



หนังสือรับรองการนำผลงานวิจัย หรืองานสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลโครงการวิจัย หรืองานสร้างสรรค์

- 1.1 ชื่อโครงการวิจัย/งานสร้างสรรค์ (ภาษาไทย) ผลของอัตราการไหลของแก๊สไนโตรเจนต่อสมบัติของฟิล์ม $(Cr_{0.35}Al_{0.25}Nb_{0.12}Si_{0.08}V_{0.20})N$ ที่เคลือบด้วยวิธีสปัตเตอร์ริง
- 1.2 ชื่อโครงการวิจัย/งานสร้างสรรค์ (ภาษาอังกฤษ) The effect of N_2 flow rate to property of $(Cr_{0.35}Al_{0.25}Nb_{0.12}Si_{0.08}V_{0.20})N$ film by sputtering technique
- 1.3 รหัสโครงการ (ถ้ามี) -
- 1.4 แหล่งทุน กองทุนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566
- 1.5 วัน/เดือน/ปี ที่เริ่มโครงการ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2565
- 1.6 วัน/เดือน/ปี ที่สิ้นสุดโครงการ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
- 1.7 หัวหน้าโครงการ
ชื่อ-สกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ-ตำแหน่งบุคลากร) รองศาสตราจารย์วุฒิชัย แพงงาม
สาขาวิชาสาขาวิศวกรรมและเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี /หน่วยงาน
- 1.8 ผู้ร่วมโครงการ/ผู้ร่วมวิจัย จำนวน 1 คน
- 1.9 วัตถุประสงค์ของโครงการ
เพื่อศึกษาสมบัติฟิล์ม $(Cr_{0.35}Al_{0.25}Nb_{0.12}Si_{0.08}V_{0.20})N$ ที่เคลือบด้วยอัตราการไหลของแก๊สไนโตรเจนต่างกัน

ตอนที่ 2 ข้อมูลผู้ใช้ประโยชน์จากผลวิจัย หรืองานสร้างสรรค์

- 2.1 ผู้ใช้ประโยชน์งานวิจัย หรืองานสร้างสรรค์ ดร.มติ ห่อประทุม
- 2.2 ตำแหน่ง หัวหน้าทีมวิจัยเทคโนโลยีเซนเซอร์แสงไฟฟ้าเคมี
- 2.3 ชื่อหน่วยงาน ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)
- 2.4 สถานที่ตั้งหน่วยงาน 112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
- 2.5 โทรศัพท์ 0614455451 อีเมล mati.horprathum@nectec.or.th

ได้นำผลงานวิจัย หรืองานสร้างสรรค์ ไปใช้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์องค์กร/หน่วยงาน/กลุ่ม ในด้านต่อไปนี้
(เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|---|
| ☐ การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ (โปรดระบุข้อ 3.1) | ☐ การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย (โปรดระบุข้อ 3.2) |
| ☐ การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (โปรดระบุข้อ 3.3) | ☒ การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ (โปรดระบุข้อ 3.4) |

ตอนที่ 3 การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย หรืองานสร้างสรรค์

3.1 การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ/ชุมชน/สังคม (การจัดกิจกรรมหรือการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกิดจากงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ ที่เป็นต่อสาธารณชน/ชุมชน/สังคม)

- 3.1.1 ชื่อกิจกรรม
- 3.1.2 วัน/เดือน/ปี ที่จัดกิจกรรม
- 3.1.3 สถานที่จัดกิจกรรม
- 3.1.4 วิธีการจัดกิจกรรม
- 3.1.5 งบประมาณที่ดำเนินการจัดกิจกรรม

3.1.6 ผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดกิจกรรม

3.1.7 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังการใช้ประโยชน์

☐ มี (โปรดระบุ)

☐ ไม่มี

3.1.8 แนวทางการสร้างความยั่งยืนจากการได้เข้าร่วมกิจกรรม

☐ มี (โปรดระบุ)

☐ ไม่มี

โดยมีหลักฐานการจัดกิจกรรมให้กับผู้ใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ/ชุมชน/สังคม (ดังเอกสารแนบ)

3.2 การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย (การนำผลงานวิจัยไปใช้กำหนดกฎหมาย/ประกาศ/ระเบียบ/หลักเกณฑ์/แนวปฏิบัติ/มาตรการต่าง ๆ ในองค์กร หรือหน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชน)

3.2.1 ชื่อนโยบายที่นำไปสู่การปฏิบัติในองค์กรหรือหน่วยงาน

3.2.2 วัน/เดือน/ปี ที่ประกาศนโยบายขององค์กรหรือหน่วยงาน

3.2.3 ส่วนงานของผู้รับมอบนโยบาย

3.2.4 วิธีการที่นำไปสู่การกำหนดนโยบาย

3.2.5 ผลลัพธ์ที่ได้จากการกำหนดนโยบาย.....

3.2.6 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังการใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย

☐ มี (โปรดระบุ)

☐ ไม่มี

3.2.7 แนวทางการสร้างความยั่งยืนจากการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ

☐ มี (โปรดระบุ)

☐ ไม่มี

โดยมีหลักฐานการกำหนดนโยบายขององค์กรหรือหน่วยงาน (ดังเอกสารแนบ)

3.3 การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (การนำผลงานวิจัยไปใช้เพื่อก่อให้เกิดมูลค่าหรือรายได้ต่อผู้ใช้งาน)

3.3.1 ชื่อชิ้นงานหรือนวัตกรรมที่นำไปสู่เชิงพาณิชย์

3.3.2 วัน/เดือน/ปี ที่นำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

3.3.3 สถานะของสิทธิในผลงานที่นำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

☐ ได้รับการคุ้มครองแล้ว

☐ ได้ยื่นขอรับการคุ้มครองแล้ว

☐ อยู่ระหว่างเตรียมยื่นขอรับการคุ้มครอง

☐ ได้ขายสิทธิให้กับ

3.3.4 กระบวนการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาในผลงานที่นำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

☐ สิทธิบัตร

☐ อนุสิทธิบัตร

☐ เครื่องหมายทางการค้า

☐ ลิขสิทธิ์

☐ อื่น ๆ (ระบุ)

3.3.5 วิธีการที่ผู้ใช้ประโยชน์ได้นำผลงานไปก่อให้เกิดมูลค่าหรือรายได้

3.3.4 ผลลัพธ์ที่ได้จากการนำผลงานไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์.....

3.3.5 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

☐ มี (โปรดระบุ)

☐ ไม่มี

3.3.6 แนวทางการสร้างความยั่งยืนจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

☐ มี (โปรดระบุ)

☐ ไม่มี

โดยมีหลักฐานการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (ดังเอกสารแนบ)

3.4 การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ (การใช้ประโยชน์ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน การเขียนตำรา
แบบเรียน การอ้างอิงในผลงานทางวิชาการ หรือเป็นนำไปสู่การต่อยอดโครงการวิจัยในอนาคต)

3.4.1 ชื่อชิ้นงานวิชาการ องค์ความรู้การวิจัยเรื่อง “การสร้างนวัตกรรมวัสดุทดแทนวัสดุพลาสติกโมนิกส์จากฟิล์มบางนาโนไนไตรด์ที่ประกอบด้วยธาตุสามชนิด”

3.4.2 วัน/เดือน/ปี ที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ

3.4.3 ประเภทของผลงานทางวิชาการ

☐ แผนการสอน/มคอ.

☐ เอกสารประกอบการสอน/แบบเรียน

☐ บทความทางวิชาการ

☐ หนังสือ/ตำรา

☒ งานวิจัย/งานสร้างสรรค์

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

3.4.4 วิธีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ นำองค์ความรู้จากงานวิจัยนี้ไปใช้เป็นข้อมูลในการต่อยอดงานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีฟิล์มบางและเซ็นเซอร์

3.4.5 ผลลัพธ์ที่ได้จากการนำผลงานไปใช้ อาจจะนำไปสร้างข้อเสนอโครงการวิจัยและร่วมกันตีพิมพ์บทความวิจัยในอนาคต

3.4.6 การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังการใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ

☒ มี (โปรดระบุ) ความร่วมมือในการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่

☐ ไม่มี

3.4.7 แนวทางการสร้างความยั่งยืนจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ

☒ มี (โปรดระบุ) สร้างความร่วมมือการวิจัยระหว่างหน่วยงาน

☐ ไม่มี

โดยมีหลักฐานการใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ (ดังเอกสารแนบ)

4. หลักฐานประกอบการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย หรือการสร้างสรรค์

- ☐ รายงานการจัดกิจกรรม
☐ นโยบาย/ประกาศ/หลักเกณฑ์ของหน่วยงาน
☐ เอกสารการยื่นจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา
☐ แผนการสอน/หนังสือ/ตำรา/เอกสารการสอน/บทความทางวิชาการ/เอกสารการต่อยอดผลงานวิจัย
☒ อื่น ๆ (ระบุ) ต้นฉบับบทความวิจัย

ลงนามหัวหน้าโครงการวิจัย  (รองศาสตราจารย์วุฒิชัย เพ่งาม) วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566	ลงนามผู้รับรองการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์  (ดร. มติ ห่อประทุม) หัวหน้าทีมวิจัยเทคโนโลยีเซนเซอร์แสงไฟฟ้าเคมี ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566
---	---