

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ของประชาชน
ในอำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก

An Opinion on the Development of Products from Bamboo-Activated
Charcoal of People in Mueang Tak District, Tak Province

สุวรรณี ศรียาบ^{1*} ศิวศิษฐ์ ปิจมิตร² ภาคภูมิ ใจชมภู² และ สินเดิม ดีโต³
Suwannee Sriyab^{1*}, Siwasit Pitjamit², Pakpoom Jaichompo²
and Sindoem Deeto³

¹ศูนย์พัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาชีพและเทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จ. ตาก

¹Center of Excellence, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, Tak 63000, Thailand

²สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จ. ตาก

²Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna Tak,
Tak 63000, Thailand

³คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จ. ตาก

³Faculty of Science and Agricultural Technology, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, Tak 63000, Thailand

*Corresponding author: E-mail: suwannee.sriyab@rmu.ac.th

(Received: February 5, 2025; Revised: July 17, 2025; Accepted: September 5, 2025)

Abstract: This research aims to examine the development patterns of products made from bamboo-activated charcoal, to explore public opinions regarding bamboo activated- charcoal, and to assess perspectives on its product development. A quantitative research method was employed, and the data were analyzed using descriptive statistical methods. The findings revealed that most respondents were female, aged between 56–65 years, with the majority having completed primary education. Their average monthly income ranged from 5,001 to 10,000 baht, and most reported insufficient income but no outstanding debt. Regarding the preferred types of products containing bamboo-activated charcoal, the most desired product was liquid hand soap, followed by body scrub, bar soap, shower cream, and hair-care products, respectively. Regarding opinions on product development, respondents rated all aspects at a high level overall, particularly product characteristics such as a unique scent and pleasant texture, as well as reasonable good-value pricing. This study demonstrates that the development of products from bamboo-activated charcoal can enhance the economic value of local communities. Such development not only helps to generate additional income but also promotes the sustainable and environmentally friendly use of local resources.

Keywords: Bamboo-activated charcoal, product development, Tak Province

บทคัดย่อ: การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่ ศึกษาความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่และศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่าน

กัมมันต์ไม้ไผ่ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 56-65 ปี โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท ส่วนใหญ่มีรายได้ไม่พอใช้จ่ายแต่ไม่มีหนี้สิน ในการศึกษารูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่มีถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่เป็นส่วนผสม ผลิตภัณฑ์ที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการใช้มากที่สุด ได้แก่ สบู่เหลวล้างมือ รองลงมา คือ สบู่ขัดผิวกาย สบู่ก้อน ครีมอาบน้ำ และผลิตภัณฑ์บำรุงเส้นผม ตามลำดับ และ การศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่นั้น ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากในทุกด้าน โดยเฉพาะในด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ เช่น กลิ่นที่เป็นเอกลักษณ์และเนื้อสัมผัสที่ดี รวมถึงราคาที่เหมาะสมและคุ้มค่าในสายตาของผู้บริโภค การศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับชุมชนได้ การพัฒนาเหล่านี้ไม่เพียงแต่ช่วยเสริมสร้างรายได้ให้กับชุมชน แต่ยังสามารถสนับสนุนการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย

คำสำคัญ: ถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ จังหวัดตาก

คำนำ

สถานการณ์ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยมีความท้าทายมากขึ้น เนื่องจากทรัพยากรป่าไม้ที่ใช้ในการผลิตถ่านไม้แบบดั้งเดิมมีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดผลกระทบด้านการตัดไม้ทำลายป่า (Ministry of Energy, 2023) ในขณะเดียวกัน ความต้องการใช้วัสดุคุณภาพสูง เช่น ถ่านกัมมันต์ ในภาคอุตสาหกรรมและครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม การผลิตถ่านกัมมันต์จากไม้เนื้อแข็งมีข้อจำกัดเรื่องวัตถุดิบและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดความจำเป็นในการมองหาทางเลือกที่ยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ไม้ไผ่ ซึ่งเป็นพืชที่เติบโตเร็วและมีการกระจายพันธุ์กว้างขวางในหลายพื้นที่ของประเทศไทย (Phuangchik, 2015; Budiman et al., 2024)

ถ่านกัมมันต์ เป็นวัสดุที่ ประกอบด้วย คาร์บอนและมีพื้นที่ผิวสูงมากซึ่งทำให้ถ่านกัมมันต์มีประสิทธิภาพในการดูดซับสารปนเปื้อนจากก๊าซและของเหลวได้อย่างดีเยี่ยม (Mahaninia et al., 2015) ถ่านกัมมันต์ ถูกนำไปใช้ในหลากหลายด้าน อาทิ การกรองน้ำดื่ม การบำบัดน้ำเสีย (Jinnapat and

Rattanasing, 2021) รวมถึงการใช้ในทางการแพทย์ เพื่อกำจัดพิษหรือฟอกเลือด และในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง (Budiman et al., 2024)

การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้น โดยจังหวัดตากถือเป็นหนึ่งในแหล่งปลูกไม้ไผ่ที่สำคัญ (Tak Provincial Agricultural Council Office, 2021) อีกทั้งในอำเภอเมืองตากได้มีการรวมกลุ่มผู้ผลิตและชุมชนที่มีภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแปรรูปไม้ไผ่เป็นผลิตภัณฑ์จักสานและของใช้ในครัวเรือน ทำให้เกิดเศษไม้ไผ่เหลือใช้จำนวนมากที่สามารถนำมาเพิ่มมูลค่าเป็นถ่านกัมมันต์คุณภาพสูงได้

การศึกษานี้มุ่งเน้นพื้นที่อำเภอเมืองตาก เนื่องจากเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจและการค้าที่เชื่อมต่อกับพื้นที่รอบนอก อีกทั้งยังมีศักยภาพในการเป็นต้นแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ให้กับอำเภออื่นๆ การเลือกพื้นที่นี้จึงเป็นไปเพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้จริง โดยใช้กรอบการวิเคราะห์การตลาด 4Ps (Product, Price, Place, Promotion) เพื่อประเมินลักษณะผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางจัด

จำหน่าย และกลยุทธ์ส่งเสริมการตลาดที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค (Bannachit and Ritthaisong, 2022)

จากคุณสมบัติของถ่านกัมมันต์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นในการศึกษารูปแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ในพื้นที่อำเภอเมืองตาก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่ ศึกษาความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่ และศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาเชิงพาณิชย์ที่สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับไม้ไผ่และสร้างรายได้ให้ชุมชน ทั้งนี้ กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ชุมชนผู้ผลิตไม้ไผ่ ผู้ประกอบการท้องถิ่น หน่วยงานส่งเสริมอาชีพ และผู้บริโภคในพื้นที่ ซึ่งจะได้รับประโยชน์จากการนำผลการวิจัยไปใช้ในเชิงปฏิบัติ

อุปกรณ์และวิธีการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นผู้ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ และยินดีให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) คือ การเลือกผู้ให้ข้อมูลจากประชาชนที่ผู้วิจัยพบเจอตามสถานที่สาธารณะ เช่น ตลาดสด ห้างร้าน และบริเวณชุมชนต่าง ๆ ภายในเขตอำเภอเมืองตาก ซึ่งตรงตามคุณสมบัติของประชากรเป้าหมาย และยินยอมตอบแบบสอบถาม โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 100 คน เพื่อให้เพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและสอดคล้องกับเวลาที่มีในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คณะผู้วิจัยใช้ แบบสอบถาม ร่วมกับการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview)

เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 100 ชุด โดยสร้างขึ้นจากการศึกษาแนวความคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องและครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา แบบสอบถามประกอบด้วยคำถามทั้งแบบปลายปิด (close-ended questionnaire) และปลายเปิด (open-ended questionnaire) โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบไปด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่ ประกอบไปด้วย การรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับถ่านกัมมันต์ การใช้ประโยชน์ของถ่านกัมมันต์รูปแบบของผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ที่ต้องการกลิ่นของผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่ ประกอบไปด้วย ความคิดเห็นด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยเก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) จากประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดตาก ซึ่งมีคุณสมบัติ คือ อายุ 18 ปีขึ้นไป ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) จำนวน 100 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาระดับนี้ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูล ดังต่อไปนี้

(1) แบบสอบถามส่วนที่ 1-2 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่ด้วยวิธีแจกแจงความถี่ (frequency) และหาค่าร้อยละ (percentage)

(2) แบบสอบถามส่วนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้

โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistic Package for Social Science หรือ SPSS) โดยกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์โดยยึดหลักของลิเคิร์ต (Likert) ดังนี้

ระดับมากที่สุด ให้ค่าน้ำหนักคะแนน 4.50 - 5.00

ระดับมาก ให้ค่าน้ำหนักคะแนน 3.50 - 4.49

ปานกลาง ให้ค่าน้ำหนักคะแนน 2.50 - 3.49

ระดับน้อย ให้ค่าน้ำหนักคะแนน 1.50 - 2.49

ระดับน้อยที่สุด ให้ค่าน้ำหนักคะแนน 1.00 - 1.49

ผลการศึกษา

ในงานวิจัยนี้ได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่ของกลุ่มประชาชนในเขตอำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก จำนวน 100 คน โดยผลการศึกษาประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่ (1) ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (2) ผลการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่ (3) ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่ แสดงดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 63.00) และเพศชาย (ร้อยละ 37.00) โดยมีอายุเฉลี่ย 56-65 ปี (ร้อยละ 29.00) อายุเฉลี่ย 46-55 ปี (ร้อยละ 26.00) และอายุเฉลี่ย 36-45 ปี (ร้อยละ 14.00) โดยมีสถานภาพ สมรส (ร้อยละ 53.00) โสด (ร้อยละ 33.00) และม่าย/หย่าร้าง (ร้อยละ 14.00) ด้านระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 29.00) ระดับอนุปริญญา/ปวส./หรือเทียบเท่า (ร้อยละ 28.00) และระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 26.00)

ด้านอาชีพ ผู้ตอบแบบสอบถามหนึ่งในสามมีอาชีพอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ ค้าขาย และยังว่างงานอยู่ (ร้อยละ 31.00) อาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 25.00) อาชีพลูกจ้างประจำ/ชั่วคราว (ร้อยละ 17.00) โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 5,001 - 10,000 บาท (ร้อยละ 47.00) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 - 15,000 บาท

(ร้อยละ 21.00) และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ 12.00) โดยเกือบครึ่งหนึ่งของผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้ไม่พอใช้จ่ายแต่ไม่มีหนี้สิน (ร้อยละ 45.00) มีรายได้พอใช้จ่าย (ร้อยละ 37.00) และมีรายได้ไม่พอใช้จ่ายและมีหนี้สิน (ร้อยละ 12.00) ตามลำดับ

2. ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่เคยทราบข้อมูลความแตกต่างระหว่างถ่านกัมมันต์กับถ่านไม้ทั่วไปที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงมาก่อน (ร้อยละ 65.00) และเคยทราบข้อมูลความแตกต่างระหว่างถ่านกัมมันต์กับถ่านไม้ทั่วไปที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงมาก่อน (ร้อยละ 35.00) ผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่า ถ่านกัมมันต์ มีประโยชน์นอกเหนือจากไว้ใช้เป็นเชื้อเพลิง (ร้อยละ 56.00) และคิดว่าถ่านกัมมันต์ไม่มีประโยชน์นอกเหนือจากไว้ใช้เป็นเชื้อเพลิง (ร้อยละ 44.00) โดยประมาณหนึ่งในสามของผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าถ่านกัมมันต์มีประโยชน์ในด้านการช่วยกรองอากาศเสีย (ร้อยละ 28.00) ช่วยดูดซับสิ่งสกปรก (ร้อยละ 21.00) และประโยชน์ในด้านการช่วยแก้ท้องเสีย (ร้อยละ 19.00)

ในส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับถ่านกัมมันต์กับการใช้ประโยชน์ในด้านสุขภาพและความงาม ผู้ตอบแบบสอบถามเกือบครึ่งหนึ่งคิดว่าถ่านกัมมันต์มีประโยชน์ต่อสุขภาพและความงามในระดับมาก (ร้อยละ 45.00) รองลงมา คือระดับปานกลาง มากที่สุด และน้อย คิดเป็นร้อยละ 31.00, 15.00 และ 9.00 ตามลำดับ ด้านผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น คิดว่าการใช้ผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จะไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 55.00) ผู้ตอบแบบสอบถามไม่แน่ใจว่าการใช้ผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จะมีผลกระทบต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อมหรือไม่ (ร้อยละ 29.00) และคิดว่าการใช้ผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จะมีผลกระทบต่อสุขภาพหรือสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 16.00) โดยรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ผู้ตอบ

แบบสอบถามต้องการใช้มากที่สุด คือ สบู่เหลวล้างมือ (ร้อยละ 39.00) รองลงมา คือ สดล็บขัดผิวกาย สบู่ก้อน ครีมอาบน้ำ และผลิตภัณฑ์บำรุงเส้นผม คิดเป็นร้อยละ 22.00, 16.00, 13.00 และ 10.00 ตามลำดับ กลิ่นของผลิตภัณฑ์เป็นกลิ่นดอกไม้ มากที่สุด (ร้อยละ 47.00) รองลงมา คือ กลิ่นผลไม้ (ร้อยละ 33.00) และกลิ่นธรรมชาติ (ร้อยละ 20.00) ในส่วนความคิดเห็นต่อผลิตภัณฑ์ที่มีถ่านกัมมันต์เป็นส่วนผสมหลักนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คิดว่า ผลิตภัณฑ์ที่มีถ่านกัมมันต์เป็นส่วนผสมหลักนั้นเป็นเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมหลักมาจากธรรมชาติ (ร้อยละ 36.00) คิดว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่น (ร้อยละ 22.00) คิดว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่น่าทดลองใช้ (ร้อยละ 21.00) และคิดว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัย (ร้อยละ 21.00)

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่

ด้านผลิตภัณฑ์ ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเป็นรายด้าน พบว่า ผลิตภัณฑ์มีกลิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ อยู่ในระดับมากที่สุด (4.51) รองลงมา ได้แก่ เนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับมาก (4.40) ความน่าใช้ของผลิตภัณฑ์โดยรวม อยู่ในระดับมาก (4.34) ขนาดของผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก (4.15) ความสวยงามของบรรจุภัณฑ์ อยู่ในระดับมาก (4.09) สีสีนของผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับมาก (3.84) โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความสะดวกในการพกพาของบรรจุภัณฑ์ อยู่ในระดับปานกลาง (3.18)

ด้านราคา ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับราคาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ราคามีความ

เหมาะสม (4.08) ราคาสะท้อนถึงความคุ้มค่า (4.03) และราคาใกล้เคียงกับท้องตลาด (3.88)

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ช่องทางการขายออนไลน์ (4.41) ร้านค้าสะดวกซื้อ (3.91) ร้านขายของฝาก OTOP (3.87) ร้านค้าชุมชน (3.74) และห้างสรรพสินค้า (3.67)

ด้านการส่งเสริมการตลาด ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการส่งเสริมการตลาดของผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ลดราคาในช่วงเทศกาลต่าง ๆ มีผลิตภัณฑ์ให้ทดลองใช้ฟรี ส่งฟรีเมื่อซื้อตามปริมาณที่กำหนด (4.47) มีการแจกของแถมเมื่อซื้อในปริมาณที่กำหนด (4.46) และประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ตามสื่อออนไลน์ (4.39) (Table 1)

จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จากไม้ไผ่อยู่โดยรวมในระดับสูง (4.11) แสดงให้เห็นว่าทั้งในด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด ได้รับการประเมินว่ามีความเหมาะสมและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอย่างดี โดยเฉพาะด้านการส่งเสริมการตลาดซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด สะท้อนให้เห็นว่ากลยุทธ์ด้านการโปรโมชัน เช่น การลดราคา การแจกสินค้าทดลอง และการจัดส่งฟรี เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์ ขณะที่ด้านผลิตภัณฑ์เองก็มีจุดเด่นชัดเจน เช่น กลิ่นหอมเฉพาะตัวและคุณภาพพื้นผิวที่ดี ซึ่งช่วยเสริมศักยภาพการแข่งขันของสินค้าบนตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Table 1. Opinions on the development of products from Activated Bamboo Charcoal

Opinion level on the development of products from Activated Bamboo Charcoal	Mean	S.D	Description
Product	4.07	0.572	High
1. Unique scent of product	4.51	0.538	Highest
2. Product texture	4.40	0.490	High
3. Beauty of packaging	4.09	0.634	High
4. Portability of packaging	3.18	0.572	Moderate
5. Product colors	3.84	0.644	High
6. Size of the product is appropriate	4.15	0.654	High
7. Appropriate size of the product	4.34	0.474	High
Price	4.00	0.537	High
1. Reasonable price	4.08	0.578	High
2. The reflect value price	4.03	0.538	High
3. Similar price to the market	3.88	0.496	High
Distribution channels	3.92	0.453	High
1. Online	4.41	0.492	High
2. OTOP	3.87	0.503	High
3. Community shops	3.74	0.461	High
4. Convenience store	3.91	0.319	High
5. Department Store	3.67	0.491	High
Marketing Promotion	4.45	0.497	High
1. Holiday Sale	4.47	0.499	High
2. Free trial products	4.47	0.499	High
3. Free gifts when purchasing a specified quantity	4.46	0.498	High
4. Free shipping	4.47	0.499	High
5. Promote through online media	4.39	0.488	High
Weighted Mean	4.11	0.515	High

อภิปรายผล

จากการวิจัย ความคิดเห็นต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ของประชาชนในอำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก พิจารณาได้ ดังนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 56-65 ปี มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท และส่วนใหญ่มีรายได้ไปพอใช้จ่ายแต่ไม่มีหนี้สิน

สะท้อนให้เห็นถึงการใช้ชีวิตอย่างระมัดระวังด้านการเงิน แม้จะไม่สามารถครอบคลุมค่าใช้จ่ายทั้งหมด แต่การไม่มีภาระหนี้สินช่วยลดความเครียดทางการเงินและส่งผลเชิงบวกต่อคุณภาพชีวิต สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kanoklertwonges and Thubhiranrak (2020) ที่ชี้ว่าครัวเรือนที่ไม่มีหนี้สินมีความสุขมากกว่า เนื่องจากสามารถบริหารรายได้ที่มีอยู่ได้อย่างอิสระและ

ไม่ต้องรับแรงกดดันจากภาระดอกเบี้ยหรือการชำระหนี้รายเดือน

ด้านความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับถ่านกัมมันต์จากไม้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ทราบความแตกต่างระหว่างถ่านกัมมันต์กับถ่านไม้ทั่วไปก่อนการศึกษา แต่เมื่อได้รับข้อมูลแล้ว พบว่าการยอมรับว่าถ่านกัมมันต์มีคุณประโยชน์หลายด้าน เช่น การดูดซับสิ่งสกปรก การกรองอากาศ และการใช้ในผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและความงาม การตอบรับเชิงบวกนี้ บ่งบอกถึงศักยภาพในการพัฒนาตลาดผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์ที่สามารถถือือสารคุณค่าของผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Maysarah *et al.* (2023) ที่มีการใช้ประโยชน์จากกากกาแฟอาราบิก้าที่ใช้แล้วมาเป็นวัตถุดิบสำหรับถ่านกัมมันต์เพื่อใช้เป็นส่วนผสมออกฤทธิ์ในสูตรสบู่เหลวสำหรับอาบน้ำ และงานวิจัยของ Soonmin *et al.* (2023) ที่พบว่า ถ่านกัมมันต์จากมะพร้าวมีความสามารถในการดูดซับสูงในการกำจัดยาฆ่าแมลง ยาปฏิชีวนะ สีย้อม และโลหะหนัก ในส่วนของรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด คือ สบู่เหลวล้างมือ และสครับขัดผิว ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผิวพรรณและสุขอนามัยในชีวิตประจำวัน การเลือกผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้สะท้อนถึงพฤติกรรมผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับความสะอาดและการบำรุงผิว นอกจากนี้ กลิ่นที่ได้รับความนิยมสูงสุดคือกลิ่นดอกไม้ แสดงถึงความต้องการกลิ่นหอมที่ให้ความรู้สึกสดชื่นและเป็นธรรมชาติ ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นส่วนผสมสำคัญในการออกแบบผลิตภัณฑ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Shukla *et al.* (2023) ที่พบว่า ถ่านกัมมันต์ถูกนำมาใช้เป็นส่วนผสมสำคัญในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง เนื่องจากคุณสมบัติในการดูดซับจึงถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในผลิตภัณฑ์ความงามทุกประเภท ตั้งแต่มาส์กหน้า ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวหน้าไปจนถึงสบู่ แสดงถึงแนวโน้มของผู้บริโภคที่

มุ่งเน้นผลิตภัณฑ์ดูแลผิวที่ผสมผสานผสมจากธรรมชาติ และให้ประโยชน์ด้านการบำรุงผิว

จากการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จากไม้ผืนนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์จากไม้ผืนนี้ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากในทุกด้าน โดยเฉพาะในด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ เช่น กลิ่นที่เป็นเอกลักษณ์และเนื้อสัมผัสที่ดี รวมถึงราคาที่เหมาะสมและคุ้มค่าในสายตาของผู้บริโภค อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อเสนอแนะในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้สะดวกในการพกพามากขึ้น รวมถึงการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายในร้านค้าชุมชนและห้างสรรพสินค้า เพื่อตอบสนองต่อความสะดวกสบายของผู้บริโภคในพื้นที่ต่าง ๆ การส่งเสริมการตลาดในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การลดราคาในช่วงเทศกาลหรือการแจกของแถมยังคงเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการกระตุ้นการขายและสร้างความสนใจในผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ratrodkit and SapsanguanBoon (2017) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ดับกลิ่นจากกากกาแฟ คือ ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการ มีราคาใกล้เคียงกับสินค้าตามท้องตลาดทั่วไป สามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายช่องทาง และมีพนักงานขายหรือเจ้าหน้าที่ที่สามารถให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ แผนการตลาด ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นการใช้งานได้จริงและใช้ตกแต่งได้ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ดับกลิ่นในห้องน้ำ โดยราคาจะไม่สูงเกินไป วางขายที่ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าใกล้คอนโดมิเนียม และการขายออนไลน์ มีการจัดบูท ตามห้างสรรพสินค้าและรายการโทรทัศน์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Apinan Panphet (2024) ที่พบว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานของบรรจุภัณฑ์ สามารถยกระดับผลิตภัณฑ์ที่จะนำไปสู่แหล่งจำหน่ายผู้ประกอบการใน

ห้างร้าน ทั้งออฟไลน์และออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม
ตอบสนองการเลือกซื้อสินค้าในปัจจุบันและเป็น
แนวทางส่งเสริมขับเคลื่อนการพัฒนาชุมชนต่อไป

การวิจัยนี้ทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับ
ความต้องการและความคาดหวังของผู้บริโภคต่อ
ผลิตภัณฑ์จากถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียใน
เชิงบวก ได้แก่ ชุมชนท้องถิ่นที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่ม
ให้ทรัพยากรไม้ไผ่ ผู้ประกอบการที่สามารถนำข้อมูลไป
พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับตลาด และผู้บริโภคที่ได้รับ
ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและตรงความต้องการ ส่วนในเชิง
ลบ อาจกระทบกับผู้ผลิตสินค้าประเภทเดียวกันจาก
วัตถุดิบอื่นที่อาจสูญเสียส่วนแบ่งทางการตลาด รวมถึง
ความเสี่ยงด้านการแข่งขันด้านราคา

สรุป

การวิจัยนี้ศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์จาก
ถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่ โดยผลิตภัณฑ์ในกลุ่มตัวอย่างใน
อำเภอเมืองตากสนใจมากที่สุดคือ สบู่เหลวล้างมือ
รองลงมาคือ สครับขัดผิว สบู่ก้อน ครีมอาบน้ำ และ
ผลิตภัณฑ์บำรุงผม โดยผู้บริโภคต้องการผลิตภัณฑ์ที่มี
กลิ่นเอกลักษณ์ ราคาเหมาะสม และช่องทางจำหน่ายที่
สะดวก เช่น ออนไลน์ ร้านสะดวกซื้อ และร้าน OTOP
การส่งเสริมการขายช่วงเทศกาลมีส่วนช่วยเพิ่มยอดขาย
และการซื้อซ้ำ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์
จากถ่านกัมมันต์ไม้ไผ่สามารถสร้างมูลค่าเศรษฐกิจและ
สนับสนุนการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ดังนั้น
ควรเริ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์หลักที่มีศักยภาพสูง ควบคู่กับ
กลยุทธ์การตลาดเพื่อแข่งขันในตลาดทั้งท้องถิ่นและ
ประเทศต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Apinan, P. 2024. Development of the joyful
banana-chip product and packaging of
Ban Rai Oi community, Rai Oi
subdistrict, Phichai district, Uttaradit

province. Journal of Community
Development and Life Quality 12(3):
292-302. (in Thai)

Budiman, I., R. Amirta, Yuliansyah, B. A.
Widyaningrum and W. Fatriasari. 2024.
Activated carbon for cosmetics
applications. pp. 217-237. In: E. T.
Arung, W. Fatriasari, I. W. Kusuma, H.
Kuspradini, K. Shimizu, Y. Kim, N. I. W.
Azelee and Z. Edis (eds.). Biomass-
based Cosmetics. Springer, Singapore.

Bannachit, S. and Y. Ritthaisong. 2022. A study of
marketing mix for retail store
consumers in Nakhon Ratchasima
province. Journal of Management
Science Nakhon Ratchasima Rajabhat
University 1(1): 51-66. (in Thai)

Jinnapat, A. and A. Rattanasing. 2021. A study of
absorption capacity of zinc ions on to
coffee residue activated carbon.
NKRAFA Science and Technology
Journal 17(2): 69-78. (in Thai)

Kanoklertwonges, P. and T. Thubhiranrak. 2020.
To develop happiness model for
people in communities of Ban Tak
district, Tak province. Journal of MCU
Humanities Review 6(1): 85-95. (in Thai)

Mahaninia, M. H., P. Rahimian and T. Kaghazchi.
2015. Modified activated carbons with
amino groups and their copper
adsorption properties in aqueous
solution. Chinese Journal of Chemical
Engineering 23(1): 50-56.

Maysarah, H., L. S. Desiyana. S. Nurzuhra and D. N.
Illian. 2023. Utilization of spent arabica
coffee grounds as raw material for
activated charcoal in liquid bath soap

- formulation. *Pharmaceutical Sciences and Research (PSR)* 10(1): 48-54.
- Ministry of Energy. 2023. Thailand Alternative Energy Situation 2023. (Online). Available: <https://pei.dede.go.th/dataset/ccde8fbb-aae3-4764-a3e2-fd9428a8f789/resource/e7d34f40-32fb-477d-b1f7-106a191cf0cc/download/-2566.2.pdf> (August 8, 2025) (in Thai).
- Phuangchik, T. 2015. Activated carbon from bamboo: Does the market have a high demand ? *Journal of Science and Technology* 23(6): 945-954. (in Thai)
- Ratrodkit, J. and W. SapsanguanBoon. 2017. The study of factors influencing the buying of deodorant product from coffee ground. *MBA-KKU Journal* 10(2): 97-114. (in Thai)
- Shukla, P., S. Tiwari, S. Singh., Shadab and A. Yadav. 2023. Formulation and evaluation of activated charcoal peel off mask. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research* 15(2): 1020-1024.
- Soonmin, H., H. Ajab and T.V. Nagalakshmi and H. Min. 2023. Recent advances in the development of coconut-based activated carbon. *International Journal of Chemistry and Biochemical Sciences* 24(5): 737-749.
- Tak Provincial Agricultural Council Office. 2021. Driving career development and solving agricultural problems, promoting bamboo cultivation as an alternative economic crop. (Online). Available: <https://www.nfctak.com/th/news/N0000728.html> (August 8, 2025) (in Thai).
-