



วารสาร

วัฒนธรรมอาหารไทย

JOURNAL OF THAI FOOD CULTURE

ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2566) | VOL. 5 No. 2 (JULY-DECEMBER 2023)



จัดพิมพ์โดย

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ISSN: 2774-0544 (Online)

วารสารวัฒนธรรมอาหารไทย
สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ปีที่ 5 ฉบับที่ 2
กรกฎาคม – ธันวาคม 2566

Journal of Thai Food Culture
(J. Thai Food Cult.)
Humanities and Social Sciences
Vol. 5 No. 2
July – December 2023
ISSN: 2774-0544 (Online)

วารสารวัฒนธรรมอาหารไทย
Journal of Thai Food Culture
สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
Humanities and Social Sciences

วารสารวัฒนธรรมอาหารไทย สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เป็นวารสารวิชาการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ในลักษณะนิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) นิพนธ์ปริทัศน์ (Review Article) และบทวิจารณ์หนังสือ (Book Review) เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผลงานวิจัยด้านอาหารในสาขา คหกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ธุรกิจบริการอาหาร ศาสตร์และศิลป์แห่งการบริโภคอาหาร และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการแนะนำหนังสือที่น่าสนใจทางด้านอาหาร กำหนดพิมพ์เผยแพร่ ปีละ 2 ฉบับ (ฉบับแรกประจำเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ฉบับที่สองเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม) ดำเนินการเผยแพร่ในรูปแบบของวารสารฉบับพิมพ์และวารสารออนไลน์ (<http://www.research.dusit.ac.th/new/e-Journal>) บุคคลทั่วไปสามารถตอบรับเป็นสมาชิกโดยส่งใบสมัครเป็นสมาชิกพร้อมค่าบำรุงปีละ 1,000 บาท ทางเช็ค ส่งจ่ายกองบรรณาธิการวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย หรือชำระด้วยตนเองที่กองบรรณาธิการวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย นักวิจัยที่มีความประสงค์ จะส่งต้นฉบับเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย สามารถส่งบทความดังกล่าวมายังกองบรรณาธิการได้โดยตรง ทั้งนี้บทความที่เสนอขอลงตีพิมพ์ จะต้องไม่เคยหรือไม่อยู่ในระหว่างเสนอขอตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น และบทความดังกล่าวจะต้องเข้ารับการพิจารณาให้ความเห็นและตรวจแก้ไขทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ของวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย จำนวน 3 ท่านต่อบทความก่อนลงตีพิมพ์

ต้นฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต การนำข้อความใดซึ่งเป็นส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของต้นฉบับไปตีพิมพ์ใหม่ จะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของต้นฉบับและกองบรรณาธิการวารสารนี้ก่อน ผลการวิจัยและความคิดเห็นที่ปรากฏในบทความต่าง ๆ เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน ทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาดอันเกิดจากเทคนิคการพิมพ์

สำนักงานกองบรรณาธิการ

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

204/3 ถนนสิรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

โทรศัพท์: 0-2423-9449-50

email: jfood@dusit.ac.th

ลิขสิทธิ์ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
204/3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700
โทรศัพท์: 0-2423-9449-50

พิมพ์ที่ ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์กราฟฟิคไซท์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
295 ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
โทรศัพท์: 0-2244-5080-2 โทรสาร: 0-2243-9113

วารสารวัฒนธรรมอาหารไทย
Journal of Thai Food Culture

สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ • Humanities and Social Sciences

ISSN: 2774-0544 (Online) ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2566

กองบรรณาธิการ

เจ้าของ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริโรจน์ ผลพันธิน
รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะศึก นิขานนท์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกกานต์ วีระกุล
ว่าที่ ร้อยตรี ดร.ธนพัฒน์ แสงรุ่งเรือง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุธยา อยู่เย็น

อธิการบดี
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนาการศึกษา
ผู้ช่วยอธิการบดี
คณบดีโรงเรียนการเรือน
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

กองบรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ปุณเกษม
รองศาสตราจารย์ ดร.วศิณา จันทร์ศิริ
รองศาสตราจารย์ ออบเชย วงศ์ทอง
รองศาสตราจารย์ มาลี หมวกกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.มนัญญา คำวชิระพิทักษ์

ดร.จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญาภักดิ์ ปิ่นแก้ว
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุบล ชื่นสำราญ

หัวหน้ากองบรรณาธิการ
กองบรรณาธิการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
กองบรรณาธิการ มหาวิทยาลัยรังสิต
กองบรรณาธิการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
กองบรรณาธิการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์
กองบรรณาธิการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
กองบรรณาธิการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
กองบรรณาธิการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ผู้ประสานงาน

อาจารย์เป็นเอก ททรัพย์สิน
นางสาวรณิดา ศรีธนากร
นางสาวปรียานิตย์ ตั้งธานาภักดิ์
นางสาวฐานิช วงศ์เมือง

ออกแบบปก

นายพฤกษ์ จินตะนาบุช

สำนักงาน

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
204/3 ถนนสิรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700
โทรศัพท์: 0-2423-9449-50

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

ศาสตราจารย์ ดร.วิไล รังสาดทอง
ศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ ตั้งตรงจิตร
รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณา ตั้งเจริญชัย
รองศาสตราจารย์ ดร.วศิณา จันทศิริ
รองศาสตราจารย์ ออบเชย วงศ์ทอง
รองศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ พงศ์ธีรรัตน์
รองศาสตราจารย์ ดร.ภาณุวัฒน์ สรรพกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย แยมบรรจง
รองศาสตราจารย์ ดร.มนัญญา คำวชิระพิทักษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ศราศพันธ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรินทร์ ฉายศิริโชติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวามินี นวลแขกกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศิยาภรณ์ จิตตะปาโล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำพร แจ่มผล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยวรรณ ธรรมบำรุง
ดร.อรนุช หงษาชาติ
ดร.พรดารา เขตต์ทองคำ
ดร.ลฎาภา มอร์เตโร
Mr. Paul Adams
รองศาสตราจารย์ ดร.พรณี สวนเพลง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกกานต์ วีระกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณชนก นุกิจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุบล ชื่นสำราญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุจิรา รัศมีไพบูลย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา พิชัยยงค์วงศ์ดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรนุช ฉายศิริโชติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิตา พู่เฒ่า
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ปุณเกษม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ วิทยาภรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสรัจจ์ วิสุทธิแพทย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรยุพรรณ พรสุขสวัสดิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศพร พลายนโถ
ดร.จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา
ดร.นิพัทธ์ชนก นางพินิจ
ดร.รุ่งนภา ป้องเกียรติชัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
มหาวิทยาลัยมหิดล
นักวิชาการอิสระ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
มหาวิทยาลัยรังสิต
มหาวิทยาลัยรังสิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สถาบันปัญญาวิวัฒน์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
มหาวิทยาลัยพายัพ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ศูนย์การเรียนรู้ บริษัท เอส แอนด์ พี ซินดิเคท จำกัด (มหาชน)
มหาวิทยาลัยมหิดล
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

บทความรับเชิญ

- ภูมิปัญญาอาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ 1
สังวาลย์ ชมภูจา และภทริยา น้ำไหลพุ่ง

นิพนธ์ต้นฉบับ

- ผลของคุณภาพทางประสาทสัมผัสและความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อ 17
ผลิตภัณฑ์นึ่งกึ่งปราคาจากเนื้อสัตว์จากเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งสลาบ
กฤติน ชุมแก้ว นุชรี ทองคำจันทร์ ณิชยา เมฆราวี บุษราคัม สีดาเหลืออง
สิรินทร์ทิพย์ สุตตาพงศ์ และไชยสิทธิ์ พันธุ์พูนินดา
- คุณสมบัติทางเคมีกายภาพและคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์คุกกี้โดยใช้ 38
แป้งบัวทิพและแป้งควินัว
ปัทมาภรณ์ เจริญนนท์ จุฑาวรรณ นวลจันทร์คง กุสุมาศ ต้นไชย
และศกุนตลา มานะกล้า
- มาตรฐานห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารตามแนวทางของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต 51
กรณีศึกษา ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
ธนพัฒน์ แสงรุ่งเรือง
- การศึกษาปริมาณที่เหมาะสมของแป้งข้าว กข43 และใบชะพลูใน 61
ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง
ยศพร พลายโถ, กรกช เพิ่มทรัพย์, รัตนชัย ทวีพัฒนานนท์, ภาคภูมิ คูประเสริฐยิ่ง
และนพรัตน์ ไวรโรจนะ

นิพนธ์ปริทัศน์

- บายศรี : ข้าวขวัญอันเป็นสิริมงคลของชุมชนอีสานใต้ในประเทศไทย 73
อัครพล ไวเชียงคำ กาญจนา เฟื่องศรี ชลธิชา ศิริประยงค์ และอิทธิพล อเนกธนทรัพย์

บทวิจารณ์หนังสือ

- รสไทย(ไม่)แท้ ถอดรูปพิพม์อาหารไทย ในสนามการเมืองวัฒนธรรม 91
อัศพงษ์ อุประวรรณ

ภูมิปัญญาอาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ Local Ethnic Food Wisdom for Health

สังวาลย์ ชมภูจา*¹ ภัทริยา น้ำไหลทุ่ง²

¹ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษาลำปาง

² โรงพยาบาลค่ายสุรศักดิ์มนตรี

บทคัดย่อ

อาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่น เป็นอาหารของกลุ่มคนที่มีวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ภาษาพูด ตระกูลเดียวกัน และสืบเชื้อสายมาจากบรรพบุรุษกลุ่มเดียวกันได้จัดทำขึ้นเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นของตนเอง มีการปรุงประกอบจากวัตถุดิบที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น และเป็นอาหารที่มีการกินสืบทอดต่อกันมาในท้องถิ่น เป็นเวลานานจนมีความรู้สึกผูกพันทางสายเลือดและวัฒนธรรม เป็นความรู้สึกผูกพันที่ทำให้กลุ่มคนเหล่านี้มีความรู้สึกใกล้ชิดกัน เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ซึ่งกลุ่มชาติพันธุ์ในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบนที่มีความหลากหลายทางด้านชาติพันธุ์และวัฒนธรรม รวมถึงองค์ความรู้ในการประกอบอาหาร ได้มีพัฒนาการมาอย่างยาวนาน เกิดการคิดค้น สืบทอด ปรุงแต่ง และผสมผสานเป็นอาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่น โดยในหลายกลุ่มชาติพันธุ์มีภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ผลิตอาหารเป็นที่ขึ้นชื่อทั้งด้านรสชาติ ความน่ากิน คุณค่าทางโภชนาการ และใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นตามฤดูกาล ดังนั้นเพื่อให้อาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่น เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหารเพื่อสุขภาพ จึงควรมีการศึกษาการกินอาหารที่หลากหลายตามธรรมชาติและอาหารตามความเชื่อของแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์ ซึ่งอาหารนั้นเหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย ทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารที่ครบถ้วน ก็ถือเป็นยารักษาอายุให้ยืนยาวได้ จึงเป็นสิ่งที่ควรศึกษาและอนุรักษ์ เพื่อให้เกิดการสืบทอดภูมิปัญญาอันทรงคุณค่าของบรรพชนให้คงอยู่และเกิดการถ่ายทอดภูมิปัญญาการกินอาหารเพื่อสุขภาพให้แพร่หลาย เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลสุขภาพของกลุ่มชาติพันธุ์ให้สุขภาพที่ดี และสามารถมีอายุยืนยาว ลดค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพของครอบครัวและภาครัฐได้อีกทางหนึ่ง

คำสำคัญ : ภูมิปัญญาท้องถิ่น ชาติพันธุ์ อาหารท้องถิ่น อาหารเพื่อสุขภาพ

Abstract

local ethnic food It is the food of a cultural group. tradition language of the same family and descended from the same ancestors have prepared their own local identity. There are ingredients that are readily available locally. and is a food that has been eaten for generations to come They have been in the local area for a long time until there is a feeling of blood and cultural ties. It is the sense of belonging that makes these groups

* ผู้ประสานงาน (Corresponding Author)
e-mail: Sungwan262@gmail.com

feel close to each other. be united The ethnic group in the upper northern region with ethnic and cultural diversity. Including the knowledge of cooking has developed for a long time Invented, inherited, cooked and blended into local ethnic foods. In many ethnic groups, there is local wisdom that produces food that is famous in terms of taste, appetizing, nutritional value. and use seasonal local ingredients so to provide local ethnic food It is a local knowledge of healthy food. Therefore, there should be a study of eating a variety of foods naturally and according to the beliefs of each ethnic group. Which food is suitable for the needs of the body make the body receive complete nutrients It is regarded as a longevity cure. Therefore, it is something that should be studied and preserved. To achieve the inheritance of the valuable wisdom of the ancestors to persist and to spread the wisdom of eating healthy food widely. To guide the health care of ethnic groups to provide good health. and can last a long time Another way to reduce the cost of health care for the family and the public sector.

Keywords: local wisdom, ethnicity, local food, healthy food

บทนำ

ปัจจุบันอาหารเพื่อสุขภาพและอาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่นควรได้รับการส่งเสริมให้มีบทบาทที่สำคัญเพิ่มมากขึ้น ในฐานะที่เป็นรากฐานของการสร้างความมั่นคงให้แก่สังคมและเศรษฐกิจชุมชน อาหารเพื่อสุขภาพเป็นอาหารที่ได้มาจากธรรมชาติ โดยมุ่งเน้นคุณค่าทางสารอาหาร แร่ธาตุ วิตามิน คุณค่าทางโภชนาการ คุณค่าทางยาและสมุนไพร และคุณค่าทางภูมิปัญญาและศิลปวัฒนธรรม การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ เช่น ผัก ผลไม้ ธัญพืช นอกจากจะเป็นแหล่งอาหารที่ให้วิตามินต่างๆ แล้ว ยังได้รับใยอาหารที่สามารถดูดซับเอาสิ่งเป็นพิษของร่างกายในลำไส้ใหญ่ ทำให้ลดโอกาสที่สารพิษต่างๆ จะสัมผัสกับผนังลำไส้ ซึ่งการกินอาหารที่มีเส้นใยน้อยจึงมีโอกาสเกิดภาวะที่เกี่ยวกับโภชนาการ เช่น โรคอ้วน ไขมันในเลือดสูง หลอดเลือดแข็ง ความดันโลหิตสูง และท้องผูก สำหรับอาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่น เป็นอาหารตามธรรมชาติที่มีลักษณะพิเศษตามภูมิอากาศและภูมิประเทศของชาติพันธุ์นั้นๆ และมีเอกลักษณ์สำคัญ คือ อาหารจะถูกปรุงแต่งด้วยวัตถุดิบในพื้นที่ และวิธีการโดยเฉพาะตามแบบวัฒนธรรมของแต่ละชาติพันธุ์ เกิดจากการผสมผสานวัฒนธรรมที่สั่งสมมา และเป็นภูมิปัญญาที่บรรพบุรุษถ่ายทอดให้อนุชนรุ่นหลัง นอกจากนี้ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหารยังมีความสำคัญต่อการสร้างเสริมสุขภาพที่เน้นความสอดคล้องกับธรรมชาติ ภายใต้เงื่อนไขของภูมินิเวศ และวัฒนธรรมที่แตกต่าง มีกระบวนการสะสมองค์ความรู้จากประสบการณ์ชีวิตและการปรับตัวทางสังคม ดังนั้นมิติการสร้างเสริมสุขภาพของภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงเป็นทั้งแนวคิด การปฏิบัติ ความสัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งเหนือธรรมชาติ ตลอดจนเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน กลายเป็นวิถีชีวิต วิถีปฏิบัติด้านอาหาร สมุนไพร พิธีกรรม ประเพณีและระบบการแพทย์พื้นบ้านที่มีทั้งความเชื่อ และองค์ความรู้แฝงและฝังอยู่ทั้งในระดับครอบครัวและชุมชน ดังนั้นอาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่น จึงเป็นอาหารเพื่อสุขภาพที่ช่วยเสริมสร้างสุขภาพของคนในท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี และยังสอดคล้องกับสภาพบริบทของพื้นที่และกลุ่มชาติพันธุ์ ซึ่งมีประวัติความเป็นมาอย่างยาวนาน สมาชิกในชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้ การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การสร้างสรรค์องค์ความรู้ การสะสมและถ่ายทอด

ภูมิปัญญากลายเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของพื้นที่แต่ละแห่ง ทั้งด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี การแต่งกาย รวมไปถึงแบบแผนอาหารการกินและการเลือกสรรในชีวิตประจำวัน ที่ผู้คนต่างหันมาให้ความสนใจกันมากขึ้น ในขณะที่อาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่นหลายประเภทถูกพัฒนา ปรับแต่งให้เข้ากับกระแสของความเป็นสากล ทำให้เป็นที่รู้จักและมีชื่อเสียงในวงกว้างทั้งในและต่างประเทศ อันเป็นผลให้มีการส่งเสริมวัฒนธรรมด้านอาหารไทย ซึ่งสะท้อนจากปรากฏการณ์ต่างๆ อย่างมากมาย เช่น การส่งเสริมงานวิจัย การจัดงานรณรงค์ งานมหกรรมอาหาร 4 ภาค เป็นต้น

ซึ่งกลุ่มชาติพันธุ์ในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบนที่มีความหลากหลายทางด้านชาติพันธุ์และวัฒนธรรม รวมถึงองค์ความรู้ในการประกอบอาหาร ได้มีพัฒนาการมาอย่างยาวนาน เกิดการคิดค้น สืบทอด ปรับแต่ง และผสมผสานเป็นอาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่นของภาคเหนือ โดยในหลายชุมชนมีภูมิปัญญาชาวบ้านที่ผลิตอาหารเป็นที่ขึ้นชื่อทั้งด้านรสชาติ คุณค่าทางโภชนาการ และความน่ากิน โดยอาหารบางชนิดมีรูปแบบการทำที่ซับซ้อน แกร่ง ต้ม นึ่ง ย่าง ยำ อ้อก แอ็บ บางชนิดเป็นอาหารที่มีวิธีการประกอบง่าย ๆ ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นตามฤดูกาล หากแต่มีอาหารบางประเภทเริ่มหายสาบสูญไปทีละเล็กละน้อย เนื่องจากการขาดความสนใจของผู้คนสมัยใหม่ที่ช่วยสานต่อความรู้ในด้านอาหารของท้องถิ่น ซึ่งเป็นสิ่งที่น่าเสียดายอย่างยิ่ง โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนสมัยใหม่ ทั้งที่ความสำคัญของอาหารนอกจากจะเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับระบบชีวิตของชุมชนแล้ว ยังเป็นเครื่องแสดงถึงภูมิปัญญาและสร้างความภาคภูมิใจให้กับชุมชน ซึ่งสมควรอย่างยิ่งที่จะต้องมีการจัดระบบความรู้และสานต่อ เพื่อรักษาคุณค่าทางวัฒนธรรมและเป็นสื่อในการเรียนรู้ของผู้คนในท้องถิ่นและผู้ที่สนใจ ร่วมกันนำไปพัฒนา ปรับปรุง ผสมผสานและอนุรักษ์วัฒนธรรมด้านอาหารการกินให้คงอยู่ต่อไป

แนวคิดเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น

ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือ ภูมิปัญญาชาวบ้าน เป็นระบบความรู้ ความเชื่อ ความคิด ของชาวบ้านในการจัดการและสะท้อนถึงแบบแผนการดำเนินชีวิต ซึ่งมีความแตกต่างกันไปในแต่ละสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งมีการปรับตัว ผสมผสานและสืบทอดต่อกันมา จากการศึกษาของเสรี พงศ์พิศ (2538) กล่าวว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นความรู้ที่เกิดการเรียนรู้ สละสลวยและสืบทอด ซึ่งเป็นประสบการณ์ของชีวิตของชาวบ้านในท้องถิ่น ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีลักษณะเป็นนามธรรม เป็นโลกทัศน์ ชีวทัศน์ เป็นปรัชญา วิธีการดำเนินชีวิตเกี่ยวกับการเกิด แก่ เจ็บ ตาย คุณค่าและความหมายของทุกสิ่งในชีวิตประจำวัน และ ลักษณะภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นรูปธรรม ได้แก่ เรื่องที่เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม วัตถุทั้งทางการเกษตร การทำมาหากิน ดนตรีและศิลปวัฒนธรรมด้านอื่น ๆ

ภูมิปัญญาท้องถิ่น จึงเป็นวิถีคิด สติปัญญาที่เกิดจากแบบแผนแห่งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง สามารถ จันทรสุรีย์ (2536) อธิบายว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง พื้นเพรากฐานของชีวิต ความรู้ของชาวบ้านที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและการปฏิบัติ ทั้งจากประสบการณ์ด้วยตนเอง หรือทางอ้อมที่ผ่านมาจากผู้ใหญ่ หรือความรู้ที่สืบทอดสละสลวยกันมา ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นทุกสิ่งทุกอย่างที่ชาวบ้านคิดได้เอง นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาสติปัญญาอันเกิดจากความรู้ของชาวบ้านทั้งหมด ที่ชาวบ้านคิดได้เอง และมีศักยภาพเพื่อนำมาใช้แก้ไขปัญหาในชีวิตแต่ละท้องถิ่นได้อย่างสมเหตุสมผล

ประเวศ วะสี (2536) กล่าวว่า ภูมิปัญญาชาวบ้าน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น เกิดจากการสะสมประสบการณ์ในชีวิต สังคมและสภาพสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันไป และสามารถถ่ายทอดต่อกันมาเป็นวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีลักษณะเหมาะสมกับท้องถิ่นนั้นๆ คือ ลักษณะบริบทที่เหมาะสมกับแต่ละท้องถิ่น และมี

ความสัมพันธ์กับธรรมชาติ เครื่องญาติ หรือสภาพทั่วไป รวมถึงมีการเคารพในผู้อาวุโสในชุมชน ซึ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือภูมิปัญญาชาวบ้าน มีที่มา 3 ประการ คือ ภูมิปัญญาที่มาจากการใช้ชีวิตตามธรรมชาติ ภูมิปัญญาที่เกิดจากประสบการณ์และภูมิปัญญาเฉพาะด้านเกี่ยวกับการทำมาหากิน อาชีพและภูมิปัญญาด้านอาหาร

ภูมิปัญญาด้านอาหาร หมายถึง องค์ความรู้ที่นำมาใช้ในการทำอาหารที่ทำกันมาแต่โบราณ ส่วนมากเป็นแบบง่าย ๆ เช่น ข้าวแช่ ต้มโคล้ง แกงป่า น้ำพริก และหลน เป็นต้น ส่วนขนมไทยแท้ก็ปรุงมาจากแป้ง น้ำตาล กะทิ เป็นส่วนใหญ่ เช่น ขนมเปียกปูน ขนมเปียกอ่อนตะโก้ ลอดช่อง ขนมปลากริมไข่เต่า ขนมใส่ไส้ และขนมครก เป็นต้น ภูมิปัญญาของคนไทยซึ่งถึงถือกำเนิดขึ้นตั้งแต่ในยุคประวัติศาสตร์ อาหารแต่ละอย่างได้ผ่านการคิดค้นขึ้นมาเพื่อให้เข้ากับภูมิอากาศ ภูมิประเทศในการหาวัตถุดิบในการประกอบ ปรุงอาหาร และยังมี คุณค่าทางโภชนาการ ถึงแม้ในอดีต คนไทยยังไม่มีวิวัฒนาการในด้านวิทยาศาสตร์ แต่ก็มีความรู้เรื่องประโยชน์ในการนำวัตถุดิบมาประกอบอาหาร เพราะส่วนใหญ่วัตถุดิบที่ใช้ในการทำนั้น เป็นสมุนไพร ใช้ในการรักษา ป้องกันโรคต่าง ๆ ได้ ซึ่งในปัจจุบันวิทยาการพัฒนามาขึ้น ทางวิทยาศาสตร์ได้ศึกษาแล้วก็ลงความเห็นว่าเป็นเช่นดังที่คนสมัยก่อนเข้าใจ สิ่งนี้จึงเป็นที่เห็นได้ชัดว่า คนไทยมีภูมิปัญญาที่ไม่ด้อยกว่าใคร

จากการทบทวนความหมายข้างต้น กล่าวได้ว่า ภูมิปัญญาด้านอาหารท้องถิ่น จึงเป็นภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมอย่างหนึ่งของแต่ละชุมชนที่ชาวบ้านได้เรียนรู้ เลือกสรร ปรุงแต่งให้เหมาะสมกับความต้องการความเป็นธรรมชาติแต่ละท้องถิ่น ความสวยงามน่ากิน ความอร่อย ซึ่งถูกปรุงแต่ง ปรับตัวให้เข้ากับวิถีชีวิตประจำวัน ในแต่ละชุมชนอย่างหลากหลาย เป็นวัฒนธรรมที่มีคุณค่าที่ทำให้สามารถดำรงชีวิตสืบต่อมารุ่นสู่รุ่น ดังนั้น ภูมิปัญญาอาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่น จึงเป็นวิถีคิด สติปัญญาที่เกิดจากแบบแผนแห่งการเรียนรู้ที่เกิดจากรากฐานชีวิต ความรู้ของกลุ่มคนชาติพันธุ์ที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและการปฏิบัติทั้งจากประสบการณ์ด้วยตนเองหรือทางอ้อมที่ผ่านมาจากผู้ใหญ่ หรือความรู้ที่สืบทอดสะสมกันมา และมีศักยภาพที่สามารถมาใช้แก้ปัญหาในชีวิตแต่ละท้องถิ่นได้อย่างสมเหตุสมผล เรียกได้ว่าเป็น ภูมิปัญญาที่มาจากการใช้ชีวิตตามธรรมชาติ จึงควรจะมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อเป็นข้อมูลให้คนรุ่นหลังได้ศึกษาเรียนรู้ต่อไป

แนวคิดเรื่องอาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่น

ความหมายของอาหารท้องถิ่น

อาหารท้องถิ่น เป็นอาหารที่คนในท้องถิ่นนั้นนิยมรับประทานสืบเนื่องกันมาเป็นเวลานาน ลักษณะอาหารประกอบด้วยวัตถุดิบที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น ทั้งจำพวกพืชและสัตว์ นำมาประกอบอาหารด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ อาหารท้องถิ่นในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันไปตามลักษณะทางภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในธรรมชาติ เหตุเพราะมนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่งซึ่งต้องอาศัยอยู่กับธรรมชาติ มนุษย์จึงต้องคิดหาวิธีดำรงชีวิตด้วยการนำเอาวัตถุดิบพืชและสัตว์ต่าง ๆ มากินเป็นอาหาร โดยการลองผิดลองถูกและทำซ้ำ ๆ ในสิ่งที่พึงพอใจ ถ่ายทอดสู่ลูกหลานสืบทอดกันมาจนกลายเป็นวัฒนธรรมหรือเอกลักษณ์เฉพาะของคนในท้องถิ่นนั้น ด้วยสภาพสิ่งแวดล้อมและลักษณะภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกัน จึงทำให้วัตถุดิบอาหารของมนุษย์มีความแตกต่างกันไปด้วย มีผู้ให้ความหมายของอาหารท้องถิ่นไว้หลายความหมาย เช่น อำไพ โสร้งจะพันธุ์ (2544) ได้ให้ความหมายของอาหารท้องถิ่นไว้ว่า อาหารท้องถิ่น เป็นอาหารที่ทำขึ้น หรือ ปรุงขึ้นกินกันในท้องถิ่นหนึ่งโดยเฉพาะ และสืบสานกันมาเป็นเวลานาน จนเป็นที่ยอมรับว่าเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ศันสนีย์ อุดมอ่าง (2549) ได้ให้ความหมายของอาหารท้องถิ่นว่า เป็นอาหารที่นิยมกินเฉพาะถิ่น ประกอบด้วยพืชผัก และวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่น มีวิธีการปรุงที่ปฏิบัติสืบทอดกันยาวนานมาจนถึงปัจจุบัน อาหารท้องถิ่นในแต่ละที่มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสภาพ

ธรรมชาติที่ให้ชนิดของพืชพรรณ และเนื้อสัตว์ต่างๆ แก่คนในท้องถิ่นนั้น อีกทั้งประสบการณ์จากการลองผิดลองถูกในการประกอบอาหาร รวมถึงรสนิยมในการกิน จึงเกิดเป็นอาหารท้องถิ่นขึ้น และเสาวภา ศักยพันธ์ (2548) ได้กล่าวถึงอาหารท้องถิ่นว่า อาหารท้องถิ่นเป็นอาหารที่เกิดขึ้น หรือ มีขึ้นเฉพาะถิ่น เป็นเอกลักษณ์ของอาหารที่นิยมกินในกลุ่มคนแต่ละกลุ่ม สามารถปรุงขึ้นจากวัตถุดิบที่หาได้ง่ายภายในท้องถิ่น หรือ จากบริเวณใกล้เคียง หมู่บ้าน หรือ จากในไร่ และในท้องทุ่งนา รวมทั้งเป็นอาหารที่มีการกินในท้องถิ่นมานาน และมีการสืบทอดต่อกันมา จึงสรุปได้ว่า อาหารท้องถิ่น เป็นอาหารที่เกิดขึ้นหรือมีขึ้นเฉพาะถิ่นเป็นเอกลักษณ์ ของอาหารที่นิยมกินในกลุ่มคนแต่ละกลุ่ม สามารถปรุงขึ้นจากวัตถุดิบที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น หรือ จากบริเวณใกล้เคียงหมู่บ้าน หรือ จากไร่ ทุ่งนา รวมทั้งเป็นอาหารที่มีการกินสืบทอดต่อกันมาในท้องถิ่นนั้นเป็นเวลานาน

ประเภทของอาหารท้องถิ่น

อาหารของคนไทยโดยทั่วไปนอกจากข้าว และปลาแล้ว ยังมีอาหารประเภทเนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ต่างๆ อีกมากมาย ธรรมเนียมการประกอบอาหารของไทยนั้นมีลักษณะเด่นในเรื่องความพิถีพิถัน และประณีตบรรจง สามารถคิดค้นวิธีประกอบอาหาร วิธีประดิดประดอยผัก และผลไม้ให้มีความสวยงามชวนกิน อาหารท้องถิ่นจึงแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. กับข้าว หรือ ของคาว หรือ กับ หมายถึง ของกินที่กินพร้อมกับข้าว เพื่อเพิ่มรสชาติมีคุณค่าอาหาร เพราะส่วนใหญ่ทำมาจากเนื้อสัตว์ต่างๆ ผัก และผลไม้ กับข้าวของไทย แบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท คือ

1.1 ต้ม หรือ แกง เช่น ต้มส้มไก่ แกงผักปลัง แกงอ่อม แกงเผ็ด แกงจืด ต้มยำกุ้ง แกงหน่อไม้ อ่อมปลา ต้มแซบ แกงเหลือง แกงไตปลา และปลากะบอกต้มขมิ้น

1.2 ผัด เช่น คั่วมะเขือถั่วฝักยาว แกงโฮ๊ะ ผัดกะเพรา ผัดขี้เมา คั่วไก่ ผัดหมี่อีสาน สะตอผัดกุ้ง คั่วกลิ้งหมู

1.3 ยำ พล่า เช่น ส้ายอดโอบมะม่วง ยำจิ้นไก่ ยำผักบุ้งทอดกรอบ ยำถั่วพู ซุบหน่อไม้ ยำอุบล ข้าวยำปักชี่ใต้ ยำไตปลา

1.4 เครื่องเคียง เช่น แคบหมู ไช้ปาม ทอดมัน ปลาเค็มทอด แจ่วพริกแดง

1.5 เครื่องจิ้ม เช่น น้ำพริกหนุ่ม น้ำพริกอ่อน หลน น้ำพริกมะม่วง น้ำพริกปลาร้า แจ่วบอง น้ำพริกโจร น้ำพริกกุ้งเสียบ

2. ของหวาน หรือ ขนม มีหลายชนิด จำแนกตามกรรมวิธีการทำดังนี้ คือ

2.1 ประเภทต้ม เช่น ถั่วดำต้มน้ำตาล ขนมต้มขาว ขนมต้มแดง ขนมถั่วแปบ

2.2 ประเภทหนึ่ง เช่น ขนมกล้วย ขนมตาล ขนมถั่วฝักยาว ขนมชั้น

2.3 ประเภทผิง อบ เช่น ขนมหม้อแกง ขนมกลีบลำดวน ขนมผิง

2.4 ประเภทกวน เช่น กล้วยกวน ขนมอาลัว กะละแม ลูกชุบ

2.5 ประเภทน้ำเชื่อมใส เช่น ส้มลอยแก้ว วุ้นน้ำเชื่อม สามแซ่ กระท้อนลอยแก้ว

2.6 ประเภททอด เช่น ขนมฝักบัว ขนมสามเกลอ ขนมไข่หงษ์

2.7 ประเภทเชื่อม เช่น ลูกตาลเชื่อม กล้วยเชื่อม มันเชื่อม

2.8 ประเภทปิ้ง เช่น กล้วยปิ้ง ข้าวเหนียวปิ้ง ขนมครก ขนมทองม้วน

2.9 ประเภทฉาบ เช่น กล้วยฉาบ เผือกฉาบ มันฉาบ

2.10 ประเภทแช่อิ่ม เช่น มะม่วงแช่อิ่ม สับปะรดแช่อิ่ม มะขามแช่อิ่ม

2.11 ประเภทบวดน้ำกะทิ เช่น กล้วยบวชชี ฟักทองแกงบวด มันแกงบวด

3. ผัก และผลไม้ เป็นอาหารที่ได้จากพืช และผลผลิตของพืช เป็นส่วนประกอบของอาหารควบแทบทุกชนิด อาจจัดจำพวกตามส่วนที่กินได้ดังต่อไปนี้

- 3.1 ส่วนที่เป็นราก ตามหลักพฤกษศาสตร์ เช่น มันเทศ มันแกว หัวผักกาด รากบัว
- 3.2 ส่วนที่เป็นรากหัว ซึ่งเป็นแหล่งเก็บอาหารของพืช เช่น ตะไคร้ กระเทียม ผือก
- 3.3 ส่วนที่เป็นแง่ง เช่น ขิง ข่า
- 3.4 ส่วนที่เป็นลำต้น เช่น หน่อไม้ กะหล่ำปลี ผักกาดหอมชนิดต้น
- 3.5 ส่วนที่เป็นก้าน เช่น ก้านดอกกระเทียม ก้านดอกกุยช่าย ก้านกะหล่ำดอก
- 3.6 ส่วนที่กำลังผลิ เช่น ถั่วงอก
- 3.7 ส่วนที่เป็นห้วงอก เช่น หอมแดง หัวกระเทียม
- 3.8 ส่วนที่เป็นใบ เช่น ผักกาด ใบตำลึง
- 3.9 ส่วนที่เป็นดอกอ่อน เช่น กะหล่ำดอก กะหล่ำเขียวหัวปลี
- 3.10 ส่วนที่เป็นเมล็ดพันธุ์อ่อน เช่น ถั่วลันเตา ถั่วพู ถั่วฝักยาว มะพร้าวอ่อน จาวตาลอ่อน
- 3.11 ส่วนที่เป็นเมล็ดพันธุ์แก่ เช่น ถั่วต่างๆ มะพร้าวแก่
- 3.12 ส่วนที่เป็นผลอ่อน เช่น มะเขือยาว แตงกวา ข้าวโพด
- 3.13 ส่วนที่เป็นผลแก่ เช่น แตงโม มะเขือเทศ พริก
- 3.14 พืชที่กินได้ทั้งต้น เช่น เห็ด สาหร่ายทะเล

ผลไม้ ประเทศไทยอุดมไปด้วยผลไม้มานานาชนิด ในสมัยโบราณชาวป่า ชาวเขา หรือ ฤๅษีผู้บำเพ็ญพรต อยู่ในป่า สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยผลไม้เพราะผลไม้ให้วิตามิน และแร่ธาตุมาก เหตุที่มนุษย์สามารถเลือกกินผลไม้ชนิดต่างๆ ได้นั้น คงจะเห็นว่าสัตว์กินได้ และไม่เป็นอันตรายแล้วมนุษย์จึงกินตาม ผลไม้บางชนิดมีกินตลอดปี และราคาไม่แพง บางชนิดให้วิตามินซีสูง เช่น ส้ม มะละกอ ฝรั่ง มะขามป้อม ผลไม้บางชนิดตามฤดูกาล มักจะมีราคาแพง แต่ให้คุณค่าทางอาหารน้อย เช่น ทูเรียน ลำไย องุ่น

ความสำคัญของอาหารท้องถิ่น

1. แสดงถึงเอกลักษณ์และวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่นจะมีวัตถุดิบอาหาร วิธีการประกอบอาหาร และการกินอาหารท้องถิ่นที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว แสดงถึงวัฒนธรรมที่ถ่ายทอดและปฏิบัติสืบต่อกันมา คนที่อยู่ในท้องถิ่นเดียวกันหรือใกล้เคียงกันจะมีความนิยมหรือชอบอาหารที่คล้ายคลึงกัน อาหารในแต่ละท้องถิ่นมีเอกลักษณ์ที่เด่นชัดแตกต่างกันไป เช่น อาหารเหนือรสอ่อน แต่มัน อาหารอีสานรสจัดมีความเผ็ด แต่ไม่นิยมใช้น้ำมันพืช หรือ กะทิ

2. เป็นอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารท้องถิ่นใช้เนื้อสัตว์เป็นส่วนประกอบไม่มากนัก ไขมันต่ำ และใช้พืชผักท้องถิ่นเป็นส่วนประกอบหลัก ตลอดจนแบบแผนในการกินอาหารก็ช่วยส่งเสริมให้ร่างกายได้รับสารอาหารอย่างสมดุล คือ มีอาหารหลายชนิดปรุงด้วยกรรมวิธีต่างๆ กัน ให้กินในมือเดียวกัน

3. ปลอดภัยจากสารเคมีทั้งปุ๋ยและยาฆ่าแมลง เนื่องจากพืชผักท้องถิ่นส่วนใหญ่ เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ อายุของพืชสั้น หรือ ยาวแล้วแต่ชนิด เกิดขึ้นหมุนเวียนผลัดเปลี่ยนกันไปตามฤดูกาล จึงไม่จำเป็นต้องพึ่งพาสารเคมี

4. สร้างอาชีพ สร้างรายได้ อาหารท้องถิ่นนอกจากปรุงเพื่อกินกันในครัวเรือน แล้วยังสามารถผลิตออกเพื่อจำหน่ายเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัว ทั้งในระดับครัวเรือน และระดับอุตสาหกรรม เนื่องจากอาหารท้องถิ่นบางชนิดเป็นที่นิยมของคนทั่วไป

5. ช่วยประหยัดรายจ่ายของครอบครัว การประกอบอาหารท้องถิ่น เพื่อกินกันในครัวเรือนไม่ต้องเสียเงินซื้อวัตถุดิบมากนัก บางครั้งอาจเก็บหรือหาได้ในบริเวณบ้าน หรือ บริเวณข้างเคียง

6. ได้กินอาหารที่สดใหม่เสมอ ซึ่งวัตถุดิบอาหาร และอาหารที่ปรุงสำเร็จถ้าต้องเก็บไว้นานๆ รสชาติเนื้อสัมผัสคุณค่าทางโภชนาการย่อมลดลง อาหารท้องถิ่นสามารถปรุงกินใหม่ๆ ซึ่งดีทั้งในด้านคุณภาพอาหาร และการสุขภาพอาหาร (สุนี คักดาเดช, 2549)

ความหมายของชาติพันธุ์

ชาติพันธุ์ (ethnicity หรือ ethnos) คือ การมีวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณี ภาษาพูดเดียวกัน และเชื่อว่า สืบเชื้อสายมาจากบรรพบุรุษกลุ่มเดียวกัน เช่น ไทย พม่า กะเหรี่ยง จีนลาว เป็นต้น กลุ่มชาติพันธุ์หรือกลุ่มวัฒนธรรมมีลักษณะเด่นคือ เป็นกลุ่มคนที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษเดียวกัน บรรพบุรุษในที่นี้หมายถึงบรรพบุรุษทางสายเลือด ซึ่งมีลักษณะทางชีวภาพและรูปร่าง (เชื้อชาติ) เหมือนกัน รวมทั้งบรรพบุรุษทางวัฒนธรรมด้วย ผู้ที่อยู่ในกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันจะมีความรู้สึกผูกพันทางสายเลือด และทางวัฒนธรรมพร้อมๆ กันไปเป็นความรู้สึกผูกพันที่ช่วยเสริมสร้างอัตลักษณ์ของบุคคลและของ ชาติพันธุ์ และในขณะเดียวกันก็สามารถเร้าอารมณ์ความรู้สึกให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันได้โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าผู้ที่อยู่ในกลุ่มชาติพันธุ์นับถือศาสนาเดียวกันความรู้สึกผูกพันนี้อาจ เรียกว่า "สำนึก" ทางชาติพันธุ์ หรือชาติลักษณะ (ethnic identity)

การมองว่ากลุ่มชาติพันธุ์คือ กลุ่มคนที่มีวัฒนธรรมร่วมกันนั้น อธิบายได้ว่า ในระยะแรกมนุษย์อยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ มีลักษณะคล้ายครอบครัวขนาดใหญ่ เมื่อคนกลุ่มเล็กอาศัยอยู่ด้วยกัน ก็สามารถเข้าใจกัน และประพฤติปฏิบัติต่อกันได้ โดยไม่มีความขัดแย้งเท่าใดนัก เมื่อ สังคมมีขนาดใหญ่ขึ้น มีคนหลายครอบครัวอาศัย อยู่ในบริเวณเดียวกัน การดำเนินวิถีชีวิตอาจ แตกต่างกันบ้าง ความคิดอาจไม่สอดคล้องกัน และปัญหาเรื่องความขัดแย้งก็คงจะตามมา ฉะนั้นเมื่อสังคมมีขนาดใหญ่ขึ้นก็จำเป็นต้องมี ระบบระเบียบมากขึ้นต้องมีการตกลงกันว่าอะไร ควรทำอะไรไม่ควรทำ ข้อตกลงเกี่ยวกับวิถีชีวิต การประพฤติปฏิบัติ และความคิดความเชื่อ จึงเกิดขึ้นในสังคมมนุษย์ และเรียกรวม ๆ ว่า "วัฒนธรรม" กลุ่มคนที่มีวัฒนธรรมร่วมกันเรียกว่า เป็นคนชาติพันธุ์เดียวกัน

วัฒนธรรม คือ ระบบสัญลักษณ์ ซึ่งสมาชิกของสังคมตกลงกันว่า จะใช้ร่วมกัน ผู้ที่มีกลุ่มชาติพันธุ์เดียวกันคือ คนที่อยู่ในสังคมเดียวกัน มีวัฒนธรรมร่วมกัน และสืบทอดมาจากบรรพบุรุษเดียวกัน การสืบทอดวัฒนธรรมจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง ในกระบวนการเรียนรู้ ที่พ่อแม่ อบรมสั่งสอนลูก ทำให้เกิดการสืบทอดชาติพันธุ์ ด้วยความสัมพันธ์ระหว่างชาติพันธุ์ วัฒนธรรม และสังคม จึงเป็นความสัมพันธ์ ที่แยกออกจากกันยาก และเนื่องจากการสืบทอดทางวัฒนธรรม และชาติพันธุ์ เป็นการสืบทอดทางชีวภาพ หรือทางสายเลือด ด้วยความแตกต่างระหว่าง ปัจจัยทางวัฒนธรรม และปัจจัยทางชีวภาพ จึงแยกออกจากกันยาก และทำให้คนทั่วไปไม่คำนึงถึงข้อ แตกต่างนี้ นอกจากนี้ เนื่องจากกลุ่มทางชีวภาพ หรือกลุ่มเชื้อชาติครอบคลุมหลายกลุ่มชาติพันธุ์ ความไม่ชัดเจนจึงอาจเกิดขึ้นได้

บางครั้งคนไทยใช้คำว่า เชื้อชาติ ในภาษาพูดทั่วไป ในความหมายของกลุ่มชาติพันธุ์ว่า คือ กลุ่มคนที่มีจุดกำเนิดของบรรพบุรุษร่วมกัน มีขนบธรรมเนียมประเพณีเดียวกัน และพูดภาษาเดียวกัน ตลอดจนมีความรู้สึกในเผ่าพันธุ์เดียวกัน ตัวอย่างของกลุ่มชาติพันธุ์กลุ่มต่างๆ คือ กลุ่มคนจีน กลุ่มคนไทย กลุ่มคนพม่า กลุ่มคนลาว กลุ่มคนเขมร กลุ่มคนกะเหรี่ยง กลุ่มคนอินเดีย กลุ่มคนม้ง ปัจจัยสำคัญ ในการจำแนกกลุ่มชาติพันธุ์คือ ความสำนึกของคนในกลุ่มนั้นว่า มีชาติพันธุ์ใด ปัจจัยทางด้านภาษาอย่างเดียว ไม่สามารถกำหนดชาติพันธุ์ได้ ขนบธรรมเนียม และวัฒนธรรมเป็นตัวกำหนดที่สำคัญกว่า ทั้งนี้ เพราะคนจีน หรือคนอินเดีย หรือคนกะเหรี่ยง

มีจิตสำนึกในความเป็นคนจีน หรือความเป็นคน อินเดีย หรือความเป็นคนกะเหรี่ยง โดยคนทั้ง 3 กลุ่มนี้ต่างรวมกันโดยเชื้อชาติ สัญชาติ และ ชาติพันธุ์ แล้วก็มีภาษาพูดหลายภาษา คนจีนที่พูดภาษาไทย กวางตุ้ง และฮกเกี้ยน ต่างก็เรียกตัวเองว่า เป็นคนจีน คนอินเดียที่พูดภาษา ฮินดี เบงกาลี และทมิฬ ต่างก็เรียกตัวเองว่า เป็นคนอินเดีย และคนกะเหรี่ยงไม่ว่าจะเป็นเผ่า ไบว่หรือเผ่าสะกอ ต่างก็เรียกตัวเองว่าเป็นคน กะเหรี่ยง ฉะนั้น การจำแนกกลุ่มชาติพันธุ์จึงขึ้น อยู่กับความสำนึกของตัวเองว่าเป็นคนกลุ่มใด

นอกจากนี้ คนบางคนยังไม่อาจจะยึดในกลุ่มชาติพันธุ์กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งได้ตลอดไป เมื่ออยู่ในสิ่งแวดล้อมหนึ่ง ก็มีความสำนึกอย่างหนึ่ง เมื่อสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไป ก็มีความสำนึกอีกอย่างหนึ่ง เช่น คนจีนที่เกิดในประเทศไทย และเรียน ที่โรงเรียนคนไทย เมื่ออยู่ในหมู่เพื่อนที่โรงเรียน ก็มักจะมองว่าตัวเองเป็นคนไทย แต่เมื่อกลับบ้าน ไปอยู่ในหมู่ญาติพี่น้อง ซึ่งพูดภาษาจีน ก็จะมีมองว่า ตัวเองเป็นคนจีน ชาวเขาเผ่าต่างๆ ในประเทศไทย ก็เช่นเดียวกัน เขาอาจจะมองว่า ตัวเองเป็นชาวเขา หรือ "คนเมือง" (คนที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ที่พื้นราบในภาคเหนือ) หรือคนไทยก็ได้ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม คนเชื้อสายกวยใน ประเทศไทยอาจจะเป็นคนกวย คนอีสาน หรือ คนไทยก็ได้เช่นเดียวกัน

การที่คนๆ เดียวมีความรู้สึกว่าเป็นสมาชิกของกลุ่มชาติพันธุ์หลายกลุ่มได้ ไม่ใช่เรื่องแปลกประหลาด และไม่ใช่เรื่องที่ผิดหรือถูก แต่เป็นการแสดงให้เห็นว่า ความสำนึกในเรื่องกลุ่มชาติพันธุ์เป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ และไม่ถาวร เมื่อคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งมีความสำนึกในกลุ่มชาติพันธุ์อย่างชัดเจนไม่เปลี่ยนแปลง คนกลุ่มนั้นก็มักจะ เป็นคนที่มี อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม เชื้อชาติ ชาติพันธุ์ และสัญชาติ สอดคล้องกัน (อมรา พงศาพิชญ์, 2541)

ดังนั้น อาหารท้องถิ่น และ ชาติพันธุ์ เมื่อนำมารวมกันเป็น อาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่น จึงหมายถึง อาหารของกลุ่มคนที่มีวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ภาษาพูดตระกูลเดียวกัน และสืบเชื้อสายมาจากบรรพบุรุษกลุ่มเดียวกันได้จัดทำขึ้นเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นของตนเอง มีการปรุงประกอบจากวัตถุดิบที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นตามธรรมชาติ หรือ จากบริเวณใกล้เคียงหมู่บ้าน หรือ จากไร่ ทุ่งนา รวมทั้งเป็นอาหารที่มีการกินสืบทอดต่อกันมาในท้องถิ่นนั้นเป็นเวลานานจนมีความรู้สึกผูกพันทางสายเลือดและวัฒนธรรม เป็นความรู้สึกผูกพันที่ทำให้กลุ่มคนเหล่านี้มีความรู้สึกใกล้ชิดกัน เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

แนวคิดเรื่องอาหารเพื่อสุขภาพ

อาหารและสุขภาพความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดมาก การมีองค์ความรู้ที่ถูกต้องทางโภชนาการเกี่ยวกับ ชนิด คุณภาพ และปริมาณของอาหาร จะเป็นรากฐานที่สำคัญต่อสุขภาพทั้งหมด อาหารที่ดีสามารถป้องกัน บรรเทา และเป็นยารักษาโรคได้ ในทางตรงข้าม อาหารที่เลวร้ายก่อโรคและทำให้ป่วยได้ เพื่อสุขภาพ เราควรบริโภคอาหารด้วยสติปัญญา มีการพิจารณาถึงประโยชน์ คุณค่าของอาหาร มีสติไม่หลงใหลกับรสชาติมากนัก และต้องมีวิถีชีวิตในประจำวันที่สมดุลกับบริโภคด้วย จะช่วยทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสมบูรณ์แข็งแรง และมีอายุยืนยาวได้ ดังนั้นอาหารเพื่อสุขภาพ จึงมีผู้ให้จำกัดความหมายไว้ดังนี้

ธีรวิทย์ วราธรไพบูลย์ (2557) กล่าวว่า อาหารเพื่อสุขภาพ หมายถึง สิ่งที่เรารับประทานแล้วก่อให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย นอกเหนือจากสารอาหารหลักที่จำเป็นต่อร่างกาย และยังมีส่วนที่ช่วยลดอัตราเสี่ยงต่อโรคร้ายต่างๆ

วิทญา ตันอารีย์ (2555) กล่าวว่า อาหารสุขภาพ หมายถึง อาหารที่ดีต่อสุขภาพ ประกอบด้วยสารอาหารที่มีประโยชน์ ส่วนใหญ่ได้มาจากธรรมชาติ ปราศจากการปนเปื้อนของสารเคมี

Sloan (2000) คำจำกัดความอาหารสุขภาพ หมายถึง Food is a food or beverage that imparts

a physiological benefit that enhances overall health, helps prevent or treat a disease/ condition, or improves physical or mental performance via added functional ingredient, processing modification or biotechnology.

จากความหมายทั้งหมดที่ได้กล่าวมาสรุปได้ว่า อาหารเพื่อสุขภาพ เป็นอาหารที่ทำมาจากวัตถุดิบที่มาจากธรรมชาติ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย ปราศจากการปนเปื้อนของสารเคมีในกระบวนการความปลอดภัยด้านอาหาร ตั้งแต่การคัดเลือก เตรียม ประกอบ และปรุงอาหาร จนถึงการกินอาหารที่มีสารอาหารที่เหมาะสมกับมือต่างๆ ในแต่ละวัน รสชาติอาหารไม่หวาน หรือ มีไขมันมากเกินไปจนเกิดความจำเป็นของร่างกาย และที่สำคัญคือการกินอาหารที่ถูกสุขลักษณะจะช่วยให้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง และจะส่งผลให้มีสุขภาพจิตที่ดีด้วย โดยเฉพาะการเลือกรับประทานอาหารจากผักพื้นบ้าน และอาหารท้องถิ่น จะช่วยให้สุขภาพดี มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ผักพื้นบ้าน เป็นผักที่ขึ้นอยู่ริมรั้วบ้านหรือตามหัวไร่ปลายนา ผักเหล่านี้มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีสรรพคุณทางยามากมาย ซึ่งนอกจากจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนได้แล้ว เมื่อนำมาประกอบอาหารยังเปรียบเสมือนยาหม้อใหญ่ที่มีอยู่ในครัวเรือน ด้วยสภาพสังคมที่เปลี่ยนไป ทำให้ภูมิปัญญาพื้นบ้านหลาย ๆ อย่าง ถูกกลืนหายไปตามสภาวะเศรษฐกิจ โดยเฉพาะเรื่องผักพื้นบ้าน ซึ่งนับวันจะมีคนรู้จักและนำมาประกอบอาหารลดน้อยลงไปทุกวัน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ

1. ประโยชน์ด้านร่างกาย

ปัจจัยที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อร่างกายมีอยู่ 2 อย่าง คือ พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ทั้ง 2 อย่างนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด เด็กแต่ละคนเจริญเติบโตได้สมบูรณ์ในขอบเขตที่ธรรมชาติกำหนดมากน้อยเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมที่ว่่านั้นคือ อาหารและโภชนาการ ซึ่งมีผลที่สำคัญที่สุดต่อขนาดร่างกาย พันธุกรรมเป็นสิ่งที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ แต่โภชนาการเป็นสิ่งที่มนุษย์สามารถดัดแปลงปรับปรุงตามต้องการได้ เช่น การเจริญเติบโตของเด็กไทยที่โตในไทยกับเด็กไทยที่โตในประเทศสหรัฐอเมริกา ปรากฏว่าเด็กไทยที่โตในสหรัฐอเมริกาจะมีรูปร่างสูงใหญ่กว่าเด็กไทยในประเทศไทย เนื่องจากอาหารการกินที่ไม่เหมือนกัน การมีบุตรและสุขภาพของทารก การกินอาหารให้ถูกต้องตามหลักโภชนาการทำให้หญิงมีครรภ์มีอัตราเสี่ยงน้อยลงในการคลอดก่อนกำหนดหรือแท้ง ทั้งยังช่วยให้มารดามีสุขภาพที่ดีด้วย สำหรับทารกก็มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง โดยเฉพาะสมอง มีการเจริญเติบโตอย่างปกติ และมีภูมิคุ้มกันโรคได้ดี ความสามารถในการต้านทานโรค ร่างกายของผู้ที่มีโภชนาการที่ดีย่อมมีความสามารถในการต้านทานโรคได้ดีกว่าผู้ที่ขาดโภชนาการที่ดี เช่น เมื่อร่างกายของผู้ที่มีโภชนาการที่ดีได้รับเชื้อโรค ก็จะมีการติดเชื้อโรคได้น้อย หรือ มีอาการหายป่วยมากกว่าผู้ที่ขาดโภชนาการที่ดี ความมีอายุยืน และความก้าวหน้าทางสุขภาพิบาลทางการแพทย์ ทางสาธารณสุข และโภชนาการ เป็นปัจจัยที่ช่วยให้คนเรามีอายุยืนขึ้น

2. ประโยชน์ด้านอารมณ์และสติปัญญา

การกินอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ นอกจากจะทำให้ร่างกายแข็งแรงแล้วยังทำให้มีอารมณ์ดี มีความสามารถในการใช้สมองได้ดี การเจริญเติบโตของสมองและสติปัญญาของเด็กวัยก่อนเรียนจำนวนมากในประเทศไทย มีภาวะบกพร่องในการขาดสารอาหารประเภทโปรตีนและแคลอรี มีผลทำให้การเจริญเติบโตของเด็กหยุดชะงักทางด้านร่างกายเช่น มีขนาดตัวเล็กกว่า มีสมองเล็กกว่า ทางด้านจิตใจและสติปัญญาเช่น มีความเข้าใจช้า ขาดความกระตือรือร้น ขาดความคิดริเริ่ม ขาดความสัมพันธ์ระหว่างอวัยวะเช่น มือและตา คุณภาพในการทำงาน ผู้ที่ได้รับอาหารย่อมมีร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง ทำให้มีความอดทนในการทำงานมากกว่าผู้ที่ได้

รับประทานอาหารที่ไม่ดี เช่น ในโรงเรียนมีนักเรียน 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งกินอาหารเช้า ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งไม่ได้กิน มีผลคือกลุ่มที่กินอาหารเช้ามีประสิทธิภาพในการเรียนสูงกว่าอีกกลุ่ม จึงสรุปได้ว่า การขาดอาหารเพียงมื้อเดียวก็มีผลเสีย ซึ่งเป็นปัญหาอย่างหนักในกลุ่มนักเรียน เช่น เกิดโรคกระเพาะ เรียนหนังสือได้คะแนนไม่ดี หรือ เกิดปัญหาร้ายแรง (สิริลักษณ์ หิรัญรักษ์ และคณะ, 2561)

ภาพรวมของของการกินอาหารเพื่อสุขภาพ เกิดจากผู้บริโภคแต่ละคนที่มีมุ่งเน้นการมีเป้าหมายเพื่อการมีสุขภาพที่ดี และมีอายุที่ยืนยาว จึงต้องควบคุมปริมาณของอาหารที่กินเข้าไป และการไม่มีโรคภัย รวมถึงการมีสุขภาพจิตที่ดีด้วย ซึ่งผู้บริโภคเริ่มนำเรื่องการกินอาหาร และสุขภาพมาเชื่อมโยงกัน เช่น ผู้บริโภคกินอาหารที่ดี ก็จะส่งผลดีต่อสุขภาพกาย และใจของผู้บริโภค ในทางตรงข้าม หากมีการกินไม่ถูกต้อง อาจก่อให้เกิดโรคร้ายต่างๆ ได้ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคอัมพาต หากพิจารณาการกินอาหารของแต่ละวัยที่ควรได้รับอาหารที่แตกต่างกันตามวัย เช่น ในวัยเด็ก เนื้อสัตว์ ไข่ และนม ยังเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากร่างกายมีการเจริญเติบโต ในขณะที่วัยผู้ใหญ่ ควรจะหลีกเลี่ยงอาหารบางประเภทไขมัน หรือ อาหารหวานมากเกินไป เพื่อป้องกันการเกิดโรคที่เกิดจากการกินอาหารมากเกินไปความต้องการของร่างกาย ดังนั้นการกินอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ จะช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันโรค ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค และโรคแทรกซ้อนของผู้บริโภคได้ รวมทั้งมีผู้บริโภคบางคนมองว่าอาหารเป็นยารักษาโรคได้ ส่งผลให้ตลาดอาหารเพื่อสุขภาพเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว

จากข้อมูลข้างต้นเป็นองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาอาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ ซึ่งกลุ่มชาติพันธุ์ในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีชาติพันธุ์ที่หลากหลาย มีองค์ความรู้เกี่ยวกับอาหารในท้องถิ่นของตนเองที่เป็นเอกลักษณ์และแตกต่างกัน มีหลักวิธีการประกอบอาหารท้องถิ่นของแต่ละชาติพันธุ์ที่เน้นการมีสุขภาพแข็งแรง มีคุณภาพชีวิตที่ดี ผู้เขียนจึงได้ศึกษารวบรวมข้อมูลและถ่ายทอดข้อมูลเพื่อเป็นองค์ความรู้ภูมิปัญญาอาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่นเพื่อสุขภาพแก่ผู้ที่สนใจ ดังนี้

การบริโภคอาหารของกลุ่มชาติพันธุ์ไทลื้อ

ขอล่าวถึงกลุ่มชาติพันธุ์ไทลื้อในอำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เป็นชาวไทลื้อที่สืบเชื้อสายมาจากบรรพบุรุษที่อพยพมาจากแคว้นสิบสองปันนา ทางตอนใต้ของสาธารณรัฐประชาชนจีน ผู้สูงอายุชาวไทลื้อตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ส่วนใหญ่ยังคงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ อัตลักษณ์ และสัญลักษณ์ของไทลื้อแต่เดิม ไม่ว่าจะเป็นภาษาพูด การแต่งกาย ความเชื่อ อาหารการกิน ศิลปะการแสดง อาชีพเกษตรกรรม ลักษณะบ้านเป็นแบบไม้ไถ่ถุนสูง บริเวณบ้านจะปลูกผักสวนครัวไว้บริโภคเอง อาหารที่บริโภคทั่วไปของกลุ่มชาติพันธุ์ไทลื้อ มักประกอบอาหารแบบเรียบง่าย ส่วนใหญ่นำอาหารจากธรรมชาติ จากสวนครัวบริเวณบ้านมารับประทาน หรือเข้าป่าเพื่อหาของป่ามาประกอบอาหาร โดยไม่ต้องหาซื้อ อาหารของชาวไทลื้อส่วนใหญ่จึงมีผักเป็นส่วนประกอบ รับประทานข้าวเหนียว (ข้าวนึ่ง) เป็นหลัก อาหารประเภทต่างๆ ที่ชาวไทลื้อรับประทาน ได้แก่ อาหารประเภทแกง/ต้ม เช่น แกงผักลั้ง แกงขนุน แกงผักมันไ้ส่ปลาตุ๊ก แกงผักกาด จอผักกาดจิ้นหมู แกงแคไก่ แกงผักเชียงดา แกงหัวปลี แกงผักหละ (แกงผักชะอม) แกงอ่อม เป็นต้น อาหารประเภทคั่ว/ผัด เช่น คั่วแคจิ้นไก่ ผัดผักรวม ผัดถั่วฝักยาว เป็นต้น อาหารประเภททอด เช่น ปลาทอด ไข่เจียว หมูทอด ไก่ทอด เป็นต้น อาหารประเภทยำ/ตำ เช่น ตำบะหนุน (ตำขนุน) ส้มผักกุ่ม (ยำผักกุ่มดอง) ยำผักเหือด ยำถั่วพู ยำจิ้นไก่ (ยำเนื้อไก่กับหัวปลี) เป็นต้น อาหารประเภทปิ้ง/ย่าง เช่น ปลาปิ้ง ตับปิ้ง หมูปิ้ง เป็นต้น อาหารประเภทอื่นๆ เช่น ห่อนึ่งไก่ น้ำพริกน้ำปู (น้ำพริกน้ำปู) น้ำพริกน้ำผัก น้ำพริกน้ำหน่อ น้ำพริกหนุ่ม แอ็บอ่องอ อุดค้าง (แกงกระด้าง) หลามบอน เป็นต้น

โดยน้ำพริกต่างๆ นั้นจะรับประทานพร้อมผักสดและผักลวกที่เก็บตามริมรั้วและหาได้จากสวนครัวในบ้านของตัวเอง

วัตถุดิบที่เป็นเอกลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์ไทลื้อในอำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ คือ ผักสังข์ ถือเป็นผักพื้นถิ่นของชาวไทลื้อ ซึ่งผู้สูงอายุชาวไทลื้อในอำเภอต๋อยสะเก็ดได้กล่าวไว้ว่า ผักสังข์จะเจริญเติบโตได้เฉพาะในพื้นที่ที่เป็นที่อยู่อาศัยของชาวไทลื้อเท่านั้น เคยมีคนต่างถิ่นนำไปปลูกก็ไม่งอกงาม ไม่เจริญเติบโต ชาวไทลื้อในอำเภอต๋อยสะเก็ดนิยมนำผักสังข์มาประกอบอาหาร เช่น ยำผักสังข์ แกงผักสังข์ใส่ปลาแห้ง ผักสังข์ลวกทานกับน้ำพริกต่างๆ เป็นต้น โดยส่วนใหญ่จะเก็บผักสังข์ในช่วงเดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์ ที่เป็นช่วงฤดูหนาวนำไปประกอบอาหารผักสังข์จะมีรสชาติหวาน หากเก็บในช่วงฤดูฝนแล้วนำมาประกอบอาหารผักสังข์จะออกรสชาติขมฝาด น้ำปู (น้ำปู) เป็นอาหารที่ชาวไทลื้อนิยมนำมารับประทานตลอดปี โดยเป็นการถนอมอาหารแบบธรรมชาติ ไม่ใส่สารกันบูด ในช่วงฤดูการทำนาจะมีปูนาเป็นจำนวนมาก ลูกหลานจะไปจับปูนาทำน้ำปู โดยน้ำปูสามารถนำไปทำเป็นน้ำพริกน้ำปูเพื่อเพิ่มความอร่อย มีส่วนประกอบต่างๆ ได้แก่ น้ำปูที่เคี้ยวแล้ว หอมแดง พริกป่นหรือพริกขี้หนู ตะไคร้ซอย เกลือ และกระเทียม นำมาโขลกรวมกันให้ละเอียด ก็จะได้ น้ำพริกน้ำปูอาหารยอดนิยมนของชาวไทลื้อ รับประทานพร้อมผักสดและผักลวกต่างๆ ได้ทั้งความอร่อยและคุณค่าทางโภชนาการ การที่ชาวไทลื้อในจังหวัดเชียงใหม่มีสุขภาพแข็งแรงและมีอายุยืนยาวนั้น ได้มีการวิเคราะห์เงื่อนไขและปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านการบริโภคอาหารของกลุ่มชาติพันธุ์ไทลื้ออยู่หลายประการ เช่น

1) กลุ่มชาติพันธุ์ไทลื้อ เป็นสังคมเกษตรกรรม ยังคงรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของตนอย่างเหนียวแน่น อยู่ใกล้ชิดกับธรรมชาติจึงรับประทานอาหารจากธรรมชาติซึ่งส่วนใหญ่เก็บพืชผักสวนครัวมาประกอบอาหาร ซึ่งประกอบอาหารแบบเรียบง่าย

2) ลูกหลานเป็นผู้ดูแลเรื่องการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ เป็นผู้หุงหาอาหาร เตรียมอาหารไว้รับประทาน แต่ผู้สูงอายุบางท่านที่ยังแข็งแรงก็ทำอาหารรับประทานเองและเผื่อแผ่ไปยังเพื่อนบ้านใกล้เคียงด้วย

3) ชาวไทลื้อได้เก็บผักริมรั้วและผักสวนครัวที่ปลูกไว้ เพื่อรับประทานเองและแบ่งปันไปยังเพื่อนบ้านข้างเคียง เช่น ผักบุ้ง ผักกาด พริก ผักสังข์ มะริดไม้ (เพกา) ถั่วพู ปะเชื่อเผาะ (มะเขือเปราะ) มะเขือยาว มะเขือพวง ผักแคบ (ผักตบ าลิ่ง) ผักเชียงดา ผักหระ (ชะอม) สะระแหน่ โหระพา กะเพรา เป็นต้น ผักเหล่านี้ถูกปลูกไว้บริเวณหน้าบ้าน ข้างบ้าน และหลังบ้าน รวมถึงที่ขึ้นตามริมรั้ว โดยไม่ใช้สารเคมีในการเพาะปลูกเลย จึงเสมือนเป็นแหล่งอาหารหลักของเจ้าของบ้านที่สภาพความเป็นอยู่เหล่านี้ยังคงมีให้เห็นในชุมชนไทลื้อ อำเภอต๋อยสะเก็ด อย่างไรก็ตาม ผู้สูงอายุชาวไทลื้อไม่นิยมเก็บพืชผักสวนครัวที่เปียกน้ำจากฝนที่ตกครั้งแรกจากที่ทิ้งช่วงห่างมานาน เพราะเชื่อว่าทานแล้วจะทำให้ท้องเสีย

4) ช่วงเวลาในการรับประทานอาหารนั้น ชาวไทลื้อนิยมรับประทานอาหารเช้าครบทั้ง 3 มื้อในหนึ่งวัน โดยรับประทานอาหารเช้าและมื้อกลางวันมากที่สุด รับประทานอาหารเช้าตรงเวลา มื้อเช้า หรือที่เรียกกันว่า ข้าวเจ้าหรือข้าวงายจะรับประทานในช่วง 07:00 – 09:00 น. มื้อกลางวันหรือข้าวตอนจะรับประทานช่วง 12:00 – 13:00 น. ส่วนมื้อเย็นหรือข้าวแกงจะรับประทานช่วงเวลา 17:00 – 19:00 น. ซึ่งการรับประทานอาหารให้ตรงเวลา และการรับประทานผักที่ปลูกเองในสวนครัวนั้น เป็นสิ่งที่ผู้สูงอายุชาวไทลื้อถูกปลูกฝังมาตั้งแต่รุ่นปู่ ย่า ตา ยาย สืบทอดกันมารุ่นต่อรุ่น และผู้สูงอายุชาวไทลื้อก็ได้ปลูกฝังให้กับลูกหลานในยุคปัจจุบันเช่นเดียวกัน

ลักษณะการรับประทานอาหารของชาวไทลื้อแสดงให้เห็นถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ การให้เกียรติเคารพนับถือผู้นำครอบครัวและผู้สูงอายุ เมื่อถึงเวลารับประทานอาหารร่วมกัน ผู้หญิงจะเป็นคนเตรียมอาหารไว้

ชั้นข้าวหรือชั้นโตก บางบ้านใส่ในถาดสังกะสี พร้อมกับคดข้าวเหนียวใส่จาน บางบ้านปั้นข้าวเหนียวจากในกระทิกที่เป็นภาชนะพลาสติก สถานที่รับประทานอาหารบางบ้านที่ห้องครัวมีขนาดใหญ่และสมาชิกไม่มากนักก็จะรับประทานในห้องครัว แต่บางหลังคาเรือนที่ห้องครัวมีขนาดเล็กและมีสมาชิกมากจะนั่งรับประทานที่โถงหรือที่กว้างๆ บริเวณบ้าน การนั่งรับประทานอาหารจะนั่งเป็นวงกลมล้อมรอบชั้นโตก ให้เกียรติผู้สูงอายุรับประทานก่อน ลูกหลานจึงจะรับประทานได้ สิ่งนี้ได้แสดงถึงวัฒนธรรมอันดีงามในการให้ความเคารพผู้อาวุโส โดยเฉพาะบิดามารดาซึ่งชาวไทลื้อถือว่าเป็นพระในบ้าน นอกจากนี้ ภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมารุ่นต่อรุ่นของผู้สูงอายุชาวไทลื้อเกี่ยวกับการรักษาภาชนะที่ใช้ในห้องครัวได้แก่ การเก็บภาชนะที่เป็นเครื่องสานไว้บนตะแกรงที่ผูกไว้ให้อยู่เหนือเตาถ่าน ควันไฟจากการประกอบอาหารจะช่วยรักษาเนื้อไม้ ภาชนะเครื่องสานเหล่านั้นไม่ถูกตัวมอดและแมลงต่างๆ กัดกิน รวมทั้งยังช่วยให้ภาชนะเครื่องสานมีสีด้าอมแดงดูสวยงามอยู่เสมอ จากคำบอกเล่าของผู้สูงอายุชาวไทลื้อได้มีการนำหยากไย่จากตะแกรงที่ถูกรมควันไฟมาใส่ในแกงเพื่อเพิ่มความอร่อยและมีกลิ่นหอมจากควันไฟ สร้างความสุขในอาหารแต่ละมื้อด้วย

การบริโภคอาหารของกลุ่มชาติพันธุ์ไทยอง

ขอล่าวถึงกลุ่มชาติพันธุ์ไทยองในจังหวัดลำพูน ถือเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในแหล่งชุมชนเก่าแก่ เยียบสงบเรียบง่าย เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบ เหมาะกับเกษตรกรรมตามลุ่มแม่น้ำปิง กวง ลี และน้ำทา โดยที่ราบลุ่มอันกว้างใหญ่เกิดจากตะกอนทับถมจนเป็นที่ราบที่มีความอุดมสมบูรณ์ วิถีชีวิตผูกพันอยู่กับพุทธศาสนา จึงมักพบเจอบุคคลผู้สูงอายุตามวัดต่างๆ ซึ่งเป็นสถานที่ที่ผู้สูงอายุมักจะไป ทั้งไปทำบุญ กราบไหว้พระ รวมไปถึงการพบปะแลกเปลี่ยนพูดคุยกับเพื่อนบ้านจนกลายเป็นหนึ่งในกิจวัตรประจำวัน อาหารที่บริโภคทั่วไปของชาวไทยอง นำไปทำบุญและรับประทานเอง มักเป็นการประกอบอาหารที่บ้านที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน เก็บผักจากสวนครัวรอบบ้านและตามริมรั้ว เช่น ถั่วพู ผักแคบ (ผักตำลึง) ผักบั้ง (ผักปลัง) ปะค้อมก้อม (มะรุ้ม) ผักกาด กอมก้อ (โหระพา) หอมด่วน (สะระแหน่) เป็นต้น มีคุณค่าทางโภชนาการ นิยมรับประทานอาหารกับข้าวเหนียว อาหารประเภทต่างๆ ที่ชาวไทยองในจังหวัดลำพูนมักรับประทานพร้อมข้าวเหนียว ได้แก่ อาหารประเภทต้ม/แกง เช่น แกงผักบั้ง (แกงผักปลัง) แกงปะค้อมก้อม (แกงมะรุ้ม) จอผักกาด แกงผักหระ (แกงผักช่อม) แกงผักกาด แกงแค แกงหอย แกงปะหนูน (แกงขนุน) แกงข้าฟัก แกงสะแล ต้มตำลึง เป็นต้น อาหารประเภทคั่ว/ผัด เช่น ผัดผักกาด ผัดผักบั้ง ผัดผักโขม ผัดกะหล่ำใส่วุ้นเส้น เป็นต้น อาหารประเภทปิ้ง/ย่าง เช่น ปลาปิ้ง จิ้นปิ้ง (หมูปิ้ง) ไก่ปิ้ง เป็นต้น อาหารประเภทตำ/ยำ เช่น ยำจิ้นไก่ ยำปะเจือ (ยำมะเจือ) ยำเห็ดฟาง ยำหน่อไม้ เป็นต้น อาหารประเภทหนึ่ง/ลวก ได้แก่ ปลานึ่งสมุนไพร ผักนึ่ง ผักลวกต่างๆ นอกจากนี้ยังมีอาหารประเภทอื่นๆ เช่น ห่อนึ่งแค แอ็บปลา แอ็บหมู น้ำพริกน้ำผัก น้ำพริกปลาร้า หมูทอด น้ำพริกตาแดง (เพิ่มรสชาติด้วยมะกอก) เป็นต้น เป็นที่สังเกตได้ว่า อาหารของชาวไทยองในจังหวัดลำพูน รสชาติของอาหารจะมีรสกลางๆ ไม่นิยมใช้กะทิในการปรุงอาหาร ไม่ค่อยใช้น้ำตาล ส่วนรสเค็มนั้นส่วนใหญ่จะใช้วิธีการปรุงด้วยปลาร้าเป็นหลัก ไม่นิยมรับประทานของทอดและอาหารทานเล่น โดยอาหารทานเล่นส่วนใหญ่จะพูดถึง “อ้อลื้อ” ซึ่งมีลักษณะคล้ายน้ำปลาหวาน ส่วนน้ำพริกที่นิยม ได้แก่ น้ำพริกตาแดง (ใส่มะกอกเพิ่มรสชาติเปรี้ยว) น้ำพริกปลาร้า น้ำพริกน้ำปู (ทานกับหน่อไม้) น้ำพริกอ่อง (ใช้มะเขือเทศหมก) เป็นต้น โดยน้ำพริกทุกชนิดจะรับประทานคู่กับผักต่างๆ ที่เก็บจากสวนครัวรอบบ้านและตามริมรั้ว ซึ่งการปลูกและเก็บผักสวนครัวมารับประทานเอง ชาวไทยองถือเป็นการออกกำลังกายอย่างหนึ่ง เป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และยังได้รับประทานผักที่ปลูกเอง มีความสะอาด และปลอดภัยจากสารพิษต่างๆ นอกจากนี้ยังเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายของครัวเรือนอีกด้วย

อาหารที่เป็นเอกลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์ไทยองในจังหวัดลำพูน คือ อ้อลื้อ เป็นอาหารที่ชาวไทยองนิยมรับประทานเพื่อเรียกน้ำย่อยก่อนรับประทานอาหารหลัก มีลักษณะคล้ายน้ำปลาหวาน ไว้รับประทานกับผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว ไม่ว่าจะเป็นมะม่วง ปะผาง(มะปราง) บะโอ (ส้มโอ) บะเฟื่อง (มะเฟื่อง) หรือมะขาม โดยวิธีการทำอ้อลื้อนั้นเริ่มจากการเตรียมน้ำปลาร้าอ่อนหรือน้ำปลาร้าต้มสุก จากนั้นเตรียมส่วนผสมประกอบสำคัญ ได้แก่ กระเทียม พริก หัวหอม ข่า กะปิ และปลาร้า นำมาโขลกให้เป็นเนื้อเดียวกัน แล้วเติมน้ำตาลและน้ำปลาร้าอ่อน (น้ำปลาร้าต้มสุก) คนให้เข้ากัน รับประทานกับผลไม้ที่มีรสชาติเปรี้ยว อีกชนิดคือ แกงแค ชาวองในจังหวัดลำพูนนิยมรับประทานแกงแค ส่วนใหญ่จะเน้นรับประทานผักในแกงแค ไม่ค่อยรับประทานเนื้อสัตว์ที่ใส่ในแกงแคมากนัก การใส่เนื้อสัตว์เพียงเพื่อให้แกงแคมีรสชาติกลมกล่อมเท่านั้น เช่น ใส่เนื้อไก่ (เรียกว่าแกงแคจิ้นไก่) ใส่ปลาแห้ง (เรียกว่าแกงแคปลาแห้ง) ใส่เนื้อกบ (เรียกว่าแกงแคจิ้นกบ) ใส่เนื้อวัว (เรียกว่าแกงแคจิ้นงัว) เป็นต้น แกงแคจะประกอบด้วยผักนานาชนิด ได้แก่ ผักแคบ (ผักตำลึง) บะเชือผ้อย (มะเขือเปราะ) ผักหละ (ผักชะอม) ใบชะพลู ผักเผ็ด เห็ดลมอ่อน ถั่วฝักยาว ถั่วพู ถือว่าแกงแคเป็นอาหารที่อุดมไปด้วยวิตามินนานาชนิดจากผักต่างๆ ที่รวมกันได้อย่างลงตัว โดยหากใส่เนื้อไก่นั้น มีเคล็ดลับบอกว่าควรเป็นไก่บ้าน จะทำให้แกงแคมีรสชาติกลมกล่อมขึ้น

การที่ชาวไทยองในจังหวัดลำพูนมีสุขภาพแข็งแรงและมีอายุยืนยาวนั้น ได้มีการวิเคราะห์เงื่อนไขและปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านการบริโภคอาหารของกลุ่มชาติพันธุ์ไทยองอยู่หลายประการ ได้แก่

1) กลุ่มชาติพันธุ์ไทยอง ถือเป็นชุมชนที่เก่าแก่ มีวิถีชีวิตแบบเรียบง่าย เป็นสังคมเกษตรกรรม อยู่ใกล้ชิดกับธรรมชาติ แหล่งอาหารหลักจึงมาจากธรรมชาติ ส่วนใหญ่เก็บพืชผักสวนครัวและตามริมรั้วมาประกอบอาหาร ไม่มีการฉีดยาฆ่าแมลง การประกอบอาหารเป็นแบบเรียบง่ายซึ่งเป็นวัฒนธรรมดั้งเดิมของบรรพบุรุษที่สอนให้รู้จักรับประทานผักพื้นบ้าน ทานได้ทั้งแบบทานสดหรือนำมาลวก นึ่ง หรือต้ม ส่วนอาหารจำพวกปลายังสามารถหาได้จากแม่น้ำลำคลอง หนอง บึง หากมีคินในหมู่บ้านจับปลาได้ ก็จะนำมาขายให้บ้าน หรือบางคนนำมาแบ่งปัน ถือเป็นวัฒนธรรมการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ที่ยังพบเห็นได้ในสังคมของชาวไทยองในชนบท

2) การดูแลด้านการบริโภคอาหาร การหุงหาอาหาร การเป็นครอบครัวใหญ่ อยู่ร่วมกันในครอบครัวประกอบด้วย ปู่ย่าตายาย พ่อแม่ลูก บางครอบครัวรวมไปถึงหลาน ทำให้ผู้สูงอายุบางท่านที่เคลื่อนไหวร่างกายไม่ค่อยสะดวก ลูกหลานก็จะเป็นผู้ดูแลในการหุงหาอาหาร ไปตลาด เก็บผักสวนครัวมาทำอาหารให้รับประทาน แต่ผู้สูงอายุบางท่านที่ร่างกายยังแข็งแรง เคลื่อนไหวคล่องแคล่วก็ทำอาหารรับประทานเองได้ นอกจากนี้ การเป็นครอบครัวใหญ่ รับประทานอาหารพร้อมหน้าพร้อมตากันทำให้ผู้สูงอายุรับประทานได้มากกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในครอบครัวเล็กๆ หรืออยู่เพียงลำพัง โดยนิยมนั่งรับประทานอาหารแบบล้อมวง บางบ้านใช้ขันโตก บางบ้านใช้ถาดสังกะสีเป็นภาชนะในการจัดวางอาหารและนิยมให้ผู้สูงอายุเริ่มรับประทานอาหารก่อน

3) การไม่นิยมใช้ผงชูรสในการปรุงอาหาร ชาวไทยองส่วนใหญ่นิยมปรุงอาหารโดยใช้เครื่องปรุงที่มาจากธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นปลาร้าให้รสชาติเค็ม กะปิให้รสชาติเค็ม ถั่วเน่าให้รสชาติกลมกล่อมและทำให้มีกลิ่นหอม และเกลือให้รสชาติเค็ม โดยนิยมปรุงอาหารด้วยปลาร้าเป็นหลัก นอกจากนี้เครื่องปรุงเหล่านี้ยังมีคุณค่าทางโภชนาการสูง ส่งผลดีต่อสุขภาพ

4) ชาวไทยองในจังหวัดลำพูนนิยมรับประทานครบทั้ง 3 มื้อในแต่ละวัน โดยเน้นมื้อเช้าจะรับประทานมากเป็นพิเศษหลังจากตื่นมาล้างหน้าอาบน้ำและทำอาหารแต่เช้าตรู่ มื้อเย็นจะรับประทานน้อย การรับประทานอาหารในทุกๆ วันจะตรงเวลา โดยข้าวเจ้า (มื้อเช้า) จะรับประทานในช่วงเวลา 07:00 – 08:00 น. มีผู้สูงอายุได้กล่าวไว้ว่าให้ทานมื้อเช้าอย่างราชา ข้าวตอน (มื้อกลางวัน) จะรับประทานในช่วงเวลา 12:00 – 13:00 น.

ส่วนข้าวแดง (มื่อเย็น) จะรับประทานช่วงเวลา 17:00 – 19:00 น. ซึ่งชาวไทยองได้พยายามเน้นย้ำให้ลูกหลานรับประทานอาหารเช้าให้ตรงเวลาเช่นกัน

5) การรับประทานพืชผักที่มีตามฤดูกาล เช่น หน่อไม้หำรับประทานได้ในช่วงฤดูฝน สะแลและผักเห็ดอาหารรับประทานได้ในช่วงฤดูหนาว ผักหวานหำรับประทานได้ในช่วงมีนาคม – พฤษภาคม ถั่วพูหำรับประทานได้ในช่วงเดือนกันยายน – ตุลาคม เป็นต้น

ในด้านสุขภาพของชาวไทยองนั้น ส่วนใหญ่มีสุขภาพแข็งแรง มักเดินไปหามาสูกันภายในหมู่บ้าน โดยเฉพาะวัดจะเป็นศูนย์รวมจิตใจและเป็นที่พักผ่อนกัน ในสมัยก่อนมักทานเมี่ยงเป็นประจำ รวมทั้งดื่มเหล้าสุบบุรี แต่เลิกนานแล้ว มีอาการข้อขัด ปวดข้อปวดเข่าบ้างเป็นบางครั้งแต่ไม่มาก บางคนสุขภาพพินยังดีอยู่พินยังไม่ค่อยหลุด บางคนสุขภาพพินไม่ค่อยแข็งแรง จึงมักเลือกรับประทานอาหารที่อ่อน ง่ายขึ้น และชาวไทยองเป็นคนใส่ใจเรื่องสุขภาพมาก หากร่างกายมีความผิดปกติเล็กน้อยก็จะไปพบแพทย์ทันที (คันสนีย์ กระจำงโณม, 2556)

ดังนั้นภูมิปัญญาอาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ สามารถเป็นแนวทางในการบริโภคอาหารให้แก่กลุ่มชาติพันธุ์และผู้ทีสนใจเห็นความสำคัญของการบริโภคอาหารภูมิปัญญาของบรรพบุรุษทีเคยบริโภคกันมาเป็นการเรียนรู้ร่วมกันว่าวัตถุดิบและผักพินบ้านทีหลากหลายและหาได้ตามฤดูกาลล้วนมีประโยชน์ต่อร่างกายเป็นยาบำรุง เสริมสร้างทำให้สุขภาพร่างกายแข็งแรงและมีอายุทียืนยาว อาหารส่วนใหญ่มีแหล่งอาหารทีได้มาจากธรรมชาติ โดยเน้นการรับประทานปลาเป็นหลัก บางคนอาจรับประทานเนื้อสัตว์อื่นๆ บ้าง ไม่ว่าจะพินหมูไก่ หรือเนื้อ แต่จะรับประทานไม่มากนัก โดยปลาทีนำมาทำอาหารจะมาจากแม่น้ำลำคลองในหมู่บ้าน หากอยู่ในวัยหนุ่มสาวก็ไปจับปลาเองบ้าง และปัจจุบันเพื่อนบ้านนำมาแบ่งพินบ้าง นำมาขายในราคากันเองบ้าง บางครอบครัวทีลูกหลานของผู้สูงอายุทีเข้าป่าก็มักได้ของป่ามาประกอบอาหาร กลุ่มชาติพันธุ์จะให้ความสำคัญกับการปลูกพืชผักสวนครัวเป็นอย่างมาก เนื่องจากสามารถนำมาประกอบอาหารในครัวเรือนได้ นิยมนำมาแกงต่างๆ ทีประกอบไปด้วยผักพินบ้านนาชนิดทีเก็บจากสวนครัวและตามริมรั้ว ไม่จำเป็นต้องซื้อหา ถือเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย และทีสำคัญคือ ทานได้อย่างสบายใจ ไม่มีการฉีดพินด้วยสารเคมี มีความปลอดภัย ปราศจากสารพิษ ซึ่งบางครัวเรือนทีปลูกไ้มาก สามารถสร้างรายได้จากการจำหน่ายผักสวนครัวได้อีกทางหนึ่งด้วย นอกจากนี้กลุ่มชาติพันธุ์ยังรับประทานพืชผักและผลไม้ทีมีตามฤดูกาล เช่น หน่อไม้หำรับประทานได้ในช่วงฤดูฝน ผักหวานหำรับประทานได้ในช่วงเดือนมีนาคม – พฤษภาคม สะแลหำรับประทานได้ในช่วงฤดูหนาว ถั่วพูหำรับประทานได้ในช่วงเดือนกันยายน – ตุลาคม เป็นต้น โดยในแต่ละมื้ออาหารของกลุ่มชาติพันธุ์ มักมีอาหารประมาณ 3 – 4 อย่าง ประกอบอาหารแบบเรียบง่าย มีการปรุงอาหารทีเป็นวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่น ไม่ว่าจะพินแกง ต้ม คั่ว โดยไม่นิยมใส่กะทิและผงชูรสมาเป็นระยะยาวนาน แม้ในปัจจุบันจะมีการใช้ผงชูรสในการปรุงอาหารให้มีรสชาติทีดีขึ้น แต่การปรุงอาหารทีรับประทานเองภายในครอบครัวจะไม่นิยมปรุงอาหารด้วยผงชูรส บางครอบครัวทีใช้ก็จะใช้ในปริมาณทีน้อยมาก เครื่องปรุงจะได้จากธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ โดยรสเปรี้ยวจะใช้มะกอกและมะนาว รสเค็มจะได้มาจากกะปิ ปลาแร่ และเกลือ รสกลมกล่อมจะได้จากถั่วเน่า รับประทานข้าวเป็นหลัก ซึ่งส่วนใหญ่รับประทานข้าวเหนียวตามบรรพบุรุษทีเคยบริโภคกันมา น้ำพริกชนิดต่างๆ ถือเป็นหนึ่งรายการอาหารหลักแต่ละมื้อ ทานพร้อมกับผักลวก ผักนึ่ง ผักสดนาชนิดทีหาได้ในท้องถิ่น ถือเป็นกรบริโภคอาหารทีมีคุณค่าทางโภชนาการทีหลากหลาย มีประโยชน์ต่อร่างกายเป็นอย่างยิ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของฉลาดชาย รมิตานนท์ และคณะ (2543) ทีได้ศึกษาวัฒนธรรมการกินของคนเมือง พบว่า อาหารของภาคเหนือต่างๆ โดยเฉพาะน้ำพริกชนิดต่างๆ ถือเป็นกับข้าวหรือ “ของกิน” ของคนล้านนาทีเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น

เกิดจากความรู้ ความเข้าใจธรรมชาติที่มีการถ่ายทอดลงมาเป็นความรู้ได้อย่างได้ผลมาเป็นเวลานานนับร้อยๆ ปี

สรุป

ภูมิปัญญาอาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ จึงเป็นวิถีคิด สติปัญญาที่เกิดจากแบบแผนแห่งการเรียนรู้ที่เกิดจากรากฐานชีวิต ความรู้ของกลุ่มคนชาติพันธุ์ที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและการปฏิบัติทั้งจากประสบการณ์ด้วยตนเอง หรือทางอ้อมที่ผ่านมาจากผู้ใหญ่ หรือความรู้ที่สืบทอดสะสมกันมา และมีศักยภาพที่สามารถมาใช้แก้ไขปัญหาในชีวิตแต่ละท้องถิ่นได้อย่างสมเหตุสมผล เรียกได้ว่าเป็น ภูมิปัญญาที่มาจากการใช้ชีวิตตามธรรมชาติ เป็นอาหารที่ทำมาจากวัตถุดิบที่มีจากธรรมชาติ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย ปราศจากการปนเปื้อนของสารเคมีในกระบวนการความปลอดภัยด้านอาหาร ตั้งแต่การคัดเลือก เตรียม ประกอบ และปรุงอาหาร จนถึงการกินอาหารที่มีสารอาหารที่เหมาะสมกับมือต่างๆ ในแต่ละวัน รสชาติอาหารไม่หวาน หรือมีไขมันมากเกินไปจนเป็นภาระของร่างกาย ก่อให้เกิดเป็นอาหารชาติพันธุ์ท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ เพื่อช่วยดำรงส่งเสริมสุขภาพ และลดความเสี่ยงของการเกิดโรคที่อาจจะเกิดร่วมกัน หรือ ป้องกันโรคแทรกซ้อนที่จะตามมา การกินอาหารดังกล่าวที่ถูกสุขลักษณะจะช่วยให้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง และจะส่งผลให้มีสุขภาพจิตที่ดี จึงควรจะมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อเป็นข้อมูลให้คนรุ่นหลังได้ศึกษาเรียนรู้ต่อไป

References

- กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2542). *ข้อปฏิบัติเพื่อการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (รสป.)
- ธีรวิทย์ วราธรไพบูลย์. (2557). พฤติกรรมการบริโภค : อาหารนิยมบริโภคกับอาหารเพื่อสุขภาพ. *วารสารปัญญาภิวัตน์*, 5(2), 255-264.
- ประเวศ วะสี. (2536). การศึกษาของชาติกับภูมิปัญญาท้องถิ่น. ใน *ภูมิปัญญาชาวบ้านกับการพัฒนาชนบท เล่ม 1*. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- วิทยา ตันอารีย์. (2555). *พฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารของประชาชนตำบลสะลงง – ชี้เหล็ก อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่*. รายงานการวิจัย สำนักบริหาร โครงการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- สุนี ศักดาเดช. (2549). *อาหารท้องถิ่น*. จันทบุรี: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- สามารถ จันทร์สุรย์ (2536). *ภูมิปัญญาชาวบ้านกับการพัฒนาชนบท*. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ป.
- เสรี พงศ์พิศ. (2538). *คืนสู่รากเหง้า : ทางเลือกและทัศนะวิจารณ์ว่าด้วยภูมิปัญญาชาวบ้าน*. กรุงเทพฯ : เทียนวรรณ.
- เสาวภา ศักยพันธ์. (2548). *ตำราอาหารท้องถิ่น*. เชียงใหม่: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- อมรา พงศาพิชญ์. (2541). ชาติพันธุ์. *สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่ม 23*. สืบค้นจาก https://sara.nukromthai.or.th/sub/other_sub.php?file=encyclopedia/book23.html

- สิริลักษณ์ หิรัญรักษ์ และคณะ. (2561). *อาหารเพื่อสุขภาพ*. สืบค้นจาก <https://sites.google.com/site/healthyf00dty/xahar-pheux-sukhphaph-food-for-healthy>
- คันสนีย์ กระจ่างโฉม. (2556). *องค์ความรู้ด้านการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุในกลุ่มชาติพันธุ์ไทยวน ไทลื้อ ไทยอง และไทใหญ่ ภายใต้วัฒนธรรมล้านนา*. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Sloan, A.E.. (2002). The top 10 functional food trends: The next generation. *Food technology*. 56. 32-59. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/295932959_The_top_10_functional_food_trends_The_next_generation

คณะผู้เขียน/ ผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สังวาลย์ ชมภูงา

สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ คณะโรงเรียนการเรือน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษาลำปาง
e-mail: Sungwan_cho@dusit.ac.th

พันตรีหญิง ภัทรียา น้ำไหลทุ่ง

โรงพยาบาลค่ายสุรศักดิ์มนตรี จ.ลำปาง
e-mail: pattareeya155@gmail.com

ผลของคุณภาพทางประสาทสัมผัสและความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์นักเก็ต
ปราศจากเนื้อสัตว์จากเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบ
Effect of Sensory Qualities and Consumer Satisfaction towards Larb-Favored
Plant-Based Nuggets Made from White Tofu and Potato

กฤติน ชุมแก้ว¹ นุชรี ทองคำจันทร์¹ ณัจยา เมฆราวี² บุษราคัม สีดาเหลือง² สิริินทร์ทิพย์ สุดตาพงศ์³
และไชยสิทธิ์ พันธุ์พูนจินดา*¹

¹ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

² คณะโรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

³ คณะโรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์ตรัง

Krittin Chumkaew¹ Nucharee Thongkumjun¹ Natjaya Mekrawee²
Bussarakam seedaluang² Sirinthip Suttapong³ and Chaiyasit Punfujinda*¹

¹ Faculty of Home Economics Technology, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

² School of Culinary Art, Suan Dusit University

³ School of Culinary Art, Suan Dusit University, Trang Centre

รับบทความ: 6 สิงหาคม 2566

แก้ไขบทความ: 26 กันยายน 2566

ตอบรับบทความ: 25 ธันวาคม 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์นักเก็ตปราศจากเนื้อสัตว์จากเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสูตรพื้นฐานผลิตภัณฑ์นักเก็ต ศึกษาปริมาณเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งที่เหมาะสมในผลิตภัณฑ์นักเก็ต ศึกษาแนวคิดในการคัดเลือกรสชาติของนักเก็ต ศึกษาปริมาณผงลาบที่เหมาะสม และศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภค จากผลการคัดเลือกสูตรพื้นฐาน พบว่า สูตรพื้นฐานที่ 3 ได้รับการยอมรับสูงสุด การศึกษาปริมาณการใช้เต้าหู้ขาวทดแทนเนื้อไก่เสริมมันฝรั่ง พบว่า สูตรที่ใช้เต้าหู้ขาวร้อยละ 80 และมันฝรั่งร้อยละ 20 ได้รับการยอมรับสูงสุด จึงนำไปศึกษาแนวคิดในการคัดเลือกรสชาติของนักเก็ต ซึ่งเป็นอาหารยอดนิยมของแต่ละภาค ได้แก่ ภาคเหนือ รสสั่ว ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รสลาบ ภาคกลาง รสต้มยำ และภาคใต้ รสคั่วกลิ้ง สรุปว่า ผู้บริโภคเลือกรสลาบ เพื่อใช้ปรุงรสในนักเก็ต โดยปริมาณผงลาบที่เหมาะสมในการปรุง คือ ร้อยละ 10 จากการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภค พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยอมรับผลิตภัณฑ์ร้อยละ 90 ตัดสินใจซื้อเมื่อผลิตภัณฑ์วางจำหน่ายในท้องตลาด ร้อยละ 91 และเหตุผลที่ตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์

* ผู้ประสานงาน (Corresponding Author)
e-mail: chaiyasit_p@rmutt.ac.th

ผลของคุณภาพทางประสาทสัมผัสและความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์นักเก็ต
ปราศจากเนื้อสัตว์จากเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบ

คือ รสชาติมีความเป็นไทยร้อยละ 31 ปราศจากเนื้อสัตว์ร้อยละ 29 มีประโยชน์ร้อยละ 25 และเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ร้อยละ 15 ตามลำดับ

คำสำคัญ: นักเก็ตปราศจากเนื้อสัตว์, เต้าหู้ขาว, รสลาบ, คุณภาพทางประสาทสัมผัส, การยอมรับผู้บริโภค

Abstract

This research aimed to develop Larb-flavored plant-based nuggets produced from white tofu and potato. The objectives of the study included investigating the optimal formulation of the plant-based nuggets, determining the appropriate proportion of white tofu and potato in the plant-based nuggets, exploring different flavor profiles for the plant-based nuggets, and assessing consumer satisfaction. After evaluating various optimal formulations, the third formulation received the highest consumer satisfaction. For the substitution of chicken with white tofu and potato, it revealed that a combination of 80% white tofu and 20% potato was most accepted by consumers. This finding influenced the flavor selection for the plant-based nuggets, considering regional preferences across different regions of the country, which were "Sai Ua" for the Northern region, "Isan-style Larb" for the Northeastern region, "Tom Yum" for the Central region, and "Roast Curry" for the Southern region. It was found that consumers chose Larb flavor to season the plant-based nuggets. The optimal proportion of Larb powder for flavoring the nuggets was 10%. Based on the consumer satisfaction results, it was found that the majority of consumers (90%) were willing to accept the product, and 91% made a purchase when the product was available in the market. Additionally, the reasons for their decision to purchase the product were as follows: 31% for its Thai taste, 29% for being meat-free, 25% for its benefits, and 15% for it being a new product, respectively.

Keywords: Plant-Based Nuggets, White tofu, Larb flavor, Sensory qualities, Consumer satisfaction

บทนำ

แนวโน้มความต้องการบริโภคผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์มีเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรและการนิยมบริโภคอาหารพาสต์ฟู้ด ซึ่งนักเก็ตเป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์ที่มีความนิยมบริโภคสูงเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ชนิดอื่นที่ทำจากไก่ (Ateş & Unal, 2023; Barbut, 2012) ผลิตภัณฑ์นักเก็ตจะนำเนื้อสัตว์มาบดผสมกับเครื่องปรุงต่าง ๆ เช่น เกลือ พริกไทย เพื่อเพิ่มกลิ่นรสให้กับผลิตภัณฑ์เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค จากนั้นนำไปขึ้นรูปเป็นก้อนทรงแบน ชุบแป้งและเกล็ดขนมปัง เก็บรักษาไว้ในตู้แช่แข็งอุณหภูมิ -18 องศาเซลเซียส ก่อนบริโภคหรือจำหน่ายต้องนำไปทอดด้วยน้ำมันร้อนจนสุกรอบนอกนุ่มใน (อังคณา, 2546) ผลิตภัณฑ์นักเก็ตที่

จำหน่ายในท้องตลาดส่วนใหญ่ทำมาจากไก่ (พรมพร, 2555) ส่วนผสมของนักเก็ตมักประกอบด้วย เนื้อไก่ และหนังไก่ และส่วนผสมอื่น ๆ ส่วนผสมดังกล่าวอาจทำให้ผลิตภัณฑ์นักเก็ตมีคุณค่าทางโภชนาการต่ำ และให้พลังงานสูง ซึ่งพบว่านักเก็ตไก่ 100 กรัม มีไขมันอิ่มตัวถึง 30.2 กรัม (Barros et al., 2018; Feddern et al., 2010) อีกทั้งนักเก็ตยังผ่านกรรมวิธีการผลิตด้วยวิธีการทอด นอกจากนี้การบริโภคเนื้อแดงหรือเนื้อสัตว์แปรรูปในปริมาณมากเกินไปอาจส่งผลทำให้เกิดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเมะเร็งบางชนิด และโรคเบาหวาน (Marsh et al., 2017) และในขณะเดียวกันในปัจจุบันผู้บริโภคมีความต้องการอาหารที่ดีต่อสุขภาพมากขึ้น เช่น อาหารที่มีไขมันต่ำ หรือสารอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย (Echeverria et al., 2022)

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์นักเก็ต ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อสัตว์มาพัฒนาโดยใช้โปรตีนจากพืชมาทดแทนเนื้อไก่ คือ เต้าหู้ขาวหรือเต้าหู้แข็ง เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปรรูปถั่วเหลือง ซึ่งมีโปรตีนที่ใกล้เคียงกับเนื้อไก่ (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2561) และมีเนื้อสัมผัสเหนียวนุ่ม มีความสามารถในการจับตัวผลิตภัณฑ์ให้เป็นก้อนได้ เป็นแหล่งโปรตีนทดแทนเนื้อสัตว์ที่มีราคาถูก หาซื้อได้ง่ายทั่วไปตามท้องตลาด คนไทยนิยมนำมาประกอบอาหารหลายชนิด การนำเต้าหู้ขาวมาทดแทนเนื้อไก่ในผลิตภัณฑ์นักเก็ตจะส่งผลทำให้มีประโยชน์ต่อผู้บริโภคในแง่ของการลดปริมาณไขมัน และคอเลสเตอรอล นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์และเป็นทางเลือกในการบริโภคแก่ผู้บริโภคกลุ่มรักสุขภาพ เช่น ผู้บริโภคที่รับประทานอาหารประเภทมังสวิรัต ที่ไม่บริโภคเนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสัตว์ (Berke & Larson, 2023; Ranganathan et al., 2016) หรือผู้บริโภคที่ต้องการลดน้ำหนัก แต่ยังคงต้องการกินอาหารประเภทของทอดหรืออาหารประเภทเนื้อสัตว์แปรรูปอยู่ นักเก็ตจากเต้าหู้ขาวก็สามารถเป็นผลิตภัณฑ์อีกหนึ่งทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคได้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นักเก็ต ได้แก่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์เวจจี้้นักเก็ตเพื่อสุขภาพจากถั่วขาว (พรทิพย์ และเดือนฉาย, 2564) และผลิตภัณฑ์นักเก็ตมังสวิรัตจากโปรตีนถั่วเหลือง (Sun & Ruiz-Carrascal, 2023) จากงานวิจัยที่ผ่านมาทำให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการใช้โปรตีนจากพืชในการทดแทนเนื้อไก่ในนักเก็ต นอกจากนี้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นักเก็ตจากเต้าหู้ขาว ยังมีการใช้มันฝรั่งเป็นส่วนผสมในการผลิตนักเก็ตเพื่อทดแทนแป้งสาลี ซึ่งเป็นการลดการใช้แป้งสาลีในส่วนผสม โดยมันฝรั่งมีประโยชน์ในแง่ของการเพิ่มความเกาะตัวและจับตัวของผลิตภัณฑ์ และทำให้เนื้อสัมผัสมีความเหนียวนุ่มมากยิ่งขึ้น ซึ่งตรงกับคุณสมบัติของมันฝรั่งที่สามารถนำมาใช้ในการผลิตแป้งเพื่อเพิ่มความเหนียว เพิ่มความข้นหนืดให้แก่ผลิตภัณฑ์ได้ (Wang et al., 2023) และมันฝรั่งยังเป็นแหล่งคาร์โบไฮเดรตอีกด้วย (Kumar et al., 2023)

รสชาติของนักเก็ตปราศจากเนื้อสัตว์ก็เป็นสิ่งสำคัญที่ควรคำนึงเช่นกัน เนื่องจากการใช้เต้าหู้ขาวมาทดแทนเนื้อไก่นั้น อาจส่งผลทำให้ผู้บริโภคบางกลุ่มไม่ยอมรับผลิตภัณฑ์ เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้บริโภคอาจเกิดความเคยชินในการบริโภคนักเก็ตแบบเดิม แต่ในทางกลับกันมีรายงานว่า ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ผสมที่มีการทดแทนเนื้อสัตว์ด้วยโปรตีนจากพืชบางส่วน ที่ผลิตในรูปแบบที่ผู้บริโภคคุ้นเคย เช่น เบอร์เกอร์ และนักเก็ตจะมีอัตราการยอมรับของผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้น อันเนื่องมาจากอัตราการเกิดโรคกลัวอาหารใหม่ (Neophobia) ลดลงจากเดิม (Profeta et al., 2021) แต่อย่างไรก็ตามการทำให้นักเก็ตจากเต้าหู้ขาวมีรสชาติที่ดีขึ้น และถูกปากผู้บริโภคที่เป็นคนไทย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการนำอัตลักษณ์ของอาหารไทยสีภาค มาใช้ประโยชน์ในการปรุงรสนักเก็ตจากเต้าหู้ขาว โดยทำการศึกษาแนวคิดในการพัฒนารสชาติของนักเก็ตเพื่อให้ผู้บริโภคเลือก

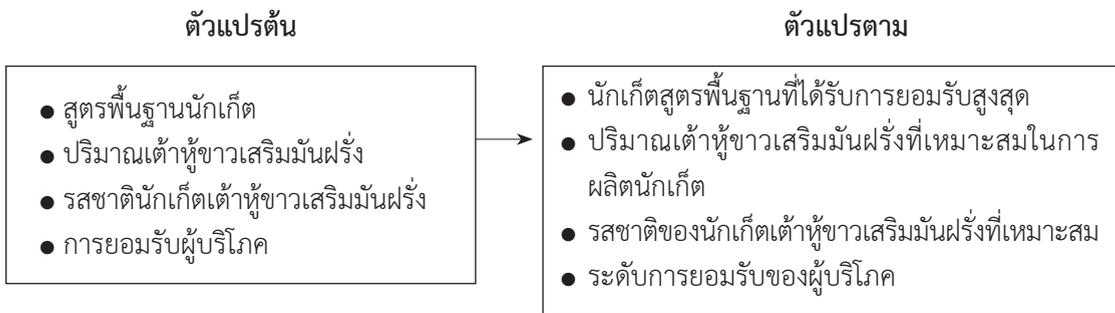
รสชาติ ได้แก่ รสไล่ั่ว (ภาคเหนือ) รสลาบ (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) รสตั้มยำ (ภาคกลาง) และรสคั่วกลิ้ง (ภาคใต้) ซึ่งจะทำให้หนักเกิดมีรสชาติที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว และได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค อีกทั้งยังสามารถใช้ประโยชน์จากสมุนไพรและเครื่องเทศเพื่อดับกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ของเต้าหู้ขาวได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าวที่กล่าวมาข้างต้น จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์นักเก็ตปราศจากเนื้อสัตว์จากเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งและปรุงรสด้วยรสชาติที่เป็นอัตลักษณ์ของไทย ทำให้ได้นักเก็ตในรูปแบบที่เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีประโยชน์ต่อร่างกาย เหมาะกับผู้บริโภคทั่วไป และผู้บริโภคที่รักสุขภาพ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโปรตีนทางเลือก และเป็นการลดการบริโภคเนื้อสัตว์ และไขมันสัตว์ในปริมาณมากเกินไปที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาวได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสูตรพื้นฐานผลิตภัณฑ์นักเก็ต
2. เพื่อศึกษาปริมาณเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งที่เหมาะสมในผลิตภัณฑ์นักเก็ต
3. เพื่อศึกษาแนวคิดในการคัดเลือกรสชาติของนักเก็ตและปริมาณผงลาบที่เหมาะสมในการผลิต
4. เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์นักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบ

กรอบแนวคิด



ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านอาหาร และนักศึกษาที่ผ่านการฝึกฝนด้านการทดสอบทางประสาทสัมผัสจำนวน 50 คน และผู้บริโภคทั่วไปจำนวน 100 คน

2. การคัดเลือกสูตรนักเก็ตพื้นฐาน

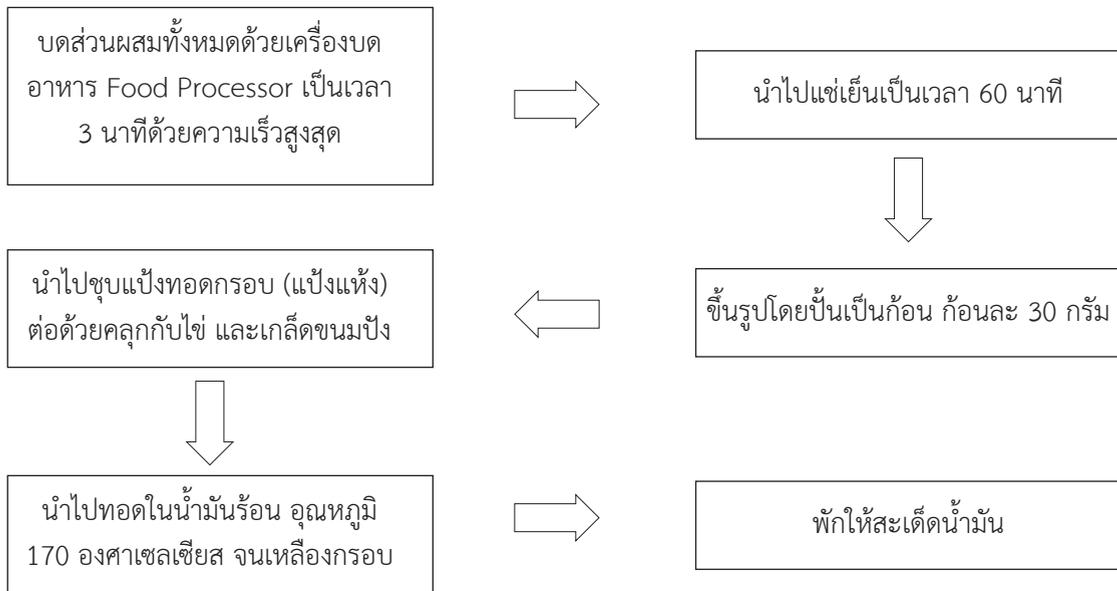
คัดเลือกสูตรพื้นฐานที่เหมาะสมโดยการนำสูตรนักเก็ต จำนวน 3 สูตร มาทำการผลิตตามสูตรในตารางที่ 1 และกระบวนการผลิตดังภาพที่ 1 หลังจากนั้นทำการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสในคุณลักษณะด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม โดยใช้ผู้ชิมที่ผ่าน

การฝึกฝน (อาจารย์ และนักศึกษาสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ) จำนวน 50 คน ทำการทดสอบแบบ 9-Point Hedonic scale (1 = ไม่ชอบมากที่สุด และ 9 = ชอบมากที่สุด) ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design ; RCBD) เพื่อคัดเลือกสูตรพื้นฐานที่ได้รับคะแนนความชอบสูงสุด เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาสูตรนั้กเกิดต่อไป

ตารางที่ 1 สูตรนั้กเกิดพื้นฐานจำนวน 3 สูตร

วัตถุดิบ (กรัม)	สูตรพื้นฐาน 1	สูตรพื้นฐาน 2	สูตรพื้นฐาน 3
เนื้ออกไก่	750	700	720
แป้งข้าวโพด	25	20	-
ผงกระเทียม	5	10	25
น้ำตาลทราย	-	-	30
เกลือป่น	2	1	3
ผงปรุงรส	2	-	-
ซอสปรุงรส	-	-	15
พริกไทยป่น	2	2	3
ไข่ไก่	-	50	80
ไข่ไก่ (สำหรับซุบ)	50	50	50
แป้งทอดกรอบ (สำหรับคลุก)	50	50	50
เกล็ดขนมปังบด (สำหรับคลุก)	50	50	50
น้ำมันพืช (สำหรับทอด)	1,000	1,000	1,000

ที่มา: สูตรพื้นฐาน 1 ดัดแปลงจาก แม่ชี นื่องมดดี Channel (2565) สูตรพื้นฐาน 2 ดัดแปลงจาก MaeBan TV (2565) สูตรพื้นฐาน 3 ดัดแปลงจาก บ้านอาชีพกุ่เล็ก (2564)



ภาพที่ 1 กระบวนการผลิตน้กเก็ต

3. การศึกษาปริมาณเต้าหู้ขาวและมันฝรั่งทดแทนเนื้อไก่ที่เหมาะสมในการผลิตน้กเก็ต

ศึกษาปริมาณเต้าหู้และมันฝรั่งที่เหมาะสมในการผลิตน้กเก็ต โดยใช้น้กเก็ตไก่สูตรพื้นฐานที่ผ่านการยอมรับสูงสุดจากข้อ 2 โดยนำเต้าหู้ขาวและมันฝรั่งมาทดแทนเนื้อไก่ในสูตร ซึ่งใช้กระบวนการผลิตดังภาพที่ 1 ที่เป็นกระบวนการผลิตเดียวกันกับสูตรพื้นฐาน ในอัตราส่วนที่แตกต่างกันจำนวน 3 ระดับ (จำนวน 3 สูตร) ได้แก่ สูตรที่ 1 เต้าหู้ขาวร้อยละ 90: มันฝรั่งร้อยละ 10 สูตรที่ 2 เต้าหู้ขาวร้อยละ 80: มันฝรั่งร้อยละ 20 และสูตรที่ 3 เต้าหู้ขาวร้อยละ 70: มันฝรั่งร้อยละ 30 ดังตารางที่ 2 จากนั้นทำการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสในคุณลักษณะด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม โดยใช้ผู้ชิมที่ผ่านการฝึกฝน (อาจารย์ และนักศึกษาสาขานานาชาติและโภชนาการ) จำนวน 50 คน ทำการทดสอบแบบ 9-Point Hedonic scale (1 = ไม่ชอบมากที่สุด และ 9 = ชอบมากที่สุด) ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design ; RCBD) เพื่อคัดเลือกสูตรที่ได้รับการยอมรับสูงสุดไปพัฒนาในขั้นต่อไป

ตารางที่ 2 สูตรนักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งจำนวน 3 สูตร

วัตถุดิบ (กรัม)	N1	N2	N3
เต้าหู้ขาว	648	576	504
มันฝรั่งต้มสุก	72	144	216
ผงกระเทียม	25	25	25
น้ำตาลทราย	20	20	20
เกลือป่น	3	3	3
ซอสปรุงรส	15	15	15
พริกไทยป่น	3	3	3
ไข่ไก่	80	80	80
ไข่ไก่ (สำหรับชุบ)	50	50	50
แป้งทอดกรอบ (สำหรับคลุก)	50	50	50
เกล็ดขนมปังบด (สำหรับคลุก)	50	50	50
น้ำมันพืช (สำหรับทอด)	1,000	1,000	1,000

หมายเหตุ: (N1) = เต้าหู้ขาวร้อยละ 90: มันฝรั่งร้อยละ 10 (N2) = เต้าหู้ขาวร้อยละ 80: มันฝรั่งร้อยละ 20 (N3) = เต้าหู้ขาวร้อยละ 70: มันฝรั่งร้อยละ 30

4. การศึกษาแนวคิดของผู้บริโภคในการคัดเลือกรสชาติของนักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่ง

ศึกษาแนวคิดของผู้บริโภคในการคัดเลือกรสชาติของนักเก็ต โดยใช้แบบสอบถามเพื่อสอบถามแนวคิดด้านรสชาตินักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่ง ใช้กลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคจำนวน 100 คน คือ นักศึกษา บุคลากร ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และบุคคลทั่วไป ผู้วิจัยกำหนดและคัดเลือกรสชาติที่จะนำมาปรุงรสนักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งจากสูตรที่ได้รับการยอมรับสูงสุดในช่วงที่ 3 จำนวน 4 รสชาติที่แสดงถึงอัตลักษณ์ของอาหารไทย 4 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ คือ รสเผ็ดร้อน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ รสลาบ ภาคกลาง คือ รสต้มยำ และภาคใต้ คือ รสคั่วกลิ้ง โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 2 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ตอนที่ 2 การเลือกรสชาติของนักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่ง เมื่อได้รสชาติที่ผู้บริโภคเลือกสูงสุด จะนำไปพัฒนาในขั้นต่อไป

5. การศึกษาปริมาณผงลาบที่เหมาะสมในการผลิตนักเก็ตเต้าหู้เสริมมันฝรั่ง

นำนักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งสูตรที่ได้รับการยอมรับสูงสุดในข้อที่ 3 มาทำการปรุงรสด้วยรสชาติที่ได้รับการยอมรับสูงสุดจากการสอบถามแนวคิดด้านรสชาติของผู้บริโภค ในอัตราส่วนที่แตกต่างกัน 3 ระดับ โดยแปรผันปริมาณน้ำหนักของเต้าหู้ขาวและมันฝรั่งในสูตร ได้แก่ สูตรที่ 1 ผงลาบร้อยละ 5 (น้ำหนัก 36 กรัม) สูตรที่ 2 ผงลาบร้อยละ 10 (น้ำหนัก 72 กรัม) และสูตรที่ 3 ผงลาบร้อยละ 15 (น้ำหนัก 108 กรัม) โดยกำหนดรหัสตัวอย่างดังนี้ สูตรที่ 1 รหัสตัวอย่าง NL1 สูตรที่ 2 รหัสตัวอย่าง NL2 และสูตรที่ 3 รหัสตัวอย่าง NL3 ซึ่งการเตรียมผงลาบทำได้โดย ผสมส่วนผสมทั้งหมดเข้าด้วยกัน ประกอบด้วย ข้าวคั่วร้อยละ 65 มะนาวผงร้อยละ

ละ 15 ฟริกป่นร้อยละ 10 น้ำตาลทรายร้อยละ 5 และเกลือร้อยละ 5 เมื่อทำการผลิตนักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบตามกระบวนการผลิตแล้วจึงนำไปทำการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสในคุณลักษณะด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม โดยใช้ผู้ชิมที่ผ่านการฝึกฝน (อาจารย์ และ นักศึกษาศาสาวิชาอาหารและโภชนาการ) จำนวน 50 คน ทำการทดสอบแบบ 9-Point Hedonic scale (1 = ไม่ชอบมากที่สุด และ 9 = ชอบมากที่สุด) ใช้แผนการทดลองแบบสุ่มบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design ; RCBD) เพื่อคัดเลือกสูตรที่ได้รับการยอมรับสูงสุดไปทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคต่อไป

6. การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์นักเก็ตเต้าหู้เสริมมันฝรั่งรสลาบ

ศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์นักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบ จากสูตรที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษา บุคลากรในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และ บุคคลทั่วไป ทำการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental sampling) จำนวน 100 คน ด้วยแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ตอน (Punfujinda et al., 2021) ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ตอนที่ 2 การทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส (การทดสอบชิมผลิตภัณฑ์สุดท้าย) ในคุณลักษณะด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ด้วยวิธี 9-Point Hedonic scale (1 = ไม่ชอบมากที่สุด และ 9 = ชอบมากที่สุด) โดยทำการทดสอบแบบ Central location test

ตอนที่ 3 ทัศนคติของผู้บริโภค ได้แก่ การยอมรับผลิตภัณฑ์ การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ และเหตุผลในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบทางประสาทสัมผัส นำมาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน ANOVA เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาแนวคิดของผู้บริโภคในการคัดเลือกรสชาติของนักเก็ต และการยอมรับของผู้บริโภค นำมาวิเคราะห์ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows

ผลการวิจัย

1. ผลการคัดเลือกสูตรนักเก็ตพื้นฐาน

จากการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสของสูตรนักเก็ตพื้นฐานจำนวน 3 สูตร ด้วยแบบสอบถามแบบ 9-Point Hedonic scale ในคุณลักษณะด้านต่าง ๆ ดังแสดงผลในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสของสูตรนึ่งไก่พื้นฐาน (n=50)

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส		
	สูตรพื้นฐาน 1	สูตรพื้นฐาน 2	สูตรพื้นฐาน 3
ลักษณะปรากฏ ^{ns}	6.60±1.48	6.77±1.36	7.10±1.17
สี ^{ns}	7.20±1.20	7.15±1.32	7.24±1.19
กลิ่น	6.33 ^b ±1.37	6.10 ^b ±1.32	7.43 ^a ±1.28
รสชาติ	6.10 ^b ±1.45	5.90 ^b ±1.52	6.67 ^a ±1.62
เนื้อสัมผัส	6.97 ^b ±1.38	6.80 ^b ±1.11	7.80 ^a ±1.13
ความชอบโดยรวม	6.57 ^b ±1.30	6.70 ^b ±1.29	8.10 ^a ±1.09

หมายเหตุ: ตัวอักษรพิมพ์เล็กที่ต่างกันในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

^{ns} หมายถึง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$)

ผลการทดลองจากตารางที่ 3 พบว่า คุณลักษณะด้านกลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ของสูตรที่ 3 ได้รับคะแนนการยอมรับทางประสาทสัมผัสมากกว่าสูตรที่ 1 และ 2 และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งคะแนนเฉลี่ยของสูตรที่ 3 ในด้านความชอบโดยรวมได้รับคะแนนความชอบสูงสุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.10 อยู่ในระดับความชอบมาก รองลงมา คือ คุณลักษณะด้านเนื้อสัมผัส มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.80 อยู่ในระดับความชอบมาก คุณลักษณะด้านกลิ่น มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.43 อยู่ในระดับความชอบมาก และคุณลักษณะด้านรสชาติ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.67 อยู่ในระดับความชอบปานกลาง ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าคุณลักษณะด้านกลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมของสูตรที่ 3 ได้รับการยอมรับในการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสสูงสุด ส่วนด้านลักษณะปรากฏ และสี ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$)

ดังนั้นสรุปได้ว่าจากการศึกษาคัดเลือกสูตรนึ่งไก่พื้นฐาน จำนวน 3 สูตร พบว่า สูตรพื้นฐานสูตรที่ 3 เป็นสูตรที่ดีที่สุดจากการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส อาจเป็นเพราะสูตรที่ 3 ไม่มีแป้งเป็นส่วนผสม ทำให้มีเนื้อสัมผัสที่ดีกว่าการผสมแป้ง แต่จะใช้ไข่ไก่ในการเพิ่มการจับตัวของนึ่งไก่ นอกจากนี้ยังมีกลิ่นหอมของกระเทียม และมีรสชาติที่กลมกล่อมจากเครื่องปรุงรสที่มีความแตกต่างจากสูตรที่ 1 และ 2 ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงนำสูตรนึ่งไก่พื้นฐาน สูตรที่ 3 ไปพัฒนาในกระบวนการวิจัยในขั้นตอนต่อไป

2. ผลการศึกษาปริมาณเต้าหู้ขาวและมันฝรั่งทดแทนเนื้อไก่ที่เหมาะสมในการผลิตนึ่งไก่

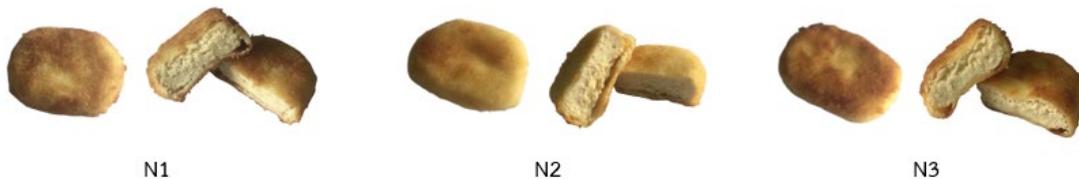
จากการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสของของนึ่งไก่เต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่ง จำนวน 3 สูตร ด้วยแบบสอบถามแบบ 9-Point Hedonic scale ในคุณลักษณะด้านต่าง ๆ ดังแสดงผลในตารางที่ 4 และภาพที่ 2

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาปริมาณเต้าหู้ขาวและมันฝรั่งทดแทนเนื้อไก่ที่เหมาะสมในการผลิตนั้กเก็ต (n=50)

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส		
	N1	N2	N3
ลักษณะปรากฏ	7.27 ^b ±1.36	7.57 ^a ±1.07	7.30 ^b ±1.09
สี	7.35 ^a ±1.36	7.33 ^a ±1.36	6.59 ^b ±1.36
กลิ่น	6.57 ^b ±1.50	7.37 ^a ±1.35	7.30 ^a ±1.66
รสชาติ	6.30 ^b ±1.37	7.43 ^a ±1.03	7.33 ^a ±1.43
เนื้อสัมผัส	6.17 ^c ±1.41	6.83 ^a ±1.26	6.50 ^b ±1.25
ความชอบโดยรวม	6.23 ^c ±1.43	7.33 ^a ±1.18	7.02 ^b ±1.47

หมายเหตุ: ตัวอักษรพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

^{ns} หมายถึง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$)



ภาพที่ 2 นั้กเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่ง

(N1) = เต้าหู้ขาวร้อยละ 90: มันฝรั่งร้อยละ 10 (N2) = เต้าหู้ขาวร้อยละ 80: มันฝรั่งร้อยละ 20

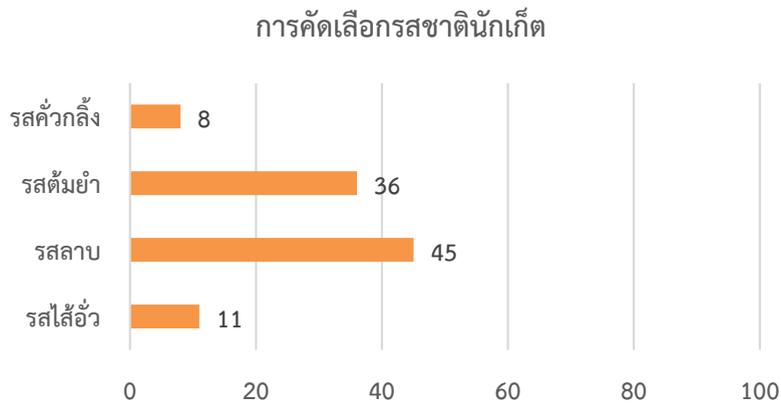
(N3) = เต้าหู้ขาวร้อยละ 70: มันฝรั่งร้อยละ 30

ผลการทดลองจากตารางที่ 4 พบว่า คุณลักษณะด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น และรสชาติของนั้กเก็ตที่ทดแทนเนื้อไก่ด้วยเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่ง ในตัวอย่างการทดลอง N1 N2 และ N3 ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่คุณลักษณะด้านเนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) โดยตัวอย่างการทดลอง N2 ที่ใช้เต้าหู้ขาวร้อยละ 80 และมันฝรั่งร้อยละ 20 ในการทดแทนเนื้อไก่ในส่วนผสม มีแนวโน้มคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านความชอบโดยรวมเท่ากับ 7.63 อยู่ในระดับความชอบมาก และเนื้อสัมผัสเท่ากับ 7.72 อยู่ในระดับความชอบมาก ตามลำดับ ซึ่งตัวอย่างการทดลอง N2 มีเนื้อสัมผัสที่เหนียวนุ่มกว่าตัวอย่างการทดลอง N1 และ N3 ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำตัวอย่างการทดลอง N2 ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ได้รับการยอมรับจากผู้ชิมสูงสุด ไปพัฒนาให้เป็นนั้กเก็ตรสชาติใหม่ในขั้นตอนต่อไป

3. การศึกษาแนวคิดของผู้บริโภคในการคัดเลือกรสชาติของนักเก็ต

จากการศึกษาแนวคิดของผู้บริโภคในการคัดเลือกรสชาติของนักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่ง ด้วยแบบสอบถามจำนวน 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ตอนที่ 2 การเลือกรสชาติของนักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่ง ด้านข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 72 ที่เหลือเป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 28 มีอายุอยู่ระหว่าง 15-24 ปี ร้อยละ 52 อายุระหว่าง 25-34 ปี ร้อยละ 22 อายุระหว่าง 35-44 ปี ร้อยละ 15 และอายุ 45 ปีขึ้นไป ร้อยละ 11 ตามลำดับ

ด้านการเลือกรสชาติของนักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่ง ดังภาพที่ 3 แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคเกือบครึ่ง คิดเป็นร้อยละ 45 ในจำนวนผู้บริโภค 100 คน มีแนวคิดที่จะให้ผลิตภัณฑ์นักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งปรุงรสด้วยรสลาบ ซึ่งเป็นอาหารยอดนิยมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองลงมา คือ รสต้มยำ คิดเป็นร้อยละ 36 รองลงมา คือ รสใส่อั่ว คิดเป็นร้อยละ 11 และรสคั่วกลิ้ง คิดเป็นร้อยละ 8 ตามลำดับ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ข้อสรุปในด้านรสชาติของนักเก็ต คือ รสลาบ เพื่อนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์นักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบ ให้ทำการทดลองในกระบวนการวิจัยถัดไป



ภาพที่ 3 ผลการคัดเลือกรสชาติของนักเก็ต

4. การศึกษาปริมาณผงลาบที่เหมาะสมในการผลิตนักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่ง

จากการศึกษาปริมาณผงลาบที่เหมาะสมในการผลิตนักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งในอัตราส่วนที่แตกต่างกัน 3 ระดับ คือ ผงลาบร้อยละ 5 (NL1) ผงลาบร้อยละ 10 (NL2) และผงลาบร้อยละ 15 (NL3) ด้วยแบบสอบถามแบบ 9-Point Hedonic scale ในคุณลักษณะด้านต่าง ๆ ดังแสดงผลในตารางที่ 5 และภาพที่ 4

ตารางที่ 5 ผลการศึกษาปริมาณผงลาบที่เหมาะสมในการผลิตน้กเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่ง (n=50)

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส		
	N1	N2	N3
ลักษณะปรากฏ	7.27 ^b ±1.36	7.57 ^a ±1.07	7.30 ^b ±1.09
สี	7.35 ^a ±1.36	7.33 ^a ±1.36	6.59 ^b ±1.36
กลิ่น	6.57 ^b ±1.50	7.37 ^a ±1.35	7.30 ^a ±1.66
รสชาติ	6.30 ^b ±1.37	7.43 ^a ±1.03	7.33 ^a ±1.43
เนื้อสัมผัส	6.17 ^c ±1.41	6.83 ^a ±1.26	6.50 ^b ±1.25
ความชอบโดยรวม	6.23 ^c ±1.43	7.33 ^a ±1.18	7.02 ^b ±1.47

หมายเหตุ: ตัวอักษรพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)



ภาพที่ 4 น้กเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบ

(NL1) = ผงลาบร้อยละ 5 (NL2) = ผงลาบร้อยละ 10 (NL3) = ผงลาบร้อยละ 15

ผลการทดลองจากตารางที่ 5 พบว่า ตัวอย่างการทดลอง NL2 (ผงลาบร้อยละ 10) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) กับตัวอย่างการทดลอง NL1 (ผงลาบร้อยละ 5) และ NL3 (ผงลาบร้อยละ 15) ในทุกคุณลักษณะ ได้แก่ ลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม กล่าวคือ ตัวอย่างการทดลอง NL2 มีคะแนนเฉลี่ยด้านลักษณะปรากฏเท่ากับ 7.57 ด้านรสชาติมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.43 ด้านกลิ่นมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.37 ด้านสีและความชอบโดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.33 เท่ากัน ซึ่งทั้ง 5 คุณลักษณะอยู่ในระดับความชอบมาก ส่วนคุณลักษณะด้านเนื้อสัมผัสมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.83 ซึ่งอยู่ในระดับความชอบปานกลาง

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่าตัวอย่างการทดลอง NL2 (ผงลาบร้อยละ 10) เป็นสูตรที่ดีที่สุดในการปรุงรสชาติของน้กเก็ตด้วยรสลาบ ซึ่งผู้ชิมให้การยอมรับและให้คะแนนความชอบสูงสุด จึงนำตัวอย่างการทดลอง NL2 ไปทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคต่อไป

5. การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์น้กเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบ

จากการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์น้กเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบ จำนวน

ผู้ตอบแบบสอบถาม 100 คน ด้วยแบบสอบถาม 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ตอนที่ 2 การทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส (การทดสอบชิมผลิตภัณฑ์สุดท้าย) และตอนที่ 3 ทศนคติของผู้บริโภค ได้ผลดังนี้

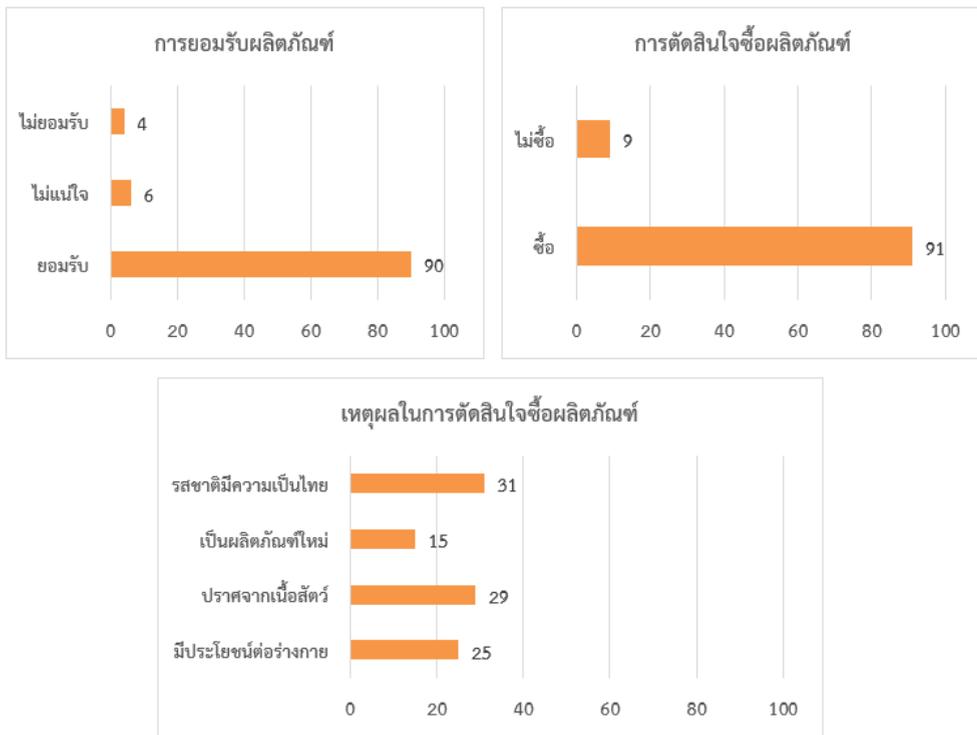
ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 63 ที่เหลือเป็นเพศชายร้อยละ 37 เกือบครึ่งมีอายุอยู่ระหว่าง 15-24 ปี ร้อยละ 49 รองลงมาคืออายุระหว่าง 25-34 ปี และอายุ 45 ปีขึ้นไป ร้อยละ 17 มีอายุระหว่าง 35-44 ปี ร้อยละ 14 และที่เหลือมีอายุต่ำกว่า 15 ปี ร้อยละ 3 เกือบครึ่งมีอาชีพเป็นนักเรียนหรือนักศึกษา ร้อยละ 48 รองลงมาคืออาชีพเป็นพนักงานบริษัท ร้อยละ 16 อาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 13 อาชีพแม่บ้าน ร้อยละ 7 อาชีพค้าขาย ร้อยละ 6 อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 3 และไม่ระบุอาชีพร้อยละ 7 เกินครึ่งมีการศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 53 ระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 14 ระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 12 ระดับประถมศึกษา และสูงกว่าปริญญาตรีเท่ากัน ร้อยละ 3 และไม่ระบุระดับการศึกษา ร้อยละ 15 มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 22 มีรายได้อยู่ระหว่าง 10,001-20,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 21 มีรายได้ 5,001-10,000 บาทต่อเดือน และ 20,001 บาทต่อเดือนขึ้นไป ร้อยละ 13 และไม่ระบุรายได้ ร้อยละ 31

การทดสอบชิมผลิตภัณฑ์สุดท้ายของผลิตภัณฑ์นักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบ ดังภาพที่ 5 พบว่า คุณลักษณะด้านเนื้อสัมผัส และด้านรสชาติ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.09 และ 7.16 ตามลำดับ อยู่ในระดับความชอบปานกลาง ส่วนคุณลักษณะด้านลักษณะปรากฏ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.58 ด้านความชอบโดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.35 ด้านกลิ่นมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.34 และด้านสีมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.28 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับความชอบมาก ซึ่งสรุปได้ว่าผลิตภัณฑ์นักเก็ตเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบได้รับคะแนนการทดสอบทางประสาทสัมผัสจากผู้บริโภคจำนวน 100 คน อยู่ในระดับความชอบปานกลางถึงชอบมาก มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 7.09-7.58



ภาพที่ 5 ผลการทดสอบชิมผลิตภัณฑ์สุดท้าย

ทัศนคติของผู้บริโภค ดังภาพที่ 6 พบว่า ด้านการยอมรับผลิตภัณฑ์ ผู้บริโภคส่วนใหญ่ร้อยละ 90 ตอบว่ายอมรับผลิตภัณฑ์นี้เกิดเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบ ที่เหลือตอบว่าไม่แน่ใจร้อยละ 6 และไม่ยอมรับร้อยละ 4 ตามลำดับ ซึ่งมีความสอดคล้องกับด้านการตัดสินใจซื้อเมื่อผลิตภัณฑ์วางจำหน่ายสู่ท้องตลาด ที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ ร้อยละ 91 ตอบว่าซื้อ และที่เหลือร้อยละ 9 ตอบว่าไม่ซื้อ โดยให้เหตุผลในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ว่า นักเกิดเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบมีรสชาติความเป็นไทย คิดเป็นร้อยละ 31 เพราะลาบถือว่าเป็นอาหารขึ้นชื่อของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเป็นอาหารยอดนิยมของคนทั่วประเทศ เหตุผลรองลงมาคือ ผลิตภัณฑ์ปราศจากเนื้อสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 29 ซึ่งเหมาะกับคนที่รักสุขภาพหรือคนที่กินมังสวิรัตินิยมบริโภคโปรตีนทางเลือก เหตุผลรองลงมา คือ ผลิตภัณฑ์มีประโยชน์ต่อร่างกาย คิดเป็นร้อยละ 25 และเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ คิดเป็นร้อยละ 15



ภาพที่ 6 ทัศนคติของผู้บริโภค

อภิปรายผล

จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์นักเกิดปราศจากเนื้อสัตว์จากเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบ โดยในการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสเพื่อศึกษาปริมาณเต้าหู้ขาวและมันฝรั่งทดแทนเนื้อไก่ที่เหมาะสมในการผลิตนักเกิดพบว่า จากตัวอย่างการทดลองจำนวน 3 สูตร ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) ในคุณลักษณะปรากฏ สี กลิ่น และรสชาติ แต่เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ซึ่งตัวอย่างการทดลอง N2 (เต้าหู้ขาวร้อยละ 80: มันฝรั่งร้อยละ 20) ได้รับคะแนนความชอบมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากการใช้เต้าหู้ขาวร้อยละ 80 และการเสริมมันฝรั่งร้อยละ 20 เป็นอัตราส่วนที่ทำให้มักเกิดมีความเหนียวนุ่มพอดี เนื้อสัมผัสมีลักษณะดี ซึ่งมันฝรั่งต้มสุกบดจะมีส่วนช่วยทำให้เนื้อเต้าหู้ขาวยึดเกาะกัน และช่วยให้มักเกิดการจับตัวได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับคุณสมบัติของเกล็ดมันฝรั่ง โดยการเติมเกล็ดมันฝรั่งลงในแป้งสาธิตจะช่วยเพิ่มความเหนียวของแป้งได้ (Mohd et al., 2020) นอกจากนี้แป้งมันฝรั่งยังใช้กับผลิตภัณฑ์อาหาร เช่น เค้ก หรือผลิตภัณฑ์ขนมต่าง ๆ (Wang et al., 2022; Zhang et al., 2002) และยังมีคุณสมบัติคล้ายกับข้อเสนอแนะของผู้ชิม ที่ให้ข้อเสนอแนะว่าตัวอย่างการทดลอง N1 (เต้าหู้ขาวร้อยละ 90: มันฝรั่งร้อยละ 10) การจับตัวของนักเก็ตยังไม่ดีมากนัก เนื้อสัมผัสไม่เหนียวนุ่มเท่าที่ควร เนื่องจากปริมาณมันฝรั่งที่ทดแทนเต้าหู้ขาวอาจเป็นอัตราส่วนที่น้อยเกินไป แต่เมื่อมีการเพิ่มปริมาณของมันฝรั่งที่เพิ่มขึ้นในตัวอย่างการทดลอง N2 และ N3 จะทำให้การจับตัวของนักเก็ต และเนื้อสัมผัสมีลักษณะที่ดีขึ้น

อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์นักเก็ตที่ใช้โปรตีนจากพืชทดแทนเนื้อไก่ (Plant-Based Nuggets) ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า การผลิตนักเก็ตจากพืชมีการใช้ส่วนผสมบางชนิดเพื่อปรับปรุงเนื้อสัมผัสและคุณภาพทางประสาทสัมผัสให้มีความใกล้เคียงกับนักเก็ตไก่ เช่น การใช้เทมเป้ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หมักจากถั่วเหลือง (Sun & Ruiz-Carrascal, 2023) นอกจากนี้ยังพบว่าในการทำผลิตภัณฑ์ Plant-Based มีการใช้เซอีน (Zein) ซึ่งเป็นโปรตีนที่พบในข้าวโพดเป็นสารเพิ่มความเหนียว และการใช้แคลเซียมไฮดรอกไซด์ (Calcium hydroxide) เป็นสารปรับเนื้อสัมผัส (Salgado et al., 2023) ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารระดับอุตสาหกรรมได้ แต่งานวิจัยนี้ผู้วิจัยนำเสนอกระบวนการวิจัยและการทดลองในรูปแบบการผลิตในระดับครัวเรือน ซึ่งการใช้สารเพิ่มคุณสมบัติด้านเนื้อสัมผัสต่าง ๆ อาจเป็นข้อเสนอแนะในการต่อยอดงานวิจัยในอนาคต

จากการศึกษาแนวคิดของผู้บริโภคในการคัดเลือกรสชาติของนักเก็ต พบว่า ผู้บริโภคเลือกรสลาบเพื่อใช้ในการปรุงรสนักเก็ตสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45 เนื่องจากลาบเป็นหนึ่งในอาหารยอดนิยมของคนไทยทั่วประเทศ ที่มีรสชาติเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว มีความเปรี้ยว เค็ม หวานจากเนื้อสัตว์ มีกลิ่นหอมของข้าวคั่วและสมุนไพร (กฤติน, 2563) จึงทำให้รสลาบได้รับการเลือกให้เป็นรสชาติที่ใช้ปรุงรสนักเก็ตปราศจากเนื้อสัตว์จากเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับค่านิยมของคนไทยในการบริโภคอาหารด้วย กล่าวคือ ลาบเป็นอาหารประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือภาคอีสาน แต่ลาบส่วนใหญ่จะเป็นหนึ่งเมนูอาหารในร้านส้มตำหรือร้านอาหารอีสาน และอาหารอีสานจะมีอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย นับว่าเป็นอาหารที่มีความนิยมไปทั่วประเทศ (Michelin guide., 2023) ดังนั้นจึงอาจส่งผลให้ผู้บริโภคเลือกรสลาบมาเป็นอันดับสูงสุด การศึกษาปริมาณผงลาบที่เหมาะสมในการผลิตนักเก็ตปราศจากเนื้อสัตว์จากเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่ง พบว่า ตัวอย่างการทดลอง NL2 (ผงลาบร้อยละ 10) ได้รับคะแนนการยอมรับสูงกว่าตัวอย่างการทดลอง NL1 (ผงลาบร้อยละ 5) และ ตัวอย่างการทดลอง NL3 (ผงลาบร้อยละ 15) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ทั้งนี้เนื่องจากผงลาบในอัตราส่วนร้อยละ 10 เป็นปริมาณที่เหมาะสมในการปรุงรสนักเก็ต เป็นปริมาณไม่น้อยและไม่มากเกินไป ทำให้รสชาติมีความลงตัว ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของผู้ชิมส่วนใหญ่ที่ระบุว่า ตัวอย่างการทดลอง NL2 (ผงลาบร้อยละ 10) นักเก็ตมีรสชาติดี มีความกลมกล่อม รสชาติไม่เผ็ดจนเกินไป อีกทั้งเนื้อสัมผัสยังคงความเป็นนักเก็ต

จากการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภค ในส่วนของการทดสอบชิมผลิตภัณฑ์สุดท้ายด้วยการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสของนักเก็ตปราศจากเนื้อสัตว์จากเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบ พบว่า ผู้บริโภคจำนวน 100 คน ให้คะแนนการยอมรับอยู่ในระดับความชอบปานกลางถึงชอบมาก มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 7.09-7.58 ซึ่งเป็นระดับที่น่าพึงพอใจ อาจเป็นเพราะผลิตภัณฑ์ผ่านการทดสอบชิมมาในกระบวนการก่อนหน้า เพื่อให้ได้สูตรที่ดีที่สุดในการผลิตนักเก็ตจากเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่ง ส่วนด้านทัศนคติของผู้บริโภค พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 90 ตอบว่ายอมรับผลิตภัณฑ์นักเก็ตปราศจากเนื้อสัตว์จากเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 91 ตอบว่าซื้อเมื่อผลิตภัณฑ์ออกวางจำหน่ายสู่ท้องตลาด ส่วนด้านเหตุผลในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ พบว่า ผู้บริโภคร้อยละ 31 ให้เหตุผลว่าผลิตภัณฑ์มีรสชาติความเป็นไทยเป็นอันดับหนึ่ง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผลิตภัณฑ์นักเก็ตในท้องตลาดหรือแบรนด์การค้าทั่วไป เป็นนักเก็ตที่ผลิตจากเนื้อไก่ รสมีเค็มเพียงรสเดียว (พรมพร, 2555) แต่เมื่อมีการปรุงรสลาบที่มีความเป็นเอกลักษณ์ของอาหารไทย ทำให้นักเก็ตมีความแปลกใหม่ และมีจุดเด่น มีความคล้ายกับเมนูลาบทอดที่นิยมกัน และนอกจากนี้เต้าหู้ขาวยังมีความเข้ากับรสลาบอีกด้วย ซึ่งจะสังเกตเห็นได้จากอาหารมังสวิรัตินิยมลาบเต้าหู้ที่นิยมทำบริโภคกันในกลุ่มคนที่รักสุขภาพและกลุ่มคนที่รับประทานมังสวิรัต (ศรีสมรและมณี, 2529) รองลงมาผู้บริโภคร้อยละ 29 ให้เหตุผลว่าปราศจากเนื้อสัตว์ อาจเป็นเพราะผู้บริโภคเห็นว่านักเก็ตที่ปราศจากเนื้อสัตว์ดีต่อสุขภาพ หากเป็นนักเก็ตทั่วไปที่จำหน่ายในท้องตลาด จะใช้เนื้ออกไก่ ไชมันจากไก่ เช่น หนังไก่ และส่วนผสมอื่น ๆ เช่น แป้ง ซึ่งทำให้นักเก็ตมีคุณค่าทางโภชนาการต่ำ (Silva et al., 2021) แต่เมื่อมีการพัฒนาโดยใช้เต้าหู้ขาวและมันฝรั่งมาทดแทนเนื้ออกไก่ทั้งหมด จะทำให้ได้นักเก็ตในรูปแบบใหม่ ซึ่งเป็นอาหารทางเลือกเพื่อสุขภาพได้ และมีความสอดคล้องกับผู้บริโภคที่มีกระแสนิยมในการรับประทานมังสวิรัต ที่ไม่นิยมบริโภคกลุ่มอาหารที่มีเนื้อสัตว์เป็นส่วนประกอบ (Hanras et al., 2022) และแนวโน้มความต้องการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพมากขึ้นในปัจจุบัน เช่น ผลิตภัณฑ์ที่มีไขมันต่ำ และอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ (Echeverria et al., 2022) เหตุผลรองลงมา คือ มีประโยชน์ต่อร่างกายคิดเป็นร้อยละ 25 และเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่คิดเป็นร้อยละ 15 ตามลำดับ เนื่องจากผู้บริโภคมองว่าการใช้เต้าหู้ทดแทนเนื้ออกไก่ ทำให้นักเก็ตมีประโยชน์ต่อร่างกาย ปริมาณไขมันหรือคอเลสเตอรอลลดลง มีคุณค่าโภชนาการเพิ่มขึ้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อความที่ระบุว่า อุตสาหกรรมเนื้อสัตว์ในปัจจุบัน มีการคิดค้นหาส่วนผสมที่ทดแทนไขมันที่ได้จากสัตว์ เช่น ไขมันจากพืช และกรดไขมันอิ่มตัว (Talukder, 2015; Weiss et al., 2010) ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์บางชนิดถูกทดแทนด้วยส่วนผสมจากพืช เช่น โปรตีนจากพืช โยอาอาหาร ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค (Barone et al., 2021) อย่างไรก็ตามการยอมรับและความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์เหล่านี้เป็นปัจจัยหลักและตัวขับเคลื่อนที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนในตลาด และในส่วนของผู้บริโภคใหม่ที่ยังไม่คุ้นเคย ซึ่งจะขึ้นอยู่กับทัศนคติของผู้บริโภคแต่ละบุคคล ความคาดหวัง และความเชื่อในตัวผลิตภัณฑ์ (Guiné et al., 2020; Font-i-Furnols & Guerrero, 2014; Miao et al., 2023) นอกจากนี้ยังมีความสอดคล้องกับรายงานที่ระบุว่า ผู้บริโภคและผู้แปรรูปเนื้อสัตว์เปิดรับผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ที่มีการทดแทนบางส่วนด้วยส่วนผสมจากพืช ซึ่งถือว่าเป็นวิธีการใหม่ในการลดบริโภคเนื้อสัตว์ นอกจากนี้ผู้บริโภคมีความพึงพอใจในการบริโภคเนื้อสัตว์ผสมที่ทดแทนเนื้อสัตว์ด้วยโปรตีนทางเลือกจากพืชเพื่อความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม เช่น โปรตีนจากพืช

ตระกูลถั่ว อย่างไรก็ตามรสชาติเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้บริโภคยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ ดังนั้นผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ผสมโปรตีนจากพืชจึงมีประโยชน์ต่อผู้บริโภคที่ต้องการลดบริโภคเนื้อสัตว์ (Miao et al., 2023)

ทั้งนี้การทดแทนเนื้ออกไก่ด้วยเต้าหู้ขาวและมันฝรั่งนอกจากจะช่วยให้พลังงานลดลงแล้ว เต้าหู้ขาวยังมีโปรตีนเป็นหลัก ซึ่งในเต้าหู้ขาว 100 กรัม มีโปรตีน 13.50 กรัม ส่วนเนื้ออกไก่ 100 กรัม มีโปรตีน 19.50 กรัม (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2561) ซึ่งจะเห็นได้ว่าปริมาณโปรตีนจากทั้งสองแหล่งไม่แตกต่างกันมากนัก และนอกจากนี้ยังมีมันฝรั่งที่เป็นแหล่งพลังงานหลักของร่างกาย คือ คาร์โบไฮเดรต (Kumar et al., 2023) ซึ่งการใช้มันฝรั่งจะช่วยลดการเติมแป้งในส่วนผสมของนักเก็ตได้ เนื่องจากแป้งบางชนิด เช่น แป้งสาลีอาจส่งผลทำให้เกิดอาการแพ้ในคนบางกลุ่มที่แพ้กลูเต็น ที่เรียกว่าโรค celiac (CD) (Gallagher et al., 2004; Ludvigsson et al., 2014; Moreno et al., 2014; Olaimat et al., 2023) แต่อย่างไรก็ตามในการรับประทานนักเก็ตปราศจากเนื้อสัตว์จากเต้าหู้ขาวเสริมมันฝรั่งรสลาบ ควรรับประทานแต่พอควร สลับกับอาหารชนิดอื่น ๆ เนื่องจากเป็นอาหารที่จัดอยู่ในกลุ่มของทอด หากรับประทานต่อเนื่องเป็นประจำอาจทำให้เกิดภาวะอ้วนหรือน้ำหนักเกินได้

References

- กฤติน ชุมแก้ว. (2563). อาหารไทย. เอกสารประกอบคำสอนวิชาอาหารไทย. สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ. คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปทุมธานี.
- บ้านอาชีพกุเล็ก. (2564). *นักเก็ตไก่ Chicken Nuggets ทำเองได้อร่อยเหมือนในร้าน บ้านอาชีพกุเล็ก*. สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2566, สืบค้นจาก <https://www.youtube.com/watch?v=ueb5fQBi5J4&t=2s>.
- พรทิพย์ วิริยะวัฒนา และเดือนฉาย ตันนารัตน์. (2564). การพัฒนาผลิตภัณฑ์เวจเจี้ยนักเก็ตเพื่อสุขภาพจากถั่วขาว (*Phaseolus vulgaris* L.). *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน*, 27(4), 1-15.
- พรมพร ปันอุทัย. (2555). *การพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตนักเก็ตผักแช่เยือกแข็ง*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- แมซี นื่องมดดี Channel. (2565). *นักเก็ตสูตรโฮมเมด รสชาติอร่อยกลมกล่อม คล้ายร้านดัง วิธีทอดให้เหลืองสวย ไม่แห้งแข็ง*. สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2566, สืบค้นจาก <https://www.youtube.com/watch?v=N5oalAlqU4w>.
- ศรีสมร คงพันธุ์ และมณี สุวรรณผ่อง. (2529). *อาหารมังสวิรัต*. บริษัทด้านสุขภาพการพิมพ์. กรุงเทพฯ.
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย Food Composition Table of Thai Foods*. สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. กรุงเทพฯ.
- อังคณา ผ่องภักดี. (2546). การพัฒนาผลิตภัณฑ์นักเก็ตแช่เยือกแข็งจากปลาโอลาย (*Euthynnus affinis*). วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Ateş, E., & Unal, K. (2023). The effects of deep-frying, microwave, oven and sous vide cooking on the acrylamide formation of gluten-free chicken nuggets. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 31, 100666.

- Barbut, S. (2012). Convenience breaded poultry meat products–New developments. *Trends in Food Science & Technology*, 26(1), 14-20.
- Barone, A. M., Banovic, M., Asioli, D., Wallace, E., Ruiz-Capillas, C., & Grasso, S. (2021). The usual suspect: How to co-create healthier meat products. *Food Research International*, 143, 110304.
- Barros, J. C., Munekata, P. E. S., Pires, M. A., Rodrigues, I., Andaloussi, O. S., da Costa Rodrigues, C. E., & Trindade, M. A. (2018). Omega-3-and fibre-enriched chicken nuggets by replacement of chicken skin with chia (*Salvia hispanica* L.) flour. *Lwt*, 90, 283-289.
- Berke, A., & Larson, K. (2023). The negative impact of vegetarian and vegan labels: Results from randomized controlled experiments with US consumers. *Appetite*, 106767.
- Echeverria, L., da Silva, C., Danesi, E. D. G., Porciuncula, B. D. A., & Barros, B. C. B. (2022). Characterization of okara and rice bran and their application as fat substitutes in chicken nugget formulations. *LWT*, 161, 113383.
- Feddern, V., Kupski, L., Cipolatti, E. P., Giacobbo, G., Mendes, G. L., Badiale-Furlong, E., & de Souza-Soares, L. A. (2010). Physico-chemical composition, fractionated glycerides and fatty acid profile of chicken skin fat. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 112(11), 1277-1284.
- Font-i-Furnols, M., & Guerrero, L. (2014). Consumer preference, behavior and perception about meat and meat products: An overview. *Meat science*, 98(3), 361-371.
- Gallagher, E., Gormley, T. R., & Arendt, E. K. (2004). Recent advances in the formulation of gluten-free cereal-based products. *Trends in Food Science & Technology*, 15(3-4), 143-152.
- Guiné, R. P., Florença, S. G., Barroca, M. J., & Anjos, O. (2020). The link between the consumer and the innovations in food product development. *Foods*, 9(9), 1317.
- Hanras, E., Mathieu, S., Chevrier, B., Boujut, E., & Dorard, G. (2022). Vegans, strict vegetarians, partial vegetarians, omnivores: Do they differ in food choice motives, coping, and quality of life?. *La Presse Médicale Open*, 3, 100033.
- Kumar, K., Sharma, R., Kumar, A., & Singh, S. (2023). Impact of oxalate on the physicochemical properties of potato starch: An insight closely associated with Indian cuisine. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 31, 100660.
- Ludvigsson, J. F., Bai, J. C., Biagi, F., Card, T. R., Ciacci, C., Ciclitira, P. J., ... & BSG Coeliac Disease Guidelines Development Group. (2014). Diagnosis and management of adult coeliac disease: guidelines from the British Society of Gastroenterology. *Gut*, 63(8), 1210-1228.

- Maeban TV. (2565). *นักเก็ตไก่ สูตรโฮมเมด สูตรนี้ทำออกมาอร่อย เนื้อไม่แห้ง ไม่แข็งกระด้าง: Maeban* สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2566, สืบค้นจาก https://www.youtube.com/watch?v=onuBRI_uc0Y.
- Marsh, K., Saunders, A., & Zeuschner, C. (2017). Red meat and health: evidence regarding red meat, health, and chronic disease risk. *Oncology: Breakthroughs in research and practice*, 216-266.
- Miao, X., Hastie, M., Ha, M., & Warner, R. (2023). A qualitative study of consumer response to blended beef burgers and chicken nuggets is influenced by ingredient and nutrition claims. *Future Foods*, 100247.
- Michelin guide. (2023). *ถอดรหัสความอร่อยของลาบ ของเด็ดของดีแห่งภาคอีสาน*. สืบค้นเมื่อ 24 กรกฎาคม 2566, สืบค้นจาก <https://guide.michelin.com/th/th/article/features/what-is-larb-the-unsung-hero-of-thailand-s-isan-cuisine>.
- Mohd Basri, M. S., Mohd Jais, N., Sulaiman, A., Mohd Nor, M. Z., Abdul Karim Shah, N. N., & Ariffin, S. H. (2020). Optimizing the processing factor and formulation of oat-based cookie dough for enhancement in stickiness and moisture content using response surface methodology and superimposition. *Processes*, 8(7), 797.
- Moreno Amador, M. D. L., Comino Montilla, I. M., & Sousa Martín, C. (2014). Alternative grains as potential raw material for gluten-free food development in the diet of celiac and gluten-sensitive patients. *Austin Journal of Nutrition and Metabolism*, 2 (3), 1-9.
- Olaimat, A. N., Al-Rousan, W. M., Al-Marazeeq, K. M., Osaili, T. M., Ajo, R. Y., Angor, M., & Holley, R. A. (2023). Physicochemical and sensory characteristics of gluten-free corn-based biscuit supplemented with walnut and peanut for celiac patients. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*.
- Profeta, A., Baune, M. C., Smetana, S., Bornkessel, S., Broucke, K., Van Royen, G., ... & Terjung, N. (2021). Preferences of German consumers for meat products blended with plant-based proteins. *Sustainability*, 13(2), 650.
- Punfujinda, C., Pattarathitawat, P., Songpranama, P., Chitravimola, U., Buranasuont, R., & Chumkaew, K. (2021). Product Development of Sweet Fish Sauce from Dried White Shrimp: Sensory Evaluation, Physical and Chemical Quality and Nutrition. *Journal of Food Health and Bioenvironmental Science*, 14(3), 42-51.
- Ranganathan, J., Vennard, D., Waite, R., Searchinger, T., Dumas, P., & Lipinski, B. (2016). Shifting diets: Toward a sustainable food future.

- Salgado, A. M., Ozturk, O. K., Hamaker, B. R., & Campanella, O. H. (2023). Matching textural properties of commercial meat and cheese products using zein as the viscoelastic agent and calcium hydroxide as the textural modifier in plant-based formulations. *Food Hydrocolloids*, 137, 108323.
- Silva, M. C. A., Leite, J. S. A. F., Barreto, B. G., dos Anjos Neves, M. V., Silva, A. S., de Viveiros, K. M., ... & Cavalheiro, C. P. (2021). The impact of innovative gluten-free coatings on the physicochemical, microbiological, and sensory characteristics of fish nuggets. *LWT*, 137, 110409.
- Sun, Y. T., & Ruiz-Carrascal, J. (2023). Home made vegan nuggets with texturized soy protein and tempeh as compared to chicken-based ones: Texture, consumer perception and environmental impact. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 33, 100748.
- Talukder, S. (2015). Effect of dietary fiber on properties and acceptance of meat products: a review. *Critical reviews in food science and nutrition*, 55(7), 1005-1011.
- Wang, X., Cheng, L., Gu, Z., Hong, Y., Li, Z., Li, C., & Ban, X. (2022). Effects of different gelatinization degrees of potato flour on gluten network integrity and dough stickiness. *LWT*, 153, 112577.
- Wang, X., Fang, J., Cheng, L., Gu, Z., & Hong, Y. (2023). Interaction of starch and non-starch polysaccharides in raw potato flour and their effects on thickening stability. *International Journal of Biological Macromolecules*, 242, 124702.
- Weiss, J., Gibis, M., Schuh, V., & Salminen, H. (2010). Advances in ingredient and processing systems for meat and meat products. *Meat science*, 86(1), 196-213.
- Zhang, Z., Wheatley, C. C., & Corke, H. (2002). Biochemical changes during storage of sweet potato roots differing in dry matter content. *Postharvest biology and technology*, 24(3), 317-325.

คณะผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤติน ชุมแก้ว

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
จังหวัดปทุมธานี

e-mail: krittin_c@rmutt.ac.th

นางสาวนุชรี ทองคำจันทร์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
จังหวัดปทุมธานี

e-mail: 1163106020675@mail.rmutt.ac.th

นางสาวณัจยา เมฆราวี

คณะโรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
จังหวัดกรุงเทพมหานคร

e-mail: Nutjaya_mek@dusit.ac.th

นางสาวบุษราคัม สีดาเหลือง

คณะโรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
จังหวัดกรุงเทพมหานคร

e-mail: Bussarakam_see@dusit.ac.th

นางสาวสิรินทร์ทิพย์ สุตตาพงศ์

คณะโรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาเขตตรัง

e-mail: suttapong_s@hotmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไชยสิทธิ์ พันธุ์พูนจินดา

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
จังหวัดปทุมธานี

e-mail: chaiyasit_p@rmutt.ac.th

คุณสมบัติทางเคมีกายภาพและคุณค่าทางโภชนาการ
ของผลิตภัณฑ์คุกกี้โดยใช้แป้งบัควีทและแป้งควินัว
The Physicochemical and nutritional properties
of cookie products using buckwheat and quinoa flours

ปัทมาภรณ์ เจริญนนท์*¹ จุตาวรรณ นวลจันทร์คง¹ กุสุมาต ต้นไชย² และศกุนตาภรณ์ มานะกล้า¹

¹ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

² คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

Pattamaporn Jaroennon*¹ Jutawan Nuanchankong¹ Gusumad Tunchai² and
Sakunta Manakla¹

¹ Faculty of Science and Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University
under the Royal Patronage, Pathumthani, Thailand

² Faculty of Science and Technology, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok,
Thailand

รับบทความ: 15 ตุลาคม 2566

แก้ไขบทความ: 20 ธันวาคม 2566

ตอบรับบทความ: 25 ธันวาคม 2566

บทคัดย่อ

ผลิตภัณฑ์คุกกี้ส่วนใหญ่นิยมใช้แป้งสาลีซึ่งมีโปรตีนกลูเตนทำให้เกิดอาการแพ้ในบางคน ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณสมบัติทางเคมีกายภาพ และคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์คุกกี้โดยใช้แป้งบัควีทและแป้งควินัว ผลิตภัณฑ์คุกกี้ประกอบด้วยสูตรควบคุม (แป้งสาลี) และสูตรที่พัฒนาขึ้นจำนวน 4 สูตร โดยมีอัตราส่วนร้อยละของแป้งบัควีทและแป้งควินัวดังนี้ 25:75, 50:50, 75:25, 100:0 การทดสอบทางเคมีกายภาพของสูตรที่พัฒนาขึ้นทั้ง 4 สูตร พบว่ามีปริมาณน้ำอิสระอยู่ระหว่าง 0.07 ± 0.02 – 0.21 ± 0.01 และมีความชื้นอยู่ระหว่าง 0.85 ± 0.12 – $2.80 \pm 0.20\%$ ซึ่งต่ำกว่าสูตรควบคุมที่มีน้ำอิสระและความชื้นอยู่ที่ 0.28 ± 0.01 และ 3.44 ± 0.15 ตามลำดับ ส่วนสีพบว่ามีความสว่าง (L^*) อยู่ระหว่าง 70.71 ± 0.39 - 46.21 ± 0.01 มีความเป็นสีเหลืองแกมแดง และสูตรที่พัฒนาขึ้นยังมีความเข้มข้นของสีมากกว่าสูตรควบคุม การทดสอบเนื้อสัมผัสพบว่าสูตรที่พัฒนาขึ้น (1080.33 ± 90.85 - 1533.00 ± 131.88 g) มีความนิ่มกว่าสูตรควบคุม (6987.33 ± 982.10 g) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) คุณค่าทางโภชนาการพบว่าสูตรที่พัฒนาขึ้นทั้งหมด 4 สูตร มีพลังงานต่ำกว่าสูตรควบคุม นอกจากนี้ยังพบใยอาหาร วิตามินเอ และโพแทสเซียมสูงกว่าสูตรควบคุมอีกด้วย จากผลชี้ให้เห็น

ว่าสูตรที่พัฒนาจากแป้งบั๊กวีทและแป้งควินัวมีคุณสมบัติทางเคมีกายภาพ เนื้อสัมผัส และคุณค่าทางโภชนาการ ดีกว่าสูตรควบคุมซึ่งทำมาจากแป้งสาลี

คำสำคัญ: คุกกี้ คุณสมบัติทางเคมีกายภาพ คุณสมบัติทางโภชนาการ

Abstract

Most cookie products use wheat flour, which contains the protein gluten, causing allergic reactions in some people. Therefore, the purpose of this research was to study the physicochemical and nutritional properties of cookie products using buckwheat and quinoa flours. The cookie products consisted of a control formula with wheat flour and four developed formulas with the ratios of buckwheat and quinoa flours as follows: 25:75, 50:50, 75:25, 100:0. The physicochemical test of all 4 developed formulas showed the water activity ($0.07 \pm 0.02 - 0.21 \pm 0.01$) and moisture ($0.85 \pm 0.12 - 2.80 \pm 0.20\%$) contents lower than the control formula (0.28 ± 0.01 and 3.44 ± 0.15 , respectively). The color of all cookie products was found that the brightness (L^*) was between $70.71 \pm 0.39 - 46.21 \pm 0.01$. The mixing of red and yellow colors was contained in the products. The color intensities of the developed formulas were higher than the control formula. From the texture test, the result showed that the developed formulas ($1080.33 \pm 90.85 - 1533.00 \pm 131.88$ g) were significantly softer than the control formula (6987.33 ± 982.10 g). The nutritional property presented that all developed formulas had lower energy than the control formula. In addition, all developed formulas established higher in dietary fiber, vitamin A and potassium than the control formula. The results indicated that cookie formulas developed from buckwheat flour and quinoa flour had better physicochemical, texture and nutritional properties than control cookie formulation made from wheat flour.

Keywords: Cookies, Physicochemical property, Nutritional property

บทนำ

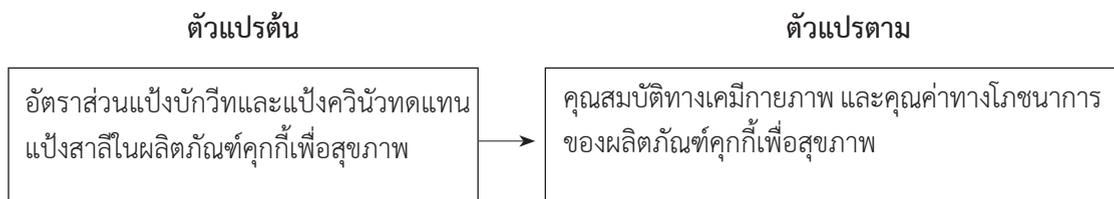
ปัจจุบันการดำรงชีวิตในสังคมไทยเปลี่ยนแปลงไปส่งผลต่อพฤติกรรมบริโภค โดยนิยมรับประทานอาหารที่เรียบง่ายอย่างเช่นคุกกี้ ซึ่งนิยมรับประทานคู่กับกาแฟ ทำให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์คุกกี้มีความหลากหลายมากขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่พัฒนาเพื่อปรับปรุงคุณภาพทางโภชนาการและการใช้งาน ผลิตภัณฑ์คุกกี้โดยทั่วไปมีพลังงานสูงแต่มีใยอาหารและสารพฤกษเคมีต่ำ (Awolu, Omoba, Olawoye, & Dairo, 2017; Loza, Quispe, Villanueva, & Pelaez, 2017) พลังงานส่วนใหญ่ของผลิตภัณฑ์คุกกี้มาจากแป้ง เนย และน้ำตาล การบริโภคน้ำตาลที่มากเกินไปอาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ตามมา เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคไต

เรื้อรัง และโรคมะเร็ง เป็นต้น (Jaggi et al., 2020) ปัจจุบันมีการนำเอาสารทดแทนความหวานซูคราโลสมาใช้ ในการพัฒนาขนมอบที่มีพลังงานต่ำเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากราคาถูก ทนความร้อน และไม่ทำให้ฟันผุ (Jaggi et al., 2020) สำหรับเนยเป็นผลิตภัณฑ์จากนมที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง แต่พบว่า 70% ของประชากรผู้ใหญ่ทั่วโลกแพ้แลคโตสในนมวัว (Facioni, Raspini, Pivari, Dogliotti, & Cena, 2020) จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าคนอินเดียนิยมนำเนยใส (ghee) มาประกอบอาหาร เนื่องจากไม่มีแลคโตสและสามารถลดปริมาณ คอเลสเตอรอลในเลือดได้ (Sharma, Zhang, & Dwivedi, 2010; Sindhuja, Prakruthi, Manasa, Shekhara, & Shivananjappa, 2020) ผลิตภัณฑ์คูกี้ส่วนใหญ่นิยมใช้แป้งสาลีซึ่งมีโปรตีนกลูเตนทำให้เกิดอาการแพ้ใน บางคนนำไปสู่การอักเสบของเยื่อเมือกของลำไส้เล็ก (Brites et al., 2019) และมีรายงานการพัฒนาคูกี้โดยการทดแทนแป้งข้าวสาลีด้วยแป้งที่ปราศจากกลูเตน เช่น กลัวย มันทศ เมล็ดเซีย เป็นต้น (Detchewa et al., 2021; Giri, & Sakhale, 2019; Brites, et al., 2019; Goyat, Passi, Suri, & Dutta, 2018) แต่อย่างไรก็ตาม ยังพบการพัฒนาคูกี้จากแป้งบั๊กวีทและแป้งควินัวน้อย ซึ่งบั๊กวีท (*Fagopyrum esculentum*) ซึ่งปราศจาก กลูเตนเช่นกัน (Awasthi & Yadav, 2015; Bhathal & Kaur, 2018) นอกจากนี้อุดมไปด้วยสาร แอลคาลอยด์ (alkaloids), แอนทราควิโนน (anthraquinones), ฟลาโวนอยด์ (flavonoids), และแทนนิน (tannins) นอกจากนี้ยังมีรายงานฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาว่ามีความสามารถต้านอนุมูลอิสระ ด้านการอักเสบ ลดความเสี่ยงในการเกิด มะเร็งอีกด้วย (Al-Snafi, 2017) ส่วนควินัว (*Chenopodium quinoa*) พบว่า มีสาร ฟีนอลิก (Phenolics) ซาโปนิน (Saponin) เบตาเลน (Betalains) นอกจากนี้ควินัวยังมีรายงานการป้องกันโรคเบาหวานผ่านการลด ความเสื่อมออกซิเดชันและการขนส่งกลูโคสในเลือดที่ดีขึ้น (Hussain et al., 2021) และในปัจจุบันยังมีการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภทขนมอบที่ใช้สมุนไพรเพื่อให้สีและเพิ่มประโยชน์ (Alam, Alam, Hakim, Huq, & Moktadir, 2014) ซึ่งฝาง (*Biancaea sappan*) ก็นิยมนำมาเป็นสารแต่งสีโดยให้สีส้มแดง สารที่ให้สีของฝาง ประกอบไปด้วย ฟลาโวนอยด์ (flavonoids) คูมาริน (coumarin) แซนโทน (Xanthone) (Nirmal, Rajput, Prasad, & Ahmad, 2015) และมีรายงานว่าฝางช่วยป้องกันความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน และต้านเชื้อสิว (Mekala, & Radha, 2015) จากข้อมูลดังกล่าวทำให้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์คูกี้เพื่อสุขภาพให้เป็นทางเลือกสำหรับผู้แพ้กกลูเตนและแลคโตส รวมถึงผู้ที่รักสุขภาพ อีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาคุณสมบัติทางเคมีกายภาพของผลิตภัณฑ์คูกี้โดยใช้แป้งบั๊กวีทและแป้งควินัว
2. และคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์คูกี้โดยใช้แป้งบั๊กวีทและแป้งควินัว

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. วัตถุประสงค์

ผ่าง แป้งสาลีอเนกประสงค์ตราว่าว แป้งบั๊กวีทตราพีทีเค แป้งควินัวตราแม็กกาเรต เนยสดชนิดจืดตราอลาวรี เนยใสตราอะแมทเทอร์ น้ำตาลทรายขาวตราลิน ซูคราโลส กลี้นวานิลลาตราเบสท์โอเดออร์ และไข่ไก่

2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์คุกกี้โดยใช้วัตถุดิบที่ดีต่อสุขภาพ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์คุกกี้จากแป้งสาลี (สูตรควบคุม) อัตราส่วนผสมดังตารางที่ 1 ทำโดยนำเนยสด 25 กรัม น้ำตาลทรายขาว 18 กรัม ปั่นผสมกันโดยใช้เครื่องปั่นผสม (KitchenAid, ประเทศสหรัฐอเมริกา) จากนั้นเติมไข่ไก่ 18 กรัม และเติมแป้งสาลี 36 กรัม ผงฟู 2.5 กรัม กลี้นวานิลลา 0.1 กรัม และผ่างความเข้มข้น 116 mg/mL (นำผ่าง 116 กรัม เติมน้ำ ลิตร ต้มน้ำในอุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 60 นาที) ปริมาณ 2.5 กรัม ปั่นให้ละเอียดจนเป็นเนื้อเดียวกัน จากนั้นปั้นเป็นชิ้นๆ ละ 20 กรัม นำตัวอย่างไปอบด้วยเตาอบ (gasbaking oven, ประเทศไทย) ที่อุณหภูมิ 170 องศา เป็นเวลา 30 นาที

การพัฒนาผลิตภัณฑ์คุกกี้จากแป้งบั๊กวีทและแป้งควินัวทั้งหมด 4 สูตร โดยนำเนยใส (Ghee) 25 กรัม ซูคราโลส 0.03 กรัม (ความหวานเป็น 600 เท่าของน้ำตาลทราย) ไข่ไก่ 18 กรัม ปั่นผสมให้เข้ากัน จากนั้นเติมแป้งบั๊กวีทและแป้งควินัว ผงฟู 2.5 กรัม กลี้นวานิลลา 0.1 กรัม ผ่างความเข้มข้น 116 mg/mL ปริมาณ 2.5 กรัม (ดังตารางที่ 1) จากนั้นปั้นเป็นชิ้นๆ ละ 20 กรัม นำตัวอย่างทั้ง 4 สูตรไปอบที่อุณหภูมิ 170 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที

3. การทดสอบคุณสมบัติทางเคมีกายภาพ

การหาค่าสีของผลิตภัณฑ์คุกกี้ทั้ง 5 สูตร โดยใช้เครื่องวัดสี Chroma Meter CR-400 (Konica Minolta, Japan) ใช้ระบบการวัด CIE L*, a*, b* โดยทำการวัดตัวอย่าง 5 สูตร ตัวอย่างละ 3 ซ้ำ พารามิเตอร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ L*, a* และ b* กำหนดให้ L* คือ ความสว่างจาก 0 (ความมืด) ถึง 100 (ความสว่าง) a* คือ (-) ความเป็นเขียว ถึง (+) ความเป็นสีแดง b* คือ (-) ความเป็นสีน้ำเงิน ถึง (+) ความเป็นสีเหลือง

การหาค่าความชื้นของผลิตภัณฑ์คุกกี้ทั้ง 5 สูตร ทำโดยใช้ตัวอย่าง 3 กรัม ใส่ในภาตอลูมิเนียม นำไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดความชื้น Moisture analyzer MA37 (Sartorius, Germany) โดยตั้งระบบโหมดอัตโนมัติแบบเต็ม (Fully automatic mode)

การหาค่าน้ำไอสระของผลิตภัณฑ์คุกกี้ทั้ง 5 สูตร ทำโดยนำตัวอย่างใส่ลงในที่ใส่ตัวอย่าง ของเครื่องวัดค่าน้ำไอสระ Water activity meter LabSwift-aw (Novasina, Switzerland) โดยตั้งระบบโหมดเริ่มอัตโนมัติ (Auto start mode)

การหาค่าของลักษณะเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์คุกกี้ โดยดัดแปลงจาก Najjar และคณะ, 2022 วิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดเนื้อสัมผัส Texture analyzer CT3 (Ametek Brookfield, USA) ใช้หัววัด TA18 Sphere ขนาด 12.7 mm และกำหนดระบบตั้งค่า คือ Test type Compression, Test target Distance, Target value 5.0 mm, Trigger load 5 g, Test speed 2.0 mm/s, return at test speed, cycle count 1 พารามิเตอร์ที่ใช้คือ Hardness (g)

ตารางที่ 1 อัตราส่วนผสมของผลิตภัณฑ์คุกกี้ (ปริมาณเทียบเท่า 100 กรัม)

วัตถุดิบ	ควบคุม	สูตร (แป้งบัววิท:แป้งควินัว)			
		1 (25:75)	2 (50:50)	3 (75:25)	4 (100:0)
แป้งสาลีเนกประสงค์	36				
แป้งบัววิท		9	18	27	36
แป้งควินัว		27	18	9	
เนยสด	25				
เนยใส		25	25	25	25
น้ำตาลทรายขาว	18				
ชูคราโลส		0.03	0.03	0.03	0.03
ผงฟู	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
ไข่ไก่	18	18	18	18	18
กลีนิวานิลลา	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
สารละลายผง	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

4. การคำนวณคุณค่าทางโภชนาการและสารอาหารโดยโปรแกรมสำเร็จรูป

นำข้อมูลวัตถุดิบของตัวอย่างทั้ง 5 สูตร คำนวณพลังงานและสารอาหาร (คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน โยอาหาร โพแทสเซียม วิตามินเอ) โดยโปรแกรมสำเร็จรูป จัดทำโดยมหาวิทยาลัยมหิดล (INMUCAL-Nutrients) เวอร์ชัน 4.0 นำเสนอข้อมูลสำหรับตัวอย่าง 100 กรัม (4 ชิ้น)

5. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ตัวอย่างละ 3 ซ้ำนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเสนอข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance , ANOVA) ด้วยวิธี LSD ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($p \leq 0.05$)

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทางเคมีกายภาพ

จากการทดสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์คุกกี้ทั้ง 5 สูตร (ตารางที่ 2) พบว่าค่าความสว่าง L* ของสูตรควบคุมมีค่าสูงที่สุด (70.71±0.39) รองลงมาคือสูตรที่ 1 (53.61±0.01) 3 (51.23±0.02) 2 (49.20±0.04) 4 (46.21±0.01) ตามลำดับ และพบว่าความสว่างของผลิตภัณฑ์คุกกี้แต่ละสูตรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ส่วนค่า a* ของสูตรที่พัฒนาขึ้นทุกสูตรมีค่ามากกว่าสูตรควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ซึ่งค่า a* มีค่าอยู่ระหว่าง 4.40±0.08 - 11.53±0.01 ส่วนค่า b* พบว่าสูตรที่พัฒนาขึ้นมีค่าน้อยกว่าสูตรควบคุม โดยค่า b* อยู่ระหว่าง 21.82±0.01 - 25.62±0.02 อย่างไรก็ตามพบว่าสูตรที่พัฒนาขึ้นมีค่า a* และ b* สูงที่สุดคือ สูตรที่ 3 รองลงมาคือสูตรที่ 2

ตารางที่ 2 การทดสอบสีของผลิตภัณฑ์คุกกี้

สูตรผลิตภัณฑ์คุกกี้	L*	a*	b*
ควบคุม	70.71±0.39 ^a	4.40±0.08 ^a	25.12±0.02 ^a
1	53.61±0.01 ^b	6.76±0.01 ^b	23.34±0.05 ^b
2	49.20±0.04 ^c	9.37±0.01 ^c	24.67±0.02 ^c
3	51.23±0.02 ^d	11.53±0.01 ^d	25.62±0.02 ^d
4	46.21±0.01 ^e	8.99±0.00 ^e	21.82±0.01 ^e

หมายเหตุ: a, b, c, d, e ที่ต่างกันในแนวตั้งคอลัมน์เดียวกันบ่งบอกถึงค่าสีของผลิตภัณฑ์คุกกี้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

จากการทดสอบค่าความชื้นของผลิตภัณฑ์คุกกี้ทั้ง 5 สูตร แสดงค่าดังตารางที่ 3 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.85 - 3.44 % พบว่า ผลิตภัณฑ์คุกกี้สูตรที่ 4 มีความชื้นต่ำที่สุดและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) เมื่อเทียบกับสูตรอื่นๆ และจากการทดสอบปริมาณน้ำอิสระของผลิตภัณฑ์คุกกี้ทั้ง 5 สูตร แสดงค่าดังตารางที่ 3 พบว่าปริมาณน้ำอิสระของผลิตภัณฑ์คุกกี้ทั้ง 5 สูตร มีค่าอยู่ระหว่าง 0.07 - 0.28 นอกจากนี้สูตรที่ใช้แป้งบัววิท 100 % (สูตรที่ 4) พบว่ามีค่าน้ำอิสระต่ำที่สุดแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสูตรที่ 2 ($p \leq 0.05$)

ตารางที่ 3 การทดสอบความชื้นและปริมาณน้ำอิสระของผลิตภัณฑ์คุกกี้

สูตรผลิตภัณฑ์คุกกี้	ความชื้น (%)	น้ำอิสระ (a_w)
ควบคุม	3.44±0.15 ^a	0.28±0.01 ^a
1	2.80±0.20 ^b	0.21±0.01 ^b
2	1.67±0.15 ^c	0.10±0.01 ^c
3	2.57±0.28 ^b	0.19±0.01 ^b
4	0.85±0.12 ^d	0.07±0.02 ^c

หมายเหตุ: a, b, c, d ที่ต่างกันในแนวตั้งคอลัมน์เดียวกันบ่งบอกถึงค่าความชื้นและค่าน้ำอิสระของผลิตภัณฑ์คุกกี้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

จากการทดสอบเนื้อสัมผัสโดยแสดงค่าในตารางที่ 4 พบว่า ผลิตภัณฑ์คุกกี้ที่พัฒนาจากแป้งบัววิท และแป้งควินัวสูตรที่ 4 (1080.33±90.85) มีความแข็งน้อยที่สุด รองลงมาคือสูตรที่ 2 (1533.00±13188) และ ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) แต่สูตรผลิตภัณฑ์คุกกี้ที่พัฒนาขึ้นทั้ง 4 สูตรมีความแข็งน้อยกว่า สูตรสูตรควบคุม (6987.33±982.10 g) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

ตารางที่ 4 การทดสอบเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์คุกกี้

สูตรผลิตภัณฑ์คุกกี้	ความแข็ง (g)
ควบคุม	6987.33±593.10 ^a
1	2191.00±198.73 ^b
2	1533.00±13188 ^b
3	1973.00±165.46 ^b
4	1080.33±90.85 ^b

หมายเหตุ: a, b ที่ต่างกันในแนวตั้งคอลัมน์เดียวกันบ่งบอกถึงค่าความแข็งของผลิตภัณฑ์คุกกี้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

2. คุณค่าทางโภชนาการ

จากการศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์คุกกี้ 100 กรัม ต่อสูตร (4 ชั้น) แสดงในตารางที่ 5 ผลพบว่าผลิตภัณฑ์คุกกี้ที่พัฒนาขึ้นทั้งหมด 4 สูตร ซึ่งมีค่าระหว่าง 364.00 – 369.72 กิโลแคลอรีมีพลังงานต่ำกว่าสูตรควบคุมซึ่งมีค่า 452.00 กิโลแคลอรี ผลิตภัณฑ์คุกกี้สูตรที่พัฒนาขึ้นทั้ง 4 สูตร มีวิตามินเอสูงกว่าสูตรควบคุมและพบใยอาหารสูงที่สุดในสูตรที่ 3 (4.50 กรัม) นอกจากนี้ยังพบว่ามิโพแทสเซียมสูงขึ้นเมื่อเพิ่มแป้งบัววิท และสูงที่สุดในสูตรที่ 4 (232.36 มิลลิกรัม) ซึ่งใช้แป้งบัววิทอย่างเดียว

ตารางที่ 5 คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์คุกกี้

พลังงานและ สารอาหาร	ควบคุม	สูตรผลิตภัณฑ์คุกกี้			
		1	2	3	4
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	452.00	369.72	367.76	365.88	364.00
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	45.8	24.12	24.64	25.16	25.72
โปรตีน (กรัม)	6.24	7.28	7.20	6.80	6.96
ไขมัน (กรัม)	22.60	35.68	35.36	36.24	34.6
ใยอาหาร (กรัม)	0.96	2.80	3.08	4.50	3.60
โพแทสเซียม (มิลลิกรัม)	61.92	76.64	128.50	180.44	232.36
วิตามินเอ (ไมโครกรัม)	193.16	252.28	252.28	252.28	252.28

หมายเหตุ คำนวณจากโปรแกรมสำเร็จรูป จัดทำโดยมหาวิทยาลัยมหิดล (INMUCAL-Nutrients) เวอร์ชัน 4.0

อภิปรายผล

การทดสอบความชื้นและค่าน้ำอิสระของผลิตภัณฑ์คุกกี้มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ส่งผลต่ออายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ (Mahloko, Silungwe, Mashau, & Kgatla., 2019) ซึ่งผลิตภัณฑ์คุกกี้สูตรที่พัฒนาขึ้นทั้ง 4 สูตร มีความชื้นและน้ำอิสระต่ำกว่าสูตรควบคุม และสูตรที่พัฒนาขึ้นมีค่าน้ำอิสระน้อยกว่า 0.61 ซึ่งเป็นช่วงที่ไม่สามารถทำให้เชื้อจุลินทรีย์เจริญเติบโตได้ (Tapia, Alzamora & Chirife, 2020) โดยพบว่าสูตรที่ 4 มีค่าน้ำอิสระต่ำที่สุดและไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับสูตรที่ 2 จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าสูตรที่ 4 และสูตรที่ 2 มีอายุการเก็บรักษาได้นานกว่าสูตรอื่นๆ นอกจากนี้มีรายงานระบุปริมาณความชื้นที่ยอมรับได้ของคุกกี้ทั่วไปต้องน้อยกว่า 14% (Asadi, Khan, & Zaidi, 2022) ซึ่งสูตรที่พัฒนาขึ้นมีค่าน้อยกว่าปริมาณความชื้นที่ยอมรับได้แสดงว่ามีผลเชิงบวกต่อคุณภาพของคุกกี้และอายุการเก็บรักษา โดยเฉพาะสูตรที่ 2 และสูตรที่ 4 ที่มีค่าความชื้นต่ำกว่าสูตรอื่นๆ

การทดสอบสีของผลิตภัณฑ์คุกกี้เป็นสีเหลืองแกมแดง ซึ่งความเป็นสีแดงอาจมาจากแป้งบั๊กวิทซึ่งมีสารที่ให้สีน้ำตาลแดง ได้แก่ สารแอนทราควิโนน ฟลาโวนอยด์ แทนนิน เป็นต้น (Al-Snafi, 2017) และฟางที่ให้สีส้มแดงที่มาจากสารคูมาริน และแซนโทน (Nirmal, Rajput, Prasad, & Ahmad, 2015) แต่จากผลพบว่าความเป็นสีเหลือง (b*) ของสูตรควบคุมสูงกว่าสูตรที่พัฒนาขึ้นเป็นเพราะ อย่างไรก็ตามยังมีรายงานว่าแป้งควินัวมีสารแคโรทีนอยด์ แทนนิน ฟลาโวนอยด์ ซึ่งเป็นสารที่ทำให้เกิดสีเหลือง (Tang, & Tsao, 2017) แสดงว่าสูตรที่ 3 และสูตรที่ 2 ซึ่งมี a* และ b* สูงซึ่งจะมีสารเหล่านี้สูงกว่าสูตรอื่นๆ

ผลิตภัณฑ์คุกกี้สูตรที่พัฒนาจากแป้งบั๊กวิทและแป้งควินัวทั้งหมด 4 สูตร มีความแข็งน้อยกว่าสูตรควบคุมที่ทำจากแป้งสาลีเพียงอย่างเดียว เกิดจากการมีแป้งบั๊กวิทเป็นส่วนผสมเนื่องจากมีงานวิจัยรายงานว่าเมื่อผสมแป้งบั๊กวิทจะทำให้ผลิตภัณฑ์คุกกี้มีเนื้อสัมผัสนิ่มขึ้น (Jan et al., 2015) และพบว่าสูตรควบคุมมีความแข็งมากกว่าคุกกี้ทั้ง 4 สูตรที่พัฒนาขึ้น เป็นเพราะคุกกี้สูตรควบคุมใช้แป้งสาลีซึ่งมีโปรตีนกลูเตน (Gluten) เกิดจากการรวมตัวของโปรตีนไกลาดีน (gliadin) และกลูเตนิน (glutenin) ซึ่งไกลาดีนมีส่วนทำให้แป้งมีความเหนียว

และยึดตัวได้เป็นหลัก ในขณะที่กลุ่มเตนินส่งผลต่อความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของแป้ง (Xue, Matros, Mock, & Muhling, 2019) จึงทำให้คุกกี้ที่มีส่วนผสมของแป้งสาธิตีมีความแข็งแรงมากกว่าแป้งบั๊กวิทและควินัว

พลังงานของผลิตภัณฑ์คุกกี้ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้แป้งบั๊กวิทและแป้งควินัวในอัตราส่วนที่แตกต่างกันทั้งหมด 4 สูตร มีพลังงาน (364-369 กิโลแคลอรี/100 กรัม) ต่ำกว่าสูตรควบคุม (452 กิโลแคลอรี/ 100 กรัม) และต่ำกว่าผลิตภัณฑ์คุกกี้ที่ทำจากการผสมแป้งถั่วชิก บั๊กวิท ข้าวโพด และนมอัลมอนด์ โดยมีค่าพลังงาน 478-491 กิโลแคลอรี/100 กรัม (Ozer, 2021) คุกกี้ที่พัฒนาขึ้นทุกสูตรมีไขมันสูงกว่าสูตรควบคุม แต่อย่างไรก็ตามคุกกี้สูตรที่พัฒนาขึ้นใช้น้ำมันพืชแทนเนยสด ซึ่งเนยใสไม่มีแลคโทสจึงเหมาะสมกับผู้แพ้นมวัว (Kumar, Tripathi, Hans, Pattnaik, & Naik, 2018) และผลิตภัณฑ์คุกกี้ที่พัฒนาขึ้นทั้งหมด 4 สูตร มีใยอาหาร (2.8-4.5 กรัม/100 กรัมตัวอย่าง) สูงกว่าผลิตภัณฑ์คุกกี้ที่ทำจากแป้ง 3 ชนิดผสมกัน (0.73-0.82 กรัม/100 กรัมตัวอย่าง) คือ แป้งสาธิตี แป้งควินัว และแป้งมันฝรั่ง (Chopra, Dhillon, Rani, & Singh, 2018) ซึ่งปริมาณใยอาหารสูงนั้นสัมพันธ์กับระบบทางเดินอาหารและลำไส้ รวมถึงลดการเกิดโรคทางเมแทบอลิซึม ได้แก่ โรคอ้วน โรคเบาหวาน และโรคหัวใจและหลอดเลือด (Ionita-Mindrican et al., 2022) นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อเพิ่มอัตราส่วนของแป้งบั๊กวิทส่งผลทำให้โพแทสเซียมสูงขึ้น และสอดคล้องกับรายงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่ศึกษาปริมาณโพแทสเซียมระหว่างธัญพืชบั๊กวิทและสาธิตีพบว่าบั๊กวิทมีปริมาณโพแทสเซียมสูงกว่าสาธิตี ผลิตภัณฑ์คุกกี้ที่พัฒนาขึ้นพบวิตามินเอซึ่งมีส่วนช่วยในการมองเห็น การเจริญเติบโต การสืบพันธุ์ การสร้างภูมิคุ้มกันในเม็ดเลือด (Sinopoli, Caminada, Isonne, Santoro, & Baccolini, 2022) และควรรับประทานผลิตภัณฑ์คุกกี้ที่พัฒนาขึ้นในปริมาณไม่เกิน 2 ชิ้น (50 กรัม) หรือไม่เกิน 200 กิโลแคลอรีต่อมื้ออาหารว่าง ตามคำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุขเกี่ยวกับการบริโภคตามปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย (Thai Recommended Daily Intakes; Thai DRI)

จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์คุกกี้ด้วยแป้งบั๊กวิทและแป้งควินัวในอัตราส่วนที่แตกต่างกัน สรุปได้ว่าผลิตภัณฑ์สูตรที่พัฒนาขึ้นทั้งหมดมีคุณสมบัติทางเคมีกายภาพดีกว่าสูตรควบคุม โดยเฉพาะสูตรที่ 2 มีความชื้นและน้ำอิสระต่ำทำให้ลดความเสี่ยงต่อการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ส่งผลต่ออายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ และยังมีความเข้มข้นสูงแสดงว่ามีสารที่ออกฤทธิ์ทางชีวภาพสูง ส่วนเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์คุกกี้สูตรที่ 2 และสูตรอื่นๆที่พัฒนาขึ้นจากแป้งบั๊กวิทและแป้งควินัวมีความแข็งแรงน้อยกว่าเนื่องจากใช้แป้งที่ปราศจากกลูเตน นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์คุกกี้ในสูตรที่ 2 ยังมีพลังงานต่ำ แต่มีใยอาหาร วิตามินเอ และโพแทสเซียมสูงอีกด้วย ดังนั้นผลิตภัณฑ์คุกกี้เพื่อสุขภาพในสูตรที่ 2 จึงเป็นผลิตภัณฑ์คุกกี้ทางเลือกสำหรับผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพ รวมถึงผู้ที่แพ้กลูเตนและแลคโตสด้วย และในอนาคตควรมีการศึกษาผลิตภัณฑ์คุกกี้สูตรที่ 2 ในด้านการยอมรับของผู้บริโภคและอายุการเก็บรักษาเพื่อสามารถใช้ในระดับอุตสาหกรรม

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์คุกกี้ด้วยแป้งบั๊กวิทและแป้งควินัวในอัตราส่วน 50:50 สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดวางจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์คุกกี้ทางเลือกเพื่อสุขภาพสำหรับผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพ รวมถึงผู้บริโภคที่แพ้กลูเตน ซึ่งคุกกี้ที่พัฒนาขึ้นนี้มีความชื้นและน้ำอิสระต่ำลดความเสี่ยงต่อการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ และมีเนื้อสัมผัสที่มีความแข็งแรงอีกด้วย

References

- Al-Snafi, A. E. (2017). A review on *Fagopyrum esculentum*: A potential medicinal plant. *IOSR Journal of Pharmacy*, 7(3), 21-32.
- Alam, M. A., Alam, M. J., Hakim, M. A., Huq, A. O., & Moktadir, S. G. (2014). Development of fiber enriched herbal biscuits: a preliminary study on sensory evaluation and chemical composition. *International Journal of Nutrition and Food Sciences*, 3(4), 246-250. doi: 10.11648/j.ijnfs.20140304.13
- Asadi, S.Z., Khan, M.A., & Zaidi, S. (2022). A study on the shelf life of cookies incorporated with sapota and beetroot leaf powders. *Journal of Food Science and Technology*, 59(10), 3848–3856. doi: 10.1007/s13197-022-05408-1
- Awasthi, R., Yadav, K.K. (2015). Buck Wheat (*Fagopyrum esculentum*): A Gluten Free Product. *Indian Journal of Nutrition*, 2(1): 1-5.
- Awolu, O. O., Omoba, O. S., Olawoye, O., & Dairo, M. (2017). Optimization of production and quality evaluation of maize-based snack supplemented with soybean and tiger-nut (*Cyperus esculenta*) flour. *Food science & nutrition*, 5(1), 3-13. doi: 10.1002/fsn3.359
- Bhathal, S.K., & Kaur, N. (2018). Nutritional Analysis of Gluten Free Products from Quinoa (*Chenopodium quinoa*) Flour. *International journal of pure & applied bioscience*, 6(2), 826-836. doi: <http://dx.doi.org/10.18782/2320-7051.2852>
- Brites, L. T. G. F., Ortolan, F., SILVA, D. W. D., Bueno, F. R., Rocha, T. D. S., Chang, Y. K., & Steel, C. J. (2019). Gluten-free cookies elaborated with buckwheat flour, millet flour and chia seeds. *Food Science and Technology*, 39(2), 458-466.
- Chopra, N., Dhillon, B., Rani, R., & Singh, A. (2018). Physico-Nutritional and Sensory Properties of Cookies Formulated with Quinoa, Sweet Potato and Wheat Flour Blends. *Current Research in Nutrition and Food Science*, 6(3), 798-806. doi: doi.org/10.12944/CRNFSJ.6.3.22
- Detchewa, P., Prasajak, P., Sriwichai, W., Moongngarm, A. (2021). The effects of unripe banana flour on resistant starch content and quality characteristics of gluten-free rice cookies. *Journal of Sustainability Science and Management*, 16(2), 67-78.
- Facioni, M. S., Raspini, B., Pivari, F., Dogliotti, E., & Cena, H. (2020). Nutritional management of lactose intolerance: the importance of diet and food labeling. *Journal of translational medicine*, 18(260), 1-9 doi: 10.1186/s12967-020-02429-2
- Giri, N. A., & Sakhale, B. K. (2019). Development of sweet potato flour based high protein and low calorie gluten free cookies. *Nutrition and Food Science Journal*, 7(2), 427-435. doi: 10.12944/CRNFSJ.7.2.12

- Goyat, J., Passi, S., Suri, S., & Dutta, H. (2018). Development of chia (*Salvia hispanica*, L.) and quinoa (*Chenopodium quinoa*, L.) seed flour substituted cookies-physicochemical, nutritional and storage studies. *Nutrition and Food Science Journal*, 6(3), 757-769. doi:10.12944/CRNFSJ.6.3.18
- Hussain, M. I., Farooq, M., Syed, Q. A., Ishaq, A., Al-Ghamdi A. A., & Hatamleh A. (2021). Botany, Nutritional Value, Phytochemical Composition and Biological Activities of Quinoa. *Plants*, 10(1), 2558. doi: 10.3390/plants10112258
- Ionita-Mindrican et al. (2022). Therapeutic Benefits and Dietary Restrictions of Fiber Intake: A State of the Art Review. *Nutrients*, 14(13), 1-29. doi:10.3390/nu14132641
- Jaggi, A., Marya, C. M., Oberoi, S. S., Nagpal, R., Kataria, S., & Taneja, P. (2020). Sugar substitute: Key facts for their use - A review. *Journal of Global Oral Health*, 3(1), 63-71. doi: 10.25259/JGOH_63_2019
- Jan, U., Gani, A., Ahmad, M., Shah, U., Baba, W. N., Masoodi, F. A., ... & Wani, S. M. (2015). Characterization of cookies made from wheat flour blended with buckwheat flour and effect on antioxidant properties. *Journal of Food Science and Technology*, 52(10), 6334-6344. doi: 10.1007/s13197-015-1773-8
- Kumar, A., Tripathi, S., Hans, N., Pattnaik, F., & Naik, S. N. (2018). Ghee : Its Properties, Importance and Health Benefits. *Lipid Universe*, 6, 1-9.
- Loza, A., Quispe, M., Villanueva, J., & Pelaez, P. P. (2017). Development of functional cookies with wheat flour, banana flour (*Musa paradisiaca*), sesame seeds (*Sesamum indicum*) and storage stability. *Scientia Agropecuaria*, 8(4), 315-325. doi: 10.17268/sci.agropecu.2017.04.03
- Mahloko, L. M., Silungwe, H., Mashau, M. E., & Kgatla, T. E. (2019). Bioactive compounds, antioxidant activity and physical characteristics of wheat-prickly pear and banana biscuits. *Heliyon*, 5(10), e02479. doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02479
- Mekala, K., & Radha, R. (2015). A review on sappan wood-a therapeutic dye yielding tree. *Research Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 7(4), 227-231.
- Najjar, Z., Alkaabi, M., Alketbi, K., Stathopoulos, C., Ranasinghe M. (2022). Physical Chemical and Textural Characteristics and Sensory Evaluation of Cookies Formulated with Date Seed Powder. *Food*, 11(3), 1-13. doi: 10.3390/foods11030305
- Nirmal, N. P., Rajput, M. S., Prasad, R. G., & Ahmad, M. (2015). Brazilin from *Caesalpinia sappan* heartwood and its pharmacological activities: A review. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 8(6), 421-430. doi: 10.1016/j.apjtm.2015.05.014

- Ozer, E.A. (2021). Optimization of gluten free cookies produced with nutritious ingredients: Evaluating a new food product. *Journal of Food Processing and Preservation*, 46(3), 1-10. doi: 10.1111/jfpp.16302
- R, L.R., Kulkarni, U.N., Biradar, S. (2022). Essential mineral composition of buckwheat (*Fagopyrum esculentum*) varieties for nutrition security, *The Pharma Innovation Journal*, 11(10), 1895-1898.
- Sharma, H., Zhang, X., & Dwivedi, C. (2010). The effect of ghee (clarified butter) on serum lipid levels and microsomal lipid peroxidation. *Ayu journal*, 31(2), 134-140.
- Sindhuja, S., Prakruthi, M., Manasa, R., Shekhara N. R., Shivananjappa, M. (2020). Health benefits of ghee (clarified butter) - A review from ayurvedic perspective. *IP Journal of Nutrition, Metabolism and Health Science*, 3(3), 64–72.
- Sinopoli, A., Caminada, S., Isonne, C., Santoro, M. M., & Baccolini, V. (2022). What are the effects of vitamin A oral supplementation in the prevention and management of viral infections? A systematic review of randomized clinical trials. *Nutrients*, 14(19), 1-21.
- Tang, Y., & Tsao, R. (2017). Phytochemicals in quinoa and amaranth grains and their antioxidant, anti-inflammatory, and potential health beneficial effects: a review. *Molecular Nutrition & Food Research*, 61(7), 1-16.
- Tapia, M. S., Alzamora, S. M., & Chirife, J. (2020). Effects of water activity (aw) on microbial stability as a hurdle in food preservation. in Gustavo V. Barbosa-Canovas, Anthony J. Fontana, Jr., Shelly J. Schmidt, and Theodore P. Labuza (Eds.), *Water activity in foods: Fundamentals and applications* (2 nd., pp.323-355). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Torbica, A., Hadnadev, M., & Hadnadev, T. D. (2012). Rice and buckwheat flour characterisation and its relation to cookie quality. *Food Research International*, 48(1), 277-283.
- Xue, C., Matros, A., Mock, H., & Muhling, K. (2019). Protein Composition and Baking Quality of Wheat Flour as Affected by Split Nitrogen Application. *Frontiers in Plant Science*, 10(1), 1-11. doi: 10.3389/fpls.2019.00642

คณะผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัทมาภรณ์ เจริญนนท์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
เลขที่ 1 หมู่ 20 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 13180
e-mail: pattamaporn@vru.ac.th

อาจารย์จุฑาวรรณ นวลจันทร์คง

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
เลขที่ 1 หมู่ 20 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 13180
e-mail: jutawan@vru.ac.th

นางสาวกฤษมาศ ต้นไชย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เลขที่ 1061 ซอยอิสรภาพ 15 แขวงหิรัญรูจี เขตธนบุรี กทม. 10600

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศกุนตลา มานะกล้า

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
เลขที่ 1 หมู่ 20 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 13180
e-mail: sakunta@vru.ac.th

มาตรฐานห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารตามแนวทางของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรณีศึกษา
ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
Food laboratory standards according to Suan Dusit university guidelines:
a case study on satisfaction among stakeholders at Phetchaburi Rajabhat
University

ธนพัฒน์ แสงรุ่งเรือง¹ *

¹ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Thanapat Saengrungruang¹*

¹ School of Culinary Arts, Suan Dusit University, Thailand

รับบทความ: 23 พฤศจิกายน 2566

แก้ไขบทความ: 18 ธันวาคม 2566

ตอบรับบทความ: 25 ธันวาคม 2566

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความพึงพอใจต่อห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารที่ปรับปรุง
ขึ้นใหม่ ศึกษาความพึงพอใจต่อวัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัวที่ปรับปรุงขึ้นใหม่ ศึกษาความพึงพอใจต่อ
งานระบบเทคนิคภายในห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารที่ปรับปรุงขึ้นใหม่ และศึกษาความพึงพอใจต่อการบำรุง
รักษาวัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัวที่ปรับปรุงขึ้นใหม่ ประชากรการวิจัย คือ เจ้าหน้าที่ นักศึกษาและ
บุคคลภายนอกทั่วไป จำนวน 233 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง พื้นที่เป้าหมาย คือ ห้องปฏิบัติการ
ด้านอาหาร ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์
และแบบสังเกตการณ์ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ผลการศึกษาพบว่า มาตรฐานห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจมากกว่าความไม่
พึงพอใจ ซึ่งเป็นประเด็นการตั้งคำถามของการวิจัยในครั้งนี้ และพบว่า 1) การบำรุงรักษาวัสดุและอุปกรณ์
ครุภัณฑ์เครื่องครัว 2) วัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัว 3) งานระบบเทคนิคภายในห้องปฏิบัติการทางด้าน
อาหาร และ 4) การออกแบบห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจ โดยภาพรวมของ
การวิจัยในครั้งนี้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด ซึ่งเป็นระดับสูงที่สุดจากเกณฑ์การวัดผลคะแนนที่
ได้ และจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ตอบแบบสัมภาษณ์ พบว่า ความคิดเห็นของทุกท่านมีความเห็น
ในทิศทางเดียวกันทั้งหมด ซึ่งการตอบข้อคำถามสมมติฐานทั้ง 4 สมมติฐาน การตอบที่เห็นด้วยคือ การออกแบบ
ห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารนั้นมีความพึงพอใจตั้งแต่แรก สิ่งที่ต้องปรับปรุงคือ ตัวแปรวัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์

* ผู้ประสานงาน (Corresponding Author)
e-mail: thanapat_sae@dusit.ac.th

มาตรฐานห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารตามแนวทางของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต
กรณีศึกษา ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

เครื่องครัว โดยเฉพาะดัชนีงานระบบระบายอากาศดี-อากาศเสีย ที่มีปัญหาและมีเสียงดังรบกวนขณะสาธิตบรรยายการเรียนการสอน จึงต้องแก้ไขปรับปรุง ส่วนตัวแปรด้านอื่นๆ ก็แสดงถึงความมีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง และตอบโจทย์งานวิจัยครั้งนี้

คำสำคัญ: มาตรฐานห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร, ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

Abstract

The purpose of this study is to look into (1) satisfaction with the improved facilities in the food laboratory, (2) satisfaction with the upgraded materials and equipment in the kitchen, (3) satisfaction with the technical system within the food laboratory, and (4) satisfaction with the kitchen's material and equipment maintenance. Students and members of the general public make up the research population of 233 people using purposive sampling. Questionnaires, interviews, and observations were employed as study instruments. Statistical approaches such as frequency, mean, and standard deviation are used in data analysis. The study's findings show a substantial relationship between food laboratory standard and satisfaction, with satisfaction being higher than dissatisfaction. Maintenance of kitchen materials and equipment, kitchen materials and equipment, internal technical system work within the food laboratory, and food laboratory design are all related to satisfaction. Overall, the research demonstrates a high level of satisfaction, the highest level based on measurable scores and qualitative data. The study also demonstrates that all respondents' thoughts are aligned in the same way. Respondents typically agree that the food laboratory's design is of excellent quality from the outset. Variables relating to materials and equipment in the kitchen, particularly the air ventilation system, which has issues and creates loud noises during demonstrations, are areas for development. Changes must be made to improve the teaching and learning environment. Efficient and focused changes in numerous areas indicate the efficacy of the research and its response to the study's objectives.

Keywords: Food laboratory standards according, Satisfaction stakeholder

บทนำ

เนื่องด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีจะดำเนินการพัฒนาปรับปรุงห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติทางด้านอาหารให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน เพื่อใช้ในการฝึกอบรมให้นักศึกษาฝึกอาชีพให้แก่ประชาชนที่สนใจทั่วไปและให้บริการทางวิชาการ งานวิจัย ในการพัฒนาสร้างมูลค่าให้แก่อาหารภูมิปัญญาท้องถิ่น วัสดุท้องถิ่น มีการบูรณาการการเรียนการสอนลงสู่กระบวนการวิจัยร่วมกับชุมชน โดยได้รับ

ความอนุเคราะห์การดำเนินการจากมหาวิทยาลัยสวนดุสิตในการจัดทำแนวทางพัฒนาปรับปรุงมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารต่อไป

ปัญหาการวิจัยมีอยู่ว่า แนวทางการพัฒนาปรับปรุงมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารนี้ สามารถตอบโจทย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีได้มากน้อยเพียงใด โดยเฉพาะมีกำแพงที่เรียกว่า วัฒนธรรมองค์กรดั้งเดิมที่ดำรงอยู่อาจสร้างปัญหาการยอมรับได้ในระยะยาว จึงมีความตั้งใจที่จะศึกษาถึงความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ นักศึกษา ผู้เข้าอบรมหลักสูตรทางด้านอาหารและผู้ใช้บริการห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร ซึ่งจะเป็นปัญหาขั้นรากฐานในอนาคตได้

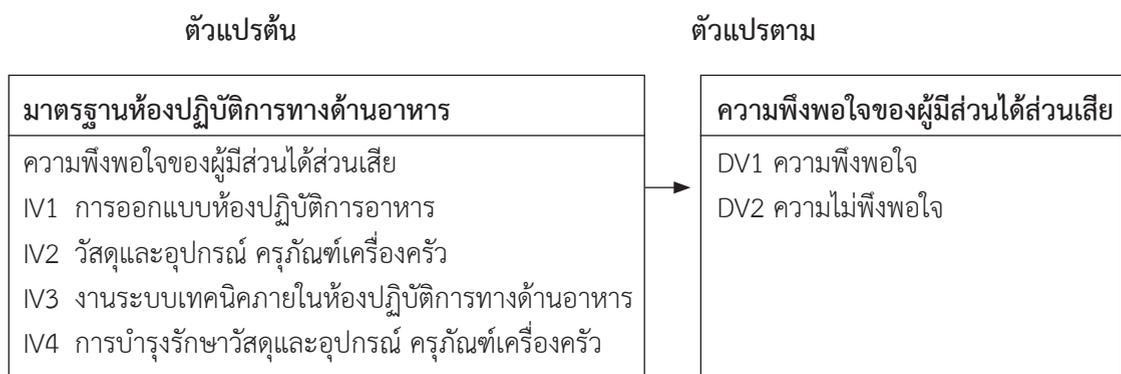
ผู้วิจัยสามารถสรุปปัญหาขั้นรากฐาน ออกเป็น 4 เรื่องใหญ่ๆ ดังนี้

1. ปัญหาความพึงพอใจต่อห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีที่ปรับปรุงใหม่
2. ปัญหาความพึงพอใจต่อวัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัวที่ปรับปรุงขึ้นใหม่
3. ปัญหาความพึงพอใจต่องานระบบเทคนิคภายในห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารที่ปรับปรุงใหม่
4. ปัญหาความพึงพอใจต่อการบำรุงรักษาวัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัวที่ปรับปรุงใหม่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารที่ปรับปรุงขึ้นใหม่
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อวัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัวที่ปรับปรุงขึ้นใหม่
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่องานระบบเทคนิคภายในห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารที่ปรับปรุงขึ้นใหม่
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการบำรุงรักษาวัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัวที่ปรับปรุงขึ้นใหม่

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะใช้แนวทางการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เน้นการใช้ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นฐานยืนยันความถูกต้องของข้อค้นพบ และข้อสรุปต่างๆ ของเรื่องที่ทำการศึกษาและวิจัย มีลักษณะเป็นปฏิฐานนิยม (Positivism) มีเป้าหมายอยู่ที่การค้นพบสาเหตุของการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นศาสตร์ มีการพยายามควบคุมตัวแปร มุ่งทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ของข้อมูล ตามรายละเอียดดังนี้

1. การศึกษาวิจัยเรื่องนี้ เริ่มต้นจากปัญหาการวิจัย ผู้วิจัยสามารถสรุปปัญหาขั้นรากฐาน ออกเป็น 4 เรื่องใหญ่ ๆ ดังนี้ 1) ปัญหาความพึงพอใจต่อห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีที่ปรับปรุงใหม่ 2) ปัญหาความพึงพอใจต่อวัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัวที่ปรับปรุงใหม่ 3) ปัญหาความพึงพอใจต่องานระบบเทคนิคภายในห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารที่ปรับปรุงใหม่ และ 4) ปัญหาความพึงพอใจต่อการบำรุงรักษาวัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัวที่ปรับปรุงใหม่ เพื่อสรุปหาตัวแปร ดัชนี และตัวชี้วัดดังกล่าว จากการสรุปตัวแปร ดัชนี ตัวชี้วัด ทำให้ผู้วิจัยสามารถสร้างแบบสังเกตการณ์จากตัวแปร รวมทั้งสามารถสร้างแบบสอบถามจากตัวชี้วัดและแบบสัมภาษณ์จากดัชนีของตัวแปรต้น ซึ่งเป็นแนวทางการวิจัยเชิงปริมาณ

2. การวิจัยครั้งนี้ มีการควบคุมตัวแปรมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร กับตัวแปรความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาตั้งแต่ต้น ในการศึกษาพัฒนาการของแนวความคิดมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร ได้มีการศึกษาย้อนหลังประมาณ 22 ปี และพัฒนาการของแนวความคิดความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ก็ได้มีการศึกษาย้อนหลังประมาณ 72 ปี จนผู้วิจัยสามารถแยกตัวแปรออกมาได้ทั้งหมดให้อยู่ในรูปตารางสรุปตัวแปร เพื่อทำการศึกษาต่อ โดยการเรียงลำดับตัวแปรที่ถูกนำมาใช้จากตัวแปรที่ได้คะแนนมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด

3. เมื่อได้กรอบแนวความคิดของการวิจัยเรื่องมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารตามแนวทางของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรณีศึกษา ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมติฐานจากกรอบแนวความคิดของการวิจัยนั้น โดยยึดปัญหาตัวแปรตามเป็นหลักแล้ว นำตัวแปรต้นทุกตัวเข้าทดสอบตัวแปรตามแต่ละตัว โดยมีตัวแปรต้น 4 ตัวแปร ประกอบด้วย การออกแบบห้องปฏิบัติการอาหาร วัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัว งานระบบเทคนิคภายในห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร และการบำรุงรักษาวัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัว ตัวแปรตามมี 2 ตัวแปร ประกอบด้วย ความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ จึงได้สมมติฐาน 4 ประการ นำไปสู่การตั้งสมมติฐานในการศึกษา ดังนี้

สมมติฐานรวม ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการอาหารมีความพึงพอใจมากกว่าความไม่พึงพอใจ

สมมติฐานที่ 1 ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารเกี่ยวกับการออกแบบห้องปฏิบัติการอาหาร มีความพึงพอใจ มากกว่าความไม่พึงพอใจ

สมมติฐานที่ 2 ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัว มีความพึงพอใจ มากกว่าความไม่พึงพอใจ

สมมติฐานที่ 3 ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารเกี่ยวกับงานระบบเทคนิคภายในห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร มีความพึงพอใจมากกว่าความไม่พึงพอใจ

สมมติฐานที่ 4 ผู้ใช้ห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารเกี่ยวกับการบำรุงรักษาวัสดุและอุปกรณ์ เครื่องครัว มีความพึงพอใจมากกว่าความไม่พึงพอใจ

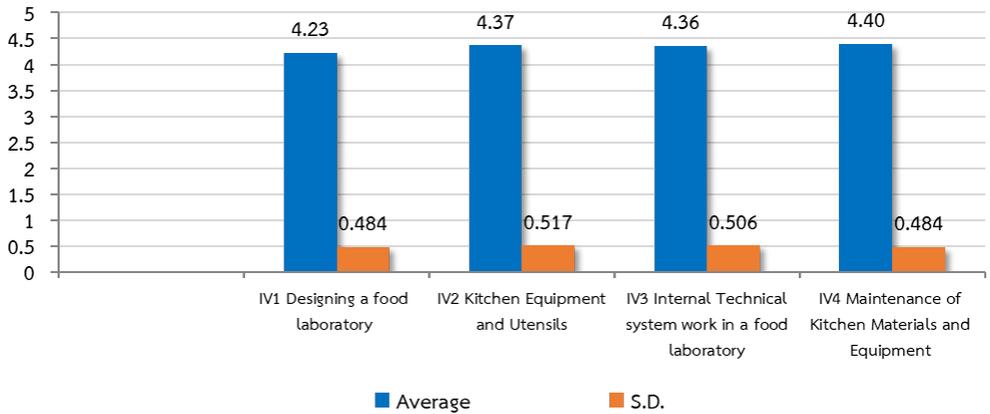
4. เครื่องมือในการวิจัยนี้มี 3 ชุด คือ ชุดที่ 1 แบบสอบถาม ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์ และชุดที่ 3 แบบสังเกตการณ์ โดยเครื่องมือทั้ง 3 ชุดนี้ โดยการทดสอบแบบสอบถามที่สร้างจากตัวชี้วัดของกรอบแนวคิดการวิจัย เป็นคำถามปลายปิด มีมาตรวัดของคำถามแบบช่วงวัด (Interval Scale) มีคะแนนของมาตรวัด คือ พอใจมากที่สุด พอใจมาก พอใจน้อย ไม่ค่อยพอใจ และไม่พอใจเลย เป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยการคำนวณหาค่า IVC (Item Variable Congruence Index) โดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ได้ค่า IVC = 0.968 และหาความเชื่อมั่น (Reliability) จำนวน 30 คน ได้ค่าอัลฟา ตัวแปรรวม (V) = 0.800

5. การรวบรวมข้อมูล ในประเด็นของแนวความคิดมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารกับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้วิจัยมีการศึกษาพัฒนาการของแนวความคิดมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร โดยศึกษาย้อนหลังประมาณ 22 ปี จากตำรา 29 เล่ม และศึกษาพัฒนาการของแนวความคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ย้อนหลังประมาณ 72 ปี โดยศึกษาจากตำรา 29 เล่ม ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาพื้นที่ของประชากร คือ ห้องปฏิบัติการด้านอาหาร ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มีประชากรตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จากการสุ่มตัวอย่างประชากรได้ทั้งสิ้น 233 คน ผู้วิจัยได้มีการทดสอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และได้ทำการทดสอบสมมติฐานทั้ง 4 ประการแล้ว นำผลการทดสอบสมมติฐานทั้งหมด มาจัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์ เพื่อสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่คัดสรรไว้แล้ว ในขณะที่มีการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะได้บันทึกการสังเกตการณ์ลงในแบบบันทึกการสังเกตการณ์ร่วมอีกด้วย

6. การสรุปผลการวิจัยทั้ง 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 แบบสอบถาม และชุดที่ 2 แบบสังเกตการณ์ ซึ่งผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลของการวิจัยทั้งในระดับกว้าง จากการทดสอบสมมติฐานด้วยแบบสอบถามและระดับเชิงลึก จากผลของการสัมภาษณ์และการบันทึกในแบบสังเกตการณ์ รวมทั้งได้นำแนวความคิดต่างๆ และผลการวิจัยที่สรุปอยู่ในการทบทวนวรรณกรรมมาอภิปรายผลร่วมกันอย่างบูรณาการ

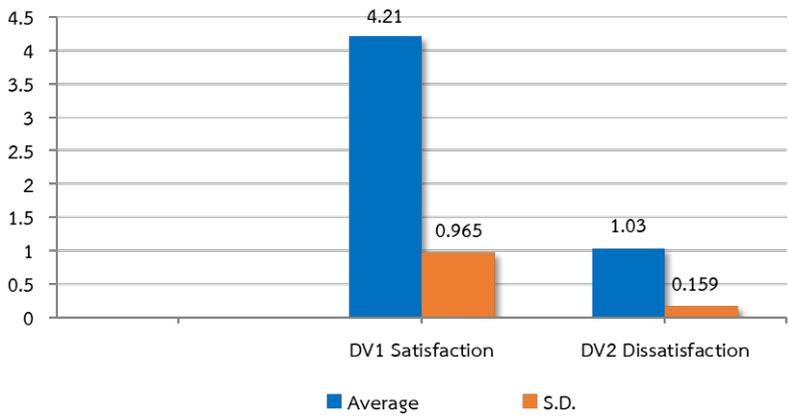
ผลการวิจัย

จากการแสดงการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ซึ่งเป็นตัวแปรต้นของการศึกษารั้งนี้ และสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ จากการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย 1) การออกแบบห้องปฏิบัติการอาหาร 2) วัสดุและอุปกรณ์ เครื่องครัว งานระบบเทคนิคภายในห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร และการบำรุงรักษาวัสดุและอุปกรณ์ เครื่องครัว ผลการศึกษารายงาน พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับพอใจมากที่สุดทุกด้าน โดยเกี่ยวกับการบำรุงรักษาวัสดุและอุปกรณ์ เครื่องครัว เครื่องครัว มีค่าเฉลี่ย 3.40 (S.D. = 0.484) รองลงมาคือ วัสดุและอุปกรณ์ เครื่องครัว มีค่าเฉลี่ย 4.37 (S.D. = 0.517) งานระบบเทคนิคภายในห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร มีค่าเฉลี่ย 4.36 (S.D. = 0.506) และการออกแบบห้องปฏิบัติการอาหาร มีค่าเฉลี่ย 4.23 (S.D. = 0.484) (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 มาตรฐานห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร

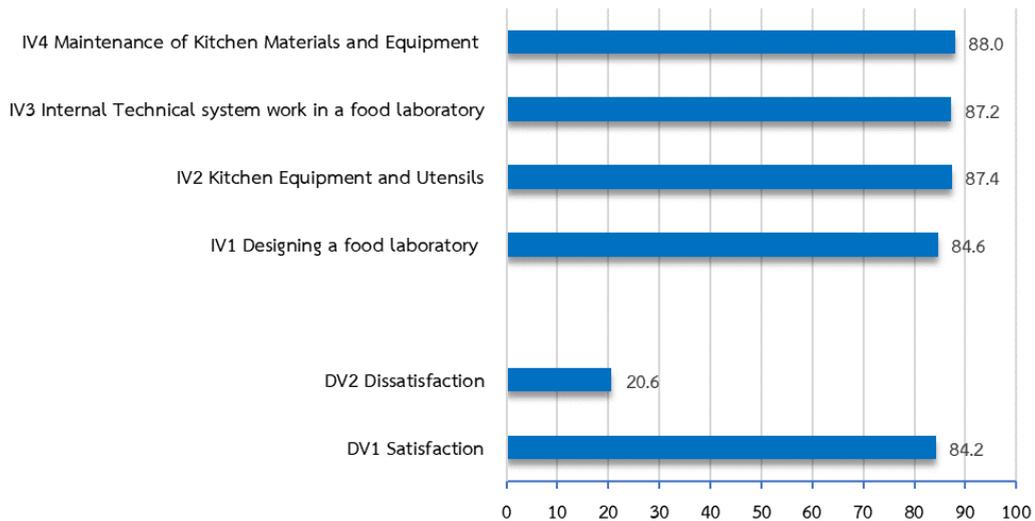
จากการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งเป็นตัวแปรตามของการศึกษาครั้งนี้ และสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ความพึงพอใจต่อมาตรฐานห้องปฏิบัติการนั้น ประกอบด้วย ความพึงพอใจ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด ส่วนความไม่พึงพอใจ มีค่าเฉลี่ย 1.03 (S.D. = 0.159) ซึ่งมีความไม่พอใจอยู่บ้าง แต่ก็ไม่ได้ส่งผลต่อความพึงพอใจ เนื่องจากในทุกๆ ด้านของความพึงพอใจจะเป็นไปตามคู่มือมาตรฐานที่ผ่านระบบมาตรฐานระดับสากลอยู่แล้ว (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การทดสอบสมมติฐานรวม จากระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า ผู้ใช้บริการจากการใช้ห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร มีระดับความพอใจมากที่สุด หากเทียบเป็นร้อยละของความพึงพอใจของผู้ใช้บริการมีความพอใจมากกว่า 80% ในทุกๆ ตัวแปร และตัวแปรที่มีนัยสำคัญการบำรุงรักษาวัสดุและอุปกรณ์ ร้อยละ 88.00 รองลงมา วัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัว ร้อยละ 87.40 งานระบบเทคนิคภายในห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร ร้อยละ 87.20 และการออกแบบห้องปฏิบัติการอาหาร ร้อยละ 84.60

และความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ตอบคำถามการวิจัยครั้งนี้ มีความพอใจมากที่สุดถึงร้อยละ 84.20 และความไม่พึงพอใจ ร้อยละ 20.60 เท่านั้น (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 มาตรฐานห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารและความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพตามสมมติฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อสนับสนุนและยืนยันผลการทดสอบสมมติฐาน ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการอาหารมีความพึงพอใจ มากกว่าความไม่พึงพอใจ โดยผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร ที่แสดงให้เห็นถึงมาตรฐานห้องปฏิบัติการอาหารที่สัมพันธ์กับความพึงพอใจ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากข้อมูลที่ได้รับการสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ ผู้เกี่ยวข้องห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร จำนวน 4 ท่าน ได้ข้อสรุปที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรการวิจัย

จากข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการอาหารมีความพึงพอใจ มากกว่าความไม่พึงพอใจ สามารถสรุปได้ว่า มาตรฐานห้องปฏิบัติการอาหารด้วยการออกแบบห้องปฏิบัติการอาหาร วัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัว งานระบบเทคนิคภายในห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร และการบำรุงรักษาวัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัว มีความพึงพอใจอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด มีความสัมพันธ์ความพึงพอใจมากกว่าความไม่พึงพอใจ อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด ทั้งนี้ การศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ฉัตรชัย วิริยะไกรกุล, 2559) พบว่า การศึกษาตามโครงการวิจัยการพัฒนาตัวอย่างห้องปฏิบัติการวิจัยปลอดภัย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 2 ประการ คือ เพื่อพัฒนาตัวอย่างห้องปฏิบัติการวิจัยปลอดภัย และเพื่อศึกษาและค้นหาแนวทางการขยายผลการสร้างความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ โครงการวิจัยนี้เป็นงานวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนา (R&D) ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องมาจากโครงการยกระดับมาตรฐานความ

ปลอดภัยของห้องปฏิบัติการในประเทศไทย (Enhance of Safety Practices in Research Laboratory in Thailand, ESPReL) ด้วยการนำห้องปฏิบัติการภาคีสมาชิกของโครงการยกระดับฯ จำนวน 23 ห้องปฏิบัติการ มาพัฒนาเป็นตัวอย่างห้องปฏิบัติการวิจัยปลอดภัย ผลการศึกษาและวิจัยพบว่า สามารถพัฒนาตัวอย่างห้องปฏิบัติการวิจัยต้นแบบให้เกิดขึ้นทั้งหมด 4 ห้อง ซึ่งคัดเลือกจากห้องปฏิบัติการที่มีศักยภาพสูงแบบองค์รวม และผ่านเกณฑ์ในด้านความร่วมมือ เกณฑ์การสนับสนุนการปรับปรุงด้านกายภาพ และเกณฑ์ความพร้อมของห้องปฏิบัติการ จากนั้นจึงดำเนินการพัฒนาองค์ประกอบของความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการวิจัยต้นแบบที่เชื่อมโยงกันทั้ง 7 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย การบริหารระบบจัดการความปลอดภัย ระบบการจัดการสารเคมี ระบบการจัดการของเสีย ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ ระบบป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ และการจัดการข้อมูลและเอกสาร ร่วมกับการปรับปรุงด้านกายภาพ ภายใต้การสนับสนุนของหน่วยงานต้นสังกัดและสภาวิจัยแห่งชาติ จนเกิดเป็นตัวอย่างห้องปฏิบัติการต้นแบบที่มีรูปธรรมของกระบวนการและผลผลิตขององค์ประกอบความปลอดภัยทั้ง 7 ด้านคล้ายคลึงกันในภาพรวม แต่มีลักษณะที่แตกต่างกันในระดับความสามารถในการเป็นต้นแบบ จากความเป็นต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการไปจนถึงระดับมหาวิทยาลัย สำหรับแนวทางการขยายผลการสร้างความปลอดภัยห้องปฏิบัติการพบว่าสามารถใช้ห้องปฏิบัติการต้นแบบเพื่อพิจารณาและเปรียบเทียบรูปแบบของต้นแบบที่มีลักษณะใกล้เคียงกันแล้วนำกระบวนการและขั้นตอนมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ โดยดำเนินการตามข้อเสนอแนะในการพัฒนา องค์ประกอบ 7 ด้าน ร่วมกับข้อเสนอแนะในการดำเนินงานภาพรวมของประเทศ

สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทศพล งามวิไลลักษณ์และคณะ (2559) พบว่า ระบบโมดูลาร์เพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องครัวไทยขนาดเล็ก เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ภายในห้องครัว ด้วยระบบโมดูลาร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ สำหรับห้องครัวที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก เนื่องจากผู้วิจัยได้เห็นถึงปัญหาเรื่องของที่อยู่อาศัยของผู้คนในปัจจุบัน ที่นิยมเลือกที่จะอยู่ คอนโดหรือ ห้องชุดเป็นจำนวนมาก แต่ด้วยปัญหาของพื้นที่ภายในที่อยู่อาศัยประเภทนี้ มีข้อจำกัดในเรื่องของพื้นที่ มาเกี่ยวข้อง การเลือกเฟอร์นิเจอร์มาตกแต่ง จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงการใช้งานของเฟอร์นิเจอร์ให้มีประโยชน์สูงสุด จากการได้ทำการสำรวจ ประเภทของเฟอร์นิเจอร์ พบว่า เฟอร์นิเจอร์ ส่วนใหญ่เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป ไม่ว่าจะเป็นเฟอร์นิเจอร์แบบ Build In หรือ Knock Down ผู้บริโภคจึงไม่สามารถกำหนดรูปแบบการใช้งาน และพื้นที่ของเฟอร์นิเจอร์ ในห้องครัวได้ด้วยตนเอง เป็นสาเหตุให้มีพื้นที่หรือเฟอร์นิเจอร์ ชนิดเหลือจากการใช้งานโดยไม่จำเป็น เพื่อศึกษาการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ภายในห้องครัว ที่สามารถตอบสนองในเรื่องการใช้งานที่ผู้บริโภคสามารถ กำหนดเองได้และ ในเรื่องของพื้นที่ขนาดเล็ก ที่มีการใช้งานของพื้นที่ ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ผู้ศึกษาวิจัยได้ทำการหยิบยก หลักการออกแบบของระบบโมดูลาร์มาใช้ จากการศึกษาพบว่า ระบบโมดูลาร์ คือ ระบบที่ประกอบไปด้วยหน่วยแยกต่างๆ ที่สามารถรวมกันเป็นหน่วยเดียวได้ จะมีระยะสัดส่วนที่มีความสัมพันธ์ และสอดคล้องกัน ผู้วิจัยจึงได้นำมาเป็นแนวคิด และทำการวิเคราะห์ รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ ภายในห้องครัว ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องครัว อ้างอิงขนาดสัดส่วนมาตรฐานของเฟอร์นิเจอร์ ในท้องตลาด ใช้หลักการทำงานของระบบโมดูลาร์มาใช้เพื่อกำหนดขนาดสัดส่วนของเฟอร์นิเจอร์ โดยยึดถือหลักเกณฑ์ การออกแบบที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมายเป็นหลัก

สรุปผลการศึกษาค้นพบว่า มาตรฐานห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจมากกว่าความไม่พึงพอใจ ในประเด็นการตั้งคำถามของการวิจัยครั้งนี้ โดยเฉพาะการบำรุงรักษาวัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัว รองลงมาคือ วัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัว งานระบบเทคนิคภายในห้องปฏิบัติการทางด้านอาหาร และการออกแบบห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจ โดยภาพรวมของการวิจัยในครั้งนี้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด ซึ่งเป็นระดับสูงที่สุดจากเกณฑ์การวัดผลคะแนนที่ได้ และจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ตอบแบบสัมภาษณ์ พบว่า ความคิดเห็นของทุกท่านมีความเห็นในทิศทางเดียวกันทั้งหมด ซึ่งการตอบข้อคำถามสมมติฐานทั้ง 4 สมมติฐาน การตอบที่เห็นด้วยคือ การออกแบบห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารนั้นดีตั้งแต่แรก สิ่งที่ต้องปรับปรุงคือ ตัวแปรวัสดุและอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เครื่องครัว โดยเฉพาะดัชนีงานระบบระบายอากาศดี-อากาศเสีย ที่มีปัญหาและมีเสียงดังรบกวนขณะสาธิต บรรยายการเรียนการสอน จึงต้องแก้ไขปรับปรุง ส่วนตัวแปรด้านอื่นๆ ก็แสดงถึงความมีประสิทธิภาพอย่างยิ่งและตอบโจทย์งานวิจัยครั้งนี้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารตามแนวทางของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรณีศึกษา ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ให้ประสบความสำเร็จมากขึ้นมีดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 ห้องปฏิบัติการทางด้านอาหารตามแนวทางของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ที่ออกแบบให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีใช้งานได้ดี แต่อยากให้พิจารณาฟังก์ชันและความเป็นมาตรฐานของครัวไทยเพิ่มเติม เพื่อเป็นต้นแบบและมาตรฐานของครัวไทย เพื่อให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ทั้งวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์ต่างๆ ให้มีความเป็นมาตรฐานครัวไทย มีแบบแปลนของครัวที่ชัดเจน

1.2 ในเรื่องของวัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์เครื่องครัวต่างๆ ต้องมีการขอรับจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมจากทางมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีเพื่อให้เพียงพอต่อการเรียนการสอน

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

2.1 ข้อเสนอแนะในเรื่องการมีหน่วยงานกลางทำหน้าที่รับผิดชอบในการให้ความรู้พื้นฐานการวางแผนและจัดอบรมร่วมกันทั้งองค์กรอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี

2.2 การสร้างต้นแบบและมาตรฐานของครัวไทย เพื่อให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 มหาวิทยาลัยต้องพิจารณานโยบายระดับคณะ ภาควิชาและห้องปฏิบัติการตามลำดับด้วยการกำหนดนโยบายระดับต่างๆ ให้ชัดเจน รวมถึงการจัดสรรเงินทุนสนับสนุนการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยไปสู่ระยะหนึ่งจนกว่าการดำเนินการของมหาวิทยาลัยและหน่วยงานต่างๆ มีความยั่งยืน

3.2 ภาครัฐควรส่งเสริมครัวไทย ควรส่งเสริมมหาวิทยาลัย มีการสนับสนุนด้านกำลังคนที่ประกอบอาชีพด้านอาหารให้ได้มาตรฐานและงบประมาณในการพัฒนาห้องปฏิบัติการด้านอาหารด้วย

References

- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2566). มาตรฐานการผลิตของอุตสาหกรรมอาหาร. สืบค้น 1 พฤษภาคม 2566, จาก <https://www.industry.go.th/th/km/6550>.
- ฉัตรชัย วิริยะไกรกุล. (2559). การพัฒนาตัวอย่างห้องปฏิบัติการวิจัยปลอดภัยในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทศพล งามวิไลลักษณ์, เกียรติศักดิ์ เขียวมั่ง, อภิศักดิ์ สินธุภาค. (2559). ระบบโมดูลาร์เพื่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องครัวไทยขนาดเล็ก. วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 10 (2). หน้า 69-79.
- บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด. (2566). ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย). สืบค้น 15 มกราคม 2566, จาก <https://www.centallabthai.com/index.php/th/>.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. (2566). คู่มือมาตรฐานห้องปฏิบัติการอาหาร ตามแนวทางของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต กรณีศึกษา: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ปี 2566. เพชรบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- สถาบันอาหาร. (2566). ข้อมูลอุตสาหกรรมอาหารไทย. สืบค้น 1 ก.ย. 2564, จาก www.nfi.or.th.
- สุนทร เล็กอุทัย. (2553). ความสำคัญของอุตสาหกรรมอาหารต่อระบบเศรษฐกิจไทย. TRF Policy Brief. 9, July, 2010. หน้า 2.
- Chaplin, J. P. (1968). Dictionary of Psychology. New York: Reaquin Book.
- Customer Perceptions and Expectations. New York: The Free Press.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. Journal of Retailing, 64(1), pp.12-40.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., and Berry, L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. Journal of Marketing. 49(4), pp. 41-50.
- Parmeggiani, L. (1983). Encyclopedia of Occupational Health and Safety. (3rd ed.), Geneva, International Labour Organization (ILO).
- Shelly, Maynard W. (1975). Responding to Social Change. Pennsylvania: Dowden Hutchison.
- Zeithaml, V.A., Parasuraman, A. and Berry, L.L. (1990). Delivering Quality Service: Balancing

ผู้เขียน

ว่าที่ร้อยตรี ดร.ธนพัฒน์ แสงรุ่งเรือง

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

204/3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

e-mail: thanapat_sae@dusit.ac.th

การศึกษาปริมาณที่เหมาะสมของแป้งข้าว กข43 และใบชะพลูในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง
Study of the Appropriate Amount of RD43 Rice Flour
and *Piper sarmentosum* Roxb. Leaves in Krong Krang Krob Product

ยศพร พลายโถ¹, กรกช เพิ่มทรัพย์¹, รัตนชัย ทวีวัฒนานนท์¹, ภาคภูมิ คูประเสริฐยิ่ง¹
และนพรัตน์ ไวโรจนะ²

¹ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

² คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

Yossaporn Plaitho¹, Korrakoch Permsup¹, Rattanachai Taweewattananon¹,
Phakpoom Kooprasertying¹ and Nopparat Wairojjana²

¹ School of Culinary Arts, Suan Dusit University

² Faculty of Science and Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage

รับบทความ: 25 กันยายน 2566

แก้ไขบทความ: 26 พฤศจิกายน 2566

ตอบรับบทความ: 12 มกราคม 2567

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ของคือนำแป้งข้าว กข43 และใบชะพลูมาเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ทำการศึกษาปริมาณที่เหมาะสมของแป้งข้าว กข43 ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง โดยทดแทนแป้งสาลีด้วยแป้งข้าว กข43 ในตัวแป้งเครื่องสำอาง ในอัตราส่วนร้อยละ 25, 50, 75 และ 100 จากนั้นนำผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ได้ไปประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้วยวิธี 9-point hedonic scale และประเมินคุณภาพทางด้านกายภาพ ได้แก่ ความแข็งและสี พบว่า ความชอบต่อผลิตภัณฑ์ที่ทดแทนแป้งสาลีด้วยแป้งข้าว กข 43 ร้อยละ 0, 25 และ 50 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่การทดแทนร้อยละ 50 ได้รับความชอบโดยรวม 7.03 ความแข็ง 1929.71 g force ค่าสีด้านความสว่าง (L*) ค่าความเป็นสีแดง (a*) และค่าความเป็นสีเหลือง (b*) 63.62 8.77 และ 28.22 ตามลำดับ จากนั้นนำไปเสริมคุณค่าทางโภชนาการด้วยใบชะพลูอบแห้งที่ร้อยละ 2.5, 5.0 และ 7.5 พบว่าปริมาณสูงสุดที่ผู้บริโภคมีความชอบไม่แตกต่างจากสูตรมาตรฐาน คือ การเสริมใบชะพลูร้อยละ 5.0 ที่มีคะแนนความชอบโดยรวม 7.15 ความกรอบ 1712 g force ค่าสี L* a* และ b* 37.45 -0.43 และ -0.43 ตามลำดับ ซึ่งผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากแป้งข้าว กข43 เสริมใบชะพลูอบแห้งมีสีเขียวยอมน้ำตาล จากการทดลองแป้งข้าว กข 43 สามารถใช้ทดแทนแป้งสาลีได้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

คำสำคัญ: ข้าว กข43, ใบชะพลู, เครื่องสำอาง

* ผู้ประสานงาน (Corresponding Author)
e-mail:

Abstract

The research aims to use RD43 rice flour and betel leaves as ingredients in Krong Krang Krob product. The appropriate amount of RD43 rice flour in the Krong Krang Krob was studied by replacing wheat flour with RD43 rice flour in ratios of 25%, 50%, 75%, and 100%. Then, the quality of the resulted product was evaluated through sensory testing using a 9-point hedonic scale and physical quality assessment, including hardness and color. It was found that at 0%, 25% and 50% replacement received the highest preference score of 7.03, a hardness of 1929.71 g force, and color values of L* 63.62, a* 8.77, and b* 28.22. Subsequently, the nutritional value was enhanced by adding dried betel leaves at 2.5%, 5.0%, and 7.5%. The most preferred quantity that was not discernibly different from the standard formula was the product with 5.0% betel leaf. It received an overall liking score of 7.15, hardness of 1712 g force, and color values of L* 37.45, a* -0.43, and b* -0.43. It was greenish-brown in color. The study suggests that RD43 rice flour can be used to substitute wheat flour in the Krong Krang Krob products.

Keywords: Rice variety RD43, *Piper sarmentosum* leaves Roxb., Krong Krang Krob

บทนำ

ข้าวถือว่าเป็นพืชอาหารที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากคนไทยรับประทานข้าวเป็นอาหารหลักและยังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่สร้างรายได้ให้กับประเทศ ในประเทศไทยมีข้าวหลากหลายสายพันธุ์ทั้งข้าวพันธุ์พื้นเมืองซึ่งเป็นพันธุ์ที่ปลูกมาแต่ดั้งเดิม และข้าวที่มีการปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีการผสมพันธุ์เพื่อเป็นการสร้างพันธุ์ข้าวใหม่ให้มีลักษณะและคุณภาพที่ดีกว่าข้าวพันธุ์เดิมเช่น ข้าวพันธุ์ กข43 ซึ่งเป็นข้าวเกิดจากการผสมระหว่างพันธุ์ข้าวเจ้าหอมสุพรรณบุรีกับพันธุ์สุพรรณบุรี1 เป็นข้าวเจ้าที่มีปริมาณอะมิโลสต่ำ ประมาณร้อยละ 18.82 ข้าวสุกมีลักษณะนุ่ม เหนียว มีกลิ่นหอมอ่อนๆ ใกล้เคียงข้าวหอมดอกมะลิ 105 (สุชาติ และคณะ, 2560) จากการศึกษาของสุนันทา และคณะ (2560) พบว่า ข้าวขาว กข 43 มีปริมาณโปรตีน ร้อยละ 8.71 ไขมัน ร้อยละ 0.56 โยอาหาร ร้อยละ 1.21 คาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 77.17 และจากการหาค่าดัชนีน้ำตาลของข้าว กข43 ในกลุ่มอาสาสมัครที่เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 11 ราย พบว่า หลังจากดื่มสารละลายน้ำตาลกลูโคสระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงสุดในช่วงเวลา 60-90 นาที และลดลงใกล้เคียงระดับปกติในช่วงเวลา 240 นาที ขณะที่การรับประทานข้าว กข 43 ในรูปของข้าวขาว ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงสุดในช่วงเวลา 60-120 นาที สำหรับระดับอินซูลินในเลือด พบว่า หลังจากดื่มสารละลายกลูโคสและรับประทานข้าวขาว กข43 ระดับอินซูลินในเลือดขึ้นสูงสุดในช่วงเวลา 90-120 นาที และจากการหาดัชนีน้ำตาล พบว่า ข้าวขาว กข43 มีค่าดัชนีน้ำตาลอยู่ที่ 57.5 ซึ่งจัดเป็นอาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาลปานกลาง ซึ่งมีส่วนช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ช่วยกระตุ้นให้ฮอร์โมนอินซูลินทำงานได้ดีขึ้น ช่วยควบคุมน้ำหนักตัว รวมถึงช่วยป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ด้วย นอกจากนี้ ข้าว กข 43 ยัง

ใบชะพลู (*Piper sarmentosum* Roxb) เป็นสมุนไพรพื้นบ้านของไทยที่มีลักษณะปลายใบแหลมคล้ายรูปหัวใจ ใบมีสีเขียวสด เป็นมัน มีกลิ่นฉุน รสชาติเผ็ดร้อน นิยมนำมาประกอบอาหารได้หลายชนิด เช่น แกงคั่ว ใบชะพลู เมี่ยงใบชะพลู หมูย่างใบชะพลู ใบชะพลูอุดมไปด้วยสารอาหารหลายชนิด โดยใบชะพลูดิบ 100 กรัม ให้พลังงาน 45 กิโลแคลอรี โปรตีน 4.28 กรัม ไขมัน 0.64 กรัม คาร์โบไฮเดรต 2.04 กรัม โยอาหาร 7.1 กรัม แคลเซียม 275 มิลลิกรัม โพแทสเซียม 682 มิลลิกรัม โซเดียม 139 มิลลิกรัม วิตามินซี 13 มิลลิกรัม ไนอะซิน 1.37 มิลลิกรัม วิตามินเอ 285 ไมโครกรัม เบต้าแคโรทีน 3,095 ไมโครกรัม (Judprasong et al., 2015) มีสรรพคุณช่วยลดไข้ ช่วยเจริญอาหาร ช่วยบรรเทาอาการต่างๆ เช่น ข้ออักเสบ กระเพาะอาหารอักเสบ หอบหืด (Azlina et al., 2019) รวมถึงมีศักยภาพในการต้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด ต้านเชื้อแบคทีเรีย ลดระดับน้ำตาลในเลือด ยับยั้งการหดตัวของกล้ามเนื้อ ลดการบีบตัวของลำไส้เล็ก และช่วยเพิ่มการบีบตัวของลำไส้เล็ก ส่วนล่าง (ณัฐภูมิ และคณะ, 2551)

ครองแครงกรอบ เป็นขนมไทยที่มีรูปร่างลักษณะคล้ายกันหอย มีรสชาติดหวาน มัน เค็ม กลมกล่อมจึงส่งผลให้ได้รับความนิยมจากคนทุกเพศ ทุกวัย ครองแครงกรอบได้จากการผสมแป้งสาลี ไข่ และกะทิเข้าด้วยกัน และนำมานวดให้เข้ากัน นำไปปรีดให้เป็นแผ่น และนำไปกดบนพิมพ์ที่มีลักษณะเป็นซี่ๆ คล้ายกันหอย จากนั้นนำไปทอดจนกรอบ แล้วนำไปคลุกด้วยน้ำปรุงที่ประกอบด้วยน้ำตาล กระเทียม รากผักชี พริกไทย และเกลือจากส่วนผสมจะเห็นว่าครองแครงกรอบเป็นขนมที่มีแป้ง น้ำตาล และไขมันสูง แต่โยอาหารต่ำ ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มคุณประโยชน์ให้กับครองแครงกรอบ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำข้าว กข43 และใบชะพลูซึ่งเป็นวัตถุดิบที่มีประโยชน์มาเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยจะเป็นการส่งเสริมการนำข้าว กข43 และใบชะพลูมาแปรรูปเป็นอาหารชนิดต่างๆ รวมถึงเป็นแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ครองแครงกรอบเพื่อสุขภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาปริมาณที่เหมาะสมของแป้งข้าว กข43 และใบชะพลูในผลิตภัณฑ์ครองแครงกรอบ
2. เพื่อประเมินคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ครองแครงกรอบที่มีส่วนผสมของแป้งข้าว กข43 และใบชะพลู
3. เพื่อศึกษาคุณลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ครองแครงกรอบที่มีส่วนผสมของแป้งข้าว กข43 และใบชะพลู

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. การเตรียมแป้งข้าว กข43

ข้าว กข43 ได้มาจากเกษตรกร ตำบลดอนตาล อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี การเตรียมแป้งข้าว กข43 ทำโดยนำข้าว กข43 มาบดให้ละเอียดด้วยเครื่องปั่นผสม จากนั้นนำไปร่อนผ่านตะแกรงร่อน 100 mesh และนำไปบรรจุในถุงสุญญากาศ

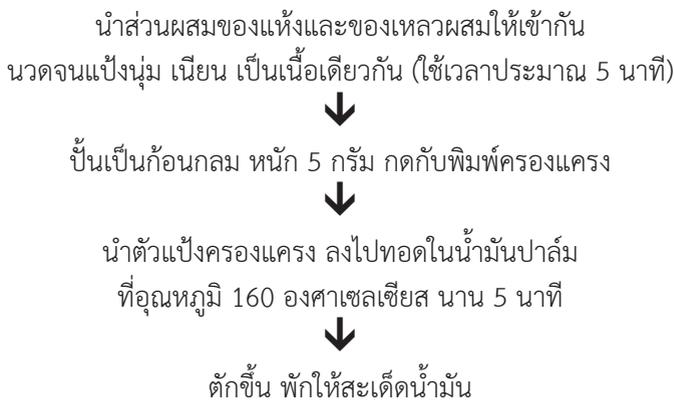
2. การเตรียมใบชะพลู

การเตรียมใบชะพลูทำตามวิธีของสุริตา (2553) โดยนำใบชะพลูสด (เฉพาะใบแก่ที่มีสีเขียวเข้ม) มาล้างด้วยน้ำประปาให้สะอาดอย่างน้อย 3 ครั้ง นำไปผึ่งลมให้แห้ง และหั่นเป็นเส้นขนาด 5 มม. ตามความกว้างของใบ จากนั้นนำมาอบแห้งในตู้อบลมร้อนแบบถาด ที่ระดับอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส นาน 3 ชั่วโมง ปั่นให้ละเอียดด้วยเครื่องปั่นผสม นำไปร่อนผ่านตะแกรงร่อน 60 mesh และนำไปบรรจุในถุงสุญญากาศ

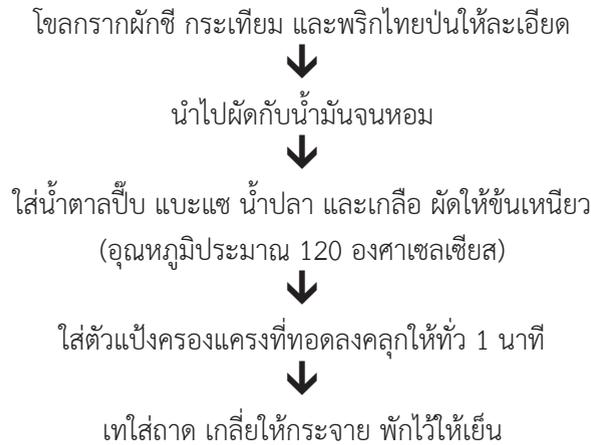
3. การหาปริมาณที่เหมาะสมของแป้งข้าว กข43 ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

นำแป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลีในตัวแป้งเครื่องสำอาง ในอัตราส่วนร้อยละ 25, 50, 75 และ 100 โดยเครื่องสำอางสูตรพื้นฐานมีส่วนผสมของตัวแป้งเครื่องสำอาง ดังนี้ แป้งสาลีเอนกประสงค์ ร้อยละ 64.18 แป้งมันสำปะหลัง ร้อยละ 1.16 ไซโก ร้อยละ 6.42 น้ำมันปาล์ม ร้อยละ 8.09 น้ำสะอาด ร้อยละ 16.05 และน้ำปูนใส ร้อยละ 4.11 ส่วนน้ำปรุงที่ใช้ราดบนเครื่องสำอางประกอบด้วย น้ำตาลปี๊บ ร้อยละ 62.19 แบะแซ ร้อยละ 14.93 น้ำมันพืช ร้อยละ 3.73 น้ำปลา ร้อยละ 3.73 เกลือ ร้อยละ 0.5 รากผักชี ร้อยละ 7.46 กระเทียม ร้อยละ 3.73 และพริกไทยป่น ร้อยละ 3.73 (ฉัตรชนก, 2560) จากนั้นนำผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ได้ไปประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านความชอบ ได้แก่ ลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบรวมด้วยวิธี 9-point hedonic scale โดยใช้ผู้ทดสอบชิมที่ไม่ผ่านการฝึกฝนจำนวน 40 คน ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ได้คะแนนความชอบโดยรวมสูงสุดจะนำไปเสริมผงใบชะพลู

ตัวแป้งเครื่องสำอาง



น้ำปรุง



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการทำครองแครงกรอบ

4. การหาปริมาณที่เหมาะสมของใบชะพลูอบแห้งในผลิตภัณฑ์ครองแครงกรอบ

นำผลิตภัณฑ์ครองแครงกรอบจากข้อ 3 ที่มีคะแนนความชอบรวมสูงสุดมาเสริมผงใบชะพลูในปริมาณร้อยละ 2.5, 5.0 และ 7.5 ของน้ำหนักส่วนผสมตัวแป้งทั้งหมด จากนั้นนำผลิตภัณฑ์ครองแครงกรอบไปประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านความชอบด้วยวิธี 9-point hedonic scale โดยใช้ผู้ทดสอบชิมที่ไม่ผ่านการฝึกฝนจำนวน 40 คน

5. การทดสอบทางกายภาพ

5.1 การวัดเนื้อสัมผัส ใช้เครื่องมือ Texture Analyzer รุ่น TA.XTPlusC ในการวัดค่าความแข็งของผลิตภัณฑ์โดยใช้หัววัด P20 Cylinder Probe

5.2 การวัดค่าสี นำตัวอย่างมาบดให้ละเอียดและนำมาวัดค่าสีด้วยเครื่อง Colorimeter (Jedto รุ่น AMT 500) ค่าที่วัดได้แสดงออกมาในรูปของ ค่า L^* a^* และ b^* โดยค่า L^* เป็นค่าความสว่าง (Lightness) มีค่าอยู่ในช่วง 0 ถึง 100 ค่า a^* เป็นค่าสีแดงและสีเขียว (Redness/Greenness) โดยค่า (+) เป็นค่าสีแดง และค่า (-) เป็นค่าสีเขียว และค่า b^* เป็นค่าสีเหลืองและสีน้ำเงิน (Yellowness/Blueness) โดยค่าสี (+) เป็นค่าสีเหลือง และค่า (-) เป็นค่าสีน้ำเงิน

6. วิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินทางประสาทสัมผัสวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized complete block design) การทดสอบทางกายภาพวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design) วิเคราะห์ผลการทดลองโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลแบบจำแนกทางเดียว (one-Way ANOVA) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย Duncan's new multiple-range Test (DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95 แสดงผลการทดลองในรูปค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean+SD)

ผลการวิจัย

1. ผลการหาปริมาณที่เหมาะสมของแป้งข้าว กข43 ในผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบ

ผลการประเมินทางประสาทสัมผัสด้านความชอบเพื่อหาปริมาณที่เหมาะสมของแป้งข้าว กข43 ในผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบ แสดงดังตารางที่ 1 พบว่า ผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบสูตรพื้นฐานและสูตรที่ใช้แป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลีร้อยละ 25 และ 50 มีคะแนนประเมินไม่แตกต่างกันในทุกคุณลักษณะ ($P>0.05$) โดยมีคะแนนประเมินอยู่ในระดับชอบปานกลาง เมื่อพิจารณาเฉพาะผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบสูตรที่ใช้แป้งข้าว กข 43 ทดแทนแป้งสาลี พบว่า สูตรที่ใช้แป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลี ร้อยละ 25 มีคะแนนประเมินทางประสาทสัมผัสด้านความชอบรวมสูงสุด รองลงมา คือ สูตรที่ใช้แป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลี ร้อยละ 50, 75 และ 100 แต่จากการทดสอบทางสถิติ พบว่า ผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบที่ใช้แป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลี ร้อยละ 25 มีคะแนนประเมินไม่แตกต่างจากสูตรที่ใช้แป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลี ร้อยละ 50 ดังนั้น จึงเลือกสูตรที่ใช้แป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลี ร้อยละ 50 ไปเสริมใบชะพลู เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้แป้งข้าว กข43 มากที่สุด รวมถึงเป็นสูตรที่มีคะแนนประเมินในทุกคุณลักษณะไม่แตกต่างจากสูตรพื้นฐานและสูตรที่ใช้แป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลี ร้อยละ 25

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบ

คุณลักษณะ	ปริมาณแป้งข้าว กข43 (ร้อยละ)				
	0	25	50	75	100
ลักษณะปรากฏ	7.25+0.71 ^a	7.20+0.82 ^a	7.18+0.55 ^a	6.18+0.64 ^b	5.85+0.53 ^c
สี	7.20+0.65 ^a	7.18+0.64 ^a	7.00+0.75 ^a	6.28+0.55 ^b	5.93+0.61 ^c
กลิ่น	7.48+0.64 ^a	7.45+0.71 ^a	7.38+0.81 ^a	6.58+0.75 ^b	6.08+0.62 ^c
เนื้อสัมผัส	7.18+0.90 ^a	7.48+0.75 ^a	7.28+0.51 ^a	6.80+0.72 ^b	6.10+0.63 ^c
รสชาติ	7.65+0.74 ^a	7.63+0.74 ^a	7.38+0.81 ^a	7.00+0.75 ^b	6.25+0.54 ^c
ความชอบรวม	7.30+0.72 ^a	7.25+0.78 ^a	7.03+0.53 ^a	6.43+0.71 ^b	6.08+0.73 ^c

หมายเหตุ : อักษรที่แตกต่างกันในแนวนอนแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

2. ผลการทดสอบทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบจากแป้งข้าว กข43

ผลการวัดเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบด้านความแข็ง (Hardness) พบว่า ผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบทุกสูตรมีค่าความแข็งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) โดยสูตรพื้นฐานมีค่าความแข็ง 1040.79 g force ขณะที่สูตรที่ใช้แป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลีร้อยละ 25, 50, 75 และ 100 มีค่าความแข็ง 1335.34, 1621.51, 1929.71 และ 2183.58 g force ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าปริมาณแป้งข้าว กข43 ที่มากขึ้นส่งผลให้ผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบมีค่าความแข็งเพิ่มขึ้น

ผลการวัดค่าสี พบว่า ผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบทุกสูตรมีค่าความสว่าง (L^*) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) โดยสูตรที่ใช้แป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลีร้อยละ 100 มีค่าความสว่าง (L^*)

สูงสุด คือ 69.83 รองลงมา คือ สูตรที่ใช้แป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลีร้อยละ 75, 50, 25 และ 0 ตามลำดับ โดยมีค่าความสว่าง (L*) เท่ากับ 66.85, 63.62, 61.50 และ 58.72 ตามลำดับ ผลการวัดค่าความเป็นสีแดง (a*) และค่าความเป็นสีเหลือง (b*) พบว่า ผลผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางกรอบสูตรพื้นฐานมีค่าความเป็นสีแดง (a*) ไม่แตกต่างจากสูตรที่ใช้แป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลีร้อยละ 25 ($p>0.05$) แต่สูตรที่ใช้แป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลีสูตรอื่นมีค่าความเป็นสีแดง (a*) แตกต่างกัน โดยสูตรพื้นฐานมีค่าความเป็นสีแดง (a*) มากที่สุด คือ 10.47 ขณะที่สูตรที่ใช้แป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลีร้อยละ 100 มีค่าความเป็นสีแดง (a*) น้อยที่สุด คือ 4.67 ด้านค่าความเป็นสีเหลือง (b*) พบว่า สูตรพื้นฐานและสูตรที่ใช้แป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลีร้อยละ 25 และ 50 มีค่าความเป็นสีเหลือง (b*) ไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) โดยสูตรที่มีค่าความเป็นสีเหลือง (b*) มากที่สุด คือ สูตรพื้นฐาน ส่วนสูตรที่มีค่าความเป็นสีเหลือง (b*) น้อยที่สุด คือ สูตรที่ใช้แป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลีร้อยละ 100 โดยมีค่าสีเหลือง (b*) เท่ากับ 29.35 และ 22.46 ตามลำดับ จากผลการวัดค่าสี แสดงให้เห็นว่า ปริมาณแป้งข้าว กข43 ที่มากขึ้นส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีความสว่าง (L*) เพิ่มขึ้น แต่มีค่าความเป็นสีแดง (a*) และค่าความเป็นสีเหลือง (b*) ลดลง

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

การทดสอบ	ปริมาณแป้งข้าว กข43 (ร้อยละ)				
	0	25	50	75	100
ความแข็ง (g force)	1040.79±73.97 ^e	1335.34±58.88 ^d	1621.51±61.71 ^c	1929.71±69.98 ^b	2183.58±27.96 ^a
ค่าสี					
L*	58.72±1.13 ^e	61.50±0.60 ^d	63.62±0.31 ^c	66.85±1.33 ^b	69.83±0.72 ^a
a*	10.47±0.40 ^a	10.05±0.83 ^a	8.77±0.33 ^b	7.00±0.57 ^c	4.67±0.62 ^d
b*	29.35±1.46 ^a	29.20±1.56 ^a	28.22±0.90 ^{ab}	25.62±0.90 ^c	22.46±1.56 ^d

หมายเหตุ : อักษรที่แตกต่างกันในแนวนอนแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

3. ผลการหาปริมาณที่เหมาะสมของใบชะพลูในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากแป้งข้าว กข43

การหาปริมาณที่เหมาะสมของใบชะพลูในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากแป้งข้าว กข43 ทำโดย นำแป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลีในตัวแป้งเครื่องสำอางร้อยละ 50 มาเสริมใบชะพลูอบแห้ง ในปริมาณร้อยละ 2.5, 5.0 และ 7.5 ของน้ำหนักส่วนผสมตัวแป้งทั้งหมด จากนั้นนำผลิตภัณฑ์ที่ได้ไปประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านความชอบด้วยวิธี 9-point hedonic scale เพื่อหาปริมาณที่เหมาะสมของใบชะพลู ผลการประเมินแสดงดังตารางที่ 3 ซึ่งพบว่า ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากแป้งข้าว กข43 เสริมใบชะพลูอบแห้ง ร้อยละ 2.5 และ ร้อยละ 5.0 มีคะแนนประเมินไม่แตกต่างกันในทุกคุณลักษณะ ($P>0.05$) โดยมีคะแนนอยู่ในระดับชอบปานกลาง แต่ทั้ง 2 สูตร มีคะแนนประเมินแตกต่างจากเครื่องสำอางจากแป้งข้าว กข43 เสริมใบชะพลูอบ

แห้ง ร้อยละ 7.5 ($p < 0.05$) ดังนั้น เมื่อพิจารณาคะแนนประเมินทางประสาทสัมผัส พบว่า ปริมาณใบชะพลูที่เหมาะสมในผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงกรอบจากแป้งข้าว กข 43 คือ ร้อยละ 5.0 ของน้ำหนักส่วนผสมตัวแป้งทั้งหมด เนื่องจากเป็นสูตรที่มีคะแนนประเมินสูงสุดในทุกคุณลักษณะ

ตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงกรอบจากแป้งข้าว กข43 เสริมใบชะพลูอบแห้ง

คุณลักษณะ	ปริมาณใบชะพลูอบแห้ง (ร้อยละ)		
	2.5	5	7.5
ลักษณะปรากฏ	7.05+0.99 ^a	7.08+0.35 ^a	6.05+0.55 ^b
สี	7.13+0.85 ^a	7.18+0.50 ^a	6.30+0.79 ^b
กลิ่น	7.05+0.78 ^a	7.28+0.72 ^a	6.08+0.62 ^b
เนื้อสัมผัส	7.00+0.82 ^a	7.10+0.30 ^a	6.20+0.69 ^b
รสชาติ	7.10+0.78 ^a	7.25+0.67 ^a	6.15+0.66 ^b
ความชอบรวม	7.03+0.73 ^a	7.15+0.45 ^a	6.08+0.76 ^b

หมายเหตุ : อักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้งแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

4. ผลการทดสอบทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงกรอบจากแป้งข้าว กข43 เสริมใบชะพลูอบแห้ง

4.1 ผลการวัดเนื้อสัมผัส

ผลการวัดเนื้อสัมผัสด้านความแข็ง (Hardness) แสดงในตารางที่ 4 พบว่า เมื่อเพิ่มปริมาณใบชะพลูอบแห้งมากขึ้น ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีค่าความแข็งเพิ่มมากขึ้น โดยสูตรที่เสริมใบชะพลูร้อยละ 7.5 มีความแข็งสูงสุด คือ 1793 g force รองลงมา คือ สูตรที่เสริมใบชะพลูร้อยละ 5.0 และ 2.5 ตามลำดับ ซึ่งมีความแข็งเท่ากับ 1712 และ 1632 g force ตามลำดับ

ผลการวัดค่าสี พบว่า ผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงกรอบเสริมใบชะพลูทุกสูตรมีค่าความสว่าง (L^*) ค่าความเป็นสีเหลือง (b^*) และค่าความเป็นแดง (a^*)/สีเขียว ($-a^*$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปริมาณใบชะพลูที่มากขึ้นส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีค่าความสว่าง (L^*) และค่าความเป็นสีเหลือง (b^*) ลดลง โดยเครื่องปรุงกรอบสูตรที่เสริมใบชะพลูร้อยละ 2.5, 5.0 และ 7.5 มีค่าความสว่าง (L^*) 46.38, 37.45 และ 35.23 ตามลำดับ ค่าความเป็นสีเหลือง (b^*) เท่ากับ 26.70, 23.50 และ 22.08 ตามลำดับ ด้านค่าความเป็นสีแดง (a^*)/สีเขียว ($-a^*$) พบว่า สูตรที่เสริมใบชะพลูร้อยละ 2.5 มีค่าความเป็นสีแดง (a^*) เท่ากับ 3.78 ในขณะที่สูตรที่เสริมใบชะพลูร้อยละ 5.0 และ 7.5 มีค่าความเป็นสีเขียว ($-a^*$) เท่ากับ 0.43 และ 1.50 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าปริมาณใบชะพลูที่มากขึ้นส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีแนวโน้มที่จะมีค่าความเป็นสีเขียว ($-a^*$) เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบจากแป้งข้าว กข43 เสริมใบชะพลูอบแห้ง

การทดสอบ	ปริมาณใบชะพลูอบแห้ง (ร้อยละ)		
	2.5	5	7.5
ความแข็ง (g force) ค่าสี	1632.68±87.72 ^a	1712.98±44.72 ^b	1793.83±82.87 ^c
L*	46.38±0.10 ^a	37.45±0.24 ^b	35.23±0.15 ^c
a*	3.78±0.50 ^a	-0.43±0.24 ^b	-1.50±0.27 ^c
b*	26.70±1.24 ^a	23.50±0.06 ^b	22.08±0.09 ^b

หมายเหตุ : อักษรที่แตกต่างกันในแนวนอนแสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

อภิปรายผล

1. การหาปริมาณที่เหมาะสมของแป้งข้าว กข43 และใบชะพลูอบแห้งในผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบ

ผลการประเมินทางประสาทสัมผัสด้านความชอบของผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบจากแป้งข้าว กข43 พบว่า ผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบจากแป้งข้าว กข43 ร้อยละ 25 และ ร้อยละ 50 ได้คะแนนประเมินทางประสาทสัมผัสทุกคุณลักษณะไม่ต่างกัน ($p > 0.05$) โดยผู้บริโภครู้สึกให้ข้อเสนอแนะว่า ผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบจากแป้งข้าว กข43 ทั้ง 2 สูตร มีกลิ่นหอมอ่อนๆ ของข้าว กข43 เนื่องจาก ข้าว กข 43 มีสารระเหยที่ให้กลิ่นหอมที่สำคัญ คือ สาร 2-acetyl-1-pyrroline (2AP) (รัตนวรรณ และคณะ, 2562) ซึ่งเป็นสารให้กลิ่นที่พบเป็นองค์ประกอบหลักในข้าวหอมมะลิ 105 รวมถึงมีเนื้อสัมผัสกำลังดี ไม่ค่อยแข็งเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบจากแป้งข้าว กข43 ร้อยละ 75 และร้อยละ 100

ผลการเสริมใบชะพลูอบแห้งในผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบจากแป้งข้าว กข43 พบว่า ผู้บริโภครู้สึกให้คะแนนความชอบรวมต่อผลิตภัณฑ์เครื่องแครงกรอบจากแป้งข้าว กข43 เสริมใบชะพลูอบแห้ง ร้อยละ 2.5 และ ร้อยละ 5.0 ไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) แต่สูตรร้อยละ 5.0 มีคะแนนประเมินสูงกว่าสูตรร้อยละ 2.5 ในทุกๆ คุณลักษณะ โดยผู้บริโภครู้สึกให้ข้อเสนอแนะว่า สูตรที่เสริมใบชะพลูร้อยละ 2.5 มีกลิ่นของใบชะพลูไม่ค่อยเด่นชัด ส่วนสูตรที่เสริมใบชะพลูร้อยละ 5.0 มีกลิ่นใบชะพลูชัดเจน ทำให้รู้ว่าเป็นเครื่องแครงกรอบเสริมใบชะพลู ส่วนสูตรที่เสริมใบชะพลูร้อยละ 7.5 มีกลิ่นของใบชะพลูแรงเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธัญพืชอัดแท่งผสมใบชะพลูอบแห้ง ที่พบว่า ปริมาณใบชะพลูร้อยละ 5.0 ได้คะแนนความชอบโดยรวมสูงสุดรองลงมา คือ ปริมาณใบชะพลูร้อยละ 10.0 และ 15.0 (สุธิดา, 2553) กลิ่นหอมของใบชะพลูเป็นผลมาจากน้ำมันหอมระเหยหลายชนิดที่พบในใบชะพลู เช่น β -caryophyllene, β -selinene, (+)- β -selinene, β -elemene และ α -humulene (Kawaree et al., 2006)

2. ผลการวัดเนื้อสัมผัส

จากการวัดเนื้อสัมผัส พบว่า การนำแป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลีในผลิตภัณฑ์ครองแครงกรอบมากขึ้น ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีค่าความแข็งเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของผู้บริโภคที่ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านเนื้อสัมผัส โดยผู้บริโภคให้ข้อเสนอแนะว่าครองแครงกรอบจากแป้งข้าว กข43 ร้อยละ 25 และ ร้อยละ 50 มีเนื้อสัมผัสกำลังดี ไม่ค่อยแข็งเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ครองแครงกรอบจากแป้งข้าว กข43 ร้อยละ 75 และร้อยละ 100 รวมถึงสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ของประเสริฐและคณะ (2563) และรัชชา และคณะ (2562) ที่พบว่าการใช้แป้งข้าวเจ้าทดแทนแป้งสาลีในปริมาณที่มากขึ้นส่งผลให้คุกกี้และกรอบเค็มมีค่าความแข็งเพิ่มขึ้น เนื่องมาจากแป้งข้าวเจ้าไม่มีโปรตีนกลูเตนที่มีคุณสมบัติให้ความยืดหยุ่น เหมือนกับแป้งสาลี และแป้งข้าว กข43 ที่ใช้ในการวิจัยได้จากการไม่แห้ง ลักษณะแป้งที่ได้จึงมีลักษณะเป็นผงหยาบ สากมือ ขณะที่แป้งสาลีมีเนื้อสัมผัสที่ละเอียดกว่าจึงอาจส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ครองแครงกรอบที่มีส่วนผสมของแป้งข้าว กข43 มีเนื้อสัมผัสแข็งกว่าผลิตภัณฑ์ครองแครงกรอบสูตรพื้นฐาน ผลที่ได้สอดคล้องกับการวิจัยของ Kim and Shin (2014) ที่แสดงให้เห็นว่าความแข็งของคุกกี้เพิ่มขึ้นเมื่อแป้งข้าวเจ้ามีขนาดอนุภาคของแป้งใหญ่ขึ้น

การวัดเนื้อสัมผัสผลิตภัณฑ์ครองแครงกรอบจากแป้งข้าว กข43 เสริมใบชะพลูอบแห้ง พบว่า เมื่อเพิ่มปริมาณใบชะพลูอบแห้งมากขึ้นจะทำให้ผลิตภัณฑ์มีความแข็งเพิ่มขึ้น ความแข็งของผลิตภัณฑ์เป็นผลมาจากใยอาหารที่อยู่ในใบชะพลูมีคุณสมบัติในการดูดซับน้ำจึงดูดซับน้ำในส่วนผสมไว้ส่งผลให้ส่วนผสมที่ได้มีลักษณะเหนียว ขึ้นกว่าผลิตภัณฑ์ครองแครงกรอบจากแป้งข้าว กข43 ดังนั้น เมื่อนำไปทอดจึงทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความแข็งเพิ่มขึ้น ผลที่ได้สอดคล้องกับการเสริมใบชะพลูในขนมผิง (นรินทร์, 2563) และการเสริมใยอาหารจากกากสับปรดในผลิตภัณฑ์คุกกี้ (ผกาดี และคณะ, 2564)

3. การวัดค่าสี

จากการสังเกต พบว่าผลิตภัณฑ์ครองแครงกรอบมีสีน้ำตาลซึ่งเป็นผลมาจากปฏิกิริยาการเกิดสีน้ำตาลแบบไม่อาศัยเอนไซม์ ได้แก่ ปฏิกิริยาเมลลาร์ด (Maillard reaction) ที่เกิดขึ้นระหว่างการทอดตัวแป้งครองแครงซึ่งเป็นปฏิกิริยาระหว่างโปรตีนหรือกรดอะมิโนกับน้ำตาลในภาวะที่มีอุณหภูมิสูง และปฏิกิริยาการเกิดคาราเมลไลเซชัน (Caramelization reaction) ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำน้ำปรุงโดยปฏิกิริยานี้เกิดจากการสลายตัวของโมเลกุลน้ำตาลด้วยความร้อนสูง (นิธิยา, 2557) เมื่อนำผลิตภัณฑ์ครองแครงกรอบสูตรพื้นฐานและสูตรที่มีแป้งข้าว กข43 ไปวัดค่าสี พบว่า การใช้แป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลีมากขึ้น ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีค่าความสว่าง (L^*) เพิ่มขึ้น และมีค่าความเป็นสีแดง (a^*) และค่าความเป็นสีเหลือง (b^*) ลดลง จากการสังเกตสีของแป้งสาลี พบว่า แป้งสาลีมีสีขาวนวล โดยมีค่าความสว่าง (L^*) ค่าความเป็นสีแดง (a^*) และสีเหลือง (b^*) เท่ากับ 92.4, 1.5 และ 6.4 ตามลำดับ ขณะที่แป้งข้าว กข43 มีสีขาวสว่าง มีค่าความสว่าง (L^*) ค่าความเป็นสีแดง (a^*) และสีเหลือง (b^*) เท่ากับ เท่ากับ 95.2, 1.6, 6.1 ตามลำดับ ดังนั้นเมื่อใส่แป้งข้าว กข43 มากขึ้น จึงส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีค่าความสว่าง (L^*) เพิ่มขึ้น และมีค่าความเป็นสีแดง (a^*) และค่าความเป็นสีเหลือง (b^*) ลดลงจึงอาจเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้คะแนนประเมินทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภคด้านสีมีคะแนนลดลงเมื่อใช้แป้งข้าว กข43 ทดแทนแป้งสาลีมากขึ้น

ผลการวัดค่าสีผลิตภัณฑ์ครองแครงกรอบจากแป้งข้าว กข43 เสริมใบชะพลูอบแห้ง พบว่า ปริมาณใบชะพลูอบแห้งที่มากขึ้นส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีค่าความสว่าง (L^*) และค่าความเป็นสีเหลือง (b^*) ลดลง ผลิตภัณฑ์

มีแนวโน้มเป็นสีเขียว (a^*) เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการเสริมใบชะพลูในขนมฝิงของนรินทร์ (2563) เนื่องจากใบชะพลูมีสีรงควัตถุที่ให้สีเขียว คือ คลอโรฟิลล์ รวมถึงความร้อนที่ใช้ในการอบแห้งจะไปทำปฏิกิริยากับสารที่อยู่ในใบชะพลูส่งผลให้ใบชะพลูอบแห้งมีสีเขียวคล้ำขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนอบ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์
2. ควรวิเคราะห์หาปริมาณสารอาหารในผลิตภัณฑ์ครองแครงกรอบ

References

- Azlina, M. F. N., Qodriyah, H. M. S., Akmal, M. N., Ibrahim, I. A. A., & Kamisah, Y. (2019). *In vivo* effect of *Piper sarmentosum* methanolic extract on stress-induced gastric ulcers in rats. *Archives of medical science : AMS*, 15(1), 223–231.
- Judprasong, K., Puwastien, P., Rojroongwasinkul, N., Nitithamyong, A., Sridonpai, P., & Somjai, A., (2015). *Thai Food Composition Database*, Online version 2, September 2018, Thailand, Institute of Nutrition, Mahidol University
- Kawaree, R., Phutdhawong, W., Picha, P., Ngamkham, J., & Chowwanapoonpohn, S., (2006). Chemical Compounds, Anticancer and Antioxidant Activities of Volatile Oil from *Piper sarmentosum* Roxb., *Polyscias fruticosa* Harms. and *Polygonum odoratum* Lour. *KMITL Sci. J.*, 6(2b) May-Dec, 499-504
- Kim, J.-M., & Shin, M. (2014). Effects of particle size distributions of rice flour on the quality of gluten-free rice cupcakes. *LWT - Food Science and Technology*, 59(1), 526-532. doi:https://doi.org/10.1016/j.lwt.2014.04.042
- ฉัตรชนก บุญไชย. (2560). *เอกสารอบรมขนมไทยทันสมัยสถานหญิงกลาง*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต อนุรักษ์ สุตแก้ว, ศรีศักดิ์ พิกุลแก้ว, สราชนนท์ ไยบำรุง, ชูขวัญ ทรัพย์มณี และกำพล กาหลง. (2551). 12 ผักพื้นบ้าน ด้านอนุมูลอิสระ. *เกษตรกรรมธรรมชาติ*, 11(20). 31-32 น.
- ธนัชชา ไสยพันธ์, ณิชดา ตันติเอมอร และธีรณัฐ ฉายศิริโชติ. (2562). การทดแทนแป้งสาลีด้วยแป้งข้าวหอมมะลิแดงในขนมกรอบเค็ม. *วารสารวัฒนธรรมอาหารไทย*, 1(2) กรกฎาคม-ธันวาคม, 50-62.
- นรินทร์ เจริญพันธ์. (2563). การใช้ประโยชน์จากแป้งปลายข้าวในการผลิตขนมฝิงสูตรสมุนไพร. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 28(9) กันยายน, 1595-1607.
- นิธิยา รัตนปนนท์. (2557). *เคมีอาหาร*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์
- ประเสริฐ หวังพันธุ์จจร, ศกรภพณ์ มณีโชติ, มารศรี จันสี, ธฤติ จันหนู และ รชนิภาส สุแก้ว สมัครอำรงไทย. (2563). ผลของการทดแทนแป้งสาลีด้วยแป้งข้าวสังข์หยดต่อคุณภาพทางกายภาพ และ ประสาทสัมผัสในผลิตภัณฑ์คุกกี้. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*, 9(2), 63-70

ผกาดี ภูจันทร์, ปภาวรินทร์ หนูฉิม นันทชพร สาดอ่า และอารยา พรานเสื่อ. (2564). การพัฒนาผลิตภัณฑ์คูกี้เสริมใยอาหารจากกากสับปะรดโดยการอบด้วยเตาถ่าน. *วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาศาสตร์และเทคโนโลยี)*, 13(25) มกราคม-มิถุนายน, 97-109

รัตนวรรณ จันทร์ศศิธร, วัชรวิ สุขวิวัฒน์, อังศุธรย์ วสุสันต์, พัชราภรณ์ ชักชุม, ผกามาศ วงศ์เตย์, ศศิรักษาเจริญ และจากรุวรรณ จุยกะกระจาย. (2562). การวิเคราะห์ชนิดของกลิ่นและปริมาณน้ำตาลในพันธุ์ข้าวไทยด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟี. *วารสารวิชาการข้าว*, 10(1) มกราคม – มิถุนายน, 74-85.

สุชาติ นักปราชญ์, บังอร ธรรมสามิสรณ์, สุภาวิณี สวงโท, เฉลิมชาติ ฤไชยคาม, อมรรัตน์ อินทร์มัน, เพียงใจ นิสัยหาญ, กิ่งแก้ว คนเขต. (2560). ข้าวเจ้าพันธุ์ กข43. *วารสารวิชาการข้าว*, 8(2) กรกฎาคม-ธันวาคม, 26-44.

สุธิดา กิจจาวรเถียร. (2553). *ผลิตภัณฑ์ธัญพืชผสมใบชะพลูอัดแท่ง* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สุนันทา วงศ์ปิยชน, ศรีวัฒนา ทวงจิตสมบุรณ์, อังศุธรย์ วสุสันต์, วัชรวิ สุขวิวัฒน์ และปราณี มณีนิล. (2560). ดัชนีน้ำตาลของข้าวไทย 12 พันธุ์. *วารสารวิชาการข้าว*, 8(2) กรกฎาคม-ธันวาคม, 54-69.

คณะผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศพร พลายไถ่

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
204/3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700
e-mail: yossaphorn@hotmail.com

นางสาวกรกช เพิ่มทรัพย์

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
204/3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700
e-mail: zom_009_@outlook.co.th

นายรัตนชัย ทวีพัฒนานนท์

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
204/3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700
e-mail: Rattanachai7833@gmail.com

ดร.ภาคภูมิ คูประเสริฐยิ่ง

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
204/3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700
e-mail: np_kool@hotmail.com

ดร.นพรัตน์ ไวโรจนะ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
เลขที่ 1 หมู่ 20 ถนนพหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 13180
e-mail: nopparat@vru.ac.th

บายศรี : ข้าวขวัญอันเป็นสิริมงคลของชุมชนอีสานใต้ในประเทศไทย
Bai Sri: Auspicious rice for the Southern-Isan community in Thailand

อักรพล ไวเชียงคำ*¹ กาญจนา เฟื่องศรี¹ ชลธิชา ศิริประยงค์² และ อธิธิพล อเนกธนทรัพย์¹

¹ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

² คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

Akkrapol Waichiangka*¹ Kanchana Fuangsri¹ Cholticha Siripratong²
and Ittipon Anekthanasup¹

¹ School of Culinary Arts, Suan Dusit University

² Faculty of Home Economics Technology, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

รับบทความ: 16 พฤษภาคม 2566

แก้ไขบทความ: 21 มิถุนายน 2566

ตอบรับบทความ: 25 ธันวาคม 2566

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาที่มาของบายศรี ความเชื่อและประเพณีการใช้บายศรี รูปแบบลักษณะและรายละเอียดของบายศรีในชุมชนอีสานใต้ ตลอดจนสถานการณ์การใช้บายศรีในประเพณีพิธีกรรมของชุมชนอีสานใต้ในปัจจุบัน พบว่า บายศรีมีรากศัพท์และเค้าเดิมมาจากเขมร ถือเป็นข้าวขวัญที่ใช้ในพิธีกรรมเรียกขวัญเพื่อเช่นขวัญ การทำขวัญจะนิยมทำในทุกช่วงสำคัญของชีวิต ปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบและรูปร่างออกมาอย่างหลากหลาย ความเชื่อและประเพณีการใช้บายศรีของชุมชนอีสานใต้ถูกสืบทอดกันมาอย่างยาวนานนับพันปีวัฒนธรรมดั้งเดิมและความเชื่อที่สำคัญ คือ ความเชื่อเรื่องผี ความเชื่อเรื่องขวัญ การจัดทำบายศรีเพื่อตอบสนองความเชื่อในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การสังเวย การชำระล้าง การสะเดาะเคราะห์ การต่อชะตาในกิจกรรมเกี่ยวกับ คน สัตว์ สิ่งของและสถานที่ แบ่งเป็น บายศรีปากชาม (บายศรีร้อยจาน) บายศรีลาด (บายศรีร้อยเหย้าหรือบายศรีร้อยข้าวปุ้น) บายศรีต้น (บายศรีร้อยเดิม) และ บายศรีหลัก (บายศรีร้อยหลัก) โดยนิยมใช้บายศรีแบบโบราณและบายศรีแบบใหม่ควบคู่กันไปในงานพิธีต่าง ๆ หากแต่แนวโน้มในการใช้บายศรีแบบโบราณลดลงเรื่อย ๆ การสร้างให้ชุมชนได้ตระหนักหรือให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการชี้ให้เห็นถึงความสำคัญเป็นสิ่งที่จะทำให้การประดิษฐ์บายศรีแบบโบราณคงอยู่ต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ: บายศรี ข้าวขวัญ อีสานใต้ประเทศไทย

* ผู้ประสานงาน (Corresponding Author)
e-mail: akkrapol_wai@dusit.ac.th

Abstract

This article aims to study an origin of Bai Sri, beliefs, and traditions in using patterns, characteristics and details of Bai Sri of the Southern-Isan community, as well as the current situation of using Bai Sri in the ritual traditions of the southern Isan community, it was found that Bai Sri had originally come from Khmer. It is considered to be Khao Khwan used in rituals to call on people to make offerings. Making merit is popular at every important stage of life. Currently, many styles and shapes have been developed. Beliefs and traditions in using Bai Sri of the southern Isan community have been passed down for thousands of years. Traditional culture and important beliefs included Sacrifice, cleansing, exorcism Fortune-telling in activities related to people, animals, things and places is divided into Bai Sri Pak Cham, Bai Sri Tat, Bai Sri Ton, and Bai Sri Lak. It is popular to use the ancient Bai Sri and the new Bai Sri together in various ceremonies, but the trend of using traditional Bai Sri is gradually decreasing. Creating awareness in the community or allowing everyone to participate in pointing out its importance is what will ensure that the traditional Bai Sri craft will continue in the future.

Keywords: Bai Sri, Khao Khwan, Southern-Isan community in Thailand

บทนำ

หากกล่าวถึงพิธีกรรมและความเชื่อที่เกี่ยวกับข้าวในสังคมไทยสมัยก่อนแล้ว อาจกล่าวได้ว่าเป็นพิธีกรรมที่รวมเกือบทั้งหมดในสังคมไทย เพราะผู้คนในสังคมไทยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นชาวไร่ชาวนา ทำการเพาะปลูกข้าวเป็นส่วนใหญ่ โดยสังคมไทยโบราณก่อนการรับศาสนาพุทธ และศาสนาฮินดูเข้ามานั้น การประกอบพิธีกรรมแบบดั้งเดิมจะให้ความสำคัญแก่อำนาจเหนือธรรมชาติหรือผี เพราะเชื่อว่าผู้มีอำนาจมหาศาลและมีอิทธิพลต่อผลผลิตรวมทั้งสภาพแวดล้อมใด ๆ ทั้งหมด เพราะการทำนาในอดีตนั้นเป็นงาน้ำฝนที่จำเป็นต้องพึ่งพิงธรรมชาติ ดิน ฟ้า อากาศ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่แน่นอนไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอาศัยอำนาจลึกลับเหนือธรรมชาติหรือผีสิง เป็นตัวช่วยขจัดปัดเป่าภัยอันตรายต่าง ๆ โดยใช้วิธีการเลี้ยงดูเอาอกเอาใจ เช่น มีการไหว้ภูต ผี หรืออำนาจลึกลับเหนือธรรมชาติ ดังจะเห็นได้จาก พิธีกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้าวในพิธีต่าง ๆ เช่น พิธีรับขวัญแม่โพสพ พิธีเชิญขวัญข้าว เป็นต้น (Fine Arts Department, 2021)

การให้ความสำคัญแก่อำนาจเหนือธรรมชาติหรือผีนั้น ศาสนาที่อยู่กับประเทศไทยมาโดยตลอดนั้นคือศาสนาผีที่ดำรงอยู่มาก่อนศาสนาพุทธที่เป็นศาสนาประจำรัฐที่คนในประเทศไทยนับถือมากที่สุดแต่อาจจะน้อยกว่าศาสนาผี ศาสนาผีมีการปรับตัวต่อยุคสมัยและการปกครองของรัฐอยู่ตลอดเวลา อาจจะปรับตัวมากกว่าตัวรัฐเองเพื่อการดำรงอยู่ในปัจจุบันและอนาคตอีกทั้งเป็นการหล่อเลี้ยงคนในสังคมให้ดำรงชีวิตอย่างมีความหวังในรัฐสมัยใหม่อย่างแยบยล (Wiwatkunakorn, 2021) โดยมีภาพสะท้อนไปถึงอัตลักษณ์ทางความเชื่อในวรรณกรรม กล่าวถึงความเชื่อเรื่องผีสิงเทวดาและสิ่งเหนือธรรมชาติ ความเชื่อเรื่องผีมีการปฏิสัมพันธ์กับชีวิต

ของคนตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตายเกี่ยวข้องกับชีวิตตลอดเวลา (Ninwonnapa & Prasertsung, 2016) โดยถ้าจะเข้าใจศาสนาไทยได้ดีกว่า หากถือเอาศาสนาผีเป็นแกนกลาง โดยมีศาสนาพุทธและศาสนาพราหมณ์เป็นเปลือกห่อหุ้มอยู่ภายนอก ประการแรก ในหลักการของศาสนาผีก็คือ สิ่งที่มีฤทธิ์มีอำนาจล้วนอยู่ภายนอกมนุษย์ คือ ฤทธิและอำนาจที่อาจให้คุณและให้โทษล้วนอยู่ภายนอกทั้งสิ้น หลักการประการที่สองของศาสนาผีคือ การนับถือบูชาผีบรรพบุรุษ ผีบรรพบุรุษของไทยนั้นอยู่ใกล้ชิดกับลูกหลานตลอดเวลา อาจเข้ามาแทรกแซงในชีวิตลูกหลานได้ทุกเมื่อ ในขณะที่ผีบรรพบุรุษของจีนจะสื่อสารหรือสัมพันธ์กับลูกหลานเฉพาะในวันสำคัญ เช่น ตรุษสารท หรือเซ็งเม้ง หลักการอย่างที่สองในศาสนาผีเกี่ยวกับความรู้ที่จะจัดการและใช้ประโยชน์จากผี ความรู้เหล่านี้สัมพันธ์กับวัฒนธรรมส่วนอื่น ๆ ของสังคมด้วย เช่น เพศสภาพ เพศสถานะ ความสัมพันธ์ทางการผลิต ฯลฯ ล้วนสะท้อนออกมาในความเชื่อและพิธีกรรมของศาสนาผี (Uitekkeng, et al., 2021)

เมื่อกล่าวถึงความเชื่อในศาสนาผีแล้ว องค์ประกอบหลักสำคัญที่เป็นส่วนหนึ่งของศาสนา คือ ขวัญ เป็นความเชื่อดั้งเดิมในศาสนาผีของคนพื้นเมืองทุกเผ่าพันธุ์ในอุษาคเนย์ (ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้) เมื่อหลายพันปีมาแล้ว ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่คนในภูมิภาคยังไม่รู้จัก และไม่ติดต่อกับวัฒนธรรมอินเดีย ด้วยเหตุดังนั้น ขวัญจึงไม่ใช่วิญญาณซึ่งเป็นความเชื่อใหม่ที่รับเข้ามาในสมัยหลังเมื่อรู้จัก และติดต่อกันแล้ว “ขวัญ ก็คือผีชนิดหนึ่งจึงแสดงความเป็นเอกเทศของขวัญ ในสภาวะความเป็นจริงของเราเอง เช่น เป็นไปได้ที่ขวัญของใครคนหนึ่งจะตกใจง่ายแม้ว่าตัวเขาเองจะเป็นคนจิตใจเข้มแข็ง” ขวัญมีลักษณะพิเศษคือมันมีชีวิตของมันเอง แต่มันก็อยู่เป็นส่วนหนึ่งของคนแต่ละคน ด้วยความเป็นตัวของตัวเองในระดับหนึ่ง ขวัญจึงอาจหนีไปจากคนได้ทุกเมื่อหรือบางครั้งขวัญอาจจะหลงทาง หลงเพลินกับอะไรกลางทาง หลงหลับนอนกลางทาง ไม่มาอยู่กับเนื้อกับตัวเรา นั่นเป็นสาเหตุหนึ่งของความเจ็บป่วย หากเป็นเช่นนั้นก็ต้องจัดพิธีเรียกขวัญสู่ขวัญ ขวัญจึงต้องการการบำรุงเสมอ คนไตจึงมีพิธี “ปาวขวัญ” เป็นการสวดบำรุงขวัญด้วยการพาขวัญไปเที่ยวแล้วพากลับอย่างเป็นระบบแทนที่จะให้ไปเที่ยวกันเองแล้วหลงเพลินไม่กลับมา (Wongthes, 2017) “ขวัญ” ต่างจาก “วิญญาณ” ตามคำสอนทางศาสนาจากอินเดียอย่างมากเพราะเมื่อคนตาย วิญญาณก็ดับหายไป หรือจะวนเวียนอยู่ในสังสารวัฏตามความเชื่อของแต่ละศาสนา แต่ขวัญไม่หายไปพร้อมเจ้าของที่ตาย ในทางตรงข้ามขวัญของผู้ตายยังมีอยู่แล้วพยายามหาหนทางกลับเหย้าเรือนเดิมของตน ไม่ว่าเหย้าเรือนเดิมจะอยู่ที่ส่วนไหนของโลก ขวัญมีหน่วยเดียวแต่ฝังกระจายอยู่ทุกส่วนของร่างกายตั้งแต่แรกเกิดมาเป็นตัวตนและมีความสำคัญเท่า กันหมดรวมถึงสำคัญเท่ากับร่างกายด้วยเพราะร่างกายต้องมีขวัญถ้าไม่มีขวัญก็ไม่มีชีวิต ฉะนั้นร่างกายที่มีชีวิตต้องมีขวัญ เช่น ขวัญตา ขวัญหัว ขวัญแขน ขวัญขา ดังนั้น ขวัญ จึงแตกต่างจาก วิญญาณ เพราะวิญญาณตามความเชื่อที่มาจากประเทศอินเดียนั้นมีอยู่เพียงคนละดวงเท่านั้น ผิดจากขวัญที่แต่ละคนมีกันอยู่หลายดวง ด้วยเหตุนี้คนสมัยก่อนจึงเชื่อว่าถ้ามีขวัญอยู่กับร่างกายเจ้าของขวัญจะมีความสุข แต่ถ้าขวัญออกจากร่างกายไปเจ้าของขวัญก็ไม่มีความสุขไม่เป็นปกติอาจเจ็บไข้จนถึงตายได้ ดังนั้นจึงมีความเชื่อที่ว่าเมื่อเจ้าของขวัญเจ็บป่วยแสดงว่าขวัญไม่ได้อยู่กับตัว มีความจำเป็นต้องจัดพิธีเรียกขวัญหรือพิธีสู่ขวัญให้กลับเข้ามาอยู่ที่เดิมอย่างคำร้องโบราณว่า “ขวัญเอ๋ย ขวัญมา” (Laomanacharoen, 2022)

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าความเชื่อดั้งเดิมที่มี “ข้าว” เป็นปัจจัยหลักในการบริโภคจึงทำให้เกิดการพัฒนา รูปแบบประเพณีและพิธีกรรมต่าง ๆ ตามมามากมายโดยมีความเชื่อเชื่อมโยงเกี่ยวกับ “ขวัญ” การสร้างสื่อกลางที่สามารถอ่อนวอนหรือร้องขอต่ออำนาจของสิ่งที่ไม่เห็นเพื่อขจัดปัดเป่าแคลงอันตรายให้สิ่งนั้นสำเร็จขึ้นตั้งใจ

หมายโดยใช้เป็นเครื่องสังเวทในพิธีกรรมนั้นคือ “บายศรี” ถือว่าเป็นเครื่องสังเวทที่มีความเป็นมาที่เก่าแก่และมีความน่าสนใจโดยมีจุดเริ่มต้นมาจากข้าวและพัฒนาเปลี่ยนแปลงรูปแบบมาเรื่อยๆจนแทบไม่เหลือเค้าโครงรูปแบบเดิม ในปัจจุบันการใช้บายศรีที่ยังมีการบรรจุเครื่องสังเวท เช่น ข้าว ผลไม้ อาหารชนิดต่าง ๆ อยู่ในบายศรีนั้นยังสามารถพบได้ในชุมชนอีสานใต้ในประเทศไทยแถบจังหวัดสุรินทร์ เป็นต้น ซึ่งรายละเอียดของบายศรี ความเชื่อและประเพณีการใช้บายศรีของชุมชนอีสานใต้ รายละเอียดของบายศรีในชุมชนอีสานใต้ การใช้บายศรีในประเพณีพิธีกรรมของชุมชนอีสานใต้ และสถานการณ์การใช้บายศรีในประเพณีพิธีกรรมของชุมชนอีสานใต้ ในปัจจุบันดังกล่าวได้ ดังนี้

บายศรี : ข้าวขวัญอันเป็นสิริมงคล

ประเพณีการทำขวัญ เป็นประเพณีที่มีความเก่าแก่สืบทอดมาแต่อดีต เกิดจากความเชื่อว่ามีมนุษย์เกิดมามีธรรมชาติอันหนึ่งเรียกว่า “ขวัญ” ประจำสำหรับพิทักษ์รักษาตัวทุก ๆ คน ความเชื่อเรื่องการทำขวัญ จากงานเขียนของพระยาอนุমানราชธนะ ในหนังสือประชุมเชิงขวัญได้กล่าวว่า “เมื่อเหตุการณ์สำคัญอันใดเกิดขึ้นแก่ตัวบุคคลผู้ใดอันอาจจะให้เป็นคุณหรือเป็นโทษแก่ตัวผู้นั้นแล้ว ผู้หลักผู้ใหญ่ในหมู่ญาติมิตรก็บอกกล่าวให้ขวัญของผู้นั้นรู้เหตุ แล้วปลอบโยนวิงวอนให้ขวัญช่วยอภิบาลบำรุงผู้นั้นให้ได้บรรลุถึงคุณและประโยชน์ตามมุ่งหมาย ลักษณะการทำขวัญนั้น ผู้หลักผู้ใหญ่จัดอาหารอันประณีตตกแต่งใส่ในภาชนะที่งดงามเรียกว่า บายศรี เป็นทำนองของเช่นขวัญ ยกมาตั้งตรงหน้าผู้ที่เป็นเจ้าของขวัญ แล้วพวกญาติมิตรที่มาประชุมกันจึงสมมติให้ผู้ที่สูงอายุ 1 คนเป็นผู้เชิญขวัญตักเตือนวิงวอนด้วยถ้อยคำอันอ่อนหวาน ขอให้ขวัญมาอยู่ประจำทำนุบำรุงผู้นั้น ครั้นเสร็จแล้วก็เอาเครื่องกระยาหารซึ่งตกแต่งมาในบายศรีมอบให้ผู้เจ้าของขวัญนั้นบริโภค พิธีทำขวัญนั้นทำกันเป็น 2 อย่าง คือ ทำในครัวเรือนอย่างเรียบง่าย และทำต่อหน้าธารกำนัลมีการประชุมสมาคม ถ้าทำในครัวเรือนอย่างเรียบง่ายก็เพียงเอาเครื่องกระยาหารจัดใส่ขามตักแต่งเรียกว่าบายศรีปากขามมาตั้ง ถ้าทำขวัญเป็นงานประชุมชนก็จัดการเป็นการใหญ่ครีครว้ทำเป็นบายศรีใบต้องมีเครื่องประดับประดา (เอาเครื่องกระยาหารใส่โต๊ะภาชนะเสวยต่างหาก) มีแว่นเวียนเทียนตามวิธีพราหมณ์และมีฆ้องสำหรับลั่นเอาชัย” (Fine Arts Department, 1980) พิธีกรรมเกี่ยวกับขวัญ เรียกว่าทำขวัญ (หรือสูขวัญ เรียกขวัญ เลี้ยงขวัญ) ในทุกช่วงสำคัญของชีวิตตั้งแต่เกิดจนเสียชีวิตไม่ว่าจะเป็นเหตุการณ์ที่ดีและเหตุการณ์ที่ไม่ดี เพื่อให้ผู้รับทำขวัญพ้นจากความวิตกกังวล หวาดกลัว หรือตกใจต่อการเปลี่ยนแปลงสู่สภาพแวดล้อมใหม่ ซึ่งเท่ากับสร้างความมั่นใจและความมั่นคงแก่ผู้รับขวัญ เป็นพิธีกรรมที่แสดงความผูกพันและความสัมพันธ์ในระบบเครือญาติระหว่างบุคคลกับครอบครัวและบุคคลกับชุมชนในสังคมเกษตรกรรม ฉะนั้นพิธีจึงเริ่มจัดให้มีขึ้นอย่างง่าย ๆ โดยบิดามารดาหรือญาติผู้ใหญ่ที่ใกล้ชิดเท่านั้น เมื่อรับศาสนาจากประเทศอินเดียแล้วพิธีทำขวัญอย่างง่าย ๆ ในท้องถิ่นก็ถูกปรับเปลี่ยนให้ซับซ้อนขึ้นโดยรับคติในศาสนาพราหมณ์กับศาสนาพุทธเข้ามาประสมประสาน ดังจะเห็นว่าพิธีทำขวัญสมัยต่อมาจนถึงทุกวันนี้มักจะมีบายศรีและแว่นเวียนเทียนเป็นเครื่องประกอบในพิธีกรรมและมีหม้อทำขวัญขันคำร้องขวัญ (คือกล่าวเชิญทั้งผีฟ้าพญาแถนและทวยเทพยดา มาปลอบขวัญ) โดยคำว่า บายศรี เป็นคำเขมร หมายถึงข้าวขวัญ ที่จัดวางในกระถางใบตอง ต่อมารวมกระถางใส่เครื่องสังเวทจัดบายศรีเป็นพิธีในศาสนาพราหมณ์ที่รับมาผนวกเข้ากับพิธีในศาสนาพุทธโดยมีความเชื่อในศาสนาผีแฝงอยู่ เช่น พิธีทำขวัญนาค (ซึ่งไม่มีปรากฏในพุทธบัญญัติ) เป็นต้น (Wongthes, 2016)

จากข้อมูลจะเห็นว่า บายศรี เป็นสารบออาหารที่เชื่อมโยงและปรับเปลี่ยนรูปแบบเพื่อให้เหมาะสมกับศาสนาในความเชื่อที่หลากหลาย ความเปลี่ยนแปลงนี้จากงานเขียนของพระยาอนุমানราชชน ในหนังสือขวัญและประเพณีการทำขวัญ ได้กล่าวว่า “บายศรีคือกระทงใส่อาหารให้ขวัญกิน แต่อยากให้เป็นงานใหญ่พิเศษขึ้นจึงทำกระทงอาหารหลายใบซ้อนกัน แล้วมันคุม่อต่อไป จึงคิดทำคั่นรองกระทงขึ้น ให้เห็นเป็นจะ ๆ กันเป็นชั้น ๆ แล้วเห็นกระทงเปล่านั้นไม่งามจึงจัดการเจิมปากเข้า แล้วก็ลืมนึกไปว่ามันเป็นกระทงเจิมกันเติมเข้าอีกด้วย จึงสำเร็จรูปเลื่อนมาเป็นบายศรีอย่างทุกวันนี้” (Sathiankaset, 1963) และจากหนังสือพระราชพิธี 12 เดือน พระราชานิพนธ์ในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว กล่าวในประเด็นนี้ว่า “บายศรีสมโภช การสมโภชกันนี้ก็แปลว่าเลี้ยงกันตรง ๆ คำที่มีมาในกฎมนเฑียรบาลว่า “สมโภชเลี้ยง ลูกขุน” นี้ใช้เต็มทั้งอรรถทั้งแปลเมื่อพิเคราะห์ดูเรื่องที่มาตั้งในการสมโภชทั้งปวง ก็ล้วนแต่เป็นของบริโภคนทั้งสิ้น บายศรีแก้ว บายศรีทอง บายศรีเงิน ก็เป็นภาชนะเครื่องรองอาหารเหมือนโต๊ะหรือพาน บายศรีตองก็เป็นกระทงที่สำหรับบรรจอาหาร แต่เป็นการออกหน้าประชุมคนพร้อม ๆ กันก็คิดตกแต่งให้งดงามมากมาย ชะรอยบายศรีแต่เดิมจะใช้โต๊ะกับข้าวโต๊ะหนึ่ง งานเรียงซ้อน ๆ กันขึ้นไปสูง ๆ เหมือนแขกเขาเลี้ยงที่เมืองกลันตัน ภายหลังเห็นว่าไม่เป็นของแน่นอนหนาและยังไม่สู้ใหญ่โตสมปรารถนาจึงเอาพานซ้อนกันขึ้นไปสามชั้น ห้าชั้น แล้วเอาของตั้งรายตามปากพานที่เป็นคนวานสานน้อยไม่มีโต๊ะมีพาน ก็เย็บเป็นกระทงตั้งซ้อนกันขึ้นไปสามชั้นห้าชั้นเจ็ดชั้น แต่ถ้าจะใช้กระทงเกลี้ยง ๆ ดูไม่งามก็เจิมปากให้เป็นกระทงเจิมเป็นการงดงาม ผู้ใดซึ่งเป็นผู้จะรับมงคลคือถูกทำขวัญนั้นก็มานั่งบริโภคนอาหารนั้นในที่ประชุม ภายหลังเห็นว่าการที่ไปนั่งบริโภคนอาหารในที่ประชุมนั้นเป็นความลำบากหลายอย่าง จึงตกลงเป็นเลิกเล่นย่อ ๆ ใส่ข้าวของไปแต่เล็กน้อยกินแต่เพียงน้ำมะพร้าวอ่อนเป็นสังเขปกก็ได้ พราหมณ์ซึ่งเป็นผู้ปรนนิบัติใหญ่จึงได้เอาซ้อนไปเที่ยวตักโคม ๆ ตามบายศรีเอามาเพลงในมะพร้าวต่างว่าของเหล่านั้นรวมอยู่ในมะพร้าวหมดแล้ว จึงเอาน้ำมะพร้าว้นมาป้อนให้กินสมมุติว่าเป็นได้กินของในภาชนะนั้นทั่วทุกสิ่ง ของที่จัดมาในบายศรีนั้นน้อยลง ๆ จนลืมนึกไปไม่หมายว่าเป็นของกิน” (Chulalongkorn, His Majesty King, 1911) ความเปลี่ยนแปลงนี้จากเดิมจะเห็นถึงรูปแบบของบายศรีเป็นเพียงสารบออาหารสำหรับหนึ่งใช้ในการเรียกขวัญแล้วเมื่อมีการจัดงานที่เชิญคนมาร่วมงานในจำนวนมากจึงมีการพัฒนารูปแบบเป็นภาชนะที่ซ้อนกันขึ้นมาหรือตกแต่งด้วยภาชนะและงานใบตองเพื่อให้ความสวยงาม เครื่องสังเวยที่ใส่ในบายศรีนั้นก็เริ่มน้อยลงเรื่อย ๆ โดยเน้นความสวยงามของตัวบายศรีเป็นหลัก

ร่องรอยของคำศัพท์ “บายศรี” ในภาษาไทย หมายถึง ข้าวขวัญ หรือ ข้าวมงคล ซึ่งคำว่า “บาย” นั้นเป็นคำภาษาเขมร หมายถึง ข้าวสุก แสดงให้เห็นถึงการติดต่อแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมของผู้คนในกลุ่มที่ใช้ภาษาไทยและกลุ่มที่ใช้ภาษาเขมรได้เป็นอย่างดี (Fine Arts Department, 2021) ที่มาของบายศรีในความเชื่อดั้งเดิมและความเปลี่ยนแปลงที่มีการพัฒนามาจนถึงทุกวันนี้ จากงานเขียนของสุจิตต์ได้กล่าวว่า “บายศรีเป็นประเพณีในพิธีกรรมทางศาสนาผี หมายถึง ข้าวสุกผิขวัญแม่ข้าว เรียกข้าวขวัญเช่นสังเวยผีฟ้าผีดินโดยใส่กระทงหรือกระบาน ต่อมาภาชนะถูกให้ความสำคัญเหนือข้าวสุกโดยปรับเปลี่ยนเป็นเครื่องใบตองเลียนแบบเครื่องสูงในพระราชพิธี หลังจากนั้นสร้างสรรค์เป็นรูปลักษณะหลากหลายไกลออกไปจากข้าวสุกแม่ข้าวจนเกือบไม่เหลือความหมายเดิม บายศรีมีต้นตอจากคำเขมรว่าบายสี หรือ บายสิริ (บาย-เซริย) แปลว่า ข้าวสุกแม่ข้าว (บาย แปลว่า ข้าวสุก สริ แปลว่า หญิง หรือสตรี) ต่อมาคำว่า สริ ถูกกลืนจากคำว่า ศรี (ที่หมายถึง พระศรี คือ พระลักษมี) เลยสะกดว่าบายศรี บายศรี คือ ข้าวสุกแม่ข้าว หรือ ข้าวขวัญ หมายถึง ข้าวสุกที่ได้จากข้าวเปลือกผ่าน

พิธีทำขวัญข้าวแล้วแบ่งไปตำข้อมเป็นข้าวสาร (ข้าวกล้อง) ทำให้สุกชุดแรกเรียกข้าวสุกเช่นผีฟ้า และด้วยเหตุ ข้าวสุกได้จากข้าวเปลือกที่ผ่านพิธีทำขวัญจึงเรียกข้าวสุกชุดนี้ว่าข้าวขวัญ กระทั่งหรือกระบานทำจากใบตอง และกากกล้วยเพื่อใส่ข้าวสุกแม่ข้าวหรือข้าวขวัญเช่นสังเวณีผีฟ้าพญาแฉน ถูกทำให้วิจิตรพิสดารขึ้นตามสภาพ สังคมและเศรษฐกิจ-การเมืองหลังรัตนวัฒนธรรมจากประเทศอินเดีย มีความเคลื่อนไหวปรับเปลี่ยนทางสังคม และวัฒนธรรมครั้งนานไปบายศรีได้รับยกย่องเป็นเครื่องแสดงฐานะและอำนาจ จึงให้ความสำคัญแก่ภาชนะ ทำจากใบตองอยู่เหนือข้าวสุก แม่ข้าวเลยสร้างสรรค์เครื่องใบตองเป็นรูปปลั๊กซิมหลากหลายไกลออกไปจากความหมายเดิม แล้วกลายเป็น “ใบศรี” กระทั่งบางที่ไม่เหลือความหมายเดิมโดยไม่ให้ความสำคัญกับข้าวสุก หรือมีข้าวสุกด้วยแต่แยกจัดวางต่างหากหรือแปรสภาพเป็นข้าวต้มมัดก็มี บายศรีปัจจุบันหมายถึงเครื่อง เชิญขวัญทรงสูงทำด้วยใบตองรูปคล้ายกระถางซ้อนสูงขึ้นไปเรื่อยๆ เรียงจากใหญ่ขึ้นไปหาเล็กตามลำดับ โดยมี ต่างกันหลายแบบ เช่น บายศรีใหญ่ บายศรีปากชาม เป็นต้น แต่มักเรียกใบศรี ซึ่งเป็นปกติการกลายเสียงจาก “บาย” เป็น “ใบ” แต่ก็อาจสืบเนื่องความเข้าใจเปลี่ยนจากข้าวสุกเป็นใบตอง โดยพบกลอนพรรณนาในเพลง ยาวรำพันพิลาปของสุนทรภู่ แสดงความเปรียบว่าตนตกยากเหมือนใบศรีเสร็จงานก็เป็นแค่ใบตองทิ้งลงน้ำดัง ความว่า

เหมือนใบศรีมีงานท่านถนอม เจิมแบ่งหอมน้ำมันจันทน์ให้ทรรษา
พอเสร็จการท่านเอาลงทิ้งคงคา ต้องลอยมาลอยไปเป็นใบตอง” (Wongthes, 2020)

ข้อสงสัยเรื่องที่มาในความหมายของคำว่า บายศรี มักจะถูกตั้งคำถามว่าบายศรีแปลว่าอะไร ข้อมูลจาก สารานุกรมวัฒนธรรมไทยได้กล่าวว่า “คำว่า บายศรี นี้มีท่านผู้รู้ให้คำอธิบายไว้ต่าง ๆ กันบางท่านว่าบายศรีเป็น ภาษาเขมร คือ บาย แปลว่า ข้าว ส่วนคำว่า ศรี นั้นหมายถึง สวัสดิมงคล เมื่อรวมกันเข้าก็แปลว่า ข้าวที่เป็นสิริมงคลหรือข้าวขวัญ ที่มีข้าวเข้าไปปะปนอยู่ด้วยก็เพราะในกรวยแหลมที่ตั้งอยู่ตรงกลางนั้นบรรจุข้าวไว้ ข้าว นั้น เป็นของสำคัญสำหรับบายศรี คำว่า บายศรี นอกจากไทยก็มีเขมร ในกฎมณเฑียรบาลกรุงกัมพูชาได้กล่าวไว้ว่า “มาตรา 52 ถ้าผู้ใดวิวาทขัดต่อกันถึงแก่ออกในพระราชวังก็ดี ถ้าหญิงบ่าวผู้ใดแต่ง ลูกฤกษ์ลอดลูกในพระราชวังก็ดี ท่านว่าอุบาทว์จัญไรในพระราชวังถ้าเป็นบ่าวของใครให้เจ้าของทรัพย์ของหญิง นั้นมาทำพิธีการตั้งโรงพิธีสมโภชตามประตูประราชวังทั้ง 4 ทิศ ให้มีบายศรี 4 คู่ บัตร 9 ชั้น 4 เจิมปากประตู 1 ไก่ 1 คู่ ไห้วงด้ายสายสิญจน์ให้รอบพระราชวังแล้วนิมนต์พระสงฆ์สวดมนต์พระพุทธรูป 7 องค์ ในประตู 1 ให้ครบประตูทั้งสี่ทิศแล้วพระสงฆ์สวดพระพุทธรูปสมโภชพระราชวัง 3 วัน แล้วให้เชิญชีพรามณ์มาทำพิธีการ ตามไสยศาสตร์ระดับเสดาะอุบาทว์จัญไร ให้มีระบำรำประโคนดุริยางค์ดนตรีให้ครบประตูทั้งสี่ เสร็จแล้วให้เอา ไก่ไปปล่อยเสียข้างนอกพระนิเวศน์ราชวัง ให้ไก่นั้นมันนำเอาอุบาทว์จัญไรออกไป” ตามข้อความดังนี้แสดงว่า ประเทศกัมพูชาก็มีการใช้บายศรี” (S. Plainoi, 2010)

จากข้อมูลจะเห็นว่า บายศรี มีรากศัพท์และความเชื่อเดิมมาจากประเทศกัมพูชา(เขมร) เป็นความเชื่อ เรื่องขวัญ ในศาสนาผีที่ผสมผสานเข้ากับศาสนาพุทธและศาสนาพราหมณ์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ถือเป็นข้าวขวัญที่ใช้ในพิธีกรรมเรียกขวัญเพื่อเช่นขวัญจากนั้นก็ให้เจ้าของขวัญนั้นบริโภคาอาหารในบายศรีนั้น การทำขวัญจะนิยมทำในทุกช่วงสำคัญของชีวิต ค่านิยมในการใช้บายศรีมีการนิยมใช้โดยทั่วไปทั้งประเทศไทย และประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ประเทศกัมพูชา เป็นต้น ปัจจุบันจะพบเห็นบายศรีที่ประดิษฐ์จากใบตองที่รังสรรค์

ให้เกิดความสวยงามโดยขาดองค์ประกอบหลัก คือ ข้าวขวัญ และ เครื่องสังเวยที่ใส่ลงไปในบายศรีตามความเชื่อเดิม คือ ภาชนะที่ใส่อาหารอันสวยงาม มีการพัฒนารูปแบบและรูปร่างอย่างหลากหลายจนอาจลืมนึกถึงวัตถุประสงค์ของการใช้งานที่แท้จริง ความเปลี่ยนแปลงรูปร่างบายศรีมีการเปลี่ยนแปลงไปมาก อาทิ รูปแบบรายละเอียด วิธีการทำ และเครื่องสังเวยที่ใส่ในบายศรี แต่ปัจจุบันยังสามารถพบการประดิษฐ์บายศรีที่มีการใส่ข้าวและเครื่องสังเวยต่าง ๆ ในบายศรีอยู่ คือ ชุมชนอีสานใต้ในแถบจังหวัดสุรินทร์ กลุ่มชาติพันธุ์เขมรมีพื้นที่ติดต่อกับประเทศกัมพูชาที่ประเทศไทยได้รับอิทธิพลในความเชื่อจนปรากฏคำว่า บายศรี ที่มีรากศัพท์มาจากคำเขมร ยังคงรักษาเอกลักษณ์และความเชื่อดั้งเดิมของชุมชนในการประดิษฐ์บายศรีไว้อยู่ซึ่งมีข้อมูลและรายละเอียดดังนี้

ความเชื่อและประเพณีการใช้บายศรี ของชุมชนอีสานใต้

ภาคอีสานเป็นภูมิภาคที่มีความหลากหลายทางศิลปวัฒนธรรมและประเพณีที่แตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่นแต่ละจังหวัด ศิลปวัฒนธรรมเหล่านี้เป็นตัวบ่งบอกถึงความเชื่อ ค่านิยม ศาสนาและรูปแบบการดำเนินชีวิต ตลอดจนงานศพของคนในท้องถิ่นนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี สาเหตุที่ภาคอีสานมีความหลากหลายทางศิลปวัฒนธรรมประเพณีส่วนหนึ่งอาจจะเป็นผลมาจากการเป็นศูนย์รวมของประชากรหลากหลายเชื้อชาติ และมีการติดต่อสัมผัสกับประชาชนในประเทศใกล้เคียงจนก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมขึ้น ความเชื่อเรื่องผีสงเทวดาคนในสังคมไทยเป็นสิ่งลึกลับที่มองไม่เห็นตัวตน ถือว่ามีอิทธิฤทธิ์และอำนาจเหนือมนุษย์สามารถให้คุณและให้โทษก็ได้โดยที่ชุมชนต่าง ๆ ได้มีการแบ่งแยกออกตามความเชื่อว่ามีผี คือ ผีที่ให้คุณกับมนุษย์ ได้แก่ จำพวกเทวดา ผีเรือน ผีปู่ย่าตายาย ฯลฯ และผีไม่ดีหรือผีร้าย คือ ผีที่ให้โทษกับมนุษย์ ที่ชาวบ้านเรียกว่า ผีปอบ ผีโหมด ผีกองกอย ฯลฯ (Wongpracha, 2013) โดยเฉพาะอีสานใต้เป็นพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างมีน้ำมูลไหลผ่าน ผู้คนมีหลายเผ่าพันธุ์อาศัยอยู่ร่วมกันมานานนับพันปีก่อนเกิดอาณาจักรขอม (เขมร) และก่อนเกิดอาณาจักรสุโขทัย คนในเขตอีสานใต้มีหลายเผ่าพันธุ์ทั้ง กูย เขมร ลาว ไทย ข่า เป็นต้น เขตอีสานใต้ในพื้นที่ 5 จังหวัด คือ นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ และอุบลราชธานี สำหรับกลุ่มชาติพันธุ์ชนเผ่าไทยในอีสานใต้ หากแบ่งตามสำเนียงโดยใช้ภาษาพูดเป็นเกณฑ์สามารถแบ่งได้ 4 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มชาติพันธุ์เขมร กลุ่มชาติพันธุ์กูย กลุ่มชาติพันธุ์ลาว กลุ่มชาติพันธุ์ไทย โดยเฉพาะกลุ่มชาติพันธุ์เขมร กลุ่มนี้น่าจะเป็นกลุ่มชนที่เก่าแก่และเคยมีอิทธิพลมากในดินแดนแถบนี้เพราะปรากฏหลักฐานว่าราวพุทธศตวรรษที่ 12 ถึงต้นพุทธศตวรรษที่ 13 พวกเขมรหรือขอมได้มีการตั้งเป็นชุมชนขนาดใหญ่ตามแบบวัฒนธรรมเขมรมีอายุเก่าแก่ที่สุดในประเทศไทยอยู่ที่ชุมชนโบราณบ้านภูมิโปน ตำบลดม อำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์และการพูดสื่อสารกันในชนกลุ่มนี้ใช้ภาษาเขมร ปัจจุบันชาติพันธุ์เขมรมีจำนวนมากที่อาศัยอยู่ในจังหวัดสุรินทร์ ศรีสะเกษ และบุรีรัมย์ (Thongthip, et al.) โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ตามชุมชนต่าง ๆ มีความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ในดินแดนแถบนี้มาอย่างยาวนานทั้งด้านวัฒนธรรม ประเพณี ฐานคติทางด้านพิธีกรรม และด้านความเชื่อ ที่ปรากฏในจังหวัดสุรินทร์นี้ได้ถูกกล่าวไว้ในประวัติศาสตร์ว่าเป็นเมืองแห่งอริยธรรมขอมโบราณที่มีอำนาจการปกครองอยู่ในสมัยโบราณ ในจังหวัดสุรินทร์มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมประเพณี โดยมากประชากรในพื้นที่มักประกอบอาชีพการเกษตรที่จำเป็นต้องพึ่งน้ำฝน กลุ่มชาวไทยเขมรมีความเคร่งครัดต่อคำสอนประเพณี ทั้งนี้ความเชื่อของชนกลุ่มนี้มักมีความเชื่อในอำนาจเหนือธรรมชาติ ไสยศาสตร์ คาถา อาคม มน

ตรา เครื่องรางของขลัง ด้วยเหตุนี้เองเมื่อมีผู้เจ็บป่วยโดยหาสาเหตุของการเกิดโรคไม่ได้ หรือ ตรวจสอบไม่พบทางการแพทย์ในสมัยปัจจุบันมักตั้งข้อสันนิษฐานว่าอาจเป็นการถูกไสยศาสตร์ หรือ ถูกกระทำด้วยอำนาจลึกลับบางอย่าง ดังนั้นจึงปรากฏมีพิธีกรรมเพื่อชำระล้างกำจัดไปด้วยกระบวนการผ่านพิธีกรรมสะเดาะเคราะห์ต่อชะตาเป็นพิธีขจัดสิ่งอัปมงคล ฐานคตินี้มีมานานนับโบราณในดินแดนแถบนี้ และได้สืบทอดรักษามรดกภูมิปัญญาของเก่าดั้งเดิมไว้จนมาถึงปัจจุบัน อาจเห็นพิธีกรรมเก่าแก่แบบโบราณตามชุมชนท้องถิ่นกระจายตามพื้นที่ต่าง ๆ เมื่อมีการจัดพิธีกรรมหรือมีความสำคัญบางอย่างเป็นเอกลักษณ์ที่โดดเด่น บายศรีแบบดั้งเดิมหรือแบบโบราณมีความสำคัญที่ขาดไม่ได้ ถือเป็นความเฉพาะที่มีบทบาทต่อพิธีกรรมสะเดาะเคราะห์และต่อชะตาในด้านความเชื่อที่มีต่อเครื่องบูชาในพิธีกรรม ถือว่าเป็นสิ่งสูงค่าทางด้านเป็นเครื่องบูชา ความหมายค่าว่าสูงค่าของเครื่องประกอบจะออกมาจากคุณลักษณะที่ภายในบายศรีจะประกอบด้วย เครื่องบูชา ดอกไม้ เทียน และรูปทรงที่น่าจะย่อมาจากรูปลักษณะ ทรงเจดีย์ ปราสาท ที่มีความหมายหรือเป็นที่บรรจุสถิตสิ่งสูงสุด เชื่อว่าทำบายศรีบูชาแล้วย่อมเกิดความเจริญตามความเชื่อของชาวไทยเขมร เชื่อว่าบายศรีจะช่วยเป็นแรงเสริมมนุษย์ในทางเจริญและงดงาม (Klangrit, et al., 2021)

โดยความเชื่อในจังหวัดสุรินทร์ที่สำคัญ ได้แก่ ความเชื่อเรื่องผี ความเชื่อเรื่องครุกำเนิด และความเชื่อเรื่องขวัญ (Siripaprapagon, et al., 2021) พิธีกรรมบายศรีสู่ขวัญ ตามความเชื่อว่าคุณคนเราเกิดมามีขวัญประจำกายมีหน้าที่ในการพิทักษ์รักษา ขวัญเป็นเหมือนพี่เลี้ยงที่คอยดูแลประคับประคอง ชีวิต คอยเลี้ยงดู และติดตามไปทุกหนทุกแห่งเป็นสิ่งไม่มีตัวตนมีลักษณะคล้ายจิตหรือวิญญาณแฝงอยู่ในตัวคนและสัตว์ พิธีสู่ขวัญ บางทีเรียกว่า “พิธีบายศรี” หรือ “บายศรีสู่ขวัญ” เป็นประเพณีสำคัญอย่างหนึ่งทำกันแทบทุกโอกาสทั้งในมูลเหตุแห่งความดีและไม่ดีถือว่าเป็นประเพณีเรียกขวัญให้มาอยู่กับตัว พิธีสู่ขวัญนี้เป็นได้ทั้งการแสดงความชื่นชมยินดีและเป็นการปลอบใจให้เจ้าของขวัญจากคณะญาติมิตรและบุคคลทั่วไป ผู้ได้ตีมีโชคหรือผู้หลักผู้ใหญ่ที่เราเคารพนับถือมาเยี่ยมเราก็นิยมจัดพิธีสู่ขวัญให้ ประเพณีสู่ขวัญจึงเป็นประเพณีที่ทำกันอย่างกว้างขวางสืบมาถึงปัจจุบัน (Srithon & Jantaranusorn, 2018) ประเภทบายศรีสู่ขวัญในภาคอีสานแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ บายศรีสู่ขวัญคน บายศรีสู่ขวัญสัตว์ และ บายศรีสู่ขวัญสิ่งของ จังหวัดสุรินทร์อยู่ในภาคอีสานตอนล่างมีประเพณีที่คล้ายคลึงกับชาวอีสานโดยทั่วไป ซึ่งชาวสุรินทร์อาจจะมีการปฏิบัติที่แตกต่างกันไปในเรื่องรายละเอียดด้วยภาษาและวัฒนธรรมของแต่ละพื้นที่พอสรุปได้ ดังนี้

1. บายศรีสู่ขวัญคน ได้แก่ (1) การสู่ขวัญพระสงฆ์เมื่อพระสงฆ์ได้สมณศักดิ์เป็นยาครูหรือยาชา ชาวบ้านจะทำการสู่ขวัญให้หรือเวลาจะเอาพระพุทธรูปขึ้นประดิษฐานในแท่นประทับภายในวัดจะทำการสู่ขวัญพระสงฆ์ทั้งวัด (2) การบายศรีสู่ขวัญนาค เช่น งานบวชนาคในงานทำบุญอุทิศส่วนกุศลงานบวชเข้าพรรษา งานบวชแก่เคราะห์ เป็นต้น (3) การสู่ขวัญบ่าวสาวแต่งงาน เพื่อเป็นสิริมงคลในการครองคู่ชีวิตก่อนที่หนุ่มสาวจะอยู่กินร่วมกันจะต้องจัดให้มีพิธีแต่งงานเพื่อให้เกิดความเป็นสิริมงคลกับคู่บ่าวสาวจึงต้องจัดให้มีการสู่ขวัญขึ้น (4) การสู่ขวัญคนไข้ เช่น คนเจ็บไข้นาน ๆ หรือชาวบ้านเรียกว่า “ป่วยปี” เชื่อว่า มีสาเหตุมาจากขวัญออกจากร่างกายจึงเกิดอาการเจ็บป่วย (5) การสู่ขวัญผู้สูงอายุ เพื่อเรียกขวัญให้มาอยู่กับเนื้อกับตัว มีกำลังใจในการสู้ชีวิตต่อไป

2. บายศรีสู่ขวัญสัตว์ ได้แก่ (1) การสู่ขวัญช้าง ช้างเป็นสัตว์มงคลของไทยโดยส่วนใหญ่จะมีในภาคอีสานตอนล่างในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ที่มีการเลี้ยงช้างมากที่สุด โดยในเครื่องพิธีจะประกอบด้วยหญ้า ยอดอ้อย

และยอดไม้ไผ่หรือพืชสวนใดที่เป็นอาหารช้างนั้นโปรดปราน (2) การสู่ขวัญควาย นิยมทำกันในช่วงการทำนาของทุกปี ในบางพื้นที่ทำก่อนทำนาแต่บางพื้นที่นิยมทำกันหลังทำนาเสร็จแล้ว เพราะว่าควายเป็นสัตว์ที่มีคุณแก่คนมาก เพราะเป็นแรงงานหลักไถในการทำนา ทำไร่นาสวน ชาวบ้านถือว่าคนไถกินข้าวเพราะสัตว์เหล่านี้ ดังนั้น ก่อนที่จะลงมือทำนาครั้งแรกหรือเลิกทำนาแล้ว เจ้าของมักทำพิธีสู่ขวัญให้เพื่อเป็นการรำลึกถึงบุญคุณ และขอขมาที่ได้ทำว่าเขี่ยนทีระหว่างทำงาน ปัจจุบันไม่ค่อยจะปรากฏให้เห็นมากนักมีเพียงแค่เป็นบางหมู่บ้านเท่านั้น

3. บายศรีสู่ขวัญสิ่งของ ได้แก่ (1) การสู่ขวัญเฮือน คือการนำเอาพิธีและขั้นตอนการสร้างบ้านเรือนมาพูดในที่ประชุมเพื่อให้คนที่มาในพิธีรู้จักสร้างให้เป็นสิริมงคล ถ้าบ้านเรือนทำไม่ถูกแบบก็จะนำแต่ความไม่เป็นมงคลมาสู่บุคคลในครอบครัวนั้น ๆ ได้ ดังนั้น จะต้องมีการบายศรีสู่ขวัญ คือการยกเสกเอก เป็นต้น (2) การเฮาบปลิง สเร็ว (สู่ขวัญข้าวเปลือก) ตามคติความเชื่อข้าวก็มีเทพธิดาประจำคือแม่โพสพเป็นเจ้าของข้าว พิธีสู่ขวัญข้าวเปลือกคือพิธีเช่นไหว้แม่โพสพเพื่อแสดงความสำนึกในบุญคุณของแม่โพสพที่ได้เลี้ยงมนุษย์สืบมาแต่โบราณ (Sangwaro, Tanawaro & Sa-ard-iam, 2021)

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่า ความเชื่อและประเพณีการใช้บายศรีของชุมชนอีสานได้โดยเฉพาะพื้นที่ในจังหวัดสุรินทร์ ถูกสืบทอดกันมาอย่างยาวนานนับพันปี ด้วยเป็นพื้นที่มีเอกลักษณ์เฉพาะเป็นพื้นที่เมืองอารยธรรมขอมโบราณ โดยสืบทอดวัฒนธรรมดั้งเดิมและความเชื่อสำคัญ คือ ความเชื่อเรื่องผี ความเชื่อเรื่องขวัญ เป็นต้น การจัดทำบายศรีเพื่อตอบสนองความเชื่อในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การสังเวย การชำระล้าง การสะเดาะเคราะห์ การต่อชะตา ในกิจกรรมเกี่ยวกับ คน สัตว์ สิ่งของและสถานที่ ซึ่งยังคงรักษารูปแบบความสำคัญของการประดิษฐ์บายศรีที่มีการประพฤติปฏิบัติมาจนถึงปัจจุบันดังจะกล่าวได้ดังนี้

รูปแบบ ลักษณะ และรายละเอียดของบายศรีในชุมชนอีสานใต้

บายศรี เป็นเครื่องประกอบพิธีกรรมใช้เป็นเครื่องสังเวยชนิดหนึ่งที่ทำจากข้าวสุก อาหารคาวหวานต่าง ๆ มีขนาดใหญ่เล็กแตกต่างกัน เพื่อใช้สังเวยบูชาและใช้ในพิธีทำขวัญต่าง ๆ บายศรี จึงหมายรวมได้ว่า “ข้าวขวัญอันเป็นสิริมงคล” บายศรีที่ใช้ในการประกอบพิธีกรรมในอีสานตอนใต้โดยเฉพาะจังหวัดสุรินทร์ จะมีการทำบายศรีที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวซึ่งการจัดทำบายศรี (บายไซ) ในงานพิธีกรรมต่าง ๆ ประเพณีและความเชื่อนี้มีบทบาทต่อวิถีชีวิตชาวไทยเขมรสุรินทร์เป็นอย่างมาก ที่ชาวไทยเขมรสุรินทร์ยึดถือมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ (Siripaprapagon, 2017,) โดยบายศรีที่นิยมทำนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 รูปแบบ คือ บายศรีปากขาม (บายแสร์ยจาน บายศรีถาด (บายแสร์ยเหยื่อหรือบายแสร์ยชำปวะ) บายศรีตัน (บายแสร์ยเดิม) และ บายศรีหลัก (บายแสร์ยหลัก) โดยมีรายละเอียดดังนี้ (Sangketkit, 2016)

1. บายศรีปากขาม (บายแสร์ยจาน) เป็นบายศรีที่มีความเก่าแก่ที่สุดในบรรดาบายศรีทุกชนิด โดยใช้ภาชนะเป็น ขาม ถ้วย หรือ จาน จากนั้นนำกล้วยน้ำว้าห่มหรือสุก 4 ลูก และข้าวต้มมัด 4 ชั้น หรือขนมชนิดต่าง ๆ เช่น ขนมนางเล็ด ขนมกันเดี้อม ขนมใบบัว มาวางเรียงสลับกันในภาชนะโดยมี “ตρυเอก - ตρυโท” (คือการฉีกใบตองกว้างประมาณ 2 นิ้ว พับกลีบนิ้วมีอนาง 1 กลีบ จากนั้นพับกลีบพันปลานำมาหุ้มเข้ากับกลีบนิ้วมีอนางทั้ง 2 ด้าน ให้มีความลดหล่นลงมา 5 ชั้น 7 ชั้น หรือ 9 ชั้น ตามความสวยงาม โดยกลีบพันปลาจะใช้สลับสีจากใบตองสีเขียว ใบตองสีเหลือง และกาบพลับพลึง) 4 ตัว ใส่ข้าวสุกตรงกลางหรือมีกรวยใส่ข้าววางตรง

กลาง (ข้าวเจ้าหรือข้าวเหนียว) แล้วนำเส้นข้าวตอก (ก้านมะพร้าวที่เหลาไว้มารูดกับข้าวต้มมัดหรือข้าวเหนียวที่ตำจนเหนียว จากนั้นนำไปติดกับข้าวตอก) ปักตามกลัวย ข้าวต้ม นิยมใช้ในงานบวงสรวงสังเวศ ทำขวัญในงานพิธีต่าง ๆ เป็นบายศรีพื้นฐานที่จะต้องมีเสมออันดับแรกของการใช้งานบายศรีในทุกครั้ง กรณีที่นำบายศรีปากชามมาวางเรียงซ้อนกันลดหลั่นขึ้นไปตั้งแต่ 3 ชั้น และ 5 ชั้น เรียกว่า “บายปลิง” แปลว่า ข้าวขวัญ ซึ่งบนยอดสุดจะมีข้าวสุกและมีไข่ต้ม 1 ฟอง ปิดด้วยกรวยใบตองด้านบนสุดของชั้นบายศรี ใช้สำหรับคนป่วยหรือไม่สบายหรือผู้ถูกเชิญขวัญรับประทาน บายปลิง เพื่อเป็นสิริมงคลและเป็นขวัญกำลังใจ



ภาพที่ 1 ตรูยเอก – ตรูยโท
By Sangketkit, W. (2023)



ภาพที่ 2 บายศรีปากชาม แบบมีกรวยใส่ข้าวตรงกลาง
By Sangketkit, W. (2023)



ภาพที่ 3 บายศรีปากชาม แบบไม่มีกรวยใส่ข้าว
By Sangketkit, W. (2023)



ภาพที่ 4 บายศรีปากชาม ใช้ร่วมกับบายศรีถาด
ในการสังเวศ
By Sangketkit, W. (2023)

2. บายศรีธาด (บายศรีร้อยเที่ยวหรือบายศรีห้าปีวะ) คือ การนำเอากากกล้วยขนาดกว้างประมาณ 1-3 นิ้ว มาขดเป็นวงกลมให้ได้ขนาดที่พอดีกับธาด (ไม่ใช่กระดิ่งหรือภาชนะอื่นแทนธาด) เสียบด้วยไม้แหลมตรงเป็นกากบาทหน้าใบตองกรุปิดด้านใน จากนั้นในชั้นถัดไปนำกากกล้วยมาขดเป็นวงกลมเช่นเดิมโดยมีขนาดเล็กลดหลั่นกันลงมา นำมาวางซ้อนกันขึ้นไปมีจำนวน 5 ชั้น 7 ชั้น และ 9 ชั้น ตามความเหมาะสม จากนั้นนำ “ตρυยเอก - ตρυยโท” นำมาติดด้วยไม้แหลมบริเวณด้านข้างของกากกล้วยชั้นละ 4 ตัว ในแต่ละชั้นใส่ ข้าวต้มกรวย ข้าวต้มมัด ขนมนางเล็ด ขนมใบบัว กล้วย ดอกไม้ หมากพลู บุหรี่ ตามชั้นบายศรี ยอดด้านบนเป็นกระทงใบตองใส่ข้าวสุก (ข้าวเจ้าหรือข้าวเหนียว) มีกรวยใบตองครอบ แล้วนำเส้นข้าวตอก นำมาเสียบประดับในบายศรีธาดเป็นลักษณะทรงกระโจมโดยรอบจัดแต่งให้สวยงาม ประดับด้วยดอกบัว ดอกดาวเรือง ดอกบานไม่รู้โรย จะนิยมประกอบบายศรีธาดขึ้นเป็นคู่ใช้ทุกงานพิธีกรรม เช่น งานบวช งานโกนจุก งานแต่ง (ในอดีตนิยมใช้) งานขึ้นบ้านใหม่ งานฉลอง ที่ขาดไม่ได้คืองานบุญที่นิมนต์พระมาสวดพระปริตร ชุมนุมเทวดา ในการสวดภูมิ



ภาพที่ 5 บายศรีธาดขณะยังไม่ได้ใส่เครื่องสังเวย
By Sangketkit, W. (2023)



ภาพที่ 6 ชาวบ้านกำลังประดิษฐ์บายศรีธาด
By Sangketkit, W. (2023)



ภาพที่ 7 บายศรีธาด
By Sangketkit, W. (2023)



ภาพที่ 8 บายศรีธาดในพิธีทำขวัญข้าว
By Sangketkit, W. (2023)

3. บายศรีต้น (บายศรีเดิม) เป็นบายศรีที่ทำจากต้นกล้วยทั้งต้นมีหน่อใบลำต้นครบถ้วนสมบูรณ์ ลำต้นเสมอกัน เป็นลำต้นที่ไม่มีเครือ เดิมจะใช้กล้วยนางกลาย(สุรินทร์) แต่ในปัจจุบันนี้จะใช้กล้วยพันธุ์อะไรก็ได้ที่หาง่ายทั่วไป เมื่อได้ต้นกล้วยมาแล้วจะลอกกาบออกเล็กน้อยเพื่อให้มีผิวลำต้นที่สวยงาม จากนั้นใช้ไม้ไผ่เสียบบริเวณโคนลำต้นทั้ง 3 ด้านเพื่อใช้ค้ำยันหรือบรรจุลงในครุหรือถังเพื่อความสะดวกและรวดเร็ว ในขั้นตอนการประดิษฐ์เป็นชั้นจะมี 2 รูปแบบคือ รูปแบบที่ 1 ให้นำดอกไม้ไผ่มาเสียบโดยนำปลายทั้ง 2 ด้านเสียบลงในต้นกล้วยให้มีลักษณะโค้งและเอียงขึ้นเล็กน้อย โดยเสียบให้ได้รอบต้นกล้วยประมาณ 10 - 15 เส้นเป็นชั้น ๆ ให้มีความห่างชั้นกันชั้นละประมาณ 1 คืบ จากนั้นนำใบบัววางปิดโดยรอบแต่ละชั้นแล้วนำ “ตρυยเอก - ตρυยโท” มาวางโดยใส่ชั้นละ 4 ตัว รูปแบบที่ 2 ตัดกาบกล้วยให้ได้ความกว้างประมาณ 2 นิ้ว นำมาพันที่ต้นกล้วยให้ได้ประมาณ 3-4 รอบโดยรอบสุดท้ายให้นำ “ตρυยเอก - ตρυยโท” มาพันทับลงไปโดยใส่ชั้นละ 4 ตัว จากนั้นทำเป็นชั้น ๆ ให้มีความห่างชั้นกันชั้นละประมาณ 1 คืบ ในแต่ละชั้นจะนำขนมมาจัดวางในชั้นของบายศรี ได้แก่ ข้าวต้มโอมะพร้าว ข้าวต้มมัด ข้าวต้มกรวย ขนมใบบัว ขนมก้อน ขนมนางเล็ด ขนมตาราง(ตาราง) ขนมกระเบื้อง ขนมกันเตรียม ขนมทะเลี่ยมกระเบียบ(ขนมตบควาย) กล้วย หนากพลู บุหรี่ ฯลฯ จัดวางไว้ จากนั้นนำเส้นข้าวตอกเสียบใส่ชั้นบายศรีแต่ละชั้น สมัยโบราณจะนำดอกหมากหรือดอกมะพร้าวมาตกแต่งด้วย ปัจจุบันใช้ดอกดาวเรือง ดอกบานไม่รู้โรยหรือดอกไม้ชนิดอื่นมาประดับแทนตามแต่วัสดุในท้องถิ่นจะหาได้ ซึ่งบายศรีต้นนั้นนิยมทำกัน 3 ชั้น 5 ชั้น 7 ชั้น และ 9 ชั้น ตามลักษณะงานพิธี นิยมใช้ในงานไหว้ครู การรำผีฟ้า การรำถน พิธีกรรมมะม่วง



ภาพที่ 9 บายศรีต้นแบบใช้ตอรองรับ
อาหาร 9 ชั้น

By Sangketkit, W. (2023)



ภาพที่ 10 บายศรีต้นแบบใช้ตอรองรับ
อาหาร 5 ชั้น

By Sangketkit, W. (2023)



ภาพที่ 11 บายศรีต้นแบบใช้กาบกล้วย
รองรับอาหาร 5 ชั้น

By Sangketkit, W. (2023)



ภาพที่ 12 บายศรีต้นแบบใช้กาบกล้วย
รองรับอาหาร 5 ชั้น

By Sangketkit, W. (2023)

4. บายศรีหลัก (บายศรีหลัก) มีลักษณะคล้ายบายศรีต้น แตกต่างกันคือจะตัดส่วนใบและหน่อออกให้เหลือเฉพาะลำต้นเท่านั้น วิธีการทำและการใส่เครื่องสังเวยในแต่ละชั้นเหมือนกันกับบายศรีต้น บริเวณส่วนยอดต้นบายศรีมีกรวยบรรจุข้าวสุก (ข้าวเจ้าหรือข้าวเหนียว) วางไว้บริเวณยอดลำต้นบายศรี จากนั้นนำเส้นข้าวตอกนำไปเสียบตกแต่งบริเวณส่วนยอดหรือใส่ชั้นบายศรีแต่ละชั้น นิยมใช้ในงานพิธีทำขวัญอุปสมบทและงานทำขวัญโกนจุก โดยจะใช้ไม้ไผ่ 3 ซีก มีความสูงเท่ากับบายศรีหลักนั้นผูกยึด 3 ด้านขนานกับบายศรี จากนั้นห่อด้วยใบตอง 3 ก้าน และหุ้มคลุมด้วยผ้าไหมเพื่อไม่ให้บายศรีถูกลม ถูกแดด ป้องกันแมลงวันหรือสัตว์อื่นเข้าไปตอมหรือวางไข่ในนั้น เพราะอาหารที่บรรจุในชั้นบายศรีจะรับประทานสำหรับผู้เข้าร่วมพิธี บายศรีหลักในการทำขวัญงานบวชและโกนจุกจะใช้เพียงหลักเดียวเท่านั้น ส่วนงานอื่น ๆ มักจะใช้เป็นคู่ไม่มีการห่อหุ้มผ้าไหม เช่น การทำบุญบ้าน เป็นต้น



ภาพที่ 13 โครงบายศรีหลักก่อนใส่เครื่อง
สังววย
By Sangketkit, W. (2023)



ภาพที่ 14 บายศรีหลัก
By Sangketkit, W. (2023)



ภาพที่ 15 บายศรีหลักในพิธีกรรม
By Sangketkit, W. (2023)



ภาพที่ 16 บายศรีหลักในพิธีทำขวัญข้าว
By Sangketkit, W. (2023)

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าบายศรีที่ใช้ในพิธีกรรมมีรูปแบบและเอกลักษณ์เฉพาะตัวโดยให้รายละเอียดเครื่องสังววยที่ใส่ในบายศรี เน้นความสำคัญของวัตถุประสงค์การใช้งานเป็นหลัก โดยเครื่องสังววยที่ใส่ในบายศรีต้องประกอบด้วย ข้าวสุก (ข้าวเหนียวหรือข้าวเจ้าก็ได้) กล้วย ข้าวต้มมัด ขนมนางเล็ดหรือขนมชนิดอื่น ๆ และมีการใช้ ทรายเอก-ทรอยโท ประดับที่บายศรีทุกชนิด คือ บายศรีปากชาม (บายศรีร้อยจาน) บายศรีลาด (บายศรีร้อยเทียนหรือบายศรีร้อยชำปัวะ) บายศรีตัน (บายศรีร้อยเดิม) และ บายศรีหลัก (บายศรีร้อยหลัก)

สถานการณ์การใช้บายศรีในประเพณี พิธีกรรมของชุมชนอีสานใต้ในปัจจุบัน

ปัจจุบันค่านิยมในการใช้บายศรีปากชาม (บายศรีร้อยจาน) บายศรีถาด (บายศรีร้อยโต๊ะหรือบายศรีร้อยชาม) บายศรีต้น (บายศรีร้อยเดิม) และ บายศรีหลัก (บายศรีร้อยหลัก) ของชาวบ้านในชุมชนอีสานใต้จะนิยมเรียกว่า บายศรีแบบโบราณหรือบายศรีแบบเก่า ส่วนบายศรีที่นอกเหนือจากบายศรีทั้ง 4 รูปแบบนี้ เช่น บายศรีพรม บายศรีเทพ บายศรีพยานาค เป็นต้น จะนิยมเรียกว่า บายศรีแบบใหม่ นิยมใช้บายศรีในประเพณีเกี่ยวกับชีวิตและประเพณีเกี่ยวกับส่วนรวมใน คน สัตว์ สิ่งของ และสถานที่อยู่สม่ำเสมอควบคู่ไปด้วยกันระหว่างบายศรีแบบโบราณ และ บายศรีแบบใหม่ โดยบายศรีแบบโบราณจะนิยมใช้ในงานตัดผมไฟ งานโกนจุก งานศพ ส่วนงานแต่งงาน งานบวช งานตรุษสงกรานต์ การทำบุญหมู่บ้าน การยกเสาเอก งานบวงสรวงต่าง ๆ จะนิยมใช้บายศรีแบบโบราณควบคู่ไปกับบายศรีแบบใหม่ และบายศรีแบบใหม่เองก็ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องด้วยเห็นว่าเป็นบายศรีที่มีรูปลักษณะที่สวยงามมีรูปแบบที่หลากหลาย สามารถแสดงถึงฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้จัดงานนั้นได้ชัดเจนกว่าบายศรีแบบโบราณ ประกอบกับในปัจจุบันมีร้านดอกไม้ที่รับจัดงานตกแต่งสถานที่และจัดทำบายศรีโดยเฉพาะก็จะนิยมนำรูปแบบบายศรีแบบใหม่มาใช้ในงานและพิธีกรรม เนื่องด้วยสะดวกในการเตรียมของและใช้วัตถุดิบในการทำที่ไม่หลากหลายมากและมีความสวยงามมากกว่าเมื่อเทียบกับบายศรีแบบเก่า ในส่วนของการจัดทำบายศรีโบราณแต่ละครั้งจะมีผู้สูงอายุในชุมชนที่ยังมีองค์ความรู้ด้านนี้อยู่มารวมตัวกันจัดทำบายศรีโบราณขึ้นใช้ในแต่ละงาน ส่วนบริเวณบางพื้นที่ในบริเวณจังหวัดสุรินทร์ค่อนข้างจะไม่พบการทำบายศรีแบบโบราณแล้วจะหลงเหลือที่ทำอยู่คือ กลุ่มชาติพันธุ์เขมรเท่านั้น ในส่วนของหน่วยงานภาครัฐเองมีการส่งเสริมการทำกิจกรรมอยู่ตลอด เช่น องค์กรบริหารส่วนตำบลมีการจัดประกวดการทำขนมโบราณที่ใส่ในบายศรี ขนมพื้นบ้าน เช่น ข้าวต้มใบมะพร้าว ข้าวต้มกระบุง ขนมใบบัว การประกวดบายศรีโบราณ เป็นต้น ในระดับสถานศึกษาโรงเรียนมีการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นมีการเรียนการสอนทำอาหารท้องถิ่นและประเพณีท้องถิ่น (Sangketkit, 2023)



ภาพที่ 17 การใช้บายศรีในพิธีสู่ขวัญผู้สูงอายุ
By Sangketkit, W. (2023)



ภาพที่ 18 การใช้บายศรีในพิธีสู่ขวัญนาค
By Sangketkit, W. (2023)



ภาพที่ 19 การใช้บายศรีในพิธีสู่ขวัญภาค
By Sangketkit, W. (2023)



ภาพที่ 20 การใช้บายศรีในพิธีสู่ขวัญช้าง
By Sangketkit, W. (2023)

สรุป

พิธีกรรมและความเชื่อของสังคมไทยอาจกล่าวได้ว่ามีจุดเริ่มต้นมาจาก ข้าว ด้วยเป็นอาชีพดั้งเดิมและอาชีพหลักในสังคมไทย โดยมีความเชื่อเรื่องอำนาจเหนือธรรมชาติหรือ ผี ซึ่ง ขวัญ ถือเป็นความเชื่อดั้งเดิมในศาสนาผีช่วงก่อนรับเอาศาสนาจากประเทศอินเดียเข้ามา การร้องขอหรือวิงวอนขวัญเพื่อให้ขวัญมาอยู่กับตัวหรือเพื่อขจัดปัดเป่าสิ่งที่ไม่ดีโดยใช้เครื่องสังเวยเป็นสื่อกลางเรียกว่า บายศรี ถือเป็น ข้าวขวัญอันเป็นสิริมงคล เป็นสิ่งที่มีต้นตอมาจากคำเขมร ปัจจุบันการประดิษฐ์บายศรีเพื่อใช้ในการสู่ขวัญการสังเวยและสักการะสิ่งศักดิ์สิทธิ์มีการสร้างสรรค์รูปลักษณะออกไปไกลจากความหมายเดิมโดยขาดการให้ความสำคัญกับ ข้าวสุก และเครื่องสังเวยหรืออาหารที่ใส่ในบายศรี แต่ปัจจุบันยังสามารถพบการประดิษฐ์บายศรีที่มีการใส่ ข้าว และเครื่องสังเวยต่าง ๆ ในบายศรีอยู่ คือ ชุมชนอีสานใต้ในแถบจังหวัดสุรินทร์ โดยเฉพาะกลุ่มชาติพันธุ์เขมร ที่ยังคงรักษาความเชื่อดั้งเดิมในชุมชนอยู่โดยมีการจัดทำบายศรีออกเป็น 4 ลักษณะเพื่อตอบสนองการใช้งานในพิธีกรรมที่แตกต่างกัน แบ่งเป็น บายศรีปากขาม (บายศรีแยจาน) บายศรีลาด (บายศรีแยเ็ยะหรือบายศรีแยข้าปัวะ) บายศรีตัน (บายศรีแยเดิม) และ บายศรีหลัก (บายศรีแยหลัก) โดยนิยมใช้บายศรีแบบโบราณและบายศรีแบบใหม่ควบคู่กันไปในงานพิธีต่าง ๆ โดยมีแนวโน้มในการใช้บายศรีแบบโบราณลดลงเรื่อย ๆ การสร้างให้ชุมชนได้ตระหนักหรือให้ทุกคนมีส่วนร่วมเพื่อชี้ให้เห็นถึงความสำคัญจะเป็นสิ่งที่ทำให้การประดิษฐ์บายศรีแบบโบราณคงอยู่ต่อไปในอนาคต

References

- Chulalongkorn, His Majesty King. (1911). *Royal Ceremony 12 Month*. Bangkok : Silpa Bannakan.
Fine Arts Department. (1980). *Chuen Kwan Meeting*. Bangkok, Office of Literature and History : Author.
Fine Arts Department. (2021). *Rice, Ton Than Thai Civilization*. Bangkok, Office of Literature and History : Author.

- Klangrit, T., Siripaprapagon, Y., & Suriya Klangrit. (2021). A Study of the Equipment for Ritual of the Thai-Khmer People. Mahamakut Buddhist University NakhonPathom, Faculty of Buddhism and Philosophy, *National Symposium (3rd)*. Buddhism and Philosophy: Concepts, Perspectives, Society, Post-Covit 19. NakhonPathom : Author.
- Laomanacharoen, S. (2022). *Ghost Religion - Under the Precipitous Khao Phra Sumeru*. Bangkok : Natahak.
- Ninwonnapa, R., & Prasertsung, P. (2016). Literature of Isan Jataka : Identity reflection of Belief, Way of Life, Tradition and Rite. *Journal of Research for Development Social and Community*, 3 (1), 85-97.
- Phra Somchai Sangwaro (Sukwinai), Phra Natthawee Tanawaro (Sattayabut). & Thanarat Sa-ard-iam. (2021). Haupleung : Value and Significance in Way of Life of the Surin Khmerian Buddhists. *Journal of Institute of Trainer Monk Development*, 4(2), 74-86.
- Plainoi, S. (2010). *Encyclopedia of Thai Culture*. Bangkok : Pimkham.
- Sangketkit, W. (2023). teacher, *Ban Taluak School*. Interview.
- Sangketkit, W. (2016). *Ancient Ceremony Southern Isan - Cultural World Heritage*. Surin : Surindra Rajabhat University.
- Sathiankoset, Y. (1963). *Kwan and The Tradition of Making Kwan*. Bangkok : Kao-Nah.
- Siripaprapagon, Y., Kanthiang, K., Phra Kru Sathukidkoston, Klangrit, S., & Kaewhorm, C., (2021). Mamuat : Ritual Communication with the Sacred Spirit of Thai Khmer People in Thailand. *Journal of Development Studies*, 4(1), 74-97.
- Siripaprapagon, Y. (2017). Bai Sai : Buddhist Innovation as a Sacrifice to Promote Constancy Way of Life of Thai-Khmer Group in Surin Province. *Journal of Buddhist Studies Vanam Dongrak*, 4(1), 16-23.
- Srithon, A., & Jantaranusorn, K. (2018). A Study of a Conservative form of Wrist-Tying (Bai Si Su Kwan) Ritual. *PHUPHAN SARN Journal of Humanities and Social Sciences*, 1(1), 1-27.
- Thongthip, T., Phra Kru Srisunthonsarakit & Phra Maha Sombut Thanavaro. (2017). *A study of History and Routes of Religious and Cultural Tourism in the South East Region*. Surin : Mahachulalongkornrajavidyalaya University Surin Campus.
- Uitekkeng, K., Panich, V., & Laomanacharoen, S. (2021) *Ghost-Brahmin-Buddhism in Thai Religion*. (3rd ed.). Bangkok : Natahak.
- Wongpracha, M. (2013). *Pa Kwan Pan Bai Sri*. Master's thesis, Graduate School, Silpakorn University.
- Wongthes, S. (2016). *Collective Culture Southeast Asia in ASEAN*. (2nd ed.). Bangkok : Natahak.
- Wongthes, S. (2017). *Kwan Aey Kwan - Where did come from?*. (2nd ed.). Bangkok : Natahak.

Wongthes, S. (2020, July 5). Bai Sri Khao Suk Khao Kwan Offering sacrifices to the elves, the blue spirits. *Matichonweekly*. Retrieved April 30, 2023, from https://www.matichonweekly.com/column/article_321274

Wiwatkunakorn, W. (2021). Spiritism in Thai State. *Thai Research and Management Journal*, 2(2), 70-76.

คณะผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อัครพล ไวเชียงคำ

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ โรงเรียนการเรือน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี 57 หมู่ 2 ตำบลโคโคเค่า
อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี 72000
e-mail: akkarapol_wai@dusit.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กาญจนา เพ็ญศรี

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ โรงเรียนการเรือน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี 57 หมู่ 2 ตำบลโคโคเค่า
อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี 72000
e-mail: kanchana_fua@dusit.ac.th

นางสาวชลธิชา ศิริประยงค์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
399 ถ. สามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กทม. 10300

อาจารย์อิทธิพล อเนกธนทรัพย์

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ โรงเรียนการเรือน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี 57 หมู่ 2 ตำบลโคโคเค่า อำเภอเมืองสุพรรณบุรี
จังหวัดสุพรรณบุรี 72000
e-mail: ittipon_ane@dusit.ac.th

บทวิจารณ์หนังสือ
รสไทย(ไม่)แท้ ถอดรูปทิวทัศน์อาหารไทย ในสนามการเมืองวัฒนธรรม

ผู้วิจารณ์ : อิศพงษ์ อุประวรรณ



ผู้แต่ง : อาสา คำภา

จำนวน : xxx หน้า

สำนักพิมพ์ : xxxxxx

ที่พิมพ์ : xxxxxx

เรื่องเล่าผ่านอาหาร (Story Telling Through Food) เป็นสิ่งหนึ่งที่ได้รับการยอมรับในด้านการเพิ่มแรงดึงดูดผู้คนให้เข้าถึงอาหารอย่างมีส่วนร่วมผ่านเรื่องเล่า และเรื่องราว สู่คุณค่าและมูลค่าทั้งทางจิตใจ ประวัติศาสตร์ รวมถึงเศรษฐศาสตร์ หนังสือ “รสไทย (ไม่) แท้” เป็นหนังสืออีกเล่มที่บอกและเล่าเรื่องราวที่ดำเนินผ่านประวัติศาสตร์ทางการเมืองทางอาหารและสังคมที่สอดรับกับความเป็นไปกับการวิวัฒนาการ

วัฒนธรรมอาหารไทยท่ามกลางแนวคิดที่แตกต่าง ให้นักอ่านทุกท่านสามารถเก็บเกี่ยวข้อมูลไปผูกโยงอย่างสร้างสรรค์ จากเนื้อความสู่การบอกเล่าเพื่อเพิ่มอรรถรสในการทำ นำเสนอ รับประทาน และถกถามในวงสนทนาเกี่ยวกับอาหารและสังคมไทยอย่างออกรสได้ไม่น้อย

ภายใต้ปกหนังสือที่เป็นภาพวาดขามเบญจรงค์และเส้นก๊วยเตี๋ยวผัด (อย่าง) ไทยที่ถูกคีบด้วยตะเกียบสีแดงโดยมีสีเหลืองเป็นพื้นฉากหลัง คงเป็นอีกหนึ่งสัญญาณบอกใบ้เนื้อความตามอย่างหนังสือได้ไม่น้อย โดยมีขนาดกว้าง 165 มิลลิเมตร สูง 220 มิลลิเมตร และหนา 15 มิลลิเมตร น้ำหนัก 150 กรัม พิมพ์สีสี่สีบนวัสดุทางเลือกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จากสำนักพิมพ์มติชน นอกจากนี้ในรูปแบบหนังสือที่ถูกพิมพ์แล้ว ยังมีจัดจำหน่ายในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับคนยุคใหม่ได้เข้าถึงได้สะดวกยิ่งขึ้น ปกหลังเป็นคำเชิญชวนเข้าไปในโลกของการบอกเล่าเรื่องราว ด้วยประโยคคำถาม “อาหารที่ดีเป็นแบบไหน?” “รสชาติที่ถูกต้องเป็นอย่างไร” “อาหารไทยแท้ๆ มีอยู่จริงหรือไม่” และคำเชื้อเชิญให้ลองชิมด้วยตัวเอง ซึ่งในความเห็นนั้นการเชิญชวนชิมในประโยคก่อนสุดท้ายนี้ไม่ได้เพียงพูดถึงการชิมเพื่อลิ้มรสอาหารไทยด้วยปลายลิ้นเท่านั้น และยังหมายถึงการชิมอรรถรสของเนื้อความของหนังสือด้วย โดยเนื้อความจำนวน 228 หน้าถูกบอกกล่าวผ่าน 4 หัวข้อ คือ 1) มืออะไรซ่อนอยู่ในอาหาร? ทำความเข้าใจ “อาหารไทย” ผ่านมุมมอง “การเมืองวัฒนธรรม” 2) จาก “แม่ครัวหัวป่าก์” ถึง “รสไทยแท้” กระแสการช่วงชิงนิยมอาหารไทยในบริบทร่วมสมัย 3) อาหารไทยภายใต้

ได้สนามแห่งการช่วงชิงนิยาม: เส้นทางและตัวแสดงผู้กำหนดนิยามอาหารไทย และ 4) ถอดรูปทิวทัศน์: อาหารไทยร่วมสมัย กับการผสมผสานรวมเปลี่ยนร่างแปลงกาย และสิ่งแสดงตัวตน ความเป็นไปของหนังสือเล่มนี้มาจากงานวิจัยเรื่อง “อาหารไทยในสนามการเมืองวัฒนธรรม: ประวัติศาสตร์ การกำหนดนิยาม และการเลื่อนไหลเปลี่ยนผ่านระหว่างอาหารอัตลักษณ์ สู่อาหารสร้างสรรค์ร่วมสมัย” ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนภายใต้แผนงานวิจัยการศึกษาและพัฒนฐานข้อมูลวัฒนธรรมอาหารไทยสู่การเป็นทุนทางวัฒนธรรมเพื่อส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมและการท่องเที่ยวด้านอาหารไทย จากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ซึ่งนับเป็นความกล้าหาญของผู้เขียนหนังสือเล่มนี้ทั้งในฐานะผู้เขียน และผู้วิจัย ที่ได้หยิบยกประเด็นที่แตกต่างและสวนกระแสหลักของแนวคิดอาหารไทยที่มุ่งเน้นการมองหาความแท้และการนิยามของอัตลักษณ์และรูปลักษณะต่างๆ ของอาหารไทยให้ชัดเจน หรือในหนังสือเล่มนี้ได้ใช้คำว่า “รูปทิวทัศน์” ในการกล่าวถึงเรื่องนี้โดยชักชวนให้ผู้อ่านเกิดการตั้งคำถามไปพร้อมกับผู้เขียนผ่านการหยิบยกแนวคิด “การเมืองวัฒนธรรม” ของอาจารย์เกษียร เตชะพีระ ในการร้อยเรียงเรื่องราวร่วมกับการเดินทางผ่านวรรณกรรมในอดีตรวมถึงการเข้าถึงวรรณกรรมและช่องทางสื่อสารที่หลากหลายที่ทันสมัยในปัจจุบันสู่การบอกต่อ นับเป็นแนวคิดที่น่าสนใจอย่างร่วมสมัยและสร้างสรรค์

โดยรวมนั้นอาจกล่าวได้ว่าหนังสือเล่มนี้ได้พาเราเฝ้ามองและคบคิดกับพลวัตของอาหารไทยจากคำถามที่ชวนให้สทิดใจจนจุดประกายต่อมช่างสงสัยอย่างแสนสุด ทำให้อ่านเนื้อความได้อย่างวางไม่ลง และจากแหล่งข้อมูลมากมายหลากหลายกาลที่ผู้เขียนหยิบยกมาพูดถึงก็ล้วนแล้วแต่เห็นถึงความใส่ใจในความพยายามเปิดมุมมองของผู้อ่านอย่างครบถ้วนที่สุด และผู้อ่านสามารถศึกษาและนำข้อมูลไปต่อยอดโดยตนเองโดยง่าย เนื้อความถูกย่อยและร้อยเรียงด้วยภาษาที่วิไลเป็นอีกหนึ่งสิ่งที่ประจักษ์ของการอ่านได้อย่างยิ่ง เชื่อว่า “รสไทย (ไม่) แท้” เป็นหนังสืออีกหนึ่งเล่มที่เหมาะสมสำหรับผู้อ่านที่มีความสนใจในอาหารและสังคมไทย ควรค่าแก่การอ่านทั้งเพื่อวัตถุประสงค์แห่งความรื่นรมณ์และเพื่อการศึกษาอาหารไทยผ่านทัศนะที่หลากหลาย

กระบวนการดำเนินงาน เกณฑ์ในการพิจารณาตีพิมพ์ ระเบียบการเขียนและการส่งต้นฉบับ วารสารวัฒนธรรมอาหารไทย

วารสารวัฒนธรรมอาหารไทย เป็นวารสารทางวิชาการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ ในลักษณะบทความรับเชิญ (Invited Article) นิพนธ์ต้นฉบับ (Original Article) นิพนธ์ปริทัศน์ (Review Article) และบทวิจารณ์หนังสือ (Book Review) ในสาขาเกษตรกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ธุรกิจบริการอาหาร ศาสตร์และศิลป์แห่งการบริโภคอาหาร และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีการจัดพิมพ์เผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ (ฉบับแรก เดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน และฉบับที่สอง เดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม)

ลิขสิทธิ์ต้นฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ห้ามผู้ใดนำข้อความทั้งหมดหรือบางส่วนไปพิมพ์ซ้ำ เว้นเสียแต่ว่าจะได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย เป็นลายลักษณ์อักษร อนึ่ง เนื้อหาที่ปรากฏในบทความเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน ทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาดอันเกิดจากเทคนิค การพิมพ์

กระบวนการดำเนินงาน

1. กองบรรณาธิการเปิดรับต้นฉบับระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม
2. กองบรรณาธิการประชุมเพื่อพิจารณาความสอดคล้องของต้นฉบับกับวัตถุประสงค์และขอบเขตของวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย รวมถึงตรวจสอบความสมบูรณ์ ความถูกต้องในการจัดรูปแบบตามเกณฑ์ของวารสาร และคุณภาพทางด้านวิชาการ
3. กองบรรณาธิการออกจดหมายไปยังผู้เขียน ในกรณีปฏิเสธการตีพิมพ์ต้นฉบับที่ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ทางวารสารกำหนด และในกรณีต้นฉบับผ่านการพิจารณาจากกองบรรณาธิการจะออกจดหมายแจ้ง การดำเนินการส่งผู้ทรงคุณวุฒิเพื่ออ่านประเมินต้นฉบับไปยังผู้เขียนผ่านทาง e-mail
4. กองบรรณาธิการดำเนินการจัดส่งต้นฉบับที่ผ่านการพิจารณาไปยังผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ในสาขาวิชานั้น ๆ เพื่อทำการอ่านประเมินจำนวน 3 ท่าน โดยหากผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ใน 3 ท่าน พิจารณาว่าไม่เหมาะสมที่จะตีพิมพ์เผยแพร่ จึงจะทำการส่งไปยังผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 4 เพื่อพิจารณา ทั้งนี้ต้นฉบับที่จะได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ต้องผ่านการพิจารณาเห็นควรเหมาะสมให้ตีพิมพ์เผยแพร่โดยผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อยจำนวน 3 ท่าน
5. กองบรรณาธิการสรุปผลการประเมินคุณภาพต้นฉบับของผู้ทรงคุณวุฒิและจัดส่งไปยังผู้เขียน เพื่อให้ดำเนินการแก้ไข โดยให้ส่งต้นฉบับที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วพร้อมชี้แจงการแก้ไขในตารางที่กำหนดให้มายังกองบรรณาธิการ
6. กองบรรณาธิการตรวจสอบความถูกต้องของการแก้ไขเนื้อหาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และตรวจสอบความถูกต้องของการเขียนต้นฉบับตามรูปแบบที่วารสารกำหนด

7. กองบรรณาธิการออกหนังสือตอบรับการตีพิมพ์ และทำการเผยแพร่ต้นฉบับที่ได้รับการตอบรับการตีพิมพ์แล้ว ผ่านทางเว็บไซต์ของวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย โดยแสดงสถานะเป็นบทความที่ได้รับการตอบรับการตีพิมพ์แล้ว (Accepted)

8. กองบรรณาธิการดำเนินการรวบรวมต้นฉบับที่จะตีพิมพ์ในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทยและตรวจสอบความถูกต้องก่อนจัดส่งโรงพิมพ์เพื่อจัดทำวารสารฉบับร่าง

9. กองบรรณาธิการรับวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย รับวารสารฉบับร่างที่จัดรูปเล่มเสร็จเรียบร้อยแล้วจากโรงพิมพ์ และตรวจสอบความถูกต้องก่อนทำการเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ (<http://www.tci-thaijo.org/index.php/jfood>) โดยแสดงสถานะเป็นบทความที่อยู่ระหว่างการตีพิมพ์ (In Press) และจัดส่งบทความดังกล่าวที่มีตราประทับของวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ทุกหน้าให้ผู้เขียนเพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อนมีการส่งให้ตีพิมพ์

10. กองบรรณาธิการรับเล่มวารสารที่ตีพิมพ์เรียบร้อยแล้วจากโรงพิมพ์ และทำการตรวจสอบความถูกต้องของวารสารก่อนทำการเผยแพร่โดยระบุสถานะวารสารที่ตีพิมพ์แล้ว (Published) ทางเว็บไซต์ (<http://www.tci-thaijo.org/index.php/jfood>) พร้อมทั้งจัดส่งวารสารฉบับตีพิมพ์ดังกล่าวให้กับผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เขียน และหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์

เกณฑ์ในการพิจารณาตีพิมพ์

1. ต้นฉบับมีชื่อเรื่องกระชับ ทันทสมัย น่าสนใจ
2. เนื้อหาของต้นฉบับมีคุณภาพตามหลักวิชาการในสาขาวิชานั้น ๆ และประกอบด้วยองค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง
3. เนื้อหาของต้นฉบับมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และขอบเขตของวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย
4. ต้นฉบับที่ส่งมาเพื่อขอตีพิมพ์ในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารใดวารสารหนึ่งมาก่อน หรือไม่อยู่ในระหว่างการเสนอขอตีพิมพ์ในวารสารอื่น
5. เนื้อหาในต้นฉบับทั้งหมดควรเกิดจากการสังเคราะห์โดยผู้เขียนเอง ไม่ได้คัดลอกหรือดัดทอนมาจากผลงานของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือปราศจากการอ้างอิงที่เหมาะสม
6. ผู้เขียนต้องเขียนต้นฉบับตามรูปแบบที่วารสารวัฒนธรรมอาหารไทยกำหนดเท่านั้น
7. ผลการประเมินต้นฉบับ แบ่งออกเป็น 4 ระดับได้แก่
 - แก่ไข่น้อยก่อนตีพิมพ์เผยแพร่
 - แก่ไขปานกลางก่อนตีพิมพ์เผยแพร่
 - แก่ไขมาก เขียนใหม่ และส่งอ่านประเมินอีกครั้ง
 - ไม่เหมาะสมที่จะตีพิมพ์เผยแพร่

ในการตอบรับการตีพิมพ์ (Accepted) ต้นฉบับในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ทั้งนี้บทความดังกล่าวจะต้องได้รับการประเมินในระดับแก่ไข่น้อยก่อนตีพิมพ์เผยแพร่ หรือแก่ไขปานกลางก่อนการตีพิมพ์เผยแพร่จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนอย่างน้อย 2 ท่าน เท่านั้น

ระเบียบการเขียนต้นฉบับ

กองบรรณาธิการวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ได้กำหนดระเบียบการเขียนต้นฉบับ เพื่อให้ผู้เขียนยึดเป็นแนวทางในการดำเนินการสำหรับเตรียมต้นฉบับเพื่อขอตีพิมพ์ในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การจัดรูปแบบ

1.1 ขนาดของต้นฉบับ พิมพ์หน้าเดียวบนกระดาษขนาด A4 โดยกำหนดค่าความกว้าง 19 เซนติเมตร ความสูง 26.5 เซนติเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างขอบกระดาษด้านบนและซ้ายมือ 3.5 เซนติเมตร ด้านล่างและขวามือ 2.5 เซนติเมตร

1.2 รูปแบบอักษรและการจัดวางตำแหน่ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษใช้รูปแบบอักษร TH SarabunPSK ทั้งเอกสาร พิมพ์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด โดยใช้ขนาด ชนิดของตัวอักษร รวมทั้งการจัดวางตำแหน่ง ดังนี้

1.2.1 หัวกระดาษ ประกอบด้วย เลขหน้าขนาด 12 ชนิดตัวธรรมดา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านขวา

1.2.2 ชื่อเรื่อง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษขนาด 16 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษ ความยาวไม่เกิน 2 บรรทัด

1.2.3 ชื่อผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษขนาด 14.5 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษใต้ชื่อเรื่อง ทั้งนี้ให้ใส่เครื่องหมายดอกจัน (*) กำหนดเป็นตัวยกกำกับท้ายนามสกุลของผู้ประสานงานหลัก

1.2.4 หน่วยงานหรือสังกัดที่ทำวิจัย ภาษาไทยและภาษาอังกฤษขนาด 14.5 ชนิดตัวธรรมดา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษใต้ชื่อผู้เขียน กรณีคณะผู้เขียนมีหน่วยงานหรือสังกัดที่ต่างกัน ให้ใส่ตัวเลข 1 และ 2 กำหนดเป็นตัวยกกำกับท้ายนามสกุลผู้เขียนแต่ละท่าน และตัวยกกำกับด้านหน้าหน่วยงานหรือสังกัดตามลำดับ

1.2.5 เชิงอรรถ กำหนดเชิงอรรถในหน้าแรกของบทความ ส่วนแรกกำหนดข้อความ “*ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)” ภาษาไทยและภาษาอังกฤษขนาด 10 ชนิดตัวหนา ส่วนที่ 2 ระบุข้อความ “e-mail” ระบุเป็น e-mail ของผู้ประสานงานหลัก ในส่วนสุดท้ายกำหนดข้อความ “**กิตติกรรมประกาศ” (ถ้ามี) ระบุเฉพาะแหล่งทุน และหน่วยงานที่สนับสนุนงบประมาณ เช่น “งานวิจัยเรื่องนี้ได้รับสนับสนุนทุนวิจัยจากทุนงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต” เป็นต้น

1.2.6 หัวข้อบทคัดย่อภาษาไทย ขนาด 14.5 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านซ้าย ใต้หน่วยงานหรือสังกัดของผู้เขียน เนื้อหาบทคัดย่อไทยขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ บรรทัดแรกเว้น 1 Tab จากขอบกระดาษด้านซ้ายและพิมพ์ให้ชิดขอบทั้งสองด้าน

1.2.7 หัวข้อคำสำคัญภาษาไทย ขนาด 14.5 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านซ้าย ใต้บทคัดย่อภาษาไทย เนื้อหาภาษาไทยขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา ไม่เกิน 4 คำ เว้นระหว่างคำด้วยการเคาะ 2 ครั้ง

1.2.8 หัวข้อบทคัดย่อภาษาอังกฤษ ขนาด 14.5 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งขีดขอบกระดาษ ด้านซ้ายใต้คำสำคัญภาษาไทย เนื้อหาบทคัดย่อภาษาอังกฤษขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ บรรทัดแรกเว้น 1 Tab จากขอบกระดาษด้านซ้ายและพิมพ์ให้ขีดขอบทั้งสองด้าน

1.2.9 หัวข้อคำสำคัญภาษาอังกฤษ ขนาด 14.5 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งขีดขอบกระดาษ ด้านซ้ายใต้บทคัดย่อภาษาอังกฤษ เนื้อหาภาษาอังกฤษขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา ไม่เกิน 4 คำ เว้นระหว่าง คำด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,)

1.2.10 หัวข้อหลักภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 14.5 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งขีดขอบกระดาษ ด้านซ้าย

1.2.11 หัวข้อย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 14 ชนิดตัวหนา Tab 1.5 เซนติเมตร จากอักษรตัวแรกของหัวข้อเรื่อง

1.2.12 เนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ บรรทัดแรกเว้น 1 Tab จากขอบกระดาษด้านซ้ายและพิมพ์ให้ขีดขอบทั้งสองด้าน

1.2.13 อ้างอิง (References) หัวข้อภาษาอังกฤษขนาด 14.5 ชนิดตัวหนา ขีดขอบซ้าย เนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา ตำแหน่งชื่อผู้เขียนขีดขอบซ้าย หากยาวเกิน 1 บรรทัด ให้ Tab 1.5 เซนติเมตร การอ้างอิงเอกสารให้เขียนตามแบบ APA (American Psychological Association)

1.2.14 ผู้เขียน/คณะผู้เขียน ภาษาไทยขนาด 14.5 ชนิดตัวหนา ขีดขอบซ้าย และขึ้นบรรทัดใหม่ ให้ Tab 0.75 เซนติเมตร ให้ระบุค่านำหน้าชื่อ ได้แก่ นาย นาง นางสาว และตำแหน่งทางวิชาการของผู้เขียน เนื้อหาใต้ชื่อผู้เขียนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา Tab 1.5 เซนติเมตร โดยระบุหน่วยงานหรือสังกัดของผู้เขียน ข้อมูลที่อยู่ติดต่อได้พร้อมรหัสไปรษณีย์ หากยาวเกิน 1 บรรทัดให้ Tab 1.5 เซนติเมตร และบรรทัดใหม่ให้ Tab 1.5 เซนติเมตร ระบุอีเมล

1.3 จำนวนหน้า บทความต้นฉบับมีความยาวไม่เกิน 15 หน้า

2. การเขียนอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารให้เขียนอ้างอิงตามรูปแบบ APA (American Psychological Association) โดยให้แปลรายการอ้างอิงภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษทุกรายการ และยังคงรายการอ้างอิงภาษาไทยเดิมไว้ด้วยเพื่อให้ กองบรรณาธิการตรวจสอบความถูกต้องในการแปล (สามารถดูหลักเกณฑ์การอ้างอิงวารสารวัฒนธรรมอาหารไทยได้ที่ <http://www.tci-thaijo.org/index.php/jfood>)

3. ลำดับหัวข้อในการเขียนต้นฉบับ

การเขียนต้นฉบับกำหนดให้ใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษเท่านั้น ในกรณีเขียนเป็นภาษาไทย ควรแปลคำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นในกรณีที่คำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นคำเฉพาะที่แปลไม่ได้หรือแปลแล้วไม่ได้ความหมายชัดเจนให้ใช้คำศัพท์ภาษาอังกฤษได้ และควรใช้ภาษาที่ผู้อ่านเข้าใจง่าย ชัดเจน หากใช้ คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน โดยเนื้อหาต้องเรียงลำดับตามหัวข้อดังนี้

3.1 **ชื่อเรื่อง** ควรสั้น และกะทัดรัด ความยาวไม่ควรเกิน 100 ตัวอักษร ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ โดยให้นำชื่อเรื่องภาษาไทยขึ้นก่อน

3.2 **ชื่อผู้เขียน** เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ หากเกิน 6 คนให้เขียนเฉพาะคนแรกแล้วต่อท้ายด้วย “และคณะ”

3.3 ชื่อหน่วยงานหรือสังกัด ที่ผู้เขียนทำงานวิจัยเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.4 บทคัดย่อ เขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยเขียนสรุปเฉพาะสาระสำคัญของเรื่อง อ่านแล้วเข้าใจง่าย ความยาวไม่ควรเกิน 250 คำ หรือ 15 บรรทัด โดยให้นำบทคัดย่อภาษาไทยขึ้นก่อน ทั้งนี้ บทคัดย่อภาษาไทยกับบทคัดย่อภาษาอังกฤษต้องมีเนื้อหาตรงกัน

3.5 คำสำคัญ (Keywords) ให้อยู่ในตำแหน่งต่อท้ายบทคัดย่อ และ Abstract ไม่เกิน 4 คำ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ในการเลือกหรือค้นหาเอกสารที่มีชื่อเรื่องประเภทเดียวกันกับเรื่องที่ทำการศึกษาวิจัย

3.6 บทนำ เป็นส่วนของเนื้อหาที่บอกความเป็นมา และเหตุผลนำไปสู่การศึกษาวิจัย และควรอ้างอิง งานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.7 วัตถุประสงค์ ชี้แจงถึงจุดมุ่งหมายของการศึกษา

3.8 กรอบแนวคิด ชี้แจงความเชื่อมโยงตัวแปรต้นและตัวแปรตามในการทำการศึกษาวิจัย

3.9 ระเบียบวิธีการวิจัย ควรอธิบายวิธีดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง และที่มาของกลุ่มตัวอย่าง) การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ การเก็บและรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

3.10 ผลการวิจัย เป็นการเสนอสิ่งที่ได้จากการวิจัยเป็นลำดับ อาจแสดงด้วยตาราง กราฟ แผนภาพ ประกอบการอธิบาย ทั้งนี้ ถ้าแสดงด้วยตาราง ควรเป็นตารางแบบไม่มีเส้นขอบตารางด้านซ้ายและขวา หัวตารางแบบธรรมดาไม่มีสี ตารางควรมีเฉพาะที่จำเป็น ไม่ควรมีเกิน 5 ตาราง สำหรับรูปภาพประกอบ ควรเป็นรูปภาพขาว-ดำที่ชัดเจน และมีคำบรรยายได้รูป กรณีที่ผู้เขียนต้นฉบับประสงค์จะใช้ภาพสีจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายดังกล่าว

3.11 อภิปรายผล ควรมีการอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างทฤษฎีหรือเปรียบเทียบการทดลองของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบ เพื่อให้ผู้อ่านเห็นด้วยตาม หลักการหรือคัดค้านทฤษฎีที่มีอยู่เดิม

3.12 ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับงานวิจัยควรเป็นข้อเสนอแนะที่สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ได้จริง หรือข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคต

3.13 ผู้เขียน/คณะผู้เขียน ในส่วนท้ายของบทความให้เรียงลำดับตามรายชื่อในส่วนหัวเรื่อง ของบทความ โดยระบุตำแหน่งทางวิชาการ ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ และ e-mail

การส่งต้นฉบับ

1. เขียนต้นฉบับตามระเบียบการเขียนต้นฉบับวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย

2. ส่งต้นฉบับจำนวน 3 ชุด และแบบฟอร์มการยื่นต้นฉบับเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ส่งด้วยตนเองหรือทางไปรษณีย์ลงทะเบียนมาที่

กองบรรณาธิการวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

204/3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

โทรศัพท์ 0-2423-9449-50

ชื่อผู้พิจารณาบทความ ปีที่ 5 ฉบับที่ 2

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศติยาภรณ์ จิตตะปาโล
มหาวิทยาลัยพายัพ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล นันทรักษ์
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ศราธพันธุ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ปุณเกษม
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรินทร์ ฉายศิริโชติ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญาภัสก์ ปิ่นแก้ว
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรดารา เขตต์ทองคำ
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา พิชัยยงค์วงศ์ดี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำพร แจ่มผล
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพลธนฤทธิ์ มฤครัฐอินแปลง
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
11. ดร.ลฎาภา มอร์เตโร
ศูนย์การเรียนรู้ บริษัท เอส แอนด์ พี ซินดิเคท จำกัด (มหาชน)

