

“มหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ”

การประชุมชี้แจง  
การจัดทำข้อเสนอการวิจัยประจำปีงบประมาณ 2564  
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

วันที่ 22 สิงหาคม 2562

โดย กองบริหารงานวิจัย

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร



มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
Maejo University

# โครงสร้างนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

## และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

หน่วยงานในกำกับ

ส่วนราชการ

Policy

นโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

สำนักงานนโยบายฯ : สอวช. - (สวท น.)

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

นอกกระทรวง

คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.)

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมฯ : สกสว. - (สกว.)

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

กกอ.

กมอ.

สป. อว. เป็นสำนักงานเลขา

Policy  
Deployment  
&  
Budget  
Allocation

Funding

ฐานข้อมูล / มาตรฐาน จริยธรรม / การให้รางวัล

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

General Funding(หน้าที่เดิมของ สกว.)

Funding นอก  
กระทรวง (สวก.,  
สวรส.)

Operation

Operator ในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งมีใช้ส่วนราชการ  
(สวทช. , สทน. , สช. , วว. , มว. , สคร. , ศลช. , อพวช. , สทอภ. , NIA , สสนก

สถาบันอุดมศึกษา  
ในกำกับ  
ของรัฐ

หน่วยราชการ  
ด้านวิทย์  
(วศ. , ปส)

Operator  
นอกกระทรวง

# พรบ.สถานโยบาย... การจัดตั้งกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

## หมวด ๔

### กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

---

มาตรา ๕๔ ให้จัดตั้งกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมขึ้นใน สกสว. มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และขับเคลื่อนระบบการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสหวิทยาการ เพื่อสร้างองค์ความรู้ พัฒนานโยบายสาธารณะ และสนับสนุนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน รวมทั้งมีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้ด้วย

# วัตถุประสงค์กองทุนส่งเสริมฯ

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมภายใต้ สกสว.  
(พรบ.สภา มาตรา 54-57)



Infographic : วัตถุประสงค์ของกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) ภายใต้การดำเนินงานของ สกสว.

# เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม & คนไทยในศตวรรษที่ 21

เพิ่มขีดความสามารถใน  
การแข่งขัน

ลดความเหลื่อมล้ำและ  
กระจายโอกาส

พัฒนาทรัพยากรและ  
สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

พัฒนาศักยภาพคนไทย

## สกสว.(TSRI)

ส่งมอบระบบและนิเวศน์ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
ที่ดี มีประสิทธิภาพสูง และ มี Accountability ขับเคลื่อนการพัฒนา ววน.ของประเทศ

Mechanism

1 แผนด้าน ววน. และแผน  
รายสาขา ที่มีเป้าหมาย&3H

2 ระบบงบประมาณ แบบ  
multiyear และ block  
grant

3. โปรแกรมสำคัญขนาดใหญ่  
และโครงสร้างพื้นฐาน

4. ระบบส่งเสริม กลไก  
เครือข่ายพัฒนา ววน และ  
บุคลากร

## การจัดสรรงบประมาณแบบ Block Grant/ Multi-year Budgeting

- จัดสรรงบประมาณเป็นวงเงินรวม ให้งานสามารถบริหารงบประมาณได้อย่างอิสระ ยืดหยุ่น และมีประสิทธิภาพ
- แผนงานสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องจนบรรลุผลสำเร็จ
- เพื่อตอบโจทย์วิจัยที่เป็นวาระสำคัญของประเทศ เช่น Innovation Hub, EEC, BCG, Spearhead เป็นต้น
- จัดสรรงบประมาณ 1 – 3 ปีต่อเนื่อง โดยไม่ต้องยื่นคำขอของงบประมาณของแผนงานนั้นอีก
- กองทุนฯ มี Absorptive Capacity มีความยืดหยุ่น (งานมา เงินไป)

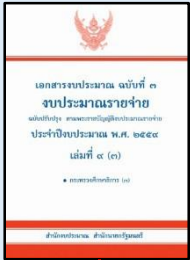
**งบประมาณรายจ่ายประจำปีด้าน ววน.**

ชาขึ้น : คำของบประมาณ



# แนวทางการจัดสรรงบประมาณด้าน ววน.

ขาลง : งบประมาณด้าน ววน.



สำนักงานงบประมาณ

กรมบัญชีกลาง

กสว.  
สทสว.

กองทุนส่งเสริม ววน.

13 ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

12 แจ้างผลการจัดสรร งบประมาณ ให้หน่วยงาน ววน.

และจัดทำ Performance agreement ของแต่ละหน่วยงาน

หน่วยงานในระบบ ววน.

11 กองทุนส่งเสริม ววน.  
จัดสรร งบประมาณ.  
ววน. เข้า สทสว.

# (ร่าง) เป้าหมายและตัวชี้วัดการพัฒนา อววน.

2563

2565

2570

## Outcome :

### ★ ความสามารถในการแข่งขัน

|                                                                  |       |        |        |
|------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|
| • จำนวน SMEs ที่มีนวัตกรรม (ราย)<br>(ยอดขายเพิ่ม 50 ล้านบาท/ราย) | 5,000 | 10,000 | 50,000 |
| • จำนวน Startup (ราย)                                            | 1,000 | 3,000  | 10,000 |
| • จำนวน Technology-based Enterprise (ราย)                        | 10    | 300    | 1,000  |
| • อันดับความสามารถการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์ จัดโดย IMD           |       | Top 30 | Top 25 |
| • ดัชนีความสามารถด้านนวัตกรรม (GII)                              |       | Top 40 | Top 35 |

### ★ ลดความเหลื่อมล้ำ

|                                                                                                      |         |         |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| • รายได้เกษตรกรที่ร่วมโครงการ (บาท/ครัวเรือน/ปี)<br>จากปัจจุบัน 74,483 บาท/ครัวเรือน/ปี ข้อมูล สศก.) | 100,000 | 150,000 | 250,000 |
| • ชุมชนนวัตกรรม                                                                                      | 2,000   | 10,000  | 30,000  |

### ★ การพัฒนาอย่างยั่งยืนและสิ่งแวดล้อม

|                                                                                              |    |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|
| • เพิ่ม eco-efficiency จากการลดการใช้ทรัพยากร (Green)<br>และการเกิดของเสีย (Circular) (%/ปี) | 5% | 10% | 20% |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|

## (ร่าง) เป้าหมายและตัวชี้วัดการพัฒนา อววน.

2563

2565

2570

### Output :

#### ★ สร้างคนและองค์ความรู้

|                                                 |       |        |         |
|-------------------------------------------------|-------|--------|---------|
| • Quality Engineer & Technician เข้า EEC (คน)   | 5,000 | 30,000 | 100,000 |
| • STEM Graduate (% ของผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด) | 35%   | 40%    | 50%     |
| • Patents in Force (ต่อประชากร 100,000 คน)      | 3     | 5      | 20      |

### Input :

|                                     |         |         |         |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|
| • การลงทุน R&D ของประเทศ (% of GDP) | 1.2 %   | 1.5 %   | 2.0 %   |
| • จำนวนเงิน (ล้านบาท)               | 212,340 | 280,372 | 450,463 |
| • ภาครัฐ (% ของการลงทุนทั้งหมด)     | 25 %    | 28 %    | 30 %    |
| • ภาครัฐ (ล้านบาท)                  | 53,085  | 78,504  | 135,139 |

# แนวทางการจัดสรรงบประมาณที่เกิดจากการปฏิรูประบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



# การจัดสรรงบประมาณ ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ภายใต้กองทุนส่งเสริม ฯ

นวัตกรรมการบริหารจัดการงบประมาณ  
ของประเทศทางด้าน ววน.



# ยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนา

## 1. การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

- P.1 ระบบนิเวศเพื่อการพัฒนาและใช้กำลังคนคุณภาพ (National Brain Power Ecosystem)
- P.2 การพัฒนากำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ
- P.3 การเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต
- P.4 AI for All
- P.5 การวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research) และการวิจัยพื้นฐาน (Basic Research)
- P.6 โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่เพื่อการวิจัยและนวัตกรรม

## 4. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

- P.13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม
- P.14 จัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ
- P.15 เมืองน่าอยู่ (Smart/ Livable City)
  - 30 เมืองน่าอยู่ ก้นสมัย ไกลบ้าน มีงานทำ



## 2. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

- P.7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร
  - Circular Economy เน้น Zero-waste / PM 2.5 / Smart Farming/การจัดการน้ำ
- P.8 สังคมสูงวัย
- P.9 สังคมคุณภาพและความมั่นคง

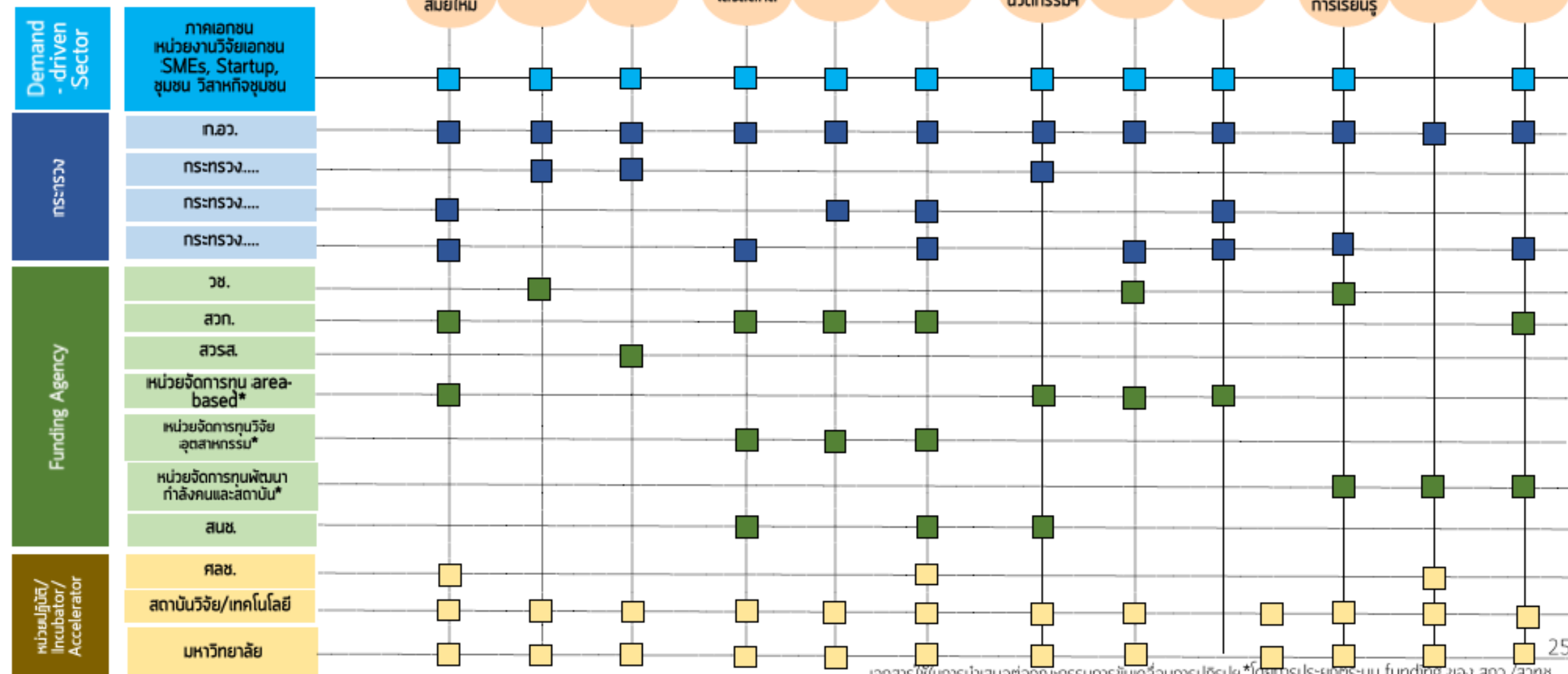
## 3. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

- P.10 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ (RDI for New Economy)
  - BCG Economy / AI & Data Economy / Creative Economy / Sharing Economy/ RDI for S-Curve Industries
- P.11 การพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม (Innovation Ecosystem)/เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม/อุทยานวิทยาศาสตร์/EECi/เมืองนวัตกรรมอาหาร
- P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services: NQIS)

## 16. การปฏิรูป อววน. (Reinventing Universities & Research Institutes)

# Platform's program Management

- ประสาน
- ผู้ทรงคุณวุฒิ
- Stakeholders
- ร่วมกำหนดทิศทางแนวทาง
- ร่วมขับเคลื่อน
- Feedback loop



# รูปแบบการบริหารจัดการภายใต้แพลตฟอร์ม อววน.

แพลตฟอร์ม  
อววน.

การพัฒนากำลังคนและ  
สถาบันความรู้  
(Manpower and  
Knowledge  
Institution)

1

การวิจัยและสร้าง  
นวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์  
ท้าทายของสังคม  
(Grand Challenges)

2

การวิจัยและสร้าง  
นวัตกรรมเพื่อเพิ่ม  
ขีดความสามารถการ  
แข่งขัน (RDI for  
Competitiveness of  
Strategic Sectors)

3

การวิจัยและสร้าง  
นวัตกรรมเพื่อการ  
พัฒนาเชิงพื้นที่และ  
เศรษฐกิจท้องถิ่น  
(Area-based &  
Local Economy)

4

Platform Steering  
Committee

โปรแกรม

P.1

P.2

P.n

Platform's Program  
Management

Platform coordinating agent  
เช่น Funding agencies,  
appointed program  
management units

โปรแกรม  
ย่อย

โครงสร้าง  
พื้นฐาน อววน.

การวิจัย  
พื้นฐาน

โครงการ...

โครงการ...

Deliverability  
Responsibility  
Accountability

## เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objectives and Key Results: OKR)

เป้าหมาย O1 : พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไปสู่การเป็นประเทศรายได้สูง  
ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

KR1.1 : นักวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น 25 คนต่อประชากรหนึ่งหมื่นคนภายในปี พ.ศ.2564

KR1.2 : คนไทยทุกช่วงวัยมีสมรรถนะพร้อมเข้าสู่อาชีพและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

KR1.3 : มีกำลังคนและสถาบันความรู้/สถาบันเฉพาะทางชั้นนำของโลก

KR1.4 : บัณฑิตคุณภาพ/ผู้สำเร็จการศึกษาใหม่มีทักษะตรงหรือใกล้เคียงกับที่ตลาดงานต้องการจำนวน 1 ล้านคน

KR1.5 : สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรม (STEM degrees)

## ประกอบด้วย 6 โปรแกรม

P.1 ระบบนิเวศเพื่อการพัฒนาและใช้กำลังคนคุณภาพ (National Brain Power Ecosystem)

P.2 การพัฒนากำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ

P.3 การเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต (Upskill/reskill)

P.4 AI for All

P.5 การวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research)

P.6 โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่เพื่อการวิจัยและการวิจัยพื้นฐาน

## เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objectives and Key Results: OKR)

เป้าหมาย O2 : มุ่งองค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนที่สำคัญของประเทศ คนทุกช่วงวัยได้รับการพัฒนาให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขและมีคุณค่า

### ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

KR2.1 : มุ่งองค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อจัดการกับปัญหาท้าทายเร่งด่วนที่สำคัญของประเทศ และบรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ชาติ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

KR2.2 : คนในทุกช่วงวัยมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำรงชีวิตด้วยตนเองได้อย่างมีคุณค่า และมีกลไกที่เอื้อต่อการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข พร้อมรับสังคมสูงวัย

KR2.3 : การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจภาคการเกษตรเพื่อเพิ่มผลิตภาพและความมั่นคงทางรายได้ของเกษตรกร

## ประกอบด้วย 3 โปรแกรม

P.7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร  
สิ่งแวดล้อม และการเกษตร

P.8 สังคมสูงวัย

P.9 สังคมคุณภาพและความมั่นคง

## เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objectives and Key Results: OKR)

เป้าหมาย O3: ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม

### 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

## ประกอบด้วย 3 โปรแกรม

P.10 การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม เพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ (RDI for New Economy)

P.11 การพัฒนาระบบนิเวศ นวัตกรรม (Innovation Ecosystem)

P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services: NQIS)

1

2

3

4

## แพลตฟอร์มที่ 4 การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ



### เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objectives and Key Results: OKR)

เป้าหมาย O4 : กระจายความเจริญและสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น ด้วยความรู้และนวัตกรรม

#### ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ

KR4.1 : ชุมชนที่มีขีดความสามารถในการจัดการตนเอง (Smart community) มีศักยภาพในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมของชุมชน

KR4.2 : รายได้ของครัวเรือนกลุ่มรายได้ 40 % ล่างเพิ่มขึ้น 15% อย่างทั่วถึง

KR4.3 : เกิดการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค โดยมีเมืองศูนย์กลางทางเศรษฐกิจที่สร้างโอกาสทางเศรษฐกิจในระดับภูมิภาค

KR4.4 : ดัชนีการพัฒนาย่างทั่วถึง (Inclusive Development Index: IDI) ของไทยดีขึ้น

### ประกอบด้วย 3 โปรแกรม

P.13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม

P.14 ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ (Personalized Poverty Eradication/ Accuracy Disparity)

P.15 เมืองน่าอยู่ (Smart/Livable City)

สาขา

# มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์

นิยาม

- ขอบเขตการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ทางมนุษยศาสตร์ในเชิงมโนทัศน์และทฤษฎี เช่น ปรัชญา ภาษา วัฒนธรรม ภาษาศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ศิลปะ วรรณกรรม วัฒนธรรมศึกษา ศาสนวิทยา ดนตรี วิจารณ์ปฏิบัติศาสตร์ (Pragmatics) เป็นต้น
  - ขอบเขตการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ทางสังคมศาสตร์ในเชิงทฤษฎี เช่น รัฐศาสตร์ กฎหมาย เศรษฐศาสตร์ สังคมวิทยา การศึกษา จิตวิทยา มานุษยวิทยา เป็นต้น
  - ขอบเขตการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ทางศิลปกรรมศาสตร์ในสาขาต่าง ๆ เช่น ทัศนศิลป์ หัตถศิลป์ ดุริยางคศิลป์ นาฏศิลป์
- ที่มา : กรอบวิจัยแผนงานบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2563

สถานการณ์

1. AI, IT และโลกดิจิทัล: ประโยชน์และโทษ ความมั่นคงของมนุษย์ และศักยภาพในการคิดและเรียนรู้ (ศักยภาพในการเรียนรู้ในที่นี้รวมถึง ศักยภาพทางภาษา การคิดเชิงวิพากษ์ และการใช้ร่างกาย ที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้ AI ในการอำนวยความสะดวกในเรื่องต่างๆ)
2. ภาษา: ความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและการสื่อสารของมนุษย์
3. หน้าที่พลเมือง: การเป็น Active Citizen ที่เข้าใจบทบาทหน้าที่ของตน มีส่วนร่วมต่อสังคม มีเสรีภาพในการแสดงออก มีความเข้าใจมนุษย์ และแสดงออกทางสังคมและจริยธรรมอย่างเหมาะสม
4. การเข้าใจ เคารพและรับรองสิทธิในความแตกต่างของบุคคลทางเชื้อชาติ ชาติพันธุ์ เพศ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ศาสนา ความเชื่อ และทัศนคติ
5. การอนุรักษ์ การสืบสาน การต่อยอดคุณค่าทางประวัติศาสตร์และมรดกวัฒนธรรม
6. การสร้างนวัตกรรมใหม่ในสังคมวัฒนธรรมร่วมสมัย: ภาษา วรรณกรรม ดนตรี การแสดง และศิลปะในรูปแบบอื่น ๆ
7. ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับมนุษย์ สังคม และศิลปะ: การมีสำนึกต่อโลกธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

| สาขา        | มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กลุ่มเรื่อง | มนุษย์กับ AI, IT                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ความสามารถและทักษะ<br>ภาษา<br>ในศตวรรษที่ 21                                                                                                                                                                                                                                   | การแสดงออกถึง<br>คุณค่า สำนึกความเป็นมนุษย์<br>ด้วยงานศิลปะ                                                                                                                                                                                                                              |
| เป้าหมาย    | สังคมไทยรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง รองรับผลกระทบจาก AI, IT ได้                                                                                                                                                                                                                                          | คนไทยมีทักษะภาษาในศตวรรษที่ 21                                                                                                                                                                                                                                                 | คนไทยให้คุณค่าศิลปวัฒนธรรมที่หลากหลายและคุณค่าความเป็นมนุษย์                                                                                                                                                                                                                             |
| ตัวชี้วัด   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| แนวทาง      | <p><u>งานวิจัยและนวัตกรรม</u></p> <p>1. Media Literacy สร้างการเรียนรู้ Thai MOOC</p> <p>2. Post-Human</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์กับ AI</li> <li>• พฤติกรรมทางสังคมและบุคลิกภาพ</li> <li>• Privacy Space</li> <li>• ปฏิสัมพันธ์แบบเห็นหน้าคตา</li> </ul> | <p><u>งานวิจัยและนวัตกรรม</u></p> <p>1. การสร้างทักษะทางการสื่อสาร ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ภาษาที่สาม</p> <p>2. การสร้าง critical thinking ด้านภาษา</p> <p>3. การสร้างวัฒนธรรมการอ่าน</p> <p>4. ทักษะการแปล Translation Skill เปิดโลกทัศน์เชื่อมโยงผ่านภาษา</p> <p>5. Wiki Thai</p> | <p><u>งานวิจัยและนวัตกรรม</u></p> <p>1. การผลิตความรู้ ที่มาและพลวัตรของศิลปะ</p> <p>2. ช่องว่างระหว่างงานสร้างสรรค์กับความรู้</p> <p>3. กลไกการสนับสนุน/ควบคุมของรัฐที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาด้านศิลปะ</p> <p>4. Diversity of Arts/Culture</p> <p>5. บูรณาการศิลปะกับศาสตร์แขนงอื่น</p> |
|             | <p><u>วิจัยเชิงนโยบาย</u> กลไกสนับสนุนทางการเงินสำหรับการสร้างผลงานวรรณกรรมที่มีคุณค่า</p>                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|             | <p><u>การผลักดันการใช้ประโยชน์</u> สร้างสถาบันที่แปรความรู้เป็นผลงานสร้างสรรค์ สร้าง Knowledge sharing platform การสื่อสารสังคมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจสาธารณะในเชิงลึก</p>                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

องค์ความรู้ที่จำเป็นต้องใช้ และ Key actor ที่สำคัญ สำหรับแต่ละ Strategic Direction

| ประเด็น (Issue)                                                                                         | Key Actors                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Infrastructure                                                                                                                                                                                                                                                                     | Organization                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AI &amp; IT</b><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักเขียน</li> <li>- ศิลปิน</li> <li>- นักเชื่อมมนุษย์กับเทคโนโลยี</li> </ul>                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขาดกองทุนสนับสนุนนักเขียน</li> <li>- ขาดหน่วยงานที่สนับสนุนงานทางมนุษยศาสตร์และศิลปกรรม (เสนอจัดตั้ง Arts and Humanities Council)</li> <li>- ขาด Knowledge Transformation</li> <li>- ขาดองค์กรแปรรูปความรู้เป็นผลงานสร้างสรรค์</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม</li> <li>- NECTEC</li> <li>- โครงการคลังคำ เช่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น</li> <li>- คณะ ICT ของมหาวิทยาลัยต่างๆ</li> <li>- บริษัท Telecom ต่างๆ</li> <li>- ผู้ให้บริการสื่อสารสาธารณะ</li> </ul> |
|                                                                                                         | <b>Knowledge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขาดการสร้างและเชื่อมโยงองค์ความรู้สู่ผู้ผลิตงานทาง Social Media</li> <li>- ศิลปินขาดความรู้</li> <li>- ขาดผลงานสร้างสรรค์ที่มีฐานจากงานวิจัย</li> <li>- ขาดความเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์ กับ AI</li> <li>- ขาด Common Knowledge</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |

องค์ความรู้ที่จำเป็นต้องใช้ และ Key actor ที่สำคัญ สำหรับแต่ละ Strategic Direction

| ประเด็น (Issue)                                                                                                                    | Key Actors                                                                                                                                                                            | Infrastructure                                                                                                                                                                                                                                                                            | Organization                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ความสามารถและทักษะ<br/>ภาษาในศตวรรษที่ 21</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันการศึกษา</li> <li>- ครอบครัว</li> <li>- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)</li> <li>- ผู้เรียน - ผู้สอน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สื่อสาธารณะ</li> <li>- การจัดการนโยบายรัฐในแง่สนับสนุน/กำกับดูแล</li> <li>- Funding ไม่พอ</li> <li>- ขาดการตั้งหน่วยงานระดับชาติที่สนับสนุนเรื่องการแปล</li> <li>- ขาดนโยบาย มาตรฐานการประเมินผล</li> <li>- การเรียนรู้ด้านภาษาอังกฤษ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถาบันการศึกษา</li> <li>- มหาวิทยาลัยที่มีคณะ/หน่วยงานทางด้านภาษาอังกฤษ</li> <li>- TK Park (Reading Culture)</li> <li>- ห้องสมุดสาธารณะ</li> <li>- สื่อสาธารณะ</li> <li>- TESL</li> </ul> |
|                                                                                                                                    | <p>Knowledge</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์</li> <li>- ครู - ผู้เรียนรู้</li> <li>- Critical Thinking ด้านภาษา</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- นโยบายการจัดการทำให้คนไทยเข้าถึงความสามารถทางด้านภาษา</li> <li>- ขาด Knowledge Sharing Platform</li> <li>- นโยบาย Free Will</li> </ul>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                    |

# หลักเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณแผ่นดินด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2564



## เกณฑ์พื้นฐานของแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

1. ความสอดคล้องและคุณภาพแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

2. ความพร้อมของหน่วยงาน และนักวิจัย

3. ตัวชี้วัดแนวทางการดำเนินงาน

4. แผนการดำเนินงานและการบริหารจัดการงานวิจัย

5. ความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญ

6. แผนการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ นโยบาย สาธารณะ ชุมชนและสังคม

7. ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

Output

Outcome

Impact

# ขั้นตอนการกลั่นกรองคำขอของงบประมาณปี 2564



ส.ค. - ก.ย. 2562

สทสว. เปิดรับร่างคำขอ  
งบประมาณ (แผนงาน)  
และแผนปฏิบัติการด้าน  
ววน. ของหน่วยงาน ผ่าน  
ระบบ TIRAs



พ.ย. - ธ.ค. 2562

ประกาศผล  
การกลั่นกรอง ครั้งที่ 1  
และ อาจเชิญหน่วยงาน  
มาประชุมบูรณาการ  
ร่วมกัน



ธ.ค. 2562

หน่วยงานปรับแก้คำขอ  
งบประมาณตามข้อเสนอแนะ  
ของกรรมการ ผ่านระบบ TI  
RAs และกรอกข้อมูลใน  
ระบบ TIRAs-budgeting



ธ.ค. 2562

ประกาศผลการ  
พิจารณาผ่านระบบ  
TIRAs



ธ.ค. - ม.ค. 2562

หน่วยงานส่งรายงาน  
ทบทวนคำขอของงบประมาณ  
ด้าน ววน. และกรอกข้อมูล  
ในระบบ TIRAs-budgeting

# ระบบบริหารงานวิจัยอัจฉริยะ

Thailand Intelligent Research Administration system

# TIRAS

<https://tiras.tsri.or.th>



- ✓ คู่มือการใช้งานระบบ
- ✓ แบบฟอร์มแผนงาน
- ✓ ตัวอย่างแผนงาน

สอบถามข้อมูลการใช้งานระบบ E-mail: [tiras@trf.or.th](mailto:tiras@trf.or.th)

ทุนจากแหล่งทุน  
สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

# ทุนวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

ทุนวิจัยและนวัตกรรมในประเด็นสำคัญของประเทศ

การพัฒนาเศรษฐกิจ

การส่งเสริม  
อุตสาหกรรม  
เป้าหมาย  
(10 S-curve)

การพัฒนาสุขภาพ  
สังคม และ  
สิ่งแวดล้อม

การพัฒนาเชิงพื้นที่

ทุนพัฒนาบุคลากรและ  
การวิจัยเพื่อฐานทางวิชาการ

การพัฒนาบุคลากร  
และการวิจัย เพื่อ  
ฐานทางวิชาการ

การสร้างเครือข่าย  
ความร่วมมือ  
นานาชาติ

นโยบายและงานวิจัยพิเศษและเร่งด่วน เพื่อแก้ไขปัญหาเร่งด่วนของประเทศ

## นักวิจัยรุ่นใหม่

5

ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำงานวิจัย  
ของอาจารย์รุ่นใหม่

4

ทุนส่งเสริมนักวิจัยรุ่นใหม่

สนับสนุนประมาณ  
300 ทุน

งบประมาณ 150 ล้านบาท

ผู้สนใจสมัครด้วยตนเอง  
ส่งข้อเสนอในระบบ NRMS  
ภายในวันที่ 31 ส.ค. 62

## นักวิจัยรุ่นกลาง

3

## ทุนพัฒนานักวิจัยรุ่นกลาง (เมธีวิจัย)

สนับสนุนประมาณ  
100 ทุน

งบประมาณ 200 ล้านบาท

ผู้สนใจสมัครด้วยตนเอง  
ส่งข้อเสนอในระบบ NRMS  
ภายในวันที่ 31 ส.ค. 62

# นักวิจัยอาวุโส

2

ทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัย  
(เมธีวิจัยอาวุโส)

1

## ทุนศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น

สนับสนุนประมาณ  
20-25 ทุน

งบประมาณ 150 ล้านบาท

หน่วยงานต้นสังกัดเสนอชื่อ +  
 สรรหาผู้ที่เหมาะสม ภายในวันที่ 31 ส.ค. 62

สรรหาผู้ที่เหมาะสม + ผู้สนใจสมัคร  
ด้วยตนเอง ภายในวันที่ 31 ส.ค. 62

## ทุนพัฒนาบุคลากรและการวิจัยเพื่อฐานทางวิชาการ ประจำปีงบประมาณ 2563 (ครั้งที่ 2)

ทุนพัฒนา  
บัณฑิตศึกษา

- 1 ประเภทบัณฑิตศึกษา ปริญญาโท
- 2 ประเภทบัณฑิตศึกษา ปริญญาเอก

สนับสนุนประมาณ  
300 ทุน  
งบประมาณ 50 ล้านบาท

ผู้สนใจสมัครด้วยตนเอง  
ส่งข้อเสนอในระบบ  
NRMS  
ภายในวันที่ 30 ก.ย. 62

# ทุนวิจัยและนวัตกรรมในประเด็นสำคัญของประเทศ ประจำปีงบประมาณ 2563 ครั้งที่ 1

## ทุนวิจัยและนวัตกรรมในประเด็นสำคัญของประเทศ

| การพัฒนาเศรษฐกิจ<br>310 ล้านบาท                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | การพัฒนาสุขภาพ สังคมและสิ่งแวดล้อม<br>400 ล้านบาท                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและ<br/>การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ</b><br>1. การบริหารจัดการการท่องเที่ยว<br><b>อุตสาหกรรมการเงินและโลจิสติกส์</b><br>2. โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน<br><b>เกษตรสร้างมูลค่า : เกษตรแปรรูป</b><br>3. อ้อยและน้ำตาล<br>4. ยางพารา<br><b>เศรษฐกิจและการบริการแห่งอนาคต:<br/>SME เศรษฐกิจสร้างสรรค์</b><br>5. วิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาด<br>กลางและขนาดย่อม (SME)<br>6. นาโนเทคโนโลยี | <b>การพัฒนาสังคม</b><br>1. การศึกษาและสร้างสรรค์การเรียนรู้<br>2. ความเหลื่อมล้ำ<br>3. มนุษยศาสตร์<br>4. จิตพิพฒณกรรม เยาวชนและสังคมไทย<br>5. สร้างสรรค์วิชาการงานศิลป์<br>6. ประชาคมอาเซียน<br>7. เศรษฐกิจพอเพียง<br><b>ภูมิภาค</b><br>8. ความมั่นคงและปัญหา<br>ชายแดนใต้<br><b>การเสริมสร้างศักยภาพผู้สูงอายุและ<br/>คนพิการ</b><br>9. การพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุและ<br>คนพิการ<br><b>การจัดการสุขภาพ</b><br>10. การแพทย์และสาธารณสุข<br>11. ศูนย์กลางทางการแพทย์ |

**สิ่งแวดล้อม : ความหลากหลายทาง  
ชีวภาพ และระบบนิเวศ**  
 12. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช  
 อันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ  
 สยามบรมราชกุมารี  
 13. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ  
 14. สิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทาง  
 ชีวภาพ และระบบนิเวศ  
 15. การพัฒนาเศรษฐกิจจากฐาน  
 ความหลากหลายทางชีวภาพ

ผู้สนใจสมัครด้วยตนเอง  
 ส่งข้อเสนอในระบบ NRMS  
 ภายในวันที่ 31 ส.ค.62

# ทุนวิจัยและนวัตกรรมในประเด็นสำคัญของประเทศ ประจำปีงบประมาณ 2563 ครั้งที่ 2

| ทุนวิจัยและนวัตกรรมในประเด็นสำคัญของประเทศ                                                                                         |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | กิจกรรมส่งเสริม<br>สนับสนุนการ<br>ขับเคลื่อนการวิจัยสู่<br>การใช้ประโยชน์                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การพัฒนาเศรษฐกิจ<br>80 ล้านบาท                                                                                                     | การพัฒนาสุขภาพ สังคมและ<br>สิ่งแวดล้อม 40 ล้านบาท | การส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมาย<br>450 ล้านบาท                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | การพัฒนาเชิงพื้นที่<br>150 ล้านบาท                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | การจัดการความรู้การวิจัย<br>90 ล้านบาท                                                                                                |
| <b>ท้าทายไทย<br/>Spearhead<br/>ด้านเศรษฐกิจ</b><br>1. พลังงานสีเขียว<br><b>การจัดการโลจิสติกส์</b><br>2. การคมนาคม<br>ขนส่งระบบราง | 1. กำลังคนในศตวรรษที่ 21                          | อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่<br>อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์<br>อัจฉริยะ<br>อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกลุ่มรายได้<br>ดีและท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ<br>การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ<br>อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร<br>ทุนยนต์เพื่ออุตสาหกรรม<br>อุตสาหกรรมการบินและ<br>โลจิสติกส์<br>อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ<br>และเคมีชีวภาพ<br>อุตสาหกรรมดิจิทัล<br>อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร<br>อุตสาหกรรมความมั่นคงและ<br>เทคโนโลยีอวกาศ | <b>เครือข่ายบริหารงานวิจัย</b><br><b>1. การวิจัยเพื่อท้องถิ่น</b><br>- ภาคเหนือ<br>- ภาคกลาง<br>- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<br>- ภาคตะวันออก<br>- ภาคตะวันตก<br>- ภาคใต้<br><br><b>2. การสร้างความเข้มแข็งเชิงพื้นที่</b><br>- การเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farm)<br>- เมืองอัจฉริยะ (Smart City)<br>- เศรษฐกิจสร้างสรรค์<br>- ตัวแบบกลไกความร่วมมือ<br>เชิงพื้นที่<br>- สร้างพื้นที่นำร่องระดับจังหวัด<br>- สร้างตัวแบบในพื้นที่และ<br>สังเคราะห์องค์ความรู้ | 1.มติเชิงชุมชน สังคม<br>2.มติเชิงชุมชน สังคม<br>ตามแนวพระราชดำริ<br>3.มติเชิงนโยบาย<br>สาธารณะ (Public Policy)<br>4.มติด้านความมั่นคง |

ใช้วิธีการสรรหา  
โครงการผ่าน  
เครือข่าย  
หรือ  
นักวิจัยส่งข้อเสนอ  
ในระบบ NRMS  
ภายในวันที่  
30 ก.ย.62

## ข้อเสนอโครงการวิจัยปี 2564

| ประเภทข้อเสนอการวิจัย                                 | แผนบูรณาการ | ชุดโครงการ | โครงการย่อย | โครงการเดี่ยว | งบประมาณ    |
|-------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------|---------------|-------------|
| แผนบูรณาการ                                           | 6           | 19         | 67          | 1             | 49,136,081  |
| แผนบูรณาการ มี 1 ชุดโครงการ                           | 1           | 1          | 4           |               | 600,000     |
| แผนบูรณาการ มี 1 ชุดโครงการ ที่เหลือเป็นโครงการเดี่ยว | 1           | 1          | 4           | 7             | 11,571,609  |
| แผนบูรณาการ มีโครงการเดี่ยวอยู่ภายใต้แผนบูรณาการ      | 34          | -          | -           | 165           | 137,000,546 |
| แผนบูรณาการ เป้าหมาย 4                                | 1           | 1          | -           | -             | 1,305,700   |
| แผนบูรณาการ ที่ยังจัดไม่ได้                           | 1           | -          | -           | 10            | 6,189,135   |
| รวม                                                   | 44          | 22         | 75          | 183           | 205,803,071 |

## ข้อเสนอโครงการวิจัยปี 2564 แยกตามกลุ่มเรื่อง

| กลุ่มเรื่อง       | แผนบูรณาการ | กลุ่มเรื่อง           | แผนบูรณาการ |
|-------------------|-------------|-----------------------|-------------|
| Smart Device      | 2           | ความหลากหลายทางชีวภาพ | 1           |
| Smart Farm        | 1           | ชุมชน                 | 2           |
| Zero Waste        | 1           | ตลาดสินค้าเกษตร       | 1           |
| เกษตร             | 4           | ท่องเที่ยว            | 9           |
| เกษตรแม่นยำ       | 1           | พลังงานทดแทน          | 2           |
| เกษตรที่สูง       | 1           | วัสดุศาสตร์           | 1           |
| เกษตรอินทรีย์     | 3           | สมุนไพร               | 1           |
| เศรษฐกิจฐานราก    | 1           | สังคมสูงวัย           | 1           |
| ไม้ดอก            | 1           | สัตว์เศรษฐกิจ         | 1           |
| ไม้ผล             | 1           | สัตว์น้ำ              | 1           |
| ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจ | 1           | หมอกควัน              | 2           |
| กล้วยไม้          | 1           | การรักษาพืช           | 1           |