



การแปรรูปและทดสอบการยอมรับ ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ในจังหวัด
ระยอง



พัทธธิดา พรหมสุภา

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

การแปรรูปและทดสอบการยอมรับ ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ในจังหวัด
ระยอง



พัทธิยา พรหมสุภา

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2565
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

PROCESSING AND TESTING ACCEPTANCE OF READY-TO-COOK SEA BASS
PRODUCT IN RAYONG PROVINCE



PATTEEYA PROMSUPA

AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE MASTER DEGREE OF BUSINESS ADMINISTRATION
GRADUATE SCHOOL OF COMMERCE
BURAPHA UNIVERSITY
2022
COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY

คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ได้พิจารณางาน
นิพนธ์ของ พัทธิยา พรหมสุภา ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์

คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณยา เลิศพุทธรักษ์)

..... ประธาน

(ดร.นพดล เดชประเสริฐ)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณยา เลิศพุทธรักษ์)

..... กรรมการ

(ดร.ณภัคอร ปุณยภาภัสสร)

..... คณบดีวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรรณี พิมาพันธุ์ศรี)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการ
การศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

62710050: สาขาวิชา: -; บธ.ม. (-)

คำสำคัญ: การยอมรับของผู้บริโภค/ ข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์/ การแปรรูป/ ระดับการยอมรับ/ ความต้องการซื้อของผู้บริโภค/ การรับรู้

พัทธียา พรหมสุภา : การแปรรูปและทดสอบการยอมรับ ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ในจังหวัดระยอง. (PROCESSING AND TESTING ACCEPTANCE OF READY-TO-COOK SEA BASS PRODUCT IN RAYONG PROVINCE) คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์: ศรีธนา เลิศพุทธรักษ์, Ed.D. ปี พ.ศ. 2565.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ การแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดสู่ปลากระพงขาวพร้อมปรุงและศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลพฤติกรรมผู้บริโภค และการยอมรับผลิตภัณฑ์ และราคาปลากระพงขาวพร้อมปรุง รวมทั้งเปรียบเทียบการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสด และปลากระพงขาวพร้อมปรุง งานวิจัยนี้เป็น การแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวเป็นปลากระพงขาวพร้อมปรุง และเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการร้านอาหาร พ่อครัวแม่ครัวในร้านอาหาร ครูสอนทำอาหาร ผู้บริโภคที่เลือกซื้อปลากระพงขาวเพื่อรับประทานที่มีการซื้ออย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้งเพื่อนำไปประกอบอาหารเอง ทั้งเพศชาย และเพศหญิงอายุตั้งแต่ 20 ปี – 65 ปี ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ อำเภอเมือง อำเภอบ้านฉาง อำเภอบ้านค่าย อำเภอแกลง อำเภอปลวกแดง ในจังหวัดระยอง จำนวน 30 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีสถิติที่เลือกใช้ ดังนี้ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐาน โดยการใช้ One-sample t-test และ Paired-sample t-test เพื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยระดับการยอมรับทางการบริโภค ผลการวิจัย พบว่า ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อด้านคุณลักษณะ ด้านราคา และผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแช่แข็งพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูต่างๆ ทั้ง 5 เมนูนั้น ระดับการยอมรับไม่อยู่ในระดับมากที่สุด (ซึ่งมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 4.20) ในส่วนของด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากระพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง และด้านบรรจุภัณฑ์ มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุด (ซึ่งมีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20) และในการเปรียบเทียบความแตกต่างนั้น ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวต่างๆ ทั้ง 5 เมนู กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแช่แข็งพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวต่างๆ ทั้ง 5 เมนู และด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแช่แข็งพร้อมปรุง มีระดับการยอมรับแตกต่างกัน และในส่วนของด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงสดกับด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแช่แข็ง มีระดับการยอมรับไม่แตกต่างกัน

62710050: MAJOR: -, M.B.A. (-)

KEYWORDS: CONSUMER ACCEPTANCE/ PRODUCT INFORMATION/ PROCESSING/
ACCEPTANCE LEVEL/ CONSUMER PURCHASE REQUIREMENT/
PERCEPTION

PATTEEYA PROMSUPA : PROCESSING AND TESTING ACCEPTANCE OF
READY-TO-COOK SEA BASS PRODUCT IN RAYONG PROVINCE. ADVISORY COMMITTEE:
SARUNYA LERTPUTTARAK, Ed.D. 2022.

This research aims to study the processing of fresh seabass products to ready-to-cook sea bass, personal consumption behavior factors, product acceptance and the price of sea bass ready to cook as well as to compare the acceptance of fresh seabass products and ready-to-cook sea bass. This research is the processing of sea bass products into ready-to-cook sea bass. The research is quantitative research. The samples composed of restaurant operators, chefs in restaurants, cooking teacher, consumers who choose to buy sea bass for eating at least twice a month for their own cooking, both male and females aged between 20 years – 65 who live in Mueang District, Ban Chang District, Ban Khai District, Klaeng District, Pulak Daeng District in Rayong Province. A total of 30 people collected data by using questionnaires. The data analysis uses the SPSS statistical program. There are statistics that can be used as follows: Frequency, Percentage, Mean, Standard Deviation. The hypothesis was tested by using One-sample t-test and Paired-sample t-test to compare with the average consumption acceptance level. The results showed that the level of consumer acceptance of price features and ready-to-cook frozen sea bass products after being cooked on all five menus was not the highest level (which averaged less than or equal to 4.20). Consumer acceptance level of ready-to-cook fresh sea bass products after cooking the five different sea bass meat dishes, with the level of consumer acceptance of frozen sea bass products ready to cook after cooking the five different sea bass meat dishes, and the characteristics of fresh sea bass products are ready to cook with the characteristics of ready-to-cook frozen sea bass products. There are different levels of acceptance, and in terms of packaging of fresh snapper products with the packaging side of frozen sea bass products. There is no different level of acceptance.

กิตติกรรมประกาศ

งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้อย่างสมบูรณ์ด้วยความกรุณาและเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณยา เลิศพุทธรักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ และประธานกรรมการ สอบงานนิพนธ์ ซึ่งได้สละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางในการศึกษาวิจัยอันเป็นประโยชน์ ยิ่ง ตลอดจนช่วยปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ รวมถึงคอยเป็นกำลังใจสำคัญในการผลักดัน งานวิจัยให้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ครบถ้วนและให้ความเมตตาเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความ อนุเคราะห์ของท่าน จึงกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณกรรมการ สอบงานนิพนธ์ ดร.นพดล เดชประเสริฐ และ ดร. ณภัคอร ปุณยภักัสสร ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ มากมายในหลาย ๆ ด้าน สำหรับงานนิพนธ์ฉบับนี้ ทำให้ งานนิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ และเกิดคุณค่าต่อการศึกษามากยิ่งขึ้น รวมถึงสนับสนุนให้การทำงาน นิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และกราบขอบพระคุณคณาจารย์ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัย บูรพาทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์ในการเรียนการสอนที่มีค่ายิ่ง ทำให้สามารถนำวิชาความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้สำหรับงานนิพนธ์ ส่งเสริมให้การทำงานวิจัยในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอรำลึกพระคุณของบิดามารดาที่ให้กำเนิด ให้สติปัญญา ให้ความรัก ความห่วงใย และ ขอบคุณทุกคนในครอบครัวที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จของผู้วิจัยด้วยความเมตตากรุณา รวมทั้ง กัลยาณมิตรทุกท่านที่ให้กำลังใจ ชี้แนะแนวทาง คอยให้คำปรึกษา และให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา และขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมที่ไม่ได้เอ่ยนามทุกท่าน ที่ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในความสำเร็จของการ วิจัย ส่งผลให้งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้อย่างราบรื่นจนผู้วิจัยประสบผลสำเร็จในการศึกษา

สุดท้ายนี้คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากงานนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บุพการี คณาจารย์ และทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้ สำหรับข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น ผู้วิจัยยินดีรับฟังข้อคิดเห็น ตลอดจนคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษางานนิพนธ์ฉบับนี้ เพื่อเป็น ประโยชน์สำหรับพัฒนางานวิจัยในครั้งต่อไป ทั้งนี้ผู้วิจัยขอน้อมรับข้อผิดพลาดแต่เพียงผู้เดียว

พัทธิยา พรหมสุภา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ต
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานของการวิจัย	5
กรอบขั้นตอนในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	9
นิยามศัพท์.....	9
บทที่ 2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค	11
แนวคิดทฤษฎีระบบ (System Theory)	14
แนวคิดเกี่ยวกับการแปรรูปอาหาร	16
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์	30
แนวคิดเกี่ยวกับการแช่เยือกแข็ง	33

แนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค	37
แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานการผลิตอาหาร	43
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปลากะพงขาว	45
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	46
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	51
การแปรรูปปลากะพงขาวสดสู่ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)	51
การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่างและขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง	57
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย	59
เครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัย	60
ความน่าเชื่อถือได้ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	61
การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ผล	63
สถิติที่ใช้ในการทำวิจัย	63
บทที่ 4 ผลการวิจัย	64
ส่วนที่ 1 การแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดสู่ปลากะพงขาวพร้อมปรุง	65
ส่วนที่ 2 การทดสอบการยอมรับและข้อเสนอแนะจากผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาว พร้อมปรุง (Ready to Cook)	78
การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลา กะพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็งโดยใช้ Paired- sample t-test	139
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	155
สรุปผลการวิจัย	155
อภิปรายผลการวิจัย	165
ข้อเสนอแนะ	171
บรรณานุกรม	174
ภาคผนวก	178

ภาคผนวก ก179

ประวัติย่อของผู้วิจัย.....189



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3-1 กระบวนการการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (แบบสดและแบบ แช่แข็ง)	56
ตารางที่ 3-2 การแบ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอเพื่อจัดเก็บข้อมูล	58
ตารางที่ 3-3 ผลการทดสอบ Reliability โดยการหาค่า Cronbach alpha	62
ตารางที่ 4-1 วัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวกจิ้ม (ทั้งแบบปลาสดและแบบ ปลาแช่แข็ง)	78
ตารางที่ 4-2 ส่วนผสมในการทำน้ำจิ้มทานคู่กับปลาลวก	79
ตารางที่ 4-3 วัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา (ทั้งแบบปลาสด และแบบปลาแช่แข็ง).....	81
ตารางที่ 4-4 วัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ (ทั้งแบบปลาสดและแบบปลา แช่แข็ง).....	84
ตารางที่ 4-5 วัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว (ทั้งแบบปลาสดและแบบ ปลาแช่แข็ง).....	87
ตารางที่ 4-6 วัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ (ทั้งแบบปลาสดและแบบ ปลาแช่แข็ง).....	90
ตารางที่ 4-7 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ.....	96
ตารางที่ 4-8 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ.....	96
ตารางที่ 4-9 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพสมรส.....	97
ตารางที่ 4-10 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา	97
ตารางที่ 4-11 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประเภทกลุ่มตัวอย่าง	98
ตารางที่ 4-12 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรายได้ต่อเดือน	98
ตารางที่ 4-13 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามที่ประสบการณ์การรับประทาน ปลากะพงขาว.....	99
ตารางที่ 4-14 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามความถี่ในการรับประทานปลา กะพงขาว.....	99
ตารางที่ 4-15 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามโดยทั่วไปสถานที่ซื้อปลากะพง ขาว.....	100

ตารางที่ 4-16 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเหตุผลที่รับประทานปลากะพง ขาว.....	100
ตารางที่ 4-17 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรูปแบบการประกอบอาหารเพื่อ รับประทาน	101
ตารางที่ 4-18 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามที่ท่านเคยซื้อปลากะพงขาวแช่ แข็งมารับประทานหรือไม่.....	102
ตารางที่ 4-19 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามที่ประสบการณ์การสั่งซื้อปลา กะพงขาวแบบ ready to eat delivery.....	102
ตารางที่ 4-20 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับทางการบริโภคด้าน คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) 103	
ตารางที่ 4-21 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับทางการบริโภคด้าน บรรจุภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร).....	105
ตารางที่ 4-22 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพง ขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม	106
ตารางที่ 4-23 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพง ขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวทอดราด น้ำปลา.....	108
ตารางที่ 4-24 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพง ขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ	109
ตารางที่ 4-25 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพง ขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว..	111
ตารางที่ 4-26 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพง ขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ	113
ตารางที่ 4-27 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับทางการบริโภคด้าน คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร).....	115
ตารางที่ 4-28 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับทางการบริโภคด้าน กรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากะพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบ อาหาร).....	116
ตารางที่ 4-29 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับทางการบริโภคด้าน บรรจุภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร)	117

ตารางที่ 4-30 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพง ขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม	118
ตารางที่ 4-31 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพง ขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา	120
ตารางที่ 4-32 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพง ขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวต้มยำ	121
ตารางที่ 4-33 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพง ขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว.....	123
ตารางที่ 4-34 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพง ขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ	124
ตารางที่ 4-35 ภาพรวมเปรียบเทียบการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากระพงขาวพร้อมปรุงและข้อมูล เกี่ยวกับปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง (หลังจากนำไปประกอบอาหาร)	126
ตารางที่ 4-36 การเปรียบเทียบการทดสอบจำแนกตามเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม ที่ประกอบอาหาร จากปลากระพงขาวพร้อมปรุงและปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง	127
ตารางที่ 4-37 การเปรียบเทียบการทดสอบจำแนกตามเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา ที่ ประกอบอาหารจากปลากระพงขาวพร้อมปรุงและปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง	128
ตารางที่ 4-38 การเปรียบเทียบการทดสอบจำแนกตามเมนูเนื้อปลากระพงขาวต้มยำ ที่ประกอบอาหาร จากปลากระพงขาวพร้อมปรุงและปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง	128
ตารางที่ 4-39 การเปรียบเทียบการทดสอบจำแนกตามเมนูเนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว ที่ประกอบ อาหารจากปลากระพงขาวพร้อมปรุงและปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง	129
ตารางที่ 4-40 การเปรียบเทียบการทดสอบจำแนกตามเมนูเนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ ที่ประกอบ อาหารจากปลากระพงขาวพร้อมปรุงและปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง	129
ตารางที่ 4-41 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของ ผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook).....	130
ตารางที่ 4-42 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลา กระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) Test Value = 4.20	132
ตารางที่ 4-43 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลา กระพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) Test Value = 4.20	133

ตารางที่ 4-44 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อม ปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) Test Value = 4.20	134
ตารางที่ 4-45 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง โดยแบ่งตามเมนูอาหาร Test Value = 4.20	135
ตารางที่ 4-46 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับด้านราคาที่สูงผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อ ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) Test Value = 4.20	138
ตารางที่ 4-47 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ ปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็งด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์	139
ตารางที่ 4-48 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ ปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็งด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์	140
ตารางที่ 4-49 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ ปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็ง หลังจากทีนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อ ปลากระพงขาวลวก-จิ้ม	142
ตารางที่ 4-50 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ ปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็ง หลังจากทีนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อ ปลากระพงขาวทอดราคน้ำปลา.....	144
ตารางที่ 4-51 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ ปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็ง หลังจากทีนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อ ปลากระพงขาวต้มยำ	146
ตารางที่ 4-52 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ ปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็ง หลังจากทีนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อ ปลากระพงขาวนึ่งมะนาว.....	148
ตารางที่ 4-53 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ ปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็ง หลังจากทีนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อ ปลากระพงขาวย่างเกลือ	150
ตารางที่ 4-54 การสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	151

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
ภาพที่ 2-1 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของวิธีระบบ.....	15
ภาพที่ 2-2 ล้างตัวปลากระพงขาว.....	17
ภาพที่ 2-3 ขอดเกล็ดและล้างตัวปลากระพงขาว.....	17
ภาพที่ 2-4 ใช้มีดกรีดไปใกล้กับส่วนหัว แล้วกรีดบริเวณด้านข้างให้ติดกับก้างปลา.....	18
ภาพที่ 2-5 กดมีดลงไปตั้งแต่บริเวณใกล้ ๆ ส่วนหัว ไล่ลงมาเรื่อย ๆ จนถึงบริเวณส่วนหาง.....	18
ภาพที่ 2-6 ใช้มีดกดหรือฟันบริเวณส่วนหัวลงไป ให้มีลักษณะที่ด้านบนหัวแยกจากกัน.....	19
ภาพที่ 2-7 ตัดแต่งชิ้นส่วนปลาให้สวยงาม.....	19
ภาพที่ 2-8 ล้างทำความสะอาดคราบเลือดอีกครั้ง.....	20
ภาพที่ 2-9 ล้างตัวปลากระพงขาว.....	20
ภาพที่ 2-10 ขอดเกล็ดและล้างตัวปลากระพงขาว.....	21
ภาพที่ 2-11 ควักไส้ออกและล้างตัวปลากระพงขาวอีกครั้ง.....	21
ภาพที่ 2-12 ใช้มีดกรีดลงไปใกล้กับส่วนหัว แล้วกรีดด้านข้างให้ติดกับก้างปลามากที่สุด และเลาะเนื้อปลาออกทั้ง 2 ข้างของตัวปลา.....	22
ภาพที่ 2-13 ปลากระพงขาวหันขึ้น.....	22
ภาพที่ 2-14 เครื่องซีลแบบสุญญากาศ.....	23
ภาพที่ 2-15 ถุงสุญญากาศ Vacuum bag.....	24
ภาพที่ 2-16 กระดาษทิชชู.....	24
ภาพที่ 2-17 ปลากระพงขาวแปรรูปที่พร้อมจะนำไปแช่แข็ง.....	24
ภาพที่ 2-18 การปิดผนึกและสุญญากาศ.....	25
ภาพที่ 2-19 ปลากระพงขาวแปรรูปพร้อมปรุงในบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศ.....	25
ภาพที่ 2-20 ตู้เย็นครัวเรือนที่มีช่องแช่เยือกแข็งในอุณหภูมิตั้งแต่ -18 ถึง -23 องศาเซลเซียส.....	26
ภาพที่ 2-21 ตู้แช่เยือกแข็งเชิงพาณิชย์ ทรงดำ.....	27
ภาพที่ 2-22 ลักษณะของการเกิดผลึกน้ำแข็งในการแช่เยือกแข็ง (ก) แบบช้า และ (ข) แบบเร็ว.....	34
ภาพที่ 2-23 ขั้นตอนการพัฒนาความรู้สึกรู้สึกของมนุษย์.....	38
ภาพที่ 4-1 ล้างตัวปลากระพงขาว.....	66
ภาพที่ 4-2 ขอดเกล็ดและล้างตัวปลากระพงขาว.....	66

ภาพที่ 4-3	ขอดเกล็ดและล้างตัวปลากะพงขาว	67
ภาพที่ 4-4	กดมีดลงไปตั้งแต่บริเวณใกล้ ๆ ส่วนหัว ไล่ลงมาเรื่อย ๆ จนถึงบริเวณส่วนหาง	67
ภาพที่ 4-5	ใช้มีดกดหรือฟันบริเวณส่วนหัวลงไปให้มีลักษณะที่ด้านบนหัวแยกจากกัน	68
ภาพที่ 4-6	ตัดแต่งชิ้นส่วนปลาให้สวยงาม	68
ภาพที่ 4-7	ล้างทำความสะอาดคราบเลือดอีกครั้ง	69
ภาพที่ 4-8	ล้างตัวปลากะพงขาว	69
ภาพที่ 4-9	ขอดเกล็ดและล้างตัวปลากะพงขาว	70
ภาพที่ 4-10	ควักไส้ออกและล้างตัวปลากะพงขาวอีกครั้ง	70
ภาพที่ 4-11	ใช้มีดกรีดลงไปใกล้กับส่วนหัว แล้วกรีดด้านข้างให้ติดกับก้างปลามากที่สุด และเลาะ เนื้อปลาออกทั้ง 2 ข้างของตัวปลา	71
ภาพที่ 4-12	ปลากะพงขาวหันขึ้น	72
ภาพที่ 4-13	เครื่องซีลแบบสุญญากาศ	73
ภาพที่ 4-14	ถุงสุญญากาศ	73
ภาพที่ 4-15	กระดาษทิชชู	74
ภาพที่ 4-16	ปลากะพงขาวแปรรูปที่พร้อมจะนำไปแช่แข็ง	74
ภาพที่ 4-17	การบรรจุปลากะพงขาวแปรรูปลงในถุงสุญญากาศ	75
ภาพที่ 4-18	การปิดผนึกและสุญญากาศ	76
ภาพที่ 4-19	อุณหภูมิในการเก็บรักษา (อุณหภูมิ -19 องศาเซลเซียส)	77
ภาพที่ 4-20	การเก็บผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง การทดลองไว้ในอุปกรณ์แช่เยือกแข็ง	77
ภาพที่ 4-21	ขั้นตอนการทำปลากะพงขาวลวก – จิ้มจากเนื้อปลากะพงขาวแบบปลาสดและเนื้อปลา กะพงขาวแบบปลาแช่แข็ง	80
ภาพที่ 4-22	ขั้นตอนการทำปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา จากเนื้อปลากะพงขาวแบบปลาสดแลเนื้อ ปลากะพงขาวแบบปลาแช่แข็ง	83
ภาพที่ 4-23	ขั้นตอนการทำปลากะพงขาวต้มยำ จากเนื้อปลากะพงขาวแบบปลาสดและเนื้อปลา กะพงขาวแบบปลาแช่แข็ง	86
ภาพที่ 4-24	ขั้นตอนการทำปลากะพงขาวนึ่งมะนาว จากเนื้อปลากะพงขาวแบบปลาสดและเนื้อปลา กะพงขาวแบบปลาแช่แข็ง	89
ภาพที่ 4-25	ขั้นตอนการทำปลากะพงขาวย่างเกลือ จากเนื้อปลากะพงขาวแบบปลาสดและเนื้อปลา กะพงขาวแบบปลาแช่แข็ง	91

ภาพที่ 4-26 SET BOX ที่บรรจุอาหารจากเนื้อปลากระพงขาวแบบพลาสติกและเนื้อปลากระพงขาวแบบ
 ปลาแช่แข็ง 92

ภาพที่ 4-27 ชุดกล่องยาเพื่อป้องกันหรือบรรเทาอาการไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ 93

ภาพที่ 4-28 ขั้นตอนต่าง ๆ ในการทดสอบการยอมรับทางการบริโภค 95



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเกิดการระบาด Covid-19 นั้น ทำให้ชีวิตของมนุษย์ในทั่วทุกพื้นที่หรือเกือบทั่วโลกมีการเปลี่ยนแปลงไปในหลากหลายด้าน นับตั้งแต่ปลายปี 2562 เป็นต้นมา ต่างก็ได้รับผลกระทบต่าง ๆ นานาเช่นกัน และ เกิดพฤติกรรมใหม่ ๆ ขึ้น ไม่ว่าจะเป็นในด้านของการทำงาน ด้านของความมั่นคงต่อชีวิต ด้านของอาหารการกิน และ ด้านการใช้ชีวิตอยู่กับผู้อื่นนอกบ้านในยามที่จำเป็น เป็นต้น ซึ่งผลกระทบเหล่านี้ถือว่าเป็นผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์ นับตั้งแต่ผลกระทบในการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเป็นการถูกลดเงินเดือน หรือ บางธุรกิจอาจปิดตัวไปเพราะ ไม่สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ เนื่องจากยอดขายที่ลดลง ผลกำไรลดลง แต่ค่าใช้จ่ายยังคงเดิม เพราะเหตุนี้จึงทำให้หลากหลายธุรกิจเลือกที่จะปิดตัวลงไป จึงทำให้ผู้คนจำนวนมากที่ต้องถูกเลิกจ้างงานประจำ ส่งผลถึงความมั่นคงต่อชีวิต ผู้คนตกงานนับไม่ถ้วน และ การเกิดการระบาด Covid-19 นั้น ยังทำให้มนุษย์กลับมาดูแลเรื่องอาหารการกิน ที่สามารถสร้างภูมิคุ้มกัน ในสุขภาพแข็งแรงมากยิ่งขึ้น เพื่อต่อสู้กับ Covid-19 ในเบื้องต้น คือการทำให้ร่างกายแข็งแรงนั่นเอง แต่สิ่งที่มนุษย์ในยุคปัจจุบันต้องพบเจอ ก็คือ การปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ ที่เรียกว่า New normal หลีกเลี่ยงการพบปะผู้คน หรือ ไม่ไปในพื้นที่ที่มีผู้คนจำนวนมากเพื่อรักษาระยะห่าง เป็นต้น (ฉกาจ ชลายุทธ, 2563)

การเกิด New Trends สำหรับการบริโภคอาหารของคนกลุ่มเอเชีย ทางศูนย์วิจัยเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร (Food Intelligence Center) ที่มีการบริหารจัดการของสถาบันอาหาร ได้มีการจัดทำรายงานที่เกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในคนกลุ่มเอเชียขึ้นมาว่า ในช่วง สถานการณ์ Covid-19 นั้น พบว่าผู้บริโภคหันมารักษาสภาพมากขึ้น มีความต้องการอาหารที่ช่วยเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายให้แข็งแรง เพื่อสามารถต่อสู้กับสถานการณ์ Covid-19 นี้ให้ได้ (ธนาคารกรุงเทพ, 2563) ผู้บริโภคส่วนใหญ่มักมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมในการรับประทานอาหาร จากเมื่อก่อนที่คนไทยนิยมนทานอาหารตามร้านอาหารนอกบ้าน มากกว่าที่จะซื้อวัตถุดิบแล้วนำมาประกอบอาหารด้วยตนเอง อาจจะเป็นเพราะเรื่องของเวลาในการประกอบอาหารที่ใช้เวลานาน หรือ เรื่องของความสะดวกสบาย เป็นต้น จึงเลือกรับประทานอาหารตามร้านอาหารนอกบ้านมากกว่า แต่พฤติกรรมเหล่านี้ได้ถูกเปลี่ยนแปลงไป นับตั้งแต่มีการระบาดของ Covid-19 นั้น ทำให้ผู้คนเลือกที่จะซื้อวัตถุดิบกลับมาเพื่อประกอบอาหารปรุงสุกพร้อมทานเองค่อนข้างมาก

อาจจะเป็นเพราะหลีกเลี่ยงการพบเจอผู้คนจำนวนมาก ๆ ในเวลานาน ๆ และ ต้องเลือกรับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ ๆ จึงจะดีกว่า ผู้บริโภคจึงต้องการอาหารที่สร้างระบบภูมิคุ้มให้แก่ร่างกายมากขึ้น อาหารที่มีอายุเก็บรักษาไว้ได้นาน มีคุณค่าทางโภชนา และ ผู้บริโภคนิยมซื้อทางออนไลน์เพิ่มขึ้นจนกลายเป็น New Normal (ศูนย์รวมข้อมูลธุรกิจเอสเอ็มอี, 2563)

คำว่า New Normal ไม่ใช่คำศัพท์ใหม่แต่อย่างใด McNamee (2004) ได้มีการเผยแพร่คำนี้มาตั้งแต่ปี 2004 ซึ่งปรากฏในหนังสือ “The New Normal: Great Opportunities in a Time of Great Risk McNamee (2004)” นิยามว่า New Normal เป็นความสามารถในการปรับตัวของตัวบุคคลต่อสถานการณ์ที่ต้องเผชิญ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้น New Normal หรือเรียกว่า ความปกติใหม่ เป็นการดำเนินชีวิตในรูปแบบใหม่ที่แตกต่างจากอดีต เนื่องจากมีบางสิ่งบางอย่างเข้ามากระทบต่อแผนและแนวทางการปฏิบัติที่เป็นปกติที่มนุษย์คุ้นเคยในสังคม จากการกระทบนั้นทำให้ต้องเปลี่ยนแปลงไปสู่วิถีใหม่ภายใต้มาตรฐานใหม่ที่คุ้นเคย มีหลากหลายวิธีประกอบด้วย วิธีคิด วิธีสื่อสาร วิธีปฏิบัติ วิธีเรียนรู้ และ การจัดการ การใช้ชีวิตแบบใหม่ทำให้มนุษย์นั้นต้องมีการปรับตัวเพื่อความอยู่รอดหรือเพื่อรับมือต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอยู่ โดยการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตแทนรูปแบบเดิมที่เคยปฏิบัติ (สุวิมล มธรรส, 2564)

ในปี พ.ศ. 2563 จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้คำว่า New Normal ปรากฏขึ้นมาอีกครั้งและเป็นที่รู้จักแพร่หลายไปทั่วโลก การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 นั้นมีการบังคับให้ผู้คนยอมรับในเงื่อนไขใหม่ ๆ ที่มีความแตกต่างไปจากเดิมเป็นอย่างมาก เงื่อนไขเหล่านี้ เป็นความพยายามที่เกิดขึ้นจากเหตุฉุกเฉินสถานการณ์ที่มีการคุกคามและขัดขวางทั้งชีวิตและการดำรงชีวิตของกลุ่มคน (Syarifuddin, 2020) เมื่อประเทศต่าง ๆ มีความรุนแรงของโรคระบาดลดลง จะมีการผ่อนคลายข้อจำกัดทางสังคม เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจในรูปแบบของภาวะปกติใหม่ที่จะมีมาตรการที่ต้องปฏิบัติตามด้านสุขภาพ เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เช่น การรักษาระยะห่างทางสังคม สวมหน้ากากอนามัย ล้างมืออย่างสม่ำเสมอด้วยสบู่หรือ เจลแอลกอฮอล์ เป็นต้น

การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้พฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป มีการใช้มาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของ Covid-19 ทำให้ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคใน ทุก ๆ ด้าน รวมถึงการใช้จ่ายใช้สอยต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นของใช้หรืออาหาร ผู้บริโภคเปลี่ยนมาซื้อสินค้าและบริการผ่านช่องทางออนไลน์ จึงทำให้ธุรกิจต่าง ๆ ต้องมีการปรับเปลี่ยนตนเองให้ทันกับสถานการณ์ เพื่อรองรับความต้องการของผู้บริโภค เช่น ผู้บริโภคซื้อสินค้าแบบเดลิเวอรี่ ซื้ออาหารพร้อมปรุงหรืออาหารที่ปรุงแล้วพร้อมรับประทาน การใช้วิธีการชำระเงินผ่าน E-Payment เนื่องจากไม่ต้องถือเงินสดไว้ในมือ ทำให้ผู้บริโภคสามารถหลีกเลี่ยงเชื้อ

ไวรัสที่อยู่บนธนบัตรได้ รวมไปถึงการลดความเสี่ยงจากเงินสดสูญหาย เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค แต่ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ สามารถตอบสนององวิถีชีวิตแบบใหม่ได้เป็นอย่างดี (PwCThailand, 2563)

ซึ่งทางบริษัทวิจัย Nielsen ได้ทำการออกสำรวจความคิดเห็นของผู้บริโภคทั้ง 11 ประเทศในแถบเอเชีย หลังมีการเกิดการระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) ผลการสำรวจนั้นพบว่า ผู้บริโภคของจีน คิดเป็นร้อยละ 86 จะมีพฤติกรรมรับประทานอาหารที่บ้าน รองลงมา ผู้บริโภคของฮ่องกง คิดเป็นร้อยละ 77 และ มาเลเซีย เวียดนาม เกาหลีใต้ คิดเป็นร้อยละ 62 และพบว่า มูลค่าการค้าปลีกอาหารในแถบเอเชียมีอัตราเติบโตขึ้น โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 20-25 ต่อสัปดาห์ และทางสถาบันอาหารมีข้อมูลเพิ่มเติมว่า ตลาดในเอเชียมีพัฒนาการเปลี่ยนแปลงในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ผู้บริโภคมีวิถีชีวิตเป็นสังคมคนเมืองมากยิ่งขึ้น ให้ความสนใจต่อการบริการจัดส่งอาหาร จึงทำให้ธุรกิจบริการจัดส่งอาหารเติบโตขึ้นอย่างเห็นชัด จากการระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) กำลังเปลี่ยนพฤติกรรมของคนเอเชีย เนื่องจากเกิดการให้ซื้ออาหารกลับมารับประทานที่บ้าน หรือ ประกอบอาหารเพื่อรับประทานเองมากขึ้น สร้างกิจกรรมภายในบ้านให้ได้มากที่สุด เช่น ประเทศญี่ปุ่นและประเทศไทย เนื่องจากมีนโยบายที่ให้คนนั้นออกจากนอกเคหสถานน้อยที่สุด ซึ่งจากพฤติกรรมดังกล่าวจะกลายเป็นเรื่องปกติของการใช้ชีวิตแบบใหม่ (New Normal) โดยผู้บริโภคจะหันมาสั่งซื้อผ่านออนไลน์มากขึ้น ฉะนั้นแล้วผู้อำนวยการสถาบันอาหารหน่วยงานเครือข่ายกระทรวงอุตสาหกรรม จึงออกมาให้คำแนะนำว่า พฤติกรรมเหล่านี้ทำให้ธุรกิจหลาย ๆ ธุรกิจต้องเร่งปรับตัว เช่น ธุรกิจค้าปลีก ธุรกิจการให้บริการอาหาร และ ธุรกิจผู้ผลิตอาหาร เป็นต้น ผู้ประกอบการต้องหากกลยุทธ์มาเพื่อพัฒนาธุรกิจของตน จึงจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้ทันต่อความต้องการ (ศูนย์รวมข้อมูลธุรกิจเอสเอ็มอี, 2563)

จากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) ทำให้มนุษย์ต่างก็กลัวการติดเชื้อไวรัสดังกล่าว จึงทำให้ไม่กล้าออกมาใช้ชีวิตนอกบ้านเหมือนแต่ก่อน เช่น การออกมารับประทานอาหารนอกบ้าน สิ่งเหล่านี้ถูกเปลี่ยนแปลงไป ผู้คนจะออกนอกเคหสถานในยามที่จำเป็นเท่านั้น ทำให้ผู้คนปรับเปลี่ยนวิถีการดำรงชีวิตในแบบใหม่ ฉะนั้นแล้วเป็นที่แน่นอนว่าธุรกิจต่าง ๆ จะได้รับผลกระทบมากมาย ร้านอาหารไม่สามารถจำหน่ายอาหารในรูปแบบที่สามารถนั่งทานที่ร้านได้ จึงทำให้ยอดขายลดลง เพราะผู้บริโภคไม่สามารถนั่งรับประทานที่ร้านได้อย่างเคย จากพฤติกรรมของมนุษย์ที่เปลี่ยนไปนั้น ทำให้ทางธุรกิจด้านอาหาร มีการปรับตัวด้วยเช่นกัน ภายใต้รูปแบบความปกติใหม่ (New normal) ธุรกิจอาหาร ไม่ว่าจะเป็นอาหารประเภท ต้องรีบเร่งปรับตัวเพื่อความอยู่รอดของธุรกิจ การแพร่ระบาดของ Covid-19 นั้น ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการ จึงต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ เช่น การให้บริการส่งถึงบ้านหรือเดลิ

เวอร์ชันแอปพลิเคชันผู้ให้บริการอย่าง Grab, LINE MAN, Food panda เป็นต้น เพื่อมอบความสะดวกสบายให้แก่ผู้บริโภค หรือ จะจัดทำการตลาดโดยการทำ Promotion ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้บริโภคมีความรู้สึกว่าได้มากกว่าเสียนั่นเอง และการเลือกซื้อสินค้านั้น ผู้บริโภคจะพิจารณาถึงความสะอาด ความปลอดภัยในการผลิตสินค้า บรรจุภัณฑ์ที่น่าสนใจ สิ่งเหล่านี้ถือเป็นการแข่งขันในธุรกิจเลยทีเดียว หากธุรกิจใดสามารถปรับตัวได้เร็ว อาจจะสามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้หรือพลิกวิกฤตเป็น โอกาส (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2563)

ปัจจุบันผู้วิจัยได้ประกอบธุรกิจจำหน่ายปลากะพงขาวอยู่ในจังหวัดระยอง ดำเนินธุรกิจมานานถึง 15 ปี ลักษณะของธุรกิจ คือ มีหน้าร้านเพื่อจัดจำหน่าย และ จัดส่งตามร้านอาหารในจังหวัดระยอง จากการเกิดการระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) ผู้วิจัยมองเห็นปัญหาของอุตสาหกรรมปลากะพงขาวที่มียอดจำหน่ายลดลง เนื่องจากผู้บริโภคไม่สามารถออกมารับประทานอาหารนอกบ้านได้อย่างเคย หรือแม้กระทั่งจะออกนอกบ้านมาเพื่อจับจ่ายใช้สอย และในอุตสาหกรรมปลากะพงขาว ยังมีการนำปลากะพงขาวเข้ามาจากต่างประเทศจำนวนมาก ซึ่งผลผลิตปลากะพงขาวในประเทศไทยก็มีปริมาณมากอยู่แล้วเช่นกัน จึงทำให้ผลผลิตปลากะพงขาวล้นตลาด ราคาต่ำลง ซึ่งก่อนหน้านี้ปลากะพงขาวถือว่ามีความต้องการในระดับที่มากพอสมควร เพราะเป็นวัตถุดิบที่นิยมนำมาประกอบอาหาร ซึ่งประโยชน์ของปลากะพงขาวนั้นมีทั้ง DHA ที่เป็นกรดไขมันชนิดหนึ่ง จำเป็นต่อร่างกายมนุษย์ และตามธรรมชาติมนุษย์จะไม่สามารถสร้างขึ้นมาเองได้ มี Omega 3 มากกว่าปลาทะเลบางชนิด เราจึงสามารถรับ Omega 3 นี้ได้ในราคาที่ถูกลง เพราะปลากะพงมีราคาที่ถูกกว่าปลาทะเลน้ำลึกบางชนิด มีไขมันต่ำเพียง 2-4 กรัม ต่อ เนื้อปลา 1 ชีด และสามารถย่อยง่าย ไม่ไปทำลายระบบทางเดินอาหาร เนื่องจากเป็นอาหารที่ย่อยง่าย จึงเหมาะสำหรับทุกเพศทุกวัย และเป็นอาหารที่มีสารอาหารเสริมสร้างภูมิคุ้มร่างกายให้แข็งแรง มีคุณค่าทางโภชนาการ เป็นต้น

จากสถิติผลผลิตปลากะพงขาวในประเทศไทยจากการเพาะเลี้ยงในปี 2561 มีปริมาณทั้งสิ้น 39,278.4 ตัน มีมูลค่า 4,617.3 ล้านบาท ต่อมาในปี 2562 มีผลผลิตปริมาณทั้งสิ้น 46,450.5 ตัน มีมูลค่า 5,350 ล้านบาท และผลผลิตคาดการณ์ในปี 2563 นั้นมีปริมาณ 37,616.7 ตัน และมีมูลค่า 3,904.4 ล้านบาท โดยทั้งปริมาณและมูลค่านั้นลดลงจากปีก่อนถึง 19 % และ 27 % ตามลำดับ และเนื่องจากมีผลผลิตปลากะพงขาวที่เป็นจำนวนมาก ถึงแม้ในปี 2563 จะมีปริมาณและมูลค่าที่ลดลงจากปีก่อน แต่ผลผลิตก็ยังถือว่ามีความอยู่มากอยู่ดี อีกทั้งยังมีการนำเข้าจากฝั่งประเทศมาเลเซียเป็นจำนวนมากเช่นกัน จึงส่งผลทำให้สถานการณ์ด้านราคานั้นต้องปรับตัวลง เพราะเนื่องจากราคาปลากะพงขาวที่นำเข้ามาจากประเทศมาเลเซีย มีราคาที่ถูกกว่าการเพาะเลี้ยงในประเทศไทย รวมทั้งทำให้ปลากะพงขาวมีจำนวนมากจนล้นตลาด เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ราคาปลากะพงขาวต้องถูกลง

ต่อมาในช่วงเดือน ธันวาคม 2563 มีแนวโน้มราคาจะปรับตัวสูงขึ้น เนื่องจากเป็นช่วงเทศกาลงานเลี้ยงต่าง ๆ ช่วงสิ้นปี โดยปกติความต้องการซื้อของผู้บริโภคจะเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด แต่กลับต้องพบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 สายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) อีกครั้งในช่วงปลายปี 2563 ส่งผลทำให้ผู้บริโภคนั้นมีปริมาณการซื้อที่ลดลง ผู้ประกอบการและผู้เพาะเลี้ยงที่คาดว่าจะสามารถจำหน่ายปลากะพงขาวได้ในช่วงเทศกาล ต่างก็ไม่สามารถจำหน่ายผลผลิตสู่ท้องตลาดได้ ฉะนั้นแล้วจึงทำให้ยอดการจำหน่ายลดลง ปลากะพงขาวล้นตลาด จึงทำให้ราคาปลากะพงขาวในประเทศไทยต่ำลงอีกครั้ง (กองนโยบายและแผนพัฒนาการประมงกลุ่มเศรษฐกิจการประมง, 2564)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญของแนวทางการพัฒนาธุรกิจปลากะพงจากการแปรรูปปลากะพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) เนื่องจากในอุตสาหกรรมปลากะพงขาวกำลังเผชิญกับปัญหาราคาที่ตกต่ำอยู่ในขณะนี้เพราะผลผลิตล้นตลาด ผู้บริโภคมีความต้องการซื้อลดลง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำปลากะพงขาวสดมาสร้างมูลค่าเพิ่มและพลิกวิกฤตให้เป็นโอกาสทางธุรกิจของอุตสาหกรรมปลากะพงขาว โดยการที่จะนำปลากะพงขาวสดมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง จะเริ่มจากการแปรรูปเพื่อให้สะดวกต่อการประกอบอาหาร และมีบรรจุภัณฑ์ที่สะดวกต่อการเก็บรักษาเพื่อถนอมอาหาร ผู้วิจัยหวังว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) จะเป็นที่ยอมรับทางการบริโภคและเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมปลากะพงขาวต่อไป

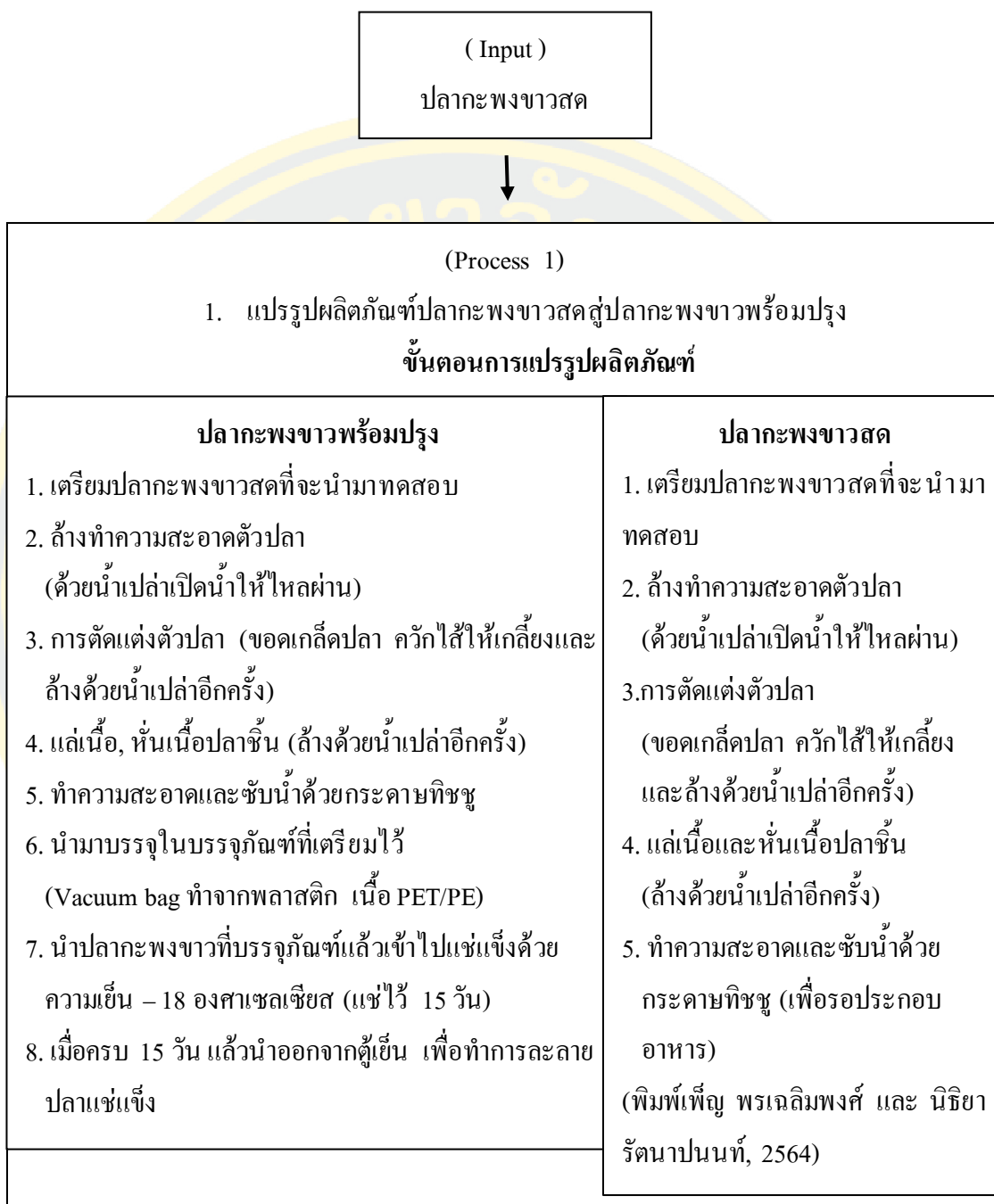
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

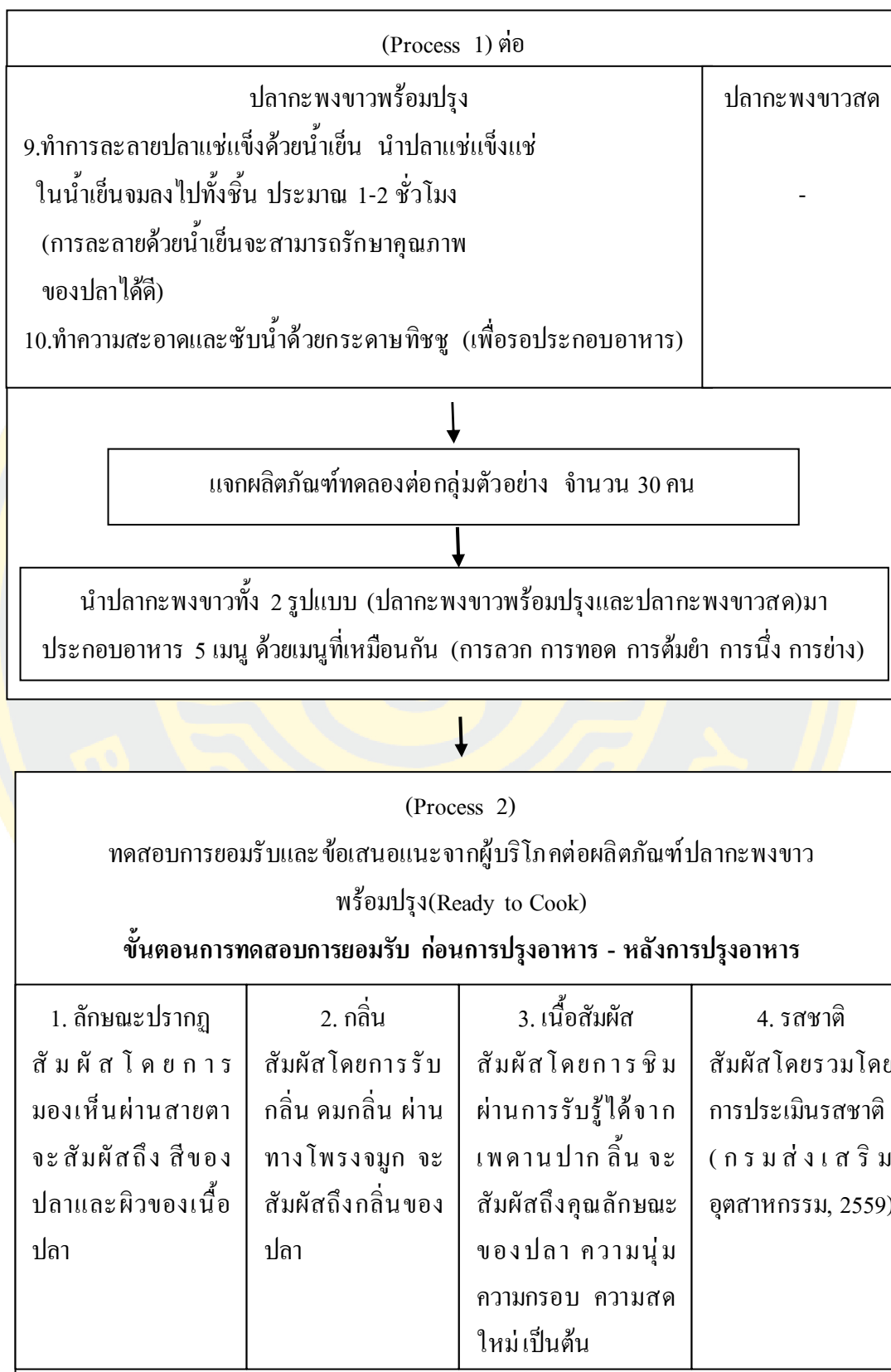
1. เพื่อทำการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดสู่ปลากะพงขาวพร้อมปรุง
2. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการบริโภค และการยอมรับผลิตภัณฑ์และราคาปลากะพงขาวพร้อมปรุง
3. เพื่อเปรียบเทียบการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดและปลากะพงขาวพร้อมปรุง

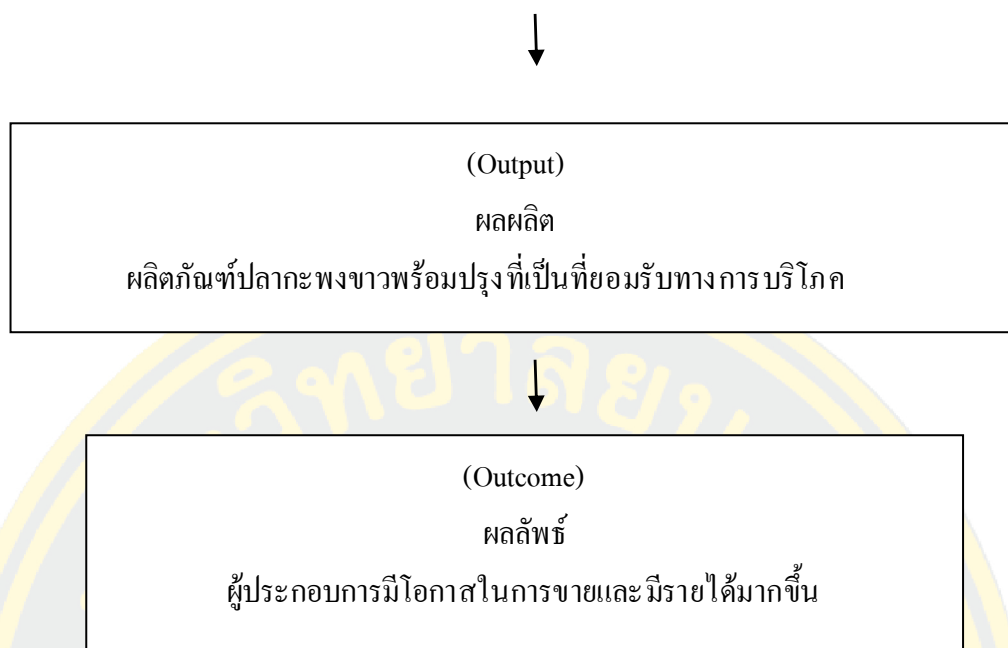
สมมติฐานของการวิจัย

1. ผู้บริโภคมีการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวแปรรูปพร้อมปรุงในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20)
2. ผู้บริโภคมีระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็งแตกต่างกัน

กรอบขั้นตอนในการวิจัย







ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจปลากระพงขาว หรือผู้ที่มีความสนใจในด้านการพัฒนากระบวนการแปรรูปปลากระพงขาวสดสู่ปลากระพงขาวพร้อมปรุง
2. เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจปลากระพงขาว หรือผู้ที่มีความสนใจสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงและพัฒนาธุรกิจปลากระพงขาวให้มีโอกาสทางธุรกิจมากขึ้น
3. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้สนใจศึกษาค้นคว้า สามารถนำไปพิจารณาใช้ประโยชน์และแนวทางในการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตเนื้อหาการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษา การแปรรูปและทดสอบการยอมรับและข้อเสนอแนะจากผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบการร้านอาหาร พ่อครัวแม่ครัวในร้านอาหาร ครูสอนทำอาหาร ผู้บริโภคที่เลือกซื้อปลากระพงขาวเพื่อรับประทานอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง ในพื้นที่ในจังหวัดระยอง จำนวน 30 คน

ขอบเขตพื้นที่ในการเก็บข้อมูล

พื้นที่ในเขต อำเภอเมือง อำเภอบ้านฉาง อำเภอบ้านค่าย อำเภอแกลง
อำเภอปลวกแดง ในจังหวัดระยอง

ข้อจำกัดของการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาและเก็บข้อมูลในช่วงระยะเวลาที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดต่อเชื้อ Covid-19 จึงทำให้เกิดข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลสำหรับการศึกษานี้ผู้วิจัยจะต้องคำนึงถึงมาตรการการป้องกัน Covid-19 อยู่เสมอ ซึ่งในระหว่างการทดสอบจะต้องมีการสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา ล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ เว้นระยะห่างซึ่งกันและกัน เช็ดทำความสะอาดพื้นผิวที่สัมผัสทั้งก่อนและหลังการทดสอบ วัคซีนหมู่มีก่อนทำการทดสอบ เพื่อให้มีความปลอดภัยทั้งผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างทุก ๆ คน

นิยามศัพท์

ปลากะพงขาว (Sea bass) หมายถึง เป็นสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในน้ำทะเล น้ำกร่อย เป็นปลาที่มีกระดูกแข็ง และมีคุณสมบัติทางสารอาหารมากมาย เช่น DHA OMEGA ไขมันต่ำ ย่อยง่าย เป็นต้น

ปลากะพงขาวพร้อมปรุง หมายถึง ปลากะพงขาวสดที่ผ่านกระบวนการการแปรรูปหั่นชิ้น และผ่านการทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งนำไปบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์ที่สุญญากาศ จากนั้นนำไปเก็บรักษาด้วยการแช่เยือกแข็งอุณหภูมิที่ -18 องศาขึ้นไปเพื่อถนอมอาหารไว้ประกอบอาหารในภายหลัง

กระบวนการแปรรูป (Processing) หมายถึง ขั้นตอนในการแปรรูปจากปลากะพงขาวสดสู่ปลากะพงขาวพร้อมปรุง นับรวมตั้งแต่ การแปรรูปตัวปลากะพงขาวจนถึงขั้นตอนในการบรรจุภัณฑ์

อาหารพร้อมปรุง (Ready to Cook) หมายถึง เป็นอาหารที่พร้อมเพื่อการประกอบอาหารได้ทันที มีความสะดวกสบาย เก็บรักษาไว้ในความเย็น เช่น ช่องทำความเย็นหรือช่องฟรีซ

ช่องทางการจำหน่าย (Distribution Channel) หมายถึง ช่องทางในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงสู่ผู้บริโภค โดยจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์หรือออฟไลน์สู่ผู้บริโภค

ผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง (Sample product) หมายถึง ปลากะพงขาวพร้อมปรุงที่มีลักษณะมีไว้เพื่อใช้ทดลอง/ทดสอบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ อาจจะมีลักษณะที่เล็กกว่าผลิตภัณฑ์จริง

ความปกติใหม่ (New normal) หมายถึง พฤติกรรมแบบใหม่ที่ต้องปรับตัวในช่วง Covid – 19 เพื่อความอยู่รอด ไม่ว่าจะเป็นการอยู่ในที่ ที่มีผู้คนจำนวนมาก พฤติกรรมในการเลือกซื้ออาหาร หรือช่องทางการเลือกซื้ออาหาร ซึ่งทั้งหมดนี้คือรูปแบบการดำเนินชีวิตแบบใหม่ที่แตกต่างจากอดีต อันเนื่องจากผลกระทบของ เชื้อไวรัสนั่นเอง

การยอมรับผลิตภัณฑ์ หมายถึง ระดับความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพง ขาวพร้อมปรุง

ด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ หมายถึง คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อม ปรุง ประกอบด้วย สีของปลา กลิ่นของปลา รสชาติของปลา ความสดใหม่ของปลา ความสะอาด ของเนื้อปลา การมีผลิตภัณฑ์ควบต่าง ๆ เพิ่มให้แบบไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม เช่น น้ำจิ้มซีฟู้ด น้ำราดปลา ทอด น้ำดื่มยา (สูตรของทางร้าน)

ด้านบรรจุภัณฑ์ หมายถึง บรรจุภัณฑ์ ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง ประกอบด้วย สี ขนาด ความสะดวกต่อการเก็บรักษา เป็นบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมต่อการแช่เยือกแข็ง

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัย เรื่อง การแปรรูปและทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ในจังหวัดระยอง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิดทฤษฎี ความรู้ ที่เกี่ยวข้องรวมไปถึงงานวิจัยต่าง ๆ ที่สอดคล้องและเป็นประโยชน์ที่จะช่วยให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้บรรลุผลสำเร็จซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค
2. แนวคิดทฤษฎีระบบ (System Theory)
3. แนวคิดเกี่ยวกับการแปรรูปอาหาร
4. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์
5. แนวคิดเกี่ยวกับการแช่เยือกแข็ง
6. แนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค
7. แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐาน การผลิตอาหาร
8. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปลากระพงขาว
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค

พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior) หมายถึง พฤติกรรมหรือการแสดงออกของแต่ละบุคคล ซึ่งมีความแตกต่างกันในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าไม่ว่าจะเป็นของใช้ อาหาร และบริการ เป็นต้น รวมไปถึงการประเมินผลการใช้สินค้าและบริการของผู้ซื้อ ทั้งที่เป็นส่วนบุคคลและกลุ่มบุคคล ที่จะมีความสำคัญต่อการเลือกซื้อสินค้าและบริการทั้งในปัจจุบันและอนาคต การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคนั้น เป็นการศึกษาค้นคว้าในลักษณะเฉพาะของผู้บริโภค เพื่อพยายามให้ทราบถึงความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย รวมทั้งการประเมินสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้าและบริการ (Donlaya, 2019)

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การทำหลายสิ่งที่เกี่ยวข้องกับตัวผลิตภัณฑ์ การบริการ รวมถึงแนวคิดและประสบการณ์ เพื่อที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของมนุษย์ และผลกระทบต่าง ๆ ของกระบวนการเหล่านี้ที่มีต่อผู้บริโภค และ พฤติกรรมผู้บริโภคเป็นการผสมผสานในหลาย ๆ ด้าน เช่น จิตวิทยา เศรษฐศาสตร์ สังคมวิทยา และมนุษย์วิทยาสังคม เพื่อสร้าง

ความเข้าใจในกระบวนการการตัดสินใจของผู้ซื้อทั้งส่วนบุคคลและกลุ่มบุคคล (วิกิพีเดียสารานุกรมเสรี, 2562)

พฤติกรรมผู้บริโภคมีผลต่อความสำเร็จในธุรกิจเป็นอย่างมาก ฉะนั้นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจต่าง ๆ และ จะทำให้สามารถสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดที่เป็นแรงจูงใจต่อผู้บริโภคได้ รวมทั้งทราบถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัพฤติกรรมในการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค (วิกิพีเดียสารานุกรมเสรี, 2562)

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง กระบวนการตัดสินใจและกิจกรรมทางกายภาพที่ผู้บริโภคกระทำ ในเวลาที่ทำกรประเมินว่าต้องการหรือไม่ต้องการสิ่ง ๆ นั้น เพื่อมาตอบสนองความต้องการของตนเอง (Loudon & Albert, 1993)

จากความหมายข้างต้นนำเอาข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์แล้ว เราสามารถทำการสรุปได้ว่าพฤติกรรมผู้บริโภคนั้น หมายถึง กระบวนการหรือพฤติกรรมการแสดงออกในด้านของการตัดสินใจ เพื่อการซื้อ การใช้ การบริการ รวมถึงการประเมินผลการใช้สินค้าและบริการของผู้ซื้อ ทั้งที่เป็นส่วนบุคคลและกลุ่มบุคคล ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการทั้งปัจจุบันและอนาคต พฤติกรรมผู้บริโภคเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจเนื่องจากจะทำให้เราสามารถทราบได้ถึงกลยุทธ์ต่าง ๆ ในการสร้างแรงจูงใจให้แก่ลูกค้า และมีแนวทางในการรองรับการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัตัวผู้บริโภค

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคด้วย 6W1H ซึ่ง 6W1H คือ เครื่องมือที่สามารถช่วยในการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภค เกิดมาจาก 7 คำถามดังนี้ (Greedisgoods, 2560)

- Who ใครซื้อ

ใครคือกลุ่มเป้าหมายของเรา ? สามารถแบ่งจาก ประชากรศาสตร์ ภูมิศาสตร์ พฤติกรรมศาสตร์ เพื่อเลือกกลุ่มเป้าหมายที่เราจะจำหน่ายสินค้าให้ ซึ่งการเลือกกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจนจะทำให้เราสามารถวางแผนกลยุทธ์ต่าง ๆ ได้ดีและง่ายขึ้น เช่น ราคาที่สมควรแก่กลุ่มเป้าหมาย คุณภาพที่ต้องมาเป็นลำดับต้น ๆ ในการเลือกซื้อสินค้า เป็นต้น แต่ละกลุ่มเป้าหมายมีความต้องการที่แตกต่างกัน เลือกกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจนจึงสำคัญเช่นกัน

- What ซื้ออะไร

อะไรคือสิ่งที่ลูกค้าต้องการซื้อ ? ต้องวิเคราะห์ให้ได้ว่า อะไรคือสิ่งที่ลูกค้าต้องการ เป็นตัวดึงดูดผู้บริโภคต้องการจากผลิตภัณฑ์ เช่น คุณภาพ ราคา ความแตกต่าง เป็นต้น หากเราสามารถทราบถึงความต้องการในส่วนนี้เราจะหาจุดเด่นหรือนำไปปรับปรุงได้

- Where **ซื้อที่ไหน**

ซื้อที่ไหน ? กลุ่มเป้าหมายมีพฤติกรรมที่จะเลือกซื้อสินค้าและผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางไหนบ้าง หากเราสามารถทราบว่ากลุ่มเป้าหมายมักเลือกที่จะซื้อสินค้าและผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางไหน จะทำให้เราสามารถกำหนดช่องทางที่จะนำสินค้าไปเพื่อวางจำหน่ายในที่ต่าง ๆ ได้

- When **ซื้อเมื่อไหร่**

ซื้อเมื่อไหร่ ? กลุ่มเป้าหมายมีพฤติกรรมที่มักจะชอบซื้อสินค้าของเราเมื่อไหร่ ช่วงไหน เวลาใด บ่อยแค่ไหน หากเราสามารถทราบว่ากลุ่มเป้าหมายมักซื้อสินค้าเมื่อไหร่ จะทำให้เราสามารถกำหนดกิจกรรมส่งเสริมการขายต่าง ๆ ให้ตรงกับช่วงเวลาที่มีผู้บริโภคออกมาเลือกซื้อสินค้าได้

- Why **ทำไมซื้อ**

ทำไมถึงซื้อ ? ศึกษาหาว่าทำไมผู้บริโภคจึงสนใจสินค้า หรือ ตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า เช่น ซื้อมาใช้งาน ซื้อมาเป็นสินค้าทดแทน เป็นต้น

- Whom **ซื้อให้ใคร**

ใครมีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อ ? เพราะในในทุก ๆ ครั้งของการซื้อสินค้านั้น ผู้บริโภคอาจจะไม่ใช่คนที่ใช้สินค้าเองเสมอไป เช่น แม่ซื้อชุดนักเรียนให้ลูก จะเห็นได้ว่าแม่มีส่วนเป็นแค่ผู้ซื้อ แต่ผู้ที่ใช้จริงคือลูกต่างหาก

- How **ซื้ออย่างไร**

ซื้ออย่างไร ? ตัดสินใจซื้ออย่างไร ใ้ซื้ออะไรเป็นตัวกระตุ้นให้ซื้อ ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อ ผู้บริโภคคิดอะไรอยู่ถึงเลือกที่จะซื้อ

เนื่องจากพฤติกรรมผู้บริโภคเป็นสิ่งที่นักการตลาดพยายามทำการศึกษามาโดยตลอด เพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมในการเลือกซื้อสินค้าของผู้บริโภค เพราะนักการตลาดเชื่อว่า หากเราสามารถเข้าใจได้ถึงพฤติกรรมดังกล่าวแล้ว จะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างตรงจุดมากขึ้น (Gredisgoods, 2560)

จากการทบทวนวรรณกรรมแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค ทำให้ทราบถึงความสำคัญในแนวคิดดังกล่าวว่า เป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจ เพราะจะทำให้ทราบถึงการสร้างกลยุทธ์ต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น และจากการทบทวนในเรื่องของ 6WIH นั้น ผู้วิจัยจึงได้นำมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยครั้งนี้โดยที่ใช้ 6WIH เป็นแนวทางดังนี้

Who = ศึกษากลุ่มเป้าหมายว่าคือใคร มีพฤติกรรมผู้บริโภคประเภทะพงขาวอย่างไร เพื่อที่จะสามารถทราบจุดเด่นจุดด้อยของผลิตภัณฑ์และสร้างกลยุทธ์ได้ดียิ่งขึ้น เมื่อทราบถึงความต้องการของผู้บริโภค

What = ศึกษาถึงสิ่งที่ผู้บริโภคนั้นตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ประเภทของอาหาร เช่น
เมนูอาหาร ความสด คุณค่าทางโภชนาการ เป็นต้น

Where = ศึกษาว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่เลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากที่ไหน

When = ศึกษาว่าผู้บริโภคประเภทของอาหารส่วนใหญ่ จะเลือกซื้อเมื่อเวลาไหน หรือ
ในโอกาสใด เพื่อที่จะส่งเสริมกิจกรรมการขาย

Why = ศึกษาว่าผู้บริโภคประเภทของอาหารส่วนใหญ่ เลือกบริโภคทำไม เพื่ออะไร เช่น ซื้อ
มาเพื่อรับประทาน หรือทดแทนผลิตภัณฑ์อื่น ๆ

Whom = ศึกษาว่าในการบริโภคนั้น ใครมีอิทธิพลในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ประเภทของ
อาหาร

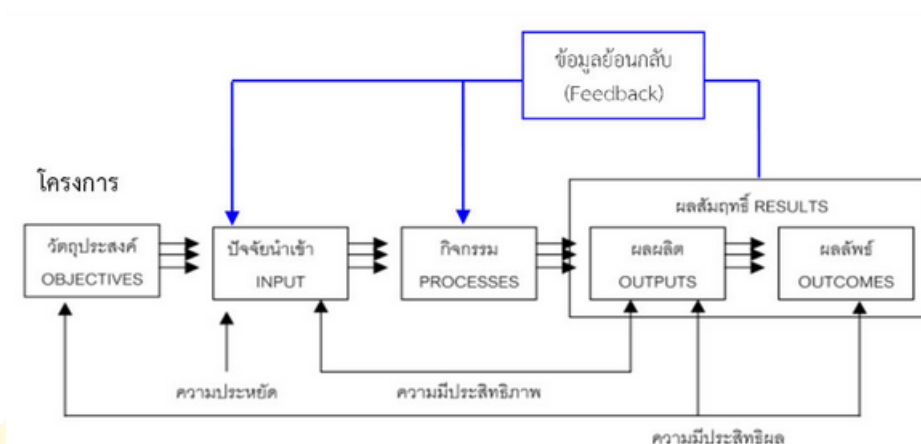
How = ศึกษาว่าในการตัดสินใจบริโภคนั้น มีอะไรเป็นตัวกระตุ้นในการบริโภค เช่น
ควบคุมน้ำหนัก ประเภทของอาหารทำได้หลากหลายเมนู เป็นต้น

แนวคิดทฤษฎีระบบ (System Theory)

ทฤษฎีระบบ (System Approach) (สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี,
2013) กล่าวว่า ระบบ คือ โครงสร้างหรือขบวนการอย่างหนึ่ง ที่มีการจัดระเบียบเรื่องความสัมพันธ์
ในภาพรวมระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ และสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการวางแผนใน
การดำเนินการต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบที่ดีควรจัดสรร
ทรัพยากรขององค์กรได้อย่างมีคุณค่ามากที่สุด ซึ่งจะมีส่วนประกอบที่สำคัญ 4 ประการดังนี้

- ข้อมูลวัตถุดิบ (Input)
- กระบวนการ (Process)
- ผลผลิต (Output)
- การตรวจสอบย้อนกลับ (Feedback)

ส่วนประกอบทั้ง 4 ส่วน จะมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ดังภาพ



ภาพที่ 2-1 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของวิธึระบบ (สำนักปลัดกระทรวง
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2556)

วิธีการจัดระบบที่ดีนั้น ควรที่จะต้องมีลักษณะการจัดสรรทรัพยากรขององค์กรที่มีอยู่ ให้มีคุณค่ามากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และนำทรัพยากรขององค์กรมาใช้อย่างประหยัด เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับการดำเนินการนั้น ๆ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะส่งผลไปยังกระบวนการทำงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ได้ง่ายขึ้น และถ้าการทำงานของระบบสามารถสร้างผลผลิตทั้งในด้านปริมาณและในด้านของคุณภาพ มากกว่าข้อมูลวัตถุดิบที่ป้อนเข้าไป เราจะสามารถวัดผลได้ว่าการจัดการระบบนั้นมีประสิทธิภาพสูง ซึ่งในทางตรงกันข้ามนั้น ถ้าระบบมีผลผลิตออกมาต่ำกว่าข้อมูลวัตถุดิบที่ป้อนเข้าไป ก็จะมีผลตรงข้ามเช่นกัน คือ ระบบนั้นมีประสิทธิภาพต่ำ

องค์ประกอบของระบบ จะประกอบไปด้วย 3 ส่วน (สำนักงานปลัดกระทรวง
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2556) ดังนี้

1. สิ่งที่ป้อนเข้าไป (Input) สิ่งที่ต้องใช้ในกระบวนการต่าง ๆ
1. กระบวนการหรือการดำเนินงาน (Process) เป็นกระบวนการที่นำเอาสิ่งที่ป้อนเข้าไปมากระทำให้เกิดการบรรลุไปยังเป้าหมายที่วางไว้
2. ผลผลิต (Output) เป็นผลของการกระทำในขั้นตอน เช่น ผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินธุรกิจ

ขั้นตอนของการวิเคราะห์ระบบ (สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี,
2013)

1. ปัญหา (Identify Problem) คือ ศึกษาหาปัญหาของประเด็นที่อยากจะแก้ไข แล้วกำหนดปัญหาอย่างชัดเจน เพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้เร็วขึ้น
2. จุดมุ่งหมาย (Objectives) คือ กำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ ว่าระหว่างการดำเนินการควรปฏิบัติไปในทางใด
3. ศึกษาข้อจำกัดต่าง ๆ (Constraints) คือ การสร้างเครื่องมือเพื่อวัดผล
4. ทางเลือก (Alternatives) คือ ค้นหาและเลือกวิธีต่าง ๆ ที่จะใช้สำหรับการดำเนินการ เพื่อไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ ควรคำนึงถึงข้อดีข้อเสียและข้อจำกัดอยู่ตลอดเวลาปฏิบัติการ
5. การพิจารณาทางเลือกที่เหมาะสม (Selection) คือ วิเคราะห์หาวิธีที่ดีที่สุดจากขั้นที่ 4 และนำเอาวิธีที่ดีที่สุดไปทดลองในขั้นต่อไป
6. การทดลองปฏิบัติ (Implementation) คือ การทดลอง เมื่อสามารถเลือกวิธีที่จะนำมาทดลองได้แล้ว ก็ลงมือปฏิบัติตามวิธีการทดลองต่าง ๆ
7. การประเมินผล (Evaluation) การวัดผลและประเมินผล นำเอาเครื่องมือที่เลือกไว้ในขั้นตอนที่ 3 มาวัดผลเพื่อนำผลที่ได้มาจากการทดลองมาประเมินผลดูว่า สามารถปฏิบัติงานสำเร็จตามเป้าหมายมากน้อยเพียงใด
8. การปรับปรุงแก้ไข (Modification) คือ จากการวัดผลและประเมินผลในขั้นที่ 7 จะทำให้เราทราบว่า การดำเนินงานต่าง ๆ ที่ปฏิบัติมานั้น ได้ผลตามวัตถุประสงค์ หรือไม่ จะได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป หรือ มีผลดีจนสามารถขยายการปฏิบัติ

จากการทบทวนวรรณกรรมแนวคิดทฤษฎีระบบ (System Theory) ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ในการเขียนกรอบขั้นตอนในการวิจัย ที่ใช้ส่วนประกอบที่สำคัญทั้ง 4 ประการดังนี้
 INPUT > PROCESS > OUTPUT > OUTCOME เพื่อที่จะสามารถวัดผลได้ว่าการจัดระบบในการวิจัยครั้งนี้มีประสิทธิภาพหรือไม่

แนวคิดเกี่ยวกับการแปรรูปอาหาร

วิธีการแล่ปลากระพงขาวหรือแปรรูปให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมปรุง

สำหรับการแล่ปลา/แปรรูปปลากระพงขาวในจำนวน 1 ตัว ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 1 กิโลกรัม จะใช้เวลาการแล่ปลา/แปรรูป อยู่ในระยะเวลาไม่เกิน 2-5 นาที ต่อ 1 ตัว (โดยการแล่ปลา/แปรรูปด้วยคนที่เป็นคนแล่หรือแปรรูป) (FoodTravel.tv, 2017)

อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการแล่ปลา/แปรรูป

ไม้หรือพลาสติกที่เอาไว้ขูดเกล็ดปลา

เขียงที่ใช้สำหรับวางรองการแล่ปลา/แปรรูป

มีดเหล็ก เอาไว้กรีดเนื้อปลา

อุปกรณ์ที่เอาไว้สำหรับทำความสะอาดปลา (ถัง/กะละมัง)

วิธีแล่ปลากะพง (ในรูปแบบผีเสื้อ)

ล้างตัวปลากะพงขาวให้สะอาด



ภาพที่ 2-2 ล้างตัวปลากะพงขาว (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากธุรกิจของตนเอง)

ขอดเกล็ดและล้างตัวปลากะพงขาวอีกครั้งเพื่อทำความสะอาดให้เกล็ดปลาหมดไป



ภาพที่ 2-3 ขอดเกล็ดและล้างตัวปลากะพงขาว (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากธุรกิจของตนเอง)

ใช้มีดกรีดไปใกล้กับส่วนหัว แล้วกรีดบริเวณด้านข้างให้ติดกับก้างปลาและครีบปลามากที่สุด



ภาพที่ 2-4 ใช้มีดกรีดไปใกล้กับส่วนหัว แล้วกรีดบริเวณด้านข้างให้ติดกับก้างปลา (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากธุรกิจของตนเอง)

กดมีดลงไปตั้งแต่บริเวณใกล้ ๆ ส่วนหัว ไล่ลงมาเรื่อย ๆ จนถึงบริเวณส่วนหาง



ภาพที่ 2-5 กดมีดลงไปตั้งแต่บริเวณใกล้ ๆ ส่วนหัว ไล่ลงมาเรื่อย ๆ จนถึงบริเวณส่วนหาง (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากธุรกิจของตนเอง)

ใช้มีดกดหรือฟันบริเวณส่วนหัวลงไป ให้มีลักษณะที่ด้านบนหัวแยกจากกัน



ภาพที่ 2-6 ใช้มีดกดหรือฟันบริเวณส่วนหัวลงไป ให้มีลักษณะที่ด้านบนหัวแยกจากกัน (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากธุรกิจของตนเอง)

ตัดแต่งชิ้นส่วนปลาให้สวยงาม



ภาพที่ 2-7 ตัดแต่งชิ้นส่วนปลาให้สวยงาม (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากธุรกิจของตนเอง)

ล้างทำความสะอาดคราบเลือดอีกครั้ง (เสร็จสมบูรณ์)



ภาพที่ 2-8 ล้างทำความสะอาดคราบเลือดอีกครั้ง (เสร็จสมบูรณ์) (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากธุรกิจของตนเอง)

วิธีแลปลากระพง (ในรูปแบบเป็นชิ้น ๆ)

ล้างตัวปลากระพงขาวให้สะอาด



ภาพที่ 2-9 ล้างตัวปลากระพงขาว (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากธุรกิจของตนเอง)

ขูดเกล็ดและล้างตัวปลากระพงขาวอีกครั้งเพื่อทำความสะอาดให้เกล็ดปลาหมดไป



ภาพที่ 2-10 ขูดเกล็ดและล้างตัวปลากระพงขาว (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากธุรกิจของตนเอง)

ควักไส้ออกและล้างตัวปลากระพงขาวอีกครั้งเพื่อให้สิ่งที่อยู่ในท้องปลาออกมาให้หมด



ภาพที่ 2-11 ควักไส้ออกและล้างตัวปลากระพงขาวอีกครั้ง (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากธุรกิจของตนเอง)

ใช้มีดกรีดลงไปใกล้กับส่วนหัว แล้วกรีดด้านข้างให้ติดกับก้างปลามากที่สุด แล้วค่อย ๆ เลาะ ๆ เนื้อออกมาจนสุดชิ้นปลา ทำอีกด้านแบบเดียวกัน



ภาพที่ 2-12 ใช้มีดกรีดลงไปใกล้กับส่วนหัว แล้วกรีดด้านข้างให้ติดกับก้างปลามากที่สุด และเลาะเนื้อปลาออกทั้ง 2 ข้างของตัวปลา (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากธุรกิจของตนเอง)

ตัดแต่งชิ้นส่วนปลาที่ไม่สวยออกเป็นอันเสร็จ (FoodTravel.tv, 2017)



ภาพที่ 2-13 ปลากระพงขาวหันชิ้น (สุทัศน์ ศุภรัตน์เมธี , 2561)

วิธีการบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมปรุง

เป็นวิธีการที่นำเอาอากาศออกจากตัวบรรจุภัณฑ์ก่อนที่จะปิดผนึก วิธีนี้เป็นการนำสิ่งของมาวางแล้วเครื่องซีลจะทำงานอัตโนมัติด้วยการปิดผนึกบรรจุภัณฑ์และสุญญากาศ การซีลด้วยวิธีจะเป็นการลดปริมาณออกซิเจน และยับยั้งแบคทีเรีย จุลินทรีย์ ได้ดี (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2563)

อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศ

1. เครื่องซีลแบบสุญญากาศ
2. ถุงสุญญากาศ (Vacuum bag) ทำจากพลาสติก PET/PE
3. กระดาษทิชชู
4. ปลายกะพงขาวแปรรูปที่พร้อมจะนำไปแช่แข็ง

วิธีการบรรจุภัณฑ์

1. เตรียมเครื่องซีลที่มีระบบสุญญากาศ, ถุงสุญญากาศ, กระดาษทิชชู, ปลายกะพงขาวแปรรูปที่พร้อมจะนำไปแช่แข็ง



ภาพที่ 2-14 เครื่องซีลแบบสุญญากาศ (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากอุปกรณ์ของตนเอง)



ภาพที่ 2-15 ถุงสุญญากาศ Vacuum bag (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากอุปกรณ์ของตนเอง)



ภาพที่ 2-16 กระดาษทิชชู (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากอุปกรณ์ของตนเอง)



ภาพที่ 2-17 ปลากระพงขาวแปรรูปที่พร้อมจะนำไปแช่แข็ง (สุทัศน์ สุกตรัตนเมธี, 2561)

2. นำปลากะพงขาวแปรรูปที่พร้อมจะนำไปแช่แข็ง เช็ดทำความสะอาดด้วยกระดาษทิชชู โดยการซับน้ำออกให้ผิวของปลานั้น มีน้ำเหลือน้อยที่สุดในบรรจุภัณฑ์
3. นำปลากะพงขาวแปรรูปที่พร้อมจะนำไปแช่แข็ง บรรจุลงในถุงสุญญากาศ
4. นำถุงสุญญากาศ ที่มีปลากะพงขาวแปรรูปบรรจุอยู่ในนั้น มาปิดผนึกที่เครื่องซีล โดยจะต้องใช้ระบบสุญญากาศเพื่อนำอากาศออกมาจากบรรจุภัณฑ์



ภาพที่ 2-18 การปิดผนึกและสุญญากาศ (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากอุปกรณ์ของตนเอง)



ภาพที่ 2-19 ปลากะพงขาวแปรรูปพร้อมปรุงในบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศ (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากผลิตภัณฑ์ทดลองในระหว่างการดำเนินงานวิจัยของตนเอง)

วิธีการแช่เยือกแข็ง

การแช่เยือกแข็งแบบเร็ว (Quick Freezing) วิธีนี้จะใช้อุณหภูมิตั้งอยู่ระหว่าง -18 ถึง -40 องศาเซลเซียส ใช้เวลาน้อยกว่า 2 ชั่วโมง ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการที่มีความเร็ว และผลึกน้ำแข็งที่เกิดจากการแช่เยือกแข็งในกระบวนการนี้ จะมีขนาดเล็กและมีขนาดที่สม่ำเสมอ ทำให้คุณภาพของอาหารนั้นเปลี่ยนแปลงไปได้น้อยที่สุด และเมื่อมีการละลายน้ำแข็งแล้วนั้น อาหารที่เคยถูกแช่แข็งจะกลับคืนมามีสภาพที่ใกล้เคียงกับอาหารก่อนที่จะนำไปแช่เยือกแข็ง (พิสิฐ วงศ์สง่ากร, 2563)

วิธีการแช่เยือกแข็ง

1. เตรียมอุปกรณ์แช่เยือกแข็งที่มีอุณหภูมิ -18 ถึง -40 องศาเซลเซียส เพื่อแช่เยือกแข็ง
2. นำปลากระพงขาวแปรรูปพร้อมปรุงในบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศ ใส่เข้าไปในอุปกรณ์แช่เยือกแข็ง (สามารถใช้อุปกรณ์แช่เยือกแข็งได้ทั้งตู้เย็นครัวเรือนและเชิงพาณิชย์ ที่มีอุณหภูมิ -18 ถึง -40 องศาเซลเซียส ดังภาพที่ 2-20 และภาพที่ 2-21)
3. การแช่เยือกแข็งด้วยวิธีแช่เยือกแข็งแบบเร็ว (Quick Freezing) จะใช้เวลาขั้นต่ำประมาณ 40 นาที อาหารจะเกิดการแข็งตัว



ภาพที่ 2-20 ตู้เย็นครัวเรือนที่มีช่องแช่เยือกแข็งในอุณหภูมิตั้งแต่ -18 ถึง -23 องศาเซลเซียส
(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากอุปกรณ์ของตนเอง)



ภาพที่ 2-21 ตู้แช่เยือกแข็งเชิงพาณิชย์ ทรงดำ (Best Review Asia, 2563)

การละลายอาหารแช่แข็ง

การละลายการแช่แข็งของอาหารแช่แข็งเพื่อจะนำไปใช้ในการประกอบอาหาร จะมีหลายวิธี แต่ละวิธีจะใช้เวลาที่ต่างกัน จะใช้เวลาตั้งแต่ 2 นาที ถึง 24 ชั่วโมง ซึ่งแต่ละวิธีก็จะได้คุณภาพอาหารที่ต่างกันเมนู (เพื่อนแท็ร้านอาหาร, 2562)

1. การละลายในตู้เย็น นำอาหารแช่แข็งออกจากช่องแช่แข็ง แล้วมาเก็บไว้ในช่องความเย็นปกติ ซึ่งจะใช้เวลาในการละลายประมาณ 24 ชั่วโมง แต่จะสามารถรักษารสชาติและเนื้อสัมผัสของอาหารทะเลได้ดีที่สุด ข้อเสียคือจะต้องใช้เวลานานในการละลาย

2. การละลายในน้ำเย็น นำอาหารแช่แข็งออกจากช่องแช่แข็ง และนำถุงซิปล็อกมาใส่เพื่อป้องกันน้ำเข้ามาในอาหาร จากนั้นนำไปแช่ในน้ำเย็น ประมาณ 1-3 ชั่วโมง ข้อดีของวิธีนี้คือจะสามารถรักษารสชาติและเนื้อสัมผัสของอาหารทะเลได้ดี และใช้เวลาไม่นานในการละลาย ข้อเสียคือจะต้องหมั่นคอยดูในระหว่างการละลาย

3. การละลายในไมโครเวฟ นำอาหารแช่แข็งออกจากช่องแช่แข็ง และนำไปใส่ในไมโครเวฟตั้งโหมด defrost ใช้เวลาโดยประมาณ 2-3 นาที และหมั่นตรวจเช็คทุก ๆ 45 วินาที เนื่องจากอาหารแต่ละชนิด แต่ละขนาดจะใช้เวลาไม่เท่ากัน ข้อดีของวิธีนี้คือ สะดวกและรวดเร็ว ข้อเสียคือ จะต้องนำอาหารไปปรุงสุกทันที และ เนื้อสัมผัสจะไม่ดีเท่ากับ 2 วิธีแรก

4. นำมาทำอาหารเลยโดยไม่ละลาย ซึ่งวิธีนี้จะนำอาหารแช่แข็งออกมาปรุงสุกทันที อาจจะใช้วิธีนี้ใช้ได้เลยเฉพาะบางเมนูเท่านั้น ข้อดี

คือสามารถปรุงอาหารได้ทันที ซื่อเสียบสามารถทำอาหารได้เฉพาะบางเมนู (เพื่อนที่ร้านอาหาร, 2562)

การป้องกันฆ่าเชื้อโรคในระหว่างกระบวนการผลิต

การควบคุมดูแลสุขอนามัยในสถานที่ ผู้ประกอบอาหาร และการประกอบอาหาร (สำนักอนามัยรัฐบาลนครนิวยอร์ก, 2561) มีดังนี้

1. ควรรักษาสภาพแวดล้อมให้สะอาด เช่น โถง พื้น และท่อระบายน้ำเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดสิ่งสกปรกได้ง่าย ฉะนั้นควรทำความสะอาดทั้งก่อนและหลังการประกอบอาหาร
2. ผ้าเช็ดทำความสะอาดควรใช้ ผ้าที่ผ่านกระบวนการ การทำความสะอาดแล้ว
3. ควรฆ่าเชื้อโรคสำหรับอุปกรณ์และผ้าเช็ดทำความสะอาด เช่น การนำน้ำต้มเดือดอุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส มาแช่อุปกรณ์และผ้าเช็ดทำความสะอาด 5 นาทีขึ้นไป
4. ควบคุมอุณหภูมิในพื้นที่ ที่จะจัดเก็บวัตถุดิบ เช่น อุณหภูมิตู้เย็น ห้องเย็นควร ต้อง มีอุณหภูมิต่ำกว่า 7 องศาเซลเซียส และห้องแช่แข็งควรมีอุณหภูมิต่ำกว่า -18 องศาเซลเซียส เพื่อการเก็บวัตถุดิบที่ถูกคุณลักษณะ
5. เตรียมวัตถุดิบในการปรุงอาหาร การปรุงอาหารควรนำวัตถุดิบที่จะใช้ประกอบอาหาร มาทำให้มีความร้อนในอุณหภูมิที่สูงกว่า 60 องศาเซลเซียส
6. น้ำมันที่ใช้ในเมนูทอดต่าง ๆ ควรได้รับการเปลี่ยนเป็นประจำ เพื่อลดการสะสมของตะกอนและเชื้อโรค
7. ควรมีการแบ่งหน้าที่ทำความสะอาดให้ทั่วถึงต่อสถานที่
8. การละลายสิ่งของจากการแช่แข็ง ขณะที่ละลายนั้นต้องมีการปิดถุงให้มิดชิดเพื่อป้องกันการปนเปื้อน
9. ระหว่างการประกอบอาหารจะต้องมีภาชนะที่สามารถปิดกันแมลงได้ วัตถุดิบจะต้องไม่สัมผัสกับอากาศโดยตรง เพื่อลดการปนเปื้อน
10. ผู้ประกอบอาหารและพนักงาน ต้องไม่สวมใส่เครื่องประดับใด ๆ ทั้งสิ้น
11. ผู้ประกอบอาหารและพนักงาน ต้องสวมใส่หมวก, หน้ากากอนามัย, ถุงมือ, ผ้ากันเปื้อน, รองเท้าที่กันลื่น

มาตรฐานการผลิตอาหารอย่างปลอดภัย

แนวทางในการสร้างมาตรฐานการผลิตอาหารที่ดีเป็น ประ โยชน์แก่ผู้ประกอบการและ ผู้บริโภค ซึ่งมาตรฐานในการผลิตอาหารที่ดีเรียกว่า GMP (Good Manufacturing Practice) มีหลักเกณฑ์ดังนี้ (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2559)

1. สถานที่ตั้งกับอาคารผลิต จะต้องตั้งอยู่ในพื้นที่ที่สะอาดไม่รุกรก มีอากาศถ่ายเทที่ดี มีพื้นที่เพียงพอต่อการทำงาน ไม่แออัดจนเกินไป และจะต้องมีมาตรการที่สามารถป้องกันแมลงและสัตว์เข้ามาในอาคารที่ผลิต

2. เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต จะต้องมีความเพียงพอต่อการใช้งาน การจัดเก็บต้องมีการจัดสรรที่ดี สะดวกต่อการใช้งาน และการนำอุปกรณ์มาใช้ในแต่ละครั้ง จะต้องทำความสะอาดฆ่าเชื้อก่อนในทุกครั้ง เช่น การแช่น้ำร้อนที่มีอุณหภูมิที่ 100 องศาเซลเซียสขึ้นไป

3. การควบคุมกระบวนการผลิต จะต้องมีการควบคุมในทุกขั้นตอนการผลิต ทั้งวัตถุดิบ ส่วนผสม การผลิต การขนย้าย ภาชนะที่จัดเก็บ รวมไปถึงการขนส่งผลิตภัณฑ์ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

4. การสุขาภิบาล จะต้องเป็นไปตามหลักสุขาภิบาลที่ดี เช่น ห้องน้ำ ห้องส้วม อ่างล้างมือ น้ำที่นำมาใช้ ต้องมีสภาพการใช้งานที่ดี มีปริมาณที่เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน มีการจัดการระบบขยะมูลฝอย การระบายน้ำทิ้ง การป้องกันแมลงและสัตว์ให้มีความเหมาะสม

5. การบำรุงรักษา จะต้องมีการทำความสะอาด และการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ ทั้งก่อนและหลังปฏิบัติงานให้มีความสะอาดและพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

6. บุคลากร ต้องสวมใส่เสื้อผ้าที่สะอาดถูกสุขลักษณะ เช่น สวมใส่เสื้อคลุมกันเปื้อน ถุงมือ รองเท้าที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน (รองเท้านิรภัย) ผ้าปิดปาก เป็นต้น และขณะปฏิบัติงานจะต้องไม่สวมใส่เครื่องประดับใด ๆ และผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีสุขภาพที่ดี ไม่เป็นโรคติดต่อ หรือโรคผิวหนัง

จากการทบทวนวรรณกรรมแนวคิดเกี่ยวกับการแปรรูป ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในเรื่องของการแปรรูปให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เช่น ศึกษาการแช่เนื้อปลา การทอดเกลือปลา การหั่นชิ้นปลา รวมถึงการบรรจุภัณฑ์ที่สามารถถนอมอาหารให้มีการเก็บไว้ได้นานมากยิ่งขึ้น โดยการบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศ และนำวิธีการแช่เยือกแข็งมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยการนำผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแช่เยือกแข็งที่อุณหภูมิ -18 องศาเซลเซียส เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

ความหมายของการบรรจุภัณฑ์

การบรรจุภัณฑ์ถือว่าเป็นสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญต่อกระบวนการทางการตลาด เนื่องจากบรรจุภัณฑ์จะส่งผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้บริโภค และในปัจจุบันการบรรจุภัณฑ์เข้ามามีบทบาทมากมาย เนื่องจากบางธุรกิจ ไม่สามารถพัฒนาตัวผลิตภัณฑ์ได้หรือสร้างนวัตกรรมต่อตัวผลิตภัณฑ์ได้ จึงต้องมานั่งในด้านการบรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัย สนองต่อพฤติกรรมผู้บริโภค เช่น สะดวก สะอาด สีสันดึงดูดผู้บริโภค เป็นต้น

การบรรจุภัณฑ์ หมายถึง สิ่งที่นำมาห่อหุ้มหรือภาชนะที่นำมาใช้เพื่อการขนส่งผลิตภัณฑ์ จากแหล่งผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค เพื่อป้องกันหรือรักษาผลิตภัณฑ์ให้อยู่คงสภาพเดิม รักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไว้ให้คงที่ นอกจากนี้ยังสามารถกล่าวได้ว่าการบรรจุภัณฑ์ถูกสร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์อีกหลากหลายด้าน เช่น การตลาด กลยุทธ์ทางการแข่งขัน ด้านการเก็บรักษา (ดารณีพานทอง, 2524)

ประเภทของบรรจุภัณฑ์ (THE CLASSIFICATION OF PACKAGE) สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท (จิตติมา เสือทอง, มัทนา โมรากุล และวรฤทัย หาญโชติพันธุ์, 2555) คือ

1. สามารถแบ่งประเภทของบรรจุภัณฑ์ ออกเป็น 3 ประเภท คือ บรรจุภัณฑ์ที่สัมผัสกับตัวผลิตภัณฑ์ในขั้นแรก เพื่อสร้างคุณค่าทางเชิงพาณิชย์ เช่น การบรรจุในลักษณะ ขวด ครอบป้องกัน ก่อถ่วง ถูต่าง ๆ เป็นต้น

2. INNER PACKAGE หรือบรรจุภัณฑ์ชั้นใน คือ บรรจุภัณฑ์ที่มีกระบวนการต่อมาเป็นชั้นที่ 2 มีหน้าที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเข้าไว้ด้วยกัน จะทำลักษณะนี้เนื่องจากการจำหน่ายที่มากกว่า 1 ชั้น การบรรจุภัณฑ์แบบนี้อำนวยความสะดวกแก่การขายปลีก-ย่อย และอาจจะรวมถึงป้องกันความร้อน ความชื้น เป็นต้น

3. OUTER PACKAGE หรือบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด คือ เป็นบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุดหรือชั้นสุดท้ายจะบรรจุลักษณะนี้ เพื่อการขนส่งสินค้า ซึ่งจะมีขนาดใหญ่ โดยส่วนมากผู้บริโภคจะไม่ค่อยพบเห็นการบรรจุภัณฑ์ในลักษณะแบบนี้มาก

จากการเปรียบเทียบปริมาณการขนส่งวัสดุบรรจุภัณฑ์ ปรากฏว่าบรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุประเภทกระดาษนั้น มีการนำมาใช้ในปริมาณที่สูงถึง 44-45% จาก 100% และวัสดุประเภทพลาสติกถือว่ามีปริมาณการนำมาใช้รองลงมา เนื่องจากมีปริมาณ 19-20% และวัสดุประเภทโลหะมีปริมาณการนำมาใช้ 15% และในส่วนที่เหลืออีก 4-5% นั้น เป็นวัสดุจากจำพวกแก้ว ซึ่งวัสดุทั้ง 4 ประเภทดังกล่าวจัดอยู่ในอันดับความนิยมที่ถูกเลือกใช้มากที่สุดตามลำดับ (จิตติมา เสือทอง, มัทนา โมรากุล และวรฤทัย หาญโชติพันธุ์, 2555)

วัสดุบรรจุภัณฑ์ (PACKAGING MATERIALS)

บรรจุภัณฑ์แยกตามวัสดุหลักที่ใช้ในการผลิตได้ 4 ประเภท คือ

1. เยื่อและกระดาษ ถือได้ว่าเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความนิยมนำมาใช้เป็นจำนวนมากอาจจะเป็นเพราะสามารถรีไซเคิลได้ง่าย ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม และมีสิ่งที่มาทดแทนกระดาษได้หากบรรจุภัณฑ์ถูกเลือกใช้ไปแล้ว นั่นคือการปลูกป่าเพื่อทดแทนนั่นเอง

2. พลาสติกถือได้ว่าเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีอัตราการเจริญเติบโตในการเลือกใช้สูงมาก พลาสติกนั้นมีประโยชน์ในด้านของน้ำหนักที่เบา ป้องกันการซึมผ่านของสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ได้ และบางชนิดยังสามารถเป็นฉนวนกันความร้อนได้

3. แก้วถือได้ว่าเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความยืดต่อการทำปฏิกิริยาต่อสารเคมีชีวภาพ ข้อดีของแก้วคือ มีความใสและเลือกทำให้มีหลากหลายสี สันได้

4. โลหะเหล็กเคลือบดีบุก เป็นบรรจุภัณฑ์ที่แข็งแรงป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมได้ ต้นทุนในการผลิตนั้นไม่สูงนักและไม่ซับซ้อน

อะลูมิเนียม จะใช้ในรูปแผ่นเปลวอะลูมิเนียมหรือกระป๋อง มีน้ำหนักเบา มีความแข็งแรงทนต่อการซึมผ่านของอากาศ

มนตรี ศรีวงษ์ (2561) กล่าวว่ายุคปัจจุบัน เทคโนโลยีหรือนวัตกรรม เข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเรื่องของธุรกิจ ที่จะต้องริบพัฒนาให้ธุรกิจของตนมีความได้เปรียบ บรรจุภัณฑ์จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่สำคัญสร้างแรงดึงดูดต่อผู้บริโภค 4 เทรนด์ที่โดนใจผู้บริโภคในเรื่องของบรรจุภัณฑ์มีดังนี้

1. บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบเพื่อทุกคน หมายถึง บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบมาเพื่อความสะดวกต่อการใช้งานในทุกเพศทุกวัย โดยจะยึดผู้สูงอายุเป็นหลัก และจะต้องเน้นหลัก 9 ข้อนี้เข้าใจได้ง่าย รับรู้่าย ถือง่าย ใช้แรงน้อยในการเปิด หยิบง่าย เก็บง่าย ศึกษาสมบัติง่าย ทิ้งง่าย และมีความปลอดภัยในการใช้งาน

2. การนำเทคโนโลยีมาใช้ร่วมกับบรรจุภัณฑ์ หมายถึง บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบมาเพื่อยืดอายุการเก็บอาหารด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ เช่น

2.1 บรรจุภัณฑ์ฉลาด คือ นำฉลาก RFID มาใช้เพื่อให้สามารถป้อนข้อมูลตั้งแต่ขั้นตอนแรก ๆ แหล่งที่มาของวัตถุดิบที่ใช้ผลิต แหล่งที่ผลิต วันเดือนปี อายุการเก็บรักษา หรือข้อมูลโภชนาอื่น ๆ และฉลากยังสามารถบ่งบอกถึงความสดของอาหารได้อีกด้วย

2.2 บรรจุภัณฑ์แอคทีฟ คือ บรรจุภัณฑ์ที่มีหน้าที่ปกป้องหรือป้องกันผลิตภัณฑ์ไม่ให้ถูกทำลาย โดยการที่จะนำสารทางด้านเคมีและสารสกัดจากธรรมชาติบรรจุลงในวัสดุ เพื่อไปทำหน้าที่ต่อต้านแบคทีเรียหรือยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ ส่งผลทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นมีอายุการเก็บรักษาได้นาน

กว่าปกติ และสารต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องบรรจุลงในวัสดุต่าง ๆ ก่อน เพื่อไม่ให้สารต่าง ๆ นั้นสัมผัสผลิตภัณฑ์ โดยตรง เพราะอาจจะเกิดอันตรายต่อผู้บริโภค

2.3 บรรจุภัณฑ์สมาร์ท คือ บรรจุภัณฑ์ที่นำเอาวัสดุที่มีความสามารถในการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น ๆ ให้อยู่ในสภาพคงเดิม อนุรักษ์ให้ผลิตภัณฑ์ยังมีสภาพคงเดิม ไม่เปลี่ยนแปลง ถึงแม้ในบางครั้งที่บรรจุภัณฑ์จะต้องได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมก็ตาม

3. บรรจุภัณฑ์ที่รักษัลโลกหรือเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง บรรจุภัณฑ์ที่ใช้วัสดุที่นำมารีไซเคิลได้ ในทั้งปัจจุบันและอนาคตการทำธุรกิจจะต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก

4. บรรจุภัณฑ์ที่มีความโดดเด่นไม่ซ้ำแบบใคร หมายถึงบรรจุภัณฑ์ที่มีความเป็นส่วนตัว เช่นการพิมพ์ชื่อของตัวเอง ให้เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับการแช่เยือกแข็ง

บรรจุภัณฑ์อาหารแช่เยือกแข็ง

บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับอาหารแช่เยือกแข็ง มีหน้าที่หลักจะต้องสามารถปกป้องตัวผลิตภัณฑ์ได้จากการปนเปื้อนของเชื้อโรค จุลินทรีย์ และต้องสามารถรักษาคุณภาพของรสชาติได้ อีกทั้งจะต้องป้องกันการดูดซับของกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์เข้ามาภายในอาหาร เพราะอาจจะเป็นเหตุที่ทำให้คุณภาพทางกายภาพ คุณค่าทางโภชนาการ และคุณภาพทางประสาทสัมผัสเกิดการเสื่อมคุณภาพลง ไป (พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และ นิธิยา รัตนานนท์, 2564)

คุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์อาหารแช่เยือกแข็ง

วัสดุที่จะนำมาใช้บรรจุภัณฑ์อาหารแช่เยือกแข็ง จะต้องสามารถทนต่ออุณหภูมิที่ต่ำ เนื่องจากการเก็บรักษาอาหารแช่แข็งนั้นจะต้องอยู่ในอุณหภูมิที่ต่ำเป็นเวลานาน ๆ และต้องทนต่อการฉีก ความชื้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการซึมผ่านของออกซิเจนและความชื้น อีกทั้งยังต้องปกป้องอาหารจากแสง โดยเฉพาะแสงUV

รูปแบบการบรรจุ

อาหารแช่แข็งมีหลากหลายผลิตภัณฑ์ ซึ่งลักษณะทางกายภาพจะแตกต่างกัน บรรจุภัณฑ์จึงมีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. อาหารที่พร้อมปรุง (ready-to-cook) ที่จะมีลักษณะเป็นแบบชิ้น เช่น นักเก็ตไก่ เฟรนช์ฟราย์ กุ้งแช่เยือกแข็ง โดยส่วนมากจะพบเห็นการบรรจุในรูปแบบของถุงพลาสติก เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการเทออกจากถุง หรือการนำมาใช้นั่นเอง ปลายทะเลคุณภาพสูงที่มีการแช่เนื้อออกมาเป็นชิ้น ๆ รวมไปถึง เนื้อวัว เนื้อหมูโดยส่วนมากจะบรรจุในรูปแบบชิ้นเดียว ซึ่งจะบรรจุในถุงสุญญากาศ (vacuum packaging) เพื่อที่จะสามารถมองเห็น ได้ถึงคุณลักษณะภายใน การบรรจุแบบสุญญากาศจะมีประโยชน์ต่ออาหารแช่แข็งที่มีไขมันสูง เช่น อาหารทะเล เนื้อสัตว์ที่แช่เยือก

แข็ง เพราะจะสามารถปกป้องการเสื่อมเสียจากออกซิเจนได้ เป็นที่มาของหลาย ๆ สาเหตุที่ทำให้ อาหารแช่แข็งนั้นมีการเสื่อมเสีย ได้แก่ กลิ่นหืน ที่เกิดจากปฏิกิริยา lipid oxidation

2. อาหารพร้อมรับประทาน (ready-to-eat) โดยส่วนมากแล้วนั้นจะบรรจุในถ้วย ในถาด ที่มีความสามารถทนต่อความร้อน เนื่องจากจะต้องมีการเตรียมความพร้อมอุณหภูมิในไมโครเวฟ และใช้ เสิร์ฟได้ทันทีหลังจากที่อุ่นแล้ว

วัสดุบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารแช่เยือกแข็ง

วัสดุที่นิยมนำมาใช้ สำหรับผลิตออกมาเป็นบรรจุภัณฑ์อาหารแช่เยือกแข็ง มีหลากหลาย รูปแบบ ซึ่งจะได้แก่ พลาสติก และกระดาษเคลือบด้วยฟิล์ม พลาสติก

- polyamide (PA)
- polyethylene (PE)
- CPET
- polyester (polyterephthalic acid ester) (PET/PETP)
- polyvinylchloride (PVC)
- polyvinylidene chloride (PVDC) (พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และ นิธิยา รัตนาปนนท์,

2564)

จากการทบทวนวรรณกรรมแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยได้นำแนวคิด ดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในเรื่องของบรรจุภัณฑ์ ว่าควรใช้วิธีไหนในการบรรจุภัณฑ์อาหารทะเลแช่ เยือก และผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการบรรจุภัณฑ์ด้วยถุงพลาสติก (Vacuum bag) เนื่องจากสามารถ มองเห็นภายในได้ดี และมีการสุญญากาศ ซึ่งเป็นการปกป้องการเสื่อมเสียของอาหารจากออกซิเจน และน้ำได้ เนื่องจากการบรรจุภัณฑ์ในลักษณะสุญญากาศ จะดูดอากาศและน้ำออกมา เพื่อรักษา คุณภาพของเนื้อปลาได้มากขึ้น

แนวคิดเกี่ยวกับการแช่เยือกแข็ง

กระบวนการแช่เยือกแข็งเป็นวิธีการแปรรูปอีก 1 วิธี เพื่อเก็บถนอมอาหารให้มีระยะเวลา นานขึ้น และเป็นกระบวนการที่ทำให้คุณภาพของอาหารนั้นเปลี่ยนแปลงไปน้อยที่สุด เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับวิธีการอื่น ๆ เช่น การอบแห้ง การหมัก และ การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยความร้อน การแช่เยือกแข็ง เป็นกระบวนการที่ใช้อุณหภูมิในการแช่แข็งที่ต่ำถึงจุดเยือกแข็ง มารักษาคุณภาพ ของอาหาร โดยให้อุณหภูมิมิมีค่า - 18 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาวะ ของ น้ำในอาหารที่เป็นของเหลวหรือน้ำที่ออกมาจากอาหารให้กลายเป็นน้ำแข็ง จะส่งผลให้ยับยั้งการ เจริญเติบโตของจุลินทรีย์ได้ ฉะนั้นแล้วจึงถือเป็นการชะลอการเน่าเสียของอาหาร ยึดระยะเวลาใน

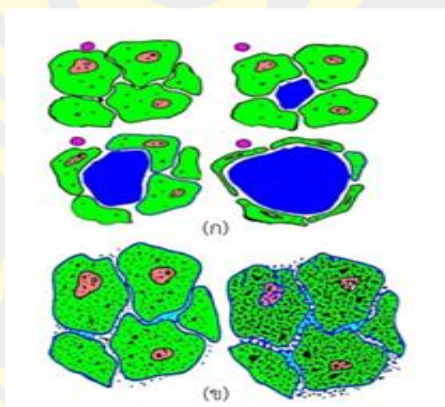
การเก็บรักษาให้ได้ยาวนานขึ้นและนานกว่าการแช่เย็นในน้ำแข็ง ทั้งนี้คุณภาพของอาหารที่เปลี่ยนแปลงไปมากหรือน้อยนั้น จะขึ้นอยู่กับขั้นตอนการแช่เยือกแข็งและขั้นตอนในการละลาย เป็นต้น (พิสิฐ วงศ์สง่าสร, 2563)

วิธีการแช่เยือกแข็ง

สามารถแบ่งออกเป็น 2 แบบ (พิสิฐ วงศ์สง่าสร, 2563) ดังนี้

1. การแช่เยือกแข็งแบบช้า มีระยะเวลาในการแช่เยือกแข็งมากกว่า 12 ชั่วโมง ผลึกน้ำแข็งที่เกิดขึ้นนั้นจะมีขนาดใหญ่และจะเกิดขึ้นบริเวณภายนอกเซลล์ เมื่อมีการละลายน้ำแข็งจะทำให้ น้ำในเซลล์แพร่ออกจากเซลล์ ไปรวมตัวกับผลึกน้ำแข็งภายนอกเซลล์ จึงทำให้เซลล์นั้นมีการหดตัวและขนาดเล็กลง

2. การแช่เยือกแข็งแบบเร็ว เป็นการแช่เยือกแข็งที่ลดอุณหภูมิของอาหารจาก 0 ถึง -5 องศาเซลเซียส ในเวลาที่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการที่มีความเร็ว และผลึกน้ำแข็งที่เกิดจากการแช่เยือกแข็งในกระบวนการนี้ จะมีขนาดเล็กและมีขนาดที่สม่ำเสมอ จึงทำให้เซลล์ไม่ก่อให้เกิดการหดตัว ซึ่งการที่ใช้อุณหภูมิต่ำจะช่วยให้คุณภาพของอาหารนั้นเปลี่ยนแปลงไปได้น้อยที่สุด และเมื่อมีการละลายน้ำแข็งแล้วนั้น อาหารที่เคยถูกแช่แข็งจะกลับคืนมา มีสภาพที่ใกล้เคียงกับอาหารก่อนที่จะนำไปแช่เยือกแข็ง



ภาพที่ 2-22 ลักษณะของการเกิดผลึกน้ำแข็งในการแช่เยือกแข็ง (ก) แบบช้า และ (ข) แบบเร็ว

(พิสิฐ วงศ์สง่าสร, 2563)

เครื่องแช่เยือกแข็ง (Freezer)

กระบวนการแช่เยือกแข็งนั้นมีหลากหลายชนิด ในอุตสาหกรรมอาหารแช่แข็งนั้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ การแช่เยือกแข็งเชิงกลและการแช่เยือกแข็งแบบใช้สารไครโอเจน ซึ่งการแช่เยือกแข็งเชิงกลนั้นจะมีเครื่องแช่หลายชนิด เช่น Contact Plate Freezer, Air-Blast Freezer และ Belt

Freezer ในการเดินเครื่องนั้นมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าการแช่เย็นเยือกแข็งแบบใช้สารไครโอเจน แต่การแช่เยือกแข็งแบบเชิงกลจะใช้เวลาในการแช่ที่นานกว่า เพราะมีค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนต่ำ ทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพที่ต่ำกว่าการแช่เยือกแข็งแบบใช้สารไครโอเจน เป็นเพราะจากการที่สูญเสียน้ำของชิ้นอาหารจากการแช่เยือกแข็ง ฉะนั้นแล้วการแช่เยือกแข็งแบบใช้สารไครโอเจนจึงเหมาะสมสำหรับอาหารที่มีราคาค่อนข้างสูงเท่านั้น ได้แก่ อาหารทะเล ผลไม้ที่มีราคาแพง เนื่องจากการแช่เยือกแข็งใช้สารไครโอเจนมีค่าใช้จ่ายในการเดินเครื่องที่สูงกว่า (พิสิฐ วงศ์สง่าพร, 2563)

1. เครื่องแช่เยือกแข็งเชิงกล (Mechanical Freezer) สารทำความเย็นจะมีการระเหยออกมาเป็นก๊าซและอัดตัวเป็นของเหลว วงจรจะสลับไปมาอย่างต่อเนื่องในระบบปิดภายในเครื่องแช่เยือกแข็ง ตัวอย่างเครื่องแช่เยือกแข็งเชิงกล เช่น เครื่องแช่เยือกแข็งด้วยลมเย็น, เครื่องแช่เยือกแข็งแบบสัมผัส และเครื่องแช่เยือกแข็งแบบลมเย็นเป่า

1.1 เครื่องแช่เยือกแข็งด้วยลมเย็น (Cooled Air Freezer) อาศัยลมเย็นเป็นตัวกลางในการถ่ายเทความร้อน ซึ่งจะใช้อุณหภูมิตั้งแต่ -18 ถึง 40 องศาเซลเซียส ในเครื่องแช่ชนิดนี้ จะสามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ทั่วไป แต่มีข้อเสียคือต้องใช้เวลาในการแช่เยือกแข็ง

1.2 เครื่องแช่เยือกแข็งแบบสัมผัส (Contact Freezer)

1.2.1 เครื่องแช่เยือกแข็งแบบสัมผัสโดยตรง อาหารจะสัมผัสกับสารทำความเย็นโดยตรง ซึ่งจะไม่ผ่านตัวกลางใด ๆ อาหารที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ปิดผนึก จะถูกส่งผ่านด้วยสายพานที่มีรูพรุนไปยังอ่างภาชนะ ซึ่งภายในอ่างจะมีสารทำความเย็นอยู่ จึงทำให้อาหารนั้นมีความเย็นได้อย่างรวดเร็ว ทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ดี ลดการเสียน้ำหนักของผลิตภัณฑ์

1.2.2 เครื่องแช่เยือกแข็งแบบที่ใช้ผิวสัมผัส อาหารจะไม่ได้สัมผัสกับสารทำความเย็นโดยตรง จะถ่ายเทความร้อนผ่านตัวกลาง โดยตัวกลางจะประกอบไปด้วย แผ่นโลหะกลวงแนวตั้ง/แนวนอน ภายในแผ่นมีการปั๊มสารทำความเย็น (-40 องศาเซลเซียส) ผ่านเข้าไป อาหารวางระหว่างแผ่นโลหะ และสัมผัสกับผิวหน้าของแผ่นโลหะเพื่อสร้างความเย็นขึ้นมา อย่างไรก็ตาม เครื่องแช่เยือกแข็งชนิดนี้เหมาะกับอาหารที่มีรูปร่างแบนและค่อนข้างบาง

1.3 เครื่องแช่เยือกแข็งแบบลมเย็นเป่าพันปะทะ (Jet Impingement Freezer) เป็นวิธีการกระบวนการแช่เย็นนั้นถูกพัฒนาให้เกิดความเร็วลมที่สูงด้วยการไหลของอากาศเย็นผ่านหัวพันเป่าเพื่อให้เกิดการไหลปั่นป่วนอย่างรุนแรง และเกิดความร้อนที่รวดเร็ว เมื่อลมเย็นปะทะกับผิวอาหารด้วยความเร็วสูง จะป้องกันไม่ให้อาหารเกิดการเกาะกันในระหว่างที่แช่เยือกแข็ง ทำให้เกิดพื้นที่ผิวหน้าของอาหารมากขึ้น

2. เครื่องแช่เยือกแข็งแบบใช้สารไครโอเจน (Cryogenic Freezing) เป็นกระบวนการที่

ไม่ใช่แรงกลในการแช่แข็ง แต่จะใช้สารทำความเย็นสัมผัสโดยตรงกับอาหารจนกลายเป็นก๊าซ เมื่อถึงความร้อนออกจากอาหารจะทำให้อาหารนั้นแข็งตัวได้เร็วยิ่งขึ้นด้วยอุณหภูมิที่ต่ำ ซึ่งอุณหภูมิที่ใช้นั้นต่ำมาก (-70 ถึง -90 องศาเซลเซียส) และระยะเวลาที่ใช้ในการแช่แข็งนั้นสั้นมาก จึงส่งผลให้การแช่เยือกแข็งด้วยวิธีนี้ทำให้อาหารมีคุณภาพที่สูง อย่างไรก็ตาม วิธีการนี้เป็นวิธีที่มีต้นทุนค่อนข้างสูง เนื่องจากสารทำความเย็นจะไม่มีการนำไปอัดตัวเพื่อนำกลับมาใช้อีก เมื่อระเหยกลายเป็นก๊าซแล้วและอาจเกิดการแตกรั่วที่ผิวผลิตภัณฑ์

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า กระบวนการแช่เยือกแข็งมีหลาย และเป็นกระบวนการที่ดีในการถนอมอาหารมีความสะดวก ตอบสนองความต้องการในยุคนี้ แต่กระบวนการดังกล่าวมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องควบคุมอุณหภูมิจนถึงมือผู้บริโภคและมีอีกหลายขั้นตอนในการแช่เยือกแข็ง จึงทำให้เกิดต้นทุนแฝง ส่งผลต่อต้นทุนในการผลิต ฉะนั้นแล้วกระบวนการแช่เยือกแข็งเหมาะกับธุรกิจขนาดกลางและขนาดใหญ่มากกว่าธุรกิจรายย่อย (พิสิฐ วงศ์สง่าศรี, 2563)

อาหารแช่แข็ง

พรพรรณนา เล่าประวัติดัชย (2562) กล่าวว่าไว้ว่า การแช่แข็ง คือ การใช้อุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง โดยปกติจะรักษาความเย็นอยู่ที่อุณหภูมิที่ระดับ -18 องศาเซลเซียสลงไป ด้วยความเย็นที่มากในระดับนี้ จึงไม่มีจุลินทรีย์ชนิดใดสามารถที่จะมีการเจริญเติบโตขึ้นมาได้ พบว่าอุณหภูมิต่ำ (-15 ถึง 5 องศาเซลเซียส) และอุณหภูมิสูง (60-80 องศาเซลเซียส) ป้องกันไม่ให้จุลินทรีย์เติบโต ฉะนั้นการแช่แข็งจึงทำให้รักษาความสดใหม่ได้เป็นระยะเวลานาน การแช่แข็งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักดังนี้

1. การเปลี่ยนจากน้ำกลายเป็นน้ำแข็ง การเติบโตของจุลินทรีย์ต้องอาศัยน้ำเพื่อการเติบโต หากเราเปลี่ยนเป็นน้ำแข็ง จะถือว่าสามารถระงับการเติบโตของจุลินทรีย์ได้
2. การหยุดปฏิกิริยาทางเคมี คือ หยุดการทำงานของเอนไซม์ ทำให้รสชาติและคุณค่าทางอาหารยังคงเดิม ไม่เปลี่ยนแปลง

การแช่แข็งที่ผ่านกระบวนการต่าง ๆ อย่างถูกวิธี เราก็จะสามารถเก็บรักษารสชาติ กลิ่น คุณภาพ คุณค่าทางอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการเก็บรักษาอาหารแช่แข็งนั้น หลังจากที่ได้รับแล้วควรนำไปใส่ช่องฟรีซทันที (โดยใส่บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม) สำหรับช่องฟรีซที่มีอุณหภูมิต่ำได้ถึง -18 องศาเซลเซียสนั้น แบ่งประเภทของอาหารทะเลได้ดังนี้

1. จำพวกปลาที่มีปริมาณไขมันสูง เช่น ปลาแซลมอน ปลาทูน่า ปลาซาบะ เป็นต้น สามารถเก็บไว้ได้ในระยะเวลาประมาณ 4 เดือน
2. จำพวกปลาเนื้อขาว เช่น ปลากะพง ปลาเก๋า ปลาหิมะ เป็นต้น สามารถเก็บไว้ได้ใน

ระยะเวลาประมาณ 8 เดือน

3. กุ้งและปู สามารถเก็บไว้ได้ในระยะเวลาประมาณ 6 เดือน

4. หอย สามารถเก็บไว้ได้ในระยะเวลาประมาณ 4 เดือน (พรพรรณนา เล่าประวัติชัย, 2562)

วิธีการเก็บรักษาอาหารทะเลให้สด

วิธีการเก็บรักษา กุ้ง ควรเก็บไว้ในถุงพลาสติกหรือกล่องพลาสติก นำไปใส่ตู้เย็นในจุดที่มีความเย็นมาก ๆ จะทำให้เก็บไว้ได้ประมาณ 1-3 วัน

1. วิธีการเก็บรักษาปู ถ้าปูขึ้นพื้นจากน้ำทะเล ๆ นาน ๆ จะทำให้เปลี่ยนไป ควรนำมาต้มหรือนึ่งให้สุกก่อน และนำไปใส่กล่องถนอมอาหาร เพื่อนำไปใส่ตู้เย็น จะทำให้เก็บไว้ได้ประมาณ 2-3 วัน

1. วิธีการเก็บรักษาปลา ทำความสะอาดให้เรียบร้อย นำไปใส่กล่อง และเก็บในช่องแช่แข็งที่อุณหภูมิตั้งแต่ -17 องศาเซลเซียส จะทำให้เก็บไว้ได้ประมาณ 3-4 เดือน

2. วิธีการเก็บรักษา ปลาหมึก ใส่กล่องถนอมอาหาร และนำไปใส่ตู้เย็นในจุดที่มีความเย็นสูง ๆ จะทำให้เก็บไว้ได้ประมาณ 2-3 วัน (Ratanaseafood, 2019)

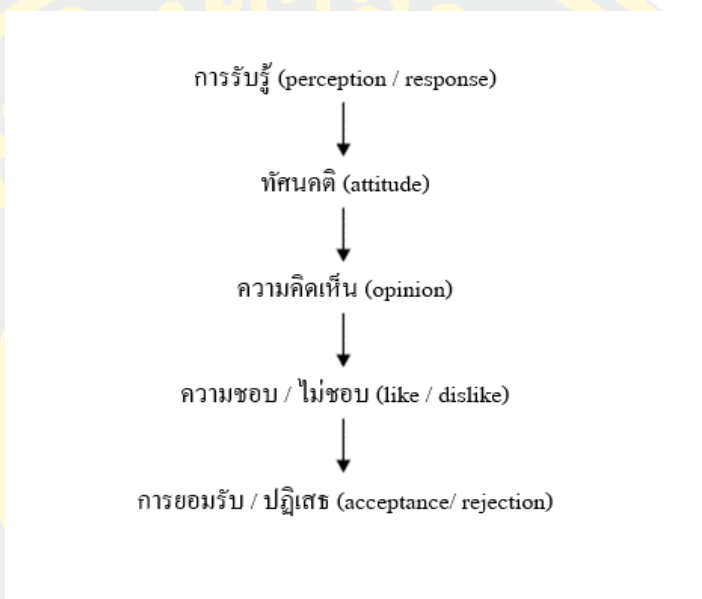
จากการทบทวนวรรณกรรมแนวคิดเกี่ยวกับการแช่เยือกแข็ง ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยในเรื่องของ กระบวนการการแช่เยือกแข็ง โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวมาจัดเก็บในช่องแช่เยือกแข็งด้วยอุณหภูมิ -18 องศาเซลเซียส ตามที่ได้ศึกษาในแนวคิดนี้ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนั้นเป็นการเปลี่ยนแปลงสถานะของน้ำในอาหารและของเหลวให้กลายเป็นน้ำแข็ง เพื่อที่จะสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ได้ เนื่องจากเป็นที่มาของการทำให้อาหารเน่าเสีย กระบวนการดังกล่าวจึงสามารถชะลอการเน่าเสียของอาหารได้ดี

แนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค

ธงชัย สุวรรณสิขณณ์ (2555) กล่าวว่าไว้ว่าการทดสอบหรือการยอมรับผลิตภัณฑ์นั้น เป็นวิธีการที่เราจะสามารถทดสอบความรู้สึกของผู้ที่ถูกทดสอบเกี่ยวกับ ด้านการชอบหรือไม่ชอบ และด้านการยอมรับหรือไม่ยอมรับต่อตัวผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่นำมาทดสอบ โดยส่วนใหญ่แล้วการทดสอบการยอมรับถือเป็นคำตอบที่ผู้ผลิตส่วนใหญ่สามารถนำเอาข้อมูลที่ได้ กลับไปพัฒนาและปรับปรุงสินค้าของตนเองได้ เพื่อให้สินค้านั้นตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคส่วนใหญ่ ซึ่งในการทดสอบก็จะประกอบไปด้วยขั้นตอนและวิธีต่าง ๆ ดังนี้ 1. ขั้นตอนการพัฒนาความรู้สึกของมนุษย์ต่าง ๆ 2. วิธีการทดสอบการยอมรับหรือการทดสอบผู้บริโภค 3. การประยุกต์ใช้การทดสอบการยอมรับ และ 4. ลักษณะของผู้ทดสอบ ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนการพัฒนาความรู้สึกของมนุษย์ (Development of human perception)

การวิเคราะห์การยอมรับในด้านผลิตภัณฑ์นั้น เป็นวิธีที่ตัวผู้บริโภคเองเท่านั้น ที่จะสามารถได้รับความรู้สึกต่าง ๆ และบอกออกมาได้ ซึ่งการวิเคราะห์ด้วยวิธีนี้ไม่สามารถวัดผลโดยวิธีอื่นทางวิทยาศาสตร์ได้ ถึงแม้ในบางครั้งอาจจะวัดได้แต่ก็อาจจะไม่เหมาะสมที่นำมาประยุกต์ใช้ เพราะการยอมรับผลิตภัณฑ์นั้น โดยส่วนมากจะต้องได้รับข้อมูลมาจากขั้นตอนการตอบสนองของมนุษย์ (Human sense)



ภาพที่ 2-23 ขั้นตอนการพัฒนาความรู้สึกของมนุษย์ (ชงชัย สุวรรณสิขณน์, 2555)

1.1 การรับรู้ (perception / response) การรับรู้ของประสาทสัมผัสของมนุษย์ เป็นความสามารถหรือเป็นสิ่งที่ตัวมนุษย์ทุกคนมีเป็นขั้นพื้นฐานของมนุษย์ (primary response) ซึ่งมนุษย์ทุกคนจะมีระบบประสาทสัมผัส ที่คอยกระตุ้นอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้มีการเจริญ มีการเติบโต การมีชีวิตรอด การบริโภคอาหาร เป็นต้น และการรับรู้นี้จะสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามประสิทธิภาพตามสภาพแวดล้อม

1.2 ทัศนคติ (attitude) มนุษย์นั้นอยู่ในฐานะผู้บริโภคสินค้าต่าง ๆ ซึ่งโดยส่วนมากจะได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม สังคม นวัตกรรม เป็นต้น จึงสามารถนำเอาทัศนคติมาเพิ่มประสิทธิภาพการรับรู้ได้ และทำให้ทัศนคตินั้นเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจต่าง ๆ ซึ่งในทัศนคติของการรับรู้ที่ตอบสนองต่อผลิตภัณฑ์มีทั้งด้านบวกและลบ หรือ อาจจะไม่มีทัศนคติใด ๆ ในบางครั้งอาจจะปล่อยให้ส่วนอื่น ๆ ชักนำไป เช่น ทัศนคติต่อสีสังเคราะห์ไม่แต่งสีในอาหาร สีธรรมชาติ ซึ่งทัศนคติที่กล่าวมานี้ จะแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับกลุ่มของมนุษย์ที่มีความรู้สึกที่ต่างกัน

1.3 ความคิดเห็น (opinion) อิทธิพลที่มาจากความคิดเห็นโดยส่วนมาก ที่มีความเกี่ยวข้องกับเกิดการเกิดข้อมูลที่มีผลต่อการพัฒนาการรับรู้ที่นำไปสร้างทัศนคติต่าง ๆ จนออกมาในรูปแบบของการช่วยในการตัดสินใจเพื่อเลือกอาหาร ซึ่งจะมีประเด็นต่าง ๆ เข้ามาร่วมในการวิเคราะห์ เช่น ราคา เวลา สถานที่ เป็นต้น

1.4 ความชอบ/ไม่ชอบ (like/dislike) ถือเป็นขั้นตอนสำคัญ เนื่องจากก่อนที่จะนำไปสู่ในขั้นสุดท้ายในการตัดสินใจบริโภคอาหาร โดยส่วนมากนั้นจะมาจากความชอบที่ว่าชอบ หรือความไม่ชอบ ไม่พอใจ ซึ่งอาจจะมองดูว่าเป็นเรื่องที่ยาก แต่จริง ๆ แล้วเป็นสิ่งที่ค่อนข้างซับซ้อนที่ออกมาจากความรู้สึก เพราะว่าเป็นการเชื่อมโยงตั้งแต่ขั้นแรก คือ การรับรู้ผ่านทัศนคติ และผ่านความคิดเห็น แล้วส่งผลทั้งหมดมาถึงความชอบ แต่ก็อาจจะมีหลายคนเช่นกัน ที่มีความชอบอยู่เหนือเหตุผลและความเป็นจริง ซึ่งคนกลุ่มนี้จะต้องมีการวิเคราะห์ว่าความชอบที่เกิดขึ้นนั้นมาจากอะไร

1.5 การยอมรับ/การปฏิเสธ (acceptance/rejection) เป็นขั้นตอนที่มีความใกล้เคียงกับความรู้สึกชอบและไม่ชอบ เพราะทั้ง 2 ขั้นตอนนี้จะได้รับอิทธิพลจากการเชื่อมโยงและถ่ายทอดจากการรับรู้ผ่านทัศนคติ ผ่านความคิดเห็น และจะมาถึงความชอบและไม่ชอบ จนกลายเป็นการตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับในตัวผลิตภัณฑ์

การพัฒนาโดย 5 ขั้นตอนของการตอบสนองจนกลายเป็นเรื่องของการยอมรับและปฏิเสธ จะทำให้เห็นได้ว่าคุณสมบัติของผู้บริโภคแต่ละบุคคลจะมีความแตกต่างกัน สิ่งเหล่านี้ไม่สามารถจะมาฝึกฝนกันได้ จึงเป็นสิ่งที่ตัวผู้บริโภคนั้นต้องทำหน้าที่เป็นผู้ทดสอบเพียงเท่านั้น ฉะนั้นแล้วการทดสอบการยอมรับเป็นอีกหนทาง ที่จะไม่ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่นำออกสู่ตลาดนั้นหลงทาง จะสามารถช่วยให้ผลิตภัณฑ์ตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคได้ในระดับหนึ่ง

2. วิธีการทดสอบการยอมรับหรือการทดสอบผู้บริโภค

ไพโรจน์ วิริยจารี (2545) กล่าวว่าวิธีการทดสอบการยอมรับผู้บริโภคสามารถแบ่งออกได้ 2 ระดับ คือ การทดสอบการตอบสนองเบื้องต้นและแบบเจาะจงเฉพาะด้าน ในการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้การทดสอบการยอมรับ โดยการใช้สเกลวัดความพึงพอใจ (hedonic Scales) ซึ่งเป็นการทดสอบการตอบสนองเบื้องต้นของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์

การทดสอบการยอมรับหรือการทดสอบการวัดระดับความพึงพอใจของผู้บริโภคทำได้หลายรูปแบบ เนื่องจากการทดสอบหรือผู้ที่ถูกทดสอบนั้นมีหลากหลายลักษณะจึงต้องเลือกให้เหมาะสมต่อตัวผู้บริโภค โดยทั่วไปแล้วนั้นจะพบเห็นในการเลือกระดับสเกลที่นำมาวัดความชอบและความพึงพอใจต่อตัวผลิตภัณฑ์ เช่น การใช้สเกลวัดความพึงพอใจ การใช้สเกลที่แสดงความรู้สึกด้วยรอยยิ้ม และการใช้สเกลความพอดี ซึ่งส่วนใหญ่สเกลที่กล่าวมานั้น สเกลวัดความพึงพอใจจะ

ถูกเลือกนำมาใช้ในการทดสอบการยอมรับมากที่สุด สเกลแบบฮิโคนิกใช้วัดความพึงพอใจและมีระดับที่แสดงทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ จะประกอบไปด้วยหลายระดับเช่น แบบ 3 สเกลแบบ 5 สเกล แบบ 7 สเกลและแบบ 9 สเกล

ไพโรจน์ วิริยจารี (2545) ยังได้กล่าวไว้ถึงการใช้สเกลในการทดสอบการยอมรับนั้นว่าการใช้สเกลแบบฮิโคนิกถือเป็นการทดสอบการยอมรับอย่างแท้จริง เพราะว่าจะสามารถแสดงออกมาด้วยปฏิกิริยาของตัวผู้ทดสอบเองในระดับต่าง ๆ ที่คนได้รับความรู้สึกที่มีต่อผลิตภัณฑ์ซึ่งถือว่าเป็นวิธีที่ง่ายที่สุด

3. การประยุกต์ใช้การทดสอบการยอมรับ

มนุษย์มีการพัฒนาในด้านการรับรู้จนกลายเป็นความสามารถด้านการยอมรับที่มีต่อผลิตภัณฑ์ จึงเป็นเหตุที่นำเอาความสามารถในด้านนี้มาประยุกต์ใช้เพื่อหาข้อมูลและวิเคราะห์ผู้บริโภค

3.1 การรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ วิธีการที่จะยังคงรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ไว้ให้เป็นที่ต้องการหรือเพื่อให้ตรงต่อความต้องการผู้บริโภคนั้น จะต้องใช้วิธีการวิเคราะห์จากผู้บริโภคเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลในด้านการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์ และจะต้องมีการติดตามเพื่อจัดเก็บข้อมูลในด้านของพฤติกรรมผู้บริโภค พฤติกรรมในการใช้ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มเป้าหมาย และนำข้อมูลมาประมวลผลและหาทิศทางของการที่จะยังคงรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์นั้นไว้ให้อยู่ในความต้องการของผู้บริโภคต่อไป

3.2 การปรับปรุงตัวผลิตภัณฑ์ หากตัวผู้ผลิตจะต้องมีการแข่งขันกันภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน ผู้บริโภคสามารถเป็นส่วนหนึ่งที่บอกทิศทางของลักษณะเฉพาะที่ตัวผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ นั้นมี เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงตัวผลิตภัณฑ์ให้ดีที่สุด และเป็นที่ต้องการต่อตลาด เช่น การปรับปรุงในด้านกลิ่น รส เนื้อสัมผัส และในด้านของการใช้งาน เป็นต้น

ในการทดสอบโดยลักษณะเช่นนี้ จะเป็นการติดตามเฝ้าระวังในการนิยมของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงความชอบหรือความนิยมไปในทิศทางไหนหรือไม่ เพื่อที่ผู้ผลิตนั้นจะสามารถควบคุมลักษณะเฉพาะต่าง ๆ ไปได้ถูกทิศทาง หรือเรียกได้ว่า การศึกษาระดับการยอมรับทางการบริโภคที่มีต่อลักษณะเฉพาะของตัวผลิตภัณฑ์

3.3 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ นำข้อมูลที่ได้จากผู้ทดสอบมาหาแนวคิดเพื่อที่จะพัฒนาตัวผลิตภัณฑ์ เช่น พัฒนาสูตรใหม่ พัฒนารรจภัณฑ์ใหม่ เป็นต้น โดยส่วนใหญ่จะต้องใช้หลักการพัฒนาที่มีลักษณะตรงต่อความต้องการของผู้บริโภค

3.4 การประเมินศักยภาพของการตลาด การประเมินศักยภาพทางการตลาดจะต้องมีการสร้างแบบทดสอบที่เกี่ยวข้องกับการตลาด เช่น สภาพการตลาด การโฆษณา ราคาสินค้า

และปัจจัยภายนอกเป็นต้น เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้มาควบคุมการรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ และค้นหาแนวคิดใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์

