

ชื่อเรื่อง	เทคนิคการติดตั้งสายเทอร์โมคัปเปิ้ลที่ผิวผนังของเครื่องอบแห้งแบบพ่นฝอยที่มีต่อ อุณหภูมิการเกาะติด
ผู้แต่ง	เชิดพงษ์ เชี่ยวชาญวัฒนา และ กิตติชัย ไตรรัตนศิริชัย
ที่มา	วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 (3 พิเศษ): 525-528. 2554.
คำสำคัญ	เทอร์โมคัปเปิ้ล; อุณหภูมิการเกาะติด; เครื่องอบแห้งแบบพ่นฝอย

### บทคัดย่อ

การเกาะติดที่ผิวผนังของผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการอบแห้งของเครื่องอบแห้งแบบพ่นฝอยเป็นปัญหาหลักที่สำคัญ โดยมีปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องคืออุณหภูมิในการเกาะติด ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของเทคนิคการติดตั้งสายเทอร์โมคัปเปิ้ลที่ผิวผนังห้องอบแห้งที่มีต่ออุณหภูมิในการเกาะติด ของเครื่องอบแห้งแบบพ่นฝอย โดยใช้สารละลายน้ำเกลือเป็นวัตถุคิบในการทดสอบ เครื่องอบแห้งแบบพ่นฝอยที่ใช้เป็นแบบทรงสูง ประกอบด้วยห้องอบทรงกระบอกในส่วนบน และทรงกรวยในส่วนล่างตลอดแนวเดียวกัน หัวฉีดที่ใช้เป็นแบบสองของไหล ซึ่งมีปัจจัยในการทดสอบประกอบด้วย วิธีการติดตั้ง 2 วิธี ระดับความสูงในการติดตั้ง 4 ระดับ อัตราการไหลลมร้อน 3 ระดับคือ 0.0649 0.0730 และ 0.0811 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และอุณหภูมิลมร้อน 3 ระดับคือ 150 170 และ 190 องศาเซลเซียส ผลการทดสอบพบว่า เกลือผงจะเกิดการเกาะติดตามผนังเป็นชั้นความหนาในพื้นที่ผิวห้องอบทรงกรวย โดยพื้นที่ผิวทรงกระบอกไม่เกิดการเกาะติด ซึ่งมีผลทำให้อุณหภูมิในการเกาะติดที่ผิวผนังของห้องอบทรงกระบอกทั้ง 2 วิธีการติดตั้ง มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยค่าความแตกต่างของอุณหภูมิลดลงที่จากระดับการติดตั้งส่วนบนต่ำกว่า 0.82 เปอร์เซ็นต์ของช่วงอุณหภูมิการวัด สำหรับในส่วนของอุณหภูมิในการเกาะติดที่ผิวผนังของห้องอบแห้งทรงกรวยมีค่าความแตกต่างของอุณหภูมิลดลงที่ต่ำกว่า 0.20 เปอร์เซ็นต์ของช่วงอุณหภูมิการวัด และไม่มี ความแตกต่างกันทางสถิติในระดับการติดตั้งส่วนล่างสุด ในแต่ละสภาวะการอบแห้งของการทดสอบ ซึ่งเทคนิคการติดตั้งสายเทอร์โมคัปเปิ้ลที่ผิวผนังห้องอบแห้งนี้สามารถนำไปใช้ในการพิจารณาหาความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิการเกาะติด และอัตราการเกาะติดที่เกิดขึ้นได้