การพัฒนาอาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ
Development of Healthy Laos-vieng Foods for Elderly

สุชาดา ทองอ้น[1] และ ชาริสา แสงทองอร่าม[1*]
[1]คณะวิทยาศาสตร์ มหาลัยราชภัฏจันทรเกษม

Suchada Thongaon[1], and Charisa Sangthongaram[1*]
[1]Faculty of Science Chandrakasem Rajabhat University

รับบทความ: 9 ตุลาคม 2567
แก้ไขบทความ: 12 มีนาคม 2568
ตอบรับบทความ: 29 กรกฎาคม 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารท้องถิ่นของผู้สูงอายุลาวเวียง ตำบลเนินขาม จังหวัดชัยนาท และเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมอาหารท้องถิ่นเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ และสามารถนำไปจำหน่าย โดยศึกษาพฤติกรรมการบริโภคและวิเคราะห์อาหารท้องถิ่นตามวิถีแบบดั้งเดิมการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนลาวเวียง เพื่อนำมาพัฒนาและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอาหารท้องถิ่น จากนั้นทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อลดโซเดียมเสริมสมุนไพร ผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปลดน้ำตาลลดโซเดียม ทำการทดสอบทางด้านประสาทสัมผัสกับผู้บริโภค จำนวน 30 คน ด้วยวิธีการให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9 - point hedonic scale) ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ผลการวิจัย พบว่า พฤติกรรมการบริโภคของผู้สูงอายุตอนต้นเชื้อสายชาวลาวเวียง ส่วนใหญ่ที่มีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันมากที่สุด รองลงมาเป็นโรคเบาหวาน และพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีรสชาติ เค็มมากที่สุด รองลงมาอาหารรสชาติหวาน และ สูตรอาหารลาวเวียงที่ผู้บริโภคยอมรับ จากการสนทนากลุ่มและการตอบแบบสอบถามของผู้บริโภค จึงได้เมนูอาหารที่เป็นอัตลักษณ์ที่โดดเด่นของชุมชนที่จะนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นวางเวียงสำหรับผู้สูงอายุ ได้แก่ ไส้อั่วแจ่วหม้อลดโซเดียมเสริมสมุนไพรในสูตรกะปิ ร้อยละ 25 เสริมสมุนไพร ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วง 7.6 – 8.1 (ชอบปานกลางถึงชอบมาก) ผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปลดน้ำตาลและน้ำปลาร้า ร้อยละ 50 ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วง 7.4 – 7.7 (ชอบปานกลาง) จากนั้นนำผลิตภัณฑ์มาวิเคราะห์ Proximate analysis ได้แก่ ปริมาณโปรตีน ไขมัน ความชื้น ใยอาหาร เถ้า คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม ฟอสฟอรัส และค่าพลังงาน

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ ตำรับอาหารท้องถิ่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์

* **ผู้ประสานงาน (Corresponding Author)**
e-mail: charisa.s@chandra.ac.th

Abstract

This study was conducted with the following objectives to study the consumption behavior of local food among elderly people of Laos-Vieng elderly demographic in Noen Kham Subdistrict, Chai Nat Province and to develop innovative local healthy food products for the elderly residents that can also be commercially distributed by examining the consumption behaviour and analysing the traditional local foods with the help of the Laos Vieng community to develop and add value to these products. From the study, the Low-sodium Saioua Jaewmor sausage with herbs and low-sodium and sugar ready to eat curry paste was introduced. These products were tested with 30 consumers using the 9-point hedonic scale to evaluate sensory quality in terms of color, smell, taste, texture, and overall liking. The research findings have shown the following: Most elderly Laos-Vieng participants had underlying health conditions, with hypertension being the most common, followed by diabetes. Their food consumption behavior tends to involves salty foods, followed by sweet foods.

and after conducting the study through direct discussions and consumer questionnaires, the researchers have come up with the following unique local dishes to be developed into elderly-friendly products. These include Low-sodium Saioua Jaewmor sausage (with 25% shrimp paste and added herbs), which received a liking score between 7.6 – 8.1 (moderately liked to very much liked). Ready-to-eat curry paste with 50% reduced sugar and fermented fish sauce, which scored 7.4 – 7.7 (moderately liked). The products were then analysed for proximate composition, including protein, fat, moisture, fibre, ash, carbohydrates, calcium, phosphorus, and energy content.

Keywords: Elderly, Local Food Recipes, Product Development

บทนำ

ในปัจจุบันชาวลาวเวียงตำบลเนินขาม จังหวัดชัยนาท ได้มีการจัดทำการท่องเที่ยวโดยชุมชน และมีการทำที่พักแบบโฮมสเตย์ไว้รองรับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชมชุมชน และสถานที่ใกล้เคียง ให้ได้สัมผัสวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชาวลาวเวียง ซึ่งทำให้อาหารเริ่มเข้ามามีบทบาทเพิ่มมากขึ้น เพราะอาหารสามารถบ่งบอกถึงวิถีชีวิตของชุมชนได้เป็นอย่างดี ชาวลาวเวียงผูกพันกับวิถีทางการเกษตรโดยมีอาหารหลักเลี้ยงปากท้อง คือ ข้าว เดิมทีชาวลาวเวียงกินข้าวเหนียว แต่เมื่อมาอยู่ในสภาพแวดล้อม และความใกล้ชิดกับกลุ่มชาติพันธุ์ที่กินข้าวเจ้าเป็นหลัก ส่งผลให้ชาวลาวเวียงปรับตัวให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ข้าวเหนียวจึงเป็นข้าวที่ชาวลาวเวียงใช้ทำเป็นขนม หรืออาหารที่ไม่ใช่อาหารหลัก สะท้อนให้เห็นว่าชาวลาวเวียงมีการปรับเปลี่ยนวิถีการกิน และวัฒนธรรมการกินของกลุ่มตน นอกจากข้าวยังมีอาหารประเภทอื่น ๆ ที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ ที่เห็นได้อย่างชัดเจน คือ ต้องมีปลาร้าเป็นส่วนประกอบสำคัญในอาหารคาวแทบทุกชนิด (สัจจา ไกรศรรัตน์, 2555) นับเป็นภูมิปัญญาในการแปรรูปอาหารที่สืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ ปลาร้าเกิดจากกรรมวิธีการนำปลามาหมักกับเกลือ และข้าวคั่ว หรือรำ เพื่อเก็บไว้กินได้นานนับปี ส่วนใหญ่นิยมบริโภคกันในครัวเรือน ซึ่งจากการสัมภาษณ์

คนในชุมชนเนินขาม จังหวัดชัยนาท มีความต้องการนำอาหารที่มีอยู่ในชุมชนมาพัฒนาแปรรูปให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อให้คนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากเดิม อาหารของชุมชนลาวเวียง จังหวัดชัยนาท ได้แก่ เมนูแจ่วหม้อ แกงเปรอะหน่อไม้ และขนมแดกข้าวโพด เป็นต้น (อัญธิศร สิริทรัพย์เจริญ และสายชล ทองคำ, 2563)

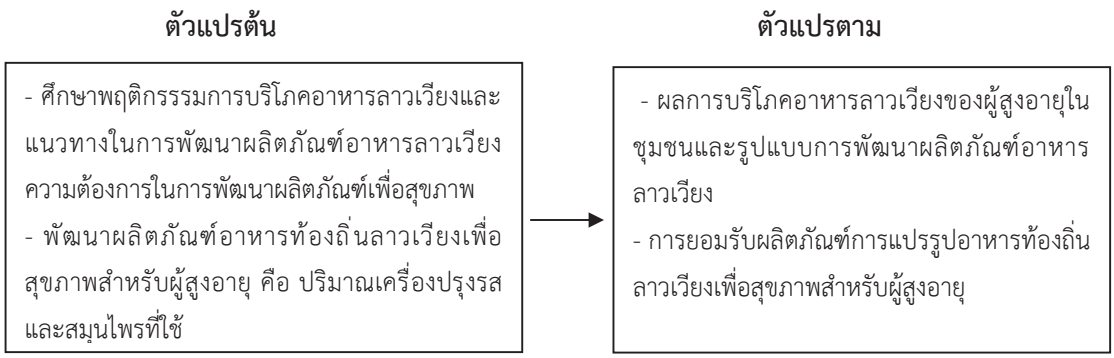
ประเทศไทยมีผู้สูงอายุสูงถึง 1 ใน 5 ของประชากรทั้งหมดและมากกว่าประชากรเด็ก พร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ ซึ่งจากการประเมินสถานการณ์ผู้สูงอายุในประเทศไทยของมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุ พบว่าประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ การมีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้เห็นว่าประเทศไทยมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเตรียมความพร้อมรองรับการเป็นสังคมผู้สูงอายุที่กำลังจะมาถึง เพราะผู้สูงอายุถือเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2566) โดยองค์การสหประชาชาติ (United Nations : UN) ให้นิยามผู้สูงอายุ (Older person) หมายถึง ประชากรทั้งเพศชายและหญิงที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป และได้แบ่งระดับการเข้าสู่สังคม ผู้สูงอายุออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging society) หมายถึง สังคม หรือประเทศที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ หรือมีประชากรอายุตั้งแต่ 65 ปี มากกว่า ร้อยละ 7 ของประชากรทั้งประเทศ แสดงว่าประเทศนั้นกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ 2) ระดับสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged society) หมายถึง สังคม หรือประเทศที่มี ประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่า ร้อยละ 20 ของประชากรทั้งประเทศ หรือมีประชากรอายุตั้งแต่ 65 ปี มากกว่า ร้อยละ14 ของประชากรทั้งประเทศ แสดงว่าประเทศนั้นเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ 3) ระดับสังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มที่ (Super-aged society) หมายถึง สังคม หรือประเทศที่มีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป มากกว่า ร้อยละ20 ของประชากรทั้งประเทศ แสดงว่าประเทศนั้นเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มที่

ความสำคัญของการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์สามารถอยู่รอดประสบความสำเร็จของธุรกิจชุมชน ทั้งนี้เพราะการแปรรูป คือ การเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของตัวสินค้าให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ทั้งคุณลักษณะภายนอกที่ทดสอบได้ด้วยประสาทสัมผัส ด้านความชอบโดยรวม กลิ่น กลิ่นรส รสชาติโดยรวม และเนื้อสัมผัส การแปรรูปส่วนใหญ่ยังทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการแปรรูปแล้วสามารถเก็บรักษาได้นานขึ้นและสามารถขนส่งได้สะดวกขึ้น ชุมชนใดสามารถดำเนินการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ได้ตรงกับเป้าหมายในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ธุรกิจชุมชนจะนำไปสู่ความอยู่รอด และความสำเร็จในที่สุด (Jaroenwanit and Saiyot, 2013) ดังนั้น ทางผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารท้องถิ่นของผู้สูงอายุ และรูปแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่สามารถนำไปจำหน่ายเชิงพาณิชย์ เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ให้เกิดมูลค่า และสร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชนเพิ่มมากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารท้องถิ่นลาวเวียงของผู้สูงอายุและแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพ
2. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อและน้ำพริกแกงบอนเพื่อสุขภาพ

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

พื้นที่อำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท มีกลุ่มประชากรผู้สูงอายุที่มีเชื้อสายลาวเวียง ทั้งหมด 3 ตำบล คือ ตำบลเนินขาม ตำบลสุขเดือนห้า และตำบลกระบกเตี้ย ซึ่งมีจำนวนกลุ่มผู้สูงอายุตอนต้น จำนวน 1,754 คน (สำนักงานพัฒนาสังคม และความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดชัยนาท, 2562) ซึ่งตำบลที่มีกลุ่มประชากรที่มีเชื้อสายลาวเวียงอาศัยอยู่ มีเพียง 1 ตำบล คือ ตำบลเนินขาม โดยทำการสอบถามข้อมูลทั่วไป และสอบถามพฤติกรรมการบริโภคของผู้สูงอายุตอนต้น โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน และการสัมภาษณ์ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาหารประเภทต่าง ๆ โดยมีนักปราชญ์ชาวบ้าน จำนวน 5 คน คนในชุมชนที่มีความรู้ด้านอาหารท้องถิ่น จำนวน 10 คน ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี ในชุมชนบ้านเนินขาม จำนวน 10 คน และคนทั่วไปในชุมชน จำนวน 25 คน รวมเป็น จำนวน 50 คน เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลทำการคัดเลือกอาหารที่มีความเหมาะสมในการนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ เกณฑ์ในการคัดเลือกตำรับอาหารคาว คือ มีเอกลักษณ์ประจำถิ่น หรือมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก อาหารที่ใช้ในประเพณี หรือพิธีกรรมทางศาสนา ขั้นตอนการทำไม่ซับซ้อน/ยุ่งยาก และสามารถเป็นผลิตภัณฑ์ที่จัดจำหน่ายได้

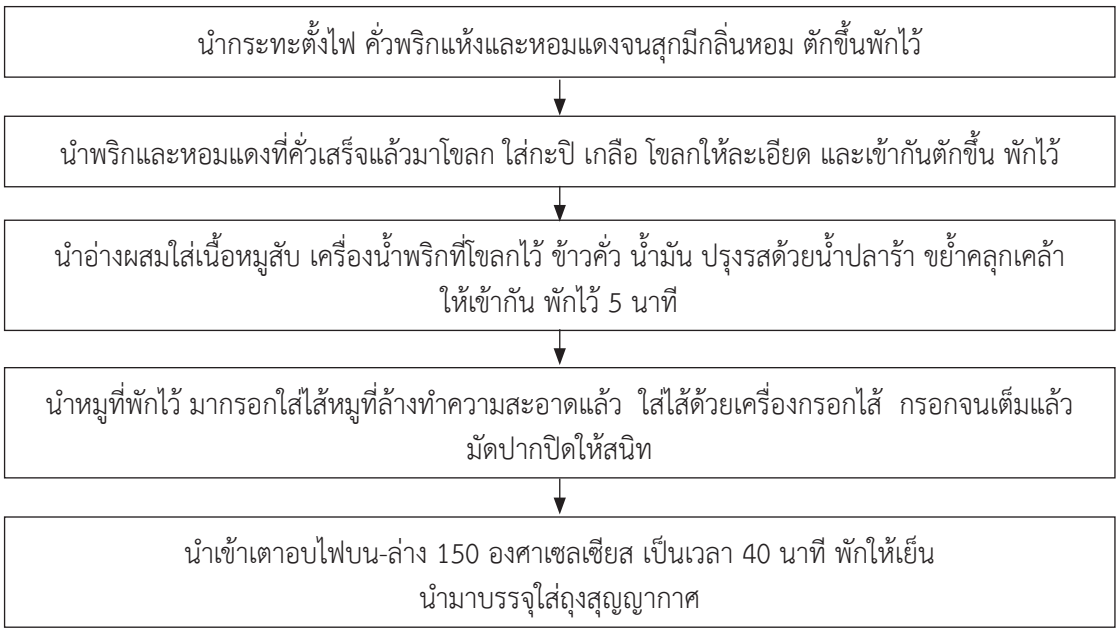
2. การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

1) การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารลาวเวียง และแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียงโดยการใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารลาวเวียง ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล รูปแบบการประกอบอาหารลาวเวียง และความต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียง ซึ่งแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารลาวเวียง และแบบสอบถามแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียงท้องถิ่น ทำการหาค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ทำการพิจารณาตรวจสอบเนื้อหาโครงสร้างแบบสอบถาม จากนั้นทำการปรับปรุง และมีค่าความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ (IOC) มากกว่า 0.80 ส่วนการสัมภาษณ์แบบรายบุคคล โดยมีการบันทึกเสียง ถอดเทป การจดบันทึก จัดกลุ่มข้อมูลออกเป็นประเด็น และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์

2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ อาหารท้องถิ่นลาวเวียงที่นำมาทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์จะมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยสำรวจ และคัดเลือกเมนูจากคนในชุมชนซึ่งได้มาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ จำนวน 2 เมนู ได้แก่ 1) ผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อพร้อมทานทำการลดปริมาณเกลือในสูตรและเพิ่มสมุนไพร โดยปรับลดกะปิ (ร้อยละ 50) และ (ร้อยละ 25) ซึ่งมีวัตถุดิบในการทำดังตารางที่1 และขั้นตอนการผลิตไส้อั่วแจ่วหม้อ ดังภาพที่2

ตารางที่ 1 วัตถุดิบผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อพร้อมทาน

วัตถุดิบ	ปริมาณ (กรัม)
หมู	750
หอมแดง	164
ข้าวคั่ว	52
พริกแห้ง	50
น้ำมะขามเปียก	30
กะปิ	20
เกลือ	2
น้ำมัน	17
น้ำปลาร้า	4
ไส้หมู (สำหรับยัดไส้)	

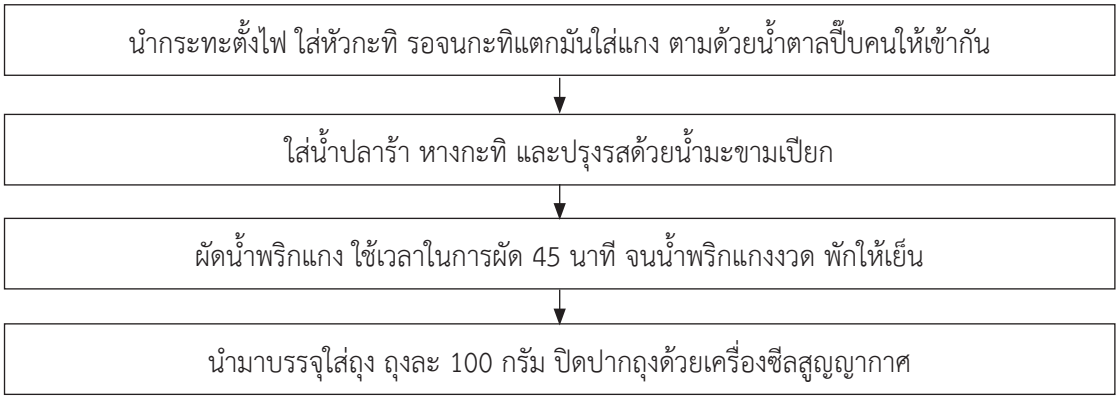


ภาพที่ 2 ขั้นตอนการผลิตไส้อั่วแจ่วหม้อ

2) ผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป ทำการใช้กะทิธัญพืชทดแทนกะทิลดปริมาณน้ำตาลและปลาร้า โดยปรับลดน้ำตาลปี๊บและน้ำปลาร้า ร้อยละ 50 ร้อยละ 75 ตามลำดับ ซึ่งมีวัตถุดิบในการทำดังตารางที่ 2 และขั้นตอนการผลิตน้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป ดังภาพที่ 3

ตารางที่ 2 วัตถุดิบผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป

วัตถุดิบ	ปริมาณ (กรัม)
หัวกะทิ	930
น้ำตาลปี๊บ	310
น้ำปลาร้า	150
พริกแกงเผ็ด	236
น้ำมะขามเปียก	47
น้ำเปล่า	43



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการผลิตน้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป

นำผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 ชนิด มาเตรียมเพื่อใช้ในการทดสอบชิม ในปริมาณ 10 กรัมต่อ 1 ตัวอย่าง พร้อมน้ำเปล่า และประเมินทางประสาทสัมผัส โดยใช้ผู้สูงอายุ จำนวน 30 คน ด้วยวิธีการให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9 - point hedonic scale) ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม วางแผนการทดลองแบบ สุ่มในบล็อกสมบูรณ์ randomized complete block design (RCBD) วิเคราะห์ผลทางสถิติ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรรวน (ANOVA) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($P \leq 0.05$)

3) การวิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นลาวเวียงสำหรับผู้สูงอายุสูตรที่ผ่านการพัฒนาได้นำผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อ และน้ำพริกแกงบอนเพื่อสุขภาพที่ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบโดยรวมสูงสุดมาวิเคราะห์ คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่

- ผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อ ทำการวิเคราะห์ค่าสีโดยใช้เครื่องวัดค่าสี ค่า pH โดยใช้ด้วยเครื่อง pH meter (รุ่น pHscan 3 ยี่ห้อ Eutech Instruments, Singapore) ทำการวัดค่าตัวอย่าง 3 ซ้ำ วิเคราะห์ค่า

เนื้อสัมผัสโดยใช้ เครื่องวัดลักษณะเนื้อสัมผัส (รุ่น TA.XT plus ยี่ห้อ Stable Micro System, USA) (โสมศิริ สมถวิล, 2555; นภาพันธ์ โชคอำนวยพร, 2564) วิเคราะห์ค่า TBARS (Thiobarbituric acid value) ซึ่งเป็นการวัดปริมาณสารมาลอนอัลดีไฮด์ (malonaldehyde) ที่เกิดขึ้นในผลิตภัณฑ์ โดยใช้เครื่องสเปกโตรโฟโตมิเตอร์ (รุ่น SPECORD 250 PLUS ยี่ห้อ AnalytikaJena,Germany) แสดงหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (นภาพันธ์ โชคอำนวยพร,2564) และวิเคราะห์หาองค์ประกอบทางเคมี (Proximate analysis) (AOAC, 2000)

- ผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป ทำการวัดค่าสีโดยใช้เครื่องวัดค่าสี ค่าวอเตอร์แอกทิวิตี้ ค่า TBARS (นภาพันธ์ โชคอำนวยพร, 2564) นำผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 ชนิดมาวิเคราะห์หาองค์ประกอบทางเคมี (Proximate analysis) (AOAC, 2000)

