

การรายงานข้อมูลผลลัพธ์ของงานวิจัยและนวัตกรรม

สกว. จะดำเนินการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของแผนงาน/โครงการวิจัยที่ได้รับเงินงบประมาณจากกองทุนฯ ทุกปีงบประมาณ ทั้งนี้จากมติของคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม กำหนดให้หน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) และหน่วยรับงบประมาณ Fundamental Fund (FF) มีหน้าที่ที่จะต้องติดตามให้หัวหน้าโครงการทุกโครงการ รายงานผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยและนวัตกรรม ในระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (National Research and Innovation Information System : NRIIS) **ทุกปีเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 5 ปี** เพื่อประกอบการติดตามและประเมินผลงานวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และจัดทำเป็นรายงานเสนอต่อคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสภานโยบายการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และที่สำคัญคือ สกว. จะใช้รายงานนี้เป็นข้อมูลสำคัญส่วนหนึ่งในการชี้แจงงบประมาณจากสำนักงบประมาณ และรัฐสภาอีกด้วย

การติดตามและประเมินผลลัพธ์ของกองทุนส่งเสริม ววน. จะดำเนินการเก็บข้อมูลในรูปแบบชุดคำถามผลลัพธ์งานวิจัยและนวัตกรรม ซึ่งผลลัพธ์จะเกิดขึ้นได้ต้องมีผู้นำความรู้/ผลผลิตที่ได้ของโครงการวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยมีรายละเอียดนิยามของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในแต่ละด้าน นิยามของผลลัพธ์ ประเภทของผลลัพธ์และคำนิยาม และขั้นตอนการกรอกข้อมูลผลลัพธ์งานวิจัยและนวัตกรรม ดังนี้

นิยามของการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ มีทั้งสิ้น 4 ด้าน ได้แก่

1. **ด้านนโยบาย** หมายถึง การนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์โดยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการกำหนดนโยบาย แผน แนวปฏิบัติ ระเบียบ มาตรการ กฎหมาย หรือใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย ซึ่งสามารถแสดงหลักฐานได้ชัดเจน
2. **ด้านเศรษฐกิจ** หมายถึง การนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ และเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ
3. **ด้านสังคม** หมายถึง การนำผลงานวิจัยและ/หรือนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในการปรับระบบคิด พฤติกรรมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง หรือการปฏิบัติจริง ซึ่งนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือการพัฒนาอย่างยั่งยืนของคน ชุมชน ท้องถิ่น สังคมและสิ่งแวดล้อม
4. **ด้านวิชาการ** หมายถึง การนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ด้านวิชาการ ทั้งการวิจัย การเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการเผยแพร่และต่อยอดองค์ความรู้ โดยสามารถแสดงหลักฐานได้ชัดเจน

นิยามของผลลัพธ์ คือ ผลที่เกิดขึ้นหลังจากมีผลผลิตของโครงการ ววน. และผลผลิตนั้นถูกนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้ใช้ (users) ที่ชัดเจน ส่งผลทำให้ระดับความรู้ ทักษะ ทักษะ การปฏิบัติ หรือทักษะ ของผู้ใช้หรือผู้ได้รับประโยชน์มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเมื่อเทียบกับก่อนการนำผลผลิตจากโครงการมาใช้ รวมถึงการใช้ประโยชน์จากผลผลิตของโครงการที่เป็นทั้งผลิตภัณฑ์ การบริการ และเทคโนโลยี โดยภาคเอกชนหรือประชาสังคม ตลอดจนการพัฒนาต่อยอดผลผลิตของโครงการเดิมที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ให้มีระดับความพร้อมในการใช้ประโยชน์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ทั้งนี้โดยมีกลุ่มของผลกระทบ ประเภทผลลัพธ์และคำจำกัดความ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กลุ่มของผลกระทบ ประเภทผลลัพธ์และคำจำกัดความ

ผลกระทบด้าน (Impact Area)	ประเภทของผลลัพธ์ (Types of Outcomes)	คำจำกัดความ (Definition)
ผลกระทบด้านที่ 1 : การสร้างองค์ ความรู้ใหม่ (Impact Area 1 : Generating New Knowledge)	ผลงานตีพิมพ์ (Publications)	ผลงานตีพิมพ์ หมายถึง ผลงานทางวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเกิดจากการศึกษาวิจัย อาทิเช่น บทความจากการประชุมวิชาการ บทความวิจัย บทความปริทัศน์ บทความวิชาการ หนังสือ ตำรา พจนานุกรม และงานวิชาการอื่นๆ ในลักษณะเดียวกัน การอ้างอิง หมายถึง จำนวนครั้งในการอ้างอิงผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ โดยสืบค้นจากฐานข้อมูล วารสารวิชาการ เช่น Scopus , Web of Science เป็นต้น
	เครื่องมือและระเบียบวิธีการวิจัย (Research tools and methods)	เครื่องมือหรือกระบวนการที่ผู้วิจัยใช้ในการทดลอง ทดสอบ เก็บรวบรวมหรือวิเคราะห์ข้อมูล โดยเป็นสิ่งที่ใหม่ที่ไม่ได้มีมาก่อน แต่ได้เผยแพร่และเป็นที่ยอมรับโดยมีผู้นำเครื่องมือและระเบียบวิธีการวิจัยไปใช้ต่อและมี หลักฐานอ้างอิงได้
	ฐานข้อมูลและแบบจำลองวิจัย (Research databases and models)	ฐานข้อมูล (ระบบที่รวบรวมข้อมูลไว้ในที่เดียวกัน) หรือแบบจำลอง (การสร้างรูปแบบเพื่อแทนวัตถุ กระบวนการ ความสัมพันธ์ หรือ สถานการณ์) ที่ถูกพัฒนาขึ้นจากงานวิจัย โดยมีผู้นำฐานข้อมูลหรือแบบจำลองไปใช้ให้เกิดประโยชน์มี หลักฐานอ้างอิงได้

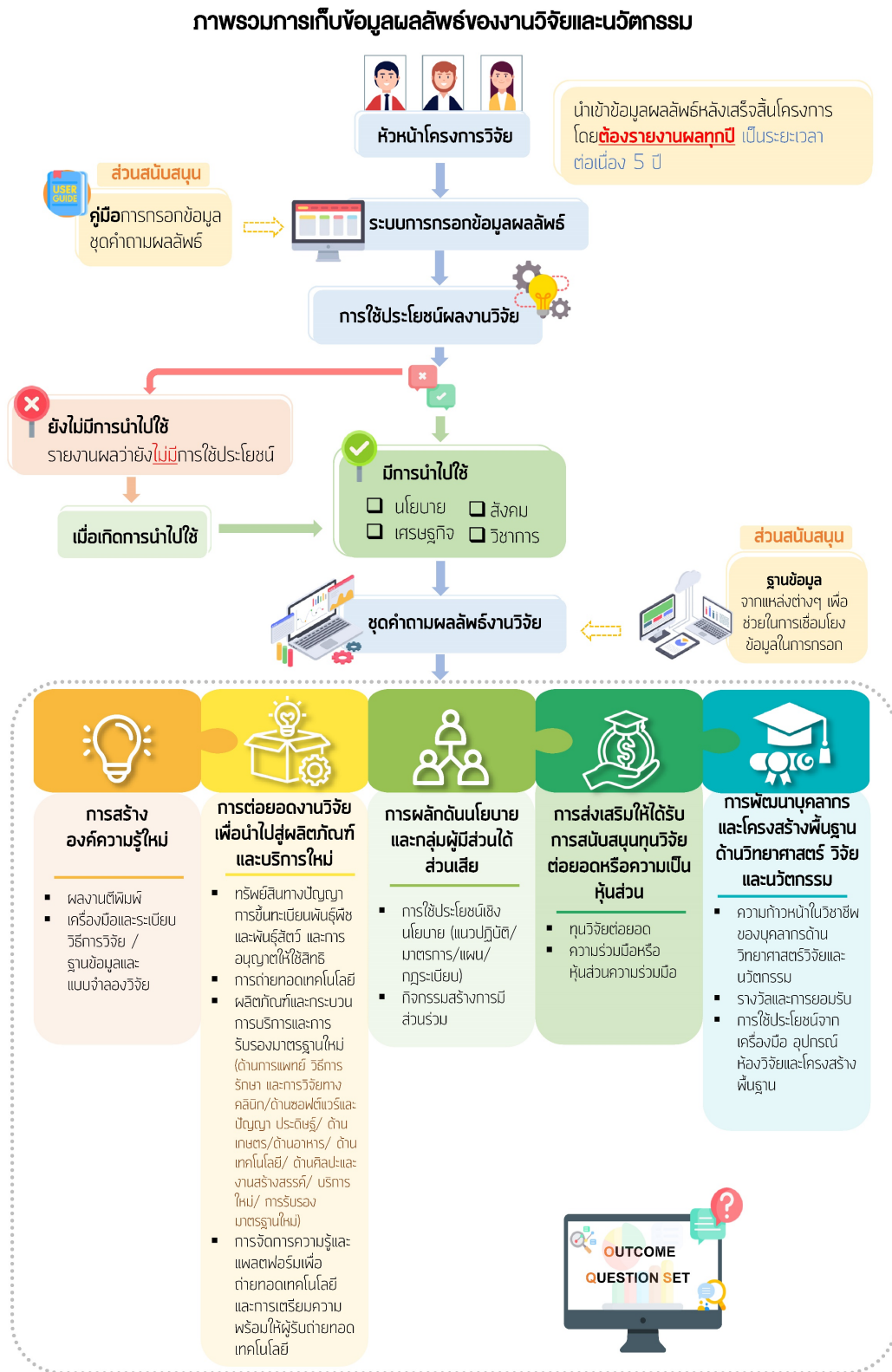
ผลกระทบด้าน (Impact Area)	ประเภทของผลลัพธ์ (Types of Outcomes)	คำจำกัดความ (Definition)
ผลกระทบด้านที่ 2 : การต่อยอด งานวิจัยเพื่อ นำไปสู่ผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่ (Impact Area 2 : Translating Research Ideas into New Products and Services)	ทรัพย์สินทางปัญญา การขึ้น ทะเบียนพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ และการอนุญาตให้ใช้สิทธิ (Intellectual property, Registered Plants Varieties and Animals Breeding and Licensing)	<p>ทรัพย์สินทางปัญญา หมายถึง การประดิษฐ์ คิดค้นหรือ คิดทำขึ้น อันเป็นผลให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกรรมวิธีใด ขึ้นใหม่ หรือการกระทำใดๆ ที่ทำให้ดีขึ้นซึ่งผลิตภัณฑ์ หรือกรรมวิธี หรือการกระทำใดๆ เกี่ยวกับงานที่ผู้ สร้างสรรค์ได้ริเริ่มโดยใช้สติปัญญาความรู้ ความสามารถ และความวิริยะอุตสาหะของตนเองในการสร้างให้เกิดงาน สร้างสรรค์ 9 ประเภทตามที่กฎหมายลิขสิทธิ์ให้ความ คุ้มครอง อาทิเช่น งานวรรณกรรม งานศิลปกรรม งาน ดนตรีกรรม งานภาพยนตร์ เป็นต้น โดยไม่ลอกเลียนงาน ของผู้อื่น ซึ่งเกิดจากผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.) ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก กองทุนส่งเสริม ววน. โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้</p> <p>การขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ หมายถึง พันธุ์พืช หรือพันธุ์สัตว์ที่เกิดจากงานวิจัย และจะต้องจดทะเบียน พันธุ์ใหม่โดยหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการรับจดทะเบียน พันธุ์ หรือหน่วยงานต้นสังกัดของนักวิจัย</p> <p>การอนุญาตให้ใช้สิทธิ หมายถึง การที่เจ้าของสิทธิ อนุญาตให้ผู้ขอใช้สิทธิใดๆ ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัย เช่น ผลิต / ขาย / ใช้ หรือมีไว้ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงความเป็น เจ้าของสิทธิทั้งนี้เพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์เป็นหลัก โดย มีหลักฐานอ้างอิงได้</p>
	การถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer)	การนำเอาเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยมา ถ่ายทอดให้กับภาคเอกชน เพื่อขับเคลื่อนงานวิจัยไปสู่การ ขยายผลในเชิงพาณิชย์ รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ เหมาะสม เพื่อนำไปใช้ประโยชน์เชิงชุมชน สังคม และ สาธารณะ โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้
	ผลิตภัณฑ์และกระบวนการ บริการ และการรับรองมาตรฐาน ใหม่ (New Products/Processes, New Services and New Standard Assurances)	ผลิตภัณฑ์และกระบวนการใหม่ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ ประเภทต่างๆ ที่ได้จากการวิจัย อาทิเช่น ผลิตภัณฑ์ทาง การแพทย์ / ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์และ ปัญญาประดิษฐ์ / ผลิตภัณฑ์ด้านเทคนิคและเทคโนโลยี / ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอาหาร ผลิตภัณฑ์ด้าน ศิลปะและการสร้างสรรค์ รวมถึงกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ หรือการจัดการในรูปแบบใหม่ ซึ่งเป็นสิ่งใหม่

ผลกระทบด้าน (Impact Area)	ประเภทของผลลัพธ์ (Types of Outcomes)	คำจำกัดความ (Definition)
		<p>หรือพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญ นำไปใช้ประโยชน์ได้ และสามารถก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>บริการใหม่ หมายถึง รูปแบบและวิธีการบริการใหม่ๆ ซึ่งเป็นสิ่งใหม่หรือพัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญ นำไปใช้ประโยชน์ได้ และสามารถก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>การรับรองมาตรฐานใหม่ หมายถึง มาตรฐานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ และ/หรือศูนย์ทดสอบต่างๆ ที่พัฒนาจนได้รับการรับรองมาตรฐาน เพื่อสร้างความสามารถทางด้านคุณภาพทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ และสามารถก่อให้เกิดคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้</p>
	<p>การจัดการความรู้และแพลตฟอร์มเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี และการเตรียมความพร้อมให้ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี (Knowledge and Platform management for Technology transfer and Empowerment for Technology transfer)</p>	<p>การจัดการความรู้และแพลตฟอร์มเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี หมายถึง แพลตฟอร์มหรือระบบสารสนเทศที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมและนำเสนอผลงานวิจัยและนวัตกรรมพร้อมใช้ หรือมีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ ที่เป็นช่องทางทำให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือการนำไปใช้ประโยชน์ โดยข้อมูลที่ปรากฏต้องผ่านกระบวนการจัดการความรู้ เช่น การรวบรวม การจัดกลุ่ม และการสังเคราะห์ความรู้หรือข้อมูลจากผลงานวิจัยและนวัตกรรมให้อยู่ในรูปแบบที่กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้ประโยชน์สามารถเข้าถึงและนำไปใช้ต่อได้ง่าย อีกทั้งบนแพลตฟอร์มหรือระบบดังกล่าวต้องมีผู้เข้ามาใช้ประโยชน์หรือเข้ามาใช้บริการ และมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้</p> <p>การเตรียมความพร้อมให้ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี กิจกรรม หรือการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งเป็นการสร้างความพร้อม หรือยกระดับความพร้อม และความรู้ให้แก่กลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งในที่นี้ไม่ได้ทั้งการให้ความรู้พื้นฐาน หรือเชิงเทคนิคเกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้น ๆ หรือการเสริมทักษะที่จำเป็นให้</p>

