

บทที่ 4

สรุปผลวิจัย

ผลการทดสอบพบว่าค่าความทนต่อแรงดึง ค่าความเค้น ณ จุดคราก และค่ามอดูลัสของยางค์ของพอลิโพรพิลีน เพิ่มขึ้นเมื่อมีการใส่เส้นใยปานครนารายณ์ทั้งกรณีตัดแปรด้วยความร้อน และทางเคมี ในทางตรงข้ามค่าความยืดหยุ่น ณ จุดแตกหักและค่าความทนต่อแรงกระแทกของพอลิเมอร์คอมโพสิตจะมีค่าน้อยกว่าพอลิโพรพิลีน อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบระหว่างการตัดแปรทั้งสองวิธีจะเห็นว่า ค่าความทนต่อแรงดึง ค่าความเค้น ณ จุดคราก และมอดูลัสของยางค์จะมีค่าใกล้เคียงกัน สำหรับกรณีพอลิโพรพิลีนคอมโพสิตที่มีการเติมยางพบว่า ค่าความทนต่อแรงดึง ค่าความเค้น ณ จุดคราก และมอดูลัสของยางค์มีค่าลดลง ส่วนค่าความยืดหยุ่น ณ จุดแตกหักและค่าความทนต่อแรงกระแทกของพอลิเมอร์คอมโพสิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อปริมาณยางเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบสมบัติทางกลของพอลิเมอร์คอมโพสิตที่มีการเติมยางทั้งกรณีที่ใช้เส้นใยผ่านการตัดแปรด้วยความร้อนและทางเคมี พบว่าค่าความทนต่อแรงดึง ค่าความเค้น ณ จุดคราก และค่ามอดูลัสของยางค์ใกล้เคียงกัน โดยพอลิโพรพิลีนคอมโพสิตที่มีการเติมยาง EPDM จะมีค่าความทนต่อแรงดึง ค่าความเค้น ณ จุดคราก และมอดูลัสของยางค์สูงกว่ายางธรรมชาติเล็กน้อย ส่วนค่าความยืดหยุ่น ณ จุดแตกหัก และค่าความทนต่อแรงกระแทกนั้น พอลิเมอร์คอมโพสิตที่มีการเติมยางธรรมชาติจะมีค่าสูงกว่ายาง EPDM