

กระท่อมพืชเศรษฐกิจ: ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปรากฏการณ์พฤติกรรม การยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมสำหรับการแพร่กระจายนวัตกรรมของสังคมไทย

กัมศักดิ์ เอ่งฉ้วน¹

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมของสังคมไทย 2) ทดสอบปัจจัยความผันแปรร่วมที่สามารถอธิบายพฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมของสังคมไทยและ 3) นำเสนอต้นแบบการพยากรณ์พฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมของสังคมไทย ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้จำนวน 350 คน และสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามออนไลน์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุ สำหรับการทดสอบสมมติฐานการวิจัย กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ผลการวิจัยพบว่า 1) ตัวแปรอิสระประโยชน์เชิงเปรียบเทียบเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุดต่อพฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมแต่ละประเภทของสังคมไทย 2) ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าตัวแปรอิสระสามตัวแปร (1) ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (2) ความเข้ากันได้ และ (3) ความซับซ้อน สามารถอธิบายความผันแปรร่วมทั้งหมดได้ถึง 62% ของพฤติกรรมยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมรวมทุกประเภทของสังคมไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ได้ต้นแบบการพยากรณ์พฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมของสังคมไทย

คำสำคัญ: ผลิตภัณฑ์กระท่อม; การแพร่กระจายนวัตกรรม; การยอมรับนวัตกรรม

¹ รองศาสตราจารย์ ดร., ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์, คณะมนุษยศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง
อีเมล: peemthailand@yahoo.com

Kratom Industrial Crop: Factors Affecting the Thai Society's Acceptance Behavioral Phenomena of Kratom Products of the Diffusion of Innovation

Peemasak Angchun²

Abstract

The research objectives were to: 1) examine factors affecting the Thai society's acceptance behavior of kratom products; 2) test co-variance factors that can explain the Thai society's acceptance behavior of kratom products; and 3) propose a prototype model for predicting the Thai society's acceptance behavior of kratom products. The research results found that: 1) The independent variable, relative advantage, is the variable that is most important to the Thai society's acceptance behavior of kratom products in each type; 2) Results of testing research hypotheses showed that three variables consisting of (1) relative advantage, (2) compatibility, and (3) complexity can explain total co-variance up to 62% of the Thai society's acceptance behavior of kratom products in all types at a statistical significance level.05; and 3) A prototype model for predicting the Thai society's acceptance behavior of kratom products.

Keyword: Kratom Products; Diffusion of innovation; Innovation Acceptance

² Assoc. Prof. Dr., Department of Library Science, Faculty of Humanities, Ramkhamhaeng University, Thailand. Email: peemthailand@yahoo.com

TLA Research Journal: ISSN: 3027-6977 (Online)

Received: January 23, 2024; Revised: February 19, 2024; Accepted: April 6, 2024

บทนำ

พืชกระท่อม (Kratom) ชื่อเรียกทางวิทยาศาสตร์ว่าไมทราไจนา (*Mitragyna speciosa* Korth) อยู่ในวงศ์เดียวกับกาแฟที่เรียกชื่อว่ารูเบียซีอี (Rubiaceae) ใบกระท่อมมีลักษณะใบเดี่ยวสีเขียวดั่งภาพประกอบ 1 ส่วนมากปลูกพืชกระท่อมในประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย และไทย แต่ละประเทศมีการเรียกชื่อกระท่อมแตกต่างกัน เช่นอินโดนีเซียเรียกว่าโคดาม (Kodam) มาเลเซียเรียกว่า คูตุม (Kutum) และประเทศไทยเรียกว่าท่อมหรือท่อม ประเทศอินโดนีเซียมีการส่งออกผลผลิตพืชกระท่อมทำรายได้ให้กับประเทศและเกษตรกรที่ปลูกพืชกระท่อมมากที่สุดของโลก (Saruno, 2023a; Anyaphatthaworn & Nonthanathor, 2022, pp. 156-160; Sharma et al., 2019, pp. 1164-1169; Veltri, & Grundmann, 2019 pp. 24-30)



ภาพที่ 1 ต้นกระท่อม (TNN ONLINE, 2021)

สังคมไทยบริโภคพืชกระท่อมตามวิถีชาวบ้านมาเป็นเวลายาวนานกว่าทศวรรษ และใช้ใบกระท่อมเป็นของคบเคี้ยวระหว่างเพื่อนฝูงเหมือนเคี้ยวหมากเคี้ยวพลู หรือใช้ต้มดื่มเป็นชาเพื่อต้อนรับแขกที่มาเยี่ยมเยือน สร้างสรรค์ความสัมพันธ์ของผู้คนในหมู่บ้านและในชุมชนต่างๆ ของสังคม การศึกษาวิจัยแพทย์แผนไทยที่ผ่านมาพบว่าใบกระท่อมได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ ช่วยบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ บรรเทาอาการไอ บรรเทาการปวดฟัน และช่วยบรรเทาอาการเจ็บอื่นๆ ยิ่งไปกว่านั้นผู้บริโภคใบกระท่อมทำให้มีกำลังวังชา ทนแดดทนร้อนช่วยเพิ่มให้สามารถทำงานได้ยาวนานมากขึ้น (Saruno, 2023a; Anyaphatthaworn & Nonthanathor, 2022, pp. 156-160; Sharma et al., 2019, pp. 1164-1169; Veltri & Grundmann, 2019, pp. 24-30)

พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ (Narcotics Act, B.E. 2522, 1979) ห้ามมิให้มีการเสพ การปลูก การซื้อการขายพืชกระท่อม และมีไว้ครอบครองหรือการนำพืชกระท่อมเข้ามาในราชอาณาจักรไทย ต่อมาวันที่ 24 สิงหาคม 2564 รัฐบาลได้ประกาศพืชกระท่อมไม่เป็นยาเสพติดสามารถปลูก ซื้อขายกระท่อมเสรีไม่ผิดกฎหมาย (Today, 2022; Kratom Act, B.E. 2565, 2022, pp. 2-5; Office of Justice Affairs, 2021) นำไปสู่การเปิดโอกาสให้กับเกษตรกรสามารถปลูกพืชกระท่อมเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัวและชุมชนจึงได้ขยายพื้นที่การปลูกพืชกระท่อมกระจายทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย

นักวิจัย นักวิชาการและคณาจารย์มหาวิทยาลัย ได้ทำการศึกษาวิจัยสรรพคุณของสารไมทราไจนีน (mitragynine) ได้รับความร่วมมือและการสนับสนุนจากบริษัทเอกชนเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์และอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์กระท่อม ก่อให้เกิดการสร้างรายได้แก่เกษตรกรผู้ปลูกพืชกระท่อม อย่างไรก็ตามนักวิจัย นักวิชาการและคณาจารย์มหาวิทยาลัย ดังกล่าวได้ลงพื้นที่ที่มี

การปลูกพืชกระท่อม ให้ความรู้อบรมแก่เกษตรกรเริ่มตั้งแต่การตรวจสอบคุณภาพของดิน ต้นกล้าของพืชกระท่อม และปุ๋ยที่ใช้ในการบำรุงต้นกระท่อม (Science Center for Education, 2022; Siamrath, 2020; BBC NEWS Thai, 2021)

สำคัญยิ่งไปกว่านั้นเกษตรกรผู้ปลูกพืชกระท่อม จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกณฑ์มาตรฐานสากลตั้งแต่เริ่มต้นปลูกพืชกระท่อมเพื่อให้ได้ผลผลิตสารไมทราไจนีนจากใบกระท่อมได้ เกณฑ์มาตรฐานสากลและได้รับการรับรองถูกต้องจากหน่วยงานภาครัฐทั้งในประเทศและต่างประเทศ ปราศจากสารโลหะหนัก เช่นอะลูมิเนียม, สารหนู, โปรท, ตะกั่ว และ แคดเมียม เพื่อนำผลผลิตไปใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ การแปรรูปผลิตภัณฑ์กระท่อมและการส่งออกใบกระท่อม ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งทางเศรษฐกิจของประชาชนและของประเทศชาติมากที่สุด (Science Center for Education, 2022; BBC NEWS Thai, 2021; Leong Bin Abdullah et al, 2021, pp. 446-449; Siamrath, 2020; Panyaphu, Namkeard, Inchai, & Yossathera, 2016, pp. 242-256)

การแปรรูปผลิตภัณฑ์กระท่อมและการส่งออกใบกระท่อมดังกล่าวข้างต้นและด้วยกระแสเปิดเสรีการปลูกพืชกระท่อมทำให้ประชาชนนิยมบริโภคสินค้าจากพืชกระท่อมเพิ่มมากขึ้น ผลที่ตามมา ผู้ประกอบการด้านสุขภาพ ด้านบันเทิง และด้านอุตสาหกรรมแปรรูปขยายตัวเพิ่มมากขึ้น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาและหน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ พบว่ากระท่อมนั้นได้แปรรูปผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ประกอบด้วยประเภท โบอบแห้ง สกัดเป็นผง แคปซูล สารสกัดเข้มข้น และประเภทอื่น ๆ เช่น กาแฟกระท่อม เครื่องดื่มผสมกระท่อม และขนมลูกอมที่ผสมกระท่อม (Kraken Kratom, 2023; Daradaily, 2021; Opportunities and challenges for accepting Kratom exports to the United States, 2021, pp.2-16; Overseas Trade Promotion Office in Miami, United States, 2021, p. 6-7)

การแปรรูปผลิตภัณฑ์กระท่อมที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นดังกล่าวข้างต้นนั้นทำให้ผู้บริโภคผลิตภัณฑ์กระท่อมเกิดปัญหาความรู้สึกลังเลสงสัยสับสนกระวนกระวาย เกิดความลังเลไม่มั่นใจ และเคยมีทัศนคติที่ติดลบกับกระท่อมว่ายังเป็นยาเสพติดที่มีผลเสียต่อสุขภาพ จึงเป็นเหตุนำไปสู่พฤติกรรมของผู้บริโภคจะยอมรับหรือปฏิเสธผลิตภัณฑ์แปรรูปกระท่อมหรือไม่ ขึ้นอยู่กับตัวแปรที่สำคัญได้แก่ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ ความเข้ากันได้และความไม่ซับซ้อน (Goldenmonk, 2023; Kraken Kratom, 2023; Vagnani & Volpe, 2017, pp.109-130) ผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้นเป็นหลักฐานยืนยันเชิงประจักษ์สะท้อนถึงทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of innovation theory: DOI)

Rogers (1995) ผู้คิดทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมซึ่งได้รับการยอมรับและได้ประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยหลากหลายสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ นวัตกรรม และการเปลี่ยนทางสังคมและวัฒนธรรม ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของนวัตกรรม 5 ลักษณะ (1) ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (relative advance) (2) ความเข้ากันได้ (compatibility) (3) ความไม่ซับซ้อน (non-complexity) (4) การทดลองใช้ (trainability) และ (5) การสังเกตได้ (observability)

จากปัญหาพฤติกรรมของผู้บริโภคจะยอมรับหรือปฏิเสธผลิตภัณฑ์แปรรูปกระท่อมหรือไม่ และข้อสรุปทางทฤษฎีดังกล่าวข้างต้นทำให้ผู้วิจัยสนใจที่ศึกษา กระท่อมพืชเศรษฐกิจ: ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปรากฏการณ์พฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมสำหรับการแพร่กระจายนวัตกรรมของสังคมไทย

การเข้าใจถึงปัจจัยและพฤติกรรมที่ยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมสำหรับการแพร่กระจายนวัตกรรมของสังคมไทยสามารถนำผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ถ่ายทอดองค์ความรู้และขยายผลต่อยอดสู่ชุมชน และวิสาหกิจชุมชนต่าง ๆ เพื่อผลักดันก่อให้เกิดการพัฒนาชุมชน สังคม องค์การภาครัฐหรือองค์กรภาคเอกชน ทำให้ประชาชนในชุมชนมีการจ้างงานมีรายได้ ผลที่ตามมาครอบครัวและชุมชนมีความมั่นคงทางฐานะการเงินและคุณภาพชีวิตเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น ขยายการปลูกพืชกระท่อมเชิงพื้นที่จากพื้นที่เดียวไปสู่หลายพื้นที่ให้ครอบคลุมกว้างขึ้น ควรมีการศึกษาวิจัยและการพัฒนาต่อยอด เพื่อตรวจสอบ (verify) ความถูกต้องผลิตภัณฑ์กระท่อมพืชด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ที่นำไปสู่ต้นแบบที่ดีและปฏิบัติได้จริง (Best Practice) สำหรับการขยายฐานการผลิตกระท่อมพืชไปยังตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ

วัตถุประสงค์การวิจัย

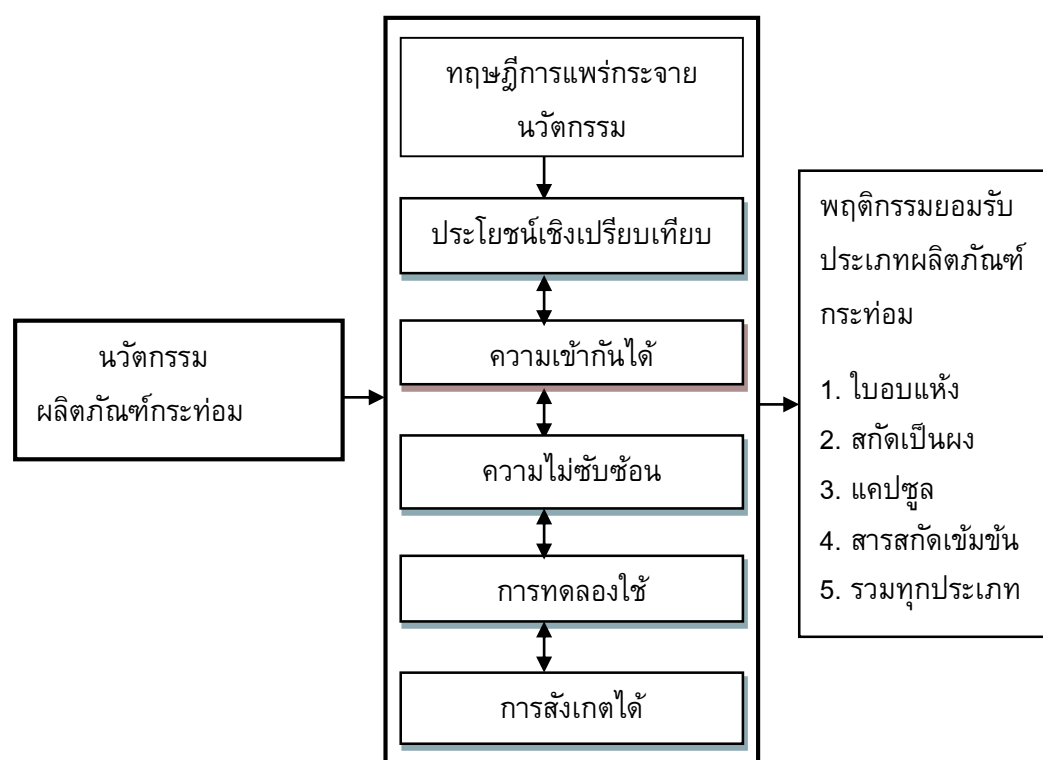
1. เพื่อศึกษาปัจจัยการแพร่กระจายที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมพืชเศรษฐกิจของสังคมไทย
2. เพื่อทดสอบปัจจัยการแพร่กระจายความผันแปรร่วมที่สามารถอธิบายพฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมพืชเศรษฐกิจของสังคมไทย
3. เพื่อนำเสนอต้นแบบการพยากรณ์ปัจจัยการแพร่กระจายพฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมพืชเศรษฐกิจของสังคมไทย

สมมติฐานการวิจัย

1. ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ ความเข้ากันได้ ความไม่ซับซ้อน การทดลองใช้ และการสังเกตได้ เป็นตัวแปรที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อม
2. ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ ความเข้ากันได้ ความไม่ซับซ้อน การทดลองใช้ และการสังเกตได้ เป็นตัวแปรที่สามารถอธิบายความผันแปรร่วมต่อพฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อม

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวความคิดในการทำวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงทฤษฎีที่นิยมใช้โดยเฉพาะอย่างยิ่งทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมของ Rogers (1995) มาประยุกต์ใช้วิเคราะห์พฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมประกอบด้วยคุณลักษณะของนวัตกรรม (1) ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (relative advantage) (2) ความเข้ากันได้ (compatibility) (3) ความไม่ซับซ้อน (non-complexity) (4) การทดลองใช้ (trainability) และ (5) การสังเกตผลได้ (observability) ผู้วิจัยได้สร้างกรอบแนวความคิดเพื่อใช้เป็นทิศทางที่กำหนด ตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม และสมมติฐานของการวิจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมประเภทต่าง ๆ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือประชาชนที่ได้รับเลือกเป็นตัวอย่างวิจัย ประกอบด้วยจังหวัดตรัง พัทลุง นครศรีธรรมราช และชุมพร เป็นพื้นที่วิสาหกิจชุมชนที่ได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาลส่งเสริมการปลูกกระท่อมและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างใช้เทคนิคการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (cluster random sampling) ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 400 คน จากประชากรทั้งหมด 1,437,541 คน เปิดตารางสำเร็จรูป Yamane (1970, pp. 886-887) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน .05 ดังตาราง 1 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย (1) ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (2) ความเข้ากันได้ (3) ความไม่ซับซ้อน (4) การทดลองใช้ และ (5) การสังเกตได้และตัวแปรตามคือ พฤติกรรมยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อม

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและตัวอย่าง

อำเภอ	ประชากร	ตัวอย่าง	อำเภอ	ประชากร	ตัวอย่าง
เมืองตรัง	157,004	44	เมืองพัทลุง	509,534	142
ห้วยยอด	96,756	27	ศรีนครินทร์	26,010	7
ปะเหลียน	67,332	19	ศรีบรรพต	17,121	5
เมืองนครศรีธรรมราช	270,514	75	เมืองชุมพร	143,767	40
ถ้าพรธนา	19,279	5	ทุ่งตะโก	24,565	7
นบพิตำ	33,662	9	หลังสวน	71,997	20
รวม	644,547	179	รวม	792,994	221

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามออนไลน์มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้า หนังสือ เอกสาร บทความ ทฤษฎีและงานวิจัยที่สอดคล้องเกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมและการแพร่กระจายนวัตกรรมทั้งภายในประเทศและต่างประเทศเพื่อสร้างกรอบแนวคิดและตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.2 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามมี 4 ขั้นตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ตอนที่ 2 จำนวนความถี่การใช้ผลิตภัณฑ์กระท่อมแต่ละประเภทไปอบแห้ง สกัดเป็นผง แคปซูลและสารสกัดเข้มข้น ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมคำถามแบบเลือกตอบชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert-type scale) คือระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด และตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์กระท่อมเพื่อนำไปปรับปรุงให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น

2.3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเสนอผู้ทรงคุณวุฒิสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาแต่ละข้อคำถาม (IOC) ซึ่งพบว่าแต่ละข้อคำถามของแบบสอบถามมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6-1. จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มอื่นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่วิจัยแต่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพบว่า ได้ค่าความเชื่อมั่น (reliability) เท่ากับ 0.94 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าเกณฑ์ของครอนบาค ที่กำหนดค่าความเชื่ออย่างน้อย 0.70 (Spector, 1992, p. 32)

2.4 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามออนไลน์โดยใช้ โปรแกรม Google Form

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยส่งลิงค์ URL แบบสอบถามออนไลน์ไปยังอีเมลแอดเดรสของกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกอย่างสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม 400 คน ได้รับการตอบรับกลับมาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของคำตอบและคัดเลือกไว้จำนวน 350 คน คิดเป็นร้อยละ 80.05 ของแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด

4. การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 350 ชุดมาวิเคราะห์โปรแกรมคำนวณสำเร็จรูป ดังนี้

4.1 สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างใช้การแจกแจงค่าความถี่และค่าร้อยละ

4.2 พฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนคือ ตัวแปรอิสระ ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ ความเข้ากันได้ ความไม่ซับซ้อน การทดลองใช้และการสังเกตได้ การแปลความหมายระดับค่าเฉลี่ยของแต่ละตัวแปร ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 แทนน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 แทนน้อย ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49 แทนปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49 แทนปานกลางและค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00 แทนมากที่สุด

4.3 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย ใช้เทคนิคการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple linear regression analysis) $\hat{Y} = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + b_4 x_4 + b_5 x_5$ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

Y คือค่าของตัวแปรตาม หรือพฤติกรรมที่ยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อม

$\hat{Y}$ (y hat) ค่าพยากรณ์ และตัวพยากรณ์หรือตัวแปรอิสระ ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 5 ตัวแปร ได้แก่ X_1 คือประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ; X_2 คือความเข้ากันได้; X_3 คือความไม่ซับซ้อน; X_4 คือการทดลองใช้ (trainability); และ (5) การสังเกตได้

a คือค่าคงที่ (constant) ของสมการถดถอย

b_1 คือค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปร X_1 ; b_2 คือค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปร X_2

b_3 คือค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปร X_3 ; b_4 คือค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปร X_4

b_5 คือค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ X_5

R^2 คือค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (coefficient of determination) เพื่อดูว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการถดถอยนั้นสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตาม Y หรือพฤติกรรมที่ยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมได้กี่เปอร์เซ็นต์

Pr^2 คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบแยกส่วน (partial correlation coefficients) เพื่อดูว่าตัวแปรอิสระเพียงตัวเดียวในสมการถดถอยเชิงเส้นพหุนั้น สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตาม Y หรือพฤติกรรมที่ยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมได้กี่เปอร์เซ็นต์

สรุปผลการวิจัย

1. สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 350 คนพบว่ากลุ่มตัวอย่างอยู่ในพื้นที่วิจัยจังหวัดพัทลุงมากที่สุดจำนวน 154 คน (ร้อยละ 38.50) เกินกว่าครึ่งเป็นเพศชาย จำนวน 278 คน (ร้อยละ 79.43) มีอายุอยู่ระหว่าง 26-30 มากที่สุด จำนวน 134 คน (ร้อยละ 38.29) และกระท่อมประเภทใบอบแห้งได้รับความนิยมมากที่สุดถึงร้อยละ 51.71

2. ตัวแปรอิสระเชิงประโยชน์เปรียบเทียบเป็นตัวแปรที่มีผลกระทบต่อการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมรวมทุกประเภทโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$) เมื่อพิจารณาจำแนกตามประเภทผลิตภัณฑ์พบว่า มีเพียงประเภทใบอบแห้งและประเภทสกัดเป็นผงที่ทุกตัวแปรอิสระอยู่ในระดับมากที่สุดทุกตัวแปร แต่ตัวแปรอิสระเชิงประโยชน์เปรียบเทียบและความเข้ากันได้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดและมีค่าเฉลี่ยรองลงมา ($\bar{X} = 4.66$, $\bar{X} = 4.57$) ตามลำดับดังตารางที่ 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายระดับการระดับการยอมรับพฤติกรรม

ตัวแปร	ระดับการยอมรับพฤติกรรมผลิตภัณฑ์กระท่อม														
	ใบอบแห้ง			สกัดเป็นผง			แคปซูล			สกัดเข้มข้น			รวมทุกประเภท		
	$\bar{X}$	SD	ความหมาย	$\bar{X}$	SD	ความหมาย	$\bar{X}$	SD	ความหมาย	$\bar{X}$	SD	ความหมาย	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ	4.66	1.05	มากที่สุด	4.59	1.99	มากที่สุด	4.44	0.89	มาก	3.54	1.02	มาก	4.54	1.50	มากที่สุด
ความเข้ากันได้	4.57	1.95	มากที่สุด	4.55	2.20	มากที่สุด	4.41	1.40	มาก	3.38	1.56	ปานกลาง	4.35	1.85	มาก
ความไม่ซับซ้อน	4.56	2.01	มากที่สุด	4.53	1.85	มากที่สุด	4.39	1.65	มาก	3.11	1.85	ปานกลาง	4.29	1.92	มาก
การทดลองใช้	4.55	2.25	มากที่สุด	4.51	1.92	มากที่สุด	3.59	2.01	มาก	3.29	1.92	ปานกลาง	4.25	0.89	มาก
สังเกตได้	4.53	1.25	มากที่สุด	4.50	0.95	มากที่สุด	3.44	1.05	มาก	3.19	0.98	ปานกลาง	3.51	1.02	ปานกลาง

3. ทดสอบปัจจัยที่สามารถอธิบายความผันแปรพฤติกรรมกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อม ผลการวิจัยพบว่าตัวแบบสมการถดถอยเชิงเส้นพหุที่เหมาะสมเพื่อพยากรณ์ค่าตัวแปรตามพฤติกรรมกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมแต่ละประเภทและรวมทุกประเภท ดังตาราง 3 ตามลำดับสมมติฐานการวิจัยต่อไปนี้

สมมติฐานการวิจัยที่ 1 $\hat{Y} = 4.91 + 2.54x_1 + 2.03x_2 + 1.61x_3 + 0.29x_4 + 0.09x_5$ พบว่าตัวแปรอิสระทั้งห้าตัวร่วมกันสามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมประเภทใบอบแห้ง ได้ถึง 70% ตัวแปรประโยชน์เชิงเปรียบเทียบและตัวแปรความเข้ากันได้ นั้นมีความสำคัญมากที่สุดและสำคัญรองลงมา ($b_1=2.54, b_2=2.03$) ตามลำดับ

สมมติฐานการวิจัยที่ 2 $\hat{Y} = 2.91 + 0.62x_1 + 0.54x_2 + 0.49x_3 + 0.45x_4 + 0.35x_5$ พบว่าตัวแปรอิสระทั้งห้าตัวร่วมกันสามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมประเภทสกัดเป็นผงได้ถึง 65% ตัวแปรประโยชน์เชิงเปรียบเทียบและตัวแปรความเข้ากันได้ นั้นมีความสำคัญมากที่สุดและสำคัญรองลงมา ($b_1=0.62, b_2=0.54$) ตามลำดับ

สมมติฐานการวิจัยที่ 3 $\hat{Y} = 1.01 + 1.22x_1 + 1.05x_2 + 0.49x_3$ พบว่าตัวแปรอิสระสามตัวร่วมกันสามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมประเภทแคปซูลได้ถึง 49% ตัวแปรประโยชน์เชิงเปรียบเทียบและตัวแปรความเข้ากันได้ นั้นมีความสำคัญมากที่สุดและสำคัญรองลงมา ($b_1=1.22, b_2=1.05$) ตามลำดับ

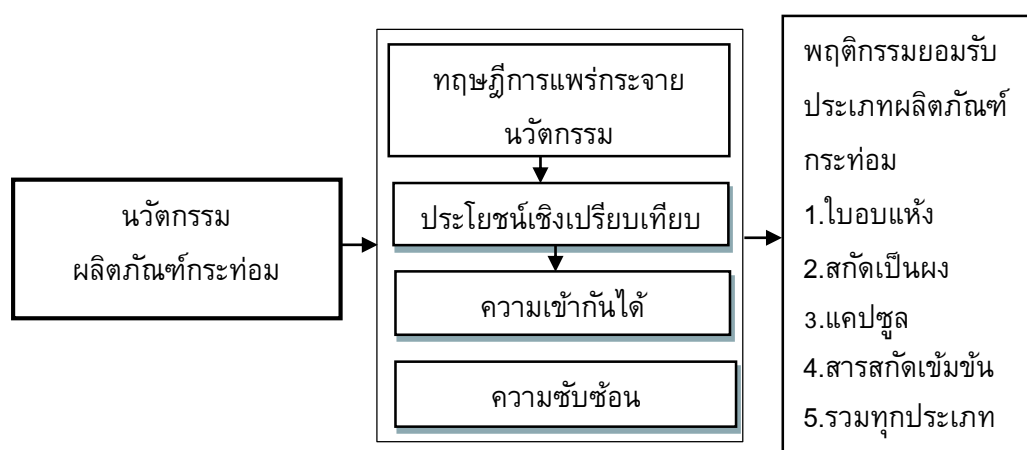
สมมติฐานการวิจัยที่ 4 $\hat{Y} = 0.58 + 0.95x_1 + 0.56x_2$ พบว่าตัวแปรอิสระเพียงสองตัวแปรเท่านั้นคือตัวแปรประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ ($b_1=0.95$) และตัวแปรความเข้ากันได้ ($b_2=0.56$) ที่สามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมประเภทสกัดเข้มข้นได้ถึง 35%

สมมติฐานการวิจัยที่ 5 (รวมผลิตภัณฑ์ทุกประเภท) $Y = 0.41 + 2.12x_1 + 1.35x_2 + 0.59x_3$ พบว่าตัวแปรอิสระสามตัวร่วมกันสามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมรวมทุกประเภทได้ถึง 62% ตัวแปรประโยชน์เชิงเปรียบเทียบและตัวแปรความเข้ากันได้นั้นมีค่าสำคัญมากที่สุดและสำคัญรองลงมา ($b_1=2.12, b_2=1.35$) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้นพหุเมื่อพฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมแต่ละประเภทและรวมผลิตภัณฑ์ทุกประเภทเป็นตัวแปรตาม (Y)

