

ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา

Causal Factors Influencing Customer Satisfaction in using Digital Platform for Rooftop Solar Business

¹อำนวยการ ประกอบนพเก้า และ ²ศุภราภรณ์ แต่งตั้งลำ

¹Amnuayporn Prakobnoppakao, and ²Susaraporn Taengtanglam

คณะอุตสาหกรรมบริการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

Faculty of Hospitality Industry, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Thailand

E-mail: ¹amnuayporn.pr@ku.th, ²susaraporn.t@ku.th

Received January 19, 2026; Revised March 5, 2026; Accepted March 22, 2026

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือ ลูกค้าจากบริษัท ห้างร้าน หรือธุรกิจส่วนบุคคลของกลุ่มธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา จำนวน 240 ตัวอย่าง โดยใช้การคัดเลือกแบบการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และโมเดลสมการโครงสร้าง ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ด้านคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม ด้านการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม ด้านพฤติกรรมกรรมการใช้งาน และด้านความพึงพอใจ และมีค่าความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยรูปแบบสามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาได้ร้อยละ 82 องค์ความรู้จากงานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา และสามารถนำไปใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ในการส่งเสริมและพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา

คำสำคัญ: ปัจจัยเชิงสาเหตุ; ความพึงพอใจของลูกค้า; ดิจิทัลแพลตฟอร์ม; ธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา

Abstract

This article aims to construct the model of the causal of factors influencing customer satisfaction in using digital platforms in the rooftop solar energy business. This research is quantitative research. The sample group used in this research consisted of 240 customers of companies, shops, or individual businesses in the solar rooftop sector by using simple random sampling. Data were analyzed using percentages, means, standard deviations, confirmatory factor analysis, and structural equation modeling. The research results according to objective revealed that the model of the causal factors influencing customer satisfaction in using digital platforms in the rooftop solar energy business consist of four factors, 1) digital platform quality 2) intercultural communication 3) usage behavior, and 4) customer satisfaction and it has corresponded to empirical data. The model can explain 82% of the variance of causal factors influencing customer satisfaction in using digital platforms for the rooftop solar energy business. The knowledge gained from this research will be beneficial to entrepreneurs in the rooftop solar energy businesses. This can be used in strategic planning to promote and develop digital platforms to enhance the competitiveness of rooftop solar energy businesses.

Keywords: The Causal Factor; Customer Satisfaction; Digital Platforms; Solar Rooftop Businesses

บทนำ

ปัจจุบันตลาดธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา หรือโซลาร์รูฟท็อป (Solar Rooftop) ในประเทศไทยกำลังได้รับความสนใจ และคาดว่าจะมีศักยภาพมากขึ้นในอนาคต (กระทรวงพลังงาน, 2020) การลงทุนในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา จะเป็นก้าวสำคัญของภาคธุรกิจเพื่อรองรับเทรนด์พลังงานสะอาดที่จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจไทยในเวทีโลก และกำลังเป็นธุรกิจต้นน้ำที่มีความจำเป็นในห่วงโซ่อุปทานของโลก สอดรับกับทิศทางของภาคอุตสาหกรรมของโลกในปัจจุบัน ซึ่งได้หันมาเน้นการลงทุนพลังงานและลดการปลดปล่อยคาร์บอนเป็นหัวใจสำคัญของการสร้างความเติบโตอย่างยั่งยืน (กรุงศรีวิจัย, 2568) ทั้งนี้การทำธุรกิจต่าง ๆ ได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการติดต่อสื่อสารให้มีความสะดวกมากขึ้น รวดเร็วมากขึ้น เกิดทางเลือกที่หลากหลายมากขึ้นและเข้าถึงกันได้มากขึ้น ผู้ประกอบการจึงมีการพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อใช้ในการบริการลูกค้า และเพื่อช่วยตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งรูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไปในยุคดิจิทัล ดิจิทัลแพลตฟอร์มเป็นเทคโนโลยีรูปแบบหนึ่งที่ผู้บริโภคสามารถสั่งซื้อสินค้าหรือขอรับบริการด้านต่าง ๆ ผ่านแอปพลิเคชันโดยไม่ต้องออกจากบ้านหรือที่ทำงานเพื่อไปติดต่อกับบริษัท ดิจิทัลแพลตฟอร์มดิจิทัลไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือในการทำตลาดแต่ยังเป็นโครงสร้างพื้นฐานของนวัตกรรมบริการและผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่ช่วยสร้างระบบเศรษฐกิจ

แบ่งปัน (Sharing Economy) โดยธุรกิจสามารถใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อผู้ให้บริการและผู้รับบริการ สร้างความยืดหยุ่นทางธุรกิจ และพัฒนาความสัมพันธ์กับลูกค้าทำให้เกิดความพึงพอใจและสร้างความภักดีอย่างต่อเนื่อง (อารีย์ มัยยังพงษ์, 2565) สามารถกำหนดกลยุทธ์ในการแข่งขัน เพื่อให้สามารถตอบสนองความพึงพอใจของผู้ใช้บริการได้มากยิ่งขึ้น (พิมพ์นุสร ทวีวัฒนานนท์ และ ศุภินญา ญาณสมบุรณ์, 2565) คุณภาพแพลตฟอร์มจะส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจและความภักดีต่อผู้ให้บริการอย่างมาก (Kim, 2021)

ธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ไม่ใช่เรื่องของ การจองหรือการจำหน่ายโซลาร์เซลล์เพียงอย่างเดียว แต่เป็นการขายบริการทั้งด้านการติดตั้ง รวมไปถึงจนถึงการซ่อมบำรุงและการบริการหลังการขายตลอดอายุการใช้งานควบคู่ไปด้วย มีการพัฒนาระบบที่สามารถติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้สะดวกมากขึ้นในทุกสภาพแวดล้อม และช่วยลดพื้นที่ในการติดตั้งลง (ศักดิ์ชายวัฒนา สุทนต์ และคณะ, 2567) ทำให้ในปัจจุบันผู้ประกอบการธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาส่วนหนึ่งได้มีการพัฒนาและนำดิจิทัลแพลตฟอร์มมาใช้ในการบริหารจัดการ เช่น การพัฒนาแอปพลิเคชัน (Application) ที่เป็นดิจิทัลแพลตฟอร์มรูปแบบหนึ่งเพื่อใช้ติดตั้งในโทรศัพท์มือถือเพื่อใช้ในการควบคุมดูแลเครื่องกำเนิดพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ การสื่อสารระหว่างบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายกับลูกค้าในเรื่องต่างๆ ทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งาน ผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันจะเป็นไปด้วยความสะดวกและรวดเร็วมากกว่าการส่งพนักงานเข้าไปสังเกตการณ์เป็นระยะหรือการสังเกตด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะที่ต่อตรงกับเครื่องกำเนิดพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ การใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มเทคโนโลยีดังกล่าวทำให้บริษัทสามารถที่จะเข้าไปทำการแก้ไขเมื่อเกิดการขัดข้องหรือเหตุผิดปกติได้อย่างรวดเร็วทันท่วงทีก่อนที่จะปัญหานั้นจะลุกลาม นอกจากนั้นแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นยังสามารถเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการเพื่อการบริหารความเสี่ยงต่างๆ จากการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ได้แก่ ปัญหาการส่งสัญญาณที่ผิดพลาดหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ควบคุมดูแลระบบเกิดข้อขัดข้อง แอปพลิเคชันจะสามารถทำให้ลูกค้าการติดต่อกับบริษัทเพื่อดำเนินการแก้ไข สามารถลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นทั้งกับตัวลูกค้าและบริษัทด้วย นอกจากนั้นยังเป็นการสร้างช่องทางในการสื่อสารอีกช่องทางหนึ่งระหว่างบริษัทกับลูกค้าเพื่อตอบสนองความต้องการ เป็นต้น

ผลจากการดำเนินการของธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาที่ผ่านมาพบว่าบริษัทที่ทำธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาส่วนใหญ่ยังไม่ได้มีการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มที่เป็นของตัวเอง แต่บริษัทมีการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มของภาครัฐที่มีไว้เพื่อการตรวจสอบสภาพอากาศ ความเข้มของพลังงานแสงอาทิตย์ หรือของบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์แปลงกระแสไฟฟ้าจากกระแสตรงเป็นกระแสสลับหรืออินเวอร์เตอร์ เป็นต้น แต่ดิจิทัลแพลตฟอร์มดังกล่าวไม่ได้มีไว้เพื่อให้บริการหลังการขายของบริษัท ทั้งนี้การบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ และเกิดความไว้วางใจในการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการของบริษัทจนส่งผลให้เกิด

ความตั้งใจที่จะให้บริการอย่างต่อเนื่องต่อไปในอนาคต (Jitpiomsri, 2021) รวมถึงทำให้องค์กรเกิดการพัฒนานวัตกรรมการผลิตสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันทางธุรกิจ (ชญาณุช เรือนนุช และ ประพล เปรมทองสุข, 2567)

บทความวิจัยนี้นำเสนอปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาเพื่อพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มในการทำธุรกิจต่อไป ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปพัฒนาปรับปรุงนโยบายและกลยุทธ์การดำเนินงานด้านธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ให้ประสบความสำเร็จและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อสร้างรูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา

การทบทวนวรรณกรรม

คุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม (Digital Platform Quality)

คุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม หมายถึง คุณภาพโดยรวมที่ประเมินได้โดยผู้ใช้งานแพลตฟอร์ม ว่ามีคุณสมบัติตรงกับความต้องการ และสะท้อนถึงความเป็นเลิศในประสิทธิภาพในการใช้งาน (Kim, 2021) ทั้งนี้ DeLone and Mclean (2020) ได้กล่าวถึงคุณภาพของแพลตฟอร์ม ว่าสามารถประเมินได้ใน 2 มิติ คือคุณภาพของข้อมูล และคุณภาพของระบบเทคโนโลยีของแพลตฟอร์ม

กล่าวโดยสรุป คุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม หมายถึง คุณภาพของข้อมูล และคุณภาพของระบบเทคโนโลยีของดิจิทัลแพลตฟอร์ม ที่มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน และมีประสิทธิภาพในการใช้งาน

การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม (Intercultural Communication)

การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม หมายถึง การสื่อสารผ่านวัฒนธรรม และอวัจนภาษาที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิสัมพันธ์ของคนที่มาจากพื้นฐานทางวัฒนธรรมที่แตกต่าง โดยในระหว่างการสื่อสารที่จะสื่อไม่ได้แค่เพียงในรูปแบบของคำพูดเท่านั้น แต่เป็นการเรียนรู้บริบททางการสื่อสารในเรื่องและผู้ที่เกี่ยวข้องในการสื่อสารนั้นด้วย ดังนั้นการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมบุคคลหนึ่งบุคคลใดสื่อสารออกไปอาจส่งผลกระทบทั้งในเชิงบวก และเชิงลบก็ได้ ขึ้นอยู่กับทัศนคติ การปรับตัว รวมทั้งความสามารถในการสื่อสาร (Myron & Koester, 1993) ความสามารถในการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม หมายถึง ความสามารถในการจัดการความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรม Kim (2001) ระหว่างผู้ที่ทำการสื่อสารและความสามารถในการรับมือกับความไม่แน่นอนและความเครียด รวมไปถึง

ความสามารถในการถ่ายทอดข้อความอย่างเหมาะสมในบริบทที่กำหนด ส่งผลให้เกิดการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการแลกเปลี่ยนความหมายของสัญลักษณ์หรือข้อมูลอื่น ๆ ระหว่างบุคคล

กล่าวโดยสรุป การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม หมายถึง การสื่อสารผ่านวัจนภาษาและอวัจนภาษาที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิสัมพันธ์ของผู้คนที่มาจากพื้นฐานทางวัฒนธรรมที่แตกต่าง

พฤติกรรมการใช้งาน (Usage Behavior)

พฤติกรรมการใช้งาน หมายถึง การกระทำของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือก (Select) การซื้อ การจัดการธุรกิจค้าปลีกยุคดิจิทัล (Purchase) การใช้ (Use) และการจัดการส่วนที่เหลือ (Dispose) ของสินค้าและบริการต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการและความปรารถนาของตน (Solomon, 2009) การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานของผู้บริโภคจะทำให้ผู้ประกอบการสามารถวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้บริโภคได้อย่างต่อเนื่อง และให้ความสำคัญกับการสื่อสารถึงคุณประโยชน์ที่จะช่วยให้กลุ่มเป้าหมายรับรู้ความง่าย ความสะดวก (ปริญญา พันสอน และ กฤษดา ประชุมราศี, 2567) พฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน เป็นพฤติกรรมการใช้งานที่นำเทคโนโลยีนั้นไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง (อมลธนา วีระหงษ์ และ สุมาลย์ ปานคำ, 2567)

กล่าวโดยสรุป พฤติกรรมการใช้งาน หมายถึง การกระทำของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในการเลือก การซื้อ การใช้สินค้าและบริการต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการและความปรารถนาของตน

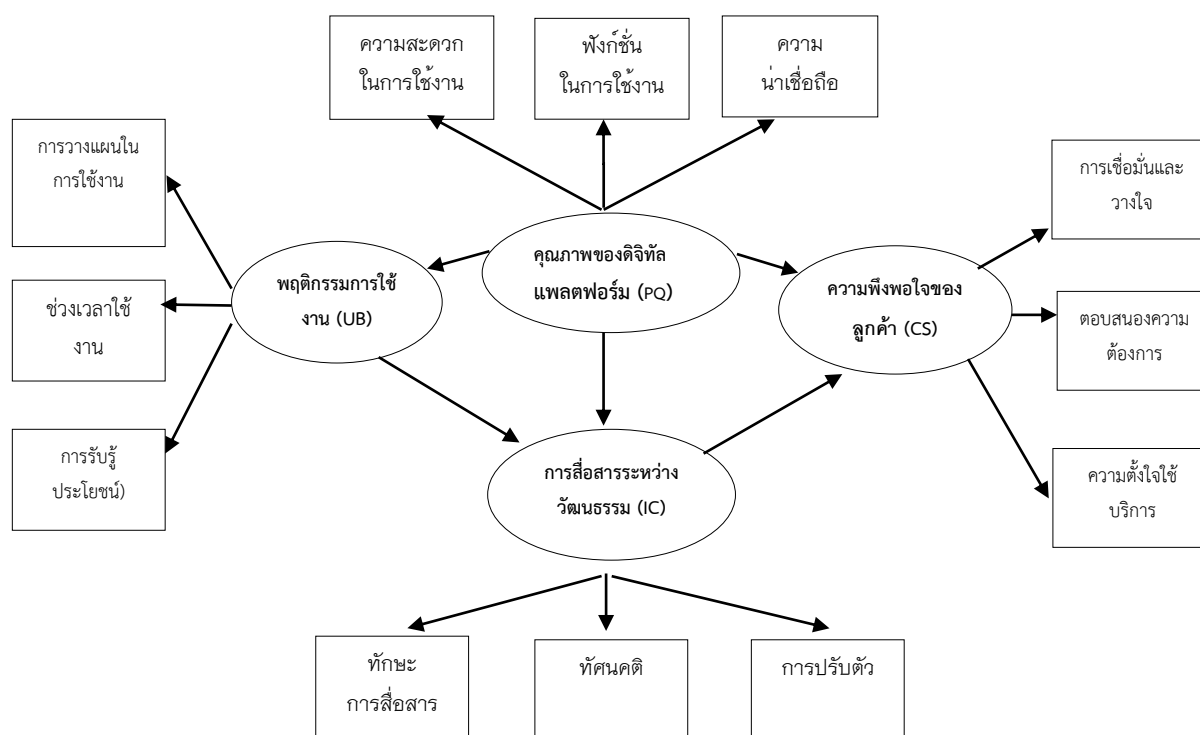
ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction)

