

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล เขี้ยวแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ สุเทพ สันติวรานนท์ และรองศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ กลิ่นพิทักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และข้อคิดเห็น ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้ความรู้ และเสนอแนวทางในการศึกษาค้นคว้าด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดมา ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐวิทย์ พจนตันติ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมภพ อินทสุวรรณ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้แนวคิด และให้คำแนะนำเพิ่มเติมจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บัญญัติ ยงย่วน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พงศกร สุวรรณเดชา ดร. อุสมาน สารี อาจารย์มะลิ ศรีชู อาจารย์ธีระยุทธ รัชชะ อาจารย์พงษ์รัตน์ ธรรมชาติ อาจารย์เรียมน้อย ทองวิไล อาจารย์สุรพงศ์ ฝอยทอง อาจารย์เคโซ ไพรแก้ว และอาจารย์จันทร์ดา พัทธ์สาลี ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เป็นอย่างยิ่งในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนสุขสวัสดิ์วิทยา โรงเรียนมุฮัมมาดียะห์ ตลอดจนครู อาจารย์ และนักเรียนที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้อำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือ ตลอดจนให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และทุกคนในครอบครัว ที่ห่วงใย เป็นกำลังใจ ช่วยเหลือและสนับสนุนการศึกษาด้วยดีเสมอมา ขอขอบคุณเพื่อน ๆ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา และเพื่อน ๆ นักศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ โปรแกรมวิชาเคมี ที่คอยให้กำลังใจ และให้คำปรึกษาแก่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา และขอขอบพระคุณ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ได้อนุเคราะห์ทุนอุดหนุนในการทำวิจัย ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำ เป็นอย่างดี

คุณประโยชน์ใด ๆ อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขออุทิศแด่พระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ และสถาบันการศึกษาที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้ความรู้แก่ผู้วิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และขอบอบแด่บุคคลที่มีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ยามี่๊ะ อาบู