**รายละเอียดโครงการวิจัยย่อยภายใต้โปรแกรมวิจัย**  HPSM SP MFE GPI

1. **ชื่อโครงการ**

ภาษาไทย ...........................................................................................................................................

ภาษาอังกฤษ .......................................................................................................................................

1. **คณะวิจัย**
   1. คณาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย …………………………………………………………………………... สังกัด.....................................................................................................................................................
   2. ผู้ช่วยวิจัย...............................................................................................................................................

สังกัด.....................................................................................................................................................

ระดับ โท ตรี-เอก โท-เอก หลัง ป.เอก

รหัสประจำตัวนิสิต/นักศึกษาของผู้ช่วยวิจัย...........................................................................................

* 1. ผู้ช่วยวิจัย................................................................................................................................................

สังกัด.......................................................................................................................................................

ระดับ โท ตรี-เอก โท-เอก หลัง ป.เอก

รหัสประจำตัวนิสิต/นักศึกษาของผู้ช่วยวิจัย...........................................................................................

1. **ระยะเวลาของโครงการ (2 ปีสำหรับ ป.โท และไม่เกิน 3 ปี สำหรับ ป.เอก)**

เริ่ม............................................................. ถึง........................................................ รวม............ปี............เดือน

1. **ทิศทาง/ กลุ่มการวิจัย**

|  |  |
| --- | --- |
| **ทิศทางการวิจัย (Research Direction)** | **กลุ่มการวิจัย (Research Focus)** |
| High Performance & Smart Materials ; HPSM | Materials from Petrochemicals |
|  | Materials for Petrochemical Applications |
| Sustainable Petrochemicals ; SP | Renewable Petrochemicals |
|  | Green Petrochemicals |
| Materials for Future Energy ; MFE | Biofuels |
|  | Fuel Cells |
| Green Petrochemical Industries ; GPI | Green Technology |
|  | Mitigation Technology |

1. **หลักการและเหตุผล**

……………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………

1. **วัตถุประสงค์**

……………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………

1. **ขอบเขตการดำเนินงาน**

……………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………

1. **แผนการดำเนินงาน**

**ปีที่ 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **กิจกรรม** | **เดือน** | | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| …………………………… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| …………………………… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| …………………………… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| …………………………… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ปีที่ 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **กิจกรรม** | **เดือน** | | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| ............................ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ............................ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ............................ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ............................ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ปีที่ 3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **กิจกรรม** | **เดือน** | | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| ............................ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ............................ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ............................ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ............................ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **เป้าหมายเชิงผลผลิต/ผลลัพธ์ และผลกระทบ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **เป้าหมายเชิงผลผลิต** | **จำนวน** | **ผลกระทบ** |
| 1. | นักวิจัยระดับ ป.โท |  |  |
| 2. | นักวิจัยระดับ ป.เอก |  |  |
| 3. | จดสิทธิบัตรในต่างประเทศ |  |  |
| 4. | จดสิทธิบัตรในประเทศ |  |  |
| 5. | จดอนุสิทธิบัตรในต่างประเทศ |  |  |
| 6. | จดอนุสิทธิบัตรในประเทศ |  |  |
| 7. | ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ |  |  |
| 8. | ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ |  |  |
| 9. | นำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ |  |  |
| 10. | นำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับชาติ |  |  |
| 11. | องค์ความรู้ / นวัตกรรม |  |  |

1. **เอกสารอ้างอิง**

……………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………

1. **CV ของคณะวิจัย**

……………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………