

การแปรผันของทรอโพลีเฟอริกโอโซนในภาคเหนือของประเทศไทย

กรรณิกา ปุระนพรัตน์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

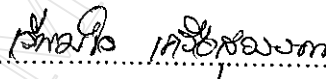
สิงหาคม 2542

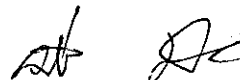
การแปรผันของทรอโพลีอิดโอโซนในภาคเหนือของประเทศไทย

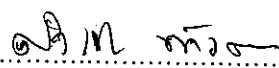
กรรณิกา ปุระนพรัตน์

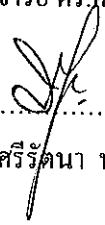
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เจียมใจ เครือสุวรรณ)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พ้องศรี มังกรทอง)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีเพ็ญ ท้าวตา)

.....กรรมการ
(ดร.มณชีพย์ ศรีรัตนาทาบุญานอน)

วันที่ 31 สิงหาคม 2542

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจาก รองศาสตราจารย์ ดร. เจียมใจ เครือสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนตรวจแก้ไขสิ่งบกพร่องต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ทุกประการ จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร. ผ่องศรี มั่งกรทอง, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศรีเพ็ญ ท้าวตา และ ดร. มณฑิพย์ ศรีรัตนาทานูกานอน ที่กรุณารับเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำอย่างมีคุณค่า

ขอขอบคุณกองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดร. อรณัฐ ไพศาลธัญญ์ และคุณอรุณพร รุ่งรักษาธรรม ที่ให้ความอนุเคราะห์ สนับสนุนข้อมูลผลการตรวจวัดก๊าซโอโซน, ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ที่ใช้เป็นข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณศูนย์ควบคุมไฟฟ้าภาคเหนือ กรมป่าไม้ ที่ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนข้อมูลเกี่ยวกับไฟไหม้ป่าบริเวณภาคเหนือ

ขอขอบคุณภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมูลนิธิโครงการหลวง ที่ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนข้อมูลผลการตรวจวัดก๊าซโอโซน บริเวณสถานีวิจัยโครงการหลวงดอยอินทนนท์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

ขอขอบคุณกรมอุตุนิยมวิทยาที่ได้ให้โอกาสในการศึกษาครั้งนี้ ตลอดจนขอขอบคุณ กองตรวจอากาศ และกองภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา ที่เอื้อเฟื้อสนับสนุนข้อมูลบางส่วนที่เป็นประโยชน์อย่างมาก

ท้ายที่สุดนี้ ขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัว ที่ได้สนับสนุนส่งเสริมและให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา.

กรรณิกา ประเสริฐพงศ์