



บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

แผ่นฟิล์มจากพอลิเมอร์ผสมระหว่างพอลิแล็กติกแอซิดกับยางธรรมชาติที่มีปริมาณยาง 10% โดยน้ำหนัก สามารถเตรียมได้ด้วยกระบวนการรีดและกระบวนการเป่า โดยสภาวะที่ใช้ในการขึ้นรูปที่เหมาะสมในการรีด พบที่อุณหภูมิหัวรีด 147°C ความเร็วรอบ 3 rpm และอัตราส่วนการดึงเท่ากับ 1 โดยฟิล์มที่ได้มีลักษณะเปราะ ส่วนสภาวะที่เหมาะสมในการเป่า พบที่อุณหภูมิ 150°C ความเร็วรอบสูงสุดที่ 320 rpm ฟิล์มบางตามแนวเครื่อง (MD) แสดงค่ามอดุลัสและความเครียดที่จุดขาดสูงสุด และฟิล์มหนาตามแนวขวาง (TD) แสดงค่าดังก้าวต่ำที่สุด

จากการศึกษาในเบื้องต้น แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการขึ้นรูป (processability) เป็นฟิล์มได้ของพอลิเมอร์ผสมระหว่างพอลิแล็กติกแอซิดกับยางธรรมชาติซึ่งต่างเป็นพอลิเมอร์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ แม้ว่าจะมีสภาวะในการขึ้นรูปได้ที่จำกัดก็ตาม ยังมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาผลของตัวแปรในแต่ละกระบวนการขึ้นรูปเพื่อเพิ่มสภาวะในการขึ้นรูปให้กว้างขึ้นและสามารถทำ scale-up ได้ รวมทั้งศึกษาเทคนิคภายหลังการขึ้นรูปฟิล์ม เช่น การอบอ่อน การดึงเพื่อให้ฟิล์มมีสมบัติตามต้องการได้ เป็นต้น