

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากได้รับความช่วยเหลืออย่างยิ่ง ทั้งด้านวิชาการ และด้านการดำเนินงานวิจัย จากบุคคลต่างๆ อัน ได้แก่ ผศ.ดร.มนัญญา เพ็ชรเจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความรู้ คำปรึกษา และข้อคิดเห็นต่างๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิจัย อีกทั้งยังช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด รวมทั้งช่วยตรวจทาน และแก้ไขวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ดร.ธิตินา วงษ์ศิริ และ รศ.บุษยา บุณนาค อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์สุเมธ ท่านเจริญ กรรมการวิทยานิพนธ์ ที่คอยให้ความรู้ และให้คำปรึกษา ผศ.ดร.ประภา นันทวรศิลป์ ประธานกรรมการวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.กันทิมา สุวรรณพงศ์ กรรมการวิทยานิพนธ์ จากมหาวิทยาลัยบูรพา ที่คอยแนะนำ และช่วยตรวจทานข้อบกพร่องให้ถูกต้อง อีกทั้งอำนวยความสะดวกทางด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ และเอื้อเฟื้อสถานที่ในการวิเคราะห์ตัวอย่างในห้องปฏิบัติการ ขอขอบคุณ ดร.ธัญญารัตน์ คงขุนเทียน ที่ให้คำปรึกษา และแนะนำการใช้สถิติในการวิเคราะห์ผล และ ผศ.ดร.กรกฎ วัฒนวิเชียร ที่คอยแนะนำที่ดีมาโดยตลอด นอกจากนี้ขอขอบคุณผู้ให้ความช่วยเหลือในด้านอื่นๆ อีกหลายท่านที่มีได้กล่าวถึง แต่ผู้วิจัยยังคงระลึกถึง และขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากโครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ (NRU) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี คลัสเตอร์วิจัยด้านพลังงานและระบบสิ่งแวดล้อม จากสำนักบริหารโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา และพัฒนามหาวิทยาลัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

คุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้กับบิดา มารดา ตลอดจนครูอาจารย์ที่เคารพทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ผู้วิจัยตลอดมา จนทำให้ประสบความสำเร็จในชีวิต