

### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ดีซึ่งได้รับการสนับสนุนจากบุคคลหลายท่าน ทั้งนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร.กมล เขียมพนากิจ และ ดร.พงศ์พันธ์ จินดาอุดม อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และกรรมการสอบ ผู้จุดประกายแนวความคิด รวมทั้งคำแนะนำ ข้อคิดเห็นต่างๆ ที่เป็น ประโยชน์ ทั้งในเรื่องการเรียนและงานวิจัย ตลอดจนช่วยเหลือและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการ เขียนวิทยานิพนธ์

ผู้วิจัยขอขอบคุณนักวิจัยห้องปฏิบัติการฟิล์มบางแสง ศูนย์เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้แก่ ดร.มติ ห่อประทุม ที่ได้เสียสละเวลามาเป็น กรรมการสอบวิทยานิพนธ์รวมถึงให้ข้อเสนอแนะ ซึ่งจุดสำคัญต่างๆ และตั้งคำถามที่ก่อให้เกิด แนวคิดและความเข้าใจในงานวิจัยครั้งนี้มากขึ้น อีกทั้ง ยังแก้ไขและปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้มีความเรียบร้อยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และยังเป็นแบบอย่างนักวิจัยที่ดี ดร.พิทักษ์ เขียมชัย ที่ได้กรุณา เสียสละเวลาในการสอนเทคนิคและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ฟิล์มด้วยเทคนิคสเปกโตรสโคปีกลุ่ปโซเมทรี รวมถึงช่วยตรวจทานผลงานทางวิชาการภาคภาษาอังกฤษ คุณวิยะพล พัฒนะ เศรษฐกุล ที่คอยให้คำปรึกษาและให้ความรู้ในเรื่องของเทคโนโลยีการเคลือบฟิล์มบาง รวมถึง ดร. ภูนิศรา ลิ่มนันทกุล ที่คอยชี้แนะและให้คำแนะนำทั้งในเรื่องการใช้ชีวิตและเรื่องงานวิจัย นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ รศ.มณู เฟื่องฟุ้ง กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ข้อคิด และให้ความ ช่วยเหลือ อีกทั้งเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา และดร.สายัณห์ ผุควัฒน์ ที่กรุณาเสียสละเป็นกรรมการ สอบ และได้ให้คำแนะนำในเรื่องงานวิจัย

ขอขอบคุณกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ที่ให้การสนับสนุนทุนการศึกษา “ทุนสนับสนุนการผลิตนักวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” ตลอดจนมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ผู้ให้การสนับสนุนทุนการวิจัยจากบัณฑิตศึกษา

สุดท้าย ผู้วิจัย ขอขอบคุณ บิดา มารดา ผู้เป็นที่รัก คอยให้กำลังใจและให้การ สนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา และขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้คำแนะนำและช่วยเหลือในงานวิจัย ประโยชน์อันใดที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้ ย่อมเป็นผลจากความกรุณาของทุกท่าน จึงใคร่ขอกล่าว ขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

นางสาวโรสลีนา ยูโซะ

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์