

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(4)
สารบัญ	(5)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญรูปประกอบ	(11)
 บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 บทนำ	1
1.2 วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย	2
2. ผลงานวิจัยและงานเขียนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 ไข่กรอกปลา	3
2.2 ปลาทูน่า	3
2.3 โปรตีนกล้ามเนื้อปลา	6
2.4 การเกิดเจลของโปรตีนกล้ามเนื้อปลา	10
2.5 ซูริมิ	11
2.6 ระบบอิมัลชันของเนื้อสัตว์	12
2.7 การใช้น้ำมันพืชในผลิตภัณฑ์ไข่กรอกอิมัลชัน	13
2.8 เอนไซม์ทรานส์กลูตามิเนส (Transglutaminase; TGase)	14
2.9 เอนไซม์ทรานส์กลูตามิเนสจากจุลินทรีย์ (Microbial Transglutaminase; MTGase)	18

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.10 สารไฮโดรคอลลอยด์	20
2.11 การทดสอบทางประสาทสัมผัสเชิงพรรณนา	26
2.12 การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค	28
2.13 เทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์	32
3. วิธีการวิจัย	35
3.1 วัตถุประสงค์	35
3.2 อุปกรณ์และเครื่องมือ	36
3.3 โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	37
3.4 วิธีการวิจัยและวิธีวิเคราะห์ข้อมูล	37
4. ผลของการวิจัย	51
4.1 การศึกษาวิธีการเตรียมน้ำมันถั่วเหลืองที่เหมาะสมก่อนนำไปผสม ในการผลิตไส้กรอกอิมัลชันปลาทูน่าทองแถบ	51
4.2 การศึกษาชนิดและปริมาณของสารไฮโดรคอลลอยด์ต่อน้ำมันถั่วเหลือง ที่เหมาะสมในการผลิตไส้กรอกอิมัลชันปลาทูน่าทองแถบ	60
4.3 การทดสอบการยอมรับและการตัดสินใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ ไส้กรอกปลา	83
4.4 การศึกษาองค์ประกอบทางเคมี และปริมาณจุลินทรีย์ของ ผลิตภัณฑ์ไส้กรอกอิมัลชันปลาทูน่าทองแถบ	99
5. สรุปผลการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะ	101

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
รายการอ้างอิง	103
ภาคผนวก	111
ก. การวิเคราะห์คุณภาพ	112
ข. แบบทดสอบ และแบบสอบถาม	126
ค. มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนได้กรอกปลา	139
ง. ลักษณะผลิตภัณฑ์ได้กรอกปลาชนิดต่างๆ	146
ประวัติการศึกษา	149