

ก. นิยามศัพท์²²

คำของบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หมายถึง คำขอเพื่อจัดตั้งงบประมาณสำหรับโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และโครงการวิจัยและนวัตกรรมของหน่วยงาน ที่สอดคล้องกับระบบงบประมาณมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ (Strategic Performance Based Budgeting, SPBB) มีการแสดงความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ชาติ แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (พ.ศ. 2563 - 2565) แผนแม่บทอื่น ๆ และยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งหน่วยรับงบประมาณ (หน่วยบริหารและจัดการทุน หรือหน่วยงาน) จะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของหน่วยรับงบประมาณ เพื่อให้เกิดผลกระทบหรือผลลัพธ์ ที่ต้องการให้เกิดต่อประชาชน และประเทศ และแผนงาน ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ วิสัยทัศน์ พันธกิจของหน่วยรับงบประมาณ ที่มาและความสำคัญของแผนงาน งบประมาณ เป้าหมาย ผลผลิต ผลลัพธ์ และตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ที่ชัดเจน

โครงการ “การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี” หมายถึง การดำเนินกิจการที่เป็น การเพิ่มพูนความรู้ และความสามารถทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี เพื่อยกระดับความสามารถในการผลิต และการบริการ ตลอดจนความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ ตลอดจน ความเป็นอยู่ของสังคม โดยรวมถึงการพัฒนาศักยภาพและโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาขีดความสามารถในการรับและถ่ายทอดเทคโนโลยี ทั้งภายในและจากต่างประเทศ เพื่อการพัฒนาประเทศในทุกด้าน

²² อ้างอิงจาก คู่มือปฏิบัติการจัดทำคำของบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 และหลักกรจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณ สำนักงบประมาณ

โครงการ “การวิจัยและนวัตกรรม” หมายถึง การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ หรือทดลอง อย่างเป็นระบบ อันจะทำให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริง องค์ความรู้ใหม่ หรือหลักการไปใช้ในการตั้งกฎ ทัศนคติ แนวทางในการปฏิบัติ เพื่อเป็นพื้นฐานของการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปวิทยาการแขนงต่าง ๆ รวมทั้งเพื่อสร้างนวัตกรรม อันจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

หน่วยงานในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หมายถึง หน่วยงานของรัฐและเอกชน รวมทั้งสถาบันอุดมศึกษาที่ดำเนินการเกี่ยวกับการวิจัยและนวัตกรรม โดยอ้างอิงตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2562 (มาตรา 7) ประกอบด้วยหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม ได้แก่ 1) หน่วยงานด้านนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผน และงบประมาณเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 2) หน่วยงานด้านการให้ทุน 3) หน่วยงานที่ทำวิจัยและสร้างนวัตกรรม 4) หน่วยงานด้านมาตรฐาน การทดสอบและบริการคุณภาพวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 5) หน่วยงานด้านการจัดการความรู้จากงานวิจัยและนวัตกรรม และหน่วยงานซึ่งเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากงานดังกล่าว และ 6) หน่วยงานด้านอื่นตามที่สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติกำหนด

แผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หมายถึง แผนพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และแผนการวิจัยและนวัตกรรมที่หน่วยรับงบประมาณจัดทำขึ้นเพื่อเป็นกรอบแนวทางการปฏิบัติและกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนกลยุทธ์ของหน่วยรับงบประมาณ ตลอดจนเชื่อมโยงกับกรอบยุทธศาสตร์ชาติ และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (พ.ศ. 2563-2565) โดยหนึ่งหน่วยรับงบประมาณอาจมีแผนงานภายใต้แผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมมากกว่า 1 แผนงาน ใน 16 โปรแกรม ซึ่งมีเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญที่สอดคล้องในแต่ละโปรแกรมที่ชัดเจน (Objectives and Key Results: OKR)

แผนงาน หมายถึง แผนการดำเนินงานภายใต้แผนปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของหน่วยรับงบประมาณ ประกอบด้วยแผนงานย่อย ที่มีความสอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์ชาติและแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ มีแนวทางการขับเคลื่อนเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในหลายมิติ ทั้งเชิงวิชาการ สังคม เศรษฐศาสตร์ ความมั่นคง หรือการกำหนดเป็นนโยบาย แผนงานย่อยภายใต้แผนงานต้องมีความเชื่อมโยงกัน มีการบูรณาการงานวิจัยแบบสหสาขาวิชา หรือบูรณาการระหว่างเครือข่ายการวิจัยทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่มีศักยภาพสูงและสอดคล้องกับโปรแกรมตามยุทธศาสตร์ ที่มีเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objectives and Key Results: OKR) ที่ชัดเจน สามารถดำเนินการวิจัยและนำส่งผลผลิตและผลลัพธ์ได้ ซึ่งประกอบด้วย เป้าหมายร่วม วัตถุประสงค์ ระยะเวลาดำเนินการที่ชัดเจน และสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ได้

ว. คำอธิบายหัวข้อในคำของบประมาณ

ผลสัมฤทธิ์และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการใช้จ่ายงบประมาณด้าน ววน.

หมายถึง ผลกระทบ ผลลัพธ์ และประโยชน์ที่คาดว่าประชาชนและประเทศจะได้รับจากการดำเนินการและการใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงาน โดยกำหนดค่าเป้าหมายและตัวชี้วัดที่ชัดเจน สอดคล้องโดยตรงกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และแผนพัฒนาต่าง ๆ

แผนงานและงบประมาณเพื่อบรรลุเป้าหมาย หมายถึง ชื่อแผนงาน ซึ่งหน่วยงานได้เรียงลำดับแผนงานตามความสำคัญและศักยภาพของหน่วยงานแล้ว พร้อมระบุระยะเวลาดำเนินงาน งบประมาณรายปี ของแต่ละแผนงาน (ข้อมูล 3 ปีย้อนหลัง)

โครงการวิจัยและนวัตกรรม หมายถึง การรวบรวมข้อมูลงบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศที่หน่วยงานได้รับ โดยระบุขุมยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี งบวิจัยและนวัตกรรม และงบเงินรายได้ของหน่วยงาน (ข้อมูล 3 ปีย้อนหลัง)

ผลงานที่โดดเด่น หมายถึง ผลงานที่โดดเด่นจากการได้รับจัดสรรงบประมาณภาพรวม โดยระบุชื่อผลงานที่โดดเด่น ช่วงปีที่ดำเนินการริเริ่ม – ปีที่สิ้นสุด ผลลัพธ์ และผลกระทบ

ลักษณะแผนงาน กรณีเป็นลักษณะแผนงานใหม่ ซึ่งจะเป็นแผนงาน 1 ปีหรือหลายปี จะระบุข้อมูลเริ่มปีงบประมาณและปีงบประมาณสิ้นสุด กรณีเป็นแผนงานต่อเนื่อง จะระบุข้อมูลเริ่มปีงบประมาณ ปีงบประมาณสิ้นสุด แผนงานปีที่ และระยะเวลา (ปี)

หน่วยงานร่วมดำเนินการ / ภาคเอกชนหรือชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ

ระบุชื่อหน่วยงาน / บริษัท แนวทางการร่วมดำเนินการ การร่วมลงทุน (in-cash / in-kind)
การร่วมลงทุนในรูปแบบอื่น (in-kind)

เป้าหมาย และตัวชี้วัดของแผนงาน หมายถึง เป้าหมายและตัวชี้วัดความสำเร็จ
ของแผนงาน ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objectives และ
Key results) ของแพลตฟอร์ม / โปรแกรม

แนวทางเชิงยุทธศาสตร์ของแผนงาน / แผนงานย่อย หมายถึง แนวทางการดำเนินการ
เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของแผนงาน / แผนงานย่อย

ที่มาและความสำคัญของแผนงาน หมายถึง จุดริเริ่ม / สภาพปัญหา ที่นำมาสู่
ความต้องการที่ทำให้เกิดโครงการ เช่น กฎหมาย ระเบียบ มติคณะรัฐมนตรี นโยบาย
สำคัญเร่งด่วนของรัฐบาล ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย / ประชาชน แผนพัฒนาของ
ภาครัฐ แผนพัฒนาของหน่วยงาน เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของแผนงาน หมายถึง การระบุวัตถุประสงค์ของแผนงานเป็นข้อ ๆ ตามลำดับ
ความสำคัญ

งบประมาณของแผนงาน แสดงรายละเอียดประมาณการงบประมาณตลอดแผน
งาน (กรณีของงบประมาณเป็นแผนงานต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี
ให้แสดงงบประมาณตลอดแผนการดำเนินงาน) โดยระบุ ปีที่ดำเนินการ ปีงบประมาณ
งบประมาณที่เสนอขอ

รายละเอียดงบประมาณของแผนงาน (กรณีของงบประมาณเป็นแผนงานต่อเนื่อง ระยะเวลาดำเนินการวิจัยมากกว่า 1 ปี ให้แสดงงบประมาณตลอดแผนการดำเนินงาน) งบประมาณที่เสนอขอแบ่งเป็นหมวดต่าง ๆ ดังนี้

- งบบุคลากร
- งบดำเนินการ แบ่งเป็น ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย และค่าวัสดุ
- งบลงทุน แบ่งเป็น ครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง
- ค่าธรรมเนียมอุดหนุนสถาบัน

เหตุผลความจำเป็นในการจัดซื้อครุภัณฑ์ หมายถึง การระบุชื่อครุภัณฑ์ที่จะจัดซื้อ ภายใต้แผนงาน สถานภาพการใช้งานของครุภัณฑ์ ลักษณะการใช้งานและความจำเป็น และการใช้ประโยชน์ของครุภัณฑ์เมื่อแผนงานสิ้นสุด พร้อมแนบรายละเอียดครุภัณฑ์ที่จะจัดซื้อ

ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัยที่สอดคล้องกับ OKR ของแผนงาน / แผนงานย่อย หมายถึง ผลของการดำเนินงานตามแผนงาน ซึ่งอาจจะเป็นผลผลิต (Product) การให้บริการ (Service) หรือองค์ความรู้ใหม่ที่คาดว่าจะได้รับ โดยมีตัวชี้วัดผลสำเร็จในเชิงปริมาณ คุณภาพ และเวลา

สาขาวิจัยที่จำแนกตาม Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) ประกอบด้วย

- 1) **สาขาหลักวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ** ประกอบด้วยสาขาย่อยคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์และสารสนเทศศาสตร์ (เฉพาะซอฟต์แวร์) วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์เคมี วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ธรรมชาติอื่น ๆ
- 2) **สาขาหลักวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี** ประกอบด้วยสาขาวิชาย่อย วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมโลหการและวัสดุ วิศวกรรมการแพทย์ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรม นาโนเทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอื่น ๆ
- 3) **สาขาหลักแพทยศาสตร์** ประกอบด้วยสาขาย่อยการแพทย์พื้นฐาน การแพทย์คลินิก วิทยาศาสตร์สุขภาพ เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์อื่น ๆ
- 4) **สาขาหลักเกษตรศาสตร์** ประกอบด้วยสาขาย่อยเกษตรกรรม ป่าไม้ ประมง สัตวศาสตร์ สัตวแพทยศาสตร์ เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ วิทยาศาสตร์ทางการเกษตรอื่น ๆ
- 5) **สาขาหลักสังคมศาสตร์** ประกอบด้วยสาขาย่อยจิตวิทยา เศรษฐศาสตร์ศึกษาศาสตร์ สังคมศาสตร์ นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ ภูมิศาสตร์ทางสังคมและเศรษฐกิจ นิเทศศาสตร์และสื่อสารมวลชน สังคมศาสตร์อื่น ๆ
- 6) **สาขาหลักมนุษยศาสตร์** ประกอบด้วยสาขาย่อยประวัติศาสตร์และโบราณคดี ภาษาและวรรณคดี ปรัชญา จริยธรรม และศาสนา ศิลปะ มนุษยศาสตร์อื่น ๆ

สาขาการวิจัยที่จำแนกตาม International Standard Classification of Education (ISCED) ประกอบด้วย

- 1) สาขาหลักศึกษาศาสตร์และการฝึกหัดครู
- 2) สาขาหลักมนุษยศาสตร์ ศาสนา และเทววิทยา
- 3) สาขาหลักจิตรศิลป์และประยุกต์ศิลป์
- 4) สาขาหลักนิติศาสตร์
- 5) สาขาหลักสังคมศาสตร์ ประกอบด้วยสาขาย่อยสังคมและพฤติกรรมศาสตร์ การบริหารพณิชยการและธุรกิจ การสื่อสารมวลชนและการเอกสาร คหกรรมศาสตร์ ธุรกิจบริการ
- 6) สาขาหลักวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ประกอบด้วยสาขาย่อยวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
- 7) สาขาหลักแพทยศาสตร์และวิชาเกี่ยวข้องกับสุขภาพ
- 8) สาขาหลักวิศวกรรมศาสตร์ ประกอบด้วยสาขาย่อยวิศวกรรมศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง หลักสูตรการอาชีวะ ทัศนกรรมและอุตสาหกรรม การขนส่งและการคมนาคม
- 9) สาขาหลักเกษตรศาสตร์ วนศาสตร์และการประมง
- 10) สาขาหลักวิชาอื่น ๆ

เป้าหมายของแผนงานย่อย / โครงการ หมายถึง การระบุถึงผลลัพธ์สุดท้าย (Outcome) ที่คาดว่าจะได้จากการดำเนินโครงการ โดยจะระบุทั้งผลที่เป็นเชิงปริมาณและผลเชิงคุณภาพ

แนวทางเชิงยุทธศาสตร์ของแผนงานย่อย / โครงการ หมายถึง แนวทางการดำเนินการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของแผนงานย่อย / โครงการ

ที่มาและความสำคัญของแผนงานย่อย / โครงการ หมายถึง การอธิบายเหตุผลที่มาของแผนงานย่อย / โครงการ รวมทั้งให้ระบุงบองค์ความรู้ใหม่ หรือผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ ตลอดจนผลกระทบของผลการวิจัยนั้นต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของแผนงานย่อย / โครงการ หมายถึง การระบุวัตถุประสงค์ของแผนงานย่อย / โครงการ เป็นข้อ ๆ ตามลำดับความสำคัญ

ขอบเขตของแผนงานย่อย / โครงการ หมายถึง การระบุขอบเขตของการดำเนินการวิจัย ว่าครอบคลุมอะไรบ้าง เช่น กลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรที่ศึกษา พื้นที่ เป็นต้น

ทฤษฎี สมมติฐาน และกรอบแนวคิดของแผนงานย่อย / โครงการ

- 1) **ทฤษฎี (Theory)** หมายถึง คำอธิบายที่เป็นนามธรรมของปรากฏการณ์ต่าง ๆ โดยปรกติประกอบด้วยชุดของนิยามและความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกันในลักษณะที่ทำให้เกิดมโนทัศน์และเข้าใจปรากฏการณ์เชิงประจักษ์ได้อย่างเป็นระบบ หรือข้อสรุปที่อธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ โดยบอกให้ทราบถึงกลไกเชิงเหตุและผล รวมทั้งกระบวนการของสิ่งต่าง ๆ ที่ถึงแม้จะไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง แต่มีผลเป็นที่ประจักษ์
- 2) **สมมติฐาน** หมายถึง (Hypothesis) ข้อคิดเห็นหรือถ้อยแถลงที่ใช้เป็นมูลฐานแห่งการหาเหตุผล การทดลอง หรือการวิจัย
- 3) **กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)** หมายถึง การประมวลความคิดรวบยอดของงานวิจัยที่แสดงความเกี่ยวข้องระหว่างตัวแปรที่ศึกษา ทั้งนี้ หลักสำคัญในการเขียนกรอบแนวคิด คือ จะต้องอิงแนวคิด หลักการหรือทฤษฎีที่นำมาใช้เป็นกรอบการทำวิจัย และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา

การทบทวนวรรณกรรม / สารสนเทศ (Information) ที่เกี่ยวข้อง หมายถึง การสำรวจสถานภาพความรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เอกสารที่มีการตีพิมพ์แล้ว หรือทรัพยากรปัญหาที่มีการเผยแพร่แล้วอย่างครบถ้วน และแสดงความเชื่อมโยงมาสู่แผนงานย่อย / โครงการที่จะดำเนินการ ว่าเป็นการทำวิจัยเพื่อองค์ความรู้ใหม่ หรือมุ่งหวังให้เกิดผลลัพธ์ผลกระทบในการแก้ไขปัญหาใดตามยุทธศาสตร์ และแผนแม่บทอื่น ๆ ของประเทศ

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 หรือต้นแบบในสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจเป็นภาคพื้นดินหรืออวกาศ (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:** ระบบจริงเสร็จสมบูรณ์และมีคุณสมบัติผ่านการทดสอบและสาธิตบนภาคพื้นดินหรือในอวกาศ (Actual system completed and “flight qualified” through test and demonstration (ground or space))
- TRL 9:** ระบบจริงได้รับการพิสูจน์ทางการบินโดยภารกิจสำเร็จ (Actual system “flight proven” through successful mission operations)

ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL)

มีรายละเอียด ดังนี้

- SRL 1:** การวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีทางด้านสังคมที่มี (Identifying problem and identifying societal readiness)
- SRL 2:** การกำหนดปัญหา การเสนอแนวคิดในการพัฒนาหรือการแก้ปัญหาและคาดการณ์ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องในโครงการ (Formulation of problem, proposed solution(s) and potential impact, expected societal readiness; identifying relevant stakeholders for the project.)
- SRL 3:** ศึกษา วิจัย ทดสอบแนวทางการพัฒนาหรือแก้ปัญหาที่กำหนดขึ้นร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง (Initial testing of proposed solution(s) together with relevant stakeholders)
- SRL 4:** ตรวจสอบแนวทางการแก้ปัญหาโดยการทดสอบในพื้นที่นำร่องเพื่อยืนยันผลกระทบตามที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และดูความพร้อมขององค์ความรู้และเทคโนโลยี (Problem validated through pilot testing in relevant environment to substantiate Proposed impact and societal readiness)
- SRL 5:** แนวทางการแก้ปัญหาได้รับการตรวจสอบ ถูกนำเสนอแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง area (Proposed solution(s) validated, now by relevant stakeholders in the area)

- SRL 6:** ผลการศึกษานำไปประยุกต์ใช้ในสิ่งแวดล้อมอื่น และดำเนินการกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นไปได้ (Solution (s) demonstrated in relevant environment and in co-operation with relevant stakeholders to gain initial feedback on potential impact)
- SRL 7:** การปรับปรุงโครงการ และ/หรือ การแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหา รวมถึงการทดสอบแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหาใหม่ในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Refinement of project and / or solution and, if needed, retesting in relevant environment with relevant stakeholders)
- SRL 8:** เสนอแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหาในรูปแบบแผนการดำเนินงานที่สมบูรณ์ และได้รับการยอมรับ (Proposed solution(s) as well as a plan for societal adaptation complete and qualified)
- SRL 9:** แนวทางการพัฒนาและการแก้ปัญหาของโครงการได้รับการยอมรับและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ (Actual project solution (s) proven in relevant environment)

ระยะเวลาการวิจัย ระบุระยะเวลาแผนงานย่อย / โครงการ วันที่เริ่มต้นและวันที่สิ้นสุดของแผนงานย่อย / โครงการ ตลอดจนระบุแผนการดำเนินงานวิจัยรายเดือน / รายปี

