

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University

ภาคผนวก

## ภาคผนวกที่ 1

## แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงแก้วภาคเหนือตอนบน (ครั้งที่ 1)

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....วันที่.....

## ก. ข้อมูลเกษตรกร

- ชื่อเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์.....อยู่บ้านเลขที่.....  
บ้าน.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....  
จังหวัด.....หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้.....
- เกิดเมื่อปี พ.ศ. ....ปัจจุบันอายุได้.....ปี ระดับการศึกษาสูงสุด.....
- เคย ดำรงตำแหน่งอะไรบ้าง  
ในชุมชนของตนเอง.....  
.....
- ปัจจุบัน  
ดำรงตำแหน่งอะไรบ้างในชุมชนของตนเอง.....  
.....
- ท่านมีต้นมะม่วงแก้วในครอบครองหรือไม่ ( ) มี ( ) ไม่มี (ถ้ามีทำต่อในข้อ ข.)

## ข. พื้นที่ปลูกมะม่วง

- มะม่วงแก้วของท่านเป็น ( ) มะม่วงแก้วจุก หรือ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า.....  
( ) มะม่วงแก้วหัวป้าน หรือ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า.....  
( ) มะม่วงแก้วขาว หรือ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า.....  
( ) มะม่วงแก้วเขียว หรือ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า.....  
( ) มะม่วงแก้วดำ หรือ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า.....
- มะม่วงแก้วของท่านปลูกไว้ที่ ( ) ในสวนรอบบ้านเท่านั้น  
( ) ในสวนผลไม้  
( ) บนที่นา  
( ) มากกว่า 1 แห่ง คือ ทั้ง .....

3. มะม่วงแก้วของท่านเป็นต้นพันธุ์ดีหรือไม่

( ) เป็นพันธุ์ดี

( ) เป็นมะม่วงแก้วทั่วไป

ที่ระบุว่าเป็นพันธุ์ดีเพราะ.....

มีคุณสมบัติเด่นคือ.....

4. กรณีที่ปลูกในสวน เป็นพื้นที่จำนวน.....ไร่ นับเป็นจำนวนต้นได้.....

ต้นเป็นต้นที่ให้ผลผลิตแล้ว.....ต้น

5. มะม่วงแก้ว ส่วนใหญ่ ปลูกเมื่อปี พ.ศ. ....ปัจจุบันมะม่วงมีอายุประมาณ.....ปี

6. มะม่วงแก้วของท่านปลูกจาก ( ) เมล็ด

( ) ปลูกจากเมล็ดแล้วเปลี่ยนเป็นยอดพันธุ์ดีในภายหลัง

( ) ปลูกจากกิ่งทาบ

( ) ปลูกจากต้นตอกิ่ง

7. ระยะปลูกมะม่วงในสวนของท่านคือ.....

8. พื้นที่ในสวนที่ปลูกมะม่วง ( ) มีมะม่วงเป็นพืชหลัก

( ) มีพืชอื่น เป็นพืชหลัก คือ .....

9. พืชอื่น ในสวนที่สำคัญเป็น ( ) พืชเศรษฐกิจทำรายได้

( ) พืชสำหรับบริโภคในครัวเรือนมากกว่าจำหน่ายเป็นรายได้

( ) พืชสมุนไพร

( ) พืชอุตสาหกรรมในครัวเรือน

( ) พืชใช้สอย (เช่น ไม้ไผ่)

10. ทำเลที่ตั้งของสวนมะม่วงมี แหล่งน้ำธรรมชาติ ไว้ใช้ประโยชน์สำหรับต้นไม้มัหรือไม่

( ) มี

( ) ไม่มี

11. ทำเลที่ตั้งของสวนมะม่วง มีความลาดชัน หรือไม่

( ) เป็นพื้นราบ

( ) เป็นพื้นที่ที่มีความลาดชัน (เล็กน้อย /ปานกลาง /มาก)

12. ท่านกำหนดลักษณะพื้นที่สำหรับปลูกมะม่วงแก้วไว้อย่างไร.....

.....

## ค. การจัดสวน

1. ท่านมีการ ให้น้ำ กับสวนมะม่วงบ้างหรือไม่ ในรอบปีที่ผ่านมา
  - ( ) ไม่เคยให้
  - ( ) ให้ จำนวน.....ครั้ง ประมาณเดือน.....
2. ท่าน ควบคุมวัชพืช ในสวนมะม่วงบ้างหรือไม่ ในรอบปีที่ผ่านมา
  - ( ) ไม่เคยควบคุม
  - ( ) ควบคุม โดยวิธี.....จำนวน.....ครั้ง
3. ท่านเคย ป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช หรือไม่ ในรอบปีที่ผ่านมา
  - ( ) ไม่เคยทำ
  - ( ) ป้องกันและกำจัด โดยวิธี.....จำนวน.....ครั้ง
4. ท่านเคยให้ ปุ๋ย กับต้นมะม่วงในสวนหรือไม่ ในรอบปีที่ผ่านมา
  - ( ) ไม่เคย
  - ( ) ให้ เป็นปุ๋ย.....ประมาณ.....
5. ท่านเคย ตัดแต่งกิ่ง มะม่วงหลังการเก็บเกี่ยวหรือไม่ ในรอบปีที่ผ่านมา
  - ( ) ไม่เคย
  - ( ) ตัดแต่ง โดยกิ่งถูกตัดออกไปประมาณ.....% ของต้น
6. ท่าน เก็บเกี่ยว มะม่วงแก้วโดยวิธีใด (หรือพื่อค้าเก็บเกี่ยวมะม่วงของท่าน โดยวิธีใด)
  - ( ) สอยโดยใช้ตะกร้าสอยผลไม้
  - ( ) เขย่าต้นให้ลูกหล่นบนพื้นดิน
  - ( ) วิธีอื่น คือ.....
7. ท่าน ลำเลียงผลผลิต มะม่วงแก้วสู่ตลาด / ผู้รับซื้อ โดยวิธีใด
  - ( ) ไม่ใช้ภาชนะบรรจุแต่ลงรถบรรทุกโดยตรง
  - ( ) บรรจุลงภาชนะ คือ .....
8. ท่าน ได้มี การคัดแยก มะม่วงออกเป็นเกรดก่อนส่ง ตลาด / ผู้รับซื้อ หรือไม่
  - ( ) ไม่เคยคัดแยก
  - ( ) คัดแยก โดยแบ่งเป็น.....

### ง. พฤติกรรมของมะม่วงแก้ว

1. ต้นมะม่วงแก้วที่ให้ผลผลิตแล้ว ในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมาส่วนใหญ่มีการติดผลอย่างไร
  - พ.ศ. 2540 (ติด/ไม่ติด) หมายเหตุ.....
  - พ.ศ. 2541 (ติด/ไม่ติด) หมายเหตุ.....
  - พ.ศ. 2542 (ติด/ไม่ติด) หมายเหตุ.....
2. มะม่วงแก้วของท่านติดผล
  - ( ) ปีละ 1 รุ่น และ เก็บเกี่ยวได้ในเดือน.....
  - ( ) ปีละ 2 รุ่น และ เก็บเกี่ยวได้ในเดือน.....
  - รุ่นที่เก็บเกี่ยวได้เป็นหลัก คือ.....
3. ขณะเก็บเกี่ยวผลผลิตออกจำหน่าย ท่านพิจารณาว่ามะม่วงแก้วของท่านเป็น
  - ( ) มะม่วงต้นฤดู (เก็บเกี่ยวได้ก่อนสวนอื่นในจังหวัด)
  - ( ) มะม่วงกลางฤดู (เก็บเกี่ยวพร้อมสวนส่วนใหญ่ในจังหวัด)
  - ( ) มะม่วงปลายฤดู (เก็บเกี่ยวได้หลังสวนอื่นในจังหวัด)

### จ. การสร้างรายได้

1. มะม่วงแก้วของท่านในปีสุดท้ายที่เก็บผลผลิตได้ คือ ปี พ.ศ. ....
2. จากข้อ 1 จำนวนต้นมะม่วงที่เก็บเกี่ยวผลผลิตได้.....ต้น เป็นผลผลิตประมาณ.....กก.
3. ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาราคามะม่วงแก้วที่จำหน่ายได้จากสวนของท่านคือ
  - พ.ศ. 2540 ราคา.....บาท/กก.
  - พ.ศ. 2541 ราคา.....บาท/กก.
  - พ.ศ. 2542 ราคา.....บาท/กก.
4. ท่านคิดว่าระดับราคา (บาท/กก.) ที่ท่านได้รับในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา
  - ( ) ต่ำ
  - ( ) ปานกลาง
  - ( ) สูง
5. ท่านมีความพอใจกับราคาของมะม่วงที่ ได้รับ โดยรวมทั้ง 3 ปีหรือไม่
  - ( ) ไม่พอใจ
  - ( ) ไม่น่าพอใจนัก
  - ( ) พอใจ

6. ท่านเข้าใจว่าสาเหตุสำคัญที่มะม่วงแก้วของท่านได้ราคาต่ำไม่น่าพอใจเพราะอะไร
- ( ) มะม่วงของท่านไม่มีคุณภาพ/ไม่ตรงกับความต้องการตลาด
  - ( ) มีการเก็บเกี่ยวพร้อมกับสวนอื่นๆ (ซึ่งตลาดมีมะม่วงมาก)
  - ( ) ถูกพ่อค้ากดราคา/หาตลาดไม่ได้/ไม่ได้วางแผนเรื่องตลาด
  - ( ) ขาดการรวมกลุ่มทำให้ขาดอำนาจต่อรอง
7. ถ้าท่านจะต้องการปรับปรุงรายได้จากมะม่วงแก้ว ท่านจะเลือกประการใด ก่อนหลัง
- ( ) เปลี่ยนพันธุ์ใหม่ที่มีคุณภาพสูงกว่านี้
  - ( ) ปรับปรุงการดูแลจัดการสวนเท่าที่จำเป็น
  - ( ) ปรับปรุงเรื่องช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว
  - ( ) รวมกลุ่มเพื่อวางแผนและแก้ปัญหาเรื่องการตลาด
8. กรณีปรับปรุงเรื่อง ช่วงเวลาเก็บเกี่ยว ท่านเห็นว่า
- ( ) เป็นไปไม่ได้ เพราะมีข้อจำกัดคือ.....
  - ( ) ไม่ทราบวิธี
  - ( ) ทำอยู่แล้วคือ.....
9. การปรับปรุงช่วงเวลาเก็บเกี่ยวเพื่อให้มะม่วงแก้วได้ราคาสูงขึ้น ท่านเห็นว่าควรที่จะผลิตด้วยวิธีใด
- ( ) มะม่วง ต้นฤดู คือ ก่อนวันที่.....
  - ( ) มะม่วง ปลายฤดู คือ ระหว่างวันที่.....
  - ( ) มะม่วง ล่าฤดู คือ หลังวันที่.....
  - ( ) มะม่วง นอกฤดู คือ.....
10. กรณีที่เคยปรับปรุงช่วงเวลาเก็บเกี่ยวเพื่อเพิ่มรายได้จากมะม่วงแก้ว ท่านได้ประสบการณ์ทำ
- ( ) มะม่วงต้นฤดู ทำอย่างไร.....
  - ( ) มะม่วงปลายฤดู ทำอย่างไร.....
  - ( ) มะม่วงล่าฤดู ทำอย่างไร.....
  - ( ) มะม่วงนอกฤดู ทำอย่างไร.....
11. กรณีการทำมะม่วง ล่าฤดู/ปลายฤดู ในข้อที่ 10 ท่านสามารถยืดอายุการเก็บเกี่ยวได้  
ประมาณ.....วัน
12. กรณีการทำมะม่วง ล่าฤดู/ปลายฤดู ในข้อที่ 10 สามารถเพิ่มราคามะม่วงแก้วได้  
ประมาณ.....บาท/กก.

## ภาคผนวกที่ 2

## แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงแก้วภาคเหนือตอนบน (ครั้งที่ 2)

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....วันที่.....

## ก. ข้อมูลเกษตรกร

1. ชื่อเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์.....อยู่บ้านเลขที่.....  
บ้าน.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....  
จังหวัด.....หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้.....
2. เกิดเมื่อปี พ.ศ. .... ปัจจุบันอายุได้.....ปี ระดับการศึกษาสูงสุด.....
3. เคย ดำรงตำแหน่งอะไรบ้างในชุมชนของตนเอง.....  
.....
4. ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอะไรบ้างในชุมชนของตนเอง.....  
.....
5. ท่านมีต้นมะม่วงแก้วในครอบครองหรือไม่ ( ) มี ( ) ไม่มี (ถ้ามีทำต่อในข้อ ข.)

## ข. รายได้จากมะม่วงแก้ว

1. ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกมะม่วงแก้วมาแล้ว.....ปี
2. มะม่วงแก้วของท่านในปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2542) ส่วนใหญ่มีขนาด.....ผล / กก. และมีระดับราคา.....บาท / กก.
3. เมื่อเปรียบเทียบกับท้องตลาดมะม่วงแก้วของท่านที่ได้รับในปีที่ผ่านมา มีระดับราคา (บาท / กก.)  
( ) ต่ำ  
( ) ปานกลาง  
( ) สูง
4. ระดับความพอใจกับราคาของมะม่วงที่ท่านได้รับในปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2542)  
( ) ต่ำ  
( ) ปานกลาง  
( ) สูง

5. ถ้าไม่พอใจท่านต้องการปรับปรุงราคาของผลผลิตมะม่วงแก้วในปีนี้ (พ.ศ. 2542) หรือไม่
- ( ) ต้องการ  
( ) ไม่ต้องการ (ถ้าต้องการตอบในข้อ 6.)
6. ฤดูการเก็บเกี่ยวปี 2544 นี้ ท่านมีแนวทางการปฏิบัติเพื่อให้ผลผลิตมะม่วงแก้วมีราคาต่อหน่วย (บาท/กก.) สูงขึ้นอย่างไร
- ( ) รวมกลุ่มหรือสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มยิ่งขึ้นเพื่อร่วมแก้ปัญหาตลาด  
( ) คาดว่าจะเพิ่มมูลค่าโดยการนำไปแปรรูปเอง โดยวิธี.....  
( ) ปรับปรุงช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวเพื่อหนีช่วงเวลาที่ผลผลิตล้นตลาด หรือ ราคาตกต่ำ  
( ) อื่นๆ.....
- ก. การปรับปรุงช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว
1. โดยส่วนตัวท่านมีความสนใจในเรื่องการยืดอายุการเก็บเกี่ยว โดยการทำให้มะม่วงออก ลำฤดู หรือ ปลายฤดู หรือไม่
- ( ) สนใจ  
( ) ไม่สนใจ เพราะ.....
2. การยืดช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยวออกไป ท่านเห็นว่ามีความเป็นไปได้ที่จะช่วยยกระดับราคาของมะม่วงแก้วหรือไม่
- ( ) ได้  
( ) ไม่ได้ เพราะ.....
3. ท่านมีความต้องการที่จะปรับปรุงช่วงเวลาในการเก็บเกี่ยว โดยยืดอายุการเก็บเกี่ยวมะม่วงในสวนของท่านหรือไม่
- ( ) ต้องการ  
( ) ไม่ต้องการ
4. ในกรณีการทำให้มะม่วงออก ลำฤดู/ปลายฤดู ท่านคิดว่าราคาของผลผลิตมะม่วงควรสูงกว่าการเก็บเกี่ยวตามปกติเท่าไรจึงจะคุ้มค่า
- ( ) จนถึง 5 บาท / กก.  
( ) จนถึง 10 บาท / กก.  
( ) จนถึง 15 บาท / กก.



5. ถ้าท่านต้องการปรับปรุงช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวจนสามารถยกระดับราคาผลผลิตมะม่วงแก้วให้ดีขึ้น ท่านคิดว่าจำเป็นต้องยืดเวลาออกไปอย่างน้อยจนถึงเมื่อใด

( ) 13 มิ.ย.ของทุกปี

( ) 15 ก.ค. ของทุกปี

( ) 30 ก.ค. ของทุกปี

6. ท่านเคยทราบวิธีการในการยืดอายุการเก็บเกี่ยวอยู่แล้วหรือไม่

( ) ทราบ คือ วิธี.....

( ) ไม่ทราบ

#### ง. การห่อผล

1. ท่านทราบมาก่อนหรือไม่ว่า วิธีการห่อผลสามารถยืดอายุการเก็บเกี่ยวได้

( ) ทราบ

( ) ไม่ทราบ

2. ถ้าทราบมาก่อน ท่านทราบจากแหล่งใด

( ) สื่อ / โทรทัศน์

( ) สื่อ ตำรา / หนังสือพิมพ์

( ) เพื่อนบ้าน

( ) เกษตรตำบล / เกษตรอำเภอ

( ) อื่นๆ ระบุ.....

3. ท่านเคยมีประสบการณ์ในการห่อผลมะม่วงเพื่อยืดอายุการเก็บเกี่ยวหรือไม่

( ) เคย

( ) ไม่เคย

4. วัสดุใดที่เหมาะสมสำหรับการห่อผลมะม่วง

( ) ถุงพลาสติก

( ) กระดาษหนังสือพิมพ์

( ) อื่นๆ .....

5. กรณีที่ใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ห่อผลมะม่วง หนังสือพิมพ์ใดเหมาะสม

( ) ไม่เจาะจง

( ) ไทยรัฐ

( ) เติลินิวส์

( ) อื่นๆ .....

6. จากประสบการณ์ของท่าน การห่อผลสามารถยืดอายุการเก็บเกี่ยวมะม่วงแก้วไปจากปกติได้ประมาณกี่วัน
- ( ) ราว 1 สัปดาห์ ( ) ราว 3 สัปดาห์  
( ) ราว 2 สัปดาห์ ( ) ราว 4 สัปดาห์
7. ท่านเคยเห็นเกษตรกรท่านอื่นทำการห่อผลมะม่วงแก้ว เพื่อยืดอายุการเก็บเกี่ยวหรือไม่
- ( ) ไม่เคย  
( ) เคย ที่.....ของ.....  
ที่.....ของ.....  
ที่.....ของ.....
8. ท่านคิดว่า การห่อผล เป็นวิธีการที่
- ( ) ง่าย  
( ) ปานกลาง  
( ) ยาก
9. เมื่อท่านทราบว่า วิธีการห่อผล สามารถยืดอายุการเก็บเกี่ยวได้ ท่านเห็นว่า
- ( ) น่าสนใจ  
( ) ไม่น่าสนใจ  
( ) เฉยๆ
10. เมื่อท่านทราบว่า การห่อผล สามารถยืดอายุการเก็บเกี่ยวได้ ท่านต้องการนำไปปฏิบัติหรือไม่
- ( ) ต้องการ เพราะ.....  
( ) ไม่ต้องการ เพราะ.....
11. ท่านคิดว่า การห่อผลมะม่วง จะคุ้มกับการลงทุนหรือไม่
- ( ) คุ้ม  
( ) ไม่คุ้ม
12. ถ้าท่านมีโอกาที่จะห่อผลมะม่วง ท่านต้องการห่อผลมะม่วงในระยะใด
- ( ) ห่อผลเมื่อมะม่วงเริ่มติดผลหรือมีขนาดเท่าหัวไม้ขีด  
( ) ห่อผลเมื่อมะม่วงมีขนาดเท่าเมล็ดถั่วเขียว  
( ) ห่อผลเมื่อมะม่วงมีขนาดเท่าเมล็ดถั่วลิสง  
( ) ห่อผลเมื่อมะม่วงมีขนาดเท่าไข่นกกระทา  
( ) ห่อผลเมื่อมะม่วงมีขนาดเท่าไข่ไก่

13. สาเหตุที่ท่านเลือกคำตอบในข้อดังกล่าว (ข้อ 12) เนื่องจาก

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> สะดวกในการห่อผล                       | <input type="checkbox"/> ผลมีขนาดเหมาะสม |
| <input type="checkbox"/> เมื่อห่อผลมะม่วงแล้วผลไม่หลุดร่วงง่าย | <input type="checkbox"/> อื่นๆ           |

14. ประโยชน์อื่นที่ท่านทราบจากการห่อผล

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ขยายขนาดผล / เพิ่มน้ำหนักผล | <input type="checkbox"/> เนื้อมีคุณภาพดีขึ้น |
| <input type="checkbox"/> ทำให้ผิวผลสวยงาม            | <input type="checkbox"/> ป้องกันศัตรูพืช     |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....                  |  |

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University

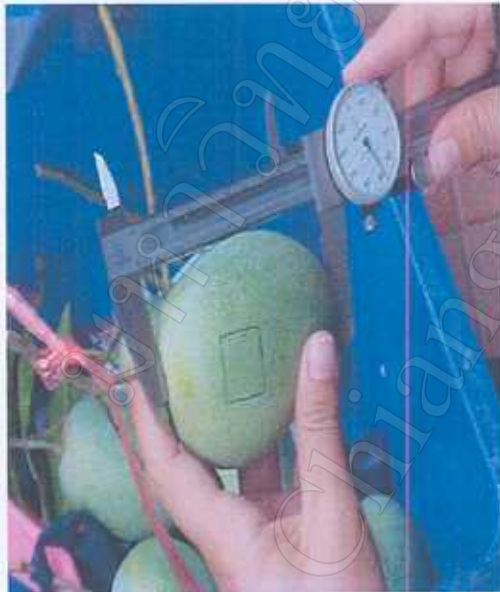
ภาคผนวกที่ 3



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)

ภาพภาคผนวกที่ 3.1 ผลมะม่วงในระยะเมล็ดถั่วเขียว (ก), วิธีวัดความกว้างของผลมะม่วงแก้ว (ข), วิธีวัดความยาวของผลมะม่วงแก้ว (ค), วิธีวัดความหนาของผลมะม่วงแก้ว (ง)

ภาคผนวกที่ 3.2 การเตรียม NaOH เข้มข้น 0.1 Molar, phenolphthalein เข้มข้น 1%, การคำนวณหาปริมาณเปอร์เซ็นต์กรดทั้งหมด การวัดสี ใช้ระบบ CIE 1976 ( $L^* a^* b^*$ )

1. การเตรียม NaOH เข้มข้น 0.1 Molar  
ชั่ง NaOH จำนวน 4 กรัม ผสมกับน้ำกลั่นในขวดปรับปริมาตรให้มีปริมาตร 1000 มิลลิลิตร (คณาจารย์ภาควิชาเคมี, 2526)
2. การเตรียม phenolphthalein เข้มข้น 1%  
ชั่ง phenolphthalein 1 กรัม ลงใน ethanol 6 มิลลิลิตร คนจนละลายหมด และเติมน้ำกลั่นให้ครบ 100 มิลลิลิตร โดยใช้ขวดปรับปริมาตร (คณาจารย์ภาควิชาเคมี, 2526)
3. วิธีการคำนวณหาปริมาณเปอร์เซ็นต์กรดทั้งหมด (ลักษณะ และนิธิยา, 2533) โดยเทียบกับกรดซิตริก

เปอร์เซ็นต์กรดทั้งหมดต่อน้ำหนัก =

$$\frac{\text{ปริมาณ NaOH ที่ใช้ในการไทเทรต (มิลลิลิตร)} \times \text{ปริมาณน้ำคั้น (มิลลิลิตร)} \times 4.2}{\text{น้ำหนักเนื้อก่อนคั้น (กรัม)}}$$

4. การวัดสี ใช้ระบบ CIE 1976 ( $L^* a^* b^*$ ) (McGuire, 1992) เป็นการวัดสีแบบ 3 มิติ ซึ่งในการวัดแต่ละครั้งจะอ่านค่า 3 ค่า ได้แก่

ค่า  $L^*$  เป็นค่าความสว่าง มีช่วงตั้งแต่ 0 คือมืดดำ ถึง 100 คือขาวสว่าง

ค่า  $a^*$  เป็นค่าสีตามแกนนอน มีช่วงตั้งแต่ +60 คือสีม่วงแดง ถึง -60 คือสีเขียวอมน้ำเงิน

ค่า  $b^*$  เป็นค่าสีตามแกนตั้ง มีช่วงตั้งแต่ +60 คือสีเหลือง ถึง -60 คือสีน้ำเงิน

หลังจากอ่านค่าแล้วนำมาคำนวณหาค่าองศาของสี (hue) และ ค่าความเข้มของสี (chroma) ดังนี้  
ในกรณีที่

ค่า  $a^*$  เป็นค่าบวก และ  $b^*$  เป็นค่าบวก      ค่า hue = arctangent  $b^*/a^*$

ค่า  $a^*$  เป็นค่าบวก และ  $b^*$  เป็นค่าลบ      ค่า hue =  $360 - \text{arctangent } b^*/a^*$

ค่า  $a^*$  เป็นค่าลบ และ  $b^*$  เป็นค่าบวก ค่า hue =  $180 - \arctangent b^*/a^*$   
 ค่า  $a^*$  เป็นค่าลบ และ  $b^*$  เป็นค่าลบ ค่า hue =  $270 - \arctangent b^*/a^*$

5. วิธีคำนวณหาค่าความแน่นเนื้อ (หน่วยเป็นกิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร)

ขนาดหัวเจาะเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ของหัวเจาะ} &= \pi r^2 \\ &= 3.14 \times \frac{(0.5)^2}{(2)^2} \\ &= 0.2 \text{ ตารางเซนติเมตร} \end{aligned}$$

สมมติค่าที่อ่านได้จากกรวัด 0.8 กิโลกรัมต่อขนาดหัวเจาะ 0.5 เซนติเมตร

พื้นที่ของหัวเจาะ 0.2 ตารางเซนติเมตร วัดได้ 0.8 กิโลกรัม

ถ้าพื้นที่ของหัวเจาะ 1 ตารางเซนติเมตรจะวัดได้  $\frac{0.8 \times 1}{0.2}$  กก./ตร.ซม.

$$= 4 \text{ กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร}$$

6. วิธีคำนวณหาอัตราส่วนของปริมาณของของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ต่อเปอร์เซ็นต์กรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้ (TSS/TA)

$$\text{อัตราส่วนของ TSS/TA} = \frac{\text{ปริมาณของของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้}}{\text{เปอร์เซ็นต์กรดทั้งหมดที่ไทเทรตได้}}$$



ภาพผนวกที่ 3.3

แผนภูมิเทียบลักษณะความสว่าง องศาของสี และความเข้มของสี

## ภาคผนวกที่ 4

ตารางภาคผนวกที่ 4.1 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของจำนวนผลต่อช่อ ในช่อที่ติดผลของมะม่วงแก้วที่ 51 วันหลังติดผลระยะเมล็ดถั่วเขียว บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	2	0.18911	0.09455	2.25000	0.22190
R (B)	3	0.03237	0.10790	0.26000	0.85380
A*B	4	0.16840	0.04210		
TOTAL	9	0.38987			

ตารางภาคผนวกที่ 4.2 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของจำนวนผลต่อช่อ ในช่อที่ติดผลของมะม่วงแก้ว วันที่ เก็บเกี่ยว บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	0.14352	0.02870	0.36000	0.86500
R (B)	3	0.02075	0.00692	0.09000	0.96570
A*B	13	1.02890	0.07915		
TOTAL	21				

ตารางภาคผนวกที่ 4.3 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของอายุเก็บเกี่ยว (วัน) บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	2594.85000	518.97000	68.23000	0.00000
R (B)	3	6.70839	2.23613	0.29000	0.82910
A*B	13	98.88390	7.60646		
TOTAL	21	2700.44000			



ตารางภาคผนวกที่ 4.4 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของการชื้ออายุเก็บเกี่ยวได้ (วัน) บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	4	11.25000	2.81250	0.31000	0.86320
R (B)	3	5.93750	1.97917	0.22000	0.88020
A*B	11	98.75000	8.97728		
TOTAL	18	115.93700			

ตารางภาคผนวกที่ 4.5 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนขนาดของผลในควมกว้าง (เซนติเมตร) ในมะม่วงแก้วแก่จัดเมื่อเก็บเกี่ยว ในระยะเวลาต่าง ๆ หลังการติดผลระยะเมล็ดตัวเขียว บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	0.33192	0.06638	0.25000	0.92960
R (B)	3	0.25601	0.08534	0.33000	0.80730
A*B	11	2.88761	0.26251		
TOTAL	189	3.47554			

ตารางภาคผนวกที่ 4.6 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนขนาดของผลในควมยาว (เซนติเมตร) ในมะม่วงแก้วแก่จัดเมื่อเก็บเกี่ยว ในระยะเวลาต่าง ๆ หลังการติดผลระยะเมล็ดตัวเขียว บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	0.86258	0.17252	0.41000	0.83410
R (B)	3	0.34749	0.11583	0.27000	0.84330
A*B	11	4.65944	0.42359		
TOTAL	19	5.86951			

ตารางภาคผนวกที่ 4.7 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนขนาดของผลในความหนา (เซนติเมตร) ของมะม่วงแก้วแก้วเมื่อเก็บเกี่ยว ในระยะเวลาต่าง ๆ หลังการติดผลระยะเมสีดั่วเขียว บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	0.28781	0.05756	0.26000	0.92650
R (B)	3	0.01007	0.00360	0.02000	0.99730
A*B	11	2.44828	0.22257		
TOTAL	19	2.74615			

ตารางภาคผนวกที่ 4.8 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนความเหนียวของก้านข้าวผล (กก.) ในมะม่วงแก้วแก้วจัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	2.73815	0.54763	0.85000	0.53840
R (B)	3	2.23300	0.74433	1.16000	0.36370
A*B	13	8.36946	0.64380		
TOTAL	21	13.34060			

ตารางภาคผนวกที่ 4.9 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของความยาวก้านข้าวผล (ซม.) ในมะม่วงแก้วแก้วจัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	0.11260	0.02252	0.52000	0.75610
R (B)	3	0.01498	0.00499	0.12000	0.94940
A*B	13	0.56154	0.04320		
TOTAL	21	0.68912			

ตารางภาคผนวกที่ 4.10 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของความสม่ำเสมอของสีผิวผล (%) ในมะม่วงแก้ว แก้วจัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	29.720 10	5.94401	1.20000	0.36260
R (B)	3	25.92770	8.64258	1.74000	0.20750
A*B	13	64.453 10	4.95793		
TOTAL	21	120.101 00			

ตารางภาคผนวกที่ 4.11 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของน้ำหนักผล (กรัม) ในมะม่วงแก้วแก้วจัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	1869.26000	373.85100	0.72000	0.62140
R (B)	3	8831.30000	2943.77000	5.65000	0.01050
A*B	13	6769.94000	520.76500		
TOTAL	21	17470.50000			

ตารางภาคผนวกที่ 4.12 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของความถ่วงจำเพาะ ในมะม่วงแก้วแก้วจัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	0.02036	0.00407	1.07000	0.42080
R (B)	3	0.00685	0.00228	0.60000	0.62650
A*B	13	0.04950	0.00381		
TOTAL	21	0.07670			

ตารางภาคผนวกที่ 4.13 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของความแน่นเนื้อ (กก./ตร.ซม.) ในมะม่วงแก้วแก่จัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	166.06900	33.21370	1.31000	0.31940
R (B)	3	138.74900	46.24980	1.82000	0.19280
A*B	13	329.91600	25.37810		
TOTAL	21	634.73400			

ตารางภาคผนวกที่ 4.14 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าองศาสี (hue) สีเปลือกมะม่วงแก้วผลแก่จัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	25.97200	5.194400	4.93000	0.00950
R (B)	3	3.29118	1.09706	1.04000	0.40730
A*B	13	13.70600	1.05431		
TOTAL	21	42.96920			

ตารางภาคผนวกที่ 4.15 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าความเข้ม (croma) สีเปลือกมะม่วงแก้วผลแก่จัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	57.92250	11.58450	2.90000	0.05660
R (B)	3	11.44860	3.816210	0.96000	0.44290
A*B	13	51.93630	3.995100		
TOTAL	21	121.30700			

ตารางภาคผนวกที่ 4.16 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าความความสว่าง (L value) สีเปลือกมะม่วง แก้วผลแก่จัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	129.26100	25.85210	4.16000	0.01770
R (B)	3	22.03160	7.34387	1.18000	0.35460
A*B	13	80.76670	6.21282		
TOTAL	21				

ตารางภาคผนวกที่ 4.17 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าองศาสี (hue) สีเนื้อมะม่วงแก้วผลแก่จัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	417.87900	95.57580	1.20000	0.36230
R (B)	3	380.57000	126.85700	1.59000	0.23910
A*B	13	1035.70000	79.66960		
TOTAL	21	1894.15000			

ตารางภาคผนวกที่ 4.18 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าความเข้ม (croma) สีเนื้อมะม่วงแก้วผลแก่จัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	68.11520	13.62300	3.29000	0.03880
R (B)	3	10.45270	3.48425	0.84000	0.49520
A*B	13	53.83070	4.14082		
TOTAL	21	132.39900			

ตารางภาคผนวกที่ 4.19 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าความสว่าง (L value) ที่เนื้อมะม่วงแก้วผลแก่จัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	348.86700	69.77350	13.45000	0.00010
R (B)	3	11.81240	3.93748	0.76000	0.53680
A*B	13	67.43490	5.18730		
TOTAL	21	428.11500			

ตารางภาคผนวกที่ 4.20 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของความหนาเมล็ด (ขม.) ในเนื้อมะม่วงแก้วผลแก่จัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	1.54997	0.30999	0.65000	0.66780
R (B)	3	0.15601	0.05200	0.11000	0.95340
A*B	13	6.21428	0.47802		
TOTAL	21	7.92025			

ตารางภาคผนวกที่ 4.21 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของความหนาเนื้อ (ขม.) ในเนื้อมะม่วงแก้วผลแก่จัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	3.47111	0.69422	0.94000	0.48530
R (B)	3	0.38063	0.12688	0.17000	0.91310
A*B	13	9.56201	0.73554		
TOTAL	12	13.41370			

ตารางภาคผนวกที่ 4.22 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของปริมาณของของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (TSS) ในมะม่วงแก้วผลแก่จัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่ดอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	74.69460	14.93890	2.15000	0.12390
R (B)	3	22.82860	7.60954	1.09000	0.38650
A*B	13	90.41690	6.95514		
TOTAL	21	187.94000			

ตารางภาคผนวกที่ 4.23 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของปริมาณกรดทั้งหมดที่สามารถไทเทรตได้ (TA) ในมะม่วงแก้วผลแก่จัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่ดอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	30.23790	6.04758	2.25000	0.11400
R (B)	3	8.99098	2.99699	1.11000	0.37940
A*B	13	35.00420	2.69263		
TOTAL	21	74.23310			

ตารางภาคผนวกที่ 4.24 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของอัตราส่วนของ TSS/TA ในมะม่วงแก้วผลแก่จัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่ดอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	29.18240	5.83648	1.35000	0.30480
R (B)	3	1.62914	0.54305	0.13000	0.94330
A*B	13	56.23260	4.32557		
TOTAL	21	87.04420			

ตารางภาคผนวกที่ 4.25 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ในมะม่วงแก้วผลแก่จัด หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	3.03071	0.60614	0.84000	0.54180
R (B)	3	2.42107	0.80702	1.12000	0.37500
A*B	13	9.32621	0.71740		
TOTAL	21	14.77800			

ตารางภาคผนวกที่ 4.26 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าองศาสี (hue) สีเปลือกมะม่วงแก้วผลสุก หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	2599.10000	519.82000	6.26000	0.00360
R (B)	3	307.91400	102.63800	1.24000	0.33660
A*B	13	1079.65000	83.05030		
TOTAL	21	3986.67000			

ตารางภาคผนวกที่ 4.27 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าความเข้ม (croma) สีเปลือกมะม่วงแก้วผลสุก หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	674.55100	134.91000	14.50000	0.00010
R (B)	3	90.74230	30.24740	3.25000	0.05670
A*B	13	120.99400	9.30724		
TOTAL	21	886.28800			



ตารางภาคผนวกที่ 4.28 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าความความสว่าง (L value) สีเปลือกมะม่วง แก้วผลสุก หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่ค่อนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	677.34200	135.46800	21.47000	0.00000
R (B)	3	111.87100	37.29040	5.91000	0.00900
A*B	13	88.02260	6.309430		
TOTAL	21	871.23600			

ตารางภาคผนวกที่ 4.29 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าองศาสี (hue) สีเนื้อมะม่วงแก้วผลสุก หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่ค่อนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	11.95020	2.39003	1.06000	0.42450
R (B)	3	12.76690	4.25565	1.89000	0.18110
A*B	13	29.26550	2.25119		
TOTAL	21	53.98260			

ตารางภาคผนวกที่ 4.30 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าความเข้ม (croma) สีเนื้อมะม่วงแก้วผลสุก หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่ค่อนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	916.08000	183.216000	0.97000	0.47010
R (B)	3	76.69450	25.56480	0.14000	0.93700
A*B	13	2450.51000	188.50100		
TOTAL	21	3443.28000			

ตารางภาคผนวกที่ 4.31 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าความสว่าง (L value) ที่เนื้อมะม่วงแก้วผลสุก หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่ค่อนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	793.22700	158.64500	0.81000	0.56360
R (B)	3	310.19400	103.39800	0.53000	0.67140
A*B	13	2549.88000	196.14500		
TOTAL	21	3656.31000			

ตารางภาคผนวกที่ 4.32 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของความสม่ำเสมอของสีผิวผล (%) ในมะม่วงแก้วผลสุก หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่ค่อนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	1298.17000	259.63400	16.75000	0.00000
R (B)	3	88.64270	29.54760	1.91000	0.17840
A*B	13	201.49100	15.49930		
TOTAL	21	1588.30000			

ตารางภาคผนวกที่ 4.33 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของความแน่นเนื้อ (กก./ตร.ซม.) ในมะม่วงแก้วผลสุก หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่ค่อนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	1.85073	0.37015	4.81000	0.01040
R (B)	3	0.10572	0.03524	0.46000	0.71630
A*B	13	1.00041	0.07695		
TOTAL	21	2.95685			

ตารางภาคผนวกที่ 4.34 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของสัดส่วนเปลือก (% โดยน้ำหนัก) ในมะม่วงแก้วผลสุก หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	107.03800	21.40760	2.37000	0.09730
R (B)	3	27.66410	9.00137	1.02000	0.41480
A*B	13	117.32300	9.02484		
TOTAL	21	252.02500			

ตารางภาคผนวกที่ 4.35 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของสัดส่วนเมล็ด (% โดยน้ำหนัก) ในมะม่วงแก้วผลสุก หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	186.99200	37.39840	1.05000	0.43140
R (B)	3	137.23100	45.74350	1.28000	0.32200
A*B	13	464.07500	35.69810		
TOTAL	21	788.29800			

ตารางภาคผนวกที่ 4.36 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของสัดส่วนเนื้อ (% โดยน้ำหนัก) ในมะม่วงแก้วผลสุก หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	531.57600	106.31500	1.46000	0.26690
R (B)	3	280.69800	93.56590	1.29000	0.31970
A*B	13	943.80600	72.60040		
TOTAL	21	1756.08000			

ตารางภาคผนวกที่ 4.37 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของปริมาณของของแข็งทั้งหมดที่ละลายน้ำได้ (TSS) ในมะม่วงแก้วผลสุก หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	108.52500	21.70500	2.36000	0.09820
R (B)	3	36.11130	12.03710	1.31000	0.31290
A*B	13	119.34600	9.18049		
TOTAL	21	263.98300			

ตารางภาคผนวกที่ 4.38 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของปริมาณกรดทั้งหมดที่สามารถไทเทรตได้ (TA) ในมะม่วงแก้วผลสุก หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	2.09414	0.41883	5.03000	0.00880
R (B)	3	0.09068	0.03023	0.36000	0.78090
A*B	13	1.08301	0.08331		
TOTAL	21	3.26782			

ตารางภาคผนวกที่ 4.39 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของอัตราส่วนของ TSS/TA ในมะม่วงแก้วผลสุก หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนอาศัยน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมโครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	118.18000	23.63590	1.51000	0.25200
R (B)	3	38.66070	12.88690	0.83000	0.50290
A*B	13	202.88600	15.60660		
TOTAL	21	359.72700			

ตารางภาคผนวกที่ 4.40 การวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ในมะม่วงแก้วผลสุก หลังห่อผลระยะต่าง ๆ บนที่คอนออสซีน้ำฝน พื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โครงการป่าจอมทอง กิ่ง อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่ พ.ศ. 2543

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
TR (A)	5	1.61222	0.32244	1.40000	0.28860
R (B)	3	1.39763	0.46588	2.02000	0.16120
A*B	13	3.00118	0.23086		
TOTAL	21	6.01103			

## ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ นางสาว หทัย เลื่อยจ๋า
- วัน เดือน ปี เกิด 23 มกราคม 2519
- ประวัติการศึกษา ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์) สาขาวิชาศึกษาศาสตร์เกษตร  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2540
- สถานที่ติดต่อ 49/2 ถนนแสงราษฎร์ ต.โนนเขต อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ 60120  
โทร. (056) 282037
- ทุนการศึกษา ทุนการศึกษาโนวาร์ตีสเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา