



วารสาร

วัฒนธรรมอาหารไทย

JOURNAL OF THAI FOOD CULTURE

ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2565) | VOL. 4 No. 2 (JULY - DECEMBER 2022)



จัดพิมพ์โดย

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ISSN: 2774-0544 (Online)

วารสารวัฒนธรรมอาหารไทย
สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ปีที่ 4 ฉบับที่ 2
กรกฎาคม – ธันวาคม 2565

Journal of Thai Food Culture
(J. Thai Food Cult.)
Humanities and Social Sciences
Vol. 4 No. 2
July – December 2022
ISSN: 2774-0544 (Online)

วารสารวัฒนธรรมอาหารไทย
Journal of Thai Food Culture
สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
Humanities and Social Sciences

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

ต้นฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต การนำข้อความใดซึ่งเป็นส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของต้นฉบับไปตีพิมพ์ใหม่ จะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของต้นฉบับและกองบรรณาธิการวารสารนี้ก่อน ผลการวิจัยและความคิดเห็นที่ปรากฏในบทความต่าง ๆ เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน ทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาดอันเกิดจากเทคนิคการพิมพ์

สำนักงานกองบรรณาธิการ

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

204/3 ถนนสีรินธร 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 ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์กราฟิกไซท์ 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 4 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2565

กองบรรณาธิการ

เจ้าของ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริจรรย์ ผลพันธ์
รองศาสตราจารย์ ดร.ชนะศึก นิขานนท์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกกานต์ วีระกุล
ว่าที่ ร้อยตรี ดร.ธนพัฒน์ แสงรุ่งเรือง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุธยา อยู่เย็น

อธิการบดี
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนาการศึกษา
ผู้ช่วยอธิการบดี
คณบดีโรงเรียนการเรือน
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

กองบรรณาธิการ

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

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

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

ผู้ประสานงาน

อาจารย์เป็นเอก ทรัพย์สิน
นางสาวรณิดา ศรีธนาพร
นางสาวปริญญ์ ตังธานากิติ
นางสาวฐานิช วงศ์เมือง

ออกแบบปก

นายพฤกษ์ จินตะนาซุข

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.วิศิษฐ์ จันทศิริ
รองศาสตราจารย์ ออบเชย วงศ์ทอง
รองศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ พงศ์ธีรรัตน์
รองศาสตราจารย์ ดร.ภาณุวัฒน์ สรรพกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย แยมบรรจง
รองศาสตราจารย์ ดร.มนัญญา คำวชิระพิทักษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ศราภรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรินทร์ ฉายศิริโชติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวามินี นวลแขกกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หุติยาภรณ์ จิตตะปาโล
ผศ.ดร.อำพร แจ่มผล
ดร.อรนุช หงษาชาติ
ดร.ปิยวรรณ ธรรมบำรุง
ดร.พรดารา เขตต์ทองคำ
ดร.ลฎาภา มอร์เตโร
Mr. Paul Adams
รองศาสตราจารย์ ดร.พรณี สวนเพลง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกกานต์ วีระกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณชนก นุกิจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุบล ชื่นสำราญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุจิรา รัศมีไพบูลย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา พิชัยวงศ์วงศ์ดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรณัฐ ฉายศิริโชติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิตา พู่ผ่า
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ปุณเกษม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ วิทยาภรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสรัจจ์ วิสุทธิแพทย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรยุพรรณ พรสุขสวัสดิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศพร พลายนโ
ดร.จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา
ดร.นิพัทธ์ชนก นางพินิจ
ดร.รุ่งนภา ป้องเกียรติชัย

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

สารบัญ

บทความรับเชิญ

ขนมบาเจียตำรับสวนดุสิต

1

จารุณี วิเทศ

นิพนธ์ต้นฉบับ

การใช้ประโยชน์ข้าวไรซ์เบอร์ในผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบไส้ถั่วเสริมเยื่อฟักข้าว

7

พรทิว ธนสัมพันธ์, บุญญาพร เชื้อสมพงษ์, มนฤทัย ศรีทองเกิด, ณัชฌา พันธุ์วงศ์,
อรอนงค์ ทองมี, ณัฐคนัย พันธุ์สถิตย์, และ พนิดา ครุธรรม

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้วจากฝาง

23

อานง ใจแน่น, เสาวลักษณ์ กันจันะ, เดชวิชัย โรจน์นนทเดชชัย, ศุภวดี มาลีเศษ,
จิตติมา แก้วมณี, ธัญลักษณ์ อุ่ณสุข, และ จุติวิธญา ไยสำลี

เรื่องราวและองค์ความรู้เกี่ยวกับอาหารภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยว

31

เชิงวัฒนธรรมอาหารในจังหวัดตราด

ณัฏยา เมฆรวี, พิรมาลย์ บุญธรรม, โสรัจจ์ วิสุทธิแพทย์, อีรินทร์ ฉายศิริโชติ,
และ อีรินุช ฉายศิริโชติ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ

ของใบข้าวอ่อน

ชนันภรณ์ ทองโรจน์, อรรถ ชันสี, และอัศพงษ์ อุประวรรณ

นิพนธ์ปริทัศน์

“ข้าวเหนียวแดง”: ขนมหวานในประเพณีพิธีกรรมล้านนาจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

59

เสาวลักษณ์ กันจันะ, สุรีย์พร ธัญญะกิจ, อานง ใจแน่น, จุติวิธญา ไยสำลี,
และจาตุรงค์ แก้วสามดวง

บทวิจารณ์หนังสือ

Storytelling Through Food เรื่องเล่าผ่านอาหาร

71

สุนิษฐา ชัยภักย์

ขนมบาเยยตำรับสวนดุสิต Suan Dusit Bayia (Deep-fried mung bean cake) recipe

จารุณี วิเทศ^{1*}

¹ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Jarunee Wites^{1*}

¹ School of Culinary Arts, Suan Dusit University

บทคัดย่อ

บาเยย หรือถั่วบดทอด เป็นของว่างทานเล่นของคนมุสลิม ขนาดราวลูกหิน สีเหลืองอร่าม กรอบนอกนุ่มใน กรุ่นกลิ่นเครื่องเทศ ของแขกอินเดีย คนไทยนำมาปรับสูตร ประยุกต์ให้เข้ากับวัตถุดิบที่มี จึงเป็นบาเยยที่ขายกันทั่วไปในปัจจุบัน ร้านขายบาเยยในกรุงเทพมหานครที่เป็นที่นิยม เช่น ร้านสะพานเหล็ก ร้านมหานาค ร้านหน้าวัดแขก และร้านบางลำพู บาเยยสูตรต้นตำรับของมหาวิทยาลัยสวนดุสิตพัฒนาโดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ เอกพล อ่อนน้อมพันธุ์ มีถั่วเขียวเลาะเปลือก เป็นส่วนประกอบหลัก นอกจากนั้นยังเสริมรสชาติเช่น ขนมบาเยยเสริมรสกุ้งในอัตราส่วนร้อยละ 6

คำสำคัญ : บาเยย มุสลิม มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Abstract

Bayia or Deep-fried mung bean cake is Muslim snack, it is small ball size, golden brown color, crispy outside and soft inside texture and Indian spice smell. Nowadays, Thai people adapt their ingredients to cook bayia in their restaurant. In Bangkok, the popular Bayia restaurants include Saphan Lhek, Mahanak, Maha Uma Devi Temple and Banglamphu. Suan Dusit Bayia recipe is developed by associate professor Ekapon Onnompun. Its main ingredient is peeled split mung bean. Moreover, the recipe is developed by adding taste such as shrimp taste Bayia that add 6% shrimp.

Keyword : Bayia, Muslim, Suan Dusit University

เนื้อหา

“บาเยย” (Bayia) ถั่วบดทอด ขนาดราวลูกหิน สีเหลืองอร่าม กรอบนอกนุ่มใน กรุ่นกลิ่นเครื่องเทศ ของแขกอินเดีย เป็นของว่างทานเล่นของคนมุสลิม คำว่าบาเยยอาจจะเพี้ยนมาจากคำว่าบาจิ หรือบาเจีย

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

(bhajis, bhajia) ซึ่งหมายถึงของชุบแป้งทอดของชาวอินเดีย และเป็นอาหารที่คนมุสลิมชอบกินเป็นของว่างกัน ลักษณะคล้ายกับ Medu Vada (เมดู วาดะ) ซึ่งทำจากถั่ว เป็นอาหารชุบแป้งทอดที่มักจะทำเป็นรูปโดนัท และรับประทานเป็นอาหารว่าง สันนิษฐานว่ามีต้นกำเนิดมาจากที่เดียวกัน เพียงแต่คนไทยนำมาปรับสูตรประยุกต์ให้เข้ากับวัตถุดิบที่มี จึงเป็นบาเยียที่ขายกันทั่วไปในปัจจุบัน (ปณิชา ปานกลาง, 2565)

บริบทของบาเยียในกรุงเทพมหานคร จำนวน 4 ร้าน ดังนี้ (นันทวัฒน์ ดั่งเงิน และคณะ, 2564)

1. ร้านสะพานเหล็ก มีลักษณะกลม ขนาดบาเยีย 1.5 ซม. กลิ่นหอมเครื่องเทศ เนื้อสัมผัสกรอบนอกนุ่มใน สีเปลือกนอกส้มสีข้างในขาวเหลือง ไม่มีรสชาติ

2. ร้านมหานาค มีลักษณะเหมือนกับร้านสะพานเหล็ก ขนาดเท่ากัน สีกลิ่นรสชาติและเนื้อสัมผัสค่อนข้างจะเหมือนกันรวมถึงการเก็บรักษา

3. ร้านหน้าวัดแขก มีลักษณะกลม ขนาดบาเยีย 1.8 ซม. จะเด่นไปทางเครื่องเทศ ต้นหอมเยาะกรอบนอกนุ่มใน สีค่อนข้างจะสีน้ำตาล รสชาติเค็มเล็กน้อย

4. ร้านบางลำภู มีลักษณะกลม ขนาดบาเยีย 2 ซม. กลิ่นหอมขมิ้น เนื้อสัมผัสไม่ค่อยกรอบ ใส่เครื่องเทศน้อย สีเหลือง รสชาติเค็มเล็กน้อย

บาเยียสูตรต้นตำรับของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกพล อ่อนนุ่มพันธุ์ ได้พัฒนาสูตรและได้ถ่ายทอดความรู้ไว้ให้กับนักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ โรงเรียนการเรือนมหาวิทยาลัยสวนดุสิต มีลักษณะเรียวยาว ขนาดบาเยีย 2.5 ซม. กลิ่นเครื่องเทศที่เด่นชัด เนื้อสัมผัสกรอบนอกนุ่มในมีเนื้อถั่ว สีเหลืองทอง รสชาติเค็มเล็กน้อย และได้ออกแสดงบูธในงานกาชาด ประจำปี 2561 “ฉลอง 125 ปี สภากาชาดไทย” (ภาพที่ 1-2) จัดจำหน่ายภายในงานรวมทั้งเปิดให้รับชมการสาธิตการทำขนมบาเยีย ซึ่งเป็นกิจกรรมบริการวิชาการสู่ชุมชน ร่วมกับสมาคมศิษย์เก่าการเรือน-สวนดุสิต ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี การสืบทอดเจตนารมของท่านอาจารย์ โดยการนำ



ภาพที่ 1 จัดจำหน่ายในงานกาชาด ประจำปี 2561 “ฉลอง 125 ปี สภากาชาดไทย”

ที่มา: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, 2561



ภาพที่ 2 ขนมบาเยย

ที่มา: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต, 2561

ขนมบาเยยมาถ่ายทอดความรู้ให้กับนักศึกษาต่อไปนั้น ทำให้ขนมบาเยย เป็นที่รู้จัก และเป็นที่ยอมรับ สำหรับคนรุ่นหลังมากขึ้น

ขนมบาเยยตำรับผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกพล อ่อนน้อมพันธุ์

ส่วนผสม

- | | |
|------------------------|-----------|
| 1) ถั่วเขียวเลาะเปลือก | 250 กรัม |
| 2) ขมิ้นผง | 5 กรัม |
| 3) พริกไทยป่น | 5 กรัม |
| 4) แป้งสาลีเอนกประสงค์ | 30 กรัม |
| 5) เกลือป่น | 5 กรัม |
| 6) ลูกผักชีป่น | 5 กรัม |
| 7) ยี่หระป่น | 5 กรัม |
| 8) ผงฟู | 10 กรัม |
| 9) ดินหอมซอย | 10 กรัม |
| 10) น้ำเปล่า | 125 กรัม |
| 11) น้ำมันสำหรับทอด | 3 ถ้วยตวง |

วิธีทำ

- ล้างถั่วเขียวเลาะเปลือกให้สะอาด แช่ในน้ำเดือดครึ่งชั่วโมงแล้วบดพอละเอียดพักไว้
- นำเครื่องปรุงทั้งหมดผสมให้เข้ากัน
- ตั้งน้ำมันพอร้อนลดไฟลง ตักบาเยยหยอดลงทอดพอสุกตักขึ้นซับน้ำมัน รับประทานกับน้ำจิ้ม และ

พริกชี้หนูแห้งทอด

ส่วนผสมน้ำจิ้ม

1) น้ำมะขามเปียก	250 กรัม
2) ซอสพริกศรีราชา	100 กรัม
3) น้ำตาลปี๊บ	100 กรัม
4) น้ำตาลทราย	100 กรัม
5) เกลือป่น	10 กรัม
6) ถั่วลิสงคั่วบ่นละเอียด	150 กรัม
7) พริกป่นอินเดีย	5 กรัม

วิธีทำ

ผสมส่วนผสมทั้งหมดให้เข้ากันจากนั้นเคี่ยวพอข้น พักไว้

การรับประทานขนมบาเยยที่มีกลิ่นเครื่องเทศ และเสิร์ฟคู่กับน้ำจิ้มที่มีความเปรี้ยวหวาน พร้อมกับพริกขี้หนูแห้งทอด ทำให้ได้รสชาติที่กลมกล่อม และตำรับของผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกพล อ่อนน้อมพันธุ์ ยังเป็นต้นแบบให้กับนักศึกษา ได้นำไปศึกษาและทดลองทำเป็นผลิตภัณฑ์ที่เสริมรสชาติต่างๆ เพื่อให้ขนมมีความแปลกใหม่เพิ่มขึ้น เช่น บาเยยเสริมรสกุ้ง เป็นต้น โดยการพัฒนาตำรับบาเยยเสริมรสกุ้งนั้นได้นำตำรับของผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกพล อ่อนน้อมพันธุ์ ซึ่งมีลักษณะสีเหลืองทอง มีกลิ่นเครื่องเทศที่เด่นชัด เนื้อสัมผัสที่พอดีไม่หยาบจนเกินไป นำมาเสริมรสกุ้งที่มีปริมาณร้อยละต่างกัน คือ ร้อยละ 3 6 และ 9 (ภาพที่ 3)

ตำรับมาตรฐานรสกุ้งที่ใช้ในการเสริมขนมบาเยย

ส่วนผสม

1) กุ้งสดสับละเอียด	300 กรัม
2) มะพร้าวขูดขาว	200 กรัม
3) น้ำตาลทราย	120 กรัม
4) น้ำมันพืช	15 กรัม
5) รากผักชี	20 กรัม
6) พริกไทย	15 กรัม
7) กระเทียม	20 กรัม
8) เกลือ	15 กรัม
9) ใบมะกรูดซอย	10 กรัม
10) สีผสมแดง	1 กรัม

วิธีทำ

- 1) โขลกรากผักชี กระเทียม พริกไทยขาว (สามเกลอ) จนละเอียด
- 2) ผสมมะพร้าวขูดขาว กุ้งสับ สีผสมแดง ให้เข้ากัน
- 3) ตั้งกระทะใช้ไฟกลาง-อ่อน ใส่ น้ำมันพืช ผัดสามเกลอให้หอม ตามด้วยวัตถุดิบที่ผสมไว้ในข้อ 2 ผัดจนกุ้งเริ่มสุก ปรงรสด้วยน้ำตาลทรายและเกลือป่น ผัดต่อจนเข้ากัน
- 4) ผัดส่วนผสมให้แห้งตามด้วยใบมะกรูดซอย ผัดเข้ากัน พักไว้ให้เย็น



ต้นตำรับ ร้อยละ 3 ร้อยละ 6 ร้อยละ 9

ภาพที่ 3 บาเยยเสริมรสกุ้งในปริมาณที่แตกต่างกัน
ที่มา : นันทวัฒน์ ด้วงเงิน และคณะ (2564)

จากการพัฒนาขนมบาเยยเสริมรสกุ้งในอัตราส่วนร้อยละ 3 6 และ 9 พบว่า ผู้ทดสอบให้การยอมรับในอัตราส่วน ร้อยละ 6 มากที่สุด ในด้านลักษณะที่ปรากฏ (7.38) สี (7.23) กลิ่น (7.19) เนื้อสัมผัส (7.16) รสชาติ (7.32) และความชอบโดยรวม (7.24) ตามลำดับ โดยยังคงลักษณะสีเหลืองทอง กลิ่นหอมเครื่องเทศ และเนื้อสัมผัสที่พอดีไม่หยาบจนเกินไป และขนมบาเยยก็ยังเป็นอีกหนึ่งทางเลือกของผู้บริโภค ในยุคปัจจุบันที่รับประทานอาหารตามแพชั่น ชอบอาหารที่มีรสชาติแปลกใหม่ ชอบอาหารประเภทแบ่ง ของทอด ของหวาน มากขึ้น



ภาพที่ 4 บาเยยเสริมรสกุ้ง
ที่มา : นันทวัฒน์ ด้วงเงิน และคณะ (2564)

References

- นันทวัฒน์ ดั่งเงิน, สฤฯพงศ์ หลักแหลม, ญัฐวรา จิตระญาติ และมลธิราวาส แก้วนรสิงห์. (2564). *การพัฒนา
บาเยยเสริมรสกุ้ง*. รายงานการวิจัยหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ โรงเรียนการเรือน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
- ปณิชา ปานกลาง. (2565). คอลัมน์ “บาเยย ตรอกสุหร่าอาหารว่างของชาวมุสลิม แห่งย่านบางลำพู”. *นิตยสาร
สารคดี* 11 กรกฎาคม 2022.
- มหาวิทยาลัยสวนดุสิต. (2561). เอกพล อ่อนน้อมพันธ์ (2561). *ครัวคุณต๋อยบาเยยต้นตำรับมหาวิทยาลัย
สวนดุสิต*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : www.youtube.com/watch?v=hy8wRi303Uw.

ผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จารุณี วิเทศ

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

e-mail: jarunee_wit@dusit.ac.th

การใช้ประโยชน์ข้าวไรซ์เบอร์รี่ในผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบไส้ถั่วเสริมเยื่อฟักข้าว
Utilization of riceberry rice in Chinese pastry (Kha-Nom Pia Kularb)
filled with bean and Gac fruit pulp

พรทวิ ธนสัมบันธุ์*¹ บุญญาพร เชื่อมสมพงษ์¹ มนฤทัย ศรีทองเกิด¹ ณัฏฐา พันธุ์วงศ์¹
อรอนงค์ ทองมี¹ ณัฐดนัย พันธุ์สถิตย์² และพนิดา ครุธรรม¹
¹ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี
² ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารซีพีเอฟ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

Porntawee Tanasombun*¹ Boonyaporn Chuamsompong¹ Monruthai Srithongkerd¹
Natcha Phuntuwong¹ Onanong Thongmee¹ Natdanai Phansatit²
and Panida Khruttawong¹

¹ School of Culinary Arts, Suan Dusit University, Suphanburi Campus

² CPF Food Research and Development Center, Phra Nakhon Si Ayutthaya

รับบทความ: 6 พฤษภาคม 2565

แก้ไขบทความ: 30 สิงหาคม 2565

ตอบรับบทความ: 2 ธันวาคม 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ และเป็นการเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบท้องถิ่น พบว่า ขนมเปียะกุหลาบที่มีการยอมรับสูงสุด มีส่วนผสมของแป้งสาลี อเนกประสงค์ แป้งสาลีบัวแดง น้ำตาลทรายขาว น้ำเปล่า น้ำมันพืช และเกลือ (95, 190, 60, 110, 75 และ 3 กรัม ตามลำดับ) มีค่าคะแนนเฉลี่ยในด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ ความนุ่ม และความชอบโดยรวม เท่ากับ 7.63 ± 0.92 , 7.80 ± 0.80 , 7.55 ± 0.93 , 7.63 ± 0.89 , 7.83 ± 0.91 และ 7.87 ± 0.86 คะแนน ตามลำดับ จากนั้นทดแทนแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ในปริมาณที่แตกต่างกัน 4 ระดับ คือ ร้อยละ 15, 30, 45 และ 60 พบว่าที่ ร้อยละ 45 ได้รับการยอมรับสูงสุด มีค่าคะแนนเฉลี่ยในด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ ความนุ่ม และความชอบโดยรวม เท่ากับ 7.34 ± 0.93 , 7.50 ± 0.88 , 7.52 ± 0.93 , 7.50 ± 0.99 , 7.50 ± 0.78 และ 7.72 ± 0.88 คะแนน ตามลำดับ และศึกษาไส้ถั่วกวน พบว่า ไส้ถั่วกวนดำรับที่ได้รับการยอมรับสูงสุด มีส่วนผสม ได้แก่ ถั่วเขียวเลาะเปลือก กะทิ น้ำตาลทรายขาว และ เกลือ (375, 500, 350 และ 5 กรัม ตามลำดับ) โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยความเป็นเนื้อเดียวกัน สี กลิ่น รสชาติ ความนุ่ม และความชอบโดยรวม เท่ากับ 7.56 ± 0.92 , 7.60 ± 0.78 , 7.66 ± 0.89 ,

* ผู้ประสานงาน (Corresponding Author)
e-mail:

7.74±0.94, 7.70±0.83 และ 7.70±0.68 คะแนน ตามลำดับ จากนั้นเสริมเยื่อฟักข้าว พบว่า การเสริมฟักข้าว ที่ร้อยละ 15 ได้รับการยอมรับสูงสุด มีค่าคะแนนความชอบโดยรวมเท่ากับ 7.86±0.80 คะแนน

คำสำคัญ : ขนมเปี๊ยะกุหลาบ แป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ เยื่อฟักข้าว

Abstract

This research aims to develop Chinese Pastry (Kha-Nom Pia Kularb) for new and value added food product by prototype was studied. The mostly accepted of Chinese pastry consisted of Multi-purpose wheat flour, wheat flour, sugar, fresh water, vegetable oil, and salt. (95, 190, 60, 110, 75 and 3 g, respectively). The panelist accepted formula containing the appearance, color, smell, flavor, softness and overall liking were 7.63±0.92, 7.80±0.80, 7.55±0.93 7.63±0.89, 7.83±0.91 and 7.87±0.86, respectively. Four different levels of Riceberry flour (15, 30, 45 and 60%) were replaced in wheat flour. Replacement wheat flour with 45% Riceberry flour was optimal in Chinese pastry. The accepted consisted of appearance, color, smell, flavor, softness and overall liking with the mean scores of 7.34±0.93, 7.50±0.88, 7.52±0.93, 7.50±0.99, 7.50±0.78 and 7.72±0.88, respectively. Then, bean filling to enrich gac pulp was investigated. The panelist mostly accepted that bean filling containing green beans, coconut milk, sugar and salt (375, 500, 350 and 5 g, respectively). The mean scores of appearance, color, smell, flavor, softness and overall liking were 7.56±0.92, 7.60±0.78, 7.66±0.89, 7.74±0.94, 7.70±0.83 and 7.70±0.68, respectively and it found that 15% gac pulp was a suitable to enrich in bean filling that the highest accepted overall liking was 7.86±0.80 scores.

Keyword : Chinese Pastry (Kha-Nom Pia Kularb), Riceberry rice flour, Gac fruit pulp

บทนำ

ขนมเปี๊ยะเป็นขนมของคนจีน หรือที่คนจีนเรียกว่า “ผัวเปี๊ยะ” เป็นสัญลักษณ์แห่งความเป็นสิริมงคลของชาวจีนได้รับอิทธิพลมาจากชาวจีนที่อพยพมาอาศัยอยู่ในประเทศไทยบวกกับความคิดสร้างสรรค์ของคนไทยทำให้มีขนมเปี๊ยะรูปแบบใหม่ๆ เพิ่มขึ้น มากใช้ในเทศกาลต่าง ๆ ของชาวจีน เช่น งานหมั้น งานแต่งงาน หรือเป็นของขวัญในงานมงคลต่าง ๆ รวมถึงการเซ่นไหว้บรรพบุรุษ หรือใช้เป็นเครื่องเซ่นไหว้เทพเจ้าเพื่อความสิริมงคล และยังเป็นขนมที่บอกถึงความปรารถนาดีระหว่างผู้รับกับผู้ให้ ในปัจจุบันขนมเปี๊ยะจัดว่าเป็นขนมอบชนิดหนึ่งที่มีความนิยมในปัจจุบัน นอกจากจะผลิตเฉพาะเทศกาลต่าง ๆ แล้วยังมีการจัดจำหน่ายและรับประทานเป็นขนม หรืออาหารว่างด้วยโดยขนมเปี๊ยะจะทำด้วยแป้งมีเปลือกเป็นชั้นมีไส้บรรจุภายในมีขนาดต่างกัน ส่วนเปลือกประกอบด้วยแป้งข้าวสาลี ไขมันหรือน้ำมัน น้ำ น้ำตาลทราย เกลือ หรืออาจมีไข่ผสมอยู่ด้วยมีไส้ทั้งคาว และหวาน ลักษณะของขนมเปี๊ยะที่ดีนั้นส่วนที่เป็นแป้งเปลือกจะมีแผ่นบางหลายชั้นไม่แข็งกระด้าง

ต้องมีสี กลิ่น และรสชาติตามธรรมชาติของส่วนประกอบที่ใช้ ปราศจากกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ เช่น กลิ่นอับ กลิ่นหืน เป็นต้น ขนมเปี้ยะกุหลาบเป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่มีลักษณะเป็นก้อนกลมมีชั้นแบ่งซ้อนกันคล้ายกลีบกุหลาบ (ธีรานุช ฉายศิริโชติ และณัฏยา เมฆรวี, 2559)

งานวิจัยนี้มีแนวคิดที่จะพัฒนาขนมเปี้ยะให้มีคุณค่าทางโภชนาการเพิ่มขึ้น และให้มีสีกลิ่นที่เกิดจากวัตถุดิบจากธรรมชาติ เพื่อสร้างความแตกต่างให้กับคู่แข่งและได้ผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อเป็นทางเลือกให้แก่ผู้บริโภค โดยนำวัตถุดิบ คือ ข้าว ไรซ์เบอร์รี่เป็นข้าวสายพันธุ์ใหม่ของประเทศไทย เกิดจากการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างข้าวเจ้าหอมนิลกับข้าวขาวหอมมะลิ มีลักษณะเป็นข้าวเจ้าสีม่วงเข้ม มีสารต้านอนุมูลอิสระสูง ได้แก่ เบต้าแคโรทีน แกมมาโอไรซานอล วิตามินอี เทนนิน สังกะสี และฟอสเฟตสูง เหมาะสำหรับใช้เป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ ซึ่งในปัจจุบันคนไทยให้ความสนใจอาหารด้านสุขภาพมากขึ้น จึงนำข้าวไรซ์เบอร์รี่มาทดแทนส่วนผสมของขนมเปี้ยะเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ต่างไปจากเดิมทั้งสี กลิ่น รส และยังมีคุณค่าทางโภชนาการเพิ่มมากขึ้น (กิตติพงษ์ ประทุมภักดิ์ และประสงค์ สอนสะอาด, 2555) นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาไส้ขนมจาก ไข่ถั่วกวน มีการเสริมเยื่อฟักข้าว ซึ่งมีประโยชน์ คือ มีสารต่อต้านอนุมูลอิสระสูง มีเบต้าแคโรทีนสูงกว่าแครอท 10 เท่า และมีไลโคปีนมากกว่ามะเขือเทศ 10 เท่า ช่วยบำรุงสายตา ป้องกันโรคหัวใจ และหลอดเลือดยับยั้งการเกิดลิ่มเลือดในเส้นเลือดลดสาเหตุการเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต และยับยั้งเซลล์มะเร็งได้อีกด้วย (นิดดา หงษ์วิวัฒน์, 2548)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาขนมเปี้ยะโดยการทดแทนแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ในส่วนของตัวแป้ง และเสริมเยื่อฟักข้าวในผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะเป็นทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคที่ใส่ใจในสุขภาพ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมการใช้วัตถุดิบทางการเกษตรในท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. คัดเลือกตำรับพื้นฐานขนมเปี้ยะกุหลาบต่อการยอมรับสูงสุด
2. เพื่อศึกษาปริมาณแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่เหมาะสมต่อการทดแทนในตัวแป้งขนมเปี้ยะกุหลาบ
3. เพื่อศึกษาปริมาณการเสริมเยื่อฟักข้าวในไส้ถั่วกวน

กรอบแนวคิด

ตัวแปรต้น

- คัดเลือกตำรับผลิตภัณฑ์ขนมเปี้ยะกุหลาบตำรับพื้นฐาน
- พัฒนาลักษณะขนมเปี้ยะกุหลาบทดแทนด้วยแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่
- พัฒนาไส้ถั่วกวนเสริมเยื่อฟักข้าว



ตัวแปรตาม

- ขนมเปี้ยะกุหลาบตำรับพื้นฐานที่ผู้ทดสอบชิมยอมรับสูงสุด
- ขนมเปี้ยะกุหลาบทดแทนด้วยแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่ผู้ทดสอบชิมยอมรับสูงสุด
- ขนมเปี้ยะกุหลาบไส้ถั่วกวนเสริมเยื่อฟักข้าวที่ผู้ทดสอบชิมยอมรับสูงสุด

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านอาหาร และนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับอาหาร จำนวน 50 ท่าน

2. คัดเลือกตำรับพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบต่อการยอมรับสูงสุด

คัดเลือกตำรับพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบ 3 ตำรับ ดังตารางที่ 1-2 จากนั้นประเมินทางประสาทสัมผัสด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ ความนุ่ม และความชอบโดยรวม จากผู้ทดสอบชิมจำนวน 50 คน ด้วยวิธี 9-Point Hedonic scale test (ไพโรจน์ วิริยะจารี, 2545) เพื่อวางแผนการทดลองแบบบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Completely Block Design RCBD) วิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางสถิติ (Duncan's New Multiple Range test DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อคัดเลือกตำรับพื้นฐานที่มีการยอมรับสูงสุด

ตารางที่ 1 ตำรับพื้นฐานแข่งขันใน

วัตถุดิบ	ตำรับพื้นฐาน					
	ตำรับที่ 1		ตำรับที่ 2		ตำรับที่ 3	
	ปริมาณ (กรัม)	ร้อยละ	ปริมาณ (กรัม)	ร้อยละ	ปริมาณ (กรัม)	ร้อยละ
แป้งอเนกประสงค์	-	-	-	-	150	66.67
แป้งบัวแดง	-	-	200	71.43	-	-
แป้งเค้ก	330	74.16	-	-	-	-
น้ำมันพืช	-	-	-	-	50	22.22
เนยขาว	115	25.84	80	28.57	25	11.11
รวม	445	100	280	100	225	100

ที่มา : ตำรับที่ 1 จริยา เดชกุญชร (2555) ตำรับที่ 2 ทิพาวรรณ เฟื่องเรือง (2548) ตำรับที่ 3 เกศยา ยงภูมิพุทธา (2559)

ตารางที่ 2 ตำรับพื้นฐานแป้งชั้นนอก

วัตถุดิบ	ตำรับพื้นฐาน					
	ตำรับที่ 1		ตำรับที่ 2		ตำรับที่ 3	
	ปริมาณ (กรัม)	ร้อยละ	ปริมาณ (กรัม)	ร้อยละ	ปริมาณ (กรัม)	ร้อยละ
แป้งเนกประสงค์	360	51.42	95	35.65	-	-
แป้งบัวแดง	-	-	190	17.82	-	-
แป้งเค้ก	-	-	-	-	400	49.69
น้ำตาลทราย	60	8.52	60	11.26	100	12.42
เนยขาว	120	17.02	-	-	-	-
น้ำมันพืช	-	-	75	14.07	125	15.53
น้ำเปล่า	160	23.04	110	20.64	100	12.42
เกลือ	-	-	3	0.56	-	-
ไข่ไก่	-	-	-	-	60	7.45
แบะแซ	-	-	-	-	20	2.49
รวม	700	100	533	100	805	100

ที่มา : ตำรับที่ 1 จริยา เดชกุญชร (2555) ตำรับที่ 2 ทิพาวรรณ เฟื่องเรือง (2548) ตำรับที่ 3 เกศยา ยงภูมิพุทธา (2559)

3. ศึกษาปริมาณแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่เหมาะสมในผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบ

ผลิตแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ โดยการทำความสะดวกข้าวไรซ์เบอร์รี่ เพื่อเอาสิ่งแปลกปลอมออกโดยอาศัยตะแกรงร่วมกับลมเป่า ปั่นให้เป็นผงละเอียดด้วยเครื่องปั่นผสม และร่อนด้วยตะแกรงขนาด 60 Mesh จะได้เป็นแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ นำไปเก็บในถุงอลูมิเนียมฟอยล์ บรรจุแบบสุญญากาศ เพื่อรอการนำไปใช้ในการผลิตขนมเปียะกุหลาบโดยใช้ทดแทนแป้งสาลีเนกประสงค์ในตำรับพื้นฐานที่ได้รับการยอมรับจากผู้ทดสอบชิมจำนวน 50 คน ในอัตราส่วนที่แตกต่างกัน 4 ระดับ คือ ร้อยละ 15, 30, 45 และ 60 จากนั้นนำไปวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ (ค่าสี $L^*a^*b^*$) ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ได้แก่ ลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ ความนุ่ม และความชอบโดยรวม

การวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ

- วัดค่า L^* คือความสว่าง (lightness) จากค่า $+L^*$ คือสีขาว จนถึง $-L^*$ แสดงถึงสีดำ แกน a^* คือ แกนสีจากสีเขียว ($-a^*$) ไปจนถึงแดง ($+a^*$) ส่วนแกน b^* คือแกนสีจากสีน้ำเงิน ($-b^*$) ไปเหลือง ($+b^*$) โดยใช้ Protocalorimeter (Model HP G 2132 : China)

การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส

ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ด้วยวิธี 9 - Point Hedonic scale test ประเมินคุณลักษณะด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ ความนุ่ม และความชอบโดยรวม โดยให้ผู้ทดสอบชิมจำนวน 50 คน วางแผน

การทดลองแบบบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Completely Block Design ; RCBD) วิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี (Duncan's New Multiple Range test ; DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อคัดเลือกตำรับพื้นฐานที่มีการยอมรับสูงสุด

4. คัดเลือกตำรับพื้นฐานของไส้ถั่วกวนต่อการยอมรับสูงสุด

คัดเลือกตำรับพื้นฐานของไส้ถั่วกวน 3 ตำรับ จากนั้นประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสจากผู้ทดสอบชิมจำนวน 50 คน ด้วยวิธี 9-Point Hedonic scale test วางแผนการทดลองแบบบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Completely Block Design ; RCBD) วิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางสถิติ (Duncan's New Multiple Range test ; DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อคัดเลือกตำรับพื้นฐานที่มีการยอมรับสูงสุด

ตารางที่ 3 ตำรับพื้นฐานไส้ถั่วกวน

วัตถุดิบ	ตำรับพื้นฐาน					
	ตำรับที่ 1		ตำรับที่ 2		ตำรับที่ 3	
	กรัม	ร้อยละ	กรัม	ร้อยละ	กรัม	ร้อยละ
ถั่วเขียวเลาะเปลือก	500	51.30	375	30.50	250	43.25
น้ำตาลทราย	280	28.72	500	28.45	250	43.25
เกลือ	5	0.51	5	0.40	3	0.50
น้ำมันพืช	140	14.35	-	-	75	13
กะทิ	-	-	350	40.65	-	-
น้ำสะอาด	50	5.12	-	-	-	-
รวม	975	100	1230	100	578	100

ที่มา : ตำรับที่ 1 อมราภรณ์ วงษ์พัก (2555) ตำรับที่ 2 เครือวัลย์ ศิริพงษ์ (2554) ตำรับที่ 3 ทิพาวรรณ เฟื่องเรือง (2548)

5. ศึกษาปริมาณเยื่อฟักข้าวที่เสริมในไส้ถั่วกวน

ผลิตไส้ถั่วกวนดังตารางที่ 3 และเสริมเยื่อฟักข้าว ในอัตราส่วนที่แตกต่างกัน 5 ระดับ คือ 5, 10, 15, 20 และ 25 จากนั้นประเมินทางประสาทสัมผัสจากผู้ทดสอบชิมจำนวน 50 คน ด้วยวิธี 9 - Point Hedonic scale test ได้แก่ ด้านความเป็นเนื้อเดียวกัน สี กลิ่น รสชาติ ความนุ่ม และความชอบโดยรวม มีผู้ทดสอบชิมจำนวน 50 คน วางแผนการทดลองแบบบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Completely Block Design ; RCBD) วิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี (Duncan's New Multiple Range test; DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อคัดเลือกตำรับพื้นฐานที่มีการยอมรับสูงสุด

ผลการวิจัย

1. ผลการคัดเลือกตำรับพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบ

ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสตำรับพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบจำนวน 3 ตำรับจากผู้ทดสอบชิม ด้วยวิธี 9-Point Hedonic scale test ได้แก่ ด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ ความนุ่ม และความชอบโดยรวม แสดงผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบตำรับพื้นฐาน

คุณลักษณะผลิตภัณฑ์	คะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส		
	ตำรับที่ 1	ตำรับที่ 2	ตำรับที่ 3
ลักษณะปรากฏ	7.13 ^b ± 1.35	7.63 ^a ± 0.92	7.57 ^{ab} ± 0.85
สี ^{ns}	7.50 ± 1.25	7.80 ± 0.80	7.60 ± 0.85
กลิ่น ^{ns}	7.43 ± 1.20	7.55 ± 0.93	7.34 ± 0.80
รสชาติ ^{ns}	7.33 ± 1.24	7.63 ± 0.89	7.63 ± 0.80
ความนุ่ม	7.27 ^b ± 1.11	7.83 ^a ± 0.91	7.87 ^a ± 0.93
ความชอบโดยรวม	7.43 ^b ± 1.13	7.87 ^a ± 0.86	7.77 ^{ab} ± 0.81

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

: ตัวอักษร^{ns} แสดงว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$)

ด้านลักษณะปรากฏ พบว่า ผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบตำรับพื้นฐานที่แตกต่างกัน มีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยด้านลักษณะปรากฏแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) (ตารางที่ 4) โดยตำรับที่ 2 และ 3 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงไม่แตกต่างกันทางสถิติ เท่ากับ 7.63 ± 0.92 และ 7.57 ± 0.85 คะแนน ตามลำดับ มีความชอบอยู่ระดับชอบมาก ซึ่งตำรับพื้นฐานที่ 2 มีความเป็นชั้นของแป้งชัดเจน ส่วนตำรับที่ 3 ขนมมีลักษณะเป็นชั้นของแป้งไม่ค่อยชัดเจน และมีการขึ้นฟูของแป้งเล็กน้อย แต่ผู้ทดสอบชิมยังคงยอมรับผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะดังกล่าว ส่วนตำรับที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 7.13 ± 1.35 คะแนน มีความชอบอยู่ระดับปานกลาง เนื่องจากตำรับนี้จะมีลักษณะเป็นชั้นไม่ชัดเจน และแป้งมีการขึ้นฟูเล็กน้อย

ด้านสี กลิ่นและรสชาติ พบว่า ผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบตำรับพื้นฐานที่แตกต่างกันมีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยด้านสี กลิ่น และรสชาติของตัวแป้งไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) โดยคุณลักษณะด้านสีมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 7.50-7.80 คะแนน มีความชอบอยู่ในระดับชอบมาก เนื่องจากทั้ง 3 ตำรับมีการทำให้สีหน้าขนมทำให้สีขนมออกมาสวย และแป้งมีสีขาวออกเหลืองเล็กน้อย ส่วนคุณลักษณะด้านกลิ่นจะมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 7.34-7.55 คะแนน รสชาติมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 7.33-7.63 คะแนน มีความชอบอยู่ระดับชอบมาก โดยตัวแป้งตำรับที่ 1 และตำรับที่ 3 จะมีรสชาติหวานเล็กน้อย แต่ตำรับที่ 3 จะมีรสชาติหวานมากกว่า เนื่องจากปริมาณน้ำตาลทรายที่ใช้มากกว่า ส่วนตำรับที่ 2 มีน้ำตาลทราย และเกลือเป็นส่วนผสม

จึงทำให้ตัวแบ่งมีรสชาติดีหวาน และเค็มเล็กน้อย แสดงให้เห็นว่าผู้ทดสอบชิมมีการยอมรับตัวแบ่งที่มีรสหวาน และแบ่งที่มีรสชาติดอกเค็มเล็กน้อย

ด้านความนุ่ม พบว่า ผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบตำรับพื้นฐานที่แตกต่างกันมีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยด้านความนุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยตำรับที่ 2 และ 3 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) เท่ากับ 7.83 ± 0.91 และ 7.87 ± 0.93 คะแนน ตามลำดับ มีความชอบอยู่ในระดับชอบมาก ส่วนตำรับที่ 1 มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 7.27 ± 1.11 คะแนน มีความชอบอยู่ระดับชอบปานกลาง

ด้านความชอบโดยรวม พบว่า ตำรับที่ 2 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 7.87 ± 0.85 คะแนน ความชอบอยู่ในระดับชอบมาก เนื่องจากมีค่าคะแนนด้านลักษณะปรากฏ สี รสชาติ และความนุ่ม มีการยอมรับระดับชอบมาก ขนมเปียะ มีลักษณะความเป็นชิ้นชัดเจน สีเปลือกมีสีขาวออกเหลืองเล็กน้อย มีรสชาติดีหวาน และเค็มเล็กน้อย และมีเนื้อสัมผัสนุ่ม จึงพิจารณาเลือกตำรับที่ 2 เป็นตำรับที่ใช้ในการศึกษาปริมาณแบ่งข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่เหมาะสมในตัวแบ่งขนมเปียะต่อไป

2. ผลการศึกษาปริมาณการทดแทนแบ่งข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่เหมาะสมในผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบ

ผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบตำรับพื้นฐานที่ได้รับการยอมรับสูงสุดจากข้อ 1 นำมาศึกษาปริมาณแบ่งข้าว ไรซ์เบอร์รี่ในปริมาณแตกต่างกัน 4 ระดับ คือ ร้อยละ 15, 30, 45, และ 60 จากนั้นวัดค่าสี $L^*a^*b^*$ และประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ด้วยวิธี 9-Point Hedonic scale test ได้แก่ ลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ ความนุ่ม และความชอบโดยรวม แสดงผลดังตารางที่ 5-6

ตารางที่ 5 ค่าสี $L^*a^*b^*$ ของผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบที่ทดแทนด้วยแบ่งข้าวไรซ์เบอร์รี่ในปริมาณที่แตกต่างกัน

การทดแทน แบ่งข้าวไรซ์เบอร์รี่ (ร้อยละ)	ค่าสี		
	ค่า L^* (ความสว่าง)	ค่า a^* (แดง-เขียว)	ค่า b^* (เหลือง-น้ำเงิน)
15	$32.90^a \pm 0.11$	$3.66^d \pm 0.25$	$8.26^a \pm 0.15$
30	$20.56^b \pm 0.01$	$4.04^c \pm 0.20$	$7.55^b \pm 0.01$
45	$19.37^c \pm 0.17$	$5.05^b \pm 0.04$	$7.60^b \pm 0.05$
60	$17.64^d \pm 0.04$	$5.23^a \pm 0.06$	$6.68^c \pm 0.10$

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

ตารางที่ 6 คุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบทดแทนด้วยแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ในปริมาณที่แตกต่างกัน

คุณลักษณะ	ปริมาณแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ (ร้อยละ)			
	15	30	45	60
ลักษณะปรากฏ	7.68 ^a ± 0.91	7.78 ^a ± 0.73	7.34 ^a ± 0.93	7.10 ^b ± 1.18
สี	7.38 ^{bc} ± 0.94	7.78 ^a ± 0.91	7.50 ^{ab} ± 0.88	7.12 ^c ± 1.09
กลิ่น ^{ns}	7.42 ± 0.97	7.46 ± 1.03	7.52 ± 0.93	8.26 ± 1.02
รสชาติ	7.52 ^{ab} ± 1.03	7.84 ^a ± 0.95	7.50 ^{ab} ± 0.99	7.18 ^b ± 1.06
ความนุ่ม	7.50 ^{ab} ± 0.99	7.80 ^a ± 0.96	7.50 ^a ± 0.78	7.22 ^b ± 1.03
ความชอบโดยรวม	7.56 ^{ab} ± 0.92	7.90 ^a ± 0.86	7.72 ^a ± 0.88	7.26 ^b ± 0.94

หมายเหตุ : ตัวอักษรพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันในแนวนอนเดียวกัน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ; ตัวอักษร ^{ns} หมายถึง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$)

จากตารางที่ 5 ค่า L* คือ ความสว่าง พบว่า การทดแทนแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ในปริมาณแตกต่างกันในผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบ มีผลทำให้ค่าความสว่างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) โดยที่ร้อยละ 15 มีค่า L* สูงสุดเท่ากับ 32.90 ± 0.11 รองลงมา คือ ที่ร้อยละ 30, 45 และ 60 ตามลำดับ มีค่า L* เท่ากับ 20.56 ± 0.01 , 19.37 ± 0.17 และ 7.64 ± 0.04 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าการทดแทนปริมาณแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ในปริมาณที่สูงขึ้น มีผลทำให้ค่า L* ลดลง ตามลำดับ จึงทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีค่า L* ค่า b* พบว่า ผลิตภัณฑ์มีแนวโน้มเหมือนกับค่า L* คือ เมื่อเพิ่มปริมาณการทดแทนแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่พบว่าค่า b* ลดลงตามลำดับ ค่า a* พบว่า การทดแทนปริมาณแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ในปริมาณที่สูงขึ้นมีผลทำให้ค่า a* สูงขึ้น ตามลำดับ จึงทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีสีแดงขึ้น

ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผู้ทดสอบชิมต่อการยอมรับผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบทดแทนข้าว ไรซ์เบอร์รี่ แสดงดังตารางที่ 6 พบว่า การทดแทนแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่ร้อยละ 15, 30 และ 45 มีผลทำให้ค่าคะแนนเฉลี่ยทางด้านลักษณะปรากฏสูงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง เท่ากับ 7.34-7.78 คะแนน ส่วนที่ร้อยละ 60 มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด แสดงให้เห็นว่าการทดแทนแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่มากกว่าร้อยละ 45 มีผลต่อการยอมรับของผู้ทดสอบชิมลดลง เนื่องจากลักษณะปรากฏของตัวแป้งขนมเปียะกุหลาบมีรอยแตกเล็กน้อย และปรากฏการเป็นชั้นของชั้นแป้งน้อยลง เนื่องจากในแป้งข้าวจะไม่มีการเกิดกลูเตนเหมือนกับแป้งสาลี จึงทำให้เมื่อทดแทนในปริมาณสูงขึ้น มีผลทำให้ ตัวแป้งนั้นร่วนขึ้น ด้านสี พบว่า การทดแทนแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่ร้อยละ 30 และ 45 มีค่าคะแนนเฉลี่ยด้านสีสูงไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) ส่วนที่ร้อยละ 15 และ 60 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยรองลงมา เท่ากับ 7.38 ± 0.94 และ 7.12 ± 1.09 คะแนน ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าการทดแทนแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่ต่ำหรือสูงจนเกินไป มีผลต่อการยอมรับทางด้านสีลดลง ส่วนด้านกลิ่น พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยด้านกลิ่นไม่แตกต่างกันอย่างทางสถิติ ($p > 0.05$)

โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 7.42-8.26 คะแนน แต่จะมีผลต่อด้านรสชาติ พบว่า ปริมาณแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่ร้อยละ 30 มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 7.84 ± 0.95 คะแนน ซึ่งไม่แตกต่างกับการทดแทนที่ร้อยละ 15 และ 45 ขนมเปียะยังคงมีรสหวานและเค็มเล็กน้อยพอดี และที่ร้อยละ 60 มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 7.18 ± 1.06 คะแนน แสดงให้เห็นว่าเมื่อทดแทนในปริมาณที่มากกว่าร้อยละ 45 มีผลต่อการยอมรับของผู้ทดสอบชิมลดลง เนื่องจากการการทดแทนแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ในผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบมีผลทำให้ผลิตภัณฑ์มีรสหวานและเค็มลดลงจนค่อนข้างจืด ด้านความนุ่ม พบว่า การทดแทนแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่ร้อยละ 15, 30 และ 45 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) อยู่ระหว่าง 7.50-7.80 คะแนน และ ที่ร้อยละ 60 ค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 7.22 ± 1.03 คะแนน แสดงให้เห็นว่าการทดแทนแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ในปริมาณมากเกินไปมีผลทำให้การยอมรับของผู้ทดสอบชิมลดลง ซึ่งทำให้ลักษณะของขนมเปียะกุหลาบมีลักษณะแบ่งร่วนและค่อนข้างแข็ง เนื้อไม่เรียบเนียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงพิจารณาเลือกการทดแทนแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่ร้อยละ 45 เนื่องจากเป็นปริมาณสูงสุดในการทดแทนแป้งสาลี โดยมีค่าคะแนนค่าเฉลี่ยด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ ความนุ่ม และความชอบรวมไม่แตกต่างกับที่ร้อยละ 15 และ 30 ซึ่งเป็นการเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการมากขึ้นจากการใช้แป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ลดปริมาณการใช้แป้งสาลีที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และส่งเสริมการใช้ ข้าวไทยในการทำผลิตภัณฑ์อาหารหรือขนมไทยมากยิ่งขึ้น อีกทั้งผลิตภัณฑ์ที่ได้สวยงามน่ารับประทาน และเป็นที่ยอมรับของผู้ทดสอบชิม

3. ผลการศึกษาตำรับพื้นฐานของไส้ถั่วกวน

ผลของการศึกษาตำรับพื้นฐานของไส้ถั่วกวน จำนวน 3 ตำรับ ประเมินคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัส ด้วยวิธี 9-Point Hedonic scale test ได้แก่ ความเป็นเนื้อเดียวกัน สี กลิ่น รสชาติ ความนุ่ม และความชอบโดยรวม แสดงผลดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของไส้ถั่วกวนตำรับพื้นฐาน

คุณลักษณะผลิตภัณฑ์	คะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส		
	ตำรับที่ 1	ตำรับที่ 2	ตำรับที่ 3
ความเป็นเนื้อเดียวกัน	$7.22^b \pm 1.01$	$7.56^a \pm 0.92$	$7.44^{ab} \pm 1.07$
สี ^{ns}	7.30 ± 0.83	7.60 ± 0.78	7.48 ± 0.93
กลิ่น ^{ns}	7.56 ± 0.83	7.66 ± 0.89	7.46 ± 0.93
รสชาติ	$7.34^b \pm 0.89$	$7.74^a \pm 0.94$	$7.56^{ab} \pm 0.92$
ความนุ่ม	$7.24^b \pm 0.95$	$7.70^a \pm 0.83$	$7.54^{ab} \pm 0.97$
ความชอบโดยรวม	$7.00^b \pm 0.47$	$7.70^a \pm 0.68$	$7.30^{ab} \pm 0.68$

หมายเหตุ : ตัวอักษรตัวพิมพ์เล็กที่แตกต่างกันในแนวนอนเดียวกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ; ตัวอักษร ^{ns} แสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$)

ด้านความเป็นเนื้อเดียวกัน พบว่า ไส้ถั่วกวนตำรับพื้นฐานที่ 2 และ 3 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$) เท่ากับ 7.56 ± 0.92 และ 7.44 ± 1.07 คะแนน ตามลำดับ มีความชอบอยู่ในระดับชอบมาก เนื่องจากทั้งสองตำรับนี้ ไส้ขนมมีความนุ่ม และเนียนเป็นเนื้อเดียวกัน ส่วนตำรับพื้นฐานที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 7.22 ± 1.01 คะแนน มีความชอบอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากไส้ขนมมีลักษณะ ร่วน ด้านสี และด้านกลิ่น พบว่า ไส้ถั่วกวนทุกตำรับ ผู้ทดสอบชิมมีการยอมรับที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p\leq0.05$) โดยด้านสีมีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 7.48-7.60 คะแนน ซึ่งตำรับที่ 1 ไส้ขนมจะมีสีเหลืองอ่อนมาก ตำรับที่ 2 มีสีเหลืองนวล และมีความมันวาว เพราะมีส่วนผสมของกะทิ และตำรับที่ 3 มีสีเหลืองและมีความฉ่ำ เนื่องจากมีปริมาณน้ำตาลทรายมากกว่าตำรับอื่น ๆ แสดงให้เห็นว่าผู้ทดสอบชิมยังคงยอมรับลักษณะของ ไส้ถั่วกวนดังกล่าว ส่วนกลิ่นของไส้ถั่วกวนทั้ง 3 ตำรับ ผู้ทดสอบชิมยอมรับไม่แตกต่างกัน เนื่องจากไส้ขนมที่ได้ยังคงมีกลิ่น ถั่ว ที่คล้ายกัน

ด้านรสชาติ และด้านความนุ่มของไส้ พบว่า ไส้ถั่วกวนตำรับพื้นฐานที่ 2 และ 3 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$) มีความชอบอยู่ในระดับชอบมาก เนื่องจากไส้ขนมตำรับพื้นฐานที่ 2 มีรสชาติหวานมันและเค็มเล็กน้อย ตำรับพื้นฐานที่ 3 มีรสชาติหวานมัน และทั้งสองตำรับมีความเหนียวนุ่มพอดี ส่วนตำรับพื้นฐานที่ 1 ผู้ทดสอบชิมให้การยอมรับในระดับปานกลาง เนื่องจากไส้ถั่วกวนมีรสหวานน้อย อีกทั้งไส้ขนมมีลักษณะร่วน และไม่มีคิวนุ่ม ผู้ทดสอบชิม จึงให้ค่าคะแนนเฉลี่ยด้านการยอมรับต่ำสุด ซึ่งลักษณะ ไส้ขนมควรจะมีความเหนียวที่ค่อนข้างหวาน เพราะเมื่อรับประทานพร้อมกับส่วนของตัวแป้งขนมเปียะซึ่งมีความเค็มเล็กน้อย จะมีความสมดุลกันพอดี

จะเห็นได้ว่าตำรับพื้นฐานที่ 2 และ 3 ผู้ทดสอบชิมให้ค่าคะแนนเฉลี่ยการยอมรับคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านความเป็นเนื้อเดียวกัน สี กลิ่น รสชาติ ความนุ่ม และความชอบโดยรวมไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$) แต่จะพิจารณาจากต้นทุน ปริมาณวัตถุดิบต่าง ๆ ในตำรับพื้นฐาน และระยะเวลาในการผลิต ประกอบกัน พบว่า ตำรับพื้นฐานที่ 3 มีความเหมาะสมต่อการนำมาศึกษาปริมาณการเสริมเยื่อฟักข้าวต่อไป

4. ผลการศึกษาปริมาณการเสริมเยื่อฟักข้าวที่เหมาะสมในไส้ถั่วกวน

ผลิตไส้ถั่วกวนตำรับพื้นฐานที่ได้การยอมรับสูงสุดจากข้อ 3 เพื่อศึกษาปริมาณการเสริมเยื่อฟักข้าว ในปริมาณที่แตกต่างกัน 5 ระดับ คือ ร้อยละ 5, 10, 15, 20 และ 25 ดังภาพที่ 1 จากนั้นประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส โดยวิธี 9- Point Hedonic scale test ได้แก่ ความเป็นเนื้อเดียวกัน สี กลิ่น รสชาติ ความนุ่ม และความชอบโดยรวม แสดงผล ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของไส้ถั่วกวนเสริมเยื่อฟักข้าวในปริมาณที่ต่างกัน

คุณลักษณะ	ปริมาณการเสริมเยื่อฟักข้าวร้อยละ				
	5	10	15	20	25
ความเป็นเนื้อเดียวกัน	7.44 ^a ± 0.78	7.40 ^{ab} ± 0.69	7.46 ^a ± 0.78	7.30 ^{ab} ± 0.76	7.18 ^b ± 0.98
สี	6.64 ^c ± 0.96	7.02 ^b ± 0.99	7.78 ^a ± 1.13	6.78 ^{bc} ± 0.84	6.82 ^{bc} ± 1.00
กลิ่น	7.30 ^a ± 0.93	7.02 ^a ± 0.93	7.20 ^a ± 0.96	6.58 ^b ± 0.97	6.48 ^b ± 1.11
รสชาติ	7.26 ^{bc} ± 0.77	7.44 ^{ab} ± 0.76	7.64 ^a ± 0.94	7.14 ^c ± 0.75	7.02 ^c ± 0.95
ความเหนียวนุ่ม	7.26 ^{ab} ± 0.69	7.28 ^{ab} ± 0.67	7.46 ^a ± 0.70	7.10 ^c ± 0.93	6.84 ^c ± 1.05
ความชอบโดยรวม	7.10 ^c ± 0.86	7.52 ^b ± 0.88	7.86 ^a ± 0.80	7.12 ^c ± 0.87	6.88 ^c ± 0.93

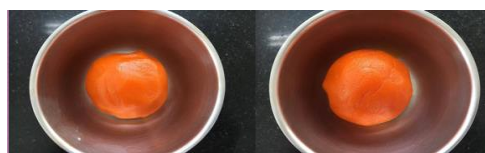
หมายเหตุ : ตัวอักษรพิมพ์เล็กที่ต่างกันในแนวนอนเดียวกัน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ; ตัวอักษร ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$)



ร้อยละ 5

ร้อยละ 10

ร้อยละ 15



ร้อยละ 20

ร้อยละ 25

ภาพที่ 1 ไส้ถั่วกวนเสริมเยื่อฟักข้าวในปริมาณที่ต่างกัน

ผลการประเมินทางประสาทสัมผัสการยอมรับของผู้ทดสอบชิมที่มีต่อไส้ขนมเสริมเยื่อฟักข้าว แสดงผลดังตารางที่ 8 พบว่า การเสริมเยื่อฟักข้าวในไส้ถั่วกวนที่ต่างกัน มีผลทำให้ความเป็นเนื้อเดียวกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) โดยการเสริมฟักข้าวที่ร้อยละ 5, 10, 15 และ 20 มีคะแนนสูง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) มีค่าคะแนนอยู่ในช่วง 7.30-7.46 คะแนน ส่วนที่ร้อยละ 25 มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 7.18 ± 0.98 คะแนน แสดงให้เห็นว่าการเสริมเยื่อฟักข้าวในปริมาณที่มากกว่าร้อยละ 20 ผู้ทดสอบชิมมีการยอมรับลดลง เนื่องจากไส้ถั่วกวนเริ่มไม่จับตัวเป็นก้อน และไม่ใช่นเนื้อเดียวกัน เนื่องจาก

ไส้ขนมมีลักษณะค่อนข้างแฉะและเหลว ตามปริมาณการเสริมเยื่อฟักข้าวที่ปริมาณสูงขึ้น ด้านสี พบว่า ร้อยละ 15 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 7.78 ± 1.13 คะแนน ผลลัพธ์ที่ได้จะมีสีส้มสด สีสวยงามน่ารับประทาน และมีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำลง กรณีที่มีการเสริมเยื่อฟักข้าวที่ต่ำและสูงกว่าร้อยละ 15 ซึ่งมีผลต่อการยอมรับของผู้ทดสอบชิมลดลง เนื่องจากลักษณะสีของเยื่อฟักข้าวที่มีสีแดงสด อีกทั้งยังมีคุณค่าทางโภชนาการสูง (มหาวิทยาลัยมหิดล, 2565) จึงมีผลทำให้การเสริมที่ร้อยละ 5 ไส้ถั่วกวนจะมีสีอ่อนเกินไป ส่วนที่ร้อยละ 20 และ 25 ไส้ถั่วกวนจะมีสีส้มออกแดงมากเกินไป ผู้ทดสอบชิมจึงให้ค่าคะแนนเฉลี่ยการยอมรับด้านสีที่ร้อยละ 15 สูงสุด ซึ่งมีสีส้มสด สวยงามน่ารับประทาน

ด้านกลิ่น พบว่า การเสริมเยื่อฟักข้าวที่ร้อยละ 5, 10 และ 15 มีคะแนนสูงไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) อยู่ในช่วง 7.02-7.30 คะแนน และ ที่ร้อยละ 20 และ 25 ผู้ทดสอบชิมให้การยอมรับลดลง ไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่า การเสริมเยื่อฟักข้าวในปริมาณสูงกว่าร้อยละ 15 มีผลต่อการยอมรับด้านกลิ่นของผู้ทดสอบชิมลดลง เนื่องจากลักษณะของ เยื่อฟักข้าวที่เสริมลงไปมีผลทำให้ไส้ถั่วกวนมีกลิ่นหอมของถั่วลดลงและมีกลิ่นเยื่อฟักข้าวมากขึ้น ด้านรสชาติ พบว่า การเสริมเยื่อฟักข้าวที่ร้อยละ 10 และ 15 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) เท่ากับ 7.64 ± 0.94 และ 7.44 ± 0.76 คะแนน ตามลำดับ ผู้ทดสอบชิมยังไม่พบกลิ่นและรสชาติของไส้ขนมที่ผิดปกติ แต่การเสริมเยื่อฟักข้าวในปริมาณที่ร้อยละ 20 และ 25 มีผลต่อการยอมรับของผู้ทดสอบชิมลดลง เนื่องจากปริมาณเยื่อฟักข้าวที่เสริมลงไปมีปริมาณสูงมีผลทำให้มีรสชาติหวานลดลง และมีรสเผ็ดเล็กน้อย ด้านความนุ่ม พบว่า การเสริมเยื่อฟักข้าวที่ร้อยละ 5, 10 และ 15 ผู้ทดสอบชิมให้ ค่าคะแนนเฉลี่ยสูงไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่ผู้ทดสอบชิมให้ค่าคะแนนเฉลี่ยลดลงเมื่อเสริมเยื่อฟักข้าวในปริมาณ ที่สูงกว่าร้อยละ 15 เนื่องจากลักษณะของเยื่อฟักข้าวที่เสริมลงไปยังมีปริมาณ น้ำหลงเหลืออยู่ เมื่อเสริมลงไปมีปริมาณสูงขึ้นส่งผลต่อเนื้อสัมผัส ซึ่งจะทำให้ไส้ขนมมีความแฉะและเหลว ความนุ่มลดลงตามลำดับ จึงพิจารณาเลือกการเสริมเยื่อ ฟักข้าวที่ร้อยละ 15 เนื่องจากไส้ถั่วกวนเสริมเยื่อฟักข้าวที่ได้มีคะแนนเฉลี่ยด้านความเป็นเนื้อเดียวกัน สี กลิ่น รสชาติ ความนุ่ม และความชอบโดยรวมสูงสุด

อภิปรายผล

จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบไส้ถั่วเสริมเยื่อฟักข้าว พบว่า ส่วนผสมที่แตกต่างกัน ในผลิตภัณฑ์มีผลต่อลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ ความนุ่ม และความชอบโดยรวม โดยลักษณะที่ผู้ทดสอบชิมยอมรับ คือ ขนมเปียะจะต้องปรากฏความเป็นชั้นของแป้งเปลือกนอก และแป้งไม่มีการขึ้นฟู ด้านสี กลิ่น และรสชาติ พบว่าส่วนผสมที่แตกต่างกัน ผู้ทดสอบชิมมีการยอมรับที่ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากทั้ง 3 ตำรับมีการทาน้ำขนมด้วยไข่แดงของไข่ไก่ ทำให้หน้าขนมมีสีสวยและมีความมันวาว และแป้งมีสีขาวออกเหลืองเล็กน้อย เนื่องจากมีน้ำตาลทรายเป็นส่วนผสม เพราะช่วยทำให้เกิดสีน้ำตาลที่ผิวของขนมง่ายขึ้น ถ้าไม่ใส่น้ำตาลทรายอาจทำให้ผิวของแป้งเกิดสีน้ำตาลช้า ทำให้ต้องใช้เวลาในการอบนานขึ้น และอาจทำให้ไส้ขนมแห้งเกินไป (จำลองลักษณ์ หุ่นขึ้น และคณะ, 2556) ส่วนด้านรสชาติตำรับขนมเปียะที่ได้รับการยอมรับสูงสุดจะมีน้ำตาลทราย และเกลือเป็นส่วนผสม ผลิตภัณฑ์มีรสหวานและเค็มเล็กน้อย ด้านความนุ่ม พบว่า ผลิตภัณฑ์ขนมเปียะกุหลาบที่ผู้ทดสอบชิมยอมรับสูงสุด คือ แป้งต้องมีความนุ่ม ดังนั้นตำรับที่มีส่วนผสมของน้ำมันพืชในแป้งชั้นนอก มีผลทำให้แป้งขนมมีความนุ่ม เพราะเมื่ออบเสร็จแล้ว ผึ่งทิ้งไว้ น้ำมันพืชที่เป็นส่วนผสมของแป้ง

ชั้นนอกจะคลายตัวออกมาทำให้ขนมมีความชุ่มชื้น และมีความนุ่ม ส่วนตัวรับที่มีส่วนผสมของเนยขาวในแป้งชั้นนอกมีผลทำให้แป้งขนมมีความแข็งและแห้ง โดยเนยขาวจะทำให้ขนมมีสีขาวขึ้นและมีความกรอบเล็กน้อย และช่วยให้ขนมเปี๊ยะแห้งไม่อมน้ำมัน เพราะเนยขาวมีคุณสมบัติเป็นของแข็งที่อุณหภูมิห้อง จึงทำให้ผลิตภัณฑ์มีความนุ่มน้อย

เมื่อมีการทดแทนแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ พบว่า การทดแทนแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ในปริมาณที่สูงขึ้น มีผลต่อค่า $L^*a^*b^*$ โดยค่า L^* และ a^* มีแนวโน้มลดลง ส่วนค่า b^* มีค่าเพิ่มขึ้น ทำให้ผลิตภัณฑ์ขนมเปี๊ยะกุหลาบมีสีคล้ำขึ้น โดยผลิตภัณฑ์จะมีสีม่วงเข้ม เนื่องจากในตัวแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่มีรงควัตถุที่มีสีแดงถึงสีน้ำเงิน เรียกว่า สารแอนโทไซยานิน ซึ่งจะพบบริเวณเยื่อหุ้มผิวชั้นนอกและชั้นในของเมล็ด มีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ เนื่องจากเป็นสารประกอบในกลุ่มฟลาโวนอยด์ ซึ่งเป็นสารประกอบไกลโคไซด์ หรือเอซิลไกลโคไซด์ที่จัดอยู่ในกลุ่มของสารประกอบฟีนอลิก (Shen et al., 2009) นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติทางยา ช่วยการหมุนเวียนของกระแสเลือด ป้องกันการเกิดโรคมะเร็ง โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือด และโรคหัวใจ เป็นต้น (Sompong et al., 2011) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนิภาดา ศิริภักดิ์ และคณะ (2560) ศึกษาการใช้แป้งข้าว ไรซ์เบอร์รี่ทดแทนในบราวนี่ พบว่า ค่า L^* ของบราวนี่สูตรควบคุมมีค่าสูงสุด หมายถึง สีของบราวนี่มีความสว่างมากที่สุด และเมื่อทดแทนแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น ค่า L^* และ b^* มีแนวโน้มที่ลดลง แต่ค่า a^* มีค่าเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าเมื่อมีการเพิ่มปริมาณแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่สูงขึ้นตามลำดับ มีผลทำให้ค่า L^* และ b^* มีค่าลดลง และ มีค่า b^* เพิ่มขึ้น ตามลำดับ

นอกจากนี้การใช้แป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ทดแทนแป้งสาลียังส่งผลต่อการยืดเกาะกันของแป้ง เนื่องจากลักษณะของแป้ง ข้าวเจ้าจะไม่กักอุณความร้อนกับในแป้งสาลี จึงทำให้มีความเหนียวและยืดหยุ่นน้อยลง เมื่อเพิ่มในปริมาณสูงขึ้นจึงมีผลทำให้แป้งขนมเปี๊ยะเริ่มขึ้นรูปไม่ค่อยได้เท่าที่ควร เมื่อผ่านการอบลักษณะของแป้งจะร่วนแตก และมีผลต่อความนุ่มของตัวแป้งเช่นเดียวกัน ด้านกลิ่น จะทำให้มีกลิ่นข้าวที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่จากงานวิจัยนี้ผ่านกระบวนการไม่แต่ง จึงทำให้มีกลิ่นหอมข้าวที่ชัดเจน แต่ผู้ทดสอบชิมให้การยอมรับที่ไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าการที่มีกลิ่นข้าวในผลิตภัณฑ์ขนมเปี๊ยะกุหลาบไม่ได้ส่งผลต่อผลิตภัณฑ์ แต่จะมีผลต่อรสชาติ การเสริมเยื่อฟักข้าวในไส้ถั่วกวน พบว่า ผู้ทดสอบชิมยอมรับตำรับพื้นฐานของไส้ถั่วกวนที่มีกะทิและไม่มีกะทิเป็นส่วนผสม แต่จะพิจารณาเลือกตำรับที่ไม่มีกะทิเป็นส่วนผสม เนื่องจากต้องการให้ไส้ขนมมีอายุการเก็บรักษานานขึ้นมีผลต่อการยืดอายุของผลิตภัณฑ์ได้อีกด้วย

References

- กิตติพงษ์ ประทุมภักดิ์ และประสงค์ สอนสะอาด. (2555). การใช้ประโยชน์ข้าวไรซ์เบอร์รี่ในขนมเค้ก. มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์นคร. กรุงเทพฯ.
- เกศยา ยงภูมิพุทธา. (2559). ขนมอบว่างไกลกังวล. ประจวบคีรีขันธ์ : วิทยาลัยการอาชีพวังไกลกังวล.
- เคือวัลย์ ศิริพงษ์. (2554). ขนมไทยเลิศรส. สำนักพิมพ์พิมพ์ดีการพิมพ์. กรุงเทพฯ.
- จริยา เดชกฤษ. (2555). ขนมเปี๊ยะ. สำนักพิมพ์เพชรการเรือน. กรุงเทพฯ.
- จำลองลักษณ์ หุ่นขึ้น รุ่งทิพย์ พรหมทรัพย์ และอภิสิทธิ์ ประสงค์สุข. (2556). ขนมเปี๊ยะ ขนมไหว้พระจันทร์ ขนมบัวหิมะ. โรงพิมพ์ บริษัทแม่บ้าน จำกัด. กรุงเทพฯ.

- ธีรณัฐ ฉายศิริโชติ และณัฏยา เมฆราวี. (2559). ขนมเปียะกุหลาบทดแทนแป้งสาลีด้วยแป้งข้าวสาลี. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต. กรุงเทพฯ.
- นิพาดา ศิริภักดิ์ นิสา ยศสมบัติ สุภารัตน์ พุ่มชื่น ทรงพรรณ สังข์ทรัพย์ และ อุทัยวรรณ ฉัตรธง. ผลของแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อสมบัติทางเคมี-กายภาพและทางประสาทสัมผัสของบราวนี่. (2560). คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. การประชุมวิชาการระดับชาติ “นวัตกรรมและเทคโนโลยีวิชาการ 2017” “วิจัยจากองค์ความรู้สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน” สืบค้นจาก [http://202.29.80.44/information/paper/file/psru_agricul_2560_2.3\(1.6\).pdf](http://202.29.80.44/information/paper/file/psru_agricul_2560_2.3(1.6).pdf) สืบค้นเมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2565.
- ทิพาพรรณ เฟื่องเรือง. (2548). **อาหาร-ขนม**. วิทยาลัยสารพัดช่างพระนคร กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- นิดดา หงษ์วิวัฒน์. (2548). **ผัก ๓๓๓ ชนิดคุณค่าอาหารและการกิน**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ แสงแดด.
- อมราภรณ์ วงษ์พัก. (2555). **ขนมหวานจีน**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แม่บ้าน.
- มหาวิทยาลัยมหิดล คณะเภสัชศาสตร์. (2565). บทความเผยแพร่สู่ประชาชน พักข้าว. สืบค้นจาก <https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/223/พักข้าว-Momorodica-cochinchinensis/> เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2565.
- Shen, Y., Jin, L., Xiao, P., Lu, Y. and Bao, Y. (2009). Total Phenolics, Flavonoids, Antioxidant Capacity in Rice Grain and their Relations to Grain Color, Size and Weight. *Cereal Science*. 49:106-111.
- Sompong, R., Siebenhandl-Ehn, S., Linsberger-Martin, G. and Berghofer, G.E. (2011). Physicochemical and Antioxidative Properties of Red and Black Varieties from Thailand, China and Sri Lanka. *Food Chemistry* Food. 124: 1323-140.

คณะผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรทวิ ธนสัมบัณณ์
 โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
 วิทยาเขตสุพรรณบุรี
 e-mail: porntawee_tan@dusit.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญญาพร เชื้อมสมพงษ์
 โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
 วิทยาเขตสุพรรณบุรี
 e-mail: boonyaporn_chu@dusit.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มนฤทัย ศรีทองเกิด

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

วิทยาเขตสุพรรณบุรี

e-mail: monruthai_sri@dusit.ac.th

ดร.ณัฏฐา พันธุ์วงศ์

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

วิทยาเขตสุพรรณบุรี

e-mail: Natcha_pha@dusit.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ ทองมี

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

วิทยาเขตสุพรรณบุรี

e-mail: Onanong_tho@dusit.ac.th

นายณัฐดนัย พันธุ์สถิตย์

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารซีพีเอฟ

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

นางสาวพนิดา ครุธรรม

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

วิทยาเขตสุพรรณบุรี

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้วจากฝาง
Development of glossy sticky rice with water extract from sappan wood

อานง ใจแน่น*¹ เสาวลักษณ์ กันจินะ¹ เดวิชัย โรจน์นันทเดชชัย¹ ศุภวดี มาลีเศษ¹
ธิติมา แก้วมณี² ธัญลักษณ์ อุ๋นสุข² และ ธิติวรภา ไยล่ำลี¹

¹ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์ลำปาง

² โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Anong Jainan*¹ Saowalak Kanjina¹ Detvichai Rojnantadetchai¹
Supawadee Mareesed¹ Thitima Gaowmanee² Thanyaluk Unsook²
and Thitiworada Yaisumlee¹

¹ School of Culinary Arts, Suan Dusit University, Lampang Center

² School of Culinary Arts, Suan Dusit University

รับบทความ: 31 พฤษภาคม 2565

แก้ไขบทความ: 30 กันยายน 2565

ตอบรับบทความ: 12 ธันวาคม 2565

บทคัดย่อ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้วจากฝางมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้วจากฝาง และศึกษาการยอมรับทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้วจากฝาง โดยเริ่มศึกษาอัตราส่วนความเข้มข้นของน้ำฝางที่เหมาะสมในผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้ว มีอัตราส่วนความเข้มข้นของน้ำฝางอยู่ 4 ระดับ ร้อยละ 10 30 50 และ 70 ตามลำดับ จากนั้นศึกษาการยอมรับทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้วจากฝางที่เหมาะสม 4 ตำรับ พบว่า ตำรับที่ 2 (ข้าวเหนียวแช่น้ำฝางร้อยละ 30 นึ่งสุกจำนวน 200 กรัม, หัวกะทิ 150 มิลลิลิตร น้ำตาลทราย 60 กรัม เกลือ 1.25 กรัม น้ำปูนใส 12 มิลลิลิตร และ น้ำใบเตย 150 มิลลิลิตร) ได้คะแนนการยอมรับทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภคด้านความชอบโดยรวมมากที่สุด รสชาติ ลักษณะปรากฏ สี กลิ่น และเนื้อสัมผัส 8.36 8.30 8.28 8.06 7.06 และ 7.58 ตามลำดับ

คำสำคัญ : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ฝาง ข้าวเหนียวแก้ว

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

Abstract

The development of glass glutinous rice from Fang aimed to develop a product of glass glutinous rice from Fang and to study the sensory acceptance of consumers towards the product of glutinous rice from Fang. In doing so, the concentration ratio of Fang water in glass glutinous rice products was studied. The result indicated that concentration ratio of Fang water was at 4 levels, 10%, 30, 50 and 70 percent, respectively. After studying the sensory acceptance of consumers towards 4 suitable formulas of Kaew Fang glutinous rice, the result indicated that the recipe 2 (Steamed glutinous rice soaked in 30 percent Fang water, 200 g., 150 ml. of coconut milk, 60 g of sugar, 1.25 grams of salt, 12 ml of lime water and 150 ml of pandan juice). The recipe 2 indicated the highest scores on the sensory acceptance of consumers in terms of overall preference, taste, appearance, color, smell and texture, representing 8.36 8.30 8.28 8.06 7.06 and 7.58, respectively.

Keywords: Product development, Fang, Glass glutinous rice

บทนำ

ฝาง ชื่อวิทยาศาสตร์ *Caesalpinia sappan* L. จัดเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อนของเอเชีย พบได้ตามประเทศต่าง ๆ ที่อยู่ในเขตร้อน เช่น อินเดีย พม่า ไทย ลาว กัมพูชา รวมถึงตอนใต้ของจีน สำหรับในประเทศไทย พบมากทางภาคเหนือ ภาคอีสาน แบ่งฝางออกเป็น 2 ประเภทตามเนื้อไม้ คือ ถ้าเนื้อไม้หรือแก่นเป็นสีแดงเข้มและมีรสขมหวานเรียก ฝางเสน แต่ถ้าแก่นไม้เป็นสีเหลืองส้มและมีรสฝาดขื่นจะเรียกว่า ฝางส้ม พบตามป่าละเมาะ ป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง และเขาหินปูน (คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2557) ปัจจุบันมีการนำฝางมาใช้ประโยชน์อย่างหลากหลาย สารให้สีชมพูอมส้มถึงแดง (sappan red) คือ brazilin พบ tannin ดังนั้นน้ำต้มจากแก่นฝางแดงจึงมีสีแดงที่เรียกว่า Sappanin ที่นิยมนำมาใช้เป็นส่วนผสมหลักน้ำยาอายุทัย ผสมน้ำดื่ม และใช้สำหรับทำสีผสมอาหาร ด้วยวิธีการสกัดสีจากไม้ฝางเพื่อนำไปผสมอาหารหรือขนมต่าง ๆ อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้ในการถนอมอาหารได้อีกด้วย (Wetwitayaklung et al., 2005) ซึ่งในขณะเดียวกันมีผล การศึกษาวิจัยทางเภสัชวิทยายัง พบว่า เป็นสมุนไพรที่มีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งมีสาร brazilin ที่สามารถลดการอักเสบได้ (Wu et. al., 2011) สาร hematein ที่แยกได้จากไม้ฝางสามารถยับยั้งการสะสมของไขมันบริเวณหลอดเลือด มีฤทธิ์ต่อต้านแบคทีเรียและสามารถเป็นตัวยารักษาหัวใจ ส่วน tannin มีฤทธิ์ป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร โดยผ่านกลไกป้องกันความเสียหายต่อผนังเซลล์ และมีคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) ต้านรา (antifungal) (Nirmal and Panichayupakaranant, 2015)

การนำฝางมาพัฒนาเป็นวัตถุดิบที่ให้สีในผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้ว จึงนับว่าเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภคเป็นอย่างมากเนื่องจากสรรพคุณในการป้องกันโรคได้หลายชนิด ซึ่งข้าวเหนียวแก้วเป็นขนมหวานที่ทำมาจากข้าวเหนียวแช่ขิง มีลักษณะเมล็ดเล็ก เรียวยาว เมื่อนึ่งสุกมีสีขาวใส การเกาะตัวเหนียวแต่ไม่ละ ฝางมีความ

เลื่อมมัน เนื้อสัมผัสนุ่ม และมีกลิ่นหอม มีสารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidants) ในรูปของวิตามินอี โดยเฉพาะวิตามินอีในรูป Mixed tocopherols ซึ่งข้าวเหนียวพันธุ์เขี้ยววุ้น มีแอลฟา (α tocopherol) สูงถึง 5.32 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม โดยมีบทบาทสำคัญในขบวนการ metabolism ในร่างกายโดยลดคอเลสเตอรอล นอกจากนี้ยังมีสารแกมมา (g-oryzanol) 188.2 มิลลิกรัม ต่อข้าว 100 กรัม ช่วยลดการเกิดปฏิกิริยา oxidation ซึ่งเป็นผลผลิตจากคอเลสเตอรอล ที่อาจก่อให้เกิดสารประกอบที่ทำให้เป็นอันตรายต่อเซลล์ต่าง ๆ ในหลอดเลือด เป็นสาเหตุของโรคเส้นเลือดอุดตันในหัวใจ โรคที่เกี่ยวกับปอดและโรคมะเร็ง (กรมการข้าว, 2560)

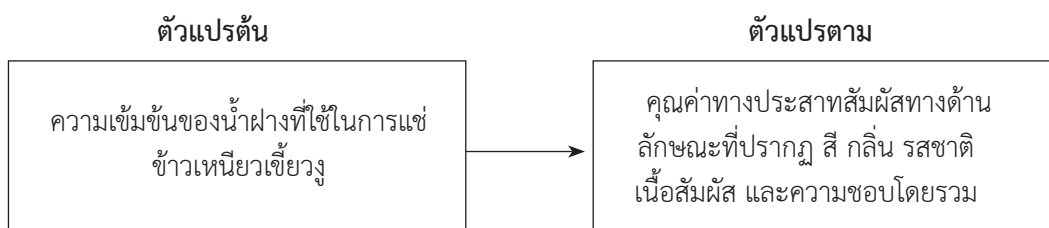
การพัฒนาอาหารในยุคปัจจุบันจึงได้มีการคัดสรรวัตถุดิบที่มาจากธรรมชาติ แม้กระทั่งสีจากธรรมชาติ ก็เป็นสิ่งที่นักวิจัยและพัฒนานิยมนำมาพัฒนาในอาหารให้เกิดประโยชน์ และทำให้อาหารมีสีสันที่สวยงามน่ารับประทาน ส่วนมากนิยมนำสีธรรมชาติมาจากกลุ่มพวก พืช ผัก ผลไม้ต่าง ๆ มาใช้ในการประกอบอาหาร เพื่อให้ทำให้อาหารดูน่าสนใจ ดึงดูดสายตา และน่ารับประทานมากขึ้น แต่ในการผลิตเชิงพาณิชย์ มีการสังเคราะห์สีด้วยวิธีทางเคมี ที่ไม่ได้มาจากธรรมชาติ ในการปรุงแต่งสีในอาหารและขนม เนื่องจากได้ปริมาณสูง สีคงตัวช่วยในการแก้ไขปัญหาอันเกิดจากการเปลี่ยนสีตามธรรมชาติ หรือการเปลี่ยนแปลงสีของอาหารในขณะแปรรูป การเก็บรักษา การบรรจุหีบห่อ การจัดจำหน่าย เพื่อประกันคุณภาพอาหาร อีกทั้งยังเป็นการเน้นหรือรักษาเอกลักษณ์ของกลิ่นรส ที่ทำให้เป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวาง อาหารต่าง ๆ ที่ผสมสีในปัจจุบัน อาจมีสิ่งแปลกปลอมปะปนอยู่ ซึ่งถ้าหากบริโภคเป็นเวลานาน จะเกิดการสะสมไว้ในร่างกาย ซึ่งจะไปเคลือบเยื่อบุกระเพาะอาหาร และถ้าใส่ทำให้ร่างกายทำงานผิดปกติ ส่งผลให้อาหารย่อยยาก เกิดอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ และขัดขวางการดูดซึมอาหาร ทำให้ท้องเดิน น้ำหนักลด อ่อนเพลีย อาจมีอาการ ของตับและไตอักเสบ ซึ่งจะเป็นสาเหตุของโรคมะเร็ง (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข, 2544)

คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความเข้มข้นของน้ำฝางในแช่ข้าวเหนียวเพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้ว เนื่องจากเป็นการใช้สีจากธรรมชาติแทนสีสังเคราะห์ ให้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งให้กับผู้บริโภค เป็นการสนับสนุนเกษตรกรผู้ปลูกฝางให้มีรายได้เพิ่มขึ้น อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มความหลากหลายในผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้ว

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความเข้มข้นของน้ำฝางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้ว
2. เพื่อศึกษาการยอมรับทางประสาทสัมผัสที่มีต่อผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้วจากน้ำฝาง

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้บริโภครandom ในมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษาลำปาง จำนวน 50 คน

2. การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามที่มีต่อผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้ว

แบบประเมินความพึงพอใจทางประสาทสัมผัส ได้แก่ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบ

โดยรวม

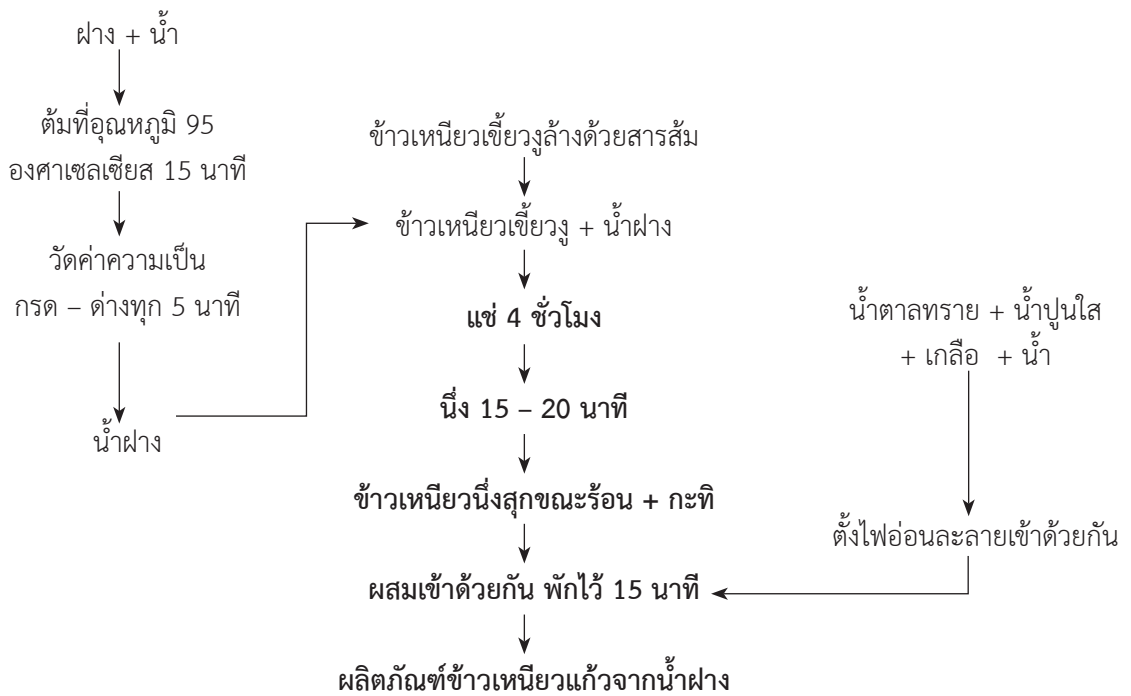
3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

3.1 ทำการศึกษาความเข้มข้นของน้ำฝาง โดยต้มฝางที่มีอัตราส่วนระหว่าง ฝาง (กรัม) ต่อน้ำ (100 มิลลิลิตร) มีปริมาณร้อยละ 10 30 50 และ 70 (W/V) นำไปต้มที่อุณหภูมิ 95 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที วัดค่าความเป็นกรด - ด่าง ทุก ๆ 5 นาที จากนั้นนำน้ำฝางที่ความเข้มข้นทั้ง 4 ระดับ ไปแช่ข้าวเหนียวเปียก ในอัตราส่วน 1:2 แล้วทำการนึ่งข้าวเหนียว เพื่อนำไปกวนกับส่วนผสมในตำรับพื้นฐาน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สัดส่วนปริมาณตำรับพื้นฐานในการทำข้าวเหนียวแก้ว

ส่วนผสม	ปริมาณ (กรัม)
ข้าวเหนียวนึ่งสุก	200.00
หัวกะทิ	150.00
น้ำตาลทราย	60.00
เกลือ	1.25
น้ำปูนใส	12.00
น้ำใบเตย	50.00

ที่มา : อรอนงค์ ทองมี และคณะ, 2560



ภาพที่ 2 แสดงกระบวนการทำข้าวเหนียวแก้วจากน้ำฝาง

3.2 การศึกษาการยอมรับทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้วจากน้ำฝาง โดยการนำผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้วจากน้ำฝางมารับที่พัฒนา มาศึกษาการยอมรับจากผู้บริโภคทั่วไป ในมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ลำปาง จำนวน 50 คน ด้วยวิธีการทดสอบชิมแบบให้คะแนน 9 ระดับ (9 Point Hedonic Scale)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์คุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านลักษณะที่ปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส ความชอบโดยรวม โดยให้ผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9 Point Hedonic Scale) จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้ มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน (Analysis of Variance, ANOVA)

ผลการวิจัย

การทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัส ทดสอบด้วยวิธีการทดสอบแบบ 9 Point hedonic scale โดยทดสอบด้านลักษณะที่ปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส ความชอบโดยรวม โดยผู้ทดสอบทั่วไปจำนวน 50 คน โดยเสนอตัวอย่างที่ติดรหัสแตกต่างกันให้กับผู้ทดสอบชิม

การทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัส ทดสอบด้วยวิธีการทดสอบแบบ 9 Point hedonic scale โดยทดสอบด้านลักษณะที่ปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส ความชอบโดยรวม โดยผู้ทดสอบทั่วไปจำนวน 50 คน โดยเสนอตัวอย่างที่ติดรหัสแตกต่างกันให้กับผู้ทดสอบชิม

ตารางที่ 2 คุณภาพทางประสาทสัมผัสของข้าวเหนียวแก้วจากน้ำฝาง

คุณลักษณะ	ลักษณะปรากฏ	สี	กลิ่น	รสชาติ	เนื้อสัมผัส	ความชอบโดยรวม
ตำรับที่ 1	6.60 ^c ±1.26	6.40 ^c ±1.42	6.84 ^b ±1.09	7.06 ^b ±1.23	6.66 ^b ±1.36	6.86 ^c ±1.16
ตำรับที่ 2	8.28 ^a ± 0.70	8.06 ^a ±0.68	7.60 ^a ±0.99	8.30 ^a ±0.81	7.58 ^a ±0.78	8.36 ^a ±0.56
ตำรับที่ 3	7.14 ^b ±0.95	7.20 ^b ±1.01	6.68 ^b ±1.16	7.04 ^b ±1.08	6.94 ^b ±1.30	7.32 ^b ±1.11
ตำรับที่ 4	7.24 ^b ± 0.74	6.98 ^b ±0.68	6.94 ^b ±0.74	6.94 ^b ±0.74	6.98 ^b ±0.68	6.94 ^c ±0.58

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยในแถวตั้งเดียวกันที่กำกับด้วยตัวอักษร a,b,... แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

ตารางที่ 3 คะแนนความชอบต่อผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้วจากน้ำฝาง

คุณลักษณะ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับความชอบ
ลักษณะปรากฏ	8.28	ชอบมากถึงมากที่สุด
สี	8.06	ชอบมาก
กลิ่น	7.06	ชอบมาก
รสชาติ	8.30	ชอบมากถึงมากที่สุด
เนื้อสัมผัส	7.58	ชอบมาก
ความชอบโดยรวม	8.36	ชอบมากถึงมากที่สุด

ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสของข้าวเหนียวแก้วจากน้ำฝาง พบว่า ตำรับที่ 2 ที่มีปริมาณฝางในการแช่ข้าวเหนียวพันธุ์เขี้ยวภูปริมาณร้อยละ 30 ได้รับการยอมรับมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยความชอบรวมอยู่ที่ 8.36 อยู่ในเกณฑ์ชอบมากถึงมากที่สุด รองลงมาคือตำรับที่ 3 ที่มีปริมาณฝางในการแช่ข้าวเหนียวพันธุ์เขี้ยวภูปริมาณร้อยละ 50 และน้อยที่สุดคือ ตำรับที่ 4 และตำรับที่ 1 ใช้ปริมาณฝางในการแช่ข้าวเหนียวพันธุ์เขี้ยวภูปริมาณ 70 และ 10 ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากการศึกษาความเข้มข้นของน้ำฝางที่เหมาะสมต่อการผลิตข้าวเหนียวแก้วจากน้ำฝาง โดยทำการเตรียมน้ำฝางที่มีความเข้มข้นร้อยละ 10 30 50 และ 70 ทำให้ได้ข้าวเหนียวสีชมพู สำหรับเป็นวัตถุดิบในการทำผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้วจากน้ำฝางทั้งหมด 4 ตำรับ (ตารางที่ 3) ผลการวิเคราะห์พบว่า ตำรับที่ 2 ได้รับคะแนนการยอมรับทางประสาทสัมผัสสูงสุด ทั้งนี้เนื่องจากมีสี กลิ่นรส และลักษณะเนื้อสัมผัสดีตามธรรมชาติ สอดคล้องกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนขนมไทย (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2552) ตำรับที่ 1 มีสีส้มค่อนข้างอ่อน เนื้อสัมผัสค่อนข้างละเอียด เมล็ดข้าวไม่เรียงตัว ตำรับที่ 3 และ 4 มีสีแดงเข้ม ไม่เป็นธรรมชาติ

เนื้อสัมผัสของข้าวเหนียวแก้วค่อนข้างแข็ง ลักษณะปรากฏที่แตกต่างกันของข้าวเหนียวแก้วจากน้ำฝางทั้ง 4 ตำรับ เป็นผลจากการใช้น้ำฝางในปริมาณที่ต่างกัน ความเข้มข้นของน้ำฝางแต่ละระดับส่งผลให้เมล็ดข้าวที่แช่ไม่สามารถดูดซับน้ำฝางที่มีความเข้มข้นที่มากทำให้ข้าวเหนียวไม่อมน้ำซึ่งเมื่อนำไปนึ่งเนื้อสัมผัสของข้าวเหนียวแข็ง ดังนั้นเมื่อนำข้าวเหนียวเข้าสู่กระบวนการผลิตและการให้ความร้อนในระหว่างการนึ่งข้าวและการกวน ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและทางกายภาพของข้าวเหนียวแก้ว โดยทำให้โมเลกุลแป้งเกิดการแตกตัว โครงสร้างของเมล็ดข้าวมีการเปลี่ยนแปลง โปรตีนเสียสภาพ และมีการเปลี่ยนแปลงสีของผลิตภัณฑ์ (นรินทร์ เจริญพันธ์ และกนกพร ภาคิฉาย, 2562)

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาความเข้มข้นของน้ำฝางที่เหมาะสมในการผลิตข้าวเหนียวแก้วจากน้ำฝาง พบว่า ตำรับที่ 2 (ความเข้มข้นของน้ำฝาง 30 กรัม) ได้รับคะแนนการยอมรับทางประสาทสัมผัสสูงสุด โดยได้รับคะแนนเฉลี่ยด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม เท่ากับ 8.28, 8.06, 7.60, 8.30, 0.78 และ 8.36 ตามลำดับผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้วจากน้ำฝาง ช่วยตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ชื่นชอบรับประทานขนมหรือของหวาน ที่ต้องการหลีกเลี่ยงอันตรายจากสียผสมอาหาร องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเหนียวแก้วจากน้ำฝาง ที่สามารถต่อยอดการผลิตสู่ระดับอุตสาหกรรมได้ และยังตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคยุคปัจจุบัน ที่สนใจในการดูแลสุขภาพและมีการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์มากขึ้น อาจต้องมีการศึกษารูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมและสวยงาม เพื่อเพิ่มมูลค่าและยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ให้นานขึ้น

References

- กรมการข้าว. (2560). ข้าวเหนียวเขียวงู, Retrieved เมษายน 2564, form <https://www.thairicedb.com>
- คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. (2553). ฝาง, Retrieved เมษายน 2564, form <http://www.phargarden.com>
- นรินทร์ เจริญพันธ์ และกนกพร ภาคิฉาย (2562). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมสัมนีเพื่อสุขภาพ. Retrieved มิถุนายน 2562. สืบค้นจาก วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 27, 5 (ก.ย.- ต.ค. 2562). หน้า 924-935.
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. (2544). สีสผสมอาหาร, Retrieved เมษายน 2564, form <http://elib.fda.moph.go.th/library/>
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม. (2552). มาตรฐานชุมชนขนมไทย, Retrieved เมษายน 2564, สืบค้นจาก <http://tcps.tisi.go.th/public/>
- อรอนงค์ ทองมี และราตรี เมฆวิสัย. (2560). ขนมไทยพื้นบ้าน และขนมไทยร่วม. กรุงเทพฯ: ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์กราฟฟิคไซท์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

- Nirmal, N.P. and Panichayupakaranant, P., 2015, Antioxidant, antibacterial, and anti-inflammatory activities of standardized brazilin-rich *Caesalpinia sappan* extract, *Pharm. Biol.* 53: 1339-1343. Dissertation/Thesis
- Wetwitayaklung, P., Phaechamudb, T. and Keokitichaic, S., 2005, The antioxidant activity of *Caesalpinia sappan* L. heartwood in various ages, *Naresuan Univ.J.* 13: 43-52.
- Wu, S.Q., Otero, M., Unger, F.M., Goldring, M.B., Phrutivorapongkul, A., Chiari, C., Kolb, A., Viernstein, H. and Toegel, S., 2011, Anti- inflammatory activity of an ethanolic *Caesalpinia sappan* extract in human chondrocytes and macrophages, *J. Ethnopharmacol.* 138: 364-372.

