

ชื่อเรื่อง นวัตกรรมของเศษปูนเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในกระบวนการไฟโรไลซิส

ชื่อผู้วิจัย วีรณัฐ สระแก้ว และอุณาโลม เวทย์วิฒนะ

ปีที่วิจัย 2558

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) การเตรียมและตรวจสอบลักษณะสัณฐานวิทยาของเศษปูนก่อและเศษคอนกรีตผสมเสร็จโดยเผาที่อุณหภูมิต่างๆ 2) ผลของอุณหภูมิในการเผาเศษปูนก่อต่อร้อยละผลผลิตที่ได้ในกระบวนการไฟโรไลซิส 3) การวิเคราะห์ชนิดของน้ำมันที่ได้จากการใช้เศษปูนก่อและเศษคอนกรีตผสมเสร็จเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา 4) การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี ขนาดอนุภาค ขนาดรูพรุน และพื้นที่ผิว ของเศษคอนกรีตผสมเสร็จ

ผลการวิจัย พบว่า 1) ลักษณะสัณฐานวิทยาของเศษปูนก่อจะมีพื้นผิวเรียบกว่าเศษคอนกรีตผสมเสร็จ และเมื่อเผาเศษคอนกรีตที่อุณหภูมิสูงขึ้น อนุภาคมีการเกาะกันเพิ่มขึ้น 2) เศษปูนก่อที่เผาที่อุณหภูมิสูงขึ้น ส่งผลให้ร้อยละผลผลิตของเหลวและแก๊สมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ส่วนร้อยละผลผลิตของแข็งลดลง แต่เศษคอนกรีตผสมเสร็จ มีร้อยละผลผลิตใกล้เคียงกัน 3) ร้อยละชนิดของน้ำมันที่ได้จากการใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาจากเศษปูนก่อและเศษคอนกรีตผสมเสร็จ มีค่าใกล้เคียงกับของตัวเร่งปฏิกิริยาทางการค้า 4) องค์ประกอบทางเคมีของเศษปูนก่อและคอนกรีตผสมเสร็จ ที่เผาที่อุณหภูมิสูงขึ้นปริมาณแคลเซียมออกไซด์เพิ่มขึ้น ขนาดอนุภาค ขนาดรูพรุน และพื้นที่ผิว ของเศษปูนก่อและคอนกรีตผสมเสร็จ เพิ่มขึ้นเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น ซึ่งองค์ประกอบทางเคมีมีผลต่อชนิดน้ำมัน

คำสำคัญ: พอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นต่ำ กระบวนการไฟโรไลซิส เศษปูนก่อ เศษคอนกรีตผสมเสร็จ