 **บันทึกข้อความ**

**สถาบันวิจัยและพัฒนา**

เลขที่รับ

วันที่

เวลา น.

**ส่วนราชการ**

**ที่** **วันที่**

**เรื่อง** ขอส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์และขออนุมัติเบิกเงินอุดหนุนการวิจัย งวดที่ 3

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ตามที่ข้าพเจ้า สังกัด

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ประจำปีงบประมาณ ตามสัญญาเลขที่ เพื่อใช้จ่ายในโครงการวิจัย เรื่อง

เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น บาท ( ) นั้น

ข้าพเจ้า ได้ปรับแก้รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว

พร้อมกันนี้ขออนุมัติเบิกเงินอุดหนุนการวิจัยดังกล่าว ประจำงวดที่ 3 จำนวนเงินทั้งสิ้น บาท

( ) พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการเบิกเงิน ดังนี้

🞎1) รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์จำนวน 2 เล่ม

🞎 2) แบบแสดงผลการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

🞎 3) บทสังเคราะห์งานวิจัย

🞎 4) รายงานสรุปการเงิน

🞎 5) แบบประเมินผลหลังสิ้นสุดโครงการวิจัย (แบบ ป-1)

🞎 6) หลักฐานการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

🞎 7) ซีดีบันทึกไฟล์ข้อมูลรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์จำแนกแต่ละบท และข้อมูลรายการที่ 2-6

🞎 8) หลักฐานการตีพิมพ์เผยแพร่ ได้แก่

⭘ ใบตอบรับการตีพิมพ์ในวารสาร ⭘ เอกสารรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding)

🞎 9) บันทึกขอยื่นจดแจ้งลิขสิทธิ์

🞎 10) สำเนาประกาศผลการพิจารณาทุนฯ

🞎 11) สำเนาสัญญาการรับทุนอุดหนุนฯ

🞎 12) สำเนาบัตรประชาชน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(ลงชื่อ)

( )

หัวหน้าโครงการวิจัย

พิจารณาแล้ว

❒ อนุมัติ

❒ ไม่อนุมัติ

(ลงชื่อ)

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรีย์มาศ สุขกสิ)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา วันที่

**เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา**

พิจารณารายละเอียดเนื้อหาเอกสารประกอบ

การเบิกเงินแล้ว เห็นว่า

❒ เห็นควรอนุมัติ ❒ ไม่เห็นควรอนุมัติ

ระบุเหตุผล

(ลงชื่อ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนธยา กูลกัลยา)

รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

วันที่

มอบงานบริหารจัดการงานวิจัย ตรวจสอบเอกสาร

และเสนอความเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาอนุมัติ

(ลงชื่อ)

วันที่

**เรียน รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา**

พิจารณาเอกสารประกอบการเบิกเงินวิจัยแล้ว

**❒** เอกสารครบถ้วน ❒ เอกสารไม่ครบถ้วน

ระบุ

(ลงชื่อ)

วันที่

เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารจัดการงานวิจัย

วันที่ / /

**แบบแสดงผลการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ**

ชื่องานวิจัยเรื่อง

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ**  (ระบุรายละเอียดข้อเสนอแนะการปรับแก้ จากผู้ทรงคุณวุฒิ ตามหัวข้อ) | **รายละเอียดการปรับแก้ไข**  (ระบุรายละเอียดการปรับแก้ หรือการเพิ่มเติมข้อมูลใด อย่างไร) | **ระบุหมายเลขหน้าการปรับแก้** |
| **1. ความเป็นมา/ความสำคัญของปัญหาวิจัย/การกำหนดปัญหาวิจัย มีความชัดเจน เข้าใจง่าย** | | |
|  |  | ปรากฏในหน้าที่  2 - 4 |
| **2. ความสอดคล้องระหว่างปัญหาและวัตถุประสงค์** | | |
|  |  |  |
| **3. ขอบเขตการวิจัย/กรอบแนวคิดการวิจัย ครอบคลุมตามปัญหาวิจัย** | | |
|  |  |  |
| **4. การทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** (มีความเพียงพอ ครบถ้วน ทันสมัย สมเหตุสมผล และถูกต้อง) | | |
|  |  |  |
| **5. การอธิบายกระบวนและรูปแบบของการวิจัยมีความชัดเจน เหมาะสมกับการดำเนินงานวิจัยและวัตถุประสงค์** (กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่ม/ การเก็บตัวอย่าง/ ความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ/ การเก็บรวบรวมข้อมูล ฯลฯ) | | |
|  |  |  |
| **6. ความเหมาะสมของผลวิจัย** (ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์/ วิธีการดำเนินงานวิจัย/ รูปแบบการนำเสนอผลการวิจัย ฯลฯ) | | |
|  |  |  |
| **7. การสรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ** (ความเหมาะสม และสมเหตุสมผลทางวิชาการ ฯลฯ) | | |
|  |  |  |
| **8. ความถูกต้องในการเขียนและนำเสนอรายงานวิจัย** (การวางลำดับโครงสร้างเนื้อหา ความชัดเจน ฯลฯ) | | |
|  |  |  |
| **9. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม** | | |
|  |  |  |

**ผลการประเมินบทคัดย่อภาษาอังกฤษ**

**❑** ปรับแก้เรียบร้อยแล้ว

❑ ไม่ได้ปรับแก้ไข เนื่องจาก

**การสรุปสังเคราะห์ความรู้จากงานวิจัย**

สถาบันวิจัยและพัฒนา ได้กำหนดให้นักวิจัยผู้ขอรับทุนสนับสนุนการวิจัย เมื่อดำเนินการวิจัยเสร็จสมบูรณ์แล้ว นักวิจัยต้องทำการรวบรวม คัดสรร วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัย หรือจัดหมวดหมู่ความรู้ที่ได้ให้เหมาะสมต่อกลุ่มเป้าหมายให้เป็นความรู้ที่น่าสนใจ ซึ่งสาธารณชนสามารถเข้าใจได้ และเพื่อการเผยแพร่ โดยรูปแบบสำหรับบทสังเคราะห์นั้น กำหนดประเด็นหัวข้อหลัก ๆ ดังนี้

1. ชื่องานวิจัย
2. ผู้วิจัย
3. แหล่งทุน หรือปีที่ทำวิจัย
4. ความเป็นมาหรือแนวคิดในการทำงานวิจัย
5. วัตถุประสงค์
6. วิธีการดำเนินการวิจัย ซึ่งในขั้นนี้ผู้วิจัยสามารถระบุเครื่องมือวิจัย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย และกระบวนการดำเนินการวิจัย โดยบางงานวิจัยที่เป็นเชิงทดลองสามารถระบุเป็นขั้นตอนหรือกระบวนการทดลอง โดยใช้ภาษาที่เข้าใจได้ง่าย และสามารถใส่ภาพประกอบที่เกี่ยวข้อง

เพื่อความชัดเจนได้

1. ผลการวิจัย โดยในหัวข้อนี้สามารถระบุองค์ความรู้ใหม่ ข้อค้นพบ และการนำผลไปต่อยอดหรือขยายผลงานวิจัย ตลอดจนข้อเสนอแนะหรือสิ่งที่ควรพัฒนาจากงานวิจัย
2. ที่อยู่หรือหมายเลขติดต่อ

การสรุปผลสังเคราะห์ดังกล่าว ผู้วิจัยสามารถเรียบเรียงการเขียนในลักษณะความเรียง หรือ

แบ่งเป็นหัวข้อก็ได้ โดยควรสรุปมาไม่เกิน 2 หน้ากระดาษ A4 ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเผยแพร่

ลงสารของสถาบันวิจัยหรือสารของมหาวิทยาลัย

**บทสังเคราะห์งานวิจัย**

ตัวอย่างรูปแบบ

**เรื่อง ศึกษาและทดลองการแปรรูปเปลือกหอยแมลงภู่บดเหลือทิ้งเพื่อการผลิตดินปั้น**

**สำหรับงานเครื่องประดับเพื่อชุมชน**

งานวิจัย เรื่อง การศึกษาและทดลองการแปรรูปเปลือกหอยแมลงภู่บดเหลือทิ้งเพื่อการผลิตดินปั้นสำหรับงานเครื่องประดับเพื่อชุมชนเป็นผลงาน วิจัยของผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรา ศรีสุโข และคณาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีอัญมณีและเครื่องประดับ และสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากงบกองทุนวิจัย ปีงบประมาณ 2565 ซึ่งงานวิจัยดังกล่าวมีแนวคิดมาจากการนำเปลือกหอยแมลงภู่เหลือทิ้งมาใช้เป็นส่วนผสมทำดินปั้นเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ เพื่อช่วยลดปริมาณขยะมีการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชมท่องเที่ยวบ้านน้ำเชี่ยว จังหวัดตราด ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์การแปรรูปเปลือกหอยเหลือทิ้งในชุมชน ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์จะดำเนินการวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาสูตรดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่โดยหาปริมาณที่เหมาะสม โดยเลือกใช้วัตถุดิบที่หาซื้อได้ง่าย ราคาถูก โดยนำไปผสมกับกาวลาเท็กซ์และแป้งข้าวเหนียวเป็นส่วนผสมเพื่อช่วยเพิ่มความเหนียวลดการแตกร้าว มีวิธีการทำที่ไม่ซับซ้อนชุมชนสามารถทำเองได้ เนื้อดินที่พัฒนาต้องมีคุณภาพสามารถปั้นขึ้นรูปได้ เมื่อแห้งสนิทยังคงรักษารูปทรง มีความแข็งแรงคงทนต่อการใช้งาน จนสามารถสร้างสรรค์เป็นเครื่องประดับดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่ที่มีการแสดงถึงอัตลักษณ์ท้องถิ่น ตลอดจนองค์ความรู้นี้สามารถเป็นแนวทางให้ชุมชนนำไปต่อยอดในการทำเป็นอาชีพเสริมเพิ่มมูลค่า สร้างรายได้เพิ่ม และสร้างกิจกรรมใหม่สำหรับการส่งเสริมการท่องเที่ยวในชุมชนตำบลน้ำเชี่ยวต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัยได้ทดลองปริมาณเปลือกหอยแมลงภู่ทดแทนแป้งข้าวเหนียวในอัตราส่วนแตกต่างกัน 6 สูตรดังภาพที่ 1 และนำไปวิเคราะห์คุณภาพ ด้านลักษณะที่ปรากฏ ได้แก่ สีของเนื้อดิน ความเนียน เมื่อแห้งไม่มีร่อยรอยแตกร้าว ทดสอบสมบัติการหดตัว(Degree of Shrinkage) และทดสอบความแข็งแรง (Micro Vickers Hardness) และการสร้างเป็นเครื่องประดับดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่

|  |
| --- |
|  |

**ภาพที่ 1** วิธีการทำดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่บด

ผลการวิจัยพบว่าเมื่อมีปริมาณเปลือกหอยแมลงภู่ทดแทนแป้งข้าวเหนียวมากขึ้นทำให้ดินมีสีน้ำตาลเข้มขึ้น ความวาวแบบมุกเพิ่มขึ้น ความเรียบเนียนลดลง ความยืดหยุ่นน้อยลง การหดตัวน้อยลง และความแข็งแรงที่ผิวมากขึ้นตามปริมาณเปลือกหอยแมลงภู่ที่เพิ่มมากขึ้น จากนั้นร่วมกันออกแบบเครื่องประดับกับชุมชนจนได้ผลงานชื่อ คือ สะพานวัดใจ ประกอบด้วยต่างหู เข็มกลัด สร้อยข้อมือ ดังภาพที่ 2 และการถ่ายทอดองค์ความรู้ลงสู่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวบ้านน้ำเชี่ยวดังภาพที่ 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| F:\วิจัย\วิจัยเศษเปลือกหอย\ส่งสถาบันวิจัย\ปรับแก้.png |  |  |

**ภาพที่ 2** เครื่องประดับจากดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่

|  |
| --- |
| F:\วิจัย\วิจัยเศษเปลือกหอย\ภาพถ่าย\ถ่ายทอดองค์ความรู้\2978.jpg |

**ภาพที่ 3** การถ่ายทอดองค์ความรู้ลงสู่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวบ้านน้ำเชี่ยว

นอกเหนือจากผลการวิจัยดังกล่าวแล้ว ผู้วิจัยมีแนวคิดหรือข้อเสนอแนะ เพื่อการขยายผล หรือต่อยอดงานวิจัย ที่คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อไป คือ ควรศึกษาเรื่องอายุการใช้งาน วิธีการเก็บรักษา และเรื่องการผสมสีในดินปั้นจากเปลือกหอยอาจมีการเพิ่มสีอื่นหรือหาเปลือกหอยที่ให้สีต่าง ๆ กันได้และดินปั้นจากเปลือกหอยแมลงภู่สามารถต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์งานประดิษฐ์รูปแบบอื่นได้

 เล่มสรุปผลงานเครื่องประดับจากการแปรรูปเปลือกหอยเหลือทิ้งร่วมกับโครงการ U2T fot BCG

---------------------------------

ข้อมูลจาก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรา ศรีสุโข หัวหน้าโครงการวิจัย หมายเลขติดต่อ 089-xxx-xxxx

อ.ดร.นฤมล เลิศคำฟู, อ.ภัทรบดี พิมพ์กิ, อ.ดร.สุรพงษ์ ปัญญาทา (คณะวิจัย)

สาขาวิชาเทคโนโลยีอัญมณีและเครื่องประดับ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติรัตน์ รุ่งรัตนาอุบล (คณะผู้วิจัย)

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

นางรสริน วิรัญโท ประธานวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวบ้านน้ำเชี่ยว จังหวัดตราด เบอร์ติดต่อ 089-xxx-xxxx

**รายงานสรุปการเงิน**

**แหล่งทุนงบกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว. ประจำปีงบประมาณ .............**

**มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี**

**ชื่อโครงการ**

**ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย**

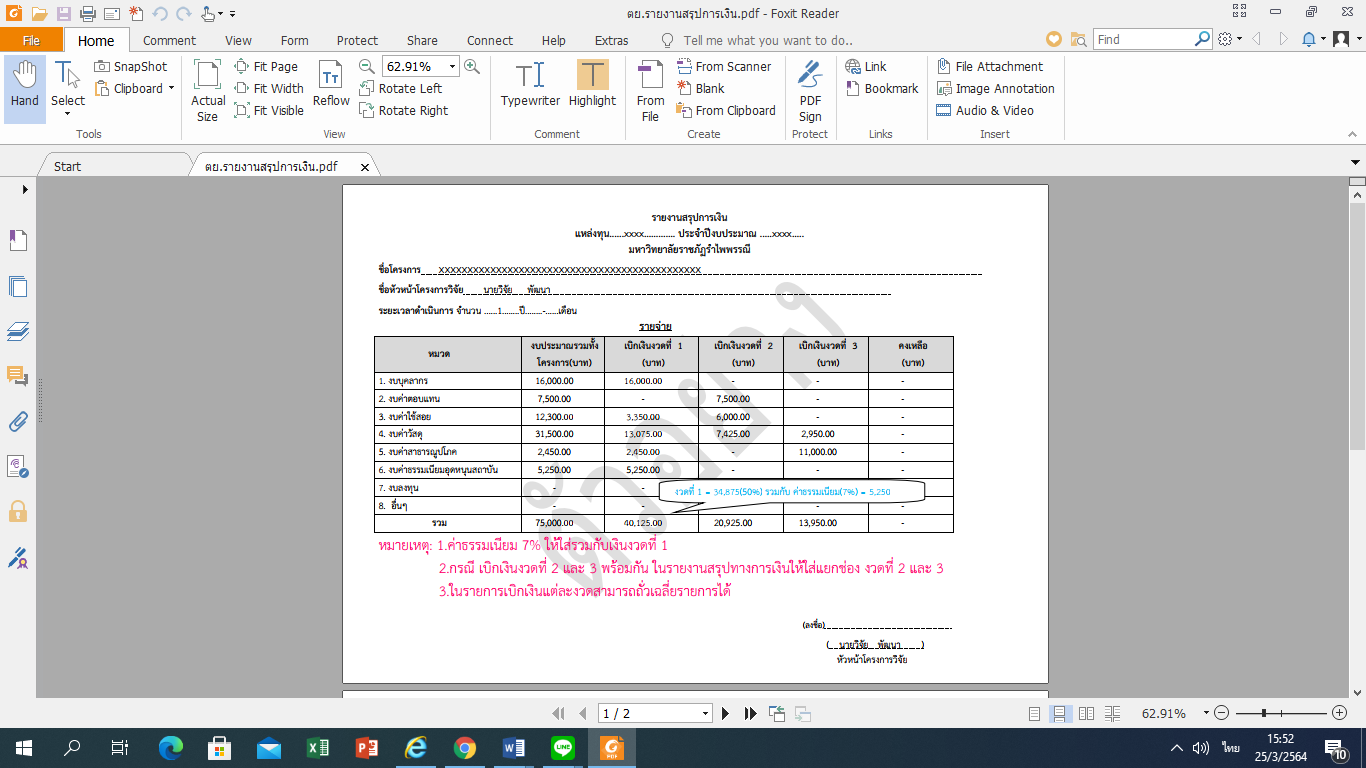
**ระยะเวลาดำเนินการ** จำนวน ปี เดือน

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายจ่าย** | | | | | |
| **หมวด** | **งบประมาณรวมทั้งโครงการ(บาท)** | **เบิกเงินงวดที่ 1**  **(บาท)** | **เบิกเงินงวดที่ 2**  **(บาท)** | **เบิกเงินงวดที่ 3**  **(บาท)** | **คงเหลือ**  **(บาท)** |
| 1. งบบุคลากร |  |  |  |  |  |
| 2. งบค่าตอบแทน |  |  |  |  |  |
| 3. งบค่าใช้สอย |  |  |  |  |  |
| 4. งบค่าวัสดุ |  |  |  |  |  |
| 5. งบค่าสาธารณูปโภค |  |  |  |  |  |
| 6. งบค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน |  |  |  |  |  |
| 7. งบลงทุน |  |  |  |  |  |
| 8. อื่น ๆ |  |  |  |  |  |
| **รวม** |  |  |  |  |  |

(ลงชื่อ)

( )

หัวหน้าโครงการวิจัย



# กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

แบบ ป-1

## แบบประเมินผลหลังสิ้นสุดการวิจัยรายโครงการ

## ของหน่วยงานภาครัฐระดับกรมที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ

## ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ………………… ตามมติคณะรัฐมนตรี

**---------------------------------------**

### ส่วน ก ข้อมูลทั่วไป

# **1.** 🔿 **ชื่อโครงการวิจัย** 🔿 **ชื่อแผนงานวิจัย** 🔿 **ชื่อแผนงานวิจัยบูรณาการ**

# 

# 

# 

**2.**  **สาขาวิชาที่ทำการวิจัย**

**3.**  **ประเภทของการวิจัย**

* การวิจัยพื้นฐาน
* การวิจัยประยุกต์
* การพัฒนาทดลอง

# **4. ความสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ**

**ยุทธศาสตร์ชาติที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานด้าน ววน. ของหน่วยงาน** **(โปรดเลือกเฉพาะยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของท่าน)**

❑ ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านความมั่นคง

เพื่อบริหารจัดการสภาวะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย และมีความสงบเรียบร้อยใน

ทุกระดับและทุกมิติ

❑ ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

เน้นการยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติควบคู่กับการขยายโอกาสของประเทศไทยในเวทีโลก

❑ ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

คนไทยในอนาคต มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะ

สื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 และมีคุณธรรม

❑ ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

สร้างความเป็นธรรม และลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ กระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและ

สังคม เพิ่มโอกาสทุกภาคส่วนเข้ามาเป็นกำลังของการพัฒนาประเทศในทุกระดับ

❑ ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

คำนึงถึงความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของ

ประชาชนให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านมาตรการต่าง ๆ ที่มุ่งเน้นให้เกิดผลลัพธ์ต่อความยั่งยืน

❑ ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

การปรับเปลี่ยนภาครัฐ ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม”

# **5. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย**

**5.1** **ตามข้อเสนอการวิจัย** ปี เดือน

(เริ่มต้นเดือน พ.ศ. ถึงเดือน พ.ศ. )

**5.2** **ดำเนินการวิจัยจริง** ปี เดือน

(เริ่มต้นเดือน พ.ศ. ถึงเดือน พ.ศ. )

ระยะเวลาดำเนินการวิจัยจริงแตกต่างจากข้อเสนอการวิจัย (ระบุสาเหตุ)

**6. งบประมาณการวิจัย**

🔿 งบประมาณแผ่นดิน **จำนวน** **บาท**

🔿 แหล่งทุนอื่น (ระบุ) **จำนวน** **บาท**

**7. ผู้รับผิดชอบโครงการวิจัย/แผนงานวิจัย/แผนงานวิจัยบูรณาการ**

**7.1 หัวหน้าโครงการวิจัย/ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย/ผู้อำนวยการแผนงานวิจัยบูรณาการ**

ชื่อ - สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ ตำแหน่งทางการบริหาร หน่วยงาน

**7.2** **จำนวนผู้ร่วมดำเนินการวิจัย** คน

**7.3** **หน่วยงานร่วมดำเนินการวิจัย** จำนวน หน่วยงาน

(กรุณาแนบรายละเอียดชื่อหน่วยงาน และลักษณะของการร่วมดำเนินการวิจัย)

### ส่วน ข ผลการดำเนินการวิจัย

**1. สถานภาพการวิจัย**

**1.1** 🔿 **ดำเนินการวิจัยเสร็จแล้ว**

* รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

❑ มี

❑ ไม่มี (ระบุสาเหตุ)

**1.2** 🔿 **ดำเนินการวิจัยแต่ยังไม่แล้วเสร็จ**

(ระบุสาเหตุ)

คาดว่าจะแล้วเสร็จภายในเดือน พ.ศ.

**1.3** 🔿 **ไม่ได้ดำเนินการวิจัย / ดำเนินการวิจัยแล้วต้องยุติ** (ระบุสาเหตุ)

(หากไม่ได้ดำเนินการวิจัยหรือดำเนินการวิจัยแล้วต้องยุติ ให้ยุติการตอบข้อมูล)

**2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

🔿 เป็นไปตามวัตถุประสงค์

🔿 ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ (ระบุสาเหตุ)

**3.** **ผลการดำเนินงานของโครงการ**

**3.1 ผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริง**

**3.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง (Output) นิยามของผลผลิต** คือ ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับการจัดสรรทุนวิจัย ผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม โดยเป็นผลที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อจบโครงการ และเป็นผลโดยตรงจากการดำเนินโครงการ

| **ผลผลิตตามคำรับรอง** | **จำนวน** | **หน่วยนับ** | **ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง** | **จำนวน** | **หน่วยนับ** | **รายละเอียดผลิต**  **(พร้อมแนบหลักฐาน)** | **เชิงคุณภาพ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ**  1.1 นักวิจัยหน่วยงานรัฐ  1.2 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี  **2. ต้นแบบผลิตภัณฑ์**  2.1 ระดับห้องปฏิบัติการ **3.ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)**  3.1 Proceeding ระดับชาติ  3.2 บทความในประเทศ | ...  ...  ...  ...  ... | คน  คน  ต้นแบบ  เรื่อง  เรื่อง | **1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ**  1.1 นักวิจัยหน่วยงานรัฐ  1.2 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี  **2. ต้นแบบผลิตภัณฑ์**  2.1 ระดับห้องปฏิบัติการ **3.ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)**  3.1 Proceeding ระดับชาติ  3.2 บทความในประเทศ | ...  ...  ...  ...  ... | คน  คน  ต้นแบบ  เรื่อง  เรื่อง |  |  |

**3.3 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง (Outcome)**

**นิยามของผลลัพธ์** คือ ผลที่เกิดขึ้นหลังจากมีผลผลิตของโครงการ ววน. และผลผลิตนั้นถูกนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ใช้ (Users) ที่ชัดเจน ส่งผลทำให้ระดับความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม การปฏิบัติ หรือทักษะของผู้ใช้หรือผู้ได้รับประโยชน์มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเมื่อเทียบกับ ไม่มีผลงานวิจัย อีกทั้งประโยชน์อื่นที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายหรือพื้นที่เป้าหมาย รวมถึงการใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการที่เป็นทั้งผลิตภัณฑ์ การบริการ และเทคโนโลยี โดยภาคเอกชนหรือประชาสังคม ตลอดจนการพัฒนาต่อยอดผลผลิตของโครงการเดิมที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ให้มี ระดับความพร้อมในการใช้ประโยชน์สูงขึ้น  
อย่างมีนัยสำคัญ

**❑ ด้านที่ 1 การสร้างองค์ความรู้ใหม่**

🔾 ผลงานตีพิมพ์ (ระบุ)

🔾 เครื่องมือและระเบียบวิธีการวิจัย (ระบุ)

🔾 ฐานข้อมูลและแบบจำลองวิจัย (ระบุ)

**❑ ด้านที่ 2 การต่อยอดงานวิจัยเพื่อนำไปสู่ผลิตภัณฑ์และบริการใหม่**

🔾 ทรัพย์สินทางปัญญา (ระบุ)

🔾 การถ่ายทอดเทคโนโลยี (ระบุ)   
 🔾 ผลิตภัณฑ์และกระบวนการบริการ และการรับรองมาตรฐานใหม่ (ระบุ)

🔾 การจัดการความรู้และแพลตฟอร์ม เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี เทคโนโลยี (ระบุ)

**❑ ด้านที่ 3 การผลัดดันนโยบายและกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย**

🔾 การนำไปใช้ประโชน์เชิงนโยบาย (แนวปฏิบัติ/มาตรการ/แผน/กฎระเบียบ) (ระบุ)

🔾 กิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วม (ระบุ)

**❑ ด้านที่ 4 การส่งเสริมให้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยต่อยอดหรือความเป็นหุ่นส่วน**

🔾 ทุนวิจัยต่อยอด (ระบุ)

🔾 ความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือ (ระบุ)

**❑ ด้านที่ 5 การพัฒนาบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม**

🔾 ความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (ระบุ)

🔾 รางวัลและการยอมรับ (ระบุ)

🔾 การนำไปใช้ประโยชน์จากเครื่องมืออุปกรณ์ ห้องวิจัยและโครงสร้างพื้นฐาน (ระบุ)

**3.4 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Impact)**

**นิยามของผลกระทบ**คือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากผลลัพธ์ (outcome) ในวงกว้างทั้งด้านวิชาการ นโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม หรือผลสำเร็จระยะยาวที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ โดยผ่านกระบวนการการสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement activities) และมีเส้นทางของผลกระทบ (impact pathway) ในการขับเคลื่อนไปสู่การสร้างผลกระทบ ทั้งนี้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะพิจารณารวมผลกระทบในเชิงบวกและเชิงลบ ทางตรงและทางอ้อม ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจให้เกิดขึ้น)

| **ผลที่คาดว่าจะได้รับ** | **รายละเอียดผลกระทบ** |
| --- | --- |
| ด้านเศรษฐกิจ |  |
| ด้านสังคม |  |
| ด้านสิ่งแวดล้อม |  |

**3.5 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ วิธีการ/กระบวนการผลักดันงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (โปรดแนบหลักฐานเชิงประจักษ์การนำผลงานไปใช้ประโยชน์)** โดยให้นักวิจัยได้ต่อยอดจากผลการวิจัยที่ได้ไปบรูณาการบริการวิชาการ และให้นักวิจัยเสนอของบประมาณในการทำวิจัยในการสร้างให้เกิดผลกระทบเพิ่มขึ้น จนเกิดเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจหรือตอบโจทย์ประเทศในการผลักดันให้ผลการวิจัยที่สามารถนำไปสู่เชิงพาณิชย์ และแก้ไขปัญหาท้องถิ่นให้ยั่งยืน คนในชุมชนท้องถิ่นพึ่งพาตนเองได้

**❑ ด้านนโยบาย โดยใคร**

**อย่างไร**

**❑ ด้านเศรษฐกิจ** **โดยใคร**

**อย่างไร**

**❑ ด้านสังคม โดยใคร**

**อย่างไร**

**❑ ด้านวิชาการ** **โดยใคร**

**อย่างไร**

**🔿 ยังไม่ได้นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์**  (ระบุสาเหตุ)

**3.6 🔿 มีปัญหาและอุปสรรค** (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

❑ ด้านนโยบายและแผนการวิจัยและพัฒนา (ระบุ)

❑ ด้านหน่วยงานการวิจัยและพัฒนา (ระบุ)

❑ ด้านความร่วมมือประสานงานทางการวิจัยและพัฒนา (ระบุ)

❑ ด้านนักวิจัย/บุคลากรการวิจัยและพัฒนา (ระบุ)

❑ ด้านผู้บริหารหน่วยงานวิจัยและพัฒนา (ระบุ)

❑ ด้านข้อมูล วัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการวิจัยและพัฒนา (ระบุ)

❑ ด้านค่าใช้จ่ายและทุนอุดหนุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา (ระบุ)

❑ ด้านการส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา (ระบุ)

❑ ด้านการทำงานวิจัยและพัฒนา (ระบุ)

❑ ด้านผลงานวิจัยและพัฒนา (ระบุ)

❑ ด้านการเผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนา (ระบุ)

❑ ด้านการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ (ระบุ)

❑ ด้านการติดตามประเมินผลการวิจัยและพัฒนา (ระบุ)

❑ ด้านอื่น ๆ (ระบุ)

**3.7 🔿 นักวิจัยมีแนวทางหรือวิธีการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นอย่างไร** (ระบุ)

**3.8 🔿 หน่วยงานของท่านได้ดำเนินการหรือมีแนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น**

**อย่างไร** (ระบุ)

**3.9 🔿 ไม่มีปัญหาและอุปสรรค**

**4. การได้รับรางวัลต่าง ๆ การยื่นขอจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร หรือเครื่องหมายการค้า**

**🔿** ได้รับรางวัล ชื่อรางวัล

สถาบันที่ให้รางวัล

เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

**🔿** ยื่นขอจดสิทธิบัตร เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

**🔿** ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตร เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

**🔿** ยื่นขอจดเครื่องหมายการค้า เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

ลงชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย

( )

/ /

**ข้อเสนอแนะต่อผู้เกี่ยวข้องสำหรับการดำเนินงานในระยะต่อไป**

(ระบุประเด็น/เรื่องที่จะพัฒนางานวิจัยต่อไป และแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์)

ลงชื่อ

( )

ตำแหน่ง คณบดี / /

**ส่วน ค การประเมินผลความพึงพอใจการสนับสนุนด้านการวิจัย (สำหรับนักวิจัย)**

**สังกัดหน่วยงาน**  **ปีงบประมาณที่ได้รับทุน**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ประเด็นประเมินการสนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัย** | **ระดับความพึงพอใจ** | | | | |
| **มากที่สุด** | **มาก** | **ปานกลาง** | **น้อย** | **น้อยที่สุด** |
| **ด้านงบประมาณสนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัย** | | | | | |
| 1. ความเหมาะสมของงบประมาณสนับสนุนการวิจัย |  |  |  |  |  |
| 2. ความต่อเนื่องของงบประมาณสนับสนุนการวิจัย |  |  |  |  |  |
| 3. ความเหมาะสมของงบประมาณในการสนับสนุนค่าตอบแทนการเผยแพร่ผลงานวิจัย |  |  |  |  |  |
| **ด้านกระบวนการสนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัย** | | | | | |
| 4. ความชัดเจนและเหมาะสมของประกาศ หลักเกณฑ์ การให้ทุนสนับสนุน  การวิจัยหรือค่าตอบแทนการเผยแพร่ผลงานวิจัย |  |  |  |  |  |
| 5. ความเหมาะสมของระยะเวลาการพิจารณาให้ทุนสนับสนุนการวิจัยหรือค่าตอบแทน การเผยแพร่ผลงานวิจัย |  |  |  |  |  |
| 6. ความเหมาะสมของเอกสารและระยะเวลาในการเบิกจ่ายทุนวิจัยหรืออนุมัติค่าตอบแทนการเผยแพร่ผลงานวิจัย |  |  |  |  |  |
| 7. การประสานงาน ติดตาม สนับสนุนนักวิจัยจากเจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยฯ |  |  |  |  |  |
| **ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัย** | | | | | |
| 8. ความเหมาะสม เพียงพอของห้องปฏิบัติการวิจัยหรือเครื่องมือปฏิบัติการวิจัย |  |  |  |  |  |
| 9. ความเหมาะสม เพียงพอของแหล่งค้นคว้างานวิจัย เช่น ตำรา หนังสือ วารสาร ฐานข้อมูล ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ฯลฯ |  |  |  |  |  |
| 10. เว็บไซต์เพื่อการดาวน์โหลดเอกสารด้านการวิจัยต่าง ๆ จากสถาบันวิจัยฯ |  |  |  |  |  |
| 11. หน่วยบริการคลินิกวิจัยให้คำปรึกษา คำแนะนำในการดำเนินการวิจัย |  |  |  |  |  |
| 12. ระบบรักษาความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิจัย |  |  |  |  |  |
| **ด้านกิจกรรมวิชาการที่สนับสนุนพันธกิจด้านการวิจัย** | | | | | |
| 13. การจัดเวทีประชุมวิชาการวิจัยรำไพพรรณี ประจำปี เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย |  |  |  |  |  |
| 14. การจัดทำวารสารวิจัยรำไพพรรณีเพื่อสนับสนุนการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย |  |  |  |  |  |
| 15. ระบบกลไก สนับสนุน การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา เช่น การจดแจ้งลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตร และสิทธิบัตร เป็นต้น |  |  |  |  |  |
| **\*ความพึงพอใจโดยรวมต่อการให้บริการของสถาบันวิจัยและพัฒนา** |  |  |  |  |  |

**ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนา**

ส่วน ง การประเมินผลหลังสิ้นสุดการวิจัย

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หัวข้อ** | **ไม่สามารถประเมินผลได้\*** | **ความเห็นในการประเมินผล (P)**  **(ระดับคะแนน A=1.0, B=0.8, C=0.6, D=0.4, E=0.2, F=0.0)** | **น้ำหนักคะแนน**  **(X)** | **คะแนนรวม**  **(PX)** |
| 1. การบรรลุวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย |  |  | **20** |  |
| 2. ความมีคุณค่าของผลการวิจัย |  |  | **20** |  |
| 3. ความคุ้มค่าของผลการวิจัย |  |  | **20** |  |
| 4. ผลลัพธ์ของการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ |  |  | **15** |  |
| 5. การเผยแพร่ผลการวิจัยและทรัพย์สิน  ทางปัญญาที่เกิดจากการวิจัย |  |  | **15** |  |
| 6. ผลกระทบ (Impacts) ที่เกิดจากการ  นำผลการวิจัยไปใช้ |  |  | **10** |  |
| **รวม** | | | **100** |  |

**หมายเหตุ :** \* โปรดระบุสาเหตุที่ไม่สามารถประเมินได้

**ผลสรุปคุณภาพโดยรวมของผลการวิจัย**

Σ PX = 88 – 100 **🔿** ดีมาก

75 – 87 **🔿** ดี

62 - 74 **🔿** ดีพอใช้

50 - 61 **🔿** พอใช้

< 50 **🔿** ควรปรับปรุง

เห็นชอบกับการประเมินผลการวิจัยนี้

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนธยา กูลกัลยา)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

/ /

(ชื่อองค์กร/ชุมชน/หน่วยงาน)

ตราหน่วยงาน

(ถ้ามี)

(ที่อยู่)

วันที่ เดือน พ.ศ.

เรื่อง ขอรับรองการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์

เรียน (หัวหน้าโครงการวิจัย)

ข้าพเจ้า................................................................................................................................

ตำแหน่ง (ประธานกลุ่ม/ผู้นำชุมชน/อบต./หัวหน้าหน่วยงาน/ผู้จัดการ ฯลฯ).......................................และสมาชิกกลุ่ม/ชุมชน จำนวน....................คน ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี ผลงานวิจัยของ.............(หัวหน้าโครงการวิจัย)…………………….เรื่อง........................................................................................ ……………………………………………………………………………………….………………………………………………………………

จากมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ซึ่งสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีผลงานวิจัยดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ (\*เช่น เชิงสาธารณะ เชิงนโยบาย เชิงพาณิชย์ เป็นต้น)...…………………..……

…………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………

ในการนี้ จึงขอขอบคุณ.............(หัวหน้าโครงการวิจัย)…………….คณะ.........................................มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่นำความรู้มาถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับ..........(ชื่อองค์กร/ชุมชน/หน่วยงาน)....และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ.......................................................................

(.......................................................................)

ตำแหน่ง...................................................................

โทร......................................

หมายเหตุ : ท่านสามารถประทับตราของหน่วยงานในเอกสารที่ได้ (ถ้ามี)

**\*หมายเหตุ**

1. ใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะ (สังคม/ชุมชน) เช่น ยกระดับคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจของประชาชนให้ดีขึ้น

2. ใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบาย เช่น มีข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาสังคม ชุมชน ประเทศ หรือนำไปเป็นข้อมูลประกาศใช้กฎหมาย หรือกำหนดมาตรการ กฎเกณฑ์ต่าง ๆ โดยองค์กร หรือหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เป็นต้น

3. ใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์/เศรษฐกิจ/อุตสาหกรรม เช่น งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่นำไปสู่การพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ หรือผลิตภัณฑ์ซึ่งก่อให้เกิดรายได้ หรือนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เป็นต้น

4. ใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ เช่น การให้บริการวิชาการ (สอน/บรรยาย/ฝึกอบรม) การใช้ประโยชน์ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน การเขียนตำรา แบบเรียน หรือเป็นงานวิจัยเพื่อต่อยอดโครงการวิจัย เป็นต้น

5. ใช้ประโยชน์ทางอ้อมของงานสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการสร้างคุณค่าทางจิตใจ ยกระดับจิตใจก่อให้เกิดสุนทรียภาพ สร้างความสุข