

การทำแผนที่ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน
จากภาพถ่ายดาวเทียม Terra/Aqua ระบบเซ็นเซอร์ MODIS
บริเวณภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

เกียรติกัญญา จันทระกำธร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
All rights reserved
กุมภาพันธ์ 2555

การทำแผนที่ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน
จากภาพถ่ายดาวเทียม Terra/Aqua ระบบเซ็นเซอร์ MODIS
บริเวณภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

เกียรติกัญญา จันทระกำธร

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
All rights reserved
กุมภาพันธ์ 2555

การทำแผนที่ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน
จากภาพถ่ายดาวเทียม Terra/Aqua ระบบเซ็นเซอร์ MODIS
บริเวณภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

เกียรติกัญญา จันทระ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ


.....ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพร สง่างศ์

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ


.....
อาจารย์ ดร.อริศรา เจริญปัญญาเนตร


.....กรรมการ
อาจารย์ ดร.อริศรา เจริญปัญญาเนตร


.....กรรมการ
ดร.วิวาราช พรแก้ว

27 กุมภาพันธ์ 2555

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร.อริศรา เจริญปัญญาเนตร อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไข จนการค้นคว้าแบบอิสระนี้เสร็จสมบูรณ์ ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.วิวาราช พรแก้ว ผู้เชี่ยวชาญด้านดาวเทียมระบบเซ็นเซอร์ MODIS ศูนย์วิจัย Geoinformatics Center (GIC) สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) ผู้ให้คำปรึกษา คำแนะนำและข้อคิดเห็น จนการค้นคว้าแบบอิสระนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมพร สง่าวงศ์ ที่กรุณาได้รับเป็นประธาน กรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ พร้อมทั้งให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็น เพื่อให้การค้นคว้าแบบอิสระนี้ มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ประจำสาขาวิชาภูมิสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ รวมทั้งให้คำแนะนำและความรู้เพิ่มเติม

ขอขอบคุณ สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ ที่ให้ความอนุเคราะห์ ข้อมูลปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนรายชั่วโมง เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณจิรนนท์ อินทรกำเนต เจ้าหน้าที่ประจำสาขาภูมิสารสนเทศ ที่อำนวยความสะดวกในทุกด้าน ให้คำแนะนำ และคำปรึกษา

ขอขอบพระคุณ ครอบครัว ที่มอบความรัก ความห่วงใย กำลังใจในการเรียนและการทำการค้นคว้าแบบอิสระตลอดมา

ขอขอบคุณ เพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ที่มีได้เอื้อนตาม ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการศึกษาในครั้งนี้

ท้ายที่สุด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการค้นคว้าแบบอิสระนี้ คงเป็นประโยชน์และเป็นแนวทาง เบื้องต้นแก่ผู้สนใจ และผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องในสายงานลักษณะนี้บ้างไม่มากก็น้อย หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูง

เกียรติกัญญา จันทรกำธร