**A blue and orange logo

Description automatically generated**

**รายงานฉบับสมบูรณ์**

**(ชื่อโครงการภาษาไทย)……………………………………..**

(ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ)……………………………………

(สัญญาเลขที่…………………………….)

โดย

(หัวหน้าโครงการ) ……………………………………………………..

(สังกัด) ……………………………………………

**แผนงานย่อย F13 ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย และพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมทั้งนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกร ที่มีทักษะสูง ให้มีจำนวนมากขึ้น และตรงตามความต้องการของประเทศ โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม**

**แผนงาน P21 ยกระดับการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา**

**รวมถึงนักวิทยาศาสตร์และนวัตกรตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ**

**โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม**

**ประจำปีงบประมาณ ………………………..**

**หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา**

**การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)**

**สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)**

|  |  |
| --- | --- |
| **ชื่อแผนงาน** F13(S4P21) ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย และพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมทั้งนักวิทยาศาสตร์ และนวัตกร ที่มีทักษะสูง ให้มีจำนวนมากขึ้น และตรงตาม ความต้องการของประเทศ โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม | **สัญญาเลขที่ …………………………** |

**เอกสารปกปิด**

**หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน**

**และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)**

**สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)**

**รายงานฉบับสมบูรณ์**

**ระหว่างวันที่ … เดือน …………… พ.ศ. ….. – วันที่ … เดือน …………… พ.ศ. ……**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อโครงการ** **(ภาษาไทย)** |  | | | | | | | |
| **ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ)** |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
| **ชื่อหัวหน้าโครงการ** |  | | | | | | | |
| **สังกัด (คณะ/มหาวิทยาลัย)** |  | | | | | | | |
| **สถานที่ติดต่อ** |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
| **โทรศัพท์** |  | | | **e-mail:** | |  | | |
| **หน้าที่/ความรับผิดชอบ** |  | | | | | | | |
| **สัดส่วนความรับผิดชอบ (%)** |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
| **ชื่อผู้ร่วมโครงการ** |  | | | | | | | |
| **สังกัด (คณะ/มหาวิทยาลัย)** |  | | | | | | | |
| **สถานที่ติดต่อ** |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
| **โทรศัพท์** |  | | | **e-mail:** | |  | | |
| **หน้าที่/ความรับผิดชอบ** |  | | | | | | | |
| **สัดส่วนความรับผิดชอบ (%)** |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
| **ชื่อผู้ร่วมโครงการ** |  | | | | | | | |
| **สังกัด (คณะ/มหาวิทยาลัย)** |  | | | | | | | |
| **สถานที่ติดต่อ** |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
| **โทรศัพท์** |  | | | **e-mail:** | |  | | |
| **หน้าที่/ความรับผิดชอบ** |  | | | | | | | |
| **สัดส่วนความรับผิดชอบ (%)** |  | | | | | | | |
| **ชื่อผู้ร่วมโครงการ** |  | | | | | | | |
| **สังกัด (คณะ/มหาวิทยาลัย)** |  | | | | | | | |
| **สถานที่ติดต่อ** |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
| **โทรศัพท์** |  | | | **e-mail:** | |  | | |
| **หน้าที่/ความรับผิดชอบ** |  | | | | | | | |
| **สัดส่วนความรับผิดชอบ (%)** |  | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | |
| **งบประมาณโครงการ** |  | | | | | | | |
| **ระยะเวลาโครงการ** |  | **ปี** | **วันที่เริ่มโครงการ** | |  | | **ถึง** |  |
|  |  |  |  | |  | |  |  |

**🞏 นำเข้าข้อมูลโครงการและแนบเอกสารตามที่ระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ   
(National Research and Innovation Information System; NRIIS) กำหนดเรียบร้อยแล้ว**

***ลงนาม …..………………………………………***

***(……………………………………….)***

***หัวหน้าโครงการ***

**สารบัญ**

**หน้า**

1. บทสรุปผลการดำเนินงาน ……
2. หลักการและเหตุผล ……
3. วัตถุประสงค์โครงการวิจัย ……
4. กรอบการวิจัย
5. วิธีการดำเนินงานวิจัย
6. ผลการดำเนินงานโครงการวิจัย
   1. กิจกรรมที่ได้ดำเนินงาน
   2. ผลการดำเนินการด้านการบริหารจัดการต่อการพัฒนานักวิจัยหลังปริญญาเอก   
      นักวิจัยหลังปริญญาโท
   3. ผลการปฏิบัติงานของนักวิจัยหลังปริญญาเอก หลังปริญญาโท ที่เข้าร่วมโครงการ
   4. ผลงานของนักวิจัยหลังปริญญาเอก หลังปริญญาโท ที่ได้มีส่วนร่วมในการวิจัย
   5. ลักษณะหรือรูปแบบการร่วมดำเนินงานของบริษัท/หน่วยงาน
   6. ผลการดำเนินงานโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับแผนงานตลอดโครงการ
   7. ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ จากการดำเนินโครงการ
   8. ร้อยละผลการดำเนินงานโครงการและความสำเร็จตามเป้าหมาย
7. สรุปผลสำเร็จจากการศึกษา/วิจัย/ภายใต้โครงการ จากโครงการนี้ รวมทั้งข้อจำกัดที่เกิดขึ้นจากการที่ได้ปฏิบัติจริง
8. ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการ แนวทางการแก้ไข และข้อเสนอแนะ
9. Impact Pathway การวิเคราะห์ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมของการดำเนินโครงการ
10. งบประมาณในการดำเนินงานโครงการ
11. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
12. เอกสารอ้างอิง

**ภาคผนวก**

ภาคผนวก ก บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

ภาคผนวก ข รายงานต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่

ภาคผนวก ค รายงานการจดสิทธิบัตร

ภาคผนวก ง ………..

***\* สามารถปรับเปลี่ยนลำดับของภาคผนวกได้ตามความเหมาะสม***

**สารบัญตาราง**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ตารางที่** |  | **หน้า** |
| 1 | ……………………………………………………………………………………………… | ……. |
| 2 | ……………………………………………………………………………………………… | ……. |
| 3 | ……………………………………………………………………………………………… | ……. |

**สารบัญรูป**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **รูปที่** |  | **หน้า** |
| 1 | ……………………………………………………………………………………………… | ……. |
| 2 | ……………………………………………………………………………………………… | ……. |
| 3 | ……………………………………………………………………………………………… | ……. |

***หัวข้อการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์***

**1. บทสรุปผลการดำเนินงาน**

*(คำอธิบาย: สรุปข้อมูลผลการดำเนินงานโครงการตลอดโครงการ ระบุผลการดำเนินงานในกิจกรรมต่างๆ ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินงาน ประโยชน์หรือผลกระทบที่ได้รับ/คาดว่าจะได้รับ การดำเนินงานสามารถบรรลุเป้าหมายหรือไม่ อย่างไร โดยแสดงข้อความไม่เกิน 1 – 2 หน้ากระดาษทั้งนี้หากเป็น แผนงานวิจัย/ชุดโครงการ ขอให้สรุปภาพรวมของแผนงานวิจัย/ชุดโครงการ โดยครอบคลุมโครงการย่อยทุกโครงการ)*

**2. หลักการและเหตุผล**

*(คำอธิบาย : ระบุที่มาและความสำคัญของปัญหา ผลงานวิจัยที่มีการดำเนินงานวิจัยมาก่อน ขอบเขตงานวิจัย กรอบการวิจัย และประโยชน์ที่จะได้รับจากงานวิจัย)*

**3. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย**

*(คำอธิบาย: ระบุสิ่งที่โครงการต้องการดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาหรือให้บรรลุผลตามเป้าหมายและให้มีความสอดคล้องกับแผนงาน/โปรแกรมที่ผู้รับทุนได้รับการสนับสนุน และสัญญาที่ได้จัดทำระหว่าง บพค. และผู้รับทุน)*

**4. กรอบการวิจัย**

*(คำอธิบาย: ระบุกรอบของการวิจัยในด้านเนื้อหาสาระ ซึ่งประกอบดวย ตัวแปร และการระบุความสัมพันธระหวางตัวแปร ในการสรางกรอบแนวคิดการวิจัย โดยจะตองมีกรอบพื้นฐาน ทางทฤษฎีที่เกี่ยวของกับปญหาที่ศึกษาและมโนภาพ (concept))*

**5. วิธีการดำเนินงานวิจัย**

*(คำอธิบาย: ระบุ Materials & Methods โดยละเอียด และหากมีการปรับเปลี่ยนจากข้อเสนอโครงการโปรดระบุ)*

**6. ผลการดำเนินงานโครงการวิจัย**

*(คำอธิบาย****: โปรดระบุรายละเอียดผลการดำเนินงานให้ครบถ้วนและชัดเจน*** *โดยเปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับแผนการดำเนินงานที่วางไว้ สามารถแนบเอกสารที่มีรายละเอียด และเพิ่มเติมหัวข้ออื่น ๆ ที่แสดงผลการดำเนินงาน หากมีรูปภาพ แผนภูมิ ตาราง ภาพประกอบ และผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่นอกเหนือจากหัวข้อที่กำหนด ให้ใส่ไว้ในรายงานด้วย ทั้งนี้* ***ผลการดำเนินงานที่ท่านให้รายละเอียดมีผลต่อการพิจารณาอนุมัติเบิกเงินในงวดสุดท้าย****)*

**6.1** **กิจกรรมที่ได้ดำเนินงาน (รายละเอียดผลการดำเนินการตามกิจกรรมของแผนงาน)**

*(คำอธิบาย****:*** *โปรดระบุรายละเอียดกิจกรรมที่ได้ดำเนินงานจริงโดยสังเขป เปรียบเทียบกับกิจกรรมการดำเนินงานวิจัยตามข้อเสนอโครงการที่เสนอไว้ โดยสามารถดูตัวอย่างได้จากตารางด้านล่างนี้ และหากมีเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องโปรดแนบในภาคผนวก)*

|  |  |
| --- | --- |
| **กิจกรรมการดำเนินงานวิจัยตามข้อเสนอโครงการที่เสนอไว้** | **รายละเอียดกิจกรรมที่ได้ดำเนินงานจริง** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

***ตัวอย่าง***

| ***กิจกรรมการดำเนินงานวิจัยตามข้อเสนอโครงการที่เสนอไว้*** | ***รายละเอียดกิจกรรมที่ได้ดำเนินงานจริง*** |
| --- | --- |
| *1) ยื่นขอจริยธรรมการวิจัย* | *ทางโครงการฯ ได้ยื่นขอจริยธรรมกับคณะกรรมการจริยธรรมในมหาวิทยาลัย...................... เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2565 และคณะกรรมการจริยธรรมได้อนุมัติเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยปรากฏตามภาคผนวก.....* |
| *2) ดำเนินการเก็บแบบสอบถามกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 200 ตัวอย่าง* | *ทางโครงการฯ ดำเนินการเก็บแบบสอบถามกับกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ได้จำนวน 100 คน ทั้งนี้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 จึงทำให้โครงการดำเนินการเก็บแบบสอบถามล่าช้ากว่าแผนที่วางไว้ ซึ่งทางโครงการวางแผนเก็บแบบสอบถามเพิ่มเติมให้ครบตามจำนวนในช่วงเดือนที่ 7 ของแผนการดำเนินงานต่อไป โดยมีตัวอย่างแบบสอบถามปรากฏตามภาคผนวก.....* |
| *3) สร้างฐานข้อมูล ภาพถ่าย หลายมุมมองของวัตถุหลากหลายประเภท* | * *ดำเนินการเก็บข้อมูลรูปภาพเพื่อสร้างเป็นฐานข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการรันเพื่อสร้างโมเดล โดยมีตัวอย่างภาพที่เก็บ เช่น ................ เป็นต้น (ตัวอย่างภาพที่ดำเนินการเก็บปรากฏตามภาคผนวก)* * *ในช่วงของการรายงานความก้าวหน้าครั้งนี้ ได้ดำเนินการจัดเก็บภาพวัตถุไปแล้ว จำนวน....... วัตถุ (..........ภาพต่อวัตถุ)* |

**6.2 ผลการดำเนินการด้านการบริหารจัดการต่อการพัฒนานักวิจัยหลังปริญญาเอก นักวิจัยหลังปริญญาโท**

*(คำอธิบาย : แสดงรายละเอียด การพัฒนาระบบการดำเนินงาน ระบบการบริหารจัดการ ระบบการบ่มเพาะนักวิจัยฯ ที่จะเป็นมาตรฐานในการพัฒนากำลังคนวิจัยคุณภาพและสามารถนำไปขยายผลได้ รูปแบบระบบการบ่มเพาะ/ระบบการพัฒนานักวิจัยระดับหลังปริญญาเอก หลังปริญญาโท ที่พัฒนาขึ้น และกิจกรรมการดำเนินงานตามแผนโดยละเอียด)*

**6.3 ผลการปฏิบัติงานของนักวิจัยหลังปริญญาเอก นักวิจัยหลังปริญญาโท ที่เข้าร่วมโครงการ**

*(คำอธิบาย: แสดงรายละเอียดการปฏิบัติงานของนักวิจัยหลังปริญญาเอก ได้แก่ รายชื่อนักวิจัยหลังปริญญาเอก ชื่อและสังกัดของนักวิจัย/อาจารย์พี่เลี้ยง นักวิจัยหลังปริญญาเอก นักวิจัยหลังปริญญาโท ได้รับการพัฒนาทักษะวิจัย/เทคโนโลยี/โจทย์วิจัยอะไร การวิจัยดำเนินการร่วมกับบริษัท/หน่วยงานใด ระยะเวลาการปฏิบัติงานของนักวิจัยหลังปริญญาเอก ทั้งนี้อาจแสดงข้อมูลอธิบาย และ/หรือสรุปเป็นตาราง)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **รายชื่อนักวิจัย** | **อาจารย์/นักวิจัยพี่เลี้ยง และสังกัด** | **โจทย์วิจัย/โครงการ** | **ความก้าวหน้าของผลผลิตที่ได้**  **และ % ความสำเร็จ** | **บริษัทที่เข้าร่วมโครงการ** | **กลุ่มอุตสาหกรรม** | **ระยะเวลาการปฏิบัติงาน (เดือน)** | **ระยะเวลาสัญญาวันที่เริ่มต้นและสิ้นสุด** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |

**6.4 ผลงานของนักวิจัยหลังปริญญาเอก หลังปริญญาโท ที่ได้มีส่วนร่วมในการวิจัย**

*(คำอธิบาย: แสดงรายละเอียดผลงานที่เกิดขึ้นของงานวิจัยที่นักวิจัยหลังปริญญาเอกได้มีส่วนร่วม ได้แก่ ผลงานตีพิมพ์ สิทธิบัตร ต้นแบบเทคโนโลยี องค์ความรู้ นวัตกรรม ฯลฯ และความคาดหวังที่ผลงานจะถูกนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์/สังคม)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **รายชื่อนักวิจัยหลังปริญญาเอก/หลังปริญญาโท บัณฑิตศึกษา** | **ชื่อบริษัทที่เข้าร่วมโครงการ** | **ชื่อผลงานวิจัยที่เกิดขึ้นในโครงการ** | **แนวทางการนำผลงานไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์/สังคม** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**6.5 สรุปผลความก้าวหน้าทางวิชาชีพ หรือการได้งานทำของนักวิจัยหลังปริญญาโท หลังปริญญาเอก ที่เข้าทำงานในหน่วยงานภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม หรือภาคส่วนอื่นๆ**

*(คำอธิบาย: ระบุรายละเอียดสถานะของนักวิจัยหลังจากจบโครงการว่า ได้รับการจ้างงานจากบริษัท หรือเข้ารับการบรรจุในหน่วยงานภาครัฐ ต้องการรับทุน postdoc ต่อเนื่อง หรืออยู่ระหว่างหางานทำ เป็นต้น)*

| **ลำดับ** | **รายชื่อนักวิจัยหลังปริญญาเอก/หลังปริญญาโท** | **หน่วยงานที่รับเข้าทำงานหลังจากจบโครงการ (ทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคการศึกษา หน่วยงานวิจัย)** |
| --- | --- | --- |
| *ตัวอย่าง* | *ดร.เอ* | *รับข้าราชการ ตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ กรม………. กระทรวง………..* |
| *ตัวอย่าง* | *ดร.บี* | *เข้าทำงานในตำแหน่งผู้จัดการแผนกควบคุมคุณภาพ (QC) บริษัท……………. จังหวัด…………………* |
| *ตัวอย่าง* | *ดร.ซี* | *บรรจุเป็นอาจารย์ ภาควิชา…………….. คณะ……………… มหาวิทยาลัย………………………….* |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**6.6 สรุปผลการดำเนินงานโครงการ เปรียบเทียบกับแผนการดำเนินงานที่เสนอ**

*(คำอธิบาย: แสดงข้อมูลเปรียบเทียบในการดำเนินงานจริงของแต่ละกิจกรรมในแต่ละช่วงเวลาเทียบกับแผนการดำเนินงานตามที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการตั้งแต่เริ่มต้นโครงการถึงช่วงที่รายงาน โดยแสดงข้อมูลในรูปแบบของร้อยละการดำเนินงาน รวมทั้งผลผลิตที่ต้องส่งมอบในแต่ละช่วงเวลา* ***โดยท่านสามารถดูตัวอย่างในไฟล์ Excel “สรุปผลการดำเนินงานโครงการ เปรียบเทียบกับแผนการดำเนินงานที่เสนอ” เพื่อประกอบในการกรอกข้อมูลในตารางด้านล่างนี้****)*

| **กิจกรรมการ ดำเนินงานในแต่ละช่วงเวลา** | **แผน – ผล**  **การดำเนินงาน** | **% สะสมความก้าวหน้าในการดำเนินงานในแต่ละเดือน** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **กิจกรรมการดำเนินงานสะสม (%) (\*)** | | **สัดส่วนของกิจกรรมต่อภาพรวมของโครงการ (%) (\*\*)** | | **ผลผลิตที่จะส่งมอบในแต่ละช่วงเวลา** | | **ผลผลิตที่เกิดขึ้นในช่วงที่รายงานผล** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | | **6** | | **7** | | **8** | | **9** | | **10** | | **11** | | **12** | |
| **ปีที่ 1** |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **กิจกรรมการดำเนินงานรอบ 6 เดือน** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | |
| **1** | **แผน** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | **1. 2. 3. 4.** | | **1. 2. 3. 4.** | |
| **ผล** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **2** | **แผน** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **ผล** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **3** | **แผน** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **ผล** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **4** | **แผน** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **ผล** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **5** | **แผน** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **ผล** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **กิจกรรมการดำเนินงานรอบ 12 เดือน** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **6** | **แผน** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | **1. 2. 3. 4.** | | **1. 2. 3. 4.** | |
| **ผล** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **7** | **แผน** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **ผล** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **8** | **แผน** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **ผล** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **9** | **แผน** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **ผล** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **10** | **แผน** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **ผล** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **%รวมของแผน** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **100** | | **100** | |  | |  | |
| **%รวมของผล** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **………. (\*)** | | **……….. (\*\*)** | |
| **หมายเหตุ: \* คือ ผลสำเร็จตามแผนงานคิดเป็นร้อยละ............ ของแผนงานโครงการในช่วงที่รายงาน (ดังแสดงในหัวข้อ 6.5)**  **\*\* คือ ผลสำเร็จตามแผนงานคิดเป็นร้อยละ............ ของแผนงานตลอดโครงการ (ดังแสดงในหัวข้อ 6.5)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**6.7 ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ จากการดำเนินโครงการ**

*(คำอธิบาย:**สรุปเปรียบเทียบผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัยที่สอดคล้องกับ OKR ตามแผนงานวิจัยด้านการพัฒนาและใช้ประโยชน์ผู้มีศักยภาพสูงร่วมกับภาคอุตสาหกรรม โดยสามารถพิจารณาตามที่เสนอไว้ในข้อเสนอโครงการ)*

**6.7.1 ผลผลิต**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **รายการผลผลิต**  *(ตามที่ระบุในข้อเสนอโครงการฉบับทำสัญญา)* | **รายละเอียดตามข้อเสนอโครงการ** *(จำนวน)* | **รายละเอียดผลการดำเนินงาน**  *(โปรดระบุรายละเอียด)* | **ความก้าวหน้าของผลผลิต (%)** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**รายละเอียดผลผลิต**

* **รายละอียดบทความวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ**

| **ลำดับ** | **Ranking** | **ฐานข้อมูล** | **รายละเอียดการตีพิมพ์**  *(ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ชื่อวารสาร ฉบับที่ เลขหน้า impact factor และ ranking tier1/q1)* |
| --- | --- | --- | --- |
| *1* | *ระบุ Tier 1 หรือ Q1 หรือ อื่นๆ*  Rank:  Percentile: | *Scopus/ ISI* | ***ตัวอย่าง*** *Kumar, A, Su, H.C., Chen, Y.S. and Arpornwichanop, A. (2021). Effect of catalyst layerwith zeolite on the performance of a proton exchange membrane fuel cell operated underlow-humidity conditions. International Journal of Hydrogen Energy, 46, 15878-15886. (IF-2020 = 5.816) (Q1) doi.org/10.1016/j.ijhydene.2021.02.033* |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

* **การยื่นจดทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศ)**

| **ลำดับ** | **ประเภท** | **ชื่อผลงาน** | **เลขที่คำขอ** |
| --- | --- | --- | --- |
| *1* | *สิทธิบัตรการประดิษฐ์/*  *สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์/*  *อนุสิทธิบัตร* |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

* **ต้นแบบผลิตภัณฑ์/ ต้นแบบกระบวนการ**

| **ลำดับ** | **ประเภท** | **ระดับ TRL** | **ชื่อผลงาน** | **รายละเอียดต้นแบบ / แนวทางการนำไปใช้ประโยชน์** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *ต้นแบบผลิตภัณฑ์/*  *ต้นแบบกระบวนการ* |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

* **ผลงานวิจัยในรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยี**

| **ลำดับ** | **ชื่อผลงานในการการถ่ายทอดเทคโนโลยี** | **หน่วยงานที่รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี** |
| --- | --- | --- |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
|  |  |  |

**6.7.2 ผลลัพธ์**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **รายการผลลัพธ์**  *(ตามที่ระบุในข้อเสนอโครงการฉบับทำสัญญา)* | **รายละเอียดตามข้อเสนอโครงการ** *(จำนวน)* | **รายละเอียดผลการดำเนินงาน**  *(โปรดระบุรายละเอียด)* |
|  |  |  |
|  |  |  |

**6.7.3 ผลกระทบ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **รายการผลกระทบ**  *(ตามที่ระบุในข้อเสนอโครงการฉบับทำสัญญา)* | **รายละเอียดตามข้อเสนอโครงการ** *(จำนวน)* | **รายละเอียดผลการดำเนินงาน**  *(โปรดระบุรายละเอียด)* |
|  |  |  |
|  |  |  |

**6.8. ร้อยละผลการดำเนินงานโครงการและความสำเร็จตามเป้าหมาย**

*(คำอธิบาย: ระบุร้อยละผลสำเร็จตามแผนงาน)*

* ผลสำเร็จตามแผนงานคิดเป็นร้อยละ............ ของแผนงานตลอดโครงการ
* ผลสำเร็จตามเป้าหมายคิดเป็นร้อยละ............ ของเป้าหมายตลอดโครงการ

**7. สรุปผลการวิจัย ผลสำเร็จจากการศึกษา/วิจัย/ภายใต้โครงการ จากโครงการนี้**

*(คำอธิบาย: แสดงรายละเอียดผลสำเร็จจากการศึกษา เช่น จุดเด่นของระบบที่ได้รับการพัฒนาขึ้นข้อมูลที่เสดงความเห็น/ความพึงพอใจ ของบริษัท/หน่วยงานที่ร่วมโครงการต่อการรับนักวิจัยระดับหลังปริญญาเอกของโครงการเข้าร่วมในในบริษัท/หน่วยงาน และผลงานสำคัญที่เกิดขึ้น)*

