

# ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล  
เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ประชุม แนวทางการจัดสรรงบประมาณบูรณาการการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

วันจันทร์ที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๐

# การปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรม

# สถานการณ์ของระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทย

- ไม่มีกฎหมายส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยโดยภาคเอกชน
- ไม่มีข้อมูลมัดให้ผลงานวิจัยที่สร้างขึ้นต้องตอบสนองโจทย์ได้จริง
- รัฐใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในประเทศน้อย
- โครงการลงทุนขนาดใหญ่ของประเทศ ไม่เอื้อประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรม



- การวิเคราะห์ ทดสอบ และรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์มีน้อย
- จำนวนหน่วยวิจัยเฉพาะทางมีน้อย โดยเฉพาะเทคโนโลยีขั้นสูง
- ขาดแรงจูงใจและเส้นทางอาชีพนักวิจัยที่เหมาะสม
- กลไกให้นักวิจัยไปทำงานเอกชนไม่พอ
- จำนวนนักวิจัยมีน้อย

- ไม่ได้ทำหน้าที่แท้จริง
- หน่วยให้ทุนและหน่วยวิจัยขนาดใหญ่ กำหนดทิศทางวิจัยของตัวเอง
- นโยบายเป็นแบบระยะสั้นและจัดสรรแบบรายปี ไม่เหมาะสมต่องานวิจัยขนาดใหญ่ต่อเนื่อง



- ขาดการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายวิจัยที่มีคุณภาพ
- งานวิจัยไม่ตรงโจทย์ที่ประเทศต้องการ



- ทั้งประเทศลงทุนวิจัยต่ำมาก ไม่เป็นไปตามเป้าหมายประเทศ
- เอกชนลงทุนวิจัยต่ำกว่าเพื่อนบ้าน
- ขาดทุน Translational Research ที่ใช้ต้นทุนสูง มีความเสี่ยงด้านตลาด
- การประสานงานระหว่างหน่วยบริหารงานวิจัยไม่มีประสิทธิภาพ
- งานวิจัยกระจุกกระจายไม่เชื่อมโยงสู่การผลิตและบริการ

ที่มา : บรรยายพิเศษ “ การขับเคลื่อนเพื่อปรับปรุงกฎหมายและการกำหนดพันธกิจของหน่วยงานตามแนวทางการปฏิรูป ”  
โดย รองนายกรัฐมนตรี (พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง) วันพุธที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๙ ณ โรงแรมรามารการ์เด็นส์ กรุงเทพฯ



- จัดให้มีทุนสนับสนุน Translational research
- ส่งเสริมกลไกภาครัฐให้ใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยในประเทศให้มากขึ้น
- ปรับปรุง/เพิ่มเติมกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ เร่งรัดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
- ปรับปรุงบริการการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา



- จัดให้มีแผนพัฒนากำลังคนที่มีทักษะตามความต้องการ
- พัฒนาเส้นทางอาชีพนักวิจัย ที่มีระบบแรงจูงใจที่เหมาะสม
- จัดตั้งศูนย์วิจัยที่จำเป็น โดยเฉพาะศูนย์วิจัยเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม รวมทั้งศูนย์วิจัยตามโจทย์พื้นที่
- เพิ่มโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพแบบบูรณาการและมีประสิทธิภาพ

## แนวทางการแก้ปัญหา

- ปรับให้การกำหนดนโยบายระบบวิจัยของประเทศมีเอกภาพ โดยตั้งคณะกรรมการระดับชาติเพียงชุดเดียว โดยมีนายกรัฐมนตรี เป็นประธาน และมีคณะกรรมการจากภาครัฐและเอกชน



- ทบทวนบทบาทหน่วยงานในระบบวิจัยไม่ให้ซ้ำซ้อน
- กำหนดหรือมอบหมายขอบเขตงานวิจัยตามความสามารถหลักของหน่วยวิจัย
- ยกระดับความสามารถของหน่วยวิจัยอย่างต่อเนื่อง
- สร้างเครือข่ายวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
- ปรับระบบบริหารจัดการระบบวิจัยและองค์กรวิจัย



- ให้มียุทธศาสตร์วิจัยที่มีรายละเอียดของเป้าหมาย และทรัพยากรที่ต้องลงทุนในระยะยาว ๒๐ ปีที่ชัดเจน สอดคล้องกับเป้าหมายประเทศ
- ให้มีระบบงบประมาณที่สามารถลงทุนวิจัยตามยุทธศาสตร์ให้ถึงเป้าหมาย โดยมอบหมายให้หน่วยงานให้ทุนต่างๆ บริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผล

ที่มา : บรรยายพิเศษ “ การขับเคลื่อนเพื่อปรับปรุงกฎหมายและการกำหนดพันธกิจของหน่วยงานตามแนวทางการปฏิรูป ”  
โดย รองนายกรัฐมนตรี (พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง) วันพุธที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๙ ณ โรงแรมรามารการ์เด็นส์ กรุงเทพฯ

