

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อในการทดลองแต่งหน้าเสมือนจริงผ่านเทคโนโลยี AR-AI

ณัฐทิตา กุณพันธ์¹, ณัฐธยาน์ พรหมบุญ², อำพร ศรีทอง³, วารุณี ต้นดวงศ์วานิช^{4,*}

^{1,2,3,4}คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

Received: 24 March 2025

Revised: 30 April 2025

Accepted: 13 June 2025

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคในการทดลองแต่งหน้าเสมือนจริงผ่านเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality: AR) และปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้บริโภคที่เคยซื้อและมีประสบการณ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจำนวน 400 คน ดำเนินการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยใช้โปรแกรม IBM SPSS Statistics เวอร์ชัน 29 ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ความง่ายในการใช้งาน ความสมจริงของเทคโนโลยี ความมีส่วนร่วมและความพึงพอใจ ความเชื่อมั่นและความโปร่งใส ความเชื่อมโยงทางอารมณ์และความรู้สึก ความสอดคล้องกับไลฟ์สไตล์ของผู้บริโภค และอิทธิพลทางสังคม โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับความตั้งใจซื้อ ความสนใจในการซื้อ และแนวโน้มการซื้อ ผลการศึกษาพบว่า ความสมจริงทางเทคโนโลยี ($\beta=0.333$, $p<0.001$), การมีส่วนร่วมและความพึงพอใจ ($\beta=0.184$, $p<0.001$), ความสอดคล้องกับไลฟ์สไตล์ผู้บริโภค ($\beta=0.329$, $p<0.001$) และอิทธิพลทางสังคม ($\beta=0.156$, $p<0.001$) มีผลบวกต่อความตั้งใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญ ในทางตรงกันข้าม ความง่ายในการใช้กลับส่งผลลบต่อความโน้มเอียงที่จะซื้อ ($\beta=-0.072$, $p<0.05$) ส่วนความไว้วางใจและความโปร่งใสไม่แสดงผลที่มีนัยสำคัญ ผลลัพธ์เหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าธุรกิจควรให้ความสำคัญกับอินเทอร์เน็ต AR-AI ที่สมจริงสูงและกลยุทธ์การตลาดที่สอดคล้องกับไลฟ์สไตล์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

คำสำคัญ: ความสมจริงของเทคโนโลยี ความเข้ากันได้กับไลฟ์สไตล์ของผู้บริโภค ความตั้งใจซื้อ เทคโนโลยี AR-AI

* ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: warunee.tu@ku.th

Factors Affecting Purchase Intention in Virtual Makeup Try-on Using AR-AI Technology

Natthicha Kumpan¹, Natthaya Phormboon²,

Ampohn Srithong³, Warunee Tuntiwongwanich^{4,*}

^{1,2,3,4}Faculty of Management Sciences, Kasetsart University, Sriracha Campus

Received: 24 April 2025

Revised: 30 May 2025

Accepted: 13 June 2025

Abstract

This study aims to investigate the factors influencing purchase intention in virtual makeup try-on using Augmented Reality (AR) and Artificial Intelligence (AI) technology. The sample consisted of 400 individuals who had previously purchased and experienced cosmetic products. Data were collected through an online questionnaire and analyzed using multiple regression with the IBM SPSS version 29. The variables examined included ease of use, technological realism, engagement and satisfaction, trust and transparency, emotional and sentimental connection, compatibility with consumer lifestyle, and social influence. These factors were analyzed in relation to purchase intention, purchase interest, and purchase inclination. The findings indicate that technological realism ($\beta=0.333$, $p<0.001$), engagement and satisfaction ($\beta=0.184$, $p<0.001$), compatibility with consumer lifestyle ($\beta=0.329$, $p<0.001$), and social influence ($\beta=0.156$, $p<0.001$) significantly enhance purchase intention. Conversely, ease of use negatively impacts purchase inclination ($\beta=-0.072$, $p<0.05$), while trust and transparency show no significant effects. These results imply that businesses should prioritize hyper-realistic AR-AI interfaces and lifestyle-integrated marketing strategies to optimize consumer decision-making.

Keywords: Realism of Technology, Compatibility with Consumer Lifestyle, Purchase Intention, AR-AI Technology

* Corresponding Author; E-mail: warunee.tu@ku.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมเครื่องสำอางทั่วโลกในช่วงที่ผ่านมามีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2566 ตลาดโลก มีมูลค่า 298.56 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ มีการเติบโตร้อยละ 5.80 จากปีก่อนหน้า โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ย (CAGR) ร้อยละ 6.1 ระหว่างปี พ.ศ. 2567 ถึง พ.ศ. 2573 คาดการณ์ว่ามูลค่าสูงถึง 445.98 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในปี พ.ศ. 2573 (Grand View Research, 2024) สำหรับประเทศไทยตลาดเครื่องสำอางมีแนวโน้มขยายตัวสอดคล้องกับมูลค่าตลาดโลก โดยภายในปี พ.ศ. 2567-2568 มีโอกาสขยายตัวต่อเนื่องร้อยละ 17.4 และร้อยละ 12.9 ตามลำดับ (Krungthai COMPASS, 2024) คาดว่าในปี พ.ศ. 2573 จะมีมูลค่าเกิน 3.23 แสนล้านบาท สะท้อนจากจำนวนผู้ประกอบการเครื่องสำอางไทยในปี 2566 ที่สูงถึง 4,735 ราย ซึ่งร้อยละ 97.95 เป็นผู้ประกอบการรายย่อยและขนาดเล็ก (Thansettakij, 2023)

ปัจจัยสำคัญที่ขับเคลื่อนการเติบโตของตลาดเครื่องสำอางนี้ คือ เทคโนโลยีความงาม ด้วยการผสมผสานกันระหว่างความงามและเทคโนโลยีผ่านการนำเอาปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เข้ามาช่วยวิเคราะห์ในการผลิตผลิตภัณฑ์ความงามให้เหมาะสมกับสภาพผิวของแต่ละบุคคล (Personalization) นอกจากนี้เทคโนโลยี AR (Augmented Reality) เข้ามามีบทบาทในการสร้างประสบการณ์ทดลองผลิตภัณฑ์เสมือนจริง เช่น L'Oréal ที่ใช้ AR ในการวิเคราะห์สภาพผิวและให้ปัญญาประดิษฐ์แนะนำเครื่องสำอางที่เหมาะสม ซึ่งช่วยให้ผู้บริโภคสามารถทดลองผลิตภัณฑ์ได้โดยไม่ต้องสัมผัสสินค้าจริงเพิ่มความง่ายในการเลือกซื้อสินค้า (Mandala Team, 2024) นอกจากนี้อุตสาหกรรมความงามยังได้นำเอาเทคโนโลยีมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก เพื่อนำเสนอให้กับผู้บริโภคที่ใส่ใจความงาม จึงทำให้สินค้าหลายยี่ห้อเทคโนโลยีมาช่วยส่งเสริมตราสินค้าให้เติบโตและเพิ่มความผูกพันให้กับลูกค้า โดยเฉพาะในช่องทางอีคอมเมิร์ซ (E-Commerce) ที่กลายเป็นหนึ่งในช่องทางจัดจำหน่ายที่สำคัญในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางของผู้บริโภค (Fuengfung and Wijitchamri, 2024) ด้วยเหตุนี้จึงเห็นถึงโอกาสในการศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการทดลองแต่งหน้าเสมือนจริงด้วยเทคโนโลยี AR-AI ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค คณะผู้วิจัยคาดหวังว่าการศึกษานี้จะเป็นแนวทางการตลาดให้พัฒนาเครื่องมือที่เหมาะสมกับผู้บริโภคและนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้กับธุรกิจในยุคดิจิทัลได้ พร้อมทั้งช่วยเพิ่มมุมมองที่ดีให้กับนวัตกรรมที่จะเข้ามาช่วยเพิ่มความมั่นใจในทดลองผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเสมือนจริงที่สามารถตอบสนองความต้องการได้แบบเรียลไทม์ให้กับผู้บริโภค

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้การทดลองแต่งหน้าเสมือนจริงมีผลต่อความตั้งใจซื้อ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้การทดลองแต่งหน้าเสมือนจริงมีผลต่อความสนใจในการซื้อ
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้การทดลองแต่งหน้าเสมือนจริงมีผลต่อความโน้มเอียงในการซื้อ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยศึกษางานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. **ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI)** ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นเทคโนโลยีที่ออกแบบมาเพื่อเลียนแบบความฉลาดของมนุษย์ โดยสามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาได้เอง แนวคิดหลักคือการสร้างระบบที่เรียนรู้จากข้อมูลและตัดสินใจได้โดยไม่ต้องพึ่งมนุษย์ (Chula Book, 2020) การพัฒนา AI เริ่มขึ้นในช่วงปี 1950

โดย อัลัน ทัวริง (Alan Turing) เป็นผู้บุกเบิกสำคัญด้วยการเสนอ การทดสอบทัวริง (Turing Test) เพื่อวัดความสามารถของเครื่องจักรในการแสดงพฤติกรรมเหมือนมนุษย์ ซึ่งยังคงเป็นมาตรฐานในการประเมิน AI จนถึงปัจจุบัน

2. เทคโนโลยีความจริงเสริม (Augmented Reality: AR) เทคโนโลยีความจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) ทำให้ผู้ใช้จมอยู่ในสภาพแวดล้อมเสมือนจนไม่เห็นโลกจริง ในขณะที่ความจริงเสริม (Augmented Reality: AR) แตกต่างกัน โดย AR ช่วยให้ผู้ใช้รับรู้สภาพแวดล้อมจริงพร้อมกับสิ่งเร้าเสมือนที่ซ้อนทับหรือผสมกับโลกจริง ทำให้ AR ไม่ได้ทดแทนโลกจริง แต่เป็นการเสริมสร้างประสบการณ์ใหม่ให้ผู้ใช้ (Azuma, 1997)

3. เทคโนโลยีความงาม (Beauty Technology) เป็นการผสมผสานระหว่างความงาม (Beauty) และเทคโนโลยี (Technology) ไม่จำกัดอยู่แค่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ แต่รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ต่าง ๆ เช่น Big Data โมบายคลาวด์ นาโนเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ระบบเครือข่ายอัจฉริยะ (IoT) และความจริงเสริม (AR) ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกันได้ในหลายด้าน (Do, 2022)

4. ปัจจัยความสะดวกในการใช้งาน (Ease of Use) ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ของ Davis (1989) ระบุว่าให้นำเทคโนโลยีมาใช้ขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) และความสะดวกหรือง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ทฤษฎีนี้ช่วยผลักดันการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกที่ตอบสนองการใช้งานให้กับผู้ใช้ได้ดีขึ้น โดยในอดีตเทคโนโลยีมักถูกพัฒนาจากฟังก์ชันการทำงานมากกว่าความสะดวกในการใช้งาน Burton-Jones (2005) ชี้ว่าหากระบบซับซ้อนเกินไป ผู้ใช้มีแนวโน้มปฏิเสธการใช้งาน ทำให้ความสะดวกในการใช้งานได้รับความสำคัญมากขึ้น โดยเฉพาะในยุคที่อุตสาหกรรมดิจิทัลเติบโตอย่างรวดเร็ว (Davis, 1989; Burton-Jones, 2005)

5. ปัจจัยความสมจริงของเทคโนโลยี (Realism and Visualization Quality) ตามแนวคิดของ Rieber (1994) ความสมจริงวัดได้จากความคล้ายคลึงระหว่างวัตถุที่นำเสนอกับวัตถุอ้างอิงในโลกจริงพิจารณาจากรูปร่าง รายละเอียด สี พื้นผิว โดยไม่จำเป็นต้องสัมพันธ์กับอัตลักษณ์ของวัตถุนั้น ๆ แนวคิดนี้เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีความจริงเสริม (AR) และปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยเฉพาะในบริบทการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค (Rieber, 1994)

6. ปัจจัยการมีส่วนร่วมและความพึงพอใจ (Engagement and Satisfaction) กระบวนการที่ผู้บริโภคมีปฏิสัมพันธ์ทางกายภาพ จิตใจ และอารมณ์กับผลิตภัณฑ์หรือบริการของตราสินค้า (Vivek et al., 2012) ช่วยสร้างความสัมพันธ์ระยะยาว นำไปสู่การรักษาฐานลูกค้าและผลกำไรที่ยั่งยืน องค์กรที่ออกแบบกิจกรรมหรือประสบการณ์ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม มักได้รับความพึงพอใจและเพิ่มโอกาสในการซื้อซ้ำ (Hargyatni et al., 2022)

7. ปัจจัยความน่าเชื่อถือและความโปร่งใส (Credibility and Transparency) ปัจจัยความน่าเชื่อถือและความโปร่งใส (Credibility and Transparency) กลายเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ทดลองผ่านเทคโนโลยี AR-AI ของผู้บริโภค ความน่าเชื่อถือหมายถึง ข้อมูลที่ผู้บริโภคได้รับแล้วเกิดความไว้วางใจโดยปราศจากความสงสัยหรือแนวโน้มที่จะเกิดความเสียหายหรือไม่ รวมถึงความปลอดภัยในข้อมูล (Moorman, Deshpande and Zaltman, 1993)

8. ปัจจัยการเชื่อมโยงกับอารมณ์และความรู้สึก (Emotional and Experiential Impact) ปัจจัยการเชื่อมโยงกับอารมณ์และความรู้สึก (Emotional and Experiential Impact) หมายถึง ความสัมพันธ์ทางอารมณ์และความรู้สึกนึกคิดของลูกค้าที่มีต่อสินค้าหรือเครื่องหมายการค้า ซึ่งพัฒนาขึ้นจากการใช้งานจริง (Fournier, 1998; Arnould and Cost, 1993)

9. ปัจจัยความเข้ากันได้กับไลฟ์สไตล์ผู้บริโภค (Compatibility with Consumer Lifestyle) ปัจจัยความเข้ากันได้กับไลฟ์สไตล์ผู้บริโภค (Compatibility with Consumer Lifestyle) เป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับระดับความสอดคล้องระหว่างเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ หรือบริการกับวิถีชีวิต ค่านิยม และความเคยชินของผู้บริโภค ประชยานี้มีบทบาทสำคัญในการลดทอนความคลุมเครือที่อาจเกิดขึ้นเมื่อประยุกต์ใช้กับอุปกรณ์ที่ทันสมัย โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างคุณค่า ประสบการณ์ และพฤติกรรมของผู้บริโภค (Chawla, 2020)

10. ปัจจัยทางสังคม (Social Influence) ปัจจัยทางสังคมเป็นปัจจัยที่เกิดจากบริบทของสังคมที่บุคคลอาศัยอยู่มีความสำคัญกับแนวทางการตัดสินใจและพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน จากการศึกษาปัจจัยทางสังคมเริ่มเป็นที่พูดถึงมากขึ้นในศตวรรษที่ 20 โดยเฉพาะในด้านจิตวิทยาสังคม (Social Psychology) (Giddens, 1987)

