

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.ธิดารัตน์ วิชัยดิษฐ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ จนสำเร็จจุล่งไปได้ด้วยดี ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ ดร.สมหมาย ช่างเขียน หน่วยวิจัยรังสีประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่ให้การสนับสนุนเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือและสารเคมี ขอขอบคุณ ดร.สุนารี บดีพงศ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี สำหรับความช่วยเหลือด้านการวิเคราะห์โครงสร้างผลึกตัวอย่างด้วยเทคนิคการเลี้ยวเบนของรังสีเอ็กซ์และขอขอบคุณสำหรับความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ที่ดีตลอดมาจาก ผศ.ดร.พวงทิพย์ แก้วทับทิม และ ดร.อารีเฟิน รัศมีศาสน์

ขอขอบคุณ คุณพรทิพย์ พันธุ์โกวิท คุณศิริพร สังข์หิรัญ และคุณธนิสรา พุ่มพะกานักโบราณคดีชำนาญการและคุณเกียรติชัย สุทธิโชติ นายช่างสำรวจปฏิบัติงาน สำนักศิลปากรที่ 13 กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรมที่ช่วยสำรวจและเก็บตัวอย่างซากหอยน้ำจืดและดินเผาไฟจากแหล่งโบราณคดีถ้ำเขาหวานจังหวัดสตูล

ขอขอบคุณ คุณวิเชียร รัตนธงชัย คุณศศิพันธุ์ คณะวิรัตน์และคุณเจตรจันทร์ จันทร์นัย สังกัดกลุ่มวิจัยและพัฒนาชีวเคมี สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ ที่ให้ความอนุเคราะห์สารอ้างอิงมาตรฐาน อุปกรณ์วัดรังสีและคำแนะนำ ตลอดจนการใช้เครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์เพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุในซากหอยน้ำจืดโดยการอาบนิวตรอนและขอขอบคุณสำหรับความช่วยเหลือด้านการอาบนิวตรอนจากคุณดาวิยะห์ อาแด นักศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานีและคุณเจนจิรา หวังศิริ อมรรัตน์ ภูทอง วัญญา ทามาศ และทศพล สกุลปัญญาพร นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ขอขอบคุณ ดร.อาคม โสวณา หัวหน้าภาควิชาภูมิศาสตร์ และคุณอดิพันธ์ ดอเลาะ ผู้ช่วยวิจัย ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่ให้ความช่วยเหลือข้อมูลด้านภูมิศาสตร์

ขอขอบคุณแหล่งทุนสนับสนุนงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

- 1) ทุนยกเว้นค่าธรรมเนียมการศึกษา จากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 2) ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ขอขอบพระคุณบุคลากร รวมทั้งนักศึกษา ภาควิชาฟิสิกส์ประยุกต์ทุกท่าน ที่มีส่วนช่วยเหลืองานวิจัยและอำนวยความสะดวกในการทำงานตลอดมา อีกทั้งขอขอบคุณกำลังใจที่สำคัญจากครอบครัว ท้ายนี้ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้มีส่วนช่วยเหลือในงานครั้งนี้

ไชนับ ดอเลาะ