

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้อย่างดี ด้วยคำแนะนำ และคำปรึกษาจาก รศ.วิชาญ เตชิตธีระ ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่ให้โอกาส รศ.ดร.วิษณุ เพชรภา อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมที่คอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำ รศ.ดร.จิตติ หนูแก้ว ผู้ให้คำชี้แนะในการแก้ปัญหา ดร.ปิติพร ถนอมงาม ผู้แนะนำและช่วยแก้ปัญหาในช่วงที่ย่างยากที่สุด ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์และขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่กล่าวมาเป็นอย่างสูง

ขอบคุณ ประจักษ์ กางปัญญา ชีวะ น้อยเก่ง และน้อย ๆ ที่คอยให้ความช่วยเหลือด้วยความจริงใจ

ขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย ที่มอบทุนในการจัดพิมพ์วิทยานิพนธ์ และบัณฑิตศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ ที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่าง ๆ

ขอบคุณเจ้าหน้าที่ของภาควิชาฟิสิกส์ประยุกต์ผู้น่ารักทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์

ท้ายสุดนี้ขอขอบคุณบิดา มารดา ที่ให้ชีวิต ภรรยา ผู้สละเวลา น้อยควิน และน้อยควิก ผู้ที่ทำให้พ่อต้องสู้ ทำให้มีวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

คุณค่าและประโยชน์อันพึงได้จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอบอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

บรรจง จักรกลจันทร์