บทสรุปของผู้บริหาร

(Executive Summary)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการใช้ผงปาล์มน้ำมันเป็นสารตัวเติมในยางธรรมชาติ เพื่อศึกษาผลของสมบัติต่างๆ ที่ได้จากยางคอมเปานด์ โดยหวังว่าผงปาล์มน้ำมันจะสามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตในระบบอุตสาหกรรมยางได้บ้างไม่มากก็น้อย จากผลการทดลอง พบว่าหากใช้ Mesocarp เป็นสารตัวเติมในยางธรรมชาติตามลำพังไม่ควรใช้เกิน 20 phr และควรใช้ที่มีขนาดอนุภาคเล็ก 120 เมช. เพื่อทำให้ได้สมบัติทางกายภาพที่สูง เนื่องจากขนาดอนุภาคของ Mesocarp มีผลต่อการวัลคาไนซ์และสมบัติทางกายภาพของยางคอมเปานด์ นอกจากนั้นพบว่าการใช้ไซเลน 3% ของปริมาณ Mesocarp จะช่วยทำให้สมบัติด้าน tensile strength เพิ่มขึ้นมากกว่าที่ไม่ใส่ไซเลนทั้งก่อนและหลังบ่มเร่ง ในส่วนของการใช้สารตัวเติมร่วม พบว่าซิลิกาและเขม่าดำ ให้ค่า tensile strength ที่ใกล้เคียงกันในทุกขนาดและปริมาณที่เติม โดยเติมได้สูงสุดไม่เกิน 30 phr โดยมีไซเลน 3% ของ Mesocarp ปริมาณ 20 phr ขณะที่เขม่าดำแสดงค่า tear strength ที่สูงกว่าซิลิกาในทุกปริมาณกับยางที่ใส่ Mesocarp ขนาด 120 เมช ปริมาณ 20 และใช้ไซเลน 3% ของ Mesocarp ร่วมด้วย