

## บทที่ 6

### สรุปผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะ

#### 6.1 สรุปผลการวิเคราะห์

6.1.1 จากการออกแบบและสร้างเครื่องอบแห้งเนกประสงค์ขนาดห้องปฏิบัติการ โดยจะมีการเคลื่อนที่ของลมร้อนจากด้านล่างสู่ด้านบนมีขนาดห้องอบแห้ง  $0.096\text{m}^3$  สามารถนำอากาศที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ได้และสามารถชั่งน้ำหนักวัสดุได้ตลอดเวลา และสามารถทำอุณหภูมิได้สูงถึง  $95\text{ }^{\circ}\text{C}$  โดยความเร็วลมสามารถทำได้สูงถึง  $1\text{m/s}$  ที่ก่อนเข้าห้องอบแห้ง โดยสามารถควบคุมทั้งอุณหภูมิและความเร็วลมได้และสามารถอบแห้งลำไยได้ประมาณ  $60\text{ kg}$

6.1.2 จากการประเมินสมรรถนะของเครื่องอบแห้งมีการกระจายของอุณหภูมิลมร้อนตลอดพื้นที่หน้าตัดของห้องอบแห้ง ส่งผลให้ความสม่ำเสมอของความชื้นของวัสดุหลังจากการอบแห้งที่ชั้นเดียวกันมีความแตกต่างกันน้อยมาก และเมื่อเทียบระหว่างชั้นพบว่ามีความแตกต่างไม่เกิน  $5\% \text{ d.b}$  โดยแรงลอยตัวไม่มีผลต่อการชั่งน้ำหนักของวัสดุที่ใช้ในระหว่างการทดลอง

6.1.3 อิทธิพลอัตราการไหลและอุณหภูมิลมร้อนที่มีผลค่าความสิ้นเปลืองพลังงานจำเพาะ

1. เมื่ออุณหภูมิการอบแห้งสูงขึ้นจะทำให้ค่าความสิ้นเปลืองพลังงานจำเพาะลดลง

2. ที่อุณหภูมิการอบแห้งเดียวกันเมื่ออัตราการไหลมีค่าเพิ่มขึ้นจะทำให้ค่าความสิ้นเปลือง

พลังงานจำเพาะเพิ่มขึ้น

#### 6.2 ข้อเสนอแนะ

6.2.1 ในกระบวนการอบแห้งควรมีการนำอากาศกลับมาใช้ใหม่จะทำให้มีการประหยัดพลังงานมาก

6.2.2 ในการตรวจสอบคุณภาพของลำไยควรวัดสีของเนื้อลำไยเพื่อคุณภาพสี ความสม่ำเสมอทางความชื้นและรสชาติของลำไยควบคู่ไปด้วย

6.2.3 ควรจะมีการพัฒนาระบบการอบแห้งด้วยลมร้อนทำงานร่วมกับระบบอื่นๆ