**แบบเสนอโครงการวิจัย (research project)**

### ประกอบการเสนอของบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

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

**ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย)**

**(ภาษาอังกฤษ)**

**ชื่อแผนงานวิจัย** (กรณีเป็นโครงการภายใต้แผนงานวิจัย)

**(ภาษาไทย)**

**(ภาษาอังกฤษ)**

**ส่วน ก**

**1. ลักษณะแผนงานวิจัย**

☐โครงการวิจัยใหม่

☐โครงการวิจัยต่อเนื่อง

ระยะเวลา ปีเดือน ปีนี้เป็นปีที่

**2. การตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง**

☐ไม่มีการตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง

☐ตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว ไม่มีทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง

☐ตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญาแล้ว มีทรัพย์สินทางปัญญา และ/หรือ สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้อง

**3. หหน่วยงานร่วมลงทุน ร่วมวิจัย หรือ Matching fund**

ชื่อหน่วยงาน/บริษัท

ที่อยู่

เบอร์โทรศัพท์

ชื่อผู้ประสานงาน

หมายเลขโทรศัพท์ผู้ประสานงาน

หมายเลขโทรสารผู้ประสานงาน

อีเมลผู้ประสานงาน

**4. การเสนอข้อเสนอหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของงานวิจัยนี้ต่อแหล่งทุนอื่น หรือเป็นการวิจัยต่อยอดจากโครงการวิจัยอื่น**

☐มี ☐ไม่มี

หน่วยงาน/สถาบันที่ยื่น

ชื่อโครงการ

ระบุความแตกต่างจากโครงการนี้

สถานะการพิจารณา

☐ โครงการได้รับอนุมัติแล้ว สัดส่วนทุนที่ได้รับ %

☐ โครงการอยู่ระหว่างการพิจารณา

**5. มาตรฐานการวิจัย**

☐ มีการใช้สัตว์ทดลอง

☐ มีการวิจัยในมนุษย์

☐ มีการวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม

☐ มีการใช้ห้องปฎิบัติการที่เกี่ยวกับสารเคมี

**ส่วน ข**

**1. ผู้รับผิดชอบ**

| **คำนำหน้า** | **ชื่อ-สกุล** | **ตำแหน่งในโครงการ** | **สัดส่วนการมีส่วนร่วม** | **เวลาที่ทำวิจัย (ชั่วโมง/สัปดาห์)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| นาย | ผู้ประสานหน่วยงาน มหิดล | หัวหน้าโครงการ | 100 | 25 |
| นางสาว |  | ผู้ร่วมวิจัย |  |  |
| นาย |  | ผู้ประสานงาน |  |  |

**2. งานวิจัยสอดคล้องกับกรอบการวิจัย (เลือกได้มากกว่า 1 กรอบการวิจัย รายละเอียดตามแนบท้ายประกาศฯ)**

☐ กรอบการวิจัยที่ 1

☐ 1.1) ☐ 1.2)

☐ กรอบการวิจัยที่ 2

☐ 2.1) ☐ 2.2) ☐ 2.3) ☐ 2.4) ☐ 2.5)

☐ กรอบการวิจัยที่ 3

☐ 3.1) ☐ 3.2)

☐ กรอบการวิจัยที่ 4

☐ 4.1) ☐ 4.2) ☐ 4.3) ☐ 4.4)

**3. คำสำคัญ (keyword)**

**คำสำคัญ (TH)**

**คำสำคัญ (EN)**

**5. ความสำคัญที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย**

**6. วัตถุประสงค์ของแผนงานวิจัย**

**7. ขอบเขตของโครงการวิจัย**

**8. ทฤษฎี สมมุติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวคิดของแผนงานวิจัย**

**9. การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (Information) ที่เกี่ยวข้อง**

**10. เอกสารอ้างอิงของโครงการวิจัย**

**11. ระบุการนำไปใช้ประโยชน์ และหน่วยงาน องค์กร หรือชุมชน ที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์**

**12. แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย**

**13. วิธีการดำเนินการวิจัย**

**14. ระยะเวลาการวิจัย**

ระยะเวาโครงการ ปี เดือน

**15. สถานที่ทำวิจัย**

| **ในประเทศ/**  **ต่างประเทศ** | **ชื่อประเทศ/จังหวัด** | **พื้นที่ที่ทำวิจัย** | **ชื่อสถานที่** |
| --- | --- | --- | --- |
| ในประเทศ | กรุงเทพมหานคร | ห้องปฏิบัติการ | ปปปป |
| ในประเทศ | กระบี่ | ภาคสนาม | ปปป |
| ต่างประเทศ | เกาหลีใต้ | ห้องปฏิบัติการ | xxxx |

**16. แผนการดำเนินงานวิจัย**

| **ปี** | **กิจกรรม** | **ต.ค.** | **พ.ย.** | **ธ.ค.** | **ม.ค.** | **ก.พ.** | **มี.ค.** | **เม.ย.** | **พ.ค.** | **มิ.ย.** | **ก.ค.** | **ส.ค.** | **ก.ย.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2561 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2561 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2561 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2561 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2561 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2562 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2562 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**17. ปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัย (อุปกรณ์การวิจัย โครงสร้างพื้นฐาน ฯลฯ ระบุเฉพาะปัจจัยที่ต้องการเพิ่มเติม**

**18. งบประมาณของโครงการวิจัย**

| **ปี** | **ประเภทงบประมาณ** | **รายละเอียด** | **จำนวน (บาท)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 2561 | งบบุคลากร | xxx | 41111 |
| 2561 | งบดำเนินการ : ค่าตอบแทน | Xxx | 2222 |
| 2561 | งบดำเนินการ : ค่าสาธารณูปโภค | Xxx | 1111 |
| 2561 | งบดำเนินการ : ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน | Xxx | 1234546 |
|  | **รวม** |  | 995845 |
| 2562 | งบบุคลากร | Xxx | 9999 |
| 2562 | งบดำเนินการ : ค่าใช้สอย | Xxx | 12345 |
| 2562 | งบดำเนินการ : ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน | Xxx | 25415 |
|  | **รวม** |  |  |
|  | **รวมตลอดโครงการ** |  |  |

**19. ผลสำเร็จ**

| **ปี** | **ผลสำเร็จที่คาดว่าจะได้รับ** | **ประเภท** |
| --- | --- | --- |
| 2561 |  | Primary Result |
| 2562 |  | Intermidiate Result |

**20. โครงการวิจัยต่อเนื่อง (คำรับรองจากหัวหน้าโครงการวิจัยว่าแผนงานวิจัยได้รับการจัดสรรงบประมาณจริงในปีงบประมาณที่ผ่านมา)**

**21. คำชี้แจงอื่น ๆ (ถ้ามี)**

**22. ลงลายมือชื่อ ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย พร้อมวัน เดือน ปี**

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

( )

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่.......... เดือน ....................... พ.ศ...................

**ภาคผนวก ก สรุปสาระสำคัญของแผนงาน/โครงการ**

**ชื่อโครงการ**

**ชื่อหัวหน้าโครงการ**

**สังกัดสถาบัน/หน่วยงาน**

**โทรศัพท์**

**อีเมล์**

**สถาบัน/หน่วยงานที่ร่วมหรือสนับสนุนโครงการ (ไม่รวมสถาบัน/หน่วยงาน ของหัวหน้าโครงการ)**

**งบประมาณรวม ปีที่ 1**

**ปีที่ 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **พื้นที่ศึกษาในโครงการที่เสนอ** | * เกาะสมุย * เกาะหลีเป๊ะ * เกาะเต่า * เกาะช้าง * เกาะเสม็ด * พื้นที่ชายฝั่งอื่น ๆ (ระบุ) |
| **ข้อเสนอโครงการตอบสนองกรอบวิจัย (เลือกเฉพาะรายการที่เสนอโดยโครงการวิจัย)** | |
| 🞎 กรอบวิจัยที่ 1 วิจัยเพื่อศึกษาวัฏจักรของขยะทะเล ประกอบด้วยแหล่งที่มา (Source)  การเคลื่อนย้าย (Transport) สถานะ (Fate) และการปนเปื้อน (Contamination) ในสิ่งแวดล้อมทางทะเล | 🞎 1.1) ศึกษาประเภท ประเมินสถานการณ์ และปริมาณขยะประเภทต่าง ๆ ที่ลงสู่ทะเล ทั้งกิจกรรมบนบกและในทะเล โดยรวมถึงการจำแนกประเภทขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวในเชิงคุณภาพและปริมาณ รวมทั้งอุปกรณ์การประมง ศึกษา Sources, Pathways and Receptor ของขยะพลาสติก  🞎 1.2) ศึกษาวงจร/การไหลของมวลสาร (Material flow analysis) ของขยะพลาสติกประเภทต่าง ๆ รวมทั้งไมโครบีดส์ และไมโครพลาสติก แหล่งต้นทางของขยะพลาสติก (อาทิ กองขยะ ปากแม่น้ำ คลอง ท่อระบายน้ำ และริมทะเล) และการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม (อาทิ ดิน น้ำ ตะกอน น้ำเสีย และระบบนิเวศทางทะเล) |
| 🞎 กรอบวิจัยที่ 2 วิจัยเพื่อนำไปสู่การขับเคลื่อนเชิงนโยบายในการบริหารจัดการขยะครบวงจร เพื่อลดปัญหาขยะในทะเล | 🞎 2.1) วิจัยรูปแบบและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการลดและจัดการขยะพลาสติกในพื้นที่นำร่อง เช่น แหล่งท่องเที่ยวประเภทชายหาดและเกาะ และชุมชนริมฝั่ง เป็นต้น  🞎 2.2) วิจัยและพัฒนาเพื่อนำนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการและการลดขยะทะเล เช่น การย่อยขยะทะเล เทคโนโลยีการเก็บรวบรวม เก็บกัก แปรสภาพ (การตัด อัด หรือลดขนาด/ปริมาตรขยะ) และการขนส่งขยะทะเล เทคโนโลยีการลดขยะจากแหล่งกำเนิด และเทคโนโลยีการกั้นขยะตั้งแต่ต้นทางก่อนลงสู่ทะเล เป็นต้น  🞎 2.3) วิจัยเพื่อสร้างต้นแบบในการจัดการปัญหาขยะจากพื้นที่บนบกลงสู่แหล่งน้ำ รวมทั้งสร้างธุรกิจต้นแบบรองรับการผลิตผลิตภัณฑ์รีไซเคิลจากขยะพลาสติกประเภทต่าง ๆ โดยอาศัยเทคโนโลยี นวัตกรรม การบริหารจัดการ และการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนในการบริหารจัดการขยะพลาสติกแบบบูรณาการและยั่งยืน  🞎 2.4) การวิจัยแนวทางเพื่อกำหนดนโยบายการเก็บรวบรวมและนำขยะทะเลประเภทต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์ และสร้างมูลค่าจากขยะทะเล รวมทั้งการลดการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว |
| 🞎 กรอบวิจัยที่ 3 วิจัยเพื่อศึกษาผลกระทบของขยะทะเลต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม | 🞎 3.1) ศึกษาผลกระทบต่อการท่องเที่ยว การค้าขาย ภาพลักษณ์ประเทศ ทัศนคติของผู้คน นักท่องเที่ยว  🞎 3.2) ศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ดิน น้ำ และอากาศ) ระบบนิเวศน์ (ชายฝั่ง ทะเล ปะการัง และแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ)  🞎 3.3) ศึกษาผลกระทบทางชีวภาพ เช่นกระทบต่อแหล่งอาหาร ระบบห่วงโซ่อาหาร กีดขวางเส้นทางการอพยพ และการเป็นอันตรายต่อสัตว์ทะเลเศรษฐกิจและสัตว์ใกล้สูญพันธุ์  🞎 3.4) ศึกษาผลกระทบต่อมนุษย์ ด้านสุขภาพ การประมง การเดินเรือ การใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคหรือกิจกรรมทางน้ำอื่น ๆ |
| 🞎 กรอบวิจัยที่ 4 วิจัยเพื่อศึกษารูปแบบและการสร้างการตระหนักรู้และจิตสำนึกในจังหวัดที่ติดชายฝั่งทะเล นำไปสู่การแก้ปัญหาร่วมกัน | 🞎 4.1) ศึกษาปัจจัยความล้มเหลวหรือความสำเร็จของกิจกรรมการรณรงค์การมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดปริมาณขยะและคัดแยกขยะ ในระดับพื้นที่และองค์กร  🞎 4.2) ศึกษาพฤติกรรมในการปรับลดการใช้พลาสติกในชีวิตประจำวัน ของประชาขนในพื้นที่และนักท่องเที่ยว  🞎 4.3) ศึกษาบทบาทของภาคีทุกภาคส่วนในการจัดการขยะในพื้นที่และพื้นที่เกี่ยวเนื่องในระดับประเทศและระดับภูมิภาค  🞎 4.4) พัฒนาเครื่องมือและนวัตกรรมทางสังคม เพื่อสร้างจิตสำนึกในการลดและแยกขยะ |
| **ผลผลิตที่จะได้รับ (เลือกเฉพาะรายการที่เสนอโดยโครงการวิจัย)** | |
| **ผลผลิตในปีที่ 1** | |
| 1) ผลผลิตที่เป็นสิ่งสำคัญอันดับแรก  ที่กำหนดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ | 🞎 ข้อมูลวงจรขยะพลาสติกที่ ประเภทและปริมาณขยะพลาสติกตกค้างบนบกและในทะเลในพื้นที่ศึกษาที่ จำแนก single use plastic จากขยะพลาสติกทั้งหมด  🞎 ลดปริมาณขยะทะเลเป้าหมายในพื้นที่ศึกษาภาย (ในพื้นที่นำร่องหลัก 5 แห่ง หรือในพื้นที่ชายฝั่งอื่นๆ จากการดำเนินมาตรการศึกษาได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10  (ระบุพื้นที่ศึกษา )  🞎 นวัตกรรมการจัดการและการลดขยะทะเลในเชิงสังคมและในเชิงเทคโนโลยี (ระบุ)  🞎 ผลิตภัณฑ์จากขยะพลาสติก (ระบุ)  🞎 ผลิตภัณฑ์เพื่อทดแทนการใช้ single use plastic (ระบุ)  🞎 นโยบายเกี่ยวกับทะเลไทยไร้ขยะที่เกี่ยวข้องกับการลดการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติก (ระบุ) |
| 2) ผลผลิตที่กำหนดโดยกรอบวิจัย  (ถ้าซ้ำกับข้อ 1) ผลผลิตที่เป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกที่กำหนดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ใน ขอให้ระบุซ้ำ) | 🞎 ผังการไหลของขยะประเภทต่าง ๆ และของพลาสติกใช้ครั้งเดียว ระยะเวลาในการตกค้าง และวงจรการเดินทางของขยะกลุ่มเป้าหมาย ในพื้นที่ต้นแบบ  🞎 แบบจำลองเชิงแนวคิดในการควบคุมขยะกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา  🞎 ความสัมพันธ์ระหว่างขยะพลาสติกและไมโครพลาสติก  🞎 เทคโนโลยีนวัตกรรมการจัดการและการลดขยะทะเล  🞎 มาตรการหรือแนวทางเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยในแง่ของบรรจุภัณฑ์พลาสติก ชีวภาพที่ย่อยสลายได้กับผลิตภัณฑ์อาหารและยา การผลักดันนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ มาตรการทางเศรษฐศาสตร์หรือสังคมที่เหมาะสมกับพื้นที่ต้นแบบ  🞎 มาตรการ อื่นๆ (ระบุ)  🞎 ผลิตภัณฑ์รีไซเคิลจากขยะพลาสติก (ระบุ)  🞎 ผลกระทบของขยะพลาสติกและไมโครพลาสติกต่อห่วงโซ่อาหารและระบบนิเวศในพื้นที่ศึกษา (ระบุ)  🞎 พื้นที่ต้นแบบในการจัดการขยะบนบกที่สามารถลดปริมาณขยะพลาสติกลงสู่ทะเลและที่ตกค้างในพื้นที่ศึกษาได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ระบุ  🞎 พื้นที่ต้นแบบในการจัดการขยะที่ตกค้างในทะเล โดยใช้นวัตกรรมเชิงสังคมหรือเชิงเทคโนโลยี ที่สามารถลดการใช้พลาสติกในพื้นที่ศึกษาลงร้อยละ 30 ระบุพื้นที่  🞎 พื้นที่ต้นแบบการจัดการขยะโดย circular economy ระบุพื้นที่ |
| 3) ผลผลิตอื่นๆ ที่เสนอโดยผู้วิจัย |  |
| **ผลผลิตในปีที่ 2** | |
| 1) ผลผลิตที่กำหนดโดยกรอบวิจัย | 🞎 ระบุพื้นที่ชายฝั่งที่มีความสำคัญทั้งพื้นที่ที่ก่อให้เกิดขยะและพื้นที่ในทะเลและชายฝั่งที่มีขยะตกค้างหรือได้รับผลกระทบ  🞎 ตัวอย่างธุรกิจเต็มรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะพลาสติกในพื้นที่ต้นแบบ  🞎 มาตรการหรือแนวทางเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยในแง่ของบรรจุภัณฑ์พลาสติกและพลาสติกที่ใช้ครั้งเดียว  🞎 นโยบาย มาตรการและแผนงานในการจัดการขยะในทะเลอย่างเหมาะสมกับบริบทของสังคมไทย  🞎 ผลกระทบของขยะพลาสติกและไมโครพลาสติกต่อห่วงโซ่อาหารและระบบนิเวศเพิ่มเติมจากปีที่ 1  🞎 แม่แบบเครือข่ายในการจัดการขยะโดย circular economy  🞎 พื้นที่ต้นแบบในการจัดการขยะบนบกที่สามารถลดปริมาณขยะพลาสติกลงสู่ทะเลและที่ตกค้างในพื้นที่ศึกษาได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ระบุพื้นที่  🞎 พื้นที่ต้นแบบในการจัดการขยะที่ตกค้างในทะเล โดยใช้นวัตกรรมเชิงสังคมหรือเชิงเทคโนโลยี ที่สามารถลดการใช้พลาสติกในพื้นที่ศึกษาลงร้อยละ 70 ระบุพื้นที่ |
| 2) ผลผลิตอื่นๆ ที่เสนอโดยผู้วิจัย |  |

**ภาคผนวก ข ประวัติโดยย่อของผู้ร่วมโครงการ**