

การสร้างมูลค่าเพิ่มถั่วลายเสือ nilmanee ด้วยนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ

Creating Value Added of Black Tiger Peanut (Nilmanee) Through Innovation and Marketing That Meets the Needs of Healthy Food Consumers

ชุตินันต์ สะสง

Chutimun Sasong

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Faculty of Management Science Chiang Mai Rajabhat University, Thailand

Email: chutimun_sas@g.cmru.ac.th

Received March 22, 2022; Revised April 14, 2022; Accepted May 15, 2022

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์จากถั่วลายเสือ nilmanee และสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน 2) วิเคราะห์รูปแบบการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมของผู้บริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ 3) วิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภคโปรตีนถั่วลายเสือ nilmanee การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและการทดลอง เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติพรรณนา และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) ได้สร้างมูลค่าเพิ่มถั่วลายเสือ nilmanee ด้วยนวัตกรรมเครื่อง spray dry แปรรูปเป็นผงโปรตีนถั่วลายเสือ nilmanee ถั่ว 100% แบบ 3 in 1 รสจืด และรสช็อกโกแลต บรรจุในถุงฟอยด์ขนาด 15 กรัม/ซอง ราคาซองละ 45 บาท และบรรจุในกล่องจำนวน 10 ซอง/กล่อง ราคากล่องละ 450 บาท 2) รูปแบบการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมของผู้บริโภคส่วนใหญ่มีปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับคอเลสเตอรอลในเลือดสูง มีความกังวลเรื่องสุขภาพเป็นอย่างมาก ส่วนใหญ่ดูแลสุขภาพตนเองโดยการควบคุมอาหาร และให้ความสำคัญกับอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ทำลายสุขภาพ ชอบดื่มรงนก/ซูเปอร์ฟู้ด โดยมีความถี่ในการดื่มเครื่องดื่มสัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง มีการซื้อเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพผ่านช่องทางจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่าย และสาเหตุส่วนใหญ่ที่ผู้บริโภคไม่ดื่ม/ไม่ชอบเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพเพราะราคาแพงไป 3) ผู้บริโภคส่วนใหญ่ต้องการโปรตีนถั่วลายเสือ nilmanee แบบผงละเอียดสำหรับชงดื่ม มีขนาดบรรจุต่อซองที่น้ำหนักระหว่าง 10 – 15 กรัม ราคาซองละ 36 – 45 บาท/ซอง และมีความต้องการโปรตีนถั่วลายเสือ nilmanee รสจืดมากที่สุด

คำสำคัญ: การสร้างมูลค่าเพิ่ม; โปรตีน; ถั่วลายเสือ nilmanee; เครือข่ายวิสาหกิจชุมชน

Abstract

This article aimed to (1) study the added value to products from black tiger peanuts (Nilmanee) and create standard packaging; (2) analyze the lifestyle and behavior of healthy food consumers; and 3) analyze consumer demand for black tiger peanuts (Nilmanee) protein. The sample was selected from the community enterprise network of local food groups with full nutrition from Thai Yai and ethnic recipes in Pai District and healthy food consumers in Mae Hong Son Province. The research results were found as follows: 1) this research has created added value for black tiger peanuts (Nilmanee) by using a spray drying machine to transform them into a 3 in 1 100% black tiger peanuts (Nilmanee) instant protein drink with black sesame and chocolate flavor. The 45 baht 3 in 1 product is packed in 15 g sachets. The box of 10 sachets is sold for 450 baht; 2) the majority of the customers have health issues related to high blood cholesterol. Most of them focused on dieting, avoiding unhealthy food, preferring bird's nest drinks, or drinking instant chicken soup. The respondents mostly consume healthy drinks one or two times per week. They purchase healthy beverages from distributors. Pricing is the main reason consumers do not favor healthy drinks, and 3) Most consumers prefer Nilmanee Tiger Peanut instant protein drinks with 10 to 15 g per sachet, priced between 36 and 45 baht per sachet, and prefer the black sesame flavor the most.

Keywords: Value Added; Protein; Black Tiger Peanut (Nilmanee); Community Enterprise Network of Local.

บทนำ

ถั่วลายเสือถือว่าเป็นพืชเศรษฐกิจของจังหวัดแม่ฮ่องสอน จุดเด่นถั่วลายเสือแม่ฮ่องสอนแตกต่างจากถั่วลายเสือของจังหวัดอื่น ๆ คือ รสชาติ และเมล็ดใหญ่ เพราะด้วยพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีลักษณะเป็นแอ่งระหว่างภูเขาที่มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้งแต่ 200 เมตรขึ้นไป ความสูงของพื้นที่ส่งผลให้สภาพดินทั่วไปเป็นดินภูเขา มีค่าความเป็นกรด-ด่างที่ระหว่าง 5.5 – 6.5 เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของถั่วลิสง มีอินทรีย์วัตถุปานกลางถึงสูงส่งผลให้จำนวนฝัก น้ำหนักฝัก และน้ำหนักเมล็ดมีปริมาณสูง เนื้อเมล็ดถั่วแน่นและเกิดเมล็ดลีบน้อย (Saju, 2021) เมล็ดถั่วลายเสือที่ชุมชนนำมาแกะพบว่ามีเมล็ดลีบดำปนมาด้วย ชุมชนจึงได้ทดลองนำเฉพาะเมล็ดลีบดำแยกออกมาปลูก

โดยต้นถั่วลายเสือสีดำนี้ออกผลมาได้เมล็ดสีดำนั่นทั้งฝักชุมชนจึงได้ตั้งชื่อให้กับถั่วลายเสือที่มีสีดำนี้ว่า “ถั่วลายเสือนิลมนิ” และด้วยคุณค่าทางโภชนาการของถั่วลายเสือเป็นพืชที่อาศัยน้ำฝน ใช้น้ำน้อย ช่วยประหยัดน้ำ ช่วยลดโลกร้อน มีภูมิต้านทานต่อเชื้อโรคใบจุดสีน้ำตาลและโรคราสนิม ไม่ต้องใช้สารเคมีป้องกันโรคพืชจึงปลอดภัยไร้สารพิษอันตราย (Sangchod, 2021) มีสรรพคุณช่วยบำรุงร่างกาย บำรุงสมอง เสริมสร้างความจำ ลดความดันโลหิตสูง ช่วยลดไขมันตัวร้าย ช่วยป้องกันภาวะไขมันอุดตันในหลอดเลือด อุดมไปด้วยเส้นใยอาหาร ในเมล็ดถั่วมีน้ำมันที่มีประโยชน์ น้ำมันจากเมล็ดถั่วช่วยหล่อลื่นลำไส้ ช่วยบำรุงนํ้านมสำหรับสตรีให้นมบุตร ถั่วลายเสือนิลมนิมีสารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) ช่วยชะลอความเสื่อมของเซลล์ ช่วยลดอัตราเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและเส้นเลือดอุดตันในสมอง ยับยั้งไม่ให้เลือดจับตัวเป็นก้อน ชะลอความเสื่อมของดวงตา ช่วยยับยั้งจุลินทรีย์อีโคไล (Escherichia coli) ในระบบทางเดินอาหาร ช่วยป้องกันผนังหลอดเลือดหรือโรคเส้นเลือด เพิ่มการหมุนเวียนของโลหิต ช่วยชะลอการเกิดโรคหลอดเลือดแดงแข็ง โรคท่อเลือดแดงและหลอดเลือดแดงแข็ง (Atherosclerosis) มีเปอร์เซ็นต์การออกฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ (Radical Scavenging) 50 เท่า มากกว่าวิตามินอี (Araya et al., 2016) ถั่วลายเสือนิลมนิมีประโยชน์ ประกอบด้วยคุณค่าทางอาหารหลายอย่าง โดยเฉพาะมีสารต้านอนุมูลอิสระอยู่มาก

ปัจจุบันประชากรทั้งวัยเด็ก วัยรุ่น และวัยสูงอายุต่างหันมาให้ความสนใจในเรื่องสุขภาพของตนเองมากยิ่งขึ้น โดยหันมาออกกำลังกายและทานโปรตีนอาหารเสริมบำรุงร่างกาย ผู้วิจัยจึงพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามเทรนและสถานการณ์ในปัจจุบันโดยการนำถั่วลายเสือนิลมนิมาแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่มเป็นผลิตภัณฑ์ตัวใหม่ด้วยการสร้างสรรค์และนำเสนอสินค้าที่ดีมีประโยชน์ออกจำหน่ายแก่ผู้บริโภค การสร้างผลิตภัณฑ์ “โปรตีนถั่วลายเสือนิลมนิ” เป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณค่าทางสารอาหารที่ดีมีประโยชน์แก่ผู้บริโภค ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนได้นำถั่วลายเสือมาแปรรูปด้วยการคั่วให้สุกจำหน่ายถุงละ 80 บาท และ 100 บาท ซึ่งเป็นสินค้าสร้างรายได้และสร้างชื่อเสียงให้กับจังหวัดแม่ฮ่องสอน จะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนไม่มีการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ถั่วลายเสือผู้วิจัยจึงได้ร่วมกับหน่วยงานภาคีที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน พบว่าผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนยังขาดองค์ความรู้ในด้านการแปรรูป ขาดเครื่องมือ อุปกรณ์ ขาดงบประมาณที่จะนำมาสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ถั่วลายเสือ นอกจากนี้ได้ร่วมกันวิเคราะห์หาหนทางให้ถั่วลายเสือยกระดับเป็นพืชเศรษฐกิจตัวใหม่ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน และร่วมกันค้นหาวิธีการเพิ่มมูลค่าถั่วลายเสือเพื่อให้ประชาชนในจังหวัดแม่ฮ่องสอนหันมาปลูกและแปรรูปให้เป็นสินค้าประจำจังหวัดแม่ฮ่องสอน รวมถึงเป็นการสร้างงาน สร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้แก่ประชาชนในจังหวัดแม่ฮ่องสอนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (Mae Hong Son Provincial Office, 2021)

ผู้วิจัยจึงได้นำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมมาใช้ในกระบวนการผลิตแปรรูปถั่วลายเสือนิลมนิเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ตัวใหม่ที่แสดงถึงอัตลักษณ์ของจังหวัดแม่ฮ่องสอนและมีคุณค่าทาง

โภชนาการนำเสนอขายได้สอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมของผู้บริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ และตอบโจทย์ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคโปรตีนถั่วลายเส้นนิมณี

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มผลิตภัณฑ์จากถั่วลายเส้นนิมณี และสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน
2. เพื่อวิเคราะห์รูปแบบการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมของผู้บริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ
3. เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภคโปรตีนถั่วลายเส้นนิมณี

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตร

มูลค่าเพิ่ม หมายถึง ภูมิปัญญาชาวบ้านซึ่งเป็นหนึ่งในมูลค่าเพิ่มของสินค้าในอุตสาหกรรมวัฒนธรรมที่ถูกนำมาใช้เพื่อส่งเสริมบริโภคนิยม มูลค่าที่เกิดจากความสามารถของพนักงานและผู้บริหารทุกคนภายในองค์การในการผลิตหรือแปรสภาพวัตถุดิบที่ซื้อมาจากภายนอกให้เป็นสินค้าหรือบริการที่ผู้บริโภคต้องการ

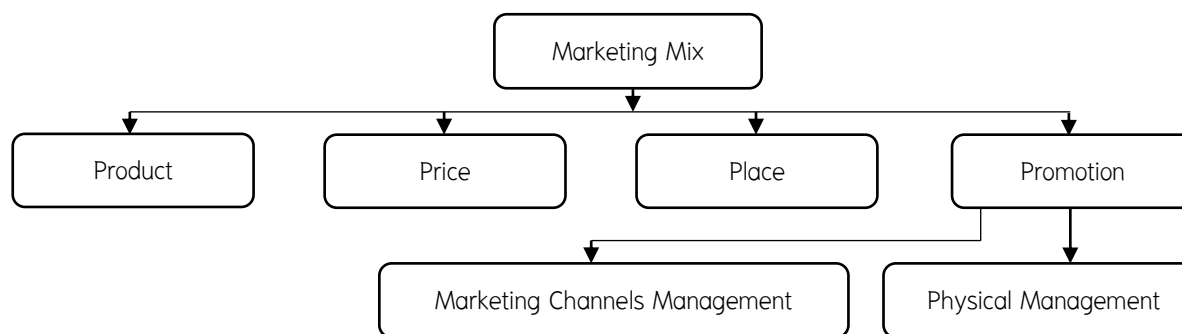
การยกระดับคุณค่าจึงเป็นกระบวนการในการสร้างสรรค์คุณค่าอันจะนำไปสู่มูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์หรือบริการ ช่วยยกระดับความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจให้สูงขึ้น สร้างภูมิคุ้มกันจากการลอกเลียนแบบและการตัดราคา รวมทั้งปรับตำแหน่งของธุรกิจสู่ตำแหน่งที่สามารถเป็นผู้กำหนดราคาได้ตามความเหมาะสม นำมาซึ่งรายได้และผลกำไรที่เพิ่มขึ้น (Sasong, 2017) การยกระดับคุณค่าจึงให้ความสำคัญกับการค้นหาคุณค่าที่แท้จริงของทุนหรือจุดแข็งของผู้ประกอบการ นำมาสร้างสรรค์ให้เกิดความโดดเด่น แตกต่าง ทั้งในด้านรูปร่าง ความสวยงามประโยชน์ใช้สอย หรือการตอบสนองอารมณ์ความรู้สึก โดยมุ่งสร้างความพึงพอใจและตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายทั้งความต้องการพื้นฐานและความต้องการเฉพาะที่ยังไม่เคยได้รับการตอบสนอง ฉะนั้นแล้วความสำเร็จของการยกระดับคุณค่า อยู่อยู่ที่การสร้างสมดุลที่ดีระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นเป็น “คุณค่าเพิ่ม” ที่ผู้บริโภคจะได้รับและ “มูลค่าเพิ่ม” ที่ผู้ประกอบการคาดหวัง สามารถยกระดับสินค้าให้เกิดการยอมรับจากผู้บริโภค (Tan et al., 2021) อันจะนำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาธุรกิจที่ยั่งยืน

การสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตร หมายถึง การนำผลิตผลทางการเกษตรมาแปรสภาพจากลักษณะเดิมไป เป็นกระบวนการผลิตไม่ซับซ้อน ซึ่งอาจเกิดจากการแปรสภาพตามธรรมชาติให้ต่างไปจากเดิมเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งมีทั้งสินค้าเกษตรด้านที่ไม่ใช่อาหารและด้านอาหาร ด้านอาหารจะมีกระบวนการแปรรูปและถนอมอาหารเข้ามาเกี่ยวข้องทำให้สินค้ามีราคาและมูลค่ามากกว่าที่เคยมี ลดปัญหาผลผลิตล้นตลาด ช่วยส่งเสริมให้เกิดอาชีพ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าเกษตรลดลง เพราะสินค้าเกษตรมีลักษณะที่ใหญ่และกินเนื้อที่มาก (Bulky) จึงทำให้ค่าใช้จ่ายใน

การขนส่งสินค้าเกษตรเป็นรายการหนึ่งที่สำคัญของต้นทุนการตลาด การแปรรูปก่อให้เกิดธุรกิจต่อเนื่อง เช่น โรงงานน้ำตาล ผลิตภัณฑ์หลักของโรงงานคือน้ำตาล ตามด้วยผลพลอยได้ ได้แก่ ชานอ้อย สามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง วัตถุประสงค์ในการผลิตเยื่อกระดาษและไม้อัด เป็นการส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่มจากสินค้าเกษตรไปสู่การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารชนิดใหม่ ด้วยการอบ การเผา การแช่แข็ง การทำเค็ม การหมัก การดอง การทำให้แห้งโดยอาศัยธรรมชาติ อาศัยการฝังลม และการฉายรังสีอาหาร (Department of Agricultural Extension, 2018)

วิธีการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตร มีหลายรูปแบบ ได้แก่ 1) การสร้างแบรนด์ คือ มีตราสินค้าหรือเครื่องหมายของสินค้า ทำให้เรามีความภาคภูมิใจในสินค้าและเกิดความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาสินค้า ทำให้เกิดความเป็นเอกลักษณ์ และลดการเลียนแบบสินค้า ทำให้ผู้ซื้อจดจำสินค้า ของเราได้ทำให้เกิดความเป็นเอกลักษณ์ และลดการเลียนแบบสินค้า 2) หาทางเลือกใหม่ให้กับผลิตภัณฑ์ เช่น การลดภาวะโลกร้อน เป็นกระบวนการผลิตที่ช่วยลดก๊าซเรือนกระจกหรือมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณต่ำ รวมถึงเป็นแนวทางในการเลือกซื้อสินค้าที่จะช่วยลดภาวะโลกร้อน อีกทั้งยังเป็นการเตรียมความพร้อมและตั้งรับให้กับภาคอุตสาหกรรมการผลิตในการส่งออกสินค้าไปยังตลาดต่างประเทศที่มีมาตรการการกีดกันทางการค้า และมีแนวโน้มว่าเราอาจจะถูกกำหนดจากประเทศคู่ค้า ให้แสดงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกบนผลิตภัณฑ์ที่จะส่งออกไปจำหน่ายมากขึ้น การใช้วัตถุดิบในกระบวนการผลิต วัตถุประสงค์บางประเภทสามารถก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เช่น การเผาปูนขาว ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ กระบวนการผลิตมีการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น การผลิตภัณฑ์น้ำมันปาล์มโอเลอิน ชนิดบรรจุขวดและชนิดถุงเติม ตราหยก เป็นต้น และ 3) บรรจุภัณฑ์สร้างสรรค์ คือ บรรจุภัณฑ์ที่มีการออกแบบโดยอาศัยเทคโนโลยีและแนวคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีองค์ประกอบ 3 ส่วนคือ ส่วนประโยชน์ต่อการใช้งาน ส่วนให้ความรู้สึกถึงอารมณ์ผู้บริโภค เช่น บรรจุภัณฑ์ชานอ้อยเพื่อสิ่งแวดล้อม โดยนำกากชานอ้อยที่เหลือใช้ในโรงงานผลิตน้ำตาลมาพัฒนาเป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับ อาหารเพื่อทดแทนบรรจุภัณฑ์แบบเดิมที่ใช้โฟม

แนวคิดบริหารช่องทางการตลาด ช่องทางการตลาด หมายถึง องค์การอิสระที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการที่ทำให้สินค้าหรือบริการดีขึ้น เพื่อให้ใช้หรือบริโภคโดยผู้บริโภคหรือธุรกิจเป็นผู้ใช้ กล่าวคือ ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายหาช่องทางการตลาดอย่างเดียว มีการสนองความต้องการของผู้บริโภคโดยการจัดหาสินค้าและบริการโดยกลุ่มผู้บริโภคก่อนที่จะส่งมอบสินค้าและบริการ องค์การจะต้องมีการจัดกิจกรรมทางการตลาดให้กลุ่มเป้าหมาย เพื่อสร้างความพึงพอใจในรูปแบบ ประโยชน์ในด้านรูปร่าง ความเป็นเจ้าของ เวลา สถานที่ และการส่งมอบ ช่องทางการตลาดเป็นส่วนหนึ่งของส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix) หรือเรียกว่า 4P's ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการตลาด (Place) และการส่งเสริมการตลาด (Promotion) และยังกล่าวถึงการบริหารช่องทางการตลาดและการจัดการการกระจายสินค้าด้วย



ภาพที่ 1 ส่วนผสมทางการตลาด

ที่มา: Rosenbloom (2004)

จากภาพที่ 1 แสดงถึงความหมายของการบริหารช่องทางการตลาดแล้ว ยังแสดงส่วนสำคัญ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของช่องทางการตลาด คือ การจัดการการกระจายสินค้าหรือโลจิสติกส์จากผู้ผลิตไปยังสมาชิก ช่องทางการตลาดจะมีการเคลื่อนย้ายสินค้าจากแหล่งวัตถุดิบไปยังโรงงานผู้ผลิตและไปยังลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย ผู้บริหารช่องทางการตลาดจะต้องมีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการกระจายสินค้า ด้านการขนส่งทางบก ทางเรือ ทางอากาศ ทางท่อ และทางอินเทอร์เน็ต โดยพิจารณาวิเคราะห์ที่จะทำให้ต้นทุนในการกระจายสินค้าต่ำและมีประสิทธิภาพในการแข่งขัน ตลอดจนการเก็บรักษาสินค้าในคลัง และพร้อมสนองความต้องการสินค้าให้กับลูกค้ากลุ่มเป้าหมายระหว่างสมาชิกช่องทางการตลาด และการสร้างมูลค่าให้เกิดความพึงพอใจ

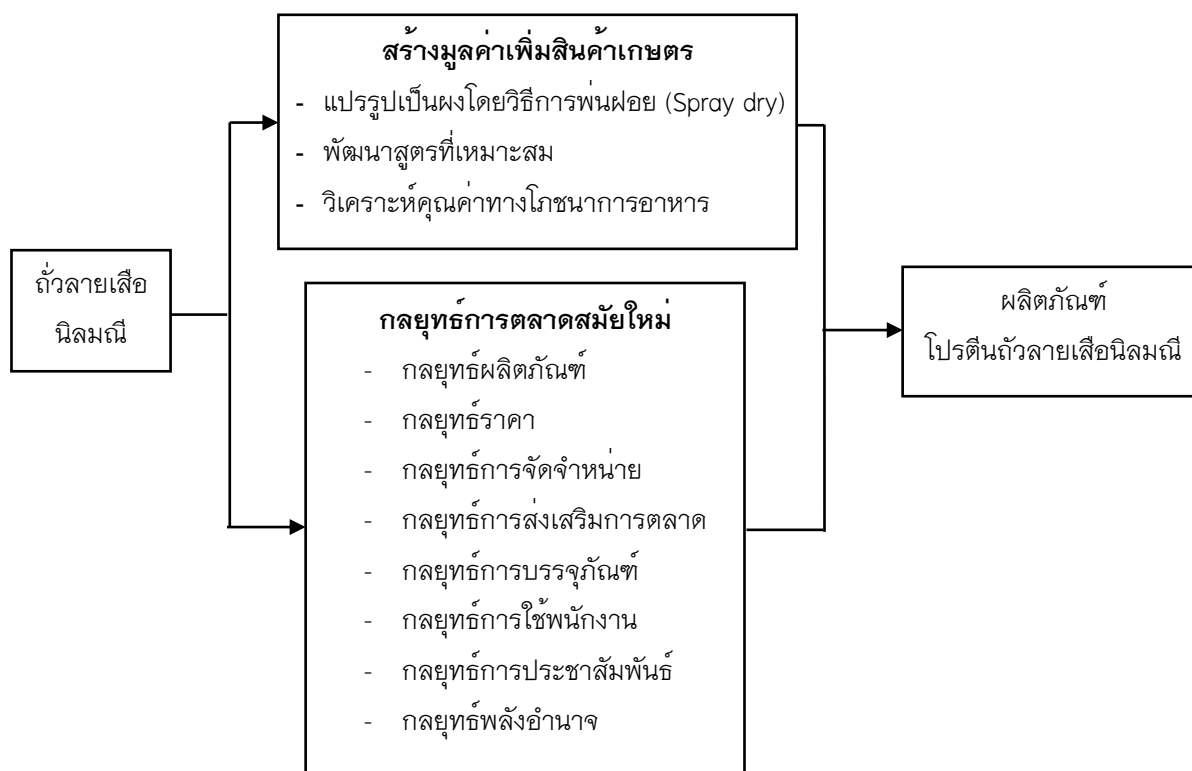
ทฤษฎีกลยุทธ์การตลาดสมัยใหม่ กลยุทธ์การตลาดสมัยใหม่เป็นส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix) หรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า 8P's ซึ่งต้องมีแนวทางความคิดทางการสื่อสารการตลาด โดยอาศัยเครื่องมือการติดต่อสื่อสารกับผู้บริโภคแบบสมัยใหม่ ซึ่งแบ่งส่วนขยายเพิ่มเติมจากเดิมหลายส่วน ทั้งงานศึกษาภายในและภายนอกประเทศเชื่อมโยงสู่การทำธุรกิจสมัยใหม่ เน้นการสร้างผลกำไรสูงสุด บนความพอใจของผู้บริโภคซึ่งเป็นการทำธุรกิจระยะยาว พร้อมกับการปรับตัวตามพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงของผู้บริโภคสมัยใหม่ โดยเฉพาะการแบ่งส่วนการตลาดที่ไม่สามารถแบ่งตามแบบเดิม ๆ ได้แล้ว รวมไปถึงพฤติกรรมในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ตามสมัยนิยม ดังนั้นกลยุทธ์ทางการตลาดสมัยใหม่ จึงใช้ 8P's ประกอบด้วย Product Strategy Price Strategy Place Strategy Promotion Strategy Packaging Strategy Personal Strategy Public Relation Strategy & Power Strategy ในการต่อรองเพื่อความอยู่รอดของธุรกิจและได้ประโยชน์สูงสุด (Leungpirom, 2014)

จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตร โดยนำถั่วลายเสือชนิดนี้มาแปรรูปเป็นโปรตีนถั่วลายเสือชนิดนี้พร้อมซอสดื่มสูตร 3 in 1 รสจืด และรสช็อกโกแลต และสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการทำบรรจุภัณฑ์ในถุงพอยด์ และบรรจุในกล่องที่มีรายละเอียดข้อมูลทางโภชนาการ ที่อยู่ผู้ผลิต เป็นต้น อีกทั้งได้ใช้แนวคิดแนวคิดบริหารช่องทางการตลาด ที่ไม่เพียงแต่นำส่วนผสมทางการตลาด 4P's มาใช้เท่านั้น ผู้วิจัยได้นำเรื่องการบริหารช่องทางการตลาด

และการจัดการการกระจายสินค้าเข้ามาด้วยเพื่อให้โปรตีนถั่วลายเสือชนิดนี้ถึงมือผู้บริโภคได้ง่ายขึ้น และยังได้นำทฤษฎีกลยุทธ์การตลาดสมัยใหม่ ซึ่งเป็นส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix) หรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า 8P's ประกอบด้วย Product Strategy Price Strategy Place Strategy Promotion Strategy Packaging Strategy Personal Strategy Public Relation Strategy & Power Strategy มาใช้ เพื่อให้เกิดการต่อรองและความอยู่รอดของธุรกิจและได้รับผลประโยชน์อย่างสูงสุด

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและการทดลอง ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยตามแนวคิด ทฤษฎีของกรมส่งเสริมการเกษตร (Department of Agricultural Extension, 2018; Rosenbloom, 2004; Sasong, 2017; Leungpirom, 2014) ประกอบด้วย แนวคิดการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตร แนวคิดบริหารช่องทางการตลาด และทฤษฎีกลยุทธ์การตลาดสมัยใหม่ โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยผสมวิธี (Mix Method) พื้นที่วิจัย คือ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประชากร คือ สมาชิกเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาหารพื้นบ้านสารอาหารครบถ้วนสูตรไทยใหญ่และชนเผ่าอาข่าอ่าปาย และผู้บริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในจังหวัดแม่ฮ่องสอนซึ่งเป็นประชากรที่นับจำนวนไม่ได้ว่ามีกี่คน ผู้วิจัยจึงใช้

การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ไมทราบจำนวนประชากร หรือประชากรที่ไม่สามารถนับจำนวนได้ ทั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการกลุ่มตัวอย่างเป็นร้อยละ 50 หรือ .50 จากประชากรทั้งหมด ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมรับค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างได้ร้อยละ 5 หรือ .05 ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ คือ จำนวน 384 คน (Silcharu, 2008)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 3 ชนิด ได้แก่ 1) แบบสอบถาม มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) จำนวน 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert, 1970) และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยรวมที่ระดับ 0.875 (Jump, 1978) ใช้ศึกษารูปแบบการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมของผู้บริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ และศึกษาความต้องการของผู้บริโภคโปรตีนถั่วลายเสือชนิด 2) ใช้เครื่อง Colloid Mill เพื่อทำการบดละเอียดให้เป็นสารละลายเนื้อเดียวกัน และใช้เครื่อง Spray Dry ทำผงโปรตีนสำเร็จรูปพร้อมขงดื่ม เป็นการทดลองแปรรูปถั่วลายเสือชนิด 2) จากนั้นนำผงโปรตีนถั่วลายเสือชนิด 2) ไปทดสอบค่าทางวิทยาศาสตร์กับศูนย์บริการวิจัยและทดสอบทางโภชนาการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ 3) แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ประเด็นการสร้างรสชาติของโปรตีนถั่วลายเสือชนิด 2) และการสร้างบรรจุภัณฑ์ โดยสร้างตามแนวคิดของกรมส่งเสริมการเกษตร (Department of Agricultural Extension, 2018; Rosenbloom, 2004; Leungpirom, 2014) รวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 นำข้อมูลเชิงปริมาณมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนาหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) และวิเคราะห์สมมติฐานการวิจัย เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ศึกษาด้วยโปรแกรมทางสถิติ SPSS ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิจัยเอกสาร วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลแล้วนำมาเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยในวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า การสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบและนำไปทดสอบทางวิทยาศาสตร์ และสร้างบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์โปรตีนถั่วลายเสือชนิด 2) มีรายละเอียดดังนี้

1. การผลิตโปรตีนถั่วลายเสือชนิดพร้อมขง ผู้วิจัยสรุปกระบวนการผลิตได้ดังนี้

1.1 คัดเลือกเมล็ดถั่ว จากนั้นนำไปล้างทำความสะอาดและนำไปอบที่อุณหภูมิ 180°C เป็นเวลา 30 นาที

1.2 นำถั่วที่สุกแล้วไปทำการบีบน้ำมันโดยใช้เครื่องบีบ SCREW PRESS

1.3 นำถั่วที่ได้จากการบีบมาปั่นหยาบด้วยเครื่องปั่น

1.4 นำไปต้มด้วยน้ำร้อน นาน 30 นาที ในอัตราส่วน คือ ถั่ว 5 กิโลกรัม ต่อน้ำ 30 ลิตร

1.5 นำถั่วที่ต้มสุกแล้วมาเข้าเครื่อง Colloid Mill เพื่อทำการบดละเอียดให้เป็น สารละลายเนื้อเดียวกัน เติมนมโกลเด้น 2.5 กิโลกรัม ลงในสารละลายน้ำ ถั่ว และปั่นให้เข้ากันอีกครั้ง

1.6 นำน้ำถั่ว ที่ได้ไปทำผงโดยใช้เครื่อง spray dry Condition

- inlet air temperature 190 °C
- outlet air temperature 95 °C
- feed flow rate 25 mL/min

1.7 ได้ผงถั่วสีม่วง % yield เท่ากับ 30% มีลักษณะผงละเอียดสีม่วง

2. ผู้วิจัยพัฒนาสูตรเพิ่มเติมได้ 3 สูตร ประกอบด้วย โปรตีนถั่วลายเส้นนิลมนี่พร้อมขงสูตร 3 in 1 โปรตีนถั่วลายเส้นนิลมนี่พร้อมขงสูตรช็อกโกแลต และโปรตีนถั่วลายเส้นนิลมนี่พร้อมขงสูตรงาดำ

พัฒนาสูตรเพิ่มเติม



3 IN 1

โปรตีนถั่วลายเส้นนิลมนี่ 3in 1
ส่วนประกอบสำคัญ / Ingredients

ผงถั่วนิลมนี่ 70%	ครีมเทียมจากมะพร้าว 13%
maltodextrin 2%	สารให้ความหวาน 2%
แต่งกลิ่นถั่ว 0.5%	เกลือ 0.5%



ช็อกโกแลต

โปรตีนถั่วลายเส้นนิลมนี่ผสมช็อกโกแลต
ส่วนประกอบสำคัญ / Ingredients

ผงถั่วนิลมนี่ 70%	ครีมเทียมจากมะพร้าว 13%
โกโก้ 12%	สารให้ความหวาน 2%
maltodextrin 2%	เกลือ 0.5%
แต่งกลิ่นโกโก้ 0.5%	



งาดำ

โปรตีนถั่วลายเส้นนิลมนี่ผสมช็อกโกแลต
ส่วนประกอบสำคัญ / Ingredients

ผงถั่วนิลมนี่ 70%	ครีมเทียมจากมะพร้าว 13%
งาดำ 12.5%	สารให้ความหวาน 2%
maltodextrin 2%	เกลือ 0.5%

ภาพที่ 3 สูตรโปรตีนถั่วลายเส้นนิลมนี่

3. ผู้วิจัยออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สื่อถึงความเป็นธรรมชาติไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและเหมาะสมสำหรับบรรจุผงโปรตีนถั่วลายเส้นนิลมนี่



ภาพที่ 4 บรรจุภัณฑ์โปรตีนถั่วลายเสือฉลิมณี



ภาพที่ 5 ต้นแบบผลิตภัณฑ์โปรตีนถั่วลายเสือฉลิมณี

ผลการวิจัยในวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องสุขภาพเกี่ยวกับคลอเรสเตอรอลในเลือดสูง คิดเป็นร้อยละ 28.10 และมีกังวลเรื่องสุขภาพเป็นอย่างมาก คิดเป็นร้อยละ 34.40 ทั้งนี้ ผู้บริโภคส่วนใหญ่ดูแลสุขภาพของตนเอง โดยควบคุมการรับประทานอาหาร คิดเป็นร้อยละ 43.20 โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับอาหารและเครื่องดื่มที่ขอให้ไม่ทำลายสุขภาพเพิ่ม คิดเป็นร้อยละ 36.20 นอกจากนี้ ผู้บริโภคส่วนใหญ่ชอบดื่มรงนก/ซูปไก่สกัด คิดเป็นร้อยละ 30.70 โดยมีความถี่ในการดื่มเครื่องดื่มสัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 34.60 ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่ซื้อเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพจากช่องทางจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 25.52 และสาเหตุส่วนใหญ่ที่ผู้บริโภคไม่ดื่ม/ไม่ชอบเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพเพราะราคาแพงไป คิดเป็นร้อยละ 43.50 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมกรบริโภค

N = 384

รูปแบบการดำเนินชีวิตและ พฤติกรรมกรบริโภค	รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
1. ปัจจุบันท่านมีปัญหาเรื่อง สุขภาพด้านใดมากที่สุด	โรคเบาหวาน	102	26.60
	โรคความดัน	72	18.80
	โรคหัวใจ	80	20.80
	คลอเรสเตอรอลในเลือดสูง	108	28.10
	ไม่มีปัญหาสุขภาพใด ๆ	22	5.70
2. ท่านมีความกังวลในเรื่อง สุขภาพของตัวเองมากเพียงใด	กังวลเรื่องสุขภาพเป็นอย่างมาก	132	34.40
	กังวลเรื่องสุขภาพเป็นบางครั้ง	67	17.40
	กังวลเฉพาะเรื่องรูปร่างของตัวเองอย่างเดียว	124	32.30
	ไม่มีความกังวลใด ๆ	61	15.90
3. ปัจจุบันท่านดูแลสุขภาพของ ตัวเองอย่างไร	ออกกำลังกาย	75	19.50
	ควบคุมการรับประทานอาหาร	166	43.20
	รับประทานอาหารเสริม	82	21.40
	ปรึกษาแพทย์	61	15.90
4. ท่านให้ความสำคัญกับ อาหารและเครื่องดื่มที่ท่าน รับประทานมากเพียงใด	เน้นโภชนาการและดีต่อสุขภาพ	114	29.70
	ขอให้ไม่ทำลายสุขภาพเพิ่ม	139	36.20
	ขอให้ช่วยบรรเทาและรักษาโรคที่เป็นอยู่	84	21.90
	เลือกรับประทานอะไรก็ได้ ขึ้นกับรสชาติและ ความสะดวก	47	12.20
5. ปัจจุบันท่านดื่มเครื่องดื่ม เพื่อสุขภาพอะไรบ้าง	รงนก/ซูเปอร์ฟู้ด	118	30.70
	เครื่องดื่มสมุนไพรพร้อมดื่ม	90	23.40
	เครื่องดื่มสกัด	86	22.40
	ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	90	23.40
6. ปัจจุบันท่านดื่มเครื่องดื่ม เพื่อสุขภาพบ่อยแค่ไหน	ดื่มทุกวัน	108	28.10
	ดื่มสัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง	133	34.60
	ดื่มมากกว่าสัปดาห์ละ 3 ครั้ง	82	21.40
	ดื่มเดือนละ 1 – 3 ครั้ง	61	15.90

รูปแบบการดำเนินชีวิตและ พฤติกรรมผู้บริโภค	รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
7. ปัจจุบันทานซื้อเครื่องดื่ม เพื่อสุขภาพจากช่องทาง จำหน่ายใดบ้าง	ซูเปอร์มาร์เก็ต/ไฮเปอร์มาร์เก็ต	91	23.70
	ร้านสะดวกซื้อ	96	25.00
	Online	32	8.33
	ตัวแทนจำหน่าย	98	25.52
	โรงพยาบาล	27	7.03
	ร้านจำหน่ายอาหาร เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ	40	10.42
8. เหตุผลที่ท่านไม่ดื่ม / ไม่ชอบ เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ	ไม่ชอบรสชาติ กลิ่น และสี	63	16.40
	ราคาแพงไป	167	43.50
	ดื่มยาก ข้นเหนียวเกินไป	88	22.90
	มีความยุ่งยากในการดื่ม เช่นต้องผสมน้ำก่อน ดื่ม	66	17.20

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องสุขภาพเกี่ยวกับคอเลสเตอรอลในเลือดสูง และให้ความใส่ใจในเรื่องสุขภาพของตนเองเป็นอย่างมาก ผู้วิจัยจึงนำผลการวิจัยนั้นไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและนำไปทดสอบหาคุณค่าทางโภชนาการที่มีประโยชน์ อาทิ แอนโทไซยานิน กรดไขมันอิ่มตัว กรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิด Omega 3 6 และ 9 ไขมันทรานส์ และวิตามินอี เป็นต้น

ผลการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ต้องการโปรตีนถั่วลายเส้นนิลมนิ แบบผงละเอียดสำหรับชงดื่มมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.06 โดยมีขนาดบรรจุต่อซองที่น้ำหนักระหว่าง 10 – 15 กรัม คิดเป็นร้อยละ 52.90 ราคาที่เหมาะสมต่อ 1 ซอง อยู่ระหว่าง 36 – 45 บาท/ซอง คิดเป็นร้อยละ 35.90 และมีความต้องการโปรตีนถั่วลายเส้นนิลมนิรสจืดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.20 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะโดยทั่วไปของโปรตีนถั่วลายเส้นนิลมนิที่ผู้บริโภคต้องการ

N = 384

ลักษณะโดยทั่วไปของโปรตีนถั่วลาย เส้นนิลมนิที่ผู้บริโภคต้องการ	รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
1. ทานคิดวารูปแบบที่เหมาะสม ของโปรตีนถั่วลายเส้นนิลมนิ ควรเป็นแบบใด	ของเหลวบรรจุขวดพร้อมดื่ม	72	18.75
	ของเหลวสกัดเข้มข้นพร้อมดื่ม	76	19.79
	แบบผงละเอียด สำหรับชงดื่ม	150	39.06
	แบบแคปซูล	86	22.40
2. ขนาดบรรจุที่ชอบต่อของ	น้อยกว่า 10 กรัม	38	9.90
	10 – 15 กรัม	203	52.90
	16 – 20 กรัม	86	22.40
	21 กรัม ขึ้นไป	57	14.80
3. ราคาที่คิดว่าเหมาะสมต่อของ	ต่ำกว่า 15 บาท/ซอง	48	12.50
	16 – 25 บาท/ซอง	59	15.40
	26 – 35 บาท/ซอง	96	25.00
	36 – 45 บาท/ซอง	138	35.90
	46 บาทขึ้นไป/ซอง	43	11.20
4. ทานต้องการโปรตีนถั่ว ลายเส้นนิลมนิรสชาติใด	ถั่ว 100%	47	12.20
	3 in 1	72	18.80
	รสชาดำ	135	35.20
	รสช็อคโกแลต	105	27.30
	อื่น ๆ โปรดระบุ.....	25	6.50

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า การสร้างมูลค่าเพิ่มถั่วลายเส้นนิลมนิได้ใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีเครื่อง spray dry แปรรูปเป็นผงถั่วละเอียดสีม่วง 100% และพัฒนาสูตรเพิ่มเติมได้ 3 สูตร ประกอบด้วย โปรตีนถั่วลายเส้นนิลมนิพร้อมชงดื่มสูตร 3 in 1 สูตรชาดำ และสูตรช็อคโกแลต บรรจุในถุงฟอยด์ขนาด 15 กรัม/ซอง ขายราคาซองละ 45 บาท และบรรจุในกล่องจำนวน 10 ซอง/กล่อง ราคากล่องละ 450 บาท สอดคล้องกับสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (Agricultural Research Development Agency, 2021) กล่าวว่า การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่โดดเด่นหรือสร้างสรรค์ คือ การสร้างความแตกต่างและเพิ่มมูลค่าให้สินค้าด้วยบรรจุภัณฑ์ เพราะเมื่อใดก็ตามที่มีสินค้าเหมือนกันคุณภาพใกล้เคียงกัน สิ่งที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจซื้อสินค้านั้นคือบรรจุภัณฑ์ที่มีความแปลกใหม่กว่า มีประโยชน์ในการใช้มากกว่า สวยงามกว่า เปิดปิดสะดวกกว่า ทำให้สินค้าดูมีคุณภาพมากกว่าของคู่แข่ง หรืออาจจะใช้บรรจุ

ภัณฑ์ที่ผลิตจากธรรมชาติแทนการใช้โฟมหรือพลาสติก นอกจากนี้การทดลองสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบโปรตีนถั่วลายเสือนิลมนิ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ต้นทุนการผลิตโปรตีนถั่วลายเสือนิลมนิทั้ง 3 สูตร โดยผลิตสูตรละ 7,000 ซอง คิดต้นทุนราคาได้ที่ 17 บาท/ซอง มีค่าสถิติเกอร์ตวงละ 3 บาท/ซอง รวมต้นทุนซองละ 20 บาท/ซอง หากขายแบบบรรจุภัณฑ์แบบกล่องซึ่งมีขนาด 1 กล่อง/10 ซอง จะมีต้นทุนค่าบรรจุภัณฑ์ราคา 7 บาท/กล่อง

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า รูปแบบการดำเนินชีวิตและพฤติกรรมของผู้บริโภคส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องสุขภาพเกี่ยวกับคลอเรสเตอรอลในเลือดสูง มีความกังวลเรื่องสุขภาพเป็นอย่างมาก ทั้งนี้มีการดูแลสุขภาพของตนเองโดยควบคุมการรับประทานอาหาร และให้ความสำคัญกับอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ทำลายต่อสุขภาพ ทั้งนี้ผู้บริโภคส่วนใหญ่ชอบดื่มรงนก/ซูปไก่สกัด โดยมีความถี่ในการดื่มเครื่องดื่มสัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่ซื้อเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพจากช่องทางจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่าย และสาเหตุส่วนใหญ่ที่ผู้บริโภคไม่ดื่ม/ไม่ชอบเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพเพราะราคาแพงไป สอดคล้องกับ Pluphrach & Smith (2020) วิจัยพฤติกรรมและความต้องการทางด้านผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า รูปแบบด้านการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ คือ บริโภคเป็นอาหารมื้อปกติ และมีความถี่ในการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพต่อสัปดาห์ส่วนใหญ่ คือ ปานกลาง (2-3 วัน/สัปดาห์) ผลการวิจัยที่ได้ในส่วนนี้ผู้วิจัยได้นำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและนำไปทดสอบหาคุณค่าทางโภชนาการที่มีประโยชน์ อาทิ แอนโทไซยานิน กรดไขมันอิ่มตัว กรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิด Omega 3 6 และ 9 ไขมันทรานซ์ และวิตามินอี เป็นต้น เพื่อให้เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาหารพื้นบ้านสารอาหารครบถ้วนสูตรไทยใหญ่และชนเผ่าอำเภอบาย ได้นำไปต่อยอดสร้างเป็นอาชีพ และสร้างรายได้ต่อไปในอนาคต

