

การวิเคราะห์ความเสถียรของหุ่นยนต์การพาณิชย์ขนาดกลาง
โดยวิธีการถดถอยแบบสลับเปลี่ยน

จตุรันต์ พึ่งพุทธรักษ์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

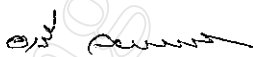
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2546

การวิเคราะห์ความเสี่ยงของหุ่นยนต์พาณิชย์ขนาดกลาง
โดยวิธีการถอดแบบสลับเปลี่ยน

จตุรนต์ ฝั่งพุทธารักษ์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ



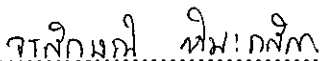
.....ประธานกรรมการ

รศ. ดร. อารี วิบูลย์พงศ์



.....กรรมการ

อาจารย์ ดร. ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์



.....กรรมการ

อาจารย์ วรลักษณ์ หิมะกลัส

13 พฤษภาคม 2546

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจาก รองศาสตราจารย์ ดร. อารี วิบูลย์พงศ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระที่ได้สละเวลาอันมีค่ามาให้คำแนะนำปรึกษา ตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนติดตามผลการศึกษา อีกทั้งยังมีความเข้าใจและความเมตตา ในตลอดขั้นตอนการดำเนินงานจนกระทั่งการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สำเร็จราบรื่นลงด้วยดีผู้เขียน จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์ กรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์และช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของการค้นคว้าแบบอิสระนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ยัวร์ลักษณ์ หิมะกลัศ กรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระที่ได้กรุณาชี้แนะ และเสนอแนวทางในขั้นตอนการศึกษาที่เป็นประโยชน์ พร้อมทั้งตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง ทำให้การค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลงด้วยดี

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ชัยวัฒน์ นิ่มอนุสรณ์กุล และอาจารย์กัญสุดา ลิมพิพัฒนชัย ที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้การช่วยเหลือในทุกขั้นตอนและตอบข้อซักถามต่างๆ โดยมีให้เห็นแก่ความเหน็ดเหนื่อย

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และน้องสาว ตลอดจนเพื่อนๆ ในกลุ่มรวมถึงเพื่อนๆ ปริญญาโทที่คอยช่วยเหลือ เป็นกำลังใจ รับฟังปัญหาและห่วงใยผู้เขียนมาโดยตลอด

ท้ายที่สุดนี้ หากมีสิ่งขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขอภัยเป็นอย่างสูง ในข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้น และผู้เขียนหวังว่าการค้นคว้าแบบอิสระนี้คงมีประโยชน์บ้าง ไม่น่าก็น้อยสำหรับผู้สนใจที่จะศึกษารายละเอียดต่อไป

จาตุรันต์ พึ่งพุทธาภิรักษ์