

การพัฒนานโยบายและข้อกำหนดให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลในการผลิต
ขาเทียมเพื่อการส่งออก

นัยนา คงสุคนธ์

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กันยายน 2554

การพัฒนานโยบายและข้อกำหนดให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลในการผลิต

ขาเทียมเพื่อการส่งออก

นัยนา คงสุคนธ์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2554

การพัฒนานโยบายและข้อกำหนดให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลในการผลิต
ขานี้เพื่อการส่งออก

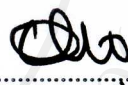
นัยนา คงสุคนธ์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

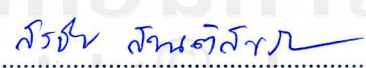
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ


.....ประธานกรรมการ
ผศ.ดร.อรรถพล สมุทรคุปต์


.....
รศ.ดร.เสริมเกียรติ จอมจันทร์ยอง


.....กรรมการ
รศ.ดร.เสริมเกียรติ จอมจันทร์ยอง


.....กรรมการ
ผศ.ดร.รุ่งนิต ชมภูอินไหว


.....กรรมการ
อ.ดร.สุรัช สานติสุขรัตน์

29 กันยายน 2554

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ดำเนินการสำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.เสริมเกียรติ จอมจันทร์ยอง อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา แนวคิดในการทำงานและความกรุณาในการตรวจทานแก้ไขจนการค้นคว้าแบบอิสระเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรถพล สมทุทนต์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งฉัตร ชมภูอินไหว ที่กรุณารับเป็นกรรมการตรวจและสอบการค้นคว้าแบบอิสระ ให้คำแนะนำเป็นอย่างดีตลอดมาตั้งแต่การสอบเสนอโครงร่างและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม ขอขอบคุณอาจารย์ ดร.สุรัชย์ สานตีสุขวรัตน์ ที่กรุณารับเป็นกรรมการตรวจและสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

ขอกราบขอบพระคุณ มูลนิธิฯ เทียม ในสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ที่อนุญาตให้ผู้วิจัยได้เข้าไปศึกษากระบวนการผลิตฯ เทียม ตอบข้อซักถามข้อมูล และจัดหาข้อมูลตามที่ร้องขอให้เป็นอย่างดี รวมถึงคุณรัชชัช จันทรสะอาด หัวหน้าแผนกกายอุปกรณ์ ศูนย์สิทธิฯ เพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ คุณกฤษณา เพ็ชรเจริญ นักวิชาการมาตรฐานชำนาญการ สำนักบริหารมาตรฐานระหว่างประเทศ สมอ. ที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำเป็นอย่างดี ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเนื้อหาและเพื่อน ๆ ทุกท่านที่ให้คำปรึกษาและช่วยเหลือผู้วิจัยตลอดระยะเวลาการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวที่ให้การสนับสนุนการศึกษา ให้ความรัก และกำลังใจตลอดมา อันเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของผู้วิจัย

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังว่าการศึกษาจะเป็นประโยชน์แก่ทางมูลนิธิฯ เทียม ๆ และองค์กรอื่น ๆ ที่สนใจศึกษาการพัฒนาฯ โยบายและข้อกำหนดให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลในการผลิตฯ เทียมเพื่อการส่งออก หากเกิดความผิดพลาดประการใดผู้วิจัยขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย และผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับนักวิจัยและผู้สนใจโดยทั่วไป