

แบบฟอร์มสรุปหลักฐาน/เอกสาร

ประกอบการนำเสนอผลผลิต

## 1. กำลังคน หรือหน่วยงาน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ

นิยาม: กำลังคนหรือหน่วยงานเป้าหมายที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการ ววน. โดยนับเฉพาะคนหรือหน่วยงานที่เป็นเป้าหมายของโครงการนั้นๆ ซึ่งอาจเป็นโครงการในรูปแบบทุนการศึกษา การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ หรือการดำเนินการในรูปแบบอื่นที่ระบุไว้ในโครงการ

### 1.1 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาตรี

นิยาม: นักศึกษาที่เข้ามาช่วยงานวิจัย โดยไม่จำเป็นต้องจบการศึกษา

จำนวน ..... คน

| ลำดับ | รหัสนักศึกษา | ชื่อ-สกุล |
|-------|--------------|-----------|
|       |              |           |
|       |              |           |
|       |              |           |

หมายเหตุ: กรณีที่เป็นนักศึกษาต่างสถาบันกับหัวหน้าโครงการวิจัย ขอให้ระบุสังกัดของนิสิต/นักศึกษาด้วย

ทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัย: อธิบายทักษะที่กลุ่มนักศึกษาได้รับการฝึกฝนจากโครงการวิจัยนี้โดยสังเขป

ตัวอย่าง: นักศึกษาได้รับการพัฒนาด้านระเบียบวิธีวิจัย การนำแนวคิดทฤษฎีทางการบัญชี มากำหนดตัวแปร สร้างตัวชี้วัด การวิเคราะห์ผล และแนวทางการนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ต่อการบริหารจัดการองค์กร สามารถนำองค์ความรู้ และทักษะที่ได้ไปเสนอแนะให้กับผู้บริหารหน่วยงานเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างชัดเจน รวมถึงนำทักษะไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน ซึ่งจะช่วยให้การบริหารจัดการ วางแผน ตัดสินใจ เกิดความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

### 1.2 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาโท

นิยาม: นักศึกษาที่เข้ามาช่วยงานวิจัย โดยไม่จำเป็นต้องจบการศึกษา

จำนวน ..... คน

| ลำดับ | รหัสนักศึกษา | ชื่อ-สกุล |
|-------|--------------|-----------|
|       |              |           |
|       |              |           |
|       |              |           |

หมายเหตุ: กรณีที่เป็นนักศึกษาต่างสถาบันกับหัวหน้าโครงการวิจัย ขอให้ระบุสังกัดของนิสิต/นักศึกษาด้วย

ทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัย: อธิบายทักษะที่กลุ่มนักศึกษาได้รับการฝึกฝนจากโครงการวิจัยนี้โดยสังเขป

ตัวอย่าง: นักศึกษาระดับปริญญาโทได้รับการพัฒนาทักษะเสริมสร้างสมรรถนะในการเป็นผู้ประกอบการ และต่อยอดในการทำธุรกิจ รวมทั้งมีการบูรณาการร่วมกับรายวิชา การเป็นผู้ประกอบการ โดยได้รับการฝึกทักษะเพิ่มเติมในการเขียนแผนธุรกิจ และ Business Model Canvas ซึ่งส่งผลให้นักศึกษาได้รับทุนจากธนาคารออมสินในการดำเนินธุรกิจจริงภายใต้โครงการ Smart Startup Company by GSB Startup

### 1.3 นิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาเอก

นิยาม: นักศึกษาที่เข้ามาช่วยงานวิจัย โดยไม่จำเป็นต้องจบการศึกษา

จำนวน ..... คน

| ลำดับ | รหัสนักศึกษา | ชื่อ-สกุล |
|-------|--------------|-----------|
|       |              |           |
|       |              |           |
|       |              |           |

หมายเหตุ: กรณีที่เป็นนักศึกษาต่างสถาบันกับหัวหน้าโครงการวิจัย ขอให้ระบุสังกัดของนิสิต/นักศึกษาด้วย

ทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัย: อธิบายทักษะที่กลุ่มนักศึกษาได้รับการฝึกฝนจากโครงการวิจัยนี้โดยสังเขป

ตัวอย่าง: นักศึกษาระดับปริญญาเอกได้ฝึกทักษะด้านการพัฒนาระบบนำส่ง siRNA และการศึกษาฤทธิ์ต้านมะเร็งของสารสกัดมะพร้าวทะเลทราย ทั้งในแง่ของการร่วมออกแบบการทดลอง การกำกับดูแลการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล การเตรียมข้อมูลให้อยู่ในระดับคุณภาพที่พร้อมสำหรับการตีพิมพ์เผยแพร่ นอกจากนี้ นักศึกษายังมีส่วนร่วมในการเขียนบทความวิจัย จนได้รับการระบุชื่อเป็นผู้มีพจนธร่วม (first author) ในผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่จัดอยู่ในกลุ่ม SCOPUS Q2 (วารสาร Acta Pharmaceutica)

### 1.4 นักวิจัยหน่วยงานรัฐ

นิยาม: นักวิจัยร่วมที่มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย และสังกัดหน่วยงานรัฐ ได้แก่ สถาบันวิจัย และกรม/กองต่างๆ ในสังกัดของกระทรวง รวมถึงหน่วยงานภาครัฐระดับท้องถิ่น (อบต. อบจ. เป็นต้น)

จำนวน ..... คน

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | สังกัด |
|-------|-----------|--------|
|       |           |        |
|       |           |        |
|       |           |        |

ทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัย: อธิบายทักษะที่กลุ่มนักวิจัยได้รับการฝึกฝนจากโครงการวิจัยนี้โดยสังเขป

ตัวอย่าง: นักวิจัยของโครงการได้รับการฝึกฝนและเพิ่มทักษะ ในการวิเคราะห์ไมโครพลาสติกในตัวอย่างสิ่งแวดล้อม และตัวอย่างชีวภาพ โดยนักวิจัยได้เรียนรู้การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูง เช่น FTIR (Fourier-Transform Infrared Spectroscopy) หรือ Raman Spectroscopy เพื่อช่วยในการระบุชนิดของพลาสติกและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างไมโครพลาสติกกับผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิต ทำให้ผ่านการประเมินและบรรจุเป็นนักวิจัยประจำของสาขาพิษวิทยาสิ่งแวดล้อม สถาบันXXXXX

## 1.5 นักวิจัยภาคเอกชน

นิยาม: นักวิจัยที่มาจากบริษัท รวมถึงภาคการผลิต การตลาด และภาคบริการ ที่เข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัย

จำนวน ..... คน

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | สังกัด |
|-------|-----------|--------|
|       |           |        |
|       |           |        |
|       |           |        |

ทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัย: อธิบายทักษะที่กลุ่มนักวิจัยได้รับการฝึกฝนจากโครงการวิจัยนี้โดยสังเขป

ตัวอย่าง: นักวิจัยจากภาคเอกชนสามารถนำกระบวนการวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมด้านการเชื่อมต่อระหว่างสัญญาณทางร่างกายกับคอมพิวเตอร์ไปศึกษาและประยุกต์ใช้ในด้านอื่นๆ นอกเหนือจากการตรวจจับสัญญาณการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อขา เพื่อช่วยเหลือผู้พิการอวัยวะส่วนอื่น หรือผู้ป่วยกล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือผู้ที่มีความบกพร่องทางกล้ามเนื้อในส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยนวัตกรรมนี้สามารถต่อยอดไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการฟื้นฟู และมีศักยภาพในการนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ เพื่อเป็นประโยชน์ในวงกว้างแก่ผู้ป่วย

## 1.6 ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม

นิยาม: ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม ได้แก่ นักวิจัยชาวบ้าน ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้นำชุมชน ที่เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการ ววน.

จำนวน ..... คน

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | สังกัด/พื้นที่ของชุมชน |
|-------|-----------|------------------------|
|       |           |                        |
|       |           |                        |
|       |           |                        |

ทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัย: อธิบายทักษะที่กลุ่มนักวิจัยได้รับการฝึกฝนจากโครงการวิจัยนี้โดยสังเขป

ตัวอย่าง: นักวิจัยชุมชนท้องถิ่นที่เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการ ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และพัฒนาทักษะเกี่ยวกับเทคนิคการเพาะเลี้ยงกล้าไม้สำหรับฟื้นฟูระบบนิเวศในพื้นที่ป่าเสื่อมสภาพ ซึ่งทำให้สามารถนำความรู้และทักษะนี้ไปใช้ในการฟื้นฟูป่า และยังสามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะดังกล่าวให้กับคนในชุมชน ช่วยเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพและสร้างแหล่งอาหารให้กับชุมชนในพื้นที่ป่าเสื่อมสภาพได้ต่อไป

### 1.7 นักวิจัยอิสระ (ไม่มีสังกัด)

นิยาม: นักวิจัยที่นอกเหนือจากประเภทผลผลิต 1.4-1.6

จำนวน ..... คน

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | สังกัด |
|-------|-----------|--------|
|       |           |        |
|       |           |        |
|       |           |        |

ทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัย: อธิบายทักษะที่กลุ่มนักวิจัยได้รับการฝึกฝนจากโครงการวิจัยนี้โดยสังเขป

ตัวอย่าง: นักวิชาการอิสระได้รับความรู้และพัฒนาทักษะเรื่องการตลาดออนไลน์ การสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ผ่าน Social media และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์แบบสร้างสรรค์สำหรับสินค้าชุมชน ส่งผลให้สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสินค้าชุมชน เพิ่มความโดดเด่นและดึงดูดให้กับผลิตภัณฑ์ รวมถึงขยายโอกาสในการเข้าถึงตลาดที่กว้างขวางยิ่งขึ้น

### 1.8 เด็กและเยาวชน อาชีวศึกษา และนิสิต/นักศึกษา

นิยาม: - เด็ก หมายถึง บุคคลที่มีอายุ ไม่เกิน 15 ปีบริบูรณ์

- เยาวชน หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีบริบูรณ์ ขึ้นไป แต่ยังไม่ถึง 18 ปีบริบูรณ์

- อาชีวศึกษา หมายถึง บุคคลที่เรียนต่อจากระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่าโดยมีหลักสูตรไม่เกิน 3 ปี หรือ

อยู่ในระดับเดียวกับมัธยมศึกษาตอนปลาย

- นิสิต/นักศึกษา หมายถึง นิสิต/นักศึกษาที่ได้รับการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับประเด็นวิจัย เช่น ได้รับการอบรม

ทั้งนี้ เด็กและเยาวชน อาชีวศึกษา และนิสิต/นักศึกษา ข้างต้นต้องได้รับการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับประเด็นวิจัย

เช่น ได้รับการอบรม

จำนวน ..... คน

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล |
|-------|-----------|
|       |           |
|       |           |
|       |           |

ลงชื่อ (สามารถลงนามด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Signature) ได้) .....

(หัวหน้าโครงการ)

หมายเหตุ: กรณีที่จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม มากกว่า 20 ท่าน ไม่ต้องระบุชื่อ-สกุล ในตารางข้างต้น ขอให้แนบใบลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม

ทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัย: อธิบายทักษะที่ได้รับการฝึกฝนจากโครงการวิจัยนี้โดยสังเขป

ตัวอย่าง: นักศึกษาระดับอาชีวศึกษาทำการฝึกปฏิบัติงานจริง ในการใช้เครื่องพิมพ์สามมิติ (3D Printer) สำหรับการออกแบบและสร้างชิ้นงานในรูปแบบสามมิติ รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ในการออกแบบและสร้างชิ้นงานด้วยตนเอง โดยนักศึกษา จะได้รับการถ่ายทอดทักษะ และองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง

## 1.9 ประชาชนทั่วไป

นิยาม: สามัญชนทั่วไป ที่ไม่ใช่ข้าราชการหรือนักบวช หรือหมายถึง ผู้ที่ได้รับการยอมรับ อนุญาตให้ตั้งถิ่นฐานอาศัยอยู่ในรัฐ หรือประเทศนั้นๆ รวมทั้งผู้อพยพเข้ามาใหม่ ที่เข้ามาช่วย หรือมีส่วนร่วมในงานวิจัย

จำนวน ..... คน

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล |
|-------|-----------|
|       |           |
|       |           |
|       |           |

ลงชื่อ (สามารถลงนามด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Signature) ได้) .....

(หัวหน้าโครงการ)

หมายเหตุ: กรณีที่จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม มากกว่า 20 ท่าน ไม่ต้องระบุชื่อ-สกุล ในตารางข้างต้น ขอให้แนบใบลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม

ทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัย: อธิบายทักษะที่ได้รับการฝึกฝนจากโครงการวิจัยนี้โดยสังเขป

ตัวอย่าง: สมาชิกกลุ่มช่างทอผ้าพื้นเมือง จาก 5 หมู่บ้าน ในพื้นที่อำเภอนาน้อย มีทักษะและองค์ความรู้ในการย้อมผ้าด้วยสีธรรมชาติและการทอผ้าลวดลายต้นแบบ 5 ลวดลาย ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มฯ ให้มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ จนทำให้เกิดรายได้ที่เพิ่มขึ้น และสามารถต่อยอดขยายผลได้ในอนาคต

## 1.10 ผู้สูงอายุ

นิยาม: บุคคลที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ ขึ้นไป ที่มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย

จำนวน ..... คน

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล |
|-------|-----------|
|       |           |
|       |           |
|       |           |

ลงชื่อ (สามารถลงนามด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Signature) ได้) .....

(หัวหน้าโครงการ)

หมายเหตุ: กรณีที่จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม มากกว่า 20 ท่าน ไม่ต้องระบุชื่อ-สกุล ในตารางข้างต้น ขอให้แนบใบลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม

ทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัย: อธิบายทักษะที่ได้รับการฝึกฝนจากโครงการวิจัยนี้โดยสังเขป

ตัวอย่าง: โครงการได้จัดอบรมให้อาสาสมัครผู้สูงอายุ จำนวน 50 คน ทั้งในชุมชนเมืองและชุมชนชนบท ในหัวข้อ “รูปแบบการจัดการการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุ” โดยได้ทำการประเมินระดับคุณภาพชีวิต WHOQOL-BREF-THAI ก่อนนำรูปแบบการจัดการดังกล่าวไปทดลองใช้ ผลจากการเข้าร่วมโครงการ พบว่า ผู้สูงอายุมีระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นทั้งทางด้านสุขภาพกายและจิตใจ มีความสัมพันธ์ที่ดีกับครอบครัวและชุมชน อีกทั้งยังรู้สึกถึงคุณค่าในตนเองที่ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง

### 1.11 ผู้ด้อยโอกาสและเข้าไม่ถึงทรัพยากร

นิยาม: บุคคลที่อยู่ในสภาวะยากลำบาก เนื่องจากประสบปัญหาต่างๆ มีชีวิตความเป็นอยู่ด้อยกว่าบุคคลปกติทั่วไป ขาดโอกาส หรือไม่มีโอกาสที่จะเข้าถึงทรัพยากรต่างๆ หรือบริการต่างๆ ของภาครัฐ รวมทั้งขาดการพัฒนา ทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และจิตใจ จำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือเป็นพิเศษ เพื่อให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

จำนวน ..... คน

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล |
|-------|-----------|
|       |           |
|       |           |
|       |           |

ลงชื่อ (สามารถลงนามด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Signature) ได้) .....

(หัวหน้าโครงการ)

หมายเหตุ: กรณีที่จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม มากกว่า 20 ท่าน ไม่ต้องระบุชื่อ-สกุล ในตารางข้างต้น ขอให้แนบใบลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม

ทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัย: อธิบายทักษะที่ได้รับการฝึกฝนจากโครงการวิจัยนี้โดยสังเขป

ตัวอย่าง: กลุ่มอาสาสมัครผู้พิการ ได้รับการฝึกฝนและพัฒนาทักษะอาชีพการเย็บผ้า ทำให้มีความเชี่ยวชาญในงานฝีมือและสามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพได้ ช่วยสร้างโอกาสในการประกอบอาชีพ และเป็นแหล่งรายได้ที่มั่นคงสำหรับการเลี้ยงดูตนเอง นอกจากนี้ การมีอาชีพที่สร้างรายได้ยังช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในตนเองและลดการพึ่งพาผู้อื่น ทำให้สามารถมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและพึ่งพาตนเองได้ในระยะยาว

## 1.12 แร่งงาน

นิยาม: - แร่งงานภาคเกษตร คือ บุคคลผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก หรืออาจเป็นกลุ่มเกษตรกร (จำนวนไม่น้อยกว่า 30 คน) และมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม อาจร่วมกันจัดตั้งเป็นกลุ่มเกษตรกรและจดทะเบียนจัดตั้งตาม พระราชกฤษฎีกา

- แร่งงานภาคอุตสาหกรรม คือ บุคคลที่ทำงานในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ทั้งการผลิต การประกอบ การซ่อมบำรุง ไปจนถึงการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ แล้วได้รับการพัฒนาทักษะเพิ่มเติมจากงานวิจัย

- แร่งงานภาคบริการ คือ บุคคลที่ทำงานในภาคบริการต่างๆ ในธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ลูกค้าหรือผู้บริโภค โดยไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต (เช่น บริการด้านการท่องเที่ยว บริการด้านสุขภาพ) แล้วได้รับการพัฒนาทักษะเพิ่มเติมจากงานวิจัย

จำนวน ..... คน

แร่งงานประเภท .....

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล |
|-------|-----------|
|       |           |
|       |           |
|       |           |

ลงชื่อ (สามารถลงนามด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Signature) ได้) .....

(หัวหน้าโครงการ)

หมายเหตุ: กรณีที่จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม มากกว่า 20 ท่าน ไม่ต้องระบุชื่อ-สกุล ในตารางข้างต้น ขอให้แนบใบลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม

ทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัย: อธิบายทักษะที่ได้รับการฝึกฝนจากโครงการวิจัยนี้โดยสังเขป

ตัวอย่าง: กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และทักษะในการหมักกาแฟ รวมถึงการใช้ประโยชน์จากผลผลิตพลอยได้ตามแนวทางการจัดการขยะ (Zero Waste Process) นอกจากนี้ ยังได้เรียนรู้ขั้นตอนการผลิตกาแฟที่ถูกต้อง ซึ่งช่วยสร้างความเข้าใจในวิถีปฏิบัติการผลิตกาแฟตามมาตรฐานที่กำหนด โดยกลุ่มเกษตรกรได้จัดตั้งแปลงต้นแบบการผลิตกาแฟพรีเมียมและพัฒนาโรงงานแปรรูปกาแฟต้นแบบในพื้นที่ยุทธศาสตร์ พร้อมทั้งสร้างเครือข่าย RFE (Research-Farmer-Entrepreneur Network) ในพื้นที่ เพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการในการผลิตกาแฟพรีเมียม ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น โดยสามารถจำหน่ายกาแฟในราคามาตรฐานของกาแฟพรีเมียม และมีอัตลักษณ์เฉพาะกลุ่ม

### 1.13 ผู้ประกอบการรายย่อยและวิสาหกิจชุมชน

นิยาม: วิสาหกิจรายย่อย ได้แก่ กิจกรรมที่มีลักษณะ ดังนี้

1. กิจกรรมที่มีการผลิตสินค้า ที่มีจำนวนการจ้างงานไม่เกิน 5 คน หรือมีรายได้ต่อปีไม่เกิน 1.8 ล้านบาท
2. กิจกรรมที่ให้บริการ กิจกรรมค้าส่ง หรือกิจกรรมค้าปลีก ที่มีจำนวนการจ้างงานไม่เกิน 5 คน หรือมีรายได้ต่อปีไม่เกิน 1.8 ล้านบาท

วิสาหกิจรายย่อย ครอบคลุมถึงผู้ประกอบการรายย่อยและวิสาหกิจชุมชน ได้แก่ วิสาหกิจฐานราก (ธุรกิจชุมชน : Local Enterprise) วิสาหกิจรายย่อย (Micro), Startup, ผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovation-Driven Entrepreneurs: IDEs)

จำนวน ..... คน

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ชื่อสถานประกอบการ |
|-------|-----------|-------------------|
|       |           |                   |
|       |           |                   |
|       |           |                   |

ลงชื่อ (สามารถลงนามด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Signature) ได้) .....