ศักยภาพของบุคลากรวิจัยที่ร่วมในแผนงานย่อย ระบุจำนวนผลงานตีพิมพ์, H-index, FWCI, เปอร์เซ็นต์นักวิจัยที่ตีพิมพ์ต่อนักวิจัยทั้งแผนงานย่อย

คณะผู้วิจัย ระบุรายละเอียดของชื่อ – สกุล ตำแหน่งในโครงการ สัดส่วนการดำเนินโครงการวิจัย

หลักการและเหตุผล แสดงถึงบริบทของพื้นที่และระบุที่ไปที่มาของปัญหาและความต้องการของพื้นที่ (Situation Review) และอธิบายความจำเป็นและความสำคัญที่โครงการวิจัยจะเข้าไปแก้ไขปัญหาสำคัญ / พัฒนาศักยภาพที่สำคัญ และระบุคำถามงานวิจัยของโครงการวิจัย

กรอบการวิจัย ที่เป็นแผนผังภาพแสดงถึงเป้าหมายและตัวชี้วัดของชุดโครงการ และมี การแสดงความเชื่อมโยงโครงการย่อยภายในชุดเพื่อตอบเป้าหมายร่วมกัน

วิธีดำเนินการวิจัยและแผนการดำเนินงานวิจัย ระบุวิธีการดำเนินงานวิจัยที่สำคัญโดยสรุป และแสดงแผนการดำเนินงานรายกิจกรรมและระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละปีงบประมาณ

สถานที่ทำการวิจัย ระบุประเทศ จังหวัด พื้นที่ทำวิจัย หรือชื่อสถานที่

มาตรฐานการวิจัย (ถ้ามี) เพื่อเป็นการรักษามาตรฐานในกระบวนการดำเนินงานวิจัย ให้เป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ หน่วยงาน / นักวิจัยจึงควรมี การบริหารจัดการให้เกิดมาตรฐานในกระบวนการวิจัย เช่น มาตรฐานการวิจัยในคน มาตรฐานการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ มาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพ มาตรฐานการใช้ห้องปฏิบัติการ ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี เป็นต้น

ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัยที่สอดคล้องกับ OKR (Output / Outcome/ Impact) ของโครงการระบุ Key Result - 1 (ตัวชี้วัดหลัก) และ Key Result - 2 (ตัวชี้วัดรอง) (ถ้ามี) จำแนกตามปีงบประมาณ โดยระบุรายละเอียดดังนี้

1. ผลผลิต

- ผลสำคัญที่จะเกิดขึ้น (ระบุตัวเลขที่เป็นค่าเป้าหมายพื้นฐาน (Baseline Data) และใส่ค่าเป้าหมายที่จะเกิดขึ้นจากงานวิจัยที่ชัดเจน)

2. ผลลัพธ์

- ผลสำคัญที่จะเกิดขึ้น (ระบุตัวเลขที่เป็นค่าเป้าหมายพื้นฐาน (Baseline Data) และใส่ค่าเป้าหมายที่จะเกิดขึ้นจากงานวิจัยที่ชัดเจน)
- ผู้ที่จะได้รับผลกระทบ
- แนวทางการนำผลงานไปขยายผล / ใช้ประโยชน์

3. ผลกระทบ

- ผลสำคัญที่จะเกิดขึ้น (ระบุเป็นค่าเป้าหมายที่ชัดเจน)
- ผู้ที่จะได้รับผลกระทบ

แนวทางการขับเคลื่อนผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่ผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการ

- การเชื่อมโยงกับนักวิจัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ทำการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ (ถ้ามี) (Connections with other experts within and outside Thailand) และแผนที่จะติดต่อหรือสร้างความสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการสร้างทีมงานวิจัยในอนาคตด้วย
- การเชื่อมโยงหรือความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย (Stakeholder and User Engagement) โดยระบุชื่อหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ประชาสังคมและชุมชน โดยอธิบายกระบวนการดำเนินงานร่วมกัน และการเชื่อมโยงการขับเคลื่อนผลการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน รวมถึงอธิบายกระบวนการดำเนินงานต่อเนื่องของผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น

