

วารสารวัฒนธรรมอาหารไทย
สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ปีที่ 2 ฉบับที่ 1
มกราคม – มิถุนายน 2563

Journal of Thai Food Culture
(J. Thai Food Cult.)
Humanities and Social Sciences
Vol. 2 No. 1
January – June 2020
ISSN (Online): 2774-0544

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 (ฉบับแรกประจำเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน ฉบับที่สองเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม) ดำเนินการเผยแพร่ในรูปแบบของวารสารฉบับพิมพ์และวารสารออนไลน์ (<http://www.research.dusit.ac.th/new/e-Journal>) บุคคลทั่วไปสามารถตอบรับเป็นสมาชิกโดยส่งใบสมัครเป็นสมาชิกพร้อมค่าบำรุงปีละ 1,000 บาท ทางเช็ค ส่งจ่ายกองบรรณาธิการวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย หรือชำระด้วยตนเองที่กองบรรณาธิการวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย นักวิจัยที่มีความประสงค์จะส่งต้นฉบับเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย สามารถส่งบทความดังกล่าวมายังกองบรรณาธิการได้โดยตรง ทั้งนี้บทความที่เสนอขอลงตีพิมพ์ จะต้องไม่เคยหรือไม่อยู่ในระหว่างเสนอขอตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น และบทความดังกล่าวจะต้องได้รับการพิจารณาให้ความเห็นและตรวจแก้ไขทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ของวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย จำนวน 2 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 2 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2563

กองบรรณาธิการ

เจ้าของ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ที่ปรึกษา

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

อธิการบดี
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนาการศึกษา
ผู้ช่วยอธิการบดี
คณบดีโรงเรียนการเรือน
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

กองบรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ปุณเกษม
รองศาสตราจารย์ ดร.วศิณี จันทศิริ
รองศาสตราจารย์ อบเชย วงศ์ทอง
รองศาสตราจารย์ มาลี หมวกกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.มนัญญา คำศิริพิทักษ์

หัวหน้ากองบรรณาธิการ
กองบรรณาธิการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
กองบรรณาธิการ มหาวิทยาลัยรังสิต
กองบรรณาธิการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
กองบรรณาธิการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์

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

กองบรรณาธิการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
กองบรรณาธิการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
กองบรรณาธิการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ผู้ประสานงาน

อาจารย์เป็นเอก ทรัพย์สิน
นางสาวรณิดา ศรีธนาพร
นางสาวปริญญ์ ตั้งธนาภักดี
นางสาวฐานิช วงศ์เมือง

ออกแบบปก

.....

สำนักงาน

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

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

ศาสตราจารย์ ดร.วิไล รังสาดทอง
ศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ ตั้งตรงจิตร
รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณา ตั้งเจริญชัย
รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิญา จันทศิริ
รองศาสตราจารย์ อบเชย 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
ดร.อำพร แจ่มผล
ดร.อรนุช หงษาชาติ
ดร.ปิยวรรณ ธรรมบำรุง
ดร.พรดารา เขตต์ทองคำ
ดร.ลฎาภา มอร์เตโร
Mr. Paul Adams
รองศาสตราจารย์ ดร.พรณี สอนเพลง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกกานต์ วีระกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณชนก นุกิจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุบล ชื่นสำราญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุจิรา รัศมีไพบูลย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา พิชัยยงค์วงศ์ดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรณัฐ ฉายศิริโชติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิตา พู่เฒ่า
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
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
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
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

บทความรับเชิญ

ขนมไทยมิติด้านประเพณี

1

ฉัตรชนก บุญไชย

นิพนธ์ต้นฉบับ

แก้วมังกรแช่อิ่มอบแห้งจากผลตกเกรด

14

ณัชนก นุกิจ จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา พรรณรพี เอี่ยมทวีเจริญ เป็นเอก ทรัพย์สิน
กันตกนิษฐ์ จงรัตนวิทย์ และ พิษญา โพธิ์นุช

การศึกษาภูมิปัญญาอาหารท้องถิ่น : กรณีศึกษา น้ำพริกกะปิชะคราม จังหวัดสมุทรสงคราม

25

ภัสริดา เหมศรีสวัสดิ์ กฤตยา ดั่งพรหม นุสรา เปี่ยมศรีกาญจน์
และ เบญจรัตน์ ประพฤทธิตระกูล

การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครงแห้ง

33

ปัทมา กาญจนรักษ์ ปาริชาติ ทองเนื้อสาม และ พัชรวรรณ สมบุญ

พฤติกรรมการบริโภคกล้วยแ้วไทยของชาวญี่ปุ่น

42

นฤมล นันทรักษ์ และ นันทพร รุจิจร

นิพนธ์ปริทัศน์

ปลาช่อนเป็นโภชนเภสัช

53

วัฒนา ชยธวัช และ อุบล ชื่นสำราญ

บทวิจารณ์หนังสือ

สำรับไทย อัตลักษณ์แห่งรสชาติ มรดกทางวัฒนธรรม

66

ผู้แต่ง : ศรีสมร คงพันธุ์

ผู้วิจารณ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรษวดี พงษ์ศิริ

ขนมไทยมิติด้านประเพณี

Thai dessert: Tradition aspect

ฉัตรชนก บุญไชย*

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Chutchanok Boonchai*

School of Culinary Arts, Suan Dusit University

บทคัดย่อ

การรับประทานขนมของคนไทยสมัยก่อน ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในงานเทศกาลงานประเพณีทางศาสนา หรือ การประกอบพิธีกรรมต่าง ๆ ส่วนที่เห็นมีขนมหลากหลายประเภทให้รับประทานหลังอาหารคาวนั้นก็ล้วนแต่คิดทำขึ้นมาภายหลัง รวมถึงขนมจากต่างชาติที่เข้ามาโดยผ่านความสัมพันธ์ทางการทูตก็ถูกดัดแปลงให้มีรสชาติ และลักษณะเป็นแบบไทย ส่วนผสมของขนมในยุคแรก ๆ มีเพียงแป้งข้าวเจ้า หรือ แป้งข้าวเหนียว น้ำตาล มะพร้าว และมะพร้าว เป็นหลัก แต่งสี และกลิ่นจากธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่น หรือ ที่หาได้ง่ายจากใบไม้ ดอกไม้ และผลไม้ แต่เมื่อมีการรับวัฒนธรรมมาจากต่างชาติ ทำให้รูปแบบของขนมไทยเปลี่ยนแปลงไป ในสมัยอยุธยา ท้าวทองกีบม้าภรรยาของพระยาวิชาเยนทร์ได้เป็นผู้กำกับการชาวเครื่องพนักงานของหวาน ได้สอนให้ชาวสยาม ทำของหวาน เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ขนมทองม้วน ขนมหม้อแกง ขนมหวานเหล่านี้ไม่ได้ใช้น้ำตาลปึก หรือ น้ำตาลโตนดอย่างขนมไทยแท้ แต่ใช้น้ำตาลทรายละเอียดแทน นับว่าเป็นจุดที่พลิกเปลี่ยนโฉมหน้า ของขนมไทยครั้งสำคัญ เพราะมีการใช้ไข่มาเป็นส่วนประกอบหลัก มีการใช้น้ำตาลทรายมาเป็นส่วนประกอบรอง จากการคิดค้นและผสมผสานทางวัฒนธรรมนั้นไม่หยุดนิ่ง จึงเกิดวิธีทำขนมที่หลากหลาย และนำรับประทาน ตามความเชื่อถือของคนไทยตั้งแต่โบราณมานั้นขนมที่ใช้เลี้ยงพระเลี้ยงแขกในงานมงคล จะต้องมีส่วนผสมด้วยความหมายเป็นสิริมงคลต่าง ๆ

คำสำคัญ: ขนมไทย ประเพณี งานมงคล

Abstract

In the past, Thai people ate dessert only in religion traditional festival or others rite. Thai desserts after meal appear subsequently. Moreover, cultural transfer of dessert from abroad according to diplomatic relations, these appearance and taste of desserts were adapted to suit for Thai people. In ancient times, rice flour, palm sugar and coconut were the main ingredient of Thai traditional desserts. Color and flavor from nature such as, leaves,

* ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)
E-mail: spicychuchu@hotmail.com

flowers or fruits, were used as additives. Until the cultural transfer from abroad led to the adaptation of Thai desserts. In Ayutthaya period, Thao Thong Kibma (Marie Guimar), wife of Lord Wichayen, was the dessert operator and had taught various desserts to Siamese which are Thong Yib, Thong Yod, Foi Thong, Thong Muan, and Mo Kaeng. These desserts use granulated sugar instead of palm sugar which is signature of real Thai traditional desserts. According to egg and granulated sugar are used as a main and sub ingredient, these alternations had significant revoluted the Thai traditional dessert. The blending of innovation and cultural have never been stopped, thus the varieties cooking method and appetizing desserts are created. According to the faith of ancient Thai, the desserts of auspicious party always have a fortune meaning which is hidden in their name.

Keywords: Thai dessert, Tradition, Auspicious ceremony

บทนำ

คนไทยสมัยโบราณไม่ได้รับประทานขนมกันทุกวันเหมือนปัจจุบัน จะทำขนมกันก็เฉพาะในงานเทศกาล งานประเพณีทางศาสนา หรือ การประกอบพิธีกรรมต่าง ๆ เท่านั้น เพราะความผูกพันเกี่ยวข้องกับศาสนานี้เอง จึงทำให้การทำขนมหลายอย่างเกี่ยวข้องกับคติความเชื่อทางศาสนา ส่วนที่เห็นมีขนมหลากหลายประเภทให้ได้ รับประทานหลังอาหารคาวนั้นก็ล้วนแต่คิดทำขึ้นมาภายหลัง รวมถึงขนมจากต่างชาติที่เข้ามาโดยผ่าน ความสัมพันธ์ทางการทูตก็ถูกดัดแปลงให้มีรสชาติและลักษณะเป็นแบบไทย แสดงให้เห็นถึงความประณีต ละเอียดลออและแฝงความหมายอันลึกซึ้งไว้ในชื่อ ซึ่งไม่มีปรากฏลักษณะเช่นนี้ในขนมของชาติอื่น (พุดน้ำบุตย์, 2552) ส่วนผสมของขนมในยุคแรก ๆ มีเพียงแป้งข้าวเจ้า หรือ แป้งข้าวเหนียว น้ำตาลมะพร้าว และกะทิ มีเครื่องมือในการทำแป้ง คือ ครกตำข้าว หรือ โม่หิน นอกจากนี้ก็มีการนำพืชผลที่มีอยู่ เช่น ฝือก มัน กล้วย ฟักทอง มาเป็นส่วนผสมในขนมด้วย ซึ่งมักพบการทำขนมแบบนี้ตามชนบททั่วไป

ขนมไทยแต่เดิมใช้สีจากธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่น หรือ ที่หาได้ง่ายจากใบไม้ ดอกไม้ และผลไม้ โดยนำมาต้ม เฝ้า โขลก หรือ คั้นน้ำ เช่น ใบเตยหอม ดอกอัญชัน ดอกดิน ลูกปราง ลูกตาลสุก ฟักทอง แต่เมื่อ วิวัฒนาการทางเทคโนโลยีเจริญมากขึ้น มีการพัฒนาสี และกลิ่นสังเคราะห์มาใช้มากมาย แต่ความชอบกลิ่น หอมของดอกมะลิสด กลิ่นกระดังงาสด ใบ กลิ่นใบเตย กลิ่นเทียนอบยังมีมากกว่า ทำให้ขนมนั้นหอมชวน รับประทาน การทำขนมในสมัยโบราณมีความพิถีพิถันมาก ต้องทำน้ำลอยดอกไม้สำหรับต้มน้ำเชื่อม เมื่อทำ เป็นขนมเสร็จแล้วยังต้องอบกลิ่นดอกมะลิอีกครั้งจึงจะนำไปรับประทาน แป้งที่จะใช้ก็ต้องมีการอบแห้งให้หอม เสียก่อน คั้นกะทิด้วยน้ำลอยดอกไม้ อบน้ำกะทิด้วยควันเทียน อบไส้ขนมด้วยควันเทียนหอม หรือกลิ่นดอกมะลิสด ก่อนที่จะห่อหุ้มไส้ด้วยแป้ง ขนมไทยจึงมีกลิ่นหอมนอก และหอมใน (จริยา เดชกุญชร, 2549)

ประวัติความเป็นมาของขนมไทย

คนไทยนั้นทำขนมกันมานานเท่าใดไม่เป็นที่ปรากฏแน่ชัด หลักฐานเก่าแก่มีชื่อของกิน 4 อย่างปรากฏ

ในศิลาจารึกสมัยสุโขทัยว่า “ไข่กบ นกปล่อย บัวลอย และอ้ายตื้อ” ได้มีการสันนิษฐานว่า ไข่กบหมายถึง เม็ดแมงลัก นกปล่อยหมายถึงลอดช่อง บัวลอยหมายถึงข้าวตอก อ้ายตื้อหมายถึงข้าวเหนียว (กรณีการ พรมเสาร์ และคณะ, 2542) แต่เอกสารบางฉบับก็เรียกต่างกัน คือ “ไข่กบ นกปล่อย บัวลอย อ้ายตื้อ” ของทั้ง 4 อย่างใส่น้ำกะทิ ถือเป็นขนมชนิดแรกของไทย เวลารับประทานต้องใส่น้ำด้วยขนมจึงมีชื่อเรียกว่า ขนม 4 ถ้วย หรือ ประเพณี 4 ถ้วย (กระยาทิพย์ เรือนใจ, 2549)

ประวัติความเป็นมาของขนมไทยจากหนังสือจดหมายเหตุคำให้การขุนหลวงวัดประดู่ทรงธรรม ในสมัยอยุธยากล่าวไว้ตอนหนึ่งว่า “...บ้านหม้อปั้นหม้อข้าวหม้อแกงใหญ่เล็ก แลกระทะเตาขนมครกขนมเบื้อง...” และอีกฉบับหนึ่งกล่าวถึง “...ชาวบ้านย่านนั้นทำขนมขาย แลนั่งร้านขายขนม ชะมดกเกวียน สามเกลอ หินฝนทอง ขนมกรุป ขนมพิมพ์ถั่ว ขนมสำปะนီ แลขนมแห้งต่าง ๆ ชื่อตลาดป่าขนม” (เวนิสา โชติอรุณ, 2548) จะเห็นได้ว่าในสมัยอยุธยานี้มีขนมไทยหลากหลายชนิดแล้ว โดยเฉพาะในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ประเทศไทยเริ่มมีความสัมพันธ์ทางการค้าและการทูตกับต่างประเทศมากขึ้น เกิดการเรียนรู้และแลกเปลี่ยน วัฒนธรรม ทำให้ขนมมีส่วนผสมและรูปร่างเปลี่ยนไป มีหลากหลายชนิดมากขึ้น (รุ่งทิพา วงศ์ไพศาลฤทธิ์, 2553)

การรับวัฒนธรรมจากต่างประเทศของขนมไทย

ในหนังสือประชุมพงศาวดารภาคที่ 40 ฉบับหอสมุดแห่งชาติ “เรื่อง จดหมายเหตุของคณะพ่อค้า ฝรั่งเศส” ซึ่งเป็นสำเนาจดหมายของซีเออร์เดแลนด มีไปถึงมองซีเออร์บารอง ผู้อำนวยการใหญ่ในประเทศสยาม ลงวันที่ 26 ธันวาคม ค.ศ. 1682 (พ.ศ. 2225) มีข้อความตอนหนึ่งว่า “...ยังมีราชการอยู่คนหนึ่งซึ่งพระเจ้า กรุงสยามได้ยกย่องตั้งให้เป็นพระ ซึ่งเป็นตำแหน่งชั้นที่ 2 ของเมืองนี้ ขุนนางผู้นี้ชื่อคอนสตันตินฟอลคอน เป็น คนเกิดที่เมืองเซฟาโลนี และเคยเป็นนักเรียนเมืองอังกฤษ จนถึงกับถือศาสนาคริสต์อังกฤษ แต่เมื่อเร็ว ๆ นี้ได้ละ ศาสนาคริสต์อังกฤษแล้ว และได้แต่งงานมีภรรยาในเมืองนี้เอง ขุนนางผู้นี้เป็นคนฉลาด ไหวพริบ ตรึกตรอง การลึกซึ้ง จึงได้ทำการงานจนเป็นคนโปรดปรานมาได้ 2 ปีแล้ว และคนทั้งหลายก็เรียกเล่นๆ เป็นเจ้าพระยา พระคลังคนที่ 2 ขุนนางผู้นี้ทำการค้าขายมากกว่าพ่อค้าทั้งปวง...” เมื่อคอนสตันตินฟอลคอนได้รับแต่งตั้งเป็น อัครมหาเสนาบดีฟอลคอน และต่อมาได้รับพระราชทานบรรดาศักดิ์เป็นพระยาวิชาเยนทร์ และภรรยาได้รับ ตำแหน่งเป็นท่านผู้หญิงวิชาเยนทร์ และยังได้รับพระราชทานบรรดาศักดิ์เป็น “ท้าวทองกิบม้า” มีสิทธิถือที่นา 400 ไร่

ท้าวทองกิบม้ามีชื่อจริงว่า มารี กีมาร์ (Marie Guimar) เกิดในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ประมาณปี พ.ศ. 2201 หรือ 2202 มีบิดาชื่อ ฟานิก (Fanik) เป็นลูกครึ่งญี่ปุ่นแขกเบงกอล แต่มีการสันนิษฐาน ที่แตกต่างไปว่าบิดาของมารี กีมาร์ นั้นมีเชื้อสายโปรตุเกสจากมารดา ส่วนมารดาของท้าวทองกิบม้านั้นเป็น ชาวญี่ปุ่นชื่อ อูรุซูลา ยามาดา (Ursula Yamada) ท้าวทองกิบมามีราชการเป็นหัวหน้าห้องเครื่องต้นในรัชสมัย สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวท้ายสระ ประมาณปี พ.ศ. 2251-2275 (จริยา เดชกุญชร, 2549) และนอกจากมีหน้าที่ ทำอาหารต่าง ๆ แล้ว ยังมีหน้าที่ดูแลเครื่องเงินเครื่องทองของหลวง เป็นหัวหน้าพระภูษาฉลองพระองค์ มีพนักงานอยู่ใต้บังคับบัญชามากถึง 2,000 คน (วันดี ณ สงขลา, 2550) ท้าวทองกิบม้าเป็นคนซื่อสัตย์ใจบุญ ชอบช่วยเหลือผู้อื่นโดยมักรับอุปการะเด็กกำพร้า ลูกทาส และลูกครึ่งที่มีมารดาเป็นชาวพื้นเมืองบิดาเป็น ชาวยุโรปที่ถูกทอดทิ้ง เด็กผู้หญิงที่ได้อุปการะนี้จะได้รับการอบรมสั่งสอนให้รู้จักวิธีการทำอาหารคาวหวาน

ต่าง ๆ เมื่อแต่งงาน หรือ มีครอบครัวก็ได้ใช้ความรู้ที่ได้รับการอบรมสั่งสอนไปทำอาหาร ทำให้ได้รับขนมหวาน และอาหารคาวที่ปรุงแต่งอย่างพิเศษในพระราชวังได้รับการเผยแพร่สู่ประชาชนทั่วไป (จริยา เดชกุญชร, 2549)

ในหนังสือจดหมายเหตุฝรั่งโบราณพิมพ์ที่โรงพิมพ์หมอสุมิต หน้า 15 ได้กล่าวถึงพระยาวิชาเยนทร์ว่า ภรรยาเป็นท้าวทองกิมม้ายได้เป็นผู้กำกับการชาวเครื่องพนักงานของหวาน เป็นผู้ตั้งต้นสั่งสอนให้ชาวสยามทำของหวาน คือ ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ขนมทองโปร่ง ทองพลุ ขนมฝรั่ง ขนมขิง ขนมไข่เต่า ขนมทองม้วน ขนมสำปันนี ขนมหม้อแกง (เวนิสา โชติอรุณ, 2548) ขนมหวานเหล่านี้ไม่ได้ใช้น้ำตาลปึก หรือ น้ำตาลโตนด อย่างขนมไทยแท้ แต่ใช้น้ำตาลทรายละเอียดแทน ซึ่งในสมัยนั้นชาวยุโรปนิยมดื่มชาใส่น้ำตาลทรายละเอียด จึงหาได้ง่ายสามารถสั่งซื้อได้จากเรือสินค้าของชาวต่างชาติ ท้าวทองกิมม้ายังได้ใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในเมืองไทย มาดัดแปลงเป็นขนมหม้อแกง โดยใช้ไข่ขาวที่เหลือจากการทำทองหยิบ ทองหยอด ผสมกับถั่วเขียว น้ำตาลโตนด กะทิ และแป้งข้าวเจ้า (กรรณิการ์ พรหมเสาร์ และคณะ, 2542) นับว่าเป็นจุดที่พลิกเปลี่ยนโฉมหน้าของขนมไทย ครั้งสำคัญ เพราะมีการใช้ไข่มาเป็นส่วนประกอบหลัก มีการใช้น้ำตาลทราย หรือ น้ำตาลละเอียดมาเป็นส่วนประกอบรองอีก เป็นการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมจากแป้ง น้ำตาล และมะพร้าว ที่ใช้ทำขนมแบบเดิม (จริยา เดชกุญชร, 2549)

ในจดหมายเหตุในความทรงจำของกรมหลวงนรินทรเทวี พระเจ้าน้องยาเธอในรัชกาลที่ 1 กล่าวไว้ว่า เมื่อมีงานพระราชพิธีสมโภชพระพุทธมณีนีรัตนมหาปฐุมการพระแก้วมรกต และฉลองวัดพระศรีรัตนศาสดาราม ซึ่งพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชทรงพระราชศรัทธาให้จัดขึ้น ได้มีการนิมนต์พระสงฆ์ ฉันทดาหารวันละ 2,000 รูป มีการตั้งสำรับคาวหวาน มีขนมทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ขนมไส้ไก่ ขนมฝอย ข้าวเหนียวแก้ว ขนมผิง สังขยา และขนมอื่น ๆ อีกมาก (วันดี ณ สงขลา, 2550)

ขนมที่ใช้ในงานประเพณี

1. ขนมที่ใช้ในงานทำบุญเดือน 3

การทำบุญเดือน 3 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน) เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า งานบุญข้าวจี่ เป็นการจัดอาหารมาถวายพระที่อยู่ ณ สถานที่ของวัดเพื่อปลงอาบัติครั้งใหญ่ในรอบปี ได้แก่

1. ข้าวจี่
2. ขนมเทียน
3. ข้าวต้มผัด หรือข้าวต้มมัด

ข้าวจี่ คือการนำข้าวเหนียวที่นึ่งสุกแล้วมาปั้นเป็นก้อนอาจจะกลมหรือแบนก็ได้ แล้วนำไปจี่หรือย่างไฟ ข้าวจี่ธรรมดาคะทาไข่หรือไม่ทาก็ได้ ถ้าทำเป็นพิเศษจะต้องทาด้วยไข่ไก่ หรือไข่เป็ด แล้วตั้งไม้ที่ปักออกใส่น้ำตาลอ้อยลงไปแทน (วรนิธ สมุทรวิช, 2532)

2. ขนมที่ใช้ในงานทำบุญพระเวส

การทำบุญเดือน 4 มีเทศน์มหาชาติ บุญพระเวสเป็นการทำบุญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน) ขนมที่ใช้ในการทำบุญพระเวส ได้แก่

1. ขนมเทียน
2. ข้าวต้มผัด (จริยา เดชกุญชร, 2549)

3. ขนมที่ใช้ในงานประเพณีสงกรานต์

ตรุษสงกรานต์ตรงกับวันที่ 13 เมษายนของทุกปี ถือว่าเป็นวันขึ้นปีใหม่ของไทย ในหนังสือกิจจานุกิจของเจ้าพระยาทิพากรวงศ์ กล่าวไว้ว่า ก่อนถึงวันสงกรานต์หนึ่งวัน คือในวันที่ 12 เมษายน เป็นวันจ่ายวันเตรียมซื้อหาสิ่งของสำหรับทำบุญและจะเตรียมเสื้อผ้าใหม่ ๆ ไว้ และยังทำขนมกันแทบทุกบ้านสำหรับนำไปทำบุญถวายพระ และแจกเพื่อนบ้านในวันสงกรานต์ ได้แก่

1. ขนมเปียก (เปียกปูน)
2. ข้าวเหนียวแดง
3. กะละแม (ภาพที่ 1)

ถ้าเจ้าบ้านเป็นผู้มั่งคั่งต้องกวนขนมจำนวนมากเพื่อแจกจ่ายให้สมกับฐานะ ซึ่งนอกจากเป็นการแสดงไมตรีจิตแล้วยังเป็นการอวดฝีมือด้วยว่าใครกวนขนมได้ร่อยกว่ากัน (จรรยา เดชกุญชร, 2549)



ภาพที่ 1 การกวนกะละแม

ข้าวเหนียวแดงและกะละแม เป็นขนมสำหรับวันสงกรานต์ของชาวไทยภาคกลางเป็นส่วนใหญ่ กะละแมทำด้วยแป้งข้าวเหนียว กะทิ และน้ำตาล คล้ายกับส่วนผสมของขนมกวนทั่วไป แต่จะมีสีดำที่ได้มาจากใบตาล หรือกาบมะพร้าวเผาไฟ จุ่มลงในอ่างน้ำยาให้ได้สีดำขึ้น ๆ นำมากรองจนไม่มีตะกอนหรือเศษผงแล้ว

ใส่ลงไปในกระทะกวนกะละแมจะทำให้ขนมมีสีดำ ส่วนขนมข้าวเหนียวแดงจะทำด้วยข้าวเหนียวนึ่งสุก (ข้าวเหนียวควรแช่น้ำก่อนนึ่ง 3 ชั่วโมง) น้ำตาลปึกที่เคี่ยวจนข้นเป็นยางมะตูม ใส่ข้าวเหนียวกวนต่อจนแห้ง ใช้ไฟค่อนข้างอ่อน พอสุกเทใส่ภาชนะที่ทาด้วยน้ำมัน แล้วเกลี่ยให้หน้าขนมเรียบ ใช้ใบตองแต่งหน้าให้เรียบอีกครั้ง หนึ่งจนขึ้นเงา โรยด้วยงาคั่ว เมื่อขนมเย็นแล้วจึงตัดเป็นชิ้น

การกวนกะละแม และข้าวเหนียวแดง ในปริมาณมาก ๆ มักจะช่วยกันหลายคน มีหน้าที่กวน เติมน้ำมัน เติมน้ำ และต้องใช้เวลานานในการกวนจากส่วนผสมที่เป็นน้ำจนแห้งขึ้นเหนียวหนืด ไม่พ่ายสำหรับกวนขนมมี 2 ชนิดคือ พายไม้ธรรมดา ใช้กวนขณะที่ส่วนผสมยังเป็นน้ำ และพายพาดเหล็ก คือ เสริมเหล็กเข้าไปด้านหนึ่งของใบพายใช้กวนเมื่อขนมเดือดปุด ๆ เริ่มเหนียวและข้น ในช่วงนี้อาจใหม่ติดกับกระทะจึงต้องใช้คนที่มีการลัดตีมาช่วยกวน ในระหว่างการกวนต้องคอยหยอดน้ำมันซีล (น้ำมันที่ได้จากการเคี้ยวกะทิ) เพื่อให้ขนมล่อนไม่เหนียวติดกระทะ เมื่อยกไม้พายขึ้นดูขนมไม่ร่วงหล่นก็ใช้ได้ จากนั้นก็เทลงในภาชนะหรือใบตองที่ปูไว้ แล้วแต่งหน้ากะละแมด้วยถั่วลิสง แต่งหน้าข้าวเหนียวแดงด้วยงาคั่ว เมื่อจะนำไปทำบุญหรือแจกจ่ายญาติมิตร จึงตัดแบ่งเป็นชิ้นเล็กใหญ่ตามต้องการ

บางครั้งอาจจะทำถั่วกวน หรือข้าวเหนียวแก้ว แต่จะทำน้อยกว่ากะละแมและข้าวเหนียวแดง วันตรุษไทยถือว่าเป็นวันสำคัญของคนไทยวันหนึ่ง ในสมัยก่อนนั้นจะทำขนมแจกกันเพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ การทำบุญในวันนี้เหมือนกับทำบุญธรรมดา แต่อาหารเลี้ยงพระไม่ใช่อาหารที่ประกอบด้วยเนื้อสัตว์ จะใช้เครื่องกระยาบวช (จริยา เดชกุญชร, 2549; รุ่งทิวา วงศ์ไพศาลฤทธิ์, 2553)

ส่วนวันสงกรานต์หรือวันปีใหม่เมืองของภาคเหนือจะมีขนมเฉพาะเทศกาลนี้เช่นกัน คือ ในวันดาหรือวันจัดเตรียมสิ่งของต่าง ๆ ขนมที่จัดเตรียม ได้แก่

1. เข้าหนมจอก คือ ขนมใส่ไส้เหมือนขนมเทียน มีทั้งไส้หวานทำจากมะพร้าว และไส้เค็มทำจากถั่ว
2. เข้าหนมปาด หรือ ขนมศิลาอ่อน
3. ข้าววิทู หรือ ข้าวเหนียวแดง
4. ข้าวแต่น หรือ ขนมนางเล็ด
5. ข้าวแคบ หรือ ข้าวเกรียบที่มีขนาดเท่าฝ่ามือ
6. ข้าวควบ คือ ข้าวเกรียบว่าว
7. ข้าวปอง คือ ข้าวพอง
8. ข้าวต้มหัวหงอก คือ ข้าวต้มมัดที่โรยด้วยมะพร้าวขูดฝอย

วันรุ่งขึ้นเป็นวันพระยาวัน ถือเป็นวันเริ่มต้นศักราชใหม่ ชาวบ้านจะนำอาหารและขนมที่จัดเตรียมไว้ไปถวายพระสงฆ์ตามวัด เพื่อทำบุญอุทิศส่วนกุศลให้แก่ญาติมิตรที่ล่วงลับไปแล้ว เรียกกันว่า การตานขันข้าวหรือการทานขันข้าว (กรรณิการ์ พรหมเสาร์ และคณะ, 2542)

4. ขนมที่ใช้ในงานทำบุญเข้าพรรษา

วันเข้าพรรษาดตรงกับวันแรม 1 ค่ำ เดือน 8 เป็นวันที่พระสงฆ์ต้องอยู่จำวัดไม่ออกไปค้างแรมที่อื่นเป็นระยะเวลา 3 เดือน เพราะเป็นฤดูฝน ขนมที่นิยมทำ ได้แก่

1. ข้าวต้มผัด
2. แกงบวดต่าง ๆ เช่น บวดฟักทอง บวดมันสำปะหลัง (รุ่งทิวา วงศ์ไพศาลฤทธิ์, 2553)

ขนมที่นิยมทำกันมากในเทศกาลนี้ คือ ลอดช่องน้ำกะทิ และขนมที่นิยมใส่บาตรมากที่สุด คือ ขนมเทียน ทั้งไส้หวานและไส้เค็ม (วรณีย์ สมุทรวณิช, 2532)

5. ขนมที่ใช้ในการทำบุญเดือน 8 (ภาคอีสาน)

ขนมที่ใช้ในการทำบุญเดือน 8 คือ กระยาสารท (จริยา เดชบุญชูร, 2549)

6. ขนมที่ใช้ในการทำบุญเดือน 10

งานเทศกาลเดือน 10 ตรงกับวันแรม 1 ค่ำ เดือน 10 เป็นเทศกาลของภาคใต้ เป็นการทำบุญอุทิศส่วนบุญให้ผู้ล่วงลับไปแล้ว ขนมที่สำคัญและขาดไม่ได้ 4 อย่าง คือ ขนมลา ขนมพอง ขนมเบซ้า และขนมบ้า แต่ในปัจจุบันนี้ขนมที่ใช้ทำบุญมักจะใช้ขนมลาอย่างเดียว การจัดงานเทศกาลเดือน 10 ที่มีชื่อเสียงคืองานของจังหวัดนครศรีธรรมราช มีขนมที่ใช้ ได้แก่

1. ขนมลา (ภาพที่ 2) หมายถึง เสื้อผ้าแพรพรรณ แบ่งได้ 2 ชนิด คือ “ลาลอยมัน” และ “ลาเซ็ด” (ขนมลา ใช้กะลาเจาะรูโยยแป้ง แต่สำเนียงการพูดสั้นจึงกลายเป็นขนมลา) ทั้ง 2 ชนิดมีเครื่องปรุงและวิธีโรยเส้นต่างกันเล็กน้อย ในงานวิจัยเรื่องการศึกษาและรวบรวมองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้กล่าวถึงการทำขนมลาเมืองนครศรีธรรมราช ดังนี้

ขนมลาเซ็ด

ลักษณะของขนมลาเซ็ดจะเป็นเส้นเล็กละเอียด ในการทอดขนมลาต้องใช้กระทะใบใหญ่ ทอดด้วยไฟอ่อน ๆ ทาน้ำมันพืชที่ชุบกับไข่แดงต้มสุกให้ทั่วกระทะเพื่อป้องกันการติดกระทะ เมื่อกระทะร้อนแล้วจึงนำแป้งใส่ลงในเครื่องโรยเส้น ซึ่งอาจเป็น “พรกลา” (กะลามะพร้าว) หรือกระป๋องนมเจาะรู โรยเส้นลงในกระทะโรยวนไปวนมา จนได้เป็นแผ่นลาเป็นรูปวงกลม ขนาดและความหนา พอเหมาะ เมื่อสุกแล้วใช้ไม้ตีมัน (ไม้ที่เหลาปลายให้แหลมเหมือนปากเป็ด) ใช้สำหรับเขี่ยขนมลาขึ้นมาพักวางในถาดที่เตรียมไว้

ขนมลาลอยมัน

ลักษณะเนื้อแป้งของลาลอยมันจะมีลักษณะเนื้อแป้งที่หยาบกว่าลาเซ็ด และในการทอดจะใช้น้ำมันมากกว่า โดยใช้น้ำมันประมาณครึ่งกระทะ และรูของเครื่องโรยเส้นจะมีขนาดใหญ่กว่าโรยแป้ง ทอดจนสุกเป็นสีน้ำตาลอ่อน จึงใช้ไม้ตีมัน เขี่ยพับเป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว ให้ได้ขนาดพอเหมาะ นำมาวางซ้อนกันในถาด นอกจากลาลอยมันแล้ว ยังมีขนมลาที่พัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นลารอบ ลาม้วน ฯลฯ เพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับลูกค้าและความต้องการของตลาด

2. ขนมพอง หมายถึง ล่องลอยตามจุดมุ่งหมาย หรือแพล่องข้าม ขนมพองหรือข้าวพองทำจากข้าวเหนียว โดยนำข้าวเหนียวแช่น้ำไว้ 1 คืน แล้วล้างให้สะอาดจนหมดกลิ่น ใส่น้ำ (หวด) นึ่งจนสุก แล้วอัดลงในแบบพิมพ์ อาจจะเป็นรูปวงกลม รูปพระจันทร์ครึ่งซีก รูปสามเหลี่ยม รูปข้าวหลามตัด หรือรูปพุ่มข้าวบิณฑ์ ถอดพิมพ์ออกนำไปตากแดดจนแห้ง แล้วทอดในน้ำมันร้อนจัด ข้าวเหนียวจะพองฟูขึ้นและคงรูปเดิม เมื่อสุกแล้วตักใส่ตะแกรงให้สะเด็ดน้ำมัน โดยปกติขนมพองของเดิมจะใช้เฉพาะสีขาวกับสีชมพูเท่านั้น แต่ในปัจจุบันชาวบ้านเริ่มผสมสีสดใส เช่น สีเหลืองเข้ม ชมพูเข้ม เขียวเข้ม สีส้ม

3. ขนมเบซ้า หรือ ขนมตี่ซำ หรือ ขนมเจาะรู หรือ ขนมเจาะหู หมายถึง เบี้ยหรือเงินสำหรับใช้สอย ขนมเบซ้าใช้ข้าวเจ้าล้างให้สะอาดแช่น้ำไว้ 1 คืน แล้วล้างให้หมดกลิ่นและสะเด็ดน้ำจึงตำด้วยครกตำข้าว โดยใช้สากปลายแหลมตำจนละเอียดเป็นแป้ง ใช้ตะแกรงร่อนส่วนที่ยังไม่ละเอียดออก แล้วนำแป้งที่ได้ไปตากแดด

จนแห้งสนิท แล้วนำมาคลุกเคล้ากับน้ำตาลเคี้ยวให้ได้รสหวานตามต้องการ คลุกจนส่วนผสมเข้ากันได้ดี และ ริดตัวพอที่จะปั้นเป็นรูปได้ ปั้นเป็นรูปกลมแล้วกดให้แบน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 ½ นิ้ว ใช้ปลาย นิ้วกดให้เป็นรูปคล้ายวงแหวนแล้วนำไปทอดในน้ำมันมะพร้าว เมื่อใกล้สุกขนมจะพองแล้วลอยตัวขึ้น พลิกกลับ ด้านให้สุกจนทั่ว ตักขึ้นวางไว้บนตะแกรงให้สะเด็ดน้ำมัน จากนั้นทอดลูกอื่นๆ ต่อไปจนหมด น้ำตาลที่นำมา ผสมแป้งอาจใช้น้ำตาลทรายหรือน้ำตาลโตนด ถ้าใช้น้ำตาลทรายขนมจะเป็นสีขาว ถ้าใช้น้ำตาลโตนดขนมจะเป็นสีน้ำตาลอ่อน

4. ขนมบ้า หมายถึง สะบ้า (ลูกสะบ้า) เตรียมแป้งเหมือนขนมเบซ่า แต่ขนมบ้าใช้แป้งข้าวเหนียว เมื่อเตรียมแป้งเสร็จแล้วปั้นเป็นรูปกลมขนาดเท่ากับขนมเบซ่า แต่ตบให้แบนและบางกว่า ไม่ต้องเจาะรูตรง กลาง จะแต่งด้วยงาต่างขาทั่วทั้ง 2 ด้าน แล้วทอดในน้ำมันร้อนจัดจนสุก ตักใส่ตะแกรงให้สะเด็ดน้ำมัน ขนมบ้า ทำจากแป้งข้าวเหนียวจึงมีน้ำมันเกาะเยิ้ม

5. ขนมกง (ภาพที่ 3) หรือ ขนมไข่ปลา หมายถึง เครื่องประดับประภาพรเพชรรพลอย ขนมกงที่สวยงาม นั้นจะต้องมีปุมเกาะมาก ปุมนั้นหมายถึงเพชรพลอย ขนมกงหรือขนมไข่ปลาทำด้วยแป้งข้าวเหนียวคล้ายกับทำ ขนมบ้า แต่ผสมด้วยหัวกะทิให้ได้รับมัน ใส่ไข่เล็กน้อย ไข่ฉี่เขียวคั่วจนสุกแล้วไม่ทิ้งเปลือกให้ละเอียด ร่อนด้วย ตะแกรงแล้วคลุกกับน้ำตาลเคี้ยวแล้วปั้นคลึงให้เป็นรูปกลมหรือรี ขนาดพอคำชุบกับแป้งให้ทั่วแล้วทอดจนสุก ตักใส่ตะแกรงให้สะเด็ดน้ำมัน จะได้ขนมกงรูปร่างคล้ายไข่ปลา (จริยา เดชกุญชร, 2549)



ภาพที่ 2 การทำขนมลา



ภาพที่ 3 ขนมกง

7. ขนมที่ใช้ในงานสารทไทย

วันสารทไทยตรงกับวันแรม 15 ค่ำ เดือน 10 ขนมที่ทำกัน ได้แก่ กระจยาสารท (รุ่งทิพา วงศ์ไพศาลฤทธิ์, 2553) ชาวบ้านนำโภชนาหาร พร้อมทั้งกระจยาสารท และกล้วยไข่ไปตักบาตรธารณะกันที่วัด สมัยโบราณเมื่อใกล้วันสารทชาวบ้านจะกวนขนมกระจยาสารทกันเอง แต่ในปัจจุบันมีทำขายกันทั่วไป กระจยาสารทนั้นทำจาก ข้าวเม่า ข้าวตอก ถั่ว งา และมะพร้าว กวนกับน้ำตาลให้เหนียวหนืดเกาะติดกัน

เมื่อกวกระยาสารทเสร็จแล้วก็จัดแบ่งเป็นส่วน ๆ ใช้ใบตองห่อนำไปตักบาตรถวายพระในวันสารท ที่วัดจะมีการสร้างร้านวางบาตรเรียงกันเป็นแถว ชาวบ้านที่มาทำบุญตักบาตรก็นำห่อกระยาสารทใส่ลงในบาตรที่วางเรียงกันไว้เป็นแถวบนร้าน การตักบาตรอย่างนี้เรียกว่า ตักบาตรธารณะ เมื่อตักบาตรเสร็จแล้วจะกวรดน้ำอุทิศให้แก่บรรพบุรุษที่ล่วงลับ ถือกันว่าถ้าไม่ได้ทำบุญตักบาตรกระยาสารทเท่ากับลูกหลานขาดความกตัญญู บุพการีที่ตายไปจะได้รับความอดอยากเดือดร้อน (เวนิสา โชติอรุณ, 2548)

ขนมในการทำบุญวันสารท นอกจากกระยาสารทแล้ว ยังมีข้าวทิพย์ และข้าวยาคุด้วย พระราชพิธีการกวข้าวทิพย์ในวังหลวงนั้นรัชกาลที่ 5 ทรงสันนิษฐานว่าคงจะกวกันมาแต่ครั้งกรุงเก่า พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกจึงโปรดให้มีการกวข้าวทิพย์ในรัชสมัยของพระองค์ตลอดมา โดยให้พระเจ้าลูกเธอฝ่ายในทรงกวทั้งสิ้น ซึ่งถือว่าผู้ที่กวข้าวทิพย์ได้นั้นต้องเป็นสาวพรหมจารี คือ ยังไม่มีสามีคนหนึ่ง อีกนัยหนึ่งคือหญิงที่ยังไม่มีระดู กล่าวว่าพรหมจารีแท้ เนื่องจากถือในความบริสุทธิ์ของผู้กวตามคติของพราหมณ์แต่เดิมมานั่นเอง

ขนมวันสารทที่ใช้ในภาคเหนือได้แก่

1. ขนมนมสาว
2. ขนมน้ำกะทิ เช่น ขนมโค (จริยา เดชกุญชร, 2549)

8. ขนมที่ใช้ในงานวันออกพรรษา

ตรงกับวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 11 จะมีการทำบุญตักบาตร ขนมที่ทำ ได้แก่

1. ข้าวต้มลูกโยน (มีหางจับโยนได้)
2. ข้าวต้มมัด

สมัยโบราณเวลาใส่บาตรเทโวผู้คนจะมากันหนาแน่นต้องแบ่งกันใส่ สมมติว่าพระภิกษุเป็นพระพุทเจ้าเสด็จลงมาจากดาวดึงส์ พระภิกษุจะเดินลงบันไดมาเป็นขบวน ในการทำบุญตักบาตรเทโวมักนิยมทำข้าวต้มกัน หรือเรียกว่า ข้าวต้มมัด หรือข้าวต้มมัด ก็เป็นขนมอย่างเดียวกัน เพียงแต่ข้าวต้มมัดจะมัดกับน้ำกะทิแล้วห่อด้วยใบตอง ใส่ไส้กล้วยหรือถั่วดำตามชอบ เสร็จแล้วมัดด้วยตอกให้แน่นแล้วนำไปนึ่ง แต่ข้าวต้มมัดที่ห่อด้วยใบเตยหรือใบอ้อยมักทำเป็นก้อนสามเหลี่ยม ไม่เป็นกลีบเหมือนกับห่อด้วยใบตอง และทำเป็นหางยาว ๆ เรียกกันว่า ข้าวต้มลูกโยน สันนิษฐานว่ามาจากชาวบ้านที่ไปเบียดเสียดเฝ้ารับพระพุทธเจ้า และต้องการจะตักบาตร แต่เข้าไม่ถึงองค์พระพุทธเจ้า จึงต้องใช้วิธีโยนข้าวต้มนี้กัน

จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้นเป็นข้าวต้มของทางภาคกลาง ในทางภาคใต้เรียกว่า ห่อต้ม หรือห่อปิด หรือต้มปิด มีทั้งการนำข้าวเหนียวมัดกับกะทิมาห่อด้วยใบกะพ้อ (ใบพ้อ) เป็นรูปกรวย หรือสามเหลี่ยม ไม่ต้องใช้ตอกหรือเชือกมัดแล้วนำไปต้ม อีกอย่างหนึ่งใช้ข้าวเหนียวเหมือนกันแต่ห่อด้วยใบจากอ่อน ๆ หรือใบมะพร้าวอ่อน ๆ ขนาดยาวประมาณ 4-5 นิ้ว แล้วมัดด้วยเชือกเป็นเปลาะ ๆ แล้วต้ม แบบนี้เรียกว่า ปิด บางท้องถิ่นเรียกว่า จั้ง

ข้าวต้มอีกลักษณะหนึ่งเรียกว่า ข้าวต้มมัดได้ โบราณว่าเป็นของชาวญวนทำ แต่ไม่ได้ทำในเวลาทำบุญตักบาตรเทโว ข้าวต้มแบบนี้มีขนาดยาว มัดหลายเปลาะแบบเดียวกับมัดใต้ที่ใช้จุดไฟ ข้าวต้มมัดนี้ทำจากข้าวเหนียว ถั่วเขียวเราะเปลือก มันหมู เคล้าเกลือและพริกไทย (มาก ๆ) เวลาห่อใช้ใบตองม้วนให้หนา ปิดห่อข้างหนึ่งแล้วรอกข้าวเอาไม้กลม ๆ กระทุ้งให้ข้าวกับถั่วแน่นเต็มแล้วปิดปลายห่อข้าวมัดแล้วนำไปต้ม

เวลารับประทานต้องจิ้มกับน้ำตาลทรายจึงจะอร่อย

ในภาคเหนือมีข้าวต้มมัดชนิดหนึ่งเรียกว่า ข้าวต้มหัวหงอก ทำจากข้าวเหนียวใส่ไส้กล้วยน้ำว้าหรือถั่วลิสง ที่เรียกว่าข้าวต้มหัวหงอกนั้นเพราะมีมะพร้าวขูดโรยหน้ามองดูขาว ๆ เหมือนคนผมหงอก (จิริยา เดชกุญชร, 2549)

9. ขนมที่ใช้ในงานประเพณีทำบุญชักพระ (ภาคใต้)

การทำบุญนี้ตรงกับ วันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 11 ขนมที่ใช้ทำกัน ได้แก่ ข้าวต้มใบพ้อ เป็นข้าวต้มลูกโยนชนิดหนึ่งสำหรับหีบ หรือโยนใส่เรือพนมพระ และยังเป็นขนมที่ใช้ในงานประเพณีหลาย ๆ งานในท้องถิ่นภาคใต้ ที่ใช้กันเป็นหลัก คือ งานบุญออกพรรษา ตักบาตรเทโว งานชักพระ งานเดือนสิบ และงานบวช

ขนมต้มทำจากข้าวเหนียวขาวหรือข้าวเหนียวดำก็ได้ ผัดกับหัวกะทิให้พอสุก แล้วห่อด้วยใบกะพ้อเป็นรูปทรงสามเหลี่ยมคล้ายกระฉับ เหลือก้านใบทำเป็นหางไว้สำหรับหีบ

10. ขนมที่ใช้ในงานบุญสลากภัต

ในสมัยโบราณมีการพระราชกุศลสลากภัตของหลวง สลากภัตของหลวงเป็นวิธีการทำบุญเลี้ยงพระแบบหนึ่ง จัดขึ้นในเดือน 7 โดยอุบาสกอุบาสิกาจับสลากรายชื่อของพระสงฆ์เพื่อนำภัตตาหารไปถวาย ในพระราชพิธีโบราณจะมีการจัดของใส่พานทองพานเงิน ขนมที่ใช้ใส่ในพาน คือ

1. ข้าวเหนียว
2. สังขยา

ในปัจจุบันได้มีการนิมนต์พระภิกษุและสามเณรมา แล้วให้คนมาทำบุญจับสลาก เมื่อจับได้องค์ใดก็จะนำอาหารคาวหวานไปถวาย หลังจากนั้นพระภิกษุจะเทศนาและแผ่อาณิสสงฆ์ให้แก่บรรพบุรุษของเจ้าของสลากที่ล่วงลับ (จิริยา เดชกุญชร, 2549)

11. ขนมที่ใช้ในงานแต่งงาน

มักจะจัดขนมหวานให้ครบ 9 อย่าง ตามประเพณีทางฝ่ายเจ้าสาวจะต้องเป็นผู้จัด และขนมที่นิยมจัด คือ

1. ฝอยทอง หรือ ทองหีบ
2. ขนมชั้น
3. ขนมถ้วยฟู
4. ขนมทองเอก
5. ขนมหม้อแกง
6. พุทราจีนเชื่อม
7. ข้าวเหนียวแก้ว หรือวุ้นหน้าสีต่าง ๆ
8. ขนมดอกเกตุ
9. ผลไม้ต่าง ๆ ลอยแก้ว (รุ่งทิพา วงศ์ไพศาลฤทธิ์, 2553)

พระยาอนุমানราชชน (เสถียรโกเศศ) เขียนไว้ว่า “ขนมแต่งงานแต่โบราณจะมี ขนมกง ขนมทองเอก ขนมชะมด ขนมสามเกลอ ขนมโพรงแสม ขนมรังนก ขนมพะพาย ขนมละมุด กะละแม ข้าวเหนียวแดง ข้าวเหนียวแก้ว ขนมชั้น”

ขนมขมและขนมสามเกลอ ถือเป็นขนมเสี่ยงทายในพิธีแต่งงาน คือ นำก้อนแป้งขนมสามเกลอ มาจับให้ติดกันแล้วชุบแป้ง (ขนมขมไม่ต้องหุ้มแป้ง) ค่อย ๆ วางลงในกระทะน้ำมันร้อน ๆ ถ้าขมยังติดกันอยู่ทั้ง 3 ลูกก็หมายความว่าคู่บ่าวสาวที่จะแต่งงานกันนี้จะอยู่ด้วยกันอย่างดี ตลอดจนมีลูกด้วย แต่ถ้าหลุดหรือแยกออกจากกันลูกหนึ่งยังติดกันอยู่เพียง 2 ลูก ก็หมายความว่ามิลูกยากหรือไม่มี ถ้าแยกหรือหลุดออกทั้ง 3 ลูก ก็หมายความว่าอยู่ด้วยกันไม่ยึดไม่มีความสุข ด้วยเหตุนี้บางที่จึงใช้ไม้เสียบไว้เพื่อไม่ให้หลุดออกจากกัน ในการทอดขนมถ้าไม่ติดกันก็ต้องชุบแป้งทอดใหม่ 3-4 ครั้ง จนไม่แยกจากกัน บางที่ทอดไม่สำเร็จต้องเปลี่ยนคนทอดใหม่เรียกว่า หาหมอมารับ ถ้าทอดแล้วด้านไม่พองขึ้น คือ ด้านเหมือนกล้วยแขก หรือพองฟูแล้วยุบแตกหมดก็ถือว่าไม่ดี แต่ถ้าทอดให้พองงาม ลูกที่พองขึ้นกลมสวยไม่แตกไม่ยุบเรียกกันว่า หัวแก้วหัวแหวน ถือว่าเป็นคู่ที่ดีเลิศ ส่วนขนมขมไม่ต้องหุ้มแป้ง แต่ชุบแป้งแล้วทอด

ขนมกง เรียกตามลักษณะคือ มีรูปร่างเป็นวงเหมือนวงล้อ ตรงกลางทำเป็นกากบาทยึดไว้ในสมัยอยุธยาเรียกว่าขนมกงเกวียน ทำด้วยข้าวตอก ถั่วเขียวหรือถั่วทอง โขลกผสมกับแป้งข้าวเหนียว ปั้นให้เป็นรูปวงล้อแล้วนำไปทอด มีความหมายถึงให้คู่บ่าวสาวรักกันเหมือนกงล้อเกวียนที่หมุนเคลื่อนไปไม่มีวันจบสิ้น และหากมีใครถามว่า “เมื่อไรจะกินขนมกงเสียที” หมายถึงถามว่าเมื่อไรจะได้แต่งงาน

ขนมพระพาย เป็นขนมทำจากแป้งข้าวเหนียวใส่สีปั้นเป็นก้อนกลมมีไส้ถั่ววน

ขนมละมุด ทำเหมือนขนมสามเกลอ แต่มีขนาดใหญ่กว่าเป็นลูกโตไม่ติดกันอย่างขนมสามเกลอ

ขนมรังนก ทำเป็นฝอยพันกันอย่างรังนก (จริยา เดชกุญชร, 2549)

ขนมต้ม เป็นขนมอย่างหนึ่งที่ใช้ในการไปสู่ขอฝ่ายหญิง

ขนมโพรงแสม ทำจากแป้งมาพันรอบไม้กระบอกแล้วนำไปทอด เมื่อสุกขนมจะมีลักษณะเป็นโพรง โยนน้ำตาลเคี้ยวรอบด้านนอก เปรียบขนมโพรงแสมว่าเป็นเสมือนเสาบ้านที่มั่นคง คู่บ่าวสาวจะอยู่ด้วยกันอย่างยั่งยืนตลอดไป

ขนมหันตรา เปรียบเสมือนชายหญิงคู่นี้มีคนตีตราจองไว้แล้ว

ขนมนมสาว หรือ ขนมเทียน เปรียบเสมือนแสงสว่าง

ขนมฝักบัว ตรงกลางขนมจะพองฟูขึ้นมา หมายถึง ความสูงส่งในชีวิตคู่ (กรรณิการ์ พรหมเสาร์ และคณะ, 2542)

ขนมที่นิยมนำมาเลี้ยงรับรองแขกและใช้ในพิธีแต่งงาน หากมีชื่อไพเราะเป็นสิริมงคล ก็นับว่าใช้ได้ ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว แต่โดยทั่วไปมักจะเลือกขนมมา 9 อย่างเพราะเลข 9 ถือเป็นเลขนำโชค หมายถึงความก้าวหน้า เจริญรุ่งเรือง ขนมที่นิยมทำในงานแต่งงานยังมีนอกเหนือจากที่กล่าวมาอีก เช่น ขนมพองมุก เล็บมือนาง ขนมผิง ทองม้วน ขนมดอกคำดวน ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง (กรรณิการ์ พรหมเสาร์ และคณะ, 2542)

ในงานแต่งงานมักจะมีแขกมาก จึงทำขนมประเภทน้ำกะทิ เรียกกันว่า “กิน 3 ถ้วย” เป็นของหวาน 3 อย่างจะเป็นอะไรก็ได้แต่อยู่ในจำนวน 3 ถ้วย ส่วนใหญ่มักจะเป็นข้าวเหนียวน้ำกะทิ ข้าวตอกน้ำกะทิ ลอดช่องน้ำกะทิ ถ้าไม่มีอย่างใดอย่างหนึ่งจะเปลี่ยนเป็นเม็ดแมลงลักน้ำกะทิ หรือมันต้มน้ำกะทิก็ได้ (เวนิสชาติอรุณ, 2548) ซึ่งมีความหมายดังนี้

- ข้าวเหนียวน้ำกะทิ หมายถึง จะได้รักกันเหนียวแน่น

- ข้าวตอกน้ำกะทิ หมายถึง ชีวิตจะได้ฟูฟ่อง
- ลอดช่องน้ำกะทิ หมายถึง ให้มีความตระหนี่ถี่เหนียว จิตใจมั่นคง มีความระมัดระวัง ไม่สุรุ่ยสุร่าย

(จริยา เดชกุญชร, 2549)

12. ขนมที่ใช้ถวายพระ

ขนมชั้นที่จัดเข้าสำหรับสำหรับเลี้ยงพระหรือเลี้ยงแขกนั้น มักจัดไว้อีกพวกหนึ่งไม่เหมือนขนมในพิธีแต่งงานหรือพิธีกฐนเทศน์ ขนมเหล่านี้ประกอบไปด้วยขนมเทียนแก้ว ขนมสำปันนีอ่อน (สำปะนี) ขนมทองเอก ขนมกระจิง ขนมซ่อม่วง ขนมมะเขือเทศ เม็ดขนุน สังขยา ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ขนมเหล่านี้ถือกันว่าเป็นยอดขนมในสมัยโบราณ แต่ของหวานในรัชกาลที่ 1 ในงานฉลองวัดพระศรีรัตนศาสดาราม พ.ศ. 2352 มีบัญชีรายชื่อจัดขนมหวานถวายพระ ดังนี้

“ขนมฝอย 1 ข้าวเหนียวแก้ว 1 ขนมผิง 1 ขนมไส้ไก่ 1 ขนมกล้วยฉาบ 1 หน้าเตย 1 หรั่ง 1 สังขยา 1 ฝอยทอง 1 ขนมตะไล 1 รวม 10 สิ่ง” จะเห็นได้ว่าการกำหนดขนมหรือของหวานสำหรับถวายพระนั้นไม่จำกัด ขนมใดที่ถือว่าเป็นสิริมงคลกับงานก็สามารถนำมาใช้ได้ (เวนิสา โชติอรุณ, 2548) พอมาถึงสมัยปัจจุบันขนมที่ถือเป็นขนมชั้นดีบางคนอาจนึกถึงขนมเทียนแก้ว ขนมสำปันนีอ่อน ขนมทองเอก ขนมซ่อม่วง เม็ดขนุน ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ขนมจำมุงกุฏ ขนมปุยฝ้าย (กรรณิการ์ พรหมเสาร์ และคณะ, 2542)

สรุป

ขนม หมายถึง ของกินที่ไม่ใช่กับข้าว มักปรุงด้วยแป้ง หรือ ข้าว น้ำตาล กะทิ หรือ มะพร้าว คนไทยสมัยโบราณไม่ได้รับประทานขนมกันทุกวันเหมือนปัจจุบัน จะทำขนมกันก็เฉพาะในงานเทศกาล งานประเพณีทางศาสนา หรือ การประกอบพิธีกรรมต่าง ๆ เท่านั้น เพราะความผูกพันเกี่ยวข้องกับศาสนานี้เองจึงทำให้การทำขนมหลายอย่างเกี่ยวข้องกับคติความเชื่อทางศาสนา

ท้าวทองกีบม้าเป็นผู้เริ่มต้นสอนให้ทำขนมทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ทองพลุ ขนมผิง ขนมสำปันนี ขนมหวานเหล่านี้มิได้ใช้น้ำตาลปึก หรือ น้ำตาลโตนดอย่างขนมไทยแท้ แต่ใช้น้ำตาลทรายละเอียดแทน ที่สามารถสั่งซื้อได้จากเรือสินค้าของชาวต่างชาติ ท้าวทองกีบม้ายังได้ทดลองนำวัตถุดิบที่มีอยู่ในเมืองไทยและไข่ขาวที่เหลือจากการทำของหวานแบบยุโรปที่ใช้ไข่แดงล้วนมาดัดแปลงเป็นขนมด้วย เช่น ขนมหม้อแกง ซึ่งได้จากการนำไข่ขาวที่เหลือจากการทำทองหยิบ ทองหยอด มาผสมกับถั่วเขียว น้ำตาลโตนด กะทิ และแป้งข้าวเจ้า

ขนมมงคลที่นิยมใช้ในงานพิธีนิยมจัดตกแต่งรวมกันให้สวยงาม บ่งบอกถึงคุณค่าและแฝงไปด้วยความหมายอันเป็นสิริมงคล ใช้ในการทำบุญเลี้ยงพระ เลี้ยงญาติมิตร และมอบเป็นของขวัญ เช่น ในเทศกาลขึ้นปีใหม่ วันสงกรานต์ งานทำบุญอายุ งานขึ้นบ้านใหม่ งานมงคลสมรส แสดงถึงวัฒนธรรมที่ผ่านความเชื่อและประเพณีของไทย ขนมไทยจึงทำหน้าที่เป็นตัวแทนสื่อกลางในการสื่อสารการแสดงความรู้สึกที่ดีเหมาะสมกับโอกาสสำคัญต่าง ๆ

References

- กระยาทิพย์ เรือนใจ. (2549). *ปั้นแต่งขนมไทย*. กรุงเทพมหานคร: ต้นธรรม.
- กรรณิการ์ พรหมเสาร์ และนันทา เบญจศิริรักษ์. (2542). *แกะรอยลัทธิไทย*. เชียงใหม่: วรณรักษ์.
- จรรยา เดชกุญชร. (2549). *ขนมไทย เล่ม 1*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท วิ.พรีนซ์ (1991) จำกัด.
- พุดน้ำบุตย์. (2552). *รวมสูตรขนมไทย*. กรุงเทพมหานคร: ไทยควอลิตี้บุ๊คส์.
- รุ่งทิวา วงศ์ไพศาลฤทธิ์. (2553). *ขนมไทยในงานพิธี*. กรุงเทพมหานคร: ไทยควอลิตี้บุ๊คส์.
- วรนิษฐ์ สมุทรวนิช. (2532). *ขนมไทย*. กรุงเทพมหานคร: มติชน.
- วันดี ณ สงขลา. (2550). *ขนมไทยเมื่อวันวาน*. กรุงเทพมหานคร: โรงเรียนศรีวันดี.
- เวนนิสา โชติอรุณ. (2548). *ขนมไทย 1*. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพมหานคร: แสงแดด.

ผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉัตรชนก บุญไชย

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

204/3 ถนนสิรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

e-mail: spicychuchu@hotmail.com

แก้วมังกรแช่อิ่มอบแห้งจากผลตกเกรด Osmotically Dehydrated of low grade Dragon Fruit

ณชนก นุกิต*¹ จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา¹ พรรณรพี เอี่ยมทวีเจริญ¹ เป็นเอก ทรัพย์สิน¹
กนกตักนิษฐ์ จงรัตนวิทย์² และพิชญา โพธิ์นุช³

¹ สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

² สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

³ สาขาเทคโนโลยีอาหาร คณะเทคโนโลยีอาหาร มหาวิทยาลัยรังสิต

Natchanok Nukit*¹ Chanchana Siripanwattana¹ Panrapee lamtaweejaroen¹
Penake Supsin¹ Kankanit Jongrattaravit² and Pitchaya Pothinuch³

¹ Culinary Technology and Service Program, School of Culinary Arts, Suan Dusit University

² Food Technology Program, School of Culinary Arts, Suan Dusit University

³ Food Technology Program, Faculty of Food Technology, Rangsit University

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำแก้วมังกรจากผลตกเกรดมาแปรรูปโดยใช้วิธีการถนอมอาหารของไทย คือการแช่อิ่มอบแห้งเพื่อความสะดวกในการรับประทานและเพิ่มทางเลือกของผู้บริโภค ทั้งนี้ในงานวิจัยจะมีการศึกษาระดับความเข้มข้นของกรดซิตริกร้อยละ 0.3, 0.5, 0.7 และ 0.9 ผลการทดสอบคุณภาพด้านเคมีและด้านจุลินทรีย์ พบว่าระดับความเข้มข้นของกรดซิตริกร้อยละ 0.9 มีปริมาณน้ำตาลอินเวิร์ทมากที่สุด และมีจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์และราไม่เกินที่มาตรฐานกำหนด เมื่อนำแก้วมังกรแช่อิ่มมาศึกษาอุณหภูมิที่เหมาะสมในการอบแห้งแก้วมังกรที่เหมาะสมที่ระดับอุณหภูมิ 65, 70 และ 75 องศาเซลเซียส พบว่าแก้วมังกรแช่อิ่มอบแห้งที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส ใช้เวลาในการอบ 12 ชั่วโมง ความชื้นไม่เกินร้อยละ 18 และไม่เกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาล ผลการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค พบว่าผู้บริโภคให้คะแนนความชอบเฉลี่ยแก้วมังกรแช่อิ่มอบแห้งในระดับชอบเล็กน้อยถึงชอบปานกลาง ซึ่งผู้บริโภคให้การยอมรับผลิตภัณฑ์แก้วมังกรแช่อิ่มอบแห้งร้อยละ 80 และมีการตัดสินใจซื้อร้อยละ 70

คำสำคัญ: แก้วมังกร แช่อิ่ม อบแห้ง ตกเกรด

Abstract

Objective of this research was to preserve low grade dragon fruits by using Thai traditional preservative method which use osmotically dehydration technique to convenient consumption and increase consumer choice. This research studied the citric acid concentration of 0.3%, 0.5%, 0.7% and 0.9%. Chemistry quality analysis and microbial quality analysis found that 0.9% citric acid had the highest amount of invert sugar and total number of microorganisms, yeast and mold did not exceed the standard. Result of studied the optimum drying conditions at temperatures of 65, 70 and 75 °C, it was found that the osmotically dragon fruit was dried at 70 °C for 12 hours, moisture content did not exceed 18%, not found brown reaction. Consumer acceptance test revealed that consumer liked product slightly too moderately with 80% acceptance and 70% purchasing decisions.

Keywords: Dragon fruit, Osmotically, Dehydration, Low grade

บทนำ

แก้วมังกรเป็นไม้ผลเศรษฐกิจของไทย เป็นผลไม้ที่มีเส้นใยอาหารสูง แคลอรีต่ำ ที่อุดมไปด้วยวิตามินซี เมล็ดของแก้วมังกรยังอุดมไปด้วยไขมันไม่อิ่มตัวสามารถต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน เมื่อรับประทานแล้วนอกจากจะดับร้อนผ่อนคลายยังทำให้ร่างกายสดชื่นและบำรุงผิวพรรณให้เปล่งปลั่ง ในอุตสาหกรรมสามารถช่วยกระตุ้นต่อมน้ำนม ใช้เป็นผลไม้เสริมสุขภาพ และความงามได้เป็นอย่างดี แก้วมังกรนอกจากจะรับประทานเป็นผลสดแล้ว ยังสามารถนำแก้วมังกรมาทำเป็นเมนูอาหารต่าง ๆ ให้มีความหลากหลาย เช่น สลัดแก้วมังกร นอกจากจะเป็นเมนูอาหารต่าง ๆ แล้วยังสามารถนำแก้วมังกรไปแปรรูปเป็นน้ำผลไม้ หรือไวน์แก้วมังกร ซึ่งจะเป็นการเพิ่มรายได้ที่นอกเหนือจากการขายผลสด และยังให้ผลผลิตที่คุ้มค่ากับการลงทุน จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรไทยที่จะหันมาปลูกแก้วมังกร เพื่อเสริมรายได้อีกทางหนึ่ง ในปัจจุบันสถานการณ์แก้วมังกรมีปัญหาราคาคตกต่ำ โดยเฉพาะแก้วมังกรเนื้อสีขาวตกลูกเกรดที่มีลักษณะผิวมีตำหนิ ผิวลาย ลูกเล็ก มีราคาขายอยู่กิโลกรัมละ 2 บาท แก้วมังกรลูกเล็ก มีราคาขายกิโลกรัมละ 3 บาท แก้วมังกรลูกขนาดกลาง มีราคาขายกิโลกรัมละ 4-5 บาท แก้วมังกรลูกใหญ่ เกรด A (ขนาด 2 ลูกต่อกิโลกรัม) มีราคากิโลกรัมละ 6-7 บาท ทั้งยังพบว่าผลผลิตตกค้างสะสมส่วนใหญ่เป็นแก้วมังกรตกลูกเกรด ที่ไม่มีคุณภาพ มีตำหนิผิวลาย (สำนักข่าวกรมประชาสัมพันธ์, 2563; หนังสือพิมพ์เชียงใหม่นิวส์, 2551)

การเชื่อมเป็นการถนอมอาหารมีมาตั้งแต่สมัยโบราณที่เกิดจากภูมิปัญญาไทย เป็นการถนอมอาหารช่วยให้สามารถเก็บอาหารไว้บริโภคได้เป็นเวลานาน โดยที่ยังคงรูปร่างและลักษณะปรากฏของวัตถุดิบและคุณค่าทางโภชนาการไว้ให้ได้มากที่สุด การเชื่อมเป็นการถนอมอาหารจำพวกผักและผลไม้ที่นิยมมากวิธีหนึ่ง ซึ่งเป็นการถนอมอาหารโดยใช้น้ำตาลเป็นวัตถุดิบหลักในการช่วยรักษาอายุการเก็บของผักและผลไม้ให้เก็บได้นานขึ้น การเชื่อมมีหลักการคล้ายกับการเชื่อมผลไม้ คือนำชิ้นผลไม้แช่ในสารละลายน้ำตาลจนกระทั่งผลไม้อิ่มตัวโดยไม่มีการต้มหรือให้ความร้อน ในขณะแช่น้ำเชื่อมที่ใช้มีความเข้มข้นตั้งแต่ร้อยละ 30-70 ขึ้นไป

การแช่ผลไม้ไม่มีอยู่ 2 วิธี คือ การแช่แบบเร็ว ทำได้โดยแช่ผลไม้ในน้ำเชื่อมอย่างเข้มข้นประมาณร้อยละ 30-40 ที่อุณหภูมิสูง จนกระทั่งน้ำเชื่อมมีความเข้มข้นร้อยละ 60-70 แล้วนำขึ้นผลไม้ไปผึ่งแดดหรืออบให้แห้ง วิธีนี้มักจะมีปัญหาของการตกผลึกของน้ำตาล และไม่เหมาะสมกับผลไม้ที่มีลักษณะนิ่มและละเอียด และการแช่แบบช้า ทำได้โดยการแช่ผลไม้ในน้ำเชื่อมที่มีความเข้มข้นร้อยละ 30-40 นาน 24 ชั่วโมงแล้วปรับความเข้มข้นน้ำเชื่อมให้มีความเข้มข้นเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ทุก 24 ชั่วโมง ทำซ้ำ ๆ เป็นเวลา 6-7 วัน จนกระทั่งความเข้มข้นของน้ำเชื่อมไม่น้อยกว่าร้อยละ 65 ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม แล้วนำขึ้นผลไม้ไปผึ่งแดดหรืออบให้แห้ง (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2550) ผลไม้แช่ที่ผ่านการแช่ในสารละลายน้ำตาลสามารถดึงเอาน้ำออกไปเพียงบางส่วน ซึ่งในขึ้นผลไม้ยังมีความชื้นเหลืออยู่มากกว่าร้อยละ 30 และมีค่า Water activity อยู่ระหว่าง 0.60-0.85 ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความชื้นปานกลาง จึงไม่สามารถเก็บผลิตภัณฑ์นี้ได้นาน แต่หากนำผลิตภัณฑ์ไปอบให้แห้งเพื่อให้ความชื้นต่ำลงอยู่ในระดับอาหารแห้ง หรือมีความชื้นอยู่ในช่วงร้อยละ 15-30 และมีค่า Water activity ต่ำกว่า 0.6 และหากต้องการป้องกันการเกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาลซึ่งไม่ได้เกิดจากปฏิกิริยาของเอนไซม์หรือเกิดจากปฏิกิริยาคาราเมลไลเซชันจึงควรอบแห้งที่อุณหภูมิต่ำในช่วง 50-70 องศาเซลเซียส (จินตนา ศรีผุย, 2546)

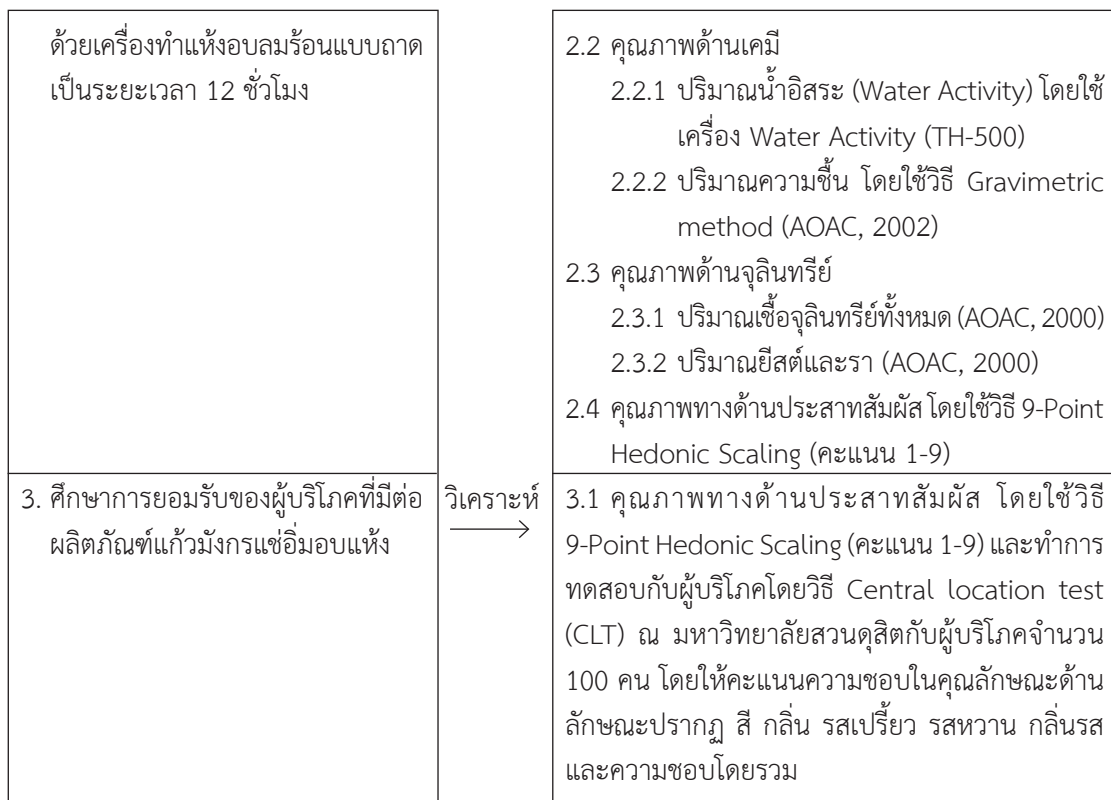
ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการนำแก้วมังกรเนื้อสีขาวระยะผลสุกจากผลตกเกรด ที่มีลักษณะผิวมีตำหนิ ผิวลาย ลูกเล็กมาแปรรูปเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาเป็นผลิตภัณฑ์แก้วมังกรแช่อบแห้ง โดยใช้ความรู้จากภูมิปัญญาในการถนอมอาหารของไทยมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ทั้งยังเป็นการเพิ่มมูลค่าของแก้วมังกรตกเกรด ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ในการจำหน่ายในท้องตลาด และเป็นทางเลือกใหม่ให้กับผู้บริโภคทางหนึ่งอีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาวะความเป็นกรดในการแช่อบที่เหมาะสมของแก้วมังกร
2. เพื่อศึกษาอุณหภูมิที่เหมาะสมในการอบแห้งแก้วมังกรแช่อบ
3. เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อแก้วมังกรแช่อบแห้ง

กรอบแนวคิด

1. ศึกษาสภาวะความเป็นกรดในการแช่อบที่เหมาะสมของแก้วมังกรที่แตกต่างกัน 4 ระดับ ได้แก่ ร้อยละ 0.3, 0.5, 0.7 และ 0.9	วิเคราะห์ →	1.1 คุณภาพด้านเคมี 1.1.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) (AOAC, 2002) 1.1.2 ปริมาณน้ำตาลอินเวิร์ท (AOAC, 2000) 1.2 คุณภาพด้านจุลินทรีย์ 1.2.1 ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด (AOAC, 2000) 1.2.2 ปริมาณยีสต์และรา (AOAC, 2000)
2. ศึกษาอุณหภูมิที่เหมาะสมในการอบแห้งแก้วมังกรแช่อบที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ได้แก่ 65, 70 และ 75 องศาเซลเซียส	วิเคราะห์ →	2.1 คุณภาพด้านกายภาพ 2.1.1 ค่าสีโดยใช้เครื่องวัดสี ($L^* a^* b^*$) โดยใช้เครื่อง Handy Colorimeter NR 3000

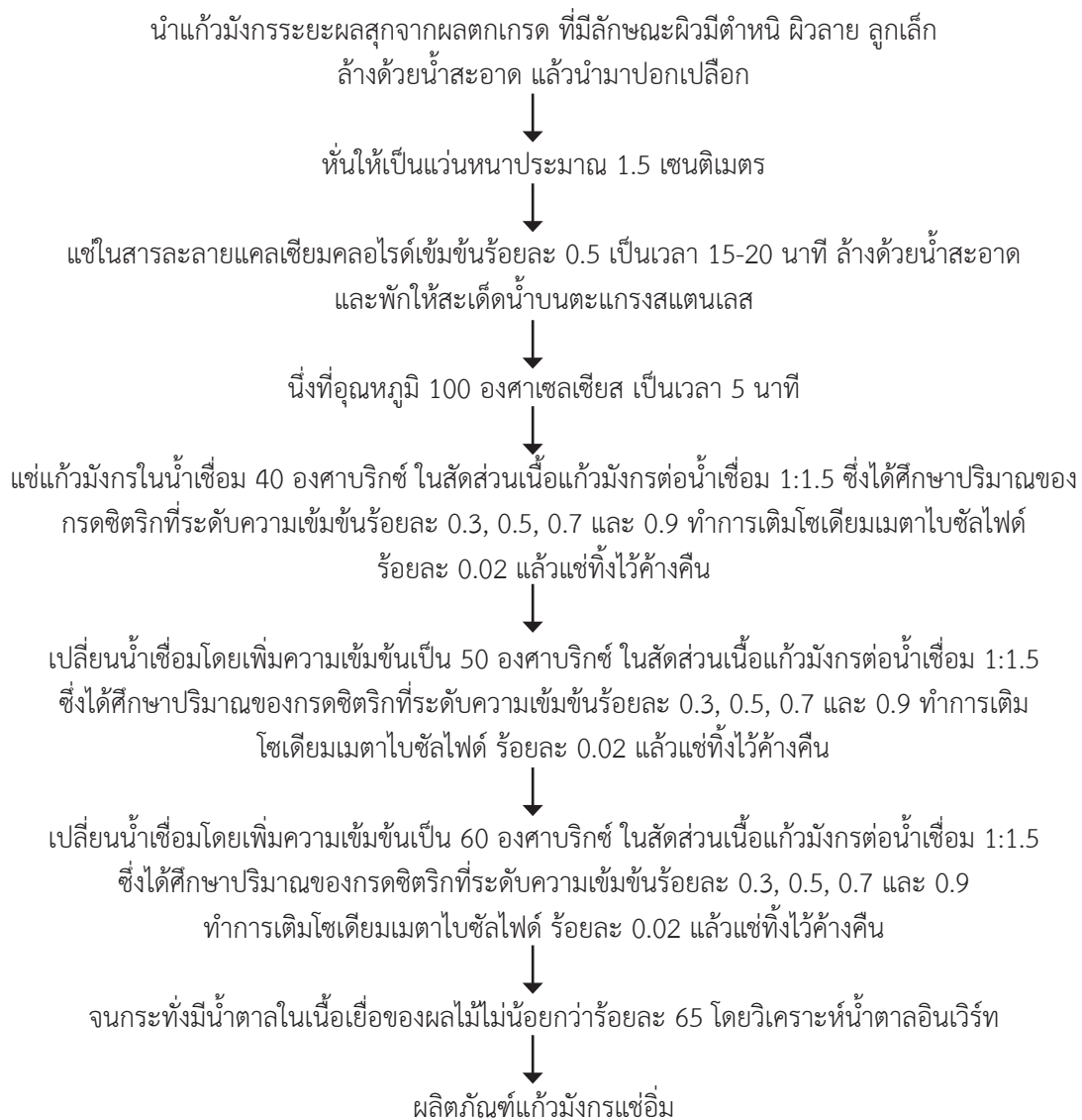


ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การศึกษาสภาวะความเป็นกรดในการแช่อิ่มที่เหมาะสมของแก้วมังกรที่ระดับของความเข้มข้นของกรดซิตริกร้อยละ 0.3, 0.5, 0.7 และ 0.9

โดยมีกรรมวิธีการผลิตแสดงดังภาพที่ 2 จากนั้นนำตัวอย่างแก้วมังกรแช่อิ่มที่ได้มาวิเคราะห์คุณภาพด้านเคมี ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) (AOAC, 2002) และปริมาณน้ำตาลอินเวิร์ท (AOAC, 2000) และวิเคราะห์คุณภาพด้านจุลินทรีย์ ได้แก่ ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด (AOAC, 2000) และปริมาณยีสต์และรา (AOAC, 2000)



ภาพที่ 2 กระบวนการผลิตแก้วมังกรแช่อิ่ม
ที่มา: ดัดแปลงจากสมชาย สุริยะศิริบุตร (2544)

2. การศึกษาอุณหภูมิที่เหมาะสมในการอบแห้งแก้วมังกรแช่อิ่ม

โดยการนำแก้วมังกรแช่อิ่มที่ผ่านการศึกษาสภาวะความเป็นกรดในการแช่อิ่มที่เหมาะสมของ
แก้วมังกรจากข้อ 1 มาศึกษาอุณหภูมิที่เหมาะสมในการอบแห้งที่ระดับอุณหภูมิ 65, 70 และ 75 องศาเซลเซียส
ด้วยเครื่องทำแห้งอบลมร้อนแบบถาด เป็นระยะเวลา 12 ชั่วโมง และวิเคราะห์คุณภาพดังต่อไปนี้

2.1 คุณภาพด้านกายภาพ

2.1.1 ค่าสี ($L^* a^* b^*$) โดยใช้เครื่องวัดสี Handy Colorimeter NR 3000

2.2 คุณภาพด้านเคมี

2.2.1 ปริมาณน้ำอิสระ (Water Activity) โดยใช้เครื่อง Water Activity (TH-500)

2.2.2 ปริมาณความชื้น โดยใช้วิธี Gravimetric method (AOAC, 2002)

2.3 คุณภาพด้านจุลินทรีย์

2.3.1 ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด (AOAC, 2000)

2.3.2 ปริมาณยีสต์และรา (AOAC, 2000)

2.4 คุณภาพทางด้านการประสาทสัมผัส

โดยใช้วิธีการทดสอบด้านการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสโดยใช้วิธี 9-Point Hedonic Scaling (คะแนน 1-9) กับผู้ทดสอบจำนวน 50 คน โดยให้คะแนนความชอบในคุณลักษณะด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสเปรี้ยว รสหวาน กลิ่นรส และความชอบโดยรวม

3. การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์แก้วมังกรแช่อิ่มอบแห้ง

โดยใช้วิธีการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส 9-Point Hedonic Scaling (คะแนน 1-9) และทำการทดสอบกับผู้บริโภคโดยวิธี Central location test (CLT) ณ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กับผู้บริโภคจำนวน 100 คนที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป โดยทดสอบผลิตภัณฑ์ที่เสนอให้พร้อมกับแบบสอบถามการยอมรับและการตัดสินใจซื้อพร้อมกับแบบสอบถามการประเมินความชอบของผลิตภัณฑ์แก้วมังกรแช่อิ่มอบแห้ง โดยให้คะแนนความชอบในคุณลักษณะด้าน ลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสเปรี้ยว รสหวาน กลิ่นรส และความชอบโดยรวม

4. การวางแผนการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วางแผนการทดลองแบบสุ่มอย่างสมบูรณ์ (Completely Randomized Design : CRD) เพื่อประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส นำผลที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย วิเคราะห์หาความแปรปรวน (Analysis of Variance, ANOVA) และ เปรียบเทียบหาความแตกต่าง (Duncan's New Multiple's Range Test, DMRT)

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. ผลการศึกษาสภาวะความเป็นกรดในการแช่อิ่มที่เหมาะสมของแก้วมังกร

แก้วมังกรแช่อิ่มเป็นระยะเวลา 6 วัน พบว่าแก้วมังกรมีน้ำตาลในเนื้อเยื่อของผลไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 65 ซึ่งผลการศึกษาสภาวะความเป็นกรดในการแช่อิ่มที่เหมาะสมของแก้วมังกรที่ระดับความเข้มข้นของกรดซิตริกร้อยละ 0.3, 0.5, 0.7 และ 0.9 ต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพด้านเคมีและจุลินทรีย์ของแก้วมังกรแช่อิ่มวันที่ 1-6 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณภาพทางด้านเคมีและจุลินทรีย์ของแก้วมังกรแช่เย็นวันที่ 1-6

วันที่	ความเข้มข้นของกรดซิตริก	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ปริมาณน้ำตาลอินเวิร์ท (ร้อยละ)	จุลินทรีย์ทั้งหมด (Cfu/g)	ยีสต์-รา (Cfu/g)
1	ร้อยละ 0.3	4.33 ^a ± 0.26	26.47 ^c ± 0.61	4.4×10 ³	Y=2.3×10 ²
	ร้อยละ 0.5	4.24 ^a ± 0.23	27.25 ^{bc} ± 0.86	5.3×10 ³	Y=35
	ร้อยละ 0.7	4.23 ^a ± 0.17	27.61 ^b ± 0.16	45	<5
	ร้อยละ 0.9	4.03 ^b ± 0.20	29.05 ^a ± 2.25	5.4×10 ³	<5
2	ร้อยละ 0.3	4.19 ^a ± 0.25	34.47 ^c ± 4.21	1.4×10 ⁴	Y=60
	ร้อยละ 0.5	4.01 ^b ± 0.23	35.67 ^{bc} ± 3.98	1.8×10 ³	<5
	ร้อยละ 0.7	3.89 ^{bc} ± 0.22	37.33 ^{bc} ± 3.48	1.3×10 ²	<5
	ร้อยละ 0.9	3.73 ^c ± 0.21	38.33 ^a ± 3.98	8.1×10 ²	Y=10
3	ร้อยละ 0.3	3.26 ^a ± 0.14	41.40 ^b ± 3.46	10	<5
	ร้อยละ 0.5	3.07 ^b ± 0.06	41.93 ^b ± 4.22	30	Y=10
	ร้อยละ 0.7	2.99 ^b ± 0.09	43.53 ^{ab} ± 2.97	20	<5
	ร้อยละ 0.9	2.89 ^c ± 0.18	44.80 ^a ± 2.65	5	<5
4	ร้อยละ 0.3	3.21 ^a ± 0.11	51.80 ^c ± 4.46	1.27×10 ³	<5
	ร้อยละ 0.5	3.15 ^a ± 0.12	52.67 ^{bc} ± 3.96	<5	<5
	ร้อยละ 0.7	3.01 ^b ± 0.10	54.80 ^{ab} ± 3.12	5	<5
	ร้อยละ 0.9	2.88 ^c ± 0.17	56.33 ^a ± 3.74	<5	<5
5	ร้อยละ 0.3	3.15 ^a ± 0.15	57.13 ^b ± 5.24	1.5×10 ³	<5
	ร้อยละ 0.5	3.03 ^b ± 0.12	59.67 ^{ab} ± 4.82	50	5
	ร้อยละ 0.7	2.92 ^c ± 0.14	61.13 ^a ± 4.97	2.0×10 ⁴	Y=2.3×10 ²
	ร้อยละ 0.9	2.88 ^c ± 0.15	62.07 ^a ± 4.03	15	<5
6	ร้อยละ 0.3	3.13 ^a ± 0.13	66.33 ^c ± 2.85	1.6×10 ³	<5
	ร้อยละ 0.5	2.98 ^b ± 0.13	68.00 ^{bc} ± 3.33	1.3×10 ³	<5
	ร้อยละ 0.7	2.88 ^c ± 0.11	69.80 ^{ab} ± 3.00	4.7×10 ²	<5
	ร้อยละ 0.9	2.81 ^c ± 0.13	70.67 ^a ± 2.55	20	<5

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยในแนวดิ่งเปรียบเทียบในระยะเวลาแช่เย็นเดียวกันที่กำกับด้วยตัวอักษร a,b, ... แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการเปรียบเทียบภายในวันเดียวกัน ($p \leq 0.05$)

จากตารางที่ 1 พบว่าระดับความเข้มข้นของกรดซิตริกเพิ่มขึ้นทำให้ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ลดลง เนื้อแก้วมังกรแช่เย็นจึงมีปริมาณกรดเพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้มีปริมาณน้ำตาลอินเวิร์ทเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) เนื่องจากความเข้มข้นของกรดซิตริกที่เพิ่มขึ้น มีผลต่อการแตกตัวของน้ำตาลทรายเป็นน้ำตาลกลูโคสและน้ำตาลฟรุคโตสเพิ่มขึ้น ที่เรียกว่าน้ำตาลอินเวิร์ท (นิธิยา รัตนูปนนท์, 2557) ซึ่งน้ำตาล

อินเวิร์ทจะป้องกันการตกผลึกของน้ำตาลทรายกับผลิตภัณฑ์แช่อิ่มและช่วยป้องกันไม่ให้น้ำเชื่อมตกผลึกหรือเป็นเกล็ด ทำให้เนื้อของแก้วมังกรแช่อิ่มเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค (อาพร ละออง, 2547; จิราพร กอศรีลบุตร, 2549) ในขณะที่คุณภาพด้านจุลินทรีย์ พบว่าที่ระดับความเข้มข้นของกรดซิตริกร้อยละ 0.9 ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์และราน้อยกว่าที่ระดับความเข้มข้นอื่น ๆ เนื่องจากกรดสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ได้ และไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด (มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2542) ดังนั้นจึงเลือกระดับความเข้มข้นของกรดซิตริกร้อยละ 0.9 เป็นสภาวะความเป็นกรดในการแช่อิ่มที่เหมาะสมของแก้วมังกรในการทดลองถัดไป

2. ผลการศึกษาอุณหภูมิที่เหมาะสมในการอบแห้งแก้วมังกรแช่อิ่ม

ผลการศึกษาอุณหภูมิที่เหมาะสมในการอบแห้งแก้วมังกรแช่อิ่มที่อุณหภูมิ 65, 70 และ 75 องศาเซลเซียส ด้วยเครื่องทำแห้งอบลมร้อนแบบถาด เป็นระยะเวลา 12 ชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 2 พบว่าปริมาณความชื้น ปริมาณน้ำอิสระ และค่าความสว่าง (L^*) ของแก้วมังกรแช่อิ่มอบแห้งที่อุณหภูมิ 75 องศาเซลเซียส มีค่าน้อยกว่าและมีความแตกต่างกับแก้วมังกรแช่อิ่มที่ทำการอบแห้งที่อุณหภูมิ 65 และ 70 องศาเซลเซียส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) เนื่องจากการใช้อุณหภูมิในการอบแห้งสูง ผลิตภัณฑ์จะเกิดสีที่เข้มขึ้นที่เกิดจากปฏิกิริยาการเกิดสีน้ำตาลจากปฏิกิริยาคาราเมลไรเซชัน (จินตนา ศรีผุย, 2546; นิธิยา รัตนานนท์, 2557) ซึ่งส่งผลให้ความสว่าง (L^*) ของตัวอย่างแก้วมังกรแช่อิ่มที่อบแห้งที่อุณหภูมิ 65 และ 70 องศาเซลเซียส มีค่าลดลงและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับตัวอย่างแก้วมังกรแช่อิ่มที่อบแห้งที่อุณหภูมิ 75 องศาเซลเซียส ซึ่งในทุกระดับอุณหภูมิที่ทำการศึกษามีปริมาณความชื้นไม่เกินร้อยละ 18 ซึ่งเป็นไปตามที่มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด (มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2542) ดังนั้นจึงส่งผลให้ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์และรา ไม่เกินที่มาตรฐานกำหนด (มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2542) แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 คุณภาพด้านกายภาพและเคมีของแก้วมังกรแช่อิ่มอบแห้งที่ใช้อุณหภูมิในการอบที่ต่างกัน

อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความชื้น (ร้อยละ)	ปริมาณน้ำ อิสระ	ค่าสี		
			L^*	a^*	b^*
65	$10.52^a \pm 0.75$	$0.64^a \pm 0.02$	$26.97^a \pm 1.41$	$6.50^a \pm 1.02$	$-0.49^a \pm 0.54$
70	$9.97^b \pm 0.88$	$0.59^b \pm 0.07$	$23.05^b \pm 1.49$	$7.99^a \pm 3.36$	$0.83^{ab} \pm 0.72$
75	$9.88^b \pm 0.59$	$0.56^b \pm 0.03$	$16.38^c \pm 1.69$	$3.75^b \pm 1.72$	$-1.06^b \pm 0.03$

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

ตารางที่ 3 ค่าทางจุลชีววิทยาของแก้วมังกรแช่อิ่มอบแห้ง

อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	จุลินทรีย์ทั้งหมด (Cfu/g)	ยีสต์-รา (Cfu/g)
65	<5	Y=5
70	<5	<5
75	<5	<5

จากตารางที่ 4 ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส พบว่าผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบผลิตภัณฑ์แก้วมังกรแช่อิ่มอบแห้งที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส คุณลักษณะด้านลักษณะปรากฏ สี และความชอบรวมมากกว่าและแตกต่างกับผลิตภัณฑ์แก้วมังกรแช่อิ่มอบแห้งที่อุณหภูมิ 65 และ 75 องศาเซลเซียส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

ตารางที่ 4 ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์แก้วมังกรแช่อิ่มอบแห้ง

อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ลักษณะ ปรากฏ	สี	กลิ่น ^{ns}	รสเปรี้ยว ^{ns}	รสหวาน ^{ns}	กลิ่นรส ^{ns}	ความชอบ รวม
65	6.39 ^b ±0.99	7.11 ^a ±0.82	6.06±1.02	6.73±0.01	6.90±0.02	6.60±1.58	7.12 ^b ±0.83
70	7.03 ^a ±0.64	6.98 ^a ±0.68	6.14±1.05	6.71±0.06	6.68±0.01	6.46±1.63	7.60 ^a ±0.96
75	6.07 ^b ±0.95	5.99 ^b ±0.97	6.18±1.05	6.71±0.08	6.86±0.01	6.52±1.73	6.49 ^c ±0.84

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

3. ผลการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์แก้วมังกรแช่อิ่มอบแห้ง

ผลการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์แก้วมังกรแช่อิ่มอบแห้ง โดยนำแก้วมังกรที่แช่อิ่มที่ใช้ระดับความเข้มข้นของกรดซิตริกร้อยละ 0.9 และอบแห้งที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นสูตรที่ดีที่สุดมาศึกษาการยอมรับของผู้บริโภค พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 21-25 ปี มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มีอาชีพ นิสิตหรือนักศึกษา มีรายได้เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4,001-6,000 บาท ผู้บริโภคให้การยอมรับผลิตภัณฑ์แก้วมังกรแช่อิ่มอบแห้งที่มีปริมาณบรรจุ 4 ชิ้น ในราคา 20 บาท ร้อยละ 80 และมีการตัดสินใจซื้อร้อยละ 70 ซึ่งผู้บริโภคให้คะแนนความชอบเฉลี่ยด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น กลิ่นรส ความชอบโดยรวม อยู่ในระดับชอบเล็กน้อย และคะแนนความชอบเฉลี่ยด้านรสเปรี้ยว และรสหวานอยู่ในระดับชอบปานกลาง แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยคะแนนความชอบของผลิตภัณฑ์แก้วมังกรแช่อิ่มอบแห้ง

คุณลักษณะ	คะแนนความชอบเฉลี่ย
ลักษณะปรากฏ	6.34 ± 1.23
สี	6.34 ± 1.47
กลิ่น	6.39 ± 1.38
รสเปรี้ยว	7.01 ± 0.98
รสหวาน	7.00 ± 1.09
กลิ่นรส	6.47 ± 1.21
ความชอบรวม	6.57 ± 1.29

สรุปผลการวิจัย

สภาวะความเป็นกรดในการแช่แข็งที่เหมาะสมของแก้วมังกรที่เหมาะสม คือระดับความเข้มข้นของกรดซิตริกร้อยละ 0.9 เนื่องจากมีปริมาณน้ำตาลอินเวิร์ทมากที่สุด และมีจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์และราไม่เกินที่มาตรฐานกำหนด โดยอุณหภูมิที่เหมาะสมในการอบแห้งแก้วมังกรแช่แข็ง คือที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส ด้วยเครื่องทำแห้งอบลมร้อนแบบถาด ใช้เวลาในการอบ 12 ชั่วโมง จะส่งผลทำให้มีปริมาณความชื้นไม่เกินร้อยละ 18 และไม่เกิดปฏิกิริยาสีน้ำตาล ผลการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค พบว่าผู้บริโภคให้คะแนนความชอบเฉลี่ยแก้วมังกรแช่แข็งอบแห้งในระดับชอบเล็กน้อยถึงชอบปานกลาง ซึ่งผู้บริโภคให้การยอมรับผลิตภัณฑ์แก้วมังกรแช่แข็งอบแห้งร้อยละ 80 และมีการตัดสินใจซื้อร้อยละ 70

ข้อเสนอแนะ

1. ควรถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยให้กับท้องถิ่นหรือชุมชนสู่การบริการวิชาการทางสังคม และสามารถช่วยทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมจากวัตถุดิบท้องถิ่นและวิธีการถนอมอาหารของไทยได้
2. ควรพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมเพิ่มเติม

References

- AOAC. (2002). *Official Methods of Analysis*. 16th Edition, Association of Official Analytical, Washington DC.
- AOAC. (2000). *Official Methods of Analysis*. 17th Edition, The Association of Official Analytical Chemists, Gaithersburg, MD, USA.
- จินตนา ศรีผุย. (2546). การแปรรูปผักและผลไม้. วารสารศูนย์บริการวิชาการ. 11(1). เดือนมกราคม-มีนาคม.
- จิราพร กอศรีบุตร. (2549). ผลของน้ำตาลอินเวิร์ทต่อการทำแห้งและคุณภาพของแคนตาลูป (*Cucumis melo* L.) แช่แข็งอบแห้ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นิธิยา รัตนพานนท์. (2557). เคมีอาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. (2542). ผลไม้แช่แข็ง เอกสาร มอก. 263-2521. สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมกรุงเทพฯ
- สมชาย สุริยะศิริบุตร. (2544). เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้แช่แข็ง. มศว. ประสานมิตร.
- สำนักข่าว กรมประชาสัมพันธ์. (2563). สำนักงานเกษตรจังหวัดเลยรายงานสถานการณ์และการบริหารจัดการสินค้าเกษตรตกต่ำ. สืบค้นจาก <https://thainews.prd.go.th/th/news/detail/TCATG20072912053551> วันที่ 21/12/2563
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. (2550). มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนผลไม้แห้ง. มผช.136/2550.
- หนังสือพิมพ์เชิงใหม่นิวส์. (2551). แก้วมังกร...พืชเศรษฐกิจทางเลือกใหม่ของคนไทย. สืบค้นจาก <http://www.lopburi.doae.go.th/dragonfruite.htm> วันที่ 21/12/2563
- อาพร ละออง. (2547). ผลของแคลเซียมคลอไรด์และน้ำตาลอินเวิร์ทต่อคุณภาพของมะละกอ (*Carica papaya* L.) ที่ทำให้แห้งโดยการออสโมซิส. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณชนก นุกิจ

สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

เลขที่ 228-228/1-3 ถนนสิริธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

e-mail: natchanoknukit.66@gmail.com

การศึกษาภูมิปัญญาอาหารท้องถิ่น : กรณีศึกษา น้ำพริกกะปิชะคราม
จังหวัดสมุทรสงคราม

The Study on The Local Wisdom of Food :
Nam Prik Kapi Cha-Karm (*Suaeda maritima*) in Samut SongKharm Province

ภัทริดา เหมศรีสวัสดิ์ กฤตยา ดั่งพรหม นุสรรา เปี่ยมศรีกาญจน์

และ เบญจรัตน์ ประพฤทธิ์ตระกูล*

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Patcharida Heamsrisawad Kittaya Duangporm Nussara Peamsrikan
and Bencharat Prapluettrakul*

Bachelor of Arts Program in Home Economics, Suan Dusit University

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการบริโภคน้ำพริกกะปิชะคราม ศึกษาประวัติความเป็นมาและตำรับ และศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของน้ำพริกกะปิชะครามของจังหวัดสมุทรสงคราม จากผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับน้ำพริกกะปิชะครามจากในท้องถิ่น และชาวบ้านจากตำบลคลองโคน ตำบลเขายี่สาร และตำบลแพรกหนามแดง จังหวัดสมุทรสงคราม

ผลการศึกษาการบริโภคน้ำพริกกะปิชะครามของชาวบ้านในจังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า น้ำพริกกะปิชะครามเป็นที่นิยมมากในกลุ่มวัยกลางคน โดยจะนิยมทำรับประทานกันเองมากกว่าการซื้อรับประทาน ผลการศึกษาประวัติความเป็นมาและตำรับน้ำพริกกะปิชะคราม พบว่า น้ำพริกกะปิชะครามเป็นน้ำพริกที่นิยมทำรับประทานกันมาตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ โดยการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการนำชะครามและกะปิคลองโคนซึ่งเป็นวัตถุดิบที่มีอยู่มากในท้องถิ่นมาประกอบอาหาร โดยเป็นการดัดแปลงตำรับน้ำพริกกะปิเพื่อรับประทานคู่กับชะครามโดยเฉพาะ และจะเรียกกันว่า น้ำพริกกะปิชะคราม วิธีการรับประทานจะรับประทานน้ำพริกคู่กับใบชะครามลวกราดด้วยกะทิ และอาจจะมีเครื่องเคียงอื่นๆ เช่น ปลาพูทอด ปลาหมอตูตเตดเดี่ยวทอด ฯลฯ และผลการศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของน้ำพริกกะปิชะคราม พบว่า น้ำพริกกะปิชะคราม ปริมาณ 100 กรัม ให้พลังงานเฉลี่ย 119.78 กิโลแคลอรี คาร์โบไฮเดรตโดยเฉลี่ย 8.88 กรัม โปรตีนโดยเฉลี่ย 2.50 กรัม และไขมันโดยเฉลี่ย 9.02 กรัม

คำสำคัญ: น้ำพริกกะปิชะคราม ใบชะคราม จังหวัดสมุทรสงคราม

* ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)
E-mail: 9yooing@gmail.com

Abstract

This research has intend to study the consumption of Nam Prik Kapi Cha-Karm (*Suaeda maritima*) (Spicy shrimp paste with seabite leafs) of people in Samut Songkhram Province, to study the history recipes and nutritional value of Nam Prik Kapi Cha-Karm by interviewing experts and people from Samut Songkhram Province about Nam Prik Kapi Cha-Karm. By using questionnaires to collect consumption data of Nam Prik Kapi Cha-Karm from people in Khlong Khon Sub-district, Khao Yi San Sub-district and Phra Nam Daeng Sub-district in Samut Songkhram Province.

The study of Nam Prik Kapi Cha-Karm consumption from people in Samut Songkhram Province, was found that Nam Prik Kapi Cha-Karm is very popular in middle age groups. Results show the history and Nam Prik Kapi Cha-Karm recipe had been around from many generation and is a popular this. This menu creation is by combining locally grown Cha-Karm leaf and Khlong Khon Shrimp Paste which the idea is also come from another thai dish “Nam Prik Kapi” by adding Cha-Karm leaf with local name is as “Nam Prik Kapi Cha-Karm”. The proper way of eating Nam Prik Kapi together with blanch Cha-Karm leaf, coconut milk and may also have side dishes such as fried mackerel, fried eggs, etc. The nutritional value of this study found that each Nam Prik Kapi Cha-Karm 100 grams have average energy of 119.78 kcal, carbohydrate 8.88 grams, protein 2.50 grams and fat 9.02 grams.

Keywords: Nam Prik Kapi Cha-Karm, Seabite leaf, Samut Songkhram Province

บทนำ

น้ำพริกกะปิชะคราม เป็นน้ำพริกพื้นถิ่นชนิดหนึ่งที่ได้รับคามนิยมในจังหวัดสมุทรสงคราม เป็นน้ำพริกที่คนในท้องถิ่นใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน นำใบชะครามซึ่งเป็นพืชที่ขึ้นเฉพาะในท้องถิ่นแถบจังหวัดสมุทรสงครามและสมุทรสาคร มาเป็นวัตถุดิบในน้ำพริกกะปิชะคราม รับประทานกันในครัวเรือน

น้ำพริกกะปิชะคราม ตัวน้ำพริกทำจากกะปิคลองโคน รับประทานคู่กับใบชะครามลวกราดกะทิ หากมองอย่างผิวเผิน น้ำพริกกะปิชะครามก็เหมือนน้ำพริกกะปิทั่วไป แต่ความจริงแล้ว น้ำพริกกะปิชะครามมีจุดเด่นและเอกลักษณ์ที่ต่างจากน้ำพริกกะปิทั่วไป คือ ตัวน้ำพริกกะปิจะถูกปรุงรสมาเพื่อรับประทานกับใบชะครามโดยเฉพาะ กะปิที่ใช้ทำจะเป็นกะปิคลองโคน ทำให้เมนูน้ำพริกกะปิชะครามมีรสชาติออกมากล่อมกล่อมลงตัว และด้วยความที่เป็นน้ำพริกรับประทานสด ไม่มีแปรรูปส่งขาย วัตถุดิบหลักก็เป็นวัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นเท่านั้น อีกทั้งตำรับน้ำพริกก็ไม่มีแสดงออกมาเป็นตำรับที่ชัดเจน ส่วนใหญ่จะเป็นตำรับตามรสมือของแต่ละบ้าน แต่ละร้านเสียมากกว่า ทำให้น้ำพริกกะปิชะครามหารับประทานได้แค่ในแถบจังหวัดสมุทรสงครามเท่านั้น

ถึงแม้จะกล่าวว่าน้ำพริกกะปิชะครามเป็นน้ำพริกที่ขึ้นชื่อของจังหวัดสมุทรสงคราม แต่ในปัจจุบันยังไม่มีผู้ที่ศึกษาประวัติความเป็นมาและตำรับน้ำพริกกะปิชะครามอย่างจริงจัง ตำรับน้ำพริกยังไม่ได้รับการเผยแพร่

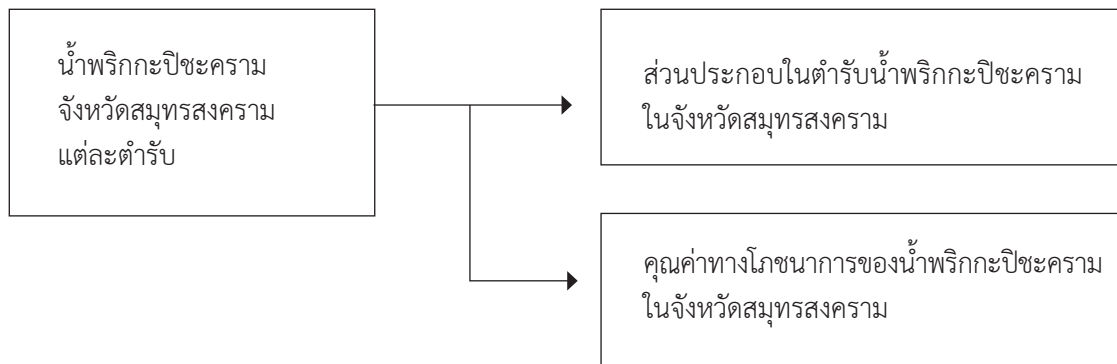
เป็นลายลักษณ์อักษร ทำให้ยังไม่มีข้อมูลและตำรับของน้ำพริกกะปิชะคราม ส่งผลให้น้ำพริกกะปิชะครามเป็นที่รู้จักน้อยลง อาศัยจึกกันแคในท้องถิ่นและบางกลุ่มคนเท่านั้น ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยครั้งนี้ คือ เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมาและตำรับของน้ำพริกกะปิชะคราม เพื่อเป็นข้อมูลให้คนรุ่นหลังได้รู้จักน้ำพริกชนิดนี้ ซึ่งกำลังเริ่มหายไปและอาจสาบสูญไปได้ในภายภาคหน้า หากไม่มีผู้ศึกษาและอนุรักษ์ไว้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการบริโภคน้ำพริกกะปิชะครามในจังหวัดสมุทรสงคราม
2. เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมาและตำรับน้ำพริกกะปิชะครามในจังหวัดสมุทรสงคราม
3. เพื่อศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของน้ำพริกกะปิชะครามในจังหวัดสมุทรสงคราม

กรอบแนวคิด

ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เป็นข้อมูลที่ได้จากการสอบถามและสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาประวัติความเป็นมาและตำรับน้ำพริกกะปิชะคราม คือ ผู้เชี่ยวชาญในด้านอาหารท้องถิ่นและน้ำพริกจากร้านอาหารในจังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 5 ตำรับ ได้แก่ คุณเมตตา มาชื่น คุณสมใจ เจือไทย คุณสมจิตร หนูกระจ่าง คุณนิภาภัทร พยนต์ยัม และคุณละเมียด โตกทอง

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาการบริโภคน้ำพริกกะปิชะครามของชาวจังหวัดสมุทรสงคราม จากตำบลคลองโคน ตำบลเขาไยสาร และตำบลแพรกหนามแดง จำนวน 35 คน

2. เครื่องมือในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบสอบถามการบริโภค น้ำพริกกะปิชะครามของจังหวัดสมุทรสงคราม และแบบสัมภาษณ์ประวัติความเป็นมาและดำน่าน้ำพริกกะปิชะคราม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ มีดังนี้

1) ตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามการบริโภคน้ำพริกกะปิชะครามของคนในจังหวัดสมุทรสงคราม โดยการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการบริโภคน้ำพริกกะปิชะครามของคนในจังหวัดสมุทรสงคราม ร่างแบบสอบถาม และนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

2) ตรวจสอบคุณภาพแบบสัมภาษณ์การศึกษาประวัติความเป็นมาและดำน่าน้ำพริกกะปิชะคราม โดยการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับน้ำพริกกะปิชะคราม ร่างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

1) ประชุมปรึกษาและวางแผนการดำเนินงานวิจัย โดยกำหนดวัตถุประสงค์ พื้นที่เป้าหมายในการวิจัย และศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับน้ำพริกกะปิชะครามของจังหวัดสมุทรสงคราม และ สรรหาและคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญในด้านอาหารของท้องถิ่นและน้ำพริกกะปิชะครามของจังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อทำการเก็บข้อมูลดำน่าน้ำพริก

2) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการบริโภคน้ำพริกกะปิชะครามของคนในจังหวัดสมุทรสงคราม โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริโภคน้ำพริกกะปิชะครามจากชาวสมุทรสงคราม ในพื้นที่ตำบลคลองโคน ตำบลเขาใหญ่ และตำบลแพรงหนามแดง จังหวัดสมุทรสงคราม

3) ทำการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลประวัติความเป็นมาและดำน่าน้ำพริกกะปิชะครามของจังหวัดสมุทรสงคราม โดยการศึกษาเชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญในด้านอาหารของท้องถิ่นและน้ำพริกกะปิชะคราม จากร้านอาหารพื้นถิ่นที่ขึ้นชื่อในด้านการทำน้ำพริกกะปิชะคราม

4) ทำการศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของน้ำพริกกะปิชะคราม โดยใช้ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการที่บริโภคได้ 100 กรัมของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2542) เป็นหลักในการศึกษา

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยการหาค่าร้อยละด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และสังเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษา น้ำพริกกะปิชะครามของจังหวัดสมุทรสงคราม แบ่งออกได้ 3 ส่วน ดังนี้

1. ผลการศึกษากการบริโภคน้ำพริกกะปิชะคราม

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลการบริโภคน้ำพริกกะปิชะครามจากกลุ่มตัวอย่าง 35 คน พบว่าเป็นเพศชาย ร้อยละ 51 เพศหญิง ร้อยละ 49 โดยอยู่ในช่วงอายุ 41-60 ปี ร้อยละ 54 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 25-40 ปี และอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 34 และ 11 ตามลำดับ และจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีผู้ที่บริโภค

น้ำพริกกะปิชะคราม ร้อยละ 89 และ ไม่บริโภคน้ำพริกกะปิชะคราม ร้อยละ 11 (ตารางที่ 1) ส่วนใหญ่มีความถี่ในการบริโภคน้ำพริกกะปิชะครามนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 29 (ตารางที่ 2) และสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง ร้อยละ 26 นิยมบริโภคน้ำพริกกะปิชะครามในมือเย็นมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45 นิยมบริโภคปลาต่าง ๆ เป็นเครื่องเคียงมากที่สุด เช่น ปลาทอด ปลานึ่ง ปลาแดดเดียว ฯลฯ รองลงมาคือ ผักลวก ผักสด กุ้ง ไข่ทอดชะคราม ตามลำดับ และนิยมทำน้ำพริกกะปิชะครามรับประทานกันเองในครัวเรือนมากกว่าการซื้อรับประทาน

2. ผลการศึกษาประวัติความเป็นมาและตำรับน้ำพริกกะปิชะครามของจังหวัดสมุทรสงคราม

จากการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า น้ำพริกกะปิชะคราม เป็นน้ำพริกพื้นถิ่นที่นิยมทำรับประทานกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ เป็นการนำใบชะครามซึ่งเป็นพืชที่ขึ้นเองตามธรรมชาติในท้องถิ่นมาประกอบอาหาร และดัดแปลงตำรับน้ำพริกกะปิขึ้นเพื่อรับประทานกับใบชะคราม โดยจะใช้กะปิคลองโคนซึ่งเป็นวัตถุดิบที่ขึ้นชื่อของจังหวัดสมุทรสงคราม เนื่องจากมีความเค็มไม่มากนักมาใช้ในการทำน้ำพริก และเมื่อนำมารับประทานคู่กับใบชะครามลวกราดกะทิซึ่งมีรสชาติเค็มเล็กน้อย จะให้รสชาติที่กลมกล่อมพอดี

ผู้วิจัยได้รวบรวมตำรับน้ำพริกกะปิชะครามจากผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารท้องถิ่นและน้ำพริกมาทั้งหมด 5 ตำรับ ซึ่งแต่ละตำรับจะมีวัตถุดิบในการทำที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่ กะปิคลองโคน ใบชะคราม กระเทียม พริกชี้หนู น้ำตาลปี๊บ น้ำมะนาว แต่จะต่างกันที่รสชาติและเทคนิคการทำ โดยน้ำพริกกะปิชะครามแต่ละตำรับมีส่วนประกอบดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของผู้ที่บริโภคน้ำพริกกะปิชะครามในจังหวัดสมุทรสงคราม (N=35)

การบริโภคน้ำพริกกะปิชะครามในจังหวัดสมุทรสงคราม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บริโภค	31	89
ไม่บริโภค	4	11
รวม	35	100

ตารางที่ 2 จำนวนร้อยละของความถี่ในการบริโภคน้ำพริกกะปิชะครามของคนในจังหวัดสมุทรสงคราม (N=31)

ความถี่ในการบริโภคน้ำพริกกะปิชะคราม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ทุกวัน	4	13
สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง	8	26
สัปดาห์ละครั้ง	4	13
เดือนละครั้ง	4	13
นาน ๆ ครั้ง	9	29
อื่น ๆ	2	6
รวม	31	100

ตารางที่ 3 ส่วนประกอบของน้ำพริกกะปิชะครามแต่ละตำรับ

ส่วนประกอบ	ตำรับน้ำพริกกะปิชะคราม				
	คุณเมตตา มาชื่น	คุณสมใจ เจือไทย	คุณสมจิตร หนูกระจ่าง	คุณนิภาภัทร พยนต์ยัม	คุณละเมียด โตกทอง
กะปิคลองโคน	1.8	10.6	7.1	1.4	5.0
กระเทียมไทย	1.9	1.3	4.8	1.7	7.0
พริกขี้หนูสวน	3.0	4.2	4.8	2.9	4.0
มะเขือพวง	0.7	1.0	0.5	0.8	1.0
กุ้งแห้งป่น	1.0	-	-	-	-
น้ำตาลปีบ	2.4	6.4	6.3	-	5.0
น้ำตาลมะพร้าว	-	-	-	2.5	-
น้ำมะนาว	6.0	12.7	6.3	5.7	4.0
ใบชะคราม	38.7	34.0	25.4	30.6	26.0
กะทิ	43.5	17.0	38.1	45.8	39.0
น้ำตาล	0.8	-	0.3	-	-
เกลือ	0.2	-	-	-	-
น้ำปลา	-	3.2	-	-	-
น้ำเปล่า	-	9.6	4.0	8.6	9.0
แป้งมัน	-	-	2.4	-	-

3. ผลการศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของน้ำพริกกะปิชะครามของจังหวัดสมุทรสงคราม

จากการศึกษาพบว่า คุณค่าทางโภชนาการของแต่ละตำรับมีความแตกต่างกันไปตามปริมาณและชนิดของเครื่องเคียง อาทิเช่น ปลาทุ ปลาหมอคะปิ ไข่เจียวชะคราม เป็นต้น โดยในที่นี้จะแสดงคุณค่าทางโภชนาการเฉพาะในส่วนของน้ำพริกกะปิชะครามเท่านั้น โดยน้ำพริกกะปิชะครามแต่ละตำรับมีคุณค่าทางโภชนาการ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คุณค่าทางโภชนาการของน้ำพริกกะปิชะครามแต่ละตำรับ

ตำรับน้ำพริกกะปิชะคราม	คุณค่าทางโภชนาการ (ต่อปริมาณ 100 กรัม)			
	พลังงานทั้งหมด (กิโลแคลอรี)	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)
คุณเมตตา มาชื่น	132.86	7.28	2.13	10.58
คุณสมใจ เจือไทย	89.25	9.20	3.20	4.40
คุณสมจิตร หนูกระจ่าง	108.74	11.50	2.98	9.48
คุณนิภาภัทร พยนต์ยัม	132.45	6.53	1.63	11.09
คุณละเมียด โตกทอง	135.62	9.88	2.56	9.54
เฉลี่ย	119.78	8.88	2.50	9.02

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาการบริโภคน้ำพริกกะปิชะคราม พบว่า คนในจังหวัดสมุทรสงครามส่วนใหญ่ทั้งชายและหญิงเคยรับประทานน้ำพริกกะปิชะคราม และส่วนมากจะเป็นวัยกลางคนที่นิยมรับประทาน และพบว่ามีคนปรุงน้ำพริกกะปิชะครามรับประทานกันเองมากกว่าการซื้อรับประทาน เนื่องจากวัตถุดิบมีอยู่ทั่วไปในท้องถิ่น หานำมาทำรับประทานได้ง่าย โดยนิยมรับประทานน้ำพริกกะปิชะครามในอาหารมื้อเย็น และเครื่องเคียงที่ได้ได้รับความนิยมรับประทานกับน้ำพริกกะปิชะครามมากที่สุดคือปลาพุดทอด

จากการศึกษาประวัติความเป็นมาของน้ำพริกกะปิชะคราม พบว่า น้ำพริกกะปิชะครามเป็นน้ำพริกพื้นถิ่นดั้งเดิมของจังหวัดสมุทรสงคราม (เสมอพร สังวาส, 2553) รับประทานกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ เนื่องจากในอดีตพื้นที่หมู่บ้านต่าง ๆ การคมนาคมยังไม่เข้าถึง การเดินทางไปซื้อวัตถุดิบต่าง ๆ มาทำอาหารรับประทานค่อนข้างลำบาก จึงหาผักหาปลาในป่ามาทำอาหารรับประทานกัน ซึ่งแต่เดิมไม่มีใครรับประทานชะคราม เนื่องจากต้นชะครามขึ้นในดินเค็ม ทำให้ชะครามมีความเค็มสะสมสูง (พจนีย์ บุญนา และคณะ, 2560) ต่อมาชาวบ้านจึงเรียนรู้และใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการลดความเค็ม ด้วยการนำชะครามมาต้มและคั้นน้ำเอาความเค็มออกก่อนนำมารับประทานกับน้ำพริก (อัมพรศรี พรพิทักษ์ดำรง และยุทธนา สุดเจริญ, 2556) โดยดัดแปลงทำตำรับน้ำพริกกะปิขึ้นเพื่อรับประทานกับใบชะครามโดยเฉพาะ ซึ่งใช้กะปิคลองโคน กะปิขึ้นชื่อของจังหวัดสมุทรสงคราม ทำจากเคยตาดำซึ่งมีรสชาติไม่เค็มมากนัก มีกลิ่นหอมอ่อน ๆ และมีเนื้อละเอียด เมื่อนำมาทำน้ำพริกกะปิแล้วรับประทานกับชะครามที่มีความเค็ม จะได้รสชาติที่กลมกล่อมพอดี

จากการศึกษาตำรับน้ำพริกกะปิชะครามของจังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นตำรับที่ได้รับการสืบทอดต่อ ๆ กันมาจากบรรพบุรุษ อาจมีการประยุกต์รสชาติให้ถูกปากคนรับประทานมากขึ้น ซึ่งแต่ละตำรับวัตถุดิบที่ใช้ทำส่วนใหญ่จะคล้ายคลึงกัน และแตกต่างกันเล็กน้อยในเรื่องการเลือกวัตถุดิบและเทคนิคในการประกอบอาหาร เป็นผลให้น้ำพริกกะปิชะครามแต่ละตำรับมีรสชาติ สีส กลิ่นและเนื้อสัมผัสที่แตกต่างกันออกไป

ผลการศึกษาคุณค่าทางโภชนาการ พบว่า น้ำพริกกะปิชะครามแต่ละตำรับมีคุณค่าทางโภชนาการที่แตกต่างกัน ตามปริมาณของวัตถุดิบที่เป็นส่วนประกอบ โดยน้ำพริกกะปิชะคราม 100 กรัม ให้พลังงานเฉลี่ย 119.78 กิโลแคลอรี คาร์โบไฮเดรตโดยเฉลี่ย 8.88 กรัม โปรตีนโดยเฉลี่ย 2.50 กรัม และ ไขมันโดยเฉลี่ย 9.02 กรัม

ข้อเสนอแนะ

ควรส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์เพื่อการค้าขาย ยกระดับเมนูอาหารท้องถิ่น โดยการพัฒนาองค์ความรู้ในด้านการผลิตให้แก่ชุมชน ทำให้มีมาตรฐานการผลิตที่สม่ำเสมอ ทั้งกระบวนการปรุงอาหาร รสชาติ และความปลอดภัยในอาหาร และเป็นจุดเชื่อมโยงสู่การท่องเที่ยวในชุมชน

References

พจนีย์ บุญนา และคณะ. (2560). ศักยภาพภูมิปัญญาท้องถิ่นอาหารพื้นบ้านเพื่อเพิ่มมูลค่าพืชท้องถิ่นของชุมชนแพรงหนามแดง อำเภอกอฉก จังหวัดสมุทรสงคราม (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.

เสมอพร สังวาสี. (2553). *น้ำพริกคู่ครัว*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ อมรินทร์ CUISINE.

สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2542). *ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

อัมพรศรี พรพิทักษ์ดำรง และยุทธนา สุดเจริญ. (2556). การพัฒนารูปแบบละครพร้อมประกอบอาหาร จังหวัดสมุทรสงคราม. ในการประชุมวิชาการ การพัฒนาชนบทที่ยั่งยืน 2556. ครั้งที่ 3 “ชุมชนท้องถิ่นฐานรากการพัฒนาประชาคมอาเซียน” (น.571). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

คณะผู้เขียน

นางสาวภัศริดา เหมศรีสวัสดิ์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
295 ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
e-mail: nanpatcharida@gmail.com

นางสาวกฤตยา ดั่งพรหม

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
295 ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
e-mail: kittaya75@gmail.com

นางสาวนุสรา เปี่ยมศรีกาญจน์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
295 ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
e-mail: nusrapeiymmsrikaycn5@gmail.com

นางสาวเบญจรัตน์ ประพทธีตระกูล

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
295 ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
e-mail: 9yooing@gmail.com

การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครงแห้ง

The Development of Spicy crispy Split gill mushroom Chilli Dip Products (Num-Pring-Het-Khraeng)

ปัทมา กาญจนรักษ์^{1*} ปาริชาติ ทองเนื้อสาม² และ พัทชรารวรรณ สมบุญ³

¹โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Patthama Kanjanarak^{1*} Parichart Thongnewsam² and Phatcharawan Sombun³

¹ School of Culinary Art, Suan Dusit University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครงแห้ง และศึกษาการยอมรับของผู้บริโภค โดยใส่เห็ดแครงในปริมาณร้อยละ 43 ร้อยละ 48 และร้อยละ 53 ของส่วนผสมทั้งหมด แล้วนำไปทดสอบด้านประสาทสัมผัสด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม กับผู้บริโภคจำนวน 50 คน โดยใช้แบบทดสอบความชอบ 5 ระดับ (5-Point Hedonic Scale) และทดสอบหาความแตกต่างโดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งผลการวิจัยพบว่า น้ำพริกเห็ดแครงแห้งสูตรที่มีเห็ดแครง ร้อยละ 53 เป็นสูตรที่ได้คะแนนการยอมรับทางประสาทสัมผัสมากที่สุด ในด้านกลิ่น (3.70) ด้านรสชาติ (3.54) และความชอบโดยรวม (3.70) แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จากนั้นทำการวิเคราะห์ค่าความชื้นพบว่า สูตรที่มีเห็ดแครง ร้อยละ 43 มีความชื้นน้อยที่สุด โดยมีค่าความชื้นที่ร้อยละ 4.23 และสูตรที่มีเห็ดแครง ร้อยละ 53 มีความชื้นมากที่สุด โดยมีค่าความชื้น ร้อยละ 5.50 จากนั้นทำการทดสอบค่า Water Activity (a_w) พบว่า สูตรที่มีเห็ดแครงร้อยละ 43 มีค่า Water Activity น้อยที่สุด คือร้อยละ 0.556 และสูตรที่มีเห็ดแครง ร้อยละ 53 มีค่า Water Activity มากที่สุด คือร้อยละ 0.571 จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่า สูตรที่มีเห็ดแครง ร้อยละ 53 เป็นสูตรที่มีค่าความชื้นและค่า Water Activity สูงที่สุด จึงสรุปได้ว่าการเพิ่มปริมาณเนื้อเห็ดแครง ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีความชื้นเพิ่มสูงขึ้น

คำสำคัญ: น้ำพริกแห้ง เห็ดแครง

Abstract

Objective of this research is to develop a product of dried chili paste. And study consumer acceptance By adding Split gill mushroom in the amount of 43%, 48% and 53% of the total ingredients They were then tested in terms of color, smell, taste, texture and overall taste. With 50 consumers using a 5-level preference test (5 Point Hedonic Scale) and

* ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)
E-mail: tik_story@hotmail.com Tel. 08-9651-2144

a difference test by setting the statistical significance at 0.05. Dry Split gill mushroom chili paste, formulated with 53% Split gill mushroom, received the highest sensory acceptance score (3.70), taste (3.54) and overall preference (3.70), but there was no significant difference. Statistically significant at 0.05 Then analyzed the moisture value found that. The formula containing 43% Split gill mushroom had the least moisture with 4.23% moisture and 53% Split gill mushroom the highest moisture content. The moisture content was 5.50 percent, then the Water Activity (a_w) test was found that the formula containing 43 percent of the Split gill mushroom had the least water activity, 0.556 percent and the formula with 53 percent of the fungus had Water Activity. The most is 0.571 percent of the research can see that The formula with 53% of mycobacteria was the formula with the highest moisture and water activity values, so it could be concluded that the increase in the content of Split gill mushroom had an effect on the moisture and water activity values.

Keywords: Chilli Dip Split gill mushroom

บทนำ

น้ำพริกเป็นอาหารไทยประเภทเครื่องจิ้มชนิดหนึ่ง โดยน้ำพริกอยู่คู่คนไทยมาช้านาน กล่าวอ้างคำของ หม่อมราชวงศ์ศีกฤทธิ์ ปราโมช อธิบายไว้ว่า คนเรากินแต่ข้าวอย่างเดียวก็กินได้ไม่มาก จึงหาวิธีกินข้าวให้ได้มากเพื่อมีแรงในการทำงาน จึงหาของที่มีรสชาติจัดมาเสริมรสของข้าว เช่น พริก แต่จะกินอย่างเดียวก็เบื่อ จึงหาของรสจัด ๆ มาผสมรวมกับพริก เกิดเป็นน้ำพริกที่หลากหลายรสขึ้น เมื่อน้ำพริกมีรสเผ็ด ก็หาผักมาเป็นของแนม มีการเสริมรสชาติของน้ำพริกกับผัก โดยการเพิ่มเนื้อสัตว์ เช่น กุ้งเผา ปลาอย่าง แคบหมู ไข่ต้ม เป็นต้น (คณาจารย์โรงเรียนการเรือน, 2559)

น้ำพริกเป็นอาหารที่หาได้ง่าย และนิยมนำไปเป็นของฝาก อายุการเก็บรักษาระยะสั้นและระยะยาว ขึ้นอยู่กับขั้นตอนการทำ น้ำพริกที่สามารถเก็บได้นาน ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มของน้ำพริกแห้ง โดยน้ำพริกแห้งนั้น มีวิธีการทำโดยการนำส่วนผสมต่าง ๆ ไปคั่ว หรือทอด จึงทำให้กรอบนาน เพราะมีความชื้นน้อย สามารถยืดอายุในการเก็บรักษาได้ ปัจจุบันมีการเสริมส่วนผสมอื่น ๆ ลงไป เพื่อเพิ่มความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ น้ำพริก เช่น เนื้อสัตว์ ผัก หรือ เติ็ดต่าง ๆ เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ รสชาติที่แปลกใหม่ และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคมากขึ้น

เห็ดแครง หรือ เห็ดตีนตุ๊กแก (ชื่อวิทยาศาสตร์: *Schizophyllum commune* ชื่อสามัญว่า Spilt gill) เป็นเห็ดที่มีขนาดเล็กลักษณะดอกเหนียวและแข็งแรง นิยมทานอย่างมากในภาคใต้ของประเทศไทย ในด้านคุณค่าทางโภชนาการเห็ดแครงมีคาร์โบไฮเดรตและโปรตีน โดยในส่วนที่กินได้ 100 กรัม จะประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรต 27.74 กรัม โปรตีน 6.77 กรัม ไขมัน 0.19 กรัม เส้นใย 3.35 กรัม และฟอสฟอรัส 181.98 มิลลิกรัม นอกจากนี้ยังพบแคลเซียม เหล็ก วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 ไนอะซิน และวิตามินซี (สถาบันแพทยแผนไทย, ม.ป.ป.) โดยปกติเห็ดแครงจะออกได้เฉพาะหน้าฝน มักขึ้นบนขอนไม้ยางพาราที่ล้มตาย เห็ดแครงจะ

เจริญเติบโตเองโดยธรรมชาติ ซึ่งต้องรอช่วงฤดูกาลจึงจะมีเห็ดแครงไว้บริโภค (สำนักวิจัยและการพัฒนาป่าไม้, ม.ป.ป.) แต่ด้วยสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปจึงทำให้เห็ดแครงจากธรรมชาติหาได้ยากขึ้น ปัจจุบันจึงมีการส่งเสริมให้เกษตรกรเพาะก้อนเชื้อเห็ดแครงเพื่อเพิ่มรายได้ และเพิ่มผลผลิตเห็ดแครงให้มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค มีเห็ดแครงบริโภคได้ตลอดทั้งปี จากผู้ประกอบการที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้เห็ดแครงมีแนวโน้มที่จะล้นตลาด ปัจจุบันผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมนำเห็ดแครงมาปรุงประกอบเป็นเมนูแกงต่าง ๆ เช่น แกงคั่วเห็ดแครง เห็ดแครงปิ้ง เป็นต้น จึงทำให้เห็ดแครงเป็นพืชที่มีเมนูไม่หลากหลาย

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำเห็ดแครงมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครงแห้ง เพื่อส่งเสริมให้เกิดผลิตภัณฑ์เห็ดแครงที่หลากหลายรสชาติที่แปลกใหม่ เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ เพื่อยืดอายุในการเก็บรักษา ช่วยให้มีผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาดมากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครงแห้ง
2. ศึกษาการยอมรับผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครงแห้งต่อคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมของผู้บริโภค
3. ศึกษาความชื้น และ Water activity ของผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครงแห้ง

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้ทำการวิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการหาข้อมูลของเห็ดแครง ทั้งทางด้านคุณค่าทางโภชนาการ การเจริญเติบโต การเพาะปลูก ปัญหาเห็ดแครงล้นตลาด และคุณค่าทางโภชนาการของเห็ดแครง และ สูตรการทำน้ำพริกแบบแห้ง

2. การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

- 2.1 แบบประเมินคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส 5-Point Hedonic Scale
- 2.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 3.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหาร สำหรับทดสอบทางประสาทสัมผัสเพื่อหาสูตรมาตรฐาน จำนวน 8 คน

3.2 ประชากรที่ใช้ในการทำวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครง จากบุคลากรของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ได้แก่ อาจารย์ นักศึกษา และบุคลากรในมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน สำหรับทดสอบทางประสาทสัมผัสเพื่อทดสอบการยอมรับที่มีต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครง

4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์

4.1 ทดลองสูตรและหาสูตรมาตรฐานน้ำพริกนรกเห็ด โดยพิจารณาและสืบค้นสูตรน้ำพริกแบบแห้งทั้งหมด 3 สูตร มาทำการทดลองและให้ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารจำนวน 8 ท่าน ทดสอบชิมและทำแบบทดสอบทางประสาทสัมผัส และนำสูตรที่ดีที่สุดมาเป็นสูตรมาตรฐาน ซึ่งสูตรมาตรฐานที่ได้รับความนิยมมากที่สุดเป็นสูตรน้ำพริกนรกเห็ดสูตรที่ 1 มีส่วนประกอบดังนี้

1. เห็ดนางฟ้าทอดกรอบ	80 กรัม	2. กุ้งแห้งทอด	20 กรัม
3. หอมแดงเจียว	20 กรัม	4. กระเทียมเจียว	30 กรัม
5. พริกขี้หนูทอดป่นหยาบ	15 กรัม	6. น้ำตาล	20 กรัม
7. เกลือ	3 กรัม		

วิธีทำ

1. นำเห็ดนางฟ้าทอดกรอบ หอมแดงเจียว กระเทียมเจียว พริกขี้หนูทอดป่นหยาบ และกุ้งแห้งทอด ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน ปรงรสด้วยน้ำตาลและเกลือ

2. ตั้งกระทะ นำส่วนผสมที่ปรงไว้ลงไปผัดด้วยไฟอ่อน คลุกเคล้าจนน้ำตาลและเกลือละลายดี ยกออกจากเตา ผึ่งลมให้เย็น แล้วจึงทำการบรรจุลงบรรจุภัณฑ์

4.2 พัฒนาสูตรน้ำพริกเห็ดแครงแห้ง โดยการทดแทนเห็ดแครงที่ ร้อยละ 43 ร้อยละ 48 และ ร้อยละ 53 ของน้ำหนักทั้งหมด โดยมีขั้นตอนในเตรียมเห็ดแครง ดังนี้ 1. สับเห็ดแครงเป็นชิ้นเล็ก จากนั้นควบคุมอุณหภูมิและเวลาในการทอดเห็ดแครงที่อุณหภูมิ 175 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 นาที จากนั้นนำมาพัฒนาสูตร ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงสูตรส่วนประกอบของน้ำพริกเห็ดแครงแห้ง

ส่วนประกอบ	ปริมาณเห็ดแครง ร้อยละ 43	ปริมาณเห็ดแครง ร้อยละ 48	ปริมาณเห็ดแครง ร้อยละ 53
เห็ดแครงทอดกรอบ	80 กรัม	100 กรัม	120 กรัม
กุ้งแห้งทอด	20 กรัม	20 กรัม	20 กรัม
หอมแดงเจียว	20 กรัม	20 กรัม	20 กรัม
กระเทียมเจียว	30 กรัม	30 กรัม	30 กรัม
พริกขี้หนูทอดป่นหยาบ	15 กรัม	15 กรัม	15 กรัม
น้ำตาล	20 กรัม	20 กรัม	20 กรัม
เกลือ	3 กรัม	3 กรัม	3 กรัม

4.3 ทดสอบความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส ด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมที่มีต่อน้ำพริกเห็ดแครงแห้งทั้ง 3 สูตร

โดยการทดสอบความพึงพอใจทางด้านประสาทสัมผัส ผู้ทดสอบเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับทดสอบคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสเพื่อทดสอบการยอมรับที่มีต่อน้ำพริกเห็ดแครงแห้ง ในปริมาณ ร้อยละ 43 ร้อยละ 48 และร้อยละ 53 (ของน้ำหนักรวมทั้งหมด) จำนวน 50 คน และให้คะแนนความรู้สึกทันทีหลังชิม โดยใช้แบบประเมินคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส ด้วยวิธี 5-point Hedonic Scale ซึ่งสามารถระบุเกณฑ์ความชอบได้ดังนี้

1	หมายถึง	ไม่ชอบมากที่สุด
2	หมายถึง	ไม่ชอบ
3	หมายถึง	ชอบปานกลาง
4	หมายถึง	ชอบมาก
5	หมายถึง	ชอบมากที่สุด

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูปดังนี้

5.1 วิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครงแห้ง โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) แปรผลค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์คะแนน ดังนี้

พิจารณาจากค่าเฉลี่ยเลขคณิตตามช่วงระดับคะแนน

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง ไม่ชอบมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง ไม่ชอบ

ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง ชอบปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง ชอบมาก

ค่าเฉลี่ย 4.21-5.20 หมายถึง ชอบมากที่สุด

5.2 เปรียบเทียบคะแนนความชอบของกลุ่มตัวอย่างต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครงแห้ง โดยวิเคราะห์การหาความแปรปรวนทางเดียว (One-Way-ANOVA) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่โดยใช้ Duncan's multiple range test กำหนดนัยสำคัญ 0.05

6. การวิเคราะห์ค่าความชื้น ด้วยเครื่องวัดความชื้น (Moisture Analyzer Instruction Manual) ยี่ห้อ SHIMADZU CORPORATION รุ่น MOC53U

7. การวิเคราะห์ค่า Water activity ด้วยเครื่องวัด a_w ยี่ห้อ AquaLab รุ่น PRE

ผลการวิจัย

จากกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยได้เริ่มต้นจากกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยการคัดเลือกน้ำพริกนรกเห็ดมาจำนวน 3 สูตร จากนั้นได้ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหาร เป็นผู้ทดสอบชิม เพื่อนำสูตรที่ดีที่สุดมาพัฒนาเป็นสูตรมาตรฐานต่อไป

1. ผู้ทำการวิจัยจึงเลือกสูตรน้ำพริกเห็ด จำนวน 3 สูตร เพื่อจะนำมาพัฒนาต่อเป็นน้ำพริกเห็ดแครง โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารจำนวน 8 คน ทำแบบทดสอบประเมินความชอบทางประสาทสัมผัส 5-point Hedonic Scale ผลการทดสอบเป็นดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนการประเมินความชอบโดยผู้เชี่ยวชาญของน้ำพริกนรกเห็ดทั้ง 3 สูตร

ปัจจัยด้านคุณภาพทางประสาทสัมผัส	น้ำพริกนรกเห็ด (สูตร 1)	น้ำพริกนรกเห็ด (สูตร 2)	น้ำพริกเห็ดนางฟ้า (สูตร 3)
สี	3.75±0.707 ^a	3.50±0.756 ^b	4.38±0.518 ^a
กลิ่น	4.00±0.756 ^a	4.25±0.707 ^a	3.75±0.707 ^a
รสชาติ	3.88±0.835 ^a	3.50±1.069 ^a	3.75±1.165 ^a
เนื้อสัมผัส	4.53±0.518 ^a	3.53±0.916 ^b	3.53±0.518 ^b
ความชอบโดยรวม	4.53±0.518 ^a	3.38±0.518 ^b	3.88±1.126 ^a

a, b คือตัวอักษรกำกับต่างกัน แสดงถึงความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

สรุปผลการวิเคราะห์จากตาราง ANOVA ของน้ำพริกนรกเห็ดทั้ง 3 สูตร โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทดสอบชิมและให้คะแนนความชอบโดยรวมทางประสาทสัมผัส พบว่าผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนการประเมินทางด้านประสาทสัมผัส 5-point Hedonic Scale แก่น้ำพริกนรกเห็ด สูตรที่ 1 มากที่สุด จึงเลือกน้ำพริกนรกเห็ด สูตรที่ 1 เป็นสูตรมาตรฐาน

2. เมื่อได้สูตรมาตรฐานของน้ำพริกนรกเห็ดจากขั้นตอนที่ 1 แล้ว จึงนำสูตรน้ำพริกนรกเห็ดที่ได้มาดัดแปลงโดยการนำเห็ดแครงลงไปต้มในส่วนผสมโดยมีอัตราส่วนที่แตกต่างกัน 3 ระดับ คือ เติมห็ดแครง ร้อยละ 43 (80 กรัม) ร้อยละ 48 (100 กรัม) และ ร้อยละ 53 (120 กรัม) (ของน้ำหนักรวมทั้งหมด) จากนั้นนำไปทดสอบคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสจากนักศึกษาและบุคลากรในมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ตรัง จำนวน 50 คน

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมของน้ำพริกเห็ดแครงทั้งทั้ง 3 สูตร

ปัจจัยด้านคุณภาพทางประสาทสัมผัส	เห็ดแครง ร้อยละ 43 (80 กรัม)	เห็ดแครง ร้อยละ 48 (100 กรัม)	เห็ดแครง ร้อยละ 53 (120 กรัม)
สี	3.58±0.758 ^a	3.72±0.757 ^a	3.66±0.961 ^a
กลิ่น	3.62±0.779 ^a	3.68±0.891 ^a	3.70±0.931 ^a
รสชาติ	3.58±0.928 ^a	3.32±0.913 ^a	3.54±0.973 ^a
เนื้อสัมผัส	3.38±0.945 ^a	3.64±0.722 ^a	2.94±0.913 ^b
ความชอบโดยรวม	3.62±0.855 ^a	3.60±0.808 ^a	3.70±1.035 ^a

a, b คือตัวอักษรกำกับต่างกัน แสดงถึงความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่า น้ำพริกเห็ดแครงแห้งที่ปริมาณเห็ดแครงร้อยละ 53 (ของน้ำหนักรวมทั้งหมด) ได้รับคะแนนจากผู้ทดสอบชิมทางประสาทสัมผัสที่ดีที่สุด ทั้งด้านกลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม มีค่าเฉลี่ย 3.70 3.54 และ 3.70 ตามลำดับ รองลงมาคือสูตรที่น้ำพริกเห็ดแครงแห้งที่ปริมาณเห็ดแครงร้อยละ 43 (ของน้ำหนักรวมทั้งหมด) และได้รับความพึงพอใจจากผู้บริโภคน้อยที่สุดคือสูตรที่น้ำพริกเห็ดแครงแห้งที่ปริมาณเห็ดแครงร้อยละ 48 (ของน้ำหนักรวมทั้งหมด) ทั้งนี้ทั้ง 3 สูตร มีคะแนนความชอบโดยรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกให้ น้ำพริกเห็ดแครงแห้ง ที่มีส่วนผสมของเห็ดแครงร้อยละ 53 (120 กรัม) คือสูตรที่ดีที่สุด ถึงแม้ส่วนผสมของเห็ดแครงร้อยละ 53 ได้คะแนนความชอบโดยรวมไม่ต่างกับอีกสองสูตรคือมีความชอบโดยรวมอยู่ในระดับชอบมากเหมือนกัน แต่ทางผู้วิจัยต้องการเพิ่มปริมาณเห็ดแครงในสูตรให้มากที่สุด เพื่อช่วยลดปัญหาเห็ดแครงล้นตลาด

3. จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทดสอบค่าความชื้นของผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครงแห้ง

จากการตรวจวัดค่าความชื้น ด้วยเครื่องวัดความชื้น (Moisture Analyzer Instruction Manual) ยี่ห้อ SHIMADZU CORPORATION รุ่น MOC53U

ตารางที่ 4 แสดงการตรวจวัดค่าความชื้นของผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครงแห้ง

ค่าความชื้น	เห็ดแครง ร้อยละ 43 (80 กรัม)	เห็ดแครง ร้อยละ 48 (100 กรัม)	เห็ดแครง ร้อยละ 53 (120 กรัม)
ค่าความชื้น (ร้อยละ)	4.320 ^a	5.020 ^a	5.503 ^a
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	0.115	0.705	1.901

a, b คือตัวอักษรกำกับต่างกัน แสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

จากตารางที่ 4 ค่าความชื้นของผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครงแห้งที่ปริมาณเห็ดแครงร้อยละ 43 มีค่าความชื้นเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 4.320 รองลงมาคือ ร้อยละ 48 มีค่าความชื้นเฉลี่ยร้อยละ 5.020 และเห็ดแครงปริมาณร้อยละ 53 ซึ่งมีค่าความชื้นเฉลี่ยร้อยละ 5.503 โดยค่าความชื้นของทั้ง 3 สูตร ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการทดลองจะเห็นว่า ปริมาณเห็ดแครงที่ใส่ลงในน้ำพริกมีผลต่อค่าความความชื้น ซึ่งการเติมเห็ดแครงในปริมาณที่มากขึ้นส่งผลให้ความชื้นเพิ่มขึ้นด้วย

4. จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทดสอบค่า Water Activity (a_w) ของผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครงแห้ง

การตรวจหาค่า Water Activity (a_w) ด้วยเครื่องวัด a_w ยี่ห้อ AquaLab รุ่น PRE ผลการทดสอบเป็นดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงการตรวจค่า Water Activity (a_w) ของผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครงแห้ง

ค่า Water Activity (a_w)	เห็ดแครงร้อยละ 43 (80 กรัม)	เห็ดแครงร้อยละ 48 (100 กรัม)	เห็ดแครงร้อยละ 53 (120 กรัม)
ค่าเฉลี่ย a_w	0.556 ^a	0.565 ^b	0.571 ^c
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	0.0068	0.0057	0.001

a, b คือตัวอักษรกำกับต่างกัน แสดงถึงความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

จากการทดสอบพบว่า ในผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครงแห้งที่ปริมาณเห็ดแครงร้อยละ 43 มีค่า Water Activity น้อยที่สุด คือ 0.556 และปริมาณเห็ดแครงที่ร้อยละ 48 มีค่า Water Activity คือ 0.565 และ ร้อยละ 53 มีค่า Water Activity คือ 0.571 ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 3 สูตร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทดลองจะเห็นได้ว่า เห็ดเป็นพืชที่ต้องการน้ำในปริมาณมากในการเจริญเติบโตค่อนข้างมาก ถึงแม้การพัฒนา น้ำพริกเห็ดแครงจะมีการนำเห็ดแครงมาทอดกรอบก่อน แต่ยังคงมีความชื้นและค่า Water Activity (a_w) อยู่ในเห็ดแครง และเมื่อมีการเติมเห็ดแครงในปริมาณเพิ่มขึ้น จึงทำให้มีค่าความชื้นและค่า Water Activity (a_w) เพิ่มขึ้นด้วย

อภิปรายผล

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกเห็ดแครงแห้งจากสูตรน้ำพริกนรกเห็ด จนได้สูตรที่ดีที่สุดและมีการยอมรับทางประสาทสัมผัส ด้านสี กลิ่น รสชาติ ความชอบโดยรวม โดยสูตรที่ดีที่สุดคือ สูตรที่มีการใส่น้ำเห็ดแครงที่ร้อยละ 53 (120 กรัม) ของน้ำหนักทั้งหมด จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความชื้น และค่า Water Activity (a_w) ของผลิตภัณฑ์ พบว่า สูตรที่มีการเติมน้ำเห็ดแครงที่ร้อยละ 43 มีค่าความชื้นเท่ากับร้อยละ 4.320 และ a_w เท่ากับ 0.556 สูตรที่มีการเติมน้ำเห็ดแครงที่ร้อยละ 48 มีค่าความชื้นเท่ากับ 5.020% และ a_w เท่ากับ 0.565 และ สูตรที่มีการเติมน้ำเห็ดแครงที่ร้อยละ 53 มีค่าความชื้นเท่ากับ 5.503% และ a_w เท่ากับ 0.571

จะเห็นได้ว่า สูตรที่มีการเติมน้ำเห็ดแครงร้อยละ 53 (120 กรัม) มีค่าความชื้น และค่า Water Activity (a_w) สูงที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับดัชนี ดัชนีหะพานิชกุล (2547) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงปริมาณความชื้นในอาหารจะมีผลต่อปริมาณน้ำอิสระ อัตราการเปลี่ยนแปลงจะแตกต่างกันไปตามชนิดอาหาร ในอาหารที่มีความชื้นต่ำ เช่น มีปริมาณความชื้นน้อยกว่าร้อยละ 50 การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำเพียงเล็กน้อยจะทำให้ปริมาณน้ำอิสระเปลี่ยนแปลงอย่างมาก จึงเป็นไปตามทฤษฎีที่ว่า การเติมน้ำเห็ดแครงในปริมาณที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ค่าความชื้นและค่า a_w เพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. การทอดวัตถุดิบแต่ละชนิดส่งผลต่อค่าความชื้นและค่า Water Activity (a_w)
2. อุณหภูมิ ชนิดของน้ำมัน มีผลต่อกลิ่นรส และคุณภาพของผลิตภัณฑ์

References

- รัชนี้ ตัณฑะพานิชกุล. 2547. *เคมีอาหาร*. มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ
- สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม. *มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนน้ำพริกป่นแห้ง: มผช 130/2556*. กรุงเทพมหานคร
- สำนักวิจัยและการพัฒนาป่าไม้. ม.ป.ป.. *ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเห็ดแครง*. วันที่สืบค้น 21 เมษายน 2561 เข้าถึงได้จาก <http://forprod.forest.go.th/forprod/em/pdf/>
- คณาจารย์โรงเรียนการเรือน. 2559. *เอกสารประกอบการเรียน อาหารไทย 1 (อาหารไทยดั้งเดิม)*. ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์กราฟฟิคไซท์. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต. กรุงเทพฯ
- สถาบันการแพทย์แผนไทย. ม.ป.ป.. *ผักพื้นบ้านภาคใต้*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. หน้า 279.

คณะผู้เขียน/ผู้เขียน

นางสาวปัทมา กาญจนรักษ์

สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ โรงเรียนการเรือน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ต่ง 111 ถนนเพชรเกษม ตำบลห้วยยอด
อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง 92130
e-mail: tik_story@hotmail.com

นางสาวปาริชาติ ทองเนื้อสาม

โรงแรม The Boathouse Phuket
182 ถนนโคกโดนด ตำบลกระรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
e-mail: Parichatbiw11@gmail.com

นางสาวพัชรารวรรณ สมบุญ

โรงแรม Conrad Koh Samui
49/8 ตำบลลั้งงาม อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84140
e-mail: view.phatcharawan@gmail.com

พฤติกรรมการบริโภคก๋วยเตี๋ยวแกงไทยของชาวญี่ปุ่น THE JAPANESE CONSUMPTION BEHAVIOR ON THAI CURRY NOODLE

นฤมล นันทรักษ์* และ นันทพร รุจิขจร
โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Naruemon Nantaragsa* and Nanthaporn Ruchikachorn
School of Culinary Arts, Suan Dusit University

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคก๋วยเตี๋ยวแกงไทยของชาวญี่ปุ่น เก็บข้อมูลจากผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นในประเทศญี่ปุ่น โดยใช้แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้ (1) พฤติกรรมด้านการบริโภค โดยข้อมูลทางประชากรศาสตร์ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 31-40 ปี เป็นพนักงานเอกชน และ พำนักในกรุงโตเกียว รู้จักกับก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็ก ในลักษณะก๋วยเตี๋ยวลวกมากที่สุด และมีความรู้เกี่ยวกับกะทิ และ แกงไทย (2) ข้อมูลการยอมรับต่อเส้นก๋วยเตี๋ยวไทย ขั้นแรกให้ผู้ทดสอบพิจารณาก๋วยเตี๋ยวแห้งที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่าย 2 ชนิดด้วยสเกลเส้นพบว่า ผู้ทดสอบให้คะแนนการยอมรับก๋วยเตี๋ยวที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่มีสีที่สวยงามดึงดูดความสนใจ เส้นก๋วยเตี๋ยวมียาวเหมาะสมต่อการประกอบอาหาร รวมถึงมีฉลากโภชนาการ และแสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน จากข้อมูลทางประสาทสัมผัส โดยสรุปการผลิตเส้นก๋วยเตี๋ยวให้เป็นที่ยอมรับของชาวญี่ปุ่น ควรผลิตให้มี สี ความใส ความพองตัว ความเหนียว และความนุ่มใกล้เคียงกับเส้นเล็ก ข้อมูลการยอมรับก๋วยเตี๋ยวแกงไทย โดยศึกษาชนิดของเส้น และแกงไทยอย่างละ 3 ชนิด ออกแบบการทดลองแบบ 3x3 แฟคทอเรียล พบว่า ปัจจัยเรื่องชนิดของแกงทำให้คุณลักษณะด้านสี ลักษณะปรากฏ กลิ่น ความชื้น รสเค็ม ความเผ็ด รสชาติตกค้างในปาก และ ความชอบโดยรวม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยแกงเขียวหวานและแกงเผ็ดได้รับคะแนนมากกว่าแกงกะหรี่ และ (3) ข้อมูลด้านทัศนคติของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นต่อก๋วยเตี๋ยวแกงไทย พบว่า ร้อยละ 90 อยากรับประทาน โดยเหตุผลที่สำคัญคือรสชาติโดยรวม และรสชาติแกง และอยากให้มีจำหน่ายในประเทศญี่ปุ่นในลักษณะ วัตถุดิบพร้อมปรุงสำเร็จรูปเพื่อให้สามารถปรุงเองที่บ้านได้

คำสำคัญ: พฤติกรรมการบริโภค ก๋วยเตี๋ยวแกงไทย ชาวญี่ปุ่น

Abstract

The purpose of this research was to study of the Japanese consumption behavior on Thai curry noodle. The data were collected from Japanese consumers in Japan. The

questionnaires were divided into 3 parts. (1) From consumer behavioral information, demographic information showed that the majorities are female with 31-40 years of age and most of them live in Tokyo, and the most of the respondents were familiar with boiled narrow rice noodles, coconut milk, and traditional Thai noodles. (2) The experimental information on Thai rice noodles, first, the respondents observed the 2 kinds of instant rice noodles packed in plastic bags ready for sale. The line-scale was used in this study. The result showed that the respondents were likely to be attracted by the beautiful and colorful package, rice noodles with appropriate length, and informative details on the packages. From sensory data, preference and intensity of the 3 types of noodle including Somen, narrow rice noodle (Lek) and narrow rice Chanthaburi's style noodle (Jan), the results showed that if you wanted to produce a noodle accepted by Japanese, the attributes of color, clarify, swelling, stickiness and tenderness might be similar to Lek. In the sensory evaluation test, three kinds of noodles were mixed with three curries. The 3x3 factorial test was utilized in this step. The result showed that the difference in type of curry is the main factor affecting color, concentration, and flavor of the curry. Moreover, some factors such as salty taste, greasy intensity, spicy taste, and after taste were significantly different. Green curry and spicy curry are among the best getting highest score in comparison to yellow curry. (3) The data set of the attitude towards this Thai menu, rice noodle with curry, showed that ninety percent of the respondents want to eat it because of the overall good flavor and delicious taste. The Japanese respondents also expressed their need to have instant Thai rice noodle with Thai curry on market shelf or in ordinary Japanese supermarkets.

Keywords: Consumption behavior, Thai curry noodle, Japanese

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่จัดอยู่อันดับต้น ๆ ของโลกด้านการส่งออกข้าวไปยังตลาดโลกมาเป็นเวลานาน นอกจากนี้ข้าวยังถูกส่งออกในรูปแบบการแปรรูปเป็นสินค้าอื่น ๆ ที่มีศักยภาพในการส่งออกเช่นเดียวกัน คือ เส้นหมี่ และแป้งข้าวเจ้า ส่วนเส้นก๋วยเตี๋ยวสดและแห้ง เช่น เส้นใหญ่ และเส้นเล็ก ซึ่งมีการบริโภคกันมากในประเทศไทย และมีการใช้ข้าวเป็นองค์ประกอบเช่นกัน มีการผลิตกันอย่างเป็นอุตสาหกรรมในประเทศไทย ยังไม่ได้รับการส่งเสริมไปสู่การส่งออกมากนักทั้งที่เป็นเอกลักษณ์ของประเทศไทย โดยก๋วยเตี๋ยวเป็นอาหารที่มีการบริโภคกันอย่างแพร่หลายในประเทศไทยซึ่งมีวัตถุดิบหลักจากแป้งข้าวเจ้า ปัจจุบันการบริโภคก๋วยเตี๋ยวสามารถทำได้หลายรูปแบบทั้งชนิดเส้นใหญ่ เส้นเล็ก เส้นหมี่ และเส้นกวยจั๊บ หรือแม้แต่การใช้แผ่นก๋วยเตี๋ยวในบางตำรับ เช่น ก๋วยเตี๋ยวลุยสวน เป็นต้น นอกจากนี้ เมื่อนำเส้นก๋วยเตี๋ยวมารับปรุงอาหารก็สามารถปรุงได้หลาย ๆ รูปแบบ ได้แก่ การลวก การผัด การทอด โดยมีส่วนประกอบอื่น ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ น้ำซุ๊ป ผัก เนื้อสัตว์

และสมุนไพร เป็นองค์ประกอบ ซึ่งตำรับก๋วยเตี๋ยวในประเทศไทยก็มีหลากหลาย และเป็นที่ยอมรับทั้งในหมู่คนไทย และคนต่างประเทศ

ประเทศญี่ปุ่น ก็เป็นอีกเป้าหมายหนึ่งซึ่งประชาชนในประเทศดังกล่าวมีความคุ้นเคยกับการบริโภคอาหารประเภทเส้น ได้แก่ อุด้ง รวมถึงมีร้านอาหารไทยจำนวนหนึ่ง เปิดจำหน่ายอาหารจำพวกอาหารจานเดียว ก็พบว่า ผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นก็ให้การต้อนรับเป็นอย่างดี ซึ่งกระทรวงพาณิชย์ โดยกรมส่งเสริมธุรกิจการค้าในต่างประเทศ ก็ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการจำหน่ายสินค้าจากประเทศไทย ซึ่งหากมีการส่งเสริมเพื่อการส่งออกอย่างจริงจังน่าจะส่งผลดีต่อการเพิ่มมูลค่าให้กับข้าว นอกจากนี้ การไปสู่ตลาดในรูปแบบของเส้นอย่างเดียวนั้น สามารถไปได้หลายรูปแบบ เช่น ไปพร้อมกับตำรับอาหารที่เป็นที่รู้จักกันดีในประเทศไทย คือ ตำรับก๋วยเตี๋ยวต่าง ๆ เช่น ก๋วยเตี๋ยวน้ำ ก๋วยเตี๋ยวแห้งผัดไทย ราดหน้า หรืออาหารอื่น ๆ ซึ่งความจำเป็นในการศึกษาเพื่อให้ทราบพฤติกรรมของผู้บริโภคในประเทศต่าง ๆ นั้น จึงมีความจำเป็นอย่างมาก

ทั้งนี้จากงานวิจัยของ ดวงพรรณ กริชชาญชัย ศฤงคารินทร์ (2549) พบว่าประเทศญี่ปุ่นเป็นหนึ่งในตลาดสำคัญของอาหารไทยร้อยละ 25 ของสินค้าไทยที่ส่งออกไปญี่ปุ่น คือ อาหาร ทั้งนี้จากการผลักดันนโยบาย “Kitchen of the World” ทำให้ประเทศญี่ปุ่นเป็นเป้าหมายสำคัญที่ภาครัฐคาดหวังว่าอาหารไทยสามารถจะทำการได้เข้าประเทศ แต่คำว่า “อาหารไทย” ในต่างประเทศนั้นมิได้หมายความว่าอาหารไทยและอาหารที่ขายในร้านเท่านั้น แต่รวมถึงทุกอย่างที่บริโภคได้ นำมาแปรรูปเพื่อบริโภคได้ และกระจายสู่ตลาดได้ในรูปแบบต่าง ๆ มิใช่เฉพาะผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายของร้านอาหารไทยเท่านั้น ดังนั้น การพิจารณาขอบเขตของ “อาหารไทย” ควรที่จะมองกลับไปถึงแหล่งที่มาที่มีความต้องการอาหารไทยของคนญี่ปุ่น ซึ่งส่งผลกระทบต่อวัตถุดิบทั้งสำเร็จรูปและวัตถุดิบในประเทศไทยด้วย

งานวิจัยนี้จะทำให้ทราบถึงตำรับก๋วยเตี๋ยว และชนิดของเส้นที่เป็นที่นิยมของชาวญี่ปุ่น เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนเพื่อส่งเสริมก๋วยเตี๋ยวไทยในตลาดญี่ปุ่นต่อไป รวมถึงนักธุรกิจที่จะไปเปิดตลาดธุรกิจอาหารในประเทศญี่ปุ่น จะได้มีทางเลือกในการจัดตั้งธุรกิจและความเป็นไปได้ของชาวญี่ปุ่นในการบริโภคอาหารประเภทก๋วยเตี๋ยวจากประเทศไทย ซึ่งจะเป็นการเพิ่มมูลค่าของสินค้าเกษตรจากประเทศไทย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นต่อเส้นก๋วยเตี๋ยวจากข้าวไทย และก๋วยเตี๋ยวแกงไทย
2. เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นต่อเส้นก๋วยเตี๋ยวจากข้าวไทย และก๋วยเตี๋ยวแกงไทย
3. เพื่อศึกษาทัศนคติของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นต่อก๋วยเตี๋ยวแกงไทย

วิธีการวิจัย

1. พฤติกรรมการบริโภคของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นต่อเส้นก๋วยเตี๋ยวจากข้าวไทย และก๋วยเตี๋ยวแกงไทย

1.1 ข้อมูลทางประชากรศาสตร์

สำรวจข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นในประเทศญี่ปุ่น จำนวน 100 คน ใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ ภูมิฐานะ และ สถานที่พำนัก นำเสนอ

ผลเป็นร้อยละ

1.2 ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารจำพวกเส้น

สำรวจข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารจำพวกเส้นของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นในประเทศญี่ปุ่น จำนวน 100 คน ใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูล ได้แก่ ความถี่ในการบริโภคอาหารจำพวกเส้นของญี่ปุ่นและไทย ความรู้เกี่ยวกับเส้นก๋วยเตี๋ยวและประเภทของก๋วยเตี๋ยวจากไทย และแหล่งที่รับประทาน นำเสนอผลเป็นร้อยละ

2. การยอมรับของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นต่อเส้นก๋วยเตี๋ยวจากข้าวไทย และก๋วยเตี๋ยวแกงไทย

2.1 ข้อมูลการยอมรับตัวอย่างเส้นก๋วยเตี๋ยวแห้งในบรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่าย

เสนอตัวอย่างเส้นก๋วยเตี๋ยวแห้งที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายให้ผู้ทดสอบชาวญี่ปุ่นในประเทศญี่ปุ่น จำนวน 100 คน ใช้แบบสอบถามประเมินความชอบด้วยสเกลเส้น 10 เซนติเมตร (0 แทนไม่ชอบมากที่สุด และ 10 แทน ชอบมากที่สุด) โดยใช้ตัวอย่างเส้นก๋วยเตี๋ยวไทยที่สามารถหาซื้อได้ง่ายในประเทศญี่ปุ่น 2 ชนิดคือ ก๋วยเตี๋ยวเส้นจันท์ตราสินค้า H และก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็กตราสินค้า M เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในด้านรูปแบบผลิตภัณฑ์ รูปแบบการใช้งาน ความยาวเส้น ขนาดเส้น น้ำหนักต่อหน่วยบรรจุ ความขาวของเส้น และความสะอาดของเส้น

2.2 ข้อมูลความเข้มข้นของคุณลักษณะของเส้นก๋วยเตี๋ยว

เสนอตัวอย่างเส้นก๋วยเตี๋ยวลวกพร้อมรับประทานให้ผู้ทดสอบชาวญี่ปุ่นในประเทศญี่ปุ่นจำนวน 60 คน ใช้แบบสอบถาม โดยใช้เวลาลวก 1 นาที ในขณะที่น้ำเดือดอุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส ให้ผู้ทดสอบปริมาณ 25 กรัม ทดสอบที่ละตัวอย่างแบบสุ่ม ประเมินความเข้มข้นด้วยสเกลเส้น 15 เซนติเมตร (0 แทนเข้มข้นน้อยที่สุด และ 15 แทน เข้มมากที่สุด) โดยใช้ตัวอย่างเส้นก๋วยเตี๋ยวไทย 2 ชนิดคือ ก๋วยเตี๋ยวเส้นจันท์ตราสินค้า H (โดยก่อนนำไปลวกต้องนำไปแช่น้ำสะอาดที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 30 นาที) ก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็กตราสินค้า M และ ตัวอย่างเส้นก๋วยเตี๋ยวของญี่ปุ่น 1 ชนิดเป็นตัวอย่างควบคุม คือ โซเมน (Somen) ซึ่งเป็นเส้นก๋วยเตี๋ยวทำจากแป้งสาลี ที่มีสีขาว เส้นบาง เส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 1.3 มิลลิเมตร เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเส้นก๋วยเตี๋ยว 3 ชนิดในด้านความเข้มข้นคุณลักษณะดังนี้ สี ความใส ความนุ่ม ความเหนียว และความพองตัวของเส้น

2.3 ข้อมูลการยอมรับต่อคุณลักษณะของเส้นก๋วยเตี๋ยว

เสนอตัวอย่างเส้นก๋วยเตี๋ยวลวกให้ผู้ทดสอบชาวญี่ปุ่นในประเทศญี่ปุ่นจำนวน 100 คน ใช้แบบสอบถาม โดยวิธีการดังข้อ 2.2 ประเมินความชอบด้วยสเกลเส้น 10 เซนติเมตร (0 แทน ไม่ชอบมากที่สุด และ 10 แทน ชอบมากที่สุด) โดยใช้ตัวอย่างเส้นก๋วยเตี๋ยวไทย 2 ชนิด และ ตัวอย่างควบคุม เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในด้าน สี ความใส ความนุ่ม ความเหนียว และ ความพองตัวของเส้น

2.4 ข้อมูลการยอมรับต่อก๋วยเตี๋ยวแกงไทย

เสนอตัวอย่างก๋วยเตี๋ยวแกงไทย ให้ผู้ทดสอบชาวญี่ปุ่นในประเทศญี่ปุ่นจำนวน 100 คน ใช้แบบสอบถาม แปรชนิดเส้นก๋วยเตี๋ยวลวก (ปริมาณ วิธีการเตรียม และชนิด แสดงในข้อ 4 จำนวน 3 ชนิด และแกงไทย 3 ชนิด คือ แกงเขียวหวาน แกงเผ็ด และแกงกะหรี่ ซึ่งเป็นแกงที่ผู้ผลิตต้องการทำการตลาดในประเทศญี่ปุ่น รายละเอียดปริมาณส่วนประกอบ และวิธีการเตรียม แสดงในตารางที่ 1 ออกแบบการทดลอง

แบบ 3x3 แพคทอเรียล ให้ผู้ทดสอบ ทดสอบทีละตัวอย่างแบบสุ่ม ประเมินการยอมรับด้วยสเกลเส้น 10 เซนติเมตร (0 แทน ไม่ชอบมากที่สุด และ 10 แทน ชอบมากที่สุด) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในด้าน สี ลักษณะปรากฏ กลิ่น ความชื้น รสเค็ม ความเผ็ด รสตกค้างในปาก และ ความชอบโดยรวม วิเคราะห์ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัส

3. ข้อมูลด้านทัศนคติของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นต่อก๋วยเตี๋ยวแกงไทย

สำรวจด้านทัศนคติของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นต่อก๋วยเตี๋ยวแกงไทยของผู้บริโภคจำนวน 100 คน ใช้แบบสอบถาม เพื่อเก็บข้อมูลได้แก่ เหตุผลสำคัญที่ทำให้เลือกบริโภคก๋วยเตี๋ยวแกงไทย และ แหล่งที่ควรจำหน่ายก๋วยเตี๋ยวแกงไทย

สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย

1. พฤติกรรมการบริโภคของชาวญี่ปุ่นต่อเส้นก๋วยเตี๋ยวจากข้าวไทย และ ก๋วยเตี๋ยวแกงไทย

จากการสอบถามชาวญี่ปุ่นโดยใช้แบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีรายละเอียดข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งจากข้อมูลสรุปได้ว่า ผู้ทดสอบชาวญี่ปุ่น เป็นเพศหญิง มากกว่า เพศชาย ส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี จบปริญญาตรีหรือเทียบเท่าประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ทดสอบ และเป็นพนักงานเอกชน เกินกว่าร้อยละ 50 และ ตามด้วย แม่บ้าน รับราชการ งานพิเศษ กิจการส่วนตัว ตามลำดับ มีสถานที่พำนักในกรุงโตเกียวร้อยละ 87 และ ภูมิภาคในเขตคันโตประมาณร้อยละ 70 ซึ่งก็สอดคล้องกับเขตภูมิศาสตร์ในประเทศญี่ปุ่นที่คันโตเป็นพื้นที่ราบลุ่มที่ใหญ่ที่สุดของญี่ปุ่น ทำให้มีประชากรหนาแน่นที่สุด คือ 15,600 คน ต่อตารางกิโลเมตร หรือรวม 39.6 ล้านคน เป็นที่ตั้งของกรุงโตเกียว เมืองหลวงของประเทศ นอกจากนั้นในเขตคันโตยังประกอบด้วยอีก 6 จังหวัด ได้แก่ กุนมะ โทะจิกิ ไชตะมะ คนะงะวะะ จิบะ และอิบะระกิ

ข้อมูลด้านการบริโภคเส้นก๋วยเตี๋ยวจากข้าวไทย โดยทั่วไปแล้วผู้ทดสอบชาวญี่ปุ่นบริโภคอาหารจำพวกเส้นของญี่ปุ่น 1-2 ครั้ง ต่อสัปดาห์ครั้งหนึ่ง และ มีความรู้เกี่ยวกับอาหารประเภทเส้นก๋วยเตี๋ยวจากข้าวไทยมากกว่าไม่มี ส่วนใหญ่รู้จักเส้นเล็กมากที่สุดตามด้วย เส้นใหญ่ เส้นหมี่ เส้นกวยจั๊บ เส้นจันท์ และ เกี่ยมอี ตามลำดับ และ รู้จักอาหารไทยที่ทำจากเส้นก๋วยเตี๋ยวจากข้าวไทย ในลักษณะ ก๋วยเตี๋ยวลวก น้ำ/แห้ง ตามด้วย ผัดไทย ก๋วยเตี๋ยวลอด ผัดซีอิ้ว ผัดขี้เมา ราดหน้า ก๋วยเตี๋ยวกุ้งไก่ กวยจั๊บ ก๋วยเตี๋ยวลุยสวน ตามลำดับ และ ร้อยละ 80 เคยรับประทานอาหารที่ปรุงจากเส้นก๋วยเตี๋ยวจากข้าวไทย โดยแหล่งที่เคยรับประทานในประเทศไทย ส่วนมากคือ ในร้านอาหาร เช่นเดียวกับในญี่ปุ่น โดยร้อยละ 80 บริโภคก๋วยเตี๋ยวไทยน้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน

ผู้ทดสอบชาวญี่ปุ่นมีความรู้เกี่ยวกับกะทิในอาหารไทยและประโยชน์มาก่อน ร้อยละ 60 ส่วนที่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับกะทิ หลังจากกิจกรรมนี้แล้วทำให้ผู้ทดสอบมีความรู้เกี่ยวกับกะทิในอาหารไทย และ ประโยชน์เพิ่มขึ้น โดยร้อยละ 50 สนใจ และอยากลองรับประทานอาหารไทยที่ปรุงด้วยกะทิ ส่วนความรู้เกี่ยวกับเครื่องแกงในอาหารไทย มีผู้ทดสอบรู้จักร้อยละ 35 ส่วนผู้ที่ไม่รู้จักเครื่องแกงในอาหารไทยได้รับความรู้เพิ่มเติมจากกิจกรรมนี้ และอยากลองรับประทานอาหารไทยที่ปรุงด้วยเครื่องแกงร้อยละ 55 ในด้านความรู้เกี่ยวกับแกงกะทิของไทยมีผู้รู้จักร้อยละ 40 โดยร้อยละ 60 สนใจ และอยากลองรับประทานแกงกะทิของไทย

2. การยอมรับของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นต่อเส้นก๋วยเตี๋ยวจากข้าวไทย และก๋วยเตี๋ยวแกงไทย

2.1 การยอมรับตัวอย่างเส้นก๋วยเตี๋ยวอบแห้งในบรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่าย

การยอมรับตัวอย่างเส้นก๋วยเตี๋ยวอบแห้งในบรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่าย 2 ชนิดคือ ก๋วยเตี๋ยวเส้นจันท์อบแห้งตราสินค้า H และ ก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็กอบแห้งตราสินค้า M โดยสเกลเส้น 10 เซนติเมตร แสดงในตารางที่ 1 พบว่าคุณลักษณะที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) คือ รูปแบบบรรจุภัณฑ์ รูปแบบการใช้งาน ความยาวเส้น และ ความสะอาดของเส้น โดยในทั้งสี่คุณลักษณะ ก๋วยเตี๋ยวเส้นจันท์อบแห้งตราสินค้า H ได้รับคะแนนมากกว่า ก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็กอบแห้งตราสินค้า M โดยเส้นก๋วยเตี๋ยวตราสินค้า H มีการบรรจุในบรรจุภัณฑ์ซึ่งมีรูปร่างลักษณะที่เหมาะสมกว่าในการเก็บรักษาและการขนส่ง มีสีที่สวยงามดึงดูดความสนใจ เส้นก๋วยเตี๋ยวมีความยาวเหมาะสมต่อการประกอบอาหาร รวมถึงมีฉลากโภชนาการ และ แสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน อาจจะเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้บริโภคมีความชอบต่อเส้นก๋วยเตี๋ยวตราสินค้า H มากกว่า ตราสินค้า M ส่วนขนาดของเส้น น้ำหนักต่อหน่วยบรรจุ และ ความขาวของเส้น ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) เนื่องจากขนาดของเส้นของผลิตภัณฑ์ทั้งสองตราสินค้า มีความกว้างเท่ากันคือ 1 มิลลิเมตร และน้ำหนักบรรจุของตราสินค้า H บรรจุ 500 กรัม และ ตราสินค้า M 400 กรัม ซึ่งไม่แตกต่างกันมากนัก

ตารางที่ 1 การยอมรับตัวอย่างก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็กอบแห้งในบรรจุภัณฑ์

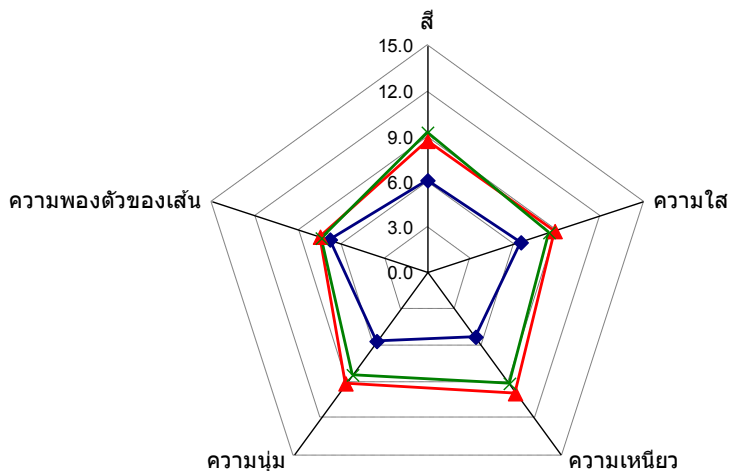
	เส้นจันท์ (H)	เส้นเล็ก (M)
รูปแบบบรรจุภัณฑ์*	7.0±0.6	4.9±0.4
รูปแบบการใช้งาน*	6.8±0.3	3.8±0.3
ความยาวเส้น*	6.9±0.3	4.7±1.1
ขนาดเส้น	6.8±0.2	6.2±0.8
น้ำหนักต่อหน่วยบรรจุ	6.5±0.4	5.7±1.0
ความขาวของเส้น	6.8±0.5	6.2±0.3
ความสะอาดของเส้น*	6.9±0.9	5.6±0.7

* ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบในแนวนอน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

2.2 ความเข้มของคุณลักษณะของเส้นก๋วยเตี๋ยว

ความเข้มของตัวอย่างเส้นก๋วยเตี๋ยวลวก 3 ชนิดคือ เส้นโซเมงตราสินค้า S ซึ่งจำหน่ายในร้านสะดวกซื้อ เส้นจันท์ตราสินค้า H และเส้นเล็กตราสินค้า M โดยสเกลเส้น 15 เซนติเมตร แสดงในภาพที่ 1 พบว่า ทุกคุณลักษณะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) คือ สี ความใส ความนุ่ม ความเหนียว และ การพองตัวของเส้น ซึ่งโดยรวมแล้ว เส้นที่ได้รับคะแนนความชอบมากกว่าคือ เส้นจันท์และเส้นเล็ก ซึ่งความชอบในสี และความใส ผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นให้คะแนนโซเมงน้อยกว่า อาจเป็นเพราะ เส้นหลังจากการลวกยังคงมีลักษณะทึบแสงอยู่ เนื่องจากองค์ประกอบหลักคือแป้งสาลี (Katagiri & Kitabatake, 2010)

แตกต่างจากเส้นจันท์และเส้นเล็กที่เป็นเส้นที่ผลิตจากแป้งข้าวเจ้าเป็นหลักและมีความโปร่งแสงเมื่อสุก (Bhattacharya, Zee & Corke, 1999) รวมถึงเส้นโซเมงก็ยังมีความเหนียว อยู่ในช่วง 1.5-3.0 N เมื่อวัดค่า F_{max} และ อัตราความพองตัว 1.7-2.7 (Katagiri & Kitabatake, 2010) ซึ่งมีย่านน้อยกว่า เส้นก๋วยเตี๋ยวจากแป้งข้าวเจ้าที่มีความเหนียวเท่ากับ 7.5 ± 2 N และ อัตราความพองตัว 11.9 ± 1.8 (Bhattacharya, Zee & Corke, 1999) ส่วนความนุ่มมีความสัมพันธ์กับความเหนียวจึงมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในลักษณะเดียวกัน

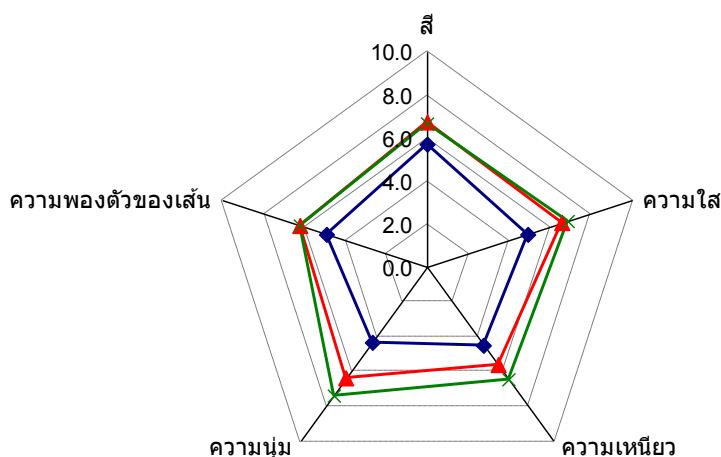


ภาพที่ 1 กราฟเปรียบเทียบของคุณลักษณะด้านความเข้มของเส้นก๋วยเตี๋ยว 3 ชนิด สเกล 15 (◆: เส้นโซเมง / ▲: เส้นจันท์ / X : เส้นเล็ก)

2.3 การยอมรับต่อคุณลักษณะของเส้นก๋วยเตี๋ยว

คะแนนการยอมรับต่อคุณลักษณะของเส้นก๋วยเตี๋ยว โดยสเกลเส้น 10 เซนติเมตร แสดงในภาพที่ 2 พบว่า ทุกคุณลักษณะคือ สี ความใส ความนุ่ม ความเหนียว และการพองตัวของเส้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งโดยรวมแล้ว เส้นที่ได้รับคะแนนความชอบมากกว่าคือ เส้นจันท์และเส้นเล็ก ซึ่งได้รับคะแนนเกินกว่าระดับ “เฉยๆ” ทุกคุณลักษณะ โดยน่าจะมีความสัมพันธ์กับความเข้มของคุณลักษณะต่างๆ ของเส้นที่ได้อธิบายไปข้างต้น

เมื่อพิจารณาภาพที่ 1 และ 2 ประกอบกันพบว่า เส้นโซเมงมีความเข้มทุกคุณลักษณะต่ำกว่าเส้นก๋วยเตี๋ยวจากแป้งข้าวเจ้าทำให้ความชอบต่ำกว่าเช่นกัน ส่วนคุณลักษณะความเข้มด้าน สี ความใส และความพองตัวของเส้นของเส้นเล็กและเส้นจันท์ไม่แตกต่างกันทำให้ความชอบไม่แตกต่างกันด้วยเช่นกัน ส่วนลักษณะด้านความเหนียว และความนุ่มซึ่งมีความสัมพันธ์กันอยู่พบว่า เส้นจันท์มีความเข้มของคุณลักษณะมากกว่าเส้นเล็ก แต่ผู้ทดสอบกลับชอบเส้นที่มีความเหนียวและความนุ่มพอดีอย่างเส้นเล็กมากกว่า โดยสรุปแล้วถ้าต้องการผลิตเส้นก๋วยเตี๋ยวให้เป็นที่ยอมรับของชาวญี่ปุ่น น่าจะผลิตให้มี สี ความใส ความพองตัวใกล้เคียงกับเส้นเล็กหรือเส้นจันท์ให้มากที่สุด และ มีความเหนียว และความนุ่ม ใกล้เคียงกับเส้นเล็กมากที่สุด



ภาพที่ 2 กราฟไฟแรงแม้งมของคณลักษณะด้านความชอบของเส้นก๋วยเตี๋ยว 3 ชนิด สเกล 10 (◆: เส้นเขียว / ▲: เส้นจันทน์ / X : เส้นเล็ก)

2.4 การยอมรับของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นต่อก๋วยเตี๋ยวแกงไทย

การยอมรับของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นต่อก๋วยเตี๋ยวแกงไทย โดยแปรชนิดเส้นก๋วยเตี๋ยวลวก 3 ชนิด คือ เส้นเขียว เส้นจันทน์ และ เส้นเล็ก และแปรชนิดของแกงไทย 3 ชนิดคือ แกงเขียวหวาน แกงเผ็ด และ แกงกะหรี่ ออกแบบการทดลองแบบ 3x3 แฟคทอเรียล โดยใช้สเกลเส้น 10 เซนติเมตร แสดงในตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยเรื่องชนิดของแกงทำให้คุณลักษณะด้าน สี ลักษณะปรากฏ กลิ่น ความชื้น รสเค็ม ความเผ็ด รสชาติ ตกค้างในปาก และ ความชอบโดยรวม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$) โดยในคุณลักษณะที่มีความแตกต่างพบว่า แกงเขียวหวานและแกงเผ็ดได้รับคะแนนมากกว่า แกงกะหรี่ อาจเป็นเพราะ แกงเขียวหวานและแกงเผ็ด เป็นแกงไทยที่เป็นที่นิยมของชาวญี่ปุ่นเป็นอันดับต้น ๆ สังเกตได้จากผลิตภัณฑ์ แกงไทยสำเร็จรูปที่สามารถหาซื้อได้ในร้านค้าในประเทศญี่ปุ่น แต่ในขณะที่แกงกะหรี่แบบไทยไม่เป็นที่คุ้นเคยของชาวญี่ปุ่น อาจทำให้เกิดการเปรียบเทียบกับแกงกะหรี่แบบญี่ปุ่น และทำให้คะแนนการยอมรับต่ำ แต่ก็พบว่าคะแนนไม่ต่ำกว่า 5 คะแนน หรือ การยอมรับต่อก๋วยเตี๋ยวแกงไทย ไม่ต่ำกว่าระดับ เฉย ๆ เมื่อถามถึงการยอมรับแกงชนิดต่าง ๆ พบว่า ผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นให้การยอมรับแกงเผ็ดมากที่สุด ร้อยละ 95 ตามด้วย แกงเขียวหวาน ร้อยละ 94 และ แกงกะหรี่ ร้อยละ 86

ตารางที่ 2 การยอมรับตัวอย่างก๋วยเตี๋ยวแกงไทย

	แกงเขียวหวาน	แกงเผ็ด	แกงกะหรี่
สี	7.1 ^a ±0.7	6.9 ^a ±0.8	6.0 ^b ±0.4
ลักษณะปรากฏ	6.5 ^a ±0.5	6.4 ^a ±0.3	5.5 ^b ±0.4
ความชื้น	6.6 ^a ±0.9	6.7 ^a ±0.6	5.7 ^b ±1.0
กลิ่น	6.7 ^a ±1.1	6.4 ^a ±0.7	5.8 ^b ±0.9

ตารางที่ 2 (ต่อ)

	แกงเขียวหวาน	แกงเผ็ด	แกงกะหรี่
รสเค็ม	6.1 ^a ±0.4	5.7 ^b ±1.3	5.3 ^c ±0.8
ความเผ็ด	6.6 ^a ±0.2	6.2 ^b ±1.2	5.3 ^c ±1.1
รสตกค้างในปาก	6.3 ^a ±0.9	5.8 ^b ±0.9	5.4 ^c ±0.8
ความชอบโดยรวม	6.6 ^a ±0.7	6.6 ^a ±0.7	5.7 ^b ±0.8

ค่าเฉลี่ยที่มีตัวอักษรในแนวนอนต่างกัน มีความแตกต่างอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

3. การศึกษาทัศนคติของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นต่อก้วยเตี๋ยวแกงไทย

จากข้อมูลด้านทัศนคติของผู้บริโภคชาวญี่ปุ่น พบว่า ชาวญี่ปุ่น ร้อยละ 90 อยากจะบริโภคก้วยเตี๋ยวแกงไทย ถ้าหากมีก้วยเตี๋ยวแกงไทยจำหน่ายในประเทศญี่ปุ่น โดยมีเหตุผลที่สำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นเลือกบริโภคก้วยเตี๋ยวแกงไทยเรียงลำดับได้ดังนี้ รสชาติโดยรวม และ รสชาติของแกงที่เสิร์ฟพร้อมก้วยเตี๋ยว (ร้อยละ 75) เนื้อสัมผัสของเส้นก้วยเตี๋ยว (ร้อยละ 63) เนื้อสัตว์ที่เป็นองค์ประกอบของก้วยเตี๋ยว ผักที่ใส่ในก้วยเตี๋ยว และความสะอาดในการรับประทาน (ร้อยละ 18) หาซื้อง่าย มีคุณค่าทางอาหาร และ ความแปลกใหม่ (ร้อยละ 9 6 และ 3 ตามลำดับ)

ผู้บริโภคชาวญี่ปุ่น อยากให้มีการจำหน่ายก้วยเตี๋ยวแกงไทยในประเทศญี่ปุ่นในลักษณะ วัตถุดิบพร้อมปรุงสำเร็จเพื่อให้สามารถปรุงเองที่บ้านได้ (ร้อยละ 74.2) เสิร์ฟในร้านอาหาร (ร้อยละ 38.7) อาหารปรุงสำเร็จในร้านสะดวกซื้อ/ซูเปอร์มาร์เก็ต และ คีออส/แผงลอยเท่ากัน (ร้อยละ 29) ตามลำดับ

4. สังเคราะห์ผลงานวิจัย

จากการศึกษาเบื้องต้นในประเทศญี่ปุ่น ร้านจำหน่ายวัตถุดิบอาหารเพื่อปรุงในลักษณะซูเปอร์มาร์เก็ตของชาวเอเชีย พบว่า มีการวางขายเส้นก้วยเตี๋ยวจากแป้งข้าวเจ้าจากประเทศต่าง ๆ เช่น ประเทศไทย ประเทศเวียดนาม และ ประเทศฟิลิปปินส์ ในขณะเดียวกันหากเป็นร้านค้าทั่วไป รวมถึงร้านสะดวกซื้อจะมีขายเพียงเส้นก้วยเตี๋ยวของชาวญี่ปุ่นเช่น เส้นโซเมง เส้นโซบะ เส้นอุด้ง ๆ ซึ่งเป็นเส้นที่ผลิตจากแป้งสาลี ดังนั้นผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นจึงมีความคุ้นเคยไม่มากนักกับเส้นที่ผลิตจากแป้งข้าวเจ้า ยกเว้นในกลุ่มผู้บริโภคที่ได้รับความรู้ และมีประสบการณ์ในการรับประทานก้วยเตี๋ยวจากแป้งข้าวเจ้า ซึ่งอาจมาจากหลายช่องทางเช่น สื่อสิ่งพิมพ์ หนังสือ สื่อทางโทรทัศน์ สื่ออินเทอร์เน็ต หรือจากงานเทศกาล เช่น งานเทศกาลไทย เป็นต้น

จากการศึกษาการยอมรับตัวอย่างเส้นก้วยเตี๋ยวในบรรจุภัณฑ์พร้อมจำหน่ายพบว่าผู้บริโภคชาวญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมาก เช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่วางจำหน่ายในประเทศญี่ปุ่นแทบทุกชนิดที่บรรจุภัณฑ์ต้องมี รูปร่างลักษณะสวยงาม ดึงดูดสายตาผู้บริโภค รวมทั้งต้องมีข้อมูลของผลิตภัณฑ์ครบถ้วน ดังนั้นหากผู้ผลิตต้องการผลิตเส้นก้วยเตี๋ยวเพื่อวางจำหน่ายในประเทศญี่ปุ่นจะต้องพิจารณาเรื่องบรรจุภัณฑ์เป็นสำคัญ

ส่วนคุณลักษณะของเส้นที่ชาวญี่ปุ่นนิยมพบว่า ถ้าเป็นก้วยเตี๋ยวแกงไทย เส้นที่เหมาะสมคือ เส้นเล็ก และเส้นจันท์ ที่เป็นเส้นก้วยเตี๋ยวที่ทำจากแป้งข้าวเจ้า ถึงแม้ว่าชาวญี่ปุ่นจะมีความคุ้นเคยกับเส้นจาก

แป้งสาลี เช่น เส้นโซเมง มากกว่า แต่เนื่องจากเส้นจากแป้งข้าวเจ้ามีคุณลักษณะด้านสี ความใส ความเหนียว ความนุ่ม และความพองตัวของเส้น มากกว่าซึ่งส่งผลต่อความชอบด้วยเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในเชิงลึก เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของเส้นก๋วยเตี๋ยวกับแกงไทยที่พบว่า แกงไทยทั้ง แกงเขียวหวาน แกงเผ็ด และ แกงกะหรี่ เหมาะสมที่จะรับประทานคู่กับเส้นจากแป้งข้าวเจ้ามากกว่า ดังนั้นหากผู้ผลิตต้องการผลิตเส้นก๋วยเตี๋ยวจากแป้งข้าวเจ้าเพื่อวางจำหน่ายในประเทศญี่ปุ่นควรผลิตให้มี สี ความใส ความพองตัวใกล้เคียงกับเส้นเล็กหรือเส้นจันท์ให้มากที่สุด และ มีความเหนียว และ ความนุ่ม ใกล้เคียงกับเส้นเล็กมากที่สุด ดังการทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างความชอบและความเข้มของคุณลักษณะของเส้นก๋วยเตี๋ยว

นอกจากนั้นแล้วงานวิจัยยังสามารถต่อยอดในรูปแบบพ็อกเก็ตบุ๊ก “ก๋วยเตี๋ยวแกงไทยในญี่ปุ่นจากงานวิจัยสู่บทเรียน” และการประกวด “วิจัยแปลงร่าง 2 ตอน กินอยู่” โดยนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีมีเดีย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทยญี่ปุ่น ได้นำงานวิจัยนี้พัฒนาในรูปแบบสื่อโมชันกราฟิก และได้รับรางวัลชมเชย (ภาพที่ 3)



แปลงร่าง
1 กุมภาพันธ์ 2017 · ๑

18. ผู้ออกแบบ นางสาวณิชาญจน์ ขมพิศร์ และ นางสาวณัฐกมล วงษ์ศรี
สาขาเทคโนโลยีมีเดีย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทยญี่ปุ่น
ออกแบบจากงานวิจัยเรื่อง การศึกษาทัศนคติของชาวญี่ปุ่นต่อก๋วยเตี๋ยวแกงไทย
คณะนักวิจัย ผศ.ดร.นฤมล นันท์รักษ์, นางจันทรีจนา ศิริพันธ์วัฒนา
นางสาวนันทพร รุจิขจร และ นายณราธิป ปุณเกษม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ภาพที่ 3 รูปแบบสื่อโมชันกราฟิกเรื่อง การศึกษาทัศนคติของชาวญี่ปุ่นต่อก๋วยเตี๋ยวแกงไทย

<https://fb.watch/2mFRqDD7jE/>

Reference

- ดวงพรรณ กริชชาญชัย ศฤงคารินทร์. (2549). *โซ่อุปทานและโลจิสติกส์ : ทฤษฎี - งานวิจัย - กรณีศึกษา* พ.1 : *Supply Chain & Logistics Theory-Research-Case Study*. กรุงเทพฯ: โอทีแอล เทรต มีเดีย.
- Bhattacharya, M., Zee, S.Y., & Corke, H. (1999). Physicochemical Properties Related to Quality of Rice Noodles. *Cereal Chem.* 76(6): 861–867.
- Katagiri, M. & Kitabatake, N. (2010). Rheological Properties of Somen Noodles—A Traditional Japanese Wheat Product. *Journal of Food Science.* 75: 51-58.

ผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล นันทรักษ์

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

204/3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

e-mail: monnanta@hotmail.com

นันทพร รุจิขจร

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

204/3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

e-mail: rmuina@yahoo.com

ปลาช่อนเป็นโภชนเภสัช Snakehead fish (*Channa striatus*) are the nutraceutical

วัฒนา ชยธวัช^{1*} และอุบล ชื่นสำราญ²

¹ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

² โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Vadhana Jayathavaj^{1*} and Ubol Chuensumran²

¹ Faculty of Allied Health Sciences, Pathumthani University

² School of Culinary Arts, Suan Dusit University

บทคัดย่อ

ปลาช่อนเป็นปลาน้ำจืดพื้นเมืองที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ปลาช่อนเป็นโภชนเภสัช มีกรดอะมิโนและกรดไขมันเข้มข้นที่มีฤทธิ์ในทางยา ใช้รักษาแผล ระวังปวด และเพิ่มพลังงาน เนื้อนำไปผลิต สารสกัดโปรตีนอัลบูมินเข้มข้น หนังและเกล็ดทำเป็นผงคอลลาเจนใช้ในอาหารเสริมสุขภาพ เครื่องสำอางและ ผลิตภัณฑ์ดูแลผิว ผงก้างปลาเป็นผงสีขาวละเอียดมีแคลเซียมสูงใช้เป็นสารเติมแต่งในอาหารเพื่อสุขภาพ ตำรับ ยาแผนโบราณชื่อ “ปัญจโกณ” จากคัมภีร์มรณญาณสูตรใช้ปลาช่อนทั้งตัวเป็นยาบำรุงธาตุทั้ง 4 เพื่อสำรวม อินทรีธาตุให้ตั้งมั่นบริบูรณ์สรรพคุณปลาช่อนในคัมภีร์การแพทย์แผนไทย ได้แก่ เนื้อปลาช่อนใช้ปรุงอาหาร บำรุงร่างกาย บำรุงกำลัง คางปลาช่อนแก้พิษไข้ทำให้ชักลั่นกระด้างคางแข็ง และชักสั่นไปทั้งกาย แลทำพิษ ต่าง ๆ หินในหัวปลาช่อนแก่น้ำตาพิการคือให้น้ำตาตกหนักแล้วแห้งไป ดีปลาช่อนบำรุงน้ำดี เจริญอาหาร แก้กตาเป็นต้อ ตาแดง แก้กพิษขาง เกล็ดปลาช่อนคั่วทำให้เกิดลมแบ่ง (คลอดบุตร) แก้กโรคสังคายนางปลาช่อน แก้กหระ แก้กะออง แก้กตานขางในเด็ก การใช้ปลาช่อนเป็นยาจะเพิ่มโอกาสการรักษาโรคและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ยาที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น

คำสำคัญ: ปลาช่อน โภชนเภสัช ยาปัญจโกณ ยาแผนโบราณ

Abstract

Snakehead fish (*Channa striatus*) are an economic value native freshwater fish of Thailand. Snakehead fish are a nutraceutical, contains amino acids and concentrated fatty acids that have medicinal effects, used to heal wounds, relieve pain and increase energy; fillets are used to produce concentrated albumin extracted, skin and fish scales made collagen powder used in health supplements, cosmetics and skin care products, fish bone

* ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)

E-mail: vadhana.j@ptu.ac.th

powder is a fine white powder with high in calcium used as a health food additive. The ancient medicine recipe called “Panchakone” from the Morana Yanna Sutta (the perception of death) Scripture uses whole snakehead fish as a tonic for all four elements in the complete healthy condition. In Thai Traditional scriptures; meat is nourish the body and boosts energy; chin for mild spasm of tongue, lock jaws, and convulsion; stone in fish head for lacrimal insufficiency; gallbladder for nourishing bile, enhancing appetite, curing iritis, and infectious diseases in the early childhood; roasted scales for uterine contraction, erectile dysfunction, relieve from chronic gastrointestinal ailment of the children. Utilizing snakehead fish as drugs will increase opportunity in medication and drugs development with higher value added.

Keywords: Snakehead fish, Nutraceutical, Panchakone, Ancient drugs

บทนำ

ปลาเป็นสัตว์เลือดเย็น (poikilotherm) ที่นอกจากจะเป็นอาหารเพื่อสุขภาพแล้วยังใช้เป็นยารักษาโรคด้วย ผลิตภัณฑ์จากปลาทะเล เช่น น้ำมันปลาค็อด กระดูกอ่อนปลาฉลาม ขณะที่ปลาน้ำจืดทั้งปลาช่อน ปลาดุก และปลาไหล กลับไม่เป็นที่คุ้นเคยนำไปใช้รักษาโรค (Haniffa, Sheela, Kavitha & Jais, 2014)

ประเทศบราซิลใช้ปลาจำนวน 85 สายพันธุ์ทำยา จำแนกเป็นปลาน้ำจืด 44 สายพันธุ์ และปลาน้ำเค็ม 41 สายพันธุ์ โดยใช้ทุกส่วนตั้งแต่ ทั้งตัว ไขมัน เนื้อ หินในหัวปลา (otoliths หรือ earstone เป็นหินปูนใต้สมองของปลามีกระดูก เป็นกระดูกหูของปลาที่ใช้ในการได้ยิน) กระดูกอ่อน ตับ หาง เจริญ ฟัน เกสัด และหนัง ในการรักษา 83 อาการโรค เช่น หอบหืด รูมาตอยด์ บาดแผล ติดสุรา และ หลอดลมอักเสบ เป็นต้น โดยมีข้อบ่งชี้ในการรักษาจำแนกออกเป็น 16 ระบบของร่างกาย แต่ปลาน้ำจืดไม่แสดงข้อบ่งชี้การรักษา เนื่องจากและปัญหาเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ การคลอด และการคลอดก่อนกำหนด ส่วนปลาน้ำเค็มไม่แสดงข้อบ่งชี้การรักษาความผิดปกติของระบบประสาทและความเจ็บปวดหรือความผิดปกติที่ระบุไม่ได้ สารประกอบที่สกัดได้จากปลา เช่น เตโตรโดท็อกซิน (Tetrodotoxin (TTX)) เป็นสารพิษที่พบในปลาปักเป้า มีผลต่อระบบประสาทใช้ในการบำบัดความปวดเนื่องจากมีฤทธิ์ เพื่อให้มีปลาไว้ใช้ในการรักษาโรคจึงมีข้อห้ามในการนำปลาที่ใช้รักษาโรคไปทำอาหาร โดยทำให้เชื่อว่าถ้าบริโภคปลาสายพันธุ์ที่ห้ามแล้วก็จะเกิดผลร้ายตามมา การใช้ประโยชน์จากปลาของคนในท้องที่และอุตสาหกรรมยาเป็นปัญหาในการอยู่รอดของปลาหลาย ๆ สายพันธุ์ (El-Deir *et al.*, 2012) หนังกปลามีคอลลาเจนสูงและความชื้นเหมือนผิวหนังคน มีการใช้หนังกปลา (Tilapia) ที่ฆ่าเชื้อแล้วกับแผลไหม้ระดับ 2 (ร้อยละ 10-15 ของร่างกาย) ระดับ 3 (ร้อยละ 2 ของร่างกาย) ซึ่งติดกับแผลได้ดี ลดความปวดและทำให้แผลหายเร็ว (Lessard & McFarlane, 2017)

การรักษาตามความเชื่อในการใช้ปลาเป็นส่วนประกอบของยาแก้โรคหอบหืดเรื้อรังของ Bathini Goud จัดขึ้นปีละครั้งที่เมืองไฮเดราบัด ประเทศอินเดีย โดยการนำยาสมุนไพรใส่ในปากปลาช่อนเป็น ๆ (murrel fish) ขนาด 5-7 เซนติเมตรแล้วให้ผู้ป่วยกลืนปลาเป็น ๆ นี้ลงไป แต่ละปีมีผู้เดินทางไปรับยาจำนวนมาก วิธีการใช้ปลารักษานี้บรรพบุรุษของครอบครัวเขาได้มาจากนักบุญที่มีข้อห้ามในการเผยแพร่กำกับไว้

(Kumar, 2004) รายงานการศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้ปลาทำยาในประเทศอินเดียโดยการสอบถามจากชาวบ้านในท้องถิ่นที่ใช้ปลาทำยา พบว่า มีการใช้ปลาน้ำจืดจำนวน 10 ชนิดพร้อมทั้งการอ้างสรรพคุณของปลาเหล่านั้น (Rajani & Alka, 2015) ซึ่งบางชนิดเป็นปลาที่รู้จักกันในประเทศไทย ได้แก่ ปลาช่อน (*Channa striatus*-Snakehead murrel) ใช้รักษาบาดแผล ลดอาการปวดหลังผ่าตัด ด้านการอักเสบ ด้านจุลชีพ ระวังปวด และต้านมะเร็ง ปลาดุก (*Clarias batrachus* (Linnaeus, 1758)-Walking catfish) แก้อาการท้องร่วง ด้านการอักเสบ ด้านจุลชีพ ระวังปวด และต้านมะเร็ง ปลาหมอไทย (*Anabas testudineus*-Climbing perch) ด้านการอักเสบ ด้านจุลชีพ ระวังปวด และต้านมะเร็ง ปลาแบนแก้วรังกา (*Chanda raga*-Indian glassy fish) ด้านการอักเสบ ด้านจุลชีพ

ปลาช่อนเป็นปลาน้ำจืดที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เป็นปลาที่เนื้อมีรสชาติดี ก้างน้อยนำไปประกอบอาหารได้หลายชนิด ทำให้เป็นที่นิยมบริโภคอย่างแพร่หลาย ปลาช่อนที่มีชื่อเสียง คือ “ปลาช่อนแม่ลา” เป็นปลาที่จับได้จากลำน้ำแม่ลาจังหวัดสิงห์บุรี มีรสชาติอร่อย เนื้อนุ่ม มัน ลักษณะเด่นของปลาช่อนแม่ลา ลำตัวจะอ้วน ส่วนหัวเล็กกว่าลำตัว มีสีเทาขาว คล้ายสีขนของน้ำซึ่งมีอนุภาคของดินเหนียวแขวนลอยอยู่เป็นจำนวนมาก ทางมนคล้ายตาลปัตร ที่โคนครีบทูมีสีส้มปนแดง เมื่อผ่าท้อง (แหวะท้อง) ภายในช่องท้องจะมีสีมันวาวกว่าปลาจากแหล่งอื่น ๆ มีไขมันในเนื้อปลาเป็นสองเท่าของปลาจากแหล่งอื่น ๆ จึงเป็นอาหารและของฝากที่ขึ้นชื่อของจังหวัดสิงห์บุรี (Maela Subdistrict Administrative Organization, 2011)

การศึกษาการใช้ประโยชน์จากปลาช่อน นอกเหนือจากการใช้เป็นอาหารตามปกติแล้ว ยังมีการใช้ในรูปแบบอื่น ๆ ได้แก่ สารสกัดใช้ในทางการแพทย์ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และเครื่องสำอาง ส่วนการรวบรวมการใช้ปลาช่อนจากยาแผนโบราณที่ปรากฏในคัมภีร์การแพทย์แผนไทยซึ่งรวบรวมจากคัมภีร์และตำรายาแผนโบราณโดยการจำแนกสรรพคุณตามส่วนต่าง ๆ ของปลาช่อน จะทำให้มีการใช้ส่วนต่าง ๆ ของปลาช่อนอย่างคุ้มค่าตามกฎหมาย ทั้งนี้ ก็เพื่อเพิ่มโอกาสการรักษาโรคและการพัฒนาเพิ่มมูลค่าให้กับปลาช่อนของไทยต่อไป

ปลาในวงศ์ปลาช่อน (Channidae)

ปลาในวงศ์นี้มีรูปร่างเรียวยาวทรงกระบอก ส่วนหัวโตจะงอยปากยื่น ปากกว้าง ตาโต มีฟันเป็นเขี้ยวบนขากรรไกร หัวด้านบนราบ ถ้าดูจากตอนบนจะโค้งมนคล้ายงู ลำตัวค่อนข้างกลม ครีบหลังและครีบก้นยาว ครีบท้องปลายมน ครีบอกใหญ่ ครีบท้องเล็ก เกล็ดใหญ่มีขอบเรียบ (Cycloid) ปลาช่อนมีอวัยวะช่วยหายใจเป็นหลืบเนื้อสีแดงอยู่ในคอหอย เรียกว่า suprabranchia จึงสามารถอยู่ในแหล่งน้ำที่มีออกซิเจนต่ำได้ แพร่พันธุ์โดยการวางไข่โดยตัวผู้และตัวเมียช่วยกันปรับพื้นที่น้ำตื้น ๆ ให้เป็นแปลงกลม แล้ววางไข่ลอยเป็นแพ ตัวผู้เป็นผู้ดูแลไข่จนไข่ฟักเป็นตัวแล้วเลี้ยงลูกปลาจนโต เรียกว่า “ลูกครอก” ซึ่งมีสีแดงหรือส้ม รูปร่างคล้ายพ่อแม่ จากนั้นจึงปล่อยให้หากินเอง พบในเขตร้อนของทวีปแอฟริกาและเอเชีย ปัจจุบันพบทั้งสิ้น 31 ชนิด (Species) (และยังมีอีกหลายชนิดที่ยังไม่ได้อนุกรมวิธาน) แบ่งเป็น 2 สกุล (Genus) คือ Parachanna 3 ชนิด และ Channa 28 ชนิด พบในแอฟริกา 3 ชนิด สำหรับในประเทศไทยพบประมาณ 10 ชนิด ปลาขนาดเล็กที่สุดคือ ปลาก้าง (*Channa limbata*) ซึ่งมีขนาดโตเต็มที่ไม่เกิน 1 ฟุต และใหญ่ที่สุดคือ ชะโด (*Channa micropetles*) ที่ใหญ่ได้ถึง 1-1.5 เมตร ปลาในวงศ์ปลาช่อนที่พบในประเทศไทยจำนวน 7 ชนิด มีชื่อไทย ชื่อวิทยาศาสตร์

และชื่อสามัญ ดังนี้ ปลาช่อนนา *Channa striata* (Bloch, 1793) Striped snakehead ปลาชะโด *Channa micropeltes* (Cuvier, 1831) Giant snakehead ปลากั้ง หรือ ปลาก้าง *Channa limbata* (Cuvier, 1831) Red-tailed snakehead ปลากั้ง (ปลาก้างอินเดีย หรือ ปลากั้งอินเดีย) *Channa gachua* (Hamilton, 1822) Dwarf snakehead ปลาช่อนข้าหลวง *Channa maruloides* (Bleeker, 1851) Emperor snakehead ปลาช่อนงูเห่า *Channa marulius* (Hamilton, 1822) Great snakehead ปลากระสง ปลาช่อนไซ *Channa Lucius* (Cuvier, 1831), Blotched snakehead, Forest snakehead (Department of Fisheries, Ministry of Agriculture and Cooperatives, 2014; Phayao Inland Aquaculture Research and Development Center, n.d.; Nakhonsawan Inland Aquaculture Research and Development Center, n.d.; Tanpitayakupt & Ngambusbongsophon, 2013; siamfishing.com, 2020; Aqua.club.net, 2019; Froese & Pauly, 2019; Nelson, 1994; siamensis.org, 2012)



ภาพที่ 1 ปลาช่อนบนกระเบื้องปูพื้นขนาด 20 ซม. X 20 ซม.

การใช้ประโยชน์ทางยา

ปลาช่อนเป็นปลาน้ำจืดที่เป็นแหล่งโปรตีนและใช้ในการบำบัดรักษาโรคแพร่หลายในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ การแพทย์พื้นบ้านในมาเลเซียใช้รักษาแผล ระวังความปวดและเพิ่มพลังงานให้กับผู้ป่วย กรดอะมิโนและกรดไขมันเข้มข้นมีฤทธิ์ในทางยา กรดอะมิโน ได้แก่ ไกลซีน ไลซีน และอาร์จินีน (glycine, lysine and arginine) กรดไขมัน ได้แก่ กรดอะราชีดิก กรดปาล์มิติก และ กรดโดโคซาเฮกซาอีโนอิก (arachidonic acid, palmitic acid and docosahexaenoic acid) สารสกัดจากปลาช่อนผลิตจากปลาทั้งตัว ไข่ปลา เมือก และผิวหนังของปลา ใช้รักษาบาดแผล (treat wounds) บรรเทาอาการปวด (alleviate pain) ช่วยเพิ่มพลังงาน (boosts energy) และยังมีคุณสมบัติด้านการอักเสบ (anti-inflammatory) ระวังปวด (anti-nociceptive) ช่วยการจับตัวของเกล็ดเลือด (platelet aggregation) รวมไปถึงการต้านจุลชีพและต้านเชื้อราอย่างอ่อน (as mild antimicrobial and antifungal properties) นอกจากนี้ยังใช้เป็น ACE inhibitors หรือ ตัวยับยั้ง แองจิโอเทนซิน-คอนเวอร์ติง เอนไซม์ (Angiotensin-Converting Enzyme) เป็นกลุ่มยาที่ใช้รักษาเบื้องต้น ในการรักษาโรคความดันโลหิตสูง (hypertension) และ หัวใจล้มเหลวแบบเลือดคั่ง (congestive heart failure) ต้านอาการซึมเศร้า และซ่อมสร้างเนื้อเยื่อประสาท (anti-depressant and neuro regenerative agent) ปลาช่อนเป็นโภชนเภสัช (Nutraceutical) มีสารประกอบออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่นำไปทดลองทางคลินิก และการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร สารสกัดจากปลาช่อนก็ยังมีบทบาทในการรักษาโรคทางระบบประสาท และกระตุ้นศักยภาพการสร้างใหม่ของอวัยวะและเซลล์ (Mohd Shafri, & Abdul Manan, 2012)

อากาศร้อนชื้นทำให้เป็นโรคผิวหนัง ได้แก่ สิว ภูมิแพ้ โรคสะเก็ดเงิน และการติดเชื้อ ปลาช่อนมีสาร docosahexaenoic acid (DHA) เป็นกรดไขมันดีที่รักษาโรคผิวหนัง นอกจากนี้ เมื่อมีการย่อยน้ำมันจากปลา กรดไขมันในกลุ่มโอเมก้า 3 ที่มีกรดสำคัญอยู่ 2 ชนิด คือ EPA (Eicosapentaenoic กรดไอโคซาเพนตาอีโนอิก) และ DHA (Docosahexaenoic acid กรดโดโคซาเฮกซาอีโนอิก) เป็นกรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย เพราะร่างกายไม่สามารถสร้างขึ้นเองได้ ต้องได้รับจากอาหารเท่านั้น กรดไขมันปรับกลไกการทำงานของพรอสตาแกลนดิน (prostaglandin metabolism) ลดอาการผดผื่นคันได้ สารสกัดจากปลาช่อนใช้ในการรักษาบาดแผล มีคุณสมบัติต้านจุลชีพและเชื้อรา ด้านเชื้อแบคทีเรีย ช่วยการไหลเวียนของโลหิต ใช้รักษาโรคข้อเข่าเสื่อม ต้านอนุมูลอิสระ เป็นอาหารเชิงป้องกันสำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูง บำรุงประสาท ด้านการอักเสบและลดไข้ (Rahman et al., 2018)

การศึกษาสตรีที่ผ่าตัดคลอดในประเทศมาเลเซียโดยการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial) กลุ่มละ 38 คน หลังจากผ่าตัดคลอดแล้วเป็นเวลา 6 สัปดาห์ อาสาสมัครกลุ่มที่ได้รับสารสกัดจากปลาช่อนจากการอบแห้งแบบเยือกแข็ง 500 มิลลิกรัมต่อวัน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับยาหลอกโดยให้รับประทาน 1 ครั้งใน 1 วัน เวลาใดก็ได้ จะรับประทานร่วมกับอาหารหรือไม่ก็ได้ ผลที่ได้ก็คือความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มทดลองที่ได้รับสารสกัดปลาช่อนมีความพึงพอใจต่อลักษณะแผลผ่าตัดมากกว่า (Ab Wahab et al., 2015) การศึกษาผู้ป่วยหลังการผ่าตัดโดยการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial) กลุ่มละ 51 คน เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ผลการศึกษาการใช้สเปรย์ปลาช่อนสกัดพ่นลงบนแผลที่สะอาดสรุปว่า กลุ่มทดลองมีความเจ็บปวดลดลงและแผลดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม (Sahid et al., 2018) การเตรียมครีมปลาช่อนสกัดความเข้มข้น ร้อยละ 1 5 และ 10 โดยปริมาตรกับครีมน้ำ (aqua cream) นำไปทดลองกับหนูที่ทำให้ใบหูอักเสบด้วยน้ำมันสลดสามารถลดการอักเสบใบหูของหนูได้ (Sadegh et al., 2012)

ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสุขภาพจากปลาช่อน

อัลบูมินเป็นโปรตีนที่ละลายในน้ำ ในน้ำเกลือ และในกรด สามารถสกัดจากปลาเป็นโปรตีนปลาเข้มข้น (Fish protein concentrate – FPC) ซึ่ง FPC ก็เหมือนผงปลาหรือปลาป่นใช้ในการเลี้ยงสัตว์ แต่โปรตีนปลาเข้มข้นนำมาบริโภคเป็นอาหารสุขภาพ (functional food) ปลาช่อนมีอัลบูมินสูง การสกัดโปรตีนอัลบูมินเข้มข้นเพื่อใช้ในทางคลินิกจากปลาช่อนคาดว่าจะมีราคาต่ำกว่าโปรตีนจากแหล่งอื่น กระบวนการสกัดอัลบูมินเริ่มจากนำปลาช่อนมาขอดเกล็ด ตัดครีบ ตัดเหงือก นำเครื่องในออก และล้างจนไม่มีเมือกและเลือด แล้วเป็นชิ้นเล็ก เลาะกระดูกออก การสกัดโดยใช้กรดเกลือ 0.1 M ที่อุณหภูมิ 50-60 องศาเซลเซียส เวลา 10 นาที ให้ผลผลิตเป็นสารสกัดเข้มข้นสูงถึงร้อยละ 6.41 มีโปรตีนร้อยละ 76.13 อัลบูมินสูงถึงร้อยละ 20.80 และไขมันต่ำเพียงร้อยละ 1.78 (Asfar, Tawali, Abdullah, Mahendradatta, 2014) ผลิตภัณฑ์สารสกัดปลาช่อนที่มีอัลบูมินสูงจากประเทศอินโดนีเซีย ได้แก่ “Channa OHT” “Channa Blister” เป็นสารสกัดปลาช่อนแคปซูลที่ผ่านกระบวนการความร้อนต่ำเพื่อรักษาโปรตีนและอัลบูมินไว้ “Channa Sirup” สารสกัดปลาช่อนสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ ส่วน “Striatamin” ประกอบด้วยสารสกัดปลาช่อนและสารสกัดขมิ้นชัน (PT Mega Medica Pharmaceuticals, n.d.) ผลิตภัณฑ์ปลาช่อนสกัด “ONOWA” ช่วยเสริมภูมิคุ้มกันของร่างกาย

เพิ่มระดับอัลบูมินในเลือด และเร่งการรักษาบาดแผล (Nucleus farma, 2020)

ผลิตภัณฑ์จากปลาน้ำจืดจากผู้ประกอบการในประเทศจีน ได้แก่ ผงคอลลาเจนอัลบูมินจากปลา (Fish Collagen Albumen Powder (Fish skin, Scale)) เป็นผงสีขาว ทำจากหนังปลามีเกล็ด ใช้ในอาหารเสริมสุขภาพ เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์ดูแลผิว ผงโปรตีนจากปลา (Fish Protein Powder) เป็นผงสีเหลือง มีโปรตีนร้อยละ 90 ใช้ในการบำรุงสุขภาพผิว ผงก้างปลา (Fish bone Powder) เป็นผงสีขาวละเอียด มีแคลเซียมสูงใช้เป็นสารเติมแต่งในอาหารเพื่อสุขภาพ แคลเซียมคาร์บอเนตเป็นสารป้องกันการจับตัวเป็นก้อน (Anticaking agent) เพื่อให้สีขาวช่วยปรับความชื้นหนืด ล้วนเป็นผลจากการใช้ซากเศษของเหลือทิ้งและกระดูกปลาในอุตสาหกรรมอาหาร หากนำไปทิ้งก็จะขยะสร้างปัญหามลพิษ (PROSPECTOR, 2020)

ผลิตภัณฑ์จากปลาช่อนในประเทศไทย

ในประเทศไทย อาหารเสริมสุขภาพจากปลาช่อนและใช้บำรุงแผลผ่าตัด ได้แก่ เครื่องดื่มชุปปลาช่อนสกัด (RD Healthy, 2020) ชุปโสมปลาช่อนสกัด (Essence of Snakehead Fish) (Herbs 'N' Food, 2017) การพัฒนาเป็นเครื่องสำอาง ได้แก่ เจลลดรอยแผลเป็นส่วนผสมจากจากสารสกัดจากน้ำดีปลาช่อน (Public Relations RMUTT, 2019) และ อาหารบำรุงไก่ชน ได้แก่ ปลาช่อนสกัด ทรายพญาไก่ (PAYAKAI, 2021)

ปลาช่อนในการแพทย์แผนไทย

การใช้ปลาช่อนทำยาจากตำราการแพทย์แผนโบราณ “เนื้อปลา ใช้ปรุงอาหารบำรุงร่างกาย ฯ เอปลาช่อนทั้งตัวใส่พริกไทยให้เต็มท้องย่างไฟให้กรอบ บดให้ละเอียดผสมน้ำผึ้งกินทุก ๆ วันบำรุงกำลังดีนัก ฯ หางเผาไฟผสมยากวาด แก้กษะ แก้กษะอง แก้กษะเด็ก ฯ ดี รสขมคาว บำรุงน้ำดี เจริญอาหาร แก้กตาเป็นต้อ ฯ หางปลาช่อนเคี้ยว สรรพคุณ แก้มัดยอตในปากในคอ แก้กานซาง แก้กษะ แก้กษะเป็นฝ้าละออง แก้กษะลิ้นกระด้าง คางแข็ง เมื่อเวลาจะใช้ให้เผาเสียก่อน” (Kasiphandhu, 1980) “เกล็ดปลาช่อน (คั่ว) รสคาวกร่อย ผสมกับยาอื่น ทำให้เกิดลมแบ่ง (คลอตุบุตร) แก้กโรคลิ้นคุดตาย” (Wat Poh Ancient Medical School, n.d.) “หางปลาช่อนแห้ง รสเย็นคาว แก้มัดยอต แก้กานซาง แก้กพิษทั้งปวง แก้กษะเป็นฝ้าเป็นละออง แก้กตัวร้อนนอนสะดุ้งมือเท้าเย็น หลังร้อนแก้หอบ แก้กทรากทับส่ารอก แก้กตาเหลือกดูบ่นช้อนตาแลหลังคาว” (Wat Poh Ancient Medical School, 1985) จากตำราแพทย์แผนโบราณทั่วไป สาขาเภสัชกรรม “ปลาช่อน ใช้ดีทำยา สรรพคุณ แก้กตาต้อ ตาแดง หางตากแห้งแก้กโรคในปาก ลิ้นเป็นฝ้า เป็นเม็ด ตัวร้อน นอนสะดุ้ง หลังร้อนมือเท้าเย็น แก้กหอบ ซางทับส่ารอกชกเพราะความร้อนสูง เกล็ด ทำให้เกิดลมแบ่งเวลาคลอตุบุตร” (Arts of Healing Division, 1998)

โรคที่เป็นกับเด็กตามคัมภีร์ปฐุมจินดา (Thai Language Institute, 2000) ได้แก่ “ซาง (ทราง) ชื่อโรคชนิดหนึ่ง เป็นกับเด็กเล็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึง อายุ 12 ปี อาการของโรคมีหลายอย่าง เช่น ตัวร้อน เชื้อมซึม ปากแห้ง อาเจียน บริโภคอาหารไม่ได้ ท้องเดิน และที่สำคัญจะมีเม็ดขึ้นตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ในปาก ในคอ ลิ้นเป็นฝ้า เป็นต้น ... ส่ารอก อาการของโรคชนิดหนึ่ง มีอาการขย็อนของทีกลิ้นกินลงไปแล้วออกมาทางปาก เป็นอาการอย่างเดียวกับ อ้วก แหวะ อาเจียน ... ซางทับส่ารอก คือ เกิดอาการส่ารอกแล้วเกิดโรคซางตามมา ปลาช่อนปรากฏในยาตำรับ ยารักษาทรางแดง ทรางแดง (ซางแดง) เป็นชื่อโรคทรางชนิดหนึ่ง เป็นซางเจ้าเรือน

ประจำเด็กเกิดวันอังคาร “ยาชื่อประสานทอง ขนนานี่ท่านให้เอา ... ดีปลาช่อน 1 แก้วพิชทรางและแก้วใช้สันนิบาต พิชผิดาษ ผิดวงเดียว พิชงูร้าย” ประกอบด้วยตัวยา 61 ชนิด ทำเป็นผงแล้วใช้ดีปลาช่อนร่วมกับดีของสัตว์อื่นอีก 5 ชนิดเป็นน้ำกระสาย บดปั้นแท่งไว้แก้พิชทรางแลแก้วใช้สันนิบาต (สันนิบาต ชื่อโรคชนิดหนึ่งเกิดจากธาตุ 3 กองในร่างกาย น้ำดี เสลด (เสลขม) และลม เป็นโทษขึ้นพร้อม ๆ กัน ทำให้ร่างกายเป็นไข้ พิชของไข้ มีอาการหนาว สั่น และเพ้อ เป็นต้น ... ชางสะกอ เป็นช่างเจ้าเรือนประจำเด็กเกิดวันพุธ ยากวาดชางสะกอ ใช้หางปลาช่อนเผา ร่วมกับตัวยาอื่น เป็นผง เอาน้ำมะนาวเป็นกระสาย บดปั้นแท่งไว้กวาดชางสะกอ

ยาแก้ชัก แก้วเชื่อม แก้วกระหายน้ำหอบพักแลแก้วลิ้นกระด้างคางแข็ง “ยาชื่อยานันท์ไกรวาท ขนนานี่ท่านให้เอา กระดุกงูเหลือม 1 คางปลาช่อนข้างล่าง 1

ยาชื่อสุขุมแท่งหอม เป็นยาแก้หอบ ใช้หางปลาช่อนร่วมกับตัวยาอื่นอีก 24 ชนิด บดเป็นผง เอาน้ำดอกไม้เป็นกระสาย บดทำแท่งไว้ ละลายน้ำดอกไม้มะเทศพิมเสนกิน

ยาแก้หกละขึ้นที่คอ ที่ลิ้น หางปลาช่อนเผา รวมกับตัวยาอื่นอีก 8 ชนิด บดเป็นผง บดทำแท่งไว้ ละลายน้ำมะนาวทาลิ้น”

คัมภีร์ธาตุวิภังค์ (National Library of Thailand, 1999a) “ยาชื่อยอนันต์ไกรวาท แก้วพิชใช้ทำให้ชัก ลิ้นกระด้างคางแข็งและชักสั่นไปทั้งกายแลทำพิชต่าง ๆ ถ้าจะแก้ท่านให้เอา คางปลาช่อน รวมกับตัวยาอื่นอีก 19 ชนิด เอาส่วนเท่ากัน บดทำแท่งไว้ น้ำกระสายนั้นให้เอาน้ำข้าวข้าวหรือน้ำดอกไม้มักก็ได้ ใช้ได้ทั้งกินทั้งชโลม” คัมภีร์โรคนิทาน (National Library of Thailand, 1999b) กล่าวถึง “น้ำตาแตกพิการ คือให้น้ำตาตกหนักแล้วแห้งไป ให้เอาหินในหัวปลาช่อน หินส้ม บัลลังก์ศิลา พิมเสน ฝนหยอดตา”

คัมภีร์แพทย์แผนไทยโบราณ โดยขุนโสภิตบรรณลักษณ์ (Kittikajorn, 1961) กล่าวถึง คัมภีร์มรณญาณสูตร กล่าวถึงนิมิตเมื่อบุคคลจะเสียชีวิต (มรณา) ยาที่ใช้ในคัมภีร์นี้ ชื่อ “ปัญญาโกณ” “สิทธิการิยะ ยาบำรุงธาตุทั้ง 4 เพื่อสำรวมอินทรีย์ธาตุให้ตั้งมั่นบริบูรณ์ เอารากข้าวพลู พริกไทยร้อน สิ่งละ 1 เพ็อง ดีปลี รากเจตมูลเพลิง สิ่งละ 1 บาท สะค้าน ชิงแห้ง สิ่งละ 5 สลึง บดเป็นผงแล้วเอาปลาช่อนตัวหนึ่งมาต้มให้เปื่อย แล้วเอาตัวปลาช่อนนั้นออกไว้ เอากระเทียม 10 กลีบ ตำให้แหลกละลายลงในน้ำต้มปลานั้น แล้วตักออกมา 1 ช้อนหอย เอาเกลือ 1 เพ็องบดใส่ลง เอายาที่บดเป็นผงไว้นั้น 1 สลึง มาคุลลงในน้ำต้มปลานั้น แล้วกินวันละ 2 เวลา เข้าเย็น ยานี้แก้ลมจุกอกแลเสลดด้วย ยาชื่อปัญญาโกณ ” (มาตราซึ่งแบบโบราณ 1 บาท เท่ากับ 15 กรัม 1 บาท เท่ากับ 4 สลึง 2 สลึง เท่ากับ 1 เพ็อง ดังนั้น 1 สลึง เท่ากับ 3.75 กรัม 1 เพ็อง เท่ากับ 1.875 กรัม (Arts of Healing Division, 1998)

จากตำรายาไทยโบราณโดย ร.ต.อ. เปี่ยม บุญยะโชติ “ยากวาดชื่อมหานิธแห่งทอง มีเกล็ดปลาช่อน เป็นหนึ่งในตัวยา 13 ชนิด แก้วเด็กหอบ ชักจนคางแข็ง ยากวาดชื่อ จักรเพชร ใช้หางปลาช่อนแห้ง เป็นหนึ่งในตัวยา 18 ชนิด ทำให้เด็กเจริญ ยากวาดสำหรับเด็กกินนม ยาขนานนี้เด็กรับข้าวไม่ได้ กินน้ำไม่ได้ ท่านให้เอา เม็ดสลอด 5 เม็ด เทียนทั้ง 5 คือ เทียนดำ เทียนแดง เทียนขาว เทียนขาวเปลือก และเทียนตาตักแตน ตำให้พอควร แล้วยัดในท้องปลาหมอ สุมไฟให้ปลาหมอไหม้ แล้วเอามาละลายกับน้ำสุราหรือน้ำเณร ๆ ก็ได้กวาดหายแน่ ๆ (สลอดเป็นยาถ่ายอย่างแรง ไม่ควรใช้) ยากวาดอีกขนานหนึ่ง แก้วเป็นทรางทุกชนิด ใช้หางปลาแห้ง ในตัวยา 17 ชนิด” (Bunyachot, 1971) “ยามหากำลังปลาช่อน ท่านให้เอาปลาช่อนตัวโต ๆ เอาพริกไทยล่อน ยัดท้องปลาให้เต็ม แล้วนำไปย่างไฟพอสมควร ต่อจากนั้นนำไปตากแดดอีก พอแห้งดี นำไปย่างไฟอ่อน ๆ

แต่ให้แห้งกรอบดี ทั้งเกล็ดด้วย แล้วนำไปบดให้ละเอียด ละลายน้ำผึ้งปั้นลูกกลอน ขนาดปลายนิ้วก้อย วันละ 2 เวลา จะมีกำลังวังชาผิดปกติ อย่าบอกพวกนกตาย” (Bunyachot, 1972) (“อย่าบอกพวกนกตาย” หมายถึง อวัยวะเพศชายไม่แข็งตัว) “ยาทำให้มีกำลังมาก ท่านให้เอาหัวกระชาย หนัก 10 บาท พริกไทยล่อน หนัก 15 บาท ลูกข้าพหลู หนัก 10 บาท ต่อจากนั้นท่านให้เอาปลาช่อนผ่าท้อง ยัดหัวกระชาย พริกไทย และลูกข้าพหลู อันได้ตำเข้าด้วยกันแล้ว นำไปย่างไฟอ่อน ๆ จนปลาช่อนกรอบดี นำมาตำให้ละเอียดอีกครั้ง ใส่ขวดไว้ ละลายน้ำผึ้งรับประทาน กำลังมหาศาล” (Bunyachot, n.d.a) “ปลาช่อนนอนน้ำ ตำราว่าความ มีได้เหลวไหล เนื้อแก่ธาตุ 4 เสลดเกิดมี เกาฬีสัญหาย วาตะนั้นเล่านับเข้าโดยไว ทางปลาช่อนไซ้ รู้แก้ตานขาง ไส้พิษทั้งปวง ยอดไม้เลียบ 1 กำมือ ยาด้วยน้ำส้ม ใส่กะปิ กุ้งทอด ปลาช่อนปิ้งไฟให้สุก รับประทานเล่นตามสบาย รักษาหาย มามากแล้ว” (Bunyachot, n.d.b)

ภูมิปัญญาไทยกับการดูแลสุขภาพในระยะคลอต เมื่อครรรภ์แก่ครบกกำหนดในเวลาจวนคลอตแต่โบราณมา ที่นิยมกันมากก็คือ 1. เกล็ดปลาช่อนที่คั่วให้เกรียม 2. รากขี้ดมอน 3. เทพทาโร สรรพยาทั้ง 3 สิ่งนี้ ทำผงบด ปั้นเป็นเม็ดด้วยน้ำดอกไม้มะเทศ ผิงลม ละลายน้ำร้อนรับประทานให้มีลมเบ่ง (Sundaravej, 1932; Art of Healing Division, 2006; Wichaidit, 1938, pp. 193)

“ขนานที่ 4 ทางปลาช่อน สมุดตำเภา (สมุดเพลาโบราณ) สิ่งละ 2 ส่วน ลิ่นทะเลเภากิ่งส่วน ยาทั้งนี้ บดเข้ากันละลายน้ำผึ้งกวาดกุมาร ถ่ายกวาดล้างขี้เทาดีนัก แก่ทรงน้านมขึ้นปากก็ได้ ขนานที่ 5 เมล็ดมะกอกเภา ทางปลาช่อนเภา ทางจระเข้เภา ขี้แมลงสาบขี้ ยาทั้งนี้เอาเสมอภาค บดละลายน้ำผึ้ง กวาดกุมารแรกคลอต ถ่ายกัดล้างขี้เทา และชำระมิให้บังเกิดทรงตัก ใช้กวาดทรงในเรือนไฟก็ได้ น้ำกระสายยักใช้ตามโรค” (Wichaidit, 1938, pp. 193)

นอกจากนี้ ยังมีการใช้ ปลาหมอ ปลาดุก ปลาไหล ในยาแก้กระษัย กบ ใช้น้ำมัน ทาแก้ปวดเมื่อย ขัดยอก เคล็ด กระดูกสุ่มไฟ ใช้แก้พิษไข้ ใช้กาฬ ปูน ใช้ทั้งตัว ตำคั้นปนกับสุรา แก้ไข้ใน กระจ่ายโลหิต เต้านา ใช้กระตองอก ถอนพิษฟกบวมอักเสบ ถอนพิษสัตว์กัดต่อย ทำกระสายยาแก้หืด บำรุงน้านม หัวเต้านา แก้ตับทรุด ม้ามโต ตะพาน้ำ ใช้ดีทำยา ขับลมและเลือด แก้ลมกองละเอียด คือลมวิงเวียนหน้ามืด พิษปวดกระดูก ถอนพิษฟกบวมอักเสบ ถอนพิษสัตว์กัดต่อย (Art of Healing Division, 1998) จระเข้ ใช้ดี รสมขมควา แก่สตรีที่คลอตบุตรแล้ว ทำพิษให้จุกแน่น ขับน้ำคาวปลาและเลือดเสีย ทำให้อาแล่นเร็ว (National Library of Thailand, 1999)

ตารางที่ 1 การใช้ปลาช่อนเป็นตัวยาในการแพทย์แผนไทย

ส่วนที่ใช้	สรรพคุณ	ที่มา
ปลาช่อนทั้งตัว	ยาบำรุงธาตุทั้ง 4 เพื่อสำรวมอินทรีย์ธาตุให้ตั้งมั่นบริบูรณ์	3,4,6,7
เนื้อปลาช่อน	ใช้ปรุงอาหารบำรุงร่างกาย บำรุงกำลัง	6
คางปลาช่อน	แก้พิษไข้ทำให้ชักลิ้นกระด้างคางแข็งและชักสั่นไปทั้งกายแลทำพิษต่าง ๆ	8
หินในหัวปลาช่อน	แก้ตาพิการ คือให้น้ำตาตกหนักแล้วแห้งไป	9
ดีปลาช่อน	บำรุงน้ำดี เจริญอาหาร แก่ตาเป็นต้อ แก่ตาต้อ ตาแดง แก้พิษขาง	11

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ส่วนที่ใช้	สรรพคุณ	ที่มา
เกล็ดปลาช่อนคั่ว	ทำให้เกิดลมเบ่ง (คลอตบุตร) แก้โรคลีงค้าย	1,2,6,10,13,14
หางปลาช่อน	กวาดคอแก้ตานขางในเด็ก	5,6,12,14

- ที่มา: 1. (Art of Healing Division, 1998) 2. (Bunyachot, 1971)
 3. (Bunyachot, 1971) 4. (Bunyachot, n.d.a.)
 5. (Bunyachot, n.d.b.) 6. (Kasiphandhu, 1980)
 7. (Kittikajorn, 1961) 8. (National Library of Thailand, 1999a)
 10. (National Library of Thailand, 1999a) 11. (Thai Language Institute, Academic Department, 2000)
 12. Wat Poh Ancient Medical School. (n.d.). 13. Wat Poh Ancient Medical School. (1985).
 14. (Wichaidit, 1938)

สรุป

นอกเหนือไปจากการใช้ปลาช่อนเป็นยาและผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสุขภาพแล้ว จากคัมภีร์และตำราการแพทย์แผนโบราณมีภูมิปัญญาการใช้ส่วนต่าง ๆ ของปลาช่อน คือ ปลาช่อนทั้งตัว เนื้อปลาช่อน คางปลาช่อน หินในหัวปลาช่อน ตีปลาช่อน เกล็ดปลาช่อนคั่ว และหางปลาช่อน เป็นอาหารบำรุงร่างกาย แก้โรคตาบางโรค ทำให้เกิดลมเบ่ง (คลอตบุตร) แก้โรคลีงค้าย และกวาดคอแก้ตานขางในเด็ก ทั้งนี้ หากมีการศึกษาวิจัย ประสิทธิภาพของการรักษาตามอาการตามชื่อโรคที่ปรากฏในเอกสารคัมภีร์กับโรคในการแพทย์แผนปัจจุบันเพิ่มเติม ก็จะทำให้ปลาช่อนนอกจากจะเป็นอาหารแล้ว ยังเป็นยาร่วมสมัยอีกด้วย

การนำภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากปลาช่อนโดยการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรในรูปแบบพร้อมใช้งานหรือสารสกัดเข้มข้นโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ส่วนของปลาช่อนนอกจากเนื้อที่นำมาใช้เป็นอาหารแล้วเศษเหลือจากการแปรรูปในอุตสาหกรรมปลาช่อน (หนัง ก้าง กระดูกคาง หินในหัว ตี เกล็ด และหาง) ก็จะสามารถเพิ่มโอกาสการรักษาโรคในรูปแบบของยาและเป็นการเพิ่มมูลค่าด้วย

References

- Ab Wahab, S.Z., Abdul Kadir, A., Nik Hussain, N.H., Omar, J., Yunus, R., Baie, S. & et al.. (2015). The effect of *Channa striatus* (Haruan) extract on pain and wound healing of post-lower segment caesarean section women. *Evid Based Complement Altern Med*, 2015, 1-6. <https://doi.org/10.1155/2015/849647>.
 Aqua.club.net. (2019). *To know snakehead fish*. Retrieved September 6, 2020, from <https://aqua.club.net/forum/lite.php?topic=177417.0>. (in Thai).

- Art of Healing Division, Office of Permanent Secretary Ministry of Public Health,. (1998). *General Ancient Pharmacy Textbook*. Bangkok: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand Printing. (in Thai).
- Asfar, M., Tawali, A. B., Abdullah, N. & Mahendradatta, M. (2014). Extraction of Albumin of Snakehead Fish (*Channa Striatus*) in Producing The Fish Protein Concentrate (FPC). *International Journal of Scientific & Technology Research*, 3(4), 85-88.
- Bunyachot, B. (1971). *Ancient Thai Medicinal Textbook about Diseases of Child and Lady*. Bangkok: Kasembunnakij. (in Thai).
- Bunyachot, B. (1972). *Ancient Thai Medicinal Textbook about Many Diseases Book 3*. Bangkok: Kasembunnakij. (in Thai).
- Bunyachot, B. (n.d.a). *Ancient Thai Medicinal Textbook about Many Diseases book Book 5*. Bangkok: Kasembunnakij. (in Thai).
- Bunyachot, B. (n.d.b). *Ancient Thai Medicinal Textbook about Many Diseases book Book 7*. Bangkok: Kasembunnakij. (in Thai).
- Department of Fisheries, Ministry of Agriculture and Cooperatives. (2014). *Snakehead fish farming*. Bangkok: Office of Aquaculture Development and Technology Transfer. (in Thai).
- El-Deir, A. C. A., Collier, C. A., Almeida Neto, M. S., Silva, K. M. S., Policarpo, I. S. & Araújo, T. A. S, et al. (2012). Ichthyofauna used in traditional medicine in Brazil. *Evid Based Complement Alternat Med*, ID 474716, 1-16. doi: 10.1155/2012/474716.
- Froese, R. & Pauly, D. (2019). *FishBase World Wide Web electronic publication*. Retrieved September 6, 2020, from https://www.fishbase.se/summary/Family_Summary.php?ID=431.
- Haniffa, M. A., Sheela, P. A., Kavitha, K. & Jais, A. M. (2014). Salutary value of haruan, the striped snakehead *Channa striatus* - a review. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 4(Suppl 1), S8-S15. <https://doi.org/10.12980/APJTB.4.2014C1015>.
- Herbs 'N' Food Sdn. Bhd. (2017). *LONG FENG BRAND ESSENCE OF FISH*. Retrieved September 6, 2020, from: <http://www.herbsnfood.com.my/long-feng-brand-essence-of-fish>.
- Kasiphandhu, C. (1980). *Pharmacy Education for the person who study Ancient Pharmacy*. Bangkok: Somchai Printing. (in Thai).
- Kittikajorn, A. (Khunsophitbunnalak). (1961). *Ancient Thai Medicinal Scripture Book 1*. Bangkok: Utsahakumkarnpimp. (in Thai).
- Kumar, S. (2004). Traditional Indian remedy for asthma challenged in court. *BMJ (Clinical Research ed.)*, 328(7454), 1457. <https://doi.org/10.1136/bmj.328.7454.1457-b>.

- Lessard, B. & McFarlane, F. (2017). *Nurture in nature: Top 5 species used in medicine*. Retrieved September 12, 2020, from <https://blog.csiro.au/nurture-nature-top-5-species-used-medicine/>
- Maela Subdistrict Administrative Organization, Bang Rachan District, Sing Buri Province. (2011). *Maela snakehead fish*. Retrieved September 6, 2020, from: <http://www.ban-maela.com/home/index.php/1/maela-fish.html>. (in Thai).
- Mohd Shafri, M.A., & Abdul Manan, M.J. (2012). Therapeutic Potential of the Haruan (*Channa striatus*): From Food to Medicinal Uses. *Malays J Nutr*, 2012(18), 125.
- Nakhonsawan Inland Aquaculture Research and Development Center. (n.d.). *Giant snakehead*. Retrieved September 6, 2020, from: <https://www.fisheries.go.th/if-nakhonsawan/web2/index.php?option=comcontent&view=article&id=68:2012-09-16-06-08-57&catid=7:2011-05-24-08-40-19&Itemid=69>. (in Thai).
- National Library of Thailand, Fine Arts Department. (1999a). *Royal Medicinal Textbook of King RAMA V Book 1*. Bangkok: Amarin Printing and Publishing. (in Thai).
- National Library of Thailand, Fine Arts Department. (1999b). *Royal Medicinal Textbook of King RAMA V Book 2*. Bangkok: Amarin Printing and Publishing. (in Thai).
- Nelson, J.S. (1994). *Fishes of the world*. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons.
- Nucleus farma. (2020). *Onoiwa maintain and improve the body's immune system, increase level of albumin in the blood, and accelerate wound healing*. Retrieved September 6, 2020, from: <https://nucleusfarma.com/onoiwa>.
- PAYAKAI. (2020). *Snakehead fish extracted PAYAKA Brand*. Retrieved April 19, 2021, from: <https://www.youtube.com/watch?v=vZ1SZWiyRVw>. (in Thai).
- Phayao Inland Aquaculture Research and Development Center. (n.d.). *Snakehead fish farming*. Retrieved September 6, 2020, from: https://www.fisheries.go.th/if-phayao/cultivate/c_chon.htm. (in Thai).
- PROSPECTOR. (2020). Huzhou Zhenlu Biological Products Co., Ltd. Retrieved September 6, 2020 from: [https://www.ulprospector.com/en/na/Food/Suppliers/17587/Huzhou-ZhenluBiological-Products Co--Ltd?st=1](https://www.ulprospector.com/en/na/Food/Suppliers/17587/Huzhou-ZhenluBiological-Products-Co-Ltd?st=1)
- PT Mega Medica Pharmaceuticals. (n.d.). *Snakehead Fish (Channa Striata) Extract with High Albumin Content*. Retrieved September 6, 2020, from: <https://www.channa.id/en/home/>.
- Public Relations, Rajamangala University of Technology Thanyaburi (RMUTT). (2019). *Snakehead fish bile for Scars Remover*. Retrieved September 6, 2020, from: <http://www.pr.rmutt.ac.th/news/18704> (in Thai).

- Rahman, M. A., Molla, M. H. R., Sarker, M. K., Chowdhury, S. H., & Shaikh, M. M. (2018). Snakehead Fish (*Channa striata*) and Its Biochemical Properties for Therapeutics and Health Benefits. *SF Journal of Biotechnology and Biomedical Engineering*, 1(1), 1-5.
- Rajani, N. & Alka, M. (2015). To study the Ethano-medicinal importance of food fish used by localite of drug. *IOSR Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology (IOSR-JESTFT)*, 1(6), 38-40.
- RD Healthy, Co.LTD. (2020). Extracted Snakhead fish soup. Retrieved September 6, 2020, from: <https://v-healthy.com/>. (in Thai).
- Sadegh, A., Fatemeh, F., Mohd, H., Zuraini, A., & Abdul, J. (2012). Effects of Haruan (*Channa striatus*) Based Cream on Acute Inflammation in Croton Oil Induced Mice Ear Edema Model. *Research Journal of Biological Sciences*, 7(4), 181-187.
- Sahid, N. A., Hayati, F., Rao, C. V., Ramely, R., Sani, I., Dzulkarnaen, A. & et al. (2018). Snakehead Consumption Enhances Wound Healing? From Tradition to Modern Clinical Practice: A Prospective Randomized Controlled Trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2018, 1-9.
- siamensis.org Thailand Nature Explorer. (2012). *Red-tailed snakehead*. Retrieved September 6, 2020, from: [http://www.siamensis.org/species_index?nid=2444#2444—Species%20:%20Channa %20limbata](http://www.siamensis.org/species_index?nid=2444#2444—Species%20:%20Channa%20limbata). (in Thai).
- siamfishing.com. (2020). *Group of snakehead fish in Thailand*. Retrieved September 6, 2020, from: <http://www.Siamfishi ng.com/m/board/m.view.php?tid =681685>. (in Thai).
- Sundaravej S. (Phraya Bhatpongavisuthathibordi). (1932). *Sub-district doctor Book 1*. Bangkok: Rongpimp Ugsornniti. (in Thai).
- Tanpitayakupt, C. & Ngambusbongsophon, C. (2013.) CHANNA CRAZY, “Wild Ambition”. *Aquarium Biz Magazine*, 4(42), 102-3. (in Thai).
- Thai Language Institute, Academic Department, Ministry of Education. (2000). *Medical Assistant: The National Wisdom and Literature Heritage*. Bangkok: Teachers Council Printing Ladprao. (in Thai).
- Wat Poh Ancient Medical School. (n.d.). *Thai Drugs Compliation (Part 1) about Herbs, Animals, and many materials*. Bangkok: Borphit printing. (in Thai).
- Wat Poh Ancient Medical School. (1985). *Pharmacy Principle Compilation Textbook*. Bangkok: NumAugsorn Printing. (in Thai).
- Wichaidit N. (1938). *Household Medicinal Textbook Book 1*. 2nd ed. n.p. (in Thai).

คณะผู้เขียน/ ผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วัฒนา ชยธวัช

สาขาการแพทย์แผนไทย คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

140 หมู่ 4 ถนนติวานนท์ ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี 12000

e-mail: vadfhana.j@ptu.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุบล ชื่นสำราญ

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

204/3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

e-mail: ubol_chu@dusit.ac.th

บทวิจารณ์หนังสือ สำหรับไทย อัตลักษณ์แห่งรสชาติ มรดกทางวัฒนธรรม



ผู้แต่ง : ศรีสมร คงพันธุ์
จำนวนหน้า : 144 หน้า
สำนักพิมพ์ : บริษัท ส.ส.ส. จำกัด
ปีที่พิมพ์ : พิมพ์ครั้งที่ 1 พฤศจิกายน 2562

อาหารเป็นวัฒนธรรมที่เกิดจากการกินของมนุษย์ มีความแตกต่างกันออกไปในแต่ละภูมิภาคของสังคม ขึ้นอยู่กับบริบททางภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ กล่าวได้ว่าอาหารกำเนิดจากวัฒนธรรมการกินของแต่ละชาติพันธุ์ อาหารไทยนับเป็นมรดกสำคัญทางวัฒนธรรมที่สำคัญของชาติ เนื่องจากประเทศไทยมีประวัติศาสตร์ของชาติอย่างยาวนาน ตั้งอยู่บนภูมิภาคที่มีความหลากหลายทางทรัพยากรที่สำคัญของโลก ทำให้อาหารไทยมีความหลากหลาย มีเอกลักษณ์ และรสชาติเฉพาะตัว เป็นที่รู้จักของคนส่วนใหญ่ทั่วโลก อาหารไทยนอกจากจะมีรสชาติที่อร่อย ยังเป็นอาหารสุขภาพมีคุณค่าทางโภชนาการสูง ที่ส่วนใหญ่มาจากเครื่องเทศนานาชนิดที่มีคุณสมบัติทางสมุนไพร

หนังสือสำหรับไทย อัตลักษณ์แห่งรสชาติ มรดกทางวัฒนธรรมถือเป็นการถ่ายทอดมรดกวัฒนธรรมสู่ชนรุ่นหลังให้ได้ตระหนักถึงคุณค่าของอาหารสำหรับไทย ซึ่งเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติที่ควรค่าแก่การรักษาให้คงไว้ตลอดไป สำหรับไทยเป็นอาหารที่มีความหลากหลายทางรูปแบบและรสชาติ ซึ่งผสมกลมกลืนได้เป็นอย่างดี ถือเป็นส่วนหนึ่งของอาหารไทย ความหลากหลายของอาหารในสำหรับบ่งบอกถึงความอุดมสมบูรณ์ของวัตถุดิบ นอกจากนี้สำหรับไทยยังแสดงออกถึงฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ

โดยหนังสือเล่มนี้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

1. สำหรับไทย กินอย่างไทย
2. สำหรับพิเศษ
3. สำหรับไทย 4 ภาค ประกอบด้วย สำหรับไทยภาคกลาง สำหรับไทยภาคใต้ สำหรับไทยภาคเหนือ และสำหรับไทยภาคอีสาน
4. สำหรับถวายพระ
5. สำหรับมังสวิรัต
6. สำหรับไทยขึ้นเครื่อง

ผู้วิจารณ์ : ผศ.ดร.พรพรขวดี พงษ์ศิริ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

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 เว้นเสียแต่ว่าจะได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย เป็นลายลักษณ์อักษร อนึ่ง เนื้อหาที่ปรากฏในบทความเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน ทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาดอันเกิดจากเทคนิค การพิมพ์

กระบวนการดำเนินงาน

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

7. กองบรรณาธิการออกหนังสือตอบรับการตีพิมพ์ และทำการเผยแพร่ต้นฉบับที่ได้รับการตอบรับการตีพิมพ์แล้ว ผ่านทางเว็บไซต์ของวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย โดยแสดงสถานะเป็นบทความที่ได้รับการตอบรับการตีพิมพ์แล้ว (Accepted)

8. กองบรรณาธิการดำเนินการรวบรวมต้นฉบับที่จะตีพิมพ์ในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทยและตรวจสอบความถูกต้องก่อนจัดส่งโรงพิมพ์เพื่อจัดทำวารสารฉบับร่าง

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

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

เกณฑ์ในการพิจารณาตีพิมพ์

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

ในการตอบรับการตีพิมพ์ (Accepted) ต้นฉบับในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ทั้งนี้บทความดังกล่าวจะต้องได้รับการประเมินในระดับแก่ไข่น้อยก่อนตีพิมพ์เผยแพร่ หรือแก่ไขปานกลางก่อนการตีพิมพ์เผยแพร่จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนอย่างน้อย 2 ท่าน เท่านั้น

ระเบียบการเขียนต้นฉบับ

กองบรรณาธิการวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ได้กำหนดระเบียบการเขียนต้นฉบับ เพื่อให้ผู้เขียนยึดเป็นแนวทางในการดำเนินการสำหรับเตรียมต้นฉบับเพื่อขอตีพิมพ์ในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การจัดรูปแบบ

1.1 ขนาดของต้นฉบับ พิมพ์หน้าเดียวบนกระดาษขนาด A4 โดยกำหนดค่าความกว้าง 19 เซนติเมตร ความสูง 26.5 เซนติเมตร และเว้นระยะห่างระหว่างขอบกระดาษด้านบนและซ้ายมือ 3.5 เซนติเมตร ด้านล่าง และขวามือ 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 ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษได้ชื่อเรื่อง ทั้งนี้ให้ใส่เครื่องหมายดอกจัน (*) กำหนดเป็นตัวยกกำกับท้ายนามสกุลของผู้ประสานงานหลัก

1.2.4 หน่วยงานหรือสังกัดที่ทำวิจัย ภาษาไทยและภาษาอังกฤษขนาด 14.5 ชนิดตัวธรรมดา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษได้ชื่อผู้เขียน 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 ด้านซ้ายได้คำสำคัญภาษาไทย เนื้อหาบทคัดย่อภาษาอังกฤษขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ บรรทัดแรกเว้น 1 Tab จากขอบกระดาษด้านซ้ายและพิมพ์ให้ขีดขอบทั้งสองด้าน

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

1.2.10 หัวข้อหลักภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 14.5 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งขีดขอบกระดาษด้านซ้าย

1.2.11 หัวข้อย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 14 ชนิดตัวหนา Tab 1.5 เซนติเมตร จากอักษรตัวแรกของหัวข้อเรื่อง

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

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

1.2.14 ผู้เขียน/คณะผู้เขียน ภาษาไทยขนาด 14.5 ชนิดตัวหนา ขีดขอบซ้าย และขึ้นบรรทัดใหม่ ให้ Tab 0.75 เซนติเมตร ให้ระบุค่านำหน้าชื่อ ได้แก่ นาย นาง นางสาว และตำแหน่งทางวิชาการของผู้เขียน 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 คนให้เขียนเฉพาะคนแรกแล้วต่อท้าย

ด้วย “และคณะ”

3.3 ชื่อหน่วยงานหรือสังกัด ที่ผู้เขียนทำงานวิจัยเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

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

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

3.6 บทนำ เป็นส่วนของเนื้อหาที่บอกความเป็นมา และเหตุผลนำไปสู่การศึกษาวิจัย และควรอ้างอิง งานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.7 วัตถุประสงค์ ชี้แจงถึงจุดมุ่งหมายของการศึกษา

3.8 กรอบแนวคิด ชี้แจงความเชื่อมโยงตัวแปรต้นและตัวแปรตามในการทำการวิจัย

3.9 ระเบียบวิธีการวิจัย ควรอธิบายวิธีดำเนินการวิจัย โดยกล่าวถึงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง และที่มาของกลุ่มตัวอย่าง) การสร้างและพัฒนาคุณภาพ เครื่องมือ การเก็บและรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

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

3.11 อภิปรายผล ควรมีการอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างทฤษฎีหรือเปรียบเทียบการทดลองของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบ เพื่อให้ผู้อ่านเห็นด้วยตามหลักการหรือ คัดค้านทฤษฎีที่มีอยู่เดิม

3.12 ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับงานวิจัยควรเป็นข้อเสนอแนะที่สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ได้จริง หรือข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

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

การส่งต้นฉบับ

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

ชื่อผู้พิจารณาบทความ ปีที่ 2 ฉบับที่ 1

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ธเนศ พงศ์ธีรรัตน์
มหาวิทยาลัยรังสิต
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ปุณเกษม
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา พิชัยยงค์วงศ์ดี
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสรัจจ์ วิสุทธิแพทย์
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศติยาภรณ์ จิตตะปาโล
มหาวิทยาลัยพายัพ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวามินี นวลแขกกุล
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
7. ดร.รุ่งนภา ป้องเกียรติชัย
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
8. ดร.ลฎาภา มอร์เตโร
ศูนย์การเรียนรู้ บริษัท เอส แอนด์ พี ซินดิเคท จำกัด (มหาชน)
9. ดร.พรดารา เขตต์ทองคำ
มหาวิทยาลัยรามคำแหง