**8. ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการ แนวทางการแก้ไข และข้อเสนอแนะ**

*(คำอธิบาย: ระบุปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินโครงการ ที่ก่อให้เกิดการทำงานล่าช้า ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผน ไม่สามารถดำเนินการได้เสร็จสิ้นตามเวลา พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไข และข้อเสนอแนะในการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาในครั้งต่อไป )*

**9.** **Impact Pathway การวิเคราะห์ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมของการดำเนินโครงการ**

*(คำอธิบาย: ระบุปัจจัยป้อนเข้า (Input) ที่ได้จากการดำเนินโครงการ อาทิ บุคลากร อุตสาหกรรมที่เข้าร่วมโครงการ และองค์ความรู้ เป็นต้น*

*ระบุผลผลิต (Outputs) ที่ได้จากการดำเนินโครงการ อาทิ บุคลากรที่ได้รับการพัฒนา ระบบที่มีประสิทธิภาพในการสะสมและพัฒนาศักยภาพนักวิจัยระดับหลังปริญญาเอก หลังปริญญาโท และบัณฑิตศึกษาในสาขาที่สำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ องค์ความรู้ใหม่ สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร และบทความทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ เป็นต้น*

*ระบุผลลัพธ์ (Outcomes) การขยายผลผลผลิตไปสู่การใช้ประโยชน์ สร้างการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ซึ่งอาจเกิดขึ้นทันที เมื่อจบโครงการ หรืออาจเกิดขึ้นเมื่อโครงการเสร็จสิ้นไประยะหนึ่ง โดยแบ่งเป็นผู้ใช้ประโยชน์ (User) อาทิ ภาครัฐและภาคเอกชน และการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม (Change) อาทิ บุคลากรนักวิจัยหลังปริญญาเอก นักวิจัยหลังปริญญาโท และบัณฑิตศึกษาพัฒนาทักษะการทำวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น*

*ระบุผลกระทบ (Impacts) การนำผลผลิตและผลลัพธ์ไปสู่การขยายผล และใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางไม่ว่าจะเป็นมิติด้านเศรษฐกิจ และสังคม ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ โดยทางตรงและทางอ้อม รวมถึงในระยะสั้นและระยะยาว*

| **Input**  *(ปัจจัยป้อนเข้า: ปัจจัยที่ขับเคลื่อนให้การดำเนินงานได้สำเร็จ)* | **Output**  *(ผลผลิต : ผลที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งแรกและชัดเจนจากโครงการวิจัยและตอบวัตถุประสงค์การศึกษา ที่ตั้งไว้)* | **Outcomes**  *(ผลลัพธ์: ผลจากการนำผลผลิตจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์โดยกลุ่มเป้าหมาย (User) ทำให้มีการเปลี่ยนแปลง (Change) พฤติกรรม การยอมรับด้านความรู้ ทัศนคติ และทักษะ)* | | ***Impacts***  *(ผลกระทบ: การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการนำ Outcomes ไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง)* |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **User**  *(ผู้ใช้ประโยชน์จากผลผลิต)* | **Changes**  *(การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการนำผลผลิตไปใช้ประโยชน์โดยผู้ใช้)* |
| * **งบประมาณการวิจัย**   **รวม …. บาท**  **ปี 25.. : …. บาท**  **ปี 25.. : …. บาท**  **ปี 25.. : …. บาท**   * **บุคลากร (นักวิจัย) ….(จำนวนคน/สังกัด/ประเภทสังกัด เช่น สถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัยรัฐหรือเอกชน เป็นต้น)….** * **องค์ความรู้/ผลการศึกษาเดิมจากโครงการวิจัยก่อนหน้าที่ใช้ต่อยอดในงานวิจัย (ถ้ามี)** | **ปี 25..**   * **………………** * **………………**   **ปี 25..**   * **………………** * **………………**   **ปี 25..**   * **………………** * **………………** | * **………………** * **………………** * **………………** * **………………** | * **………………** * **………………** * **………………** * **………………** | **ผลกระทบทางเศรษฐกิจ**   * **………………** * **………………**   **ผลกระทบทางสังคม**   * **………………** * **………………**   **ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม**   * **………………** * **………………** |

**10. งบประมาณในการดำเนินงานโครงการ**

*(คำอธิบาย: สรุปงบประมาณที่ได้รับและการใช้จ่ายงบประมาณ* ***โดยคำนวณตามรายละเอียดในไฟล์ Excel “FEB-4\_สรุปงบประมาณในการดำเนินโครงการ”*** *และระบุรายละเอียดในรายงานความก้าวหน้าด้วย)*

