

การพัฒนาคุณสมบัติของตัวนำไฟฟ้ายิ่งยวดเซรามิกชนิด  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$

**DEVELOPMENT OF  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$  SUPERCONDUCTING  
CERAMIC MATERIALS**

รุ่งทิวี ปิยนันท์จรัสศรี

RUNGTAWEE PIYANANJARATSRI

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไมโครอิเล็กทรอนิกส์

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2550

**DEVELOPMENT OF  $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$  SUPERCONDUCTING  
CERAMIC MATERIALS**

**RUNGTAWEE PIYANANJARATSRI**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF ENGINEERING IN MICROELECTRONICS ENGINEERING  
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**2007**

**COPYRIGHT 2006**

**SCHOOL OF GRADUATE STUDIES**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**