

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

1. จากการศึกษาปริมาณเกลือที่เหมาะสมในการผลิตผลิตภัณฑ์หมักซีโครงหมูพบว่าปริมาณเกลือที่เหมาะสมคือร้อยละ 1.5 ของน้ำหนักซีโครงหมู
  2. จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์หมักซีโครงหมูสามารถสรุปสูตรและกระบวนการผลิตได้ดังนี้
- สูตร

- ซีโครงหมูอ่อน	1,000	กรัม	(ร้อยละ 82.29)
- ข้าวเหนียวนึ่ง	100	กรัม	(ร้อยละ 8.22)
- กระเทียม	100	กรัม	(ร้อยละ 8.22)
- เกลือ	15	กรัม	(ร้อยละ 1.23)
- ผงเพรก	0.5	กรัม	(ร้อยละ 0.04)
- เชื้อ <i>Lactobacillus plantarum</i> TISTR 543	0.15	กรัม*	

หมายเหตุ \* คิดเป็นร้อยละ 0.015 ของน้ำหนักซีโครงหมู

#### กระบวนการผลิต

1. ตัดแต่งซีโครงหมูอ่อนให้มีความสูงประมาณ 1.5 นิ้ว กว้างประมาณ 1 นิ้ว
2. ล้างซีโครงหมูด้วยน้ำสะอาด 1 ครั้ง แล้วล้างด้วยน้ำคลอรีนความเข้มข้น 10 ppm อีก 1 ครั้ง พักให้สะเด็ดน้ำ
3. ชับน้ำออกจากซีโครงหมู โดยใช้ผ้าขาวบางและผ้าขนหนูที่ปราศจากเชื้อ (ภาพแสดงดังภาคผนวก ก)
4. ปอกกระเทียม แล้วล้างกระเทียมด้วยน้ำคลอรีนความเข้มข้น 10 ppm จากนั้นจึงนำไปปั่น
5. ชั่งส่วนผสมอื่นๆ และเชื้อ *Lactobacillus plantarum* TISTR 543 ตามสูตร

6. คลุกข้าวเหนียวและกระเทียมให้เข้ากัน จากนั้นจึงใส่ซีโครงหมู นวดให้เข้ากับส่วนผสม
  7. เติมนเกลือ ผงเพรก และเชื้อ *Lactobacillus plantarum* TISTR 543 นวดให้เข้ากัน บรรจุลงถุงพลาสติก มัดปากถุงให้แน่น
  8. หมักที่อุณหภูมิ 30°C เป็นเวลา 48 ชั่วโมง จึงนำมาอบให้สุก หากยังไม่บริโภคให้เก็บไว้ในตู้เย็น
3. จากการศึกษาผลของการใช้เชื้อบริสุทธิ์ในการหมักแหนมซีโครงหมู โดยใช้กล้าเชื้อบริสุทธิ์ 2 สายพันธุ์ ได้แก่ *Lactobacillus plantarum* TISTR 543 และ *Pediococcus acidilactici* TISTR 051 เปรียบเทียบกับการหมักโดยใช้เชื้อธรรมชาติ พบว่าเชื้อ *Lactobacillus plantarum* TISTR 543 เป็นสายพันธุ์ที่เหมาะสมกับการผลิตแหนมซีโครงหมู เนื่องจากเกิดการหมักที่ไวกว่าเชื้อ *Pediococcus acidilactici* TISTR 051 และเชื้อธรรมชาติ ทำให้ประหยัดเวลาในการผลิต และผู้ทดสอบชิมให้การยอมรับแหนมซีโครงหมูสูตรที่ใช้เชื้อ *Lactobacillus plantarum* TISTR 543 มากกว่าสูตรอื่น
4. ผลิตภัณฑ์แหนมซีโครงหมูมี pH ต่ำกว่า 4.6 และตรวจไม่พบไนโตรทีในผลิตภัณฑ์ ตรวจไม่พบ *Salmonella* spp. ในตัวอย่าง 25 g ไม่พบ *Clostridium perfringens* ในตัวอย่าง 0.1 g ไม่พบ *Staphylococcus aureus* ในตัวอย่าง 1 g ผลิตภัณฑ์มีปริมาณ *Escherichia coli* น้อยกว่า 3 MPN/g และผลิตภัณฑ์มีปริมาณยีสต์และรา น้อยกว่า 10 CFU/g
5. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของผลิตภัณฑ์แหนมซีโครงหมูดิบพบว่าผลิตภัณฑ์มีปริมาณ ความชื้น โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต และเถ้า เท่ากับร้อยละ 60.84 14.09 13.69 9.54 และ 1.84 ตามลำดับ ผลิตภัณฑ์ให้พลังงาน 217.73 kcal/100g
6. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของผลิตภัณฑ์แหนมซีโครงหมูอบพบว่าผลิตภัณฑ์มีปริมาณ ความชื้น โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต และเถ้า เท่ากับร้อยละ 33.17 31.83 19.56 12.27 และ 3.17 ตามลำดับ ผลิตภัณฑ์ให้พลังงาน 352.44 kcal/100g

7. ผลการทดสอบผู้บริโภค พบว่าผู้บริโภคให้การยอมรับผลิตภัณฑ์แฮมชีโครงหมู โดยผู้บริโภคให้คะแนนความชอบเฉลี่ยในคุณลักษณะด้านสีของผลิตภัณฑ์ กลิ่นรสเหม็น รสเปรี้ยว รสเค็ม และความชอบโดยรวมอยู่ในช่วงชอบปานกลางถึงชอบมาก

8. ผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่กลุ่มส่งเสริมอาชีพสตรีเทศบาลเมืองต้นเปา ผู้เข้าร่วมอบรมให้คะแนนความพึงพอใจในภาพรวม 4.60 ซึ่งอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ในการผลิตแฮมชีโครงหมูควรเลือกใช้เฉพาะส่วนที่เป็นซี่โครงอ่อน เนื่องจากหากใช้ซี่โครงที่มีกระดูกแข็งปน จะเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจากเชื้อจุลินทรีย์ เพราะกระดูกจะมีลักษณะเป็นรูพรุนและมีเลือด ซึ่งเป็นอาหารของเชื้อจุลินทรีย์ นอกจากนี้เมื่อนำซี่โครงไปล้างน้ำ จะสะอาดน้ำออกยาก การใช้ซี่โครงที่มีกระดูกแข็งยังทำให้ถุงพลาสติกที่ใช้บรรจุขาดได้
2. หลังจากล้างซี่โครงหมูแล้วควรกำจัดน้ำออกจากซี่โครงหมูให้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณน้ำที่เชื้อจุลินทรีย์จะนำไปใช้ประโยชน์
3. หลังจากการหมักจนครบเวลา หากยังไม่บริโภคให้นำไปเก็บในตู้เย็น
4. การหมักแฮมชีโครงหมูอ่อนโดยใช้เชื้อบริสุทธิ์อาจใช้เชื้อที่จำหน่ายทางการค้า