

ชื่อเรื่อง	ศึกษาวิจัยเครื่องอบแห้งลำไยแบบต่อเนื่อง
ผู้แต่ง	พุทธชินันท์ จารุวัฒน์, พิมล วิมลสินธ์, ชุศักดิ์ ชาวประดิษฐ์ และตัณณู กองช่าง
ที่มา	กำหนดการประชุมและบทคัดย่อ. การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 7, 26-30 พฤษภาคม 2551. ณ โรงแรม อมารินทร์ลาگون จ. พิษณุโลก. 391 หน้า.
คำสำคัญ	ลำไย; อบแห้ง

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาเครื่องอบแห้งเนื้อลำไย แบบที่สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และศึกษาเทคโนโลยีแบบใช้อุณหภูมิในการอบแห้ง 2 ช่วง คืออุณหภูมิสูงในช่วงแรก และลดอุณหภูมิลงในช่วงที่สองตามความชื้นที่ลดลงของผลิตภัณฑ์ เครื่องอบแห้งต้นแบบประกอบด้วยห้องอบแห้ง 2 ชุด คือชุดห้องอบแห้งอุณหภูมิขนาด  $0.6 \times 1.7 \times 0.9$  เมตร และชุดห้องอบแห้งอุณหภูมิต่ำขนาด  $0.6 \times 4.8 \times 0.9$  เมตร (กว้าง×ยาว×สูง) จากการศึกษาการอบแห้งเนื้อลำไยสดขนาด AA ด้วยเครื่องต้นแบบพบว่า สามารถอบแห้งเนื้อลำไยได้ภายในระยะเวลา 8 ชั่วโมง โดยใช้อุณหภูมิในการอบ 80 องศาเซลเซียส ระยะเวลา 2 ชั่วโมง และ 70 องศาเซลเซียส ระยะเวลา 6 ชั่วโมง ตามลำดับ ได้ผลิตภัณฑ์ลำไยอบแห้งพร้อมนำไปบรรจุและจำหน่ายต่อไป อุปกรณ์ให้ความร้อนประกอบด้วยชุดเซรามิกซึ่งเมื่อถูกเผาจะให้พลังงานความร้อนสูงและชุดหัวล่อแก๊ส ใช้แก๊สหุงต้มเป็นเชื้อเพลิง ชุดพัดลมเป็นชนิดกรงกระรอกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25.4 เซนติเมตร ยาว 50 เซนติเมตร ใช้ต้นกำลัง 1 แรงม้า มีปริมาณลมขณะทำงาน 960 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เครื่องอบแห้งต้นแบบสามารถบรรจุได้ 5 คัน แต่ละคันมีขนาด  $0.45 \times 0.45 \times 0.65$  เมตร (กว้าง×ยาว×สูง) สามารถบรรจุถาดวัสดุสำหรับอบแห้ง 4 ถาดต่อคัน รวมทั้งหมด 20 ถาด คิดเป็นพื้นที่การอบแห้งทั้งหมด 5.42 ตารางเมตร สามารถอบแห้งผลลำไยสดได้ 200 กิโลกรัมต่อวัน

ผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของเครื่องอบแห้งลำไยแบบต่อเนื่องต้นแบบ พบว่า มีจุดคุ้มทุนเมื่อทำการผลิตลำไยอบแห้ง 1,732.99 กิโลกรัมต่อปี ให้อัตราผลตอบแทนเงินลงทุน 83.88 เปอร์เซ็นต์ต่อปี และระยะเวลาคืนทุน 1.2 ปี