

**ชื่อเรื่อง** การพัฒนาและประเมินผลตู้อบแห้งชาเขียวลมร้อน  
**ผู้แต่ง** เกียรติศักดิ์ นักผูก และ ชวนชื่น เด็ยวิไล  
**ที่มา** วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 (3 พิเศษ): 466-469. 2554.  
**คำสำคัญ** ชาเขียว; เครื่องอบแห้งชาเขียว; ชาเขียวอบไอน้ำ

### บทคัดย่อ

การอบแห้งชาเขียวหลังการนวดเสร็จที่ทำกันอยู่ในปัจจุบันในโรงงานขนาดใหญ่ทำการอบแห้งด้วยลมร้อนส่วนมากเป็นเครื่องขนาดใหญ่ที่นำเข้าจากต่างประเทศ (จีน ไต้หวัน ญี่ปุ่น) มีส่วนประกอบหลักคือชุดแลกเปลี่ยนความร้อนและชุดสายพานลำเลียง โดยการอบแห้งเป็นชั้นบางๆ เคลื่อนที่สวนทิศทางหรือเคลื่อนที่ตามทิศทางการไหลของลมร้อนโดยใช้อุณหภูมิลมร้อน 120 °ซ ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมงต่อครั้ง ดังนั้นการออกแบบตู้อบลมร้อนชาเขียว ต้องทำให้ตู้อบสามารถใช้งานได้ที่อุณหภูมิลมร้อนไม่ต่ำกว่า 120 °ซ โดยตัวเครื่องมีส่วนประกอบหลัก 4 ส่วน 1) ชุดแลกเปลี่ยนความร้อน 2) ชุดพัดลมเป่าลมร้อน 3) โครงตู้อบ 4) ตู้ควบคุม ผลการทดสอบการอบแห้งชาเขียวใช้อุณหภูมิอบแห้ง 120 °ซ สภาพอากาศแวดล้อมความชื้นสัมพัทธ์โดยเฉลี่ย 80% อุณหภูมิ 25 °ซ พบว่า ความชื้นเริ่มต้นก่อนการอบแห้ง 34% สิ้นสุดกระบวนการอบแห้งความชื้นเฉลี่ย 13% เวลาในการอบแห้ง 70 นาที อัตราการลดความชื้นในรูปความสัมพัทธ์ระหว่างเวลากับเปอร์เซ็นต์ความชื้น ความชื้นค่อยลดลงอย่างช้าๆมีความสัมพันธ์ลักษณะการลดลงของความชื้นสอดคล้องกับสมการโพลีโนเมียลกำลังสอง