



## รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การตั้งเคราะห์และลักษณะบ่งชี้ของตัวตรวจจับแกสคอปเปอร์ออกไซด์

และทินไดออกไซด์โครงสร้างนาโน

โดย

ศุภกร ภู่เกิด และคณะ

ธันวาคม 2555

เดือน ปี ที่สำเร็จโครงการ

DRLO12904



## รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การสังเคราะห์และลักษณะปฏิกิริยาของตัวตรวจจับแก๊สคอปเปอร์ออกไซด์  
และทินไดออกไซด์โครงสร้างนาโน

โดย

ศุภกร ภู่เกิด และคณะ

ธันวาคม 2555

เดือน ปี ที่สำเร็จโครงการ



## รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การสังเคราะห์และลักษณะป่งชี้ของตัวตรวจจับแก๊สคอปเปอร์ออกไซด์

และทินไดออกไซด์โครงสร้างนาโน

Synthesis and Characterization of Gas Sensor Layers CuO  
and SnO<sub>2</sub> Nanostructures

### คณะผู้วิจัย

1. รศ.ดร. ศุภกร ภู่เกิด
2. ผศ.ดร. อุดม ทิพราช
3. ดร. สุระ วุฒิพรหม
4. ผศ. สุธพล สำราญ

### สังกัด

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานประมาณแผ่นดิน  
ประจำปีงบประมาณ 2554

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย ม.อบ. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)