



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การประยุกต์โทรศัพท์มือถือเป็นเครื่องตรวจวัดทางเคมีเพื่อหาความเป็นกรด
ในกาแฟด้วยการวิเคราะห์แบบไทเทรตแบบอาศัยการไหล

สรารุณี สมนาม

มิกิ กัณณะ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนจาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

งบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

โดยได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

พ.ศ. 2562

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การประยุกต์โทรศัพท์มือถือเป็นเครื่องตรวจวัดทางเคมีเพื่อหาความเป็นกรด
ในกาแฟด้วยการวิเคราะห์แบบไทเทรตแบบอัติโนมัติ

สรารุณี สมนาม

มิกิ กัณณะ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนจาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

งบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

โดยได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

พ.ศ. 2562

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง “การประยุกต์โทรศัพท์มือถือเป็นเครื่องตรวจวัดทางเคมีเพื่อหาความเป็นกรดในกาแฟด้วยการวิเคราะห์แบบไทเทรตแบบอาศัยการไหล” สำเร็จได้ ผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำหรับทุนสนับสนุนการวิจัยประจำปีงบประมาณ 2561 ขอขอบคุณภาควิชาเคมี และศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ให้การสนับสนุนพื้นที่และอุปกรณ์บางส่วนในการทำวิจัย และขอขอบคุณผู้ร่วมวิจัยทุกท่านที่ได้ร่วมปฏิบัติงาน แสดงความคิดเห็น และแก้ปัญหาาร่วมกันจนทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ จนทำให้โครงการวิจัยนี้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี

สรารุณี สมนาม

มิกิ กัณณะ

ปีงบประมาณ 2561