

บทความวิจัย (ภาษาไทย)/ Research Article (Thai)

การวิเคราะห์ต้นทุนและการกำหนดราคาผลิตภัณฑ์น้ำส้มควันไม้กลั่นและสเปรย์ไล่แมลง
จากน้ำส้มควันไม้

Cost Analysis and Pricing of Pure Distilled Wood Vinegar and Insect Repellent Spray

พรรณี พิมพะโพธิ์^{1*}, จิระศักดิ์ เฮงศรีสมบัติ²Phanni Phimpho^{1*}, Jirasak Hengsrisombat²^{1*, 2} อาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย^{1*, 2}Lecturer, Faculty of Management Science, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathum Thani Province, Thailand
E-mail address (Corresponding author): ^{1*}pannee@vru.ac.th; (Authors): ²jirasak.heng@vru.ac.th

รับบทความ: 15 สิงหาคม 2567/ ปรับแก้ไข: 17 ธันวาคม 2567/ ตอรับบทความ: 24 ธันวาคม 2567

Received: 15 August 2024/ Revised: 17 December 2024/ Accepted: 24 December 2024

Abstract

Background and Objectives: Appropriate accounting and financial principles can be used to further develop and enhance the added value of developed products. The research objectives were to study the community context, the concept of cost analysis and pricing of original products, the production process for calculating costs at every step, and pricing products to cover the production costs of distilled wood vinegar products and insect repellent spray from wood vinegar of the Ban Mai Nong Sai occupational group, Ban Mai Nong Sai sub-district, Aranyaprathet district, Sa Kaeo province.

Methodology: Participatory action research identified 19 specific informants from the Ban Mai Nong Sai occupational group using a semi-structured interview form with a content validity of 0.92-1.00. Data were collected through in-depth interviews, workshops, and participant observation. Data were analyzed using inductive content analysis, cost calculation methods, markup pricing, and price psychology.

Results: 1) Traditional cost analysis, namely “estimating the appropriate amount of product production”, resulted in inappropriate cost calculation and pricing. 2) Direct cost analysis method showed the production cost of pure distilled wood vinegar at 135.73 baht per liter and insect repellent spray from wood vinegar at 49.08 baht per bottle. For the cost pricing method with a profit margin of 15 percent, the price was set at 156.08 baht per liter and 56.44 baht per bottle. 3) Psychological profit-added pricing method set the price at 169 baht per liter, while pure distilled wood vinegar and insect repellent spray were priced at 69 baht per bottle per product.

Discussion: Direct cost analysis method is suitable for margin pricing based on the psychology of discount perception. It is a simple, uncomplicated method that new entrepreneurs can use to practice and facilitate management in operations.

Recommendations: There should be a study on the efficiency of new entrepreneurs who use the cost analysis and pricing methods from this research to manage resources and costs, which is consistent with the objectives of the project to improve the quality of life and income for people in grassroots communities of Valaya Alongkorn Rajabhat University under Royal Patronage, which has truly achieved success.

Keywords: Cost Accounting; Production Cost; Pricing Strategy; Community Products

บทคัดย่อ

ที่มาและวัตถุประสงค์การวิจัย: หลักการทางการบัญชีและการเงินที่เหมาะสม สามารถนำมาใช้ต่อยอดและยกระดับมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาบริบทชุมชน แนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนและกำหนดราคาจากผลิตภัณฑ์เดิม กระบวนการผลิตสำหรับคำนวณต้นทุนทุกขั้นตอน และการกำหนดราคาสินค้าให้ครอบคลุมต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำส้มควันไม้กลั่นและสเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มควันไม้ของกลุ่มอาชีพบ้านใหม่หนองไทร ตำบลบ้านใหม่หนองไทร อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว

ระเบียบวิธีวิจัย (วิธีดำเนินการวิจัย): การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กำหนดผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจงกลุ่มอาชีพบ้านใหม่หนองไทร จำนวน 19 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างซึ่งมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแนวประเด็นคำถามอยู่ระหว่าง 0.92–1.00 เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการร่วมกับการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาแบบอุปนัย การใช้วิธีการคำนวณต้นทุน การกำหนดราคาด้วยวิธีบวกกำไรเพิ่มและหลักจิตวิทยาต้านราคา

ผลการวิจัย: 1) การวิเคราะห์ต้นทุนแบบเดิม คือ “การคาดการณ์ในปริมาณผลิตผลิตภัณฑ์พอเหมาะพอควร” ส่งผลให้การคำนวณต้นทุนและกำหนดราคาไม่เหมาะสม 2) วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนตรงแสดงผลลัพธ์ต้นทุนการผลิตน้ำส้มคว้นไม้กลั่นบริสุทธิ์ อยู่ที่ 135.73 บาทต่อลิตร และสเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มคว้นไม้ อยู่ที่ 49.08 บาทต่อขวด สำหรับวิธีการกำหนดราคาตามต้นทุนที่อัตรากำไรร้อยละ 15 ทำให้กำหนดราคาได้ที่ 156.08 บาทต่อลิตร และ 56.44 บาทต่อขวด 3) วิธีการตั้งราคาแบบบวกกำไรเพิ่มตามหลักจิตวิทยา กำหนดราคาได้ 169 บาทต่อลิตร ส่วนน้ำส้มคว้นไม้กลั่นบริสุทธิ์และสเปรย์ไล่แมลง กำหนดราคาได้ 69 บาทต่อขวดต่อผลิตภัณฑ์

อภิปรายผล: วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนทางตรงมีความเหมาะสมกับการตั้งราคาแบบบวกกำไรเพิ่มตามหลักจิตวิทยาการรับรู้ถึงการได้ส่วนลด เป็นวิธีการที่ง่าย ไม่มีความซับซ้อน และผู้ประกอบการรายใหม่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติการและอำนวยความสะดวกต่อการบริหารจัดการในการดำเนินงานได้

ข้อเสนอแนะ: ควรมีการศึกษาวิจัยประสิทธิภาพของผู้ประกอบการรายใหม่ที่น่าวิธีการวิเคราะห์ต้นทุนและการกำหนดราคาจากงานวิจัยนี้ ไปใช้บริหารจัดการทรัพยากรและต้นทุน ซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของโครงการยกระดับพัฒนาคุณภาพชีวิตและรายได้ให้กับคนในชุมชนฐานรากของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ที่เกิดผลสัมฤทธิ์ได้อย่างแท้จริง

คำสำคัญ: ปัญหิตันทุน; ต้นทุนการผลิต; การกำหนดราคา; ผลิตภัณฑ์ชุมชน

บทนำ

การขยายตัวของธุรกิจในตลาดเกิดใหม่ (Emerging Market Firms: EMF) ช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีรูปแบบที่โดดเด่นเมื่อเทียบกับตลาดพัฒนาแล้ว (Developed Market Firms: DMF) ส่งผลให้การกำหนดราคาถูกคำนึงถึงการแข่งขันระดับท้องถิ่นและนานาชาติ โดยมีอิทธิพลของผลกระทบต่อประเทศต้นทางและบทบาทการเรียนรู้ขององค์กรในตลาดสามารถสร้างกำไรได้สูงขึ้น แม้ว่าจะตั้งราคาต่ำกว่าคู่แข่งในท้องถิ่นก็ตาม ส่งผลให้เกิดผลกระทบเชิงบวกต่อประเทศต้นทางในที่สุด (Sainam & Bahadir, 2024) รวมทั้งการพัฒนาของยุคดิจิทัลทำให้ข้อมูลมีความโปร่งใสมากขึ้น โดยเพิ่มมุมมองเชิงกลยุทธ์ของผู้ซื้อ (การรอคอยเชิงกลยุทธ์) และผู้ขาย (ความผันผวนของราคา) ในการตัดสินใจ ขณะเดียวกัน การกำหนดราคาแบบพลวัตที่ดีที่สุดของผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์ ยังคงคำนึงถึงความกังวลเรื่องความยุติธรรมของผู้บริโภค (Hou et al., 2024) ดังนั้นพฤติกรรมเปรียบเทียบราคาของลูกค้าและประเมินต้นทุนจึงมีบทบาทสำคัญด้านผลประโยชน์การซื้อและกำหนดราคาขององค์กร ทำให้การตรวจสอบและตัดสินใจกำหนดราคาแบบรวมกลุ่มและผสมสำหรับสาย

ผลิตภัณฑ์และบริการเป็นการเสริมบริบทการผูกขาดที่เจาะลึกถึงผลกระทบของราคาอ้างอิงและต้นทุนต่อการกำหนดราคา กำไร และความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ (Qi et al., 2024) ดังนั้น การดำเนินการตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนสำหรับผลิตภัณฑ์ชุมชน ผู้ประกอบการธุรกิจชุมชนจำเป็นต้องเข้าใจการบริหารจัดการต้นทุนและกำหนดราคาผลิตภัณฑ์ เพื่อกำจัดความไม่เข้าใจในการตั้งราคาที่ไม่เหมาะสมและส่งผลให้ธุรกิจเกิดการขาดทุนได้ (Thanaanawat, 2020)

การเสริมอำนาจให้กับผู้ประกอบการในวิสาหกิจชุมชนที่อยู่ในชุมชน จำเป็นต้องให้ความรู้ ทักษะ และทรัพยากรที่จำเป็นแก่ผู้ประกอบการเพื่อบริหารจัดการองค์กรของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ในด้านการจัดการทางการเงิน การตลาด ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และการพัฒนาทรัพยากรบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การจัดการทางการเงิน ถือเป็นสิ่งสำคัญและมีบทบาทในการรับประกันความอยู่รอดของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนได้อย่างยั่งยืน (Anggara & Djameluddin, 2024) ซึ่งภายใต้โครงการยกระดับพัฒนาคุณภาพชีวิตและยกระดับรายได้ให้กับคนในชุมชนฐานราก ตำบลบ้านใหม่หนองไทร อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีเป้าหมายการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์เดิมและยกระดับกลุ่มอาชีพผลิตภัณฑ์น้ำส้มควันไม้ให้มีคุณภาพมากขึ้น (Office of Academic Promotion and Services, 2022) ซึ่ง “น้ำส้มควันไม้ดิบ” เป็นผลพลอยได้จากการผลิตถ่านที่มีลักษณะเป็นของเหลว ประกอบด้วย กรดอินทรีย์ ฟีนอล และฟอर्मัลดีไฮด์ (Viroj, 2020) และมีประโยชน์ในการนำไปใช้ (Laemsa & Tara, 2017) แสดงตัวอย่าง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากน้ำส้มควันไม้

Table 1. Uses of Wood Vinegar

อัตราส่วนการผสมน้ำ (Ratio)	การใช้งาน (Application)	รายละเอียด (Details)
1: 20	ฆ่าเชื้อในดินและกำจัดแมลง (Soil sterilization and pest control)	ใช้พ่นดินเพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา และแมลง เช่น โรคเน่าและ โรคโคนเน่า และไส้เดือนฝอย ควรทำก่อนเพาะปลูก 10 วัน (Spray soil to eliminate bacteria, fungi, and pests such as rot diseases and nematodes. Should be done 10 days before planting)
1: 50	ฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในดิน (Soil microorganism sterilization)	ใช้พ่นดินเพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำลายพืช หากใช้เข้มข้นเกินไป อาจทำให้รากพืชเสียหาย (Spray soil to kill harmful microorganisms. Excessive concentration may damage plant roots.)
1: 200	ไล่แมลงและกระตุ้นการเจริญเติบโต (Insect repellent and growth booster)	ฉีดพ่นใบพืชและดินรอบต้นพืชทุก 7-15 วัน เพื่อไล่แมลง ป้องกันเชื้อรา และเพิ่มจุลินทรีย์ในปุ๋ยหมัก (Spray on leaves and soil around plants every 7-15 days to repel insects, prevent fungi, and enrich compost microbes)
1: 500	ขยายผลและเพิ่มน้ำตาลในผลไม้ (Fruit Enlargement and sugar increase)	ฉีดพ่นผลอ่อนหลังติดผล 15 วัน และก่อนเก็บเกี่ยว 20 วัน เพื่อเพิ่มความหวานและขนาดผล (Spray young fruits 15 days after fruiting and 20 days before harvest to enhance sweetness and size.)
1: 1,000	สารจับใบ (Wetting agent)	ใช้ผสมสารเคมีเพื่อช่วยลดการใช้สารเคมีและเพิ่มประสิทธิภาพของสารในสภาวะกรดอ่อน ๆ (Mix with chemicals to reduce chemical usage and improve efficacy under mild acidic conditions)
100%	ทำปุ๋ยคุณภาพสูง (High-quality fertilizer production)	หมักร่วมกับโปรตีน เช่น หอยเชอร์รี่บด เศษปลา หรือกากถั่วเหลือง หมักนาน 1 เดือน แล้วกรองกากออก (Ferment with protein sources like crushed golden apple snails, fish scraps, or soybean meal for 1 month, then filter out residues)
1: 100	เร่งการหมักชีวภาพ (Accelerate bio-fermentation)	เพิ่มปริมาณจุลินทรีย์และเชื้อราที่ช่วยเร่งการหมักชีวภาพ ลดระยะเวลาหมักลงครึ่งหนึ่ง (Boost microorganisms and fungi that accelerate bio-fermentation, reducing fermentation time by half)
1: 30	บำรุงผิวดิน (Soil enrichment)	รดน้ำส้มควันไม้ลงผิวดิน 6 ลิตรต่อตารางเมตร เบื้องต้นก่อนเพาะปลูก หากใช้ฆ่าเชื้อควรเข้มข้นในอัตราส่วน 1 ต่อ 5-10 (Apply 6 liters per square meter to enrich soil before planting. For sterilization, use a

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า “น้ำส้มควนไม้” เป็นผลิตภัณฑ์เป็นสินค้าประเภทหนึ่งที่น่าสนใจ ข้อมูลความรู้หรือการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์เป็นหลัก และมักเผยแพร่สู่ผู้บริโภค (Hou et al., 2024) เมื่อองค์การละเลยราคาอ้างอิงจะเกิดความไม่สมดุลในการกำหนดราคาของผลิตภัณฑ์และบริการภายในกลุ่มผลิตภัณฑ์ ส่งผลให้ส่วนแบ่งการตลาดและผลกำไรที่แท้จริงลดลงต่ำกว่าที่คาดหวังไว้อย่างต่อเนื่อง (Qi et al., 2024) รวมทั้งการจัดสรรต้นทุนที่ไม่จำเพาะต่อผลิตภัณฑ์และการจัดการข้อมูลให้มีความพร้อมใช้งาน รวมถึงความลับและคุณภาพที่ยังคงเป็นอุปสรรค ซึ่งวิธีดำเนินการทำให้เป็นมาตรฐานสำหรับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จึงควรแยกแยะผู้บริโภคหรือผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ให้ความสนใจช่วงการใช้ผลิตภัณฑ์ แต่ไม่ทราบต้นทุนการผลิตโดยละเอียด ผู้ผลิต ผู้จัดหา และผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ ควรมุ่งเน้นต้นทุนการผลิตร่วมกับให้ความสนใจต้นทุนการบำรุงรักษาและการกำจัดผลิตภัณฑ์ด้วย สำหรับผู้กำหนดนโยบาย (มุมมองทางสังคม) ยังคงสนใจผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในวงกว้าง (ผลกระทบต่อภายนอก) (Bachmann et al., 2024) ซึ่งเชื่อมโยงไปสู่กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ ดำเนินการและสร้างการเปลี่ยนแปลงโดยสร้างองค์ความรู้เชิงปฏิบัติในฐานะเครื่องมือที่เป็นแนวทางการนำไปใช้แก้ปัญหาภายในชุมชนแบบความสัมพันธ์เชิงอำนาจภายในกระบวนการวิจัย ซึ่งสามารถช่วยให้เกิดจิตสำนึก การปฏิบัติ และวิพากษ์วิจารณ์ร่วมกันเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม การเป็นประชาธิปไตยของผู้เข้าร่วมและเป็นเส้นทางที่ชุมชนสามารถสำรวจสังคมของตนและจุดประกายการเปลี่ยนแปลงได้ (De Oliveira, 2023)

จากข้อมูลข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยให้ความสนใจศึกษาบริบทการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำส้มควนไม้ที่มีความปลอดภัยและเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์สำหรับชุมชน โดยใช้องค์ความรู้การพัฒนาวิถีกลั่นน้ำส้มควนไม้ด้วยนวัตกรรมหม้อกลั่นน้ำส้มควนไม้ เพื่อต่อยอดและยกระดับคุณภาพชีวิตกลุ่มผู้ประกอบการ ด้วยการร่วมกันวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและการตั้งราคาที่แตกต่างกันจากระบบแบบเดิม เพื่อให้การดำเนินธุรกิจนำไปใช้เป็นแนวทางในกิจการได้อย่างถูกต้อง มีความเหมาะสม และครบถ้วน สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกิจการขนาดเล็กที่เริ่มกิจการใหม่ และสร้างความเป็นผู้ประกอบการธุรกิจสำหรับกลุ่มอาชีพในพื้นที่ท้องถิ่นในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

การศึกษากิจการวิเคราะห์ต้นทุนและการกำหนดราคาผลิตภัณฑ์น้ำส้มควนไม้กลั่นและสเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มควนไม้ของกลุ่มอาชีพบ้านใหม่หนองไทร ตำบลบ้านใหม่หนองไทร อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว มีวัตถุประสงค์การวิจัยดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาบริบทชุมชน แนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนและกำหนดราคาจากผลิตภัณฑ์เดิม
2. เพื่อวิเคราะห์กระบวนการผลิตเพื่อกำหนดต้นทุนในทุกขั้นตอนกระบวนการผลิต
3. เพื่อกำหนดราคาสินค้าให้ครอบคลุมต้นทุนการผลิต

