

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือให้คำแนะนำอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิรภัทร จันทมาลี ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาภาพร บุญมี กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางในการทำวิจัยตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องตลอดมา

ขอขอบพระคุณ ดร.อมรรัตน์ สุวรรณโพธิ์ศรี ที่ได้ให้เกียรติเป็นประธานในการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.สรศักดิ์ นาคเอี่ยม ที่ได้ให้เกียรติเป็นกรรมการการสอบวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณอาจารย์วิญญู ภักดี หัวหน้าภาควิชาชีววิทยาที่ให้คำปรึกษาข้อเสนอแนะและสนับสนุนในการทำวิทยานิพนธ์ รวมถึง คุณกาญจนา ราชสุวรรณ นักวิทยาศาสตร์ระดับปฏิบัติการภาควิชาชีววิทยา ที่ให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกตลอดการวิจัย

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไวกุณฑ์ ทองอร่าม อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี และ ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี รักษาการคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ตลอดจนเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยทุกท่านที่ช่วยติดต่อประสานงานและอำนวยความสะดวกด้วยดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน รวมถึงทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ นายสังคม จิตนาวสาร ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคลองพร้าว อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด ที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูลและสถานที่สำหรับดำเนินการภายในโรงเรียน รวมถึงนักเรียนชมรมวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อประจวบ เจริญรูป และคุณแม่เตือนใจ เจริญรูป ซึ่งเป็นผู้อบรมเลี้ยงดู สนับสนุนการศึกษา เป็นกำลังใจและคอยให้ความช่วยเหลือผู้วิจัยตลอดมา ส่งผลให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จ หากประโยชน์ใด ๆ อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบูชาแต่บิดา มารดา คณาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

อัจฉรา เจริญรูป

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี