

อิทธิพลขององค์ประกอบของการพาณิชย์แบบใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค

ธาดาทิเบศร์ ภูทอง¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลขององค์ประกอบของการพาณิชย์แบบใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค พัฒนาการออกแบบคิดในการวิจัยด้วยการบูรณาการทฤษฎีเครือข่ายสังคม และทฤษฎีความวางใจต่อการถ่ายโอนข้อมูลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ผนวกกับตัวแบบความเหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยี ประกอบด้วยปัจจัยด้านการสนับสนุนด้านข้อมูล ความเชื่อมั่นในชุมชน ความไว้วางใจต่อชุมชน ความไว้วางใจต่อเพื่อนสมาชิก ความง่ายในการค้นหาข้อมูล คุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์ และความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยคือ แบบสอบถามซึ่งพัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรม และการตรวจสอบความเที่ยงโดยการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค แบบสอบถามได้กระจายต่อกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต ที่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการซื้อสินค้าหรือบริการผ่านทางเว็บไซต์ออนไลน์ โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก

ผลการวิจัยจากแบบสอบถามจำนวน 153 ชุด ได้นำมาตรวจสอบความตรงของตัวชี้วัด ก่อนการทำการตรวจสอบสมมติฐานด้วยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติแบบเส้นทางกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน (Partial Least Square: PLS) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SmartPLS เพื่อวิเคราะห์ตัวแปรที่มีอิทธิพลเชิงสาเหตุต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค โดยพบว่าปัจจัยด้านคุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์มีอิทธิพลสูงที่สุด ($TE = 0.390$) ต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค รองลงมาคือ ความง่ายในการค้นหาข้อมูล ($TE = 0.222$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามลำดับ

คำสำคัญ : 1. การพาณิชย์ดิจิทัล 2. เทคโนโลยีดิจิทัล 3. การแปรรูปดิจิทัล 4. ความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์

¹ อาจารย์ ประจำคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร อีเมล : thadathibes@ms.su.ac.th โทร : 03 259 4043-50 ต่อ 41233

Influences of digital technology commerce constructs on consumer online purchase intentions

Thadathibesra Phuthong²

Abstract

This research aims at studying the influences of digital technology commerce constructs on online purchase intentions from consumers. The research framework was developed by integrating the Social Network Theory and the Trust Transfer Theory with the Task-Technology Fit Model. This included information support, community commitment, trust towards community, trust towards members, ease of use, electronics service quality, and consumer online purchase intentions. The questionnaire was developed after reviewing the literature and testing the reliability using coefficient alpha. The questionnaires were distributed by convenience sampling technique to those samples who had experience of using online sites for buying goods or services.

The data were collected from 153 questionnaires and then analyzed by Structural Equation Modeling (SEM) by using a Partial Least Square approach with SmartPLS software for variables analysis to investigate the influence on the causes of consumer online purchasing intentions. The study found that electronics service quality was the most influential factor (TE = 0.390) followed by the ease of use (TE = 0.222) ($p < 0.05$), respectively.

Keywords: 1. Digital commerce 2. Digital technology 3. Digital transformation
4. Online purchase intention

²Lecturer, Faculty of Management Science, Silpakorn University, Phetchaburi, Thailand. Email address: thadathibes@ms.su.ac.th
Tel: 03 259 4043-50 ext. 41233

บทนำ

ในยุคที่เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจ ภายใต้สถานการณ์ที่เรียกว่า “สึนามิเทคโนโลยี” ที่ได้สร้างความท้าทายและกำลังรุกไล่ธุรกิจแบบดั้งเดิม ควบคู่กับการสร้างการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัล (Booasang, 2018) จนกลายเป็นกระแสดิจิทัลดิสรัปชัน (digital disruption) ซึ่งเป็นสภาวะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดรูปแบบธุรกิจขึ้นมาใหม่ โดยนวัตกรรมและรูปแบบใหม่เหล่านี้ สามารถส่งผลกระทบต่อมูลค่าของผลิตภัณฑ์และบริการที่มีอยู่ในอุตสาหกรรมเดิม (Ourgreenfish, 2017) เป็นผลให้โลกของธุรกิจยุคนี้อยู่ในช่วงของการปรับและเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินธุรกิจในทุกมิติ เพื่อที่จะให้สามารถอยู่รอดและเติบโตได้อย่างยั่งยืน โดยในช่วงหลายปีที่ผ่านมาการแปรรูปดิจิทัล (digital transformation) นับเป็นประเด็นที่ผู้นำธุรกิจทั่วโลกต่างให้ความสำคัญ จากการสำรวจของ Altimeter Group (2014) พบว่า ธุรกิจมากกว่าร้อยละ 88 กำลังอยู่ในกระบวนการดิจิทัลทรานสฟอร์เมชัน แต่ถึงอย่างไรก็ตามก็ยังมีเพียงร้อยละ 25 เท่านั้น ที่เข้าใจความหมายของดิจิทัลทรานสฟอร์เมชันได้อย่างถูกต้อง และทราบว่ากระบวนการดิจิทัลทรานสฟอร์เมชันต้องมีขั้นตอนดำเนินการอย่างไร

การแปรรูปดิจิทัล (digital transformation) คือ กระบวนการที่นำเอาเทคโนโลยีดิจิทัล (digital technology) มาปรับใช้กับทุกส่วนของธุรกิจ นับตั้งแต่พื้นฐานด้านกระบวนการทำงาน การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การตลาด วัฒนธรรมองค์กร และการกำหนดเป้าหมายเพื่อการเติบโตในระยะยาว ซึ่งจะช่วยให้ธุรกิจสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงช่วยตอบโจทย์ธุรกิจใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น (Booasang, 2018) ทั้งนี้ เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเพียงเครื่องมือเท่านั้น อีกทั้งยังเป็นสิ่งที่มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ดังนั้น การนำมาประยุกต์เพื่อใช้งานจึงควรเริ่มจากการตั้งเป้าหมายสำหรับอนาคตของธุรกิจให้ชัดเจนก่อน จากนั้นจึงกำหนดกลยุทธ์และเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมมาปรับใช้ตามวิสัยทัศน์นั้น ๆ ซึ่งกลุ่มธุรกิจในประเทศไทยที่ได้รับผลกระทบจากกระแสดิจิทัลดิสรัปชันมากที่สุดในขณะนี้ คือ ธุรกิจค้าปลีกที่ต้องต่อสู้กับกระแสของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) และภาคธนาคารที่ต้องปรับตัวให้ทันกับเทคโนโลยีทางการเงินยุคใหม่ (fintech) ในด้านของธุรกิจค้าปลีกนั้น โดยเฉพาะกลุ่มห้างสรรพสินค้ารายใหญ่ อย่างเช่นธุรกิจในกลุ่มเซ็นทรัล (Central Group) ก็ได้เดินหน้าการแปรรูปดิจิทัลเต็มรูปแบบเพื่อปรับตัวรับกระแสพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยการร่วมลงทุนกับ JD.comยักษ์ใหญ่ด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อันดับ 2 ของประเทศจีน ด้วยงบลงทุนรวมกว่า 17,500 ล้านบาท เพื่อสร้าง JD.co.th ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่จะนำสินค้าคุณภาพจากจีนมาขายให้กับผู้บริโภคในประเทศไทย โดยหวังว่าจะขยายสัดส่วนยอดขายออนไลน์ ของกลุ่มเซ็นทรัลจากปัจจุบันที่ร้อยละ 5 เป็นร้อยละ 15 ภายในระยะเวลา 5 ปี (Altimeter Group, 2017) ในขณะเดียวกัน ภาคธนาคารก็เร่งเดินหน้าสู่บริการธนาคารแบบดิจิทัล (digital banking) ซึ่งเป็นการให้บริการธุรกรรมทางการเงินของธนาคารผ่านช่องทางออนไลน์ ทำให้ลูกค้าไม่จำเป็นต้องเดินทางมาธนาคารด้วยตนเอง โดยการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้อย่างชัดเจนคือ การพัฒนาบริการธนาคารบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (mobile banking) เพื่อให้สามารถตอบโจทย์ผู้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์แบบที่สุด

ปัจจุบันในประเทศไทยการซื้อขายสินค้าผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้มีความสำคัญและมีอัตราการขยายตัวเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากรายงานผลการสำรวจมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ปี 2560 โดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นมูลค่าแบบ B2B จำนวน 1,675,182.23 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 59.56 รองลงมาคือ แบบ B2C จำนวน 812,612.68 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ

28.89 และแบบ B2G จำนวน 324,797.12 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 11.55 ตามลำดับ ในขณะที่การคาดการณ์อัตราการเติบโตของมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ปี 2560 เมื่อเทียบกับปี 2559 พบว่า มูลค่าการคาดการณ์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ แบบ B2B ของปี 2560 มีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.63 ส่วนแบบ B2C ของปี 2560 มีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.54 และแบบ B2G ของปี 2560 มีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.24 ตามลำดับ โดยหากแบ่งการคาดการณ์มูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ปี 2560 ออกเป็นประเภทอุตสาหกรรมพบว่า อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด ได้แก่ อุตสาหกรรมการค้าปลีกและการค้าส่ง คิดเป็นมูลค่าจำนวน 869,618.40 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 34.96 รองลงมาคือ อุตสาหกรรมการให้บริการที่פק จำนวน 658,131.15 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 26.45 และอุตสาหกรรมการผลิต จำนวน 417,207.07 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 16.77 ตามลำดับ (Electronic Transactions Development Agency, 2017) จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่าธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยส่วนใหญ่จะมีทิศทางเติบโตเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจอย่างมหาศาล และพบว่าหลาย ๆ ประเทศได้ให้ความสำคัญ และมุ่งพัฒนาตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นช่องทางใหม่ในการขายสินค้าออกสู่ตลาดต่างประเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการของโลกยุคใหม่ที่สื่อสังคมออนไลน์ (social network) ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น (Bangkokbiznews, 2015) และสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการผลักดันให้ไทยเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัล (digital economy)

สำหรับประเทศไทยแล้ว เศรษฐกิจดิจิทัลถือว่าการขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ โดยมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเป็นกลไกสำคัญมาใช้ในการขับเคลื่อนการปฏิรูปกระบวนการผลิต การดำเนินธุรกิจ การค้า การบริการ การศึกษา การสาธารณสุข การบริหารราชการแผ่นดิน รวมทั้งกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคม รวมทั้งการดำเนินงานตามนโยบาย ที่เชื่อมโยงและสอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐ ที่ครอบคลุมถึงไทยแลนด์ 4.0 และนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัลที่ภาครัฐได้ให้การส่งเสริมและสนับสนุน ได้แก่ โครงการดิจิทัลชุมชน (digital community) ซึ่งเป็นการพัฒนาดิจิทัลชุมชนระดับหมู่บ้านเพื่อให้เกิดการสร้างรายได้ผ่านธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ลดความเหลื่อมล้ำ สร้างรายได้ และยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชนทั่วประเทศ ซึ่งเป็นไปตามยุทธศาสตร์กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ที่เน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่ทันสมัย มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่ครอบคลุมและเข้าถึงทุกหมู่บ้าน เพื่อให้ประชาชนสามารถใช้บริการได้อย่างเท่าเทียมกัน โดยเน้นการทำธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของชุมชน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการนำสินค้าที่มีคุณภาพมาซื้อขายข้ามภูมิภาค เป็นต้น

ดังนั้น พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการประกอบธุรกิจในปัจจุบันและได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นตามลำดับ และในปัจจุบันกำลังก้าวไปสู่ยุคของพาณิชย์ดิจิทัล (digital commerce) ซึ่งเป็นการทำธุรกิจบนโลกออนไลน์ ด้วยการนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนของธุรกิจ และผสมผสานหลาย ๆ แพลตฟอร์มเข้าด้วยกัน เพื่อให้ก้าวทันโลกที่กำลังเข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างเต็มตัวด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกให้มนุษย์เพิ่มขึ้นทุกวัน ทำให้พฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันเปลี่ยนแปลงไปด้วย รวมไปถึงพฤติกรรมในการดำเนินธุรกิจต่าง ๆ เช่น การจับจ่ายใช้สอยจากร้านค้าสู่ตลาดออนไลน์ อันจะส่งผลให้ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เติบโตได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้น จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาถึงอิทธิพลขององค์ประกอบของการพาณิชย์แบบใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ประกอบการธุรกิจ

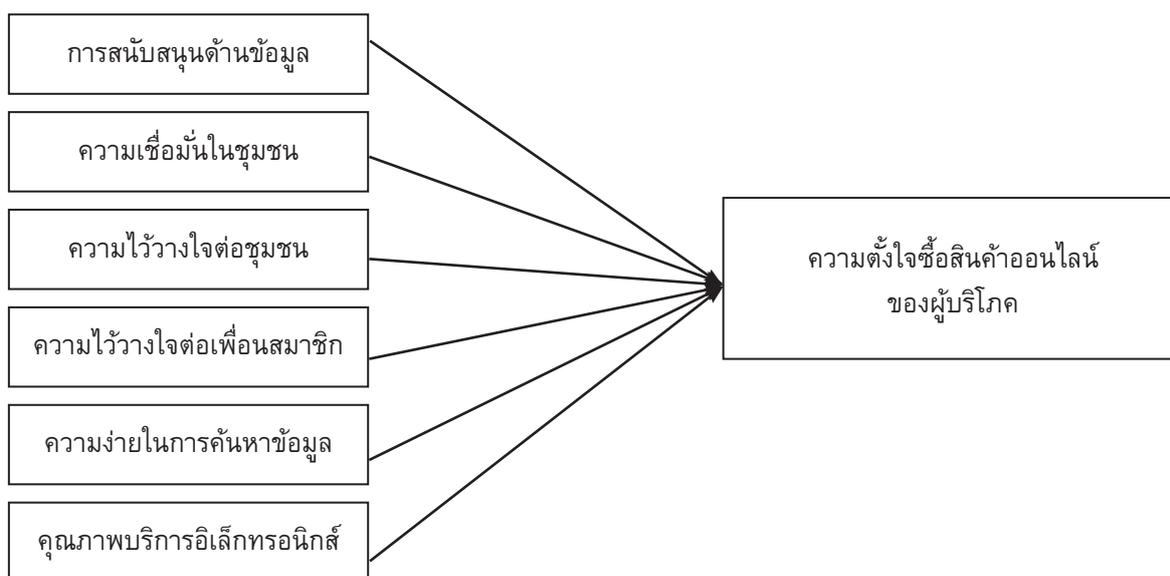
พาณิชย์ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ทราบว่าจะองค์ประกอบใดของการพาณิชย์แบบใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีความสัมพันธ์ต่อความตั้งใจในการซื้อสินค้าของผู้บริโภค กล่าวคือ ผลการวิจัยในครั้งนี้จะทำให้ผู้ประกอบการได้รับทราบว่า มีปัจจัยใดบ้างที่จะส่งผลให้ผู้บริโภคเลือกซื้อสินค้าหรือบริการจากร้านของตน อีกทั้งยังสามารถนำผลการวิจัยใช้เป็นแนวทางให้กับผู้ประกอบการธุรกิจพาณิชย์โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ ในการออกแบบปรับปรุง และพัฒนารูปแบบการบริการให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด รวมทั้งผู้ประกอบการธุรกิจต่าง ๆ สามารถนำผลการวิจัยมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน และเป็นแนวทางในการเพิ่มช่องทางการตลาดเพื่อจัดจำหน่าย โดยทำการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลขององค์ประกอบของการพาณิชย์แบบใช้เทคโนโลยีดิจิทัลด้านการสนับสนุนด้านข้อมูล ความเชื่อมั่นในชุมชน ความไว้วางใจต่อชุมชน ความไว้วางใจต่อเพื่อนสมาชิก ความง่ายในการค้นหาข้อมูล และคุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค

กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลขององค์ประกอบของการพาณิชย์แบบใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค โดยงานวิจัยนี้พัฒนากรอบแนวคิดมาจากทฤษฎีเครือข่ายสังคม (Social network theory) และทฤษฎีความเชื่อมั่นไว้วางใจต่อการถ่ายโอนข้อมูลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Trust transfer theory) ผสมกับตัวแบบความเหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยี (task-technology fit) มาทำการศึกษาร่วมในบริบทของความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยด้านการสนับสนุนด้านข้อมูล ความเชื่อมั่นในชุมชน ความไว้วางใจต่อชุมชน ความไว้วางใจต่อเพื่อนสมาชิก ความง่ายในการค้นหาข้อมูล คุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์ และความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค จากการทบทวนวรรณกรรม สามารถนำมาสร้างกรอบงานวิจัยได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานงานวิจัย

จากกรอบแนวคิดในการวิจัยข้างต้น สามารถนำมาสร้างสมมติฐานงานวิจัยได้ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สมมติฐานงานวิจัย

สมมติฐาน	รายละเอียด
H1	การสนับสนุนด้านข้อมูลเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค
H2	ความเชื่อมั่นในชุมชนเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค
H3	ความไว้วางใจต่อชุมชนเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค
H4	ความไว้วางใจต่อเพื่อนสมาชิกเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค
H5	ความง่ายในการค้นหาข้อมูลเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค
H6	คุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค

วิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ในเรื่องการศึกษาอิทธิพลขององค์ประกอบของการพาณิชย์แบบใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค โดยใช้แบบสอบถามกระดาษและออนไลน์ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต ที่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการซื้อสินค้าหรือบริการผ่านทางเว็บไซต์ออนไลน์ หลังจากนั้นจึงนำไปวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้างและทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตทั่วไป โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการซื้อสินค้าหรือบริการผ่านทางเว็บไซต์ออนไลน์

กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกำหนดโดยใช้โปรแกรม G*Power (Version 3) (Faul, Erdfelder, Lang & Buchner, 2007) เป็นเครื่องมือในการคำนวณ ด้วยระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และระดับความคลาดเคลื่อน 5% ผลการคำนวณทำให้ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 153 ตัวอย่าง ซึ่งงานวิจัยในอดีตได้แนะนำจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม สำหรับการประเมินโมเดลเชิงโครงสร้างด้วยวิธี PLS-SEM คือ กลุ่มตัวอย่างควรมีจำนวนระหว่าง 100-200 ตัวอย่าง (Ringle, Götz, Wetzels, & Wilson, 2009; Hair, Ringle & Sarstedt, 2011; Sarstedt, Ringle, Smith, Reams & Hair, 2014) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างไม่ต่ำกว่า 153 ตัวอย่าง ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก และใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ และจัดหมวดหมู่ข้อมูลเพื่อนำมาสรุปและนำเสนอผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามกระดาษและออนไลน์ โดยแบบสอบถามประกอบด้วยชุดคำถาม 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 เป็นชุดคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 เป็นชุดคำถามเกี่ยวกับอิทธิพลขององค์ประกอบของการพาณิชย์แบบใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค จำนวน 29 ข้อคำถาม โดยมาตรวัดที่ใช้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้คือ มาตรวัด 5 ระดับ

การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยมีการทดสอบเครื่องมือ โดยทดสอบความเหมาะสม (pre-test) ของแบบสอบถามงานวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เพื่อประเมินถึงความเข้าใจและความง่ายของคำถาม หลังจากปรับปรุงแบบสอบถามแล้ว ทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า ทุกข้อนั้นมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่า 0.85 และทำการเก็บข้อมูลเพื่อทดสอบความเหมาะสมเบื้องต้น (pilot test) กับกลุ่มตัวอย่างอีก 30 คน โดยทำการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) ใช้เกณฑ์ยอมรับที่ค่ามากกว่า 0.7 เพื่อแสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความเที่ยงเพียงพอ (Hair, Black, Babin & Anderson, 2010) ซึ่งมีค่าระดับความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งหมด เท่ากับ 0.81 รวมทั้งการปรับปรุงคำถามอีกครั้ง เพื่อให้แบบสอบถามครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษาและปัจจัยทั้งหมดที่ต้องการศึกษา ก่อนการเก็บข้อมูลจริง กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 153 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้จะทำการเก็บตัวอย่างจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตทั่วไป โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการซื้อสินค้าหรือบริการผ่านทางเว็บไซต์ออนไลน์ โดยใช้แบบสอบถามกระดาษและออนไลน์ ในการเก็บข้อมูล และส่งแบบสอบถามผ่านทางอีเมล (e-mail) และชุมชนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line เป็นต้น โดยทำการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนธันวาคม 2560 ถึง มกราคม 2561

วิธีวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิจัยเป็นเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal comparative design) ใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน (A partial least square structural Equation Modeling) ด้วยโปรแกรม SmartPLS 3.0 (Ringle, Wende & Becker, 2015) ซึ่งมีความยืดหยุ่นทางการยอมรับเชิงโครงสร้างมากกว่า รวมถึงเหมาะกับการวิจัยที่มีการพัฒนากรอบการวิจัยใหม่ ๆ ที่อาจยังไม่มีทฤษฎี หรืองานวิจัยเชิงประจักษ์รองรับ (Lin, Ku & Huang, 2014) และมีความยืดหยุ่นสำหรับการกระจายของข้อมูลที่ไม่ต้องเป็นการแจกแจงแบบปกติ (Blome, Hollos & Paulraj, 2014) รวมถึงจำนวนของกลุ่มตัวอย่างซึ่งไม่จำเป็นต้องมีจำนวนเยอะ ซึ่งงานวิจัยนี้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มากนัก คือ 153 ตัวอย่าง (Peng & Lai, 2012) โดยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างมี 2 รูปแบบ คือ

1. การวิเคราะห์โมเดลการวัด

1.1 การประเมินความเชื่อมั่นของตัวแปรโดยการคำนวณค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (indicator loadings) ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.70 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Hair, Hult, Ringle & Sarstedt, 2014)

1.2 การประเมินความสอดคล้องภายในของตัวแปรสังเกตได้ (internal consistency) โดยการคำนวณค่าความเชื่อมั่นขององค์ประกอบ (Composite Reliability: CR) ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.70 (Hair, et al., 2014)

1.3 การประเมินความตรงเชิงเหมือน (convergent validity) โดยการคำนวณค่าความแปรปรวนเฉลี่ยขององค์ประกอบที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: AVE) ซึ่งควรมีค่าอย่างน้อย 0.50 (Hair, et al., 2014)

1.4 การประเมินความตรงเชิงจำแนก (discriminant validity) เพื่อแสดงว่าตัวแปรในแต่ละโมเดลการวัดสามารถชี้วัดองค์ประกอบได้เฉพาะโมเดลการวัดของตัวเอง พิจารณาจากรากที่สองของค่าความแปรปรวนเฉลี่ยขององค์ประกอบที่สกัดได้ \sqrt{AVE} ควรมีค่าสูงกว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ (Fornell & Larcker, 1981)

2. การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

2.1 การวิเคราะห์คุณภาพรวมของโมเดล โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (coefficient of determination: R^2) และค่าสัมประสิทธิ์ความถูกต้องของการทำนายที่ปรับแล้ว (R^2_{adj}) ซึ่งหากมีค่าต่ำกว่า 0.25 แสดงว่าโมเดลมีคุณภาพต่ำ หากมีค่าตกอยู่ประมาณ 0.50 แสดงว่ามีคุณภาพปานกลาง และหากมีค่าตั้งแต่ 0.75 ขึ้นไปแสดงว่ามีคุณภาพสูง (Hair, et al., 2014)

2.2 การวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง (direct effect) อิทธิพลทางอ้อม (indirect effect) และอิทธิพลรวม (total effect) โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล (path coefficient: β) ซึ่งควรมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.10 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

ลักษณะประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 51 ช่วงอายุระหว่าง 21 - 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 85.60 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 85.60 ในภาพรวมมีรายได้ 10,000 - 15,000 ต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 58.20 ส่วนมากเคยซื้อสินค้าหรือบริการออนไลน์ผ่านทางเว็บไซต์สื่อสังคมออนไลน์ Facebook มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.40 และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้บริการเว็บไซต์ออนไลน์เพื่อซื้อสินค้าหรือบริการเป็นระยะเวลา 6-12 เดือน คิดเป็นร้อยละ 44.40

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัด

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ค่าน้ำหนักทุกตัวแปร โดยพิจารณาได้จากค่าน้ำหนักต้องมีค่าสูงกว่า 0.70 จากตารางที่ 2 พบค่าน้ำหนักระหว่าง 0.641 - 0.901 และความสามารถในการอธิบายของแต่ละตัวแปร พิจารณาจากค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรที่ควรมีค่าสูงกว่า 0.50 หรือหมายถึงตัวแปรดังกล่าวสามารถอธิบายปรากฏการณ์ได้มากกว่าร้อยละ 50 พบว่า ตัวแปรทุกตัวผ่านเกณฑ์ดังกล่าว โดยสามารถอธิบายได้สูงสุดร้อยละ 91.10 และอธิบายได้ต่ำสุดร้อยละ 78.20 เมื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่นขององค์ประกอบ (Composite Reliability: CR) พบว่า แต่ละองค์ประกอบมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ 0.70 มีค่าระหว่าง 0.871 - 0.931 ขณะเดียวกันการประเมินความตรงเชิงเหมือน (Average Variance Extracted: AVE) ของแต่ละองค์ประกอบที่ต้องผ่านเกณฑ์ 0.50 พบว่า มีค่าระหว่าง 0.579 - 0.746 สามารถสะท้อนว่าตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันภายในเป็นอย่างดี และสามารถอธิบายรูปแบบการวัดในองค์ประกอบของตนได้เป็นอย่างดี ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักตัวแปร ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปร ค่าความเชื่อมั่นขององค์ประกอบ และความตรงเชิงเหมือน

องค์ประกอบ	ตัวแปร	ค่าน้ำหนัก	ค่าความเชื่อมั่น	ค่าความเชื่อมั่นขององค์ประกอบ	ความตรงเชิงเหมือน
ความไว้วางใจต่อชุมชน	TTC1	0.765	0.808	0.888	0.726
	TTC2	0.890			
	TTC3	0.894			

ตารางที่ 2 ค่าน้ำหนักตัวแปร ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปร ค่าความเชื่อมั่นขององค์ประกอบ และความตรงเชิงเหมือน (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปร	ค่าน้ำหนัก	ค่าความเชื่อมั่น	ค่าความเชื่อมั่น ขององค์ประกอบ	ความตรง เชิงเหมือน
ความไว้วางใจ ต่อเพื่อนสมาชิก	TTM1	0.839			
	TTM2	0.841	0.782	0.871	0.693
	TTM3	0.818			
ความง่ายใน การค้นหาข้อมูล	EON1	0.641			
	EON2	0.826	0.822	0.884	0.660
	EON3	0.901			
	EON4	0.857			
คุณภาพบริการ อิเล็กทรอนิกส์	SVQ1	0.679			
	SVQ2	0.781			
	SVQ3	0.756	0.855	0.891	0.579
	SVQ4	0.747			
	SVQ5	0.796			
	SVQ6	0.799			
ความตั้งใจซื้อสินค้า ออนไลน์ของผู้บริโภค	SCI1	0.779			
	SCI2	0.841			
	SCI3	0.845	0.911	0.931	0.694
	SCI4	0.846			
	SCI5	0.831			
	SCI6	0.853			

ตารางที่ 3 คารากที่สองของค่าความแปรปรวนเฉลี่ยขององค์ประกอบที่สกัดได้

องค์ประกอบ	Correlation Matrix						
	CC	EON	IS	SCI	SVQ	TTC	TTM
ความเชื่อมั่นในชุมชน (CC)	0.796						
ความง่ายในการค้นหาข้อมูล (EON)	0.424	0.813					
การสนับสนุนด้านข้อมูล (IS)	0.606	0.491	0.864				
ความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค (SCI)	0.503	0.642	0.489	0.833			
คุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์ (SVQ)	0.470	0.618	0.450	0.684	0.761		
ความไว้วางใจต่อชุมชน (TTC)	0.546	0.728	0.555	0.565	0.466	0.852	
ความไว้วางใจต่อเพื่อนสมาชิก (TTM)	0.606	0.533	0.474	0.543	0.571	0.513	0.833

จากตารางที่ 3 ค่ารากที่สองของค่าความแปรปรวนเฉลี่ยขององค์ประกอบที่สกัดได้สูงกว่าค่าความสัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น องค์ประกอบความเชื่อมั่นในชุมชนมีค่ารากที่สองของ AVE เท่ากับ 0.796 ซึ่งสูงกว่าค่าสหสัมพันธ์ขององค์ประกอบอื่นที่มีค่าระหว่าง 0.424 - 0.606 และองค์ประกอบความง่ายในการค้นหาข้อมูลมีค่ารากที่สองของ AVE เท่ากับ 0.813 ซึ่งสูงกว่าค่าสหสัมพันธ์ขององค์ประกอบอื่นที่มีค่าระหว่าง 0.491 - 0.728 เป็นต้น ดังนั้น โมเดลดังกล่าวจึงมีความตรงเชิงจำแนก และสามารถนำไปวิเคราะห์โมเดล สมการโครงสร้างได้

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง จะต้องมีการทดสอบภาวะร่วมเส้นตรงพหุขององค์ประกอบทำนาย ที่จะต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพิจารณาจากค่าความคงทนของการยอมรับ (tolerance) ควรมีค่าสูงกว่า 0.20 และค่าปัจจัยการขยายตัวของความแปรปรวน (VIF) ควรมีค่าต่ำกว่า 5.00 (Hair, et al., 2011) ซึ่งเมื่อพิจารณาตารางที่ 4 พบว่า องค์ประกอบทำนายมีค่าความคงทนของการยอมรับระหว่าง 0.357 - 0.543 และค่าปัจจัยการขยายตัวของความแปรปรวนระหว่าง 1.840 - 2.801 สอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนด หมายความว่าโมเดลสมการโครงสร้างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ไม่เกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงเชิงพหุขององค์ประกอบภายนอก ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ภาวะร่วมเส้นตรงเชิงพหุขององค์ประกอบภายนอก

องค์ประกอบทำนาย	Tolerance	VIF
การสนับสนุนด้านข้อมูล (IS)	0.543	1.840
ความไว้วางใจต่อชุมชน (TTC)	0.386	2.592
ความไว้วางใจต่อเพื่อนสมาชิก (TTM)	0.509	1.964
ความง่ายในการค้นหาข้อมูล (EON)	0.357	2.801
ความเชื่อมั่นในชุมชน (CC)	0.473	2.113
คุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์ (SVQ)	0.514	1.947

การทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติตัวแบบเส้นทางกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน (Partial Least Square: PLS) โดยใช้ค่า p-value ที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 เป็นตัวกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ยอมรับสมมติฐานที่ 5 และสมมติฐานที่ 6 ด้วยค่า p-value ที่น้อยกว่า 0.05 โดยผลการทดสอบสมมติฐาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 พบว่า การสนับสนุนด้านข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 พบว่า ความเชื่อมั่นในชุมชนไม่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 พบว่า ความไว้วางใจต่อชุมชนไม่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4 พบว่า ความไว้วางใจต่อเพื่อนสมาชิกไม่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 5 พบว่า ความง่ายในการค้นหาข้อมูลเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค เป็น 0.819 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($\beta = 0.819$, $t = 21.515$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Liang & Turban (2011); Ye, Fu & Law (2016); Zhang, Benyoucef & Zhao (2016) ที่ชี้ให้เห็นว่าการที่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานฟังก์ชันและคุณสมบัติต่าง ๆ ของเว็บไซต์ได้อย่างง่ายดาย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการค้นหาข้อมูล การติดต่อสื่อสาร หรือการทำงานร่วมกัน จะทำให้ผู้ใช้งานเกิดความตั้งใจที่จะใช้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงเป็นเรื่องสำคัญที่เว็บไซต์เชิงพาณิชย์สำหรับซื้อขายสินค้าหรือบริการออนไลน์ควรได้รับการออกแบบ ผู้ใช้งานสามารถโพสต์เพื่อแสดงความคิดเห็นในการถามตอบร่วมกับเพื่อนสมาชิกรายอื่น ๆ รวมทั้งสามารถสื่อสารกับผู้ใช้งานอื่น ๆ ได้อย่างสะดวกสบาย รวมทั้งสามารถใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ ภายในเว็บไซต์ได้โดยราบรื่น ไม่เกิดปัญหาทางเทคนิค นอกจากนี้การตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างทันท่วงที ยังมีความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจการซื้อสินค้าหรือบริการออนไลน์ อันเนื่องมาจากผู้ใช้งานมักจะกลับมาที่เว็บไซต์นั้นอีกเป็นครั้งที่สอง หากพวกเขาไม่ประสบการณที่ดีในการตอบสนองความต้องการของตนเองได้อย่างรวดเร็วจากผู้ดูแลระบบ หรือสมาชิกของเว็บไซต์ เมื่อต้องการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า บริการ หรือเพื่อแสดงความคิดเห็นของตนเอง

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 6 พบว่า คุณภาพการบริการเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค เป็น 0.233 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ($\beta = 0.233$, $t = 3.796$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Liang, Ho, Li & Turban (2011); Zhang, Gupta & Zhao (2014); Chen & Shen (2015) ที่ชี้ให้เห็นว่า ในบริบทของการพาณิชย์แบบใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือเว็บไซต์สื่อสังคมออนไลน์ ผู้ใช้งานจะประเมินคุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์ ของเว็บไซต์ในด้านของความเร็วในการค้นหาข้อมูลหรือสินค้าที่ตนเองต้องการ และวิธีที่ได้รับปฏิบัติจากผู้ทำหน้าที่ดูแลให้คำปรึกษาแก่ลูกค้า นอกจากนี้ ผู้ใช้งานเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หรือสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อทำธุรกรรมทางการเงินออนไลน์ยังให้ความสำคัญกับความน่าเชื่อถือ ไว้วางใจต่อระบบความปลอดภัยของการชำระเงินออนไลน์ หรือการแบ่งปันข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการต่าง ๆ ให้แก่ผู้ใช้งานอื่น ๆ อีกด้วย ดังนั้น หากเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หรือสื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมีคุณภาพในการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ดีเยี่ยม นอกจากจะสามารถสร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้กับผู้ใช้งานแล้ว ก็จะส่งผลกระทบต่อความตั้งใจของผู้บริโภคที่จะใช้บริการเว็บไซต์ออนไลน์นั้น ๆ เพื่อซื้อสินค้าหรือบริการอย่างต่อเนื่องตลอดไป

จากผลการทดสอบสมมติฐานข้างต้น สามารถสรุปผลได้ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปผลการวิเคราะห์อิทธิพลขององค์ประกอบ และการทดสอบสมมติฐาน

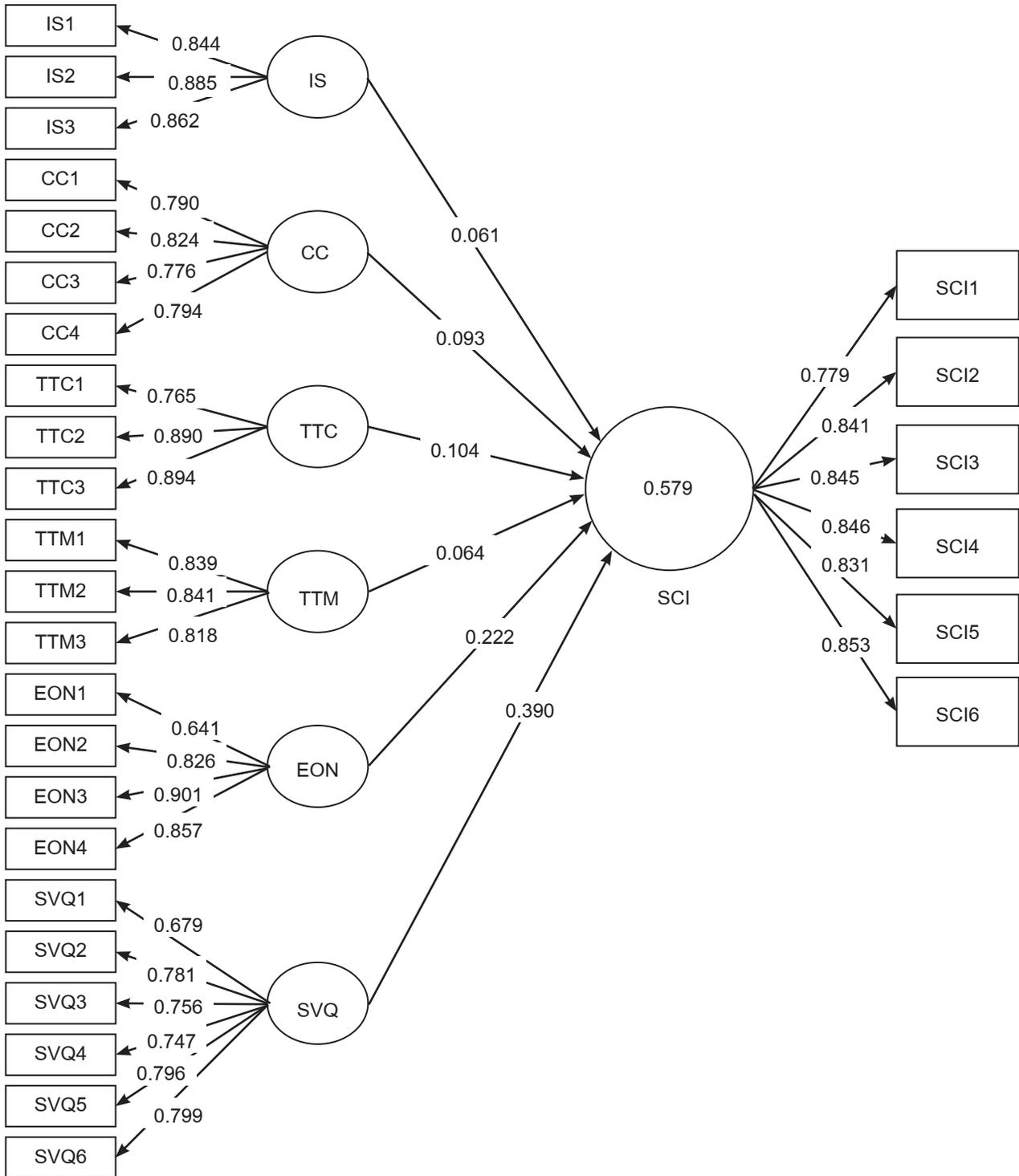
สมมติฐาน	Path	Coefficient (β)	t-value	p-value	ผลการทดสอบ
H1	การสนับสนุนด้านข้อมูล --> ความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค	0.055	0.744	0.457	ปฏิเสธ
H2	ความเชื่อมั่นในชุมชน --> ความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค	0.055	0.902	0.367	ปฏิเสธ
H3	ความไว้วางใจต่อชุมชน --> ความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค	0.104	0.791	0.429	ปฏิเสธ
H4	ความไว้วางใจต่อเพื่อนสมาชิก --> ความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค	0.389	0.664	0.507	ปฏิเสธ
H5	ความง่ายในการค้นหาข้อมูล --> ความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค	0.106	1.986	0.048*	ยอมรับ
H6	คุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์ --> ความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค	0.221	3.889	0.000*	ยอมรับ

*p-value < 0.05

รายละเอียดของผลการวิจัยแสดงดังภาพที่ 2 ของทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสามารถแสดงให้เห็นได้ดังภาพที่ 2 โดย Path Coefficient

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง พบว่า การสนับสนุนด้านข้อมูล ความเชื่อมั่นในชุมชน ความไว้วางใจต่อชุมชน ความไว้วางใจต่อเพื่อนสมาชิก ความง่ายในการค้นหาข้อมูล และคุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค (R^2) ได้ร้อยละ 57.90 และค่าสัมประสิทธิ์ความถูกต้องของการทำนายที่ปรับแล้ว (R^2_{adj}) ร้อยละ 56.20 อยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล พบว่า การสนับสนุนด้านข้อมูลมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค ($\beta = 0.055$, $t = 0.744$, $p = 0.457$) ความเชื่อมั่นในชุมชนมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค ($\beta = 0.055$, $t = 0.902$, $p = 0.367$) ความไว้วางใจต่อชุมชนมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค ($\beta = 0.104$, $t = 0.791$, $p = 0.429$) ความไว้วางใจต่อเพื่อนสมาชิกมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค ($\beta = 0.389$, $t = 0.664$, $p = 0.507$) ความง่ายในการค้นหาข้อมูลมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค ($\beta = 0.106$, $t = 1.986$, $p = 0.048$) และคุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์มีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค ($\beta = 0.221$, $t = 3.889$, $p = 0.000$) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 6



ภาพที่ 2 โมเดลสมการโครงสร้างกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน แสดงอิทธิพลขององค์ประกอบของการพาณิชย์แบบใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค

ตารางที่ 6 อิทธิพลทางตรง (direct effect) อิทธิพลทางอ้อม (indirect effect) และอิทธิพลรวม (total effect) ของตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม (dependent variable)	ค่าความผันแปร (R ²)	อิทธิพล (effect)	ตัวแปรอิสระ (independent variables)					
			IS	CC	TTC	TTM	EON	SVQ
ความตั้งใจซื้อสินค้า ออนไลน์ของผู้บริโภค (SCI)	0.579	ทางตรง	0.061	0.093	0.104	0.064	0.222	0.390
		ทางอ้อม	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		รวม	0.061	0.093	0.104	0.064	0.222	0.390

สำหรับการวิเคราะห์ค่าสถิติ t ซึ่งต้องมีนัยสำคัญคือ $|t| \geq 1.96$ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ตามภาพที่ 3 เป็นไปตามการอภิปรายผลตามการทดสอบสมมติฐาน โดยความง่ายในการค้นหาข้อมูลเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค และคุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์เป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ในขณะที่การสนับสนุนด้านข้อมูล ความเชื่อมั่นในชุมชน ความไว้วางใจต่อชุมชน และความไว้วางใจต่อเพื่อนสมาชิกไม่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค ซึ่งผลแสดงค่าสถิติ t ดังภาพที่ 3

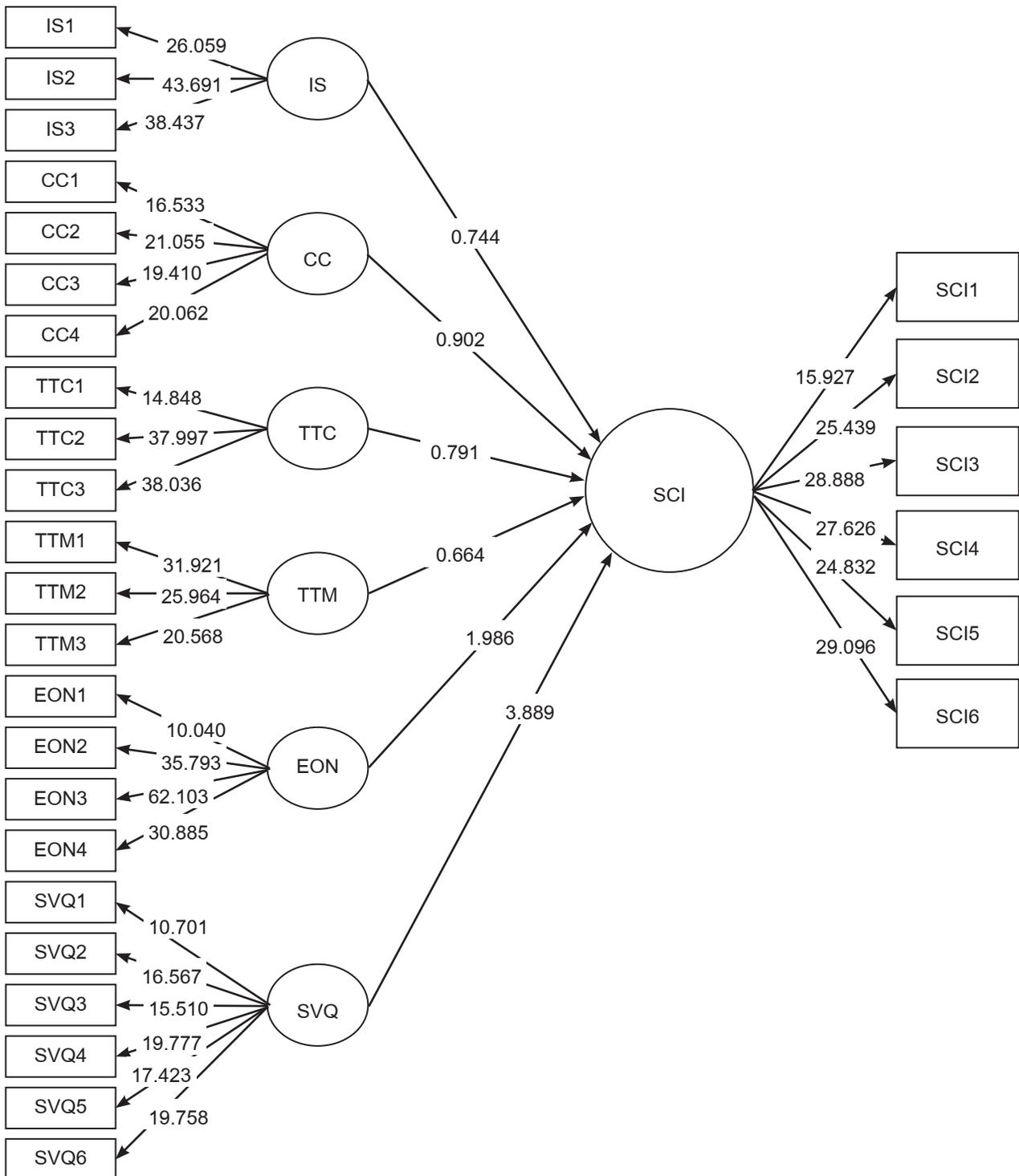
อภิปรายผล

งานวิจัยนี้พัฒนากรอบแนวคิดมาจากทฤษฎีเครือข่ายสังคม ทฤษฎีความเชื่อมั่นไว้วางใจต่อการถ่ายโอนข้อมูลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และตัวแบบความเหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยีโดยประกอบด้วยปัจจัยการสนับสนุนด้านข้อมูล ความเชื่อมั่นในชุมชน ความไว้วางใจต่อชุมชน ความไว้วางใจต่อเพื่อนสมาชิก ความง่ายในการค้นหาข้อมูล และคุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์ โดยการทดสอบแบบตัวแบบเส้นทางกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน (Partial least square: PLS)

โดยกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ ได้แก่ ผู้ที่มีประสบการณ์ซื้อสินค้าหรือบริการผ่านทางเว็บไซต์ออนไลน์ และสร้างแบบสอบถามออนไลน์และกระดาษในการเก็บข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการวาง URL ของแบบสอบถามไว้บนเครือข่ายสังคม (Facebook) ของผู้วิจัย และกระจายไปยังกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 160 ชุด และได้ตัดข้อมูลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่แท้จริงออก เหลือแบบสอบถามทั้งสิ้น 153 ชุด จึงนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ทางสถิติ และทดสอบสมมติฐานด้วยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติตัวแบบเส้นทางกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน (Partial Least Square: PLS)

ผลที่ได้รับจากงานวิจัยแสดงให้เห็นว่า ผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าหรือบริการผ่านทางเว็บไซต์ออนไลน์จะเกิดความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการก็ต่อเมื่อรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานเพื่อค้นหาข้อมูลที่ตนเองต้องการ และคุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งให้เห็นว่า การที่เว็บไซต์ออนไลน์ถูกออกแบบมาให้ผู้บริโภคสามารถทำความเข้าใจในการใช้งานเว็บไซต์เพื่อซื้อสินค้าหรือบริการที่ตนเองต้องการได้โดยง่าย ไม่ต้องใช้ความพยายามในการเรียนรู้เพิ่มเติมมากนัก จะเป็นผลทำให้เกิดการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานในด้านต่าง ๆ เช่น การติดต่อกับกลุ่มเพื่อน การแชร์หรือส่งข้อมูลกับกลุ่มเพื่อน และการที่เว็บไซต์ออนไลน์มีการให้บริการผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีการตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันของผู้บริโภคได้อย่างทันท่วงที และยัง

รวมถึงความพร้อมในการให้บริการได้ตลอดเวลา จะเป็นผลทำให้ผู้บริโภคเกิดความตั้งใจในการซื้อสินค้าหรือบริการออนไลน์ในที่สุด ทั้งนี้ หากผู้ประกอบการซื้อขายสินค้าหรือบริการออนไลน์ ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องตระหนักถึงความสำคัญปัจจัยดังกล่าวก็จะทำให้เป็นประโยชน์ในด้านการดำเนินธุรกิจอย่างมาก และสามารถวางแผนทางการออกแบบเว็บไซต์ออนไลน์สำหรับซื้อขายสินค้าหรือบริการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคในยุคของเศรษฐกิจดิจิทัล (digital economy) ในที่สุด



ภาพที่ 3 โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่วิเคราะห์ได้จากโปรแกรม SmartPLS แสดงค่า t-value

ประโยชน์ของงานวิจัย

ประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัยแบ่งเป็นด้านทฤษฎีและด้านการนำไปปฏิบัติ

1. ประโยชน์ในด้านการทฤษฎี

ผลของงานวิจัยทำให้เกิดการสร้างตัวแบบที่ใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านองค์ประกอบของการพาณิชย์แบบใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ ที่ส่งต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภค โดยสามารถนำทฤษฎีเครือข่ายสังคม และทฤษฎีความเชื่อมั่นไว้วางใจต่อการถ่ายโอนข้อมูลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ผูกกับตัวแบบความเหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยีมาเป็นกรอบทางการศึกษา และสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต อีกทั้งผลของงานวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อต่อยอดงานวิจัยในอนาคตได้ เช่น ศึกษาเพิ่มเติมในปัจจัยอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้ทำการศึกษาในงานวิจัยนี้

2. ประโยชน์ในด้านการนำไปปฏิบัติ

ประโยชน์ในภาคปฏิบัติจากงานวิจัยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เข้ากับธุรกิจได้โดยแยกออกเป็นมุมมองต่าง ๆ ดังนี้

1. ผู้ประกอบการต่าง ๆ นักการตลาด ตลอดจนบริษัทที่ทำการแบบใช้เทคโนโลยีดิจิทัลผ่านทางเว็บไซต์ออนไลน์ สามารถนำผลการวิจัยนี้มาประกอบเป็นข้อมูลสร้างแนวทางการวางแผนกลยุทธ์ได้ เพื่อที่จะสามารถใช้ช่องทางการค้าขายสินค้าหรือบริการผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลด้วยเว็บไซต์ออนไลน์ ซึ่งเป็นอีกช่องทางในการจัดจำหน่ายหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยอาจให้มีการออกแบบเว็บไซต์ให้มีความซับซ้อนที่ง่ายต่อการใช้งาน ผู้ใช้บริการที่ใช้เว็บไซต์ออนไลน์สามารถเข้าถึงได้ง่าย มีการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นประโยชน์ ครบถ้วน ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการ และมีความน่าเชื่อถือ ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้เหล่านี้เกิดความรู้สึกอยากเข้าไปใช้งาน และอยากมีแชร์ประสบการณ์ในการซื้อสินค้าหรือบริการไปยังผู้ใช้งานอื่น ๆ

2. สำหรับบริษัทหรือผู้ประกอบการที่ยังไม่มีการเว็บไซต์ออนไลน์ เช่น เว็บหน้าร้าน หรือเว็บไซต์สื่อสังคม เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร อาจพิจารณาการใช้ช่องทางนี้เป็นอีกหนึ่งช่องทางในการสื่อสารกับลูกค้าเป้าหมาย เนื่องจากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าความง่ายในการค้นหาข้อมูลเป็นปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อสินค้าหรือบริการของผู้บริโภค ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเว็บไซต์ประเภทนี้มีความง่ายต่อการศึกษาคำความเข้าใจเพื่อใช้งานได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องใช้ความพยายามในการเรียนรู้มากนัก และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลนี้ยังมีต้นทุนที่ต่ำแต่ให้ผลตอบแทนที่สูง เนื่องจากส่วนหนึ่งของผู้ที่เลือกติดตามเว็บไซต์หรือสื่อสังคมออนไลน์ของบริษัท ก็เป็นเพราะมีเว็บไซต์ที่มีคุณภาพ มีการบริการที่ดีเยี่ยม สามารถตอบสนองตรงความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว สำหรับบริษัทที่มีการใช้เว็บไซต์หรือสื่อสังคมออนไลน์อยู่แล้ว ก็ควรมีการรักษาระดับคุณภาพการบริการอิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพเอาไว้ และควรมีการปรับปรุงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการต่าง ๆ ของตนเองให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ รวมไปถึงควรมีผู้ที่คอยควบคุมดูแลรับผิดชอบสื่อนี้โดยเฉพาะ เพื่อที่จะสามารถตอบคำถามต่าง ๆ จากกลุ่มผู้ติดตามได้อย่างรวดเร็ว เพราะการปรับปรุงความทันสมัยของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้ผู้ใช้บริการเว็บไซต์มีความชื่นชอบและบอกต่อประสบการณ์การใช้งานที่ดีกับผู้อื่น ซึ่งจะช่วยเพิ่มระดับการตระหนักถึงความสำคัญ ของคุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์ และส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อสินค้าหรือบริการของผู้บริโภคผ่านการพาณิชย์ แบบใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในที่สุด

ข้อจำกัดของงานวิจัย

การวิจัยนี้เก็บข้อมูลในช่วงระยะเวลาหนึ่ง และเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้ที่มีประสบการณ์การซื้อสินค้าและบริการผ่านทางเว็บไซต์ออนไลน์ทั่วไป ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการซื้อสินค้าหรือบริการของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเว็บไซต์เฉพาะด้านอาจจะเปลี่ยนแปลง โดยจากการเก็บข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เว็บไซต์ Facebook เป็นช่องทางในการซื้อสินค้าหรือบริการ และงานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาค้นคว้าประกอบของการพาณิชย์แบบใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ทำการตรวจสอบสมมติฐานด้วยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติแบบเส้นทางกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน (Partial Least Square: PLS) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SmartPLS โดยเลือกใช้ 6 ปัจจัย จากทฤษฎีเครือข่ายสังคม (social network theory) ทฤษฎีความเชื่อมั่นไว้วางใจต่อการถ่ายโอนข้อมูลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (trust transfer theory) และตัวแบบความเหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยี (task-technology fit model) ได้แก่ การสนับสนุนด้านข้อมูล ความเชื่อมั่นในชุมชน ความไว้วางใจต่อชุมชน ความไว้วางใจต่อเพื่อนสมาชิก ความง่ายในการค้นหาข้อมูล และคุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์ มาใช้อธิบายถึงความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านการพาณิชย์แบบใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริโภค ซึ่งในอนาคตอาจจะมีปัจจัยจากแนวคิดหรือทฤษฎีอื่น ๆ และวิธีการตรวจสอบสมมติฐานด้วยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติอื่น ๆ เพื่ออธิบายความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านการพาณิชย์แบบใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริโภคให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ งานวิจัยนี้ยังเป็นการเก็บข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้ที่มีประสบการณ์การซื้อสินค้าและบริการผ่านทางเว็บไซต์ออนไลน์ ไม่ได้ศึกษาวิเคราะห์ระดับความตั้งใจในการซื้อสินค้าและบริการผ่านทางเว็บไซต์ออนไลน์ของผู้บริโภค ไม่ได้เก็บข้อมูลจากผู้ที่มีประสบการณ์การซื้อสินค้าและบริการผ่านทางเว็บไซต์ออนไลน์ในต่างประเทศ ที่อาจจะต้องมีความซับซ้อนและใช้เวลาในการวิจัยมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ เพราะว่างานวิจัยนี้ดำเนินการวิจัยเฉพาะในประเทศไทย ดังนั้น การนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ในการอ้างอิง ต้องระมัดระวังถึงข้อจำกัดทางด้านประชากรศาสตร์ วัฒนธรรมที่แตกต่างกันซึ่งย่อมส่งผลต่อความคิดเห็นหรือความคาดหวังที่แตกต่างกันไปด้วย

งานวิจัยในอนาคต

การต่อยอดการวิจัยสามารถทำได้ในหลาย ๆ แนวทางดังนี้

1. ศึกษาปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น การตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ แรงดึงดูดจูงใจ บุคลิกภาพของผู้ใช้งานทัศนคติต่อตราสินค้า เป็นต้น โดยที่ปัจจัยภายนอกเหล่านี้อาจจะส่งผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อสินค้าและบริการผ่านทางเว็บไซต์ออนไลน์
2. เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ครอบคลุมยิ่งขึ้นอาจจะขยายผลไปศึกษาถึงกลุ่มของผู้ใช้งานเว็บไซต์ออนไลน์ในช่วงอายุที่แตกต่างกัน เพราะช่วงอายุที่ต่างกันอาจให้ผลงานวิจัยที่แตกต่างไปจากเดิม
3. ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างให้กว้างขึ้นจะได้มีความหลากหลายเพื่อที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการเก็บข้อมูล
4. นำกรอบการวิจัยนี้ไปศึกษาเพิ่มเติมในบริบทของการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ ในประเทศไทยต่อไป



References

- Altimeter Group. (2014). **New 2014 Data Identifies Key Trends & Shows How Companies Are Investing in Digital Customer Experience**. [Online]. Retrieved June 14, 2018 from <http://www.marketwired.com/press-release/altimeter-groupreleases-new-study-on-the-state-of-digitaltransfor-mation-1931438.htm>
- _____. (2017). **Six Stages of Digital Transformation**. [Online]. Retrieved June 14, 2018 from https://www.huffingtonpost.com/vala-afshar/6-stages-of-digitaltrans_b_9822640.html
- Bangkokbiznews. (2015). **Developing digital commerce to the online market of AEC, entering the online market (ปั้นพาณิชย์ดิจิทัลเจาะ AEC รุกค้าขายตลาดออนไลน์)**. [Online]. Retrieved June 3, 2018 from http://www.asean thai.net/ewt_news.php?nid=4474&filename=index
- Blome, C., Hollos, D. & Paulraj, A. (2014). Green procurement and green supplier development: antecedents and effects on supplier performance. **International Journal of Production Research**, 52(1): 32-49.
- Booasang, Pimnipa. (2018). **Digital transformation: the business transformation with digital concepts strategies (Digital Transformation: พลิกโฉมธุรกิจด้วยแนวคิดดิจิทัล)**. [Online]. Retrieved June 3, 2018 from <https://www.scbeic.com/th/detail/product/4327>
- Chen, J. & Shen, X. L. (2015). Consumers' decisions in social commerce context: An empirical investigation. **Decision Support Systems**, 79: 55-64.
- Electronic Transactions Development Agency. (2017). **Value of e-Commerce Survey in Thailand 2017 (รายงานผลการสำรวจมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ปี 2560)**. [Online]. Retrieved June 3, 2018 from <https://www.eta.or.th/publishing-detail/value-of-e-commerce-survey-2017.html>.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. **Behavior Research Methods**, 39(2): 175-191.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable and Measurement Error. **Journal of Marketing Research**, 34(2): 161-188.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2010). **Multivariate Data Analysis (7th ed.)**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hair, J. F., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. **Journal of Marketing theory and Practice**, 19(2): 139-152.
- Hair, J. F. (Jr.), Hult, G. T. M., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2014). **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. California, CA: Sage Publications.

- Liang, T. P. & Turban, E. (2011). Introduction to the special issue social commerce: A research framework for social commerce. **International Journal of Electronic Commerce**, 16(2): 5-14.
- Liang, T. P., Ho, Y. T., Li, Y. W. & Turban, E. (2011). What drives social commerce: The role of social support and relationship quality. **International Journal of Electronic Commerce**, 16(2): 69-90.
- Lin, T. C., Ku, Y. C. & Huang, Y. S. (2014). Exploring top managers' innovate IT (IT) championing behavior: Integrating the personal and technical contexts. **Information and Management**, 51(1): 1-12.
- Ourgreenfish. (2017). **What is the DIGITAL DISRUPTION?, And how does it impact businesses? (DIGITAL DISRUPTION คืออะไร เกี่ยวข้องอย่างไรกับการทำธุรกิจ)**. [Online]. Retrieved June 3, 2018 from <https://ourgreenfish.com/th/digital-disruption-คืออะไร-business/>
- Peng, D. X. & Lai, F. (2012). Using partial least squares in operations management research: A practical guideline and summary of past research. **Journal of Operations Management**, 30(2012): 467-480.
- Ringle, C. M., Götz, O., Wetzels, M. & Wilson, B. (2009). On the use of formative measurement specifications in structural equation modeling: A Monte Carlo simulation study to compare covariance-based and partial least squares model estimation methodologies. **METEOR Research Memoranda**, (RM/09/014).
- Ringle, C. M., Wende, S. & Becker, J. M. (2015). **SmartPLS 3. Bönningstedt: SmartPLS**. [Online]. Retrieved June 14, 2018 from <http://www.smartpls.com>
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., Smith, D., Reams, R. & Hair, J. F. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): A useful tool for family business researchers. **Journal of Family Strategy**, 5(1): 105-115.
- Ye, B. H., Fu, H. & Law, R. (2016). Use of impact-range performance and asymmetry analyses to improve OTA website quality. **Journal of Hospitality and Tourism Management**, 26: 9-17.
- Zhang, H., Lu, Y., Gupta, S. & Zhao, L. (2014). What motivates customers to participate in social commerce? The impact of technological environments and virtual customer experiences. **Information and Management**, 51(8): 1017-1030.
- Zhang, K. Z. K., Benyoucef, M. & Zhao, S. J. (2016). Building brand loyalty in social commerce: The case of brand microblogs. **Electronic Commerce Research and Applications**, 15: 14-25.