คณะผู้เขียน

ดร.อานง ใจแน่น

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์ลำปาง
e-mail: anong_jai@dusit.ac.th

อาจารย์ เสาวลักษณ์ กันจันะ

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์ลำปาง

เดชวิชัย ไรจน์นันทเดชชัย

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์ลำปาง

ศุภวดี มาลีเศษ

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์ลำปาง

อาจารย์ ธิติมา แก้วมณี

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

อาจารย์ ธัญลักษณ์ อุ่นสุข

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

อาจารย์ ฐิติวรา ใยสำลี

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์ลำปาง

เรื่องราวและองค์ความรู้เกี่ยวกับอาหารภูมิปัญญาท้องถิ่น
เพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอาหารในจังหวัดตราด
Story and knowledge of local wisdom food for gastronomy cultural tourism
in Trat province

ณัฏยา เมฆราวี¹ พิรมาลย์ บุญธรรม¹ โสรัจจ์ วิสุทธิแพทย์¹ อีรินทร์ ฉายศิริโชติ²
และ อีรนุช ฉายศิริโชติ^{1*}

¹ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

² คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Natjaya Mekrawee¹, Piramal Buntham¹, Sorat Wisutthipath¹, Teerin Chysirichote²
and Teeranuch Chysirichote^{1*}

¹ School of Culinary Arts, Suan Dusit University

² Faculty of Engineering, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

รับบทความ: 14 กรกฎาคม 2565

แก้ไขบทความ: 12 ตุลาคม 2565

ตอบรับบทความ: 15 ธันวาคม 2565

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์เรื่องราวของแหล่งวัตถุดิบอาหารและองค์ความรู้อาหารภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม มีรูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสนทนากลุ่ม และการสังเคราะห์ความรู้ ใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ อำเภอบ่อไร่และอำเภอดงใหญ่ จังหวัดตราด ผลการวิจัยพบว่า (1) อำเภอบ่อไร่มีสภาพแวดล้อมเป็นป่าดงดิบชื้น พืชสำคัญที่เป็นวัตถุดิบอาหาร ได้แก่ ชิง ข่า เรว้ ระกำ กลั้วพระ และไผ่ มีสถานที่ท่องเที่ยว ได้แก่ น้ำตกเขาสัตตได อุทยานแห่งชาติน้ำตกคลองแก้ว บ้านช้างทุน และนิเวศพิพิธภัณฑสถานช้างทุน ส่วนชุมชนไม่รู้ต อำเภอคลองใหญ่ เป็นชุมชนริมทะเลชายฝั่ง ชุมชนตระหนักถึงทรัพยากรธรรมชาติยังคงมีการอนุรักษ์การทำประมงพื้นบ้านและความเชื่อด้านอาชีพประมง รวมถึงมีการจัดตั้งธนาคารปูม้า (2) อาหารภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ แกงไก่กลั้วพระที่รับประทานพร้อมข้าวเหนียวมันห่อใบมะพร้าวของชาวบ้านช้างทุน และขนมบันตึกจากตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ ซึ่งความรู้ที่ได้นำไปสู่การถ่ายทอดและการพัฒนาอาหารภูมิปัญญาท้องถิ่นแก่คนรุ่นหลังสืบไป

คำสำคัญ : องค์ความรู้ อาหารภูมิปัญญา การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอาหาร จังหวัดตราด

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

Abstract

This research aimed to synthesis the story and knowledge of local wisdom raw materials of food for gastronomy tourism. The research methodology is quality research by in-depth interview, participate observation, focus group and knowledge synthesis. Additionally, the purposive sampling was used in Borai district and Klong Yai district, Trat province. The results found that (1) the environment of this district is the rainforest, in addition, the important raw material plants are ginger, galangal, rush elephant banana and bamboo. Furthermore, the example of tourist attraction is Khao Salat Dai waterfall, Namtok Khlong Kaeo nation park at Ban Chang Thun and Ban Chang Thun environment museum. Mairood Community Khlong Yai District is a coastal community. The community is aware of natural resources, the conservation of local fisheries and fishermanship beliefs, including the establishment of a blue crab bank. (2) For local wisdom food were elephant banana and chicken red curry served with coconut flavored sticky rice wrapped with Lum-pang leaf of Chong people in Ban Chang Thun and Bánh đúc which is the dessert of Klong Yai subdistrict, Klong Yai district. Consequently, these knowledges lead to transfer and develop the local wisdom food through the letter generation for sustainability.

Keywords: Knowledge, Local Wisdom Food, Gastronomy Cultural Tourism, Trat Province

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีชื่อเสียงด้านอาหาร เป็นประเทศที่มีผลผลิตการเกษตรที่อุดมสมบูรณ์ ได้ด้วยทรัพยากรธรรมชาติแห่งหนึ่งของโลก นอกเหนือจากวัตถุดิบอาหาร และอาหารที่ขึ้นชื่อแล้ว ประเทศไทยยังมีชื่อเสียงด้านการท่องเที่ยวรวมถึงการมีวัฒนธรรมที่หลากหลาย และมีความเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่น การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอาหาร (Gastronomy Tourism) เป็นการเดินทางเพื่อศึกษาสัมผัสประสบการณ์เกี่ยวกับอาหารของท้องถิ่นต่าง ๆ ซึ่งมีส่วนสำคัญต่อเศรษฐกิจในพื้นที่หรือท้องถิ่นนั้น ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันที่มุ่งเน้นการยกระดับศักยภาพของประเทศไทยหลายมิติบนพื้นฐานแนวคิด คือ ต่อยอดอดีต โดยมองที่รากเหง้าทั้งด้านเศรษฐกิจ อัตลักษณ์ วัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิต และจัดเส้นทางทรัพยากรที่ได้เปรียบ มีการนำมาประยุกต์ให้เข้ากับเทคโนโลยีและนวัตกรรมทั้งโครงข่ายระบบคมนาคม โครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์มีการปรับสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการในปัจจุบัน และสร้างคุณค่าใหม่ในอนาคตด้วยการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการ พัฒนาคนรุ่นใหม่ และปรับรูปแบบธุรกิจเพื่อสนองต่อความต้องการของตลาด ขยายโอกาสการค้าและการลงทุนในเวทีโลกควบคู่กับการยกระดับรายได้และความเป็นอยู่ของคนในสังคมและประเทศได้ (Office of the National Economics and Social Development Council, 2018, pp. 18-29) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งมีเป้าหมายในการเพิ่มหรือต่อยอดไปสู่ฐาน

การผลิตและบริการ ที่ใช้เทคโนโลยีที่เข้มข้นและมีนวัตกรรมมากขึ้น ควบคู่กับการวางรากฐานเพื่อสร้าง และพัฒนาภาคการผลิต และบริการสำหรับอนาคต ทั้งด้านการเตรียมศักยภาพคนและโครงสร้างพื้นฐาน ตลอดจนสร้างกลไก และเครือข่ายความร่วมมือของธุรกิจในลักษณะคลัสเตอร์ (Cluster) โดยมีการขับเคลื่อนแผนพัฒนาฉบับที่ 12 สู่การปฏิบัติ ภายใต้แนวทางการพัฒนาแบบ Thailand 4.0 มีการกล่าวถึงการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอาหารร่วมกับการพัฒนากรรมวิธีการผลิตของภาคเกษตร โดยจะมุ่งเน้นประสบการณ์สัมผัสบรรยากาศและวัฒนธรรมท้องถิ่น และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอาหารที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการส่งเสริมอาหารที่จะส่งผลให้ชุมชนและสถานประกอบการเกิดองค์ความรู้ภูมิปัญญาอาหารท้องถิ่น และจากร่างแนวทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) นั้นได้น้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมากำหนดทิศทางพัฒนาประเทศและขับเคลื่อนแผนโดยหนึ่งในมิติที่กำหนดเพื่อการพัฒนาคือมิติภาคการผลิตและบริการ ซึ่งมีจุดหมายหนึ่งคือ การเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง เป็นจุดหมายของการท่องเที่ยว (Srilert, 2021) ทั้งวัตถุดิบทางการเกษตรและอาหารจึงเป็นส่วนหนึ่งที่มีบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางคมนาคมและการติดต่อสื่อสาร ส่งผลให้เกิดการเชื่อมโยงทางวัฒนธรรม อาหารไทยที่เป็นทั้งอาหารตาและอาหารใจที่เกิดการผสมผสานระหว่างวัฒนธรรมจากรุ่นสู่รุ่น จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อรูปแบบการท่องเที่ยวที่มีลักษณะพิเศษหรือการท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ เช่น การท่องเที่ยวเชิงอาหาร (Gastronomy tourism) โดยมีอาหารเป็นปัจจัยหลักในการเสริมสร้างประสบการณ์ผ่านกิจกรรมการท่องเที่ยว Shalini & Duggal (2015) ได้กล่าวว่าการท่องเที่ยวด้านอาหารเป็นปรากฏการณ์ในระดับสากลที่อยู่ในระดับการพัฒนาที่ชัดเจน มีผลทางบวกต่อเศรษฐกิจในระดับประเทศและส่งผลดีต่อมรดกทางวัฒนธรรม และจากนโยบายโครงการระเบียงเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ตามแผนยุทธศาสตร์ภายใต้โครงการไทยแลนด์ 4.0 ของรัฐบาลไทย ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด มีจุดประสงค์เพื่อต้องการที่จะพัฒนาพื้นที่และโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ของเขตเศรษฐกิจบริเวณภาคตะวันออกให้มีความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น โดยที่รัฐบาลได้จัดสรรการลงทุนเพื่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ รวมถึงด้านการท่องเที่ยว (CEO News, 2018) นอกจากนี้องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน) หรือ อพท. ภายใต้การดำเนินงานที่สอดคล้องกับสภาการท่องเที่ยวแบบยั่งยืนโลก (Global Sustainable Tourism Council) หรือ GSTC ได้กำหนด “เกณฑ์การพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนของประเทศไทย” ซึ่งทำหน้าที่บริหารและพัฒนาพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวในเชิงบูรณาการ ประสานงานกับท้องถิ่นหรือพื้นที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว และกำหนดให้พื้นที่หมู่เกาะช้าง (จังหวัดตราด) และพื้นที่เชื่อมโยงเป็น 1 ใน 6 พื้นที่ดำเนินงานภายใต้แผนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวโดยชุมชนอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2559-2563 หากพิจารณาการท่องเที่ยวเชิงอาหารในจังหวัดภาคตะวันออกของประเทศไทยมีความพร้อมด้านทรัพยากรอาหารสำหรับการท่องเที่ยวสูง ทั้งทรัพยากรอาหาร อาหารทะเลและผลไม้ ภายใต้วัฒนธรรมที่แตกต่างของกลุ่มคนพหุวัฒนธรรม พบว่า มีเอกลักษณ์และความโดดเด่นที่จะพัฒนาสร้างสรรค์ให้มีมูลค่าเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอาหารไทยของชุมชนได้ เป็นไปตามแนวทางและเป้าหมายการพัฒนาการท่องเที่ยวในแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (2560-2564) (Ministry of Tourism and Sports, 2017) และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์การท่องเที่ยวไทยระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2579) ที่ต้องการให้ประเทศไทยเป็นแหล่งท่องเที่ยวคุณภาพชั้นนำของโลกภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาคุณภาพแหล่งท่องเที่ยว สินค้า และ

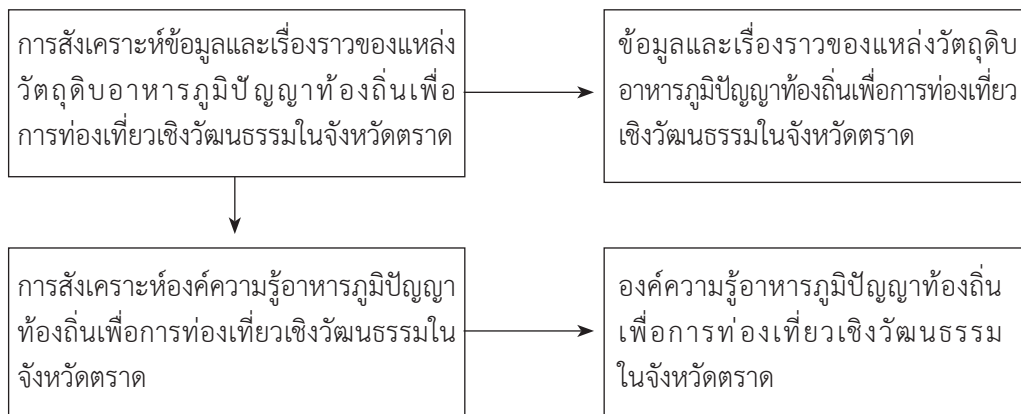
บริการด้านการท่องเที่ยวให้เกิดความสมดุลและยั่งยืน จังหวัดตราดถือเป็นจังหวัดที่มีหมู่เกาะจำนวนมาก เป็นเมืองรองของการท่องเที่ยว จังหวัดนี้มีทั้งแหล่งท่องเที่ยวและยังมีวัฒนธรรมอาหารที่น่าสนใจซึ่งมีการสนับสนุนให้ท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเพื่อสร้างงาน เป็นการกระจายรายได้ในชุมชน และจากงานวิจัยของ Sirada (2019) ที่ศึกษาสู่ทางการขยายตลาดท่องเที่ยวเมืองรอง จังหวัดตราด เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวชาวรัสเซีย พบว่านักท่องเที่ยวชาวรัสเซียส่วนใหญ่เลือกเกาะช้างเป็นหลัก อย่างไรก็ตามจังหวัดตราดค่อนข้างมีศักยภาพ มีสถานที่ท่องเที่ยวหลากหลายทั้งการท่องเที่ยวเชิงทะเล การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และเชิงเกษตรกรรม สามารถสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวที่หลากหลายได้

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว จึงทำให้เห็นความสำคัญการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอาหาร การวิจัยนี้จึงเป็นการสังเคราะห์เรื่องราวและองค์ความรู้อาหารภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดตราด ซึ่งจะนำไปสู่แนวทางการถ่ายทอด การพัฒนาภูมิปัญญา และองค์ความรู้ท้องถิ่นให้คงอยู่แก่คนรุ่นหลังนำไปใช้ประโยชน์ได้สืบไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสังเคราะห์เรื่องราวของแหล่งวัตถุดิบอาหารภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดตราด
2. เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้อาหารภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดตราด

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้ดำเนินการวิจัย โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงในอำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด จำนวน 15 คน และอำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด จำนวน 15 คนด้วยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ กลุ่มผู้ที่เป็นนักวิชาการ ราษฎรชาวบ้าน ผู้นำชุมชน ผู้ปฏิบัติ และผู้เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาและการปฏิบัติอาหารท้องถิ่น

2. การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Dept Interview) แบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) โดยสังเกตพฤติกรรมระหว่างการปฏิบัติอาหาร พฤติกรรมระหว่างการให้สัมภาษณ์ หรือให้ข้อมูล แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) และแบบสังเคราะห์องค์ความรู้ (Context Synthesis) ได้แก่ องค์ความรู้ภูมิปัญญาอาหารท้องถิ่นในจังหวัดตราดด้านประวัติความเป็นมา วัตถุดิบและประโยชน์ต่อผู้บริโภค วิธีการปรุง และการจัดเสิร์ฟ จากนั้นดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบเนื้อหา (Content Analysis) ความเที่ยงตรง (Validity) และนำข้อคำถามมาแก้ไขปรับปรุง

3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสนทนากลุ่ม (Focus Group) และการสังเคราะห์ข้อมูล

4. การสังเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้มีขั้นตอนสังเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

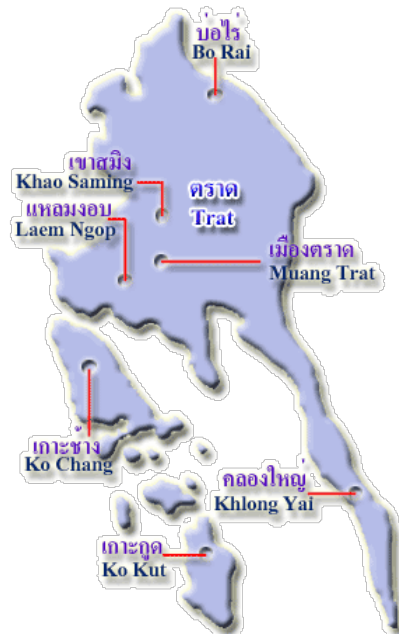
- (1) การรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และข้อที่ 2 มาผ่านการมีส่วนร่วมของชุมชน
- (2) นำเสนอข้อมูลลักษณะเฉพาะ ความโดดเด่น และความต้องการของชุมชนในที่ประชุมการสนทนากลุ่มเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและระดมความคิดเห็น
- (3) ประเมินผลและข้อเสนอแนะ
- (4) สรุปผลเกี่ยวกับเรื่องราวของแหล่งวัตถุดิบและอาหารภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

ผลการวิจัย

1. การสังเคราะห์เรื่องราวของแหล่งวัตถุดิบอาหารภูมิปัญญาท้องถิ่นในจังหวัดตราด

จังหวัดตราด เป็นจังหวัดชายฝั่งทะเลทางภาคตะวันออกของประเทศไทย มีเนื้อที่ 2,819 ตารางกิโลเมตร ตราดนับเป็นเมืองศูนย์กลางการค้าแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกในช่วงปลายสมัยกรุงศรีอยุธยา สินค้าที่ส่งออกขายยังแดนไกล โดยเฉพาะของป่า เช่น เขากวาง หนังสัตว์ ไม้หอม และเครื่องเทศที่หลากหลาย ล้วนมาจากเขตป่าเขาชายฝั่งทะเลตะวันออก แถบระยอง จันทบุรี และตราด โดยลำเลียงสินค้าผ่านมาตามแม่น้ำเขาสมิง ออกสู่ปากอ่าวตราด ติดต่อกับจังหวัดจันทบุรีและประเทศกัมพูชา เมืองตราดสันนิษฐานกันว่าเพี้ยนมา

จากคำว่า กราด ซึ่งเป็นชื่อของต้นไม้ชนิดหนึ่งที่ใช้ทำไม้กวาดที่มีอยู่ในเมืองตราดเป็นจำนวนมาก ซึ่งในสมัยกรุงศรีอยุธยา รัชสมัยพระนเรศวรมหาราช เรียกขานเมืองตราด ว่า “หมู่บ้านบางพระ”



ภาพที่ 2 แผนที่จังหวัดตราด

ที่มา: The Revenue Department. (n.d.)

ปัจจุบันจังหวัดตราดแบ่งการปกครองออกเป็น 7 อำเภอ คือ เมืองตราด แหลมงอบ เขาสมิง เกาะช้าง เกาะกูด คลองใหญ่ และอำเภอบ่อไร่ การวิจัยนี้ทำการคัดเลือกแบบเจาะจง คือ อำเภอบ่อไร่ และอำเภอคลองใหญ่ แสดงการรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1.1 อำเภอบ่อไร่ มีพื้นที่ 5 ตำบล ประกอบด้วย ตำบลบ่อพลอย ตำบลช้างทุน ตำบลด่านชุมพล ตำบลหนองบอน และตำบลนทรีย์ เป็นท้องที่มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะแร่รัตนชาติ คือ ทับทิมสยาม ปัจจุบันเหลืออยู่ในเขตพื้นที่ความมั่นคงแนวชายแดน อาชีพทำเหมืองพลอยจึงหมดไป แต่มีแหล่งท่องเที่ยวมากมาย

ลักษณะภูมิประเทศ สภาพพื้นที่เป็นป่าเขา มีต้นไม้หนาแน่นตามแนวชายแดน และบริเวณเทือกเขาบรรทัด พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบเชิงเขาและเนินเตี้ย มีแม่น้ำ 3 สาย คือ คลองบ่อไร่คลองช้างทุน และคลองโสน ซึ่งไหลไปบรรจบกันเป็นแม่น้ำเขาสมิง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเทือกเขาตลอดชายแดนไทย-กัมพูชาเป็นแนวเทือกเขาบรรทัด

ลักษณะอากาศ พื้นที่บริเวณแถบนี้ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นแบบมรสุมเขตร้อน

ทรัพยากรป่าไม้มีลักษณะเป็นป่าดงดิบชื้นพรรณไม้สำคัญ เช่น ยางกล่องพนอง สำรองตะเคียนทอง กระบากชุม แพรกตาเสือ ตะแบก กฤษณา กะบก ไม้พุ่ม และไม้พื้นล่างที่พบได้มาก เช่น พืชตระกูลชิงค้ำควาดำ ข่า หวาย เร่ว ระกำ หมากรุกกล้วยพระ ฝัและเถาวัลย์ เป็นต้น

สถานที่ท่องเที่ยวในเขต อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด

1.1.1 น้ำตกเขาสลัดได มีชื่อเรียกมาจากพืชชนิดหนึ่งคล้ายต้นตะบองเพชร ใช้สำหรับแกงกับปลาไหล มีมากในบริเวณรอบน้ำตก ซึ่งสถานที่นี้มีป่าเขาและธรรมชาติสวยงามเหมาะสำหรับเป็นที่พักผ่อน เป็นอันซีน (Unseen) ของอำเภอบ่อไร่ ตามคำขวัญ “บ่อไร่บ้านฉน์ไม่ไกล ไม่ไปไม่รู้”

1.1.2 อุทยานแห่งชาติน้ำตกคลองแก้ว เป็นอุทยานแห่งชาติ มีบริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาสมิง (ป่าคลองใหญ่-เขาไฟไหม้) ครอบคลุมพื้นที่ 5 ตำบลในอำเภอบ่อไร่ ตั้งอยู่ตามแนวเทือกเขาตลอดชายแดนไทย-กัมพูชา สภาพป่ามีความสมบูรณ์มีความสวยงามตามธรรมชาติ มี 7 ชั้นในแต่ละชั้นมีความสวยงามแตกต่างกันโดยเฉพาะชั้นที่ 4 คือ ลานหินผา ในปัจจุบันได้ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้เหมาะแก่การท่องเที่ยวให้ได้ประโยชน์มากที่สุดเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวทั้งในและนอกพื้นที่ ทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ

1.1.3 บ้านช้างทุน ตำบลช้างทุน อำเภอบ่อไร่ เป็นแหล่งทรัพยากรนิเวศป่าไม้และต้นน้ำกำเนิดแหล่งน้ำที่หล่อเลี้ยงจังหวัดตราด เป็นแหล่งชุมชนของชาวช่องที่ยังคงมีมรดกวัฒนธรรมที่ยังคงความสมบูรณ์ที่สุด จุดเด่น คือ ชาวช่องที่แต่งงานข้ามเผ่าพันธุ์กับคนต่างถิ่นที่อพยพเข้ามาอยู่ในบริเวณเดียวกัน ให้เกิดความหลากหลายทางวัฒนธรรมต่างจากช่องในถิ่นอื่น ปัจจุบันบ้านช้างทุนเป็นชุมชนเกษตรกรรม ประกอบอาชีพทำสวนยางและสวนผลไม้เป็นหลักแต่ก็มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ จึงมีความประสงค์ที่จะพัฒนาหมู่บ้านของตนเองให้เป็นแหล่งเรียนรู้ในรูปแบบนิเวศพิพิธภัณฑ (Eco-museum) โดยมีสมาชิกชุมชนได้เข้าร่วมเป็นอาสาสมัครและร่วมก่อตั้งเป็น “กลุ่มภัณฑารักษ์ชุมชน” และสนับสนุนให้ลูกหลานเยาวชนในท้องถิ่นเป็นนักสืบสานวัฒนธรรมของ รวมทั้งเชิญชวนบุคคลภายนอกได้รับรู้และเข้ามามีส่วนร่วมในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและสืบสานมรดกวัฒนธรรมท้องถิ่นของชาวช่องให้ดำรงอยู่ต่อไป

กลุ่มชาติพันธุ์ชาวช่อง เป็นชื่อที่ใช้เรียกกลุ่มชาติพันธุ์ของตนเอง สันนิษฐานว่ามีความหมายว่า “คน” เป็นชนเผ่าโบราณในกลุ่มชาติพันธุ์ออสโตร เอเชียติกตระกูลมอญ เขมรที่มีภาษาพูดของตนเอง คือ ภาษาช่อง แต่ไม่มีภาษาเขียน ชาวช่องอพยพมาจากเขมรและได้มาตั้งรกรากอยู่ที่ทางตะวันออกของประเทศไทย แถบจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด มีวัฒนธรรมประเพณีเป็นเอกลักษณ์ เป็นที่รู้จักของคนภายนอกว่า “ช่องจังหวัดตราด (Chong of Trat) พบหลักฐานว่า กลุ่มชาติพันธุ์ช่องเป็นชนพื้นเมืองของจังหวัดตราดมาแต่เดิม ไม่ได้อพยพมาจากที่อื่น ส่วนใหญ่ตั้งถิ่นฐานบริเวณเชิงเขาบรรทัดใกล้ชายแดนไทย กัมพูชา นับถือศาสนาพุทธควบคู่ไปกับการนับถือบรรพบุรุษที่ล่วงลับ ทำมาหากินอยู่ตามป่าเขา หาของป่า ล่าสัตว์ ทำไร่ ทำนา ปลูกยางพารา ทำไร่สับปะรด และสวนผลไม้ พบว่าชาวช่องตั้งถิ่นฐานอยู่ที่อำเภอเขาสมิง โดยเฉพาะตำบลเขาสมิงกับตำบลท่าโสม อำเภอเมือง และอำเภอบ่อไร่ อาศัยอยู่กระจัดกระจายกันปะปนกับคนไทยและคนกลุ่มอื่น เช่น ชาวอีสาน จีน และเขมร ที่เข้ามาตั้งรกรากที่หลัง และพบว่า มีชาวช่องตั้งถิ่นฐานผสมกลมกลืนอยู่ใน 9 หมู่บ้านในจังหวัดตราด โดยมีจำนวน 6 หมู่บ้านที่อยู่ในอำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด



ภาพที่ 3 กิจกรรมการสัมภาษณ์และบอกเล่าเรื่องราวของชาวช่องในจังหวัดตราด

1.1.4 นิเวศพิพิธภัณฑ์บ้านช้างทุน (Eco-Museum) จัดเป็นพิพิธภัณฑ์กลางแจ้งประเภทหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับนิเวศวิทยา มีพื้นที่จัดแสดงออกเป็น 2 ส่วน คือ พิพิธภัณฑ์ในบ้าน และพิพิธภัณฑ์กลางแจ้งนำเสนอสิ่งมีชีวิต พืชและสัตว์ ที่อยู่ท่ามกลางสภาพแวดล้อมรอบตัว รวมถึงความเชื่อ ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญา ที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ สามารถเรียนรู้ด้วยการลงมือทำพร้อมทั้งให้ผู้มาเยือนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ซึ่งนิเวศพิพิธภัณฑ์บ้านช้างทุนเป็นต้นแบบของการพัฒนาที่ชุมชนสามารถนำมาใช้ เพื่อการกักตุนสังคมและพัฒนาคุณภาพชีวิตแบบพึ่งพาตนเอง อีกทั้งสามารถรับมือกับผลกระทบจากการท่องเที่ยวได้ การเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญหลังจากก่อตั้งนิเวศพิพิธภัณฑ์บ้านช้างทุนคือ สามารถแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในพื้นที่เกี่ยวกับช้างป่า การเกิดธนาคารเพื่อชีวิต ซึ่งโรงเรียนในท้องถิ่นเป็นแนวร่วมในการช่วยฟื้นฟูและเก็บรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับสมุนไพรของชุมชนของ สืบทอดภูมิปัญญาการจักสานต้นคลุ้ม ตลอดจนการรื้อฟื้นประเพณีของชาวช่องที่กำลังสูญหายไปให้กลับคืนได้สำเร็จ อาทิ ประเพณีการลอยเรือตะโก คือ การใช้ภูมิปัญญาลอกเปลือกไม้ตะโก มาทำเป็นเรือ เพื่อทำบุญให้บรรพบุรุษที่ล่วงลับในวันออกพรรษา ในการทำพิธีบุญสงฆ์ของชาวช่องที่จะทำกันในวันสงกรานต์ หรือในวันลอยกระทง ชาวช่องจะนำอาหารคาวหวานไปตักบาตรแด่พระภิกษุสงฆ์ หลังจากนั้นชาวช่องแห่เรือที่ทำด้วยกาบหมากหุ้มท้ายขุดเป็นรูปเรือไล่ดอกไม้รูปเทียน อาหารคาว-หวาน หัวยอม กระเทียม พริก เกลือ พร้อมอุทิศส่วนกุศลให้แก่ผีโป่ง ผีทุ่ง ผีนา พร้อมกับฝากโรคภัยไข้เจ็บทั้งหลายไปกับเรือที่แสดงให้เห็นถึงความพยายามดำรงรักษาวัฒนธรรมของและความภาคภูมิใจในความเป็นช่องได้เป็นอย่างดี

1.2 อำเภอคลองใหญ่ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้สุดของจังหวัด ห่างจากอำเภอเมืองตราด 74 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง คือ ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอเมืองตราด ทิศตะวันออกและทิศใต้ติดต่อกับเกาะกง (ประเทศกัมพูชา) และทิศตะวันตก ติดต่อกับอ่าวไทยในเขตอำเภอเกาะกูด อำเภอคลองใหญ่แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลคลองใหญ่ ตำบลไม้รุ่ด และตำบลหาดเล็ก และมีหมู่บ้าน 20 หมู่บ้าน

การวิจัยนี้ทำการศึกษาชุมชนบ้านไม้รุตซึ่งเป็นชุมชนริมทะเลชายฝั่งตะวันออก จึงประกอบอาชีพทำการประมงเป็นอาชีพหลัก ดำเนินชีวิตตามฤดูกาลที่มีฝนตกชุกเกือบตลอดทั้งปี ลักษณะการทำประมงเป็นรูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน เป็นการทำให้รับประทานเองและจำหน่ายในท้องถิ่นหรือจำหน่ายในรูปธุรกิจขนาดย่อม และประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ กลุ่มคนในท้องถิ่นมีภูมิปัญญาเกี่ยวกับอาหารที่เป็นภูมิความรู้ที่สอดคล้องกับประเภท ชนิด ของอาหารทะเลที่สอดคล้องกับฤดูกาล และการเก็บรักษาถนอมอาหารที่มีปริมาณมากในฤดูกาล จากการสำรวจ พบว่า ชุมชนตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติมาก จึงเป็นชุมชนที่มีความเข้มแข็งเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ การจัดตั้งธนาคารปูม้า ประเพณีและความเชื่อของชุมชนบ้านไม้รุตมีลักษณะเช่นเดียวกับความเชื่อด้านการประกอบอาชีพประมงโดยทั่วไปโดยยึดถือการบูชาแม่ย่านางเรือ เครื่องประกอบการบูชา ได้แก่ หัวหมู ไก่หนึ่ง ขนมน้ำพุ และผลไม้ต่าง ๆ พร้อมด้วยดอกไม้ ธูป เทียน จุดประทัดบอกกล่าวแม่ย่านางเรือให้รับรู้และช่วยปกป้องรักษาอย่าให้เกิดอุบัติเหตุเมื่อออกเดินเรือ นอกจากนี้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีลักษณะเด่นและเห็นได้ชัดเจน ได้แก่ ภูมิปัญญาเกี่ยวกับการประกอบอาชีพประมง ภูมิปัญญาเกี่ยวกับการประกอบอาหารและการแปรรูปอาหาร และภูมิปัญญาเกี่ยวกับการประดิษฐ์เครื่องมือประมงที่เกิดมาจากการเรียนรู้ของคนในชุมชน

2. การสังเคราะห์องค์ความรู้อาหารภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดตราด

การวิจัยนี้ได้สังเคราะห์ความรู้อาหารภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ แกงไก่กล้วยพระที่รับประทานพร้อมข้าวเหนียวมูนห่อใบมะปรางของชาวช่อง บ้านช้างทุน อำเภอบ่อไร่ และขนมบันตึกจากตำบลคลองใหญ่ อำเภอกองใหญ่ จังหวัดตราด แสดงผลการสังเคราะห์องค์ความรู้ ดังนี้

2.1 แกงไก่กล้วยพระ เป็นอาหารที่ต้องมารับประทานที่บ้านช้างทุนเท่านั้น ซึ่งเป็นตำรับของชาวช่องขนานแท้ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานตราด ได้เข้ามาช่วยพัฒนาตำบลช้างทุนให้เป็นนิเวศพิพิธภัณฑ์ (Eco-Museum) เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติและวิถีชีวิตชุมชนชาวช่องและได้จัดอาหารผู้มาเยือนและนักท่องเที่ยวได้รับประทานอาหารพื้นบ้านของชาวช่องของตราด ได้แก่ แกงไก่กล้วยพระ ข้าวเหนียวมูนห่อใบมะปรางที่ถือว่าเป็นภูมิปัญญาอาหาร มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นของชาวช่องของตราดที่แท้จริง แกงไก่กล้วยพระ ข้าวเหนียวมูนห่อใบมะปรางนี้เป็นอาหารพื้นบ้านของชาวช่องที่แกงเพื่อรับประทานในฤดูกาลเกี่ยวและนวดข้าว และในพิธีกรรมที่เน้นความสดใหม่ของวัตถุดิบที่นำมาปรุง

(1) วัตถุดิบหลักที่สำคัญ ได้แก่ หอยกล้วยพระ เนื้อไก่ และกะทิ และส่วนผสมพริกแกง ได้แก่ พริกชี้ฟ้าแห้ง และข่า ขมิ้น กระชาย หัวไพล หอมแดง กระเทียม ตะไคร้ ผิวและใบมะกรูด ผักแพรว ดอกผักชีฝรั่ง กะปิ น้ำตาลอ้อย และเกลือสมุทร ในที่นี้จะอธิบายในส่วนของกล้วยพระ และไก่ ซึ่งเป็นวัตถุดิบเฉพาะของท้องถิ่น

กล้วยพระหรือกล้วยนวล มีชื่อสามัญ คือ Elephant Banana ชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Ensete glaucum* (Roxb.) Cheesman จัดอยู่ในวงศ์กล้วย (Musaceae) ชื่อท้องถิ่น ได้แก่ กล้วยศาสนา กล้วยโทน กล้วยหัวโต กล้วยญวน และกล้วยพระที่เป็นเรียกชื่อของชาวช่อง ตำบลช้างทุน อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด (Highland Research and Development Institute (Public Organization), 2017) จัดเป็นพืกล้วยป่าขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด พบได้ตั้งแต่ประเทศจีนตอนใต้ อินเดีย เนปาล พม่า มาเลเซีย รวมไปถึงฟิลิปปินส์ และประเทศไทยที่พบในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออก ในการทำแกงไก่กล้วย

พระนั้นชาวบ้านจะใช้หยวกกล้วยพระที่ตัดใหม่จากป่าอนุรักษ์บริเวณหมู่บ้าน ตั้งแต่เช้าตรู่ที่พระออกบิณฑบาต จึงเป็นที่มาของชื่อกล้วยพระ โดยเลือกต้นกล้วยพระที่เป็นกล้วยสาวปีแรก ต้นจะอ่อนยังไม่ออกปลีจะให้ หยวกกล้วยที่นุ่ม ไม่เหนียวแข็งกร้าน โดยปกติกล้วยพระจะอายุ 2 ปี เมื่อตัดต้นปีที่ 2 ต้นจะตาย ชาวชาวบ้านข้างทุนมีหลักการตัดต้นกล้วยพระของชาวทองจะตัดลำต้นให้สูงขึ้นเพื่อให้ลำต้นงอกได้อีก หากตัดติดดินเกินไปกล้วยพระต้นนั้นจะตายทันทีหากตัดต้นกล้วยพระ 1 ต้น ต้องปลูกทดแทนมากกว่า 1 ต้นขึ้นไป การเตรียมหยวกกล้วยโดยลอกกาบต้นกล้วยพระออกประมาณ 2-3 กาบ ตัดเป็นท่อนตามขวางประมาณ 3-4 นิ้ว ลอกเอาเยื่อบาง ๆ ที่กาบออกทั้งด้านใน-ด้านนอก กาบที่ลอกเยื่อแล้วแช่น้ำเกลือแล้วล้างให้สะอาด นำมา หั่นตามแนวตั้งเป็นชิ้นเล็กค่อนข้างบางแช่น้ำเกลืออีกครั้ง เพื่อไม่ให้ดำ ขยำให้นุ่ม จากนั้นบีบน้ำออกเบา ผึ่งให้ สะเด็ดน้ำ พักไว้



1. ต้นกล้วยพระซึ่งมีส่วนของลำต้นที่อวบอ้วน



2. กาบกล้วย หรือกาบกล้วยพระ

ภาพที่ 4 ลักษณะของต้น (ก) และกาบกล้วยพระ (ข)

ส่วนเนื้อไผ่ได้จากไผ่ที่ชาวทองเลี้ยงกันแทบทุกบ้าน เป็นไผ่บ้าน หรือไผ่ดำ นิยมมาแกงกล้วยพระเพราะไม่มีไขมันมากและมีเนื้อเหนียว

(2) วิธีการปรุงแกงไผ่กล้วยพระ ทำได้โดยเริ่มจากการเตรียมเครื่องปรุง จากนั้นนำเนื้อไผ่บ้าน 1 ตัว (ประมาณ 300-400 กรัม) น้ำกะทิคั้นสด แยกหัวและหางกะทิ และเครื่องปรุงน้ำพริก พริกแกงซึ่งพริกแกงที่ตำใหม่จะมีกลิ่นหอมของเครื่องแกง

วิธีการแกงโดยใส่หางกะทิ และน้ำพริกแกงลงไปผัดเคี่ยวให้แตกมันจะมีกลิ่นหอม ใส่เนื้อไผ่ผัดให้พอสุก ใส่หยวกกล้วย ปิดฝารอให้เดือดและหยวกกล้วยสุก ใส่หัวกะทิ ปรุงรสด้วยน้ำตาลปีบ เกลือ ชิมรสให้มีรสเค็มนำ มีรส หวานและเผ็ดเล็กน้อย ใช้ผ้าหม้อปัดรอให้เดือด ให้หยวกสุก เมื่อหยวกสุกแล้วฉีกใบมะกรูดใส่ลงไปเพิ่มความหอม นำมารับประทานกับข้าวเหนียวหมูนึ่งหรือปลาร้า



ภาพที่ 5 แกงไก่กล้วยพระพร้อมรับประทานกับข้าวเหนียวมูลห่อใบละป้าง

2.2 ข้าวเหนียวมูลใบละป้าง

(1) วัตถุดิบหลักที่สำคัญ ได้แก่ ข้าวเหนียว น้ำกะทิ เกลือ น้ำตาลอ้อย และใบละป้าง ในที่นี้จะอธิบายในส่วนของใบละป้างซึ่งเป็นวัตถุดิบเฉพาะของท้องถิ่น

ใบละป้างหรือลำป้าง มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Pterospermum diversifolium* Blume วงศ์ Sterculiaceae พบที่อินเดีย เวียดนาม คาบสมุทรมลายู สุมาตรา และไทยที่พบทางภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ เป็นไม้ยืนต้น สูงได้ถึง 30 เมตร มีขนสั้นนุ่ม ขนกระจุกรูปดาว หรือเกล็ดชุกหนาแน่นตามกิ่ง แผ่นใบด้านล่าง เจริญเติบโตได้ในป่าดิบแล้ง และป่าดิบชื้นใกล้ชายฝั่งทะเล ชาวชาวบ้านช้างขุน อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด ได้นำมาห่อข้าวเหนียวมูลและขนมปาย

(2) วิธีการปรุงข้าวเหนียวมูลห่อใบละป้าง โดยเตรียมเครื่องปรุง ข้าวเหนียว น้ำกะทิ ใช้น้ำน้อย ต้องแยกหัวและหางกะทิ เกลือ และน้ำตาลทราย จากนั้นนึ่งข้าวเหนียวโดยใช้ข้าวเหนียว 1 กิโลกรัม แช่น้ำ 7 ชั่วโมง ล้างข้าวเหนียวให้สะอาด 2-3 ครั้ง ทำให้สะเด็ดน้ำ และนึ่งข้าวเหนียว เมื่อข้าวเหนียวใกล้สุกประมาณ 20 นาที กลับข้าวเหนียวหรือกระตุกให้สุกทั่วกัน

การมูนข้าวเหนียว นำข้าวเหนียวที่สุกใส่อ่าง ค่อยๆ ตักน้ำกะทิตราดบนข้าวเหนียวใช้ไม้พายพลิกกลับให้น้ำกะทิเคลือบทั่วข้าวเหนียวให้ทั่ว เรียกว่า โยงข้าวเหนียวมูน ทิ้งไว้สักครู่ นำใบละป้างที่เช็ดทำความสะอาดแล้วมาห่อข้าวเหนียวมูนให้เป็นรูปสามเหลี่ยม ข้าวเหนียวมูนที่ได้จะมีกลิ่นหอม รสชาติกลมกล่อม รสเค็ม ไม่หวาน มีความมัน ไม่แฉะ และไม่แห้งเกินไป



ภาพที่ 6 ข้าวเหนียวมูนห่อใบละป้างพร้อมรับประทาน

2.3 ขนมบันตึกหรือบันตึก บันตึกเป็นขนมสัญลักษณ์หนึ่งของจังหวัดตราดมีรสหวาน มัน กลมกล่อม กลิ่นหอมละมุน เป็นหนึ่งในอาหารที่ปรุงไว้สำหรับรับแขกบ้านแขกเมืองและนักท่องเที่ยวที่ไปเยือนเมืองตราด โดยเฉพาะที่อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด สันนิษฐานถึงชาติกำเนิดของขนมบันตึกว่าอาจมาจากเมืองเขมร หรือมาจากเมืองญวน เพราะจากบริบททางประวัติศาสตร์เมืองตราดพบว่า พลเมืองของทั้ง 2 ประเทศต่างเคยถูกกวาดต้อนเข้ามาอยู่ในเมืองตราดทั้งคู่ ความเป็นไปได้จึงมีน้ำหนักเท่ากัน โดยชื่อขนมของชาวญวนจะขึ้นต้นด้วยคำว่า “บัน” ที่เป็นภาษาเวียดนาม แปลว่า ขนม และในประเทศเวียดนามเองก็เรียกชื่อขนมว่า “บันตึก” (Bánh dầy) นำหน้าเสมอ

(1) ขนมบันตึกมีวัตถุดิบหลักที่เป็นส่วนผสมของตัวแป้ง คือ แป้งข้าวเจ้าไม่สด แป้งมันสำปะหลัง น้ำคั้นใบเตย น้ำเปล่าหรือน้ำตาล และถั่วลิสงคั่วบดหยาบ รับประทานกับน้ำเชื่อมจากน้ำตาลอ้อย และน้ำกะทิที่มีส่วนผสมของหัวกะทิ แป้งมันสำปะหลังและเกลือสมุทรป่นละเอียด

(2) วิธีปรุงตัวขนมบันตึก ทำได้โดยผสมแป้งข้าวเจ้าไม่สดและแป้งมันสำปะหลังให้เข้ากันค่อย ๆ เติมน้ำเปล่าหรือน้ำตาล คนให้เข้ากัน เติมน้ำคั้นใบเตย คนให้เข้ากันอีกครั้ง จากนั้นเทใส่กระทะทองยกขึ้นตั้งไฟจนจนขึ้นเหนียวด้วยไฟกลาง เมื่อได้ที่แล้วเทใส่ถาด พักให้เซตตัวก่อนจัดเสิร์ฟ



ภาพที่ 7 ขนมบ้าบิ่น และหวัะทิ น้ำเชื่อม และถั่วลิสงคั่วที่นำมารับประทานด้วยกัน

อภิปรายผล

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีชื่อเสียงด้านอาหาร เป็นประเทศที่มีผลผลิตการเกษตรที่อุดมสมบูรณ์ได้ด้วยทรัพยากรธรรมชาติ จากการวิจัยด้านการสังเคราะห์เรื่องราวของแหล่งวัตถุดิบอาหารภูมิปัญญาท้องถิ่นในจังหวัดตราดโดยทำการคัดเลือกแบบเจาะจง คือ อำเภอบ่อไร่ ซึ่งมีพื้นที่ 5 ตำบล ประกอบด้วย ตำบลบ่อพลอย ตำบลช้างทุน ตำบลด่านชุมพล ตำบลหนองบอน และตำบลนันทริย มีสภาพพื้นที่มีสภาพเป็นป่าเขามิติดินไม้หนาแน่นตามแนวชายแดน และบริเวณเทือกเขาบรรทัด พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบเชิงเขาและเนินเตี้ย สถานที่ท่องเที่ยว ได้แก่ (1) น้ำตกเขาสลัดได มีชื่อเรียกมาจากพืชชนิดหนึ่งคล้ายต้นตะบองเพชร ใช้สำหรับแกงกับปลาไหล (2) อุทยานแห่งชาติน้ำตกคลองแก้ว เป็นอุทยานแห่งชาติ มีบริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาสมิง ปัจจุบันได้ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้เหมาะแก่การท่องเที่ยวให้ได้ประโยชน์มากที่สุด (3) บ้านช้างทุน เป็นแหล่งทรัพยากรนิเวศป่าไม้และต้นน้ำกำเนิดแหล่งน้ำที่หล่อเลี้ยงจังหวัดตราด เป็นแหล่งชุมชนของชาวช่องที่ยังคงมีมรดกวัฒนธรรมที่ยังคงความสมบูรณ์ที่สุด จุดเด่น คือ ชาวช่องที่แต่งงานข้ามเผ่าพันธุ์กับคนต่างถิ่นที่อพยพเข้ามาอยู่ในบริเวณเดียวกัน ให้ความหลากหลายทางวัฒนธรรมต่างจากชนในถิ่นอื่น ปัจจุบันบ้านช้างทุนเป็นชุมชนเกษตรกรรมซึ่งกลุ่มชาติพันธุ์ชาวช่องเป็นชนเผ่าโบราณในกลุ่มชาติพันธุ์ออสโตร เอเชียติกตระกูลมอญ เขมรที่มีภาษาพูดของตนเอง คือ ภาษาช่อง แต่ไม่มีภาษาเขียน เป็นที่รู้จักของคนภายนอกว่า ช่องจังหวัดตราด (Chong of Trat) (4) นิเวศพิพิธภัณฑสถานช้างทุน (Eco-Museum) เป็นต้นแบบของการพัฒนาที่ชุมชนสามารถนำมาใช้ เพื่อการกักตุนสังคมและพัฒนาคุณภาพชีวิตแบบพึ่งพาตนเอง ตลอดจนการรื้อฟื้นประเพณีของชาวช่องที่กำลังสูญหายไปให้กลับคืนได้สำเร็จ อาทิ ประเพณีการลอยเรือตะโก คือ การใช้ภูมิปัญญาลอกเปลือกไม้ตะโก มาทำเป็นเรือ เพื่อทำบุญให้บรรพบุรุษที่ล่วงลับในวันออกพรรษา ใน

การทำพิธีบุญส่งของชาวช่องที่จะทำกันในวันสงกรานต์ หรือในวันลอยกระทง ชาวช่องจะนำอาหารคาวหวาน ไปตักบาตรแด่พระภิกษุสงฆ์ ส่วนชุมชนบ้านไม้รูด อำเภอคลองใหญ่เป็นชุมชนริมทะเลชายฝั่งตะวันออกจึงมัก ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านเพื่อรับประทานเองและจำหน่ายในท้องถิ่นหรือจำหน่ายในรูปธุรกิจขนาดย่อม และประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และยังพบว่าชุมชนมีความเข้มแข็งเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ การจัดตั้งธนาคารปูม้า และมีประเพณีและความเชื่อด้านการประกอบอาชีพประมงโดยทั่วไปโดยยึดถือ การบูชาแม่ย่านางเรือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เด่น ได้แก่ ภูมิปัญญาเกี่ยวกับการประกอบอาชีพประมง การประกอบ และแปรรูปอาหาร และการประดิษฐ์เครื่องมือประมง

การสังเคราะห์องค์ความรู้อาหารภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดตราด การวิจัยนี้ได้สังเคราะห์ความรู้อาหารภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ (1) แกงไก่กล้วยพระที่รับประทานพร้อม ข้าวเหนียวมูนห่อใบละป้างของชาวช่อง บ้านช้างทูน อำเภอปอไร่ และขนมบันดึกจากตำบลคลองใหญ่ อำเภอ คลองใหญ่ จังหวัดตราด มีวัตถุดิบหลักที่สำคัญ ได้แก่ หอยกกล้วยพระ เนื้อไก่ และกะทิ ส่วนผสมพริกแกง ได้แก่ พริกชี้หนูแห้ง ข่า ขมิ้น กระชาย หัวไพล หอมแดง กระเทียม ตะไคร้ ผิวและใบมะกรูด ผักแพว ดอกผักชีฝรั่ง กะปิ น้ำตาลอ้อย และเกลือสมุทร ซึ่งกล้วยพระเป็นเรียกชื่อของชาวช่อง จัดเป็นพวกล้วยป่า ชาวบ้านจะใช้ หอยกกล้วยพระที่ตัดใหม่จากป่าอนุรักษ์บริเวณหมู่บ้าน ตั้งแต่เช้าตรู่ที่พระออกบิณฑบาตรจึงเป็นที่มาของชื่อ กล้วยพระ และใช้เนื้อไก่ได้จากไก่ที่ชาวช่องเลี้ยงกัน เป็นไก่บ้านหรือไก่ดำ (2) ข้าวเหนียวมูนใบละป้าง มีวัตถุดิบ หลักที่สำคัญ ได้แก่ ข้าวเหนียว น้ำกะทิ เกลือ น้ำตาลอ้อย และใบละป้าง ซึ่งเป็นวัตถุดิบเฉพาะของท้องถิ่น ชาวช่องบ้านช้างทูน อำเภอปอไร่ จังหวัดตราด ได้นำมาห่อข้าวเหนียวมูนและขนมปาย (3) ขนมบันดึกหรือ บันดุก เป็นหนึ่งในอาหารที่ปรุงไว้สำหรับรับแขกบ้านแขกเมืองและนักท่องเที่ยว สันนิษฐานถึงชาติกำเนิดของ ขนมบันดึกว่าอาจมาจากเมืองเขมรหรือมาจากเมืองญวน มีวัตถุดิบหลักที่เป็นส่วนผสมของตัวแป้ง คือ แป้งข้าวเจ้าไม่สด แป้งมันสำปะหลัง น้ำคั้นใบเตย น้ำเปล่าหรือน้ำค้าง และถั่วลิสงคั่วบดหยาบ รับประทานกับน้ำเชื่อม จากน้ำตาลอ้อย และน้ำกะทิที่มีส่วนผสมของหัวกะทิ แป้งมันสำปะหลังและเกลือสมุทรปนละเอียด

จากการวิจัยจะเห็นได้ว่าอำเภอปอไรมีสภาพพื้นที่เป็นป่าเขามิต้นไม้หนาแน่นตามแนวชายแดน ดังนั้นวัตถุดิบในการประกอบอาหารท้องถิ่นจึงเป็นพืชผักที่หาได้ในพื้นที่ ดังเช่น แกงไก่กล้วยพระ ซึ่งเป็น กล้วยป่า ส่วนอำเภอคลองใหญ่ เป็นพื้นที่ริมทะเลฝั่งตะวันออก คนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านและ ยังมีธนาคารปูม้า ซึ่งสอดคล้องกับ Paneepan, Sudthida & Malee (2001) ที่ระบุว่า นิสัยการกินอาหารของ ชาวชนบท ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น สภาพทางภูมิศาสตร์ได้แก่ บริเวณที่กลุ่มคนอาศัยอยู่ ทำให้บริเวณรอบ ๆ ชุมชนนั้นเป็นตัวกำหนดอาหารหลักที่จะนำมาใช้เป็นอาหาร อย่างไรก็ตาม อาหารใน ท้องถิ่นดังเช่นขนมบันดึกหรือบันดุกที่เป็นขนมสัญลักษณ์หนึ่งของจังหวัดตราด โดยเฉพาะที่อำเภอคลองใหญ่ ซึ่งสันนิษฐานถึงชาติกำเนิดของขนมนี้ว่าอาจมาจากเมืองเขมรหรือเมืองญวนก็ยังคงอาจได้รับอิทธิพลจากประเทศ เพื่อนบ้านในมิติวัฒนธรรมสอดคล้องกับ Busaba (2018) ที่แสดงให้เห็นว่าขนมและอาหารเป็นภาพสะท้อนวิถี ชีวิตและความมั่นคงทางอาหารของชุมชนในมิติวัฒนธรรมที่เกิดจากภูมิปัญญาในการใช้ทรัพยากรอาหาร และ การผสมกลมกลืนทางวัฒนธรรม จนเป็นอัตลักษณ์และวัฒนธรรมอาหารของชุมชนมาจนถึงปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะ

1. การสังเคราะห์ภูมิปัญญาอาหารท้องถิ่นที่สามารถนำไปเป็นข้อมูลเพื่อสนับสนุนการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอาหารของจังหวัดตราดไปสู่นักท่องเที่ยวและผู้มาเยือน โดยอาหารท้องถิ่นนี้ใช้ผลผลิตจากท้องถิ่นเป็นวัตถุดิบหลัก การเข้าร่วมกิจกรรมเรียนรู้และแปรรูปผลผลิตของนักท่องเที่ยว รวมทั้งสินค้าของที่ระลึกที่เกี่ยวกับอาหารท้องถิ่นในจังหวัดตราด เช่น เครื่องเทศ เครื่องปรุงรสดัดแปลงผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูป และผลไม้ เป็นต้น
2. ควรมีการดำเนินการสังเคราะห์ภูมิปัญญาอาหารท้องถิ่นและรวบรวมตำรับอาหารที่แสดงถึงภูมิปัญญาเฉพาะเจาะจงไปในกลุ่มชาติพันธุ์เฉพาะในจังหวัดตราด

References

- Busaba, T. (2018). Local Food: Food Security in the Cultural Dimension: A Case Study of Ban Taling Daeng Community, Kanchanaburi Province. *Princess of Naradhiwas University Journal of Humanities and Social Sciences*. 5 (Special edition): 107-119. (in Thai).
- CEO News. (2018). *What is EEC: In Dept Strategy for SMEs Support*. CEO Channels. Retrieved April 6, 2021, from <https://www.ceoblog.co/eeec-eastern-economic-corridor/>.
- Highland Research and Development Institute (Public Organization). (2017). The Public Information of Biological Resources and Highland Local Wisdom-Elephant Banana. Retrieved April 6, 2021, from <https://www.eherb.hrdi.or.th>.
- Ministry of Tourism and Sports. (2017). *Issue of Tourism Development Plan (2017-2020)*. (12nd ed) Bangkok: The Printing Office Agency to assist veterans in Royal Shu Patham. (in Thai)
- Office of the National Economics and Social Development Council. (2018). *National Strategy 2018-2037 (Summary)*. Bangkok: National Strategy Secretarial Office. (in Thai)
- Paneepan, Ch., Sudthida, R. & Malee, T. (2001). The study of Indigenous Wisdom: A Case Study of Traditional Thai Food in Central Thailand. Research Report. N.P. (in Thai).
- Shalini, D. & Duggal, S. (2015). A Review on Food Tourism Quality and Its Associated Forms Around the World. *African Journal of Hospitality, Tourism and Eisure*, 4(2): 1-12.
- Sirada K. (2019). *The Path to Promoting Thailand's Secondary Tourism City, Trad, to Attract Tourist Market. Research Paper*. Thammasat University, Bangkok. (in Thai).
- Srilert, N. (2021). *Issue of National Economics and Social Development Plan for Thai Economics Change in 5 Years*. Bangkok Business News. Retrieved December 13, 2021, from <https://www.bangkokbiznews.com/business/976683>.

The Revenue Department. (n.d.). *The Revenue Office of Trat Area*. Retrieved April 6, 2021, from <https://www.rd.go.th/16933>.

คณะผู้เขียน/ผู้เขียน

อาจารย์ณัจยา เมฆราวี

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

e-mail: Natjaya_mek_sdu@hotmail.co.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิรมาลย์ บุญธรรม

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

e-mail: piramalaya@gmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสรัจจ์ วิสุทธิแพทย์

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

e-mail: katai23@hotmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรินทร์ ฉายศิริโชติ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

e-mail: teerin.ch@kmitl.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีรนุช ฉายศิริโชติ

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

e-mail: tchysirichote@gmail.com

ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและ
ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของใบข้าวอ่อน
Factors affecting bioactive substance content and
antioxidant capacity of young rice leaves

ชนันภรณ์ ทองโรจน์¹ อรรถ ชันสี² และอัศพงษ์ อุประวรรณ^{*2}

¹ สถาบันนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพะเยา

² โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษาลำปาง

Chananbhorn Thongrote^{*1} Att Khunsee² and Utsaphong Uprawanna²

¹ Innovation and Technology Transfer Institute, University of Phayao

² School of Culinary Arts, Suan Dusit University, Lampang Center

รับบทความ: 30 กรกฎาคม 2565

แก้ไขบทความ: 12 ตุลาคม 2565

ตอบรับบทความ: 18 ธันวาคม 2565

บทคัดย่อ

ข้าวเป็นพืชที่ใช้ประโยชน์เชิงอาหารได้หลากหลายและมีประโยชน์แตกต่างกันทั้งสายพันธุ์และรูปแบบการใช้ เช่น ข้าวเต็มเมล็ด ข้าวกล้อง และใบข้าวอ่อน เป็นต้น งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาและปัจจัย (อายุของใบข้าวอ่อน, สายพันธุ์ข้าว และสภาวะการปลูกข้าว) ที่ส่งผลต่อปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของข้าว 4 สายพันธุ์ คือ ข้าวสาเลิ ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวหอมดอกพะยอมและข้าวฉะลุมช่า ที่เจริญเติบโตในระยะ 8-11 วัน พบว่า ต้นอ่อนข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีปริมาณสารประกอบฟีนอลและสมบัติการต้านอนุมูลอิสระสูงสุด 540.01 มิลลิกรัมต่อกรัม และร้อยละ 86.36 ตามลำดับ ในขณะที่วัสดุปลูก คือ แกลบดำรดด้วยน้ำเปล่า มูลไส้เดือนรดด้วยน้ำเปล่า และมูลไส้เดือนรดด้วยน้ำผสมปุ๋ยเคมี ไม่มีผลต่อปริมาณสารประกอบฟีนอลและสมบัติการต้านอนุมูลอิสระ แต่การใช้ปุ๋ยไส้เดือนร่วมกับการใช้ปุ๋ยเคมีส่งผลให้ต้นอ่อนข้าวเจริญเติบโตเร็วกว่าอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ : ใบข้าวอ่อน สารประกอบฟีนอล การต้านอนุมูลอิสระ

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

Abstract

Rice is a crop that has numerous food utilities and different benefits in both cultivars and kinds of usability, such as whole kernels, germinated rice and young rice leaves. The purposes of this research were to study the rice morphology, factors (age of young rice leaves, cultivars, and planting conditions), affects biological properties and antioxidant capacities in four cultivars which are wheat, rice berry, Homdokphayom, and Jamookdam. The research results showed that after growing for a period between 8 to 11 days, the young Rice berry grass had the highest of total phenolic compound and antioxidant capacity, which were 540.01 mg/g fresh weight and 86.36%, respectively. Although, planting materials which were rice husk ash, earthworm manure and earthworm manure mixed with chemical fertilizer have insignificant impacts on the total phenolic compound and antioxidant capacities. However, earthworm manure mixed with chemical fertilizer has nomentous effect on rice growing ($p \leq 0.05$).

Keywords: Young rice leaves, Total phenolic compound, Antioxidant

บทนำ

ต้นอ่อนของธัญพืชต่าง ๆ ในช่วงระยะงอก เป็นพืชอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ประกอบไปด้วย สารอาหารหลักและสารอาหารรองและสารพฤกษเคมีที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้เป็นระบบป้องกันตัวเองในช่วงระยะ การงอกเพื่อลดภาวะเครียดออกซิเดชันที่เกิดจากการปรับตัวเพื่อความอยู่รอดในสภาวะแวดล้อมใหม่ (ชุดิมา, 2562) ซึ่งปริมาณไนโตรเจนมีความสำคัญในการสังเคราะห์แสง เนื่องจากจะถูกใช้ในการสังเคราะห์องค์ประกอบ ของเซลล์จำนวนมาก เช่น กรดอะมิโน โปรตีน คลอโรฟิลล์ และกรดนิวคลีอิก (Kusano et al., 2011; Makino, 2011; Pradhan et al., 2014) มีงานวิจัยรายงานว่า ต้นอ่อนและน้ำคั้นจากใบข้าวสาลีนั้นมีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระสูง และมีสารป้องกันการถูกทำลายได้ดี (Akbas et al., 2017) นอกจากนี้ใบอ่อนของ ต้นข้าวสาลีจะมีคุณค่าทางโภชนาการสูงแล้ว ต้นอ่อนของธัญพืชชนิดอื่นก็มีแนวโน้มที่จะมีคุณค่าทางโภชนาการ สูงเช่นกัน รวมถึงใบอ่อนของต้นข้าวอ่อนสายพันธุ์ของไทย จากงานวิจัยมีการศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของ ใบต้นข้าวอ่อน พบว่า มีคุณค่าทางโภชนาการ สารออกฤทธิ์ชีวภาพ และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ สูงและเมื่อเปรียบเทียบกับใบต้นอ่อนของข้าวสาลี พบว่า ใบต้นอ่อนของข้าวไทยส่วนใหญ่มีปริมาณสารออก ฤทธิ์ชีวภาพและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าข้าวสาลี และมีอยู่หลายสายพันธุ์ที่มีปริมาณสาร ดังกล่าวสูงกว่าใบอ่อนของต้นข้าวสาลี (Khanthapok et al., 2015) และเมื่อพิจารณาสายพันธุ์ข้าวระหว่าง ข้าวสี และข้าวขาว (Colored rice and white-colored rice) พบว่า นอกจากความแตกต่างของสีตามธรรมชาติ และความหลากหลายทางสายพันธุ์แล้ว องค์ประกอบทางพฤกษเคมีและสารอาหารก็แตกต่างกัน (Saleh et al., 2019) ใบข้าวจะมีปริมาณคลอโรฟิลล์สูง ซึ่งจะเป็นส่วนที่พืชใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสง รวมถึง สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพซึ่งจะกระจายไปยังส่วนต่าง ๆ ของพืช (Zaynab et al., 2018; Luo et al., 2020)

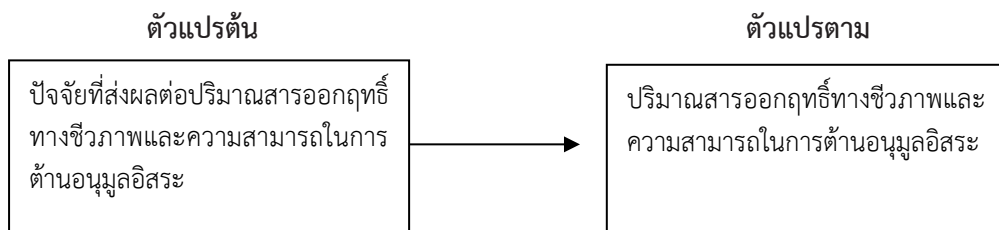
นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ศึกษาผลของอายุการเก็บต่อปริมาณฟลาโวนอยด์ของใบข้าวขาวและข้าวสี พบว่าข้าวสีที่ถูกเก็บที่ 5-7 วัน มีปริมาณสารประกอบฟีนอล และฟลาโวนอยด์สูงสุด (Tamprasit et al., 2019) ในประเทศไทยมีความต้องการเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพเพิ่มขึ้น (Wangcharoen & Phimphilai, 2016) และเป็นเครื่องดื่มที่ประกอบด้วยสีเขียวจากธัญพืช เช่น ใบอ่อนข้าว ใบอ่อนข้าวสาลีและข้าวบาร์เลย์ (Gruenwald, 2009) จากศึกษาสารออกฤทธิ์ชีวภาพในข้าวสายพันธุ์จากไทย จึงเป็นฐานข้อมูลที่มีประโยชน์ที่ใช้ในการต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มทางเลือกทดแทนการใช้ใบข้าวสาลีข้าวบาร์เลย์อ่อนได้ และเป็นการเพิ่มทางเลือกและศักยภาพของการใช้ข้าวสายพันธุ์ไทยเป็นอาหารได้อย่างหลากหลายมากยิ่งขึ้น

จากข้อมูลข้างต้นคณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาอายุการเพาะข้าวสายพันธุ์ต่าง ๆ คือ ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวจุกดำ (สายพันธุ์พื้นเมือง) เทียบกับข้าวสาลี เพื่อศึกษาปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและสารต้านอนุมูลอิสระ เพื่อให้เห็นศักยภาพและเป็นแนวทางในการนำใบข้าวอ่อนของไทยไปใช้ประโยชน์เชิงอาหารในอนาคต

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเมล็ดข้าว 4 สายพันธุ์ และการเจริญเติบโตในสภาวะการปลูกที่แตกต่างกัน
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัย (อายุของใบข้าวอ่อน, สายพันธุ์ข้าว และสภาวะการปลูกข้าว) ที่ส่งผลต่อปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่างสายพันธุ์ข้าวที่เลือกใช้ในการศึกษา ได้แก่ ข้าวสาลี ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวหอมดอกพะยอมและข้าวจุกดำ (สายพันธุ์พื้นเมือง) และสภาวะการปลูก 3 แบบ ได้แก่ ปลูกในแปลงดินรดด้วยน้ำเปล่า (แปลงดิน+น้ำเปล่า) ปลูกในมูลไส้เดือนรดด้วยน้ำเปล่า (มูลไส้เดือน+น้ำเปล่า) และปลูกในมูลไส้เดือนรดด้วยน้ำผสมปุ๋ยเคมี (มูลไส้เดือน+น้ำผสมปุ๋ยเคมี)

2. เครื่องมือในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 2 ตำแหน่ง (Ohaus: Model TS2KS, USA)

2.2 เครื่องชั่งไฟฟ้าทศนิยม 4 ตำแหน่ง (AND: Model HR-200, Japan)

2.3 เครื่องวัดสี (Minolta chroma meter: Model CR-300, Japan)

2.4 เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง - Spectrophotometer- plate reader (SPECTRO star Nano:

BMG LabTech, Germany)

2.5 ไมโครปิเปต (Biohit PLC, Finland)

2.6 อุปกรณ์เครื่องแก้ว

2.7 อุปกรณ์เครื่องครัว

3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

วางแผนการทดลองแบบ Factorial in Complete Randomized Design (CRD) โดยข้าวแต่ละสายพันธุ์ถูกเพาะตามวิธีของ Khanthapok et al. (2015) และนำไปข้าวหลังจากงอกในวันที่ 8, 9, 10 และ 11 แล้วนำไปศึกษาดังต่อไปนี้

- วัดความยาวโดยใช้ Vernier caliper (AACC, 1977)

- ปริมาณสารประกอบฟีนอล วิเคราะห์โดย Colormetric assay ด้วย Folin-Ciocalteu phenol reagent (Waterman and Mole, 1994)

- ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ โดยวิธี DPPH Method (Brand-Williams et al., 1995)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลการทดลองที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้ววิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range Test

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเมล็ดข้าว 4 สายพันธุ์ ได้แก่ ข้าวสาลี ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวหอมดอกพะยอมและข้าวจมูกดำ (สายพันธุ์พื้นเมือง) (ตารางที่ 1) พบว่า เมล็ดข้าวแต่ละสายพันธุ์มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ในขณะที่ความยาวของข้าวไรซ์เบอร์รี่และข้าวหอมดอกพะยอมไม่แตกต่างกัน จากการวัดความยาวของเมล็ดข้าว 50 เมล็ด ($p > 0.05$) คือ 9.97 และ 10.06 มิลลิเมตรตามลำดับ ซึ่งยาวกว่าข้าวสาลี และข้าวจมูกดำที่มีลักษณะเมล็ดสั้นอ้วน คล้ายเมล็ดข้าวญี่ปุ่น ($p \leq 0.05$) ส่วนความกว้างและความหนาของเมล็ดข้าว มีลักษณะที่แตกต่างกันทั้ง 4 สายพันธุ์ ซึ่งลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะเฉพาะของข้าวแต่ละสายพันธุ์

ตารางที่ 1 ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเมล็ดข้าวแต่ละสายพันธุ์

สายพันธุ์ข้าว	ภาพของเมล็ดข้าว	ยาว (มิลลิเมตร)	กว้าง (มิลลิเมตร)	หนา (มิลลิเมตร)
ข้าวสาลี		5.87 ^c ±0.28	3.22 ^a ±0.21	2.74 ^a ±0.20
ข้าวไรซ์เบอร์รี่		9.97 ^a ±0.50	2.25 ^c ±0.17	1.70 ^d ±0.11
ข้าวหอมดอกพะยอม		10.06 ^a ±0.63	2.14 ^d ±0.16	1.83 ^c ±0.08
ข้าวจุมกดำ (พันธุ์พื้นเมือง)		9.48 ^b ±0.83	2.94 ^b ±0.19	2.03 ^b ±0.16

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน/ ค่าเฉลี่ยจากการเก็บข้อมูล 50 ตัวอย่าง

: ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

ผลการเจริญเติบโตของต้นข้าวแต่ละสายพันธุ์ในสภาวะการปลูกที่ต่างกัน ระหว่างการปลูกเป็นเวลา 8 ถึง 11 วัน (ตารางที่ 2) พบว่า ระหว่างการปลูกในวันที่ 8, 9, 10 และ 11 ต้นข้าวทุกสายพันธุ์มีความสูงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$) และปรากฏผลในลักษณะเดียวกันทั้ง 3 สภาวะการปลูก คือ การปลูกด้วยแกลบดำรดด้วยน้ำเปล่า ปลูกด้วยดินมูลไส้เดือนรดด้วยน้ำเปล่า และดินมูลไส้เดือนรดด้วยน้ำผสมปุ๋ยเคมี และเมื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของต้นข้าวแต่ละสายพันธุ์ที่ปลูกในระยะเวลาเดียวกัน แต่ใช้สภาวะการปลูกที่ต่างกัน พบว่า การปลูกข้าวด้วยดินมูลไส้เดือนรดด้วยน้ำผสมปุ๋ยเคมี ต้นข้าวจะมีความสูงกว่าสภาวะการปลูกอื่น ($p \leq 0.05$) ซึ่งปรากฏขึ้นกับข้าวทั้ง 4 สายพันธุ์ และในทุกๆ วันที่ปลูกระหว่างวันที่ 8 ถึง 10 และเมื่อพิจารณาจากความสูงเฉลี่ยของข้าวแต่ละสายพันธุ์ที่ระยะเวลาการปลูกเท่ากันพบว่า ข้าวที่ปลูกด้วยปุ๋ยมูลไส้เดือนรดด้วยน้ำผสมปุ๋ยเคมีมีความสูงกว่า

ข้าวที่ปลูกในสภาวะอื่นประมาณ 1 เซนติเมตร ($p \leq 0.05$) แต่การใช้รดด้วยน้ำผสมปุ๋ยเคมีอาจจะส่งผลเสียต่อการตกค้างของสารเคมีภายในดินจนนำไปสู่การเสื่อมสภาพของดิน และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น เมื่อมีปุ๋ยเคมีตกค้างในดินจะถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำทำให้สาหร่ายในแหล่งน้ำเจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็ว ทำให้ระดับปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลงก่อให้เกิดการเน่าเสียของแหล่งน้ำ และปุ๋ยเคมีบางชนิดยังส่งผลให้ดินมีสภาวะความเป็นกรดสูงขึ้นจนไม่เหมาะสำหรับการเพาะปลูกในอนาคต เป็นต้น (สาคร, 2556; สรพงศ์, 2553)

ตารางที่ 2 ความสูงของต้นข้าวแต่ละสายพันธุ์ในสภาวะการปลูกที่แตกต่างกัน

สายพันธุ์ข้าว	สภาวะการปลูก	ความสูงของต้นข้าวที่ปลูกในแต่ละวัน (เซนติเมตร)			
		8	9	10	11
ข้าวสาลี	แกลบดำ+น้ำเปล่า	9.78 ^{dF} ±0.31	10.58 ^{cF} ±0.56	11.32 ^{bF} ±0.56	13.14 ^{aC} ±0.29
	มูลไส้เดือน+น้ำเปล่า	9.77 ^{dF} ±0.29	10.32 ^{cG} ±0.22	11.14 ^{bG} ±0.56	13.09 ^{aCD} ±0.31
	มูลไส้เดือน+น้ำ	10.09 ^{dDE} ±0.38	11.06 ^{cE} ±0.53	12.66 ^{bCD} ±0.37	14.09 ^{aB} ±0.37
	ปุ๋ยเคมี				
ข้าวไรซ์เบอร์รี่	แกลบดำ+น้ำเปล่า	10.41 ^{dB} ±0.26	12.46 ^{CA} ±0.35	13.44 ^{BA} ±0.46	14.22 ^{AB} ±0.38
	มูลไส้เดือน+น้ำเปล่า	10.22 ^{dC} ±0.23	11.95 ^{CC} ±0.42	12.97 ^{BB} ±0.36	14.01 ^{AB} ±0.35
	มูลไส้เดือน+น้ำ	11.40 ^{DA} ±0.53	12.29 ^{CB} ±0.40	13.59 ^{BA} ±0.46	14.78 ^{AA} ±0.43
	ปุ๋ยเคมี				
ข้าวหอมดอกพะยอม	แกลบดำ+น้ำเปล่า	9.79 ^{dF} ±0.33	10.56 ^{cF} ±0.32	13.13 ^{bB} ±0.25	12.83 ^{aD} ±0.39
	มูลไส้เดือน+น้ำเปล่า	9.83 ^{dF} ±0.23	10.69 ^{cF} ±0.34	11.95 ^{bE} ±0.60	12.48 ^{aE} ±0.31
	มูลไส้เดือน+น้ำ	10.20 ^{dCD} ±0.28	10.70 ^{cF} ±0.33	12.53 ^{bD} ±0.36	13.97 ^{aB} ±0.40
	ปุ๋ยเคมี				
ข้าวจมูกดำ (พันธุ์พื้นเมือง)	แกลบดำ+น้ำเปล่า	8.85 ^{dG} ±0.33	9.76 ^{CH} ±0.51	10.60 ^{bH} ±0.40	11.70 ^{aF} ±1.57
	มูลไส้เดือน+น้ำเปล่า	8.75 ^{dG} ±0.26	9.56 ^{CI} ±0.42	10.67 ^{bH} ±0.38	11.56 ^{aF} ±1.59
	มูลไส้เดือน+น้ำ	10.03 ^{dE} ±0.30	11.50 ^{CD} ±0.46	12.80 ^{BC} ±0.36	13.24 ^{aC} ±0.38
	ปุ๋ยเคมี				

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน/ ค่าเฉลี่ยจากการเก็บข้อมูล 50 ตัวอย่าง

- : ตัวอักษรภาษาอังกฤษพิมพ์เล็กในแนวนอนที่แตกต่างกัน หมายถึง ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)
- : ตัวอักษรภาษาอังกฤษพิมพ์ใหญ่ในแนวนอนที่แตกต่างกัน หมายถึง ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารประกอบฟีนอลของใบข้าวพันธุ์ต่าง ๆ คือ ข้าวสาลี ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวจมูกดำ (สายพันธุ์พื้นเมือง) ระหว่างการเพาะเป็นเวลา 8-11 วัน (ตารางที่ 3) พบว่า สภาวะการปลูก คือ ปลูกด้วยแกลบดำรดด้วยน้ำเปล่า ปลูกด้วยมูลไส้เดือนรดด้วยน้ำเปล่า และปลูกด้วยมูลไส้เดือนรดด้วยน้ำผสมปุ๋ยเคมี ไม่มีผลต่อปริมาณสารประกอบฟีนอลในใบข้าวแต่ละชนิด ($p > 0.05$) ในขณะที่ปริมาณสารประกอบฟีนอลในใบข้าวสายพันธุ์ต่างๆ มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ซึ่งข้าวไรซ์เบอร์รี่มีปริมาณสารประกอบฟีนอลสูงสุด โดยไม่แตกต่างกันในวันที่ 8 ถึง 11 ของการปลูก ($p > 0.05$) คือ 540.01 มิลลิกรัม/กรัม

ตารางที่ 3 ปริมาณสารประกอบฟีนอลของใบข้าวพันธุ์ต่าง ๆ ระหว่างการเพาะเป็นเวลา 8-11 วัน

สายพันธุ์ข้าว	สภาวะการปลูก ^{NS}	ปริมาณสารประกอบฟีนอลของใบข้าว ที่ปลูกในแต่ละวัน (มิลลิกรัม/กรัม)			
		8	9	10	11
ข้าวสาลี	กลบดำ+น้ำเปล่า	439.38 ^a ±54.34	404.34 ^b ±8.14	408.53 ^b ±4.97	410.09 ^b ±6.24
	มูลไส้เดือน+น้ำเปล่า	404.86 ^c ±7.48	408.70 ^c ±5.23	404.86 ^c ±8.97	402.42 ^c ±4.79
	มูลไส้เดือน+น้ำปุ๋ยเคมี	416.02 ^c ±8.92	406.78 ^c ±17.16	409.22 ^c ±8.97	409.22 ^c ±6.34
ข้าวไรซ์เบอร์รี่	กลบดำ+น้ำเปล่า	550.38 ^a ±6.19	526.95 ^a ±5.16	533.26 ^a ±10.98	527.63 ^a ±6.09
	มูลไส้เดือน+น้ำเปล่า	544.75 ^a ±9.59	542.94 ^a ±13.19	533.26 ^a ±6.28	540.01 ^a ±3.96
	มูลไส้เดือน+น้ำปุ๋ยเคมี	551.95 ^a ±34.09	535.96 ^a ±19.41	541.82 ^a ±25.92	537.09 ^a ±16.19
ข้าวหอมดอกพะยอม	กลบดำ+น้ำเปล่า	349.34 ^d ±5.45	331.65 ^d ±16.03	348.60 ^d ±7.90	343.99 ^d ±2.87
	มูลไส้เดือน+น้ำเปล่า	326.68 ^d ±10.72	327.60 ^d ±6.64	336.07 ^d ±14.04	337.18 ^d ±9.52
	มูลไส้เดือน+น้ำปุ๋ยเคมี	330.92 ^d ±13.33	327.60 ^d ±6.64	328.15 ^d ±8.14	331.84 ^d ±14.20
ข้าวजूมดำ (พันธุ์พื้นเมือง)	กลบดำ+น้ำเปล่า	467.84 ^b ±8.56	465.28 ^b ±7.59	468.09 ^b ±6.45	469.89 ^b ±10.44
	มูลไส้เดือน+น้ำเปล่า	474.75 ^b ±5.38	470.66 ^b ±1.93	470.14 ^b ±5.38	472.45 ^b ±5.38
	มูลไส้เดือน+น้ำปุ๋ยเคมี	486.80 ^b ±18.23	484.23 ^b ±20.77	481.68 ^b ±16.24	484.30 ^b ±15.85

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

: ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (≤ 0.05)

: NS หมายถึง ค่าเฉลี่ยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของใบข้าวพันธุ์ต่าง ๆ คือ ข้าวสาลี ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวजूมดำ (สายพันธุ์พื้นเมือง) ระหว่างการเพาะเป็นเวลา 8-11 วัน (ตารางที่ 4) พบว่า สภาวะการปลูก คือ ปลูกด้วยกลบดำรดด้วยน้ำเปล่า ปลูกด้วยมูลไส้เดือนรดด้วยน้ำเปล่า และปลูกด้วยมูลไส้เดือนรดด้วยน้ำผสมปุ๋ยเคมี ส่งผลต่อความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระในใบข้าวแต่ละชนิดไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) ในขณะที่ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระในใบข้าวสายพันธุ์ต่างๆ มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq 0.05$) โดยข้าวไรซ์เบอร์รี่มีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระสูงสุด และไม่แตกต่างกันในวันที่ 8 ถึง 11 ของการปลูก ($p > 0.05$) ซึ่งมีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระร้อยละ 83.97-86.54

ตารางที่ 4 ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของใบข้าวระหว่างการเพาะเป็นเวลา 8-11 วัน

สายพันธุ์ข้าว	สภาวะการปลูก ^{NS}	ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ DPPH (ร้อยละ)			
		8	9	10	11
ข้าวสาลี	กลบดำ+น้ำเปล่า	69.21 ^b ±0.21	67.39 ^b ±0.19	63.78 ^b ±1.32	64.97 ^b ±1.11
	มูลไส้เดือน+น้ำเปล่า	66.32 ^b ±1.04	66.57 ^b ±1.17	67.22 ^b ±1.04	66.63 ^b ±1.58
	มูลไส้เดือน+น้ำปุ๋ยเคมี	64.93 ^b ±0.87	66.42 ^b ±1.42	61.99 ^b ±0.81	65.39 ^b ±1.71
ข้าวไรซ์เบอร์รี่	กลบดำ+น้ำเปล่า	82.54 ^a ±2.01	83.48 ^a ±1.71	83.45 ^a ±1.32	84.59 ^a ±1.21
	มูลไส้เดือน+น้ำเปล่า	83.87 ^a ±1.35	86.24 ^a ±1.01	85.55 ^a ±1.00	86.36 ^a ±1.62
	มูลไส้เดือน+น้ำปุ๋ยเคมี	85.32 ^a ±0.51	85.54 ^a ±1.02	86.54 ^a ±1.28	83.97 ^a ±1.09
ข้าวหอมดอกพะยอม	กลบดำ+น้ำเปล่า	49.12 ^d ±0.83	48.39 ^d ±1.37	46.92 ^d ±2.31	47.22 ^d ±1.77
	มูลไส้เดือน+น้ำเปล่า	47.16 ^d ±1.32	46.87 ^d ±0.92	47.24 ^d ±1.30	48.35 ^d ±0.65
	มูลไส้เดือน+น้ำปุ๋ยเคมี	47.44 ^d ±1.22	47.91 ^d ±1.40	48.41 ^d ±1.00	49.47 ^d ±1.69
ข้าวจุกดำ (พันธุ์พื้นเมือง)	กลบดำ+น้ำเปล่า	55.43 ^c ±1.57	53.43 ^c ±1.72	54.59 ^c ±1.00	53.41 ^c ±1.07
	มูลไส้เดือน+น้ำเปล่า	54.417 ^c ±1.49	54.93 ^c ±1.08	54.23 ^c ±0.95	53.31 ^c ±1.72
	มูลไส้เดือน+น้ำปุ๋ยเคมี	54.44 ^c ±1.417	54.83 ^c ±1.21	54.71 ^c ±1.12	55.23 ^c ±1.15

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

: ตัวอักษรภาษาอังกฤษที่ต่างกันในแนวนอน หมายถึง ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

: NS หมายถึง ค่าเฉลี่ยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

อภิปรายผล

จากการศึกษาสภาวะการปลูกที่ต่างกัน 3 สภาวะ คือ ปลูกด้วยกลบดำรดด้วยน้ำเปล่า ปลูกด้วยมูลไส้เดือนรดด้วยน้ำเปล่า และปลูกด้วยมูลไส้เดือนรดด้วยน้ำผสมปุ๋ยเคมี ในข้าว 4 สายพันธุ์ คือ ข้าวสาลี ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ข้าวหอมดอกพะยอม และข้าวจุกดำ (สายพันธุ์พื้นเมือง) ต่อลักษณะทางสัณฐานวิทยาของข้าว แต่ละสายพันธุ์ ความสูงของต้นข้าว ปริมาณสารประกอบฟีนอล และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของใบข้าว ระหว่างการปลูกเป็นเวลา 8 ถึง 11 วัน พบว่า ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเมล็ดข้าวแต่ละสายพันธุ์ มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq 0.05$) ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของข้าวแต่ละสายพันธุ์ เมื่อเปรียบเทียบความสูงของต้นข้าวแต่ละสายพันธุ์ระหว่างการปลูกเป็นเวลา 8 ถึง 11 วัน พบว่า ระหว่างการปลูกในวันที่ 8, 9, 10 และ 11 ต้นข้าวทุกสายพันธุ์มีความสูงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$) และปรากฏผลในลักษณะเดียวกันทั้ง 3 สภาวะการปลูก คือ การปลูกด้วยกลบดำรดด้วยน้ำเปล่า ปลูกด้วยดินมูลไส้เดือนรดด้วยน้ำเปล่า และดินมูลไส้เดือนรดด้วยน้ำผสมปุ๋ยเคมี และเมื่อเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของต้นข้าวแต่ละสายพันธุ์ที่ปลูกในระยะเวลาเดียวกัน แต่ใช้สภาวะการปลูกที่ต่างกัน พบว่า การปลูกข้าวด้วยดินมูลไส้เดือนรดด้วยน้ำผสมปุ๋ย

เคมี ต้นข้าวจะมีความสูงกว่าสภาวะการปลูกอื่น ($p \leq 0.05$) ซึ่งปรากฏขึ้นกับข้าวทั้ง 4 สายพันธุ์ และในทุกระยะวันที่ปลูกระหว่างวันที่ 8 ถึง 10 โดยมีรายงานว่า สีของใบข้าวจะเพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มปริมาณปุ๋ยไนโตรเจน และลดลงเมื่อเพิ่มปริมาณปุ๋ยโพแทสเซียม อย่างไรก็ตามการเพิ่มโพแทสเซียมจะลดสีเขียวของใบแต่จะเพิ่มร้อยละของผลผลิต ซึ่งการใช้ปริมาณปุ๋ยไนโตรเจนและโพแทสเซียม ควรใช้ในปริมาณที่เหมาะสม (Hou et al., 2020) ซึ่งจากผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการเตรียมเพราะปลูกใบข้าวให้ได้ลักษณะของสีตามต้องการ เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบใบข้าวเพื่อนำไปสู่การผลิตเป็นอาหาร นอกจากปัจจัยข้างต้นแล้ว ปัจจัยเกี่ยวกับชนิด สี และระยะเวลาการการให้แสงสว่างยังเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณลักษณะและคุณภาพต่างๆ ของใบข้าว จึงเป็นอีกปัจจัยที่ควรศึกษาเพื่อควบคุมคุณภาพของใบข้าวเพื่อให้เกิดความสม่ำเสมอในการใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการแปรรูปอาหารต่อไป

อายุและสายพันธุ์ของข้าวส่งผลต่อสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระในใบข้าวอ่อนที่เพาะได้ ซึ่งสายพันธุ์เป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่แตกต่างกัน โดยไม่พบความแตกต่างในตัวอย่างสายพันธุ์เดียวกันที่เพาะปลูกระหว่าง 8 ถึง 11 วัน เนื่องจากช่วงแรกในการเจริญเติบโตของต้นข้าวจะใช้สารอาหารจากเมล็ดข้าวโดยเปลี่ยนรูปไปเป็นโปรตีน คาร์โบไฮเดรตและไขมัน และสลายไปอยู่ในรูปของสารโมเลกุลเดี่ยว คือ กรดอะมิโน น้ำตาลเชิงเดี่ยวและกรดไขมัน (ชุดิมา, 2562) โดยการใช้ปุ๋ยเคมีส่งผลให้ต้นข้าวเจริญเติบโตเร็วยิ่งขึ้นแต่ไม่ส่งผลต่อปริมาณสารประกอบฟีนอลและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ

เมื่อเปรียบเทียบข้าว 4 สายพันธุ์ที่นำมาศึกษาปริมาณสารประกอบฟีนอลและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ พบว่า ข้าวไรซ์เบอร์รี่ ให้ปริมาณสารประกอบฟีนอลและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระสูงสุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Khanthapok et al. (2015) ที่พบว่า ใบข้าวสีจะมีสารฟลักซ์เคมีและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าข้าวขาว ซึ่งข้าวไรซ์เบอร์รี่เป็นข้าวสีที่มีสีแดงเมล็ดเริ่มปรากฏสีในระยะน้ำนม (Jiamyangyuen et al., 2017) ซึ่งเป็นสีของแอนโทไซยานิน คือ แอนโทไซยานิน 3 กลูโคไซด์ ซึ่งมีความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระสูงเมื่อเทียบกับกลุ่มสารประกอบฟีนอลชนิดอื่น

จากผลการวิเคราะห์ปริมาณสารประกอบฟีนอลและความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของใบข้าวที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และดิงศักยภาพของคุณประโยชน์จากใบข้าวเพื่อตอบโจทย์สำหรับคนรักสุขภาพในอนาคต เช่น การใช้เป็นแหล่งสารต้านอนุมูลอิสระทั้งในรูปแบบอาหารเสริมหรือส่วนผสมของอาหารชนิดอื่น ๆ รวมไปถึงใช้เป็นวัตถุดิบปรุงแต่งสีซึ่งโดยปกติใบข้าวจะมีสีเขียวจากคลอโรฟิลล์ และสารแต่งกลิ่น ซึ่งข้าวเป็นพืชตระกูลหญ้า การทำลายเซลล์ของพืชตระกูลหญ้าทำให้เกิดกลิ่นพิเศษที่เรียกว่า “กลิ่นหญ้าตัดใหม่” (Green leaf volatiles) ซึ่งเป็นสารกลุ่มอัลดีไฮด์และแอลกอฮอล์ของสารประกอบคาร์บอน ซึ่งเป็นกลิ่นที่ส่งผลให้เกิดความผ่อนคลาย พบได้ในพืชตระกูลหญ้า ชาเขียว และฮอปสำหรับผลิตเบียร์ (Morcol et al., 2020; Zeng et al., 2019) แต่ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเกี่ยวกับกลิ่นในใบข้าวอ่อนยังไม่มีการรายงานแน่ชัดจึงควรมีการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม และอาจสามารถใช้สารสกัดหรือน้ำคั้นใบข้าวผลิตเป็นอาหารหรือเครื่องดื่มชนิดใหม่ที่ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคได้ โดยการใช้ใบข้าวอ่อนเป็นแหล่งของกลิ่นหญ้าตัดใหม่สำหรับผสมอาหารมีข้อได้เปรียบกว่าการใช้กลิ่นนี้จากชาเขียวและฮอป คือ ใบข้าวอ่อนไม่มีคาเฟอีนและรสขมเหมือนชาเขียวและฮอป ทำให้สามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย

ยิ่งขึ้น และสามารถใช้ได้ ในอาหารที่เป็นมิตรกับเด็กและผู้ที่ไม่สามารถบริโภคกาแฟอื่นได้ จึงเป็นอีกหนึ่งประเด็นสำคัญที่ควรใช้ในการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้าวแต่ละสายพันธุ์มีองค์ประกอบที่แตกต่างกัน ดังนั้นหากมีการเปลี่ยนแปลงสายพันธุ์ในการศึกษา ควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลใหม่
2. ควรมีการศึกษาเชิงลึกถึงชนิดและปริมาณสารสำคัญในใบข้าวอ่อนแต่ละชนิด
3. ศึกษาหรือค้นคว้าเกี่ยวกับปัจจัยเรื่องแสงต่อสี สารออกฤทธิ์ชีวภาพ ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ และคุณสมบัติด้านอื่นๆ ของใบข้าวอ่อน
4. ศึกษาคุณสมบัติเกี่ยวกับกลิ่นข้าวตัดใหม่ที่เกิดจากใบข้าวอ่อน และการประยุกต์ใช้เป็นส่วนผสมของอาหาร
5. ศึกษาการประยุกต์ใช้ใบข้าวอ่อนเพื่อใช้เป็นอาหารในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อให้ง่ายและเป็นแนวทางต่อการใช้ประโยชน์ของผู้ประกอบการอาหารและผู้บริโภค

References

- ชุตินา คงจรรยา. (2562). สารทดแทนผงชาเขียว: ผงใบข้าวหอม. พัทลุง: มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง สถาบันวิจัยและพัฒนา
- เทพสุตา รุ่งรัตน์ และ ญัฐชัย แก้วอุทุม. (2564). ผลของแสงธรรมชาติและแสงจาก light-emitting diode (LED) ต่อประสิทธิภาพการสังเคราะห์แสงและลักษณะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในข้าว. วารสารแก่นเกษตร. 49(5). 1279-1287.
- สรพงค์ เบญจศิริ. (2553). เกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย (Organic Agriculture in Thailand). วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ. 13(1), 78-88.
- สาคร ศรีมุข. (2556). ผลกระทบจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของประเทศไทย (The Impact of the Use of Agricultural Chemicals in Thailand). 3(17)
- AACC. 1977. Analytical Cereal Method. American Associated of Cereal Chemists, USA.
- Akbas, E., Kilercioglu, M., Onder, O.N., Koker, A., Soyler, B. & Oztop, M.H., 2017. Wheatgrass juice to wheat grass powder: Encapsulation, physical and chemical characterization. *Journal of Functional Foods*. 28, 19-27.
- Brand-Williams, W., Cuvelier, M. E. & Berset, C. 1995. Use of free radical method to evaluate antioxidant activity. *Food Science and Technology*. 28(1), 25-30.
- Jiamyangyuen, S., Nuengchamnog, N. & Ngamdee, P., (2017) Bioactivity and Chemical Components of Thai rice in five stage of grain development, *Journal of Cereal Science*. 75, 136-144.

- Gruenwald, J. (2009). Novel botanical ingredients for beverages. *Clinics in dermatology*, 27(2), 210-216.
- Hou, W., Tränkner, M., Lu, J., Yan, J., Huang, S., Ren, T., Li, X. (2020). Diagnosis of nitrogen nutrition in rice leaves influenced by potassium levels. *Frontiers in Plant Science*, 11, 165.
- Khanthapok, P., Muangprom, A., & Sukrong, S. (2015). Antioxidant activity and DNA protective properties of rice grass juices. *Sci. Asia*, 41, 119.
- Kusano, M., Fukushima, A., Redestig, H., & Saito, K. (2011). Metabolomic approaches toward understanding nitrogen metabolism in plants. *Journal of Experimental Botany*, 62(4), 1439-1453.
- Luo, H., He, L., Du, B., Pan, S., Mo, Z., Duan, M., . . . Tang, X. (2020). Biofortification with chelating selenium in fragrant rice: Effects on photosynthetic rates, aroma, grain quality and yield formation. *Field Crops Research*, 255, 107909.
- Makino, A. (2011). Photosynthesis, grain yield, and nitrogen utilization in rice and wheat. *Plant physiology*, 155(1), 125-129.
- Morcol, T.B., Negrin, A. Matthews, P.D. and Kennelly, E.K. (2020). Hope (*Humulus lupulus* L.) Terroir has large effects on a glycosylated green leaf volatile but not on other aroma glycosides. *Food Chemistry*. 321. 1-7.
- Pradhan, S., Patra, P., Mitra, S., Dey, K. K., Jain, S., Sarkar, S., Goswami, A. (2014). Manganese nanoparticles: impact on non-nodulated plant as a potent enhancer in nitrogen metabolism and toxicity study both in vivo and in vitro. *Journal of agricultural and food chemistry*, 62(35), 8777-8785.
- Saleh, A. S., Wang, P., Wang, N., Yang, L., & Xiao, Z. (2019). Brown rice versus white rice: Nutritional quality, potential health benefits, development of food products, and preservation technologies. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 18(4), 1070-1096.
- Tamprasit, K., Weerapreeyakul, N., Sutthanut, K., Thukhammee, W., & Wattanathorn, J. (2019). Harvest age effect on phytochemical content of white and black glutinous rice cultivars. *Molecules*, 24(24), 4432.
- Wangcharoen, W., & Phimphilai, S. (2016). Chlorophyll and total phenolic contents, antioxidant activities and consumer acceptance test of processed grass drinks. *Journal of food science and technology*, 53(12), 4135-4140.
- Waterman, P.G. & Mole, S. 1994. Analysis of phenolic plant metabolites. Oxford: Blackwell Scientific Publications. Phytochemistry. 38, 1,064.

- Zaynab, M., Fatima, M., Abbas, S., Sharif, Y., Umair, M., Zafar, M. H., & Bahadar, K. (2018). Role of secondary metabolites in plant defense against pathogens. *Microbial pathogenesis*, 124, 198-202.
- Zeng, L., Wang, X., Xiao, Y., Gu, D., Liao, Y., Xu, X., Jia, Y., Deng, R., Song, C. and Yang, Z. (2019). Elucidation of (Z)-3-Hexenyl- β -glucopyranoside Enhancement Mechanism under Stresses from the Oolong Tea Manufacturing Process. *Agricultural and Food Chemistry*. 67. 6541-6550.

คณะผู้เขียน/ผู้เขียน

นางสาวชนันภรณ์ ทองโรจน์

สถาบันนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพะเยา

19 หมู่ 2 ต.แม่กา อ.เมือง จ.พะเยา 56000

e-mail: Chananbhorn.t@gmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรรถ ชันสี

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษาลำปาง

140 ถนนสุเรนทร์ ตำบลสบตุ๋ย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง 52100

e-mail: att_khu@dusit.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อัครพงษ์ อุประวรรณ

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษาลำปาง

140 ถนนสุเรนทร์ ตำบลสบตุ๋ย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง 52100

e-mail: utsaphong.u@gmail.com

“ข้าวเหนียวแดง”: ขนมหวานในประเพณีพิธีกรรมล้านนาจากอดีตจนถึงปัจจุบัน
“Khaw Neaw Daeng: From past to present, The Lanna ritual traditions desserts”

เสาวลักษณ์ กันจินะ*¹ สุรีย์พร ธัญญะกิจ² อานง ใจแน่น¹ จิตติวรภา ไยสำลี¹
ปพนพัชร ภัทรจิตวิวัฒน์³ และ จาตุรงค์ แก้วสามดวง¹

¹ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษา ลำปาง

² โรงเรียนสาธิตละอออุทิศ ศูนย์การศึกษา ลำปาง

³ สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Saowalak Kanjina*¹ Sureeporn Thanyakit² Anong Jainan¹ Thitiworada Yaisumlee¹
Paponpat Pattarathitawat³ and Jaturong Kaewsamdoung¹

¹ School of Culinary Arts, Suan Dusit University, Lampang Center

² La-orutis Demonstration School, Lampang Center

³ Department of food and nutrition Faculty of Home Economics Technology Rajamangala
University of Technology Thanyaburi

รับบทความ: 30 พฤศจิกายน 2565

แก้ไขบทความ: 25 ธันวาคม 2565

ตอบรับบทความ: 26 มีนาคม 2566

บทคัดย่อ

ข้าวเหนียวแดงเป็นขนมหวานโบราณที่มีสีน้ำตาล มีวัตถุดิบหลักคือข้าวเหนียวโดยมีความหวานจากน้ำตาลอ้อย หรือน้ำตาลปี๊บ ความหอมมันจากกะทิ และโรยด้วยงาขาวคั่ว มีหลักฐานที่ปรากฏการใช้ข้าวเหนียวแดงในการประกอบพิธีกรรมหรือทำขึ้นในงานประเพณีต่างๆ ในวิถีชีวิตของคนล้านนามาตั้งแต่อดีต บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้อ่านมีความเข้าใจในเรื่องความสำคัญของข้าวเหนียวแดง ในฐานะของเครื่องประกอบในประเพณีพิธีกรรม สะท้อนถึงความสามัคคีในกลุ่มเครือญาติ เนื่องจากการทำข้าวเหนียวแดงต้องใช้แรงงานจำนวนมาก ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมและเกิดความใกล้ชิดกันของคนในชุมชน โดยในสังคมชนบทบางท้องถิ่นยังมีการกวนขนมไทยแบบนี้กันอยู่ ส่วนผู้ที่อาศัยในเมืองก็สามารถหาซื้อได้ตามท้องตลาดทั่วไป ซึ่งอาจประยุกต์จากสูตรดั้งเดิม เช่น ทำเป็นข้าวเหนียวแดงกะทิ ข้าวเหนียวแดงมะพร้าวอ่อนเป็นต้น แม้ว่าในปัจจุบันการทำข้าวเหนียวแดงอาจจะไม่นิยมเหมือนสมัยก่อน แต่หากมีการรื้อฟื้นวัฒนธรรมประเพณีอีกครั้ง นอกจากจะได้ขนมอร่อย ๆ ที่เกิดจากความสามัคคีแล้ว ยังเป็นการลดช่องว่างระหว่างวัยของคนในครอบครัว ช่วยให้เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีของคนในสังคม

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

“ข้าวเหนียวแดง”: ขนมหวานในประเพณีพิธีกรรมล้านนาจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

คำสำคัญ : ข้าวเหนียวแดง, ประเพณี, พิธีกรรม

Abstract

Khaw neaw daeng is a traditional dessert, its color is brown. The main ingredient is glutinous rice with sweetness from sugarcane juice or palm sugar, oily fragrance from coconut milk, and sprinkled with roasted white sesame. There is evidence that shows the use of Khaw neaw daeng in rituals or various traditional events in the way of life of the Lanna people in the past. The purpose of this article is to provide readers with an understanding of the importance of Khaw neaw daeng as an accessory in ritual traditions that reflect unity. Making Khaw neaw daeng requires a lot of labor which causes participation and closeness of people in the community. In some rural societies, there are still making Thai desserts like this. For people who live in the city can buy it in general markets which may be developed from traditional recipes, such as making Khaw neaw daeng with coconut, coconut milk, etc. Although nowadays cooking Khaw neaw daeng may not be as popular as before. But if there is a revival of cultural traditions again, in addition to getting delicious dessert from unity, it also reduces the gap between the ages of the family. It helps to create good interaction among people in society.

Keywords: Khaw neaw daeng, Traditions, Rituals

บทนำ

“ข้าวเหนียวแดง” เป็นขนมหวานโบราณที่มีสีน้ำตาล เกิดจากวิธีการกวนที่ใช้ข้าวเหนียวเป็นหลัก มีความหวานจากน้ำตาลอ้อย หรือน้ำตาลปี๊บ ความหอมมันจากกะทิ และโรยด้วยงาขาวคั่ว เนื้อสัมผัสของข้าวเหนียวแดงจะนิ่มนอกกรุบข้างใน ทั้งยังปรากฏในงานพิธีกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะในพื้นที่ล้านนา มีหลักฐานที่ปรากฏการใช้ข้าวเหนียวแดงในการประกอบพิธีกรรม หรือทำขึ้นในงานประเพณีต่าง ๆ ในวิถีชีวิตของคนล้านนามาตั้งแต่อดีต หรือแม้กระทั่งปรากฏในงานวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนาอย่างมหาชาติบทนครกัณฑ์ แต่งโดยเจ้าสุริยวงศ์ (คำตัน สีโรรส) กวีในสมัยเจ้าอินทวิโรสสุริยวงศ์ (สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดเชียงใหม่, 2544) ที่ปรากฏชื่อ “ข้าววิตุ” ซึ่งเป็นคำเรียกข้าวเหนียวแดงของชาวล้านนา ความว่า

ภิกขาหารของไขว่	มีทั้งของกินไพร่และผู้ดี
ขึ้นปลามีผลมาก	เข้าเหล้าหากเหลือฉัน
มีทั้งห้วยมันและหัวเผือก	เข้าต้มเกลือกวนน้ำตาล
เข้าวิตุจานน้ำอ้อย	เข้าแครบอย่างดำ
เข้าเหนียวงาดำและเข้าหนมเปี้ยว	เข้าหนมลูกลานเหนียวกลมมน

จากบทพรรณนาถึงอาหารคาวหวานต่าง ๆ ที่ปรากฏในมหาชาติ บทนครกัณฑ์ นั้นได้มีคำอธิบายเชิงอรรถของไว้ว่า ข้าววิทูจานน้ำอ้อย หมายถึง ข้าวตุ หรือข้าวเหนียวแดงราดด้วยน้ำอ้อย บทนครกัณฑ์นี้ถือเป็นบทสุดท้ายกล่าวถึงการลาจากเพศพรตฤๅษีของพระเวสสันดร และพระนางมัทรี ก่อนกลับคืนนครสีพี โดยถือนครกัณฑ์นี้เป็นชัยมงคล มักจะมีการโปรยข้าวตอกดอกไม้เหมือนดังประอินทร์บันดาลฝนแก้ว 7 ประการ (พระไกรสร กิตติเวที, 2560) นับได้ว่า ข้าวเหนียวแดงเป็นขนมหวานที่มีความผูกพัน และเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตประเพณี พิธีกรรม และวัฒนธรรมของชาวล้านนาเป็นอย่างมาก เห็นได้จากการปรากฏชื่อข้าววิทูหรือข้าวเหนียวแดงในงานวรรณกรรมทางพระพุทธศาสนาของล้านนา ทั้งยังปรากฏการใช้ข้าวเหนียวแดงในงานบุญ เพื่อนำไปถวายพระอุทิศส่วนกุศลให้กับญาติผู้ล่วงลับไปแล้ว โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลปีใหม่เมือง นอกจากนี้ยังมีความเชื่อว่าการนำข้าวเหนียวแดง มาวางบริเวณมุมรั้วบ้านในหอผีประจำตระกูล เพื่อเป็นการรับขุนสังขานต์ จะช่วยนำพาเสนียดจัญไรออกไปจากบ้านด้วย (กรรณิการ์ พรหมเสาร์ และคณะ, 2542) ข้าวเหนียวแดงที่ปรากฏในล้านนาก็มีลักษณะคล้ายคลึงกับ “ข้าวเหนียวแก้ว” ของภาคกลาง ซึ่งมีการกล่าวถึงข้าวเหนียวแก้วไว้ในจดหมายเหตุความทรงจำกรมหลวงนรินทรเทวี วันดี ณ สงขลา (อ้างถึงใน ฉัตรชนก บุญไชย, 2563) กล่าวว่าเมื่อมีงานพระราชพิธีสมโภชพระพุทธรูปรัตนปฏิมากรพระแก้วมรกต และฉลองวัดพระศรีรัตนศาสดาราม ซึ่งพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ทรงพระราชศรัทธาให้จัดขึ้น ได้มีการนิมนต์พระสงฆ์ฉันภัตตาหารวันละ 2,000 รูป มีการตั้งสำรับคาวหวาน มีทั้งขนมทองหยิบ ทองยอด ฝอยทอง และขนมอื่นอีกมาก หนึ่งในนั้นที่นำขึ้นเป็นสำรับสำหรับพระสงฆ์คือ ข้าวเหนียวแก้ว ถือได้ว่าขนมที่เรียกว่า “ข้าวเหนียวแก้ว” นี้ใช้สำหรับงานพิธีหรือเลี้ยงในงานสำคัญเป็นส่วนใหญ่ เหมือนกับข้าวเหนียวแดงของล้านนาที่มักจะทำในงานพิธีกรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานบุญประเพณี

ดังนั้นวัตถุประสงค์ของบทความนี้ เพื่อให้ผู้อ่านมีความเข้าใจในเรื่องความสำคัญของข้าวเหนียวแดงในฐานะของเครื่องประกอบในประเพณีพิธีกรรม นอกจากนี้ยังข้าวเหนียวแดงเองยังเป็นภาพสะท้อนถึงความรักใคร่ปรองดอง ความสามัคคีในหมู่เครือญาติ เนื่องจากการทำข้าวเหนียวแดงในหนึ่งงานนั้น จะต้องใช้กำลังจากแรงคนเป็นจำนวนมาก มีการแบ่งหน้าที่ระหว่างหญิงชายอย่างชัดเจน มีขั้นตอนและกระบวนการที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกส่วน ข้าวเหนียวแดงจึงเป็นสัญลักษณ์ทางสังคมอย่างหนึ่งที่สะท้อนถึงภาพของระบบเครือญาติ หรือการนับถือผีเดียวกันของชาวล้านนา หรือการเป็นกลุ่มคนในสังคมเดียวกัน ผ่านกระบวนการและขั้นตอนการผลิตข้าวเหนียวแดงในกิจกรรมหรือพิธีกรรมที่เกิดขึ้นในชุมชนนั้น ๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

เนื้อหา

ประวัติของข้าวเหนียวแดง

จากหลักฐานทางโบราณคดีพบว่า ในพื้นที่ชุมชนล้านนานั้นมีประวัติศาสตร์อย่างยาวนาน การตั้งถิ่นฐานแต่เดิมของคนในแถบพื้นที่นี้มีลักษณะของกลุ่มสังคมที่มีระบบการผลิตแบบสังคมกสิกรรมแบบยังชีพผสมผสานกับการเก็บหาและการล่าสัตว์ จนกระทั่งเมื่อมีการรับเอาวัฒนธรรมจากภายนอกและมีการค้าขายแลกเปลี่ยนสินค้ามากขึ้นชุมชนเหล่านี้จึงมีการพัฒนาก่อตัวขึ้นเป็นเมืองและอาณาจักรในที่สุด โดยอาณาจักรที่สำคัญคืออาณาจักรหริภุญไชย และอาณาจักรล้านนา การเมืองและผู้ปกครองเปลี่ยนแปลงไปในช่วงประวัติศาสตร์หลายศตวรรษ จากการเป็นอาณาจักรที่รุ่งเรืองและเป็นอิสระ มีความเข้มแข็ง จนกระทั่งตกเป็นเมืองประเทศราชของ

พม่าและของสยาม ระบบเศรษฐกิจก็มีการเปลี่ยนแปลงอย่างเรื่อยมา จากยุคของการกสิกรรมแบบครัวเรือน เป็นการติดต่อค้าขายกับเมืองภายนอก จนกระทั่งมาสู่ยุคของการสัมปทานค้าไม้กับต่างชาติในยุคล่าอาณานิคม และระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมในปัจจุบันที่ผลักดันให้ชุมชนล้านนาในปัจจุบันก้าวข้ามการอบจาร์ดั้งเดิมของบรรพบุรุษไปไกลกว่าที่เราจะคาดถึง ที่น่าสนใจและส่งผลต่อการศึกษาในครั้งนี้คือ การเปลี่ยนแปลงนั้นเกิดจากปัจจัยภายนอก เช่น วัฒนธรรมพระพุทธศาสนา และการเข้ามาของชาติตะวันตก

วัฒนธรรมการบริโภคอาหารของคนชาวล้านนานั้น มีแบบแผนและจารีตที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของผู้คนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ซึ่งในอดีตคือดินแดนล้านนาก่อนจะรวมเป็นส่วนหนึ่งของสยาม ในช่วงต้นพุทธศตวรรษที่ 24 จากการเข้าเป็นประเทศราชภายใต้การปกครองของราชวงศ์จักรี นับตั้งแต่การก่อตั้งอาณาจักร ในปี พ.ศ.1839 จนกระทั่งเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของสยามในช่วงต้นกรุงธนบุรีในราวปี พ.ศ.2317 อาณาจักรล้านนามีความเจริญงอกงามทั้งด้านความรู้ ความเชื่อ ศิลปะ ประเพณี จารีต และกฎหมาย (อิทธิพงษ์ ทองศรีเกตุ, 2564) คนล้านนาจึงมีการดำรงชีวิต วัฒนธรรม และภูมิปัญญาที่เป็นแบบแผนทางสังคมที่ชัดเจน เห็นได้จากอาหารพื้นถิ่นที่เป็นเครื่องแสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้ ภูมิปัญญา ที่ได้รับการสืบทอดและพัฒนาจากอดีตมาจนถึงปัจจุบัน อาหารพื้นถิ่นทั้งประเภทคาวและหวานนี้ยังมีความสัมพันธ์กับบริบททางสังคม สภาพแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมประเพณีของแต่ละชุมชนได้เป็นอย่างดี ทั้งยังมีความหลากหลายในเรื่องรูปแบบ รสชาติ สีกลิ่น วิธีการปรุง ความนิยม และช่วงเวลาในการรับประทาน นอกจากนี้อาหารยังเป็นเครื่องบ่งชี้ที่แสดงให้เห็นถึงชนชั้นทางสังคม เพศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการถูกนำไปผูกโยงกับความเชื่อและพิธีกรรม สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นแบบแผนของวัฒนธรรมในการบริโภคอาหารของคนล้านนามาอย่างยาวนาน (ศิษณุพงศ์ ศรีโชตินิศากร, 2559)

ขนมเองก็เป็นหนึ่งในแบบแผนวัฒนธรรมการบริโภคอาหารของคนล้านนา และยังผูกโยงเข้ากับ ความเชื่อและพิธีกรรมต่าง ๆ คนล้านนาออกเสียงคำว่า “ขนม” ว่า ข้าวหนม, เข้าหนม, ขะหนม อันหมายถึง ของกิน ที่มีใช้กับข้าว มักปรุงด้วยแป้งมีหลายชนิด (อุดม รุ่งเรืองศรี, 2547) สังเกตได้ว่ารูปศัพท์ได้สะท้อนถึงส่วนประกอบที่สำคัญที่นำมาใช้ในการปรุงประกอบขนมย่อมมีส่วนผสมของ “ข้าว” เป็นส่วนประกอบหลัก อันเป็นสัญลักษณ์ แสดงให้เห็นถึงความผูกพันกับสังคมเกษตรกรรมมาตั้งแต่อดีต ซึ่งสามารถนำข้าวมาใช้ในการทำขนมได้ทั้งรูปแบบของเมล็ด และข้าวที่ผ่านการแปรรูปเป็นผงแล้ว การใช้ข้าวเป็นองค์ประกอบหลักของขนมในล้านนานั้น สืบเนื่องมาจากวัฒนธรรมการบริโภคข้าวเหนียวกับอาหารประเภทต่าง ๆ ทั้งนี้ยังมักไม่ปรากฏการทานขนมเป็นอาหารทานเล่นมากนัก เนื่องจากขนมนั้นเป็นอาหารพิเศษมักนิยมทำกันในช่วงเทศกาล ขนมในสังคมล้านนาจึงเปรียบเสมือนความพุ่มเพอຍประการหนึ่ง เพราะการผลิตขนมต้องใช้กำลังคนซึ่งเป็นแรงงานสำคัญในการผลิต รวมไปถึงต้องใช้วัตถุดิบในการทำเป็นจำนวนมาก ดังนั้นช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทำขนมจึงมักเป็นช่วงที่มีพิธีกรรมหรือเทศกาลที่สำคัญ เช่น พิธีกรรมเลี้ยงผี, พิธีสืบชะตา, พิธีบวชลูกแก้ว เป็นต้น เพราะมีทั้งวัตถุดิบ และแรงงานที่ล้นเหลือ ยกตัวอย่างเช่นพิธีกรรมพ่อนผีในพื้นที่จังหวัด ลำปาง เชียงใหม่ ที่มีการนำขนมมาใช้เป็นเครื่องประกอบพิธีกรรม อาทิ ข้าวเหนียวแดง ข้าวต้มมัด ขนมถ้วยฟู ขนมปาด ขนมต้ม ขนมเหนียว ข้าวแต่น เป็นต้น ขนมจำนวนมากที่อยู่ในขั้นตอนของพิธีกรรมพ่อนผีจึงเป็นการใช้ทรัพยากรส่วนเกินที่เหลือจากผลผลิตทางการเกษตรมาทำให้เกิดประโยชน์มากที่สุด (สุนทร คำยอด, 2561)

ข้าวเหนียวแดง หรือข้าวแดง เป็นหนึ่งในวัฒนธรรมการบริโภคอาหารของคนล้านนาที่ปรากฏหลักฐานทั้งในวรรณกรรมทางพระพุทธศาสนา และปรากฏในเครื่องประกอบพิธีกรรมต่าง เช่น พิธีกรรมพ่อนผี พิธีกรรมบวชลูกแก้ว หรือช่วงปีใหม่เมือง เป็นต้น ลักษณะของข้าวเหนียวแดงนั้นมีสีน้ำตาลเข้ม เกิดจากวิธีการกวนที่ใช้ข้าวเหนียวเป็นหลัก มีความหวานจากน้ำอ้อย หรือน้ำตาลปีบ ความหอมมันจากกะทิ และโรยด้วยงาขาวคั่ว เนื้อสัมผัสของข้าวเหนียวแดงจะนิ่มนอกร่วนข้างใน ในภาคกลางนั้นมักปรากฏการทำข้าวเหนียวแดงขึ้นในช่วงตรุษสงกรานต์ ซึ่งปัจจุบันคือช่วงวันที่ 13 เมษายนของทุกปี ถือได้ว่าเป็นวันขึ้นปีใหม่ของไทยมาแต่โบราณ ก่อนจะมีการเปลี่ยนวันขึ้นปีใหม่เป็นแบบสากลคือวันที่ 1 มกราคมของทุกปี ราวปี พ.ศ.2484 เป็นต้นมา ในส่วนของภาคเหนือที่ข้าวเหนียวแดงมักจะทำขึ้นในช่วงของ “วันดา” ซึ่งเป็นวันเตรียมงานในพิธีกรรมของชาวล้านนา เป็นช่วงเวลาที่ต้องเตรียมน้ำของเพื่อประกอบพิธีกรรม รวมไปถึงอาหารคาวและหวาน หนึ่งในนั้นคือข้าวเหนียวแดงซึ่งเป็นอาหารที่ทำขึ้นเฉพาะอีกด้วย (กรรณิการ์ พรหมเสาร์ และคณะ, 2542) นอกจากนี้ยังมักนิยมนำไปถวายพระ เพื่อทำบุญอุทิศส่วนกุศลในแก่ญาติมิตรที่ล่วงลับไปแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเทศกาลปีใหม่ของชาวล้านนา มักจะมีการนำข้าวเหนียวคลุกน้ำอ้อย หรือในพื้นที่จังหวัดลำปางเรียกว่า “ข้าวแจ่ว ข้าวจ้าน” วางบนใบขนุนไปวางไว้บริเวณมุมรั้วบ้าน ในหอผีประจำตระกูล ซึ่งข้าวคลุกน้ำอ้อยนี้ บางแห่งก็นิยมใช้เป็นข้าวเหนียวแดงแทน เพื่อเป็นการรับขุนสังขานต์ให้นำพาเสนียดจัญไรออกไปจากบ้านหลังนั้นด้วย ส่วนในวันพญาวานชาวล้านนามักจะนำขนมที่เตรียมไป “ตานขันข้าว” เพื่ออุทิศบุญกุศลให้กับบรรพบุรุษในสายตระกูลของตน ข้าวเหนียวแดงจึงเป็นขนมที่มีบทบาทและความสำคัญต่อวิถีชีวิต และวัฒนธรรมของชาวล้านนาอย่างชัดเจน

ต้นกำเนิดของข้าวเหนียวแดงนั้น ผู้ศึกษาให้ข้อสันนิษฐานไว้ว่า น่าจะมีจุดกำเนิดมาจากข้าวมธุปายาส ซึ่งปรากฏอยู่ในพุทธประวัติเมื่อครั้งปฐมโพธิกาล คือ ตอนที่พระพุทธเจ้าจะตรัสรู้ อนุตรสัมมาสัมโพธิญาณ ซึ่งเป็นวันเดือนเพ็ญวิสาขะ หรือเพ็ญเดือน 4 เหนือเดือน 6 ได้ พระองค์ได้รับข้าวที่หุง ด้วยน้ำผึ้ง น้ำอ้อยจากนางสุชาดาภรรยาของคฤหบดีเมืองมคธนำมาถวายเพื่อเป็นการบูชาเทพยดา ณ ต้นโพธิพฤกษ์ตามประเพณี (สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดลำปาง, 2563) อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ข้าวเหนียวแดงมีพัฒนาการมาจากข้าวมธุปายาส ซึ่งปรากฏใน พระไตรปิฎก เล่มที่ 20 พระสูตรตันตปิฎก เล่มที่ 12 อังคุตตรนิกาย เอก-ทุก-ติกนิบาตร ซึ่งกล่าวถึงนางสุชาดานำข้าวมธุปายาสมาถวายแก่องค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ก่อนจะบรรลุอนุตรสัมมาสัมโพธิญาณ เมื่อพระพุทธศาสนาได้เข้ามาเผยแผ่ยังแผ่นดินสุวรรณภูมิ และเข้าผสมผสานกับลัทธิความเชื่อดั้งเดิมอย่างการนับถือผี การนำเอาเรื่องราวที่ปรากฏในพุทธประวัติผสมกับวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัฒนธรรมข้าวในเขตอุษาคเนย์ ส่งผลให้ข้าวมธุปายาสแบบดั้งเดิมที่ใช้น้ำผึ้ง กับนมวัวหุงกับธัญพืช มาปรับเป็นการกวนข้าวเหนียวเพื่อถวายเป็นพุทธบูชาแก่พระพุทธเจ้าแทน

ข้าวเหนียวแดง เป็นหนึ่งในขนมหลายชนิดที่ปรากฏอยู่ในงานพิธีกรรมของคนล้านนา ปรากฏในมหากาติ บทนครกัณฑ์ แต่งโดยเจ้าสุริยวงศ์ (คำตัน สีโรรส) กวีในสมัยเจ้าอินทวิชโรสสุริยวงศ์ ซึ่งเป็นมหากาติสมัยใหม่ โดยได้แสดงภาพของวิถีชีวิตของชาวล้านนาภายใต้บริบทยุคสมัยที่มีชาวต่างชาติเข้ามาทำการค้าขายเผยแพร่วัฒนธรรม รวมไปถึงกิจการต่าง ๆ โดยมีชื่อของขนมต่างดังปรากฏข้อความดังนี้

“มีทั้งของกินไพร่ แลของกินผู้ดี ขึ้นปลามีมวลมาก เข้าเหล่าหากเลือกสรร มีทั้งหุ้มมันแล หัวเผือก เข้าต้มเกลือกลั่นน้ำตาล เข้าวิตุจานน้ำอ้อย เข้าแคบอ้อยงาเข้าเหนียงงาคำตำแลเข้าหนมเปี้ยง เข้าหนมลูกหลานเหนียงกลมมน เข้าหนมคนน้ำพร้าว มีทั้งกล้วยคั่วแลกล้วยจั่น มีทั้งเข้ามันมะม่วง เข้าหนมด้วงใส่งาด เข้าควบดำ และขนมคอบฟองชายเข้าตอกเติกน้ำตาล เจ๊กขายขนมเปี้ยะหวานนึ่งใหม่ น้ำตาลใสมันหมู มีทั้งขนมถั่วฟูขาวม่วง เข้าหนมลอดช่องตัวใส เข้าหนมตะไลแล เข้าหนมอั่วใสใสอั่วถั่วแปบดำ เข้าหนมนางคำจิ้นใหม่ น้ำอ้อยใสสีแดง เข้าหนมหม้อแกงเนื้อนุ่ม สังขยามะพร้าว หนุ่มแลฝอยทอง ทองหยิบยอของเหนื่อถาด ตามใจอยากซื้อกิน จันอับจิ้นหลายสิ่ง เจ๊กหาบวิ่งเที่ยวขาย”

“เข้าวิตุจานน้ำอ้อย” ที่ปรากฏในงานบทบุคคลกึ่งนี้ก็คือ ข้าวเหนียวแดงนั่นเอง จะเห็นได้ว่าข้าวเหนียวแดงอยู่กับสังคมชาวล้านนามาอย่างช้านาน ทั้งยังปรากฏการนำไปใช้ในพิธีกรรมต่าง ๆ เช่น

ประเพณีพ่อนผี ชาวล้านนามักจะมีประเพณีพ่อนผีระหว่างช่วงเดือน 6 - เดือน 9 เหนือ (ตรงกับเดือน 4 - เดือน 7 ได้) ราวเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน พิธีพ่อนผีเป็นพิธีกรรมเพื่อเซ่นสังเวยแก่ผีบรรพบุรุษของตระกูลนั้น ๆ โดยจะมีการจัดเตรียมปะรำพิธี ผ้านุ่ง ผ่าสบือ อาหารคาว เช่น ลาบ แกงอ่อม ยำปลาแห้ง เป็นต้น รวมไปถึงอาหารหวานซึ่งเป็นหนึ่งในเครื่องสังเวยที่จะต้องเซ่นไหว้แก่ผีบรรพบุรุษ โดยการพ่อนผีนั้น มี 4 ประเภท คือ 1) ผีมืด 2) ผีเม้ง 3) ผีผดขอนเม้ง และ 4) ผีเจ้านาย ทั้งนี้ขนมหวานที่มักนำมาใช้ประกอบพิธีกรรมมักประกอบด้วย ข้าวเหนียวแดง ขนมถั่วฟู ข้าวต้มหัวหงอก ขนมต้มขาวต้มแดง เป็นต้น ขนมเหล่านี้ชาวล้านนาเชื่อว่าเป็นขนมมงคล และเป็นขนมที่ผีบรรพบุรุษชื่นชอบ ทั้งยังจะดลบันดาลความสุขสบายให้แก่ลูกหลานในตระกูล

นอกจากนี้จากการศึกษาของ สุนทร คำยอด (2561 : น.60) ยังปรากฏ ข้าวจ้านน้ำอ้อย เป็นขนมที่ใช้ในพิธีพ่อนผีเม้งในเขตอำเภอสารภี อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้ข้าวเหนียวนึ่งสุกผสมกับน้ำอ้อยเคี้ยว ตักใส่ถ้วย และรับประทานในขณะที่พ่อน “ผีได้” พิธีกรรมในขั้นตอนนี้ผู้รำสองคนจะแต่งกายแบบชาวสยาม คือ ใส่โจงกระเบน และหม้อสบือ ตักข้าวจ้านน้ำอ้อยป้อนคนเข้าร่วมพิธีกรรมอีกด้วย ซึ่งลักษณะของข้าวจ้านน้ำอ้อยนี้คล้ายคลึงกับข้าวเหนียวแดงต่างกันเพียงไม่ได้ใส่กะทิลงไปเท่านั้น

ประเพณีปอยลูกแก้ว เป็นประเพณีการบวชพระของชาวล้านนาซึ่งถือว่าเป็นพิธีใหญ่ การบวชนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อทดแทนบุญคุณของบุพการี ทั้งผลบุญยังแผ่ไปถึง “7 เจนชะกุลเป็นเก้า 9 เจนชะกุลเป็นแดน แสนเจนชะกุลเป็นขนาด” มีอานิสงส์มากเครื่องญาติจึงมีความตัวกันเพื่อช่วยเตรียมสิ่งของ รวมไปถึงการเตรียมอาหารคาวหวาน ในล้านนามีธรรมเนียมปฏิบัติอย่างหนึ่งคือแขกหรือญาติที่มาผูกข้อมือพระนาคันนั้น เจ้าภาพจะมีการจัดเตรียม “ขนมปาด” ซึ่งเป็นขนมอย่างหนึ่งที่มักปรากฏในพิธีบวชของชาวล้านนา หรือ “ข้าวเหนียวแดง” ให้กับผู้ที่มาผูกข้อมือนำกลับไปด้วย โดยถือว่าเป็นขนมมงคลอย่างมาก

ประเพณีปีใหม่เมือง ช่วงวันสังขารล่อง ในช่วงรุ่งเช้าจะมีการนำข้าวแดงหรือ “ข้าวแฉ่ข้าวจ้าน” เป็นการนำข้าวเหนียวมาผูกกับน้ำอ้อยและน้ำมะพร้าว นำมาวางมุมต่าง ๆ ของบ้านได้แก่ ประตูบ้าน บ่อน้ำ หิ้งพระ ครัวไฟ แม่ธรณี หอผีประจำตระกูล เพื่อเป็นการส่งปฐักขารของปีนั้น ๆ

ประเพณีตานข้าวหย่ากุ่ม เดิมเป็นประเพณีของพม่าและไทยใหญ่ซึ่งนิยมทำกันระหว่างวันขึ้น 1 - 15 ค่ำเดือน 3 ตรงกับเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี ข้าวหย่ากุ่มมีลักษณะคล้ายข้าวเหนียวแดง ส่วนประกอบในการปรุง คือ ข้าวเหนียวนึ่ง กะทิ น้ำตาลอ้อย งาคั่ว เกลือป่น มะพร้าวขูด นำใส่กระทะตั้งไฟแล้วกวนเข้าด้วยกัน ส่วน

ข้าวหยา่ก็จะเหนียวมีรสอร่อยเพียงใดอยู่ที่ศิลปะ และเทคนิคตลอดจนประสบการณ์ของผู้ทำ เมื่อทำเสร็จแล้วจะนำไปใส่หม้อหรือถาดโรยด้วยงาคั่ว และมะพร้าวขูดแล้วตัดเป็นสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนก้อนเล็ก ๆ ส่วนหนึ่งนำไปทำบุญที่วัด ทุกวัดในหมู่บ้าน ส่วนที่เหลือก็ช่วยกันนำขึ้นเกวียนเทียมวัวที่ได้รับการตกแต่งสีสันทสวยงามแห่ส่งกองลงนำไปแจกจ่ายให้แก่คนในหมู่บ้าน

ไม่เพียงประเพณีที่นำมายกตัวอย่างนี้เท่านั้น ข้าวเหนียวแดงยังปรากฏในพิธีกรรมอื่น เช่น การถวายข้าวมธุปายาส งานขึ้นบ้านใหม่ เป็นต้น เพื่อใช้เป็นขนมสำหรับเลี้ยงพระ เลี้ยงแขกที่มาช่วยงาน และถือว่าเป็นขนมมงคล

ข้าวเหนียวแดง : ภูมิปัญญาและพัฒนาการด้านอาหารของล้านนา

ขนมไทย นั้นมีเอกลักษณ์ทั้งด้านวัฒนธรรมของชาติไทย คือ มีความละเอียดอ่อน ประณีตในการเลือกสรรวัตถุดิบ มีวิธีการทำที่พิถีพิถัน รสชาติหอมหวาน รูปลักษณ์ชวนรับประทาน (รุ่งทิพา วงศ์ไพศาลฤทธิ์, 2553) ความจริงแล้วคำว่าขนมในภาษาไทยนั้นไม่มี คาดว่ามีการออกเสียงเพี้ยนมาจากคำว่า “เข้าหนม” เนื่องจากคำว่า “หนม” นั้นแปลว่าหวาน และอีกข้อสันนิษฐานหนึ่งคำว่า “ขนม” อาจมาจากคำในภาษาเขมรว่า “หนม” หมายถึง อาหารที่ทำมาจากแป้ง

โดยคนไทยนิยมทำขนมไทยรับประทานในทุกชั้นของสังคมตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงรัตนโกสินทร์ ถือได้ว่าขนมไทยเป็นเอกลักษณ์ด้านวัฒนธรรมประจำชาติไทยอย่างหนึ่ง ต่อมาในสมัยอยุธยาที่เราเรียกได้ว่าเป็นยุคเฟื่องฟูของขนมไทยเลยก็ว่าได้ โดยเฉพาะในสมัยการปกครองของสมเด็จพระนารายณ์มหาราชที่มีการค้าขายกับชาวต่างชาติ เราได้รับอิทธิพลทางด้านขนมหวานจากหลายประเทศ และบุคคลที่มีชื่อเสียงทางด้านขนมในสมัยนี้คือ ท่านผู้หญิงวิชาวินทรหรือที่เรารู้จักในชื่อว่า “ท้าวทองกีบม้า”

ในสมัยโบราณคนไทยจะทำขนมเฉพาะวาระสำคัญเท่านั้น เป็นต้นว่าทำในโอกาสมีงานบุญ เทศกาลสำคัญ หรือต้อนรับแขกสำคัญ เช่นขนมที่ทำเนื่องในงานแต่งงาน เป็นต้น เพราะขนมบางชนิดต้องใช้กำลังคนและเวลามากพอสมควร ส่วนขนมไทยในวังจะมีวิธีการทำที่ประณีตวิจิตรบรรจงในการจัดวางรูปทรงของขนมสวยงาม ขนมไทยดั้งเดิมจะมีส่วนผสม คือ แป้ง น้ำตาลและกะทิเท่านั้น นลิน คูมรพัฒนะ (2553) ได้กล่าวว่าขนมไทยมีบทบาทเกี่ยวกับเทศกาลงานบุญงานมงคลต่าง ๆ มากมาย และขนมไทยหลายชนิดก็มีความหมายในงานมงคล เมื่อถึงเทศกาลหรืองานบุญชาวบ้านก็จะมาร่วมแรงร่วมใจกันในการทำอาหารและขนมถวายพระ

“ข้าวเหนียวแดง” เป็นขนมหวานโบราณชนิดหนึ่ง เกิดจากวิธีการกวนที่ใช้ข้าวเหนียวเป็นหลัก มีความหวานจากน้ำตาลอ้อย หรือน้ำตาลปี๊บ ความหอมมันจากกะทิ และโรยด้วยงาคั่ว เนื้อสัมผัสของข้าวเหนียวแดงจะนิ่มนอกกรุบข้างใน การทำข้าวเหนียวแดง เริ่มตั้งแต่วิธีการเตรียมส่วนผสมวัตถุดิบ การปรุงประกอบ และรวมถึงการนำมาบริโภค ก่อให้เกิดความสามัคคี สร้างความสัมพันธ์ที่ดีในกลุ่มเครือญาติ เนื่องจากการทำข้าวเหนียวแดงในอดีตต้องทำในปริมาณมาก ต้องใช้แรงงานในการคนข้าวเหนียวแดง ทำให้เกิดการมีส่วนร่วม และการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี การช่วยเหลือ เอื้ออาทร แบ่งปันในกลุ่มเครือญาติ และสังคม ในขณะที่ อภิญา ตันทวิวงศ์ (2556) ได้กล่าวถึง การมีวัฒนธรรมอาหารที่เข้มแข็งจะเป็นการสร้างเส้นทางคุณภาพชีวิตและสุขภาวะ ซึ่งจะส่งผลต่อความมั่นคงในสังคมต่อไป ซึ่งวัฒนธรรมชุมชนเป็นการให้ความสำคัญต่อจารีตประเพณี ระบบความสัมพันธ์ทางสังคม ที่ต่อยอดคุณค่าของความเกื้อกูลในชุมชน ความพอเพียงของชุมชน และการสัมพันธ์

อย่างพึงพิงระหว่างชุมชนกับธรรมชาติ ซึ่งรูปธรรมของความรู้ดังกล่าว ได้แก่ การให้ความสนใจต่อเรื่องเล่า ตำนาน ประเพณี เทคโนโลยีพื้นบ้าน การจัดระบบแรงงาน วิธีทำมาหากิน (ทรงสิริ วิจิตรานนท์ และคณะ, 2557) ซึ่งการทำอาหารเป็นกระบวนการหนึ่งที่เป็นการถ่ายทอดภูมิปัญญาผ่านครัวเรือน จากรุ่นสู่รุ่น โดยใช้วิธีการ สานิต และให้ลองลงมือปฏิบัติจริง ทั้งนี้การถ่ายทอดภูมิปัญญาในการทำข้าวเหนียวแดง จากอดีตมาสู่ปัจจุบัน ยังเป็นการถ่ายทอดความรู้ เทคนิค วิธีการทำหรือการปฏิบัติผ่านประเพณีพิธีกรรมต่าง ๆ ที่สืบทอดกันมา เป็น สิ่งที่ควรค่าต่อการอนุรักษ์ และสืบทอดต่อ เพื่อให้คนรุ่นหลังได้รู้จัก และได้รับประทานขนมหวานโบราณอย่าง ข้าวเหนียวแดงที่ได้จากการถ่ายทอดภูมิปัญญาที่ส่งต่อจากรุ่นสู่รุ่น และถูกนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในงานประเพณี พิธีกรรมต่าง ๆ ที่ยังคงมีอยู่ให้เห็นในปัจจุบัน

ข้าวเหนียวแดงกับมิติทางสังคมและวัฒนธรรมล้านนา

ส. พลายน้อย (อ้างถึงใน ชิตชนก ชมพุกฤษ, 2539) ได้กล่าวถึงที่มาของคำว่า “ขนม” ไว้ว่า

“คำว่า ขนม มีที่มาได้สองทาง คือ มาจากคำว่า ข้าวหนม คำหนึ่ง กับ ข้าวหนม คำหนึ่ง ข้าวหนมนั้น ก็โดยเข้าใจว่าเป็นข้าวผสมกับน้ำอ้อย น้ำตาล อนุโลมคำว่า หนม แปลว่า หวาน อย่างข้าวหนมก็แปลว่า ข้าว หวาน ต่อมาเรียกสั้น ๆ เร็ว ๆ เข้าก็กลายเป็นขนมไป มีบางท่านกล่าวว่าภาษาถิ่นแถวอำเภอธาตุพนม จังหวัด นครพนม และบ้านเซ่งไห่ ประเทศลาว มีคำว่า หนม เป็นกริยา แปลว่า นวด เช่น นวดแป้ง นวดดิน ก็ว่า หนม แป้ง หนมดิน ฉะนั้น ข้าวหนมก็คือ ข้าว นวด”

เมื่อพิจารณาจากข้อความข้างต้นจะเห็นได้ว่าขนมนั้นเป็นการนำวัตถุดิบ 2 ชนิดมาใช้ในการปรุง ประกอบให้กลายเป็นอาหารหวานนั้นก็คือ “ข้าว” กับ “น้ำอ้อยหรือน้ำตาล” ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้เพื่อให้ ขนมมีรสชาติและมีเอกลักษณ์เฉพาะตนในฐานะของขนมหวาน ขนมจึงเป็นการแปรรูป “ข้าว” ซึ่งเป็นผลผลิต ทางการเกษตรของไทยมาตั้งแต่ยุคโบราณ อันเป็นผลมาจากสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ มีความอุดม สมบูรณ์และสามารถผลิตข้าวได้ในปริมาณมาก จึงสามารถนำเอาข้าวที่เหลือจากการบริโภคส่วนหนึ่งมาแปรรูป โดยผสมผสานกับวัตถุดิบในท้องถิ่น เช่น มะพร้าว น้ำอ้อย น้ำตาลมะพร้าว ธัญพืชต่าง ๆ เป็นต้น แปรรสภาพ จากข้าวที่ทานกับอาหารคาว สู่การเป็นขนมหวานเพื่อใช้ในการประกอบพิธีกรรม หรือนำไปใช้ในงานบุญประเพณี ในชุมชนของตนเอง ตลอดจนนำไปรับประทานเป็นอาหารว่าง และเพื่อการถนอมและเก็บรักษาเพื่อยืดอายุให้ กับอาหาร

ภูมิปัญญาด้านข้าวของชาวเอเชียตะวันออกเฉียงใต้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ภาคเหนือนั้นมักจะนิยม บริโภคข้าวเหนียวเป็นหลัก ส่วนข้าวเจ้านั้นนิยมปลูกเพื่อใช้ในการแปรรูปเป็นอาหารชนิดอื่น มักเน้นไปที่นำไป ทำเป็นขนมหวานเป็นหลัก จากข้อสันนิษฐานของ สุจิตต์ วงษ์เทศ (2531) ใน “ข้าวเจ้า ข้าวโพ่ ของชาวสยาม” ได้ตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับการรับประทานข้าวของคนไทยไว้ว่า

“พื้นฐานการกินข้าวแต่ดั้งเดิมของผู้คนในตระกูลไทย ลาว ก็คือข้าวเหนียว หรือข้าวเหนียว มา ตั้งแต่ดึกดำบรรพ์ก่อนสมัยทวารวดี ต่อมาภายหลังข้าวเจ้าก็แพร่หลายในภาคกลางและภาคใต้มากกว่า ข้าวเหนียว เพราะดินแดนเหล่านี้อยู่ใกล้ทะเล มีการติดต่อค้าขายและสังสรรค์กับชาวต่างชาติอยู่เสมอ มากกว่าผู้คนในดินแดนภาคอื่น ๆ ที่อยู่ในตอนบน รวมทั้งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการปลูกข้าว ตลอดถึงสภาพภูมิศาสตร์ที่เอื้ออำนวย จึงทำให้ข้าวเจ้าแพร่หลายมากกว่า”

ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการปลูกข้าวในพื้นที่ภาคกลางและภาคใต้จากการทำนาข้าวเหนียวเป็นนาข้าวเจ้านั้น กลับไม่ได้ส่งผลต่อการทำนาในพื้นที่ภาคเหนือและภาคอีสานซึ่งยังคงทำนาข้าวเหนียวเป็นหลัก และปลูกข้าวเจ้าเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ภูมิปัญญาด้านข้าวนี้เองจึงเป็นบ่อเกิดของประเพณี พิธีกรรมตามบริบทของชุมชนนั้นๆ ขึ้นมา การถวายเป็นผลผลิตแรกของปีเพื่อเซ่นสรวงบูชาแก่ผิอารักษ์หรือเทพยดาที่ปกป้องรักษาพืชพันธุ์ หรือที่เรารู้จักกันดีในชื่อ “แม่โพสพ” เทวีผู้ดูแลพื้นนาและการทำนาข้าว เพื่อให้เทพเกิดความพึงพอใจ และนำไปสู่ความอุดมสมบูรณ์ของผลผลิตในฤดูเก็บเกี่ยว ในอินเดียตอนใต้มีการทำพิธีต้มข้าวน้ำนม เรียกว่า “ข้าวทิพย์” หรือ “ข้าวปายาส” เพื่อบูชาความอุดมสมบูรณ์จากพรของพระคเณศ ซึ่งคล้ายคลึงกับการทำขนมหวานเพื่อเซ่นผีป่วน ผีบรรพบุรุษ หรือผีฟ้าผีดินของไทย ให้เกิดความอุดมสมบูรณ์และความผาสุกของชีวิต

“ข้าวเหนียวแดง” ถือได้ว่าเป็นขนมหวานที่จำมาจากข้าวโดยไม่ใช้กรรมวิธีแปรรูปเมล็ดข้าวให้เป็นผง แป้ง แต่ใช้ตัวข้าวเหนียว นำมาแช่น้ำแล้วนึ่งให้สุก ก่อนนำมาผัดกับส่วนผสมอื่นๆ ได้แก่ น้ำตาลทราย น้ำอ้อย ปั่น เกลือป่น มะพร้าวขูด ฯลฯ เป็นต้น ส่วนผสมของข้าวเหนียวแดงนี้แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับบริบทของพื้นที่นั้นๆ หากเป็นพื้นที่ของภาคกลางมักจะนิยมใช้กะทิเป็นส่วนผสมเพื่อให้เกิดความหวานมันของตัวข้าวเหนียวแดง หรือบางแห่งผสมแบะแซ เพื่อให้ตัวข้าวเหนียวจับตัวกันมากขึ้น ซึ่งแต่ละสูตรนั้นไม่ตายตัวขึ้นอยู่กับว่าเป็น “ตำรับ” ของใคร ข้าวเหนียวแดงจึงสะท้อนอัตลักษณ์ วิถีชีวิตและวัฒนธรรมตามบริบทของพื้นที่นั้นๆ ได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมชาวล้านนา ที่ได้ให้คุณค่าเชิงสัญลักษณ์ของข้าวเหนียวแดงเป็นขนมมงคล เป็นเครื่องเซ่นสังเวยผีบรรพบุรุษ เทพอารักษ์ ตลอดจนเป็นเครื่องแสดงถึงการเปลี่ยนผ่านช่วงเวลา ทั้งนี้ วรรณิการ์ ว่าเร็วดี (2559) ได้เสนอแนวคิดไว้ว่า ด้วยเหตุที่ชนมไทยมีหลากหลายชนิด การเลือกใช้ขนมไทยในงานมงคลหรืองานประเพณีต่างๆ มักมีการพิจารณาจากชื่อขนมไทยในด้านความหมาย รูปร่าง รูปทรงที่เป็นมงคล นอกจากนี้ขนมไทยยังสะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรม อันหมายถึงสภาพสังคม และวิถีชีวิตของคนไทยหลายด้าน ได้แก่ ประเพณี พิธีกรรม และค่านิยม ความเชื่อในแต่ละยุคสมัยได้เป็นอย่างดี

หากพิจารณาตามแนวคิดดังกล่าว จะเห็นได้ว่าข้าวเหนียวแดง ก็เป็นขนมอย่างหนึ่งที่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงมิติทางสังคมและวัฒนธรรม รวมไปถึงค่านิยมทางสังคมและระบบคิดของชาวล้านนาได้เป็นอย่างดี โดยสามารถอธิบายให้เห็นถึงบทบาทในฐานะของความสำคัญและความสัมพันธ์เชิงมิติทางสังคมและวัฒนธรรมได้ดังนี้

ข้าวเหนียวแดงในฐานะภาพสะท้อนของเครือข่ายทางสังคมล้านนา เนื่องจากการปรุงประกอบข้าวเหนียวแดงในแต่ละครั้งนั้น ต้องใช้ทั้งกำลังคน กำลังทรัพย์ และการคัดสรรวัตถุดิบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของกำลังคนที่จะต้องใช้ในปริมาณมาก เนื่องจากมีหน้าที่และขั้นตอนที่หลากหลาย ทั้งแรงงานชายและหญิง เจ้าภาพหรือผู้ประกอบพิธีกรรมในแต่ละครั้งจะต้องมีการบอกกล่าวหัวหน้าแม่ครัวประจำชุมชน บอกกล่าวเครือญาติ และคนรู้จักเพื่อขอแรงมาร่วมกันทำขนมในงานพิธี คนในชุมชนจะถือว่าเป็นการ “เอามื้อ” หรือ “ช่วยมื้อ” เพราะเจ้าภาพในงานนี้ก็จะไปช่วยลงแรงในงานต่อไป ระบบการเอามื้อ ช่วยมื้อนี้เป็นการสร้างเครือข่ายของกลุ่มคนในชุมชนได้เป็นอย่างดี หากเกิดเหตุการณ์ที่ต้องใช้แรงงาน หรือขอความร่วมมือระหว่างกันของคนในชุมชนมักจะได้รับการตอบรับ เพราะถือว่าเป็นการช่วยเหลือเขา เพราะเขาเคยมาช่วยงานเรานั่นเอง

ข้าวเหนียวแดงในฐานะภาพสะท้อนของค่านิยมความเชื่อในสังคม การทำข้าวเหนียวแดงที่ใช้แรงงานส่วนใหญ่เป็นเครือญาติหรือสายตระกูลนั้น แฝงคุณค่าในเรื่องของความรักใคร่ สามัคคีในหมู่เครือญาติ

โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเป็นชั้นลูกหรือหลานที่ไปทำงานต่างจังหวัดหรือต่างประเทศ การกลับบ้านเพื่อร่วมกิจกรรมกับครอบครัวหรือชุมชน ด้วยการร่วมกันกวนข้าวเหนียวแดง ได้พบปะพูดคุย ได้แนะนำกันในวงชนม ทำให้ได้รู้จักว่าเป็นลูกเต้าของใคร ญาติฝั่งไหน นอกจากนี้ชื่อข้าวเหนียวแดงยังสะท้อนถึงความรักใคร่ปรองดอง มีความเหนียวแน่นและเป็นปึกแผ่นเดียวกัน

ข้าวเหนียวแดงในฐานะภาพสะท้อนของสังคมเกษตรกรรม จากข้อสังเกตของ ของ สุธิตต์ วงษ์เทศ (2531) ใน “ข้าวเจ้า ข้าวโพ่ ของชาวสยาม” ที่กล่าวถึงการปรับเปลี่ยนการทำเกษตรแบบนาข้าวเหนียวเป็นนาข้าวเจ้า ในพื้นที่ภาคกลางและภาคใต้ อันมาจากสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวเจ้ามากกว่าข้าวเหนียว ซึ่งภาคเหนือและภาคอีสานเองกลับไม่ได้ปรับเปลี่ยนการทำนาข้าวเหนียวจากอดีต อันเนื่องมาจากสภาพอากาศที่เหมาะสมต่อการทำนาข้าวเหนียวมากกว่า และรูปแบบการดำรงชีวิต ภูมิปัญญาด้านวัฒนธรรมอาหารที่เหมาะสมต่อการบริโภคข้าวเหนียวมากกว่าข้าวเจ้า สิ่งเหล่านี้เองได้สะท้อนองค์ความรู้ออกมาในรูปแบบของอาหารคาวหวานที่ใช้ข้าวเหนียวเป็นส่วนผสมทั้งรูปแบบเมล็ดและแปรรูปเป็นผง

การบริโภคข้าวเหนียวแดงของคนไทยในยุคปัจจุบัน

ข้าวเหนียวแดงเป็นขนมไทยที่นิยมบริโภคกันมาตั้งแต่สมัยโบราณ ซึ่งจัดเป็นขนมกวนชนิดหนึ่งที่คนไทยสมัยก่อนนิยมทำขึ้นในเทศกาลสงกรานต์ เพื่อถวายพระ เพื่อทำบุญ และแจกจ่ายกันบริโภคในครัวเรือน ข้าวเหนียวแดงเป็นขนมไทยที่ต้องใช้วิธีการกวนซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องออกแรงมาก ชาวบ้านจึงอาศัยวันรวมญาติอย่างวันสงกรานต์ที่มักจะมีญาติพี่น้องมารวมตัวกันเพื่อจะได้ช่วยกันลงแรงกวนขนม เมื่อทำเสร็จแล้วก็จะนำไปทำบุญกันในวันสงกรานต์ ขนมข้าวเหนียวแดงจึงเปรียบเสมือนเป็นตัวแทนของความสามัคคีในครอบครัว นอกจากนี้คนไทยสมัยก่อนยังถือเอาการทำขนมกวน ข้าวเหนียวแก้ว ข้าวเหนียวแดง เป็นตัวบ่งบอกฐานะของตนอีกด้วย โดยจะกวนขนมจำนวนมากเพื่อนำไปทำบุญตักบาตร ส่วนขนมที่เหลือจากการทำบุญก็จะนำมาแจกจ่ายให้คนในครอบครัวและเพื่อนบ้านได้กินกันโดยถ้วนทั่ว เป็นการประชันฝีมือการทำขนมในแต่ละบ้านกันแบบกลาย ๆ ไปด้วยในตัว แต่ถึงอย่างนั้นก็ต้องยอมรับว่าการร่วมด้วยช่วยกันกวนขนมในวันสงกรานต์ และเทศกาลต่าง ๆ เป็นบรรยากาศที่เต็มไปด้วยความสนุกสนานครื้นเครง สมาชิกทุกคนในครอบครัว ไม่ว่าจะเป็นเด็กหรือผู้สูงอายุก็จะมีส่วนร่วมในกิจกรรม

แม้ว่าปัจจุบันคนไทยจะไม่ได้กวนขนมข้าวเหนียวแดงกันอย่างแพร่หลายเหมือนเมื่อก่อนแล้ว แต่ก็เชื่อว่าจะไม่มีการเพิกเฉยทำขนมข้าวเหนียวแดงเทศกาลสงกรานต์จะหายไปจากสังคมไทย เพราะในสังคมชนบทบางท้องที่ยังมีการกวนขนมไทยแบบนี้กันอยู่ ส่วนผู้ที่อาศัยในเมืองหากอยากรับประทานข้าวเหนียวแดง ก็สามารถหาซื้อได้ตามท้องตลาดทั่วไป โดยในปัจจุบันข้าวเหนียวแดงเป็นขนมไทยที่มีจำหน่ายโดยทั่วไป ซึ่งร้านค้าบางร้านอาจประยุกต์จากสูตรดั้งเดิม เช่น ทำเป็นข้าวเหนียวแดงกะทิ ข้าวเหนียวแดงมะพร้าวอ่อนเพื่อเพิ่มความหลากหลาย สร้างความน่ารับประทานและความน่าสนใจแก่ลูกค้า เป็นต้น

สรุป

ข้าวเหนียวแดงเป็นขนมหวานที่นิยมนำไปถวายพระ เพื่ออุทิศบุญกุศลให้กับบรรพบุรุษ ในช่วงวันลาของชาวล้านนา โดยการนำข้าวเหนียวมากวนกับน้ำอ้อย ซึ่งในการกวนข้าวเหนียวแดง เป็นประเพณีที่ต้องใช้

แรงงานคนจำนวนมากมาช่วยกันกวน ทำให้เกิดความสามัคคีกันในระหว่างหมู่เครือญาติ หรือในชุมชน จึงนอกจากเป็นกิจกรรมรวมกันของคนในชุมชนแล้ว ข้าวเหนียวแดงยังเป็นขนมที่สะท้อนถึงพิธีกรรมทาง ความเชื่อในการบูชาผี และความหมายของชื่อข้าวเหนียวแดงยังมีความเป็นมงคล หมายถึงความรักใคร่ปรองดอง เหนียวแน่น และเป็นปึกแผ่น และข้าวเหนียวแดง หรือ ข้าววิตูจานน้ำอ้อย เป็นขนมที่มีมานาน ดังปรากฏใน เทศน์มหาชาติ บทนครกัณฑ์ และในปัจจุบันข้าวเหนียวแดงเป็นขนมที่ได้รับความนิยม และมีการพัฒนาเป็น รูปแบบต่าง ๆ เช่น ข้าวเหนียวแก้ว ข้าวเหนียวแดงมะพร้าวอ่อน ดังนั้น การเรียนรู้ประวัติของข้าวเหนียว นอกจากเป็นการอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณีของไทยล้านนาแล้ว ยังเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับขนมไทยข้าวเหนียว แดงด้วย

References

- กรรณิการ์ พรมเสาร์ และนันทา เบญจศิลารักษ์. (2542). แกะรอยสำรับไทย. เชียงใหม่: วรณรักษ์.
- กรรณิการ์ ว่าเร็วดี และคณะ. (2559). “ชื่อขนมไทยในมิติแห่งภาพสะท้อนวัฒนธรรม”. การประชุมวิชาการ ระดับชาติ ครั้งที่ 13: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, น.1360-1367.
- ฉัตรชนก บุญไชย. (2563). ขนมไทยมิติด้านประเพณี. *Journal of Thai Food Culture*. ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2563, น.1-13.
- ชิดชนก ชมพุกฤษ. (2539). “ปริมปราจาก ‘ป้าขนม’” ในศิลปวัฒนธรรม ฉบับธันวาคม 2539
- ทรงสิริ วิจิราพันธ์ และคณะ. (2555). วิถีชีวิตและความมั่นคงทางอาหารท้องถิ่นใต้. วารสารวิชาการและวิจัย. ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 (มีนาคม 2557) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร: กรุงเทพฯ. น.94-107.
- นลิน คูอมรพัฒนะ. (2553). เส้นทางขนมไทย: กำเนิดและวิวัฒนาการขนมไทยตั้งแต่สุโขทัยจนถึงปัจจุบัน. กรุงเทพฯ: แสงแดด
- พวงผกา ธรรมธิ. (2565). ขุนสังขานต์ : บทบาทหน้าที่และการดำรงอยู่ในสังคมล้านนาปัจจุบัน. วิถีวรรณสาร: ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 (มกราคม-เมษายน) 2565, น.91-112.
- พระไกรสร กิตติเวที. (2560). ศึกษาพัฒนาการและคุณค่าของการเทศน์มหาเวสสันดรชาดก กัณฑ์มัทรี ในล้านนา. วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพระพุทธศาสนา. อยุธยา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
- รุ่งทิพา วงศ์ไพศาลฤทธิ์. (2553). ขนมไทยในงานพิธี. กรุงเทพฯ: ไทยควอลิตี้บุ๊คส์
- วันชัย อิงปัญจลาภ. (2537). ขนมไทย. กรุงเทพฯ: บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สภาวัฒนธรรมจังหวัดเชียงใหม่. (2544). เจ้านายฝ่ายเหนือกับงานวัฒนธรรม. เชียงใหม่: ส.ทรัพย์การพิมพ์
- สมบัติ พลายน้อย. (2554). ขนมแม่เอี้ย. กรุงเทพฯ: บัณฑิตการพิมพ์.
- สรสวดี อ่องสกุล. (2544). ประวัติศาสตร์ล้านนา. กรุงเทพฯ :อมรินทร์
- สุจิตต์ วงษ์เทศ. (2531). ข้าวไพร่-ข้าวเจ้าของชาวสยาม. กรุงเทพฯ: ศิลปวัฒนธรรม.
- สุนทร ค่ายอด. (2561). ข้าวในกฎหมายโบราณล้านนา. วารสารแม่โจ้ปริทัศน์. ปีที่ 19 ฉบับที่ 2 (เมษายน - มิถุนายน) 2561. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้, น.70-75.

สุนทร ค่ายอด. (2561). ขนมห พศสภาพ การพอนผี และพิธีกรรม : กรณศึกษา การพอนผีในจังหวัดเชียงใหม. วารสารศิลปศาสตร ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2561). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้, น.53-64.

เสถียรโกเศศ.(2516). วัฒนธรรมและประเพณีต่างๆของไทย. กรุงเทพฯ: คลังวิทยา.

สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดลำปาง. (2563). ถวายข้าวมธูปายาส. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2565, จาก https://web.archive.org/web/20201026235159/https://www.m-culture.go.th/lampang/ewt_news.php?nid=2172&filename=index

อภิญญา ต้นทรวงศ์. (2556). บนเส้นทางจัดการด้านอาหารเพื่อคนไทยทั้งมวล. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ.

คณะผู้เขียน/ผู้เขียน

นางสาวลักษณ กั้นจันะ

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษา ลำปาง
e-mail: saowalak_kan@dusit.ac.th

นางสาวสุรีย์พร ธัญญะกิจ

โรงเรียนสาธิตละอออุทิศ ศูนย์การศึกษา ลำปาง
e-mail: Sureeporn_tha@dusit.ac.th

นางสาวอานง ใจแน่น

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษา ลำปาง
e-mail: anong_jai@dusit.ac.th

นางสาวฐิติวรดา ไยสำลี

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษา ลำปาง
e-mail: Thitiworada_yai@dusit.ac.th

นายปพนพัชร ภัทรจิตวิสต์

สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
paponpat_p@pmutt.ac.th

นายจตุรงค์ แก้วสามดวง

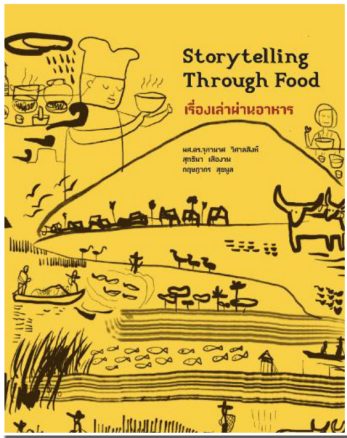
ศูนย์การศึกษา ลำปาง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
e-mail: jaturong_aof@hotmail.com

บทวิจารณ์หนังสือ Storytelling Through Food เรื่องเล่าผ่านอาหาร

สุนิหรา ชัยภักย์

ผู้แต่ง : จุฑามาศ วิศาลสิงห์ สุทธิมา เสื่องาม
และ กฤษฎากร สุขมูล

สุนิหรา ชัยภักย์



Storytelling Through Food เรื่องเล่าผ่านอาหาร เป็นการบอกเล่าเรื่องราวและแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม สังคม ความเป็นอยู่ผ่านอาหาร ซึ่งในแต่ละท้องถิ่นมีวัฒนธรรม ความเป็นอยู่ และวัตถุดิบอาหารที่หลากหลาย สามารถเชื่อมโยงถึงประวัติศาสตร์โดยนำเสนอการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอาหารที่ไม่ได้เป็นเพียงแค่การไปกินถึงถิ่นที่ แต่เป็นการเสพอรรถรสประสบการณ์ที่เชื่อมโยงกับวัฒนธรรมอาหารท้องถิ่น ๆ นั้น

ผ่านทูตสันถวไมตรีแห่งอาหาร

เริ่มต้นหนังสือเล่มนี้ได้กล่าวถึง ภาพ “The Last Supper: อาหารค่ำมื้อสุดท้าย” ที่เลโอนาร์โด ดา วินชี (Leonardo Da Vinci) วาดไว้ที่ผนังโบสถ์ซานตาที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมชมจิตรกรรมพร้อมกับลิ้มรสชาติอาหารในเมืองมิลานได้ เป็นการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ที่สะท้อนอัตลักษณ์ท้องถิ่นนั้น ๆ หากย้อนมองมาในประเทศไทยมีประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และมีแหล่งกำเนิดของวัตถุดิบที่หลากหลายแตกต่างกัน หนังสือเล่มนี้จึงได้นำเสนอเอาวัตถุดิบการเกษตร การประมง วัตถุดิบเฉพาะถิ่นหลายชนิดมารังสรรค์เมนูอาหารสไตล์ Chef’s Table แต่งเติมศิลปะประจำถิ่น การบอกเล่าเรื่องราวเกิดความรู้ความเข้าใจที่มาของวัตถุดิบได้อย่างน่าสนใจ ดังนั้น “ทูตสันถวไมตรีแห่งอาหาร” เสมือนเป็นสื่อกลางในการส่งต่อเรื่องราวผ่านอาหารแต่ละจานแก่นักท่องเที่ยวที่มาเยือน วัตถุดิบอาหารที่ใช้ในการเล่าเรื่องมาจาก 7 พื้นที่ เช่น กลุ่มแม่น้ำทะเลสาบสงขลา กลุ่มน้ำโขง ออยุธยา เกาะรัตนโกสินทร์ เกาะสมุย เกาะพัง และเกาะเต่า ฉะเชิงเทรา และลำปาง เชฟแต่ละคนจะทำหน้าที่ในการค้นหาวัตถุดิบในท้องถิ่นนั้น ๆ เรียนรู้ที่มาที่ไปและสามารถนำมาจัดเรียงรสชาติและใช้ศิลปะในการตกแต่งจาน นำเอาวัฒนธรรมในท้องถิ่นมาร่วมถ่ายทอดภาพลักษณ์ของแต่ละจานให้น่าติดตาม จนสามารถสร้างจุดเปลี่ยนที่ช่วยกระตุ้นการท่องเที่ยว ส่งเสริมและเพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบในท้องถิ่นและสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนได้อีกด้วย

เนื้อหาในหนังสือเล่มนี้เรียงเรียงได้เป็นลำดับ มีรูปภาพประกอบที่สวยงาม การสร้างสรรค์เมนูอาหารและการเล่าเรื่องชวนให้ติดตามและเกิดความรู้แก่ผู้อ่านได้เป็นอย่างดี วัตถุดิบที่คัดเลือกมามีความน่าสนใจ และสามารถสะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิต วัฒนธรรม และภูมิปัญญาของคนไทยได้อย่างชัดเจน

กระบวนการดำเนินงาน เกณฑ์ในการพิจารณาตีพิมพ์ ระเบียบการเขียนและการส่งต้นฉบับ วารสารวัฒนธรรมอาหารไทย

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

ลิขสิทธิ์ต้นฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ห้ามผู้ใดนำข้อความทั้งหมดหรือบางส่วนไปพิมพ์ซ้ำ เว้นเสียแต่ว่าจะได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเป็นลายลักษณ์อักษร อนึ่ง เนื้อหาที่ปรากฏในบทความนี้เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน ทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาดอันเกิดจากเทคนิค การพิมพ์

กระบวนการดำเนินงาน

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

7. กองบรรณาธิการออกหนังสือตอบรับการตีพิมพ์ และทำการเผยแพร่ต้นฉบับที่ได้รับการตอบรับการตีพิมพ์แล้ว ผ่านทางเว็บไซต์ของวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย โดยแสดงสถานะเป็นบทความที่ได้รับการตอบรับการตีพิมพ์แล้ว (Accepted)

8. กองบรรณาธิการดำเนินการรวบรวมต้นฉบับที่จะตีพิมพ์ในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทยและตรวจสอบความถูกต้องก่อนจัดส่งโรงพิมพ์เพื่อจัดทำวารสารฉบับร่าง

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

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

เกณฑ์ในการพิจารณาตีพิมพ์

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

ในการตอบรับการตีพิมพ์ (Accepted) ต้นฉบับในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ทั้งนี้บทความดังกล่าวจะต้องได้รับการประเมินในระดับแก่ไข่น้อยก่อนตีพิมพ์เผยแพร่ หรือแก่ไขปานกลางก่อนการตีพิมพ์เผยแพร่จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนอย่างน้อย 2 ท่าน เท่านั้น

ระเบียบการเขียนต้นฉบับ

กองบรรณาธิการวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ได้กำหนดระเบียบการเขียนต้นฉบับ เพื่อให้ผู้เขียนยึดเป็นแนวทางในการดำเนินการสำหรับเตรียมต้นฉบับเพื่อขอตีพิมพ์ในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การจัดรูปแบบ

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

1.2 รูปแบบอักษรและการจัดวางตำแหน่ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษใช้รูปแบบอักษร TH SarabunPSK ทั้งเอกสาร พิมพ์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด โดยใช้ขนาด ชนิดของตัวอักษร รวมทั้งการจัดวางตำแหน่ง ดังนี้

1.2.1 หัวกระดาษ ประกอบด้วย เลขหน้าขนาด 12 ชนิดตัวธรรมดา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านขวา

1.2.2 ชื่อเรื่อง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษขนาด 16 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษ ความยาวไม่เกิน 2 บรรทัด

1.2.3 ชื่อผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษขนาด 14.5 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษใต้ชื่อเรื่อง ทั้งนี้ให้ใส่เครื่องหมายดอกจัน (*) กำหนดเป็นตัวยกกำกับท้ายนามสกุลของผู้ประสานงานหลัก

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

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

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

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

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

1.2.9 หัวข้อคำสำคัญภาษาอังกฤษ ขนาด 14.5 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งขีดขอบกระดาษ ด้านซ้ายใต้บทคัดย่อภาษาอังกฤษ เนื้อหาภาษาอังกฤษขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา ไม่เกิน 4 คำ 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 ให้ระบุคำนำหน้าชื่อ ได้แก่ นาย นาง นางสาว และตำแหน่งทางวิชาการของผู้เขียน เนื้อหาได้ชื่อผู้เขียนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา Tab 1.5 เซนติเมตร โดยระบุหน่วยงานหรือสังกัดของผู้เขียน ข้อมูลที่อยู่ติดต่อได้พร้อมรหัสไปรษณีย์ หากยาวเกิน 1 บรรทัดให้ Tab 1.5 เซนติเมตร และบรรทัดใหม่ให้ Tab 1.5 เซนติเมตร ระบุอีเมล

1.3 จำนวนหน้า บทความต้นฉบับมีความยาวไม่เกิน 15 หน้า

2. การเขียนอ้างอิง

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

3. ลำดับหัวข้อในการเขียนต้นฉบับ

การเขียนต้นฉบับกำหนดให้ใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษเท่านั้น ในกรณีเขียนเป็นภาษาไทย ควรแปลคำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นในกรณีที่คำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นคำเฉพาะที่แปลไม่ได้หรือแปลแล้วไม่ได้ความหมายชัดเจนให้ใช้คำศัพท์ภาษาอังกฤษได้ และควรใช้ภาษาที่ผู้อ่านเข้าใจง่าย ชัดเจน หากใช้ คำย่อต้องเขียนคำเต็มไว้ครั้งแรกก่อน โดยเนื้อหาต้องเรียงลำดับตามหัวข้อดังนี้

3.1 ชื่อเรื่อง ควรสั้น และกะทัดรัด ความยาวไม่ควรเกิน 100 ตัวอักษร ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ โดยให้นำชื่อเรื่องภาษาไทยขึ้นก่อน

3.2 ชื่อผู้เขียน เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ หากเกิน 6 คนให้เขียนเฉพาะคนแรกแล้วต่อท้ายด้วย “และคณะ”

3.3 ชื่อหน่วยงานหรือสังกัด ที่ผู้เขียนทำงานวิจัยเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

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

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

3.6 บทนำ เป็นส่วนของเนื้อหาที่บอกความเป็นมา และเหตุผลนำไปสู่การศึกษาวิจัย และควรอ้างอิงงานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง

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 เพื่อให้ผู้อ่านเห็นด้วยตามหลักการหรือคัดค้านทฤษฎีที่มีอยู่เดิม

3.12 ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับงานวิจัยควรเป็นข้อเสนอแนะที่สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้จริง หรือข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

3.13 ผู้เขียน/คณะผู้เขียน ในส่วนท้ายของบทความให้เรียงลำดับตามรายชื่อในส่วนหัวเรื่องของบทความ โดยระบุตำแหน่งทางวิชาการ ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ และ e-mail

การส่งต้นฉบับ

1. เขียนต้นฉบับตามระเบียบการเขียนต้นฉบับวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย
2. ส่งต้นฉบับจำนวน 3 ชุด และแบบฟอร์มการยื่นต้นฉบับเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ส่งด้วยตนเองหรือทางไปรษณีย์ลงทะเบียนมาที่
กองบรรณาธิการวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย
โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
204/3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700
โทรศัพท์ 0-2423-9449-50

ชื่อผู้พิจารณาบทความ ปีที่ 4 ฉบับที่ 2

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงฤทัย อารังโชติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.มนัญญา คำชिरะพิทักษ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
3. รองศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤทัย แยมบรรจง
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศติยาภรณ์ จิตตะปาโล
มหาวิทยาลัยพายัพ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล นันทรักษ์
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวามินี นวลแขกกุล
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำพร แจ่มผล
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ศราธพันธุ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพลธณฤกษ์ มฤครัฐอินแปลง
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
10. ดร.ปิยวรรณ ธรรมบำรุง
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
11. ดร.พรดารา เขตต์ทองคำ
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
12. ดร.ลฎาภา มอร์เตโร
ศูนย์การเรียนรู้ บริษัท เอส แอนด์ พี ซินดิเคท จำกัด (มหาชน)



โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

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

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



Website วารสาร