

# การเตรียมความพร้อมของหน่วยงานในการดำเนินการ เรื่อง เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate technology) รวมถึงการขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัย ภายใต้ พ.ร.บ. ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2564

รศ.ดร.สุดสาสดี ดวงศรีไสย์

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สทสว.)

วันศุกร์ที่ 9 มิถุนายน 2566

# OUTLINE



- 1 บทบาท สกสว.
- 2 แนวคิดด้านการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์
- 3 พ.ร.บ. ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2564
- 4 ตัวอย่างเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Success case)
- 5 RU ชวนคิด

# บทบาท สกสว.

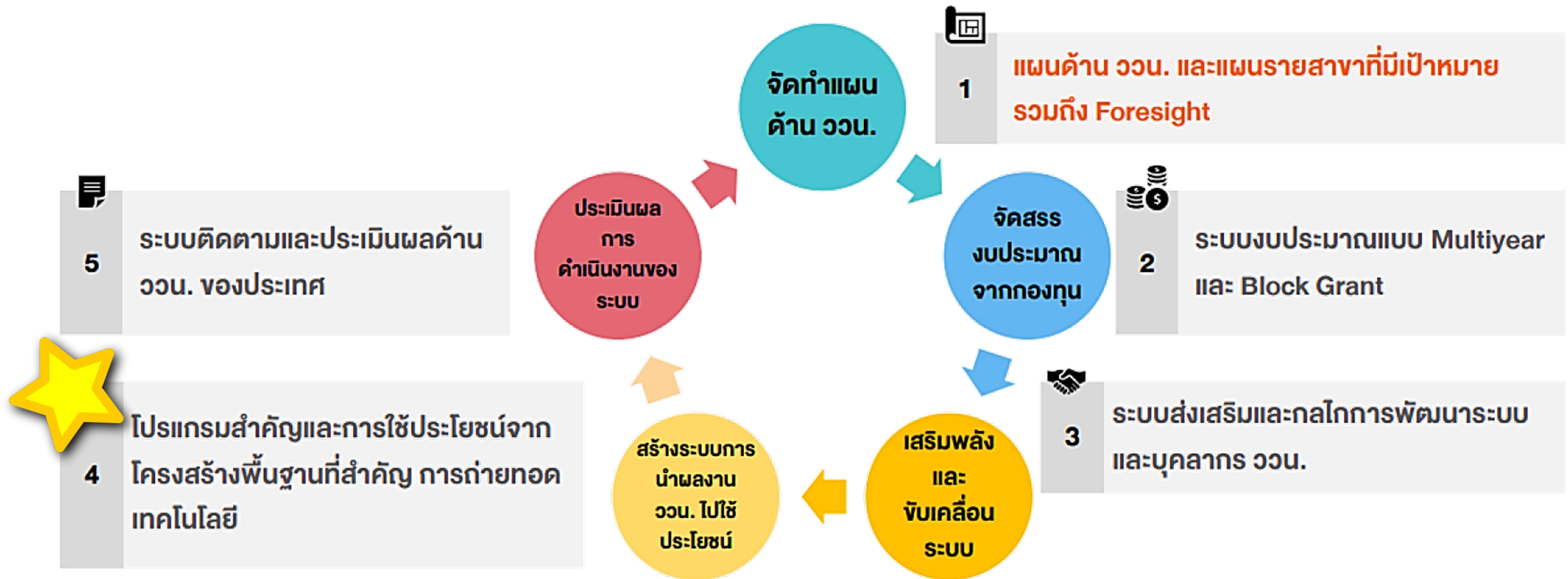
---



# บทบาทหน้าที่ของ สกสว.

“ส่งเสริม สนับสนุน และขับเคลื่อน ระบบการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศด้าน  
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสหวิทยาการ”

พรบ.สภาพัฒนาการ (ม.44 อนุ1-15)



# ความสำคัญของการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์



<https://www.bangkokbiznews.com/tech/innovation/1047337>

กรม. อนุมัติ กรอบงบประมาณกองทุนส่งเสริม ววน. ปี 67

จำนวน 31,100 ล้านบาท มุ่งแก้ปัญหาสังคม-สิ่งแวดล้อม-ภาวะฉุกเฉิน

เพื่อเป้าหมายสำคัญให้ไทยหลุดพ้นกับดักรายได้ปานกลาง

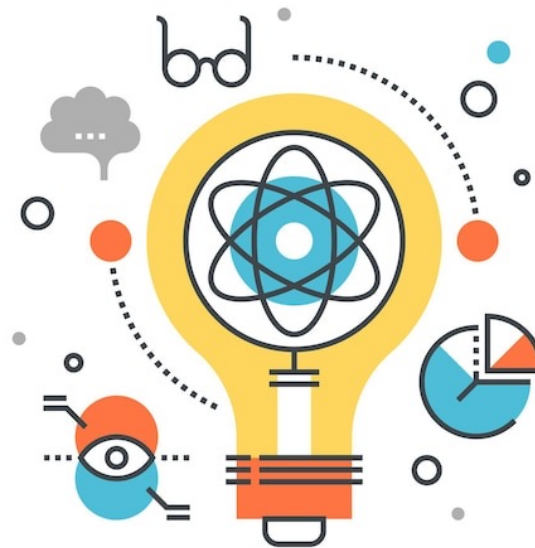
การวิจัยและพัฒนา  
คือ **การลงทุน**

งบประมาณวิจัยและพัฒนา  
มาจาก...**ภาษีประชาชน**

ต้องทำให้ประชาชนเห็น  
ประโยชน์และคุณค่า

# แนวคิดด้านการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรม ไปใช้ประโยชน์

---



# คุณค่าของระบบ ววน.

ระบบ ววน. ที่พึงประสงค์ต้องทำให้หน่วยงานในระบบ ววน. สามารถส่งมอบผลผลิตได้อย่างมีความรับผิดชอบ ให้ประเทศบรรลุเป้าหมายด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน การลดความเหลื่อมล้ำ การเพิ่มคุณภาพชีวิต และการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย ววน. (เป้าหมาย การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ) ทั้งนี้ ระบบ ววน. จะต้องมีธรรมาภิบาล ตอบสนองต่อสภาวะวิกฤตได้ รวมทั้งสามารถทำให้หน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานด้านการพัฒนามีศักยภาพสูงขึ้น และเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในนำผลงาน ววน. ไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง และนำพาประเทศสู่อนาคต

## ● กรอบการวิเคราะห์ระบบ ววน. ของประเทศไทย



Relevant Effective Agile Transparent Integrated

# กรอบแนวคิดการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ สกสว.

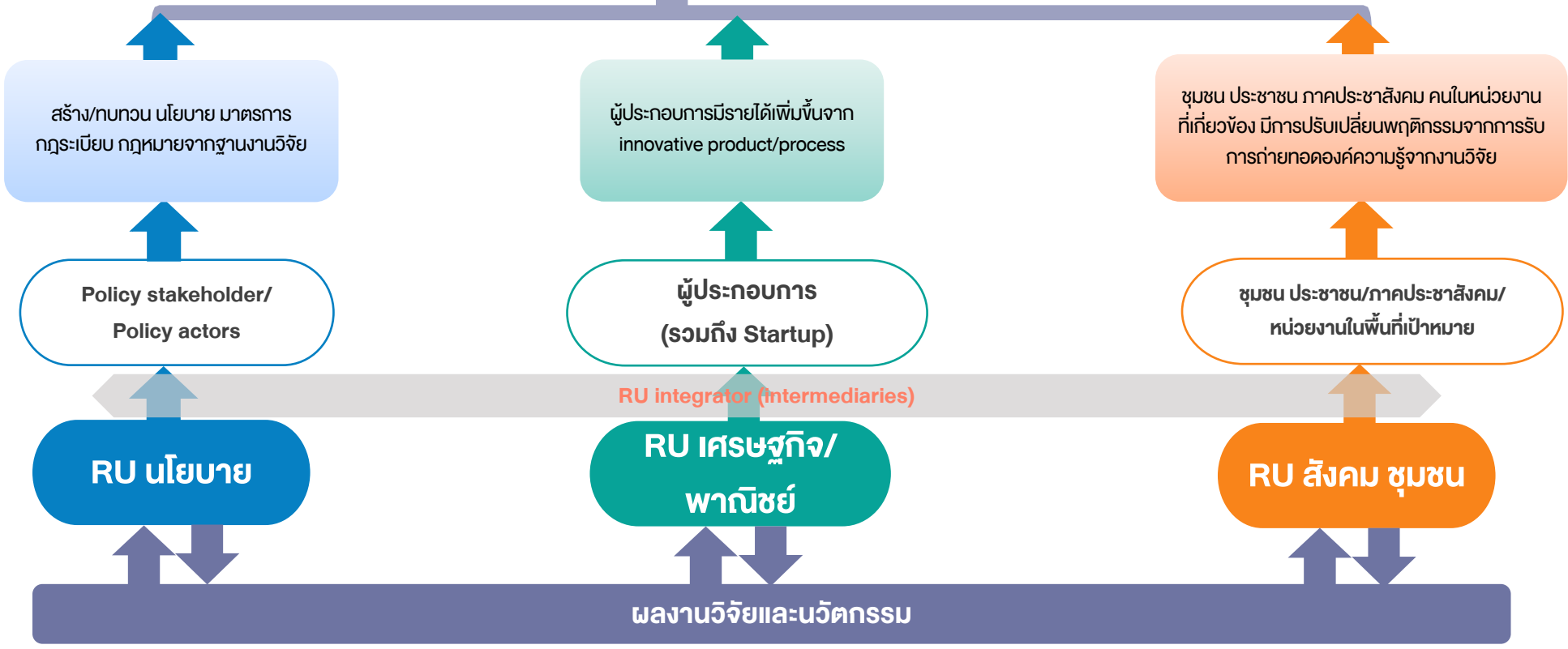
ตัวอย่างกรอบแนวคิดการขับเคลื่อนผลงานวิจัยและนวัตกรรม output to impact

**เป้าหมาย**

**ระบบวิจัยและนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจ**  
 สร้างความสามารถของเอกชนเพื่อมุ่งเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมยกระดับห่วงโซ่อุตสาหกรรม เป้าหมาย เชื่อมต่อและกระจายสู่เศรษฐกิจฐานราก ผ่านการบริหารจัดการที่มีส่วนร่วมแบบ quadruple helix

**ระบบวิจัยและนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนสังคมและสิ่งแวดล้อม**  
 การสร้างและใช้องค์ความรู้จากสหวิทยาการ เพื่อการบริหารจัดการทุนและทรัพยากร (Capitals and Resources) ในการสร้างคุณค่า และโอกาสการเข้าถึงทุนและทรัพยากรของประเทศ ที่สอดคล้องกับความซับซ้อนและหลากหลายของผู้คนและบริบททางสังคม การสร้างความกล้ารับผิดชอบ (Accountability) รวมถึงจัดความยากจน ลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมความท้าทายทางสังคม และเป็นการวางรากฐานให้เกิดสังคมคุณภาพ

Outcome ที่เกิดจากการใช้ประโยชน์งานวิจัยและนวัตกรรม



  
 ผู้ใช้ประโยชน์งานวิจัย (Users)



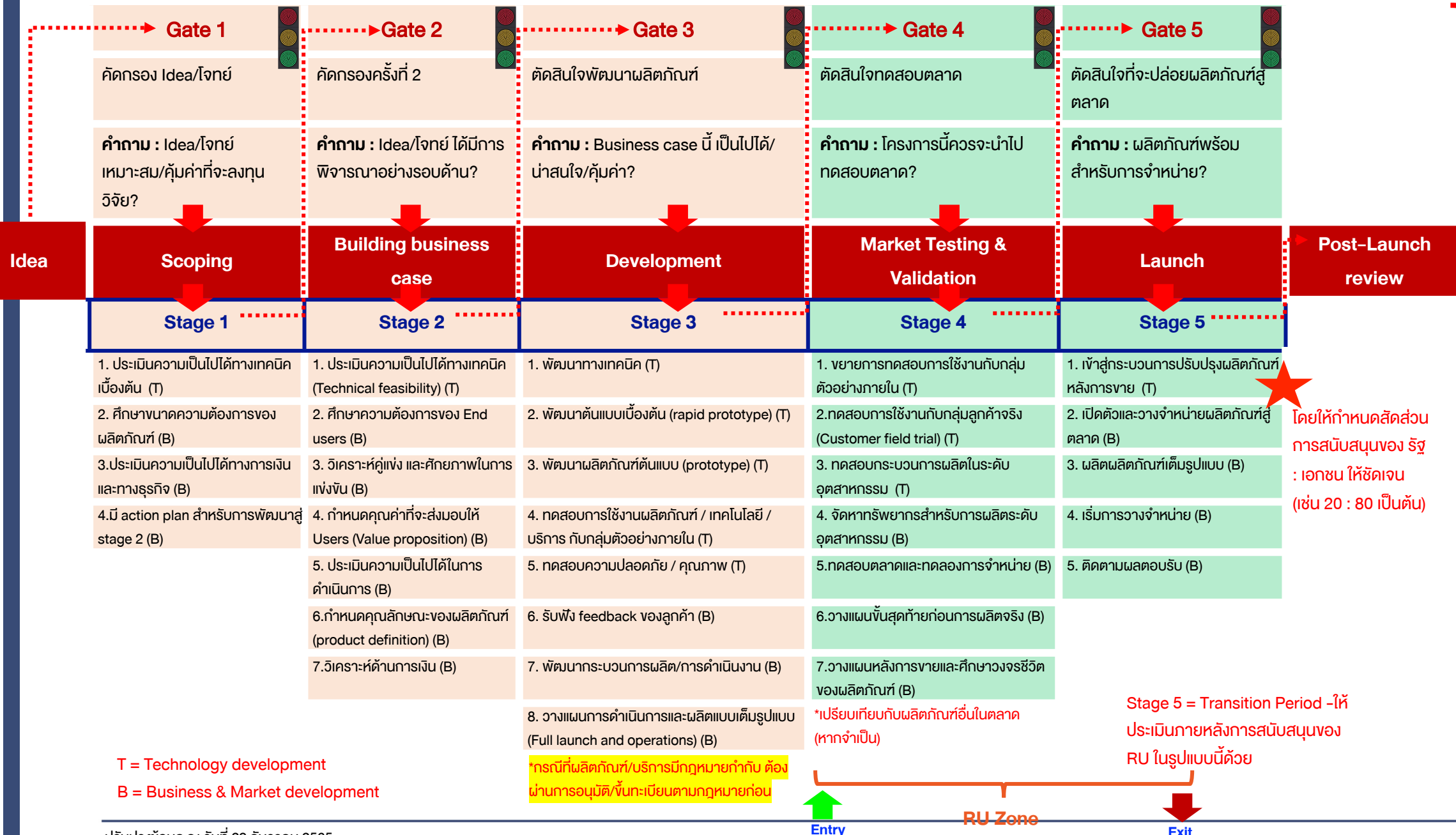
**Research Utilization: RU**



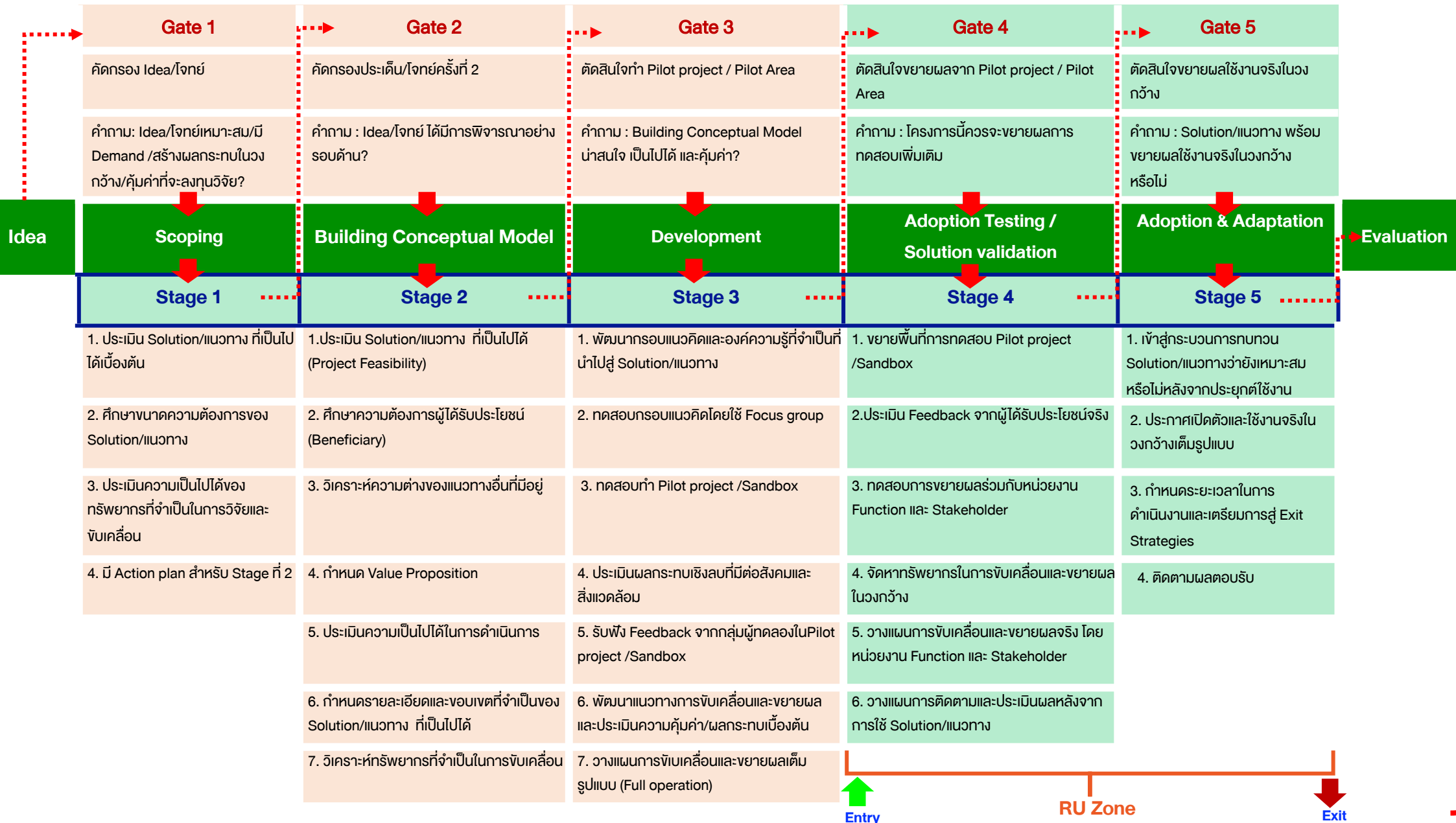
# กระบวนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์



# การกำหนดขอบเขตของงาน RU ด้านพาณิชย์

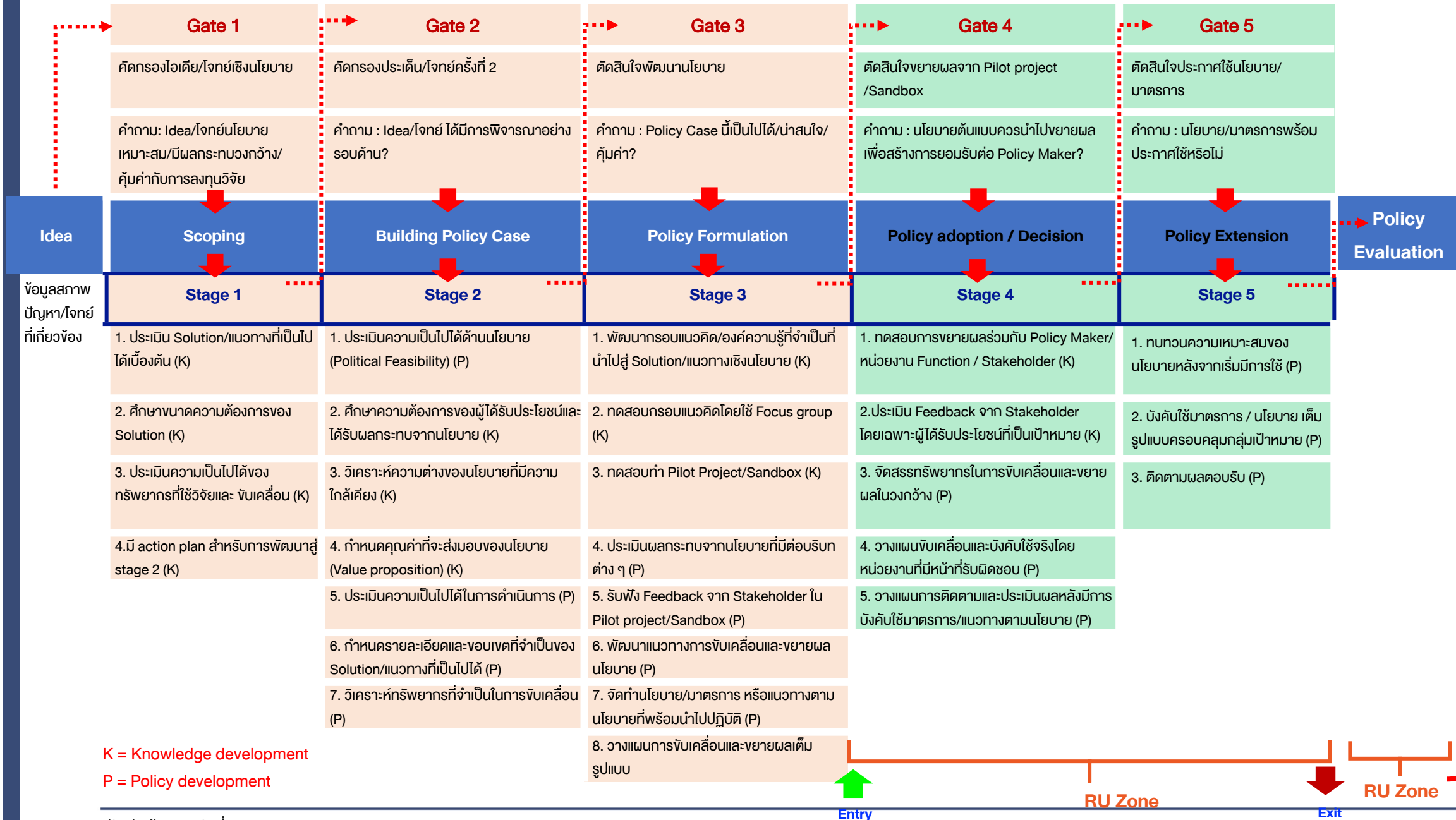


# การกำหนดขอบเขตของงาน RU ด้านสังคม/ชุมชนและพื้นที่



Impact

# การกำหนดขอบเขตของงาน RU ด้านนโยบาย



**Impact**

K = Knowledge development  
P = Policy development

Entry

RU Zone

Exit

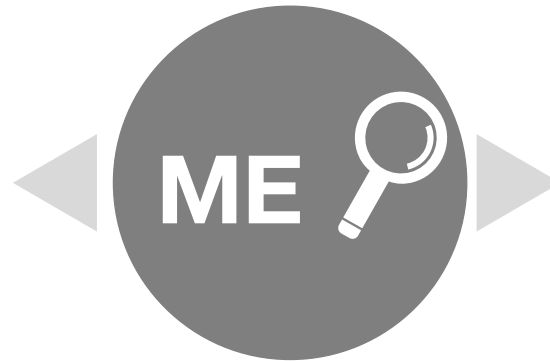
RU Zone

# การติดตามและประเมินการสนับสนุนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

## การประเมินผลงานวิจัย และนวัตกรรม

ประเมิน Output, Outcome & Impact 2 ด้าน

- Academic impact
- Economic and societal impact โดยมีตัวอย่างเครื่องมือ เช่น ROI / SROI



เน้นหลักการ  
Double-loop  
Learning

## การประเมินผลการดำเนินงาน ของ PMU และหน่วยรับงบประมาณ.

(ก.) ด้านความสามารถในการดำเนินการตามแผน  
(ข.) ด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล

- ประเมินการนำผลงาน ววน. ไปใช้ประโยชน์ และผลลัพธ์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

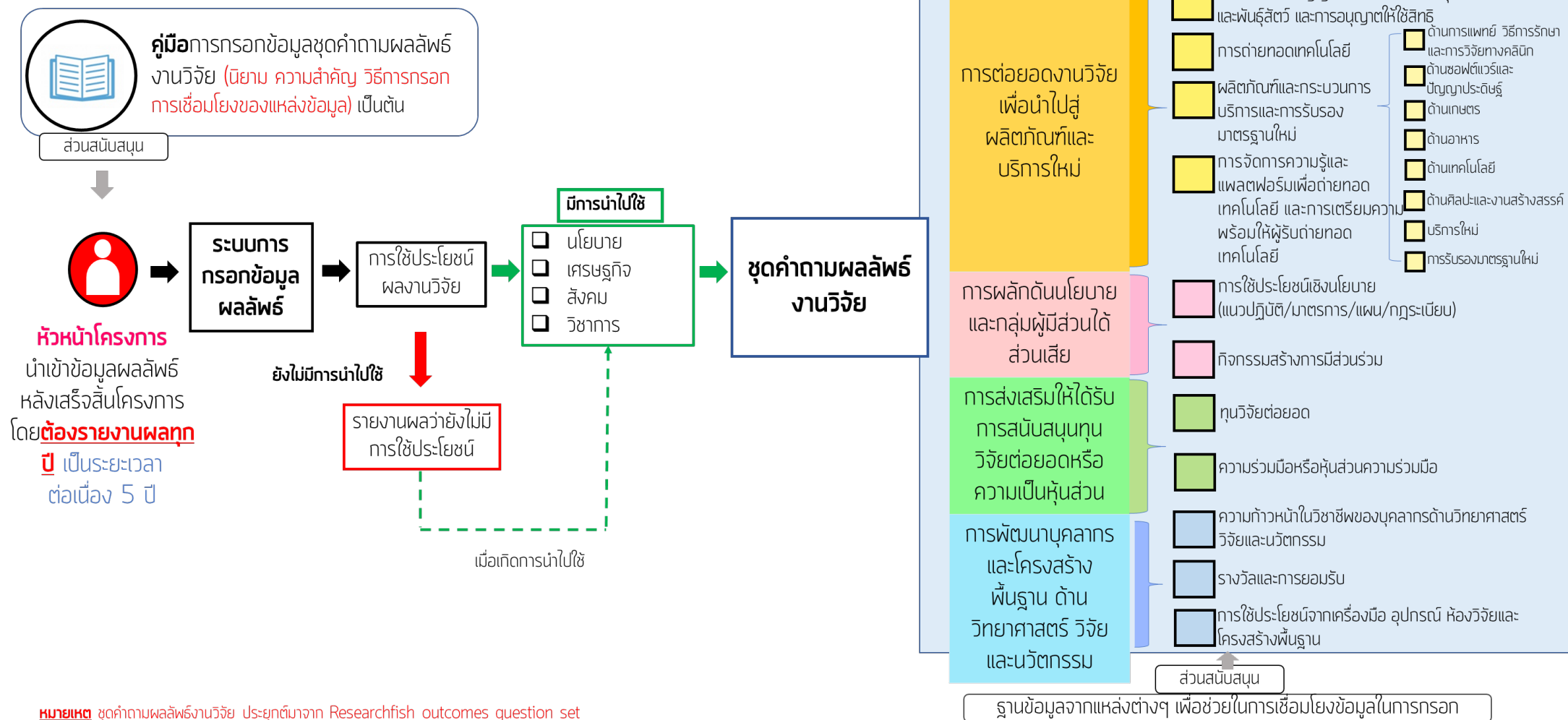
(ค.) ด้านกระบวนการทำงาน (Process Evaluation)

- ประเมินกระบวนการของการบริหารจัดการ แผนงาน/ โครงการ ด้าน ววน.

\*ใช้ Expert assessment ที่จะต้องไม่มี Conflict of Interest

ผ่านการใช้ระบบสารสนเทศกลางของประเทศ / รวมถึง สกสว. จัดให้มีระบบหนุนเสริมต่างๆ ให้แก่หน่วยรับงบประมาณ.

# ภาพรวมการออกแบบการเก็บข้อมูลผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยและนวัตกรรม เป็นส่วนหนึ่งของข้อ (ง) 3



หมายเหตุ ชุดคำถามผลลัพธ์งานวิจัย ประยุกต์มาจาก Researchfish outcomes question set

# พระราชบัญญัติส่งเสริมการใช้ประโยชน์ ผลงานวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2564

---



# พระราชบัญญัติส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2564



พระราชบัญญัติ  
ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม  
พ.ศ. ๒๕๖๔

พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ  
พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔  
เป็นปีที่ ๖ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว  
มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรมีกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม

พระราชบัญญัตินี้มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล  
ซึ่งมาตรา ๒๖ ประกอบกับมาตรา ๓๗ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้  
โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย

เหตุผลและความจำเป็นในการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคลตามพระราชบัญญัตินี้  
เพื่อส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่เกิดจากการให้ทุนของหน่วยงานของรัฐ  
อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศส่วนรวม ซึ่งการตราพระราชบัญญัตินี้สอดคล้องกับเงื่อนไข  
ที่บัญญัติไว้ในมาตรา ๒๖ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยแล้ว

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอม  
ของรัฐสภา ดังต่อไปนี้



ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

วันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564



มีผลบังคับใช้ (ภายหลัง 180 วัน)

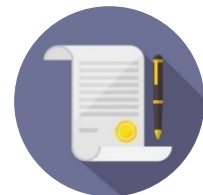
วันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2565



# สาระสำคัญของ TRIUP Act



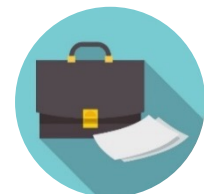
ให้ผู้รับทุนสามารถเป็นเจ้าของผลงานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากรัฐได้



ให้ผู้เป็นเจ้าของผลงานวิจัยและนวัตกรรมต้องใช้ประโยชน์ บริหารจัดการ และรายงานผลการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรมต่อผู้ให้ทุน



กำหนดหลักเกณฑ์ในการโอนผลงานวิจัยและนวัตกรรม ของผู้เป็นเจ้าของผลงานให้แก่บุคคลอื่น และหน้าที่ของผู้รับโอนผลงาน



ให้ผู้ที่ประสงค์จะใช้ประโยชน์ในผลงานวิจัยและนวัตกรรม สามารถขออนุญาตใช้ประโยชน์ได้โดยเสนอเงื่อนไขและค่าตอบแทน



ให้อำนาจนายกรัฐมนตรีออกคำสั่ง ให้องค์กรของ รัฐหรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย ใช้ประโยชน์ ผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่เกิดจากทุนของรัฐ ในกรณีฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤติ



กำหนดหน่วยงาน วิธีการส่งเสริม และการจัดสรรเงินค่าตอบแทนแก่นักวิจัย เพื่อส่งเสริมการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง

# แต่ละภาคส่วนได้ประโยชน์จาก TRIUP Act อย่างไร

## ภาคเอกชนทำอะไร



1. เอกชนที่ทำวิจัยเองได้สามารถขอเป็นเจ้าของผลงานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐได้
2. Startup/Spinoff company สามารถระดมทุนได้ง่ายขึ้น เนื่องจากเป็นเจ้าของผลงาน
3. ลดขั้นตอนการเจรจาเพื่อใช้สิทธิงานวิจัยและนวัตกรรมกับ เจ้าของผลงานวิจัย (เนื่องจากไม่มีผู้ให้ทุนมาเกี่ยวข้อง)

## สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัย นักวิจัยทำอะไร



1. สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัย และนักวิจัยสามารถเป็นเจ้าของ ผลงานวิจัยและนวัตกรรมได้
2. สามารถได้รับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นที่ได้จากการใช้ประโยชน์ ผลงานวิจัยและนวัตกรรม
3. ลดขั้นตอนการเจรจากับภาคเอกชน เพิ่มอัตราการใช้ประโยชน์ งานวิจัย

## ประชาชน เกษตรกร วิศวกร วิศวกร ชุมชน อะไร

1. สามารถเข้าถึง appropriate technology เพื่อใช้ในการ ปรับปรุงกระบวนการผลิตและบริการ และสร้างรายได้เพิ่มขึ้น (เนื่องจากมีงบประมาณและกลไกที่สนับสนุน)

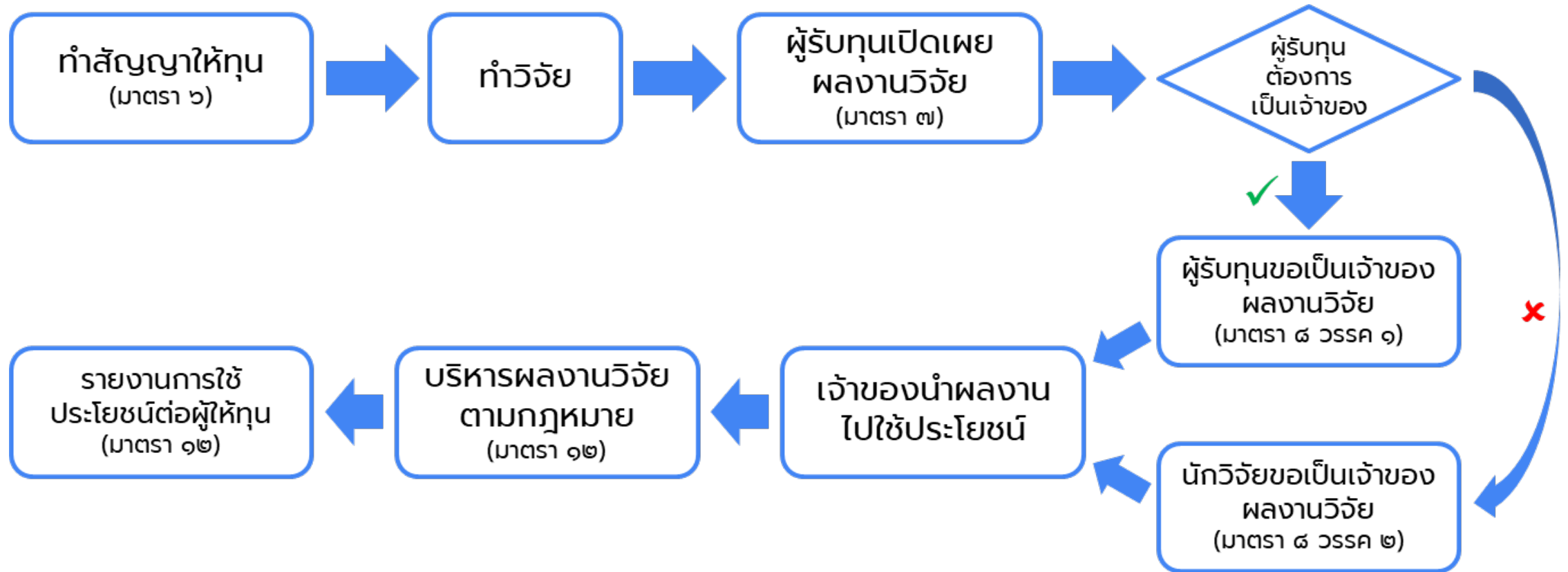


## ประเทศทำอะไร



1. มีการปรับเปลี่ยนเข้าสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม ลดความเหลื่อมล้ำ และสร้างรายได้เพื่อให้หลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง เนื่องจากนักวิจัยมีแรงจูงใจในการสร้างนวัตกรรมให้ส่งถึงมือผู้ใช้
2. ผู้ใช้ประโยชน์เข้าถึงนวัตกรรมได้ง่ายขึ้น และใช้นวัตกรรมเป็น เครื่องมือในการขับเคลื่อนประเทศ

# การรับทุนถึงความเป็นเจ้าของ



# การใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรมคืออะไร?

(มาตรา ๕)

- การใช้หรืออนุญาตให้ใช้สิทธิ (licensing) ในผลงานวิจัยและนวัตกรรมในการผลิต ผลิตภัณฑ์ การจัดทำบริการ การปรับปรุงกรรมวิธีการผลิต การจัดโครงสร้างองค์กร การบริหารจัดการ หรือการดำเนินการอื่นใดในเชิงพาณิชย์หรือสาธารณประโยชน์
- การใช้เพื่อการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง หรือวิจัยเพื่อพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือต่อยอดผลงาน
- การจำหน่ายจ่ายโอนผลงานวิจัยและนวัตกรรมโดยมีประโยชน์ตอบแทนที่คำนวณเป็นเงินได้ด้วย

# ผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่อยู่กับหน่วยงานของรัฐ

(มาตรา ๑๔ และมาตรา ๑๗)

- ผู้ให้ทุนมีหน้าที่**รายงาน**ผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่ตนเป็นเจ้าของ รวมถึงการใช้หรือไม่ใช้ประโยชน์ผลงานนั้น ต่อ กสว.
- หากจะเป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ กสว. มีอำนาจสั่งให้**โอนหรืออนุญาตให้บุคคลใดใช้สิทธิ**ในผลงานวิจัยและนวัตกรรมภาครัฐก็ได้
- หน่วยงานผู้ให้ทุนที่เป็นเจ้าของผลงานวิจัยและนวัตกรรมมีหน้าที่**จัดสรรรายได้**ให้แก่ นักวิจัยด้วย

# การจัดสรรงบประมาณ เพื่อสนับสนุนงานมูลฐานตามพันธกิจของหน่วยรับงบประมาณ



## Fundamental Fund (FF)

สทสว.

หน่วยรับงบประมาณ

**ไม่อยู่ในบังคับของ TRIUP Act**

สทสว. : ไม่ใช่ผู้ให้ทุน

หน่วยรับงบฯ : ไม่ใช่ผู้รับทุน

หน่วยรับงบประมาณให้เงินนักวิจัยดำเนินการตาม  
ภารกิจ  
โดยทำเป็นสัญญาให้ทุน

อยู่ในบังคับของ TRIUP ACT หากหน่วยงานมี  
วัตถุประสงค์ หรือหน้าที่และอำนาจในการให้ทุนสนับสนุน  
การวิจัยและนวัตกรรมตามกฎหมาย พระราชกฤษฎีกา  
หรือกฎกระทรวงที่จัดตั้ง หรือแบ่งส่วนงาน ดังนี้

**มหาวิทยาลัย : ผู้ให้ทุน**

**นักวิจัย : ผู้รับทุน**

ตาม TRIUP Act

หน่วยรับงบประมาณให้เงินนักวิจัยดำเนินการตาม  
ภารกิจ  
โดยไม่ได้ทำเป็นสัญญาให้ทุน แต่ในรูปแบบอื่น  
เช่น ประกาศโครงการ เป็นต้น

**ไม่อยู่ในบังคับของ TRIUP Act**

สทสว. แนะนำรูปแบบนี้เพราะ โดยเจตนารมณ์ของ  
TRIUP ACT อยากรักษาความเป็นเจ้าของตกอยู่กับ  
หน่วยงานเป็นลำดับแรก เนื่องจากมีความพร้อม  
มากกว่าในการขับเคลื่อนไปสู่การใช้ประโยชน์

- นิยามสำคัญ

## “เทคโนโลยีที่เหมาะสม”

เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นหรือพื้นที่  
ทั้งนี้ ซึ่งเหมาะสมกับสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนหรือพื้นที่  
และมีราคาพอสมควรที่เข้าถึงได้

# สาระสำคัญ (มาตรา 18 และมาตรา 19 ของ พ.ร.บ.)



กสว. มีหน้าที่จัดสรรเงินจากกองทุนส่งเสริม ววน.  
เพื่อส่งเสริมเทคโนโลยีที่เหมาะสม

มาตรา 18



สถานโยบายฯ โดยข้อเสนอของ กสว. มีหน้าที่กำหนดหน่วยงาน  
และวิธีการส่งเสริมและสนับสนุนการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ประโยชน์

มาตรา 19 (1)



กำหนดให้มีการจ่ายเงินค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์แก่นักวิจัยที่ดำเนินการ  
อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการส่งเสริมและสนับสนุนเทคโนโลยีที่เหมาะสม

มาตรา 19 (2)



- **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง**

หน่วยงานที่มีหน้าที่และอำนาจในการดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ประโยชน์



มีหน้าที่และอำนาจในการดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ประโยชน์ โดยทำหน้าที่จัดทำแผนและนโยบาย และจัดสรรงบประมาณ รวมทั้งติดตามและประเมินผลการนำงบประมาณดังกล่าวไปใช้ให้บรรลุวัตถุประสงค์

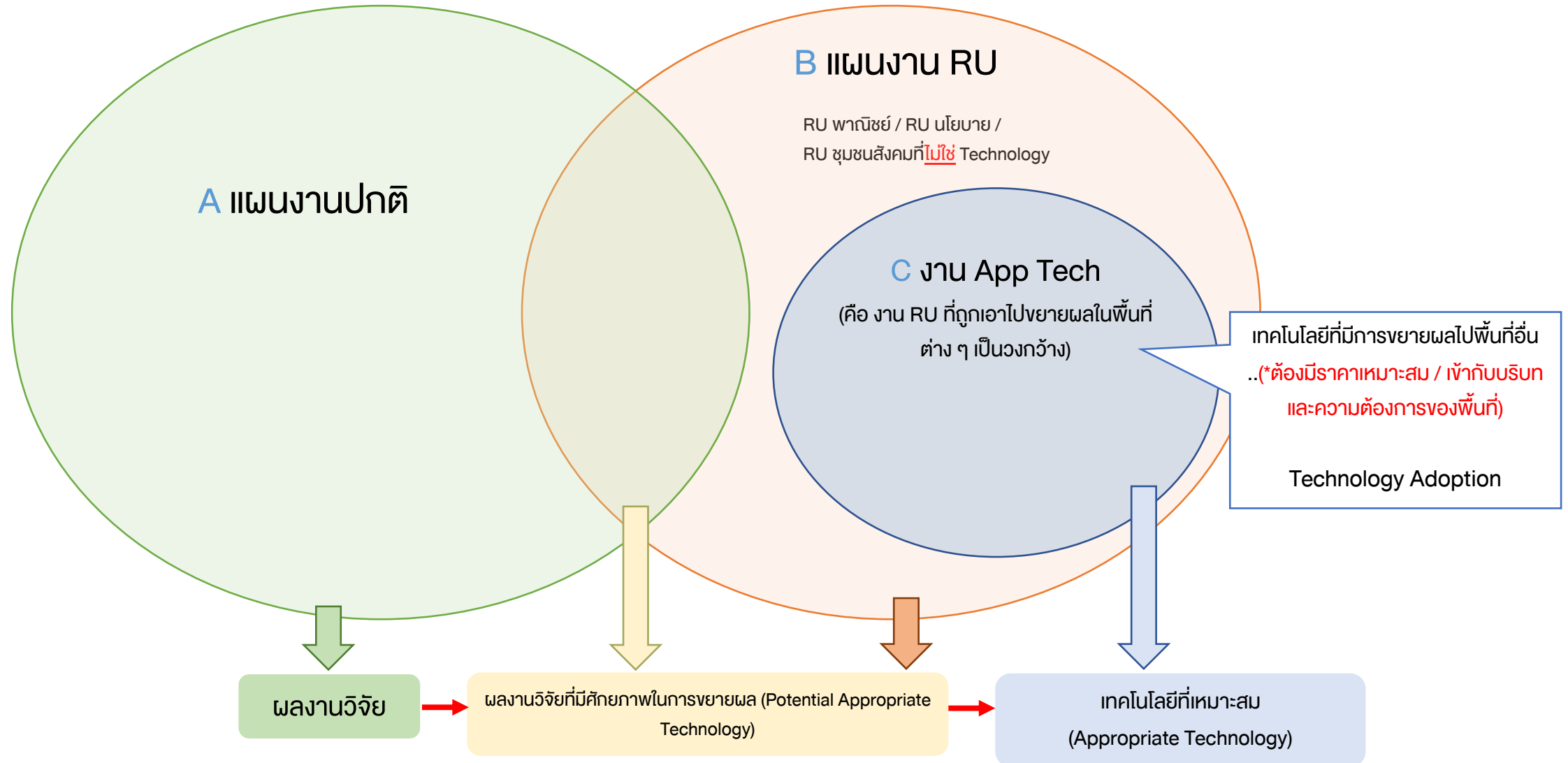


หน่วยงานอื่นที่สถานนโยบายฯ  
กำหนดโดยข้อเสนอของ สกว.

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

หน่วยงานเฉพาะมีหน้าที่และอำนาจให้ทุนสนับสนุนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ประโยชน์

# ภาพสรุปการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสม



# ลักษณะโครงการวิจัยและนวัตกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสม



- 1 โครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับผลิตภาพหรือกำลังการผลิต หรือส่งเสริมอาชีพ ผลิตภัณฑ์หรือบริการทางเศรษฐกิจของประชาชนหรือวิสาหกิจในท้องถิ่นหรือชุมชน
- 2 โครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในท้องถิ่นหรือชุมชน หรือเพื่อช่วยเหลือผู้ทุพพลภาพ เด็ก ผู้สูงอายุ หรือกลุ่มเปราะบางอื่น
- 3 โครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน หรือเพื่อสงวนรักษาไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศและคุณภาพสิ่งแวดล้อม องค์ความรู้พื้นถิ่น หรือวัฒนธรรมของประชาชนหรือชุมชน
- 4 โครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อแสวงหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่มีอยู่แล้ว ทั้งที่เป็นสาธารณะและมีเจ้าของจากแหล่งข้อมูลภายในประเทศ และต่างประเทศ และสำรวจความต้องการใช้เทคโนโลยีในพื้นที่ต่าง ๆ
- 5 โครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีอยู่เดิมมาพัฒนา ปรับปรุง ต่อยอด ลดต้นทุนการผลิต หรือขยายผลจากต้นแบบ เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่สามารถเข้าถึงผลงานนั้นได้อย่างทั่วถึงในราคาที่เหมาะสม
- 6 โครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาค้นคว้าและแพลตฟอร์มเทคโนโลยีที่เหมาะสมหรือนำเทคโนโลยีดังกล่าวไปเผยแพร่ และถ่ายทอดให้แก่เกษตรกร วิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจเพื่อสังคม และผู้ประกอบการรายย่อย
- 7 โครงการส่งเสริมการก่อตั้งศูนย์เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อให้ชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่เข้าถึง โดยคิดค่าบริการที่เหมาะสม
- 8 โครงการอื่นที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสม

# หลักการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสม



01

ดำเนินการเพื่อมุ่งแก้ไข  
ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในชุมชน  
หรือต่อประชาชนในพื้นที่  
เป้าหมาย มิใช่เพื่อประโยชน์  
ทางพาณิชย์หรือประโยชน์  
ทางวิชาการเท่านั้น

02

ให้ความสำคัญกับ  
การรับฟังข้อเสนอแนะ  
และการมีส่วนร่วมของ  
ผู้มีส่วนได้เสียหรือประชาชน  
ที่เป็นเป้าหมาย

03

ต้องคำนึงถึงผลกระทบหรือ  
ความเปลี่ยนแปลงที่อาจ  
เกิดขึ้นต่อวิถีชีวิตและ  
วัฒนธรรมของประชาชน  
หรือชุมชน รวมถึง  
ผลกระทบต่อความยั่งยืน  
ด้านทรัพยากรธรรมชาติ  
ความหลากหลายทาง  
ชีวภาพ ระบบนิเวศ และ  
สภาพแวดล้อมในพื้นที่

04

คำนึงถึงความซับซ้อน  
ต้นทุนและความเป็นไปได้ใน  
การเข้าถึงผลงานวิจัยและ  
นวัตกรรมของประชาชน  
หรือชุมชน

# หน้าที่ของหน่วยงานให้ทุนเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ประโยชน์

1

สำรวจความต้องการเทคโนโลยีในพื้นที่ต่าง ๆ และแสวงหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่จะสามารถตอบสนองความต้องการเทคโนโลยีในพื้นที่นั้น

2

จัดให้มีการประเมินศักยภาพในการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ประโยชน์

3

สร้างเครือข่ายเพื่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างเจ้าของผลงานวิจัยและนวัตกรรมกับบุคคลซึ่งมีศักยภาพในการถ่ายทอดหรือขยายผลผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่พื้นที่เป้าหมาย รวมถึงหน่วยงานในระบบวิจัยหรือหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการส่งเสริมการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีที่เหมาะสม

4

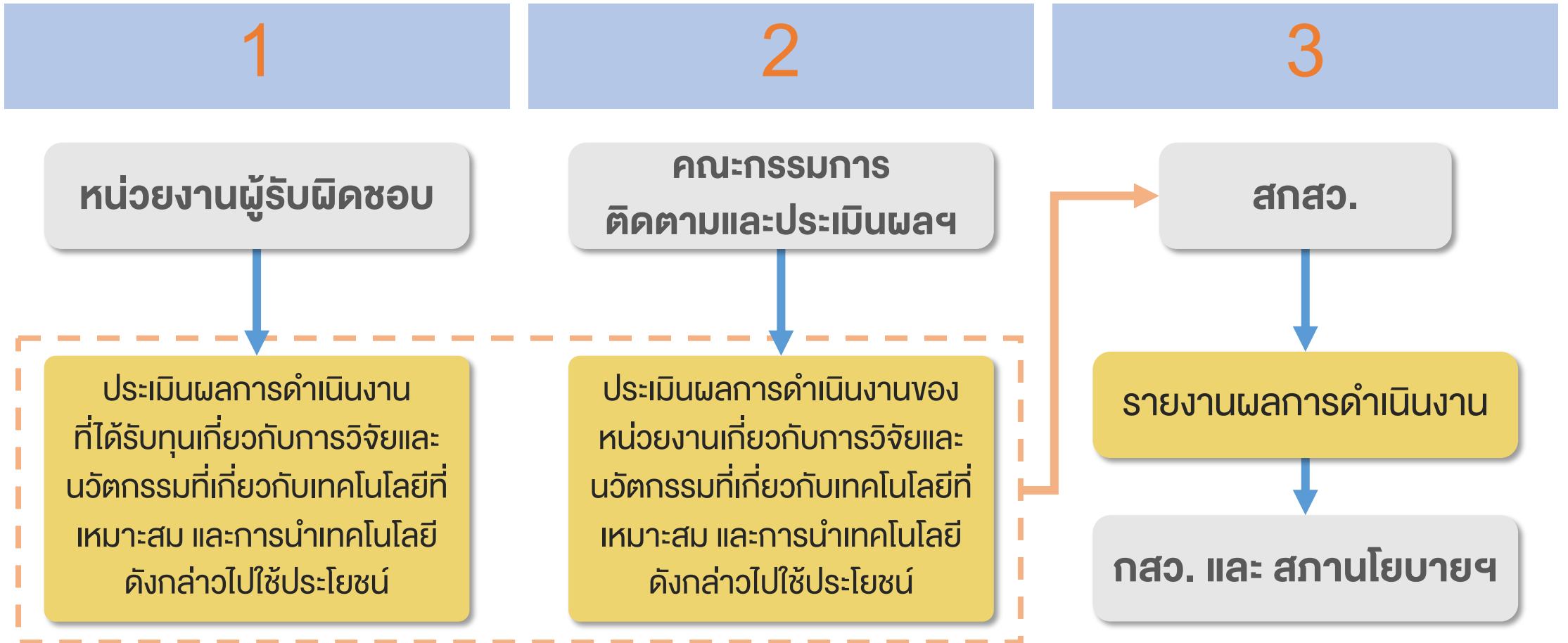
ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำในการเจรจาและประเมินค่าตอบแทนที่เหมาะสมและเป็นธรรมในการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ประโยชน์

5

เป็นคนกลางในการระงับข้อพิพาทที่อาจเกิดขึ้นจากการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ประโยชน์



# การติดตามและประเมินผล



# การสนับสนุนชุมชนหรือผู้เป็นเจ้าของเทคโนโลยีที่เหมาะสม (ข้อ 15)

1. การศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เป้าหมายอย่างยั่งยืน

2. การถ่ายทอด ทดสอบนำร่อง หรือขยายผลผลงานวิจัยและนวัตกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมให้ใช้ประโยชน์ได้จริงในพื้นที่เป้าหมาย

3. การสร้างระบบบริหารจัดการเทคโนโลยีที่เหมาะสมในพื้นที่เป้าหมาย

4. การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ และระบบนิเวศในพื้นที่ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีที่เหมาะสมอย่างมีประสิทธิภาพในพื้นที่นั้น

5. การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่จริง

# แต่ละภาคส่วนต้องเตรียมตัวอย่างไร



## หน่วยงานที่เป็นเจ้าของผลงานวิจัย

(มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย นักวิจัย เอกชนที่ทำวิจัยเอง)

1. หน่วยงานที่เป็นเจ้าของผลงานวิจัยต้องเข้าใจเรื่องการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา และมีกระบวนการหนุนเสริม/ ส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์งานวิจัย (บุคลากรที่ทำหน้าที่ส่งเสริมฯ/งบประมาณ)
2. หน่วยงาน นักวิจัย ต้องเข้าใจสิทธิ และหน้าที่ และเข้าใจกระบวนการยื่นแสดงความเป็นเจ้าของ การรายงานการใช้ประโยชน์

\*\* หากผลงานวิจัยไม่ถูกใช้ประโยชน์ภายในระยะเวลา 2 ปี สิทธิความเป็นเจ้าของจะกลับเป็นของหน่วยงานผู้ให้ทุน

## หน่วยงานที่ต้องการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัย

(เช่น ภาคเอกชน หน่วยงานรัฐที่มีหน้าที่ขยายผล หรือ ใช้ประโยชน์ในพื้นที่)



1. ต้องเข้าใจหลักการ กระบวนการในการติดต่อเจรจาเพื่อขอ ใช้สิทธิ และเข้าใจเรื่องทรัพย์สินทางปัญญา
2. ติดตามมาตรการสนับสนุนต่าง ๆ ของภาครัฐ

## หน่วยงานให้ทุน และจัดสรรงบประมาณวิจัย



1. มีการเตรียมความพร้อมบุคลากรและระบบการบริหาร จัดการทรัพย์สินทางปัญญา และติดตามการใช้ประโยชน์
2. มีกระบวนการหรือกลไกในการส่งเสริม/หนุนเสริม และ ติดตามให้หน่วยงานที่รับทุนสามารถผลักดันให้งานวิจัยเกิด การใช้ประโยชน์เต็มประสิทธิภาพ



# สรุปสิ่งที่หน่วยงานควรเตรียมการเพื่อการขับเคลื่อน RU

1. นโยบายส่งเสริมสนับสนุนการทำ RM และ RU เพิ่มขึ้น อาทิ
  - ทรัพยากร (กำลังคน งบประมาณ ฯลฯ)
  - การจัดการความรู้ และตรวจสอบความพร้อมใช้ของผลงานวิจัยและนวัตกรรม
  - การวิเคราะห์และสังเคราะห์โจทย์/ความต้องการจากฝั่ง Demand ในพื้นที่/อุตสาหกรรม เป้าหมาย เพื่อยกระดับสู่การสร้างผลกระทบในวงกว้าง
  - การถ่ายทอดงานวิจัยกับผู้ใช้ประโยชน์เป้าหมายในพื้นที่ / การโน้มน้าวผู้มีอำนาจตัดสินใจเชิงนโยบาย
2. กลไกเชื่อมต่อ/ส่งต่อผลงานวิจัยและนวัตกรรม (ทั้งจากในและนอกหน่วยงาน) สู่การต่อยอด/ขยายผล
3. กลไกการขับเคลื่อนร่วมกับหน่วยงานเครือข่าย
4. กลไกการติดตามและวิเคราะห์ผลลัพธ์และผลกระทบอย่างเป็นระบบ



- แพลตฟอร์มกลางเชื่อมโยงระหว่าง Demand และ Supply

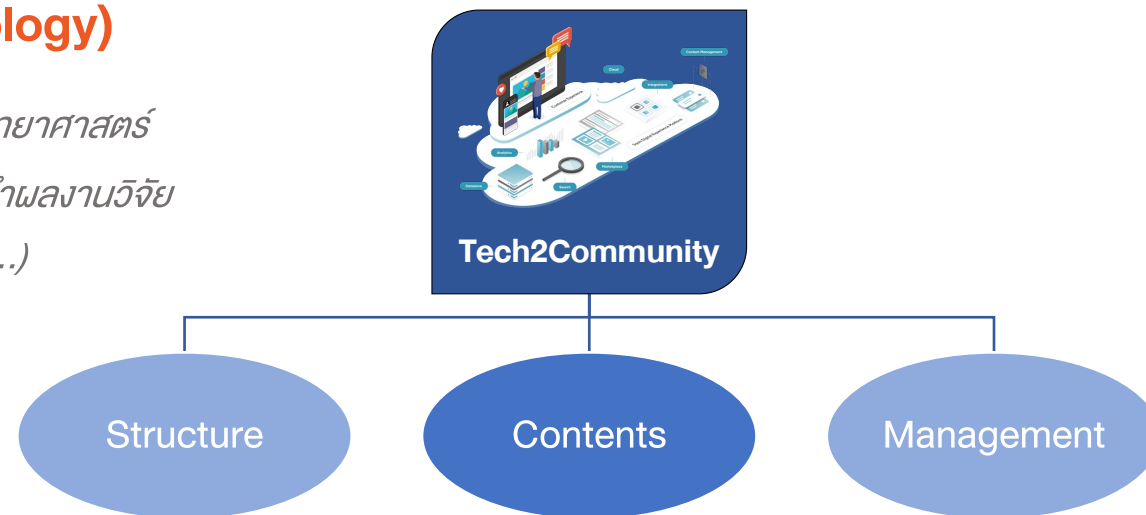
### เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology)

- สาระสำคัญ (ร่าง ระเบียบสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติว่าด้วยการส่งเสริมและสนับสนุนการนำผลงานวิจัย และนวัตกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ประโยชน์ พ.ศ. ....)

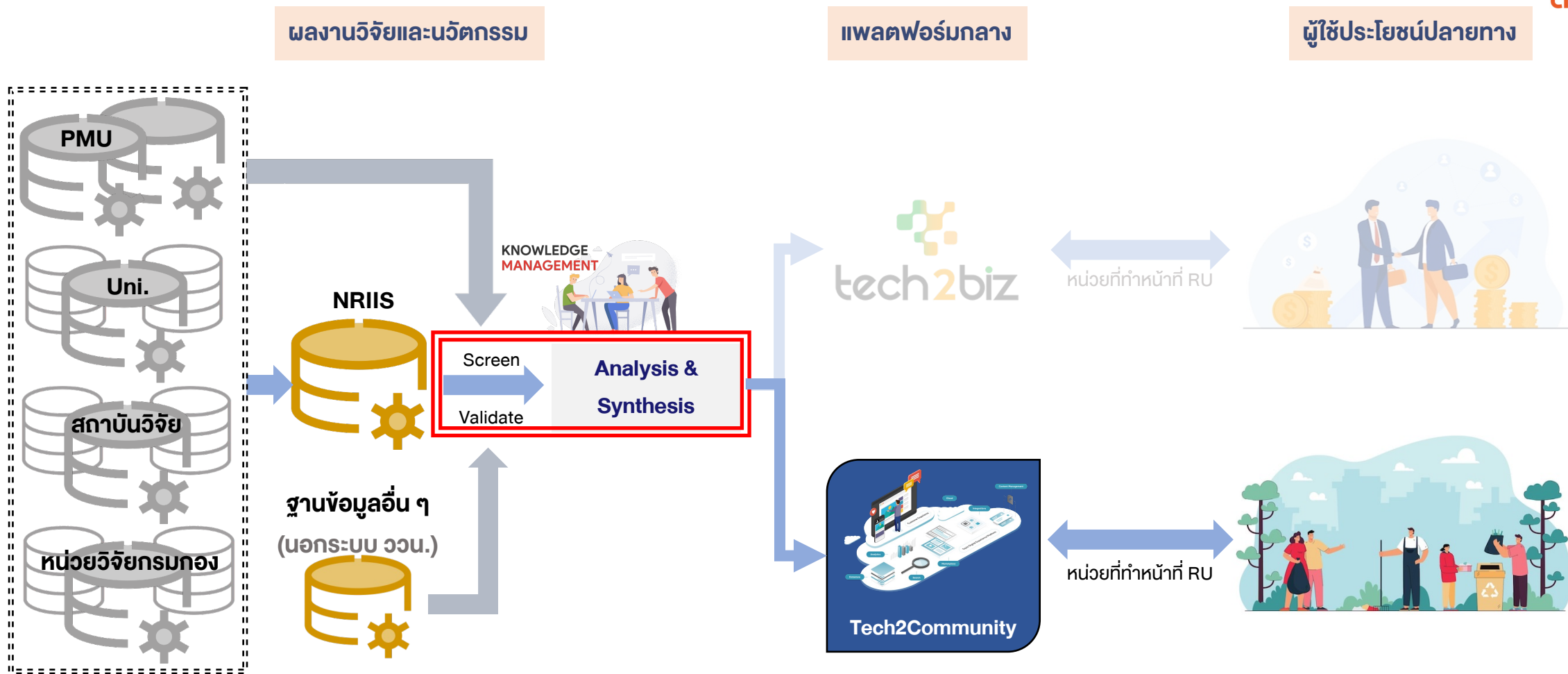
หมวด 2 ข้อ 13 กำหนดให้ สทสว. มีหน้าที่

(1) เชื่อมโยงฐานข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เหมาะสมของประเทศ

(2) ให้คำปรึกษา คำแนะนำและความช่วยเหลือแก่หน่วยงานตามข้อ 5 และข้อ 6 และหน่วยงานอื่น



- (ร่าง) แนวคิดแพลตฟอร์มกลางเชื่อมโยงระหว่าง Demand และ Supply



# ตัวอย่างเทคโนโลยีที่เหมาะสม

---



# เทคโนโลยีและการถ่ายทอดความรู้ เพื่อการจัดการโรคอุบัติใหม่สำหรับฟาร์มปลานิลและปลานิลแดงในประเทศไทยและต่างประเทศ

## คณะผู้วิจัย



รศ.น.สพ.ดร. จิน สุระชูพงษ์  
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
(หัวหน้าโครงการ)



นางสาวปุ่นนาคย์ กิตติยพงศ์  
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



นางสาวจิตานา อี่ยมเกษม  
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



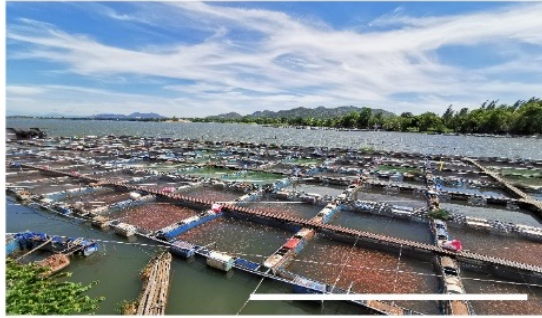
นางสาวเมธิยา เข็มทอง  
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



สพ.ญ.ดร.สิริน กิติยคม  
คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ดร.เอีรพงศ์ ยะภา  
คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



“  
เทคโนโลยีและการถ่ายทอดความรู้  
เพื่อการจัดการฟาร์มปลานิล  
สำหรับเกษตรกรไทย  
และส่งผลกระทบต่อขนาดใหญในระดับโลก  
”

## เทคโนโลยีและผู้ใช้ประโยชน์

ผลงานนี้จึงเป็นการบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การจัดการโรคภายในฟาร์มปลานิลอย่างยั่งยืน ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ฟาร์มปลานิลและปลานิลแดงในประเทศไทยกว่า 1,451 ตำบล ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อเกษตรกร ให้สามารถพึ่งพาตนเองและเลี้ยงปลาให้มีอัตราการเพิ่มขึ้น ทั้งการค้นพบเชื้อไวรัสเป็นครั้งแรกในประเทศไทย การแยกเชื้อไวรัส การพัฒนาวิธีตรวจวินิจฉัยโรค การศึกษาการก่อโรคและการตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน วิธีเก็บตัวอย่างภายในฟาร์ม การประยุกต์ใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อป้องกันโรคในฟาร์มปลา เช่น ศึกษาประสิทธิภาพของยาฆ่าเชื้อ การใช้สารเสริมโปรไบโอติกหรือยาต้านเชื้อไวรัส การนำหลักความปลอดภัยทางชีวภาพไปใช้จัดการฟาร์ม ตลอดจนการพัฒนาชุดตรวจวินิจฉัยโรคและวัคซีนป้องกันโรคแบบเร่งจากอนุภาคนาโนที่ใช้กันอย่างง่าย เพียงนำลูกปลาลงไปแช่ เหมาะสำหรับลูกปลานิลขนาดเล็ก ต้นทุนต่ำ ไม่กินตัวละ 50 สตางค์ และง่ายต่อการใช้ภายในฟาร์มของเกษตรกรรายย่อย ซึ่งพบว่าสามารถเพิ่มอัตราการรอดของปลาระหว่าง 50-70%

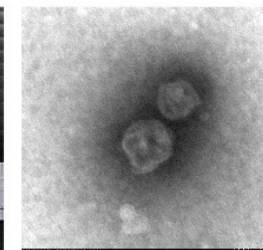
## ปัญหา

**ปลานิล (Oreochromis niloticus) และปลานิลแดงหรือปลาทิม (Oreochromis spp.)** เป็นปลาที่มีการเพาะเลี้ยงและเป็นปลาเศรษฐกิจอันดับสองของโลก มีมูลค่าปีละ 7,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เกษตรกรไทยมีอาชีพเกี่ยวกับปลานิลประมาณ 30 ล้านคน ไวรัสอุบัติใหม่ “โรคนิลแดงและปลานิลแดงตายเฉียบพลัน” ซึ่งก่อให้เกิดอัตราการตาย 40-100% เกิดจากเชื้อไวรัสชื่อ ทิลลาเปียไลค (Tilapia Parvovirus: TIPV) โดยปัญหาการระบาดของโรค ส่งผลเสียทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมโดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อยที่มีจำนวนประมาณ 200-400 ล้านบาท/ปี อีกทั้งส่งผลกระทบต่อการค้าส่งออกและถูกยกเป็นประเด็นในการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ



## ผลกระทบ

การป้องกันโรคปลานิลในประเทศไทยสามารถลดความเสียหายเชิงเศรษฐกิจได้ 600 ล้านบาท/ปี การช่วยเพิ่มอัตราการรอดให้กับลูกปลา 10-20% จะสามารถลดต้นทุนการผลิตปลาให้กับเกษตรกรประมาณ 60-120 ล้านบาท/ปี ส่วนวัคซีนที่กำลังพัฒนา มีมูลค่าผลกระทบต่อเกษตรกรประมาณ 300 ล้านบาท ในระดับนโยบายผลงานวิจัยยังถูกนำไปใช้กำหนดนโยบายระดับประเทศ และนานาชาติ โดยถูกบรรจุและอ้างอิงในเอกสารขององค์การระหว่างประเทศ เช่น FAO, OIE, NACA ทำให้เกิดการนำเทคโนโลยีและองค์ความรู้ไปขยายผลกับเกษตรกรที่เลี้ยงปลานิลทั่วโลกผ่านการแปลเป็นภาษาท้องถิ่น เช่น ภาษาสเปนในประเทศเม็กซิโกและเปรู ทำให้เกิดการขยายขอบเขตผลกระทบของงานวิจัยไปสู่ครัวเรือนที่เลี้ยงปลานิลในอีก 45 ประเทศ และยังมีบุคลากรจากหน่วยงานราชการ กรมประมง และการควบคุมโรคในสัตว์น้ำ 1,000 คน จาก 22 ประเทศ เช่น Zimbabwe, Nigeria, Egypt, Uganda, Tanzania, Peru, Brazil, USA, Mexico, Vietnam, Indonesia, Malaysia, Philippines, India, Myanmar, Cambodia และ China ได้ผ่านการอบรมหลักสูตรระยะสั้น 7-14 วัน ที่จัดขึ้นโดย FAO และ NACA (พ.ศ.2560-2564) ทำให้เกิดการขยายผลกระทบไปสู่เกษตรกรที่เลี้ยงปลาอีกหลายแสนครอบครัวทั่วโลก



## ผู้ได้รับประโยชน์

- เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในพื้นที่กว่า 1,451 ตำบล

## ผลกระทบ

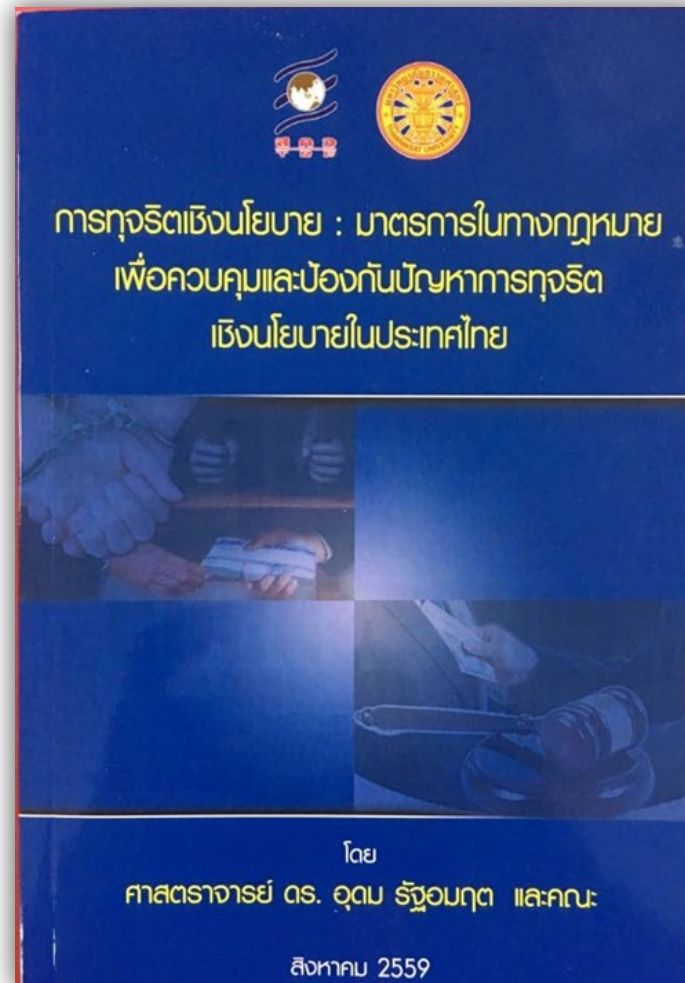
- ลดความเสียหายทางเศรษฐกิจ > 600 ลบ./ปี
- ลดต้นทุนการผลิต ~60-120 ลบ.



# มาตรการป้องกันการทุจริตเชิงนโยบาย

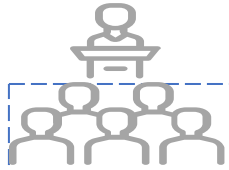


การวิจัยนี้ได้ศึกษาวิจัยปรากฏการณ์ของ  
กระบวนการทุจริตเชิงนโยบาย และค้นหา  
มาตรการในการป้องกันที่เหมาะสมกับ  
บริบทของไทยและสามารถนำมาใช้ได้จริง

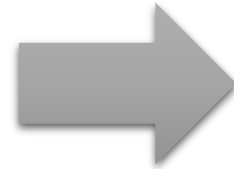


ผลการศึกษา ได้มีการกำหนดกฎเกณฑ์ใน  
การดำเนินโครงการตามนโยบายของ  
รัฐบาล ตั้งแต่การประเมินความเป็นไปได้  
ประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ หรือ  
วิเคราะห์ผลกระทบที่อาจก่อให้เกิดความ  
เสียหายแก่สังคม เพื่อเป็นข้อมูล  
ประกอบการตัดสินใจดำเนินโครงการ

# มาตรการป้องกันการทุจริตเชิงนโยบาย



ข้อเสนอจากงานวิจัยได้ผลักดันไปสู่บทบัญญัติ  
 ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 ได้แก่  
 มาตรา 258 ก. (3) เรื่องการปฏิรูปประเทศทางการเมือง  
 โดยการสร้างกลไกในการตรวจสอบนโยบายของพรรค  
 การเมือง และมาตรา 162 ประกอบมาตรา 244 และ  
 มาตรา 245 เรื่องกลไกตรวจสอบการดำเนินนโยบายของ  
 คณะรัฐมนตรีและการตรวจสอบโดยคณะกรรมการการ  
 เลือกตั้ง คณะกรรมการ ป.ป.ช. และคณะกรรมการตรวจ  
 เงินแผ่นดิน



*นำไปสู่การบัญญัติกฎหมายประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วย  
 พรรคการเมือง กฎหมาย ประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วย  
 การป้องกันและปราบปรามการทุจริต และกฎหมายอาญา  
 ที่เกี่ยวข้องอีกด้วย*

# RU ชวนคิด

---





## ประเด็นชวนคิด

1. หน่วยงานท่านมีกลไก/ตัวอย่างการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์เป็นอย่างไร
2. หน่วยงานท่านมีปัญหา/อุปสรรคในการผลักดันการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์หรือไม่ อย่างไร
3. หากต้องการขยายผลให้เป็น High Impact หรือมีผู้ได้รับประโยชน์ในวงกว้าง ควรเพิ่มเติม Actor หรือเพิ่มกลไกอะไรเข้าไป
4. ปัจจัย/กลไกใดที่ท่านต้องการหนุนเสริมเพื่อให้การดำเนินงาน RU ของหน่วยงานท่านบรรลุเป้าหมาย



# THANK YOU

---

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.)

ชั้น 14 อาคาร เอส เอ็ม ทาวเวอร์  
979/17-21 ถนนพหลโยธิน  
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท  
กรุงเทพฯ 10400

T +662 212 2641  
T +662 212 2642  
E [contact@tsri.or.th](mailto:contact@tsri.or.th)  
[www.tsri.or.th](http://www.tsri.or.th)