

ชื่อโครงการ ปรากฏการณ์ฮอลล์เหนืออุณหภูมิวิกฤต (T_c) ในสารตัวนำยวดยิ่งออกไซด์
 $YBa_2Cu_{3-x}Fe_xO_{7.8}$ (ปีที่ 1)

คณะผู้ดำเนินการวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ ท้าวตา	หัวหน้าโครงการ
รองศาสตราจารย์ ดร.นิกร มังกรทอง	ผู้ร่วมวิจัย
อาจารย์อัคราวรรณ	ผู้ร่วมวิจัย

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ฮอลล์ของสารตัวนำยวดยิ่ง $YBa_2Cu_{3-x}Fe_xO_{7.8}$ ในปีที่ 1 ได้เตรียมสาร $YBa_2Cu_{3-x}Fe_xO_{7.8}$ ($x = 0.00, 0.06, 0.12, 0.18, 0.24$ และ 0.36) โดยวิธีปฏิกิริยาของแข็งโดยใช้สารเริ่มต้นเป็น Y_2O_3 , $BaCO_3$, CuO และ Fe_2O_3 นำมาผสมให้เข้ากันแล้วเผาที่อุณหภูมิ $920^\circ C$ เป็นเวลา 12 ชั่วโมง นำมาอัดเป็นเม็ดเผาที่อุณหภูมิ $940^\circ C$ นาน 12 ชั่วโมง นำสารมาวัดสภาพต้านทานเมื่อแปรค่าอุณหภูมิโดยใช้เทคนิคการวัดแบบสี่จุด พบว่าอุณหภูมิวิกฤตลดลงเมื่อปริมาณ Fe เพิ่มขึ้น และค่าสภาพต้านทานในช่วงสถานะปรกตินั้นแปรผันตรงกับอุณหภูมิ สำหรับสารที่มีค่า $x \leq 0.12$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

