

รูปแบบบูรณาการความปลอดภัย และความเสี่ยงธุรกรรมดิจิทัลต่อการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัล

THE DIGITAL TRANSACTION (SECURITY COMPUTER CRIMES AND RISK): INTEGRATION MODEL IN THE CONTEXT OF DIGITAL TECHNOLOGY ADOPTION

พรรณวดี เลิศลุมพลีพันธุ์*

Panwadee Lerdloompheephan*

บริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยสยาม

Doctor of Business Administration Program in Marketing, Siam University

Received: November 1, 2023 / Revised: January 30, 2024 / Accepted: February 13, 2024

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความคิดเห็นการทำธุรกรรมดิจิทัล ความปลอดภัย และความผิดพลาดทางคอมพิวเตอร์ ความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัล และการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริโภค เจเนอเรชันเอ็กซ์ 2) ศึกษาแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบรวมธุรกรรมดิจิทัลต่อการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริโภคเจเนอเรชันเอ็กซ์ กลุ่มตัวอย่าง ผู้บริโภคเจเนอเรชันเอ็กซ์ จำนวน 880 ตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับความคิดเห็นการทำธุรกรรมดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ช่องทางตลาดออนไลน์ และสื่อสังคมออนไลน์ ระดับความคิดเห็น ความปลอดภัยและความผิดพลาดทางคอมพิวเตอร์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ธุรกรรมการเงิน ธุรกรรมซื้อสินค้าหรือบริการ และธุรกรรมบริจาคเงินการกุศล ระดับความคิดเห็น ความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ประสิทธิภาพของระบบ การรักษาข้อมูลส่วนบุคคล และระบบการรักษาความปลอดภัย ระดับความคิดเห็นการยอมรับเทคโนโลยีโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ความง่ายในการใช้งาน ความไว้วางใจ และประโยชน์ในการใช้งาน 2) การทำธุรกรรมดิจิทัล ความปลอดภัย และความผิดพลาดทางคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริโภคเจเนอเรชันเอ็กซ์

คำสำคัญ: ธุรกรรมดิจิทัล ความปลอดภัยและความผิดพลาดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัล การยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัล

Abstract

The objectives of this research article are 1) to study the opinions level of digital transactions security and computer crimes through the risks of digital transactions and the acceptance of digital technology among generation digital technology of generation X consumers. The research sample consisted of 880 generation X consumers. Data were analyzed using Structural Equations Model. The research results were as follows: 1) the highest level of opinions regarding digital transaction are E-marketplace and social commerce. The high level of opinions regarding security and computer crimes are financial transaction purchased goods or services and charity donation. The high level of opinions regarding transactions risk are performance privacy and security and the high level of opinions regarding technology adoption are ease of use trust and usefulness. 2) digital transactions computer security and crimes there is a causal relationship to the risk of digital transactions and to the technology adoption. Digital transactions risk causal relationship to and technology adoption by generation X consumers.

Keywords: Digital Transaction, Computer Act, Perceived Risk, Technology Adoption

บทนำ

อุตสาหกรรมบริการดิจิทัลเป็นส่วนสำคัญของการสร้างมูลค่าผ่านนวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ในเชิงเศรษฐกิจดิจิทัลนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรมของโลกจากเดิมที่เน้นเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตไปสู่การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนารูปแบบธุรกิจใหม่เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผู้บริโภค การทำธุรกรรมของผู้บริโภคออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์มบนสมาร์ตโฟน (Mahatthanalai, 2023) ปัจจุบันผู้บริโภคในประเทศไทยเคยชินกับการซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ รวมถึงมีผู้จำหน่ายสินค้าออนไลน์เพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลของลาซาด้า (ประเทศไทย) ระบุว่าจำนวนผู้ทำธุรกรรมดิจิทัลในประเทศไทยปี พ.ศ. 2565 จะเพิ่มขึ้น 43.5 ล้านคน หรือกว่าร้อยละ 61.8 ของจำนวนประชากรไทยทั้งหมด 36.6 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2564 (Thai Electronic Commerce Entrepreneurs Association, 2022) ผู้ให้บริการตลาดออนไลน์ได้ตระหนักถึงการพัฒนาความสามารถทางการแข่งขันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการตลาดของผู้ให้บริการตลาดออนไลน์ ด้วยความพยายามเพิ่ม

จำนวนผู้ใช้งาน และความพยายามรักษาผู้ใช้งานให้ยังคงใช้งานอย่างต่อเนื่อง (Klangchaturawet, 2020) สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน การติดต่อซื้อขายออนไลน์มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน ในขณะเดียวกันมาพร้อมกับการเกิดอาชญากรรมอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการเจาะระบบเข้าถึงข้อมูล การหลอกลวงผ่านอินเทอร์เน็ตที่เป็นภัยคุกคามต่อผู้บริโภคด้วยการใช้สื่อดิจิทัลเป็นเครื่องมือ ภัยคุกคามจากไซเบอร์ในหลายรูปแบบ มีผลต่อการใช้ชีวิตประจำวันของผู้บริโภค ส่งผลกระทบในระดับนานาชาติ ความมั่นคงของประเทศ และความน่าเชื่อถือทางเศรษฐกิจ (Prateepusanon & Kalayanamit, 2017) จึงเป็นภารกิจที่ต้องเร่งดำเนินการพัฒนาตามกรอบนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจสังคมของประเทศที่ผ่านมาได้มีการจัดทำชุดกฎหมายร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์เพื่อรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของประเทศให้สามารถปกป้อง หรือรับมือกับสถานการณ์ด้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่ส่งผลกระทบ หรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อการให้บริการ หรือการประยุกต์ใช้

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Electronic Transactions Development Agency, 2020) การโฆษณาที่เป็นการบิดเบือนข้อเท็จจริง หลอกลวงทำให้เกิดปัญหาและคดีความเกิดขึ้น พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มาตรา 14 ว่าด้วยการนำข้อมูลเท็จ พ.ร.บ. เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ และมาตรา 16 การดัดแปลงด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ทำให้ผู้อื่นเสียหายเหล่านี้เป็นมาตรการป้องกันการเข้าถึงระบบหรือข้อมูลของผู้อื่นโดยมิชอบ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ถูกบัญญัติขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับให้หน่วยงานที่มีหน้าที่ตรวจสอบกำกับดูแลการกระทำความผิด และมีบทลงโทษหากเกิดการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (Muncheep & Wongwattanapong, 2022) การทำธุรกรรมดิจิทัลมีบทบาทสำคัญ และเป็นสื่อกลางในการขายสินค้าและบริการ ส่งเสริมให้มีการนำเข้าและส่งออกสินค้าทั้งในและต่างประเทศช่วยให้ระบบเศรษฐกิจมีการขยายตัว ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงการซื้อขายสินค้าหรือบริการผ่านการทำธุรกรรมดิจิทัลได้ทุกระดับ ดังนั้นการทำธุรกรรมซื้อขายสินค้าออนไลน์เป็นการทำสัญญาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยการตัดสินใจซื้อสินค้าของผู้บริโภคโดยอาศัยข้อมูลการโฆษณาบนหน้าเว็บไซต์แบรนด์โดยที่ผู้ซื้อไม่สามารถเห็นหรือสัมผัสสินค้าและบริการก่อนตัดสินใจซื้อสินค้าเหมือนกับการซื้อตามร้านค้า ผู้บริโภคจึงมีความเสี่ยงต่อปัญหาของการไม่ทราบถึงข้อมูลที่สำคัญของสัญญา การไม่รู้ตัวตนของผู้ประกอบการที่เป็นคู่สัญญาการซื้อขายสินค้าและบริการ (Sriket, 2014) ธุรกิจขายสินค้าและบริการออนไลน์ที่ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามกฎหมายรวมถึงมีการหลอกลวงซื้อขายสินค้าและบริการทางออนไลน์ซึ่งเป็นความผิดฐานฉ้อโกง ปัจจุบันประเทศไทยมีกฎหมายบัญญัติเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าออนไลน์แต่ไม่สามารถนำมาปรับใช้ได้อย่างสมบูรณ์เนื่องจากไม่ใช่กฎหมายที่ใช้สำหรับการซื้อขายสินค้าออนไลน์โดยตรงแม้มีกฎหมายก็ไม่สามารถใช้บังคับได้ (Sirichatchawnawong et al., 2021)

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของการค้าที่ได้มีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้ระบบธุรกิจเกิดการพัฒนาด้านการทำธุรกรรมดิจิทัลจนเป็นการค้ารูปแบบใหม่ในโลกปัจจุบันประเทศที่พัฒนาแล้วมีความก้าวหน้าด้านธุรกรรมดิจิทัลส่งผลให้องค์การค้าโลกมีการออกนโยบายกฎเกณฑ์ เพื่อรองรับการทำธุรกรรมดิจิทัล เป็นแรงผลักดันให้ประเทศกำลังพัฒนาต้องให้ความสำคัญและปรับตัวเพื่อเตรียมพร้อมเข้าสู่การทำธุรกรรมดิจิทัลซึ่งมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจปัจจุบัน (Nuiboonkaew, 2017) ในขณะเดียวกันการซื้อขายสินค้าและบริการผ่านช่องทางธุรกรรมดิจิทัลที่มีหลากหลายรูปแบบอาจมีปัญหาเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านข้อมูลของผู้ซื้อ เป็นความเสียหายจากอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ จึงเป็นแรงจูงใจให้องค์การคำนึงถึงมาตรการความมั่นคง ปลอดภัยไซเบอร์ และการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อป้องกัน และลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามที่มีโอกาสเกิดขึ้น (NG et al., 2009) ดังนั้นเพื่อสร้างความไว้วางใจแก่ผู้ซื้อผ่านการกำหนดนโยบายความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นมาตรการทางกฎหมายที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานของการดำเนินธุรกิจดิจิทัล และเพื่อเป็นการส่งเสริมช่องทางการค้าของผู้ประกอบการเพิ่มความน่าเชื่อถือในการประกอบธุรกิจดิจิทัล ความจำเป็นในการศึกษารูปแบบบูรณาการด้านความปลอดภัยและการจัดการความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัล มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือซึ่งจะส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้ใช้ นอกจากนี้การออกแบบเทคโนโลยีดิจิทัลที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ที่เหมาะสมจะสามารถสร้างประสบการณ์ที่ดีและรักษาผู้ใช้งานเทคโนโลยีได้อย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นการทำธุรกรรมดิจิทัล ความปลอดภัย และผ่านความเสี่ยงการทำ

ธุรกรรมดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริโภคเจนเนอเรชันเอ็กซ์ในประเทศไทย

2. เพื่อศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุองค์ประกอบรวมธุรกรรมดิจิทัลต่อการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริโภคเจนเนอเรชันเอ็กซ์ในประเทศไทย

บททวนวรรณกรรม

การทำธุรกรรมตลาดดิจิทัลในประเทศ และต่างประเทศ

เทคโนโลยีและการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันสามารถส่งผลให้การติดต่อสื่อสาร การขนส่ง มีต้นทุนที่ลดต่ำลง ผู้ซื้อและผู้ขายสามารถติดต่อระหว่างกันโดยไม่จำเป็นต้องมีหน้าร้าน นำไปสู่ตัวกลางในการแลกเปลี่ยนสินค้าในรูปแบบตลาดออนไลน์ (E-Marketplace) ในประเทศไทยมีหลากหลายช่องทางโดยผู้ประกอบการที่เชี่ยวชาญจึงพัฒนารูปแบบเว็บไซต์ของตนเอง หรือเว็บไซต์แบรนด์ (Brand Website) นำเสนอให้ผู้ซื้อสามารถซื้อสินค้ากับผู้ผลิตหรือเจ้าของแบรนด์ได้โดยตรง นอกจากนี้ผู้ค้าปลีกออนไลน์ (E-Retailer) เป็นร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมมีสินค้าวางจำหน่าย และค้าปลีกสมัยใหม่ที่มีคลังสินค้าวางจำหน่าย และแพลตฟอร์มจำหน่ายสินค้า รวมถึงการค้าผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) เป็นการขายสินค้าผ่านการสร้างหน้าเพจของผู้ขายส่วนบุคคลในการพูดคุยเสนอขายสินค้า และบริการระหว่างผู้ใช้งานเป็นช่องทางที่พัฒนาจากผู้ให้บริการแอปพลิเคชันของสื่อสังคมออนไลน์ และตลาดขายสินค้านรูปแบบเดิมได้พัฒนาช่องทางเป็นตลาดออนไลน์ (E-Marketplace) โดยผู้ให้บริการแพลตฟอร์มที่เป็นตลาดออนไลน์ไม่ได้เสนอขายสินค้าโดยตรงแต่ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการทำธุรกรรมให้ผู้ซื้อและผู้ขายได้รับความสะดวกในบริการด้านอื่นเพิ่มเติม (Klangchaturawet, 2020) การนำเทคโนโลยีมาช่วยเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้ระบบธุรกิจเกิดการพัฒนาด้านการทำธุรกรรมดิจิทัลจนเป็นการค้ารูปแบบ

