

ชื่อเรื่อง	การอบแห้งใบมะกรูดด้วยเครื่องอบแห้งแบบเป่าความร้อนภายใต้อากาศคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจน	ก๊าซ
ผู้แต่ง	กลยุทธ ดิจริง ฉัฐพล ภูมิสะอาด และ ละมุล วิเศษ	
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 41 : 1 (พิเศษ) : 520-523 (2553)	
คำสำคัญ	สมการอบแห้งเอมไพริคัล; เป่าความร้อน; ใบมะกรูด	

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมการอบแห้งชั้นบางและคุณภาพด้านสีของใบมะกรูดหลังการอบแห้ง โดยทำการอบแห้งใบมะกรูดด้วยเครื่องอบแห้งแบบเป่าความร้อนซึ่งทำการอบแห้งภายใต้ระบบปิดด้วยตัวกลางที่แตกต่างกันคือ อากาศร้อน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจน อุณหภูมิอบแห้ง 40 50 และ 60 °C ความเร็วของตัวกลางในห้องอบแห้ง 0.5 m/s ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงความชื้นของใบมะกรูดระหว่างการอบแห้งนำมาวิเคราะห์และสร้างสมการอบแห้งชั้นบางของใบมะกรูด โดยใช้รูปแบบสมการอบแห้งชั้นบางของ Newton, Page, Modified Page, Henderson, Two-term, Midilli-Kucuk และ Logarithmic มาวิเคราะห์สมการถดถอย โดยให้ค่าคงที่ในแต่ละสมการเป็นความสัมพันธ์อุณหภูมิที่ใช้ในการอบแห้ง ใช้ค่าสัมประสิทธิ์ตัวกำหนด (R^2) และค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อน (MSE) เป็นเกณฑ์การเลือกสมการที่สามารถทำนายผลการทดลองได้ดีที่สุด จากการศึกษาพบว่า สมการของ Midilli-Kucuk สามารถทำนายการอบแห้งด้วยตัวกลางทั้งสามชนิดได้ดีที่สุด สำหรับคุณภาพด้านสีของใบมะกรูดพบว่าเมื่ออุณหภูมิอบแห้งสูงขึ้นใบมะกรูดที่อบแห้งด้วยก๊าซไนโตรเจน และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มีค่าความแตกต่างสีรวมน้อยกว่าใบมะกรูดที่อบแห้งด้วยอากาศ