

222110

เตรียมกราฟต์โคพอลิเมอร์ระหว่างยางธรรมชาติกับ 2-ไฮดรอกซีเอทิลเมทาคริเลท โดยการพอลิเมอร์ไรเซชันแบบอิมัลชัน โดยใช้ควินโซโครเปอร์ออกไซด์และเตตระเอทิลเพนตะมีน เป็นระบบตัวริเริ่มปฏิกิริยา ศึกษาลักษณะโครงสร้างของผลิตภัณฑ์โคพอลิเมอร์ที่ได้โดยใช้เทคนิค FT-IR และ $^1\text{H-NMR}$ สเปกโตรสโกปี ศึกษาสมบัติการยึดติดของกราฟต์โคพอลิเมอร์ตามมาตรฐาน ASTM D3807 และ ASTM D2339 ศึกษาผลของความเข้มข้นของมอนอเมอร์ อุณหภูมิของปฏิกิริยา เวลาของปฏิกิริยา ความเข้มข้นของตัวริเริ่มปฏิกิริยา และความเร็วในการกวน ต่อการกราฟต์ ประสิทธิภาพการกราฟต์ การเกิดโฮโมพอลิเมอร์ และการเกิดเจล จากการทดลองพบว่าสภาวะที่ดีที่สุดในการเตรียมกราฟต์โคพอลิเมอร์ระหว่างยางธรรมชาติกับ 2-ไฮดรอกซีเอทิลเมทาคริเลท คือ ใช้ความเข้มข้นของ 2-ไฮดรอกซีเอทิลเมทาคริเลท 5 phr ความเข้มข้นของควินโซโครเปอร์ออกไซด์และเตตระเอทิลเพนตะมีน 0.15 %mol ที่อุณหภูมิ 60°C เป็นเวลา 90 นาที โดยใช้ความเร็วในการกวน 50 rpm นอกจากนี้ยังพบว่าสมบัติการยึดติดต่อไม้อัดของกราฟต์โคพอลิเมอร์มีสมบัติที่ดีกว่าสมบัติการยึดติดของยางธรรมชาติ

222110

The graft copolymerization of natural rubber (NR) and 2-hydroxyethyl methacrylate using cumene hydroperoxide (CHP) and tetraethylene pentamene (TEPA) as an initiator system was prepared by emulsion polymerization. The structures of polymer products were characterized by FT-IR and $^1\text{H-NMR}$ spectroscopies and the adhesion properties of NR-g-HEMA were examined following ASTM D3807 and ASTM D2339 standards. The effects of the monomer concentration, initiator concentration, reaction temperature, reaction time and the agitation speed on grafting, grafting efficiency, homopolymer and gel fraction were investigated. It was found that the highest level of grafted HEMA onto NR was obtained when using the 5 phr of HEMA with 0.15%mol initiator at 60°C for 90 min under agitation speed of 50 rpm. Furthermore, the adhesion properties of plywood using graft copolymers are higher than that of original