

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี โดยข้าพเจ้าได้รับความช่วยเหลือจากบุคคล หน่วยงาน และองค์กรหลาย ๆ ฝ่ายที่ให้การสนับสนุนงานวิจัยครั้งนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีรรัตน์ วิชัยดิษฐ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธรรมรัตน์ แก้วมณี ที่คอยให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ แนะนำแนวทางในการแก้ปัญหา ตลอดจนการเขียนและตรวจทานการเขียนวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ที่ให้ความอนุเคราะห์ใช้เครื่องฉายรังสีแกมมาและขอขอบคุณ นางสุมาลี นิลพฤกษ์ นักวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ ที่คอยให้คำแนะนำการฉายรังสีและวิเคราะห์ผลการทดลอง

ขอขอบคุณหน่วยวิจัยรังสีประยุกต์ แผนกวิชาฟิสิกส์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ให้ความอนุเคราะห์ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ให้ความอนุเคราะห์ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณศูนย์เครื่องมือกลาง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ให้ความอนุเคราะห์ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณคณาจารย์ประจำภาควิชาฟิสิกส์ทุกท่านที่คอยให้ความรู้และคำปรึกษา ตลอดจนบุคลากรทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการทำงานวิจัย

ขอขอบคุณศูนย์วิทยาศาสตร์อาหารฮาลาล ภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัย

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้ทุนอุดหนุนการทำวิทยานิพนธ์

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่คอยให้กำลังใจและคำปรึกษา ขอขอบคุณพี่ ๆ และน้อง ๆ ที่คอยให้กำลังใจในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จ

นิรุรร มุกาวิ