



การเตรียมผงผลึกเฟอร์โรแมกเนทริกที่มีขนาดเล็กของ $Y_{2.7}Bi_{0.3}Fe_{4.7}Mn_{0.3}O_{12}$
ที่มีประสิทธิภาพสูง ด้วยวิธีการเผาไหม้ของแข็ง

จิตรกร กรพรม

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

รายงานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย
จากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
พ.ศ. 2564

การเตรียมผงผลึกเฟอร์โรแมกเนทริกที่มีขนาดเล็กของ $Y_{2.7}Bi_{0.3}Fe_{4.7}Mn_{0.3}O_{12}$
ที่มีประสิทธิภาพสูง ด้วยวิธีการเผาไหม้ของแข็ง

จิตรกร กรพรม

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

รายงานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย
จากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ปีการศึกษา พ.ศ. 2564
พ.ศ. 2564

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.สุปรีย์ พิณิจสุนทร ช่วยอำนวยความสะดวกในด้านอุปกรณ์การทำวิจัย และขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย บงการณ ที่ให้ปรึกษางานวิจัย และได้สละเวลาอันมีค่ามาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษา พร้อมทั้งให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาในการทำวิจัยฉบับนี้ และขอขอบพระคุณกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ สำหรับทุนสนับสนุนในการทำวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่า

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ของผู้วิจัยที่ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน ตลอดจนครูอาจารย์ที่เคารพและได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้

ท้ายสุด หากมีสิ่งที่ขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ข้าพเจ้าขอภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและผิดพลาดนั้น และข้าพเจ้าหวังว่างานวิจัยนี้คงมีประโยชน์ไม่มากนักน้อยต่อผู้ต้องการศึกษาต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตรกร กรพรม
พ.ศ. 2564