# สรุปปัญหาและแนวทางการแก้ไขระบบวิจัยแลนวัตกรรม

การกำกับนโยบายและทิศทางการวิจัยของประเทศ

การจัดองค์กรและภารกิจของหน่วยงานในระบบวิจัยของประเทศ

**การจัดระบบงบประมาณ  
ในระบบวิจัยของประเทศ**



ปัญหาเชิงโครงสร้าง  
และระบบ

การปฏิรูประบบวิจัย  
แบบบูรณาการของ  
ประเทศ

กลไกการบริหารจัดการงานวิจัยของประเทศ

การสร้างและส่งเสริมบุคลากรวิจัย

ความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐาน

การนำผลงานไปใช้ประโยชน์

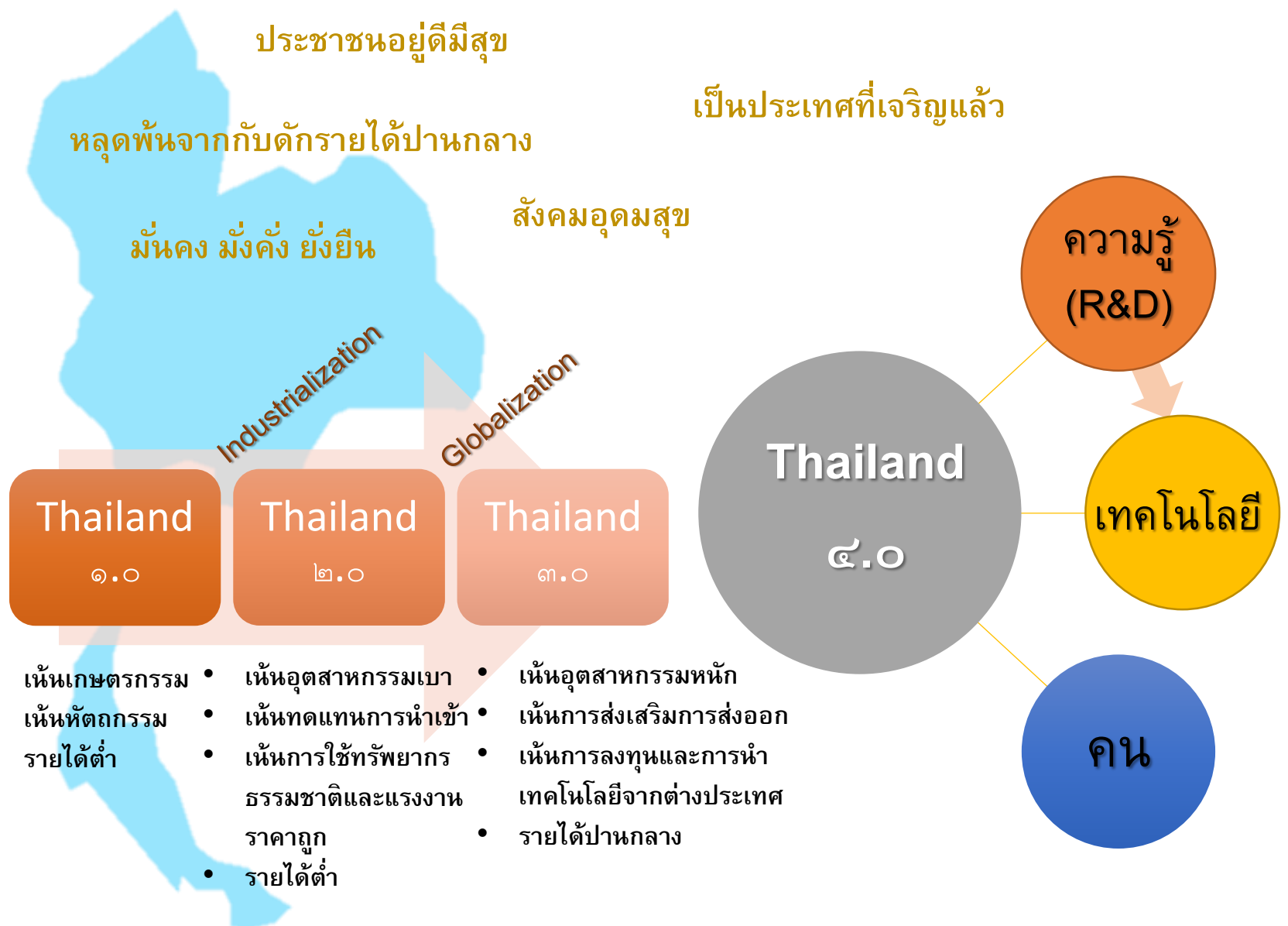


ปัญหาเชิงกลไกการ  
ยกระดับความสามารถด้าน  
การวิจัยของประเทศ

กรอบยุทธศาสตร์  
การวิจัยแห่งชาติ ๒๐ ปี

ที่มา : บรรยายพิเศษ “ การขับเคลื่อนเพื่อปรับปรุงกฎหมายและการกำหนดพันธกิจของหน่วยงานตามแนวทางการปฏิรูป ”

โดย รองนายกรัฐมนตรี (พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง) วันพุธที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๙ ณ โรงแรมรามามาการ์เด็นส์ กรุงเทพฯ



ที่มา : บรรยายพิเศษ “ การขับเคลื่อนเพื่อปรับปรุงกฎหมายและการกำหนดพันธกิจของหน่วยงานตามแนวทางการปฏิรูป ”  
 โดย รองนายกรัฐมนตรี (พลอากาศเอก ประจิน จั่นตอง) วันพุธที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๙ ณ โรงแรมรามารการ์เด้นส์ กรุงเทพฯ

# การวิจัยและนวัตกรรมเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติให้บรรลุผล

## ยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี

“ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”

ประเทศไทย ๔.๐

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒

ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ ๒๐ ปี

ขับเคลื่อนการวิจัยและนวัตกรรมให้สามารถดำเนินการตามยุทธศาสตร์  
สามารถใช้ประโยชน์ทั้งในทางเศรษฐกิจและสังคม

แผนการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัยแบบบูรณาการของประเทศ และกรอบยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ ๒๐ ปี  
โดย รองนายกรัฐมนตรี พลอากาศเอกประจิน จั่นตอง

# การปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

## แนวทางการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรม

- จัดตั้งสถานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ  
ซึ่งมีนายกรัฐมนตรี เป็นประธาน
- จัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์ ว และ น
- ปรับระบบจัดสรรงบประมาณให้สอดคล้องยุทธศาสตร์ ว และ น
- พัฒนาบุคลากรทั้งปริมาณและคุณภาพ
- ทบทวน ปรับภารกิจ และอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานในระบบ ว และ น
- ปรับปรุง/เพิ่มเติม กฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง





# กรอบแนวคิดการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

บูรณาการและขับเคลื่อนการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรม ทั้งทางด้านยุทธศาสตร์ บุคลากร งบประมาณ กฎหมายและปัจจัยเอื้อ ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน



ที่มา: พัฒนาจากแผนการขับเคลื่อนและปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรมแบบบูรณาการของประเทศและกรอบยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติ ๒๐ ปี

คณะกรรมการและคณะอนุกรรมการใต้สถานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

สถานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ  
ฝ่ายเลขานุการร่วม : วช./สวทช.

คณะกรรมการบูรณาการบริหารจัดการปฏิรูป  
ระบบวิจัยและนวัตกรรม  
ฝ่ายเลขานุการร่วม : วช./สวทช.

คณะอนุกรรมการ  
ด้านนโยบายและยุทธศาสตร์  
วิจัยและนวัตกรรม

สวทช./วช.

คณะอนุกรรมการ  
ด้านการพัฒนาบุคลากรวิจัย  
และนวัตกรรม

สวทช./วช.

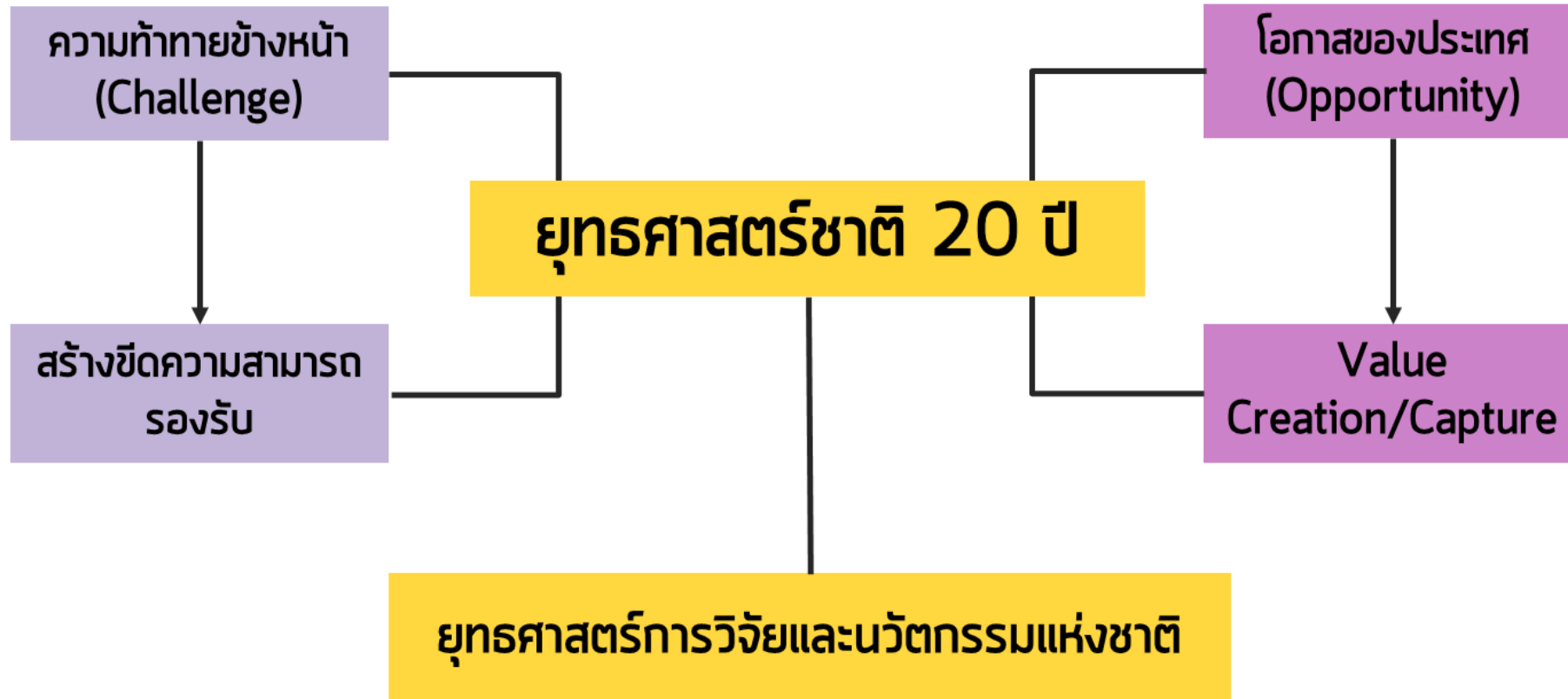
คณะอนุกรรมการ  
ด้านการปรับระบบ  
งบประมาณวิจัยและ  
นวัตกรรมแบบบูรณาการ

วช./สวทช.

คณะอนุกรรมการ  
ด้านการปรับปรุงกฎหมาย  
และระเบียบข้อบังคับ

วช./สวทช.

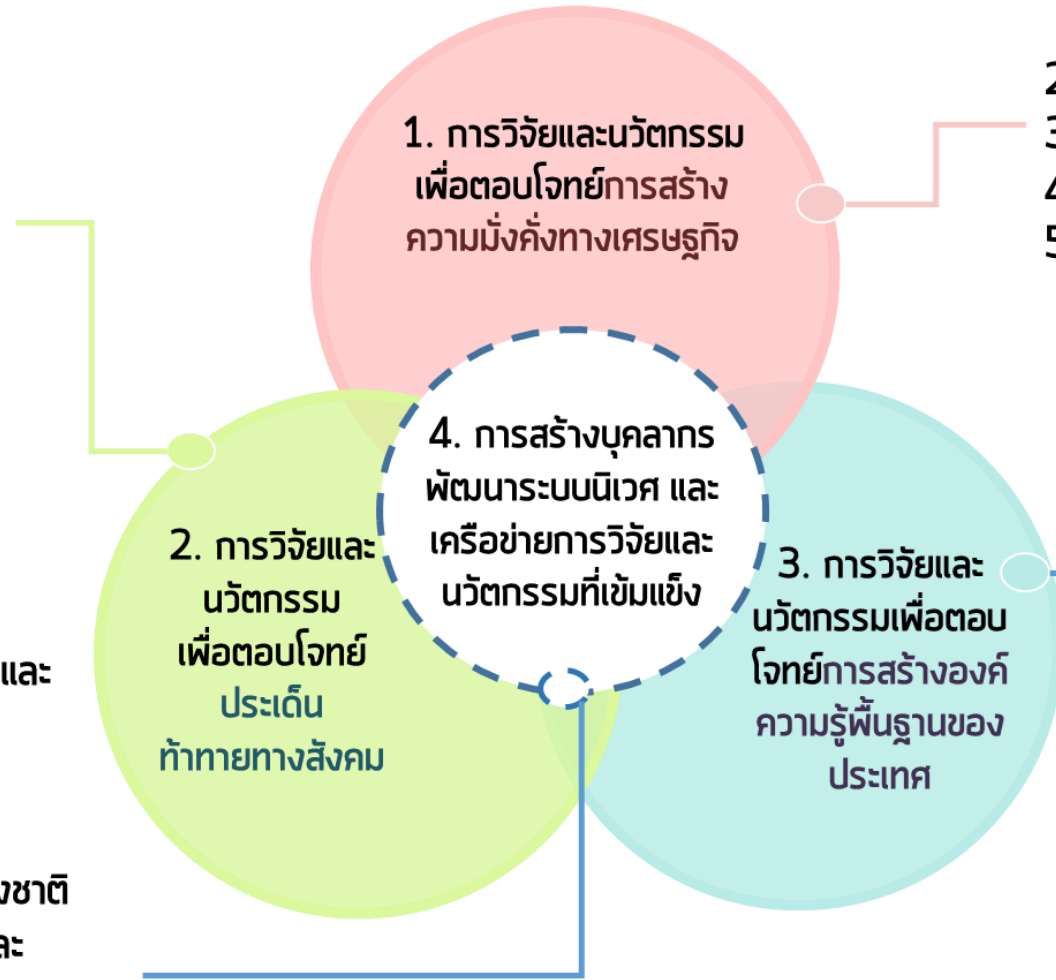
เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมียุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมที่ทำให้ประเทศไทยสามารถสร้างโอกาส และ Capture Value รวมทั้งการสร้างขีดความสามารถในระยะยาวสำหรับความท้าทายในอนาคต



## ๔ ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (R & I Strategic Priority)

1. สังคมสูงวัยและสังคมไทยศตวรรษที่ 21
2. คนไทยในศตวรรษที่ 21
3. สุขภาพและคุณภาพชีวิต
4. การบริหารจัดการน้ำและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
5. การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่

1. บุคลากรและเครือข่ายการวิจัยและนวัตกรรม
2. ระบบแรงจูงใจ
3. เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม
4. โครงสร้างพื้นฐานคุณภาพแห่งชาติ
5. ระบบบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม



1. การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์การสร้าง ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

1. อาหาร เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ และเทคโนโลยีการแพทย์
2. เศรษฐกิจดิจิทัลและข้อมูล
3. ระบบโลจิสติกส์
4. การบริการมูลค่าสูง
5. พลังงาน

2. การวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์ ประเด็น ท้าทายทางสังคม

1. บุคลากรและเครือข่ายการวิจัยและนวัตกรรม
2. ระบบแรงจูงใจ
3. เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม
4. โครงสร้างพื้นฐานคุณภาพแห่งชาติ
5. ระบบบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม

4. การสร้างบุคลากร พัฒนาระบบนิเวศ และ เครือข่ายการวิจัยและ นวัตกรรมที่เข้มแข็ง

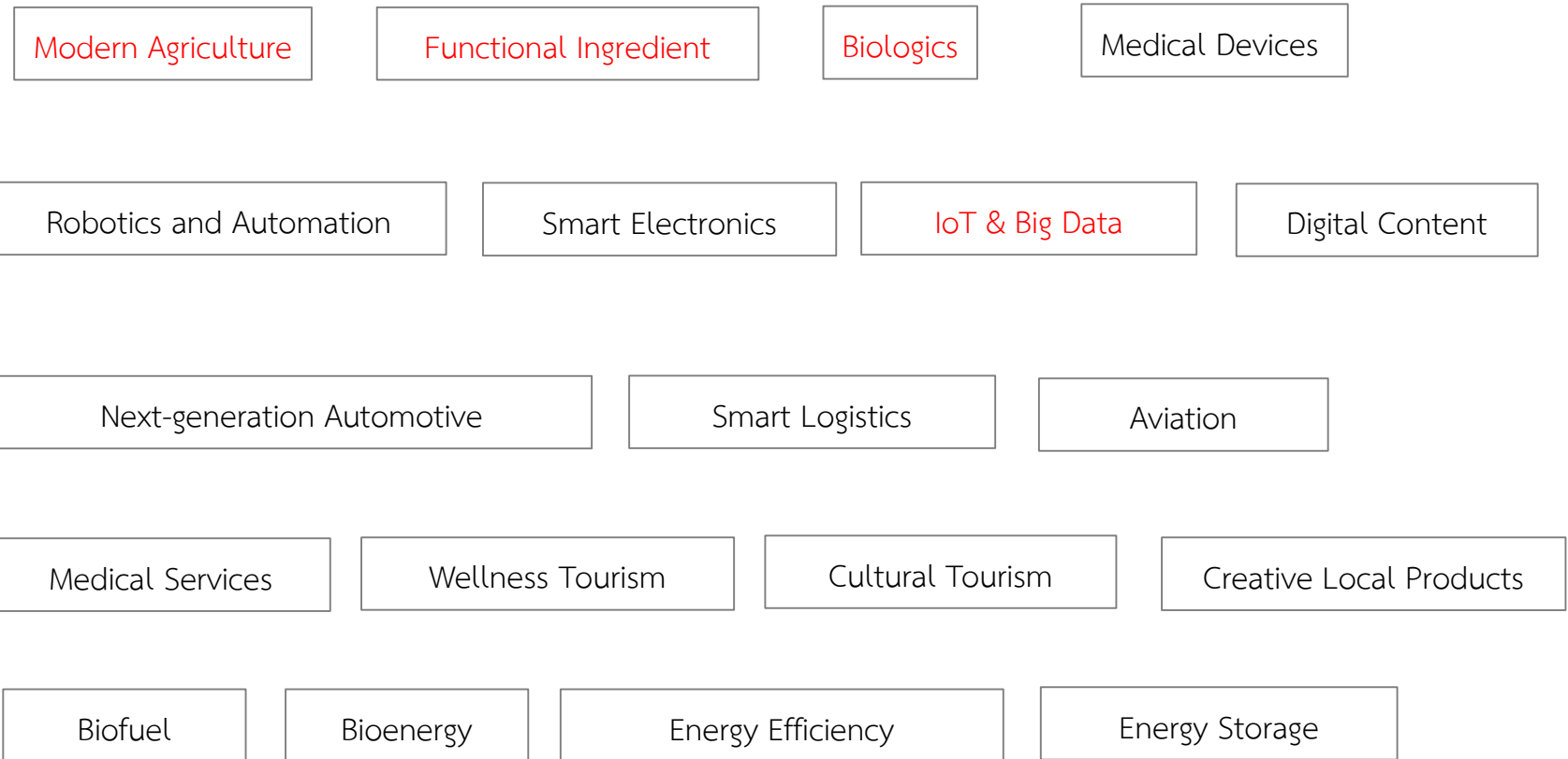
3. การวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อตอบ โจทย์การสร้างองค์ ความรู้พื้นฐานของ ประเทศ

