

ศึกษาคุณสมบัติทางความร้อนของการเติมน้ำมันมะม่วงหิมพานต์ในรีซอลฟีนอลิก

ณัฐวัฒน์ วิญญาณ¹

¹ฝ่ายวิจัยและพัฒนา สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การมหาชน) กระทรวงกลาโหม

อาคารสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม (แจ้งวัฒนะ) ถนนพหลโยธิน 11120

* ติดต่อ: โทรศัพท์: 02 980 6198-207, โทรสาร: 02 980 6688

E-mail: nattawat.w@dti.or.th ¹ โทร 02 980 6198-207 ต่อ 2335

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้จึงมีการนำน้ำมันมะม่วงหิมพานต์ (Cashew Nut Shell Liquid :CNSL) มาประยุกต์ใช้ร่วมกับฟีนอลิกเรซิน (Phenolic resin: PR) เพื่อศึกษาคุณสมบัติเชิงกล คุณสมบัติทางความร้อน และคุณสมบัติการทนต่อการเสียดกร่อนทางความร้อน โดยนำ PR กับ CNSL มาผสมกันและกำหนดอัตราส่วนของ phenolic resin/CNSL โดยน้ำหนัก ดังนี้ PR/CNSL: 95/5, 90/10, 85/15 และ 80/20 ผสมให้เข้ากัน ทดสอบด้วยเทคนิค FT-IR พบว่า ผลการวิเคราะห์สเปกตรัมของ phenolic resin (PR) และ น้ำมันมะม่วงหิมพานต์ (CNSL) พบว่าเป็นสารประกอบในกลุ่ม unsaturated compound และนำ phenolic resin resin (PR) กับ น้ำมันมะม่วงหิมพานต์ (CNSL) มาผสมกันและผ่านการ cure ลักษณะสเปกตรัมของ 0% CNSL/PR ที่ผ่านการ cure จะพบชนิดและองค์ประกอบหลักที่สอดคล้องคือ สารประกอบกลุ่ม phenolic สารประกอบกลุ่ม aromatic, carboxylic acid และ amide ผสมอยู่เล็กน้อยในขนาดที่ 5% CNSL/PR และ 10% CNSL/PR ที่ผ่านการ cure ไม่พบสารประกอบกลุ่ม amide

คำสำคัญ : การเสียดกร่อนทางความร้อน, ฟีนอลิกเรซิน, น้ำมันมะม่วงหิมพานต์