

วารสาร

วัฒนธรรมอาหารไทย

JOURNAL OF THAI FOOD CULTURE

ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2568) | VOL.7 No.2 (JULY-DECEMBER 2025)



วารสารวัฒนธรรมอาหารไทย
สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ปีที่ 7 ฉบับที่ 2

กรกฎาคม – ธันวาคม 2568

Journal of Thai Food Culture
(J. Thai Food Cult.)
Humanities and Social Sciences

Vol. 7 No. 2

July – December 2025

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 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผลงานวิจัยด้านอาหารในสาขาเกษตรศาสตร์ เทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ธุรกิจบริการอาหาร ศาสตร์และศิลป์แห่งการบริโภคอาหาร และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการแนะนำหนังสือที่น่าสนใจทางด้านอาหาร กำหนดพิมพ์เผยแพร่ ปีละ 2 ฉบับ (ฉบับแรกประจำเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 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 ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์กราฟฟิคไซต์ 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 7 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2568

กองบรรณาธิการ

เจ้าของ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริโรจน์ ผลพันธิน

รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะศึก นิขานนท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกกานต์ วีระกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุธยา อยู่เย็น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร้อยตรี ดร.ธนพัฒน์ แสงรุ่งเรือง

ดร.จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา

ที่ปรึกษาอธิการบดี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ผู้ช่วยอธิการบดี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ผู้อำนวยการสำนักนวัตกรรมการชุมชน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คณบดีโรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ที่ปรึกษาคณบดี โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

กองบรรณาธิการ

หัวหน้ากองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ปุณเกษม

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

กองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.วศินา จันทศิริ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

รองศาสตราจารย์ อบเชย วงศ์ทอง

มหาวิทยาลัยรังสิต

รองศาสตราจารย์ มาลี หมวกกุล

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

รองศาสตราจารย์ ดร.มนัญญา คำวชิระพิทักษ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

รองศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา พิชัยยงค์วงศ์ดี

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญาภรณ์ ปิ่นแก้ว

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสรัจจ์ วิสุทธิแพทย์

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ผู้ประสานงาน

นางสาวรณิดา ศรีธนาพร

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

นางสาวฐานิช วงศ์เมือง

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

นางสาวปริญญ์ ตั้งธนาภักดี

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

นางสาวกัญจน์ณัฐ ไวยคุณา

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ออกแบบปก

นายพฤกษ์ จินตะนาขุน

สำนักงาน

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

204/3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

โทรศัพท์: 0-2423-9449-50

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

ศาสตราจารย์ ดร.วิไล รังสาดทอง
ศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ ตั้งตรงจิตร
รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณา ตั้งเจริญชัย
รองศาสตราจารย์ ดร.วศินา จันทศิริ
รองศาสตราจารย์ ออบเชย วงศ์ทอง
รองศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ พงศ์ธีรรัตน์
รองศาสตราจารย์ ดร.ภาณุวัฒน์ สรรพกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย แยมบรรจง
รองศาสตราจารย์ ดร.มนัญญา คำวชิระพิทักษ์
รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรินทร์ ฉายศิริโชติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ศราธพันธุ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทุดิยาภรณ์ จิตตะปาโล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำพร แจ่มผล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยวรรณ ธรรมบำรุง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรตารา เขตต์ทองคำ
ดร.อรนุช หงษาชาติ
ดร.ลลภามา มอร์เตโร
ดร.สวามินี นวลแขกกุล
Mr. Paul Adams
รองศาสตราจารย์ ดร.พรรณี สวนเพลง
รองศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา พิชัยยงค์วงศ์ดี
รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ปุณเกษม
รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิตา พู่เผ่า
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกกานต์ วีระกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณชนก นุกิจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุบล ชื่นสำราญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุจิรา รัชมีไพบูลย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรณัฐ ฉายศิริโชติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ วิทยาภรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสรัจจ์ วิสุทธิแพทย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรยุพรรณ พรสุขสวัสดิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศพร พลาลัย
ดร.จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา
ดร.นิพัทธ์ชนก นางพินิจ
ดร.รุ่งนภา ป้องเกียรติชัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
มหาวิทยาลัยมหิดล
นักวิชาการอิสระ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
มหาวิทยาลัยรังสิต
มหาวิทยาลัยรังสิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยพายัพ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ศูนย์การเรียนรู้ อาหารไทย เอส แอนด์ พี
บริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด
มหาวิทยาลัยมหิดล
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

บทความรับเชิญ

- การยกระดับเครื่องดื่มสมุนไพรด้วยการปรับปรุงการนำเสนอและการตกแต่ง
จากภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสำหรับการท่องเที่ยวจังหวัดสุรินทร์
วนารัตน์ บุญธรรม, มนภัทร บุษปฤกษ์ และ อารยา อิงไพบุลย์กิจ 1

นิพนธ์ต้นฉบับ

- การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสเสริมโปรตีนจากเห็ด
อดิศรา ตันตสุทธิกุล 14
- ประสิทธิภาพผงแก่นตะวันที่มีผลต่อการอยู่รอดของแบคทีเรียกรดแลคติกในโยเกิร์ต
นเรศ บางศิริ, สุวรรณ พิชัยยงค์วงศ์ดี, บัณฑิตา เขยชนะนันท์ และ นภาพร ก้อนมณี 26
- การพัฒนาอาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ
สุชาดา ทองอ้น และ ชาริสา แสงทองอร่าม 39
- การพัฒนาผลิตภัณฑ์กალละแมข้าวสังข์หยด จังหวัดพัทลุง
จารุณี วิเทศ, อรุษา บุญภักดี, กณิศา ภาวะโชติ, วิชญา รัชมีวิริยะนนท์,
เปรมฤทัย สังข์แก้ว, ฉัตรชนก บุญไชย, ปวีตรา ภาสุรกุล และ ปรีศนา เพียรจริง 53

นิพนธ์ปริทัศน์

- กระบวนการยกระดับพลัง Soft Power สู่การบริการบนเครื่องบิน
วาสนา จักรแก้ว, สรวิฐ ฤทธิธรรณศักดิ์, ศิริกร โรจนศักดิ์, ภาพร กระจาดทอง,
อรรธ ชันสี, และ เกศสุดา สิทธิสันติกุล 61

บทวิจารณ์หนังสือ

- ตามหารสชาติที่หายไป THE LOST RECIPES
ดำรงค์ นันทผาสุข 79

การยกระดับเครื่องดื่มสมุนไพรด้วยการปรับปรุงการนำเสนอและการตกแต่งจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสำหรับการท่องเที่ยวจังหวัดสุรินทร์

The Enhancement of Herbal Beverages through Presentation Improvement and Decoration Based on Local Wisdom to Add Value for Tourism in Surin Province

วนารัตน์ บุญธรรม^{*1} มนภัทร บุชปลูกษ์² และอารยา อิงไพบูลย์กิจ¹

¹คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

²คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

Vanarat Boontum^{*1} Monnapat Bussaparook² and Araya Eungpaiboonkit¹

¹Faculty of Management, Technology Rajamangala University of Technology
Isan Surin Campus

²Faculty of Management Science, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องการยกระดับเครื่องดื่มสมุนไพรด้วยการปรับปรุงการนำเสนอและการตกแต่งจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสำหรับการท่องเที่ยวจังหวัดสุรินทร์ มีวัตถุประสงค์คือ 1. เพื่อศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวกับการใช้สมุนไพรในจังหวัดสุรินทร์ 2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้บริโภคเครื่องดื่มพื้นถิ่น 3. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสมุนไพรโดยการปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอและการตกแต่งเพื่อเพิ่มมูลค่า การวิจัยใช้วิธีการวิจัยแบบปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) โดยดำเนินการใน 3 ขั้นตอนหลัก ประกอบด้วย 1) การศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและประชาชนบ้านจำนวน 20 คน เพื่อสำรวจสมุนไพรในชุมชน 2) การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้บริโภคเครื่องดื่มสมุนไพรโดยการสำรวจนักท่องเที่ยวด้วยแบบสอบถาม จำนวน 400 ตัวอย่าง และ 3) การพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยการคัดเลือกสมุนไพรที่เหมาะสมและปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอด้วยการตกแต่งแก้วและภาชนะเพื่อเพิ่มความน่าสนใจและมูลค่า ผลการวิจัยพบว่า สมุนไพรที่เป็นที่นิยมใช้ในชุมชนมี 16 ชนิด ได้แก่ ขมิ้นชัน ตะไคร้หอม อัญชัน ว่านหางจระเข้ มะตูม กระเจี๊ยบแดง บัวบก ข้าว ผ่าง มะเฟือง กระชาย มะกรูด มะนาว ย่านาง ใบเตย และขี้เหล็ก ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการใช้บริโภคเครื่องดื่มสมุนไพร ได้แก่ ความสะดวกในการหาซื้อ (ค่าเฉลี่ย = 4.55) คุณประโยชน์ต่อสุขภาพ (ค่าเฉลี่ย = 4.01) และการแนะนำจากครอบครัวหรือเพื่อน (ค่าเฉลี่ย = 4.00) จากการคัดเลือกและพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้เลือกสมุนไพร 4 ชนิด คือ อัญชัน กระเจี๊ยบแดง มะตูม และผ่าง มาพัฒนาเป็นเครื่องดื่ม การยกระดับผลิตภัณฑ์ทำโดยการปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอจากเดิมที่ใส่หม้อหรือกระติ๊กมาเป็นการตกแต่งแก้วด้วยสมุนไพรสดเป็นองค์ประกอบ การจัดเรียงเพื่อความสวยงาม และการใช้ภาชนะที่เหมาะสม ทำให้เครื่องดื่มมีความน่าสนใจ เพิ่มมูลค่า และสร้างเอกลักษณ์ที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

* ผู้ประสานงาน (Corresponding Author)
e-mail: inkgy.t770@gmail.com

การยกระดับเครื่องดื่มสมุนไพรด้วยการปรับปรุงการนำเสนอและการตกแต่งจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสำหรับการท่องเที่ยวจังหวัดสุรินทร์

คำสำคัญ : เครื่องดื่มสมุนไพร ภูมิปัญญาท้องถิ่น นักท่องเที่ยว ยกระดับ

Abstract

This research investigates the enhancement of herbal beverages through improved presentation and decoration utilizing local indigenous knowledge to create added value for tourism in Surin Province. The study aimed to: (1) examine local indigenous knowledge related to herbal utilization in Surin Province, (2) analyze factors influencing local beverage consumption, and (3) develop herbal beverage products through improved presentation formats and decoration to enhance commercial value. The study employed Participatory Action Research methodology, conducted in three main phases: 1) Study of Local Wisdom: Interviews were conducted with 20 community leaders and local wisdom experts to explore the types of herbs used in the community, 2) Investigation of Consumption Factors: A survey was distributed to 400 tourists to identify key factors influencing the consumption of herbal beverages, 3) Product Development through selected suitable herbs and improved the presentation of herbal beverages by decorating glasses and containers to enhance visual appeal and add value. The research identified 16 commonly utilized herbal species within the community: turmeric, lemongrass, butterfly pea flower, aloe vera, bael fruit, roselle, centella asiatica, galangal, sappan wood, starfruit, fingerroot, kaffir lime, lime, yanang leaves, pandan leaves, and cassia leaf. Key factors influencing consumption were convenience of purchase (average = 4.55), health benefits (average = 4.01), and family/friend recommendations (average = 4.00). Four herbal species were selected for beverage development: butterfly pea flower, roselle, bael fruit, and sappan wood. The product enhancement was achieved by transforming traditional presentation methods from conventional pots or thermoses to aesthetically decorated glassware incorporating fresh herbs as visual elements, arranging them aesthetically, and selecting appropriate serving containers. These enhancements not only increased the visual appeal and perceived value of the beverages but also contributed to creating a unique product identity, effectively aligning with the expectations of the tourism market. This transformation enhanced the attractiveness of the beverages, increased their value, and created a distinctive identity that effectively appeals to and meets the expectations of tourists.

Keywords: Herbal Beverages, Local Wisdom, Tourists, Enhancementg

บทนำ

ภายหลังจากที่ภาครัฐได้ผ่อนคลายมาตรการควบคุมการระบาดของโควิด-19 และเปิดให้มีการเดินทางข้ามจังหวัด ประกอบกับการฉีดวัคซีนที่ขยายการให้บริการครอบคลุมประชากรในวงกว้างมากขึ้น รวมถึงการออกมาตรการกระตุ้นการท่องเที่ยวภายในประเทศอย่างจริงจัง ส่งผลให้ประชาชนคนไทยเริ่มหันมาให้ความสนใจในการออกเดินทางท่องเที่ยวในประเทศเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ดังที่ปรากฏจากผลการสำรวจความต้องการเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ามีถึงร้อยละ 73.7 ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการเดินทางท่องเที่ยวในระดับมากถึงมากที่สุด ทั้งนี้ หากภาครัฐสามารถควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคให้อยู่ในระดับที่สามารถจัดการได้ และไม่เกิดการระบาดรอบใหม่ในลักษณะที่รุนแรงจนกระทั่งส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการเดินทางของประชาชน ก็จะเป็นปัจจัยสนับสนุนที่ดีสำหรับการขับเคลื่อนตลาดการท่องเที่ยวภายในประเทศในกรอบแนวคิด "ไทยเที่ยวไทย" ในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวที่กำลังจะมาถึง (ศูนย์วิจัยกสิกร, 2564)

ในด้านของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้กำหนดทิศทางการดำเนินงานโดยมุ่งเน้นการส่งเสริมและสนับสนุนแนวคิด "ไทยเที่ยวไทย" ภายใต้อกรอบแนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG) ควบคู่ไปกับแบบจำลองการพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่น (Local Economy Development Model) ซึ่งดำเนินการควบคู่กับการส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างรับผิดชอบ การเพิ่มการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศมาใช้ในการให้บริการ และการยกระดับขีดความสามารถของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างสรรค์ประสบการณ์การท่องเที่ยวที่แปลกใหม่และแตกต่างให้กับนักท่องเที่ยว รวมถึงการสนับสนุนให้การท่องเที่ยวมีความหลากหลายในรูปแบบและสามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจได้มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรม การท่องเที่ยวเชิงธุรกิจ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และรูปแบบการท่องเที่ยวอื่น ๆ (ประชาชาติธุรกิจ, 2565)

การสร้างสรรค์มูลค่าเพิ่มให้กับภูมิปัญญาดั้งเดิมในด้านการดูแลสุขภาพถือเป็นส่วนประกอบสำคัญของการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม เพื่อให้ประเทศชาติและประชาชนสามารถบรรลุเป้าหมายการมี "ความมั่นคง ความมั่งคั่ง และความยั่งยืน" โดยเฉพาะการเน้นย้ำด้านการพัฒนาการบริการผ่านการพัฒนาและสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ การนำสมุนไพรท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพ การบำบัดรักษา การฟื้นฟูสภาพร่างกาย และการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมสร้างและส่งเสริมสุขภาพในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของนักท่องเที่ยวที่มุ่งเน้นการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพได้เป็นอย่างดี ทั้งยังส่งผลให้เกิดการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ และการกระจายรายได้ไปสู่ชุมชนท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม (ศุภรัตน์ ศิริวานนท์, 2560)

สมุนไพรพื้นถิ่นที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาเครื่องดื่มจากสมุนไพรท้องถิ่น 4 ชนิดหลัก ที่มีการใช้งานอย่างแพร่หลายและเป็นที่ยอมรับในหมู่ชุมชนจังหวัดสุรินทร์ ได้แก่ อัญชัน กระเจี๊ยบแดง มะตูม และฝาง โดยแต่ละชนิดล้วนมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวทั้งในด้านสรรพคุณและคุณประโยชน์ที่แตกต่างกันออกไป

สำหรับอัญชัน หรือที่มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Clitoria ternatea* L. เป็นไม้เถาที่ให้ดอกสีม่วงอมน้ำเงินสวยงาม ภายในดอกอัญชันมีการสะสมของสารแอนโทไซยานิน (Anthocyanin) ซึ่งจัดเป็นสารประกอบที่มีคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระ สารชนิดนี้มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบการมองเห็น ส่งเสริมการไหลเวียนของเลือดให้ดีขึ้น และมีฤทธิ์ในการต้านการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันของไขมันในร่างกาย

จากผลการศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่ผ่านมาพบว่า สารสกัดจากดอกอัญชันมีความสามารถในการปกป้องเซลล์เม็ดเลือดแดงจากการถูกทำลายโดยสารอนุมูลอิสระ และยังมีศักยภาพในการใช้เป็นยาสมุนไพรสำหรับลดไข้และบรรเทาอาการหอบหืดอีกด้วย

ในส่วนของกระเจี๊ยบแดง ซึ่งมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Hibiscus sabdariffa* L. นั้น เป็นพืชที่โดดเด่นด้วยการมีสารแอนโทไซยานินในปริมาณสูง ซึ่งสารดังกล่าวมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้เลือดมีความเหลวคล่องมากขึ้น ลดการสะสมของไขมันชนิดที่ไม่ดีในผนังหลอดเลือด ป้องกันภาวะหัวใจขาดเลือด และลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดต่าง ๆ นอกเหนือจากนี้แล้ว กระเจี๊ยบแดงยังมีคุณสมบัติเด่นในการช่วยลดระดับความดันโลหิตสูง กระตุ้นการขับปัสสาวะ และมีศักยภาพในการป้องกันการเกิดเซลล์มะเร็ง จากการเปรียบเทียบพบว่ากระเจี๊ยบแดงมีปริมาณสารแอนโทไซยานินสูงกว่าผลไม้ที่มีชื่อเสียงอย่างบลูเบอร์รี่ถึงร้อยละ 50 และยังสามารถช่วยเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายให้แข็งแรงมากยิ่งขึ้น

สำหรับมะตูม หรือ *Aegle marmelos* L. เป็นพืชสมุนไพรที่มีสรรพคุณครอบคลุมในหลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผลมะตูมที่ยังอ่อนจะประกอบไปด้วยสารประกอบสำคัญหลายชนิด เช่น เยื่อเมือกธรรมชาติ (Mucilage) เพคติน (Pectin) และแทนนิน (Tannin) ซึ่งสารเหล่านี้มีหน้าที่ในการช่วยเคลือบผนังของลำไส้และกระเพาะอาหารให้เกิดการปกป้องจากการระคายเคือง นอกจากนี้ผลมะตูมยังอุดมไปด้วยสารออกฤทธิ์ที่หลากหลาย อาทิ แทนนิน โกลโคไซด์ เทอร์ปีนอยด์ สารประกอบฟีนอลิก และคิวโนน ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการท้องร่วง ลดอาการปวดท้อง และช่วยในการรักษาโรคบิดได้เป็นอย่างดี ที่น่าสนใจยิ่งกว่านั้นคือผลจากงานวิจัยสมัยใหม่ได้ชี้ให้เห็นว่ามะตูมมีความสามารถในการช่วยขจัดสารปนเปื้อนและโลหะหนักที่ตกค้างอยู่ในร่างกายออกไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับฝาง หรือ *Caesalpinia sappan* L. นั้น เป็นสมุนไพรที่มีคุณค่าทางยาสูงและมีสรรพคุณที่โดดเด่นในการบำรุงเลือด ช่วยในการขับเสมหะออกจากร่างกาย และบรรเทาอาการร้อนในได้เป็นอย่างดี เมื่อนำส่วนต่าง ๆ ของต้นฝางมาทำการสกัดสาร จะได้สารเคมีธรรมชาติที่มีประโยชน์ทางการแพทย์หลากหลายชนิดตามที่ระบุไว้ในตำรายาแผนไทยโบราณ แก่นไม้ของฝางจะมีรสชาติที่ผสมผสานระหว่างความขื่น ความขม และความฝาด ซึ่งมีสรรพคุณในการใช้เป็นยาบำรุงโลหิตสำหรับสตรี ช่วยรักษาอาการปวดฟิการ มีฤทธิ์ในการขับหนองออกจากร่างกาย ทำให้ระบบโลหิตมีความเย็นลง บรรเทาอาการท้องร่วง แก้ไขภาวะธาตุฟิการต่าง ๆ และช่วยบรรเทาอาการร้อนในได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนั้น แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าสมุนไพรท้องถิ่นทั้ง 4 ชนิดที่นำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ล้วนแต่มีคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของผู้บริโภค และมีระดับความปลอดภัยที่เหมาะสมสำหรับการบริโภคในชีวิตประจำวัน อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคควรให้ความระมัดระวังและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญก่อนการบริโภคในกลุ่มผู้ที่อาจมีความเสี่ยง เช่น สตรีที่อยู่ในภาวะตั้งครรภ์ ผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังต่าง ๆ หรือผู้ที่มีประวัติการแพ้สารจากพืชบางชนิด

เมื่อพิจารณาถึงการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเครื่องดื่มสมุนไพรเพื่อการท่องเที่ยวในปัจจุบันพบว่า มีนักวิชาการหลายท่านได้ทำการศึกษาค้นคว้าในมิติและแง่มุมที่แตกต่างกันออกไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานวิจัยของ นิรมล อุดมอ่าง และคณะ (2547) ซึ่งได้ทำการศึกษารวบรวมเรื่องราววิเคราะห้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่องานพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มสมุนไพรของประชาชนคนไทย จากผลการศึกษาดังกล่าวพบข้อค้นพบที่น่าสนใจว่า ปัจจัยด้านคุณประโยชน์ต่อสุขภาพและปัจจัยด้านรสชาติที่ถูกใจผู้บริโภคเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อการตัดสินใจในการเลือกบริโภคเครื่องดื่มสมุนไพรของผู้คน

นอกจากนี้ การศึกษาวิจัยในแนวทางที่คล้ายคลึงกันของ ธนพร นิ่งตะลา และคณะ (2556) ที่ได้ทำการสำรวจเกี่ยวกับการรับรู้และพฤติกรรมการบริโภคกาแฟสดของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสายงานสาธารณสุขในเขตพื้นที่อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งจังหวัดดังกล่าวเป็นจังหวัดที่มีลักษณะใกล้เคียงกับจังหวัดสุรินทร์ ได้ให้ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ โดยพบว่าปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคเครื่องดื่มประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านลักษณะรสชาติที่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค ปัจจัยด้านรูปแบบและลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามและน่าสนใจ ปัจจัยด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐาน ปัจจัยด้านสถานะทางเศรษฐกิจในปัจจุบันที่ส่งผลต่อกำลังซื้อ และปัจจัยด้านอิทธิพลจากบุคคลที่อยู่รอบข้างที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคเครื่องดื่มดังกล่าว

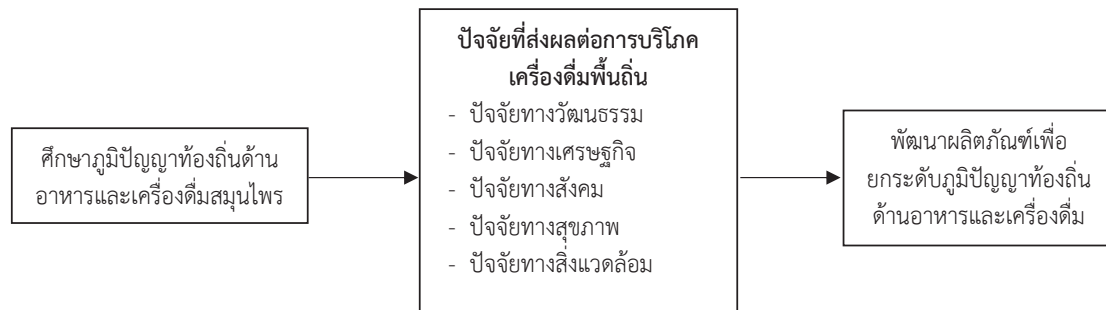
แม้ว่าจะมีการศึกษาวิจัยในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องดื่มสมุนไพรมาแล้วพอสมควร แต่เมื่อทำการสำรวจและตรวจสอบอย่างรอบคอบแล้ว พบว่าการศึกษาวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานของเครื่องดื่มสมุนไพรผ่านกระบวนการปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอและการตกแต่งเพื่อให้เหมาะสมกับการรองรับนักท่องเที่ยวนั้น ยังคงมีอยู่ในปริมาณที่จำกัดและไม่เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาวิจัยที่มุ่งเน้นการนำภูมิปัญญาดั้งเดิมของท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและสร้างเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นที่โดดเด่นให้กับชุมชนท้องถิ่น ซึ่งเป็นช่องว่างทางวิชาการที่ควรได้รับการศึกษาและพัฒนาต่อไปในอนาคต

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการผลิตเครื่องดื่มสมุนไพรของจังหวัดสุรินทร์เข้ากับกระบวนการส่งเสริมการท่องเที่ยว เพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัดที่มุ่งสร้างความมั่นคงด้านรายได้และคุณภาพชีวิตให้แก่ประชาชนในพื้นที่ การวิจัยนี้มีความสำคัญในสามประการหลัก คือ การอนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการใช้ประโยชน์จากสมุนไพรพื้นถิ่นให้คงอยู่อย่างยั่งยืน การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนผ่านการยกระดับและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นเพื่อสร้างรายได้ที่มั่นคงจากกิจกรรมการท่องเที่ยว และการสร้างสรรค์นวัตกรรมการท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ที่สร้างประสบการณ์ใหม่ให้กับนักท่องเที่ยว โดยการพัฒนาเครื่องดื่มสมุนไพรท้องถิ่นที่เรียบง่ายให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างความประทับใจและตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ซึ่งจะนำไปสู่การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่นอย่างคุ้มค่าและก่อให้เกิดรายได้จากการท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการใช้สมุนไพรในจังหวัดสุรินทร์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคเครื่องดื่มสมุนไพรพื้นถิ่น
3. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสมุนไพรโดยการปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอและการตกแต่งเพื่อเพิ่มมูลค่าสำหรับการท่องเที่ยว

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยคณะผู้วิจัยมีขั้นตอนในการวิจัยดังนี้

1. การศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหารและเครื่องดื่มสมุนไพร

1.1 สืบหาข้อมูลสมุนไพรในชุมชน เพื่อให้ทราบถึงชนิดของสมุนไพรที่มีในชุมชน โดยเก็บข้อมูลเบื้องต้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น สอบถามผู้นำชุมชนหรือสัมภาษณ์ประชาชนชาวบ้านเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้สมุนไพรชุมชน จำนวน 20 คน

1.2 เก็บข้อมูล รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และสรุปข้อมูล

2. การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้บริโภคเครื่องดื่มสมุนไพร

2.1 ประชากรที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ นักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวในจังหวัดสุรินทร์ชาวไทยและชาวต่างชาติ และทำการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ จากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 400 ราย ซึ่งกำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการคำนวณหาตัวอย่าง โดยเปิดตารางเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970: 607) จากนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวจังหวัดสุรินทร์ในปี พ.ศ. 2566 จำนวน 468,201 คน

2.2 สร้างเครื่องมือการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยที่ได้จากการสังเคราะห์และพัฒนาข้อคำถามจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.3 ทดสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย โดยการทดสอบหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ด้วยการนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการวัด จากผลการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม มีค่าเฉลี่ยของดัชนีความสอดคล้อง (IOC) = 0.976 และนำเครื่องมือที่ผ่านการทดสอบไปทำการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) หรือความสอดคล้องภายในด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ด้วยการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างการวิจัย ซึ่งไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างก่อนนำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งพบว่าค่า Factor loading

มีค่าอยู่ระหว่าง .545-.951 และ ค่า Cronbach's alpha มีค่าอยู่ ระหว่าง .729-.940 โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากกว่า 0.4 และค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.70 แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นสูง และจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริง เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

2.4 เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเท่ากับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม จำนวน 400 ชุด

2.5 วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 ชุด ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (SPSS)

2.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ร้อยละ (Percentages)

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยใช้การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability Test) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha - coefficient Mathod) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)

3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อยกระดับเครื่องต้มสมุนไพรด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น

3.1 วิเคราะห์จากผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคเครื่องต้มสมุนไพร ให้สอดคล้องกับการใช้สมุนไพรในการทำเครื่องต้ม จากภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อคัดเลือกเมนูที่จะพัฒนา โดยผู้ทำให้อาหารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นคือ ผู้นำชุมชนหรือปราชญ์ชาวบ้าน จำนวน 20 คน

3.2 ดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อยกระดับเครื่องต้มสมุนไพรด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นสำหรับรองรับนักท่องเที่ยวจังหวัดสุรินทร์

ผลการวิจัย

1. การศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นเครื่องต้มสมุนไพร

จากการสอบถามผู้นำชุมชนหรือปราชญ์ชาวบ้านในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้สมุนไพรในการทำเครื่องต้มจากภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 20 คน ที่มีประสบการณ์ด้านสมุนไพร 31-40 ปี โดยผู้นำชุมชนหรือปราชญ์ชาวบ้านมีบทบาทเป็นหมอพื้นบ้านในชุมชน ผลการสำรวจพบว่าในชุมชนมีสมุนไพรที่สามารถนำมาใช้ทำเครื่องต้ม 16 ชนิด ได้แก่ ขมิ้นชัน ตะไคร้หอม อัญชัน ว่านหางจระเข้ มะตูม กระเจี๊ยบแดง บัวบก ข่า ผาง มะเฟือง กระชาย มะกรูด มะนาว ย่านาง ใบเตย และใบขี้เหล็ก จากการวิเคราะห์พบว่าภูมิปัญญาการต้มสมุนไพรของชุมชนมีลักษณะเฉพาะคือ การใช้ไฟอ่อน เวลานาน และไม่เติมน้ำตาล เพื่อรักษาสรรพคุณดั้งเดิมไว้



ภาพที่ 2 น้ำสมุนไพรพื้นถิ่น เช่น น้ำอัญชัน น้ำมะตูม น้ำตะไคร้หอม

2. การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยกระดับเครื่องต้มสมุนไพรด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยกระดับเครื่องต้มสมุนไพรด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น (ตารางที่ 1) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 250 คน คิดเป็นร้อยละ 62.5 มีอายุ 21 - 30 ปี จำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 45.3 มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 344 คน คิดเป็นร้อยละ 86 มีรายได้เฉลี่ย 10,001 – 20,000 บาท จำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 50.8

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยว

ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยว	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	250	37.5
ชาย	150	62.5
อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	12	3
21-30 ปี	181	45.3
31-40 ปี	121	30.3
41-50 ปี	46	11.5
มากกว่า 50 ปี	40	10
การศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	12	3
ปริญญาตรี	344	86
สูงกว่าปริญญาตรี	44	11
รายได้/เดือน		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	12	3
10,001-20,000 บาท	203	50.8
20,001-30,000 บาท	143	35.8
30,001-40,000 บาท	42	10.5

พฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มสมุนไพรของนักท่องเที่ยว (ตารางที่ 2) พบว่า นักท่องเที่ยวนิยมบริโภคเครื่องดื่มพื้นถิ่นหลายครั้งต่อเดือน จำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 52.8 มีเหตุผลที่เลือกบริโภคเครื่องดื่มพื้นถิ่นเพราะมีประโยชน์ต่อสุขภาพ จำนวน 193 คน คิดเป็นร้อยละ 48.3 รู้จักเครื่องดื่มพื้นถิ่นจากครอบครัว/เพื่อน จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 31.8

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยกระดับเครื่องดื่มสมุนไพรด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น (ตารางที่ 3) ผลการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมากคือ $\bar{X} = 3.96$ (SD=.203) แยกเป็นรายข้อ 3 ลำดับแรก คือ ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม เช่น ความสะดวกในการหาซื้อหรือความเข้าถึง มีผลต่อการเลือกบริโภคอาหารและเครื่องดื่มพื้นถิ่นของคุณอยู่ในระดับมากที่สุด คือ $\bar{X} = 4.55$ (SD=.497) ลำดับที่สอง คือ การคิดว่าอาหารและเครื่องดื่มพื้นถิ่นมีประโยชน์ต่อสุขภาพมากนักน้อยเพียงใดอยู่ในระดับมาก คือ $\bar{X} = 4.01$ (SD=.728) และลำดับที่สาม คือ ปัจจัยทางสังคม เช่น การแนะนำจากครอบครัวหรือเพื่อน มีผลต่อการเลือกบริโภคอาหารและเครื่องดื่มพื้นถิ่นอยู่ในระดับมาก คือ $\bar{X} = 4.00$ (SD=.849)

ตารางที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มสมุนไพร

พฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มสมุนไพรของนักท่องเที่ยว	จำนวน	ร้อยละ
ความถี่ในการบริโภค		
ทุกวัน	63	15.8
หลายครั้งต่อสัปดาห์	126	31.5
หลายครั้งต่อเดือน	211	52.8
เหตุผลหลักในการเลือกบริโภค		
มีประโยชน์ต่อสุขภาพ	193	48.3
รสชาติอร่อย	84	21
ราคาไม่แพง	44	11
ความแปลกใหม่	79	19.8
แหล่งความรู้เรื่องเครื่องดื่มพื้นถิ่น		
ครอบครัว/เพื่อน	127	31.8
ร้านอาหารท้องถิ่น	126	31.5
งานเทศกาล	84	21
สื่อสังคมออนไลน์	63	15.8

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคเครื่องดื่มสมุนไพร

ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคเครื่องดื่มสมุนไพร	$\bar{X}$	SD	ระดับ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม (ความสะดวกในการหาซื้อ)	4.55	0.497	มากที่สุด
ปัจจัยสุขภาพ (ประโยชน์ต่อสุขภาพ)	4.01	0.728	มาก
ปัจจัยสังคม (การแนะนำจากผู้อื่น)	4.00	0.849	มาก
ปัจจัยเศรษฐกิจ (ราคาและรายได้)	3.96	0.691	มาก
ปัจจัยวัฒนธรรม (ประเพณีท้องถิ่น)	3.83	0.843	มาก
ปัจจัยคุณภาพ (คุณภาพวัตถุดิบ)	3.76	0.479	มาก
ปัจจัยการตลาด (การประชาสัมพันธ์)	3.65	0.669	มาก
รวม	3.96	0.203	

3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อยกระดับเครื่องดื่มสมุนไพรด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น

3.1 วิเคราะห์จากผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคเครื่องดื่มสมุนไพร ให้สอดคล้องกับการใช้สมุนไพรในการทำเครื่องดื่ม จากภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อคัดเลือกเมนูที่จะพัฒนา คือ อัญชัน กระเจี๊ยบแดง มะตูม และฝรั่ง ได้จากการสอบถามจากปราชญ์ชาวบ้านในการนิยมนำมาบริโภคและปริมาณในการจัดหาวัตถุดิบในท้องถิ่น

3.2 ดำเนินการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อยกระดับเครื่องดื่มสมุนไพรด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นจากการศึกษาค้นคว้าการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อยกระดับภูมิปัญญาท้องถิ่นได้นำวัสดุและสมุนไพรในท้องถิ่นมาช่วยในการยกระดับผลิตภัณฑ์ ดังนี้ จากเดิมที่ชาวบ้านในชุมชนใช้ในการต้อนรับ คือ ต้มน้ำอัญชัน มะตูม กระเจี๊ยบแดง และฝรั่งใส่หม้อหรือกระทิก แล้วตักใส่แก้วบริการผู้มาเยือนทำให้ไม่น่ารับประทาน คณะผู้วิจัยได้นำผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคเครื่องดื่มสมุนไพรมาพัฒนาเพื่อยกระดับได้ดังนี้ การปรับรูปแบบการนำเสนอเครื่องดื่มสมุนไพร โดยใช้สมุนไพรที่เป็นตัวหลักมาวางตกแต่งแก้ว หรือภาชนะที่ใช้ในการให้บริการ เพื่อดึงดูดความน่าสนใจของเครื่องดื่ม และเป็นการบ่งบอกให้ทราบว่าเป็นเครื่องดื่มที่ทำมาจากอะไร การจัดตกแต่งภาชนะใส่เครื่องดื่มเพื่อความสวยงามเพิ่มความหรูหราน่ารับประทานและสร้างมูลค่าให้กับสมุนไพรพื้นบ้าน เป็นการยกระดับเครื่องดื่มสมุนไพรด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มาจากวัตถุดิบของท้องถิ่น



ภาพที่ 3 น้ำอัญชันโซดา



ภาพที่ 4 น้ำฝรั่ง



ภาพที่ 5 น้ำกระเจี๊ยบ



ภาพที่ 6 น้ำอัญชัน



ภาพที่ 7 น้ำมะตูมร้อน



ภาพที่ 8 น้ำมะตูมเย็น

อภิปรายผล

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยกระดับเครื่องต้มสมุนไพรด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ นิยมบริโภคเครื่องต้มพื้นถิ่นหลายครั้งต่อเดือน มีเหตุผลที่เลือกบริโภคเครื่องต้มพื้นถิ่น เพราะมีประโยชน์ต่อสุขภาพ และรู้จักเครื่องต้มพื้นถิ่นจากครอบครัว/เพื่อน ซึ่งสอดคล้องกับ นรารักษ์ ศรีสุข และคณะ (2565) ที่ได้กล่าวว่า ผลิตภัณฑ์เครื่องต้มสมุนไพรเพื่อสุขภาพแบบชงจากสมุนไพรอินทรีย์ ประกอบด้วย ผาง ใบเตย และไผ่เจ็ด จากการสัมภาษณ์เชิงลึกของกลุ่มผู้บริโภคที่ชอบการดูแลสุขภาพ และสอดคล้องกับ จตุพร อุ้นประเสริฐสุข และคณะ (2566) ที่ได้กล่าวว่า นักท่องเที่ยวในชุมชนพึงพอใจในผลิตภัณฑ์เครื่องต้มสมุนไพรจากดอกมะลิซึ่งมีส่วนประกอบของสูตรเครื่องต้มสมุนไพรจากดอกมะลิ ประกอบได้ด้วย ดอกมะลิแห้ง ผางเสน เกสรบัวหลวง และขมิ้นชัน โดยนักวิชาการพบว่า ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องต้มสมุนไพร คือ ผาง ซึ่งเป็นส่วนประกอบในการส่งเสริมสรรพคุณของเครื่องต้มสมุนไพรที่สำคัญ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ระดับเครื่องต้มสมุนไพรด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นผลการศึกษพบว่าความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมากคือ $= 3.96$ ($SD=.203$) แยกเป็นรายข้อ คือ ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม เช่น ความสะดวกในการซื้อหรือความเข้าถึง มีผลต่อการเลือกบริโภคอาหารและเครื่องต้มพื้นถิ่นของคุณอยู่ในระดับมากที่สุดคือ $= 4.55$ ($SD=.77$) รองลงมา คือ คิดว่าอาหารและเครื่องต้มพื้นถิ่นมีประโยชน์ต่อสุขภาพมากน้อยเพียงใดอยู่ในระดับมาก คือ $= 4.01$ ($SD=.728$) รองลงมา คือ ปัจจัยทางสังคม เช่น การแนะนำจากรอบครัวหรือเพื่อน มีผลต่อการเลือกบริโภคอาหารและเครื่องต้มพื้นถิ่นของคุณอย่างไรอยู่ในระดับมาก คือ $= 4.00$ ($SD=.849$) รองลงมาคือปัจจัยทางเศรษฐกิจ เช่น ราคาและรายได้ มีผลต่อการเลือกบริโภคเครื่องต้มพื้นถิ่นของคุณอย่างไรอยู่ในระดับมากคือ $= 3.96$ ($SD=.691$) รองลงมา $(\bar{x})$ ปัจจัยทางวัฒนธรรมและประเพณีมีผลต่อการเลือกบริโภคเครื่องต้มพื้นถิ่นของคุณอย่างไรอยู่ในระดับมาก $= 3.83$ ($SD=.843$) รองลงมาคือปัจจัยทางสุขภาพและคุณภาพของวัตถุดิบมีผลต่อการเลือกบริโภคเครื่องต้มพื้นถิ่นของคุณอย่างไรอยู่ในระดับมาก คือ $= 3.76$ ($SD=.479$) และปัจจัยทางตลาดและการประชาสัมพันธ์ มีผลต่อการเลือกบริโภคเครื่องต้มพื้นถิ่นของคุณอย่างไรอยู่ในระดับมาก คือ $= 3.65$ ($SD=.669$) ตามลำดับสอดคล้องกับ ธนพร นังตะลา และคณะ (2556) ศึกษาการรับรู้และการบริโภคกาแฟสดของบุคลากรทางด้านสาธารณสุขในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์ กลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 20 – 60 ปี ผลการศึกษาพบว่า เวลาที่ชอบดื่มกาแฟสดส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างชอบดื่มช่วงบ่าย นิยมดื่มกาแฟในระหว่างมื้ออาหาร การตัดสินใจเลือกดื่มกาแฟส่วนใหญ่ชอบในรสชาติและความสะดวกในการบริโภค โอกาสที่เลือกดื่มกาแฟส่วนใหญ่ดื่มขณะเดินทางหรือขับรถ เหตุผลในการเลือกดื่มกาแฟ ส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าทำให้รู้สึกสดชื่นและชอบในรสชาติ บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจดื่มกาแฟ คือ ตนเองและเพื่อน แหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกาแฟส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์และป้ายโฆษณา ด้านการรับรู้ประโยชน์และโทษของกาแฟสด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับรู้ระดับปานกลางปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคกาแฟสด ได้แก่ ปัจจัยด้านรสชาติ ปัจจัยด้านลักษณะบรรจุภัณฑ์ ปัจจัยด้านคุณภาพ ปัจจัยด้านภาวะเศรษฐกิจ ปัจจุบันปัจจัยด้านบุคคลรอบข้างมีอิทธิพลต่อการบริโภคกาแฟสด

ข้อเสนอแนะ

1. ควรระบุเรื่องแพ้อาหารหรือเครื่องปรุงลงในแบบสอบถามให้ชัดเจนก่อนให้ทดสอบชิม และควรหาสมุนไพรที่ใช้ทดแทนความหวานแทนน้ำตาล เพื่อสุขภาพมากยิ่งขึ้นในอนาคต

2. ในการศึกษาครั้งต่อไป อาจจะนำอาหารพื้นบ้านมายกระดับเพื่อเพิ่มอัตลักษณ์ให้กับชุมชน

References

- จตุพร อุ้นประเสริฐสุข, พงษ์ศักดิ์ เจริญงามเสมอ, พรณิ โธจนเบญจกุล, ทิพย์วารินทร์ เบญจนิรัตน์, ศศิเพ็ญ ครุชั่งทอง, และ จิรวัดน์ สุตสวาท. (2566). การพัฒนาเครื่องดื่มสมุนไพรจากดอกมะลิเพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. *วารสารการบริหารจัดการและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 5(8), 617–628.
- ธนพร นังตะลา และคณะ. (2556). การรับรู้และพฤติกรรมการบริโภคกาแฟสดของบุคลากรทางด้านสาธารณสุขในเขตอำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม*, 10(3) 38-43.
- นรากร ศรีสุข, กัญญาณิศา ศรีนุกูล, ณัฐวรานาถ ใหม่ตึบ, และ ศนิ จิระสถิตย์. (2565). การพัฒนาเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพแบบชงจากสมุนไพรอินทรีย์จังหวัดฉะเชิงเทรา. *วารสารการเกษตรราชภัฏ*, 21(2). 47–56.
- นิรมล อุตมอ่า, เพ็ญขวัญ ชมปรีดา, วิชัย หฤทัยธนาสันดี, นุชสิริ เลิศวุฒิโสภณ และ ธงชัย สุวรรณสิขณ. (2547). การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มสมุนไพรของคนไทย. รายงานผลการวิจัยในการประชุมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร ครั้งที่ 6. *การประชุมวิชาการอุตสาหกรรมเกษตร*. (หน้า 89). ม.ป.ท..
- ประชาชาติธุรกิจ. (2565). ธุรกิจท่องเที่ยว.สืบค้นเมื่อ 16 มิถุนายน 2566. จาก <https://www.prachachat.net/tourism/news-834718>
- ศุภรัตน์ ศิริวานนท์. (2560). การแพทย์แผนไทย ยุคประเทศไทย 4.0. สืบค้นเมื่อ 16 มิถุนายน 2566. จาก <http://www.siamedunews.com/articles/42326565>
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2564). เศรษฐกิจไทย.สืบค้นเมื่อ 17 มิถุนายน 2566. <https://www.kasikornresearch.com/th/analysis/k-econ/economy/>

คณะผู้เขียน/ ผู้เขียน

อาจารย์วนารัตน์ บุญธรรม

คณะเทคโนโลยีการจัดการ สาขาการท่องเที่ยวและการโรงแรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ 044-513236
145 หมู่ 15 ถนน สุรินทร์ - ปราสาท ต. นอกเมือง อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์
e-mail: inkgy.t770@gmail.com

อาจารย์มนภัทร บุษปฤกษ์

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
96 ปรีดี พนมยงค์ ตำบล ประตูชัย อำเภอ พระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000
e-mail: n.monnapat@aru.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารยา อิงไพบูลย์กิจ

คณะเทคโนโลยีการจัดการ สาขาการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์
145 หมู่ 15 ถนน สุรินทร์ - ปราสาท ต. นอกเมือง อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์
e-mail: araya.eung@gmail.com

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสเสริมโปรตีนจากเห็ด Development of Seasoning Powder from Oyster Mushroom

อติศรา ตันตสุทธิกุล^{*1}

¹คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

Adisara Tantasuttikul^{*1}

¹Faculty of Agricultural Technology Songkhla Rajabhat University

รับบทความ: 2 เมษายน 2567

แก้ไขบทความ: 25 มกราคม 25688

ตอบรับบทความ: 29 กรกฎาคม 2568

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประโยชน์จากเศษเหลือเห็ดนางฟ้าในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสจากเห็ดนางฟ้า โดยศึกษาวิธีการเตรียมก่อนทำแห้งและการอบแห้งเห็ดนางฟ้าที่อุณหภูมิต่าง ๆ ได้แก่ 50 55 และ 60 องศาเซลเซียส ผลการวิจัยพบว่า เห็ดนางฟ้าอบที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส เวลาการอบ 3 ชั่วโมง มีความชื้นร้อยละ 6.24 ค่าความสว่าง (L^*) 75.34 ค่าสีแดง (a^*) 1.43 และสีเหลือง (b^*) 19.58 ซึ่งมีอัตราการอบแห้ง 21.2 กิโลกรัมต่อชั่วโมง นอกจากนี้ การเตรียมเห็ดนางฟ้าด้วยวิธีการลวกที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส ในน้ำและน้ำเกลือร้อยละ 2 เป็นเวลา 2 นาที ทำให้ค่าความสว่างน้อยลง ค่า a^* และ b^* เพิ่มขึ้น แต่ทั้ง 2 วิธีการเตรียมไม่มีผลทำให้ผงเห็ดนางฟ้ามีความชื้นและปริมาณน้ำอิสระแตกต่างกัน ในการพัฒนาสูตรผงปรุงรสเห็ดนางฟ้าอบแห้งผสมกับผงผัก ในอัตราส่วนร้อยละ 10 20 30 และ 40 พบว่า การผสมผงเห็ดนางฟ้าร้อยละ 10 ผู้บริโภคให้การยอมรับมากที่สุด ซึ่งการเติมผงเห็ดนางฟ้าช่วยเพิ่มปริมาณโปรตีนและใยอาหาร ดังนั้น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสเห็ดนางฟ้าเป็นการเพิ่มมูลค่าจากการใช้เศษเหลือเห็ดนางฟ้า ช่วยเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ และลดการบริโภคผงชูรสได้

คำสำคัญ : เห็ดนางฟ้า ผงปรุงรสเห็ด การอบแห้ง

Abstract

The research aim is utilizing oyster mushroom residues to develop seasoning powder. The study investigates the preparation method prior to drying of oyster mushrooms at different temperatures, including 50, 55, and 60°C. The oyster mushrooms of drying at 55°C for 3 hours results showed a moisture content of 6.24%, lightness (L^*) was 75.34, the redness

(a*) was 1.43 and the yellowness (b*) was 19.58 with a drying rate of 21.2 kg of dry solid/hr. Additionally, the preparation of the oyster mushrooms by blanching in water and 2% salt solution at 90°C for 2 minutes was reduced the lightness, while a* and b* values increased. However, both preparation methods did not significantly affect the moisture content or water activity of the mushroom powder. In the development of seasoning powder, the dried oyster mushroom powder was mixed with vegetable powder at ratios of 10, 20, 30 and 40%. It was found that 10% oyster mushroom powder was the most preferred by consumers. The addition of mushroom powder seasoning not only enhances the flavor but also increases the protein and fiber content in a product. In summary, the development of oyster mushroom seasoning powder not only adds value but also enhances nutritional value and reduces the consumption of monosodium glutamate (MSG).

Keywords: Grey oyster mushroom, mushroom seasoning powder, drying

บทนำ

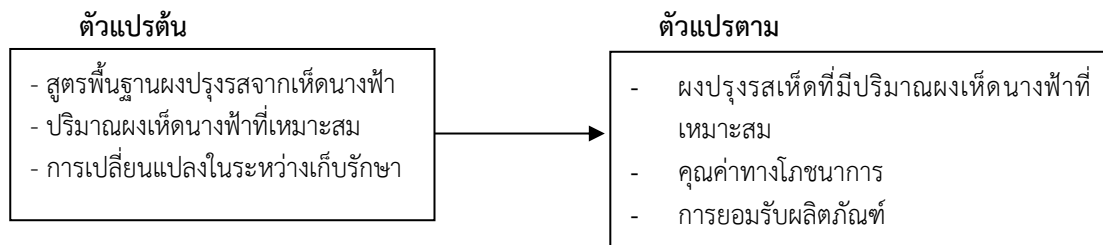
ผงปรุงรสอาหาร หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำเนื้อสัตว์ เช่น ไก่ หมู มาให้ความร้อนจนแห้ง บดเป็นผง ปรุงรสด้วยเครื่องปรุงรสและเครื่องเทศ เช่น น้ำตาล เกลือ กระเทียม โมโนโซเดียม-แอล-กลูตาเมต (monosodium -L-glutamate) หรือผงชูรส (มผช. 494/2547) ดังนั้น ผงปรุงรสอาหารจึงไม่ใช่ผงชูรส แต่จะมีผงชูรสเป็นส่วนผสม หรืออาจจะมีสารชูรสชนิดอื่นที่ไม่ใช่โมโนโซเดียม-แอล-กลูตาเมต เช่น อีโนซิเนต และ กัวนิเลต ซึ่งเป็นสารชูรสที่ทำหน้าที่เดียวกับผงชูรส (กองบรรณาธิการนิตยสารฉลาดซื้อ, 2561) รสเค็มที่ได้จากการบริโภคส่วนใหญ่อยู่ในรูปของเกลือแกง น้ำปลา เครื่องปรุงอื่น ๆ เช่น ซีอิ๊ว กะปิ ผงชูรส ผงปรุงแต่งรส และ ผงฟู ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ได้กำหนดปริมาณโซเดียมที่ควรจะได้รับ ไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัม ซึ่งคนไทยบริโภคโซเดียมสูงเกินกว่าค่ากำหนดถึง 2 เท่า ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่าง ๆ เช่น โรคความดัน โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคอัมพฤกษ์ และอัมพาต (กองบรรณาธิการนิตยสารฉลาดซื้อ, 2561) ปัจจุบันคนไทยบริโภคโซเดียมสูงถึง 4,351.7 มิลลิกรัมต่อวัน แหล่งที่มาของโซเดียมส่วนใหญ่ ร้อยละ 88 มาจากเครื่องปรุงและอาหารปรุงสำเร็จ ในปี 2568 ประเทศไทยตั้งเป้าหมายให้ประชาชนลดการบริโภคเกลือลดลง ร้อยละ 30 หรือไม่เกิน 7 กรัมต่อคนต่อวัน หรือบริโภคไม่เกิน 2,800 มิลลิกรัมต่อวัน (ปรมินทร์, 2562) ดังนั้นได้มีการนำวัตถุดิบต่าง ๆ ในกลุ่มของผักมาทำเป็นผงปรุงรส เพื่อลดการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีผงชูรส เพื่อเป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภค ประเทศไทยมีพืชผักหลายชนิดที่สามารถเพิ่มรสชาติในอาหารได้ โดยนำพืชผักมาทดแทนความเค็มและความหวาน สามารถได้ประโยชน์จากพืชผักและเป็นการเพิ่มมูลค่าให้พืชผักเหล่านั้นได้อีกด้วย

งานวิจัยนี้จึงได้นำเศษเหลือจากการตัดแต่งเห็ดนางฟ้าและผสมกับพืชผักต่าง ๆ ที่มีสรรพคุณทดแทนการรับกลิ่นรส เพื่อผลิตเป็นผงปรุงรสอาหาร เพื่อเพิ่มโปรตีนและกลิ่นรสให้กับผงปรุงรส รวมถึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับการเพิ่มมูลค่าให้กับเศษเหลือจากการตัดแต่งเห็ดนางฟ้าและเสริมสร้างสุขภาพที่ดีให้แก่ผู้บริโภค

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาวิธีการเตรียมเห็ดนางฟ้าก่อนการอบแห้ง
2. เพื่อศึกษาสภาวะเหมาะสมในการอบแห้งเห็ดนางฟ้า
3. เพื่อศึกษาอัตราส่วนของผงเห็ดนางฟ้าที่เหมาะสมในการผลิตผงปรุงรส
4. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผงปรุงรสเห็ดนางฟ้าในระหว่างการเก็บรักษา

กรอบแนวคิด



ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ทดสอบทางประสาทสัมผัส แบบ 9-hedonic scale ด้วยผู้ทดสอบจำนวน 30 คน โดยใช้ผงปรุงเห็ดนางฟ้า ปรุงในน้ำต้มเดือด อัตราร้อยละ 3 และให้ผู้ทดสอบตรวจสอบคุณลักษณะ สี กลิ่น รสชาติ

2. การเตรียมตัวอย่างเชื้อเห็ดนางฟ้า

นำส่วนเหลือทิ้งบริเวณรากและเส้นใยมาทำการคัดแยกสิ่งสกปรก ตัดแต่งและล้างทำความสะอาดด้วยน้ำสะอาดแบบไหลผ่าน 2 ครั้ง แล้วทำให้สะเด็ดน้ำโดยวางพักบนตะแกรง ประมาณ 30 นาที นำบรรจุถุงและเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

3. การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการอบแห้ง

นำเชื้อเห็ดจากเห็ดนางฟ้า มาอบแห้งที่อุณหภูมิ 50 55 และ 60 องศาเซลเซียส และชั่งน้ำหนักทุก ๆ 30 นาที จนน้ำหนักคงที่ จากนั้นนำไปบดและร่อนผ่านตะแกรงขนาด 80 เมช บรรจุผงเห็ดนางฟ้าใส่ถุงอลูมิเนียมฟลอยด์ เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพ ดังนี้

- อัตราการอบแห้ง (drying rate)
- ร้อยละปริมาณผลผลิตที่ได้ (%Yield)
- ปริมาณความชื้น (AOAC, 2000)
- ปริมาณน้ำอิสระ (aw) ด้วยเครื่องวัดค่าปริมาณน้ำอิสระ
- ค่าสี (L^* a^* b^*) ด้วยเครื่อง Hunter lab รุ่น ColorFlex

4. การศึกษาผลของวิธีการเตรียมเห็ดนางฟ้าก่อนการอบแห้ง

นำเชื้อเห็ดจากเห็ดนางฟ้าที่เตรียมข้อ 1 ดำเนินการตามสภาวะการทดลองดังนี้

วิธีที่ 1 การลวกในน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 90 ± 1 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 นาที โดยใช้อัตราส่วนเห็ดนางฟ้าต่อน้ำที่ใช้ลวก เท่ากับ 1:10 หลังการลวกแช่ในน้ำเย็นทันที (น้ำผสมน้ำแข็ง) ที่อุณหภูมิประมาณ 0-4

องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 นาที นำไปใส่ในอุปกรณ์สลัดน้ำออกจากผักเพื่อสะเด็ดน้ำ โดยชั่งตัวอย่างครั้งละ 300 กรัม แล้วหมუნเหวี่ยงอุปกรณ์เป็นเวลา 3 นาที (ดัดแปลงจากวิธีของ Walde et al., 2006)

วิธีที่ 2 การลวกในสารละลายโซเดียมคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 2 ที่อุณหภูมิ 90 ± 1 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 นาที อัตราส่วนเห็ดนางฟ้าต่อน้ำที่ใช้ลวก เท่ากับ 1:10 หลังการลวกแช่ในน้ำเย็น (น้ำผสมน้ำแข็ง) ที่อุณหภูมิประมาณ 0-4 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 นาที จากนั้นนำไปสะเด็ดน้ำตามวิธีที่ 1

จากนั้นนำทั้ง 2 สภาวะ ไปอบที่อุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสมที่ได้จาก จากข้อ 3 นำเห็ดนางฟ้าที่อบได้ไปบดและร่อนผ่านตะแกรงขนาด 80 เมช บรรจุผงเห็ดนางฟ้าใส่ถุงออลูมิเนียมฟลอยด์ จากนั้นนำไปวิเคราะห์คุณภาพ ดังนี้

- ปริมาณความชื้น (AOAC, 2000)
- ค่า aw ด้วยเครื่องวัดค่าปริมาณน้ำอิสระ
- ค่าสี ($L^* a^* b^*$) ด้วยเครื่อง Hunter lab รุ่น ColorFlex

5. การศึกษาอัตราส่วนผงเห็ดนางฟ้าที่เหมาะสมในการผลิตผงปรุงรส

สูตรผลิตผงปรุงรสจากผักรวมในตารางที่ 2 โดยนำวัตถุดิบแต่ละชนิด มาหั่นเป็นชิ้นบาง ๆ นำไปอบแห้งที่อุณหภูมิและเวลาที่ได้จากข้อ 3 จากนั้นนำมาบดให้ละเอียดและร่อนผ่านตะแกรงขนาด 80 เมช เก็บไว้ในถุงออลูมิเนียม ฟลอยด์ เพื่อผสมกับผงเห็ดที่ได้จากวิธีการเตรียมในข้อ 4

ตารางที่ 1 สูตรผงปรุงรสพื้นฐาน

วัตถุดิบ	ปริมาณ (กรัม)
กะหล่ำปลี	300
แครอท	300
รากผักชี	100
ต้นหอม	100
ตะไคร้	100
กระเทียม	100
พริกไทย	12
น้ำตาลทราย	13
เกลือ	200

ที่มา: ดัดแปลงจาก เพชรรัตน์ (2562)

เติมผงเห็ดนางฟ้าอัตราส่วนร้อยละ 10 20 30 และ 40 ของผงปรุงรสสูตรพื้นฐาน จากนั้นทำการตรวจสอบคุณภาพของผงปรุงรสเห็ดนางฟ้า ดังนี้

- ค่าสี ($L^* a^* b^*$) ด้วยเครื่อง Hunter lab รุ่น ColorFlex
- คุณค่าทางโภชนาการ (โปรตีน ไขมัน เกลือ เยื่อใย) (AOAC, 2000)

- ทดสอบทางประสาทสัมผัส แบบ 9-hedonic scale ด้วยผู้ทดสอบจำนวน 30 คน โดยใช้ผงปรุงรสเห็ดนางฟ้า ปรุงในน้ำต้มเดือด อัตราร้อยละ 3 และให้ผู้ทดสอบตรวจสอบคุณลักษณะ สี กลิ่น รสชาติ ของน้ำซุปผงปรุงรสเห็ดนางฟ้า ที่ผสมผงเห็ดนางฟ้าในอัตราส่วน ร้อยละ 10 20 30 และ 40

6. การศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผงปรุงรสเห็ดนางฟ้าในระหว่างการเก็บรักษา

ผงปรุงรสเห็ดนางฟ้าที่มีความชอบมากที่สุดเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 30 วัน ในถุงออลูมิเนียมฟลอยด์ น้ำหนักบรรจุ 30 กรัมต่อถุง โดยทำการสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ทุก ๆ 7 วัน ดังนี้

- ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด และยีสต์ รา โดยวิธี Aerobic plate count
- ปริมาณความชื้น (AOAC, 2000)
- ปริมาณน้ำอิสระ (aw) ด้วยเครื่องวัดค่าปริมาณน้ำอิสระ
- ทดสอบทางประสาทสัมผัส แบบ 9-hedonic scale ด้วยผู้ทดสอบจำนวน 30 คน โดยใช้ผงปรุงรสเห็ดนางฟ้า ปรุงในน้ำต้มเดือด อัตราร้อยละ 3 และให้ผู้ทดสอบตรวจสอบคุณลักษณะ สี กลิ่น รสชาติ ของน้ำซุปผงปรุงรสเห็ดนางฟ้า

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

การทดลองทั้งหมด 3 ซ้ำ แล้วนำผลการทดลองที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) และวางแผนการทดลองแบบ CRD (Completely randomized design) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's new multiple range test (DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และเปรียบเทียบความแตกต่าง 2 วิธีการ ด้วยวิธี Independent T-test

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการอบแห้ง

ผลการศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการอบแห้ง แสดงดังตารางที่ 2 และ 3 พบว่า การอบแห้งที่มีอุณหภูมิสูงขึ้น ส่งผลให้ความชื้นฐานเปียก (wet basis) ของเห็ดนางฟ้าอบแห้งลดลง (ตารางที่ 3) และใช้เวลาอบแห้งน้อยลง ตามลำดับ โดยระยะเวลาในการอบแห้งเห็ดนางฟ้า ที่อุณหภูมิ 50 55 และ 60 องศาเซลเซียส ใช้เวลาอบแห้ง 4 3 และ 3.5 ชั่วโมง ตามลำดับ และมีอัตราอบแห้งเพิ่มขึ้น ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ค่าความชื้นเปียกของเห็ดนางฟ้า ที่อุณหภูมิ 50 55 และ 60 องศาเซลเซียส

อุณหภูมิ (°C)	น้ำหนักก่อนอบ (กรัม)	น้ำหนักหลังอบ (กรัม)	ความชื้นฐานแห้ง % dry basis (db)	ความชื้นฐานเปียก % wet basis (wb)
50	392.3±34.0	61.7±4.0	537.3±55.4	84.2±1.4
55	496.0±0.0	63.7±5.0	682.3±61.1	87.2±1.0
60	494.7±2.3	93.0±13.0	439.7±83.4	81.2±2.7

ตารางที่ 3 ผลการอบแห้งเห็ดนางฟ้าที่อุณหภูมิต่าง ๆ

รายการ	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)		
	50	55	60
น้ำหนักเห็ด ก่อนอบ (กรัม)	392.3±34.0	496.0±0.0	494.7±2.3
ความชื้นฐานเปียก ก่อนอบ (%db)	537.3±55.4	682.3±61.1	439.7±83.4
น้ำหนักแห้งเห็ด (kg dry solid)	61.7±4.0	63.7±5.0	93.0±13.0
ระยะเวลาในการอบแห้ง (ชั่วโมง)	4	3	3.5
อัตราการอบแห้ง (kg dry solid/hr)	15.4	21.2	26.6
%yield	15.0±1.4	12.8±1.0	18.8±2.7

ปริมาณความชื้น ปริมาณน้ำอิสระ และค่าสี แสดงดังตารางที่ 4 พบว่า ค่าสีเปลี่ยนแปลงตามอุณหภูมิที่ใช้ในการอบ โดยการอบที่อุณหภูมิสูงขึ้นส่งผลให้ค่าความสว่างและความชื้นของเห็ดนางฟ้ามีค่าลดลง นอกจากนี้ พบว่า ปริมาณน้ำอิสระของเห็ดที่อุณหภูมิ 55 และ 60 องศาเซลเซียส ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$)

ตารางที่ 4 ปริมาณความชื้น ปริมาณน้ำอิสระ (a_w) และค่าสีของเห็ดนางฟ้าที่อบที่อุณหภูมิต่างๆ

อุณหภูมิ (°C)	a_w	ความชื้น (%)	ค่าสี		
			L^*	a^*	b^*
50	0.39±0.02 ^a	6.71±0.16 ^a	77.96±0.62 ^a	0.85±0.15 ^c	17.42±0.18 ^c
55	0.30±0.01 ^b	6.24±0.24 ^b	75.34±0.00 ^b	1.43±0.00 ^b	19.59±0.00 ^b
60	0.32±0.02 ^b	5.71±0.15 ^c	69.94±0.51 ^c	3.61±0.07 ^a	22.61±0.26 ^a

หมายเหตุ ^{a,b,c} ค่าเฉลี่ยในแนวคอลัมน์เดียวกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

2. ผลการศึกษาผลของวิธีการเตรียมต่อการเปลี่ยนแปลงของเห็ดนางฟ้าก่อนการอบแห้ง

นำเศษเหลือจากเห็ดนางฟ้าที่เตรียมข้อ 1 ดำเนินการตามสภาวะการทดลอง (ตารางที่ 1) จากนั้นนำไปอบด้วยตู้อบลมร้อนที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 ชั่วโมง เนื่องจากเป็นอุณหภูมิและเวลาที่ทำให้ผงเห็ดนางฟ้ามีสี ปริมาณน้ำอิสระและความชื้นที่เหมาะสม การเตรียมเห็ดนางฟ้าที่ลวกเห็ดด้วยน้ำเกลือ และไม่ลวกด้วยน้ำเกลือ พบว่าค่า L^* a^* และ b^* ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าสีของผงเห็ดนางฟ้าที่ผ่านการลวกน้ำเกลือและไม่ลวกน้ำเกลือ

สภาวะ	L^{*ns}	a^{*ns}	b^{*ns}
ลวกน้ำเกลือ	65.89±0.27	7.36±0.09	26.39±0.04
ไม่ลวกน้ำเกลือ	65.65±0.09	7.47±0.18	26.23±0.13

หมายเหตุ ^{ns} ค่าเฉลี่ยในแนวคอลัมน์เดียวกันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\geq 0.05$)

เมื่อวิเคราะห์ความชื้นและปริมาณน้ำอิสระของผงเห็ดนางฟ้าที่เตรียมได้จากทั้ง 2 วิธี พบว่า ความชื้นและปริมาณน้ำอิสระไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 6 ดังนั้น การนำเห็ดนางฟ้ามาลวกน้ำเกลือและไม่ลวกน้ำเกลือทำให้ลักษณะของผงเห็ดนางฟ้าก่อนการอบแห้งมีคุณลักษณะด้านสีที่เหมาะสม ในการทดลองนี้จึงลวกเห็ดนางฟ้าแบบไม่ลวกน้ำเกลือ เพื่อใช้ในการทดลองขั้นต่อไป

ตารางที่ 6 ปริมาณความชื้นและ a_w ของเห็ดนางฟ้าที่เตรียมจากสถานะต่างๆ

สถานะ	ความชื้น (%) ^{ns}	a_w ^{ns}
ลวกน้ำเกลือ	6.81±0.03	0.39±0.01
ไม่ลวกน้ำเกลือ	6.60±0.25	0.40±0.01

หมายเหตุ ^{ns} ค่าเฉลี่ยในแนวคอลัมน์เดียวกันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$)

3. ผลการศึกษาอัตราส่วนของผงเห็ดนางฟ้าที่เหมาะสมในการผลิตผงปรุงรส

ผลค่าสีของผงปรุงรสเห็ดนางฟ้า (ตารางที่ 7) พบว่า การเติมผงเห็ดนางฟ้าผสมกับผงผัก ในอัตราร้อยละ 10 20 30 และ 40 ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าสี L^* แต่พบว่า ค่าสี a^* และ b^* มีแนวโน้มลดลงตามปริมาณอัตราส่วนเห็ดที่เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 7 ค่าสีของผงปรุงรสเห็ดที่ผสมเห็ดผงในปริมาณต่าง ๆ

อัตราส่วน	L^* ^{ns}	a^*	b^*
0	65.65±0.09	7.47±0.18 ^a	26.23±0.13 ^a
10	65.68±0.23	6.97±0.42 ^b	25.38±0.14 ^b
20	65.54±0.42	6.63±0.27 ^c	24.80±0.06 ^{cd}
30	65.27±0.19	6.57±0.20 ^{cd}	24.28±0.33 ^d
40	65.55±0.46	5.89±0.09 ^d	23.56±0.10 ^d

หมายเหตุ ^{a,b,c} ค่าเฉลี่ยในแนวคอลัมน์เดียวกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

^{ns} ค่าเฉลี่ยในแนวคอลัมน์เดียวกันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$)

เมื่อนำผงปรุงรสเห็ดมาละลายด้วยน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส พบว่า เมื่อวางไว้ที่อุณหภูมิห้อง ประมาณ 10 นาที ผงปรุงรสเห็ดมีการตกตะกอนลงด้านล่างและเกิดการแยกชั้นของน้ำกับผงปรุง ลักษณะสีของน้ำปรุงจะมีสีน้ำตาลใส (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ผงปรุงรสเห็ดที่เติมผงเห็ดในปริมาณต่าง ๆ ที่นำไปละลายในน้ำร้อน

เมื่อตรวจสอบปริมาณความชื้นและ a_w (ตารางที่ 8) พบว่า การเติมผงเห็ดไม่มีผลต่อความชื้นของผลิตภัณฑ์ ซึ่งความชื้นของผลิตภัณฑ์อยู่ในช่วง 6.06-6.62 โดยความชื้นของผลิตภัณฑ์เปลี่ยนแปลงเล็กน้อยเมื่อมีการเติมผงเห็ดเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ พบว่า ค่า a_w ของผลิตภัณฑ์ก็ไม่แตกต่างกันเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 8 ปริมาณความชื้น และปริมาณน้ำอิสระของผงปรุงรสเห็ดที่ผสมเห็ดผงในปริมาณต่าง ๆ

อัตราส่วน	ปริมาณความชื้น (%)	a_w
0	5.89 ± 0.30^b	0.38 ± 0.00^a
10	5.78 ± 0.32^b	0.36 ± 0.00^b
20	5.80 ± 0.29^b	0.34 ± 0.00^c
30	6.37 ± 0.07^a	0.33 ± 0.00^c
40	6.25 ± 0.02^{ab}	0.33 ± 0.01^c

หมายเหตุ ^{a,b,c} ค่าเฉลี่ยในแนวคอลัมน์เดียวกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

การตรวจสอบคุณค่าทางโภชนาการ แสดงดังตารางที่ 9 การเพิ่มผงเห็ดนางฟ้าส่งผลให้ปริมาณกรดไขมันลดลง ขณะที่ปริมาณโปรตีนและใยอาหารเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม (ไม่มีการเติมผงเห็ดนางฟ้า) นอกจากนี้ พบว่า การเติมผงเห็ดนางฟ้าไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณไขมันในผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 9 คุณค่าทางโภชนาการของผงปรุงรสเห็ดที่ผสมผงเห็ดในปริมาณต่าง ๆ

อัตราส่วน	องค์ประกอบ (กรัม)			
	เถ้า	ไขมัน ^{ns}	เยื่อใย	โปรตีน
0	22.21 ± 0.75^a	1.12 ± 0.08	9.06 ± 0.07^b	7.74 ± 0.17^d
10	20.27 ± 0.63^b	1.18 ± 0.03	9.62 ± 0.34^a	7.90 ± 0.14^d
20	19.68 ± 0.24^{bc}	1.12 ± 0.05	9.43 ± 0.28^a	9.25 ± 0.09^c
30	19.24 ± 0.39^c	1.10 ± 0.08	9.80 ± 0.11^a	10.17 ± 0.30^b
40	18.17 ± 0.40^d	1.14 ± 0.11	9.76 ± 0.05^a	11.21 ± 0.27^a

หมายเหตุ ^{a,b,c} ค่าเฉลี่ยในแนวคอลัมน์เดียวกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

^{ns} ค่าเฉลี่ยในแนวคอลัมน์เดียวกันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$)

เมื่อนำผงปรุงรสดังกล่าวมาให้ผู้ทดสอบ มีผลการทดสอบดังตารางที่ 10 จะเห็นว่าเมื่อใส่ให้มากขึ้นจะส่งผลให้คุณลักษณะทางด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวมลดลง แต่ไม่มีความแตกต่างกันในทุกสูตร ดังนั้นการเติมให้อัตราส่วนร้อยละ 10 ไม่มีความแตกต่างจากสูตรควบคุม

ตารางที่ 10 ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสแบบ 9-hedonic scale ของผลิตภัณฑ์ผงปรุงรส

อัตราส่วน	คุณลักษณะ				
	ลักษณะปรากฏ ^{ns}	สี ^{ns}	กลิ่น ^{ns}	รสชาติ ^{ns}	ความชอบโดยรวม ^{ns}
0	6.2±1.1	6.2±1.0	5.9±1.2	5.4±1.3	5.6±1.4
10	6.2±1.9	6.3±2.1	6.0±2.0	5.2±2.3	5.5±2.2
20	5.8±2.1	6.1±2.4	6.1±2.0	5.4±2.1	5.5±2.1
30	5.6±1.4	5.5±1.8	5.3±1.7	4.9±1.9	4.8±1.9
40	5.8±1.4	5.9±1.6	5.4±1.6	5.0±2.7	5.3±2.7

หมายเหตุ ^{ns}ค่าเฉลี่ยในแนวคอลัมน์เดียวกันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$)

4. ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผงปรุงรสเห็ดนางฟ้า

นำผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสเห็ดนางฟ้ามาเก็บรักษาในถุงอูมิเนียมฟลอยด์ ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 28 วัน พบว่า การเติมผงเห็ดนางฟ้าส่งผลให้ค่าความชื้นของผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับตารางที่ 9 หลังจากการเก็บรักษาเป็นระยะเวลา 28 วัน พบว่า ความชื้นของผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสเห็ดนางฟ้าเพิ่มขึ้น มีอัตราส่วนผงเห็ดนางฟ้าเพิ่มขึ้น และความชื้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอดอายุการเก็บรักษา (ตารางที่ 11) เมื่อวิเคราะห์ปริมาณน้ำอิสระ พบว่า ตลอดระยะเวลาการเก็บรักษาไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ตารางที่ 12) และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.1601/2565) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.6 เมื่อตรวจสอบปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดในผลิตภัณฑ์ พบว่า ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บรักษาเป็นเวลา 21 วัน ที่อุณหภูมิห้อง เนื่องจากตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.1601/2565) กำหนดให้ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดในผลิตภัณฑ์ ต้องไม่เกิน 1×10^4 โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 กรัม (มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน, 2565) แสดงดังตารางที่ 13

ตารางที่ 11 ปริมาณความชื้นในผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสเห็ดที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นระยะเวลา 28 วัน

วัน (days)	ปริมาณเห็ด (ร้อยละ)				
	0	10	20	30	40
0	6.06±0.02 ^{CB}	6.33±0.22 ^{BA}	6.47±0.14 ^{abA}	6.39±0.05 ^{abA}	6.61±0.05 ^{abB}
7	6.56±0.80 ^{aA}	6.15±0.15 ^{aA}	6.47±0.30 ^{aA}	6.59±0.09 ^{aA}	6.66±0.04 ^{abB}
14	5.94±0.08 ^{CB}	6.14±0.29 ^{bcA}	6.11±0.38 ^{bcA}	6.48±0.20 ^{abA}	6.72±0.02 ^{abB}
21	6.60±0.25 ^{abA}	6.21±0.05 ^{cA}	6.35±0.12 ^{bcA}	6.44±0.22 ^{bcA}	6.84±0.10 ^{aA}
28	5.93±0.27 ^{BA}	6.28±0.10 ^{abA}	6.09±0.06 ^{BA}	6.60±0.32 ^{aA}	6.63±0.10 ^{abB}

หมายเหตุ ^{a,b,c}ค่าเฉลี่ยในแนวคอลัมน์เดียวกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

^{A,B,C}ค่าเฉลี่ยในแนวแถวเดียวกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ตารางที่ 12 ปริมาณน้ำอิสระในผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสเห็ดที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นระยะเวลา 28 วัน

วัน (days)	ปริมาณเห็ด (ร้อยละ)				
	0 ^{ns}	10	20	30	40
0	0.38±0.01	0.36±0.00 ^{aD}	0.36±0.00 ^{aD}	0.36±0.00 ^{aD}	0.38±0.03 ^{aA}
7	0.41±0.01	0.37±0.00 ^{bBC}	0.41±0.00 ^{aA}	0.38±0.00 ^{bA}	0.38±0.00 ^{bA}
14	0.40±0.01	0.37±0.00 ^{aC}	0.36±0.00 ^{aD}	0.36±0.01 ^{aD}	0.37±0.01 ^{aA}
21	0.40±0.01	0.38±0.00 ^{bB}	0.38±0.01 ^{bC}	0.37±0.01 ^{bC}	0.38±0.01 ^{bA}
28	0.41±0.01	0.39±0.01 ^{abA}	0.39±0.00 ^{abB}	0.39±0.01 ^{bB}	0.37±0.01 ^{cA}

หมายเหตุ ^{a,b,c} ค่าเฉลี่ยในแนวคอลัมน์เดียวกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

^{A,B,C} ค่าเฉลี่ยในแนวแถวเดียวกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

^{ns} ค่าเฉลี่ยในแนวคอลัมน์เดียวกันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$)

ตารางที่ 13 ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด (logCFU/g) ในผลิตภัณฑ์เห็ดผงที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องเป็นระยะเวลา 28 วัน

วัน (days)	ปริมาณเห็ด (ร้อยละ)				
	0	10	20	30	40
0	1.54±0.00	1.67±0.00	1.64±0.00	1.78±0.00	2.49±0.00
7	2.60±0.00	2.66±0.00	1.95±0.00	2.60±0.50	3.23±0.70
14	3.46±0.62	3.11±0.00	2.86±0.18	2.62±0.51	3.99±0.71
21	3.74±0.39	4.34±0.42	5.83±0.09	4.87±0.11	5.08±0.18
28	5.49±0.58	5.76±0.16	6.17±0.56	6.11±0.16	6.17±0.56

อภิปรายผล

การผลิตผงปรุงรสจากเศษเหลือเห็ดนางฟ้า เป็นการใช้ประโยชน์จากเห็ดนางฟ้าที่เหลือจากการตัดแต่ง นำมาล้างและผ่านการอบแห้ง พบว่า ในการอบแห้งอุณหภูมิเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของเห็ดนางฟ้า การใช้อุณหภูมิสูงจะส่งผลให้เห็ดมีสีคล้ำ ซึ่งผงปรุงรสควรมีสีเหลืองอ่อน การใช้อุณหภูมิต่ำเกินไป ทำให้เห็ดยังคงมีลักษณะเหนียว และบดเป็นผงได้ยาก ทำให้ผลผลิตที่ได้ลดลง เนื่องจากสภาวะการทำแห้งระดับต่ำ และระยะเวลาที่ไม่เพียงพอ จะทำให้น้ำในเส้นใยเห็ดระเหยได้ไม่มากพอ ทำให้ส่วนเหลือทิ้งจากเห็ดนางฟ้าไม่แห้ง (วิชฌณี และกุลยา, 2558) การเตรียมเห็ดนางฟ้าในขั้นต้นโดยการลวกก่อนทำแห้งจะทำให้เวลาในการอบแห้งลดลง เนื่องจากการลวกมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของผนังเซลล์ได้โดยทำให้ความแข็งแรงของเนื้อเยื่อลดลง จึงทำให้น้ำในชิ้นอาหารมีโอกาสระเหยออกไปเมื่อสัมผัสอากาศร้อนได้มากขึ้นและเร็วขึ้น (นิธิยา, 2544) สอดคล้องกับ ทิพวรรณ (2553) พบว่า การลวกมีผลต่อโครงสร้างเซลล์ซึ่งมีผลเพิ่มการยอมให้ผ่าน (permeability) ของเยื่อหุ้มเซลล์ซึ่งเอื้อต่อการแพร่ของน้ำในเซลล์และไอออนของตัวถูกละลายของสารที่ใช้ลวก

การให้ความร้อนแก่เห็ดในระหว่างการอบส่งผลทำให้เห็ดมีสีเข้มขึ้น เนื่องจากปฏิกิริยาออกซิเดชันของสารประกอบฟีนอลิกของ เส้นใยเห็ดระหว่างกระบวนการอบ โดยในเห็ดมีสารประกอบฟีนอลิก และมีเอนไซม์โพลีฟีนอลออกซิเดส (Polyphenol oxidase) จึงสามารถเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันได้ เมื่อสารประกอบฟีนอลิกและออกซิเจนสัมผัสกัน โดยมีเอนไซม์โพลีฟีนอลออกซิเดสเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา สารมอนอฟีนอล (Monophenol) ซึ่งไม่มีสี จะถูกออกซิไดซ์ เป็นไดฟีนอล (Diphenol) ซึ่งไม่มีสี และถูกออกซิไดซ์ต่อเป็น o-quinone ซึ่งจะทำปฏิกิริยาต่อกับกรดแอมิโนหรือโปรตีนได้เป็นสารสีน้ำตาล และจะรวมตัวกันเป็นพอลิเมอร์ที่มีโมเลกุลใหญ่และมีสีน้ำตาล เช่น เมลานิน (Melanin) (พิมพ์เพ็ญ และนิธิยา, ม.ป.ป.) สอดคล้องกับ Krokida และคณะ (2000) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงสีระหว่างทอดมันฝรั่งที่อุณหภูมิแตกต่างกัน พบว่า การเปลี่ยนแปลงสีของมันฝรั่ง สอดคล้องกับอุณหภูมิการทอด โดยเมื่ออุณหภูมิการทอดเพิ่มขึ้น ทำให้ค่า L^* ลดลง ค่า a^* และ b^* เพิ่มขึ้น เนื่องจากในมันฝรั่งประกอบด้วยน้ำตาล การได้รับความร้อนสูงทำให้เกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาลระหว่างน้ำตาลและกรดอะมิโน สำหรับเห็ดนั้นประกอบด้วยโปรตีนสูง และเป็นโปรตีนที่มีกรดอะมิโนจำเป็น (Essential amino acid index) ประมาณร้อยละ 72-98 ของเนื้อสัตว์ เห็ดเป็นอาหารที่ให้พลังงานน้อย และมีไขมันต่ำ น้ำตาลที่เป็นองค์ประกอบในเห็ดมีหลายชนิด ความหวานของเห็ดเนื่องจากมีน้ำตาลพิเศษ เช่น , -trehalose ซึ่งเป็นน้ำตาลเฉพาะในเห็ด ซึ่งสามารถถูกเปลี่ยนให้เป็นน้ำตาลกลูโคสที่มีรสหวานลดลง ดังนั้น เห็ดจึงเป็นแหล่งโปรตีนและสามารถใช้เป็นสารชูรสในอาหาร (จินตามณี และคณะ 2548) นอกจากนี้ การเพิ่มผงผักในผงปรุงรสเห็ดจะช่วยเพิ่มรสชาติ เนื่องจากผักสามารถช่วยเพิ่มกลิ่น รสชาติได้ เช่น กลิ่นผัก กลิ่นกระเทียม และกลิ่นพริกไทย (ปรกฤษณ์และคณะ 2561) ซึ่งวัตถุดิบผงผักที่ใช้ในการผลิตผงปรุงรสเห็ดนางฟ้า เช่น กระเทียม เพื่อเพิ่มรสชาติและกลิ่น หอมใหญ่ แครอทและกะหล่ำปลี เพื่อเพิ่มความหวานแทนน้ำตาล มีวิตามินและใยอาหารอีกด้วย (ชัยญพัชร, 2565) การทำแห้งผงปรุงรสเห็ด ได้ควบคุมความชื้นสุดท้ายไม่เกินร้อยละ 10 และการควบคุมปริมาณน้ำอิสระไม่เกิน 0.6 เป็นการควบคุมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่อการเก็บรักษา การเสื่อมเสียและความปลอดภัยของอาหารได้อีกด้วย (พิมพ์เพ็ญ และนิธิยา, ม.ป.ป.) ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนผงปรุงรสจากเห็ดหอม มผช.1601/2565 (มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน, 2565)

ข้อเสนอแนะ

จากงานวิจัยนี้สามารถพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ได้

References

- กองบรรณาธิการนิตยสารฉลาดซื้อ. (ม.ป.ป.). ฉบับที่ 214 ส่องส่วนผสมผงปรุงรส.ฉลาดซื้อ นิตยสารออนไลน์. <https://chaladsue.com/article/3027/อาหาร-ฉบับที่-214-ส่องส่วนผสมผงปรุงรส>
- จินตามณี แสงกาญจน์วนิช นรินทร บุญพราหมณ์ เปรมวดี ชิตตะโล และภัทราพร จุฬราช. (2548). การพัฒนาผลิตภัณฑ์เห็ดนางฟ้ากรอบ. [รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์]. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- ชัยญพัชร วัฒนากิจรุ่งเรือง. (2565). ผงปรุงรสสำเร็จรูปสำหรับประกอบอาหารเพื่อสุขภาพ ตรา ชีวิตดี. [สารนิพนธ์]. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ทิพวรรณ ทองสุก. (2553). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงเนื้อสัมผัส และเทคนิคการปรับปรุงเนื้อสัมผัสของ

- ผลิตภัณฑ์ผักผลไม้แปรรูป. ภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร. คณะเกษตรศาสตร์. มหาวิทยาลัยนเรศวร. นิธิยา รัตนพานนท์. (2544). *หลักการแปรรูปอาหารเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์.
- ปกรณพัฒน์ คำดี ปานทิพย์ บุญส่ง และสำลีณี อาจารย์. (2561). การพัฒนาผงปรุงรสสำหรับอาหารสุขภาพ. *การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 2; มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต วิทยาเขต ร่มเกล้า*.
- ปรมินทร์ เกิดโกคา. (2562). *สถานการณ์ปัญหาสุขภาพของคนไทยจากการบริโภคเค็ม (โซเดียม)*. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. สืบค้นเมื่อ 19 เมษายน 2567,
- พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และนิธิยา รัตนพานนท์. (ม.ป.ป.) *การทำแห้ง*. สืบค้นเมื่อ 19 เมษายน 2567,
- มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน. (2565). *ผงปรุงรสจากเห็ดหอม* (มผช.1601/2565).
- วิษณีย์ ยืนยงพุทธกาล และกุลยา ลีมรุ่งเรืองรัตน์. (2558). *การศึกษาปริมาณสารพฤษเคมีที่สำคัญต่อสุขภาพจากเส้นใยของเห็ดที่เพาะเชิงการค้าและการนำเส้นใยเห็ดผงไปใช้ในผลิตภัณฑ์อาหาร*. [รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์]. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- A.O.A.C. (2000). *Official Methods Analysis of Association of Official Analytical Chemists International* (17th ed.). The Association of Official Analytical Chemists, Virginia.
- Krokida, M.K., V. Oreopoulou, Z.B. Maroulis and D. Marinos-Kouris. (2000). Colour changes during deep fat frying. *Journal of Food Engineering*, 48, 219-225.
- Walde, S.G., Velu, V., Jyothirmayi, T. and Math, R.G. (2006). Effect of pretreatments and drying methods on dehydration of mushroom. *Journal of Food Engineering*, 74, 108-115.

คณะผู้เขียน/ ผู้เขียน

ดร.อดิศรา ตันตสุทธิกุล

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

160 ม.4 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา

e-mail: adisara.ta@skru.ac.th

ประสิทธิภาพผงแก่นตะวันที่มีผลต่อการอยู่รอดของแบคทีเรียกรดแลคติกในโยเกิร์ต Efficacy of Jerusalem artichoke powder Affecting the Survival of Lactic Acid Bacteria in Yogurt

นเรศ บางศิริ^{1*}, สุวรรณ พิชัยยงค์วงศ์², บันดาร์ เชยชนะนันท์³ และ นภาพร ก้อนมณี¹

¹วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น

²โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

³วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด

Naraet Bangsiri^{1*}, Suwanna Pichaiyongvongdee², Bandan Choeychanan³
and Napaporn Gonmanee¹

¹Khon Kaen Vocational College

²School of Culinary Art, Suan Dusit University

³Roi At Vocational College

รับบทความ: 7 กรกฎาคม 2567

แก้ไขบทความ: 5 กุมภาพันธ์ 2568

ตอบรับบทความ: 29 กรกฎาคม 2568

บทคัดย่อ

การศึกษาประสิทธิภาพของผงแก่นตะวันที่มีผลต่อการอยู่รอดของเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกในโยเกิร์ต ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาหาสูตรพื้นฐานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต 2) ศึกษาชนิดหัวเชื้อที่เหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต 3) ศึกษาปริมาณผงแก่นตะวันที่เหมาะสมต่อการผลิตโยเกิร์ต 4) ศึกษาประสิทธิภาพของผงแก่นตะวันที่มีผลต่อการอยู่รอดของเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติก ผลการศึกษาพบว่า สูตรพื้นฐาน สูตรที่ 2 ที่มีส่วนผสมของหัวเชื้อโยเกิร์ต 10 กรัม นมพาสเจอร์ไรส์ 100 กรัม นมผง 2 กรัม และน้ำตาล 6 กรัม ได้รับการคัดเลือกเป็นสูตรพื้นฐานที่ดีที่สุด ผลการศึกษาชนิดหัวเชื้อที่เหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต ใช้หัวเชื้อโยเกิร์ตทางการค้า 6 ยี่ห้อ พบว่า ยี่ห้อ E ได้รับคะแนนความชอบทางด้านประสาทสัมผัสมากที่สุดในทุกด้านของการทดสอบ คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 8.03-8.60 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ชอบมาก การศึกษาปริมาณผงแก่นตะวันที่เหมาะสมในการทำโยเกิร์ตพบว่า สูตรที่ 2 ที่มีส่วนผสมของผงแก่นตะวัน 10 กรัม (ร้อยละ 3.3) ผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมมากที่สุด มีคะแนนมากกว่า 8 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ชอบมาก ผลการศึกษาประสิทธิภาพของผงแก่นตะวันที่มีผลต่อการอยู่รอดของเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกของโยเกิร์ตเสริมผงแก่นตะวันเปรียบเทียบกับโยเกิร์ตสูตรพื้นฐาน ผลการวิเคราะห์ปริมาณเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกในโยเกิร์ตสูตรพื้นฐาน เชื้อเริ่มต้นในวันที่ 0 มีปริมาณเท่ากับ 8.96 Log CFU/g

*Corresponding Author : yaipiang@hotmail.com

และมีปริมาณมากที่สุดในวันที่ 10 และวันที่ 12 ของการเก็บรักษา มีปริมาณเท่ากับ 9.30 และ 9.00 log CFU/g โยเกิร์ตเสริมประสิทธิภาพผงแก่นตะวันมีเชื้อเริ่มต้นในวันที่ 0 เท่ากับ 8.77 log CFU/g และในวันที่ 12 ของการเก็บรักษาปริมาณเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกมากที่สุดมีค่าเท่ากับ 9.52 Log CFU/g ตลอดระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 14 วัน พบว่า ปริมาณเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติก อยู่ในช่วง 8.68-9.52 Log CFU/g ซึ่งจำนวนเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกที่สูงจะส่งผลดีต่อสุขภาพของผู้บริโภค เนื่องจากแบคทีเรียกลุ่มนี้มีคุณสมบัติด้านโพรไบโอติก ซึ่งโพรไบโอติกเป็นสมบัติที่เกิดจากอาหารที่มีแบคทีเรียกรดแลคติกจำนวนไม่น้อยกว่า 10^6 CFU/g

คำสำคัญ: แก่นตะวัน, แบคทีเรียกรดแลคติก, โยเกิร์ต

Abstract

A study on the efficiency of Jerusalem artichoke powder in affecting the survival of Lactic acid bacteria in yogurt. The objectives of this research were: 1) to study the basic formula for developing yogurt products; 2) to study suitable starter cultures for developing yogurt products; 3) to study the suitable amount of Jerusalem artichoke powder for producing yogurt; and 4) to study the efficiency of Jerusalem artichoke powder in affecting the survival of Lactic acid bacteria. The research indicated that Basic Formula 2, comprising 10 grams of yogurt starter culture, 100 grams of pasteurized milk, 2 grams of milk powder, and 6 grams of sugar, was selected as the best basic formula. In examining the most suitable starter culture for yogurt product development, six commercial yogurt starter brands were tested. Brand E received the highest sensory preference scores in all testing aspects, with an average score ranging from 8.03 to 8.60, indicating a high level of preference. Additionally, the research on the optimal amount of Jerusalem artichoke powder for yogurt production showed that formula 2, containing 10 grams of Jerusalem artichoke powder (3.3%), was rated highest by testers in terms of color, aroma, taste, texture, and overall preference, with scores higher than 8, which were in the very like range. For the study on Jerusalem artichoke powder efficiency affecting Lactic acid bacteria survival in Jerusalem artichoke powder fortified yogurt compared to the basic formula yogurt, the results showed that the initial Lactic acid bacteria count on day 0 for the basic formula yogurt was 8.96 log CFU/g, with the highest count on days 10 and 12 at 9.30 and 9.00 log CFU/g, respectively. The Jerusalem artichoke powder fortified yogurt had an initial count on day 0 of 8.77 log CFU/g, and the highest count on day 12 was 9.52 log CFU/g. During the 14-day storage period, the Lactic acid bacteria count ranged from 8.68 to 9.52 log CFU/g. A high Lactic acid bacteria count provides health benefits as these bacteria have probiotic properties. Probiotics require a bacterial count of at least 10^6 CFU/g.

Keywords: Jerusalem artichoke, Lactic acid bacteria, yogurt

บทนำ

โยเกิร์ต (Yogurt) เป็นผลิตภัณฑ์อาหารหมักที่ได้จากการหมักน้ำนม อาทิ นมสด นมพร่องมันเนย นมคั้นรูปจากนมพร่องมันเนย โดยใช้เชื้อจุลินทรีย์เป็นก้ำเชื้อในการหมัก ส่วนใหญ่เป็นเชื้อ *Lactobacillus bulgaricus* และเชื้อ *Streptococcus thermophiles* ซึ่งเชื้อทั้ง 2 ชนิดนี้จะทำหน้าที่ในการเปลี่ยนน้ำตาลที่อยู่ในนม คือ แลคโตสให้เป็นกรดแลคติก (Lactic Acid) มีผลทำให้โปรตีนตกตะกอนมีลักษณะเป็นลิ่มค่อนข้างนุ่ม มีเนื้อสัมผัสที่แข็งกึ่งเหลว โดยทั่วไปโยเกิร์ตมีสีขาวถึงขาวนวลมีกลิ่นหอมอ่อน ๆ เฉพาะตัว รสชาติเปรี้ยว เนื่องจากมีความเป็นกรดค่อนข้างสูง และมีจุลินทรีย์ที่มีชีวิตอยู่ในปริมาณมาก นอกจากนี้ยังมีสารประกอบอื่น ๆ เกิดขึ้นแต่จะมีในปริมาณน้อย ได้แก่ สารประกอบที่ระเหยได้ (Volatile Compound) หรือสารประกอบอะโรมาติก (Aromatic Compound) ซึ่งพบว่าสารประกอบเหล่านี้ทำให้เกิดคุณสมบัติเฉพาะตัวของผลิตภัณฑ์ เช่น กลิ่น รสชาติ และเนื้อสัมผัส ที่แตกต่างออกไป (ปรางวลัย พูลทวี, 2561) โยเกิร์ตมีจุลินทรีย์โพรไบโอติกซึ่งช่วยในการปรับสมดุลลำไส้ โพรไบโอติกช่วยเพิ่มระบบภูมิคุ้มกัน ช่วยควบคุมน้ำหนัก ลดความเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็ง โยเกิร์ตเป็นแหล่งของแคลเซียมซึ่งมีประโยชน์บำรุงกระดูกและฟันให้แข็งแรง ช่วยให้ลำไส้เล็กดูดซึมแคลเซียมได้ดี เป็นแหล่งโปรตีนซึ่งสามารถเพิ่มการดูดซึมแร่ธาตุ ช่วยให้ความดันโลหิตลดลง เนื่องจากโยเกิร์ตมีจุลินทรีย์โพรไบโอติกซึ่งจุลินทรีย์ดังกล่าวต้องการอาหารประเภทโพรไบโอติกในการเจริญ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะเติมผงแกล่นตะวันผสมในขั้นตอนการผลิตโยเกิร์ต เนื่องจากแกล่นตะวันเป็นพืชอาหารเพื่อสุขภาพเป็นแหล่งของคาร์โบไฮเดรต อุดมไปด้วยเส้นใยอาหารที่ประกอบด้วย

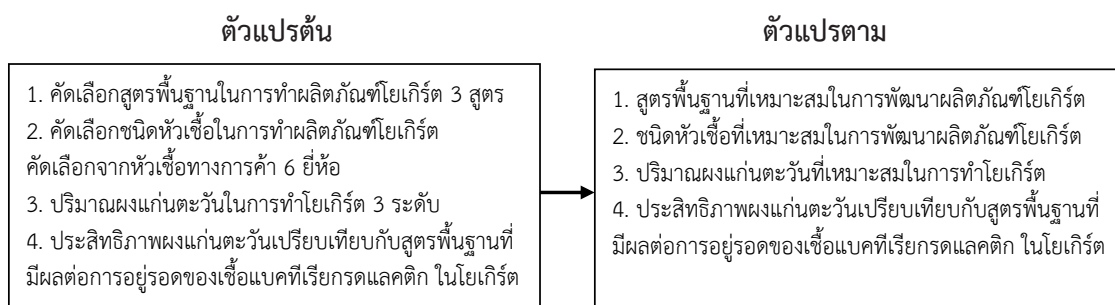
พอลิแซ็กคาไรด์ (Polysaccharide) ได้แก่ อินนูลิน (Inulin) ร้อยละ 16-39 และโอลิโกแซ็กคาไรด์ (Oligosaccharide) คือ Oligofructose ซึ่งมีสมบัติเป็นโพรไบโอติก (Prebiotic) อาหารชั้นดีสำหรับจุลินทรีย์สุขภาพในลำไส้ หรือโพรไบโอติกโดยอินนูลินจะทำหน้าที่เป็นอาหารให้กับแบคทีเรียในลำไส้ สามารถเพิ่มจำนวนและเพิ่มประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียที่ก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร ช่วยดูดซับสารพิษในลำไส้ใหญ่ ควบคุมการขับถ่ายให้เป็นปกติ

สร้างภูมิคุ้มกันโรค พบว่า สารสกัดแกล่นตะวันช่วยลดปริมาณแอมโมเนียในระบบทางเดินอาหาร ทำให้ลดปริมาณสารที่ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นในสิ่งขับถ่าย นอกจากนี้หัวแกล่นตะวันยังมีวิตามินบี ธาตุเหล็ก และแคลเซียมสูง (นิธิยา รัตนพานนท์, 2558) การใช้ผงแกล่นตะวันในการผลิตโยเกิร์ตคาดว่าจะส่งเสริมการอยู่รอดของจุลินทรีย์โพรไบโอติกในโยเกิร์ตได้ อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มคุณค่าประโยชน์ด้านอื่นของโยเกิร์ตจากผงแกล่นตะวันที่มีมากกว่าโยเกิร์ตที่จำหน่ายในท้องตลาดทั่วไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาหาสูตรพื้นฐานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต
2. เพื่อศึกษาชนิดหัวเชื้อที่เหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต
3. เพื่อศึกษาปริมาณผงแค้นตะวันที่เหมาะสมในการทำโยเกิร์ต
4. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพผงแค้นตะวันเปรียบเทียบกับสูตรพื้นฐานที่มีผลต่อการอยู่รอดของเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกในโยเกิร์ต

กรอบแนวคิด



ระเบียบวิธีการวิจัย

หัวเชื้อโยเกิร์ตธรรมชาติ (ทางการค้าจำนวน 6 ยี่ห้อ) โดยระบุเป็นยี่ห้อ A B C D E และ F ผงแค้นตะวัน ยี่ห้อสมุนไพรรักษาพระจันทร์ นมผง ยี่ห้อโอชา น้ำตาลทรายขาว ยี่ห้อมิตรผล นมพาสเจอร์ไรส์ ยี่ห้อเมจิ และเจลาติน ยี่ห้อแม็กกาแรต

1. คัดเลือกสูตรพื้นฐานในการทำโยเกิร์ต

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นสูตรพื้นฐานในการทำโยเกิร์ต ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สูตรพื้นฐานในการทำโยเกิร์ตทั้ง 3 สูตร

ส่วนผสม	สูตรที่ 1		สูตรที่ 2		สูตรที่ 3	
	กรัม	%	กรัม	%	กรัม	%
หัวเชื้อโยเกิร์ต	12.0	10.0	10.0	8.4	5.0	5.0
นมพาสเจอร์ไรส์	100.0	84.7	100.0	85.0	100.0	95.0
นมผง	-	-	2.0	1.6	-	-
เจลาติน	0.4	0.3	-	-	-	-
น้ำตาล	6.0	5.0	6.0	5.0	-	-
ผลรวม	118.4	100.0	118.0	100.0	105.0	100.0

ที่มา : สูตรที่ 1 ดัดแปลงจาก อำพรพรณ ชัยกุลเสรีวัฒน์ และคณะ (2562)

สูตรที่ 2 ดัดแปลงจาก อุษามาส จรรย์วานุกุล (2552)

สูตรที่ 3 ดัดแปลงจาก นิดา อาบสุวรรณ และคณะ (2564)

วิธีทำโยเกิร์ต

ขั้นตอนแรก คือ การนํานมพลาสเจอร์ไรส์ไปตั้งไฟที่อุณหภูมิ 70°C จากนั้นใส่ส่วนผสมอื่นๆ เช่น น้ำตาล นมผง และเจลาตินตามสูตรที่กำหนดไว้ คนผสมให้ละลายให้เข้ากันดี ยกจากเตาและรอจนกว่าอุณหภูมิจะลดลงเหลือ 45°C ขั้นตอนถัดไป คือ การเติมหัวเชื้อโยเกิร์ตลงผสมนมพลาสเจอร์ไรส์ และคนผสมให้เข้ากันดี จากนั้นใส่ลงในภาชนะที่ฆ่าเชื้อแล้ว และนํามันที่อุณหภูมิ 45°C เป็นเวลา 4±2 ชั่วโมง เมื่อโยเกิร์ตเกิดเคิร์ดแล้ว จึงนำไปแช่เย็น นำโยเกิร์ตสูตรพื้นฐานทั้ง 3 สูตร มาทดสอบทางด้านประสาทสัมผัส โดยใช้วิธีทดสอบ 9-Point Hedonic Scale จากผู้ทดสอบ จำนวน 30 คนโดยผู้ทดสอบเป็นนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น สถาบันภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 เพื่อทำการคัดเลือกสูตรที่ดีที่สุดไปใช้ในการทดลองขั้นตอนต่อไป

2. ศึกษาชนิดหัวเชื้อที่เหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต

ศึกษาชนิดหัวเชื้อที่เหมาะสมในการทำผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต โดยใช้หัวเชื้อโยเกิร์ตธรรมชาติทางการค้า จำนวน 6 ยี่ห้อ เพื่อทำการทดสอบคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัส แล้วทำการคัดเลือกโยเกิร์ตทางการค้าที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดไปใช้ในการศึกษาขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 2 แสดงส่วนผสมในการทำโยเกิร์ต

ส่วนผสม	กรัม	%
หัวเชื้อทางการค้า (6 ยี่ห้อ)	10.0	8.4
นมพาสเจอร์ไรท์	100.0	85.0
น้ำตาล	6.0	5.0
นมผง	2.0	1.6
ผลรวม	118.0	100.0

3. ศึกษาปริมาณผงแกันตะวันที่เหมาะสมในการทำโยเกิร์ต

คัดเลือกหัวเชื้อโยเกิร์ตทางการค้าที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด ในขั้นตอนที่ 2 มาศึกษาปริมาณผงแกันตะวันที่เหมาะสมในการทำโยเกิร์ต โดยใช้ปริมาณผงแกันตะวัน ต่างกัน 3 ระดับ คือ 5 , 10 และ 15 กรัม คิดเป็นร้อยละ (1.7, 3.3 และ 4.8 ตามลำดับ) ส่วนผสมแสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงปริมาณผงแกันตะวันและส่วนผสมอื่นในผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตทั้ง 3 สูตร

ส่วนผสม	สูตรที่ 1		สูตรที่ 2		สูตรที่ 3	
	กรัม	%	กรัม	%	กรัม	%
หัวเชื้อโยเกิร์ต ยี่ห้อ E	25.0	8.3	25.0	8.2	25.0	8.1
นมพาสเจอร์ไรส์	250.0	83.3	250.0	82.0	250.0	80.7
นมผง	5.0	1.7	5.0	1.6	5.0	1.6
ผงแกันตะวัน	5.0	1.7	10.0	3.3	15.0	4.8
น้ำตาล	15.0	5.0	15.0	4.9	15.0	4.8
ผลรวม	300.0	100.0	305.0	100.0	310.0	100.0

4. ศึกษาประสิทธิภาพผงแกันตะวันเปรียบเทียบกับสูตรพื้นฐานที่มีผลต่อการอยู่รอดของเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติก ในโยเกิร์ต

ศึกษาการรอดชีวิตของเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกในโยเกิร์ตเสริมผงแกันตะวันเปรียบเทียบกับโยเกิร์ตสูตรพื้นฐาน โดยทำการตรวจวิเคราะห์ปริมาณเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติก ดังนี้ ชั่งโยเกิร์ต 25 กรัม ผสมโซเดียมคลอไรด์ที่ความเข้มข้นร้อยละ 0.85 ปริมาตร 225 มิลลิลิตร ที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วทำการเจือจางให้ได้ 10^{-3} , 10^{-4} , 10^{-5} , 10^{-6} และ 10^{-7} เพาะเลี้ยงบนอาหารเลี้ยงเชื้อ Man Rogosa Sharp (MRS Agar) ใช้วิธีการ pour plate เมื่ออาหารเลี้ยงเชื้อแข็ง เททับด้วย MRS Agar อีกครั้ง ขั้นตอนนี้เรียกว่าเทคนิค Double-Layer จากนั้นนำไปใส่ใน Anaerobic jar เพื่อไม่ให้มีออกซิเจนแล้วนำไปบ่มเพาะเชื้อที่อุณหภูมิ $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ เป็นเวลา 48-72 ชั่วโมง คำนวณจำนวนแบคทีเรียกรดแลคติกแล้วรายงานเป็นโคโลนีต่อตัวอย่าง 1 กรัม (CFU/g) ทำการศึกษาโยเกิร์ตภายใต้การเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส (ในตู้เย็น) วิเคราะห์เชื้อทุก 2 วัน ระยะเวลา 14 วัน พร้อมทั้งวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ร่วมด้วย

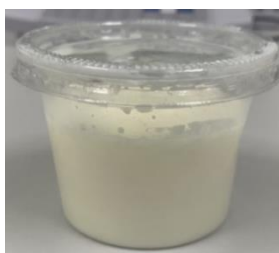
5. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การศึกษากการประสิทธิภาพผงแกันตะวันที่มีผลต่อการอยู่รอดของเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกในผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต มีการวางแผนการทดลองแบบ Complete Randomized Design (CRD) การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสใช้แผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) วิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลด้วย ANOVA (Analysis of Variance) และความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range Test ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ผลการวิจัย

ผลการคัดเลือกสูตรพื้นฐานในการทำโยเกิร์ต

ผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นสูตรพื้นฐานในการทำโยเกิร์ต ทั้ง 3 สูตร ซึ่งลักษณะที่ปรากฏ ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ลักษณะปรากฏของโยเกิร์ตสูตรพื้นฐานทั้ง 3 สูตร สูตรที่ 1 (ก) สูตรที่ 2 (ข) และสูตรที่ 3 (ค)

จากภาพที่ 1 ลักษณะที่ปรากฏของโยเกิร์ตสูตรพื้นฐานทั้ง 3 สูตร พบว่า สูตรที่ 1 โยเกิร์ตมีสีขาวนวลกว่าสูตรที่ 2 และสูตรที่ 3 อาจเนื่องจากในส่วนผสมมีการเติมเจลาติน รสชาติเปรี้ยวพอดี กลิ่นหอมอ่อนๆ สูตรที่ 2 สีขาวนวล รสชาติหวานเล็กน้อย กลิ่นหอม และสูตรที่ 3 มีสีขาวกว่าสูตรอื่น เนื่องจากสูตร 3 มีเฉพาะส่วนผสมของหัวเชื้อโยเกิร์ตและนมพาสเจอร์ไรส์ รสชาติเปรี้ยวพอดี เนื้อสัมผัสเหลวกว่าสูตรอื่น ๆ

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพทางด้านประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตสูตรพื้นฐาน ทั้ง 3 สูตร

คุณลักษณะ	คะแนนความชอบ		
	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3
สี	7.72±0.65 ^b	8.30±0.82 ^a	6.07±0.70 ^c
กลิ่น	7.83±0.60 ^b	8.07±0.80 ^a	6.31±0.81 ^c
รสชาติ	7.24±0.74 ^b	8.72±0.75 ^a	6.76±0.74 ^c
เนื้อสัมผัส	7.90±1.05 ^b	8.02±0.83 ^a	6.34±1.01 ^c
ความชอบโดยรวม	7.21±0.86 ^b	8.76±1.02 ^a	6.55±0.91 ^c

หมายเหตุ :ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษร abc...ที่ต่างกันในแนวนอน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p \leq 0.05$)

จากผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ผลแสดงดังตารางที่ 4 พบว่า สูตรที่ 2 ได้รับคะแนนความชอบมากที่สุดในทุกด้านของการทดสอบ โดยคะแนนความชอบด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม เท่ากับ 8.30±0.82 , 8.07±0.80 , 8.72±0.75 , 8.02±0.83 และ 8.76±1.02 ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์ชอบมาก รองลงมา คือสูตรที่ 1 ได้รับคะแนนความชอบด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม เท่ากับ 7.72±0.65 , 7.83±0.60 , 7.24±0.74 , 7.90±1.05 และ 7.21±0.86 ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์ชอบปานกลาง และสุดท้าย คือ สูตรที่ 3 ได้รับคะแนนความชอบด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม เท่ากับ 6.07±0.70 , 6.31±0.81 , 6.76±0.74 , 6.34±1.01 และ 6.55±0.91 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ชอบเล็กน้อย จากผลการวิเคราะห์คุณภาพทางด้านประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตสูตรพื้นฐานคณะผู้วิจัยได้คัดเลือกสูตรพื้นฐานที่ 2 เนื่องจากได้รับการยอมรับทางด้านประสาทสัมผัสสูงที่สุดในทุกด้านของการทดสอบ

ผลของชนิดหัวเชื้อที่เหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต

ผลของชนิดหัวเชื้อที่เหมาะสมในการทำผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต โดยใช้หัวเชื้อโยเกิร์ตธรรมชาติทางการค้า จำนวน 6 ยี่ห้อ พบว่า ลักษณะที่ปรากฏของหัวเชื้อโยเกิร์ตทางการ ดังนี้

หัวเชื้อทางการค้าลักษณะที่ปรากฏ

ยี่ห้อ A สีขาว กลิ่นเปรี้ยวเล็กน้อย รสชาติเปรี้ยว เนื้อสัมผัสเนียนนุ่ม

ยี่ห้อ B สีเหลืองอ่อน กลิ่นเปรี้ยว รสชาติจืด เนื้อสัมผัสเหลว

ยี่ห้อ C สีขาว กลิ่นหอม รสชาติหวาน เนื้อสัมผัสข้นหนืด

ยี่ห้อ D สีขาว กลิ่นหอมอ่อนๆ รสชาติเปรี้ยว เนื้อสัมผัสเหลว

ยี่ห้อ E สีขาว กลิ่นหอม รสชาติหวานอมเปรี้ยว เนื้อสัมผัสเนียนนุ่ม

ยี่ห้อ F สีขาว กลิ่นหอม รสชาติเปรี้ยวมาก เนื้อสัมผัสข้นหนืด

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพทางด้านประสาทสัมผัสของการศึกษาชนิดหัวเชื้อโยเกิร์ตที่เหมาะสมต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต (โดยใช้หัวเชื้อทางการค้า)

คุณลักษณะ	หัวเชื้อโยเกิร์ตธรรมชาติทางการค้า					
	A	B	C	D	E	F
สี	7.67±0.61 ^b	7.03±7.76 ^d	7.73±0.74 ^b	7.77±0.77 ^b	8.03±0.83 ^a	7.53±0.82 ^d
กลิ่น	7.80±0.57 ^b	7.63±0.67 ^d	7.70±0.70 ^c	7.50±0.78 ^e	8.50±0.88 ^a	7.13±0.7 ^f
รสชาติ	7.97±0.72 ^b	7.43±0.82 ^f	7.67±0.76 ^e	7.83±0.59 ^c	8.13±0.80 ^a	7.73±0.69 ^d
เนื้อสัมผัส	7.93±0.87 ^b	7.43±0.90 ^c	7.03±1.03 ^d	7.07±0.83 ^d	8.36±0.98 ^a	7.13±0.78 ^d
ความชอบโดยรวม	7.63±0.72 ^{bc}	7.60±0.67 ^{bc}	7.13±0.73 ^d	7.70±0.65 ^{bc}	8.60±1.03 ^a	7.73±0.64 ^b

หมายเหตุ :ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษร abc...ที่ต่างกันในแนวนอน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(p<0.05)

จากผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ผลแสดงดังตารางที่ 5 คุณลักษณะด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ของหัวเชื้อโยเกิร์ตทางการค้า 6 ยี่ห้อ พบว่า ผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบหัวเชื้อโยเกิร์ตยี่ห้อ E มากที่สุดในทุกด้านของการทดสอบ โดยมีคะแนนความชอบด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม เท่ากับ 8.03±0.83 , 8.50±0.88 , 8.13±0.80 , 8.36±0.98 และ 8.60±1.03 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ชอบมาก ส่วนหัวเชื้อโยเกิร์ตทางการค้ายี่ห้ออื่นผู้ทดสอบให้คะแนนเฉลี่ยด้านสีของหัวเชื้อโยเกิร์ตทางการค้าทั้ง 5 ยี่ห้อ อยู่ในช่วง 7.03-7.77 ด้านกลิ่นคะแนนอยู่ในช่วง 7.13-7.80 ด้านรสชาติ คะแนนอยู่ในช่วง 7.43-7.97 ด้านเนื้อสัมผัส คะแนนอยู่ในช่วง 7.03-7.09 และความชอบโดยรวม คะแนนอยู่ในช่วง 7.13-7.73 ซึ่งทุกด้านของการทดสอบหัวเชื้อโยเกิร์ตทั้ง 5 ยี่ห้อ คะแนนความชอบอยู่ในเกณฑ์ชอบปานกลาง

ผลของปริมาณผงแค้นตะวันที่เหมาะสมในการทำโยเกิร์ต

หัวเชื้อโยเกิร์ตทางการค้าที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด คือ ยี่ห้อ E ซึ่งผลการทดสอบการยอมรับในตารางที่ 5 ได้คะแนนการยอมรับสูงที่สุดในทุกด้านของการทดสอบ จึงได้นำโยเกิร์ตสูตรดังกล่าวมาศึกษาปริมาณผงแค้นตะวันที่เหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต โดยใช้ปริมาณผงแค้นตะวัน ต่างกัน 3 ระดับ คือ สูตรที่ 1 5 กรัม สูตรที่ 2 10 กรัม และสูตรที่ 3 15 กรัม ลักษณะปรากฏ ดังแสดงในภาพที่ 2



(ก)



(ข)



(ค)

ภาพที่ 2 ลักษณะปรากฏของโยเกิร์ตเสริมผงแค้นตะวัน ต่างกัน 3 ระดับ สูตรที่ 1 (ก) สูตรที่ 2 (ข) และสูตรที่ 3 (ค)

ลักษณะปรากฏของโยเกิร์ตเสริมผงแก๊นตะวันออก พบว่าสูตรที่ 1 มีสีน้ำตาลอ่อน กลิ่นหอมจาง ๆ คล้ายสมุนไพร รสชาติหวานพอดี ไม่เปรี้ยว เนื้อสัมผัสเหลว สูตรที่ 2 มีสีน้ำตาลเข้มกว่าสูตรที่ 1 มีกลิ่นหอมคล้ายสมุนไพร รสชาติหวานอมเปรี้ยว เนื้อสัมผัสเนียนขึ้นไม่เหลว สูตรที่ 3 มีสีน้ำตาลเข้มกว่าทุกสูตร กลิ่นหอมคล้ายสมุนไพรที่แรงกว่า สูตรที่ 1 และ สูตรที่ 2 รสชาติหวาน มีความฝาด เนื้อสัมผัสไม่เนียน มีความข้นหนืดสูงกว่าสูตรอื่น

ตารางที่ 6 ผลการศึกษาคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัสของโยเกิร์ตผสมผงแก๊นตะวันออกที่ต่างกัน 3 ระดับ

คุณลักษณะ	คะแนนความชอบ		
	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3
สี	7.00 ± 0.64 ^b	8.93 ± 0.83 ^a	6.61 ± 0.67 ^c
กลิ่น	7.67 ± 0.76 ^b	8.23 ± 0.77 ^a	6.80 ± 0.61 ^c
รสชาติ	7.57 ± 0.77 ^b	8.70 ± 0.88 ^a	6.63 ± 0.67 ^c
เนื้อสัมผัส	7.97 ± 0.76 ^b	8.23 ± 0.90 ^a	6.00 ± 0.68 ^c
ความชอบโดยรวม	7.03 ± 0.76 ^b	8.80 ± 1.00 ^a	6.87 ± 0.57 ^c

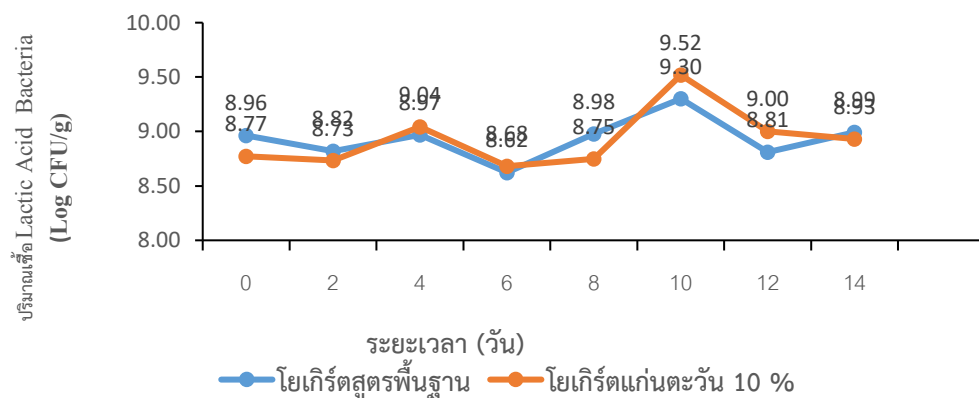
หมายเหตุ :ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษร abc...ที่ต่างกันในแนวนอน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(p<0.05)

ผลการวิเคราะห์คุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตเสริมประสิทธิภาพจากผงแก๊นตะวันออก ทั้ง 3 สูตร พบว่า สูตรที่ 2 ผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมมากที่สุด มีคะแนนเท่ากับ 8.93 ± 0.83, 8.23 ± 0.77, 8.70 ± 0.88, 8.23 ± 0.90 และ 8.80 ± 1.00 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ชอบมาก รองลงมา คือ สูตรที่ 1 ผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม มีคะแนนเท่ากับ 7.00 ± 0.64, 7.67 ± 0.76, 7.57 ± 0.77, 7.97 ± 0.76 และ 7.03 ± 0.76 ตามลำดับ อยู่ในเกณฑ์ชอบปานกลาง และสูตรที่ 3 ได้รับการยอมรับน้อยที่สุด โดยพิจารณาในด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม คะแนนเท่ากับ 6.61 ± 0.67, 6.80 ± 0.61, 6.63 ± 0.67, 6.00 ± 0.68 และ 6.87 ± 0.57 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ชอบเล็กน้อย ดังนั้นจึงได้ทำการคัดเลือกสูตรที่ 2 เพื่อใช้ทดสอบประสิทธิภาพผงแก๊นตะวันออกที่มีผลต่อการอยู่รอดของเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกในโยเกิร์ต ในขั้นตอนต่อไป

ผลของประสิทธิภาพผงแก๊นตะวันออกเปรียบเทียบกับสูตรพื้นฐานที่มีผลต่อการอยู่รอดของเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกในโยเกิร์ต

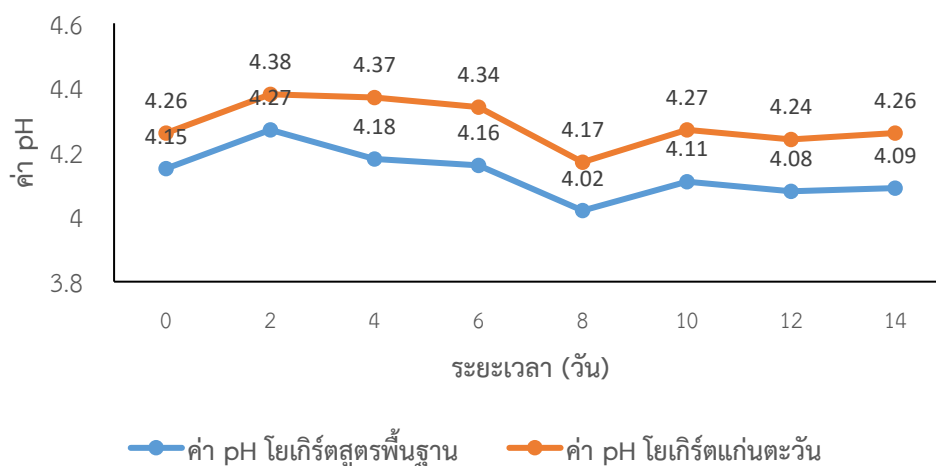
ผลการศึกษาการรอดชีวิตของเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติก ดังภาพที่ 3 พบว่า โยเกิร์ตเสริมผงแก๊นตะวันออกเปรียบเทียบกับโยเกิร์ตสูตรพื้นฐาน โดยทำการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียกรดแลคติก ใช้อาหารเลี้ยงเชื้อ Man Rogosa Sharp (MRS Agar) ใช้วิธีการ pour plate เมื่ออาหารเลี้ยงเชื้อแข็ง เททับด้วย MRS Agar อีกครั้ง ขั้นตอนนี้เรียกว่าเทคนิค Double-Layer จากนั้นนำไปใส่ใน Anaerobic jar เพื่อไม่ให้มีออกซิเจนแล้วนำไปบ่มเพาะเชื้อที่อุณหภูมิ 35 ± 2°C เป็นเวลา 48-72 ชั่วโมง คำนวณจำนวนเชื้อแล้วรายงานผลการตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียกรดแลคติกต่อตัวอย่าง 1 กรัม (CFU/g) ทำการศึกษาโยเกิร์ตภายใต้การเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส วิเคราะห์เชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกทุก 2 วัน ระยะเวลา 14 วัน พร้อมทั้งวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ร่วมด้วย จากผลการวิเคราะห์แบคทีเรียกรดแลคติกในโยเกิร์ตสูตรพื้นฐาน พบว่า เชื้อเริ่มต้น

ในวันที่ 0 มีปริมาณเท่ากับ 8.96 Log CFU/g หรือ 9.2×10^8 CFU/g และในวันที่ 2, 4, 6, 8, 10, 12 และ 14 มีปริมาณเท่ากับ 8.82, 8.97, 8.62, 8.98, 9.30, 9.00 และ 8.99 Log CFU/g ตามลำดับ ส่วนโยเกิร์ตเสริมประสิทธิภาพผงแก่นตะวัน พบว่า เชื้อเริ่มต้นในวันที่ 0 มีปริมาณเท่ากับ 8.77 Log CFU/g หรือ 5.9×10^8 CFU/g และในวันที่ 2, 4, 6, 8, 10, 12 และ 14 มีค่าเท่ากับ 8.77, 8.73, 9.04, 8.68, 8.75, 9.52, 8.81 และ 8.93 Log CFU/g ตามลำดับ



ภาพที่ 3 ปริมาณเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกโยเกิร์ตสูตรพื้นฐานและโยเกิร์ตเสริมผงแก่นตะวัน

จากผลการวิเคราะห์ค่า pH ดังภาพที่ 4 พบว่า โยเกิร์ตสูตรพื้นฐาน มีค่า pH อยู่ในช่วง 4.27-4.02 ส่วนโยเกิร์ตเสริมประสิทธิภาพผงแก่นตะวัน พบว่า ค่า pH อยู่ในช่วง 4.38-4.17 ซึ่งสอดคล้องกับผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตที่ได้มาตรฐานจะต้องมีค่า pH อยู่ระหว่าง 4.0-4.5 (Waeohongsa, 1997)



ภาพที่ 4 แสดงค่า pH โยเกิร์ตสูตรพื้นฐานและโยเกิร์ตผสมผงแก่นตะวัน

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาสูตรพื้นฐานในการทำโยเกิร์ต พบว่า สูตรที่ 2 ได้รับการคัดเลือกเป็นสูตรพื้นฐานที่ดีที่สุดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต เนื่องจากได้รับคะแนนความชอบในการทดสอบทางประสาทสัมผัสมากที่สุดในทุกด้าน และมีลักษณะที่ปรากฏ ดังนี้ สีขาวนวล รสชาติหวานเล็กน้อย กลิ่นหอม เนื้อสัมผัสเนียนนุ่ม จากผลการศึกษาชนิดหัวเชื้อทางการค้าที่เหมาะสมในการนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต พบว่า หัวเชื้อยี่ห้อ E ได้รับการคัดเลือกเป็นหัวเชื้อที่เหมาะสมที่สุดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต เนื่องจากได้รับคะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสมากที่สุดในทุกด้าน ซึ่งคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 8.03-8.60 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ชอบมาก ส่วนยี่ห้ออื่นคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 7.03-7.97 ซึ่งคะแนนอยู่ในเกณฑ์ชอบปานกลาง

จากผลการศึกษาปริมาณผงแค้นตะวันที่เหมาะสมในการทำโยเกิร์ต พบว่า สูตรที่ 2 ที่มีส่วนผสมของผงแค้นตะวัน 10 กรัม (ร้อยละ 3.3) ซึ่งมีลักษณะที่ปรากฏที่ดีที่สุด ดังนี้ มีสีน้ำตาลเข้มกว่าสูตรที่ 1 มีกลิ่นหอมคล้ายสมุนไพร รสชาติหวานอมเปรี้ยว เนื้อสัมผัสเนียนขึ้นไม่เหลว และผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบในทุกด้านของการทดสอบอยู่ในระดับชอบมาก มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 8.23-8.93 ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ นพพร สกุลยืนยงสุข (2558) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาโยเกิร์ตไขมันต่ำเสริมแป้งแค้นตะวัน ซึ่งได้ศึกษาปริมาณที่เหมาะสมของแป้งแค้นตะวันในการผลิตโยเกิร์ตไขมันต่ำชนิดคน พบว่า การศึกษาระดับแป้งแค้นตะวันที่ร้อยละ 0.00, 1.80 และ 3.60 โดยน้ำหนัก สูตร 3 (แป้งแค้นตะวันที่ร้อยละ 3.60 โดยน้ำหนัก) เป็นสูตรที่มีความหนืดใกล้เคียงกับโยเกิร์ตทางการค้าและผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบ คะแนนเฉลี่ยสูงสุดในทุกด้าน ($p < 0.05$) คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับชอบมาก

จากผลการศึกษาการรอดชีวิตของเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกในโยเกิร์ต พบว่า โยเกิร์ตเสริมผงแค้นตะวันเปรียบเทียบกับโยเกิร์ตสูตรพื้นฐาน ผลการวิเคราะห์ปริมาณเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกในโยเกิร์ตสูตรพื้นฐานเชื้อเริ่มต้นในวันที่ 0 มีปริมาณเท่ากับ 8.96 Log CFU/g หรือ $9.2 \times 10^8 \text{ CFU/g}$ และมีปริมาณมากที่สุดในวันที่ 10 และวันที่ 12 ของการเก็บรักษา มีปริมาณเท่ากับ 9.30 และ 9.00 log CFU/g ตามลำดับ ตลอดระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 14 วัน พบว่า ปริมาณเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกอยู่ในช่วง 8.62-9.30 Log CFU/g ส่วนโยเกิร์ตเสริมประสิทธิภาพผงแค้นตะวัน พบว่า เชื้อเริ่มต้นในวันที่ 0 มีปริมาณเท่ากับ 8.77 Log CFU/g หรือ $5.9 \times 10^8 \text{ CFU/g}$ และในวันที่ 10 ของการเก็บรักษาปริมาณเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกในโยเกิร์ตมากที่สุดมีค่าเท่ากับ 9.52 Log CFU/g อาจเป็นเพราะผงแค้นตะวันมีคุณสมบัติการเป็นพรีไบโอติกจึงส่งผลให้แบคทีเรียกรดแลคติกเพิ่มจำนวนขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sitthibush. (2012) ได้ทำการศึกษาผลของพรีไบโอติกต่อการเหลือรอดของเชื้อ *L. acidophilus* และ *L. casei* ในไอศกรีมซินไบโอติก พบว่า การเติมอินนูลินร้อยละ 4 สามารถเพิ่มการเหลือรอดของจุลินทรีย์ดังกล่าวได้ ตลอดระยะเวลาการเก็บรักษาเป็นเวลา 14 วัน พบว่า ปริมาณเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกอยู่ในช่วง 8.68-9.52 Log CFU/g ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภณิดา พัฒร และพิมพ์พรณ เทียนพล (2559) ได้ทำการศึกษาผลของแค้นตะวันต่อแบคทีเรียแลคติกในซอร์เบทโพรไบโอติก พบว่า การศึกษาปัจจัยของปริมาณแค้นตะวันผงและกระบวนการผลิตมีอิทธิพลร่วมกันต่อปริมาณแบคทีเรียกรดแลคติก โดยซอร์เบทมิซซ์ที่เสริมแค้นตะวันผงร้อยละ 21 ภายหลังการบ่มมีปริมาณแบคทีเรียกรดแลคติกสูงที่สุด ($p \leq 0.05$) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปริมาณแค้นตะวันผงที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้แบคทีเรียกรดแลคติกมีปริมาณคงเหลือเพิ่มขึ้นในระหว่างการเก็บรักษา ($p \leq 0.05$) และผลการวิเคราะห์ที่ได้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เทพอัปสร แสนสุข (2559) ได้ทำการศึกษาผลของสารให้ความหวานต่อคุณภาพของโยเกิร์ต พบว่า การเก็บรักษาในสัปดาห์ที่ 4 พบจำนวนแบคทีเรียกรดแลคติกอยู่ในช่วง 8.40-8.47 log CFU/g

สรุปผลการวิเคราะห์ค่า pH พบว่า โยเกิร์ตสูตรพื้นฐาน มีค่า pH อยู่ในช่วง 4.02-4.27 ส่วนโยเกิร์ตเสริมประสิทธิภาพผงแก่งเตวัน ค่า pH อยู่ในช่วง 4.17-4.38 ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของเทพอัปสร แสนสุข (2559) ได้ทำการศึกษาผลของสารให้ความหวานต่อคุณภาพของโยเกิร์ต พบว่า ตลอดการเก็บรักษา มีค่า pH ลดลง

สรุป

สูตรพื้นฐานในการทำโยเกิร์ตที่ดีที่สุด คือ สูตรที่ 2 ที่มีส่วนผสมของ หัวเชื้อโยเกิร์ต 10 กรัม นมพาสเจอร์ไรส์ 100 กรัม นมผง 2 กรัม และน้ำตาล 6 กรัม หัวเชื้อโยเกิร์ตธรรมชาติทางการค้า ยี่ห้อ E ได้รับคะแนนความชอบทางด้านประสาทสัมผัสมากที่สุดในทุกด้านของการทดสอบ คะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 8.03-8.60 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ชอบมาก ปริมาณผงแก่งเตวันที่เหมาะสมในการทำโยเกิร์ต คือ สูตรที่มีส่วนผสมของผงแก่งเตวัน 10 กรัม (ร้อยละ 3.3) โดยผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมมากที่สุด มีคะแนนเท่ากับ 8.93 ± 0.83 , 8.23 ± 0.77 , 8.70 ± 0.88 , 8.23 ± 0.90 และ 8.80 ± 1.00 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ชอบมาก โดยมีปริมาณเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกสูงถึง 9.52 Log CFU/g ซึ่งจำนวนเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกที่สูงจะส่งผลดีต่อสุขภาพของผู้บริโภค

ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาส่วนที่ช่วยให้โยเกิร์ตไม่แยกชั้น
2. ควรมีการตรวจสอบคุณภาพอาหารจากสถาบันที่ผ่านการรับรองเพื่อเพิ่มความมั่นใจในความปลอดภัยอาหาร
3. ควรศึกษาอายุการเก็บรักษาโยเกิร์ตระยะเวลาที่นานกว่านี้ เพื่อจะได้เห็นแนวโน้มการลดลงของเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกในโยเกิร์ตตามากกว่านี้

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย จากภาควิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3

เอกสารอ้างอิง

- เทพอัปสร แสนสุข (2559). ผลของสารให้ความหวานต่อคุณภาพของโยเกิร์ต. *วารสารวิทยาศาสตร์*. 38(1). 38-47.
- นพพร สกุลยืนยงสุข. (2558). ปริมาณที่เหมาะสมของแป้งแก่งเตวันในการผลิตโยเกิร์ต. วิทยานิพนธ์คหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- นิธยา รัตนพานนท์. (2558). *แก่งเตวันเป็นพืชอาหารเพื่อสุขภาพ*. เข้าถึงเมื่อ 30 พฤศจิกายน.
- เข้าถึงได้จาก <https://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/4041/jerusalem-artichoke>

- นิดา อาบสุวรรณ ศุภกิจ เพ็งพิชชา บุรินทร์ อะบายะทัศน์ และคเชนทร์ วงศ์ไสสา. (2564). การพัฒนาน้ำสลัดโยเกิร์ตเสริมหม่อน. ใน การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 4 22 พฤษภาคม 2564. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. 671-677.
- ปรางวลัย พูลทวี. (2561). *โยเกิร์ตนมบูดที่มีประโยชน์*. เข้าถึงเมื่อ 30 พฤศจิกายน. เข้าถึงได้จาก <https://themomentum.co/yogurt-kitchenpedia/>
- สุภณิดา พัฒน พิมพรรณ เทียนพล. (2559). ผลของแก่นตะวันต่อแบคทีเรียแลคติกในซอร์เบทโปรไบโอติก. *วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*. 11(2). 59-71.
- อุษามาส จริยวานานุกุล. (2552). ผลของสารให้ความหวานต่อคุณภาพของโยเกิร์ต. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย*. 29 (4). 102-111.
- อำพรณ ชัยกุลเสรีวัฒน์ ยุพารัตน์ จาปนอม และอรุณ อินทร์ (2562). ศึกษาปริมาณหัวเชื้อและน้ำตาลที่เหมาะสมต่อการผลิตโยเกิร์ตจากถั่ว 5 ชนิด. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*. 50 (2). 133-136.
- Sitthibush, S. 2012. *The effect of prebiotic and sugar levels on the survival of Lactobacillus acidophilus and Lactobacillus casei in symbiotic icecream*. Master Thesis of Science in Food Science and Technology, Chiang Mai University. (in Thai)
- Waeohongsa, C. (1997). *Effects of antibacterial substances in aloe vera to the growth of lactic acid Bacteria in yoghurt*. Master Thesis of Science in Agro-Industrial Product Development, Kasetsart University. (in Thai)

คณะผู้เขียน/ ผู้เขียน

นเรศ บางศิริ

สาขาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น
สถาบันภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3 อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000
yaiplang@hotmail.com

รศ.ดร.สุวรรณา พิชัยยงค์วงศ์ดี

หลักสูตรนวัตกรรมการเทคโนโลยีเพื่อผู้ประกอบการอาหาร โรงเรียนการเรือนมหาวิทยาลัย
สวนดุสิต ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
pi_suwanna@hotmail.com

บันดาร์ เขยชนะนันท์

วิทยาลัยอาชีวศึกษาร้อยเอ็ด 1/1 ถนนสุริยเดชบำรุง ตำบลในเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด
จังหวัดร้อยเอ็ด 45000
bandancoeychanan@gmail.com

นภาพร ก้อนมณี

สาขาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น
สถาบันภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000
napapa.nui@kvc.ac.th

การพัฒนาอาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ Development of Healthy Laos-vieng Foods for Elderly

สุชาดา ทองอัน¹ และ ชาริสา แสงทองอร่าม^{1*}

¹คณะวิทยาศาสตร์ มหาลัษยราชภัฏจันทรเกษม

Suchada Thongaon¹, and Charisa Sangthongaram^{1*}

¹Faculty of Science Chandrakasem Rajabhat University

รับบทความ: 9 ตุลาคม 2567

แก้ไขบทความ: 12 มีนาคม 2568

ตอบรับบทความ: 29 กรกฎาคม 2568

บทคัดย่อ

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

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ ดำรับอาหารท้องถิ่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์

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

Abstract

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

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

Keywords: Elderly, Local Food Recipes, Product Development

บทนำ

ในปัจจุบันชาวลาวเวียงตำบลเนินขาม จังหวัดชัยนาท ได้มีการจัดทำการท่องเที่ยวโดยชุมชน และมีการทำที่พักแบบโฮมสเตย์ไว้รองรับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชมชุมชน และสถานที่ใกล้เคียงให้ได้สัมผัสวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชาวลาวเวียง ซึ่งทำให้อาหารเริ่มเข้ามามีบทบาทเพิ่มมากขึ้น เพราะอาหารสามารถบอกถึงวิถีชีวิตของชุมชนได้เป็นอย่างดี ชาวลาวเวียงผูกพันกับวิถีทางการเกษตรโดยมีอาหารหลักเลี้ยงปากท้อง คือ ข้าวเหนียวที่ชาวลาวเวียงกินข้าวเหนียว แต่เมื่อมาอยู่ในสภาพแวดล้อม และความใกล้ชิดกับกลุ่มชาติพันธุ์ที่กินข้าวเจ้าเป็นหลัก ส่งผลให้ชาวลาวเวียงปรับตัวให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ข้าวเหนียวจึงเป็นข้าวที่ชาวลาวเวียงใช้ทำเป็นขนม หรืออาหารที่ไม่ใช่อาหารหลัก สะท้อนให้เห็นว่าชาวลาวเวียงมีการปรับเปลี่ยนวิถีการกิน และวัฒนธรรมการกินของกลุ่มตน นอกจากข้าวยังมีอาหารประเภทอื่น ๆ ที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ ที่เห็นได้อย่างชัดเจน คือ ต้องมีปลาร้าเป็นส่วนประกอบสำคัญในอาหารคาวแทบทุกชนิด (สัจจา ไกรศรีรัตน์, 2555) นับเป็นภูมิปัญญาในการแปรรูปอาหารที่สืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ ปลาร้าเกิดจากกรรมวิธีการนำปลามาหมักกับเกลือ และข้าวคั่ว หรือรำ เพื่อเก็บไว้กินได้นานนับปี ส่วนใหญ่นิยมบริโภคกันในครัวเรือน ซึ่งจากการสัมภาษณ์

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

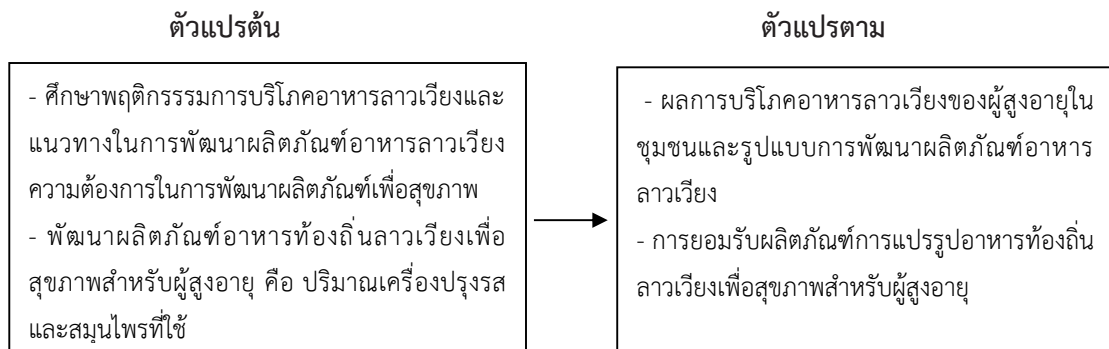
ประเทศไทยมีผู้สูงอายุสูงถึง 1 ใน 5 ของประชากรทั้งหมดและมากกว่าประชากรเด็ก พร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ ซึ่งจากการประเมินสถานการณ์ผู้สูงอายุในประเทศไทยของมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุ พบว่าประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ การมีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้เห็นว่าประเทศไทยมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเตรียมความพร้อมรองรับการเป็นสังคมผู้สูงอายุที่กำลังจะมาถึง เพราะผู้สูงอายุถือเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2566) โดยองค์การสหประชาชาติ (United Nations : UN) ให้นิยามผู้สูงอายุ (Older person) หมายถึง ประชากรทั้งเพศชายและหญิงที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป และได้แบ่งระดับการเข้าสู่สังคม ผู้สูงอายุออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging society) หมายถึง สังคม หรือประเทศที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ หรือมีประชากรอายุตั้งแต่ 65 ปี มากกว่า ร้อยละ 7 ของประชากรทั้งประเทศ แสดงว่าประเทศนั้นกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ 2) ระดับสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged society) หมายถึง สังคม หรือประเทศที่มี ประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่า ร้อยละ 20 ของประชากรทั้งประเทศ หรือมีประชากรอายุตั้งแต่ 65 ปี มากกว่า ร้อยละ 14 ของประชากรทั้งประเทศ แสดงว่าประเทศนั้นเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ 3) ระดับสังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มที่ (Super-aged society) หมายถึง สังคม หรือประเทศที่มีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป มากกว่า ร้อยละ 20 ของประชากรทั้งประเทศ แสดงว่าประเทศนั้นเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มที่

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

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคอาหารท้องถิ่นลาวเวียงของผู้สูงอายุและแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพ
2. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้จั่วแจ่วหม้อและน้ำพริกแกงบอนเพื่อสุขภาพ

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

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

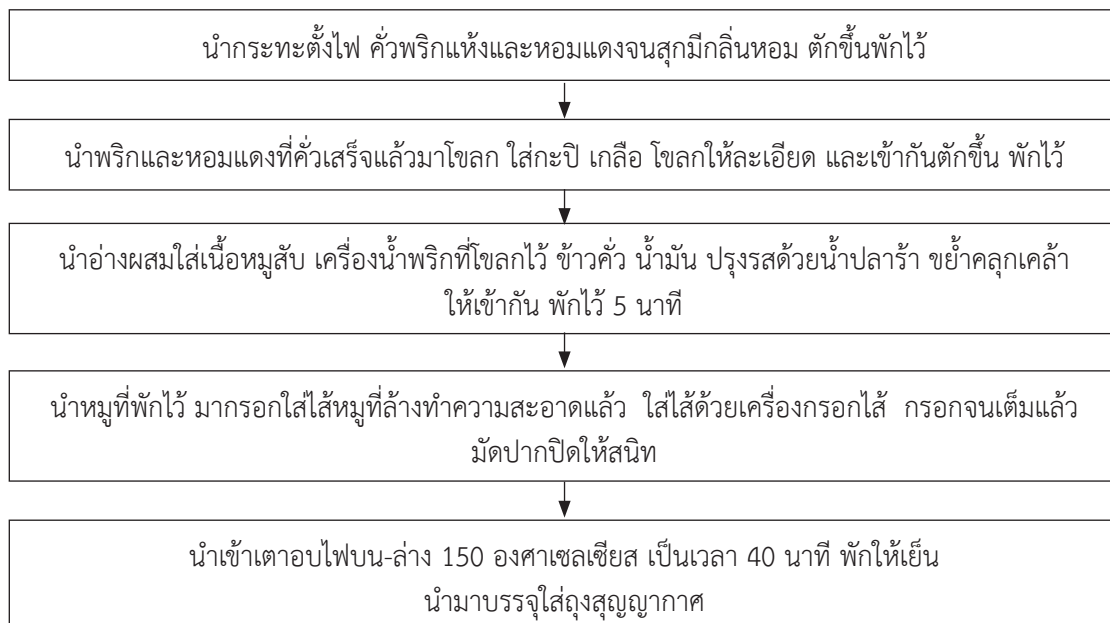
2. การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

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

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

ตารางที่ 1 วัตถุดิบผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อพร้อมทาน

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

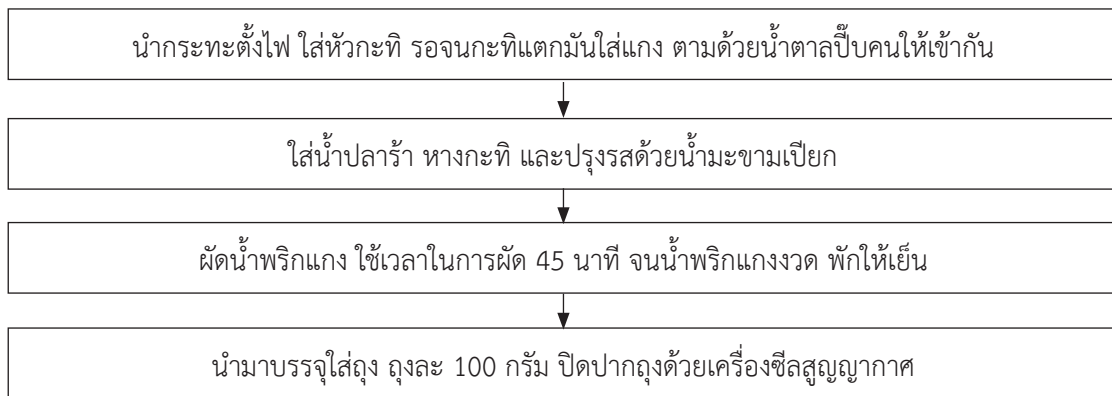


ภาพที่ 2 ขั้นตอนการผลิตไส้อั่วแจ่วหม้อ

2) ผลผลิตกัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป ทำการใส่กะทิธัญพืชทดแทนกะทิลดปริมาณน้ำตาลและปลาร้า โดยปรับลดน้ำตาลปีบและน้ำปลาร้า ร้อยละ 50 ร้อยละ 75 ตามลำดับ ซึ่งมีวัตถุดิบในการทำดังตารางที่ 2 และ ขั้นตอนการผลิตน้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป ดังภาพที่ 3

ตารางที่ 2 วัตถุดิบผลิตกัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป

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



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการผลิตน้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป

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

3) การวิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นลาวเวียงสำหรับผู้สูงอายุสูตรที่ผ่านการพัฒนาได้นำผลผลิตกัณฑ์ใส่แฉะหม้อ และน้ำพริกแกงบอนเพื่อสุขภาพที่ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบโดยรวมสูงสุดมาวิเคราะห์ คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่

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

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

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

3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

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

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
 - 2) การวิเคราะห์หาค่าร้อยละ
 - 3) วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติแบบ (CRD) วิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เปรียบเทียบข้อมูลในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($P \leq 0.05$)
- การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ที่ สวพ.016/2563 วันที่ 10 กันยายน 2563

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารลาวเวียงและแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียง

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

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

จากผลข้อมูลและการสัมภาษณ์ ทางกลุ่มผู้วิจัยช่วยกันระดมความคิดหาตำรับอาหารลาวเวียงที่สามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นลาวเวียงเพื่อสุขภาพได้ เป็นเมนูที่มีเอกลักษณ์ยังคงทำกินกันอยู่ วัตถุดิบหาได้ไม่ยาก มีตลอดทั้งปี และมีขั้นตอนการทำที่ไม่ยุ่งยากเพื่อจะนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป คือ ไข่อั่วแจ่วหม้อ และน้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป

ตารางที่ 3 ข้อมูลการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ

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

การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ

ทางผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกเมนูอาหารเพื่อที่นำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ โดยพิจารณาถึงการมีเอกลักษณ์ประจำถิ่น หรือมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก ขั้นตอนการทำไม่ซับซ้อน / ยุ่งยาก และสามารถเป็นผลิตภัณฑ์ที่จัดจำหน่ายได้ โดยเมนูที่ผ่านการคัดเลือกให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์ปรับปรุงใหม่ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อ และผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อ ด้วยกันทั้งหมด 3 สูตร ได้แก่ ไส้อั่วแจ่วหม้อสูตรปกติ ไส้อั่วแจ่วหม้อกะปิ (ร้อยละ 50) และไส้อั่วแจ่วหม้อกะปิ (ร้อยละ 25) นำไปประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ดังตารางที่ 4 และการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปลดหวานลดโซเดียม ด้วยกันทั้งหมด 3 สูตร ได้แก่ น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปสูตรปกติ น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปสูตรลดน้ำตาล และน้ำปลา (ร้อยละ 50) และน้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปสูตรลดน้ำตาล และน้ำปลา (ร้อยละ 75) นำไปประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ดังตารางที่ 5



ภาพที่ 4 ผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อ (ซ้าย) และผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป (ขวา)

ตารางที่ 4 การทดสอบทางด้านประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อลดโซเดียมเสริมสมุนไพร

คุณลักษณะ	ผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อลดโซเดียมเสริมสมุนไพร		
	สูตรปกติ	สูตรกะปิร้อยละ 25 เสริมสมุนไพร	สูตรกะปิร้อยละ 50 เสริมสมุนไพร
สี	7.8±0.7 ^a	8.0±0.8 ^a	7.1±1.0 ^b
กลิ่น	7.2±1.0 ^b	8.1±0.8 ^a	7.0±1.1 ^b
รสชาติ	7.4±0.8 ^a	7.7±0.6 ^a	5.7±1.0 ^b
เนื้อสัมผัส	7.7±0.8 ^a	7.6±0.9 ^a	6.5±1.4 ^b
ความชอบโดยรวม	7.8±0.7 ^a	8.0±0.9 ^a	6.9±0.9 ^b

*หมายเหตุ: N= 30

ตัวอักษรที่ต่างกันไปในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

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

ตารางที่ 5 การทดสอบทางด้านประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปลดหวานลดโซเดียม

คุณลักษณะ	ผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปลดหวานลดโซเดียม		
	สูตรปกติ	สูตรลดน้ำตาล และน้ำตาลรำ ร้อยละ 50	สูตรลดน้ำตาล และน้ำตาลรำ ร้อยละ 75
สี	7.3±0.8 ^a	7.7±0.7 ^a	6.4±0.9 ^b
กลิ่น	7.3±0.9 ^a	7.7±0.9 ^a	6.2±0.9 ^b
รสชาติ	7.1±1.0 ^a	7.4±0.9 ^a	6.3±0.8 ^b
เนื้อสัมผัส ^{ns}	7.2±1.3	7.6±0.6	7.1±0.8
ความชอบโดยรวม	7.4±0.9 ^a	7.6±1.0 ^a	6.3±0.6 ^b

*หมายเหตุ: N= 30, ns not significant

ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

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

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นลาวเวียงสำหรับผู้สูงอายุสูตรที่พัฒนาได้

ผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่ได้จากการทดสอบทางประสาทสัมผัสที่ได้ คะแนนการยอมรับมากที่สุดของทั้ง 2 ผลิตภัณฑ์ มาทำการวิเคราะห์ Proximate analysis ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 องค์ประกอบทางเคมีของอาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ

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

ที่มา : วิเคราะห์โดยใช้บอมบ์แคลอรีมิเตอร์

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลการวิเคราะห์ Proximate analysis คุณภาพทางเคมีของผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อลดโซเดียมเสริมสมุนไพร สูตรลดกะปิ (ร้อยละ 25) มีค่าความชื้น โปรตีน ไขมัน ใยอาหาร เถ้า คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม และฟอสฟอรัส โดยมีค่า ร้อยละ 58.50, 18.74, 9.35, 4.84, 2.14, 5.57, 0.12 และ 0.19 ตามลำดับ ผลิตภัณฑ์ไส้อั่วแจ่วหม้อลดโซเดียมเสริมสมุนไพร 1 สูตร มีพลังงานทั้งหมด 2,463 กิโลแคลอรี ผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปลดหวานลดโซเดียม สูตรลดน้ำตาล และน้ำปลาร้า (ร้อยละ 50) มีค่าความชื้น โปรตีน ไขมัน ใยอาหาร เถ้า คาร์โบไฮเดรต แคลเซียม และฟอสฟอรัส โดยมีค่า ร้อยละ 33.51, 2.50, 15.12, 2.24, 0.09, 41.35, 0.12 และ 0.19 ตามลำดับ ผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูปลดหวานลดโซเดียม 1 สูตร มีพลังงานทั้งหมด 3,140 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 7 ค่าคุณภาพทางกายภาพเคมีของผลิตภัณฑ์ไส้อ้วแฉั่วหม้อ และผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงบอนสำเร็จรูป

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

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

อภิปรายผล

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาอาหารลาวเวียงเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ พฤติกรรมการบริโภคของผู้สูงอายุ ตำบลเนินฆ้อ อำเภอนีนคม จังหวัดชัยนาท เห็นได้ว่าคนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารรสเค็ม ทำให้มีโรคประจำตัว คือ โรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเกิดจากวัฒนธรรมการกินที่ถูกสืบทอดกันมาจากรุ่นสู่รุ่น อาหารท้องถิ่นลาวเวียง ส่วนใหญ่นิยมใช้น้ำปลาร้าเป็นเครื่องปรุงรสเกือบทุกเมนู ซึ่งน้ำปลาร้าเป็นเป็นการถนอมอาหารที่ใช้เกลือเป็นส่วนผสมจึงทำให้น้ำปลาร้าเป็นเครื่องปรุงรสชนิดเค็ม ด้วยการบริโภคเป็นวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาทำให้เป็นสิ่งที่คุ้นเคยกับการบริโภคอาหารรสเค็ม เลยเป็นสาเหตุให้คนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม ซึ่งมีความสอดคล้องกับในงานวิจัย อัมภากร หาญณรงค์ และคณะ (2560) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่า การที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม ประชาชนในพื้นที่

มีวัฒนธรรมการบริโภคอาหารเป็นอาหารพื้นบ้านที่ค่อนข้างมีรสเค็ม และเป็นอาหารที่ใช้เกลือในการถนอมอาหาร เช่น ปลาร้า ปลาจ่อม

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

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของการพัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนการศึกษาอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์
2. ทางชุมชนควรได้รับการสนับสนุนในการนำผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพไปใช้ต่อทั้งในส่วนของการนำไปประกอบอาหารเพื่อการบริโภคในครัวเรือนและการผลิตเพื่อจัดจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้เพิ่มให้กับคนในชุมชน

References

- กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2566). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2564. <https://ltc-older.dop.go.th/th/ know/2/134>
- นภาพันท์ โชคอำนวยพร. (2564). การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์อาหารลาวเวียง. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, กรุงเทพมหานคร.
- วิฑูรย์ ปริญาวิวัฒน์กุล และสุจินดา ศรีวิณะ. (2556). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกเวียนนาลดโซเดียม รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. คณะอุตสาหกรรมเกษตร, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- โสมศิริ สมถวิล. (2555). *การพัฒนาไส้วุ้นไขมันและยืดอายุการเก็บ*. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัย เชียงใหม่, เชียงใหม่.
- สัจจา ไกรศรีรัตน์. (2555). *โครงการศึกษา แนวทางการนำวัฒนธรรม 8 ชาติพันธุ์ จังหวัดราชบุรีมาใช้เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว*. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง. สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดชัยนาท. (2562). *รายงานสถานการณ์ทางสังคม จังหวัดชัยนาท ประจำปี 2562*. <https://anyflip.com/gjbqc/ohax/basic>
- อัญธิศร สิริทรัพย์เจริญ และสายชล ทองคำ. (2563). *การพัฒนาตัวรับมาตรฐานอาหารท้องถิ่นลาวเวียง*. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, กรุงเทพมหานคร.
- อัมภากร หาญณรงค์, ชนัญชิดาคุชฎี ทูลศิริ และสมสมัย รัตนกริฑากุล. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 25(3), 52-65.
- Jaroenwanit, P., & Saiyot, S. (2013). Product Development and Marketing Strategies for Community Products in the Lower Northeast Area, Thailand. *GMSARN International Journal*, 7(3), 95-100.

คณะผู้เขียน/ ผู้เขียน

นางสาวสุชาดา ทองอัน

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

นางสาวจาริสา แสงทองอร่าม

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

การพัฒนาผลิตภัณฑ์กอละแมข้าวสังข์หยด จังหวัดพัทลุง Kalamae Product Development of Sang Yod Rice, Phatthalung Province

จารุณี วิเทศ^{*1} อรุชา บุญภักดี¹ กณิศา ภาวะโชติ¹ วิชญะ รัศมีวิริยะนนท์¹ เปรมฤทัย สังข์แก้ว¹
ฉัตรชนก บุญไชย¹ ปวีตรา ภาสุรกุล¹ และ ปรีศนา เพียรจริง²

¹โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

²วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Jarunee Wites^{*1} Arucha Bunpakdee¹ Kanisa Pavachot¹
Wichaya Rasameeviriyanon¹ Premretai Sungkaew¹ Chutchanok Boonchai¹
Pawitra Pasuakul¹ and Prisna Pianjing²

¹School of Culinary Art, Suan Dusit University

²College of Allied Health Sciences, Suansunandha Rajabhat University

รับบทความ: 14 มีนาคม 2568

แก้ไขบทความ: 4 พฤษภาคม 2568

ตอบรับบทความ: 30 กรกฎาคม 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากอละแมจากการทดแทนแป้งข้าวเจ้าด้วยแป้งข้าวสังข์หยด และเพื่อประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กอละแมจากแป้งข้าวสังข์หยด โดยวิธี 9 Points Hedonic Scale กับผู้ทดสอบที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ หมู่ 9 ตำบลควนขนุน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง จำนวน 30 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า การทดแทนแป้งข้าวเจ้าและแป้งข้าวเจ้าสังข์หยดในปริมาณ 0:100 ได้รับความชอบมากที่สุด ในทุกคุณลักษณะมีคะแนนความชอบอยู่ในระดับชอบมาก ด้านลักษณะปรากฏ 8.00 ± 1.28 สี 7.93 ± 1.38 กลิ่น 7.93 ± 1.28 รสชาติ 7.83 ± 1.51 เนื้อสัมผัส 7.73 ± 1.50 และความพึงพอใจโดยรวม 7.96 ± 1.42 โดยเนื้อกอละแมมีสีน้ำตาลแดง มีเมล็ดข้าวสังข์หยดสีแดงปนอยู่ในเนื้อกอละแม มีความมันวาว เหนียว นุ่ม มีกลิ่นหอมของข้าวสังข์หยดมากที่สุด มีรสชาติที่หวานมัน และเนื้อสัมผัสมีความเหนียวนุ่มและมีเมล็ดข้าวปนอยู่มาก แตกต่างจากกอละแมตำรับดั้งเดิม ที่มีลักษณะเนื้อเนียนและมันวาว มีสีน้ำตาลเข้มอมดำ มีรสชาติที่หอมหวาน และเนื้อสัมผัสมีความเหนียวนุ่มไม่ติดมือ

คำสำคัญ: กอละแม ข้าวสังข์หยด การพัฒนาผลิตภัณฑ์กอละแม

Abstract

The objectives of this research were to develop Kalamae by substituting rice flour with Sangyod rice flour and evaluate the sensory quality of Kalamae products made from Sangyod rice flour. Sensory evaluation was conducted using the 9-point hedonic scale method with thirty participants from Village No. 9, Khuan Khanun Subdistrict, Khuan Khanun District, Phatthalung Province. Mean and standard deviation were used for data analysis. Results indicated that the Kalamae made entirely with Sangyod rice flour was most preferred. All sensory attributes received "very liking" scores: appearance (8.00 ± 1.28), color (7.93 ± 1.38), smell (7.93 ± 1.28), taste (7.83 ± 1.51), texture (7.73 ± 1.50), and overall satisfaction (7.96 ± 1.42). The caramel flesh was reddish-brown with embedded red Sangyod rice grains. It was lustrous, soft, and possessed a strong Sangyod rice aroma. The taste was sweet, and the texture was chewy, soft, and contained numerous rice grains. Compared to the traditional recipe, the Kalamae made with Sangyod rice flour had a smoother, shinier appearance, a darker brownish-black color, a sweet taste, and a soft, sticky texture.

Keywords: Kalamae, Sang Yod Rice, Kalama Product Development

บทนำ

ประชากรในจังหวัดพัทลุงส่วนใหญ่มีอาชีพเพาะปลูกและค้าขาย โดยเฉพาะการปลูกข้าว ผักและผลไม้ต่างๆ ซึ่งในจังหวัดพัทลุงมีข้าวชนิดหนึ่งที่นิยมปลูกกันมาก คือ ข้าวสังข์หยด เป็นข้าวที่นิยมปลูกเฉพาะในจังหวัดพัทลุงเท่านั้น จึงทำให้ไม่เป็นที่แพร่หลายมากนักในจังหวัดอื่นๆ ข้าวสังข์หยดเป็นพันธุ์ข้าวพื้นเมือง มีเฉพาะถิ่นแหล่งปลูกดั้งเดิมอยู่ในจังหวัดพัทลุง ปลูกกันมานานไม่ต่ำกว่า 100 ปี มีลักษณะพิเศษคือ มีสีข้าวปนแดงอ่อนจนถึงแดงเข้ม พันธุ์ข้าวสังข์หยดถูกเก็บรักษาไว้โดยวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของชาวเมืองพัทลุง ตลอดระยะเวลาที่ยาวนาน จากหลักฐานการรวบรวมพันธุ์ในท้องถิ่นต่างๆ ทั่วประเทศ ตามโครงการบำรุงพันธุ์ข้าว เมื่อปี พ.ศ. 2493 โดยกองบำรุงรักษาพันธุ์ กรมการค้าข้าวกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปรากฏว่า ข้าวสังข์หยดเป็น 1 ใน 11 ตัวอย่างพันธุ์ข้าวพื้นเมืองที่เก็บรวบรวมจากอำเภอเมืองพัทลุง ปรากฏใน Locality ที่ 81 ต่อมาในปี พ.ศ. 2525 ได้มีการเก็บรวบรวมพันธุ์ข้าวพื้นเมืองอีกครั้ง ศูนย์วิจัยข้าวพัทลุงเก็บรวบรวมพันธุ์ข้าวได้ 1997 พันธุ์ พันธุ์ข้าวสังข์หยด (KGTC 82039) เป็นตัวอย่างพันธุ์ที่เก็บรวบรวมจากแหล่งปลูกที่ตำบลท่ามะเตือ อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง เป็นหนึ่งในจำนวนตัวอย่างที่ได้เก็บรวบรวม หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2530 มีการปรับปรุงพันธุ์โดยเลือกพันธุ์ข้าวแบบหมู่ (Mass Selection) จนได้สายพันธุ์ข้าวสังข์หยดที่ดี ในปี พ.ศ. 2549 ข้าวสังข์หยดพัทลุง ได้รับคำประกาศรับรองให้เป็นสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (ข้าว GI) ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ พ.ศ. 2546 โดยใช้ชื่อ ข้าวสังข์หยดเมืองพัทลุง ตั้งแต่วันที่ 23 มิถุนายน 2549 นับเป็นข้าว จี ไอ พันธุ์แรกของประเทศไทย (กรมการค้าข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2564)

ข้าวสังข์หยดเป็นข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีกากใย โปรตีน ฟอสฟอรัส และธาตุเหล็กสูง มีแกมมาออโรซานอล กาบา แอนติออกซิแดนซ์ป้องกันมะเร็ง ช่วยชะลอความแก่ ป้องกัน ความจำเสื่อม บำรุงโลหิต โรคหัวใจ และเพราะมีกากใยสูงจึงดีต่อระบบขับถ่ายและลำไส้ (ไพบุรณ์ สวัสดิ์กีว้น, 2558)

การทดแทนแป้งข้าวสังข์หยดมีคุณค่าทางโภชนาการเพิ่มมากขึ้น ซึ่งข้าวสังข์หยดมีวิตามินอีสูงกว่าข้าวชนิดอื่นๆ มีกากใยอาหารสูง มีโปรตีน เหล็ก ฟอสฟอรัส มากกว่าข้าวพันธุ์อื่นๆ มีสาร ASGs ที่ช่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และมีสารแอนโทไซยานินที่อยู่ในกลุ่มฟลาโวนอยด์ซึ่งเป็นสารให้สีแดงของข้าวสังข์หยดที่ช่วยชะลอความชราและลดความเสี่ยงในการเป็นโรคต่างๆ เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดตีตัน โรคระบบภูมิคุ้มกันทำงานผิดปกติ โรคเหน็บชา และโรคอัมพฤกษ์

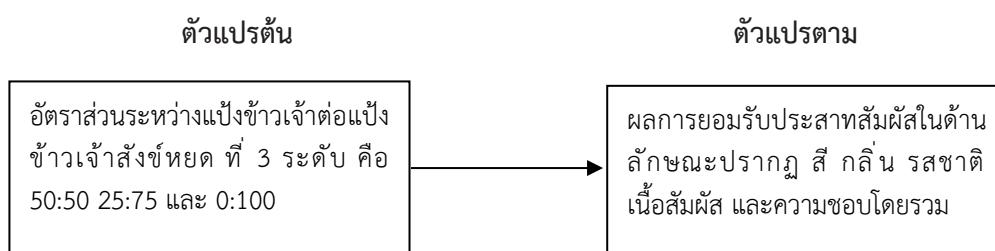
กอละแม้จัดเป็นขนมไทยโบราณ เป็นขนมที่นิยมและมีชื่อเสียงของชาวจังหวัดพัทลุง เป็นขนมประเภทกวนที่ดัดแปลงมาจาก "ยาหนม" ซึ่งเป็นขนมพื้นเมืองของภาคใต้ มีลักษณะเป็นแป้งเหนียวสีน้ำตาลอมดำ มีรสชาติหวาน มันหอม อร่อย และสามารถเก็บไว้รับประทานได้นาน ในสมัยก่อนนิยมกวนในโอกาสมีงานพิธีต่างๆ เช่น วันสงกรานต์ งานอุปสมบท งานแต่งงาน ก่อนถึงวันงาน 2-3 วัน เจ้าภาพจะบอกกล่าวเพื่อนบ้านในละแวกเดียวกันมาช่วยกวนขนมกะละแมเพื่อใช้ในงาน เช่น ใส่ขันหมากและเซ่นตา ยาย (ไหว้บรรพบุรุษ) ในพิธีแต่งงาน เพราะถือเคล็ดว่า ขนมกอละแม้ มีความเหนียว ทำให้คู่สมรสมีความรักที่เหนียวแน่น ส่วนงานอุปสมบทจะทำกะละแมเป็นของหวานสำหรับเลี้ยงพระและแขกที่ไปร่วมงาน (สมพร เกื้อไข, 2564)

การนำข้าวสังข์หยดมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์กอละแม้จึงเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับข้าวสังข์หยดและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณภาพ และหลากหลาย ผลิตภัณฑ์กอละแม้ในท้องตลาดส่วนใหญ่ผลิตจากข้าวเจ้าทั่วไปยังไม่มีการวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์กอละแม้จากข้าวสังข์หยดอย่างละเอียด ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์กอละแม้ ข้าวสังข์หยด เพื่อเพิ่มมูลค่า และได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภคได้อีกทางหนึ่ง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนากอละแม้จากการทดแทนแป้งข้าวเจ้าด้วยแป้งสังข์ข้าวสังข์หยด
2. เพื่อประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กอละแม้จากแป้งข้าวสังข์หยด

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ หมู่ 9 ตำบลควนขนุน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนอาศัยอยู่ในพื้นที่ หมู่ 9 ตำบลควนขนุน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป จำนวนทั้งหมด 30 คน โดยวิธีการสุ่มแบบบังเอิญ

2. การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

เก็บข้อมูลโดยใช้แบบประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสผลิตภัณฑ์กอละแม้ข้าวสังข์หยด จังหวัดพัทลุง ซึ่งทำแบบทดสอบขึ้นจำนวน 30 ชุดดังนี้ ประกอบด้วย

2.1 ข้อมูลทั่วไปและคำชี้แจงแบบทดสอบ

2.2 การให้คะแนนระดับการยอมรับ การทดสอบผลิตภัณฑ์ข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับโดยการประเมินทางประสาทสัมผัสในด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม วัดระดับความชอบออกเป็น 9 ระดับ (9-point Hedonic Scale)

2.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

3.1 ศึกษาปริมาณอัตราส่วนระหว่าง แป้งข้าวเจ้า และแป้งข้าวเจ้าสังข์หยด ในกอละแม้ข้าวสังข์หยด จังหวัดพัทลุง ผู้วิจัยได้นำตำราปริมาณของกอละแม้ จังหวัดพัทลุง ของทีม จินดาพันธ์ (2565) มาศึกษาปริมาณของส่วนผสมและวิธีการทำ และกำหนดส่วนผสมของแป้งข้าวเจ้า และแป้งข้าวเจ้าสังข์หยดแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ 50:50 25:75 และ 0:100

3.2 ทำกอละแม้ตามวิธีการในตำราปริมาณโดยกำหนดส่วนผสมของแป้งข้าวเจ้า และแป้งข้าวเจ้าสังข์หยดแตกต่างกัน 3 ระดับ คือ 50:50 25:75 และ 0:100

3.3 นำกอละแม้ที่มีอัตราส่วนแป้งทั้ง 3 ระดับที่ทำเสร็จแล้วไปประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ด้วยวิธีการชิมแบบให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9-point Hedonic Scale) กับผู้ชิมจำนวน 30 คน ซึ่งเป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ หมู่ 9 ตำบลควนขนุน อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสที่ได้รับมา ตรวจสอบความสมบูรณ์ทุกฉบับ และนำมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Microsoft Excel) วิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาปริมาณอัตราส่วนระหว่าง แป้งข้าวเจ้า ต่อแป้งข้าวเจ้าสังข์หยด ในปริมาณที่แตกต่างกัน จำนวน 3 ระดับ คือ 50:50 25:75 และ 0:100 และนำไปเปรียบเทียบคุณลักษณะทางกายภาพกับตำรามาตรฐาน ได้แก่ ลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส ได้ผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์กอละแมข้าวสังข์หยดในปริมาณที่แตกต่างกัน

คุณลักษณะ	ตำรับมาตรฐาน	50:50	25:75	0:100
ลักษณะปรากฏ	มีลักษณะเนื้อที่เนียนและมันวาว	มีเมล็ดข้าวสังข์หยดสีแดงปนอยู่ในเนื้อกอละแมเล็กน้อย และมีความมันวาว	มีเมล็ดข้าวสังข์หยดสีแดงปนอยู่ในเนื้อกอละแม และมีความมันวาว	มีเมล็ดข้าวสังข์หยดสีแดงปนอยู่ในเนื้อกอละแม และมีความมันวาว
สี	เนื้อกอละแมมีสีน้ำตาลเข้มอมดำ	เนื้อกอละแมมีสีน้ำตาลเข้ม	เนื้อกอละแมมีสีน้ำตาลเข้ม	เนื้อกอละแมมีสีน้ำตาลแดง
กลิ่น	มีกลิ่นหอมของน้ำตาลและกะทิ	มีกลิ่นหอมของข้าวสังข์หยดเล็กน้อย ส่วนใหญ่มีกลิ่นของกะทิและน้ำตาลมากกว่า	มีกลิ่นหอมของข้าวสังข์หยดมาก	มีกลิ่นหอมของข้าวสังข์หยดมากที่สุด
รสชาติ	หอม หวาน	หวาน มัน	หวาน มัน	หวาน มัน
เนื้อสัมผัส	มีความเหนียวนุ่ม	มีความเหนียวนุ่ม	มีความเหนียวนุ่ม และมีเมล็ดข้าวปนอยู่เล็กน้อย	มีความเหนียวนุ่ม และมีเมล็ดข้าวปนอยู่มาก



ภาพที่ 2 ผลิตภัณฑ์กอละแมข้าวสังข์หยด ตำรับมาตรฐาน 50:50 25:75 และ 0:100 (เรียงจากซ้ายไปขวาตามลำดับ)

2. ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กอละแมข้าวสังข์หยด

ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กอละแมข้าวสังข์หยดที่มีอัตราส่วนแป้งข้าวเจ้า และแป้งข้าวสังข์หยด แตกต่างกัน 3 ระดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์กอละแม้ข้าวสังข์หยด

คุณลักษณะ	ค่าเฉลี่ยคุณภาพทางประสาทสัมผัส		
	50:50	25:75	0:100
ลักษณะปรากฏ	7.73±1.55	7.66±1.53	8.00±1.28
สี	7.70±1.53	7.50±1.69	7.93±1.38
กลิ่น	7.83±1.64	7.26±1.68	7.93±1.28
รสชาติ	7.60±1.52	7.33±1.74	7.83±1.51
เนื้อสัมผัส	7.06±1.92	7.20±1.84	7.73±1.50
ความพึงพอใจโดยรวม	7.76±1.40	7.73±1.46	7.96±1.42

จากตารางที่ 2 พบว่าผลิตภัณฑ์กอละแม้ข้าวสังข์หยดตำรับที่ 3 ที่ใช้แบ่งข้าวเจ้า ต่อแบ่งข้าวเจ้าสังข์หยด 0:100 มีคะแนนความชอบด้านลักษณะปรากฏ ความชอบโดยรวม กลิ่น สี รสชาติ และเนื้อสัมผัส 8.00±1.28 7.96±1.42 7.93±1.28 7.93±1.38 7.83±1.51 และ 7.73±1.50 ตามลำดับ และคะแนนความชอบมากในทุกด้าน เนื่องจากตำรับที่ 3 มีการใช้แบ่งข้าวเจ้าสังข์หยดมากกว่า ตำรับที่ 1 และตำรับที่ 2 ทำให้ผู้บริโภคยอมรับในตำรับนี้มากที่สุด เนื่องจากมีเมล็ดข้าวสังข์หยดปนอยู่ในเนื้อกอละแม้และมีกลิ่นหอมของข้าวสังข์หยดมากที่สุด

จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยพบว่า ตำรับที่ 2 และตำรับที่ 1 มีคะแนนความชอบรองลงมาตามลำดับ และยังอยู่ในเกณฑ์คะแนนความชอบมาก ซึ่งส่งผลให้การทำวิจัยในครั้งนี้ สามารถที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์กอละแม้ข้าวสังข์หยด ออกวางจำหน่ายได้ทุกตำรับ เพื่อส่งเสริมการนำข้าวสังข์หยดมาใช้ทำอาหารให้ที่หลากหลายเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ และมีผลิตภัณฑ์การละเมแบบใหม่ เพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภคมากขึ้น

อภิปรายผล

ผลการพัฒนาผลิตภัณฑ์กอละแม้ข้าวสังข์หยด จังหวัดพัทลุง แสดงให้เห็นว่าการทดแทนแบ่งข้าวเจ้า ต่อแบ่งข้าวเจ้าสังข์หยด 0:100 ได้รับความชอบมากที่สุดในทุกด้านของคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส เนื่องจากความโดดเด่นของข้าวสังข์หยดซึ่งมีคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีเฉพาะตัว ได้แก่ เนื้อกอละแม้มีสีน้ำตาลแดง สีสแดงจากสารแอนโทไซยานิน กลิ่นหอมเฉพาะ และรสชาติหวานมันตามธรรมชาติ ลักษณะเนื้อที่มีเมล็ดข้าวปนอยู่จำนวนมาก ทำให้เกิดประสบการณ์การเคี้ยวที่แตกต่างจากกอละแม้สูตรดั้งเดิม ซึ่งมีเนื้อเนียนเรียบและมันวาว มีสีน้ำตาลเข้มอมดำ มีรสชาติที่หอมหวาน และเนื้อสัมผัสมีความเหนียวนุ่มไม่ติดมือ ไม่มีเมล็ดข้าว การมีเมล็ดข้าวปนอยู่จึงอาจสร้างความแปลกใหม่และเพิ่มมิติของเนื้อสัมผัสให้แก่ผู้บริโภค จึงทำให้ผู้บริโภคชื่นชอบในตำรับนี้มากที่สุด และผู้บริโภคยุคใหม่ให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์ทางวัตถุดิบและสะท้อนอัตลักษณ์ท้องถิ่น อีกทั้งยังมองหาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ซึ่งข้าวสังข์หยดมีทั้งใยอาหาร วิตามิน และสารต้านอนุมูลอิสระสูง จึงตอบโจทย์ทั้งรสชาติและคุณประโยชน์ด้านสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปานทิพย์ ผดุงศิลป์ และ เขาวลิต อุปฐาก (2556) พบว่าผู้บริโภคชอบในสีของข้าวสังข์หยด และกลิ่นของข้าวสังข์หยดมากที่สุด รองลงมา คือ ตำรับกอละแม้ทดแทนแบ่งข้าวสังข์หยดในปริมาณร้อยละ 50 ลักษณะที่ปรากฏมีเมล็ดข้าวสังข์หยดสีแดงปนอยู่ในเนื้อกอละแม้เล็กน้อย เนื้อกอละแม้มีสีเข้ม มีกลิ่นของข้าวสังข์หยดเล็กน้อย

มีรสชาติที่หวานมัน และเนื้อสัมผัสมีความเหนียวนุ่ม และตำรับกัลละแมทดแทนแป้งข้าวสังข์หยดในปริมาณร้อยละ 75 ลักษณะที่ปรากฏมีเมล็ดข้าวสังข์หยดสีแดงปนอยู่ในเนื้อกัลละแม มีสีน้ำตาลเข้ม มีกลิ่นของข้าวสังข์หยดมาก มีรสชาติที่หวานมัน และเนื้อสัมผัสมีเมล็ดข้าวสังข์หยดปนอยู่เล็กน้อย ในการผลิตกัลละแมไม่เพียงแต่สร้างเอกลักษณ์ด้านรูปลักษณ์และรสชาติ แต่ยังเพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบพื้นเมือง และมีศักยภาพต่อยอดเชิงพาณิชย์ในตลาดขนมไทยร่วมสมัยที่ต้องการความแตกต่างและคุณค่าทางสุขภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ศึกษาผลของการใช้แป้งข้าวสังข์หยดในสัดส่วนอื่น ๆ ร่วมกับแป้งประเภทต่าง ๆ เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพทางประสาทสัมผัสและความคงตัวของผลิตภัณฑ์
2. สามารถทดลองปรับสูตรกัลละแมข้าวสังข์หยดโดยเพิ่มส่วนผสมอื่นที่ช่วยเสริมรสชาติและคุณค่าทางโภชนาการ เช่น กะทิสดคุณภาพสูง น้ำตาลมะพร้าวแท้ หรือสมุนไพรไทยที่มีกลิ่นหอม เพื่อเพิ่มเอกลักษณ์และความแตกต่าง
3. สามารถพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่ช่วยรักษาความชื้นและป้องกันการสัมผัสกับอากาศ เช่น ถุงพลาสติกหรือกล่องกระดาษได้
4. พิจารณาทำตลาดในกลุ่มผู้บริโภคที่รักสุขภาพ และนักท่องเที่ยวที่ต้องการสินค้าที่เป็นของฝากพรีเมียมจากท้องถิ่น

References

- กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2564). *ข้าวสังข์หยดพัทลุง สุดยอดข้าวดีจากภาคใต้ของประเทศไทย*. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2565, จาก <https://brpd.ricethailand.go.th/page/4538>
- ทิม จินดาพันธ์. (2565). *ตำรับกัลละแมมาตรฐาน*. สัมภาษณ์เมื่อ 25 มีนาคม 2565, จากการสัมภาษณ์แม่ทิม จินดาพันธ์. จังหวัดพัทลุง
- ปานทิพย์ ผดุงศิลป์ และ เขาวลิต อุปฐาก. (2556). *การใช้ข้าวกล้องงอก 3 in 1 เสริมในผลิตภัณฑ์กัลละแมปรุงรสลาเต้*. รายงานการวิจัย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. สืบค้นเมื่อ 9 พฤษภาคม 2565, จาก https://repository.rmutp.ac.th/bitstream/handle/123456789/1831/HEC_58_05.pdf?sequence=1
- ไพบูรณ์ สวัสดิ์กวี. (2558). *ประโยชน์และสรรพคุณของข้าวสังข์หยด*. เอกสารการนำเสนอองค์ความรู้ของสำนักชลประทานที่ 13 โครงการชลประทานราชบุรี. สืบค้นเมื่อ 16 พฤษภาคม 2567 จาก <http://kmcenter.rid.go.th/kmc13/km/send57/28-12-58-km6.pdf>
- สมพร เกื้อไข. (2564). *ภูมิปัญญาการทำกัลละแม*. สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดพัทลุง. สืบค้นเมื่อ 30 เมษายน 2565, จาก https://www2.m-culture.go.th/phatthalung/ewt_news.php?nid=3180&filename=King

คณะผู้เขียน/ ผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จารุณี วิเทศ

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ที่อยู่ของหน่วยงาน : 204/3 ถนนสิรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

e-mail: jarunee_wit@dusit.ac.th

นางสาวอรุชา บุญภักดี

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ที่อยู่ของหน่วยงาน : 204/3 ถนนสิรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

e-mail: arucha1719@gmail.com

นางสาวกณิศา ภาวะโชติ

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ที่อยู่ของหน่วยงาน : 204/3 ถนนสิรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

e-mail: gift.kanisajn@gmail.com

นายวิษณุ รัศมีวิริยะนนท์

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ที่อยู่ของหน่วยงาน : 204/3 ถนนสิรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

e-mail: prince.wcy@gmail.com

นางสาวเปรมฤทัย สังข์แก้ว

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ที่อยู่ของหน่วยงาน : 204/3 ถนนสิรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

e-mail: premretai21@gmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉัตรชนก บุญไชย

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ที่อยู่ของหน่วยงาน : 204/3 ถนนสิรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

e-mail: chutchanok_boo@dusit.ac.th

อาจารย์ปวีตรา ภาสุรกุล

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ที่อยู่ของหน่วยงาน : 204/3 ถนนสิรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

e-mail: pawitra_pas@dusit.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริศนา เพียรจริง

วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ที่อยู่ของหน่วยงาน : 111/1-3 ถนนพระรามที่ 2 หมู่ที่ 7 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองสมุทรสงคราม

จังหวัดสมุทรสงคราม 75000

e-mail: jarnkate@hotmail.com

กระบวนการยกระดับพลัง Soft Power สู่การบริการบนเครื่องบิน The Process of Upgrading Soft Power to In-flight Services

วาสนา จักรแก้ว^{*1} สรรฐ ฤทธิธรรณศักดิ์² ศิริกร โรจนศักดิ์³
 ภคพร กระจาดทอง³ อรรถ ชันสี⁴ และ เกศสุดา สิทธิสันติกุล⁵
¹คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษา ลำปาง
²โรงเรียนการท่องเที่ยวและการบริการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
³คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
⁴โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษา ลำปาง
⁵คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Wassana Chakkaew^{*1} Sarat Ritronasak² Sirikorn Rochanasak³
 Pakaporn Krachadtong³ Att Khunsri⁴ and Katesuda Sitthisuntikul⁵

¹Faculty of management science Suan Dusit University Lampang Center

²School of Tourism and Hospitality Management Suan Dusit University Lampang Center

³Faculty of management science Suan Dusit University

⁴School of Culinary Art Suan Dusit University Lampang Center

⁵Faculty of Economics, Maejo University

รับบทความ: 19 มิถุนายน 2567

แก้ไขบทความ: 9 กุมภาพันธ์ 2568

ตอบรับบทความ: 31 กรกฎาคม 2568

บทคัดย่อ

บทความเรื่องนี้เป็นบทความวิชาการที่เน้นกระบวนการคิดสรร และนำเสนอวิธีการบริหารจัดการกระบวนการยกระดับพลัง Soft Power สู่การบริการบนเครื่องบินโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. สังเคราะห์ศักยภาพอาหารไทยที่สามารถยกระดับสู่การบริการบนเครื่องบิน 2. เสนอแนะแนวทางการยกระดับอาหารไทยเพื่อเพิ่มคุณค่าต่อการให้บริการบนเครื่องบิน 3. นำเสนอรูปแบบอาหารไทยที่เป็น Soft power บนเครื่องบิน ซึ่งอาหารไทยเป็นพลังวัฒนธรรมที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มและผลักดันเศรษฐกิจไทยได้อย่างชัดเจน รวมถึงศักยภาพอาหารไทยสู่การบริการบนเครื่องบินจะต้องเสริมบนเครื่องบินที่มีเรื่องเล่าของการเดินทาง วัฒนธรรม และอาหารเป็นเรื่องเดียวกัน เพราะวัฒนธรรมอาหาร ก็เป็นเหมือนกับหลากหลายของวัฒนธรรมที่ประเทศไทยเป็นเหมือนจุดนัดพบของการเดินทางจากหลาย ๆ วัฒนธรรมที่สร้างเสน่ห์และเป็นพลังวัฒนธรรมที่สร้างชื่อเสียงให้

ชาวต่างชาติได้รู้จักและรับรู้ถึงวัฒนธรรมอาหารไทยในระดับสากล โดยผ่านกระบวนการให้บริการอาหารบนเครื่องบินเพื่อสร้างการรับรู้ถึงความเป็นไทย

คำสำคัญ: กระบวนการ ยกระดับ พลังละมุน อาหารไทย บริการบนเครื่องบิน

Abstract

This article It is an academic article that focuses on the selection process. and presents the management dimension of the process of upgrading soft power to in-flight services with the objective of 1. to synthesize the potential of Thai food that can be elevated to in-flight service. 2. to suggest guidelines for upgrading Thai food to add value to in-flight service. 3. to present the soft power style of Thai food on airplanes. Thai food is a cultural force that can clearly create added value and drive the Thai economy. Including the potential of Thai food to be served on airplanes, it must be served on airplanes that have the same story of travel, culture, and food. Just like the diversity of cultures, Thailand is like a meeting point for travel from many cultures that create charm and be a cultural force that creates a reputation for foreigners to know and recognize Thai food culture at the international level. Creating awareness of Thai identity through the in-flight food service process enhances and adds value to Thai cuisine on the global stage. This process encompasses the selection of raw materials, production, food safety management, service, inspection, and serving. Altogether, these aspects contribute to a positive perception of Thai food, significantly promoting Thailand's image in the eyes of tourists and passengers from around the world.

Key word: Process, Upgrading, Soft power, Thai food, In-flight Service

บทนำ

อุตสาหกรรมอาหารไทยเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศทั้งในด้านการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบสินค้าเกษตรสร้างรายได้เข้าประเทศจากการส่งออกทำให้เกิดการจ้างงานรวมทั้งเป็นอุตสาหกรรมที่สามารถเชื่อมโยงไปในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอีกหลายอุตสาหกรรมโดยเฉพาะอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งทำให้เกิดความหวังว่าจะเป็นกลจักรแห่งการเติบโต (Growth Engine) ที่สำคัญในการช่วยพลิกฟื้นเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยอาหารไทยมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนจากสัดส่วนมูลค่าอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ของอาหารไทยต่อมูลค่าอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ทั้งหมดซึ่งอยู่ที่ 18.3% สูงเป็นอันดับที่ 2 จากทั้งหมด 15 กลุ่มอุตสาหกรรม (ธนาคารกรุงไทย, 2566) ซึ่งการสร้างสรรค์สิ่งที่ทรงพลังที่สุดของพลังทางวัฒนธรรมหรือ Soft Power ของประเทศไทยในปัจจุบันคงมุ่งเน้นไปที่อาหารไทย เพราะประเทศไทยเป็นประเทศที่มีศักยภาพการผลิตอาหารเพื่อเลี้ยงประชากรโลกค่อนข้างสูงและประเทศไทยยังเป็นประเทศอันดับที่ 15 ของโลกในการส่งออกอาหารโดยรายได้จากการส่งออกของประเทศส่วนหนึ่งยังขึ้นอยู่กับผลิตผลทางการเกษตรเป็นสำคัญ

นอกจากมุ่งเน้นผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นผลิตภัณฑ์เกษตรปฐมภูมิและผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปให้เป็นสินค้าส่งออกสำคัญ ยังมีจุดขายที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของวัฒนธรรมไทย ได้แก่ อาหารไทยทั้งในรูปแบบกึ่งสำเร็จรูปและสำเร็จรูปที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากอาหารไทยมีวิธีการบริโภคที่สามารถก่อให้เกิดคุณค่าและสัดส่วนทางโภชนาการที่เหมาะสม อีกทั้งยังประกอบด้วยพืชสมุนไพรและเครื่องเทศที่ดีต่อสุขภาพ เป็นประเทศที่ได้รับการกล่าวถึงในด้านศักยภาพการส่งออกอาหารเป็นอย่างมาก และอาหารไทยยังเป็นที่รู้จักในระดับนานาชาติ จากพลังวัฒนธรรมหรือ soft power ที่เป็นอิทธิพลที่ไม่ได้มาจากการบังคับที่รุนแรง แต่มีการแผ่ขยายมากับความละมุนของอาหารไทยที่โน้มน้าวให้ผู้บริโภคเกิดความหลงใหลโดยเฉพาะชาวต่างชาติที่ได้มีการติดตามการรีวิวอาหารที่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงทุกกลุ่มเป้าหมาย จากการวิเคราะห์ของธนาคารกรุงไทย (2566) พบว่า “Soft Power อาหารไทยเป็นฟันเฟืองใหม่ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย” กลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในช่วงการฟื้นตัวหลังการแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่มุ่งสนับสนุนเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) พัฒนามาจากองค์ความรู้ทรัพย์สินทางปัญญา การศึกษา และการสร้างสรรค์ ซึ่งเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมจากการสั่งสมความรู้ของสังคม เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อใช้ในการพัฒนาธุรกิจ การผลิตสินค้าและบริการในรูปแบบใหม่ ส่งผลให้ประเทศไทยได้มีการผลักดัน Soft power ในรูปแบบของการพัฒนาระบบเศรษฐกิจโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อใช้ในการพัฒนาธุรกิจ และการผลิตสินค้าและบริการในรูปแบบใหม่

จากสถานการณ์และศักยภาพของอาหารไทยที่เป็น Soft Power ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยของธนาคารกรุงไทย (2566) พบว่า อาหารไทยเป็นที่นิยมของชาวต่างชาติเป็นหนึ่งในพลังวัฒนธรรมที่ทำให้ชาวต่างชาติหลงใหลและชื่นชอบจากการจัดลำดับ เช่น อาหารที่เป็นซูปที่ดีที่สุดในโลกจำนวน 50 ซูป (The 50 Best Soup) และ The Best Traditional Dishes In The World In 2022 ของ Taste Atlas พบว่า อาหารไทย คือ ข้าวซอย ที่ติดอันดับ 1 ของซูปที่ดีที่สุดในโลก และ แกงพะแนงติดอันดับอาหารที่ดีที่สุดในโลก และนิตยสาร Reader's Digest (2022) ให้ผัดไทย ติดอันดับ 6 จาก 50 อันดับ อาหารไทยที่ต่างชาตินิยม พบว่าอาหารไทยติดอันดับ 3 ของอาหารที่เป็นที่นิยมของประชากรในสหราชอาณาจักร โดยเฉพาะแกงเขียวหวาน จากการจัดลำดับของ The 10 Most Popular International Cuisines In The UK และการจัดลำดับอาหารที่ดีที่สุด 50 อย่าง (The World's 50 Best Foods) ที่ CNN Travel (2022) ได้จัดลำดับคือ แกงมัสมั่น เป็นอาหารที่ดีที่สุดในโลก สอดคล้องกับ Discovery Lifestyle (2021) ที่มีบทความ Most Popular Ethnic Foods From Around The World ได้รวบรวมและชี้ชัดว่า อาหารไทยเป็นอาหารที่ได้รับความนิยมในโลก เพราะมีการผสมผสานรสชาติต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น เผ็ด หวาน เค็ม เป็นต้น ซึ่ง มาริชา เจียรวนนท์ (2566) ได้กล่าวว่า “อาหารไทยมีความละเอียดลึกซึ้ง เมนูอาหารไม่ได้มีแค่อาหาร 5 ภาคเท่านั้น แต่ยังมีสูตรอาหารไทยดั้งเดิมตำรับชาววังที่ชาวต่างชาติไม่ค่อยรู้จัก อาหารไทยยังมีรสชาติอร่อย ครบรส ทั้งเปรี้ยว หวาน เค็ม เผ็ด ผสมผสานกันอย่างลงตัว เป็นจุดเด่นทำให้คนต่างชาติหลงเสน่ห์อาหารไทย จนถึงขั้นเดินทางมาท่องเที่ยวเพื่อรับประทานอาหารไทยโดยเฉพาะ” สอดคล้องกับเชฟชุมพล แจ้งไพร (2566) ที่กล่าวว่า อาหารไทยไม่เหมือนอาหารชาติใดเพราะประกอบด้วย 5 วัฒนธรรม คือ วัฒนธรรมไทย ขอม อินเดีย จีนและโรมัน รสชาติจึงมีความมหัศจรรย์และเป็นการผสมผสานที่ลงตัวอย่างกลมกล่อม และล่าสุดในปี 2566 ร้านอาหารไทยคว้าอันดับ 1 จากการประกาศรางวัล Asia's 50 Best Restaurants ซึ่งการตัดสินรางวัลมาจากการโหวตของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องนักวิจารณ์ เชฟ ผู้ประกอบการร้านอาหาร และผู้เชี่ยวชาญด้านอาหาร อีกทั้งจากข้อมูลล่าสุดของ Michelin Guide (2566) พบว่า เมนูของร้านอาหารไทยที่ได้อันดับ 1 อย่างร้านอาหารฤดู (Le Du)

ที่มีราคาถูกกว่าร้านอาหารอย่าง Sezanne จากญี่ปุ่นซึ่งคว่ำอันดับที่ 2 เกือบครึ่ง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่านอกจากร้านอาหารไทยเป็นร้านอาหารที่ดียังมีสมรรถนะในการแข่งขันระดับโลกในด้านราคาที่แข่งขันได้ นอกจากนี้อาหารไทยก็เป็นอุตสาหกรรมที่ภาครัฐต้องการผลักดันให้เป็นตัวชูโรงหลักและเป็น Soft Power ที่สำคัญในการสร้างจุดขายให้กับประเทศผ่านโครงการไทยสู่ครัวโลกผ่าน 1) การสนับสนุนผู้ประกอบการในการทำตลาดส่งออกวัตถุดิบที่ใช้ปรุงอาหารจากประเทศไทย 2) สนับสนุนการเปิดร้านอาหารไทยในต่างประเทศ และ 3) การยกระดับคุณภาพร้านอาหารไทยในต่างประเทศให้มีมาตรฐานผ่านการรับรองตราสัญลักษณ์ Thai SELECT

ดังนั้น อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาหารจึงเป็นสิ่งที่ต่างชาตินิยมและภาครัฐพร้อมที่จะผลักดันอาหารไทยให้เป็น Soft Power อย่างต่อเนื่อง จะสร้างมูลค่าเพิ่มสะสมในช่วงปี 2567 ถึงปี 2573 ให้กับสินค้าส่งออกในกลุ่มอาหารไทย ทั้งกลุ่มวัตถุดิบ เช่น เครื่องปรุงรสและกลุ่มอาหารพร้อมปรุงได้ราว 75,800 ล้านบาท (คิดเป็นร้อยละ 5.4 ของมูลค่าการส่งออกอาหารทั้งหมด) ส่วนภาคการท่องเที่ยวจะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มสะสมได้ราว 206,000 ล้านบาท (คิดเป็นร้อยละ 17.20) หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ (2567)

นอกจากนี้ธุรกิจที่เกี่ยวข้องที่คาดว่าจะได้รับประโยชน์จากการที่ภาครัฐและภาคเอกชนร่วมมือกันผลักดันอาหารไทยเป็น Soft Power อย่างต่อเนื่อง ได้แก่

1. ธุรกิจผลิตเครื่องปรุงรส โดยเฉพาะกลุ่มผู้ประกอบการที่ชูจุดขายวัตถุดิบของไทย ที่ตอบโจทย์ทั้งในด้านสุขภาพและเป็นสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
2. ธุรกิจผลิตอาหาร โดยเฉพาะกลุ่มผู้ประกอบการที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปพร้อมปรุงและพร้อมรับประทาน ซึ่งเจาะกลุ่มผู้บริโภคใหม่ที่ต้องการสะดวกและรวดเร็วในการรับประทาน
3. ธุรกิจร้านอาหารและร้านค้าท้องถิ่น โดยเฉพาะร้านที่ตั้งอยู่ในแหล่งท่องเที่ยว ธุรกิจร้านอาหารไทยในต่างประเทศ โดยเฉพาะร้านอาหารไทยที่มีเมนูอาหารไทยแบบดั้งเดิม เช่น ต้มยำกุ้ง มัสมัน ข้าวซอย เป็นต้น หรือมีการขายผ่านแพลตฟอร์มสั่งอาหารออนไลน์ซึ่งเป็นช่องทางที่เป็นที่นิยมมากขึ้นในกลุ่มผู้บริโภครุ่นใหม่
4. ธุรกิจท่องเที่ยว โดยเฉพาะธุรกิจท่องเที่ยวเชิงคุณภาพในกลุ่มการท่องเที่ยวเชิงอาหาร (Foods Tourism หรือ Gastronomy Tourism) ซึ่งจะได้รับประโยชน์จากจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติในกลุ่มนี้ที่มีแนวโน้มเติบโตเนื่องจากพฤติกรรมนักท่องเที่ยวยุคใหม่ต้องการเรียนรู้วัฒนธรรมอาหาร หรือเติมเต็มประสบการณ์และสัมผัสกิจกรรมท่องเที่ยวอันหลากหลายที่เกี่ยวข้องกับอาหารแต่ละท้องถิ่น

ดังนั้นธุรกิจการท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมบริการเรื่องของการเดินทางโดยเครื่องบินที่มีบริการอาหารบนเครื่องบินสำหรับผู้โดยสาร จึงเป็นที่มาของบทความเรื่อง “กระบวนการยกระดับพลัง Soft Power สู่การบริการบนเครื่องบิน”

ศักยภาพของอาหารไทยกับการเป็น Soft power

รัฐบาลไทยได้มีการผลักดัน Soft power โดยมีการตั้งเป้าหมายในการเพิ่มรายได้จากสินค้าและบริการทางวัฒนธรรมจาก 1.5 ล้านล้านบาท ในปี 2565 เป็น 3.45 ล้านล้านบาทในปี 2570 ประมาณร้อยละ 15 ของ GDP ของประเทศไทย โดยมีการผลักดันผ่านโครงการ 5F ที่ประกอบไปด้วย 1) อาหาร (food) 2) ภาพยนตร์และวีดิทัศน์ (film) 3) ผ้าไทยและการออกแบบแฟชั่น (fashion) 4) มวยไทย (fighting) และ 5) การอนุรักษ์และขับเคลื่อนเทศกาลและประเพณีสู่ระดับโลก (festival) ซึ่งอาหารไทยเป็นพลังวัฒนธรรมที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มและผลักดันเศรษฐกิจไทยได้อย่างชัดเจน เมื่อนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเดินทางเข้ามาประเทศโดยใช้บริการการเดินทางผ่านสายการบินที่แตกต่างกันไป ประการแรกนักท่องเที่ยวได้เปิดประสบการณ์ในการได้ชิม

รสชาติอาหารไทยต่างหลงใหลกับรสชาติที่ละมุนที่ผสมผสานจากความหลากหลายของวัฒนธรรมและรสชาติที่กลมกล่อม เมื่อได้รับประทานอาหารไทยจึงเกิดความประทับใจ เมื่อกลับไปยังประเทศของตนเองนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติส่วนใหญ่มักจะไปเข้าร้านอาหารไทย และหลายคนชอบถึงขั้นไปเรียนทำอาหารไทย ส่งผลให้เกิดการสั่งซื้อวัตถุดิบจากไทยเพื่อไปทำอาหารเอง กระบวนการเหล่านี้ส่งผลดีต่อการส่งออกสินค้าเกษตร ทั้งพืช ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ จากการรวบรวมข้อมูลของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในไทย พบว่า มีการใช้จ่ายด้านอาหารและเครื่องดื่ม เฉลี่ย 25% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด หากการท่องเที่ยวเติบโตก็ส่งผลให้อุตสาหกรรมอาหารไทยเติบโตเพิ่มขึ้นด้วย ปี 2567 การส่งออกที่ประเทศไทยติดอันดับ 12 ประเทศที่มีการส่งออกสูงสุดของโลก มูลค่าเติบโตถึง 6.5% ด้วยงบประมาณ 1.65 ล้านล้านบาท และใกล้เคียงเป้าหมายที่ตั้งไว้ว่าในปี 2573 จะติดอันดับที่ 10 ด้วยมูลค่าส่งออกถึง 2 ล้านล้านบาท (หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ, 2567) การยกระดับภาพลักษณ์ของธุรกิจอาหารในประเทศไทยจึงต้องให้ความสำคัญในเรื่องของ “ต้นทุนวัฒนธรรมไทย” คือ ความละเอียดละไมและความมีเสน่ห์ โดยเฉพาะในยุคสมัยนี้ที่มีการนำ Soft Power เข้ามาใช้ในองค์กร การที่องค์กรนำความยั่งยืนและความเอาใจใส่ต่อลูกค้ามาเป็น Soft Power เพื่อกระตุ้นต่อการรับผิดชอบต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมถึงเป็นการสร้างเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ที่โดดเด่นของความเป็นไทยสู่ระดับสากล (สุทธิพงษ์ สุริยะ, 2565)

การยกระดับอาหารไทยสำหรับการบริการบนเครื่องบินเป็นการผสมผสานระหว่างการเลือกการบริการอาหารที่เหมาะสม มีการปรับรสชาติ การจัดการวัตถุดิบ การรักษาความปลอดภัยอาหาร และการนำเสนอที่สร้างประสบการณ์พิเศษให้แก่ผู้โดยสาร ซึ่งวิธีการเหล่านี้สามารถนำเสนอรายการอาหารไทยได้ในมาตรฐานระดับสูงที่ให้คุณค่าทั้งด้านรสชาติและวัฒนธรรม

การบริหารจัดการกระบวนการยกระดับพลัง Soft Power สู่การบริการบนเครื่องบิน

การบริหารจัดการมีบทบาทสำคัญโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความสามารถขององค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่สิ่งต่าง ๆ ได้มีการเปลี่ยนแปลงองค์กรนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่องค์กรต้องมีการพัฒนาหรือยกระดับการทำงานหรือการสื่อสารองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพ การบริหารจัดการกระบวนการยกระดับพลัง Soft Power สู่การบริการบนเครื่องบิน สามารถแบ่งเป็น 2 ประเด็นคือ

1. การพัฒนาบุคลากร หัวใจสำคัญของการพัฒนาในองค์กรคือ บุคคลในองค์กรจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอยู่เสมอ เพราะโดยธรรมชาติของมนุษย์เมื่อทำงานไปนาน ๆ จะทำให้เกิดความเฉื่อยชา องค์กรจึงจำเป็นต้องจัดการกิจกรรมเพื่อกระตุ้นความตื่นตัว และเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจ เป็นการพัฒนาทักษะให้บุคลากรอย่างต่อเนื่อง จากการสังเคราะห์งานวิจัยของชลิต เฉียบพิมาย และวสันต์ นิลมัย (2552) เรื่อง แนวทางการพัฒนาคุณภาพ การบริการในธุรกิจการบินเป็นการส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านอุตสาหกรรมการบินได้นั้น จำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพการผลิตบุคลากรขึ้นมารองรับธุรกิจการบินและธุรกิจต่าง ๆ โดยเฉพาะพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินคือ การพัฒนากำลังคนให้มีความพร้อมและสามารถตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมการบิน สอดคล้องกับแนวคิดของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2550) กล่าวว่า พนักงานผู้ให้บริการต้องสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้บริการหรือผู้ใช้บริการเพื่อก่อให้เกิดความประทับใจ ดังนั้น ในการดำเนินธุรกิจจึงควรเลือกและฝึกอบรมให้พนักงานต้อนรับบนเครื่องบินมีความรู้ความสามารถและมีทัศนคติที่ดี มีความรับผิดชอบ สามารถสื่อสารกับผู้ใช้บริการ ทั้งนี้ ญกรุพงษ์ ฉายแสงประทีป และ กัณทิมาลย์ จินดาประเสริฐ (2562) ยังได้ระบุว่าการที่สายการบินต้องนำมาปรับใช้ในองค์กรในอันดับแรก คือ พฤติกรรมและประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานซึ่งมีอิทธิพลต่อการรับบริการของผู้โดยสารด้วยเสน่ห์ไทยของความเป็นไทย จากพนักงาน

ต้อนรับบนเครื่องบินหรือแอร์โฮสเตส และสจ๊วต และยังมีคำพูดที่พูดติดปากมานานว่า การบริการด้วยใจ เมื่อบินไปด้วยกันทุกครั้งกับ บริษัทการบินไทย ดังที่วิลาส ดวงกำเนิด (2562) ได้สังเคราะห์ว่า จุดแข็งสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นเอกลักษณ์ของการบริการบนเครื่องบินของบริษัทการบินไทยมาตลอดจึงเป็นเหตุผลที่บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) ได้รับรางวัลด้านอาหารและความเป็นเลิศของการบริการติดต่อกันอย่างต่อเนื่อง

2. เมนูอาหารและรูปแบบการจัดเสิร์ฟ การบริการอาหารและเครื่องดื่มหรือรูปแบบการจัดเสิร์ฟ มีอิทธิพลต่อการเลือกมาใช้บริการของลูกค้าเป็นอย่างมากที่จะรู้สึกพึงพอใจและสร้างความประทับใจในการรับประทานและดื่มในครั้งนั้น ๆ ซึ่งสุเทพ ต้นติวิทยากร (2561) ผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนและควบคุมเครื่องอุปโภคบริโภคบนเครื่องบิน (QY) บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ได้กล่าวว่า การบินไทยเป็นยูนิคแอร์ไลน์โดยเสิร์ฟอาหารไทยที่มีเรื่องราว เพื่อต้องการให้อาหารไทยเป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินใจที่จะเลือกบินกับการบินไทย สาเหตุที่ชาวต่างชาติไปยื่นรื้อควมผิดไทยประตูลี้ ก็เพราะเป็นผิดไทยเก่าแก่ 50 ปี บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) ต้องการให้เมนูของการบินไทยอยู่บนจุดนั้นเหมือนกัน คือ ผู้โดยสารขึ้นมาแล้วรู้สึกดีกับเมนูอาหาร แล้วต้องการกลับมาอีก รวมทั้งการเสิร์ฟคู่กับไวน์ เครื่องดื่ม รวมถึงขนมหวาน และอาหารเรียกน้ำย่อยเป็นไทยสำหรับ เช่น ม้าอ้อ เอมามาสมกับความเป็นสากล เพื่อตอบโจทย์คำว่าไทยสำหรับและอินเตอร์เนชั่นแนล รวมทั้งตอบโจทย์คำว่าการบินไทยด้วย โดยมีการบริหารจัดการตามคลาสที่แตกต่างกันไป ดังนี้

1. ชั้นหนึ่ง (First Class Service)

บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) ได้มีการบริหารจัดการโดยมีการปรับเปลี่ยนและปรับเมนูอาหารเพิ่มเติมจากเดิมให้มีความหลากหลายและตอบสนองความต้องการของผู้โดยสารเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับผู้โดยสารชั้นหนึ่ง โดยมีการออกแบบอาหารจากเชฟระดับมิชลิน (Michelin Chef) โดยมีการปรับปรุงกระบวนการพัฒนาบุคลากรที่เป็นพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินที่ทำหน้าที่ปฏิบัติการในชั้นหนึ่งให้ระบบการอบรมเพิ่มเติมเพื่อปฏิบัติงานในชั้นหนึ่งอย่างมืออาชีพและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งอาหารที่ให้บริการจะถูกบรรจุในภาชนะแบบปิด (Pre-Packaged)

2. ชั้นธุรกิจ (Business Class Service)

บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ได้มีการปรับเปลี่ยนการบริการสำหรับผู้โดยสารในชั้นธุรกิจเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้โดยสารมากที่สุด โดยปรับลดขั้นตอนในการเตรียมงานก่อนให้บริการ เพื่อให้ผู้โดยสารได้รับความพึงพอใจจากการบริการเพิ่มขึ้น อีกทั้งอาหารที่ให้บริการจะถูกบรรจุในภาชนะแบบปิด (Pre-Packaged) เช่นกัน

ศักยภาพอาหารไทยที่สามารถยกระดับสู่การบริการบนเครื่องบิน

บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ได้มีความมุ่งมั่นจะเป็นสายการบินที่ลูกค้าเลือกใช้เป็นอันดับแรกด้วยการสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้เหนือความคาดหมาย ด้วยบริการที่ดีเลิศ สมำเสมอ (บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน), 2558) โดยสร้างประสบการณ์ศักยภาพอาหารไทยสู่การบริการบนเครื่องบิน คือ อาหารที่พร้อมจะเสิร์ฟในขณะนั้น เป็นเมนูที่ได้มีการวางแผนเตรียมการและจัดเตรียมไว้เรียบร้อยแล้ว โดยจุดสำคัญของอาหารที่ขึ้นเครื่องต้องมีการควบคุมอุณหภูมิ ตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการเริ่มต้นจนถึงมือผู้บริโภคพร้อมรับประทาน เกิดจากการที่ว่าไม่ต้องการให้อาหารเสียก่อนที่จะถึงมือผู้บริโภค ซึ่งเป็นความแตกต่างจากอาหารทั่วไปที่ปรุงสุกกับอาหารที่ใช้บริการบนเครื่องบิน โดยมีขั้นตอนการผลิตอาหารบนเครื่องบิน ดังนี้

การสรรหาวัตถุดิบที่จะนำมาปรุงอาหารโดยมีวิธีการสรรหาหรือคัดเลือกวัตถุดิบ โดยบริษัท การบินไทย มีการผลิตอาหารต่อวันในปริมาณโดยประมาณ 80,000 ชุดต่อวัน ดังนั้น ในการคัดเลือกวัตถุดิบจึงจำเป็นและมีความสำคัญมาก ๆ โดยการเลือกวัตถุดิบ บริษัทการบินไทย ได้ดำเนินการเดินทางไปคัดเลือกวัตถุดิบถึงแหล่งวัตถุดิบ โดยพิจารณาว่าวัตถุดิบที่นำมาผลิต สามารถผลิตได้ตรงกับมาตรฐานอาหารปลอดภัย (GMP) ของบริษัทหลังจากนั้นเมื่อเข้าสู่กระบวนการรับวัตถุดิบต้องมีมาตรฐานตรงสเปกที่ตกลงกันไว้ตามที่บริษัทกำหนด การจัดเก็บวัตถุดิบ อุณหภูมิในการจัดเก็บมีความสำคัญพอ ๆ กัน เพราะต้องควบคุมอุณหภูมิทั้งหมดของ Supply chain ตั้งแต่กระบวนการเริ่มต้น จนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค “เพราะอุณหภูมิเป็นเรื่องที่สำคัญมาก” โดยเฉพาะวัตถุดิบที่รับมาเป็นผักต้องมีการควบคุมการล้าง โดยใช้ น้ำคลอรีนล้าง เพื่อทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค โดยล้างเสร็จจึงให้แห้ง จัดเก็บเป็นล็อต ๆ แล้วติดฉลากวันที่ว่าผลิตเมื่อไหร่ และหมดอายุเมื่อไหร่ ยกตัวอย่าง เช่น ผักที่ส่งมาแล้วมีการยกเลิกเมนูอาหารหรือยกเลิกการใช้ผักชนิดนั้น แล้วผักชนิดนั้นหมดอายุ ทางบริษัทจะนำผักชนิดนั้นไปทิ้งทันที ในส่วนของผู้ประกอบการอาหารหรือเชฟ โดยเฉพาะเชฟอาหารไทย รสมือและรสชาติต้องเป็นรสชาติไทยแท้ ปรุงตามสูตร โดยมีการเตรียมการ คือ การตกแต่งผัก เพื่อให้เหมาะสมกับเมนูอาหารนั้น ๆ แม้กระทั่งเนื้อสัตว์ เช่น เนื้อหมู เนื้อไก่ ต้องมีการตกแต่งเพื่อให้เกิดความสวยงาม เหมาะสมโดยห้องที่ใช้ในการปฏิบัติการเรียกว่า “ห้องตกแต่ง” เมื่อมีการตกแต่งเสร็จแล้ว จะดำเนินการพักไว้ เสร็จแล้วจะมาเตรียมวัตถุดิบ เตรียมเครื่องปรุงต่าง ๆ แล้วซึ่งเป็นก็โลกรั้ตามสูตรที่บริษัท การบินไทย ได้กำหนดไว้ เมื่อทุกอย่างบรรจุไว้หมดแล้ว เชฟจะปรุงและเมื่อปรุงเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะนำเข้าห้องเย็นเพื่อลดอุณหภูมิเพราะระยะเวลาการปรุงมันนานเกินไป 12 ชั่วโมงและเพื่อให้ที่จจะรักษาอุณหภูมิ ความสดของอาหารโดยเก็บไว้ในห้องเย็นเพื่อลดอุณหภูมิจะได้ใช้เวลาที่เหลือไปปรุงอาหารอย่างอื่น พอถึงเวลาเครื่องจะออก 6 ชั่วโมง จะดึงอาหารออกจากห้องแช่เย็นเป็นส่วนๆ (Portion) มาจัดใส่โดยการจัดอาหารจะต้องมีใบงานที่เห็นอย่างชัดเจนว่ามีอะไรบ้าง ในหน้างานเริ่มจากคนจัดถาด มีงานชาร์เตอร์ งานขนมปัง งานของหวาน เนยแยม โดยอาหารร้อนจะแยกต่างหาก ถือว่าค่อนข้างเป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อนพอสมควร ซึ่งสามารถสังเคราะห์ศักยภาพได้ดังนี้

1. ด้านวัตถุดิบ (Raw Materials)

ในการคัดเลือกวัตถุดิบที่สดใหม่และมีคุณภาพสูง ทางบริษัทได้ทำการคัดเลือกวัตถุดิบที่สามารถเก็บรักษาคุณภาพได้ในสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงความดันและอุณหภูมิของเครื่องบิน เช่น เนื้อสัตว์ที่ผ่านการแช่แข็ง ผักที่ทนทานต่อการเปลี่ยนแปลง ในการเลือกส่วนประกอบสำคัญ พบว่าอาหารไทยมีส่วนผสมสำคัญเช่น ตะไคร้ ข่า พริกสด กะทิ ซึ่งจำเป็นต้องคำนึงถึงการจัดเก็บและการคงคุณภาพในระหว่างการขนส่งไปยังห้องครัวเครื่องบิน โดยมีความพร้อมในการจัดหาวัตถุดิบได้ในปริมาณมากและต่อเนื่องรวมถึงหลักในการคำนึงถึงฤดูกาลและการผลิตในท้องถิ่นประกอบกัน ที่สำคัญการเลือกอาหารที่ไม่เกิดกลิ่นรุนแรง เช่น กะปิ หรือปลาร้า อาจไม่เหมาะกับการบริการบนเครื่องบินเพราะกลิ่นที่เข้มข้น

2. ด้านการผลิต (Production)

กระบวนการเตรียมอาหารที่มีมาตรฐานสูงก่อนการขนส่งไปยังเครื่องบิน อาหารต้องผ่านกระบวนการปรุงและบรรจุในภาชนะที่สามารถนำมาอุ่นได้บนเครื่องบิน โดยการปรุงรสอาหารที่มีมาตรฐานตามหลักโภชนาการ และการเชื่อมโยงกับความดันอากาศในเครื่องบินส่งผลต่อการรับรส อาหารบนเครื่องบินควรปรับรสชาติให้เข้มข้น โดยเฉพาะรสเผ็ด เปรี้ยว เค็ม เพื่อรักษาความอร่อยในสภาพแวดล้อมที่ความดันต่ำ การควบคุมอุณหภูมิและการบรรจุอาหารที่ปรุงเสร็จแล้วต้องบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่สามารถคงอุณหภูมิและ

คุณภาพได้นาน และต้องออกแบบให้เหมาะสมสำหรับการอยู่บนเครื่องบิน หลักการเลือกเมนู จะเลือกเมนูที่ไม่ซับซ้อนและสามารถเตรียมล่วงหน้าได้ เช่น ข้าวมันไก่ ผัดไทย หรือต้มยำไก่ ที่มีวัตถุดิบน้อยและไม่ยุ่งยากในการจัดเสิร์ฟ

3. ด้านความปลอดภัยของอาหารปรั่งเสร็จ (Food Safety)

มาตรฐานความปลอดภัยทางอาหาร โดยอาหารต้องผ่านกระบวนการผลิตและจัดเก็บตามมาตรฐาน HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) เพื่อลดความเสี่ยงของการปนเปื้อนและเชื้อโรค ซึ่งการตรวจสอบคุณภาพอาหาร จะเป็นการตรวจสอบความสะอาดของครัวกลาง การควบคุมอุณหภูมิระหว่าง การขนส่ง และการทดสอบทางจุลชีววิทยาเพื่อให้แน่ใจว่าอาหารปลอดภัยด้วยกระบวนการขนส่งอาหาร ที่ต้อง ใช้ระบบการขนส่งที่สามารถรักษาอุณหภูมิของอาหารได้ทั้งแบบร้อนและเย็นตลอดการเดินทาง เพื่อป้องกันการ เน่าเสียและลดความเสี่ยงของเชื้อโรคการจัดการอาหารที่เหลือ โดยมีแผนการจัดการอาหารที่เหลือจาก การเสิร์ฟ เพื่อป้องกันการเน่าเสียและการปนเปื้อน

4. ด้านบริการ (Service)

การฝึกอบรมพนักงานบริการบนเครื่องบินต้องผ่านการฝึกอบรมด้านการจัดการอาหารไทย การเสิร์ฟ และการอุ่นอาหารให้เหมาะสมความสะอาดและสุขอนามัย โดยที่พนักงานต้องรักษาสุขอนามัยในทุกขั้นตอน ของการบริการ รวมถึงการใช้ถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ การจัดการความต้องการพิเศษ ควรมีการสำรอง อาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้โดยสารที่มีความต้องการพิเศษ เช่น อาหารมังสวิรัต อาหารฮาลาล หรืออาหาร ปราศจากกลูเตน

5. ด้านการตรวจสอบ (Checking)

การตรวจสอบก่อนขึ้นเครื่อง มีการตรวจสอบคุณภาพอาหารก่อนบรรจุลงในเครื่องบิน โดยทีมงาน ครัวและผู้จัดการอาหาร เพื่อให้แน่ใจว่าอาหารอยู่ในสภาพที่พร้อมเสิร์ฟ การตรวจสอบอุณหภูมิ มีการเช็ค อุณหภูมิของอาหารเป็นระยะระหว่างการขนส่งและก่อนเสิร์ฟ เพื่อป้องกันปัญหาด้านความปลอดภัยของอาหาร การตรวจสอบความเรียบร้อยของบริการ มีการทบทวนและการรับฟังความคิดเห็นจากผู้โดยสารเป็นสิ่งสำคัญ ในการปรับปรุงคุณภาพการบริการ

6. ด้านการจัดเสิร์ฟ (Serving)

การจัดเสิร์ฟที่เหมาะสมอาหารควรถูกเสิร์ฟในภาชนะที่สะอาดและปลอดภัยสำหรับการใช้งานบน เครื่องบิน เช่น ภาชนะที่เป็นกล่องและสามารถเก็บอุณหภูมิได้การเสิร์ฟที่รวดเร็วควรมีการจัดการกระบวนการ เสิร์ฟอย่างรวดเร็ว เพื่อให้พนักงานสามารถเสิร์ฟอาหารได้ภายในเวลาจำกัดของการบินความประทับใจอาหาร ไทยควรเสิร์ฟอย่างมีสไตล์ เพื่อสร้างความประทับใจและสะท้อนถึงวัฒนธรรมไทย เช่น การจัดแต่งอาหารให้ สวยงามและเป็นระเบียบการดำเนินการทั้งหมดต้องเป็นไปอย่างครบถ้วนทั้งด้านการจัดการวัตถุดิบ การผลิต การบริการ และการควบคุมความปลอดภัย เพื่อให้การบริการอาหารไทยบนเครื่องบินสามารถสร้างประสบการณ์ ที่ดีแก่ผู้โดยสาร

แนวทางการยกระดับอาหารไทยเพื่อเพิ่มคุณค่าต่อการให้บริการบนเครื่องบิน

จากข้อมูลเบื้องต้นสามารถวิเคราะห์ได้ว่าแนวทางการยกระดับอาหารไทยเพื่อเพิ่มคุณค่าต่อการให้บริการบนเครื่องบินมีดังต่อไปนี้

1. ด้านการคัดเลือกเมนูที่เหมาะสม (Menu Selection)

การเลือกเมนูอาหารไทยที่เหมาะสมและสร้างจุดขายให้กับธุรกิจสายการบิน และสำหรับการให้บริการบนเครื่องบินมีความสำคัญมาก รายการอาหารควรมีความสมดุลระหว่างความอร่อย ความหลากหลาย ความสะดวกในการจัดการ รวมถึงเรื่องราวของความเป็นมาของเส้นอาหารไทย เช่น แกงเขียวหวานไก่ ที่เป็นรายการอาหารยอดนิยมของอาหารไทยที่มีรสชาติกลมกล่อมแต่ไม่ซับซ้อนซึ่งเป็นตำรับอาหารไทยในสมัยรัชกาลที่ 7 ที่มีวัตถุดิบจากธรรมชาติที่มีคุณค่าทางอาหาร โดยมีการนำแกงที่ถูกแช่แข็งและนำอุ่นโดยไม่เสียคุณภาพถือเป็นข้อได้เปรียบ รายการอาหารนี้สามารถบริการควบคู่กับข้าวหอมมะลิซึ่งไม่แข็งตัวเมื่ออุ่น ผัดไทยกุ้งสดซึ่งมีรสชาติแห่งเอกลักษณ์ของไทยที่ทั่วโลกต่างหลงรัก เป็นอาหารที่ได้รับอิทธิพลจากอาหารจีน ซึ่งเป็นอาหารที่สามารถเตรียมล่วงหน้าได้ง่ายและมีความหลากหลายของส่วนผสม เช่น กุ้ง เต้าหู้ และเส้นก๋วยเตี๋ยว ควรปรับรสชาติให้เหมาะสมกับการรับรสในสภาพแวดล้อมของเครื่องบินที่มีความดันอากาศต่ำ

2. ด้านการปรับปรุงรสชาติให้เข้ากับสภาวะแวดล้อมของเครื่องบิน (Flavor Enhancement)

ในสภาวะความดันต่ำและความชื้นต่ำบนเครื่องบิน การรับรสของผู้โดยสารจะลดลง ดังนั้นการปรับรสชาติของอาหารจึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการปรับรสชาติ โดยการเพิ่มรสเปรี้ยว เค็ม และเผ็ด เพราะอาหารไทยขึ้นชื่อเรื่องรสชาติที่เข้มข้น การเพิ่มปริมาณมะนาว น้ำปลา หรือพริกสด เพื่อชดเชยการรับรสที่ลดลง ในอากาศสูงจะช่วยให้อาหารมีรสชาติชัดเจนขึ้น รวมถึงการใช้สมุนไพรและเครื่องเทศ เป็นการเพิ่มกลิ่นหอมของสมุนไพร เช่น ตะไคร้ ใบมะกรูด ข่า ช่วยเพิ่มความรู้สึกสดชื่นและกระตุ้นความอยากอาหาร

3. ด้านการจัดการวัตถุดิบและการผลิต (Raw Material Handling and Production)

ในการจัดหาวัตถุดิบและกระบวนการผลิตต้องถูกออกแบบให้เหมาะสมกับการขนส่งและการเก็บรักษาเป็นระยะเวลานานโดยยังคงคุณภาพของอาหารไว้ได้ การเลือกวัตถุดิบที่ทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ วัตถุดิบเช่น เนื้อสัตว์ที่สามารถแช่แข็งได้ ผักที่ไม่เน่าเสียง่าย เช่น ผักชีและโหระพา จะช่วยรักษาคุณภาพอาหารระหว่างการขนส่ง กระบวนการผลิตแบบล่วงหน้า อาหารบางประเภท เช่น แกงหรือผัด สามารถทำล่วงหน้าแล้วแช่แข็งได้ ซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาและคงคุณภาพของรสชาติเมื่ออุ่นบนเครื่องบิน เช่น การผลิตข้าวหอมมะลิแบบอบสุกล่วงหน้าจะช่วยลดขั้นตอนการเตรียมบนเครื่องบินและรักษาคุณภาพข้าวที่อ่อนนุ่ม

4. ด้านความปลอดภัยของอาหารปรุงเสร็จ (Food Safety)

การรักษามาตรฐานด้านความปลอดภัยของอาหารเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ในการให้บริการบนเครื่องบิน เนื่องจากต้องมีการขนส่งและจัดเก็บอาหารในสภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและความดัน การควบคุมอุณหภูมิ มีระบบควบคุมอุณหภูมิระหว่างการขนส่งและเก็บรักษาเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรค อาหารต้องถูกเก็บในอุณหภูมิที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ มาตรการ HACCP มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน HACCP ในการตรวจสอบและควบคุมกระบวนการผลิตจะช่วยยืนยันได้ว่าอาหารปลอดภัยในการบริโภค เช่น อาหารที่แช่แข็งจะถูกเก็บในอุณหภูมิเย็นจัดตลอดการขนส่ง และถูกอุ่นที่อุณหภูมิที่เหมาะสมเพื่อเสิร์ฟ

5. ด้านการบริการและการนำเสนอ (Service and Presentation)

การนำเสนออาหารบนเครื่องบินควรทำให้ผู้โดยสารรู้สึกได้รับประสบการณ์ที่ดีจากวัฒนธรรมไทย แม้ในสภาพแวดล้อมที่จำกัด การจัดตกแต่งอาหารในภาชนะที่เหมาะสม การใช้เครื่องปรุงหรือเทคนิคในการนำเสนอ เช่น การใช้ใบตองหรือใบเตยสำหรับประดับภาชนะ เพื่อเพิ่มความรู้สึกของความเป็นไทย มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาหาร มีการดัดแปลงเมนูและส่วนประกอบของอาหาร รวมถึงประวัติหรือความสำคัญทางวัฒนธรรมของเมนู เช่น แกงเขียวหวานซึ่งเป็นอาหารไทยดั้งเดิมที่นิยมเสิร์ฟในราชสำนัก เช่น ผัดไทยกุ้งสดที่จัดเสิร์ฟพร้อมถั่วงอกและมะนาวเคียงข้าง และอธิบายวิธีการปรุงแบบดั้งเดิมให้ผู้โดยสารทราบเพื่อเสริมประสบการณ์

6. ด้านเทคโนโลยีเพื่อการจัดการที่ดีขึ้น (Use of Technology for Better Management)

การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการด้านอาหารโดยมีการใช้ระบบอุ่นอาหารอัตโนมัติบนเครื่องบิน เพื่อความสะดวกและการควบคุมคุณภาพ ควรใช้เครื่องอุ่นอาหารที่สามารถตั้งค่าอุณหภูมิได้อย่างแม่นยำ เพื่อให้อาหารพร้อมเสิร์ฟในสภาพที่ดีที่สุด มีการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน ระบบการขนส่งและการจัดการวัตถุดิบต้องเชื่อมต่ออย่างราบรื่นระหว่างครัวบนพื้นดินและบนเครื่องบิน

7. ด้านการตอบสนองต่อความต้องการของผู้โดยสาร (Passenger Needs and Customization)

เพื่อให้บริการได้ตรงกับความต้องการที่หลากหลายของผู้โดยสาร ควรให้ตัวเลือกสำหรับอาหารไทยที่ปรับให้เหมาะสมกับความต้องการพิเศษ เช่น อาหารมังสวิรัต อาหารฮาลาล หรืออาหารปราศจากกลูเตน เช่น การเสิร์ฟเมนูข้าวคลุกกะปิแบบไม่มีเนื้อสัตว์สำหรับผู้โดยสารมังสวิรัต หรือการปรับเมนูแกงให้เป็นฮาลาลสำหรับผู้โดยสารชาวมุสลิม

นอกจากนี้การยกระดับอาหารไทยจะต้องมีการบูรณาการทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนเพื่อให้อาหารไทยเป็นที่รู้จักของชาวต่างชาติมากขึ้น เพื่อสร้างการรับรู้และเป็นการส่งต่อวัฒนธรรมอาหารไทยที่มีมาตรฐานระดับสากล และเป็นการส่งมอบวัฒนธรรมอาหารไทยให้ประชาคมโลกได้รู้จักเพิ่มมากขึ้น โดยภาครัฐเป็นแกนหลักในการประชาสัมพันธ์อาหารไทยโดยผ่านสื่อสังคมออนไลน์และมีความต่อเนื่อง ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับมาตรฐานวัตถุดิบ รสชาติรวมถึงการต่อยอดอาหารไทย ถ้ามาตรฐานดีระดับสากลโอกาสที่จะสำเร็จอย่างต่อเนื่องมีความเป็นไปได้สูง นอกจากนี้การร่วมมือกันทั้งระบบนิเวศ (Ecosystem) ตั้งแต่ผู้ประกอบการผลิตอาหารและผู้ประกอบการธุรกิจรูปแบบการนำเสนออาหารไทยที่เป็น Soft power บนเครื่องบินและผลิตภัณฑ์อาหารไทยให้ตอบโจทย์ตลาดผ่านการประยุกต์ความคิดสร้างสรรค์หรือการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีร่วมด้วย จะช่วยผลักดันให้อุตสาหกรรมอาหารของไทย ซึ่งเป็นหนึ่งใน Soft Power ที่สร้างรายได้ให้กับประเทศ พร้อมขับเคลื่อนเศรษฐกิจไปสู่ระดับโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

รูปแบบอาหารไทยที่เป็น Soft power บนเครื่องบิน

อาหารในฐานะ “ทูต” ที่ทำหน้าที่ในการเชื่อมต่อทางวัฒนธรรม การเสนอรสชาติอาหารของประเทศไทย บนเครื่องบินสามารถช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมกับผู้โดยสาร เพื่อให้ผู้โดยสารได้รับโอกาสในการสัมผัสรสชาติและประเพณีใหม่ ๆ ซึ่งส่งเสริมความสัมพันธ์เชิงบวกกับประเทศ โดยที่สายการบินที่ให้บริการอาหารบนเที่ยวบินคุณภาพสูงและอร่อยจะช่วยสร้างภาพลักษณ์เชิงบวกให้กับแบรนด์อาหารที่เกี่ยวข้องกับความสด รสชาติที่แตกต่าง และความเชี่ยวชาญด้านการทำอาหารทำให้เกิดการช่วยยกระดับประสบการณ์ของผู้โดยสาร ที่สำคัญอาหารบนเครื่องบินแล้วยังเป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์สำหรับสายการบิน

ในการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน สายการบินสามารถสร้างภาพลักษณ์เชิงบวกของแบรนด์เพื่อเชื่อมแบรนด์ต่อกับผู้โดยสารในระดับวัฒนธรรม และอาจมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเดินทางได้ด้วยการนำเสนออาหารของประเภคนั้น ๆ ได้

จากการสังเคราะห์ข้อมูลรูปแบบอาหารไทยที่เป็น Soft power บนเครื่องบิน พบว่า บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ให้ความสำคัญกับเรื่องแนวทางการทำธุรกิจที่มุ่งเน้นลูกค้าเป็นศูนย์กลางด้วยการทำให้ประสบการณ์ของลูกค้าเป็นจุดสนใจหลักในทุกขั้นตอน นับตั้งแต่ช่วงแรกที่ลูกค้ารู้จักแบรนด์ไปจนถึงตอนตัดสินใจซื้อ ซึ่งบริษัทจำเป็นต้องวางระบบที่เอื้อต่อการสร้างประสบการณ์ที่ดีของลูกค้าให้ได้อย่างต่อเนื่อง หรือที่เรียกว่า “Customer Centric” ด้วยความเชื่อมั่นว่าอาหารเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้โดยสารพึงพอใจได้มากที่สุด และเป็นการนำจุดแข็งของบริษัท ในด้านการทำอาหารจากความชำนาญ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ตรงที่ยาวนานของเชฟมาผสมผสานเข้ากับแนวคิดที่หลากหลายของเชฟเพื่อสร้างความน่าตื่นตาตื่นใจให้กับผู้โดยสารรวมทั้งเพื่อเป็นการยกระดับการให้บริการอาหารให้มีความพิเศษที่แปลกใหม่ มีรสชาติอร่อย และดีต่อสุขภาพ โดยมีการนำเสนอผ่านอายุตะ 6 ซึ่งเป็นปรัชญาการให้บริการของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ได้แก่ การมองเห็น การลิ้มรส การดมกลิ่น การได้ยิน และการสัมผัสจากใจโดยการรังสรรค์ปรับเปลี่ยนเมนูใหม่ ของบริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) รวมถึงเป็นการสร้างประสบการณ์ที่ดีและการยกระดับประสบการณ์ระหว่างการใช้งานของลูกค้าหรือผู้ใช้งาน (Customer Experience) ด้านอาหารระหว่างเดินทางเนื่องจากอาหารถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญเพราะผู้โดยสารที่อยู่ในเส้นทางบินยาว ถ้าเกิดความพึงพอใจในอาหาร ก็นำไปสู่การเป็นลูกค้าที่มีการซื้อซ้ำ (Repeat Customer) (เฟิร์น พนัสนา, 2566)

รายการอาหารไทยในรูปแบบใหม่ของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ที่เต็มไปด้วยการถ่ายทอดเรื่องราวของไทยผ่านอาหารชั้นสุดยอดเยี่ยม โดยเฉพาะการเล่าเรื่องราวของการเดินทาง วัฒนธรรม และอาหารเป็นเรื่องเดียวกัน เพราะวัฒนธรรมอาหารเป็นเหมือนกับความหลากหลายทางวัฒนธรรม (Multi Culture) ที่ประเทศไทยเป็นเหมือนจุดนัดพบของการเดินทางจากหลาย ๆ วัฒนธรรม อาหารไทยนอกจากจะมีรสชาติดี กลมกล่อม มีความหลากหลาย มีความเป็นไทยแท้ ในการปรุงอาหารที่ใส่ใจทำให้ผู้บริโภคประทับใจสุขภาพดี มีความสุข และสามารถตอบใจหทัยอายุตะ 6 ซึ่งเป็นปรัชญาการให้บริการของบริษัทการบินไทย ไม่ว่าจะเป็นการมองเห็น ลิ้มรส การดมกลิ่น การได้ยิน และการสัมผัสจากใจ โดยจะมีความท้าทายในเรื่องของการผลิต (Production) ที่ค่อนข้างยิ่งใหญ่เพราะการทำอาหารขึ้นเครื่องต้องทำทีละเป็นจำนวนมาก ที่ต้องใช้มาตรฐานความเที่ยงตรง คงเส้นคงวา ตรงปก และมีมาตรฐาน รวมถึงการหาวัตถุดิบที่ดีมีคุณภาพมารังสรรค์เมนูด้วยใจที่มุ่งเน้นลูกค้าเป็นศูนย์กลางด้วยการทำให้ประสบการณ์ของลูกค้าเป็นจุดสนใจหลักในทุกขั้นตอน (Customer Centric) จึงตั้งใจที่อยากจะสร้างความแปลกใหม่ และความพึงพอใจแก่ผู้โดยสาร รวมทั้งยกระดับการบริการเพื่อสร้างความประทับใจให้กับทุกคนตลอดการเดินทางดังต่อไปนี้

บริษัทการบินไทยมีการยกระดับการให้บริการอาหารบนเครื่องบินโดยการปรับเมนูอาหารให้มีความพิเศษแปลกใหม่ (ผู้จัดการออนไลน์, 2566) โดยผู้โดยสารชั้นหนึ่ง (First Class) และชั้นธุรกิจ (Business Class) ได้รับประทานอาหารไทยรายการใหม่ ที่ใช้แนวคิดนำเอาจุดแข็งของวัฒนธรรมไทยมาผสมผสานกับอาหารนานาชาติเพื่อพัฒนาตอบสนองความต้องการของผู้โดยสารยกระดับให้อาหารไทยมีความพิเศษและแปลกใหม่โดยมีอาหารหลักที่มีการปรับเมนูอาหารระหว่างมื้อ ดังต่อไปนี้

1. เมนูขนมปังปิ้ง (The Roll series)

1.1 ขนมปังปิ้งไส้อั่ว พร้อมแคบหมู เซาเออร์เคราต์ และซิงดอง

1.2 ขนมปังปิ้งลูกชิ้นเนื้อปิ้ง ซอสมายองเนสมะขาม พร้อมแตงกวาดอง กะหล่ำปลีซอย และมะเขือเทศอบแห้ง

1.3 ขนมปังปิ้งกะเพราหมูหมักน้ำผึ้ง พร้อมไข่ต้มยางมะตูมและพริกทอด

1.4 ขนมปังปิ้งไก่สะเต๊ะ พร้อมกะหล่ำปลีซอย แตงกวาและพริกดอง



ภาพที่ 1 ขนมปังปิ้งกะเพราหมูหมักน้ำผึ้ง พร้อมไข่ต้มยางมะตูมและพริกทอด
ที่มา : สายการบินไทย (2566)

2. เมนูพาย (The Pie series)

2.1 พายแกงฮังเลหมู พร้อมกระเทียมและซิงดองเสียบไม้

2.2 พายข้าวซอยไก่ พร้อมผักกาดดอง มะนาวฝาน และพริกผัดน้ำมัน



ภาพที่ 2 พายข้าวซอยไก่ พร้อมผักกาดดอง มะนาวฝาน และพริกผัดน้ำมัน
ที่มา : Everydaymarketing (2566)

3. เมนูอาหารจานหลัก (The Main dishes)

3.1 แกงแดงซีโครงแกะย่าง กลัวยดิบ เสิร์ฟพร้อมข้าวหอมมะลิ ไข่พะโล้ย่างมะตูม ผัดถั่วแขก และข้าวโพดฝาน

3.2 แกงคั่วสับปะรดกุ้ง เสิร์ฟพร้อมข้าวหอมมะลิ ไข่เจียวไข่โป๊ และมะเขือม่วงผัดโหระพา

4. เมนูอาหารเช้า (The Ochazuke Breakfast series)

4.1 ข้าว-ต้มนอกหม้อปลารมควัน พร้อมปลารมควัน ผักสดนานาชนิด และไข่อ่อนชิ้น

4.2 ข้าว-ต้มโคล้งปลากรอบ พร้อมปลากรอบ สมุนไพรไทยย่าง และพริกแห้งทอด

4.3 ต้มจืดสาकुวิลาสมะพร้าวอ่อน พร้อมไก่ต้มฉีก กุ้งลายเสือ และไข่อ่อนชิ้น



ภาพที่ 3 ข้าวต้มนอกหม้อปลารมควัน พร้อมปลารมควัน ผักสดนานาชนิด และไข่อ่อนชิ้น

ที่มา : Everydaymarketing (2566)



ภาพที่ 4 ต้มจืดสาकुวิลาสมะพร้าวอ่อน พร้อมไก่ต้มฉีก กุ้งลายเสือ และไข่อ่อนชิ้น

ที่มา : สายการบินไทย (2566)

5. เมนูไทยดั้งเดิม (The Heritage series)

5.1 เส้นหมี่น้ำพริก พร้อมผักบุ้งลวก แตงกวาและมะม่วงหั่นฝอย โรยด้วยหอมและกระเทียมเจียว พริกแห้งทอด ผิวมะกรูด



ภาพที่ 5 เส้นหมี่น้ำพริก พร้อมผักบุ้งลวก แดงกวาและมะม่วงหั่นฝอย
โรยด้วยหอมและกระเทียมเจียว พริกแห้งทอด ผิวมะกรูด
ที่มา : สายการบินไทย (2566)

นอกจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการบริการเพื่อความพึงพอใจแก่ลูกค้าและผู้โดยสารอย่างต่อเนื่อง บริษัทการบินไทยในฐานะสายการบินแห่งชาติ ได้มีส่วนในการส่งเสริมเมนูอาหารไทยที่ผ่านการรังสรรค์อย่างพิถีพิถันให้บริการผู้โดยสารบนเครื่องบิน ถือเป็นอีกหนึ่ง Soft Power ในการนำวัฒนธรรมอาหารไทยไปสู่สากล ตลอดจนการสนับสนุนวัตถุดิบที่มีคุณภาพจากเกษตรกรไทยเป็นการส่งเสริมอาชีพและสร้างรายได้อีกหนึ่ง (หนังสือพิมพ์ผู้จัดการออนไลน์, 2566) นอกจากนี้ อาหารไทยยังได้รับความนิยมทั่วโลกด้วยรสชาติอันเป็นเอกลักษณ์และราคาดิถีภาพของอาหารไทย ครองใจ ผู้คนทั่วโลก ดังนั้นอาหารไทยจึงเป็นเสมือนทูตทางวัฒนธรรม ความนิยมของอาหารไทยส่งเสริมความสนใจในวัฒนธรรมประเพณี และการท่องเที่ยวของไทย นอกจากนี้ยังสามารถขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ เพราะความต้องการอาหารไทยทั่วโลกช่วยผลักดันเศรษฐกิจไทยผ่านธุรกิจร้านอาหาร การส่งออกอาหาร และการท่องเที่ยว ถึงแม้ว่าอาหารไทยจะมีอันดับที่ดีในฐานะเป็น soft power ของประเทศไทยแต่ก็ยังมีช่องว่างให้เติบโต การที่สายการบินที่นำอาหารไทยมาใช้บริการอย่างชาญฉลาดสามารถเพิ่มพลัง soft power นี้ได้มากขึ้น ช่วยการยกระดับประสบการณ์ของผู้โดยสาร และส่งเสริมวัฒนธรรมไทยไปทั่วโลกอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน สอดคล้องกับผลการวิจัยของชาคริต สิงห์เสนี และปาลิตา ศรีศรกำพล (2561) ที่ให้ข้อเสนอแนะในแนวทางการพัฒนาอาหารบนสายการบินไทยชั้นธุรกิจ เพื่อเป็นการกำหนดนโยบายและกลยุทธ์ทางการตลาดและนำผลที่ได้มาปรับใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดกับองค์กร

สรุป

อาหารไทย คือ มรดกไทยที่สำคัญเพราะอาหารไทยที่ให้บริการสำหรับผู้โดยสารบนเครื่องบินเป็นอาหารที่มีความวิจิตรงดงามและวัฒนธรรมภูมิปัญญาที่ผสมผสานอยู่วัตถุดิบที่คัดสรรมาต้องดีที่สุดในขณะที่เหมาะสมกับฤดูกาล บริษัทการบินไทย จึงมีความมุ่งมั่นที่จะเป็นสายการบินที่ลูกค้าเลือกใช้บริการเป็นอันดับแรก ด้วยความพึงพอใจสูงสุดให้เหนือความคาดหมายโดยสร้างประสบการณ์การเดินทางที่ราบรื่น และประทับใจด้วยบริการที่ดีเลิศ ซึ่งการบริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม นับว่าเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกที่สุดที่ลูกค้าให้ความสำคัญด้วยการสร้างบริการที่ประทับใจด้วยการบริการอาหารมากกว่ารสชาติของอาหารที่สร้างความประทับใจสำหรับผู้โดยสารทุกชั้นทุกที่นั่ง และเป็นจุดขายในการสร้างภาพลักษณ์ให้กับสายการบิน ทำให้สายการบินไทยมีส่วนแบ่งทางการตลาดถึงร้อยละ 21 (ชาคริต สิงห์เสนี และปาลิตา ศรีศรกำพล, 2561) โดยบริษัท การบินไทยมีการยกระดับการให้บริการอาหารบนเครื่องบินโดยการปรับเมนูอาหารให้มีความพิเศษแปลกใหม่สำหรับผู้โดยสารชั้นหนึ่ง และชั้นธุรกิจ

ได้ลิ้มรสอาหารไทยใหม่ ๆ ที่ใช้แนวคิดนำเอาจุดแข็งของวัฒนธรรมไทยมาผสมผสานกับอาหารนานาชาติเพื่อพัฒนาตอบสนองความต้องการของผู้โดยสาร ซึ่งสิ่งเหล่านี้คือ การยกระดับเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่า สำหรับไทยที่เสิร์ฟบนเครื่องบินชั้นธุรกิจ และระดับชั้นหนึ่ง ที่ตั้งใจสร้างสรรค์อย่างดีจะทำให้ผู้โดยสารตัดสินใจเลือกบินกับการบินไทยโดยไม่ลังเล แนวทางการยกระดับอาหารไทยเพื่อเพิ่มคุณค่าต่อการให้บริการบนเครื่องบิน และการยกระดับอาหารไทยสำหรับการบริการบนเครื่องบินเป็นการผสมผสานระหว่างการเลือกเมนูที่เหมาะสมด้วยการจัดการวัตถุดิบ การรักษาความปลอดภัยอาหาร และการนำเสนอที่สร้างประสบการณ์พิเศษให้แก่ผู้โดยสารการเลือกเมนูอาหารไทยที่เหมาะสมสำหรับการเสิร์ฟบนเครื่องบิน ด้วยการปรับรสชาติของอาหาร มีกลยุทธ์การปรับรสชาติโดยเพิ่มรสเปรี้ยว เค็ม และเผ็ด เพราะอาหารไทยขึ้นชื่อเรื่องรสชาติที่เข้มข้น การเพิ่มปริมาณมะนาว น้ำปลา หรือพริกสดเพื่อชดเชยการรับรสที่ลดลงในอากาศสูงจะช่วยให้อาหารมีรสชาติชัดเจนขึ้นโดยการเลือกวัตถุดิบที่ทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิการรักษามาตรฐานด้านความปลอดภัยเพื่อเพิ่มความรู้สึกของความเป็นไทย มีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาหาร โดยใช้ศิลปะการสร้างสรรค์อาหารจัดทำการ์ดข้อมูลที่สั้น ๆ อธิบายเกี่ยวกับรายการอาหาร และส่วนประกอบของอาหาร รวมถึงประวัติหรือความสำคัญทางวัฒนธรรมอาหาร และการเพิ่มการดีไซน์ให้เทียบเท่ามาตรฐานระดับสากล ซึ่งจะส่งผลให้สินค้าหรืออาหารนั้น ๆ ดูสวยมีระดับได้โดยไม่ต้องทิ้งวิถีความเป็นไทย (สุทธิพงษ์ สุริยะ, 2565)

รูปแบบอาหารไทยที่เป็น Soft power บนเครื่องบินเป็นสิ่งสร้างความประทับใจกับผู้โดยสาร เพราะอาหารนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้โดยสารพึงพอใจได้มากที่สุด และเป็นการนำจุดแข็งของบริษัทในด้านการทำอาหารจากความชำนาญ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ตรงที่ยาวนานของเชฟมาผสมผสานเข้ากับแนวคิดที่หลากหลายของเชฟเพื่อสร้างความน่าตื่นตาตื่นใจให้กับผู้โดยสารรวมทั้งเพื่อเป็นการยกระดับการให้บริการอาหารให้มีความพิเศษที่แปลกใหม่ มีรสชาติอร่อย และดีต่อสุขภาพ โดยมีการนำเสนอผ่านอายุตะกั่ว 6 ซึ่งเป็นปรัชญาการให้บริการของบริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) ได้แก่ การมองเห็น การลิ้มรส การดมกลิ่น การได้ยิน และการสัมผัสจากใจโดยการรังสรรค์ปรับเปลี่ยนเมนูใหม่ ซึ่งถือว่าการสร้างประสบการณ์ที่ดีและการยกระดับประสบการณ์ระหว่างการใช้งานของลูกค้าในด้านอาหารระหว่างการเดินทาง เพราะอาหารถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับผู้โดยสารที่เดินทางอยู่ในเส้นทางการบินยาวนาน ถ้าเกิดความพึงพอใจความประทับใจในรสชาติ และการให้บริการอาหารไทยที่เป็นอัตลักษณ์ สะท้อนให้เห็นถึงการยกระดับการบริการเพื่อสร้างความประทับใจให้กับผู้รับบริการตลอดการเดินทาง ซึ่งนำไปสู่การเป็นลูกค้าที่มีการซื้อซ้ำและจงรักภักดีต่อสินค้าต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิชาการนี้สำเร็จลงด้วยดีจากความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากศาสตราจารย์ ดร.เทิดชาย ช่วยบำรุง ให้คำแนะนำข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจนทำบทความวิชาการในครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์ รวมทั้งขอขอบคุณมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษา ลำปาง สถานที่ทำงานที่ทำให้มีความรู้ และประสบการณ์ในการทำงานและส่งเสริมในการพัฒนาตนเอง

References

- ชลิต ฉะนิบพิมาย และวสันต์ นิลมัย. (2552). *แนวทางการพัฒนาคุณภาพการบริการในธุรกิจการบิน*. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติการท่องเที่ยวและการโรงแรมร่วมสมัย ครั้งที่ 6 “การท่องเที่ยวและการโรงแรม ร่วมเสริมสร้าง ร่วมสมัย” คณะการท่องเที่ยวและการโรงแรม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในวันที่ 6 มิถุนายน 2562. น. 117-129.
- ชาคริต สิงห์เสนี และปาลิดา ศรีศรังกาพล. (2561). การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารบนเครื่องบินของสายการบินชั้นประหยัด : กรณีศึกษาเส้นทางสาธารณรัฐประชาชนจีน. *วารสารสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี* 24(1) มกราคม - มิถุนายน 2561. น. 45-57.
- ชุมพล แจ่มไพร. (2566). *อาหารไทยภูมิปัญญาไทย*. วันที่ 24 ก.ย. 2566.
<https://www.youtube.com>.
- ณัฐพงษ์ ฉายแสงประทีป และ กณทิมาลย์ จินดาประเสริฐ. (2562). ปัจจัยส่วนประสมการตลาดของนักท่องเที่ยวที่สำคัญในการเดินทางท่องเที่ยวบึงพลางชัย. *วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 22(2), 237 – 248.
- ธนาคารกรุงไทย. (2566). “Soft Power อาหารไทย พั้นเพลิงใหม่ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย”.
<https://thaipublica.org>.
- ผู้จัดการออนไลน์. (2566). *การบินไทยปรับใหญ่เมนูอาหารบนเครื่องบิน ดึง "เชฟโบ ดวงพร" ออกแบบ*. 19 ต.ค. 2566. <https://mgronline.com/business/detail>.
- เฟิร์น พนัสนา. (2566). *การบินไทย เมนูใหม่ มุ่ง Customer Centric ในแบบ Taste of Thai Tales*.
<https://www.everydaymarketing.co/business-and-marketing-case-study/airline/thai-airways-taste-of-thai-tales/>.
- วิลาศ ดวงกำเนิด. (2562). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการสำหรับพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินสายการบินไทย จำกัด (มหาชน) ที่มีผลการประเมินต่ำกว่ามาตรฐาน. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 33(108) ตุลาคม - ธันวาคม 2562. น.51 – 62.
- มาริษา เจียรนวนนท์. (2566). *คลังความรู้สูตรอาหารออนไลน์*. ไทยรัฐมันนี่.
https://www.thairath.co.th/money/economics/thailand_econ/2756618
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2550). *พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์บริษัทธีระฟิล์ม และ ไซเท็ก จำกัด*.
- สุทธิพงษ์ สุริยะ. (2565). *ยกระดับอาหารท้องถิ่น ผ่านการออกแบบประสบการณ์ชุมชน สไตล์ “ชาบ-สุทธิพงษ์ สุริยะ”*. <https://intelligence.busesseventsthailand.com/en/blog/designing-for-a-local-experience>.
- สุเทพ ตันติวิทยากร. (2561). *การบินไทย จัดสัมมนา Thai Airway International Caterer Mid-year Confernce 2018*. https://www.naewna.com/lady/360686#google_vignette
- หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ. (2567). *ส่งออกอาหารครึ่งปี 67 โต 9.9% กว่า 8.5 แสนล้าน ล้นเป้าปี 1.65 ล้านล้าน*. วันที่ 15 สิงหาคม 2567. <https://www.bangkokbiznews.com/business/economic/1140414>

- หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ. (2567). เปิดกลยุทธ์เพิ่มมูลค่าอาหารไทย อาวุธซอฟต์แวร์สร้างเศรษฐกิจ. วันที่ 20 มกราคม 2567. https://www.thairath.co.th/Money/economics/thailand_econ/2756618.
- หนังสือพิมพ์ผู้จัดการออนไลน์. (2566). ททท.เดินทางยกระดับอาหารไทย-อีสานสู่สากล มอบรางวัลมิชลิน 33 ร้านอาหาร 4 เมืองหลักภาคอีสาน. <https://mgronline.com/local/detail/9660000003967>.
- CNN Travel. (2022). มัสมันไทยที่หนึ่ง !! เปิดลิสต์ 50 อันดับ เมนูอาหารที่อร่อยที่สุดในโลก จาก CNN. <https://food.trueid.net/detail/DAW7D7PEE55A>.
- Everydaymarketing. (2566). การบินไทยเปลี่ยนเมนูอาหารใหม่มุ่งสู่ Customer Centricในรูปแบบ Taste of Thai Tails. <https://everydaymarketing.co/business-and-marketing-case-study/airline/thai-airways-taste-of-thai-tales/>.
- Michelin Guide. (2566). เปิดตัวคู่มือ ‘มิชลิน ไกด์’ ฉบับประเทศไทย ประจำปี 2566 มอบรางวัล ‘1 ดาวมิชลิน’ เพิ่มอีก 5 ดวง. <https://guide.michelin.com/th/th/article/michelin-guide-ceremony/the-2023-michelin-guide-thailand-celebrates-5-new-one-michelin-star-restaurants>.
- Reader’s Digest. (2022). เปิดแผนซอฟต์แวร์อาหาร “เซฟซุมพล” ดึงร้านอาหาร-อินฟลูเอนเซอร์. <https://today.line.me/th/v2/article/5y58LGM>

คณะผู้เขียน

ดร.วาสนา จักรแก้ว

คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษา ลำปาง

140 ถนนสุเรนทร์ ตำบลสบตุ๋ย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 52100

e-mail: djwasna@hotmail.com

อาจารย์สรรัฐ ฤทธิรงค์ศักดิ์

โรงเรียนการท่องเที่ยวและการบริการ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษา ลำปาง

140 ถนนสุเรนทร์ ตำบลสบตุ๋ย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 52100

e-mail: ratritron@yahoo.com

อาจารย์ศิริกร โรจนศักดิ์

คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษา ลำปาง

140 ถนนสุเรนทร์ ตำบลสบตุ๋ย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 52100

e-mail: sirikornbiloxi1979@gmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภคพร กระจาดทอง

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

295 ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

e-mail: k_pakaporn@hotmail.com

รองศาสตราจารย์ ดร.อรรถ ชันสี

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษา ลำปาง
140 ถนนสุเรนทร์ ตำบลสบตุ๋ย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง 52100
e-mail: att_kmitl@hotmail.com

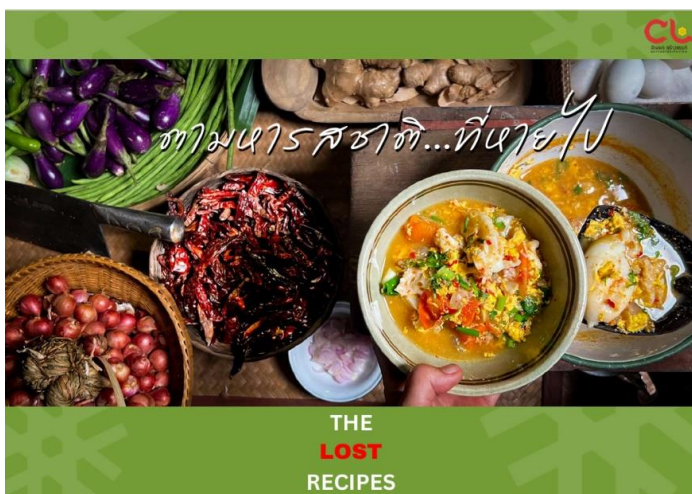
รองศาสตราจารย์ ดร.เกศสุตา ลิทธิสันติกุล

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
63 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย เชียงใหม่ 50290
e-mail: ktieng71@hotmail.com

บทวิจารณ์หนังสือ ตามหารสชาติที่หายไป THE LOST RECIPES

ผู้วิจารณ์: ดำรงค์ นันทพาสุข

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



ผู้แต่ง : นฤมล ชมดอก

จำนวน : 124 หน้า

ปีที่พิมพ์ : 2567

ตามหารสชาติที่หายไป THE LOST RECIPES เป็นผลงานเผยแพร่ในโครงการวัฒนธรรมอาหารพื้นถิ่นล้านนาพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมและล้านนาสร้างสรรค์ หนังสือเล่มนี้ว่าด้วยความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์ในจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งสะท้อนผ่านอาหารการกินอันเป็นเอกลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์นั้น กลุ่มชาติพันธุ์ 4 กลุ่มที่ปรากฏในหนังสือ ได้แก่ ชาวเชียงแสน ชาวไทขิ่น ชาวเม็ง และชาวปะโอ หนังสือจะกล่าวถึงประวัติการเข้ามาตั้งถิ่นฐานของแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์ เมื่อผู้คนมาตั้งถิ่นฐานย่อมนำพาวัฒนธรรมอาหารการกินเข้ามาด้วย ผู้จัดทำโครงการได้เข้าไปสัมภาษณ์สูตรอาหารจากผู้อาวุโสประจำชุมชน 4 ชุมชน คือ ชุมชนชาวเชียงแสนที่บ้านฮ่อม ชุมชนชาวไทขิ่นที่ชุมชนบ้านนันทาราม ชุมชนชาวเม็ง (มอญ) ที่ช่างม้อย และชุมชนชาวปะโอที่วัดหนองคำ การสัมภาษณ์นี้เรียกว่าการฟื้นสูตร (Revive) และได้เรียบเรียงคำสัมภาษณ์โดยมีเชฟอาสาสมัครจัดทำขึ้นเป็นสูตรมาตรฐาน (Revise) บอกชื่ออาหาร ชื่อเจ้าของสูตร ชื่อผู้ถอดสูตร ส่วนผสม วิธีทำ เคล็ดลับการทำ และมีรูปภาพประกอบทุกขั้นตอน

ชุมชนชาวเชียงแสนได้อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐาน 2 ระลอกคือ สมัยเก็บผักใส่ซ้าเก็บข้าวใส่เมือง และสมัยเชียงแสนแตก ชาวเชียงแสนเป็นชื่อเรียกตามพื้นที่ตั้งชุมชนเดิมที่มีกลุ่มคนหลากหลายชาติซึ่งประกอบด้วยชาวไทยวน ชาวไทลื้อ พม่า ลัวะและอื่น ๆ ชาวเชียงแสนได้เข้ามาตั้งถิ่นฐานที่บ้านฮ่อม อาหารที่ได้ฟื้นสูตรคือ แกงฮังเลเชียงแสน แกงไข่ และตำบะนะ (สมอไทย) โดยการสัมภาษณ์ผู้สืบทอดสูตรอาหารในชุมชนบ้านฮ่อมและเทียบสูตรบ้านฮ่อมกับสูตรประจำร้านอาหารเอื้องคำสายซึ่งมีสูตรอาหารชาวเชียงแสน “สำหรับบ้านดึก” พบว่าสูตรอาหารของทั้งสองแตกต่างกัน เช่น แกงฮังเลใช้เครื่องแกงต่างกันและไม่ใช้แกงฮังเลมาน

ตำบลนะใช้พริกไทยคนละชนิด ชุมชนชาวไทจีนได้อพยพมาจากเชียงตุง ไทจีนเป็นชื่อเรียกกลุ่มชนตามพื้นที่ตั้งบ้านเรือนริมแม่น้ำชีในเชียงตุง ไม่ใช่เรียกตามหมู่บ้านทำเครื่องเงินตามที่เข้าใจในภายหลัง ชาวไทจีนเข้ามาตั้งถิ่นฐานสมัยเก็บผักใส่ซ้าเก็บข้าใส่เมือง ชาวไทจีนได้เข้ามาตั้งถิ่นฐานที่บ้านนันทาราม อาหารที่ได้พื้นสูตรคือน้ำหนังซี่ป่าหาล้า ตำจิ้น และน้ำหน่อ โดยการสัมภาษณ์ผู้สืบทอดสูตรอาหารในชุมชนบ้านนันทารามพบความน่าสนใจคือ น้ำหนัง ซึ่งมีวิธีการทำ 2 แบบคือแบบชาวไทลื้อและแบบชาวไทจีน การทำน้ำหนังแบบชาวไทจีนมีผู้สืบทอดเพียงคนเดียวในชุมชนบ้านนันทารามเนื่องจากกระบวนการทำที่ไม่เอื้อกับการอยู่ร่วมกันในชุมชนสมัยใหม่ ชุมชนชาวเม้ง (มอญ) ที่ข้ามม่อเป็นชาวเม้งที่อพยพมาจากเมืองพะโคในสมัยเก็บผักใส่ซ้าเก็บข้าใส่เมือง นอกจากขนมจีนที่เป็นอาหารขึ้นชื่อของชาวเม้งก็ยังมีแหนมป้าย่น อาหารแปรรูปของผาจากเชียงใหม่ชาวเม้งบ้านข้ามม่อนิยมเลี้ยงหมู โดยการสัมภาษณ์ผู้สืบทอดสูตรอาหารในชุมชนบ้านข้ามม่อบอกว่าอาหารชาวเม้งเป็นอาหารเนื่องในพิธีกรรม เช่น แกงขี้เหล็ก ข้าวหมี่เม้ง ตำบะกุก ขนมหิยนแก้ว อาหารที่ได้พื้นสูตรคือ ข้าวหมี่เม้ง ข้าวหมี่กะทิ แกงขี้เหล็ก และตำบะกุก บะกุกเป็นผลไม้คล้ายมะกอกเปลี่ยนแต่ผลขนาดโตกว่าซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักของตำบะกุกที่หายไปพร้อมกับกรรมของหม่อม หนองน้ำภายในชุมชนทำให้สูตรอาหารนี้ไม่เหลือใครทำอีกต่อไป สุดท้ายชุมชนชาวปะโอที่วัดหนองคำ ชาวปะโอเข้ามาพร้อมกับการทำป่าไม้ในช่วงสนธิสัญญาค้าไม้ที่เชียงใหม่นำมาทำอังกฤษและช่วงหลังมาจากเมืองตองจี โดยการสัมภาษณ์แม่ครัวทำอาหารปะโอที่วัดหนองคำพบว่า ชาวปะโอใส่ใจการทำอาหารถวายพระมาก ต้องทำอาหารที่ดีที่สุด ดังนั้นวัตถุดิบสำหรับประกอบอาหารถวายพระจะต้องดีที่สุด วัตถุดิบอย่างถึงกับต้องสั่งข้ามชายแดนมาจากตองจี อาหารที่ได้พื้นสูตรคือ ผัดผักปะโอน้ำพริกถั่วเน่าแบบปะโอ ปลาเน่าผัดรากชู และต้มผักกาดใส่ถั่ว ความพิเศษของผัดผักแบบปะโอคือ ความเผ็ดจากพริก ความเปรี้ยวจากมะเขือเทศ และสีเหลืองจากผงขมิ้น แต่กระบวนการผัดนั้นน่าสนใจกว่า คือ ตั้งกระทะใส่ผัก วางเครื่องแกง มะเขือเทศ ผงขมิ้น เกลือ ผงชูรส เติมน้ำ พอผักเริ่มสุกค่อยใส่ซิงอ่อนนุบ ปิดฝาทิ้งไว้ 5 นาที แล้วค่อยเติมน้ำมันเริ่มผัด เรียกได้ว่า “ผัดผักแบบย้อนศรกลับทาง”

ช่วงสุดท้ายของหนังสือเป็นการต่อยอด (Regenerate) นำเสนออาหารทั้ง 4 กลุ่มชาติพันธุ์ในรูปแบบอาหารเชฟเทเบิลแนว Innovative Cuisine ในคอร์สอาหารที่ชื่อว่า “มาเหนือ” ของเชฟแบล็กและเชฟเปียร์ที่ร้าน Blackitch Artisan Kitchen นำเสนออาหารพอมบอกเล่าเรื่องราวความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์ในเชียงใหม่ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ผู้เขียนหนังสือไม่ได้ต้องการเพียงบันทึกสูตรอาหารพื้นถิ่นเท่านั้นแต่ต้องการชวนผู้อ่านให้สนใจองค์ความรู้ “ประกอบ” อาหาร ทั้งที่มาวัตถุดิบ ประวัติของสูตร ที่มากลุ่มชน การเปลี่ยนแปลงของสังคมที่ส่งผลกับอาหาร ซึ่งทำให้เกิดสิ่งที่เรียกว่าโภชนปัญญา (Food Literacy) บริโภคอย่างชาญฉลาดในสมัยแห่งการกลืนกลายทางวัฒนธรรม

กระบวนการดำเนินงาน เกณฑ์ในการพิจารณาตีพิมพ์ ระเบียบการเขียนและการส่งต้นฉบับ วารสารวัฒนธรรมอาหารไทย

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

ลิขสิทธิ์ต้นฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ห้ามผู้ใดนำข้อความทั้งหมดหรือบางส่วนไปพิมพ์ซ้ำ เว้นเสียแต่ว่าจะได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย เป็นลายลักษณ์อักษร อนึ่งเนื้อหาที่ปรากฏในบทความเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน ทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาดอันเกิดจากเทคนิคการพิมพ์

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. กองบรรณาธิการสรุปผลการประเมินคุณภาพต้นฉบับของผู้ทรงคุณวุฒิและจัดส่งไปยังผู้เขียนเพื่อให้ดำเนินการแก้ไข 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 ทันสมัย 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 ทั้งเอกสารพิมพ์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด 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 ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านซ้ายใต้หน่วยงานหรือสังกัดของผู้เขียน เนื้อหาบทคัดย่อไทยขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ บรรทัดแรกเว้น 1 Tab จากขอบกระดาษด้านซ้ายและพิมพ์ให้ชิดขอบทั้งสองด้าน

1.2.7 หัวข้อคำสำคัญภาษาไทย ขนาด 14.5 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านซ้ายใต้บทคัดย่อภาษาไทย 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 เว้นระหว่างคำด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,)

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 ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 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 ชี้แจงความเชื่อมโยงตัวแปรต้นและตัวแปรตามในการทำการวิจัย

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 และมีคำบรรยายใต้รูป กรณีที่ผู้เขียนต้นฉบับประสงค์จะใช้ภาพสีจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายดังกล่าว

3.11 อภิปรายผล ควรมีการอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างทฤษฎีหรือเปรียบเทียบการทดลองของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบ เพื่อให้ผู้อ่านเห็นด้วยตาม หลักการหรือคัดค้านทฤษฎีที่มีอยู่เดิม

3.12 ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับงานวิจัยควรเป็นข้อเสนอแนะที่สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ได้จริง หรือข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

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

การส่งต้นฉบับ

1. เขียนต้นฉบับตามระเบียบการเขียนต้นฉบับวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย
2. ส่งต้นฉบับจำนวน 3 ชุด และแบบฟอร์มการยื่นต้นฉบับเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารวัฒนธรรม

อาหารไทย ส่งด้วยตนเองหรือทางไปรษณีย์ลงทะเบียนมาที่

กองบรรณาธิการวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

204/3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

โทรศัพท์ 0-2423-9449-50

ชื่อผู้พิจารณาบทความ ปีที่ 7 ฉบับที่ 2

1. รองศาสตราจารย์ ดร.มนัญญา คำวชิระพิทักษ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
2. รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ปุณเกษม
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
3. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา พิชัยยงค์วงศ์ดี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
4. รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรินทร์ ฉายศิริโชติ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล นันทรักษ์
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ศราธพันธุ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพลธณฤทธ์ มฤครัฐอินแปลง
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรดารา เขตต์ทองคำ
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญาภัสก์ ปิ่นแก้ว
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศพร พลายไธ
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พุฒิยาภรณ์ จิตตะปาโล
มหาวิทยาลัยพายัพ
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยวรรณ ธรรมบำรุง
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม



โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

โทรศัพท์: 02 423 9449-50 โทรสาร: 02 423 9455

Website: so04.tci-thaijo.org/index.php/jfood/index



Website วารสาร