4. ลักษณะของผู้ทดสอบสำหรับการทดสอบการยอมรับ

ผู้ทดสอบ คือ ผู้ที่บริโภคผลิตภัณฑ์และมีลักษณะที่ต้องพิจารณาจากข้อมูลในด้านต่าง ๆ ดังนี้

กลุ่มผู้ใช้ จะพิจารณาจากอัตราการบริโภคเป็นหลัก เช่น ใช้บ่อยมาก ใช้ปานกลาง ไม่ค่อยใช้ มาจัดสรรให้เป็นกลุ่มเพื่อเก็บข้อมูล

เพศ ผลิตภัณฑ์บางชนิดนั้นเป็นผลิตภัณฑ์เฉพาะเจาะจงกลุ่มในด้านเพศ เช่น เสื้อผ้า รองเท้า เครื่องสำอาง เป็นต้น จึงต้องมีแบบสอบถามในเรื่องของเพศ เพื่อให้ข้อมูลที่ได้รับเป็นจริงมากที่สุด และ เพื่อคัดกรองข้อมูลให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย

รายได้ เป็นข้อมูลที่สามารถแสดงความสัมพันธ์ที่จะเชื่อมโยงไปถึงความสามารถหรือกำลังในการซื้อ ฉะนั้นหากต้องการที่จะดูว่ากลุ่มเป้าหมายที่มีกำลังในการซื้อสินค้าที่จะผลิตมีจำนวนคนมากน้อยแค่ไหน ก็จะทราบได้จากข้อมูลในส่วน ของรายได้

วัย เป็นข้อมูลที่สามารถแสดงความสนใจต่อผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ

เชื้อชาติ พื้นที่อาศัย ศาสนา การศึกษา ข้อมูลด้านนี้ ถือเป็นปัจจัยทางด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นปัจจัยภายในและภายนอก ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจในยอมรับต่อผลิตภัณฑ์ เช่น อาหารฮาลาล อาหารที่แบ่งตามภูมิภาค เป็นต้น ข้อมูลด้านนี้จึงถือเป็นส่วนสำคัญเช่นกัน

การประเมินคุณภาพอาหารทางประสาทสัมผัส

โดยส่วนใหญ่ในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์หรือสินค้านั้น ผู้บริโภคมักจะเลือกด้วยความรู้สึกรที่มีต่อผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ซึ่งจะมาจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ การมองเห็น การดมกลิ่น การชิมรส การฟังเสียง และการสัมผัสโดยรวมที่มีผลต่อการตัดสินใจว่า ตนนั้นชอบหรือไม่ชอบอาหารที่ต้องเลือกสัมผัส ผู้ผลิตอาหารจึงควรมีการทดสอบคุณภาพ และความต้องการของผู้บริโภค ด้วยการทดสอบทางประสาทสัมผัส เพื่อให้ทราบถึงผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกมา ว่ามีระดับคุณภาพ มาตรฐาน และความสม่ำเสมอหรือไม่อย่างไร ซึ่งวิธีนี้นั้นเป็นวิธีการที่ทางวิทยาศาสตร์ใช้สำหรับวิเคราะห์คุณภาพของอาหาร ด้วยประสาทสัมผัสของมนุษย์ โดยจะใช้การตอบสนองของมนุษย์ที่มีต่ออาหารเป็นตัวชี้วัด(กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2559)

คุณลักษณะของทางประสาทสัมผัสจะถูกแบ่งออกเป็น 4 คุณลักษณะ (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2559) ดังนี้

1. ลักษณะปรากฏ (Appearance) คุณลักษณะของวัตถุใด ๆ ที่มนุษย์สามารถมองเห็นด้วยสายตา เช่น สี ความทึบ ความใส รูปทรง การตกตะกอน การแขวนลอย การแยกชั้น เป็นต้น สิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการรับรู้และปฏิกิริยาของมนุษย์ที่มีต่ออาหารนั้น ๆ

2. กลิ่น (Odor / Aroma) คุณลักษณะทางประสาทสัมผัสที่ผ่านการรับกลิ่นหรือการดมกลิ่น เข้าไปสู่โพรงจมูกและได้สัมผัสต่อระบบการรับกลิ่น ซึ่งอาหารแต่ละชนิดจะมีกลิ่นเฉพาะตัวของอาหารนั้น ๆ ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น อุณหภูมิในการเก็บรักษา ระดับความสุกของอาหาร การทำงานของเอนไซม์ เป็นต้น

3. เนื้อสัมผัส (Texture) เป็นคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่สามารถรับรู้ด้วยฟัน เพดานปาก ลิ้น การไต่ย่นเสียง และมือ เช่น สัมผัสถึงความกรอบที่มาจากเสียง สัมผัสถึงความแข็งที่มาจากการใช้ฟันสัมผัสกับอาหาร เป็นต้น

4. กลิ่นรส (Flavour) เป็นการรับรู้ทางประสาทสัมผัสของมนุษย์โดยรวมที่เกิดอยู่ในขณะที่ทดสอบอาหาร ซึ่งการรับรู้นี้จะเกิดขึ้นกับโพรงจมูกและโพรงปาก ด้วยการรับรสผ่านลิ้น ร่วมกับการรับรู้กลิ่นผ่านโพรงจมูก สิ่งเหล่านี้เป็นการกระตุ้นความรู้สึกของมนุษย์

การประเมินทางประสาทสัมผัสนั้น ผู้ที่ทดสอบจะต้องมีความชำนาญการ ซึ่งมีประสบการณ์ ความสามารถ ความไวที่มีต่อประสาทสัมผัสในการที่จะสามารถแยกแยะ ความแตกต่างของคุณลักษณะต่าง ๆ ได้ ในการวิเคราะห์ผลของการทดสอบประสาทสัมผัส จะมีสิ่งที่ควรระวัง คือความแปรปรวนหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทดสอบ เช่น อารมณ์ แรงจูงใจของผู้ทดสอบ หรือการรับรู้ที่มีความไวมากน้อยที่ไม่เท่ากัน ฉะนั้นแล้วจึงเป็นเหตุให้ผู้ประกอบการต้องมีการทบทวนผู้ทดสอบอยู่เสมอ ว่าตนต้องมีระดับความสามารถในการรับรู้ตามที่กำหนด (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2559)

จากการทบทวนวรรณกรรมแนวคิดเกี่ยวกับการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค ผู้วิจัยได้นำวิธีการทดสอบมาประยุกต์ใช้ โดยการประเมินทางประสาทสัมผัส เช่น การรับรู้ทางกลิ่น เนื้อสัมผัส ลักษณะปรากฏของผลิตภัณฑ์ที่นำมาทดสอบ รวมถึงการทดสอบในเรื่องของทัศนคติ การแสดงความคิดเห็นต่อผลิตภัณฑ์ เป็นต้น เพื่อให้ทราบถึงระดับการยอมรับของผลิตภัณฑ์ว่าอยู่ในระดับไหน มีจุดแข็งและจุดอ่อนในเรื่องใด อีกทั้งผู้วิจัยได้นำข้อมูลในการทบทวนวรรณกรรมในเรื่องของปัจจัยส่วนบุคคลมาประยุกต์ใช้เช่นกัน เพื่อที่จะสามารถทราบได้ถึงคุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ รายได้ การศึกษา เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานการผลิตอาหาร

แนวทางในการสร้างมาตรฐานการผลิตและแปรรูปของอาหาร เป็นการนำเอาหลักเกณฑ์ที่ดีเข้ามาเพิ่มความรับผิดชอบ ที่ผู้ประกอบการด้านการผลิตอาหารต้องรับผิดชอบ และมาตรฐานที่ดีนั้นเรียกกันว่า GMP (Good Manufacturing Practice) หมายถึง หลักเกณฑ์หรือข้อกำหนดขั้นพื้นฐานของการผลิตอาหารและการควบคุมผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถผลิตอาหารที่มีความปลอดภัย ซึ่งจะมุ่งเน้นไปถึงการป้องกันและการขจัดความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตรายต่าง ๆ ได้ในกระบวนการการผลิต GMP เป็นระบบประกันคุณภาพอาหาร ซึ่งได้มีการพิสูจน์จากกลุ่มนักวิชาการด้านอาหารจากทั่วโลกแล้วว่า GMP นั้นสามารถทำให้อาหารที่ผลิตออกมามีความปลอดภัย และยังเป็นที่ยอมรับจากกลุ่มผู้บริโภค ฉะนั้นแล้วในการผลิตอาหาร หากปฏิบัติตามแนวทางของ GMP จะทำให้อาหารที่ผลิตนั้นมีคุณภาพและความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน หลักการของ GMP นั้น จะรวมไปถึงการครอบคลุม ตั้งแต่สถานประกอบการ โครงสร้างและตัวอาคาร และกระบวนการผลิตที่ดีในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมที่สามารถตรวจสอบและติดตามผลคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ เพื่อสร้างความปลอดภัยและความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2559)

ประเภทของ GMP สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. GMP สุขลักษณะทั่วไป (General GMP) คือหลักเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้ ในอาหารทุกประเภท

2. GMP เฉพาะผลิตภัณฑ์ (Specific GMP) คือข้อกำหนดที่เพิ่มจากเดิมของ GMP ทั่วไป โดยจะมุ่งเน้นไปในเรื่องของความปลอดภัยและความเสี่ยงของแต่ละผลิตภัณฑ์อาหารมากยิ่งขึ้น

ข้อกำหนดของ (General GMP)

1. สุขลักษณะของสถานที่ตั้งกับอาคารผลิต สถานที่ตั้งหรือสถานประกอบการจะต้องอยู่ในพื้นที่ที่สะอาดไม่ทำให้อาหารนั้นเกิดการปนเปื้อนได้ง่าย สภาพแวดล้อมจะต้องไม่ดูรก หากมีสนามหญ้าไม่ควรปล่อยให้ต้นหญ้านั้นยาว เพื่อไม่ให้เป็นที่ลี้ภัยของสัตว์พาหะนำโรคนั้นสามารถชุกช่อนอยู่ได้ ขนาดของอาคารจะต้องมีความเหมาะสม สะดวกต่อการปฏิบัติงาน มีการจัดสรรพื้นที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน แยกสัดส่วนการผลิตอาหาร มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ ไม่ทำให้อึดอัดจนเกินไป และที่สำคัญจะต้องมีมาตรการป้องกันแมลงหรือสัตว์ไม่ให้เข้าไปในตัวอาคารที่ผลิต

2. เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ที่นำมาใช้นั้นจะต้องไม่ทำปฏิกิริยาต่ออาหาร ไม่ก่อให้เกิดสนิม ไม่เป็นพิษ และมีความแข็งแรงทนทาน จำนวนของอุปกรณ์และเครื่องจักรจะต้องเพียงพอต่อการใช้งาน ต้องผ่านการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อแล้ว โดยจัดเก็บแยก

ให้เป็นสัดส่วน เหมาะสมต่อการใช้งานในครั้งถัดไป และป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนจากฝุ่นละอองของสิ่งสกปรกต่าง ๆ

3. การควบคุมกระบวนการผลิต ทุกขั้นตอนในการดำเนินงานจะต้องมีการควบคุมที่ดีตามหลักของสุขาภิบาล ทั้งวัตถุดิบ ส่วนผสม การผลิต การขนย้าย ภาชนะที่จัดเก็บ รวมไปถึงการขนส่งผลิตภัณฑ์ และต้องได้มาตรฐานตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข

4. การสุขาภิบาล เป็นกฎเกณฑ์ที่เข้ามาควบคุมสิ่งอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามหลักสุขาภิบาลที่ดี เช่น ห้องน้ำ ห้องส้วม อ่างล้างมือ น้ำที่นำมาใช้ จะต้องมีการใช้งานที่ดี มีปริมาณที่เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน และระบบการกำจัดขยะมูลฝอย ระบบการระบายน้ำทิ้ง และการป้องกันกำจัดแมลงและสัตว์จะต้องมีความเหมาะสม

5. การบำรุงรักษา จะเข้ามาช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถป้องกันสิ่งปนเปื้อนของสารที่อันตรายนำมาสู่อาหาร โดยที่จะต้องมีการทำความสะอาด การดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ ทั้งก่อนและหลังจากการผลิตให้อยู่ในสภาพที่สะอาดและพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

6. บุคลากร ต้องสวมใส่เสื้อผ้าที่สะอาด เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่เสื้อคลุมกันเปื้อน ถุงมือ รองเท้าที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน (รองเท้านิรภัย) ฝาปิดปาก เป็นต้น และไม่ควรสวมใส่เครื่องประดับในขณะที่ปฏิบัติงาน รวมถึงจะต้องมีสุขภาพที่ดีไม่เป็นโรคติดต่อหรือโรคที่เกี่ยวกับผิวหนัง และห้ามปฏิบัติพฤติกรรมอันเป็นที่ไม่เหมาะสม เช่น การสูบบุหรี่ ไอ จาม ถ่มน้ำลาย เคี้ยวหมากฝรั่ง

ประโยชน์ของ (General GMP)

สามารถเป็นเกณฑ์ที่ทำให้ผู้บริโภคมีความเชื่อมั่นในการผลิตอาหารว่า เป็นอาหารที่มีคุณภาพที่ดี มีความปลอดภัย เพราะผ่านหลักเกณฑ์หรือมาตรฐานของ GMP อีกทั้งยังมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการและผู้บริโภค หากผู้ประกอบการดำเนินขบวนการผลิตตามหลักเกณฑ์ของ GMP แล้วนั้น จะยังสามารถช่วยลดการสูญเสียในขบวนการผลิตได้อีกด้วย (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2559)

จากการทบทวนวรรณกรรมแนวคิดเกี่ยวกับมาตรฐานการผลิตอาหาร ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยในเรื่องของการรักษาความสะอาด ความปลอดภัย และถูกสุขลักษณะ โดยใช้มาตรฐาน GMP (Good Manufacturing Practice) ซึ่งจะครอบคลุมดังนี้

1. สุขลักษณะของสถานที่ตั้งกับอาคารผลิต ในระหว่างการแปรรูปปลากระพงขาวหรือการประกอบอาหารทั้ง 5 เมนู สถานที่ที่ใช้ดำเนินการนั้น จะเป็นสถานที่ที่ปลอดโปร่ง อากาศถ่ายเทได้ดี มีโต๊ะวางอุปกรณ์หรือเครื่องมือต่าง ๆ ไว้เป็นสัดส่วน

2. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ผ่านการล้างฆ่าเชื้อและแช่ด้วยน้ำร้อนทั้งหมด
3. ควบคุมกระบวนการผลิต โดยการที่ตรวจสอบและล้างทำความสะอาดวัตถุดิบทั้งหมด และในระหว่างการผลิตนั้น ต้องกระทำด้วยความระมัดระวังนี้ถึงความสะอาดและปลอดภัยให้มากที่สุด
4. จัดเตรียมอ่างล้างมือ ห้องน้ำ ห้องส้วม ที่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และมีการจัดการขยะมูลฝอย ด้วยการแยกขยะคนละประเภทออกจากกัน เพื่อนำไปทิ้งให้ถูกประเภท
5. หลังจากที่ใช้อุปกรณ์เครื่องมือ เช่น เตาก๊าซ ถาด จาน มีด เป็นต้น จะต้องมีการบำรุงรักษาให้ถูกวิธีตามประเภทของเครื่องมือ เพื่อให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
6. ในระหว่างการแปรรูปปลากระพงขาวหรือการประกอบอาหารทั้ง 5 เมนู ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการดังกล่าว จะต้องสวมใส่ถุงมือ ผ้าปิดปาก ผ้ากันเปื้อน รองเท้าที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน ไม่สวมเครื่องประดับใด ๆ และที่สำคัญห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากขั้นตอนการแปรรูปปลากระพงขาวหรือการประกอบอาหารทั้ง 5 เมนู ต้องระมัดระวังให้มากที่สุด ผู้วิจัยจึงคำนึงถึงหลักสุขอนามัยที่ถูกต้อง จึงนำ GMP มาประยุกต์ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปลากระพงขาว

ปลากระพงขาว เป็นปลาที่พบมากในแหล่งน้ำกร่อย เป็นปลาที่มีราคาแพง นิยมนำประกอบอาหารหลายเมนู อาทิ ปลากระพงทอด ต้มยำปลากระพง ปลากระพงราดพริก เป็นต้น ทั้งนี้ ปลากระพงขาวที่มีจำหน่ายในท้องตลาดเป็นปลาที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเป็นหลัก โดยนิยมเลี้ยงในกระชังตามแหล่งน้ำกร่อยบริเวณปากแม่น้ำ และชายทะเล ซึ่งมีแหล่งเพาะเลี้ยงหลักอยู่บริเวณปากแม่น้ำบางปะกงจังหวัดฉะเชิงเทรา และพื้นที่ปากน้ำ และชายทะเลทางภาคใต้แต่ทั้งนี้บางพื้นที่มีการเลี้ยงในบ่อดินบริเวณพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับทะเล เนื่องจากการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังบริเวณปากแม่น้ำมักประสบปัญหาขาดทุน จากสภาพน้ำในแม่น้ำเน่าเสียหรือมีคุณภาพน้ำไม่เหมาะสม ทำให้มีการเลี้ยงปลากระพงขาวในบ่อเพิ่มมากขึ้น และมีชื่อดังนี้ ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Lates calcarifer* (Bloch) ชื่อสามัญ : Giant Perch ชื่ออื่น : ปลากระพง ปลากระพงขาว และปลากระพงน้ำจืด

สถานีประมงศรีราชา (2546) กล่าวไว้ว่า ปลากระพงขาวเป็นปลาน้ำกร่อยที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทย มีการเจริญเติบโตที่คึกคักในน้ำกร่อยและน้ำจืด สำหรับประเทศไทยเราจะพบปลาชนิดนี้ได้ตามชายฝั่งทะเล และส่วนมากจะพบเจอในบริเวณที่มีแม่น้ำขนาดใหญ่ติดต่อกับทะเล ที่มีป่าชายเลนขึ้นปกคลุม เช่น จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ สมุทรสงคราม เป็นต้น

ลักษณะของปลากระพงขาว

ปลากระพงมีลักษณะรูปร่างแบน และยาว หัวมีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับลำตัว และค่อยโค้งมนขึ้นตามบริเวณไหล่และส่วนหลัง ส่วนปากกว้าง มีปากล่างยื่นยาวมากกว่าปากบน มีขอบปากบนและล่างมน ส่วนช่องปากมีลักษณะเฉียงลงด้านล่าง ภายในปากตามขากรรไกรบนและล่างมีฟันขนาดเล็ก จำนวนมาก ส่วนตาของปลากระพงมีขนาดปานกลาง ไม่มีเยื่อหุ้ม ถัดมาเป็นแผ่นแก้มปิดเหงือกขนาดใหญ่ เกล็ดของปลากระพงมีลักษณะค่อนข้างใหญ่ เกล็ดบริเวณสันหลังออกสีน้ำตาลเงินหรือเขียวปนเทา และไล่เป็นสีน้ำตาลเงินจนถึงส่วนกลางของลำตัว ส่วนต่ำสุดจากกลางลำตัวจนถึงส่วนท้องมีเกล็ดเป็นสีขาว และมีเส้นข้างตัวโค้งไปตามแนวสันหลัง

คุณค่าทางโภชนาการและประโยชน์ของปลากระพงขาว (Openrice, 2016)

1. ในเนื้อปลากระพงขาวมีโปรตีน
2. สามารถย่อยง่าย ส่งผลดีต่อลำไส้
3. ไขมันต่ำไม่ไปทำลายสุขภาพ ไขมันไม่เยอะจนไปสะสมในบริเวณต่าง ๆ ของร่างกาย
4. มี OMEGA สามารถช่วยบำรุงสมอง พัฒนาสมอง ความจำ และการเรียนรู้
5. มี DHA ช่วยในเรื่องผิวพรรณ และการไหลเวียนเลือดในร่างกาย จึงช่วยในเรื่องการบำรุงผิวทั้งภายนอกและภายใน
6. มีแร่ธาตุและวิตามิน ช่วยส่งเสริมผู้คุ้มกันให้มีสุขภาพที่แข็งแรง
7. ควบคุมน้ำหนักได้ เนื่องจากปลากระพงขาวจะให้พลังงานน้อยกว่าสัตว์ประเภทอื่น จึงทำให้ไม่อ้วน

จากการทบทวนวรรณกรรมข้อมูลเกี่ยวกับปลากระพงขาว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาประกอบการดำเนินการวิจัยในเรื่องของ คุณค่าทางโภชนาการและประโยชน์ของปลากระพงขาว เช่น ปลากระพงขาวย่อยง่ายส่งผลดีต่อลำไส้ ปลากระพงขาวไขมันต่ำไม่ไปทำลายสุขภาพ มี OMEGA สามารถช่วยบำรุงสมอง อีกทั้งมีแร่ธาตุและวิตามินส่งเสริมผู้คุ้มกันให้มีสุขภาพที่แข็งแรง ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ สามารถนำมาสร้างจุดแข็งให้กับผลิตภัณฑ์ได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กมลรัตน์ ศตวการ (2561) ได้ศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารสำเร็จรูปแช่แข็งในร้านซีพีเฟรชมาร์ทของผู้บริโภคในเขตฝั่งธนบุรี ใช้การวิจัยเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีจำนวน 400 คน ผลของการวิจัยนั้นพบว่า ผู้ที่ให้ความร่วมมือและตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ นั้น จะเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 72.80) ซึ่งมีอายุตั้งแต่ 26 – 30 ปี ที่ให้ความร่วมมือและตอบแบบสอบถามมากที่สุด และรองลงมาคือมีอายุตั้งแต่ 36 –

40 ปี ที่ให้ความร่วมมือและตอบแบบสอบถาม ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 19.80 ศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็น (ร้อยละ 64.30) และมีสถานะภาพโสดเป็นส่วนใหญ่ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 48.80 เป็นพนักงานบริษัทมากที่สุด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 29.00 รองลงมาคือ เป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ โดยส่วนใหญ่จะมียาได้ตั้งแต่ 15,000–20,000 บาทมากที่สุด ผลทดสอบสมมติฐานนั้นพบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด ล้วนแล้วแต่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารสำเร็จรูปแช่แข็งในร้านซีพีเฟรชมาร์ทของผู้บริโภคในเขตฝั่งธนบุรี ทุกๆ ด้าน

เสาวนีย์ ศรีจันทร์นิล (2563) ได้ศึกษาทัศนคติของผู้บริโภคในจังหวัดนนทบุรีที่มีต่อบรรจุภัณฑ์และอรรถประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์สำหรับบรรจุอาหาร โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามเพื่อสอบถามกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ทำการวิเคราะห์และประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS ผลการวิจัยพบว่า 1. ทัศนคติของผู้บริโภคในจังหวัดนนทบุรีที่มีต่อบรรจุภัณฑ์สำหรับบรรจุอาหาร โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะในเรื่องความทนทานในการใช้งานและการรับประกันคุณภาพของสินค้า พบว่าอยู่ในระดับที่มากที่สุด 2. ทัศนคติของผู้บริโภคต่ออรรถประโยชน์ในการใช้บรรจุภัณฑ์อาหาร อยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านสถานที่ 3. การเปรียบเทียบระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับทัศนคติของผู้บริโภคในการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์บรรจุอาหาร พบว่าอาชีพ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส จำนวนครั้งในการประกอบอาหาร ภาชนะที่ใช้ในการถนอมอาหาร สถานที่จัดเก็บอาหารมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 4. การเปรียบเทียบระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับทัศนคติต่ออรรถประโยชน์ในการใช้พบว่าเพศ อายุ ภาชนะที่ใช้ในการถนอมอาหารมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิสิทธิ์ หลังโสภา และฉันทนา ปาปีดลา (2562) ได้ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารแช่แข็งของบุคลากรและนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้การวิจัยเชิงปริมาณและใช้แบบสอบถามออนไลน์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 240 คน พบว่า 1. พฤติกรรมการบริโภคอาหารแช่แข็งส่วนใหญ่บริโภคข้าวกล่อง (ร้อยละ 41.25) และส่วนใหญ่บริโภคอาหารแช่แข็งเป็นอาหารว่าง (ร้อยละ 35.00) ความถี่ในการรับประทานอาหารแช่แข็งต่อสัปดาห์พบว่า ส่วนใหญ่บริโภคอาหารแช่แข็ง 1-2 ครั้ง (ร้อยละ 68.33) 2. ปัจจัยทางการตลาดของอาหารแช่แข็ง มีค่าเฉลี่ยที่ 3.91 3. การตัดสินใจในการบริโภคอาหารแช่แข็งของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับที่มีค่าเฉลี่ยมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.72 4. ระดับของการศึกษาและรายได้ที่มีความแตกต่างกันส่งผลถึงการตัดสินใจในการบริโภคอาหารแช่แข็งที่ และ 5. ปัจจัย

ทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารแช่แข็งของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ (ร้อยละ 44.50) และด้านส่งเสริมการตลาด (ร้อยละ 32.50) ตามลำดับ

พิชศาล พันธุ์วัฒนา (2562) ได้ศึกษาการบริโภคอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของประชาชนในพื้นที่สวนหลวง ดำเนินงานวิจัยแบบผสม (Mixed Method) ประกอบด้วยวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 197 คน จากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ในส่วนของวิจัยเชิงคุณภาพใช้วิธีสุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจงที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป ในพื้นที่สวนหลวง ผลการวิจัยพบว่า 1. พฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่าง มีลักษณะความเป็นคนเมืองสูง ไม่นิยมทำอาหารเพื่อบริโภคด้วยตนเอง หากแต่เลือกชื้ออาหารสำเร็จรูปแช่แข็งและอาหารสำเร็จรูปแช่เย็นไว้เพื่อบริโภค 2. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพอใจเป็นอย่างมากที่มีต่อการบริโภคอาหารกล่องสำเร็จรูปแช่แข็งเนื่องจากมีความหลากหลายของอาหาร (ร้อยละ 54.3) และการโฆษณาประชาสัมพันธ์เป็นลำดับท้าย (ร้อยละ 44.8) นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างมีความพอใจอย่างมากต่อการบริโภคอาหารกล่องสำเร็จรูปแช่แข็งใน 4 ประเด็น ได้แก่ รสชาติผลิตภัณฑ์ ความหลากหลายของอาหาร ราคาสินค้าเป็นที่นิยม และความสะดวกในการบริโภคและ 3. กลุ่มตัวอย่างได้รับรู้เป็นอย่างดีถึงคุณค่าในราคาสินค้าอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง โดยมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า 8 จากคะแนนเต็ม 10

กมลพิพัฒน์ ชนะสิทธิ์, ประสพชัย พสุนนท์ และธีระวัฒน์ จันทิก (2561) ได้ศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบพฤติกรรมและปัจจัยในการเลือกซื้ออาหารแช่แข็งพร้อมรับประทานของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา จำนวน 400 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ด้านผลิตภัณฑ์ กลุ่มตัวอย่างได้ให้ความสนใจต่อข่าวสารของอาหารมากที่สุด รองลงมาเป็นเรื่องคุณลักษณะของอาหาร 2) ด้านค่าใช้จ่ายโดยให้ความสำคัญในการอุ่นอาหารเนื่องจากการรักษาคุณภาพมากที่สุด 3) ด้านการบรรจุภัณฑ์ โดยเห็นว่าอาหารแช่เย็นมีคุณค่าน้อยกว่าอาหารที่ปรุงใหม่มากที่สุด 4) ด้านกลุ่มอิทธิพลต่อการซื้อ โดยเห็นว่าซื้ออาหารแช่แข็งเท่าที่จำเป็น 5) ด้านความปลอดภัย เห็นว่าเกี่ยวข้องกับสถานะทางสังคมมากที่สุด

บุญนุช บุญเฉลิมรัตน์ (2560) ได้ศึกษาส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารทะเลแช่แข็งของผู้บริโภค ในอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ใช้วิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 400 ชุด จากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นั้นเป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 18-30 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 30,001 บาท และจากการศึกษาข้อมูลส่วนประสมทางการตลาด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความเห็นต่อส่วนประสมทางการตลาดโดยรวมในระดับมาก โดยผู้ตอบ

แบบสอบถามให้ความสำคัญในด้านผลิตภัณฑ์มากที่สุด รองลงมา คือ ด้านราคา ด้านสถานที่จัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด ตามลำดับ

สุพจน์ แวงภูตา (2559) ได้ศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์มะนาวโห่ ได้ดำเนินการวิจัยโดยการใช่วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการผสมผสานกับการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างคือประชาชนทั่วไปในพื้นที่ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี อายุตั้งแต่ 19 ปีขึ้นไป จำนวน 285 คน ซึ่งผลของการวิจัยนั้นพบว่า ผลิตภัณฑ์สบู่เหลวสูตรธรรมชาติ ผู้บริโภคมีความพึงพอใจโดยรวมต่อผลิตภัณฑ์สบู่เหลวผสมมะนาวโห่ อยู่ในระดับมากนั่นคือสูตรที่ 3 (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.49) ด้านลักษณะที่ปรากฏทั่วไปมีความเหมาะสม และสีส้ม อยู่ในระดับปานกลาง (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.28) และ (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.11) ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่ กลิ่น ความหนืด และความชอบรวม อยู่ในระดับมาก (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.75) (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.68) (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.43) และ (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.68) ขนาดที่เหมาะสมคือ 101 200 มิลลิลิตร (ร้อยละ 38.60) ราคาที่เหมาะสมคือ 51 100 บาท (ร้อยละ 50.80) และผลิตภัณฑ์น้ำมะนาวโห่สควอช ได้มีการเปรียบเทียบปริมาณส่วนผสมที่แตกต่างกันออกไป และประเมินคุณสมบัติทางกายภาพ พบว่า น้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายแดง เป็นส่วนหนึ่งในการปรับความสมดุลของรสหวานเพคตินจึงสามารถลดการตกตะกอน และมีสีที่เข้ม เมื่อทำการประเมินความชอบของผู้บริโภคพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ชื่นชอบสูตรที่ 1 อยู่ในระดับมาก (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.90) รองลงมาคือสูตรที่ 2 (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.74) ความชอบด้านลักษณะที่ปรากฏทั่วไป ความแปลกใหม่ ความเหมาะสมรสชาติ สีส้ม กลิ่น ความหนืดและความชอบรวมผลิตภัณฑ์นี้ อยู่ในระดับมาก (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.78) (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.09) (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.97) (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.98) (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.78) (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.78) และ (มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.93) ขนาดบรรจุที่เหมาะสมคือ 201 300 มิลลิลิตร (ร้อยละ 36.50) ราคาที่เหมาะสมคือ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 50 บาท (ร้อยละ 47) ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยอมรับผลิตภัณฑ์จากมะนาวโห่ทั้ง 2 ผลิตภัณฑ์ (ร้อยละ 95.40) และจะซื้อผลิตภัณฑ์เพราะความแปลกใหม่ (ร้อยละ 56.80)

Sunita and Binit (2020) ศึกษาเรื่องปัจจัยจูงใจของผู้บริโภคในการซื้ออาหารแช่แข็งในกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อระบุปัจจัยจูงใจในการซื้ออาหารแช่แข็งในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ อาหารแช่แข็งถือเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมอาหารที่กำลังเติบโต และสามารถดำรงอยู่ได้ด้วยตัวเองในตลาดปัจจุบัน การวิจัยใช้เป็นนอกแบบการวิจัยเชิงเปรียบเทียบสาเหตุและการวิจัยเชิงพรรณนาโดยการใช้วิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อทำความเข้าใจในเชิงลึกของเนื้อหาสาระใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก คือ การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเก็บตัวอย่างจำนวน 156 ตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามจากผู้บริโภคที่ซื้ออาหารแช่แข็งจากห้างสรรพสินค้าในพื้นที่ Balaju ของกรุงเทพมหานคร พร้อมกับการสัมภาษณ์เชิงลึกกับตัวแทนร้านค้าเพื่อค้นหาอาหาร

แช่แข็งที่เป็นที่นิยมอย่างมาก มีการทดสอบ ANOVA เพื่อทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางประชากรและปัจจัยจิตใจและความตั้งใจในการซื้อ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ใช้เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ

ผลการวิจัยพบว่าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างอายุ เพศและสถานะการจ้างงานกับปัจจัยจิตใจและความตั้งใจในการซื้อ อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยพบว่ามีปัจจัยจิตใจที่สำคัญ ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับความตั้งใจในการซื้อ ในทำนองเดียวกัน การวิจัยพบว่าแรงจูงใจของผู้บริโภคในการซื้ออาหารแช่แข็งนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยภายใน (รสชาติ ส่วนผสม คุณค่าทางโภชนาการ ความคุ้มค่า) และปัจจัยภายนอก (แบรนด์ โฆษณา ความสะดวก การศึกษา) เป็นอย่างมาก นอกจากการศึกษานี้ยังเปิดเผยในครัวเรือน ผลิตภัณฑ์อาหารแช่แข็งที่ซื้อมากที่สุดคือ MO แช่แข็ง: MO และในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับร้านอาหารและโรงแรม ผลิตภัณฑ์อาหารแช่แข็งที่ซื้อมากที่สุดคือถั่วลันเตาแช่แข็ง เฟรนช์ฟรายส์ และข้าวโพดหวาน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การแปรรูปและทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ในจังหวัดระยอง ครั้งนี้ เป็นการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดเป็นปลากระพงขาวพร้อมปรุง และใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยการใช้วิธีเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อศึกษาการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดสู่ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้ การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การแปรรูปปลากระพงขาวสดสู่ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

ขั้นตอนการดำเนินการแปรรูปผลิตภัณฑ์และเตรียมผลิตภัณฑ์เพื่อทดสอบการยอมรับของกลุ่มตัวอย่าง

1. นำปลากระพงขาวสดมาทำการแปรรูป โดยผ่านกระบวนการการแปรรูป (จากตารางที่ 3-1) ซึ่งจะต้องมีผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแปรรูป 2 รูปแบบ เพื่อทำการเปรียบเทียบ ดังนี้
 - 1.1 ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (แบบสด)
 - 1.2 ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (แบบแช่เยือกแข็ง)
2. นำปลากระพงขาวพร้อมปรุง ทั้ง 2 รูปแบบ มาประกอบอาหารทั้ง 5 เมนูที่เหมือนกัน โดยแต่ละเมนูจะต้องเริ่มประกอบอาหารพร้อมกัน มีวัตถุดิบและส่วนผสมที่เท่ากันและชนิดเดียวกัน ใช้อุปกรณ์ในการประกอบอาหารเหมือนกัน โดยจะต้องประกอบอาหาร 5 เมนูดังนี้
 - เนื้อปลาที่ผ่านการลวก
 - เนื้อปลาที่ผ่านการทอด
 - เนื้อปลาที่ผ่านการต้มยำ
 - เนื้อปลาที่ผ่านการนึ่ง
 - เนื้อปลาที่ผ่านการย่าง

วิธีการปรุงอาหารทั้ง 5 เมนู มีดังนี้

เมนูปลากระพงขาวลวก – จิ้ม

วิธีลวกเนื้อปลา

วัตถุดิบ

- เนื้อปลากระพงขาว
- ตะไคร้ ใบมะกรูด
- น้ำเปล่า
- เกลือ
- กระทียมเจียว

วิธีทำ

1. แล่เนื้อปลาลอกมาเป็นชิ้น ๆ ให้มีความพอดีคำ
2. หั่นข่าเป็นแว่น ๆ ทูบตะไคร้พออบและหั่นเป็นท่อน ฉีกใบมะกรูด (เพื่อใช้ดับกลิ่นคาวของเนื้อปลา)
3. ตั้งน้ำจนเดือดแล้วใส่ ข่า ตะไคร้ ใบมะกรูด และเกลือ ลงไปในหม้อ จากนั้นค่อย ๆ ใส่เนื้อปลาลงไปในหม้อ และไม่ต้องคน
4. รอให้เนื้อปลาสุกประมาณ 3-4 นาที แล้วตักขึ้นใส่กระชอนเพื่อให้สะเด็ดน้ำ
5. นำเนื้อปลามาวางบนจาน และโรยกระทียมเจียวนิดหน่อย

วิธีทำน้ำจิ้มทานคู่กับปลาลวก

วัตถุดิบ

- พริกขี้หนูสวน (สีเขียวผสมสีแดง)
- กระทียมแกะเปลือกแล้ว
- รากผักชี
- เกลือป่น
- น้ำปลา
- ผงชูรส
- น้ำตาลทราย
- น้ำมะนาว

วิธีทำ

1. นำพริก, รากผักชี, มะนาว ไปล้างเพื่อทำความสะอาด ก่อนที่จะนำมาปรุงรส
2. ใส่พริกขี้หนูสวน รากผักชี และกระทียมลงไปในครก จากนั้นตำให้ละเอียด

พร้อมทั้งใส่เกลือป่นลงไปนิดหน่อย และคลุกเคล้าให้เข้ากัน

3. เติมเครื่องปรุงรสลงไปด้วย น้ำปลา น้ำตาลทราย น้ำมะนาว และ ผงชูรส จากนั้น คนจนกว่าน้ำตาลทรายจะละลายและคลุกเคล้าทุกอย่างให้เข้ากัน

4. ตักน้ำจิ้มใส่ภาชนะที่เตรียมไว้

เมนูปลากะพงขาวทอด

วิธีทำปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา

วัตถุดิบ

- เนื้อปลากะพงขาว
- น้ำปลา
- น้ำตาลปี๊ป
- น้ำมันพืช (สำหรับทอดปลา)

วิธีทำ

1. นำเนื้อปลากะพงขาวมาล้างทำความสะอาด ซับน้ำให้แห้ง
2. ตั้งกระทะใส่น้ำมันให้ดูแล้วว่าน้ำมันสามารถท่วมตัวปลา โดยใช้ไฟปานกลางค่อนข้างไปทางไฟแรง รอจนน้ำมันเดือด
3. นำเนื้อปลาที่เตรียมไว้ค่อย ๆ ใสลงไปในกระทะ รอจนเนื้อปลาสุกดีทั้งสองด้าน
4. เมื่อเนื้อปลาสุกแล้วนำขึ้นมาพักไว้ให้สะเด็ดน้ำมัน
5. ผสมน้ำราดปลา โดยการนำน้ำปลาและน้ำตาลปี๊ป มาละลายให้เข้ากันในถ้วยและเติมน้ำต้มสุกลงไปเล็กน้อย
6. นำเนื้อปลาที่ทอดสุกแล้วมาใส่ในงาน จากนั้นนำน้ำราดปลาที่ผสมแล้วไปราดบนเนื้อปลา

เมนูปลากะพงขาวต้มยำ

วิธีทำปลากะพงขาวต้มยำ

วัตถุดิบ

- เนื้อปลากะพงขาว
- น้ำต้มสุก
- ข่า ตะไคร้ ใบมะกรูด
- เห็ดฟางผ่าครึ่ง
- พริกขี้หนู
- ผักชีฝรั่งซอย

- น้ำปลา
- น้ำมะนาว

วิธีทำ

1. นำขำมาหั่นเป็นแว่น ๆ หั่นตะไคร้เป็นแนวแฉลบ ฉีกใบมะกรูดพอให้มีกลิ่นออกมา
2. ต้มน้ำเปล่า ใส่ขำ ตะไคร้ ใบมะกรูด ลงไปในหม้อ ให้พอเดือด
3. นำเนื้อปลาที่เตรียมไว้ และ เห็ดฟาง ใส่องไปตามในหม้อให้พอสุก
4. ปรุงรสด้วยน้ำปลา น้ำมะนาว พริกขี้หนู คนพอให้เข้ากัน จากนั้นใส่ผักชีฝรั่ง และคน

อีกครั้ง

5. ตักใส่ภาชนะ

เมนูปลากะพงขำน้ำมะนาว

วิธีทำปลากะพงขำน้ำมะนาว

วัตถุดิบ

- เนื้อปลากะพงขาว
- น้ำปลา
- น้ำมะนาว
- น้ำตาลทราย
- พริกขี้หนูสับ
- กระเทียมสับ
- รากผักชี

วิธีทำ

1. ผสมน้ำยารอไว้ก่อน โดยการที่นำน้ำปลา น้ำตาลทราย น้ำมะนาว พริกขี้หนูสับและกระเทียมสับ มาผสมรอไว้ ปรุงให้มีรสชาติตามที่ต้องการ

1. นำเนื้อปลากะพงขาวมาล้างทำความสะอาด เตรียมหม้อตั้งไฟไว้และวางรากผักชีไว้บนจานที่จะนำมาตั้งปลา และวางเนื้อปลาลงไป ปิดฝาหม้อตั้งไว้ประมาณ 15 นาที

2. เปิดฝาหม้อออกหลังจากครบกำหนดเวลาและเนื้อปลาสุก จากนั้นเทน้ำยาที่เตรียมไว้ลงไปในงานที่มีปลาอยู่ และ ปิดฝาเพื่อตั้งต่ออีก 3-4 นาที เพื่อให้ น้ำยาเข้าไปในเนื้อปลา

เมนูปลากะพงขาวย่าง

วิธีทำปลากะพงขาวย่าง

วัตถุดิบ

- เนื้อปลากะพงขาว

- เกลือ
- ไบตอง

วิธีทำ

1. นำเนื้อปลากระพงขาวมาล้างทำความสะอาด ซับน้ำให้แห้ง
2. ทาเกลือบนเนื้อปลาเล็กน้อย
3. นำเนื้อปลามาห่อไบตอง
4. ก่อไฟในเตาถ่านปิ้งย่าง หลังจากนั้นนำเนื้อปลาที่ห่อไบตองมาวางบนตะแกรง
5. ย่างจนเนื้อปลาสุก แล้วพลิกเนื้อปลาอีกด้าน อย่างไม่ให้เนื้อปลาสุกดีและสุกทั่วถึง
6. นำมาใส่ในภาชนะ

วิธีทำน้ำจิ้มทานคู่กับปลาอย่าง

วัตถุดิบ

- พริกขี้หนูสวน (สีเขียวผสมสีแดง)
- กระเทียมแกะเปลือกแล้ว
- รากผักชี
- เกลือป่น
- น้ำปลา
- ผงชูรส
- น้ำตาลทราย
- น้ำมะนาว

วิธีทำ

1. นำพริก, รากผักชี, มะนาว ไปล้างเพื่อทำความสะอาด ก่อนที่จะนำมาปรุงรส
2. ใส่พริกขี้หนูสวน รากผักชี และกระเทียมลงไปในครก จากนั้นตำให้ละเอียด พร้อมทั้งใส่เกลือป่นลงไปนิดหน่อย และคลุกเคล้าให้เข้ากัน
3. เติมเครื่องปรุงรสลงไปด้วย น้ำปลา น้ำตาลทราย น้ำมะนาว และ ผงชูรส จากนั้น คนจนกว่าน้ำตาลทรายจะละลายและคลุกเคล้าทุกอย่างให้เข้ากัน
4. ตักน้ำจิ้มใส่ภาชนะที่เตรียมไว้

3. หลังจากประกอบอาหารแต่ละเมนูเรียบร้อยแล้ว นำอาหารทั้ง 5 เมนู มาบรรจุลงภาชนะที่เตรียมไว้ ซึ่งมีฝาปิดเพื่อป้องกันเชื้อโรค

4. จากนั้นเตรียมผลิตภัณฑ์เพื่อทำการทดสอบการยอมรับให้ครบถ้วนตามจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งทั้งหมดจะต้องเตรียมไว้ 30 ชุด เพื่อทำการทดสอบในขั้นตอนถัดไป

ตารางที่ 3-1 กระบวนการการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (แบบสดและแบบแช่เยือกแข็ง)

ปลากระพงขาวพร้อมปรุง	ปลากระพงขาวสด
1.เตรียมปลากระพงขาวสดที่จะนำมาทดสอบ	1.เตรียมปลากระพงขาวสดที่จะนำมาทดสอบ
2.ล้างทำความสะอาดตัวปลา (ด้วยน้ำเปล่าเปิดน้ำให้ไหลผ่าน)	2.ล้างทำความสะอาดตัวปลา (ด้วยน้ำเปล่าเปิดน้ำให้ไหลผ่าน)
3.การตัดแต่งตัวปลา (ขูดเกล็ดปลา คัดไส้ให้เกลี้ยง และ ล้างด้วยน้ำเปล่าอีกครั้ง)	3.การตัดแต่งตัวปลา (ขูดเกล็ดปลา คัดไส้ให้เกลี้ยง และล้างด้วยน้ำเปล่าอีกครั้ง)
4.แล่เนื้อ, หั่นเนื้อปลาชิ้น (ล้างด้วยน้ำเปล่าอีกครั้ง)	4.แล่เนื้อ, หั่นเนื้อปลาชิ้น (ล้างด้วยน้ำเปล่าอีกครั้ง)
5.ทำความสะอาดและซับน้ำด้วยกระดาษทิชชู	5.ทำความสะอาดและซับน้ำด้วยกระดาษทิชชู (เพื่อรอประกอบอาหาร)
6.นำมาบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่เตรียมไว้ (Vacuum bag ทำจากพลาสติก เนื้อ PET/PE)	
7.นำปลากระพงขาวที่บรรจุภัณฑ์แล้วเข้าไปแช่แข็งด้วยความเย็น - 18 องศาเซลเซียส (แช่ไว้ 15 วัน)	
8.เมื่อครบ 15 วันแล้ว นำออกจากตู้เย็น เพื่อทำการละลายปลาแช่แข็ง	
9.ทำการละลายปลาแช่แข็งด้วยน้ำเย็น นำปลาแช่แข็งแช่ในน้ำเย็นจมลงไปทั้งชิ้น ประมาณ 1-2 ชั่วโมง	
10.ทำความสะอาดและซับน้ำด้วยกระดาษทิชชู (เพื่อรอประกอบอาหาร)	

ขั้นตอนการทดสอบการยอมรับทางการบริโภค

นำผลิตภัณฑ์ที่ได้ทำการแปรรูปจากขั้นตอนการดำเนินการแปรรูปผลิตภัณฑ์และเตรียมผลิตภัณฑ์เพื่อทดสอบการยอมรับของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งก่อนและหลังนำไปปรุงอาหาร มาแจกให้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะมีผลิตภัณฑ์ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงทั้งแบบสดและแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร)
2. เนื้อปลากระพงขาวที่นำไปประกอบอาหารทั้ง 5 เมนู
 - 2.1 เนื้อปลาที่ผ่านการลวก
 - 2.2 เนื้อปลาที่ผ่านการทอด
 - 2.3 เนื้อปลาที่ผ่านการต้มยำ
 - 2.4 เนื้อปลาที่ผ่านการนึ่ง
 - 2.5 เนื้อปลาที่ผ่านการย่าง

โดยการนำผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ มาแจกให้กับกลุ่มตัวอย่างนั้น เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาว โดยผ่านการสัมผัสลักษณะที่ปรากฏและรูปร่าง สัมผัสผ่านการรับกลิ่น สัมผัสถึงเนื้อสัมผัส และสัมผัสโดยรวม และแจกแบบสอบถามเพื่อทำการเก็บผลของการทดสอบในการยอมรับผลิตภัณฑ์ เพื่อนำข้อมูลมาประมวลผลสรุปผลของการทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่างและขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาในการศึกษาครั้งนี้คือ ผู้ประกอบการร้านอาหาร พ่อครัวแม่ครัวในร้านอาหาร ครูสอนทำอาหาร ผู้บริโภคที่เลือกซื้อปลากระพงขาวเพื่อรับประทานที่มีการซื้ออย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้งเพื่อนำไปประกอบอาหารเอง ทั้งเพศชาย และ เพศหญิงอายุตั้งแต่ 20 ปี – 65 ปี ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ อำเภอเมือง อำเภอบ้านฉาง อำเภอบ้านค่าย อำเภอแกลง อำเภอปลวกแดง ในจังหวัดระยอง

ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และทั้งนี้เป็นการเก็บข้อมูลจากผู้ที่บริโภคปลากระพงขาว ซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างนั้นมีที่มาจาก Fontelles et al. (2010) ว่าหากไม่ทราบถึงส่วนเบี่ยงหรือความถี่มาตรฐานประชากรของตัวแปร ควรที่จะทำการทดสอบกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 30-40 คน ซึ่งจะสอดคล้องกับ (Chakrapani, 2011) กล่าวถึง ทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ศูนย์กลางว่า เป็นทฤษฎีที่มีความสำคัญมากในทางสถิติ จำนวนตัวอย่างที่เพียงพอต่อทฤษฎีแนวโน้มนำเข้าสู่ศูนย์กลาง จะต้อง

จำนวนตัวอย่างมากกว่าหรือเท่ากับ 30 คน ถ้าเก็บตัวอย่างในจำนวนที่มากพอ การกระจายของค่าตัวอย่างดังกล่าวจะมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการกระจายแบบธรรมชาติ (Normal distribution) เสมอ การสุ่มตัวอย่างครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive/judgmental Sampling) แต่ละกลุ่มเลือกแบบตามความสะดวก (Convenience sampling) โดยจะเป็นบุคคลที่ผู้วิจัยสามารถเข้าถึงได้และยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ประกอบการร้านอาหาร พ่อครัวแม่ครัวในร้านอาหาร ครูสอนทำอาหาร ผู้บริโภคที่เลือกซื้อปลากะพงขาวเพื่อรับประทาน มีการซื้ออย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้งเพื่อนำไปประกอบอาหารเอง ทั้งเพศชาย และ เพศหญิงอายุตั้งแต่ 20 ปี – 65 ปี ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ อำเภอเมือง อำเภอบ้านฉาง อำเภอบ้านค่าย อำเภอแกลง อำเภอปลวกแดง ในจังหวัดระยอง โดยการแจกแบบสอบถามนั้นจะแจกให้กับกลุ่มตัวอย่างโดยตรง และจะชี้แจงถึงข้อคำถามต่าง ๆ ในแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างได้เข้าใจอย่างชัดเจน หากเกิดข้อสงสัยใด ๆ กลุ่มตัวอย่างสามารถสอบถามต่อผู้วิจัยได้ทันที

การเลือกจังหวัดระยองมาดำเนินการวิจัย เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีจำนวนประชากรค่อนข้างมากและเป็นเมืองท่องเที่ยว อีกทั้งยังเป็นพื้นที่เศรษฐกิจอุตสาหกรรมที่มีประชากรที่สามารถเป็นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายของผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ประกอบการธุรกิจปลากะพงแปรรูป

รายละเอียดในการสุ่มตัวอย่างสามารถแบ่งจำนวนคนในแต่ละอำเภอได้ดังนี้

ตารางที่ 3-2 การแบ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอเพื่อจัดเก็บข้อมูล

เมนูที่นำเนื้อปลากะพงขาวมาประกอบอาหาร (ทั้งแบบสดและแบบผ่านการแช่แข็ง)	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จัดเก็บข้อมูลในแต่ละอำเภอ (คน)					
	อำเภอเมือง	อำเภอบ้านฉาง	อำเภอบ้านค่าย	อำเภอแกลง	อำเภอปลวกแดง	รวม
เนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม	10	7	7	3	3	30
เนื้อปลากะพงขาวทอด	10	7	7	3	3	30
เนื้อปลากะพงขาวต้มยำ	10	7	7	3	3	30
เนื้อปลากะพงขาวนึ่ง	10	7	7	3	3	30
เนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ	10	7	7	3	3	30

กลุ่มตัวอย่างแต่ละคน จะต้องได้รับอาหารทั้ง 5 เมนู ที่ทำจากเนื้อปลาทะพงขาวแบบสด และเนื้อปลาทะพงขาวแบบผ่านการแช่แข็ง เพื่อทดสอบถึงการสัมผัส และสามารถเปรียบเทียบได้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

การวิจัยครั้งนี้จะดำเนินการทดสอบและเก็บแบบสอบถามต่อกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มเดียวกันคือ ผู้ประกอบการร้านอาหาร พ่อครัวแม่ครัวในร้านอาหาร ครูสอนทำอาหาร ผู้บริโภคที่เลือกซื้อปลาทะพงขาวเพื่อรับประทานที่มีการซื้ออย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้งเพื่อนำไปประกอบอาหารเอง ทั้งเพศชาย และ เพศหญิงอายุตั้งแต่ 20 ปี – 65 ปี ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ อำเภอเมือง อำเภอบ้านฉาง อำเภอบ้านค่าย อำเภอแกลง อำเภอปลวกแดง ในจังหวัดระยอง

เกณฑ์การคัดออก

ผู้ทดสอบหรือกลุ่มตัวอย่างไม่ประสงค์ที่จะให้ข้อมูลหรือจะเข้าร่วมในการทดสอบครั้งนี้ รวมถึงในระหว่างการทดสอบหากกลุ่มตัวอย่างไม่ประสงค์ที่จะได้รับการทดสอบและตอบแบบสอบถามต่อไปจนเสร็จสิ้น และการมีคุณสมบัติไม่ตรงตามที่ผู้วิจัยกำหนดมาข้างต้นในเกณฑ์การคัดเลือกเข้า

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. ศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรม ตำรา เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางกำหนดขอบเขตของการวิจัย และสามารถสร้างเครื่องมือในการดำเนินงานวิจัยอย่างสมบูรณ์
2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าทบทวนวรรณกรรม มาเพื่อสร้างแบบสอบถาม
3. นำแบบสอบถามที่เตรียมไว้ทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อพิจารณาและตรวจสอบและขอคำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข
4. นำแบบสอบถามที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ มาทดสอบ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน
5. นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้จากการขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง มาทำการทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability analysis)
6. ปรับปรุงแบบสอบถามอีกครั้ง แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำในการแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีประสิทธิภาพ
7. นำแบบสอบถามเสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

8. นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือที่นำมาใช้ในการทดลอง และ เครื่องมือที่นำมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการยอมรับทางการบริโภคดังรายละเอียดต่อไปนี้

เครื่องมือที่นำมาใช้ในการทดสอบการยอมรับทางการบริโภค

ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวที่ผ่านกระบวนการแปรรูปเป็นปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

เครื่องมือที่นำมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทราบถึงการยอมรับทางการบริโภค

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ ประเภทกลุ่มตัวอย่าง รายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยลักษณะของคำถามจะเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) เพื่อความสะดวกในการให้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้มาตรานามบัญญัติ (Nominal scale) และมาตราเรียงลำดับ (Ordinal scale)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคปลากระพง โดยลักษณะของคำถามจะเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) เพื่อความสะดวกในการให้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้มาตรานามบัญญัติ (Nominal scale) และมาตราเรียงลำดับ (Ordinal scale)

ส่วนที่ 3 ในส่วนนี้เป็นแบบสอบถามทดสอบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ในขั้นตอนก่อนปรุงอาหาร และหลังปรุงอาหาร ลักษณะของแบบสอบถามตามรูปแบบของ Likert's เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale)

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถามตามรูปแบบของ Likert Scale

มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

มากที่สุด	5	คะแนน
มาก	4	คะแนน
ปานกลาง	3	คะแนน
น้อย	2	คะแนน

น้อยที่สุด	1	คะแนน
เกณฑ์การวัดระดับ (สำหรับแบบสอบถามส่วนที่ 3) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)		
ระดับคะแนน	ความหมาย	
ระดับ 5 ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00	การยอมรับทางการบริโภครอยู่ในระดับมากที่สุด	
ระดับ 4 ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20	การยอมรับทางการบริโภครอยู่ในระดับมาก	
ระดับ 3 ค่าเฉลี่ย 2.61- 3.40	การยอมรับทางการบริโภครอยู่ในระดับปานกลาง	
ระดับ 2 ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60	การยอมรับทางการบริโภครอยู่ในระดับน้อย	
ระดับ 1 ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80	การยอมรับทางการบริโภครอยู่ในระดับน้อยที่สุด	
ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ		

ความน่าเชื่อถือได้ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษางานวิจัยครั้งนี้ได้มีการทดสอบความตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เสนอให้ทางผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ทำการพิจารณาและตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมในการใช้ภาษา โดยทำการตรวจสอบแบบสอบถามเป็นรายข้อ กำหนดคะแนนของแต่ละข้อดังนี้

ถ้าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเหมาะสม ตรงกับวัตถุประสงค์	ให้ + 1 คะแนน
ถ้าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าไม่มีความเหมาะสมไม่ตรงกับวัตถุประสงค์	ให้ - 1 คะแนน
ถ้าผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่ามีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์	ให้ 0 คะแนน

จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้แต่ละข้อ มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้อง (Index of concordance: IOC) ซึ่งข้อคำถามในทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.05 ขึ้นไป แสดงว่า คำถามที่ปรากฏในแบบสอบถามแต่ละข้อนั้น มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

2. ผู้วิจัยนำเสนอแบบสอบถามต่อกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อพิจารณาถึงความถูกต้องและเหมาะสมตามเกณฑ์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

3. ความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่มีการปรับปรุงแก้ไข ไปทำการทดสอบ (Try-out) จำนวน 30 คน จากนั้นนำคำถามมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยการหาค่า Cronbach alpha กำหนดความเชื่อมั่นต้องไม่ต่ำกว่า 0.70 (Almunawar, Ali, & Lim, 2021)

ตารางที่ 3-3 ผลการทดสอบ Reliability โดยการหาค่า Cronbach alpha

Item	จำนวนข้อ	ค่าความ เชื่อมั่น
ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร)		
1. ด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์	25	.993
2. ด้านบรรจุภัณฑ์	20	.993
ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง (หลังจากนำไปประกอบอาหาร)		
1. เนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม	30	.993
2. เนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา	30	.993
3. เนื้อปลากระพงขาวต้มยำ	30	.993
4. เนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว	30	.993
5. เนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ	30	.993
ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร)		
1. ด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์	25	.993
2. ด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากระพงขาวพร้อมปรุง	5	.993
3. ด้านบรรจุภัณฑ์	20	.993
ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (หลังจากนำไปประกอบอาหาร)		
1. เนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม	30	.993
2. เนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา	30	.993
3. เนื้อปลากระพงขาวต้มยำ	30	.993
4. เนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว	30	.993
5. เนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ	30	.993
ปัจจัยด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)		
1. ด้านราคา	15	.993

Reliability Statistics

N of Cases = 30, N of Items = 97, Cronbach's Alpha = 0.993

การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ผล

หลังจากทดลองและเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมด มาดำเนินการเพื่อการวิเคราะห์ผลดังนี้

1. ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมาว่ามีความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามหรือไม่และทำการแยกแบบสอบถามในบางส่วนที่ไม่สมบูรณ์ออก
2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาลงรหัสเพื่อประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม SPSS

สถิติที่ใช้ในการทำวิจัย

1. สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมการบริโภคปลากะพงของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความถี่และร้อยละ
2. การวิเคราะห์ระดับการยอมรับทางการบริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. สถิติอนุมานใช้สำหรับการทดสอบสมมติฐาน เป็นการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) โดยใช้ One-sample t-test เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยระดับการยอมรับทางการบริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ในระดับสูง ที่ค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20 และใช้ Paired- sample t-test เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็ง

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัยเรื่อง “การแปรรูปและทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ในจังหวัดระยอง” เป็นการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดเป็นปลากระพงขาวพร้อมปรุง และใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากระพง ผู้ทำการวิจัยได้ทำการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาว ทั้งแบบสดและแบบแช่แข็งผ่านกระบวนการแปรรูปต่าง ๆ เพื่อทำการเปรียบเทียบและทดสอบการยอมรับทางการบริโภคและในส่วนของงานวิจัยเชิงปริมาณนั้น ผู้วิจัยได้ทำการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ที่เข้ารับการทดสอบ ซึ่งกลุ่มตัวอย่าง 30 คน คือผู้ประกอบการร้านอาหาร พ่อครัวแม่ครัวในร้านอาหาร ครูสอนทำอาหาร ผู้บริโภคที่เลือกซื้อปลากระพงขาวเพื่อรับประทาน มีการซื้ออย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ อำเภอเมือง อำเภอบ้านฉาง อำเภอบ้านค่าย อำเภอแกลง อำเภอปลวกแดง ในจังหวัดระยอง

ส่วนที่ 1 การแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดสู่ปลากระพงขาวพร้อมปรุง

ส่วนที่ 2 การทดสอบการยอมรับและข้อเสนอแนะจากผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

ส่วนที่ 2.1 การทดสอบการยอมรับทางการบริโภค

ส่วนที่ 2.2 การวิจัยเชิงปริมาณ การเก็บแบบสอบถามการยอมรับและข้อเสนอแนะจากผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

ส่วนที่ 2.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคปลากระพง

ส่วนที่ 2.2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง

ส่วนที่ 2.2.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) และผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากระพงขาวพร้อมปรุง (หลังจากนำไปประกอบอาหาร)

ส่วนที่ 2.2.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) และผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากระพงขาวพร้อมปรุง (หลังจากนำไปประกอบอาหาร)

ส่วนที่ 2.2.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

ส่วนที่ 2.2.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

ส่วนที่ 2.2.6 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ส่วนที่ 1 การแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดสู่ปลากระพงขาวพร้อมปรุง

ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดสู่ปลากระพงขาวพร้อมปรุงนั้น จะต้องมีขั้นตอนในการแปรรูปต่าง ๆ โดยจะประกอบไปด้วยการแปรรูปจากปลากระพงขาวในรูปแบบตัว ให้กลายเป็นปลากระพงขาวที่อยู่ในรูปแบบพร้อมทาน ฉะนั้นแล้วจึงจะต้องมีกระบวนการแล่ปลาหรือทำให้ชิ้นส่วนต่าง ๆ ของปลานั้นอยู่ในรูปแบบที่พร้อมทาน รวมไปถึงกระบวนการการบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาว ซึ่งจะมีอุปกรณ์และขั้นตอนดังต่อไปนี้

อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการแล่ปลา

1. ไม้หรือพลาสติกที่เอาไว้ขูดเกล็ดปลา
2. เขียงที่ใช้สำหรับวางรองการแล่ปลา/แปรรูป
3. มีดเหล็ก เอาไว้กรีดเนื้อปลา
4. อุปกรณ์ที่เอาไว้สำหรับทำความสะอาดปลา (ถัง/กะละมัง)

ขั้นตอนการแล่ปลากระพง (ในรูปแบบผิเสื่อ)

1. ล้างตัวปลากระพงขาวให้สะอาด

โดยการนำตัวปลาที่จะทำการแปรรูปทั้งหมดมาล้างเพื่อทำความสะอาด และเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ใ้ให้พร้อมเพื่อทำขั้นตอนถัดไป



ภาพที่ 4-1 ล้างตัวปลากะพงขาว

(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

2. ขอดเกล็ดและล้างตัวปลากะพงขาวอีกครั้งเพื่อทำความสะอาดให้เกล็ดปลาหมดไป โดยการที่นำตัวปลากะพงขาวที่ผ่านการล้างน้ำเพื่อทำความสะอาดแล้ว มาขอดเกล็ดทีละตัว โดยใช้ไม้ขอดเกล็ด ขอดเกล็ดปลาให้ทั่วถึงโดยรอบตัวปลา และนำไปล้างน้ำเพื่อทำความสะอาดอีก 1 ครั้ง



ภาพที่ 4-2 ขอดเกล็ดและล้างตัวปลากะพงขาว

(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

3. ใช้มีดกรีดไปใกล้กับส่วนหัว แล้วกรีดบริเวณด้านข้างให้ติดกับก้างปลาและ ครีบปลา มากที่สุด นำตัวปลาที่ผ่านการขอดเกล็ดและล้างทำความสะอาดแล้ว มาเริ่มทำการแล่ โดยการนำมีด

มากรีดใกล้กับส่วนหัว แล้วค่อย ๆ กรีดลงมาบริเวณด้านข้างซึ่งให้ติดกับข้างปลาและครีบบปลามากที่สุด



ภาพที่ 4-3 ขอดเกล็ดและล้างตัวปลากะพงขาว
(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

4. กดมีดลงไปตั้งแต่บริเวณใกล้ ๆ ส่วนหัว ไล่ลงมาเรื่อย ๆ จนถึงบริเวณส่วนหาง เพื่อให้เนื้อปลาแยกออกจากครีบบและกระดูกของปลา เพื่อที่จะทำขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 4-4 กดมีดลงไปตั้งแต่บริเวณใกล้ ๆ ส่วนหัว ไล่ลงมาเรื่อย ๆ จนถึงบริเวณส่วนหาง
(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

5. หลังจากทีเื้อปลาแยกออกจากครีบและกระดูก ใช้มีดคดหรือฟันบริเวณส่วนหัวลงไป ให้มีลักษณะที่ด้านบนหัวแยกจากกัน ซึ่งจะมีลักษณะคล้าย ๆ ฝี่ลื้อ



ภาพที่ 4-5 ใช้มีดคดหรือฟันบริเวณส่วนหัวลงไป ให้มีลักษณะที่ด้านบนหัวแยกจากกัน (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

6. ตัดแต่งชิ้นส่วนปลาให้สวยงามตามความต้องการ



ภาพที่ 4-6 ตัดแต่งชิ้นส่วนปลาให้สวยงาม (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

7. ล้างทำความสะอาดคราบเลือดอีกครั้ง (เสร็จสมบูรณ์)



ภาพที่ 4-7 ล้างทำความสะอาดคราบเลือดอีกครั้ง (เสร็จสมบูรณ์)
(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

ขั้นตอนการแล่ปลากะพง (ในรูปแบบเป็นชิ้น ๆ)

1. ล้างตัวปลากะพงขาวให้สะอาด

โดยการนำตัวปลาที่จะทำการแปรรูปทั้งหมดมาล้างเพื่อทำความสะอาด และเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ไว้ให้พร้อมเพื่อทำขั้นตอนถัดไป



ภาพที่ 4-8 ล้างตัวปลากะพงขาว

(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

2. ขอดเกล็ดและล้างตัวปลากะพงขาวอีกครั้งเพื่อทำความสะอาดให้เกล็ดปลาหมดไป

โดยการนำตัวปลากระพงขาวที่ผ่านการล้างน้ำเพื่อทำความสะอาดแล้ว มาขูดเกล็ดที่ละตัว โดยใช้ไม้ขูดเกล็ด ขูดเกล็ดปลาให้ทั่วถึงโดยรอบตัวปลา และนำไปล้างน้ำเพื่อทำความสะอาดอีก 1 ครั้ง



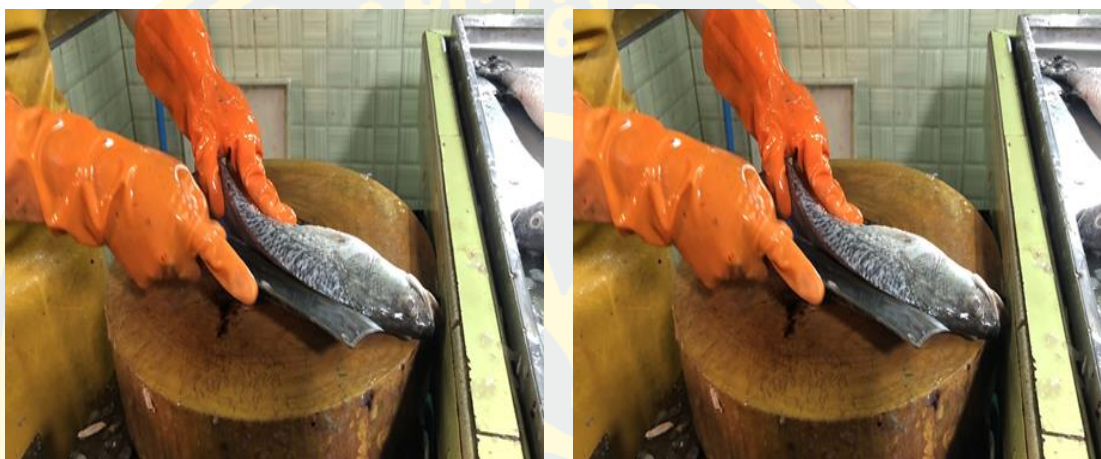
ภาพที่ 4-9 ขูดเกล็ดและล้างตัวปลากระพงขาว
(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

3. นำตัวปลาที่ผ่านการขูดเกล็ดแล้วมาทำการควักไส้ออกและล้างตัวปลากระพงขาวอีกครั้ง เพื่อให้สิ่งที่อยู่ในท้องปลาออกมาให้หมด เพื่อเตรียมทำให้อุ่นต่อไป



ภาพที่ 4-10 ควักไส้ออกและล้างตัวปลากระพงขาวอีกครั้ง
(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

4. หลังจากที่ได้ชักไส้ปลาออกแล้ว ใช้มีดกรีดลงไปใกล้กับส่วนหัว แล้วกรีดด้านข้างให้ติดกับก้างปลามากที่สุด จากนั้นค่อย ๆ เลาะ ๆ เนื้อออกมาจนสุดชิ้นปลา แล้วใช้มีดกดหรือฟันบริเวณส่วนหัวลงไป ให้มีลักษณะที่ด้านบนหัวแยกจากกัน และทำอีกด้านแบบเดียวกันนี้ จากนั้นเริ่มทำการหันชิ้นปลาได้ตามความต้องการ หรือรูปแบบของชิ้นปลาที่เหมาะสมต่อการประกอบอาหารแต่ละเมนู



ภาพที่ 4-11 ใช้มีดกรีดลงไปใกล้กับส่วนหัว แล้วกรีดด้านข้างให้ติดกับก้างปลามากที่สุด และเลาะเนื้อปลาออกทั้ง 2 ข้างของตัวปลา
(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

5. หลังจากหันชิ้นปลาแล้วนั้น ตัดแต่งชิ้นส่วนปลาที่ไม่สวยออก และล้างเพื่อทำความสะอาดอีกครั้ง (เสร็จสมบูรณ์)



ภาพที่ 4-12 ปลากระพงขาวหั่นชิ้น

(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

หลังจากที่ทำการแปรรูปปลากระพงขาวให้อยู่ในแต่ละรูปแบบเช่น แบบฝึเสื่อและแบบหั่นชิ้นแล้วนั้น จะต้องผ่านกระบวนการการบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศ ซึ่งมีขั้นตอนและอุปกรณ์ดังนี้

อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศ

1. เครื่องซีลแบบสุญญากาศ
2. ถุงสุญญากาศ Vacuum bag ทำจากพลาสติก PET/PE
3. กระดาษทิชชู
4. ปลากระพงขาวแปรรูปที่พร้อมจะนำไปแช่แข็ง

ขั้นตอนการบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศ

1. เตรียมเครื่องซีลที่มีระบบสุญญากาศ, ถุงสุญญากาศ Vacuum bag, กระดาษทิชชู, ปลากระพงขาวที่ผ่านการแล่และหั่นชิ้นพร้อมที่จะนำไปแช่แข็ง



ภาพที่ 4-13 เครื่องซีลแบบสูญญากาศ
(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)



ภาพที่ 4-14 ถุงสูญญากาศ Vacuum bag
(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)



ภาพที่ 4-15 กระดาษทิชชู
(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)



ภาพที่ 4-16 ปลากระพงขาวแปรรูปที่พร้อมจะนำไปแช่แข็ง
(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

2. หลังจากนั้นนำปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแล่และหั่นชิ้นพร้อมที่จะนำไปแช่แข็ง เช็ดทำความสะอาดด้วยกระดาษทิชชู โดยการซับน้ำออกให้ผิวของปลานั้น มีน้ำเหลือน้อยที่สุดในบรรจุภัณฑ์ เพื่อการรักษาคุณภาพในการเก็บรักษา

3. จากนั้นนำปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแล่และหั่นชิ้นพร้อมที่จะนำไปแช่แข็ง บรรจุลงในถุงสุญญากาศ



ภาพที่ 4-17 การบรรจุปลากระพงขาวแปรรูปลงในถุงสุญญากาศ
(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

4. นำถุงสุญญากาศ Vacuum bag ที่มีปลากระพงขาวแปรรูปบรรจุอยู่ในนั้น มาปิดผนึกที่เครื่องซีล โดยจะต้องใช้ระบบสุญญากาศเพื่อนำอากาศออกจากรูปร่างภัณฑ์ เพื่อรักษาคุณภาพในการเก็บรักษา การปิดผนึก (เสร็จสมบูรณ์) ตามภาพด้านล่างถือว่าการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดสู่ปลากระพงขาวพร้อมปรุงเสร็จสมบูรณ์ตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนด



ภาพที่ 4-18 การปิดผนึกและสุญญากาศ
(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

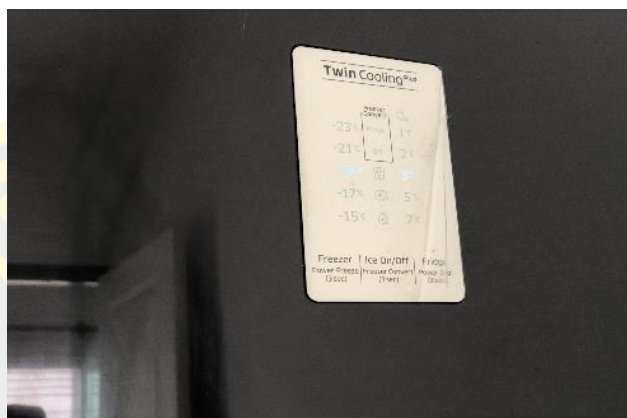
ในการทดลองครั้งนี้มีการเปรียบเทียบระหว่างผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงแบบพลาสติกและผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงแบบปลาแช่แข็ง ดังนั้นจึงมีขั้นตอนการเก็บรักษาปลาแบบแช่แข็ง เพื่อนำผลิตภัณฑ์แบบแช่แข็งมาเปรียบเทียบ ซึ่งมีการเก็บรักษาดังนี้

ขั้นตอนการแช่เยือกแข็ง

1. เตรียมอุปกรณ์แช่เยือกแข็งที่มีอุณหภูมิ -18 ถึง -40 องศาเซลเซียส เพื่อแช่เยือกแข็ง ในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ตู้เย็นครัวเรือนที่มีช่องแช่เยือกแข็งในอุณหภูมิตั้งแต่ -18 ถึง -23 องศาเซลเซียส ในการเก็บผลิตภัณฑ์ตัวอย่างการทดลอง

2. หลังจากนั้นนำปลากระพงขาวแปรรูปพร้อมปรุงในบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศ ใส่เข้าไปในอุปกรณ์แช่เยือกแข็งที่เตรียมไว้

3. เก็บผลิตภัณฑ์ตัวอย่างการทดลองไว้ในอุกรณ์แช่เยือกแข็งด้วยอุณหภูมิ -19 องศาเซลเซียส จำนวน 15 วัน เพื่อนำมาทดลองและเปรียบเทียบ



ภาพที่ 4-19 อุณหภูมิในการเก็บรักษา (อุณหภูมิ -19 องศาเซลเซียส)
(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)



ภาพที่ 4-20 การเก็บผลิตภัณฑ์ตัวอย่างการทดลองไว้ในอุกรณ์แช่เยือกแข็ง
(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

ส่วนที่ 2 การทดสอบการยอมรับและข้อเสนอแนะจากผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพง ขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

ส่วนที่ 2.1 การทดสอบการยอมรับทางการบริโภค

ในการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคนั้น มีขั้นตอนการทดสอบอยู่หลายขั้นตอน เริ่มจากการประกอบอาหารทั้ง 5 เมนู ที่มีวัตถุดิบในการทำอาหารจากปลากระพงขาวแบบพลาสติกและปลากระพงขาวแบบปลาแช่แข็ง ซึ่งทั้ง 5 เมนูนี้ จะมีส่วนผสมของการประกอบอาหารในสัดส่วนที่เท่ากัน และใช้อุปกรณ์ในการประกอบอาหารรูปแบบเดียวกัน ในการประกอบอาหารทั้ง 5 เมนู จะมีเพียงแต่วัตถุดิบของปลาเท่านั้น ที่แตกต่างกัน คือ ปลากระพงขาวแบบพลาสติก และปลากระพงขาวแบบปลาแช่แข็ง หลังจากการประกอบอาหารครบทั้ง 5 เมนูแล้วนั้น จะนำอาหารทั้ง 5 เมนู บรรจุใส่ Setbox แบ่งเป็นอาหารที่ทำจากปลากระพงขาวแบบพลาสติกและปลากระพงขาวแบบปลาแช่แข็ง จากนั้นผู้วิจัยจะนำ Setbox ไปเริ่มทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งขั้นตอนต่าง ๆ มีดังนี้

ขั้นตอนการประกอบอาหาร ทั้ง 5 เมนู มีดังนี้

เนื้อปลาที่ผ่านการลวก

ตารางที่ 4-1 วัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวกจิ้ม (ทั้งแบบพลาสติกและแบบปลาแช่แข็ง)

วัตถุดิบ (ประกอบอาหารแบบพลาสติก)	วัตถุดิบ (ประกอบอาหารแบบปลาแช่แข็ง)
เนื้อปลากระพงขาว 3000 กรัม	เนื้อปลากระพงขาว 3000 กรัม
ตะไคร้ 3 ต้น	ตะไคร้ 3 ต้น
ใบมะกรูด 3-4 ก้าน	ใบมะกรูด 3-4 ก้าน
น้ำเปล่า 6 ลิตร	น้ำเปล่า 6 ลิตร
กระเทียมเจียว ½ ช้อนชา	กระเทียมเจียว ½ ช้อนชา
เกลือ ½ ช้อนโต๊ะ	เกลือ ½ ช้อนโต๊ะ

ตารางที่ 4-2 ส่วนผสมในการทำน้ำจิ้มทานคู่กับปลาลวก

ส่วนผสม (การทำน้ำจิ้มทานคู่กับปลาลวก)
พริกขี้หนุสวน
กระเทียมแกะเปลือกแล้ว
รากผักชี
เกลือป่น
น้ำปลา
ผงชูรส
น้ำตาลทราย
น้ำมะนาว

วิธีทำปลากะพงขาวลวก – จิ้ม

1. เตรียมวัตถุดิบและส่วนผสมให้พร้อม เพื่อประกอบอาหาร
2. นำเนื้อปลากะพงขาวที่แช่แข็งมาทำการละลายความเย็น โดยการที่นำเนื้อปลาที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ 3000 กรัม ที่เตรียมไว้ไปแช่น้ำเปล่า เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ในการละลายความเย็นนั้นจะนำเนื้อปลาที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ ใส่ลงไปในภาชนะแล้วเปิดน้ำใส่ลงไปภาชนะ ให้อยู่ในระดับที่เหนือจากบรรจุภัณฑ์ของเนื้อปลา จากนั้นทิ้งไว้ตามเวลาที่กำหนด คือ 1 ชั่วโมง
3. นำเนื้อปลาทั้ง 2 แบบ (เนื้อปลาสดและเนื้อปลาแช่แข็ง) มาเตรียมพร้อมเพื่อประกอบอาหาร โดยการนำเนื้อปลาไปล้างทำความสะอาดอีกครั้ง และใส่ภาชนะรอการประกอบอาหาร
4. เตรียมอุปกรณ์เพื่อประกอบอาหาร เช่น กระทะ เต่าแก๊สหัวฟู ทัพพี กระชอน (การประกอบอาหารจากเนื้อปลาทั้ง 2 แบบ ใช้อุปกรณ์ขนาดเท่ากันและรูปแบบเดียวกัน)
5. เริ่มการประกอบอาหารโดยการเปิดเต่าแก๊สหัวฟู นำน้ำเปล่าใส่ลงไปกระทะ น้ำที่ใส่ลงไปนั้นมีจำนวน 6 ลิตร ตั้งน้ำให้เดือด ใช้เวลาประมาณ 5-7 นาที
6. หลังจากให้น้ำเดือดแล้ว นำตะไคร้และใบมะกรูดใส่ลงไป เพื่อดับกลิ่นคาว และใส่เกลือตามลงไป
7. ค่อย ๆ ใส่เนื้อปลาที่เตรียมเอาไว้ 3000 กรัม ลงไปในหม้อ ห้ามคนเด็ดขาด ปล่อยให้เนื้อปลาสุกเอง โดยใช้เวลาประมาณ 3-4 นาที

8. ตักเนื้อปลาขึ้นจากหม้อ ใส่กระชอนทิ้งไว้ให้สะเด็ดน้ำ แล้วนำไปวางใน SET BOX ที่เตรียมเอาไว้ และ โรยด้วยกระเทียมเจียว

“การประกอบอาหารเมนูลวกจิ้ม ที่ทำจากเนื้อปลากะพงขาวแบบพลาสติกและเนื้อปลากะพงขาวแบบปลาแช่แข็งนั้น มีวิธีประกอบอาหารเหมือนกันในทุก ๆ ขั้นตอน”



ภาพที่ 4-21 ขั้นตอนการทำปลากะพงขาวลวก – จิ้มจากเนื้อปลากะพงขาวแบบพลาสติกและเนื้อปลากะพงขาวแบบปลาแช่แข็ง (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

เนื้อปลาที่ผ่านการทอด

ตารางที่ 4-3 วัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา (ทั้งแบบพลาสติก และแบบปลาแซ่แข็ง)

วัตถุดิบ (ประกอบอาหารแบบพลาสติก)	วัตถุดิบ (ประกอบอาหารปลาแซ่แข็ง)
เนื้อปลากะพงขาว 3000 กรัม	เนื้อปลากะพงขาว 3000 กรัม
น้ำมันพืช 500 มิลลิลิตร	น้ำมันพืช 500 มิลลิลิตร
น้ำตาลปีบ 500 กรัม	น้ำตาลปีบ 500 กรัม
น้ำปลา 150 มิลลิลิตร	น้ำปลา 150 มิลลิลิตร

วิธีทำปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา

- เตรียมวัตถุดิบและส่วนผสมให้พร้อม เพื่อประกอบอาหาร
- นำเนื้อปลากะพงขาวที่แช่แข็งมาทำการละลายความเย็น โดยการที่นำเนื้อปลาที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ 3000 กรัม ที่เตรียมไว้ไปแช่น้ำเปล่า เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ในการละลายความเย็นนั้นจะนำเนื้อปลาที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ ใส่ลงไปในภาชนะแล้วเปิดน้ำใส่ลงไปในภาชนะ ให้อยู่ในระดับที่เหนือจากบรรจุภัณฑ์ของเนื้อปลา จากนั้นทิ้งไว้ตามเวลาที่กำหนด คือ 1 ชั่วโมง
- นำเนื้อปลาทั้ง 2 แบบ (เนื้อพลาสติกและเนื้อปลาแซ่แข็ง) มาเตรียมพร้อมเพื่อประกอบอาหาร โดยการนำเนื้อปลาไปล้างทำความสะอาดอีกครั้ง ซับน้ำให้แห้งและใส่ภาชนะรอการประกอบอาหาร
- เตรียมอุปกรณ์เพื่อประกอบอาหาร เช่น กระทะ เต้าแก๊สหัวฟู ตะหลิว กระชอน (การประกอบอาหารจากเนื้อปลาทั้ง 2 แบบ ใช้อุปกรณ์ขนาดเท่ากันและรูปแบบเดียวกัน)
- เริ่มการประกอบอาหาร โดยการเปิดเต้าแก๊สหัวฟู ตั้งกระทะให้ร้อน ใส่น้ำมันพืชลงไป 500 มิลลิลิตร รอให้น้ำมันเดือด ใช้เวลาประมาณ 3-5 นาที
- จากนั้นนำเนื้อปลาที่เตรียมไว้ 3000 กรัม ค่อย ๆ ใส่ลงไปในกระทะ และรอจนเนื้อปลานั้นสุกดีทั้งสองด้าน
- นำเนื้อปลาขึ้นมาจากกระทะ พักไว้ในกระชอนให้สะเด็ดน้ำมัน แล้วนำไปวางใน SET BOX ที่เตรียมเอาไว้

8. ผสมน้ำราดปลา โดยการที่ตั้งกระทะไฟอ่อน นำน้ำปลาและน้ำตาลปีบที่เตรียมไว้ ใสลงไป
ไปในกระทะ คนให้ละลายเข้ากันเติมน้ำต้มสุกลงไปเล็กน้อย

9. หลังจากผสมน้ำราดปลาเสร็จแล้ว นำไปตักใส่บนเนื้อปลา ที่อยู่ใน SET BOX

“ การประกอบอาหารเมนูปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา ที่ทำจากเนื้อปลากะพงขาวแบบ
ปลาสดและเนื้อปลากะพงขาวแบบปลาแช่แข็งนั้น มีวิธีประกอบอาหารเหมือนกันในทุก ๆ ขั้นตอน ”





ภาพที่ 4-22 ขั้นตอนการทำปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา จากเนื้อปลากะพงขาวแบบพลาสติกแลเนื้อปลากะพงขาวแบบปลาแช่แข็ง (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

เนื่อปลาที่ผ่านการต้มยำ

ตารางที่ 4-4 วัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหารเมนูเนื่อปลากะพงขาวต้มยำ (ทั้งแบบปลาสดและแบบปลาแช่แข็ง)

วัตถุดิบ (ประกอบอาหารแบบปลาสด)	วัตถุดิบ (ประกอบอาหารปลาแช่แข็ง)
เนื่อปลากะพงขาว 3000 กรัม	เนื่อปลากะพงขาว 3000 กรัม
น้ำต้มสุก 6 ลิตร	น้ำต้มสุก 6 ลิตร
ข่า 3 ซ่อน โຕ้ะ	ข่า 3 ซ่อน โຕ้ะ
ตะไคร้ 4-5 ต้น	ตะไคร้ 4-5 ต้น
ใบมะกรูด 5 ก้าน	ใบมะกรูด 5 ก้าน
เห็ดฟางผ่าครึ่ง 500 กรัม	เห็ดฟางผ่าครึ่ง 500 กรัม
พริกขี้หนู 4 ซ่อน โຕ้ะ	พริกขี้หนู 4 ซ่อน โຕ้ะ
น้ำมะนาว 5 ซ่อน โຕ้ะ	น้ำมะนาว 5 ซ่อน โຕ้ะ
น้ำปลา 4 ซ่อน โຕ้ะ	น้ำปลา 4 ซ่อน โຕ้ะ

วิธีทำปลากะพงขาวต้มยำ

- เตรียมวัตถุดิบและส่วนผสมให้พร้อม เพื่อประกอบอาหาร
- นำเนื่อปลากะพงขาวที่แช่แข็งมาทำการละลายความเย็น โดยการที่นำเนื่อปลาที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ 3000 กรัม ที่เตรียมไว้ไปแช่น้ำเปล่า เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ในการละลายความเย็นนั้นจะนำเนื่อปลาที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ ใส่งไปในภาชนะแล้วเปิดน้ำใส่งไปในภาชนะ ให้อยู่ในระดับที่เหนือจากบรรจุภัณฑ์ของเนื่อปลา จากนั้นทิ้งไว้ตามเวลาที่กำหนด คือ 1 ชั่วโมง
- นำเนื่อปลาทั้ง 2 แบบ (เนื่อปลาสดและเนื่อปลาแช่แข็ง) มาเตรียมพร้อมเพื่อประกอบอาหาร โดยการนำเนื่อปลาไปล้างทำความสะอาดอีกครั้ง ชับน้ำให้แห้งและใส่งภาชนะรอการประกอบอาหาร
- เตรียมอุปกรณ์เพื่อประกอบอาหาร เช่น หม้อหุงข้าว เบอร์ 28 เตาแก๊สหัวฟู ทัพพี (การประกอบอาหารจากเนื่อปลาทั้ง 2 แบบ ใส่งอุปกรณ์ขนาดเท่ากันและรูปแบบเดียวกัน)
- นำข่าที่เตรียมไว้มาหั่นเป็นแว่น ๆ หั่นตะไคร้และฉีกใบมะกรูดพอให้มีกลิ่นออกมา ใม่ฉีกจนละเอียด

6. เริ่มการประกอบอาหารโดยการเปิดเตาแก๊สหัวฟู นำน้ำเปล่าใส่ลงไปในหม้อหุหัว เบอร์ 28 น้ำที่ใส่ลงไปในนั้นมีจำนวน 6 ลิตร ตั้งน้ำให้เดือด ใช้เวลาประมาณ 5-7 นาที
 7. หลังจากน้ำเดือดแล้วนั้น นำข่า ตะไคร้ ใบมะกรูด ใส่ลงไปในหม้อ
 8. นำเนื้อปลาที่เตรียมไว้ 3000 กรัม ค่อย ๆ ใส่ลงไปในหม้อ (ห้ามคนเด็ดขาด) และใส่เห็ดฟางตามลงไปหม้อเช่นกัน รอให้สุกใช้เวลาประมาณ 3-5 นาที
 9. จากนั้นปรุงรสด้วยน้ำปลา น้ำมะนาว พริกขี้หนู ค่อย ๆ คนนิดหน่อยพอให้เข้ากันและใส่ผักชีฝรั่งตามลงไป ทิ้งไว้ประมาณ 1-2 นาที เพื่อให้เครื่องปรุงเข้าถึงเนื้อปลา
 10. ตักต้มยำขึ้นจากหม้อ แล้วนำไปใส่ใน SET BOX ที่เตรียมเอาไว้
- “ การประกอบอาหารเมนูปลากะพงขาวต้มยำ ที่ทำจากเนื้อปลากะพงขาวแบบพลาสติกและเนื้อปลากะพงขาวแบบปลาแช่แข็งนั้น มีวิธีประกอบอาหารเหมือนกันในทุก ๆ ขั้นตอน ”



ภาพที่ 4-23 ขั้นตอนการทำปลากะพงขาวต้มยำ จากเนื้อปลากะพงขาวแบบพลาสติกและเนื้อปลากะพงขาวแบบปลาแช่แข็ง (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

เนื้อปลาที่ผ่านการนึ่ง

ตารางที่ 4-5 วัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว (ทั้งแบบปลาสดและแบบปลาแช่แข็ง)

วัตถุดิบ (ประกอบอาหารแบบปลาสด)	วัตถุดิบ (ประกอบอาหารปลาแช่แข็ง)
เนื้อปลากะพงขาว 3000 กรัม	เนื้อปลากะพงขาว 3000 กรัม
พริกขี้หนู 4 ช้อนโต๊ะ	พริกขี้หนู 4 ช้อนโต๊ะ
น้ำมะนาว 5 ช้อนโต๊ะ	น้ำมะนาว 5 ช้อนโต๊ะ
น้ำปลา 4 ช้อนโต๊ะ	น้ำปลา 5 ช้อนโต๊ะ
น้ำตาลทราย 2 ช้อนโต๊ะ	น้ำตาลทราย 2 ช้อนโต๊ะ
กระเทียมสับ 2 ช้อนโต๊ะ	กระเทียมสับ 2 ช้อนโต๊ะ
รากผักชี 4-6 ราก	รากผักชี 4-6 ราก

วิธีทำปลากะพงขาวนึ่งมะนาว

- เตรียมวัตถุดิบและส่วนผสมให้พร้อม เพื่อประกอบอาหาร
- นำเนื้อปลากะพงขาวที่แช่แข็งมาทำการละลายความเย็น โดยการที่นำเนื้อปลาที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ 3000 กรัม ที่เตรียมไว้ไปแช่น้ำเปล่า เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ในการละลายความเย็นนั้นจะนำเนื้อปลาที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ ใส่ลงไปในภาชนะแล้วเปิดน้ำใส่ลงไปในภาชนะ ให้อยู่ในระดับที่เหนือจากบรรจุภัณฑ์ของเนื้อปลา จากนั้นทิ้งไว้ตามเวลาที่กำหนด คือ 1 ชั่วโมง
- นำเนื้อปลาทั้ง 2 แบบ (เนื้อปลาสดและเนื้อปลาแช่แข็ง) มาเตรียมพร้อมเพื่อประกอบอาหาร โดยการนำเนื้อปลาไปล้างทำความสะอาดอีกครั้ง ชับน้ำให้แห้ง และใส่ภาชนะรอการประกอบอาหาร
- เตรียมอุปกรณ์เพื่อประกอบอาหาร เช่น หม้อไฟฟ้าที่มีระบบนึ่งในตัว ท็อป จานเซรามิกที่สามารถนำมาวางปลาเพื่อนึ่ง (การประกอบอาหารจากเนื้อปลาทั้ง 2 แบบ ใช้อุปกรณ์ขนาดเท่ากัน และรูปแบบเดียวกัน)
- เตรียมการผสมน้ำยำ โดยการที่นำน้ำปลา น้ำตาลทราย น้ำมะนาว พริกขี้หนูสับและกระเทียมสับ ในสัดส่วนตามที่เตรียมไว้ มาผสมให้เข้ากัน เพื่อรอราดน้ำยำลงในเนื้อปลา

5. เริ่มการประกอบอาหารโดยการเปิดหม้อไฟฟ้าในระดับความร้อนปานกลาง รอประมาณ 2-3 นาที เพื่อให้หม้อร้อนได้ที่

6. จากนั้นวางรากผักชีลงในจาน และตามด้วยการนำเนื้อปลาที่เตรียมไว้ 3000 กรัม วางลงไป ในจาน และนำจานที่ใส่เนื้อปลามาวางลงในหม้อนึ่งไฟฟ้า ปิดฝาหม้อไว้รอประมาณ 10-15 นาที เพื่อรอเนื้อปลาสุก

7. เปิดฝาหม้อขึ้นหลังจากครบกำหนดเวลาและเนื้อปลานั้นสุกได้ที่พอดี นำน้ำยาที่เตรียมไว้ เทลงบนเนื้อปลาและปิดฝาเพื่อนึ่งต่ออีก 3-4 นาที เพื่อให้ให้น้ำยาเข้าถึงเนื้อปลา

8. นำปลานึ่งมะนาวขึ้นจากหม้อ แล้วนำไปใส่ใน SET BOX ที่เตรียมเอาไว้

“ การประกอบอาหารเมนูปลากะพงขาวนึ่งมะนาว ที่ทำจากเนื้อปลากะพงขาวแบบพลาสติก และเนื้อปลากะพงขาวแบบปลาแช่แข็งนั้น มีวิธีประกอบอาหารเหมือนกันในทุก ๆ ขั้นตอน ”



ภาพที่ 4-24 ขั้นตอนการทำปลากะพงขาวนึ่งมะนาว จากเนื้อปลากะพงขาวแบบพลาสติกและเนื้อปลากะพงขาวแบบปลาแช่แข็ง (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

เนื้อปลาที่ผ่านการย่าง

ตารางที่ 4-6 วัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ (ทั้งแบบพลาสติกและแบบปลาแช่แข็ง)

วัตถุดิบ (ประกอบอาหารแบบพลาสติก)	วัตถุดิบ (ประกอบอาหารปลาแช่แข็ง)
เนื้อปลากะพงขาว 3000 กรัม	เนื้อปลากะพงขาว 3000 กรัม
เกลือ ½ ช้อนชาต่อ 1 ชิ้น	เกลือ ½ ช้อนชาต่อ 1 ชิ้น
ใบตอง -	ใบตอง -

วิธีทำปลากะพงขาวย่างเกลือ

1. เตรียมวัตถุดิบและส่วนผสมให้พร้อม เพื่อประกอบอาหาร
2. นำเนื้อปลากะพงขาวที่แช่แข็งมาทำการละลายความเย็น โดยการที่นำเนื้อปลาที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ 3000 กรัม ที่เตรียมไว้ไปแช่น้ำเปล่า เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ในการละลายความเย็นนั้นจะนำเนื้อปลาที่อยู่ในบรรจุภัณฑ์ ใส่น้ำลงในภาชนะแล้วเปิดน้ำใส่น้ำลงในภาชนะ ให้อยู่ในระดับที่เหนือจากบรรจุภัณฑ์ของเนื้อปลา จากนั้นทิ้งไว้ตามเวลาที่กำหนด คือ 1 ชั่วโมง
3. นำเนื้อปลาทั้ง 2 แบบ (เนื้อพลาสติกและเนื้อปลาแช่แข็ง) มาเตรียมพร้อมเพื่อประกอบอาหาร โดยการนำเนื้อปลาไปล้างทำความสะอาดอีกครั้ง ซับน้ำให้แห้งและใส่ภาชนะรอการประกอบอาหาร
4. เตรียมอุปกรณ์เพื่อประกอบอาหาร เช่น เตาปิ้งย่าง ตะแกรง ถาด (การประกอบอาหารจากเนื้อปลาทั้ง 2 แบบ ใช้อุปกรณ์ขนาดเท่ากันและรูปแบบเดียวกัน)
5. นำเนื้อปลาที่เตรียมไว้ 3000 กรัม มาทาเกลือเล็กน้อย และนำใบตองมาห่อปลาทั้งหมด เตรียมเพื่อประกอบอาหารขั้นตอนต่อไป
6. ก่อไฟในเตาถ่านปิ้งย่าง และนำตะแกรงวางบนเตา
7. นำเนื้อปลาที่ห่อด้วยใบตองมาวางลงบนตะแกรง ย่างเนื้อปลาจนสุกใช้เวลาประมาณ 5-7 นาที ต่อหนึ่งด้าน พลิกเนื้อปลาอีกด้านเพื่ออย่างให้เนื้อปลาสุกดีและสุกทั่วถึงกัน
8. จากนั้นนำมาพักไว้ที่ภาชนะ แยกใบตองออก นำปลาออกไปใส่ใน SET BOX ที่เตรียมเอาไว้

“การประกอบอาหารเมนูปลากะพงขาวย่างเกลือ ที่ทำจากเนื้อปลากะพงขาวแบบพลาสติก และเนื้อปลากะพงขาวแบบปลาแช่แข็งนั้น มีวิธีประกอบอาหารเหมือนกันในทุก ๆ ขั้นตอน”



ภาพที่ 4-25 ขั้นตอนการทำปลากะพงขาวย่างเกลือ จากเนื้อปลากะพงขาวแบบพลาสติกและเนื้อปลากะพงขาวแบบปลาแช่แข็ง (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

หลังจากการประกอบอาหารทั้ง 5 เมนูครบแล้ว โดยประกอบอาหารจากเนื้อปลากะพงขาวแบบพลาสติกและเนื้อปลากะพงขาวแบบปลาแช่แข็ง ผู้วิจัยได้จัดเตรียม SET BOX ที่บรรจุอาหารทั้งหมด 60 SET ประกอบไปด้วย อาหารที่ทำจากเนื้อปลากะพงขาวแบบสด 30 SET และอาหารที่ทำจากเนื้อปลากะพงขาวแบบแช่แข็ง 30 SET รวมกันทั้งหมด 60 SET และเตรียมหุ้ดกล่องยาที่จะแจกให้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันหรือบรรเทาอาการไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ ที่สามารถเกิดขึ้นได้หากรับประทานอาหารที่ผู้วิจัยนำไปแจกเพื่อทดลอง



ภาพที่ 4-26 SET BOX ที่บรรจุอาหารจากเนื้อปลากะพงขาวแบบพลาสติกและเนื้อปลากะพงขาวแบบปลาแช่แข็ง (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)



ภาพที่ 4-27 ชุดกล่องยาเพื่อป้องกันหรือบรรเทาอาการไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ (ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

ขั้นตอนการทดสอบการยอมรับทางการบริโภค

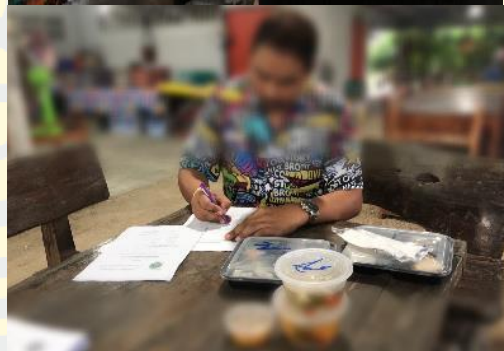
1. ผู้วิจัยเข้าพบกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอทำการทดสอบ ตามวันและเวลาที่ได้นัดหมายกันก่อนล่วงหน้า จากนั้นผู้วิจัยอธิบายและสร้างความเข้าใจให้ตรงกันระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถาม เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย และเอกสารแสดงความยินยอมให้กับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับเอกสารทั้งหมดให้กลุ่มตัวอย่างได้เข้าใจ
3. นำผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงทั้งแบบสดและแบบแช่แข็ง(ก่อนนำไปละลาย) แจกให้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง
4. นำผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็งแจกให้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทดสอบการยอมรับถึงการละลายการแช่แข็ง โดยการทดสอบการสัมผัสลักษณะที่ปรากฏ
5. กลุ่มตัวอย่างนั้นจะต้องนึกหรือตัดดูงที่บรรจุผลิตภัณฑ์ทดลองไว้ แล้วสัมผัสด้วยการดมกลิ่นของเนื้อปลา เพื่อทำการทดสอบการสัมผัสกลิ่น
6. ผู้วิจัยนำ SET BOX อาหารทั้ง 5 เมนู แจกให้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจะได้รับ SET BOX ทั้งหมด 2 SET ประกอบไปด้วย SET BOX อาหารที่ทำจากเนื้อปลากระพงขาวสด และ SET BOX อาหารที่ทำจากเนื้อปลากระพงขาวพร้อมปรุง
7. หลังจากกลุ่มตัวอย่างได้ SET BOX อาหารครบแล้ว จะทำการทดสอบของการสัมผัสต่าง ๆ เช่น สัมผัสลักษณะที่ปรากฏด้วยการมองเห็น สัมผัสกลิ่นด้วยการดมกลิ่นเข้าสู่โพรงจมูก สัมผัสถึงเนื้อสัมผัสด้วยการรับประทานอาหารผ่านเข้าไปสู่เพดานปาก ลิ้น และ ฟัน

8. หลังจากนั้นกลุ่มตัวอย่างจะได้รับรู้ต่อผลิตภัณฑ์ทดลองผ่านการสัมผัสต่าง ๆ แล้วผู้วิจัยจะขอความอนุเคราะห์จากกลุ่มตัวอย่าง ให้ตอบแบบสอบถามให้ตรงต่อความรู้สึกของตน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถตอบแบบสอบถามได้อย่างอิสระ

9. ผู้วิจัยนำชุดกล่องยาแจกให้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันหรือบรรเทาอาการไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ภายหลัง

10. ผู้วิจัยขอเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

ในการทดสอบครั้งนี้ ตลอดระยะเวลาที่ทดสอบนั้น ผู้วิจัยคำนึงถึงมาตรการการป้องกัน Covid-19 อยู่เสมอ โดยการสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา ล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ เว้นระยะห่างซึ่งกันและกัน เช็ดทำความสะอาดพื้นผิวที่สัมผัสทั้งก่อนและหลังการทดสอบ วัคซีนภูมิคุ้มกันก่อนทำการทดสอบ



ภาพที่ 4-28 ขั้นตอนต่าง ๆ ในการทดสอบการยอมรับทางการบริโภค(ภาพถ่ายที่ผู้วิจัยเก็บภาพมาจากการทดลอง)

ส่วนที่ 2.2 การวิจัยเชิงปริมาณการเก็บแบบสอบถามการยอมรับและข้อเสนอแนะจาก
ผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

ส่วนที่ 2.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4-7 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	10	33.30
หญิง	20	66.70
รวม (n = 30)	30	100.00

จากตารางที่ 4-7 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นมีจำนวน 30 คน ผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.70 และรองลงมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามเพศชาย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.30

ตารางที่ 4-8 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
20 – 30 ปี	6	20.00
31 – 40 ปี	13	43.30
41 – 50 ปี	9	30.00
51 – 60 ปี	2	6.70
มากกว่า 60 ปีขึ้นไป	-	-
รวม (n = 30)	30	100.00

จากตารางที่ 4-8 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นมีจำนวน 30 คน ผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.30 และรองลงมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุอยู่ระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 ลำดับถัดมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุอยู่ระหว่าง 20 – 30 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และลำดับสุดท้ายเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุอยู่ระหว่าง 51 – 60 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.70

ตารางที่ 4-9 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพสมรส

สถานภาพสมรส	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โสด	17	56.70
สมรส	12	40.00
หย่าร้าง/แยกกันอยู่/หม้าย	1	3.30
รวม (n = 30)	30	100.00

จากตารางที่ 4-9 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นมีจำนวน 30 คน ผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่มีสถานภาพโสดจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.70 และรองลงมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสถานภาพสมรสจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และลำดับสุดท้ายเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่สถานภาพหย่าร้าง/แยกกันอยู่/หม้ายจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.30

ตารางที่ 4-10 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	25	83.33
ปริญญาตรี	4	13.33
สูงกว่าปริญญาตรี	1	3.33
รวม (n = 30)	30	100.00

จากตารางที่ 4-10 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นมีจำนวน 30 คน ผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 และรองลงมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 และลำดับสุดท้ายเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33

ตารางที่ 4-11 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประเภทกลุ่มตัวอย่าง

ประเภทกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผู้ประกอบการร้านอาหาร	4	13.30
พ่อครัวแม่ครัวในร้านอาหาร	8	26.70
ครูสอนทำอาหาร	2	6.70
ผู้บริโภครวม	16	53.30
รวม (n = 30)	30	100.00

จากตารางที่ 4-11 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นมีจำนวน 30 คน ผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่เป็นประเภทกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภครวมจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.30 และรองลงมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามประเภทกลุ่มตัวอย่างพ่อครัวแม่ครัวในร้านอาหาร จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.70 ลำดับถัดมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามประเภทกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการร้านอาหารจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.30 และลำดับสุดท้ายเป็นผู้ตอบแบบสอบถามประเภทกลุ่มตัวอย่างครูสอนทำอาหารจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.70

ตารางที่ 4-12 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรายได้ต่อเดือน

รายได้ต่อเดือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท	-	-
10,001-20,000 บาท	20	66.70
20,001-30,000 บาท	6	20.00
30,001-40,000 บาท	-	-
40,001-50,000 บาท	-	-
มากกว่า 50,000 บาท	4	13.30
รวม (n = 30)	30	100.00

จากตารางที่ 4-12 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นมีจำนวน 30 คน ผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 10,001-20,000 บาท จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.70 และรองลงมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ต่อเดือน 20,001-30,000 บาท จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

และลำดับสุดท้ายเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 50,000 บาท จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.30

ส่วนที่ 2.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพฤติกรรมกรรมการบริหารโคปลากะพง

ตารางที่ 4-13 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามที่ประสบการณ์การรับประธาน
ปลาพะพงขาว

ประสบการณ์การรับประธานปลาพะพงขาว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	30	100.00
ไม่เคย	-	-
รวม (n = 30)	30	100.00

จากตารางที่ 4-13 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นมีจำนวน 30 คน ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ที่เคยรับประธานปลาพะพงขาว จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 ถือเป็นผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ตารางที่ 4-14 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามความถี่ในการรับประธานปลา
กะพงขาว

ความถี่ในการรับประธานปลาพะพงขาว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 ครั้ง/เดือน	1	3.30
1 - 2 ครั้ง/สัปดาห์	14	46.70
3 - 4 ครั้ง/สัปดาห์	14	46.70
มากกว่า 4 ครั้ง/สัปดาห์	1	3.30
รวม (n = 30)	30	100.00

จากตารางที่ 4-14 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นมีจำนวน 30 คน ผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่ผู้รับประธานปลาพะพงขาว 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.70 และรับประธานปลาพะพงขาว 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.70 เช่นกัน รองลงมาเป็น

ผู้ตอบแบบสอบถามที่รับประทานปลากะพงขาว 1 ครั้ง/เดือน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.30 และรับประทานปลากะพงขาวมากกว่า 4 ครั้ง/สัปดาห์ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.30 เช่นกัน

ตารางที่ 4-15 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามโดยทั่วไปสถานที่ซื้อปลากะพงขาว

สถานที่ซื้อปลากะพงขาว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ห้างสรรพสินค้า	-	-
ตลาดสด	30	100.00
ทางสื่อออนไลน์ต่าง ๆ และมีจัดส่งแบบถึงมือผู้บริโภค (Home delivery)	-	-
อื่น ๆ โปรดระบุ	-	-
รวม (n = 30)	30	100.00

จากตารางที่ 4-15 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นมีจำนวน 30 คน ผู้ตอบแบบสอบถามที่เลือกซื้อปลากะพงขาวมาจากตลาดสด จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 ถือเป็นผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ตารางที่ 4-16 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเหตุผลที่รับประทานปลากะพงขาว

เหตุผลที่รับประทานปลากะพงขาว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มีคุณค่า/ประโยชน์ทางโภชนาการ	12	14.46
ราคาไม่แพงเมื่อเปรียบเทียบกับปลาชนิดอื่น	15	18.07
รสชาติ	11	13.25
สามารถนำมาประกอบอาหารได้หลากหลาย	28	33.73
เป็นปลาที่สามารถหาซื้อได้ง่าย	17	20.48
อื่น ๆ โปรดระบุ	-	-
รวม	83	100.00

จากตารางที่ 4-16 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นมีจำนวน 30 คน แบบสอบถามส่วนนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกคำตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ ผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่เลือกเหตุผลที่รับประทานปลากะพงขาวเพราะสามารถนำมาประกอบอาหารได้หลากหลาย จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 33.73 และรองลงมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่เลือกเหตุผลที่รับประทานปลากะพงขาว เพราะเป็นปลาที่สามารถหาซื้อได้ง่าย จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 20.48 ลำดับถัดมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่เลือกเหตุผลที่รับประทานปลากะพงขาวเพราะราคาไม่แพงเมื่อเปรียบเทียบกับปลาชนิดอื่น จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 18.07 ลำดับถัดมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่เลือกเหตุผลที่รับประทานปลากะพงขาวเพราะมีคุณค่า/ประโยชน์ทางโภชนาการ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 14.46 และลำดับสุดท้ายเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่เลือกเหตุผลที่รับประทานปลากะพงขาวเพราะรสชาติ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 13.25

ตารางที่ 4-17 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามรูปแบบการประกอบอาหารเพื่อรับประทาน

รูปแบบการประกอบอาหารเพื่อรับประทาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปลากะพงขาวทอด	26	40.00
ปลากะพงขาวนึ่ง	25	38.50
ปลากะพงขาวต้มยำ/ต้มส้ม	11	16.90
ปลากะพงขาวผัด	2	3.10
ปลาดิบ	-	-
แกงปลากะพงขาว	1	1.50
อื่น ๆ โปรดระบุ	-	-
รวม	65	100.00

จากตารางที่ 4-17 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นมีจำนวน 30 คน แบบสอบถามส่วนนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถเลือกคำตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ ผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่เลือกรูปแบบการประกอบอาหารเพื่อรับประทานเป็นปลากะพงขาวทอด จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และรองลงมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่เลือกรูปแบบการประกอบอาหารเพื่อรับประทานเป็นปลากะพงขาวนึ่ง จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 38.50 ลำดับถัดมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่เลือกรูปแบบการประกอบอาหารเพื่อรับประทานเป็นปลากะพงขาวต้มยำ/ต้มส้ม จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ

ละ 16.90 ลำดับถัดมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่เลือกรูปแบบการประกอบอาหารเพื่อรับประทานเป็น
 ปลากระพงขาวผัด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.10 และลำดับสุดท้ายเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่เลือก
 รูปแบบการประกอบอาหารเพื่อรับประทานเป็นแกงปลากระพงขาวจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.50

ตารางที่ 4-18 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามที่ท่านเคยซื้อปลากระพงขาวแ
 แจ็งมารับประทานหรือไม่

ท่านเคยซื้อปลากระพงขาวแ แจ็งมารับประทานหรือไม่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	2	6.70
ไม่เคย	28	93.30
รวม (n = 30)	30	100.00

จากตารางที่ 4-18 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นมีจำนวน 30 คน ผู้ตอบแบบสอบถาม
 โดยส่วนใหญ่ไม่เคยซื้อปลากระพงขาวแแจ็งมารับประทาน จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 93.30 และ
 รองลงมาเป็นผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยซื้อปลากระพงขาวแแจ็งมารับประทาน จำนวน 2 คน คิดเป็น
 ร้อยละ 6.70

ตารางที่ 4-19 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามที่ประสบการณ์การสั่งซื้อปลา
 กระพงขาวแบบ ready to eat delivery

ประสบการณ์การสั่งซื้อปลากระพงขาวแบบ ready to eat delivery	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	-	-
ไม่เคย	30	100.00
รวม (n = 30)	30	100.00

จากตารางที่ 4-19 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นมีจำนวน 30 คน ผู้ตอบแบบสอบถาม
 โดยส่วนใหญ่ไม่เคยสั่งซื้อปลากระพงขาวแบบ ready to eat delivery จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ
 100.00 ถือเป็นผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ส่วนที่ 2.2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการทดสอบการยอมรับทางการบริโภค
ต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง

ส่วนที่ 2.2.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง (ก่อน
นำไปประกอบอาหาร) และผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง (หลังจากนำไป
ประกอบอาหาร)

ตารางที่ 4-20 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับทางการบริโภคด้าน
คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร)

ปัจจัยที่ส่งผล ต่อการยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ ปลากระพงขาว พร้อมปรุง (Ready to Cook) ก่อนที่จะนำไป ประกอบอาหาร	ระดับการยอมรับ/ ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
ด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์									
ลักษณะของเนื้อ ปลาที่ปรากฏให้ เห็น ในบรรจุ ภัณฑ์	17 56.70%	12 40.00%	1 3.30%	- -	- -	4.53	0.57	มาก ที่สุด	3
สีของเนื้อปลา	14 46.70%	16 53.30%	- -	- -	- -	4.47	0.50	มาก ที่สุด	4
กลิ่นของเนื้อ ปลา	10 33.30%	19 63.30%	1 3.30%	- -	- -	4.30	0.53	มาก ที่สุด	5

ตารางที่ 4-20 (ต่อ)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ก่อนที่จะนำไปประกอบอาหาร	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปลผล	ลำดับที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
ความแน่นของเนื้อปลา	22 73.30%	7 23.30%	1 3.30%	- -	- -	4.70	0.53	มากที่สุด	2
ความสดใหม่ของเนื้อปลา	26 86.70%	4 13.30%	-	- -	- -	4.87	0.34	มากที่สุด	1
รวม (n = 30)						4.57	0.38	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4-20 พบว่าผลการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 ความสดใหม่ของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 ลำดับที่ 2 ความแน่นของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 ลำดับที่ 3 ลักษณะของเนื้อปลาที่ปรากฏให้เห็นในบรรจุภัณฑ์มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 ลำดับที่ 4 สีของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 และลำดับสุดท้ายคือลำดับที่ 5 กลิ่นของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30

ตารางที่ 4-21 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับทางการบริโภคด้าน
บรรจุภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อ การยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ ปลากระพงขาว พร้อมปรุง (Ready to Cook) ก่อนที่จะนำไป ประกอบอาหาร	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
ด้านบรรจุภัณฑ์									
สีของบรรจุภัณฑ์	5 16.70%	24 80.00%	1 3.30%	- -	- -	4.13	0.43	มาก	3
ขนาดของบรรจุ ภัณฑ์	1 3.30%	28 93.30%	1 3.30%	- -	- -	4.00	0.26	มาก	4
บรรจุภัณฑ์ สะดวกต่อการ เก็บรักษา	20 66.70%	9 30.00%	1 3.30%	- -	- -	4.63	0.56	มาก ที่สุด	2
บรรจุภัณฑ์ สะดวกต่อการ จัดตั้งและ เคลื่อนย้าย	22 73.30%	8 26.70%	- -	- -	- -	4.73	0.45	มาก ที่สุด	1
รวม (n = 30)						4.37	0.26	มาก ที่สุด	

จากตารางที่ 4-21 พบว่าผลการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ปลา
กระพงขาวสดพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตัว
แปรด้านบรรจุภัณฑ์ มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 โดยมีรายละเอียด

ตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 บรรจุกัญท์สะดวกต่อการจัดส่งและเคลื่อนย้ายมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 ลำดับที่ 2 บรรจุกัญท์สะดวกต่อการเก็บรักษามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 ลำดับที่ 3 สีของบรรจุกัญท์มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 และลำดับสุดท้ายคือ ลำดับที่ 4 ขนาดของบรรจุกัญท์มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

ตารางที่ 4-22 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม

การยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ ปลากระพงขาว พร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจาก ที่นำไปประกอบ อาหารในแต่ละ เมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Me an	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
เนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม									
รูปร่างของเนื้อ ปลา	18 60.00%	11 36.70%	1 3.30%	- -	- -	4.57	0.57	มาก ที่สุด	2
สีของเนื้อปลา	9 30.00%	19 63.30%	2 6.70%	- -	- -	4.23	0.57	มาก ที่สุด	4
กลิ่นของเนื้อ ปลา	7 23.30%	23 76.70%	- -	- -	- -	4.23	0.43	มาก ที่สุด	5
รสชาติ	5 16.70%	22 73.30%	3 10.00%	- -	- -	4.07	0.52	มาก	6
ความนุ่มของ เนื้อปลา	15 50.00%	15 50.00%	- -	- -	- -	4.50	0.51	มาก ที่สุด	3

ตารางที่ 4-22 (ต่อ)

การยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ ปลากะพงขาว พร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจาก ที่นำไปประกอบ อาหารในแต่ละ เมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
ความชอบ โดยรวม	22 73.30%	8 26.70%	- -	- -	- -	4.73	0.45	มาก ที่สุด	1
รวม (n = 30)						4.39	0.29	มาก ที่สุด	

จากตารางที่ 4-22 พบว่าผลการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรด้านอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 ความชอบโดยรวมมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 ลำดับที่ 2 รูปร่างของเนื้อปลา มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ลำดับที่ 3 ความนุ่มของเนื้อปลา มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ลำดับที่ 4 สีของเนื้อปลา มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 ลำดับที่ 5 กลิ่นของเนื้อปลา มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 ในลำดับที่ 4 และ 5 นั้นจะมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน และลำดับสุดท้ายคือ ลำดับที่ 6 รสชาติ มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

ตารางที่ 4-23 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพง
 ชาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา

การยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ปลา กระพงขาวพร้อม ปรุง (Ready to Cook) หลังจาก นำไปประกอบ อาหารในแต่ละ เมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
เนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา									
รูปร่างของเนื้อ ปลา	17 56.70%	13 43.30%	- -	- -	- -	4.57	0.50	มากที่สุด	2
สีของเนื้อปลา	9 30.00%	18 60.00%	3 10.00%	- -	- -	4.20	0.61	มาก	4
กลิ่นของเนื้อปลา	8 26.70%	19 63.30%	3 10.00%	- -	- -	4.17	0.59	มาก	5
รสชาติ	6 20.00%	16 53.30%	8 26.70%	- -	- -	3.93	0.69	มาก	6
ความกรอบของ เนื้อปลา	14 46.70%	16 53.30%	- -	- -	- -	4.47	0.51	มากที่สุด	3
ความชอบ โดยรวม	21 70.00%	9 30.00%	- -	- -	- -	4.70	0.47	มากที่สุด	1
รวม (n = 30)						4.34	0.39	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4-23 พบว่าผลการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพง
 ชาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา ผู้ตอบ

แบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรด้านอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 ความชอบโดยรวมมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 ลำดับที่ 2 รูปร่างของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ลำดับที่ 3 ความกรอบของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 ลำดับที่ 4 สีของเนื้อปลา มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ลำดับที่ 5 กลิ่นของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 และลำดับสุดท้ายคือ ลำดับที่ 6 รสชาติมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93

ตารางที่ 4-24 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวต้มยำ

การยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ ปลากะพงขาว พร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจาก นำไปประกอบ อาหารในแต่ละ เมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
เนื้อปลากะพงขาวต้มยำ									
รูปร่างของเนื้อ ปลา	17 56.70%	11 36.70%	2 6.70%	- -	- -	4.50	0.63	มาก ที่สุด	2
สีของเนื้อปลา	8 26.70%	19 63.30%	3 10.00%	- -	- -	4.17	0.59	มาก	5
กลิ่นของเนื้อปลา	7 23.33%	22 73.33%	1 3.33%	- -	- -	4.2	0.48	มาก	4

ตารางที่ 4-24 (ต่อ)

การยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ ปลากะพงขาว พร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจาก นำไปประกอบ อาหารในแต่ละ เมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
รสชาติ	2 6.70%	24 80.0%	4 13.30%	- -	- -	3.93	0.45	มาก	6
ความนุ่มของเนื้อ ปลา	10 33.30%	20 66.70%	- -	- -	- -	4.33	0.48	มาก ที่สุด	3
ความชอบ โดยรวม	22 73.30%	8 26.70%	- -	- -	- -	4.73	0.45	มาก ที่สุด	1
รวม (n = 30)						4.31	0.32	มาก ที่สุด	

จากตารางที่ 4-24 พบว่าผลการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรด้านอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 ความชอบโดยรวมมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 ลำดับที่ 2 รูปร่างของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ลำดับที่ 3 ความนุ่มของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ลำดับที่ 4 กลิ่นของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ลำดับที่ 5 สีของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

4.17 และลำดับสุดท้ายคือ ลำดับที่ 6 รสชาติมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93

ตารางที่ 4-25 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว

การยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ ปลากระพงขาว พร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจากที่นำไป ประกอบอาหาร ในแต่ละเมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
เนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว									
รูปร่างของเนื้อ ปลา	10 33.30%	20 66.70%	- -	- -	- -	4.33	0.48	มาก ที่สุด	3
สีของเนื้อปลา	4 13.33%	25 83.33%	1 3.33%	- -	- -	4.10	0.40	มาก	5
กลิ่นของเนื้อปลา	4 13.30%	26 86.70%	- -	- -	- -	4.13	0.34	มาก	4
รสชาติ	4 13.30%	21 70.00%	5 16.70%	- -	- -	3.97	0.56	มาก	6

ตารางที่ 4-25 (ต่อ)

การยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ ปลากะพงขาว พร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจากที่นำไป ประกอบอาหาร ในแต่ละเมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
ความนุ่มของเนื้อ ปลา	12 40.00%	17 56.70%	1 3.30%	- -	- -	4.37	0.56	มาก ที่สุด	2
ความชอบ โดยรวม	19 63.33%	10 33.33%	1 3.33%	- -	- -	4.60	0.56	มาก ที่สุด	1
รวม (n = 30)						4.25	0.34	มาก ที่สุด	

จากตารางที่ 4-25 พบว่าผลการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรด้านอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 ความชอบโดยรวมมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ลำดับที่ 2 ความนุ่มของเนื้อปลา มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 ลำดับที่ 3 รูปร่างของเนื้อปลา มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ลำดับที่ 4 กลิ่นของเนื้อปลา มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 ลำดับที่ 5 สีของเนื้อปลา มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และลำดับสุดท้ายคือ ลำดับที่ 6 รสชาติ มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97

ตารางที่ 4-26 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพง
 ขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ

การยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ ปลากระพงขาว พร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจาก นำไปประกอบ อาหารในแต่ละ เมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
เนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ									
รูปร่างของเนื้อ ปลา	19 63.30%	11 36.70%	- -	- -	- -	4.63	0.49	มากที่สุด	2
สีของเนื้อปลา	6 20.00%	20 66.70%	4 13.30%	- -	- -	4.07	0.58	มาก	4
กลิ่นของเนื้อปลา	4 13.30%	24 80.00%	2 6.70%	- -	- -	4.07	0.45	มาก	5
รสชาติ	2 6.70%	24 80.00%	4 13.30%	- -	- -	3.93	0.45	มาก	6
ความนุ่มของเนื้อ ปลา	10 33.33%	19 63.33%	1 3.33%	- -	- -	4.30	0.53	มากที่สุด	3
ค ว า ม ช อ บ โดยรวม	20 66.70%	10 33.30%	- -	- -	- -	4.67	0.48	มากที่สุด	1
รวม (n = 30)						4.28	0.34	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4-26 พบว่าผลการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรด้านอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 ความชอบโดยรวมมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ลำดับที่ 2 รูปร่างของเนื้อปลา มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 ลำดับที่ 3 ความนุ่มของเนื้อปลา มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 ลำดับที่ 4 สีของเนื้อปลา มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ลำดับที่ 5 กลิ่นของเนื้อปลา มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ในลำดับที่ 4 และ 5 นั้นจะมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน และลำดับสุดท้ายคือ ลำดับที่ 6 รสชาติ มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93

ส่วนที่ 2.2.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากะพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) และผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากะพงขาวพร้อมปรุง (หลังจากนำไปประกอบอาหาร)

ตารางที่ 4-27 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ก่อนที่จะนำไปประกอบอาหาร	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปลผล	ลำดับที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
ด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์									
ลักษณะของเนื้อปลาที่ปรากฏให้เห็นในบรรจุภัณฑ์	2 6.70%	26 86.70%	2 6.70%	- -	- -	4.00	0.37	มาก	2
สีของเนื้อปลา	2 6.70%	24 80.00%	4 13.30%	- -	- -	3.93	0.45	มาก	3
กลิ่นของเนื้อปลา	3 10.00%	26 86.70%	1 3.30%	- -	- -	4.07	0.36	มาก	1
ความแน่นของเนื้อปลา	2 6.70%	9 30.00%	18 60.00%	1 3.30%	- -	3.40	0.67	ปานกลาง	5
ความสดใหม่ของเนื้อปลา	3 10.00%	21 70.00%	6 20.00%	- -	- -	3.90	0.55	มาก	4
รวม (n = 30)						3.86	0.38	มาก	

จากตารางที่ 4-27 พบว่าผลการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ มีภาพรวมอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 กลิ่นของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 ลำดับที่ 2 ลักษณะของเนื้อปลาที่ปรากฏให้เห็นในบรรจุภัณฑ์มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ลำดับที่ 3 สีของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 ลำดับที่ 4 ความสดใหม่ของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 และลำดับสุดท้ายคือลำดับที่ 5 ความแน่นของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับปานกลางที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40

ตารางที่ 4-28 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับทางการบริโภคด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากระพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ก่อนที่จะนำไปประกอบอาหาร	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปลผล	ลำดับที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
ด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากระพงขาวพร้อมปรุง									
การละลายน้ำแข็ง (ด้วยวิธีการละลายด้วยน้ำเย็น เพื่อรักษาคุณภาพเนื้อปลา)	16 53.30%	14 46.70%	- -	- -	- -	4.53	0.51	มากที่สุด	1
รวม (n = 30)						4.53	0.51	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4-28 พบว่าผลการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากระพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากระพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 โดยมีการยอมรับกรรมวิธีการละลายน้ำแข็ง (ด้วยวิธีการละลายด้วยน้ำเย็น เพื่อรักษาคุณภาพเนื้อปลา)ระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53

ตารางที่ 4-29 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร)

ปัจจัยที่ส่งผลการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ก่อนที่จะนำไปประกอบอาหาร	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปลผล	ลำดับที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
ด้านบรรจุภัณฑ์									
สีของบรรจุภัณฑ์	4 13.30%	26 86.70%	- -	- -	- -	4.13	0.34	มาก	3
ขนาดของบรรจุภัณฑ์	2 6.70%	26 86.70%	2 6.70%	- -	- -	4.00	0.37	มาก	4
บรรจุภัณฑ์สะดวกต่อการเก็บรักษา	19 63.30%	9 30.00%	2 6.70%	- -	- -	4.57	0.63	มากที่สุด	1
บรรจุภัณฑ์สะดวกต่อการจัดส่งและเคลื่อนย้าย	17 56.70%	13 43.30%	- -	- -	- -	4.57	0.50	มากที่สุด	2
รวม (n = 30)						4.32	0.34	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4-29 พบว่าผลการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรด้านบรรจุภัณฑ์ มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 บรรจุภัณฑ์สะดวกต่อการเก็บรักษามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ลำดับที่ 2 บรรจุภัณฑ์สะดวกต่อการจัดส่งและเคลื่อนย้ายมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ในลำดับที่ 1 และ 2 นั้นจะมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ลำดับที่ 3 สีของบรรจุภัณฑ์มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 และลำดับสุดท้ายคือ ลำดับที่ 4 ขนาดของบรรจุภัณฑ์มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

ตารางที่ 4-30 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม

การยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ ปลากระพงขาว พร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจากที่นำไป ประกอบอาหาร ในแต่ละเมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
เนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม									
รูปร่างของเนื้อ ปลา	1 3.30%	29 96.70%	- -	- -	- -	4.03	0.18	มาก	1
สีของเนื้อปลา	1 3.30%	24 80.00%	5 16.70%	- -	- -	3.87	0.43	มาก	2
กลิ่นของเนื้อปลา	1 3.30%	24 80.00%	5 16.70%	- -	- -	3.87	0.43	มาก	3
รสชาติ	3 10.00%	11 36.70%	16 53.30%	- -	- -	3.57	0.68	มาก	5

ตารางที่ 4-30 (ต่อ)

การยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ ปลากะพงขาว พร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจากที่นำไป ประกอบอาหาร ในแต่ละเมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
เนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม									
ความนุ่มของเนื้อ ปลา	1 3.30%	11 36.70%	18 60.00%	- -	- -	3.43	0.57	มาก	6
ความชอบ โดยรวม	2 6.07%	21 70.00%	7 23.30%	- -	- -	3.83	0.53	มาก	4
รวม (n = 30)						3.77	0.31	มาก	

จากตารางที่ 4-30 พบว่าผลการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรด้านอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม มีภาพรวมอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 รูปร่างของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 ลำดับที่ 2 สีของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 ลำดับที่ 3 กลิ่นของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 ในลำดับที่ 2 และ 3 นั้นจะมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ลำดับที่ 4 ความชอบโดยรวมมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 ลำดับที่ 5 รสชาติมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 และลำดับสุดท้ายคือลำดับที่ 6 ความนุ่มของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.43

ตารางที่ 4-31 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพง
 ขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา

การยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ ปลากระพงขาว พร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจากที่นำไป ประกอบอาหาร ในแต่ละเมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
เนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา									
รูปร่างของเนื้อ ปลา	4 13.30%	26 86.70%	- -	- -	- -	4.13	0.34	มาก	1
สีของเนื้อปลา	2 6.70%	27 90.00%	1 3.30%	- -	- -	4.03	0.32	มาก	2
กลิ่นของเนื้อปลา	1 3.30%	23 76.70%	6 20.00%	- -	- -	3.83	0.46	มาก	4
รสชาติ	1 3.30%	18 60.00%	11 36.70%	- -	- -	3.67	0.55	มาก	5
ความกรอบของ เนื้อปลา	3 10.00%	13 43.30%	14 46.70%	- -	- -	3.63	0.67	มาก	6
ความชอบ โดยรวม	3 10.00%	21 70.00%	6 20.00%	- -	- -	3.90	0.55	มาก	3
รวม (n = 30)						3.87	0.30	มาก	

จากตารางที่ 4-31 พบว่าผลการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพง
 ขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา ผู้ตอบ
 แบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรด้านอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา

มีภาพรวมอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 รูปร่างของเนื้อปลาในระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 ลำดับที่ 2 สีของเนื้อปลาในระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 ลำดับที่ 3 ความชอบโดยรวมมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 ลำดับที่ 4 กลิ่นของเนื้อปลาในระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 ลำดับที่ 5 รสชาติมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 และลำดับสุดท้ายคือลำดับที่ 6 ความนุ่มของเนื้อปลาในระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63

ตารางที่ 4-32 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ

การยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ ปลากะพงขาว พร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจากที่นำไป ประกอบอาหาร ในแต่ละเมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
เนื้อปลากะพงขาวต้มยำ									
รูปร่างของเนื้อปลา	3 10.00%	24 80.00%	3 10.00%	- -	- -	4.00	0.45	มาก	1
สีของเนื้อปลา	3 10.00%	22 73.30%	5 16.70%	- -	- -	3.93	0.52	มาก	2
กลิ่นของเนื้อปลา	1 3.30%	23 76.70%	6 20.00%	- -	- -	3.83	0.46	มาก	4
รสชาติ	3 10.00%	16 53.30%	11 36.70%	- -	- -	3.73	0.64	มาก	5

ตารางที่ 4-32 (ต่อ)

การยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ ปลากะพงขาว พร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจากที่นำไป ประกอบอาหาร ในแต่ละเมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
เนื้อปลากะพงขาวต้มยำ									
ความนุ่มของเนื้อ ปลา	2 6.70%	16 53.30%	12 40.00%	- -	- -	3.67	0.61	มาก	6
ความชอบ โดยรวม	5 16.70%	17 56.70%	8 26.70%	- -	- -	3.90	0.66	มาก	3
รวม (n = 30)						3.84	0.35	มาก	

จากตารางที่ 4-32 พบว่าผลการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรด้านอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ มีภาพรวมอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 รูปร่างของเนื้อปลา มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ลำดับที่ 2 สีของเนื้อปลา มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 ลำดับที่ 3 ความชอบโดยรวม มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 ลำดับที่ 4 กลิ่นของเนื้อปลา มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 ลำดับที่ 5 รสชาติ มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 และลำดับสุดท้ายคือ ลำดับที่ 6 ความนุ่มของเนื้อปลา มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67

ตารางที่ 4-33 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพง
 ขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว

การยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ปลา กระพงขาวพร้อม ปรุง (Ready to Cook) หลังจาก นำไปประกอบ อาหารในแต่ละ เมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
เนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว									
รูปร่างของเนื้อปลา	1 3.30%	27 90.00%	2 6.70%	- -	- -	3.97	0.32	มาก	2
สีของเนื้อปลา	1 3.33%	22 73.33%	7 23.33%	- -	- -	3.80	0.48	มาก	4
กลิ่นของเนื้อปลา	1 3.30%	24 80.00%	5 16.70%	- -	- -	3.87	0.43	มาก	3
รสชาติ	1 3.30%	17 56.70%	12 40.00%	- -	- -	3.63	0.56	มาก	5
ความนุ่มของเนื้อ ปลา	1 3.33%	13 43.33%	16 53.33%	- -	- -	3.50	0.57	มาก	6
ความชอบโดยรวม	3 10.00%	23 76.70%	4 13.30%	- -	- -	3.97	0.49	มาก	1
รวม (n = 30)						3.79	0.30	มาก	

จากตารางที่ 4-33 พบว่าผลการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพง
 ขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว ผู้ตอบแบบสอบถามมี
 ความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรด้านอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว มีภาพรวมอยู่ในระดับมากซึ่ง
 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 ความชอบโดยรวมมีระดับการยอมรับ

อยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 ลำดับที่ 2 รูปร่างของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 ในลำดับที่1และ2นั้นจะมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ลำดับที่ 3 กลิ่นของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 ลำดับที่ 4 สีของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 ลำดับที่ 5 รสชาติมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 และลำดับสุดท้ายคือลำดับที่ 6 ความนุ่มของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50

ตารางที่ 4-34 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ

การยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ปลา กะพงขาวพร้อม ปรุง (Ready to Cook) หลังจาก นำไปประกอบ อาหารในแต่ละ เมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
เนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ									
รูปร่างของเนื้อ ปลา	2 6.70%	25 83.30%	3 10.00%	- -	- -	3.97	0.41	มาก	1
สีของเนื้อปลา	2 6.70%	23 76.70%	5 16.70%	- -	- -	3.90	0.48	มาก	2
กลิ่นของเนื้อปลา	1 3.30%	24 80.00%	5 16.70%	- -	- -	3.87	0.43	มาก	3

ตารางที่ 4-34 (ต่อ)

การยอมรับ ทางการบริโภค ต่อผลิตภัณฑ์ปลา กะพงขาวพร้อม ปรุง (Ready to Cook) หลังจาก นำไปประกอบ อาหารในแต่ละ เมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ					Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
รสชาติ	1 3.33%	10 33.33%	19 63.33%	- -	- -	3.40	0.56	ปาน กลาง	6
ความนุ่มของเนื้อ ปลา	1 3.33%	13 43.33%	16 53.33%	- -	- -	3.50	0.57	มาก	5
ความชอบ โดยรวม	2 6.70%	21 70.00%	7 23.30%	- -	- -	3.83	0.53	มาก	4
รวม (n = 30)						3.74	0.35	มาก	

จากตารางที่ 4-34 พบว่าผลการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรด้านอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ มีภาพรวมอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 รูปร่างของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 ลำดับที่ 2 สีของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 ลำดับที่ 3 กลิ่นของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 ลำดับที่ 4 ความชอบโดยรวมมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 ลำดับที่ 5 ความนุ่มของเนื้อปลามีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 และลำดับสุดท้ายคือลำดับที่ 6 รสชาติมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40

ตารางที่ 4-35 ภาพรวมเปรียบเทียบการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากะพงขาวพร้อมปรุงและข้อมูลเกี่ยวกับปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง (หลังจากนำไปประกอบอาหาร)

รายการ (เมนู)	ผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสด พร้อมปรุง				ผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาว พร้อมปรุง			
	Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่	Mean	SD	แปล ผล	ลำดับ ที่
1. เนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม	4.39	0.29	มากที่สุด	1	3.77	0.31	มาก	4
2. เนื้อปลากะพงขาวทอดราด น้ำปลา	4.34	0.39	มากที่สุด	2	3.87	0.30	มาก	1
3. เนื้อปลากะพงขาวต้มยำ	4.31	0.32	มากที่สุด	3	3.84	0.35	มาก	2
4. เนื้อปลากะพงขาวนึ่ง มะนาว	4.25	0.34	มากที่สุด	5	3.79	0.30	มาก	3
5. เนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ	4.28	0.34	มากที่สุด	4	3.74	0.35	มาก	5
รวม	4.31	0.29	มากที่สุด		3.80	0.29	มาก	

จากตารางที่ 4-35 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจากที้นำไปประกอบอาหารในแต่ละเมนู มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ เนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม มีระดับการยอมรับทางการบริโภคอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 ลำดับที่ 2 คือ เนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา มีระดับการยอมรับทางการบริโภคอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 ลำดับที่ 3 คือ เนื้อปลากะพงขาวต้มยำ มีระดับการยอมรับทางการบริโภคอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 ลำดับที่ 4 คือ เนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ มีระดับการยอมรับทางการบริโภคอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 และลำดับที่ 5 คือ เนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว มีระดับการยอมรับทางการบริโภคอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25

ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจากที้นำไปประกอบอาหารในแต่ละเมนู มีภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ เนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา มีระดับการยอมรับทางการบริโภคอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 ลำดับที่ 2 คือ เนื้อปลากระพงขาวต้มยำ มีระดับการยอมรับทางการบริโภคอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 ลำดับที่ 3 คือ เนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว มีระดับการยอมรับทางการบริโภคอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 ลำดับที่ 4 คือ เนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม มีระดับการยอมรับทางการบริโภคอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 และลำดับที่ 5 คือ เนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ มีระดับการยอมรับทางการบริโภคอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74

ตารางที่ 4-36 การเปรียบเทียบการทดสอบจำแนกตามเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม ที่ประกอบอาหารจากปลากระพงขาวพร้อมปรุงและปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง

รายการ (เมนู)	ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง		ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง	
	Mean	SD	Mean	SD
1. เนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม	4.39	0.29	3.77	0.31

จากตารางที่ 4-36 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม ที่ประกอบอาหารจากปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงมากกว่าปลากระพงขาวพร้อมปรุง เนื่องจากเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม ที่ประกอบอาหารจากปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง มีการยอมรับทางการบริโภคที่ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 ซึ่งมากกว่าค่าเฉลี่ย เมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม ที่ประกอบอาหารจากปลากระพงขาวพร้อมปรุงที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77

ตารางที่ 4-37 การเปรียบเทียบการทดสอบจำแนกตามเมนูเนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา ที่ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวพร้อมปรุงและปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง

รายการ (เมนู)	ผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสด พร้อมปรุง		ผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาว พร้อมปรุง	
	Mean	SD	Mean	SD
2. เนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา	4.34	0.39	3.87	0.30

จากตารางที่ 4-37 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อเมนูเนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา ที่ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงมากกว่าปลากะพงขาวพร้อมปรุง เนื่องจากเมนูเนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา ที่ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงมีการยอมรับทางการบริโภคที่ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 ซึ่งมากกว่าค่าเฉลี่ย เมนูเนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา ที่ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวพร้อมปรุงที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87

ตารางที่ 4-38 การเปรียบเทียบการทดสอบจำแนกตามเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ ที่ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวพร้อมปรุงและปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง

รายการ (เมนู)	ผลิตภัณฑ์ปลากะพง ขาวสด พร้อมปรุง		ผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาว พร้อมปรุง	
	Mean	SD	Mean	SD
3. เนื้อปลากะพงขาวต้มยำ	4.31	0.32	3.84	0.35

จากตารางที่ 4-38 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ ที่ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงมากกว่าปลากะพงขาวพร้อมปรุง เนื่องจากเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ ที่ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงมีการยอมรับทางการบริโภคที่ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 ซึ่งมากกว่าค่าเฉลี่ย เมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ ที่ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวพร้อมปรุงที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84

ตารางที่ 4-39 การเปรียบเทียบการทดสอบจำแนกตามเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว ที่ประกอบ
อาหารจากปลากะพงขาวพร้อมปรุงและปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง

รายการ (เมนู)	ผลิตภัณฑ์ปลากะพง ขาวสด พร้อมปรุง		ผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาว พร้อมปรุง	
	Mean	SD	Mean	SD
4. เนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว	4.25	0.34	3.79	0.30

จากตารางที่ 4-39 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อเมนูเนื้อ
ปลากะพงขาวนึ่งมะนาว ที่ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง มากกว่าปลากะพงขาว
พร้อมปรุง เนื่องจากเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว ที่ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวสดพร้อม
ปรุงมีการยอมรับทางการบริโภคที่ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ซึ่งมากกว่าค่าเฉลี่ย เมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่ง
มะนาว ที่ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวพร้อมปรุงที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79

ตารางที่ 4-40 การเปรียบเทียบการทดสอบจำแนกตามเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ ที่ประกอบ
อาหารจากปลากะพงขาวพร้อมปรุงและปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง

รายการ (เมนู)	ผลิตภัณฑ์ปลากะพง ขาวสด พร้อมปรุง		ผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาว พร้อมปรุง	
	Mean	SD	Mean	SD
5. เนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ	4.28	0.34	3.74	0.35

จากตารางที่ 4-40 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อเมนูเนื้อ
ปลากะพงขาวย่างเกลือ ที่ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงมากกว่าปลากะพงขาวพร้อม
ปรุง เนื่องจากเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ ที่ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง มีการ
ยอมรับทางการบริโภคที่ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 ซึ่งมากกว่าค่าเฉลี่ย เมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ ที่
ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวพร้อมปรุงที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74

ส่วนที่ 2.2.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

ตารางที่ 4-41 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

ปัจจัยด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)	ระดับความต้องการซื้อ					Mean	SD	แปลผล	ลำดับที่
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
ด้านราคา									
ราคา 18 บาท ต่อ 1 ซีด	16 53.33%	10 33.33%	4 13.33%	- -	- -	4.40	0.72	มากที่สุด	1
ราคา 20 บาท ต่อ 1 ซีด	4 13.30%	21 70.00%	5 16.70%	- -	- -	3.97	0.56	มาก	2
ราคา 22 บาท ต่อ 1 ซีด	2 6.70%	5 16.70%	17 56.70%	6 20.00%	- -	3.10	0.80	ปานกลาง	3
รวม (n = 30)	3.82					0.34	มาก		

จากตารางที่ 4-41 พบว่าผลการทดสอบด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรด้านราคา มีภาพรวมอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 ราคา 18 บาท ต่อ 1 ซีด มีระดับความต้องการซื้ออยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 ลำดับที่ 2 ราคา 20 บาท ต่อ 1 ซีด มีระดับความต้องการซื้ออยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 และลำดับสุดท้ายคือลำดับที่ 3 ราคา 22 บาท ต่อ 1 ซีด มีระดับความต้องการซื้ออยู่ในระดับปานกลางซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.10

ส่วนที่ 2.2.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นมีจำนวน 30 คน ผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่ไม่มีข้อเสนอแนะอื่น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 ถือเป็นผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ส่วนที่ 2.2.6 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ในการทดสอบสมมติฐานครั้งนี้ ในส่วนของการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแปรรูปพร้อมปรุง ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ทางสถิติในการทดสอบ การเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยระดับการยอมรับทางการบริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) โดยใช้ One Sample t-test และใช้ Paired- sample t-test เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็ง

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับการยอมรับทางการบริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) โดยใช้ One Sample t-test

สมมติฐานที่ 1 ระดับการยอมรับทางการบริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ซึ่งประกอบไปด้วย ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง(ก่อนนำไปประกอบอาหาร) กรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากระพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) บรรจุภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง(ก่อนนำไปประกอบอาหาร) ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง โดยแบ่งตามเมนูอาหาร ระดับการยอมรับด้านราคาที่สูงผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20

สมมติฐานที่ 1.1 ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

H_0 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 4.20

H_1 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

ตารางที่ 4-42 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลา
กะพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) Test Value = 4.20

Product ปลาแซ่แข็ง	Test Value = 4.20 (ค่าเฉลี่ยถ้ามากกว่า 4.20 ถือว่าอยู่ในระดับมากที่สุด)					
	n	Mean	Std. Deviation	t	df	Sig. (1-tailed)
	30	3.86	.37	-4.91**	29	.000

**p-value (Sig) < 0.01

จากตาราง 4-42 พบว่าผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง(ก่อนนำไปประกอบอาหาร) โดยใช้สถิติ One Sample t-test พบว่า (Sig.1-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 สรุปว่า สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ หมายถึงระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

แต่อย่างไรก็ดี จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย จะเห็นว่าค่าเฉลี่ย การยอมรับทางการบริโภคมากกว่า 3.40 (ระดับมาก) หมายความว่า ถึงแม้ว่าผลิตภัณฑ์จะได้รับการยอมรับจากกลุ่มตัวอย่างไม่ถึงระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20) แต่ก็ได้รับการยอมรับในระดับมาก ซึ่งผู้วิจัยจะต้องมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไปเพื่อให้ในอนาคต เมื่อทดสอบผลิตภัณฑ์แล้วกลุ่มตัวอย่างจะมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุด เพื่อผู้วิจัยจะสามารถผลิตสินค้าเพื่อนำออกจำหน่ายได้ต่อไป

สมมติฐานที่ 1.2 ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากะพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20

H_0 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากะพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 4.20

H_1 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากะพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20

หมายเหตุ ด้านกรรมวิธี คือ การละลายน้ำแข็ง (ด้วยวิธีการละลายด้วยน้ำเย็น เพื่อรักษาคุณภาพเนื้อปลา)

ตารางที่ 4-43 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลา
กะพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) Test Value = 4.20

Defrost ปลาแช่แข็ง	Test Value = 4.20 (ค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 4.20 ถือว่าอยู่ในระดับมากที่สุด)					
	n	Mean	Std. Deviation	t	df	Sig. (1-tailed)
	30	4.53	.51	3.59**	29	.001

**p-value (Sig) < 0.01

จากตาราง 4-43 พบว่าผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากะพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) โดยใช้สถิติ One Sample T-test พบว่า (Sig.1-tailed) เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 สรุปว่าสามารถปฏิเสธ H_0 ได้ หมายถึงระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากะพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20

สมมติฐานที่ 1.3 ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20

H_0 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง(ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 4.20

H_1 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง(ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20

ตารางที่ 4-44 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) Test Value = 4.20

Packaging ปลาแซ่แข็ง	Test Value = 4.20 (ค่าเฉลี่ยต่ำกว่ามากกว่า 4.20 ถือว่าอยู่ในระดับมากที่สุด)					
	n	Mean	Std. Deviation	t	df	Sig. (1-tailed)
	30	4.31	.34	1.87*	29	.036

*p-value (Sig) < 0.05

จากตาราง 4-44 พบว่าผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) โดยใช้สถิติ One Sample t-test พบว่า (Sig.1-tailed) เท่ากับ 0.036 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปว่า สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ หมายถึงระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20

สมมติฐานที่ 1.4 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง หลังจากให้นำไปประกอบอาหารเมนูต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

H_0 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง หลังจากให้นำไปประกอบอาหารเมนูต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับกว่า 4.20

H_1 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง หลังจากให้นำไปประกอบอาหารเมนูต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

ตารางที่ 4-45 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง โดยแบ่งตามเมนูอาหาร Test Value = 4.20

เมนูอาหารจาก ปลาแซ่แข็ง	Test Value = 4.20 (ค่าเฉลี่ยต่ำกว่ามากกว่า 4.20 ถือว่าอยู่ในระดับมากที่สุด)					
	n	Mean	Std. Deviation	t	df	Sig. (1-tailed)
เนื้อปลาลวก F	30	3.76	.31	-7.62**	29	.000
เนื้อปลาทอด F	30	3.86	.30	-5.99**	29	.000
เนื้อปลาต้มยำ F	30	3.84	.35	-5.52**	29	.000
เนื้อปลาหนึ่ง F	30	3.78	.29	-7.51**	29	.000
เนื้อปลาย่าง F	30	3.74	.46	-7.19**	29	.000

**p-value (Sig) < 0.01

จากตาราง 4-45 พบว่าผลการวิเคราะห์ที่เปรียบเทียบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงแบ่งได้ตามเมนูอาหารดังนี้

เนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม

สมมติฐานที่ 1.4.1 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

H_0 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม มีค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 4.20

H_1 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

ผลการวิเคราะห์ที่เปรียบเทียบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม โดยใช้สถิติ One Sample t-test พบว่า (Sig.1-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 สรุปว่าสามารถปฏิเสธ H_0 ได้ หมายถึงระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

H_1 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว โดยใช้สถิติ One Sample t-test พบว่า (Sig.1-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 สรุปว่า สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ หมายถึงระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

เนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ

สมมติฐานที่ 1.4.5 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

H_0 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ มีค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 4.20

H_1 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ โดยใช้สถิติ One Sample t-test พบว่า (Sig.1-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 สรุปว่า สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ หมายถึงระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

แต่อย่างไรก็ดี จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย จะเห็นว่าค่าเฉลี่ย การยอมรับทางการบริโภคมากกว่า 3.40 (ระดับมาก) หมายความว่า ถึงแม้ว่าผลิตภัณฑ์จะได้รับการยอมรับจากกลุ่มตัวอย่างไม่ถึงระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20) แต่ก็ได้รับการยอมรับในระดับมาก ซึ่งผู้วิจัยจะต้องมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไปเพื่อให้ในอนาคต เมื่อทดสอบผลิตภัณฑ์แล้วกลุ่มตัวอย่างจะมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุด เพื่อผู้วิจัยจะสามารถผลิตสินค้าเพื่อนำออกจำหน่ายได้ต่อไป

ตารางที่ 4-46 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อ
ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) Test Value = 4.20

Price	Test Value = 4.20 (ค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 4.20 ถือว่าอยู่ในระดับมากที่สุด)					
	n	Mean	Std. Deviation	t	df	Sig. (1-tailed)
	30	3.82	.33	-6.15**	29	.000

**p-value (Sig) < 0.01

สมมติฐานที่ 1.5 ระดับการยอมรับด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อ
ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

H_0 : ระดับการยอมรับด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลา
กระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) มีค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 4.20

H_1 : ระดับการยอมรับด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลา
กระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

จากตาราง 4-46 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับการยอมรับด้านราคาที่ส่งผลต่อความ
ต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) โดยใช้สถิติ One
Sample t-test พบว่า (Sig.1-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 สรุปว่า สามารถ
ปฏิเสธ H_0 ได้ หมายถึงระดับการยอมรับด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อ
ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

แต่อย่างไรก็ดี จากผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยการยอมรับทางการบริโภค
มากกว่า 3.40 (ระดับมาก) หมายความว่า ถึงแม้ว่าผลิตภัณฑ์จะได้รับการยอมรับจากกลุ่มตัวอย่างไม่ถึง
ระดับมากที่สุด แต่ก็ได้รับการยอมรับในระดับมาก ซึ่งผู้วิจัยจะต้องมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป
เพื่อให้ในอนาคต เมื่อทดสอบผลิตภัณฑ์แล้วกลุ่มตัวอย่างจะมีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุด
(ค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20) เพื่อผู้วิจัยจะได้สามารถผลิตสินค้าเพื่อนำออกจำหน่ายได้ต่อไป

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็งโดยใช้ Paired-sample t-test

สมมติฐานที่ 2 ระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็งแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.1 ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงแตกต่างกัน

H_0 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงแตกต่างกัน

ตารางที่ 4-47 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็งด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์

ประเมินการยอมรับทางการบริโภคผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)	Product S ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง	Product F ปลากระพงขาวพร้อมปรุง	t	df	Sig. (2-tailed)
เปรียบเทียบระดับการยอมรับด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงที่นำไปทดสอบต่อกลุ่มตัวอย่าง	4.57	3.86	7.10**	29	.000

**p-value (Sig) < 0.01

จากตารางที่ 4-47 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้าน

คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง โดยใช้สถิติแบบ Paired-sample t-test ในการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่าค่า p-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงแตกต่างกัน โดยระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง มีค่าสูงกว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง

สมมติฐานที่ 2.2 ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงแตกต่างกัน

H_0 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงแตกต่างกัน

ตารางที่ 4-48 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็งด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์

ประเมินการยอมรับทางการบริโภคผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)	Packaging S ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง	Packaging F ปลากระพงขาวพร้อมปรุง	t	df	Sig. (2-tailed)
เปรียบเทียบระดับการยอมรับด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับ ด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง ที่นำไปทดสอบต่อกลุ่มตัวอย่าง	4.38	4.32	1.07	29	.293

*p-value (Sig) < 0.05

จากตารางที่ 4-48 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง โดยใช้สถิติแบบ Paired-sample t-test ในการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่าค่า p-value เท่ากับ 0.293 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.3 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวต่าง ๆ กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวต่าง ๆ แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.3.1 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้มแตกต่างกัน

H_0 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-49 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็ง หลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม

ประเมินการยอมรับทางการบริโภคผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)	เมนูเนื้อปลาลวกที่ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง	เมนูเนื้อปลาลวกที่ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวพร้อมปรุง	t	df	Sig. (2-tailed)
เปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้มกับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม ที่นำไปทดสอบต่อกลุ่มตัวอย่าง	4.39	3.77	8.40**	29	.000

**p-value (Sig) < 0.01

จากตารางที่ 4-49 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้มกับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม โดยใช้สถิติแบบ Paired-sample t-test ในการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่าค่า p-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม

แตกต่างกัน โดยระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม มีค่าสูงกว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม

สมมติฐานที่ 2.3.2 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลาแตกต่างกัน

H_0 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลาแตกต่างกัน

ตารางที่ 4-50 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็ง หลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา

ประเมินการยอมรับทางการบริโภคผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)	เมนูเนื้อปลาทอดที่ประกอบอาหารจากปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง	เมนูเนื้อปลาทอดที่ประกอบอาหารจากปลากระพงขาวพร้อมปรุง	t	df	Sig. (2-tailed)
เปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลาทอดราดน้ำปลากับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลาทอดราดน้ำปลา ที่นำไปทดสอบต่อกลุ่มตัวอย่าง	4.34	3.87	5.66**	29	.000

**p-value (Sig) < 0.01

จากตารางที่ 4-50 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลาทอดราดน้ำปลา กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลาทอดราดน้ำปลา โดยใช้สถิติแบบ Paired-sample t-test ในการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่าค่า p-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลาทอดราดน้ำปลา กับระดับการ

ยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลาแตกต่างกัน โดยระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา มีค่าสูงกว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา

สมมติฐานที่ 2.3.3 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ แตกต่างกัน

H_0 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-51 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็ง หลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ

ประเมินการยอมรับ ทางการบริโภค ผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาว พร้อมปรุง (Ready to Cook)	เมนูเนื้อปลาคั่วต้มยำ ที่ประกอบอาหาร จากปลากะพงขาว สดพร้อมปรุง	เมนูเนื้อปลาคั่วต้ม ยำที่ประกอบ อาหารจากปลา กะพงขาวพร้อม ปรุง	t	df	Sig. (2- tailed)
เปรียบเทียบระดับการ ยอมรับผลิตภัณฑ์ปลา กะพงขาวสดพร้อมปรุง หลังจากนำไปประกอบ อาหารเมนูเนื้อปลากะพง ขาวต้มยำ กับผลิตภัณฑ์ ปลากะพงขาวพร้อมปรุง หลังจากนำไปประกอบ อาหารเมนูเนื้อปลากะพง ขาวต้มยำ ที่นำไปทดสอบ ต่อกลุ่มตัวอย่าง	4.31	3.84	6.77**	29	.000

**p-value (Sig) < 0.01

จากตารางที่ 4-51 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ โดยใช้สถิติแบบ Paired- sample t-test ในการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่าค่า p-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ

แตกต่างกัน โดยระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวต้มยำ มีค่าสูงกว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวต้มยำ

สมมติฐานที่ 2.3.4 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาวกับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาวแตกต่างกัน

H_0 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาวกับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาวไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาวกับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาวแตกต่างกัน

ตารางที่ 4-52 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็ง หลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว

ประเมินการยอมรับทางการบริโภคผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)	เมนูเนื้อปลาหนึ่งที่ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง	เมนูเนื้อปลาหนึ่งที่ประกอบอาหารจากปลากะพงขาวพร้อมปรุง	t	df	Sig. (2-tailed)
เปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว กับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว ที่นำไปทดสอบต่อกลุ่มตัวอย่าง	4.25	3.79	7.29**	29	.000

**p-value (Sig) < 0.01

จากตารางที่ 4-52 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว โดยใช้สถิติแบบ Paired-sample t-test ในการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่าค่า p-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาวแตกต่างกัน โดยระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสด

พร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว มีค่าสูงกว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว

สมมติฐานที่ 2.3.5 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือแตกต่างกัน

H_0 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือแตกต่างกัน

ตารางที่ 4-53 การเปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็ง หลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ

ประเมินการยอมรับทางการบริโภคผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)	เมนูเนื้อปลาอย่าง ที่ประกอบ อาหารจากปลา กระพงขาวสด พร้อมปรุง	เมนูเนื้อปลา อย่าง ที่ประกอบ อาหารจากปลา กระพงขาว พร้อมปรุง	t	df	Sig. (2- tailed)
เปรียบเทียบระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ กับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ ที่นำไปทดสอบต่อกลุ่มตัวอย่าง	4.27	3.74	6.69**	29	.000

**p-value (Sig) < 0.01

จากตารางที่ 4-53 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ โดยใช้สถิติแบบ Paired-sample t-test ในการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่าค่า p-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 หมายความว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ แตกต่างกัน โดยระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่

นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ มีค่าสูงกว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ

ตารางที่ 4-54 การสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานลำดับที่	สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
1.	สมมติฐานที่ 1 ระดับการยอมรับทางการบริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ซึ่งประกอบไปด้วยผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) กรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากระพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) บรรจุภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง โดยแบ่งตามเมนูอาหาร ระดับการยอมรับด้านราคาที่สูงผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20	-
1.1	ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง(ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20	สามารถปฏิเสธ H_0
1.2	ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากระพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20	สามารถปฏิเสธ H_0
1.3	ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20	สามารถปฏิเสธ H_0

ตารางที่ 4-54 (ต่อ)

สมมติฐาน ลำดับที่	สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
1.4	ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20	-
1.4.1	ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20	สามารถ ปฏิเสธ H_0
1.4.2	ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20	สามารถ ปฏิเสธ H_0
1.4.3	ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวต้มยำ มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20	สามารถ ปฏิเสธ H_0
1.4.4	ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวหนึ่งมะนาว มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20	สามารถ ปฏิเสธ H_0
1.4.5	ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20	สามารถ ปฏิเสธ H_0
1.5	ระดับการยอมรับด้านราคาที่สูงผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20	สามารถ ปฏิเสธ H_0
2	ระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็งแตกต่างกัน	-

ตารางที่ 4-54 (ต่อ)

สมมติฐาน ลำดับที่	สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
2.1	ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลา กะพงขาวสดพร้อมปรุงกับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้าน คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงแตกต่างกัน	สามารถ ปฏิเสธ H_0
2.2	ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลา กะพงขาวสดพร้อมปรุงกับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้าน บรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงแตกต่างกัน	ไม่สามารถ ปฏิเสธ H_0
2.3	ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสด พร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต่าง ๆ กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาว พร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาว ต่าง ๆ แตกต่างกัน	-
2.3.1	ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสด พร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาว ลวก-จิ้ม กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลา กะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลา กะพงขาวลวก-จิ้มแตกต่างกัน	สามารถ ปฏิเสธ H_0
2.3.2	ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสด พร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาว ทอดราดน้ำปลา กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อ ปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลาแตกต่างกัน	สามารถ ปฏิเสธ H_0

ตารางที่ 4-54 (ต่อ)

สมมติฐาน ลำดับที่	สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
2.3.3	ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำแตกต่างกัน	สามารถ ปฏิเสธ H_0
2.3.4	ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวหนึ่งมะนาวกับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวหนึ่งมะนาวแตกต่างกัน	สามารถ ปฏิเสธ H_0
2.3.5	ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือแตกต่างกัน	สามารถ ปฏิเสธ H_0

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การแปรรูปและทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ในจังหวัดระยอง” เป็นการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดเป็นปลากระพงขาวพร้อมปรุง และใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากระพง ผู้วิจัยได้ทำการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวและทดสอบการยอมรับทางการบริโภค และในส่วนของการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาจากการที่ทบทวนเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการแปรรูปผลิตภัณฑ์และเตรียมผลิตภัณฑ์เพื่อทดสอบการยอมรับของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ทำการการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดสู่ปลากระพงขาวพร้อมปรุง โดยการที่นำปลากระพงขาวสดมาผ่านกระบวนการต่าง ๆ เริ่มจากการเตรียมอุปกรณ์ในการแปรรูป จากนั้นผู้วิจัยทำการแปรรูปโดยแปรรูปปลากระพง 2 รูปแบบ 1. ในรูปแบบฝึลื้อ 2. ในรูปแบบเป็นชิ้น ๆ และนำไปผ่านกระบวนการการแช่เยือกแข็ง ต่อมานำมาประกอบอาหารเพื่อแจกผลิตภัณฑ์ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บข้อมูลการยอมรับทางการบริโภคผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ในขั้นตอนต่อไป

สรุปผลการวิจัยเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยได้ทำการแจกแบบสอบถามที่จะใช้ในการเก็บข้อมูลกับผู้ประกอบการร้านอาหาร พ่อครัวแม่ครัวในร้านอาหาร ครูสอนทำอาหาร ผู้บริโภคที่เลือกซื้อปลากระพงขาวเพื่อรับประทาน มีการซื้ออย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ อำเภอเมือง อำเภอบ้านฉาง อำเภอบ้านค่าย อำเภอแกลง อำเภอปลวกแดง ในจังหวัดระยอง โดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 30 ชุด ซึ่งได้รับการตอบแบบสอบถามกลับมาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของแบบสอบถามทั้งหมด จากนั้นได้ทำการคัดเลือกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์และสามารถนำไปใช้ในการประมวลผลได้ทั้งสิ้น 30 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของแบบสอบถามทั้งหมด

ส่วนที่ 1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 30 คน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี อยู่ในสถานภาพโสด มีการศึกษาอยู่ในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้บริโภคร (ที่เลือกซื้อปลากะพงขาวเพื่อรับประทาน มีการซื้ออย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง) มีรายได้เฉลี่ยอยู่ในช่วง 10,001-20,000 บาท

ส่วนที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคปลากะพง

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่เคยรับประทานปลากะพงขาว ความถี่ในการรับประทานปลากะพงขาว 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ และ 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งโดยทั่วไปเลือกซื้อปลากะพงขาวมาเพื่อบริโภคจากตลาดสด เหตุผลที่รับประทานปลากะพงขาวเพราะว่าสามารถนำมาประกอบอาหารได้หลากหลาย ส่วนใหญ่แล้วจะประกอบอาหารในรูปแบบปลากะพงขาวทอด และไม่เคยซื้อปลากะพงขาวแช่แข็งมารับประทาน รวมทั้งไม่เคยสั่งซื้อปลากะพงขาวแบบ ready to eat delivery

ส่วนที่ 3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการทดสอบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง

ส่วนที่ 3.1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) และผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง (หลังจากนำไปประกอบอาหาร)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับการยอมรับด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.57, SD = 0.38) โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับความสดใหม่ของเนื้อปลา รองลงมา คือด้านบรรจุภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.37, SD = 0.26) โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับบรรจุภัณฑ์สะดวกต่อการจัดส่งและเคลื่อนย้าย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง (หลังจากนำไปประกอบอาหาร)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง (หลังจากนำไปประกอบอาหาร) พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับการยอมรับในลำดับที่ 1 คือเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.39, SD = 0.29) โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับความชอบโดยรวม ลำดับที่ 2 คือเมนูเนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean

= 4.34, SD = 0.39) โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับความชอบโดยรวม ลำดับที่ 3 คือเมนูเนื้อปลา กะพงขาวต้มยำ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.31, SD = 0.32) โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับความชอบโดยรวม ลำดับที่ 4 คือเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.28, SD = 0.34) โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับความชอบโดยรวม และลำดับที่ 5 คือเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.25, SD = 0.34) โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับความชอบโดยรวม

ส่วนที่ 3.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากะพงขาวพร้อมปรุง(ก่อนนำไปประกอบอาหาร) และผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากะพงขาวพร้อมปรุง(หลังจากนำไปประกอบอาหาร)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากะพงขาวพร้อมปรุง(ก่อนนำไปประกอบอาหาร)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากะพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับการยอมรับในลำดับที่ 1 คือด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากะพงขาวพร้อมปรุง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.53, SD = 0.51) โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับการละลายน้ำแข็ง (ด้วยวิธีการละลายด้วยน้ำเย็น เพื่อรักษาคุณภาพเนื้อปลา) ลำดับที่ 2 คือด้านบรรจุภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.32, SD = 0.34) โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับบรรจุภัณฑ์สะดวกต่อการเก็บรักษา และลำดับที่ 3 คือด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง(ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.86, SD = 0.38) โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับกลิ่นของเนื้อปลา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากะพงขาวพร้อมปรุง(หลังจากนำไปประกอบอาหาร)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปลากะพงขาวพร้อมปรุง (หลังจากนำไปประกอบอาหาร) พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับการยอมรับในลำดับที่ 1 คือเมนูเนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.87, SD = 0.30) โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับรูปร่างของเนื้อปลา ลำดับที่ 2 คือเมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.84, SD = 0.35) โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับรูปร่างของเนื้อปลา ลำดับที่ 3 คือเมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.79, SD = 0.30) โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับความชอบโดยรวม ลำดับที่ 4 คือเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.77, SD = 0.31) โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับรูปร่างของเนื้อปลา และลำดับที่ 5 คือเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.74, SD = 0.35) โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับรูปร่างของเนื้อปลา

ส่วนที่ 4 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

ผลการวิเคราะห์ด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับการยอมรับในลำดับที่ 1 คือราคา 18 บาท ต่อ 1 ชีด มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.40, SD = 0.72) ลำดับที่ 2 คือ ราคา 20 บาท ต่อ 1 ชีด มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.97, SD = 0.56) และลำดับที่ 3 คือ ราคา 22 บาท ต่อ 1 ชีด มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.10, SD = 0.80)

ส่วนที่ 5 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นมีจำนวน 30 คน โดยส่วนใหญ่ไม่มีข้อเสนอแนะอื่น ๆ แต่อย่างใด

ส่วนที่ 6 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ระดับการยอมรับทางการบริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ซึ่งประกอบไปด้วย ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) กรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากระพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) บรรจุภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง โดยแบ่งตามเมนูอาหาร ระดับการยอมรับด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20

สมมติฐานที่ 1.1 ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคมีระดับการยอมรับด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) ไม่อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะว่าผลการทดสอบนั้นพบว่า ค่า (Sig.1-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 นั่นคือ สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ หมายถึงระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

สมมติฐานที่ 1.2 ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลา กะพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคมีระดับการยอมรับด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากะพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะว่าผลการทดสอบนั้นพบว่า ค่า (Sig.1-tailed) เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 นั่นคือ สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ หมายถึงระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากะพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20

สมมติฐานที่ 1.3 ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคมีระดับการยอมรับด้านบรรจุภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะว่าผลการทดสอบนั้นพบว่า ค่า (Sig.1-tailed) เท่ากับ 0.036 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.05 นั่นคือ สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ หมายถึงระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20

สมมติฐานที่ 1.4 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง หลังจากทีนำไปประกอบอาหารเมนูต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

สมมติฐานที่ 1.4.1 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากทีนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคมีระดับการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง หลังจากทีนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม ไม่อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะว่าผลการทดสอบนั้นพบว่า ค่า (Sig.1-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 นั่นคือ สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ หมายถึงระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากทีนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

สมมติฐานที่ 1.4.2 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากทีนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคมีระดับการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง หลังจากทีนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา ไม่อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะว่าผลการทดสอบนั้นพบว่า ค่า (Sig.1-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 นั่นคือ สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ หมายถึงระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาว

พร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

สมมติฐานที่ 1.4.3 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวต้มยำ มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคมีระดับการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวต้มยำ ไม่อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะว่าการทดสอบนั้นพบว่า ค่า (Sig.1-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 นั่นคือสามารถปฏิเสธ H_0 ได้ หมายถึงระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวต้มยำ มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

สมมติฐานที่ 1.4.4 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคมีระดับการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว ไม่อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะว่าการทดสอบนั้นพบว่า ค่า (Sig.1-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 นั่นคือสามารถปฏิเสธ H_0 ได้ หมายถึงระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

สมมติฐานที่ 1.4.5 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคมีระดับการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ ไม่อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะว่าการทดสอบนั้นพบว่า ค่า (Sig.1-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 นั่นคือสามารถปฏิเสธ H_0 ได้ หมายถึงระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการทดสอบระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูต่าง ๆ นั้น มีทั้งหมด 5 เมนู ซึ่งผลการวิจัยพบว่า การยอมรับทางการบริโภค โดยทั้งหมดจะมากกว่า 3.40 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับมาก จึงแปลผลได้ว่า ผลิตภัณฑ์ได้รับการยอมรับจากกลุ่มตัวอย่างไม่ถึงระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20) แต่มีการยอมรับในระดับที่มาก ซึ่งผู้วิจัยจะต้องมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไปเพื่อให้ในอนาคตนั้น จะมีผลิตภัณฑ์ที่มีการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุด

สมมติฐานที่ 1.5 ระดับการยอมรับด้านราคาที่สูงผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคมีระดับการยอมรับด้านราคาที่สูงผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ไม่อยู่ในระดับมากที่สุด เพราะว่าการทดสอบนั้นพบว่า ค่า (Sig.1-tailed) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 นั่นคือ สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ หมายถึงระดับการยอมรับด้านราคาที่สูงผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 4.20

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการทดสอบระดับการยอมรับด้านราคาที่สูงผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) นั้น ผลการวิจัยพบว่าการยอมรับทางการบริโภคโดยทั้งหมดจะมากกว่า 3.40 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับมาก จึงแปลผลได้ว่าผลิตภัณฑ์ได้รับการยอมรับจากกลุ่มตัวอย่างไม่ถึงระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20) แต่มีการยอมรับในระดับที่มาก ซึ่งผู้วิจัยจะต้องมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไปเพื่อให้ในอนาคตนั้น จะมีผลิตภัณฑ์ที่มีการยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุด

สมมติฐานที่ 2 ระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็งแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.1 ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงแตกต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคมีระดับการยอมรับด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง กับระดับการยอมรับด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงแตกต่างกัน เพราะว่าการทดสอบนั้นพบว่า ค่า p-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 ได้ หมายความว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง กับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงแตกต่างกัน โดยระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง มีค่าสูงกว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง

สมมติฐานที่ 2.2 ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงแตกต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคมีระดับการยอมรับด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง กับด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงไม่แตกต่างกันเพราะว่าผลการทดสอบนั้น พบว่าค่า p-value เท่ากับ 0.293 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 ได้ หมายความว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.3 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวต่าง ๆ กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวต่าง ๆ แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.3.1 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้มแตกต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคมีระดับการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม กับระดับการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง หลังจากนำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม แตกต่างกัน เพราะว่าการทดสอบนั้นพบว่า ค่า p-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 ได้ หมายความว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้มแตกต่างกัน โดยระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม มีค่าสูงกว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม

สมมติฐานที่ 2.3.2 ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา กับระดับการยอมรับทางการบริโภคยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลาแตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่ได้จากการทดสอบสมมติฐานในงานวิจัยเรื่อง “การแปรรูปและทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ในจังหวัดระยอง” สามารถอภิปรายผลโดยอ้างอิงจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1. เพื่อทำการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดสู่ปลากะพงขาวพร้อมปรุง

การแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดสู่ปลากะพงขาวพร้อมปรุงนั้น มีขั้นตอนในการแปรรูปหลากหลายขั้นตอน ซึ่งจะประกอบไปด้วยการแปรรูปจากปลากะพงขาวในรูปแบบตัว ให้กลายเป็นปลากะพงขาวที่อยู่ในรูปแบบพร้อมทาน ดังนั้นจึงต้องมีกระบวนการในการแล่ปลาหรือการทำให้ชิ้นส่วนต่าง ๆ ของปลานั้นอยู่ในรูปแบบที่พร้อมทาน จะรวมถึงกระบวนการการบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาว โดยเริ่มจากการเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการแปรรูปปลากะพงขาวสดสู่ปลากะพงขาวพร้อมปรุง ประกอบไปด้วย 1. ไม้หรือพลาสติกที่เอาไว้ขูดเกล็ดปลา 2. เขียงที่ใช้สำหรับวางรองการแล่ปลา/แปรรูป 3. มีดเหล็ก เอาไว้กรีดเนื้อปลา 4. อุปกรณ์ที่เอาไว้สำหรับทำความสะอาดปลา (ถัง/กะละมัง) หลังจากเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ครบถ้วนแล้วนั้น เริ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดสู่ปลากะพงขาวพร้อมปรุง โดยมีการแปรรูปปลากะพง 2 รูปแบบ 1. ในรูปแบบฝึเสื่อ 2. ในรูปแบบเป็นชิ้น ๆ เพื่อให้เนื้อปลานั้นอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการประกอบอาหารเมนูอื่น ๆ หลังจากทำการแปรรูปปลากะพงขาวให้อยู่ในแต่ละรูปแบบแล้วนั้น จะต้องผ่านกระบวนการการบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บรักษาให้มากขึ้น โดยเริ่มจากการเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วย 1. เครื่องซีลแบบสุญญากาศ 2. ถุงสุญญากาศ Vacuum bag ทำจากพลาสติก PET/PE 3. กระดาษทิชชู 4. ปลากะพงขาวแปรรูปที่พร้อมจะนำไปแช่แข็ง จากนั้นเริ่มขั้นตอนการบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เสาวนีย์ ศรีจันทร์นิล (2563) ที่ได้ศึกษาทัศนคติของผู้บริโภคในจังหวัดนนทบุรีที่มีต่อบรรจุภัณฑ์และอรรถประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์สำหรับบรรจุอาหาร ที่มีผลการวิจัยว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีทัศนคติในการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์บรรจุอาหารภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีทั้งหมด 5 ประเด็น 1. บรรจุภัณฑ์ที่ท่านเลือกใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยในการเก็บรักษา 2. บรรจุภัณฑ์ที่ท่านเลือกใช้มีขนาดและปริมาตรในการบรรจุที่เหมาะสมและหลากหลาย 3. บรรจุภัณฑ์ที่ท่านเลือกใช้มีราคาเหมาะสมในการตัดสินใจเลือกซื้อและมีความสะดวกในการใช้งาน 4. บรรจุภัณฑ์ที่ท่านเลือกใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีลวดลายรูปทรงสวยงามทันสมัยและฉลากบนตัวผลิตภัณฑ์เห็นชัดเจน 5. บรรจุภัณฑ์ที่ท่านเลือกใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความทนทานในการใช้งานและมีการรับประกันคุณภาพของสินค้า

ในการทดลองครั้งนี้รวมถึงการศึกษาถึงเรื่องการเก็บรักษาหรือถนอมอาหาร ด้วยวิธีการแช่แข็ง เนื่องจากมีการเปรียบเทียบระหว่างผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงแบบพลาสติกและผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงแบบปลาแช่แข็ง จึงมีขั้นตอนการเก็บรักษาปลาแบบแช่แข็ง เพื่อนำผลิตภัณฑ์แบบแช่แข็งมาเปรียบเทียบ และในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ตู้เย็นครัวเรือนที่มีช่องแช่เยือกแข็งในอุณหภูมิตั้งแต่ -18 ถึง -23 องศาเซลเซียส เก็บผลิตภัณฑ์ตัวอย่างการทดลองไว้ในอุณหภูมิตั้งแต่ -18 ถึง -23 องศาเซลเซียส จำนวน 15 วัน เพื่อนำมาทดลองและเปรียบเทียบ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อภิสิทธิ์ หลัง โส๊ะ และฉันทนา ปาปัดดา (2562) ที่ได้ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารแช่แข็งของบุคลากรและนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยนอกจากอาหารสำเร็จรูปแล้ว ยังมีอาหารอีกประเภทหนึ่งที่เป็นทางเลือกและผู้บริโภคนิยมรับประทานคืออาหารแช่แข็ง ซึ่งการแช่แข็งเป็นกรรมวิธีการแปรรูปอาหารเพื่อถนอมอาหารด้วยการลดอุณหภูมิของอาหารให้ต่ำกว่า 18 องศาเซลเซียส น้ำในอาหารจะเปลี่ยนสถานะเป็นน้ำแข็ง เป็นการถนอมที่คงความสดและรักษาคุณภาพอาหารได้ดีกว่าการถนอมอาหารด้วยวิธีอื่น ผลิตภัณฑ์แช่เยือกแข็ง เช่น ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ แช่แข็ง เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการบริโภค และการยอมรับผลิตภัณฑ์และราคาปลากระพงขาวพร้อมปรุง

จากผลการวิจัย พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี อยู่ในสถานภาพโสด มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่จะเป็นผู้บริโภค (ที่เลือกซื้อปลากระพงขาวเพื่อรับประทาน มีการซื้ออย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง) มีรายได้เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 10,000-20,000 บาท และผู้ตอบแบบสอบถามมีพฤติกรรมการบริโภคปลากระพงขาวครั้งนี้ ซึ่งโดยส่วนใหญ่เคยรับประทานปลากระพงขาว มีความถี่ในการรับประทานอยู่ที่ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ และ 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ โดยทั่วไปจะเลือกซื้อจากตลาดสด และเหตุผลที่รับประทานปลากระพงขาวนั้น พบว่าที่เลือกรับประทานเนื่องจากสามารถนำมาประกอบอาหารได้หลากหลาย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะประกอบอาหารในรูปแบบปลากระพงขาวทอด และไม่เคยซื้อปลากระพงขาวแช่แข็งมาเพื่อรับประทาน อีกทั้งไม่เคยสั่งซื้อปลากระพงขาวแบบ ready to eat delivery

จากผลการวิจัยการศึกษาในการยอมรับผลิตภัณฑ์และราคาปลากระพงขาวพร้อมปรุง ตามสมมติฐานที่ 1 นั้นมีดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ระดับการยอมรับทางการบริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ซึ่งประกอบไปด้วย ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) กรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากระพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) บรรจุภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) ระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อ

ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง โดยแบ่งตามเมนูอาหาร ระดับการยอมรับด้านราคาที่สูงผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.20

จากผลการวิจัย การทดสอบการยอมรับทางการบริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) โดยการทดสอบระดับการยอมรับทางการบริโภคจำแนกตามด้านต่าง ๆ ซึ่งประกอบไปด้วย ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) กรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากระพงขาวพร้อมปรุงแบบแช่แข็ง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) และบรรจุภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง(ก่อนนำไปประกอบอาหาร) พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับการยอมรับในลำดับที่ 1 คือด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากระพงขาวพร้อมปรุง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.53, SD = 0.51) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับการละลายน้ำแข็ง (ด้วยวิธีการละลายด้วยน้ำเย็น เพื่อรักษาคุณภาพเนื้อปลา) ลำดับที่ 2 คือด้านบรรจุภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.32, SD = 0.34) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับบรรจุภัณฑ์สะดวกต่อการเก็บรักษา และลำดับที่ 3 คือด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง(ก่อนนำไปประกอบอาหาร) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.86, SD = 0.38) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จึงมีการยอมรับอยู่ในระดับมาก ที่ค่า Mean = 3.86 โดยมีระดับการยอมรับสูงสุดกับกลิ่นของเนื้อปลา จากผลการวิจัย ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีการยอมรับในด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากระพงขาวพร้อมปรุงในระดับมากที่สุด เนื่องจากการละลายด้วยน้ำเย็นนั้น มีคุณสมบัติในเรื่องของการรักษาคุณภาพของเนื้อปลา ทำให้ผู้บริโภคที่มีการยอมรับในระดับมากที่สุด ลำดับถัดมาจะเป็นด้านบรรจุภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีการยอมรับในระดับมากที่สุด เนื่องจากบรรจุภัณฑ์สะดวกต่อการเก็บรักษา เหมาะสมต่อการถนอมอาหาร ทำให้คุณภาพของเนื้อปลาดีกว่าการเก็บรักษาโดยรูปแบบทั่วไป และการเก็บรักษาแบบเดิมหรือแบบทั่วไป ไม่ได้มีการสุญญากาศทำให้มีน้ำที่ยังคงค้างอยู่กับเนื้อปลาเป็นจำนวนมาก ทำให้ประสิทธิภาพของเนื้อปลาลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเสาวนีย์ ศรีจันทร์นิต (2563) ที่ได้ศึกษาทัศนคติของผู้บริโภคในจังหวัดนนทบุรีที่มีต่อบรรจุภัณฑ์และอรรถประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์สำหรับบรรจุอาหาร ที่มีผลการวิจัยว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีทัศนคติในการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์บรรจุอาหารภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$, SD = 0.54) โดยเฉพาะประเด็นที่ 5 บรรจุภัณฑ์ที่ท่านเลือกใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความทนทานในการใช้งานและมีการรับประกันคุณภาพของสินค้า อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.26$, SD = 0.64) เนื่องจากผู้บริโภคต้องคำนึงผลิตภัณฑ์ที่มีอายุใช้งานที่ยาวนานในระดับหนึ่ง ไม่เสี้ง่ายจนเกินไป หรือไม่เสียจนใช้

งานไม่ได้ก่อนเวลาอันสมควร ทำให้ลูกค้าเกิดความเชื่อมั่น เชื่อถือในผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกมา ลำดับสุดท้าย ลำดับที่ 3 ด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงผู้บริโภคส่วนใหญ่มีการยอมรับในระดับมาก เนื่องจากผู้บริโภคนั้นได้สัมผัสถึงกลิ่นของเนื้อปลาและมีการยอมรับในส่วนของกลิ่นเนื้อปลา เพราะยังรักษาคุณภาพของกลิ่นที่ยังคงเดิมไว้ได้ ถึงแม้จะผ่านการแช่แข็งมาเป็นเวลา 15 วัน ซึ่งในการยอมรับของด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงยังมีบางส่วนที่ผู้บริโภคมีการยอมรับไม่มากนัก เช่นความแน่นของเนื้อปลานั้นเอง ที่อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเนื้อปลาสด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กมลพิพัฒน์ ชนะสิทธิ์, ประสพชัย พสุนนท์ และธีระวัฒน์ จันทิก (2561) ที่ได้ศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบพฤติกรรมและปัจจัยในการเลือกซื้ออาหารแช่แข็งพร้อมรับประทานของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่มีผลการวิจัยว่า ในปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์อาหารแช่แข็ง ระดับนัยสำคัญมาก มีค่า Eigenvalues เท่ากับ 17.02 ความแปรปรวนของปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์อาหารแช่แข็ง ร้อยละ 50.06 โดยให้ความสำคัญสูงสุด ด้านมีข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับคุณลักษณะใหม่ ๆ ของผลิตภัณฑ์อาหารแช่แข็งพร้อมรับประทานอยู่เสมอ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3.62 และเมื่อนำผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงไปประกอบอาหาร 5 เมนู จึงทำการทดสอบระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง โดยแบ่งตามเมนูอาหารต่าง ๆ ซึ่งประกอบไปด้วยเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม เนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา เนื้อปลากระพงขาวต้มยำ เนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว เนื้อปลากระพงขาวย่างเกลือ

จากผลการวิจัย พบว่า การทดสอบระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงจำแนกตามเมนูอาหารนั้น พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.80, SD = 0.29) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากมีการยอมรับอยู่ในระดับมาก ที่ค่า Mean = 3.80 น้อยกว่าค่าเฉลี่ยที่ตั้งไว้ตามสมมติฐาน ซึ่งสมมติฐานนั้นตั้งไว้ที่ การยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุด ที่ค่า Mean = 4.20 และหากจำแนกการทดสอบระดับการยอมรับทางการบริโภคตามเมนูอาหาร พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับการยอมรับ ในลำดับที่ 1 คือเมนูเนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.87, SD = 0.30) และในเมนูนี้มีการยอมรับมากที่สุดกับรูปร่างของเนื้อปลา การยอมรับทางการบริโภคในลำดับที่ 2 คือเมนูเนื้อปลากระพงขาวต้มยำ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.84, SD = 0.35) และในเมนูนี้มีการยอมรับมากที่สุดกับรูปร่างของเนื้อปลา การยอมรับทางการบริโภคในลำดับที่ 3 คือเมนูเนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.79, SD = 0.30) และในเมนูนี้มีการยอมรับมากที่สุดกับความชอบโดยรวม การยอมรับทางการบริโภคในลำดับที่ 4 คือเมนูเนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม ใน

ภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.77, SD = 0.31) และในเมนูนี้มีการยอมรับมากที่สุดกับรูปร่างเนื้อปลา และการยอมรับทางการบริโภคในลำดับสุดท้าย ลำดับที่ 5 คือเมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.74, SD = 0.35) และในเมนูนี้มีการยอมรับมากที่สุดกับความชอบโดยรวม) ซึ่งในแต่ละเมื่อนั้นไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งหมด เนื่องจากมีการยอมรับอยู่ในระดับมาก ที่ค่า Mean = 3.74-3.87 น้อยกว่าค่าเฉลี่ยที่ตั้งไว้ตามสมมติฐาน ซึ่งสมมติฐานนั้นตั้งไว้ที่ การยอมรับอยู่ในระดับมากที่สุด ที่ค่า Mean = 4.20 ดังนั้นระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงจำแนกตามเมนูอาหารนั้นทั้ง 5 เมนู ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งหมด แต่ทั้ง 5 เมื่อดังกล่าว มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมาก ที่ค่า Mean = 3.74-3.87 ซึ่งแปลความหมายได้ว่า ผู้บริโภคมีการยอมรับในระดับที่มาก แต่ยังไม่ถึงระดับที่มากที่สุด ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุพจน์ แวงภูลา ที่ได้ศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์มะนาวโห่ ที่มีผลการวิจัยว่า ความชอบของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์สับหมูเหลวมะนาวโห่ จำนวน 4 สูตร โดยภาพรวมความชอบของผู้บริโภคอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ สูตร 3 สูตร 2 อยู่ในระดับมาก และสูตร 4 สูตร 1 อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ ซึ่งสูตร 1 ความชอบของผู้บริโภคที่มากที่สุด 3 ลำดับแรกคือ ผลิตภัณฑ์ที่มีความแปลกใหม่ ผลิตภัณฑ์สีสันทันน่าใช้ และความเหมาะสมของลักษณะที่ปรากฏทั่วไปของผลิตภัณฑ์ ตามลำดับ สูตร 2 ความชอบของผู้บริโภคที่มากที่สุด 3 ลำดับแรกคือ ผลิตภัณฑ์ที่มีความแปลกใหม่ ความชอบรวมต่อผลิตภัณฑ์นี้ และความเหมาะสมของลักษณะที่ปรากฏทั่วไปของผลิตภัณฑ์ ตามลำดับ สูตร 3 ความชอบของผู้บริโภคที่มากที่สุด 3 ลำดับแรกคือ ผลิตภัณฑ์ที่มีความแปลกใหม่ ผลิตภัณฑ์มีกลิ่นหอมน่าใช้ ความชอบรวมต่อผลิตภัณฑ์นี้ และผลิตภัณฑ์มีความเหน็ดเหมาะสม ตามลำดับ สูตร 4 ความชอบของผู้บริโภคที่มากที่สุด 3 ลำดับแรกคือ ผลิตภัณฑ์ที่มีความแปลกใหม่ ผลิตภัณฑ์มีกลิ่นหอมน่าใช้ และความชอบรวมต่อผลิตภัณฑ์นี้ ตามลำดับ

จากผลการวิจัยที่ทดสอบการยอมรับด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับการยอมรับมากที่สุดในลำดับที่ 1 คือราคา 18 บาท ต่อ 1 ซีด ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.40, SD = 0.72) รองมาคือราคา 20 บาท ต่อ 1 ซีด ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (Mean = 3.97, SD = 0.56) และลำดับสุดท้ายคือราคา 22 บาท ต่อ 1 ซีด ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 3.10, SD = 0.80) ฉะนั้นแล้วราคาที่เหมาะสมต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภค คือราคา 18 บาท ต่อ 1 ซีด ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.40, SD = 0.72) และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุพจน์ แวงภูลา (2559) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์มะนาวโห่ ที่มีผลการวิจัยว่า ความพอใจราคาผลิตภัณฑ์สมุนไพร ส่วนใหญ่พอใจราคา 100-300

บาท ต่อผลิตภัณฑ์ จำนวน 254 คน คิดเป็นร้อยละ 89.12 รองลงมาคือพอใจราคา 301-500 บาท ต่อผลิตภัณฑ์ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 8.77 และน้อยที่สุดคือพอใจราคามากกว่า 700 บาทขึ้นไป จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.35

วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 3. เพื่อเปรียบเทียบการยอมรับต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดและปลากะพงขาวพร้อมปรุง ซึ่งจะอภิปรายผลเป็นไปตามสมมติฐานที่ 2 และผลการวิจัยดังนี้

สมมติฐานที่ 2 ระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็งแตกต่างกัน

จากผลการวิจัย พบว่า เมื่อนำผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็งไปทดสอบการยอมรับทางการบริโภคจำแนกตามด้านต่าง ๆ ซึ่งประกอบไปด้วย ด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ ด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ และจำแนกตามเมนูต่าง ๆ (เมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม เมนูเนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา เมนูเนื้อปลากะพงขาวต้มยำ เมนูเนื้อปลากะพงขาวนึ่งมะนาว เมนูเนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ พบว่า ในด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ และเนื้อปลาที่ผ่านการประกอบอาหารทั้ง 5 เมนู มีระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็งแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และในด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์มีระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดแปรรูปและผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็งไม่แตกต่างกัน

จากสมมติฐาน ระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงกับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงแตกต่างกัน และระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารทั้ง 5 เมนู กับระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารทั้ง 5 เมนู แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังคงมีการยอมรับหรือความชอบผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงมากกว่าที่ผ่านการแช่เยือกแข็ง จากข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าส่วนใหญ่ให้การยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงมากกว่าปลากะพงขาวพร้อมปรุงอาจจะเป็นเพราะเห็นความเปลี่ยนแปลงของเนื้อปลาหลังจากที่ละลายการแช่เยือกแข็ง หรือในบางเมนูอาจจำเป็นที่จะต้องใช้ปลาสดเพื่อประกอบอาหาร หรืออาจจะเป็นเพราะกระบวนการการแช่เยือกแข็ง ในการวิจัยครั้งนี้ยังไม่ใช่กระบวนการที่ดีที่สุดสำหรับการยอมรับทางการบริโภคซึ่งทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงนั้นไม่ใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง จึงทำให้มีระดับการยอมรับทางการบริโภคที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ บุญยง บุญเฉลิมรัตน์ (2560) ที่ได้ศึกษาส่วนประสม

ทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารทะเลแช่แข็งของผู้บริโภคในอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ที่มีผลการวิจัยว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญด้านผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ความหลากหลายของขนาดให้เลือก มีคุณภาพใกล้เคียงกับอาหารทะเลสด

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง “การแปรรูปและทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ในจังหวัดระยอง” ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการ

1. การยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาว

จากผลการวิจัยพบว่า โดยส่วนใหญ่ผู้บริโภคจะมีการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุงกับเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม ซึ่งแตกต่างจากการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง ที่มีการยอมรับกับเมนูเนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลามากที่สุด ฉะนั้นแล้วในการประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวลวก-จิ้ม ผู้วิจัยขอแนะนำให้ประกอบอาหารจากเนื้อปลากะพงขาวสด อาจจะเป็นในเรื่องของเนื้อสัมผัสที่ต้องการความสดใหม่ของเนื้อปลา ที่นำมาประกอบอาหารในเมนูกล่าว และในเมนูปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลานั้น จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่าการยอมรับมากที่สุดสำหรับการประกอบอาหารจากผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง ฉะนั้นแล้วในการประกอบอาหารเมนูเนื้อปลากะพงขาวทอดราดน้ำปลา ผู้วิจัยขอแนะนำให้ประกอบอาหารจากผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง เนื่องจากในเมนูดังกล่าวอาจจะพบความแตกต่างไม่มากหากนำผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุงมาประกอบอาหารแทนผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวสดพร้อมปรุง

2. เหตุผลที่รับประทานปลากะพงขาว

จากผลการวิจัยพบว่า โดยส่วนใหญ่ผู้บริโภคให้เหตุผลที่ว่าปลากะพงขาวนั้นสามารถนำมาประกอบอาหารได้หลากหลาย ฉะนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะว่า ผู้ประกอบการควรศึกษาถึงการแปรรูปและการประกอบอาหารในเมนูที่หลากหลายเพื่อให้ตรงต่อความต้องการในเวลาที่ผู้บริโภคนั้นมีความสนใจในเมนูต่าง ๆ โดยส่วนมากแล้วนั้นจากผลการวิจัยพบว่า เมนูที่ผู้บริโภคนั้นเลือกมาเพื่อรับประทาน คือปลากะพงขาวทอดและนึ่ง จึงขอเสนอแนะผู้ประกอบการว่าควรศึกษาถึงการแปรรูปและการประกอบอาหารในเมนูดังกล่าว ให้มีความแตกต่างและโดดเด่น

3. ด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์

จากผลการวิจัยพบว่า โดยส่วนใหญ่ผู้บริโภคนั้นมีระดับการยอมรับในระดับที่มาก ฉะนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะว่า ผู้ประกอบการควรให้ความสนใจในด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีความสำคัญมากในเรื่องของผลิตภัณฑ์ เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการแข่งขันการจำหน่ายค่อนข้างสูง

ฉะนั้นแล้วควรหากกลยุทธ์ที่พัฒนาในด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ยิ่งขึ้นไป ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของ ลักษณะของเนื้อปลาที่ปรากฏให้เห็นในบรรจุภัณฑ์ ความสดใหม่ของเนื้อปลา เป็นต้น ซึ่งจะ เป็นอีกหนึ่งทางที่ทำให้ธุรกิจของผู้ประกอบการสามารถมียอดขายที่เพิ่มมากขึ้น

4. ด้านบรรจุภัณฑ์

จากผลการวิจัยพบว่า โดยส่วนใหญ่ผู้บริโภคมีระดับการยอมรับในระดับที่มาก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะว่า ผู้ประกอบการควรให้ความสนใจและหาช่องทางในการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ของสินค้าตนเอง ให้มีความแตกต่างอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะบรรจุภัณฑ์นั้นเป็นอีก หนึ่งปัจจัยหลัก ที่ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า

5. จากผลการวิจัยที่พบว่าระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงกับระดับการยอมรับทางการบริโภคด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงแตกต่างกัน และระดับการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหาร ทั้ง 5 เมนูกับระดับการยอมรับทางการบริโภคยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงหลังจากที่นำไปประกอบอาหารทั้ง 5 เมนูแตกต่างกัน โดยผู้บริโภคมีระดับการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดแปรรูปมากกว่าผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวแปรรูปที่ผ่านการแช่เยือกแข็ง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะว่าผู้ประกอบการควรหา กลยุทธ์หรือกระบวนการในการแปรรูปที่ทำให้คุณภาพของเนื้อปลาแช่เยือกแข็งมีคุณภาพใกล้เคียง เนื้อปลาสดให้มากที่สุด อาจเป็นในเรื่องของการแช่เยือกแข็ง การรักษาคุณภาพสีของเนื้อปลา กลิ่นของเนื้อปลา ให้มีความใกล้เคียงกับปลาสดมากยิ่งขึ้น เพื่อให้มีระดับการยอมรับทางการบริโภคมากกว่านี้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. งานวิจัยเรื่อง “การแปรรูปและทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ในจังหวัดระยอง” ในครั้งนี้เป็นการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เจาะจงเฉพาะกลุ่ม ซึ่งเก็บข้อมูลและทดสอบเฉพาะ ผู้ประกอบการร้านอาหาร พ่อครัวแม่ครัวในร้านอาหาร ครูสอนทำอาหาร ผู้บริโภคที่เลือกซื้อปลากระพงขาวเพื่อรับประทานที่มีการซื้ออย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้งเพื่อนำไปประกอบอาหารเอง อายุตั้งแต่ 20 ปี-65 ปี ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ อำเภอเมือง อำเภอบ้านฉาง อำเภอบ้านค่าย อำเภอแกลง อำเภอปลวกแดง ในจังหวัดระยองเท่านั้น เพื่อจะขยายกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นงานวิจัยในครั้งต่อไปอาจจะไม่มีการเจาะจงกลุ่มตัวอย่าง เพื่อที่ผู้วิจัยจะได้ทราบถึงความต้องหรือการยอมรับที่แท้จริงจากกลุ่มตัวอย่างที่มีมากกว่านี้

2. ศึกษาถึงกลยุทธ์ด้านการตลาดเพิ่มขึ้น เพื่อที่จะนำข้อมูลไปพัฒนา และหาช่องทางในการเพิ่มยอดขาย

3. ศึกษาถึงกระบวนการการแช่เยือกแข็งเพิ่มเติมจากกระบวนการแช่เยือกแข็งที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์

4. ศึกษาถึงข้อมูลด้านบรรจุภัณฑ์เพิ่มเติม เพื่อสร้างความแตกต่างอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เป็นที่จดจำต่อผู้บริโภค

5. จากการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงความต้องการทางการบริโภคที่แตกต่างกัน ระหว่างผู้ประกอบการกับผู้บริโภค เนื่องจากการลงพื้นที่ในการทดสอบและผลการวิจัย ทำให้ผู้วิจัยทราบว่า ในมุมมองผู้ประกอบการนั้นยังมีความต้องการในผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงมากกว่า เนื่องจากผู้ประกอบการจะมีแนวคิดเกี่ยวกับการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ไว้เพื่อจำหน่ายเพื่อรองรับสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น ผลิตภัณฑ์ขาดตลาด การมีอำนาจในการต่อรองราคา เป็นต้น ต่างจากผู้บริโภคที่อาจจะมีความต้องการทางการบริโภคในผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุงมากกว่า อาจจะเป็นเพราะว่าในฐานะผู้บริโภคนั้น ไม่จำเป็นที่จะต้องซื้อผลิตภัณฑ์แช่แข็งมาเพื่อรับประทาน เนื่องจากต้องการความสดใหม่ ฉะนั้นแล้วในงานวิจัยครั้งถัดไปจึงแนะนำให้เจาะลึกไปถึงกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ประเภทนี้ในจำนวนที่เท่ากันและจำนวนมากกว่านี้ เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กมลพิพัฒน์ ชนะสิทธิ์, ประสพชัย พสุนนท์ และธีระวัฒน์ จันทิก. (2561). การวิเคราะห์ห้องครัวประกอบ
พฤติกรรมและปัจจัยในการเลือกซื้ออาหารแช่แข็งพร้อมรับประทานของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี*, 12(27), 58-
67.
- กมลรัตน์ สดวกการ. (2561). พฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออาหารสำเร็จรูปแช่แข็งในร้านซีพีเฟรชมาร์
ทของผู้บริโภคในเขตฝั่งธนบุรี. *วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย*, 2(1), 37-46.
- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2559). *การประเมินคุณภาพอาหารทางประสาทสัมผัส*. เข้าถึงได้จาก
<https://bsc.dip.go.th/th/category/production2/qs-assessqualityfood>
- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2559). *GMP ข้อกำหนดที่ผู้ประกอบการอาหารต้องรู้*. เข้าถึงได้จาก
<https://bsc.dip.go.th/th/category/production2/qs-knowgmp>
- กองนโยบายและแผนพัฒนาการประมงกลุ่มเศรษฐกิจการประมง. (2564). *Monitoring Report สิ้นค้า
ปลาทะเลขาว & ผลิตภัณฑ์ประจำเดือนมกราคม 2564*. เข้าถึงได้จาก <https://bit.ly/2Te2eRE>
- จิตติมา เสือทอง, มัทนา โมรากุล, และ วรฤทัย หาญโชติพันธ์. (2555). *การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์
ขนมทองพับ กลุ่มสตรีแม่บ้านเขียวขจี จังหวัดนนทบุรี*. คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม,
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ฉกาจ ชลายุทธ. (2563). *ผลของ COVID 19 ที่เปลี่ยน 6 เรื่องหลักพฤติกรรมสังคมโลก*. เข้าถึงได้จาก
<https://creativetalklive.com/after-covid19/>
- ดารณี พานทอง. (2524). การหีบห่อ. *วารสารรามคำแหง*, 8 (1).
- ธงชัย สุวรรณสิขณน์. (2555). เทคนิคการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสและการวิเคราะห์.
- ธนาคารกรุงเทพ. (2563). *COVID-19 ส่งผลต่อเทรนด์การบริโภคอาหารที่เปลี่ยนไป*. เข้าถึงได้จาก
<https://www.bangkokbanksme.com/en/covid-19-affects-changing-food-consumption-trend>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2563). *New Normal ของธุรกิจร้านอาหารในยุคโควิด 19*. เข้าถึงได้จาก
https://www.bot.or.th/Thai/BOTMagazine/Pages/256303_EatGuide.aspx
- บุญนุช บุญเฉลิมรัตน์. (2560). *ส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารทะเลแช่
แข็งของผู้บริโภคในอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต,
คณะบริหารศาสตร์, มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

- พรพรรณ เล่าประวัติดัชชัย. (2562). *กรณีศึกษากระบวนการผลิตอุตสาหกรรมอาหารแช่แข็งในจังหวัดระนอง*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, มหาวิทยาลัยรามคำแหง. วิทยานิพนธ์
- พิชศาล พันธุ์วัฒนา. (2562). การบริโภคอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของประชาชนในพื้นที่สวนหลวง. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 12(1), 37-46. วารสาร
- พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และนิธิยา รัตนาปนนท์. (2564). *Frozen seafood / อาหารทะเลแช่เยือกแข็ง*. เข้าถึงได้จาก <https://bit.ly/3pBQSTx>
- พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และนิธิยา รัตนาปนนท์. (2564). *บรรจุภัณฑ์อาหารแช่เยือกแข็ง*. เข้าถึงได้จาก <http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/3194>
- พิสิฐ วงศ์สง่าสร. (2563). *เทคโนโลยีการแช่เยือกแข็ง*. เข้าถึงได้จาก https://www4.fisheries.go.th/local/file_document/20200529095802_1_file.pdf
- เพื่อนแพร์ร้านอาหาร (2562). *4 วิธีการทำละลายเนื้อสัตว์แช่แข็ง*. เข้าถึงได้จาก <https://bit.ly/3itUwNV>
- ไพโรจน์ วิริยจารี. (2545). *การประเมินทางประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation) (1)*. เชียงใหม่: ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มนตรี ศรีวงษ์ (2561). *4 เทรนด์บรรจุภัณฑ์โดนใจผู้บริโภค*. เข้าถึงได้จาก <https://bit.ly/3zeVyTR>
- ริฎวาน สาและ. (2558). *การเพิ่มความเข้มข้นของแอมโมเนียในน้ำต่อการเจริญเติบโตของสโม่เรกุลชั้นเมแทบอลิซึมและอัตราการอยู่รอดของปลากะพงขาว (Lates calcarifer)*. สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วิกิพีเดียสารานุกรมเสรี. (2562). *พฤติกรรมผู้บริโภค*. เข้าถึงได้จาก <https://bit.ly/3iB060O>
- วิกิพีเดียสารานุกรมเสรี. (2563). *การบรรจุแบบสุญญากาศ*. เข้าถึงได้จาก <https://bit.ly/3zgyyi8>
- ศูนย์รวมข้อมูลธุรกิจเอสเอ็มอี. (2020). *ส่องพฤติกรรม 'กิน อยู่ เป็น' คนเอเชีย ที่จะพลิกธุรกิจอาหารหลังโควิด*. เข้าถึงได้จาก <https://www.smethailandclub.com/marketing-5839-id.html>
- สถานีประมงศรีราชา. (2546). *การเพาะเลี้ยงปลากะพงขาว*. เข้าถึงได้จาก http://www.ku.ac.th/emagazinejuly46/agri/fish_kapong.ht
- สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2556). *ทฤษฎีระบบ (System Theory)*. เข้าถึงได้จาก <https://bit.ly/3pzmd9w>
- สำนักอนามัยรัฐบาลนครนิวยอร์ก. (2561). *คู่มือควบคุมดูแลสุขอนามัยในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มขนาดเล็ก*. เข้าถึงได้จาก <https://bit.ly/2Sn5I9J>
- สุทัศน์ ศุภรัตน์เมธี. (2561). *ข้าวต้มปลา 1000 คำสดเหมือนเพิ่งขึ้นจากทะเล*. เข้าถึงได้จาก <https://www.naewna.com/columnonline/34545>

- สุพจน์ แวงภูลา. (2559). *การพัฒนาผลิตภัณฑ์มะนาวโห่*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์, สาขาวิชาการจัดการสาธารณะ, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุวิมล มธุรส. (2564). การจัดการศึกษาในระบบออนไลน์ในยุค NEW NORMAL COVID-19. *วารสาร รัชต์ภาคย์*, 15(40), 34-35.
- เสาวนีย์ ศรีจันทร์นิล. (2563). ทักษะจิตของผู้บริโภคในจังหวัดนนทบุรีที่มีต่อบรรจุภัณฑ์และ ธรรมชาติของบรรจุภัณฑ์ สำหรับบรรจุอาหาร. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 6(2), 85-95.
- อภิสิทธิ์ หลังโส๊ะ และฉันทนา ปาปีดดา. (2562). พฤติกรรมการบริโภคอาหารแช่แข็งของบุคลากร และนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 12(1), 24-35.
- Almunawar, M.N., Ali, M.A., & Lim, S.A. (2021). *Handbook of research on innovation and development of e-commerce and e-business in ASEAN*. Hershey, PA, USA: IGI Global.
- Best Review Asia. (2563). *ผู้แช่แข็งสำหรับกักตุนและยืดอายุของอาหารที่ห่อหุ้มดีที่สุด ปี 2020*. เข้าถึงได้จาก <https://bestreview.asia/best-freezers/>
- Chakrapani, C. (2011). *Statistical Reasoning vs. Magical Thinking: Shamanism as Statistical Knowledge: Is a Sample Size of 30 All You Need?* เข้าถึงได้จาก <http://www.chuckchakrapani.com/articles/pdf/0411chakrapani.pdf>
- Heber, D. (2020). *เสริมภูมิคุ้มกันร่างกายให้แกร่งด้วยโภชนาการ*. เข้าถึงได้จาก [www.herbalife.co.th: https://www.herbalife.co.th/articles/boost-the-body-is-immunity-through-nutrition/](http://www.herbalife.co.th/articles/boost-the-body-is-immunity-through-nutrition/)
- Donlaya, C. (2562). *พฤติกรรมผู้บริโภคหมายถึงอะไรอยากสร้างยอดขายให้ได้กำไร จำเป็นต้องรู้*. เข้าถึง ได้จาก <https://www.moneywecan.com/what-consumer-behavior/>
- Fontelles, M. J., Simoes, M. G., Almeida, J. C., & Fontelles, R. G. S. (2010). Scientific research methodology: guidelines for size sample calculation. *Revista Paraense de Medicina*, 24, 57-64.
- Greedisgoods. (2560). *วิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคด้วย 6W1H (Marketing)*. เข้าถึงได้จาก <https://greedisgoods.com/6w1h-questions>
- Loudon, D. L. & Albert, D. J. (1993). *Consumer behavior*. (4 th ed). USA.: McGraw - Hill
- Sunita, D. & Binit, G. (2022). Consumer's Motivation to Purchase Frozen Food in Kathmandu. *Management Dynamics*, 23(2), 229-242.

Syarifuddin, M. (2020). The role of the supreme court of the republic of indonesia in regulating e-court during the new normal of covid-19 pandemic. *A multifaceted review journal in the field of pharmacy*, 11(11), 811-817.

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory* (2nd ed.). New York McGraw-Hill.

Openrice. (2016). กินปลาแล้วฉลาด กับ 3 เมนูปลาทะเล. เข้าถึงได้จาก <https://bit.ly/3zeWXX7>

PwCThailand. (2563). PwC เผยพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไปในปี 63 เป็นตัวเร่งให้เกิดเทรนด์การใช้เทคโนโลยีด้านสุขภาพ-ความยั่งยืน. เข้าถึงได้จาก <https://www.pwc.com/th/en/press-room/press-release/2020/press-release-30-07-20-th.html>

FoodTravel.tv. (2017). วิธีแล่ปลาทะเล. เข้าถึงได้จาก

<http://www.foodtravel.tv/recipe.aspx?viewid=4069>

Ratanaseafood. (2019). วิธีการเก็บรักษาอาหารทะเลให้สด. เข้าถึงได้จาก <https://bit.ly/3w8sRpP>



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

เลขที่แบบสอบถาม.....

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



Graduate school of Commerce Burapha University

169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

แบบสอบถาม

เรื่อง “ การแปรรูปและทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ในจังหวัดระยอง ”

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประกอบการเรียน วิชาการศึกษางานนิพนธ์
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ด้วย

และขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่อง () ให้ตรงตามความเป็นจริง

1. เพศ

1. () ชาย 2. () หญิง

2. อายุ

1. () 20-30 ปี 2. () 31-40 ปี 3. () 41-50 ปี

4. () 51-60 ปี 5. () มากกว่า 60 ปีขึ้นไป

3. สถานภาพสมรส

1. () โสด 2. () สมรส 3. () หย่าร้าง/แยกกันอยู่/หม้าย

4. ระดับการศึกษา

1. () ต่ำกว่าปริญญาตรี 2. () ปริญญาตรี 3. () สูงกว่าปริญญาตรี

5. ประเภทกลุ่มตัวอย่าง

1. () ผู้ประกอบการร้านอาหาร 2. () พ่อครัวแม่ครัวในร้านอาหาร

3. () ครูสอนทำอาหาร 4. () ผู้บริโภค

6. รายได้ต่อเดือน

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 1. () ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท | 2. () 10,001-20,000 บาท |
| 3. () 20,001-30,000 บาท | 4. () 30,001-40,000 บาท |
| 5. () 40,001-50,000 บาท | 6. () มากกว่า 50,000 บาท |

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการบริโภคปลากะพง

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่อง () ให้ตรงตามความเป็นจริง

1. ท่านเคยรับประทานปลากะพงขาวหรือไม่
 1. () เคย
 2. () ไม่เคย
2. ความถี่ในการรับประทานปลากะพงขาว
 1. () 1 ครั้ง/เดือน
 2. () 1-2 ครั้ง/สัปดาห์
 3. () 3-4 ครั้ง/สัปดาห์
 4. () มากกว่า 4 ครั้ง/สัปดาห์
3. โดยทั่วไปท่านเลือกซื้อปลากะพงขาวมาเพื่อบริโภคจากแหล่งใด
 1. () ห้างสรรพสินค้า
 2. () ตลาดสด
 3. () ทางสื่อออนไลน์ต่าง ๆ และมีจัดส่งแบบถึงมือผู้บริโภค (Home delivery)
 4. () อื่น ๆ โปรดระบุ.....
4. เหตุผลที่รับประทานปลากะพงขาว (สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 1. () มีคุณค่า/ประโยชน์ทางโภชนาการ
 2. () ราคาไม่แพงเมื่อเปรียบเทียบกับปลาชนิดอื่น
 3. () รสชาติ
 4. () สามารถนำมาประกอบอาหารได้หลากหลาย
 5. () เป็นปลาที่สามารถหาซื้อได้ง่าย
 6. () อื่น ๆ โปรดระบุ
5. รูปแบบการประกอบอาหารเพื่อรับประทาน (สามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 1. () ปลากะพงขาวทอด
 2. () ปลากะพงขาวนึ่ง
 3. () ปลากะพงขาวต้มยำ/ต้มส้ม
 4. () ปลากะพงขาวผัด
 5. () ปลาดิบ
 6. () แกงปลากะพงขาว
 7. () อื่น ๆ โปรดระบุ.....
6. ท่านเคยซื้อปลากะพงขาวแช่แข็งมารับประทานหรือไม่
 1. () เคย
 2. () ไม่เคย
7. ท่านเคยมีการสั่งซื้อปลากะพงขาวแบบ ready to eat delivery หรือไม่
 1. () เคย
 2. () ไม่เคย

ส่วนที่ 3 การทดสอบการยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง

คำชี้แจง: กรุณาใช้ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุงประกอบอาหาร แล้วให้คะแนนการยอมรับในแต่ละคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว ซึ่งแต่ละช่องมีความหมายดังนี้

ส่วนที่ 3.1 ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับทางการบริโภคต่อ ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ก่อนที่จะนำไปประกอบอาหาร	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์					
1.1 ลักษณะของเนื้อปลาที่ปรากฏให้เห็นในบรรจุภัณฑ์					
1.2 สีของเนื้อปลา					
1.2 กลิ่นของเนื้อปลา					
1.3 ความแน่นของเนื้อปลา					
1.4 ความสดใหม่ของเนื้อปลา					
2. ด้านบรรจุภัณฑ์					
2.1 สีของบรรจุภัณฑ์					
2.2 ขนาดของบรรจุภัณฑ์					
2.3 บรรจุภัณฑ์สะดวกต่อการเก็บรักษา					
2.4 บรรจุภัณฑ์สะดวกต่อการจัดส่งและเคลื่อนย้าย					

ส่วนที่ 3.1 ปลากระพงขาวสดพร้อมปรุง (หลังจากนำไปประกอบอาหาร)

การยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลา กระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจากที่ นำไปประกอบอาหารในแต่ละเมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
	5	4	3	2	1
1 เนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม					
1.1 รูปร่างของเนื้อปลา					
1.2 สีของเนื้อปลา					
1.3 กลิ่นของเนื้อปลา					
1.4 รสชาติ					
1.5 ความนุ่มของเนื้อปลา					
1.6 ความชอบโดยรวม					
2. เนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา					
2.1 รูปร่างของเนื้อปลา					
2.2 สีของเนื้อปลา					
2.3 กลิ่นของเนื้อปลา					
2.4 รสชาติ					
2.5 ความกรอบของเนื้อปลา					
2.6 ความชอบโดยรวม					
3. เนื้อปลากระพงขาวต้มยำ					
3.1 รูปร่างของเนื้อปลา					
3.2 สีของเนื้อปลา					
3.3 กลิ่นของเนื้อปลา					
3.4 รสชาติ					
3.5 ความนุ่มของเนื้อปลา					
3.6 ความชอบโดยรวม					
4. เนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว					
4.1 รูปร่างของเนื้อปลา					
4.2 สีของเนื้อปลา					

การยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลา กะพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจาก นำไปประกอบอาหารในแต่ละเมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
4.3 กลิ่นของเนื้อปลา					
4.4 รสชาติ					
4.5 ความนุ่มของเนื้อปลา					
4.6 ความชอบโดยรวม					
5. เนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ					
5.1 รูปร่างของเนื้อปลา					
5.2 สีของเนื้อปลา					
5.3 กลิ่นของเนื้อปลา					
5.4 รสชาติ					
5.5 ความนุ่มของเนื้อปลา					
5.6 ความชอบโดยรวม					

ส่วนที่ 3.2 ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (ก่อนนำไปประกอบอาหาร)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับทางการบริโภคต่อ ผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) ก่อนที่จะนำไปประกอบอาหาร	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์					
1.1 ลักษณะของเนื้อปลาที่ปรากฏให้เห็นใน บรรจุภัณฑ์					
1.2 สีของเนื้อปลา					
1.2 กลิ่นของเนื้อปลา					
1.3 ความแน่นของเนื้อปลา					
1.4 ความสดใหม่ของเนื้อปลา					
2. ด้านกรรมวิธีเพื่อการเตรียมเนื้อปลากระพงขาวพร้อมปรุง					
2.1 การละลายน้ำแข็ง (ด้วยวิธีการละลายด้วยน้ำ เย็น เพื่อรักษาคุณภาพเนื้อปลา)					
3. ด้านบรรจุภัณฑ์					
3.1 สีของบรรจุภัณฑ์					
3.2 ขนาดของบรรจุภัณฑ์					
3.3 บรรจุภัณฑ์สะดวกต่อการเก็บรักษา					
3.4 บรรจุภัณฑ์สะดวกต่อการจัดส่ง และ เคลื่อนย้าย					

ส่วนที่ 3.2 ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (หลังจากนำไปประกอบอาหาร)

การยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลา กระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจากที่ นำไปประกอบอาหารในแต่ละเมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
	5	4	3	2	1
1 เนื้อปลากระพงขาวลวก-จิ้ม					
1.1 รูปร่างของเนื้อปลา					
1.2 สีของเนื้อปลา					
1.3 กลิ่นของเนื้อปลา					
1.4 รสชาติ					
1.5 ความนุ่มของเนื้อปลา					
1.6 ความชอบโดยรวม					
2. เนื้อปลากระพงขาวทอดราดน้ำปลา					
2.1 รูปร่างของเนื้อปลา					
2.2 สีของเนื้อปลา					
2.3 กลิ่นของเนื้อปลา					
2.4 รสชาติ					
2.5 ความกรอบของเนื้อปลา					
2.6 ความชอบโดยรวม					
3. เนื้อปลากระพงขาวต้มยำ					
3.1 รูปร่างของเนื้อปลา					
3.2 สีของเนื้อปลา					
3.3 กลิ่นของเนื้อปลา					
3.4 รสชาติ					
3.5 ความนุ่มของเนื้อปลา					
3.6 ความชอบโดยรวม					
4. เนื้อปลากระพงขาวนึ่งมะนาว					
4.1 รูปร่างของเนื้อปลา					
4.2 สีของเนื้อปลา					

การยอมรับทางการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลา กะพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook) หลังจาก นำไปประกอบอาหารในแต่ละเมนู	ระดับการยอมรับ/ความพึงพอใจ				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
	5	4	3	2	1
4.3 กลิ่นของเนื้อปลา					
4.4 รสชาติ					
4.5 ความนุ่มของเนื้อปลา					
4.6 ความชอบโดยรวม					
5. เนื้อปลากะพงขาวย่างเกลือ					
5.1 รูปร่างของเนื้อปลา					
5.2 สีของเนื้อปลา					
5.3 กลิ่นของเนื้อปลา					
5.4 รสชาติ					
5.5 ความนุ่มของเนื้อปลา					
5.6 ความชอบโดยรวม					

ปัจจัยด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง
(Ready to Cook)

ปัจจัยด้านราคาที่ส่งผลต่อความต้องการซื้อของ ผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ปลากะพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)	ระดับความต้องการซื้อ				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ด้านราคา					
1.1 ราคา 18 บาท ต่อ 1 จี๊ด					
1.2 ราคา 20 บาท ต่อ 1 จี๊ด					
1.3 ราคา 22 บาท ต่อ 1 จี๊ด					

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง (Ready to Cook)

1. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง

.....

.....

.....

.....

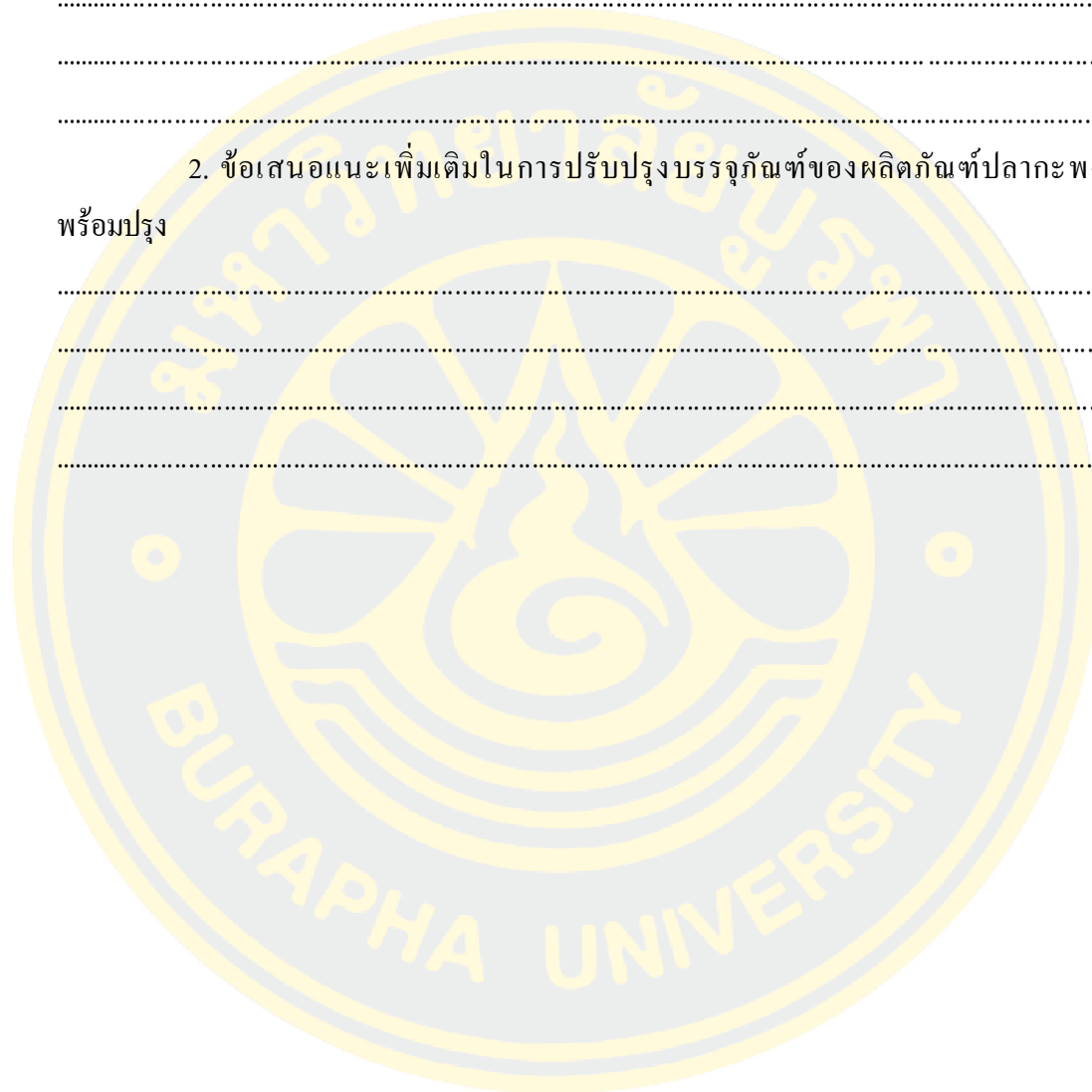
2. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ปลากระพงขาวพร้อมปรุง

.....

.....

.....

.....



ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล นางสาวพัทธธิดา พรหมสุภา
วัน เดือน ปี เกิด 10 กันยายน พ.ศ. 2534
สถานที่เกิด จังหวัดระยอง
สถานที่อยู่ปัจจุบัน 888/ 161 หมู่ 4 ตำบลน้ำคอก อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000
ตำแหน่งและประวัติการทำงาน พ.ศ. 2560-ปัจจุบัน พนักงานบริหารสัญญา
งาน โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง
และประกอบธุรกิจส่วนตัว
ประวัติการศึกษา พ.ศ. 2558 บริหารธุรกิจ (การจัดการอุตสาหกรรม)
มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี
พ.ศ. 2564 บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
(บริหารธุรกิจ สำหรับผู้บริหาร)
วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา