

รายงานสรุปผลการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (อาหาร)

1. ชื่อกิจการ : Kapus กาปูล

ชื่อผลิตภัณฑ์ : สแนกทอดมันปลากรอบ ตรากาปูล

1.1 ข้อมูลการติดต่อ

ที่ตั้ง : 63/117 ม.3 ต.รัชฎา อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต

โทรศัพท์ / โทรสาร : 093-6629557

Facebook / ID line : -

E-mail : -

เว็บไซต์ : -

1.2 โครงสร้างการจัดการ

ผู้บริหาร (เจ้าของกิจการ) : -

ผู้ประสานงาน : -

ก่อตั้งเมื่อ : -

ลูกค้าหลักและสัดส่วน : -

จำนวนสมาชิก : -

ระบบคุณภาพ : -

1.3 ประวัติความเป็นมาพอสังเขป

สแนกทอดมันปลากรอบ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการผสมผสานระหว่างข้าวเกรียบปลา กับ ทอดมันปลา โดยต้องการให้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเนื้อสัมผัส ได้แก่ ความกรอบเหมือนข้าวเกรียบปลาแต่มีกลิ่นและรสชาติเหมือนทอดมันปลา ซึ่งทั้งข้าวเกรียบปลา และ ทอดมันปลาจัดเป็นอาหารที่ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคทั่วไป ทางผู้ประกอบการจึงมีแนวคิดที่ต้องการเพิ่มความหลากหลายให้กับผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปลาที่มีการผลิตขายอยู่เดิมในปัจจุบันเพื่อเป็นการสร้างทางเลือกให้กับผู้บริโภคที่มีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา ข้าวเกรียบปลา เป็นอาหารแปรรูปจากภูมิปัญญาส่วนใหญ่จะทำอาหารชนิดนี้บริโภคกันทุกครัวเรือนการทำอาหารชนิดนี้แตกต่างกันไปตามภูมิปัญญาที่สืบทอดมา จากการที่ครอบครัวของคุณอัสรี โละหะลู รู้จักวิธีทำข้าวเกรียบก็เอามาแต่อดีตและได้สืบทอดภูมิปัญญานี้ส่งผ่านมารุ่นต่อรุ่นสามารถสร้างรายได้ให้กับครอบครัว จนถึงลูกหลานยุคปัจจุบัน คุณอัสรี โละหะลู ได้เริ่มพัฒนาไปหลายรูปแบบ เช่น บรรจุภัณฑ์ให้ดูดีในการส่งออกขายนอกพื้นที่และในพื้นที่และยังมีการเพิ่มรสชาติเข้าไปโดยการใช้เครื่องปรุงแบบผงคลุกกับตัวข้าวเกรียบปลา เช่น รสชีส รสพิชซ่า รสสไปซี่ส์ เป็นต้น

แต่ผลิตภัณฑ์สแนกทอดมันปลากรอบที่พัฒนาขึ้นจะมีความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์เดิมคือ กลิ่นและรสชาติของผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ไม่ได้มาจากเครื่องปรุงที่ถูกลำมาคลุกเคล้า แต่เป็นการพัฒนาสูตรขึ้นมาใหม่เพื่อให้ข้าวเกรียบปลาสูตรดั้งเดิมมีกลิ่นและรสชาติเหมือนทอดมันปลาโดยมีการผสมส่วนผสมทุกชนิด พร้อมทั้งเครื่องแกงลงไปในขณะที่ส่วนผสมทุกอย่างเข้าด้วยกันซึ่งจะทำให้ได้ผลิตภัณฑ์สุดท้ายที่มีความกรอบเช่นเดียวกับข้าวเกรียบปลาแต่มีกลิ่นและรสชาติของทอดมันซึ่งถือเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งจุดเด่นของผลิตภัณฑ์คือ มีคุณค่าทางโภชนาการ เนื่องจากผู้ผลิตจะใช้เนื้อปลาในสัดส่วนที่มากกว่าแป้งและส่วนผสมอื่นๆ นอกจากนั้นยังมีการปรับปรุงกลิ่นและรสชาติให้มีความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ที่เคยมีขายในท้องตลาด ซึ่งเป็นเคล็ดลับของผลิตภัณฑ์ โดยมีส่วนผสมที่หลากหลาย เช่น เครื่องแกงสูตรพิเศษ ตะไคร้ ใบมะกรูด ซึ่งส่วนผสมดังกล่าวนอกจากเป็นสมุนไพรที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพแล้วยังให้กลิ่นรสที่ดีมีความเฉพาะตัวของผลิตภัณฑ์ แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากสแนกทอดมันปลากรอบยังถือเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่สำหรับผู้บริโภค ดังนั้นควรมีการนำตัวอย่างผลิตภัณฑ์สแนกทอดมันปลากรอบที่จะผลิตขายจริงมาทำการทดสอบผู้บริโภคก่อนการวางขายในตลาด ทั้งนี้เพื่อเป็นการทดสอบความเป็นไปได้ของการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ชนิดนี้

1.4 แนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์

เนื่องจากผลิตภัณฑ์เดิมมีคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่เป็นที่ต้องการ เช่น ยังไม่มีกลิ่นรส และรสชาติที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของผลิตภัณฑ์ (กลิ่นรส รสชาติทอดมัน) นอกจากนี้รูปทรงของผลิตภัณฑ์ยังไม่มีความโดดเด่นที่แตกต่างจากแบรนด์อื่น ดังนั้นผู้ประกอบการจึงต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทอดมันปลากรอบ (ผลิตภัณฑ์ใหม่) ดังนี้

- 2.1) ปรับปรุงรสชาติและกลิ่นรสของผลิตภัณฑ์
- 2.2) ปรับปรุงรูปทรงของผลิตภัณฑ์
- 2.3) ปรับปรุงกรรมวิธีการผลิต รวมถึงการบรรจุ

1.5 รายละเอียดการถ่ายทอดองค์ความรู้

ครั้งที่ 1 วันที่ 10 กรกฎาคม 2560

รายละเอียดการให้คำปรึกษาแนะนำ

จากการสัมภาษณ์ผู้รับคำปรึกษาแนะนำทางโทรศัพท์เกี่ยวกับวัตถุดิบและเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต มีกิจกรรมการให้คำปรึกษา ดังนี้

- 1) ที่ปรึกษาได้ถอดสูตรที่ผู้รับคำปรึกษาใช้ผลิตอยู่ในปัจจุบัน และทดลองนำวัตถุดิบและเครื่องปรุงรสต่างๆ มาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ทอดมันปลากรอบตามสูตรของผู้รับคำปรึกษาแนะนำที่ใช้ผลิตอยู่ในปัจจุบัน เพื่อทบทวนส่วนผสมที่ใช้ในการผลิต และพบว่าส่วนผสมบางชนิดมีผลต่อรสชาติและกลิ่นรสของผลิตภัณฑ์
- 2) ที่ปรึกษาได้ทบทวนกระบวนการผลิตจากผู้รับคำปรึกษาแนะนำ และพบว่าขั้นตอนการผลิตบางขั้นตอนยังไม่เหมาะสมซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์
- 3) ที่ปรึกษาได้ดำเนินการออกแบบสูตรผลิตภัณฑ์ทอดมันปลากรอบให้ที่ห้องปฏิบัติการอาหารและโภชนาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

ภาพกิจกรรม





ครั้งที่ 2 วันที่ 14 กรกฎาคม 2560

รายละเอียดการให้คำปรึกษาแนะนำ

จากการสอบถามผู้รับคำปรึกษาแนะนำทาง Line/โทรศัพท์ เกี่ยวกับสูตรและขั้นตอนการผลิตจากการให้คำปรึกษาครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2560 และในการให้คำปรึกษาครั้งที่ 2 มีกิจกรรม ดังนี้

- 1) จากการที่ผู้รับคำปรึกษาแนะนำได้ทดลองนำสูตรที่ออกแบบใหม่มาทดลองผลิต พบว่าส่วนผสมที่มีอยู่ในสูตรบางตัวต้องตัดออกไป และเพิ่มปริมาณของส่วนผสมที่ให้กลิ่นเฉพาะตัวลงไปเพราะจะมีผลต่อรสชาติและกลิ่นรสของผลิตภัณฑ์
- 2) ที่ปรึกษาได้ช่วยทดลองสูตรเติมถั่วฝักยาวลงในส่วนผสม โดยทดลองเติมถั่วฝักยาวในปริมาณและรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ได้กลิ่นรสที่ต้องการ
- 3) ที่ปรึกษาได้ทบทวนกระบวนการผลิตจากผู้รับคำปรึกษาแนะนำ และพบว่าขั้นตอนการผลิตบางขั้นตอนยังไม่เหมาะสมซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์
- 4) ผู้รับคำปรึกษาแนะนำได้ทดลองเปลี่ยนขั้นตอนการทำให้สุกจากวิธีต้มให้สุก เป็น นึ่งจนสุก เพื่อรักษากลิ่นรสและรสชาติของผลิตภัณฑ์ และเป็นการรักษาคุณค่าทางโภชนาการไว้

ภาพกิจกรรม



ครั้งที่ 3 วันที่ 14 กรกฎาคม 2560

รายละเอียดการให้คำปรึกษาแนะนำ

จากการสอบถามผู้รับคำปรึกษาแนะนำทาง Line/โทรศัพท์ เกี่ยวกับสูตรและขั้นตอนการผลิตจากการให้คำปรึกษาครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2560 และในการให้คำปรึกษาครั้งที่ 3 มีกิจกรรม ดังนี้

- 1) จากการที่ผู้รับคำปรึกษาแนะนำได้ทดลองนำสูตรที่ออกแบบใหม่มาทดลองผลิตซ้ำ พบว่าส่วนผสมตามสูตรที่ออกแบบมามีปริมาณส่วนผสมต่างๆ ที่พอเหมาะแล้ว
- 2) ที่ปรึกษาได้ช่วยออกแบบกรรมวิธีการผลิต เช่น การใช้ตุ๋นลมร้อน หรือเครื่องไมโครเวฟลมร้อน เพื่อให้ได้คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ดีขึ้น
- 3)

ภาพกิจกรรม





1.6 สรุปผลการพัฒนาผลิตภัณฑ์

กิจกรรมการพัฒนาได้กำหนดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทอดมันปลากรอบ ประกอบไปด้วยรายละเอียดการพัฒนา ดังนี้

โดยมีรายละเอียด/ขั้นตอนในการพัฒนาดังนี้

วัสดุอุปกรณ์

เครื่องบดเนื้อปลา

เครื่องซั่งดิจิตอล

เครื่องครัวสำหรับการผลิตทอดมันปลากรอบ ได้แก่ ชามผสม มีด เขียง หม้อ กะทะ ถาด กระจ้อน หม้อต้มสแตนเลส

เครื่องนวดแป้งผสมข้าวเหนียว

เครื่องสไลด์

เตาแก๊ส

ตู้แช่

ถุงบรรจุภัณฑ์

เครื่องชั่งถุงบรรจุภัณฑ์

หมายเหตุ มีการแนะนำให้ใช้เครื่องชั่งแบบดิจิทัลให้กับผู้ประกอบการเพื่อความแม่นยำในการชั่ง ตวง วัด (แทนการชั่ง ตวง วัดโดยวิธีการประมาณ) ส่วนผสมทุกชนิดชนิด ซึ่งจะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพและรสชาติที่สม่ำเสมอทุกรอบที่มีการผลิต

วัตถุประสงค์

มีการพัฒนาสูตรทอดมันปลากรอบ โดยเริ่มจากการใช้สูตรข้าวเกรียบปลารสดั้งเดิมเป็นสูตรตั้งต้น จากนั้นได้ทดลองเพิ่มส่วนผสมบางชนิดลงไปเพื่อให้ได้กลิ่นและรสชาติของทอดมันปลา ได้แก่ เครื่องแกง ไบมะกรูดหั่นฝอย และตะไคร้บดละเอียด ซึ่งเป็นส่วนผสมที่มีบทบาทสำคัญให้ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้มีคุณลักษณะเฉพาะตัวที่มีความแตกต่างกับผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเดียวกันนี้ นอกจากนี้ยังได้ทดลองใส่ถั่วฝักยาวซึ่งถือเป็นส่วนผสมในทอดมันปลาทั่วไป โดยทำการทดลองใส่ทั้งแบบสดและแบบอบแห้ง แต่จากการทดลองพบว่า ถั่วฝักยาวที่นำไปอบแห้งแล้วนำมาใช้เป็นส่วนผสมทอดมันปลากรอบทำให้มีกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ และการใส่ถั่วฝักยาวแบบสดลงไปเป็นส่วนผสมของทอดมันปลากรอบพบว่ากลิ่นรสไม่มีความแตกต่างกับสูตรที่ไม่เติมถั่วฝักยาว (อาจเป็นเพราะสารให้กลิ่นรสหายไปในช่วงกระบวนการผลิต) ดังนั้นเพื่อไม่ให้เป็นการเพิ่มต้นทุนโดยไม่จำเป็นจึงไม่จำเป็นต้องใช้ถั่วฝักยาวเป็นส่วนผสมในทอดมันปลากรอบ สำหรับส่วนผสมที่สำคัญที่ก่อให้เกิดกลิ่นรสและรสชาติเฉพาะตัวของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เครื่องแกง ไบมะกรูดหั่นฝอย และตะไคร้บดละเอียด ผู้ให้คำปรึกษาได้ทำการทดลองผันแปรปริมาณของส่วนผสมดังกล่าวจนได้สูตรที่เหมาะสม ทุกครั้งที่มีการเตรียมตัวอย่างจะมีการทดสอบลักษณะทางประสาทสัมผัสของทอดมันปลากรอบในแต่ละสูตรโดยผู้ทดสอบที่มีความคุ้นเคยกับผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบปลาและผลิตภัณฑ์ทอดมันปลา โดยทอดมันปลากรอบสูตรที่เหมาะสมมีส่วนผสม ดังนี้

ตารางที่ 1 ส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ทอดมันปลากรอบ

ส่วนผสม	ปริมาณ (ร้อยละ)
ปลาทุลั้งบดทั้งตัว	46.2
แป้งมันสำปะหลัง ตราแมว	34.6
น้ำตาลทรายขาว	5.8
เกลือ	1.2
ไข่เป็ด	2.8
ผงชูรส	0.9
ผงฟู	2.3
ใบมะกรูด	0.8
ตะไคร้	0.8
เครื่องแกงกะทิ	4.6
รวม	100.0

กระบวนการพัฒนา (ผลิต)

กระบวนการพัฒนาการผลิตทอดมันปลากรอบในครั้งนี้เป็นการเน้นการพัฒนาสูตรที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวมากกว่าเน้นการพัฒนากระบวนการผลิต เนื่องจากกระบวนการผลิตที่ผู้ประกอบการกระทำอยู่ในปัจจุบันมีความเสถียร ซึ่งหากมีการปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มขึ้นขั้นตอนการผลิตที่ต้องใช้งบประมาณลงทุนผู้ประกอบการจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม แต่อย่างไรก็ตามหากต้องการให้ผลิตภัณฑ์มีความโดดเด่นจากคู่แข่งในอนาคตผู้ประกอบการจะต้องตัดสินใจลงทุนเพื่อนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้กับผลิตภัณฑ์ของตน แต่สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในครั้งนี้ถือเป็นการพัฒนาในระยะเริ่มต้นและมีเวลาค่อนข้างจำกัด ดังนั้นเพื่อเป็นการนำร่องให้กับผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่เคยมีการผลิตมาก่อนการพัฒนาสูตรจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นมากกว่าการพัฒนากระบวนการผลิต ซึ่งรายละเอียดการพัฒนาสูตรได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อวัตถุประสงค์ นอกจากนี้การพัฒนาสูตรแล้วการปรับเปลี่ยนรูปร่างของผลิตภัณฑ์ก็สามารถทำได้โดยไม่ต้องใช้งบประมาณในการลงทุน โดยการปรับเปลี่ยนรูปร่างของผลิตภัณฑ์จากรูปแท่งเป็นรูปสามเหลี่ยมเพื่อให้มีรูปร่างต่างไปจากเดิม แต่ในอนาคตผู้ประกอบการสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความนิยมของผู้บริโภค

จากการเสนอแนะให้ผู้ประกอบการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตทอดมันปลากรอบ เช่น การเปลี่ยนจากวิธีต้มให้สุกเป็นการนึ่งเพื่อรักษากลิ่นรสและคุณค่าทางโภชนาการ ถึงแม้ว่าการนึ่งจะจัดเป็นวิธีการปรุงสุกที่ดีกว่าการต้มแต่ผู้ประกอบการยังคงต้องการใช้วิธีการต้มให้สุก เนื่องจากหากมีการปรับเปลี่ยนขั้นตอนการผลิตจะมีผลต่อปรับเปลี่ยนหรือต้องเพิ่มเติมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตอยู่ในปัจจุบันนั้นหมายถึงการลงทุนที่ต้องใช้

งบประมาณ แต่อย่างไรก็ตามหากผู้ประกอบการมีความพร้อมด้านการลงทุนในอนาคตผู้ประกอบการอาจตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีบางอย่างในกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความโดดเด่นมากขึ้น เช่น การทดลองใช้เทคโนโลยีไมโครเวฟแทนการทอดผลิตภัณฑ์ในน้ำมัน และจากผลการทดลองใช้เทคโนโลยีไมโครเวฟกับผลิตภัณฑ์ทอดมันปลากรอบมีความเป็นไปได้สูง ซึ่งจะทำให้ผลิตภัณฑ์ทอดมันปลากรอบเป็นขนมขบเคี้ยวที่ปราศจากน้ำมันทอดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ดีต่อสุขภาพผู้บริโภคและเป็นจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเดียวกันที่วางขายในปัจจุบัน

ภาพกระบวนการผลิต (การผลิตตัวอย่างผลิตภัณฑ์ทอดมันปลากรอบ)



วัตถุดิบและส่วนผสม



นำปลาบดละเอียดผสมกับส่วนผสมอื่นให้เข้ากัน





ป็นเป็นแท่งยาว





ต้มจนสุก



แช่น้ำแข็งนาน 4-5 ชั่วโมง



หั่นเป็นแผ่นบางเป็นรูปสามเหลี่ยม และนำไปทอดกรอบ

1.7 ภาพผลิตภัณฑ์


