

การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจการใช้สารเคมีทางการเกษตร



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2552

การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจการใช้สารเคมีทางการเกษตร



ภูริดา เต็งเจริญพงศ์ธร

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2552

# การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจการใช้สารเคมีทางการเกษตร

กฤษดา เต็งเจริญพงศ์ธร

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

.....ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร.ณพิศกัญ จักรพิทักษ์

.....กรรมการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภัสต์ หาญพรชัย

Copyright© by Chiang Mai University

.....กรรมการ

All rights reserved

นายสมชาติ ตีละพรพัฒน์

10 ตุลาคม 2552

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจการใช้สารเคมีทางการเกษตร

ภูริดา เต็งเจริญพงศ์ธร

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

.....ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร.ณพศิษฏ์ จักรพิทักษ์

.....กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภัสต์ หาญพรชัย

.....กรรมการ

นายสมชาติ ตีละพรพัฒน์

10 ตุลาคม 2552

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความเมตตาจาก อาจารย์ ดร.ธีรพจน์ จันทรสุกแสง อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขจนการค้นคว้าแบบอิสระนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ณพศิษฏ์ จักรพิทักษ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา และคำแนะนำเกี่ยวกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ขอกราบขอบพระคุณ คุณสรายุทธ ไวยัญญา นักวิชาการเกษตร ผู้เชี่ยวชาญการใช้สารเคมีทางการเกษตร ที่กรุณาให้คำปรึกษา และคำแนะนำเกี่ยวกับโรคพืช และข้อมูลการใช้สารเคมีทางการเกษตร

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ทุกท่านที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ตลอดหลักสูตรของการเรียนให้แก่ผู้เขียน ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ประจำวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี ทุกท่านที่เกี่ยวข้อง ที่กรุณาอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ตลอดมา

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ของข้าพเจ้าที่ช่วยสนับสนุนและให้กำลังใจ และขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ นิสิตโครงการปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ทุกคนที่มอบกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีตลอดมา

ท้ายที่สุดนี้ ผู้เขียนขอแสดงความขอบคุณอย่างสูง สำหรับทุกท่าน ที่มีส่วนช่วยให้การค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ทั้งที่กล่าวมาแล้ว และยังไม่ได้กล่าวมาข้างต้น

หากมีสิ่งใดบกพร่อง ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงและหวังว่าการค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้คงเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจบ้างไม่มากก็น้อย