

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความช่วยเหลืออย่างมากจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณ ผศ. ดร.เขมฤทัย ถามะพัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้คำแนะนำด้วยดีเสมอมา ขอขอบพระคุณ คุณมณฑิ เรณูสวัสดิ์ จากสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ สำหรับความอนุเคราะห์ให้ยืมหัววัดแสงสำหรับใช้ในการทดลอง ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน คือ ศ. ดร.พิเชษฐ ถิมสุวรรณ รศ. ดร.สุปานิ ถิมสุวรรณ และ ดร.ภาณุวัฒน์ ชิมะลาวงค์ ที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าของท่าน เพื่อมาดำเนินการสอบวิทยานิพนธ์ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขรูปเล่มวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ผู้ให้กำเนิดและเลี้ยงดูให้การศึกษา ครู อาจารย์ ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และเพื่อนทุกคนที่ให้คำปรึกษาและเป็นกำลังใจให้เสมอมา

ประโยชน์อันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ย่อมเป็นผลมาจากความกรุณาของทุกท่านดังกล่าวข้างต้น ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้