

## บทที่ 5

### สรุปผลการทดลอง และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาการเก็บรักษาหม่อนผลสดด้วยวิธีผสมผสาน ได้ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การแช่ผลหม่อนในสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 1.0 นาน 5 นาที สามารถเพิ่มความแข็งของหม่อนผลสดได้ โดยช่วยให้โครงสร้างผนังเซลล์ของผลไม่มีความแข็งแรง ช่วยชะลอการอ่อนนุ่มในระหว่างการเก็บรักษา และลดการเสื่อมเสียเนื่องจากการเข้าทำลายของจุลินทรีย์ในระหว่างการเก็บรักษา

2. การลดจำนวนจุลินทรีย์เริ่มต้นของหม่อนผลสด ทำได้โดยการแช่ผลหม่อนในสารละลายโพแทสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ร่วมกับกรดซิตริกความเข้มข้นร้อยละ 0.1 สามารถลดจำนวนจุลินทรีย์ที่ผิวผลหม่อนได้ โดยที่ความเข้มข้นของโพแทสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ทั้งสองความเข้มข้น ให้ผลในการลดปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมดลงไปได้ใกล้เคียงกัน ดังนั้นสารที่เหมาะสมในการลดจำนวนจุลินทรีย์เริ่มต้นของหม่อนผลสดคือสารละลายโพแทสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ความเข้มข้นร้อยละ 0.1 และกรดซิตริกความเข้มข้นร้อยละ 0.1

3. การเคลือบผิวด้วยสารละลายเบนเฟนิตความเข้มข้นร้อยละ 5.0 ช่วยรักษาการสูญเสียน้ำหนักของหม่อนผลสดได้ดีที่สุด เนื่องจากการเคลือบผิวผลหม่อนสามารถควบคุมการเข้าออกของอากาศ และไอน้ำ เมื่อพิจารณาความสะดวกในการเตรียมพบว่า สารละลายเบนเฟนิตสามารถเตรียมได้โดยละลายในน้ำเย็นซึ่งง่ายต่อการใช้งาน

4. การป้องกันการเน่าเสียของหม่อนผลสดในระหว่างการเก็บรักษา ทำได้โดยการแช่ผลหม่อนในสารละลายเบนเฟนิตผสมกับโพแทสเซียมซอร์เบทร้อยละ 0.1 เป็นสารละลายที่เหมาะสมในการป้องกันการเน่าเสียของหม่อนผลสด โดยสามารถยืดอายุการเก็บรักษาหม่อนผลสดระยะห้ามและสุกได้นาน 24 และ 20 วันตามลำดับ

5. ชนิดของวัสดุรองรับที่เหมาะสมในการบรรจุ พบว่าภายหลังการขนส่งผลหม่อนที่มีแผ่นพลาสติกกันกระแทกเป็นวัสดุรองรับสามารถลดความเสียหายของหม่อนผลสด โดยได้ผลหม่อนที่มีคุณภาพดีคิดเป็นร้อยละ 73-79 ดังนั้นพลาสติกกันกระแทกจึงเป็นวัสดุรองรับที่เหมาะสมในการบรรจุหม่อนผลสด

6. วิธีที่เหมาะสมในการเตรียมผลหม่อนคือ การแช่ในสารละลายซึ่งประกอบด้วย แคลเซียมคลอไรด์ (ร้อยละ 1.0) โพแทสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ (ร้อยละ 0.1) และกรดซิตริก (ร้อยละ 0.1) นาน 5 นาที แล้วเคลือบผิวผลหม่อนโดยการจุ่มในสารละลายซึ่งประกอบด้วยไคโตซานทางการค้า (เบนฟิต ร้อยละ 5.0) และโพแทสเซียมซอร์เบท (ร้อยละ 0.1) แล้วบรรจุผลหม่อนที่ได้ลงในถาดโฟม ซึ่งรองรับด้วยแผ่นพลาสติกกันกระแทก หุ้มถาดด้วยฟิล์มหดรพอลิไวนิลคลอไรด์ เมื่อทำการเก็บรักษาผลหม่อนที่เตรียมได้ไว้ที่อุณหภูมิ  $4 \pm 1$  องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ  $88 \pm 2$  สามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงคุณภาพต่างๆ ได้แก่ การสูญเสียน้ำหนัก สี ความแข็งของผลหม่อน ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณกรดทั้งหมด ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด และปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด ทำให้สามารถยืดอายุการเก็บรักษาผลหม่อนห่มได้นาน 24 วัน และผลหม่อนสุกได้นาน 20 วัน

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ผลงานวิจัยนี้เป็นองค์ความรู้พื้นฐาน ด้านวิธีการเก็บรักษาหม่อนผลสด ดังนั้นในด้านการตลาดยังต้องคำนึงถึงความสวยงาม และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เพื่อดึงดูดให้ผู้บริโภคมีความสนใจต่อผลิตภัณฑ์มากขึ้น

2. จากการเก็บรักษาหม่อนผลสด พบว่าปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระต่างๆ ลดลงค่อนข้างมาก จึงควรมีการศึกษาวิธีการชะลอการสลายตัวของสารต้านอนุมูลอิสระต่างๆ ของหม่อนผลสดในระหว่างการเก็บรักษา

3. การนำองค์ความรู้ด้านวิธีการเก็บรักษาหม่อนผลสด ไปพัฒนาเป็นการผลิตในระดับอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจ ในด้านข้อกำหนดเกี่ยวกับปริมาณการใช้สารเคมีชะลอการเน่าเสีย และความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหาร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีผู้ประกอบที่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจ และมีการควบคุมคุณภาพด้านการผลิต ปริมาณการใช้สารเคมี เพื่อให้ผู้บริโภคมีความมั่นใจต่อผลิตภัณฑ์มากขึ้น