3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

1) แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารท้องถิ่นของผู้สูงอายุ

2) แบบสอบถามแนวความคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นลาวเวียงเพื่อสุขภาพ สำหรับผู้สูงอายุ 3) แบบประเมินทางประสาทสัมผัสของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นลาวเวียงเพื่อสุขภาพ สำหรับผู้สูงอายุ (9-point hedonic scale test)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2) การวิเคราะห์หาค่าร้อยละ

3) วิธีการวิเคราะห์ทางสถิตแบบ (CRD) วิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เปรียบเทียบข้อมูลที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($P \leq 0.05$)

การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ที่ สวพ.016/2563 วันที่ 10 กันยายน 2563

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารลาวเวียงและแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียง

การสำรวจพฤติกรรมการบริโภค พบว่าผู้ให้ข้อมูลเป็นเพศหญิงมากที่สุด จำนวน 36 คน (ร้อยละ 72.00) อายุ 60 ปี มากที่สุด จำนวน 11 คน (ร้อยละ 22.00) การศึกษาต่ำกว่าระดับประถมศึกษามากที่สุด จำนวน 25 คน (ร้อยละ 50.00) โรคประจำตัวโรคความดันโลหิตสูง มากที่สุด จำนวน 26 คน (ร้อยละ 52.00) รสชาติอาหารที่ชอบทานมากที่สุด คือ รสเค็ม จำนวน 18 คน (ร้อยละ 36.00) เครื่องปรุงรสเค็มที่ชอบใช้ คือ ปลาร้า จำนวน 18 คน (ร้อยละ 36.00) เครื่องปรุงรสหวานชอบใช้ส่วนมาก คือ น้ำตาลทรายขาว จำนวน 40 คน (ร้อยละ 80) ประเภทอาหารคาวท้องถิ่นลาวเวียงที่ชอบรับประทานที่สุด ส่วนใหญ่ชอบรับประทานอาหารประเภทแจ่วหม้อ/ลาบ แกง/ต้ม เครื่องจิ้ม/น้ำพริก จำนวนที่เท่ากัน ประเภทละ 15 คน (ร้อยละ 30.00) โอกาสในการรับประทานอาหารท้องถิ่นลาวเวียง ส่วนมากรับประทานอาหารลาวเวียงบางครั้ง จำนวน 26 คน (ร้อยละ 52.00) มื้ออาหารที่มีโอกาสรับประทานอาหารท้องถิ่นลาวเวียง ส่วนมากรับประทานอาหารท้องถิ่นลาวเวียงในมื้อเย็น จำนวน 22 คน (ร้อยละ 44.00) ส่วนการสำรวจข้อมูลการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ แสดงดังตารางที่ 1 พบว่า ชุมชนยังไม่เคยมีผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ (ร้อยละ 100.00) และอยากให้มีผลิตภัณฑ์ (ร้อยละ 100.00)

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้ให้ข้อมูลอยากให้มีผลิตภัณฑ์ลดเค็ม จำนวน 8 คน (ร้อยละ 32.00) รองลงมาอยากให้มีผลิตภัณฑ์ลดหวาน จำนวน 6 คน (ร้อยละ 24.00) และผลิตภัณฑ์ไม่มีผงชูรส และผลิตภัณฑ์เพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ จำนวน 4 คน (ร้อยละ 16.00) ส่วนมากอยากได้ในรูปแบบของการอบแห้ง (แบบผง) และการแช่แข็ง จำนวน จำนวน 7 คน (ร้อยละ 28.) รองลงมาอยากเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ จำนวน 6 คน (ร้อยละ 24.00) และฉีกซองพร้อมรับประทาน จำนวน 5 (ร้อยละ 20.00)

จากผลข้อมูลและการสัมภาษณ์ ทางกลุ่มผู้วิจัยช่วยกันระดมความคิดหาตำรับอาหารลาวเวียงที่สามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นลาวเวียงเพื่อสุขภาพได้ เป็นเมนูที่มีเอกลักษณ์ยังคงทำกินกันอยู่ วัตถุดิบหาได้ไม่ยาก มีตลอดทั้งปี และมีขั้นตอนการทำที่ไม่ยุ่งยากเพื่อจะนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป คือ ไส้อั่วแจ่วหม้อ และน้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป

ตารางที่ 3 ข้อมูลการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ

ข้อมูลการพัฒนาผลิตภัณฑ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ชุมชนท่านมีผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพ สำหรับผู้สูงอายุ หรือไม่		
มี	-	0.00
ไม่มี	25	100.00
รวม	**25**	**100.00**
2. ท่านอยากให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียงสำหรับผู้สูงอายุหรือไม่		
มี	25	100.00
ไม่มี (จบการตอบแบบสอบถาม)	-	0.00
รวม	**25**	**100.00**
3.ท่านอยากให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์อย่างไร		
ลดเค็ม	8	32.00
ลดหวาน	6	24.00
มีสารต้านอนุมูลอิสระ	3	12.00
ไม่มีผงชูรส	4	16.00
เพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ	4	16.00
รวม	**25**	**100.00**
4.ท่านต้องการการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ในรูปแบบใด		
การอบแห้ง (แบบผง)	7	28.00
ฉีกซองพร้อมรับประทาน	5	20.00
การแช่แข็ง	7	28.00
เปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่	6	24.00
รวม	**25**	**100.00**

การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ

ทางผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกเมนูอาหารเพื่อที่นำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ โดยพิจารณาถึงการมีเอกลักษณ์ประจำถิ่น หรือมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก ขั้นตอนการทำไม่ซับซ้อน / ยุ่งยาก และสามารถเป็นผลิตภัณฑ์ที่จัดจำหน่ายได้ โดยเมนูที่ผ่านการคัดเลือกให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์ปรับปรุงใหม่ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อ และผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อ ด้วยกันทั้งหมด 3 สูตร ได้แก่ ไส้อั่วแจ่วหม้อสูตรปกติ ไส้อั่วแจ่วหม้อกะปิ (ร้อยละ 50) และไส้อั่วแจ่วหม้อกะปิ (ร้อยละ 25) นำไปประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ดังตารางที่ 4 และการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปลดหวานลดโซเดียม ด้วยกันทั้งหมด 3 สูตร ได้แก่ น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปสูตรปกติ น้ำพริกแกงบอนสำเร็จสูตรลดน้ำตาล และน้ำปลาร้า (ร้อยละ50) และน้ำพริกแกงบอนสำเร็จสูตรลดน้ำตาล และน้ำปลาร้า (ร้อยละ 75) นำไปประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ดังตารางที่ 5



ภาพที่ 4 ผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อ (ซ้าย) และผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป (ขวา)

ตารางที่ 4 การทดสอบทางด้านประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อลดโซเดียมเสริมสมุนไพร

คุณลักษณะ	ผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อลดโซเดียมเสริมสมุนไพร		
	สูตรปกติ	สูตรกะปิร้อยละ25 เสริมสมุนไพร	สูตรกะปิร้อยละ50 เสริมสมุนไพร
สี	7.8±0.7[a]	8.0±0.8[a]	7.1±1.0[b]
กลิ่น	7.2±1.0 [b]	8.1±0.8[a]	7.0±1.1 [b]
รสชาติ	7.4±0.8[a]	7.7±0.6[a]	5.7±1.0[b]
เนื้อสัมผัส	7.7±0.8 [a]	7.6±0.9[a]	6.5±1.4 [b]
ความชอบโดยรวม	7.8±0.7 [a]	8.0±0.9[a]	6.9±0.9 [b]

*หมายเหตุ: N= 30

ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

จากตารางที่ 4 พบว่า การทดสอบด้านประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อลดโซเดียมเสริมสมุนไพรทั้ง 3 สูตร ด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ผู้ชิมมีความชอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ในสูตรปกติ และสูตรกะปิ (ร้อยละ 25) เสริมสมุนไพร ด้านสี ด้านรสชาติ และความชอบโดยรวม ไม่มีความแตกต่างกัน คะแนนความชอบมากที่สุด ด้านสี 7.8-8.0 ด้านกลิ่น 8.1 ด้านรสชาติ คะแนน 7.4-7.7 ด้านเนื้อสัมผัส ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) 7.7-7.6 ด้านความชอบโดยรวม 7.8-8.0 สูตรปกติ และสูตรกะปิ (ร้อยละ 50)เสริมสมุนไพร ด้านกลิ่นมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) คะแนนอยู่ในช่วง 7.0-7.2 ด้านสี รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม คะแนนอยู่ในช่วง 7.1, 7.0, 5.7, 6.5และ 6.9 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 การทดสอบทางด้านประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปลดหวานลดโซเดียม

คุณลักษณะ	ผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปลดหวานลดโซเดียม		
	สูตรปกติ	สูตรลดน้ำตาล และน้ำปลาร้า ร้อยละ50	สูตรลดน้ำตาล และน้ำปลาร้า ร้อยละ75
สี	7.3±0.8[a]	7.7±0.7[a]	6.4±0.9[b]
กลิ่น	7.3±0.9[a]	7.7±0.9[a]	6.2±0.9[b]
รสชาติ	7.1±1.0[a]	7.4±0.9 [a]	6.3±0.8[b]
เนื้อสัมผัส[ns]	7.2±1.3	7.6±0.6	7.1±0.8
ความชอบโดยรวม	7.4±0.9 [a]	7.6±1.0[a]	6.3±0.6[b]

*หมายเหตุ: N= 30, ns not significant

ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

จากตารางที่ 5 พบว่า การทดสอบด้านประสาทสัมผัสผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปลดหวานลดโซเดียมทั้ง 3 สูตร ด้านเนื้อสัมผัสไม่มีความแตกต่างกัน ด้านสี กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม ผู้ชิมมีความชอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) สูตรปกติ สูตรลดน้ำตาล และน้ำปลาร้า (ร้อยละ 50) ด้านสี ด้านกลิ่น ด้านรสชาติ และความความชอบโดยรวม ไม่มีความแตกต่างกัน ด้านสี 7.3-7.7 ด้านกลิ่น 7.3-7.7 ด้านรสชาติ 7.1-7.4 ด้านความชอบโดยรวม 7.4-7.6 สูตรสูตรลดน้ำตาล และน้ำปลาร้า (ร้อยละ 75) คะแนนความชอบ ด้านสี ด้านกลิ่น ด้านรสชาติ และความชอบโดยรวม คะแนนอยู่ในช่วง 6.4, 6.2, 6.3, และ 6.3 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นลาวเวียงสำหรับผู้สูงอายุสูตรที่พัฒนาได้

ผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่ได้จากการทดสอบทางประสาทสัมผัสที่ได้คะแนนการยอมรับมากที่สุดของทั้ง 2 ผลิตภัณฑ์ มาทำการวิเคราะห์Proximate analysis ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 องค์ประกอบทางเคมีของอาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ

ส่วนประกอบทางเคมี	ไส้อั่วแจ่วหม้อ	น้ำพริกแกงบอน
ความชื้น (ร้อยละ)	58.50± 0.14	33.51±0.25
โปรตีน (ร้อยละ)	18.74±0.38	2.50±0.07
ไขมัน (ร้อยละ)	9.35±0.10	15.12±0.32
ใยอาหาร (ร้อยละ)	4.84± 0.05	2.24±0.03
เถ้า (ร้อยละ)	2.14±0.04	0.09±0.01
คาร์โบไฮเดรต (ร้อยละ)	5.57± 0.28	41.35±0.61
แคลเซียม (มิลลิกรัม)	0.12±0.01	0.12±0.01
ฟอสฟอรัส (มิลลิกรัม)	0.19±0.00	0.19±0.00
พลังงาน (Kcal/g)	2463	3140

ที่มา : วิเคราะห์โดยใช้บอมบ์แคลอริมิเตอร์

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลการวิเคราะห์ Proximate analysis คุณภาพทางเคมีของผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อลดโซเดียมเสริมสมุนไพร สูตรลดกะปิ (ร้อยละ 25) มีค่าความชื้น โปรตีน ไขมัน ใยอาหาร เถ้า คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม และฟอสฟอรัส โดยมีค่า ร้อยละ 58.50, 18.74, 9.35, 4.84, 2.14, 5.57, 0.12 และ0.19 ตามลำดับ ผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อลดโซเดียมเสริมสมุนไพร 1 สูตร มีพลังงานทั้งหมด 2,463 กิโลแคลอรี่ ผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปลดหวานลดโซเดียม สูตรลดน้ำตาล และน้ำปลาร้า (ร้อยละ 50) มีค่าความชื้น โปรตีน ไขมัน ใยอาหาร เถ้า คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม และฟอสฟอรัส โดยมีค่า ร้อยละ 33.51, 2.50, 15.12, 2.24, 0.09, 41.35, 0.12 และ0.19 ตามลำดับ ผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปลดหวานลดโซเดียม 1 สูตร มีพลังงานทั้งหมด 3,140 กิโลแคลอรี่

ตารางที่ 7 ค่าคุณภาพทางกายภาพเคมีของผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อ และผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป

ค่าคุณภาพทางกายภาพเคมี	ผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อ สูตรลดกะปิ (ร้อยละ 25)	ผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป สูตรลดน้ำตาลและน้ำปลาร้า (ร้อยละ 50)
ค่า pH	5.68	
สี L* a* b*	45.04, 10.80, 12.54	38.64, 15.25, 10.27
ความแข็ง (Hardness)	9,357.33 Force	
ความร่วน (Fracturability)	6.86 Force	
การยึดติด (Adhesiveness)	6.94	
สภาพยืดหยุ่น (Springiness)	0.32	
การเชื่อมติด (Cohesiveness)	0.51	
ความเหนียวหนืบ (Gumminess)	4,936.60	
ความหนืบ (Chewiness)	1,719.65	
ค่า TBARS	0.67 mg MDA/kg sample	3.71 mg MDA/kg sample
ค่าวอเตอร์แอกทิวิตีของน้ำพริก		0.851

จากตารางที่ 7 พบว่า 1) ผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อสูตรลดกะปิ (ร้อยละ 25) มีคุณภาพทางเคมีด้านต่าง ๆ ได้แก่ ค่า pH เท่ากับ 5.68 ค่าสี L* a b เท่ากับ 45.04, 10.80 และ 12.54 ความแข็ง (Hardness) 9,357.33 Force ความร่วน (Fracturability) 6.86 Force การยึดติด (Adhesiveness) -6.94 สภาพยืดหยุ่น (Springiness) 0.32 การเชื่อมติด (Cohesiveness) 0.51 ความเหนียวหนืบ (Gumminess) 4,936.60 ความหนืบ (Chewiness) 1,719.65 ค่า TBARS 0.67 mg MDA/kg sample และ 2) ผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปสูตรลดน้ำตาลและน้ำปลาร้า (ร้อยละ 50) มีค่าคุณภาพทางเคมีด้านต่าง ๆ ได้แก่ ค่าความชื้นของน้ำพริกแกงบอนร้อยละ 8.16 ค่าสี L* a b เท่ากับ 38.64, 15.25และ 10.27 ตามลำดับ ค่าวอเตอร์แอกทิวิตีของน้ำพริกแกงบอนเท่ากับ 0.851 ค่า TBARS 3.71 mg MDA/kg sample

อภิปรายผล

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาอาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ พฤติกรรมการบริโภคของผู้สูงอายุ ตำบลเนินขาม อำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท เห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารรสเค็ม ทำให้มีโรคประจำตัว คือ โรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเกิดจากวัฒนธรรมการกินที่ถูกสืบทอดกันมาจากอาหารท้องถิ่นลาวเวียง ส่วนใหญ่นิยมใช้น้ำปลาร้าเป็นเครื่องปรุงรสเกือบทุกเมนู ซึ่งน้ำปลาร้าเป็นเป็นการถนอมอาหารที่ใช้เกลือเป็นส่วนผสมจึงทำให้น้ำปลาร้าเป็นเครื่องปรุงรสชนิดเค็ม ด้วยการบริโภคเป็นวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาทำให้เป็นสิ่งที่คุ้นเคยกับการบริโภคอาหารรสเค็ม เลยเป็นสาเหตุให้คนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม ซึ่งมีความสอดคล้องกับในงานวิจัย อัมภากร หาญณรงค์ และคณะ (2560) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่า การที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม ประชาชนในพื้นที่

มีวัฒนธรรมการบริโภคอาหารเป็นอาหารพื้นบ้านที่ค่อนข้างมีรสเค็ม และเป็นอาหารที่ใช้เกลือในการถนอมอาหาร เช่น ปลาร้า ปลาจ่อม

ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อลดโซเดียมเสริมสมุนไพร ร้อยละ 25 คะแนนความชอบจากผู้บริโภคมากที่สุด 7.6–8.1 (ระดับชอบปานกลางถึงชอบมาก) เนื่องจากมีรสชาติกำลังดีไม่จืดเกินไปเมื่อเทียบกับไส้อั่วแจ่วหม้อลดโซเดียมเสริมสมุนไพร ร้อยละ 50 คะแนนอยู่ในช่วง 6.5–7.1 (ระดับชอบเล็กน้อยถึงชอบปานกลาง) และองค์ประกอบการเคมีของผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อ มีค่าความชื้น โปรตีน ไขมัน เยื่อใย เถ้า คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม และฟอสฟอรัส โดยมีค่า ร้อยละ 58.50, 18.74, 9.35, 4.84, 2.14, 5.57, 0.12 และ 0.19 ตามลำดับ ผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อ 1 สูตร มีพลังงานทั้งหมด 2,463 กิโลแคลอรี่ โดยสอดคล้องกับงานวิจัย วิฑูรย์ ปริญญาวิวัฒน์กุล และสุจินดา ศรีวัฒนะ (2556) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกเวียนนาลดโซเดียม โดยการทดแทนเกลือบริโภคด้วยเกลือโพแทสเซียมคลอไรด์ พบว่า คะแนนความชอบของผู้บริโภคในด้านความชอบโดยรวม และกลิ่นรสของผลิตภัณฑ์ โดยการใช้เกลือโพแทสเซียมที่ระดับร้อยละ 50 และ 25 ในผลิตภัณฑ์ไส้กรอกเวียนนา พบว่า ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบในทุกคุณลักษณะ ร้อยละ 75 และ 100 นั้นผู้บริโภคให้คะแนนความชอบในทุกคุณลักษณะ ต่ำกว่าไส้กรอกเวียนนาสูตรปกติ ทำการประเมินทางด้านประสาทสัมผัสด้านสี กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม พบว่า ผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปลดน้ำตาล และน้ำปลาร้า ร้อยละ 50 คะแนนอยู่ในช่วง 7.4–7.7 (ระดับชอบปานกลาง) คะแนนความชอบมากสุด มีรสชาติดีกลมกล่อมไม่จืดเกินไปเมื่อเทียบกับน้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปลดน้ำตาลและน้ำปลาร้า ร้อยละ 75 คะแนนอยู่ในช่วง 6.3–7.1 (ระดับชอบเล็กน้อยถึงชอบปานกลาง) และองค์ประกอบการเคมีของผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอน มีค่าความชื้น โปรตีน ไขมัน เยื่อใย เถ้า คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม และฟอสฟอรัส โดยมีค่าร้อยละ 33.51, 2.50, 15.12, 2.24, 0.09, 41.35, 0.12 และ 0.19 ตามลำดับ ผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อ 1 สูตร มีพลังงานทั้งหมด 3,140 กิโลแคลอรี่

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของการพัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนการศึกษาอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์

2. ทางชุมชนควรได้รับการสนับสนุนในการนำผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพไปใช้ต่อทั้งในส่วนของการนำไปประกอบอาหารเพื่อการบริโภคในครัวเรือนและการผลิตเพื่อจัดจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้เพิ่มให้กับคนในชุมชน

References

กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2566). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2564. https://ltc-older.dop.go.th/th/know/2/134

นภาพันธ์ โชคอำนวยพร. (2564). *การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียง.* มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, กรุงเทพมหานคร.

วิฑูรย์ ปริญญาวิวัฒน์กุล และสุจินดา ศรีวัฒนะ. (2556). *การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกเวียนนาลดโซเดียม รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.* คณะอุตสาหกรรมเกษตร, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

โสมศิริ สมถวิล. (2555). *การพัฒนาไส้อั่วลดไขมันและยืดอายุการเก็บ.* (วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

สัจจา ไกรศรรัตน์. (2555). *โครงการศึกษา แนวทางการนำวัฒนธรรม 8 ชาติพันธุ์ จังหวัดราชบุรีมาใช้เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว.* สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย ราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.

สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดชัยนาท. (2562). *รายงานสถานการณ์ทางสังคม จังหวัดชัยนาท ประจำปี 2562.* https://anyflip.com/gjbqc/ohax/basic

อัญธิศร สิริทรัพย์เจริญ และสายชล ทองคำ. (2563). *การพัฒนาตำรับมาตรฐานอาหารท้องถิ่นลาวเวียง.* มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, กรุงเทพมหานคร.

อัมภากร หาญณรงค์, ชนัญชิดาดุษฎี ทูลศิริ และสมสมัย รัตนกรีฑากุล. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา,* 25(3), 52-65.

Jaroenwanit, P., & Saiyot, S. (2013). Product Development and Marketing Strategies for Community Products in the Lower Northeast Area, Thailand. GMSARN International Journal, 7(3), 95-100.

คณะผู้เขียน/ ผู้เขียน

นางสาวสุชาดา ทองอ้น

สาขาวิชาการประกอบอาหารและการจัดการงานครัว คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
39/1 ถ.รัชดาภิเษก แขวงจันทรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร: 0890127058
e-mail: suchada.t@chandra.ac.th

นางสาวชาริสา แสงทองอร่าม

สาขาวิชาการประกอบอาหารและการจัดการงานครัว คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
39/1 ถ.รัชดาภิเษก แขวงจันทรเกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร: 0626975775
e-mail: charisa.s@chandra.ac.th