

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์ให้คำปรึกษาแนะนำ ถ่ายทอดประสบการณ์ทางด้านวิชาการและทักษะแนวคิด ตลอดจนการแก้ไขปัญหาต่างๆ ในการทำงานวิจัยจากบุคคลต่างๆ ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณ รศ. ดร.ศักดิ์มน เทพหัสดิน ณ อยุธยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศ. ดร.สมชาติ โสภณธนฤทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รวมถึงอาจารย์ทุกๆ ท่าน พี่ๆ เพื่อนๆ ในกลุ่มวิจัยอบแห้ง ที่กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือในระหว่างการทำงานวิจัย อันเป็นประโยชน์ต่อการทำงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผศ. ดร.ชาลิศา บรมพิชัยชาติกุล ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รศ. ดร.สมเกียรติ ปรัชญาวารากร และ รศ. ดร.นภาพร เชื้อชาญญู ที่กรุณาให้เกียรติเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งตรวจสอบ แนะนำและสละเวลาสำหรับการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น ขอขอบคุณศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) ศูนย์เครื่องมือวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคด้วยดีตลอดมา ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาและสมาชิกในครอบครัว สำหรับกำลังใจอันมีค่ายิ่ง และขอขอบพระคุณสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ที่ให้ทุนสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ประโยชน์อันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ย่อมเป็นผลจากความกรุณาของทุกท่านดังกล่าวมาข้างต้น จึงใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้