

ชื่อเรื่อง	การวิเคราะห์ข้อมูล NIR ด้วยวิธี PLSR ในการทำนายค่า Brix และ Acid ของผลแก้วมังกร
ผู้แต่ง	อาทิตย์ พวงสมบัติ, ศิวลักษณ์ ปฐวีรัตน์, อนุพันธ์ เทอดวงษ์วรกุล, วารุณี ธนะแพสย์ และ ศุมาพร เกษมสำราญ
ที่มา	การประชุมวิชาการสมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 8 ประจำปี 2550, โรงแรมโซฟิเทล ราชาออร์คิด จ.ขอนแก่น, 22-24 มกราคม 2550. 204 หน้า.
คำสำคัญ	อินฟราเรดย่านใกล้; ปริมาณของแข็งที่ละลายได้; แก้วมังกร; ปริมาณกรด; ทดสอบแบบไม่ทำลาย

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษา ความเป็นไปได้ในการตรวจสอบปริมาณของแข็งที่ละลายได้ และปริมาณกรดทั้งหมดของผลแก้วมังกร โดยเทคนิค Near Infrared Spectroscopy ตัวอย่างที่ใช้คือแก้วมังกรพันธุ์ เบอร์ 100 สแกนตัวอย่างด้วยเครื่อง Near Infrared Spectroscopy ในช่วงความยาวคลื่น 1100 – 2500 นาโนเมตร แล้วหาปริมาณของแข็งที่ละลายได้ และปริมาณกรด วิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ โดยวิธี Partial Least Square Regression (PLSR) โดยเน้นการเลือกช่วงความยาวคลื่นด้วย วิธีต่างๆ เพื่อสร้างสมการตามวิธี PLSR ให้มีความแม่นยำมากขึ้น นอกจากนี้ หลังจากลดอิทธิพลเปลือกโดยการหาค่าดูดกลืนแสงปกติทั้งหมด ด้วยค่าดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 1876 nm ที่มีความแม่นยำในการทำนายดีที่สุด เปรียบเทียบกับความแม่นยำในการใช้สเปกตรัมทั้งช่วงความยาวคลื่น พบว่า ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ และค่าปริมาณกรดมีผลไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามค่า Bias ในการทำนายค่าปริมาณกรดจะลดลงอย่างมาก ส่วนศึกษาเกี่ยวกับอายุวันการเก็บรักษา ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายได้ และค่าปริมาณกรดก็มีผลไม่แตกต่างกัน