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนการผลิต

ต้นทุน (Cost) ถูกกำหนดให้เป็นมูลค่าทางการเงินที่เกิดขึ้นทั้งหมดเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และสำคัญต่อการตัดสินใจทางธุรกิจเป็นอย่างมาก การผลิตสินค้าและบริการ ต้นทุนการผลิตเป็นพื้นฐานการกำหนดราคาช่วยให้ผู้จัดการสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง เช่น การเสนอราคา การสั่งซื้อสินค้าเฉพาะ การยกเลิกและหรือเพิ่มผลิตภัณฑ์ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ เป็นต้น ซึ่งต้นทุนโดยตรงจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการและหรือผลิตภัณฑ์เฉพาะ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าต้นทุนที่ติดตามได้โดยตรงไปยังกิจกรรม ผลิตภัณฑ์และกระบวนการเฉพาะ ซึ่งอาจแตกต่างกันไปตามการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมและหรือผลิตภัณฑ์ สำหรับต้นทุนทางอ้อมหรือต้นทุนที่ตรวจสอบไม่ได้ เป็นต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับกิจกรรมหรือส่วนประกอบเฉพาะของธุรกิจ และต้นทุนคงที่ เป็นจำนวนเงินที่ใช้จ่ายไปกับปัจจัยการผลิตคงที่ในระยะสั้น โดยไม่คำนึงถึงระดับผลผลิต ซึ่งจะไม่เปลี่ยนแปลงแม้ว่าผลผลิตจะเป็นศูนย์ ส่วนต้นทุนผันแปร เป็นต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงโดยตรงตามการเปลี่ยนแปลงปริมาณผลผลิต เมื่อการผลิตเพิ่มขึ้น ต้นทุนผันแปรจะเพิ่มขึ้น และเมื่อผลิตภัณฑ์ลดลง ต้นทุนผันแปรจะลดลงตามไปด้วย เมื่อการผลิตหยุดลงต้นทุนผันแปรก็จะเท่ากับศูนย์ (Srivastava, n.d.) ดังนั้น การวิเคราะห์และจัดการต้นทุนดำเนินงานด้วยเทคนิคการคิดต้นทุนตามกิจกรรม สามารถระบุแหล่งที่มาของต้นทุนหลักได้อย่างแม่นยำและใช้มาตรการควบคุมที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลลัพธ์การวิเคราะห์ช่วยให้สามารถกำหนดราคาที่แข่งขัน เพิ่มอัตรากำไร เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานให้สูงสุด ความถูกต้องของข้อมูลผลการดำเนินงานทางการเงิน ช่วยให้ฝ่ายบริหารสามารถประเมินประสิทธิภาพการเริ่มธุรกิจรวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การระบุพื้นที่เพื่อขยายตลาดสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพและลดต้นทุนได้ (Evianti et al., 2024) ดังนั้น การนำระบบคำนวณต้นทุนตามกิจกรรม (Activity-Based Costing: ABC) มาใช้ถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่สามารถจัดสรรต้นทุนตามกิจกรรมที่ดำเนินการจริงได้แม่นยำยิ่งขึ้น (Lantang, 2020) หลักการคำนวณต้นทุนของสินค้าในกิจการผลิตสินค้า มีวิธีต้นทุนรวมหรือต้นทุนเต็ม (Absorption / Full Costing) ที่รวมต้นทุนการผลิตทั้งหมด ประกอบด้วย วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง ค่าใช้จ่ายการผลิตคงที่ และค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรการคำนวณต้นทุนสินค้าที่ผลิตโดยรวมต้นทุนทุกชนิดที่ใช้ในการผลิตสินค้า ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารถือเป็นค่าใช้จ่ายประจำงวด ต้นทุนการผลิตคงที่แม้ไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับสินค้าแต่ละหน่วย แต่ถือเป็นต้นทุนของสินค้า (Aphisitphinyo, 2012) และวิธีต้นทุนผันแปรหรือวิธีต้นทุนตรง (Variable/Direct Costing) ที่คำนวณเฉพาะต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นเมื่อมีการผลิตสินค้าเท่านั้น ซึ่งรวมวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปร โดยค่าใช้จ่ายการผลิตคงที่ถือเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับงวดที่ต้องนำไปหักในงบกำไรขาดทุน (Kittimanonrom, 2017; Mowen et al., 2020) สำหรับวิธีการคำนวณต้นทุนการผลิตแบบวิธีต้นทุนผันแปรไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณสินค้าที่ผลิตได้ วิธีนี้เหมาะสำหรับการวางแผน ควบคุมและตัดสินใจของผู้บริหาร (Meeumpol, 2013) ทั้งนี้ ความ

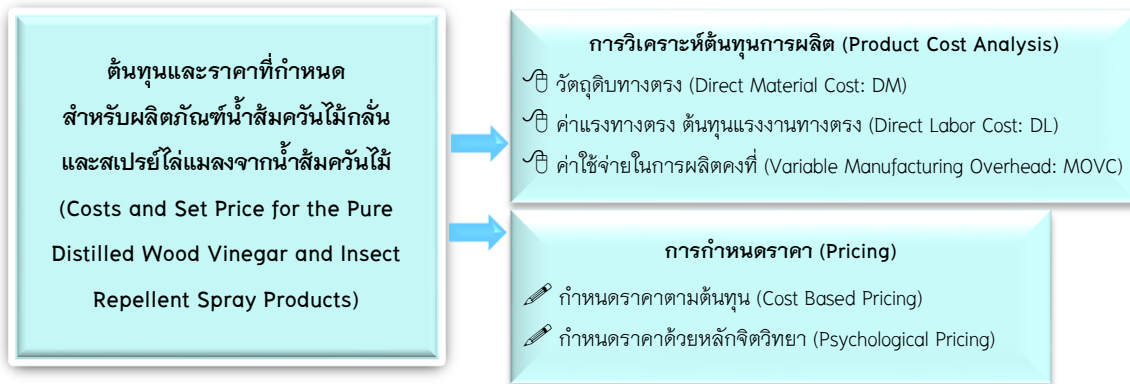
แตกต่างของวิธีคำนวณต้นทุนดังกล่าว มีผลทำให้กำไรจากการดำเนินงานที่รายงานในงบกำไรขาดทุนภายใต้การบัญชีต้นทุนและการบัญชีต้นทุนผันแปรอาจไม่เท่ากัน

ปัจจัยและกลยุทธ์ด้านราคา

ราคา (Price) คือ คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปของตัวเงิน ราคาเป็นต้นทุนของลูกค้า ลูกค้าจะได้เปรียบระหว่างคุณค่า (Value) ผลิตภัณฑ์กับราคา (Price) ผลิตภัณฑ์นั้นถ้าคุณค่าสูงกว่าราคา เขาจะตัดสินใจซื้อเต็มใจที่จะตกลงให้เกิดการแลกเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ภายในเวลาและสถานการณ์เฉพาะ ซึ่งเป็นราคาที่สอดคล้องกับคุณค่าหรือมูลค่าผลิตภัณฑ์ในสายตาของลูกค้า หากผลิตภัณฑ์มีราคาต่ำเกินไปก็จะทำให้กิจการมีรายได้จากการขายผลิตภัณฑ์น้อย หากราคาสูงเกินไปลูกค้าอาจจะไม่ซื้อมูลค่าของผลิตภัณฑ์ (Sereerat, 1998) ซึ่งการกำหนดราคาผลิตภัณฑ์จะได้รับผลกระทบจากปัจจัยที่ซับซ้อน เช่น เศรษฐกิจ กฎหมาย ลูกค้า คู่แข่งขัน และสถานการณ์จัดการต้นทุนขององค์กร เป็นต้น โดยแนวคิดต้นทุน ลักษณะเฉพาะ และกลยุทธ์การกำหนดราคาผลิตภัณฑ์ที่ต่างกันอย่างส่งผลที่ประเมินค่าไม่ได้ต่อองค์กร (Huang, 2024) ดังนั้น การกำหนดราคาจึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการสร้างเงื่อนไขการแข่งขันในตลาดที่มีลักษณะเฉพาะ คือ รูปแบบการดำเนินการเข้าถึงสินค้าและบริการ (Inozemtsev, 2024) ซึ่งการกำหนดราคาต้นทุนบวกกำไรโดยใช้แนวทางการกำหนดต้นทุนเต็มจำนวน จะพิจารณาต้นทุนทั้งหมด (ต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนแรงงาน ต้นทุนค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด) ในการกำหนดราคา ขณะที่การกำหนดต้นทุนผันแปรจะพิจารณาเฉพาะต้นทุนผันแปรในต้นทุนการผลิต (Rachman & Junipriansa, 2024) โดยมีหลักการกำหนดราคา คือ กำหนดราคาตามต้นทุน (Cost Based Pricing) เป็นวิธี การใช้ต้นทุนเป็นหลัก ซึ่งใช้วิธีการบวกเพิ่ม (Mark-up) หรือการบวกเพิ่มจากต้นทุน (Cost Plus Pricing) โดยบวกกำไรเพิ่มจากต้นทุน ผู้กำหนดราคาต้องตัดสินใจว่าควรได้กำไรเป็นร้อยละเท่าไรของต้นทุนผันแปรเฉลี่ย แล้วบวกกำไรที่กำหนดเข้าไป (Uearchirapongphan, 2014) และกำหนดราคาตามคุณค่า (Value Based Pricing) เป็นการพิจารณาจากราคาที่ผู้บริโภคยินดีจ่ายสูงสุดเป็นหลัก โดยแบ่งแยกราคาขายหรือตั้งราคาอย่างลำเอียง (Price Discrimination) คือ ผู้ผลิตตั้งราคาสินค้าชนิดเดียวกันไว้หลายราคาแม้ต้นทุนจะเท่ากัน โดยกำหนดราคาแตกต่างกันระหว่างกลุ่มผู้ซื้อแต่ละกลุ่ม เช่น ราคาแพงสำหรับกลุ่มผู้มีรายได้สูง และราคาถูกลงสำหรับผู้มีรายได้ต่ำกว่า เป็นต้น (Boardman et al., 2018; Kotler & Keller, 2016)

นอกจากการกำหนดราคาด้วยต้นทุนการผลิตและตามคุณค่าของสินค้าแล้ว ยังมีการกำหนดราคาด้วยหลักจิตวิทยา (Psychological pricing) ประกอบด้วย หลักอิทธิพลของเลขหลักซ้าย (Effect of the Left Digit) นักจิตวิทยาและนักการตลาด พบว่า ผู้บริโภคมักจะให้ความสำคัญกับตัวเลขหลักซ้ายมากกว่าหลักขวา เช่น ราคา 1.99 เหรียญสหรัฐ มักถูกมองว่าถูกกว่าราคา 2.00 เหรียญสหรัฐ อย่างมีนัยสำคัญ เป็นต้น แม้ความแตกต่างเพียง 0.01 เหรียญสหรัฐ หรือ "การรับรู้ถึงความคุ้มค่า" หรือ "การรับรู้ถึงการได้ส่วนลด" (The Perception of a Bargain) การตั้งราคาให้ลงท้ายด้วยเลข 9 ช่วยสร้างความรู้สึกว่าร่าเริงถูกกว่าหรือเป็นการลดราคา แม้เพียงเล็กน้อย ทำให้ผู้บริโภครู้สึกว่าได้ตนเองได้รับข้อเสนอที่คุ้มค่า (Nagle et al., 2023)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

Figure 1 Conceptual Framework

ที่มา: วิเคราะห์โดยผู้วิจัย

Source: Analysis by the researchers

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินงานวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) กำหนดขอบเขตพื้นที่ภายในกลุ่มอาชีพผลิตผลิตภัณฑ์น้ำส้มคว้นไม้กลั่นและสเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มคว้นไม้ บ้านใหม่หนองไทร ตำบลบ้านใหม่หนองไทร อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว

ประชากร และกลุ่มผู้ให้ข้อมูล

โดยมีประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชากรในตำบลบ้านใหม่หนองไทร อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว จำนวน 10,495 คน (Office of Registration Administration, Department of Provincial Administration, 2024) ทำการเลือกการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informant) โดยไม่อาศัยความน่าจะเป็นด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับประเด็นวิจัย (Marshall & Rossman, 2014) รวมทั้งสิ้น 19 คน ที่มีคุณลักษณะ 1) ผู้นำกลุ่มอาชีพที่มีการดำเนินงานอย่างเข้มแข็งและต่อเนื่อง 2) สมาชิกกลุ่มที่มีระยะเวลาในการรวมกลุ่มมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี โดยมีหน้าที่ร่วมผลิตสินค้าหรืองานที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อวัตถุดิบ การผลิต การจัดจำหน่าย การตั้งราคา จำนวน 15 คน 3) วิทยากรผู้อบรมเรื่องการผลิตน้ำส้มคว้นไม้กลั่นบริสุทธิ์และสเปรย์ไล่แมลงจำนวน 4 คน

เครื่องมือการวิจัย

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview)) ชนิดปลายเปิด โดยกำหนดแนวคำถามเริ่มต้นเกี่ยวกับบริบทสภาพแวดล้อม กระบวนการจัดการโดยใช้นวัตกรรมเดาชีวมวลในเกษตรประสงค์ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นภายใต้โครงการการพัฒนา "หนึ่งตำบลหนึ่งมหาวิทยาลัย" (University to Tambon: U2T) เพื่อยกระดับพัฒนาคุณภาพชีวิตและยกระดับรายได้ให้กับคนในชุมชนฐานราก ตำบลบ้านใหม่หนองไทร อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ (Office of Academic Promotion and Services, 2022) ทำการตรวจสอบคุณภาพเพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผ่านการพิจารณาให้คะแนนความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัยจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน กำหนดคะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่ามีความสอดคล้อง 0 เมื่อไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง และ 0 เมื่อแน่ใจว่าไม่มีความเหมาะสม (Phatthiyathani, 2015) ตามการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence Index: IOC) พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.92–1.00 ซึ่งเป็นค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ยอมรับได้ (Phatthiyathani, 2015)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยระหว่างเดือนมกราคม 2567 ถึง มิถุนายน 2567 โดยใช้แนวคิดการวิจัยอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) (Sanyawiwat & Sanyawiwat, 2008) ดังนี้

1. การมีส่วนร่วม โดยนักวิจัยเป็นส่วนกลางในการอำนวยความสะดวกและพัฒนาให้กับกลุ่มผู้เกี่ยวข้องและร่วมกันเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งเริ่มจากคณะวิจัยลงพื้นที่สร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างนักวิจัยและชุมชนในลักษณะกระบวนการพูดคุยและวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อระบุปัญหาที่เกี่ยวข้อง และชุมชนได้ชี้ให้เห็นถึงปัญหาและบริบทในพื้นที่

2. การปฏิบัติ เพื่อสร้างขีดความสามารถของคนในชุมชนจากฐานปัญหาด้วยชุมชน หรือเรียกว่าเป็นการพัฒนา โดยคณะวิจัยและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลร่วมกันถอดกระบวนการผลิตน้ำส้มควันไม้กลั่นบริสุทธิ์และสเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มควันไม้ด้วยวิธีการสัมภาษณ์และสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมกับสมาชิกในกลุ่มอาชีพชุมชนเพื่อบันทึกรายละเอียดของกระบวนการผลิต วิธีการบริหารต้นทุน และแนวทางการจัดการที่ใช้ในสถานที่จริงปัจจุบัน รวมทั้งเก็บข้อมูลการใช้วัตถุดิบ แรงงาน ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการผลิต

3. การวิจัย ด้วยการศึกษอย่างเป็นระบบเพื่อค้นหาและสามารถทำการบูรณาการใช้กับคนในชุมชนตามรูปแบบวิธีการวิจัย โดยคณะวิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดทำแผนที่กระบวนการผลิต” (Process Mapping) พร้อมกับการปฏิบัติการวิเคราะห์ต้นทุน โดยแยกรายละเอียดต้นทุนคงที่ เช่น ค่าเช่าอุปกรณ์หรือค่าสาธารณูปโภค และต้นทุนผันแปร เช่น ค่าวัตถุดิบ ค่าแรงงาน เป็นต้น จากนั้นจึงคำนวณต้นทุนรวม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมได้เห็นโครงสร้างต้นทุน การวิเคราะห์ผลกระทบของต้นทุนแต่ละประเภทต่อกระบวนการผลิตและกำหนดราคาต้นทุน และนำเสนอแนวทางการคำนวณต้นทุนและตั้งราคาสินค้าในรูปแบบการบวกกำไรต่อหน่วย การตั้งราคาด้วยหลักจิตวิทยาเพื่อสร้างศักยภาพในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์ชุมชน ทำการทดลองใช้งานจริงในกระบวนการผลิต การขาย และประเมินความเหมาะสมในการใช้งาน

เครื่องมือวิเคราะห์ต้นทุน พร้อมกับการติดตามผลการนำแนวทางที่พัฒนาขึ้นไปใช้จริง และร่วมกันจัดทำคู่มือบริหารต้นทุนเพื่อใช้เป็นแนวทางการตั้งราคาสินค้าที่เข้าใจง่าย และสอดคล้องกับบริบทของชุมชน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับบริบทสภาพทั่วไปของกลุ่มอาชีพชุมชน ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) (Riffe et al., 2023) โดยกำหนดขอบเขตโครงสร้างข้อความที่เป็นเหตุการณ์ทางกายภาพซึ่งได้รับการสื่อสาร นำมาสร้างข้อมูลตามประเด็นการศึกษาและทำความเข้าใจผลกระทบปัจจัยที่ส่ง ผลกระทบ ค่านิยม และกิจวัตรประจำวันในการประกอบอาชีพ รวมถึงแรงผลักดันจากสภาพแวดล้อม สังคม อุดมการณ์ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลตามกระบวนการจัดหมวดหมู่ และรายงานผลการวิจัยแบบอุปนัย

