



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเคมี)
ปริญญา

วิศวกรรมเคมี

วิศวกรรมเคมี

สาขา

ภาควิชา

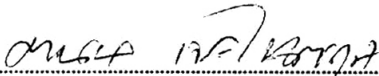
เรื่อง การหาสภาวะที่เหมาะสมทางสถิติของการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันสบู่ดำด้วยกระบวนการทรานส์เอสเทอริฟิเคชัน โดยใช้เบสเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา

Statistical Optimization of Biodiesel Production from Jatropha Oil by Transesterification
Process using Alkali Catalyst

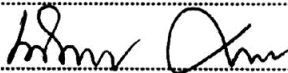
นามผู้วิจัย นางสาวทัศนีย์ สวัสดิ์พาณิชย์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานพ เจริญไชยตระกูล, Ph.D.)

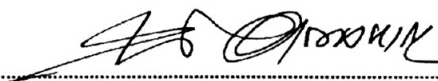
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

( รองศาสตราจารย์เพ็ญจิตร ศรีนพคุณ, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

( รองศาสตราจารย์ไพศาล คงคาบุญญา, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

( รองศาสตราจารย์วินัย อาจคงหาญ, M.A.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 2 เดือน เมษายน พ.ศ. 2550