ผลกระทบด้าน (Impact Area)	ประเภทของผลลัพธ์ (Types of Outcomes)	คำจำกัดความ (Definition)
		กลุ่มเป้าหมายสามารถนำเทคโนโลยี หรือผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ให้เกิดประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นได้ทั้งภาคเอกชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานภาครัฐ วิชาชีพชุมชน หรือกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ เป็นต้น โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้
ผลกระทบด้านที่ 3 : การผลักดัน นโยบายและกลุ่มผู้ มีส่วนได้ส่วนเสีย (Impact Area 3 : Influencing policy and other stakeholders)	การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย (แนวปฏิบัติ/มาตรการ/แผน/ กฎระเบียบ) (Policy Utilization (Guideline/Measure/Plan/Re gulations))	การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อขับเคลื่อนการนำผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย หรือเกิดแนวปฏิบัติ แผนและกฎระเบียบต่างๆ ขึ้นใหม่ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงในมิติต่างๆ ทางเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และการเมือง การปกครอง ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศ โดยรวม โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้ ทั้งนี้ต้องไม่ใช้การดำเนินการที่ระบุไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานวิจัย
	กิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement activities)	กิจกรรมที่หัวหน้าโครงการและ/หรือทีมวิจัย ได้สื่อสารผลงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) กับกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อขับเคลื่อนให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และเป็นเส้นทางที่ส่งผลให้เกิดผลกระทบในวงกว้างต่อไป โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้ ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวต้องมีใช้กิจกรรมที่ได้ระบุไว้เป็นส่วนหนึ่งของแผนงานวิจัย
ผลกระทบด้านที่ 4 : การส่งเสริมให้ ได้รับการสนับสนุน ทุนวิจัยต่อยอด หรือความเป็น หุ้นส่วน (Impact Area 4 : Stimulating New Research via New Funding or Partnerships)	ทุนวิจัยต่อยอด (Further funding)	ทุนที่นักวิจัยได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยต่อยอดจากงานวิจัยเดิม ซึ่งเกิดจากการนำผลงานวิจัยที่ได้ของโครงการวิจัยเดิมมาเขียนเป็นข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับทุนวิจัยต่อยอดในโครงการใหม่ สิ่งสำคัญคือ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งทุนและงบประมาณที่ได้รับจากโครงการทุนวิจัยต่อยอดใหม่ โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้
	ความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความ ร่วมมือ (Collaborations and partnerships)	ความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือที่เกิดขึ้นหลังจากโครงการวิจัยเสร็จสิ้น โดยเป็นความร่วมมือที่เกี่ยวข้องโดยตรงหรืออาจจะทางอ้อมจากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ สิ่งสำคัญคือ การระบุผลผลิต (output) ผลลัพธ์ (outcome) และผลกระทบ (impact) ที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือหรือหุ้นส่วนความร่วมมือนี้ โดยมีหลักฐานอ้างอิงได้

ผลกระทบด้าน (Impact Area)	ประเภทของผลลัพธ์ (Types of Outcomes)	คำจำกัดความ (Definition)
ผลกระทบด้านที่ 5 : การพัฒนา บุคลากรและ โครงสร้างพื้นฐาน ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Impact Area 5 : Developing The Human Capacity and Infrastructure to do Research)	ความก้าวหน้าในวิชาชีพของ บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและ นวัตกรรม (Next destination)	การติดตามการเคลื่อนย้ายและความก้าวหน้าในวิชาชีพ ของบุคลากรในโครงการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (ววน.) ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก กองทุนส่งเสริม ววน. หลังจากสิ้นสุดโครงการ โดยมี หลักฐานอ้างอิงได้
	รางวัลและการยอมรับ (Awards and recognition)	เกียรติยศ รางวัลและการยอมรับจากสังคมที่ได้มาโดย หน้าที่การงานจากการทำงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (ววน.) โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ ได้รับงบประมาณจากกองทุนส่งเสริม ววน. โดยมี หลักฐานอ้างอิงได้
	การใช้ประโยชน์จากเครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องวิจัยและโครงสร้าง พื้นฐาน (Use of facilities and resources)	การใช้ประโยชน์จากเครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องวิจัยและ โครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ที่นักวิจัยพัฒนาขึ้น หรือได้รับงบประมาณเพื่อการ จัดทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ที่มาใช้งานในวงกว้าง โดยมี หลักฐานอ้างอิงได้

ขั้นตอนการกรอกข้อมูลผลลัพธ์งานวิจัยและนวัตกรรม ปรากฏดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ภาพรวมการออกแบบการเก็บข้อมูลผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยและนวัตกรรม