

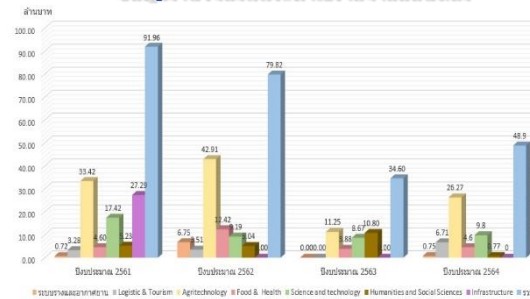


# กรอบการวิจัย ปี 2564-2565

## มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ข้อมูลงานวิจัยงบประมาณรายจ่ายย้อนหลัง



โดย ดร.อนิวรรณ ทาสุข  
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



# สอว

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา  
วิทยาศาสตร์ วิจัย  
และนวัตกรรมแห่งชาติ



Platform 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้



Platform 2 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบ  
โจทย์ท้าทายของสังคม



Platform 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีด  
ความสามารถการแข่งขัน



Platform 4 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการ  
พัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ



Program 16 การปฏิรูประบบ อววน.



Program 17 การแก้ปัญหาวิกฤตของประเทศ



PMU



สถาบันอุดมศึกษา



หน่วยงานภาครัฐ



2020

อันดับ 29



2019

อันดับ 43

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



Economic  
Performance



Government  
Efficiency



Business  
Efficiency



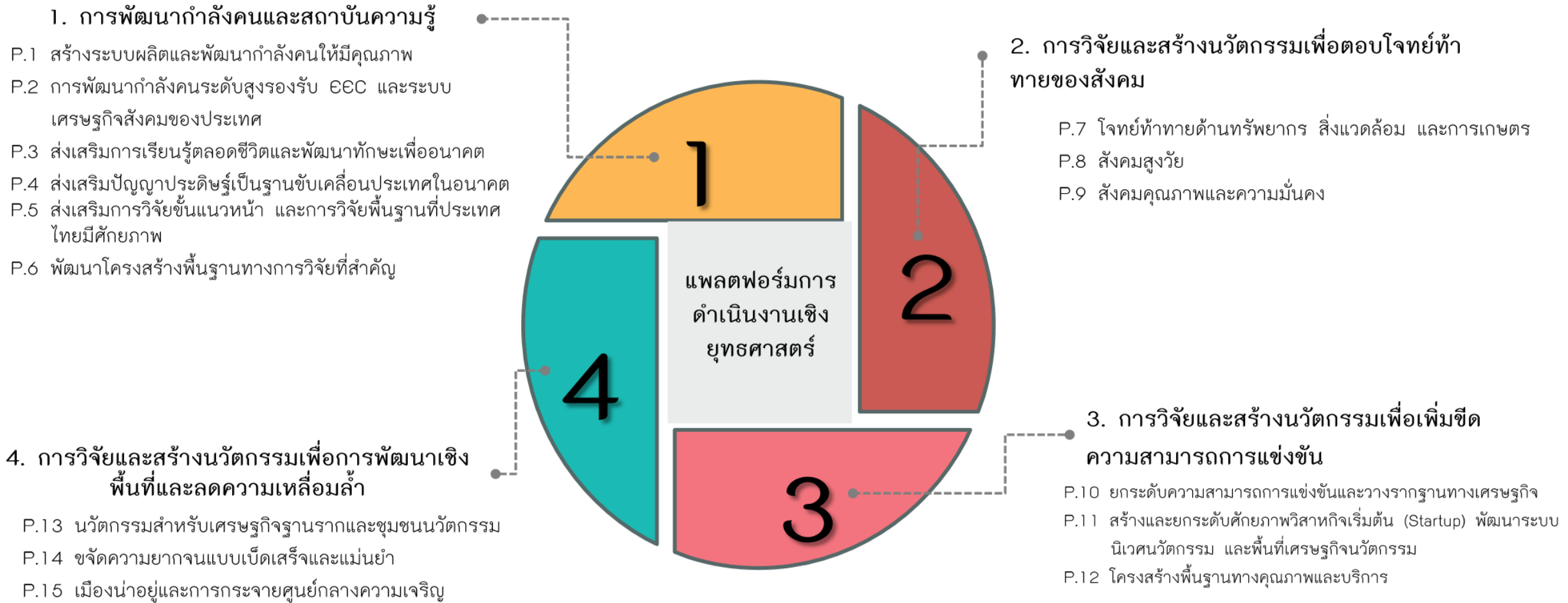
Infrastructure

IMD World Competitiveness Yearbook 2020, Talent & Digital 2019: summaries



Source: Cornell University, INSCAD, WIPO, 2019

# นโยบายและยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนา พ.ศ. 2563 - 2570



P.16 การปฏิรูประบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

P.17 Covid-19 and Related Issues

# โปรแกรมที่ PMU รับผิดชอบ

**UWA.**

- P1** การสร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ
- P2** ผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC
- P3** ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต
- P4** AI for all
- P5** Frontier Research
- P6** การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยที่สำคัญ
- P17** การแก้ไขปัญหาวิกฤตของประเทศ(บางแผนงาน)



- 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้
- 2 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม
- 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน
- 4 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ
- P.16 การปฏิรูปการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- P.17 การแก้ไขปัญหาวิกฤตของประเทศ

**วอ 5G**

- P7** โจทย์ท้าทายค่านวัตกรรม สิ่งแวดล้อม และการเกษตร
- P8** สังคมสูงวัย
- P9** สังคมคุณภาพและความมั่นคง
- P16** การปฏิรูป อววน. (เฉพาะฐานข้อมูล)

**P17** การแก้ไขปัญหาวิกฤตของประเทศ(บางแผนงาน)



**UWB.**

- P10** RDI for New Economy
- P10.1** BCG in Action
- P12** โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ
- P16** การปฏิรูป อววน. (Deep-Science Tech Innovation Platform)
- P17** การแก้ไขปัญหาวิกฤตของประเทศ(บางแผนงาน)

**P10** RDI for New Economy (Smart farming, เกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร, สุนัขไซบิเรียน )

**P11** สร้างและยกระดับศักยภาพวิสาหกิจเริ่มต้น (Start up) พัฒนาระบบวิเนคนวัตกรรม และพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม

**P10.1** BCG in Action (เฉพาะ Genomic) ระบบสาธารณสุข (บางส่วนใน P9)

- วอ ๕๖ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
- UWB. หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- UWN. หน่วยบริหารและจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรมด้านการพัฒนาระดับพื้นที่
- NIA สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ

**UWN.**

- P13** Sustainable communities
- P14** ชัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ
- P15** เมืองน่าอยู่
- P17** การแก้ไขปัญหาวิกฤตของประเทศ(บางแผนงาน)

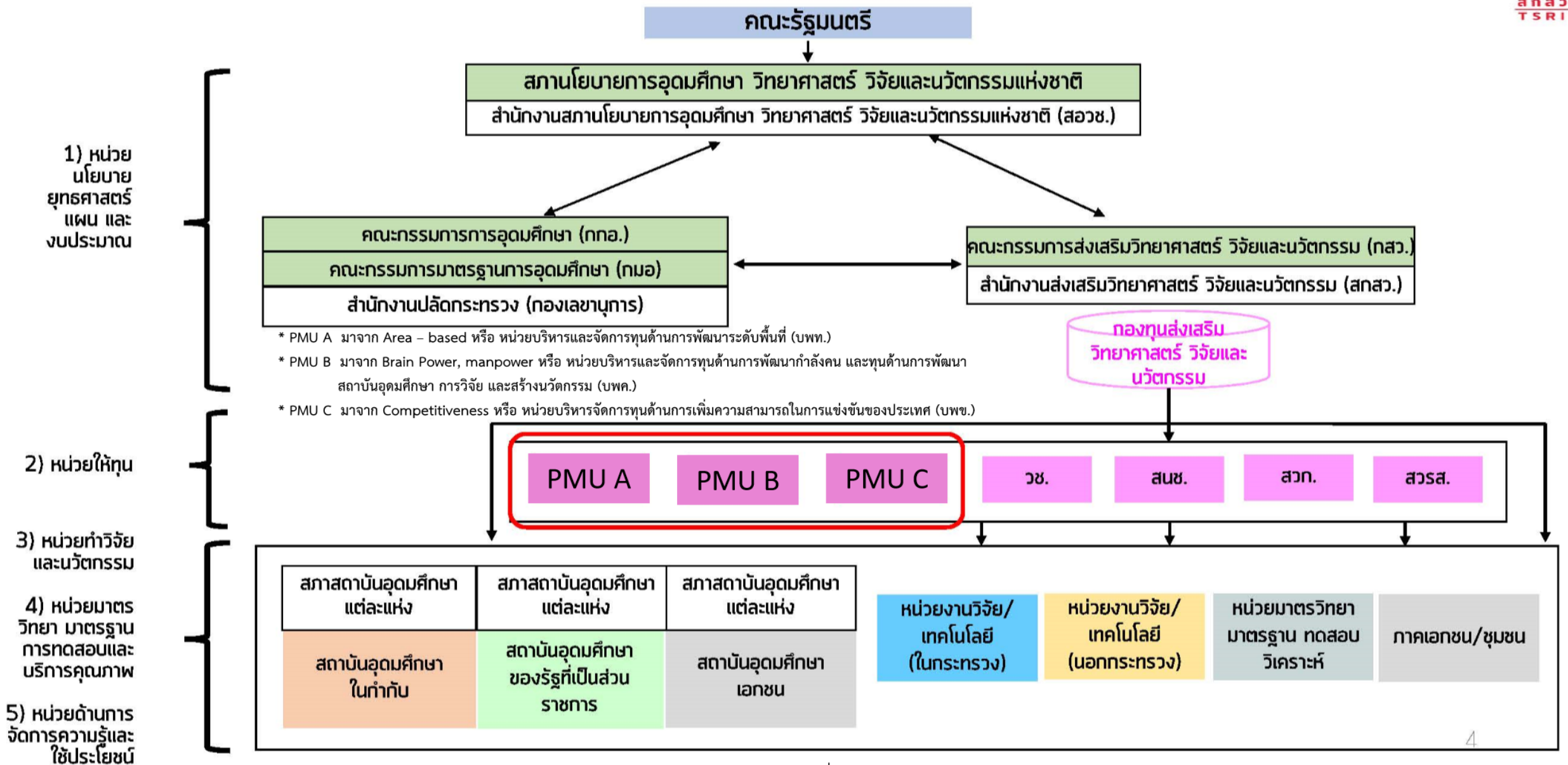
**P17** การแก้ไขปัญหาวิกฤตของประเทศ(บางแผนงาน) ความมั่นคงทางอาหาร (บางส่วนใน P7)

**P17** การแก้ไขปัญหาวิกฤตของประเทศ(บางแผนงาน) นวัตกรรมสังคม (บางส่วนใน P.13)

**P17** การแก้ไขปัญหาวิกฤตของประเทศ(บางแผนงาน)

- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
- สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร
- UWN. หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม

# โครงสร้างระบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



# แนวทางการจัดสรรงบประมาณ ววน. ปีงบประมาณ 2564-2566

## 1) ทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ Strategic Fund

กำหนดกรอบและจัดสรรงบประมาณตามแผนงาน โปรแกรม และแผนงานสำคัญ ซึ่งบริหารจัดการโดยหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) เพื่อนำไปสนับสนุนทุน (Granting) แก่หน่วยงานระดับปฏิบัติโดยต้องเป็นการทำวิจัยที่เน้นตอบยุทธศาสตร์และแผนด้าน ววน. ของประเทศ

กรอบวงเงินสำหรับทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 และทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund) ไม่เกินร้อยละ 50

## 2) ทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน Fundamental Fund

**2.1 Basic Research Fund** กำหนดกรอบและจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานวิจัยพื้นฐานที่เป็นการพัฒนานักวิจัย และสร้างความเข้มแข็งของงานวิจัยและการบริหารงานวิจัยของสถาบันความรู้ และสถาบันวิจัยในหน่วยงาน เพื่อตอบโจทย์ประเทศ

**2.2 Functional-based Research Fund** กำหนดกรอบและจัดสรรงบประมาณตรงไปที่หน่วยงานตามภารกิจ เพื่อสร้างความเข้มแข็งของหน่วยงาน และสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ

\*ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2562 วันที่ 28 ต.ค. 62

\*\*มติ กสว. ให้แนวทาง และ คณะกรรมการพิจารณางบประมาณด้าน ววน. เห็นชอบในหลักการ ณ วันที่ 16 มกราคม 63



# งบประมาณ ววน. เสนอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2564

งบประมาณ ววน.

แผนงานพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

1. สป.อว.
2. Gistda
3. สตร.
4. มว.
5. ปส.
6. ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

แผนงานยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

ปี งบประมาณ 2564

1. Strategic Fund



กองทุนส่งเสริม  
ววน.



สวพ. มีการบูรณาการงาน และส่งข้อเสนอโครงการตามกรอบเวลาของแต่ละ PMU

2. Fundamental

ปี งบประมาณ 2565

หน่วยงานส่วนอุดมศึกษา (91 หน่วยงาน)

Global & Frontier  
Research  
(16 หน่วยงาน)

Technology /  
Innovation  
(22 หน่วยงาน)

Area-Based and  
Community  
(53 หน่วยงาน)

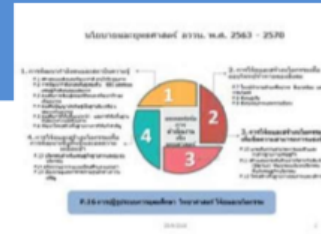
หน่วยงานด้าน  
เศรษฐกิจ  
(22 หน่วยงาน)

หน่วยงานด้าน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
(12 หน่วยงาน)

หน่วยงานด้าน  
สังคมและความ  
มั่นคง  
(30 หน่วยงาน)

หน่วยงานด้าน  
สาธารณสุข  
(12 หน่วยงาน)

Initiative-  
Directed



## 4 แพลตฟอร์ม 16 โปรแกรม

### แพลตฟอร์ม 1

การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

P.1 สร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังให้มีคุณภาพ

P.2 ผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC

P.3 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต

P.4 ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต (AI for All)

P.5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ

P.6 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญ

### แพลตฟอร์ม 2

การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

P.7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และการเกษตร (Zero-waste/PM 2.5/Smart Farming/การจัดการน้ำ)

P.8 สังคมสูงวัย

P.9 สังคมคุณภาพและความมั่นคง

### แพลตฟอร์ม 3

การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

P.10 ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ (BCG Economy/AI&Data Economy/Creative Economy/ Sharing Economy/RDI for S-Curve Industries)

P.11 พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และเขตเศรษฐกิจนวัตกรรม (อุทยานวิทยาศาสตร์/EECi/เมืองนวัตกรรมอาหาร)

P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (ทดสอบ สอบเทียบ มาตรฐาน

### แพลตฟอร์ม 4

การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

P.13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม

P.14 ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ (Personalized Poverty Eradication)

P.15 เมืองน่าอยู่ (Smart/Livable City)

P.16 การปฏิรูประบบ อววน. (Reinventing University System & Research System)



แผนยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมที่จัดสรรผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563  
งบประมาณโครงการปกติ (Non-Flagship) จำนวน 4,170.76 ล้านบาท

### Platform 1

การพัฒนากำลังคนและ  
สถาบันความรู้  
(39.31%)

P.1 สร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้  
มีคุณภาพ

P.3 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและ  
พัฒนาทักษะเพื่ออนาคต :

P.5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้า และการ  
วิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ

P.6 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยที่  
สำคัญ

### Platform 2

การวิจัยและสร้างนวัตกรรม  
เพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม  
(29.51%)

P.7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม  
และการเกษตร

P.8 สังคมสูงวัย .

P.9 สังคมคุณภาพและความมั่นคง

### Platform 3

การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีด  
ความสามารถการแข่งขัน  
(22.56%)

P.10 ยกระดับความสามารถการแข่งขันและ  
วางรากฐานทางเศรษฐกิจ .

P.11 สร้างและยกระดับศักยภาพวิสาหกิจ  
เริ่มต้น (Startup) พัฒนาระบบนิเวศ  
นวัตกรรม และพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม  
Localization

P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและ  
บริการ

### Platform 4

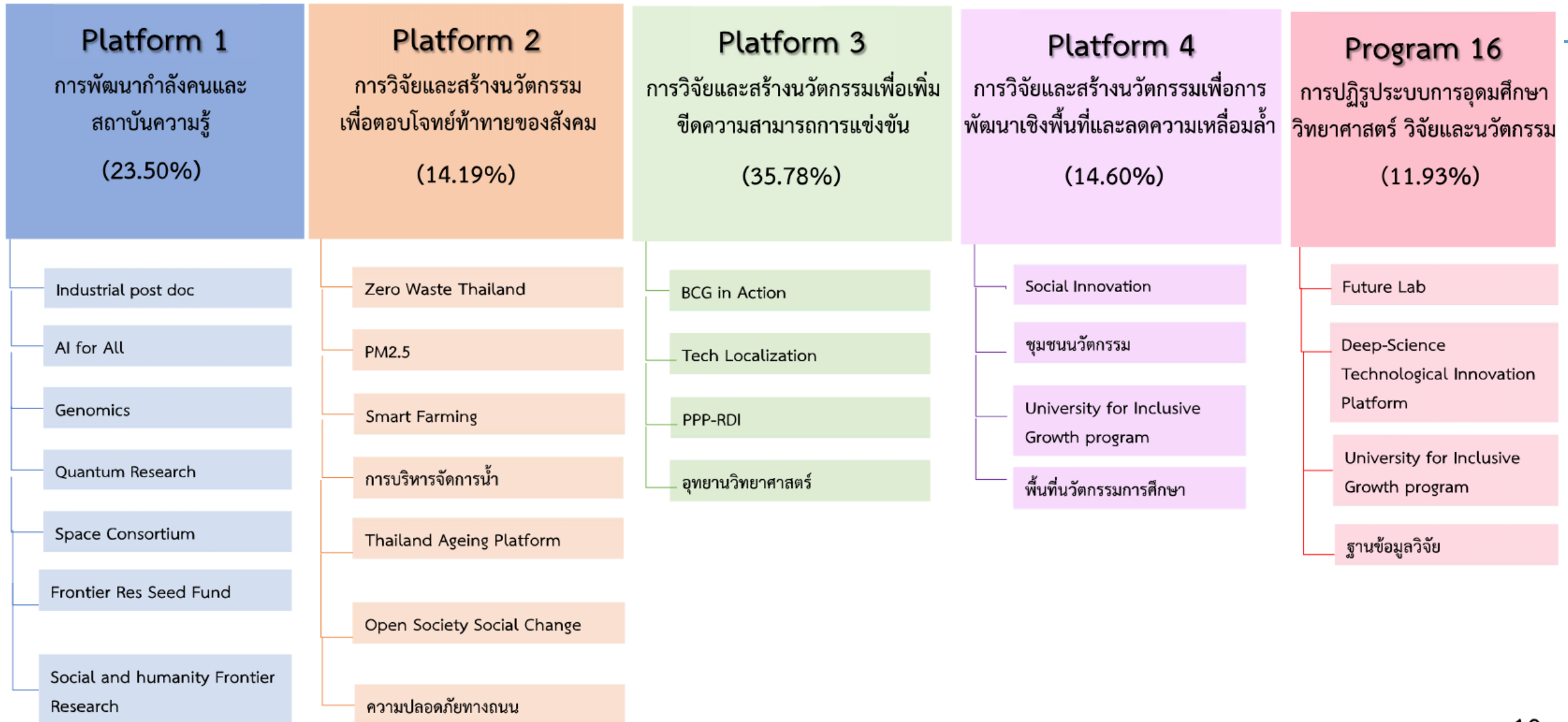
การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนา  
เชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ  
(8.63%)

P.13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานราก  
และชุมชนนวัตกรรม

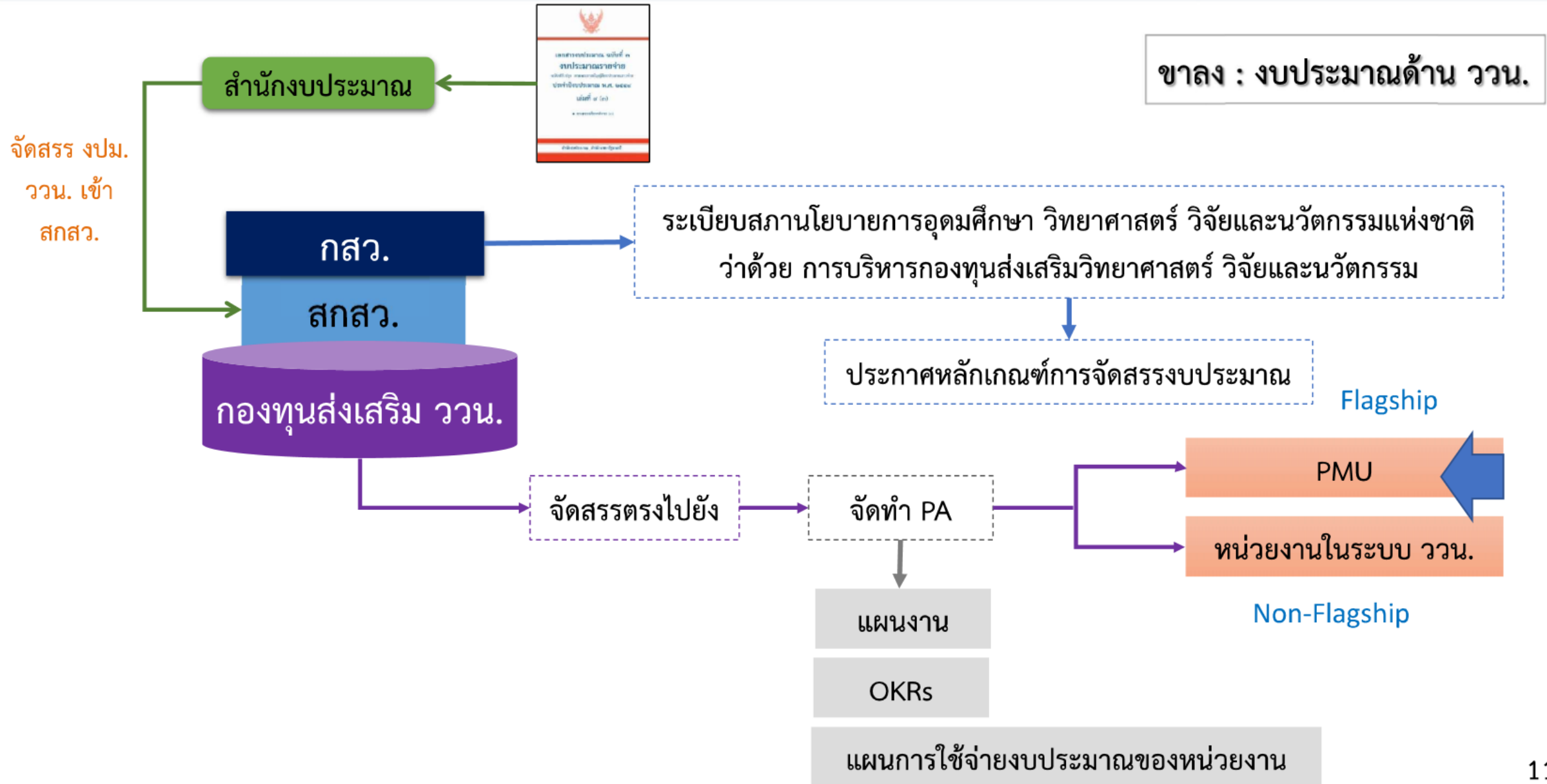
P.14 ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและ  
แม่นยำ

P.15 เมืองน่าอยู่และการกระจายศูนย์กลาง  
ความเจริญ

แผนยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมที่จัดสรรผ่านกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563  
 งบประมาณโครงการแผนงานริเริ่มสำคัญ (Flagship) จำนวน 8,383.79 ล้านบาท



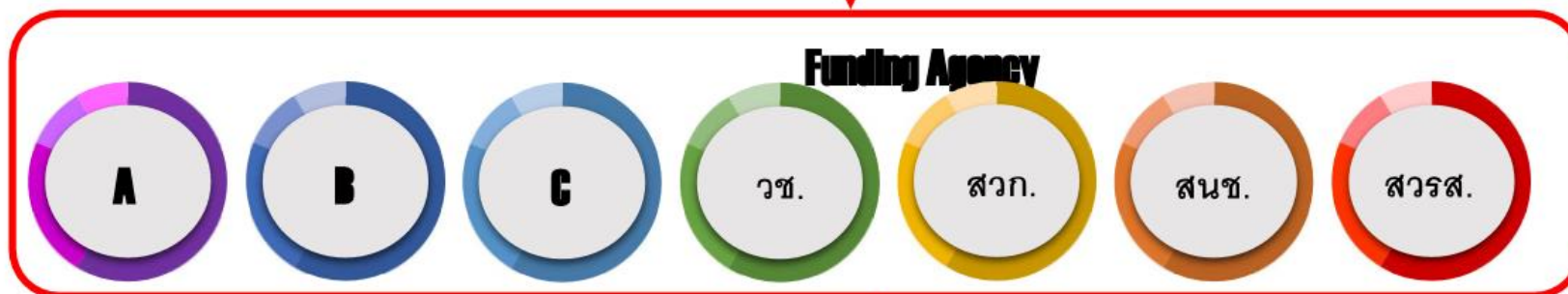
# แนวทางการจัดสรรงบประมาณด้าน ววน. ผ่านกองทุนฯ



# การจัดสรรงบประมาณ ววน. ปีงบประมาณ 2563 ประเภท Flagship



PMU



ให้หน่วยงานทำงานวิจัยและ  
นวัตกรรมตามภารกิจตาม  
กฎหมายให้เกิด **Impact**  
ตาม **Strategy :OKRs**

# บทบาทหน้าที่ Program Management Unit (PMU)

ต้นน้ำ

- พัฒนาและคัดเลือกโครงการและแผนงาน ววน. ให้สอดคล้องกับ OKR
- บริหารโครงการและแผนงาน ววน. ผ่านการทำงานร่วมกับ Consortium ในรูปแบบ Quadruple helix
- เสนอแผนปฏิบัติการและวงเงินงบประมาณของโปรแกรมเพื่อขอรับการจัดสรรงบประมาณจากกองทุนฯ

กลางน้ำ

- ออกสัญญาและสนับสนุนงบประมาณไปยังหน่วยดำเนินงานวิจัยและนวัตกรรม
- ติดตามการใช้งบประมาณและผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนของโครงการ/แผนงาน

ปลายน้ำ

- ติดตามและประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของงานวิจัยและนวัตกรรม
- ผลักดันการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์

# Timeline

## งบประมาณด้าน ววน. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

Flagship 8,384 ล้านบาท



งปม. ปี 63

Re-submit

Flagship

8 - 15 พ.ย. 62

มหาวิทยาลัย 26 แห่ง Re-submit งบปม. ปี 63  
มาที่ สกสว. ตาม Program / Flagship

15 - 21 พ.ย. 62

สกสว. ร่วมกับ PMU ตรวจสอบความถูกต้อง  
และจำแนกตาม Program ส่งต่อให้ PMU

22 พ.ย. 62

PMU ประกาศผล

สกสว. ประกาศรายละเอียด Flagship ปี 63

15 พ.ย. 62

PMU เริ่มประกาศรับข้อเสนอจากมหาวิทยาลัย  
และหน่วยงานตาม Flagship ที่ สกสว. ประกาศ

PMU พิจารณาเบื้องต้น

1 ธ.ค. 62  
เป็นต้นไป

PMU พัฒนาข้อเสนอร่วมกับ Consortium

PMU พิจารณาและจัดทำแผนงาน Flagship  
ส่ง สกสว.

ม.ค. 63

เบิกจ่ายงบประมาณปี 63 กลาง ก.พ. 63

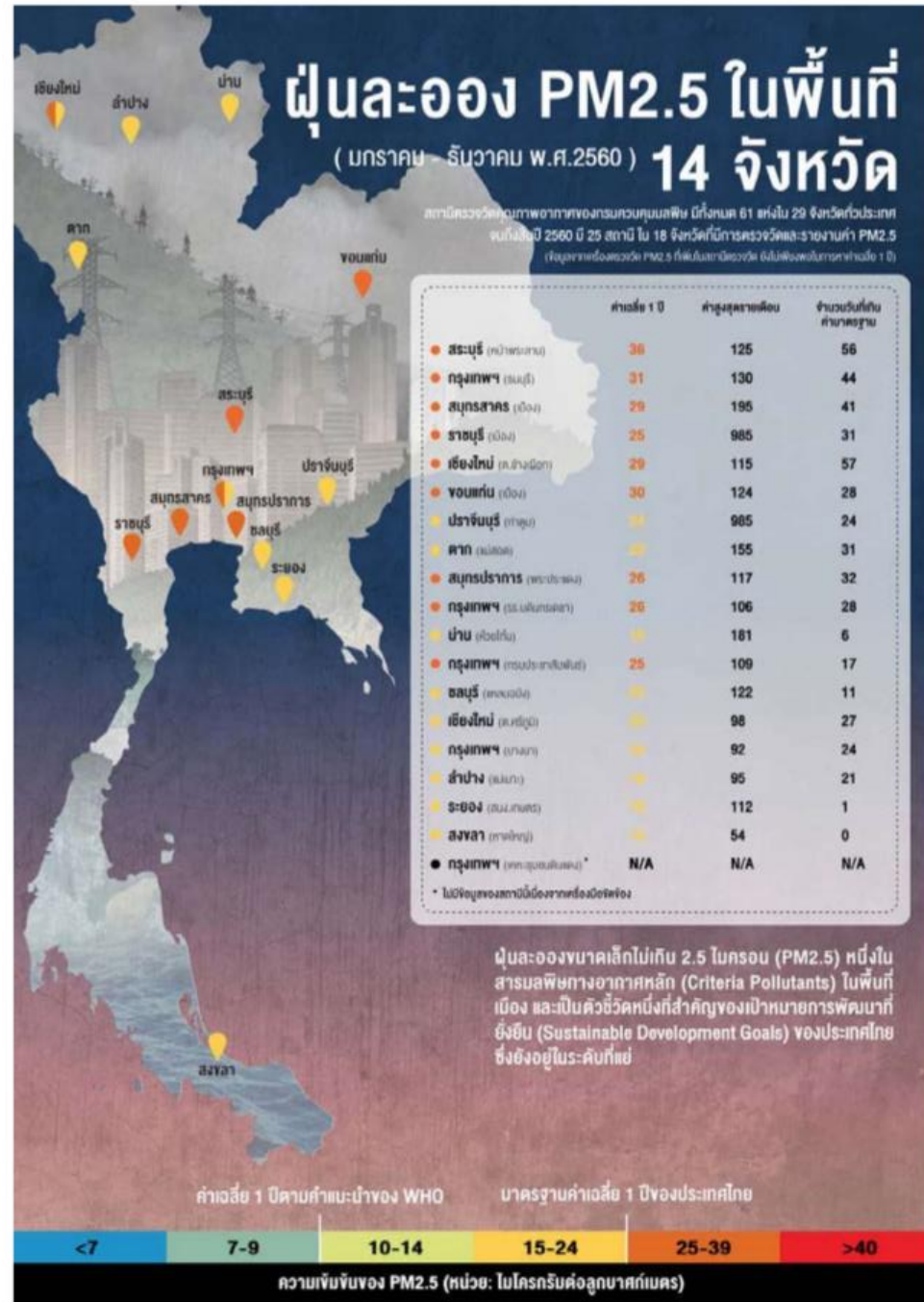
# ทิศทางการสนับสนุนการวิจัยให้สอดคล้องกับแผน ววน.



Platform 2: การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบ  
 โจทย์ท้าทายของสังคม

Program 7: โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร  
 สิ่งแวดล้อม และการเกษตร

PM 2.5





# Objectives and Key Results


## Objective

- สนับสนุนจัดการกับปัญหา PM2.5 ของประเทศไทยอย่างบูรณาการ โดยใช้ความรู้การวิจัยและนวัตกรรม

## Key Results

- ลดจำนวนวันที่มีปริมาณ PM2.5 เกินค่ามาตรฐาน (50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง (เช่น กทม. เชียงใหม่ ฯลฯ) ด้วยความรู้การวิจัยและนวัตกรรม

OUTPUT	OUTCOME	IMPACT
<p>1) ผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมอย่างบูรณาการเพื่อจัดการปัญหา PM2.5 อย่างเป็นระบบซึ่งมีประสิทธิภาพและเป็นผลงานวิจัยและนวัตกรรมซึ่งผลิตและใช้ประโยชน์ในประเทศ อาทิ เครื่องฉีดพ่นน้ำกระจายมาตรฐาน 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, หน้ากากอนามัย, เครื่องฟอกอากาศที่มี HEPA Filter, การใช้เทคโนโลยียานยนต์ที่สะอาด, การใช้เชื้อเพลิงที่สะอาด, ระบบการจัดการของเหลือใช้ ทดแทนการเผาในที่โล่ง, ระบบเซนเซอร์เพื่อตรวจปริมาณฝุ่นและก๊าซที่ผลิตจากโรงงานที่เกินมาตรฐาน</p> <p>2) ต้นแบบองค์ความรู้ สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมเพื่อกำจัด PM2.5 สู่ภาคการผลิตเชิงอุตสาหกรรม อาทิ อุปกรณ์ตรวจวัดฝุ่น PM2.5, หน้ากากป้องกันมลพิษ, เครื่องฟอกอากาศ</p>	<p>1) ประเทศไทยมีผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมเพื่อจัดการปัญหา PM2.5 ซึ่งมีประสิทธิภาพ และเป็นผลงานวิจัยและนวัตกรรมซึ่งผลิตและใช้ประโยชน์ในประเทศ</p> <p>2) พื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงได้ใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อจัดการ PM2.5</p>	<p>1) สุขภาวะที่ดีขึ้นของประชาชนในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง (เช่น กทม. เชียงใหม่ ฯลฯ) โดยเฉพาะ ในช่วงฤดูกาลซึ่งมีปัญหา PM2.5</p> <p>2) ภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวที่ดีขึ้น และลดผลกระทบของ PM2.5 ต่อภาคธุรกิจท่องเที่ยวของ ประเทศ</p>



แนวทางการเสนอของบประมาณ  
ด้าน วรรณ.และประจำปีงบประมาณ 2564

# ระบบการจัดสรรและบริหารงบประมาณแบบบูรณาการที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

1. ความสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนแม่บทที่เกี่ยวข้อง และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
2. จัดสรรงบประมาณใน 2 ลักษณะ
  1. *ทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund) ประกอบด้วย Basic Research Fund และ Basic Function Fund*
  2. *ทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund) คือ Competitive Fund*
3. บริหารจัดการงบประมาณแบบ Block grant และ Multi-year ผ่าน Performance Agreement (PA) กับ หน่วยบริหารจัดการโครงการ (PMU)
4. มีหน่วยบริหารจัดการโครงการประสานงานกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในลักษณะของ Quadruple Helix
5. มีการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน มีการถ่ายทอด Objective and Key Results (OKRs) ที่ถ่ายทอดลงมาในแต่ละระดับ โดยจัดให้มีระบบสารสนเทศกลางของประเทศในลักษณะของ Data portal เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลในทุกระดับ




นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2570 และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2565

**Fundamental Fund 50%**

**Strategic Fund 50%**

Platform 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้	Platform 2 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม	Platform 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน	Platform 4 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ
P.1 สร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ	P.7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร	P.10 ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ	P.13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม
P.2 ผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC	P.8 สังคมสูงวัย	P.11 สร้างและยกระดับศักยภาพวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม	P.14 ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ
P.3 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต	P.9 สังคมคุณภาพและความมั่นคง	P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ	P.15 เมืองน่าอยู่และการกระจายศูนย์กลางความเจริญ
P.4 ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต			
P.5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้า และการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ			
P.6 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยที่สำคัญ			
P.16 ปฏิรูประบบ อววน.			



การเตรียมการจัดทำคำของบประมาณขาขึ้น  
ประจำปี 2564

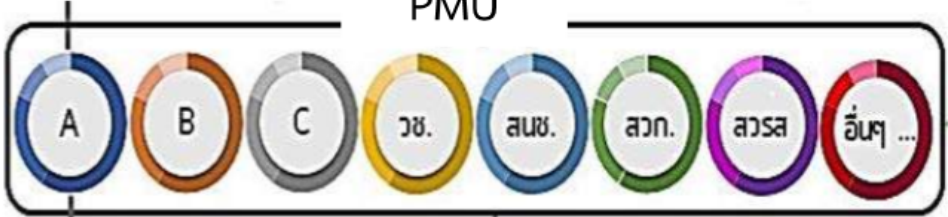
# คำของบประมาณขาขึ้นของระบบ ววน. ใหม่

ธ.ค. 62

พ.ย. 62

เปิดรับคำขอ  
งบประมาณ  
15 - 30 พ.ย. 62

กลั่นกรองและจัดลำดับความสำคัญ  
คำของบประมาณของหน่วยงาน  
ในระบบ ววน.



หน่วยงานในระบบ ววน.

ส่งคำของบประมาณด้าน ววน. ของหน่วยงาน

ส่งคำของบประมาณของ PMU  
ประมาณ ๓ค. 2562

กลั่นกรองและจัดลำดับความสำคัญ  
คำงบประมาณของ PMU

สกว.

พิจารณาคำขอ งบป. และ  
จัดสรรงบประมาณจากกองทุน

กสว.

พิจารณาคำขอ งบป. ของกองทุน

คกก.พิจารณา งบป.

รัฐมนตรีให้คำแนะนำแก่ กสว.

สำนักงบประมาณ

กรม.

สภาผู้แทนฯ



# กรอบงบประมาณ ววน. ปีงบประมาณ 2564 จำแนกตามประเภทของทุน



กองทุนส่งเสริม ววน

งบประมาณด้าน ววน.

1) ทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน  
Fundamental Fund

2) ทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ Strategic Fund

4 Platforms 16 Programs

15%

Basic Research Fund & Institutional Capacity Building Fund จัดสรรงบประมาณให้กับ PMU เพื่อนำไปสนับสนุนทุนแก่โครงการงานวิจัยพื้นฐาน และสร้างความเข้มแข็งของงานวิจัยและการบริหารงานวิจัยของสถาบันความรู้และสถาบันวิจัยในหน่วยงาน

35%

Basic Function Fund จัดสรรงบประมาณตรงไปยังหน่วยงานที่มีภารกิจเฉพาะด้าน ววน. และดำเนินการตามพันธกิจของตนเอง ซึ่งอาจรวมโครงสร้างพื้นฐานด้าน ววน. ระดับชาติ และโครงการริเริ่มสำคัญของประเทศ

50%

Competitive Funding จัดสรรงบประมาณให้กับหน่วยงานบริหารจัดการโปรแกรม (Program Management Unit: PMU) เพื่อนำไปสนับสนุนทุน (Granting) แก่หน่วยงานระดับปฏิบัติโดยต้องเป็นการทำวิจัยที่เน้นตอบยุทธศาสตร์และแผนด้าน ววน. ของประเทศ

# ทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน Fundamental Fund

Basic Research Fund & Institutional Capacity Building Fund จัดสรรงบประมาณให้กับ PMU เพื่อนำไปสนับสนุนทุนแก่

- โครงการงานวิจัยพื้นฐาน และสร้างความเข้มแข็งของงานวิจัยและการบริหารงานวิจัยของสถาบันความรู้และสถาบันวิจัยในหน่วยงาน

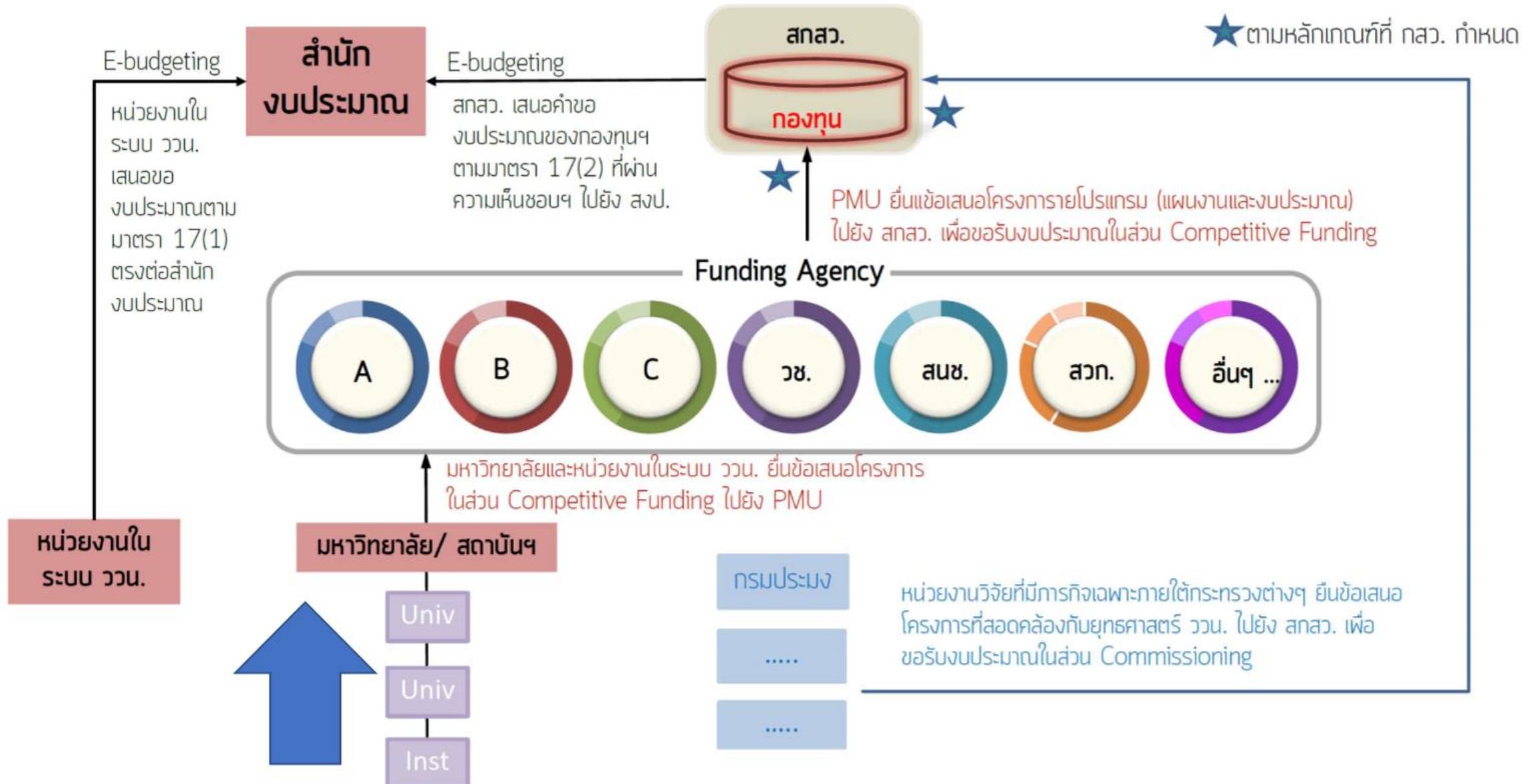


# ทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ Strategic Fund

**Competitive Funding** จัดสรรงบประมาณให้กับหน่วยงาน  
บริหารจัดการโปรแกรม (Program Management Unit: PMU)  
เพื่อนำไปสนับสนุนทุน (Granting) แก่หน่วยงานระดับปฏิบัติโดยต้อง  
เป็นการทำวิจัยที่เน้นตอบยุทธศาสตร์และแผนด้าน ววน. ของ  
ประเทศ

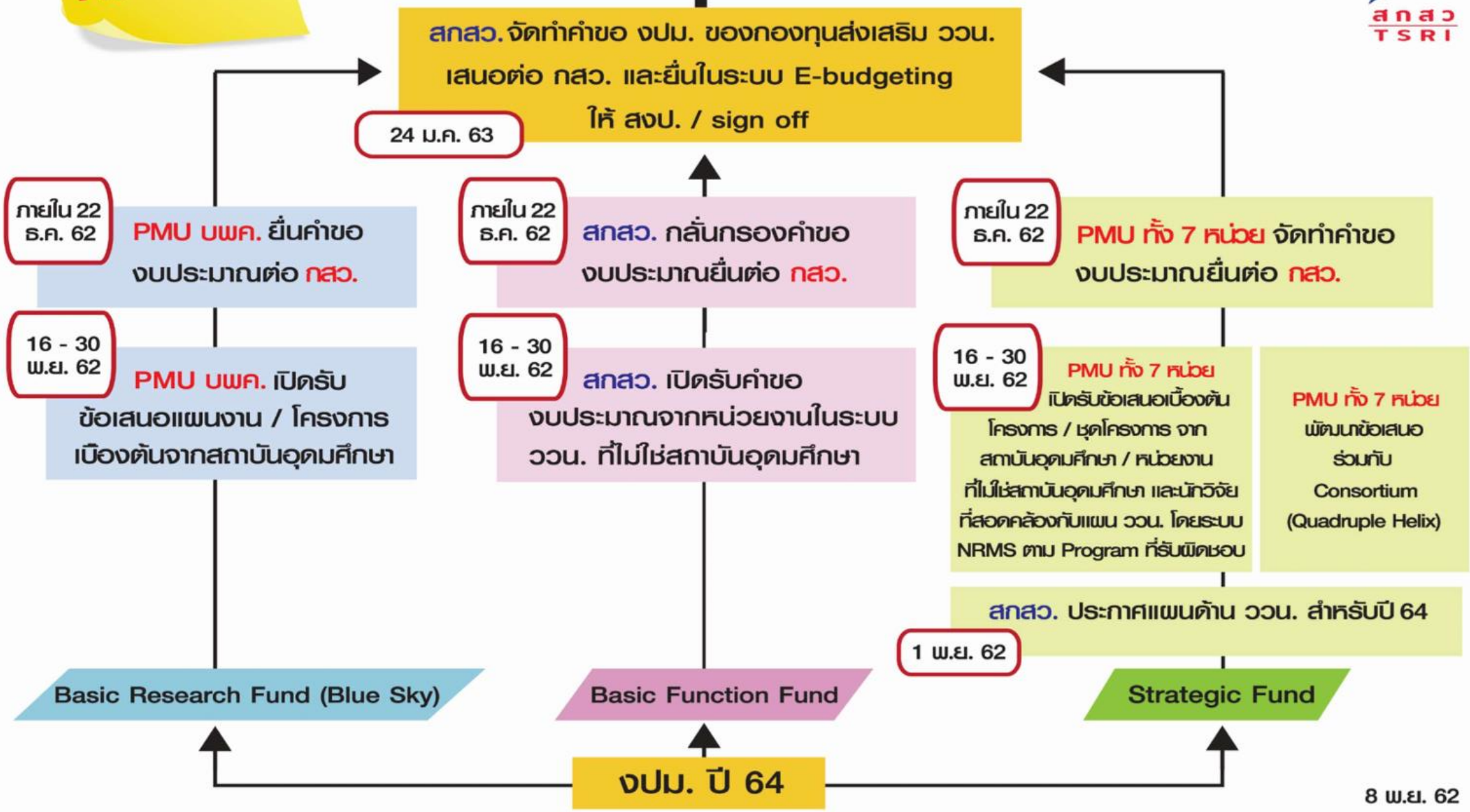
***4 Platforms 16 Programs***

# การเสนอคำของบประมาณและข้อเสนอโครงการของหน่วยงาน



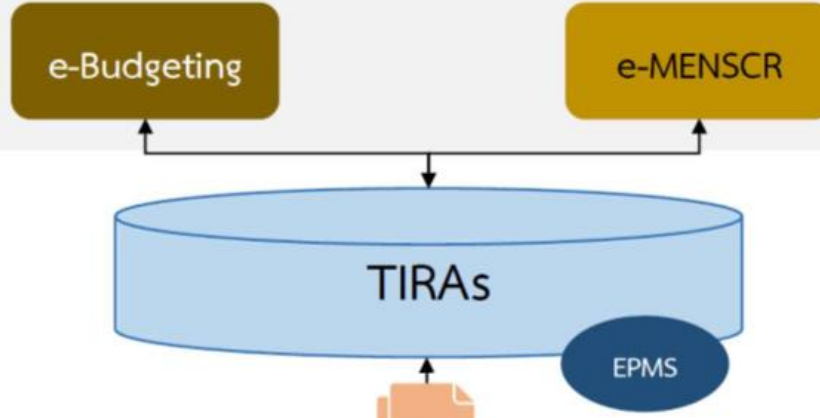
# Timeline

## งบประมาณด้าน ววน. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564



# การเสนอคำของบประมาณและข้อเสนอโครงการ ในกลุ่มของ “Competitive Funding” และ “Blue Sky Research Fund”

สอวช.  
สกสว.



5. สกสว. จัดทำรายละเอียดคำขอ งบประมาณรายจ่ายประจำปี 2564 (กรอก e-Budgeting) 24 ม.ค. 63

- ★ 1. PMU สร้างแผนงานในระบบ TIRAs 8 - 30 พ.ย. 62
- 4. PMU จัดทำคำของบประมาณเสนอ กสว. ผ่านระบบ TIRAs 1-16 ธ.ค. 62

PMU  
(A, B, C, วช., สวก., สวรส., NIA)

3. PMU รับข้อเสนอและ พิจารณาชุดโครงการ/โครงการ ผ่าน NRMS ให้สอดคล้องกับ แผน วรรณ. 8 - 30 พ.ย. 62

หน่วยงาน/นักวิจัย

จัดทำข้อเสนอ ชุดโครงการ/โครงการ

2. หน่วยงาน/นักวิจัย ส่งข้อเสนอชุดโครงการ/โครงการ 8 - 30 พ.ย. 62 ตามกำหนดการของแต่ละ PMU

มหาวิทยาลัย/หน่วยงาน/นักวิจัยในระบบ วรรณ.

# เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objectives and Key Results: OKRs) ระดับแพลตฟอร์ม

## Platform 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

เป้าหมาย O1 : พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

### ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

- KR1.1 : นักวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น 25 คนต่อประชากร 10,000 คนภายใน ปี 2564
- KR1.2 : สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรม (STEM degrees) เพิ่มขึ้นเป็น 40 คนต่อประชากร 100 คน
- KR1.3 : บัณฑิตคุณภาพ/ผู้สำเร็จการศึกษาใหม่มีทักษะตรงหรือใกล้เคียงกับที่ตลาดต้องการจำนวน 1,000,000 คนภายใน 5 ปี
- KR1.4 : มหาวิทยาลัย/สถาบันวิจัย มุ่งเน้นวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูงในเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมเป้าหมาย

## Platform 2 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

เป้าหมาย O2 : มุ่งองค์ความรู้อันเกิดจากการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนที่สำคัญของประเทศ

### ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

- KR2.1 : มุ่งองค์ความรู้อันเกิดจากการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนสำคัญของประเทศ และบรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ชาติ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) อย่างน้อย 1 เป้าหมายต่อปี
- KR2.2 : คนในทุกช่วงวัยมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำรงชีวิตด้วยตนเองได้อย่างมีคุณค่า และมีกลไกที่เอื้อต่อการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข พร้อมรับสังคมสูงวัย (เช่น Life expectancy เพิ่มขึ้น, Total Health Expenditure (% of GDP) ลดลง, อัตราการว่างงานลดลง, สัดส่วนป่าไม้เพิ่มขึ้น, มลพิษทางอากาศลดลง, Quality of life เพิ่มขึ้น)

## Platform 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

เป้าหมาย O3: ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนาวัตกรรม

### ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

- KR3.1 : อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโดย IMD อยู่ใน 30 อันดับแรก
- KR3.2 : ดัชนีความสามารถด้านนวัตกรรม (GII) ของไทยดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- KR3.3 : สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก 10:90 เป็น 30:70
- KR3.4 : จำนวนวิสาหกิจเริ่มต้น (Startups) และวิสาหกิจฐานนวัตกรรม (Innovation-driven Enterprises: IDEs) ที่มีศักยภาพเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด 5,000 ราย

## Platform 4 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

เป้าหมาย O4 : กระจายความเจริญและสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม

### ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

- KR4.1 : ดัชนีการพัฒนาย่างทั่วถึง (Inclusive Development Index: IDI) ของไทยดีขึ้น โดยอยู่ใน 10 อันดับแรกของกลุ่มประเทศเกิดใหม่
- KR4.2 : รายได้ของคนจนกลุ่มรายได้ 40 % ล่างเพิ่มขึ้น 15% อย่างทั่วถึง
- KR4.3 : ชุมชนที่มีขีดความสามารถในการจัดการตนเอง (Smart community) มีศักยภาพในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมของชุมชน โดยมีจำนวน Smart Community/ชุมชนนวัตกรรม เพิ่มขึ้น 6,000 ชุมชน ภายใน 3 ปี (ปีละ 2,000 ชุมชน)

## การปฏิรูประบบ อววน. (Reinventing Universities & Research Institutes)

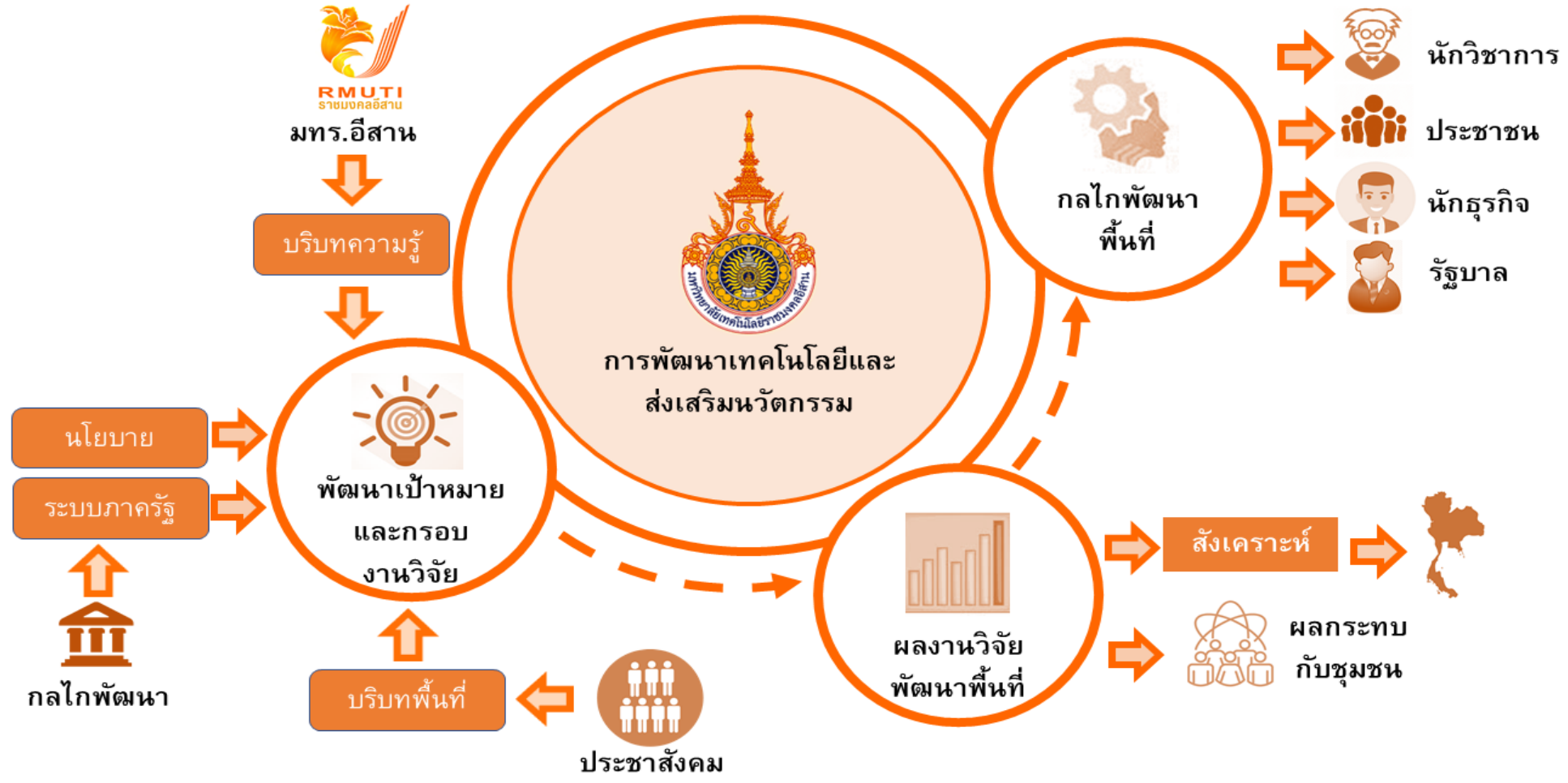
เป้าหมาย O5 : พัฒนาระบบนิเวศและปัจจัยที่เอื้อต่อการพัฒนาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

### ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

- KR5.1 : มหาวิทยาลัยไทย/สถาบันวิจัยเฉพาะทาง ติด 100 อันดับแรกของโลก ภายใน 5 ปี (จาก QS World University Rankings หรือ Times Higher Education World University Rankings)
- KR5.2 : ทุกมหาวิทยาลัยมีคุณภาพและสามารถพัฒนาความเป็นเลิศในทางของตนเอง (อ้างอิงจากอันดับที่เพิ่มขึ้นของ University Rankings by Subject หรือจาก Rankings ที่มี Criteria ด้าน Industry Income - Innovation)
- KR5.3 : ระบบจัดสรรงบประมาณและกองทุนในรูปแบบ Multi-year, Block grant ที่มีประสิทธิภาพและมีธรรมาภิบาล
- KR5.4 : มหาวิทยาลัยมีการจัดทำระบบติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการศึกษา โดยคำนึงถึงความเป็นเลิศทางวิชาการและมีคุณภาพตามมาตรฐานอุดมศึกษา



# ยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนา

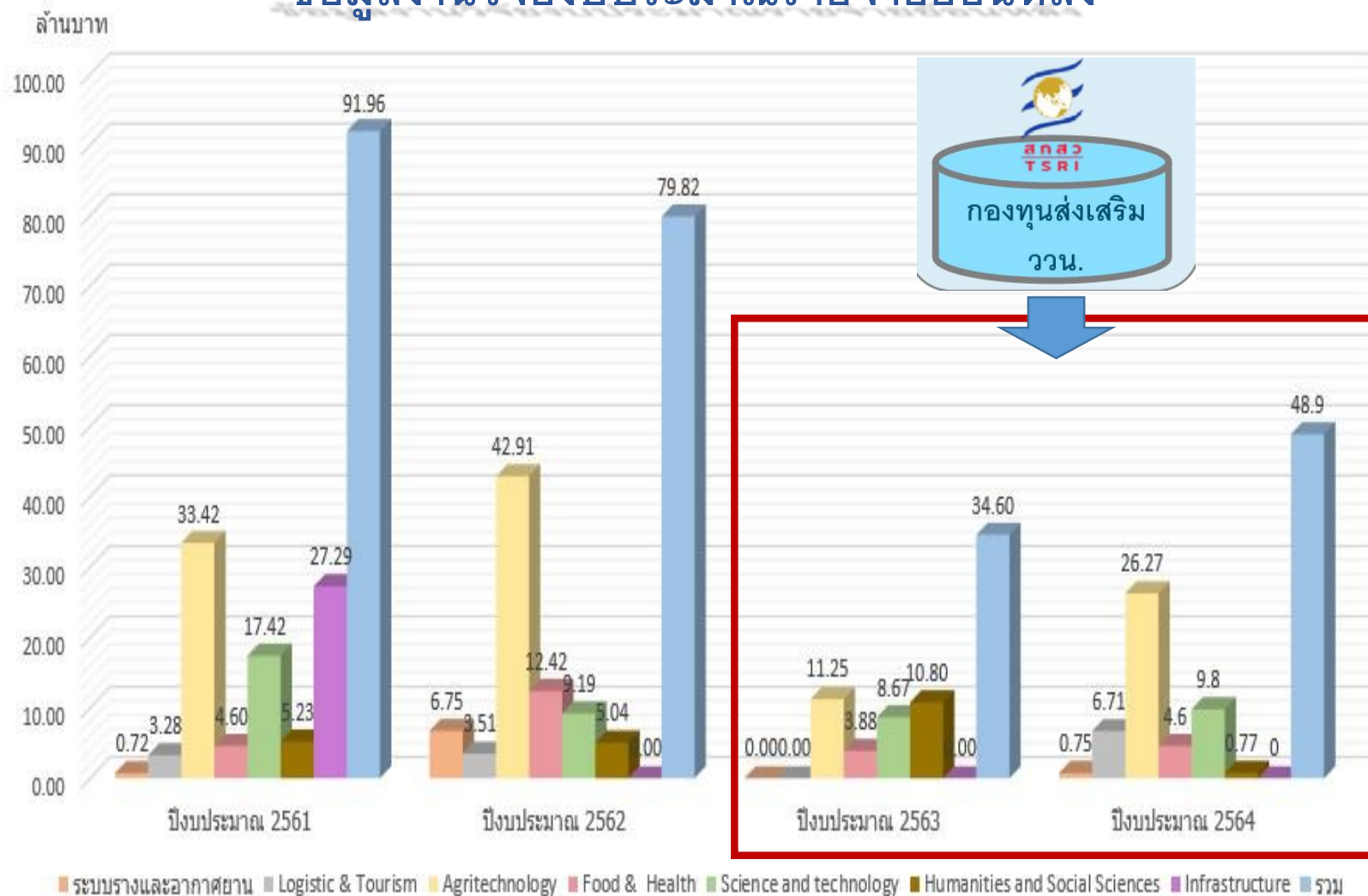


# ความสำคัญของการทำกรอบวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

เพื่อให้การเสนอขอทุนวิจัยในกลุ่มทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแหล่งทุน และสามารถตอบสนองพันธกิจของมหาวิทยาลัยได้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานจำเป็นต้องมีกรอบการวิจัยเพื่อเป็นทิศทางในการพัฒนางานวิจัยในเพื่อยื่นเสนอขอทุนกลุ่ม Fundamental Fund

ทั้งนี้ การจัดทำกรอบวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน สถาบันวิจัยและพัฒนาได้จัดทำให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยและเรือน (Cluster)

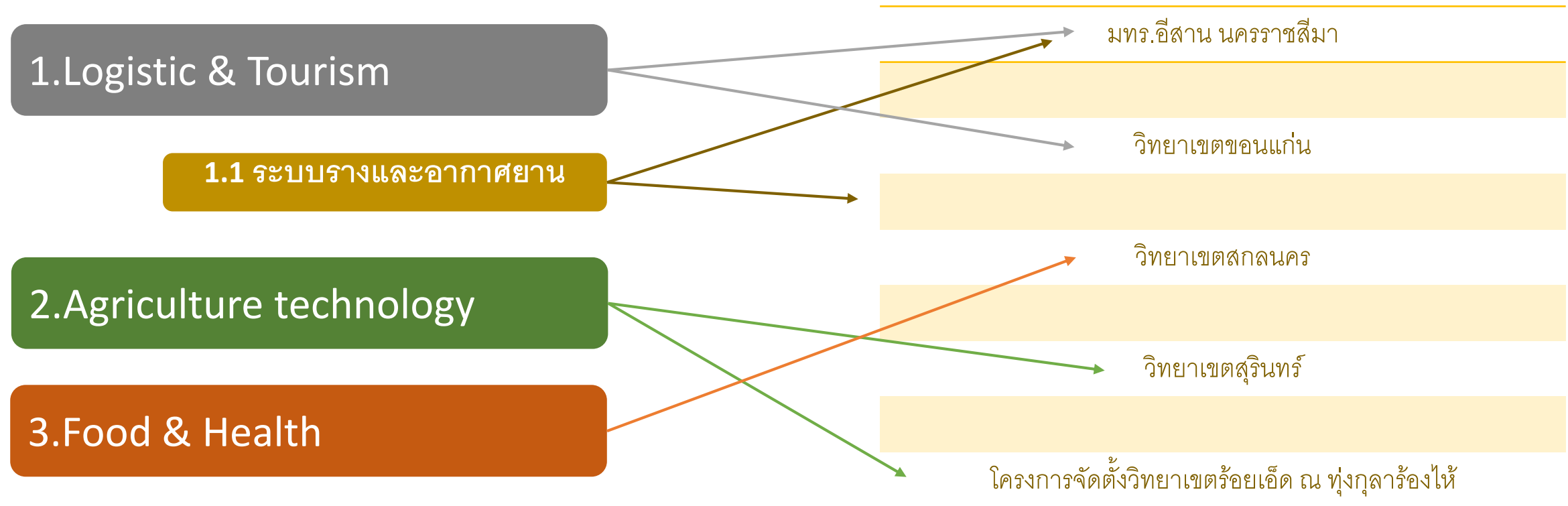
## ข้อมูลงานวิจัยงบประมาณรายจ่ายย้อนหลัง



# ประเด็นพิจารณากรอบงานวิจัย ปี2565 ทูลสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund)

ประเด็นที่ 1 พิจารณานุมัติกรอบการวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ปี งบประมาณ.2565

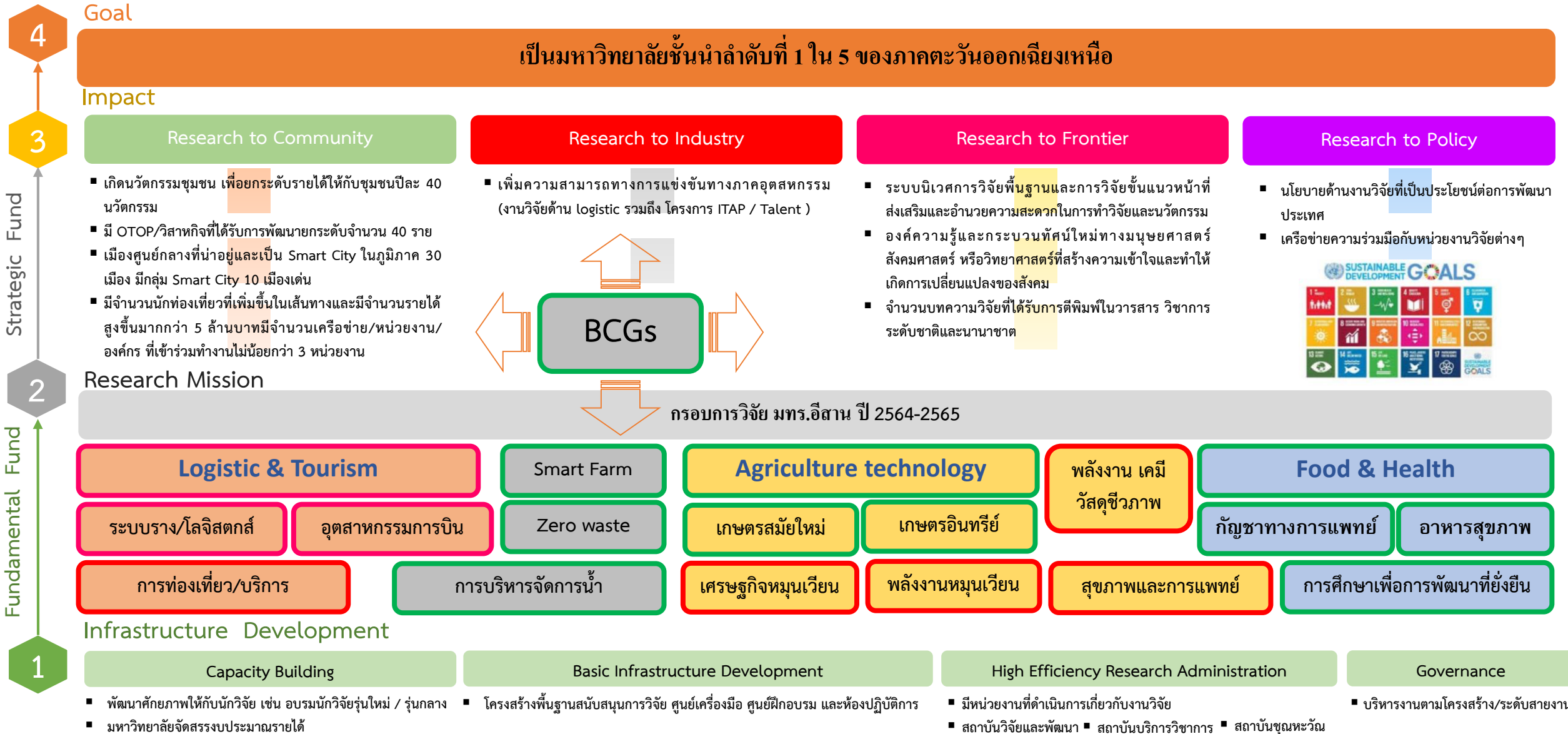
ประเด็นที่ 1.1 พิจารณากรอบวิจัย ปี งบประมาณ.2565







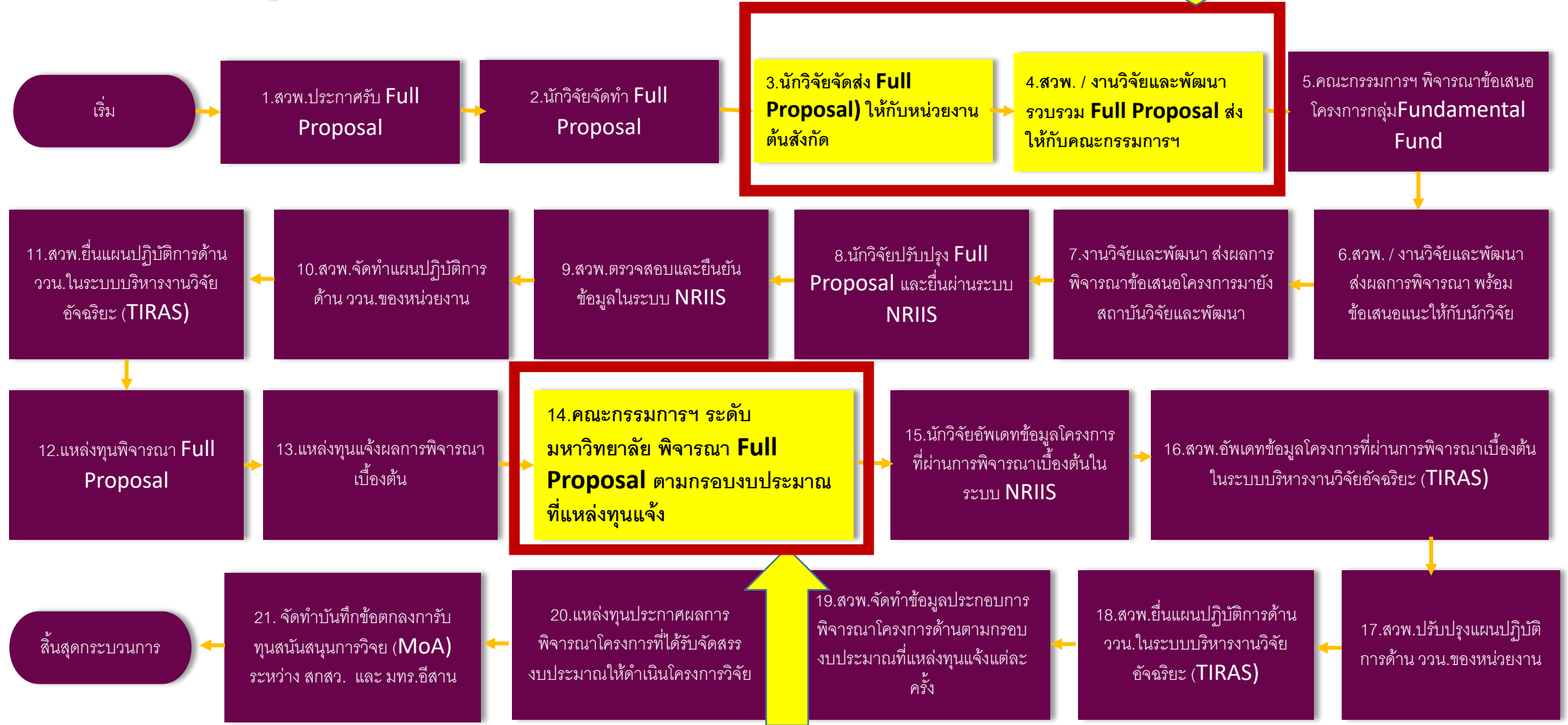
# Research Framework



# ประเด็นพิจารณา (ต่อ)

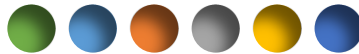
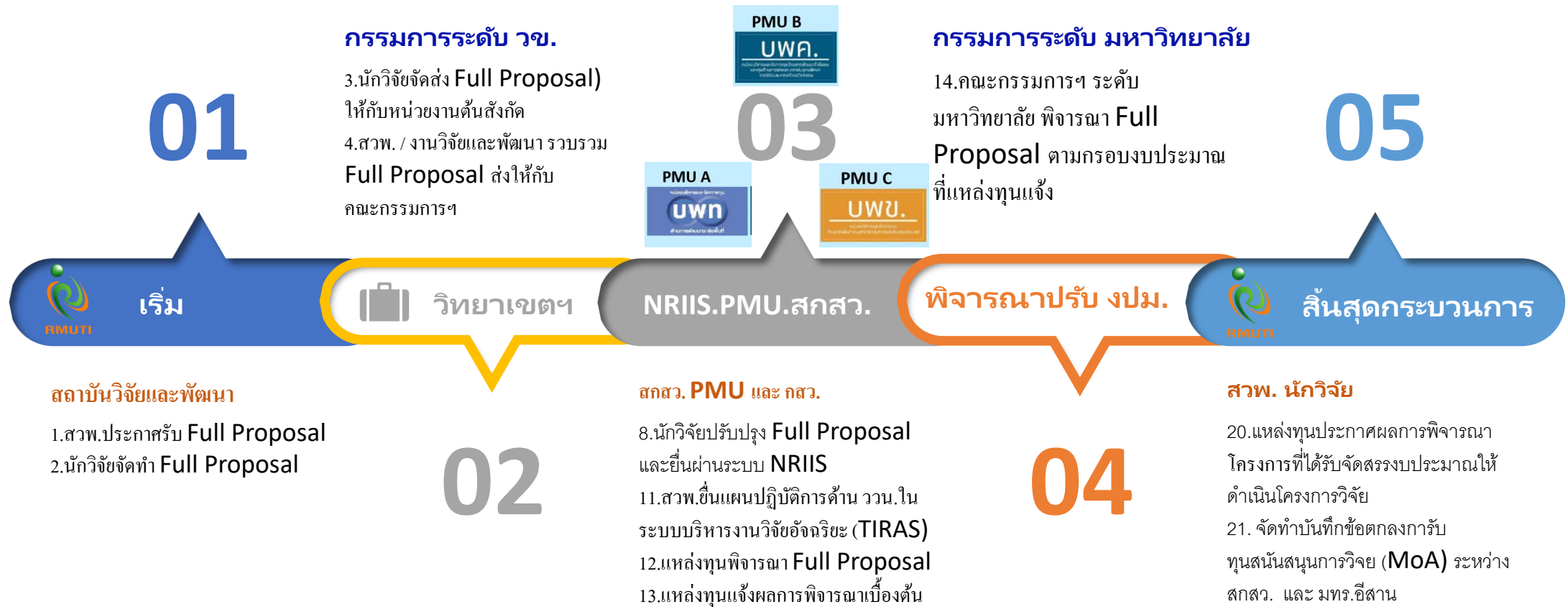
## กรรมการ ระดับ วช.ชุดที่ 1

### ประเด็นที่ 2 พิจารณารูปแบบการดำเนินงานการยื่นข้อเสนอโครงการวิจัย



## กรรมการระดับมหาวิทยาลัย ชุดที่ 2

# ขั้นตอนการดำเนินการกรอบงานวิจัย มทร.อีสาน



# ประเด็นพิจารณา (ต่อ)

ประเด็นที่ 3 พิจารณาแนวทางการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินงานด้านต่างๆ ตั้งแต่เปิดรับข้อเสนอการวิจัย ปี งบประมาณ.2565

## ชุดที่ 1 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ระดับวิทยาเขต

### หน้าที่

พิจารณาข้อเสนอโครงการระดับวิทยาเขตว่าสอดคล้องกับกรอบวิจัยของมหาวิทยาลัยหรือไม่ พร้อมให้ข้อเสนอแนะในการปรับข้อเสนอโครงการ เพื่อให้ข้อเสนอโครงการมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

### คณะกรรมการประกอบด้วย

- 1.รองอธิการบดีประจำวิทยาเขต (นครราชสีมา :รองอธิการบดี ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ)
- 2.คณบดีแต่ละคณะของวิทยาเขต
- 3.รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัยแต่ละคณะของวิทยาเขต
- 4.นักวิจัยผู้ความรู้และประสบการณ์ด้านการวิจัยตามกรอบวิจัยของแต่ละวิทยาเขต จำนวน 5 ท่าน
- 5.ผู้ประสานงานวิจัยประจำวิทยาเขต ทำหน้าที่เป็นเลขานุการ (สวพ.)

## ชุดที่ 2 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ระดับมหาวิทยาลัย

### หน้าที่

พิจารณาข้อเสนอโครงการในกลุ่มทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund) ที่ผ่านการพิจารณาเบื้องต้น ตามกรอบวงเงินที่แหล่งทุนแจ้งแต่ละครั้ง

### คณะกรรมการประกอบด้วย

- 1.รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการทางวิชาการ
- 2.ผู้แทนจากชุดคณะกรรมการดำเนินงานโครงการด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ระดับวิทยาเขต จำนวน 3 ท่าน
- 3.ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
- 4.รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและพัฒนา เป็นเลขานุการ

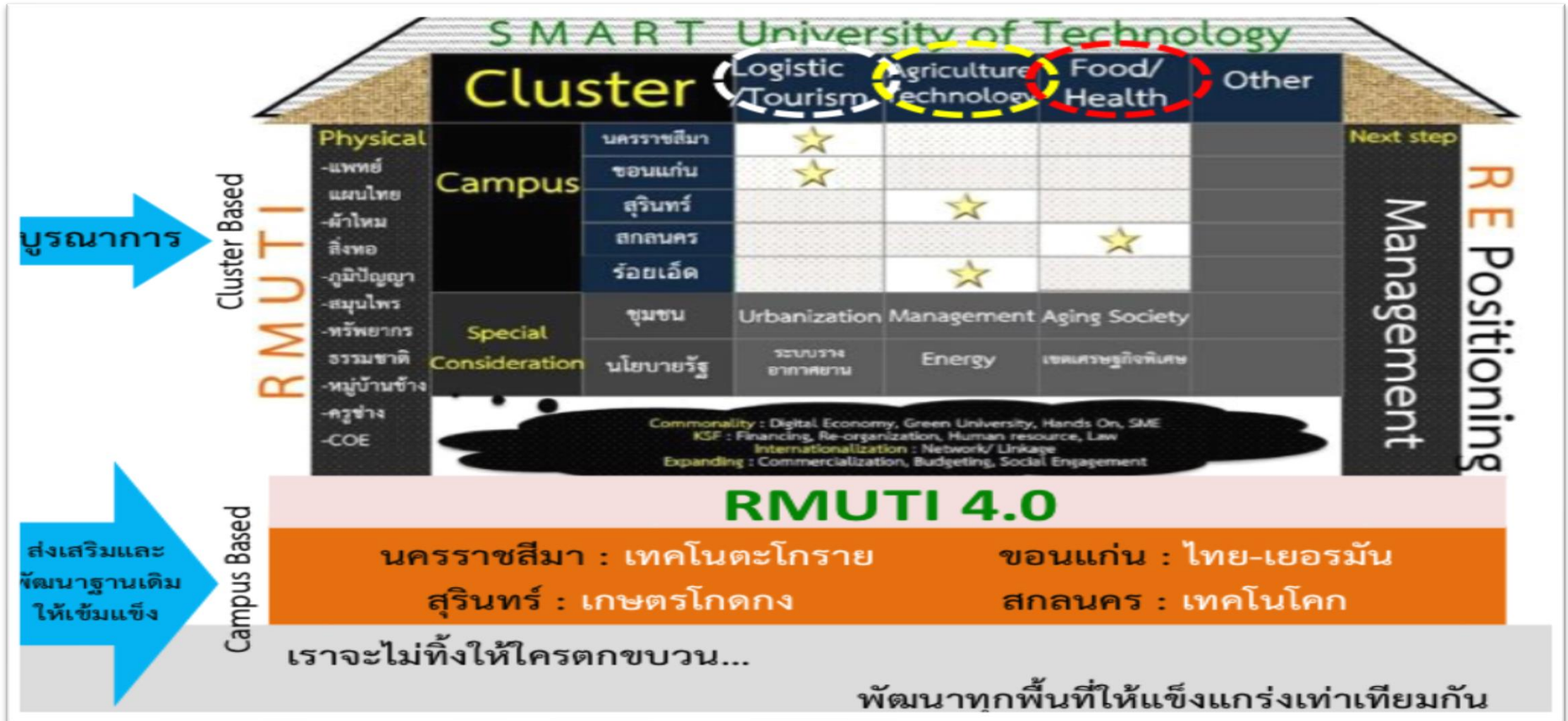
## ประเด็นพิจารณา (ต่อ)

### ประเด็นที่ 4 พิจารณาลักษณะการพิจารณาข้อเสนอการวิจัย ปี งบประมาณ.2565 (กรรมการ ชุดที่ 2)

1. สอดคล้องกับกรอบการวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ( 40 คะแนน) ประกอบด้วย
  - 1.1 งานวิจัยเชิงพื้นที่ตาม Cluster ของมหาวิทยาลัย
  - 1.2 งานวิจัยตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย (ระบบรางและอากาศยาน)
2. วัตถุประสงค์ และแผนการดำเนินงานมีความชัดเจน ( 10 คะแนน)
3. ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัยมีความชัดเจน ( 30 คะแนน)
4. ความเหมาะสมของงบประมาณ ( 10 คะแนน)
5. ความเป็นไปได้ที่จะดำเนินโครงการวิจัยให้แล้วเสร็จตามกรอบเวลา โดยพิจารณาจากประวัติของหัวหน้าโครงการ ( 10 คะแนน)



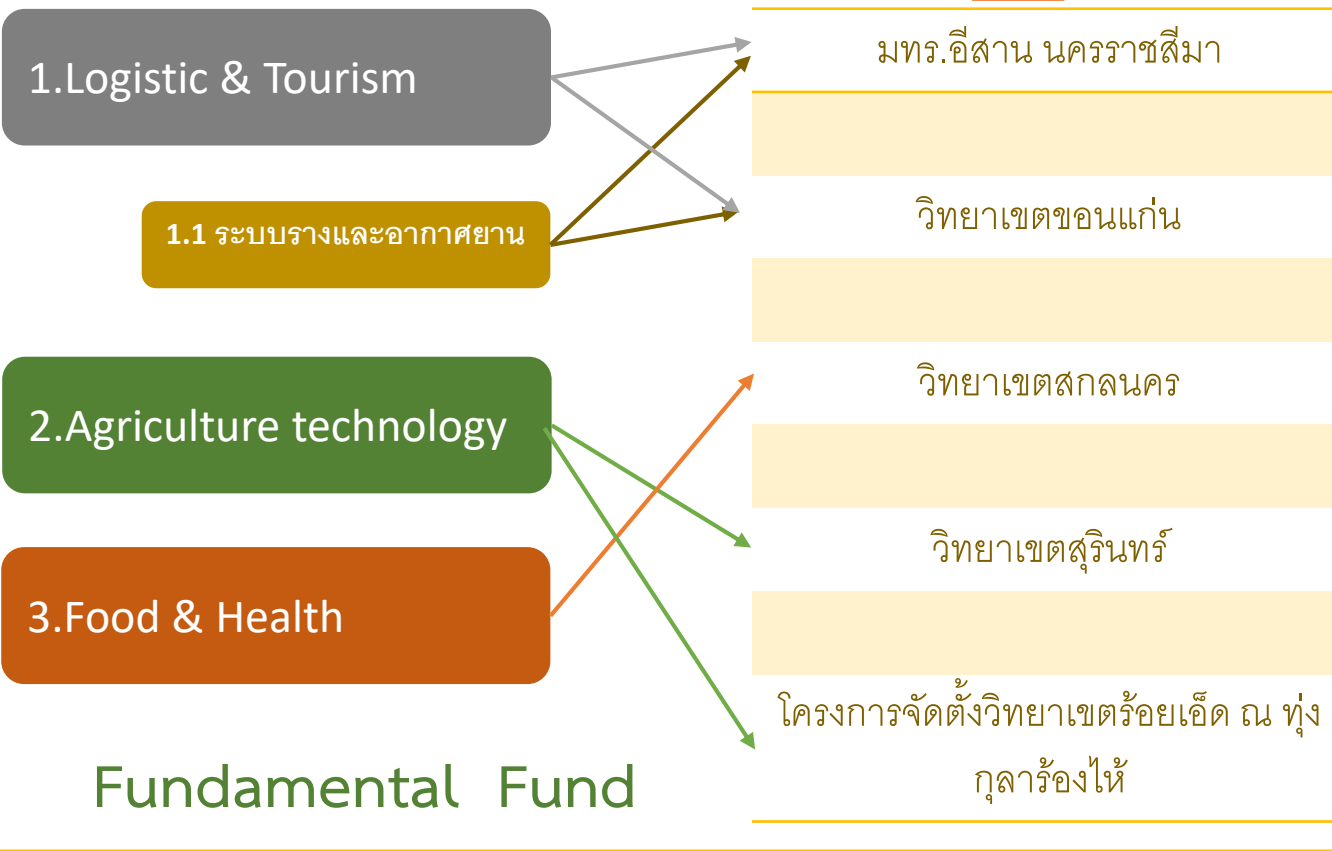
# Cluster of RMUTI



# กรอบงานวิจัย มทร.อีสาน เชื่อมโยงกับ PMU



**BCGs**





# Update ! OKRs







---

(ร่าง) เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ  
(Objectives and Key Results: OKR)  
สำหรับ พ.ศ. 2563-2565

---



# แพลตฟอร์มที่ 1

การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

# แพลตฟอร์มที่ 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2570)

OKR
O1 พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไปสู่การเป็นประเทศรายได้สูง
KR1.1 นักวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น 30 คนต่อประชากร 10,000 คน
KR1.2 สัดส่วนแรงงานที่ได้รับการยกระดับทักษะขั้นสูงที่จำเป็นต่องานในปัจจุบันและอนาคตร้อยละ 20 ของแรงงานในภาคอุตสาหกรรมและการบริการทั้งหมด
KR1.3 สถาบันวิจัย / ศูนย์วิจัยชั้นนำของโลก จำนวน 10 แห่ง
KR1.4 สัดส่วนบัณฑิต/ผู้สำเร็จการศึกษาใหม่มีทักษะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70
KR1.5 สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรม (STEM degrees) เพิ่มเป็นร้อยละ 60

# แพลตฟอร์มที่ 1

## การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

### แพลตฟอร์ม 1

#### การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

P.1 สร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังให้มีคุณภาพ

---

P.2 ผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC

---

P.3 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต

---

P.4 ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต (AI for All)

---

P.5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้าและการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ

---

P.6 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญ  
(Futurium/Observatory/Synchrotron/Space Science/Plasma Fusion)

---

# โปรแกรมที่ 1 สร้างระบบผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2565)

## OKR

### O1.1 พัฒนาระบบนิเวศเพื่อการพัฒนาและใช้กำลังคนคุณภาพตรงความต้องการของประเทศ

KR1.1.1 มีระบบที่สามารถนำไปใช้เพื่อการประมาณการและวางแผนความต้องการพัฒนากำลังคนของระบบวิจัย และความต้องการของประเทศภายใต้การเปลี่ยนแปลงของโลก

KR1.1.2 มีระบบในการสร้างและสนับสนุนเส้นทางอาชีพนักวิจัยและความต่อเนื่องของการวิจัย เพื่อเพิ่มจำนวนนักวิจัยและพัฒนาเป็น 25 คนต่อประชากร 10,000 คน

KR1.1.3 มีระบบพัฒนากำลังคนร่วมระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับภาคเอกชน เพื่อพัฒนาบัณฑิตคุณภาพ/ผู้สำเร็จการศึกษาใหม่ที่มีทักษะตรงหรือใกล้เคียงกับที่ตลาดงานต้องการ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

KR1.1.4 มีระบบและกลไกดึงดูดและสนับสนุนการเคลื่อนย้ายบุคลากรวิจัยและผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้เกิดการเคลื่อนย้ายบุคลากร อย่างน้อย 1,000 คน และมีการดูดซับองค์ความรู้และเทคโนโลยี

# โปรแกรมที่ 2 ผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2565)

## OKR

**O1.2** มีกำลังคนระดับสูงรองรับ **EEC** และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ

**KR1.2.1** นวัตกรรมจัดการและการฝึกอบรม เพื่อพัฒนากำลังคนระดับสูง ที่สามารถตอบสนองความต้องการของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสอดคล้องต่อความต้องการของการพัฒนาพื้นที่ **EEC**

**KR1.1.2** แรงงานมีทักษะระดับสูง ตรงกับความต้องการเพื่อการพัฒนา **EEC** โดยการจัดการและพัฒนาศูนย์รองรับ 10 อุตสาหกรรมในพื้นที่ **EEC** ให้ได้ 188,000 คน

## โปรแกรมที่ 3 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต

### OKR

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2565)

#### O1.3 พัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะเพื่ออนาคต

**KR1.3.1** มีระบบจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ได้รับการยอมรับ ที่ทำให้บุคลากรของประเทศไทยมีชุดความรู้ทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคต ที่สามารถปรับตัวจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและรูปแบบธุรกิจอย่างฉับพลัน (**disruption**)

**KR1.3.2** ระบบการเรียนรู้ การเสริมทักษะใหม่ และเทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เข้าถึงได้สำหรับทุกคน ที่ถูกนำไปใช้อย่างทั่วไปและได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ

**KR1.3.3** มีพื้นที่และนิเวศการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน เข้าถึงได้ และถูกนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สำหรับคนทุกวัย โดยเฉพาะเยาวชน เพื่อเสริมการมีทักษะแห่งอนาคต โดยเฉพาะทักษะด้านวิจัย วิศวกรรม และนวัตกรรม หรือวิทยาการที่สำคัญต่างๆ เช่น การสร้างโรงประลองต้นแบบทางวิศวกรรม (**Fabrication Lab for STEM**) พิพิธภัณฑ์เพื่อการเรียนรู้ ทุกเมือง

## โปรแกรมที่ 4 ส่งเสริมปัญญาประดิษฐ์เป็นฐานขับเคลื่อนประเทศในอนาคต (AI for All)

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2565)

OKR
○1.4 พัฒนากำลังคนที่สามารถสร้าง พัฒนาเครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ และทำงานโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อเป็นฐานในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
KR1.4.1 เด็กและเยาวชนมีความเข้าใจและทักษะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ และปัญญาประดิษฐ์ ที่สามารถนำไปใช้งานพื้นฐานได้ จำนวน 200,000 คน
KR1.4.2 บุคลากรที่มีทักษะพื้นฐานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ หรือการพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถนำไปใช้งานได้ จำนวน 200,000 คน
KR1.4.3 ผู้ประกอบการ SMEs ที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานหรือเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ หรือบริการด้วยเทคโนโลยี AI จำนวน 5,000 ราย
KR1.4.4 นักวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ขั้นสูงและปัญญาประดิษฐ์ และนักออกแบบพัฒนาขั้นแนวหน้าเพิ่มขึ้นจำนวน 100 คน



# โปรแกรมที่ 5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้า และการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2565)

## OKR

O1.5a พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้าที่ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยและนวัตกรรม

KR1.5a.1 มีระบบบริหารจัดการการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยขั้นแนวหน้าที่มีประสิทธิภาพ สามารถผลิตผลงานวิจัยที่นำไปต่อยอดสู่การใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมได้เพิ่มขึ้นทุกปี

KR1.5a.2 โครงสร้างพื้นฐานการวิจัยพื้นฐานของประเทศและการวิจัยขั้นแนวหน้าที่เพียงพอที่มีกระบวนการประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพ

## โปรแกรมที่ 5 ส่งเสริมการวิจัยขั้นแนวหน้า และการวิจัยพื้นฐานที่ประเทศไทยมีศักยภาพ (ต่อ)

### OKR

**O1.5b** พัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของคนไทย สร้างโอกาสให้คนไทยเป็นเจ้าของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อโจทย์ท้าทายในอนาคต

**KR1.5b.1** องค์ความรู้และกระบวนการทัศน์ใหม่ทางมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ที่สร้างความเข้าใจและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสังคม หรือวิทยาการที่สำคัญที่ประเทศต้องมีในอนาคต อย่างน้อย 5 เรื่องต่อปี

**KR1.5b.2** จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (**Top-tier Journals**) ที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับ เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ต่อปี และติดอันดับ 1 ของ **ASEAN** ภายใน 2570

**KR1.5b.3** ผลงานวิจัยที่เป็นการค้นพบสิ่งใหม่ (**New Discovery**) การทำสำเร็จเป็นครั้งแรกในโลก (**First in Class**) หรือการสร้างสิ่งที่ดีที่สุดในโลก (**Best in Class**) อย่างน้อย 3 เรื่อง

**KR1.5b.4** เครือข่ายนักวิจัยไทยมีส่วนร่วมใน **global research value chain** เกิดโครงการวิจัยร่วมกับกลุ่มวิจัยสำคัญของโลกหรือได้รับทุนวิจัยจากหน่วยงานให้ทุนสำคัญของโลก เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี

**KR1.5b.5** ธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีเข้มข้น (**Deep-tech**) ที่มีการพัฒนาเทคนิคทางด้านวิศวกรรมหรือต้นแบบ (**Prototype**) ที่เกิดจากงานวิจัยขั้นแนวหน้า อย่างน้อย 10 บริษัท

**KR1.5b.6** มีระบบที่เก็บหรือเชื่อมโยงวิทยาการหรือองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และเทคโนโลยีของประเทศ ทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และผู้ถือครองงานความรู้ในปัจจุบันที่สามารถเข้าถึงและสืบค้นและเป็นที่ยอมรับ ตลอดจนมีการวิเคราะห์วิทยาการสำคัญที่ประเทศต้องมีในอนาคต

# โปรแกรมที่ 6 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยที่สำคัญ

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2565)

## OKR

O1.6 โครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัยในสเกลใหญ่ที่จำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และความมั่นคงของประเทศได้รับการพัฒนาอย่างเหมาะสม

KR1.6.1 จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (Top-tier Journals) อย่างน้อย 20 ฉบับ ต่อปี

KR1.6.2 จำนวนผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่จดสิทธิบัตร หรือถูกนำไปใช้สร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 10 ต่อปี

KR1.6.3 มูลค่าการลงทุนของบริษัทที่มาใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มเป็น 2 เท่า ภายใน 5 ปี

KR1.6.4 เทคโนโลยีต้นแบบหรือนวัตกรรมจากการประยุกต์ใช้โครงสร้างพื้นฐาน อย่างน้อย 5 ต้นแบบต่ออุตสาหกรรมนั้น

KR1.6.5 โครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการทดสอบในระดับอุตสาหกรรม (Pilot Plant) ที่ภาคเอกชนร่วมลงทุน จำนวน 5 แห่ง



**แพลตฟอร์มที่ 2**  
**การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทาย**  
**ของสังคม**

## แพลตฟอร์มที่ 2 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2570)

### OKR

O2 คนทุกช่วงวัยมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและมีคุณค่า และสามารถจัดการปัญหาท้าทายเร่งด่วนสำคัญทางสังคมของประเทศได้อย่างเหมาะสม ด้วยองค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยและนวัตกรรม

KR2.1 ประชาชนในประเทศไทยมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นจากการมีสภาพแวดล้อมที่ดี ได้แก่

- มีการบริหารจัดการน้ำที่ดีทำให้ความเสียหายที่เกิดจากน้ำท่วมและน้ำแล้งลดลงร้อยละ 50
- มีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 20 - 25 ในปี 2573 เทียบกับกรณีปกติ
- มีจำนวนวันที่ปริมาณ PM2.5 เกินค่ามาตรฐานลดลง
- ลดปริมาณขยะลงร้อยละ 20

KR2.2 ประเทศไทยมีคะแนนดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เพิ่มสูงขึ้น และติดอันดับ 1 ใน 3 ของ ASEAN

KR2.3 การแก้ปัญหาภาระโรคที่เป็นปัญหา 1 ใน 3 ของประเทศ

KR2.4 มูลค่าเพิ่มภาคการเกษตรเพิ่มขึ้น

KR2.5 ประชากรที่มีอายุเกิน 60 ปี ร้อยละ 80 มีสุขภาพดีและพึ่งพาตัวเองได้

**แพลตฟอร์มที่ 2**  
**การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อ**  
**เพื่อตอบโจทย์ท้าทายของ**  
**สังคม**

**แพลตฟอร์ม 2**  
**การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อ**  
**ตอบโจทย์ท้าทายของสังคม**

P.7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร  
สิ่งแวดล้อม  
(Zero-waste/PM 2.5/การจัดการน้ำ)

---

P.8 สังคมสูงวัย

---

P.9 สังคมคุณภาพและความมั่นคง

---

## โปรแกรมที่ 7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2565)

OKR
<b>O2.7 ใช้ความรู้ การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนสำคัญของประเทศในด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเกษตร และบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน</b>
KR2.7.1 ลดขยะครัวเรือนลงร้อยละ 10 ต่อปี ลดขยะอุตสาหกรรมร้อยละ 10 ต่อปี และเพิ่มอัตราการนำขยะ จากทุกกระบวนการกลับมาใช้ขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
KR2.7.2 จำนวนวันที่มีปริมาณ PM2.5 เกินค่ามาตรฐาน (50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ลดลง
KR2.7.3 ลดความเสี่ยงหรือความเสียหายจากการขาดแคลนน้ำและอุทกภัยลงร้อยละ 50
KR2.7.4 ผลิตภาพการผลิตภาคการเกษตรเพิ่มสูงขึ้น
KR2.7.5 ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 20 - 25 ในปี 2573 เทียบกับกรณีปกติ โดยเพิ่ม สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนร้อยละ 30 ในปี 2579 และลดความเข้มข้นการใช้พลังงานลงร้อยละ 30 ในปี 2579 เทียบกับปี 2553
KR2.7.6 อัตราการสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ รวมทั้งพื้นที่ป่าไม้และระบบนิเวศชายฝั่งลดลงร้อยละ 50 จากปีฐาน 2557

## โปรแกรมที่ 8 สังคมสูงวัย

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2565)

### OKR

O2.8 พัฒนาคคนในทุกช่วงวัยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำรงชีวิตด้วยตนเองได้อย่างมีคุณค่า และสร้างกลไกที่เอื้อต่อการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข พร้อมรับสังคมสูงวัย

KR2.8.1 ประชากรที่มีอายุเกิน 60 ปี ร้อยละ 80 มีสุขภาพดีและพึ่งพาตัวเองได้ และลดอุบัติการณ์การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases: NCDs) และโรคที่เกิดในผู้สูงอายุ เช่น อัลไซเมอร์ และพาร์กินสัน

KR2.8.2 มีผลงานวิจัยเชิงบูรณาการที่สะท้อนคุณค่าผู้สูงอายุเพื่อดีงศักยภาพ และพัฒนาสวัสดิภาพของผู้สูงอายุที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบาย จำนวน 5 เรื่อง

KR2.8.3 เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ช่วยเหลือการดำรงชีวิต (Assisted living) สำหรับผู้สูงอายุและคนพิการให้สามารถดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานสากล จำนวนอย่างน้อย 15 เรื่อง/ปี ครอบคลุมผู้สูงอายุและคนพิการที่เข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

KR2.8.4 นวัตกรรมทางสังคมที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้คนทุกวัยใช้ชีวิตร่วมกันในสังคมอย่างมีคุณภาพ มีแรงยึดเหนี่ยวทางสังคม (Social cohesion) และผู้สูงอายุสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างเต็มภาคภูมิ จำนวน 100 ผลงาน

KR2.8.5 นวัตกรรมเมืองที่ใช้หลักการ Universal Design ที่มีการออกแบบให้เป็นมิตรต่อผู้สูงอายุ คนพิการ และประชากรทุกช่วงวัย อย่างน้อย 30 เมืองตามภูมิภาค



## โปรแกรมที่ 9 สังคมคุณภาพและความมั่นคง

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2565)

### OKR

O2.9 สร้างสังคมที่มีการอยู่ร่วมกันอย่างสมานฉันท์ มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจสังคม และมีการเสริมพลัง เพื่อสร้างความมั่นคงทางสังคม

KR2.9.1 นโยบายหรือมาตรการเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยและสังคมโลก ที่ได้จากองค์ความรู้ที่สร้างขึ้น จำนวน 5 นโยบายหรือมาตรการ

KR2.9.2 จำนวนข้อพิพาทของประเทศลดลงร้อยละ 5

KR2.9.3 สัดส่วนของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าและการฆ่าตัวตาย ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี

KR2.9.4 อัตราการตายและบาดเจ็บจากอุบัติเหตุลดลงร้อยละ 5 ต่อปี



## แพลตฟอร์มที่ 3

การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีด

ความสามารถการแข่งขัน

## แพลตฟอร์มที่ 3 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2570)

OKR
<b>O3 ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม</b>
KR3.1 อันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโดย IMD อยู่ใน 30 อันดับแรก
KR3.2 อันดับความสามารถด้านนวัตกรรมของไทย วัดจากดัชนีความสามารถด้านนวัตกรรมของโลก (Global Innovation Index) อยู่ใน 30 อันดับแรก
KR3.3 สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเองต่อการพึ่งพาเทคโนโลยีจากภายนอก จาก 10:90 เป็น 30:70
KR3.4 การเติบโตของอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ใหม่ (New S-Curves) เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8 ต่อปี
KR3.5 จำนวนวิสาหกิจที่ลงทุนด้านวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม อย่างน้อย 100 ล้านบาทต่อปี เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนวิสาหกิจทั้งหมดที่ลงทุนด้านวิจัย พัฒนาและนวัตกรรม

**แพลตฟอร์มที่ 3**  
**การวิจัยและสร้างนวัตกรรม**  
**เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ**  
**การแข่งขัน**

**แพลตฟอร์ม 3**  
**การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่ม**  
**ขีดความสามารถการแข่งขัน**

P.10 ยกกระดับขีดความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

(BCG Economy/AI&Data Economy/Creative Economy/ Sharing Economy/RDI for S-Curve Industries)

---

P.11 พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และเขตเศรษฐกิจนวัตกรรม (อุทยานวิทยาศาสตร์/EECi/เมืองนวัตกรรมอาหาร)

---

P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (ทดสอบ สอบเทียบ มาตรฐานรับรองคุณภาพ)

---

# โปรแกรมที่ 10 ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2565)

OKR
<b>O3.10a พัฒนาและยกระดับความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ด้วยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม</b>
KR3.10a.1 การลงทุนวิจัยและนวัตกรรมของผู้ประกอบการไทยในอุตสาหกรรม S-Curves เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี
KR3.10a.2 จำนวนผู้ประกอบการไทยขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรม S-Curves ที่ลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
KR3.10a.3 การขาดดุลการชำระเงินทางเทคโนโลยี (Technology balance of payment) ลดลง 100,000 ล้านบาท
<b>O3.10b ต่อยอดอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG Economy)</b>
KR3.10b.1 มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากเศรษฐกิจ BCG (เกษตรและอาหาร การแพทย์สุขภาพ การท่องเที่ยว และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ พลังงานและวัสดุชีวภาพ) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
KR3.10b.2 การจ้างงานแรงงานที่ใช้ความรู้และทักษะ (Knowledge Worker) ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย BCG เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 1,000,000 ตำแหน่ง
KR3.10b.3 วิสาหกิจฐานนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ BCG เพิ่มขึ้น 10,000 ราย
KR3.10b.4 ปริมาณขยะลดลง 16.5 ล้านตันต่อปี

โปรแกรมที่ 11 สร้างและยกระดับศักยภาพวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) พัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม และพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2565)

OKR
<b>O3.11a พัฒนาวิสาหกิจฐานนวัตกรรมที่มีศักยภาพเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด</b>
KR3.11a.1 วิสาหกิจเริ่มต้นที่จัดตั้งใหม่และอยู่รอดเกิน 3 ปี จำนวน 1,000 ราย
KR3.11a.2 วิสาหกิจเริ่มต้นที่มีมูลค่าบริษัทมากกว่า 1 พันล้านบาทหรือดอลลาร์สหรัฐ จำนวน 1 ราย
<b>O3.11b พัฒนาและเพิ่มการใช้ประโยชน์พื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม (Economic Zone of Innovation)/อุทยานวิทยาศาสตร์ (Science Parks)/ระเบียงนวัตกรรมภาคตะวันออก (EECI)/เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis)</b>
KR3.11b.1 ผู้ประกอบการที่มาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม/อุทยานวิทยาศาสตร์/EECI/เมืองนวัตกรรมอาหาร มีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
KR3.11b.2 มูลค่าการลงทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของบริษัทที่มาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เศรษฐกิจนวัตกรรม/อุทยานวิทยาศาสตร์/EECI/เมืองนวัตกรรมอาหาร เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
<b>O3.11c ปรับปรุงกฎระเบียบและกฎหมาย พัฒนามาตรการและแรงจูงใจ รวมถึงการบริการภาครัฐ ให้เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจนวัตกรรม (Ease of doing innovation business) ของผู้ประกอบการ</b>
KR3.11c.1 อันดับนโยบายของภาครัฐที่มีต่อวิสาหกิจและผู้ประกอบการด้านการสนับสนุนและความสอดคล้องของนโยบาย อยู่ในอันดับที่ 15
KR3.11c.2 สินค้าหรือบริการในบัญชีนวัตกรรมไทยได้รับการจัดซื้อจัดจ้างโดยหน่วยงานภาครัฐเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี

## โปรแกรมที่ 12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2565)

OKR
<b>O3.12a ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการบริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของอาเซียน</b>
KR3.12a.1 ประเทศไทยมีความสามารถทางการวัดและวิเคราะห์สูงที่สุด 1 ใน 5 ของเอเชีย และมีอุตสาหกรรมบริการโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพที่ใหญ่ที่สุดในอาเซียน
KR3.12a.2 บริการวิเคราะห์ ทดสอบและสอบเทียบมีคุณภาพระดับโลก
<b>O3.12b สินค้าและบริการสำคัญทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรมที่ผ่านการรับรองมาตรฐานในประเทศสามารถแข่งขันและเป็นที่ยอมรับในตลาดโลก</b>
KR3.12b.1 เครื่องหมายคุณภาพของไทยได้รับการยอมรับในคุณค่าและคุณภาพทัดเทียมเครื่องหมายคุณภาพสินค้าของ EU และญี่ปุ่น โดยเฉพาะกลุ่มสินค้าเกษตรและสินค้าวัฒนธรรม
KR3.12b.2 การส่งออกสินค้าเกษตรและสินค้าวัฒนธรรมที่ได้รับตราเครื่องหมายคุณภาพของไทยเพิ่มมากขึ้น



## แพลตฟอร์มที่ 4

การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่  
และลดความเหลื่อมล้ำ



# แพลตฟอร์มที่ 4 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2570)

## OKR

**O4 กระจายความเจริญและสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม**

KR4.1 ตำบลร้อยละ 50 ของประเทศเข้าสู่กระบวนการนำเอาความรู้และนวัตกรรมไปใช้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต

KR4.2 คนจนกลุ่มรายได้ร้อยละ 40 ล่างมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15 ต่อปี

KR4.3 จำนวนเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจที่มีการพัฒนาศูนย์เศรษฐกิจ แหล่งที่อยู่อาศัย และคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเมืองอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

KR4.4 ดัชนีการพัฒนาอย่างทั่วถึง (Inclusive Development Index: IDI จัดทำโดย World Economic Forum (WEF)) ของไทย ถูกจัดอันดับอยู่ใน 10 อันดับแรก ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา

KR4.5 ช่องว่างความเหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ลดลง โดยความแตกต่างระหว่างสัดส่วนกลุ่มประชากรที่มีรายได้ต่อหัวมากที่สุด 20% บนกับ 20% ล่างของจังหวัด ไม่เกิน 3 เท่า

## แพลตฟอร์มที่ 4

การวิจัยและสร้างนวัตกรรม  
เพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลด  
ความเหลื่อมล้ำ

## แพลตฟอร์ม 4

การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิง  
พื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

P.13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและ  
ชุมชนนวัตกรรม

---

P.14 ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและ  
แม่นยำ (Personalized Poverty  
Eradication)

---

P.15 เมืองน่าอยู่ (Smart/Livable City)

---

## โปรแกรมที่ 13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2565)

### OKR

#### O4.13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม

KR4.13.1 เกิดนวัตกรรมชุมชน เพื่อยกระดับรายได้ให้กับชุมชน ปีละ 1,000 นวัตกรรม

KR4.13.2 จำนวน smart Community /ชุมชนนวัตกรรม มีความสามารถในการพัฒนาการพึ่งตนเองและจัดการตนเอง เพิ่มขึ้น 3,000 ชุมชน ภายในปี 2565

KR4.13.3 มูลค่าเศรษฐกิจสร้างสรรค์บนฐานทุน ทรัพยากร วัฒนธรรมในพื้นที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี

## โปรแกรมที่ 14 ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2565)

### OKR

O4.14 ประชากรกลุ่มยากจนหลุดพ้นจากความยากจนอย่างยั่งยืน และสามารถเข้าถึงทรัพยากร การศึกษา สวัสดิการต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตได้อย่างเท่าเทียม

KR4.14.1 ระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อติดตามกลุ่มเป้าหมายคนจนที่มีความแม่นยำ เพื่อให้การจัดสรร สวัสดิการรัฐมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

KR4.14.2 คนจนไม่น้อยกว่า 20,000 คน ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะเพื่อปรับเปลี่ยนเป็น knowledge worker หรือ smart farmer มีรายได้และคุณภาพชีวิตดีขึ้น

## โปรแกรมที่ 15 เมืองน่าอยู่และการกระจายศูนย์กลางความเจริญ

(ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี พ.ศ. 2565)

### OKR

O4.15 พัฒนาเมืองศูนย์กลางในภูมิภาคในการสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในเมืองและเชื่อมโยงความเจริญสู่ชนบท

KR4.15.1 เมืองศูนย์กลางที่น่าอยู่และเป็น Smart City ในภูมิภาค 30 เมือง โดยมีแผนการสร้างงานในเขตเมืองหลักและเมืองโดยรอบ และมีกลุ่ม 10 เมืองเด่น

KR4.15.2 ผลิตภัณฑ์มวลรวมของเมืองศูนย์กลาง และเมืองโดยรอบ เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี

KR4.15.3 กลไกพัฒนาพื้นที่และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีขีดความสามารถและประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นในการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่

KR4.15.4 รูปธรรมความร่วมมือระหว่างจังหวัดชายแดนที่เชื่อมต่อกับประเทศเพื่อนบ้านในด้านเศรษฐกิจและวัฒนธรรม

# จุดสำคัญ “การวิจัยต้องมีเป้าหมาย”

การวิจัยจากนี้ไปท่านนายกรัฐมนตรีจึงมุ่งเน้น **BCG (Bio-Circular-Green Economy)** คือ เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว **BCG** จะครอบคลุมทั้ง 4 **sectors** สำคัญที่เป็น **sector** หลักของประเทศไทย

- เกษตรและอาหาร
- การแพทย์ สุขภาพ
- พลังงาน วัสดุชีวภาพ
- การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์

# ทำไมท่านนายกหรือรัฐบาลชุดนี้จึงเน้นเรื่องของ BCG

- วันนี้ **BCG** เป็นการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ กว่า 3.4 ล้านล้านบาท หรือคิดเป็นกว่า 21% ของ **GDP**
- หวังว่าทำดีๆ และการลงทุนอย่างต่อเนื่อง จะขยับขึ้นมาจากประมาณ 3.3 ล้านล้านบาท เป็น 4.4 ล้านล้านบาทใน 3-5 ปีข้างหน้า
- ซึ่งเป็นแหล่งที่สร้างรายได้ให้กับคนส่วนใหญ่ มีคนกว่า 18 ล้านคนจะได้ประโยชน์จาก **BCG** ยกตัวอย่างเช่น
  - **Smart farmer** ถ้าเราสามารถยกระดับเกษตรกรให้เป็น **smart farmer** ได้
  - สามารถยกระดับการท่องเที่ยวไปสู่การท่องเที่ยวที่มีมูลค่าสูง การท่องเที่ยวที่มีคุณภาพได้ จะเกิดการสร้างงานเพิ่มขึ้นอีกกว่า 18 ล้านคน
  - รายได้ของเกษตรกรขึ้นเป็น 150,000 บาท ต่อคนต่อปี จากปัจจุบันที่มีอยู่เพียง 58,000 บาทต่อคนต่อปี

# BCG MODEL

เทรนด์วิจัย  
ขับเคลื่อน  
เศรษฐกิจยั่งยืน

BCG MODEL คือ  
แนวคิดการสร้างสมดุล  
ให้เศรษฐกิจเติบโตคู่กับ  
สิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

**B = BIO ECONOMY**  
การนำทรัพยากรชีวภาพ  
มา "ผลิตให้คุ้มค่าที่สุด"  
โดยใช้เทคโนโลยีเข้าช่วย

**C = CIRCULAR ECONOMY**  
ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน  
 อาทิ ของที่ใช้ในการผลิต  
ต้องสามารถนำกลับมาใช้ใหม่

**G = GREEN ECONOMY**  
ระบบเศรษฐกิจสีเขียว  
สร้างนวัตกรรมและจัดการ  
สภาพสังคมให้กระทบต่อ  
สิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

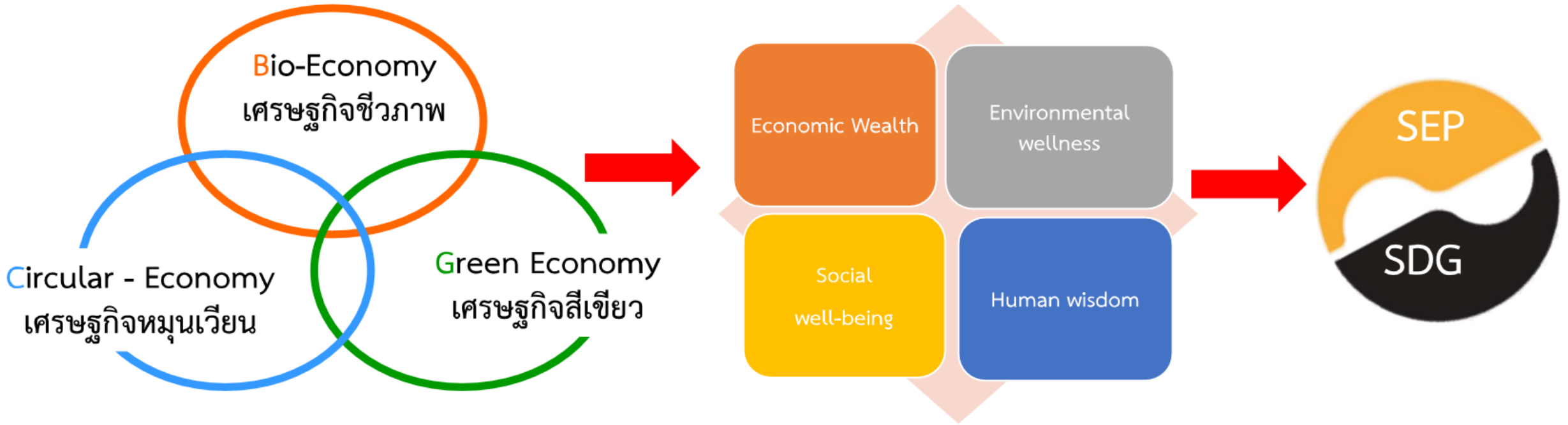


ที่มา : ดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์

รณว.กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



# BCG Economy



*Innovate throughout the value chain*

BCG จะเป็นฐานเศรษฐกิจหลักของประเทศที่สร้างมูลค่า  
กว่า 4.4 ล้านล้านบาท (24% GDP) ใน 5 ปีข้างหน้า

4.4 ล้านล้านบาท  
(24% GDP)

5 ปี

3.4 ล้านล้านบาท  
(21% GDP)



วัสดุและ  
พลังงาน



สุขภาพ  
การแพทย์



เกษตร  
อาหาร



การ  
ท่องเที่ยว

ความหลากหลายทางชีวภาพ

ความหลากหลายทางวัฒนธรรม

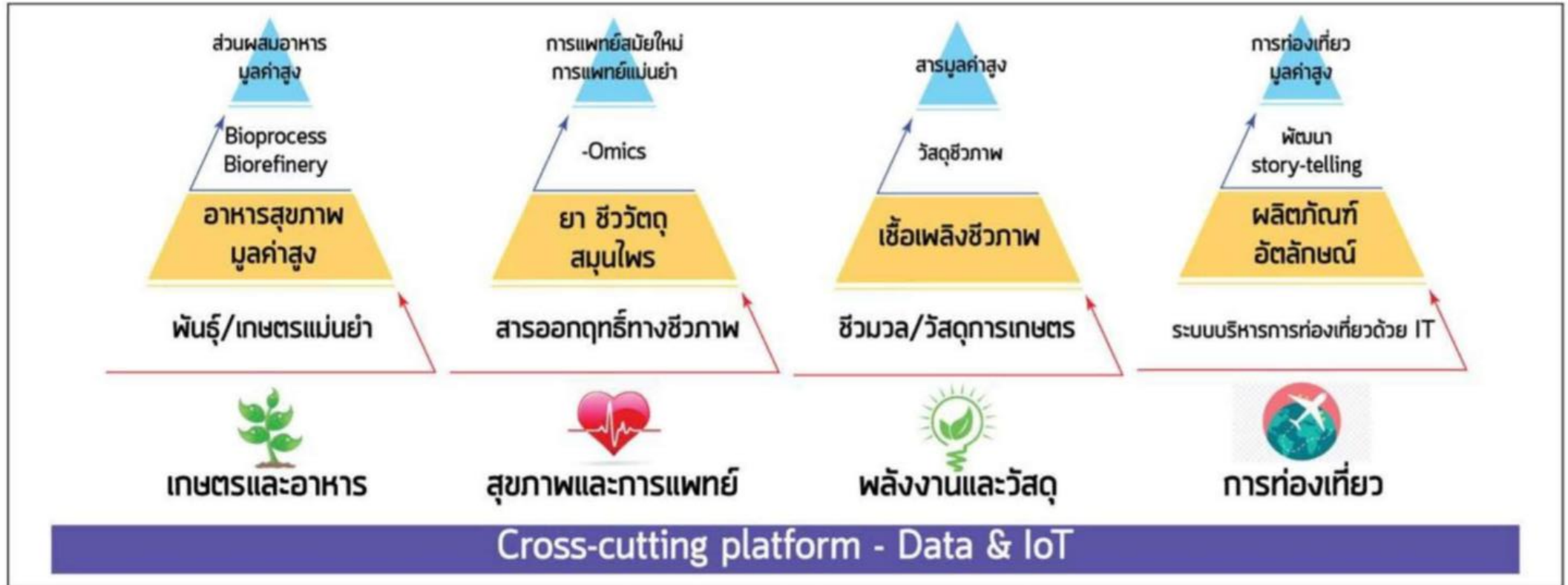


จ้างงาน 16.5 ล้านคน



# การสร้างมูลค่า

B



C

ใช้ผลิตภัณฑ์เต็มวงจรชีวิต (Reuse, Refurbish, Sharing)

G

หมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycling, Upcycling)

เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Environment-friendly)

## เกษตร

**ปรับโครงสร้าง**ภาคเกษตรสู่เกษตรอัจฉริยะและสมาร์ทฟาร์มเมอร์ ยกกระดับเกษตรรายย่อยสู่วิสาหกิจ/ธุรกิจเกษตรที่เชื่อมต่อกับอุตสาหกรรม โดยต้องเกิดการกระจายรายได้ตลอดห่วงโซ่การผลิต ตั้งแต่เกษตรกร สตาร์ทอัพ ไปจนถึงการแปรรูปและการพัฒนานวัตกรรม

## อาหาร

**ประเทศไทย**มีความมั่นคงทางอาหาร ผู้บริโภคในประเทศเข้าถึง**อาหารดีมีคุณภาพในราคาที่เหมาะสม** (Food Security) ยกกระดับผู้ผลิตอาหารไทยให้ปลอดภัยได้มาตรฐาน (Food Safety) เกิด**อุตสาหกรรมใหม่มูลค่าสูง**และมีศักยภาพในการส่งออก เช่น การผลิตอาหารเพื่อสุขภาพและส่วนประกอบอาหารมูลค่าสูง ที่สามารถตอบสนองความต้องการตลาดทั้งในและต่างประเทศ ยกกระดับสู่การเป็น “ครัวไทยสู่ครัวโลก (Thailand Kitchen of the World)”

## สุขภาพและ การแพทย์

**คนไทย** มีองค์ความรู้และวัฒนธรรมการดูแลสุขภาพที่มุ่งเน้นการป้องกันก่อนการรักษา ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการ ยาและเวชภัณฑ์ได้อย่างเท่าเทียม ประเทศไทยเป็นฐานวิจัยและผลิตยาจากธรรมชาติ เกิดอุตสาหกรรมการผลิตยา เครื่องมือแพทย์ วัสดุชีวภาพ ที่ตอบสนองความต้องการทั้งในและต่างประเทศ ยกกระต๊อบสู่ Medical Hub แห่งเอเชีย

## พลังงาน เคมี วัสดุชีวภาพ

**ประเทศ** มีความมั่นคงทางพลังงาน มีแหล่งพลังงานสะอาด ปลอดภัย ราคาเหมาะสม ซึ่งผลิตได้จากทรัพยากร ชยะหรือวัสดุเหลือทิ้งในพื้นที่ เกิดอุตสาหกรรมชีวภาพที่เป็นแหล่งจ้างงานในท้องถิ่น และยกระดับสู่การเป็น Biorefinery hub แห่งเอเชีย

## ท่องเที่ยว

**การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน** และท้องถิ่นมีส่วนร่วม (Sustainable & Inclusive Tourism) ชุมชนมีขีดความสามารถในการบริหารจัดการ แหล่งท่องเที่ยวอย่างสมดุลได้ด้วยตนเอง เป็นได้ทั้ง “เมืองน่าอยู่” สำหรับคนในท้องถิ่นที่ยังคงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมและความหลากหลายทางชีวภาพ และ “เมืองน่าเที่ยว” ที่สะดวกปลอดภัยสำหรับผู้มาเยือน ยกกระดับเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงคุณภาพ Top 10 ของโลก

## เศรษฐกิจ หมุนเวียน

**ปลูกฝัง** วัฒนธรรมการบริโภคที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม มีพฤติกรรม 3R และแยกขยะก่อนทิ้ง ปรับภาคการผลิตและบริการของประเทศให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เสริมสร้างความมั่นคงทางวัตถุดิบและทรัพยากร เปลี่ยนเป็นโอกาสทางเศรษฐกิจ มีระบบการจัดการขยะและเพิ่มมูลค่าจากขยะอย่างยั่งยืน

# เศรษฐกิจหมุนเวียน



## **A Circular Economy is**

an economy in which participants strive to:

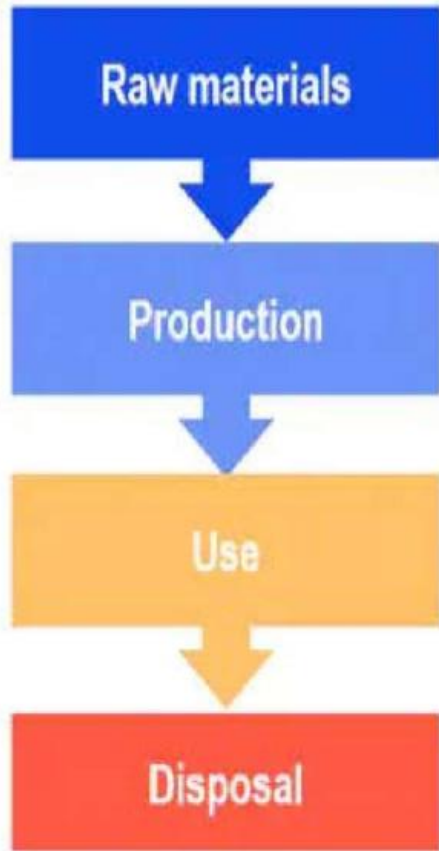
- minimize the use of raw materials;
- maximize the useful life of materials and other resources through resource recovery; and
- minimize waste generated at the end-of-life of products and packaging.

## แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

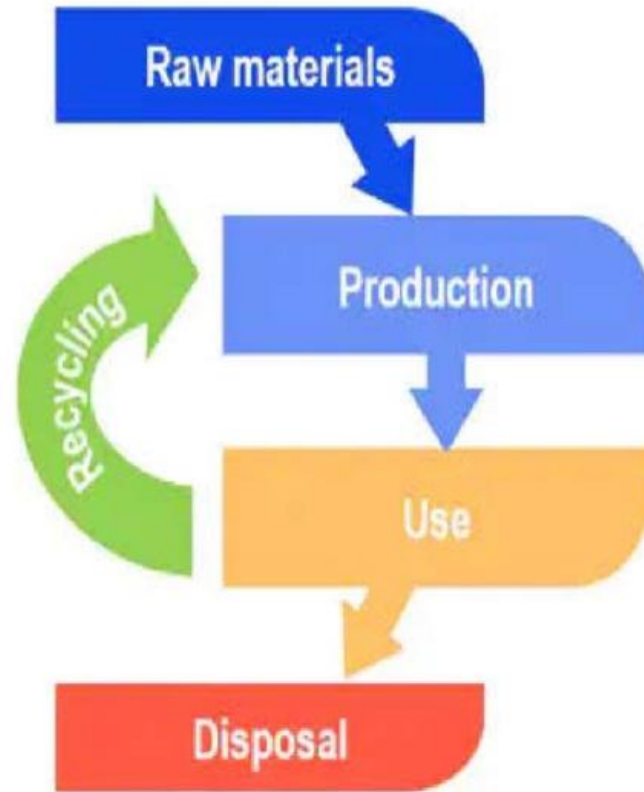
- ✓ เศรษฐกิจหมุนเวียนเป็นแนวทางธุรกิจใหม่โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตลาด ลูกค้า และทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ รวมถึงใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในการเปลี่ยนระบบผลิตทางตรงจาก **Make > Use > Dispose** ไปสู่ระบบผลิตแบบหมุนเวียน คือ **Make > Use > Return**
- ✓ เป้าหมายและแนวทางของเศรษฐกิจหมุนเวียน จึงเป็นการรักษาคุณค่าของทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรใหม่น้อยที่สุด



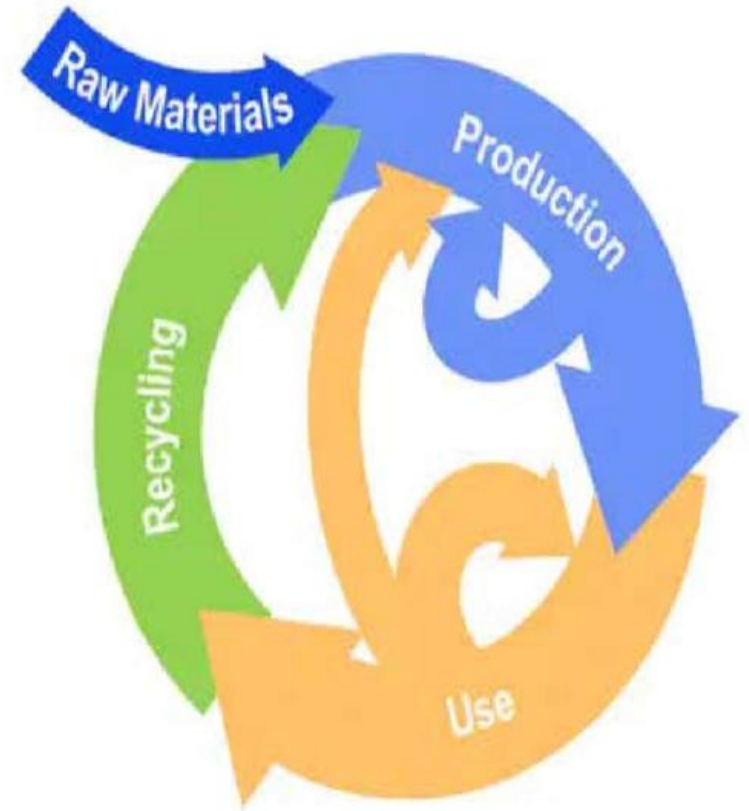
Linear economy



Recycling economy



Circular economy



# ตัวอย่างแพลตฟอร์มขับเคลื่อน BCG Model ในรูปแบบจตุรภาคี

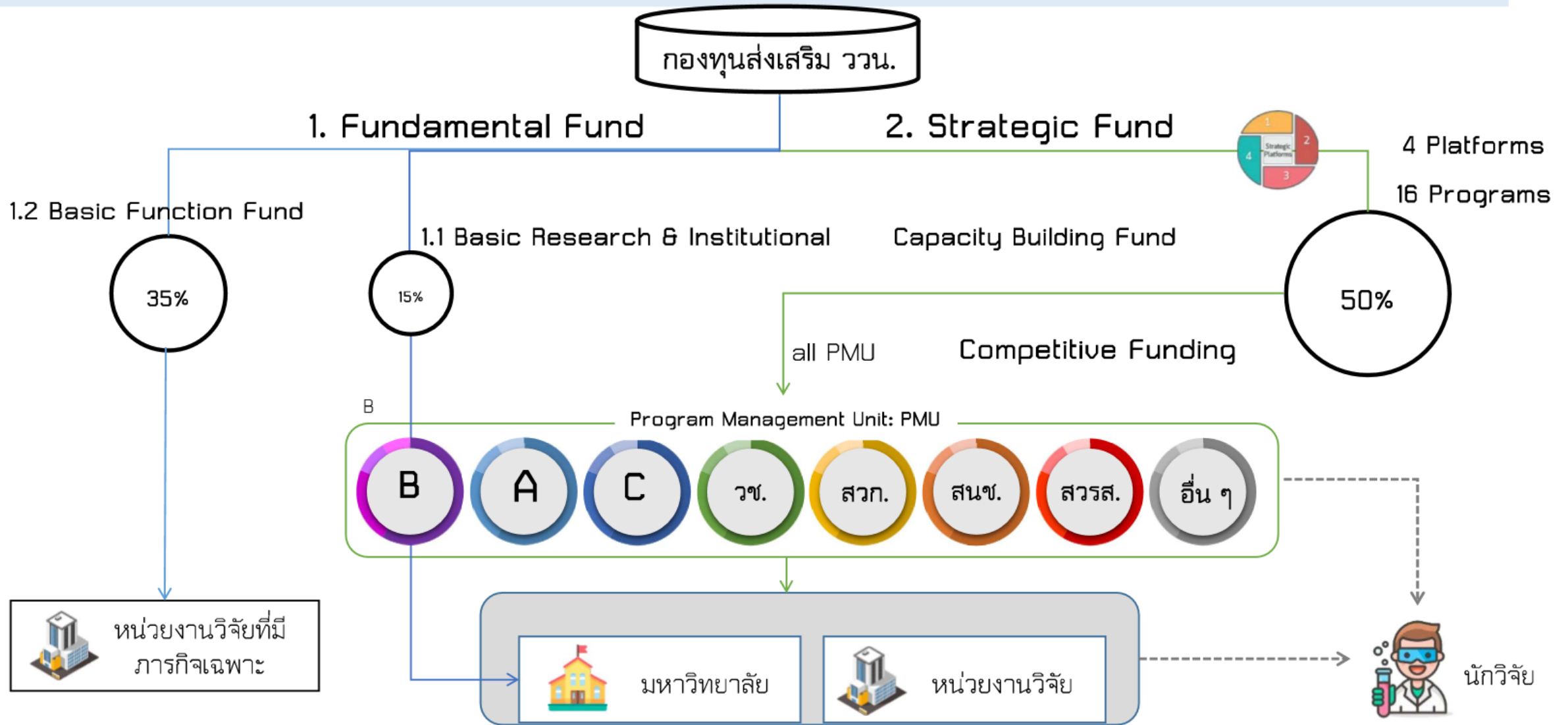


รูปที่ ก1 การทำงานแบบจตุรภาคี (Quadruple Helix) ในการขับเคลื่อน BCG Model

# ปฏิทินการส่งข้อเสนอสำหรับหน่วยงาน ปีงบประมาณ 2563-64

ประเภทของทุน	มหาวิทยาลัย		หน่วยงานในระบบ ววน. ที่ ดำเนินงาน.เอง
	2563	2564	2564
Basic Research Fund	-	ส่งข้อเสนอไปยัง PMU B	-
Basic Function Fund	-	-	ส่งข้อเสนอไปยัง สกสว.
Strategic Fund	resubmit โครงการ 4-5 ดาว ไปยัง สกสว.ในวงเงินงบฯที่กำหนดเพื่อคัด กรองร่วมกับ PMU (8-15 พย)	ส่งข้อเสนอเบื้องต้นไปยัง PMU ที่รับผิดชอบ โปรแกรม (16-30 พย)	ส่งข้อเสนอเบื้องต้นไปยัง PMU ที่รับผิดชอบ โปรแกรม (16-30 พย)
	ส่งข้อเสนอ Flagship 2563 ไปยัง PMU ที่รับผิดชอบ (เริ่ม 1 ธค)		
	มหาวิทยาลัยที่ได้รับอนุมัติงบแล้ว ทำ PA กับ สกสว. เพื่อจัดส่งงบฯ		

# แนวทางการจัดสรรงบประมาณ ววน. ปีงบประมาณ 2564-2566 ขาลง เมื่อได้งบประมาณ



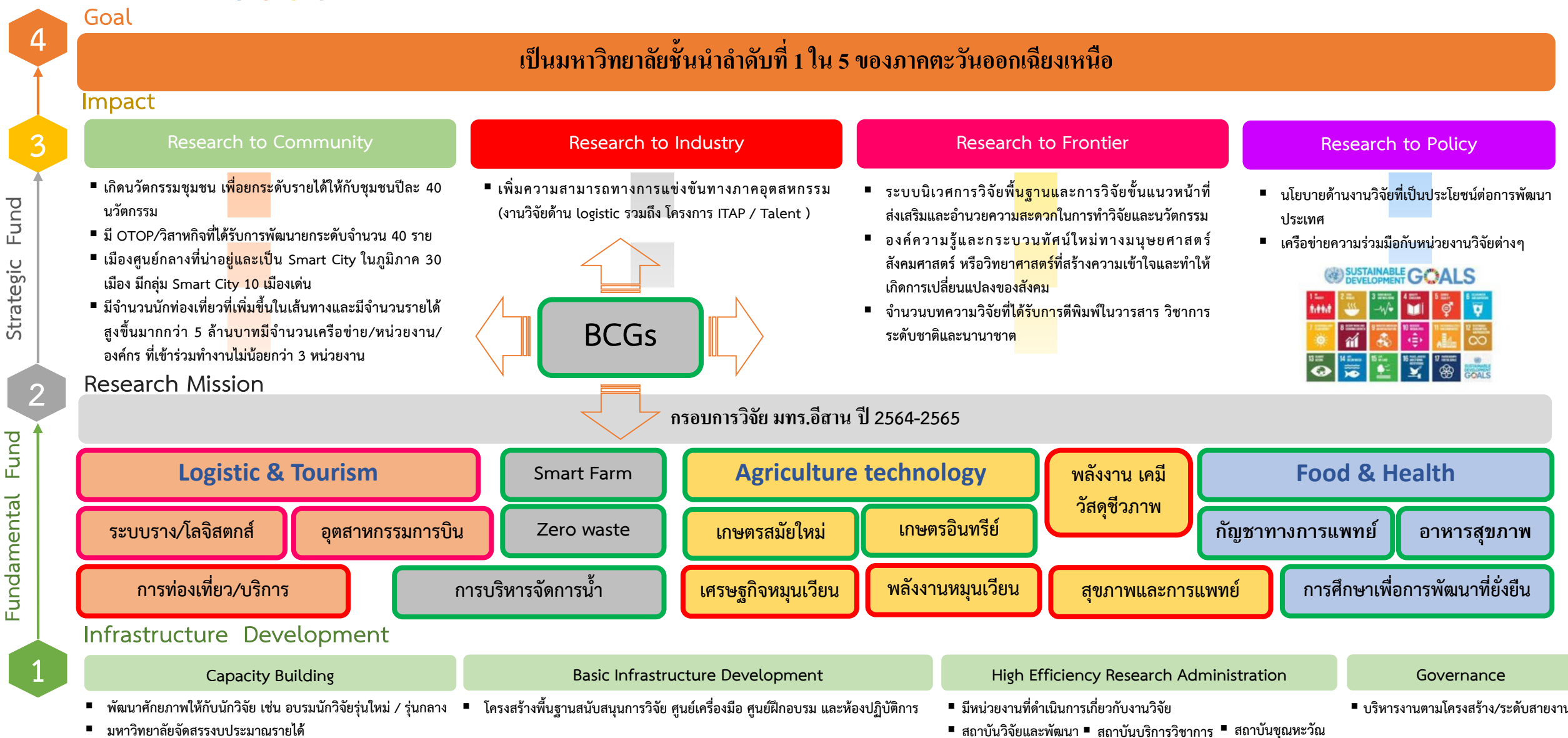
\* Basic Research & Institutional Capacity Building Fund เบื้องต้นจัดสรรผ่าน B

\*\* ส่วนที่จัดสรรผ่าน PMU ในระบบ คือ Basic Research & Institutional Capacity Building Fund และ Competitive Funding

\*\*\* National (Large) Infrastructure จัดสรรตรงผ่านกองทุนฯ ในช่องทาง 1.2 Basic Function Fund



# Research Framework





# สถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

Institute of Research and Development Rajamangala University of Technology Isan



**Thank  
You**