

บุพปัจจัยของนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และความไว้วางใจที่มีผลต่อ

การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซีของ

ลูกค้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรี

**Antecedents of Product Innovation and Trust Towards Purchase Decisions
of CNC Cutting Metal Machines of Customers in
Chonburi Areas**

เซินหยาง เซียง และ ธัญนันท์ บุญอยู่

มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์

Zengyang Xing and Thanyanan Boonyoo

Southeast Asia University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: zengyangxing721@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซีของลูกค้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ซึ่งการวิจัยนี้มีรูปแบบของการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ลูกค้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรีที่ซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซี จำนวน 100 คน ใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย โดยมีแบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัยและสถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ การวิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์สมการโครงสร้างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ ความไว้วางใจ และความพึงพอใจของลูกค้าส่งผลทางตรงต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.240, 0.353 และ 0.336 ส่วนนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และความไว้วางใจส่งผลทางอ้อมต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.177 และ 0.087 นอกจากนี้ นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และความไว้วางใจส่งผลทางตรงต่อความพึงพอใจของลูกค้า โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.529 และ 0.260 เช่นกัน ซึ่งผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ที่มีการสร้างให้เกิดความหลากหลายและพัฒนาให้ทันสมัย เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งด้านคุณภาพและต้นทุนได้ รวมถึงการสื่อสารที่ชัดเจนและการบริการที่ดี ทำให้ลูกค้าเกิดความไว้วางใจในผลิตภัณฑ์และบริการจากผู้จำหน่ายที่มีผลงานดีและน่าเชื่อถือย่อมส่งผลด้านบวกต่อที่ทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ ซึ่งจะสามารถให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ในระดับที่เพิ่มสูงขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง

* วันที่รับบทความ : 23 มีนาคม 2567; วันที่แก้ไขบทความ 6 เมษายน 2567; วันที่ตอบรับบทความ : 20 เมษายน 2567

Received: March 23, 2024; Revised: April 6, 2024; Accepted: April 20, 2024

คำสำคัญ: นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์; ความไว้วางใจ; การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์; เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซี

Abstract

The objectives of this study included the causative factor affecting purchase decisions of CNC cutting machines of customers in the Chonburi areas. This is quantitative research in which samples in the study included 100 customers in the Chonburi areas who purchased CNC cutting machines. They were randomly selected by using simple random sampling. A questionnaire was implemented as a research tool and the statistics used in this study included percentage, means, standard deviation (SD), and structural equation modeling program (SEM).

The findings of the study revealed that product innovation, trust, and customer satisfaction had directly impacted purchase decisions. The path coefficient scales included 0.240, 0.353, and 0.336. Adversely, product innovation and trust had indirectly impacted product decisions. Its path coefficient scales were at 0.177 and 0.087. Furthermore, product innovation and trust had directly impacted customer satisfaction and the path coefficient scales were at 0.529 and 0.260. The findings of the study revealed that product innovation that could create a variety of products and their modern development can respond to the customer needs both in quality and costs. Furthermore, precise communication and good service could encourage customers' trust in the products and services of the distributors who have good reputations and performance. This could show positive outcomes to contribute the customer satisfaction and help them gradually high purchase decisions.

Keyword: Product Innovation; Trust; Purchase Decisions; CNC cutting machines

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วและการพัฒนาอันไม่หยุดยั้งของเทคโนโลยี นอกจากจะมีบทบาทในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ยังผลักดันให้เกิดการแข่งขันในภาคการผลิตของประเทศต่าง ๆ ให้สูงขึ้นไปตาม ความอยู่รอดของอุตสาหกรรมไทยในอนาคตต้องอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาเป็นปัจจัยหลักของอุตสาหกรรมยุคใหม่ที่แข่งขันด้วยความเป็นอัจฉริยะ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มที่ยั่งยืนและพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขันให้กับธุรกิจได้อย่างมั่นคง ท่ามกลางสภาวะแวดล้อมที่มีความผันผวนอยู่เป็นระยะที่ต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับบริบทของเศรษฐกิจและสังคม เพื่อวางรากฐานและสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้ภาคธุรกิจเติบโตอย่างยั่งยืนในระยะยาว (วิจัยกรุงศรี, 2567) ในขณะเดียวกันการเติบโตของภาคธุรกิจการผลิตได้ขยายตัวเติบโตอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ภาคธุรกิจการผลิตต่างต้องเผชิญกับการแข่งขันที่สูง การปรับตัวและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการทำงานย่อมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ภาคธุรกิจการผลิตอยู่รอดได้ภายใต้การแข่งขันที่สูง ดังนั้นเมื่อธุรกิจการผลิตได้มีการปรับตัวและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิตย่อมต้องอาศัยสมรรถนะเทคโนโลยีขั้นสูงที่มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพ เพื่อลดต้นทุนทางด้านวัตถุดิบ ทรัพยากร และกำลังแรงงาน โดยสมรรถนะเทคโนโลยีขั้นสูงได้มีการพัฒนาขึ้น เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การใช้ระบบ

ปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI (Artificial Intelligence) ในอนาคต (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน), 2562) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ทั้งการให้บริการที่มีคุณภาพ ลดความซ้ำซ้อน ลดทรัพยากร และสามารถสร้างมาตรฐานในการทำงานที่สามารถวัดผลได้ สร้างโอกาสทางธุรกิจและเพิ่มความสามารถการแข่งขันในยุคโลกาภิวัตน์ได้ (อำพล กลิ่นบัวแย้ม, 2565)

CNC (ซีเอ็นซี) ย่อมาจาก Computer Numerical Control เป็นเทคโนโลยีที่อาศัยคอมพิวเตอร์หรือไมโครโปรเซสเซอร์สำหรับใช้ควบคุมการเคลื่อนไหวของการทำงาน โดยแยกตามประเภทของเครื่องได้เป็นเครื่องตัดเลเซอร์หรือพลังเลเซอร์ (Laser Cutting) เครื่องตัดพลาสมา (Plasma Cutting) เครื่องตัดแก๊ส (Gas Cutting) เครื่องตัดพลังน้ำ (Water Jet Cutting) และเครื่องตัดเชื้อเพลิงออกซิ (Oxy Cutting) เป็นต้น (กฤษณพล เรืองไพศาล, 2562) ซึ่งปัจจุบันการพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องตัดซีเอ็นซีได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากหลายประเทศ การแข่งขันของตลาดเทคโนโลยีซีเอ็นซีได้มีการแข่งขันที่สูงขึ้น ธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่ายซีเอ็นซีต่างนำกลยุทธ์ต่าง ๆ เข้ามาใช้ในการวางแผนและกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ประกอบการธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่ายซีเอ็นซีต้องปรับกลยุทธ์เพื่อสร้างส่วนแบ่งทางการตลาดที่สูงขึ้นพร้อมกับสร้างฐานลูกค้าใหม่ และรักษฐานลูกค้าเดิมให้ได้ และจากการศึกษาวิจัยของ Mabendra (2021) ได้กล่าวว่า การจะสร้างส่วนแบ่งทางการตลาด พร้อมกับสร้างฐานลูกค้าใหม่และรักษฐานลูกค้าเดิมนั้น การทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจและนำไปสู่การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถือว่าเป็นประเด็นที่ภาคธุรกิจต้องให้ความสำคัญ และการทำให้ลูกค้าเกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ได้นั้น ต้องอาศัยปัจจัยนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ที่เป็นหนึ่งในเครื่องมือพื้นฐานของกลยุทธ์ของการเติบโตทางการตลาดที่ทำให้ลูกค้าเกิดความรู้สึกพึงพอใจอันเกิดจากผลของการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการรับรู้ของผลิตภัณฑ์หรือบริการกับความคาดหวัง (Chukwunwem & Ndubueze, 2021) โดยนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ที่เป็นการสร้างสรรค์ให้เกิดความแตกต่างอย่างชัดเจนจากผลิตภัณฑ์เดิมหรือมีการต่อยอดจากผลิตภัณฑ์เดิม และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้จะสามารถสร้างให้ลูกค้าเกิดการตัดสินใจ เพื่อเข้าสู่ตลาดใหม่และเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาดที่มีอยู่ก่อให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันที่สูงขึ้นได้ (มยุรา ธรรมวัฒนากุล และธัญนันท์ บุญอยู่, 2565) นอกจากนี้การศึกษาของ Setiawan & Sayuti (2017) ได้กล่าวว่า ความไว้วางใจที่เป็นความเต็มใจของลูกค้าที่อยู่บนพื้นฐานของความเชื่อมั่นจะเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สร้างความสัมพันธ์ในระยะยาว โดยความไว้วางใจจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อฝ่ายหนึ่งมีความมั่นใจในการแลกเปลี่ยนความน่าเชื่อถือและความซื่อสัตย์ที่ทำให้ลูกค้าเกิดความรู้สึกพึงพอใจอันเกิดจากความคาดหวัง (จินตนา เกษตรเสริมวิริยะ และธัญนันท์ บุญอยู่, 2564) ซึ่งรวมไปถึงการตัดสินใจซื้อที่สามารถตอบสนองความต้องการได้ในหลายแง่มุม และเป็นกระบวนการบูรณาการที่รวมพฤติกรรมทางเลือกตั้งแต่สองพฤติกรรมขึ้นไป และเลือกพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งมากกว่าพฤติกรรมอย่างอื่นที่เป็นการกำหนดการตัดสินใจของลูกค้าต่อผลิตภัณฑ์นั้น ๆ (Hasibuan, Siregar & Harahap, 2022)

ดังนั้นจากประเด็นดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะผู้ประกอบการธุรกิจผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซี จึงสนใจศึกษาถึงปัจจัยของนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และความไว้วางใจที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซีของลูกค้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรี เพื่อศึกษาถึงว่า มีปัจจัยใดบ้างที่ทำให้ลูกค้าเกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซีในระดับที่สูงขึ้น และเพื่อสามารถนำข้อมูลไปเปรียบเทียบศึกษาความพร้อมและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและนวัตกรรมของอุตสาหกรรมภายในประเทศ เพื่อการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมพร้อมกับสร้างความได้เปรียบการแข่งขันให้กับองค์กรภาครัฐและเอกชนในอนาคต ตลอดจนทำให้ผู้ประกอบการได้รับรู้และตระหนักถึงนวัตกรรมที่มีความสำคัญและเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จในยุค IoT (Internet of Things) ที่มีข้อมูลข่าวสารและความจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมสำหรับการแข่งขันภายในเขตการค้าเสรีกระทั่งในตลาดโลกต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัยไว้ว่า เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซีของลูกค้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรี

ระเบียบวิธีวิจัย

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ที่มุ่งเน้นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับประชากร กลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดในประเด็นแต่ละหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษากับกลุ่มลูกค้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรีที่ซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซี ซึ่งไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ลูกค้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรีที่ซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซี จำนวน 100 คน โดยผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาลักษณะข้อมูลจากการสุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มุ่งศึกษาไว้ โดยได้ทำการกำหนดขนาดตัวอย่างตามแนวคิดของ Marsh et al. (1998) ที่เป็นแนวทางหนึ่งที่ได้รับการนิยมนำมาใช้ในการกำหนดตัวอย่างในการวิจัยเชิงปริมาณที่เป็นการประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนการสุ่มตัวอย่างครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาลักษณะข้อมูลจากการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากรที่ได้มุ่งศึกษาไว้ โดยใช้สถิติพื้นฐานและการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูงด้วยการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model--SEM) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) ที่ใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

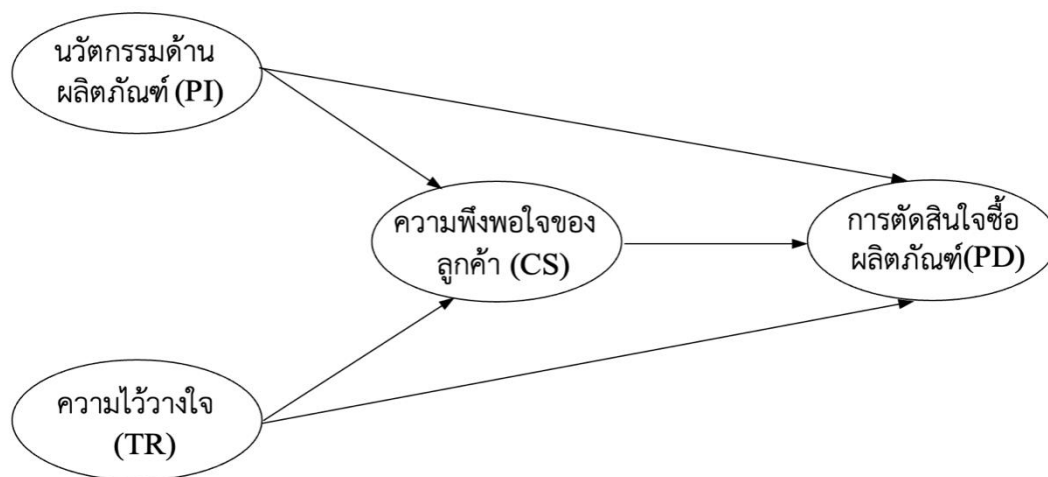
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และมีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม โดยแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ซึ่งมีรายการดังต่อไปนี้ คือ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ซึ่งมีข้อคำถาม 5 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อวัดระดับนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ มีข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเพื่อวัดระดับความไว้วางใจ มีข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเพื่อวัดระดับความพึงพอใจของลูกค้า มีข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ และส่วนที่ 5 แบบสอบถามเพื่อวัดระดับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ มีข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าวข้างต้นในแต่ละส่วนจะมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามแบบของ Likert (1932) โดยจะมีให้เลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียวตามเกณฑ์การกำหนดค่าระดับ คือ “มากที่สุด ให้คะแนน 5 คะแนน” “มาก ให้คะแนน 4 คะแนน” “ปานกลาง ให้คะแนน 3 คะแนน” “น้อย ให้คะแนน 2 คะแนน” และ “น้อยที่สุด ให้คะแนน 1 คะแนน” ส่วนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามขึ้นภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) รายข้อ เพื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวแปรที่ต้องการวัด และนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว เฉพาะข้อที่อยู่ในเกณฑ์มาปรับปรุงและสร้างเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปทดลองใช้กับประชากรที่มีลักษณะเหมือนกับประชากรที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 30 คน โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่ได้ อยู่ที่ 0.67-1.00 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบักอยู่ระหว่าง 0.771-0.930

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มลูกค้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรีที่ซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซี จำนวน 100 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นไปตามความจริง ดังนั้นผู้วิจัยจึงเป็นผู้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และการเก็บรวบรวมข้อมูลกระทำในระหว่างเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม พ.ศ. 2566

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ในการศึกษาจะนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 ตัวอย่างด้วยการหาร้อยละ (Percentage) ใช้อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาระดับของนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ ความไว้วางใจ ความพึงพอใจของลูกค้า และการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ ด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้ในการแปลความหมายของข้อมูลต่าง ๆ เพื่อสรุปและอธิบายลักษณะของตัวแปร ส่วนสถิติอนุมานเป็นการนำวิธีทางสถิติมาใช้สำหรับทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing) เพื่อหาความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุและหาระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรทั้งทางตรงและทางอ้อม ด้วยตัวแบบสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling--SEM) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาอุปปัจจัยของนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และความไว้วางใจที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซีของลูกค้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรี โดยการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งเน้นตัวแปรที่ประกอบด้วย 1) นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ 2) ความไว้วางใจ 3) ความพึงพอใจของลูกค้า และ 4) การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถพัฒนากรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ซึ่งจากกรอบแนวคิดในการวิจัยนี้สามารถกำหนดสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้

- สมมติฐานที่ 1 (H1) นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์มีผลทางตรงต่อความพึงพอใจของลูกค้า
- สมมติฐานที่ 2 (H2) นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์มีผลทางตรงต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์
- สมมติฐานที่ 3 (H3) นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์มีผลทางอ้อมต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์
- สมมติฐานที่ 4 (H4) ความไว้วางใจมีผลทางตรงต่อความพึงพอใจของลูกค้า
- สมมติฐานที่ 5 (H5) ความไว้วางใจมีผลทางตรงต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์
- สมมติฐานที่ 6 (H6) ความไว้วางใจมีผลทางอ้อมต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์
- สมมติฐานที่ 7 (H7) ความพึงพอใจของลูกค้ามีผลทางตรงต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์

ผลการวิจัย

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นลูกค้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรีที่ซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซี ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 100 ราย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 51.00 มีอายุอยู่ในช่วง 25-30 ปี อยู่ร้อยละ 36.00 มีสถานภาพโสดร้อยละ 71.00 มีระดับการศึกษาอยู่ในช่วงปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 75.00 และมีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 52.00 โดยการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ออกมาแต่ละประเด็นได้ดังนี้

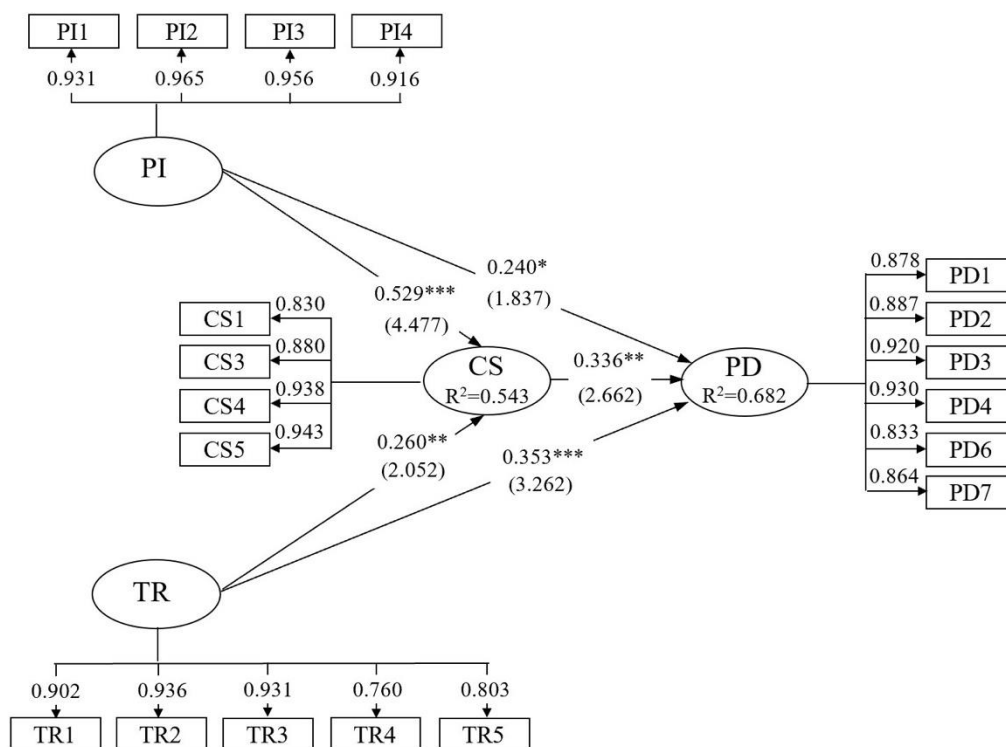
1. ผลการวิเคราะห์เพื่อศึกษาระดับของนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ ความไว้วางใจ ความพึงพอใจของลูกค้า และการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ ซึ่งผลการวิจัยสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของตัวแปรโดยรวม

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์	4.41	0.579	มาก
ความไว้วางใจ	4.46	0.556	มาก
ความพึงพอใจของลูกค้า	4.52	0.510	มากที่สุด
การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์	4.44	0.545	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ลูกค้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรีที่ซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซีมีระดับความคิดเห็นของความพึงพอใจของลูกค้าโดยรวมในระดับที่มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.510 ส่วนลูกค้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรีที่ซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซีมีระดับความคิดเห็นของนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ ความไว้วางใจ และการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41, 4.46 และ 4.44 ตามลำดับ และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.579, 0.556 และ 0.545 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซีของลูกค้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์สัมประสิทธิ์ความถดถอยด้วยตัวแบบสมการโครงสร้างโดยภาพรวมและผลการทดสอบสมมติฐานสามารถแสดงผลปรากฏได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 เส้นทางความสัมพันธ์ของตัวแบบสมการโครงสร้าง

จากภาพที่ 2 แสดงเส้นทางความสัมพันธ์ตัวแบบสมการโครงสร้างที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งผลการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้างสามารถอธิบายได้ คือ 1) ปัจจัยที่มีผลโดยรวมต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ (PD) พบว่า นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ (PI) ความไว้วางใจ (TR) และความพึงพอใจของลูกค้า (CS) มีอิทธิพลทางตรงต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ (PD) มีค่าเท่ากับ 0.240, 0.353 และ 0.336 ตามลำดับ นอกจากนี้ นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ (PI) และความไว้วางใจ (TR) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ (PD) โดยมีค่าเท่ากับ 0.177 และ 0.087 ตามลำดับ และ 2) ปัจจัยที่มีผลโดยรวมต่อความพึงพอใจของลูกค้า (CS) พบว่า นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ (PI) และความไว้วางใจ (TR) มีอิทธิพลทางตรงต่อความพึงพอใจของลูกค้า (CS) มีค่าเท่ากับ 0.529 และ 0.260 ตามลำดับ โดยผู้วิจัยได้สรุปผลความสัมพันธ์ระหว่างบุพปัจจัยทางนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และความไว้วางใจที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซีของลูกค้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรีดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างบุพปัจจัยที่มีต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์

ตัวแปร (LV)	ค่าความผันแปร (R ²)	อิทธิพล (Effect)	PI	TR	CS
การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ (PD)	0.682	DE	0.240	0.353	0.336
		IE	0.177	0.087	0.000
		TE	0.417	0.440	0.336
ความพึงพอใจของลูกค้า (CS)	0.543	DE	0.529	0.260	0.000
		IE	0.000	0.000	0.000
		TE	0.529	0.260	0.000

หมายเหตุ: De=Direct Effect, IE=Indirect Effect, TE=Total Effect, N/A=Not Applicable

จากผลการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้างของบุพปัจจัยของนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และความไว้วางใจที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซีของลูกค้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารูปสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้อย่างตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานการวิจัย (Hypothesis)		สัมประสิทธิ์ เส้นทาง (Coef.)	ค่า t-test	ผลลัพธ์
อิทธิพลทางตรง				
PI	--> CS	0.529***	4.477	สนับสนุน
PI	--> PD	0.240*	1.837	สนับสนุน
T	--> CS	0.260**	2.052	สนับสนุน
T	--> PD	0.353***	3.262	สนับสนุน
R	--> PD	0.336***	2.662	สนับสนุน
อิทธิพลทางอ้อม				
PI	--> PD	0.177**	2.286	สนับสนุน
T	--> PD	0.087*	1.658	สนับสนุน

หมายเหตุ: (* หมายถึง $p\text{-value} \leq 0.10$ หรือ ค่า $t \geq 1.65$); (** หมายถึง $p\text{-value} \leq 0.05$ หรือ ค่า $t \geq 1.96$); (***) หมายถึง $p\text{-value} \leq 0.01$ หรือ ค่า $t \geq 2.58$)

จากตารางที่ 3 สามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย พบว่า 1) นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์มีผลทางตรงต่อความพึงพอใจของลูกค้าและการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Coef.) 0.529***, 0.240* และค่า t-test เท่ากับ 4.477, 1.837 และนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์มีผลทางอ้อมต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Coef.) 0.177** และค่า t-test เท่ากับ 2.286 2) ความไว้วางใจมีผลทางตรงต่อความพึงพอใจของลูกค้าและการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Coef.) 0.260**, 0.353*** และค่า t-test เท่ากับ 2.052, 3.262 และความไว้วางใจมีผลทางอ้อมต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Coef.) 0.087* และค่า t-test เท่ากับ 1.658 และ 3) ความพึงพอใจของลูกค้ามีผลทางตรงต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (Coef.) 0.336*** และค่า t-test เท่ากับ 2.662

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์พบว่า นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ ความไว้วางใจ และความพึงพอใจของลูกค้าส่งผลทางตรงต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ ส่วนนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และความไว้วางใจก็ส่งผลทางอ้อมต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และความไว้วางใจส่งผลทางตรงต่อความพึงพอใจของลูกค้าเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chukwunwem & Ndubueze, (2021) ที่พบว่า นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์เป็นปัจจัยหนึ่งที่ภาคธุรกิจต่างให้ความสำคัญในการสร้างสิ่งใหม่ที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าและทำให้ลูกค้าเกิดความรู้สึกพึงพอใจในตัวผลิตภัณฑ์หรือบริการ ประกอบกับสามารถสร้างให้ลูกค้าเกิดทัศนคติที่ดีต่อผลิตภัณฑ์ที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ในระดับที่สูงขึ้น (มยุรา ธรรมวัฒนากุล และธัญนันท์ บุญอยู่, 2565) นอกจากนี้การศึกษาของ Setiawan & Sayuti (2017) พบว่า นอกเหนือปัจจัยนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์แล้ว ความไว้วางใจที่ลูกค้าได้รับและลูกค้าเกิดความเชื่อมั่นจะเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สร้างความสัมพันธ์ในระยะยาว และทำให้ลูกค้าเกิดความรู้สึกพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ในระดับที่สูงขึ้น (จินตนา เกษตรเสริมวิริยะ และธัญนันท์ บุญอยู่, 2564) ซึ่งเมื่อลูกค้าเกิดความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์แล้วก็จะนำไปสู่การตัดสินใจซื้อที่เป็นกระบวนการทางพฤติกรรมที่เกิดจากการเลือกตั้งแต่สองพฤติกรรมขึ้นไป และเลือกพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งมากกว่าพฤติกรรมอย่างอื่นที่เป็นการกำหนดการตัดสินใจของลูกค้าต่อผลิตภัณฑ์นั้น ๆ (Hasibuan, Siregar & Harahap, 2022)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการศึกษาพบว่า นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ในประเด็นที่ผลิตภัณฑ์มีการพัฒนาที่ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอมีระดับความคิดเห็นของลูกค้าในระดับที่มากที่สุด ดังนั้นการทำให้ลูกค้าเกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซีในระดับที่สูงขึ้นได้นั้น ผู้ประกอบการควรมีการสร้างนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายและทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ และควรมีการพัฒนากระบวนการผลิตด้วยการใช้เทคโนโลยีที่มีความทันสมัยเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพและทันสมัยที่นำไปสู่การตัดสินใจซื้อของลูกค้าในระดับที่สูงขึ้น

1.2 จากผลการศึกษาพบว่า ความไว้วางใจในประเด็นที่ผลิตภัณฑ์มีบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพมีระดับความคิดเห็นของลูกค้าในระดับที่มากที่สุด ดังนั้นการทำให้ลูกค้าเกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซีในระดับที่สูงขึ้นได้นั้น ผู้ประกอบการควรมุ่งเน้นบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ สร้างคุณภาพที่ได้รับการรับรองตรงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ มีคุณภาพที่เหมาะสมกับราคา และคงทนต่อการใช้งาน เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีตราผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับต่อการใช้งานและมีคุณภาพที่น่าเชื่อถือต่อการใช้งานของลูกค้า

1.3 จากผลการศึกษาพบว่า ความพึงพอใจของลูกค้าในประเด็นที่ผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบสนองการใช้งานได้เป็นอย่างดีมีระดับความคิดเห็นของลูกค้าในระดับที่มากที่สุด ดังนั้นการทำให้ลูกค้าเกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซีในระดับที่สูงขึ้นได้นั้น ผู้ประกอบการควรมุ่งเน้นสร้างให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ด้วยการส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่ให้บริการได้อย่างรวดเร็ว เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจต่อการให้บริการหลังการขายและซื้อผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยครั้งนี้บุปปัจจัยของนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และความไว้วางใจที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซีของลูกค้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปควรมุ่งเน้นการวิจัยในกลุ่มของลูกค้าในเขตหรือจังหวัดอื่น ๆ ของไทย เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างระหว่างบุปปัจจัยของนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และความไว้วางใจที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซีของลูกค้าในแต่ละกลุ่มต่อไป

2.2 การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงบุปปัจจัยของนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และความไว้วางใจที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องตัดโลหะด้วยซีเอ็นซีของลูกค้าในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นการวิจัยเพื่อศึกษาให้ทราบถึงตัวแบบทฤษฎีฐานรากที่ได้มาจากข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปอาจนำตัวแบบทฤษฎีฐานรากที่ได้จากการวิจัยนี้ไปทดสอบใช้กับตัวแบบอื่น ๆ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาด้านวิชาการต่อไปในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กฤษณพล เรืองไพศาล. (2562). *หลักการทำงานและโครงสร้างของเครื่องซีเอ็นซี*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา.
- จินตนา เกษตรเสริมวิริยะ และธัญนันท์ บุญอยู่. (2564). อิทธิพลของความไว้วางใจและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่อยู่ในฐานะตัวแปรคั่นกลางระหว่างการรับรู้ถึงความปลอดภัยสู่ความตั้งใจใช้บริการโรงเรียนสอนขับรถในอำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม. *วารสารศิลปะศาสตร์และอุตสาหกรรมบริการ*. 4 (2), 789-801.
- มยุรา ธรรมวัฒนากุล และธัญนันท์ บุญอยู่. (2565). อิทธิพลของนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่มีต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคอาหารเสริมเพื่อสุขภาพในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีแรงจูงใจเป็นปัจจัยกำกับ. *วารสารบริหารธุรกิจและสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง*. 5 (3), 85-99.
- วิจัยกรุงศรี. (2567). *แนวโน้มธุรกิจและอุตสาหกรรมไทยปี 2567-2569*. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2567. แหล่งที่มา: https://www.krungsri.com/getmedia/c220fdbb-62b2-4316-af22-9646461b703f/SO_Industry_Outlook_2024_2026_240109_TH_EX.pdf.aspx.
- สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน). (2562). *เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับการบริหารงานและการบริการภาครัฐ*. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2567. แหล่งที่มา: https://www.finearts.go.th/storage/contents/detail_file/3T3BbqLSIkxJNusM1rIahfEVieg9EG5sT62yyg3H.pdf.
- อำพล กลิ่นบัวแย้ม. (2565). *ทัศนคติและการรับรู้ถึงคุณภาพที่มีต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของผู้ใช้งานในไทย โดยมีรูปแบบของผลิตภัณฑ์เป็นตัวแปรกำกับ*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์.
- Chukwunwem, U. G., & Ndubueze, E. J. (2021). Effect of product innovation on customer satisfaction and customers' behavioral intentions in upscale quick service restaurants (QSRS) in Aba, Abia State, Nigeria. *Novateur Publications Journal INX-A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal*. 7 (3), 432-444.
- Hasibuan, S. T., Siregar, Z. M. E., & Harahap, A. (2022). The effect of service quality, price, customer satisfaction on purchase decisions at Usman Wholesale. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal*. 5 (1), 6232-6242.
- Likert, R. A. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*. 140, 5-53.
- Mabendra, P. T. (2021). Improve customer satisfaction through product innovation in social media. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal*. 4 (3), 3719-3729.

- Marsh, H. W., Hau, K. T., Balla, J. R., & Grayson, D. (1998). Is more ever to much? The number of indicators per factor in confirmatory factor analysis. *Multivariate Behavioral Research*. 33, 181-220.
- Setiawan, H., & Sayuti, A. J. (2017). Effects of service quality, customer trust and corporate image on customer satisfaction and loyalty: An assessment of travel agencies customer in south Sumatra Indonesia. *IOSR Journal of Business and Management*. 19 (5), 31-40.