สมการถดถอยเชิงเส้น		ค่าคงที่ (a) = 4.91				
พหุที่ 1 (Y)	ตัวแปรอิสระ	b*	Sig	Sr	Sr ²	
(ใบอบแห้ง)	ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ(X ₁)	b ₁ =2.54	0.00*	0.59	0.39	F= 0.00*
	ความเข้ากันได้(X ₂)	b ₂ =2.03	0.00*	0.47	0.23	R ² =70%
	ความซับซ้อน(X ₃)	b ₃ =1.61	0.00*	0.42	0.18	
	การทดลองใช้ (X ₄)	b ₄ =0.29	0.00*	0.35	0.12	
	การสังเกต (X ₅)	b ₅ =0.09	0.00*	0.21	0.04	
สมการถดถอยเชิงเส้น		ค่าคงที่ (a) = 2.91				
พหุที่ 2 (Y)	ตัวแปรอิสระ	b*	Sig	Sr	Sr ²	
(สกัดเป็นผง)	ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ(X ₁)	b ₁ =0.62	0.00*	0.61	37%	F= 0.00*
	ความเข้ากันได้(X ₂)	b ₂ =0.54	0.00*	0.51	26%	R ² = 65%
	ความซับซ้อน(X ₃)	b ₃ =0.49	0.00*	0.45	20%	
	การทดลองใช้ (X ₄)	b ₄ =0.45	0.00*	0.32	10%	
	การสังเกต (X ₅)	b ₅ =0.35	0.00*	0.21	0.04	
สมการถดถอยเชิงเส้น		ค่าคงที่ (a) = 1.01				
พหุที่ 3 (Y)	ตัวแปรอิสระ	b*	Sig	Sr	Sr ²	
(แคปซูล)	ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ(X ₁)	b ₁ =1.22	0.00*	0.59	0.40	F= 0.00*
	ความเข้ากันได้(X ₂)	b ₂ =1.05	0.00*	0.47	0.23	R ² = 49%
	ความซับซ้อน(X ₃)	b ₃ =0.49	0.00*	0.42	0.18	
สมการถดถอยเชิงเส้น		ค่าคงที่ (a) = 0.58				
พหุที่ 4 (Y)	ตัวแปรอิสระ	b*	Sig	Sr	Sr ²	F= 0.00*
(สกัดเข้มข้น)	ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ(X ₁)	b ₁ =0.95	0.00*	0.69	0.48	R ² = 35%
	ความเข้ากันได้(X ₂)	b ₂ =0.56	0.00*	0.57	0.32	
สมการถดถอยเชิงเส้น		ค่าคงที่ (a) = 0.41				
พหุที่ 5 (Y)	ตัวแปรอิสระ	b*	Sig	Sr	Sr ²	F= 0.00*
(รวมทุกประเภท)	ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ(X ₁)	b ₁ =2.12	0.00*	0.79	0.62	R ² = 62%
	ความเข้ากันได้(X ₂)	b ₂ =1.35	0.00*	0.68	0.46	
	ความซับซ้อน(X ₃)	b ₃ =0.59	0.00*	0.45	0.20	

4. ได้ค้นคว้าแบบการพยากรณ์พฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมของสังคมไทย ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ ความเข้ากันได้และความไม่ซับซ้อน ดังภาพที่ 3 ต้องมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมและต้องพัฒนาต่อยอดวิจัยเพื่อตรวจสอบ (verify) ความถูกต้องของตัวแบบการพยากรณ์ดังกล่าวด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ที่นำไปสู่ต้นแบบที่ดีและปฏิบัติได้จริง (Best Practice) สำหรับการขยายฐานการผลิตกระท่อมพืชไปยังตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ



ภาพที่ 3 ตัวแบบนาร่องการพยากรณ์พฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมของสังคมไทย

อภิปรายผลการวิจัย

การแปรรูปผลิตภัณฑ์กระท่อมหลากหลายประเภท เช่น ใบอบแห้ง สกัดเป็นผง แคปซูล สารสกัดเข้มข้น กาแฟกระท่อม เครื่องดื่มผสมกระท่อม และขนมลูกอมที่ผสมกระท่อมนั้นมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับผลการวิจัยพบประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์กระท่อมประเภทใบอบแห้งได้รับความนิยมมากที่สุด อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การบริโภคใบกระท่อมและการนำไปใช้ใบกระท่อมไปใช้ในการรักษาโรคทราบถึงประโยชน์เชิงเปรียบเทียบและผลิตภัณฑ์ใบกระท่อมใบอบแห้งนั้นมีความเข้ากันได้กับความเคยชินของผู้คนในชุมชนที่ใช้ใบกระท่อมคบเคี้ยวระหว่างเพื่อนฝูงเหมือนเคี้ยวหมากเคี้ยวพลู หรือใช้ตำต้มเป็นชาเพื่อต้อนรับแขกที่มาเยี่ยมเยือน สร้างสรรค์ความสัมพันธ์ของผู้คนในหมู่บ้านและในชุมชนต่างๆ ของสังคม นอกจากนี้แล้วช่วยกตความรู้สึกเมื่อยล้า เพิ่มความทนทานต่อการทำงานกลางแจ้ง ทนร้อน ทนแดด และสามารถทำงานได้ยาวนานมากขึ้นซึ่งมีผลการวิจัยจำนวนหนึ่งสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ (Saruno, 2023a ; Anyaphatthaworn & Nonthanathor, 2022, pp. 156-160; Sharma et al., 2019, pp. 1164-1169; Veltri & Grundmann, 2019 pp. 24-30)

2. ตัวแปรอิสระเชิงประโยชน์เปรียบเทียบและความเข้ากันได้เป็นตัวแปรที่มีบทบาทสำคัญ ต่อพฤติกรรมยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมสำหรับการแพร่กระจายนวัตกรรมของสังคมไทย แต่ตัวแปรเชิงประโยชน์เปรียบเทียบมีความสำคัญมากที่สุดเนื่องจากผู้ใช้ใบกระท่อมแบบดั้งเดิมส่วนใหญ่ทราบถึงประโยชน์ช่วยในการบรรเทาโรคต่าง ๆ ทำให้มีผลต่อผลิตภัณฑ์แปรรูปกระท่อมประเภทใบอบแห้งซึ่งวิธีและขั้นตอนการปรุงสวดและรวดเร็ว กระบวนการผลิตนั้นได้ผ่านขั้นตอนควบคุมถูกต้องตามวิชาการทำให้ปลอดภัยปราศจากสารปนเปื้อนและสามารถเก็บรักษาคุณภาพของสาร

ไมทราเนิน ซึ่งมีผลการวิจัยจำนวนหนึ่งสนับสนุนผลการวิจัยครั้งนี้ (Goldenmonk, 2023; Kraken Kratom, 2023; Vagnani & Volpe, 2017, pp. 109-130; Wungsintaweekul, 2017) อย่างมีนัยสำคัญเชิงทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Rogers, 1995)

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังค้นพบว่าตัวแปรความเข้ากันได้ที่มีความสำคัญรองลงมาเป็นลำดับที่สองเนื่องจากเข้ากันได้กับประสบการณ์ ตรงกับความต้องและวิถีชีวิตของผู้ใช้กระท่อมมาก่อนหน้านี้ในชุมชน และผลิตภัณฑ์ใดก็ตามที่ผู้ใช้รับรู้ว่ามีเข้ากันได้กับระบบวัฒนธรรมของสมาชิกในชุมชน จะได้รับการยอมรับอย่างรวดเร็ว ผลการวิจัยที่ค้นพบดังกล่าวข้างต้นอย่างเชิงประจักษ์และอย่างมีนัยสำคัญเชิงทฤษฎี (implication theory) เป็นการสะท้อนถึงทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Rogers, 1995)