**10.1 งบประมาณที่ได้รับและการใช้จ่ายเงินงบประมาณ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **งบประมาณ** | **รายรับ** | | **รายจ่าย** | **เงินคงเหลือ** |
| **จำนวนเงินที่ได้รับ** | **วันที่ได้รับ** |
| งวดที่ 1 | …….. บาท | …/…/… | …….. บาท | …….. บาท |
| งวดที่ … | …….. บาท | …/…/… | …….. บาท | …….. บาท |
| **รวม** | **…….. บาท** |  | **……..** **บาท** | **……..** **บาท** |

*\* หมายเหตุ**ระบุเงินงบประมาณรายงวดที่ได้รับโดยอ้างอิงตามแผนการใช้งบประมาณฉบับแนบสัญญา และหากเป็นแผนบูรณาการ ขอให้สรุปรายงานการเงินของทั้งโครงการไว้ที่รายงานความก้าวหน้าของโครงการหลักด้วย*

**10.2 งบประมาณที่ใช้จ่ายในการดำเนินงาน และเงินงวดถัดไปที่เสนอขอ (หน่วย: บาท)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **หมวดงบประมาณ** | **งบประมาณตลอดโครงการ**  **(1)** | **เงินงวดที่ได้รับสะสมจนถึงปัจจุบัน**  **(2)** | **รายจ่าย** | | | **เงินคงเหลือ**  **(2)-(5) = (6)** | **เงินงวดถัดไปที่เสนอขอ (งวดที่ ...)**  **(7)** |
| **ค่าใช้จ่ายสะสมก่อนหน้า**  **(3)** | **ค่าใช้จ่ายจริงในงวดนี้**  **(4)** | **รวมรายจ่ายจริง**  **(3)+(4) = (5)** |
| 1. งบบุคลากร |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. ค่าตอบแทน |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. ค่าใช้จ่าย  3.1 ค่าวัสดุ  3.2 ค่าใช้สอย |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. ค่าครุภัณฑ์  (ไม่เกิน 500,000 บาท) |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. ค่าครุภัณฑ์  (เกิน 500,000 บาท) |  |  |  |  |  |  |  |
| **รวมงบประมาณ** |  |  |  |  |  |  |  |

*หมายเหตุ : หากเป็นแผนบูรณาการ ขอให้สรุปรายงานการเงินของทั้งโครงการไว้ที่รายงานความก้าวหน้าของโครงการหลักด้วย*

**10.3 เงินคงเหลือคิดเป็น ................... % เมื่อเทียบกับงบประมาณที่ได้รับไป**

*หมายเหตุ**กรณีที่มีการใช้จ่ายงบประมาณน้อยกว่าร้อยละ 70 ของงวดงบประมาณ ขอให้ชี้แจงเหตุผล*

**10.4 งบประมาณที่เสนอขอจัดสรรงวดต่อไป (งวดที่ …) จำนวน ................................ บาท**

*ลงนาม ………………………………………*

*(……………………………………….)*

*เจ้าหน้าที่การเงินสถาบันหรือผู้ดูแลการเงินของโครงการ*

*ผู้มีอำนาจลงนาม*

*ลงนาม ………………………………………*

*(……………………………………….)*

*หัวหน้าโครงการ*

**10.5 งบประมาณร่วมสนับสนุนทุนจากภาคอุตสาหกรรม หรือหน่วยงานร่วมดำเนินการ และการมีส่วนร่วมดำเนินงาน**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **บริษัทที่เข้าร่วมโครงการ** | **รูปแบบงบประมาณร่วมสนับสนุน จำนวน (บาท)** | | **รายละเอียดการร่วมดำเนินงานของภาคอุตสาหกรรม/หน่วยงาน** |
| **รูปแบบตัวเงิน**  **(In cash)** | **รูปแบบที่คำนวณเทียบเคียงเป็นจำนวนเงิน (In kind)** |
| **1.** |  |  |  |
| **2.** |  |  |  |
| **3.** |  |  |  |
| **4.** |  |  |  |
| **5.** |  |  |  |

**10.6 งบประมาณการเบิกจ่ายส่วนของนักวิจัยหลังปริญญาโท หลังปริญญาเอก รายคน**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **รายชื่อนักวิจัยหลังปริญญาเอกและหลังปริญญาโท** | **จำนวนเดือนที่ได้รับทุน (เดือน)** | **ค่าตอบแทนที่ได้รับต่อเดือน (บาท)** | **รวมงบประมาณค่าตอบแทนที่ได้รับตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน (บาท)** | **ค่าสวัสดิการ - ค่าประกันสุขภาพ (บาท)** | **ค่าสวัสดิการ - ค่าจัดกิจกรรม อบรม สัมมนา (บาท)** | **ค่าสวัสดิการ - ค่าที่พัก เดินทาง (บาท)** | **รวม งบประมาณทั้งหมด (บาท)** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |

**11. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์**

**11.1 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์**

*(คำอธิบาย: โปรดทำเครื่องหมาย 🗸 เพื่อระบุการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย และรูปแบบการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการ นโยบาย ชุมชนและสังคม หรือเศรษฐกิจ โดยไม่จำเป็นต้องระบุให้ครบทุกด้าน พร้อมประเมินมูลค่าที่เกิดขึ้นจากการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย ระบุกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ ผู้รับประโยชน์ และอธิบายการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยให้ชัดเจน รวมถึงประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งที่คิดเป็นตัวเงินได้ และ/หรือที่คิดเป็นตัวเงินไม่ได้)*

**🗌 กรณีผลงานวิจัยถูกนำไปใช้ประโยชน์แล้ว** ดังนี้

* **การใช้ประโยชน์ด้านวิชาการ**

ผู้ใช้ประโยชน์ คือ ……………………………………………………………………………………………………………………..

ผู้รับประโยชน์ คือ ……………………………………………………………………………………………………………………

การใช้ประโยชน์ ………………………………………………………………………………………………………………………

ผลกระทบที่เกิดขึ้น ………………………………………………………………………………………………………………….

* **การใช้ประโยชน์ด้านนโยบาย**

ผู้ใช้ประโยชน์ คือ ……………………………………………………………………………………………………………………..

ผู้รับประโยชน์ คือ ……………………………………………………………………………………………………………………

การใช้ประโยชน์ ………………………………………………………………………………………………………………………

ผลกระทบที่เกิดขึ้น ………………………………………………………………………………………………………………….

* **การใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและสังคม**

ผู้ใช้ประโยชน์ คือ ……………………………………………………………………………………………………………………..

ผู้รับประโยชน์ คือ ……………………………………………………………………………………………………………………

การใช้ประโยชน์ ………………………………………………………………………………………………………………………

ผลกระทบที่เกิดขึ้น ………………………………………………………………………………………………………………….

* **การใช้ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ**

ผู้ใช้ประโยชน์ คือ ……………………………………………………………………………………………………………………..

ผู้รับประโยชน์ คือ ……………………………………………………………………………………………………………………

การใช้ประโยชน์ ………………………………………………………………………………………………………………………

ผลกระทบที่เกิดขึ้น (เชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ) ………………………………………………………………………

**🗌 กรณีผลงานวิจัยยังไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์** **แต่คาดว่าจะมีการใช้ประโยชน์ในอนาคต** ดังนี้

* **การใช้ประโยชน์ด้านวิชาการ**

ผู้ใช้ประโยชน์ คือ ……………………………………………………………………………………………………………………..

ผู้รับประโยชน์ คือ ……………………………………………………………………………………………………………………

การใช้ประโยชน์ ………………………………………………………………………………………………………………………

ผลกระทบที่เกิดขึ้น ………………………………………………………………………………………………………………….

* **การใช้ประโยชน์ด้านนโยบาย**

ผู้ใช้ประโยชน์ คือ ……………………………………………………………………………………………………………………..

ผู้รับประโยชน์ คือ ……………………………………………………………………………………………………………………

การใช้ประโยชน์ ………………………………………………………………………………………………………………………

ผลกระทบที่เกิดขึ้น ………………………………………………………………………………………………………………….

* **การใช้ประโยชน์ด้านชุมชนและสังคม**

ผู้ใช้ประโยชน์ คือ ……………………………………………………………………………………………………………………..

ผู้รับประโยชน์ คือ ……………………………………………………………………………………………………………………

การใช้ประโยชน์ ………………………………………………………………………………………………………………………

ผลกระทบที่เกิดขึ้น ………………………………………………………………………………………………………………….

* **การใช้ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ**

ผู้ใช้ประโยชน์ คือ ……………………………………………………………………………………………………………………..

ผู้รับประโยชน์ คือ ……………………………………………………………………………………………………………………

การใช้ประโยชน์ ………………………………………………………………………………………………………………………

ผลกระทบที่เกิดขึ้น (เชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ) ………………………………………………………………………

**12. เอกสารอ้างอิง**

*(คำอธิบาย: โปรดระบุเอกสารของแหล่งข้อมูลที่นำมาใช้ในการจัดทำหรืออ้างอิงผลรายงานวิจัย)*

**ภาคผนวก**

*(คำอธิบาย: เอกสารที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานหรือเอกสารเพื่อยืนยันถึงผลผลิตของโครงการ เช่น บทความ/รายงานซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานภายใต้โครงการ ตัวอย่างเว็บไซต์ ข้อมูลหรือสถิติต่างๆ ที่เก็บได้จากโครงการ เอกสารการจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร รายชื่อนักเรียนหรือครูที่เข้าร่วมโครงการ การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกนักวิจัย รายงานความก้าวหน้าของนักวิจัย ฯลฯ)*

**โปรดแนบผลงาน**

**ภาคผนวก 1 International Publication**

**ภาคผนวก 2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการ (ในระดับอุตสาหกรรม)**

**ภาคผนวก 3 สิทธิบัตร**

**ภาคผนวก 4 ผลงานอื่นๆ ……………………**