บทที่ 6

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

6.1 การศึกษาองค์ประกอบของวัตถุดิบ

- ปลาทรายแดง (*Nemipterus hexodon*) ที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตฟิล์มบริโภคได้มีปริมาณความชื้น 77.09% โปรตีน 17.77% ไขมัน 4.07% เถ้า 1.01% และคาร์โบไฮเดรต 0.06% โดยน้ำหนัก

6.2 การสกัดโปรตีนละลายน้ำจากปลาทรายแดง

- โปรตีนละลายน้ำได้ที่สกัดได้จากปลาทรายแดง (*Nemipterus hexodon*) มีปริมาณเท่ากับ 16.26% ของปริมาณโปรตีนทั้งหมดในเนื้อปลา
- โปรตีนละลายน้ำได้ที่สกัดได้จากปลาทรายแดง (*Nemipterus hexodon*) มีความบริสุทธิ์ 97.63%

6.3 การศึกษาผลของ pH และอุณหภูมิในการให้ความร้อนแก่สารละลาย film-forming solution ต่อสมบัติต่างๆ ของแผ่นฟิล์มบริโภคได้

- ภาวะที่เหมาะสมในการผลิตฟิล์มบริโภคได้จากโปรตีนละลายน้ำจากปลาทรายแดง ที่ทำให้ฟิล์มมีความแข็งแรงที่สุดคือ ใช้สารละลายโปรตีนละลายน้ำได้จากปลาทรายแดง 3% ปรับ pH ของสารละลายเป็น 9 และให้ความร้อนที่ 70 องศาเซลเซียน เป็นเวลา 15 นาที

6.4 การศึกษาผลของชนิดและปริมาณพลาสติไซเซอร์ต่อสมบัติต่างๆ ของแผ่นฟิล์มบริโภคได้

- การใช้ซอร์บิทอลเป็นพลาสติไซเซอร์ทำให้ฟิล์มมีค่าความต้านทานแรงดึงขาดสูงที่สุด แต่จะมีค่าร้อยละการยืดตัว ค่าการซึมผ่านของไอน้ำ และค่าการละลายทั้งหมด ต่ำที่สุดด้วย

6.5 การศึกษาผลของระยะเวลาการเก็บรักษาแผ่นฟิล์มบริโภคได้จากโปรตีนละลายน้ำจากปลาทรายแดงต่อสมบัติต่างๆ ของแผ่นฟิล์ม

- ระยะเวลาการเก็บรักษาแผ่นฟิล์ม (2 เดือน) ไม่มีผลต่อค่าการต้านทานแรงดึงขาดในแผ่นฟิล์มที่ผลิตโดยใช้ซอร์บิทอล 40% เป็นพลาสติไซเซอร์ แต่จะทำให้ค่าการต้านทานแรงดึงขาดสูงขึ้นเล็กน้อยในฟิล์มที่ผลิตโดยใช้กลีเซอรอล 60% เป็นพลาสติไซเซอร์
- ระยะเวลาการเก็บรักษาแผ่นฟิล์มมีผลทำให้ค่าร้อยละการยืดตัว และค่าการละลายทั้งหมด ต่ำลง และค่าการซึมผ่านของไอน้ำผ่านแผ่นฟิล์มสูงขึ้น

<u>ข้อเสนอแนะ</u>

1. ควรศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการผลิตฟิล์มบริโภคได้จากโปรตีนละลายน้ำจากปลาชนิดอื่นๆ ที่ใช้ในอุตสาหกรรมซูริมิ
2. ควรศึกษาผลของการเติมสารชนิดอื่นๆ นอกเหนือจากพลาสติไซเซอร์ซึ่งอาจสามารถปรับปรุงคุณภาพของฟิล์มบริโภคได้จากโปรตีนละลายน้ำจากปลาทรายแดง
3. ควรศึกษาการผลิตฟิล์มบริโภคได้จากโปรตีนละลายน้ำจากน้ำทิ้งที่ได้จากโรงงานผลิตซูริมิจริง เนื่องจากมีการปนเปื้อนของสารอื่นๆ มากกว่า ขั้นตอนในการแยกโปรตีนอาจยุ่งยากซับซ้อนกว่า และอาจส่งผลต่อสมบัติของฟิล์มโปรตีนที่ผลิตได้