

การพัฒนาตำรับขนมหวานท้องถิ่นเพื่อผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วม
ของคนในชุมชนตำบลห้วยงู อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท
Development of Local Dessert Recipes for the Elderly with the
Community Participation of Huai Ngu Subdistrict, Hankha
District, Chainat Province

อัญธิศร สิริทรัพย์เจริญ* และนภาพันท์ โชคอำนวยพร

Auntisorn Sirisubjareon* and Napapan Chokumnoyporn

สาขาวิชาการประกอบอาหารและการจัดการงานครัว คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

Department of Culinary Art and Kitchen Management, Faculty of Science, Chandrakasem Rajabhat University

*Corresponding author E-mail: wetagar@gmail.com

Received: June 27, 2024; Revised: October 2, 2024; Accepted: January 21, 2025

บทคัดย่อ

การพัฒนาตำรับขนมหวานท้องถิ่นเพื่อผู้สูงอายุ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสำรวจและพัฒนาตำรับขนมหวาน และ 2) เพื่อศึกษาการยอมรับตำรับขนมหวานที่พัฒนาขึ้นโดยการมีส่วนร่วมของคนในตำบลห้วยงู อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐาน แบบประเด็น หรือแนวคำถามในการสนทนากลุ่ม แบบสอบถามการคัดเลือกขนมหวาน แบบบันทึกข้อมูลการปฏิบัติการประกอบอาหาร แบบประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลจากการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์เชิงลึก ผลการวิจัยพบดังนี้ 1) การสำรวจและพัฒนาตำรับขนมหวานพบว่า ตำรับขนมหวานของชุมชนตำบลห้วยงูมี 30 ชนิด ซึ่งขนมหวานส่วนใหญ่ทำจากแป้ง มะพร้าว และน้ำตาล ควรปรับส่วนผสมให้มีความหวานลดลงเพื่อสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุ ทำการคัดเลือกตำรับขนมหวาน 7 ตำรับ คือ ขนมไข่ปลา ขนมต้ม ก๋วยบวชขี้มะพร้าวอ่อน บัวลอย แก้ว ขนมปัง ส้มแผ่น และข้าวหมากนำมาพัฒนาด้วยการปรับลดปริมาณน้ำตาลและไขมันลงร้อยละ 30 2) การยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อขนมที่พัฒนาพบว่า ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบปานกลางถึงชอบมาก ตำรับขนมหวานที่ได้จากงานวิจัยนี้จะใช้เป็นข้อมูลในการจัดสร้างอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุและมีการเผยแพร่ให้กับคนในชุมชนและบุคคลที่สนใจเพื่อให้ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เสริมสร้างสุขภาพที่ดี

คำสำคัญ: การพัฒนา ตำรับขนมหวาน การมีส่วนร่วมของชุมชน ผู้สูงอายุ

Abstract

This research of local dessert recipe for elderly development has the following objectives 1) to survey and create a dessert recipe 2) to study the acceptance of the dessert recipe developed with the participation of the Huai Ngu Subdistrict community. The research instrument was a questionnaire with basic information, focus group interview, questionnaire for selecting dessert recipes, cooking operations data recording form and sensory quality assessment form. Result of this research included 1) the dessert survey and development illustrated that the local dessert recipes of the community in Huai Ngu Subdistrict, Hankha District, Chainat Province were 30 types. Most of the desserts were made from flour, coconut and sugar. Adjustments to the ingredients were recommended to reduce sweetness for the better health of the elderly. Seven dessert recipes

were selected, including Kanom Kaipla, Kanom Tom, Klui Buat Chi, Bua Loi Keaw, Kanom Ping, Sompan and Khao Mak. Dessert recipes were developed by reduced fat and sugar 3.0 % .
2) Consumers rating their preferences in the range of liking moderately to liking very much. The dessert recipes will serve as valuable information for preparing healthy meals for the elderly and will be disseminated within the community and among interested individuals. This dissemination aims to provide knowledge that can be applied to promote good health.

Keywords: Development, Dessert Recipes, Community Participation, Elderly

บทนำ

ตำบลห้วยงู อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท เป็นตำบลที่มีผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป สูงถึงร้อยละ 26.37 (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2567) และเป็นตำบลที่มีแนวโน้มก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา และไม่ได้เรียนหนังสือ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ทำสวน ทำไร่ ปลูกผัก ส่วนคนวัยทำงาน และลูกหลานต่างพากันไปอาศัยอยู่ในเมืองหลวง จึงทำให้สภาพความเป็นจริงมีผู้สูงอายุในพื้นที่เทียบเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าวัยเด็ก วัยทำงาน และวัยผู้ใหญ่ จึงก่อให้เกิดช่องว่างระหว่างวัยของบุคคลในครอบครัว รูปแบบการดำเนินชีวิตที่เร่งรีบส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากพฤติกรรมบริโภคขนมหวานที่ไม่เหมาะสม ผู้สูงอายุตำบลห้วยงู ชอบบริโภคขนมหวานที่มีรสชาติดหวานจัด ทั้งที่ซื้อมาบริโภคและประกอบขนมหวานทำเอง นอกจากนี้ยังนิยมใช้ขนมหวานในงานจัดเลี้ยง งานต้อนรับ งานประเพณีและกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน ทั้งยังบริโภคอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ จึงเป็นสาเหตุหลักสำคัญ ทำให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคเมะเร็ง (สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดชัยนาท, 2563) โดยอัตราของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเรื้อรังคิดเป็นร้อยละ 30.4 (Phulkerd et al., 2021) ทั้งนี้ตำบลห้วยงู เป็นตำบลที่ทำงานแบบมีส่วนร่วมทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และได้รับคัดเลือกให้เป็นตำบลต้นแบบเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต ปี 2561 มีการจัดตั้งกลุ่มผู้สูงอายุในรูปแบบชมรมผู้สูงอายุ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 (เทศบาลตำบลห้วยงู, 2567) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ซึ่งมีการจัดกิจกรรมให้ความรู้กับผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง เช่น การส่งเสริมอาชีพ การส่งเสริมความรู้ด้านสังคมและกฎหมาย การทำกิจกรรมร่วมกันในวันสำคัญตามประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน และการส่งเสริมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย แต่ยังไม่ได้รับการส่งเสริมในเรื่องของการบริการโภชนาการเพื่อสุขภาพที่ดีเท่าที่ควร และยังพบปัญหาในการจัดบริการอาหารหวานสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน เช่น ขาดขนมหวานเพื่อสุขภาพผู้สูงอายุ จัดสำรับอาหารที่ประกอบด้วยอาหารคาวและหวานไม่เหมาะสมกับความต้องการของผู้สูงอายุ ทั้งลักษณะและรสชาติของอาหาร รวมถึงชนิดวัตถุดิบและปริมาณที่ไม่เหมาะสม กับทางกลุ่มผู้สูงอายุ ตำบลห้วยงู อำเภอ หันคา จังหวัดชัยนาท

กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนได้มีผู้วิจัยให้ความสนใจดำเนินการศึกษา โดยมีประเด็นในการศึกษาการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในขั้นตอนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ขั้นตอนของการให้ความคิดเห็น สำรวจปัญหา ขั้นตอนของการให้ความคิดเห็นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและบรรจุภัณฑ์ ทั้งนี้มีตัวอย่างของงานวิจัยที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชน เช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นเชิงสร้างสรรค์โดยการมีส่วนร่วมในเขตพื้นที่พิเศษอุทยานประวัติศาสตร์ชุมชนนครชุม จังหวัดกำแพงเพชร โดยคนในชุมชนได้ให้ความคิดเห็นสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นควรเน้นการพัฒนาตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ไปจนถึงปลายน้ำ ในส่วนของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นแบบสร้างสรรค์ควรใช้เทคนิคและวัตถุดิบท้องถิ่นในชุมชนนครชุม การถ่ายทอดองค์ความรู้ และทักษะในการพัฒนามาตรฐานของผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นของชุมชน ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ทำการพัฒนา ได้แก่ แกงขี้เหล็ก เมี่ยงมะพร้าว เต้าเจี้ยวผัด และขนมดอกดิน พัฒนาในส่วนของสูตรอาหารโดยเน้นรูปแบบการแปรรูปอาหารให้เก็บไว้ได้นานและการทำอาหารสำเร็จรูปให้ง่ายต่อการรับประทานและการเก็บรักษา (สมบัติ กันบุตรและคณะ, 2565) การพัฒนาตำรับอาหาร

ท้องถิ่นเพื่อเสริมสร้างสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดมหาสารคามนั้น คนในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาหารในท้องถิ่นและพฤติกรรมการบริโภคอาหารท้องถิ่น ซึ่งได้มีการศึกษาสภาพปัญหาและองค์ความรู้อาหารท้องถิ่นที่สามารถนำมาส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชนก่อนที่จะดำเนินการพัฒนาตำรับ วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของตำรับอาหารที่ทำการพัฒนาตลอดจนร่วมกันหาแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชนด้วยตำรับอาหารที่ดำเนินการพัฒนา สภาพปัญหาของผู้ป่วยเบาหวานในกลุ่มผู้สูงอายุของชุมชนเผชิญกับปัญหาทางด้านร่างกายและสุขภาพจิตทั้งนี้ยังไม่สามารถควบคุมการบริโภคอาหารให้เป็นไปตามคำสั่งของแพทย์จึงส่งผลต่อสุขภาพ ซึ่งตำรับอาหารที่ทำการพัฒนาในงานวิจัยจะเป็นเมนูอาหารที่คนในท้องถิ่นรับประทาน เช่น ท่อหมกปลา ลาบหมู ซุปหน่อไม้สด เป็นต้น (ชมนาด แปลงมาลัย และนุชชานา มีนาสันติรักษ์, 2563)

งานวิจัยนี้จึงเห็นถึงความสำคัญในการเก็บรวบรวมข้อมูลตำรับขนมหวานของชุมชน และทำการพัฒนาเป็นตำรับขนมหวานเพื่อสุขภาพให้กับผู้สูงอายุ โดยการลดส่วนผสมโดยเฉพาะน้ำตาล กะทิ ที่เป็นส่วนผสมหลักของขนมหวาน โดยมีสมมติฐานอาหารหวานสูตรที่ผ่านการพัฒนาแล้วได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคไม่แตกต่างจากสูตรดั้งเดิม และคำนวณคุณค่าทางโภชนาการ โดยคำนึงถึงปริมาณสารอาหารและพลังงานทั้งหมดที่ผู้สูงอายุควรได้รับต่อวัน เพื่อใช้ในการจัดสำรับเพื่อสุขภาพที่ดีสำหรับผู้สูงอายุต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อการสำรวจตำรับขนมหวานที่ผู้สูงอายุชอบรับประทานและพัฒนาตำรับขนมหวานในการจัดสำรับอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีสำหรับผู้สูงอายุ ตำบลห้วยงู อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท
2. เพื่อศึกษาการยอมรับตำรับขนมหวานที่พัฒนาขึ้นโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลห้วยงู อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง
ประชากร คือ ผู้สูงอายุเฉพาะในตำบลห้วยงู อำเภอหันคา พบว่ามีจำนวนผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 26.37 (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2567) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ประกอบด้วย 1) ผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับตำรับขนมหวานท้องถิ่นและคัดเลือกตำรับขนมหวาน ได้แก่ ผู้นำชุมชน ประชาชนชาวบ้าน ผู้ที่มีความชำนาญในการประกอบขนมหวานท้องถิ่น แกนนำผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุในชุมชนและผู้ดูแลใกล้ชิดผู้สูงอายุที่ชอบประกอบขนมหวานหรือรับประทานขนมหวาน จำนวน 50 คน 2) ผู้ร่วมปฏิบัติการประกอบขนมหวานและจัดสำรับ ประกอบด้วยผู้ที่มีความชำนาญในการประกอบขนมหวานท้องถิ่น สตรี แม่บ้าน ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ แกนนำผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุในชุมชน ผู้ที่ดูแลใกล้ชิดผู้สูงอายุ จำนวน 20 คน 3) ผู้ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหารท้องถิ่น ประกอบด้วยผู้นำชุมชน ประชาชนชาวบ้าน ผู้ที่มีความรู้หรือความชำนาญในการประกอบขนมหวานท้องถิ่น ผู้ที่มีความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ แกนนำผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุในชุมชนและผู้ดูแลใกล้ชิดผู้สูงอายุที่ชอบประกอบขนมหวานหรือรับประทานขนมหวาน จำนวน 50 คน 4) ผู้พัฒนาตำรับขนมหวานประกอบด้วยผู้นำชุมชน ประชาชนชาวบ้าน ผู้ที่มีความรู้หรือความชำนาญในการประกอบอาหาร ผู้ที่มีความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ แกนนำผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุในชุมชนที่ชอบประกอบขนมหวานหรือรับประทานขนมหวาน 5) ผู้ประเมินการยอมรับตำรับขนมหวานผู้สูงอายุ ประกอบด้วยผู้สูงอายุทั่วไปในชุมชน ตำบลห้วยงู จังหวัดชัยนาท ที่เคยรับประทานขนมหวานชนิดนั้น จำนวน 50 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ประเมินการยอมรับตำรับขนมหวานผู้สูงอายุ ได้แก่ เป็นบุคคลที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ เคยรับประทานอาหารท้องถิ่นหรือเคยประกอบอาหารท้องถิ่นตำบลห้วยงู อำเภอหันคา ไม่เป็นโรคติดต่อ ไม่เป็นโรคแพ้อาหาร ไม่มีปัญหาเรื่องฟัน เป็นผู้ที่มีสติสัมปชัญญะดี สามารถพูดภาษาไทยได้ ไม่มีปัญหาด้านการสื่อสาร สมครใจและยินดีเข้า

ร่วมในการวิจัย ก่อนดำเนินการทดสอบชิมมีการแจ้งรายละเอียดของโครงการวิจัยเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และรูปแบบการประเมินทางประสาทสัมผัสในงานวิจัย

2. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับตำรับขนมหวานท้องถิ่นและคัดเลือกตำรับขนมหวาน เป็นลักษณะคำถามแบบเลือกตอบและคำถามปลายเปิด แบบประเด็นหรือแนวคำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับ ตำรับขนมหวานท้องถิ่นที่ผู้สูงอายุชอบรับประทาน วัตถุประสงค์พืช ผัก ผลไม้ เครื่องปรุงรส วิธีการและเทคนิคการประกอบขนมหวาน เป็นต้น ส่วนการคัดเลือกตำรับขนมหวาน เกณฑ์การคัดเลือกได้จากการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในชุมชน คือ อาหารที่ผู้สูงอายุรับประทานเป็นประจำ อาหารที่ใช้ในประเพณี อาหารเฉพาะท้องถิ่น/หรือหาบริโภคยากในท้องถิ่นอื่น อาหารที่มีสรรพคุณทางยา อาหารที่ย่อยง่าย และไม่ให้พลังงานสูง

2) แบบสอบถามการคัดเลือกตำรับขนมหวานสำหรับผู้สูงอายุในท้องถิ่น เป็นลักษณะคำถามปลายเปิด แบบบันทึกข้อมูลการปฏิบัติการประกอบอาหาร 3) แบบประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส (9-point hedonic scale test) (Huey et al., 2023) โดยการประเมินคุณภาพขนมหวานทางประสาทสัมผัส ด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม โดยขนมหวานแต่ละตัวอย่างจะถูกกำหนดด้วยรหัสเลขสุ่ม 3 ตัว ผู้ทดสอบประเมินแล้ว จะต้องกรอกคะแนนในแบบประเมินคุณภาพขนมหวานทางประสาทสัมผัส โดยใช้แบบประเมินความชอบ (9-point Hedonic Scale) เป็นแบบสอบถาม ที่มีลักษณะคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 9 ระดับคะแนน โดยที่ 9 ชอบมากที่สุด 5 เฉย ๆ และ 1 ไม่ชอบมากที่สุด 4) การทดสอบความพอดี (Just about right scale : JAR) หรือการวัดระดับความพอดีของขนมหวานด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชื้นหนืด เพื่อวัดความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อลักษณะทางประสาทสัมผัสที่สนใจของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการพัฒนาปรับปรุงตำรับขนมหวานที่ต้องการ โดยใช้เป็นแบบสอบถาม ที่มีลักษณะคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับคะแนน (5 ปรับให้เพิ่มขึ้นมาก 3 พอดี 1 ปรับให้ลดลงมาก) การวัดระดับความพอดีของขนมหวานควรมีค่าความพอดีมากกว่าร้อยละ 70 ขึ้นไป ถ้ามากกว่าร้อยละ 70 ไม่จำเป็นต้องปรับปรุงลักษณะดังกล่าว แต่หากมีค่าไม่ถึงร้อยละ 70 ให้พิจารณาค่า net score โดยใช้วิธีการคำนวณจากร้อยละของคำตอบที่บอกว่า มากเกินไป ลบด้วยร้อยละของคำตอบที่บอกว่า น้อยเกินไป ถ้าค่า net score น้อยกว่า 20 หมายถึง ตำรับขนมหวานมีความพอดีแล้ว ไม่ต้องปรับปรุงคุณลักษณะของตำรับขนมหวานนั้น แต่ถ้าค่า net score มากกว่า 20 หมายถึง ตำรับขนมหวานนั้นไม่มีความพอดี ต้องปรับปรุงคุณลักษณะตามทิศทางของร้อยละคำตอบที่มีค่ามากกว่า (Lim et al., 2022) 5) แบบประเมินการยอมรับตำรับขนมหวาน เป็นการประเมินการยอมรับขนมหวานทางประสาทสัมผัส ด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม โดยใช้แบบประเมินความชอบ (9-point Hedonic Scale)

วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือและผลคุณภาพเครื่องมือ แบบสอบถามจะนำมาพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น จำนวน 3 ท่าน แล้วนำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ผลจากการประเมินผลการวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นในระดับที่ยอมรับได้มากกว่า 0.80 (สุพัตรา จันทร์วงศ์และคณะ, 2564)

ขั้นตอนในการพัฒนาสูตรขนมหวานเพื่อสุขภาพนั้นเป็นการดำเนินงานร่วมกันระหว่างผู้ร่วมปฏิบัติการประกอบขนมหวานและจัดสำรับและผู้วิจัย โดยมีการพิจารณาสูตรร่วมกันของผู้วิจัยร่วมกับนักโภชนาการและนักกำหนดอาหาร ซึ่งสูตรขนมหวานแต่ละชนิดจะมีการปรับลดปริมาณของน้ำตาลในสูตรร้อยละ 30 และปรับลดส่วนผสมที่ทำให้ปริมาณของไขมันในสูตรลดลงร้อยละ 30 โดยส่วนผสมของอาหารหวานแต่ละชนิดมีดังนี้

1) ขนมไข่ปลา ส่วนผสมสูตรพัฒนา แป้งข้าวเหนียว 70 กรัม น้ำตาลทราย 20 กรัม (ปรับลดจากสูตรเดิมใช้น้ำตาล 28.5 กรัม) เนื้อมะพร้าว 70 กรัม (เพิ่มส่วนของเนื้อมะพร้าวแทนที่ปริมาณส่วนผสมที่ลดลง) มะพร้าวทึนทึก 84 กรัม (ปรับลดปริมาณจากสูตรเดิม 120 กรัม) เกลือป่น 2 กรัม น้ำเปล่า 30 กรัม น้ำตาลทราย (น้ำเชื่อม) 250 มิลลิลิตร น้ำ 1,000 มิลลิลิตร

- 2) ขนมห่มต้ม เกลือ 1 กรัม แป้งข้าวเหนียว 180 กรัม มะพร้าวทึดทึกผสมมะพร้าวอ่อน (อัตราส่วน 1:1) 177 กรัม น้ำตาลโตนด 120 กรัม (ปรับลดจากสูตรเดิมใช้น้ำตาล 172 กรัม) น้ำใบเตย 210 กรัม มะพร้าวอ่อน (สำหรับคลุก) 50 กรัม
- 3) กลัวยาวขี้ กลัวยาวน้ำว่า 300 กรัม น้ำตาลทราย 50 กรัม (ปรับลดจากสูตรเดิมใช้น้ำตาล 72 กรัม) น้ำตาลปีบ 40 กรัม เกลือ 0.1 กรัม กะทิ 100 กรัม (ปรับลดจากสูตรเดิม 143 กรัม) น้ำมันมะพร้าวอ่อน 200 กรัม
- 4) บัวลอยแก้ว สาคุสีเขียว 200 กรัม สาคุสีขาว 200 กรัม แป้งมัน 80 กรัม น้ำตาล 80 กรัม (ปรับลดจากสูตรเดิมใช้น้ำตาล 114กรัม) เกลือ 1 กรัม หัวกะทิ 250 กรัม (ปรับลดจากสูตรเดิมใช้น้ำตาล 114กรัม) น้ำ 150 กรัม
- 5) ขนมห่มแป้ง มะพร้าวอ่อน 240 กรัม น้ำมันพืช (ใช้ทา) 10 กรัม (ปรับลดจากสูตรเดิมใช้น้ำมัน 15 กรัม) น้ำตาลปีบ 120 กรัม น้ำตาลทราย 80 กรัม (ปรับลดจากสูตรเดิมใช้น้ำตาลทราย 115 กรัม) เกลือป่น 0.5 กรัม แป้งข้าวเจ้า 60 กรัม แป้งข้าวเหนียว 100 กรัม น้ำ 120 กรัม
- 6) ส้มแผ่น มะม่วงสุก 1 กิโลกรัม น้ำตาล 2.5 กรัม (ปรับลดจากสูตรเดิมใช้น้ำตาล 3.5 กรัม) เกลือ 1 กรัม
- 7) ข้าวหมาก ลูกแป้ง 2 ลูก ข้าวเหนียว 2 กิโลกรัม น้ำตาลทราย 4 กรัม (ปรับลดจากสูตรเดิมใช้น้ำตาล 5.7 กรัม)

จากนั้นผู้ร่วมปฏิบัติการประชุมขนมหวานและจัดสำรับจะช่วยกันประกอบอาหารแต่ละเมนู นำขนมหวานมาทำการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน และทำการวิเคราะห์คุณค่าโภชนาการโดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการโดยผู้วิจัยร่วมกับนักโภชนาการและ นักกำหนดอาหาร

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามกิจกรรมที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1) การสำรวจและพัฒนาตำรับขนมหวาน ประกอบด้วยระยะที่ 1 ดำเนินการสำรวจและประชุมเพื่อสร้างตำรับขนมหวานเพื่อสุขภาพผู้สูงอายุในวันที่ 2-10 มีนาคม 2566 ทำการเก็บแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานกับผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับตำรับขนมหวานท้องถิ่นและคัดเลือกตำรับขนมหวาน ดำเนินการโดยผู้วิจัย ระยะที่ 2 ดำเนินการการคัดเลือกตำรับขนมหวานผู้สูงอายุในชุมชนในวันที่ 17 มีนาคม 2566 ทำการเก็บแบบสอบถามการคัดเลือกตำรับขนมหวานสำหรับผู้สูงอายุ กับผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับตำรับขนมหวานท้องถิ่นและคัดเลือกตำรับขนมหวาน ดำเนินการโดยผู้วิจัย ระยะที่ 3 ดำเนินการปฏิบัติการประกอบขนมหวานและการประเมินคุณภาพในวันที่ 26 มีนาคม 2566 ทำการเก็บข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลการปฏิบัติการประกอบอาหาร ดำเนินการร่วมกันของผู้ร่วมปฏิบัติการประกอบขนมหวานและจัดสำรับและผู้วิจัย รวมถึงดำเนินการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้วยผู้ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหารท้องถิ่น และระยะที่ 4 ดำเนินการพัฒนาปรับปรุงขนมหวานเพื่อสุขภาพผู้สูงอายุ ในวันที่ 20 เมษายน 2566 ดำเนินการร่วมกันของผู้พัฒนาตำรับขนมหวานและผู้วิจัย
- 2) การศึกษาการยอมรับตำรับขนมหวานที่พัฒนาขึ้นโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ดำเนินการปฏิบัติการประกอบขนมหวานสูตรที่พัฒนาขึ้นและทดสอบประเมินการยอมรับโดยผู้สูงอายุและคนในชุมชน ในวันที่ 15 ธันวาคม 2566 ทำการเก็บแบบประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหารท้องถิ่น ดำเนินการร่วมกันของผู้ร่วมปฏิบัติการประกอบขนมหวานและจัดสำรับและผู้วิจัย รวมถึงดำเนินการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้วยผู้ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหารท้องถิ่น

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) ใช้วิธีวิเคราะห์การจัดหมวดหมู่ของข้อมูล (Classification) จำแนกข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ให้ชัดเจน ผ่านการวิเคราะห์ ติความ ควบคู่กับทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสและทดสอบความแตกต่างของตัวอย่างตำรับอาหาร ด้วยการหาค่าความถี่ (Frequency)

ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อแจกแจงความถี่ของข้อมูลที่ได้ หาค่าเฉลี่ย (Mean) ทำการระบุค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงระดับคะแนน โดยที่ 9 ชอบมากที่สุด และ 1 ไม่ชอบมากที่สุด (Fliedel et al., 2022) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คะแนนความชอบโดยรวมของขนมหวานก่อนและหลังพัฒนานำมาทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ย โดยใช้ Paired t-test ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 95

ผลการวิจัย

1. ผลของการสำรวจและพัฒนาตำรับขนมหวานในการจัดสำรับอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีสำหรับผู้สูงอายุ

1.1 ผลการสำรวจและประชุมเพื่อสร้างตำรับขนมหวานเพื่อสุขภาพผู้สูงอายุ ข้อมูลในการสำรวจตำรับขนมหวานของตำบลห้วยงู พบดังนี้

รูปแบบหรือลักษณะของการบริโภคอาหารและขนมหวานของผู้สูงอายุ พบว่า การบริโภคอาหารของผู้สูงอายุในตำบลห้วยงู ส่วนใหญ่บริโภคอาหารหลักวันละ 3 มื้อ และบริโภคอาหารว่างระหว่างมื้อค่อนข้างน้อย ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มักประกอบอาหารด้วยตนเอง เนื่องจากลูกหลานต้องไปทำงานแต่เช้า และส่วนใหญ่ลูกหลานย้ายไปอาศัยอยู่ในตัวเมืองเพื่อทำงานส่วนผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียว ก็จะประกอบอาหารเพียงวันละ 1 มื้อ แต่เน้นซื้ออาหารสำเร็จรูปมากกว่า เพื่อความสะดวก ผู้สูงอายุนิยมบริโภคข้าวสวย ได้แก่ ข้าวเจ้า ซึ่งจะบริโภคทั้ง 3 มื้อ พร้อมสำรับอาหาร แต่มีบ้างที่ผู้สูงอายุบริโภคข้าวเหนียวกับไก่ทอด ปลาเค็ม เนื้อหมูแดดเดียว แต่ส่วนใหญ่บริโภคข้าวสวยกับข้าว โดยสำหรับแต่ละมื้อจะประกอบด้วยอาหาร 2-3 อย่าง มื้อเช้าและมื้อกลางวันในบางครั้งก็จะมีการบริโภคขนมหวาน แต่สำหรับมื้อเย็นจะมีอาหาร 4-5 อย่าง รวมผลไม้หรืออาหารหวานด้วย ส่วนขนมหวานที่นิยมบริโภคมีเย็นส่วนใหญ่เป็นขนมประเภทที่ใส่กะทิ เช่น บัวลอยไข่หวาน ลอดช่อง ฟักทองบวช มันบวช กล้วยบวชชี ปลากริม เป็นต้น และผลไม้ตามฤดูกาล เช่น มะม่วง ส้มโอ มะละกอกสุก กล้วยน้ำว้า เป็นต้น

ลักษณะและการประกอบขนมหวานของผู้สูงอายุในท้องถิ่น อาหารหวานก็มีหลายประเภท เช่น แกงบวด ทอด กวน เชื่อม ต้ม เป็นต้น แต่ที่ผู้สูงอายุนิยมบริโภค ได้แก่ เชื่อม และทอด ร้อยละ 24.00 และ 20.66 ตามลำดับ จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการประกอบขนมหวานในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ตำรับขนมหวานเป็นการส่งต่อจากรุ่นสู่รุ่น ส่วนผลสมวิธีการทำยังคงเหมือนเดิมแตกต่างเพียงปริมาณเครื่องปรุงรสชาติ ว่าใครชอบรสชาติไหน และขนมหวานส่วนใหญ่มีวิธีการทำที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ทำได้ง่าย หาวัดดูดิบได้ง่าย และยังนิยมใช้เตาถ่าน ใช้ฟืนในการทำขนมหวาน เนื่องจากพื้นที่ในชุมชนสามารถหาไม้ที่ใช้ทำฟืนได้ง่าย และช่วยประหยัดค่าแก๊สที่มีราคาค่อนข้างสูง ทั้งยังทำให้ขนมหวานที่ใช้วิธีการปิ้งและจี่จะมีกลิ่นหอมมากกว่าใช้เตาแก๊ส

ตารางที่ 1 รายการตำรับอาหารหวานของผู้สูงอายุตำบลห้วยงู

ประเภท	รายการตำรับอาหารหวาน
แกงบวด	กล้วยบวชชี บวดฟักทอง
ทอด	ขนมกง ข้าวแต่น
กวน	กระยาสารท ข้าวเหนียวแดง/ดำ มะพร้าวแก้ว ขนมตะโก้
น้ำกะทิ	ลอดช่อง บัวลอยแก้ว ข้าวเหนียวถั่วดำ
เชื่อม	กล้วยเชื่อม ขนมไข่ปลา
ผิงหรืออบ	หม้อแกง ขนมครก
นึ่ง	ขนมใส่ไส้ ขนมเทียน ข้าวเม่าคลุก ขนมลูกโยน ข้าวเหนียวหัวหอม
มูล	ข้าวเหนียวมูล (ปลาแห้ง)
ต้ม	ขนมต้ม ขนมหูช้าง
หมัก	แป้งข้าวหมาก
ปิ้ง	ขนมปิ้ง
จี่	ขนมบ้าบิ่น ขนมแป้งจี่

ประเภท	รายการตำรับอาหารหวาน
เผา	ข้าวทลาม
ตาก	กล้วยตาก ส้มแผ่น

จากตารางที่ 1 ในการสำรวจชนิดของขนมหวานท้องถิ่นในตำบลห้วยงู พบว่ามีอาหารหวาน 30 ตำรับ ได้แก่ อาหารหวานประเภทแกงบวด จำนวน 2 ตำรับ อาหารหวานประเภททอด จำนวน 2 ตำรับ อาหารหวานประเภทกวน จำนวน 4 ตำรับ อาหารหวานประเภทน้ำกะทิ จำนวน 3 ตำรับ อาหารหวานประเภทเชื่อม จำนวน 2 ตำรับ อาหารหวานประเภทผิงหรืออบ จำนวน 2 ตำรับ อาหารหวานประเภทหนึ่ง จำนวน 5 ตำรับ อาหารหวานประเภทมูล จำนวน 11 ตำรับ อาหารหวานประเภทต้ม จำนวน 3 ตำรับ อาหารหวานประเภทหมัก จำนวน 1 ตำรับ อาหารหวานประเภทปิ้ง จำนวน 2 ตำรับ อาหารหวานประเภทจี้ จำนวน 2 ตำรับ อาหารหวานประเภทเผา จำนวน 1 ตำรับ อาหารหวานประเภทตาก จำนวน 2 ตำรับ ส่วนอาหารหวานก็มีหลายประเภทที่ผู้สูงอายุชอบรับประทาน ส่วนใหญ่อาหารประเภทน้ำกะทิผู้สูงอายุชอบทำรับประทานเองในครัวเรือน แต่ถ้าทำขายที่ตลาดส่วนใหญ่จะเป็นอาหารประเภทกวน ต้ม และหนึ่ง อาหารหวานส่วนใหญ่ทำจากข้าว แป้ง น้ำตาล กะทิ เป็นหลัก มีรสชาติหวานและมันจากกะทิ ทั้งนี้อาหารหวานที่ผู้สูงอายุในตำบลห้วยงูนั้นมีความหลากหลายค่อนข้างมาก ส่วนใหญ่จะมีความคล้ายคลึงกับอาหารหวานของภาคกลาง และบางตำรับอาหารหวานมีการผสมผสานใช้วัตถุดิบและมีกรรมวิธีการทำที่สมัยใหม่กับกรรมวิธีทำที่ดั้งเดิมของคนในท้องถิ่น และอาหารหวานหลายชนิดมักใช้วัตถุดิบที่มีมากในท้องถิ่นมาแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับชุมชน ยกตัวอย่างเช่น มะพร้าวที่มีการปลูกในบางพื้นที่ของตำบลห้วยงูสามารถนำผลมะพร้าวมารับประทานเป็นผลสด แล้วยังนำไปแปรรูปเป็นมะพร้าวลอยแก้วในชุมชนมักนิยมนำมาขายหรือจัดทำเป็นของฝาก มะม่วง มีหลายสายพันธุ์ทั้งมะม่วงเปรี้ยว และมัน โดยเฉพาะมะม่วงน้ำดอกไม้มีทั้งปลูกเพื่อรับประทานในครัวเรือน และเป็นผลไม้เศรษฐกิจของตำบลห้วยงู และกล้วย ส่วนใหญ่จะนิยมปลูกกล้วยน้ำว้า กล้วยหอมหอมทอง ส่วนกล้วยหักมุก และกล้วยเล็บมือนาง นำมาประกอบอาหารว่างเพื่อรับประทานเองและขายในตลาด เช่น ข้าวต้มมัด กล้วยเชื่อม กล้วยบวชชี และแปรรูปเป็นกล้วยตาก เก็บไว้รับประทานได้นานอีกด้วย โดยเฉพาะข้าวต้มมัดเมื่อมีงานบุญหรือเลี้ยงต้อนรับแขกชาวบ้านมักช่วยกันทำเป็นอาหารหวานเลี้ยงต้อนรับ

1.2 ผลการคัดเลือกตำรับขนมหวานผู้สูงอายุในชุมชน ผู้วิจัยและตัวแทนผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุ และผู้ดูแลผู้สูงอายุ ได้ช่วยกันคิด วิเคราะห์ เสนอแนะการคัดเลือกตำรับอาหาร เพื่อจัดหมวดหมู่อาหารให้เหมาะสมและตรงกับเอกลักษณ์เฉพาะของผู้สูงอายุในตำบลห้วยงู ซึ่งมีรายละเอียดเกณฑ์การคัดเลือกตำรับขนมหวาน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่คัดเลือกตำรับอาหารหวาน จำแนกตามเกณฑ์การคัดเลือกอาหาร

(n=50)

เกณฑ์การคัดเลือกอาหาร	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง	
1. อาหารที่ผู้สูงอายุรับประทานเป็นประจำ/ชอบรับประทาน	กล้วยบวชชี 29 (58.00 %)	บัวลอยแก้ว 21 (42.00 %)
2. อาหารที่ใช้ในประเพณีหรือพิธีกรรมทางศาสนา	ขนมต้ม 26 (52.00 %)	ขนมไข่ปลา 24 (48.00 %)
3. อาหารเฉพาะท้องถิ่น/หรือหาบริโภคยากในท้องถิ่นอื่น	ขนมปิ้ง 50 (100.00 %)	-
4. อาหารที่ใช้พืชผักสมุนไพรเป็นหลัก/มีสรรพคุณทางยา	-	-
5. อาหารที่ย่อยง่าย และไม่ให้พลังงานสูง	-	-
6. ใช้วัตถุดิบจากแหล่งธรรมชาติในท้องถิ่นหรือหาได้ง่ายในท้องถิ่น	ส้มแผ่น 27 (54.00 %)	แป้งข้าวหมาก 23 (46.00 %)

จากตารางที่ 2 พบว่า ขนมหวานที่ทำการสำรวจนั้นมีคุณลักษณะที่กระจายอยู่ในเกณฑ์ 4 ข้อ ยกเว้นอาหารที่ใช้พืชผักสมุนไพรเป็นหลัก/มีสรรพคุณทางยา และอาหารที่ย่อยง่ายไม่ทำให้พลังงานสูง เนื่องจากอาหารหวานส่วนใหญ่ไม่มีพืชผักสมุนไพรเป็นส่วนผสมหลักและส่วนใหญ่ทำจากแป้ง น้ำตาล และกะทิ

1.3 ผลการร่วมปฏิบัติการประกอบขนมหวานและการประเมินคุณภาพ

ในการร่วมปฏิบัติการประกอบขนมหวานพบว่า วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหาร อาหารหวาน ส่วนใหญ่วัตถุดิบที่ใช้ทำจากข้าวเหนียว แป้งข้าวเหนียว แป้งข้าวเจ้า น้ำตาลทราย น้ำตาลปี๊บ กะทิ มะพร้าว เกลือ ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่หาได้ง่ายตามร้านขายของชำในชุมชน แต่ตลาดสดที่รวมตัวกันขายของจะไม่ค่อยมีวัตถุดิบเหล่านี้ขาย จะต้องไปซื้อตามร้านค้าในชุมชนเป็นหลักเพราะในตลาดสดจะนิยมขายเป็นอาหารถุงสำเร็จรูปเป็นส่วนใหญ่ โดยวัตถุดิบเหล่านี้จะถูกมัดเป็นถุง ๆ ละครึ่งกิโลกรัม หรือหนึ่งกิโลกรัม เป็นแบบแบ่งขาย ซึ่งคนซื้อจะต้องดูเรื่องความสะอาด หรือการปนเปื้อนของสิ่งแปลกปลอมก่อนนำมาใช้ประกอบอาหาร การเตรียมวัตถุดิบ เครื่องปรุงรสชาติ อาหารและกลิ่นอาหาร ไม่ได้มีการชั่งตวงปริมาณที่แน่นอนแต่จะใช้ความชำนาญและการกะปริมาณ รวมทั้งการชิมรสชาติเป็นหลัก อุปกรณ์ที่ใช้ในการตักเครื่องปรุง ได้แก่ ช้อนแกง ทัพพี และใช้มือหยิบ เป็นหลัก รวมถึงพืชผักสมุนไพร และเนื้อสัตว์ด้วยที่แม่ครัวไม่ได้มีการชั่งตวงปริมาณ แต่จะใช้ความเคยชินและชิมรสชาติเป็นหลัก ดังนั้นเพื่อให้ได้ตำรับอาหารที่เป็นมาตรฐาน ผู้วิจัยและคณะทำงานจึงได้ให้แม่ครัวแต่ละกลุ่มที่ประกอบอาหาร ตักปริมาณวัตถุดิบที่จะใช้ในการประกอบอาหารใส่ถ้วย แล้วชั่งตวงปริมาณวัตถุดิบก่อนที่จะใส่อาหารลงในหม้อ หรือผสมกับส่วนผสมอื่น โดยผู้วิจัยและคณะทำงานเป็นผู้ตรวจสอบปริมาณการชั่งตวงวัตถุดิบด้วยตนเอง เพราะจะบันทึกข้อมูลขั้นตอนวิธีการทำ และเทคนิคการประกอบอาหาร

การประกอบอาหาร ก่อนเริ่มนั้นผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์และอธิบายขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยเพื่อให้ผู้ร่วมปฏิบัติการอาหารปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน หัวหน้ากลุ่มมีหน้าที่หลักในการตรวจสอบความถูกต้องของปริมาณวัตถุดิบที่ใช้และขั้นตอนการทำ ส่วนรองหัวหน้ามีหน้าที่ชั่งตวงวัตถุดิบและเครื่องปรุง โดยมีคณะผู้วิจัยประจำแต่ละกลุ่มทำหน้าที่ในการตรวจสอบและจดอัตราส่วนของวัตถุดิบและเครื่องปรุง รวมถึงจดบันทึกวิธีการทำ ขั้นตอนการประกอบอาหาร ซึ่งจากการสังเกต พบว่า อาหารหลายชนิดนิยมใช้เตาถ่าน โดยเฉพาะอาหารหวาน เช่น ขนมปัง มะม่วงกวน เป็นต้น เนื่องจากทำให้อาหารมีกลิ่นหอมของฟืน ซึ่งชาวบ้านหลายครัวเรือนนิยมทำฟืนไว้ใช้เอง และยังช่วยให้ประหยัดค่าแก๊สอีกด้วย ขั้นตอนการประกอบอาหารพบว่า แต่ละตำรับไม่ได้มีสูตรอาหารหรืออัตราส่วนที่ใช้ที่แน่นอน แต่ประกอบอาหารตามความเคยชินและใช้วิธีการชิมรสชาติเป็นหลัก ตำรับอาหารส่วนใหญ่เป็นการบอกต่อกันจากรุ่นสู่รุ่นตั้งแต่การเลือกวัตถุดิบ การปรุง เทคนิคการทำ ไม่มีการชั่งตวงส่วนผสม แต่จะใช้สายตาในการกะปริมาณของส่วนผสม การจัดตกแต่งอาหาร อาหารหวานหรือขนมหวาน นิยมโรยหน้าด้วยกะทิ และมะพร้าวอ่อน นิยมใส่ภาชนะจานกระเบื้อง จานพลาสติก ถ้วยกระเบื้อง ถ้วยพลาสติก ถ้าประกอบอาหารเป็นอาหารเพื่อจัดจำหน่าย อาหารหวาน ประเภทบัวลอย ข้าวหมาก สาकुแก้ว ก๋วยบวชชี นิยมใส่ถุงร้อนและด้วยพลาสติกใส

ผลการประเมินคุณภาพตำรับอาหารผู้สูงอายุของผู้บริโภคในท้องถิ่นตำบลห้วยงู โดยวิธีประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ลักษณะปรากฏและลักษณะทางประสาทสัมผัสของตำรับอาหารหวานของผู้สูงอายุ

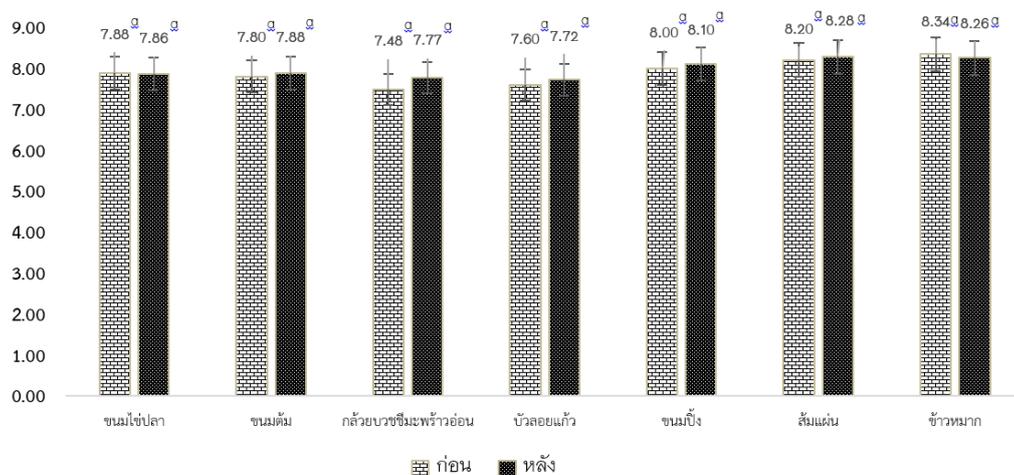
อาหารหวาน	ลักษณะปรากฏและลักษณะทางประสาทสัมผัส
ขนมไข่ปลา	สีเหลืองสด รสชาติกลมกล่อม หวาน มัน เค็ม กลิ่นหอมเนื้อมัน เนื้อสัมผัสเนียนนุ่ม มีความกรุบของเนื้อมะพร้าว
ขนมต้ม	สีเขียวย่นจากน้ำใบเตย รสชาติหวานมาก และเค็มปานกลาง กลิ่นหอมมะพร้าวเคี้ยว เนื้อสัมผัส แป้งนุ่ม ใส่มะพร้าวมีความเหนียวเล็กน้อย
ก๋วยบวชชี	สีเหลืองนวล รสชาติ น้ำกะทิหวานมาก ก๋วยไม่ฝืด กลิ่นหอมเนื้อมัน น้ำตาลปี๊บและกะทิ เนื้อสัมผัสก๋วยเนื้อแน่นและเหนียวหนึบ

อาหารหวาน	ลักษณะปรากฏและลักษณะทางประสาทสัมผัส
บัวลอยแก้ว	เม็ดบัวลอยค่อนข้างใหญ่ รสชาติหวานมาก กลิ่นหอมกะทิ และหอมกลิ่นน้ำหวาน เนื้อสัมผัส แป้งนุ่มเหนียว น้ำกะทิเหนียวเล็กน้อย
ส้มแผ่น	สีเหลืองทอง รสชาติกลมกล่อม 3 รส เปรี้ยว หวาน เค็ม กลิ่นหอมมะม่วงมาก เนื้อสัมผัสนุ่มเหนียวเล็กน้อย
ข้าวหมาก	สีขาวนวล มีความชุ่มฉ่ำ รสชาติหวานกลมกล่อม กลิ่นหอมแอลกอฮอล์ เนื้อสัมผัส ข้าวนุ่มและนิ่ม

จากตารางที่ 3 พบว่า อาหารหวาน ส่วนใหญ่ทำจากแป้ง มะพร้าว มีเนื้อสัมผัสนุ่ม หวานกำลังดี ยกเว้น ประเภทน้ำกะทิที่มีความหวานมาก เช่น กล้วยบัวชชี บัวลอยแก้ว ควรปรับส่วนผสมให้มีความหวานลดลง เพื่อสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุ ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมของตำรับอาหารหวาน ผู้ประเมินให้คะแนนความชอบในระดับใกล้เคียงกัน โดยมีคะแนนความชอบเฉลี่ยอยู่ในช่วง 7.46 – 8.44 ซึ่งอยู่ในระดับชอบปานกลางถึงชอบมาก ผลการทดสอบชิมตำรับอาหารหวานและแสดงความความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางความพอดีของตำรับอาหารที่มีต่อคุณลักษณะอาหารในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชื้น พบว่า ทิศทางความพอดีของตำรับอาหารหวานทุกตำรับ อยู่ในช่วงความพอดี 74.00 – 92.00 อยู่ในระดับพอดี เมื่อพิจารณาอาหารหวานแต่ละตำรับ พบว่า ส้มแผ่น ข้าวหมาก ขนมต้ม ขนมไข่ปลา และขนมปัง ซึ่งตำรับอาหารหวานทั้ง 5 ตำรับ มีคะแนนทิศทางความพอดีมากกว่าร้อยละ 70 และมีค่า net score ต่ำกว่าร้อยละ 20 อยู่ในระดับพอดีแล้ว จึงไม่จำเป็นต้องปรับปรุงด้านความพอดีของสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชื้น ยกเว้นขนมหวานประเภทกะทิ คือ กล้วยบัวชชี และบัวลอยแก้วที่มีค่า net score มากกว่าร้อยละ 20 เนื่องจากมีรสชาติหวานมาก และเนื้อสัมผัสของกล้วยบัวชชีที่เนื้อสัมผัสค่อนข้างเหนียว จึงจำเป็นต้องปรับปรุงด้านความพอดีของรสชาติและเนื้อสัมผัสต่อไป

1.4 ผลการพัฒนาปรับปรุงขนมหวานและสำหรับขนมหวานเพื่อสุขภาพผู้สูงอายุ จากการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหารของตำรับมาตรฐานอาหารผู้สูงอายุ ครั้งที่ 2 โดยปรับปรุงพัฒนาด้วยการปรับลดปริมาณน้ำตาลและไขมันลงร้อยละ 30 เปรียบเทียบผลการประเมินคะแนนความชอบโดยรวมก่อนและหลังพัฒนาของตำรับอาหารหวานผู้สูงอายุดังภาพที่ 1

คะแนนความชอบโดยรวม (Overall liking score)



ภาพที่ 1 ผลการประเมินการยอมรับตำรับอาหารหวานเพื่อสุขภาพก่อนและหลังพัฒนาของตำรับอาหารหวานผู้สูงอายุ

หมายเหตุ: ตัวอักษรในกราฟแตกต่างกันในขนมแต่ละชนิดแสดงว่ามีคะแนนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

จากการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสและความชอบโดยรวมของตำรับอาหารผู้สูงอายุ ประเภทอาหารหวาน ด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ผู้ชิมให้คะแนนความชอบใกล้เคียงกัน คะแนนความชอบเฉลี่ยอยู่ในช่วง 7.40 – 8.52 อยู่ในระดับชอบปานกลางถึงชอบมากที่สุด เมื่อพิจารณาแต่ละตำรับอาหารก่อนและหลังพัฒนา (ภาพที่ 1) พบว่า ทุกเมนูขนมหวานหลังการปรับสูตรมีค่าคะแนนความชอบโดยรวมไม่แตกต่างจากสูตรดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทุกเมนูขนมหวานหลังการปรับสูตรมีค่าคะแนนความชอบโดยรวมไม่แตกต่างจากสูตรดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้คะแนนความชอบเฉลี่ยจะไม่แตกต่างกันมาก แต่จากการสัมภาษณ์ผู้ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหาร พบว่า ผู้ประเมินรับรู้ได้ถึงความแตกต่างของรสชาติอาหารที่เปลี่ยนแปลงไป คือ หวานน้อยลง และเนื้อสัมผัสที่นุ่มขึ้น ทำให้สามารถรับประทานได้ง่ายขึ้น และยังคงเป็นอาหารที่ผู้ประเมินชื่นชอบ และยังมีคะแนนความชอบโดยรวมมากกว่าสูตรดั้งเดิม ซึ่งผลของคุณค่าทางโภชนาการของขนมหวานแต่ละสูตรที่มีการปรับลดปริมาณน้ำตาลและไขมันลงร้อยละ 30 ซึ่งจะเห็นได้ว่า คุณค่าทางโภชนาการของขนมหวานท้องถิ่นก่อนและหลังการพัฒนาจะเห็นได้ว่าขนมหวานหลังพัฒนามีปริมาณไขมันและน้ำตาลลดลงเมื่อเทียบกับก่อนพัฒนา ซึ่งค่าพลังงานของขนมแต่ละชนิดก็ลดลงเมื่อเทียบกับการพัฒนาดังภาพที่ 2



คุณค่าทางโภชนาการ	ขนมไข่ปลา		ขนมต้ม		กล้วยบัวชี		บัวลอยแก้ว		ขนมปัง		ส้มแผ่น		ข้าวหมาก	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
พลังงาน (Kcal)	712.20	54.47	285.92	45.85	463.86	106.60	318.74	168.90	776.84	152.10	465.00	158.75	769.48	119.99
โปรตีน (g)	6.88	0.64	2.27	0.61	1.63	0.52	2.65	1.64	7.40	1.47	3.00	0.90	13.24	2.32
ไขมัน (g)	6.22	0.66	6.95	0.39	9.89	2.07	16.09	8.10	4.89	0.61	0.51	0.15	0.80	0.16
คาร์โบไฮเดรต (g)	158.28	11.55	53.07	9.90	93.40	21.64	44.34	24.04	175.07	35.02	112.00	38.58	171.88	27.38
น้ำตาล (g)	76.97	3.88	4.23	2.20	61.66	15.04	29.10	14.59	55.61	11.12	4.90	4.90	5.77	0.98
โซเดียม (mg)	783.46	78.35	394.97	97.93	406.43	3.40	411.90	17.60	400.13	1.68	391.73	97.93	-	-

ภาพที่ 2 คุณค่าทางโภชนาการของตำรับขนมหวานท้องถิ่นก่อนและหลังการพัฒนา

2. ผลการศึกษาการยอมรับตำรับขนมหวานที่พัฒนาขึ้นโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลห้วยสูง จากการศึกษาการยอมรับของขนมหวานที่ทำการพัฒนาโดยมีการปรับลดปริมาณน้ำตาลและไขมันลงร้อยละ 30 ด้วยผู้ทดสอบชิมกลุ่มเป้าหมาย ได้ผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการประเมินการยอมรับตำรับอาหารหวานเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ

อาหารหวาน	คะแนนความชอบโดยรวม				
	สี	กลิ่น	รสชาติ	เนื้อสัมผัส	ความชอบโดยรวม
ขนมไข่ปลา	8.10±0.60	8.12±0.89	7.74±0.43	8.10±0.30	7.82±0.38
ขนมต้ม	7.70±0.83	8.00±0.75	7.90±0.30	8.38±0.48	7.86±0.34
กล้วยบัวชี	7.64±0.84	7.64±0.89	7.74±0.43	7.56±0.49	7.54±0.49
บัวลอยแก้ว	7.78±0.80	7.42±0.49	7.86±0.34	7.70±0.45	7.66±0.47
ขนมปัง	7.74±0.82	7.74±0.44	7.94±0.23	7.60±0.48	7.84±0.36
ส้มแผ่น	8.18±0.51	8.08±0.69	8.56±0.49	8.48±0.49	8.24±0.51
ข้าวหมาก	8.12±0.58	7.86±0.57	8.22±0.41	8.54±0.48	8.42±0.49

ผลการประเมินการยอมรับตำรับอาหารผู้สูงอายุตำบลห้วยงู (อาหารหวาน) ด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม (ตารางที่ 4) พบว่า ผู้ชิมให้คะแนนความชอบใกล้เคียงกัน คะแนนความชอบเฉลี่ยอยู่ในช่วง 7.42 – 8.56 อยู่ในระดับชอบปานกลางถึงชอบมากที่สุด เมื่อพิจารณาแต่ละตำรับอาหาร พบว่า สัมผัสเนื้อสัมผัสมีความชอบด้านรสชาติมากที่สุด 8.56 รองลงมาคือ ข้าวหมาก มีคะแนนความชอบด้านเนื้อสัมผัส เท่ากับ 8.54 และทุกตำรับอาหารอยู่ในระดับชอบปานกลางถึงชอบมากที่สุด ส่วนตำรับที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ กล้วยบวชชิมะพร้าวอ่อน บัวลอยแก้ว ขนมปัง ซึ่งผู้ชิมให้เหตุผลว่าเป็นอาหารมีรสชาติหวานจากน้ำตาล มันจากกะทิ และมีส่วนผสมของแป้งมากกว่าตำรับอาหารชนิดอื่น ถ้ารับประทานมากเกินไปอาจเป็นสาเหตุของการเกิดโรคได้

อภิปรายผล

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาตำรับขนมหวานท้องถิ่นเพื่อผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนตำบลห้วยงู อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลของการสำรวจและพัฒนาตำรับขนมหวานท้องถิ่นเพื่อผู้สูงอายุโดยการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนตำบลห้วยงู อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท พบว่า 1) จากการสำรวจข้อมูลตำรับอาหารหวานท้องถิ่นผู้สูงอายุตำบลห้วยงู มีจำนวนตำรับ 30 ตำรับ ลักษณะและการประกอบขนมหวานของผู้สูงอายุในท้องถิ่น อาหารหวานก็มีหลายประเภท เช่น แกงบัวตอด กวน เชื่อม ต้ม เป็นต้น แต่ที่ผู้สูงอายุนิยมบริโภค ได้แก่ เชื่อม และทอด ตำรับอาหารและขนมเป็นการส่งต่อจากรุ่นสู่รุ่น ขนมส่วนใหญ่มีวิธีการทำที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ทำได้ง่าย หาวัตถุดิบได้ง่าย และยังนิยมใช้เตาถ่าน ใช้ไฟในการทำขนม รูปแบบขนมท้องถิ่นดังกล่าวคล้ายคลึงกับงานวิจัยของวิรัชยา อินทะกันท์ และกุลชญา สิวหงวน (2564) ที่ระบุว่าอาหารหวานพื้นเมือง อำเภอบางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลกใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นและมีวิธีการทำขั้นตอนไม่ซับซ้อน จำนวนของขนมท้องถิ่นที่ทำการสำรวจได้ทั้งหมด 50 ชนิด อาหารหวานของชุมชนจะใช้กระบวนการผลิตคือ การทอด การนึ่ง การกวน และการต้ม ซึ่งตำรับอาหารหวานในชุมชนบางกระทุ่มจะมีการถ่ายทอดไปยังลูกหลานโดยผู้สูงอายุเช่นเดียวกับตำรับอาหารหวานของชุมชนห้วยงู สำหรับขั้นตอนในการพัฒนาตำรับอาหารหวานของชุมชนบางกระทุ่มเกิดจากการที่คนในชุมชนนั้นมีส่วนร่วมในขั้นตอนของการพัฒนาซึ่งทำการปรับเปลี่ยนส่วนผสม ได้แก่ การสำรวจข้อมูลขนมหวานท้องถิ่นโดยเป็นผู้ให้ข้อมูล การพัฒนาตำรับขนมหวานท้องถิ่นโดยเป็นผู้การปฏิบัติการทำขนมหวานในท้องถิ่น ทำการประเมินตัวอย่างตำรับขนมหวานที่ทำการพัฒนา

2) ผลการพัฒนาขนมท้องถิ่น จำนวน 7 ชนิดได้แก่ ขนมไข่ปลา ขนมต้ม กล้วยบวชชี บัวลอยแก้ว ขนมปัง สัมผัส และข้าวหมาก โดยใช้เกณฑ์คัดเลือก ได้แก่ อาหารที่ผู้สูงอายุชอบรับประทาน อาหารประเพณี อาหารเฉพาะถิ่นท้องถิ่นและหาวัตถุดิบได้ง่ายในท้องถิ่น สอดคล้องกับงานวิจัย เกศณีย์ สัตตรัตน์ขจรและคณะ (2563) ได้ใช้เกณฑ์พิจารณาจากวัตถุดิบ ความเป็นเอกลักษณ์ รูปแบบการประกอบอาหารดั้งเดิมที่มีการรับประทานในครัวเรือนหรือใช้ในงานพิธีต่าง ๆ เพื่อนำมาพัฒนาจัดสำรับอาหาร ซึ่งการพัฒนาขนมท้องถิ่น ผู้สูงอายุในชุมชนมีความพึงพอใจในการเลือกวัตถุดิบ เครื่องปรุง ตลอดจนขั้นตอนการประกอบที่มีความละเอียดอ่อน ใส่ใจเพื่อให้ได้รสชาติที่อร่อยกลมกล่อม และยังแสดงถึงวิถีชีวิตของชาวบ้านในท้องถิ่น ซึ่งถือว่าขนมหวานของท้องถิ่นนั้นเป็นสิ่งที่สามารถสื่อได้ถึงอัตลักษณ์ของชุมชน และยังเป็นการสร้างมาตรฐานของรสชาติให้มีความคงที่ มีการกำหนดมาตรฐานรสชาติของตัวเอง แต่อย่างไรก็ตามขนมหวานมีส่วนผสมของน้ำตาล แป้ง และกะทิค่อนข้างสูง ซึ่งในแต่ละวันผู้สูงอายุไม่ควรรับประทานอาหารที่มีน้ำตาลเกิน 4 ช้อนชา และลดปริมาณอาหารที่มีส่วนผสมของกะทิ เนื่องจากกะทิมีสัดส่วนของกรดไขมันอิ่มตัวสูง เมื่อรับประทานเข้าสู่ร่างกายจะเปลี่ยนเป็นคอเลสเตอรอลมีผลให้ระดับไขมันในเลือดสูง (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย, 2564) ดังนั้นการประกอบอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุ ไม่ควรรับประทานอาหารที่มีรสชาติจัด ให้พลังงานที่พอเหมาะ สารอาหารสูง และเคี้ยวกลืนได้ง่าย ย่อยง่าย และรับประทานอาหารที่หลากหลายเพื่อให้ได้สารอาหารที่ครบถ้วน 3) จากการร่วมปฏิบัติการประกอบขนมหวานและการประเมินคุณภาพของขนมท้องถิ่น พบว่า ผู้ประเมินให้คะแนนความชอบของขนมหวานทุกชนิดอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน โดยมีคะแนนความชอบเฉลี่ยอยู่ในช่วง 7.46 – 8.44 ซึ่งอยู่ในระดับชอบปานกลางถึงชอบมาก อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาคะแนนความชอบและค่าความดีในส่วนผสมของขนมหวานประเภทกะทิ ได้แก่ กล้วยบวชชี และบัวลอยแก้วได้คะแนนในการประเมินทาง

ประสาทสัมผัสน้อยเนื่องจากมีรสชาติหวานเกินไป และมีค่า net score มากกว่าร้อยละ 20 อย่างไรก็ตามเมื่อทำการพิจารณาในส่วนของคุณค่าทางโภชนาการของขนมทุกชนิดพบว่าปริมาณพลังงาน ไขมัน น้ำตาล และโซเดียมต่อหนึ่งหน่วยบริโภคค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับเกณฑ์เมนูสุขภาพของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2565) จึงทำการพัฒนาสูตรขนมหวานทุกสูตรในงานวิจัย 4) ผลการพัฒนาปรับปรุงด้วยการปรับลดปริมาณน้ำตาลและไขมันลงร้อยละ 30 ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบอยู่ในช่วงชอบปานกลางถึงชอบมาก ซึ่งรูปแบบในการปรับลดในส่วนเครื่องปรุงรสชาติเพื่อพัฒนาอาหารสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุนั้นจะทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกได้ว่าอาหารมีรสชาติที่ค่อนข้างอ่อนเมื่อเทียบกับอาหารสูตรปกติ แต่รสชาติโดยรวมถือว่ากลมกล่อม (ปิยฉัตร ดีสุวรรณและคณะ, 2564) ทั้งนี้มีงานวิจัยที่ทำการพัฒนาขนมไทยโดยปรับลดปริมาณน้ำตาลลงในสูตรโดยไม่ได้ใช้สารทดแทนน้ำตาล ได้แก่ งานวิจัยของอุสนา แวกาจิและคณะ (2566) ได้มีการปรับลดปริมาณน้ำตาลน้อยกว่าในงานวิจัยนี้ที่ระดับร้อยละ 15 ในขนมไทยถึง 4 ชนิด คือขนมหม้อแกงไข่ ข้าวเหนียวหน้าสังขยา ขนมเปียกปูน และขนมชั้น ซึ่งในงานวิจัยได้มีข้อสังเกตกรณีของสูตรของขนมบางชนิด (ข้าวเหนียวหน้าสังขยา และขนมเปียกปูน) ที่มีการลดปริมาณน้ำตาลถึงร้อยละ 15 กลับได้คะแนนความชอบของผู้บริโภคสูงกว่าเมื่อเทียบกับสูตรขนมที่มีการปรับลดปริมาณน้ำตาลร้อยละ 5 และ 10 แนวโน้มของการปรับปริมาณน้ำตาลลดลงในขนมไทยโดยที่ขนมไทยยังคงได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคเช่นเดียวกันในงานวิจัยของนฤมล เปียชื่อและคณะ (2566) ได้ระบุว่า การลดปริมาณน้ำตาลในสูตรระดับร้อยละ 60 สำหรับขนมไทยอย่างข้าวเหนียวสังขยานั้น ผู้ทดสอบชิมให้คะแนนการยอมรับมากกว่าการลดปริมาณน้ำตาลในระดับร้อยละ 20 และ 40 อีกทั้งเมื่อวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการพบว่าเมื่อมีการปรับลดปริมาณน้ำตาลในสูตรขนมที่ได้จะมีค่าพลังงานลดลงเช่นเดียวกันกับในงานวิจัยนี้ ส่วนของการลดปริมาณไขมันจากการปรับลดส่วนผสมที่มีไขมันสูง ได้แก่ มะพร้าวและกะทิ ทำให้ปริมาณไขมันในขนมลดลง โดยงานวิจัยที่ผ่านมาจะมีการใช้เทคนิค เช่น การใช้กะทิธัญพืชทดแทนกะทิ (อลงกต สิงห์โต, 2562) น้ำมันถั่วเหลืองและน้ำมันสดทดแทนกะทิ (นรินทร์ เจริญพันธ์ และกนกพร ภาศิฉาย, 2562) เป็นต้น หากต้องการให้มีการลดปริมาณพลังงาน ไขมัน น้ำตาลในปริมาณที่มากขึ้นในสูตรขนม แนวทางการเลือกใช้สารทดแทนน้ำตาล รวมถึงสารทดแทนไขมัน อาจเป็นตัวเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้ได้สูตรขนมเพื่อสุขภาพ โดยควรพิจารณาในแง่ของปริมาณที่ใช้เป็นไปตามข้อกำหนดและมีความปลอดภัย ข้อจำกัดของสารทดแทนแต่ละชนิด ตลอดจนต้นทุน และความยากง่ายของสารทดแทนที่นำมาใช้ในการทำขนมภายในชุมชน

2. ผลการยอมรับตำรับขนมหวานที่พัฒนาขึ้นโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลห้วยงู อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท โดยการปรับเปลี่ยนส่วนผสมโดยที่มีการลดปริมาณน้ำตาลและไขมันในสูตร ร้อยละ 30 ผู้สูงอายุให้คะแนนความชอบของขนมทั้ง 7 ชนิดที่ทำการพัฒนาผู้ชิมให้คะแนนความชอบใกล้เคียงกัน คะแนนความชอบเฉลี่ยอยู่ในช่วง 7.42 – 8.56 อยู่ในระดับชอบปานกลางถึงชอบมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการงานวิจัยของ วิชชุมา เตชะสิริวิชัย (2563) ที่มีการพัฒนาอาหารว่างเพื่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ได้แก่ ขนมทองเอก ขนมอาลัว และขนมขอม่วง โดยที่มีการปรับลดปริมาณน้ำตาลในสูตรและมีการใช้สารให้ความหวานทดแทนน้ำตาล นอกจากนี้ในงานวิจัยได้มีการปรับลดในส่วนไขมันโดยมีการใช้น้ำมันชาดมันเนยทดแทนกะทิในสูตร ทั้งนี้ผู้สูงอายุให้การยอมรับขนมทั้ง 3 ชนิดที่มีการพัฒนาเพื่อสุขภาพอยู่ในช่วงชอบมาก

สรุป

การพัฒนาตำรับขนมหวานท้องถิ่นเพื่อผู้สูงอายุของชุมชนตำบลห้วยงู อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท พบว่าตำรับขนมหวานท้องถิ่นดั้งเดิมของชุมชนตำบลห้วยงูมี 30 ชนิด โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนทำการคัดเลือกตำรับขนมหวาน 7 ตำรับ ได้แก่ ขนมไข่ปลา ขนมต้ม กล้วยบวชชิมะพร้าวอ่อน บัวลอยแก้ว ขนมปัง ส้มแผ่น และข้าวหมากนำมาพัฒนาด้วยการปรับลดปริมาณน้ำตาลและไขมันลงร้อยละ 30 โดยที่ผู้บริโภคกลุ่มผู้สูงอายุให้การยอมรับตำรับขนมหวานที่ผ่านการพัฒนา

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากงานวิจัยได้แก่ ควรมีโครงการส่งเสริมอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการขยายผลด้วยการส่งเสริมกิจกรรมด้านการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุโดยใช้สูตรอาหารจากสำรับที่ดำเนินการ

พัฒนาร่วมกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตด้านอื่น ภายใต้ความร่วมมือจากทางชุมชนและภาคีเครือข่าย รวมถึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของการพัฒนาขนมหวานท้องถิ่นให้เป็นผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่มีอัตลักษณ์โดยมีการศึกษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทั้งกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และการประเมินทางประสาทสัมผัส โดยผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการพัฒนานี้สามารถนำไปจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน และยังถือว่าการอนุรักษ์วัฒนธรรมขนมท้องถิ่นให้ยังคงอยู่สืบไป

องค์ความรู้ใหม่และผลที่เกิดต่อสังคม ชุมชน ท้องถิ่น

องค์ความรู้การพัฒนาตำรับขนมหวานเพื่อสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุในชุมชนนำไปถ่ายทอดให้กับคนในชุมชน และผู้ที่สนใจสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ อีกทั้งสามารถใช้เป็นต้นแบบในการนำไปเผยแพร่ความรู้ให้กับผู้สูงอายุในชุมชนอื่นได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุนสนับสนุนจากทางสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ประจำปีงบประมาณ 2566 และสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

เอกสารอ้างอิง

- กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. (2567). *รายงานข้อมูลตำบลห้วยงู*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: https://doctor.hss.moph.go.th/main/rp_village?region=3&prov=MTg=&provn=4LiK4Lix4Lii4LiZ4Liy4Lix&amid=1806&pn=4Lir4Lix4LiZ4LiE4Liy&tamid=180607&tamname=4Lir4LmJ4Lin4Lii4LiH4Li5. (วันที่ค้นข้อมูล: 6 กุมภาพันธ์ 2567).
- เกศณีย์ สัตตัตดินขจร, สนธิญา สุวรรณราช และกาญจนา คุมา. (2563, มกราคม – มิถุนายน). การพัฒนาอาหารท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมเพื่อหนุนเสริมการท่องเที่ยวสร้างสรรค์เชิงวัฒนธรรมของจังหวัดลำปาง. *วารสารศึกษาศาสตร์-สาละวิน*, 11(1), 152-173.
- ชมนาด แผลงมาลัย และนุชชาล มีนาสันติรักษ์. (2563). *พัฒนาตำรับอาหารและคุณค่าทางโภชนาการอาหารท้องถิ่น เพื่อสร้างเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคเบาหวาน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม* (รายงานผลการวิจัย). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- เทศบาลตำบลห้วยงู. (2567). *วารสารประมวลกิจกรรมเทศบาลตำบลห้วยงู ประจำปี พ.ศ. 2558-2559*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: http://www.huaingucity.go.th/news/doc_download/a_0304_17_034732.pdf. (วันที่ค้นข้อมูล: 18 กุมภาพันธ์ 2567).
- นรินทร์ เจริญพันธ์ และกนกพร ภาศิฉาย. (2562, กันยายน-ตุลาคม). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมสัมปันนีเพื่อสุขภาพ. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 27(5), 924-935.
- นฤมล เปี้ยชื่อ, ศศิธร ยะไชยศรี และฉัตรรัตน์ แสนพรม. (2566, มกราคม-มิถุนายน). การพัฒนาตำรับมาตรฐานข้าวเหนียวสังขยาจากกาพย์เห่ชมเครื่องคาว-หวานในสมัยรัตนโกสินทร์สู่การเป็นขนมไทยเพื่อสุขภาพ. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 5(1), 6-13.
- ปิยฉัตร ดีสุวรรณ, นันทิพย์ จงศิริ, สุรางค์รัตน์ พ้องพาน, พัชรินทร์ คำนวล, ภิรมศรี ศรีวงศ์พันธ์ และนวัชรโรจน์ อินเต็ม. (2564, พฤษภาคม - มิถุนายน). การพัฒนาเมนูอาหารพื้นบ้านยอดนิยมตามหลักโภชนาการเพื่อเสริมสร้างสุขภาพของผู้สูงอายุเขตภาคเหนือตอนบน. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 30(3), 415-426.
- วิชума เตชะสิริวิชัย. (2563, กรกฎาคม - ธันวาคม). การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารว่างพลังงานต่ำสำหรับผู้สูงอายุ. *วารสารราชภัฏธนบุรีรับใช้สังคม*, 6(2), 43-62.
- วิรัชยา อินทะกันต์ และกุลชญา สีหวงวน. (2564, มกราคม – มิถุนายน). การพัฒนาตำรับอาหารพื้นเมืองสู่สารอาหารเพื่อการท่องเที่ยว อำเภอบางกระพุ่ม จังหวัดพิษณุโลก. *ราชภัฏเพชรบูรณ์สาร*, 23(1), 33-34.

- สมบัติ กันบุตร, น้ำฝน รักประยูร, รัฐพงศ์ ปกแก้ว, และสุภารัตน์ อำนวย. (2565, มกราคม – มิถุนายน). การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นเชิงสร้างสรรค์โดยการมีส่วนร่วมในเขตพื้นที่พิเศษอุทยานประวัติศาสตร์ชุมชนนครชุม จังหวัดกำแพงเพชร. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง*, 11(1), 112-122.
- สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดชัยนาท. (2563). *รายงานสถานการณ์ทางสังคม ตำบลห้วยสูง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดชัยนาท*. ชัยนาท: กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดชัยนาท.
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. (2564). *ส่งเสริมโภชนาการผู้สูงอายุ*. นนทบุรี: กลุ่มส่งเสริมโภชนาการผู้สูงอายุ.
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *แนวทางการดำเนินงานเมนูสุขภาพ*. นนทบุรี: สำนักโภชนาการ.
- สุพัตรา จันทรวงศ์, วรุณี อุดมราช, เบญจา ทรงแสงฤทธิ์, และพจีมาศ กิตติปัญญางาม. (2564, กันยายน-ตุลาคม). ความเที่ยงตรงของแบบประเมินความเข้าใจเรื่องการเตรียมตัวก่อนผ่าตัดและการฟื้นฟูหัวใจหลังการผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิด. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, 36(5), 557-561.
- อลงกต สิงห์โต. (2562, กรกฎาคม-ธันวาคม). การยอมรับและความพึงพอใจต่อตำรับขนมไทยสูตรลดไขมัน. *วารสารบูรพาเวชสาร*, 6(2), 17-27.
- ยูสนา แวกาจิ, ครีมา นาคบรรพ์, วิสตา สำนักพงษ์, พนิดา สำนักพงษ์ และพรชัย พุทธิรักษ์. (2566, 21-23 กุมภาพันธ์). ผลของการลดปริมาณน้ำตาลในผลิตภัณฑ์ขนมไทย. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ครั้งที่ 8 และการประชุมวิชาการระดับนานาชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครือข่ายภาคใต้ครั้งที่ 1 (น. 977-986). ยะลา.
- Fliedel, G., Maraval, I., Bechoff, A., and Fauvelle, E. (2022). *Guidance for Consumer Testing Data Analysis & Reporting - Supplement to Step 4*. RTBfoods. Montpellier, France: RTBfoods Methodological Report.
- Huey, S.L., Bhargava, A., Friesen, V.M., Konieczynski, E.M., Krisher, J.T., Mbuya, M.N., Mehta, N.H., Monterrosa, E., Nyangaresi, A.M., and Mehta, S. (2023, July). Sensory acceptability of biofortified foods and food products: a systematic review. *Nutrition Reviews*, nuad100.
- Lim, S.H., Chin, N.L., Sulaiman, A., Tay, C.H., and Wong, T.H. (2022, April). Sensory analysis for cow milk product development using High Pressure Processing (HPP) in the dairy industry. *Foods*, 11(9), 1233.
- Phulkerd, S., Thapsuwan, S., Chamrathirong, A., and Gray, R.S. (2021, January) Influence of healthy lifestyle behaviors on life satisfaction in the aging population of Thailand: a national population-based survey. *BMC Public Health*, 21(1), 43.