2. การวิเคราะห์ต้นทุน ใช้สูตร ดังนี้ (Kittimanonrom, 2017)

ต้นทุนการผลิต = วัตถุดิบทางตรง + ค่าแรงงานทางตรง + ค่าใช้จ่ายในการผลิต

การกำหนดราคาตามต้นทุน (Cost Based Pricing) ใช้สูตร ดังนี้ (Ueurchirapongphan, 2014)

ราคาขาย = ต้นทุนผันแปร + (อัตราการบวกเพิ่ม x ต้นทุนผลิตภัณฑ์)

3. การกำหนดราคาตามคุณค่า (Value Based Pricing) ทำการพิจารณาจากราคาที่ผู้บริโภคที่ยินดีจ่ายสูงสุดเป็นหลัก จากนั้นแบ่งแยกราคาขายหรือตั้งราคาอย่างลำเอียง โดยให้ผู้ผลิตตั้งราคาสินค้าชนิดเดียวกันไว้หลายราคาแม้ต้นทุนจะเท่ากัน แล้วกำหนดราคาแตกต่างกันระหว่างกลุ่มผู้ซื้อแต่ละกลุ่ม (Kotler & Keller, 2016) ทั้งนี้ คณะวิจัยและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้ร่วมกันกำหนดอัตรากำไรอยู่ที่ร้อยละ 15 ของราคาขาย เพื่อให้เกิดความครอบคลุมต้นทุนการผลิตแต่ละผลิตภัณฑ์

ผลการวิจัย

การศึกษาบริบทชุมชน แนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนและกำหนดราคาจากผลิตภัณฑ์เดิม

1. บริบทชุมชนโดยทั่วไป พบว่า กลุ่มอาชีพบ้านใหม่หนองไทร ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2565 ซึ่งมีผลิตภัณฑ์ชุมชน ประกอบด้วย ขนมจีนแป้งสด ขนมจีนอบแห้ง ถ่านอัดแท่งคุณภาพสูง น้ำส้มควันไม้ดิบ ขนมจีนอบแห้ง เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้การพัฒนา "หนึ่งตำบลหนึ่งมหาวิทยาลัย" (University to Tambon: U2T) โดยใช้นวัตกรรมเตาชีวมวลเอนกประสงค์ (3 in 1) ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ได้ผ่านเข้ารอบการประกวดในงาน "U2T for BCG Hackathon" ซึ่งการใช้งานเตาชีวมวลเอนกประสงค์ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ชุมชนเพิ่มขึ้น คือ ถ่านไม้จากการเผาและน้ำส้มควันไม้ดิบ เป็นรายได้เพิ่มเติม



ภาพที่ 2 ตัวอย่างการเผาถ่านไม้ที่มีผลพลอยได้เป็นน้ำส้มควันไม้ดิบ

Figure 2. Example of the process of charcoal burning, which produces crude wood vinegar as a by-product. ที่มา: ถ่ายภาพเมื่อวันที่ 23 เมษายน 2567 กลุ่มอาชีพบ้านใหม่หนองไทร อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว

Source: Photo recorded on 23 April 2024, Ban Mai Nong Sai Occupational Group, Aranyaprathet District, Sa Kaeo Province.

จากภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างการเผาถ่านไม้และในปี พ.ศ. 2566 กลุ่มอาชีพชุมชนได้เพิ่มมูลค่าให้กับทรัพยากรภายในชุมชน โดยผลิตถ่านไม้อัดแท่งคุณภาพสูง การผลิตถ่านยังได้ผลพลอยได้เป็น “น้ำส้มควันไม้ดิบ” ที่เป็นผลิตภัณฑ์สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ช่วยสร้างรายได้เสริมให้กับกลุ่มอย่างต่อเนื่อง

2. แนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนและกำหนดราคาจากผลิตภัณฑ์เดิม แสดงผลการวิจัยดังนี้

2.1 วิธีการคำนวณต้นทุนการผลิตของกลุ่มผู้ผลิตใช้การประมาณการต้นทุนโดยรวมไม่ได้จำแนกประเภทเป็นต้นทุนทางตรง ค่าแรงทางตรง หรือค่าใช้จ่ายในการผลิตอย่างชัดเจน ดังตัวอย่างการสัมภาษณ์

“...ผมก็กะ ๆ เอาครึบ เพราะว่าเราทำกันเองในกลุ่ม เงินทองก็อยู่ในกลุ่ม ไม่ได้เอาไปไหน ไม่ต้องซับซ้อนเพราะเราไม่โกงอยู่แล้วครับ...” (ประธานกลุ่มอาชีพบ้านใหม่หนองไทร, การสื่อสารส่วนบุคคล, 9 มีนาคม 2567)

2.2 กระบวนการบันทึกการขายการซื้อวัตถุดิบยังคงไม่เป็นระบบ มีการบันทึกข้อมูลการซื้อวัตถุดิบและใบเสร็จรับเงินลงในสมุดไม่สม่ำเสมอ ส่งผลให้การจัดทำบัญชีต้นทุนไม่สอดคล้องกับหลักการคำนวณต้นทุนการผลิตที่ถูกต้องและเป็นมาตรฐาน ดังตัวอย่างการสัมภาษณ์

“...การซื้อของซื้อขวด พวกอะไรเนี่ย บางทีก็จดบ้าง บางทีก็ไม่ได้จด สิมบ้างอะไรบ้าง นึกได้ก็มาจดที่...” (สมาชิกกลุ่มอาชีพบ้านใหม่หนองไทร, การสื่อสารส่วนบุคคล, 9 มีนาคม 2567)

2.3 การตั้งราคาขายของชุมชน ใช้วิธีการเปรียบเทียบกับคู่แข่งในตลาดและกำหนดราคาให้มีความใกล้เคียงกัน หากจำหน่ายให้แก่สมาชิกในชุมชน กลุ่มจะกำหนดราคาขายที่ต่ำกว่า เช่น น้ำส้มควันไม้ดิบจะจำหน่ายราคา ลิตรละ 25 บาทสำหรับสมาชิกกลุ่มของตน และจำหน่ายในราคาลิตรละ 30 บาทสำหรับบุคคลภายนอก เป็นต้น ดังตัวอย่างการสัมภาษณ์

“...ก็พวก ๆ กัน ก็ช่วยเหลือกันไป ของก็ทำเองในชุมชน ก็ต้องขายถูกหน่อย คนข้างนอกเราก็อัปราคานิดหน่อย...” (สมาชิกกลุ่มอาชีพบ้านใหม่หนองไทร, การสื่อสารส่วนบุคคล, 9 มีนาคม 2567)

การวิเคราะห์กระบวนการผลิตเพื่อคำนวณต้นทุนในทุกขั้นตอนกระบวนการผลิต

1. กระบวนการผลิตน้ำส้มควันไม้กลั่น



ภาพที่ 3 ตัวอย่างกระบวนการผลิตน้ำส้มควันไม้กลั่น

Figure 3. Example of the production process of distilled wood vinegar.

ที่มา: ถ่ายภาพเมื่อวันที่ 23 เมษายน 2567 กลุ่มอาชีพบ้านใหม่หนองไทร อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว

Source: Photo recorded on 23 April 2024, Ban Mai Nong Sai Occupational Group, Aranyaprathet District, Sa Kaeo Province.

จากภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างกระบวนการผลิตน้ำส้มควันไม้กลั่นบริสุทธิ์ ซึ่งน้ำส้มควันไม้ดิบเกิดจากกระบวนการไพโรไลซิส โดยการให้ความร้อนแก่ไม้ในสภาวะปราศจากออกซิเจน เพื่อปลดปล่อยสารประกอบภายในเนื้อไม้ จากนั้นสารที่ออกมาจะถูกควบแน่นเป็น “น้ำส้มควันไม้ดิบ” ที่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการกลั่นก่อนนำไปใช้งาน กระบวนการกลั่นน้ำส้มควันไม้บริสุทธิ์ เริ่มจาก 1) เติมน้ำส้มควันไม้ดิบลงหม้อกลั่น 2) ให้ความร้อนโดยใช้ความร้อนที่ควบคุมอุณหภูมิประมาณ 90 องศาเซลเซียส เพื่อระเหยสารที่มีประโยชน์ 3) ควบแน่นไอระเหยโดยเปลี่ยนกลับเป็นของเหลวด้วยระบบทำความเย็น 4) เก็บผลิตภัณฑ์รวบรวมผลผลิตได้ในภาชนะสะอาด

การวิเคราะห์ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิต แสดงดังตารางที่ 2 ถึง ตารางที่ 4

ตารางที่ 2 ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิตน้ำส้มควันไม้กลั่นบริสุทธิ์ (1 ลิตร)

Table 2. Direct Material Costs for Producing 1 Liter of Pure Distilled Wood Vinegar

ผลิตภัณฑ์ (Product)	วัตถุดิบทางตรง (Direct Material)	ปริมาณที่ใช้ (Volume)	ต้นทุนต่อหน่วย (Cost per Unit)	ปริมาณหลังจากกลั่น (Quantity after Distillation)	ราคาต่อ 1 ลิตร (Price per Liter)
น้ำส้มควันไม้กลั่นบริสุทธิ์ (Pure distilled wood vinegar)	น้ำส้มควันไม้ดิบ (Raw wood vinegar)	20 ลิตร (Liter)	60 บาท (Baht)	12 ลิตร (Liter)	100 บาท (Baht)
	แกลลอนขนาด 1 ลิตร (Container 1-liter)	1 ชิ้น (Piece)	11 บาท (Baht)	-	11 บาท (Baht)
	ฉลาก (Label)	1 ชิ้น (Piece)	2 บาท (Baht)	-	2 บาท (Baht)
	รวมต้นทุนเฉลี่ยทางตรง (Total Direct Average Cost)				113 บาท (Baht)

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าแรงทางตรงในการผลิตน้ำส้มควันไม้กลั่นบริสุทธิ์จะใช้แรงงาน 2 คน และจ่ายค่าแรง 345 บาทต่อคน ผลิตน้ำส้มควันไม้กลั่นบริสุทธิ์มีจำนวนการผลิตได้ต่อวัน 36 ลิตรต่อวัน คำนวณค่าแรงทางตรงได้ ดังนี้

$$\text{ต้นทุนค่าแรงต่อหน่วย} = 690 \div 36 = 19.17 \text{ บาทต่อลิตร}$$

ตารางที่ 3 ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปรในการผลิตน้ำส้มควันไม้กลั่นบริสุทธิ์

Table 3. Variable production costs for producing pure distilled wood vinegar

ค่าใช้จ่ายในการผลิต (Expense)	บาทต่อเดือน (Baht per Month)	บาทต่อปี (Baht per Year)
ค่าไฟฟ้าแสงสว่าง (Electricity Cost)	1,000.00	12,000.00
ค่าน้ำประปาหล่อเย็น (Coolant Cost)	500.00	6,000.00
ค่าถ่านให้ความร้อนแก่มัธยัม (Charcoal)	1,800.00	21,600.00
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ (Maintenance Costs)	400.00	4,800.00
รวม (Total)	3,700.00	44,400.00
ปริมาณที่ได้ (Output (Bottles))	1,080.00 ลิตร (Liter)	12,960.00 ลิตร (Liter)
ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (Cost per Unit)	3.43	3.43

จากตารางที่ 3 พบว่า ภาพรวมค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อเดือน คิดเป็น 3,700 บาทต่อเดือน โดยมีปริมาณที่ได้ 1,080.00 ลิตร สำหรับค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อปี คิดเป็น 44,400 บาท มีปริมาณที่ได้ 12,960.00 ลิตร ส่วนค่าใช้จ่ายต่อหน่วยคิดเป็น 3.43 บาทต่อเดือน และ 3.43 บาทต่อปี

ตารางที่ 4 สรุปต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตก้นน้ำส้มควันไม้กลั่นบริสุทธิ์**Table 4.** Summary of Unit Costs for Producing Pure Distilled Wood Vinegar

รายการ (Item)	บาทต่อหน่วย (Cost per Unit (Baht))
ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง (Direct Material Cost)	113.00
ต้นทุนค่าแรงทางตรง (Direct Labor Cost)	19.17
ค่าใช้จ่ายในการผลิตและค่าเสื่อมราคา (Production Costs and Depreciation)	$3.43 + 0.13 = 3.56$
ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย (Costs of Unit)	135.73

จากตารางที่ 4 สามารถสรุปต้นทุนต่อหน่วย ซึ่งได้จากการคำนวณต้นทุนการผลิตน้ำส้มควันไม้กลั่นบริสุทธิ์เท่ากับ 135.73 บาทต่อลิตร

2. กระบวนการผลิตสเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มควันไม้และการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย

**ภาพที่ 5** ตัวอย่างการผลิตสเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มควันไม้**Figure 5.** Example of the Production of Insect Repellent Spray from Wood Vinegar.

ที่มา: ถ่ายภาพเมื่อวันที่ 23 เมษายน 2567 กลุ่มอาชีพบ้านใหม่หนองไทร อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว

Source: Photo record on 23 April 2024, Ban Mai Nong Sai Occupational Group, Aranyaprathet District, Sa Kaeo Province.

จากภาพที่ 5 แสดงตัวอย่างการผลิตสเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มควันไม้ โดยใช้สูตรที่ร่วมกันพัฒนาจากคณะวิจัยซึ่งเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์และผู้ให้ข้อมูล มีอัตราส่วนผสมแบบคร่าว ๆ คือ น้ำส้มควันไม้กลั่นบริสุทธิ์ผสมน้ำ ในอัตราส่วน 1 ต่อ 1 (1:1) ผสมกลิ่นและสีสังเคราะห์สร้างความเป็นมิตรต่อผู้ใช้ สำหรับกระบวนการผลิตสเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มควันไม้ เริ่มจาก 1) ผสมกลิ่นสังเคราะห์ด้วยแอลกอฮอล์ 2) เตรียมส่วนผสมน้ำส้มควันไม้กลั่นบริสุทธิ์ น้ำบริสุทธิ์ และกลิ่นสังเคราะห์ 3) ผสมให้เข้ากัน 4) บรรจุลงบรรจุภัณฑ์

การวิเคราะห์ต้นทุนผันแปรหรือวิธีต้นทุนตรง แสดงดังตารางที่ 5 ถึงตารางที่ 8

ตารางที่ 5 ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิตสเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มควันไม้

Table 5. Direct Material Costs for Producing Insect Repellent Spray from Wood Vinegar

ผลิตภัณฑ์ (Product)	วัตถุดิบทางตรง (Direct Material)	ปริมาณที่ใช้ (มิลลิลิตร) (Quantity (Millilitre))	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท) (Cost per Unit (Baht))
สเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มควันไม้ (Insect Repellent Spray from Wood Vinegar)	น้ำส้มควันไม้กลั่นบริสุทธิ์ (Pure Distilled Wood Vinegar)	100	13.23
	น้ำสะอาด (Water)	100	1.17
	กลิ่นสังเคราะห์ (Synthetic Fragrance)	1	0.6
	ขวดสเปรย์ (Spray Bottle)	1 ขวด (Bottle)	26
	ฉลาก (Label)	1	2
ต้นทุนเฉลี่ยทางตรง (Direct Material Average Cost)			43.00

จากตารางที่ 5 พบว่า ต้นทุนค่าแรงทางตรงในการผลิตสเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มควันไม้จะใช้แรงงาน 1 คน จ่ายค่าแรง 345 บาทต่อคน ผลิตสเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มควันไม้ในระยะแรกมีกำลังการผลิต 60 ขวดต่อวัน คำนวณค่าแรงทางตรงได้ดังนี้

$$\text{ต้นทุนค่าแรงต่อหน่วย} = 345 \div 60 = 5.75 \text{ บาทต่อขวด}$$

ตารางที่ 6 ค่าใช้จ่ายในการผลิตสเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มควันไม้

Table 6. Production Expenses for Insect Repellent Spray from Wood Vinegar

ค่าใช้จ่ายในการผลิต (Expense)	บาทต่อเดือน (Baht per Month)	บาทต่อปี (Baht per Year)
ค่าไฟฟ้าแสงสว่าง (Electricity Cost)	400	4,800
ค่าน้ำประปาทำความสะอาด (Water Cost)	200	2,400
รวม (Total)	600	7,200
ปริมาณที่ได้ (ขวด) (Output (Bottles))	1,800	21,600
ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (Cost per Unit)	0.33	0.33

จากตารางที่ 6 พบว่า ภาพรวมค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อเดือน คิดเป็น 600 บาท ปริมาณที่ได้เท่ากับ 1,800 ขวด สำหรับค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อปี คิดเป็น 7,200 บาท ปริมาณที่ได้เท่ากับ 21,600 ขวด ส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตต่อหน่วย คิดเป็น 0.33 บาทต่อเดือน และ 0.33 บาทต่อปี

ตารางที่ 7 สรุปต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตสเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มควันไม้

Table 7. Summary of Unit Costs for Producing Insect Repellent Spray from Wood Vinegar

รายการ (Total)	บาทต่อหน่วย (Baht per Unit)
ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง (Direct Material Cost)	43.00
ต้นทุนค่าแรงทางตรง (Direct Labor Cost)	5.75
ค่าใช้จ่ายในการผลิต (Expense)	0.33
ต้นทุนต่อหน่วย	49.08

จากตารางที่ 7 พบว่า สเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มควันไม้ มีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 49.08 บาท
การกำหนดราคาสินค้าให้ครอบคลุมต้นทุนการผลิต

ตารางที่ 8 การกำหนดราคาโดยวิธีบวกเพิ่มในอัตราร้อยละ 15

Table 8. Pricing Determination Using the 15% Markup Method

ผลิตภัณฑ์ (Product)	ราคาค่าต้นทุนต่อหน่วย (Cost per Unit)	อัตรากำไรร้อยละ 15 (A 15% Profit Margin in Monetary Terms)	ราคาจำหน่ายต่อหน่วย (Price per Unit)
น้ำส้มควันไม้กลั่นบริสุทธิ์ขนาด 1 ลิตร (1-liter pure distilled wood vinegar)	135.73	20.35	156.08
สเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มควันไม้ (Insect repellent spray from wood vinegar)	49.08	7.36	56.44

จากตารางที่ 8 สามารถนำราคาผลิตภัณฑ์น้ำส้มควันไม้กลั่นบริสุทธิ์ขนาด 1 ลิตร และสเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มควันไม้ มากำหนดราคาตามหลักการรับรู้ถึงการได้ส่วนลด ได้ดังนี้

1. น้ำส้มควันไม้กลั่นบริสุทธิ์ กำหนดราคาขายปลีกเป็น 169 บาทต่อลิตร โดยมีราคาในตลาด 165 – 200 บาทต่อลิตร
2. สเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มควันไม้ กำหนดราคาขายปลีกเป็น 69 บาทต่อขวด และกำหนดราคาในตลาดเนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ 130 – 200 บาท

อภิปรายผล

กลุ่มอาชีพบ้านใหม่หนองไทรมีการจัดการต้นทุนและการตั้งราคาที่ยังไม่เป็นระบบการคำนวณต้นทุนการผลิตของกลุ่มใช้การประมาณการ ไม่จำแนกประเภทต้นทุนอย่างละเอียด การตั้งราคาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มใช้วิธีเปรียบเทียบกับตลาดให้มีความใกล้เคียงกับคู่แข่ง มีการลดราคาสำหรับสมาชิกในชุมชนเพื่อช่วยเหลือกัน การบันทึกข้อมูลการซื้อขายวัตถุดิบยังไม่เป็นระบบ การจัดทำบัญชีต้นทุนไม่สอดคล้องกับหลักการคำนวณต้นทุนที่ถูกต้องและเป็นมาตรฐาน ส่งผลให้การดำเนินงานด้านการแข่งขันทางธุรกิจประสบปัญหาการตั้งราคาที่ไม่สะท้อนต้นทุนการผลิตจริง สอดคล้องกับประภัสสร วิเศษประภา และรัชนิดา รอดอิ้ว (Visesprapa & Rod-lw, 2023) ซึ่งการวิเคราะห์ต้นทุน ความเชี่ยวชาญ และงบประมาณ ของผลิตภัณฑ์น้ำพริกจากจังหวัดที่อาจไม่เพียงพอการขยายกำลังการผลิต แต่ยังรวมถึง

ความเข้าใจด้านการตลาดที่อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพในการแข่งขันในอนาคต ขณะที่ Gordon (2021) ได้นำเสนอกรณีทางธุรกิจซึ่งเรียกร้องให้มีการเปลี่ยนแปลงไปสู่การบริหารจัดการอย่างเป็นระบบที่ควรเน้นการจัดการความเสี่ยงอย่างเป็นระบบมากกว่าที่จะเน้นผลการดำเนินงานเฉพาะธุรกิจมากเกินไป ทั้งนี้ โดยพื้นฐานแล้ว การจัดการต้นทุนใช้ข้อมูลทางการเงินและการบัญชีเพื่อมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ เทคนิคการบัญชีและข้อมูลการผลิตเป็นประจำวันที่ใช้ในงานการจัดการ เช่น การจัดการต้นทุนและการวัดผลการดำเนินงาน (Suomala et al., 2011) โดย Tanaka (1996) ระบุว่า การต้นทุนทำหน้าที่เตือนฝ่ายบริหารถึงปัญหาเฉพาะและให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์น้ำส้มคว้นไม้กลั่นบริสุทธิ์และสเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มคว้นไม้ โดยใช้วิธีการคำนวณต้นทุนผันแปรหรือวิธีต้นทุนตรง ช่วยให้ชุมชนสามารถวิเคราะห์ต้นทุนได้อย่างสะดวก ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่พัฒนาขึ้นในปี พ.ศ. 2567 ซึ่งยังไม่ทราบมูลค่าตราสินค้า เช่นเดียวกับ จีวรพรรณ ปลั่งพงษ์พันธ์ (Plungpongpan, 2020) ที่พบว่า ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้มาจากสมการต้นทุนผลิตภัณฑ์ต่อหน่วยในรูปแบบของต้นทุนการผลิต คือ วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต ส่วนต้นทุนของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เป็นต้นทุนของค่าใช้จ่ายการผลิต ซึ่งเป้าหมายหลักของธุรกิจที่มุ่งแสวงหากำไร คือ การสร้างกำไรและการบรรลุเป้าหมาย คือ การดำเนินโครงการ (Suomala et al., 2011) ดังนั้น การปล่อยให้ต้นทุนเป้าหมายเกินอาจลดความสำคัญลงได้ (Ansari et al., 2010)

การตั้งราคาผลิตภัณฑ์น้ำส้มคว้นไม้กลั่นบริสุทธิ์และสเปรย์ไล่แมลงจากน้ำส้มคว้นไม้ที่ใช้วิธีการตั้งราคาแบบบวกกำไรเพิ่ม ซึ่งอัตรากำไรได้มาจากตัวชี้วัดของโครงการของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่ต้องการให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 แต่เนื่องจากการใช้ร้อยละ 10 อาจไม่เกิดความครอบคลุมราคาสินค้าที่มีแนวโน้มที่จะถูกปรับขึ้นในอนาคต ดังนั้น ชุมชนและคณะวิจัยจึงมีความเห็นร่วมกันที่จะใช้ร้อยละ 15 เป็นอัตราบวกกำไรเพิ่มจากต้นทุนการผลิตร่วมกับวิธีการกำหนดราคาโดยหลักการรับรู้ถึงการได้ส่วนลดในการตั้งราคาให้ลงท้ายด้วยเลข 9 ขณะที่ผลการวิจัยของรัตนภรณ์ เพชรกุล และคณะ (Phatkun et al., 2021) พบว่า การกำหนดราคาที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าแฟชั่นในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด-19 มากที่สุด คือ การตั้งราคาเพื่อการส่งเสริมการตลาด การตั้งราคาสูงและการตั้งราคาต่ำ และการตั้งราคาตามหลักจิตวิทยา อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมเชิงกลยุทธ์ของลูกค้าส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจกำหนดราคาขององค์กรอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อปรับราคา องค์กรจำเป็นต้องพิจารณาพฤติกรรมเชิงกลยุทธ์ของลูกค้าเพื่อให้แน่ใจว่าการกำหนดราคาสมเหตุสมผล นอกจากนี้ ไม่ว่าองค์กรจะเผชิญกับสภาพแวดล้อมการแข่งขัน ก็จำเป็นจะต้องเน้นย้ำถึงความสำคัญของการกำหนดราคาแบบพลวัต การปรับราคาอย่างเหมาะสมในระยะต่อมาจะช่วยเพิ่มผลกำไรขององค์กรโดยรวมได้ (Qi et al., 2024) และการวิจัยของ Zhang et al. (2024) ได้แสดงให้เห็นผลลัพธ์เพื่อทำความเข้าใจถึงการจัดการการเปรียบเทียบทางสังคมของผู้บริโภคมีความสำคัญต่อการกำหนดกลยุทธ์การนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพของบริษัท

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. การใช้แนวคิดการคำนวณต้นทุนและการกำหนดราคาผลิตภัณฑ์ในการวิจัยนี้ ผู้ประกอบการกลุ่มอาชีพที่เกิดขึ้นใหม่ได้ สามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการการดำเนินงานของตนเองได้ ทั้งนี้ เนื่องจากมีรูปแบบและวิธีการที่ง่ายต่อการศึกษา ทำความเข้าใจ และการใช้งาน รวมทั้งขั้นตอนการปฏิบัติไม่ซับซ้อน ทำให้สามารถตั้งราคาขายได้โดยกำหนดราคาตามต้นทุนที่อิงจากต้นทุนการผลิตและการเพิ่มกำไรแบบวิธีบวกเพิ่มได้อย่างเหมาะสมกับผู้ประกอบการในระยะเริ่มต้น ซึ่งยังไม่สามารถประเมินมูลค่าตราสินค้าได้

2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน เช่น น้ำส้มควันไม้กลิ่นบริสุทธิ์ ควรสนับสนุนแนวทางที่สอดคล้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเน้นการบริหารจัดการด้านการผลิตและการจัดจำหน่ายที่ยั่งยืน ซึ่งชุมชนสามารถดำเนินการได้จริง เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีในระยะยาว ขณะเดียวกัน ธุรกิจที่มีรูปแบบการสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Startup Model) เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ชุมชนสามารถนำแนวทางนี้ไปปรับใช้โดยเน้นสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรท้องถิ่น ควบคู่กับการพัฒนานวัตกรรมให้เกิดความยั่งยืน ซึ่งจะช่วยสร้างความแตกต่างและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาขนาดของผลิตภัณฑ์เดิม หรือการพิจารณาแนวทางในการปรับขนาดผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสม โดยในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมุ่งเน้นการวิเคราะห์ขนาดที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ ทั้งในแง่ของต้นทุนการผลิตและความสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในการดำเนินธุรกิจ

2. ศึกษากลยุทธ์การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพสำหรับกลุ่มชุมชน ควรเน้นการศึกษาวิธีการบริหารจัดการทรัพยากร การจัดการต้นทุน และการตั้งราคาในเชิงลึก เพื่อช่วยให้กลุ่มสามารถปรับปรุงกระบวนการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจได้

3. ควรวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในกระบวนการผลิตและการตลาด เช่น การใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวิเคราะห์ตลาดหรือสร้างแบรนด์ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- Anggara, B., & Djamaluddin, A. S. (2024). Empowering Entrepreneurs: Financial Strategies for Community-based SME. *Golden Ratio of Community Services and Dedication*, 4(2), 69–80. <https://doi.org/10.52970/grcsd.v4i2.591>
- Ansari, S. L., & Bell, J. (2010). Target costing: the next frontier in strategic cost management. In *a project undertaken by the Consortium for Advanced Manufacturing–International Cost Management Systems program*, Arlington, Texas (pp. 239–244). Irwin Professional.
- Aphisitphinyo, B. (2012). *Management Accounting*. S. Asia Press (1989).
- Bachmann, T. M., van der Kamp, J., Bianchi, M., Pihkola, H., & Saavedra del Oso, M. (2024). Life cycle costing as part of a life cycle sustainability assessment of products: methodology and

- case studies. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 29(10), 1863–1879.
<https://doi.org/10.1007/s11367-024-02347-1>
- Boardman, A. E., Greenberg, D. H., Vining, A. R., & Weimer, D. L. (2018). *Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice* (5th ed.). Cambridge University Press.
- de Oliveira, M. S., Steffen, V., de Francisco, A. C., & Trojan, F. (2023). Integrated data envelopment analysis, multi-criteria decision making, and cluster analysis methods: Trends and perspectives. *Decision Analytics Journal*, 8, 100271. <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2023.100271>
- Evianti, D., Rachman, R., Imaningati, S., & Yusuf, M. (2024). The Important Role of Management Accounting in Optimizing Cost Control and Improving Profitability in the Service Sector. *Nomico*, 1(4), 105–116.
- Gordon, J. N. (2021). Systematic stewardship. *SSRN Electronic Journal*, 47, 627. doi:10.2139/ssrn.3782814
- Hou, B., Xu, Y., Wang, Z., & Hou, J. (2024). The role of social fairness perceptions in farmers' continued participation in environmental governance: a China scenario. *Agricultural Research*, 1–9.
<https://doi.org/10.1007/s40003-023-00688-1>
- Huang, Y. (2024). A Review of Research on Pricing Strategies and Pricing Factors of Enterprise Products. *Frontiers in Business, Economics and Management*, 15(1), 388–392.
- Inozemtsev, S. (2024). Pricing in the medical sector: Theoretical foundations and practical aspects. *Economic Bulletin of the University*, (60), 26–33.
- Kittimanonrom, P. (2017). *Management Accounting*. Printing House.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education.
- Laemsa, N., & Tara, A. (2017). *Wood smoke juice*. Kasetsart University Research and Development Institute. <https://www3.rdi.ku.ac.th/?p=34938>
- Lantang, F., & Tambunan, E. (2020). The internationalization of "West Papua" issue and its impact on Indonesia's policy to the South Pacific region. *Journal of ASEAN Studies*, 8(1), 41–59.
<https://doi.org/10.21512/jas.v8i1.6447>
- Marshall, C., & Rossman, G. B. (2014). *Designing qualitative research*. Sage publications.
- Meeumpol, S. (2013). *Accounting for Management: New Edition in accordance with Financial Reporting Standards*. Infomining.
- Mowen, M. M., Hansen, D. R., & Heitger, D. L. (2020). *Managerial accounting: The cornerstone of business decision-making* (7th ed.). Cengage Learning.
- Nagle, T. T., Müller, G., & Cressman, J. (2023). *The strategy and tactics of pricing* (7th ed.). Routledge.

- Office of Academic Promotion and Services. (2022). *Report on the results of the analysis of 48 communities by analyzing indicators according to SOAR Analysis*. PubHTML5. <https://pubhtml5.com/ovom/kktf/>
- Office of Registration Administration, Department of Provincial Administration. (2024). *Population statistics by the Civil Registration Bureau (monthly)*. Population. <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMONTH/statmonth/#/displayData>
- Phatkun, R., Nakkaew, S., & Srisukhontharat, S. (2021). The pricing strategies affecting the decision making in purchasing the fashion clothes during COVID-19 of consumer in mueang Phuket Province. *Journal of Humanities and Social Sciences, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University*, 11(1), 26–44.
- Phatthiyathani, S. (2015). *Educational measurement* (10th ed.). Prasan Printing.
- Plungpongpan, C. (2020). COST ANALYSIS OF NEW PRODUCT DEVELOPMENT OF THE WOVEN CLOTH GROUPS COMMUNITY ENTERPRISES IN CHAINAT PROVINCE. *Journal of Social Science and Buddhist Anthropology*, 5(11), 73–89.
- Qi, W., Li, Z., & Liu, X. (2024). *Two-stage pricing of products and services considering different competitive environments*. International Transactions in Operational Research.
- Rachman, S. H., & Junipriansa, D. (2024). Cost-Plus Pricing Strategy at Hanif Jaya Motor Workshop Jatibarang–Indramayu. *Journal La Bisecoman*, 5(4), 594–610. <https://doi.org/10.37899/journallabisecoman.v5i4.1323>
- Riffe, D., Lacy, S., Watson, B. R., & Lovejoy, J. (2023). *Analyzing media messages: Using quantitative content analysis in research* (5th ed.). Routledge.
- Sainam, P., & Bahadir, S. C. (2024). Emerging Market Firms’ Internationalization Pricing Strategies: The Role of Country of Origin and Organizational Learning. *Journal of International Marketing*, 32(3), 1069031X241226668. <https://doi.org/10.1177/1069031X241226668>
- Sanyawiwat, S., & Sanyawiwat, C. (2008). *Social Development Theory and Strategy* (8th ed.). Chulalongkorn University.
- Sereerat, S. (1998). *Marketing Strategy and Marketing Management*. Diamond in Business World.
- Srivastava, S. (n.d.). *BUSINESS ANALYSIS AND FORECASTING: Topic–Theory of Cost*. Department of Commerce, University of Lucknow. https://www.lkouniv.ac.in/site/writereaddata/siteContent/202004120812185977sunita_com_New_theory_of_cost.pdf
- Suomala, P., Manninen, O., & Lyly–Yrjänäinen, J. (2011). *Accounting as a support for management*. Edita.
- Tanaka, M. (1996) *Contemporary cost management*. Chapman & Hall.

- Thanaanawat, P. (2020). PRODUCTION COST MANAGEMENT AND PROFIT PLANNING OF COMMUNITY ENTERPRISE PRODUCTS FOR LOCAL ECONOMIC ADVANCEMENT, BANG NANGRA SUBDISTRICT, BANG PAHAN DISTRICT, PHRA NAKHON SI AYUTTHAYA PROVINCE. *Journal of Kanchanaburi Rajabhat University*, 9(1), 47–56.
- Uearchirapongphan, S. (2014). *Cost Accounting* (7th ed.). McGraw–Hill.
- Viroj, C. (2020). Physicochemical properties of Wood Vinegar from Neem trees, Eucalyptus trees, Corn trees, and Mango leaves. *Journal of Science and Technology Mahasarakham University*, 39(1), 136–143.
- Visesprapa, P., & Rod-iw, R. (2023). Costs and Returns Analysis of Production of Chili Paste from Crickets in the Area of Tumbon Watpradoo, Amphawa District, Samut Songkhram Province. *Luwasri Journal, Thepsatri Rajabhat University*, 7(2), 87–98.
- Zhang, T., Choi, T. M., & Cheng, T. C. E. (2024). Competitive pricing and product strategies in the presence of consumers' social comparisons. *European Journal of Operational Research*, 312(2), 573–586.