนวนครั้งที่ลูกค้าซื้อสินค้าครั้งหนึ่ง ข้อมูลนี้จะถูกแปลงให้อยู่ในรูปแบบเรตติ้ง 1 ถึง 5 โดยการใช้ Min-max scaling algorithm (Pratama et al., 2020) ดังสมการที่ 12

$$r_{ui} = \left[\left(\frac{f_{ui} - f_{min}}{f_{max} - f_{min}} \right) \times (r_{max} - r_{min}) \right] + r_{min} \quad (12)$$

โดย

r_{ui} แทนเรตติ้งที่แปลงให้อยู่ในพิสัย 1 (r_{min}) ถึง 5 (r_{max})

f_{ui} แทนจำนวนครั้งที่ซื้อ

f_{max} แทนจำนวนการซื้อที่มากที่สุดในสินค้าชนิดนั้นๆ

f_{min} แทนจำนวนการซื้อที่น้อยที่สุดในสินค้าชนิดนั้นๆ

ตัวอย่าง User-item matrix ก่อนการแปลงข้อมูลและหลังการแปลงข้อมูล แสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ตัวอย่าง **User-Item Matrix** ก่อนการแปลงข้อมูลซึ่งเป็นข้อมูลจำนวนครั้งที่ลูกค้าซื้อสินค้าชนิดนั้นๆ

	Item_1	Item_2	Item_3	Item_4	Item_5
User_A	2	-	-	7	-
User_B	-	1	-	-	5
User_C	8	-	3	2	1
User_D	-	20	-	3	-
User_E	10	-	-	-	-

ตารางที่ 2 ตัวอย่าง **User-Item Matrix** หลังจากการแปลงข้อมูลเป็นเรตติ้ง 1 ถึง 5 และใช้ 0 แทนที่สินค้าที่ไม่เคยถูกซื้อโดยลูกค้ารายนั้นๆ

	Item_1	Item_2	Item_3	Item_4	Item_5
User_A	1	0	0	5	0
User_B	0	1	0	0	5
User_C	4	0	5	1	1
User_D	0	5	0	2	0
User_E	5	0	0	0	0

3.3 การหาค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสม

การคัดเลือกตัวแบบที่ดีที่สุดต้องมาจากการกำหนดค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมด้วยเช่นกัน ซึ่งจะหาค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมโดยการทำ Hyperparameter tuning ที่ทำให้ตัวแบบทำนายได้ค่าความผิดพลาดต่ำที่สุด ในที่นี้กำหนดให้ RMSE เป็นค่าความผิดพลาด ได้ผลลัพธ์การกำหนดค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมที่สุดของแต่ละอัลกอริทึม ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์การกำหนดค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมที่สุดของแต่ละอัลกอริทึม

Model	Parameter	Best Parameter	RMSE
SVD	Number of epoch	20	1.00935
	Learning rate	0.01	
	Regularization term	0.4	
KNNBasic	Method	Alternating Least Square	1.00208
	Number of K	10	
	Similarity	Pearson's correlation	
	Based	Item-based	
KNNWithMeans	Method	Alternating Least Square	1.00151
	Number of K	10	
	Similarity	Pearson's correlation	
	Based	Item-based	
KNNWithZScore	Method	Alternating Least Square	1.00206
	Number of K	10	
	Similarity	Pearson's correlation	
	Based	Item-based	

3.4 การพัฒนาตัวแบบ (Modeling)

งานวิจัยนี้ต้องการเปรียบเทียบวิธีการกรองแบบร่วมกัน 2 แบบคือ วิธีการกรองข้อมูลร่วมแบบจำลอง (Model-based filtering) โดยใช้ SVD และวิธีการกรองข้อมูลร่วมแบบจดจำ (Memory-based filtering) โดยใช้ KNN ซึ่งตัวแบบทั้ง SVD และ KNN ได้รับการพัฒนาโดยใช้ค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมที่สุดที่พบในการทดลองนี้ (Hyperparameter tuning) ดังแสดงในตารางที่ 3

การแบ่งข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ (Split testing) 80:20 แบบ K-fold Cross-validation คือการแบ่งข้อมูลออกเป็น K ชุดเท่าๆ กันและทำการคำนวณค่า Error สำหรับ K รอบ โดยแต่ละรอบการคำนวณข้อมูลชุดหนึ่งจากข้อมูล K ชุดจะถูกเลือกออกมาเพื่อเป็นข้อมูลทดสอบ และข้อมูลอีก K-1 ชุดจะถูกใช้เป็นข้อมูลสำหรับการเรียนรู้

ตัวแบบจำลองที่นำไปใช้ในระบบแนะนำต้องเป็นตัวแบบที่มีประสิทธิภาพ โดยเปรียบเทียบตัวแบบจากค่า RMSE และ MAE หากอัลกอริทึมใดมีค่าความผิดพลาด (Error) ต่ำ จะจัดว่าเป็นอัลกอริทึมที่ใช้แนะนำสินค้าได้ดีที่สุด จากนั้นนำอัลกอริทึมที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดมาใช้แนะนำสินค้า Top-N ชิ้น และวัดผลอัลกอริทึมอีกครั้งโดยใช้ค่า Mean average precision (MAP) ในการประเมินความแม่นยำของตัวแบบว่า อันดับสินค้า Top-N ที่ได้รับการแนะนำมานั้นมีความแม่นยำในระดับใด

4. ผลการศึกษา

ผลการศึกษาเรื่อง การแนะนำสินค้าในร้านจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าและแสงสว่างโดยวิธีการกรองแบบร่วมกัน กรณีศึกษาบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ผลลัพธ์การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของอัลกอริทึม และผลลัพธ์ความแม่นยำในการแนะนำ

4.1 ผลลัพธ์การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของอัลกอริทึม

ตารางที่ 4 แสดงอัลกอริทึมวิธีการกรองแบบร่วมกันสำหรับระบบแนะนำทั้ง 7 อัลกอริทึมคือ SVD แบบคัดกรองผู้ใช้ แบบคัดกรองสิ่งของ แบบคัดกรองผู้ใช้ด้วยค่าเฉลี่ย แบบคัดกรองสิ่งของด้วยค่าเฉลี่ย แบบคัดกรองผู้ใช้ด้วยค่ามาตรฐาน และแบบคัดกรองสิ่งของด้วยค่ามาตรฐานพบว่า แบบคัดกรองสิ่งของด้วยค่าเฉลี่ยให้ค่า RMSE ต่ำที่สุด แบบคัดกรองสิ่งของด้วยค่ามาตรฐานให้ค่า MAE ต่ำที่สุด แบบคัดกรองผู้ใช้ใช้เวลา Fit time ต่ำที่สุด และ SVD ใช้เวลา Test time ต่ำที่สุด

ตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบค่า RMSE, MAE, Fit time และ Test time ของอัลกอริทึม วิธีการกรองแบบร่วมกันประเภทต่าง ๆ

Model	Train_RMSE	Test_RMSE	Train_MAE	Test_MAE	Fit time	Test time
SVD	1.0094	1.0094	0.9775	0.9775	7.0656	0.2387
KNNBasic User-based	0.9899	1.0062	0.9676	0.9767	1.6523	6.7061
KNNBasic Item-based	0.9822	1.0020	0.9625	0.9738	2.0280	8.8795
KNNWithMeans User-based	0.9887	1.0043	0.9666	0.9753	1.6717	6.8100
KNNWithMeans Item-based	0.9820	1.0018	0.9623	0.9735	2.0705	8.9040
KNNWithZScore User-based	0.9880	1.0039	0.9659	0.9749	1.6865	6.6305
KNNWithZScore Item-based	0.9816	1.0019	0.9617	0.9732	2.1351	8.9968

4.2 ผลลัพธ์ความแม่นยำในการแนะนำ

เมื่อผู้ใช้ใช้ระบบแนะนำอาจสนใจเฉพาะข้อผิดพลาดในรายการที่มีอันดับสูง ผลลัพธ์ของระบบแนะนำที่นำไปใช้จริง จะอยู่ในรูปแบบจัดอันดับ (Ranking) สินค้าที่ลูกค้าอาจจะชอบสูง (อันดับแรก) ไปยังสินค้าที่ลูกค้าอาจจะชอบรองลงมา (อันดับถัดมา) ในการทดสอบการแนะนำสินค้าอันดับ Top-N จะประเมินความแม่นยำจากค่า Mean average precision (MAP) โดยพิจารณาการแนะนำหนังสือจำนวน N เล่ม (Top-N recommendation) โดยในงานวิจัยนี้พิจารณาอันดับ N ที่น่าสนใจที่ 1 ถึง 15 จากตารางที่ 5 พบว่าเมื่อแนะนำรายการสินค้ามากขึ้นแล้วระดับความแม่นยำจะลดลงเรื่อยๆ

ตารางที่ 5 ตารางเปรียบเทียบค่า Mean Average Precision ตั้งแต่ Top 1 ถึง Top 15 ของแต่ละอัลกอริทึม

Top-N	SVD	KNNBasic User-User	KNNBasic Item-Item	KNNWith Means User-User	KNNWith Means Item-Item	KNNWith ZScore User-User	KNNWith ZScore Item-Item
1	0.047	0.246	0.202	0.242	0.217	0.249	0.211
2	0.053	0.230	0.186	0.222	0.198	0.215	0.196
3	0.056	0.214	0.179	0.211	0.181	0.200	0.185
4	0.051	0.207	0.170	0.197	0.169	0.182	0.170
5	0.055	0.194	0.164	0.188	0.166	0.171	0.166
6	0.056	0.182	0.158	0.181	0.161	0.168	0.156
7	0.054	0.176	0.152	0.173	0.152	0.157	0.149
8	0.049	0.169	0.148	0.163	0.147	0.151	0.144
9	0.054	0.161	0.144	0.158	0.144	0.142	0.138
10	0.053	0.159	0.139	0.150	0.139	0.137	0.134
11	0.051	0.149	0.133	0.148	0.134	0.132	0.133
12	0.053	0.146	0.132	0.141	0.129	0.127	0.128
13	0.053	0.141	0.128	0.139	0.124	0.124	0.121
14	0.054	0.135	0.122	0.133	0.121	0.120	0.118
15	0.054	0.130	0.119	0.127	0.118	0.116	0.115

จากผลการศึกษาอัลกอริทึมสำหรับแนะนำด้วยวิธีการกรองแบบร่วมกันด้วยข้อมูลการขายสินค้าของร้านค้าปลีกแบบออนไลน์ จำนวนอันดับ (Top-N) ที่เหมาะสมต่อการแนะนำคือ 5 อันดับ โดยพิจารณาจากค่า Mean average precision จากตารางพบว่าวิธีการกรองแบบร่วมกันโดยพิจารณาผู้ใช้เป็นหลักด้วยค่ามาตรฐาน (User-based collaborative filtering With Z-Score) มีค่า MAP@1 ดีที่สุดเท่ากับ 0.249 สำหรับ MAP@2 จนถึง สำหรับ MAP@5 นั้น วิธีการกรองแบบร่วมกันโดยพิจารณาผู้ใช้เป็นหลักแบบปกติ (User-based collaborative filtering) จะมีความแม่นยำสูงที่สุด เมื่อจำแนกลูกค้าเป็นกลุ่ม ๆ พบว่ากลุ่มลูกค้าประเภทโรงแรมและรีสอร์ทจะได้รับการแนะนำให้ซื้อคอมพิวเตอร์และหลอดเข็ม

5. สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างระบบแนะนำสินค้าด้วยเทคนิคกรองแบบร่วมกันสำหรับธุรกิจค้าปลีกแบบออนไลน์ เพื่อหาอัลกอริทึมสำหรับการแนะนำที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งผู้ประกอบการร้านค้าปลีกแบบออนไลน์, ผู้ประกอบการที่ให้บริการด้านเว็บไซต์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ไปจนถึงห้างสรรพสินค้าสามารถนำไปเป็นทางเลือกในการประยุกต์ใช้ต่อไปได้ งานวิจัยนี้มีกระบวนการหลัก 7 ขั้นตอน ได้แก่ การเตรียมข้อมูล การแปลงข้อมูล การหาค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมการสร้างตัวแบบ การประเมินประสิทธิภาพตัวแบบ และการสร้างระบบแนะนำ จากการศึกษาพบว่าวิธีการกรองข้อมูลร่วมแบบจดจำ (Memory-based filtering) มีความแม่นยำสูงกว่าวิธีการกรองข้อมูลร่วมแบบจำลอง (Model-based filtering) โดยใช้การแตกค่าแบบเอกฐาน (Singular value decomposition หรือ SVD) โดยวิธีการกรองข้อมูลร่วมแบบจำลอง ซึ่งกรองข้อมูลโดยพิจารณาผู้ใช้เป็นหลัก (User-based) เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการสร้างระบบแนะนำสำหรับงานวิจัยนี้ เนื่องจากวิธีการกรองแบบร่วมกันโดยพิจารณาผู้ใช้เป็นหลัก มีความแม่นยำสูงกว่า

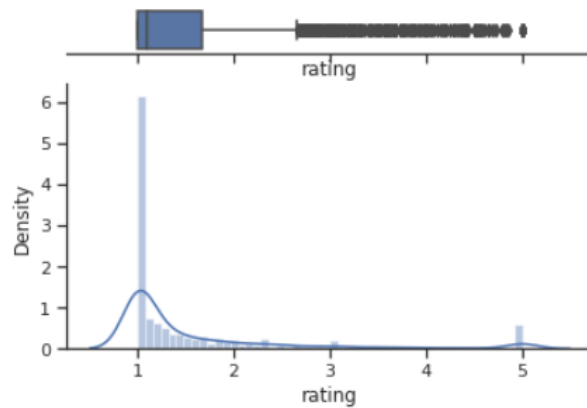
วิธีการกรองแบบร่วมกันโดยพิจารณาสิ่งของเป็นหลัก (Item-based) โดยพิจารณาจากค่า Mean precision ที่สูงที่สุดในอันดับที่ Top 1 ถึง Top 5 เนื่องจากตัววัดความแม่นยำเชิงคาดการณ์ (Predictive accuracy metrics) เช่น Mean absolute error (MAE) และ Root mean square error (RMSE) ไม่เหมาะสมกับการทำนายผลลัพธ์ที่อยู่ในรูปแบบอันดับ (Ranking) ซึ่งผู้ใช้อาจสนใจเฉพาะข้อผิดพลาดในรายการที่มีอันดับสูง

วิธีการกรองแบบร่วมกันโดยพิจารณาผู้ใช้เป็นหลักเป็นการหาความคล้ายคลึงของผู้ใช้จากการซื้อของลูกค้า โดยความคล้ายคลึงกันระหว่างลูกค้าสามารถวัดได้จากพฤติกรรมกรรมการซื้อสินค้า ซึ่งระบบจะแนะนำสินค้าที่ผู้ใช้เคยเลือกซื้อให้กับผู้ใช้ที่มีความคล้ายคลึงกันที่คำนวณได้จากอัลกอริทึม K-Nearest Neighbor บริษัทกรณีศึกษาดำเนินธุรกิจจัดจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าและแสงสว่าง โดยลูกค้าประจำ (ลูกค้าที่มี Cuscod) ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้รับเหมาและช่างไฟฟ้าซึ่งมักจะซื้อสินค้าจำพวกวัสดุที่ใช้เมื่อสร้างบ้านหรือต่อเติมบ้านเหมือนกัน ยกตัวอย่างเช่น วัสดุที่ใช้ในการเดินสายไฟ เช่น ท่อร้อยสายมักจะถูกซื้อคู่กับสายไฟและข้อต่อ หรือ วัสดุที่ใช้ในการติดตั้งเต้ารับและสวิตช์ เช่น สวิตช์และเต้ารับ มักจะถูกซื้อคู่กับปลั๊กกลอยและหน้ากาก เมื่อลูกค้ามีพฤติกรรมกรรมการซื้อสินค้าคล้ายคลึงกันส่งผลให้ วิธีการกรองแบบร่วมกันโดยพิจารณาผู้ใช้เป็นหลัก เป็นวิธีที่เหมาะสมในการสร้างระบบแนะนำสินค้า

อย่างไรก็ตามในงานวิจัย Herlocker et al. (2004) พบว่าการตัดสินใจเลือกใช้วิธีการประเมินผลขึ้นอยู่กับการใช้งานของผู้ใช้ ประเภทของการวิเคราะห์และประเภทของชุดข้อมูล ทำให้ไม่มีเมตริกที่เป็นมาตรฐานในสาขานี้ จึงเป็นเรื่องยากที่จะเปรียบเทียบผลลัพธ์จากงานวิจัยหนึ่งกับผลลัพธ์ในงานวิจัยอื่น ซึ่งสำหรับงานวิจัยการสร้างระบบแนะนำสินค้าด้วยเทคนิคกรองแบบร่วมกันสำหรับธุรกิจค้าปลีกแบบออฟไลน์พบว่าวิธีการกรองแบบร่วมกันโดยพิจารณาผู้ใช้เป็นหลัก และวิธีการกรองแบบร่วมกันโดยพิจารณาสิ่งของเป็นหลัก มีค่าความแม่นยำและค่าความผิดพลาดใกล้เคียงกันมาก การใช้ชุดข้อมูลอื่นอาจให้ผลลัพธ์และประสิทธิภาพแตกต่างออกไปจากนี้

6. ปัญหาและข้อเสนอนะ

ปัญหาที่พบในงานวิจัยคือปัญหาข้อมูลมีปริมาณน้อย (Data sparsity problem) และเบาบาง เนื่องจากข้อมูลมีอยู่เพียง 5% จากข้อมูลทั้งหมด และจากข้อมูลที่มีอยู่พบว่าเราตั้งส่วนใหญ่เท่ากับ 1 ดังภาพที่ 3 ทำให้ตัวแบบมีความแม่นยำต่ำกว่าที่ควร แนวทางที่จะพัฒนาต่อไปในอนาคต ควรทดสอบด้วยชุดข้อมูลที่เหมาะสม เช่น ข้อมูลที่มีปริมาณมาก โดยการขยายระยะเวลาในการเก็บข้อมูลและพยายามระบุตัวต้นลูกค้ารายย่อยให้อยู่ในระบบ เนื่องจากรายการธุรกรรมการขายจำนวน 67% เป็นของลูกค้าปลีกที่ไม่สามารถระบุตัวตนได้ งานวิจัยนี้ไม่สามารถนำข้อมูลส่วนนี้มาใช้ได้เนื่องจากไม่สามารถจัดเก็บข้อมูลการกลับมาซื้อซ้ำของลูกค้าได้ นอกจากนี้หากมีการเตรียมแคตตาล็อกข้อมูลสินค้าและการสร้าง Feature ที่เหมาะสมเพื่ออธิบายตัวสินค้า เช่น กลุ่ม/ประเภท ขนาด ราคา สี สไตส์ แปรนด์ หรือคำอธิบายตัวสินค้าแบบย่อ เป็นต้น ก็สามารถนำข้อมูลส่วนนี้มาใช้ในกับวิธีการกรองเนื้อหาได้ รวมถึงสามารถใช้วิธีการกรองแบบผสม (Hybrid filtering) ซึ่งมีหลายงานวิจัยพิสูจน์ว่ามีประสิทธิภาพที่สุด สุดท้ายแล้วงานวิจัยนี้ยังไม่สามารถทดสอบจริงได้กับบริษัทกรณีศึกษา เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19 เพราะหากนำไปทดสอบอาจจะได้ผลคลาดเคลื่อนได้ อย่างไรก็ตามระบบแนะนำนี้ควรนำไปทดสอบจริงในร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม โดยวัดผลจากอัตราการตอบสนองของลูกค้า (Hit rate) เทียบกับค่า MAP เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบแนะนำ



ภาพที่ 3 Histogram และ Boxplot ของ Rating

บรรณานุกรม

- โกเมศ อัมพวัน, อนุชิต จิตพัฒนกุล, และ วราวุฒิ ผ้าเจริญ. (2562). ระบบแนะนำหนังสืออ่านเพิ่มเติมเพื่อส่งเสริมการอ่านและการศึกษาด้อยตนเอง. คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Herlocker, J. L., Konstan, J. A., Terveen, L. G., & Riedl, J. T. (2004). Evaluating collaborative filtering recommender systems. *ACM Transactions on Information Systems (TOIS)*, 22(1), 5-53.
- Pratama, B. Y., Budi, I., & Yuliawati, A. (2020). Product Recommendation in Offline Retail Industry by using Collaborative Filtering. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(9), 635-643.
- Shaikh, M. I. (2020). *Top-N Nearest Neighbourhood based Movie Recommendation System using different Recommendation Techniques* (Doctoral dissertation, Dublin, National College of Ireland).
- Walter, F. E., Battiston, S., Yildirim, M., & Schweitzer, F. (2012). Moving recommender systems from on-line commerce to retail stores. *Information systems and e-business management*, 10(3), 367-393.

การสำรวจการต่อยอดทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีที่นำมาพยากรณ์ การซื้อขายสินค้าทางออนไลน์

กมลชนก ช่วยชูกุล

หลักสูตรควบตรี-โท ทางการบริหารธุรกิจ (IBMP) คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา*

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

*Correspondence: nitaya@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2021.15

วันที่รับบทความ: 12 พ.ย. 2564

วันที่แก้ไขบทความ: 26 พ.ย. 2564

วันที่ตอบรับบทความ: 13 ธ.ค. 2564

บทคัดย่อ

การสำรวจทฤษฎีนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึงการความเหมือนและความแตกต่างของทฤษฎีและการต่อยอดองค์ความรู้ของทฤษฎีซึ่งจะทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่จากทฤษฎีที่พัฒนาขึ้นมาหรือที่เรียกว่าประโยชน์ทางทฤษฎี ทฤษฎีที่สำรวจจะเน้นทฤษฎีที่งานวิจัยจำนวนมากอ้างอิงเพื่ออธิบายการซื้อขายสินค้าทางออนไลน์ โดยทฤษฎีที่สำรวจประกอบด้วย ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้และการใช้เทคโนโลยี ผลของการสำรวจแสดงให้เห็นว่าการซื้อขายสินค้าทางออนไลน์ได้รับผลมาจากปัจจัยหลัก คือ ลักษณะของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการขายสินค้าและลักษณะของลูกค้านเป็นหลัก

คำสำคัญ: ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล; ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน; ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม; ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี; ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้และการใช้เทคโนโลยี; การซื้อขายสินค้าทางออนไลน์

Exploring the extension of theories in technology acceptance on factors influencing online purchase

Kamonchanok Chuaychoogul

IBMP Thammasat Business School, Thmmasat University

Nitaya Wongpinunwatana*

Thammasat Business School, Thammasat University

*Correspondence: nitaya@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2021.15

Received: 12 Nov 2021

Revised: 26 Nov 2021

Accepted: 13 Dec 2021

Abstract

The purpose of this exploring the extension of theories is to explain the similarity and difference among theories. The exploratory also shows the contribution of the later theories. In addition, this paper emphasized only 5 theories which are cited by many research on online purchase. The five theories are Theory of reasoned action (TRA), Theory of planned behavior (TPB), Diffusion innovation theory (DIO), Technology acceptance model (TAM), and Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). The exploring results indicate that the main factors affecting online purchase are characteristics of technology used for selling products and the characteristics of customers.

