

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของกระบวนการทำแห้งต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์กล้วยอบแห้งโดยใช้กระบวนการออสโมติกดีไฮเดรชันร่วมกับไมโครเวฟและการอบด้วยลมร้อน โดยศึกษาผลของอุณหภูมิลมร้อน (60, 70 และ 80 องศาเซลเซียส) กำลังไฟไมโครเวฟ (0.5 และ 1.0 วัตต์/กรัม) และระยะเวลาที่ให้การไมโครเวฟ (5 และ 10 นาที) สารละลายออสโมติกผสมอัตราส่วน โซเดียมคลอไรด์ต่อซูโครส (1:2, 1:6 และ 1:10) และระยะเวลาออสโมติกดีไฮเดรชัน (1 และ 3 ชั่วโมง) พบว่าผลิตภัณฑ์กล้วยอบแห้งที่ได้จากการใช้กระบวนการออสโมติกดีไฮเดรชันด้วย สารละลายออสโมติกที่มีสัดส่วนโซเดียมคลอไรด์และซูโครส 1:10 เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ร่วมกับการใช้ ไมโครเวฟที่กำลังไฟ 0.5 วัตต์/กรัม เป็นเวลา 5 นาที แล้วตามด้วยการอบด้วยลมร้อนที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส มีคุณภาพที่ดี โดยเฉพาะมีการสูญเสียฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการไมโครเวฟร่วมกับลมร้อน หรือเมื่อใช้ลมร้อนเพียงอย่างเดียว และยังได้รับคะแนนความชอบที่ดีจากผู้ทดสอบชิมทางประสาทสัมผัส

The objective of this work was to study the influence of dehydration process on the dried banana products by using combined osmotic-microwave dehydration and hot air drying. The effects of hot air temperatures (60, 70 and 80 °C), microwave powers (1 and 0.5 watt/g), microwave drying times (5 and 10 minutes), the ratio of sodium chloride and sucrose (1:2, 1:6 and 1:10) and osmotic times (1 and 3 h) were studies. The results showed that the dried product with osmotic dehydration condition (1:10 sodium chloride: sucrose, 1 h) followed with microwave treatment (0.5 watt/g, 5 min) and hot air drying at 70 °C gave better quality, especially antioxidant activity, as compared to the dried products that without osmotic dehydration pretreatment. The sensory evaluation of dried product was also preferable from the panelists.