

ชื่อเรื่อง	สมบัติทางกายภาพ ทางกล สรีรวิทยา และแสงที่มีผลต่อการสุกแก่ของมะม่วงไทย
ผู้แต่ง	ผดุงศักดิ์ วานิชชัง
ที่มา	ปรัชญาคุณภูมิบัณฑิต (เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 287 หน้า. 2554.
คำสำคัญ	มะม่วง; ความสุกแก่

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสมบัติทางกายภาพ ทางกล ทางสรีรวิทยา และแสงที่มีผลต่อการสุกแก่ของมะม่วง 4 สายพันธุ์ คือ น้ำดอกไม้ โชคอนันต์ เขียวเสวย และมหาชนก เพื่อสร้างสมการในการทำนายการสุกแก่ของมะม่วง และเพื่อสร้างสมการในการคัดแยกมะม่วงเป็นกลุ่มการสุกแก่โดยใช้สมบัติทางกายภาพ ทางกล ทางสรีรวิทยา และแสง

จากการศึกษาพบว่า สมบัติทางกายภาพ ทางกล ทางสรีรวิทยา และแสงของมะม่วงเปลี่ยนตามวันหลังติดผล ในปีแรกใช้มะม่วง 4 พันธุ์ วิเคราะห์โดยใช้ PLSR และ Discriminant Analysis ใช้สมบัติแบบไม่ทำลายเป็นตัวทำนายความสุกแก่ของมะม่วงเป็น 3 กลุ่ม คือ Immature, Mature และ Overmature สามารถทำนายการแบ่งกลุ่มมะม่วงทั้ง 4 พันธุ์ได้ถูกต้องมากกว่า 80% ในปีที่สองใช้มะม่วง 2 พันธุ์คือ น้ำดอกไม้ และ โชคอนันต์ วิเคราะห์ Discriminant โดยใช้ตัวทำนายสมบัติแบบไม่ทำลายทั้ง 5 โมเดลในการทำนายสมบัติแบบทำลายที่แบ่งเป็น 3 ระยะการสุกแก่ สามารถทำนายมะม่วงทั้ง 2 พันธุ์ได้ถูกต้องมากที่สุด คือ 95 และ 94.3 % ตามลำดับ ขณะที่การวิเคราะห์ Discriminant โดยใช้ตัวทำนายสมบัติแบบไม่ทำลาย 36 ตัวแปรทำนายความสุกแก่ของมะม่วงที่แบ่งเป็น 4 กลุ่มโดยใช้ Cluster Analysis และวันหลังติดผลสามารถทำนายความสุกแก่ของมะม่วงทั้งสองพันธุ์ที่แบ่งเป็น 4 กลุ่มได้ถูกต้อง 84.3 และ 93.3% ตามลำดับ และเมื่อลดตัวแปรลงเหลือ 35 ตัว สามารถทำนายได้ถูกต้อง 84.4 และ 89.0% ตามลำดับ ตัวแปรแบบไม่ทำลายที่สามารถใช้ทำนายมะม่วงน้ำดอกไม้ได้ดีที่สุด คือน้ำหนักจำเพาะ ขนาด ความกลม และอัตราส่วน R640/R530 ส่วนมะม่วงโชคอนันต์ คือน้ำหนักจำเพาะ ขนาดความกลม ค่าดัชนีความแน่นเนื่องจากการกระแทก และค่าดัชนีความแน่นเนื่องจากการเคาะเสียง โดยสมบัติแบบไม่ทำลายนี้สามารถนำไปพัฒนาอุปกรณ์ตรวจวัดการสุกแก่ของมะม่วงได้