

SAC-01-027

การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ในรูปแบบดาร์กแพทเทิร์นที่มีผลต่อ
ระดับความน่ารำคาญของผู้ใช้ และความน่าเชื่อถือในตราสินค้าสำหรับอีคอมเมิร์ซในประเทศไทย

The Effect of Dark Patterns in User Interface Design
on User Annoyance and Brand Trust for E-commerce in Thailand

เนตรนภา ธาตุลม^{1*} และ มณีรัตน์ ชาตริงสรค์²

Netnapha Thatlom^{1*} and Maneerut Chatrangsa²

คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ และการสื่อสาร สาขาวิชาการบริหารธุรกิจดิจิทัลเชิงกลยุทธ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร^{1,2}

Faculty of Business, Economics, and Communications, Strategic Digital Business Management Program, Naresuan University ^{1*, 2}

e-mail: netnaphat65@nu.ac.th^{1*}, maneerut@nu.ac.th²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ประเภทของดาร์กแพทเทิร์น (Dark Patterns) ที่พบในธุรกิจอีคอมเมิร์ซในประเทศไทย โดยแบ่งดาร์กแพทเทิร์นออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ การรบกวน (Nagging) การกีดขวาง (Obstruction) การล่อลวง (Sneaking) การแทรกแซง (Interface Interference) และการบังคับให้กระทำ (Forced Action) นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาถึงผลกระทบของดาร์กแพทเทิร์นแต่ละประเภทที่มีต่อระดับความน่ารำคาญของผู้ใช้ (Annoyance) และความน่าเชื่อถือในตราสินค้า (Brand Trust) ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุระหว่าง 20 ถึง 30 ปี จำนวน 30 ราย ทั้งนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน โดยสถิติความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA) ผลการศึกษาพบว่าดาร์กแพทเทิร์นประเภทการบังคับให้กระทำ (Forced Action) และการกีดขวาง (Obstruction) ส่งผลต่อระดับความน่ารำคาญของผู้ใช้สูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบอื่น ๆ ในขณะที่การล่อลวง (Sneaking) และการแทรกแซง (Interface Interference) ส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือในตราสินค้ามากกว่าประเภทอื่น ๆ จากผลการทดลองนี้แสดงให้เห็นถึงผลกระทบทางลบของดาร์กแพทเทิร์นต่อประสบการณ์ของผู้ใช้ ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางให้ธุรกิจอีคอมเมิร์ซปรับปรุงการออกแบบแพลตฟอร์ม ให้เหมาะสมกับบริบทประเทศไทยได้

คำสำคัญ: ดาร์กแพทเทิร์น ส่วนต่อประสานผู้ใช้ ความน่ารำคาญ ความน่าเชื่อถือในตราสินค้า

Abstract

This study is experimental research. It aims to analyze the types of dark patterns found in e-commerce businesses in Thailand. Dark patterns are categorized into five types, including Nagging, Obstruction, Sneaking, Interface Interference and Forced Action. Additionally, the study examines the effect of dark patterns on user annoyance and brand trust. The sample consists of 30 participants aged between 20 and 30 years. Data collection and analysis were conducted using descriptive and inferential statistics, with Repeated Measures ANOVA applied for statistical evaluation. The findings revealed that Forced Action and Obstruction have the most significant effect on user annoyance levels when compared to other types of dark patterns. Meanwhile, Sneaking and Interface Interference have a more significant effect on brand trust than other types of dark patterns. These results highlight the adverse effects of dark patterns on user experience and can serve as a guideline for e-commerce businesses to refine platform design to better suit the Thai context.

Keywords: Dark Pattern, User Interface (UI), User Annoyance, Brand Trust

บทนำ

ยุคดิจิทัล ส่งผลให้วิถีชีวิตของคนในสังคมเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยด้วยการพัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่รวดเร็วและครอบคลุม ทำให้กิจกรรมออนไลน์มีความหลากหลายมากขึ้น เพื่อตอบสนองพฤติกรรมของผู้ใช้ที่เปลี่ยนแปลงไป (อุษณิษา คุณเอกอนันต์ และคณะ, 2566) จากรายงาน Digital 2023 Global Overview Report (2023) ระบุว่า ในปี พ.ศ.2565 จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกเพิ่มขึ้น 0.8% โดยโทรศัพท์มือถือยังคงเป็นอุปกรณ์หลักในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต มีอัตราการใช้งานเพิ่มขึ้น 0.2% ในขณะที่เดสก์ท็อป/แล็ปท็อป และแท็บเล็ตมีอัตราการใช้งานลดลง เช่นเดียวกันกับในประเทศไทยที่โทรศัพท์มือถือเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากที่สุดถึงร้อยละ 95.8 รองลงมา คือ เดสก์ท็อป/แล็ปท็อป (47.6%) และแท็บเล็ต (25.6%) แต่อุปกรณ์ดังกล่าว มีอัตราการใช้งานที่ลดลงจากปี พ.ศ. 2564 โดยเดสก์ท็อป/แล็ปท็อป เป็นอุปกรณ์ที่มีอัตราการลดลงมากที่สุด ประมาณร้อยละ 3 รองลงมา คือ แท็บเล็ต (2%) และโทรศัพท์มือถือ (0.4%) (We Are Social & Meltwater, 2023)

โดยอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนโทรศัพท์มือถือ เป็นผลมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีของผู้ผลิตและการให้ความสำคัญกับการพัฒนาแอปพลิเคชันมือถือ (Mobile Applications) ให้สามารถใช้กิจกรรมออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้ อาทิ การทำธุรกรรมทางการเงิน และการซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มอัตราการติดตั้งและการใช้งานของผู้บริโภค (สุชาติ พลาชัยภิรมย์ศิลป์, 2554)

แอปพลิเคชันมือถือ นอกจากการเข้ามามีบทบาทสำคัญสำหรับการใช้ชีวิตประจำวันของสังคมไทยแล้วนั้น ยังเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญในภาคธุรกิจมากขึ้น โดยเฉพาะด้านการตลาดและการรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้า ซึ่งอ้างอิงจากผลการวิจัยของ Ibrahim และคณะ (2014) ที่ได้ผลการศึกษาร้อยละ 88 ของผู้ตอบแบบสอบถาม (จากทั้งหมด 65 คน) กล่าวว่ารู้จักผลิตภัณฑ์ผ่านโฆษณาออนไลน์บนแอปพลิเคชันมือถือ สำหรับประเทศไทยผู้บริโภคมีแนวโน้มใช้โซเชียลมีเดียและแอปพลิเคชันแชทเพิ่มขึ้น ซึ่งจะสามารถเห็นได้ว่าผู้บริโภคเริ่มมีความคุ้นเคยในการทำกิจกรรมออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันมือถือมากขึ้น ส่งผลให้ภาคธุรกิจต้องมีการประกอบธุรกิจผ่านออนไลน์เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ตามพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป (ปราโมทย์ ยอดแก้ว, 2564) ด้วยเหตุนี้แอปพลิเคชันมือถือ จึงกลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับภาคธุรกิจโดยเฉพาะธุรกิจอีคอมเมิร์ซ (e-Commerce)

ประกอบกับประเทศไทยในปี พ.ศ. 2565 พบว่าอัตราการสั่งซื้อสินค้าและบริการออนไลน์เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ประมาณร้อยละ 7.2 โดยช่องทางที่ได้รับความนิยมสูงสุด คือ e-Marketplace ประมาณร้อยละ 75.99 ของการซื้อขายทั้งหมด (We Are Social & Meltwater, 2023) และกิจกรรมออนไลน์ดังกล่าว ยังเป็นกิจกรรมยอดนิยม 1 ใน 5 ของคนไทย (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2565) ซึ่งคาดว่าธุรกิจอีคอมเมิร์ซจะมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง แต่มีความชะลอตัวลงหลังจากสถานการณ์โควิด-19 โดยคาดว่าจะมีการเติบโตประมาณร้อยละ 4-6 (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2565)

ด้วยเหตุนี้การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience หรือ UX) และการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (User Interface หรือ UI) จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญสำหรับการออกแบบปรับปรุงและพัฒนาแอปพลิเคชันมากขึ้น แต่ถึงอย่างไรก็ตาม ไม่สามารถหลีกเลี่ยงกับธุรกิจที่ให้ความสำคัญกับผลกำไรเป็นหลัก ดังนั้นจึงส่งผลให้มีการออกแบบหรือพัฒนาแอปพลิเคชัน โดยใช้เทคนิคบางอย่างในการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ ซึ่งเป็นเทคนิคที่มุ่งสร้างผลประโยชน์ให้กับองค์กรมากกว่าการมอบประสบการณ์ที่ดีให้แก่ผู้ใช้ การออกแบบในลักษณะนี้เรียกว่า "ดาร์กแพทเทิร์น (Dark Pattern)"

ดาร์กแพทเทิร์น (Dark Pattern) เป็นกลยุทธ์การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ ที่ใช้ความรู้ด้านพฤติกรรมมนุษย์เพื่อนำทางหรือบังคับให้ใช้งานทำสิ่งที่ไม่ได้ตั้งใจ (Gray et al., 2018; Di Geronimo et al., 2020) การออกแบบในลักษณะนี้มักพบได้ ทั้งในเว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน โดยดาร์กแพทเทิร์นมักถูกแฝงไว้อย่างแนบเนียน และผู้ใช้สามารถพบเจอได้เป็นประจำ แต่มักจะไม่รับรู้ถึงการมีอยู่ของดาร์กแพทเทิร์นที่แอบแฝงเอาไว้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Di Geronimo และคณะ (2020) ที่พบว่า ร้อยละ 95 ของแอปพลิเคชันที่ศึกษา (228 จาก 240 แอปพลิเคชัน) มีการนำดาร์กแพทเทิร์นมาใช้ในการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่ไม่สามารถรับรู้ถึงการมีอยู่ของดาร์กแพทเทิร์นที่พบในแอปพลิเคชันได้ ซึ่งการแพร่หลายของการออกแบบเหล่านี้ อาจทำให้ผู้ใช้เกิดความเคยชิน จนเข้าใจว่าเป็นฟังก์ชันปกติของแอปพลิเคชัน

แม้ว่าผู้ใช้จะมีความรู้สึกคุ้นชินกับดาร์กแพทเทิร์นที่แฝงอยู่ แต่การออกแบบในลักษณะนี้อาจส่งผลให้เกิดความรำคาญ (Annoyance) และมีผลต่อความน่าเชื่อถือในตราสินค้า (Brand Trust) ซึ่งอาจกระทบต่อภาพลักษณ์ธุรกิจในระยะยาวได้จากการศึกษาของ Voigt และคณะ (2021) ได้ศึกษาเปรียบเทียบเว็บไซต์ที่มีและไม่มีดาร์กแพทเทิร์น พบว่าเว็บไซต์ที่ไม่มีดาร์กแพทเทิร์น มีระดับความน่าเชื่อถือต่ำกว่า รวมทั้งมีความน่าเชื่อถือในตราสินค้ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเว็บไซต์ที่มีดาร์กแพทเทิร์นเป็นองค์ประกอบ

ทั้งนี้ ประเทศไทยในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับดาร์กแพทเทิร์นอย่างเป็นทางการ ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาประเภทของดาร์กแพทเทิร์นที่พบในแอปพลิเคชันอีคอมเมิร์ซบนมือถือในประเทศไทย รวมถึงผลกระทบของดาร์กแพทเทิร์นที่

ส่งผลต่อระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้า ผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษานี้ จะสามารถช่วยเป็นแนวทาง ในการพัฒนาแอปพลิเคชันและกลยุทธ์ทางธุรกิจให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ประเภทของรูปแบบดาร์กแพทเทิร์น (Dark Patterns) บนแอปพลิเคชันสำหรับธุรกิจอีคอมเมิร์ซ
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความน่ารำคาญ (Annoyance) รูปแบบดาร์กแพทเทิร์น (Dark Patterns) ที่แตกต่างกัน
3. เพื่อเปรียบเทียบความน่าเชื่อถือในตราสินค้า (Brand Trust) รูปแบบดาร์กแพทเทิร์น (Dark Patterns) ที่แตกต่างกัน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบรูปแบบดาร์กแพทเทิร์น (Dark Pattern)

1.1 คำนิยามของดาร์กแพทเทิร์น (Dark Pattern)

ดาร์กแพทเทิร์น (Dark Pattern) ได้รับการนิยามโดยนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญหลายท่าน เช่น Brignull และคณะ (2010) Gray และคณะ (2018) และ Di Geronimo และคณะ (2020) ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ดาร์กแพทเทิร์น คือ การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI) ที่มีเจตนาหลอวง หรือบังคับให้ผู้ใช้กระทำสิ่งที่ไม่ตรงกับความต้องการเดิม โดยนักออกแบบใช้เทคนิคทางจิตวิทยาและการซ่อนข้อมูล เพื่อทำให้ผู้ใช้เกิดความสับสนหรือตัดสินใจผิดพลาด นำไปสู่การกระทำที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง และเป็นการเอื้อประโยชน์ให้กับธุรกิจมากกว่าผู้ใช้

1.2 ประเภทของดาร์กแพทเทิร์น (Type of Dark Patterns)

ประเภทดาร์กแพทเทิร์นถูกจัดแบ่งโดยผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยหลายท่าน สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ ได้เลือกใช้การจัดแบ่งตาม Gray และคณะ (2018) เนื่องจากงานวิจัยของ Di Geronimo และคณะ (2020) ระบุว่า เป็นการจัดแบ่งล่าสุด นอกจากนี้ แนวทางดังกล่าว ยังสามารถศึกษาในบริบทของแอปพลิเคชันอีคอมเมิร์ซได้เป็นอย่างดี ซึ่งสามารถจัดแบ่งประเภทดาร์กแพทเทิร์นได้ 5 ประเภทหลัก ดังต่อไปนี้

ประเภทที่ 1 รูปแบบการรบกวน (Nagging) เป็นลักษณะของการแจ้งเตือนหรือพอป๊อปที่ขัดจังหวะการใช้งานของผู้ใช้ เช่น ป้ายโฆษณาที่ปรากฏซ้ำ ๆ ระหว่างที่ผู้ใช้กำลังใช้งานแอปพลิเคชันนั้น ๆ

ประเภทที่ 2 รูปแบบการขัดขวาง (Obstruction) เป็นการออกแบบที่ทำให้กระบวนการบางอย่างยุ่งยากเกินความจำเป็น ได้แก่ (1) กลยุทธ์กล่องก้างจัดแมลง (Roach Motel) ที่ทำให้สมัครง่ายแต่ยกเลิกยาก (2) การป้องกันการเปรียบเทียบราคา (Price Comparison Prevention) ที่ทำให้ผู้ใช้เปรียบเทียบราคาสินค้ากับร้านค้าอื่นได้ยากขึ้น และ (3) การใช้สกุลเงินสมมติ (Intermediate Currency) แทนเงินจริง ซึ่งทำให้ผู้ใช้คำนวณค่าใช้จ่ายที่แท้จริงได้ยากขึ้น

ประเภทที่ 3 รูปแบบการล่อลวง (Sneaking) เป็นการออกแบบที่มุ่งเน้นให้ผู้ใช้กระทำบางอย่างโดยไม่รู้ตัว ได้แก่ (1) การบังคับให้อยู่ต่อ (Forced Continuity) เช่น การต่ออายุการใช้งานหรือสมัครสมาชิก โดยไม่มีการแจ้งเตือนล่วงหน้า (2) การซ่อนราคาสินค้า (Hidden Costs) เช่น การเพิ่มค่าธรรมเนียมบางอย่างโดยไม่แจ้งล่วงหน้า จนถึงขั้นตอนสุดท้ายของการชำระเงิน (3) การแอบยัดสินค้าลงตะกร้า (Sneak into Basket) ที่เพิ่มสินค้าเข้าไปในตะกร้าโดยที่ผู้ใช้ไม่รู้ตัว ซึ่งอาจทำให้ผู้ใช้เผลอชำระเงิน โดยไม่ตั้งใจ และ (4) กลยุทธ์การล่อลวงและเปลี่ยน (Bait and Switch) ที่ทำให้ผู้ใช้สนใจสินค้าหรือบริการบางอย่าง แต่เมื่อตัดสินใจซื้อ กลับถูกเสนอสินค้าอื่นแทน

ประเภทที่ 4 รูปแบบการแทรกแซง (Interface Interference) เป็นการใช้ออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (UI) เพื่อชักจูงหรือทำให้เกิดความเข้าใจผิด ได้แก่ (1) การซ่อนข้อมูล (Hidden Information) ที่ทำให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลที่สำคัญได้ยากขึ้น เช่น เงื่อนไขต่าง ๆ (2) การกำหนดตัวเลือกไว้ล่วงหน้า (Preselection) เพื่อชักจูงให้ผู้ใช้เลือกตามที่แพลตฟอร์มต้องการ (3) การจัดการทางสถาปัตยกรรม (Aesthetic Manipulation) โดยใช้การออกแบบที่โดดเด่นและดึงดูดใจ เช่น สีหรือรูปแบบที่กระตุ้นอารมณ์ของลูกค้านำไปสู่การตัดสินใจโดยอัตโนมัติได้โดยตรง ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น (3.1) การเล่นกับอารมณ์ (Toying with Emotion) เช่น การนับเวลาถอยหลังเพื่อสร้างความกดดัน (3.2) การจัดลำดับตัวเลือกให้ดูมีความสำคัญมากกว่าที่เป็นจริง (False Hierarchy) เช่น การเน้นบางตัวเลือกให้โดดเด่นกว่าตัวเลือกอื่น (3.3) โฆษณาแฝง (Disguised Ad) ที่ทำให้โฆษณาดูเหมือนเป็นเนื้อหาปกติ และ (3.4) คำถามที่ชวนสับสน (Trick Questions) ที่ทำให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจผิดหรือสับสนจนนำไปสู่การเลือกที่ไม่ตั้งใจ

ประเภทที่ 5 รูปแบบการบังคับให้กระทำ (Forced Action) เป็นกลยุทธ์ที่กดดัน หรือชักจูงให้ผู้ใช้ต้องดำเนินการบางอย่างที่อาจไม่เต็มใจ ได้แก่ (1) กลยุทธ์พีระมิดทางสังคม (Social Pyramid) เช่น การกระตุ้นให้เชิญเพื่อนเข้าร่วมแพลตฟอร์มหรือเกมเพื่อแลกรับรางวัล (2) การเก็บข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้อย่างเงิบๆ (Privacy Suckering) ที่เก็บข้อมูลของผู้ใช้โดยไม่ชัดเจนหรือมาก

เกินความจำเป็น และ (3) การใช้เกมจูงใจ (Gamification) ที่กระตุ้นให้ผู้ใช้เติมเงินปลดล็อกไอเทม หรือสิทธิพิเศษต่าง ๆ แทนการเล่นตามปกติที่ต้องใช้เวลานานกว่า

ทั้งนี้ การจัดประเภทของดาร์กแพทเทิร์นไม่ใช่เรื่องตายตัว ซึ่งอาจจะไม่สามารถจัดให้อยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งอย่างชัดเจน เนื่องจากสามารถปรับเปลี่ยนไปตามวัตถุประสงค์และบริบทของแพลตฟอร์มหรือธุรกิจที่นำมาใช้ ดังนั้นสำหรับสินค้าแฟลชเซล (Flash Sale) แม้ว่าปกติแล้วจะถูกจัดเป็นดาร์กแพทเทิร์นประเภท "การเล่นกับอารมณ์" (Toying with Emotion) เนื่องจากใช้กลยุทธ์สร้างแรงกดดันให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อ แต่ในการวิจัยนี้จะจัดให้สินค้าแฟลชเซลให้อยู่ในรูปแบบ "การซ่อนราคา" (Hidden Cost) เนื่องจากพบว่า แอปพลิเคชันอีคอมเมิร์ซมักใช้กลยุทธ์ซ่อนราคาสินค้า ทำให้ราคาที่แสดงในตอนแรกไม่ตรงกับราคาตอนกำลังสั่งซื้อ ส่งผลให้ผู้บริโภคเกิดความสับสน และอาจซื้อสินค้านั้นในราคาที่ไม่ได้ตั้งใจซื้อตั้งแต่แรก เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทในประเทศไทยยิ่งขึ้น

2. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความน่ารำคาญ (Annoyance) และความน่าเชื่อถือในตราสินค้า (Brand Trust)

2.1 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความน่ารำคาญ (Annoyance)

ความน่ารำคาญ (Annoyance) เป็นปฏิกิริยาทางอารมณ์เชิงลบที่เกิดจากความไม่สอดคล้องระหว่างสิ่งที่ผู้ใช้เผชิญกับความคาดหวังหรือความต้องการ โดยเฉพาะในบริบทของเทคโนโลยีหรือผลิตภัณฑ์ หากประสบการณ์ใช้งานสร้างความสับสนหรือไม่สะดวก อาจทำให้ผู้ใช้เกิดความไม่พอใจและลดความตั้งใจใช้งานในระยะยาว (Voigt et al., 2021; Davis et al., 2013; Kahneman, 2011; Norman, 2004) สำหรับงานวิจัยนี้ ได้ใช้แนวคิดเรื่องความน่ารำคาญในการอธิบายตัวแปรสำคัญ เนื่องจากดาร์กแพทเทิร์นบางประเภทอาจก่อให้เกิดความรู้สึกดังกล่าว ซึ่งอาจส่งผลต่อพฤติกรรมผู้ใช้ในอนาคต

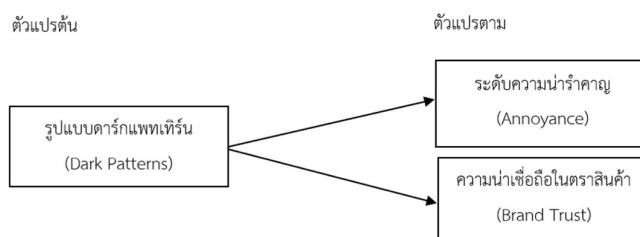
2.2 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือในตราสินค้า (Brand Trust)

ความน่าเชื่อถือในตราสินค้า (Brand Trust) คือ ความน่าเชื่อถือที่องค์กรได้รับจากผู้บริโภค โดยเกิดจากประสบการณ์การใช้ของตัวผู้บริโภคเอง ทั้งความรู้สึกเชื่อมั่น และไว้วางใจ ความน่าเชื่อถือนี้ช่วยลดความไม่แน่นอนในการตัดสินใจซื้อ โดยเฉพาะในบริบทออนไลน์ และเกี่ยวข้องกับความรู้สึกและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพระหว่างแบรนด์กับลูกค้า (Fournier, 1998; Voigt et al., 2011; Gefen & Straub, 2004; Rohm & Swaminathan, 2004; แพรพพรณราย พิณเพชร, 2565; ชญานนท์ ใช้สง่า, 2559) สำหรับงานวิจัยนี้ แนวคิดเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าถูกนำมาใช้เป็นหนึ่งในตัวแปรหลักร่วมกับความน่ารำคาญ เนื่องจากทั้งสองปัจจัยอาจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อและพฤติกรรมการใช้บริการซ้ำของผู้บริโภค

2.3 รูปแบบดาร์กแพทเทิร์นที่ส่งผลต่อความน่ารำคาญและความน่าเชื่อถือในตราสินค้า

Voigt และคณะ (2021) ได้ศึกษาผลกระทบของดาร์กแพทเทิร์นในเว็บไซต์ช้อปปิ้งออนไลน์ โดยพบว่าดาร์กแพทเทิร์น ซึ่งเป็นการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ที่ล่อลวงหรือบีบบังคับผู้ใช้ แม้จะช่วยเพิ่มยอดขายและฐานลูกค้า แต่กลับส่งผลกระทบต่อประสบการณ์ผู้ใช้ ทำให้เกิดความรู้สึกน่ารำคาญมากขึ้น และลดความน่าเชื่อถือในตราสินค้า จากการทดลองกับผู้เข้าร่วม 204 คน ผ่านเว็บไซต์จำลองที่มีและไม่มีดาร์กแพทเทิร์น พบว่า กลุ่มที่ใช้เว็บไซต์ที่มีดาร์กแพทเทิร์นรู้สึกน่ารำคาญมากกว่า และให้ความน่าเชื่อถือตราสินค้าต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้งยังพบความสัมพันธ์ระหว่างความน่ารำคาญกับความน่าเชื่อถือ กล่าวคือ เมื่อระดับความน่ารำคาญเพิ่มขึ้น ความน่าเชื่อถือในตราสินค้าก็ลดลงตามไปด้วย

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องช่วยให้เข้าใจถึงผลกระทบของดาร์กแพทเทิร์นต่อความน่ารำคาญ (Annoyance) และความน่าเชื่อถือในตราสินค้า (Brand Trust) ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยนี้ ดังนั้นจึงสามารถแสดงกรอบแนวคิดงานวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้รูปแบบการทดลองภายในกลุ่ม (Within-Subject) ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ตัวแปร โดยจากกรอบแนวคิดงานวิจัย (ภาพที่ 2) จะสามารถแบ่งตัวแปรออกได้ ดังนี้

1.1 ตัวแปรต้น คือ รูปแบบดาร์กแพทเทิร์น (Dark Patterns) ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ประเภทหลักตามการจัดหมวดหมู่ของ Gray และคณะ (2018)

1.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

1) ระดับความรำคาญ (Annoyance) เป็นการวัดระดับความรำคาญของผู้ใช้ที่มีต่อรูปแบบดาร์กแพทเทิร์นแต่ละประเภทขณะใช้งานแอปพลิเคชันต้นแบบ โดยใช้มาตราวัดแบบ Rating Scale 7 ระดับ

2) ความน่าเชื่อถือในตราสินค้า (Brand Trust) เป็นการวัดระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าของผู้ใช้ที่มีต่อรูปแบบดาร์กแพทเทิร์นแต่ละประเภทขณะใช้งานแอปพลิเคชันต้นแบบ โดยใช้มาตราวัดแบบ Rating Scale 7 ระดับ

2. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร

ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตที่เคยซื้อสินค้าและบริการผ่านช่องทางออนไลน์ในประเทศไทย อายุระหว่าง 20 ถึง 59 ปี เนื่องจากประชากรกลุ่มนี้มีขนาดใหญ่ จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรได้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545)

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อิงความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) โดยเก็บข้อมูลผ่านการทดลองแอปพลิเคชันและแบบสอบถามตามข้อเสนอของ Roscoe (1975) ที่ระบุว่าควรมีผู้เข้าร่วมอย่างน้อย 30 ราย และจากการทบทวนวรรณกรรมด้าน Human Computer Interaction (HCI) พบว่า Nielsen Norman Group แนะนำให้การทดสอบต้นแบบแอปพลิเคชันควรมีหน่วยตัวอย่างอย่างน้อย 20 ราย (Budiu & Moran, 2021) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดให้มีหน่วยทดลองในงานวิจัยนี้ ไม่น้อยกว่า 30 ราย เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ผลลัพธ์ได้อย่างเหมาะสม

3. ขั้นตอนวิธีการดำเนินงานวิจัย โดยมีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

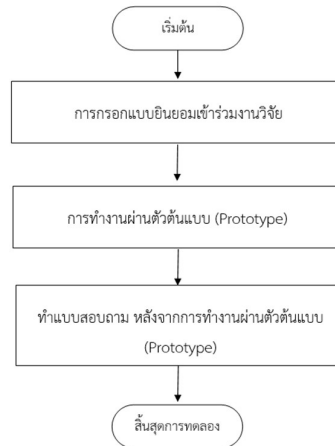
3.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ประเภทของดาร์กแพทเทิร์น

ขั้นตอนการวิเคราะห์และจำแนกประเภทของดาร์กแพทเทิร์น จาก 3 แอปพลิเคชันอีคอมเมิร์ซยอดนิยมในประเทศไทย ที่ดำเนินธุรกิจแบบ B2C (Business to Consumer) โดยใช้การจัดแบ่งของ Gray และคณะ (2018) ข้อมูลจะถูกเก็บด้วยวิธีบันทึกหน้าจอขณะใช้งานโดยอ้างอิงกระบวนการจาก Di Geronimo และคณะ (2020) ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมหลัก (การสร้างบัญชี การค้นหาสินค้า การสั่งซื้อ และการยกเลิกบัญชี รวมถึงฟีเจอร์ส่งเสริมการขาย เช่น การเก็บคูปองหรือเล่นเกม) เมื่อรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจะทำการจัดกลุ่มดาร์กแพทเทิร์นที่พบ และใช้ผลลัพธ์ในการออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบในขั้นตอนถัดไป

3.2 ขั้นตอนการออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบ

หลังจากวิเคราะห์ประเภทของดาร์กแพทเทิร์น ผู้วิจัยได้นำผลลัพธ์มาใช้ในการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน "MADOO" เป็นแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าแฟชั่นที่ผสมผสานดาร์กแพทเทิร์นทั้ง 5 ประเภทไว้ในแพลตฟอร์ม ได้แก่ การรบกวน การกีดขวาง การล่อลวง การแทรกแซง และการบังคับให้กระทำ เพื่อศึกษาผลกระทบของแต่ละรูปแบบได้อย่างครอบคลุม

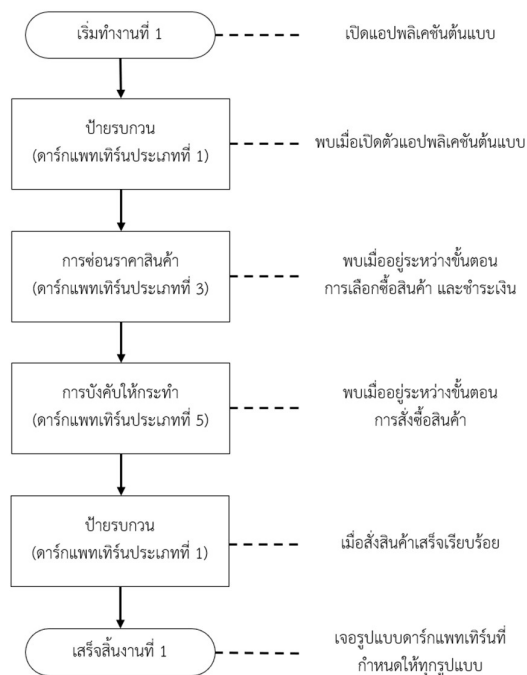
3.3 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทดลองของงานวิจัยนี้ เป็นไปตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนในการเก็บข้อมูลในการทดลอง

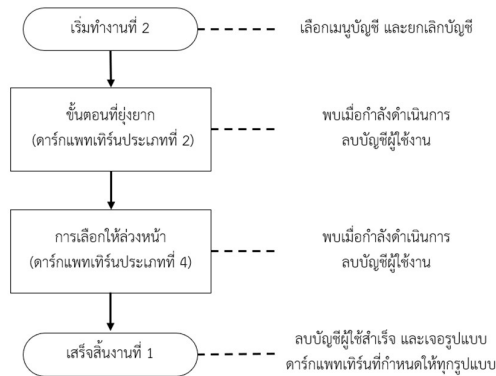
จากภาพที่ 2 จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม หลังการทดลองใช้แอปพลิเคชัน MADOO โดยให้กลุ่มตัวอย่าง 30 คน ทดลองใช้งานแอปพลิเคชันตามงาน (Tasks) ที่กำหนด จำนวน 2 งาน ได้แก่

งานที่ 1 สั่งซื้อสินค้า ผู้เข้าร่วมจะได้สัมผัสกับดาร์กแพทเทิร์นในขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้า โดยมีลำดับการปรากฏของดาร์กแพทเทิร์น ดังนี้ การรบกวน (Nagging) การล่อลวง (Sneaking) และการบังคับให้กระทำ (Forced Action) ตามที่แสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงลำดับการพบเจอดาร์กแพทเทิร์นที่แฝงอยู่ในขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ (งานที่ 1)

งานที่ 2 ยกเลิกบัญชีผู้ใช้ ผู้เข้าร่วมจะสัมผัสกับดาร์กแพทเทิร์นในกระบวนการยกเลิกบัญชี ซึ่งมีลักษณะซับซ้อน และมีการเลือกแบบอัตโนมัติ โดยมีลำดับดาร์กแพทเทิร์นที่ปรากฏ ดังนี้ การกีดขวาง (Obstruction) และการแทรกแซง (Interface Interference) ตามที่แสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ลำดับการพบเจอแดรกแพทเทิร์นที่แฝงไว้ในขั้นตอนยกเลิกบัญชีผู้ใช้งาน (งานที่2)

หลังจากที่ผู้เข้าร่วมทดลองใช้งานแอปพลิเคชัน MADOO และดำเนินการจนเสร็จสิ้นทั้ง 2 งาน ผู้เข้าร่วมจะตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความรำคาญ (Annoyance) และความน่าเชื่อถือในตราสินค้า (Brand Trust) เพื่อประเมินผลกระทบของแดรกแพทเทิร์นที่ได้รับระหว่างการทดลอง ซึ่งข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามนี้จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ผลลัพธ์ของงานวิจัยต่อไป

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาในครั้งนี้ มีอยู่ 2 ประเภท ได้แก่

4.1 แอปพลิเคชันต้นแบบ (MADOO)

ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันต้นแบบ "MADOO" ผ่าน Figma เพื่อใช้เก็บข้อมูลผลการทดลองจากกลุ่มตัวอย่าง หลังการทดลองใช้แอปพลิเคชันตามงาน (Task) ที่กำหนด

4.2 แบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยนี้ถูกออกแบบมาเพื่อรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยให้สามารถประเมินระดับความรำคาญ และความน่าเชื่อถือในตราสินค้า โดยใช้การประเมินโดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ (Rating Scale)

5. การวิเคราะห์สถิติ

ข้อมูลในงานวิจัยนี้มีการแจกแจงแบบปกติ โดยพิจารณาจากค่า Z-score ของ Skewness ซึ่งอยู่ในช่วง - 1.41 ถึง 1.78 และค่า Z-score ของ Kurtosis ซึ่งอยู่ระหว่าง - 1.59 ถึง - 0.27 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Kline, 2005; Tabachnick & Fidell, 2007) ดังนั้นจึงใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่อสรุปและแสดงลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และสถิติเชิงอนุมาน โดยใช้การทดสอบความแปรปรวนสำหรับการวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบระดับความรำคาญ (Annoyance) และความน่าเชื่อถือในตราสินค้า (Brand Trust) ระหว่างรูปแบบแดรกแพทเทิร์นที่ต่างกัน

ผลการวิจัย

1. รูปแบบแดรกแพทเทิร์น (Type of Dark Patterns)

1.1 ผลการวิเคราะห์รูปแบบแดรกแพทเทิร์น

จากการศึกษาประเภทของแดรกแพทเทิร์นบนแอปพลิเคชันอีคอมเมิร์ซยอดนิยมในประเทศไทย ปรากฏว่าพบแดรกแพทเทิร์น 5 ประเภทหลัก และ 9 ประเภทย่อย จากทั้งหมด 17 ประเภทย่อย ซึ่งแม้ว่าจะไม่ครอบคลุมทุกรูปแบบที่มีอยู่ แต่แสดงให้เห็นว่าแดรกแพทเทิร์นถูกนำมาใช้ในหลายลักษณะเพื่อจูงใจหรือชักนำพฤติกรรมของผู้ใช้ โดยแต่ละประเภทมีลักษณะเฉพาะที่ต่างกันไปได้ สามารถเห็นได้จากตารางที่ 1

ตารางที่ 1

รูปแบบดาร์กแพทเทิร์นที่พบ

ที่	ประเภทหลักดาร์กแพทเทิร์น	ประเภทย่อยดาร์กแพทเทิร์น	พบ	ไม่พบ
1	รูปแบบการรบกวน (Nagging)	ไม่มีประเภทย่อย	✓	
2	รูปแบบการกีดขวาง (Obstruction)	2.1) กลยุทธ์ล่อลวงกำจัดแมลง (Roach Motel)	✓	
		2.2) การป้องกันการเปรียบเทียบราคา (Price Comparison Prevention)		✓
		2.3) การใช้สกุลเงินสมมติ (Intermediate Currency)	✓	
3	รูปแบบการล่อลวง (Sneaking)	3.1) การบังคับให้อยู่ต่อ (Forced Continuity)		✓
		3.2) การซ่อนราคาสินค้า (Hidden Costs)	✓	
		3.3) การแอบยัดสินค้าลงตะกร้า (Sneak into Basket)		✓
		3.4) กลยุทธ์การล่อลวงและเปลี่ยน (Bait and Switch)		✓
4	รูปแบบการแทรกแซง (Interface Interference)	4.1) การซ่อนข้อมูล (Hidden Information)	✓	
		4.2) การกำหนดตัวเลือกไว้ล่วงหน้า (Preselection)	✓	
		4.3) การจัดการทางสถาปัตยกรรม (Aesthetic Manipulation)	✓	
		4.3.1) การเล่นกับอารมณ์ (Toying with Emotion)	✓	
		4.3.2) การจัดลำดับตัวเลือกให้ดูมีความสำคัญมากกว่าที่เป็นจริง (False Hierarchy)	✓	
		4.3.3) โฆษณาแฝง (Disguised Ad)		✓
5	รูปแบบการบังคับให้กระทำ (Forced Action)	4.3.4) คำถามที่ชวนสับสน (Trick Questions)		✓
		5.1) กลยุทธ์พีรามิดทางสังคม (Social Pyramid)	✓	
		5.2) การเก็บข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้อย่างเงียบๆ (Privacy Suckering)		✓
		5.3) การใช้เกมจูงใจ (Gamification)		✓

จากตารางที่ 1 สามารถอธิบายลักษณะของดาร์กแพทเทิร์นที่พบเจอได้ดังต่อไปนี้

ประเภทที่ 1 รูปแบบการรบกวน (Nagging) ซึ่งพบในลักษณะของพอปอัพ (Pop Up) ที่แสดงโปรโมชั่นพิเศษซ้ำ ๆ ในระหว่างการใช้งาน ยกตัวอย่าง โค้ดส่วนลดหรือโปรโมชั่นตามเทศกาล (เช่น 1.1, 2.2) เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ใช้ แม้ว่าจะเป็นวิธีการที่พบได้ทั่วไปในแอปพลิเคชันอีคอมเมิร์ซ แต่การนำเสนอข้อมูลซ้ำ ๆ อาจรบกวนประสบการณ์ของผู้ใช้และส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ

ประเภทที่ 2 รูปแบบการกีดขวาง (Obstruction) ซึ่งออกแบบมาเพื่อทำให้กระบวนการบางอย่างซับซ้อนขึ้น พบดาร์กแพทเทิร์นย่อย 2 ประเภท ได้แก่ "กลยุทธ์ล่อลวงกำจัดแมลง (Roach Motel)" ซึ่งทำให้การยกเลิกบัญชีหรือการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าทำได้ยากกว่าการสมัครใช้งาน ส่งผลให้ผู้ใช้งานจะทิ้งความตั้งใจในการยกเลิกบัญชี และ "การใช้สกุลเงินสมมติ (Intermediate Currency)" ซึ่งเป็นการใช้สกุลเงินสมมติแทนเงินจริง เช่น การสะสมเหรียญหรือแต้ม เพื่อกระตุ้นให้ผู้ใช้จ่ายเพิ่มและทำให้การประเมินมูลค่าจริงของสินค้าเป็นไปได้ยาก

ประเภทที่ 3 รูปแบบการล่อลวง (Sneaking) โดยพบ ดาร์กแพทเทิร์นย่อย 1 ประเภท คือ "การซ่อนราคาสินค้า (Hidden Costs)" ซึ่งเป็นการซ่อนหรือนำเสนอราคาสินค้าไม่ตรงกันระหว่างหน้าหลักและหน้ารายละเอียดสินค้า ผู้ใช้จึงอาจเข้าใจผิดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่แท้จริง ซึ่งอาจส่งผลให้ตัดสินใจซื้อโดยไม่รู้ว่ามีการเพิ่มราคา

ประเภทที่ 4 รูปแบบการแทรกแซง (Interface -Interference) ซึ่งออกแบบมาเพื่อแทรกแซงการตัดสินใจของผู้ใช้ โดยพบดาร์กแพทเทิร์นย่อย 3 ประเภท ได้แก่ "การซ่อนข้อมูล (Hidden Information)" ซึ่งเป็นการซ่อนข้อมูลสำคัญ เช่น เงื่อนไขการจัดส่ง โดยใช้ตัวอักษรเล็กหรือวางตำแหน่งไว้ในที่ที่สังเกตได้ยาก "การกำหนดตัวเลือกไว้ล่วงหน้า (Preselection)" ซึ่งเป็นการตั้งค่าการเลือกไว้ล่วงหน้า เช่น การเลือกค่าจัดส่งโดยอัตโนมัติ ทำให้ผู้ใช้เข้าใจผิดและอาจไม่ได้ตรวจสอบข้อมูลก่อนตัดสินใจ และ "การจัดการทางสถาปัตยกรรม (Aesthetic Manipulation)" ซึ่งมี 2 รูปแบบย่อย ได้แก่ "การเล่นกับอารมณ์ (Toying with Emotion)" ที่ใช้การนับถอยหลังเพื่อกระตุ้นให้ผู้รีบตัดสินใจ และ "การจัดลำดับตัวเลือกให้ดูมีความสำคัญมากกว่าที่เป็นจริง (False Hierarchy)" ซึ่งใช้ป้ายแนะนำหรือการจัดอันดับสินค้าเพื่อดึงดูดความสนใจไปยังสินค้าหรือบริการเฉพาะ

ประเภทที่ 5 รูปแบบการบังคับให้กระทำ (Forced Action) โดยพบดาร์กแพทเทิร์นย่อย 1 ประเภท คือ "กลยุทธ์พีรามิดทางสังคม (Social Pyramid)" ซึ่งเป็นการบังคับให้ผู้ใช้งานทำบางอย่าง เช่น เชิญเพื่อน เช็กอินรายวัน เพื่อเข้าถึงสิทธิพิเศษของแอปพลิเคชัน นอกจากนี้ ยังรวมถึงการบังคับให้ลงทะเบียนก่อนใช้งาน เพื่อให้สามารถใช้งานต่อไปได้

จากผลการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า แอปพลิเคชันอีคอมเมิร์ซในประเทศไทยมีการใช้ดาร์กแพทเทิร์นในหลากหลายรูปแบบเพื่อจูงใจและชักนำพฤติกรรมของผู้ใช้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสบการณ์การใช้งาน และทำให้ผู้ใช้ตัดสินใจโดยไม่ได้รับข้อมูลที่ครบถ้วนหรือโดยไม่ตั้งใจ

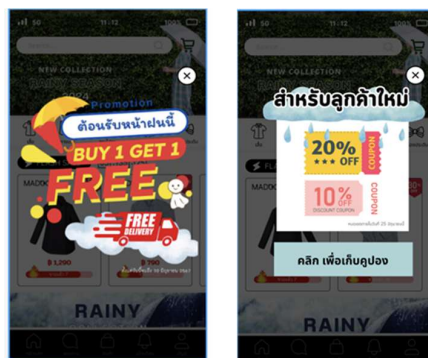
1.2 ผลการออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบ

ผู้วิจัยได้ออกแบบแอปพลิเคชันอีคอมเมิร์ซสำหรับสินค้าแฟชั่นชื่อ "MADOO" โดยเลือกใช้ดาร์กแพทเทิร์นหลัก 5 ประเภท จากดาร์กแพทเทิร์นย่อยที่พบบ่อยที่สุดในแต่ละประเภท และจัดลำดับการนำเสนออย่างเป็นระบบ จากนั้นได้พัฒนาแอปพลิเคชันต้นแบบผ่าน Figma เพื่อให้ประสบการณ์ใช้งานใกล้เคียงกับแอปพลิเคชันจริง เมื่องานออกแบบเสร็จสิ้น ผู้วิจัยได้ทดลองใช้งานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจนได้แอปพลิเคชัน "MADOO" ที่สมบูรณ์พร้อมใช้งาน ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดของดาร์กแพทเทิร์นแต่ละประเภทที่นำมาใช้ พร้อมภาพหน้าจอของแอปพลิเคชัน "MADOO" ดังต่อไปนี้



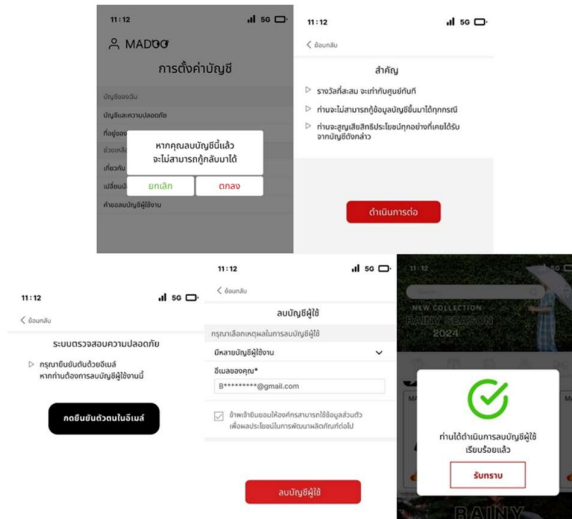
ภาพที่ 5 แอปพลิเคชันต้นแบบ MADOO

ประเภทที่ 1 รูปแบบการรบกวน (Nagging) ดาร์กแพทเทิร์นที่เลือกใช้คือ “ป้ายพอปอัพ ที่เสนอโปรโมชั่นหรือข้อเสนอพิเศษ” ซึ่งเป็นรูปแบบที่พบมากที่สุด การแสดงพอป็อปขึ้น ๑ ระหว่างการใช้งานกระตุ้นให้ผู้ใช้งานกดดูเนื้อหาของโปรโมชั่น แม้ว่าผู้ใช้เดิมอาจไม่มีความตั้งใจจะซื้อสินค้า แต่การได้รับข้อเสนอพิเศษสามารถเป็นแรงจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อในที่สุด ดังภาพที่ 6



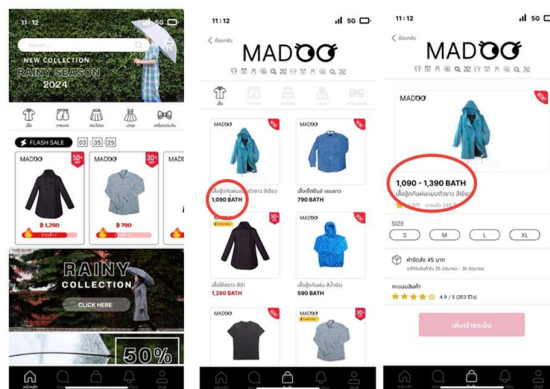
ภาพที่ 6 ป้ายนำเสนอโปรโมชั่นบนแอปพลิเคชันต้นแบบ

ประเภทที่ 2 รูปแบบการกีดขวาง (Obstruction) เพื่อแสดงให้เห็นถึงการทำให้กระบวนการบางอย่างยุ่งยากขึ้น จึงเลือกใช้ “การยกเลิกบัญชีผู้ใช้งาน” เป็นตัวแทนของรูปแบบนี้ เนื่องจากการยกเลิกบัญชีมักถูกออกแบบให้มีความซับซ้อนมากกว่าการสมัครใช้งาน ดังภาพที่ 7



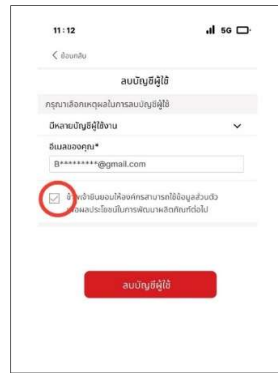
ภาพที่ 7 ตัวอย่างขั้นตอนการยกเลิกบัญชีผู้ใช้งาน

ประเภทที่ 3 รูปแบบการล่อลวง (Sneaking) เลือกใช้ “การซ่อนราคา” โดยนำเสนอผ่านสินค้าแฟลชเซล (Flash Sale) เนื่องจากพบได้บ่อยในแอปพลิเคชันอีคอมเมิร์ซยอดนิยม ซึ่งวิธีการที่ใช้คือ การแสดงราคาที่ไม่ตรงกันระหว่างหน้าหลักกับหน้ารายละเอียดสินค้าและระบุช่วงราคาแทนที่จะบอกราคาที่แท้จริง ทำให้ผู้ใช้เกิดความสับสนและตัดสินใจซื้อโดยไม่ได้พิจารณาราคาที่แท้จริง ดังภาพที่ 8



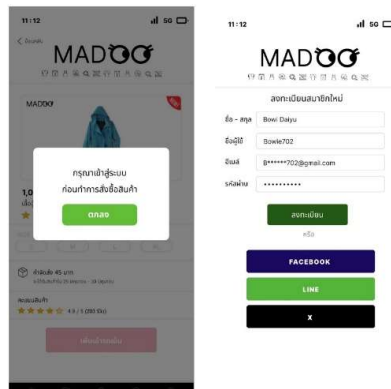
ภาพที่ 8 การซ่อนราคาสินค้า

ประเภทที่ 4 รูปแบบการแทรกแซง (Interface Interference) ดาร์กแพทเทิร์นที่เลือกใช้คือ “การกำหนดตัวเลือกไว้ให้ล่วงหน้า” เช่น การตั้งค่าให้ข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ ถูกนำไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยอัตโนมัติโดยไม่ได้แจ้งให้ชัดเจน วิธีนี้ทำให้ผู้ใช้ไม่ทันสังเกตและยินยอมโดยไม่ได้ตั้งใจ ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 การเลือกให้ลงหน้า

ประเภทที่ 5 รูปแบบการบังคับให้กระทำ (Forced Action) ดาร์กแพทเทิร์นที่เลือกใช้คือ “การบังคับให้สมัครสมาชิกก่อนการสั่งซื้อสินค้า” ซึ่งเป็นดาร์กแพทเทิร์นที่อยู่ในกลุ่ม “พีรามิดทางสังคม” ซึ่งการสมัครสมาชิกกลายเป็นข้อบังคับที่ไม่มีทางเลือกอื่น ส่งผลให้ผู้ใช้ต้องยอมลงทะเบียน แม้ว่าจะไม่มีความต้องการตั้งแต่แรก ซึ่งเป็นการสร้างข้อผูกมัดกับผู้ใช้โดยทางอ้อม ดังภาพที่ 10



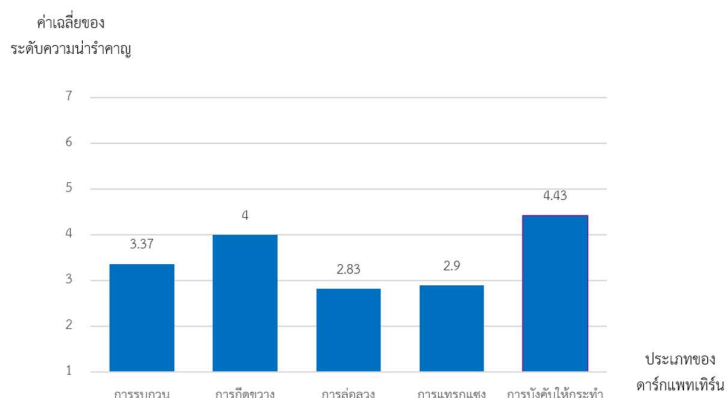
ภาพที่ 10 ขั้นตอนการลงทะเบียน

2. ผลการวิเคราะห์ระดับความน่ารำคาญ (Annoyance) และความน่าเชื่อถือในตราสินค้า (Brand Trust)

หน่วยทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 50 โดยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 21 ถึง 30 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 22 ปี และส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาในระดับปริญญาตรี ถึงร้อยละ 93.3

2.1 ผลการวิเคราะห์ผลระดับความน่ารำคาญ (Annoyance)

การวิเคราะห์ผลจากข้อมูลที่เกิดขึ้นรวบรวมจากผู้เข้าร่วมการทดลองจำนวน 30 คน ผ่านแบบสอบถามเพื่อประเมินระดับความน่ารำคาญ (Annoyance) ที่เกิดจากการพบดาร์กแพทเทิร์นขณะใช้งานแอปพลิเคชัน MADOO โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 7 ระดับ ซึ่งปรับจาก Likert Scale (1 = ไม่รำคาญ 7 = รำคาญมากที่สุด) โดยสามารถเห็นผลการวิเคราะห์ได้จากภาพที่ 11



ภาพที่ 11 แผนภูมิแท่งแสดงค่าเฉลี่ยของระดับความน่ารำคาญในดาร์กแพทเทิร์นแต่ละประเภท

จากภาพที่ 11 สามารถสรุปได้ว่าดาร์กแพทเทิร์นที่สร้างความน่ารำคาญมากที่สุด คือ การบังคับให้กระทำ (Forced Action) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 เนื่องจากผู้ใช้รู้สึกติดขัดและขาดความต่อเนื่อง เมื่อต้องสมัครสมาชิกก่อนซื้อสินค้า รองลงมา คือ การกีดขวาง (Obstruction) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 โดยเฉพาะกระบวนการยกเลิกบัญชีที่ซับซ้อน ที่ผู้ใช้รู้สึกว่ามีความซับซ้อนเกินความจำเป็นและใช้ระยะเวลา และอาจส่งผลให้เกิดความน่ารำคาญมากขึ้น ในทางกลับกันดาร์กแพทเทิร์นที่สร้างความน่ารำคาญน้อยที่สุด คือ การล่อลวง (Sneaking) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.83 เนื่องจากผู้ใช้ส่วนใหญ่มองว่าเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดทั่วไป จึงไม่ได้รู้สึกว่ารำคาญเท่ากับดาร์กแพทเทิร์นรูปแบบอื่น ทั้งนี้สำหรับการแทรกแซง (Interface Interference) และการรบกวน (Nagging) มีระดับความน่ารำคาญอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน (ค่าเฉลี่ย 2.90 และ 3.37 ตามลำดับ) เนื่องจากผู้ใช้มองว่าเป็นองค์ประกอบปกติของแอปพลิเคชัน ทำให้ไม่ได้รู้สึกว่าเป็นอุปสรรคต่อการใช้งานมากนัก

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า "การบังคับให้กระทำ" และ "การกีดขวาง" เป็นดาร์กแพทเทิร์นที่สร้างความน่ารำคาญมากที่สุด เนื่องจากจำกัดอิสระของผู้ใช้และทำให้การใช้งานยุ่งยากขึ้น ในขณะที่ "การล่อลวง" สร้างความน่ารำคาญน้อยที่สุดเพราะมีลักษณะที่แนบเนียนและถูกมองว่าเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดทั่วไป เมื่อนำมาวิเคราะห์ความแตกต่างของระดับความน่ารำคาญของผู้ใช้ตามรูปแบบดาร์กแพทเทิร์นที่แตกต่างกัน โดยใช้สถิติการทดสอบความแปรปรวนสำหรับการวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA) และตรวจสอบสมมติฐานความกลมกลืน (Sphericity Assumption) โดยใช้ Mauchly's Test พบว่า มีการฝ่าฝืนสมมติฐานความกลมกลืน เนื่องจากค่า p-value น้อยกว่า 0.05 ($p < .001$) ดังนั้น จึงใช้ค่า Greenhouse-Geisser เป็นการปรับค่า เพื่ออ่านผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถเห็นผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 2

การทดสอบความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA) หาความแตกต่างระหว่างระดับความน่ารำคาญกับรูปแบบดาร์กแพทเทิร์นที่แตกต่างกัน

กรณี	Sphericity Correction	SS	df	MS	F	p-value
รูปแบบดาร์กแพทเทิร์น	Greenhouse-Geisser	58.29	2.82	20.66	7.42	< .001
ความคลาดเคลื่อน (Residuals)	Greenhouse-Geisser	227.71	81.85	2.78	-	-

*ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

จากตารางที่ 2 ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่า Greenhouse-Geisser พบว่า รูปแบบดาร์กแพทเทิร์นที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับความน่ารำคาญของผู้ใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่า p-value น้อยกว่า .05) โดยรายละเอียดการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ของดาร์กแพทเทิร์นแต่ละประเภท ซึ่งวิเคราะห์ด้วย Post Hoc Tests สามารถเห็นได้จากตารางที่ 3

ตารางที่ 3

ตารางการทดสอบ Post Hoc เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความน่ารำคาญของระหว่างคู่ของดาร์กแพทเทิร์น

		Mean Difference	SE	t	p - Bonferroni
รูปแบบการรบกวน	การกีดขวาง	-0.633	0.362	-1.751	0.826
	การล่อลวง	0.533	0.362	1.474	1.000
	การแทรกแซง	0.467	0.362	1.290	1.000
	การบังคับให้กระทำ	-1.067	0.362	-2.949	0.039*
รูปแบบการกีดขวาง	การล่อลวง	1.167	0.362	3.225	0.016*
	การแทรกแซง	1.100	0.362	3.041	0.029*
	การบังคับให้กระทำ	-0.433	0.362	-1.198	1.000
รูปแบบการล่อลวง	การแทรกแซง	-0.067	0.362	-0.184	1.000
	การบังคับให้กระทำ	-1.600	0.362	-4.423	< .001*
รูปแบบการแทรกแซง	การบังคับให้กระทำ	-1.533	0.362	-4.239	< .001*

*ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบ Post Hoc พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างบางคู่ของรูปแบบดาร์กแพทเทิร์น (Dark Pattern) ซึ่งสามารถอธิบาย ได้ดังต่อไปนี้

1) ความแตกต่างระหว่างรูปแบบการรบกวน (Nagging) กับดาร์กแพทเทิร์นประเภทอื่น ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับความน่ารำคาญของผู้ใช้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างรูปแบบการรบกวน (Nagging) และการบังคับให้กระทำ (Forced Action) ($p = 0.039$) ซึ่งรูปแบบการรบกวนมีระดับความน่ารำคาญเฉลี่ยต่ำกว่า รูปแบบการบังคับให้กระทำอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าเฉลี่ยความแตกต่าง (Mean Difference) เท่ากับ -1.067 ซึ่งค่าเฉลี่ยของความน่ารำคาญในรูปแบบการรบกวนอยู่ที่ 3.37 ขณะที่รูปแบบการบังคับให้กระทำอยู่ที่ 4.43 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการรบกวนสร้างความน่ารำคาญให้กับผู้น้อยกว่ารูปแบบการบังคับให้กระทำอย่างชัดเจน

2) ความแตกต่างของระดับความน่ารำคาญระหว่างรูปแบบการกีดขวาง (Obstruction) กับดาร์กแพทเทิร์นประเภทอื่น ผลการวิเคราะห์พบว่า รูปแบบการกีดขวาง (Obstruction) มีระดับความน่ารำคาญของผู้ใช้แตกต่างและสูงกว่ารูปแบบการล่อลวง (Sneaking) และรูปแบบการแทรกแซง (Interface Interference) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.016$ และ $p = 0.029$ ตามลำดับ) โดยมีค่าเฉลี่ยความแตกต่าง (Mean Difference) เท่ากับ 1.167 และ 1.10 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยความน่ารำคาญของรูปแบบการกีดขวางอยู่ที่ 4.00 ซึ่งสูงกว่าการล่อลวง (ค่าเฉลี่ย 2.83) และการแทรกแซง (ค่าเฉลี่ย 2.90) อย่างชัดเจน จึงสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการกีดขวางก่อให้เกิดความน่ารำคาญต่อผู้ใช้มากกว่ารูปแบบทั้งสองอย่างมีนัยสำคัญ

3) ความแตกต่างของระดับความน่ารำคาญระหว่างรูปแบบการล่อลวง (Sneaking) กับดาร์กแพทเทิร์นประเภทอื่น ผลการวิเคราะห์พบว่า รูปแบบการล่อลวง (Sneaking) มีระดับความน่ารำคาญของผู้ใช้แตกต่างและต่ำกว่ารูปแบบการบังคับให้กระทำ (Forced Action) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยมีค่าเฉลี่ยความแตกต่าง (Mean Difference) เท่ากับ -1.60 ค่าเฉลี่ยความน่ารำคาญของรูปแบบการล่อลวงอยู่ที่ 2.83 ขณะที่รูปแบบการบังคับให้กระทำอยู่ที่ 4.43 จึงสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการล่อลวงสร้างความน่ารำคาญให้กับผู้น้อยกว่ารูปแบบการบังคับให้กระทำอย่างมีนัยสำคัญ

4) ความแตกต่างของระดับความน่ารำคาญระหว่างรูปแบบการแทรกแซง (Interface Interference) และดาร์กแพทเทิร์นประเภทอื่น ผลการวิเคราะห์พบว่า รูปแบบการแทรกแซง (Interface Interference) มีระดับความน่ารำคาญของผู้ใช้แตกต่างและต่ำกว่ารูปแบบการบังคับให้กระทำ (Forced Action) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยมีค่าเฉลี่ยความแตกต่าง (Mean Difference) เท่ากับ -1.533 โดยระดับความน่ารำคาญเฉลี่ยของรูปแบบการแทรกแซงอยู่ที่ 2.90 ขณะที่รูปแบบการบังคับให้กระทำอยู่ที่ 4.43 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการแทรกแซงสร้างความน่ารำคาญให้กับผู้น้อยกว่ารูปแบบการบังคับให้กระทำอย่างมีนัยสำคัญ

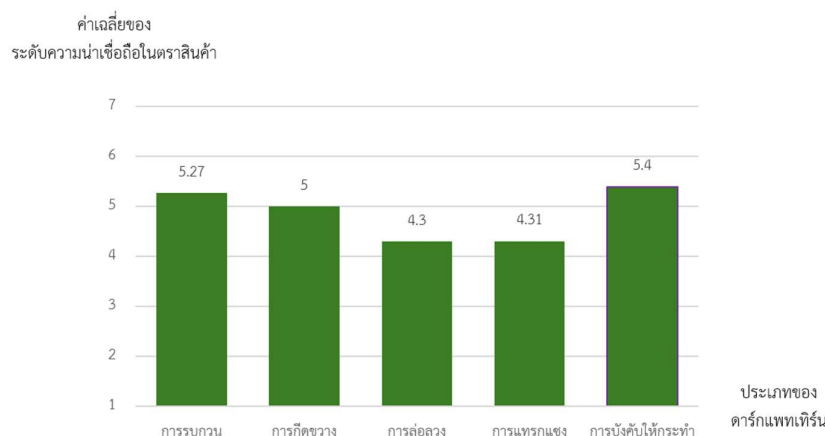
จากผลการวิเคราะห์ระดับความน่ารำคาญ ดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการบังคับให้กระทำ (Forced Action) มีระดับความน่ารำคาญสูงกว่าดาร์กแพทเทิร์นประเภทอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับกรรบน (Nagging) การล่อลวง (Sneaking) และการแทรกแซง (Interface Interference) ทั้งนี้ รูปแบบการกีดขวาง (Obstruction) เป็นดาร์กแพทเทิร์นที่มีระดับความน่ารำคาญรองลงมา โดยพบว่ามีความน่ารำคาญสูงกว่าทั้ง การล่อลวง (Sneaking) และการแทรกแซง (Interface Interference) อย่างมีนัยสำคัญ

2.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้า (Brand Trust)

การวิเคราะห์ผลจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมจากผู้เข้าร่วมการทดลองจำนวน 30 คน ผ่านแบบสอบถามเพื่อประเมินระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้า (Brand Trust) ที่เกิดจากการพบดาร์กแพทเทิร์นขณะใช้งานแอปพลิเคชัน MADOO โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ "ความเชื่อมั่น (Confidence)" ซึ่งแสดงถึง ความรู้สึกปลอดภัยของผู้ใช้ และ "ความไว้วางใจ (Reliance)" ซึ่งแสดงถึง ระดับความไว้วางใจและการไม่เคลือบแคลงใจต่อแพลตฟอร์ม โดยใช้การประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ และนำผลการประเมินจากทั้ง 2 ส่วนมาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อให้ได้ค่ารวมของ "ความน่าเชื่อถือในตราสินค้า" ดังนี้

$$\text{ความน่าเชื่อถือในตราสินค้า} = \frac{\text{ความเชื่อมั่น} + \text{ความไว้วางใจ}}{2}$$

ดังนั้น จึงสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของความน่าเชื่อถือในตราสินค้า ได้จากภาพที่ 12



ภาพที่ 12 แผนภูมิแท่งแสดงค่าเฉลี่ยของระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าในดาร์กแพทเทิร์นแต่ละประเภท

จากผลการวิเคราะห์ภาพที่ 12 พบว่า ดาร์กแพทเทิร์นแต่ละประเภทมีผลกระทบต่อระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าแตกต่างกัน โดยดาร์กแพทเทิร์นที่ได้รับความน่าเชื่อถือมากที่สุด คือ "การบังคับให้กระทำ (Forced Action)" (ค่าเฉลี่ย 5.40) ซึ่งแสดงว่าผู้ใช้ยังคงเชื่อมั่นและไว้วางใจต่อแบรนด์ (Brand) เนื่องจากมองว่าเป็นขั้นตอนปกติของแพลตฟอร์ม แม้ว่าจะถูกบังคับให้สมัครสมาชิกก่อนซื้อสินค้ารองลงมา คือ "การกรรบน (Nagging)" (ค่าเฉลี่ย 5.27) ซึ่งแม้ว่าผู้ใช้จะรู้สึกรำคาญกับโฆษณาพอปอัพหรือแจ้งเตือนโปรโมชัน แต่ยังคงมองว่าเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดที่พบได้ทั่วไป

ในทางตรงกันข้าม "การล่อลวง (Sneaking)" (ค่าเฉลี่ย 4.30) และ "การแทรกแซง (Interface Interference)" (ค่าเฉลี่ย 4.31) เป็นดาร์กแพทเทิร์นที่ส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือในตราสินค้ามากที่สุด โดยเฉพาะเมื่อผู้ใช้รู้สึกว่าถูกล่อลวงเรื่องราคา หรือถูกแทรกแซงให้ยอมรับเงื่อนไขโดยไม่รู้ตัว ทำให้เกิดความไม่เชื่อมั่นและไว้วางใจต่อแบรนด์ (Brand)

จากผลการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า การล่อลวงและการแทรกแซง เป็นดาร์กแพทเทิร์นที่ส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือในตราสินค้ามากที่สุด เนื่องจากทำให้ผู้ใช้รู้สึกเหมือนโดนล่อลวง ในขณะที่ การบังคับให้กระทำและการกรรบน ได้รับระดับความน่าเชื่อถือสูง เนื่องจากเป็นองค์ประกอบที่ผู้ใช้คุ้นเคย แม้ว่าสร้างความน่ารำคาญให้แก่ผู้ใช้ก็ตาม

เมื่อนำมาวิเคราะห์ความแตกต่างของระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าของรูปแบบดาร์กแพทเทิร์นที่แตกต่างกัน โดยใช้สถิติการทดสอบความแปรปรวนสำหรับการวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA) ทั้งนี้ เมื่อทำการตรวจสอบสมมติฐานความกลมกลืน (Sphericity Assumption) ด้วยการทดสอบของ Mauchly (Mauchly's Test) พบว่า ข้อมูลไม่ละเมิดสมมติฐานดังกล่าว

เนื่องจากค่า p-value มีค่ามากกว่า 0.05 ($p = 0.355$) ดังนั้น ในการวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้า จึงสามารถใช้ค่า Mauchly's W ได้ ผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในตารางที่ 4 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4

การทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA) หาความแตกต่างระหว่างระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้ากับรูปแบบดาร์กแพทเทิร์นที่แตกต่างกัน

กรณี	SphericityCorrection	SS	df	MS	F	p-value
รูปแบบดาร์กแพทเทิร์น	Mauchly's W	32.56	4	8.14	8.97	< .001
ความคลาดเคลื่อน(Residuals)	Mauchly's W	105.34	116	0.94	-	-

*ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าความน่าเชื่อถือในตราสินค้าของรูปแบบดาร์กแพทเทิร์นแต่ละประเภทมีความแตกต่างทางสถิติที่มีนัยสำคัญมีค่า F-statistic เท่ากับ 8.97 แสดงถึงความแตกต่างที่ชัดเจนระหว่างกลุ่ม มีค่า p-value เท่ากับ น้อยกว่า 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าดาร์กแพทเทิร์นที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสามารถใช้สถิติการเปรียบเทียบคู่ภายหลัง (Post Hoc Tests) เปรียบเทียบคู่ความน่าเชื่อถือในตราสินค้าแต่ละคู่ สามารถเห็นได้จากตารางที่ 5

ตารางที่ 5

ตารางการทดสอบ Post Hoc เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าของระหว่างคู่ของดาร์กแพทเทิร์น

		Mean Difference	SE	t	p - Bonferroni
รูปแบบการรบกวน	การกีดขวาง	0.267	0.246	1.084	1.000
	การล่อลวง	0.967	0.246	3.929	0.001*
	การแทรกแซง	0.950	0.246	3.861	0.002*
	การบังคับให้กระทำ	-0.133	0.246	-0.542	1.000
รูปแบบการกีดขวาง	การล่อลวง	0.700	0.246	2.845	0.053
	การแทรกแซง	0.683	0.246	2.777	0.064
	การบังคับให้กระทำ	-0.400	0.246	-1.626	1.000
รูปแบบการล่อลวง	การแทรกแซง	-0.017	0.246	-0.068	1.000
	การบังคับให้กระทำ	-1.100	0.246	-4.471	< .001*
รูปแบบการแทรกแซง	การบังคับให้กระทำ	-1.083	0.246	-4.403	< .001*

*ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

จากผลการทดสอบ Post Hoc ตามที่แสดงในตารางที่ 5 พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างบางคู่ของรูปแบบดาร์กแพทเทิร์น (Dark Pattern) ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

1) ความแตกต่างของระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าระหว่างรูปแบบการรบกวน (Nagging) กับดาร์กแพทเทิร์นประเภทอื่น ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า รูปแบบดาร์กแพทเทิร์นประเภทการรบกวน (Nagging) มีความน่าเชื่อถือในตราสินค้าที่แตกต่างและมากกว่ารูปแบบการล่อลวง (Sneaking) และการแทรกแซง (Interface Interference) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (โดย $p < .001$ และ $p = 0.002$ ตามลำดับ) และมีค่าความแตกต่างเฉลี่ย (Mean Difference) เท่ากับ 0.967 และ 0.950 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความน่าเชื่อถือของรูปแบบการรบกวนอยู่ที่ 5.27 ซึ่งสูงกว่ารูปแบบการล่อลวง (ค่าเฉลี่ย 4.3) และการแทรกแซง (ค่าเฉลี่ย 4.31) อย่างชัดเจน

จึงสามารถสรุปได้ว่า ดาร์กแพทเทิร์นในรูปแบบการรบกวนสามารถสร้างความน่าเชื่อถือในตราสินค้าให้กับผู้ใช้ได้มากกว่ารูปแบบการล่อลวงและการแทรกแซงอย่างมีนัยสำคัญ

2) ความแตกต่างของระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าระหว่างรูปแบบการกีดขวาง (Obstruction) กับดาร์กแพทเทิร์นประเภทอื่น ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าของรูปแบบการกีดขวาง (Obstruction) **ไม่มี** ความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับดาร์กแพทเทิร์นประเภทอื่น ๆ แม้ว่าค่าเฉลี่ยของระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าจะมีความแตกต่างกัน

3) ความแตกต่างของระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าระหว่างรูปแบบการล่อลวง (Sneaking) กับดาร์กแพทเทิร์นประเภทอื่น ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ดาร์กแพทเทิร์นในรูปแบบการล่อลวง (Sneaking) มีระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าที่แตกต่างและน้อยกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยมีค่าเฉลี่ยความแตกต่าง (Mean Difference) เท่ากับ -1.10 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ใช้รับรู้ถึงความน่าเชื่อถือในตราสินค้าของรูปแบบการล่อลวง (ค่าเฉลี่ย 4.3) น้อยกว่าการบังคับให้กระทำ (ค่าเฉลี่ย 5.4) อย่างชัดเจน ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการล่อลวงส่งผลเชิงลบต่อความน่าเชื่อถือในตราสินค้ามากกว่ารูปแบบการบังคับให้กระทำอย่างมีนัยสำคัญ

4) ความแตกต่างของระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าระหว่างรูปแบบการแทรกแซง (Interface Interference) และดาร์กแพทเทิร์นประเภทอื่น ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า รูปแบบการแทรกแซง (Interface Interference) มีระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าที่แตกต่างและน้อยกว่าจากรูปแบบการบังคับให้กระทำ (Forced Action) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยมีค่าเฉลี่ยความแตกต่าง (Mean Difference) เท่ากับ -1.083 และค่าเฉลี่ยระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าของรูปแบบการแทรกแซงอยู่ที่ 4.31 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของรูปแบบการบังคับให้กระทำ (ค่าเฉลี่ย 5.4) ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการแทรกแซงส่งผลเชิงลบต่อความน่าเชื่อถือในตราสินค้ามากกว่ารูปแบบการบังคับให้กระทำอย่างมีนัยสำคัญ

จากผลการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือในตราสินค้าสามารถสรุปได้ว่ารูปแบบการล่อลวง (Sneaking) และการแทรกแซง (Interface Interference) ส่งผลให้ระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าลดลงมากกว่าดาร์กแพทเทิร์นประเภทอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการรบกวน (Nagging) การกีดขวาง (Obstruction) และการบังคับให้กระทำ (Forced Action)

การอภิปรายผล

จากการศึกษาผลกระทบของการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ในรูปแบบดาร์กแพทเทิร์นที่มีต่อระดับความน่าเชื่อถือของตราสินค้าและความน่าเชื่อถือในตราสินค้าสำหรับอีคอมเมิร์ซในประเทศไทย สามารถอภิปรายผลการวิจัย ได้ดังต่อไปนี้

1. ผลกระทบของดาร์กแพทเทิร์นต่อระดับความน่าเชื่อถือ

จากการศึกษาพบว่า ดาร์กแพทเทิร์นแต่ละประเภทส่งผลต่อระดับความน่าเชื่อถือของตราสินค้า คือ รูปแบบการบังคับให้กระทำ (Forced Action) และการกีดขวาง (Obstruction) ซึ่งเป็นรูปแบบที่ขัดขวางอิสระของผู้ใช้และสร้างอุปสรรคในการใช้งานแอปพลิเคชัน

Forced Action (การบังคับให้กระทำ) เป็นดาร์กแพทเทิร์นที่ผู้ใช้รู้สึกรำคาญมากที่สุด โดยเฉพาะเมื่อต้องสมัครสมาชิกก่อนสั่งซื้อสินค้า ซึ่งถูกมองว่าเป็นการจำกัดทางเลือกและควบคุม ส่งผลให้เกิดอารมณ์เชิงลบ เช่น ความรู้สึกติดขัดหรือหงุดหงิด (Gray et al., 2018; Gray et al., 2021)

Obstruction (การกีดขวาง) เป็นดาร์กแพทเทิร์นที่สร้างความน่าเชื่อถือรองลงมา โดยเฉพาะในขั้นตอนยกเลิกบัญชีที่ซับซ้อน ผู้ใช้มองว่าเป็นมาตรการด้านความปลอดภัย แต่จำนวนขั้นตอนที่มากเกินไปทำให้เกิดความหงุดหงิดและรู้สึกว่าถูกขัดขวางไม่ให้ทำสิ่งที่ต้องการ (Mathur et al., 2019)

ดังนั้นด้วยเหตุนี้ รูปแบบการบังคับให้กระทำ (Forced Action) และการกีดขวาง (Obstruction) จึงมีระดับความน่าเชื่อถือต่ำที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับดาร์กแพทเทิร์นประเภทอื่น แม้ผู้ใช้จะเข้าใจว่าขั้นตอนเหล่านี้เป็นเรื่องปกติในแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซ แต่ความรู้สึกว่าถูก “บังคับ” หรือ “ไม่มีทางเลือก” ยังคงส่งผลให้เกิดความน่าเชื่อถือต่ำที่สุด (Bongard-Blanchy et al., 2021)

2. ผลกระทบของดาร์กแพทเทิร์นต่อความน่าเชื่อถือในตราสินค้า

จากการศึกษาพบว่า ดาร์กแพทเทิร์นในแอปพลิเคชันอีคอมเมิร์ซส่งผลเชิงลบต่อความน่าเชื่อถือในตราสินค้าอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะรูปแบบ การล่อลวง (Sneaking) และการแทรกแซง (Interface Interference) ซึ่งมีค่าความน่าเชื่อถือต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับดาร์กแพทเทิร์นรูปแบบอื่น ๆ

การล่อลวง (Sneaking) สร้างความไม่พอใจให้ผู้ใช้จากการแสดงราคาที่ไม่โปร่งใส เช่น ซ่อนค่าธรรมเนียม หรือแสดงราคาที่ไม่ตรงกับราคาสุดท้าย ซึ่งทำให้ผู้ใช้รู้สึกถูกหลอกลวง และลดความเชื่อมั่นต่อแบรนด์ (Voigt et al., 2021; Mathur et al., 2019)

การแทรกแซง (Interface Interference) โดยเฉพาะการตั้งค่าให้ล่วงหน้า (Preselection) ทำให้ผู้ใช้รู้สึกถูกชักจูงโดยไม่รู้ตัว เมื่อพบว่าตนยอมรับเงื่อนไขโดยไม่ตั้งใจจึงเกิดความไม่ไว้วางใจต่อแพลตฟอร์ม

เมื่อผู้ใช้ตระหนักว่าการออกแบบดาร์กแพทเทิร์นในลักษณะดังกล่าวส่งผลให้ผู้ใช้ ถูกชักจูงโดยไม่รู้ตัว จะนำไปสู่ผลกระทบเชิงลบ ทั้งในแง่ของประสบการณ์การใช้งานและความเชื่อมั่น ความไว้วางใจต่อแพลตฟอร์ม ซึ่งส่งผลให้ระดับความน่าเชื่อถือในตราสินค้าลดลง (Gray et al., 2021) นอกจากนี้ เมื่อผู้ใช้รู้สึกว่าการตัดสินใจถูกควบคุมหรือบิดเบือนจากแพลตฟอร์มนั้น จะส่งผลให้แพลตฟอร์มนั้นถูกลดความน่าเชื่อถือ ซึ่งอาจนำไปสู่การลดใช้งานลง และจะส่งผลต่อความน่าเชื่อถือในตราสินค้าในระยะยาว (Mathur et al., 2019)

3. สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษา พบว่า ดาร์กแพทเทิร์นในแอปพลิเคชันอีคอมเมิร์ซส่งผลกระทบต่อประสบการณ์ผู้ใช้งานในระดับที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะในด้านความน่ารำคาญและความน่าเชื่อถือในตราสินค้า ดาร์กแพทเทิร์นรูปแบบการรบกวน (Nagging) แม้จะสร้างความน่ารำคาญในระดับหนึ่ง แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือในตราสินค้ามากนัก จึงถือว่าเป็นรูปแบบที่มีความสมดุลที่สุด

ในทางกลับกัน ดาร์กแพทเทิร์นที่มีผลกระทบต่อประสบการณ์ผู้ใช้งานมากที่สุด คือ รูปแบบการกีดขวาง (Obstruction) เนื่องจากสร้างความน่ารำคาญสูงและลดความน่าเชื่อถือในตราสินค้า แม้จะใกล้เคียงกับรูปแบบการบังคับให้กระทำ (Forced Action) แต่รูปแบบการกีดขวางมีผลกระทบเชิงลบมากกว่า เพราะเป็นการออกแบบที่สร้างอุปสรรคและขั้นตอนซับซ้อนโดยไม่จำเป็น เช่น การลบบัญชีที่ยุ่งยาก ซึ่งทำให้ผู้ใช้รู้สึกถูกควบคุมและเกิดความไม่พอใจ

จากข้อความข้างต้น จึงมีข้อเสนอแนะจากการศึกษาดังนี้

1. ควรประยุกต์ใช้ดาร์กแพทเทิร์นรูปแบบการรบกวน (Nagging) อย่างเหมาะสม เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ไม่ส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือในตราสินค้าอย่างมีนัยสำคัญ แม้จะสร้างความน่ารำคาญในระดับหนึ่ง จึงสามารถนำไปใช้เพื่อกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ได้ หากมีการควบคุม ความถี่และความเข้มข้น ของการรบกวนอย่างเหมาะสม

2. ควรหลีกเลี่ยงการใช้ดาร์กแพทเทิร์นรูปแบบการกีดขวาง (Obstruction) เนื่องจากมีผลกระทบเชิงลบสูงสุดต่อประสบการณ์ผู้ใช้ ทั้งในแง่ ความน่ารำคาญ และ การลดความน่าเชื่อถือในตราสินค้า โดยเฉพาะการออกแบบที่ซับซ้อนหรือขัดขวาง เช่น การลบบัญชีที่ยุ่งยาก ทำให้ผู้ใช้รู้สึกถูกควบคุมและไม่ไว้วางใจจึงควรใช้การออกแบบที่ โปร่งใส ใช้งานง่าย และให้อิสระในการควบคุมแก่ผู้ใช้ เพื่อรักษาประสบการณ์เชิงบวกและความน่าเชื่อถือในตราสินค้าต่อแพลตฟอร์ม

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการศึกษานี้มุ่งเน้นเฉพาะแอปพลิเคชันอีคอมเมิร์ซ จึงควรขยายการวิจัยไปยังบริบทอื่น ๆ เช่น แอปพลิเคชันด้านสื่อบันเทิง (เกม) เพื่อให้เข้าใจผลกระทบของดาร์กแพทเทิร์นในภาพรวมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้ควรศึกษาพฤติกรรมและการตอบสนองของผู้ใช้ในเชิงลึกภายใต้สถานการณ์ที่หลากหลาย พร้อมทั้งเปรียบเทียบในกลุ่มผู้ใช้ที่มีลักษณะแตกต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2545). *หลักสถิติ* (พิมพ์ครั้งที่ 7). โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชญาณนท์ ใช้สง่า. (2559). *ปัจจัยความน่าเชื่อถือในตราสินค้าและชุมชนออนไลน์ของตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อกระเป๋าแบรนด์เนมผ่านช่องทางเครือข่ายสังคมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร* [การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ปราโมทย์ ยอดแก้ว. (2564). *การตลาดดิจิทัลกับการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตใหม่ในสังคมไทย*. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- แพรวพรรณราย พินเพ็ชร. (2565). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความน่าเชื่อถือในตราสินค้าของผู้บริโภคบนแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซ* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2560, มิถุนายน). *ท่ามกลางการเติบโตของ E-commerce ผู้ประกอบการ SME ควรปรับตัวอย่างไร?*
https://www.kasikornbank.com/th/business/sme/KSMEKnowledge/article/KSMEAnalysis/Documents/E-Commerce_E-Market-Place.pdf
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2565, 2 ธันวาคม). *E-commerce โตต่อเนื่องชะลอลง มูลค่าตลาด B2C E-commerce ช่วง 3 ปีที่ผ่านมาขยายตัวเฉลี่ย 26% ต่อปี คาดปี 66 ขยายตัว 4-6% กินส่วนแบ่งต่อตลาดค้าปลีกรวม 16%*. <https://www.kasikornresearch.com/th/analysis/k-social-media>
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2563). *การสำรวจมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย (Value of e-commerce survey in Thailand)*. <https://www.etda.or.th/th>
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2565). *สถิติการสำรวจพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของคนไทย พ.ศ. 2565*. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.

- สุชาติ พลาชัยภิรมย์ศิลป์. (2554). แนวโน้มการใช้โมบายแอปพลิเคชัน. *วารสารนักบริหาร*, 31(4), 110-115.
- อุษณิษา คุณเอกอนันต์ และคณะ. (2566). *อนาคตของอินเทอร์เน็ต: Future of internet: Broaden, enlarge, speed up. Flow beyond borders and unite the world community*. สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์.
- Bongard-Blanchy, K., Rossi, A., Rivas, S., Doublet, S., Koenig, V., & Lenzi, G. (2021). "I am definitely manipulated, even when I am aware of it. It's ridiculous!" Dark patterns from the end-user perspective. In *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–13).
- Brignull, H. (2010). Dark patterns: User interfaces designed to trick people. <https://www.darkpatterns.org>
- Brignull, H., Miquel, M., Rosenberg, J., & Offer, J. (2015, September). Dark patterns-user interfaces designed to trick people. In *Proceedings of the Poster Presentation, Australian Psychological Society Congress* (pp. 21-23). Sydney, NSW, Australia.
- Budiu, R., & Moran, K. (2021). How many participants for quantitative usability studies: A summary of sample-size recommendations. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/summary-quant-sample-sizes/>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Di Geronimo, L., Braz, L. S., Fregnan, E., Palomba, F., & Bacchelli, A. (2020). UI dark patterns and where to find them: A study on mobile applications and user perception. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–14). ACM Digital Library. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376600>
- Gefen, D., & Straub, D. W. (2004). Consumer trust in B2C e-commerce and the importance of social presence: A theoretical framework. *Journal of Strategic Information Systems*, 13(1), 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2004.02.001>
- Gray, C. M., Chen, J., Chivukula, S. S., & Qu, L. (2021). End user accounts of dark patterns as felt manipulation. In *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–13).
- Gray, C. M., Kou, Y., Battles, B., Hoggatt, J., & Toombs, A. L. (2018). The dark (patterns) side of UX design. In *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–14). ACM Digital Library. <https://doi.org/10.1145/3173574.3174108>
- Ibrahim, A., Islam, M. Z., & Mamun, A. A. (2014). Positive impact of smartphone application: WhatsApp and Facebook for online business. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 4(12), 1–4. <https://doi.org/10.29333/ijese/000800>
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Kline, R. B. (2005). Principles and practice of structural equation modeling (2nd ed.). Guilford Press.
- Mathur, A., Acar, G., Friedman, M., Lucherini, E., Mayer, J., Chetty, M., & Narayanan, A. (2019). Dark patterns at scale: Findings from a crawl of 11K shopping websites. In *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 3 (pp. 1–32). ACM Digital Library. <https://doi.org/10.1145/3359183>
- Nielsen, J. (1994). *10 usability heuristics for user interface design*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Nielsen, J. (1995). *Usability engineering*. Morgan Kaufmann.
- Norman, D. (2013). *The design of everyday things: Revised and expanded edition*. Basic Books.
- Rohm, A. J., & Swaminathan, V. (2004). A typology of online shoppers based on shopping motivations. *Journal of Business Research*, 57(7), 748–757. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(02\)00351-X](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(02)00351-X)
- Roscoe, J. T. (1975). *Fundamental research statistics for the behavioral sciences*. Holt, Rinehart and Winston.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Pearson Education.
- Voigt, K.-I., Homburg, C., & Bornemann, T. (2011). Brand trust and brand performance: The role of brand affect. *Journal of Brand Management*, 18(6), 399–410. <https://doi.org/10.1057/bm.2010.54>

- We Are Social & Kepios. (2022). *Digital 2022 global overview report*. <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report>
- We Are Social & Kepios. (2022). *Digital 2022 Thailand*. <https://datareportal.com/reports/digital-2022-thailand>
- We Are Social & Meltwater. (2023). *Digital 2023 global overview report*. <https://datareportal.com/reports/digital-2023-global-overview-report>
- We Are Social & Meltwater. (2023). *Digital 2023 Thailand*. <https://datareportal.com/reports/digital-2023-thailand>