

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนา ปรับปรุง ผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ ซึ่งใช้พลาสติกที่มีคุณค่าทางโภชนาการมาเสริมให้กับแป้งขลิบทอด และได้มีเพิ่มน้ำพริกเผา เพื่อให้มีกลิ่น สี รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทดลอง และทำการสำรวจการยอมรับของผู้บริโภคตามลำดับดังนี้

ผลการศึกษาตำรับพื้นฐาน

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำตำรับมาตรฐาน 3 ตำรับ มาทดสอบการยอมรับด้านประสาทสัมผัสโดยผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารจำนวน 5 ท่าน โดยการพิจารณาคุณลักษณะทางประสาทสัมผัส ด้านต่างๆ ได้แก่ สี, กลิ่น, รสชาติ, เนื้อสัมผัส, และความชอบโดยรวม งานวิจัยนี้ใช้วิธีการ Hedonic scaling test (เพ็ญขวัญ ชมปรีดา, 2536) ให้คะแนนความชอบ 1-9 คะแนน พบว่า

ตำรับที่ 1 ได้รับการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านอาหารถึงคุณลักษณะด้านต่างๆ ของแป้งขลิบทอดใส่น้ำพริกเผาพลาสติก คือ สี, กลิ่น, รสชาติ, เนื้อสัมผัส, และความชอบโดยรวม อยู่ในระดับชอบมากที่สุด โดยมีคะแนนเท่ากับ 7.8, 6.8, 7.0, 7.2, และ 7.4 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.4, 0.4, 0.7, 0.4, 0.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการพิจารณแป้งขลิบทอดตำรับที่ 1 ถึงคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านต่างๆ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

คุณลักษณะ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับการยอมรับของผลิตภัณฑ์
ด้านสี	7.8±0.4	ชอบมาก
ด้านกลิ่น	6.8±0.4	ชอบปานกลาง
ด้านรสชาติ	7.0±0.7	ชอบปานกลาง
เนื้อสัมผัส	7.2±0.4	ชอบปานกลาง
ด้านความชอบโดยรวม	7.4±0.5	ชอบมาก

ตำรับที่ 2 ได้รับการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านอาหารถึงคุณลักษณะของตำรับแป้งขลิบทอดใส่น้ำพริกเผาพลาสติก คือ ลักษณะด้านสี กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม อยู่ในระดับความชอบปานกลาง ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.2 ,7.0 ,7.0 ,6.6 และ ลักษณะด้านเนื้อสัมผัส ในระดับ

ความชอบเล็กน้อย ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.0 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.4, 0.7, 0.7, 0.7, 0.5 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 4.2)

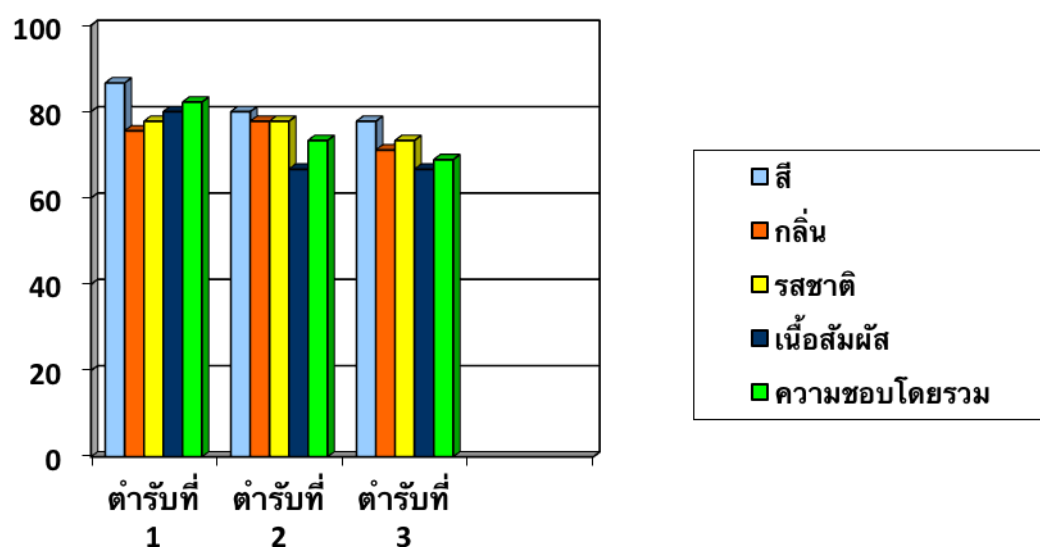
ตารางที่ 4.2 แสดงผลการพิจารณาน้ำขลิบทอดตำรับที่ 2 ถึงคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านต่างๆ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

คุณลักษณะ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับการยอมรับของผลิตภัณฑ์
ด้านสี	7.2±0.4	ชอบปานกลาง
ด้านกลิ่น	7.0±0.7	ชอบปานกลาง
ด้านรสชาติ	7.0±0.7	ชอบปานกลาง
เนื้อสัมผัส	6.0±0.7	ชอบเล็กน้อย
ด้านความชอบโดยรวม	6.6±0.5	ชอบปานกลาง

ตำรับที่ 3 ได้รับการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านอาหารถึงคุณลักษณะของตำรับน้ำขลิบทอดใส่น้ำพริกเผาพลาสติก คือ ลักษณะด้านสี กลิ่น และรสชาติ อยู่ในระดับความชอบปานกลาง ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.0, 6.4, 6.6 ลักษณะด้านเนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม อยู่ในระดับความชอบเล็กน้อย ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.0 และ 6.2 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.7, 0.5, 0.5, 0.7, 0.4 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการพิจารณาน้ำขลิบทอดตำรับที่ 3 ถึงคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านต่างๆ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

คุณลักษณะ	คะแนนเฉลี่ย	ระดับการยอมรับของผลิตภัณฑ์
ด้านสี	7.0±0.7	ชอบปานกลาง
ด้านกลิ่น	6.4±0.5	ชอบปานกลาง
ด้านรสชาติ	6.6±0.5	ชอบปานกลาง
เนื้อสัมผัส	6.0±0.7	ชอบเล็กน้อย
ด้านความชอบโดยรวม	6.2±0.4	ชอบเล็กน้อย



แผนภูมิที่ 1 การยอมรับของผู้เชี่ยวชาญในการคัดเลือกดาร์บี้ดาร์บี้ปั่นขลิบทอดใส่น้ำพริกเผาพลาสติกพื้นฐาน

จากแผนภูมิจะเห็นว่า ดาร์บี้ปั่นขลิบทอดใส่น้ำพริกเผาพลาสติก ดาร์บี้ที่ 1 ได้รับการยอมรับในทุกคุณลักษณะมากกว่า ดาร์บี้ปั่นขลิบทอดใส่น้ำพริกเผาพลาสติกดาร์บี้ที่อื่น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการคัดเลือกดาร์บี้ปั่นขลิบทอดใส่น้ำพริกเผาพลาสติก ดาร์บี้พื้นฐาน ดาร์บี้ที่ 1 มาทำการวิจัยต่อไป

ผลการศึกษาปริมาณพลาสติกในปั่นขลิบทอดที่เหมาะสม

จากการศึกษาดาร์บี้ปั่นขลิบทอดใส่น้ำพริกเผาพลาสติกพื้นฐานและนำมาปรับปรุงพัฒนาเพื่อให้ได้ดาร์บี้ที่เหมาะสม ซึ่งปัจจัยที่ใช้ศึกษาคือ ปริมาณพลาสติก แล้วนำมาทดสอบการยอมรับทางด้านประสาทสัมผัสของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภค จำนวน 50 คน และนำมารวบรวมข้อมูล โดยพิจารณาคุณภาพทางประสาทสัมผัส ได้แก่ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม

จากการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสโดยวิธีการ Hedonic Scaling Test ให้คะแนนความชอบ 1-9 คะแนน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคจำนวน 50 คน ประเมินปัจจัยคุณภาพด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม พบว่า

ดาร์บี้ที่ 1 เป็นดาร์บี้ที่เสริมพลาสติก ร้อยละ 60 ได้รับการยอมรับจากผู้ทดสอบคุณลักษณะในด้านต่างๆ มีระดับความชอบมาก คือ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัสและความชอบโดยรวม มีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 7.5, 7.3, 8.0, 7.3 และ 7.9 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.84, 1.2, 1.2, 2.41 และ 1.54 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการพิจารณาปั้นขลิบทอดใสน้ำพริกเผาพลาสติกดำรับพัฒนาที่ 1 (ปริมาณพลาสติกร้อยละ 60 ต่อปริมาณส่วนผสมทั้งหมด) ถึงคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านต่างๆ โดยกลุ่มผู้บริโภคทั่วไปจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 50 ท่าน

คุณลักษณะ	คะแนนค่าเฉลี่ย	ระดับการยอมรับของผลิตภัณฑ์
ด้านสี	7.5±1.84	ชอบมาก
ด้านกลิ่น	7.3±1.2	ชอบมาก
ด้านรสชาติ	8.0±1.2	ชอบมาก
เนื้อสัมผัส	7.3±2.41	ชอบมาก
ด้านความชอบโดยรวม	7.9±1.54	ชอบมาก

ดำรับที่ 2 เป็นดำรับที่เสริมพลาสติก ร้อยละ 80 ได้รับการยอมรับจากผู้ทดสอบคุณลักษณะในด้านต่างๆ มีระดับความชอบปานกลาง คือ สี กลิ่น รสชาติ และเนื้อสัมผัส มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 6.7, 6.6, 6.9, และ 6.9 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.34, 1.49, 1.55 และ 1.81 ตามลำดับ มีระดับความชอบมาก คือ ความชอบโดยรวม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 7.4 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1 (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการพิจารณาปั้นขลิบทอดใสน้ำพริกเผาพลาสติกดำรับพัฒนาที่ 2 (ปริมาณพลาสติกร้อยละ 80 ต่อปริมาณส่วนผสมทั้งหมด) ถึงคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสด้านต่างๆ โดยกลุ่มผู้บริโภคทั่วไปจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 50 ท่าน

คุณลักษณะ	คะแนนค่าเฉลี่ย	ระดับการยอมรับของผลิตภัณฑ์
ด้านสี	6.7±1.34	ชอบปานกลาง
ด้านกลิ่น	6.6±1.49	ชอบปานกลาง
ด้านรสชาติ	6.9±1.55	ชอบปานกลาง
เนื้อสัมผัส	6.9±1.81	ชอบปานกลาง
ด้านความชอบโดยรวม	7.4±1.00	ชอบมาก

ตำรับที่ 3 เป็นตำรับที่เสริมพลาสติก ร้อยละ 100 ได้รับการยอมรับจากผู้ทดสอบคุณลักษณะในด้านต่างๆ มีระดับความชอบมาก คือ ด้านสี ด้านเนื้อสัมผัส และด้านความชอบรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.80, 7.32 และ 7.24 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.309, 1.789 และ 1.965 ผู้บริโภคให้การยอมรับในระดับความชอบปานกลาง คือ ด้านกลิ่น และด้านรสชาติ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 7.14, 6.80 มีค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.690, 2.167 ตามลำดับ (ตารางที่ 4. 6)

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการพิจารณาน้ำขลิบทอดใสน้ำพริกเผาพลาสติกตำรับพัฒนาที่ 3 (ปริมาณพลาสติกร้อยละ 100 ต่อปริมาณส่วนผสมทั้งหมด) ถึงคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสต่างๆ โดยกลุ่มผู้บริโภคทั่วไปจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 50 ท่าน

คุณลักษณะ	คะแนนค่าเฉลี่ย	ระดับการยอมรับของผลิตภัณฑ์
ด้านสี	7.80±1.309	ชอบมาก
ด้านกลิ่น	7.14±1.690	ชอบปานกลาง
ด้านรสชาติ	6.80±2.167	ชอบปานกลาง
เนื้อสัมผัส	7.32±1.789	ชอบมาก
ด้านความชอบโดยรวม	7.24±1.965	ชอบมาก

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภค

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

	ข้อมูล	ความถี่	ร้อยละ
เพศ	ชาย	28	56.0
	หญิง	22	44.0
อายุ	20-25 ปี	40	80.0
	26-30 ปี	5	10.0
	31-35 ปี	2	4.0
	36-40 ปี	3	6.0
ศาสนา	พุทธ	50	100
ระดับการศึกษา	ประถม	3	6.0
	มัธยมศึกษาตอนต้น	7	14.0
	มัธยมศึกษาตอนปลาย	2	4.0
	อนุปริญญา	1	2.0
	ปริญญาตรี	36	72.0
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	1	2.0
สถานภาพ	โสด	45	91.8
	สมรส	4	8.2
อาชีพ	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	22	44.0
	ค้าขาย	10	20.0
	รับจ้าง	5	10.0
	อื่นๆ	13	26.0
รายได้	ต่ำกว่า 5000	23	46.0
	5001 – 10000	20	40.0
	10001-15000	2	4.0

กลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคนั้นเพศหญิงและเพศชาย จำนวน 50 คน เพศหญิงจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 44.0 ส่วนเพศชายจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 56.0

กลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-25 ปี จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 80.0 อายุระหว่าง 26-30 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 มีอายุระหว่าง 31-35 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0 และมีอายุระหว่าง 36-40 ปี มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ จำนวน 50 คน ร้อยละ 100

กลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคที่มีวุฒิการศึกษาระดับประถม จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0 มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.0 มัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0 อนุปริญญา จำนวน 1 คน คิดเป็น 2.0 ปริญญาตรี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 72.0 และปริญญาโทหรือสูงกว่า จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

กลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคที่มีสถานะโสด จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 91.8 สมรส จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.2

กลุ่มตัวอย่างผู้บริโภค ค้าขาย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 รับจ้าง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 และอื่นๆ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 26.0

กลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคมีรายได้ต่ำกว่า 5000 บาท จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 46.0 มีรายได้ 5001 – 10000 บาท จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 และมีรายได้ 10001 – 15000 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0

การคำนวณต้นทุนวัตถุดิบ

ตารางที่ 4.8 การคิดคำนวณต้นทุนการผลิตบับชลิบทอดใส่น้ำพริกเผาพลาสติก การคำนวณ
ต้นทุนและ ราคาขาย

ส่วนผสม	ปริมาณ	ราคา(บาท)	ปริมาณที่ใช้ (กรัม)	ต้นทุนจาก
	(กรัม)			ตำรับ(บาท)
พลาสติก	500	135	500	16.2
พริกแห้งเม็ดใหญ่	100	20	20	4
กระเทียมเจียว	100	20	30	6
หอมแดงเจียว	100	15	50	7.5
กุ้งแห้งป่น	100	25	50	12.5
น้ำมะขามเปียก	50	10	45	9
น้ำปลา	1,000	30	24	0.72
กะปิ	100	15	20	3
น้ำตาลปีบ	1,000	50	80	4
น้ำมันพืช	1,000	60	80	4.8
เกลือป่นเล็กน้อย				
ตัวแบ่ง				
แบ่งสาเลือนกประสงค์	1,000	40	200	8
แบ่งข้าวเจ้า	1,000	40	50	2
น้ำตาลทราย	1,000	35	1 ช้อนชา(5กรัม)	0.17
น้ำมันพืช	1,000	60	3 ช้อนโต๊ะ(45กรัม)	2.7
ไข่ไก่	1	4	1 ฟอง	4
น้ำปูนใส	10	10	10	10
เกลือป่น				
		ต้นทุนวัตถุดิบ		95.39
		Q Factor 3%		2.86
		ต้นทุนการผลิตรวม		98.25
		ต้นทุนรวมต่อ 1 ชิ้น		2.18
จำนวนชิ้น	45	กำไรที่ต้องการ 30%		0.65
การกำหนดราคาขาย		ราคาขาย		2.90 – 3.50 บาท
		กำไรต่อสูตร		32.25 – 59.25 บาท

1 ตำรับ ได้ปริมาณบับชลิบทอดใส่น้ำพริกเผาพลาสติก จำนวน 45 ชิ้น ต้นทุนการผลิตทั้งหมดต่อ 1 ชิ้น ประมาณ 2.18 บาท ถ้าขายราคาชิ้นละ 2.90 – 3.50 บาท จะได้กำไรประมาณ 32.25 – 59.25 บาท