

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของส่วนประกอบต่อลักษณะเนื้อสัมผัสของลูกชิ้นปลา
หน่วยกิตของวิทยานิพนธ์	12 หน่วย
โดย	นายสันตกิจ นิลอุดมศักดิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. อัมพวัน ตันนสกุล
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชา	วิศวกรรมอาหาร
ปีการศึกษา	2544

บทคัดย่อ

ลูกชิ้นปลาเป็นผลิตภัณฑ์ที่นิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลาย โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้จะมีคุณภาพแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ชนิดของปลา ความสดของปลา กรรมวิธีการผลิต ปริมาณความชื้น และส่วนประกอบ เป็นต้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของส่วนประกอบต่อลักษณะเนื้อสัมผัสของลูกชิ้นปลาที่ผลิตจากซูริมิปลาตาหวาน โดยเติมปริมาณแป้งมันสำปะหลังคัดแปรร้อยละ 0, 4, 8 และ 12 ร่วมกับปริมาณไข่ขาวผงร้อยละ 0, 1, 2 และ 3 เป็นส่วนประกอบของลูกชิ้นปลา

การทดสอบลักษณะเนื้อสัมผัสลูกชิ้นปลาจากท้องตลาดจำนวน 6 ยี่ห้อ ได้แก่ A, B, C, D, E และ F พบว่าลูกชิ้นปลาจากท้องตลาดมีค่า Hardness อยู่ในช่วง 11.80-22.87 นิวตัน ค่า Cohesiveness อยู่ในช่วง 0.63-0.76 และค่า Springiness อยู่ในช่วง 0.76-0.87 และจากการทดสอบทางประสาทสัมผัส พบว่าผู้ทดสอบให้คะแนนการยอมรับลูกชิ้นปลาที่ยี่ห้อ C สูงที่สุด โดยมีค่า Hardness เฉลี่ยเท่ากับ 17.73 ± 0.76 นิวตัน ค่า Cohesiveness เฉลี่ยเท่ากับ 0.64 ± 0.05 และค่า Springiness เฉลี่ยเท่ากับ 0.83 ± 0.02 ซึ่งจะใช้เป็นเกณฑ์อ้างอิงในการหาปริมาณของส่วนประกอบที่เหมาะสมในการผลิตลูกชิ้นปลาที่ผู้บริโภคยอมรับต่อไป

จากผลการทดลอง พบว่า ลูกชิ้นปลาที่มีการเติมแป้งมันสำปะหลังคัดแปรร้อยละปริมาณมากขึ้น มีผลทำให้ค่า Hardness ลดลง ในทางตรงข้ามค่า Springiness จะสูงขึ้น ส่วนค่า Cohesiveness จะสูงขึ้นเมื่อปริมาณแป้งมันสำปะหลังคัดแปรร้อยละ 4 แล้วจะมีแนวโน้มลดลง สำหรับลูกชิ้นปลาที่มีการเติมไข่ขาวผงมีผลทำให้ค่า Hardness สูงขึ้นเมื่อปริมาณไข่ขาวผงร้อยละ 1 แล้วจะมีแนวโน้มลดลง แต่มีผลให้ค่า Cohesiveness และค่า Springiness มีแนวโน้มที่สูงขึ้น และเมื่อพิจารณาผลของปัจจัยร่วม พบว่า การเติมไข่ขาวผงร่วมกับแป้งมันสำปะหลังคัดแปรร้อยละ 4 มีผลทำให้ค่า Hardness มีแนวโน้มที่ลดลง แต่อย่างไรก็ตาม ค่า Hardness จะสูงกว่าตัวอย่างที่เติมแป้งมันสำปะหลังเพียงอย่างเดียว ส่วนค่า Cohesiveness และค่า Springiness มีแนวโน้มสูงขึ้น

ดังนั้นจากการศึกษาหาปริมาณของลว่นประกอบที่เหมาะสมโดยการใช้วิธีทางสถิติ ประกอบกับวิธีการสร้างสมการการถดถอย เพื่อใช้ในการทำนายพบว่าการผลิตลูกขึ้นปลาเพื่อให้ได้ลักษณะเนื้อสัมผัสใกล้เคียงกับผลจากการทดสอบทางประสาทสัมผัสที่ผู้บริโภคยอมรับ ควรใช้ แป้งมันสำปะหลังดัดแปรร้อยละ 8 และไข่ขาวผง ร้อยละ 3

คำสำคัญ (Keywords) : ลูกขึ้นปลา / แป้งมันสำปะหลังดัดแปร / ไข่ขาวผง / ลักษณะเนื้อสัมผัส