ความพึงพอใจของลูกค้า หมายถึง ความรู้สึกของลูกค้าหลังที่ได้รับการบริการหรือสินค้าที่ได้รับมา ทั้งนี้ลูกค้าจะเกิดความรู้สึกพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจต่อสินค้าหลังจากการประเมินผลจากประสิทธิภาพตัวสินค้าหรือการให้บริการจากความคาดหวังของลูกค้า ซึ่งเป็นสิ่งที่ลูกค้าเป็นผู้กำหนดไว้ในใจ (Solomon, 2009) นอกจากนี้ยังหมายถึงการตระหนักถึงคุณภาพการบริการหลังการขายที่ได้รับจากการบริการ (Shuyun et al., 2024)

กล่าวโดยสรุป ความพึงพอใจของลูกค้า คือ ความรู้สึกของลูกค้าหลังการใช้สินค้าหรือบริการ ซึ่งเป็นผลจากการเปรียบเทียบระหว่างการรับรู้ต่อการปฏิบัติของผู้ให้บริการหรือประสิทธิภาพของสินค้ากับความคาดหวังและความต้องการของลูกค้า

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ศึกษาองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม ปัจจัยด้านการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม ปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้งาน และปัจจัยด้านความพึงพอใจของลูกค้า ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี เพื่อทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา และนำข้อมูลดังกล่าวมาสังเคราะห์ตัวแปรที่เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุ 4 ด้าน คือ ปัจจัยด้านคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม (Digital Platform Quality: PQ) ปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้งาน (Usage Behavior: UB) ปัจจัยด้านการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม (Intercultural Communication: IC) และปัจจัยด้านความพึงพอใจของลูกค้า (Consumer Satisfaction: CS)

แบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากตัวแทนบริษัท ห้างร้าน หรือธุรกิจส่วนบุคคลที่เป็นลูกค้าของกลุ่มธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบสอบถามออนไลน์ โดยออกแบบตามกรอบแนวคิดของงานวิจัย และวัตถุประสงค์เป็นสำคัญ มีส่วนประกอบหลักจำนวน 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) คุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม 2) พฤติกรรมการใช้งาน 3) การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม 4) ความพึงพอใจของลูกค้า แบบสอบถามใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามแนวทางของลิเคิร์ต (Likert scale) ระดับ 5 คะแนน โดยคะแนน 1 หมายถึงน้อยที่สุด และคะแนน 5 หมายถึงมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ 2 ด้าน ได้แก่ 1) การหาความเที่ยงตรง (Validity) โดยใช้เทคนิค The Index of Item-Objective Congruence (IOC) คือการใช้ค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่าค่า IOC ของแบบสอบถามมีค่าระหว่าง 0.67-1.00 และ 2) การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการทดสอบแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างทดลอง 30 คน และคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) โดยพิจารณาเกณฑ์คือมีค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นมากกว่า 0.70 ขึ้นไป (Hair et al., 2019) ผลพบว่า แบบสอบถามที่ใช้ครั้งนี้มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.81 เมื่อผ่านการตรวจสอบคุณภาพเรียบร้อยแล้วจึงได้จัดพิมพ์เป็นฉบับจริงเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามออนไลน์จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนบริษัท ห้างร้าน หรือธุรกิจส่วนบุคคลที่เป็นลูกค้าของกลุ่มธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ใช้ในการบรรยายผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้สถิติค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) เพื่อทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติ $CMIN/df < 3.00$; $GFI \geq 0.90$; $AGFI \geq 0.90$; $CFI \geq 0.90$ และ $RMSEA < 0.08$ (อรรพวรรณ คงมาลัย และอัญญิษฐา ดิษฐานนท์, 2561)

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ การวิจัยในครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หมายเลขการรับรอง COE68/O61

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 63.70 มีอายุอยู่ในช่วง 31–40 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.80 การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 71.70 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท คิดเป็นร้อยละ 59.20 ตำแหน่งพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง คิดเป็นร้อยละ 52.90 มีประสบการณ์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตมากกว่า 4 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 86.70 และส่วนใหญ่ไม่ได้อาศัยอยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 51.20

รูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา

ผลวิจัยพบว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม 2) ปัจจัยด้านการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมมีค่าเฉลี่ยระดับมากที่สุด 3) ปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้งานมี และ 4) ปัจจัยความพึงพอใจของลูกค้า ผลการวิเคราะห์ความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์น้ำหนักองค์ประกอบ และค่าสถิติของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			
		b _{sc}	SE	t	ความเที่ยง (R ²)
คุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม (PQ)	ความสะดวกในการใช้งาน	0.82**	1.00	15.17	0.67
	ฟังก์ชันในการใช้งาน	0.84**	1.06	15.29	0.71
พฤติกรรมการใช้งาน (UB)	ความน่าเชื่อถือของดิจิทัลแพลตฟอร์ม	0.86**	1.18	15.87	0.75
	การวางแผนในการใช้งาน	0.77**	1.00	12.37	0.60
	ช่วงเวลาใช้งาน	0.80**	1.17	13.25	0.64
	การรับรู้ประโยชน์	0.87**	1.00	14.64	0.76
การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม (IC)	ทักษะการสื่อสาร	0.86**	1.00	18.87	0.74
	ทัศนคติ	0.92**	1.00	20.07	0.84
	การปรับตัว	0.89**	1.00	19.19	0.80
ความพึงพอใจของลูกค้า (SC)	การเชื่อมั่นและวางใจ	0.90**	1.00	19.47	0.81
	ตอบสนองความต้องการ	0.89**	0.92	20.89	0.80
	ความตั้งใจใช้บริการ	0.83**	0.84	17.96	0.69

Chi – Square = 92.662, df = 49, p = 0.04, /df = 1.89, RMSEA = 0.06, RMR = 0.01, CIF = 0.98, GIF = 0.93, AGIF = 0.90

หมายเหตุ: * p < .05, ** p < .01, bsc หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการตรวจสอบความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์ รูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา พบว่าค่า Chi - Square (χ^2)=92.662, df= 49 และค่า p - value = 0.45 กล่าวคือค่า χ^2 ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = 0.06 และ RMR = 0.01 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี CIF = 0.98, GFI=0.93 , และ AGFI =0.90 มีค่าเข้าใกล้ 1 และ χ^2/df = 1.89 แสดงว่ารูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่าเป็นบวก และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงภายในมีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ ตัวแปรการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม ด้านทัศนคติ มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.92 ส่วนตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงภายนอกที่มีน้ำหนักองค์ประกอบรองลงมา คือ ตัวแปรความพึงพอใจของลูกค้า ด้านการเชื่อมั่นและวางใจ มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.90 ในทางตรงกันข้ามกัน ตัวแปรสังเกตได้ ของตัวแปรแฝงภายในที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ ตัวแปรพฤติกรรมการใช้งาน ด้านการวางแผนในการใช้งาน มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.77 นอกจากนั้นค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ (R^2) ซึ่งอธิบายความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้ภายในมีค่าตั้งแต่ 0.60 ถึง 0.84

การพัฒนาารูปแบบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา โดยการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง (Direct Effect: DE) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect: IE) และอิทธิพลรวม (Total Effect: TE) ของตัวแปรต่าง ๆ ที่พัฒนาขึ้น ดังตารางที่ 2

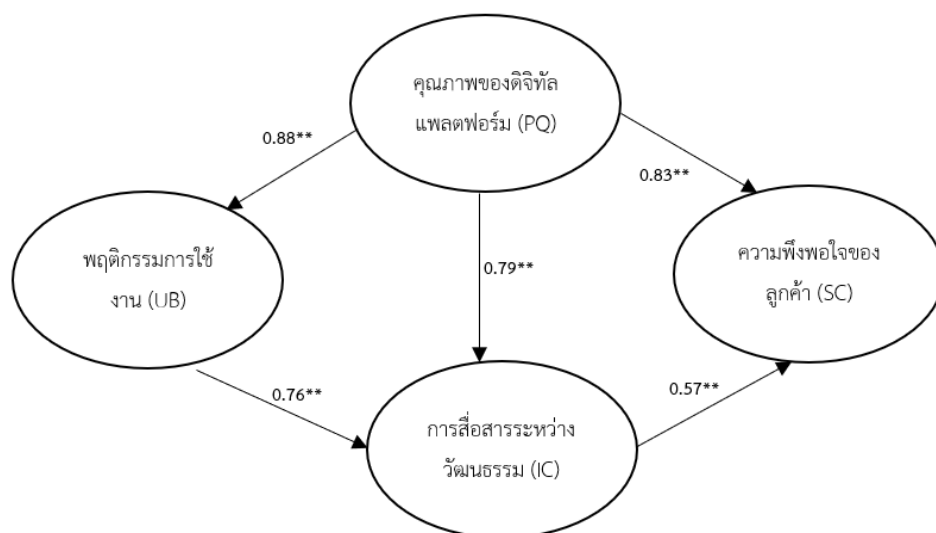
ตารางที่ 2 ค่าสถิติวิเคราะห์อิทธิพลภายในรูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา

ตัวแปรผล	R ²	อิทธิพล	ตัวแปรเหตุ		
			คุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม (PQ)	พฤติกรรมการใช้งาน (UB)	การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม (IC)
พฤติกรรมการใช้งาน (UB)	0.78	DE	0.88**	-	-
		IE	-	-	-
		TE	0.88**	-	-
การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม (IC)	0.76	DE	0.79**	0.76**	-
		IE	-	-	-
		TE	0.79**	0.76**	-
ความพึงพอใจของลูกค้า (SC)	0.82	DE	0.83**	-	0.57**
		IE	0.45**	0.43**	-
		TE	1.28**	0.43**	0.57**

หมายเหตุ: ** p < .01

จากตารางที่ 2 ปัจจัยเชิงสาเหตุทั้งหมดที่มีอิทธิพลทางบวกต่อปัจจัยความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา โดยสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (R^2) ได้ร้อยละ 82 เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวมต่อตัวแปรความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา พบว่าปัจจัยด้านคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม มีขนาดอิทธิพลรวมมากที่สุดเท่ากับ 1.28 รองลงมา ได้แก่ ปัจจัยด้านการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม มีขนาดอิทธิพลรวม เท่ากับ 0.57 และปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้งาน มีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.43 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเฉพาะอิทธิพลทางตรงที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา พบว่าความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ได้รับอิทธิพลทางตรงจากปัจจัยด้านคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.83 และปัจจัยด้านการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.57 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากผลการพิจารณาอิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และอิทธิพลรวมชี้ให้เห็นว่าคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์มถือเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา

จากผลการวิจัยรูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 รูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา

อภิปรายผลการวิจัย

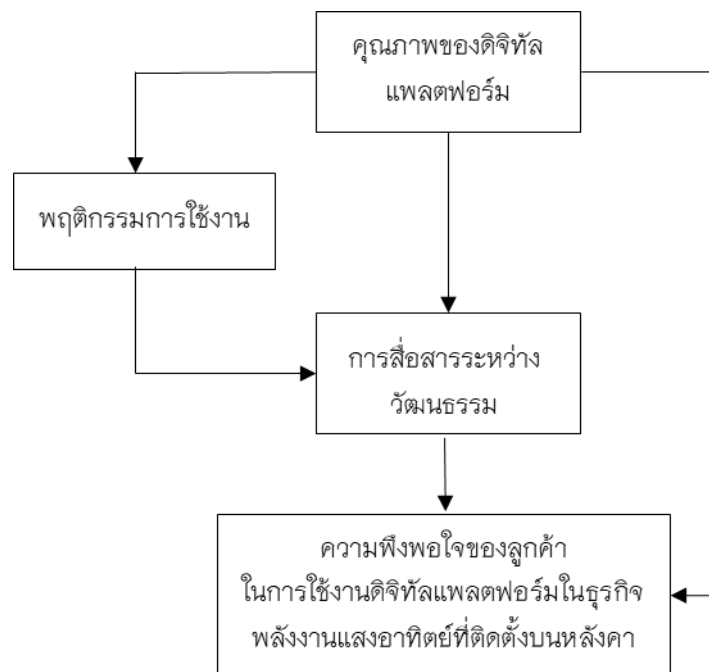
อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ ดังนี้

ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ดังนี้ ปัจจัยด้านความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาได้รับอิทธิพลทางตรงจากคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม โดยเฉพาะถ้าดิจิทัลแพลตฟอร์มมีความสะดวกในการใช้งาน การมีฟังก์ชันที่หลากหลายตอบสนองความต้องการของลูกค้า มีความปลอดภัยและรักษาข้อมูลของลูกค้า ย่อมส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้งานของลูกค้า โดยทำให้ลูกค้ารับรู้ถึงประโยชน์ เกิดการวางแผนในการใช้งาน และมีการใช้งานอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปันณทัต จอมจักร (2565) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของความพึงพอใจ และความผูกพันที่มีต่อความตั้งใจใช้ซ้ำอย่างต่อเนื่องผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์เพื่อการซื้อสินค้า ผลวิจัยพบว่าการพัฒนาและปรับปรุงแอปพลิเคชันไลน์แมนให้ดียิ่งขึ้น สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภคในทุกด้าน และจะกระตุ้นให้ผู้บริโภคมีความตั้งใจที่จะกลับมาใช้บริการซ้ำอีก สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปริญา พันธ์สอน และ กฤษดา ประชุมราศรี (2567) พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีมากที่สุดคือทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับด้านเทคโนโลยี ด้านความคาดหวังจากประสิทธิภาพของเทคโนโลยีและด้านการได้รับการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา ด้านการรับรู้ความยากง่ายในการใช้ และด้านการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีตามลำดับ

ปัจจัยด้านความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ได้รับอิทธิพลทางตรงจากการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม เนื่องจากการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมที่มีประสิทธิภาพสามารถสร้างความไว้วางใจ ลดความเข้าใจผิด และสร้างความสัมพันธ์ที่ดี การปรับตัวของบริษัทกับลูกค้าต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยตัวแทนบริษัทต้องใช้ทักษะในการสื่อสาร เช่น การฟังอย่างตั้งใจ การใช้ภาษาที่เรียบง่าย การแสดงความเต็มใจที่จะให้บริการและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้กับลูกค้า เป็นต้น รูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม 2) ด้านพฤติกรรมการใช้งาน 3) ด้านการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม และ 4) ด้านความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของและโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากการวิจัยทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

องค์ความรู้จากงานวิจัยสามารถอธิบายได้ว่า ด้านคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม และด้านการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ด้านพฤติกรรมการใช้งานมีอิทธิพลทางตรงต่อการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมซึ่งก็จะส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ผู้ประกอบธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาจึงควรให้ความสำคัญกับปัจจัยดังกล่าว โดยเฉพาะด้านคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อสร้างความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา

สรุป

รูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคามีค่าความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม และปัจจัยด้านการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรม และปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความพึงพอใจของลูกค้าในการใช้งาน

ดิจิทัลแพลตฟอร์มในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ได้แก่ ปัจจัยด้านคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม และปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้งาน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

บริษัทผู้พัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่องานบริการให้กับธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ต้องทำให้ลูกค้ายอมรับเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นด้วยการรับรู้ถึงประโยชน์ ได้แก่ ความสะดวกและความง่ายในการใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มดังกล่าว ทั้งนี้บริษัทผู้พัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่องานบริการหลังการขายควรมีการประเมินและติดตามความพึงพอใจของผู้ใช้งานอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำข้อเสนอแนะ (Feedback) มาปรับปรุงและพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มต่อไปให้ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าอย่างแท้จริง

บริษัทผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน ควรให้ความสำคัญกับส่วนติดต่อประสานกับผู้ใช้งาน (User Interface: UI) ซึ่งเป็นส่วนที่ลูกค้าซึ่งเป็นผู้ใช้งานสามารถโต้ตอบกับบริษัทในการใช้งานผลิตภัณฑ์ได้ ซึ่งมุ่งเน้นไปที่เรื่องของการออกแบบดิจิทัลแพลตฟอร์มที่ดึงดูดลูกค้า ได้แก่ หน้าจอของแพลตฟอร์มเมนู หรือฟังก์ชันในการใช้งานที่เข้าถึงง่ายและสะดวก การวางภาพ ขนาดตัวอักษร เป็นต้น สิ่งสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานคือการออกแบบที่สวยงาม ดึงดูดใจ เข้าใจง่าย ใช้งานง่าย มีมาตรฐานและเป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน รวมทั้งการออกแบบแพลตฟอร์มที่ตอบโจทย์ผู้ใช้งาน ด้วยการมีฟังก์ชันที่หลากหลายและสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า มีระบบการค้นหาข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ เช่น การลิงค์ไปหน้าเพจหรือเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ การดาวน์โหลดข้อมูลหรือเอกสาร การค้นหาข้อมูล เป็นต้น ทั้งนี้การออกแบบแพลตฟอร์มควรสร้างความน่าสนใจ และจะต้องมีความเป็นเอกลักษณ์โดดเด่น

บริษัทควรพัฒนาความรู้ด้านเทคนิคเบื้องต้น และทักษะในการสื่อสารของผู้ให้บริการแพลตฟอร์ม เพื่อการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้านเทคนิคเบื้องต้นอย่างรวดเร็วและทันใจลูกค้า เพื่อสามารถสร้างประสบการณ์ที่ดีจากการใช้บริการแพลตฟอร์ม มีการพัฒนาระบบช่วยเหลือที่มีการตอบกลับแบบเรียลไทม์ และการบริหารจัดการข้อร้องเรียนจากลูกค้าได้ทันเวลาที่

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การทำวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาอิทธิพลของการยอมรับและการใช้แอปพลิเคชันต่อความผูกพันและความตั้งใจใช้ซ้ำอย่างต่อเนื่องผ่านแอปพลิเคชันเพื่อการซื้อสินค้า ทั้งนี้เพราะการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีส่งผลต่อความผูกพันทางอารมณ์ ผลกระทบของการรีวิวดต่อการตัดสินใจ การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมของพนักงานที่ให้บริการแพลตฟอร์ม เป็นต้น และจะเป็นข้อมูลที่สำคัญไปใช้ในการ

พัฒนาปรับปรุงแพลตฟอร์มให้มีประสิทธิภาพตรงกับความต้องการของลูกค้า และพัฒนาการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมของบริษัทกับลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจในการใช้บริการต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงพลังงาน. (2563). แผนปฏิบัติราชการ พ.ศ. 2563–2565 ของกระทรวงพลังงาน. สืบค้นจาก <https://old.energy.go.th/wp-content/uploads/2021/10/plan-moen-63-65-v.2.1.pdf>
- ชญาณุช เรือนนุช และ ประพล เปรมทองสุข. (2567). โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสร้างสรรค์นวัตกรรมของพนักงานบริษัทเครื่องดื่มแห่งหนึ่งในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. *วารสารนวัตกรรมการจัดการศึกษาและการวิจัย*, 6(5), 1059–1072. สืบค้นจาก <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jemri/article/view/273002>
- ปริญญา พันสอน และ กฤษดา ประชุมราศี. (2567). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้แพลตฟอร์มดิจิทัล ของบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษาจังหวัดขอนแก่น. *วารสารการบริหารปกครอง มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์*, 13(1), 42–57. <https://doi.org/10.14456/gjl.2024.3>
- ปัทมทัต จอมจักร. (2565). อิทธิพลของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี ความพึงพอใจ และความผูกพันที่มีต่อความตั้งใจใช้ซ้ำอย่างต่อเนื่องผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์เพื่อการซื้อสินค้า. *วารสารการประชาสัมพันธ์และการโฆษณา*, 15(1), 111–127. สืบค้นจาก <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jprad/article/view/255794>
- พิมพ์นุสร ทวีวัฒนานนท์ และ ศุภินญา ญาณสมบุญ. (2565). คุณภาพการบริการอิเล็กทรอนิกส์ การรับรู้คุณค่า และความพึงพอใจในการใช้บริการแอปพลิเคชันอ่านการ์ตูนดิจิทัล. *วารสารบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง*, 12(2), 88–99. สืบค้นจาก <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/fam/article/view/258799>
- วิจัยกรุงศรี. (2568). ‘Solar Rooftop’ ธุรกิจและรูปแบบการลงทุนที่เหมาะสมสำหรับไทย. สืบค้นจาก <https://www.krungsri.com/th/research/research-intelligence/solar-rooftop-2-2025>
- ศักดิ์ชายวัฒนา สุทนต์, ฐิติมา ให้อยอง และ ฟ่ำใส สามารถ. (2567). นวัตกรรมการจัดการเชิงกลยุทธ์ของธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์. *วารสารนวัตกรรมการบริหารและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์*, 12(3), 95–108. สืบค้นจาก <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/RCIM/article/view/267067>
- อมลณดา วีระหงษ์ และ สุมามาลย์ ปานคำ. (2567). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้โซเชียลมีเดียในการสื่อสารภายในองค์กรของข้าราชการกองทัพอากาศ. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 7(1), 167–185. สืบค้นจาก https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jmhs1_s/article/view/267731

- อรพรรณ คงมาลัย และ อัญญิฐา ดิษฐานนท์ (2561). *เทคนิควิจัยด้านการบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อารีย์ มัยงพงษ์. (2565). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้แอปพลิเคชันไลน์เพื่อการสื่อสารทางการเรียน. *วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี*, 4(1), 57–71, สืบค้นจาก <https://so08.tci-thaijo.org/index.php/MSJournal/article/view/2877>
- DeLone, W. H., & Mclean, E. R. (2020). The Delone and Mclean model of information systems success. Critical meta-review and research directions. *International Journal of Information Management*, 54, 102139. <https://doi.org/10.1016/J.ijinfomgt.2020.102139>
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS–SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Jitpiomsri, A. (2021). The factors of knowledge, attitudes, and trends towards the Internet of Things (IoT) of the technology users in Bangkok Metropolitan and Vicinity. *Journal of Siam Communication Arts Review*, 20(2), 45–62. Retrieved from <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/commartsreviewsiamu/article/view/255765>
- Kim, J. (2001). Platform quality factors influencing content providers' loyalty. *Jornal of Retailing and Customer Services*, 60, 102510. <https://doi.org/10.1016/J.jretconer.2021.102510>
- Kim, Y. Y. (2001). *Becoming intercultural an integrative theory of communication and cross-cultural adaptation*. London: SAGE.
- Myron, W. L., & Koester, J. (1993). *Intercultural competence: Personal communication across cultures*. New York: Haper Collins College.
- Shuyun, C., Lertratt, P. T., Kumboon, B., & Phuvakeereevivat, A. (2024). The model of factors that influence the intention of purchasing agricultural products online in Fujian Province, the People's Republic of China. *International Journal of Multidisciplinary in Management and Tourism*, 8(1), 73–88. <https://doi.org/10.14456/j.ijmmt.2024.6>
- Solomon, M. (2009). *Consumer behavior: Buying, having, and being*. (8th ed.). New Jersey: Pearson Education.