

การเปลี่ยนรูปทางกายภาพ-เคมีของสารพาราควอตที่ปนเปื้อนในดินเพาะปลูก



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
สิงหาคม 2556
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การเปลี่ยนรูปทางกายภาพ-เคมีของสารพาราควอตที่ปนเปื้อนในดินเพาะปลูก" ของ วิณิตา ขำอินทร์ เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัยนเรศวร

.....ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาศรีย์ ทองสนิท)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.พวงรัตน์ ขจิตวิทยานุกุล)

.....กรรมการ

(ดร.จิรภัทร์ อนันต์ภัทรชัย)

.....กรรมการ

(ดร.อภิชน วัชรเนตร์วงศ์)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สสิกรณณ์ เหลืองวิซชเจริญ)

อนุมัติ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณิงนิจ ภูพัฒน์วิบูลย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

๑ สิงหาคม 2556

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ทางผู้วิจัยขอขอบคุณทุนสนับสนุนการวิจัย จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ภายใต้สัญญาเลขที่ ภค./๒๕๕๕-๒๖ ภายใต้แผนงานวิจัยเรื่อง "การวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างศักยภาพหน่วยงานท้องถิ่นในการจัดการและป้องกันการปนเปื้อนของสารพิษบนพื้นที่ต้นน้ำน่าน"

ขอขอบคุณในความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร.พวงรัตน์ ขจิตวิษยานุกุล ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่ามาเป็นທີ່ปรึกษา พร้อมทั้งให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และขอขอบคุณ ดร.จิรภัทร์ อนันต์ภัทรชัย อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่า

ขอขอบคุณคณะกรรมการวิทยานิพนธ์อันประกอบไปด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาจารย์ ทองสนิท ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สสิกรณณ์ เหลืองวิษขเจริญ และดร.อภิชน วัชรินทร์วงศ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์

ขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านในสาขาวิชาสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยนเรศวรทุกท่านที่ให้วิชาความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ในการทำงานวิจัย

และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการน้ำเสีย อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีในการเข้าไปทำวิจัย

วิณิตา ชำอินทร์