

คำอธิบายตัวชี้วัด

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

งบประมาณประจำปี พ.ศ. 2567

ประเด็นยุทธศาสตร์ 1 การพัฒนาเศรษฐกิจไทยด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ให้มีความสามารถในการแข่งขัน และพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน
พร้อมสู่นาครด

ตัวชี้วัดที่ 3

มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจที่เกิดจากการนำผลงานวิจัย และพัฒนานวัตกรรมไปใช้ประโยชน์

หน่วยวัด: ล้านบาท

คำอธิบาย:

1. ผลงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ครอบคลุมถึง
 - 1.1 ผลงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม อันเกิดจากการดำเนินงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 - 1.2 ผลงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมที่หน่วยงานในสังกัด อว. ได้เข้าร่วมในโครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมกับหน่วยงานอื่นๆ
 - 1.3 ผลงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม อันเกิดจากการสนับสนุนของหน่วยงานในสังกัดอว. โดยหน่วยงานไม่ได้วิจัยเอง
2. ระยะเวลา
 - 2.1 ใช้ผลงานย้อนหลังได้ 3-5 ปี โดยในการคิดมูลค่าเพิ่ม จะคิดเฉพาะปีนั้นๆ
3. มูลค่าเพิ่ม ได้แก่
 - 3.1 ประเมินเฉพาะสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วจริงเท่านั้น
 - 3.2 คิดมูลค่าเพิ่มของทั้งโครงการวิจัย โดยคิดทั้งมูลค่าเพิ่มที่ได้ต่อ อว. และหน่วยงานที่รับผลงานวิจัย
4. วิธีคำนวณ

$$\text{มูลค่าเพิ่มรวมทางเศรษฐกิจ} = \text{รายได้ของหน่วยงานในสังกัด อว.} + \text{มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ} + \text{มูลค่าเพิ่มจากการลงทุน}$$

หมายเหตุ : 1) การคำนวณค่านึงถึง Counter factual นั่นคือเปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่ใกล้เคียงความจริงที่สุด

- 2) มูลค่าเพิ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก และ มูลค่าเพิ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ แต่ละตัวจะต้อง
 - 3) ในกรณีที่มีการทำงานร่วมกับหน่วยงานหรือองค์กรอื่นจะต้องมีการแบ่งสัดส่วนการทำงานอย่างสมเหตุสมผล (Attribution)
 - 4) ในกรณีที่ประมาณการผลลัพธ์ทางสังคมในอนาคตตลอดช่วงเวลามากกว่า 1 ปี โดยที่กิจการจะไม่มีการลงทุนเพิ่มเติมระหว่างช่วงเวลาดังกล่าว ควรทำประมาณการอัตราการลดลง (Dropoff) ของผลลัพธ์ทางสังคม
 - 5) กรณีโครงการมีผลกระทบทางเศรษฐกิจแล้ว ควรรายงานผลกระทบทางสังคมเฉพาะมูลค่าเพิ่มที่ไม่ซ้ำซ้อนกัน
5. นิยามของการคำนวณมูลค่าเพิ่มทางด้านเศรษฐกิจ
 - 5.1 รายได้ของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 - 1) ค่าธรรมเนียม = การอนุญาตให้ใช้สิทธิในงานวิจัยต่าง ๆ เช่น สิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ เป็นต้น
 - 2) รายได้จากการให้บริการด้านการวิจัยและพัฒนา = รายได้จากการรับจ้าง/การร่วมวิจัยและพัฒนา การให้คำปรึกษา การฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดความรู้ การรับจ้างผลิต และการให้บริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับ การวิจัยและพัฒนา และการถ่ายทอดเทคโนโลยี รวมถึงการอนุญาตให้ใช้สิทธิในงานวิจัย
 - 5.2 มูลค่าเพิ่มของผู้รับบริการ
 - 1) การลดต้นทุน = ต้นทุนที่ลดลงของผู้รับบริการ/บริษัทเอกชน ซึ่งเป็นผลจากการวิจัยและพัฒนา ถ่ายทอดเทคโนโลยีจากหน่วยงานของ อว. เช่น กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประหยัดพลังงาน ประหยัดเวลา ประหยัดวัตถุดิบ ลดการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ค่าจ้างแรงงานลดลง และลดการสูญเสียจากการผลิต เป็นต้น
 - 2) กำไรเพิ่มขึ้น = กำไรที่เพิ่มขึ้นของผู้รับบริการ/บริษัทเอกชน เฉพาะส่วนที่ได้มาจากการรับบริการวิจัยและพัฒนา ถ่ายทอดเทคโนโลยีจากหน่วยงานของ อว. (หากจะรายงานด้วยยอดขายที่เพิ่มขึ้น ควรหักลบด้วยต้นทุนการผลิตที่ใช้ไปด้วย เพราะบางผลงานวิจัยทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน ดังนั้นหากรายงานกำไรที่เพิ่มขึ้นจึงจะเป็นการรายงานด้วยมูลค่าเพิ่มอย่างแท้จริง)
 - 3) การประหยัดเงินตราต่างประเทศ = การลดมูลค่าการนำเข้าอันเป็นผลมาจากการวิจัยและพัฒนา ในกรณีที่การวิจัยและพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยีมีการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า

$$\text{การประหยัดเงินตราต่างประเทศ} = (\text{จำนวนหน่วยสินค้าที่นำเข้าต่อปี} \times \text{ราคาสินค้านำเข้า}) - (\text{จำนวนวัตถุดิบนำเข้าเพื่อผลิตสินค้าทดแทน} \times \text{ราคาวัตถุดิบนำเข้า})$$

4) การป้องกันการสูญเสียภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นในสินค้า

5.3 มูลค่าเพิ่มจากการลงทุน

1) การจ้างงานเพิ่ม = การเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในการจ้างงานอันเป็นผลมาจากการวิจัย พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยนับเฉพาะกรณีที่มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีในรูปแบบของการฝึกอบรมเสริมสร้างอาชีพ และการจ้างงานที่เกิดจากการเกิดธุรกิจใหม่หรือสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่

การจ้างงานเพิ่ม = จำนวนคน x ค่าจ้างที่ได้รับเพิ่มขึ้นตามสัดส่วนที่เป็นผลมาจากการวิจัยและพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือ จำนวนคนที่จ้างเพิ่มขึ้นอันเป็นผลจากการวิจัยและพัฒนา x ค่าจ้าง (ทั้งนี้ แล้วแต่กรณี)

2) งบลงทุนเพิ่ม = การลงทุนในสินทรัพย์ เช่น ซื้อมachinery ที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อรับการวิจัยและพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีนั้น ๆ ไปทำการขยายการผลิตและปรับปรุงการผลิต

เงื่อนไข :

เป็นตัวชี้วัดประเภทผลการดำเนินงานไม่สะสม

ตัวชี้วัดที่ 4

จำนวนสตาร์ทอัพที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมให้การสนับสนุน

หน่วยวัด:

ราย

คำอธิบาย:

1. สตาร์ทอัพ (Startup) หรือ วิสาหกิจเริ่มต้น หมายถึง ผู้ที่ดำเนินธุรกิจโดยมีบุคลากรด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม หรือมีกิจกรรม หรือ การลงทุนทางด้านการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินธุรกิจ มีความต้องการเงินลงทุนและมีความเสี่ยงสูง แต่มีศักยภาพในการเติบโตอย่างรวดเร็ว และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม ทั้งด้านรายได้ การลงทุน และการจ้างงาน

2. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมให้การสนับสนุน หมายถึง

2.1 ให้คำปรึกษา ส่งเสริม และพัฒนา

2.2 สนับสนุนงบประมาณ

เงื่อนไข :

เป็นตัวชี้วัดประเภทผลการดำเนินงานไม่สะสม

ประเด็นยุทธศาสตร์ 2 การยกระดับสังคมและสิ่งแวดล้อม ให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถแก้ไขปัญหาท้าทายและปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลก
ตัวชี้วัดที่ 8 มูลค่าผลกระทบต่อสังคมที่เกิดจากการนำผลงานวิจัย และพัฒนานวัตกรรมไปใช้ประโยชน์

หน่วยวัด : ล้านบาท

คำอธิบาย : มูลค่าผลกระทบทางสังคม สามารถคำนวณได้ ดังนี้

1. ผู้รับบริการ/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก หมายถึง บุคคลหรือองค์กรที่เกิด “การเปลี่ยนแปลง” อะไรสักอย่างจากการดำเนินงานของโครงการเพื่อสังคมซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปในแต่ละกิจการ เช่น คนในชุมชน พนักงาน ลูกค้า ออบต. จังหวัด เป็นต้น

1) รายได้สุทธิที่เพิ่มขึ้นของผู้รับบริการ/สังคม/ชุมชน = นับเฉพาะผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทางตรง โดยอาจสุ่มตัวอย่างในชุมชนหรือพื้นที่ที่มีผลกระทบ

รายได้สุทธิที่เพิ่มขึ้นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย = รายได้สุทธิต่อวันโดยเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น x จำนวนวันต่อปี x จำนวน(คน)ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2) มูลค่าของคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เช่น มีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น การเจ็บป่วยลดน้อยลง คำนวณได้จากการลดจำนวนการรักษาพยาบาล โดยการที่มีคุณภาพชีวิตดีขึ้นต้องมีผลมาจากโครงการวิจัยและพัฒนาเท่านั้น โดยสามารถบ่งชี้ได้ชัดเจน และสมเหตุสมผล

การลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล = การลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลต่อปี x จำนวน (คน) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

3) การลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เช่น ลดค่าเดินทางออกไปทำงานต่างถิ่น หรือเมื่อมีโครงการวิจัยและพัฒนาแล้วช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางด้านต่าง ๆ

การลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง = ค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ลดลงเฉลี่ยต่อวัน x จำนวนวันต่อปี x จำนวน(คน) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

4) หนี้สินครัวเรือนลดลง (เฉพาะกรณีที่ไม่เข้าช้อนกับรายได้เพิ่ม)

หนี้สินครัวเรือนลดลง = หนี้สินครัวเรือนที่ลดลง x จำนวน(คน) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

5) ลดค่าใช้จ่าย ประหยัด

ลดค่าใช้จ่าย = ราคาสินค้า x จำนวนครั้ง x ปี

2. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยอ้อมต่อโครงการวิจัยและพัฒนา เช่น ชาวบ้านในชุมชนอื่น ๆ/หน่วยงานภาครัฐ/หน่วยงานภาคเอกชน เป็นต้น

1) ลดการจ่ายสวัสดิการจากภาครัฐ = งบประมาณที่ต้องนำมาพัฒนาชุมชน เฉลี่ยต่อปี

2) อื่น ๆ

เงื่อนไข

1. เป็นตัวชี้วัดประเภทผลการดำเนินงานไม่สะสม

ตัวชี้วัดที่ 9

ผลคะแนนเฉลี่ยระดับคุณธรรมและความโปร่งใส (ITA) ในการดำเนินงานของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

หน่วยวัด: คะแนน

คำอธิบาย: 1. ผลคะแนนเฉลี่ยระดับคุณธรรมและความโปร่งใส (Integrity & Transparency Assessment: ITA) หมายถึง คะแนนเฉลี่ยในภาพรวมที่มาจาก การประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ซึ่งดำเนินการสอดคล้องตามแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นที่ 21 การต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบ (พ.ศ. 2561 - 2580) ซึ่งกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของแผนแม่บทฯ โดยในระยะแรก (พ.ศ. 2566 - 2570) กำหนดค่าเป้าหมายให้หน่วยงานภาครัฐที่มีผลการประเมินผ่านเกณฑ์ (85 คะแนนขึ้นไป)

2. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

- 1) หน่วยงานระดับกรม ส่วนราชการ จำนวน 4 หน่วยงาน ได้แก่ สป.อว./วศ./ปส.และ วช.
- 2) หน่วยงานองค์การมหาชน จำนวน 7 หน่วยงาน ได้แก่ สสน./สทอภ./สนช./สตร./สทน./สช. และ ศลช.
- 3) หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 2 หน่วยงาน ได้แก่ วว. และ อพ.
- 4) หน่วยงานในกำกับของกระทรวงซึ่งจัดตั้งตามพระราชบัญญัติเฉพาะ จำนวน 4 หน่วยงาน ได้แก่ สวทช./มว./สอวช. และ สกสว.
- 5) สถาบันอุดมศึกษาในสังกัด

สูตรคำนวณ :

ผลคะแนนเฉลี่ย ITA ของ อว. = $\frac{\text{ผลรวมคะแนน ITA ของ อว. ทั้งหมด}}{\text{จำนวนหน่วยงาน อว. ทั้งหมด}}$
--

เกณฑ์การให้คะแนน : เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสการดำเนินงานหน่วยงานภาครัฐ (Integrity & Transparency Assessment: ITA) แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

80-100 คะแนน	มีระดับคุณธรรมและความโปร่งใสการดำเนินงานสูงมาก
60-79.99 คะแนน	มีระดับคุณธรรมและความโปร่งใสการดำเนินงานสูง
40-59.99 คะแนน	มีระดับคุณธรรมและความโปร่งใสการดำเนินงานปานกลาง
20-39.99 คะแนน	มีระดับคุณธรรมและความโปร่งใสการดำเนินงานต่ำ
0-19.9 คะแนน	มีระดับคุณธรรมและความโปร่งใสการดำเนินงานต่ำมาก

เงื่อนไข :

- 1. เป็นตัวชี้วัดประเภทผลการดำเนินงานไม่สะสม
- 2. การประเมินผลคะแนนฯ มาจากสำนักงาน ป.ป.ช. และสำนักงาน ป.ป.ท. (ผลคะแนนฯ ในแต่ละปีงบประมาณ จะแจ้งให้หน่วยงานทราบประมาณเดือนกันยายน – ตุลาคม และกรณีการประเมินฯ ผลคะแนน ไม่แล้วเสร็จในปีงบประมาณที่ต้องเข้ารับการประเมินฯให้นำผลคะแนนในการประเมินของปีงบประมาณก่อนมาใช้ในปีต่อไป เช่น การประเมินในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 หากผลการประเมินฯ ไม่แล้วเสร็จให้นำผลคะแนนจากปี 2566 มาใช้เป็นตัวชี้วัด)

หน่วยวัด:	คน
คำอธิบาย:	<p>1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรม หมายถึง เด็ก เยาวชน และประชาชนทั่วไปที่เข้าร่วมกิจกรรมซึ่งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หน่วยงานในสังกัด หน่วยงานเครือข่ายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมจัดขึ้น</p> <p><u>ตัวอย่าง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ผู้เข้าร่วมงานมหกรรมวิทยาศาสตร์แห่งชาติ กรุงเทพฯ และงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ภูมิภาคที่ผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยี/Work shop/กิจกรรมเสริมทักษะความรู้ 2) ผู้เข้าร่วมชมพิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 3) กิจกรรมถนนสายวิทยาศาสตร์ 4) งานนวัตกรรมแห่งชาติ 5) งานตลาดนัดนวัตกรรม 6) กิจกรรมอาสาสมัครวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 7) การจัดค่ายหรือกิจกรรมด้านการสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 8) นิทรรศการสัญจร/ คาราวานสัญจรร่วมกับองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ <p>2. ผู้เข้าร่วมฝึกอบรม/ การถ่ายทอดความรู้/ ศึกษาดูงาน หมายถึง เยาวชน นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานจากทุกภาคส่วน ที่ได้รับการบ่มเพาะและพัฒนาศักยภาพให้มีคุณภาพตรงความต้องการของภาคการผลิตและบริการโดยผ่านกลไกการพัฒนาต่างๆ เช่น การฝึกอบรม การแลกเปลี่ยนบุคลากร การเคลื่อนย้ายบุคลากร การฝึกงาน (on the job training และ internship) ที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หน่วยงานในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หน่วยงานเครือข่ายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จัดขึ้น รวมถึงการศึกษาดูงานหน่วยงานในสังกัด/ ห้องปฏิบัติการของหน่วยงานในสังกัด</p> <p>3. การเข้าถึงสื่อในรูปแบบ Lifelong Learning หมายถึง ประชาชนเข้าถึงหลักสูตร/สื่อ/แหล่งเรียนรู้ที่จัดการศึกษาในรูปแบบ Lifelong Learning เช่น โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทยเพื่อการจัดการเรียนการสอนในระบบเปิด (Thai-MOOC) ผ่านทางเว็บไซต์ https://thaimooc.org และ www.thaicyperu.go.th หรือกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านสื่อในรูปแบบต่าง ๆ อาทิ E-learning Mobile Application หรือ Virtual Exhibition</p>
สูตรคำนวณ :	นับจำนวนผู้เข้ารับการถ่ายทอดความรู้และเรียนรู้ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม / ฝึกอบรม/ แหล่งเรียนรู้ ตลอดจนการเข้าถึงสื่อในรูปแบบ Lifelong Learning
เงื่อนไข :	เป็นตัวชี้วัดประเภทผลการดำเนินงานไม่สะสม