11. ปัจจัยความตั้งใจซื้อ (Purchase Intention) แนวโน้มการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคสามารถใช้ทำนายพฤติกรรมซื้อในอนาคตได้ โดยความตั้งใจซื้อเกิดจากความรู้สึก ทัศนคติ หรือปัจจัยส่วนบุคคล เช่น ความปรารถนา ความศรัทธา และความรู้สึกที่เกี่ยวข้องกับการเลือกผลิตภัณฑ์ (Mullet and Karson, 1985) แนวคิดนี้เชื่อมโยงกับทฤษฎีต่าง ๆ ได้แก่ (1) ปัจจัยความสนใจในการซื้อ (Intention in Purchase) เป็นกระบวนการตัดสินใจซื้อแบบลำดับขั้น (Lavidge and Steiner, 1961) และ (2) ปัจจัยความโน้มเอียงในการซื้อ (Propensity to Purchase) เกี่ยวข้องกับทฤษฎีพฤติกรรมวางแผน (TPB) ที่ผู้บริโภคได้รับอิทธิพลจาก 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ทัศนคติ อิทธิพลจากสังคม และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (Ajzen, 1991)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากผลการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า กรอบแนวคิดที่ใช้ศึกษามีตัวแปรทั้งสิ้น 10 ตัว ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ 7 ตัว ได้แก่ ปัจจัย ความสะดวกในการใช้งาน ปัจจัยความสมจริงของเทคโนโลยี ปัจจัยการมีส่วนร่วมและความพึงพอใจ ปัจจัยความน่าเชื่อถือและความโปร่งใส ปัจจัยการเชื่อมโยงกับอารมณ์ และความรู้สึก ปัจจัยความเข้ากันได้กับไลฟ์สไตล์ ผู้บริโภค ปัจจัยทางสังคม และตัวแปรตาม 3 ตัว ได้แก่ ปัจจัยความตั้งใจซื้อ ปัจจัยความสนใจในการซื้อ และปัจจัยความโน้มเอียงในการซื้อ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ออกแบบโดยใช้วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research Methodology)

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากร คือ กลุ่มผู้ที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

ตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง เนื่องจากคนกลุ่มนี้จะรู้จัก คำนเคย และมีประสบการณ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเป็นอย่างดี เป็นกลุ่มที่มีศักยภาพในการประเมินและตอบสนองต่อการทดลองที่มีเหตุผลและเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

เนื่องจากไม่ทราบถึงจำนวนประชากรที่แน่ชัด ใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ W.G. Cochran (1977) โดยกำหนด ค่าความเชื่อมั่นไว้ที่ร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 โดยสูตรการคำนวณ

$$n = \frac{p(1-p)Z^2}{e^2} = \frac{0.5(1-0.5)1.96^2}{0.05^2} = 384.16$$

จากการคำนวณ พบว่า ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม คือ 384.16 หน่วย หรือประมาณ 385 คน โดยคณะผู้วิจัยได้ทำการเก็บแบบสอบถามสำรองเพิ่มอีก 15 ชุด เพื่อให้ผลรวมเป็นจำนวน 400 คน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลในการวิเคราะห์

เครื่องมือวิจัย

แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับการคัดกรองผู้ตอบแบบสอบถามว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างหรือไม่ และส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยความสะดวกในการใช้งาน ปัจจัยความสมจริงของเทคโนโลยี ปัจจัยการมีส่วนร่วมและความพึงพอใจ ปัจจัยความน่าเชื่อถือและความโปร่งใส ปัจจัยการเชื่อมโยงกับอารมณ์และความรู้สึก ปัจจัยความเข้ากันได้กับไลฟ์สไตล์ผู้บริโภค ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค (ปัจจัยด้านความสนใจในการซื้อ และปัจจัยความโน้มเอียงในการซื้อ) โดยคำถามที่ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่าจะมี 5 ระดับในการประเมิน (1 หมายถึงระดับเห็นด้วยน้อยที่สุด และ 5 หมายถึงระดับเห็นด้วยมากที่สุด)

คณะผู้วิจัยได้ตรวจสอบความตรงของแบบสอบถาม (Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านประเมินความครบถ้วนและความครอบคลุมของเนื้อหา พร้อมปรับปรุงตามคำแนะนำ ก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้บริโภคที่เคยซื้อเครื่องสำอางจำนวน 30 คน เพื่อทดสอบความชัดเจนของคำถาม ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Cronbach's Alpha) อยู่ระหว่าง 0.714 ถึง 0.942 แสดงถึงความเหมาะสม ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริงจากกลุ่มตัวอย่าง 400 คน

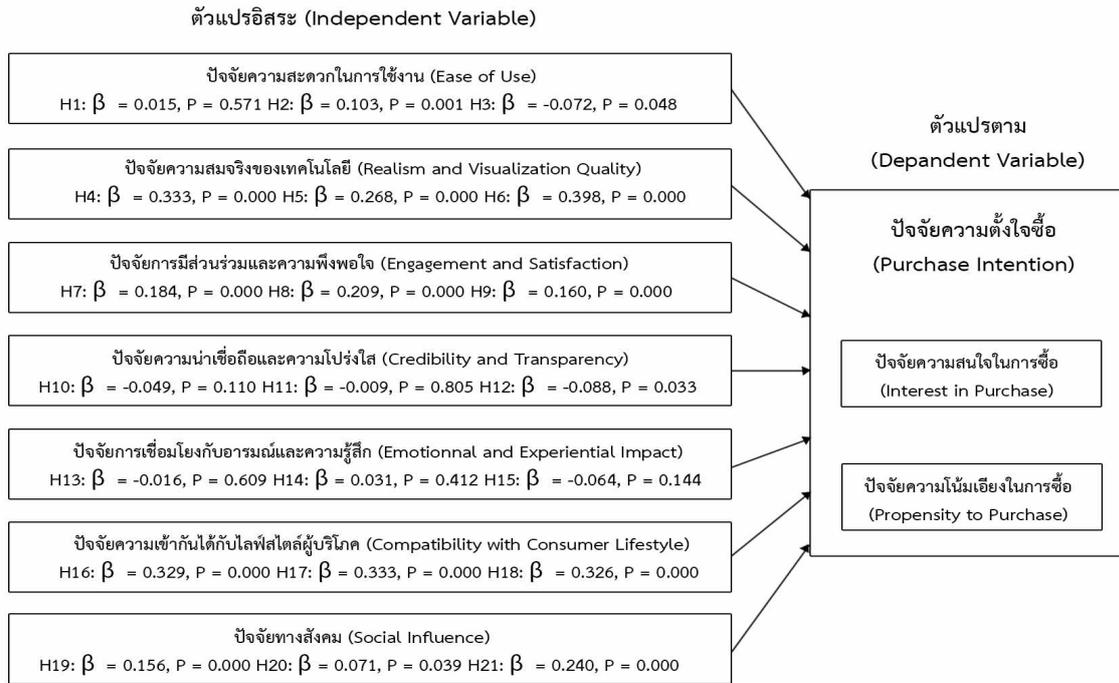
การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น โดยนำไปใช้เก็บกับกลุ่มผู้ที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้ถูกวิเคราะห์ด้วยการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ซึ่งเป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นหลายตัวกับตัวแปรตาม เพื่อสร้างสมการถดถอยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคจากปัจจัยที่กำหนดได้ ก่อนการวิเคราะห์ผลถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ผู้วิจัยได้ตรวจสอบสมมติฐานเบื้องต้นเพื่อให้มั่นใจว่าโมเดลมีความเหมาะสมและน่าเชื่อถือ ได้แก่ (1) การตรวจสอบ Multicollinearity พบว่า VIF ของตัวแปรอิสระทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 10 และ Tolerance มากกว่า 0.1 แสดงว่าไม่มีปัญหา Multicollinearity ที่รบกวนผลการวิเคราะห์ (2) การตรวจสอบ Normality ของ Residuals โดยใช้ Histogram และ Normal Q-Q Plot ประกอบการทดสอบ Kolmogorov-Smirnov (K-S test) และ Shapiro-Wilk test ผลการทดสอบ Sig. > 0.05 แสดงว่า Residuals มีการแจกแจงใกล้เคียงปกติ (3) การตรวจสอบ Linearity โดยใช้กราฟ Scatterplot และ Partial Regression Plot พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเป็นไปในทิศทางเชิงเส้น (4) Model Summary ค่าตัวแปร R² และ Adjusted R² แสดงให้เห็นว่าสมการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ในระดับที่น่าพอใจ ทั้งนี้ Adjusted R² ช่วยปรับค่าความแปรปรวนให้เหมาะสมเมื่อมีตัวแปรอิสระหลายตัว และ (5) ค่าความเหมาะสมของโมเดล จากผลการทดสอบ ANOVA พบค่า Sig. < 0.05 แสดงว่าสมการถดถอยมีความเหมาะสม และค่า Durbin-Watson มีค่าใกล้เคียง 2 แสดงว่า Residuals ไม่มี Autocorrelation ในการตรวจสอบสมมติฐานของการวิเคราะห์เชิงสถิติ ทั้ง 5 ประการ แสดงให้เห็นว่าโมเดลมีความเหมาะสมต่อการวิเคราะห์เชิงสถิติ และช่วยยืนยันความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ

ผลการวิจัย



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุคูณของปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อต่อความสนใจและต่อความโน้มเอียงของผู้บริโภคผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบสมมติฐานจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อเครื่องสำอางผ่าน AR-AI

ลำดับ	สมมติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบ
H1	ปัจจัยความสะดวกในการใช้งานมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ปฏิเสธสมมติฐาน
H2	ปัจจัยความสะดวกในการใช้งานมีอิทธิพลต่อความสนใจในการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ยอมรับสมมติฐาน
H3	ปัจจัยความสะดวกในการใช้งานมีอิทธิพลต่อความโน้มเอียงในการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ปฏิเสธสมมติฐาน
H4	ปัจจัยความสมจริงของเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ยอมรับสมมติฐาน
H5	ปัจจัยความสมจริงของเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อความสนใจในการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ยอมรับสมมติฐาน
H6	ปัจจัยความสมจริงของเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อความโน้มเอียงในการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ยอมรับสมมติฐาน
H7	ปัจจัยการมีส่วนร่วมและความพึงพอใจมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ยอมรับสมมติฐาน

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	สมมติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบ
H8	ปัจจัยการมีส่วนร่วมและความพึงพอใจมีอิทธิพลต่อความสนใจในการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ยอมรับสมมติฐาน
H9	ปัจจัยการมีส่วนร่วมและความพึงพอใจมีอิทธิพลต่อความโน้มเอียงในการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ยอมรับสมมติฐาน
H10	ปัจจัยความน่าเชื่อถือและความโปร่งใสมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ปฏิเสธสมมติฐาน
H11	ปัจจัยความน่าเชื่อถือและความโปร่งใสมีอิทธิพลต่อความสนใจในการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ปฏิเสธสมมติฐาน
H12	ปัจจัยความน่าเชื่อถือและความโปร่งใสมีอิทธิพลต่อความโน้มเอียงในการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ปฏิเสธสมมติฐาน
H13	ปัจจัยการเชื่อมโยงกับอารมณ์และความรู้สึกมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ปฏิเสธสมมติฐาน
H14	ปัจจัยการเชื่อมโยงกับอารมณ์และความรู้สึกมีอิทธิพลต่อความสนใจในการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ปฏิเสธสมมติฐาน
H15	ปัจจัยการเชื่อมโยงกับอารมณ์และความรู้สึกมีอิทธิพลต่อความโน้มเอียงในการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ปฏิเสธสมมติฐาน
H16	ปัจจัยความเข้าใจได้กับไลฟ์สไตล์ผู้บริโภคมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ยอมรับสมมติฐาน
H17	ปัจจัยความเข้าใจได้กับไลฟ์สไตล์ผู้บริโภคมีอิทธิพลต่อความสนใจในการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ยอมรับสมมติฐาน
H18	ปัจจัยความเข้าใจได้กับไลฟ์สไตล์ผู้บริโภคมีอิทธิพลต่อความโน้มเอียงในการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ยอมรับสมมติฐาน
H19	ปัจจัยทางสังคมมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ยอมรับสมมติฐาน
H20	ปัจจัยทางสังคมมีอิทธิพลต่อความสนใจในการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ยอมรับสมมติฐาน
H21	ปัจจัยทางสังคมมีอิทธิพลต่อความโน้มเอียงในการซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI	ยอมรับสมมติฐาน

อภิปรายผล

ปัจจัยความสะดวกในการใช้งานไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อ และความโน้มเอียงในการซื้อ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ Maftuchach and Safitri (2023) ที่พบว่า ปัจจัยความสะดวกในการใช้งาน ไม่ได้ส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค อย่างไรก็ตามจากการศึกษานี้ยังพบว่าความสะดวกในการใช้งาน มีอิทธิพลต่อความสนใจในการซื้อ อาจสะท้อนให้เห็นว่าในบริบทของการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอางจากการทดลองผ่านเทคโนโลยี AR-AI ปัจจัยด้านความสะดวกในการใช้งาน อาจไม่ใช่ตัวแปรหลัก ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อ

ปัจจัยด้านความสมจริงของเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อ ความสนใจซื้อ และความโน้มเอียง ในการซื้อ ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ Daassi and Debbabi (2021) ที่พบว่า ความสมจริงของเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อ อาจสะท้อนว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับความสมจริงของภาพจำลองผลิตภัณฑ์ เนื่องจากช่วยให้มองเห็นลักษณะของเครื่องสำอางบนใบหน้าตนเองได้อย่างชัดเจนและใกล้เคียงกับการใช้งานจริง

ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมและความพึงพอใจมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจซื้อ ความสนใจในการซื้อ และความโน้มเอียงในการซื้อ ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ Dash, Kiefer and Paul (2021) ที่ชี้ให้เห็นว่าความ พึงพอใจของลูกค้ามีบทบาทสำคัญต่อความตั้งใจซื้อ นอกจากนี้ Bilal, Jianqu and Ming (2021) ยังระบุว่า การมีส่วนร่วมของผู้บริโภคกับตราสินค้าโซเชียลมีเดียมีผลโดยตรงต่อความตั้งใจ สะท้อนให้เห็นว่าผู้บริโภคมีส่วนร่วมกับกระบวนการทดลองใช้และได้รับประสบการณ์ที่ตรงตามที่คาดหวังจากเทคโนโลยีมีแนวโน้ม ที่จะเกิด ความสนใจและความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์มากขึ้น

ปัจจัยความน่าเชื่อถือและความโปร่งใสไม่มีอิทธิพลต่อ ความตั้งใจซื้อ ความสนใจในการซื้อ และความโน้มเอียงในการซื้อ ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ Ao et al. (2023) ที่พบว่าความน่าเชื่อถือของ อินฟลูเอนเซอร์ (Influencer) บนโซเชียลมีเดียมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค นอกจากนี้ Silaban et al. (2022) ยังระบุว่าความโปร่งใสของข้อมูลในรีวิวสินค้าบน YouTube ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค ในบริบทของการ เลือกซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ผ่านการทดลองใช้เทคโนโลยี AR-AI ผลลัพธ์นี้อาจสะท้อนว่าผู้บริโภคไม่ได้ให้ความสำคัญกับความน่าเชื่อถือและความโปร่งใสของเทคโนโลยีมากนักเมื่อทำการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ เนื่องจากอาจมอง ว่า AR-AI เป็นเพียงเครื่องมือช่วยจำลองการทดลองใช้ แต่ยังไม่อาจทดแทนประสบการณ์การใช้งานจริงได้

ปัจจัยการเชื่อมโยงกับอารมณ์และความรู้สึกไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อ ความสนใจในการซื้อและความโน้มเอียงในการซื้อ อาจสะท้อนว่าผู้บริโภคยังไม่ได้รับประสบการณ์ที่สามารถสร้างความเชื่อมโยง ทางอารมณ์ได้อย่างชัดเจนจากการใช้งานเทคโนโลยีดังกล่าว แม้ AR-AI จะช่วยให้ผู้บริโภคเห็นภาพจำลองของ ผลิตภัณฑ์บนใบหน้าของตนเอง แต่ประสบการณ์นี้อาจยังไม่สามารถทดแทนการสัมผัส ทดสอบเนื้อสัมผัส หรือกลิ่นของผลิตภัณฑ์จริงได้

ปัจจัยความเข้ากันได้กับไลฟ์สไตล์ผู้บริโภคมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อ ความสนใจในการซื้อ และความโน้มเอียงในการซื้อ ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ Oktania and Indarwati (2022) ที่พบว่า ความเข้ากันได้กับ ไลฟ์สไตล์เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อ ผู้บริโภคมีแนวโน้มตอบรับเทคโนโลยีมากขึ้น หากการใช้งาน สามารถสอดคล้องกับไลฟ์สไตล์ของผู้บริโภค เช่น การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในรูปแบบดิจิทัลที่สอดคล้อง กับพฤติกรรมซื้อออนไลน์ของกลุ่มผู้บริโภคยุคใหม่

ปัจจัยทางสังคมมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อ ความสนใจในการซื้อ และความโน้มเอียงในการซื้อ ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ Doan (2020) กล่าวว่าความคิดเห็นของผู้อื่นสามารถส่งเสริมความตั้งใจซื้อทางออนไลน์ ขณะที่ Dwisuardinata and Darma (2023) ระบุว่าอิทธิพลทางสังคมร่วมกับความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และความกลัวที่จะพลาดโอกาส (Fear of Missing Out: FOMO) มีผลต่อความตั้งใจซื้อเครื่องสำอางที่มัลติแพลตฟอร์มในบาห์ลี ผลลัพธ์นี้ชี้ให้เห็นว่าอิทธิพลทางสังคม เช่น รีวิวผู้ใช้คำแนะนำจากอินฟลูเอนเซอร์หรือความคิดเห็นจากคนรอบข้างยังคงมีบทบาทสำคัญในการเสริมความมั่นใจและตัดสินใจซื้อ แม้ผู้บริโภคจะสามารถทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ผ่านเทคโนโลยีได้เองก็ตาม

ผลการศึกษาชี้ว่า ความสมจริงของเทคโนโลยี และ ความเข้ากันได้กับไลฟ์สไตล์ เป็นปัจจัยหลักที่ขับเคลื่อนความตั้งใจซื้อ ดังนั้น ธุรกิจควรจัดลำดับความสำคัญในการลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีเหล่านี้ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้บริโภค Gen Z และ Millennials ที่ให้ค่ากับประสบการณ์ดิจิทัล

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าเทคโนโลยี AR-AI สำหรับการทดลองแต่งหน้าเสมือนจริงสามารถส่งผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะปัจจัยด้านความสมจริงของเทคโนโลยี การมีส่วนร่วมและความพึงพอใจ ความเข้ากันได้กับไลฟ์สไตล์ และอิทธิพลทางสังคม ซึ่งล้วนมีผลกระทบเชิงบวก ในทางปฏิบัติ ควรเน้นการพัฒนาคุณภาพการแสดงผลให้สมจริงยิ่งขึ้น ผสานเทคโนโลยีเข้ากับแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียที่ผู้บริโภคใช้งานเป็นประจำ และออกแบบประสบการณ์การมีส่วนร่วมที่น่าสนใจ เช่น การให้ผู้ผู้ใช้เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์หรือแชร์ผลลัพธ์บนโซเชียลมีเดีย

1.2 การใช้กลยุทธ์การตลาดที่เน้นการรับรองจากอินฟลูเอนเซอร์ และการสร้างเนื้อหาจากผู้ใช้ (UGC) จะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือ ในขณะที่ควรลดช่องว่างระหว่างประสบการณ์เสมือนจริงและของจริงด้วยการเสนอตัวอย่างสินค้าหรือข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ครบถ้วน สำหรับการพัฒนาต่อยอด ควรศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคกลุ่มต่างๆ อย่างลึกซึ้ง และขยายการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไปสู่ผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ และตอบสนองผู้บริโภคได้อย่างครอบคลุมมากขึ้น

1.3 การพัฒนา AR-AI ให้สมจริงยิ่งขึ้น ธุรกิจควรมุ่งเน้นการปรับปรุงคุณภาพการแสดงผล (เช่น ความละเอียดของผิวหน้า การผสมสีที่แม่นยำ) เพื่อเพิ่มความมั่นใจในการซื้อ โดยใช้เทคโนโลยี เช่น 3D Scanning หรือ AI Color Matching

1.4 การผสมกับโซเชียลมีเดีย ออกแบบฟีเจอร์ให้ผู้บริโภคแชร์ผลลัพธ์การทดลองแต่งหน้าในรูปแบบ User-Generated Content (UGC) พร้อมแท็กผลิตภัณฑ์ เพื่อขยายอิทธิพลทางสังคม

1.5 ตัวชี้วัดพฤติกรรมผู้บริโภค ควรติดตาม อัตราการแปลงการซื้อ (Conversion Rate) หลังทดลองใช้ AR-AI และ ระยะเวลาที่ใช้ในการตัดสินใจซื้อ (Time-to-Purchase) เพื่อประเมินประสิทธิผล

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างควรสามารถจำแนกได้ว่าผู้ตอบมีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยี AR-AI หรือไม่ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อได้อย่างแม่นยำมากขึ้น

2.2 ควรเพิ่มระยะเวลาในการศึกษาเพื่อให้ครอบคลุมถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคในช่วงเวลาต่าง ๆ เพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี AR-AI และพฤติกรรมออนไลน์ที่อาจส่งผลกระทบต่อการศึกษา

2.3 การเก็บข้อมูลควรใช้เครื่องมือที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้มีข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรมและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคอย่างครอบคลุม

2.4 เพิ่มการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ เช่น สัมภาษณ์ผู้บริโภคเพื่อสำรวจความคาดหวังที่ลึกซึ้งต่อเทคโนโลยี AR-AI

2.5 ขยายกลุ่มตัวอย่าง ให้ครอบคลุมผู้บริโภคต่างวัฒนธรรม เพื่อศึกษาความแตกต่างของพฤติกรรม

2.6 ติดตามผลระยะยาว เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของความตั้งใจซื้อเมื่อเทคโนโลยีพัฒนา

เอกสารอ้างอิง

- Ao, L., Bansal, R., Pruthi, N., and Khaskheli, M. B. (2023). Impact of social media influencers on customer engagement and purchase intention: A meta-analysis. *Sustainability*, 15(3), 2744. <https://doi.org/10.3390/su15032744>
- Arnould, E. A. P., and Cost, L. (1993). River magic: Extraordinary experiences and the extended service encounter. *Journal of Consumer Research*, 20(1), 24–45. <https://doi.org/10.1086/209331>
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355–385. <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355>
- Bilal, M., Jianqu, Z., and Ming, J. (2021). How consumer brand engagement effects on purchase intention? The role of social media elements. *Journal of Business Strategy Finance and Management*, 2(1), 44–55.
- Burton-Jones, A., and Hubona, G. S. (2005). Individual differences and usage behavior: Revisiting a technology acceptance model assumption. *ACM SIGMIS Database: The DATABASE for Advances in Information Systems*, 36(2), 58–77.
- Daassi, M., and Debbabi, S. (2021). Intention to reuse AR-based apps: The combined role of the sense of immersion, product presence and perceived realism. *Information and Management*, 58(4), 103453. <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103453>
- Dash, G., Kiefer, K., and Paul, J. (2021). Marketing-to-Millennials: Marketing 4.0, customer satisfaction and purchase intention. *Journal of Business Research*, 122, 608–620. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.016>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Deshpande, R., and Zaltman, G. (1993). Factors affecting trust in market research relationships. *Journal of Marketing*, 57(1), 81–101. <https://doi.org/10.1177/002224299305700106>
- Do, Y. J. (2022). The convergence of cosmetics and advanced technology: “Beauty Tech”. *Korea Marketing News*.
- Dwisuardinata, I. B. N., and Darma, G. S. (2023). The impact of social influence, product knowledge, and fear of missing out (FOMO) towards purchase intention on alcoholic beverage in Bali. *Binus Business Review*, 14(1), 1–11.
- Fuengfung, L., and Wijitchamri, N. (n.d.). Acceptance of virtual reality technology and female consumers’ cosmetic purchasing behavior through online platforms. *Mahachula Nakhon Thonburi Journal*, 11(3), 215-226. (in Thai)

- Fournier, S. (1998). Consumers and their brands: Developing relationship theory in consumer research. *Journal of Consumer Research*, 24(4), 343–373.
- Giddens, A. (1987). *Social theory and modern sociology*. Polity Press.
- Haryatni, T., Purnama, K. D., Wiratnoko, D., Kusumajaya, R. A., and Handoko, S. (2022). The framework of customer engagement on customer satisfaction: The antecedents and consequences. *Journal of Management and Informatics*, 1(1), 11–16.
- Krungthai COMPASS. (2024). *Cosmetics business trends*. SETTRADE. [Online]. Retrieved 14 November 2024 from: <https://media.settrade.com/settrade/Documents/2024/Nov/141124-Krungthai-COMPASS-Cosmetic.pdf>
- Laphatsarada, F., and Natthachuda, V. (2024). Acceptance of virtual reality technology and cosmetic purchase behavior on online platforms among female consumers. *Journal of MCU Nakhondhat*, 11(3), 215–226.
- Lavidge, R. J., and Steiner, G. A. (1961). A model for predictive measurements of advertising effectiveness. *Journal of Marketing*, 25(6), 59–62. <https://doi.org/10.1177/002224296102500611>
- Maftuchach, V., and Safitri, K. E. (2023). The impact of ease of use and promotion through purchase intention on the purchase decision ShopeePay e-wallet in Jakarta. *Journal of Economics and Business Letters*, 3(6), 19–25.
- Mandala Team. (2024). *Analysis of the Cosmetics Market Structure with the Latest Trend Updates*. *Mandala System Blog*. [Online]. Retrieved 3 April 2024 from: <https://blog.mandalasystem.com/th/cosmetics-market-in-thailand>
- Moorman, C., Mullet, G. M., and Karson, M. J. (1985). Analysis of purchase intent scales weighted by probability of actual purchase. *Journal of Marketing Research*, 22(1), 93–96. <https://doi.org/10.2307/3151553>
- Oktania, D. E., and Indarwati, T. A. (2022). The effect of perceived usefulness, perceived ease of use, and lifestyle compatibility on intention to use social commerce features (Study on TikTok social media users). *Jurnal Ilmu Manajemen*, 10(1), 255–267.
- Rieber, L. P. (1994). *Computers, graphics and learning* (Vol. 66). Brown and Benchmark.
- Silaban, P. H., Silalahi, A. D. K., Octoyuda, E., Sitanggang, Y. K., Hutabarat, L., and Sitorus, A. I. S. (2022). Understanding hedonic and utilitarian responses to product reviews on YouTube and purchase intention. *Cogent Business and Management*, 9(1), 2062910. <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2062910>
- Thansettakij. (2023). *Strong Drug Push Revives 300-Billion-Baht Cosmetics Industry*. [Online]. Retrieved 10 September 2023 from: <https://www.thansettakij.com/business/marketing/575627> (in Thai)

Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433–460.

<https://www.csee.umbc.edu/courses/471/papers/turing.pdf>

Vivek, S. D., Beatty, S. E., and Morgan, R. M. (2012). Customer engagement: Exploring customer relationships beyond purchase. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 20(2), 122–146.