

อาหารเหนือ Northern Thai Cuisine

นฤมล นันทรักษ์
โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Naruemon Nantaragsa
School of Culinary Arts, Suan Dusit University

บทคัดย่อ

อาหารเหนือมีลักษณะผสมผสานจากวัฒนธรรมอาหารของชาวพื้นเมืองบริเวณที่ราบ และชาวไทยภูเขา โดยมีอาหารหลัก คือ ข้าวเหนียว ใช้มือเปิบข้าว เวลากินจะจิ้มลงในกับข้าว ดังนั้นลักษณะอาหารเหนือส่วนใหญ่จะเป็นอาหารแห้งหรือมีน้ำซุกขลิกลี รสชาติจะไม่เผ็ดมากนัก รสอ่อน เค็มเป็นหลัก ไม่นิยมใส่น้ำตาล ความหวานได้จากวัตถุดิบ อาหารคาวประเภทใส่กะทิจะไม่มี มีเครื่องเทศที่หาได้เฉพาะถิ่น ประเภทของอาหารเหนือ ประกอบด้วย แกง ยำหรือปล่า เครื่องจิ้ม นึ่ง ปิ้งหรือย่าง อาหารจานเดียว และขนม และมีวัฒนธรรมการรับประทานอาหารของคนเมืองที่เป็นเอกลักษณ์ คือ ชั่นโตก

คำสำคัญ: อาหารเหนือ วัฒนธรรมอาหารท้องถิ่น ชั่นโตก

Abstract

Northern Thai cuisine are combination of food cultures from land people and Thai tribe. Main dish is sticky rice, using hand for dipping it in side dish. The Northern Thai food characters are dried or paste, little spicy, mild taste, salty, rarely used sugar, and sweetness is complemented by natural ingredients. The use of coconut milk is suppressed for savory food. Spices of Northern Thai cuisine are local. Categories of Northern Thai cuisine include curry, spicy salad, dips, steamed, grilled, a la carte and desserts. Identity of Northern Thai cuisine is Khantoke (meal serve in the traditional tray).

Keyword : Northern Thai Cuisine, Local food culture, Khantoke

บทนำ

ภาคเหนือของประเทศไทยมีหลากหลายชาติพันธุ์ต่าง ๆ การตั้งถิ่นฐานของชาวไทยพื้นราบซึ่งเป็นชาติพันธุ์ส่วนใหญ่จะรวมตัวอยู่ที่พื้นที่ลุ่มบริเวณแม่น้ำสายใหญ่ บริเวณพื้นราบ มีการตั้งถิ่นฐานของชาวไทย เช่น ไทยใหญ่ ลาว พม่า ไทลื้อ โดยเฉพาะไทยยวน ไทยโยนกซึ่งเป็นชนกลุ่มใหญ่ที่สุด มักเรียกตัวเองว่า “คนเมือง” มีวัฒนธรรมร่วมกันเรียกว่า กลุ่ม “วัฒนธรรมล้านนา” ประกอบด้วย เชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน พะเยา และแม่ฮ่องสอน เกิดจากการผสมผสานวัฒนธรรมเดิมกับวัฒนธรรมของกลุ่มคนหลากหลายคนเมือง ซึ่งมีลักษณะเด่นกว่าคนไทยกลุ่มอื่น คือ ผิวค่อนข้างขาว รูปร่างสันทนต์ไม่สูง ไม่เตี้ยเกินไป ส่วนใหญ่รูปร่างผอมบาง มีภาษาที่เป็นภาษาถิ่นของตนเอง “คำเมือง” มีสำเนียงช้า ๆ ไพเราะ อ่อนหวาน ตามลักษณะนิสัยของชาวไทยภาคเหนือ นุ่มนวล อ่อนโยน (สุจินดา ใจขาน, 2557) ภาษาไทยเหนือมีระบบตัวอักษรบันทึกที่เรียกว่า “อักษรล้านนา” บันทึกเรื่องราวทางพุทธศาสนา คัมภีร์ต่าง ๆ ตลอดจนกฎหมายและความรู้ภูมิปัญญาชาวบ้าน อักษรล้านนาคัดแปลงมาจากอักษรมอญโบราณเช่นเดียวกับอักษรพม่า อักษรชนิดนี้ใช้ในอาณาจักรล้านนาเมื่อราว พ.ศ. 1802 จนกระทั่งถูกพม่ายึดครองใน พ.ศ. 2101 ปัจจุบันใช้ในงานทางศาสนา ส่วนบนยอดดอยสูง เป็นที่ตั้งถิ่นฐานของชาวไทยภูเขาหลายเผ่า เช่น เย้า ลีซอ มูเซอ ม้ง กะเหรี่ยง อาหารเหนือจึงมีลักษณะผสมผสานจากวัฒนธรรมอาหารของชาวพื้นเมืองบริเวณที่ราบ และชาวไทยภูเขา (ศรีเลา เกษพรหม, 2551)

ภูมิประเทศของภาคเหนือ เป็นเทือกเขาสูงทอดยาวขนานกันในแนวเหนือ-ใต้ และระหว่างเทือกเขาเหล่านี้มีที่ราบและมีหุบเขาสลับอยู่ทั่วไปมีทิวเขาสูงสลับซับซ้อน อากาศหนาวเย็น มีการนำไม้เมืองหนาวต่าง ๆ มาทดลองปลูก จนกลายเป็นสินค้าที่ทำรายได้ให้แก่เกษตรกรภาคเหนือเป็นอันมาก (อรอนงค์ ทองมี, 2558) แต่ถึงจะสามารถปลูกพืชผักเมืองหนาวได้ อาหารดั้งเดิมของภาคเหนือก็ยังใช้ผักตามป่าเขา และผักที่ขึ้นเองตามธรรมชาติมาใช้ในการประกอบอาหารเป็นส่วนใหญ่ การประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของชาวเหนือ เนื่องจากภาคเหนือมีภูเขาสูง มีความชื้นและน้ำจะไหลจากภูเขาสูงสู่ที่ราบเกือบตลอดปี จึงมีการชลประทานขนาดเล็กตามเชิงเขา โดยทำฝายกั้นน้ำสำหรับการเพาะปลูก นอกจากนี้มีการปลูกผลไม้ต่าง ๆ ที่เป็นผลไม้เมืองหนาวที่มีชื่อเสียง คือ ลำไย ลิ้นจี่ ส้ม สตรอเบอร์รี่

เอกลักษณ์อาหารภาคเหนือ

อาหารภาคเหนือ ประกอบด้วยข้าวเหนียวเป็นอาหารหลักทั้ง 3 มื้อ เช่นเดียวกับภาคอีสาน และใช้มือเปิบข้าว โดยกำข้าวไว้ในมือที่ไม่ถนัดใช้อีกมือบิดข้าวเหนียวขนาดพอคำปั้นเป็นก้อนกลมให้ข้าวติด เวลากินจะจิ้มลงในกับข้าว สำหรับอาหารประเภทน้ำแกงส่วนใหญ่จะเป็นอาหารแห้งหรือมีน้ำขลุกขลิก อาหารจำพวกน้ำแกงเอาไว้ใช้ชดมันน้อย อาหารจะทำให้สุกมาก ๆ จนอาหารเปื่อยนุ่ม เรียกว่า “อ่อม” นิยมใช้เนื้อสัตว์ เช่น เนื้อวัว เนื้อควาย หมู ไก่ ปลา อาหารทะเลมีน้อยมาก ผักต่าง ๆ ถั่วต่าง ๆ ลักษณะการประกอบอาหารก็จะมีทั้งชนิดแห้งและน้ำ เช่น ลาบ ลู๋ ไส้อั่ว ชื่นหมู เอาะ แกงฮังเล แกงอ่อม แกงโฮะ แกงผักกาดจอบ น้ำพริกหนุ่ม เป็นต้น (เสาวภา ศักยพันธ์, 2534) อาหารส่วนใหญ่จะมีไขมันสูง เช่น ไขมันจากหมู อาหารรสชาติจะไม่เผ็ดมากนัก รสอ่อน เค็มเป็นหลัก ไม่นิยมใส่น้ำตาล ความหวานได้จากวัตถุดิบอาหารคาวประเภทใส่กะทิจะไม่มีน้ำแกงจะใช้ซอสดกซึ่งจะวางไว้ในถาดสำหรับตักหาก หรือใช้ก้อนข้าวจุ่มน้ำแกงให้ชุ่มพอคำประมาณใส่ปากกินได้ (รัมภา ศิริวงศ์, 2544) ในแต่ละมื้อจะประกอบด้วยอาหาร 1-2 อย่างใส่ในถ้วยที่มีฝาปิด หรือ ไม่ก็ได้

ถ้วยชนิดนี้เรียกว่า ถ้วยฝาหับ วางบนโตกที่ทำด้วยไม้จะทาสีหรือไม่ก็ได้ การจัดอาหารแบบนี้มักเรียกว่าขันโตก หรือ โต๊ะข้าว น้ำดื่มจะใส่คนโทดินเผา ทำให้ผู้ดื่มรู้สึกสดชื่น โดยไม่จำเป็นต้องพื้งน้ำแข็ง

เครื่องเทศ และเครื่องปรุงเฉพาะถิ่น

มะแขว่น หรือบ้าแขว่น เป็นเครื่องเทศกลิ่นหอมรสเผ็ดและปร่าลิ้น ออกดอกเป็นช่อแก่จัดเปลือกผลมีสีน้ำตาล อ้าเห็นเมล็ดข้างในสีดำเป็นมัน บางทีก็เรียก พริกหอม หรือ กำจัดต้น ส่วนคนจีนเรียก ขวงเจีย

มะแหลบ หรือบ้าแหลบ เป็นเมล็ดของผักชีลาว ลักษณะเม็ดแบน มีกลิ่นหอมอ่อนเป็นหนึ่งในเครื่องเทศของน้ำพริกลาบ และมักใช้ควบคู่กับมะแขว่น เพื่อให้ได้กลิ่นหอมต้องนำมาคั่วก่อนใช้

ชะโก หรือ ลูกกระวานดำ เป็นผลของต้นฉวางก้วย ลักษณะยาวรี สีน้ำตาลเท่าลูกสมอ ผิวผลเป็นร่องทางยาวแฉะหรือกะเทาะเปลือกนอกออก ใช้เมล็ดในที่มีรูปทรงเป็นเหลี่ยม เมล็ดค่อนข้างใหญ่มีจำนวนมาก ออกมา คั่วโขลกให้ละเอียด กลิ่นหอม รสเผ็ดเล็กน้อย ใส่ในน้ำพริก ข้าวซอย หรือใส่นลาบ

จักค่าน หรือ ตระค่าน หรือ สะค่าน เป็นท่อนไม้ ใช้ได้ทั้งสดและตากแห้ง กลิ่นหอมแรง เนื้ออยู่ชยุเมื่อนำมาต้มจนสุก ใช้ทำอาหารทางเหนือหลายอย่าง โดยเฉพาะแกงและขาตจักค่านไม่ได้เลย ส่วนต้มเนื้อต้มผลาแกงอ่อม แกงขนุน นิยมใส่เหมือนกัน ใบจักค่านยังนิยมซอยใส่ในแกงหน่อไม้

ถั่วเน่า เป็นเครื่องปรุงพื้นฐานของอาหารเหนือ เปรียบเสมือนกะปิของคนไทยดั้งเดิมเป็นวัฒนธรรมการกินของไทยลื้อไทยใหญ่ ว่า ถั่วโอ แปลว่า ถั่วเหม็น ถั่วเน่า คือ ถั่วเหลืองต้ม หมักกับเกลือจนนุ่ม มี 2 ชนิด คือ ถั่วเน่าแผ่น เป็นการนำถั่วเน่าบดละเอียดวางบนใบผาแป้ง ใบที่มีขนเหมือนโรยด้วยแป้ง ประกบ 2 ใบ กดเป็นแผ่นกลมแบน และถั่วเน่าเมอะ นำถั่วเหลืองไปแช่น้ำไว้ทั้งคืนเพื่อให้ถั่วนุ่ม ต้มในน้ำเดือดต่อนาน 4-6 ชั่วโมงหรือจนกว่าถั่วจะเปื่อย นำไปหมักต่อ 2-3 วัน

น้ำปู ทำกันในช่วงฝนลงเดือนกรกฎาคม การเอาปูนามาโขลกแล้วนำไปเคี่ยวกรองเอาแต่น้ำ ใส่ข่า ตะไคร้ เคี่ยวต่อจนข้น น้ำปูจะมีสีดำ มีความข้นเหนียวพอ ๆ กับกะปิ นำน้ำปูมาปรุงรสด้วยเกลือ พริก น้ำปูใช้แทนกะปิ น้ำปลา และปลาร้า ให้รสกลมกล่อม มีกลิ่นหอมของมันปู การเก็บรักษาจะเก็บไว้ในกระบอกไม้ไผ่ หากต้องการจำหน่ายจะบรรจุใส่ขวดหรือกล่องเล็ก ๆ ปากกว้างสามารถเก็บไว้ได้นานแรมปี

น้ำตาลอ้อย เป็นการต้มเคี่ยวน้ำอ้อยจนข้นแล้วหยอดในบาบ้นผ้าขาวบาง พักให้เย็นและจับตัวแข็ง บางแห่งเรียก “น้ำตาลแว่น” “น้ำตาลแหวน” คนอีสานเรียก งบน้ำอ้อย หรืออ้วอ้อย ส่วนรูปทรงนั้นจะไม่น่าเป็นก้อนกลมเสมอไป ทางจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าแบน ๆ อำเภอด่านซ้าย จังหวัดแพร่เป็นรูปทรงข้าวหลามตัด คล้ายขนมเปียกปูน หรือไม่มีรูปทรงใช้ปั้นด้วยมือเรียกว่า น้ำอ้อยก้อน มีรสหวานหอมกลมกล่อมเหมาะใช้ทำอาหาร

คำศัพท์พื้นเมืองที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหาร

แก้ง เป็นการทำให้อาหารสุกโดยต้มในน้ำใส่เครื่องแกงและส่วนผสมจากวัตถุดิบพื้นเมืองผักพื้นบ้าน และเครื่องปรุงรส เช่น ผักปลัง ผักกาดจ้อน มะเขือส้ม ยอดส้มป่อย ถั่วเน่า มะแขว่น มะแหลบ น้ำปู เป็นต้น แกงทางภาคเหนือรสไม่จัด กลมกล่อม หวานจากส่วนผสม แกงที่นิยม เช่น แกงแค แกงขนุน แกงบอน จอผักกาด เป็นต้น

จำว เป็นการนำอาหารที่ปรุงแล้วมาผัดในน้ำมัน โดยตั้งกระทะพอร้อน เจียวกระเทียมให้เหลืองหอม ใส่อาหารลงผัดคนให้ทั่วกลบอย่างรวดเร็ว โรยหน้าด้วยผักชีและต้นหอม ซึ่งจะทำให้อาหารมีกลิ่นหอมของกระเทียมเจียว คล้ายการราดด้วยน้ำมันและกระเทียมเจียว แกงที่นิยมนำไปจำว เช่น จอผักกาด แกงทูนแกงบอน เป็นต้น

เจียว เป็นการแกงที่ไม่ต้องโขลกเครื่องแกง ทำเหมือนแกงอื่น ๆ แต่ไม่ใส่พริก นิยมใช้ยอดอ่อนของผัก มักจะแกงกับไข่ แหนม ใส่กะปิ ปลาร้า หอมกะทิ เกลือแต่งกลิ่นด้วยต้นหอมผักชี

จ่อ เป็นการปรุงอาหารประเภทผัก โดยต้มน้ำให้เดือด ใส่กระต่ายหูเสือ ผัก ใส่น้ำมัน กะปิ เกลือ ปลาร้า เติมน้ำเปรี้ยวด้วยมะขามเปียกหรือมะขามสด ไม่นิยมใช้น้ำมันาว ผักที่มักนำมาจ่อ เช่น ผักกาดขาวตั้งที่มีดอก ผักหนาม ผักกูด ผักบุ้ง เป็นต้น แต่ที่นิยมมากที่สุด คือ จอผักกาดคว่ำ เป็นการทำอาหารให้สุกโดยใช้น้ำแกงขลุกขลิก จะเรียกว่าคั่วแค (แกงแคใช้น้ำน้อย)

ต้มส้ม คล้ายต้มยำ มีรสเปรี้ยว จากน้ำมะนาว มะเขือส้ม ยอดส้มป่อย ยอดมะขามอ่อน ส่วนรสเผ็ดจากพริกขี้หนู และพริกแห้ง เช่น ต้มส้มไก่ ต้มส้มปลา เป็นต้น

อ่อม เป็นการต้ม โดยใช้ความร้อนปานกลางค่อนข้างอ่อน มักทำกับเนื้อสัตว์เพื่อให้เปื่อยนุ่มมีเฉพาะเนื้อสัตว์ล้วน ๆ ไม่มีผักปน นอกจากใบมะกรูด เช่น อ่อมไก่ อ่อมจิ้งจาว (อ่อมเนื้อวัว)

ฮ่อม เป็นการเคี่ยวด้วยความร้อนต่ำ เวลานานจนเนื้อเปื่อยนุ่ม คล้ายกับคำว่าอ่อม แต่ฮ่อมจะหั่นเนื้อสัตว์ขนาดใหญ่กว่า เคี่ยวจนน้ำขลุกขลิก

ประเภทของอาหารเหนือ (ประหยัต สายวิเชียร, 2538 และ เสาวภา ศักยพันธ์, 2534)

1. อาหารประเภทแกง

แกงของภาคเหนือมีทั้งที่ใส่และไม่ใส่เครื่องแกง แต่ไม่นิยมใส่กะทิ แกงที่ใส่เครื่องแกง เช่น แกงแค แกงฮังเล แกงโฮะ แกงอ่อม แกงที่ไม่ใส่เครื่องแกง เช่น แกงผักจ่อ

แกงแค เป็นแกงที่ใช้ผักหลายชนิดมีชื่อเรียกตามเนื้อสัตว์ที่ใส่ แกงแคไก่ แกงแคชิ้นจัว แกงแคปลาแห้ง แกงแคหมู แกงแคหมู เป็นต้น บางตำรับอาจใส่มะแขว่น ส่วนผักที่ใส่จะเป็นผักพื้นเมืองที่มีตามฤดูกาล แต่ไม่นิยมผักพวกที่มีกลิ่น หรือเปื่อยและเลอะง่าย มักไม่เลือกผักที่มีรสขม ในสมัยโบราณมีคำกล่าวกันว่า แกงแคใส่ผักถึง 108 ชนิด

แกงฮังเล หรือแกงฮินเล มีอยู่ 2 ชนิด คือ แกงฮังเลมัน และแกงฮังเลเชียงแสน เชื่อกันว่าแกงฮังเลเป็นอาหารที่ได้รับอิทธิพลจากพม่าในสมัยอดีต คนพม่าจะกินกับกล้วยไข่ แกงฮังเลเชียงแสน แตกต่างจากแกงฮังเลมันตรงที่ใส่ถั่วฝักยาว มะเขือยาว พริกสด หน่อไม้สับ และงาขาวคั่วเพิ่มเข้ามา

แกงโฮะ คำว่า โฮะ แปลว่า รวมแกงโฮะ คือ การนำเอาอาหารหลาย ๆ อย่างมารวมกัน น่าจะเกิดจากที่วัด เนื่องจากในเทศกาลสำคัญทางศาสนาจะมีชาวบ้านนำอาหารมาถวายพระเป็นจำนวนมาก ฉ้นไม่หมดลูกวัดจึงนำอาหารที่เหลือเหล่านั้นมาโฮะ

แกงขนุนอ่อน หรือแกงบำหนูน ชาวเหนือมีความเชื่อว่าขนุนมาทำเป็นอาหารต่าง ๆ ถือเป็นมงคลรับประทานกันในช่วงสงกรานต์เพราะเชื่อว่า จะทำให้ชีวิตรุ่งเรืองมีคนอุดหนุนจนเจ้อีกทั้งนิยมแกงในงานแต่งงาน เพื่อเป็นเคล็ดว่าให้คู่แต่งงาน มีความเกื้อหนุนจนเจ้อีกกัน และขนุนมียางเหนียวหมายถึงให้คู่แต่งงาน

อยู่ร่วมกันอย่างยาวนาน

แกงจืดผักกาด หรือผักกาดจ้อ ผักที่นำมาทำ จะเลือกผักแก่หรือผักที่เหนียว เช่น ผักกวางตุ้งที่มีดอก ผักหนาม ผักกูด เป็นต้น เพื่อเวลานำไปเคี่ยวจะไม่เละ นิยมแกงกับกระดูกหมูหรือหมูสามชั้น

2. อาหารประเภทยำและปล่า

ยำและปล่าเป็นอาหารที่มีส่วนประกอบ ได้แก่ พริกแห้ง หอม กระเทียม กะปิ ข่า ลูกผักชี และรากผักชี นำมาโขลกให้ละเอียด แล้วคลุกเคล้ากับผักหรือเนื้อสัตว์ที่ทำให้สุกและปรุงรสด้วยน้ำปลา เกลือ มะนาว

พริกลาบ หรือน้ำพริกลาบ หรือบ้างเรียกว่า น้ำพริกดำ เพราะมีสีดำของพริกแห้งย่างไฟ พริกลาบใช้เป็นเครื่องยำลาบ หรือเครื่องปรุงลาบ และยำต่าง ๆ เช่น ยำจิ้นไก่ ยำกบ ยำเห็ดฟาง ปัจจุบันมีผู้ทำขายหาซื้อได้ตามตลาดสด

ลาบ เป็นอาหารที่นิยมทำกินกันในโอกาสพิเศษ ส่วนประกอบหลัก คือ เนื้อสัตว์สด นำมาสับให้ละเอียดคลุกเคล้ากับเลือดสดและเครื่องในต้มหั่นซอย ปรุงด้วยเครื่องปรุงอันประกอบด้วยพริกแห้งเผา และเครื่องเทศต่าง ๆ ลาบกินกับผักสดนานาชนิด โดยเฉพาะประเภทสมุนไพรที่มีกลิ่นหอมแรง และเรียกผักที่นำมากินกับลาบว่า ผักกับลาบ ถ้าต้องการรับประทานแบบสุก ก็นำไปคั่วกับน้ำมันพืชเล็กน้อย หรือไม่ใส่น้ำมันก็ได้ตามชอบ เรียกว่า ลาบคั่ว

หลู้ เป็นอาหารที่นิยมรับประทานเป็นกับแกล้มหรือเรียกว่า ลาบดิบ มีวิธีการทำ คือ นำเลือดหมูสดมาผสมกับใบตะไคร้จั่นหมดกลิ้งคาว ผสมเครื่องปรุงรสสำหรับทำลาบ ใส่เนื้อสัตว์ดิบ คนให้เข้ากัน โรยหน้าด้วยแคบหมู หอมเจียว หรือกระเทียมเจียว

ตำขนุน หรือตำบ่าขนุน เป็นตำรับอาหารที่มีวิธีการปรุง เรียกว่า ตำ คือ การนำเอาส่วนผสม คือ ขนุนอ่อนต้มให้เปื่อยแล้วนำมาโขลกรวมกันเครื่องแกง นำไปผัดกับน้ำมันกระเทียมเจียว ใส่มะเขือเทศ ใส่ใบมะกรูด รับประทานกับกระเทียมเจียว ผักชีต้นหอม และพริกแห้งทอด

ยำจิ้นไก่ ถือเป็นอาหารขึ้นดิชนิดหนึ่งซึ่งหลังจากที่มีการทำพิธีเลี้ยงผีถ้วยไก่ต้มแล้ว มักจะนำไก่ต้มมายำเสมอ บ้างนำพริกลาบ หรือเครื่องปรุงลาบมาปรุงยำจิ้นไก่ได้เลย เป็นอาหารประเภทยำที่นำเอาส่วนผสมที่เป็นของที่สุกแล้ว ลงผสมกับเครื่องปรุง

3. อาหารประเภทเครื่องจิ้ม

น้ำพริก แบ่งออกเป็นน้ำพริกที่ตำเครื่องรวมกันแล้วปรุงรส เช่น น้ำพริกหนุ่ม น้ำพริกปู น้ำพริกอีเก้ และน้ำพริกผัดที่ตำเครื่องปรุงรวมกันแล้วนำไปผัดให้สุก เช่น น้ำพริกอ่อง

น้ำพริกหนุ่ม เป็นน้ำพริกที่มีลักษณะข้น เป็นอาหารพื้นบ้านล้านนาที่รู้จักกันทั่วไปมีจำหน่ายแพร่หลายแก่นักท่องเที่ยว นิยมซื้อเป็นของฝาก รับประทานกับแคบหมู บางสูตรใส่ปลาร้าสับ และกะปิห่อใบตองย่างไฟ บางสูตรใส่น้ำปลากับเกลือ

น้ำพริกข่า เป็นน้ำพริกที่มีลักษณะค่อนข้างแห้ง ชนิดของพริกที่นิยมใช้ คือ พริกขี้หนูแห้ง หรือใช้พริกเม็ดใหญ่แห้งแล้วแต่ชอบ นิยมใช้รับประทานกับอาหารประเภทเนื้ออย่างหรือหนึ่ง เช่น รกวัวรกควายนึ่ง เนื้อหนึ่ง เนื้อย่าง เติมน้ำ เป็นต้น

น้ำพริกอีเก้ บ้างเรียกว่า น้ำพริกอีเก เป็นน้ำพริกที่มีน้ำขลุกขลิก ชนิดของพริกที่นิยมใช้ คือ พริกขี้หนูแก่สีแดง หรือใช้พริกขี้ฟ้าสีแดงก็ได้

น้ำพริกน้ำหน่อ เป็นน้ำพริกที่มีลักษณะข้นถึงขลุกขลิกน้ำหน่อ ซึ่งเป็นส่วนผสมหลัก คือ หน่อไม้ดิบ ที่ชุบอ่อน ๆ ต้องประมาณ 2 วัน นำมาเคี่ยวให้งวด

น้ำพริกอ่อง นับเป็นน้ำพริกที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายพอ ๆ กับน้ำพริกหนุ่ม ลักษณะเด่นของน้ำพริก อ่อง คือ มีสีส้มของสีมะเขือเทศและพริกแห้ง ที่เคี่ยวจนเป็นน้ำขลุกขลิก มีน้ำมันลอยหน้าเล็กน้อย มีรสชาติ คือ เปรี้ยว เค็ม เผ็ด เล็กน้อย และรสหวานตาม นิยมรับประทานกับผักสดหรือผักต้ม

4. อาหารประเภทนี้ึ่ง หรือ นึ่ง

อาหารประเภทนี้ึ่ง เป็นการทำให้สุกด้วยไอน้ำร้อนในไห หรือที่สำหรับการนี้ึ่ง มี 2 ลักษณะ คือ การนี้ึ่งโดยตรงโดยที่อาหารนั้นไม่ต้องมีเครื่องห่อหุ้ม เช่น การนี้ึ่งข้าว นึ่งปลา นึ่งกล้วยตาก นึ่งเนื้อมากี้อีก ลักษณะหนึ่ง คือ อาหารนั้นจะห่อด้วยใบตองก่อน ได้แก่ การนี้ึ่งขนมที่ห่อใบตอง เช่น ขนมจ็อก ขนมเกลือก และพวกห่อนึ่งต่าง ๆ อาหารที่ใช้วิธีนี้ึ่ง มักจะเรียกตามชื่ออาหารนั้น ๆ ลงท้ายด้วยนี้ึ่ง เช่น ไก่นึ่ง ปลานึ่ง กล้วยนี้ึ่ง

ข้าวกันจิ้น หรือข้าวเงี้ยว หรือจิ้นส้มเงี้ยว เชื่อว่าเป็นอาหารของชาวไทใหญ่หรือเงี้ยว ใช้ใบตองห่อ เช่นเดียวกับแหนม (จิ้นส้ม) จึงเรียกว่า ข้าวเงี้ยว หรือจิ้นส้มเงี้ยว บางสูตรไม่ใส่เนื้อสับ แต่ใส่เลือดคลูกเคล้า กับข้าวอย่างเดียว

จิ้นนี้ึ่ง คือเนื้อควายหรือเนื้อวัวที่นำมานี้ึ่งให้เปื่อยรับประทานกับน้ำพริก

ห่อนึ่งไก่ เป็นอาหารปรุงด้วยเนื้อไก่เป็นส่วนผสมหลัก นำมาคลุกเคล้ากับเครื่องปรุง ห่อด้วยใบตอง และนี้ึ่งจนสุก บางตำรับใช้วิธีนำเครื่องแกงลงผัดกับน้ำมันให้หอมก่อน แล้วจึงใส่เนื้อไก่ลงไปผัดให้เข้ากัน นำไปห่อใบตองและนี้ึ่ง

5. อาหารประเภทปิ้งย่าง ทอด

อั่ว หมายถึง แทรก หรือยัดไว้ตรงกลาง ใส่อั่ว จึงหมายถึงใส่ที่มีการนำสิ่งของยัดไว้ การทำใส่อั่ว นิยมใช้ใส่หมูและเนื้อหมู การทำใส่อั่วเป็นวิธีการถนอมอาหารให้สามารถรับประทานได้นานขึ้น คือ ประมาณ 1-2 วัน แต่ถ้าเก็บไว้ในที่เย็น หรือปัจจุบันมีการบรรจุลงแบบสุญญากาศก็เก็บไว้ได้นานมากยิ่งขึ้น การทำใส่อั่วสุก จะใช้วิธีปิ้ง หรือทอด ก็ได้

