**แบบข้อเสนอโครงการ**

**(ปกปิด)**

**ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ**

**สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ**

รหัสข้อเสนอโครงการ ....................... (ก่อนอนุมัติ)

รหัสโครงการ ......................... (หลังอนุมัติ)

(สำหรับเจ้าหน้าที่)

ชื่อโครงการ (ไทย) ………………………………………………………………………………………………………………………………………

(อังกฤษ) ………………………………………………………………………………………………………………………………………

ชื่อหัวหน้าโครงการ (ไทย) ……………………………………………………………………………………………………………………………………… (อังกฤษ) ………………………………………………………………………………………………………………………………………ตำแหน่ง ………………………………………………………………………………………………………………………………………หน่วยงานต้นสังกัด ………………………………………………………………………………………………………………………………………

สถานที่ติดต่อ ………………………………………………………………………………………………………………………………………โทรศัพท์ ………………………………………………………………………………………………………………………………………โทรสาร ………………………………………………………………………………………………………………………………………อีเมล ……………………………………………………………………………………………………………………………………… ลายมือชื่อ ……………………………………………………..

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

วันที่ ..........................................................

ชื่อหัวหน้าสถาบัน ………………………………………………………………………………………………………………………………………ตำแหน่ง (อธิการบดี อธิบดี หรือเทียบเท่า) ……………………..…………………………………………………………………………………………….

สถานที่ติดต่อ ………………………………………………………………………………………………………………………………………โทรศัพท์ ………………………………………………………………………………………………………………………………………โทรสาร ………………………………………………………………………………………………………………………………………อีเมล ……………………………………………………………………………………………………………………………………… ลายมือชื่อ ……………………………………………………..

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

วันที่ ..........................................................

**1. ข้อมูลทั่วไป**

1.1 ประเภทโครงการ (ทำเครื่องหมายในช่องที่ตรงกับลักษณะโครงการมากที่สุด เพียงช่องเดียว)

□ การวิจัยพื้นฐาน (Basic Research): การวิจัยที่มุ่งสร้างฐานความรู้ เพื่อให้ได้ข้อมูลในการนำไปศึกษาค้นคว้า ต่อไป

□ การวิจัยประยุกต์ (Applied Research): การวิจัยที่มีจุดมุ่งหมายที่แน่นอนในการนำผลงานไปประยุกต์ใช้

□ การวิจัยเชิงพัฒนา (Development Research): การวิจัยที่มุ่งนำความรู้หรือผลที่ได้จากการวิจัยพื้นฐานและ

การวิจัยประยุกต์ไปพัฒนา

1.2 ระยะเวลาของโครงการ …........... ปี .………… เดือน .………… วัน

วันที่บอร์ดอนุมัติ ….................................

1.3 งบประมาณ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **แหล่งทุน** | **ปีที่ 1** | **ปีที่ 2** | **รวม** |
| ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ |  |  |  |
| อื่นๆ (ระบุหน่วยงาน และรูปแบบการสนับสนุน) เช่น  หน่วยงาน........................... สนับสนุนดังนี้   * in cash * in kind |  |  |  |
| งบประมาณรวม |  |  |  |

งบประมาณสำหรับการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **กิจกรรม** | **ปีที่ 1** | **ปีที่ 2** | **รวม** |
| งบประมาณการนำเสนอผลงานในประเทศ |  |  |  |
| งบประมาณการนำเสนอผลงานในประเทศ |  |  |  |
| งบประมาณรวม |  |  |  |

1.4 วันที่เสนอโครงการ

ครั้งที่ 1 ................................……………….......................................... (กรณีที่มีการปรับปรุง)

ครั้งที่ 2 ................................……………….......................................... (กรณีที่มีการปรับปรุง)

ครั้งที่ 3 ................................……………….......................................... (กรณีที่มีการปรับปรุง)

1.5 โครงการนี้ ยื่นเสนอขอรับทุนจากหน่วยงานอื่น

□ ไม่ได้ยื่นเสนอขอรับทุน

□ ยื่นเสนอ (ระบุหน่วยงาน .................................................................................................)

* 1. โครงการที่สืบเนื่อง หรือเกี่ยวข้องกับโครงการนี้ ได้ยื่นเสนอขอรับทุนหรือได้รับการสนับสนุนจาก สวทช. หรือหน่วยงานอื่น

□ ไม่ได้ยื่นเสนอขอรับทุน

□ ยื่นเสนอ โปรดระบุรายละเอียดเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

โครงการที่ 1

ชื่อโครงการ ………………………………………………………………………………………………………………………………

รายละเอียดโดยย่อ……………………………………………………………………………………..…………………………………………

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

สิ่งที่แตกต่างจากโครงการนี้…………………………………………………………………………………………………………………

หน่วยงานผู้สนับสนุนทุน……หน่วยงานภายใน สวทช. / ระบุชื่อหน่วยงานภายนอก สวทช. ………………………

โครงการที่ 2

ชื่อโครงการ………………………………………………………………………………………………………………………………………….

รายละเอียดโดยย่อ……………………………………………………………………………………………………………………………….

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

สิ่งที่แตกต่างจากโครงการนี้…………………………………………………………………………………………………………………

หน่วยงานผู้สนับสนุนทุน……หน่วยงานภายใน สวทช. / ระบุชื่อหน่วยงานภายนอก สวทช. ………………………

**2. คณะวิจัย**

**2.1 หัวหน้าโครงการ**

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว) ………………………………………………………………………………………………………………………………………………ตำแหน่ง ......................................…. คุณวุฒิ ...................................................…..........................................................................

หน่วยงานต้นสังกัด …………………………………………………………………………………………………………………………..……………………….

สถานที่ติดต่อ ..........................................................................……................................................................................................

โทรศัพท์ ..............................................................................................................................................................................………

โทรสาร ..............................................................................................…....………………………………………………………………………….

อีเมล ............................................................................……...................................................................................…....………………

ความชำนาญ..... ........................................................................................…....………………..................................…………………….

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ (ระบุส่วนงาน)...........................................................................................…....………………………………..

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น....................... % ของงานทั้งหมด (คิดทั้งโครงการ = 100%)

เวลาที่ใช้ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น..…............. % ของเวลางานปกติ (โดยคิดเทียบเวลาทำการ 240 วันต่อปี)

ความรับผิดชอบต่อโครงการอื่นๆ ซึ่งยังอยู่ระหว่างดำเนินการ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อโครงการ** | **แหล่งทุน** | **หน้าที่ในโครงการ (%)** | **เวลาที่ใช้ในโครงการ (%)** | **สถานภาพโครงการ** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

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

**2.2 ผู้ร่วมโครงการ**

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว) .....................................................................................……...................................................................

ตำแหน่ง ......................................…. คุณวุฒิ ........................................................................................…...................................

หน่วยงานต้นสังกัด ......................................................................…….........................................................................................

สถานที่ติดต่อ ..........................................................................……..............................................................................................

โทรศัพท์ ......................................................................................................……………………………………………………………………..

โทรสาร ..............................................................................................…....………………………………………………………………………….

อีเมล ............................................................................……...................................................................................…....………………

ความชำนาญ..... ........................................................................................…....………………..................................…………………….

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ (ระบุส่วนงาน)...........................................................................................…....………………………………..

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น....................... % ของงานทั้งหมด (คิดทั้งโครงการ = 100%)

เวลาที่ใช้ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น..…............. % ของเวลางานปกติ (โดยคิดเทียบเวลาทำการ 240 วันต่อปี)

ความรับผิดชอบต่อโครงการอื่นๆ ซึ่งยังอยู่ระหว่างดำเนินการ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อโครงการ** | **แหล่งทุน** | **หน้าที่ในโครงการ (%)** | **เวลาที่ใช้ในโครงการ (%)** | **สถานภาพโครงการ** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

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

**2.3 ผู้ร่วมโครงการ**

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว) .....................................................................................……....................................................................

ตำแหน่ง ......................................…. คุณวุฒิ ...............................................................................................................................

หน่วยงานต้นสังกัด ......................................................................……...........................................................................................

สถานที่ติดต่อ ..........................................................................……...............................................................................................

โทรศัพท์ ......................................................................................................……………………………………………………………………….

โทรสาร ..............................................................................................…....………………………………………………………………………….

อีเมล ............................................................................……...................................................................................…....………………

ความชำนาญ..... ........................................................................................…....………………..................................…………………….

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ (ระบุส่วนงาน)...........................................................................................…....………………………………..

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น....................... % ของงานทั้งหมด (คิดทั้งโครงการ = 100%)

เวลาที่ใช้ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น..…............. % ของเวลางานปกติ (โดยคิดเทียบเวลาทำการ 240 วันต่อปี)

ความรับผิดชอบต่อโครงการอื่นๆ ซึ่งยังอยู่ระหว่างดำเนินการ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อโครงการ** | **แหล่งทุน** | **หน้าที่ในโครงการ (%)** | **เวลาที่ใช้ในโครงการ (%)** | **สถานภาพโครงการ** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

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

**2.4 ผู้ร่วมโครงการ**

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว) .....................................................................................................................................................…….....

ตำแหน่ง ......................................…. คุณวุฒิ ................................................................................................................................

หน่วยงานต้นสังกัด ......................................................................……...........................................................................................

สถานที่ติดต่อ ..........................................................................……................................................................................................

โทรศัพท์ ....................................................................................................................................................................................…

โทรสาร ..............................................................................................…....………………………………………………………………….………

อีเมล ............................................................................……...................................................................................…....………………

ความชำนาญ..... ........................................................................................…....………………..................................………….

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ (ระบุส่วนงาน)...........................................................................................…....………………

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น....................... % ของงานทั้งหมด (คิดทั้งโครงการ = 100%)

เวลาที่ใช้ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น..…............. % ของเวลางานปกติ (โดยคิดเทียบเวลาทำการ 240 วันต่อปี)

ความรับผิดชอบต่อโครงการอื่นๆ ซึ่งยังอยู่ระหว่างดำเนินการ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อโครงการ** | **แหล่งทุน** | **หน้าที่ในโครงการ (%)** | **เวลาที่ใช้ในโครงการ (%)** | **สถานภาพโครงการ** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

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

**2.5 ผู้ร่วมโครงการ**

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว) .....................................................................................…….....................................................................

ตำแหน่ง ......................................…. คุณวุฒิ …………………………………………………………………........…...........................................

หน่วยงานต้นสังกัด ......................................................................……...........................................................................................

สถานที่ติดต่อ ..........................................................................……................................................................................................

โทรศัพท์ ......................................................................................................……………………………………………………………………….

โทรสาร ..............................................................................................…....………………………………………………………………………….

อีเมล ............................................................................……...................................................................................…....………………

ความชำนาญ..... ........................................................................................…....………………..................................…………………….

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ (ระบุส่วนงาน)...........................................................................................…....………………………………..

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น....................... % ของงานทั้งหมด (คิดทั้งโครงการ = 100%)

เวลาที่ใช้ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น..…............. % ของเวลางานปกติ (โดยคิดเทียบเวลาทำการ 240 วันต่อปี)

ความรับผิดชอบต่อโครงการอื่นๆ ซึ่งยังอยู่ระหว่างดำเนินการ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อโครงการ** | **แหล่งทุน** | **หน้าที่ในโครงการ (%)** | **เวลาที่ใช้ในโครงการ (%)** | **สถานภาพโครงการ** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

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

**2.6 ผู้ร่วมโครงการ**

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว) .....................................................................................…….....

ตำแหน่ง ......................................…. คุณวุฒิ ………………………………………………………………………….......…...................................

หน่วยงานต้นสังกัด ......................................................................……...........................................................................................

สถานที่ติดต่อ ..........................................................................……................................................................................................

โทรศัพท์ ......................................................................................................……………………………………………………………………….

โทรสาร ..............................................................................................…....………………………………………………………………………….

อีเมล ............................................................................……...................................................................................…....………………

ความชำนาญ..... ........................................................................................…....………………..................................…………………….

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ (ระบุส่วนงาน)...........................................................................................…....………………………………..

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น....................... % ของงานทั้งหมด (คิดทั้งโครงการ = 100%)

เวลาที่ใช้ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น..…............. % ของเวลางานปกติ (โดยคิดเทียบเวลาทำการ 240 วันต่อปี)

ความรับผิดชอบต่อโครงการอื่นๆ ซึ่งยังอยู่ระหว่างดำเนินการ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อโครงการ** | **แหล่งทุน** | **หน้าที่ในโครงการ (%)** | **เวลาที่ใช้ในโครงการ (%)** | **สถานภาพโครงการ** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

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

**2.7 ผู้ร่วมโครงการ**

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว) .....................................................................................……...................................................................

ตำแหน่ง ......................................…. คุณวุฒิ .....................................................................................…......................................

หน่วยงานต้นสังกัด ......................................................................……..........................................................................................

สถานที่ติดต่อ ..........................................................................……...............................................................................................

โทรศัพท์ ......................................................................................................……………………………………………………………………….

โทรสาร ..............................................................................................…....………………………………………………………………………….

อีเมล ............................................................................……...................................................................................…....………………

ความชำนาญ..... ........................................................................................…....………………..................................………….

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ (ระบุส่วนงาน)...........................................................................................…....………………

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น....................... % ของงานทั้งหมด (คิดทั้งโครงการ = 100%)

เวลาที่ใช้ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น..…............. % ของเวลางานปกติ (โดยคิดเทียบเวลาทำการ 240 วันต่อปี)

ความรับผิดชอบต่อโครงการอื่นๆ ซึ่งยังอยู่ระหว่างดำเนินการ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อโครงการ** | **แหล่งทุน** | **หน้าที่ในโครงการ (%)** | **เวลาที่ใช้ในโครงการ (%)** | **สถานภาพโครงการ** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

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

**2.8 ผู้ร่วมโครงการ**

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว) .....................................................................................……...................................................................

ตำแหน่ง ......................................…. คุณวุฒิ .....................................................................................…......................................

หน่วยงานต้นสังกัด ......................................................................……..........................................................................................

สถานที่ติดต่อ ..........................................................................……...............................................................................................

โทรศัพท์ ......................................................................................................……………………………………………………………………….

โทรสาร ..............................................................................................…....………………………………………………………………………….

อีเมล ............................................................................……...................................................................................…....………………

ความชำนาญ..... ........................................................................................…....………………..................................………….

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ (ระบุส่วนงาน)...........................................................................................…....………………

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น....................... % ของงานทั้งหมด (คิดทั้งโครงการ = 100%)

เวลาที่ใช้ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น..…............. % ของเวลางานปกติ (โดยคิดเทียบเวลาทำการ 240 วันต่อปี)

ความรับผิดชอบต่อโครงการอื่นๆ ซึ่งยังอยู่ระหว่างดำเนินการ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อโครงการ** | **แหล่งทุน** | **หน้าที่ในโครงการ (%)** | **เวลาที่ใช้ในโครงการ (%)** | **สถานภาพโครงการ** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

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

**2.9 ผู้ร่วมโครงการ**

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว) .....................................................................................……...................................................................

ตำแหน่ง ......................................…. คุณวุฒิ .....................................................................................…......................................

หน่วยงานต้นสังกัด ......................................................................……..........................................................................................

สถานที่ติดต่อ ..........................................................................……...............................................................................................

โทรศัพท์ ......................................................................................................……………………………………………………………………….

โทรสาร ..............................................................................................…....………………………………………………………………………….

อีเมล ............................................................................……...................................................................................…....………………

ความชำนาญ..... ........................................................................................…....………………..................................………….

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ (ระบุส่วนงาน)...........................................................................................…....………………

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น....................... % ของงานทั้งหมด (คิดทั้งโครงการ = 100%)

เวลาที่ใช้ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น..…............. % ของเวลางานปกติ (โดยคิดเทียบเวลาทำการ 240 วันต่อปี)

ความรับผิดชอบต่อโครงการอื่นๆ ซึ่งยังอยู่ระหว่างดำเนินการ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อโครงการ** | **แหล่งทุน** | **หน้าที่ในโครงการ (%)** | **เวลาที่ใช้ในโครงการ (%)** | **สถานภาพโครงการ** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

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

**2.10 ผู้ร่วมโครงการ**

ชื่อ (นาย/นาง/นางสาว) .....................................................................................……...................................................................

ตำแหน่ง ......................................…. คุณวุฒิ .....................................................................................…......................................

หน่วยงานต้นสังกัด ......................................................................……..........................................................................................

สถานที่ติดต่อ ..........................................................................……...............................................................................................

โทรศัพท์ ......................................................................................................……………………………………………………………………….

โทรสาร ..............................................................................................…....………………………………………………………………………….

อีเมล ............................................................................……...................................................................................…....………………

ความชำนาญ..... ........................................................................................…....………………..................................………….

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ (ระบุส่วนงาน)...........................................................................................…....………………

หน้าที่ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น....................... % ของงานทั้งหมด (คิดทั้งโครงการ = 100%)

เวลาที่ใช้ในโครงการที่เสนอ คิดเป็น..…............. % ของเวลางานปกติ (โดยคิดเทียบเวลาทำการ 240 วันต่อปี)

ความรับผิดชอบต่อโครงการอื่นๆ ซึ่งยังอยู่ระหว่างดำเนินการ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อโครงการ** | **แหล่งทุน** | **หน้าที่ในโครงการ (%)** | **เวลาที่ใช้ในโครงการ (%)** | **สถานภาพโครงการ** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

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

**3. บทคัดย่อ**

บทคัดย่อ (ไทย)

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

คำสำคัญ : …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Abstract (อังกฤษ)

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

**4. วัตถุประสงค์ของโครงการ**

1. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………
2. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………
3. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………

**5. เป้าหมาย/ผลงานหลักที่คาดว่าจะได้รับของโครงการ (Outputs)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ผลงาน** | **จำนวน** |
| 1. | ต้นแบบ ……………………………………………………………………………………………………………………  ระดับ ห้องปฏิบัติการ / ภาคสนาม / เชิงพาณิชย์ |  |
| 2. | บทความวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ/ชาติ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ  …………………………………………………………………………………………………………………… |  |
| 3. | บทความในการประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติตาม citation index ที่มี Impact factor/นานาชาติ/ชาติ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ  …………………………………………………………………………………………………………………… |  |
| 4. | ร่างข้อเสนอสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย |  |
| 5. |  |  |

**6. ผลกระทบของโครงการ (Impacts)**

ผลกระทบเชิงเศรษฐศาสตร์/เชิงพาณิชย์

1. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………
2. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………
3. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………

ผู้ได้รับผลประโยชน์/ผู้นำผลงานไปใช้

□ เอกชน □□ ราชการ □ รัฐวิสาหกิจ □□ องค์กรอิสระ □□ สถาบันการศึกษา □□ บุคคลทั่วไป

ผลกระทบเชิงสังคม/สิ่งแวดล้อม

1. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………
2. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………
3. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………

□ เอกชน □ ราชการ □ รัฐวิสาหกิจ □ องค์กรอิสระ □ สถาบันการศึกษา □ บุคคลทั่วไป

ผลกระทบเชิงวิชาการ/วิทยาศาสตร์

1. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………
2. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………
3. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………

□ เอกชน □ ราชการ □ รัฐวิสาหกิจ □ องค์กรอิสระ □ สถาบันการศึกษา □ บุคคลทั่วไป

**7. หลักการและเหตุผลที่เสนอโครงการ**

7.1 ที่มา/ความสำคัญของปัญหา

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

7.2 แนวทางการแก้ปัญหา

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

**8. การทบทวนความรู้ ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง**

8.1 การทบทวนองค์ความรู้/ทฤษฎี/ผลงานที่มีมาก่อน (Literature Review)

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

8.2 ระเบียบวิธีวิจัย (Methodology)

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

**9. การพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรมของโครงการ**

9.1 ลักษณะการพัฒนาเทคโนโลยีของโครงการ

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

9.2 ระดับความเข้มข้นเทคโนโลยี/นวัตกรรมของโครงการ (ทำเครื่องหมายในช่องที่ตรงกับลักษณะโครงการมากที่สุด)

☐ **Radical** ในโครงการมีการนำเสนอเทคโนโลยีที่เป็น state of the art หรือเทคโนโลยีทดแทน (substitution technology) ที่ส่งผลทำให้มีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีหลักที่ใช้ในผลิตภัณฑ์/กระบวนการ/บริการที่มีอยู่ในท้องตลาด หรือทำให้เกิดผลิตภัณฑ์/กระบวนการ/บริการใหม่ในท้องตลาด หรือทำให้มีอุปทาน (market demand) ใหม่ๆเกิดขึ้น

☐ **Improvement** โครงการมีการนำเสนอเทคโนโลยีใหม่มาใช้เป็นหลักในการยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์/กระบวนการ/บริการที่มีอยู่ในท้องตลาด หรือนำเสนอผลิตภัณฑ์/กระบวนการ/บริการใหม่ที่มีระดับของคุณภาพสูงกว่าสิ่งที่มีอยู่ในท้องตลาด

☐ **Incremental** โครงการมีการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์/กระบวนการ/บริการที่มีอยู่ในท้องตลาด หรือนำเสนอผลิตภัณฑ์/กระบวนการ/บริการใหม่ที่มีระดับของคุณภาพสูงกว่าสิ่งที่มีอยู่ในท้องตลาด

☐ **Combination** โครงการมีการนำเอาเทคโนโลยีที่มีอยู่ในท้องตลาดมารวมห่อใหม่(repackaging) และส่งผลให้เกิดมีผลิตภัณฑ์/กระบวนการ/บริการใหม่

9.3 ระดับการเจริญเติบโตของเทคโนโลยีในโครงการนี้ (Maturity of Technology) (ทำเครื่องหมายในช่องที่ตรงกับลักษณะโครงการมากที่สุด)

☐ **Early Development** หมายถึง ช่วงของการวิจัยเทคโนโลยีหลักให้เกิด State of the art อันจะนำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์

☐ **Growth** หมายถึง มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณสมบัติสูงขึ้น เริ่มมองเห็นตลาดได้ชัดเจนขึ้น และเริ่มมีการแข่งขันของผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยีในลักษณะเดียวกันในตลาด

☐ **Maturity** หมายถึง เทคโนโลยีหลักที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เริ่มถึงจุดอิ่มตัว หรือเริ่มมีเทคโนโลยีที่เป็นทางเลือกใหม่ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ลักษณะเดียวกันเกิดขึ้น ส่งผลให้การแข่งขันในตลาดค่อนข้างสูงด้วยต้นทุนการได้มาซึ่งเทคโนโลยีต่ำลง

☐ **Decline** หมายถึง เทคโนโลยีทดแทนเริ่มมีบทบาทในตลาดสูงขึ้น ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยีเดิมไม่เป็นที่ต้องการของตลาด

**10. การศึกษา และวิเคราะห์ด้านทรัพย์สินทางปัญญา**

10.1 ศิลปวิทยาการที่มีอยู่ก่อน (การสืบค้น และตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญา)

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

10.2 ขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น (Inventive step).

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

10.3 รหัสจำแนกสิทธิบัตรระหว่างประเทศ (IPC International Patent Classification)

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

**11. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ**

11.1 สถานภาพการตลาด ณ ปัจจุบัน และแนวโน้มทางการตลาด

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

11.2 โอกาสทางการตลาด/เชิงพาณิชย์

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

11.3 การวิเคราะห์ความเสี่ยงที่มีผลต่อโครงการ

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

11.4 แผนธุรกิจ/แนวทางการส่งเสริมเชิงพาณิชย์

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

**12. การวิเคราะห์จุดเด่น – จุดด้อย ของโครงการ [S.W.O.T (Strength, Weakness, Opportunity and Threat) Analysis]**

|  |  |
| --- | --- |
| **จุดแข็ง (Strengths)**   * …………………………………………………. * …………………………………………………. * …………………………………………………. | **จุดอ่อน (Weaknesses)**   * …………………………………………………. * …………………………………………………. * …………………………………………………. |
| **โอกาส (Opportunities)**   * …………………………………………………. * …………………………………………………. * …………………………………………………. | **ภัยคุกคาม (Threats)**   * …………………………………………………. * …………………………………………………. * …………………………………………………. |

หมายเหตุ: ควรนำเอาจุดแข็ง (Strengths) ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในการสร้างโอกาส (Opportunities) ของโครงการ

**13. แผนงานวิจัย**

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

13.1 ตารางแสดงแผนงานวิจัย (ระบุเดือนที่ทำกิจกรรม เช่น เดือน 1-3)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **วัตถุประสงค์** | **แผนงานวิจัย** | **ปีที่ 1** | | **ปีที่ 2** | | **ชื่อผู้รับผิดชอบ** |
| **เดือนที่ 1-6** | **เดือนที่ 7-12** | **เดือนที่ 1-6** | **เดือนที่ 7-12** |
| 1. | 1.1  1.2 |  |  |  |  |  |
| 2. | 2.1  2.2 |  |  |  |  |  |
| 3. | 3.1  3.2 |  |  |  |  |  |

13.2 ผลงานในแต่ละช่วงเวลา (milestone)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ปีที่** | **เดือนที่** | **ผลงานที่คาดว่าจะสำเร็จ** |
| 1 | 1-6 |  |
| 7-12 |  |
| 2 | 1-6 |  |
| 7-12 |  |

13.3 ผลงานที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการวิจัยฯ เป็นจำนวนนับ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ผลงาน** | **ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ**  (ระบุรายละเอียดของผลลัพธ์) | **ปีที่ 1** | | **ปีที่ 2** | | **รวมทั้งโครงการ** |
| **เดือนที่**  **1-6** | **เดือนที่**  **7-12** | **เดือนที่**  **1-6** | **เดือนที่**  **7-12** |
| 1.ต้นแบบ โดยระบุ ดังนี้  1.1 ระดับอุตสาหกรรม  1.2 ระดับภาคสนาม  1.3 ระดับห้องปฏิบัติการ  (โปรดระบุคุณสมบัติของต้นแบบในข้อ 13.4) |  |  |  |  |  |  |
| 2. สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัติ/ลิขสิทธิ์/เครื่องหมายการค้า |  |  |  |  |  |  |
| 3. บทความทางวิชาการ  3.1 วารสารระดับนานาชาติ  3.2 วารสารระดับชาติ |  |  |  |  |  |  |
| 4. องค์ความรู้ (โปรดระบุ) |  |  |  |  |  |  |
| 5. การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์  5.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยี  5.2 การฝึกอบรม  5.3 การจัดสัมมนา |  |  |  |  |  |  |
| 6. การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะ  5.1 การถ่ายทอดเทคโนโลยี  5.2 การฝึกอบรม  5.3 การจัดสัมมนา |  |  |  |  |  |  |
| 7. การผลิตนักศึกษา  5.1 ปริญญาตรี  5.2 ปริญญาโท  5.3 ปริญญาเอก |  |  |  |  |  |  |
| 8. การเสนอผลงานในการประชุม  8.1 ประชุม/สัมมนาระดับนานาชาติ  8.2 ประชุม/สัมมนาระดับชาติ |  |  |  |  |  |  |
| 9. เอกสารทางวิชาการ (Technical paper) |  |  |  |  |  |  |
| 10. หนังสือ/ตำราวิชาการ (Copyright) |  |  |  |  |  |  |
| 11. วิทยานิพนธ์ |  |  |  |  |  |  |
| 12. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย |  |  |  |  |  |  |
| 13. การให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ |  |  |  |  |  |  |

13.4 คุณสมบัติของต้นแบบ

1. …………………………………………………………………….
2. …………………………………………………………………….
3. …………………………………………………………………….

**14. อุปกรณ์และสถานที่ที่มีอยู่**

1. …………………………………………………………………….
2. …………………………………………………………………….
3. …………………………………………………………………….

**15. ความร่วมมือกับสถาบันหรือหน่วยงานอื่นๆ**

1. …………………………………………………………………….
2. …………………………………………………………………….
3. …………………………………………………………………….

**16. งบประมาณสำหรับโครงการ (สนับสนุนงบประมาณ ทั้งภายในและภายนอก สวทช.)**

แผนการใช้จ่ายงบประมาณในการดำเนินการวิจัยตลอดโครงการ ….......ปี

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายการค่าใช้จ่าย** | **ปีที่ 1** | | | **ปีที่ 2** | | | **รวมทั้งโครงการ** |
| **งวดที่ 1** | **งวดที่ 2** | **รวมปีที่ 1** | **งวดที่ 1** | **งวดที่ 2** | **รวมปีที่ 2** |
| **ก. งบประมาณในการดำเนินการวิจัย** | | | | | | | |
| 1. ค่าตอบแทนและค่าจ้าง |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 ค่าตอบแทนคณะผู้วิจัย (ภายนอก สวทช.) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 ค่าจ้าง (ระบุจำนวนอัตรา คุณวุฒิ, ค่าจ้างเป็นไปตามอัตราที่ สวทช. กำหนด) |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. ค่าวัสดุ |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. ค่าครุภัณฑ์ (ไม่เกิน 1 ล้านบาท) |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. ค่าใช้สอย (วิเคราะห์ตัวอย่าง ค่าเดินทาง ค่าจ้างทำของ ค่าสาธารณูปโภค ฯลฯ) |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. ค่าบริหารโครงการ (ไม่เกิน 10%, เฉพาะกรณีคณะวิจัยเป็นบุคคลภายนอก สวทช.) |  |  |  |  |  |  |  |
| รวมแต่ละงวด |  |  |  |  |  |  |  |
| **ข. ทุนการพัฒนาบุคลากรในระดับปริญญาโท และ/หรือ ปริญญาเอก** | | | | | | | |
| 1. ชื่อนักศึกษา……………………………..  ระดับการศึกษา ปริญญาโท/ปริญญาเอก  หัวข้อวิทยานิพนธ์……………………………….. |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. ชื่อนักศึกษา……………………………..  ระดับการศึกษา ปริญญาโท/ปริญญาเอก  หัวข้อวิทยานิพนธ์……………………………….. |  |  |  |  |  |  |  |
| รวมแต่ละงวด |  |  |  |  |  |  |  |
| รวมทั้ง 2 หมวด |  |  |  |  |  |  |  |

**17. รายละเอียดชี้แจงเหตุผลความจำเป็นในการจัดซื้อครุภัณฑ์** (พร้อมแนบรายละเอียดของครุภัณฑ์ที่จะจัดซื้อ)

(1) ครุภัณฑ์ (ระบุรายละเอียดของครุภัณฑ์ เช่น ชื่อ ข้อกำหนด คุณสมบัติ และ ราคา)

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

ลักษณะการใช้และความจำเป็นต่อโครงการวิจัยที่ขอการสนับสนุน

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

ประโยชน์ของครุภัณฑ์นี้ที่จะมีต่อไปหลังจากโครงการวิจัยเสร็จสิ้นลง

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

สถานภาพของครุภัณฑ์นี้ในหน่วยงานของท่าน (กรุณาทำเครื่องหมายที่หน้าหัวข้อ)

□ ไม่มีครุภัณฑ์นี้เลย

□ มีครุภัณฑ์ที่ลักษณะการใช้งานใกล้เคียงกัน คือ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ครุภัณฑ์** | **สถานภาพและการใช้งานปัจจุบัน** |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |

□ มีครุภัณฑ์อยู่แล้ว โดยมีสถานภาพและการใช้งาน ดังนี้

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

**18. เอกสารอ้างอิง**

|  |  |
| --- | --- |
| [1] |  |
| [2] |  |
| [3] |  |

**19. ประวัติคณะผู้วิจัย**

หัวหน้าโครงการ

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

ผู้ร่วมโครงการ

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

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

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

**20. เอกสารยืนยันความร่วมมือกับหน่วยงาน บริษัท หรือ อุตสาหกรรม**

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

**21. อื่น ๆ (เช่น ใบเสนอราคา ข้อมูลสนับสนุนข้อเสนอโครงการอื่น ๆ )**

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