

ประเภทของผลผลิตและคำจำกัดความ (Type of Outputs and Definition)

1. นิยามของผลผลิต คือ ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมที่ได้รับการจัดสรรทุนวิจัย ผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม โดยเป็นผลที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อจบโครงการ และเป็นผลโดยตรงจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ หน่วยงานจะต้องนำเสนอภายใน 2 ปีงบประมาณ

1. The definition of an output is a result arising from research and innovation development activities that have received research funding through the Science, Research and Innovation Promotion Fund. It is a result that occurs immediately upon completion of the project and is a direct outcome of project implementation. The recipient agency must deliver the output within 2 fiscal years.

2. ประเภทของผลผลิต ประกอบด้วย 10 ผลผลิต ตามตารางดังนี้

2. The types of outputs consist of 10 categories, as shown in the table below.

ประเภทของผลผลิต (Type of Outputs)	คำจำกัดความ (Definition)
1. กำลังคนหรือหน่วยงานที่ได้รับการพัฒนาทักษะ <i>Personnel or Agencies with Developed Skills</i>	กำลังคนหรือหน่วยงานเป้าหมายที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการ ววน. โดยนับเฉพาะคนหรือหน่วยงานที่เป็นเป้าหมายของโครงการนั้น ๆ ซึ่งอาจเป็นโครงการในรูปแบบทุนการศึกษา การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ หรือการดำเนินการในรูปแบบอื่นที่ระบุไว้ในโครงการ <i>Target personnel or agencies developed through a Science, Research and Innovation (SRI/ววน.) project. Only individuals or agencies who are the actual targets of the project are counted, whether through scholarships, skills-training programs, or other activities specified in the project.</i>
2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript)	งานเขียนทางวิชาการ ซึ่งมีการกำหนดประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน ทั้งนี้ ต้องมีการวิเคราะห์ประเด็นดังกล่าวตามหลักวิชาการ โดยมีการสำรวจวรรณกรรมเพื่อสนับสนุน จนสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ในประเด็นนั้นได้ มีการแสดงผลหรือที่มาของประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์ กระบวนการอธิบายและวิเคราะห์และบทสรุป มีการอ้างอิงและบรรณานุกรมที่ครบถ้วนและสมบูรณ์ วารสารการวิจัยนั้นอาจจะเผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) ได้แก่ Conference Proceeding ของการประชุมระดับชาติ Conference Proceeding ของการประชุมระดับนานาชาติ บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ บทความตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ

ประเภทของผลผลิต (Type of Outputs)	คำจำกัดความ (Definition)
	<i>An academic piece of writing that clearly defines the issue to be explained or analyzed. The issue must be analyzed according to academic principles, supported by a literature review, leading to a conclusion of the analysis. It must present the rationale or background of the issue, the process of explanation and analysis, and a conclusion, together with complete and proper citations and a bibliography. Such research may be published in print or in electronic form. A research manuscript includes: national conference proceedings, international conference proceedings, articles published in national journals, and articles published in international journals.</i>
3. หนังสือ <i>Book</i>	ข้อมูลงานวิจัยในรูปแบบหนังสือ ตำรา หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ทั้งระดับชาติและนานาชาติ โดยจะต้องผ่านกระบวนการ Peer review ประกอบด้วย 3.1 บางบทของหนังสือ (Book Chapter) 3.2 หนังสือทั้งเล่ม (Whole book) 3.3 เอกสาร/หนังสือที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างครบถ้วน (Monograph) <i>Research information in the form of a book, textbook, or e-book, at either the national or international level, which must undergo a peer-review process. This consists of:</i> 3.1 Book Chapter 3.2 Whole book 3.3 A document/book that comprehensively covers a specific subject (Monograph)
4. ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หรือนวัตกรรมทางสังคม <i>Product Prototype, New Technology/Process, or Social Innovation</i>	ผลงานที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนาวัตกรรม ที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ หรือการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี/กระบวนการให้ดีขึ้นกว่าเดิม และสินค้าสำเร็จรูปและ/หรือบริการที่พร้อมใช้งานโดยไม่จำเป็นต้องวางขาย รวมถึงสื่อสร้างสรรค์ สื่อสารคดีเพื่อการเผยแพร่ สื่อออนไลน์ แอปพลิเคชัน / Podcast / กิจกรรม / กระบวนการ เพื่อสร้างการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม และ/หรือ การตระหนักรู้ต่าง ๆ 4.1 ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หมายถึง ต้นแบบในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับการทดสอบก่อนส่งผลิตจริง

ประเภทของผลผลิต (Type of Outputs)	คำจำกัดความ (Definition)
	ที่พัฒนาขึ้นจากกระบวนการวิจัย พัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ ระดับภาคสนาม ระดับอุตสาหกรรม 4.2 เทคโนโลยี/กระบวนการใหม่ หมายถึง กรรมวิธีขั้นตอน หรือเทคนิค ที่พัฒนาขึ้นจากกระบวนการวิจัย พัฒนา หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4.3 นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation) หมายถึง การประยุกต์ใช้ ความคิดใหม่ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ในการยกระดับคุณภาพชีวิต ชุมชน และสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่ความเท่าเทียมกันในสังคม และสามารถลดปัญหาความเหลื่อมล้ำได้อย่างเป็นรูปธรรม <i>A work resulting from research and innovation development that gives rise to a new product, new technology/process, or an improvement of an existing product, technology, or process, including finished goods and/or services that are ready for use without necessarily being offered for sale. This also includes creative media, documentary media for dissemination, online media, applications, podcasts, activities, or processes designed to promote learning, participation, and/or awareness.</i> <i>4.1 Product Prototype means a prototype product used for testing prior to actual production, developed through research, development, or the improvement of an existing process using scientific and technological knowledge, at the laboratory, field, or industrial scale.</i> <i>4.2 New Technology/Process means a method, procedure, or technique developed through research, development, or the improvement of an existing process using scientific and technological knowledge.</i> <i>4.3 Social Innovation means the application of new ideas and appropriate technology to improve the quality of life of communities and the environment, leading to greater social equality and a concrete reduction in inequality.</i>
5. ทรัพย์สินทางปัญญา (ในประเทศหรือต่างประเทศ และรวมถึงที่ยื่นขอรับความคุ้มครองหรือได้รับการขึ้นทะเบียน)	ผลงานอันเกิดจากการประดิษฐ์ คิดค้น หรือสร้างสรรค์ของนักวิจัย ได้แก่ การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงานให้ทุนและใส่ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเพื่อขอความเป็นเจ้าของ อนุสิทธิบัตร สิทธิบัตร การประดิษฐ์ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ ลิขสิทธิ์ เครื่องหมายทางการค้า

ประเภทของผลผลิต (Type of Outputs)	คำจำกัดความ (Definition)
<i>Intellectual Property (domestic or foreign, including applications filed for protection or registration)</i>	ความลับทางการค้า ชื่อทางการค้า การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชหรือสัตว์ สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ แบบผังภูมิของวงจรรวม <i>Work arising from the invention, discovery, or creation of researchers, including: disclosure of research to the funding agency and entry of information into a database system to claim ownership; petty patents; invention patents; product design patents; copyrights; trademarks; trade secrets; trade names; registration of plant or animal varieties; geographical indications; and integrated circuit layout designs.</i>
6. เครื่องมือและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure) ด้าน ววน.	เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ที่จัดซื้อ สร้างขึ้น หรือพัฒนาต่อยอดภายใต้โครงการ <i>Tools and infrastructure for the development of science, technology, and research and innovation, which are procured, constructed, or further developed under the project.</i>
7. ฐานข้อมูล ระบบและกลไก <i>Database, Systems, and Mechanisms</i>	การพัฒนาฐานข้อมูล และสร้างระบบ กลไก ที่ตอบสนองการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต่าง ๆ และเอื้อต่อการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนากำลังคน การจัดการปัญหาทางสังคม สิ่งแวดล้อม และการสร้างความสามารถในการแข่งขัน เป็นต้น - ระบบ หมายถึง ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีการกำหนดอย่างชัดเจนในการดำเนินการ เพื่อให้ได้ผลออกมาตามที่ต้องการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานจะต้องปรากฏให้ทราบโดยทั่วกัน ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของเอกสารหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือโดยวิธีการอื่น ๆ - กลไก หมายถึง สิ่งที่ทำให้ระบบมีการขับเคลื่อนหรือดำเนินอยู่ได้ โดยมีการจัดสรรทรัพยากร มีการจัดองค์การ หน่วยงาน หรือกลุ่มบุคคลเป็นผู้ดำเนินงาน ตัวอย่างเช่น ระบบการผลิตและการพัฒนากำลังคน, ระบบส่งเสริมการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม, ระบบส่งเสริมการวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนประชาชนทั่วไป, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนกลุ่มผู้สูงอายุ, ระบบบริการหรือสิ่งสนับสนุนกลุ่มผู้ด้อยโอกาส รวมถึงกลไกการพัฒนาเชิงพื้นที่

ประเภทของผลผลิต (Type of Outputs)	คำจำกัดความ (Definition)
	- ฐานข้อมูล (Database) คือ ชุดของสารสนเทศที่มีโครงสร้างสม่ำเสมอ หรือชุดของสารสนเทศใด ๆ ที่ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ หรือสามารถประมวลด้วยคอมพิวเตอร์ได้ <i>The development of databases and the creation of systems and mechanisms that support the development of science, research and innovation and facilitate national development — whether in workforce development, addressing social and environmental issues, or building competitiveness, among others.</i> - System refers to a clearly defined operating procedure carried out to achieve a desired result. The operating procedure must be made generally known, whether in the form of documents, electronic media, or other methods. - Mechanism refers to what drives or sustains the operation of a system, involving the allocation of resources and the organization of an entity, agency, or group of people to carry out the work. <i>Examples include: workforce production and development systems, resource and environmental management promotion systems, research promotion systems in collaboration with industry, service or support systems for the general public, service or support systems for the elderly, service or support systems for disadvantaged groups, and area-based development mechanisms.</i> - Database refers to a set of information with a consistent structure, or any set of information that is processed by, or can be processed by, a computer.
8. เครือข่าย <i>Network</i>	เครือข่ายความร่วมมือ (Network) และสมาคม (Consortium) ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ ที่มีการจัดตั้งอย่างเป็นทางการ มีข้อตกลงในการทำงานร่วมกัน ทั้งเครือข่ายในประเทศและเครือข่ายระดับนานาชาติ ซึ่งจะช่วยในการยกระดับความสามารถในการแข่งขันให้แก่ประเทศ ได้แก่ 1. เครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิชาการ 2. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ 3. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสังคม 4. เครือข่ายเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ประเภทของผลผลิต (Type of Outputs)	คำจำกัดความ (Definition)
	<i>Collaborative networks and consortiums in science, research and innovation established through the project's implementation, formally set up with agreements for joint operation, encompassing both domestic and international networks, which help raise the country's competitiveness. These include:</i> <i>1. Academic collaboration networks</i> <i>2. Networks for economic development</i> <i>3. Networks for social development</i> <i>4. Networks for environmental development, among others</i>
9. การลงทุนวิจัยและนวัตกรรม <i>Research and Innovation Investment</i>	ความสามารถในการระดมทุนเงินงบประมาณจากภาครัฐและผู้ประกอบการภาคเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อการลงทุนสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม ทั้งในรูปของเงินสด (In cash) และส่วนสนับสนุนอื่นที่ไม่ใช่เงินสด (In kind) <i>The ability to mobilize budgetary funding from the government sector and private-sector operators, both domestic and international, to invest in and support research and innovation, in the form of both cash (In cash) and non-cash contributions (In kind).</i>
10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Recommendation) และมาตรการ (Measures)	ข้อเสนอแนะในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติหรือมาตรการจากงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อภาคประชาชน สังคม และเศรษฐกิจ รวมทั้งสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการ และแก้ปัญหาของประเทศ เช่น มาตรการที่ใช้เพื่อปรับปรุงกฎหมาย/ระเบียบ หรือพัฒนามาตรการและสร้างแรงจูงใจให้เอื้อต่อการพัฒนาภาคประชาชน สังคม หรือเศรษฐกิจ <i>Recommendations at the policy and implementation levels, or measures derived from research that benefit the public, society, and the economy, and which can be applied to national administration and problem-solving. Examples include measures to improve laws/regulations, or the development of measures and incentives that support the development of the public, society, or the economy.</i>