



บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

5.1 ผลของความชื้นสมดุลของข้าวสารที่ผ่านการเก็บต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีและทางกายภาพต่าง ๆ

องค์ประกอบทางเคมีของข้าวสารที่เก็บที่ความชื้นสมดุลเฉลี่ยต่าง ๆ เป็นเวลา 6 เดือน ไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ตลอดระยะเวลาการเก็บ แต่พบว่าเมื่อความชื้นสมดุลของข้าวสารเพิ่มขึ้น ปริมาณอะไมโลสที่ละลายน้ำร้อน (%AM) มีแนวโน้มลดลง ส่วนปริมาณอะไมโลสที่ไม่ละลายน้ำร้อน (%IM) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ปริมาณกรดอะมิโน cysteine มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จนถึงเดือนที่ 4 และมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) เมื่อเก็บข้าวสารเป็นเวลา 5 เดือนขึ้นไป ปริมาณกรดอะมิโน cysteine มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น กิจกรรมของเอนไซม์ protease ในเดือนที่ 1 มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ส่วนในเดือนที่ 6 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนค่า water uptake (%) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ค่า solid loss (%) มีแนวโน้มลดลง เมื่อหุงข้าวด้วยหม้อหุงข้าวอัตโนมัติโดยใช้ปริมาณข้าวต่อน้ำเท่ากับ 1 : 2.4 และใช้เวลาในการหุงนาน 20 นาที พบว่า degree of gelatinization (%) ของข้าวมีแนวโน้มลดลง เวลาในการต้มข้าว (cooking time) ที่เหมาะสมและค่าความแตกต่างของค่าสี (ΔE) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ค่า hardness ของข้าวสุก มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในการเก็บช่วง 3 เดือนแรก

5.2 ผลของเวลาในการเก็บต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของข้าวสาร

เมื่อเวลาในการเก็บข้าวสารเพิ่มขึ้น องค์ประกอบทางเคมีของข้าวสารที่เก็บที่ความชื้นสมดุลเฉลี่ยร้อยละ 9.87 12.22 และ 14.15 ไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ($P > 0.05$) แต่ %IM มีค่าเพิ่มขึ้น %AM ปริมาณกรดอะมิโน cysteine มีแนวโน้มลดลง ปริมาณกรดอะมิโน cysteine มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น กิจกรรมของเอนไซม์ protease มีแนวโน้มลดลง แต่ water uptake (%) มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ค่า solid loss (%) และ degree of gelatinization (%) ของข้าวมีแนวโน้มลดลง เวลาในการต้มข้าวที่เหมาะสมและค่าความแตกต่างของค่าสี (ΔE) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ค่า hardness ของข้าวสุก ที่ได้จากข้าวสารที่มีความชื้นสมดุลเฉลี่ยร้อยละ 9.87 และเก็บนานเป็นเวลา 6 เดือน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนในข้าวสารที่มีความชื้นสมดุลเฉลี่ยร้อยละ 12.22 และ 14.15 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาการเก็บ 3 เดือนแรก และหลังการเก็บข้าวเป็นเวลา 3 เดือนขึ้นไป พบว่าค่า hardness มีแนวโน้มลดลง