Keywords: Theory of reasoned action (TRA); Theory of planned behavior (TPB); Diffusion innovation theory (DIO); Technology acceptance model (TAM); Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT); Online purchase

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของการสำรวจทฤษฎี

ในการจัดทำวิจัยนั้นนักวิจัยจะจัดทำวิจัยตามชุดของกิจกรรมที่เรียกว่า กระบวนการวิจัย (research process) ซึ่งชุดของกิจกรรมนี้ประกอบด้วย (1) กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย (research objectives) (2) การวางแผนการออกแบบการวิจัย (research design) (3) การวางแผนกลุ่มตัวอย่าง (sample) (4) การจัดเก็บข้อมูล (5) การวิเคราะห์ข้อมูล และ (6) การสรุปและการจัดทำรายงานวิจัย (Zikmund, 2010) โดยชุดของกิจกรรมนี้จะส่งผลต่อคุณภาพและคุณค่าของงานวิจัยที่จัดทำนั้น ซึ่งมักจะอยู่ในรูปของประโยชน์ของงานวิจัยทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (contribution) เมื่อพิจารณาชุดของกิจกรรมการวิจัยจะพบว่าวิจัยส่วนใหญ่ดำเนินการวิจัยตามชุดของกิจกรรมดังกล่าวอย่างเคร่งครัด แต่ยังมีกิจกรรมย่อยที่สำคัญอีกกิจกรรมหนึ่งที่อาจถูกละเลยในบางงานวิจัย ได้แก่ การกล่าวถึงทฤษฎีหรือแนวคิดของงานวิจัยในอดีตที่เป็นพื้นฐานของงานวิจัยที่จัดทำขึ้นมา

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนของงานวิจัยในอดีตที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษจากฐานข้อมูล Ebohost สำหรับช่วงเวลา 2010-2020 โดยสืบค้นจำนวนงานวิจัยในอดีตจากคำที่พบในงานวิจัยด้านธุรกิจเกี่ยวกับการยอมรับ (acceptance) และการตัดสินใจซื้อ (purchase) ประกอบด้วย (1) ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of reasoned action หรือ TRA) (2) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned behavior หรือ TPB) (3) ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion innovation theory หรือ DIO) (4) ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology acceptance model หรือ TAM) และ (5) ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้และการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) พบว่างานวิจัยในอดีตที่จัดทำงานวิจัยเพื่ออธิบายหรือพยากรณ์การซื้อสินค้าหรือบริการของลูกค้าน่าจะอ้างอิงทฤษฎี Theory of planned behavior (TPB) เป็นลำดับที่หนึ่ง (จำนวน 36,100 งานวิจัย) อ้างอิงทฤษฎี Theory acceptance model (TAM) เป็นลำดับที่สอง (จำนวน 13,116 งานวิจัย) และ Unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) (จำนวน 10,131 งานวิจัย) ในขณะที่ทฤษฎีทั้งสามถูกนำมาอ้างอิงสำหรับงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวกับการยอมรับจำนวนมากเช่นกันโดยทฤษฎีที่ถูกอ้างอิงถึงเป็นจำนวนมากและอยู่ลำดับหนึ่ง ได้แก่ ทฤษฎี Theory of planned behavior (TPB) (จำนวน 27,285 งานวิจัย) แต่เมื่อพิจารณาทฤษฎีที่มีการอ้างอิงสำหรับงานวิจัยทางด้านธุรกิจ พบว่าทฤษฎีที่ถูกนำมาอ้างอิงถึงในงานวิจัยในอดีตจำนวนมากเป็นลำดับที่หนึ่งและสองคือ Theory of planned behavior (TPB) (จำนวน 27,333 งานวิจัย) และทฤษฎี Theory of reasoned action (TRA) (จำนวน 25,279 งานวิจัย) ตามลำดับ

นอกจากการค้นหาจำนวนงานวิจัยในอดีตของ 4 ทฤษฎีข้างต้นแล้ว คณะผู้วิจัยยังได้ค้นหาจำนวนงานวิจัยในอดีตที่อ้างอิงทฤษฎี Diffusion of Innovation Theory (DOI) เนื่องจากทฤษฎีนี้มีความเกี่ยวข้องกับทฤษฎีทั้ง 4 ทฤษฎีข้างต้นด้วยคำว่า business และ purchase พบว่า มีจำนวนงานวิจัยในอดีตที่อ้างอิงทฤษฎี DOI จำนวน 8,834 งานวิจัย

ตารางที่ 1 จำนวนของงานวิจัยในอดีตที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษจากฐานข้อมูล Ebohost สำหรับปี 2010-2020

คำที่ใช้ในการสืบค้นจำนวนงานวิจัยในอดีต											
Theory of reasoned action (TRA)			Theory of planned behavior (TPB)			Theory acceptance model (TAM)			Unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT)		
Business	Business Adoption	Business Purchase	Business	Business Adoption	Business Purchase	Business	Business Adoption	Business Purchase	Business	Business Adoption	Business Purchase
25,279	4,825	9,019	27,333	27,285	36,100	5,263	4,614	13,116	2,438	1,989	10,131

ตัวอย่างงานวิจัยที่นำทฤษฎี 5 ทฤษฎีข้างต้นเพื่ออธิบายการซื้อสินค้าออนไลน์ มีดังนี้

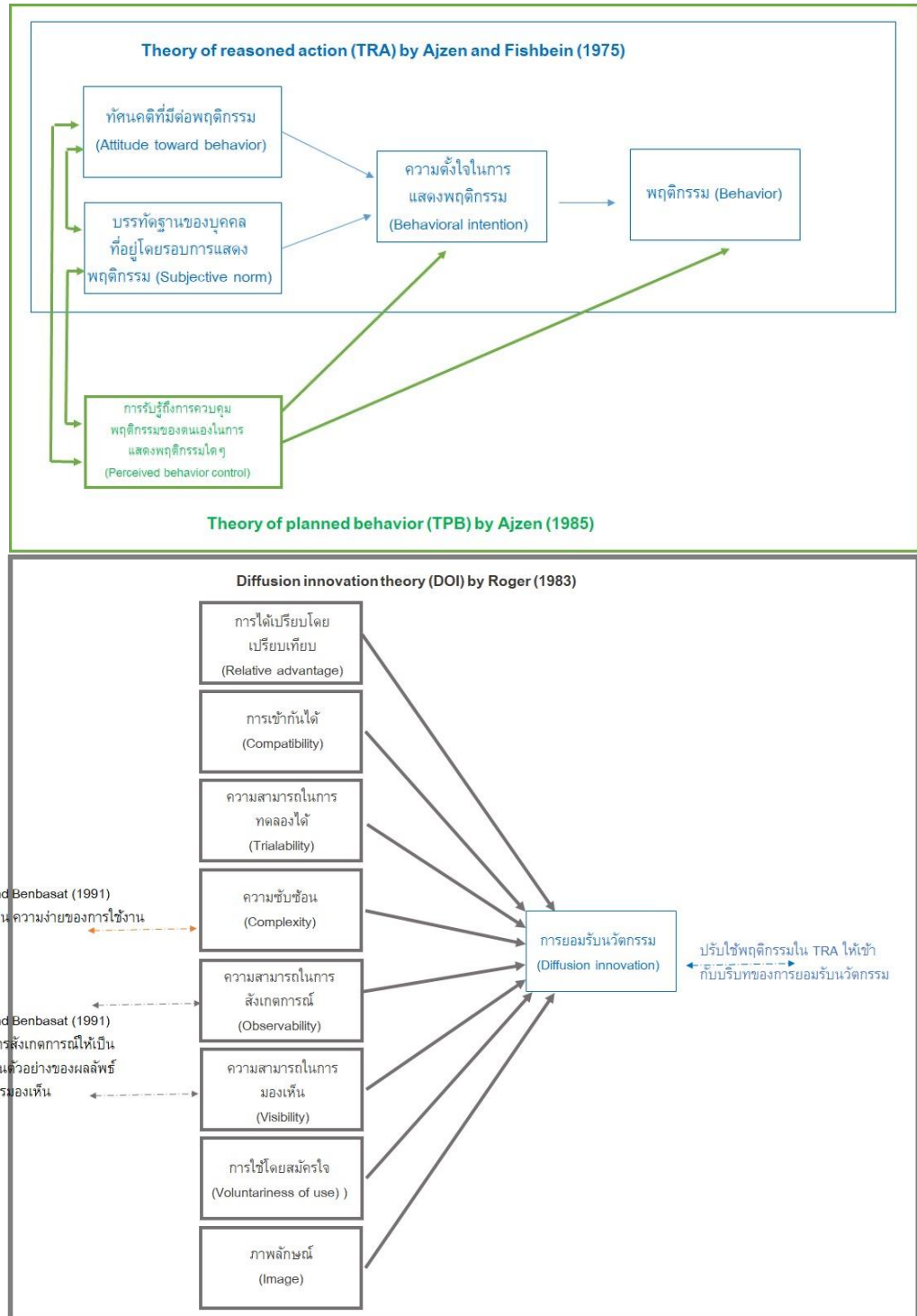
- (1) ตัวอย่างงานวิจัยที่อ้างอิงทฤษฎี TRA เช่น งานวิจัยการซื้อสินค้าบนเว็บของ Gentry and Calantone (2002) งานวิจัยการซื้อสินค้าบนอินเทอร์เน็ตของ George (2004) และงานวิจัยการซื้อของชำทางออนไลน์ของ Hansen et al. (2004) เป็นต้น
- (2) ตัวอย่างงานวิจัยที่อ้างอิงทฤษฎี TPB เช่น งานวิจัยการซื้อเสื้อผ้านบนอินเทอร์เน็ตของ Yoh et al. (2003) งานวิจัยเปรียบเทียบการซื้อของชำบนอินเทอร์เน็ตของทฤษฎี TRA และ TPB ของ Hansen et al. (2004) และงานวิจัยความตั้งใจซื้อเครื่องสำอางค์ฮาลาลของ Ngah et al. (2021) เป็นต้น
- (3) ตัวอย่างงานวิจัยที่อ้างอิงทฤษฎี DOI เช่น งานวิจัยเกี่ยวกับลูกค้าออนไลน์ของ Chen et al. (2002) งานวิจัยเกมออนไลน์ของ Cheng et al. (2004) และงานวิจัยเกี่ยวกับร้านค้าออนไลน์ของ Blake et al. (2005) เป็นต้น
- (4) ตัวอย่างงานวิจัยที่อ้างอิงทฤษฎี TAM เช่น งานวิจัยการซื้อสินค้าออนไลน์ของ Gefen (2003) งานวิจัยอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้งของ Chan and Lu (2004) และงานวิจัยความตั้งใจซื้อสินค้าทางออนไลน์ซ้ำของ Li (2016) เป็นต้น
- (5) ตัวอย่างงานวิจัยที่อ้างอิงทฤษฎี UTAUT ได้แก่ งานวิจัยการซื้อตั๋วสายการบินที่ให้บริการเที่ยวบินราคาถูกของ Escobar-Rodriguez and Carvajal-Trujillo (2014) งานวิจัยความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของชาวเวียดนามของ Thu-Trang (2020) และงานวิจัยการซื้อบริการท่องเที่ยวในประเทศพิจิตทางออนไลน์ของ Sharma et al. (2021) เป็นต้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการสำรวจทฤษฎี

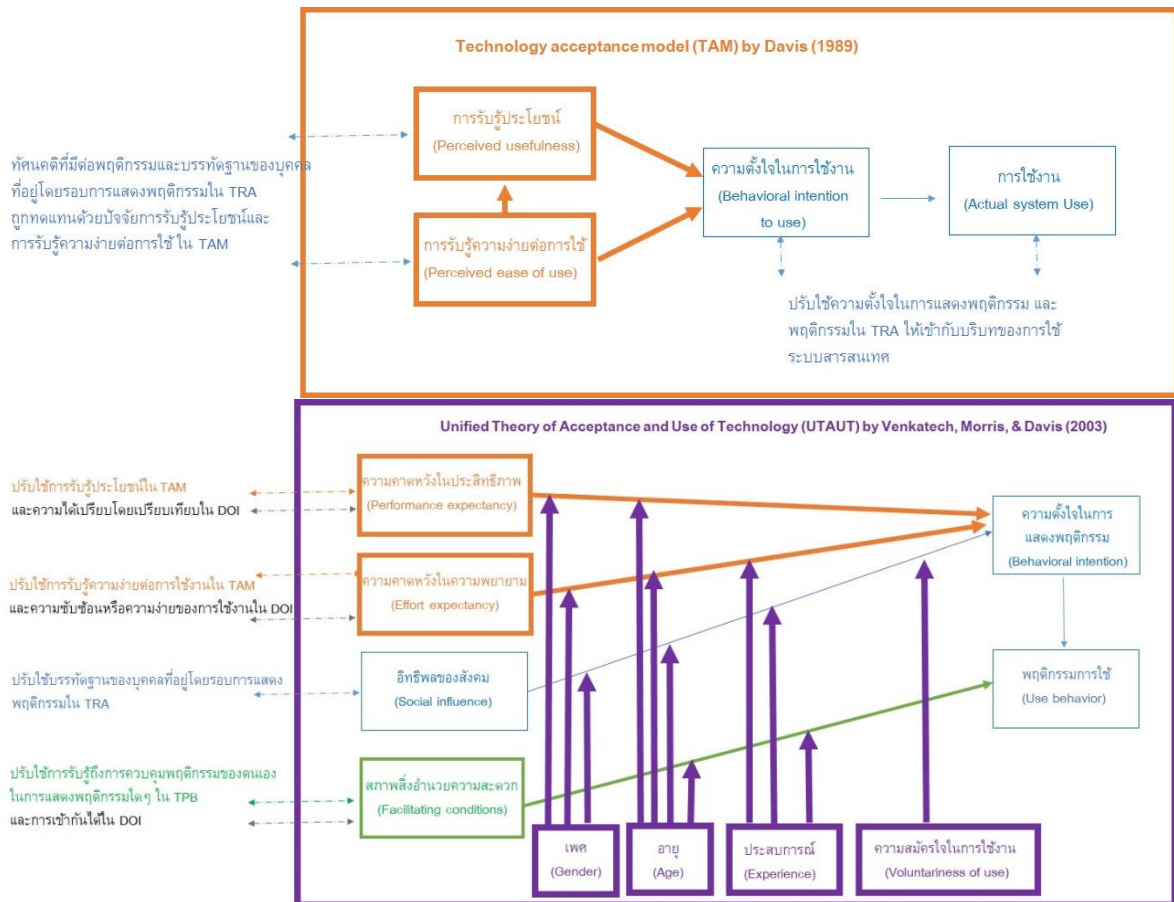
จากข้อมูลจำนวนงานวิจัยในอดีตข้างต้นทำให้คณะผู้วิจัยต้องการสำรวจการต่อยอดทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีที่นำมาใช้พยากรณ์การซื้อสินค้าทางออนไลน์ โดยการสำรวจนี้จะแสดงให้เห็นถึงความเหมือนและความแตกต่างของทฤษฎีและการต่อยอดองค์ความรู้ของทฤษฎีซึ่งจะทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่จากทฤษฎีที่พัฒนาขึ้นมาหรือที่เรียกว่าประโยชน์ทางทฤษฎี ซึ่งคาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อนักวิจัยรุ่นใหม่ที่ต้องการจัดทำวิจัยเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนากรอบการวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงการต่อยอดงานวิจัยของตนจากทฤษฎีหรือแนวคิดของงานวิจัยในอดีตต่อไป

2. ทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากการศึกษาทฤษฎีของงานวิจัยที่เกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีที่นำมาใช้พยากรณ์การซื้อสินค้าทางออนไลน์ พบว่า งานวิจัยจำนวนมากจะอ้างอิงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจำนวน 5 ทฤษฎีด้วยกันคือ (1) ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of reasoned action หรือ TRA) พัฒนาโดย Fishbein and Ajzen (1975) (2) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned behavior หรือ TPB) พัฒนาโดย Ajzen (1985) (3) ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion innovation theory หรือ DIO) พัฒนาโดย Rogers (1995) (4) ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology acceptance model หรือ TAM) พัฒนาโดย Davis (1989) และ (5) ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้และการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) พัฒนาโดย Venkatesh et al. (2003) แม้ว่าทฤษฎีดังกล่าวข้างต้นบางทฤษฎีจะมีการปรับปรุงเพื่อสามารถอธิบายปรากฏการณ์ในปัจจุบัน เช่น ทฤษฎี UTAUT ที่มีการปรับปรุงเป็น ทฤษฎี UTAUT2 เป็นต้น เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ทฤษฎี UTAUT2 เป็นทฤษฎีที่พัฒนาจากทฤษฎีเดิมที่พัฒนาขึ้นในครั้งแรก บทความนี้จะแสดงการต่อยอดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี โดยจะพิจารณาเฉพาะทฤษฎีที่เป็นต้นแบบซึ่งมีการเผยแพร่ในบทความวิจัยเท่านั้น ภาพที่ 1 แสดงพัฒนาการของการต่อยอดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีที่นำมาพยากรณ์การซื้อสินค้าทางออนไลน์ ดังมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 1 การต่อยอดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีที่นำมาพยากรณ์การซื้อสินค้าทางออนไลน์



ภาพที่ 1 การต่อยอดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีที่นำมาพยากรณ์การซื้อสินค้าทางออนไลน์ (ต่อ)

2.1 ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล

ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล หรือ ทฤษฎี TRA เป็นทฤษฎีที่พัฒนาโดย Fishbein และ Ajzen ในปี 1975 เมื่อศึกษาจากเอกสารที่มีการเผยแพร่ พบว่านักวิจัยทั้งสองมีการเผยแพร่แนวคิดที่เกี่ยวกับทัศนคติ ความเชื่อ ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมและพฤติกรรม มาตั้งแต่ปี 1963 ถึง 1974 และได้เผยแพร่ทฤษฎี TRA ในปี 1975 ซึ่งกล่าวว่าทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม (Attitude toward behavior) และบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม (Subjective norm) ส่งผลต่อพฤติกรรม (Behavior) ผ่านความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral intention) โดยทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม คือ ความรู้สึกของบุคคลทั้งด้านบวกและด้านลบที่เกี่ยวกับพฤติกรรม ส่วนบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม หมายถึง การที่บุคคลรอบข้างบุคคลมีความสำคัญต่อพฤติกรรมของบุคคลนั้น เนื่องจากปัจจัยทัศนคติต่อพฤติกรรมและบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรมนั้นเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กัน นอกจากนี้ TRA ยังไม่ได้มีข้อจำกัดของการแสดงพฤติกรรม โดย TRA กล่าวว่าบุคคลจะทำพฤติกรรมได้อย่างเสรีไม่มีข้อจำกัด แต่ในความเป็นจริงแล้วในการแสดงพฤติกรรมใดๆ ของบุคคลจะถูกจำกัดด้วยความสามารถระยะเวลา สภาพแวดล้อมหรือองค์กร และการกระทำที่ไม่รู้สึกตัว ดังนั้นจึงต้องมีการปรับปรุงทฤษฎี TPB เพื่อให้สามารถอธิบายปรากฏการณ์นี้ต่อไป

2.2 ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน

เนื่องจากทฤษฎี TRA มีข้อจำกัดเกี่ยวกับการแสดงพฤติกรรมโดยอิสระดังกล่าวข้างต้น ในปี 1985 Ajzen จึงปรับปรุงทฤษฎี TRA โดยนำเสนอทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน หรือ TPB ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ต่อยอดจากทฤษฎี TRA ด้วยการเพิ่มปัจจัย การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใดๆ (Perceived behavior control)

และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทั้งสามหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือการส่งผลกระทบต่อซึ่งกันและกัน (ประกอบด้วย ปัจจัยทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม ปัจจัยบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม และปัจจัยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใดๆ) โดยปัจจัยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใดๆ ที่เพิ่มเข้ามาใหม่นี้ นอกจากจะส่งผลทางตรงต่อพฤติกรรมแล้วยังส่งผลทางอ้อมผ่านความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม นอกจากนี้ทฤษฎี TPB ยังขยายคำนิยามของปัจจัยทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม รวมทั้งความรู้สึกของบุคคลทั้งทางบวกและลบ โดยความรู้สึกของบุคคลนี้จะได้รับการประเมินผลที่ตามมาจากการกระทำพฤติกรรมนั้นด้วย ส่วนบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม นอกจากความหมายดั้งเดิมตามทฤษฎี TRA แล้ว ยังรวมถึงการที่บุคคลจะกระทำตามสิ่งที่บุคคลรอบข้างกระทำก็ต่อเมื่อได้ประเมินถึงผลที่จะตามมาหรือแรงจูงใจด้วย ดังนั้นการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใดๆ จึงหมายถึง การรับรู้ถึงความยากลำบากในการแสดงพฤติกรรม เช่น การใช้ความพยายามเพื่อทำพฤติกรรมนั้น เป็นต้น

2.3 ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม

ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม หรือ DOI เป็นทฤษฎีที่พัฒนาโดย Rogers ในปี 1983 จากการศึกษาเอกสารที่มีการเผยแพร่ พบว่า Rogers เริ่มพัฒนาทฤษฎีนี้ตั้งแต่ปี 1962 และขยายความทฤษฎีนี้เรื่อยมาจนถึงปี 1995 โดยทฤษฎี DOI กล่าวว่าบุคคลจะมีระดับการยอมรับนวัตกรรมใหม่ๆ ที่แตกต่างกันในลักษณะของการกระจายแบบมาตรฐาน (normal distribution) ซึ่งสามารถแบ่งการยอมรับนวัตกรรมใหม่ๆ ออกเป็น 5 ส่วนคือ (OnDigitalMarketing.com, 2021)

- (1) ผู้บุกเบิก (Innovators) เป็นบุคคลกลุ่มแรกที่ยอมรับนวัตกรรมใหม่ มักเป็นบุคคลที่มีอายุน้อย ยอมรับความเสี่ยง ชอบความท้าทายและชอบทดลอง มักเป็นบุคคลที่มีความรู้สูงและเป็นที่รู้จักอย่างมากในสังคม
- (2) ผู้นำกระแส (Early adopters) เป็นบุคคลที่เป็นผู้นำด้านนวัตกรรม มักเป็นบุคคลที่มีอายุน้อย เป็นที่รู้จักในสังคมและมีความรู้สูง พร้อมทั้งจะซื้อสินค้าที่เป็นนวัตกรรมใหม่
- (3) ผู้นำที่อยู่ในกระแส (Early majority) เป็นบุคคลที่มีแนวโน้มที่จะซื้อนวัตกรรมใหม่ซึ่งเป็นที่รู้จัก มักจะยอมรับนวัตกรรมช้ากว่าสองกลุ่มแรก โดยบุคคลกลุ่มนี้จะระมัดระวังในการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่ๆ
- (4) ผู้ตามกระแส (Late majority) เป็นบุคคลที่จะไม่ยอมรับนวัตกรรมที่ออกใหม่ทันทีแต่ใช้ระยะเวลาหนึ่ง โดยจะรอให้มีการยอมรับนวัตกรรมจำนวนหนึ่งก่อน โดยการรับนวัตกรรมนั้นเพื่อไม่ให้ตกกระแส
- (5) ผู้ล่าหลัง (Laggards) เป็นบุคคลกลุ่มสุดท้ายที่ไม่ต้องการความเสี่ยงจากนวัตกรรม มักจะรอจนกว่านวัตกรรมจะตกุ่นและมีคนใช้ก่อนหน้าจำนวนมาก มักเป็นกลุ่มผู้สูงอายุและไม่มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นๆ

นอกจากนี้ Rogers (1983) ได้เสนอตัววัด 5 ประเภทที่สามารถนำไปใช้ในการวัดการยอมรับระบบสารสนเทศใหม่ๆ ตัววัดเหล่านี้ประกอบด้วย

- (1) การได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Relative advantage) คือ ระดับที่การใช้งานระบบใหม่ถูกรับรู้ดีกว่าการใช้งานระบบเก่า
- (2) การเข้ากันได้ (Compatibility) คือ ระดับที่ผู้ใช้งานระบบใหม่ เห็นว่าระบบใหม่มีความคล้ายคลึง (consistent) หรือเป็นไปในแนวเดียวกับความต้องการและประสบการณ์ที่ผู้ใช้อยู่
- (3) ความซับซ้อน (Complexity) คือ ระดับที่ผู้ใช้งานระบบใหม่ เห็นว่าระบบใหม่ยากต่อการใช้งาน
- (4) ความสามารถในการสังเกตการณ์ (Observability) คือ ระดับที่ผู้อื่นสามารถเห็นถึงผลลัพธ์ของระบบใหม่ได้
- (5) ความสามารถในการทดลองได้ (Triability) คือ ระดับที่ระบบใหม่ยอมให้ผู้ใช้งานระบบทดลองใช้ระบบก่อนที่จะตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับระบบ

ในปี 1991 Moore and Benbasat ได้นำเสนอแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้วัดการยอมรับระบบงาน PWS ด้วยการนำตัววัด 5 ประเภของ Rogers ดังกล่าวข้างต้น และยังได้ขยายตัววัดออกเป็น 8 ประเภท ได้แก่ การใช้โดยสมัครใจ ภาพลักษณ์ ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ การเข้ากันได้ ความง่ายของการใช้งาน ความสามารถในการทดลองได้ ความสามารถในการเห็นตัวอย่างของผลลัพธ์ และความสามารถในการมองเห็น โดยปัจจัยที่เพิ่มเข้ามาจากตัววัดของ Rogers คือ การใช้โดยสมัครใจ ภาพลักษณ์ และความสามารถในการมองเห็น ทั้งนี้ Moore and Benbasat ได้พัฒนาและนำเสนอเครื่องมือที่ใช้วัดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณสมบัติด้าน ความเที่ยง (reliability) และความตรงของการวัด (validity) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและคำถามสำหรับวัดค่าปัจจัย

ปัจจัย	คำถามสำหรับวัดค่าปัจจัย
การใช้โดยสมัครใจ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้บังคับบัญชาต้องการให้ฉันใช้ PWS 2. ฉันสมัครใจที่จะใช้ PWS *3. ผู้บังคับบัญชาไม่ได้บังคับให้ฉันใช้ PWS *4. แม้ว่าการใช้ PWS จะเป็นประโยชน์ แต่ไม่มีการบังคับใช้ PWS ในงานของฉัน
การได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ	<ol style="list-style-type: none"> *1. การใช้ PWS ช่วยให้ฉันทำงานเสร็จอย่างรวดเร็ว *2. การใช้ PWS ช่วยปรับปรุงคุณภาพของงานที่ฉันทำ *3. การใช้ PWS ช่วยให้ฉันทำงานได้ง่ายขึ้น 4. ข้อเสียของการใช้ PWS มีน้อยกว่าข้อดีของการใช้ PWS 5. การใช้ PWS จะปรับปรุงผลการปฏิบัติงานของฉัน 6. โดยรวมแล้ว ฉันพบว่าการใช้ PWS ก่อให้เกิดประโยชน์ต่องานของฉัน *7. การใช้ PWS ส่งเสริมประสิทธิภาพผลของการทำงานของฉัน *8. การใช้ PWS ทำให้ฉันควบคุมการทำงานของฉันได้อย่างดี 9. การใช้ PWS เพิ่มผลผลิตของงานของฉัน

ตารางที่ 2 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและคำถามสำหรับวัดค่าปัจจัย (ต่อ)

ปัจจัย	คำถามสำหรับวัดค่าปัจจัย
การเข้ากันได้	*1.การใช้ PWS มีลักษณะที่เข้ากันได้กับงานทั้งหมดที่ฉันทำ 2. การใช้ PWS มีลักษณะที่เข้ากันได้กับสถานการณ์ปัจจุบันของฉัน *3.ฉันคิดว่าการใช้ PWS มีความสอดคล้องกับวิธีการที่ฉันชอบใช้ในการทำงาน *4.การใช้ PWS มีความสอดคล้องกับรูปแบบการทำงานของฉัน
ภาพลักษณ์	1. การใช้ PWS ช่วยเพิ่มภาพลักษณ์ของฉันในองค์กร 2. เนื่องจากฉันใช้ PWS คนอื่นๆในองค์กรจึงมองว่าฉันเป็นพนักงานที่มีคุณค่า *3.ในองค์กรของฉัน คนที่ใช้ PWS จะได้รับการยอมรับมากกว่าคนที่ไม่ได้ใช้ PWS *4.ในองค์กรของฉัน คนที่ใช้ PWS จะได้รับเกียรติประวัติสูง *5.สัญลักษณ์ขององค์กรของฉันคือการมี PWS
ความง่ายของการใช้งาน	1. ฉันเชื่อว่าการใช้ PWS นั้นยุ่งยาก 2. ฉันสามารถจดจำวิธีการปฏิบัติงานได้ง่ายขึ้น เมื่อฉันใช้ PWS 3. ฉันต้องใช้ความพยายามอย่างมากในการใช้งาน PWS 4. ฉันผิดหวังที่ใช้ PWS *5.การติดต่อกับ PWS นั้นมีความชัดเจนและเข้าใจได้ *6.ฉันเชื่อว่าเป็นการง่ายที่จะใช้ PWS ทำในสิ่งที่ฉันต้องการทำ *7.โดยรวมฉันเชื่อว่า PWS นั้นง่ายต่อการใช้ *8.การเรียนรู้ที่จะใช้งาน PWS นั้นง่ายสำหรับฉัน
ความสามารถในการเห็นตัวอย่างของผลลัพธ์	*1.ฉันสามารถที่จะอธิบายผลลัพธ์ที่ได้มาจากการใช้ PWS ให้คนอื่น ๆ ทราบ *2.ฉันเชื่อว่าฉันสามารถอธิบายให้คนอื่น ๆ ทราบถึงผลที่ตามมาจากการใช้ PWS *3.สำหรับฉันผลลัพธ์ที่ได้มาจากการใช้ PWS มีความเด่นชัด *4.เป็นการยากที่จะอธิบายว่าทำไมการใช้ PWS จึงมีหรือไม่มีประโยชน์

ตารางที่ 2 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและคำถามสำหรับวัดค่าปัจจัย (ต่อ)

ปัจจัย	คำถามสำหรับวัดค่าปัจจัย
ความสามารถในการมองเห็น	<ol style="list-style-type: none"> 1. ฉันสามารถเห็นว่าใครทำอะไรอยู่กับ PWS *2. ในที่ทำงานของฉันจะมี PWS ตั้งอยู่บนโต๊ะทำงานอยู่หลายแห่ง 3. ฉันเห็นว่ามีการใช้ PWS ภายนอกองค์กร *4. เป็นการยากที่จะมองเห็น PWS อย่างชัดเจนในองค์กรของฉัน 5. ฉันจะสังเกตเห็นคนอื่น ๆ ในองค์กรของฉันใช้ PWS ได้ง่าย
ความสามารถในการทดลองได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. ฉันมีโอกาสอย่างมากในการทดลองใช้โปรแกรมต่างๆ บน PWS 2. ฉันทราบว่าฉันควรที่จะไปที่ไหนเพื่อทดลองใช้ PWS ต่างๆ 3. มี PWS ที่ฉันสามารถใช้ทดลองโปรแกรมต่างๆ *4. ก่อนที่จะตัดสินใจว่าจะใช้โปรแกรมใดบน PWS ฉันสามารถที่จะทดลองโปรแกรมเหล่านั้นได้ *5. ฉันได้รับอนุญาตให้ทดลองใช้ PWS เป็นเวลานานพอสมควรที่จะทราบว่า PWS สามารถทำอะไรได้บ้าง

หมายเหตุ: (1) * หมายถึง กรณีที่ต้องการใช้สเกลวัดอย่างย่อ ให้ใช้รายการนี้ในการวัดตัววัดปัจจัย

(2) กรณีที่ต้องการใช้คำถามข้างต้นเพื่อวัดค่าปัจจัยให้แทน PWS ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการวัดค่า

2.4 ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี

ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี หรือ TAM เป็นทฤษฎีที่พัฒนาโดย Davis ในปี 1989 จากการศึกษาเอกสารที่มีการเผยแพร่ พบว่า Davis เริ่มพัฒนาทฤษฎีนี้ตั้งแต่ปี 1985 ทฤษฎี TAM ได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎี TRA กับระบบสารสนเทศ และเน้นพฤติกรรมการใช้ระบบสารสนเทศเป็นหลัก เนื่องจากทฤษฎี TRA ไม่ได้กล่าวถึงพฤติกรรมว่าเป็นการกระทำอย่างไรโดยเฉพาะเจาะจง ทฤษฎี TAM ได้ปรับเปลี่ยนปัจจัยทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมและบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงผลพฤติกรรมเป็นปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ (Perceived usefulness) และการรับรู้ความง่ายต่อการใช้ (Perceived ease of use) ทฤษฎี TAM กล่าวว่า ปัจจัยการรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน ส่งผลต่อการใช้งานผ่านการรับรู้ประโยชน์และความตั้งใจในการใช้งาน และการรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน ส่งผลต่อการใช้งานผ่านความตั้งใจในการใช้งาน ทั้งนี้ TAM มีข้อจำกัดเกี่ยวกับพฤติกรรมเช่นเดียวกับ TRA กล่าวคือ บุคคลจะใช้งานระบบสารสนเทศได้อย่างเสรีไม่มีข้อจำกัด

2.5 ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้และการใช้เทคโนโลยี

ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้และการใช้เทคโนโลยี หรือ UTAUT นำเสนอโดย Venkatesh et al. ในปี 2003 ทฤษฎีนี้พัฒนามาจาก 8 ทฤษฎี ได้แก่ (1) The theory of reasoned action (TRA) (2) The theory of planned behavior (TPB) (3) The technology acceptance model (TAM) (4) The model of PC utilization (MPCU) (5) The diffusion of innovation theory (DOI) (6) The motivational model (MM) (7) The social cognitive theory (SCT) และ (8) A model combining the technology acceptance model and the theory of planned behavior (C-TAM-TPB)

โดยทฤษฎี UTAUT กล่าวว่า ปัจจัยความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance expectancy) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort expectancy) และอิทธิพลของสังคม (Social influence) ส่งผลต่อปัจจัยความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral intention) ซึ่งจะส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ (Use behavior) อีกต่อหนึ่ง ส่วนสภาพสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilitating conditions) ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้อีกต่อหนึ่ง โดยความสัมพันธ์ข้างต้นจะมีตัวปรับค่า (Modulator) ประกอบด้วยเพศ (Gender) อายุ (Age) ประสบการณ์ (Experience) และความสมัครใจในการใช้งาน (Voluntariness of use) โดยเพศจะปรับค่าความสัมพันธ์ระหว่าง ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม และอิทธิพลทางสังคม กับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม ส่วนอายุนอกจากจะปรับค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเช่นเดียวกับเพศแล้ว ยังปรับค่าความสัมพันธ์ระหว่างสภาพสิ่งอำนวยความสะดวก กับพฤติกรรมการใช้ ในขณะที่ประสบการณ์ จะปรับค่าความสัมพันธ์ระหว่าง ความคาดหวังในความพยายาม และอิทธิพลทางสังคม กับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม รวมทั้งยังปรับค่าความสัมพันธ์ระหว่างสภาพสิ่งอำนวยความสะดวก กับพฤติกรรมการใช้ นอกจากนี้ความสมัครใจในการใช้งาน จะปรับค่าความสัมพันธ์ระหว่าง อิทธิพลของสังคมกับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม เนื่องจากทฤษฎี UTAUT เป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากทฤษฎีก่อนหน้าจำนวนมาก ดังนั้นในที่นี้จะกล่าวถึงคำนิยามของปัจจัยและที่มา ดังนี้

2.1.1 ความคาดหวังในประสิทธิภาพ หมายถึง ความเชื่อของบุคคลที่มีต่อระบบว่าจะช่วยให้บรรลุผลประโยชน์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่กล่าวไว้ในทฤษฎี Technology acceptance model โดยความคาดหวังในประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 5 ตัวชี้วัด คือ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived usefulness) ความสามารถของระบบ (Job-fit) แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic motivation) ความคาดหวังในผลลัพธ์ (Outcome expectations) และความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Relative advantage) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คำนิยามของความคาดหวังในประสิทธิภาพของทฤษฎี UTAUT

ปัจจัย	คำนิยาม	ที่มา
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ		
(1) การรับรู้ประโยชน์	ความเชื่อวาระบบจะช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น	Davis (1989)
(2) ความสามารถของระบบ	ความสามารถของระบบที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	Thompson et al. (1991)
(3) แรงจูงใจภายนอก	การรับรู้วาระบบจะเอื้อให้ได้รับรางวัลหรือหลีกเลี่ยงการลงโทษ	Davis et al. (1992)
(4) ความคาดหวังในผลลัพธ์	ความมุ่งหวังว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามที่ตนคิดไว้	Compeau and Higgins (1995); Compeau et al. (1999)
(5) ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ	ระดับที่การใช้งานระบบใหม่ถูกรับรู้ว่าเป็นดีกว่าการใช้งานระบบเก่า	Rogers (1983); Moore and Benbasat (1991)

2.1.2 ความคาดหวังในความพยายาม หมายถึง ความคาดหวังที่มีต่อระบบว่า ตนไม่ต้องใช้ความพยายามใดๆ ในการใช้งานระบบ ซึ่งสอดคล้องกับคำนิยามของปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งานที่กล่าวไว้ในทฤษฎี Technology acceptance model โดยความคาดหวังในความพยายามประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด คือ การรับรู้ความง่ายต่อการใช้ (Perceived ease of use) ความซับซ้อนของนวัตกรรม (Complexity) และความง่ายของการทำงาน (Ease of use) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คำนิยามของความคาดหวังในความพยายามของทฤษฎี UTAUT

ปัจจัย	คำนิยาม	ที่มา
ความคาดหวังในความพยายาม		
(1) การรับรู้ความง่ายต่อการใช้	ความเชื่อว่าระบบนั้นง่ายต่อการใช้งาน	Davis (1989)
(2) ความซับซ้อนของระบบ	การรับรู้ว่าระบบยากต่อการเข้าใจและใช้งาน	Thompson et al. (1991)
(3) ความซับซ้อนหรือความง่ายของการใช้งาน	ระดับที่ผู้ใช้งานระบบใหม่ เห็นว่าระบบใหม่ยากต่อการใช้งาน	Rogers (1983); Moore and Benbasat (1991)

2.1.3 อิทธิพลของสังคม หมายถึง การรับรู้ของบุคคลว่าบุคคลที่มีความสำคัญต่อตนเองต้องการให้ทำหรือไม่ทำอะไร ซึ่งสอดคล้องกับคำนิยามของปัจจัยบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรมที่กล่าวไว้ในทฤษฎี Theory of Planned behavior (TPB) โดยอิทธิพลของสังคมประกอบด้วย 1 ตัวชี้วัด คือ บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม (Subjective norm) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 คำนิยามของอิทธิพลของสังคมของทฤษฎี UTAUT

ปัจจัย	คำนิยาม	ที่มา
อิทธิพลของสังคม		
บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม	การรับรู้พฤติกรรมของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อตัวเอง	Ajzen (1991); Davis et al. (1989); Fishbein and Azjen (1975); Mathieson (1991); Taylor and Todd (1995a, 1995b)

2.1.4 สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน หมายถึง ความเชื่อของแต่ละบุคคลว่าโครงสร้างพื้นฐานที่องค์กรมีจะช่วยส่งเสริมหรืออำนวยความสะดวกให้เกิดการใช้งานได้ ซึ่งสอดคล้องกับคำนิยามของปัจจัยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใดๆ ที่กล่าวไว้ในทฤษฎี Theory of planned behavior โดยสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด คือ การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใดๆ (Perceived behavioral control) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilitating conditions) และการเข้ากันได้ (Compatibility) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 คำนิยามของสภาพสิ่งแวดล้อมความสะดวกในการใช้งานของทฤษฎี UTAUT

ปัจจัย	คำนิยาม	ที่มา
สภาพสิ่งแวดล้อมความสะดวกในการใช้งาน		
(1) การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใดๆ	การรับรู้ถึงการควบคุมปัจจัยภายในและภายนอก รวมถึงการรับรู้ถึงข้อจำกัดของตัวผู้ใช้ระบบและสิ่งต่างๆ โดยรอบ	Ajzen (1991); Taylor and Todd (1995a,1995b)
(2) สภาพสิ่งแวดล้อมสะดวก	ปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อมที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้	Thompson et al. (1991)
(3) การเข้ากันได้	ระดับที่ผู้ใช้งานระบบใหม่ เห็นว่าระบบใหม่มีความคล้ายคลึงหรือเป็นไปในแนวเดียวกับความต้องการและประสบการณ์ที่ผู้ใช้มีอยู่	Rogers (1983); Moore and Benbasat (1991)

2.1.5 ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม หมายถึง ความน่าจะเป็นที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมบางอย่าง โดยพฤติกรรมจะถูกกำหนดจากความตั้งใจที่จะแสดงพฤติกรรมนั้น ตัวอย่างความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสำหรับการซื้อสินค้าออนไลน์ เมื่อผู้ซื้อรับรู้ว่าการซื้อของออนไลน์ดีหรือไม่ดี มีประโยชน์มากน้อยเพียงใด ผู้ซื้อจะแสดงพฤติกรรมออกมาในลักษณะของการใช้หรือไม่ใช้ระบบงานการซื้อสินค้าออนไลน์

2.1.6 พฤติกรรมการใช้ หมายถึง การที่บุคคลเต็มใจ สมควรใจที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมักจะแสดงในรูปของความถี่ในการใช้งาน

6. บทสรุป

จากชุดของความสัมพันธ์ที่แสดงให้เห็นถึงความเกี่ยวข้องกันของปัจจัยต่างๆ จากเอกสารที่มีการเผยแพร่เกี่ยวกับทฤษฎี 5 ทฤษฎีซึ่งนักวิจัยจำนวนมากอ้างอิงเพื่ออธิบายพฤติกรรมการซื้อสินค้าทางออนไลน์ของลูกค้า โดยทฤษฎีเหล่านี้ประกอบด้วย (1) ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of reasoned action หรือ TRA) (2) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned behavior หรือ TPB) (3) ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion innovation theory หรือ DIO) (4) ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology acceptance model หรือ TAM) และ (5) ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้และการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT)

การแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของทฤษฎีต่างๆ ช่วยให้นักวิจัยทราบถึงที่มาของทฤษฎีต่างๆ ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีในอดีต นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นถึงปัจจัยและคำถามสำหรับวัดค่าปัจจัยที่มีการพัฒนาขึ้นมาจากงานวิจัยในอดีต นอกจากนี้การศึกษานี้ตอนในการทำวิจัยในรายละเอียดของงานวิจัยของ Moore and Benbasat (1991) จะช่วยให้นักวิจัยทราบถึงวิธีการจัดสร้างคำถามสำหรับวัดค่าปัจจัยซึ่งนักวิจัยที่อ้างอิงทฤษฎีนั้นๆ ในงานของตนสามารถนำข้อคำถามไปใช้ในการวัดค่าปัจจัยที่ได้รับการพิสูจน์ความตรงและความเที่ยงของปัจจัยอย่างเหมาะสมทำให้ผลการวิจัยเชื่อถือได้สูง

ผู้สนใจสามารถสืบค้นทฤษฎีอื่นเพื่อศึกษาถึงการต่อยอดทฤษฎีเพื่อให้วิจัยที่จะจัดทำต่อไปในอนาคตแสดงให้เห็นถึง contribution ทางการวิจัยอย่างเหมาะสมต่อไป ตัวอย่างที่น่าสนใจที่จะศึกษาการต่อยอดทฤษฎี คือ ทฤษฎีรูปแบบความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (Information System Success Model) โดย DeLone and McLean (2003) ซึ่งกล่าวถึงปัจจัยความพึงพอใจที่ส่งผลต่อการซื้อสินค้าออนไลน์ เช่น งานวิจัยของ Voss et al. (2010) และ Luo et al.

(2012) เป็นต้น รวมถึงทฤษฎีต้นทุนธุรกรรม (Transaction cost of economic) ที่ถูกนำมาอธิบายว่าความคิดเห็นของลูกค้าทางออนไลน์ส่งผลต่อการซื้อสินค้าหรือไม่ของ Mudambi and Schuff (2010)

บรรณานุกรม

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 11—39). Heidelberg: Springer.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Blake, B. F., Neuendorf, K. A., & Valdiserri, C. M. (2005). Tailoring new websites to appeal to those most likely to shop online. *Technovation*, 25(10), 1205-1214.
- Chan, S., & Lu, M. (2004). Understanding internet banking adoption and use behavior: A hong kong perspective. *Journal of Global Information Management*, 12(3), 21-43.
- Chen, L., Gillenson, M. L., & Sherrell, D. L. (2002). Enticing online consumers: An extended technology acceptance perspective. *Information & Management*, 39(8), 705-719.
- Cheng, J. M. S., Kao, L. L. Y., & Lin, J. Y. (2004). An investigation of the diffusion of online games in taiwan: An application of roger's diffusion of innovation theory. *Journal of American Academy of Business, Cambridge*, 5(1/2), 439-445.
- Compeau, D., & Higgins, C. (1995). Computer self-efficacy Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19, 189-211.
- Compeau, D., Higgins, C., & Huff, S. (1999). Social Cognitive Theory and Individual Reactions to Computing Technology: A Longitudinal Study. *MIS Quarterly*, 23(2), 145-158.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-339.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35, 982-1003.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(14), 1111-1132.
- DeLone, W., & McLean, E. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
- Escobar-Rodriguez, T., & Carvajal-Trujillo, E. (2014). Online purchasing tickets for low cost carriers: An application of the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) model. *Tourism Management*, 43, 70-88.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior. An introduction to theory and research*. Ontario: Addison-Wesley Pub. Co.
- Gefen, D. (2003). TAM or just plain habit: A look at experienced online shoppers. *Journal of End User Computing*, 15(3), 1-13.
- Gentry, L., & Calantone, R. (2002). A comparison of three models to explain shop-bot use on the web. *Psychology & Marketing*, 19(11), 945-955.
- George, J. F. (2004). The theory of planned behavior and internet purchasing. *Internet Research*, 14(3), 198-212.

- Hansen, T., Jensen, J. M., & Solgaard, H. S. (2004). Predicting online grocery buying intention: A comparison of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior. *International Journal of Information Management*, 24(6), 539-550.
- Li, Y. (2016). Empirical Study of Influential Factors of Online Customers' Repurchase Intention. *iBusiness*, 8, 48-60.
- Luo, J., BA, S., & Zhang, H. (2012). The effectiveness of Online Shopping Characteristics and Well-Designed Websites on Satisfaction. *MIS Quarterly*, 36(4), 1131-1144.
- Mathieson, K. (1991). Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior. *Information Systems Research*, 2(3), 173-191.
- Moore, G., & Benbasat, I. (1991). Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192-222.
- Mudambi, S.M., & Schuff, D. (2010). What makes a helpful online review? A study of customer reviews on Amazon.com. *MIS Quarterly*, 34(1), 185-200.
- Ngah, A. H., Gabarre, S., Han, H., Rahi, S., Al-Gasawneh, J. A., & Park, S. (2021). Intention to Purchase Halal Cosmetics: Do Males and Females Differ? A Multigroup Analysis. *Cosmetics*, 8(9), 3-14.
- OnDigitalMarketing.com. (2021). The 5 Customer Segments of Technology Adoption. Retrieved Sep 4, 2021, from <https://ondigitalmarketing.com/learn/odm/foundations/5-customer-segments-technology-adoption/>.
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of Innovations*. New York: The Free Press.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of Innovations (Third Ed.)*. New York: The Free Press.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations (4th Ed.)*. New York: Free Press.
- Sharma, S., Singh, G., Pratt, S., & Narayan, J. (2021). Exploring consumer behavior to purchase travel online in Fiji and Solomon Islands? An extension of the UTAUT framework. *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, 15(2), 227-247.
- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995a). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*, 6(2), 144-176.
- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995b). Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions. *International Journal of Research in Marketing*, 12(2), 137-155.
- Thompson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. (1991). Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization. *MIS Quarterly*, March, 125-143.
- Thu-Trang, D. (2020). Factors affecting online purchase intention: A study of Vietnam online customers. *Management Science Letters*, 10(10), 2337-2342.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Voss, G. B., Godfrey, A., & Seiders, K. (2010). How Complementarity and Substitution Alter the Customer Satisfaction-Repurchase Link. *Journal of Marketing*, 74, 111-127.
- Yoh, E., Damhorst, M. L., Sapp, S., & Laczniak, R. (2003). Consumer adoption of the internet: The case of apparel shopping. *Psychology & Marketing*, 20(12), 1095-1118.
- Zikmund, W. G. (2010). *Business Research Methods (8th Ed)*. Orlando: The Dryden Press.

คำแนะนำในการส่งผลงานเผยแพร่

หลักเกณฑ์โดยทั่วไป

1. เป็นบทความวิจัย บทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บทความด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ บทความวิชาการที่เน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจเป็นหลัก
2. เป็นบทความวิจัย บทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บทความด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ บทความวิชาการ **ที่ไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อนและไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น หากตรวจพบว่ามีกรณีตีพิมพ์ซ้ำซ้อน ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว**
3. ไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ สำหรับผู้ส่งบทความวิจัย บทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บทความด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ บทความวิชาการ
4. เป็นบทความวิจัย บทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บทความด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ บทความวิชาการจะได้รับการเผยแพร่ในวารสาร JISB ต่อเมื่อได้ผ่านกระบวนการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่แต่งตั้งขึ้น

หลักเกณฑ์การประเมินบทความเพื่อการตอบรับตีพิมพ์

1. ผู้สนใจเสนอบทความสามารถจัดส่งบทความผ่านทางเว็บไซต์วารสาร <http://jisb.tbs.tu.ac.th>
2. กองบรรณาธิการจะพิจารณาบทความเบื้องต้นถึงความสอดคล้องของบทความที่จัดส่งมาว่าตรงกับวัตถุประสงค์ของวารสารหรือไม่ ถ้าไม่ตรงจะแจ้งกลับการพิจารณา
3. ถ้าบทความมีเนื้อหาสอดคล้องกับวารสาร กองบรรณาธิการจะพิจารณาความถูกต้องของรูปแบบการเตรียมข้อมูลต้นฉบับว่าตรงตามรูปแบบที่กำหนดในวารสารหรือไม่ ถ้าไม่ตรงจะแจ้งกลับการพิจารณา
4. ส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 ท่านเพื่อประเมินบทความ เมื่อผลการประเมินผ่านหรือไม่ผ่านหรือมีการแก้ไขจะแจ้งให้ผู้เขียนทราบ เมื่อบทความได้รับการตีพิมพ์ ผู้เขียนจะได้รับการแจ้งกลับรับรองการตีพิมพ์ พร้อมทั้งแจ้งวันที่จะสามารถ download วารสารที่ได้ตีพิมพ์บนเว็บไซต์ต่อไป

การส่งบทความ

ผู้ที่ประสงค์จะส่งบทความกับวารสารระบบสารสนเทศด้านธุรกิจ กรุณาส่งไฟล์ต้นฉบับบทความที่ <http://jisb.tbs.tu.ac.th>

คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ

เพื่อให้การตีพิมพ์ผลงานเป็นไปอย่างถูกต้องและรวดเร็วให้ผู้เขียนปฏิบัติตามรายละเอียดดังนี้

1. ต้นฉบับควรพิมพ์ด้วยกระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว และพิมพ์ด้วย Microsoft Word เนื้อหาจัดพิมพ์เป็นแบบธรรมดา
2. รูปแบบ ขนาดและชนิดของตัวอักษร
 - บทความภาษาไทยใช้ BrowalliaUPC ส่วนบทความภาษาอังกฤษใช้ Time news roman
 - การตั้งหน้ากระดาษ บน ล่าง ซ้าย และขวา อย่างละ 1 นิ้ว ช่องห่างก่อนและหลังบรรทัด 0 pt และระหว่างบรรทัดเป็น At least และ page size เป็น A4 (8.27" x 11.69")
3. ตารางต้องมีชื่อตารางกำกับบนตาราง และภาพต้องมีชื่อภาพกำกับใต้ภาพ พร้อมทั้งให้หมายเลขเรียงลำดับสำหรับตารางและภาพ และให้อยู่ในเนื้อหา (ภาพให้จัดทำเป็น .jpeg แล้วนำมา insert ในบทความ)

รูปแบบการพิมพ์บทความ

1. ต้นฉบับภาษาไทย ใช้แบบอักษร BrowalliaUPC เนื้อหาขนาด 14 ตลอดทั้งบทความ ส่วนต้นฉบับภาษาอังกฤษ ใช้แบบอักษร Time news roman เนื้อหาขนาด 12 ตลอดทั้งบทความ ต้นฉบับควรพิมพ์ด้วยกระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว และพิมพ์ด้วย Microsoft Word เนื้อหาจัดพิมพ์เป็นแบบธรรมดา พิมพ์ให้ห่างจากขอบทุกด้าน 1 นิ้วและใส่เลขกำกับทุกหน้าที่มีขนาดของกระดาษทุกหน้า
2. ประเภทข้อความ ขนาดและชนิดของตัวอักษร

ประเภทข้อความ	ขนาด	ชนิด
ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	20 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวหนา
ชื่อผู้เขียน (ภาษาไทย) (กรณีมีผู้เขียนมากกว่าหนึ่งคนให้เรียงชื่อในบรรทัดถัดไป)	16 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวหนา
หน่วยงานที่สังกัดของผู้เขียน (ภาษาไทย)	14 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวธรรมดา
* Correspondence:	14 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
email ของนักวิจัยหลัก (จัดวางต่อท้าย correspondence:)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
เนื้อหาที่ตีพิมพ์ประกาศ (ภาษาไทย)(ถ้ามี)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
บทคัดย่อ	16 (จัดชิดซ้ายหน้ากระดาษ)	ตัวหนา
เนื้อหาบทคัดย่อ (ภาษาไทย)	14 (จัดชิดซ้ายและชิดขวาหน้ากระดาษ)	ตัวธรรมดา
คำสำคัญ: (ภาษาไทย) (ไม่เกิน 5 คำ)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	20 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวหนา

ประเภทข้อความ	ขนาด	ชนิด
ชื่อผู้เขียน (ภาษาอังกฤษ) (กรณีมีผู้เขียนมากกว่าหนึ่งคนให้เรียงชื่อในบรรทัดถัดไป)	16 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวหนา
หน่วยงานที่สังกัดของผู้เขียน (ภาษาอังกฤษ)	14 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวธรรมดา
* Correspondence:	14 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
email ของนักวิจัยหลัก (จัดวางต่อท้าย correspondence:)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
Acknowledgement: (ถ้ามี)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
Abstract	16 (จัดชิดซ้ายหน้ากระดาษ)	ตัวหนา
เนื้อหาบทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	14 (จัดชิดซ้ายและชิดขวาหน้ากระดาษ)	ตัวธรรมดา
Keywords: (ภาษาอังกฤษ) (ไม่เกิน 5 คำ)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
หัวข้อใหญ่ (ใส่หมายเลขเรียงลำดับ)	16 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
หัวข้อย่อย (ใส่หมายเลขย่อยเรียงลำดับตามหัวข้อใหญ่)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
เนื้อหาภายใต้หัวข้อ	14 (จัดชิดซ้ายและชิดขวาหน้ากระดาษ)	ตัวธรรมดา

3. องค์ประกอบของเนื้อหาในบทความวิจัย ความยาวต้นฉบับ 10-15 หน้า ลำดับหัวข้อบทความมีดังนี้
- ชื่อบทความวิจัย ไม่ยาวเกินไปแต่ครอบคลุมสาระทั้งเรื่อง มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - ชื่อผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - หน่วยงานที่สังกัดของผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - บทคัดย่อ และ Abstract
 - เนื้อหาบทคัดย่อ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่องความยาวประมาณ 150-200 คำ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ท้ายภาษาอังกฤษให้ใส่ e-mail ของ corresponding author กรณีมีชื่อผู้เขียนหลายคน
 - คำสำคัญ (ไม่เกิน 5 คำ) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ใส่ใต้เนื้อหาบทคัดย่อ และ Abstract
 - เนื้อหาของบทความวิจัย
 - 1. บทนำ กล่าวถึงเหตุผล ความจำเป็นที่จัดทำวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัยและคำถามการวิจัย
 - 2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 3. กรอบแนวคิดการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย (กรณีงานวิจัยเชิงคุณภาพสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับงานวิจัยที่จัดทำ)
 - 4. วิธีการวิจัย
 - 5. ผลการวิจัย
 - 6. สรุปผลการวิจัย กล่าวถึงบทสรุปการวิจัย การประยุกต์ใช้งานวิจัยในเชิงธุรกิจ ข้อจำกัดและวิจัยในอนาคต

- บรรณานุกรม (ตามรูปแบบการอ้างอิงข้างล่าง)
- ภาคผนวก (ถ้ามี)

กรณีที่บทความมีหัวข้อย่อย ให้ใส่หมายเลข X.X เรียงลำดับกันไป ไม่ควรมีหัวข้อย่อยเกิน 3 ลำดับย่อย เช่น X.X.X เป็นต้น

4. องค์ประกอบของเนื้อหาในบทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความยาวต้นฉบับ 10-15 หน้า ลำดับหัวข้อบทความมีดังนี้

- ชื่อบทความ ไม่ยาวเกินไปแต่ครอบคลุมสาระทั้งเรื่อง มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ชื่อผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- หน่วยงานที่สังกัดของผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- บทคัดย่อ และ Abstract
- เนื้อหาบทคัดย่อ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่องความยาวประมาณ 150-200 คำ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทำภาษาอังกฤษให้ใส่ e-mail ของ corresponding author กรณีมีชื่อผู้เขียนหลายคน
- คำสำคัญ (ไม่เกิน 5 คำ) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ใส่ได้เนื้อหาบทคัดย่อ และ Abstract
- เนื้อหาของบทความ
 - 1. บทนำ กล่าวถึงเหตุผลและความจำเป็นที่จัดทำแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2. ภาพรวมองค์กร
 - 3. การวิเคราะห์องค์กร
 - 4. แผนกลยุทธ์ที่เสนอแนะ
 - 5. สรุปผลแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- บรรณานุกรม (ตามรูปแบบการอ้างอิงข้างล่าง)
- ภาคผนวก (ถ้ามี)

กรณีที่บทความมีหัวข้อย่อย ให้ใส่หมายเลข X.X เรียงลำดับกันไป ไม่ควรมีหัวข้อย่อยเกิน 3 ลำดับย่อย เช่น X.X.X เป็นต้น

5. องค์ประกอบของเนื้อหาในบทความการพัฒนาระบบสารสนเทศ ความยาวต้นฉบับ 10-15 หน้า ลำดับหัวข้อบทความมีดังนี้

- ชื่อบทความ ไม่ยาวเกินไปแต่ครอบคลุมสาระทั้งเรื่อง มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ชื่อผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- หน่วยงานที่สังกัดของผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- บทคัดย่อ และ Abstract
- เนื้อหาบทคัดย่อ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่องความยาวประมาณ 150-200 คำ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทำภาษาอังกฤษให้ใส่ e-mail ของ corresponding author กรณีมีชื่อผู้เขียนหลายคน
- คำสำคัญ (ไม่เกิน 5 คำ) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ใส่ได้เนื้อหาบทคัดย่อ และ Abstract
- เนื้อหาของบทความ
 - 1. บทนำ กล่าวถึงเหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาระบบสารสนเทศ
 - 2. ขอบเขตการทำงานของระบบสารสนเทศ
 - 3. สถาปัตยกรรมของระบบที่พัฒนา
 - 4. สรุปผลระบบสารสนเทศ กล่าวถึงประโยชน์ของระบบที่พัฒนา

- บรรณานุกรม (ตามรูปแบบการอ้างอิงข้างล่าง)
- ภาคผนวก (ถ้ามี)

กรณีที่บทความมีหัวข้อย่อย ให้ใส่หมายเลข X.X เรียงลำดับกันไป ไม่ควรมีหัวข้อย่อยเกิน 3 ลำดับย่อย เช่น X.X.X เป็นต้น

6. องค์ประกอบของเนื้อหาในบทความวิชาการและบทความเกี่ยวกับงานสร้างสรรค์ ความยาวต้นฉบับ 10-15 หน้า ลำดับหัวข้อบทความมีดังนี้
 - ชื่อเรื่องไม่ยาวเกินไปแต่ครอบคลุมสาระทั้งเรื่อง มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - ชื่อผู้เขียนและชื่อหน่วยงานหรือสถาบันที่สังกัดเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อผู้เขียนไม่ต้องใส่ตำแหน่งวิชาการ
 - บทคัดย่อ และ Abstract
 - บทคัดย่อ เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่องความยาวประมาณ 150-200 คำ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทำให้อ่านภาษาอังกฤษให้ใส่ e-mail ของ corresponding author กรณีมีชื่อผู้เขียนหลายคน
 - เนื้อหาของบทความ (บทความที่เป็นงานแปลหรือเรียบเรียงต้องบอกแหล่งที่มาอย่างละเอียด)
 - การอ้างอิงในเนื้อเรื่องใช้ตามรูปแบบข้างล่าง (ถ้ามี)

รูปแบบการอ้างอิง

1. การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา

เป็นการระบุแหล่งอ้างอิงแบบย่อซึ่งการอ้างอิงจะแยกพิจารณาเป็น 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 ข้อความที่ผู้เขียนคัดลอกมาจากข้อเขียนหรือคำพูดของผู้อื่น เพื่อใช้ประกอบเนื้อเรื่องในวิจัย ต้องใส่เครื่องหมายอัญประกาศ (Quotations) คู่ไว้ด้วย เช่น "....." พร้อมกับอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อความ ซึ่งมีรูปแบบ ดังนี้

- ผู้แต่งคนเดียว ให้ระบุชื่อต่อด้วยชื่อสกุลของผู้แต่ง ต่อด้วยเครื่องหมายจุลภาค ปีที่พิมพ์ เครื่องหมายจุลภาค เลขที่หน้าอ้างอิง สำหรับเอกสารภาษาไทย ให้ระบุชื่อและนามสกุลของผู้แต่ง สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ ให้ระบุ นามสกุลของผู้แต่ง เช่น (นางลักษณ วัชรชัย, 2542, น. 3) หรือ (Weber, 1999, p. 234)
- ผู้แต่งสองคน ให้ระบุชื่อและชื่อสกุลของผู้แต่งทั้ง 2 คน ทุกครั้งที่มีการอ้างอิงโดยใช้คำว่า “และ” สำหรับเอกสารภาษาไทย หรือ “and” เชื่อมชื่อสกุลของผู้แต่งสำหรับเอกสารภาษาต่างประเทศ เช่น (ผ่องพรรณ ตรัยมงคลกุล และ สุภาพ ฉัตรภรณ์, 2545, น. 4-8) หรือ (Franz and Robey, 1984, p. 250)
- ผู้แต่งสามคนขึ้นไป การอ้างถึงทุกๆ ครั้งให้ระบุชื่อและชื่อสกุลของผู้แต่งคนแรก แล้วตามด้วย “และคณะ” สำหรับเอกสารภาษาไทย และระบุเฉพาะชื่อสกุลของผู้แต่งคนแรก แล้วตามด้วย “et al.” สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ เช่น (สุพงษ์ โสธนะเสถียร และคณะ, 2545, น. 9-14) หรือ (Alexander et al., 2003, p. 154)
- ผู้แต่งที่เป็นสถาบัน ชื่อสถาบันที่อ้าง ระบุชื่อเต็มทุกครั้ง เช่น (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, 2535, น. 12-23)
- ผู้แต่งคนเดียวเขียนเอกสารหลายเล่ม แต่ละเล่มพิมพ์ต่างปีกัน และต้องการอ้างถึง พร้อมกัน ให้เรียงลำดับเอกสารหลายเรื่องนั้นไว้ตามลำดับของปีที่พิมพ์ โดยใช้เครื่องหมาย ; คั่น เช่น (สุวิมล ว่องวานิช, 2553, น. 22; 2554, น. 90) หรือ (Benbasat, 1998, p. 283; 1999, p. 78)
- ผู้แต่งคนเดียวเขียนเอกสารหลายเล่ม พิมพ์ปีซ้ำกัน ให้ใช้อักษรตัวแรกของชื่อเรื่อง เช่น ก ข ค ง เป็นต้น ตามหลังปีสำหรับเอกสารภาษาไทยและใช้ตัวอักษรตัวแรกของชื่อเรื่อง เช่น a b c d เป็นต้น ตามหลังปีสำหรับ เอกสารภาษาต่างประเทศ เช่น (ศุภกิจ วงศ์วิวัฒน์นุกิจ, 2550ก, น. 22), (ศุภกิจ วงศ์วิวัฒน์นุกิจ, 2550ข, น. 22), (Yin, 1998a, p. 5-9) หรือ (Yin, 1998b, p. 31-40)

- ผู้แต่งหลายคน เอกสารหลายเรื่อง และต้องการอ้างอิงถึงพร้อม ๆ กัน ให้ระบุชื่อผู้แต่งเรียง ตามลำดับอักษรคั่นด้วยเครื่องหมาย ; สำหรับเอกสารภาษาไทยและ ให้ระบุชื่อสกุลของผู้แต่งเรียงตามลำดับ อักษรคั่นด้วยเครื่องหมาย ; สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ เช่น (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์, 2545, น. 10; สุวิมล ว่องวานิช, 2553, น. 45-50) หรือ (Weber et al., 1999, p. 180; Benbasat, 1998, p. 120)

กรณีที่ 2 ข้อความที่ผู้เขียนประมวลมาจากข้อเขียนหรือคำพูดของผู้อื่นเพื่อใช้ประกอบเนื้อเรื่องในงานวิจัย ให้อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่ประมวลมาโดยไม่ต้องใส่เครื่องหมายัญประกาศคู่ระหว่างข้อความ แต่ให้อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อความซึ่งมีรูปแบบเช่นเดียวกับกรณีที่ 1 โดยไม่ต้องใส่เลขหน้าที่อ้างอิง

กรณีอื่น ๆ กรณีที่ไม่ได้อ่านบทความที่อ้างอิงในบทความที่อ่าน ให้ระบุชื่อผู้แต่งแล้วตามด้วย อ้างถึงในกรณีเป็นบทความภาษาไทย) สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2554 อ้างถึงใน สุรพงษ์ โสภนะเสถียร, 2554) หรือ as cited in เช่น (Yin, 1998, as cited in Benbasat, 2002).

2. การอ้างอิงในบรรณานุกรม

กรณีหนังสือ มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีหนังสือภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). *ชื่อหนังสือและลำดับที่ (ตัวเอียง)*. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีหนังสือภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). *ชื่อหนังสือและลำดับที่ (ตัวเอียง)*. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

ตัวอย่าง

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2544). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: บริษัทเฟื่องฟ้า พรินต์ติ้ง จำกัด.

Weber, R. (1999). *Information Systems Control and Audit*. New Jersey: Prentice Hall.

กรณีบทความในวารสาร มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีวารสารภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). *ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร (ตัวเอียง)*, ฉบับที่ (เล่มที่), หน้า.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีวารสารภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). *ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร (ตัวเอียง)*, ฉบับที่ (เล่มที่), หน้า.

ตัวอย่าง

วิจนา รัตนวร. (2548). ความล้มเหลวของสถาบันการเงิน. *บริหารธุรกิจ*, 12 (1), 50-55.

Benbasat, I., Goldstein, D. K. and Mead, M. (1987). The Case Research Strategy in Studies of Information Systems. *MIS Quarterly*, 37(10), 369-386.

กรณีข้อมูลจาก Internet มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). *ชื่อบทความ*. วันเดือนปีที่สืบค้นข้อมูล, ชื่อ Web address.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). *ชื่อบทความ*. Retrieved month date, year, from <http://Web address>.

ตัวอย่าง

วิจนา รัตนวร. (2548). ความล้มเหลวของสถาบันการเงิน. สืบค้นเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2550, จาก www.bus.tu.ac.th.

Grace Fleming. (2007). Choosing a Strong Research Topic. Retrieved January 12, 2009, from <http://homeworktips.about.com/od/researchandreference/a/topic.htm>.

ในกรณีที่ไม่มีการระบุชื่อผู้เขียนบทความ และไม่มีปีให้อ้างอิงดังตัวอย่างข้างล่าง

GVU' s 8th WWW user survey. (n. d.) . Retrieved September 19, 2001, from http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/survey-1997-10/.

กรณีข้อมูลจากสัมมนาทางวิชาการ มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อสัมมนาทางวิชาการ (ตัวเอียง), สถานที่, หน้า.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อสัมมนาทางวิชาการ (ตัวเอียง), สถานที่, หน้า.

ตัวอย่าง

Bonoma, T. V. (1983). A Case Study in Case Research: Marketing Implementation. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, 89-102.

กรณีข้อมูลจากวิทยานิพนธ์ มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ตัวเอียง). วิทยานิพนธ์ที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, ชื่อมหาวิทยาลัย.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ตัวเอียง). Unpublished doctoral dissertation, ชื่อมหาวิทยาลัย.

ตัวอย่าง

Ross, D. F. (1990). *Unconscious transference and mistaken identity: When a witness misidentifies a familiar but innocent person from a lineup*. Unpublished doctoral dissertation, Cornell University, NY.

กรณีข้อมูลจากหนังสือรวมบทความ มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ใน ชื่อ ชื่อสกุลของบรรณาธิการ (บรรณาธิการ), ชื่อหนังสือรวมบทความ (หน้า). สำนักพิมพ์.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). In ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ชื่อสกุล (Ed.), ชื่อหนังสือรวมบทความ (หน้า). สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

Benbasat, I. (1984). An Analysis of Research Methodologies. In F. Warren McFarlan (Ed.), *The Information Systems Research Challenge* (pp. 47-85). Boston: Harvard Business School Press.

กรณีข้อมูลจากสัมมนา มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อสัมมนา, สถานที่, ครั้งที่ (ตัวเอียง), หน้า.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อสัมมนา, สถานที่, ครั้งที่ (ตัวเอียง), หน้า.

ตัวอย่าง

Franz, C. R. and Robey, D. (1984). An Investigation of User-Led System Design: Rational and Political Perspectives. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, 89, 1372-1375.

กรณีข้อมูลจากงานแปล มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). *ชื่อบทความ (ตัวเอียง)* (ชื่อ ชื่อสกุลผู้แปล, ผู้แปล). สำนักพิมพ์. (ต้นฉบับตีพิมพ์ในปี ปีที่ตีพิมพ์.)

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). *ชื่อบทความ (ตัวเอียง)* (ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ชื่อสกุล, Trans.). สำนักพิมพ์. (Original work published ปีที่ตีพิมพ์.)

ตัวอย่าง

Freud, S. (1970). *An outline of psychoanalysis* (J. Strachey, Trans.). New York: Norton. (Original work published 1940.)

กรณีข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). [สัมภาษณ์ ชื่อ-ชื่อสกุลผู้สัมภาษณ์, ตำแหน่ง]. *ชื่อบทความ (ตัวเอียง)*, ฉบับที่, หน้า.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). [Interview with ชื่อ-ชื่อสกุลผู้สัมภาษณ์, ตำแหน่ง]. *ชื่อบทความ (ตัวเอียง)*, ฉบับที่, หน้า.

ตัวอย่าง

Weber, R. (2003). [Interview with Robert Yin, author of Case study research]. *MIS Quarterly*, 21(10), 211-216.