

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.แหวาแซ แหวามะ ที่ได้ให้ความกรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และชี้แนะแนวทางในการศึกษาค้นคว้าการทำงานวิจัย ให้คำปรึกษาในการดำเนินงานวิจัย อีกทั้งช่วยตรวจทาน แก้ไขในการเขียนวิทยานิพนธ์ ตลอดจนการสนับสนุนเงินทุนในการวิจัยและให้โอกาสในการฝึกประสบการณ์ในการเสนอผลงานในระดับประเทศ รวมทั้งความกรุณาของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.ธรมิศ นาวรัตน์ ในการให้คำปรึกษาในการทำวิจัย ช่วยเหลือแก้ปัญหาต่างๆ และให้การอบรมสั่งสอนแก่ผู้วิจัยตลอดมา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณคุณพ่อ คุณแม่ คุณชิตีไชยิษฐ์ และน้องอาร์ฟ ที่ให้การสนับสนุน ให้ความรักความห่วงใย เป็นแรงใจและกำลังใจตลอดมา

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาวิทยาศาสตร์ แผนกวิชาเคมี และคุณมณูญ อ่องทวีสุข แผนกวิชาฟิสิกส์ ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้ความสะดวกในการใช้สถานที่และใช้เครื่องมือต่างๆ ตลอดจนการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัย

ขอขอบคุณ อาจารย์ภิญโญ คงสิน แผนกวิชาช่างก่อสร้างวิทยาลัยเทคนิคปัตตานี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการใช้เครื่องทดสอบกำลังอัดของคอนกรีตตลอดการวิจัย

อัถฮัมดุลิลละฮ์ ขอพระเจ้าตอบแทนความดีของทุกๆ ท่าน

ภานุ กะนอง