

วิธีอ้างอิงบทความนี้: ณัฐพัชร อารีรัชกุลกานต์ และสมหญิง งามพรประเสริฐ. (2567). การคัดเลือกดิจิทัลแพลตฟอร์มที่เหมาะสมสำหรับการตลาดขายตรงของเกษตรกรผู้ปลูกชมพูทับทิมจันทร์ด้วยวิธีกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์แบบฟัชซี. วารสารปฏิบัติการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน, 10(2), 5-21.

<https://doi.org/10.53848/jlsc.v10i2.266815>

Received :	March	08, 2023
Revised :	June	08, 2023
Accepted :	August	24, 2024

การคัดเลือกดิจิทัลแพลตฟอร์มที่เหมาะสมสำหรับการตลาดขายตรงของเกษตรกรผู้ปลูกชมพูทับทิมจันทร์ด้วยวิธีกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์แบบฟัชซี

ณัฐพัชร อารีรัชกุลกานต์^{1*} และ สมหญิง งามพรประเสริฐ²

บทคัดย่อ

ภาคการเกษตรกำลังเผชิญกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจและโครงสร้างการผลิตในภาคเกษตรกรรม ส่งผลให้ GDP. ภาคเกษตรกรรมแทบจะไม่เพิ่มขึ้นในช่วง 9 ปี (2555-2564) รัฐบาลจึงออกนโยบายแนวคิดเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) มาช่วยเหลือเกษตรกร ดังนั้นเพื่อช่วยแก้ปัญหาตามนโยบายของรัฐ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและคัดเลือกแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่เหมาะสม และเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกชมพูทับทิมจันทร์ในจังหวัดนครปฐม งานวิจัยนี้เป็นแบบผสมระหว่างวิจัยเชิงปริมาณร่วมกับเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสำรวจ การสัมภาษณ์ และการประเมินด้วยวิธีลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์แบบฟัชซี (FAHP) โดยประชากรคือเกษตรกรผู้ปลูกชมพูทับทิมจันทร์และผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่จังหวัดนครปฐม 591 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ด้วยแบบทดสอบความเข้าใจพื้นฐานการตลาดดิจิทัล จากผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 95 คน โดยผู้ที่มีคะแนนผ่านตามเกณฑ์ในระดับพอใช้มีจำนวน 20 คน จะเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ผลการประเมินดิจิทัลแพลตฟอร์มที่เหมาะสมเพื่อการทำกลยุทธ์การตลาดดิจิทัลสำหรับกลุ่มเกษตรกร พบว่า ทางเลือกดิจิทัลแพลตฟอร์มถูกจัดลำดับจากอันดับแรกไปยังอันดับสุดท้ายได้แก่ สื่อสังคม (Social media) มาเป็นอันดับแรก (0.327) อีเมล (Email) มาเป็นอันดับที่สอง (0.264) เว็บไซต์ (Website) มาเป็นอันดับที่สาม (0.173) ช้อปปิงออนไลน์ (Online shopping) มาเป็นอันดับที่สี่ (0.139) และเครื่องกลสืบค้นข้อมูล (Search engine) มาเป็นอันดับที่ห้า (0.096) ในการนำแพลตฟอร์มดิจิทัลไปประยุกต์ใช้งานสำหรับการทำกลยุทธ์การตลาดดิจิทัล ผู้วิจัยได้เสนอแนะให้กลุ่มเกษตรกรเริ่มจากการใช้ Facebook แพลตฟอร์มผสมผสานกับการใช้ Email เนื่องจากเป็นแพลตฟอร์มที่ใช้งานง่าย รวมถึงมีต้นทุนที่เกี่ยวข้องน้อยกว่าแพลตฟอร์มอื่นๆ

คำสำคัญ: แพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัล การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นแบบฟัชซี การทำการตลาดออนไลน์
ชมพูทับทิมจันทร์ กลยุทธ์การตลาด

ประเภทบทความ: บทความวิจัย

* ผู้รับผิดชอบงานหลัก

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, อีเมล: natapat.ar@ssru.ac.th

² อาจารย์ประจำวิทยาลัยนวัตกรรมการเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, อีเมล: somying.ngt@eng.dpu.ac.th

A Selection of Suitable Digital Platforms for Direct Marketing of Tubtim-Chan Rose Apple Farmers in Thailand Using the Fuzzy Analytic Hierarchy Process

Natapat Areerakulkan^{1*} and Somying Ngarnpornprasert²

Abstract

Agriculture sector of Thailand has been facing changing economy and production structures issue causing agriculture sector's GDP hardly increased in the past 9 years (2012-2021), leading to Thai government proposing the Smart Farmer policy to aid those farmers. Hence, to be a part of solving the issues and in line with the government's policy, this research aims to firstly evaluate and select the suitable marketing digital platforms and secondly present the effective implementation measures of selected platforms for Tubtim-Chan Rose Apple farmers group in Nakorn Pathom, Thailand. The research used a mixed method between qualitative and quantitative research by surveying, interviewing, and Fuzzy analytic hierarchy process (FAHP) assessment. The research population is 591 households of Tubtim-Chan Rose Apple farmers group and related stakeholders in Nakorn Pathom province area. The research uses purposive sampling to select 20 participants who pass the exam according to basics understanding of digital marketing, from 95 participants. The results reveal that the suitable platforms assessment for digital marketing strategy of the farmers group, the assessment scores calculation for each digital marketing platform shows that the best digital platform is social media (0.327), the second rank is email (0.264), websites (0.173), online shopping (0.139), and search engines (0.096), respectively. For implementation of selected digital platform, the researcher recommends initially the farmers group should begin with the Facebook fan page integrating with email marketing strategy since these two platforms easy to use and their relevant costs less than other platforms.

Keywords: Digital Marketing Platforms, Fuzzy Analytic Hierarchy Process, Online Marketing, Tubtim-Chan Rose Apple, Marketing Strategy.

Type of Article: Research Article

* Corresponding author

¹ Assistant Professor, College of Logistics & Supply Chain, Suan Sunandha Rajabhat University,
E-mail: natapat.ar@ssru.ac.th

² Lecturer of College of Innovative Technology and Engineering, Dhurakij Pundit University,
E-mail: somying.ngt@eng.dpu.ac.th

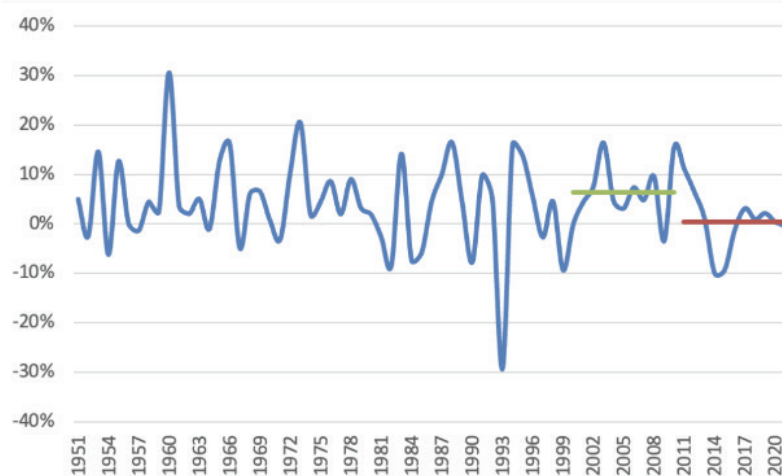
1. บทนำ

ภาคการเกษตรถือว่าเป็นภาคเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย จากที่จะเห็นได้ว่าในปี 2565 ประเทศไทยมีจำนวนแรงงานอยู่ที่ 39.6 ล้านคน จัดเป็นแรงงานในภาคเกษตรมากถึง 12.7 ล้านคน หรือคิดเป็นประมาณ 30% ของจำนวนแรงงานทั้งหมด โดยในปัจจุบันมีสัดส่วน GDP ประมาณ

ร้อยละ 8.5 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ ถึงแม้ว่า GDP ภาคเกษตรจะมีสัดส่วนไม่มาก เมื่อเทียบกับภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ แต่ก็มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศทั้งจากจำนวนแรงงาน และการเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ

อุตสาหกรรมอาหารในฐานะวัตถุดิบต้นน้ำของห่วงโซ่อุปทานอาหารที่จำเป็นในการผลิตและแปรรูปสินค้า

ถึงแม้ภาคเกษตรจะมีความสำคัญจากเหตุผลดังที่กล่าวมา แต่ปัจจุบันภาคเกษตรกำลังเผชิญกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจและโครงสร้างการผลิต ยังผลให้สัดส่วนของ GDP ภาคเกษตรลดลงจากประมาณ 36% ในปี 2503 เหลือประมาณ 30% ในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดความชะงักงันของ GDP. ภาคเกษตรที่แทบจะไม่เพิ่มขึ้นในช่วง 9 ปีที่ผ่านมา (เติบโตเฉลี่ยเพียง 0.23% ในช่วงปี 2555-2564 แสดงดังภาพที่ 1) (นิพนธ์ พัวพงศกร และกัมพล บันตะแก้ว, 2566)



ภาพที่ 1 อัตราการเติบโตของจีดีพีเกษตรไทย ณ ราคาคงที่ (แกน X คือ พศ. แกน Y คือ อัตราการเติบโต GDP.)

นอกจากปัญหาภาพใหญ่ของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจของภาคเกษตร ยังมีปัญหาที่ส่งผลต่อเกษตรกรโดยตรงอีกหลายปัญหาดด้วยกัน ได้แก่ (1) ปัญหาเสถียรภาพด้านราคา เกี่ยวข้องกับการจัดการอุปทานส่วนเกินและการพึ่งพิงตลาด (2) ต้นทุนการผลิตสูงมาจากการถูกเอารัดเอาเปรียบด้านราคาและปัจจัยการผลิต (3) การขาดความสามารถในการแข่งขันมาจากการขาดขีดความสามารถ

ในการแข่งขันในเชิงราคาสินค้าเกษตร (4) ผลผลิตต่อไร่ต่ำจากการขาดระบบชลประทานและปัญหาดินเสื่อมโทรมและปัจจัยการผลิตที่ไม่เหมาะสม (5) การขาดความสมดุลของผลผลิต มาจากผลผลิตที่ออกมาในช่วงเวลาเดียวกันส่งผลให้เกิดอุปทานส่วนเกินรวมถึงปัญหาความแตกต่างทางด้านราคา รับซื้อของพ่อค้าคนกลางกับราคาขายปลีกให้ผู้บริโภค และ (6) ปัญหาความยากจนและหนี้ครัวเรือนสูง

(ทวิศักดิ์ ธนเดโชพล และคณะ, 2561) เพื่อรับมือกับปัญหาดังกล่าว รัฐบาลจึงมีนโยบายในการแก้ปัญหาอย่างเร่งด่วน ได้แก่ แนวคิดการพัฒนาเกษตรกรไทยให้เป็นเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) โดยที่ทักษะของเกษตรกรปราดเปรื่องคือ การที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทั้งจากเจ้าหน้าที่ของรัฐและผ่านทางระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอื่นๆ เช่น อินเทอร์เน็ต โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น จากทักษะดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าเกษตรกรควรต้องมีทักษะในการนำเทคโนโลยีไปช่วยพัฒนาส่งเสริมการเพาะปลูกผลิตผลทางการเกษตรมีทักษะในการทำการตลาดดิจิทัลด้วยตนเอง รวมถึงมีแนวคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย ประกอบกับผู้บริโภคของสังคมไทยในปัจจุบันกำลังอยู่ในยุคดิจิทัลคือ ผู้บริโภคสินค้าจะตัดสินใจซื้อสินค้าโดยมีอิทธิพลมาจากการสื่อสารการตลาดดิจิทัล ซึ่งมีหลักการในการทำการสื่อสารการตลาดผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) อาทิเช่น การสร้างแบรนด์บนเฟซบุ๊ก (Facebook) การทำกิจกรรมการขายบนยูทูบ (YouTube) เป็นต้น (เสริมศิริ นิลดำ และคณะ, 2563)

สำหรับชมพูทับทิมจันทร์เป็นผลไม้ที่เป็นที่นิยมบริโภค เนื่องมาจากรสชาติที่หวาน กรอบ อร่อย รวมถึงสีส้มที่สวยงาม น่ารับประทาน โดยมีแหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ที่จังหวัดนครปฐม ราชบุรี และสิงห์บุรี นอกจากนี้ชมพูทับทิมจันทร์นับวันจะกลายเป็นพืชเศรษฐกิจที่สร้างรายได้ค่อนข้างดีและเกษตรกรหันมาปลูกกันมากขึ้นเพื่อทดแทนชมพูพันธุ์อื่นๆ โดยเฉพาะในจังหวัดนครปฐมมีการปลูกชมพูทับทิมจันทร์มากเป็นลำดับที่ 2 จาก 33 จังหวัด มีจำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่ปลูก 591 ครัวเรือน เนื้อที่ปลูก 4,122 ไร่ เนื้อที่ให้ผล 4,072 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยวผลผลิต 4,062 ไร่ ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ 3,882,100 กิโลกรัม ผลผลิตเฉลี่ยเนื้อที่ให้ผลผลิต 953 กิโลกรัม ราคาที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย 48.81 บาท/กิโลกรัม (ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตรออนไลน์

กรมส่งเสริมการเกษตร, 2560) อย่างไรก็ตามเนื่องจากปัญหาเฉพาะของชมพูก็คือ ค่อนข้างบอบช้ำ และเน่าเสียง่าย ยากต่อการขนส่ง รวมไปถึงความต้องการของตลาดและผู้บริโภคที่ต้องการสินค้าสวย ผลโตเป็นหลัก ด้วยเหตุนี้เองทำให้เกิดปัญหาหลายๆ ปัญหาไม่ว่าจะเป็นการลงทุนสูงสืบเนื่องมาจากค่าใช้จ่ายจากการใช้สารเคมี ยากกำจัดศัตรูพืชปุ๋ยเคมี จำนวนมาก ปัญหาสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดปัญหาผลผลิตกับราคาที่ไม่สอดคล้องกันกล่าวคือผลิตได้มากแต่ราคาตกต่ำ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การเกิดปัญหาสินค้าเกษตรล้นตลาด และการกดราคาจากพ่อค้าคนกลาง (ปฐมพงศ์ สุธารักษ์, 2555)

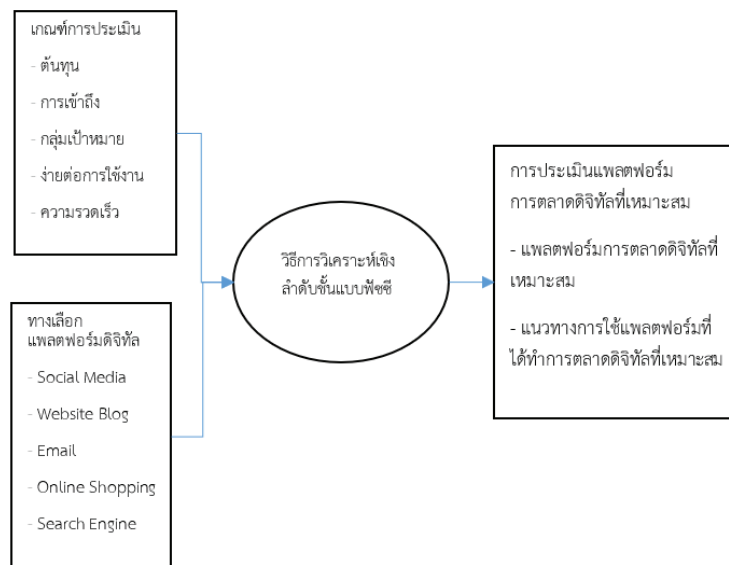
ดังนั้นงานวิจัยนี้มุ่งเน้นที่จะพัฒนาการสื่อสารการตลาดยุคดิจิทัลที่มาจากกระบวนการมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ปลูกชมพูทับทิมจันทร์ โดยแสวงหาช่องทางการตลาดผ่านสื่อดิจิทัลที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมการขายตรงของเกษตรกรผู้ปลูกชมพูทับทิมจันทร์ในจังหวัดนครปฐมของประเทศไทย โดยมีจุดประสงค์เพื่อนำเสนอเครื่องมือและแนวทางที่เหมาะสมเพื่อทำการตลาดดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลให้เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน รวมถึงเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรในท้ายที่สุด

