

## บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องการศึกษาผลของการกระจายอุณหภูมิต่อคุณภาพกล้วยน้ำว้าอบแห้งโดยใช้ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์แบบความร้อนร่วมนี้ ได้ศึกษาในพื้นที่อำเภอปอเกลือ จังหวัดน่าน ซึ่งเป็นพื้นที่เข้าถึงค่อนข้างยากลำบาก ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้จึงเป็นแนวความคิดเพื่อนำพลังงานที่มีอยู่ในพื้นที่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งจากการทดลองพบว่าตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีตัวรับรังสีแสงอาทิตย์เป็นแบบชนิดแผ่นเรียบ (Solar flat plate collector) มีขนาด 1.50 ม. x 2.0 ม. ด้านบนปิดด้วยกระจกใสหนา 3 มม. ตัวดูดกลืนรังสีแสงอาทิตย์เป็นแผ่นเหล็กทาสีดำด้านหนา 1 มม. ระหว่างแผ่นเหล็กกับตัวดูดกลืนรังสีมีช่องว่างของอากาศที่มีความหนา 3 ซม. และมีช่องให้อากาศไหลผ่านหนา 2 ซม. ด้านล่างของตัวรับรังสีใช้โฟมเป็นฉนวนมีความหนา 2 ซม. และตัวรับรังสีมีความเอียง 14 องศา กับแนวระดับ และมีการใช้ความร้อนร่วมกับก๊าซ LPG มีการกระจายอุณหภูมิภายในตู้อบที่ค่อนข้างสม่ำเสมอว่าการใช้ตู้อบแห้งด้วยพลังงานแสงอาทิตย์เพียงอย่างเดียว

นอกจากนี้เมื่ออบแห้งกล้วยน้ำว้าด้วยตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์นี้คู่กับการใช้ก๊าซ LPG ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส ให้ลักษณะของกล้วยอบแห้งเป็นที่พึงพอใจของประชาชนทั่วไปในอำเภอปอเกลือ ซึ่งผลิตภัณฑ์มีสีและลักษณะปรากฏที่แตกต่างจากการอบแห้งด้วยตู้อบแห้งที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส และตู้อบแห้งที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์เพียงอย่างเดียว

นายชัยเวท รีมเขต

นักวิจัย