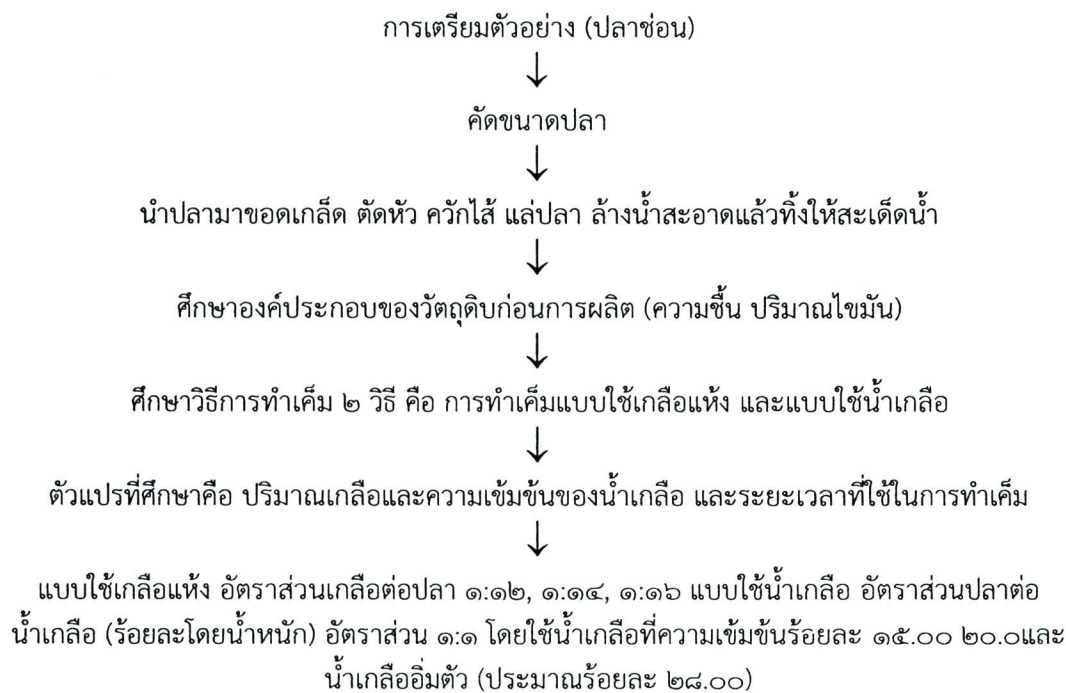


วิธีการดำเนินงาน

๑. ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการทำเค็ม



ในระหว่างกระบวนการทำเค็ม สุ่มตัวอย่างทุก ๓๐ นาที มาวิเคราะห์

- ความชื้น (AOAC., ๑๙๙๐)
- โซเดียมคลอไรด์ (FAO., ๑๙๘๑)
- Peroxide value (Buge and Augt, ๑๙๗๘)
- TBARS (Buge and Augt, ๑๙๗๘)

๒. ศึกษากระบวนการอบแห้ง

ในงานวิจัยนี้จะศึกษากระบวนการอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งแบบลมร้อน โดยสภาวะอบแห้งที่จะศึกษาคือ อุณหภูมิที่ ๔๐ ๕๐ และ ๖๐ องศาเซลเซียส และระยะเวลาที่ใช้ในการอบแห้งนั้น กำหนดโดยให้ปลาช่อนเค็มแห้งที่ได้มีความชื้นเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน (มอก. ๒๕๓๕)

ในระหว่างการอบแห้ง จะสุ่มตัวอย่างทุก ๑ ชั่วโมง มาวิเคราะห์

- ความชื้น (AOAC., ๑๙๙๐)
- โซเดียมคลอไรด์ (FAO, ๑๙๘๑)
- Peroxide value (Buge and Augt, ๑๙๗๘)
- TBARS (Buge and Augt, ๑๙๗๘)

- วัดค่าสี $L^* a^* b^*$ ด้วยเครื่องวัดสี Hunter LAB (DP ๙๐๐๐)
- คุณภาพทางประสาทสัมผัส ระบบการให้คะแนนเป็นแบบ ๙- point hedonic scale ใช้ผู้ทดสอบทั่วไปไม่ต่ำกว่า ๓๐ คน ในการวิจัยนี้จะต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการงานวิจัยมนุษย์ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ปราศจากการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค

๓. ศึกษาอายุการเก็บรักษาของปลาเค็มแห้ง

โดยนำปลาช่อนแห้งที่ได้จากกระบวนการทำเค็มและตากแห้ง มาศึกษาอายุการเก็บรักษา โดยบรรจุในถุงพลาสติก PA/LDPE ความหนา ๘๐ ไมครอน เก็บรักษาในสภาพบรรยากาศปกติ บรรจุในถุงพลาสติก PA/LDPE ความหนา ๘๐ ไมครอน เก็บรักษาในสภาพสุญญากาศ และบรรจุสุญญากาศในภาชนะแบบแผ่นฟิล์มแนบผิวความหนา ๗๕ ไมครอน โดยเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง และอุณหภูมิตู้เย็น (๔-๑๐ องศาเซลเซียส)

ในระหว่างการเก็บรักษา สุ่มตัวอย่างปลาช่อนเค็มตากแห้งทั้ง ๓ สภาวะการบรรจุ นำมาทดสอบ โดยสุ่มทุกๆ ๕ วันเป็นระยะเวลา ๖๐ วัน หรือจนกว่าค่าในการวิเคราะห์ค่าใดค่าหนึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

ค่าที่ใช้ในการวิเคราะห์

- ความชื้น (AOAC., ๑๙๙๐)
- Peroxide value (Buge and Augt, ๑๙๗๘)
- TBARS (Buge and Augt, ๑๙๗๘)
- จุลินทรีย์ (APHA., ๑๙๙๒)
- คุณภาพทางประสาทสัมผัส ระบบการให้คะแนนเป็นแบบ ๙-point hedonic scale ใช้ผู้ทดสอบทั่วไปไม่ต่ำกว่า ๓๐ คน ในการวิจัยนี้จะต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการงานวิจัยมนุษย์ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ปราศจากการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค

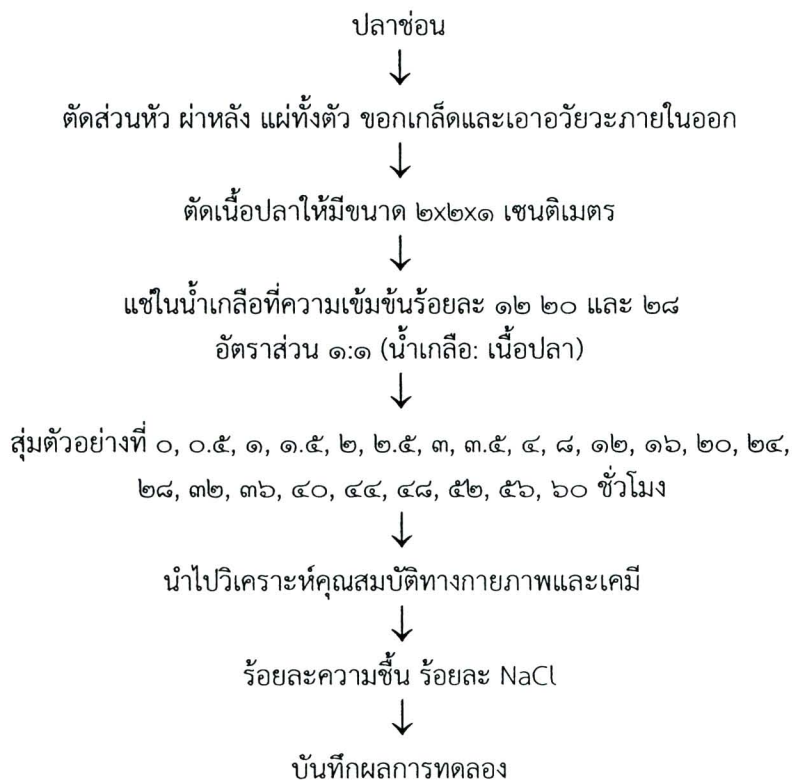
๔. การออกแบบบรรจุภัณฑ์

ออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ปลาช่อนเค็มแห้ง เพื่อให้เป็นบรรจุภัณฑ์สมัยใหม่ สามารถนำเสนอผลิตภัณฑ์ประมงให้ดูน่าสนใจมากขึ้นนอกเหนือไปจากเดิม โดยวัดผลจากการใช้แบบสอบถาม

๕. ศึกษาสมการจลนศาสตร์และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการทำแห้งผลิตภัณฑ์ปลา

การศึกษามวลของ ร้อยละความชื้นและร้อยละโซเดียมคลอไรด์ ต่อความเข้มข้นของเกลือร้อยละ ๑๒.๐ ๒๐.๐ และ ๒๘.๐ เวลาที่แตกต่างกัน ที่อุณหภูมิห้อง เพื่อนำไปสู่การพยากรณ์

สำหรับการวิเคราะห์ ร้อยละความชื้นและ ร้อยละโซเดียมคลอไรด์ วางแผนการทดลองแบบอย่างสมบูรณ์ (Completely Randomized Design ; CRD) โดยมีขั้นตอนการศึกษาดังภาพ



๕ วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบการยอมรับ โดยการนำข้อมูลที่ได้มาประเมินผลความแตกต่างด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และทดสอบความแตกต่างระหว่างตัวอย่างด้วยวิธี Duncan's Multiple Range Test ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕.๐๐

สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

ภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