

**ชื่อเรื่อง** ผลของเทคนิคฟลูอิดิซึ่เบคแบบอากาศร้อนขึ้นต่อคุณภาพของข้าวกล้องกึ่งนึ่งสุภาพ  
**ผู้แต่ง** ชัยวัฒน์ รัตนมิชัยสกุล สมเกียรติ ปรัชญาวารากร และ สมชาติ โสภณธณฤทธิ์  
**ที่มา** วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 42 (3 พิเศษ): 561-564. 2554.  
**คำสำคัญ** ข้าวกล้องกึ่งนึ่งสุภาพ; ฟลูอิดิซึ่เบค; อากาศร้อนขึ้น; ดัชนีไกลซีมิก

### บทคัดย่อ

ข้าวกล้องกึ่งนึ่งสุภาพสามารถลดความสามารถในการย่อยสลายและดัชนีไกลซีมิกของข้าวได้ ทั้งนี้เนื่องจากการรวมตัวของสารประกอบเชิงซ้อนอะไมโลส-ลิปิด ระหว่างกระบวนการเจลาทีไนซ์เซชัน โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการรวมตัวของสารประกอบเชิงซ้อนดังกล่าวคือระดับของการเกิดเจลาทีไนซ์เซชัน ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงจลนศาสตร์ของการอบแห้ง ระดับของการเกิดเจลาทีไนซ์เซชัน ดัชนีไกลซีมิกและคุณภาพของข้าวกล้อง ภายหลังจากให้ความร้อนด้วยอากาศร้อนขึ้นและอากาศร้อน โดยใช้ข้าวสายพันธุ์พิษณุโลก 2 อุณหภูมิในการให้ความร้อนอยู่ในช่วง 100-150°C ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศร้อนขึ้นมีค่า 6.1-7.2% และอากาศร้อนมีค่า 0.9-4.3% จากการทดลองพบว่า การให้ความร้อนด้วยอากาศร้อนขึ้นมีอัตราการอบแห้งต่ำกว่าการใช้ความร้อน เนื่องจากความแตกต่างของปริมาณความชื้นระหว่างผิวของข้าวกล้องและอากาศที่ใช้ในการอบแห้งมีค่าน้อยกว่าอากาศร้อน ส่วนระดับของการเกิดเจลาทีไนซ์เซชันจากการวิเคราะห์ด้วยเครื่อง differential scanning calorimeter และระดับความเป็นผลึกของ  $V_{type}$  ที่ peak 20° จากการวิเคราะห์ด้วยเครื่อง X-ray diffractometer ของข้าวกล้องที่ผ่านการให้ความร้อนด้วยอากาศร้อนขึ้น มีค่ามากกว่าข้าวกล้องที่ผ่านการให้ความร้อนด้วยอากาศร้อนที่อุณหภูมิเดียวกัน สำหรับค่าดัชนีไกลซีมิกพบว่าข้าวกล้องที่ผ่านการให้ความร้อนด้วยอากาศร้อนขึ้นที่อุณหภูมิ 150°C มีแนวโน้มลดลงมากที่สุดอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับการให้ความร้อนด้วยอากาศร้อนและข้าวกล้องอ้างอิง ส่วนสมบัติด้านเนื้อสัมผัสพบว่า ข้าวกล้องที่ผ่านการให้ความร้อนมีค่าความแข็งเพิ่มขึ้นมากขึ้นตามระดับของการเกิดเจลาทีไนซ์เซชัน