(หัวหน้าโครงการ)

หมายเหตุ: กรณีที่จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม มากกว่า 20 ท่าน ไม่ต้องระบุชื่อ-สกุล ในตารางข้างต้น ขอให้แนบใบลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม

ทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัย: อธิบายทักษะที่ได้รับการฝึกฝนจากโครงการวิจัยนี้โดยสังเขป

ตัวอย่าง: กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกสมุนไพรบ้านหนองคู และประยงค์บ้านไร่สมุนไพร อำเภอนาคู จังหวัดมหาสารคาม ได้รับการพัฒนาฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในด้านทักษะการถ่ายทอด เผยแพร่นวัตกรรมเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชนเกษตรกรที่สนใจ โดยการใช้นวัตกรรม 2 ต้นแบบ ได้แก่ นวัตกรรมการให้น้ำแบบหยดโดยใช้พลังงานสีเขียวเป็นแหล่งพลังงาน และนวัตกรรมโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก ร่วมกับระบบความร้อนเสริมอินฟราเรดแก๊สเบอร์เนอร์ที่ได้จากงานวิจัยมาช่วยในการเพิ่มผลผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับพืชสมุนไพรฟ้าทะลายโจร

#### 1.14 ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

นิยาม: วิสาหกิจขนาดกลาง ได้แก่ กิจการที่มีลักษณะ ดังนี้

1. กิจการที่มีการผลิตสินค้า ที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่า 50 คน แต่ไม่เกิน 200 คน หรือมีรายได้ต่อปีเกินกว่า 100 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท
2. กิจการที่ให้บริการ กิจการค้าส่ง หรือกิจการค้าปลีก ที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่า 30 คน แต่ไม่เกิน 100 คน หรือมีรายได้ต่อปีเกินกว่า 50 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท

วิสาหกิจขนาดย่อม ได้แก่ กิจการที่มีลักษณะ ดังนี้

1. กิจการที่มีการผลิตสินค้า ที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 50 คน หรือมีรายได้ต่อปีเกินกว่า 1.8 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 100 ล้านบาท
2. กิจการที่ให้บริการ กิจการค้าส่ง หรือกิจการค้าปลีก ที่มีจำนวนการจ้างงานเกินกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 30 คน หรือมีรายได้ต่อปีเกินกว่า 1.8 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 50 ล้านบาท

จำนวน ..... คน

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ชื่อสถานประกอบการ |
|-------|-----------|-------------------|
|       |           |                   |
|       |           |                   |
|       |           |                   |

ลงชื่อ (สามารถลงนามด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Signature) ได้) .....

(หัวหน้าโครงการ)

หมายเหตุ: กรณีที่จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม มากกว่า 20 ท่าน ไม่ต้องระบุชื่อ-สกุล ในตารางข้างต้น ขอให้แนบใบลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม

ทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัย: อธิบายทักษะที่ได้รับการฝึกฝนจากโครงการวิจัยนี้โดยสังเขป

ตัวอย่าง: ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ OTOP ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้เข้าร่วมอบรมหลักสูตรเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีมาตรฐานสู่การเป็น Smart SMEs และ Global SMEs ซึ่งส่งผลให้ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมได้รับทักษะในการใช้เทคโนโลยีการพัฒนาธุรกิจ SMEs และการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับช่องทางการจัดจำหน่ายขนาดเล็ก นอกจากนี้ยังช่วยให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ OTOP ให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน พร้อมสำหรับการเข้าสู่การเป็น Global SMEs อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.15 ผู้ประกอบการขนาดใหญ่

นิยาม: ธุรกิจที่มีขนาดใหญ่ หรือบริษัท ที่ทำกิจกรรมเชิงพาณิชย์ทั่วประเทศ หรือ ทั่วโลก คือไม่มีพรมแดน บริษัท เหล่านี้เปิดสาขาโรงงานและโรงงานผลิตของตนเองทุกสาขาทั่วโลก และมีงานทำเพื่อคนหลายแสนคน รายได้หลายพันล้านบาท  
จำนวน ..... คน

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | ชื่อสถานประกอบการ |
|-------|-----------|-------------------|
|       |           |                   |
|       |           |                   |
|       |           |                   |

ลงชื่อ (สามารถลงนามด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Signature) ได้) .....

(หัวหน้าโครงการ)

หมายเหตุ: กรณีที่จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม มากกว่า 20 ท่าน ไม่ต้องระบุชื่อ-สกุล ในตารางข้างต้น ขอให้แนบใบลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม

ทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัย: อธิบายทักษะที่ได้รับการฝึกฝนจากโครงการวิจัยนี้โดยสังเขป

ตัวอย่าง: ผู้ประกอบการด้านโคนม ได้เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการเพิ่มมูลค่าน้ำเวย์และการผลิตเนยแข็งตามกระบวนการผลิตที่ได้จากการทดลองที่เหมาะสม เช่น ชีสและผลิตภัณฑ์นมอื่นๆ ช่วยสร้างรายได้เสริมให้กับผู้ประกอบการ นอกจากนี้ ยังได้รับความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพและทันสมัย รวมถึงการจัดการคุณภาพผลิตภัณฑ์ ทำให้สร้างแบรนด์ที่มีศักยภาพสามารถแข่งขันได้ในตลาด และเข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้กว้างขวางยิ่งขึ้น

### 1.16 บุคลากรภาครัฐ

นิยาม: เจ้าหน้าที่ของรัฐ ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้าง คณะบุคคล หรือผู้ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานของรัฐ  
จำนวน ..... คน

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | สังกัด |
|-------|-----------|--------|
|       |           |        |
|       |           |        |
|       |           |        |

ลงชื่อ (สามารถลงนามด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Signature) ได้) .....

(หัวหน้าโครงการ)

หมายเหตุ: กรณีที่จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม มากกว่า 20 ท่าน ไม่ต้องระบุชื่อ-สกุล ในตารางข้างต้น ขอให้แนบใบลงทะเบียนผู้เข้าร่วมอบรม

ทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัย: อธิบายทักษะที่ได้รับการฝึกฝนจากโครงการวิจัยนี้โดยสังเขป

ตัวอย่าง: การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ผลของอุณหภูมิความหนาแน่นและระยะเวลาในการลำเลียงลูกกุ้งก้ามกราม ให้แก่บุคลากรของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดสุพรรณบุรี ทำให้บุคลากรได้รับความรู้และทักษะดังกล่าว โดยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 1.17 เมือง

นิยาม: พื้นที่การใช้ผลงานวิจัย ซึ่งเน้นแก้ปัญหาและตอบโจทย์เมือง (City Solution) รวมถึงการพัฒนาเมืองทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม และ/หรือสิ่งแวดล้อม

จำนวน ..... เมือง

สถานที่ตั้งของเมือง .....

คำอธิบายเพื่อเป็นหลักฐานว่าผลงานวิจัยมีส่วนช่วยในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาและตอบโจทย์เมืองอย่างไร โดยสังเขป

ตัวอย่าง: ได้เมืองต้นแบบ “แม่เหียะโมเดล” ซึ่งเป็นการยกระดับเทศบาลเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เป็น Smart City ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ผ่านการใช้ผลงานวิจัยด้าน “Digital Transformation” ในการพัฒนาระบบบริหารและบริการ เช่น มีระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนพัฒนาเมือง และการเดินทางอัจฉริยะด้วยยานยนต์ไฟฟ้า โดยมีเป้าหมายในการพัฒนา กลไกและต้นแบบธุรกิจที่เอื้อต่อการลงทุนเชิงพื้นที่ที่มุ่งสู่การเป็นเมืองคาร์บอนต่ำ ผ่านการจัดทำฐานข้อมูลเปิด การลดก๊าซเรือนกระจก และสร้างกลไกการลงทุนเชิงพื้นที่ นำไปสู่การเป็นเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน

แนบลิงก์คลิปวิดีโอ หรือรูปถ่าย

### 1.18 นักวิทยาศาสตร์และนักเทคโนโลยี และวิศวกรที่ได้รับการพัฒนาให้มีขีดความสามารถเพิ่มสูงขึ้น และ/หรือมีทักษะ วิศวกรรมขั้นสูง เช่น AI EV Semiconductor

นิยาม: นักวิทยาศาสตร์ นักเทคโนโลยี และวิศวกรที่ได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถพิเศษ ความเชี่ยวชาญ ทักษะและสมรรถนะสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการวิจัยและนวัตกรรม

จำนวน ..... คน

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล | สังกัด |
|-------|-----------|--------|
|       |           |        |
|       |           |        |
|       |           |        |

ทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการวิจัย: อธิบายทักษะที่ได้รับการฝึกฝนจากโครงการวิจัยนี้โดยสังเขป

ตัวอย่าง: นักวิทยาศาสตร์ได้รับการพัฒนาทักษะ และมีความเชี่ยวชาญในด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีควอนตัมคอมพิวเตอร์ (Quantum Computing) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญด้านฟิสิกส์ควอนตัมและคณิตศาสตร์ขั้นสูง ทำให้เกิดการพัฒนาด้านการออกแบบอัลกอริทึมควอนตัม การจำลองระบบควอนตัม และการสร้างเครื่องมือสำหรับการคำนวณเชิงควอนตัม จนสามารถสร้างระบบควอนตัมคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งช่วยแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้เร็วกว่าคอมพิวเตอร์แบบดั้งเดิม อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้นำไปต่อยอดในงานด้านอื่นๆ เช่น ด้านการเงิน การพัฒนายาใหม่ และการเข้ารหัสข้อมูลขั้นสูง

## 2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)

นิยาม: งานเขียนทางวิชาการ ซึ่งมีการกำหนดประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน ทั้งนี้ ต้องมีการวิเคราะห์ประเด็นดังกล่าวตามหลักวิชาการ โดยมีการสำรวจวรรณกรรมเพื่อสนับสนุนจนสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ในประเด็นนั้นได้ มีการแสดงเหตุผลหรือที่มาของประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์ กระบวนการอธิบายและวิเคราะห์ และบทสรุป มีการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่ครบถ้วนและสมบูรณ์ วารสารการวิจัยนั้นอาจจะเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์

### 2.1 ต้นฉบับบทความวิจัยที่ยื่นเสนอในการประชุมวิชาการ (Manuscript for Conference Proceeding) ระดับชาติ (เรื่อง)

### 2.2 ต้นฉบับบทความวิจัยที่ยื่นเสนอในการประชุมวิชาการ (Manuscript for Conference Proceeding) ระดับนานาชาติ (เรื่อง)

นิยาม: Conference Proceeding หมายถึง หนังสือประมวลบทความในการประชุมทางวิชาการที่เป็นฉบับเต็มของการประชุมระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ โดยมีคณะผู้ทรงคุณวุฒิหรือคณะกรรมการคัดเลือกบทความ ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่อยู่ในวงวิชาการนั้นหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากหลากหลายสถาบัน ทำหน้าที่คัดสรร กลั่นกรอง รวมถึงตรวจสอบความถูกต้องการใช้ภาษา และแก้ไขถ้อยคำหรือรูปแบบการนำเสนอที่ถูกต้องก่อนการเผยแพร่ในหนังสือประมวลบทความ

หลักฐาน/เอกสารประกอบ: บทคัดย่อ (Abstract) และหนังสือตอบรับที่แสดงสถานะว่าได้รับเข้าร่วมการประชุม

### 2.3 ต้นฉบับบทความวิจัยที่ยื่นตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ (เรื่อง)

### 2.4 ต้นฉบับบทความวิจัยที่ยื่นตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ (เรื่อง)

นิยาม: บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หมายถึง บทความวิจัยที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ โดยต้องเป็นวารสารที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการในสาขานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และวารสารวิชาการนั้นต้องมีการตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี และมีการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (peer reviewer) ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจากหลากหลายสถาบัน อย่างน้อย 3 คน

นิยาม: บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ หมายถึง บทความวิจัยที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ซึ่งอยู่ในฐานข้อมูลที่ ก.พ.อ. กำหนด ได้แก่ ERIC, MathsciNet, Pubmed, Scopus, Web of Science (เฉพาะในฐานข้อมูล SCIE, SSCI และ AHCI เท่านั้น), JSTOR และ Project Muse

หลักฐาน/เอกสารประกอบ: ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) ที่ยื่นตีพิมพ์แล้ว และหนังสือตอบรับที่แสดงสถานะว่าอยู่ระหว่างการพิจารณา

กรณีบทความวิจัยได้รับการตีพิมพ์ เมื่อรายงานผลผลิตนี้แล้ว หลังจากปิดโครงการ ขอให้รายงานรายละเอียดเพิ่มเติมที่ “กระบวนการผลักดันผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่กระบวนการสร้างผลลัพธ์ (Outcome Question Set: OQS)”

### 3. หนังสือ

นิยาม: ข้อมูลงานวิจัยในรูปแบบหนังสือ ตำรา หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ทั้งระดับชาติและนานาชาติ โดยจะต้องผ่านกระบวนการ Peer review และมีเลข ISBN

#### 3.1 บางบทของหนังสือตีพิมพ์ในประเทศ (Book Chapter) (บท)

#### 3.2 บางบทของหนังสือตีพิมพ์ต่างประเทศ (Book Chapter) (บท)

นิยาม: บางบทของหนังสือ หมายถึง งานวิชาการบางบท หรือส่วนหนึ่ง ในหนังสือที่มีผู้เขียนหลายคน (Book Chapter) โดยจะต้องมีความเป็นเอกภาพของเนื้อหาวิชาการ ซึ่งผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจในสาระสำคัญนั้นได้โดยเบ็ดเสร็จในแต่ละบท และเป็นงานศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบ มีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีวิทยาอันเป็นที่ยอมรับจนได้ข้อสรุปที่ทำให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือนำไปประยุกต์ใช้ได้ กรณีที่ในแต่ละบทมีผู้เขียนหลายคน จะต้องระบุบทบาทหน้าที่ของแต่ละคนอย่างชัดเจน และต้องแสดงหลักฐานว่าได้ผ่านการประเมินโดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (Peer Reviewer) ที่มาจากหลากหลายสถาบัน

หลักฐาน/เอกสารประกอบ:

- หลักฐาน Peer review และมีเลข ISBN
- สำนักพิมพ์ (ยกเว้น E-book)
- จำนวนบท; จำนวนหน้า (นับเฉพาะพิมพ์ครั้งที่ 1)

#### 3.3 Monograph ที่ตีพิมพ์โดยหน่วยงานระดับชาติ (เล่ม)

#### 3.4 Monograph ที่ตีพิมพ์โดยหน่วยงานระดับนานาชาติ (เล่ม)

นิยาม: Monograph หมายถึง เอกสาร/หนังสือ/งานเขียนเชิงวิชาการ หรือ งานเขียนเฉพาะทาง ที่มีเนื้อหาในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างครบถ้วน เช่น หนังสือเกี่ยวกับ “ร่างกายมนุษย์ใช้วิตามินได้อย่างไร”

หลักฐาน/เอกสารประกอบ: สำเนาหนังสือส่ง Monograph ให้หน่วยงานต้นสังกัด

#### 3.5 หนังสือตีพิมพ์ในประเทศ (เล่ม)

#### 3.6 หนังสือตีพิมพ์ต่างประเทศ (เล่ม)

นิยาม: หนังสือทั้งเล่ม หมายถึง เอกสารที่ผู้เขียนเรียบเรียงขึ้นทั้งเล่มอย่างมีเอกภาพ มีรากฐานทางวิชาการที่มั่นคง และให้ทัศนะของผู้เขียนที่สร้างเสริมปัญญาความคิด และสร้างความแข็งแกร่งทางวิชาการ กรณีที่มีผู้เขียนหลายคน จะต้องระบุบทบาทหน้าที่ของแต่ละคนอย่างชัดเจน และต้องแสดงหลักฐานว่าได้ผ่านการประเมินโดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (peer reviewer) ที่มาจากหลากหลายสถาบัน

หลักฐาน/เอกสารประกอบ:

- หลักฐาน Peer review และมีเลข ISBN
- สำนักพิมพ์ (ยกเว้น E-book)
- จำนวนบท; จำนวนหน้า (นับเฉพาะพิมพ์ครั้งที่ 1)

#### 4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือนวัตกรรมทางสังคม

นิยาม: ผลงานที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ หรือการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการให้ดีขึ้นกว่าเดิม หรือสินค้าสำเร็จรูปและ/หรือบริการที่พร้อมใช้งาน โดยไม่จำเป็นต้องวางขาย รวมถึงสื่อสร้างสรรค์ สื่อสารคดี และแอปพลิเคชัน

##### 4.1 – 4.3 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Prototype)

นิยาม: ต้นแบบในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับการทดสอบก่อนส่งผลิตจริง ที่พัฒนาขึ้นจากกระบวนการ วิจัย พัฒนา หรือ การปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อต้นแบบ ตัวอย่าง: สูตรผลิตภัณฑ์สารเหลวจากยางธรรมชาติ

ระดับ ..... (ห้องปฏิบัติการ ระดับภาคสนาม ระดับอุตสาหกรรม)

ความพร้อมของเทคโนโลยีสู่อุตสาหกรรม (TRL) เริ่มต้น (Proposal) ..... และตอนปิดโครงการ .....

เอกสารแสดงระดับ TRL เช่น

##### 1) คำสำคัญ (แสดงความสอดคล้องของคำสำคัญกับต้นแบบผลิตภัณฑ์)

ตัวอย่าง: สูตรผลิตภัณฑ์, สารเหลว, ยางธรรมชาติ

2) คำอธิบายของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจากโครงการ และหากงานวิจัยเป็นการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม ต้องระบุความแตกต่าง ก่อน – หลังทำวิจัย ว่าดีขึ้นอย่างไร (โดยสังเขป)

ตัวอย่าง: สูตรผลิตภัณฑ์สารเหลวจากยางธรรมชาตินี้ถูกพัฒนาขึ้นโดยการปรับปรุงสูตรและกระบวนการผลิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ให้แข็งแรงและทนทานมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์เดิม การวิจัยนี้ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นและทนทานต่อการใช้งานในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย

##### 3) ความสอดคล้องของผลผลิตกับความต้องการของกลุ่ม เป้าหมาย หรือผู้นำไปใช้ประโยชน์

ตัวอย่าง: ผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้ผลิตในอุตสาหกรรมยางธรรมชาติ ที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงและสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงเป็นทางเลือกที่ปลอดภัยและยั่งยืน

##### 4) แนบรูปถ่าย และ/หรือแบบ

#### 4.4 – 4.6 เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่

นิยาม: เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หมายถึง กรรมวิธี ขั้นตอน หรือเทคนิค ที่พัฒนาขึ้นจากกระบวนการวิจัย พัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ ตัวอย่าง: เครื่องระเหยชนิดสุญญากาศควบคุมด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์

ระดับ ..... (ห้องปฏิบัติการ ระดับภาคสนาม ระดับอุตสาหกรรม)

ความพร้อมของเทคโนโลยีสู่อุตสาหกรรม (TRL) เริ่มต้น (Proposal) ..... และตอนปิดโครงการ .....

เอกสารแสดงระดับ TRL เช่น

1) คำสำคัญ (แสดงความสอดคล้องของคำสำคัญกับเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่)

ตัวอย่าง: เครื่องระเหย, สุญญากาศ, ไมโครโปรเซสเซอร์, การควบคุมอุณหภูมิ

2) คำอธิบายของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจากโครงการ และหากงานวิจัยเป็นการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม ต้องระบุความแตกต่าง ก่อน – หลังทำวิจัย ว่าดีขึ้นอย่างไร (โดยสังเขป)

ตัวอย่าง: เครื่องระเหยชนิดสุญญากาศถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในกระบวนการทางเคมีที่ต้องการควบคุมอุณหภูมิอย่างแม่นยำ โดยการใช้ระบบไมโครโปรเซสเซอร์ในการควบคุมอุณหภูมิและความดันของกระบวนการระเหย ทำให้กระบวนการมีประสิทธิภาพและความแม่นยำมากขึ้นเมื่อเทียบกับเทคโนโลยีที่ใช้ในปัจจุบัน

3) ความสอดคล้องของผลผลิตกับความต้องการของกลุ่ม เป้าหมาย หรือผู้นำไปใช้ประโยชน์

ตัวอย่าง: เครื่องระเหยนี้ตอบโจทย์ความต้องการของกลุ่มวิจัยและอุตสาหกรรมเคมีที่ต้องการเทคโนโลยีที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้อย่างละเอียดและแม่นยำ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต

4) แนบรูปถ่าย และ/หรือแบบ

## 4.7 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางสังคม

นิยาม: การประยุกต์ใช้ ความคิดใหม่ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ในการยกระดับคุณภาพชีวิต ชุมชน และสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่ความเท่าเทียมกันในสังคม และสามารถลดปัญหาความเหลื่อมล้ำได้อย่างเป็นรูปธรรม

ตัวอย่างเช่น ชุมชนต้นแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวบ้านตอนมิตร ชุมชนต้นแบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ชุมชนบ้านทุ่งศรี และชุมชนต้นแบบศูนย์เรียนรู้ปรัชญาเศรษฐกิจและเกษตรทฤษฎีใหม่ประจำตำบลจอบาเบะ เป็นต้น

**ชื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางสังคม ตัวอย่าง:** แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุพื้นถิ่นเพื่อการออกแบบเชิงสร้างสรรค์

ความพร้อมของเทคโนโลยีทางสังคม (SRL) เริ่มต้น (Proposal) ..... และตอนปิดโครงการ .....

เอกสารแสดงระดับ SRL เช่น

### 1) คำสำคัญ (แสดงความสอดคล้องของคำสำคัญกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางสังคม)

ตัวอย่าง: วัสดุพื้นถิ่น, การออกแบบสร้างสรรค์, ชุมชนท้องถิ่น

2) คำอธิบายของนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางสังคมที่เกิดขึ้นจากโครงการ และหากงานวิจัยเป็นการปรับปรุง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางสังคมที่มีอยู่เดิม ต้องระบุความแตกต่าง ก่อน – หลังทำวิจัย ว่าดีขึ้นอย่างไร (โดยสังเขป)

ตัวอย่าง: โครงการนี้นำวัสดุที่ได้จากท้องถิ่น เช่น ไม้ไผ่ ใบตอง หรือกาบมะพร้าว มาผ่านกระบวนการออกแบบเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น โดยเน้นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน และสร้างรายได้ให้กับคนในท้องถิ่นผ่านการผลิตสินค้าจากวัสดุธรรมชาติ

### 3) ความสอดคล้องของผลผลิตกับความต้องการของกลุ่ม เป้าหมาย หรือผู้นำไปใช้ประโยชน์

ตัวอย่าง: ผลิตภัณฑ์นี้ช่วยเสริมสร้างเศรษฐกิจในระดับชุมชน โดยชาวบ้านสามารถผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้ด้วยตนเอง โดยใช้เทคนิคการผลิตที่ไม่ซับซ้อน อีกทั้งยังสามารถจัดหาวัสดุภายในชุมชนได้ และส่งเสริมการสร้างรายได้จากการผลิตสินค้าเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งสามารถจำหน่ายได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งยังช่วยส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน

### 4) แนบรูปถ่าย และ/หรือแบบ

## 4.8 หลักสูตร

นิยาม: ประสบการณ์ทางการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชา กลุ่มวิชา เนื้อหาสาระ รวมทั้งกิจกรรมต่างๆ ที่ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอน จัดกิจกรรมให้แก่ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวอย่างเช่น หลักสูตรอบรมปฏิบัติการเพื่อพัฒนานักวิจัย หลักสูตรพื้นฐานเพื่อพัฒนาอาชีพใหม่ในรูปแบบ Reskill หรือ Upskill หลักสูตรการเรียนการสอน หลักสูตรบัณฑิตพันธุ์ใหม่ หลักสูตรการผลิตครู เป็นต้น

**ชื่อหลักสูตร** ตัวอย่าง: หลักสูตรเพิ่มสมรรถนะด้านปัญญาประดิษฐ์สำหรับพยาบาล

**ข้อมูลรายวิชา** ตัวอย่าง: หลักสูตรเพิ่มสมรรถนะในด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) สำหรับผู้ที่ทำงานด้านการพยาบาล

**คำอธิบายรายวิชาทั้งหมดของหลักสูตร** ตัวอย่าง: หลักสูตรนี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในการใช้ AI เพื่อสนับสนุนการทำงานในโรงพยาบาล ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลคนไข้และช่วยเสริมสร้างความสามารถในการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

รายงานผลการประชุมวิพากษ์หลักสูตร

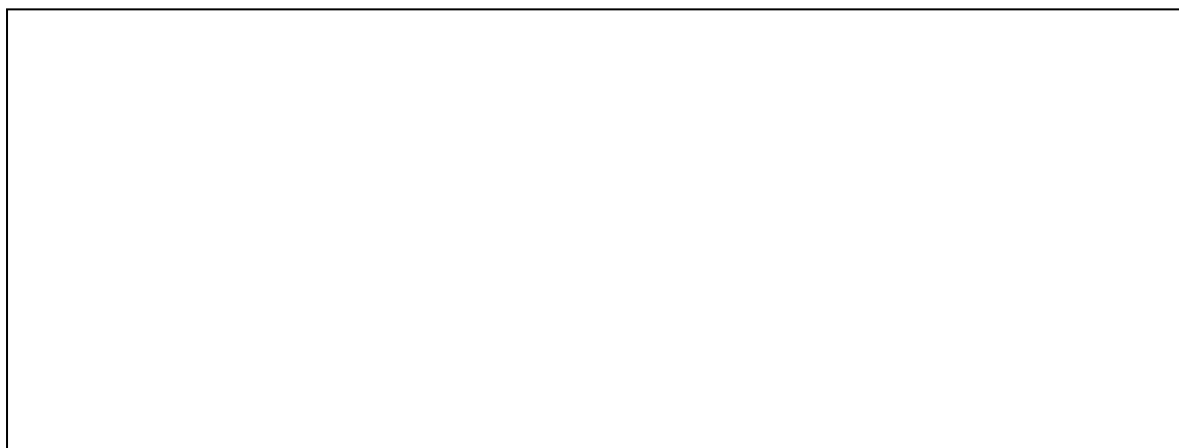
☐ มี โดยจัดประชุมเมื่อวันที่ .....

☐ ไม่มี

## 4.9 แบบจำลองศิลปะ (Model Design)

นิยาม: การจำลองสิ่งที่เป็นเสมือนของจริงออกมา โดยการคัดลอก หรือเป็นการสร้างสรรค์ผลงานขึ้นมาใหม่ โดยผู้สร้างผลงานใช้เทคนิคการปั้น ประติมากรรม หรือถ่ายภาพที่ต้องอาศัยความชำนาญและความรู้ เพื่อให้แบบจำลองศิลปะดังกล่าวมองดูว่าเสมือนจริงหรือเหมือนกับธรรมชาติ

1) **คำอธิบายแบบจำลองศิลปะ (Model Design)** ตัวอย่าง: แบบจำลอง 3 มิติ ขนาดเล็กที่สะท้อนวัฒนธรรมข้างถนนของไทย โดยเน้นการถอดแบบจากพื้นที่ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นแหล่งเสื่อมโทรม พื้นที่ยกร้าง หรือสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ริมถนน เช่น ร้านอาหารข้างถนน ซากอาคารเก่า กองขยะ เป็นต้น ซึ่งจุดเด่นของการสร้างแบบจำลองนี้ คือการทำให้มีขนาดย่อส่วน จนสามารถถือไว้ในมือได้ แต่ยังคงรายละเอียดและความสมจริงของสถานที่เหล่านั้นไว้



2) **แบบรูปถ่ายหรือลิงก์คลิปวิดีโอ**

## 5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศ และรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครอง หรือได้รับการขึ้นทะเบียน

นิยาม: ผลงานอันเกิดจากการประดิษฐ์ คิดค้น หรือสร้างสรรค์ของนักวิจัย

### 5.1 การเปิดเผยผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่เป็นข้อค้นพบใหม่ (Invention disclosure) ต่อหน่วยงานต้นสังกัด (กรณี Fundamental Fund, FF) หรือต่อหน่วยงานให้ทุน (Strategic Fund, SF) ในระบบสารสนเทศ TRIUP ที่ สกสว. กำหนด

นิยาม: เอกสารที่ระบุข้อค้นพบหรือผลที่เกิดขึ้นจากการวิจัย หรือการสร้างนวัตกรรม โดยการค้นคว้า การทดลอง การสำรวจ หรือการศึกษา รวมถึงองค์ความรู้การประดิษฐ์ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ กระบวนการบริการ หรือ การจัดการในรูปแบบใหม่ซึ่งเป็นข้อค้นพบใหม่หรือ พัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญและนำไปใช้ประโยชน์ได้ไม่ว่าจะได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาหรือไม่ก็ตาม เพื่อยื่นรายงานต่อหน่วยงานต้นสังกัด และ/หรือหน่วยงานให้ทุน แล้วแต่กรณี

หลักฐาน/เอกสารประกอบ: หนังสือ /เอกสาร หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ยืนยันการตอบรับการเปิดเผยผลงานวิจัยและนวัตกรรมต่อหน่วยงานต้นสังกัด หรือหน่วยงานให้ทุน แล้วแต่กรณี (ไม่ต้องยื่นเอกสาร Invention disclosure ในระบบ NRIIS)

### 5.2 อนุสิทธิบัตร (Petty patent) (เรื่อง)

นิยาม: หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์ที่เป็นการประดิษฐ์ขึ้นใหม่ หรือเป็นการประดิษฐ์ที่สามารถประยุกต์ในทางอุตสาหกรรม

### 5.3 สิทธิบัตรการประดิษฐ์ (Patent for innovation) (เรื่อง)

นิยาม: หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการประดิษฐ์ (การประดิษฐ์ หมายความว่า การคิดค้นหรือคิดทำขึ้นอันเป็นผลให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ หรือกรรมวิธีใดขึ้นใหม่หรือการกระทำใด ๆ ที่ทำให้ดีขึ้นซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธี)

### 5.4 สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Patent for industrial design) (เรื่อง)

นิยาม: หนังสือสำคัญที่ออกให้เพื่อคุ้มครองการออกแบบผลิตภัณฑ์ (แบบผลิตภัณฑ์ หมายความว่า รูปร่างของผลิตภัณฑ์ หรือ องค์ประกอบของลวดลาย หรือสีของผลิตภัณฑ์ อันมีลักษณะพิเศษสำหรับผลิตภัณฑ์ ซึ่งสามารถใช้เป็นแบบสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรวมทั้งหัตถกรรมได้)

### 5.5 ลิขสิทธิ์ (Copyright) (เรื่อง)

นิยาม: สิทธิแต่เพียงผู้เดียวที่จะกระทำการใด ๆ เกี่ยวกับงานที่ผู้สร้างสรรค์ได้ริเริ่มโดยการใช้สติปัญญา ความรู้ความสามารถ และความวิริยะอุตสาหะของตนเองในการสร้างสรรค์ โดยไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น โดยงานที่สร้างสรรค์ต้องเป็นงานตามประเภทที่กฎหมายลิขสิทธิ์ให้ความคุ้มครอง โดยผู้สร้างสรรค์จะได้รับความคุ้มครองทันทีที่สร้างสรรค์ โดยไม่ต้องจดทะเบียน

งานสร้างสรรค์ 9 ประเภท ที่กฎหมายลิขสิทธิ์ให้ความคุ้มครอง ได้แก่

1. วรรณกรรม (หนังสือ จุลสาร 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)

**นิยาม:** เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ หรือตราที่ใช้กับสินค้า หรือบริการ ซึ่งเครื่องหมายที่ให้ความคุ้มครอง ตาม พรบ. เครื่องหมายการค้า พ.ศ. 2534 แก้ไขเพิ่มเติมโดย พรบ. เครื่องหมายการค้า (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2543 มี 4 ประเภท ได้แก่ เครื่องหมายการค้า (Trade Mark) เครื่องหมายบริการ (Service Mark) เครื่องหมายรับรอง (Certification Mark) และ เครื่องหมายร่วม (Collective Mark)

## 5.7 ความลับทางการค้า (Trade secret) (เรื่อง)

**นิยาม:** ข้อมูลการค้าซึ่งยังไม่รู้จักกันโดยทั่วไป หรือยังไม่ได้เข้าถึงในหมู่บุคคล โดยเป็นข้อมูลที่น่าไปใช้ประโยชน์ในทางการค้า เนื่องจากเป็นความลับ และเป็นข้อมูลที่เจ้าของหรือผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมความลับทางการค้าได้ใช้วิธีการที่เหมาะสมรักษาไว้เป็นความลับ ความลับทางการค้าจะได้รับความคุ้มครองตราแต่ที่ยังเป็นความลับอยู่ หากความลับทางการค้านั้นยังไม่มี การเปิดเผย ความลับทางการค้านั้นจะได้รับความคุ้มครองโดยไม่ต้องมีการจดทะเบียน

## 5.8 ชื่อทางการค้า (Trade name) (เรื่อง)

**นิยาม:** ชื่อที่ใช้ในการประกอบพาณิชย์กิจ หมายถึง ชื่อที่ใช้ดำเนินธุรกิจ (ในเรื่องสิทธิในการใช้นามของบุคคลนั้น ไม่มีกฎหมาย จำกัดสิทธิว่า การใช้นามหรือชื่อทางการค้าดังกล่าว จะต้องมีการจดทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ก่อน จึงจะได้รับความ คุ้มครองแต่อย่างใด (คำพิพากษาฎีกาที่ 8779/2542)

## 5.9 การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชหรือสัตว์ (Registration) (พันธุ์)

**นิยาม:** พันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ที่เกิดจากงานวิจัย และจะต้องจดทะเบียนพันธุ์ใหม่ โดยหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการรับขึ้น/จด ทะเบียนพันธุ์ หรือหน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัย โดยมีหลักฐานประกอบและรูปถ่าย

- Registration For Plant Variety Protection (PVP)
- Registration for New Breed of Animals

## 5.10 สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indication: GI) (ผลิตภัณฑ์)

**นิยาม:** สินค้า สัญลักษณ์ หรือสิ่งอื่นใดที่ไม่ใช่ชื่อทางภูมิศาสตร์ที่เกิดขึ้น เมื่อมีความเชื่อมโยงระหว่าง ธรรมชาติและมนุษย์ กล่าวคือ ชุมชนได้อาศัยลักษณะเฉพาะในพื้นที่มาใช้ประโยชน์ในการผลิตสินค้าในท้องถิ่นขึ้น ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะ พิเศษที่มาจากพื้นที่ คุณลักษณะพิเศษนี้อาจหมายถึง คุณภาพ ชื่อเสียง หรือคุณลักษณะอื่น ๆ ที่มาจากแหล่งภูมิศาสตร์นั้น ๆ

## 5.11 แบบผังภูมิของวงจรรวม (Layout design of integrated circuit) (แบบ)

**นิยาม:** แบบ แผนผัง หรือภาพ ที่ทำขึ้น ไม่ว่าจะปรากฏในรูปแบบใดหรือวิธีใด เพื่อให้เห็นถึงการจัดวางให้เป็นวงจรรวม รวมถึงตัวต้นแบบที่ใช้ในการสร้างให้เกิดแบบผังภูมิ

**หลักฐาน/เอกสารประกอบ:** เลขจดแจ้ง และ/หรือประกาศโฆษณา

## 6. เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure) ด้าน ววน.

นิยาม: เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ที่จัดซื้อวัสดุหรือชิ้นส่วนมาประกอบเป็นเครื่องมือหรือโครงสร้างพื้นฐาน หรือสร้างขึ้น หรือพัฒนาต่อยอดภายใต้โครงการ

### 6.1 เครื่องมือ (Facilities)

นิยาม: ครุภัณฑ์ ซอฟต์แวร์ หรือเครื่องมือที่ใช้งบประมาณจากทุนวิจัยในการจัดซื้อ หรือสร้างขึ้นใหม่ หรือพัฒนาต่อยอด

ชื่อเครื่องมือ ตัวอย่าง: เครื่องสแกนรากพืช

วัตถุประสงค์การใช้งาน ตัวอย่าง: เพื่อเก็บข้อมูลพฤติกรรมการเจริญเติบโตและการแข่งขันของรากพืช

สถานที่ตั้ง .....

รายละเอียดแสดงความเชื่อมโยงของเครื่องมือกับงานวิจัย (โดยสังเขป)

ตัวอย่าง: เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ในงานวิจัยเพื่อศึกษาพฤติกรรมการเจริญเติบโตและการแข่งขันของรากพืชได้อย่างแม่นยำ โดยไม่ต้องขุดดิน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการปลูกพืชหลายชนิดร่วมกัน ช่วยให้สามารถวางแผนในการวางระบบพืชต่างชนิดกันเพื่อเกื้อกูลซึ่งกันและกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มผลผลิตและสร้างความยั่งยืนในระบบเกษตร

แนบใบตรวจรับเครื่องมือของหน่วยงานที่นักวิจัยสังกัด

แนบรูปถ่าย

หลังจากปิดโครงการ คาดว่าลักษณะการใช้งานหรือการให้บริการจะเป็นแบบใด

- ☐ ภายในหน่วยงานเท่านั้น
- ☐ ให้บริการภายนอกหน่วยงาน
- ☐ ให้บริการภายในและภายนอกหน่วยงาน

หมายเหตุ: 1) ขอให้หน่วยงานเลือกลักษณะการใช้งานหรือการให้บริการเพียง 1 ข้อ

2) หลังจากปิดโครงการ กรณีเกิดการใช้งานหรือการให้บริการ เมื่อรายงานผลผลิตนี้แล้ว ขอให้รายงานรายละเอียดเพิ่มเติมที่ “กระบวนการผลักดันผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่กระบวนการสร้างผลลัพธ์ (Outcome Question Set: OQS)” หัวข้อ 5.3 เครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องวิจัยและ โครงสร้างพื้นฐาน ที่นักวิจัยพัฒนาขึ้น หรือได้รับงบประมาณ มีการใช้ประโยชน์ต่อในวงกว้าง

## 6.2 ห้องปฏิบัติการ (Laboratory)

นิยาม: สถานที่ซึ่งอยู่ในสภาวะที่ถูกต้องควบคุม และเป็นที่สำหรับการวิจัย การทดลอง และการวัดทางวิทยาศาสตร์ หรือทางเทคนิค

ชื่อห้องปฏิบัติการ ตัวอย่าง: ห้องปฏิบัติการกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (SEM)

วัตถุประสงค์การใช้งาน ตัวอย่าง: เพื่อใช้เป็นสถานที่ในการวิเคราะห์และศึกษาลักษณะพื้นผิวและโครงสร้างระดับจุลภาคของวัสดุ

สถานที่ตั้ง .....

กระบวนการทำงานหรือวิธีการทำงานของห้องปฏิบัติการ .....

รายละเอียดแสดงความเชื่อมโยงของห้องปฏิบัติการกับงานวิจัย (โดยสังเขป)

ตัวอย่าง: ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (NANOTEC) ใช้ SEM ในการศึกษาลักษณะพื้นผิวและองค์ประกอบของวัสดุนาโน เช่น ท่อนาโนคาร์บอน เพื่อพัฒนาวัสดุสำหรับใช้ในงานต่างๆ ซึ่งข้อมูลที่ได้จาก SEM ทำให้ทราบคุณสมบัติของวัสดุ การควบคุมคุณภาพ และพัฒนาวัสดุและอุปกรณ์นาโนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น นำไปสู่การประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ เช่น เซ็นเซอร์ แบตเตอรี่ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสังคม

แนบรูปถ่าย

หลังจากปิดโครงการ คาดว่าลักษณะการใช้งานหรือการให้บริการจะเป็นแบบใด

- ☐ ภายในหน่วยงานเท่านั้น
- ☐ ให้บริการภายนอกหน่วยงาน
- ☐ ให้บริการภายในและภายนอกหน่วยงาน

หมายเหตุ: 1) ขอให้หน่วยงานเลือกลักษณะการใช้งานหรือการให้บริการเพียง 1 ข้อ

2) หลังจากปิดโครงการ กรณีเกิดการใช้งานหรือการให้บริการ เมื่อรายงานผลผลิตนี้แล้ว ขอให้รายงานรายละเอียดเพิ่มเติมที่ “กระบวนการผลักดันผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่กระบวนการสร้างผลลัพธ์ (Outcome Question Set: OQS)” หัวข้อ 5.3 เครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องวิจัยและ โครงสร้างพื้นฐาน ที่นักวิจัยพัฒนาขึ้น หรือได้รับงบประมาณ มีการใช้ประโยชน์ต่อในวงกว้าง

### 6.3 โรงงานต้นแบบ (Pilot plant)

นิยาม: โรงงานนำร่องที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการดำเนินการกระบวนการผลิตในขนาดที่ค่อนข้างเล็ก ขึ้นอยู่กับผลลัพธ์ของการประเมินกระบวนการที่จำกัด โรงงานต้นแบบอาจทำหน้าที่เป็นพิมพ์เขียวสำหรับการสร้างโรงงานขนาดเต็ม ที่สามารถผลิตสินค้าจำนวนมากได้

ชื่อโรงงานต้นแบบ ตัวอย่าง: โรงเพาะเห็ดและแปรรูปอัญหรียะ

วัตถุประสงค์การใช้งาน ตัวอย่าง: เป็นต้นแบบสำหรับการผลิตเห็ดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพโดยใช้เทคโนโลยีควบคุมสภาพแวดล้อมแบบอัตโนมัติ รวมถึงการแปรรูปผลิตภัณฑ์เห็ดอย่างครบวงจร

สถานที่ตั้ง .....

กระบวนการทำงานหรือวิธีการทำงานของโรงงานต้นแบบ .....

รายละเอียดแสดงความเชื่อมโยงของโรงงานต้นแบบกับงานวิจัย (โดยสังเขป)

ตัวอย่าง: ได้โรงเพาะเห็ดต้นแบบอัญหรียะของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพาะและแปรรูปเห็ดบ้านสวนแม่ทะ จังหวัดลำปาง เป็นโรงเพาะเห็ดที่ใช้ระบบฟันทมออัตโนมัติ โดยสามารถเพิ่มหรือลดจำนวนฟันทมอกลงให้เหมาะสมความถี่ของก้อนเห็ดที่ปลูก ทำให้มีผลผลิตดอกเห็ดเพิ่มขึ้นสูงสุดร้อยละ 18.18 และเก็บผลผลิตดอกเห็ดได้มากสุดในช่วงสัปดาห์ที่สองและสาม นอกจากนี้ ยังได้ทำการสร้างเครื่องขึ้นรูปแท่งข้าวเกรียบเห็ด เครื่องนึ่งแท่งข้าวเกรียบ เครื่องสไลด์น้ำมันข้าวเกรียบเห็ด และระบบหั่นแผ่นข้าวเกรียบ สำหรับแปรรูปเห็ดพร้อมจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ ซึ่งช่วยให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ ประหยัดต้นทุนองค์การในการสื่อสารทางการตลาดเพื่อเข้าถึงลูกค้ากลุ่มใหม่ๆ ได้เพิ่มขึ้น

แนบรูปถ่าย

หลังจากปิดโครงการ คาดว่าลักษณะการใช้งานหรือการให้บริการจะเป็นแบบใด

- ☐ ภายในหน่วยงานเท่านั้น
- ☐ ให้บริการภายนอกหน่วยงาน
- ☐ ให้บริการภายในและภายนอกหน่วยงาน

หมายเหตุ: 1) ขอให้หน่วยงานเลือกลักษณะการใช้งานหรือการให้บริการเพียง 1 ข้อ

2) หลังจากปิดโครงการ กรณีเกิดการใช้งานหรือการให้บริการ เมื่อรายงานผลผลิตนี้แล้ว ขอให้รายงานรายละเอียดเพิ่มเติมที่ “กระบวนการผลักดันผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่กระบวนการสร้างผลลัพธ์ (Outcome Question Set: OQS)” หัวข้อ 5.3 เครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องวิจัยและ โครงสร้างพื้นฐาน ที่นักวิจัยพัฒนาขึ้น หรือได้รับงบประมาณ มีการใช้ประโยชน์ต่อในวงกว้าง

#### 6.4 ศูนย์ทดสอบ (Testing center)

นิยาม: ศูนย์ที่ให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ และสอบเทียบตามมาตรฐานสากล ตัวอย่างศูนย์ทดสอบ เช่น ศูนย์ทดสอบวิศวกรรมโยธา ให้การบริการทดสอบคุณสมบัติด้านวัสดุทางวิศวกรรมด้านต่างๆ (เช่น วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพี) และศูนย์ทดสอบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ให้การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ปุ๋ย ดิน และขยะ

**ชื่อศูนย์ทดสอบ** ตัวอย่าง: ศูนย์วิเคราะห์ทดสอบประสิทธิภาพทางคลินิกของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและเวชสำอาง

**วัตถุประสงค์การใช้งาน** ตัวอย่าง: เพื่อใช้สำหรับประเมินและยืนยันคุณสมบัติ รวมถึงสร้างมาตรฐานและความปลอดภัยให้กับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและเวชสำอาง

**สถานที่ตั้ง** .....

**รายละเอียดแสดงความเชื่อมโยงของศูนย์ทดสอบกับงานวิจัย (โดยสังเขป)**

ตัวอย่าง: โครงการวิจัยมีการพัฒนาต่อยอดเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ ทางเคมี และทางจุลชีววิทยา และยื่นขอรับรองมาตรฐานศูนย์ทดสอบ ISO/IEC 17025 และ ICH GCP (ประโยชน์ข้างต้นเป็นการอธิบายกระบวนการวิจัยที่ได้ดำเนินการ) แล้วพัฒนาจนได้ศูนย์วิเคราะห์ทดสอบประสิทธิภาพทางคลินิกของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและเวชสำอางที่ได้มาตรฐานสากล ได้แก่ ห้องตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ ห้องตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี ห้องตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางจุลชีววิทยา และห้องตรวจวิเคราะห์การระคายเคืองผิวหนัง สำหรับการบริการด้านการผลิตสินค้าเครื่องสำอางแก่ผู้ประกอบการ โดยทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยในเครื่องสำอางก่อนส่งต่อไปยังผู้บริโภค ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มีความน่าเชื่อถือ และผ่านการรับรองในระดับสากล จนสามารถส่งออกไปยังต่างประเทศได้

**แบบรับรองมาตรฐานศูนย์ทดสอบ** เพื่อแสดงให้เห็นว่าผลทดสอบจากศูนย์ทดสอบนั้นเชื่อถือได้และเป็นไปตามมาตรฐาน เช่น มาตรฐาน ISO17025

**แบบรูปถ่าย**

หลังจากปิดโครงการ คาดว่าลักษณะการใช้งานหรือการให้บริการจะเป็นแบบใด

- ☐ ภายในหน่วยงานเท่านั้น
- ☐ ให้บริการภายนอกหน่วยงาน
- ☐ ให้บริการภายในและภายนอกหน่วยงาน

หมายเหตุ: 1) ขอให้หน่วยงานเลือกลักษณะการใช้งานหรือการให้บริการเพียง 1 ข้อ

2) หลังจากปิดโครงการ กรณีเกิดการใช้งานหรือการให้บริการ เมื่อรายงานผลผลิตนี้แล้ว ขอให้รายงานรายละเอียดเพิ่มเติมที่ “กระบวนการผลักดันผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่กระบวนการสร้างผลลัพธ์ (Outcome Question Set: OQS)” หัวข้อ 5.3 เครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องวิจัยและ โครงสร้างพื้นฐาน ที่นักวิจัยพัฒนาขึ้น หรือได้รับงบประมาณ มีการใช้ประโยชน์ต่อในวงกว้าง

## 7. ฐานข้อมูล ระบบและกลไก

นิยาม: การพัฒนาฐานข้อมูล และสร้างระบบ กลไก ที่ตอบสนองการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต่างๆ และเอื้อต่อการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนากำลังคน การจัดการปัญหาทางสังคม สิ่งแวดล้อม และการสร้างความสามารถในการแข่งขัน เป็นต้น

### 7.1 ระบบ

นิยาม: ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีการกำหนดอย่างชัดเจนในการดำเนินการ เพื่อให้ได้ผลออกมาตามที่ต้องการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานจะต้องปรากฏให้ทราบโดยทั่วกัน ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของ เอกสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือโดยวิธีการอื่นๆ

ตัวอย่างเช่น ระบบการผลิตและการพัฒนากำลังคน, ระบบส่งเสริมการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม, ระบบส่งเสริมการวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนประชาชนทั่วไป, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนกลุ่มผู้สูงอายุ, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนกลุ่มผู้ด้อยโอกาส เป็นต้น

ชื่อระบบ .....

จำนวนผู้ใช้งานระบบ ..... คน ณ วันที่ .....

รายละเอียดแสดงความสำเร็จของการพัฒนาระบบ (โดยสังเขป) เช่น ได้รับการยอมรับ และถูกนำไปใช้งานโดยใคร อย่างไร

ตัวอย่าง: ได้ระบบส่งต่อความช่วยเหลือและระบบข้อมูลย้อนกลับ (Feedback Loop) สำหรับติดตามความช่วยเหลือคนจนและนำคนจนที่ได้รับการช่วยเหลือแล้วออกจากระบบ โดยมีการวางระบบข้อมูลครัวเรือนยากจนระดับพื้นที่เพื่อประเมินปัญหาและติดตามคนจน รวมทั้งสร้างระบบช่วยเหลือที่เชื่อมโยงกับทุกภาคส่วน (ภาครัฐ เอกชน และประชาสังคม) ตลอดจนระบบการสร้างการเรียนรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีพให้เกิดรายได้ต่อตัวเองและครอบครัวอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

### 7.2 กลไก

นิยาม: สิ่งที่ทำให้ระบบมีการขับเคลื่อนหรือดำเนินอยู่ได้ โดยมีการจัดสรรทรัพยากร มีการจัดองค์การ หน่วยงาน หรือกลุ่มบุคคลเป็นผู้ดำเนินงาน เช่น กลไกการพัฒนาเชิงพื้นที่

ชื่อกลไก .....

รายละเอียดแสดงความสำเร็จของการพัฒนากลไก (โดยสังเขป) เช่น ได้รับการยอมรับ และถูกนำไปใช้งานโดยใคร อย่างไร

ตัวอย่าง: ได้กลไกภาคีเครือข่ายสำหรับขับเคลื่อนทุนวัฒนธรรมในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากเชิงพื้นที่ โดยแบ่งเป็น 2 กลไกย่อย คือ กลไกในพื้นที่ชุมชนริมฟ้า ตำบลคลองขุด และกลไกในพื้นที่ชุมชนริมเล เกาะหลีเป๊ะ เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากให้มีความเข้มแข็ง อีกทั้งยังมุ่งเน้นการฟื้นฟูทุนวัฒนธรรมที่เสี่ยงต่อการสูญหาย พร้อมกับสร้างอัตลักษณ์เฉพาะตัวให้กับชุมชน และเพิ่มมูลค่าให้กับทรัพยากรและศักยภาพในพื้นที่

### 7.3 ฐานข้อมูล (Database)

นิยาม: ชุดของสารสนเทศ ที่มีโครงสร้างสม่ำเสมอ หรือชุดของสารสนเทศใดๆ ที่ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ หรือสามารถประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ได้

ชื่อฐานข้อมูล .....

กลุ่มผู้ใช้ฐานข้อมูลเป้าหมาย .....

ช่องทางการเข้าถึงฐานข้อมูล (เช่น ลิงก์เว็บไซต์) .....

รายละเอียดแสดงความสำเร็จของการพัฒนาฐานข้อมูล (โดยสังเขป) เช่น ได้รับการยอมรับ และถูกนำไปใช้งานโดยใคร อย่างไร

ตัวอย่าง: ได้ฐานข้อมูลระบบอุทกธรณีวิทยาและแบบจำลองน้ำบาดาลของพื้นที่แอ่งน้ำบาดาลย่อยห้วยเตย ที่รวบรวมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นมา โดยมีการจัดเก็บข้อมูลระดับรายเดือน เพื่อเป็นต้นแบบระบบการจัดการน้ำบาดาลในพื้นที่เสี่ยงต่อการรุกตัวของน้ำเค็มและมีการใช้น้ำบาดาลมาก ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พร้อมทั้งได้นำเสนอข้อมูลวิเคราะห์ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงของน้ำบาดาลในปัจจุบันและอนาคต เพื่อสร้างแนวทางการบริหารจัดการน้ำที่ยั่งยืน ซึ่งช่วยให้หน่วยงานรัฐ ผู้บริหารท้องถิ่น และผู้ใช้น้ำบาดาล สามารถนำไปใช้ในการวางแผนและจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

### 7.4 ขั้นตอนมาตรฐานในการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure: SOP)

นิยาม: แนวทาง แบบแผน หรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน ที่ถูกกำหนดขึ้นให้ผู้ปฏิบัติในองค์กร สามารถดำเนินงานได้อย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อควบคุมคุณภาพ รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน โดยต้องระบุว่า “ใคร” ต้องทำ “อะไร” “เมื่อไหร่” “อย่างไร”

ชื่อขั้นตอนมาตรฐานในการปฏิบัติงาน .....

คำอธิบายขั้นตอนมาตรฐานในการปฏิบัติงาน (โดยสังเขป)

ตัวอย่าง: ได้ขั้นตอนมาตรฐานในการปฏิบัติงาน (SOP) ด้านนิรภัยการบินที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉินบนเครื่องบิน ตามมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการฝึกอบรมพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน ทำให้พนักงานต้อนรับมีความเข้าใจและปฏิบัติตามขั้นตอนการตรวจสอบอย่างมีประสิทธิภาพ และมีทักษะในการตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉินตามมาตรฐานสากล ช่วยให้การปฏิบัติงานในสถานการณ์ฉุกเฉินเป็นไปอย่างปลอดภัยมากขึ้น สอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัยของอุตสาหกรรมการบิน

## 7.5 ระบบประกันคุณภาพและมาตรฐาน

นิยาม: กระบวนการติดตาม ควบคุมและประเมินผล เพื่อตรวจสอบคุณภาพ รวมถึงรับรองคุณภาพ “งาน” ให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยกระบวนการดำเนินงานเป็นไปตามข้อกำหนดที่ได้รับการยอมรับ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ

ชื่อระบบประกันคุณภาพและมาตรฐาน .....

คำอธิบายระบบประกันคุณภาพและมาตรฐาน (โดยสังเขป)

ตัวอย่าง: ได้ระบบประกันคุณภาพการศึกษา สำหรับใช้ในมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นระบบติดตามและประเมินผลการเรียนการสอน รวมถึงการจัดการหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ทำให้นักศึกษาได้รับประโยชน์จากการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ตลอดจนอาจารย์และมหาวิทยาลัยสามารถพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

## 8. เครือข่าย

นิยาม: เครือข่ายความร่วมมือ (Network) และสมาคม (Consortium) ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ ที่มีการจัดตั้งอย่างเป็นทางการ มีข้อตกลงในการทำงานร่วมกัน ทั้งเครือข่ายในประเทศ และเครือข่ายระดับนานาชาติ ซึ่งจะช่วยในการยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้แก่ประเทศ

ชื่อเครือข่าย .....

วัตถุประสงค์การจัดตั้งเครือข่าย .....

จำนวนสมาชิก ..... คน ณ วันที่ .....

จำนวนการมีกิจกรรมร่วมกัน/ปี โดยเฉลี่ย ..... ครั้ง

รายละเอียดแสดงความเชื่อมโยงของเครือข่ายกับงานวิจัย (โดยสังเขป)

ตัวอย่าง: การสร้างความร่วมมือด้านเทคโนโลยีและการวิจัยระหว่างประเทศไทยและฝรั่งเศส ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาเครื่องมือวิจัยใหม่ๆ เช่น เครื่องต้นแบบการวัดค่าการนำไฟฟ้าแบบพกพา และการใช้เทคนิค Spatial Analysis เพื่อจัดทำแผนที่ดินเค็ม ซึ่งช่วยส่งเสริมความสามารถทางวิทยาศาสตร์และการจัดการทรัพยากรของประเทศไทย อีกทั้งยังสร้างโอกาสในการขยายเครือข่ายสู่ความร่วมมือในระดับที่กว้างขึ้น

## 9. การลงทุนวิจัยและนวัตกรรม

นิยาม: ความสามารถในการระดมทุนเงินงบประมาณจากภาครัฐ และผู้ประกอบการภาคเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อการลงทุนสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม ทั้งในรูปของเงินสด (In cash) และส่วนสนับสนุนอื่นที่ไม่ใช่เงินสด (In kind)

### 9.1 กองทุนอื่นในประเทศ (ราย)

### 9.2 กองทุนอื่นต่างประเทศ (ราย)

### 9.3 หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่น - ในประเทศ (ราย)

### 9.4 หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจอื่น - ต่างประเทศ (ราย)

### 9.5 หน่วยงานภาคเอกชนและภาคประชาสังคม - ในประเทศ (ราย)

### 9.6 หน่วยงานภาคเอกชนและภาคประชาสังคม - ต่างประเทศ (ราย)

นิยาม: ในประเทศ คือ สมาชิกภาคีเครือข่ายทั้งหมดอยู่ในประเทศไทย

นานาชาติ คือ มีสมาชิกภาคีเครือข่ายมากกว่า 1 ประเทศ

หลักฐาน/เอกสารประกอบ: หลักฐานแสดงความร่วมมือ (เช่น หน้าแรกของสัญญาร่วมทุน) ที่ระบุชื่อบริษัท/ชื่อผู้ประกอบการ และงบประมาณการลงทุน

## 10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Recommendation) และมาตรการ (Measures)

นิยาม: ข้อเสนอแนะในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ หรือมาตรการจากงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อภาคประชาชน สังคม และเศรษฐกิจ รวมทั้งสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการ และแก้ปัญหาของประเทศ เช่น มาตรการที่ใช้เพื่อปรับปรุงกฎหมาย/ระเบียบ หรือพัฒนามาตรการและสร้างแรงจูงใจให้เอื้อต่อการพัฒนาภาคประชาชน สังคม หรือเศรษฐกิจ

### 10.1 ข้อเสนอแนะสำหรับจัดทำแผนและนโยบาย (เรื่อง/ประเด็น)

นิยาม: รายงานข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เปิดเผยต่อสาธารณะ เช่น สมุดปกขาว กรอบแนวคิด (Conceptual Framework) แผนยุทธศาสตร์ นโยบาย แผนปฏิบัติการ แนวทางและกลยุทธ์ แผนที่น่าสนใจด้านเทคโนโลยี ฉากทัศน์อนาคต บทวิเคราะห์ เพื่อก่อการพัฒนาเชิงระบบ เป็นต้น

หลักฐาน/เอกสารประกอบ: หน้าแรกของหนังสือปกขาว (รูปถ่าย) หรือคำอธิบายความสอดคล้องของกรอบแนวคิด (Conceptual Framework) แผนยุทธศาสตร์ นโยบาย แผนปฏิบัติการแนวทางและกลยุทธ์ แผนที่น่าสนใจด้านเทคโนโลยี ฉากทัศน์อนาคต บทวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาเชิงระบบกับผลการวิจัยโดยสังเขป

### 10.2 มาตรการ (มาตรการ)

นิยาม: วิธีการที่ได้จากกระบวนการวิจัย ที่นำมาตั้งเป็นกฎ ข้อกำหนด ระเบียบ หรือกฎหมาย เป็นต้น มีแนวทางนำไปสู่การปฏิบัติจริง (Practical) เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

หลักฐาน/เอกสารประกอบ: คำอธิบายความสอดคล้องของมาตรการกับผลการวิจัยโดยสังเขป