แคบหมู เป็นอาหารขึ้นชื่อใช้รับประทานร่วมกับอาหารอื่น ๆ เช่น น้ำพริก ขนมจิ้นน้ำเงี้ยว ใช้เป็นส่วนผสมในการตำน้ำพริก หรือแกง เช่น แกงบอน แกงผักตำลึง แกงหน่อไม้ แคบหมูมีทั้งชนิดติดมัน และไม่ติดมัน (แคบหมูไร้มัน) ชาวล้านนาดั้งเดิม นิยมรับประทานแคบหมูเป็นอาหารมากกว่าเป็นเครื่องแนม

หนังปอง เป็นอาหารที่ได้จากหนังควาย นำมาทอดกรอบ เพื่อใช้รับประทานร่วมกับอาหารชนิดอื่น นิยมกินร่วมกับอาหารประเภทน้ำพริก ยำผัก ตำมะเขือ ขนมจิ้นน้ำเงี้ยว ชาวล้านนาดั้งเดิมนิยมรับประทานกับข้าวเปล่า ๆ แบบเดียวกับแคบหมู

จิ้นส้ม หรือแหนม ทำมาจากเนื้อสัตว์ เช่น เนื้อหมู เนื้อวัว เนื้อควาย เรียกชื่อตามเนื้อสัตว์ เช่น จิ้นส้มหมู จิ้นส้มวัว ปัจจุบันนิยมใช้เนื้อหมู บางแห่งเรียก หมูส้ม สามารถนำมารับประทานเป็นกับข้าว โดยนำไปย่างไฟทั้งห่อ เรียกว่า จิ้นส้มหมก หรือนำไปปรุงอาหาร เช่น คั่วจิ้นส้มใส่ไข่ เจียวผักปลัง และคั่วผักเพกฮ่อน

ไข่ปาม ปามไข่ หรืออีกชื่อ ไข่ปาม เป็นการปรุงอาหารด้วยวิธีอีกโดยการใส่ใบตอง 2-3 ใบเย็บเป็นกระทง มีส่วนผสมง่าย ๆ คือ ไข่ไก่ หรือไข่เป็ด ใส่เกลือและต้นหอมซอย นำไข่ปามที่ปรุงแล้วใส่กระทงไปย่างกับเตาถ่าน หรือใช้วิธีตั้งกระทะใช้ไฟอ่อน นำกระทงไข่ปามวางบนกระทะก็ได้

แอ็บปลา คือ อาหารที่ปรุงด้วยการนำปลาสด เช่น ปลาช่อน ปลาดุก มาคลุกเคล้ากับเครื่องปรุงแล้วห่อด้วยใบตอง เช่นเดียวกับแอ็บ อ่องอ อแอ็บ แล้วนำไปปิ้งหรือย่าง ด้วยไฟอ่อน ๆ จนข้างในสุก

แอ็บอ่องอ หรือแอ็บสมองหมู คือ อาหารที่ปรุงด้วยการนำสมองหมูสด นำมาคลุกเคล้ากับเครื่องปรุง แล้วห่อด้วยใบตองเช่นเดียวกับแอ็บหมู แอ็บปลา แอ็บกุ้ง ทำให้สุกโดยปิ้งหรือย่าง ด้วยไฟอ่อน ๆ จนข้างในสุก

6. อาหารจานเดียว

ขนมจีน หรือเข้าหนมเส้น หรือเข้าเส้น ชาวล้านนานิยมรับประทานเป็นขนมจีนน้ำเงี้ยว หรือเข้าหนมเส้นน้ำเงี้ยว เงี้ยวเป็นน้ำแกงที่รับประทานกับขนมจีนหรือเส้นก๋วยเตี๋ยว ถ้าเป็นก๋วยเตี๋ยว เรียกก๋วยเตี๋ยวน้ำเงี้ยว บางสูตรใช้ถั่วเน่าแช่ หรือถั่วเน่าแผ่นย่างไฟ โขลกลงในเครื่องแกงแทนการใส่เต้าเจี้ยว ชาวไทใหญ่หรือเงี้ยว เรียกว่าเข้าเส้นน้ำหมากเขือส้ม

ข้าวซอยเป็นอาหารชนิดหนึ่ง ซึ่งมีที่มาจากอาหารของชาวมุสลิม โดยชาวจีนฮ่อมุสลิม ซึ่งบางแห่งเรียกชื่อเต็มว่า ข้าวซอยฮ่อ หรือข้าวซอยอิสลาม ดังนั้นข้าวซอยจึงใช้เนื้อไก่และเนื้อวัวเป็นส่วนผสม

7. อาหารหวาน/ของว่าง

ชาวล้านนามี ขนม (อ่านว่า เข้าหนม) เป็นอาหารประเภทของหวาน ปรุงด้วยแป้งและกะทิ และน้ำตาล หรือน้ำอ้อยโดยปกติมักจะทำขนมเมื่อมีเทศกาล โอกาสพิเศษ หรือพิธีกรรมเท่านั้น และมักจะเป็นการเตรียมเพื่อทำบุญ เช่น วันพระ วันสำคัญทางพุทธศาสนา วันสงกรานต์ งานประเพณี งานทำบุญ ขนมที่นิยมทำ เช่น ขนมจ็อก ข้าวต้มหัวอก ขนมลิ้นหมา ข้าววัตถุ ขนมกล้วย ขนมศัลอาอ่อน หรือซาลาอ่อน ขนมวง ข้าวหนุกงา ของว่าง เช่น เหมียง กระบอง (ผักทองทอด ปลีทอด) หลังอาหารชาวล้านนานิยมรับประทานเหมียง เรียกว่า “อมเหมียง”

เหมียง เป็นของว่างหลังอาหารของชาวล้านนา ชาวล้านนาจะอมเหมียง เพื่อล้างปาก และลดความเผ็ดและเค็มที่ค้างในปากเพื่อสร้างบรรยากาศในการคุยกันระหว่างคนในครอบครัวช่วงหลังอาหาร ปัจจุบันนิยมนำเหมียงมาปรุงแต่งรสชาติ มีทั้งเหมียงส้ม (เปรี้ยว) และเหมียงหวาน หรืออีกแบบหนึ่งเรียกว่า เหมียงทรงเครื่อง ประกอบด้วย ฝักรว้าที่หั่นฝอยทอด ชิงสดอ่อนหั่นฝอย ถั่วลิสงคั่ว น้ำกระเทียมดอง และเกลือ

กระบอง เป็นอาหารว่างนิยมใช้ผักทองในการปรุง นอกจากผักทอง อาจใช้หัวปลี มะละกอ น้ำเต้าอ่อน ปลาตัวเล็ก หรือกุ้งฝอย มาทอดกับน้ำมันข้าวเจ้าผสมกะทิ น้ำตาล เกลือ และมะพร้าวขูด ถ้าอยากให้กระบองมีรสชาติ ใส่ น้ำพริกแกงเผ็ดลงไปนิดหน่อย ชาวไทใหญ่ เรียกว่า ช่างบอง แล้วนำไปทอดกรอบ

ลักษณะการรับประทานอาหารของคนเมือง

- อาหารเช้า เรียกว่า เช้าเจ้า หรือเช้ากายเป็นอาหารง่าย ๆ กินกับน้ำพริก ผักหนึ่ง จิ้นหนึ่ง จิ้นทอด
- อาหารกลางวัน เรียกว่า เช้าตอน คล้ายอาหารเช้าเพิ่มแกงอาหารจานเดียว
- อาหารเย็น เรียกว่า เช้าแลง มีแกง น้ำพริก ยาเพิ่ม

“ขันโตก” เป็นวัฒนธรรมในการรับประทานอาหารแบบหนึ่งของชาวภาคเหนือเป็นรูปแบบการรับประทานอาหารโดยการนั่งบนพื้นเรือนและมีการแสดงพื้นบ้านของชาวเหนือ เพื่อใช้ในการต้อนรับแขกคนสำคัญ โดยจัดสำหรับอาหารใส่ในภาชนะรอง ที่เรียกว่า “ขันโตก” หรือ “โตก”

“ขันโตก” หรือ “โตก” เป็นภาษาดั้งเดิมของชาวเหนือ หมายถึง ภาชนะสำหรับวางรองสำหรับอาหาร บางทีเรียก “สะโตก” มีรูปร่างทรงกลมเส้นผ่าศูนย์กลางโดยประมาณ 30 เซนติเมตร ขึ้นไป ความสูงประมาณ 1 ฟุต มีทั้งที่ทำจากไม้ และหวาย ขันโตกแบ่งออกเป็น 3 ขนาด ดังนี้

1. **ขันโตกหลวง** หรือสะโตกหลวง ทำด้วยไม้ขนาดใหญ่ตัดท่อนมากลึงหรือเคียนเป็นขันโตก มีความกว้างประมาณ 25-50 นิ้ว ตามขนาดของไม้ที่หามาได้ และนิยมใช้การในราชสำนักในคุ้มในวังของเจ้านายฝ่ายเหนือทั่วไป รวมทั้งใช้ในวัดวาอารามทั่วไปด้วย ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมกับยศศักดิ์ และความยิ่งใหญ่ของชนชั้นผู้ปกครองในการที่จะใช้เลี้ยงแขกบ้านแขกเมืองด้วย ส่วนวัดนั้นพระสงฆ์เป็นผู้ควรแก่การเคารพนพอบ มีประชาชนนำอาหารไปถวายมากดังนั้นประชาชนจึงนิยมทำขันโตกหลวงไปถวายวัด

2. **ขันโตกฮาม** หรือ สะโตกทะราม เป็นขันโตกขนาดกลางประมาณ 17-24 นิ้ว (คำว่า ฮาม หรือ ทะรามนี้ หมายถึงขนาดกลาง) ใช้ไม้ขนาดกลางมาตัดและเคียนหรือกลึงเหมือนขันโตกหลวง ผู้ที่ใช้ขันโตกขนาดนี้ มักได้แก่ ครอบครัวขนาดใหญ่เช่น เศรษฐีผู้มีอันจะกิน หรือถ้าเป็นวัด ผู้ที่ใช้ขันโตกขนาดนี้คือ พระภิกษุในระดับรองสมภาร ขันโตกน้อย เป็นขันโตกขนาดเล็ก ขนาดประมาณ 10-15 นิ้ว วิธีทำมีลักษณะเช่นเดียวกับขันโตกหลวงและขันโตกฮาม ใช้ในครอบครัวเล็ก เช่น หญิงชายเพิ่งแต่งงานใหม่ หรือ ผู้ที่รับประทานคนเดียว อาหารที่เสิร์ฟมีจำนวนน้อย

3. **ขันโตกดินเนอร์** เป็นการเลี้ยงอาหารเย็นที่เป็นเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมอาหารภาคเหนือเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2496 ที่จังหวัดเชียงใหม่ มีของกินเล่น เช่น ข้าวแต่น (ข้าวแต่นหรือขนมนางเล็ด) ข้าวแคบ (ข้าวเกรียบ) อาหารที่นิยมจัดวางในขันโตก ได้แก่ ไส้อั่ว แกงฮังเล ลาบจิ้น แกงอ่อม น้ำพริกหนุ่ม น้ำพริกอ่อน แคบหมู ผักกั้ว ข้าวเหนียว น้ำจิ้ม ขันน้ำล้างมือ ผ้าเช็ดมือ พานเมี่ยง (ชาป่าหมัก) และพานบุหรีช้อย (บุหรีท้องถิ่นทางเหนือมวนโต)

สรุป

อาหารเหนือ มีลักษณะผสมผสานจากวัฒนธรรมอาหารของชาวพื้นเมืองบริเวณที่ราบ และชาวไทยภูเขา อาหารหลักทั้ง 3 มื้อ เป็นข้าวเหนียว ใช้มือเปิบข้าว โดยกำข้าวไว้ในมือที่ไม่ถนัดใช้อีกมือบิดข้าวเหนียวขนาดพอคำปั้นเป็นก้อนกลม ให้ข้าวติด เวลากินจะจิ้มลงในกับข้าว สำหรับอาหารประเภทน้ำแกงส่วนใหญ่จะเป็นอาหารแห้งหรือมีน้ำขลุกขลิก อาหารจะทำให้สุกมากๆ จนอาหารเปื่อยนุ่ม เรียกว่า “อ่อม” นิยมใช้เนื้อสัตว์อาหารทะเลมีน้อยมาก ผักต่าง ๆ ถั่วต่าง ๆ ลักษณะการประกอบอาหารก็จะมีทั้งชนิดแห้งและน้ำ ลักษณะอาหารเหนือส่วนใหญ่ จะเป็นอาหารแห้งหรือมีน้ำขลุกขลิก รสชาติจะไม่เผ็ดมากนัก รสอ่อน เค็มเป็นหลัก ไม่นิยมใส่น้ำตาล ความหวานได้จากวัตถุดิบ มีเครื่องเทศที่หาได้เฉพาะถิ่น เช่น มะแขว่น มะแหลบ สะโก จักค่าน ถั่วเน่า น้ำปู และน้ำตาลอ้อย มีคำศัพท์พื้นเมืองที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหาร เช่น แก่ง จ้าว เจียว จอ ต้มส้ม อ่อม และฮุ่ม

ประเภทของอาหารเหนือ ประกอบด้วย แกง ยำ หรือปลา เครื่องจิ้ม นึ่ง ปิ้ง หรือย่าง อาหารจานเดียว และขนม โดยอาหารแต่ละประเภทมีลักษณะเฉพาะที่เป็นเอกลักษณ์แบบอาหารเหนือ นอกจากนั้นยังมีวัฒนธรรมการรับประทานอาหารของคนเมืองที่เป็นเอกลักษณ์ คือ ขันโตก แบ่งออกเป็น 3 ขนาด ดังนี้ ขันโตกหลวง ขันโตกฮาม และขันโตกดินเนอร์

References

- ประหยัด สายวิเชียร. (2538). *อาหารล้านนา*. เชียงใหม่: กลางเวียงการพิมพ์.
- รัมภา ศิริวงศ์. (2544). *การดำรงอยู่ของวัฒนธรรมอาหารล้านนา*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544.
- ศรีเลา เกษพรหม. (2551). *ประชุมจาริกล้านนา*. เชียงใหม่: สำนักทรัพยากรการเรียนรู้ คุณหญิงหลง อรรถกระวิสุนทร.
- สุจินดา ใจχαν. (2557). การศึกษาศักยภาพของอาหารพื้นบ้านกับการท่องเที่ยวของเมืองมรดกโลก หลวงพระบางเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน, *การประชุมวิชาการ การพัฒนาชนบทที่ยั่งยืน ครั้งที่ 4 Rethink : Social Development for Sustainability ASEAN Community* 11-13 มิถุนายน 2557.
- เสาวภา ศักยพันธ์. (2534). *อาหารพื้นบ้านของไทยภาคเหนือ*. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: กรุงเทพฯ.
- อรอนงค์ ทองมี. (2558). วัฒนธรรมอาหารล้านนา : การพัฒนาเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์, *วารสารศิลปกรรมศาสตร์วิชาการ วิจัย และงานสร้างสรรค์ ราชชมงคลธัญบุรี*. ปีที่ 2, ฉบับที่ 1 (ม.ค. – มิ.ย. 2558), หน้า 25-54.

ผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล นันทักษ์

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

204/3 ถนนสิรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700

e-mail: monnanta@hotmail.com

การพัฒนาตำรับคั่วกลิ้งหมูสำหรับเป็นไส้ขนมปัง Development of Southern Stir-Fried Pork with Yellow Curry Paste Recipe for the Bread Stuffing

ธีรนุช ฉายศิริโชติ* บุษราคัม สีดาเหลือง และณัจยา เมฆราวี
โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Teeranuch Chysirichote* Bussarakam Seedaluang and Natjaya Mekrawee
School of Culinary Arts, Suan Dusit University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาตำรับคั่วกลิ้งหมูที่เหมาะสมเป็นไส้ขนมปัง (2) ศึกษาการยอมรับของผู้บริโภค และ (3) คำนวณคุณค่าทางโภชนาการของขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมู โดยใช้ขนมปังซอฟต์แวร์โรลของศูนย์ฝึกปฏิบัติการอาหารนานาชาติ ประกอบด้วย แป้งขนมปัง นมผง ยีสต์แห้ง น้ำตาลทรายเกลือ ไข่ไก่ น้ำ และเนยขาว ร้อยละ 52.50, 1.57, 0.52, 6.30, 0.79, 2.62, 31.50 และ 4.20 ตามลำดับ ดำเนินการทดลองโดยศึกษาปริมาณพริกแกงคั่วกลิ้งในส่วนไส้ร้อยละ 5, 10 และ 15 ของน้ำหนักส่วนผสมของไส้ทั้งหมด ผลการวิจัยพบว่า การเพิ่มปริมาณพริกแกงมีผลให้ไส้มีสีเหลืองเข้มขึ้น และมีกลิ่นหอมเฉพาะจากการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสโดยผู้ทดสอบจำนวน 55 คน โดยให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ ผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบเฉลี่ยขนมปังที่ใส่มีพริกแกงคั่วกลิ้งร้อยละ 10 มากกว่าตำรับอื่น ($p \leq 0.05$) อยู่ในเกณฑ์ชอบปานกลาง (7.5 ± 0.8) และไส้คั่วกลิ้งหมูตำรับนี้ประกอบด้วย เนื้อสะโพกหมูบด พริกแกงคั่วกลิ้ง น้ำมันพืช น้ำปลา น้ำตาลทราย และใบมะกรูดซอย ร้อยละ 77.37, 9.09, 3.22, 5.16, 4.39 และ 0.77 ตามลำดับ เมื่อนำมาทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคจำนวน 100 คน พบว่ามีคะแนนความชอบเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ชอบปานกลาง ผู้บริโภคมีการยอมรับผลิตภัณฑ์นี้ร้อยละ 96 และตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์นี้ร้อยละ 95 เมื่อมีการจำหน่าย ด้านคุณค่าทางโภชนาการพบว่า ขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมูนี้ประกอบด้วย ความชื้น โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต โยอาหาร และเถ้า ร้อยละ 41.56, 10.42, 9.70, 37.44, 0.88 และ 0.88 ตามลำดับ และมีพลังงานทั้งหมด 278.73 กิโลแคลอรีต่อ 100 กรัม

คำสำคัญ: คั่วกลิ้ง ไส้ขนมปัง การพัฒนาตำรับ พริกแกง

Abstract

The objectives of this research were (1) to study of stir-fried pork with yellow curry paste (Khua Kling) formula for bread stuffing, (2) to study the consumer acceptance, and (3)

to calculate the nutritional value. The soft roll bun formula of Suan Dusit International Culinary Center, which was composed of bread flour, milk powder, active dry yeast, sugar, salt, egg, water, and shortening at 52.5%, 1.57%, 0.52%, 6.30%, 0.79%, 2.62%, 31.50%, and 4.20% respectively. For this research, Khua Kling paste was added in bread stuffing at 5%, 10% and 15% of stuff total weight. The results showed that increasing Khua Kling paste quantity caused the stuff was darker yellow and special good smell. Additionally, the bun texture was drier. Sensory evaluation by 55 panelists with 9-point hedonic scales showed that the panel liked the bun with 10% Khua Kling paste in stuff more than the others ($p \leq 0.05$) at moderate liking score (7.5 ± 0.8). So, the formula of this stuff was composed of 77.37% mince pork, 9.09% Khua Kling paste, 3.22% vegetable oil, 5.16% fish sauce, 4.39% sugar, and 0.77% sliced kaffir lime leaves. 96% consumer accepted this product and 95% of them decided to buy when it would be distributed. Moreover, the nutritional value of this product was composed of moisture, protein, fat, carbohydrate, fiber, and ash at 41.56%, 10.42%, 9.70%, 37.44%, 0.88%, and 0.88% respectively. And the calculated total calorie of product (100 g) was 278.73 Kcal.

Keywords: Khua Kling, Bread Stuffing, Recipe Development, Yellow Curry Paste

บทนำ

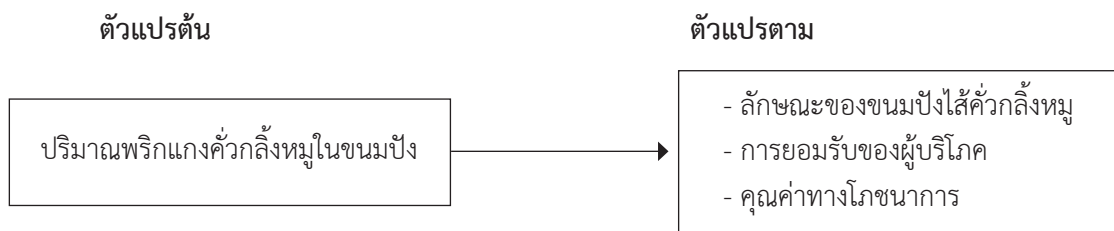
คั่วกลิ้งเป็นอาหารพื้นบ้านทางภาคใต้ของประเทศไทย มีส่วนผสมของเครื่องเทศและสมุนไพร เช่น หอมแดง ใบมะกรูด ตะไคร้ กระเทียม ข่า พริกชี้ฟ้าแห้ง และขมิ้นซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะมาดัดกับกะปิ จนหอม เติมน้ำมันสัตว์ เช่น เนื้อหมู เนื้อวัว กระตือลุม และเนื้อปลา เป็นต้น นำมาผัดรวมกันโดยไม่ใช้น้ำมัน คั่วไปเรื่อย ๆ จนเนื้อสุก ปูรสด้วยเครื่องปรุง เช่น น้ำตาล น้ำปลา และน้ำกะทิ ผัดจนแห้ง มีการเติมส่วนผสมอื่น เช่น พริกไทยอ่อน สะตอ พริกชี้ฟ้า และใบมะกรูดซอย เป็นต้น จากนั้นผัดจนแห้งขลุกขลิกและมีกลิ่นหอมของพริกแกง (Julaya, 2010; Thai Industrial Standards Institute, 2006) ทั้งนี้ยังไม่ปรากฏหลักฐานชัดเจนว่าคั่วกลิ้งเริ่มจากที่ใด ซึ่งคำว่า คั่วกลิ้ง เป็นการอธิบายลักษณะการปรุง คือ การคั่วเนื้อในกระทะจนแห้งและสามารถกลิ้งในกระทะได้ เป็นวิธีปรุงคล้ายกับข้าวของมุสลิม ได้แก่ เรนดิง หรือเนื้อกะทิที่นิยมรับประทานในสิงคโปร์ มาเลเซีย และอินโดนีเซีย แต่คั่วกลิ้งเป็นการคั่วเนื้อหรืออาจเพียงเติมน้ำมันเล็กน้อย แต่เรนดิงจะมีกะทิเป็นเครื่องปรุงสำคัญ (Silpa-Mag-Com, 2021) จากการวิจัยพบว่า ส่วนผสมต่าง ๆ ในพริกแกงคั่วกลิ้งมีสารต้านอนุมูลอิสระซึ่งช่วยลดการอักเสบในเซลล์ร่างกาย โดยคั่วกลิ้งมีสีเหลืองเด่นจากสีของขมิ้นที่มีสารเคอร์คิวมินที่เป็นสารสีเหลืองซึ่งช่วยรักษาอาการแก้ท้องอืด ท้องเสีย สามารถกำจัดเชื้อแบคทีเรีย ป้องกันมะเร็งลำไส้ และเมื่อนำมาประกอบอาหารพร้อมเนื้อสัตว์ที่เป็นแหล่งของโปรตีนจะทำให้มีประโยชน์มากขึ้น (Institute of Nutrition, 2015; Charoenkiattikun, Dissayabutr and Sueblinwong, 2007) คั่วกลิ้งมีคุณค่าทางโภชนาการและเป็นประโยชน์ต่อร่างกายของผู้ที่รับประทาน และจากพฤติกรรมการบริโภคที่มีการเปลี่ยนแปลงไป

รวมถึงความนิยมบริโภคขนมอบหรือเบเกอรี่ที่เพิ่มขึ้น เพราะมีความสะดวกต่อการรับประทาน เหมาะกับการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบัน ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์กลุ่มขนมปังนั้นได้รับความนิยมมากที่สุดในกลุ่มขนมอบ (Market Intelligence, 2016) งานวิจัยนี้จึงมีแนวคิดที่จะนำคั่วกลิ้งหมูโดยนำเนื้อหมูส่วนสะโพกมาบดและนำมาทำเป็นไส้ของขนมปัง มีการปรับขนาดขึ้นของขนมปังให้มีขนาดพอดีคำ ง่ายต่อการรับประทาน รวมถึงปรับรสชาติให้สามารถรับประทานได้ทุกเวลา เป็นได้ทั้งมื้ออาหารและเป็นของว่าง รวมถึงเป็นการเพิ่มความหลากหลายให้กับผลิตภัณฑ์ขนมปัง เป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภคที่ชอบอาหารไทยพื้นบ้านทางภาคใต้ และยังสามารถขยายตลาดเชิงธุรกิจได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาดำรับคั่วกลิ้งหมูเป็นไส้ขนมปัง
2. เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมู
3. เพื่อกำหนดคุณค่าทางโภชนาการของขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมู

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. อุปกรณ์

1.1 อุปกรณ์ในการผลิตขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมู

เครื่องชั่งดิจิตอล ยี่ห้อ SDS รุ่น 3S/NEW SUJ/JWP นาฬิกาจับเวลา เทอร์โมมิเตอร์แบบตัวเลขดิจิตอล เต้าไฟฟ้าสำหรับผัดไส้ ยี่ห้อ Imarflex รุ่น IF-830 เครื่องผสมแบบแนวตั้งและหัวตีตะขอ ยี่ห้อ Kitchen Aid รุ่น K5SS Heavy Duty USA ตู้นึ่งกึ่งอัตโนมัติ ยี่ห้อ Salva รุ่น FC-2000 เต้าอบไฟฟ้า ยี่ห้อ Salva รุ่น modular และอุปกรณ์งานครัว ได้แก่ พายยาง อ่างผสม กระชอนร่อนแป้ง มีด แผ่นตัดโด ไม้คลึงแป้ง ถาดอบ กระทะและตะหลิว เป็นต้น

1.2 อุปกรณ์ในการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส

อุปกรณ์ในการทดสอบ และแบบสอบถาม

1.3 โปรแกรมวัดคุณค่าทางโภชนาการ Nutrisurvey (2007)

2. วัตถุดิบในการผลิตที่ใช้ในการผลิตขนมปังไส้คั่วกึ่งหมู

- 2.1 แป้งขนมปัง (ตราหงส์ขาว)
- 2.2 ยีสต์ผงสำเร็จรูป (ตราเฟอร์มีพัน)
- 2.3 น้ำตาลทรายขาว (ตราลิน)
- 2.4 เกลือป่น (ตราปรุ้งทิพย์)
- 2.5 หัวนมผงนิวซีแลนด์
- 2.6 เนยขาว (ตราครีมทอปปี้)
- 2.7 ไข่ไก่สด เบอร์ 2
- 2.8 เนื้อสะโพกหมูบด
- 2.9 พริกแกงคั่วกึ่ง (ตราคุณนันท์) ซึ่งประกอบด้วย พริกชี้หนูแห้งร้อยละ 35 กระเทียมสด ร้อยละ 25 ตะไคร้ร้อยละ 15 หอมแดงร้อยละ 10 ขมิ้นร้อยละ 5 ข่าร้อยละ 3 พริกไทยร้อยละ 3 เกลือ ร้อยละ 2 และกะปิร้อยละ 2
- 2.10 น้ำปลา (ตราหอยนางรม)
- 2.11 น้ำมันถั่วเหลือง (ตราอรุณ)
- 2.12 ใบมะกรูด (ตลาดเทเวศร์)
- 2.13 กระทงพอยล์เบอร์ 2616 เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 นิ้ว

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 การพัฒนาตำรับคั่วกึ่งหมูเป็นไส้ขนมปัง

งานวิจัยนี้ใช้ตำรับขนมปังประเภทซอฟต์โรลซึ่งเหมาะกับการนำมาบรรจุไส้คาว (Chemmek and Naivikul, 2017) ของศูนย์ฝึกปฏิบัติการอาหารนานาชาติ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต (Suan Dusit International Culinary Center, n.d.) เป็นตำรับพื้นฐานในส่วนของขนมปังดังตารางที่ 1 และภาพที่ 2 และในส่วนของไส้คั่วกึ่งหมูนั้นได้ดัดแปลงจากตำรับวิภาวัน จุลยา (Juaya, 2010) ดังตารางที่ 2 และภาพที่ 3 ทำการศึกษาปริมาณพริกแกงคั่วกึ่งในไส้คั่วกึ่งหมู 3 ระดับ คือ ร้อยละ 5, 10 และ 15 ของน้ำหนักส่วนผสมไส้ทั้งหมด นำมาบรรจุเป็นไส้ของขนมปัง จากนั้นไปทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านความชอบ ได้แก่ ลักษณะปรากฏ สีของไส้ กลิ่นคั่วกึ่ง ความนุ่มของขนมปัง รสเค็ม รสหวาน ความเผ็ด และความชอบโดยรวม โดยให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9-Point Hedonic Scale Test) กับผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝนจำนวน 55 คน คัดเลือกตำรับที่ได้รับคะแนนความชอบสูงสุด 1 ตำรับ เพื่อทำการศึกษาต่อไป

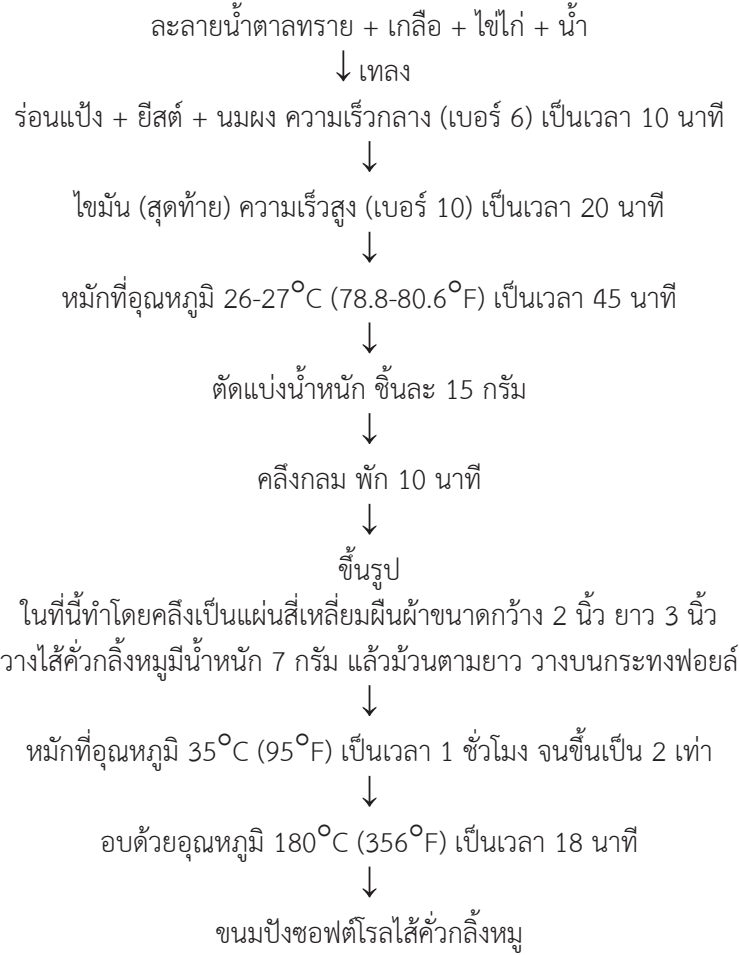
ตารางที่ 1 ตำรับพื้นฐานของขนมปังซอฟต์โรล

วัตถุดิบ	น้ำหนัก (กรัม)	ร้อยละ
แป้งขนมปัง	300.0	52.50
นมผง	9.0	1.57
ยีสต์แห้งชนิดผง	3.0	0.52
น้ำตาลทราย	36.0	6.30

ตารางที่ 1 (ต่อ)

วัตถุดิบ	น้ำหนัก (กรัม)	ร้อยละ
เกลือป่น	4.5	0.79
ไข่ไก่	15.0	2.62
น้ำ	180.0	31.50
เนยขาว	24.0	4.20
รวม	571.5	100

ที่มา: Suan Dusit International Culinary Center. (n.d.)



