**แบบฟอร์มข้อเสนอ โครงการวิจัย ฉบับสมบูรณ์ (Full Proposal)**

**งบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund ; FF) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568**

**ชื่อหน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1. โครงการวิจัยนี้อยู่ภายใต้แผนงาน ..................................................................................................................

2. ชื่อโครงการวิจัย

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

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

3. ลักษณะโครงการวิจัย

* โครงการวิจัยใหม่ ที่เริ่มดำเนินการในปีที่เสนอขอ ดำเนินงาน .......... ปี

งบประมาณรวมทั้งโครงการวิจัย ………………………….บาท

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

* โครงการวิจัยต่อเนื่อง จากปีงบประมาณที่ผ่านมา ดำเนินงาน ........... ปี ปีนี้เป็นปีที่ .............

งบประมาณรวมทั้งโครงการวิจัย ………………………….บาท

เริ่มรับงบประมาณปี ...........

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

* โครงการต่อเนื่องที่มีข้อผูกพันสัญญา  ดำเนินงาน ...............ปี

งบประมาณรวมทั้งโครงการวิจัย ………………………….บาท

 เริ่มรับงบประมาณปี...........

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

 ปีงบประมาณ ....................... งบประมาณ .............................บาท

**ผลการดำเนินที่ผ่านมา (กรณีที่เป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ปีงบประมาณ** | **ผลการดำเนินงาน****เทียบกับแผนที่ตั้งไว้ (%)** | **งบประมาณ****ที่ได้รับจัดสรร (บาท)** | **งบประมาณ****ที่ใช้จริง (บาท)** | **สัดส่วนงบประมาณ****ที่ใช้จริง (%)** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

 **สรุปผลการดำเนินงานที่ผ่านมา โดยอธิบายกิจกรรมที่ได้ดำเนินการแล้ว และผลผลิตที่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม (กรณีที่เป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง)**

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

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

4. โครงการยื่นเสนอขอรับทุนจากหน่วยงานอื่น

⭘ ไม่ยื่นเสนอ ⭘ ยื่นเสนอ ระบุหน่วยงาน.....................

5. คำสำคัญ (Keywords) **(กำหนดไม่เกิน 5 คำ เป็นคำสั้นๆ และระบุ “,” คั่นระหว่างคำสำคัญ)**

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

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

6. ISCED **(เลือกจากฐานข้อมูลในระบบ )**

ISCED Broad field (เป็น dropdown ให้เลือก) ……………..……………………………………………….

ISCED Narrow field (เป็น dropdown ให้เลือก) ……………..……………………………………………….

ISCED Detailed field (เป็น dropdown ให้เลือก) ……………..……………………………………………….

**รหัสสาขา ISCED**

| **ISCED Broad field** | **ISCED Narrow field** | **ISCED Detailed field** |
| --- | --- | --- |
| 00 Generic programmes and qualifications | 000 Generic programmes and qualifications not further defined | 0000 Generic programmes and qualifications not further defined |
| 00 Generic programmes and qualifications | 001 Basic programmes and qualifications | 0011 Basic programmes and qualifications |
| 00 Generic programmes and qualifications | 002 Literacy and numeracy | 0021 Literacy and numeracy |
| 00 Generic programmes and qualifications | 003 Personal skills and development | 0031 Personal skills and development |
| 00 Generic programmes and qualifications | 009 Generic programmes and qualifications not elsewhere classified | 0099 Generic programmes and qualifications not elsewhere classified |
| 01 Education | 011 Education | 0110 Education not further defined |
| 01 Education | 011 Education | 0111 Education science |
| 01 Education | 011 Education | 0112 Training for pre-school teachers |
| 01 Education | 011 Education | 0113 Teacher training without subject specialisation |
| 01 Education | 011 Education | 0114Teacher training with subject specialisation |
| 01 Education | 011 Education | 0119Education not elsewhere classified |
| 01 Education | 018 Inter-disciplinary programmes and qualifications involving education | 0188 Inter-disciplinary programmes and qualifications involving education |
| 02 Arts and humanities | 020 Arts and humanities not further defined | 0200 Arts and humanities not further defined |
| 02 Arts and humanities | 021 Arts | 0210 Arts not further defined |
| 02 Arts and humanities | 021 Arts | 0211 Audio-visual techniques and media production |
| 02 Arts and humanities | 021 Arts | 0212 Fashion, interior and industrial design |
| 02 Arts and humanities | 021 Arts | 0213 Fine arts |
| 02 Arts and humanities | 021 Arts | 0214Handicrafts |
| 02 Arts and humanities | 021 Arts | 0215Music and performing arts |
| 02 Arts and humanities | 021 Arts | 0219Arts not elsewhere classified |
| 02 Arts and humanities | 022Humanities (excluding languages) | 0220Humanities (excluding languages) not further defined |
| 02 Arts and humanities | 022Humanities (excluding languages) | 0221Religion and theology |
| 02 Arts and humanities | 022Humanities (excluding languages) | 0222History and archaeology |
| 02 Arts and humanities | 022Humanities (excluding languages) | 0223Philosophy and ethics |
| 02 Arts and humanities | 022Humanities (excluding languages) | 0229Humanities (except languages) not elsewhere classified |
| 02 Arts and humanities | 023 Languages | 0230 Languages not further defined |
| 02 Arts and humanities | 023 Languages | 0231 Language acquisition |
| 02 Arts and humanities | 023 Languages | 0232Literature and linguistics |
| 02 Arts and humanities | 023 Languages | 0239Languages not elsewhere classified |
| 02 Arts and humanities | 028 Inter-disciplinary programmes and qualifications involving arts and humanities | 0288Inter-disciplinary programmes and qualifications involving arts and humanities |
| 02 Arts and humanities | 029 Arts and humanities not elsewhere classified | 0299Arts and humanities not elsewhere classified |
| 03 Social sciences, journalism and information | 030Social sciences, journalism and information not further defined | 0300Social sciences, journalism and information not further defined |
| 03 Social sciences, journalism and information | 031Social and behavioural sciences | 0310Social and behavioural sciences not further defined |
| 03 Social sciences, journalism and information | 031Social and behavioural sciences | 0311Economics |
| 03 Social sciences, journalism and information | 031Social and behavioural sciences | 0312Political sciences and civics |
| 03 Social sciences, journalism and information | 031Social and behavioural sciences | 0313 Psychology |
| 03 Social sciences, journalism and information | 031Social and behavioural sciences | 0314Sociology and cultural studies |
| 03 Social sciences, journalism and information | 031Social and behavioural sciences | 0319Social and behavioural sciences not elsewhere classified |
| 03 Social sciences, journalism and information | 032Journalism and information | 0320Journalism and information not further defined |
| 03 Social sciences, journalism and information | 032Journalism and information | 0321Journalism and reporting |
| 03 Social sciences, journalism and information | 032Journalism and information | 0322Library, information and archival studies |
| 03 Social sciences, journalism and information | 032Journalism and information | 0329Journalism and information not elsewhere classified |
| 03 Social sciences, journalism and information | 038 Inter-disciplinary programmes and qualifications involving social sciences, journalism and information | 0388Inter-disciplinary programmes and qualifications involving social sciences, journalism and information |
| 03 Social sciences, journalism and information | 039 Social sciences, journalism and information not elsewhere classified | 0399Social sciences, journalism and information not elsewhere classified |
| 04 Business, administration and law | 040Business, administration and law not further defined | 0400Business, administration and law not further defined |
| 04 Business, administration and law | 041Business and administration | 0410Business and administration not further defined |
| 04 Business, administration and law | 041Business and administration | 0411Accounting and taxation |
| 04 Business, administration and law | 041Business and administration | 0412Finance, banking and insurance |
| 04 Business, administration and law | 041Business and administration | 0413Management and administration |
| 04 Business, administration and law | 041Business and administration | 0414Marketing and advertising |
| 04 Business, administration and law | 041Business and administration | 0415Secretarial and office work |
| 04 Business, administration and law | 041Business and administration | 0416Wholesale and retail sales |
| 04 Business, administration and law | 041Business and administration | 0417Work skills |
| 04 Business, administration and law | 041Business and administration | 0419Business and administration not elsewhere classified |
| 04 Business, administration and law | 042Law | 0421Law |
| 04 Business, administration and law | 048 Inter-disciplinary programmes and qualifications involving business, administration and law | 0488Inter-disciplinary programmes and qualifications involving business, administration and law |
| 04 Business, administration and law | 049 Business, administration and law not elsewhere classified | 0499Business, administration and law not elsewhere classified |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 050Natural sciences, mathematics and statistics not further defined | 0500Natural sciences, mathematics and statistics not further defined |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 051Biological and related sciences | 0510Biological and related sciences not further defined |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 051Biological and related sciences | 0511Biology |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 051Biological and related sciences | 0512Biochemistry |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 051Biological and related sciences | 0519Biological and related sciences not elsewhere classified |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 052Environment | 0520Environment not further defined |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 052Environment | 0521Environmental sciences |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 052Environment | 0522Natural environments and wildlife |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 052Environment | 0529Environment not elsewhere classified |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 053Physical sciences | 0530Physical sciences not further defined |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 053Physical sciences | 0531Chemistry |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 053Physical sciences | 0532Earth sciences |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 053Physical sciences | 0533 Physics |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 053Physical sciences | 0539Physical sciences not elsewhere classified |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 054Mathematics and statistics | 0540Mathematics and statistics not further defined |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 054Mathematics and statistics | 0541Mathematics |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 054Mathematics and statistics | 0542Statistics |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 058Inter-disciplinary programmes and qualifications involving natural sciences, mathematics and statistics | 0588Inter-disciplinary programmes and qualifications involving natural sciences, mathematics and statistics |
| 05 Natural sciences, mathematics and statistics | 059Natural sciences, mathematics and statistics not elsewhere classified | 0599Natural sciences, mathematics and statistics not elsewhere classified |
| 06 Information and Communication Technologies (ICTs) | 061Information and Communication Technologies (ICTs) | 0610Information and Communication Technologies (ICTs) not further defined |
| 06 Information and Communication Technologies (ICTs) | 061Information and Communication Technologies (ICTs) | 0611Computer use |
| 06 Information and Communication Technologies (ICTs) | 061Information and Communication Technologies (ICTs) | 0612Database and network design and administration |
| 06 Information and Communication Technologies (ICTs) | 061Information and Communication Technologies (ICTs) | 0613Software and applications development and analysis |
| 06 Information and Communication Technologies (ICTs) | 061Information and Communication Technologies (ICTs) | 0619Information and Communication Technologies (ICTs) not elsewhere classified |
| 06 Information and Communication Technologies (ICTs) | 068Inter-disciplinary programmes and qualifications involving Information and Communication Technologies (ICTs) | 0688Inter-disciplinary programmes and qualifications involving Information and Communication Technologies (ICTs) |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 070 Engineering, manufacturing and construction not further defined | 0700Engineering, manufacturing and construction not further defined |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 071 Engineering and engineering trades | 0710Engineering and engineering trades not further defined |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 071 Engineering and engineering trades | 0711Chemical engineering and processes |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 071 Engineering and engineering trades | 0712Environmental protection technology |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 071 Engineering and engineering trades | 0713Electricity and energy |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 071 Engineering and engineering trades | 0714Electronics and automation |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 071 Engineering and engineering trades | 0715Mechanics and metal trades |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 071 Engineering and engineering trades | 0716Motor vehicles, ships and aircraft |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 071 Engineering and engineering trades | 0719 Engineering and engineering trades not elsewhere classified |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 072 Manufacturing and processing | 0720Manufacturing and processing not further defined |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 072 Manufacturing and processing | 0721Food processing |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 072 Manufacturing and processing | 0722Materials (glass, paper, plastic and wood) |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 072 Manufacturing and processing | 0723Textiles (clothes, footwear and leather) |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 072 Manufacturing and processing | 0724Mining and extraction |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 072 Manufacturing and processing | 0729 Manufacturing and processing not elsewhere classified |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 073 Architecture and construction | 0730Architecture and construction not further defined |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 073 Architecture and construction | 0731Architecture and town planning |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 073 Architecture and construction | 0732Building and civil engineering |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 078Inter-disciplinary programmes and qualifications involving engineering, manufacturing and construction | 0788Inter-disciplinary programmes and qualifications involving engineering, manufacturing and construction |
| 07 Engineering, manufacturing and construction | 079Engineering, manufacturing and construction not elsewhere classified | 0799Engineering, manufacturing and construction not elsewhere classified |
| 08 Agriculture, forestry, fisheries and veterinary | 080 Agriculture, forestry, fisheries and veterinary not further defined | 0800Agriculture, forestry, fisheries and veterinary not further defined |
| 08 Agriculture, forestry, fisheries and veterinary | 081 Agriculture | 0810Agriculture not further defined |
| 08 Agriculture, forestry, fisheries and veterinary | 081 Agriculture | 0811Crop and livestock production |
| 08 Agriculture, forestry, fisheries and veterinary | 081 Agriculture | 0812Horticulture |
| 08 Agriculture, forestry, fisheries and veterinary | 081 Agriculture | 0819Agriculture not elsewhere classified |
| 08 Agriculture, forestry, fisheries and veterinary | 082Forestry | 0821Forestry |
| 08 Agriculture, forestry, fisheries and veterinary | 083Fisheries | 0831Fisheries |
| 08 Agriculture, forestry, fisheries and veterinary | 084Veterinary | 0841Veterinary |
| 08 Agriculture, forestry, fisheries and veterinary | 088Inter-disciplinary programmes and qualifications involving agriculture, forestry, fisheries and veterinary | 0888Inter-disciplinary programmes and qualifications involving agriculture, forestry, fisheries and veterinary |
| 08 Agriculture, forestry, fisheries and veterinary | 089Agriculture, forestry, fisheries and veterinary not elsewhere classified | 0899Agriculture, forestry, fisheries and veterinary not elsewhere classified |
| 09 Health and welfare | 090 Health and welfare not further defined | 0900Health and welfare not further defined |
| 09 Health and welfare | 091 Health | 0910Health not further defined |
| 09 Health and welfare | 091 Health | 0911Dental studies |
| 09 Health and welfare | 091 Health | 0912Medicine |
| 09 Health and welfare | 091 Health | 0913Nursing and midwifery |
| 09 Health and welfare | 091 Health | 0914Medical diagnostic and treatment technology |
| 09 Health and welfare | 091 Health | 0915Therapy and rehabilitation |
| 09 Health and welfare | 091 Health | 0916Pharmacy |
| 09 Health and welfare | 091 Health | 0917Traditional and complementary medicine and therapy |
| 09 Health and welfare | 091 Health | 0919Health not elsewhere classified |
| 09 Health and welfare | 092Welfare | 0920Welfare not further defined |
| 09 Health and welfare | 092Welfare | 0921Care of the elderly and of disabled adults |
| 09 Health and welfare | 092Welfare | 0922Child care and youth services |
| 09 Health and welfare | 092Welfare | 0923Social work and counselling |
| 09 Health and welfare | 092Welfare | 0929 Welfare not elsewhere classified |
| 09 Health and welfare | 098Inter-disciplinary programmes and qualifications involving health and welfare | 0988Inter-disciplinary programmes and qualifications involving health and welfare |
| 09 Health and welfare | 099 Health and welfare not elsewhere classified | 0999Health and welfare not elsewhere classified |
| 10 Services | 100 Services not further defined | 1000Services not further defined |
| 10 Services | 101 Personal services | 1010Personal services not further defined |
| 10 Services | 101 Personal services | 1011Domestic services |
| 10 Services | 101 Personal services | 1012Hair and beauty services |
| 10 Services | 101 Personal services | 1013Hotel, restaurants and catering |
| 10 Services | 101 Personal services | 1014Sports |
| 10 Services | 101 Personal services | 1015Travel, tourism and leisure |
| 10 Services | 101 Personal services | 1019 Personal services not elsewhere classified |
| 10 Services | 102 Hygiene and occupational health services | 1020Hygiene and occupational health services not further defined |
| 10 Services | 102 Hygiene and occupational health services | 1021 Community sanitation |
| 10 Services | 102 Hygiene and occupational health services | 1022Occupational health and safety |
| 10 Services | 102 Hygiene and occupational health services | 1029 Hygiene and occupational health services not elsewhere classified |
| 10 Services | 103 Security services | 1030Security services not further defined |
| 10 Services | 103 Security services | 1031Military and defence |
| 10 Services | 103 Security services | 1032Protection of persons and property |
| 10 Services | 103 Security services | 1039 Security services not elsewhere classified |
| 10 Services | 104 Transport services | 1041Transport services |
| 10 Services | 108 Inter-disciplinary programmes and qualifications involving services | 1088Inter-disciplinary programmes and qualifications involving services |
| 10 Services | 109 Services not elsewhere classified | 1099Services not elsewhere classified |
| 99 Field unknown | 999 Field unknown | 9999Field unknown |