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินและคัดเลือกแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกชมพูทับทิมจันทร์ในจังหวัดนครปฐม
2. เพื่อนำเสนอแนวทางในการประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกชมพูทับทิมจันทร์ในจังหวัดนครปฐม

3. กรอบแนวคิดงานวิจัย

กรอบแนวคิดงานวิจัยเริ่มจากการคัดเลือกเกณฑ์การตัดสินใจและแพลตฟอร์มตลาดดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกชมพูทับทิมจันทร์



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดงานวิจัย

หลังจากนั้นจึงใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นแบบฟัซซีทำการประเมินและเลือกแพลตฟอร์มที่เหมาะสม และทำการยืนยันผลของการวิจัยด้วยการสำรวจกับกลุ่มเกษตรกรเพื่อเสนอแนวทางการใช้แพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่เหมาะสมต่อไป

4. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4.1 กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นแบบฟัซซี (Fuzzy Analytic Hierarchy Process: FAHP)

กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (AHP) เป็นวิธีการตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ (Multi criteria decision making, MCDM) อีกนัยหนึ่งคือ การตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การตัดสินใจหลายเกณฑ์ที่มีความซับซ้อน ผู้คิดค้นวิธี AHP คือ Thomas L. Saaty เป็นวิธีที่นิยมและมีการใช้งานอย่างแพร่หลายในแอปพลิเคชันต่าง ๆ (Saaty, 1980))

อย่างไรก็ตามธรรมชาติการตัดสินใจของมนุษย์มักจะเกี่ยวข้องกับความไม่แน่นอน

ในการตัดสินใจ ทำให้การให้คะแนนการประเมินซึ่งเป็นค่าคงที่ (Crisp value) เป็นเรื่องที่ขัดแย้งกับความเป็นจริง หรืออีกนัยหนึ่งคะแนนการประเมินต่าง ๆ ควรมีค่าที่มีความยืดหยุ่นในลักษณะของช่วงคะแนนโดยมีความน่าจะเป็นของแต่ละคะแนนแปรผันแตกต่างกันจึงจะสอดคล้องกับธรรมชาติการตัดสินใจของมนุษย์ (Şengül & Eren, 2016) ด้วยเหตุนี้เองจึงเป็นที่มาของการพัฒนาต่อยอดเป็นวิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นแบบฟัซซี (FAHP) เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะที่เป็นจริงของการตัดสินใจของมนุษย์ (van Laarhoven & Pedrycz, 1983; Ruoning & Xiaoyan, 1992; Cheng et al., 1999; Jitrawichawet et al., 2013)

ขั้นตอนของ FAHP ประกอบไปด้วยขั้นตอนหลัก ๆ ดังต่อไปนี้ (Chang, 1996)

ขั้นตอนที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญทำการเปรียบเทียบเกณฑ์การตัดสินใจผ่านข้อกำหนดทางภาษาดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อกำหนดทางภาษาและค่าเลขฟัซซี่แบบสามเหลี่ยม (Triangular fuzzy number, TFN)

สเกลของ Saaty	คำนิยาม	สเกลของ TFN
1	สำคัญเท่ากัน	SC1: (1, 1, 1)
3	สำคัญกว่าเล็กน้อย	SC2: (2, 3, 4)
5	สำคัญกว่า	SC3: (4, 5, 6)
7	สำคัญกว่ามาก	SC4: (6, 7, 8)
9	สำคัญกว่ามากที่สุด	SC5: (9, 9, 9)
2	ค่าระหว่างสเกล	(1, 2, 3)
4		(3, 4, 5)
6		(5, 6, 7)
8		(7, 8, 9)

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าคะแนนประเมินแบบค่าคงที่ (Crisp value) ยกตัวอย่างเช่น คะแนนประเมิน 3 ตามสเกลของ Saaty จะเปลี่ยนเป็น คะแนน (2, 3, 4) ในที่นี้เรียกว่า สเกล SC2 ตามสเกลฟัซซี่แบบสามเหลี่ยม รวมถึงสเกลค่าคงที่อื่น ๆ ในตารางที่มีการปรับค่าตามสเกลฟัซซี่แบบสามเหลี่ยมเช่นเดียวกัน

หลังจากนั้นเมตริกการตัดสินใจฟัซซี่จะถูกกำหนดขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญแสดงดังต่อไปนี้

$$\tilde{D}^k = \begin{bmatrix} \tilde{d}_{11}^k & \dots & \tilde{d}_{1j}^k & \dots & \tilde{d}_{1n}^k \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{d}_{i1}^k & \dots & \tilde{d}_{ij}^k & \dots & \tilde{d}_{in}^k \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{d}_{n1}^k & \dots & \tilde{d}_{nj}^k & \dots & \tilde{d}_{nn}^k \end{bmatrix} \quad (1)$$

โดยที่ k แสดงถึง ผู้เชี่ยวชาญอันดับที่ k

i แสดงถึง เกณฑ์การตัดสินใจที่ i

n แสดงถึง เกณฑ์การตัดสินใจทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 2 ในกรณีที่มีผู้เชี่ยวชาญมากกว่า 1 คน คะแนนจะถูกเฉลี่ยแสดงดังต่อไปนี้

$$\tilde{d}_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^K \tilde{d}_{ij}^k}{K} \quad (2)$$

ดังนั้น ค่าเมตริกเฉลี่ยคือ

$$\tilde{D} = \begin{bmatrix} \tilde{d}_{11} & \dots & \tilde{d}_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{d}_{n1} & \dots & \tilde{d}_{nn} \end{bmatrix} \quad (3)$$

โดยที่ N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 3 ค่าเฉลี่ยเรขาคณิตสามารถคำนวณได้จากสมการที่ (4) ดังต่อไปนี้

$$\tilde{r}_i = [\prod_{j=1}^n \tilde{d}_{ij}]^{1/n}; \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

ขั้นตอนที่ 4 คำนวณเวกเตอร์ผลรวมของค่า $\tilde{r}_i$ แต่ละค่าแสดงดังต่อไปนี้

$$\sum_{i=1}^n \tilde{r}_i \quad (5)$$

ขั้นตอนที่ 5 หาค่าอินเวอร์สของเวกเตอร์ผลรวมแสดงดังต่อไปนี้

$$\tilde{t}_i = \frac{1}{\tilde{r}_i} \quad (6)$$

หลังจากนั้นทำการจัดอันดับค่าที่ได้จากสมการที่ 6 จากนั้นน้อยไปมาก

ขั้นตอนที่ 6 ทำการคูณค่าแต่ละค่าของ $\tilde{t}_i$ กับ $\tilde{r}_i$ จะได้ผลการคูณแสดงดังสมการที่ (7) ต่อไปนี้

$$\tilde{g}_i = (\tilde{r}_{i1} * \tilde{t}_{i1}, \tilde{r}_{i2} * \tilde{t}_{i2}, \dots, \tilde{r}_{in} * \tilde{t}_{in}) \quad (7)$$

ขั้นตอนที่ 7 ทำการดีฟัซซี่ฟาย $\tilde{g}_i$ โดยใช้สมการที่ (8) ดังต่อไปนี้

$$h_i = \frac{(\tilde{g}_{i1} + \tilde{g}_{in} + \tilde{g}_{iu})}{3} \quad (8)$$

ขั้นตอนที่ 8 ทำการนอร์มัลไรซ์ค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์การตัดสินใจโดยใช้สมการที่ (9) ดังต่อไปนี้

$$w_i = \frac{h_i}{\sum_{i=1}^n h_i} \quad (9)$$

4.2 การตลาดดิจิทัล

การตลาดดิจิทัล คือการใช้เครื่องมือเพื่อสื่อสารถึงผู้บริโภคผ่านทางอินเทอร์เน็ตและการสื่อสารดิจิทัลในลักษณะอื่น โดยที่แพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่นิยมประกอบไปด้วย สื่อสังคม (Social media)

เว็บไซต์ (Websites) อีเมล (Email) ช้อปปิ้งออนไลน์ (Online shopping) และ เครื่องกลสืบค้นข้อมูล (Search engines) อินฟลูเอนเซอร์ (Influencers) บล็อก (Blog) เพย์เพอคลิก (Pay per click) แบนเนอร์ (Banner) (Ocampo et al., 2021; Charlesworth, 2018)

การตลาดผ่านดิจิทัลแพลตฟอร์มสามารถทำได้หลายทางเลือกแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ทางเลือกแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัล

รหัส	ทางเลือก
A1	Social Media
A2	Website
A3	E-mail
A4	Online shopping sites and news
A5	Search engines
A6*	Influencer
A7*	Blog
A8*	Pay-per-click
A9*	Banner

*หมายเหตุ ทางเลือก A6-A9 ไม่ถูกพิจารณาในขั้นตอนการประเมิน

จากการศึกษาเบื้องต้นโดยการให้คะแนนความเป็นไปได้ของการประยุกต์ใช้และความเหมาะสมของกลุ่มเกษตรกรผู้พบที่พบกันพบว่า ทางเลือกที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 2 โดยใช้ Likert Scale ถูกตัดออกและไม่ถูกใช้ในการประเมิน โดยมีทางเลือก A6 ถึง A9

สำหรับเกณฑ์การตัดสินใจของแต่ละทางเลือกสักรัดมาจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยที่สอดคล้องกับงานวิจัยนี้ สามารถสรุปได้ตามตารางที่ 3 โดยมีความหมายดังนี้

ต้นทุนที่เกี่ยวข้อง (C1) คือ ต้นทุนการจัดทำและบำรุงรักษาแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลนั้น ๆ จำนวนผู้บริโภคที่เข้าถึง (C2) คือ จำนวนคาดการณ์

ของผู้บริโภคที่สามารถเข้าถึงแพลตฟอร์ม

กลุ่มเป้าหมาย (C3) คือ กลุ่มเป้าหมายของผู้บริโภคแบ่งเป็น ยุคสมัยของกลุ่มผู้บริโภค X (เกิดระหว่าง พ.ศ. 2504-2522), Y (เกิดระหว่าง พ.ศ. 2523-2542), และ Z (เกิดพ.ศ. 2543 ขึ้นไป)

ความน่าเชื่อถือและความปลอดภัย (C4) คือ ความน่าเชื่อถือ ความปลอดภัย และความโปร่งใสของแพลตฟอร์ม

ความง่ายต่อการใช้งาน (C5) คือ ความง่ายในการจัดทำ บำรุงรักษา รวมถึงความง่ายในการใช้งาน

ความรวดเร็วในการตอบสนอง (C6) คือ ความรวดเร็วในการตอบสนองต่อการตอบคำถาม และการให้ Feedback ของผู้บริโภค

ตารางที่ 3 เกณฑ์การตัดสินใจสำหรับเลือกการตลาดดิจิทัล

รหัส	เกณฑ์	อ้างอิง
C1	ต้นทุนที่เกี่ยวข้อง	Şengül and Eren (2016), Rangaswamy et al. (2020), Ocampo et al. (2021)
C2	จำนวนผู้บริโภคที่สามารถเข้าถึงแพลตฟอร์ม	Şengül and Eren (2016)
C3	กลุ่มเป้าหมาย (Gen X, Y, Z)	Şengül and Eren (2016), Ocampo et al. (2021)
C4	ความน่าเชื่อถือทางเทคนิคและความปลอดภัย	Ocampo et al. (2021)
C5	ความง่ายต่อการใช้งาน	Ocampo et al. (2021)
C6	ความเร็วการตอบสนองในการตอบคำถามและให้ข้อเสนอแนะ	Ocampo et al. (2021)

4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เครื่องมือการประเมินแบบพหุเกณฑ์ที่มีหลายทางเลือกและหลายเกณฑ์ (MCDM) ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายได้แก่ AHP (Analytic Hierarchy Process), DEA (Data Envelopment Analysis) และ TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) นอกจากนี้ยังพบงานวิจัยที่ใช้ตรรกะคลุมเครือ (Fuzzy Logic) ในการวิเคราะห์เกณฑ์เชิงคุณภาพเพิ่มมากขึ้น (Chang, 1996; Wang et al., 2008; Bansod & Kubde, 2012; Liu et al., 2020; ศราวุธ ไชยธรรตน์ และ ณัฐพัชร์ อารีรัชกุลกานต์, 2564; Piya et al., 2022; Maity et al. 2022; Singh et al., 2023; Li et al., 2023) โดยงานวิจัยดังกล่าวจะเป็นการนำเครื่องมือการประเมินพหุเกณฑ์ไปใช้ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมและการคัดเลือก Suppliers การคัดเลือกตำแหน่งที่ตั้งของคลังสินค้า มีส่วนน้อยที่ใช้ในการคัดเลือกหรือประเมินที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตร ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเสนอแนวทางในการนำเครื่องมือการประเมินพหุเกณฑ์มาประยุกต์ใช้สำหรับการคัดเลือกเครื่องมือการตลาดดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกชมพู่ทับทิมจันทร์

งานวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลสำหรับ

สินค้าเกษตรเท่าที่สามารถค้นหาทางฐานข้อมูลวิชาการออนไลน์พบว่า ยังมีจำนวนน้อย ได้แก่

เสริมศิริ นิลดำ และคณะ (2563) ทำการพัฒนาศักยภาพการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการผ่านสื่อดิจิทัลของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดนางแล โดยพบว่าเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมีผลการประเมินศักยภาพและทักษะการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการผ่านสื่อดิจิทัลอยู่ในระดับมาก

รัฐการ บัวศรี และอิสริยณี ฤทธิมาศ (2564) ทำการศึกษาถึงโอกาสและอุปสรรคของการดำเนินงานของเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยเพื่อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมพัฒนาการตลาดออนไลน์ พบประเด็นที่จำเป็นจะต้องส่งเสริมให้กับเกษตรกรได้แก่การส่งเสริมองค์ความรู้ด้านการตลาดออนไลน์และการพัฒนาทักษะในการจัดการเทคโนโลยี

สุรัชย์ ศรีนวลจันทร์ และบุหงา ชัยสุวรรณ (2562) ทำการศึกษาระบบการสร้างตราสินค้าช่องทางการสื่อสารออนไลน์สินค้าเกษตรอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกรปราชญ์ปราชญ์ 3 จังหวัด ได้แก่ เชียงราย นครราชสีมา และราชบุรี พบว่า ช่องทางการสื่อสารการตลาดที่ถูกเลือกใช้ได้แก่ Facebook Fan Page และ Line@

งานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับ

ผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI.) อยู่ในกลุ่ม 1 สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

การทำการตลาดดิจิทัลด้วยวิธี MCDM ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ได้แก่

Sengül and Eren (2016) ทำการคัดเลือกเครื่องมือการตลาดดิจิทัลด้วยวิธี FAHP และ FTOPSIS พบว่า การทำ Remarketing หรือ Retargeting ซึ่งก็คือการที่ติดตามพฤติกรรมในการซื้อสินค้าของลูกค้าและนำเสนอสินค้าประเภทใกล้เคียงกันในรูปแบบของโฆษณาหรือ link สินค้าเพื่อให้ลูกค้าซื้อสินค้าเป็นแนวทางการตลาดดิจิทัลที่เหมาะสม นอกจากนั้นการตลาดดิจิทัลโดยการใช้สื่อ Social media เช่น Facebook Line@ ก็เป็นเครื่องมือการตลาดที่มีความสำคัญเช่นกัน

Ocampo et al. (2021) นำเสนอแนวทางการเลือกเครื่องมือการตลาดออนไลน์สำหรับอุตสาหกรรมบริการโดยใช้วิธี AHP-TOPSIS พบว่า ความน่าเชื่อถือเป็นเกณฑ์ที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมาเป็นอันดับหนึ่ง นอกจากนี้ Search engines Websites และ Blogs เป็นเครื่องมือการตลาดออนไลน์ที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพในการตลาดออนไลน์สำหรับอุตสาหกรรมบริการ

Rangaswamy et al. (2020) ทำการศึกษาลักษณะเด่นของดิจิทัลแพลตฟอร์มได้แก่ eBay Google และ Uber พบว่า บทบาทหลักของดิจิทัลแพลตฟอร์มเหล่านี้คือ การเพิ่มจำนวนและคุณภาพของการทำธุรกรรมในขณะที่มีต้นทุนการทำธุรกรรมเหล่านี้ที่ลดลงจากการตลาดปกติ นอกจากนี้ข้อมูลธุรกรรมบนดิจิทัลแพลตฟอร์มเหล่านี้สามารถที่จะนำไปเพิ่มคุณค่าเมื่อถูกนำไปวิเคราะห์อย่างเหมาะสม

จากการทววรรณกรรมวิจารณ์พบว่า การศึกษาการตลาดดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับผลไม่อย่างเช่น ขมพู่ทับทิมจันทร์ยังมีอยู่น้อย นอกจากนั้นในการคัดเลือกเครื่องมือการตลาดดิจิทัลสำหรับสินค้าเกษตรยังมีส่วนน้อยที่คำนึงถึงความไม่แน่นอนในการตัดสินใจ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงนำเสนอวิธีการคัดเลือกเครื่องมือการตลาดดิจิทัลที่เหมาะสมโดยวิธีการ FAHP โดยมี

รายละเอียดดังต่อไปนี้ ในหัวข้อถัดไปจะนำเสนอวิธีการดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย สรุปและอภิปรายผลตามลำดับ

5. วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นแบบผสม (Mixed Method) ระหว่างวิจัยเชิงปริมาณร่วมกับเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสำรวจ การสัมภาษณ์ และการประเมินด้วยวิธีลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์แบบฟัซซี่ (FAHP) โดยประชากรที่ศึกษาคือ เกษตรกรผู้ปลูกขมพู่ทับทิมจันทร์และผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่จังหวัดนครปฐม จำนวน 591ครัวเรือน การเลือกกลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ด้วยแบบทดสอบความเข้าใจพื้นฐานการตลาดดิจิทัลจากผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 95 คน โดยผู้ที่มีคะแนนผ่านตามเกณฑ์ในระดับพอใช้มีจำนวน 20 คน จะเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยนี้ประกอบด้วย (1) สื่อกิจกรรมในการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารการตลาดดิจิทัล เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจพื้นฐานรวมถึงกรณีศึกษาตัวอย่าง (2) แบบทดสอบความเข้าใจพื้นฐานการตลาดดิจิทัล (3) แบบสอบถามการคัดเลือกแพลตฟอร์มดิจิทัลที่เหมาะสมด้วยวิธี FAHP อันประกอบไปด้วย 2 แบบประเมินย่อย ได้แก่ แบบสอบถามค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์การประเมินทางเลือกแพลตฟอร์มดิจิทัล และแบบสอบถามคะแนนการประเมินทางเลือกสอดคล้องกับเกณฑ์แต่ละเกณฑ์ โดยใช้สเกลแบบฟัซซี่ (แสดงในตารางที่ 1) โดยใช้การเปรียบเทียบทีละคู่ (Pairwise Comparison)

สำหรับการพัฒนาเครื่องมือจะมาจากการทบทวนเอกสารวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจะมีการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการตลาด เทคโนโลยี และด้านการเกษตรจำนวน 3 ท่าน และมีการปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้ในงานวิจัย

สำหรับวิธีการเก็บข้อมูลโดยการประชุมร่วมกับเกษตรกรเพื่อออกแบบกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มทักษะการตลาดดิจิทัลของเกษตรกรผู้ปลูกชมพูทับทิมจันทร์ และแบบทดสอบความเข้าใจพื้นฐานการตลาดดิจิทัล หลังจากนั้นร่วมกับกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างในการประเมินทางเลือกแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่เหมาะสม ดำเนินการวิเคราะห์ ประมวลผลข้อมูล และตรวจสอบผลการวิจัยว่าสอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มเกษตรกร และระดมความคิดเห็นในการขยายผลไปสู่เกษตรกรกลุ่มอื่น ๆ

การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลเพื่อหาทางเลือกแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกชมพูทับทิมจันทร์ทำด้วยวิธี FAHP โดยเริ่มจาก (1) การสร้างแผนภูมิลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ด้วยการนำทางเลือกแพลตฟอร์มและเกณฑ์ในการคัดเลือกที่ได้จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาทำการสร้างแผนภูมิลำดับชั้นแสดงดังภาพที่ 2 หลังจากนั้นร่วมกับกลุ่มเกษตรกรทำการ (2) ประเมินค่าน้ำหนักของเกณฑ์การประเมินและคัดเลือกแพลตฟอร์ม และ (3) ทำการประเมินและคัดเลือก

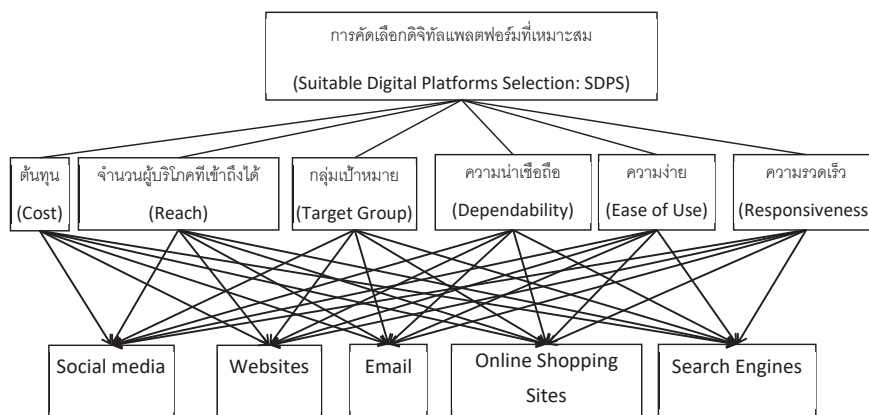
แพลตฟอร์มสอดคล้องกับเกณฑ์ตามลำดับ โดยรายละเอียดของขั้นตอนเหล่านี้ถูกอธิบายในหัวข้อที่ 4.1 ถึง 4.3

5.1 การสร้างแผนภูมิลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

จำนวนดิจิทัลแพลตฟอร์มที่นำมาพิจารณาเปรียบเทียบในครั้งนี้มีจำนวน 5 ประเภท ได้แก่ Social Media (A1) Websites (A2) Email (A3) Online shopping sites (A4) และ Search engines (A5) และจากการคัดเลือกเกณฑ์ในการประเมินเพื่อใช้ในการตัดสินใจ สามารถนำมาสร้างเป็นแผนภูมิลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการคัดเลือกดิจิทัลแพลตฟอร์มที่เหมาะสม ประกอบด้วย 6 เกณฑ์หลัก ประกอบด้วย ต้นทุน (C1) จำนวนผู้บริโภคที่เข้าถึง (C2) กลุ่มเป้าหมายที่เหมาะสม (C3) ความน่าเชื่อถือ (C4) ความง่ายต่อการใช้งาน (C5) ความรวดเร็วในการตอบสนอง (C6) แสดงดังภาพที่ 3

5.2 การกำหนดและประเมินค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์

การกำหนดค่าน้ำหนักของเกณฑ์เริ่มจากการทำ Focus group ประกอบด้วย ตัวแทนกลุ่มเกษตรกร



ภาพที่ 3 แผนภูมิลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ในการคัดเลือกดิจิทัลแพลตฟอร์ม

จำนวน 20 คน โดยทำการคัดเลือกจากเกษตรกรที่ผ่านการอบรมเบื้องต้นเกี่ยวกับการตลาดดิจิทัลและผ่านการทดสอบความรู้พื้นฐานที่

เกี่ยวข้อง โดยค่าน้ำหนักที่ได้จากการเปรียบเทียบเชิงคู่ (Pairwise Comparisons) ของเกณฑ์การประเมินแพลตฟอร์ม แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบเชิงคู่ของเกณฑ์

Q#	SC5 (9, 9, 9)	SC4 (6, 7, 8)	SC3 (4, 5, 6)	SC2 (2, 3, 4)	เกณฑ์	SC1 (1, 1, 1)	เกณฑ์	SC2 (2, 3, 4)	SC3 (4, 5, 6)	SC4 (6, 7, 8)	SC5 (9, 9, 9)
1					C1	✓	C2				
2			✓		C1		C3				
3				✓	C1		C4				
4					C1		C5	✓			
5				✓	C1		C6				
6				✓	C2		C3				
7				✓	C2		C4				
8					C2		C5	✓			
9				✓	C2		C6				
10				✓	C3		C4				
11					C3		C5		✓		
12					C3		C6	✓			
13					C4		C5		✓		
14					C4		C6	✓			
15				✓	C5		C6				

*หมายเหตุ อ้างอิงนิยามของ SC1-SC5 ตามตารางที่ 1; C1-C6 ตามตารางที่ 3

5.3 การประเมินและคัดเลือกแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่เหมาะสม

สำหรับการประเมินคัดเลือกแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่เหมาะสมจะดำเนินการโดยนำข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกร และการกรอกแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์เพื่อทำการเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ละคู่ พร้อมกับตรวจสอบค่าความไม่สอดคล้องว่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ โดยอัตราค่าความไม่สอดคล้อง (Inconsistency Ratio) มีค่าไม่เกิน 0.1 (Saaty, 1980) หากเกินจากที่กำหนดต้องทำการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรเพื่อป้อนข้อมูลใหม่ ถ้าหากค่าความไม่สอดคล้องไม่เกินที่กำหนดข้อมูลนั้นเชื่อถือได้และสามารถนำไปจัดลำดับความสำคัญของเกณฑ์การคัดเลือก (สมพงษ์ เหมบุตร, 2560 ; ญัฐพร สว่างสิน, 2555) การคำนวณคะแนนประเมินจะดำเนินการตามขั้นตอนดังสมการที่ (1) ถึง (9) ในหัวข้อที่ 3.1 โดยผลลัพธ์สุดท้ายจะทำการจัดอันดับแพลตฟอร์มดิจิทัลที่เหมาะสมกับกลุ่มเกษตรกร

จากเหมาะสมมากที่สุดไปยังน้อยที่สุด

6. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ ได้แก่ (1) ผลการวิจัยการประเมินคัดเลือกแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่เหมาะสมด้วยวิธี FAHP และ (2) ผลการวิจัยการประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มที่เหมาะสมเพื่อเสนอแนวทางการตลาดดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพสำหรับกลุ่มเกษตรกร โดยรายละเอียดของผลการวิจัยทั้ง 2 ส่วนอธิบายดังต่อไปนี้

6.1 ผลการวิจัยของการประเมินแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่เหมาะสมด้วยวิธี FAHP

ในการประเมินแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่เหมาะสมด้วยวิธี FAHP จะใช้ขั้นตอนที่แสดงในสมการที่(1)-(9)โดยสรุปผลลัพธ์แสดงดังรายละเอียดต่อไปนี้ เริ่มจากผลลัพธ์ของ (1) การกำหนดน้ำหนัก

ผ่านการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI.) อยู่ในกลุ่ม 1 สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ความสำคัญของเกณฑ์การประเมิน (2) การประเมินทางเลือกแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินแต่ละตัว (3) การจัดอันดับทางเลือกแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลตามลำดับ

6.1.1 ผลการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์การประเมิน

ผลการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์

การประเมินแสดงดังตารางที่ 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักความสำคัญที่มากที่สุดคือ ความง่ายในการใช้งาน (0.387) รองลงมาคือต้นทุน (0.207) การเข้าถึงผู้บริโภค (0.190) การเร็วในการตอบสนอง (0.085) ความน่าเชื่อถือ (0.081) และกลุ่มเป้าหมาย (0.049) ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ผลการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์	ค่าเฉลี่ยเกณฑ์
ความง่ายในการใช้งาน (Ease of Use)	0.387
ต้นทุน (Cost)	0.207
การเข้าถึงผู้บริโภค (Reach)	0.190
ความเร็วในการตอบสนอง (Responsiveness)	0.085
ความน่าเชื่อถือ (Dependability)	0.081
กลุ่มเป้าหมาย (Target Group)	0.049

6.1.2 ผลการประเมินทางเลือกแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินแต่ละตัว

การประเมินทางเลือกแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลโดยกลุ่มเกษตรกรแสดงดังรายละเอียดต่อไปนี้

- เกณฑ์ต้นทุน แพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่ได้อันดับแรกในการประเมินคือ Email อันดับที่สองคือ Social media อันดับที่สามคือ Search engine อันดับที่สูงและอันดับที่ห้ามีคะแนนเท่ากันคือ Website และ Online shopping

- เกณฑ์การเข้าถึงผู้บริโภค แพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่ได้อันดับแรกในการประเมินคือ Social media อันดับที่สองคือ Website อันดับที่สามคือ Online shopping อันดับที่สูงคือ Email และอันดับสุดท้ายคือ Search engine

- เกณฑ์ความเร็วในการตอบสนอง แพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่ได้อันดับแรกในการประเมินคือ Online shopping อันดับที่สองคือ Website อันดับ

ที่สามคือ Email อันดับที่สูงคือ Social media และอันดับสุดท้ายคือ Search engine

- เกณฑ์ความน่าเชื่อถือ แพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่ได้อันดับแรกในการประเมินคือ Online shopping อันดับที่สองคือ Website อันดับที่สูงคือ Search engine อันดับสุดท้ายคือ Social media

- เกณฑ์กลุ่มเป้าหมาย แพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่ได้อันดับแรกในการประเมินคือ Social media อันดับที่สองคือ Website อันดับที่สูงคือ Online shopping อันดับที่สูงคือ Search engine และอันดับสุดท้ายคือ Email

สรุปผลลัพธ์ของการประเมินทางเลือกแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินแต่ละตัวแสดงดังภาพที่ 4 และสรุปคะแนนทั้งหมดแสดงดังตารางที่ 6 โดยมีค่าความไม่สอดคล้องของข้อมูล (Overall Inconsistency Ratio) อยู่ที่ 0.07 ซึ่งถือว่าน้อยกว่า 0.1 ซึ่งยอมรับได้

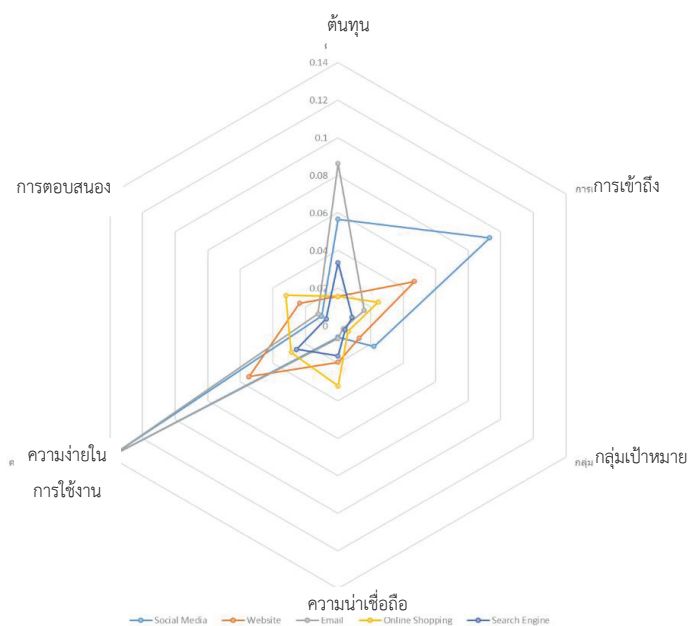
6.1.3 ผลการจัดอันดับทางเลือกแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัล

สำหรับการจัดอันดับทางเลือกแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลสามารถทำได้โดยนำค่าน้ำหนักที่ได้จากผลรวมของค่าน้ำหนักของแต่ละเกณฑ์ (5.1.1) คูณเข้ากับคะแนนการประเมินรายเกณฑ์ของแต่ละทางเลือก (5.1.2) โดยคะแนนการประเมินโดยรวมแสดงอยู่ในตารางที่ 6 พบว่า ตามความคิดเห็นของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกชมพู่ทับทิมจันทร์ Social media มีคะแนนประเมินเป็นอันดับแรก (0.327) Email มาเป็น

อันดับที่สอง (0.264) Websites มาเป็นอันดับที่สาม (0.173) Online shopping มาเป็นอันดับที่สี่ (0.139) และ Search engines มาเป็นอันดับสุดท้าย (0.096)

6.2 ผลการวิจัยการประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มที่เหมาะสมเพื่อเสนอแนวทางการตลาดดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพสำหรับกลุ่มเกษตรกร

สำหรับการประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่เหมาะสมนั้นได้ทำการระดมสมองร่วมกับกลุ่มเกษตรกรพบว่า Social media เป็นแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่เกษตรกรรู้จักเคยใช้งานและเคย



ภาพที่ 4 สรุปผลลัพธ์ของการประเมินรายเกณฑ์

สร้างบัญชีผู้ใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี FAHP ที่จัดอันดับ Social media เป็นอันดับแรกในเรื่องของความง่ายในการใช้งาน โดยทางผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการตลาดดิจิทัลที่เหมาะสมผ่านทางสื่อ Social media ดังนี้

- ควรมีการสร้างหน้าโปรไฟล์และเพจ Facebook ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกชมพู่ทับทิมจันทร์ขึ้นมา
- ควรมีการกำหนดผู้ดูแล (Administrator) เพจ Facebook เพื่อทำหน้าที่ตอบบทสนทนากับลูกค้า

ไม่ว่าจะเป็นทางกล่องข้อความหรือช่องคอมเมนต์

- ทำการสร้างแบรนด์ของสินค้าที่เกี่ยวข้องกับชมพู่ทับทิมจันทร์ ได้แก่ ผลชมพู่ ดันกล้า ผลชมพู่แปรรูปในลักษณะต่าง ๆ ปุย หรือ สินค้าที่เกี่ยวข้องกับการปลูกชมพู่
- ทำการโปรโมทสินค้าผ่านหน้าเพจ Facebook ผ่านคอนเทนต์ ข่าวสาร โปรโมชั่น หรือ อัปเดตใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ
- ทำการโฆษณาสินค้าต่าง ๆ ผ่าน Facebook

โดยฟังก์ชันต่าง ๆ ยกตัวอย่างเช่น ทำการ Boost Post เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของลูกค้า การเพิ่มไลค์บนแฟนเพจ หรือการส่งข้อเสนอพิเศษให้กับลูกค้าเพื่อ

เข้ามารับข้อเสนอที่ทางเพจสร้างขึ้น รวมถึงการทำวิดีโอผ่าน Facebook Live ในการขายสินค้าทำให้สามารถโต้ตอบกับแฟนเพจได้โดยตรงและฉับพลัน

ตารางที่ 6 สรุปค่าน้ำหนักเกณฑ์และทางเลือกดิจิทัลแพลตฟอร์ม

เกณฑ์	ค่าน้ำหนักทางเลือกดิจิทัลแพลตฟอร์ม					
	ค่าน้ำหนัก	Social media	Web sties	Email	Online shopping	Search Engines
ต้นทุน (Cost)	0.207	0.273	0.075	0.416	0.075	0.162
การเข้าถึง (Reach)	0.190	0.491	0.247	0.085	0.130	0.046
กลุ่มเป้าหมาย (Target group)	0.049	0.451	0.268	0.066	0.126	0.089
ความน่าเชื่อถือ (Dependability)	0.081	0.076	0.242	0.086	0.397	0.199
ความง่าย (Ease of use)	0.387	0.360	0.141	0.360	0.074	0.066
การตอบสนอง (Responsiveness)	0.085	0.118	0.278	0.144	0.376	0.085
ค่าคะแนนการประเมินโดยรวมของแต่ละแพลตฟอร์ม		0.327	0.173	0.264	0.139	0.096

Overall Inconsistency Ratio = 0.07

- ช่องทางการตลาดผ่านสื่อ Social media อื่น ๆ ได้แก่ การสร้าง Line Official Account (Line OA) รวมถึงการเชื่อมโยง Line OA ที่สร้างขึ้นกับ ฟีเจอร์ของ Line อย่างเช่น Line MyShop ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกในการทำการซื้อสินค้าผ่านแชท

แพลตฟอร์มที่มีคะแนนประเมินเป็นอันดับที่สองคือ Email การตลาดผ่านแพลตฟอร์ม Email สามารถทำได้จากการเก็บข้อมูลลูกค้าผ่านการเยี่ยมชมบนเพจ Facebook ที่สร้างขึ้น โดย Email list ของลูกค้าสามารถที่จะอัปโหลดลงบน Facebook เพื่อทำการโฆษณาเฉพาะกลุ่มนั้น ๆ โดยเฉพาะเวลาที่มีการออกสินค้าใหม่หรือเวลาที่ต้องการโฆษณาข่าวสารโปรโมชั่นต่าง ๆ โดยใช้งบประมาณต่ำกว่าแพลตฟอร์มอื่น ๆ และเพิ่มโอกาสการปิดการขายให้สูงขึ้น

สำหรับแพลตฟอร์มที่มีคะแนนประเมินเป็นอันดับถัดไปคือ การจัดทำ Website ของกลุ่มเกษตรกรยังถือว่าเป็นช่องทางการตลาดที่ถ้าทำได้จะเพิ่มประสิทธิภาพการตลาดดิจิทัลได้เป็นอย่างดี เพราะสามารถที่จะเชื่อมโยงกับแพลตฟอร์มอื่น ๆ ยกตัวอย่างเช่น การสร้างลิงค์ Website ในเพจ Facebook หรือใน Email แต่อย่างไรก็ตามสำหรับแพลตฟอร์มนี้ยังถือว่ามียุทธศาสตร์ในการใช้งานเนื่องจากความจำเป็นที่จะต้องเข้าใจถึงวิธีการสร้าง รวมถึงการดูแลรักษาและอัปเดต Website ซึ่งเกษตรกรยังขาดทักษะในส่วนนี้ รวมถึงแพลตฟอร์ม Search engine ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องช่วยในการโปรโมท Website อย่างไรก็ตามการทำ SEO จำเป็นที่จะต้องมีความรู้และความเข้าใจเป็นอย่างดี เพราะค่อนข้างยุ่งยากในการใช้งานแพลตฟอร์ม

ทั้ง 2 ประเภทนี้ ทำให้เป็นอุปสรรคสำคัญสำหรับกลุ่มเกษตรกร

สำหรับแพลตฟอร์ม Online shopping กลุ่มเกษตรกรสามารถสร้างบัญชีเพื่อลงขายสินค้ากับ Website ตัวแทนอย่างเช่น Lazada shopee หรือ Kaidee เป็นต้น อย่างไรก็ตามต้องมีการศึกษาขั้นตอน รวมถึงค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องให้ละเอียดก่อน

อย่างไรก็ตามกลยุทธ์การตลาดดิจิทัลไม่ควรที่จะใช้แพลตฟอร์มเพียงอย่างเดียว ควรที่จะใช้หลายแพลตฟอร์มเสริมกัน ดังนั้นการทำเพจ Facebook เพียงอย่างเดียวอาจจะไม่ตอบโจทย์ จึงควรที่จะใช้หลายแพลตฟอร์มผสมผสานกัน ยกตัวอย่างเช่น Facebook ผสมกับ Line หรือ Email เป็นต้น

7. สรุปและอภิปรายผล

การจัดอันดับแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลสำหรับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกชมพู่ทับทิมจันทร์ในจังหวัดนครปฐมพบว่า แพลตฟอร์มสื่อ Social media เป็นแพลตฟอร์มที่ถูกจัดอันดับเป็นอันดับแรกสำหรับกลยุทธ์การตลาดดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรัชย์ ศรีนิวลจันทร์ และบุหงา ชัยสุวรรณ (2562) และ Şengül and Eren (2016) ที่จัดอันดับให้แพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียมาเป็นอันดับแรก โดยเฉพาะการใช้ Facebook และ Line@ ในการทำกลยุทธ์การตลาดดิจิทัล อย่างไรก็ตามไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ocampo et al. (2021) ที่ทำการคัดเลือกแพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลสำหรับอุตสาหกรรมบริการในประเทศฟิลิปปินส์ โดยได้

จัดอันดับ Search Engine และ Web Site มาเป็น 2 อันดับแรก ในขณะที่ Social media เป็นอันดับสุดท้าย

ในการที่จะนำแพลตฟอร์มดิจิทัลไปประยุกต์ใช้งานสำหรับการทำกลยุทธ์การตลาดดิจิทัล ผู้วิจัยได้เสนอแนะให้เริ่มจากการใช้ Facebook แพนเพจ ผสมผสานกับการใช้ Email เนื่องจากเป็นแพลตฟอร์มที่ใช้งานง่ายรวมถึงมีต้นทุนที่เกี่ยวข้องน้อยกว่าแพลตฟอร์มอื่น ๆ

อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้มีข้อจำกัดที่กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคือกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกชมพู่ทับทิมจันทร์ในจังหวัดนครปฐม ดังนั้นการที่จะต่อยอดนำผลวิจัยไปใช้กับกลุ่มเกษตรกรอื่นจำเป็นต้องทำการขยายกลุ่มประชากรและตัวอย่างเพื่อทำการศึกษาก่อน นอกจากนี้ในการประเมินจะพบว่าเกณฑ์ในการประเมินสามารถที่จะแบ่งได้เป็นทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ดังนั้นวิธีการประเมินอาจจะเหมาะสมยิ่งขึ้นถ้ามีการผสมผสานหลายวิธี ยกตัวอย่างเช่น FAHP และ TOPSIS โดยที่ FAHP ใช้ประเมินเกณฑ์คุณภาพในขณะที่ TOPSIS ใช้ประเมินเกณฑ์ปริมาณที่เป็นตัวเลขสามารถวัดได้อย่างชัดเจน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนบางส่วนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา/กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2564

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2560). ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตรออนไลน์. ค้นเมื่อ 6 สิงหาคม 2565, จาก: <http://nonghan.udonthani.doae.go.th/010855.htm>
- ณัฐพร สว่างวงศ์สิน. (2555). การประยุกต์ใช้กระบวนการ AHP ในการประเมินผู้ขาย: กรณีศึกษา ธุรกิจค้าปลีกสินค้ากลุ่มท้องถิ่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ทวีศักดิ์ ธนเดโชพล, วิภพ ทีมสุวรรณ และอุทัยวุฒิ ชำนาญแก้ว. (2561). ปฏิรูปเกษตรในไทย. การประชุมวิชาการด้านการชลประทานและการระบายน้ำแห่งชาติ ครั้งที่ 11, 292-303.
- นิพนธ์ พัวพงศกร และกัมพล ปันตะแก้ว. (2566). การตั้งหลักใหม่ภาคเกษตรในอนาคต. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน).
- ปฐมพงศ์ สุธารักษ์. (2555). ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อชมพูพันธุ์ทับทิมจันทร์ที่ปลูกในจังหวัดสิงห์บุรี. การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาธุรกิจเกษตร, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- รัฐการ บัวศรี และอิสริยาณี ฤทธิมาศ. (2564). แนวทางส่งเสริมการตลาดออนไลน์ของวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรอินทรีย์ภาคตะวันออกเฉยเหนือ. วารสารการบริหารการศึกษา มจร. วิทยาเขตร้อยเอ็ด, 1(3), 22-32.
- ศราวุธ ไชยธรรตน์ และณัฐพัชร์ อาริรัชกุลกานต์. (2564). การประยุกต์ใช้กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นในการคัดเลือกผู้ขายอย่างยั่งยืนกรณีศึกษาบริษัทเอปซี. วารสารวิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน, 7(2), 5-17.
- สมพงษ์ เหมบุตร. (2560). การศึกษาเกณฑ์การคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ยั่งยืนของผู้ผลิตฮาร์ดดิสก์ตามแนวทาง Triple bottom line (TBL). วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เสริมศิริ นิลดำ, กรกนก นิลดำ, กฤษณะ แสงจันทร์, อภิสร่า กฤตวาณิช และสาวิตรี พรหมสิทธิ์. (2563). การพัฒนาศักยภาพการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการผ่านสื่อดิจิทัลของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดนางแล. วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 15(1), 217-238.
- สุรัชย์ ศรีนวลจันทร์ และบุหงา ชัยสุวรรณ. (2562). กระบวนการสร้างตราสินค้าและการสื่อสารการตลาดออนไลน์สินค้าเกษตรอินทรีย์. วารสารวิชาการเกษตร, 37(2), 177-185.
- Bansod, S., & Kubde, R. (2012). The analytic hierarchy process based supplier selection approach for collaborative planning forecasting and replenishment systems. *International Journal of Engineering Research & Technology*, 1(7), 1-12.
- Chang, D. Y. (1996). Applications of the extent analysis method on fuzzy AHP. *European Journal of Operational Research*, 95(3), 649-655.
- Charlesworth, A. (2018). *Digital marketing: A practical approach*. 3rd ed. London. Routledge.
- Cheng, C.-H., Yang, K.-L., & Hwang, C.-L. (1999) Evaluating attack helicopter by AHP based on linguistic variable weight. *European Journal of Operational Research*, 116(2), 423-435.
- Jitrawichawet, S., Sarfaraz, A., & Jenab, K. (2013). Reliability-based foreign supplier selection using fuzzy-AHP. *International Journal of Applied Decision Sciences*, 6(3), 245-262.

- Kahraman, C. (Ed.). (2008). *Fuzzy multi-criteria decision making: Theory and applications with recent developments* (Vol. 16). Springer. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-0-387-76813-7>
- Li, C., Solangi, Y. A., & Ali, S. (2023). Evaluating the factors of green finance to achieve carbon peak and carbon neutrality targets in China: A delphi and fuzzy AHP approach. *Sustainability*, 15(3), 2721.
- Liu, Y., Eckert, C. M., & Earl, C. (2020). A review of fuzzy AHP methods for decision-making with subjective judgements. *Expert Systems with Applications*, 161, 113738.
- Maity, B., Mallick, S. K., Das, P., & Rudra, S. (2022). Comparative analysis of groundwater potentiality zone using fuzzy AHP, frequency ratio and Bayesian weights of evidence methods. *Applied Water Science*, 12(4), 63.
- Ocampo, L., Besabella, O., Fallore, M., Guinandal, A. R., Merabueno, A., Himang, C. M., & Yamagishi, K. (2021). An integrated AHP-TOPSIS for evaluating online marketing strategies for the hospitality industry. *International Journal of Asian Business and Information Management*, 12(3), 1-28.
- Piya, S., Shamsuzzoha, A., Azizuddin, M., Al-Hinai, N., & Erdebilli, B. (2022). Integrated fuzzy AHP-TOPSIS method to analyze green management practice in hospitality industry in the sultanate of Oman. *Sustainability*, 14(3), 1118.
- Rangaswamy, A., Moch, N., Felten, C., van Bruggen, G., Wieringa, J. E., & Wirtz, J. (2020). The role of marketing in digital business platforms. *Journal of Interactive Marketing*, 51(1), 72-90.
- Ruoning, X., & Xiaoyan, Z. (1992). Extensions of the analytic hierarchy process in fuzzy environment. *Fuzzy sets and Systems*, 52(3), 251-257.
- Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process: Planning, priority setting, resource allocation*. New York: McGraw-Hill.
- Şengül, Ü., & Eren, M. (2016). Selection of digital marketing tools using fuzzy AHP-fuzzy TOPSIS. In A. Kumar & M. Dash (Eds.), *Fuzzy Optimization and Multi-Criteria Decision Making in Digital Marketing* (pp. 97-126). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8808-7.ch005>
- Singh, V., Kumar, V., & Singh, V. B. (2023). A hybrid novel fuzzy AHP-TOPSIS technique for selecting parameter-influencing testing in software development. *Decision Analytics Journal*, 6, 100159.
- van Laarhoven, P. J. M., & Pedrycz, W. (1983). A fuzzy extension of Saaty's priority theory. *Fuzzy Sets and Systems*, 11(1), 229-241.
- Wang, Y. M., Luo, Y., & Hua, Z. (2008). On the extent analysis method for fuzzy AHP and its applications. *European Journal of Operational Research*, 186(2), 735-747.