****

**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
 | **….** |
| 1. หลักการและเหตุผล
 | **…..** |
| 1. วัตถุประสงค์โครงการวิจัย
 | **….** |
| 1. กรอบการวิจัย
 | **….** |
| 1. วิธีการดำเนินงานวิจัย
 | **….** |
| 1. ผลการดำเนินงานโครงการวิจัย
 | **….** |
| * 1. กิจกรรมที่ได้ดำเนินงาน
	2. ผลการศึกษาและอภิปรายผลการศึกษา
 | **….****….** |
| * 1. สรุปผลการดำเนินงานโครงการ เปรียบเทียบกับแผนการดำเนินงานที่เสนอ
	2. ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ จากการดำเนินโครงการ
	3. ร้อยละผลการดำเนินงานโครงการและความสำเร็จตามเป้าหมาย
 | **….** |
| 1. สรุปผลการวิจัย
 |  |
| 1. ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการ แนวทางการแก้ไข และข้อเสนอแนะ
2. Impact Pathway การวิเคราะห์ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมของการดำเนินโครงการ
 | **….** |
| 1. งบประมาณในการดำเนินงานโครงการ
2. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
3. เอกสารอ้างอิง
 | **….****….** |
| **ภาคผนวก** |  |
| ภาคผนวก ก รายชื่อบุคลากรวิจัยสมรรถนะสูงที่ได้รับการพัฒนาทักษะ และงานวิจัย | **….** |
| ภาคผนวก ข | **….** |

**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 หน้ากระดาษ)*

**2. หลักการและเหตุผล**

*(คำอธิบาย: ระบุที่มาและความสำคัญของปัญหา ผลงานวิจัยที่มีการดำเนินงานวิจัยมาก่อน ขอบเขตงานวิจัย กรอบการวิจัย และประโยชน์ที่จะได้รับจากงานวิจัย)*

**3. วัตถุประสงค์โครงการวิจัย**

*(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 และผลการวิเคราะห์ข้อมูล ที่นอกเหนือจากหัวข้อที่กำหนด ให้ใส่ไว้ในรายงานด้วย ทั้งนี้* ***ผลการดำเนินงานที่ท่านให้รายละเอียดมีผลต่อการพิจารณาอนุมัติเบิกเงินในงวดสุดท้าย****)*

 **6.1 กิจกรรมที่ได้ดำเนินงาน (รายละเอียดผลการดำเนินการตามกิจกรรมของแผนงาน)**

*(คำอธิบาย: โปรดระบุรายละเอียดกิจกรรมการดำเนินงานจริงโดยสังเขป เปรียบเทียบกับกิจกรรมการดำเนินงานวิจัยตามข้อเสนอโครงการที่ เสนอไว้ โดยสามารถดูตัวอย่างดังตารางด้านล่างนี้ 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 ผลการศึกษาและอภิปรายผลการศึกษา**

*(คำอธิบาย:* ***โปรดระบุรายละเอียดผลการดำเนินงานให้ครบถ้วนและชัดเจน*** *โดยเปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับแผนการดำเนินงานที่วางไว้ สามารถแนบเอกสารที่มีรายละเอียด และเพิ่มเติมหัวข้ออื่น ๆ ที่แสดงผลการดำเนินงาน และหากมีรูปภาพ แผนภูมิ ตาราง ภาพประกอบ และผลการวิเคราะห์ข้อมูล นอกเหนือจากหัวข้อที่กำหนด ให้ใส่ไว้ในรายงานด้วย ทั้งนี้* ***ผลการดำเนินงานที่ท่านให้รายละเอียดมีผลต่อการพิจารณาอนุมัติเบิกเงินในงวดสุดท้าย****)*

**6.3 สรุปผลการดำเนินงานโครงการ เปรียบเทียบกับแผนการดำเนินงานที่เสนอ**

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

| **กิจกรรมการดำเนินงานในแต่ละช่วงเวลา** | **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)** |

**6.4 ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ จากการดำเนินโครงการ**

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

**6.4.1 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 |  |  |
|  |  |  |

**6.4.2 ผลลัพธ์**

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

**6.4.3 ผลกระทบ**

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

**6.5 ร้อยละผลการดำเนินงานโครงการและความสำเร็จตามเป้าหมาย**

*(คำอธิบาย: ระบุร้อยละผลสำเร็จตามแผนงาน)*

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

**7. สรุปผลการวิจัยในช่วงที่รายงาน**

*(คำอธิบาย:**ระบุรายละเอียดผลสำเร็จของโครงการนำที่ไปสู่ผลกระทบในวงกว้าง ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ตั้งแต่เริ่มโครงการถึงช่วงที่รายงาน)*

**8. ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการ แนวทางการแก้ไข และข้อเสนอแนะ**

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

1. **Impact Pathway การวิเคราะห์ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมของการดำเนินโครงการ**

*(คำอธิบาย: เส้นทางสู่ผลกระทบของงานวิจัย (Research to Impact Pathway) สามารถจัดทำได้หลายรูปแบบ เช่น ตาราง แผนภาพ เป็นต้น โดยจะต้องมีรายละเอียดประกอบด้วย 1) Input 2) ผลผลิต (Output) ที่เกิดขึ้นจากโครงการ 3) ผู้ใช้ประโยชน์ (User) จากผลผลิต 4) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการนำผลผลิตไปใช้ประโยชน์โดยผู้ใช้ (Outcome) และ 5) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการนำ Outcome ไปใช้ประโยชน์โดยผู้ใช้)*

| **Input** *(ปัจจัยป้อนเข้า: ปัจจัยที่ขับเคลื่อนให้การดำเนินงานได้สำเร็จ)* | **Output** *(ผลผลิต : ผลที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งแรกและชัดเจนจากโครงการวิจัยและตอบวัตถุประสงค์การศึกษาที่ตั้งไว้)* | **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. ค่าใช้จ่าย3.1 ค่าวัสดุ3.2 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*

**9. เอกสารอ้างอิง**

**10.5 งบประมาณร่วมสนับสนุนทุนจากภาคอุตสาหกรรม หรือหน่วยงานร่วมดำเนินการ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **รูปแบบงบประมาณ** | **จำนวน (บาท)** | **รายละเอียดการใช้จ่าย***(เช่น ค่าวิเคราะห์ทดสอบ ค่าวัสดุ สารเคมี การเดินทาง ฯลฯ)* |
| **งบประมาณร่วมสนับสนุนในรูปแบบตัวเงิน (In cash)** |  |  |
| **งบประมาณร่วมสนับสนุนได้จากการคำนวณเป็นจำนวนเงิน****(In kind)** |  |  |

**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 รายชื่อบุคลากรที่เข้าร่วมโครงการ การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกนักวิจัย รายงานความก้าวหน้าของนักวิจัย ฯลฯ)*

**ภาคผนวก ก** รายชื่อบุคลากรวิจัยสมรรถนะสูงที่ได้รับการพัฒนาทักษะ และงานวิจัย

**ภาคผนวก ข** ………………

**ตัวอย่างแบบฟอร์ม ภาคผนวก ก** รายชื่อบุคลากรวิจัยสมรรถนะสูงที่ได้รับการพัฒนาทักษะ และงานวิจัย

| **ลำดับ** | **ชื่อ นามสกุล** | **สังกัด***(หน่วยงานวิจัย มหาวิทยาลัย บริษัท อื่นๆ)* | **หัวข้อวิจัย/ผลงานที่เกิดขึ้นในโครงการ** | **ทักษะที่ได้รับการการเข้าร่วมโครงการ หรือความก้าวหน้าทางอาชีพ** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |