
คู่มือการใช้แบบฟอร์มการคำนวณ
"การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของ
โครงการกรณีศึกษา"
หรือ TEMPLATE EXCEL

สำหรับนักประเมินฯ

จัดทำและพัฒนาโดย

สำนักยุทธศาสตร์แผน ติดตามและประเมินผล (F1)

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

ร่วมกับ หน่วยปฏิบัติการวิจัยเฉพาะทางด้าน การประเมินผลกระทบงานวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ฉบับวันที่ 7 กรกฎาคม 2569

คู่มือการใช้แบบฟอร์มการคำนวณ "การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการการศึกษา"

สำนักยุทธศาสตร์แผน ติดตามและประเมินผล (F1) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ร่วมกับ หน่วยปฏิบัติการวิจัยเฉพาะทางด้าน การประเมินผลกระทบงานวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ร่วมกันพัฒนาแบบฟอร์มการคำนวณและคู่มือฉบับนี้ โดยมี

วัตถุประสงค์:

1. เพื่อสร้างมาตรฐานเดียวกัน (Standardization) ในการจัดเก็บข้อมูลผลประโยชน์และต้นทุน (Benefit-Cost) จากการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการการศึกษา
2. เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับวิเคราะห์ภาพรวมความสำเร็จและผลตอบแทนจากการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ของประเทศ

อนึ่ง แบบฟอร์มฯ และคู่มือฉบับแรกนี้ สกสว. จะดำเนินการรวบรวมประเด็นพัฒนาอื่นๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแบบฟอร์มและคู่มือในฉบับต่อไป ให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

**** ทั้งนี้ ขอความร่วมมือผู้ประเมินฯ ศึกษานิยามและบันทึกข้อมูลตามขั้นตอนที่ระบุในคู่มือ เพื่อให้ สกสว. สามารถใช้ข้อมูลการประเมินฯ ในการวิเคราะห์ภาพรวมความสำเร็จด้าน ววน. ได้สอดคล้องกับความเป็นจริง**

การประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (Social Return on investment: SROI) กับ “การประเมินผลกระทบจากงานวิจัย” (Impact Evaluation)

เพื่อสร้างความเข้าใจเบื้องต้นระหว่าง 2 แนวคิด กล่าวคือ การประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (Social Return on investment: SROI) กับ การประเมินผลกระทบของงานวิจัย (Impact Evaluation) จำเป็นต้องพิจารณาเปรียบเทียบในเชิงหลักการ แม้แนวคิดทั้งสองจะมีวัตถุประสงค์ร่วมกันในการวัดผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ แต่มีที่มาทางทฤษฎีและระเบียบวิธีการวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน

SROI ถูกพัฒนาเป็นเครื่องมือวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนที่วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของผลประโยชน์สุทธิที่เกิดขึ้นแก่สังคมหลังโครงการถูกขับเคลื่อน ซึ่งมีกระแสมานิยมในปัจจุบันสำหรับการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการ ทั้งโครงการภาครัฐ ภาคเอกชน รวมถึงโครงการวิจัยและพัฒนา โดยใช้วิธีการแปลงผลลัพธ์ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพให้อยู่ในรูปมูลค่าทางการเงินเทียบเท่า (Financial Proxy) เพื่อคำนวณเป็นอัตราส่วนระหว่างผลตอบแทนทางสังคมที่เกิดขึ้นต่อต้นทุนที่ลงทุนไป (SROI Ratio)

ในขณะที่ **Impact Evaluation** ใช้หลักการส่วนเกินทางเศรษฐกิจ และทฤษฎีแห่งการเปลี่ยนแปลงนั้นมีพื้นฐานมาจากหลักเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ ซึ่งมุ่งเน้นการระบุความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Causal Inference) ระหว่างการดำเนินโครงการ (Intervention) กับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น โดยอาศัยการเปรียบเทียบกับสถานการณ์ฐาน (Counterfactual) ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่ไม่มีการดำเนินโครงการเกิดขึ้น

ทั้ง 2 แนวคิดมีบริบทที่สอดคล้องกัน โดยสามารถเปรียบเทียบองค์ประกอบของการคำนวณ SROI และ Impact Evaluation ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบองค์ประกอบของการคำนวณ SROI และการประเมินผลกระทบจากงานวิจัย

SROI	Impact Evaluation
Deadweight มูลค่าผลลัพธ์ส่วนเกิน	การประเมินสถานการณ์การไม่มีโครงการ หรือ Counterfactual (Before-After และ With and Without หรือ Control group)
Displacement มูลค่าผลลัพธ์ทดแทน	การประเมินผลกระทบควรหลีกเลี่ยงการคำนวณเกินจริง หรือ ไม่ Overclaim และ ไม่ Double Counting
Attribution มูลค่าผลลัพธ์จากปัจจัยอื่น	งานวิจัยเชิงนโยบาย / งานวิจัยเชิงสาธารณะ / งานวิจัยเชิงพื้นที่ ต้องคิดผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยอื่นและโครงการอื่น หรือ ต้องคิด Contribution
% Drop off อัตราการลดลงของ ผลประโยชน์	ในการประเมินผลกระทบจากงานวิจัยต้องมีการศึกษาเส้นการยอมรับเทคโนโลยี (Adoption study) งานวิจัยแต่ละประเภทมี R&D lag และ Adoption period ที่แตกต่างกันออกไป

ที่มา: ปรับปรุงจาก สุวรรณ ประณีตวาทกุล, 2567

โครงสร้างแบบฟอร์ม และข้อกำหนดในการใช้งานแบบฟอร์ม (Excel Template)

1. โครงสร้างแบบฟอร์ม

- ส่วนที่ 1 ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินรายโครงการ ใน Sheet "01" ถึง "11" เป็นส่วนสำหรับการบันทึกข้อมูลรายละเอียดรายโครงการกรณีศึกษา
- ส่วนที่ 2 ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ภาพรวม ใน Sheet “ภาพรวมแผน” เป็นส่วนที่แสดงผลลัพธ์จากการประมวลผลในภาพรวมของทุกโครงการกรณีศึกษา

2. ข้อควรระวังและเงื่อนไขในการใช้งานอย่างเคร่งครัด

เนื่องจากแบบฟอร์มนี้มีการผูกสูตรคำนวณและการเชื่อมโยง (Link) ข้อมูลระหว่าง "Sheet" ไว้เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการคำนวณ โปรดปฏิบัติตามข้อกำหนดดังนี้

- ห้ามลบ เพิ่ม หรือแทรก แถว คอลัมน์ และเซลล์ใดๆ โดยเด็ดขาด
- ห้ามแก้ไข เคลื่อนย้าย หรือเปลี่ยนแปลง เซลล์ที่มีการใส่ "สูตรการคำนวณ" ไว้ เพราะจะส่งผลกระทบต่อการทำงานของข้อมูลและการประมวลผลในภาพรวม
- การตรวจสอบความถูกต้อง ทุกครั้งที่มีการปรับปรุงหรือแก้ไขข้อมูลใน Sheet โครงการย่อย "01" ถึง "11" ผู้ประเมินต้องตรวจสอบความถูกต้องใน Sheet "ภาพรวม" อีกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลมีการเชื่อมโยงและสอดคล้องกันอย่างครบถ้วนและถูกต้อง

3. ประเด็นสำคัญก่อนเริ่มบันทึกข้อมูล

ก่อนการบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม Excel ผู้ประเมิน "จำเป็น" ต้องจัดทำเส้นทางสู่ผลกระทบ (Impact Pathway) ของโครงการให้ชัดเจนก่อน เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนด

- องค์ประกอบพื้นฐาน ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Input) ผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact)
- กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ใช้ประโยชน์ (Users/Beneficiaries)
- การเปลี่ยนแปลงเชิงประจักษ์ โดยระบุการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกที่จะนำมาคำนวณเป็นมูลค่า เช่น การลดต้นทุน การเพิ่มรายได้สุทธิ เพิ่มกำไร หรือการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม
- กรอบระยะเวลา (Timeline) โดยระบุช่วงเวลาที่เกิดผลลัพธ์และผลกระทบอย่างชัดเจนตามที่ปรากฏใน Impact Pathway

โครงสร้างแบบฟอร์ม (Excel Template)

ส่วนที่ 1 ตารางวิเคราะห์ผลการประเมินรายโครงการ

ตารางวิเคราะห์รายการโครงการกรณีศึกษา

ตารางนี้จัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์ “โครงการกรณีศึกษา” รายการโครงการ โดยข้อมูลทุกรายการในตารางถูกเชื่อมโยง (Link) ไปยัง ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ “ภาพรวม” การประเมิน

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	ชื่อโครงการ	(ระบุชื่อโครงการ 1)	วัตถุประสงค์โครงการ (ระบุไว้)	ตัวชี้วัดความสำเร็จ (ระบุไว้)	ด้านพหุวัฒนธรรม	Utilization การนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์							
2			ปี พ.ศ.						2561	2562	2563	2564	2565
3			ปี						-6	-5	-4	-3	-2
4			PV Factor						1.340	1.276	1.216	1.158	1.103
5			รายการต้นทุน			ประเภทต้นทุน							
6			ต้นทุนที่ 1 (ระบุชื่อต้นทุน)			บุคลากร PMU							
7			ต้นทุนที่ 2 (ระบุชื่อต้นทุน)			วัสดุอุปกรณ์/วัสดุ/ครุภัณฑ์							
8			ต้นทุนที่ 3 (ระบุชื่อต้นทุน)			ค่าบริการ/ค่าเช่า/ค่าตอบแทน							
9			ต้นทุนที่ 4 (ระบุชื่อต้นทุน)			ค่าวัสดุ/ค่าขนส่ง/ค่าเดินทาง							
10			ต้นทุนที่ 5 (ระบุชื่อต้นทุน)			ค่าวัสดุ/ค่าขนส่ง/ค่าเดินทาง							
11			รวม			รวม							
12			Total Cost										
13			Present Value of Cost										
14			Total Present Value of Cost										
15													
16			Benefit ผลประโยชน์										
17			ผลประโยชน์ที่ 1: (ระบุชื่อผลประโยชน์)			หน่วย	ประเภทผลประโยชน์ 1	ประเภทผลประโยชน์ 1	Impact 1				
18			จากการมีโครงการวิจัย (With และ/หรือ After Project)			ค่าจ้างเหมา	เกษตรกรรม	ด้านเศรษฐกิจ					
19			Adoption : (ไม่ระบุรายละเอียด adoption ไม่ชัดเจน เช่น จำนวนผู้รับประโยชน์ จำนวนนวัตกรรมที่ผลิต/ใช้/ส่งต่อผลประโยชน์ และประโยชน์ที่เกิดขึ้น)			หน่วย (ไม่ระบุหน่วย/ปี/ชิ้นงาน/ปี)							
20			Benefit : (ระบุรายละเอียดผลประโยชน์ให้ชัดเจน)			บาท/หน่วย/ปี							
21			ผลประโยชน์สุทธิ			บาท/ปี							
22			สุทธิ (Without และ/หรือ Before Project)										
23			รวมผลผลิต ปริมาณ/หน่วย ของผู้รับ			หน่วย (ไม่ระบุหน่วย/ปี/ชิ้นงาน/ปี)							
24			รวมผลผลิต ราคาต่อหน่วย หรือ ค่าจ้าง ของผู้รับ			บาท/หน่วย/ปี							
25			ผลประโยชน์สุทธิของผู้รับ			บาท/ปี	contribution						
26			สรุปผลการวิเคราะห์ : ผลประโยชน์โครงการ With และ/หรือ Without Project และ/หรือ After ก่อน/หลัง										

ภาพที่ 1 ตารางวิเคราะห์รายการโครงการกรณีศึกษา

โครงสร้างของการวิเคราะห์รายการโครงการกรณีศึกษา สามารถแบ่งออกเป็น 6 หัวข้อ ดังนี้

1. การกรอกข้อมูลบนหัวตารางเบื้องต้น
2. การหามูลค่าปัจจุบันของเงิน
3. การวิเคราะห์ต้นทุน (Cost)
4. การวิเคราะห์ผลประโยชน์ (Benefit)
5. การสรุปและอธิบายผล ผ่าน Indicator
6. ตารางสรุปท้าย Excel

❖ หัวข้อที่ 1 การกรอกข้อมูลบนหัวตารางเบื้องต้น

ให้กรอกชื่อโครงการและรหัสโครงการตามระบบ NRIIS โดยรหัสโครงการที่ใช้จะต้องเป็นรหัสที่มีสถานะ “การออกสัญญา” แล้วเท่านั้น สำหรับการกรอกรายละเอียดในส่วนนี้ ขอให้ระบุชื่อโครงการและรหัสโครงการให้ถูกต้องตามระบบ NRIIS ทั้งนี้ รหัสโครงการที่นำมาใช้จะต้องมีสถานะ “การออกสัญญา” เรียบร้อยแล้วเท่านั้น

เลือกด้านของ “การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์” (Research Utilization: RU) จาก Drop-down list ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

- **ด้านพาณิชย์**

มุ่งเน้นให้ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และธุรกิจ โดยเมื่อนำผลงานวิจัยไปใช้ อาจช่วยลดต้นทุนการผลิต (ประหยัดปัจจัยการผลิต คน หรือ เวลา) ช่วยเพิ่มปริมาณผลผลิต เพิ่มคุณภาพสินค้าหรือประสิทธิภาพในการให้บริการ

- **ด้านนโยบาย**

มุ่งเน้นในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประกอบการตัดสินใจ ปรับปรุง หรือกำหนด แนวทาง มาตรการ ประกาศ กฎเกณฑ์ กฎหมาย หรือนโยบาย โดยส่วนใหญ่การนำผลงานวิจัยไปใช้จะร่วมกับการดำเนินงานของหน่วยงาน ซึ่งการใช้ประโยชน์อาจต้องใช้ระยะเวลา หรือเมื่อมีความจำเป็นในอนาคต

**จำเป็นต้องพิจารณาการมีส่วนร่วม (Contribution) ของโครงการวิจัย*

- **ด้านสาธารณะ (สังคม ชุมชน และพื้นที่)**

มุ่งเน้นให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน สาธารณะ และสังคม โดยเมื่อนำผลงานวิจัยไปใช้สามารถช่วย บรรเทาปัญหา เสริมสร้างความเข้มแข็ง หรือพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ให้กับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งส่วนใหญ่จะมีหน่วยงานภาครัฐเป็นผู้ขับเคลื่อนผลงานวิจัย

**ควรต้องพิจารณาการมีส่วนร่วม (Contribution) ของโครงการวิจัย*

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	ชื่อโครงการ	(ระบุชื่อโครงการ 1)				ด้านพาณิชย์	✓	ตรวจสอบ การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์					
2			ด้านพาณิชย์								2563	2564	2565
3			ด้านพาณิชย์								-4	-3	-2
4			PV Factor								1.216	1.138	1.103
5													
6			รายการอื่นๆ										
7			สินทรัพย์ 1 (ระบุชื่อสินทรัพย์)										
8			สินทรัพย์ 2 (ระบุชื่อสินทรัพย์)										
9			สินทรัพย์ 3 (ระบุชื่อสินทรัพย์)										
10			สินทรัพย์ 4 (ระบุชื่อสินทรัพย์)										
11			สินทรัพย์ 5 (ระบุชื่อสินทรัพย์)										

ภาพที่ 2 การกรอกข้อมูลบนหัวตารางเบื้องต้น

❖ หัวข้อที่ 2 การหามูลค่าปัจจุบันของเงิน

ตารางในส่วนนี้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงการคำนวณมูลค่าเงินในอดีตหรือในอนาคต ให้เป็นมูลค่าเงินในปัจจุบัน (Present Value) เนื่องจากมูลค่าของเงินเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลา จึงจำเป็นต้องปรับให้เป็นฐานเดียวกันเพื่อการเปรียบเทียบที่ถูกต้อง ทั้งนี้ กำหนดให้ปี พ.ศ. 2567 หรือปีที่มีการนำส่งรายงานการประเมิน เป็นปีฐานในการวิเคราะห์

รายละเอียดตัวแปร

รายการ	คำอธิบาย
ปี พ.ศ.	ปี พ.ศ.
t (ปี)	ปี ตั้งแต่เริ่มดำเนินงานวิจัยและพัฒนาไปจนถึงปีที่สิ้นสุดการพิจารณาการใช้ประโยชน์หรือขอบเขตระยะเวลาการประเมินผลกระทบ
PV Factor	Present Value Factor เท่ากับ $1/(1+r)^t$ ยกกำลัง t r คือ Discount rate หรือ อัตราคิดลด กำหนดจากอัตราค่าเสียโอกาสของแหล่งเงินที่นำมาลงทุนวิจัย ซึ่งใช้อัตราคิดลดระยะยาว โดยการพิจารณาต้นทุนของสังคม (Social Costs) ซึ่งคือภาษีของประชาชนในรูปของงบประมาณที่นำมาลงทุนวิจัยและพัฒนา ในที่นี้ กำหนดที่ 5%

ปี พ.ศ.				2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	2568
t				4	5	4	3	2	1	0	1
PV Factor				1.340	1.276	1.216	1.158	1.103	1.050	1.000	0.952

ภาพที่ 3 การหามูลค่าปัจจุบันของเงิน

***ข้อควรระวัง:** สามารถแก้ไขได้เฉพาะแถว "t" และแถว "ปี พ.ศ." เท่านั้น ห้ามแก้ไขค่าในแถว "PV Factor" เนื่องจากมีการผูกสูตรคำนวณอัตโนมัติไว้ในไฟล์ Excel หากแก้ไขค่าในแถวนี้ จะทำให้ผลการคำนวณผิดพลาด นอกจากนี้ ค่า t = 0 จะต้องตรงกับปี พ.ศ. ที่เป็น ปีฐานของการประเมิน หรือปี พ.ศ. ที่จัดส่งรายงานการประเมิน

❖ หัวข้อที่ 3 การวิเคราะห์ต้นทุน (Cost)

เป็นต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการวิจัย ทั้งงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานโดยตรง รวมถึงงบสนับสนุนที่ไม่ใช่ตัวเงิน (In-kind) เนื่องจากงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund หรือ FF) ควรพิจารณารวมค่าเสียโอกาสในการดำเนินงานของคณะนักวิจัย ซึ่งงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund หรือ SF) มีการจัดสรรค่าตอบแทนของนักวิจัยอยู่ในงบประมาณวิจัยแล้วจึงไม่ต้องพิจารณาต้นทุนค่าเสียโอกาสของนักวิจัย

ซึ่งสามารถเลือก “ประเภทต้นทุน” จาก Drop-down list ได้ดังนี้

- งบประมาณวิจัยจาก PMU
- งบประมาณวิจัยจากผู้ประกอบการ/ภาคี (ถ้ามี)
- งบขับเคลื่อนขยายผล เช่น RU (ถ้ามี)
- ค่าเสียโอกาสของนักวิจัย **เฉพาะโครงการที่ได้รับงบประมาณ FF** ที่ไม่มีค่าตอบแทนนักวิจัย จึงต้องพิจารณาค่าเสียโอกาสของนักวิจัยด้วย

- งบวิจัยของโครงการก่อนหน้า (ถ้ามี) หากโครงการนี้ต่อยอดจากโครงการวิจัยที่ผ่านมาให้นำงบประมาณของโครงการก่อนหน้ามารวมด้วย เฉพาะในสัดส่วนที่นำผลการศึกษามาใช้ประโยชน์ในโครงการนี้

ทั้งนี้ สามารถระบุรายละเอียดเพิ่มเติมของประเภทต้นทุน ได้ที่ “ระบุชื่อต้นทุน” ในแต่ละลำดับ

สำหรับการกรอกข้อมูล ขอให้ระบุมูลค่าของต้นทุนแต่ละประเภทเฉพาะในปีที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเท่านั้น ทั้งนี้ Excel ได้ผูกสูตรคำนวณอัตโนมัติยอดรวมและปรับมูลค่าให้อัตโนมัติในแถว Total Cost, Present Value of Cost และ Total Present Value of Cost แล้ว

Cost ต้นทุน	ประเภทต้นทุน
ต้นทุนที่ 1 (ระบุชื่อต้นทุน)	งบวิจัยจาก PMU
ต้นทุนที่ 2 (ระบุชื่อต้นทุน)	งบวิจัยร่วมจากผู้ประกอบการ /ภาคี
ต้นทุนที่ 3 (ระบุชื่อต้นทุน)	งบขับเคลื่อนขยายผล Dropdown list
ต้นทุนที่ 4 (ระบุชื่อต้นทุน)	ค่าเสียโอกาสของนักวิจัย (ถ้ามี)
ต้นทุนที่ 5 (ระบุชื่อต้นทุน)	งบวิจัยของโครงการก่อนหน้าที่ใช้ผลการศึกษาดูแลโครงการนี้ ในส่วนที่นำมาใช้ในโครงการนี้
Total Cost	
Present Value of Cost	
Total Present Value of Cost	

ภาพที่ 4 การวิเคราะห์ต้นทุน (Cost)

***ข้อควรระวัง:** สามารถแก้ไขได้เฉพาะรายการต้นทุนแต่ละประเภทเท่านั้น เนื่องจากแถว Total Cost, Present Value of Cost และ Total Present Value of Cost มีการผูกสูตรอัตโนมัติไว้ใน Excel หากแก้ไขค่าในแถวดังกล่าว อาจทำให้การคำนวณเกิดความผิดพลาดได้

❖ หัวข้อที่ 4 การวิเคราะห์ผลประโยชน์ (Benefit)

ในส่วนนี้จะเป็นการระบุรายละเอียดของการวิเคราะห์ผลประโยชน์ ทั้งนี้ "ผลประโยชน์สุทธิจากโครงการวิจัย" หมายถึง ผลประโยชน์อันเกิดขึ้นจริงจากการดำเนินโครงการวิจัย โดยทำการวิเคราะห์ภายใต้หลักการเปลี่ยนแปลงส่วนเกินทางเศรษฐกิจ (Change in Economic Surplus) ซึ่งพิจารณาเฉพาะผลประโยชน์ส่วนเพิ่ม (Incremental Net Changes) ที่เกิดขึ้นจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จริงเท่านั้น

Benefit ผลประโยชน์					
รายการที่ 1	With Project	ผลประโยชน์ที่ 1: (ระบุชื่อผลประโยชน์)	หน่วย	ประเภทผลประโยชน์-1	ประเภทผลประโยชน์-1
		จากการมีโครงการวิจัย (With and /หรือ After Project)		กำไรเพิ่มขึ้น	ผลกระทบ
		Adoption : (โปรดระบุรายละเอียด adoption ให้ชัดเจน เช่น จำนวนผู้ซื้อประโยชน์ จำนวนนวัตกรรมที่ถูกผลิต เพื่อส่งต่อผลประโยชน์ และผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น)	หน่วย (โปรดระบุหน่วยให้ชัดเจน)/ปี	Dropdown list	
		Benefit : (ระบุรายละเอียดผลประโยชน์ให้ชัดเจน)	บาท /หน่วย /ปี		
		รวมผลประโยชน์ (ชื่อผลประโยชน์)	บาท /ปี		
	Without Project	คู่เทียบ (Without และ /หรือ Before Project)			
		รายละเอียด ปริมาณ /หน่วย ของคู่เทียบ	หน่วย (โปรดระบุหน่วยให้ชัดเจน)/ปี		
		รายละเอียด ราคา /ต่อหน่วย หรือ ค่าไร ของคู่เทียบ	บาท /หน่วย /ปี		
		รวมผลประโยชน์ของคู่เทียบ (ชื่อผลประโยชน์)	บาท /ปี	contribution	-
		ผลประโยชน์รายการที่ 1 ที่เกิดจากโครงการ With หักลบ Without Project และ /หรือ After หักลบ Before Project (คิด contribution)	บาท /ปี	1.00	-

ภาพที่ 5 การวิเคราะห์ผลประโยชน์ (Benefit)

โครงการวิจัยหนึ่งโครงการอาจก่อให้เกิดผลประโยชน์ได้มากกว่าหนึ่งรายการ โดยการพิจารณาผลประโยชน์แต่ละรายการจำเป็นต้องเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสองสถานการณ์ ได้แก่ สถานการณ์ที่มีโครงการวิจัย (With Project) เทียบกับที่ไม่มีโครงการวิจัย (Without Project) และภายหลังดำเนินโครงการ (After Project) เทียบกับ ก่อนดำเนินโครงการ (Before Project) ซึ่งรวมเรียกว่า Difference-in-Difference Approach ทั้งนี้ ภายใต้ข้อจำกัดของงบประมาณและระยะเวลาที่ต้องดำเนินการประเมินฯ อย่างน้อยต้องเปรียบเทียบระหว่าง สถานการณ์ที่มีโครงการวิจัย (With Project) เทียบกับที่ไม่มีโครงการวิจัย (Without Project)

การเปรียบเทียบระหว่างสองสถานการณ์นี้เรียกว่า "**คู่เทียบ (Counterfactual)**" โดยมีรายละเอียดการพิจารณาผลประโยชน์ดังต่อไปนี้

4.1 ระบุชื่อผลประโยชน์ เช่น บริษัท A : กำไรเพิ่มขึ้นจากการจำหน่าย... เป็นต้น

ผลประโยชน์ที่ 1: (ระบุชื่อผลประโยชน์)	หน่วย
--	-------

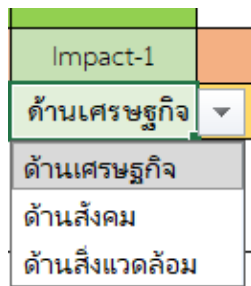
4.2 ประเภทผลประโยชน์ เป็น Dropdown list สำหรับระบุลักษณะของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการ เช่น หากโครงการส่งผลให้กำไรของผู้ประกอบการเพิ่มขึ้นให้เลือก "กำไรเพิ่มขึ้น"

ประเภทผลประโยชน์-1	ประเภทผู้
กำไรเพิ่มขึ้น	น
กำไรเพิ่มขึ้น ต้นทุนลดลง ลดค่าใช้จ่าย (ภาครัฐ) ลดมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจ (ประเทศ) ลดค่าเสียโอกาส ประหยัดเวลา มูลค่าสิ่งแวดล้อมดีขึ้น มูลค่าการมีสุขภาพดีขึ้น เพิ่มการจ้างงาน อื่น ๆ	

4.3 ประเภทผู้รับประโยชน์ เป็น Dropdown list สำหรับระบุประเภทผู้รับประโยชน์ของแต่ละรายการภายในโครงการ โดยเลือกได้ 1 ประเภทต่อ 1 รายการ

ประเภทผู้รับผลประโยชน์-1	Impact-1
เกษตรกร	นเศรษฐกิจ
เกษตรกร ผู้ประกอบการ ผู้บริโภค ประชาชนกลุ่มเป้าหมาย หน่วยงานรัฐระดับส่วนกลาง/ผู้กำหนดนโยบาย หน่วยงานภาครัฐในระดับพื้นที่ ตำบล อำเภอ จังหวัด หน่วยงานภาคเอกชน บุคลากรทางการศึกษา/สถาบันการศึกษา ภาคประชาสังคม/องค์กรชุมชน ชุมชน/เครือข่าย โรงพยาบาล/สถานพยาบาล ผู้ป่วย	

4.4 ประเภทผลกระทบ (Impact) เป็น Dropdown list ที่ใช้กล่าวถึง การนำผลงานวิจัยและนวัตกรรม ไปใช้ประโยชน์ โดยเลือกได้ 1 ประเภทต่อ 1 รายการ ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกิดผลกระทบครบทั้ง 3 ด้าน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานวิจัยและพัฒนานั้นๆ



- **ด้านเศรษฐกิจ:** เป็นการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจในวงกว้าง เช่น



- **ด้านสังคม:** การนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้จนก่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคมในวงกว้าง รวมถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของชุมชนเป้าหมาย ทั้งนี้ ผลกระทบด้านนี้มักต้องอาศัย ระยะเวลา และจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน เช่น



- **ด้านสิ่งแวดล้อม:** การนำผลงานวิจัยไปใช้จนก่อให้เกิดประโยชน์ต่อระบบนิเวศ คุณภาพของสิ่งแวดล้อม (ดิน น้ำ อากาศ) รวมถึงทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งนี้ ผลกระทบด้านนี้จะต้องสร้างการเปลี่ยนแปลงในวงกว้าง และต้องอาศัยความร่วมมือหลายภาคส่วน เช่น



4.5 อัตราการใช้ (Adoption) ให้ระบุปริมาณการนำผลงานไปใช้ประโยชน์เป็นรายปี โดยเริ่มนับตั้งแต่ปีแรกที่มีการใช้ประโยชน์จริง พร้อมอธิบายให้ชัดเจนว่าปริมาณที่ระบุหมายถึงอะไร ทั้งนี้ **หน่วยนับ** ต้องเป็นหน่วยสากลและเป็นจำนวนต่อปี เช่น กรัม กิโลกรัม ตัน ไร่ มิลลิลิตร ลิตร กิโลเมตร เป็นต้น

4.6 ผลประโยชน์ (Benefit) มูลค่าของผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จริง โดยให้ระบุมูลค่าในหน่วย บาท/หน่วย ซึ่ง**หน่วยนับที่ใช้ต้องเป็นหน่วยสากล** และเริ่มนับตั้งแต่ปีแรกที่มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์จริง โดยต้องสอดคล้องกับ Adoption ทั้งนี้ ให้อธิบายรายละเอียดการพิจารณามูลค่าผลประโยชน์แต่ละรายการให้ชัดเจน เช่น ผลผลิต A มีมูลค่า 10 บาท ต่อกิโลกรัม เป็นต้น

4.7 Contribution สัดส่วนของผลประโยชน์เฉพาะที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยจริงๆ เท่านั้น โดยไม่รวมผลประโยชน์ที่เกิดจากปัจจัยอื่น ทั้งนี้ **ให้ระบุค่าสัดส่วนในรูปแบบทศนิยม** เช่น 1.00 แทน 100% และ 0.75 แทน 75% เป็นต้น กล่าวคือ หากผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดมาจากงานวิจัยนี้เพียงอย่างเดียว ค่า **Contribution** จะเท่ากับ 1.00 หรือคิดเป็น 100%

รายการที่ 1	ผลประโยชน์ที่ 1: (ระบุชื่อผลประโยชน์)		หน่วย	ประเภทผลประโยชน์-1	ประเภทผู้รับผลประโยชน์-1	Impact-1
	จากการมีโครงการวิจัย (With และ /หรือ After Project)			กำไรเพิ่มขึ้น	เกษตรกร	ด้านเศรษฐกิจ
	Adoption : (โปรดระบุรายละเอียด adoption ให้ชัดเจน เช่น จำนวนผู้ใช้ประโยชน์ จำนวนนวัตกรรมที่ถูกผลิต เพื่อส่งต่อผลประโยชน์ และผลประโยชน์ที่)		หน่วย (โปรดระบุหน่วยให้ชัดเจน)/ปี	A		
	Benefit : (ระบุรายละเอียดผลประโยชน์ให้ชัดเจน)		บาท/หน่วย/ปี	B		
	ผลประโยชน์สุทธิ		บาท/ปี	$C=A \times B$		
	คู่เทียบ (Without และ /หรือ Before Project)					
	รายละเอียด ปริมาณ /หน่วย ของคู่เทียบ		หน่วย (โปรดระบุหน่วยให้ชัดเจน)/ปี	D		
	รายละเอียด ราคา /ต่อหน่วย หรือ ค่าไร ของคู่เทียบ		บาท/หน่วย/ปี	E		
	ผลประโยชน์สุทธิของคู่เทียบ		บาท/ปี	$F=D \times E$	contribution	
	หักลบ Without Project และ /หรือ After หักลบ Before Project (Difference)		บาท/ปี	1.00	$G = (C-F) \times \text{contribution}$	

ภาพที่ 6 การวิเคราะห์ผลประโยชน์ และ Contribution

การคำนวณผลประโยชน์แต่ละรายการจะถูกคำนวณเป็นมูลค่ารวมในหน่วย บาท/ปี โดยแสดงผลในแถว "ผลประโยชน์รายการที่ 1 ที่เกิดจากโครงการ (With) หักลบกับ (Without)" ซึ่งเป็นการสะท้อนผลประโยชน์สุทธิที่เกิดขึ้นจริงจากการดำเนินโครงการวิจัยในแต่ละปี

อนึ่ง หาก “ประเภทผลประโยชน์” เป็นการประหยัด หรือ ลดต้นทุน จากภาพที่ 6 จะเป็นการพิจารณา Without Project หักลบด้วย With Project หรือ $G = (F-C) \times \text{contribution}$
 ทั้งนี้ ใน excel ได้ทำการใส่สูตร ABS (Absolute)
 เพื่อให้ค่าเป็นบวก (ค่าสัมบูรณ์) พร้อมใช้ในการคำนวณลำดับต่อไปแล้ว

***ข้อควรระวัง** ห้ามลบหรือเพิ่มเซลล์และคอลัมน์ในแบบฟอร์ม เนื่องจากมีการผูกสูตรคำนวณไว้ และมีการเชื่อมโยง (Link) ไปยังข้อมูลผลประโยชน์แต่ละรายการในแถวที่ 68– 78 ของ Excel โดยอัตโนมัติ

นอกจากนี้ บรรทัด Total Benefit, Present Value of Benefit, Total Present Value of Benefit, Total Benefit- Total Cost และ Total Present Value of Benefit- Total Present Value of Cost มีการผูกสูตรคำนวณอัตโนมัติไว้ใน Excel หากมีการแก้ไขค่าในแถวดังกล่าว อาจส่งผลให้การคำนวณเกิดความผิดพลาดได้

68	ผลประโยชน์ที่ 1: (ระบุชื่อผลประโยชน์)	
69	ผลประโยชน์ที่ 2: (ระบุชื่อผลประโยชน์)	
70	ผลประโยชน์ที่ 3: (ระบุชื่อผลประโยชน์)	
71	ผลประโยชน์ที่ 4: (ระบุชื่อผลประโยชน์)	
72	ผลประโยชน์ที่ 5: (ระบุชื่อผลประโยชน์)	
73	Total Benefit	
74	Present Value of Benefit	
75	Total Present Value of Benefit	
76		
77		Total Benefit - Total Cost
78		Total Present Value of Benefit - Total Present Value of Cost

ภาพที่ 7 ตารางสรุปผลประโยชน์

❖ หัวข้อที่ 5 การสรุปและอภิปรายผล ผ่าน Indicator

ผลการคำนวณในส่วนนี้ผูกสูตรอัตโนมัติไว้ในไฟล์ Excel โดยจะแสดงค่า NPV และBCR (SROI) ซึ่งโครงการจะถือว่ามีความคุ้มค่าและสร้างผลกระทบเชิงบวกได้จริงก็ต่อเมื่อ $NPV \geq 0$ และ $BCR (SROI) \geq 1$

Indicator	Ex-post was Ex-ante	พ.ศ.2564-2565	< (ไม่ทราบจุด)	Ex-post	พ.ศ.2564-2569	<(ไม่ทราบจุด)
Net Present Value: NPV	-	1/10		-		
Benefit-Cost Ratio: BCR (SROI)	#DRV/GI	สิทธิ์ส่วน		#DRV/GI		
				PVC Ex-post	-	
				PVB Ex-post	-	

ภาพที่ 8 การสรุปผล ผ่าน Indicator

***ข้อควรระวัง** ห้ามลบหรือเพิ่มเซลล์ แถว และคอลัมน์ในแบบฟอร์ม เนื่องจากมีการผูกสูตรคำนวณอัตโนมัติไว้ทั้งหมด นอกจากนี้ในส่วนการคำนวณ Ex-post หากมีการปรับช่วงปี พ.ศ. ที่ใช้คำนวณ (เช่น ปรับเป็นปี 2563–2569) ผู้ใช้ต้องตรวจสอบว่าสูตร NPV และ BCR อ้างอิงครอบคลุมเซลล์ตามช่วงปีดังกล่าวอย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการคำนวณ

❖ หัวข้อที่ 6 ตารางสรุปท้าย Excel

เป็นตารางที่สรุปภาพรวมทั้งของโครงการในแต่ละปี ทั้งมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน (Present Value of Cost) มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ (Present Value of Benefit) มูลค่าปัจจุบันผลประโยชน์สุทธิ (Net present Value) และผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Cost-Benefit Ratio)

[illegible]

ภาพที่ 9 ตารางสรุปท้าย Excel

***ข้อควรระวัง** ตารางสรุปในส่วนนี้มีการผูกสูตรคำนวณและเชื่อมโยง (Link) ข้อมูลจากแต่ละโครงการย่อยไว้โดยอัตโนมัติ กรุณาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทีละเชื่อมโยงมาทุกครั้ง และห้ามลบหรือเพิ่มแถวและคอลัมน์ เนื่องจากจะทำให้การคำนวณผิดพลาด ทั้งนี้ ข้อควรระวังนี้ครอบคลุมถึง Sheet ภาพรวมแผน ด้วยเช่นกัน

โครงสร้างแบบฟอร์ม (Excel Template)

ส่วนที่ 2 ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ภาพรวม

ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ “ภาพรวม” การประเมิน

- ตารางสรุปภาพรวมการประเมิน “โครงการกรณีศึกษา” ทั้งหมด

ตารางนี้จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอภาพรวมสรุปผลการวิเคราะห์ของโครงการกรณีศึกษาทั้งหมด หรือสรุปผลการวิเคราะห์แผนงาน โดยข้อมูลทุกรายการในตารางเชื่อมโยงมาจาก Sheet "01" ถึง "11" ของแต่ละโครงการกรณีศึกษาโดยอัตโนมัติ

		สรุปผลการวิเคราะห์แผนงาน	(ระบุแผนงาน)							
		ลักษณะข้อมูลทั้งหมดจากตารางในโครงการย่อยแล้ว โปรดตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง								
ที่	รหัสโครงการ	โครงการกรณีศึกษา	ex-post				ex-ante			
			PVC	PVB	NPV	BCR (SROI)	PVC	PVB	NPV	BCR (SROI)
1	(ระบุรหัสโครงการ)	(ระบุชื่อโครงการ 1)	-	-	-	#DIV/0!	-	-	-	#DIV/0!
2	(ระบุรหัสโครงการ)	(ระบุชื่อโครงการ 2)	-	-	-	#DIV/0!	-	-	-	#DIV/0!
3	(ระบุรหัสโครงการ)	(ระบุชื่อโครงการ 3)	-	-	-	#DIV/0!	-	-	-	#DIV/0!
4	(ระบุรหัสโครงการ)	(ระบุชื่อโครงการ 4)	-	-	-	#DIV/0!	-	-	-	#DIV/0!
5	(ระบุรหัสโครงการ)	(ระบุชื่อโครงการ 5)	-	-	-	#DIV/0!	-	-	-	#DIV/0!
6	(ระบุรหัสโครงการ)	(ระบุชื่อโครงการ 6)	-	-	-	#DIV/0!	-	-	-	#DIV/0!
7	(ระบุรหัสโครงการ)	(ระบุชื่อโครงการ 7)	-	-	-	#DIV/0!	-	-	-	#DIV/0!
8	(ระบุรหัสโครงการ)	(ระบุชื่อโครงการ 8)	-	-	-	#DIV/0!	-	-	-	#DIV/0!
9	(ระบุรหัสโครงการ)	(ระบุชื่อโครงการ 9)	-	-	-	#DIV/0!	-	-	-	#DIV/0!
10	(ระบุรหัสโครงการ)	(ระบุชื่อโครงการ 10)	-	-	-	#DIV/0!	-	-	-	#DIV/0!
11	(ระบุรหัสโครงการ)	(ระบุชื่อโครงการ 11)	-	-	-	#DIV/0!	-	-	-	#DIV/0!
		ภาพรวมเมื่อเทียบกับโครงการกรณีศึกษา	-	-	-	#DIV/0!	-	-	-	#DIV/0!
		ภาพรวมเมื่อเทียบกับแผนงาน	-	-	-	#DIV/0!	-	-	-	#DIV/0!

ภาพที่ 10 ตารางสรุปผลการวิเคราะห์ภาพรวมการประเมิน

● ตารางงบประมาณ “ระดับแผนงาน”

ตารางนี้จัดทำขึ้น เพื่อแสดงงบประมาณระดับแผนงาน (งบประมาณของแผนงานทั้งหมด) ที่ถูกปรับมูลค่าให้เป็นปัจจุบัน เพื่อเปรียบเทียบผลประโยชน์ของโครงการกรณีศึกษาที่อยู่ภายใต้แผนงานนั้นๆ

ทั้งนี้ ด้วยข้อจำกัดของการดำเนินการประเมินฯ (เวลา งบประมาณ และ ฯลฯ) จึงอาจไม่สามารถทำการประเมินทุกโครงการภายใต้แผนงานได้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผลประโยชน์จากโครงการกรณีศึกษา สามารถสร้างผลลัพธ์และผลกระทบได้ครอบคลุมงบประมาณทั้งหมดของแผนงานหรือไม่

ตารางงบประมาณแผนงานที่ถูกปรับมูลค่าให้เป็นปัจจุบัน สำหรับเปรียบเทียบผลประโยชน์ของโครงการกรณีศึกษากับงบประมาณของแผนงานทั้งหมด ซึ่งต้องเป็นแผนงานเดียวกัน แต่ได้รับงบประมาณต่อเนื่องหลายปี

รหัสแผนงาน	ปี	งบแผนงาน	PV factor	PVC งบประมาณแผนงาน	ปีที่ (ปีฐาน = 0)	*ปีฐานที่กำหนดควรสอดคล้องกับ Sheet 01-11 (โครงการกรณีศึกษา)
	2562		1.103	-	-2.00	
	2566		1.050	-	-1.00	
	2567		1.000	-	0.00	
	2568		0.952	-	1.00	
				-		

ภาพที่ 11 ตารางงบประมาณระดับแผนงาน

ในการกรอกรายการนี้ ให้ระบุข้อมูลดังต่อไปนี้

- รหัสแผนงาน — ระบุนรหัสของแผนงาน จากระบบ (NRIIS) ที่ต้องการบันทึก
- ปี พ.ศ. — ระบุปีงบประมาณของแผนงานนั้นๆ
- งบแผนงาน — ระบุจำนวนงบประมาณทั้งหมดของแผนงานในแต่ละปี

ข้อสำคัญ: การระบุปีในตารางนี้จะต้องสอดคล้องกับการระบุปีใน Sheet "01-11" (โครงการกรณีศึกษา) ตัวอย่างเช่น ในกรณีที่ Sheet โครงการกรณีศึกษากำหนดให้ปี พ.ศ. 2567 เป็น "ปีที่ 0 (ปีฐาน)" การระบุงบประมาณของแผนงานในปีดังกล่าวในตารางนี้จะต้องระบุเป็น "ปีที่ 0" เช่นเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อให้ข้อมูลทั้งสองส่วนมีความสอดคล้องกันและสามารถนำไปใช้ในการคำนวณได้อย่างถูกต้อง