

**ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์** ผลของถุงพอลิเอทิลีนที่เจาะรูเข็มหมุดและอุณหภูมิต่ำต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษาของมะนาว

**ผู้เขียน** นางสาวเยาวเรศ พลอยแดง

**ปริญญา** วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว)

**คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**

อาจารย์ ดร. ธนะชัย พันธุ์เกษมสุข  
ดร. วิลาวัลย์ คำปวน

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

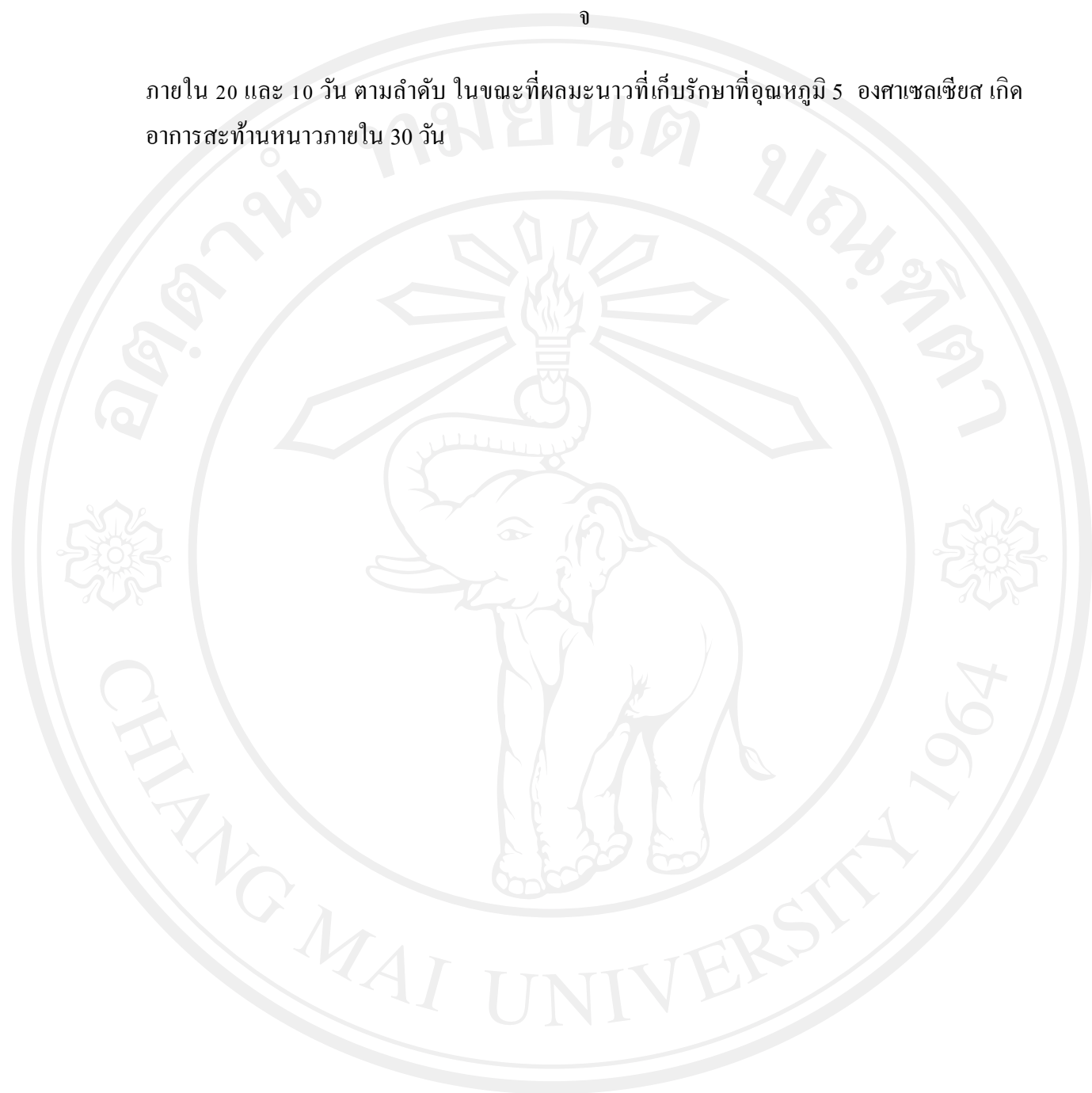
### บทคัดย่อ

การศึกษาวิธีการใช้ถุงพอลิเอทิลีนที่เจาะรูเข็มหมุดในการห่อผลต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษาผลมะนาว โดยบรรจุผลมะนาวในถุงพอลิเอทิลีน (ขนาดกว้าง 7.6 เซนติเมตร ยาว 12.7 เซนติเมตร หนา 39 ไมโครเมตร) ที่เจาะรูด้วยเข็มหมุดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 มิลลิเมตร จำนวน 0, 2, 4, 6 และ 8 รู เปรียบเทียบกับชุดควบคุมที่ไม่บรรจุถุง แล้วนำมาเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ทุก 10 วันนำผลมะนาวออกมาตรวจสอบคุณภาพ ผลการทดลองพบว่า จำนวนรูที่เจาะมีผลต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษา โดยผลมะนาวที่บรรจุถุงพอลิเอทิลีนเจาะ 6 รู มีคุณภาพดีที่สุดและมีอายุการเก็บรักษานานสุด 70 วัน นอกจากนี้ยังพบว่า ผลมะนาวที่ไม่บรรจุถุงพอลิเอทิลีนมีการสูญเสียน้ำหนักอย่างรวดเร็ว และผลมะนาวที่บรรจุถุงพอลิเอทิลีนไม่เจาะรูจะเกิดกลิ่นผิดปกติเร็วกว่าผลมะนาวที่บรรจุถุงพอลิเอทิลีนเจาะรูระดับต่างๆ

การศึกษาผลของอุณหภูมิต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษาผลมะนาว โดยบรรจุผลมะนาวในถุงพอลิเอทิลีน (ขนาดกว้าง 7.6 เซนติเมตร ยาว 12.7 เซนติเมตร หนา 39 ไมโครเมตร) ที่เจาะรูด้วยเข็มหมุดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 มิลลิเมตร จำนวน 6 รู แล้วนำมาเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5, 10, 15 และ 25 องศาเซลเซียส ผลการทดลองพบว่า สามารถเก็บรักษาได้นาน 60, 80, 50 และ 20 วันตามลำดับ ผลมะนาวที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 15 และ 25 องศาเซลเซียส เริ่มพบการเข้าทำลายของโ

จ

ภายใน 20 และ 10 วัน ตามลำดับ ในขณะที่ผลมะนาวที่เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เกิด  
อาการสั้ท้านหนาวภายใน 30 วัน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Thesis Title** Effect of Polyethylene Bag with Pin Holes and Low Temperatures on Quality and Shelf- life of Lime

**Author** Miss Yaowaret Ploydaeng

**Degree** Master of Science (Postharvest Technology)

**Thesis Advisory Committee**

Lecturer Dr. Tanachai Pankasemsuk

Advisor

Dr. Wilawan Kumpoun

Co-advisor

**ABSTRACT**

Study on effect of polyethylene bag with pin holes on the quality and shelf- life of lime. The fruits were packed in polyethylene bags, width 7.6 cm length 12.7 cm and thick 39  $\mu\text{m}$ , with 2, 4, 6 and 8 pin holes, 0.8 mm in diameter, and without hole compared with unpacked lime as a control. All fruit were stored at 10°C. The fruit were sampled and checked quality every 10 days. The results showed that the number of hole affected the quality and shelf- life of lime. The lime bagging with 6 pin holes polyethylene bag had the best quality and shelf- life was up to 70 days. Moreover, the control showed the rapid weight loss and the lime bagging with 0 pin holes polyethylene bag developed off-odor faster than the lime bagging in polyethylene bag with pin hole levels.

Study on effect of temperature on the quality and shelf- life of lime. The fruit were packed in the 6 pin holes polyethylene bags. Then the fruit were stored at 5, 10, 15 and 25°C. The fruit were sampled and checked quality every 10 days. The results showed that their shelf-lives were 60, 80, 50 and 20 days, respectively. The fruit stored at 15 and 25°C decayed within 20 and 10 days, respectively while the fruit stored at 5°C showed chilling injury symptoms within 30 days.