

อภินิมิตนาการ

1,2623419



สำนักหอสมุด

การศึกษาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณก่อสร้างถนน
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 สายพิษณุโลก - สุโขทัย

อภิปัญญา โกปรีปัญญา

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

วันลงทะเบียน 10 ส.ค. 2550

เลขทะเบียน 5040310

เลขเรียกหนังสือ 5

0253ก
นน

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
กันยายน 2549
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

คณะกรรมการและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของ
นางสาวอภิญญา โกปริญญา เรื่อง “การศึกษาฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณก่อสร้างถนน
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 สายพิษณุโลก – สุโขทัย” แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการ
ศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ของ
มหาวิทยาลัยนเรศวร



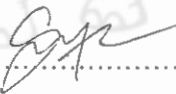
(ดร.ปาจารย์ ทองสนิท)

ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



(ดร.ดลเดช ตั้งตระการพงษ์)

กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



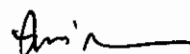
(ดร.อรพิน กฤษณเกรียงไกร)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



(นายเดชา งามนิกุลชลิน)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณิน จุพัฒน์วิบูลย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

กันยายน 2549

ประกาศคุณประการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง ประธานกรรมการที่ปรึกษา ดร.ปจรรย์ ทองสนิท กรรมการที่ปรึกษา ดร.ดลเดช ตั้งตระการพงษ์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ดร.อรพิน กฤษณเกรียงไกร นายเดชา งามนิกุลชลิน ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำตลอดจนแก้ไขวิทยานิพนธ์ จนทำให้การวิจัยนี้สำเร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 จังหวัดพิษณุโลก ที่ให้การสนับสนุนเครื่องมือเก็บตัวอย่างฝุ่น PM10 และขอขอบคุณคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ในการให้ยืมเครื่องมือเก็บตัวอย่างฝุ่น PM10

ขอขอบพระคุณ คุณภัสสรพัฒน์ หลวงไผ่ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในความอนุเคราะห์อุปกรณ์และสถานที่ในการวิเคราะห์ตัวอย่าง

ขอขอบพระคุณ เจ้าของบ้าน ชุมชนบ้านกว้าง บ้านจอมทอง บ้านท่าโพธิ์ ที่กรุณาอนุเคราะห์สถานที่ในการเก็บตัวอย่างเพื่อใช้ในการวิจัย และขอขอบคุณเพื่อนทุกคนที่ช่วยให้กำลังใจตลอดมาในการทำวิจัย เหนือสิ่งอื่นใดขอขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้า ที่ให้กำลังใจอย่างสูงเสมอมาโดยตลอด

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุน จากทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปี 2549 คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน

อภิญญา โกปริญญา