

## คำนำ

รายงานฉบับนี้เป็นการเสนอผลของการวิจัยเรื่อง การผลิตโลหะผสมจำรูป NiTi ด้วยวิธีโลหะผสมเชิงกล (Production of NiTi Shape Memory Alloy by Mechanical Alloying Method) ซึ่งประกอบด้วยบทคัดย่อ บทนำ วิธีการดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย การวิจารณ์ผล และสรุป เสนอแนะ การวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนเงินทุนวิจัยจากเงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประเภททั่วไป จำนวน 100,000 บาทถ้วน และได้รับการสนับสนุนจากทุนเชื่อมโยงบัณฑิตศึกษาเพื่อให้เป็นค่าใช้จ่ายของนักศึกษา จากเงินรายได้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นจำนวนเงิน 63,000 บาทถ้วน

การวิจัยนี้ถือว่าเป็นการสร้างองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีวัสดุจำรูป ซึ่งถือว่ามีผลสำคัญในการใช้งานทางด้านการแพทย์ หุ่นกรรม และวิศวกรรม เป็นวัสดุฉลาดชนิดหนึ่งที่สามารถจำรูปทรงตัวเองได้ แม้ว่าจะเปลี่ยนแปลงรูปหรือเสียรูปไปหลังใช้งานก็สามารถทำให้กลับเป็นรูปร่างเดิมได้โดยใช้เงื่อนไขของอุณหภูมิ กล่าวคือทำให้ร้อนขึ้นจนถึงอุณหภูมิ  $A_c$  และลดอุณหภูมิลงจนต่ำกว่า  $M_s$  อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะเกิดข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณและความพร้อมของอุปกรณ์อยู่บ้าง สิ่งที่วิจัยได้สามารถเป็นแนวทางที่จะพัฒนาต่อไปที่จะให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ หวังว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจไม่มากนักน้อย