1. เทคโนโลยีฐาน (Platform Technology) 4 สาขา
  - Biotechnology
  - Nanotechnology
  - Advanced materials
  - Digital technology
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางสังคม และเป็นมนุษย์
3. Frontier Research

# ยุทธศาสตร์ที่ ๑

## การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

### ตัวอย่าง Spearhead R&I Program



Industrial Research and Innovation (R&I) Theme

อาหาร เกษตร  
เทคโนโลยีชีวภาพและ  
เทคโนโลยีการแพทย์

เศรษฐกิจดิจิทัล  
และข้อมูล

ระบบโลจิสติกส์

การบริการมูลค่าสูง

พลังงาน

# ยุทธศาสตร์ที่ ๒

## การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ประเด็นท้าทายทางสังคม

### ตัวอย่าง Spearhead R&I Program

Social Research and Innovation Theme

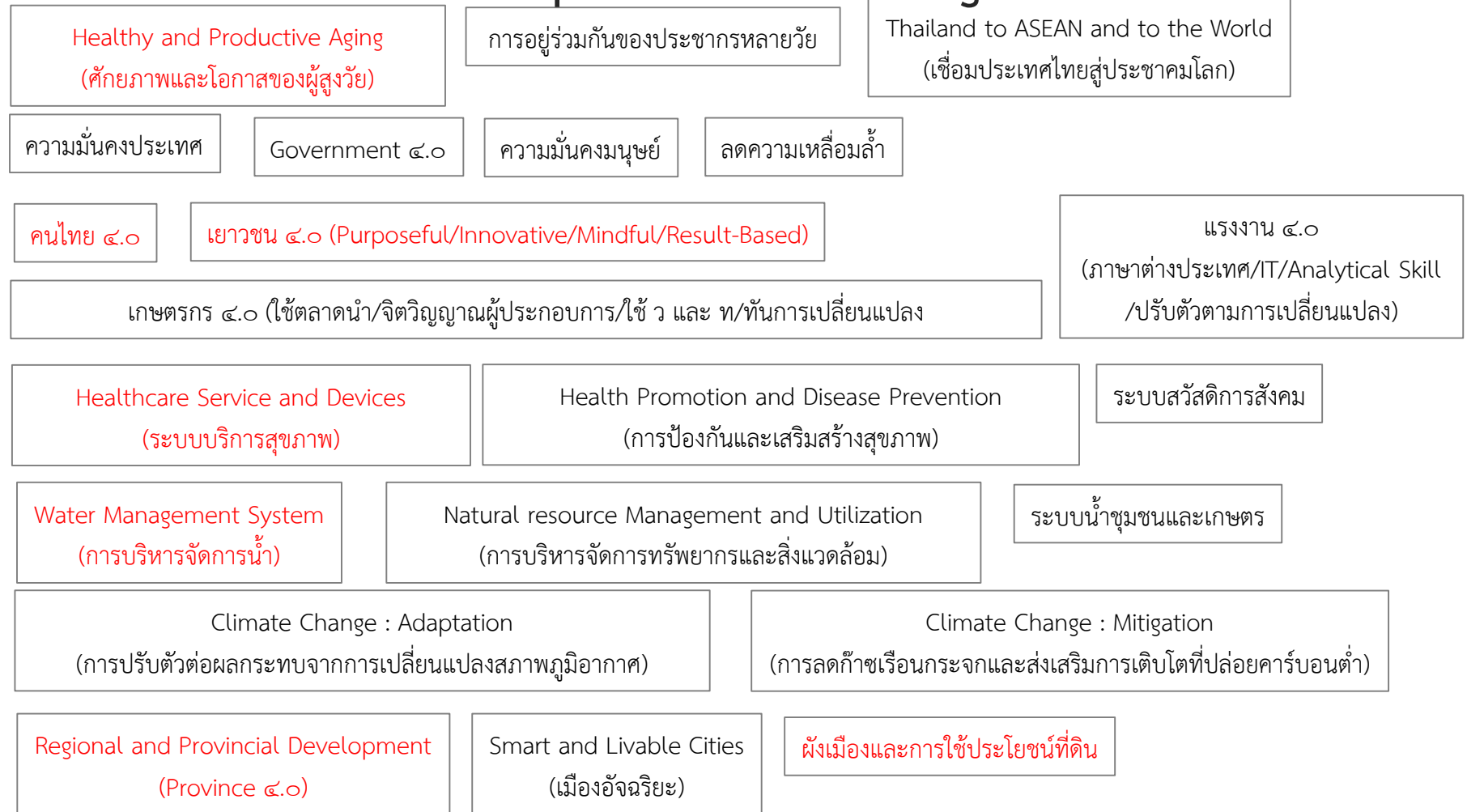
สังคมสูงวัย และ สังคมไทย ศตวรรษที่ ๒๑

คนไทยใน ศตวรรษที่ ๒๑

สุขภาพและ คุณภาพชีวิต

การบริหารจัดการน้ำ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