ใหม่ในโลกปัจจุบัน ประเทศที่พัฒนาแล้วมีความก้าวหน้าด้านธุรกรรมดิจิทัล ส่งผลให้องค์การค้าโลกมีการออกนโยบายกฎหมายเพื่อรองรับการทำธุรกรรมดิจิทัล เป็นแรงผลักดันให้ประเทศกำลังพัฒนาต้องให้ความสำคัญ และปรับตัวเพื่อเตรียมพร้อมเข้าสู่การทำธุรกรรมดิจิทัลซึ่งมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจปัจจุบัน (Nuiboonkaew, 2017) ในขณะเดียวกันการซื้อขายสินค้าและบริการ ผ่านช่องทางธุรกรรมดิจิทัลที่มีหลากหลายรูปแบบอาจมีปัญหาลักษณะเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านข้อมูลของผู้ซื้อเป็นความเสียหายจากอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ จึงเป็นแรงจูงใจให้องค์กรคำนึงถึงมาตรการความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามที่มีโอกาสเกิดขึ้น (NG et al., 2009) ดังนั้นเพื่อสร้างความไว้วางใจแก่ผู้ซื้อผ่านการกำหนดนโยบายความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ และการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นมาตรการทางกฎหมายที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานของการดำเนินธุรกิจดิจิทัล และเพื่อส่งเสริมช่องทางการค้าของผู้ประกอบการและเพิ่มความน่าเชื่อถือในการดำเนินธุรกิจดิจิทัล การศึกษาด้านการทำธุรกรรมดิจิทัล ความปลอดภัย และการจัดการความเสี่ยงจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยมุ่งเน้นให้เกิดความน่าเชื่อถือที่ส่งผลต่อทัศนคติของผู้ใช้ในการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัล

การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

การศึกษาด้านความปลอดภัยในการป้องกันอาชญากรรมไซเบอร์เพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมของ Singkaew et al. (2021) พบว่าประเทศไทยมีการพัฒนาด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ อาชญากรรมไซเบอร์เป็นภัยที่ประเทศไทยต้องเผชิญจากการโจมตีระบบขโมยข้อมูล การปลอมบัญชีโซเชียลมีเดีย และภัยคุกคามไซเบอร์อื่น ๆ มีปรากฏอย่างต่อเนื่องซึ่งเป็นภัยคุกคามกระทบต่อผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจความมั่นคงของประเทศ เพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจดิจิทัลให้มั่นคงปลอดภัย ภาครัฐเล็งเห็นความสำคัญจึงได้

ผลักดันร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 สอดคล้องกับการวิเคราะห์การรักษาความมั่นคงทางไซเบอร์ของธนาคารพาณิชย์ตามพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 ของ Sappayakhom และ Pomsathit (2020) ได้ทำการวิเคราะห์การรักษาความมั่นคงทางไซเบอร์ของธนาคารพาณิชย์ ตามพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 กำหนดมาตรการเพื่อให้การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์มีประสิทธิภาพและเพื่อให้มีมาตรการป้องกันรับมือ และลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่กระทบต่อเศรษฐกิจ ความสงบเรียบร้อย และเพื่อให้เกิดความมั่นคงของประเทศ การรักษาความมั่นคงทางไซเบอร์ของธนาคารพาณิชย์มีความสำคัญมาก เนื่องจากการโจมตีทางไซเบอร์มีความหลากหลายและมีรูปแบบที่ซับซ้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อผู้ให้บริการ และผู้รับบริการของธนาคารพาณิชย์ไทย ซึ่งมีการวิเคราะห์การดำเนินการรักษาความมั่นคงทางไซเบอร์ดังนี้ 1) ด้านเทคนิคอาจเกิดถูกโจมตีจากไวรัส ถูกเจาะทำลายระบบ 2) ด้านผู้ปฏิบัติงานในการเข้าถึงข้อมูลไม่เหมาะสมกับการใช้งานเกินกว่าอำนาจหน้าที่ของตนที่มีอยู่ และอาจเกิดความเสียหายต่อข้อมูลสารสนเทศได้ 3) ด้านสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดจากภัยพิบัติธรรมชาติหรือสถานการณ์ร้ายแรงกับข้อมูลสารสนเทศ 4) ด้านการบริหารจัดการ ความเสี่ยงจากการวางนโยบายที่อาจส่งผลกระทบต่อการรักษาความมั่นคงทางไซเบอร์

การกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

กฎหมายพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ในส่วนของการฉ้อโกง หลอกลวงทางคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์ในการป้องกัน และปราบปรามการฉ้อโกงหลอกลวงทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ หรืออาชญากรรมไซเบอร์ประเภทหนึ่งที่แพร่หลายในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล (Thongraweewong & Somsad,

2019) แนวคิดความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ ตามมาตรฐานของคณะกรรมการด้านความมั่นคงทางโทรคมนาคม และระบบสารสนเทศแห่งชาติของต่างประเทศ ได้กำหนดแนวคิดหลักของความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ C.I.A Triangle มาตรฐานการประเมินความมั่นคงของระบบสารสนเทศกลุ่มอุตสาหกรรมความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ มีแนวคิดหลักของความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ ได้แก่ 1) ความลับของข้อมูล (Confidentiality) องค์กรมีมาตรการป้องกันการเข้าถึงสารสนเทศ เพื่อรับประกันว่าผู้มีสิทธิและได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้มีการรักษาความปลอดภัยของแหล่งจัดเก็บข้อมูล กำหนดนโยบายรักษาความปลอดภัย และการนำไปใช้ 2) ข้อมูลถูกต้องครบถ้วน (Integrity) ความครบถ้วนและความถูกต้องของสารสนเทศมีความสำคัญต่อการใช้งาน หากสารสนเทศขาดความสมบูรณ์หรือถูกเปลี่ยนแปลงโดยไวรัสหรือเวิร์ม จะทำให้ข้อมูลเกิดความเสียหายและไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกทำลาย หรือถูกกระทำในรูปแบบอื่น 3) ข้อมูลพร้อมใช้งาน (Availability) 4) ความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy) ข้อมูลต้องไม่มีความผิดพลาด มีข้อมูลตรงกับความต้องการของผู้ใช้ 5) การพิสูจน์ตัวตน (Authentication) ข้อมูลต้องถูกทำขึ้นจากแหล่งที่ถูกต้อง ไม่ถูกทำซ้ำโดยแหล่งที่ไม่ได้รับอนุญาต 6) ความเป็นส่วนตัว (Privacy) ข้อมูลที่ถูกเรียกใช้ และจัดเก็บขององค์กรต้องถูกใช้ในวัตถุประสงค์ของผู้เป็นเจ้าของสารสนเทศรับทราบในขณะที่มีการรวบรวมข้อมูลนั้น มิฉะนั้นจะถือว่าเป็นการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล

ความเสี่ยงการทุจริตกรณีดิจิทัล

การรับรู้ความเสี่ยงด้านมุมมองผู้บริโภคนสามารถแบ่งปัจจัยความเสี่ยงในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านการเงิน (Financial Risk) ความเชื่อ ทศนคติเรื่องค่าใช้จ่ายหรือจำนวนเงินที่อาจต้องสูญเสียเพิ่มขึ้นจากการใช้บริการ หรือความรู้สึกถึงความไม่คุ้มค่าจากการตัดสินใจซื้อหรือใช้บริการ ด้านประสิทธิภาพ (Performance Risk) เกี่ยวข้องโดยตรงกับคุณภาพ

ของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตระหว่างผู้ให้บริการบนอุปกรณ์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้บริการ โดยที่คุณภาพการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ได้รับขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เลือกใช้ ด้านความปลอดภัย (Security Risk) ความเชื่อ ทศนคติ ความรู้สึกถึงความปลอดภัยจากการใช้บริการที่ไม่เพียงพอที่อาจก่อให้เกิดความสูญเสีย รวมถึงความซื่อสัตย์ของผู้ให้บริการในการปกปิดข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ (Demirdogen et al., 2010) นอกจากนี้ยังมีการรับรู้ความเสี่ยงจากการทำธุรกรรมออนไลน์ ได้แก่ ความเสี่ยงด้านประสิทธิภาพ (Functional Risk) เป็นการคำนึงถึงการให้บริการที่อาจไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่ผู้ใช้บริการคาดหวังไว้ ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security Risk) เกิดจากปัญหาของระบบการทำธุรกรรมออนไลน์ ที่มีข้อมูลไม่สมดุลระหว่างข้อมูลของผู้ใช้บริการกับแพลตฟอร์มของผู้ให้บริการในการทำธุรกรรม รวมถึงการถูกเปิดเผยข้อมูลเนื่องจากช่องโหว่ด้านความปลอดภัย ความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัว (Privacy Risk) การเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการในระหว่างกระบวนการการทำธุรกรรมออนไลน์ (Yang et al., 2014) การรับรู้ความเสี่ยงมีผลต่อความตั้งใจใช้บริการโดยเฉพาะด้านความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้บริการที่มีความกังวลเกี่ยวกับการเปิดเผยข้อมูล การที่องค์กรให้ความสำคัญต่อการควบคุมกำกับดูแลข้อมูลผู้ใช้บริการ เมื่อองค์กรมีโครงสร้างทางกฎหมาย และได้รับรองจากบุคคลที่น่าเชื่อถือส่งผลให้การรับรู้ความเสี่ยงลดลง (Zhou & Wu, 2009) งานวิจัยของ Rahmisyari et al. (2020) ศึกษากลุ่มลูกค้า Tokopedia ในเมืองดาน พบว่า ความเป็นส่วนตัวและการรักษาความปลอดภัยมีผลเชิงบวกต่อความไว้วางใจ และความเป็นส่วนตัว การรักษาความปลอดภัยความน่าเชื่อถือมีผลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อซ้ำ และความไว้วางใจเป็นตัวแปรส่งผ่านของความไว้วางใจต่อความตั้งใจซื้อซ้ำ ความไว้วางใจเป็นตัวแปรส่งผ่านการรักษาความปลอดภัยต่อความตั้งใจ

ซื้อซ้ำ และงานวิจัยของ Amirtha et al. (2021) ศึกษาอิทธิพลของมิติความเสี่ยงที่รับรู้ต่อความตั้งใจด้านพฤติกรรมการซื้อทางอิเล็กทรอนิกส์ของผู้หญิง โดยระบุมิติของความเสี่ยง ได้แก่ ความเสี่ยงทางการเงิน ด้านประสิทธิภาพ ด้านความเป็นส่วนตัว การจัดส่ง เป็นต้น

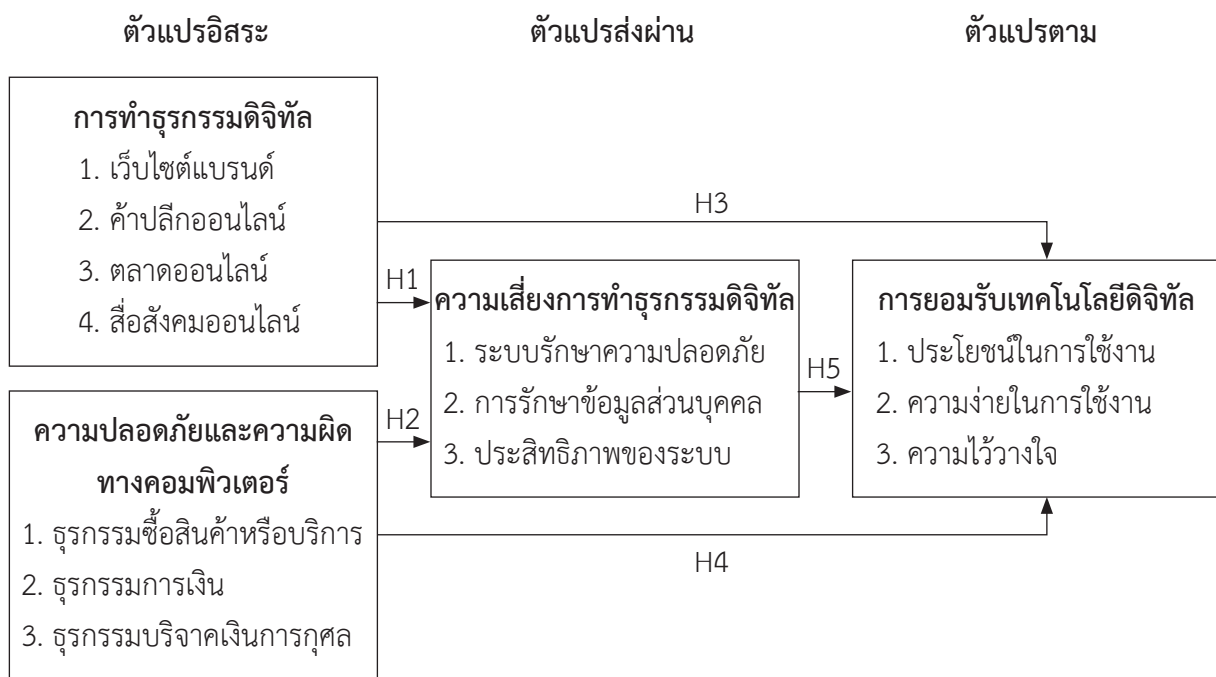
การยอมรับเทคโนโลยี

การทำการตลาดปัจจุบันจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยี เพื่อช่วยในการเข้าถึงกลุ่มลูกค้า เป้าหมายอันเนื่องมาจากพฤติกรรมการบริโภคมีความเกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีในปัจจุบัน ขณะเดียวกันพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีแตกต่างกันไปตามบริบทของสินค้าและบริการ (Davis, 1989) เครื่องมือในการศึกษาแนวคิด และพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้ นักการตลาดจึงต้องเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อให้เข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย (Payakkongphong, 2017) การศึกษาปัจจัยในการยอมรับนวัตกรรมนิยามการใช้แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Adoption Model) นำมาใช้วัดการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งาน เพื่ออธิบายพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีของผู้ใช้ด้วยแนวคิดพื้นฐานของการเชื่อมโยงกันระหว่างตัวแปร การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness) และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ซึ่งการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน และความง่ายในการใช้งานของแต่ละบุคคลจะส่งผลต่อทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีนั้น และจะส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยี (Behavioral Intention to Use) ด้วย (Davis, 1989) ระบบที่ง่ายต่อการใช้เทคโนโลยีนำไปสู่การยอมรับและการใช้งานจริงของผู้ใช้ นอกจากนี้คุณลักษณะความแตกต่างของระบบอิทธิพลของสังคม เจื่อนไขในการอำนวยความสะดวก เป็นปัจจัยกำหนดการรับรู้ หากมีประสบการณ์ในการใช้งาน ความกังวลในการใช้เทคโนโลยีก็จะลดลง ส่งผลต่อการรับรู้การใช้งานของเทคโนโลยีได้ง่ายขึ้น (Venkatesh & Bala, 2008) ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Security

Risk) ในการซื้อสินค้าและบริการออนไลน์ของผู้บริโภค ส่งผลต่อความรู้สึกปลอดภัยในการทำธุรกรรมออนไลน์ หากมีสมาชิกในกลุ่มมีการใช้งานกันอย่างแพร่หลาย ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ปัจจัยด้านความไว้วางใจ (Trust) ต่อเทคโนโลยีมีความน่าเชื่อถือ แอปพลิเคชันเป็นที่รู้จักสินค้าและบริการมีคุณภาพผู้บริโภคเกิดความไว้วางใจ ส่งผลต่อพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงต่อความตั้งใจและการยอมรับการใช้เทคโนโลยีจริงของผู้บริโภค (Pitiwatchotikul, 2017) ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานอีคอมเมิร์ซสามารถทำนายพฤติกรรมผู้ใช้เทคโนโลยีได้โดยใช้โมเดลการยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งพิจารณาจากความง่ายในการใช้งานและความมีประโยชน์ของเทคโนโลยี ปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพล

ต่อความตั้งใจในการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญในการส่งเสริมการใช้งานอีคอมเมิร์ซ (Luis et al., 2023) การยอมรับการซื้อสินค้าบนตลาดออนไลน์โดยใช้ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (UTAUT) ของผู้บริโภคในประเทศอินโดนีเซีย พบว่า ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ประโยชน์ ความเพลิดเพลิน ความคาดหวังประสิทธิภาพของระบบ อิทธิพลทางสังคม ส่งผลต่อการยอมรับการซื้อสินค้าและบริการบนตลาดออนไลน์ (Asif et al., 2020)

จากการทบทวนแนวคิดทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องนำไปสู่การศึกษา เรื่อง รูปแบบบูรณาการธุรกรรมดิจิทัลต่อการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัล ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ กลุ่มผู้บริโภคเจนเนอเรชันเอ็กซ์ที่มีการทำธุรกรรมดิจิทัล โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 880 คน (44x20) คำนวณได้จากการนำตัวแปรสังเกต ได้ทั้งหมดคูณด้วย 20 เท่า

ของจำนวนตัวแปรสังเกตได้ในกรอบแนวคิด จำนวน 44 ตัวแปร และกำหนดระดับความเชื่อมั่นไว้ที่ร้อยละ 95 โดยอนุญาตให้เกิดความผิดพลาดได้ไม่เกินร้อยละ 5 ที่ใช้สำหรับการกำหนดตัวอย่างในโปรแกรม AMOS (Diamantopoulos & Siguaw, 2000)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการสร้างแบบสอบถาม และนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิทำการประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาในข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปทุกข้อคำถาม (Phasunon, 2014) นำไปทดลองใช้ (Try Out) นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ด้านการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่าอยู่ระหว่าง 0.85-0.93 ซึ่งมากกว่า 0.6 จึงนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างมาประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเป็นเครื่องมือในการช่วยปฏิบัติการ โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานของผู้ทำธุรกรรมช่องทางดิจิทัล ความคิดเห็นการต่อความปลอดภัย และความเสี่ยงการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัล ด้วยสถิติการแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) และค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis)
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง

การทำธุรกรรมดิจิทัล ความปลอดภัย และความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัล การยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัล ด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model Analysis: SEM) เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง และทดสอบสมมติฐานการวิจัย ใช้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ โดยทำการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ และทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Secondary Order Confirmatory Factor Analysis) เพื่อวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของแต่ละตัวแปร และทดสอบความกลมกลืนของโมเดลที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Bollen, 1989; Schumacker & Lomax, 2010) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 880 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 81.8 ของอายุในช่วง 40-44 ร้อยละ 44.2 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 36.6 มีระดับรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 25,000 บาทร้อยละ 59.4 มีระยะเวลาการใช้บริการธุรกรรมดิจิทัลมากกว่า 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 42.7

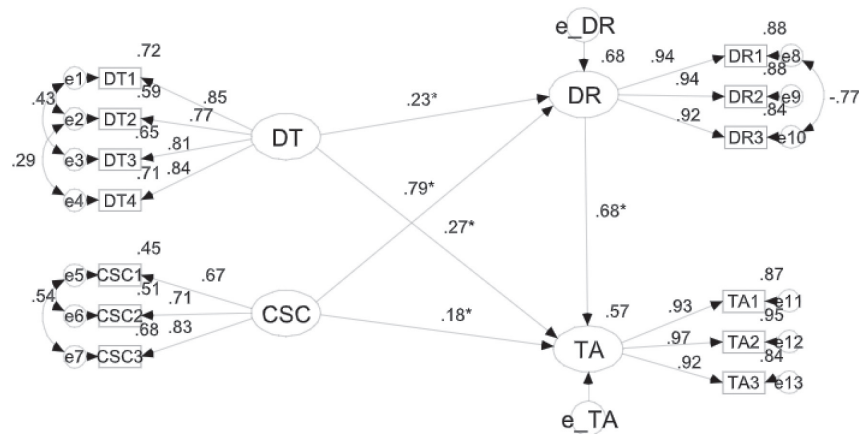
จำนวนร้อยละความคิดเห็นการทำธุรกรรมดิจิทัล ความปลอดภัยและความผิดทางคอมพิวเตอร์ ความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัล และการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละความคิดเห็นการทำธุรกรรมดิจิทัล ความปลอดภัยและความผิดพลาดทางคอมพิวเตอร์ ความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัล และการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัล

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
การทำธุรกรรมดิจิทัล			
เว็บไซต์แบรนต์	4.13	0.53	มาก
ค้าปลีกออนไลน์	4.18	0.53	มาก
ตลาดออนไลน์	4.34	0.50	มากที่สุด
สื่อสังคมออนไลน์	4.26	0.53	มากที่สุด
รวม	4.23	0.47	มากที่สุด
ความปลอดภัยและความผิดพลาดทางคอมพิวเตอร์			
ธุรกรรมซื้อสินค้าหรือบริการ	3.42	1.07	มาก
ธุรกรรมการเงิน	3.43	1.11	มาก
ธุรกรรมบริจาคเงินการกุศล	3.36	1.11	มาก
รวม	3.40	0.98	ปานกลาง
ความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัล			
ระบบรักษาความปลอดภัย	3.60	0.99	มาก
การรักษาข้อมูลส่วนบุคคล	3.68	0.95	มาก
ประสิทธิภาพของระบบ	3.74	0.90	มาก
รวม	3.67	0.90	มาก
การยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัล			
ประโยชน์ในการใช้งาน	3.95	0.88	มาก
ความง่ายในการใช้งาน	4.03	0.88	มาก
ความไว้วางใจ	4.02	0.89	มาก
รวม	4.00	0.85	มาก

ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุ รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่เกี่ยวข้องระหว่าง การทำธุรกรรมดิจิทัล ความปลอดภัยและความผิดพลาดทางคอมพิวเตอร์

ความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัล ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพที่ 2



$$\chi^2 = 159.649, df = 54, GFI = 0.7968, RMR = 0.046, RMSEA = 0.040$$

ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

สามารถเขียนในรูปสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ได้ดังนี้

ความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัล = $0.225 \times$ การทำธุรกรรมดิจิทัล + $0.794 \times$ ความความปลอดภัยและ $R^2 = 0.681$

การยอมรับเทคโนโลยี = $0.268 \times$ การทำธุรกรรมดิจิทัล + $0.182 \times$ ความความปลอดภัยและ + $0.683 \times$ ความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัล $R^2 = 0.568$

อภิปรายผล

วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 1 ระดับความคิดเห็นการทำธุรกรรมดิจิทัลพบว่า ผู้บริโภคเจนเนอเรชันเอ็กซ์เห็นด้วยในการทำธุรกรรมดิจิทัลในระดับมากที่สุด ได้แก่ 1) ตลาดออนไลน์ 2) สื่อสังคมออนไลน์สอดคล้องกับงานวิจัยของ Rakngam (2017) ได้นำเสนอมุมมองช่องทางตลาดออนไลน์ (Shopee) ของผู้บริโภคพบว่าตลาดออนไลน์ครอบคลุมหลากหลายสินค้าและบริการ ผู้ใช้บริการสามารถประเมินทางเลือก และมีโอกาสตัดสินใจเลือกใช้บริการของธุรกิจได้มากขึ้น

ระดับความคิดเห็นการทำธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยพบว่า ผู้บริโภคเจนเนอเรชันเอ็กซ์มีความคิดเห็นการทำธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง โดยเห็นด้วยในระดับมาก

ทุกด้าน ได้แก่ 1) ธุรกรรมการเงิน 2) ธุรกรรมซื้อสินค้าหรือบริการ 3) ธุรกรรมบริจาคเงินการกุศลสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nildam et al. (2020) พบว่า การทำธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย และเกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมการเงินโดยหลักให้ร่วมลงทุน และหลอกลวงให้โอนเงิน

ระดับความคิดเห็นความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัลพบว่า ผู้บริโภคเจนเนอเรชันเอ็กซ์มีความคิดเห็นความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัลในระดับมากในทุกด้าน ได้แก่ 1) ประสิทธิภาพของระบบ 2) การรักษาข้อมูลส่วนบุคคล 3) ระบบรักษาความปลอดภัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Dienev และ Hart (2006) และ Bansal et al. (2010) พบว่า การทำธุรกรรมหากไม่มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลให้มีประสิทธิภาพทำให้เกิดความเสี่ยงที่จะถูกบุคคลที่สามสามารถดึงข้อมูลที่สำคัญ ซึ่งความเสี่ยงส่งผลต่อความไว้วางใจและความตั้งใจทำธุรกรรมออนไลน์

ระดับความคิดเห็นการยอมรับเทคโนโลยีการทำธุรกรรมดิจิทัลพบว่า ผู้บริโภคเจนเนอเรชันเอ็กซ์มีความคิดเห็นในการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัลในระดับมากในทุกด้าน ได้แก่ 1) ความง่ายในการใช้งาน 2) ความไว้วางใจ 3) ประโยชน์ในการใช้งาน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jaikhun (2018) ผลการวิจัยพบว่า

การรับรู้ถึงประโยชน์มากที่สุดรองลงมาคือ ด้านความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยีที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านช่องทางเฟซบุ๊กไลฟ์ ทั้งนี้อาจเป็นผลจากกลุ่มเป้าหมายมีความคุ้นเคยต่อช่องทางการทำธุรกรรมทางเฟซบุ๊กไลฟ์จึงไม่คำนึงถึงความง่ายในการใช้งาน

วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 2 การทำธุรกรรมดิจิทัล ความปลอดภัยและความผิดพลาดทางคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัล และการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริโภค เจเนอเรชันเอ็กซ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Matkumuang (2019) พบว่า อิทธิพลของปัจจัยความเสี่ยง ได้แก่ การซื้อสินค้าออนไลน์ไม่สำเร็จ การได้รับสินค้าที่ไม่เป็นไปตามที่ต้องการ การสูญเสียเงินจากการซื้อสินค้าออนไลน์ ความเสี่ยงจากการโจรกรรมข้อมูล มีผลต่อพฤติกรรมการทำธุรกรรมดิจิทัล แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kutin (2016) ซึ่งพบว่า ประสพการณ์การทำธุรกรรมดิจิทัลในการซื้อสินค้าออนไลน์ไม่มีผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงในการทำธุรกรรมดิจิทัล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mishra และ Dhal (2017) ได้ศึกษาผลกระทบที่สำคัญและประโยชน์จากการใช้ระบบความปลอดภัยทางไซเบอร์ของสถาบันการเงินโดยระบุว่าการป้องกันการโจมตีทางไซเบอร์ช่วยลดความเสี่ยงทางการเงิน สร้างความน่าเชื่อถือแก่ผู้ใช้บริการสถาบันการเงิน การสร้างมาตรการความปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์ป้องกันการละเมิดข้อมูลหรือสูญเสียข้อมูลสำคัญ ช่วยสร้างความมั่นใจว่าข้อมูลส่วนบุคคลและการทำธุรกรรมออนไลน์ถูกปกป้องอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Rahmisyari et al. (2020) พบว่า ความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัลด้านความเป็นส่วนตัวและการรักษาความปลอดภัยมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัลในด้านความไว้วางใจ

สรุปผล

ระดับความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภค เจเนอเรชันเอ็กซ์ ด้านการทำธุรกรรมดิจิทัลพบว่า มีความคิดเห็นการทำธุรกรรมดิจิทัลโดยรวมในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ได้แก่ 1) ตลาดออนไลน์ 2) สื่อสังคมออนไลน์ และมีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด ได้แก่ 3) ค่าปลีกออนไลน์ 4) เว็บไซต์แบรนด์ ระดับความคิดเห็นความปลอดภัยและความผิดพลาดทางคอมพิวเตอร์พบว่า มีความคิดเห็นความปลอดภัยและความผิดพลาดทางคอมพิวเตอร์โดยรวมในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุดทุกด้าน ได้แก่ 1) ธุรกรรมการเงิน 2) ธุรกรรมซื้อสินค้าหรือบริการ และ 3) ธุรกรรมบริจาคเงินการกุศล ระดับความคิดเห็นความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัลพบว่า มีความคิดเห็นความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัลโดยรวมในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุดทุกด้าน ได้แก่ 1) ประสิทธิภาพของระบบ 2) การรักษาข้อมูลส่วนบุคคล และ 3) ระบบรักษาความปลอดภัยระดับความคิดเห็นการยอมรับเทคโนโลยีการทำธุรกรรมดิจิทัลพบว่า มีความคิดเห็นการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัลโดยรวมในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุดทุกด้าน ได้แก่ 1) ความง่ายในการใช้งาน 2) ความไว้วางใจ และ 3) ประโยชน์ในการใช้งาน

การทำธุรกรรมดิจิทัลมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัลและการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัล ความปลอดภัยและความผิดพลาดทางคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัล และการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัล ความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัลมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัล

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคเจนเนอเรชัน เอ็กซ์อยู่ในช่วงวัยทำงาน ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีจึงควรมุ่งเน้นการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการทำธุรกรรมดิจิทัลให้สามารถเข้าถึงการทำธุรกรรมได้หลากหลาย การทำธุรกรรมดิจิทัลมุ่งเน้นช่องทางตลาดออนไลน์ โดยให้ความสำคัญด้านผลิตภัณฑ์ ความปลอดภัย และปรับปรุงระบบรักษาความปลอดภัยต่อธุรกรรมการเงิน จากความเสี่ยงการทำธุรกรรมดิจิทัลในด้านประสิทธิภาพของระบบ เน้นความง่ายในการใช้งานมากที่สุดเพื่อให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัล

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาขอบเขตอายุประชากรที่กว้างขึ้น เนื่องด้วยในแต่ละกลุ่มอายุอาจมีพฤติกรรมการทำธุรกรรมและการยอมรับเทคโนโลยีที่แตกต่างกัน มุ่งเน้นการทำธุรกรรมดิจิทัลช่องทางตลาดออนไลน์ ปัจจัยความปลอดภัยและที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมการเงิน เช่น เงินสกุลดิจิทัล เทคโนโลยีการลงทุน ปัจจัยความเสี่ยงธุรกรรมดิจิทัล มุ่งเน้นความเสี่ยงจากประสิทธิภาพของระบบ ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มเติมในด้านความง่ายในการใช้งาน โดยมุ่งเน้นไปที่ทำให้การทำธุรกรรมสะดวก เช่น ใช้กราฟิกเสียง หรือวิดีโอแนะนำเสนอข้อมูล

References

- Amirtha, R., Sivakumar, V. J., & Hwang, Y. (2021). Influence of perceived risk dimensions on e-shopping behavioral intention among women—A family life cycle stage perspective. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(3), 320-355.
- Asif F., Apol, P. S., & Tri Lathif, M. S. (2020). Exploring online shoppers' acceptance of electronic marketplace using UTAUT and the flow theory. In *International Conference on Science and Technology 2019* (pp. 1-6). Surabaya. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1569/2/022051>
- Bansal, G., Zahedi, F. M. & Gefen, D. (2010). The impact of personal dispositions on information sensitivity, privacy concern and trust in disclosing health information online. *Decision Support Systems*, 49(2), 138-150.
- Bollen, K. A. (1989). *Structure equation with latent variables*. John Wiley & Sons.
- Brahma, A., & Dutta, R. (2020). Role of social media and e-commerce for business entrepreneurship. *International Journal of Scientific Research in Computer Science Engineering and Information Technology*, 6(6), 1-17.
- Davis, F. D. (1989). *A Technology Adoption model for empirically testing new end users information systems: Theory and result*. <http://jstor.org/stable/249008>
- Demirdogen, O., Yaprakli, S., Yilmaz, M. K., & Husain, J. (2010). Customer risk perceptions of internet banking—A study in Turkey. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 26(6), 57-66.
- Diamantopoulos, A., & Siguaw, J. A. (2000). *Introduction to LISREL: A guide for the uninitiated*. SAGE Publications, Inc.
- Dienev, T., & Hart, P. (2006). Internet privacy concerns and social awareness as determinants of intention to transact. *International Journal of Electronic Commerce*, 10(2), 7-29.

- Electronic Transactions Development Agency. (2020). *Report on the results of surveying the value of electronic commerce Thailand 2019*. <https://www.etda.or.th/th/Useful-Resource/publications/Value-of-e-Commerce-Survey-in-Thailand-2019-Slides.aspx> [in Thai]
- Jaikhun, M. (2018). *Technology acceptance, trust and social media marketing that effect consumers from generations X, Y, and Z's intention to buy products via Facebook live channels* [Master's thesis]. Rajamangala Universities. [in Thai]
- Klangchaturawet, C. (2020). *Online markets improve market efficiency through attracting users and enter economic experts*. <https://www.krungsri.com/th/research/research-intelligence/ri-onlinE-Marketplace-en> [in Thai]
- Kutin, M. (2016). *Perceived riskon buying online shopping of generation Y in Muang Suratthani* [Master's thesis]. PrinceofSongkla University. [in Thai]
- Luis, G. R. H., Alejandro, V. A., Ada, G., Martha, B. A., & Evelyn, F. S. (2023). Technology acceptance factors of e-commerce among young people: An integration of the technology acceptance model and theory of planned behavior. *Journal of Heliyon Science Direct*, 9(6), 1-15.
- Mahatthanalai, T. (2023). *Business/industry trends 2023-2025: Digital service business and software*. <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/services/digital-software/io/io-digital-software-2023-2025> [in Thai]
- Matkumuang, A. (2019). Risk factors affecting online purchasing behavior of consumers in Bangkok. *Graduate Journal Dhurakij Pundit University*, 7(2), 265-274.
- Mishra, D, & Dhal, S. (2017). Privacy preserving password-based multi-server authenticated key agreement protocol using smart card. *Springer Link Journal*, 7(99), 1-21.
- Muncheep, C., & Wongwattanapong, K. (2022). A study knowledge, attitude and compliance with the computer related crime act B.E. 2560 of local personal: A case study of local administrative organizations in Khiri Mat District, Sukhothai Provence. *The Journal of Research and Academic*, 4(4), 39-51. [in Thai]
- Ng, B. Y., Kankanhalli, A., & Xu, Y. (2009). Studying users' computer security behavior: A health belief perspective. *Decision Support System*, 46(4), 815-825.
- Nildam, K., Nildam, S., Srilapat, I., Suanngam, P., Mongkolassiri, W., Panyati, P., & Indum, S. (2020). Cheats methods, communication channels and experience of online fraud in deception of the elderly in Chaing Rai Province. *CRRU Journal of communication Chiangrai Rajabhat University*, 3(3), 50-67.
- Nuiboonkaew, Y. (2017). *Electronic commerce or e-commerce*. https://www.parliament.go.th/ewtcommittee/ewt/25_intellectual/ewt_dl_link.php?nid=295&filename=index [in Thai]
- Payakkongphong, A. (2017). Technology Acceptance Model (TAM) for marketing competitive. *Thonburi University Academic Journal*, 11(5), 128-136. [in Thai]
- Phasunon, P. (2014). *Marketing research*. Silpakorn University Press.

- Pitiwatchotikul, N. (2017). *Mobile technology acceptance, social media marketing, and online consumer behavior affecting online products' purchase intention through application of customers in Bangkok* [Master's thesis]. Bangkok University. [in Thai]
- Prateepusanon, A., & Kalayanamit, T. (2017). Thai military development guidelines on cyber security. *Journal of the National Defense Studies Institute*, 8(3), 11-23. [in Thai]
- Rahmisyari, B. A., Tubagus A. D., & Kholilul, K. (2020). Privacy and security analysis of e-commerce on customer re-purchase intention with trust as an intervening variable. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(5), 1578-1589.
- Rakngam, K. (2017). *Factors affecting the selection of e-marketplace services: Case study of Shopee in greater Bangkok* [Master's thesis]. Thammasat University. [in Thai]
- Sappayakhom, S., & Pomsathit, A., (2020). Analysis of cyber security for commercial banks in compliance with the cyber security act 2019. In *National Academic Conference 2020* (pp. 1196-1208). Rungsit University. https://rsucon.rsu.ac.th/files/proceedings/nation2020/2270_20200825144506.pdf [in Thai]
- Saris, W. E., & Strenkhorst, L. H. (1984). Causal modeling non-experimental research: An introduction to the Lisrel approach. *Dissertation Abstract International*, 47(7), 2261-2270.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. R. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Singkaew, C., Soheng, N., Lavankura, P., & Aree, S. (2021). *The government's role in cyber-crime prevention for economic and social security* [Master's thesis]. Ramkhamhaeng University. [in Thai]
- Sirichatchawnawong, T., Kaewbue, J., Rubama, M., & Jarasatidta, T. (2021). Problems of liability of direct selling and direct marketing for scale on social networks. In *Hat Yai National and International Academic Conference*, 12, 645-670. [in Thai]
- Sriket, T. (2014). *Consumers and problems in purchasing products through online networks*. https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/elaw_parcy/ewt_dl_link.php?nid=1803 [in Thai]
- Thai Electronic Commerce Entrepreneurs Association. (2022). *Thai e-commerce market in 2022 has trend of growth not less than 30%*. <https://kmc.exim.go.th/detail/economy-news/20211230082019> [in Thai]
- Thongraweewong, K., & Somsad, C. (2019). Application of the act on offenses about computers, B.E. 2007, amended B.E. 2017 against deception regarding romantic relationships carried out via computer systems. *Ratchataphak Journal (Humanities and Social Sciences)*, 15(39), 230-239. [in Thai]
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Adoption model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273-315.

- Yang, Q., Qian, X., Pang, C., & An, B. (2014). Empirical study on consumer perceived online payment risk. In *The 13th Wuhan International Conference on E-business, Human Behavior and Social Impacts on E-Business* (pp. 410-419). Wuhan.
- Zhou, K. Z., & Wu, F. (2009). Technological capability, strategic flexibility, and product innovation. *Strategic Management Journal*, 31(5), 547-561.



Name and Surname: Panwadee Lerdloompheephan
Highest Education: D.B.A. (Marketing), Siam University
Affiliation: Siam University
Field of Expertise: Digital Marketing