

การศึกษาการกรองรังสีเอกซ์โดยใช้การเลี้ยวเบน
ผ่านผลึกเชิงเดี่ยว

ศราวดี เตือนถ้ำ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาฟิสิกส์

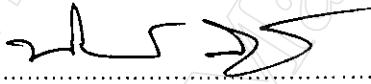
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กันยายน 2543

การศึกษาการกรองรังสีเอกซ์โดยใช้การเลี้ยวเบน
ผ่านผลึกเชิงเดี่ยว

ศราวดี เกื่อนถ้ำ

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาฟิสิกส์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



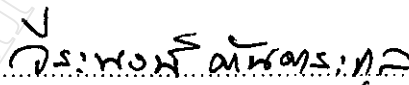
ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ สิริกุลรัตน์



กรรมการ

ศาสตราจารย์ ดร.ทวี ดันมศิริ



กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.จิระพงษ์ ดันตระกุล

21 กันยายน 2543

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้เพราะความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ สิริกุลรัตน์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัย และตรวจแก้ไขจนวิทยานิพนธ์นี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.ทวี ตันขศิริ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางในการทำวิจัยเป็นอย่างดีตลอดมา ตลอดจนกรุณารับเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.จีระพงษ์ ตันตระกูล, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กอบวุฒิ รุจิณากุล, อาจารย์ ดร.เชิดศักดิ์ แซ่ลี, อาจารย์ ดร.สุพล อนันตา และคุณสุวิทย์ ชัยสุพรรณ เป็นอย่างสูงสำหรับคำปรึกษาและเทคนิคในการแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำวิจัย

ขอขอบคุณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ที่ได้สนับสนุนทุนการศึกษา ตามโครงการทุนครบรอบ 400 ปีสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ปีการศึกษา 2541 เป็นระยะเวลา 2 ปี

ขอขอบคุณ คุณดวงพร เล็กสวัสดิ์, คุณพิศณย์ มุลรัตน์, คุณวีระพงษ์ สังวาลย์, คุณธีระพงษ์ ศิลาวงศ์สวัสดิ์, คุณวิจิตรชาติพัฒนานันท์ และสมาชิกห้องปฏิบัติการวิจัยอิเล็กทรอนิกส์ เสรามิกทุกท่านที่ไม่ได้เอ่ยนามมา ณ ที่นี้ ที่ได้ให้คำแนะนำความช่วยเหลือในด้านเทคนิคต่างๆ และ ขอขอบคุณ คุณถิรนันท์ สอนแก้ว สำหรับกำลังใจที่มีให้ผู้เขียนตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ คุณลุง คุณป้า คุณอา ตลอดจน พี่ๆ และ น้องๆ ทุกคน ที่ได้มอบความเชื่อมั่นให้ผู้เขียนอย่างมากมาย

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ได้ส่งเสริมการศึกษาและให้กำลังใจ ตลอดจนเชื่อมั่นในตัวผู้เขียนมาโดยตลอด

ศราวุฒิ เกื้อนถ้ำ