การกระจายความเจริญ และเมืองน่าอยู่



# ยุทธศาสตร์ที่ ๓

## การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์การสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ

Platform  
Technology

Biotechnology

Advanced Materials

Nanotechnology

Digital Technology

องค์ความรู้พื้นฐาน  
ทางสังคมและ  
ความเป็นมนุษย์

สังคมศาสตร์

มนุษยศาสตร์

ศิลปะและวัฒนธรรม/อารยธรรม

Frontier Research

Natural sciences

Engineering

Data sciences

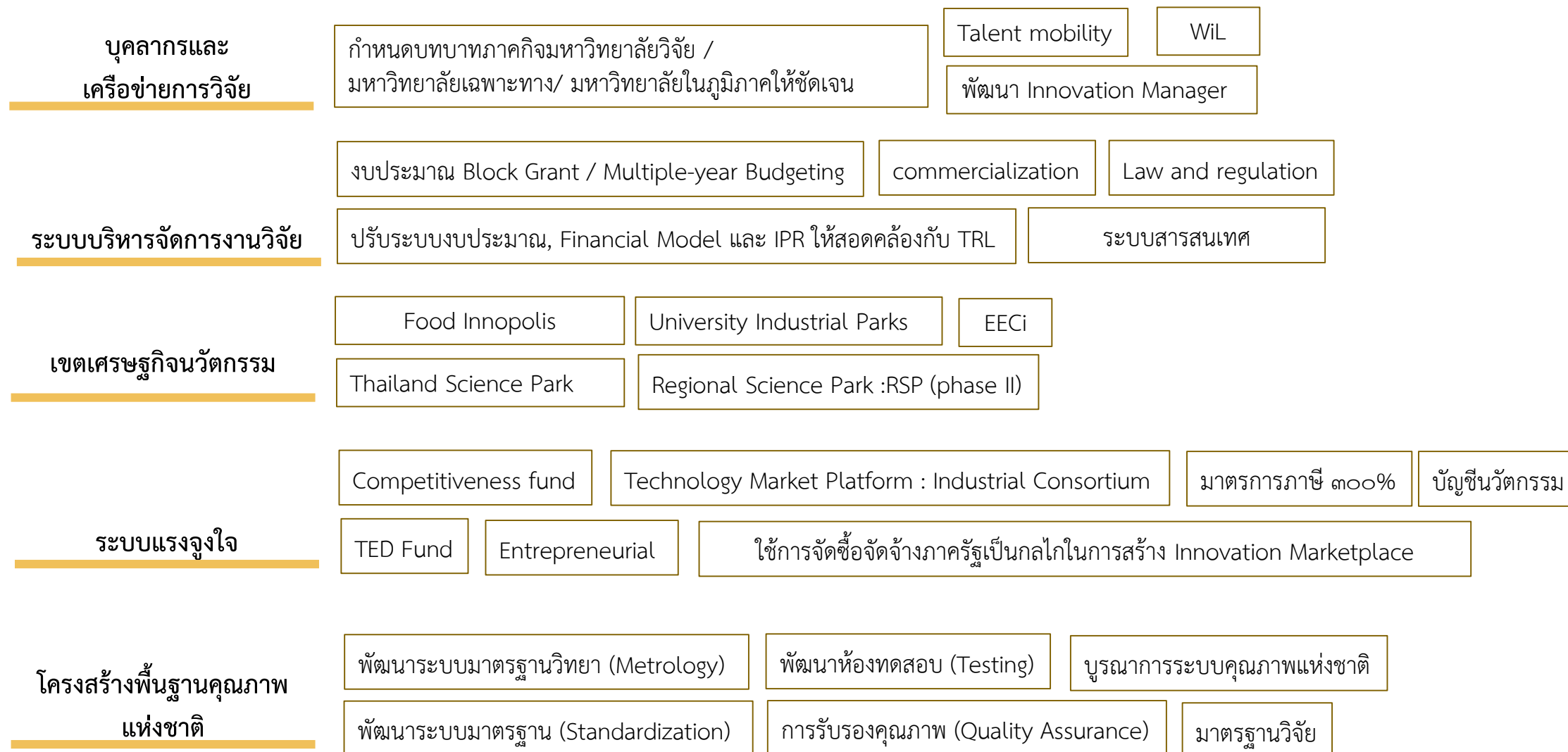
Life  
science

Brain sciences



## ยุทธศาสตร์ที่ ๔

### การสร้างบุคลากร พัฒนาระบบนิเวศ และเครือข่ายการวิจัยและนวัตกรรมที่เข้มแข็ง



# Spearhead R&I Program

## Lot ๑

- Biologics
- Modern Agriculture
- Functional Ingredient
- IoT & Big Data

## Lot ๒

- Robotics and Automation
- Digital Content
- Biofuel

## Lot ๓

- Bio-energy
- Energy Efficiency
- Energy Storage
- Next-generation Automotive
- Logistics



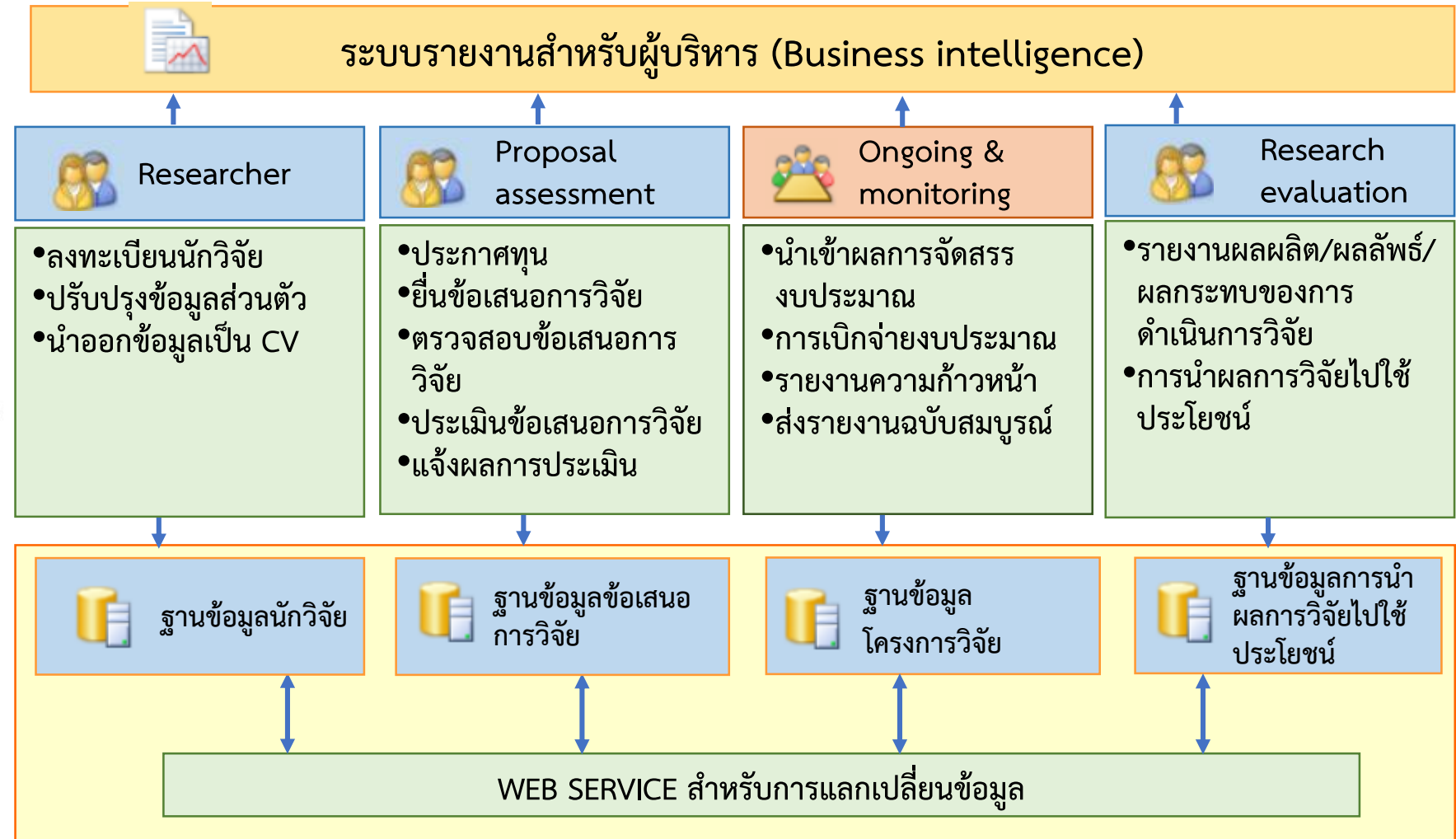
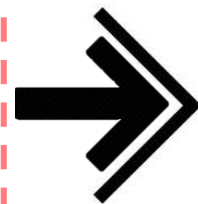
- Healthy and Productive Aging
- คนไทย ๔.๐ & เยาวชนไทย ๔.๐
- Healthcare Service and Devices
- Regional and Provincial Development (Province ๔.๐)

- Thailand to ASEAN and to the World
- Government ๔.๐
- Water Management System
- Climate Change Mitigation and Adaptation

- ความมั่นคงของประเทศ
- Smart and Livable Cities
- Natural Resource Management and Utilization
- Health Promotion and Disease Prevention
- .....

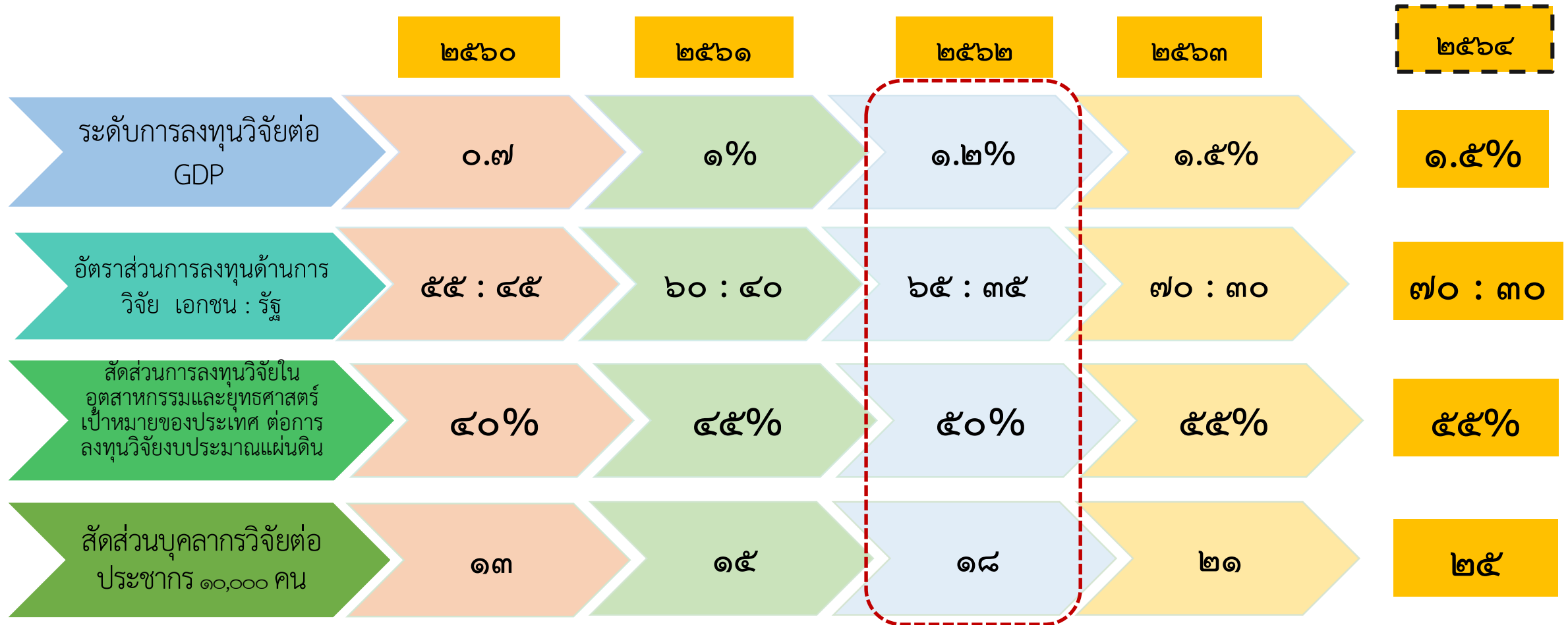
# งบประมาณบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม

# ระบบ NRMS



# เป้าหมายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ ยุทธศาสตร์ที่ ๘

(การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม)

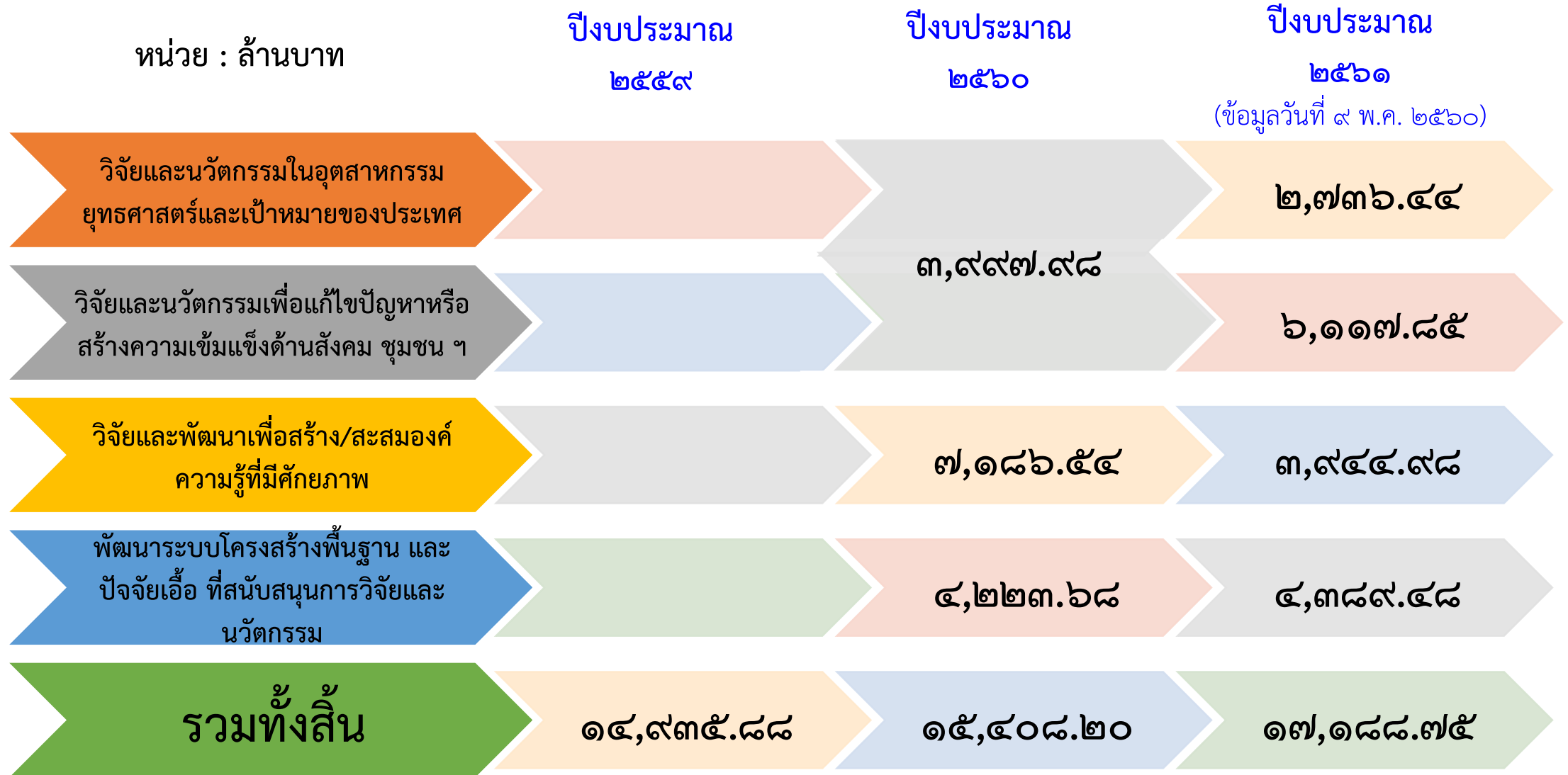


# การจัดทำงบประมาณในลักษณะบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ ด้านการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๑

ปี	เจ้าภาพหลัก	เป้าหมาย			
๒๕๕๙		<b>เร่งรัดการประยุกต์ใช้งานวิจัยและพัฒนา (วิจัยเชิงปฏิบัติ)</b>		<b>ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา</b> • วิจัยพื้นฐาน      วิจัยประยุกต์      วิจัยพัฒนา • พัฒนาระบบมาตรฐานคุณภาพงานวิจัยและผลิตภัณฑ์ด้านวิจัย	
๒๕๖๐	 	<b>วิจัยและพัฒนามุ่งตอบสนองภาคการผลิตสาขา ยุทธศาสตร์ และแก้ไขปัญหาสำคัญของประเทศ</b>		<b>วิจัยเพื่อสร้าง/สะสม องค์ความรู้ที่มีศักยภาพ</b>	<b>พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทาง วิจัย บุคลากรทางวิจัยและ ระบบมาตรฐานการวิจัย ทั้งใน เชิงปริมาณและคุณภาพ</b>
๒๕๖๑	 	<b>วิจัยและนวัตกรรมใน อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ และเป้าหมายของประเทศ</b>	<b>การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างความ เข้มแข็งด้านสังคม ชุมชน และความมั่นคง ตาม ยุทธศาสตร์ของประเทศ</b>	<b>วิจัยเพื่อสร้าง/สะสมองค์ ความรู้ที่มีศักยภาพ เป็น ฐานความรู้ในการวิจัยและ พัฒนา</b>	<b>พัฒนาระบบโครงสร้าง พื้นฐาน และปัจจัยเอื้อที่ สนับสนุนการวิจัยและ นวัตกรรม</b>

# ข้อมูลงบประมาณรายจ่ายประจำปี แผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม

หน่วย : ล้านบาท



เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๑.๕๕  
(เทียบกับ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐)<sup>23</sup>

ขอบคุณครับ