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการทำขนมปังซอฟต์โรล

ที่มา: Suan Dusit International Culinary Center. (n.d.)

ตารางที่ 2 ตำรับคั่วกลิ้งหมูที่ใช้พริกแกงร้อยละ 5, 10 และ 15 ของน้ำหนักส่วนผสมใส่ทั้งหมด

ส่วนผสม	ปริมาณพริกแกงคั่วกลิ้ง (ร้อยละของน้ำหนักรวม)					
	5		10		15	
	น้ำหนัก (กรัม)	ร้อยละ	น้ำหนัก (กรัม)	ร้อยละ	น้ำหนัก (กรัม)	ร้อยละ
เนื้อหมูสะโพกบด	300.0	81.06	300.0	77.37	300.0	74.01
น้ำมันพืช	12.5	3.38	12.5	3.22	12.5	3.08
พริกแกงคั่วกลิ้ง	17.63	4.76	35.25	9.09	52.88	13.05
น้ำปลา	20.0	5.40	20.0	5.16	20.0	4.93
น้ำตาลทราย	17.0	4.59	17.0	4.39	17.0	4.19
ใบมะกรูดซอย	3.0	0.81	3.0	0.77	3.0	0.74
รวม	370.13	100	387.75	100	405.38	100

ที่มา: Applied from Julaya. (2010)

นำพริกแกงคั่วกลิ้งผัดกับน้ำมันพืชโดยใช้เตาไฟฟ้าด้วยไฟอ่อน (เบอร์ 2) ที่อุณหภูมิ 120°C

เป็นเวลา 3 นาที



ใส่เนื้อหมูปดลงผัดเป็นเวลา 5 นาที จนสุก



ปรุงรสด้วยน้ำปลา และน้ำตาลทราย



ผัดต่อด้วยไฟอ่อน (เบอร์ 2) อีก 3 นาที จนส่วนผสมแห้ง

ใส่ใบมะกรูดซอยลงผัดพอเข้ากัน



คั่วกลิ้งหมู

ภาพที่ 3 ขั้นตอนการเตรียมคั่วกลิ้ง

ที่มา: Applied from Julaya. (2010)

3.2 การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมู

นำขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมูที่ได้รับการคัดเลือกมาศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคโดยใช้แบบสอบถามประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสซึ่งให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9-Point hedonic scale test) และข้อมูลทัศนคติที่มีต่อขนมปังนี้ด้วยวิธี Central location test (CLT) กับกลุ่มผู้บริโภคจำนวน 100 คน สถานที่ คือ โรงอาหาร และอาคารเฉลิมพระเกียรติ ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

3.3 การคำนวณคุณค่าทางโภชนาการของขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมู

นำขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมูที่ได้รับการคัดเลือกมาศึกษาคุณค่าทางโภชนาการโดยใช้โปรแกรม NutriSurvey (Department of Health, 2014)

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ในการพัฒนาตำรับขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมูโดยวางแผนการทดลองแบบ CRD (Complete randomized design) ส่วนการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ RCBD (Randomized complete block design) วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS วิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยค่า F-test และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้วิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาตำรับคั่วกลิ้งหมูเพื่อเป็นไส้ขนมปัง

จากการศึกษาปริมาณพริกแกงที่ระดับร้อยละ 5, 10 และ 15 ของน้ำหนักส่วนผสมไส้ทั้งหมด เพื่อบรรจุในขนมปัง พบว่า เนื้อขนมปังที่ดีมีความชุ่ม เนื้อละเอียด รสหวานเล็กน้อย ส่วนคั่วกลิ้งหมูนั้นมีลักษณะค่อนข้างแห้ง มีรสเค็ม และหวานเล็กน้อย ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมูที่ใช้พริกแกงระดับต่าง ๆ

เมื่อทำการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสต่อขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมูในด้านความชอบ ได้แก่ ลักษณะปรากฏ สีของไส้ กลิ่นพริกแกงคั่วกลิ้ง ความนุ่มของขนมปัง รสเค็ม รสหวาน ความเผ็ด และความชอบโดยรวม โดยให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9-Point Hedonic Scale Test) กับผู้ทดสอบจำนวน 55 คน ดังตารางที่ 3 พบว่า ด้านลักษณะปรากฏและรสหวานของขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมูที่ใช้พริกแกงร้อยละ 5 และ 10 ได้คะแนนความชอบเฉลี่ยมากกว่าที่ใช้พริกแกงร้อยละ 15 ($p \leq 0.05$) ในระดับขอบปานกลาง ด้านความเผ็ดนั้น ขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมูที่ใช้พริกแกงร้อยละ 10 และ 15 ได้คะแนนความชอบเฉลี่ยมากกว่าที่ใช้พริกแกงร้อยละ 5

($p \leq 0.05$) ในระดับชอบปานกลาง และขนมปังที่ใส่มีพริกแกงร้อยละ 15 ยังมีผลให้ผู้ทดสอบใช้คะแนนความชอบด้านกลิ่นพริกแกงมากกว่าตัวอย่างอื่น ($p \leq 0.05$) อย่างไรก็ตามในคุณลักษณะอื่น ๆ ได้แก่ สีของไส้ ความนุ่มของขนมปัง และรสเค็มนั้นผู้ทดสอบได้ให้คะแนนความชอบเฉลี่ยของขนมปังที่ใส่มีพริกแกงร้อยละ 10 มากกว่าตัวอย่างอื่น ($p \leq 0.05$) ในระดับชอบปานกลาง โดยมีความชอบโดยรวมในระดับชอบมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมูที่ใช้พริกแกงในไส้คั่วกลิ้งร้อยละ 10 ของน้ำหนักไส้ทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วยเนื้อสะโพกหมูบดร้อยละ 77.37 พริกแกงคั่วกลิ้งร้อยละ 9.09 น้ำมันพืชร้อยละ 3.22 น้ำปลาร้อยละ 5.16 น้ำตาลทรายร้อยละ 4.39 และใบมะกรูดซอยร้อยละ 0.77 เพื่อการศึกษาต่อไป

ตารางที่ 3 คะแนนความชอบเฉลี่ยของผู้ทดสอบ 55 คนที่มีต่อขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมู

N=55

คุณลักษณะ	ปริมาณพริกแกงคั่วกลิ้ง (ร้อยละ)		
	5	10	15
ลักษณะปรากฏ	6.6 ^a ±0.9	7.1 ^a ±0.8	6.7 ^b ±1.1
สีของไส้	6.6 ^b ±1.1	7.2 ^a ±1.2	6.6 ^b ±1.1
กลิ่นพริกแกงคั่วกลิ้ง	5.9 ^c ±1.0	6.9 ^b ±1.0	7.3 ^a ±1.2
ความนุ่มของขนมปัง	6.3 ^b ±1.0	6.9 ^a ±1.0	6.4 ^b ±1.0
รสเค็ม	6.4 ^b ±1.2	7.1 ^a ±0.9	6.7 ^b ±1.1
รสหวาน	6.8 ^a ±0.7	6.5 ^a ±0.9	6.2 ^b ±1.0
ความเผ็ด	6.1 ^b ±0.7	6.8 ^a ±1.1	6.8 ^a ±1.5
ความชอบโดยรวม	6.6 ^b ±0.9	7.5 ^a ±0.8	6.9 ^b ±1.1

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง ค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

: ± S.D. หมายถึง ค่าเฉลี่ยของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. ผลการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมู

ผลการยอมรับของผู้บริโภคต่อขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมูที่ผ่านการคัดเลือกโดยผู้บริโภคนาน 100 คน โดย

กลุ่มผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 57) ส่วนใหญ่มีอายุ 20-30 ปี (ร้อยละ 63) มีการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 68) ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความชอบขนมปังนี้ในเกณฑ์ปานกลางโดยลักษณะปรากฏ สีของขนมปัง สีของไส้ กลิ่น ความนุ่มของขนมปัง รสเค็ม รสหวาน ความเผ็ด และความชอบโดยรวม อยู่ในระดับชอบปานกลาง ดังตารางที่ 4 และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งมีการยอมรับผลิตภัณฑ์ขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมูร้อยละ 96 และหากมีการจำหน่ายจะตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ขนมปังนี้ร้อยละ 95 จึงเป็นโอกาสที่สามารถนำไปต่อยอดเชิงธุรกิจต่อไป

ตารางที่ 4 คะแนนผลการศึกษาการยอมรับขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมู

N = 100

คุณลักษณะ	คะแนนความชอบเฉลี่ย	ระดับความชอบ
ลักษณะปรากฏ	7.3+0.3	ชอบปานกลาง
สีของขนมปัง	7.1+0.9	ชอบปานกลาง
สีของไส้	7.2+1.1	ชอบปานกลาง
กลิ่นเครื่องแกงคั่วกลิ้ง	7.2+1.1	ชอบปานกลาง
ความนุ่มของขนมปัง	7.0+0.8	ชอบปานกลาง
รสเค็ม	7.0+0.7	ชอบปานกลาง
รสหวาน	7.1+1.2	ชอบปานกลาง
ความเผ็ด	7.0+0.9	ชอบปานกลาง
ความชอบโดยรวม	7.1+0.7	ชอบปานกลาง

หมายเหตุ : $\pm$ S.D. หมายถึง ค่าเฉลี่ยของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. ผลการคำนวณคุณค่าทางโภชนาการของขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมู

จากการคำนวณคุณค่าทางโภชนาการของขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมูแสดงดังตารางที่ 5 โดยขนมปังที่พัฒนานี้จำนวน 100 กรัม จะให้พลังงานทั้งหมด 278.73 กิโลแคลอรี เมื่อพิจารณาคุณค่าทางโภชนาการต่อชิ้นซึ่งประกอบด้วยส่วนของขนมปัง 15 กรัม และไส้คั่วกลิ้งหมู 7 กรัม พบว่าขนมปังบรรจุไส้แล้ว 1 ชิ้น (22 กรัม) จะมีคุณค่าทางโภชนาการ คือ พลังงาน 61.77 กิโลแคลอรี น้ำ 8.77 กรัม โปรตีน 2.14 กรัม ไขมัน 1.91 กรัม คาร์โบไฮเดรต 8.99 กรัมใยอาหาร 0.22 กรัม เกลือ 0.19 กรัม

ตารางที่ 5 คุณค่าทางโภชนาการของขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมูต่อ 100 กรัมอาหาร

สารอาหาร	ขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมู
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	278.73
น้ำ (กรัม)	41.56
โปรตีน (กรัม)	10.42
ไขมัน (กรัม)	9.70
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	37.44
เกลือ (กรัม)	0.88
ใยอาหาร (กรัม)	0.88

อภิปรายผล

การเพิ่มปริมาณพริกแกงมีผลให้ไส้มีสีเหลืองเข้มขึ้น เพราะในพริกแกงคั่วกลิ้งมีส่วนผสมของขมิ้น ซึ่งให้สีเหลืองเข้มจากสารเคอคูมินอยด์ (Curcuminoids) มีกลิ่นหอมเฉพาะตัวจากกลุ่มน้ำมันหอมระเหย (Volatile Oil) (Food for Future Co.Ltd., 2020) รวมถึงมีเครื่องแกงอื่น ๆ ที่ให้กลิ่นหอมเพิ่มขึ้น มีความเผ็ดเพิ่มขึ้น และเนื้อขนมปังจะแห้งขึ้น เนื่องจากขนมปังมีการอบในเตาอบซึ่งให้ความร้อนแห้งทำให้ผลิตภัณฑ์แห้งลง รวมทั้งไส้คั่วกลิ้งหมูมีลักษณะค่อนข้างแห้งจึงส่งผลให้ขนมปังแห้งเช่นเดียวกัน และเมื่อทำให้เย็นแล้ว จะมีการแลกเปลี่ยนความชื้นระหว่างไส้และเนื้อขนมปัง (Gisslen, 2016) ดังงานวิจัยของ Soleimani Pour-Damanab, Jafary and Rafiee (2013) ที่แสดงถึงรูปแบบการสูญเสียความชื้นระหว่างการอบและลักษณะรูปร่างของขนมปังนี้ยังมีผลให้ไส้แห้งเพิ่มขึ้นด้วย ทั้งนี้ปริมาณพริกแกงมีผลต่อความเผ็ดรวมถึงการรับรสของรสชาติอื่น เช่น รสเค็ม และรสหวาน

ด้านคะแนนความชอบของผู้ทดสอบที่มีต่อขนมปังไส้คั่วกลิ้งที่ใช้พริกแกงร้อยละ 10 มากกว่าตัวอย่างอื่น อาจเป็นเพราะปริมาณพริกแกงในไส้มีผลต่อความแห้งของขนมปังซึ่งการเพิ่มปริมาณพริกแกงทำให้ไส้มีความแห้งเพิ่มขึ้น รวมถึงสีของพริกแกง ความนุ่ม และรสชาติของผลิตภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์ของคั่วกลิ้ง

ด้านคุณค่าทางโภชนาการของขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมูนี้แสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์มีทั้งโปรตีน ไขมัน และคาร์โบไฮเดรตซึ่งเป็นแหล่งของสารอาหารหลัก

ข้อเสนอแนะ

1. งานวิจัยนี้ใช้การประเมินคุณค่าทางโภชนาการโดยประมาณจากการคำนวณของโปรแกรมซึ่งในการผลิตจะมีการอบทำให้สูญเสียน้ำหนัก ดังนั้นหากเป็นการผลิตในเชิงธุรกิจควรวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีและจัดทำเป็นฉลากโภชนาการ
2. ควรมีการศึกษาคุณภาพด้านกายภาพเพิ่มเติมกับขนมปังไส้คั่วกลิ้งหมูนี้ โดยใช้เครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงและแม่นยำ เช่น เครื่องวัดสี เครื่องวัดเนื้อสัมผัส ควบคู่ไปกับการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัส
3. อาจมีการศึกษาโดยใช้เนื้อสัตว์อื่น ๆ หรือปรับปรุงรูปร่างของขนมปังเพื่อเพิ่มความหลากหลาย

References

- Charoenkiattikun, S., Dissayabutr, W. and Sueblinwong, T. (2007). *Functional Properties of Selected Thai Non-Coconut Curry Pastes and Their Ready-to-Cook Products*. Retrieved April 25, 2021, from <https://dric.nrct.go.th/index.php?/Search/SearchDetail/214329>.
- Chemmek, J. and O. Naivikul. (2017). *Introduction of Bakery Technology*. 13th ed. Bangkok: Kasetsart University.
- Department of Health. (2014). *ThaiNutriSurvey Version 2*. Retrieved June 14, 2020, from <http://nutrition.anamai.moph.go.th/images/files/ThaiNutriSurvey.pdf>.
- Food for Future Co.Ltd. (2020). *What is the Orange Pigment in Curcumin?* Retrieved June 14, 2020, from <http://www.foodforfuture2016.com>

- Gisslen, W. (2016). *Professional Baking*. 7th Ed. New Jersey: John Wiley & Son, Inc.
- Institute of Nutrition. (2015). *The Database Creation of Food Ingredients and Seasoning (2nd Year): The Local Southern and Northern Food*. (Research Report). Mahidol University.
- Julaya, W. (2010). *Thai Cuisine of the 4 Regions*. Bangkok: Pimdee Co.Ltd.
- Market Intelligence. (2016). *Bakery Market in Thailand*. Retrieved June 14, 2020, from <http://fic.nfi.or.th/MarketOverviewDomesticDetail.php>.
- Silpa-Mag-Com. (2021). *Where does Khua Kling Come from?? History and Different Recipe of Khua Kling*. Retrieved April 25, 2021, from https://www.silpa-mag.com/from-the-fingertip/article_7244. (In Thai).
- Soleimani Pour-Damanab, A.R., A., Jafary and S., Rafiee. (2013). Determination of Suitable Drying Curve Model for Bread Moisture Loss During Baking. *International Agrophys*. 2013(27): 233-237.
- Suan Dusit International Culinary Center. (n.d.). *Training Document for Bread and Pastry Course*. Bangkok: Suan Dusit University.
- Thai Industrial Standards Institute. (2006). *Standard of Community Yellow Curry Paste (Khua Kling), 115/2549*.

คณะผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรณัฐ ฉายศิริโชติ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ
คณะโรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
204/3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
e-mail: tchysirichote@gmail.com

อาจารย์บุษราคัม สีดาเหลือ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ
คณะโรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
204/3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
e-mail: bussarakam3223@gmail.com

อาจารย์ณัฏยา เมฆรวี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ
คณะโรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
204/3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
e-mail: Prang_colorful@hotmail.com

การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกงา

The Development of Sesame Chili Paste

รณกร พร้าก้อน¹ ปุญญพัฒน์ เจริญญา¹ ยศพร พลายโถ¹ และฉัตรชนก บุญไชย^{1*}

¹ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Ronnakorn prakon¹ Punyaphat jaroenya¹ Yossaporn Plaitho¹ and Chutchanok Boonchai^{1*}

¹ School of Culinary Arts, Suan Dusit University

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตำรับน้ำพริกที่เหมาะสมโดยใช้เมล็ดงาขาว หรือ งาดำ แทนในส่วนหนึ่งของเนื้อสัตว์ในอัตราส่วนร้อยละ 100 เปรียบเทียบงาขาว และงาดำ โดยผู้วิจัยทำการศึกษาน้ำพริก ที่ผ่านการยอมรับของผู้บริโภคจากงานวิจัยน้ำพริกตาแดงปลาทับทิม น้ำพริกเผาปลาทับทิม น้ำพริกนรก ปลาทับทิมมาทดแทนด้วยงาขาว หรืองาดำ ในส่วนหนึ่งของเนื้อสัตว์ ในอัตราส่วนร้อยละ 100 จากนั้นทำการเปรียบเทียบความชอบระหว่างน้ำพริกที่ทำจากงาขาวกับน้ำพริกที่ทำจากงาดำ โดยการนำไปทดสอบคุณภาพ ทางประสาทสัมผัสของผู้บริโภค (9-point hedonic scale) ด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม พบว่า น้ำพริกตาแดง น้ำพริกเผา และน้ำพริกนรกที่ทำจากงาขาวได้คะแนนความชอบ โดยรวมสูงกว่างาดำ มีความชอบโดยรวมคะแนนอยู่ที่ 6.97 7.27 และ 6.17 ตามลำดับ จากนั้นนำผลิตภัณฑ์ น้ำพริกที่ทำจากงาขาวมาทดสอบความพอดี โดยใช้การทดสอบความพอดีของผลิตภัณฑ์ (just about right scale) ด้านสี กลิ่น รสชาติ ความหวาน ความเค็ม ความเปรี้ยว ความเผ็ด ความข้น พบว่า น้ำพริกทั้ง 3 ตำรับ มีคะแนนมากกว่าร้อยละ 70 จึงไม่ต้องปรับปรุง และนำน้ำพริกทั้ง 3 ตำรับมาทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 ตำรับ พบว่า ผู้บริโภคยอมรับผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาขาว โดยมีคะแนนความชอบที่ 8.01 อยู่ในเกณฑ์ที่ชอบมาก ส่วนน้ำพริกตาแดง และน้ำพริกนรก โดยมีคะแนนความชอบที่ 7.85 และ 7.52 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ชอบปานกลาง และมีผู้ที่ต้องการซื้อผลิตภัณฑ์น้ำพริกงาร้อยละ 88 จากการคำนวณ คุณค่าทางโภชนาการ พบว่า น้ำพริกงาขาวทุกตำรับมีพลังงาน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน แคลเซียม เหล็ก ไทอะมิน ไรโบฟลาวิน วิตามินซี สูงกว่าน้ำพริกตำรับพื้นฐาน

คำสำคัญ: น้ำพริกงา งาขาว งาดำ

Abstract

The objective of this study was to develop Sesame Chili Paste by using 100 % white or black sesame as substitution of meat. Three kind of Thai chili paste was chosen to studied

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

are red hot chili paste (Nam prik ta daeng) , roasted chili paste (Nam prik pao) and hell chili paste (Nam prik narok), which made from red tilapia. These chili pastes were substituted by white or black sesame in a standardized recipe. The measuring of food acceptability was evaluated by using the 9-point hedonic scale including appearance, color, odor, taste, texture and overall acceptance. The result showed that the consumer overall were acceptability of red hot chili paste, roasted chili paste and hell chili paste, which were using white sesame (6.97, 7.27 and 6.71, respectively). These chili pastes were tested by using the just about right scale (colume, smell, taste, sweetness, salty, sour, and spicy) from consumer. It found that score was more than 70%. Then, three chili pastes were substituted by 100% white sesame testing acceptability. The results showed that roasted chili paste (Nam prik pao) was acceptable (8.01). The result also showed that 88 % of consumers would buy sesame chili paste. The nutrition values of sesame chili pastes (carbohydrate, oil, protein, calcium, iron, thiamin, riboflavin and vitamin C) were higher than standard chili paste.

Keywords: Sesame chili paste, Black sesame, White sesame

บทนำ

น้ำพริกเป็นอาหารไทยที่สะท้อนวัฒนธรรมของคนไทย การรับประทานอาหารที่เน้นลือมวงรับประทานน้ำพริกถ้วยเดียวกัน ซึ่งนอกจากจะให้คุณค่าในเชิงโภชนาการและสุขภาพที่ได้รับจากอาหารที่หลากหลายในสำหรับแต่ละมื้อแล้ว ยังมีคุณค่าในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีภายในครัวเรือนได้ (นิรมล, 2550)

น้ำพริกของไทยนิยมใช้เนื้อปลา ทั้งปลาดำ ปลานึ่ง ปลากระบอกบรุมคว้น รวมถึงปลาอย่าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับน้ำพริกที่จะทำ น้ำพริกประกอบไปด้วยสมุนไพรหลายชนิดที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น กระเทียมมีสาร diallyl disulfide มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและปกป้องตับจากสารพิษ (Lee et al., 2014) หอมแดงมีสารฟีนอลรวม และสารฟลาโวนอยด์ที่มีฤทธิ์ยับยั้งการแสดงออกของยีนที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบ ได้แก่ iNOS, TNF- α , IL-1 β และ IL-6 (Werawattanachai et al., 2015) พริกชี้ฟ้าแห้งมีสารโพลีฟีนอลและแคโรทีนอยด์ที่ช่วยต้านอนุมูลอิสระ (ทัตดาว และคณะ, 2560) นอกจากนี้ น้ำพริกยังสนับสนุนให้รับประทานผัก เพราะด้วยรสชาติที่เผ็ดร้อนจึงไม่สามารถที่จะรับประทานน้ำพริกโดยไม่รับประทานผักและข้าวไปด้วยได้ ทาง การแพทย์ยืนยันแล้วว่าเส้นใยผักช่วยในระบบการย่อยอาหาร น้ำพริกมีรสชาติที่อร่อย หากใช้ส่วนผสมที่มีคุณภาพและผักที่สะอาด น้ำพริกบางประเภทใช้พริกต่างชนิดกันเพื่อรสชาติที่ดี

งา เป็นไม้ล้มลุกที่มีมาแต่โบราณ ซึ่งมีแหล่งกำเนิดในแถบประเทศเอธิโอเปีย ต่อมาก็ถูกนำเข้าไปยังอินเดีย จีน แอฟริกาเหนือ และเอเชียใต้ ในราวประมาณ 2,000 ปีมาแล้วก่อนคริสต์ศักราชและในศตวรรษที่ 17 ได้ถูกนำเข้าไปในทวีปอเมริกา ส่วนในประเทศไทยงาก็เป็นที่รู้จักกันมาช้านาน ซึ่งนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งทางยา อาหาร และเครื่องสำอาง ถึงแม้ว่างาดำและงาขาวจะมีสารอาหารในปริมาณที่ต่างกันบ้างเล็กน้อยก็ตาม แต่ความสมบูรณ์ของสารอาหารต่าง ๆ ก็ให้ประโยชน์ได้อย่างพอเพียง (ปราณี, 2553) ดังนี้

1. โปรตีน มีเมทไทโอนีนสูง ซึ่งเป็นกรดอะมิโนจำเป็นต่อร่างกาย
 2. คาร์โบไฮเดรต มีปริมาณต่ำ
 3. ไขมัน เป็นน้ำมันที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง เช่น กรดโอเลอิก โลโนเลอิก ปาล์มมิติก กรดสเตียริก รวมทั้งเลซิธินด้วย

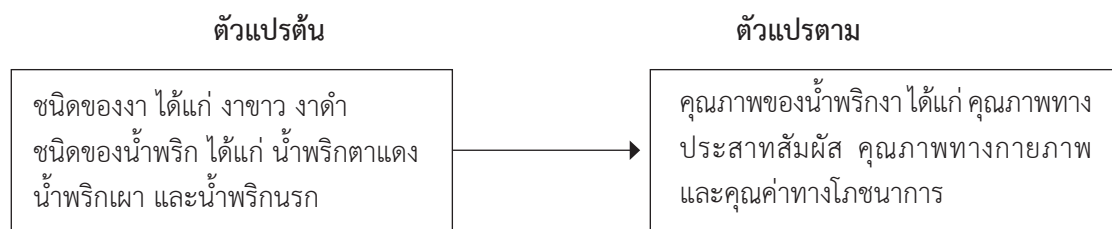
4. เกลือแร่ ที่สำคัญ คือ เหล็ก ไอโอดีน สังกะสี เซเลเนียม แคลเซียม และฟอสฟอรัส โดยจะมีแคลเซียมมากกว่าพืชทั่วไปประมาณ 20 เท่า งาดำมีแคลเซียมสูงกว่างาขาวประมาณ 2 เท่า เมล็ดงายังใช้เป็นส่วนประกอบในอาหารคาวหวานต่าง ๆ ได้มากมาย เช่น น้ำเต้าหู้งาดำ ลูกกั๋งาดำ บัวลอยน้ำขิง ไอศกรีมงาดำ (ปราณี, 2553)

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาน้ำพริกงา โดยนำงาขาว งาดำ แทนที่เนื้อสัตว์ในน้ำพริกตาแดง น้ำพริกเผา และน้ำพริกนรก เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับผู้บริโภคอาหารมังสวิรัต และเป็นการส่งเสริมการนำงามาใช้ให้เกิดประโยชน์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้งาขาว หรืองาดำ ทดแทนในส่วนหนึ่งของเนื้อสัตว์ของน้ำพริกตาแดง น้ำพริกเผา และน้ำพริกนรก
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความชอบของผลิตภัณฑ์น้ำพริกงาขาวกับน้ำพริกงาดำ
3. เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพของน้ำพริกงา
4. เพื่อศึกษาคุณค่าและโภชนาการของน้ำพริกงา
5. เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภค

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. การพัฒนาน้ำพริกงา

นำน้ำพริกตาแดงปลาหีบหิม น้ำพริกเผาปลาหีบหิม น้ำพริกนรกปลาหีบหิมจากงานวิจัยของหลักสูตรอุตสาหกรรมอาหารและการบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต มาเป็นตำรับพื้นฐานสำหรับพัฒนาน้ำพริกตาแดงงา น้ำพริกเผางา และน้ำพริกนรกงา โดยน้ำพริก 1 ตำรับจะได้น้ำพริกงา 2 ตำรับ คือ น้ำพริกงาขาว และน้ำพริกงาดำ ซึ่งจะใส่งาดำ หรืองาขาว แทนในส่วนเนื้อสัตว์ในตำรับพื้นฐาน ส่วนประกอบของน้ำพริกตำรับพื้นฐานและตำรับน้ำพริกงา แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ส่วนประกอบของน้ำพริก

ส่วนประกอบ (กรัม)	น้ำพริก ตาแดง ปลาต้ม	น้ำพริก ตาแดงงา	น้ำพริกเผา ปลาต้ม	น้ำพริก เผางา	น้ำพริกนรก ปลาต้ม	น้ำพริกนรก งา
กระเทียม	28	28	60	60	35	35
น้ำตาลปีบ	45	45	70	70		
น้ำปลา	35	35	40	40	15	15
กะปิ	16	16	20	20		
หอมแดง	38	38	60	60	35	35
พริกแห้งเม็ดใหญ่	20	20	25	25	-	-
น้ำมันมะขามเปียก	40	40	20	20	30	30
น้ำมันพืช	-	-	100	100	-	-
พริกชี้หนูแห้งคั่ว	-	-	-	-	20	20
ปลาต้ม	30	-	60	-	70	-
กุ้งแห้งป่น	15	-	-	-	-	-
งาดำหรืองาขาว	-	45	-	60	-	70

ที่มา: คณาจารย์โรงเรียนการเรือน. (2554).

2. การทดสอบทางประสาทสัมผัส

นำน้ำพริกที่ได้ไปทดสอบทางประสาทสัมผัสด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัสและความชอบโดยรวม ด้วยวิธี 9-point hedonic scale (1 = ไม่ชอบมากที่สุด ถึง 9 = ชอบมากที่สุด) โดยใช้ผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝนที่เป็นนักศึกษาและบุคลากรมหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน 40 คน ทำการทดสอบในห้อง Sensory อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ์ ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

3. การทดสอบความพอดี

นำน้ำพริกงาขาวหรืองาดำทั้ง 3 ตำรับที่ผู้บริโภครู้จักให้คะแนนความชอบโดยรวมมากที่สุดมาศึกษาความพอดีของผลิตภัณฑ์ (just about right scale) ด้านสี กลิ่น รสชาติ ถ้ามีคะแนนความพอดีมากกว่าร้อยละ 70 ไม่ต้องปรับปรุงตำรับ โดยใช้ผู้ทดสอบที่ไม่ผ่านการฝึกฝนที่เป็นนักศึกษาและบุคลากรมหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน 40 คน ทำการทดสอบในห้อง Sensory อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ์ ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

4. การศึกษาลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์น้ำพริก

ผลิตภัณฑ์น้ำพริกที่ผ่านการทดสอบความพอดีของผลิตภัณฑ์ จะถูกนำมาศึกษาลักษณะทางกายภาพด้านสี และปริมาณน้ำอิสระ โดยใช้ Color meter และ AW SPRINT ตามลำดับ

5. การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริก

การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริก ทำโดยนำผลิตภัณฑ์น้ำพริกแต่ละชนิดที่ผู้บริโภครู้จักให้คะแนนความชอบโดยรวมมากที่สุดมาทดสอบการยอมรับจากผู้บริโภคที่เป็นนักศึกษาและ

บุคลากรที่ทำงานในมหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน 100 คน ทำการทดสอบในห้อง Sensory อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต แบบสอบถามที่ใช้ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภค และข้อมูลความชอบของผู้บริโภคที่มีน้ำพริกงา ด้วยวิธีการให้คะแนนความชอบแบบ 9-point hedonic scale และการสอบถามการยอมรับหรือไม่ยอมรับและการตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อผลิตภัณฑ์

6. การหาค่าทางโภชนาการของน้ำพริกงา

น้ำพริกขาว หรืองาดำที่ผู้บริโภคชอบมากที่สุดทั้ง 3 น้ำพริก จะถูกนำมาหาค่าทางโภชนาการโดยใช้โปรแกรมคำนวณสำเร็จรูป INMUCAL เพื่อใช้เปรียบเทียบพลังงานและสารอาหารกับน้ำพริกตำรับมาตรฐาน

7. การวิเคราะห์ผลทางสถิติ

วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี One-way ANOVA และ Duncan's New multiple range test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล และแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean $\pm$ SD)

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนา น้ำพริกงา

ผลการประเมินคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของน้ำพริกงาทั้ง 6 ตำรับที่ทดแทนเนื้อสัตว์ด้วยเมล็ดงาขาว หรืองาดำ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนประเมินคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของน้ำพริกงา

คุณลักษณะของ ผลิตภัณฑ์	น้ำพริกตาแดง		น้ำพริกเผ		น้ำพริกนรก	
	งาขาว (ตำรับ 1)	งาดำ (ตำรับ 2)	งาขาว (ตำรับ 3)	งาดำ (ตำรับ 4)	งาขาว (ตำรับ 5)	งาดำ (ตำรับ 6)
ลักษณะปรากฏ	6.97 $\pm$ 1.20 ^a	6.52 $\pm$ 1.33 ^{ab}	6.97 $\pm$ 1.16 ^a	6.32 $\pm$ 1.11 ^b	6.35 $\pm$ 1.31 ^b	6.20 $\pm$ 1.3 ^b
สี	7.02 $\pm$ 1.02 ^a	6.42 $\pm$ 1.19 ^{bc}	6.97 $\pm$ 1.25 ^b	6.30 $\pm$ 1.24 ^c	6.35 $\pm$ 1.38 ^c	5.85 $\pm$ 1.3 ^c
กลิ่น	6.87 $\pm$ 1.10 ^a	6.75 $\pm$ 1.27 ^{ab}	7.12 $\pm$ 0.91 ^a	6.82 $\pm$ 1.15 ^{ab}	6.30 $\pm$ 1.18 ^c	6.12 $\pm$ 1.1 ^c
รสชาติ	7.25 $\pm$ 1.12 ^{ab}	6.89 $\pm$ 1.21 ^{ab}	8.21 $\pm$ 1.03 ^a	7.16 $\pm$ 1.17 ^{bc}	6.21 $\pm$ 1.23 ^{cd}	6.08 $\pm$ 1.18
เนื้อสัมผัส	6.87 $\pm$ 1.15 ^a	6.77 $\pm$ 1.16 ^a	7.02 $\pm$ 1.12 ^a	6.62 $\pm$ 1.44 ^a	6.02 $\pm$ 1.49 ^b	6.02 $\pm$ 1.25
ความชอบ โดยรวม	6.97 $\pm$ 1.14 ^{ab}	6.87 $\pm$ 1.22 ^{ab}	7.27 $\pm$ 0.93 ^a	6.65 $\pm$ 0.05 ^{bc}	6.17 $\pm$ 1.50 ^{cd}	5.97 $\pm$ 1.34

หมายเหตุ : อักษรต่างกันในแนวนอนแสดงความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า น้ำพริกเผางาขาวมีคะแนนความชอบโดยรวมสูงสุด รองลงมาคือ น้ำพริกตาแดงกาขาว น้ำพริกตาแดงดำ น้ำพริกเผางดำ น้ำพริกนรกกาขาว และน้ำพริกนรกดำ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาคะแนนความชอบโดยรวมของน้ำพริกกาแต่ละตำรับ พบว่า น้ำพริกกาขาวมีคะแนนความชอบโดยรวมมากกว่าน้ำพริกกาดำ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำน้ำพริกกาขาวดังกล่าวมาทดสอบความพอดีโดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาและบุคลากรมหาวิทยาลัยสวนดุสิตจำนวน 40 คน

2. ผลการทดสอบความพอดี

ผลการทดสอบความพอดีของน้ำพริกตาแดงกาขาว น้ำพริกเผางาขาว และน้ำพริกนรกกาขาว (Just about right scale) ด้านสี กลิ่น รสชาติ ความหวาน ความเค็ม ความเปรี้ยว ความเผ็ด และความข้น ดังตารางที่ 3 พบว่า น้ำพริกทั้ง 3 ตำรับ มีคะแนนสี กลิ่น ความหวาน ความเค็ม ความเปรี้ยว ความข้น และความเผ็ด มากกว่าร้อยละ 70 จึงไม่ต้องปรับปรุงตำรับ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำน้ำพริกทั้ง 3 ตำรับดังกล่าวมาทำการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคต่อไป

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบค่าร้อยละความพอดีน้ำพริกกาขาว

คุณลักษณะของ ผลิตภัณฑ์	ลดลงมากที่สุด (ร้อยละ)	ลดลง (ร้อยละ)	พอดี (ร้อยละ)	เพิ่ม (ร้อยละ)	เพิ่มมากที่สุด (ร้อยละ)
น้ำพริกตาแดงกาขาว					
สี		7.5	80	12.5	
กลิ่น		7.5	80	12.5	
ความหวาน		12.5	75	12.5	
ความเค็ม	12.5		72.5	15	
ความเปรี้ยว		10	70	20	
ความเผ็ด		10	72.5	17.5	
ความข้น		10	77.5	12.5	
น้ำพริกเผางาขาว					
สี		10	75	15	
กลิ่น		2.5	82.5	15	
ความหวาน		12.5	80	7.5	
ความเค็ม		10	77.5	12.5	
ความเปรี้ยว		5	75	20	
ความเผ็ด		10	87.5	2.5	
ความข้น		2.5	77.5	20	
น้ำพริกนรกกาขาว					
สี	2.5	12.5	77.5	5	2.5
กลิ่น		7.5	82.5	10	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณลักษณะของ ผลิตภัณฑ์	ลดลงมากที่สุด (ร้อยละ)	ลดลง (ร้อยละ)	พอดี (ร้อยละ)	เพิ่ม (ร้อยละ)	เพิ่มมากที่สุด (ร้อยละ)
ความหวาน		2.5	82.5	15	
ความเค็ม	7.5	17.5	75		
ความเปรี้ยว	7.5	10	77.5	5	
ความเผ็ด	7.5	17.5	72.5		
ความข้น	5	7.5	87.5		

3. ผลการศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริก

จากการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคที่เป็นนักศึกษาและบุคลากรที่ทำงานในมหาวิทยาลัย สวนดุสิตจำนวน 100 คน ต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย คิดเป็นร้อยละ 61 มีผู้บริโภคน้ำพริกน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 58 มีผู้บริโภคที่ยอมรับผลิตภัณฑ์น้ำพริก ร้อยละ 88 และผู้บริโภคตัดสินใจซื้อร้อยละ 88 ผลการยอมรับแสดงดังตารางที่ 4 และ 5

ตารางที่ 4 ข้อมูลพื้นฐานของผู้บริโภค

คุณลักษณะ	ร้อยละ
เพศ	
ชาย	61
หญิง	39
อายุ	
ต่ำกว่า 18 ปี	-
18-20 ปี	6
21-23 ปี	91
มากกว่า 23 ปี	3
รายได้ต่อเดือน	
น้อยกว่า 5,000 บาท	83
5,001-7,000 บาท	9
7,001-9,000 บาท	-
มากกว่า 9,000 บาท	8
การบริโภคน้ำพริก	
น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์	58
1-3 ครั้งต่อสัปดาห์	29
4-5 ครั้งต่อสัปดาห์	13
มากกว่า 6 ครั้งต่อสัปดาห์	-

ตารางที่ 5 ผลการยอมรับและการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์

คุณลักษณะ		ร้อยละ
การยอมรับในผลิตภัณฑ์	ยอมรับ	88
	ไม่ยอมรับ	12
เหตุผลที่ไม่ยอมรับ	ไม่ชอบงา	66.67
	ไม่ชอบกินน้ำพริก	33.33
	อื่น ๆ	-
	ซื้อ	88
การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์น้ำพริกงา	ซื้อ	88
	ไม่ซื้อ	12
เหตุผลที่ไม่ซื้อผลิตภัณฑ์	ไม่ชอบงา	66.67
	ไม่ชอบกินน้ำพริก	33.33
ราคาที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ 100 กรัม	น้อยกว่า 30 บาท	11
	35 บาท	85
	มากกว่า 35 บาท	4

ตารางที่ 6 คะแนนประเมินทางประสาทสัมผัสที่มีต่อน้ำพริกงาขาว

คุณลักษณะ	คะแนนการประเมิน		
	น้ำพริกตาแดง	น้ำพริกเผา	น้ำพริกนรก
สี	7.78±0.61 ^a	7.96±0.60 ^a	7.34±0.72 ^b
กลิ่น	7.38±0.69 ^a	7.42±0.65 ^a	7.05±0.79 ^b
รสชาติ	7.37±0.73 ^a	7.42±0.69 ^a	6.98±0.75 ^b
ความเผ็ด	7.70±0.52 ^a	7.71±0.67 ^a	7.30±0.97 ^b
ความชอบโดยรวม	7.85±0.57 ^a	8.01±0.55 ^a	7.52±0.67 ^b

หมายเหตุ : อักษรที่ต่างกันในแนวนอนแสดงความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากการประเมินด้านประสาทสัมผัสที่มีต่อน้ำพริกงา พบว่า น้ำพริกที่มีคะแนนเฉลี่ยความชอบโดยรวมมากที่สุดคือ น้ำพริกเผางาขาว รองลงมาคือ น้ำพริกตาแดงงาขาว และน้ำพริกนรกงาขาว ตามลำดับ

4. ผลการทดสอบทางกายภาพน้ำพริกงา

4.1 ผลการวัดค่าสีและปริมาณน้ำอิสระ

จากผลการวัดค่าสี ในตารางที่ 7 พบว่า น้ำพริกนรกงาขาวมีความสว่าง (L^*) มากที่สุด รองลงมา คือน้ำพริกตาแดงงาขาว และน้ำพริกเผางาขาว ตามลำดับ ค่าความเป็นสีแดงหรือสีเขียว (a^*) พบว่า น้ำพริกงาทุกตำรับมีค่าความเป็นสีแดง (a^*) โดยน้ำพริกที่มีค่าความเป็นสีแดง (a^*) มากที่สุดคือ น้ำพริกนรกงาขาว รองลงมาคือ น้ำพริกเผางาขาว และน้ำพริกตาแดงงาขาว ตามลำดับ ค่าความเป็นสีเหลืองหรือสีน้ำเงิน (b^*) พบว่า น้ำพริกงาทุกตำรับมีค่าความเป็นสีเหลือง (b^*) โดยน้ำพริกที่มีค่าความเป็นสีเหลือง (b^*) มากที่สุด

คือ น้ำพริกตาแดงงาขาว รองลงมาคือ น้ำพริกนรกงาขาว และน้ำพริกเผางาขาว ตามลำดับ

ตารางที่ 7 ผลการวัดค่าสีและปริมาณน้ำอิสระ

ผลิตภัณฑ์	ค่าสี			ปริมาณน้ำอิสระ (a _w)
	L*	a*	b*	
น้ำพริกตาแดงงาขาว	23.96±1.76	7.96±1.40	14.70±2.77	0.83±0.002
น้ำพริกเผางาขาว	21.90±2.36	10.36±1.26	14.06±4.23	0.68±0.002
น้ำพริกนรกงาขาว	45.80±7.76	14.56±2.41	14.40±9.80	0.49±0.007

หมายเหตุ : L* คือ ค่าความแตกต่างของสี ซึ่งมีค่าจาก 0 คือ ดำ ถึง 100 คือ สีขาว

a* คือ ค่าที่บอกถึงความเป็นสีเขียว และสีแดงที่อยู่ในตัวอย่างโดยค่า + แสดงถึงค่าความเป็นสีแดง
ค่า - แสดงถึงค่าความเป็นสีเขียว

b* คือ ค่าที่บอกถึงความเป็นสีเหลืองและสีน้ำเงินที่อยู่ในตัวอย่างโดยค่า + แสดงถึงค่าความเป็นสีเหลือง
ค่า - แสดงถึงค่าความเป็นสีน้ำเงิน

ผลการวัดปริมาณน้ำอิสระของน้ำพริกทั้ง 3 ตำรับ แสดงดังตารางที่ 7 พบว่า ตำรับที่มีปริมาณน้ำอิสระมากที่สุด คือ น้ำพริกตาแดงงาขาว รองลงมาคือ น้ำพริกเผางาขาว และน้ำพริกนรกงาขาว ตามลำดับ

5. การหาคคุณค่าทางโภชนาการ

5.1 การหาคคุณค่าโภชนาการต่อ 100 กรัม

นำน้ำพริกทั้ง 3 ตำรับมาคำนวณโดยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อเปรียบเทียบคุณค่าทางโภชนาการของน้ำพริกตำรับมาตรฐาน ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงคุณค่าทางโภชนาการของน้ำพริกต่อ 100 กรัม

สารอาหารและพลังงาน	น้ำพริกตาแดงงาขาว	น้ำพริกตาแดง*	น้ำพริกเผางาขาว	น้ำพริกเผา*	น้ำพริกนรกงาขาว	น้ำพริกนรก*
พลังงาน (กิโลแคลอรี)	255.14	173.59	264.47	183.87	332.59	142.91
คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	30.48	30.47	32.18	30.05	18.42	15.66
ไขมัน (กรัม)	7.47	1.31	8.67	3.681	13.32	2.77
โปรตีน (กรัม)	11.59	9.42	11.27	7.79	13.17	13.09
แคลเซียม (มิลลิกรัม)	81.50	49.45	77.62	36.64	55.90	26.73
เหล็ก (มิลลิกรัม)	8.07	4.54	8.02	4.95	5.84	4.05
วิตามินเอ (RE)	9.58	9.15	2.75	8.53	76.97	72.55
ไทอะมิน (มิลลิกรัม)	0.22	0.08	0.23	0.07	0.36	0.14
ไรโบฟลาวิน (มิลลิกรัม)	0.40	0.14	0.37	0.12	0.55	0.17
วิตามินซี (มิลลิกรัม)	12.20	11.73	12.86	11.38	7.02	5.57
ไนอะซิน (มิลลิกรัม)	2.21	2.55	2.03	2.44	2.19	2.11

หมายเหตุ : *ตำรับพื้นฐาน

จากตารางที่ 8 พบว่า น้ำพริกนางขาวทุกตำรับมีพลังงาน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน แคลเซียม เหล็ก โทเคมิน ไบโอฟลาวิน วิตามินซี สูงกว่าน้ำพริกตำรับพื้นฐาน

อภิปรายผล

จากการประเมินทางประสาทสัมผัสของน้ำพริกทั้ง 6 ตำรับ พบว่า น้ำพริกตาแดงนางขาว น้ำพริกเผานางขาว และน้ำพริกนางขาวได้คะแนนด้านความชอบโดยรวมมากกว่าน้ำพริกตาแดงงาดำ น้ำพริกเผางาดำ และน้ำพริกงาดำ

อาจเป็นเพราะนางขาวมี สี กลิ่น รส ที่น่ารับประทานมากกว่างาดำ จึงทำให้น้ำพริกที่ทำจากนางขาวมีผลการยอมรับของผู้บริโภคที่น้ำพริกที่ทำจากงาดำ น้ำพริกนางขาวทั้ง 3 ชนิด ที่มีคะแนนเฉลี่ยความชอบโดยรวมมากที่สุด คือ น้ำพริกเผานางขาว รองลงมาคือ น้ำพริกตาแดงนางขาว และน้ำพริกนรกนางขาว ตามลำดับ เมื่อนำน้ำพริกตาแดง น้ำพริกเผาน้ำพริกนรกที่ทำจากนางขาว มาประเมินความพอดี พบว่า มีคะแนนความพอดีมากกว่าร้อยละ 70 จึงไม่ต้องทำการปรับปรุงตำรับ เพราะเป็นตำรับน้ำพริกที่ผ่านการยอมรับจากผู้บริโภคแล้ว จากงานวิจัย น้ำพริกตาแดงปลาหีบหิม น้ำพริกเผาน้ำปลาหีบหิม และน้ำพริกนรกปลาหีบหิม เมื่อทำการเปรียบเทียบระหว่างน้ำพริกแต่ละตำรับ ได้แก่ น้ำพริกตาแดงนางขาว น้ำพริกเผานางขาว และน้ำพริกนรกนางขาว พบว่า น้ำพริกที่ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบมากที่สุด คือ น้ำพริกเผานางขาว รองลงมา คือ น้ำพริกตาแดงนางขาว และน้ำพริกนรกนางขาว ตามลำดับ น้ำพริกเผานางขาวที่มีคะแนนความชอบมากที่สุดนั้น อาจเป็นเพราะน้ำพริกเผาน้ำปลาหีบหิมเป็นน้ำพริกที่ผู้บริโภครับประทานได้ง่าย เนื่องจากมีรสชาติกลมกล่อม ไม่เผ็ดจัด และยังมีกลิ่นหอม จึงทำให้น้ำพริกเผานางขาวมีคะแนนความชอบโดยรวมมากกว่าน้ำพริกตาแดง และน้ำพริกนรก

นอกจากนี้จากการวัดค่าสี พบว่า น้ำพริกนางขาวทุกตำรับมีค่าความเป็นสีแดง (a^*) และสีเหลือง (b^*) โดยสีที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากพริกชี้ฟ้าแห้งที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการทำน้ำพริกมีสารแคโรทีนอยด์ (ทัตดาว และคณะ, 2560) ซึ่งเป็นรงควัตถุที่ให้สีเหลือง ส้ม แดงที่พบในผัก ผลไม้ทั่วไป ส่วนผลการวัดค่าความสว่าง (L^*) พบว่า น้ำพริกนรกนางขาวมีความสว่าง (L^*) มากที่สุด รองลงมาคือ น้ำพริกตาแดงนางขาว และน้ำพริกเผานางขาว ตามลำดับ อาจเนื่องมาจากน้ำพริกนรกนางขาวใช้พริกชี้ฟ้าแห้งเป็นส่วนผสม ส่วนน้ำพริกตาแดงนางขาว และน้ำพริกเผานางขาวใช้พริกแห้งเม็ดใหญ่ที่มีสีแดงคล้ำเป็นส่วนผสม จึงอาจส่งผลต่อความชอบโดยรวมของผู้บริโภคได้

ปริมาณน้ำอิสระในอาหาร (a_w) เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพและการเน่าเสียของอาหาร โดยมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนได้กำหนดค่าปริมาณน้ำอิสระน้ำพริกเผาน้ำพริกเผาน้ำพริกตาแดงไว้ไม่เกิน 0.85 (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2552) ขณะที่น้ำพริกนรกกำหนดค่าปริมาณน้ำอิสระไว้ไม่เกิน 0.6 (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2546) ซึ่งพบว่า น้ำพริกเผานางขาว ($a_w=0.68$) น้ำพริกตาแดงนางขาว ($a_w=0.83$) และน้ำพริกนรกนางขาว ($a_w=0.49$) มีปริมาณน้ำอิสระในอาหาร (a_w) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

จากการทดสอบความชอบของผู้บริโภค 40 คน พบว่า มีความชอบผลิตภัณฑ์น้ำพริกนางขาวเฉลี่ยอยู่ที่ระดับชอบเล็กน้อย เมื่อทำการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค 100 คน พบว่าผลิตภัณฑ์น้ำพริกนางขาวมีความชอบในระดับปานกลาง คือ ได้ระดับความชอบเพิ่มมากขึ้นและเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับงานวิจัยของวชิรญา

เหลียวตระกูล (2553) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหารเข้าธัญพืชเสริมงาดำ (สูตรเจ) ผลวิจัยพบว่า ผู้บริโภคยอมรับมากที่สุดในตำรับที่มีส่วนผสมของงาดำร้อยละ 40 ส่วนงานวิจัยผลิตภัณฑ์น้ำพริกที่มีการทดแทนในส่วนผสมร้อยละ 100 นั้น ผู้บริโภคมีการยอมรับถึงร้อยละ 88 และยังตัดสินใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ร้อยละ 88 อาจเป็นได้ว่าเมื่อนำไปใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์น้ำพริกแล้ว มีความเหมาะสม มีรสชาติดี มากกว่าผลิตภัณฑ์ธัญพืชเสริมงาดำ (สูตรเจ)

น้ำพริกขาวทุกตำรับมีพลังงาน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน แคลเซียม เหล็ก โทเคมิน ไรโบฟลาวิน วิตามินซี สูงกว่าน้ำพริกตำรับพื้นฐาน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า งามเป็นอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพเนื่องจากมีสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายหลายชนิด และน่าจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่นำมาใช้แทนเนื้อสัตว์ในอาหารได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ไม่รับประทานเนื้อสัตว์

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาอายุการเก็บรักษาน้ำพริก ภายใต้อายุการเก็บน้ำพริกที่อุณหภูมิต่าง ๆ
2. การพัฒนาน้ำพริก นอกจากจะใช้เมล็ดงาดำแล้ว ควรมีการศึกษาการใช้ประโยชน์จากการทดแทนวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ หรือ ธัญพืชอื่น ๆ เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการและเพิ่มทางเลือกใหม่ ๆ ให้กับผู้บริโภค
3. เปลี่ยนกลุ่มผู้ทดสอบจากนักศึกษา เป็นกลุ่มวัยทำงาน ผู้สูงอายุ และนักมังสวิรัต อาจได้รับคำแนะนำความชอบต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกเพิ่มมากขึ้น

References

- คณาจารย์โรงเรียนการเรือน. (2554). *การพัฒนาอาหารสู่อาชีพ*. กรุงเทพฯ: ธุรกิจเจริญกิจ.
- ทัตตาว ภาชีผล, ปนัดดา มาลาศรี และ สุภาวดี ศรีลำไย. (2560). สมบัติทางเคมีกายภาพของสารสกัดจากพริกชี้ฟ้า ที่ใช้ตัวทำละลายที่ไม่ใช้น้ำ. *แก่นเกษตร* 45(ฉบับพิเศษ 1):1162-1167.
- นิรมล ยวนบุญ. (2550). *น้ำพริก ฐานทรัพยากรอาหารวิถีชุมชนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีการพิมพ์.
- ปราณี รัตนสุวรรณ. (2553). *ธัญพืชเมล็ดจิ๋วอันทรงคุณค่า*. (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://pcog.pharmacy.psu.ac.th/index.php/en/download/78-2012-08-28-09-11-33/100-%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A353.html>.
- วชิรญา เหลียวตระกูล. (2553). *ผลิตภัณฑ์อาหารเข้าจากธัญพืชเสริมงาดำสูตรเจ*. พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. (2546). *มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนน้ำพริกปนแห้ง มผช.130/2546*. (ออนไลน์). สืบค้นจาก: http://tcps.tisi.go.th/pub/tcps130_46.pdf
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. (2546). *มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนน้ำพริกเผา มผช.4/2552*. (ออนไลน์). สืบค้นจาก: http://tcps.tisi.go.th/pub/tcps4_52.pdf

- Lee I-C, Kim S-H, Baek H-S, Moon C, Kang S-S, Kim S-H, et al. (2014). The involvement of Nrf2 in the protective effects of diallyl disulfide on carbon tetrachloride-induced hepatic oxidative damage and inflammatory response in rats. *Food and Chemical Toxicology*. 63:174-185.
- Werawattanachai N, Kaewamatawong R, Junlatat J, Sripanidkulchai B. (2015). Anti-Inflammatory potential of ethanolic bulb extract of *Allium ascalonicum*. *Journal of Science & Technology*, Ubon ratchathani University. 17(2):63-68.

คณะผู้เขียน

นายรณกร พริกก้อน

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

นายบุญญพัฒน์ เจริญญา

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
204/3 ถนนสีรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
e-mail: zeedoai-g@hotmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศพร พลายโถ

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

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉัตรชนก บุญไชย

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

การพัฒนาผลิตภัณฑ์เต้าหู้แข็งเสริมงาอ่อน Development of Firm Tofu with Perilla Seed

อัศพงษ์ อุประวรรณ^{*1} ณัฐพงศ์ พงษ์พรรณา¹ สุพรรณิภา คำวัง¹ และชนันภรณ์ ทองโรจน์²

¹ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้งลำปาง

² สถาบันนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยพะเยา

Utsaphong Uprarawanna^{*1} Nathapong Phonpanna¹ Suphanipa Khamwang¹ and
Chananbhorn Thongrote²

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

² Innovation and Technology Transfer Institute

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสูตรที่เหมาะสมในการผลิตเต้าหู้แข็งเสริมงาอ่อน ศึกษาลักษณะทางกายภาพและประสาทสัมผัส โดยศึกษาปริมาณแคลเซียมซัลเฟต (ร้อยละ 0.33-0.66) พบว่า สภาวะที่เหมาะสมในการผลิต คือ แคลเซียมซัลเฟตที่ร้อยละ 0.66 คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่ ค่า L^* , a^* และ b^* เท่ากับ 83.24, -3.59 และ 13.06 ตามลำดับ ค่าความแข็งเท่ากับ 4.55 นิวตัน และคะแนนความชอบรวมอยู่ในระดับชอบปานกลาง จากนั้นนำสูตรดังกล่าวเติมงาอ่อน ร้อยละ 0.82-3.31 พบว่า การเพิ่มปริมาณงาอ่อน ส่งผลให้ค่าความสว่างลดลง และค่าความแข็งเพิ่มขึ้น และเมื่อทดสอบทางประสาทสัมผัส พบว่า งาอ่อนที่ร้อยละ 3.31 มีคะแนนความชอบรวมอยู่ในระดับชอบปานกลางซึ่งอยู่ระดับเดียวกับสูตรพื้นฐาน

คำสำคัญ: เต้าหู้แข็ง งาอ่อน ถั่วเหลือง

Abstract

The purpose of this study: to find the optimum condition of perilla firm tofu production, analysis the physical and sensorial characteristics. The levels of calcium sulfate (0.33-0.66%) were studies. The results found that 0.66% of calcium sulfate was the best optimum condition for perilla firm tofu production. The physical characteristics: L^* , a^* and b^* were 83.24, -3.59 and 13.06, respectively. Hardness was 4.55 N and all attribute scores was in moderately like level. After that, this formula was added with perilla seeds (0.82-3.31%) found that to increase perilla seeds volume resulting in decrease brightness and increase hardness. Sensorial properties found that 3.31% of perilla seeds was all attribute scores in moderately like same as basic formula.

* ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)

E-mail: utsaphong_upr@dusit.ac.th

Keywords: Firm tofu, Perilla seed, Soy bean

บทนำ

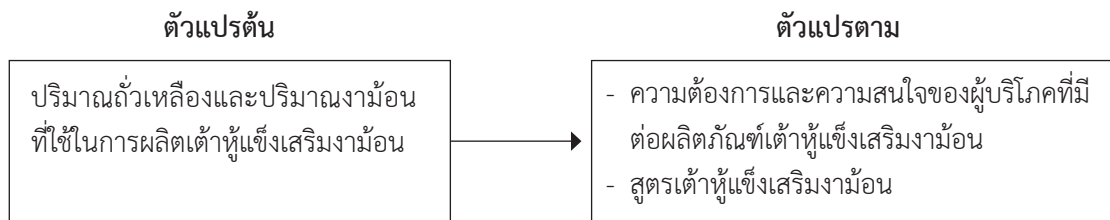
ผลิตภัณฑ์เต้าหู้เป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการตกตะกอนของโปรตีนจากถั่วเหลือง ซึ่งถั่วเหลืองเป็นแหล่งของโปรตีน แคลเซียม เส้นใย และกรดอะมิโนที่จำเป็นสำหรับร่างกาย (Vandenplas *et al.*, 2021) ร่างกายสามารถย่อยโปรตีนจากถั่วเหลืองได้ง่ายกว่าโปรตีนจากเนื้อสัตว์ ดังนั้นจึงเหมาะกับกลุ่มคนรักสุขภาพและกลุ่มผู้บริโภคที่ไม่ทานเนื้อสัตว์ ถั่วเหลืองมีโปรตีนร้อยละ 40 ไขมันร้อยละ 20 และคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 30 (Yu *et al.*, 2016) และยังมีกลุ่มผู้บริโภคโปรตีนจากพืชสูงขึ้นเนื่องจากความกังวลต่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรมปศุสัตว์อีกด้วย (Grossi *et al.*, 2018) ถึงแม้ว่าถั่วเหลืองจะมีปริมาณโปรตีนสูง แต่ขาดคุณค่าทางโภชนาการบางอย่างที่มีในแหล่งโปรตีนจากเนื้อสัตว์ เช่น กรดไขมันไม่อิ่มตัว ซึ่งสามารถพบได้ในเมล็ดงาขาว ซึ่งงาขาว (*Perilla frutescens*) เป็นพืชที่จัดอยู่ในวงศ์ Limiaceae ซึ่งอยู่ในกลุ่มเดียวกับพืชจำพวกกะเพรา โหระพา นิยมปลูกในภาคเหนือ เช่น จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย น่าน พะเยา แม่ฮ่องสอน เป็นต้น มีพื้นที่การเพาะปลูกทั้งหมดประมาณ 3,400 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 80 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งเป็นปริมาณที่เพียงพอสำหรับการแปรรูป (ฐานข้อมูลการจัดการปัญหาเกษตรกรรมขั้นพื้นฐานในเขตภูมิภาค, 2564) ในเมล็ดงาขาวมี 100 กรัม ประกอบด้วยโปรตีน 15.7 กรัม ไขมัน 26.3 กรัม คาร์โบไฮเดรต 37 กรัม แคลเซียม 350 มิลลิกรัม และฟอสฟอรัส 33 มิลลิกรัม (ศิริวรรณ สุทธิจิตต์, 2550) และในเมล็ดงาขาวอุดมไปด้วยกรดไขมันไม่อิ่มตัว เช่น กรดไลโนเลนิก (โอเมก้า-3) ร้อยละ 55-60 กรดไลโนเลอิก (โอเมก้า-6) ร้อยละ 18-22 และกรดโอเลอิก (โอเมก้า-9) ร้อยละ 11-13 (Siriamornpun *et al.*, 2006) ซึ่งกรดไขมันโอเมก้า-3 มีบทบาทสำคัญต่อโครงสร้างและการทำงานของสมองและระบบประสาท ลดความเสี่ยงของการเต้นของหัวใจที่ผิดปกติ (Zinati *et al.*, 2014) อีกทั้งยังพบสารสำคัญในกลุ่มฟีนอลิกที่สำคัญหลายชนิดโดยเฉพาะกรดโรสมารินิก (rosmarinic acid) (Liu *et al.*, 2013) และกลุ่มฟลาโวนอยด์ เช่น อะปีจีนิน (apigenin) ลูทีโอลิน (luteolin) และแคทีชิน (catechin) (Peng *et al.*, 2005; Ha *et al.*, 2012) โดยปกติงานชนิดนี้ยังไม่เป็นที่รู้จักและถูกใช้ประโยชน์มากนัก เช่น ประกอบในขนมพื้นบ้าน และธัญพืชโรยหน้าขนมขเคี้ยวเพื่อสุขภาพ เป็นต้น การนำไปใช้ประโยชน์ที่หลากหลายจึงถือว่าเป็นการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นได้อย่างคุ้มค่า เป็นการเผยแพร่วัฒนธรรมอาหารไทยท้องถิ่นและอนุรักษ์ทรัพยากรอันทรงคุณค่า

จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เต้าหู้แข็งเสริมงาขาว เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ได้โปรตีนจากถั่วเหลืองและกรดไขมันไม่อิ่มตัวประเภทโอเมก้า-3 จากงาขาวเป็นผลิตภัณฑ์ที่เสริมคุณค่าอาหารให้กับผู้บริโภคโปรตีนทางเลือก โดยการพัฒนาสูตร ทดสอบสมบัติทางกายภาพและการทดสอบทางประสาทสัมผัส ซึ่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์เต้าหู้แข็งเสริมงาขาว นอกจากช่วยเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตรในท้องถิ่นแล้ว ยังเป็นผลิตภัณฑ์ทางเลือกสำหรับผู้บริโภคที่รักสุขภาพอีกทางหนึ่งด้วย

วัตถุประสงค์

1. สำรวจตลาดและคัดเลือกกรรมวิธีในการผลิตเต้าหู้แข็งที่เหมาะสม
2. พัฒนาสูตรเต้าหู้แข็งเสริมงาขาวและศึกษาสมบัติทางกายภาพ

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดกลุ่มผู้บริโภค คือ กลุ่มผู้รักสุขภาพที่มีพฤติกรรมบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ที่อยู่ในจังหวัดลำปาง โดยใช้ผู้ทดสอบจำนวน 100 คน และกลุ่มผู้ทดสอบที่ 20 คน และควบคุมวัตถุดิบโดยใช้ถั่วเหลืองจากเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดลำปาง และงาอ่อนที่เก็บเกี่ยวระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2562 ถึง มกราคม 2563 ในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย

2. การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

- แบบสอบถามทางการตลาดผ่านระบบดิจิทัล (Google Form)
- แบบทดสอบทางประสาทสัมผัส
- แบบสำรวจความต้องการในการใช้บรรจุภัณฑ์ผ่านระบบดิจิทัล (Google Form)

3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Complete Randomized Design, CRD) สำหรับการทดสอบทางกายภาพ (ร้อยละปริมาณผลผลิตที่ได้, ความชื้น, สี และเนื้อสัมผัส) และวางแผนการทดลองแบบบล็อกสุ่มสมบูรณ์ (Randomized Completely Block Design, RCBD) สำหรับการทดสอบทางประสาทสัมผัสของผู้ทดสอบ 20 คน และผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายจำนวน 100 คน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมจากข้อ 3 ไปคำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance; ANOVA) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's New Multiple Rank Test: DNMRT ($p \leq 0.05$)

5. วิธีการศึกษา

แบ่งการศึกษาเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สำรวจตลาดและคัดเลือกสูตรที่เหมาะสมในการผลิตเต้าหู้แข็ง

ตอนที่ 1.1 สำรวจตลาดและผู้บริโภค

สำรวจความสนใจของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายต่อความสนใจในผลิตภัณฑ์เต้าหู้แข็ง และเต้าหู้แข็งเสริมงาอ่อน (เหตุผลในการตัดสินใจซื้อเต้าหู้แข็งเสริมงาอ่อน และลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการ โดยคณะเพศและช่วงอายุของผู้บริโภค) จากผู้บริโภคจำนวน 100 คน

ตอนที่ 1.2 คัดเลือกสูตรในการผลิตเต้าหู้แข็งที่เหมาะสม

ใช้สูตรพื้นฐาน 3 สูตร ที่ดัดแปลงจาก อรรถนพ ทศนอุดม และคณะ (2557) โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 1 เตรียมตัวอย่างเต้าหู้ด้วยการล้างถั่วเหลืองด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้ง แช่ถั่วเหลืองเลาะเมล็ดในน้ำสะอาดเป็นเวลา 3 ชั่วโมง นำถั่วเหลืองที่ได้ไปบดกับน้ำอัตราส่วนแต่ละสูตรในตารางที่ 1 ด้วยเครื่องปั่นของเหลว กรองส่วนของเหลวด้วยผ้าขาวบาง 2 ชั้น 2 ครั้ง นำน้ำถั่วเหลืองที่ได้ไปตั้งไฟที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 30 นาที เติมน้ำเกลือโซเดียมคลอไรด์ในแต่ละสูตรผสมให้เข้ากันทิ้งไว้เป็นเวลา 30 นาที ตักส่วนผสมที่ได้ลงพิมพ์เต้าหู้ขนาด กว้าง 10 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร ที่กุดด้วยผ้าขาวบางชุบน้ำ ทับด้วยถุงน้ำหนัก 500 กรัม เก็บในตู้เย็นเป็นเวลา 8 ชั่วโมง นำตัวอย่างที่ได้ไปวิเคราะห์ทางกายภาพ ได้แก่ ค่าสี (CIE-Lab) ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด ความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า และค่าความแข็ง (Nielsen, 2010) และทดสอบทางประสาทสัมผัสด้วยวิธีการให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9-points Hedonic Scaling Method) โดยผู้ทดสอบจำนวน 20 คน ต่อคุณสมบัติด้าน สี กลิ่น กลิ่นรส และรสชาติของเต้าหู้ คัดเลือกสูตรที่ได้รับการยอมรับของผู้ทดสอบสูงสุดเพื่อใช้ในการศึกษาต่อไป

ตารางที่ 1 เต้าหู้แข็งสูตรพื้นฐาน

สูตร	ถั่วเหลือง (ร้อยละ)	น้ำเปล่า (ร้อยละ)	แคลเซียมคลอไรด์ (ร้อยละ)
1	17.00	82.34	0.66
2	16.59	82.91	0.50
3	16.61	83.06	0.33

* หมายเหตุ: สูตรดัดแปลงจากอรรถนพ ทศนอุดม และคณะ (2557)

ตอนที่ 2 การพัฒนาสูตรเต้าหู้แข็งเสริมงาอ่อนและศึกษาสมบัติทางกายภาพ

นำสูตรที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดจากตอนที่ 1 เป็นสูตรพื้นฐานในการพัฒนาสูตรเต้าหู้แข็งเสริมงาอ่อน

ดังแสดงในตารางที่ 2 (โดยงาอ่อนจะถูกบดหยาบด้วยเครื่องปั่นแห้ง)

นำตัวอย่างที่ได้ไปวิเคราะห์ทางกายภาพ ได้แก่ ค่าสี (CIE-Lab) ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด ความเป็นกรด-ด่าง ค่าการนำไฟฟ้า และค่าความแข็ง และทดสอบทางประสาทสัมผัสด้วยการให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9-points Hedonic Scaling Method) โดยผู้ทดสอบจำนวน 20 คน ต่อคุณสมบัติด้านสี กลิ่น กลิ่นรสและรสชาติของเต้าหู้ คัดเลือกสูตรที่ได้รับการยอมรับของผู้ทดสอบสูงสุด

ตารางที่ 2 การพัฒนาสูตรเต้าหู้แข็งเสริมงาอ่อน

สูตร	ถั่วเหลือง (ร้อยละ)	น้ำเปล่า (ร้อยละ)	แคลเซียมซัลเฟต (ร้อยละ)	งาอ่อน (ร้อยละ)
4 (ชุดควบคุมที่ คัดเลือกจากตอนที่ 1)	16.61	83.06	0.66	0
5	15.46	83.06	0.66	0.82
6	14.63	83.06	0.66	1.65
7	13.80	83.06	0.66	2.48
8	12.97	83.06	0.66	3.31

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 สํารวจตลาดและคัดเลือกสูตรที่เหมาะสมในการผลิตเต้าหู้แข็ง

จากการสำรวจความต้องการของผู้บริโภคในท้องตลาด พบว่า เหตุผลในการเลือกซื้อเต้าหู้เสริมงาอ่อน ในลำดับแรก คือ รสชาติ ประโยชน์ที่ได้รับจากงาอ่อน ความชอบต่อเต้าหู้แข็ง บรรจุภัณฑ์ และสีของผลิตภัณฑ์ ตามลำดับ สำหรับการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคสนใจในการเลือกใช้ การใช้ใบตองห่อ และการใช้ถุงพลาสติก ตามด้วยกล่องพลาสติก ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นสิ่งที่สำคัญที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ในลำดับต่อไป

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อเต้าหู้แข็งเสริมงาอ่อน

ปัจจัย	N=100
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อเต้าหู้แข็งเสริมงาอ่อน	
บรรจุภัณฑ์	11
รสชาติ	37
ประโยชน์ของงาอ่อน	36
ความชอบเต้าหู้แข็ง	12
สีของผลิตภัณฑ์	2
ไม่สนใจเพราะไม่รู้จัก	1
รสชาติ และประโยชน์ที่ได้รับ	1
ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่คาดหวัง	
ถุงสุญญากาศ	30
กล่องพลาสติก	22
ถุงซิปล็อค	6
ใบตอง (ห่อเป็นตามรูปทรงของเต้าหู้แข็งเสริมงาอ่อน)	40
อื่น ๆ	2

จากการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของเต้าหู้สูตรพื้นฐาน พบว่า ตัวอย่างสูตรพื้นฐานที่มีระดับปริมาณแคลเซียมซัลเฟตแตกต่างกัน คือ ร้อยละ 0.66, 0.50 และ 0.33 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ พบว่า ปริมาณแคลเซียมซัลเฟตที่แตกต่างกันทั้ง 3 ระดับไม่ส่งผลต่อค่าสี (CIE-Lab) แต่ส่งผลต่อปริมาณของแข็งที่ละลายได้ คือ ตัวอย่างที่มีระดับแคลเซียมซัลเฟตสูงจะมีปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้สูงที่สุด ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากความสามารถในการตกตะกอนโปรตีนได้มากยิ่งขึ้น หรือเสียสภาพ (Denature) ได้มากขึ้น (ณรงค์ นิยมวิทย์, 2528) ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้สูงจะทำให้ลักษณะเนื้อสัมผัสแข็ง ทำให้ปริมาตรของเต้าหู้ลดลง (Beddows and Wong, 1987) ซึ่งสอดคล้องกับค่าการนำไฟฟ้าที่สูงขึ้นกว่าในเต้าหู้แข็งที่ได้จากการเติมแคลเซียมซัลเฟตน้อยกว่า จึงสามารถสรุปได้เบื้องต้นว่า การเติมสารแคลเซียมซัลเฟตมากขึ้น จะส่งผลให้มีค่าความแข็งสูงขึ้นสอดคล้องกับการวัดค่าการนำไฟฟ้าและปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด

จากผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสในตารางที่ 4 พบว่า การใช้แคลเซียมซัลเฟตในปริมาณที่แตกต่างกันในสูตรที่ 1, 2 และ 3 ทำให้เกิดความแตกต่างของคะแนนทางการทดสอบทางประสาทสัมผัสด้านลักษณะที่ปรากฏ สี รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$) โดยที่สูตรที่ 1 มีความชอบอยู่ในระดับ 5 (เฉย ๆ) สูตรที่ 2 มีความชอบอยู่ในระดับ 6 (ชอบเล็กน้อย) สูตรที่ 3 มีความชอบอยู่ในระดับ 7 (ชอบปานกลาง) จึงเห็นได้ว่า สูตรที่ 3 ซึ่งมีปริมาณแคลเซียมซัลเฟตร้อยละ 0.33 โดยน้ำหนัก มีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นสูตรควบคุมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไปในตอนที่ 2 ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าผู้บริโภคนิยมเต้าหู้แข็งที่มีความนิ่มมากกว่าเต้าหู้แข็งที่มีความแข็ง อย่างไรก็ตามหากลดปริมาณแคลเซียมซัลเฟตจนมีปริมาณที่น้อยเกินไปจะส่งผลให้ไม่สามารถตกตะกอนโปรตีนลงมาได้เพียงพอสำหรับการผลิตเป็นเต้าหู้

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เต้าหู้แข็งสูตรพื้นฐาน

สมบัติทางกายภาพ	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3
ค่าสี ^{ns}			
L^* (ค่าความสว่าง)	83.24±1.52	84.92±0.52	84.18±0.49
a^* (ค่าสีแดง)	-3.59±0.44	-3.01±0.21	-3.23±0.22
b^* (ค่าสีเหลือง)	13.06 ^a ±1.33	10.41 ^c ±0.39	11.15 ^{bc} ±0.43
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (°Brix)	0.43 ^a ±0.00	0.33 ^b ±0.05	0.30 ^b ±0.15
ความเป็นกรด-ด่าง	7.31 ^a ±0.06	6.83 ^b ±0.04	6.74 ^b ±0.08
ค่าการนำไฟฟ้า (µs/cm)	837.33 ^a ±35.13	828.67 ^a ±90.42	784.67 ^{ab} ±27.75
ค่าความแข็ง (นิวตัน)	4.55 ^a ±0.64	4.15 ^{ab} ±0.84	3.20 ^b ±0.29

* หมายเหตุ : ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์เต้าหู้แข็งสูตรพื้นฐาน

ลักษณะทางประสาทสัมผัส	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3
ลักษณะที่ปรากฏ	6.35 ^b ±1.07	6.20 ^b ±1.47	7.25 ^a ±1.53
สี ^{ns}	7.10±1.09	7.05±0.88	7.15±1.30
กลิ่น	5.50 ^c ±0.97	6.35 ^b ±1.57	7.10 ^a ±1.43
รสชาติ	5.30 ^c ±1.24	6.00 ^b ±1.08	7.80 ^a ±1.22
เนื้อสัมผัส	5.30 ^c ±0.68	6.20 ^b ±1.28	7.60 ^a ±1.13
ความชอบโดยรวม	5.40 ^c ±1.11	6.40 ^b ±1.14	7.80 ^a ±1.23

* หมายถึง: ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)
: ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

ตอนที่ 2 การพัฒนาสูตรเต้าหู้แข็งเสริมงาอ่อนและศึกษาสมบัติทางกายภาพ

จากการทดลองเสริมงาอ่อนลงในเต้าหู้แข็งและนำไปวิเคราะห์ทางกายภาพ พบว่า การเสริมงาอ่อนปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ค่า L^* ของเต้าหู้แข็งลดลง ค่า a^* ลดลง และส่งผลให้มีค่าความแข็งเพิ่มมากขึ้น และสอดคล้องกับค่าการนำไฟฟ้า (conductivity) ที่หมายถึงอาจมีแร่ธาตุเพิ่มมากขึ้นในเต้าหู้

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ทางกายภาพเต้าหู้แข็งเสริมงาอ่อน

ผลการวิเคราะห์ทางกายภาพ	สูตรที่ 4 (ชุดควบคุม)	สูตรที่ 5	สูตรที่ 6	สูตรที่ 7	สูตรที่ 8
ค่าสี ^{ns}					
L^* (ค่าความสว่าง)	83.24 ^a ±1.52	76.03 ^b ±5.77	77.55 ^b ±3.70	67.22 ^c ±4.86	69.57 ^c ±7.14
a^* (ค่าสีแดง)	-3.59 ^b ±0.44	-3.55 ^b ±0.33	-3.04 ^b ±0.51	-1.99 ^a ±0.93	-1.49 ^a ±1.08
b^* (ค่าสีเหลือง)	13.06 ^a ±1.33	11.35 ^b ±0.62	11.66 ^b ±0.93	10.29 ^c ±1.55	10.75 ^{bc} ±1.47
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (°Brix) ^{ns}	0.43±0.00	0.48±0.17	0.45±0.21	0.51±0.36	0.55±0.10
ความเป็นกรด-ด่าง	7.31 ^a ±0.06	7.29 ^{ab} ±0.13	7.19 ^b ±0.10	7.19 ^b ±0.23	7.37 ^a ±0.09
ค่าการนำไฟฟ้า (µs/cm)	837.33 ^{bc} ±35.13	983.33 ^a ±37.45	848.67 ^{bc} ±17.24	870.67 ^b ±10.69	907.00 ^b ±28.16
ค่าความแข็ง (นิวตัน)	4.55 ^d ±0.64	6.30 ^c ±1.13	6.25 ^c ±1.51	7.71 ^b ±1.44	8.11 ^a ±1.33

* หมายถึง: ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.05$)
: ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์เต้าหู้แข็งเสริมงาอ่อน

ลักษณะทางประสาทสัมผัส	สูตรที่ 4 (ชุดควบคุม)	สูตรที่ 5	สูตรที่ 6	สูตรที่ 7	สูตรที่ 8
ลักษณะที่ปรากฏ	7.25 ^a ±1.07	6.85 ^{ab} ±1.04	6.40 ^{ab} ±1.31	6.30 ^b ±1.13	6.95 ^{ab} ±1.19
สี	7.15 ^a ±1.09	6.75 ^{ab} ±1.21	6.29 ^{bc} ±1.41	6.27 ^{bc} ±1.38	6.25 ^{bc} ±1.27
กลิ่น	7.10 ^a ±0.97	6.50 ^{ab} ±1.28	6.20 ^{bc} ±1.58	6.20 ^{bc} ±1.28	7.15 ^a ±1.53
รสชาติ	7.80 ^a ±1.24	6.35 ^c ±1.31	6.25 ^{cd} ±1.19	6.05 ^{cd±} ±1.11	7.20 ^{ab} ±1.61
เนื้อสัมผัส	7.60 ^a ±0.68	6.15 ^c ±1.35	6.30 ^c ±1.13	6.30 ^c ±1.27	7.10 ^{ab} ±1.74
ความชอบโดยรวม	7.80 ^a ±1.11	6.40 ^b ±1.27	6.40 ^b ±1.05	6.90 ^b ±1.29	7.20 ^{ab} ±1.74

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

อภิปรายผล

สูตรที่เหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เต้าหู้แข็งเสริมงาอ่อน คือ สูตรที่มีส่วนผสมของถั่วเหลือง 500 กรัม น้ำ 2,500 กรัม และแคลเซียมซัลเฟตที่ 20 กรัม คือ สูตรที่ 3 ของสูตรตำรับมาตรฐาน และได้นำไปพัฒนาต่อโดยการใส่งาอ่อนลงไปในอัตราส่วนที่ต่างกันและนำไปให้ผู้ทดสอบชิมและมีผลออกมาว่าสูตรที่ 8 ได้รับการยอมรับเพราะเป็นรสชาติที่ลงตัวของงาและเต้าหู้แข็ง การนำงาอ่อนมาพัฒนานั้นเพราะในปัจจุบัน งาอ่อนได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายและได้นำมาดัดแปลงใส่ในส่วนผสมของขนมหลากหลายชนิดดังตัวอย่างคุกกี้ ขนมปัง จึงดัดแปลงมาอยู่ในอาหารและในตัวงาอ่อนนั้นมีประโยชน์เทียบเท่ากับปลาแซลมอน มีโอเมก้า 3 และ 6 สูงมาก ส่วนในเต้าหู้แข็งนั้นเป็นหนึ่งในสารอาหารหลักหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรบของร่างกาย โดยแหล่งหลักของสารอาหารประเภทโปรตีน คือ เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ต่าง ๆ รวมไปถึงธัญพืชบางชนิด เช่น ถั่วเหลือง เป็นต้น ซึ่งโปรตีนจากพืชสามารถตอบโจทย์ผู้ที่รักสุขภาพและผู้ที่ไม่รับประทานเนื้อสัตว์ได้อย่างดี สามารถต่อยอดการผลิตสู่ระดับอุตสาหกรรม การปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย เช่น การแต่งกลิ่นรส การเพิ่มสีลงในตัวผลิตภัณฑ์ให้เกิดลักษณะปรากฏที่สวยงาม รวมถึงการศึกษารูปแบบของบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อช่วยยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ให้ยาวนานขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. หลังจากเสร็จสิ้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ควรมีการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการและสารสำคัญเพื่อยืนยันคุณค่าทางโภชนาการ
2. ในการเสริมงาอ่อนลงในตัวเต้าหู้แข็งในชุดการศึกษาที่ผ่านมายังคงมีปัจจัยอีกหลายปัจจัยที่ยังไม่ได้ศึกษา เช่น ขนาดอนุภาคของงาอ่อน เป็นต้น ซึ่งอาจส่งผลต่อการศึกษาที่แตกต่างกันออกไป
3. จากการสังเกตอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ยังสั้นมาก เพื่อการเพิ่มโอกาสทางการค้าในอนาคต จึงควรศึกษากระบวนการยืดอายุการเก็บรักษาที่เหมาะสมโดยมุ่งเน้นการไม่ใช้วัตถุกันเสียหรือใช้ให้น้อยที่สุดเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

References

- ฐานข้อมูลการจัดการปัญหาเกษตรกรรมขั้นพื้นฐานในเขตภูมิภาค. (2564). จาซึ่ม่อน พี่ขี้ให้โอเมก้า 3 แทนปลา
น้ำลึก. มิถุนายน 15, 2564, สืบค้นจาก http://siweb1.dss.go.th/qa/search/search_description.asp?QA_ID=1236
- ณรงค์ นิยมวิทย์. (2528). องค์ประกอบและการเปลี่ยนแปลงทางเคมีกายภาพของอาหาร. กรุงเทพฯ: สำนัก
พิมพ์แสงแดด.
- ศิริวรรณ สุทธิจิตต์. (2550) ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: The Knowledge
Center สำนักงานส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมเกษตร. 2558. จาซึ่ม่อน. กุมภาพันธ์
16, 2563, สืบค้นจาก <http://www.agriman.doe.go.th>
- อรณพ ทศนอุดม, วรณตภา สระพินครบุรี และเมธาวี อนุวัชกุล. (2557). การพัฒนากระบวนการผลิต
เต้าหู้แข็งจากถั่วดำ. *วารสารวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 42(1), 135-148.
- Beddows, C.G. and Wong, J. (1987). Optimization of yield and properties of silken tofu from
soybeans. The water: bean ratio. II Heat processing. III Coagulation concentration,
mixing and filtration pressure. *Int. Journal of Food Sciences and Technologies* 22(1):
15-34.
- Grossi, G., Goglio, P., Vitali, A. and Williams, A. (2018). Livestock and climate change: impact
of livestock on climate and mitigation strategies. *Animal frontiers*, 9(1), 69-76.
- Ha, Tae Joung, Jin Hwan Lee, Myoung-Hee Lee, Byeong Won Lee, Hyun Sook Kwon,
Chang-Hwan Park, Kang-Bo Shim, Hyun-Tae Kim, In-Youl Baek, and Dae Sik Jang. (2012).
Isolation and identification of phenolic compounds from the seeds of *Perilla frutescens*
(L.) and their inhibitory activities against α -glucosidase and aldose reductase. *Food
Chemistry* 135 (3):1397-1403.
- Liu, Jing, Yuklam Wan, Zhongzhen Zhao, and Hubiao Chen. (2013). Determination of the
content of rosmarinic acid by HPLC and analytical comparison of volatile constituents
by GC-MS in different parts of *Perilla frutescens* (L.) Britt. *Chemistry Central Journal* 7
(1):61.
- Nielsen, Suzanne., (2010). Food Analysis. 1st ed. West Lafayette, USA: Springer, NewYork.
- Peng, Youyuan, Jiannong Ye, and Jilie Kong. (2005). Determination of phenolic compounds in
Perilla frutescens L. by capillary electrophoresis with electrochemical detection.
Journal of agricultural and food chemistry 53 (21):8141-8147.
- Siriamornpun, Sirithon, Duo Li, Lifeng Yang, Siriwan Suttajit, and Maitree Suttajit. (2006).
Variation of lipid and fatty acid compositions in Thai *Perilla* seeds grown at different
locations. *Songklanakarin Journal of Science and Technology* 28 (1):17-21.]

- Vandenplas, Y., Hegar, B., Munasir, Z., Astawan, M., Juffrie, M., Bardosono, S., Sekartini, R., Basrowi, R.W. and Wasito, E. (2021). The role of soy lant-based formula supplemented with dietary fiber to support children's growth and development: An expert opinion. *Nutrition*. 90: 111-278
- Yu, Xiaomin, Yuan, Fengjie, Fu, Xujun, Zhy, Danhua. (2016). Profiling and relationship of water-soluble sugar and protein compositions in soybean seeds. *Food chemistry* 196: 776-782.
- Zinati, Zahra, Fatemeh Zamansani, Amir Hossein KayvanJoo, Mahdi Ebrahimi, Mansour Ebrahimi, Esmaeil Ebrahimie, and Manijeh Mohammadi Dehcheshmeh. (2014). New layers in understanding and predicting α -linolenic acid content in plants using amino acid characteristics of omega-3 fatty acid desaturase. *Computers in Biology and Medicine* 54:14-23.

คณะผู้เขียน

อศพงษ์ อุประวรรณ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ
โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ลำปาง
140 ถนนสุเรนทร์ ตำบลสบตุ๋ย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง 52100
e-mail: utsaphong.u@gmail.com

ณัฐพงศ์ พงษ์พรรณ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ
โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ลำปาง
140 ถนนสุเรนทร์ ตำบลสบตุ๋ย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง 52100
e-mail: -

สุพรรณนิภา คำวัง

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ
โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ลำปาง
140 ถนนสุเรนทร์ ตำบลสบตุ๋ย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง 52100
e-mail: -

ชนันภรณ์ ทองโรจน์

สถาบันนวัตกรรมการและถ่ายทอดเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพะเยา
19 หมู่ 2 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
e-mail: chananbhorn.t@gmail.com

ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสมุนไพรกึ่งก้ามกรามของดีจังหวัดสุพรรณบุรี
Thai Herb Chili Paste Product with Giant Freshwater Prawn of the provincial
Suphanburi

บุญญาพร เชื่อมสมพงษ์*¹ มนฤทัย ศรีทองเกิด¹ พรทวิ ธนสัมบัณณ¹ ณัฏฐา พันธุ์วงศ์¹
และ สุธาสินี ชื่นทอง¹

¹ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Boonyaporn Chuamsompong*¹ Monruthai Srithongkerd¹ Porntawee Tanasombun¹
Natcha Phantuwong¹ and Sutasinee Chintong¹

¹ School of Culinary Arts, Suan Dusit University

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อนำวัตถุดิบหลักท้องถิ่นมาใช้ คือ กุ้งก้ามกรามมาเสริมในผลิตภัณฑ์น้ำพริกสมุนไพรทั้งนี้จากการคัดเลือกสูตรน้ำพริกสมุนไพรกึ่งก้ามกราม เพื่อใช้เป็นสูตรพื้นฐาน 3 สูตร พบว่าสูตรที่ 3 ได้รับการยอมรับเป็นสูตรมาตรฐาน โดยผู้ชิมจากอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านอาหารและนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี จำนวน 30 คน โดยแบบทดสอบชิม 9-Points Hedonic Scale พบว่า สูตรน้ำพริกสมุนไพรกึ่งก้ามกรามที่มีคะแนนความชอบรวมสูงสุดเท่ากับ 8.40 ± 0.621 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับชอบมาก ประกอบด้วย หอมแดง 100 กรัม คิดเป็นร้อยละ 32.26 กระเทียม 75 กรัม คิดเป็นร้อยละ 24.20 ตะไคร้ 25 กรัม คิดเป็นร้อยละ 8.06 ใบมะกรูด 10 กรัม คิดเป็นร้อยละ 3.23 พริกแห้ง 10 กรัม คิดเป็นร้อยละ 3.23 กุ้งก้ามกรามแห้ง 25 กรัม คิดเป็นร้อยละ 8.06 มะขามเปียก 20 กรัม คิดเป็นร้อยละ 6.45 น้ำปลา 15 กรัม คิดเป็นร้อยละ 4.83 น้ำตาลปี๊บ 20 กรัม คิดเป็นร้อยละ 6.45 พริกป่น 10 กรัม คิดเป็นร้อยละ 3.23 จากนั้นสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภค โดยใช้แบบสอบถามมีคะแนนค่าเฉลี่ย คุณลักษณะด้านลักษณะที่ปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม คือ 7.86, 7.97, 8.02, 7.96, 7.66, 8.01 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับชอบมาก จากการศึกษาอายุการเก็บรักษาของน้ำพริกสมุนไพรกึ่งก้ามกราม พบว่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิปกติ และอุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส พบว่า อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส สามารถเก็บได้โดยน้ำพริกไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพสามารถเก็บรักษาได้ 2 สัปดาห์ แต่ในอุณหภูมิปกติ มีการเปลี่ยนแปลงในวันที่ 7 โดยพบว่า มีราขึ้น

คำสำคัญ: น้ำพริกสมุนไพร กึ่งก้ามกราม

* ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)
E-mail: boonyaporn_chu@sus.ac.th

Abstract

The objective is to bring the lobster into the herbal chili products. Selection of herbal chili recipes for lobster to be used as a basic formula from 3 basic formulas, which formula 3 is accepted as a standard formula by tasting from professors, food experts and students Culinary Technology and Service Courses Suan Dusit University Suphanburi Campus, number 30, with 9- Points Hedonic Scale. The results showed that the lobster curry formula with the highest liking score was 8.40 ± 0.621 , which was in the high level. Grams accounted for 24.20 percent, lemongrass 25 grams, equivalent to 8.06 percent. Kaffir lime leaves, 10 grams, accounted for 3.23 percent, dried chillies 10 grams, accounted for 3.23 percent, 25 grams dried lobsters accounted for Percentage 8.06 tamarind 20 grams percent from 6.45 Sauce 15g per cent to 4.83 sugar 20g per cent 6.45 cayenne pepper 10g per cent 3.23, then the test is interested to buy chili. With an average score Features Appearance, color, odor, taste, texture, and overall preference are 7.86, 7.97, 8.02, 7.96, 7.66, 8.01, respectively, which is in a very high level. And study physical quality, shelf life of herbal chili paste. Compared between storage at normal temperature and 5 degrees Celsius was found that in the range of 5 degrees Celsius can be collected by chili paste without physical changes. Keep storage 2 week. But in the normal temperature about 7 days that is, microorganisms called mold are increase.

Keywords: Thai Herb Chili Paste, Giant Freshwater Prawn

บทนำ

น้ำพริก เป็น อาหารไทยประเภทเครื่องจิ้มชนิดหนึ่ง ส่วนใหญ่ใช้รับประทานคู่กับผัก ที่มีส่วนประกอบสำคัญ คือ พริก ที่ต้องตำละเอียด มีอยู่หลายอย่างเรียกตามส่วนประกอบที่ใส่ลงไป น้ำพริกยังเป็นผลิตภัณฑ์ส่งขายออกนอกประเทศด้วย โดยน้ำพริกแม่ศรีเป็นผู้จำหน่ายแรก เริ่มต้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 (จริยา เดชกุญชร, 2552)

อาหารพื้นบ้านเป็นวัฒนธรรมอย่างหนึ่งของจังหวัดสุพรรณบุรี ที่เกิดจากการที่ชาวบ้านเรียนรู้ถึงการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่รอบตัว เพื่อนำมาใช้ในการดำรงชีวิตและสร้างสรรค์จนเกิดภูมิปัญญา อาหารพื้นบ้านของแต่ละท้องถิ่นในจังหวัดสุพรรณบุรีซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ของชาวบ้านที่สั่งสมกันมาหลายชั่วอายุคน ทำให้เกิดเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านโดยรู้จักนำเอาวัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ประกอบทำเป็นอาหารพื้นบ้านด้วยกรรมวิธีที่แตกต่างกันออกไป เป็นอาหารที่มีเอกลักษณ์และรสชาติเฉพาะตัวของแต่ละพื้นที่ในจังหวัดสุพรรณบุรี (จริยา เดชกุญชร, 2552)

จากการลงพื้นที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปลงใหญ่ กุ้งก้ามกราม บ้านสระพานพัฒนา อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ประสพปัญหากุ้งน็อคน้ำ เนื่องจากในช่วงฤดูฝนผู้ที่เลี้ยงกุ้งในบ่อกลางแจ้ง พบปัญหาปริมาณน้ำฝนที่ตกลงไปในบ่อกุ้งมีจำนวนมาก ค่า pH น้ำเปลี่ยนแปลงกระทันหัน อุณหภูมิน้ำในบ่อเปลี่ยนแปลงกระทันหัน

เนื่องจากน้ำฝน น้ำในแหล่งชุมชนในเมืองมีมลพิษ ทำให้กุ้งปรับสภาพไม่ทัน และขนาดไม่ตรงตามที่ต้องการของตลาดอาจเป็นเพราะมีตัวที่เล็กหรือใหญ่กว่าขนาดมาตรฐานทำให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนต้องนำมาขายในราคาที่ถูกลงกว่าทุนหรือบางครั้งก็ต้องทิ้งกุ้งพวกนี้ จากสาเหตุดังกล่าวชุมชนจึงต้องการพัฒนา และต่อยอดกุ้งน็อคน้ำให้มีมูลค่ามากขึ้นโดยการทำเป็นผลิตภัณฑ์น้ำพริกจากกุ้งก้ามกราม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกสมุนไพรกุ้งก้ามกราม
2. เพื่อศึกษาคูณค่าทางโภชนาการและอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์น้ำพริกสมุนไพรกุ้งก้ามกราม

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้บริโภคทั่วไป นักศึกษา และบุคลากร จำนวน 100 คน และกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ชิมที่ผ่านการฝึกฝน จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นอาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญทางด้านอาหาร จำนวน 5 คน และนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ จำนวน 25 คน คณะโรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี

2. การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผลิตภัณฑ์น้ำพริกสมุนไพรกุ้งก้ามกราม ได้แก่

1. แบบประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านลักษณะที่ปรากฏ ด้านสี ด้านกลิ่น ด้านรสชาติ ด้านเนื้อสัมผัส และด้านความชอบโดยรวม เป็นวิธีการทดสอบแบบให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9 Point Hedonic Scale Test)

2. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกสมุนไพรกุ้งก้ามกราม เป็นแบบสอบถามแบบ (Multiple-Choice) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค เช่น เพศ อายุ วุฒิการศึกษา และส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของผลิตภัณฑ์น้ำพริกกุ้งก้ามกราม

3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

1. คัดเลือกสูตรพื้นฐานผลิตภัณฑ์น้ำพริกสมุนไพรกุ้งก้ามกราม ทำการคัดเลือกสูตรน้ำพริกสมุนไพรจำนวน 3 สูตร เพื่อใช้เป็นสูตรพื้นฐานและนำไปทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสในด้านลักษณะที่ปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ด้วยวิธีการทดสอบแบบให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9 Point Hedonic Scale Test) โดยใช้ผู้ชิมที่ผ่านการฝึกฝน จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นอาจารย์ หรือผู้เชี่ยวชาญทางด้านอาหาร จำนวน 5 คน และนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ จำนวน 25 คน คณะโรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี

2. พัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกสมุนไพรกุ้งก้ามกราม นำสูตรพื้นฐานที่ผ่านการคัดเลือก คือ ตำรับที่ 3 มาศึกษาการยอมรับจากนักศึกษาและบุคลากร จำนวน 100 คน และนำมาทดสอบคุณภาพด้านประสาทสัมผัสและการยอมรับของคุณลักษณะด้านลักษณะที่ปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และด้านความชอบโดยรวม เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสมุนไพรกุ้งก้ามกรามที่เหมาะสมที่สุด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์คุณภาพทางประสาทสัมผัส โดยวิธีการ 9- Points Hedonic Scale Test วางแผนการทดลองโดยแบบบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design, RCBD) เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติโดยวิธี Duncan's new multiple range test, DMRT วิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางสถิติ (ANOVA) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เวอร์ชัน 19 และวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ ตามวิธีของ Thai Nutrisurvey และศึกษาอายุการเก็บรักษา โดยการบันทึกข้อมูล

ผลการวิจัย

1. คุณภาพของน้ำพริกสมุนไพรกึ่งกัมกรามสูตรมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสมุนไพรกึ่งกัมกราม จากการประเมินทางประสาทสัมผัสของผู้ทดสอบชิมผู้เชี่ยวชาญทางด้านอาหารและนักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี จำนวน 30 คน พบว่า ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสมุนไพรกึ่งกัมกราม ดำเนินพื้นฐานที่ 3 ซึ่งมีส่วนผสม ได้แก่ กุ้งก้ามกรามแห้ง ใบมะกรูด มะขามเปียก หอมแดง กระเทียม พริกแห้ง ตะไคร้ น้ำปลาน้ำตาลปีบ พริกป่น และน้ำมันพืชสำหรับทอด โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยทางด้านลักษณะที่ปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม เท่ากับ 8.33 ± 0.711 , 8.40 ± 0.675 , 8.43 ± 0.728 , 8.10 ± 0.885 , 8.17 ± 0.791 , 8.40 ± 0.621 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับชอบมากถึงชอบมากที่สุด ตามลำดับ

2. คุณภาพทางประสาทสัมผัสของผู้ทดสอบชิมจากนักศึกษาและบุคลากร

พบว่า จากการประเมินทางประสาทสัมผัสของผู้ทดสอบชิมจากนักศึกษาและบุคลากร จำนวน 100 คน ได้ยอมรับผลิตภัณฑ์น้ำพริกสมุนไพรกึ่งกัมกราม โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย ทางด้านลักษณะที่ปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.86 ± 0.766 , 7.97 ± 0.870 , 8.02 ± 0.899 , 7.96 ± 0.909 , 7.66 ± 0.934 , 8.01 ± 0.798 ตามลำดับ แสดงในตารางที่ 1 ผู้ทดสอบชิมให้การยอมรับสูงสุดจากผลประเมินทางด้านประสาทสัมผัสมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงทางสถิติอยู่ที่ระดับความชอบมากถึงชอบมากที่สุด

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยคุณลักษณะทางด้านประสาทสัมผัสของน้ำพริกสมุนไพรกึ่งกัมกราม

คุณลักษณะ	คะแนนเฉลี่ยทางด้านประสาทสัมผัส
ลักษณะที่ปรากฏ	7.86 ± 0.766
สี	7.97 ± 0.870
กลิ่น	8.02 ± 0.899
รสชาติ	7.96 ± 0.909
เนื้อสัมผัส	7.66 ± 0.934
ความชอบโดยรวม	8.01 ± 0.798

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากการทำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์น้ำพริกสมุนไพรกึ่งก้ามกราม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็น เพศชาย จำนวน 58 คน และเพศหญิง จำนวน 42 คน อยู่ในช่วงอายุ 15-20 ปี จำนวน 10 คน ช่วงอายุ 21-25 ปี จำนวน 33 คน ช่วงอายุ 26-30 ปี จำนวน 1 คน ช่วงอายุ 31-35 จำนวน 41 คน และช่วงอายุ 36-60 ปี จำนวน 15 คน รู้จักน้ำพริกสมุนไพรกึ่งก้ามกราม จำนวน 100 คน เหตุผลในการซื้อผลิตภัณฑ์โดยให้เหตุผลว่า รสชาติที่แปลก จำนวน 80 คน ให้เหตุผลว่า มีคุณค่าทางโภชนาการ จำนวน 8 คน และให้เหตุผลเป็นการเพิ่มสารต้านอนุมูลอิสระต่อร่างกาย จำนวน 12 คน ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการบรรจุภัณฑ์ปริมาณเท่าไรต่อหนึ่งหน่วย 50 กรัม จำนวน 10 คน 100 กรัม จำนวน 77 คน และ 150 กรัม จำนวน 13 คน ผู้ตอบแบบสอบถาม ทางด้านราคาของผลิตภัณฑ์ โดยมีราคา 35 บาท จำนวน 50 คน ราคา 50 บาท จำนวน 39 คน ราคา 89 บาท จำนวน 9 คน และราคา 129 บาท จำนวน 2 คน ผู้ตอบแบบสอบถาม ทางด้านบรรจุภัณฑ์ โดยใช้กระปุกใส จำนวน 63 คน โหลแก้ว จำนวน 28 คน และถุงซิปล็อค จำนวน 8 คน ถุงพลาสติกใส จำนวน 1 คน ผู้ตอบแบบสอบถามในการจำหน่ายตามสถานที่ต่าง ๆ โดย ตลาดสด จำนวน 10 คน ห้างสรรพสินค้า จำนวน 29 คน ร้านค้าทั่วไป จำนวน 11 คน ร้านของฝากชุมชน จำนวน 37 คน และร้านสะดวกซื้อ จำนวน 13 คน

3. คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์น้ำพริกสมุนไพรกึ่งก้ามกราม

คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์น้ำพริกสมุนไพรกึ่งก้ามกรามสูตรมาตรฐาน วิธีของ Thai Nutrisurvey ในปริมาณ สูตรมาตรฐาน 1 สูตร โดยได้รับพลังงาน ทั้งหมด 222.6 กิโลแคลอรี และสารอาหารที่ได้รับมากที่สุด คือ วิตามินบี 6 ร้อยละ 42.4 รองลงมา คือ ฟอสฟอรัส ร้อยละ 30.9 และ สังกะสี ร้อยละ 24.1 โดย 1 ตำรับ สามารถรับประทานได้ 2-3 ครั้ง

ตารางที่ 2 คุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์น้ำพริกสมุนไพรกึ่งก้ามกราม

สารอาหาร	ปริมาณที่ได้รับ (ร้อยละ)	สารอาหาร	ปริมาณที่ได้รับ (ร้อยละ)
น้ำ/Water	5.9	โปรตีนจากสัตว์/Protein A	2.7
โปรตีน/Protein	17.9	ไขมัน/Fat	17.9
โปรตีนจากพืช/Protein V	-	แคลเซียม/Calcium	8.8
คาร์โบไฮเดรต/Carbohydrate	18.7	เหล็ก/Iron	17.9
ฟอสฟอรัส/Phosphorus	30.9	เหล็กจากพืช/Iron V	-
เหล็กจากสัตว์/Iron A	17.9	วิตามินบี 2/Vitamin B2	10.5
วิตามินบี 1/Vitamin B1	20.0	กากใยอาหาร/Fiber C	9.5
วิตามินบี 6/Vitamin B6	42.4	โคเลสเตอรอล/Cholesterol	12.1
น้ำตาล/Sugar	10.2	โพแทสเซียม/Potassium	22.8
วิตามินซี/Vitamin C	23.8	แมกนีเซียม/Magnesium	15.2
ใยอาหาร/Fiber D	9.5		
ทองแดง/Copper	0.01		

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สารอาหาร	ปริมาณที่ได้รับ (ร้อยละ)	สารอาหาร	ปริมาณที่ได้รับ (ร้อยละ)
โซเดียม/Sodium	3.1		
สังกะสี/Zinc	24.1		
พลังงานทั้งหมดที่ได้รับ / Energy		222.6 กิโลแคลอรี	

4. อายุการเก็บรักษาของน้ำพริกสมุนไพรกุ่มกุ่ม

อายุการเก็บรักษาของน้ำพริกสมุนไพรกุ่มกุ่ม ระยะเวลาการเก็บรักษา 2 สัปดาห์เปรียบเทียบระหว่างการรักษาที่อุณหภูมิปกติ และอุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส พบว่า วันที่ 1-4 น้ำพริกที่เก็บที่อุณหภูมิปกติ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง น้ำพริกที่เก็บรักษาอุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียสไม่มีการเปลี่ยนแปลง วันที่ 5 น้ำพริกที่เก็บที่อุณหภูมิปกติมีน้ำมันออกมา น้ำพริกที่เก็บรักษาอุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียสไม่มีการเปลี่ยนแปลง วันที่ 7 น้ำพริกที่เก็บที่อุณหภูมิปกติมีการเสื่อมเสีย น้ำพริกที่เก็บรักษาอุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียสไม่มีการเปลี่ยนแปลง วันที่ 8-14 น้ำพริกที่เก็บที่อุณหภูมิปกติมีการขึ้นของราเต็มหน้าของน้ำพริก น้ำพริกที่เก็บรักษาอุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียสไม่มีการเปลี่ยนแปลง ตามลำดับ ในตารางแสดงผลในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 อายุการเก็บรักษาของน้ำพริกสมุนไพรกุ่มกุ่ม ระยะเวลาการเก็บรักษา 2 สัปดาห์

วันที่	อุณหภูมิปกติ	อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส
1-4	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
5	มีน้ำมันซึมออกมา	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
6	มีน้ำมันซึมออกมา	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
7	มีการเสื่อมเสีย (รา)	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
8-14	มีการขึ้นของราเต็มหน้าของน้ำพริก	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

อภิปรายผล

ลักษณะที่ปรากฏ มีความเงาจากการเคลือบของซอสที่ประกอบด้วยน้ำตาลปีบ น้ำปลา มะขามเปียก ด้านสี มีสีเข้ม หลากหลายสีจากสมุนไพร และตัวซอสที่ราดตัวกุ่มกุ่ม มีสีออกคาราเมลเคลือบ มีสีของน้ำพริกที่สด แดง มั่น วาว ด้านกลิ่น มีกลิ่นหอมของใบมะกรูด และสมุนไพรต่าง ๆ ทำให้น้ำพริกมีกลิ่นที่ดี น่ารับประทาน และยังคงสภาพและอยู่ได้นานขึ้น ด้านรสชาติ มีลักษณะรสชาติดี หวาน เปรี้ยว เค็ม กลมกล่อม เมื่อผสมกับเนื้อกุ่มกุ่มแล้วมีรสชาติเข้มข้นมาก ด้านเนื้อสัมผัส มีเนื้อสัมผัสที่กรอบ ไม่เหนียว กระด้าง เนื้อกุ่มกุ่มมีความกรอบ และเข้ากันได้ดีกับน้ำพริก จากอุณหภูมิขณะเก็บรักษาสูงขึ้นจะเป็นสิ่งที่ทำให้มีปฏิกิริยาการเกิดสีน้ำตาลของผลิตภัณฑ์ อันเนื่องมาจากอันตรกิริยา (Interaction) ระหว่างน้ำตาลรีดิวซิงกับกรดอะมิโนที่มีในอาหารทำให้ผลิตภัณฑ์แห้งและมีสีเข้มขึ้น (Wisitudonkan, 1997) การบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิท ทำให้จุลินทรีย์ที่ต้องการออกซิเจนในการเจริญไม่สามารถเติบโตได้ เช่น แบคทีเรียที่ต้องการออกซิเจน (aerobic bacteria) เชื้อรา (mold) และยีสต์ (yeast) เป็นต้น (Oranusi et al., 2012)



ภาพที่ 1 ผลิตภัณฑ์น้ำพริกสมุนไพรกึ่งก้ามกราม

ข้อเสนอแนะ

ควรใช้ไฟกลางในการทอดสมุนไพรจะทำให้สมุนไพรกรอบ และไม่ควรเคี้ยวน้ำซอสนานเกินไปจะทำให้ซอส มีความเหนียว เมื่อใส่สมุนไพรไปผัดแล้วควรรีบปิดไฟและผัดให้เข้ากัน สามารถนำกึ่งก้ามกรามไปแปรรูป หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบอื่น ๆ ได้ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้มากยิ่งขึ้น

References

- Jamsai, Jintana. (2011). *The book of chili paste*. Sangdad Publishing Company, Ltd., EPPO Maeaban Publishing Company. (2017). *Herbal chili paste*. Housekeeper Bangkok publisher
- Imsbuy, Aobchey (2009) *Chili paste is a profession*. Bangkok: Sunshine
- Sangwasi, Samerporn. (2012). *Chili Paste Menu*. Amarin Printing and Publishing. Bangkok.
- Oranusi, U.S., B. Wesley and G.A. Osigwe. (2012). *Investigation on the microbial profile of canned foods*. J. Biol. Food Sci. Res. 1: 15-18.
- Wisitudonkan, R. (1997). *Shelf Life Evaluation on Foods*, Bangkok: Kasetsart University. (In Thai)
- Wangwattana, Saowaporn. (2017). *Book of million dollar chili*. Carat diamond imprint.
- Wiriya-chari, Phairoj. (2002). *Sensory Assessment*. Department of Product Development. Faculty of Agricultural Industry, Chiang Mai University.

คณะผู้เขียน**ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญญาพร เชื้อสมพงษ์**

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ
 โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี
 57 หมู่ 2 ตำบลโคกโคเฒ่า อ. เมือง จ. สุพรรณบุรี
 e-mail: Boonyaporn_chu@dusit.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนฤทัย ศรีทองเกิด

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ
 โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี
 57 หมู่ 2 ตำบลโคกโคเฒ่า อ. เมือง จ. สุพรรณบุรี
 e-mail: monruthai_sri@dusit.ac.th

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรทิว ธนสัมบันธุ์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ
 โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี
 57 หมู่ 2 ตำบลโคกโคเฒ่า อ. เมือง จ. สุพรรณบุรี
 e-mail: porntawee_tan@dusit.ac.th

ดร.ณัฏฐา พันธุ์วงศ์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ
 โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี
 57 หมู่ 2 ตำบลโคกโคเฒ่า อ. เมือง จ. สุพรรณบุรี
 e-mail: Natcha_pha@dusit.ac.th

ดร.สุธาสินี ชื่นทอง

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ
 โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี
 57 หมู่ 2 ตำบลโคกโคเฒ่า อ. เมือง จ. สุพรรณบุรี
 e-mail: sutasinee_chi@dusit.ac.th

แนวทางการพัฒนาส่วนประสมทางการตลาดของอาหารท้องถิ่นพัทยา จังหวัดชลบุรี Approach for the development marketing mix of local food in Pattaya, Chonburi Province

สุวรรณา พิชัยยงค์วงศ์*¹ นุจิรา รัศมีไพบูลย์¹ และภพนภัทร ทองแย้ม²

¹ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Suwanna Pichaiyongvongdee*¹ Nujira Rasamipaiboon¹ and Phopnaphat Thongyaem²

¹ School of Culinary Arts, Suan Dusit University

² Faculty of Education, Ramkhamhaeng University

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาส่วนประสมทางการตลาดของอาหารท้องถิ่นพัทยาโดยการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ประกอบการร้านอาหาร ผู้บริหารเมืองพัทยา และกลุ่มผู้นำชุมชน/ผู้เชี่ยวชาญอาหารท้องถิ่น เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) จากการสังเคราะห์ พบว่า 1) ผลิตภัณฑ์ ใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดี สดใหม่จากทะเล อาหารท้องถิ่นที่ต้องการอนุรักษ์มี 3 เมนู ได้แก่ หมึกน้ำดำ น้ำพริกไข่ปู และแกงส้มปลาริ้วเขียว 2) ราคา ราคาไม่แพงจนเกินไป ขึ้นอยู่กับราคาวัตถุดิบ 3) สถานที่ อยู่ติดถนน การเดินทางสะดวกสบาย 4) การส่งเสริมการตลาด โดยผ่านสื่อการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์ และการบอกต่อจากผู้ที่เคยมารับประทาน และการจัดกิจกรรมประเพณีท้องถิ่น 5) กระบวนการ มีขั้นตอนการปฏิบัติตั้งแต่การต้อนรับลูกค้า การบริการและการปฏิบัติที่ดี 6) พนักงาน มีการฝึกอบรมพนักงานเพื่อให้สามารถให้บริการลูกค้าได้ดี 7) ลักษณะทางกายภาพ เน้นความสะอาด การตกแต่งร้านเรียบง่าย บริเวณห้องครัวและห้องน้ำแยกเป็นสัดส่วน มีที่จอดรถ

คำสำคัญ: พัทยา อาหารท้องถิ่น ผู้ประกอบอาหาร ส่วนประสมทางการตลาด

Abstract

This study aims to Approach for the development marketing mix of local food in Pattaya, Chonburi Province by A collection of in-depth interview data was conducted of 3 groups such as food entrepreneurs, local government managers in Pataya and experts of local foods to study marketing mix factors (7Ps). The result of research syntheses found that 1) Product : using of high quality ingredients, fresh from the sea. Pattaya local food should

* ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author)

E-mail: pi_suwanna@hotmail.com

be developed had 3 menus such as Squid Ink Soup, Giant Catfish in Sour Soup and Crab's Spawn Chili Sauce. 2) Price : The price is not too expensive, depends on the price of raw materials 3) Place : near the road, convenient to travel. 4) Promotion : using social media to communicate with customers and product and local traditional events. 5) Process: the actual procedure since welcome customers, the service and good operating systems. 6) People: training our employees they will be able to better serve our customers. 7) Physical Evidence: clean, simple decoration, the kitchen and bathroom area are separate and parking.

Keywords: Pattaya, Local foods, Food entrepreneurs, Tourists, Marketing mix

บทนำ

พัทยาเป็นเมืองท่องเที่ยวยอดนิยมของชาวไทยและชาวต่างประเทศ เนื่องจากเป็นเมืองชายทะเลที่อยู่ไม่ไกลจากกรุงเทพฯ มากนัก การคมนาคม มีเส้นทางที่มุ่งตรงไปยังเมืองพัทยาได้สะดวกสบาย มีโรงแรมระดับ 5 ดาว รวมทั้งโรงแรมที่พักระดับดีอยู่เป็นจำนวนมาก มีแหล่งบันเทิง รวมทั้งภัตตาคาร และร้านอาหารระดับปานกลางอยู่เป็นจำนวนมาก ปันนาถ เจริญผล (2562) ผู้อำนวยการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) สำนักงานพัทยา ได้ให้สัมภาษณ์กับประชาชาติธุรกิจว่า สถานที่ท่องเที่ยวของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2562 ก่อนเกิดการระบาดของไวรัสโควิด-19 กล่าวว่าพัทยาคือเมืองท่องเที่ยวที่สามารถสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวสูงสุดเป็นอันดับ 3 ของประเทศ รองลงมาเป็นกรุงเทพมหานคร และภูเก็ต ตามลำดับ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มาจากต่างประเทศ ได้แก่ นักท่องเที่ยวชาวจีน, อินเดีย และรัสเซีย ซึ่งในปี พ.ศ. 2562 เมืองพัทยามีรายได้จากนักท่องเที่ยวถึง 2.7 แสนล้านบาท แต่เมื่อตั้งแต่ปลายปี 2563-2564 เกิดการระบาดของไวรัสโควิด-19 ทำให้ประเทศไทยเองต้องปิดประเทศเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดเข้ามาในประเทศ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อสถานการณ์ดีขึ้น การท่องเที่ยวก็จะกลับมาดีขึ้นเช่นกัน เนื่องจากพัทยายังคงเป็นเมืองท่องเที่ยว มีร้านอาหารท้องถิ่นซึ่งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะเป็นจุดดึงดูดให้นักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาในพัทยาสนใจในการลิ้มลองอาหารของท้องถิ่นโดยเฉพาะอาหารทะเล เพราะนักท่องเที่ยวจะให้ความสำคัญกับการบริโภคอาหารเป็นอย่างมาก นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติส่วนใหญ่จึงมีความสนใจที่จะทดลองรับประทานอาหารท้องถิ่นที่มีชื่อเสียงของไทย ส่วนนักท่องเที่ยวชาวไทยสนใจเมนูอาหารท้องถิ่นของไทยที่ไม่ค่อยได้รับประทานที่บ้าน จึงทำให้นักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาเที่ยวที่พัทยามีความคาดหวังในการบริโภคอาหารที่มีรสชาติอร่อย สด สะอาดและถูกหลักอนามัย รวมถึงการได้รับการบริการที่ดี

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนารายการอาหารท้องถิ่นไทยของภัตตาคาร/ร้านอาหารสำหรับนักท่องเที่ยว: กรณีศึกษาพัทยา จังหวัดชลบุรี (เปรมฤทัย แยมบรรจง และเรณูมาศ กุละศิริมา, 2555) พบว่ารายการอาหารท้องถิ่นพัทยามีจุดเด่นที่มีความหลากหลายไม่ซ้ำกับอาหารท้องถิ่นของภาคอื่น ๆ และมีความเป็นเอกลักษณ์ของตัวเอง ชญานิน วังชัย (2561) กล่าวว่า อาหารสามารถสร้างความน่าสนใจและดึงดูดจากนักท่องเที่ยวให้เดินทางมาเรียนรู้และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมใหม่ ๆ ซึ่งจะมีผลดีช่วยในการกระจายรายได้

สู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตในคนท้องถิ่นและเศรษฐกิจในภาพรวม และยังเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ในด้านวัฒนธรรมและการท่องเที่ยวด้านอาหาร เป็นต้น เรณูมาศ กุละศิริมา และคณะ (2561) ได้ให้แนวทางในการพัฒนาอาหารท้องถิ่นพบว่า ควรมีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนาระดับคุณภาพอาหารท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมการประกอบธุรกิจร้านอาหาร/ภัตตาคาร ส่งเสริมให้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านอาหารของเมืองพัทยา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาประยุกต์ใช้ในอาหาร จัดทำฐานข้อมูลเรื่องอาหารท้องถิ่นพัทยา เพื่อให้นักท่องเที่ยวและผู้สนใจ และประชาสัมพันธ์เรื่องราวความเป็นมา และคุณค่าของอาหารท้องถิ่นพัทยา

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดควรมีการพัฒนาอาหารท้องถิ่นให้เป็นที่ยอมรับของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ เนื่องจากอาหารท้องถิ่นพัทยาเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ โดยเฉพาะวัตถุดิบในท้องถิ่นมาเป็นเครื่องปรุงที่มีแบบฉบับเฉพาะตัว นอกจากนี้มีส่วนผสมของสมุนไพรหลายชนิด แต่ละชนิดล้วนแต่เป็นประโยชน์ต่อภาวะโภชนาการของมนุษย์รวมทั้งการป้องกันโรคภัยไข้เจ็บ อาหารท้องถิ่นมีเอกลักษณ์เฉพาะในด้านการประกอบอาหาร ประเภท วิธีการทำ และสีสัมผัสของอาหาร แฝงไปด้วยระบบคุณค่าแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่นเพื่อนำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาด สร้างทัศนคติที่ดีให้ผู้บริโภคเห็นความสำคัญและประโยชน์ในการเลือกรับประทานอาหารท้องถิ่น โดยผู้ที่ได้รับผลประโยชน์ ได้แก่ ผู้ประกอบการร้านอาหาร ชุมชน นักท่องเที่ยว และอื่น ๆ Krishanapakornkit (2017) เสนอว่าควรส่งเสริม และพัฒนาสร้างจุดแข็งของการท่องเที่ยวโดยการนำเสนออาหาร พื้นเมืองเป็นจุดขายของการท่องเที่ยว ซึ่งจะช่วยส่งเสริมและพัฒนาคนในชุมชนให้เห็นถึงความสำคัญของทรัพยากรอาหารที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้รู้สึกรัก ห่วงแหน และเห็นคุณค่าเพื่อให้เกิดความยั่งยืนของอัตลักษณ์ของอาหารท้องถิ่นของแต่ละพื้นที่ที่สามารถเป็นกลไกในการจัดการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ เกศณีย์ สัตตรัตน์ขจร (2562) กล่าวอีกว่าการพัฒนาอาหารท้องถิ่นเป็นสิ่งที่ดีให้กับนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวในพื้นที่ รวมถึงการพัฒนากิจกรรมการทำอาหารให้เป็นการท่องเที่ยวสร้างสรรค์เชิงวัฒนธรรมด้านอาหารของแต่ละพื้นที่เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับอาหารท้องถิ่น และอนุรักษ์รักษาวรรณกรรมเกี่ยวกับอาหารของท้องถิ่นตนเอง สุพัตรา คาแหง, ภคพล อนุฤทธิ์ และมารุจ ลิ้มปะวัฒนะ (2559) กล่าวว่าในปัจจุบันวัฒนธรรมอาหารไทยกำลังสูญหายไป เนื่องจากกระแสโลกาภิวัตน์ที่ทำให้วัฒนธรรมอาหารไทยกำลังถูกวัฒนธรรมต่างประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มประเทศอาเซียน โดยเฉพาะเด็กไทยไม่นิยมกินอาหารไทย แต่กลับชอบลิ้มลองอาหารเกาหลี อาหารญี่ปุ่น และหรืออาหารตะวันตก ส่งผลให้ชาวต่างประเทศรู้จักอาหารไทยน้อยลงตามไปด้วย ฉวีวรรณ สุวรรณภา และคณะ (2560) กล่าวว่าหากไม่มีการส่งเสริมจะทำให้อาหารบางชนิดเริ่มสูญหายไปทีละน้อย เนื่องจากขาดความสนใจของคนในยุคปัจจุบันที่มีความทันสมัยใหม่ที่จะช่วยในการอนุรักษ์อาหารท้องถิ่น ซึ่งเป็นสิ่งที่น่าเสียดายเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นจึงสมควรอย่างยิ่งที่จะร่วมกันพัฒนาปรับปรุง อาหารท้องถิ่นพัทยาให้คงอยู่ต่อไป

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่ทำการวิจัยในเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการร้านอาหาร ผู้บริหารเมืองพัทยา และกลุ่มผู้นำชุมชน/ผู้เชี่ยวชาญอาหารท้องถิ่นเพื่อนำมาเป็นข้อมูลไปต่อยอดในการพัฒนาอาหารและในการทำแผนพัฒนาการประกอบธุรกิจร้านอาหาร/ภัตตาคาร โดยมุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพอาหารท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในเมืองพัทยาให้ยั่งยืนสืบไป โดยใช้ปัจจัยส่วนประสมการตลาด (7Ps) ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ปัจจัยด้านราคา

(Price) ปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ปัจจัยด้านพนักงาน (People) ปัจจัยด้านการนำเสนอทางกายภาพ (Physical Evidence) และปัจจัยด้านกระบวนการ (Process) โดยปัจจุบันประเทศไทยได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อส่วนประสมทางการตลาดเกี่ยวกับการบริการร้านอาหารของนักท่องเที่ยว เช่น จิระนาถ รุ่งช่วง, ธรรมจักร เล็กบรรจง และ ธนินทร์ สังขดวง (2563) ศึกษาความพึงพอใจต่อส่วนประสมทางการตลาดของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อร้านขนมจีนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ชีรภัทร ตียาสุนทรานนท์ (2562) ศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ร้านอาหารพื้นเมืองในจังหวัดเชียงใหม่ พรทิพย์ อินทรพรอุดม (2558) ศึกษาแนวทางการพัฒนาทางการตลาดธุรกิจร้านอาหารคลีนฟู้ดในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและแนวทางการพัฒนาส่วนประสมทางการตลาดของอาหารท้องถิ่นพัทยา จังหวัดชลบุรี

ระเบียบวิธี

1. ประชุมวางแผนการดำเนินงานวิจัยเพื่อจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. สรรวจพื้นที่เป้าหมาย คือ เมืองพัตยา จังหวัดชลบุรี
4. กลุ่มประชากร ประกอบด้วย 3 กลุ่มหลัก ๆ คือ ผู้ประกอบการร้านอาหาร ผู้บริหารเมืองพัตยา และกลุ่มผู้นำชุมชน/ผู้เชี่ยวชาญอาหารท้องถิ่น
5. เครื่องมือที่ใช้งานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้า คือ การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยใช้คำถามปลายเปิด (Open-ended Question) เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์มีอิสระในการตอบโดยไม่มีการจำกัดขอบเขตของคำถามซึ่งจะนำไปสู่การวิเคราะห์และไปสู่คำตอบตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ซึ่งแนวคำถามในการสัมภาษณ์จะเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่ ส่งเสริมทางการตลาด กระบวนการ บุคลากร และลักษณะทางกายภาพ

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับงานวิจัยครั้งนี้ดำเนินการโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม คือผู้ประกอบการร้านอาหาร (12 ร้านอาหาร) ผู้บริหารเมืองพัตยา และกลุ่มผู้นำชุมชน/ผู้เชี่ยวชาญอาหารท้องถิ่น จังหวัดชลบุรี (5 ผู้เชี่ยวชาญ) ผู้วิจัยนำเสนอขั้นตอนดังนี้

6.1 ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อผู้ให้สัมภาษณ์โดยการนัดหมาย และพูดคุยเบื้องต้นทั่วไปทางโทรศัพท์เกี่ยวกับเกี่ยวกับวัตถุประสงค์งานวิจัย

6.2 หลังจากทำความเข้าใจกับผู้ให้สัมภาษณ์เรียบร้อยแล้ว ก็ทำการนัดผู้ให้สัมภาษณ์ตามวัน เวลา และสถานที่ที่สะดวก

6.3 ในขณะที่สัมภาษณ์ เพื่อให้ง่ายต่อการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะขออนุญาตบันทึกเสียง และ

จัดบันทึกในประเด็นต่าง ๆ จากคำถามที่ได้ โดยระยะเวลาการสัมภาษณ์ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 ชั่วโมง เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากเพียงพอเพื่อนำไปวิเคราะห์ผลการวิจัย

ผลการศึกษา

สืบเนื่องจากการวิจัยของ Suwanna et al. (2019) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารท้องถิ่น และส่วนประสมการตลาด (7Ps) ของนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติในพัทยา จังหวัดชลบุรี และสรุปข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของนักท่องเที่ยว พบว่ามีนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มารับประทานอาหารในภัตตาคาร/ร้านอาหารในเมืองพัทยา ส่วนใหญ่มาเที่ยวประมาณ 4 ครั้ง แต่แต่ละครั้งอยู่นาน 3 วัน ใช้จ่ายในการบริโภคอาหารโดยเฉลี่ยต่อวัน ประมาณ 501-1,000 บาท สำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมารับประทานอาหารในภัตตาคาร/ร้านอาหาร ในเมืองพัทยา มาเที่ยวพัทยามากกว่า 4 ครั้ง แต่แต่ละครั้งใช้เวลามากกว่า 3 วัน มีค่าใช้จ่ายในการบริโภคอาหารประมาณ 501-1,000 บาท ทักษะการบริโภคอาหารท้องถิ่น ทั้งนักท่องเที่ยวต่างชาติและชาวไทย พบว่าเมนูอาหารที่ผู้บริโภคให้ความสนใจในการบริโภค คือ เมนูต้มยำกุ้ง แกงส้มปลาเรียวเขียว และผัดฉ่าปลาฉลาม

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยสนใจศึกษาข้อมูลพื้นฐานและแนวทางการพัฒนาส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) ของอาหารท้องถิ่นพัทยา เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีนักท่องเที่ยวทั้งไทยและชาวต่างชาตินิยมมาท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก และเป็นอีกหนึ่งเหตุผลคืออาหารท้องถิ่นควรมีจุดเด่นที่เป็นเอกลักษณ์ ดังนั้นบุคคลที่สามารถให้แนวคิดและความรู้ในการปรับเปลี่ยน ปรับปรุงอาหารมากที่สุด คือ ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจร้านอาหาร/ภัตตาคาร ในเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 3 กลุ่มหลัก ๆ คือ กลุ่มที่ 1. ผู้เชี่ยวชาญอาหารท้องถิ่น ได้แก่ คุณบุญมา และคุณอำพรณ ฝั่งรัก (ตัวแทนชุมชนบ้านโรงไม้ขีด) คุณสันติ คลองน้อย (ตัวแทนชุมชนลานโพธิ์) คุณนารี สีหมอก (ตัวแทนชุมชนชัยมงคล) และคุณวันดี คมขำ (ตัวแทนผู้ประกอบการร้านอาหารพัทยา) กลุ่มที่ 2. ผู้บริหารเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี และกลุ่มที่ 3. ผู้ประกอบการร้านอาหาร ได้แก่ ร้านครัวหนองสมอ ร้านครัวเงิน้องซีฟู้ด ร้านเงิน้องสะพานยาว ร้านป่าดำหัวสะพานร้านอิสลาม (ครัวร่วมไม้) ฮาลาลฟู้ด ร้านปลาทองซีฟู้ด ร้านอาหารป้านายพล ร้านข้าวสวย ร้านข้าวกับแกงร้านส้มตำชายหาด และร้านมูมอ้อย โดยใช้การสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-Depth Interview) ดังนั้นจึงสรุปความคิดเห็นและการเสนอแนะจาก 3 กลุ่ม แยกตามปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) สถานที่ (Place) และส่งเสริมทางการตลาด (Promotion) กระบวนการ (Process) บุคลากร (People) และลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) ดังรายละเอียดดังนี้

1) ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)

รายการอาหารส่วนใหญ่ล้วนแต่เป็นอาหารที่มีคุณภาพ สด สะอาด ปลอดภัย เนื่องจากแหล่งวัตถุดิบอยู่ใกล้ทะเล หาได้ง่าย เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา พรทิพย์ อินทรพรอุดม (2558) กล่าวว่าวัตถุดิบที่ใช้ต้องมีความสดใหม่เสมอ ซื่อแบบวันต่อวัน และทุกร้านใส่ใจและให้ความสำคัญกับคุณค่าทางโภชนาการของอาหารที่ปรุงออกมา นอกจากวัตถุดิบสดแล้ว นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 3 กลุ่มให้ความเห็นเหมือนกัน คือ อาหารท้องถิ่นส่วนใหญ่มีกลิ่นเครื่องเทศ สมุนไพรที่หลากหลาย ซึ่งล้วนแต่มีประโยชน์ต่อสุขภาพร่างกายที่สามารถเป็นยาได้ รสชาติของอาหารมีหลากหลายทั้ง จืด รสเผ็ดน้อย เผ็ดกลาง และเผ็ดมาก แล้วแต่ลูกค้าจะสั่ง ซึ่งทางผู้ประกอบการ

กล่าวว่าทางร้านสามารถปรับรสชาติได้ แต่ไม่ลดปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ โดยเฉพาะเนื้อสัตว์ และผัก ภายในร้านมีเมนูยอดนิยมซึ่งมักติดป้าย หรือมีพนักงานมาแนะนำเมนูอาหารยอดนิยม ซึ่งเมนูอาหารที่มักมีทุกร้าน เช่น ปลาหัวทอดกระเทียม น้ำพริกไข่ปู แกงป่าปลาเห็ดโคน ปลาหมึกน้ำดำ ปลาฉลามผัดฉ่า แกงส้ม ปูนึ่ง และปลาทุ้มยำ เป็นต้น ส่วนการจัดตกแต่งจานส่วนใหญ่ตกแต่งแบบเรียบง่าย ไม่ค่อยมีการประดับตกแต่งเหมือนร้านอาหารขนาดใหญ่ ๆ ไม่ค่อยมีผักมาประดับตกแต่งมากนัก จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารเมืองพัทยาอยากให้นักท่องเที่ยวได้รู้จักอาหารท้องถิ่นพัทยามากขึ้น จึงได้จัดงาน “งานประเพณีกองข้าวเมืองพัทยา” ทุกปี ผู้วิจัยได้มีส่วนร่วมในงานในครั้งนี้เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2558 ซึ่งในงานนี้ ผู้บริหารเมืองพัทยาได้มีการประชุมภายในหน่วยงานของพัทยา จึงสรุป ว่าเมนูอาหารที่ควรอนุรักษ์ให้ชาวท่องเที่ยวรู้จัก และเป็นเมนูที่อยากให้ผู้ประกอบการเข้าร่วมแข่งขัน มี 3 เมนู ได้แก่ หมึกน้ำดำ น้ำพริกไข่ปู และแกงส้มปลาริวเขียว ดังภาพ 1 ซึ่งเหตุผลที่เลือก 3 เมนูนี้เนื่องจาก หมึกน้ำดำ เป็นเมนูประจำร้านเกือบทุกร้านที่สามารถรับประทานได้ทุกวัย มีรสชาติที่ไม่เผ็ด เมนูน้ำพริกไข่ปู เป็นเมนูที่ผู้รักสุขภาพนิยมสั่งรับประทานเนื่องจากมีผักเคี้ยวหลายชนิด หลากสี แต่ละชนิดล้วนมีสารอาหารทั้งใยอาหาร และสารต้านอนุมูลอิสระตามสีสรรของผัก ส่วนเมนูแกงส้มปลาริวเขียว เป็นเมนูที่มีรสชาติเผ็ดร้อนจากเครื่องเทศ แต่มีข้อดีเนื่องจากไม่ได้ใช้กะทิเป็นส่วนประกอบ



(ก) หมึกน้ำดำ



(ข) แกงส้มปลาริวเขียว



(ค) น้ำพริกไข่ปู

ภาพที่ 1 เมนูอาหารท้องถิ่นพัทยา

2) ราคา (Price)

การกำหนดราคาอาหารผู้ประกอบการให้สัมภาษณ์ว่า จะกำหนดราคาที่ไม่แพงจนเกินไป ต้นทุนมากหรือน้อยจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ วัตถุดิบในส่วนของเครื่องปรุง เช่น พริก กระเทียม ต้นหอม ผักชี กะปิ ซื้อมัครั้งละปริมาณมาก ๆ จากเจ้าประจำที่มีการคิดราคาไม่แพงมากนัก ส่วนเครื่องแกงต่าง ๆ ไม่นิยมซื้อผักซื้อส่วนประกอบมาตำเองมากกว่า เนื่องจากเครื่องแกงที่ขายในตลาดมักตำมานาน เก่า กลิ่นไม่หอม และเรื่องความสะดวกที่มีการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ ดังนั้นร้านอาหารที่มีแม่ครัวเอาใจใส่ในเรื่องพริกแกง นำส่วนผสมมาทำเองมากกว่า ส่วนอาหารทะเลสามารถหาซื้อได้ตามตลาดสดได้ทุกวัน ดังนั้นการกำหนดราคา มีความสมเหตุกับชนิด และวัตถุดิบในการประกอบอาหาร โดยมีราคาตั้งแต่ 50-250 บาท จึงทำให้สามารถขายอาหารที่ไม่แพงมากนักเมื่อเปรียบเทียบกับร้านที่ติดชื่อเสียงและเป็นร้านขนาดใหญ่ ๆ จึงสามารถสร้างกำไรได้ค่อนข้างสูง เมื่อหักกับต้นทุนแล้ว แต่ถ้าหากช่วงไหนที่อาหารทะเล เช่น ปลาหมึก ไข่ปู บางฤดูหายากและมี

ราคาแพง ทางร้านมีการแจ้งให้ลูกค้าทราบราคาที่เปลี่ยนแปลงในเมนูอาหารนั้น ๆ และมีการแจ้งกับลูกค้าให้ทราบถึงสาเหตุหากลูกค้าสงสัยการเปลี่ยนแปลงราคาเมนูนั้น ๆ ตัวอย่างเมนูที่สั่งมาจากร้านอาหารมีราคาต่าง ๆ เช่น น้ำพริกไข่ปู 100-120 บาท ปลาอินทรีผัดฉ่า 50-70 บาท หมีกน้ำดำ 60-80 บาท แกงป่าเห็ดโคน 100-120 บาท แกงส้มไข่ปลาริเวียร์ 80-100 บาท ทรงทรัพย์ กลิ่นตะกุด (2547) ได้วิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาดและความต้องการบริการร้านอาหารของผู้บริโภคในเขตเทศบาลอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย กล่าวว่า ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) ที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านราคา ต้องมีราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพอาหาร และบริการ

3) สถานที่ (Place)

ด้านทำเลของร้านอาหารมักใช้บริเวณบ้านของตนเองดำเนินกิจการร้านอาหาร และร้านอาหารส่วนใหญ่อยู่ติดถนน มีการเดินทางที่สะดวกสบายจึงทำให้ลูกค้าสามารถค้นหาร้านอาหารได้สะดวกสบาย สำหรับการขยายสาขาผู้ประกอบการส่วนใหญ่ไม่มีการเพิ่มสาขาของร้านอาหารแต่จะมีการพัฒนาร้านเดิมให้คุณภาพดียิ่งขึ้น เนื่องจากนักท่องเที่ยวมักมาใช้บริการเฉพาะในช่วงเทศกาลที่มีการหยุดระยะยาว ๆ เช่น ปีใหม่ สงกรานต์ นักชัตเตอร์ต่าง ๆ และวันหยุดปิดภาคการศึกษา เป็นต้น

4) การส่งเสริมการตลาด (Promotion)

เช่น การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ ร้านอาหารบางร้านมีเว็บไซต์เป็นของตนเอง บางร้านไม่ได้ทำเว็บไซต์ แต่มีลูกค้ามารับประทานแล้วเอาไปลงในกระทู้การท่องเที่ยวให้ บางร้านมีลงโฆษณาในหนังสือ “อร่อยทั่วไทย” บางร้านมีการรับรองความอร่อย “พญา ชิล ชิม แซ่” บางร้านได้รับรางวัลชนะเลิศในการประกวดอาหารพื้นเมือง งานประเพณีกองข้าวเมืองพญา บางร้านมีกระทรวงสาธารณสุขชิมรสชาติ ซึ่งการโฆษณาที่มีป้ายเหล่านี้จะเป็นสิ่งดึงดูดให้คนพื้นที่ หรือคนต่างถิ่นอยากมาชิมอาหาร บางรายเกิดความประทับใจมักจะนำไปบอกต่อให้กับญาติพี่น้อง และคนรู้จักให้มาลองรับประทาน และบางร้านก็มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมของงานพญา ทำให้นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวงานได้รู้จักร้านอาหารมากขึ้น และบางลูกค้าติดใจในรสชาติ มีการสอบถามถึงที่ตั้งร้านเพื่อโอกาสหน้าจะกลับไปใช้บริการอีก หรือบอกต่อคนอื่น ๆ นอกจากนี้ ผู้บริหารเมืองพญายังมีวิธีการส่งเสริมการตลาด จัดกิจกรรม “งานวันกองข้าวพญา” ทุกปีในเดือนเมษายน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อสืบสานประเพณี และวัฒนธรรมท้องถิ่นพญา เพื่อเผยแพร่อาหารท้องถิ่นของพญาให้เป็นที่รู้จัก และเพื่ออนุรักษ์อาหารท้องถิ่นของพญาให้เป็นที่รู้จัก นักท่องเที่ยวชาวไทยและนักท่องเที่ยวต่างชาติได้รู้จักอาหารท้องถิ่นพญามากขึ้น ผู้บริหารเมืองพญาจึงได้จัดงาน “งานประเพณีกองข้าวเมืองพญา” มีร้านอาหารที่เข้าร่วมแข่งขันประกวดอาหารพื้นบ้านในงาน จำนวน 3 ร้าน ได้แก่ ร้านอาหารป่าดำ (หัวสะพาน) ร้านอาหารคุณกิจรุ่งณา (คุณหญิง) และร้านอาหารเจ๊น้อง สะพานยาว เมนูรายการอาหารที่ทางผู้บริหารเมืองพญาที่ได้คัดเลือกนำมาประกวด มี 3 เมนู ได้แก่ หมีกน้ำดำ น้ำพริกไข่ปู และแกงส้มปลาริเวียร์ โดยมีกรรมการในการตัดสินอาหารจำนวน 5 ท่าน คือ คุณบรรจง บัณชุลประยูรต์ (สมาชิกสภาเมืองพญา) คุณณัฐธยาน์ สุทธิธำรงค์สวัสดิ์ (สมาชิกสภาเมืองพญา) คุณบุปผา ส่งสกุลชัย (สำนักการสาธารณสุข) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรณูมาศ กุลละศิริมา (มหาวิทยาลัยสวนดุสิต) และ อาจารย์เชิญพร จันทรสนาม (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี)

5) กระบวนการ (Process)

พบว่าร้านส่วนใหญ่มีพนักงานคอยต้อนรับพร้อมแนะนำรายการอาหารพร้อมรับออเดอร์ ซึ่งเมนูอาหารเป็นรูปภาพซึ่งง่ายต่อการเลือกของลูกค้า มีพนักงานคอยบริการอาหารที่รวดเร็ว และคอยบริการอื่นๆ ที่ลูกค้าต้องการ มีพนักงานคอยรับชำระค่าอาหาร การกำหนดเจาะจงจำนวนเมนูในแต่ละวัน ทำให้การเตรียมและทำอาหารของทางร้านทำได้รวดเร็ว (พรทิพย์ อินทรพรอุดม, 2558)

6) พนักงาน (People)

พนักงาน หมายถึง บุคคลที่บริการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มตั้งแต่การสรรหาคัดเลือก การพัฒนาและฝึกอบรม รวมไปถึงการจูงใจและปลุกฝังลักษณะที่จำเป็นต่อการให้บริการ เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าหรือผู้ใช้บริการให้มากที่สุด ได้แก่ ด้านทักษะในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า (ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์, 2555) จำนวนพนักงานในร้านอาหารแบ่งขนาดของร้าน และทุกตำแหน่งมีการฝึกอบรมพนักงานเพื่อให้สามารถให้บริการลูกค้าได้ดีขึ้น ได้แก่

6.1 ร้านขนาดเล็ก ประกอบด้วย ผู้ประกอบการเป็นผู้ดำเนินการเองทั้งหมด ส่วนใหญ่จะเป็นพ่อแม่พี่น้อง ญาติ ไม่มีการจ้างพนักงาน ซึ่งพ่อครัวหรือแม่ครัวเป็นผู้ปรุงอาหาร มีลูกเป็นผู้ช่วยปรุงอาหาร ลูกหลานคอยทำหน้าที่รับออเดอร์ลูกค้า ส่งอาหารให้กับลูกค้า และเก็บเงิน

6.2 ร้านขนาดกลาง ประกอบด้วย ผู้จัดการร้าน (เจ้าของร้าน) 1 ตำแหน่ง ผู้ปรุงอาหารหลัก 1 ตำแหน่ง ผู้ช่วยปรุงอาหาร 1 ตำแหน่ง พนักงานล้างจานทำความสะอาด และพนักงานรับออเดอร์ลูกค้า ส่งอาหารให้กับลูกค้า 1 ตำแหน่ง ซึ่งบางครั้งเจ้าของร้านมาช่วยเมื่อมีลูกค้าเข้ามาใช้บริการจำนวนมาก

6.3 ร้านขนาดใหญ่ ประกอบด้วย ผู้จัดการร้าน (เจ้าของร้าน) 1 ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการร้าน 1 ตำแหน่ง พนักงานปรุงอาหารหลัก 2 ตำแหน่ง ผู้ช่วยพนักงานปรุงอาหาร 2 ตำแหน่ง พนักงานรับออเดอร์ลูกค้า เสิร์ฟอาหาร 2 ตำแหน่ง พนักงานล้างจานและทำความสะอาด 2 ตำแหน่ง

7) ลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence)

ในกรณีร้านขนาดเล็กมักมีขนาดเล็ก สามารถรับลูกค้าได้จำนวนจำกัดเนื่องจากแบ่งพื้นที่ในส่วนของที่อยู่อาศัยมาเป็นร้านอาหาร หากเป็นร้านขนาดกลางและขนาดใหญ่มีบริการพื้นที่สำหรับนั่งทานภายในร้านจำนวนหลายโต๊ะ การตกแต่งร้านจะเป็นแบบตามความชอบของผู้ประกอบการ ภายในร้านดูสะอาดเรียบร้อยดี มีการตกแต่งร้านเรียบง่าย มีการแบ่งบริเวณห้องครัว ห้องน้ำเป็นสัดส่วน มีที่จอดรถ วรรณณียุพลธนากร (2553) ได้ศึกษาเรื่อง “แนวทางการตลาดร้านอาหารสุขภาพในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย” จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) อยู่ในระดับมากทั้ง 7 ด้าน แต่เมื่อเรียงลำดับแล้วจะพบว่า ด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อม และกายภาพในเรื่องของความสะดวกเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคมีความต้องการมากที่สุด

การวิเคราะห์ปัจจัยของธุรกิจ (SWOT Analysis)

วิสัยทัศน์ (Vision)

มุ่งมั่นพัฒนาอาหารท้องถิ่นพหุวัฒนธรรมให้มีคุณภาพสูง รสชาติอร่อย สะอาด ปลอดภัย เน้นการบริการที่เป็นเลิศให้เป็นที่รู้จักทั่วประเทศ

พันธกิจ (Mission)

1. มุ่งเน้นให้ผู้บริโภคได้รับประโยชน์สูงสุด อาหารมีคุณภาพรสชาติอร่อย คำนึงถึงหลักโภชนาการที่ดี รวมทั้งความสะดวก สะอาด ปลอดภัย ในราคาที่เหมาะสม

2. สร้างนวัตกรรมทางอาหาร พร้อมด้วยระบบการบริหารจัดการที่มีคุณภาพ

3. มองหาโอกาส และช่องทางการตลาด เพื่อขยายธุรกิจให้เติบโตอย่างไม่หยุดยั้ง

จุดแข็ง

1. รสชาติอาหารแปลกใหม่

อาหารทะเลเป็นอาหารที่ผู้บริโภคมีความรู้จกกันอย่างแพร่หลาย และจุดเด่นของร้าน คือ การนำอาหารทะเลมาประกอบอาหารที่เป็นอาหารพื้นเมือง นำมาดัดแปลงให้มีรสชาติแปลกใหม่ไม่ซ้ำแบบกับคู่แข่ง เช่น ยำปูม้า ปลาอินทรีพลา น้ำพริกไข่ปู ปลาเก๋ลวกจิ้ม แกงเผ็ดปลาอินทรี หมักไข่เน่ามะนาว ต้มยำหัวปลา เก๋ เป็นต้น จะสร้างความแตกต่างและแปลกใหม่ให้กับรสชาติ แม้ว่าอาจจะต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นบ้างสำหรับกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อให้เข้าถึงผู้บริโภคได้มากยิ่งขึ้น แต่เป็นทางเลือกที่สามารถตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้บริโภคได้มาก

2. สะดวก รวดเร็ว

สามารถให้บริการสินค้าได้อย่างรวดเร็ว ด้วยการวางแผนระบบการทำงานที่เน้นตั้งแต่กระบวนการรับสั่งซื้อสินค้าจากผู้บริโภคจนถึงกระบวนการส่งมอบสินค้า ซึ่งจะตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในด้านความต้องการความสะดวก ที่รวดเร็วสามารถซื้อและรับประทานได้ทันที

3. ทำเลย่านเศรษฐกิจ

เนื่องจากทางร้านเปิดจำหน่ายในบริเวณใกล้แหล่งท่องเที่ยวอยู่ในจังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นย่านเศรษฐกิจที่มีประชากรจำนวนมากทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน รสชาติและทำเลที่ตั้งของร้านสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มนักท่องเที่ยวในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี มีทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ

4. ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการดำเนินงานด้านร้านอาหารนานกว่า 10 ปี

5. เงินทุน ส่วนใหญ่มาจากต้นทุนเจ้าของร้านจึงไม่มีความเสี่ยงในเรื่องของภาระผูกพันของดอกเบี้ยที่ต้องชำระ

จุดอ่อน

ร้านอาหารขายได้ดีในช่วงเทศกาลที่มีการหยุดระยะยาว ๆ เช่น ปีใหม่ สงกรานต์ นักชดถุขต่าง ๆ และวันหยุดปิดภาคการศึกษา เป็นต้น

โอกาส

1. อาหารเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย

ในการจำหน่ายอาหารแปลกใหม่หรืออาหารท้องถิ่นที่ผู้บริโภคไม่รู้จักมาก่อนนั้น เจ้าของธุรกิจจะต้องมีการแนะนำสินค้าเพื่อให้ผู้บริโภครู้จัก ทดลอง และเลือกรับประทานอาหาร ซึ่งจะส่งผลให้เจ้าของธุรกิจมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าว แต่ร้านต้นแบบนั้นเป็นอาหารที่นักท่องเที่ยวมีความรู้จกกันอย่างแพร่หลายในนามอาหารทะเลเพราะทำเลที่ตั้งอยู่จังหวัดชลบุรี เพียงเพิ่มการแนะนำเมนูอาหารท้องถิ่นให้ลูกค้าได้รับรู้มากยิ่งขึ้น จะทำให้ผู้บริโภคพิจารณาซื้อได้ในลำดับต่อไป

2. ง่ายต่อการตัดสินใจบริโภค

อาหารทะเลเป็นอาหารที่ได้รับความนิยมเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว เพราะมีรสชาติที่เป็นเอกลักษณ์ของตัวเองและทางร้านของเราได้นำมาดัดแปลงให้เป็นอาหารท้องถิ่นที่มีรสชาติจึงทำให้ผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อตั้งแต่ระดับกลางขึ้นไปสามารถตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารประเภทนี้ได้โดยง่าย

3. ปริมาณเงินลงทุนของธุรกิจไม่สูงมากนัก

ในการทำอาหารนั้นมีปริมาณต้นทุนไม่สูงมากนักเพราะร้านอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบและพนักงานในร้านเป็นคนพื้นที่ จึงส่งผลให้ต้นทุนรวมที่ใช้เพื่อผลิตสินค้าและบริการไม่สูงมาก ซึ่งจะมีผลให้ต้นทุนรวมที่ใช้เพื่อผลิตสินค้าและบริการไม่สูงมาก

4. ค่านิยมของผู้บริโภคในยุคปัจจุบันสนใจในเรื่องสุขภาพมากขึ้น ซึ่งอาหารท้องถิ่นมักมีส่วนประกอบของวัตถุดิบด้วยเครื่องเทศ ผักสมุนไพร และมีคุณค่าทางโภชนาการ จึงเป็นอาหารที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางด้านค่านิยม ทำให้มีโอกาสทางการตลาดเพิ่มมากขึ้น

5. การดำเนินชีวิตเปลี่ยนไปจากเดิม ผู้บริโภคชอบทดลองสิ่งใหม่ เช่น เรื่องของรสนิยมการรับประทานอาหารนอกบ้าน การลองรับประทานอาหารที่ไม่คุ้นเคย เช่น อาหารท้องถิ่น รสชาติแปลก ๆ เป็นต้น

อุปสรรค

1. การตัดสินใจบริโภคเมื่อเทียบกับคุณประโยชน์

ปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการเลือกรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพมากขึ้น ซึ่งส่งผลต่ออาหารทะเลที่ค่อนข้างมีคอเลสเตอรอลสูง จึงไม่สามารถตอบสนองผู้บริโภคกลุ่มรักสุขภาพบางส่วนได้

2. ปริมาณเงินลงทุนของธุรกิจไม่สูงมากนัก

เนื่องจากต้นทุนรวมที่ใช้เพื่อผลิตสินค้าและบริการไม่สูงมากจึงทำให้ปริมาณเงินลงทุนรวมของธุรกิจนี้ไม่สูง ซึ่งกลายเป็นโอกาสแก่ผู้ค้าหรือคู่แข่งรายใหม่จำนวนมากเช่นกัน

3. สินค้าลอกเลียนแบบง่าย

ขั้นตอนในการประกอบอาหารเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์นั้น สามารถทำได้ค่อนข้างง่าย รวมทั้งแนวความคิดในการปรับเปลี่ยนรสชาติและเมนูอาหารให้แตกต่างโดยทำอาหารพื้นเมืองจึงเป็นที่น่าสนใจของคู่แข่ง จึงทำให้มีความเสี่ยงสูงมากที่เมนูอาหารจะได้รับการลอกเลียนแบบโดยง่าย

สรุป

จากการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-Depth Interview) จาก 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1. ผู้ประกอบการร้านอาหาร กลุ่มที่ 2. ผู้บริหารเมืองพัทยา และกลุ่มที่ 3. กลุ่มผู้นำชุมชน/ผู้เชี่ยวชาญอาหารท้องถิ่น เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและแนวทางการพัฒนาส่วนประสมทางการตลาดของอาหารท้องถิ่นพัทยา จังหวัดชลบุรี ซึ่งแนวคำถามในการสัมภาษณ์จะเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่ การส่งเสริมทางการตลาด กระบวนการ บุคลากร และลักษณะทางกายภาพ สรุปได้ดังนี้

1) ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) อาหารท้องถิ่นพัทยามีจุดเด่นตรงที่วัตถุดิบหาง่าย อยู่ใกล้ทะเล ทำให้ได้วัตถุดิบมีคุณภาพที่ดี สด สะอาด ปลอดภัย และอาหารท้องถิ่นส่วนใหญ่มีกลิ่นเครื่องเทศ สมุนไพรที่หลากหลาย ซึ่งล้วนแต่มีประโยชน์ต่อสุขภาพร่างกายที่สามารถเป็นยาได้ ผู้บริหารเมืองพัทยาได้สนใจนำเมนูอาหาร 3 เมนู ที่ต้องการอนุรักษ์ให้ชาวท้องถิ่นหวงแหน โดยให้ร้านอาหารในท้องถิ่นเข้าร่วมแข่งขัน มี 3 เมนู

ได้แก่ หมักน้ำดำ น้ำพริกไข่ปู และแกงส้มปลาหัวเขียว

2) ราคา (Price) ราคาไม่แพงจนเกินไป ขึ้นอยู่กับคุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ ราคาของอาหารมีความสมเหตุสมผลกับชนิดและวัตถุดิบในการประกอบอาหาร

3) สถานที่ (Place) ร้านอาหารส่วนใหญ่อยู่ติดถนน มีการเดินทางที่สะดวกสบายจึงทำให้ลูกค้าสามารถค้นหาร้านอาหารได้สะดวกสบาย

4) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) เช่น การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ บางร้านมีลงโฆษณาในหนังสือ “อร่อยทั่วไทย” บางร้านมีการรับรองความอร่อย “พญา ชิล ชิม แซร์”

5) กระบวนการ (Process) พบว่าร้านส่วนใหญ่มีพนักงานคอยต้อนรับพร้อมแนะนำรายการอาหาร พร้อมรับออเดอร์ ซึ่งเมนูอาหารเป็นรูปภาพซึ่งง่ายต่อการเลือกของลูกค้า มีพนักงานคอยบริการอาหารที่รวดเร็ว และคอยบริการอื่น ๆ ที่ลูกค้าต้องการ

6) พนักงาน (People) จำนวนพนักงานในร้านอาหารแบ่งขนาดของร้าน แต่ต้องมีผู้จัดการร้าน พนักงานปรุงอาหาร พนักงานรับออเดอร์ลูกค้า เสิร์ฟอาหาร พนักงานล้างจานและทำความสะอาด

7) ลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence)

การตกแต่งร้านจะเป็นแบบตามความชอบของผู้ประกอบการ ภายในร้านดูสะอาดเรียบร้อยดี มีการตกแต่งร้านเรียบง่าย มีการแบ่งบริเวณห้องครัว ห้องน้ำเป็นสัดส่วน มีที่จอดรถ

การวิเคราะห์ปัจจัยของธุรกิจ (SWOT Analysis) อาหารท้องถิ่นพัทธามิ

จุดแข็ง คือ มีรสชาติอาหารแปลกใหม่ ทำเลย่านเศรษฐกิจ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการดำเนินงานด้านร้านอาหารมานานกว่า 10 ปี และเงินทุน ส่วนใหญ่มาจากต้นทุนเจ้าของร้าน

จุดอ่อน คือ ร้านอาหารขายได้ดีในช่วงเทศกาลที่มีการหยุดระยะยาว ๆ

โอกาส คือ อาหารเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายต่อการตัดสินใจบริโภค ปริมาณเงินลงทุนของธุรกิจไม่สูงมากนัก และค่านิยมของผู้บริโภคในยุคปัจจุบันสนใจในเรื่องสุขภาพมากขึ้น

อุปสรรค คือ ปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการเลือกรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพมากขึ้น ซึ่งส่งผลต่ออาหารทะเลที่ค่อนข้างมีคอเลสเตอรอลสูง จึงไม่สามารถตอบสนองผู้บริโภคกลุ่มรักสุขภาพบางส่วนได้ และสินค้าลอกเลียนแบบง่าย

การอภิปรายผล

จากการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก จาก 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1. ผู้ประกอบการร้านอาหาร กลุ่มที่ 2. ผู้บริหารเมืองพัทธามิ และกลุ่มที่ 3. ผู้เชี่ยวชาญอาหารท้องถิ่น เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและแนวทางการพัฒนาส่วนประสมทางการตลาดของอาหารท้องถิ่นพัทธามิ จังหวัดชลบุรี ซึ่งแนวคำถามในการสัมภาษณ์จะเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด (7Ps) พบว่า 1) ผลิตภัณฑ์ อาหารมีคุณภาพ สด สะอาด ปลอดภัย ความมาจากวัตถุดิบที่สดใหม่เสมอประกอบกับเมืองพัทธามิใกล้ทะเล จึงทำให้หาได้ง่าย พรทิพย์ อินทรพรอุดม (2558) กล่าวว่า วัตถุดิบที่ใช้ต้องมีความสดใหม่เสมอ ซื่อแบบวันต่อวัน และทุกร้านใส่ใจและให้ความสำคัญกับคุณค่าทางโภชนาการของอาหารที่ปรุงออกมา 2) ด้านราคา กำหนดราคาไม่แพงจนเกินไป ทรงทรัพย์ กลิ่นตระกูล (2547) กล่าวว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านราคา ต้องมีราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพอาหารและบริการ 3) สถานที่ ร้านอาหารส่วนใหญ่อยู่ติดถนน มีการเดินทางที่สะดวกสบายจึงทำให้ลูกค้าสามารถ

ค้นหาร้านอาหารได้สะดวกสบาย 4) การส่งเสริมการตลาด ผ่านช่องทางการโฆษณาในหนังสืออาหาร เว็บไซต์ และการจัดกิจกรรม “งานประเพณีกองข้าวเมืองพญา” เป็นสิ่งที่ดีที่จะไปโปรโมททั้งทางท่องเที่ยวและอาหาร 5) กระบวนการ ทุกร้านมีการจัดการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ 6) พนักงาน ส่วนใหญ่รู้บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบตนเอง และมีการแบ่งความรับผิดชอบอย่างชัดเจน 7) ลักษณะทางกายภาพ ร้านอาหารมักมีการจัดสรรเนื้อที่เป็นสัดส่วน ทั้งบริเวณรับประทานอาหาร บริเวณปรุงอาหาร บริเวณห้องน้ำ

จากข้อสรุปส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 7 ด้าน พัทธามีความพร้อมในทุกด้านที่จะอนุรักษ์อาหารท้องถิ่น มีจุดแข็งทั้งรสชาติอาหารแปลกใหม่ อยู่ย่านเศรษฐกิจ ประสบการณ์ของผู้ประกอบการ พร้อมในเรื่องแหล่งทุน ส่วนในด้านโอกาส คือ เป็นอาหารเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย ซึ่งหากไม่มีการส่งเสริมจะทำให้อาหารบางชนิดเริ่มสูญหายไปทีละน้อย เนื่องจากขาดความสนใจของคนในยุคปัจจุบันที่มีความทันสมัยใหม่ที่จะช่วยในการอนุรักษ์อาหารท้องถิ่น ซึ่งเป็นสิ่งที่น่าเสียดายเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นจึงสมควรอย่างยิ่งที่จะร่วมกันพัฒนาปรับปรุง อาหารท้องถิ่นพญาให้คงอยู่ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ประกอบการหรือพนักงานต้อนรับควรมีความรู้ภาษาอังกฤษ หรือมีความรู้ภาษาที่สามที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น
2. หลังจากการระบาดของไวรัสโควิด-19 ได้ทุเลาบรรเทา องค์การภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรช่วยกันฟื้นฟูการท่องเที่ยวให้กลับมาเหมือนเดิม

References

- เกศณีย์ สัตตัตตณขจร, สนธิญา สุวรรณราช และกาญจนา คุมา. (2562). การพัฒนาอาหารท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมเพื่อหนุนเสริมการท่องเที่ยวสร้างสรรค์เชิงวัฒนธรรมของจังหวัดลำปาง. *วารสารอารยธรรมศึกษา โขง-สาละวิน*, 152-173.
- จิระนาถ รุ่งช่วง, ธรรมจักร เล็กบรรจง และ ธนินทร์ สังขดวง. (2563). *ศึกษาความพึงพอใจต่อส่วนประสมทางการตลาดของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อร้านขนมจีนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช*. สืบค้นเมื่อเมษายน 2564, เข้าถึงได้จาก http://template.rmutto.ac.th/journal/template/design/file_article/article.839pdf.
- ฉวีวรรณ สุวรรณภา, อรอนงค์ วุวงศ์ และเสริมศิลป์ สุขเมธีสกุล. (2560). *อาหารพื้นบ้าน:กระบวนการจัดการเพื่อคุณภาพชีวิตและจริยธรรมทางสังคม*. (รายงานการวิจัย). แพร่ : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตแพร่.
- ชญาณิน วัชชัย. (2560). *Food will Keep Us Alive*. สืบค้นเมื่อ 13 สิงหาคม 2561, เข้าถึงได้จาก <https://etatjournal.files.wordpress.com/2017/01/tat12017-rev2.pdf>.
- ทรงทรัพย์ กลิ่นตระกูล. (2547). การวิเคราะห์ส่วนประสมการตลาดและความต้องการด้านการบริการร้านอาหารของผู้บริโภคในเขตเทศบาลอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย.

- ธีรภัทร ตียาสุนทรานนท์. (2562). ศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการร้านอาหารพื้นเมืองในจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี*, 13(1), 302-314.
- เปรมฤทัย แยมบรรจง และเรณูมาศ กุลละศิริมา. (2555). *การพัฒนารายการอาหารท้องถิ่นไทยของภัตตาคาร/ร้านอาหารสำหรับนักท่องเที่ยว: กรณีศึกษาพัทยา จังหวัดชลบุรี ประเทศไทย*. รายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ปิ่นนาถ เจริญผล. “พัทยา” มั่นใจท่องเที่ยวฟื้นเร็ว อัดแคมเปญปลุกคนไทยเที่ยวทั้งปี. (2564). สืบค้นเมื่อ เมษายน 2564, เข้าถึงได้จาก <https://www.prachachat.net/tourism/news-515486>
- พรทิพย์ อินทรพรอุดม. (2558). *แนวทางการพัฒนาทางการตลาดธุรกิจร้านอาหารคลีนฟู้ดในอำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย.
- เรณูมาศ กุลละศิริมา นุจิรา รัศมีไพบูลย์ สุวรรณ พิชัยยงค์วงศ์ดี เปรมฤทัย แยมบรรจง. (2561). เพื่อส่งเสริมการประกอบธุรกิจร้านอาหาร/ภัตตาคารและการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี. *วารสารวิชาการท่องเที่ยวไทยนานาชาติ*, 14(1), 1-21.
- วรวรรณ ยุพลธนากร. (2553). *แนวทางการตลาดร้านอาหารสุขภาพ ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง, เชียงราย.
- ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์. (2555). *หลักการตลาด*. กรุงเทพฯ: ท็อป.
- สุพัตรา คำแหง, ภคพล อนุฤทธิ์ และมารุจ ลิ้มปะวัฒน์. (2559). กลยุทธ์การตลาดผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. ใน *การประชุมมหาดไทยวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 7* (517-532). มหาวิทยาลัยมหิดล.
- Krishanapakornkit, W. (2017). Foodie Food Tourism . *TAT Review*, 3(1), 27-35.
- Suwanna Pichaiyongvongdee, Nujira Rasamipaboon, Renumas Gulasirima, et al. (2019). Behavior Toward Local Foods and 7P's of Service Marketing Mix of the Foreign and Thai Tourists in Pattaya, Chonburi Province. *Journal of Social Sciences Srinakharinwirot University*. July-December, 22(2): 328-347.

คณะผู้เขียน

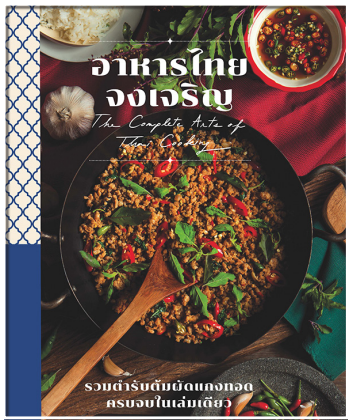
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา พิชัยยงค์วงศ์ดี

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร โรงเรียนการเรือน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต 295 ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
e-mail: pi_suwanna@hotmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุจิรา รัศมีไพบูลย์

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ โรงเรียนการเรือน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต 295 ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
e-mail: nujira_ras@yahoo.com

บทวิจารณ์หนังสือ
อาหารไทย จงเจริญ
ผู้แต่ง : ชรินทร์นั จริงจิตร (2563)
เป็นเอก ทรัพย์สิน



ฉบับนี้ขอแนะนำตำราอาหารไทยที่สมบูรณ์แบบและครบครัน
ในเรื่องราวของพื้นฐานอาหารไทยที่ควรรู้ พร้อมทั้งตำรับ ต้ม ผัด แกง ทอด
ที่ครบจบในเล่มเดียว ซึ่งตำราอาหารไทยว่านี้ คือ **อาหารไทยจงเจริญ**
(The Complete Arts of Thai Cooking) เขียนโดย ชรินทร์นั
จริงจิตร ของสำนักพิมพ์แสงแดด

เนื้อหาในตำราเล่มนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ปฐมบท
ในห้องครัว ที่ผู้เขียนได้สารพันเรื่องราวอาหารน่ารู้และเคล็ดลับคู่ครัวที่จะ
ทำให้อาหารไทยเป็นเรื่องที่ง่ายและสนุก โดยแจกแจงนานาความรู้ของ
พื้นฐานอาหารไทยไว้เป็นเสมือนคัมภีร์สำหรับพ่อครัวหรือแม่ครัวมือใหม่
โดยเริ่มต้นการทำความรู้จักกับเครื่องครัวไทย เครื่องปรุงไทย ๆ และวัตถุดิบ
ที่ใช้ในครัวไทย ต่อจากนั้นเป็นความรู้ในระหว่างเข้าครัว ว่าด้วยเรื่องของน้ำพริกแกงไทย ตั้งแต่วัตถุดิบที่ใช้
ไปจนถึงการโขลกน้ำพริกแกง ตลอดจนเรื่องของการเตรียมผัก เนื้อสัตว์ และเครื่องปรุงพิเศษในอาหารไทย
จบท้ายก่อนถึงตำรับรสเลิศนั้น คือ การดูแลรักษาเครื่องครัว เครื่องใช้ และเทคนิคการจัดเก็บวัตถุดิบ
อาหารไทยที่เหลือใช้ต่าง ๆ

ส่วนตำรับอาหารไทยที่คัดสรรมาบันทึกไว้ในเล่ม เป็นตำรับคุณภาพของสำนักพิมพ์แสงแดด เหมาะกับ
ครัวไทย ไม่ว่าจะครัวเล็กและครัวใหญ่ทำได้อร่อยแน่นอน โดยแบ่งตำรับเป็นหมวดหมู่ เริ่มต้นจากหมวด
น้ำพริก เครื่องจิ้ม เช่น น้ำพริกมะขามกากหมู แสร้งว่ากุ้ง หลนปลาเค็ม ตามติดด้วยหมวดยำสารพัด เช่น
ยำตะไคร้กุ้งสด ยำผักบุ้งทอดกรอบ ปลาตุ๋นฟู กรอบอร่อยจากเนื้อปลาแท้ ๆ หมวดต้ม ตุ่น ให้ชดคล่องคอ
พร้อมต้มยำและต้มโคล้ง เช่น แกงจืดหมึกยัดไส้ ต้มซี่โครงหมูผักกาดดอง ต้มส้มปลาทุ ต้มยำกุ้งน้ำข้นต่อด้วย
หมวดผัด กะหล่ำปลีผัดน้ำปลา ไก่ผัดเม็ดมะม่วงหิมพานต์ ก่อนจะเข้าหมวดถัดไป มีเรื่องราวอาหารไทยน่ารู้
เช่น **ชิงอยู่ที่ใดในผัดพริกขิง** หรือความแตกต่างของไข่เค็มในเมนูอาหาร จากนั้นต่อด้วยหมวดแกง เช่น
แกงคั่วสับปะรดกระดุกหมู แกงฮังเล แล้วแทรกด้วยเรื่องของ **นานาสาแทรกของผู้นี้** ก่อนจะถึงหมวดทอด
นี่ เช่น กุ้งทอดซอสมะขาม พร้อมความรู้ของซอสมะขามที่ทำอะไรได้สารพัด รวมถึงเรื่องของเทคนิคสำคัญ
ในการทอดไข่เจียว และเคล็ดลับทอดมันให้เหนียวเต่ง หมวดสุดท้ายว่าด้วยเรื่องของเส้นและข้าว เช่น ตำรับ
ขนมจีนสี่ภาค ข้าวต้ม และข้าวผัด

กระบวนการดำเนินงาน เกณฑ์ในการพิจารณาตีพิมพ์ ระเบียบการเขียนและการส่งต้นฉบับ วารสารวัฒนธรรมอาหารไทย

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

ลิขสิทธิ์ต้นฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ห้ามผู้ใดนำข้อความทั้งหมดหรือบางส่วนไปพิมพ์ซ้ำ เว้นเสียแต่ว่าจะได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย เป็นลายลักษณ์อักษร อนึ่ง เนื้อหาที่ปรากฏในบทความเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน ทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาดอันเกิดจากเทคนิค การพิมพ์

กระบวนการดำเนินงาน

1. กองบรรณาธิการเปิดรับต้นฉบับระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม
2. กองบรรณาธิการประชุมเพื่อพิจารณาความสอดคล้องของต้นฉบับกับวัตถุประสงค์และขอบเขตของวารสารวัฒนธรรมอาหารไทย รวมถึงตรวจสอบความสมบูรณ์ ความถูกต้องในการจัดรูปแบบตามเกณฑ์ของวารสาร และคุณภาพทางด้านวิชาการ
3. กองบรรณาธิการออกจดหมายไปยังผู้เขียน ในกรณีปฏิเสธการตีพิมพ์ต้นฉบับที่ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ทางวารสารกำหนด และในกรณีต้นฉบับผ่านการพิจารณาจากกองบรรณาธิการจะออกจดหมายแจ้ง การดำเนินการส่งผู้ทรงคุณวุฒิเพื่ออ่านประเมินต้นฉบับไปยังผู้เขียนผ่านทาง e-mail
4. กองบรรณาธิการดำเนินการจัดส่งต้นฉบับที่ผ่านการพิจารณาไปยังผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ในสาขาวิชานั้น ๆ เพื่อทำการอ่านประเมินจำนวน 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 ด้านล่างและขวามือ 2.5 เซนติเมตร

1.2 รูปแบบอักษรและการจัดวางตำแหน่ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษใช้รูปแบบอักษร TH SarabunPSK ทั้งเอกสาร พิมพ์ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด โดยใช้ขนาด ชนิดของตัวอักษร รวมทั้งการจัดวางตำแหน่ง ดังนี้

1.2.1 หัวกระดาษ ประกอบด้วย เลขหน้าขนาด 12 ชนิดตัวธรรมดา ตำแหน่งชิดขอบกระดาษด้านขวา

1.2.2 ชื่อเรื่อง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษขนาด 16 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งกึ่งกลางหน้ากระดาษ ความยาวไม่เกิน 2 บรรทัด

1.2.3 ชื่อผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษขนาด 14.5 ชนิดตัวหนา 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 ด้านซ้ายใต้คำสำคัญภาษาไทย เนื้อหาบทคัดย่อภาษาอังกฤษขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ บรรทัดแรกเว้น 1 Tab จากขอบกระดาษด้านซ้ายและพิมพ์ให้ขีดขอบทั้งสองด้าน

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

1.2.10 หัวข้อหลักภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 14.5 ชนิดตัวหนา ตำแหน่งขีดขอบ กระดาษด้านซ้าย

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 เนื้อหา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษขนาด 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 และขึ้นบรรทัด ใหม่ ให้ Tab 0.75 เซนติเมตร ให้ระบุค่านำหน้าชื่อ ได้แก่ นาย นาง นางสาว และตำแหน่งทางวิชาการของ ผู้เขียน เนื้อหาได้ชื่อผู้เขียนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาด 14 ชนิดตัวธรรมดา Tab 1.5 เซนติเมตร โดย ระบุหน่วยงานหรือสังกัดของผู้เขียน ข้อมูลที่อยู่ติดต่อได้พร้อมรหัสไปรษณีย์ หากยาวเกิน 1 บรรทัดให้ Tab 1.5 เซนติเมตร และบรรทัดใหม่ให้ Tab 1.5 เซนติเมตร ระบุนีเมล

1.3 จำนวนหน้า บทความต้นฉบับมีความยาวไม่เกิน 15 หน้า

2. การเขียนอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารให้เขียนอ้างอิงตามรูปแบบ APA (American Psychological Association) โดย ให้แปลรายการอ้างอิงภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษทุกรายการ และยังคงรายการอ้างอิงภาษาไทยเดิมไว้ด้วยเพื่อให้ กองบรรณาธิการตรวจสอบความถูกต้องในการแปล (สามารถดูหลักเกณฑ์การอ้างอิงวารสารวัฒนธรรม อาหารไทยได้ที่ <http://www.tci-thaijo.org/index.php/jfood>)

3. ลำดับหัวข้อในการเขียนต้นฉบับ

การเขียนต้นฉบับกำหนดให้ใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษเท่านั้น ในกรณีเขียนเป็นภาษาไทย ควร แปลคำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นในกรณีที่คำศัพท์ภาษาอังกฤษเป็นคำเฉพาะที่แปล ไม่ได้หรือแปลแล้วไม่ได้ความหมายชัดเจนให้ใช้คำศัพท์ภาษาอังกฤษได้ 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) การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ การเก็บและรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

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

3.11 อภิปรายผล ควรมีการอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด และควรอ้างทฤษฎีหรือเปรียบเทียบการทดลองของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบ 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 2

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัชนก นุกิจ
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ปุณเกษม
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิตา พู่เผ่า
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ วิทยากรณ์
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิพร ต่ายคำ
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวามินี นวลแขกกุล
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทุติยาภรณ์ จิตตะปาโล
มหาวิทยาลัยพายัพ
8. ดร.จันทร์จนา ศิริพันธ์วัฒนา
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
9. ดร.ปิยวรรณ ธรรมบำรุง
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
10. ดร.อำพร แจ่มผล
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์