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ต้องการโปรตีนถั่วลายเสือนิลมนิแบบผงละเอียดสำหรับชงดื่ม มีขนาดบรรจุต่อซองที่น้ำหนักระหว่าง 10-15 กรัม ราคาระหว่าง 36-45 บาท/ซอง และมีความต้องการโปรตีนถั่วลายเสือนิลมนิรสจืดมากที่สุด โดยบรรจุภัณฑ์นั้นต้องมีอัตลักษณ์ มีการระบุรายละเอียดข้อบ่งชี้ วิธีรับประทาน ข้อมูลทางโภชนาการอาหารและราคาที่ชัดเจน และตราสัญลักษณ์ที่จดจำง่าย ข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยดังกล่าวมานั้นผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนต้องให้ความสำคัญเพราะข้อมูลเหล่านี้มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค สอดคล้องกับงานวิจัยของ Akbar (2014) ที่ทำการศึกษาเชิงสาเหตุเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อของผู้ค้าปลีก พบว่า การรับรู้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ การรับรู้ทางด้านราคา การรับรู้คุณภาพบริการ และการเลือกสรรผลิตภัณฑ์ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากการวิจัยทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่เดิมถั่วลายเสือนิลมนิ ถูกนำไปแปรรูปด้วยการคั่วเกลือเท่านั้น และยังไม่มีการวิเคราะห์หาคุณค่าทางโภชนาการของถั่วลายเสือนิลมนิ งานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้นำ

ถั่วลายเส้นนิลมนิมาแปรรูปเป็นโปรตีนผงละเอียดสีม่วงและได้นำไปวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ ดังตารางที่ 3 นอกจากนั้นยังนำน้ำมันที่ได้ระหว่างการผลิตโปรตีนไปวิเคราะห์หากรดไขมันอิ่มตัว กรดไขมันไม่อิ่มตัว ชนิด Omega 3 6 และ 9 ไขมันทรานส์ และวิตามินอี ปรากฏในตารางที่ 4 และตารางที่ 5 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำน้ำมันสีม่วงเข้มที่ได้จากการแช่ถั่วลายเส้นนิลมนิมาไปทดลองเป็นสีผสมอาหาร คือ ข้าวเหนียว ผลปรากฏดังภาพที่ 5

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ

รายการ/หน่วย	ถั่วลายเส้น นิลมนิ (ถั่วลันเตา)	ถั่วลายเส้น นิลมนิ พร้อมซัง	ถั่วลายเส้น นิลมนิ พร้อมซัง สูตร 3 in 1	ถั่วลายเส้น นิลมนิ พร้อมซัง สูตร ช็อกโกแลต	ถั่วลายเส้น นิลมนิ พร้อมซัง สูตรรางดำ
ไขมันทั้งหมด (กรัม) /g/100g	48.74	27.18	19.22	22.72	29.60
โปรตีน (กรัม) /g/100g	23.85	11.86	8.0	10.24	11.28
คาร์โบไฮเดรต (กรัม) /g/100g	18.19	56.72	67.48	59.93	53.14
เถ้า (กรัม) /g/100g	2.45	1.46	2.43	4.11	3.31
พลังงาน (kcal)	647.02	510.58	485.15	492.04	527.46
ความชื้น (กรัม) /g/100g	6.03	2.78	2.85	3.00	2.67
น้ำตาล (กรัม) /g/100g	5.47	25.09	36.80	32.70	36.67
โซเดียม (มิลลิกรัม) /mg/100g	0.47	11.06	283.34	335.29	365.73
ใยอาหาร (กรัม) /g/100g	15.69	2.72	4.52	11.89	6.65
แอนโทไซยานิน (มิลลิกรัม)/mg/100g	413.51	121.03	76.22	105.20	103.50

ที่มา : ศูนย์บริการวิจัยและทดสอบทางโภชนาการ (Nutrition Research and Testing Service Center, 2021)

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่านอกจากคุณค่าสารอาหารที่สำคัญไม่ว่าจะเป็นไขมัน โปรตีน คาร์โบไฮเดรต เถ้า พลังงาน ความชื้น น้ำตาล โซเดียม ใยอาหารแล้ว โปรตีนถั่วลายเส้นนิลมนิยังพบแอนโทไซยานิน ซึ่งพบได้จากผักผลไม้ที่มีสีน้ำเงิน สีม่วง และสีแดง โดยแอนโทไซยานินมีประโยชน์มากมาย เช่น ช่วยต้านอนุมูลอิสระ แอนโทไซยานินมีประสิทธิภาพในการต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าวิตามินซีและอีถึง 2 เท่า ลดอาการอักเสบช่วยปกป้องหลอดเลือด กระตุ้นการไหลเวียนของเลือด และลดความเสี่ยงในการเป็นโรคหัวใจหลอดเลือดได้ ลดคอเลสเตอรอลในเลือด ป้องกันมะเร็งหลายชนิด เช่น มะเร็งลำไส้และตับ มะเร็งเม็ดเลือดขาวและ มะเร็งของระบบสืบพันธุ์ ยับยั้งเชื้ออีโคไลในทางเดินอาหารที่ทำให้เกิดท้องเสีย และต้านไวรัสได้ (Department of Science Service Ministry of Science and Technology, 2010)

ส่วนน้ำมันที่ได้จากการบีบออกจากถั่วลายเสือชนิดนี้มีกรดไขมันอิ่มตัว กรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิด Omega 3 6 และ 9 ไขมันทรานส์ และวิตามินอี ซึ่งน้ำมันที่ได้นี้สามารถนำไปแปรรูปทำเวชสำอางหรืออาหารได้ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณของกรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิด Omega 3, 6 และ 9

รายการ	ผลการวิเคราะห์ (mg/100g)
Omega 3	1,530.11
Omega 6	33,205.87
Omega 9	46,428.20
รวม	81,164.18

ที่มา : ศูนย์บริการวิจัยและทดสอบทางโภชนาการ (Nutrition Research and Testing Service Center, 2021)

จากตารางที่ 4 พบว่า ในน้ำมันถั่วลายเสือชนิดนี้ (ถั่วลิสงดำ) มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวชนิด Omega 3 = 1,530.11 mg/100g ชนิด Omega 6 = 33,205.87 mg/100g และ ชนิด Omega 9 = 46,428.20 mg/100g ทั้งนี้ยังพบว่า ในน้ำมันถั่วลายเสือชนิดนี้ (ถั่วลิสงดำ) มีปริมาณของกรดไขมันอิ่มตัว 17.26 g/100g กรดไขมันไม่อิ่มตัว 82.74 g/100g ไขมันทรานส์ 0.04 g/100g และวิตามินอี 0.00194 g/100g ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงปริมาณของกรดไขมันอิ่มตัว กรดไขมันไม่อิ่มตัว ไขมันทรานส์ และวิตามินอี

รายการ	ผลการวิเคราะห์ (g/100g)
กรดไขมันอิ่มตัว	17.26
กรดไขมันไม่อิ่มตัว	82.74
ไขมันทรานส์	0.04
วิตามินอี	0.00194

ที่มา : ศูนย์บริการวิจัยและทดสอบทางโภชนาการ (Nutrition Research and Testing Service Center, 2021)

นอกจากนี้สีม่วงจากถั่วลายเสือชนิดนี้สามารถนำมาใช้เป็นสีผสมอาหารได้อีกด้วย โดยผู้วิจัยได้ทดลองนำไปผสมในข้าวเหนียวแล้วนำไปนึ่ง พบว่า ข้าวเหนียวที่นึ่งสุกออกมามีสีม่วงสวยงามสามารถนำไปทำเป็นเมนูต่าง ๆ เช่น ข้าวเหนียวมะม่วง และข้าวเหนียวหมูทอด เพิ่มความน่าทานให้กับเมนูอาหารได้อย่างสวยงาม



ภาพที่ 6 สีที่ได้จากถั่วลายเสือผสมในข้าวเหนียว

สรุป

การวิจัยเรื่องการสร้างมูลค่าเพิ่มถั่วลายเสือผสมด้วยนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอาหารเพื่อสุขภาพทำให้เกิดห่วงโซ่คุณค่าของพืชผลทางเกษตรคือ ถั่วลายเสือผสม ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้รับการแปรรูปและสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยนวัตกรรมเป็นโปรตีนถั่วลายเสือผสม โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการผลิตที่ปราศจากสารเคมี เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้บริโภคหันมาบริโภคผลิตภัณฑ์แปรรูปจากถั่วลายเสือผสม โดยเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาหารพื้นบ้านสารอาหารครบถ้วนสูตรไทยใหญ่ และชนเผ่าอาข่าเผ่าปายจะต้องนำกลยุทธ์การตลาดสมัยใหม่ซึ่งเป็นส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix) หรือ 8P's มาใช้ในการบริหารช่องทางการตลาดเพื่อใช้ในการต่อรอง เพื่อความอยู่รอดของธุรกิจและเกิดประโยชน์สูงสุด และให้เกิดการยอมรับจากผู้บริโภค

นอกจากนี้โปรตีนถั่วลายเสือผสมได้รับทดสอบคุณค่าทางโภชนาการ แสดงปริมาณของกรดไขมันอิ่มตัว กรดไขมันไม่อิ่มตัว ไขมันทรานส์ วิตามินอี และมีการทดสอบตลาดผู้บริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ทำให้ผู้ประกอบการมีช่องทางเลือกในการแปรรูปถั่วลายเสือผสมที่หลากหลายวิธีการ ผู้บริโภคได้รับประโยชน์คุณค่าทางโภชนาการ ก่อให้เกิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน สร้างรายได้ สร้างงาน สร้างอาชีพในชุมชนทั้งกลุ่มผู้ปลูกถั่วลายเสือผสม กลุ่มผู้ประกอบการ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน และกลุ่มผู้บริโภค ส่งเสริมให้เกิดสุขภาวะองค์รวมที่ดีต่อประชาชนผู้สนใจในเรื่องสุขภาพ และยกระดับผลิตภัณฑ์ของชุมชนให้มีคุณภาพเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1) ควรนำเสนอผลการวิจัยให้ภาครัฐที่เกี่ยวข้องของพัฒนาผลิตภัณฑ์โปรตีนถั่วลายเสือชนิดรวมกับเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาหารพื้นบ้านสารอาหารครบถ้วนสูตรไทยใหญ่ และชนเผ่าอำเภอบาย ต่อไป

2) ควรนำผลิตภัณฑ์ไปยื่นจดทะเบียนกับสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน เพื่อขอรับการสนับสนุนในการดำเนินธุรกิจวิสาหกิจชุมชนในอนาคต

3) ควรนำผลิตภัณฑ์ไปยื่นจดทะเบียนกับสำนักงานพัฒนาชุมชน เพื่อนำผลิตภัณฑ์ โปรตีนถั่วลายเสือชนิดรวม เข้ารับการคัดสรรระดับดาว เพื่อได้รับการยกระดับและมาตรฐานสู่สากลต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบองค์ความรู้ที่สำคัญ คือ คุณค่าทางโภชนาการ น้ำมันที่ได้จากการบีบออกจากถั่วลายเสือชนิดรวมมีกรดไขมันอิ่มตัว กรดไขมันไม่อิ่มตัว ชนิด Omega 3 6 และ 9 ไขมันทรานส์ และวิตามินอี ซึ่งน้ำมันที่ได้นี้สามารถนำไปแปรรูปทำเวชสำอาง หรืออาหารได้ และสีจากถั่วลายเสือชนิดรวมสามารถนำไปใช้เป็นสีผสมอาหารได้อย่างปลอดภัย สำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากถั่วลายเสือชนิดรวม

2) ควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับกลยุทธ์การตลาดสีเขียวอาหารแปรรูปจากถั่วลายเสือชนิดรวม

References

- Agricultural Research Development Agency (Public Organization). (2021). *Processed agriculture for value-added to products*. https://www.arda.or.th/knowledge_detail.php?id=11
- Akbar, M. M. (2014). A causal study on the antecedents of retail shoppers' repatronage intention. *European Journal of Business and Management*, 6(4), 8–21.
- Argandona, A. (2011). *Stakeholder theory and value creation (Working paper WP-922)*. IESE Business School, University of Navarra.
- Arya, S. S., Salve, A. R., & Chauhan, S. (2016). Peanuts as functional food: a review. *Journal of food science and technology*, 53, 31–41. <https://doi.org/10.1007/s13197-015-2007-9>
- Department of Agricultural Extension. (2018). *The importance of adding value to agricultural products*. Department of Agricultural Extension.

- Department of Science Service Ministry of Science and Technology. (2010). *Compilation of information ready to use anthocyanin (Anthocyanin)*. Science and Technology Information Center Library and Science and Technology Information Center.
- Gronroos, C. (1984). A service quality model and its marketing implications. *European Journal of Marketing*, 18(4), 36–44.
- Jump, N. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). McGraw–Hill.
- Leungpirom, N. (2014). *Innovation management* (2nd ed.). Duangkamol.
- Mae Hong Son Provincial Office. (2021). *Mae Hong Son Province Development Plan (2018–2022), Year 2020 Review, Mae Hong Son Province*. Mae Hong Son Provincial Office
- Nutrition Research and Testing Service Center. (2021). *Test Report*. Health Science Research Institute Chiang Mai University.
- Pluphrach, K., & Smith, N. (2020). Behaviors and needs in healthy food products of consumer in Bangkok. *Dusit Thani College Journal*, 14(2), 307–322.
- Rosenbloom, B. (2004). *Marketing channels: A management view* (8th ed.). South–Western Cengage Learning.
- Saju, T. (2021). *Tiger nuts – wool products role model solving poverty problems in Mae Hong Son province*. <https://mgronline.com/smes/detail/9620000019549>.
- Sangchod, A. (2021). *Annual report*. Community Enterprise Network of Local Food Group with Full Nutrition from Thai Yai and Ethnic recipes in Pai District.
- Sasong, C. (2017). *The participation of stakeholders and the role of OTOP Entrepreneurs in creating value added to economic community products using creative innovation in Mae Hong Son province*. Chiang Mai Rajabhat University.
- Silcharu, T. (2008). *Statistical research and analysis with SPSS* (9th ed.). Business R&D.
- Tan, C. C., Damnoen, P. S., Huanjit, P. S., Toprayoon, Y., Jankaew, W., & Pindon P. S. (2021). A socio–cognitive structured stimuli in validating students’ organismic states represented by self–efficacy and psychological engagement for career search self–efficacy. *Review of International Geographical Education Online*, 11(10), 2163–2174.