บทที่ 5
สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

5.1.1 ระดับการปลอมปนที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ปริมาณอะไมโลสเพิ่มขึ้น

5.1.2 คุณสมบัติด้านความหนืดสามารถบอกได้ว่าเป็นข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ที่บริสุทธิ์หรือไม่ แต่ไม่สามารถบอกระดับการปนในข้าวได้

5.1.3 ข้าวที่มีปริมาณอะไมโลสสูงและข้าวที่มีปริมาณอะไมโลสต่ำสามารถแยกออกจากกันได้อย่างชัดเจนด้วยเทคนิค PCA แต่ยังไม่สามารถตรวจสอบการปนข้าวที่ระดับ % ต่างๆ ได้ชัดเจน

5.1.4 การสร้างสมการทำนายการปนของข้าวที่แปลงข้อมูลสเปกตรัมด้วย Smoothing ร่วมกับ 2^{nd} Derivative ในช่วงความยาวคลื่น 1140-2358 นาโนเมตร มีค่า F และ R เท่ากับ 7 และ 0.81 ตามลำดับ มีค่า SEC, SEP, Bias และ RPD เท่ากับ 1.35 %, 1.38 %, 0.12 และ 1.54 ตามลำดับ

5.15 การทดสอบความแม่นยำของสมการด้วยตัวอย่างข้าวจากแหล่งอื่น (unknown sample) มีค่า R, SEP และ Bias เท่ากับ 0.81, 2.00 % และ 0.48 ตามลำดับ

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ควรมีการนำข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 จากพื้นที่ที่แตกต่างกันมาใช้ในการสร้างสมการตรวจสอบการปลอมปน เพื่อที่จะทำให้ได้สมการทำนายที่มีช่วงปริมาณอะไมโลสที่กว้างและครอบคลุมเพียงพอที่จะนำไปใช้กับตัวอย่างในอนาคตที่จะมาจากพื้นที่ที่แตกต่างกัน

5.2.2 การกำหนดมาตรฐานข้าวโดยใช้เปอร์เซ็นต์การปนวัดคุณภาพข้าวอาจจะบ่งบอกถึงคุณภาพข้าวได้ไม่ชัดเจน เปอร์เซ็นต์การปนที่เพิ่มขึ้นไม่สามารถแสดงได้ว่าปริมาณอะไมโลสจะสูงเกินมาตรฐานเสมอไป เพราะข้าวแต่ละพันธุ์มีความแปรปรวนของปริมาณอะไมโลสสูงและปริมาณอะไมโลสเปลี่ยนแปลงได้จากหลายปัจจัย เช่น ระยะเวลาหลังการเก็บเกี่ยว พื้นที่การเพาะปลูก นอกจากนี้ปริมาณอะไมโลสของข้าวปน ยังขึ้นอยู่กับปริมาณอะไมโลสเริ่มต้นของข้าวทั้ง 2 พันธุ์ที่นำมาปนกันด้วย ดังนั้น การกำหนดมาตรฐานควรจะกำหนดจากระดับปริมาณอะ-ไมโลสที่ทำให้ผู้บริโภคมีความพอใจมากกว่าการกำหนดโดยปริมาณเปอร์เซ็นต์การปนโดยน้ำหนัก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved