

การศึกษาความเป็นไปได้ในการผสมแอสฟัลต์ซีเมนต์กับยางพาราแผ่นรมควัน

ปีการศึกษา 2546 .

โดย

นายนิรัตน์ พุ่มศรี

นายพงษ์ศักดิ์ ศิริยศ

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์สุคนิรันดร์ เพชรตัน

บทคัดย่อ

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ แต่ประสบปัญหา เรื่องราคาขายตกต่ำ เนื่องจากปริมาณการผลิตยางพาราอยู่ในสภาวะไม่สมดุล รัฐบาลต้องแทรกแซงตลาดยางพาราโดยใช้งบประมาณถึง 20,000 ล้านบาท แต่ไม่สามารถแก้ปัญหาได้โดยตรง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบครบวงจรในระยะยาว โดยการเพิ่มปริมาณการใช้ยางภายในประเทศให้มากขึ้น เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้วัตถุดิบยางพารา ประกอบกับปัจจุบันประเทศมีการพัฒนาทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมมากขึ้น การคมนาคมขนส่งมีความสำคัญและมีการขยายตัวมาก โดยเฉพาะถนนเป็นปัจจัยหลักของการคมนาคม และมักพบปัญหาถนนเกิดการชำรุดเสียหายเร็วกว่าปกติ

ดังนั้น ยางพาราเป็นโพลิเมอร์ชนิดหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงสมบัติแอสฟัลต์ซีเมนต์โดยศึกษาเทคนิคและอัตราส่วนผสมยางพารา กับแอสฟัลต์ซีเมนต์ที่เหมาะสม โดยดำเนินการทดลองใช้ในรูปแบบควันในอัตราร้อยละ 5, 10 และ 15 ของเนื้อยางต่อน้ำหนักแอสฟัลต์ซีเมนต์นำมาผสมกันในอุณหภูมิและระยะเวลาที่ต่างกัน เพื่อนำไปทดลองคุณสมบัติพื้นฐาน ในการทดลอง พบว่า การใช้ยางแผ่นรมควันผสมแอสฟัลต์ซีเมนต์ ในปริมาณ 5% ต่อน้ำหนักแอสฟัลต์ซีเมนต์ผสมที่อุณหภูมิ 180 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 6 ชั่วโมงเป็นอัตราที่เหมาะสมที่สุด