7. สาขาการวิจัย **(เลือกจากฐานข้อมูลในระบบ)**

[สาขาการวิจัยหลัก OECD](#สาขาตามOECDที่ใช้เป็นdropdown) (เป็น dropdown ให้เลือก) ……………..……………………………………………….

สาขาการวิจัยย่อย OECD (เป็น dropdown ให้เลือก) ……………..……………………………………………….

|  |
| --- |
| **สาขาการวิจัย OECD** |
| **สาขาวิจัยที่จำแนกตาม Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) ประกอบด้วย**1. **1)  สาขาหลักเกษตรศาสตร์** ประกอบด้วยสาขาย่อยเกษตรกรรม ป่าไม้ ประมง สัตวศาสตร์ สัตวแพทย์ศาสตร์ เทคโนโลยีชีวภาพ ทางด้านการเกษตร วิทยาศาสตร์ทางด้านการเกษตรอื่น ๆ
2. **2)  สาขาหลักมนุษยศาสตร์** ประกอบด้วยสาขาย่อยประวัติศาสตร์และโบราณคดี ภาษาและวรรณคดี ปรัชญา จริยธรรม และศาสนา ศิลปะ มนุษยศาสตร์อื่น ๆ
3. **3)  สาขาหลักวิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ** ประกอบด้วยสาขาวิชาย่อยการแพทย์พื้นฐาน การแพทย์คลินิก วิทยาศาสตร์สุขภาพ เทคโนโลยีชีวภาพทางด้านการแพทย์ วิทยาศาสตร์ทางด้านการแพทย์อื่น ๆ

**4)  สาขาหลักวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ** ประกอบด้วยสาขาย่อยคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์และสารสนเทศศาสตร์ (เฉพาะซอฟแวร์) วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์เคมี วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติอื่น ๆ 1. **5)  สาขาหลักวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี** ประกอบด้วยสาขาวิชาย่อย วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศ วิศวกรรม เครื่องกล วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมโลหการและวัสดุ วิศวกรรมการแพทย์ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรม นาโนเทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอื่น ๆ
2. **6)  สาขาหลักสังคมศาสตร์** ประกอบด้วยสาขาย่อยจิตวิทยา เศรษฐศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ สังคมศาสตร์ นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ ภูมิศาสตร์ทางสังคมและ เศรษฐกิจ นิเทศศาสตร์และสื่อสารมวลชน สังคมศาสตร์อื่น ๆ
 |

8. รายละเอียดของผู้วิจัยและคณะ **(นักวิจัยภายใต้โครงการวิจัยต้องลงทะเบียนนักวิจัยในระบบ NRIIS แล้วเท่านั้น)**ประกอบด้วย

ชื่อหน่วยงานเจ้าภาพ

หัวหน้าโครงการ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยงาน** | **ชื่อ-สกุล** | **ตำแหน่งในโครงการ** | **สัดส่วนการดำเนินโครงการวิจัย** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**ส่วนที่ 2 ข้อมูลโครงการวิจัย**

1. บทสรุปผู้บริหาร **(ไม่เกิน 3000 คำ)**
2. หลักการและเหตุผล/ปัญหา/โจทย์การวิจัย (แสดงถึงบริบทของพื้นที่และระบุที่ไปที่มาของปัญหาและความต้องการของพื้นที่ (Situation Review) และอธิบายความจำเป็นและความสำคัญที่โครงการวิจัยจะเข้าไปแก้ไขปัญหาสำคัญ/พัฒนาศักยภาพที่สำคัญ และระบุคำถามงานวิจัยของโครงการวิจัย) **(ไม่เกิน 3000 คำ)**
3. วัตถุประสงค์ **(ระบุเป็นข้อ)**
4. กรอบการวิจัย/พัฒนา (คำนิยาม กรอบการวิจัย/พัฒนา (Conceptual Framework) หมายถึง การประมวล ความคิดรวบยอดของงานวิจัยที่แสดงความเกี่ยวข้องระหว่างตัวแปรที่ศึกษา ทั้งนี้ หลักสำคัญในการเขียนกรอบแนวคิด คือ จะต้องอิงแนวคิด หลักการหรือ ทฤษฎีที่นำมาใช้เป็นกรอบการทำวิจัย และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ที่ศึกษาลักษณะการกรอกข้อมูล แผนผังภาพแสดงถึงเป้าหมายและตัวชี้วัดของโครงการ และมีการแสดงความเชื่อมโยงเพื่อตอบเป้าใหญ่ร่วมกัน)
5. แนวคิด ทฤษฎี และสมมติฐานงานวิจัย **(ไม่เกิน 3000 คำ)**
6. ระเบียบวิธีวิจัยและวิธีการดำเนินการวิจัย **(ไม่จำกัดคำ)**

**ส่วนที่ 3 แผนการทำงาน**

1. แผนการดำเนินงานวิจัย **(แสดงแผนการดำเนินงานรายกิจกรรมและระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละปีงบประมาณตั้งแต่ ปีเริ่มต้น – ปีสิ้นสุด)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ปี(งบประมาณ)** | **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.** | **ร้อยละของกิจกรรมในปีงบประมาณ** |
| 2568(ปีที่เริ่มดำเนินการ) |  กิจกรรม 1 ................................................ | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **70** |
|  | 1.1 การทดลอง/ขั้นตอน .......................... | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  | 50 |
|  | 1.2 การทดลอง/ขั้นตอน .......................... | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |  | 20 |
|  | กิจกรรม 2 ................................................ |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **30** |
|  | 2.1 การทดลอง/ขั้นตอน .......................... |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** |  |  |  | 15 |
|  | 2.2 การทดลอง/ขั้นตอน .......................... |  |  |  |  |  | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | **X** | 15 |
| 2569 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2570(ปีที่สิ้นสุดโครงการ) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**หมายเหตุ :** ร้อยละของกิจกรรมในปีงบประมาณ หมายถึง ร้อยละของกิจกรรมรวมกัน 100 /ปีงบประมาณ

2. พื้นที่ทำวิจัย **(โปรดระบุสถานที่ทำวิจัยจำแนกตามโครงการวิจัยโดยระบุรายละเอียด จังหวัด อำเภอ ตำบล ชุมชน หมู่บ้าน)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ในประเทศ/ต่างประเทศ** | **ชื่อประเทศ/จังหวัด** | **ชื่อสถานที่/พื้นที่ทำการวิจัย** |
| ในประเทศ | ระบุจังหวัด |  |
| ต่างประเทศ | ระบุประเทศ |  |

3. พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการวิจัย **(โปรดระบุพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการวิจัยโดยระบุรายละเอียด จังหวัด อำเภอ ตำบล ชุมชน หมู่บ้าน)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ในประเทศ/ต่างประเทศ** | **ชื่อประเทศ/จังหวัด** | **ชื่อสถานที่/พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการวิจัย** |
| ในประเทศ | ระบุจังหวัด |  |
| ต่างประเทศ | ระบุประเทศ |  |

4. แผนการใช้จ่ายงบประมาณของโครงการวิจัย

4.1 แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณตลอดโครงการ **(กรณีของบประมาณเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี ให้แสดงงบประมาณตลอดการวิจัย)** โดยแบ่งเป็นหมวดต่าง ๆ ดังนี้

| **ประเภทงบประมาณ** | **รายละเอียด** | **งบประมาณ (บาท)** | **เป็นงบประมาณของปีงบประมาณ พ.ศ...****(dropdownให้เลือก)** |
| --- | --- | --- | --- |
| งบดำเนินงาน : ค่าใช้สอย | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด **แนบรายละเอียดแตกตัวคูณ** |  | 2568 |
| งบดำเนินงาน : ค่าวัสดุ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด **แนบรายละเอียดแตกตัวคูณ** |  | 2568 |
| งบดำเนินการ : ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด **แนบรายละเอียดแตกตัวคูณ** |  | 2568 |
| ค่าสาธารณูปโภค | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด **แนบรายละเอียดแตกตัวคูณ** |  | 2568 |
| งบลงทุน : ค่าครุภัณฑ์ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด **แนบรายละเอียดแตกตัวคูณ**  |  | 2568 |
|  | **รวมงบประมาณ ปี 2568** |  | 2568 |
| งบดำเนินงาน : ค่าใช้สอย | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2569 |
| งบดำเนินงาน : ค่าวัสดุ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2569 |
| งบดำเนินการ : ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2569 |
| ค่าสาธารณูปโภค | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2569 |
| งบลงทุน : ค่าครุภัณฑ์ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2569 |
|  | **รวมงบประมาณ ปี 2569** |  | 2569 |
| งบดำเนินงาน : ค่าใช้สอย | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2570 |
| งบดำเนินงาน : ค่าวัสดุ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2570 |
| งบดำเนินการ : ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2570 |
| ค่าสาธารณูปโภค | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2570 |
| งบลงทุน : ค่าครุภัณฑ์ | ระบุเฉพาะงบประมาณแต่ละหมวด **ไม่ต้องแนบ**รายละเอียดแตกตัวคูณ |  | 2570 |
|  | **รวมงบประมาณ ปี 2570** |  | 2570 |

**หมายเหตุ : ให้แนบรายละเอียดงบแบบแตกตัวคูณเฉพาะปีที่เสนอขอ (ปี 2568)**

* 1. รายละเอียดการจัดซื้อครุภัณฑ์ : กรณีมีความต้องการซื้อครุภัณฑ์ให้ใส่รายละเอียด ดังนี้

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อครุภัณฑ์** | **ครุภัณฑ์ที่ขอสนับสนุน** | **เหตุผลและ****ความจำเป็น****ต่อโครงการ** | **การใช้ประโยชน์ของครุภัณฑ์นี้****เมื่อโครงการสิ้นสุด** |
| **รายละเอียดครุภัณฑ์** | **ครุภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม และเครื่องมือ****ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย (ถ้ามี)** | **สถานภาพ****การใช้งาน****ณ ปัจจุบัน** |
|  |  |  |  |  |  |

**หมายเหตุ :** แนบใบเสนอราคาจาก 3 บริษัทประกอบมาด้วย

5. มาตรฐานการวิจัย

□ มีการใช้สัตว์ทดลอง

□ มีการวิจัยในมนุษย์

□ มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่

□ มีการใช้ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวกับสารเคมี

1. หน่วยงานร่วมดำเนินการ/ภาคเอกชนหรือชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลำดับที่** | **ปีงบประมาณ** | **ชื่อหน่วยงานรัฐ/บริษัท/หน่วยงานต่างประเทศ** | **แนวทางร่วมดำเนินการ** | **การร่วมลงทุน****ในรูปแบบตัวเงิน****(in-cash) (บาท)** | **การร่วมลงทุน****ในรูปแบบอื่น****(in-kind)** | **รวม** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |

7. ระดับความพร้อมที่มีอยู่ในปัจจุบัน (ถ้ามี)

7.1 ระดับความพร้อมทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRL)

1) TRL ณ ปัจจุบัน ระดับ ...................

รายละเอียด ......................................................................................................................................

2) TRL เมื่องานวิจัยเสร็จสิ้นระดับ ...................

รายละเอียด .......................................................................................................................................

|  |
| --- |
| **ระดับความพร้อมทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRL) มีรายละเอียด ดังนี้****TRL 1:** หลักการพื้นฐานได้รับการพิจารณาและมีการรายงาน (Basic principles observed and reported) **TRL 2:** มีการสร้างแนวคิดด้านเทคโนโลยีและ / หรือ การประยุกต์ใช้ (Technology concept and / or application formulated) **TRL 3:** มีการทดลองและวิเคราะห์หน้าที่หลัก และ / หรือ มีการพิสูจน์ความเป็นไปได้ ของแนวคิด(Analytical and experimental critical function and / or characteristic proof-of concept) **TRL 4:** การทดสอบองค์ประกอบ และ/หรือ บอร์ดทดลองอิเล็กทรอนิกส์จำลอง (Breadboard) ในสภาวะแวดล้อมในห้องปฏิบัติการ (Component and / or breadboard validation in laboratory environment) **TRL 5:** การทดสอบองค์ประกอบ และ / หรือ บอร์ดทดลองอิเล็กทรอนิกส์จำลอง (Breadboard) ในสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง (Component and / or breadboard validation in relevant environment)**TRL 6:** การทดสอบแบบจำลองของระบบหรือระบบย่อย หรือต้นแบบในสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจเป็นภาคพื้นดินหรืออวกาศ (System / subsystem model or prototype demonstration in a relevant environment (ground or space)) **TRL 7:** การทดสอบต้นแบบระบบในสภาวะแวดล้อมอวกาศ(System prototype demonstration in a space environment) **TRL 8:** ระบบจริงสำเร็จสมบูรณ์และมีคุณสมบัติการทดสอบและสาธติ บนภาคพื้นดินหรือในอวกาศ (Actual system completed and “flight qualified” through test and demonstration (ground or space)) **TRL 9:** ระบบจริงได้รับการพิสูจน์ทางการบินโดยภารกิจสำเร็จ (Actual system “flight proven” through successful mission operations)  |

7.2 ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL)

1) SRL ณ ปัจจุบัน ระดับ ...................

รายละเอียด ......................................................................................................................................

2) SRL เมื่องานวิจัยเสร็จสิ้นระดับ ...................

รายละเอียด .......................................................................................................................

|  |
| --- |
| **ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL) มีรายละเอียด ดังนี้** **SRL 1:** การวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีทางด้านสังคมที่มี (Identifying problem and identifying societal readiness) **SRL 2:** การกำหนดปัญหา การเสนอแนวคิดในการพัฒนาหรือการแก้ปัญหาและ คาดการณ์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ในโครงการ (Formulation of problem, proposed solution(s) and potential impact, expected societal readiness; identifying relevant stakeholders for the project.) **SRL 3:** ศึกษา วิจัย ทดสอบแนวทางการพัฒนาหรือแก้ปัญหาที่กำหนดขึ้นร่วมกับ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง (Initial testing of proposed solution(s) together with relevant stakeholders) **SRL 4:** ตรวจสอบแนวทางการแก้ปัญหาโดยการทดสอบในพื้นที่นำร่องเพื่อยืนยัน ผลกระทบตามที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และดูความพร้อมขององค์ความรู้และ เทคโนโลยี (Problem validated through pilot testing in relevant environment to substantiate Proposed impact and societal readiness) **SRL 5:** แนวทางการแก้ปัญหาได้รับการตรวจสอบ ถูกนำเสนอแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่เกี่ยวข้อง area (Proposed solution(s) validated, now by relevant stakeholders in the area) **SRL 6:** ผลการศึกษานำไปประยุกต์ใช้ในสิ่งแวดล้อมอื่น และดำเนินการกับผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อให้เกิดผลกระทบ ที่เป็นไปได้ (Solution (s) demonstrated in relevant environment and in co-operation with relevant stakeholders to gain initial feedback on potential impact) **SRL 7:** การปรับปรุงโครงการ และ/หรือแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหารวมถึงการทดสอบแนวทางการพัฒนาการแก้ปัญหาใหม่ในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Refinement of project and / or solution and, if needed, retesting in relevant environment with relevant stakeholders) **SRL 8:** เสนอแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหาในรูปแบบแผนการดำเนินงานที่สมบูรณ์และได้รับการยอมรับ (Proposed solution(s) as well as a plan for societal adaptation complete and qualified) **SRL 9:** แนวทางการพัฒนาและการแก้ปัญหาของโครงการได้รับการยอมรับและ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับสิ่งแวดล้อมอื่นๆ (Actual project solution (s) proven in relevant environment)  |

8. แนวทางการขับเคลื่อนผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่ผลลัพธ์และผลกระทบ

8.1 การเชื่อมโยงกับนักวิจัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ทำการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ (ถ้ามี) (Connections with other experts within and outside Thailand) และแผนที่จะติดต่อหรือสร้างความสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการสร้างทีมงานวิจัยในอนาคตด้วย

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

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

8.2 การเชื่อมโยงหรือความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย (Stakeholder and User Engagement) โดยระบุชื่อหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ประชาสังคมและชุมชน โดยอธิบายกระบวนการดำเนินงานร่วมกันและการเชื่อมโยงการขับเคลื่อนผลการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน รวมถึงอธิบายกระบวนการดำเนินงานต่อเนื่องของผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น

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

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

**ประสบการณ์การบริหารงานของหัวหน้าโครงการ** ในการบริหารโครงการย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี
(กรอกไม่เกิน 5 ลำดับโดยเน้นโครงการที่เกิดผลกระทบสูง)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ชื่อโครงการวิจัย** | **ปีที่ได้รับงบประมาณ** | **งบประมาณ (บาท)** | **การนำไปใช้ประโยชน์** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**ส่วนที่ 4 ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ**

**1. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (เลือกได้ 1 ด้านเท่านั้น)**

¡ ด้านวิชาการ

 ระบุคำอธิบาย................................................................................................................................................

 ผู้ได้รับผลประโยชน์จากโครงการวิจัย ..........................................................................................................

¡ ด้านสังคม

O ด้านสาธารณะ O ด้านชุมชนและพื้นที่ O ด้านสิ่งแวดล้อม

 ระบุคำอธิบาย................................................................................................................................................

 ผู้ได้รับผลประโยชน์จากโครงการวิจัย ..........................................................................................................

¡ ด้านนโยบาย

 ระบุคำอธิบาย................................................................................................................................................

 ผู้ได้รับผลประโยชน์จากโครงการวิจัย ..........................................................................................................

¡ ด้านเศรษฐกิจ

 ระบุคำอธิบาย................................................................................................................................................

 ผู้ได้รับผลประโยชน์จากโครงการวิจัย ..........................................................................................................

**2. ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (Output)**

| **ปีที่นำส่งผลผลิต****(ให้ระบุทุกปี)** | ผลผลิต | ประเภทผลผลิต | จำนวน | หน่วยนับ | รายละเอียดผลผลิต |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1. **กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ** | 1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี |  | คน |  |
|  |  | 1.2 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาโท  |  | คน |  |
|  |  | 1.3 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาเอก |  | คน |  |
|  |  | 1.4 นักวิจัยหน่วยงานรัฐ  |  | คน |  |
|  |  | 1.5 นักวิจัยภาคเอกชน |  | คน |  |
|  |  | 1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม  |  | คน |  |
|  |  | 1.7 นักวิจัยอิสระ (ไม่มีสังกัด)  |  | คน |  |
|  |  | 1.8 เด็กและเยาวชน รวมถึงอาชีวศึกษา  |  | คน |  |
|  |  | 1.9 ประชาชนทั่วไป  |  | คน |  |
|  |  | 1.10 ผู้สูงอายุ  |  | คน |  |
|  |  | 1.11 ผู้ด้อยโอกาสและเข้าไม่ถึงทรัพยากร  |  | คน |  |
|  |  | 1.12 แรงงานภาคการเกษตร  |  | คน |  |
|  |  | 1.13 ผู้ประกอบการรายย่อยและวิสาหกิจชุมชน  |  | คน |  |
|  |  | 1.14 ผู้ประกอบการขนาดกลาง และขนาดย่อม (SMEs)  |  | คน |  |
|  |  | 1.15 ผู้ประกอบการขนาดใหญ่  |  | คน |  |
|  |  | 1.16 บุคลากรภาครัฐ  |  | คน |  |
|  | 2. **ต้นฉบับบทความวิจัย** (Manuscript) | 2.1 Proceeding ระดับชาติ  |  | เรื่อง |  |
|  | 2.2 Proceeding ระดับนานาชาติ  |  | เรื่อง |  |
|  | 2.3 บทความในประเทศ  |  | เรื่อง |  |
|  |  | 2.4 บทความต่างประเทศ  |  | เรื่อง |  |
|  | 3. **หนังสือ** | 3.1 บางบทของหนังสือ (Book Chapter ระดับชาติ)  |  | เล่ม |  |
|  |  | 3.2 บางบทของหนังสือ (Book Chapter ระดับนานาชาติ)  |  | เล่ม |  |
|  |  | 3.3 Monograph ระดับชาติ  |  | เล่ม |  |
|  |  | 3.4 Monograph ระดับนานาชาติ  |  | เล่ม |  |
|  |  | 3.5 หนังสือทั้งเล่ม (Whole book) ระดับชาติ  |  | เล่ม |  |
|  |  | 3.6 หนังสือทั้งเล่ม (Whole book) ระดับนานาชาติ  |  | เล่ม |  |
|  | 4. **ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือ เทคโนโลยี/กระบวนการ ใหม่ หรือนวัตกรรมทาง สังคม** | 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ  |  | ต้นแบบ |  |
|  | 4.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม  |  | ต้นแบบ |  |
|  | 4.3 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับอุตสาหกรรม  |  | ต้นแบบ |  |
|  |  | 4.4 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ  |  | กระบวนการใหม่ |  |
|  |  | 4.5 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับภาคสนาม  |  | กระบวนการใหม่ |  |
|  |  | 4.6 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับอุตสาหกรรม  |  | นวัตกรรม |  |
|  |  | 4.7 นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation) ความรู้และเทคโนโลยี ทางด้านสังคม  |  | นวัตกรรม |  |
|  |  | 4.8 นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation) - หลักสูตร  |  | หลักสูตร |  |
|  | 5. **ทรัพย์สินทางปัญญา** | 5.1 การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงาน (Invention Disclosure)  |  | เรื่อง |  |
|  |  | 5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent)  |  | เรื่อง |  |
|  |  | 5.3 สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (Patent for innovation)  |  | เรื่อง |  |
|  |  | 5.4 สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Patent for industrial design)  |  | เรื่อง |  |
|  |  | 5.5 ลิขสิทธิ์ (Copyright)  |  | เรื่อง |  |
|  |  | 5.6 เครื่องหมายทางการค้า (Trademark)  |  | เรื่อง |  |
|  |  | 5.7 ความลับทางการค้า (Trade secret)  |  | เรื่อง |  |
|  |  | 5.8 ชื่อทางการค้า (Trade name)  |  | เรื่อง |  |
|  |  | 5.9 การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืช หรือสัตว์ (Registration)  |  | พันธุ์ |  |
|  |  | 5.10 สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indication: GI)  |  | ผลิตภัณฑ์ |  |
|  |  | 5.11 แบบผังภูมิของวงจรรวม (Layout design of integrated circuit) |  | แบบ |  |
|  | 6. **เครื่องมือ และโครงสร้าง พื้นฐาน** (Facilities and Infrastructure) | 6.1 เครื่องมือ (Facilities)  |  | เครื่อง |  |
|  | 6.2 ห้องปฏิบัติการ (Laboratory)  |  | ห้อง |  |
|  | 6.3 โรงงานต้นแบบ (Pilot plant)  |  | โรงงาน |  |
|  |  | 6.4 ศูนย์ทดสอบ (Testing center)  |  | ศูนย์ |  |
|  | 7. **ฐานข้อมลู ระบบและ กลไก หรือมาตรฐาน** | 7.1 ระบบและกลไก  |  | ระบบ |  |
|  | 7.2 ฐานข้อมูล (Database)  |  | ฐานข้อมูล |  |
|  |  | 7.3 มาตรฐาน (Standards) ระดับชาติ  |  | มาตรฐาน |  |
|  |  | 7.4 มาตรฐาน (Standards) ระดับนานาชาติ  |  | มาตรฐาน |  |
|  | 8. **เครือข่าย** | 8.1 ความร่วมมือทางด้านวิชาการ ระดับประเทศ  |  | เครือข่าย |  |
|  |  | 8.2 ความร่วมมือทางด้านวิชาการในประเทศ ระดับนานาชาติ  |  | เครือข่าย |  |
|  |  | 8.3 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ระดับประเทศ  |  | เครือข่าย |  |
|  |  | 8.4 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ระดับนานาชาติ  |  | เครือข่าย |  |
|  |  | 8.5 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม ระดับประเทศ  |  | เครือข่าย |  |
|  |  | 8.6 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม ระดับนานาชาติ  |  | เครือข่าย |  |
|  |  | 8.7 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ระดับประเทศ  |  | เครือข่าย |  |
|  |  | 8.8 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ระดับนานาชาติ  |  | เครือข่าย |  |
|  | 9. **การลงทุนวิจัยและ นวัตกรรม** | 9.1 กองทุนอื่นในประเทศ  |  | ราย |  |
|  | 9.2 กองทุนอื่นต่างประเทศ  |  | ราย |  |
|  | 9.3 หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่น - ในประเทศ  |  | ราย |  |
|  |  | 9.4 หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่น - ต่างประเทศ  |  | ราย |  |
|  |  | 9.5 หน่วยงานภาคเอกชน และภาคประชาสังคม - ในประเทศ  |  | ราย |  |
|  |  | 9.6 หน่วยงานภาคเอกชน และภาค ประชาสังคม - ต่างประเทศ  |  | ราย |  |
|  | 10. **ข้อเสนอแนะเชิง นโยบาย** (Policy Recommendation) **และมาตรการ** (Measures) | 10.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย – สมุด ปกขาว (White paper)  |  | เรื่อง/ประเด็น |  |
|  | 10.2 มาตรการ  |  | มาตรการ |  |

**หมายเหตุ :** กรอกข้อมูลเฉพาะผลผลิตที่โครงการวิจัยคาดว่าจะได้รับและสามารถทำได้จริง เนื่องจากเป็นตัวชี้วัด

 ในการประเมินผลของหน่วยงาน (หากผลผลิตข้อใดไม่มีไม่ต้องระบุและขอให้ตัดออก)

**ประเภทของผลผลิตและคำจำกัดความ (Type of Outputs and Definition)**

1. นิยามของผลผลิต คือ ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการวิจัยที่ได้รับการจัดสรรทุนวิจัย ผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม โดยเป็นผลที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อจบโครงการ และเป็นผลโดยตรงจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ หน่วยงานจะต้องนำส่งภายใน 2 ปีงบประมาณ
2. ประเภทของผลผลิต ประกอบด้วย 10 ผลผลิต ตามตารางดังนี้

| **ผลผลิต** | ประเภทผลผลิต | หน่วยนับ | คำนิยามของประเภทผลผลิต |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. กำลังคน หรือหน่วยงานที่ได้รับ การพัฒนาทักษะ  | กำลังคนหรือหน่วยงานเป้าหมายที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการ ววน. โดยนับเฉพาะคน หรือหน่วยงานที่เป็นเป้าหมายของโครงการนั้นๆ ซึ่งอาจเป็นโครงการในรูปแบบทุนการศึกษา การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะหรือการดำเนินการในรูปแบบอื่นที่ระบุไว้ในโครงการ |
|  | 1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี  | คน |   |
|  | 1.2 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาโท  | คน |   |
|  | 1.3 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาเอก  | คน |   |
|  | 1.4 นักวิจัยหน่วยงานรัฐ  | คน | **หน่วยงานรัฐ** ได้แก่ สถาบันวิจัย และกรม/กองต่างๆ ในสังกัดของกระทรวง รวมถึงหน่วยงานภาครัฐ ระดับท้องถิ่น (อบต. อบจ. เป็นต้น)  |
|  | 1.5 นักวิจัยภาคเอกชน  | คน | **ภาคเอกชน** ได้แก่ นักวิจัยที่มาจากบริษัท รวมถึง ภาคการผลิต การตลาด และภาคบริการที่เข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัย  |
|  | 1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม  | คน | **ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม** ได้แก่ นักวิจัยชาวบ้านปราชญ์ชาวบ้าน ผู้นำชุมชน ที่เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการ ววน.  |
|  | 1.7 นักวิจัยอิสระ (ไม่มีสังกัด)  | คน |  |
|  | 1.8 เด็กและเยาวชน รวมถึงอาชีวศึกษา  | คน | * **เด็ก** หมายถึง บุคคลที่มีอายุไม่เกิน 15 ปีบริบูรณ์
* **เยาวชน** หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป แต่ยังไม่ถึง 18 ปีบริบูรณ์
* **อาชีวศึกษา** หมายถึง บุคคลที่เรียนต่อจากระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือเทียบเท่าโดยมีหลักสูตรไม่เกิน 3 ปี หรืออยู่ในระดับเดียวกับมัธยมศึกษาตอนปลาย
 |
|  | 1.9 ประชาชนทั่วไป  | คน | **ประชาชน (people)** หมายถึง สามัญชนทั่วไปที่ไม่ใช่ข้าราชการ หรือนักบวช หรือหมายถึง ผู้ที่ได้รับการยอมรับอนุญาตให้ตั้งถิ่นฐานอาศัยอยู่ในรัฐหรือประเทศนั้นๆ รวมทั้งผู้อพยพเข้ามาใหม่  |
|  | 1.10 ผู้สูงอายุ  | คน | **ผู้สูงอายุ** หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป |
|  | 1.11 ผู้ด้อยโอกาสและ เข้าไม่ถึงทรัพยากร  | คน | **ผู้ด้อยโอกาส** หมายถึง บุคคลที่อยู่ในสภาวะยากลำบาก เนื่องจากประสบปัญหาต่างๆ มีชีวิตความเป็นอยู่ด้อยกว่าบุคคลปกติทั่วไป ขาดโอกาสหรือไม่มีโอกาสที่จะเข้าถึงทรัพยากรต่างๆ หรือบริการต่างๆ ของภาครัฐ รวมทั้งขาดการพัฒนาทั้งทาง ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และจิตใจ จำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือเป็นกรณีพิเศษเพื่อให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น  |
|  | 1.12 แรงงานภาคการเกษตร  | คน | **ภาคการเกษตร** หมายถึง บุคคลผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เป็นหลัก หรืออาจเป็นกลุ่มเกษตรกร (จำนวนไม่น้อยกว่า 30 คน) และมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการประกอบ อาชีพเกษตรกรรม อาจร่วมกันจัดตั้ง เป็นกลุ่มเกษตรกร และจดทะเบียนจัดตั้งตามพระราชกฤษฎีกาฯ  |
|  | 1.13 ผู้ประกอบการ รายย่อยและ วิสาหกิจชุมชน | คน | **วิสาหกิจรายย่อย** ได้แก่ กิจการที่มีลักษณะ ดังนี้ 1. กิจการที่มีการผลิต สินค้าที่มีจำนวนการจ้างงานไม่เกิน 5 คน หรือมีรายได้ต่อปีไม่เกิน 1.8 ล้านบาท 2. กิจการที่ให้บริการ กิจการค้าส่ง หรือกิจการค้าปลีกที่มีจำนวนการจ้างงานไม่เกิน 5 คน หรือมีรายได้ต่อปีไม่เกิน 1.8 ล้านบาท **วิสาหกิจรายย่อย** **ครอบคลุมถึงผู้ประกอบการรายย่อย และ วิสาหกิจชุมชน** ได้แก่ วิสาหกจิ ฐานราก (ธุรกิจชุมชน : Local Enterprise) วิสาหกิจรายย่อย (Micro), Startup, ผู้ประกอบการ ที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovation-Driven Entrepreneurs : IDEs) |
|  | 1.14 ผู้ประกอบการขนาดกลางและ ขนาดย่อม (SMEs)  | คน | วิสาหกิจขนาดกลาง ได้แก่ กิจการที่มีลักษณะ ดังนี้ 1. กิจการที่มีการผลิตสินค้าที่มีจำนวนการจ้างงาน เกินกว่า 50 คน แต่ไม่เกิน 200 คน หรือมีรายได้ต่อปีเกินกว่า 100 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท
2. กิจการที่ให้บริการ กิจการค้าส่ง หรือกิจการค้าปลีกที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่า 30 คน แต่ไม่เกิน 100 คน หรือมีรายได้ต่อปีเกินกว่า 50 ล้านบาทแต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท

วิสาหกิจขนาดย่อม ได้แก่ กิจการที่มีลักษณะ ดังนี้ 1. กิจการที่มีการผลิตสินค้าที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 50 คน หรือมีรายได้ต่อปี เกินกว่า 1.8 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 100 ล้านบาท

2. กิจการที่ให้บริการ กิจการค้าส่ง หรือกิจการค้าปลีกที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 30 คน หรือมีรายได้ต่อปีเกินกว่า 1.8 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 50 ล้านบาท  |
|  | 1.15 ผู้ประกอบการขนาดใหญ่  | คน | **ผู้ประกอบการขนาดใหญ่** คือ ธุรกิจที่มีขนาดใหญ่ หรือบริษัทที่ทำกิจกรรมเชิงพาณิชย์ทั่วประเทศ หรือ ทั่วโลก คือไม่มีพรมแดน บริษัทเหล่านี้เปิดสาขาโรงงาน และโรงงานผลิตของตนเองทุกสาขาทั่วโลก และมีงานทำเพื่อคนหลายแสนคน รายได้หลาย พันล้านบาท  |
|  | 1.16 บุคลากรภาครัฐ  | คน | **บุคลากรภาครัฐ** หมายถึง เจ้าหน้าที่ของรัฐ ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้าง คณะบุคคล หรือผู้ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานของรัฐ  |
| 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)  | งานเขียนทางวิชาการ ซึ่งมีการกำหนดประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน ทั้งนี้ ต้องมีการวิเคราะห์ประเด็นดังกล่าวตามหลักวิชาการ โดยมีการสำรวจวรรณกรรมเพื่อสนับสนุน จนสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ในประเด็นนั้นได้ มีการแสดงเหตุผลหรือที่มาของประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์ กระบวนการอธิบาย และวิเคราะห์และบทสรุป มีการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่ครบถ้วนและสมบูรณ์วารสารการวิจัยนั้นอาจจะเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์  |
|  | 2.1 Proceeding ระดับชาติ  | เรื่อง |   |
|  | 2.2 Proceeding ระดับนานาชาติ  | เรื่อง |   |
|  | 2.3 บทความในประเทศ  | เรื่อง |   |
|  | 2.4 บทความต่างประเทศ  | เรื่อง |   |
| **3.** หนังสือ | ข้อมูลงานวิจัยในรูปแบบหนังสือ ตำรา หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ **(E-book)** ทั้งระดับชาติ และนานาชาติ โดยจะต้องผ่านกระบวนการ **Peer review**  |
|  | 3.1 บางบทของหนังสือ (Book Chapter ระดับชาติ)  | เล่ม |   |
|  | 3.2 บางบทของหนังสือ (Book Chapter ระดับนานาชาติ)  | เล่ม |   |
|  | 3.3 Monograph ระดับชาติ  | เล่ม | **Monograph** หมายถึง เอกสาร/หนังสือ/งานเขียนเชิงวิชาการ หรือ งานเขียนเฉพาะทางที่มีเนื้อหาในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างครบถ้วน เช่น หนังสือเกี่ยวกับ “ร่างกายมนุษย์ใช้วิตามินดีอย่างไร” |
|  | 3.4 Monograph ระดับนานาชาติ  | เล่ม |
|  | 3.5 หนังสือทั้งเล่ม (Whole book) ระดับชาติ  | เล่ม |   |
|  | 3.6 หนังสือทั้งเล่ม (Whole book) ระดับนานาชาติ  | เล่ม |   |
| **4.** ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือ เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือนวัตกรรม ทางสังคม  | ผลงานที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ หรือการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/ กระบวนการให้ดีขึ้นกว่าเดิม รวมถึงสื่อสร้างสรร สื่อสารคดีเพื่อการเผยแพร่ สื่อออนไลน์ แอปพลิเคชัน/**Podcast/**กิจกรรม/กระบวนการ เพื่อสร้างการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม และ/หรือ การตระหนักรู้ต่างๆ  |
|  | 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับห้องปฏิบัติการ  | ต้นแบบ | **ต้นแบบผลิตภัณฑ์** หมายถึง ต้นแบบในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ที่ใช้สำหรับการทดสอบก่อนสั่งผลิตจริงที่พัฒนาขึ้นจาก กระบวนการวิจัย พัฒนาหรือการปรับปรุงกระบวนการเดิม ด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  |
|  | 4.2 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับภาคสนาม | ต้นแบบ |
|  | 4.3 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype) ระดับอุตสาหกรรม  | ต้นแบบ |
|  | 4.4 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ  | กระบวนการใหม่ | **เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่** หมายถึง กรรมวิธี ขั้นตอน หรือเทคนิคที่พัฒนาขึ้นจากกระบวนการวิจัย พัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ความรู้ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  |
|  | 4.5 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับภาคสนาม  | กระบวนการใหม่ |
|  | 4.6 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ระดับอุตสาหกรรม  | นวัตกรรม |
|  | 4.7 นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation) ความรู้และเทคโนโลยี ทางด้านสังคม  | นวัตกรรม | **นวัตกรรมทางสังคม** หมายถึง การประยุกต์ใช้ความคิดใหม่ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการยกระดับคุณภาพชีวิต ชุมชน และสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่ความเท่าเทียมกันในสังคม และสามารถลดปัญหาความเหลื่อมล้ำได้อย่างเป็นรูปธรรม ตัวอย่างเช่น ชุมชนต้นแบบ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านตอนิมิตร ชุมชนต้นแบบการจัดการ สิ่งแวดล้อมชุมชนบ้านทุ่งศรี ชุมชนต้นแบบศูนย์เรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจและเกษตรทฤษฎีใหม่ประจำตำบลจอเบาะ เป็นต้น  |
|  | 4.8 นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation) - หลักสูตร  | หลักสูตร | **หลักสูตร** หมายถึง ประสบการณ์ทางการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชา กลุ่มวิชา เนื้อหาสาระ รวมทั้ง กิจกรรมต่างๆ ที่ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอน จัดกิจกรรมให้แก่ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น หลักสูตรอบรมปฏิบัติการเพื่อพัฒนา นักวิจัย หลักสูตรพื้นฐานเพื่อพัฒนาอาชีพใหม่ในรูปแบบ Reskill หรือ Upskill หลักสูตรการเรียนการสอน หลักสูตรบัณฑิตพันธุ์ใหม่ หลักสูตรการผลิตครู เป็นต้น  |
| **5. ทรัพย์สินทางปัญญา** | **ผลงานอันเกิดจากการประดิษฐ์ คิดค้น หรือสร้างสรรค์ของนักวิจัย ได้แก่ อนุสิทธิบัตร สิทธิบัตร การประดิษฐ์ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายทางการค้า ความลับทางการค้า ชื่อทางการค้า การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชหรือสัตว์ สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ แบบผังภูมิ ของวงจร** |
|  | 5.1 การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงาน (Invention Disclosure)  | เรื่อง | การเปิดเผยการประดิษฐ์/ผลงานวิจัยและนวัตกรรมซึ่งเป็นเอกสารลับที่เขียนขึ้นโดยนักวิจัย เพื่อยื่นขอการพิจารณาคุ้มครองสิทธิบัตรสำหรับการประดิษฐ์ที่อธิบายไว้  |
|  | 5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent)  | เรื่อง | หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์ ที่เป็นการประดิษฐ์ขึ้นใหม่ หรือเป็นการประดิษฐ์ ที่สามารถประยุกต์ในทางอุตสาหกรรม  |
|  | 5.3 สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (Patent for innovation)  | เรื่อง | หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์ การประดิษฐ์ หมายความว่า การคิดค้นหรือคิดทำขึ้น อันเป็นผลให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธีใดขึ้นใหม่ หรือการกระทำใดๆ ที่ทำให้ดีขึ้นซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธี  |
|  | 5.4 สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Patent for industrial design)  | เรื่อง | หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ **แบบผลิตภัณฑ์** หมายความว่า รูปร่างของผลิตภัณฑ์ หรือองค์ประกอบของลวดลาย หรือสีของผลิตภัณฑ์ อันมีลักษณะพิเศษสำหรับผลิตภัณฑ์ซึ่งสามารถใช้เป็นแบบสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรวมทั้งหัตถกรรมได้  |
|  | 5.5 ลิขสิทธิ์ (Copyright)  | เรื่อง | สิทธิแต่เพียงผู้เดียวที่จะกระทำการใดๆ เกี่ยวกับงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้ริเริ่มโดยการใช้สติปัญญา ความรู้ ความสามารถ และความวิริยะอุตสาหะของตนเองในการสร้างสรรค์ โดยไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่นโดยงานที่สร้างสรรค์ต้องเป็นงานตามประเภทที่กฎหมายลิขสิทธิ์ ให้ความคุ้มครอง โดยผู้สร้างสรรค์จะได้รับความคุ้มครองทันทีที่สร้างสรรค์ โดยไม่ต้องจดทะเบียน **งานสร้างสรรค์ 9 ประเภท ที่กฎหมายลิขสิทธิ์ให้ความคุ้มครอง** ได้แก่ 1. วรรณกรรม (หนังสือ จลุสาร สิ่งพิมพ์ คำปราศรัย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ)
2. นาฏกรรม (ท่ารำ ท่าเต้น ฯลฯ)
3. ศิลปกรรม (จิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ ภาพถ่าย ศิลปะประยุกต์ ฯลฯ)
4. ดนตรีกรรม (ทำนอง ทำนองและเนื้อร้อง ฯลฯ)
5. สิ่งบันทึกเสียง (ซีดี)
6. โสตทัศนวัสดุ (วีซีดี ดีวีดี ที่มีภาพหรือทั้งภาพทั้งเสียง)
7. ภาพยนตร์
8. งานแพร่เสียงแพร่ภาพ
9. งานอื่นใดในแผนกวรรณคดี วิทยาศาสตร์ หรือศิลปะ
 |
|  | 5.6 เครื่องหมายทางการค้า (Trademark)  | เรื่อง | เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ หรือตราที่ใช้กับสินค้า หรือ บริการ ซึ่งเครื่องหมายที่ให้ความคุ้มครองตาม พรบ. เครื่องหมายการค้า พ.ศ.2534 แก้ไขเพิ่มเติมโดย พรบ. เครื่องหมายการค้า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2543 มี 4 ประเภท ได้แก่ 1. เครื่องหมายการค้า (Trade Mark) 2. เครื่องหมายบริการ (Service Mark) 3. เครื่องหมายรับรอง (Certification Mark) และ 4. เครื่องหมายร่วม (Collective Mark) |
|  | 5.7 ความลับทางการค้า (Trade secret)  | เรื่อง | ข้อมูลการค้าซึ่งยังไม่รู้จักกันโดยทั่วไป หรือยังไม่ได้เข้าถึงในหมู่บุคคล โดยเป็นข้อมูลที่นำไปใช้ประโยชน์ในทางการค้าเนื่องจากเป็นความลับ และเป็นข้อมูลที่เจ้าของหรือผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมความลับทางการค้า ได้ใช้วิธีการ ที่เหมาะสมรักษาไว้เป็นความลับ ความลับ ทางการค้า จะได้รับความคุ้มครองตราบเท่าที่ยังเป็นความลับอยู่หากความลับทางการค้านั้นยังไม่มีการเปิดเผย ความลับทางการค้านั้นจะได้รับความคุ้มครองโดยไม่ต้องมีการจดทะเบียน  |
|  | 5.8 ชื่อทางการค้า (Trade name)  | เรื่อง | ชื่อที่ใช้ในการประกอบพาณิชยกิจ หมายถึง ชื่อที่บุคคลใช้ดำเนินธุรกิจ (ในเรื่องสิทธิในการใช้นามของบุคคลนั้น ไม่มีกฎหมายจำกัดสิทธิว่าการใช้นามหรือชื่อทางการค้าดังกล่าว จะต้องมีการขอจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ก่อน จึงจะได้รับความคุ้มครองแต่อย่างใด (คำพิพากษาฎีกา ที่ 8779/2542)  |
|  | 5.9 การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืช หรือสัตว์ (Registration)  | พันธุ์ | พันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ที่เกิดจากงานวิจัย และจะต้องจดทะเบียนพันธุ์ใหม่โดยหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการรับขึ้น/จดทะเบียนพันธุ์ หรือหน่วยงานต้นสังกัดของ นักวิจัย โดยมีหลักฐานประกอบและรูปถ่าย - Registration For Plant Variety Protection (PVP) - Registration for New Breed of Animals  |
|  | 5.10 สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indication: GI)  | ผลิตภัณฑ์ | สินค้าสัญลักษณ์ หรือสิ่งอื่นใดที่ไม่ใช่ชื่อทางภูมิศาสตร์ที่เกิดขึ้น เมื่อมีความเชื่อมโยงระหว่างธรรมชาติ และมนุษย์ กล่าวคือ ชุมชนได้อาศัยลักษณะเฉพาะในพื้นที่มาใช้ประโยชน์ในการผลิตสินค้าในท้องถิ่นขึ้น ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะพิเศษที่มาจากพื้นที่คุณลักษณะพิเศษนี้อาจหมายถึงคุณภาพ ชื่อเสียง หรือคุณลักษณะอื่นๆ ที่มาจากแหล่ง ภูมิศาสตร์นั้นๆ |
|  | 5.11 แบบผังภูมิของวงจรรวม (Layout design of integrated circuit)  | แบบ | แบบ แผนผัง หรือภาพ ที่ทำขึ้น ไม่ว่าจะปรากฏในรูปแบบใดหรือวิธีใด เพื่อให้เห็นถึงการจัดวางให้เป็น วงจรรวม รวมถึงตัวต้นแบบที่ใช้ในการสร้างให้เกิด แบบผังภูมิ  |
| **6.** เครื่องมือ และโครงสร้าง พื้นฐาน (**Facilities and** **Infrastructure)**  | เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมที่จัดซื้อ สร้างขึ้น หรือพัฒนาต่อยอดภายใต้โครงการ  |
|  | 6.1 เครื่องมือ (Facilities)  | เครื่อง | **เครื่องมือ** หมายถึง ครุภัณฑ์ ซอฟแวร์ หรือเครื่องมือที่ใช้งบประมาณจากทุนวิจัยในการจัดซื้อ หรือสร้างขึ้นใหม่ หรือพัฒนาต่อยอด  |
|  | 6.2 ห้องปฏิบัติการ (Laboratory)  | ห้อง | **ห้องปฏิบัติการ** หมายถึง สถานที่ซึ่งอยู่ในสภาวะ ที่ถูกควบคุม และเป็นที่สำหรับการวิจัยการทดลอง และการวัดทางวิทยาศาสตร์ หรือทางเทคนิค  |
|  | 6.3 โรงงานต้นแบบ (Pilot plant)  | โรงงาน | **โรงงานต้นแบบ** หมายถึง โรงงานนำร่องที่ถูกสร้างขึ้น เพื่อวัตถุประสงค์ในการดำเนินกระบวนการผลิตในขนาดที่ค่อนข้างเล็ก ขึ้นอยู่กับผลลัพธ์ของการประเมิน กระบวนการที่จำกัดโรงงานต้นแบบอาจทำหน้าที่เป็น พิมพ์เขียวสำหรับการสร้างโรงงานขนาดเต็มที่สามารถผลิตสินค้าจำนวนมากได้  |
|  | 6.4 ศูนย์ทดสอบ (Testing center)  | ศูนย์ | **ศูนย์ทดสอบ** หมายถึง ศูนย์ที่ให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบตามมาตรฐานสากล ตัวอย่าง ศูนย์ทดสอบ เช่น ศูนย์ทดสอบวิศวกรรมโยธาให้การบริการทดสอบคุณสมบัติด้านวัสดุทางวิศวกรรมด้านต่างๆ (เช่น วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี) และศูนย์ทดสอบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ให้บริการ วิเคราะห์ คุณภาพน้ำ ปุ๋ย ดิน และขยะ  |
| 7. ฐานข้อมลู ระบบและ กลไก หรือมาตรฐาน  | การพัฒนาฐานข้อมูล และสร้างระบบ กลไก หรือมาตรฐาน ที่ตอบสนองการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต่างๆ และเอื้อต่อการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะเป็น การพัฒนากำลังคน การจัดการปัญหาทางสังคม สิ่งแวดล้อม และการสร้างความสามารถในการแข่งขัน เป็นต้น มาตรฐาน หมายถึง การรับรองมาตรฐานสินค้า และ/หรือ ศูนย์ทดสอบต่างๆ เพื่อสร้างและยกระดับความสามารถทางด้านคุณภาพ ทั้งในชาติและนานาชาติ |
|  | 7.1 ระบบและกลไก  | ระบบ | ระบบและกลไก หมายถึง ขั้นตอนหรือเครื่องมือ การปฏิบัติงานที่มีการกำหนดอย่างชัดเจนใน การดำเนินการเพื่อให้ได้ผลออกมาตามที่ต้องการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานจะต้องปรากฏให้ทราบ โดยทั่วกันไม่ว่าจะอยู่ในรูปของ เอกสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือโดยวิธีการอื่นๆ องค์ประกอบของระบบและกลไก ได้แก่ ปัจจัยนำเข้ากระบวนการ ผลผลิต กลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งมีความสัมพันธ์ เชื่อมโยงกัน ตัวอย่าง เช่น ระบบการผลิตและการพัฒนากำลังคน, ระบบส่งเสริมการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม, ระบบส่งเสริมการวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนประชาชนทั่วไป, ระบบบริการ หรือสิ่งสนับสนุนกลุ่มผู้สูงอายุ, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุน กลุ่มผู้ด้อยโอกาส รวมถึงกลไกการพัฒนาเชิงพื้นที่  |
|  | 7.2 ฐานข้อมูล (Database)  | ฐานข้อมูล | ฐานข้อมูล (Database) คือ ชุดของสารสนเทศที่มีโครงสร้างสม่ำเสมอ หรือชุดของสารสนเทศใดๆ ที่ประมวลผล ด้วยคอมพิวเตอร์ หรือสามารถประมวลด้วยคอมพิวเตอร์ได้  |
|  | 7.3 มาตรฐาน (Standards) ระดับชาติ  | มาตรฐาน | มาตรฐานที่ได้รับการรับรองจากหน่วยตรวจสอบและรับรองมาตรฐานในระดับชาติ  |
|  | 7.4 มาตรฐาน (Standards) ระดับนานาชาติ  | มาตรฐาน | มาตรฐานที่ได้รับการรับรองจากหน่วยตรวจสอบและรับรองมาตรฐานในระดับนานาชาติ  |
| 8. เครือข่าย  | เครือข่ายความร่วมมือ **(Network)** และสมาคม **(Consortium)** ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ ทั้งเครือข่ายในประเทศ และเครือข่ายระดับนานาชาติ ซึ่งจะช่วยในการยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้แก่ประเทศ |
|  | 8.1 ความร่วมมือทางด้านวิชาการ ระดับประเทศ  | เครือข่าย |   |
|  | 8.2 ความร่วมมือทางด้านวิชาการในประเทศระดับนานาชาติ  | เครือข่าย |   |
|  | 8.3 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ระดับประเทศ  | เครือข่าย |   |
|  | 8.4 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ระดับนานาชาติ  | เครือข่าย |   |
|  | 8.5 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม ระดับประเทศ  | เครือข่าย |   |
|  | 8.6 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม ระดับนานาชาติ  | เครือข่าย |   |
|  | 8.7 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ระดับประเทศ  | เครือข่าย |   |
|  | 8.8 เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ระดับนานาชาติ  | เครือข่าย |   |
| **9.** การลงทุนวิจัยและ นวัตกรรม | ความสามารถในการระดมทุนเงินงบประมาณจากภาครัฐ และผู้ประกอบการภาคเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อการลงทุนสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม ทั้งในรูปของเงินสด **(In cash)** และส่วนสนับสนุน อื่นที่ไม่ใช่เงินสด **(In kind)**  |
|  | 9.1 กองทุนอื่นในประเทศ | ราย |   |
|  | 9.2 กองทุนอื่นต่างประเทศ  | ราย |   |
|  | 9.3 หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่น (ในประเทศ) | ราย |   |
|  | 9.4 หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่น (ต่างประเทศ)  | ราย |   |
|  | 9.5 หน่วยงานภาคเอกชน และภาค ประชาสังคม (ในประเทศ)  | ราย |   |
|  | 9.6 หน่วยงานภาคเอกชน และภาคประชาสังคม (ต่างประเทศ)  | ราย |   |
| **10.** ข้อเสนอแนะเชิง นโยบาย **(Policy** **Recommendation)** และมาตรการ **(Measures)**  | ข้อเสนอแนะในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ หรือมาตรการจากงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อ ภาคประชาชน สังคม และเศรษฐกิจ รวมทั้งสามารถนำไปใช้ในการบริหาร จัดการ และแก้ปัญหาของประเทศ เช่น มาตรการที่ใช้เพื่อปรับปรุงกฎหมาย/ระเบียบ หรือพัฒนามาตรการและสร้างแรงจูงใจให้เอื้อต่อการพัฒนาภาคประชาชน สังคม หรือเศรษฐกิจ  |
|   | 10.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย – สมุด ปกขาว (White paper)  | เรื่อง/ประเด็น |   |
|   | 10.2 มาตรการ  | มาตรการ | **มาตรการ** คือ วิธีการที่ได้จากกระบวนการวิจัย ที่นำมา ตั้งเป็นกฎ ข้อกำหนด ระเบียบหรือกฎหมาย เป็นต้น มีแนวทางนำไปสู่การปฏิบัติจริง (Practical) เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย  |

**3. ผลลัพธ์ (Expected Outcomes) ที่คาดว่าเกิดขึ้น**

**(นิยามของผลลัพธ์** คือ ผลที่เกิดขึ้นหลังจากโครงการ ววน.สิ้นสุดไปแล้ว โดยเป็นการนําผลผลิต (Output) ที่ได้ของโครงการพัฒนา ววน. ไปใช้ประโยชน์โดยผู้ใช้ (Users) ที่ชัดเจน ส่งผลทําให้ระดับความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม การปฏิบัติ หรือทักษะของผู้ใช้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเมื่อเทียบกับก่อนการนําผลผลิตจาก โครงการมาใช้ รวมถึงการใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการที่เป็นทั้งผลิตภัณฑ์ การบริการ และเทคโนโลยี โดยภาคเอกชนหรือประชาสังคม ตลอดจนการพัฒนาต่อยอดผลผลิตของโครงการเดิมที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ให้มี ระดับความพร้อมในการใช้ประโยชน์สูงขึ้นอย่างมีนัยสําคัญ)

**ประเภทของผลลัพธ์และคําจํากัดความ (Type of Outcomes and Definition)**

| **ผลที่คาดว่าจะได้รับ****(ทำ dropdown list ให้เลือก)** | **จำนวน** | **หน่วยนับ** | **รายละเอียดของผลลัพธ์** | **ผู้ใช้ประโยชน์ (Users)/****ผู้ได้รับผลประโยชน์ (Beneficiaries)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **การใช้ประโยชน์จากเครื่องมือ อุปกรณ์ห้องวิจัยและโครงสร้างพื้นฐาน (Use of Facilities and Resources)** |  |  |  |  |
| **การถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer)** |  |  |  |  |
| **การผลักดันนโยบาย แนวปฏิบัติ แผนและกฎระเบียบ (Influence on Policy, Practice, Plan and Regulations)**  |  |  |  |  |
| **การอ้างอิง (Citations)** |  |  |  |  |
| **กิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement Activities)** |  |  |  |  |
| **ความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (Next Destination)** |  |  |  |  |
| **ความร่วมมือหรือหุ้นส่วน ความร่วมมือ(Collaborations and Partnerships)**  |  |  |  |  |
| **เครื่องมือและระเบียบวิธีการวิจัย (Research Tools and Methods)** |  |  |  |  |
| **ฐานข้อมูลและแบบจำลองวิจัย****(Research Databases and Models)** |  |  |  |  |
| **ทรัพย์สินทางปัญญา การขึ้นทะเบียนพันธุ์ พืชและพันธุ์สัตว์ และการอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Intellectual property, Registered Plants Varieties and Animals Breeding and Licensing)** |  |  |  |  |
| **ทุนวิจัยต่อยอด (Further Funding)**  |  |  |  |  |
| **ผลงานตีพิมพ์ (Publications)** |  |  |  |  |
| **ผลิตภัณฑ์และกระบวนการ บริการ และการ รับรองมาตรฐานใหม่ (New Products/Processes, New Services and New Standard Assurances)**  |  |  |  |  |
| **รางวัลและการยอมรับ (Awards and Recognitions)** |  |  |  |  |

**ประเภทของผลลัพธ์และคำจำกัดความ (Type of Outcomes and Definition)**

| **ประเภทของผลลัพธ์****(Types of Outcomes)** | **คำจำกัดความ****(Definition)** |
| --- | --- |
| **ผลงานตีพิมพ์ (Publications)** | ผลงานทางวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเกิดจากการศึกษาวิจัย อาทิเช่น บทความจากการประชุมวิชาการ บทความวิจัย บทความปริทัศน์ บทความวิชาการ หนังสือ ตำรา พจนานุกรม และงานวิชาการอื่นๆ ในลักษณะเดียวกัน  |
| **การอ้างอิง (Citations)** | จำนวนครั้งในการอ้างอิงผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ นานาชาติ โดยสืบค้นจากฐานข้อมูลวารสารวิชาการ เช่น TCI Scopus Web of Science เป็นต้น  |
| **เครื่องมือและระเบียบวิธีการวิจัย****(Research tools and methods)** | เครื่องมือหรือกระบวนการที่ผู้วิจัยใช้ในการทดลอง ทดสอบ เก็บรวบรวมหรือวิเคราะห์ข้อมูล โดยเป็นสิ่งใหม่ที่ไม่ได้มีมาก่อน แต่ได้เผยแพร่และเป็นที่ยอมรับโดยมีผู้นำเครื่องมือและระเบียบวิธีการวิจัยไปใช้ต่อและ**มีหลักฐานอ้างอิงได้** |
| **ฐานข้อมูลและแบบจำลองวิจัย****(Research databases and models)** | ฐานข้อมูล (ระบบที่รวบรวมข้อมูลไว้ในที่เดียวกัน) หรือแบบจำลอง (การสร้างรูปแบบเพื่อแทนวัตถุ กระบวนการ ความสัมพันธ์ หรือ สถานการณ์) ที่ถูกพัฒนาขึ้นจากงานวิจัย โดยมีผู้นำฐานข้อมูลหรือแบบจำลองไปใช้ให้เกิดประโยชน์มีหลักฐานอ้างอิงได้ |
| **ความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (Next destination)** | การติดตามการเคลื่อนย้ายและความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคลากรในโครงการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริม ววน. หลังจากสิ้นสุดโครงการ **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้** |
| **รางวัลและการยอมรับ (Awards and recognition)** | เกียรติยศ รางวัลและการยอมรับจากสังคมที่ได้มาโดยหน้าที่การงานจากการทำงานด้าน ววน. โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ได้รับงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม ววน. **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้**  |
| **การใช้ประโยชน์จากเครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องวิจัยและโครงสร้างพื้นฐาน (Use of Facilities and Resources)**  | การใช้ประโยชน์จากเครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องวิจัยและโครงสร้างพื้นฐานด้าน ววน. ที่นักวิจัยพัฒนาขึ้น หรือได้รับงบประมาณเพื่อการจัดหาให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ที่มาใช้งานในวงกว้าง **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้**  |
| **ทรัพย์สินทางปัญญา การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ และการอนุญาตให้ใช้สิทธิ** **(Intellectual property, Registered Plants Varieties and Animals Breeding and Licensing)**  | **ทรัพย์สินทางปัญญา** หมายถึง การประดิษฐ์ คิดค้นหรือคิดทำขึ้น อันเป็นผลให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธีใดขึ้นใหม่ หรือการกระทำใดๆ ที่ทำให้ดีขึ้นซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธี หรือการกระทำใดๆ เกี่ยวกับงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้ริเริ่มโดยใช้สติปัญญาความรู้ ความสามารถ และความวิริยะอุตสาหะของตนเองในการสร้างให้เกิดงานสร้างสรรค์ 9 ประเภทตามที่กฎหมายลิขสิทธิ์ให้ความคุ้มครอง อาทิเช่น งานวรรณกรรม งานศิลปกรรม งานดนตรีกรรม งานภาพยนตร์ เป็นต้น **โดยไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น** ซึ่งเกิดจากผลงานด้าน ววน. ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริม ววน. **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้** **การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์** หมายถึง พันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ที่เกิดจากงานวิจัย และจะต้องจดทะเบียนพันธุ์ใหม่โดยหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการรับจดทะเบียนพันธุ์ หรือหน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัย **การอนุญาตให้ใช้สิทธิ** หมายถึง การที่เจ้าของสิทธิอนุญาตให้ผู้ขอใช้สิทธิใดๆ ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัย เช่น ผลิต/ขาย/ใช้หรือมีไว้ \_โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงความเป็นเจ้าของสิทธิทั้งนี้เพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์เป็นหลัก **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้**  |
| **การถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer)**  | การนำเอาเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยและนวัตกรรม ถ่ายทอดให้แก่ผู้ใช้ และเกิดการนำเอาผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ เพื่อขับเคลื่อนงานวิจัยไปสู่การขยายผลในเชิงพาณิชย์ **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้** |
| **ผลิตภัณฑ์และกระบวนการ บริการ** **และการรับรองมาตรฐานใหม่** **(New Products/Processes, New Services and New Standard Assurances)**  | **ผลิตภัณฑ์และกระบวนการใหม่** หมายถึง ผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ ที่ได้จากการวิจัย อาทิเช่น ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์/ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวเนื่องกับซอฟต์แวร์และปัญญาประดิษฐ์/ผลิตภัณฑ์ด้านเทคนิคและเทคโนโลยี/ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอาหาร ผลิตภัณฑ์ด้านศิลปะและการสร้างสรรค์ รวมถึงกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ หรือการจัดการในรูปแบบใหม่ ซึ่งเป็นสิ่งใหม่หรือพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญ นำไปใช้ประโยชน์ได้ และสามารถก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม **บริการใหม่** หมายถึง รูปแบบและวิธีการบริการใหม่ๆ ซึ่งเป็นสิ่งใหม่หรือพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญ นำไปใช้ประโยชน์ได้ และสามารถก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม **การรับรองมาตรฐานใหม่** หมายถึง มาตรฐานที่พัฒนาขึ้นใหม่ และ/หรือศูนย์ทดสอบต่างๆ ที่พัฒนาจนได้รับการรับรองมาตรฐาน เพื่อสร้างความสามารถทางด้านคุณภาพ ทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ และสามารถก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม**โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้** |
| **ทุนต่อยอด** **(Further funding)**  | ทุนที่นักวิจัยได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยต่อยอดจากงานวิจัยเดิม ซึ่งเกิดจากการนำผลงานวิจัยที่ได้ของโครงการวิจัยเดิมมาเขียนเป็นข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับทุนวิจัยต่อยอดในโครงการใหม่ **สิ่งสำคัญคือ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งทุนและงบประมาณที่ได้รับจากโครงการทุนวิจัยต่อยอดใหม่ โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้** |
| **ความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือ****(Collaborations and partnerships)** | ความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือที่เกิดขึ้นหลังจากโครงการวิจัยเสร็จสิ้น โดยเป็นความร่วมมือที่เกี่ยวข้องโดยตรงหรืออาจจะทางอ้อมจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ สิ่งสำคัญคือ การระบุผลผลิต (output) ผลลัพธ์ (outcome) และผลกระทบ (impact) ที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือนี้ **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้** |
| **การผลักดันนโยบาย แนวปฏิบัติ แผนและกฎระเบียบ** **(Influence on Policy, Practice, Plan and Regulations)**  | การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อขับเคลื่อนการนำผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย หรือเกิดแนวปฏิบัติ แผนและกฎระเบียบต่างๆ ขึ้นใหม่ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในมิติต่างๆ ทางเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และการเมืองการปกครอง ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศโดยรวม **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้** **ทั้งนี้ต้องไม่ใช่การดำเนินการที่ระบุไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานวิจัย**  |
| **กิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วม(Engagement activities)** | กิจกรรมที่หัวหน้าโครงการและ/หรือทีมวิจัย ได้สื่อสารผลงานด้าน ววน. กับกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และเป็นเส้นทางที่ส่งผลให้เกิดผลกระทบในวงกว้างต่อไป **โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้** **ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวต้องมิใช่กิจกรรมที่ได้ระบุไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานวิจัย**  |

**4. ผลกระทบ (Expected Impacts) ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น**

**นิยามของผลกระทบ**คือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากผลลัพธ์ (outcome) ในวงกว้างทั้งด้านวิชาการ นโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม หรือผลสำเร็จระยะยาวที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ โดยผ่านกระบวนการการสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement activities) และมีเส้นทางของผลกระทบ (impact pathway) ในการขับเคลื่อนไปสู่การสร้างผลกระทบ ทั้งนี้ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะพิจารณารวมผลกระทบในเชิงบวกและเชิงลบ ทางตรงและทางอ้อม ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจให้เกิดขึ้น

O ด้านวิชาการ

รายละเอียดผลกระทบ.............................................................................................................................

................................................................................................................................................................

O ด้านสังคม

O ด้านสาธารณะ     O ด้านชุมชนและพื้นที่     O ด้านสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดผลกระทบ.............................................................................................................................

................................................................................................................................................................

O ด้านนโยบาย

รายละเอียดผลกระทบ.............................................................................................................................

................................................................................................................................................................

O ด้านเศรษฐกิจ

รายละเอียดผลกระทบ.............................................................................................................................

.............................................................................................................................................................