

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) การสังเคราะห์และศึกษาจลนพลศาสตร์ของตัวเร่งปฏิกิริยาสำหรับการผลิตพลังงานเชื้อเพลิงทางเลือก

แหล่งเงิน ทุนอุดหนุนการวิจัย ประเภท เงินอุดหนุนทั่วไป / เงินรายได้

ประจำปีงบประมาณ 2555 จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน 50,000 บาท

ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี ตั้งแต่ 1 ต.ค. 2554 ถึง 30 ก.ย. 2555

ชื่อ-สกุล หัวหน้าโครงการ นายมนตรี ทองคำ สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ สจล.

ผู้ร่วมโครงการวิจัย นายบรรจง บุญชม สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน สจล.วิทยาเขต ชุมพร

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาการสังเคราะห์และตรวจสอบเอกลักษณ์ของโลหะโคบอลต์ (II) ไฮโดรเจนฟอสเฟตไฮเดรต ($\text{CoHPO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) และโลหะคอปเปอร์ (II) ไฮโดรเจนฟอสเฟตไฮเดรต ($\text{CuHPO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) โดยวิธีการตกตะกอนที่ง่ายและรวดเร็วที่อุณหภูมิห้อง และได้ศึกษาพฤติกรรมทางความร้อนของโลหะโคบอลต์ (II) ไฮโดรเจนฟอสเฟตไฮเดรต ($\text{CoHPO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) และโลหะคอปเปอร์ (II) ไฮโดรเจนฟอสเฟตไฮเดรต ($\text{CuHPO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) ด้วยเทคนิควิเคราะห์ทางความร้อนโดยวัดการเปลี่ยนแปลงพลังงานความร้อน (Differential Scanning Calorimetry, DSC) เพื่อหาอุณหภูมิในการเผา $\text{CoHPO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ และ $\text{CuHPO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ไปเป็นโลหะโคบอลต์ (II) ไพโรฟอสเฟต ($\text{Co}_2\text{P}_2\text{O}_7$) และโลหะคอปเปอร์ (II) ไพโรฟอสเฟต ($\text{Co}_2\text{P}_2\text{O}_7$) จากนั้นได้ตรวจสอบเอกลักษณ์ทางโครงสร้างของสารที่สังเคราะห์ได้ทั้งหมดด้วยเทคนิคฟูเรียร์ทรานส์ฟอร์มอินฟราเรดสเปกโทรสโกปี (Fourier Transform Infrared Spectroscopy, FTIR) และได้ตรวจสอบสัณฐานวิทยาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscopy, SEM)

คำสำคัญ : โลหะฟอสเฟต, โลหะไพโรฟอสเฟต และตัวเร่งปฏิกิริยา