

การใช้สารประกอบคีนุกอนินทรีย์เป็นสารลดการติดไฟใน
วัสดุพอลิเมอร์

นางสาวจุฑาทิพย์ นมะหุต

สาขาวิชาเคมี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :	รศ.ดร. วิจิตร	รัตนพานี	ประธานกรรมการ
	ผศ.ดร. นิทัศน์	จิระอรุณ	กรรมการ
	รศ.ธิติพันธ์	ทองเต็ม	กรรมการ

๑
บทคัดย่อ

ได้ทำการศึกษาสังเคราะห์เชิงควิโศรอกซีสแตนเนตและชิงค์สแตนเนต ซึ่งเป็นสารช่วยลดการคดิไฟและลดควัน สามารถเตรียมชิงค์โศรอกซีสแตนเนตได้โดยตรงจากแร่แคสซิเทอไรต์ โดยการหลอมแร่กับโซเดียมโศรอกไซค์ ละลายสารที่ได้จากการหลอมในน้ำร้อน นำไปกำจัดมลทิน จากนั้นเติมสารละลายชิงค์คลอไรด์จะได้ตะกอนของชิงค์โศรอกซีสแตนเนต สำหรับชิงค์สแตนเนตเตรียมได้โดยการใช้ความร้อน ไล่น้ำออกจากโมเลกุลของชิงค์โศรอกซีสแตนเนต ชิงค์โศรอกซีสแตนเนตและชิงค์สแตนเนตที่เตรียมได้ เป็นของแข็งสีขาว ไม่ละลายน้ำ เปอร์เซ็นต์ผลได้ของการเตรียมชิงค์โศรอกซีสแตนเนตเท่ากับ 83.71 และของชิงค์สแตนเนตเท่ากับ 99.81 ในการศึกษาอิทธิพลของชิงค์โศรอกซีสแตนเนตและชิงค์สแตนเนต ที่มีต่อสมบัติการคดิไฟ การทนต่อแรงคัง และการทนต่อแรงกระแทกในพลาสติกพอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นต่ำและพอลิโพรพิลีนพบว่า ชิงค์โศรอกซีสแตนเนตที่ปริมาณ 5 ส่วนในร้อยส่วนรชิน ไม่ทำให้สมบัติเชิงกลของพลาสติกทั้งสองเสียไป แต่ทำให้การคดิไฟของพลาสติกทั้งสองลดลง เมื่อเทียบกับไม่ได้ผสมชิงค์โศรอกซีสแตนเนต ส่วนชิงค์สแตนเนตพบว่า ไม่สามารถช่วยลดการคดิไฟของพลาสติกทั้งสองได้