

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

ผลการสำรวจกระบวนการผลิตเนื้อลำไยอบแห้งของผู้ประกอบการรายย่อยในเขตจังหวัด เชียงใหม่และลำพูน ทั้งเนื้อลำไยอบแห้งสีทองและเนื้อลำไยอบแห้งสีน้ำตาลดำ พบว่ามีผู้ประกอบการผลิตเนื้อลำไยอบแห้งสีทองมากกว่าเนื้อลำไยอบแห้งสีน้ำตาลดำ เพราะเนื้อลำไยอบแห้งสีทองเป็นที่นิยมของผู้บริโภคมากกว่าและยังเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญ เมื่อสำรวจกระบวนการผลิตเนื้อลำไยอบแห้งสีทองจำนวน 12 ราย และเนื้อลำไยอบแห้งสีน้ำตาลดำจำนวน 12 ราย ผลการสำรวจสรุปดังนี้

##### 5.1.1 เนื้อลำไยอบแห้งสีทอง

5.1.1.1 ลักษณะของผู้ประกอบการมีทั้งผู้ประกอบการลงทุนแปรรูปเอง มีเจ้าของคนเดียว และแบบรวมกลุ่มกันในรูปของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร

5.1.1.2 สถานที่ที่ใช้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นแบบอาคารปิดติดมุ้งลวดกันแมลงและสัตว์ มีการแบ่งบริเวณผลิตออกเป็นสัดส่วน แต่ยังพบผู้ประกอบการเพียง 1 ราย ที่ใช้อาคารผลิตแบบเปิดโล่ง ซึ่งไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต

5.1.1.3 เตาอบที่ใช้ในการอบแห้งแบ่งได้เป็น 5 แบบ คือ ตู้อบลมร้อนแบบกรมวิชาการเกษตร พบว่ามีผู้ประกอบการใช้มี 1 ราย ตู้อบลมร้อนแบบหมุนมี 2 ราย เตาอบฟืนมี 7 ราย เตาอบแบบอุโมงค์มี 1 ราย และเตาอบไอน้ำมี 1 ราย

5.1.1.4 กระบวนการผลิตเนื้อลำไยอบแห้งสีทอง ส่วนใหญ่ยังไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต เช่น คุณภาพของน้ำที่ใช้ล้างผลลำไยและเนื้อลำไย ความเข้มข้นของสารละลายโพแทสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ที่ใช้ผันแปรแตกต่างกัน การควบคุมคุณภาพเนื้อลำไยก่อนนำเข้าเตาอบและภายหลังการอบแห้ง รวมทั้งสุขอนามัยส่วนบุคคลระหว่างปฏิบัติงาน

ผลการสำรวจกระบวนการผลิตจากการสังเกต พบว่า มีข้อบกพร่องที่ไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตหลายประการ ได้แก่ สถานที่ประกอบการเป็นแบบเปิดโล่ง ไม่มีมุ้งลวดกันแมลง ไม่มีโต๊ะสำหรับปฏิบัติงาน ไม่มีอ่างล้างมือ เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่เพียงพอ และไม่สะอาด ไม่มีการจัดทำบันทึกการปฏิบัติงาน ไม่มีการส่งผลิตภัณฑ์ตรวจวิเคราะห์น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตไม่สะอาด พนักงานแต่งตัวไม่ถูกสุขลักษณะ คือ ไม่มีผ้ากันเปื้อน ไม่

สวมถุงมือ ไม่มีผ้าคลุมผม ไม่มีผ้าปิดปากและจมูก ทาเล็บมือ สวมเครื่องประดับ และบางแห่งยังพบว่า มีพนักงานสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน

### 5.1.2 เนื้อลำไยอบแห้งสีน้ำตาลดำ

มีผู้ประกอบการทั้งหมดจำนวน 12 ราย เป็นกลุ่มเดียวกันกับผู้ประกอบการผลิตลำไยอบแห้งทั้งเปลือกจำนวน 6 ราย และกลุ่มเดียวกับผู้ประกอบการผลิตเนื้อลำไยอบแห้งสีทองจำนวน 6 ราย ดังนั้นเตาอบที่ใช้ในกระบวนการผลิตจึงเป็นชนิดเดียวกันคือ เป็นเตาอบกระบอกแบบไต้หวัน และเตาอบกระบอกแบบใช้แก๊ส กระบวนการผลิตเนื้อลำไยอบแห้งสีน้ำตาลดำแบ่งได้เป็น 3 วิธี คือ

5.1.2.1 เป็นการนำผลลำไยอบแห้งทั้งเปลือกที่ตากเกรดมาแกะเอาแต่เนื้อ นำมาตากแดดให้แห้งสนิท คัดแยกสิ่งสกปรกออกแล้วจึงอัดเป็นแท่งด้วยเครื่องอัดไฮโดรลิก

5.1.2.2 เป็นการนำผลลำไยสดที่ตากเกรดมาปอกเปลือกคว้านเมล็ดออก เกลี่ยลงบนกระด้งให้ทั่วแล้วนำมาวางไว้เตากระบอกขณะทำการอบผลลำไยอบแห้งทั้งเปลือก โดยไม่มีการควบคุมอุณหภูมิด้านบนจนแห้ง

5.1.2.3 เป็นเนื้อลำไยอบแห้งที่ได้จากเนื้อลำไยอบแห้งสีทองที่มีสีคล้ำ เนื้อลำไยอบแห้งสีทองที่ไหม้ หรือเนื้อลำไยอบแห้งที่ทำจากพันธุ์สีชมพูที่ติดปนมา นำมาตากแดดอีกครั้งปล่อยให้เย็นแล้วจึงบรรจุถุง

เนื้อลำไยอบแห้งสีน้ำตาลดำไม่ควรนำมาบริโภคทันที ต้องนำมาแปรรูปด้วยความร้อน กระบวนการผลิตไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

### 5.2.1 เนื้อลำไยอบแห้งสีทอง

5.2.1.1 ผลลำไยที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต ต้องเป็นผลลำไยสดที่มีคุณภาพดี และไม่ทิ้งไว้ค้างคืน เพราะจะทำให้ปริมาณน้ำตาลลดลง และมีความเป็นกรดเพิ่มขึ้น

5.2.1.2 ควรล้างทำความสะอาดเพื่อลดการปนเปื้อน และมีการควบคุมคุณภาพน้ำใช้ โดยการกรอง หรือเติมคลอรีน 1-2 ส่วนในล้านส่วน

5.2.1.3 ควรคว้านเมล็ดให้มีเศษขั้วติดอยู่น้อยที่สุด และไม่ควรวางเนื้อลำไยที่อุณหภูมิห้องนานเกิน 4 ชั่วโมง เพราะจะทำให้ปริมาณจุลินทรีย์เพิ่มมากขึ้น เนื้อลำไยเน่าเสีย มีรสเปรี้ยว ควรเก็บไว้ในห้องเย็นอุณหภูมิ 2-4 องศาเซลเซียส หรือบรรจุใส่ถุงแช่ในถังน้ำแข็ง

5.2.1.4 ความเข้มข้นของสารละลายโพแทสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ที่เหมาะสมคือ 20 กรัม ต่อน้ำ 10 ลิตร ต่อเนื้อลำไย 10 กิโลกรัม ใช้เวลาในการแช่นาน 5 นาที

5.2.1.5 ควรเรียงเนื้อลำไยในลักษณะคว่ำลงที่ละผล เพราะจะทำให้ผลลำไยอบแห้งที่ได้มีลักษณะกลม ไม่แบน

5.2.1.6 ควรใช้อุณหภูมิเริ่มต้นอบแห้งที่ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 ชั่วโมง จึงพลิกกลับถาด แล้วลดอุณหภูมิลงเหลือ 60 องศาเซลเซียส อบต่ออีก 4 ชั่วโมง สำหรับเตาแก๊ส ส่วนเตาฟืนควรใช้อุณหภูมิเริ่มต้นอบแห้งที่ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 ชั่วโมง แล้วลดไฟลงจนเหลือ 65 องศาเซลเซียส อบต่ออีก 10 ชั่วโมง จึงพลิกกลับสลับกระด้ง แล้วลดอุณหภูมิลงเหลือ 60 องศาเซลเซียส อีก 6 ชั่วโมง

5.2.1.7 หากต้องการนำเนื้อลำไยอบแห้งมาตากแดดอีกครั้ง ควรจัดสถานที่ตากแดดให้ปราศจากฝุ่นละออง หรือแมลง เพื่อป้องกันการปนเปื้อน

5.2.1.8 การคัดเกรดเนื้อลำไยอบแห้ง ควรทำบนโต๊ะที่ขัดสะอาด และเช็ดด้วยแอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์ จนแห้ง ก่อนเทเนื้อลำไยอบแห้งลงบนโต๊ะ

5.2.1.9 บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ ควรเป็นชนิดทึบแสง เพื่อป้องกันการเปลี่ยนสีของเนื้อลำไยอบแห้ง แต่ควรมีบริเวณโปร่งแสงเพื่อให้ผู้บริโภคเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน

5.2.1.10 ควรเก็บรักษาเนื้อลำไยอบแห้งไว้ในห้องเย็น อุณหภูมิ 2-10 องศาเซลเซียส

5.2.1.11 ควรให้ความรู้เกี่ยวกับหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต โดยเฉพาะเรื่องการปฏิบัติตัวของบุคลากร

## 5.2.2 เนื้อลำไยอบแห้งสีน้ำตาลดำ

ควรจัดสถานที่แกะเนื้อลำไยอบแห้งจากผลลำไยอบแห้งทั้งเปลือกให้พนักงานในบริเวณผลิต ต้องเป็นสถานที่ที่ติดมุ้งลวดกันแมลงและสัตว์ บริเวณทางเข้าต้องมีม่านป้องกันแมลง มีอ่างล้างมือ และมีผ้าเช็ดมือหรือเครื่องเป่าลมร้อน