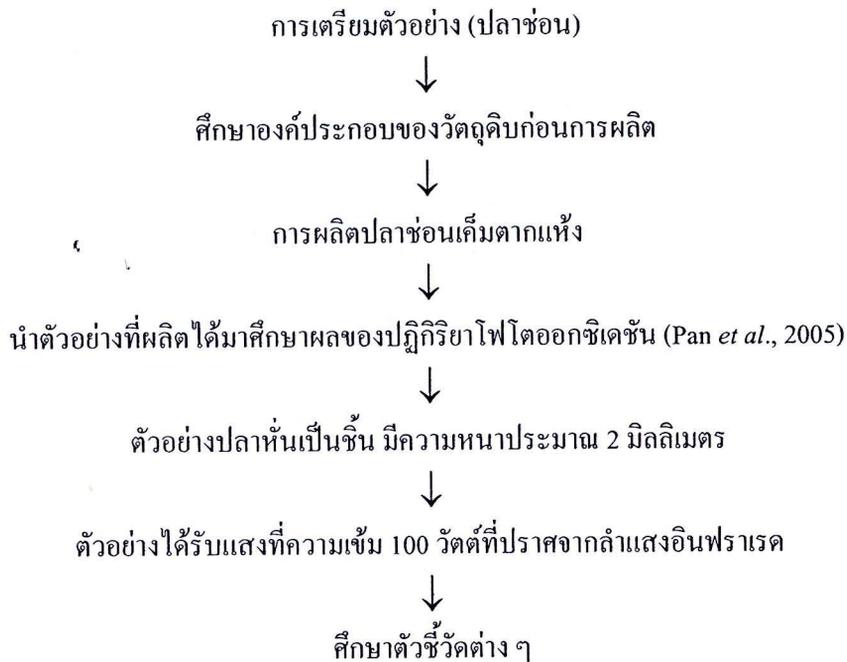


วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาผลของปฏิกิริยาฟิโตออกซิเดชันต่อการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางด้านเคมี กายภาพ ในผลิตภัณฑ์ปลาเค็มตากแห้ง

ในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นการศึกษาผลของปฏิกิริยาฟิโตออกซิเดชันในปลาช่อนเค็มตากแห้ง โดยดัดแปลงวิธีการของ Pan (2005)



ตัวชี้วัดที่ศึกษา

- ความชื้น (AOAC., 1990)
- ค่า a_w (AOAC., 1990)
- ปริมาณไขมัน (Bligh and Dyer, 1959)
- Peroxide value (Buge and Augt, 1978)
- TBARS (Buge and Augt, 1978)
- กรดไขมัน (AOCS., 1994)

ระยะเวลาในการศึกษาประมาณ 6 - 8 เดือน

2. ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการใช้สารป้องกันปฏิกิริยาออกซิเดชัน

ศึกษาผลของสารป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน โดยศึกษา

- ชนิดของสารป้องกันการหืนที่เหมาะสมในผลิตภัณฑ์ปลาช่อนเค็มตากแห้ง ได้แก่สาร

BHT Ascorbic acid และ Nitrite

- วิธีที่เหมาะสมในการใช้สารป้องกันการเหิน
 - ความเข้มข้นที่เหมาะสมในการใช้สารป้องกันการเหิน
- ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาประมาณ 6 เดือน

3. ศึกษาอายุการเก็บรักษาของปลาเค็มตากแห้ง ในขั้นตอนนี้จะเก็บรักษาในถุงโพลีเอทิลีน (LDPE) โดยเปรียบเทียบทั้งสภาวะการบรรจุแบบธรรมดาและแบบสุญญากาศ โดยเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (35 ± 2) และอุณหภูมิห้องเย็น (4 ± 2) สุ่มตัวอย่างปลาช่อนเค็มตากแห้งทั้ง 2 สภาวะการบรรจุนำมาทดสอบคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัส ทางเคมี ทางจุลชีววิทยาเป็นระยะเวลาประมาณ 30-45 วัน หรือจนกว่าค่าในการวิเคราะห์ค่าใดค่าหนึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

- ความชื้น (AOAC., 1990)
- ค่า a_w (AOAC., 1990)
- ปริมาณไขมัน (Bligh and Dyer, 1959)
- Peroxide value.(Buge and Augt, 1978)
- TBARS (Buge and Augt, 1978)
- กรดไขมัน (AOCS., 1994)

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาประมาณ 6 เดือน

4. วิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบการยอมรับ โดยการนำข้อมูลที่ได้มาประเมินผลความแตกต่างด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และทดสอบความแตกต่างระหว่างตัวอย่างด้วยวิธี Duncan's Multiple Range Test

สถานที่ทำการทดลอง

ภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
ภาควิชาผลิตภัณฑ์ประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ

ระยะเวลาทำการวิจัย

ระยะเวลาทำการวิจัย : 2 ปี

ขอบเขตโครงการวิจัย

1. งานวิจัยนี้นำปลาช่อนมาศึกษาผลของปฏิกิริยาไฟโตออกซิเดชันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเคมีกายภาพ จุลินทรีย์ ในกระบวนการผลิตปลาช่อนเค็มตากแห้ง รวมทั้งระหว่างการเก็บรักษา
2. งานวิจัยนี้ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการใช้สารป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันในปลาช่อนเค็มตากแห้ง

3. เกณฑ์ที่ใช้วิเคราะห์ปลาช่อนเค็มตากแห้ง ได้แก่ คุณภาพทางกายภาพ (ลักษณะปรากฏ ค่าสี) ทางเคมี (ความชื้น ค่าพีเอช วอเตอร์แอกติวิตี และสีเจือปน) ทางจุลชีววิทยาโดยยึดหลักตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด ยีสต์ รา *Staphylococcus aureus*, *Salmonella* sp. และ *Escherichia coli*) และทางประสาทสัมผัส

อุปกรณ์การวิจัย

1. เครื่องวัดวอเตอร์แอกติวิตี ที่ควบคุมอุณหภูมิได้ประมาณ 25 °ซ
2. เครื่องวัดเนื้อสัมผัสอาหาร Instron
3. ตู้อบลมร้อน (Hot air oven)
4. ตู้อบแห้งแบบถาด (Tray dryer)
5. เครื่องปั่นเหวี่ยงอุณหภูมิต่ำ (Refrigerated centrifuge)
6. เครื่องวัดสี Hunter lab (DP 9000)
7. เครื่องมือวิเคราะห์โปรตีนด้วยวิธี Kjeldahl method
8. เครื่องมือวิเคราะห์ไขมันด้วยวิธี Soxhlet
9. อุปกรณ์ในการวิเคราะห์ความชื้น ได้แก่ ถ้วยวิเคราะห์ความชื้น (Moisture can) และ โถดูดความชื้น (Desiccator)
10. อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์
11. อุปกรณ์และห้องปฏิบัติการทดสอบทางประสาทสัมผัส
12. เครื่องแก้วที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ
13. ชุดคอมพิวเตอร์ พร้อมเครื่องพิมพ์ และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล