

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการนำกลับมาใช้เป็นสารตัวเติมในพอลิพรอพิลีน การเตรียมชิ้นงานทำได้โดยการใช้เครื่องอัดรีดชนิดเกลียวหนอนคู่และเครื่องฉีดขึ้นรูป โดยศึกษาถึงผลของปริมาณและขนาดอนุภาคที่มีต่อสมบัติทางกายภาพและสมบัติเชิงกลของพอลิพรอพิลีน สมบัติทางความร้อนและฐานฐานวิทยาของชิ้นงานที่เตรียมได้ศึกษาโดยใช้ดิฟเฟอเรนเชียลสแกนนิ่งคาลอริมิเตอร์และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดตามลำดับ พบว่าสมบัติเชิงกลขึ้นกับปริมาณมากกว่าขนาดของสารตัวเติม เมื่อเปรียบเทียบกับพอลิพรอพิลีนแล้ว ชิ้นงานผสมระหว่างเกลบและพอลิพรอพิลีนให้ค่ามอดุลัส มอดุลัสโค้งงอ ความแข็งแรงกระแทกและความแข็งกดสูงกว่า นอกจากนี้การดูดซับน้ำของชิ้นงานมีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มปริมาณของสารตัวเติม โดยค่าร้อยละการดูดซับน้ำที่มากที่สุดมีค่าประมาณร้อยละ 5 สำหรับอุณหภูมิการสลายตัวทางความร้อนของชิ้นงานมีค่าสูงกว่าของพอลิพรอพิลีนบริสุทธิ์และชิ้นงานที่ประกอบด้วยเกลบขนาดเล็กนั้นมีการกระจายตัวในเมตริกซ์ของพอลิพรอพิลีนได้ดีกว่า