ในทำนองเดียวกันข้อค้นพบเหล่านี้สามารถอนุมานได้ว่ากลุ่มตัวอย่างตัดสินใจยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมนั้นให้ความสำคัญกับคุณลักษณะความเข้ากันได้ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยที่ผ่านมาจำนวนหนึ่ง (Manwill et al., 2022, p.838; Ramanathan & McCurdy, 2020, pp. 313-316; O'Bryan, 2013; Vagnani & Volpe, 2017, pp.109-130) สนับสนุนผลการวิจัยครั้งนี้

3. ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยทั้งโดยรวมและแต่ละประเภทผลิตภัณฑ์กระท่อมที่ใช้ในการวิจัยพบว่าตัวแปรอิสระที่สำคัญได้แก่ ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ ความเข้ากันได้ และความไม่ซับซ้อน เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบร่วมกันที่อธิบายความผันแปรของพฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อม อย่างไรก็ตามมีประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ เป็นตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุดต่อพฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมทั้งโดยรวมและแต่ละประเภทผลิตภัณฑ์กระท่อมและมีบทบาทมากที่สุดสำหรับการพยากรณ์จะยอมรับหรือจะปฏิเสธพฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อม ส่วนตัวแปรความเข้ากันได้และความไม่ซับซ้อนนั้นมีความสำคัญรองลงมา ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญสะท้อนถึงทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Rogers, 1995) และมีผลการวิจัยจำนวนหนึ่ง (Grundmann et al., 2023, pp.112-120; Bath et al., 2020, p.244; Sharma et al., 2019, pp. 109-1169; Vagnani & Volpe, 2017, pp.109-130; Veltri & Grundmann, 2019, pp.22-23) สนับสนุนผลการวิจัยครั้งนี้

4. ตัวแบบพยากรณ์พฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมได้จากผลการวิจัยครั้งนี้จำเป็นต้องศึกษาวิจัยขยายผลต่อยอดเพื่อตรวจสอบความถูกต้องทั้งทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ของตัวแบบด้วยการทำวิจัยเชิงประจักษ์และสอดคล้องเหมาะสมกับบริบทของสังคมไทยการค้นพบผลการวิจัยนี้พฤติกรรมการยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อม อยู่บนพื้นฐานทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมด้วยเหตุผลดังกล่าวเป็นการท้าทายผู้ประกอบการไทยเพื่อวางแผนพัฒนาโรงงานต้นแบบในการผลิตสารสกัดมาตรฐานจากพืชกระท่อมเพื่อใช้ในการทางการแพทย์และอาหารที่ได้มาตรฐาน Good Manufacturing Practice (GMP) สู่การแข่งขันระดับนานาชาติ (Kraken Kratom, 2023; Office of Agricultural Affairs, Royal Thai Embassy, 2021; Opportunities and challenges for accepting Kratom exports to the United States, 2021)

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย มีข้อเสนอแนะใน 2 ลักษณะ คือ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมได้รับการยอมรับว่าเป็นทฤษฎีที่สากลสามารถใช้ได้กับทุกบริบท แต่กรณีนี้ได้นำทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางสังคมโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการแปรรูปผลิตภัณฑ์กระท่อมหลากหลายประเภท เช่น ใบอบแห้ง สกัดเป็นผง แคปซูล สารสกัดเข้มข้น กาแฟกระท่อม เครื่องดื่มผสมกระท่อม และขนมลูกอมที่ผสมกระท่อมเป็นการสะท้อนถึงพฤติกรรมที่ยอมรับนวัตกรรม (Kraken Kratom, 2023; Office of Agricultural Affairs, Royal Thai Embassy, 2021; Opportunities and challenges for accepting Kratom exports to the United States, 2021; Rogers, 1995)

2. ขยายผลต่อยอดอบรมบริการวิชาการผลิตผลิตภัณฑ์กระท่อมสู่ชุมชนและวิสาหกิจชุมชนอย่างต่อเนื่องโดยความร่วมมือตกลงทางวิชาการ (MOU: Memorandum of Understanding) กับภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เน้นการกระจายเผยแพร่ความรู้การแปรรูปผลิตภัณฑ์กระท่อม ช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์กระท่อมเพื่อเผยแพร่กระจายนวัตกรรมผ่าน YouTube สื่อโซเชียลและลิงค์เว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นการสะท้อนถึงทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Rogers, 1995)

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลาของการศึกษา ดังนั้นเพื่อให้ตัวแบบนำร่องพฤติกรรมที่ยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมสามารถใช้เป็นประโยชน์ได้ จึงมีข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของต้นแบบนำร่องด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อพัฒนาตัวแบบพฤติกรรมการแพร่กระจายนวัตกรรมบริบทของสังคมไทยเป็นต้นแบบที่ดีและปฏิบัติได้จริง (Best Practice)
2. ควรมีการศึกษาวิจัยปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมที่ยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมของกลุ่มผู้ใช้แรงงานทุกสาขาอาชีพ เพื่อตรวจสอบและยืนยันทฤษฎีการแพร่กระจายต่อพฤติกรรมที่ยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมบริบทของสังคมไทย
3. ควรมีการศึกษาวิจัยให้ครอบคลุมครบวงเกษตรกรผู้ปลูกพืชกระท่อม โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์กระท่อม และผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์กระท่อม ทุกภาคของประเทศไทยเพื่อตรวจสอบทฤษฎีการแพร่กระจายต่อพฤติกรรมที่ยอมรับผลิตภัณฑ์กระท่อมบริบทของสังคมไทย
4. ควรศึกษาประเภทของบุคคลที่ยอมรับนวัตกรรมเพิ่มเติมด้วยเช่น กลุ่มผู้ริเริ่ม กลุ่มผู้รับเร็ว กลุ่มผู้รับล่าช้า และกลุ่มผู้รับล่าช้า (Rogers, 1995)

เอกสารอ้างอิง

Anyaphatthaworn, R., & Nonthanathor, P. (2022). Knowledge, attitude and practice towards *Mitragyna Speciosa* use among people in Bangkok metropolitan. *Journal of the Association of Researchers*, 27(2), 150-165. [In Thai]

- Bath, R., Bucholz, T., Buros, A. F., Singh, D., Smith, K. E., Veltri, C. A., & Grundmann, O. (2020). Self-reported health diagnoses and demographic correlates with kratom use: results from an online survey. *Journal of addiction medicine*, 14(3), 244.
- BBC NEWS Thai. (2021). *Kratom: 10 things to know about the medicinal plant that has been delisted "Drugs are harmful"*. <https://www.bbc.com/thai/thailand-58301713> [In Thai]
- Daradaily. (2021). *Community enterprise "Herb Wellness Chumphon" Red Rod Cottage Green leafy plants for treating disease*. <https://www.daradaily.com/news/107748/read> [In Thai]
- Goldenmonk. (2023). *Kratom capsules*. <https://goldenmonk.com/product/kratom-capsules/>
- Grundmann, O., Hendrickson, R. G., & Greenberg, M. I. (2023). Kratom: history, pharmacology, current user trends, adverse health effects and potential benefits. *Disease-a-Month*, 69(6), 112-126.
- Kraken Kratom. (2023). Kraken Kratom Introduces Innovative New Nano Kratom Shot Line. [GlobeNewswirehttps://www.globenewswire.com/en/news-release/2023/10/06/2756190/0/en/Kraken-Kratom-Introduces-Innovative-New-Nano-Kratom-Shot-Line.html](https://www.globenewswire.com/en/news-release/2023/10/06/2756190/0/en/Kraken-Kratom-Introduces-Innovative-New-Nano-Kratom-Shot-Line.html).
- Kratom Act, B.E. 2565. (2022, August, 26). *Thai government gazette*, 139(52a), 1-14. [In Thai]
- Leong Bin Abdullah, M. F. I., Yuvashnee, N., & Singh, D. (2021). Effect of regular kratom (*Mitragyna speciosa* Korth.) use on quality of life of people who use kratom. *Substance abuse*, 42(4), 444-449.
- Manwill, P. K., Flores-Bocanegra, L., Khin, M., Raja, H. A., Cech, N. B., Oberlies, N. H., & Todd, D. A. (2022). Special Issue Kinghorn: Kratom (*Mitragyna speciosa*) Validation: Quantitative Analysis of Indole and Oxindole Alkaloids Reveals Chemotypes of Plants and Products. *Planta Medica*, 88(09-10), 838.
- Narcotics Act, B.E. 2522. (1979, 27 April). *Thai government gazette*, 96(63a), 1-30. [In Thai]
- Office of Agricultural Affairs, Royal Thai Embassy. (2021). *Kratom export opportunities and opportunitiesChallenges for Exporting Kratom to the United States*. Washington D.C.: Office. [In Thai]
- Office of Justice Affairs. (2021). *Unlock...kratom...from harmful drugs*. <https://justicechannel.org/read/article-worth-reading/kratom> [In Thai]
- Office of Agricultural Affairs (OAA) at the Royal Thai Embassy, Washington D.C. *Opportunities and challenges for accepting Kratom exports to the United States*. (2021). <http://www.aopdh02.doae.go.th/wp-content/uploads/2021/12/โอกาสและความท้าทายสำหรับการส่งออกพืชกระท่อมสู่สหรัฐอเมริกา.pdf> [In Thai]
- Overseas Trade Promotion Office in Miami, United States. (2021). *Product report from kratom on the US market*. https://www.ditp.go.th/contents_attach/757180/757180.pdf [In Thai]

- O'Bryan, M. (2013). Innovation: The most important and overused word in America. *Wired Magazine*. <https://www.wired.com/insights/2013/11/innovation-the-most-important-and-overused-word-in-america/>
- Ramanathan, S., & McCurdy, C. R. (2020). Kratom (*Mitragyna speciosa*): worldwide issues. *Current Opinion in Psychiatry*, 33(4), 312-318.
- Rogers, E.M. (1995). *Diffusion of innovations*. (4th ed.). New York: Free Press.
- Saruno, T. (2023a). *Kratom Episode 1 : History and Essence*. https://www.doa.go.th/oard8/?page_id=4397 [In Thai]
- Science Center for Education. (2022). *Did you know that kratom has been unlocked from being a drug?*. <https://sciplanet.org/content/9553> [In Thai]
- Sharma, A., Kamble, S. H., León, F., Chear, N. J. Y., King, T. I., Berthold, E. C., et al. (2019). Simultaneous quantification of ten key Kratom alkaloids in *Mitragyna speciosa* leaf extracts and commercial products by ultra-performance liquid chromatography–tandem mass spectrometry. *Drug Testing and Analysis*, 11(8), 1162-1171.
- Siamrath. (2020). *The Council of Community Organizations joins hands with the Narcotics Control Board to pilot 'Kratom' for medical use and to build the community economy*. <https://siamrath.co.th/n/181774> [In Thai]
- Spector, P. E. (1992). *Summated rating scale construction: An introduction*. NewburPark, CA: Sage.
- TNN ONLINE. (2021). *Revealing the properties of "Kratom", many benefits after being released from the drug list*. <https://www.tnnthailand.com/news/social/88924/> [In Thai]
- Today. (2022). *Another aspect of the 'Kratom plant' has been unlocked, but there are still laws controlling its misuse*. <https://workpointtoday.com/one-kratom/> [In Thai]
- Vagnani, G., & Volpe., L. (2017). Innovation attributes and managers' decisions about the adoption of innovations in organizations: A meta-analytical review. *International Journal of Innovation Studies*. 1(2): 107-133.
- Veltri, C., & Grundmann, O. (2019). Current perspectives on the impact of Kratom use, *Subst Abuse Rehabil*, 10, 23–31.
- Wungsintaweekul, J. (2017). *Kratom*. Center for Continuing Pharmacy Education. <https://ccpe.pharmacycouncil.org/showfile.php?file=251> [In Thai]
- Yamane, T. (1970). *Statistic: Introductory analysis* (2nd ed.). New York: Harper & Row.