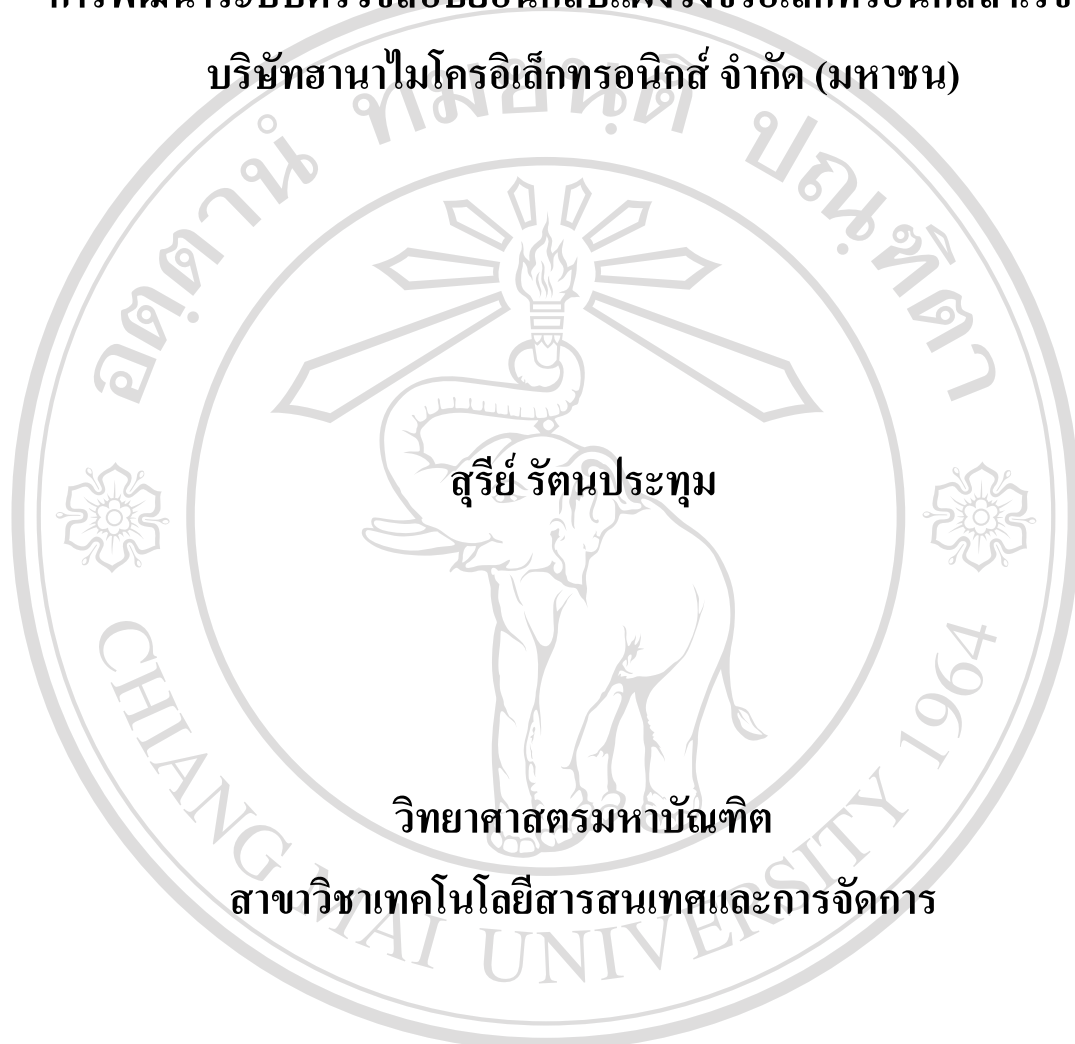


การพัฒนาระบบตรวจสอบย้อนกลับแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์สำเร็จรูป

บริษัทธานีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)



สุรีย์ รัตนประทุม

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

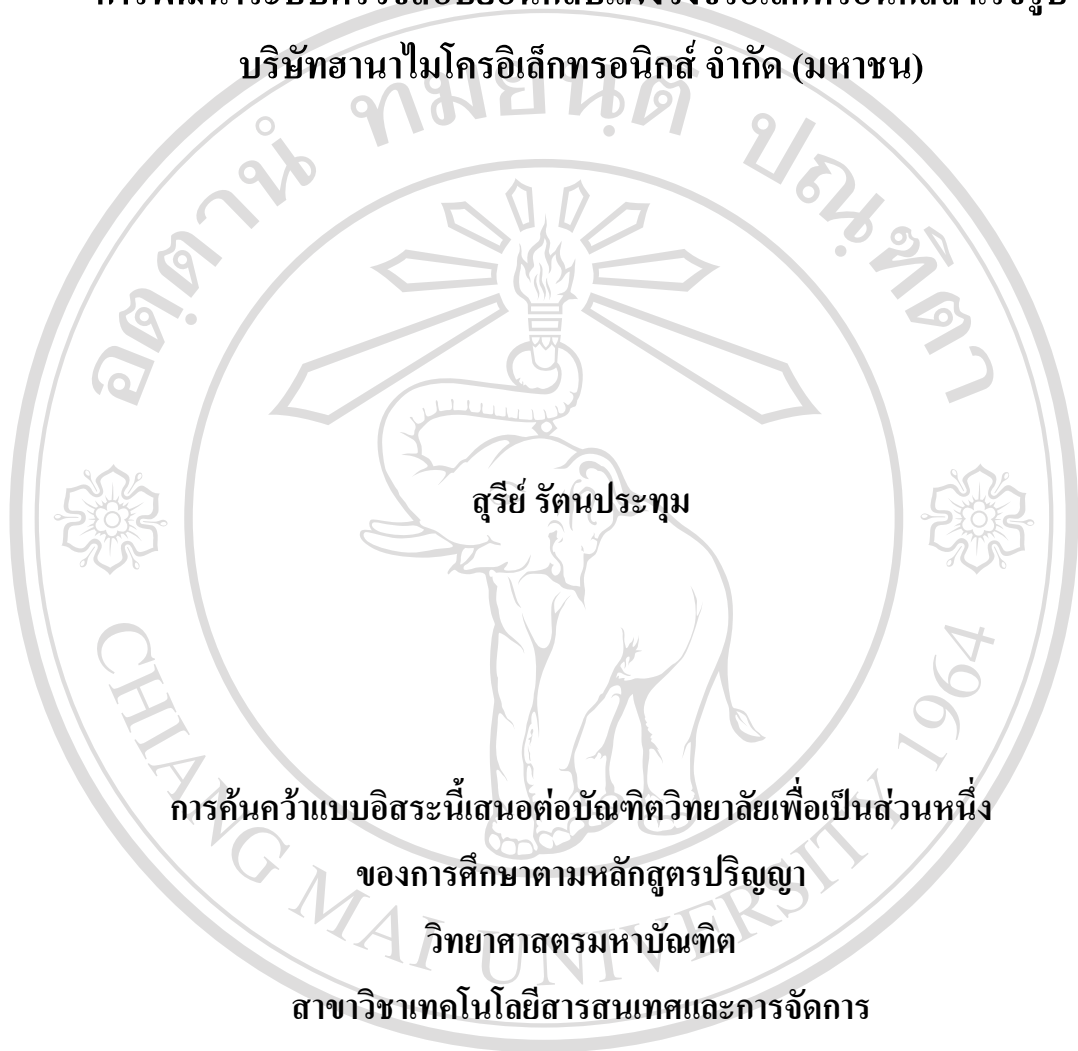
Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม 2553

การพัฒนาระบบตรวจสอบย้อนกลับแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์สำเร็จรูป  
บริษัท ฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)



สุรีย์ รัตนประทุม

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
มีนาคม 2553

การพัฒนาระบบตรวจสอบย้อนกลับแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์สำเร็จรูป

บริษัท ฮานาไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)

สุริย์ รัตนประทุม

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

*Prasanna*

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์พรณิภา ไพบุญย์นิมิตร

*Ami Ami*

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสมอแห สวมหอม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รองศาสตราจารย์รังสิต ศิริรัมย์

กรรมการ

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

26 มีนาคม 2553

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสมอเขสมหอม อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ซึ่งเป็นผู้ให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำ จนการค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์พรณิภา ไพบูลย์นิมิตร ประธานกรรมการและรองศาสตราจารย์รังสิต ศิริรังษี กรรมการสอบ ที่กรุณาสละเวลาสอบการค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้ และได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขระบบงาน และรูปเล่มการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่ชาย ที่ได้ให้คำแนะนำ สนับสนุน ส่งเสริม และเป็นแรงใจในการศึกษาและการทำการค้นคว้าแบบอิสระนี้ตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ดีและมีประโยชน์ทั้งต่อชีวิตประจำวันและการจัดทำการค้นคว้าแบบอิสระนี้จนผ่านลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณชัชชัย จำประเสริฐ และคุณกัมพล ต้นสกุล รวมถึงพี่ที่ร่วมงานทุกคน ที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้ได้รับการศึกษาเป็นอย่างดีตลอดมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆทุกคนที่ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษา และเจ้าหน้าที่สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง

สุดท้ายนี้ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การค้นคว้าแบบอิสระนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบตรวจสอบย้อนกลับแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์สำเร็จรูป บริษัทธานีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน) และเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติมต่อไป ทางผู้จัดทำหวังว่าจะสร้างประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจและศึกษาไม่มากนักน้อย หากมีข้อผิดพลาดประการใดในการจัดทำการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ ผู้เขียนขออภัยมา ณ โอกาสนี้

ศุรีย์ รัตนประทุม