ชื่อเรื่อง การพัฒนาฟิล์มย่อยสลายได้จากแป้งผสมไคโตซานเพื่อประยุกต์ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์อาหาร
ผู้วิจัย นางสาวจุฬาลักษณ์ จารุจุฑารัตน์
ผู้วิจัยร่วม นายวงศ์ทอง เขียนวงศ์
สาขาวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ปีงบประมาณ 2558

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสมบัติทางกลและกายภาพและประเมินประสิทธิภาพของฟิล์มแป้งและคุณสมบัติทางเคมีในผลไม้ทดลอง และ 2) เพื่อพัฒนาฟิล์มแป้งข้าวโพดผสมไคโตซานในการประยุกต์ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์อาหาร โดยใช้เทคนิคทำแห้งคือ การใช้ Hot Air Oven ควบคุมอุณหภูมิเท่ากับ 60 ℃, 75 ℃, 90 ℃ โดยใช้เวลา 5, 4 และ 3 ชั่วโมง ตามลำดับ ผลการทดลองพบว่า ฟิล์มแป้งข้าวผสมไคโตซานที่ใช้เทคนิคทำแห้งโดย Hot Air Oven ควบคุมอุณหภูมิเท่ากับ 75 °C และใช้เวลาเท่ากับ 4 ชั่วโมง มีคุณสมบัติที่ดีที่สุด สมบัติทางกายภาพของฟิล์มแป้งข้าวโพดผสมไคโตซานมีลักษณะใส ความโปร่งแสง เป็นมันวาว เรียบทั้งสองด้าน มีความหนาอยู่ในช่วง 0.10 – 0.15 mm สำหรับสีของฟิล์ม พบว่า ฟิล์มแป้งข้าวโพดมีค่าความสว่าง (L) และค่า a ไม่แตกต่างกัน และที่อุณภูมิ 75 °C มีค่าความสว่างมากที่สุด และค่า b ของฟิล์มมีการเปลี่ยนแปลงสีในโทนสีเขียว ทางด้านการต้านทานแรงดึงขาดของฟิล์มแป้งข้าวโพดผสมไคโตซานเมื่อใช้อุณหภูมิสูงขึ้นค่าต้านทานแรงดึงขาดของฟิล์มแป้งข้าวโพดลดลง ซึ่งมีการผกผันกับค่าการยืดตัวและฟิล์มแป้งข้าวโพดสามารถใช้เครื่องปิดผนึกด้วยความร้อนและขึ้นรูปด้วยการบรรจุองุ่นพร้อมบริโภค โดยทำการเปรียบเทียบลักษณะการห่อด้วยฟิล์มแป้งข้าวโพด ฟิล์มพลาสติกและไม่ได้ห่อ พบว่าฟิล์มแป้งข้าวโพดสามารถรักษาคุณสมบัติทางด้านกายภาพและทางด้านเคมีของผลองุ่นได้ดีกว่าฟิล์มชนิดอื่นๆ และสามารถชะลอการเปลี่ยนแปลงของผลองุ่นได้เป็นเวลา 30 วัน

คำสำคัญ ฟิล์มบรรจุภัณฑ์ / แป้งข้าวโพด / ไคโตซาน