

# พลิกโฉมประเทศไทยด้วย

วิทยาศาสตร์  
เทคโนโลยี  
นวัตกรรม



สุวิทย์ เมษินทรีย์

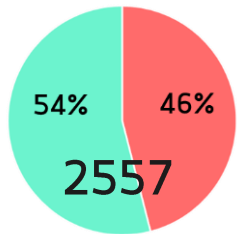
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

19 มีนาคม 2561

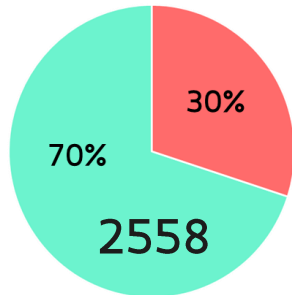
# STI ของไทยกำลังเติบโตแบบก้าวกระโดด

## ค่าใช้จ่ายด้าน R&D ของไทยในระยะเวลาที่ผ่านมา

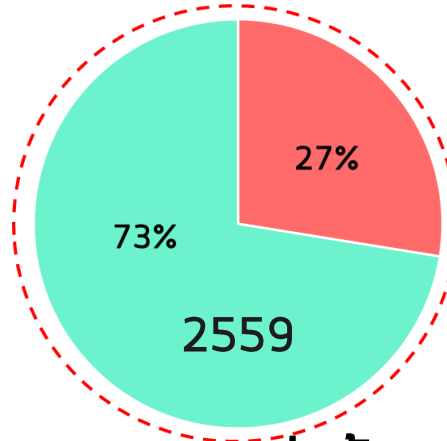
0.48 % GDP  
63,490 ล้านบาท



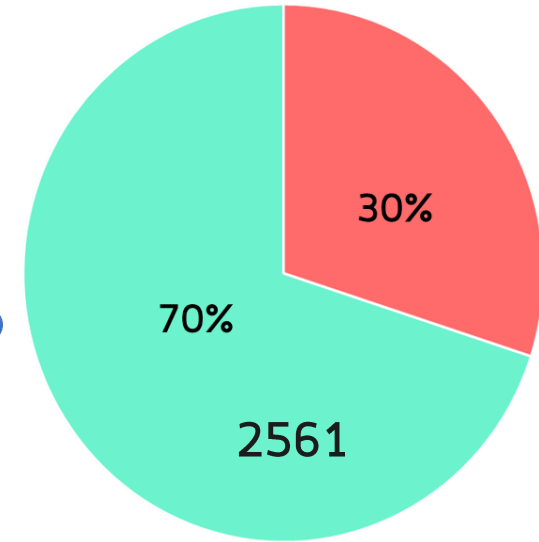
0.62% GDP  
84,671 ล้านบาท



0.78% GDP  
113,527 ล้านบาท



เป้าหมายในปี 2561  
**1% GDP**



Public Sector  
Private Sector

## จำนวนบุคลากรด้านวิจัยและพัฒนาต่อจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

# บุคลากรด้านวิจัยและพัฒนาต่อจำนวนประชากร

2557



84,216

54%

46%

2558



89,617

45%

55%

2559



112,386

(50,431)

45%

55%

(61,955)

17.0 : 10,000

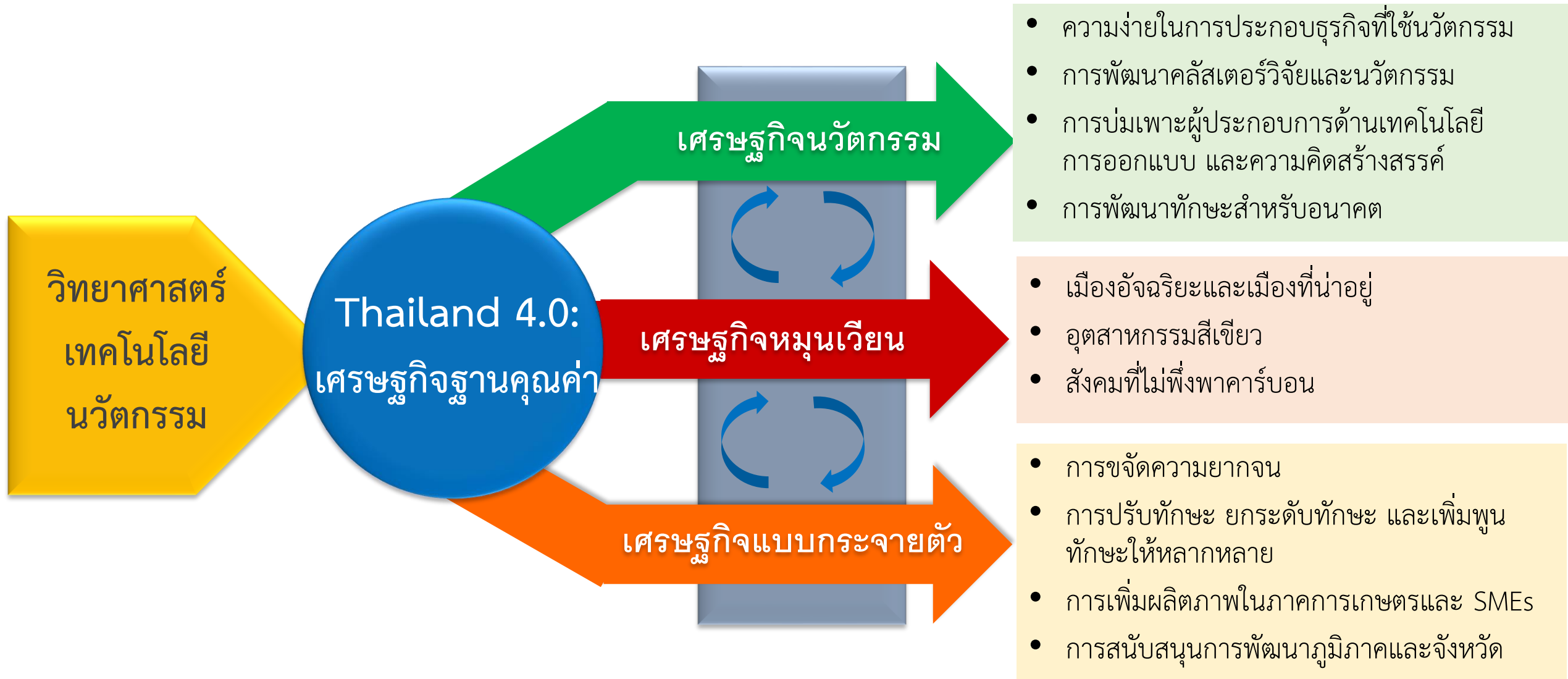
2562



Target of R&D Personnel per capita in 2021

**25.0 : 10,000**

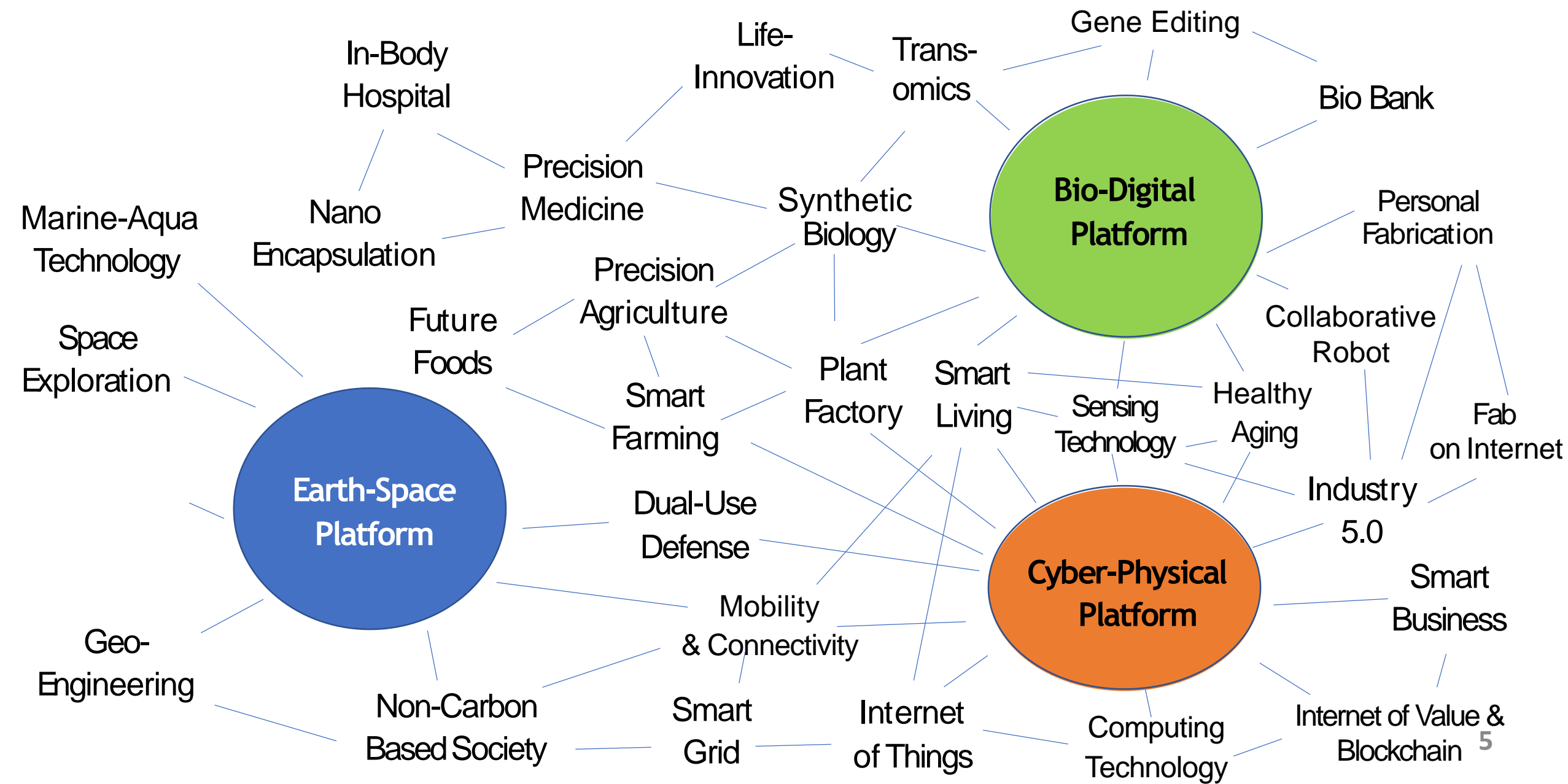
# STI เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อน Thailand 4.0



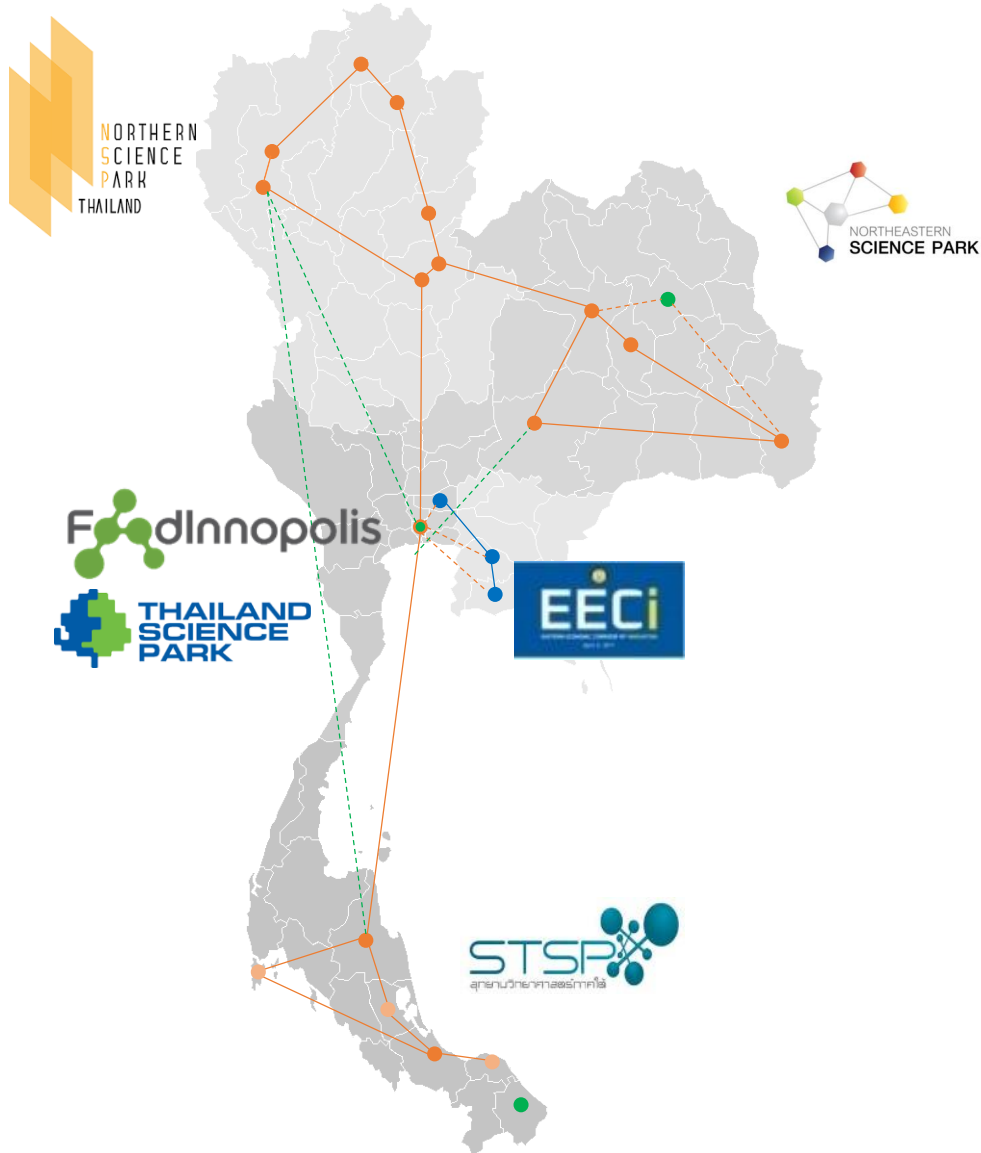
# แผนที่ยุทธศาสตร์ วทน.



# เทคโนโลยีที่สำคัญต่อประเทศ



# พื้นที่นวัตกรรม



ระดับนานาชาติ: EECi



เฉพาะทาง: เมืองนวัตกรรมอาหาร



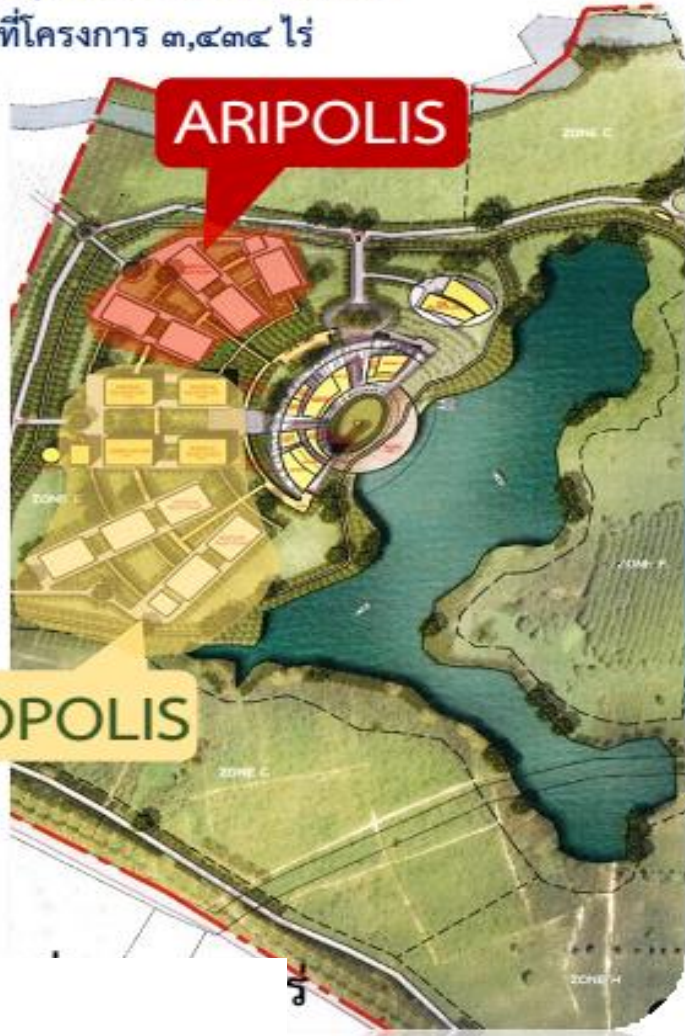
ระดับภูมิภาค: อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค



# Eastern Economic Corridor of Innovation (EECi)

## วังจันทร์วัลเลย์

ต.ป่ายูบใน อ.วังจันทร์ จ.ระยอง  
พื้นที่โครงการ ๓,๔๓๔ ไร่



## ๓ เมืองนวัตกรรม



## ความพิเศษของพื้นที่

- เน้นการวิจัย Frontier และ Translation
- การจัดหาด้วยการวิจัย
- เป็นพื้นที่ทดลองทดสอบกฎระเบียบ เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่
- โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของประเทศ สำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย

## SPACE KRENOVAPOLIS

ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี  
เนื้อที่รวม ประมาณ ๑๒๐ ไร่



# 6 อุตสาหกรรมสำคัญใน 3 เมืองนวัตกรรม



เกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ



แบตเตอรี่ประสิทธิภาพสูงและยานยนต์สมัยใหม่



การบินและอวกาศ



เชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ



ระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์และอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ



เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์



ARIPOLIS

BIOPOLIS

วังจันทร์วัลเลย์ ระยอง

เริ่มก่อสร้าง: ตุลาคม 2561

พร้อมดำเนินการ: ตุลาคม 2563

Triple Helix / Quadruple Helix  
Innovation Ecosystem  
Open Innovation



Innovation Clusters



SPACE  
KRENOVAPOLIS

ศรีราชา ชลบุรี

พร้อมดำเนินการ



# EECi ที่วังจันทร์วัลเลย์



ลงทุนไปแล้ว (ปี 2556-2559) กว่า

9,000 ล้านบาท



โดย



SCB  
ไทยพาณิชย์



แผนการลงทุนในระยะถัดไป (ปี 2560-2565) กว่า

รวมมูลค่าการลงทุน 10 ปี กว่า

3,000 ล้านบาท<sup>++</sup>

12,000 ล้านบาท<sup>++</sup>

หมายเหตุ: ไม่รวมการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ

# EECi ที่วังจันทร์วัลเลย์: BIOPOLIS และ ARIPOLIS

## BIOPOLIS & ARIPOLIS ใน EECi

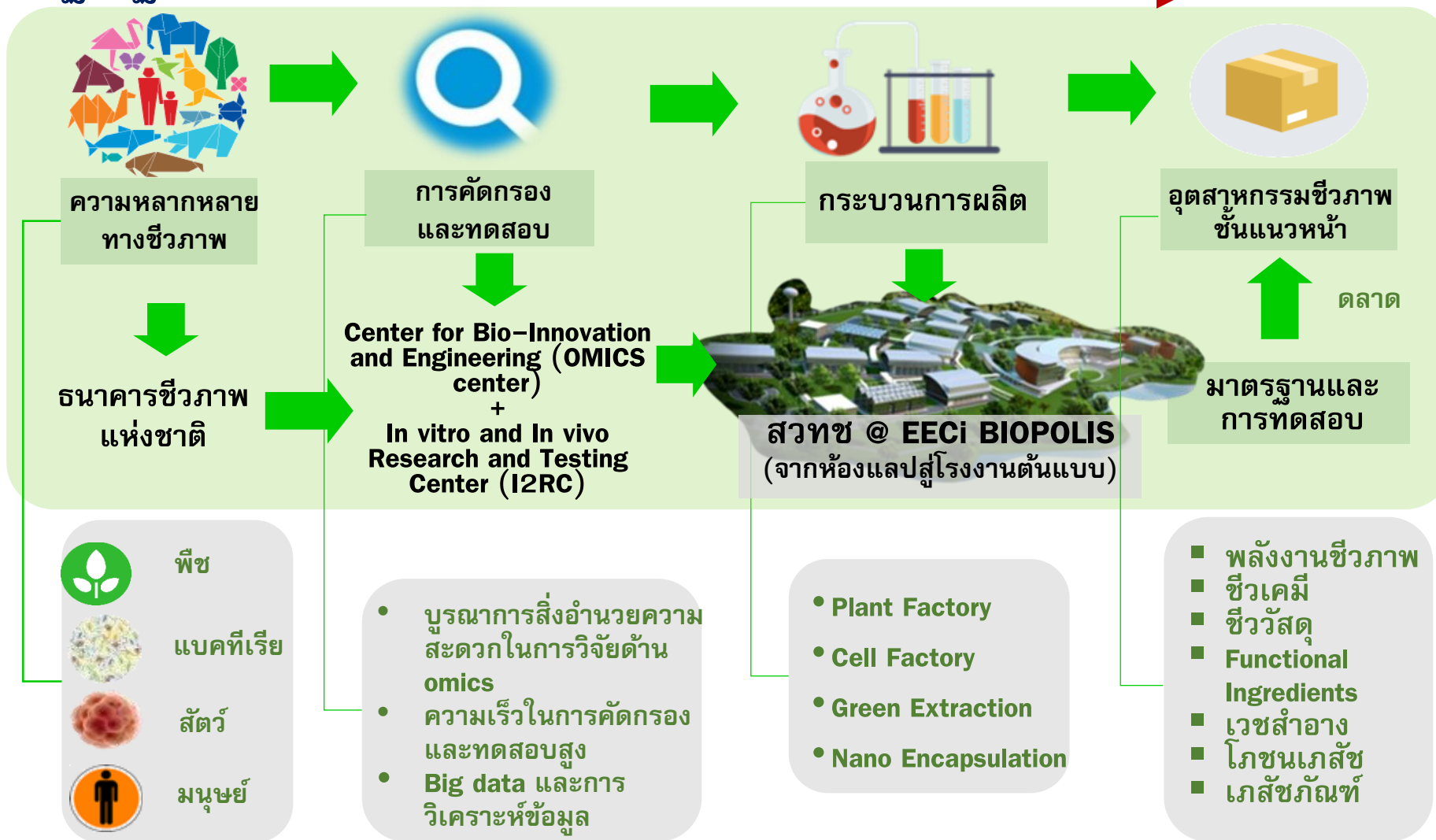


# BIOPOLIS: Platform สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพสู่ระดับโลก

เศรษฐกิจฐานชีวภาพของไทย

ประชาคม ASEAN

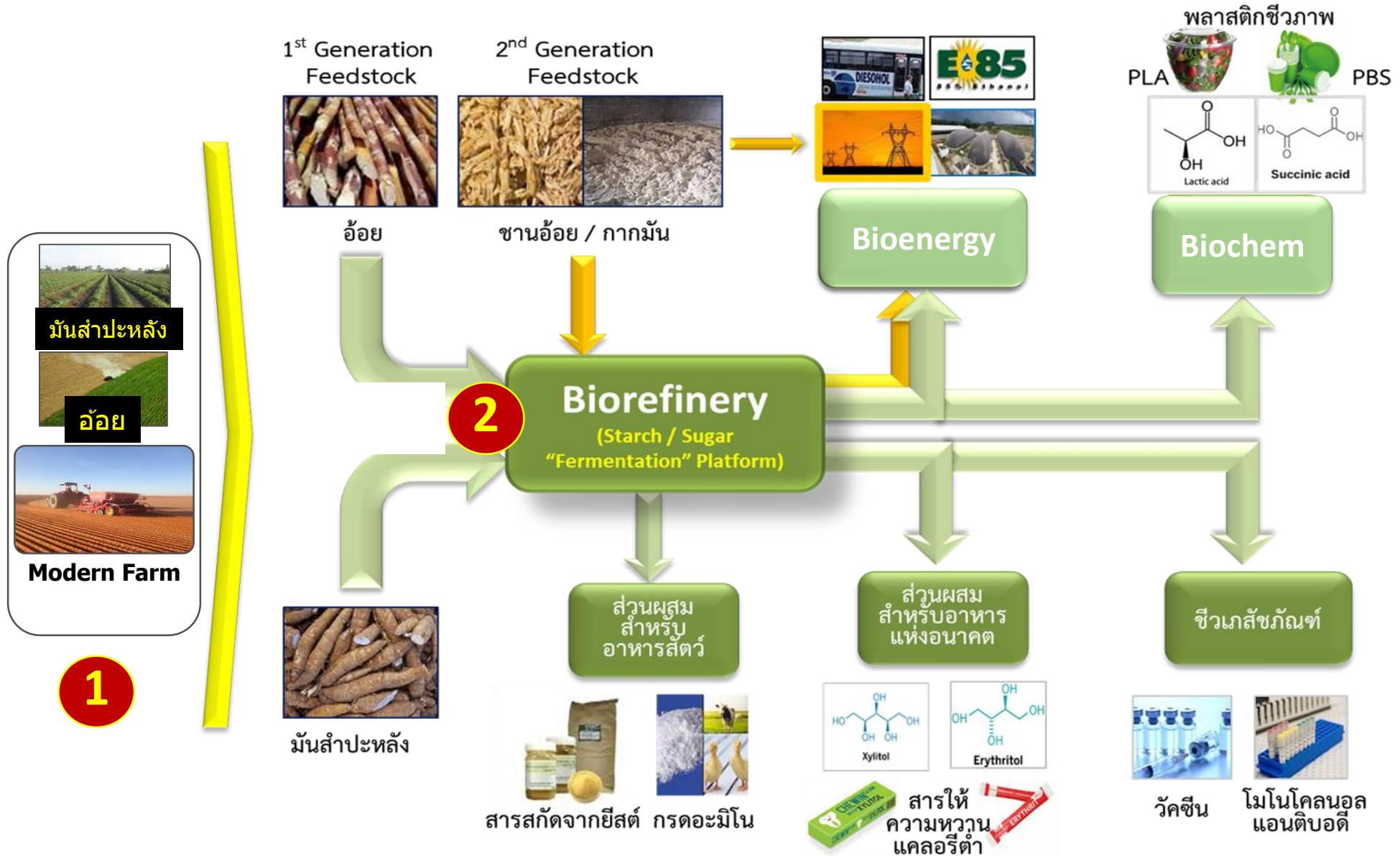
โลก



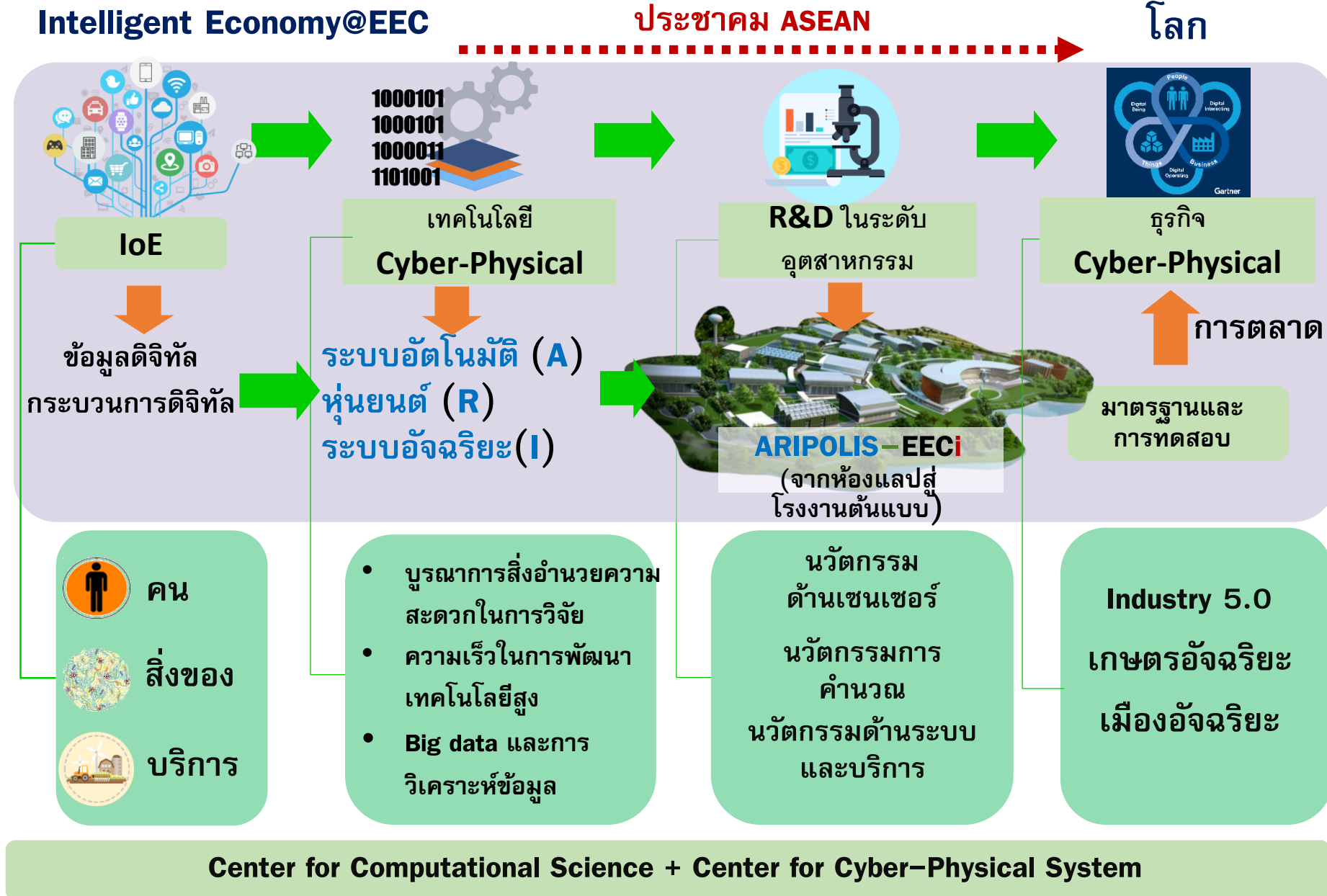
Center for Computational Science + Research and Development Center for Cyber-Physical System

ตัวอย่าง

# ตัวแปรสำคัญในการพลิกโฉมเศรษฐกิจฐานชีวภาพ: จากการเพิ่มมูลค่าสู่การสร้างมูลค่า



# ARIPOLIS: ทิศทางการพัฒนา Intelligent Economy



# ARIPOLIS: Platform ขับเคลื่อนสู่ Smart Thailand

ปัจจุบัน

กระบวนการแก้ไขปัญหา

อนาคต



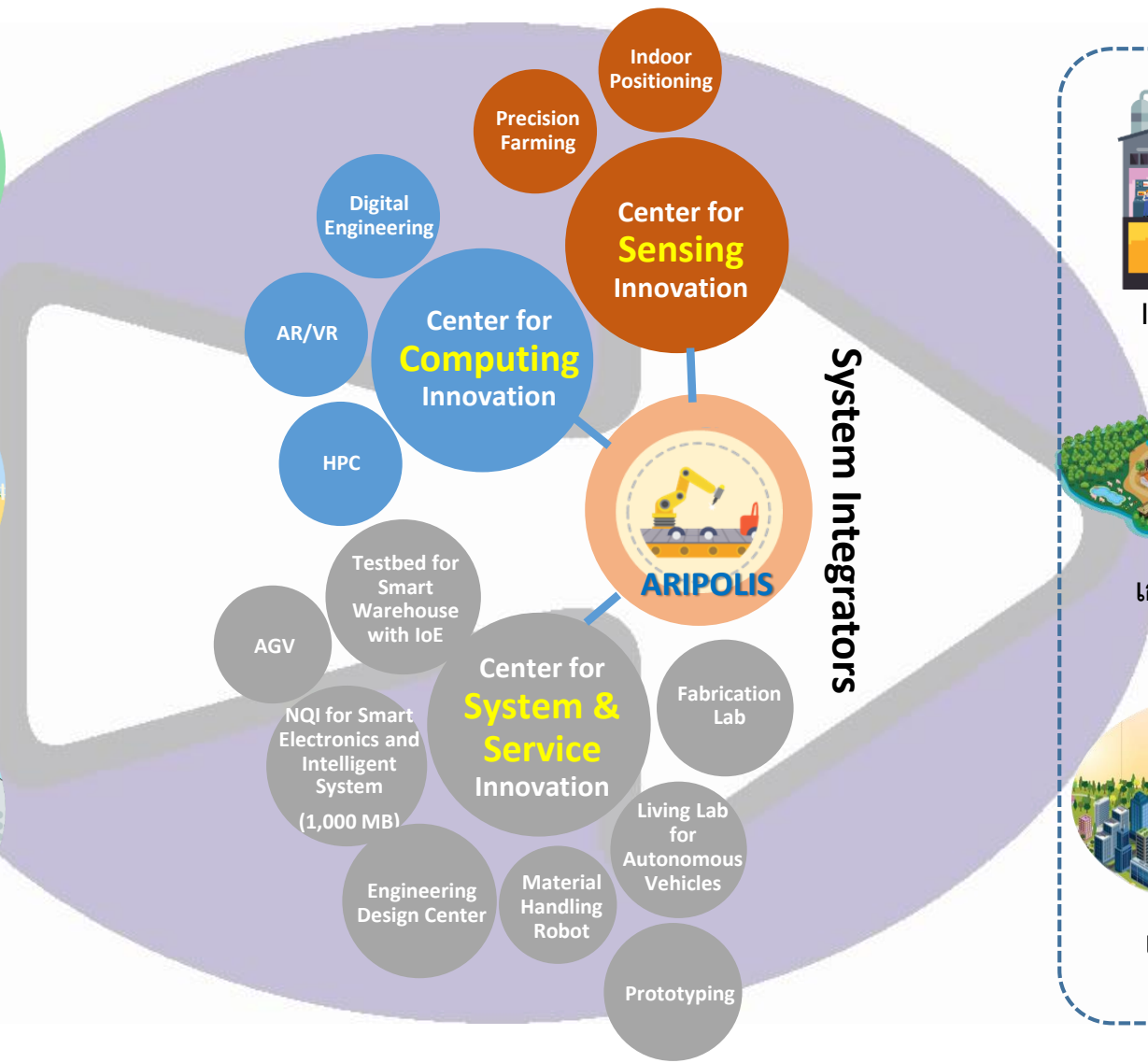
อุตสาหกรรม 2.X



เกษตรแบบดั้งเดิม



ชุมชนที่ไม่ยั่งยืน



Industry 5.0



เกษตรอัจฉริยะ



เมืองอัจฉริยะ

ตัวอย่าง

# EECi พื้นที่พัฒนาสำหรับยานยนต์ไร้คนขับ

## พื้นที่ทดลองทดสอบสำหรับยานยนต์แห่งอนาคต

ADAS

Regulatory  
Sandbox

ศูนย์ทดสอบ

สถานีอ้างอิง  
พิกัดดาวเทียม

โครงสร้าง  
พื้นฐานรองรับ  
การทดสอบ

นวัตกรรมระบบ  
Sensor



# EECi ที่ Space Krenovapolis

## ภาคการศึกษา

มหาวิทยาลัยบูรพา



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



## ชุมชน

- หมู่บ้านแหลมฉบัง
- หมู่บ้านสหพัฒน์
- หมู่บ้านอ่าวอุดม



### กีฬาและสันทนาการ:

- สนามเบดมินตัน
- ยิมออกกำลังกาย



## พื้นที่ อุตสาหกรรม

- นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
- นิคมปิ่นทอง

Digital Park Thailand

### โครงสร้างพื้นฐานสนับสนุน

- โรงพยาบาล
- Internet (CAT)
- น้ำ/ไฟฟ้า

### ที่อยู่อาศัย

- +100 Units for staffs
- +24 Units for guests

## โครงสร้างพื้นฐานรองรับ



: ห้องปฏิบัติการด้านอากาศยานและวัสดุศาสตร์



: พิพิธภัณฑ์เรียนรู้ด้านอวกาศ



: ศูนย์นวัตกรรมด้านระบบนำทางด้วยดาวเทียม



: สถาบันสิรินธรด้านสมุทรศาสตร์



: ศูนย์วิจัยเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการและการวางแผนในด้านการบินและอวกาศ



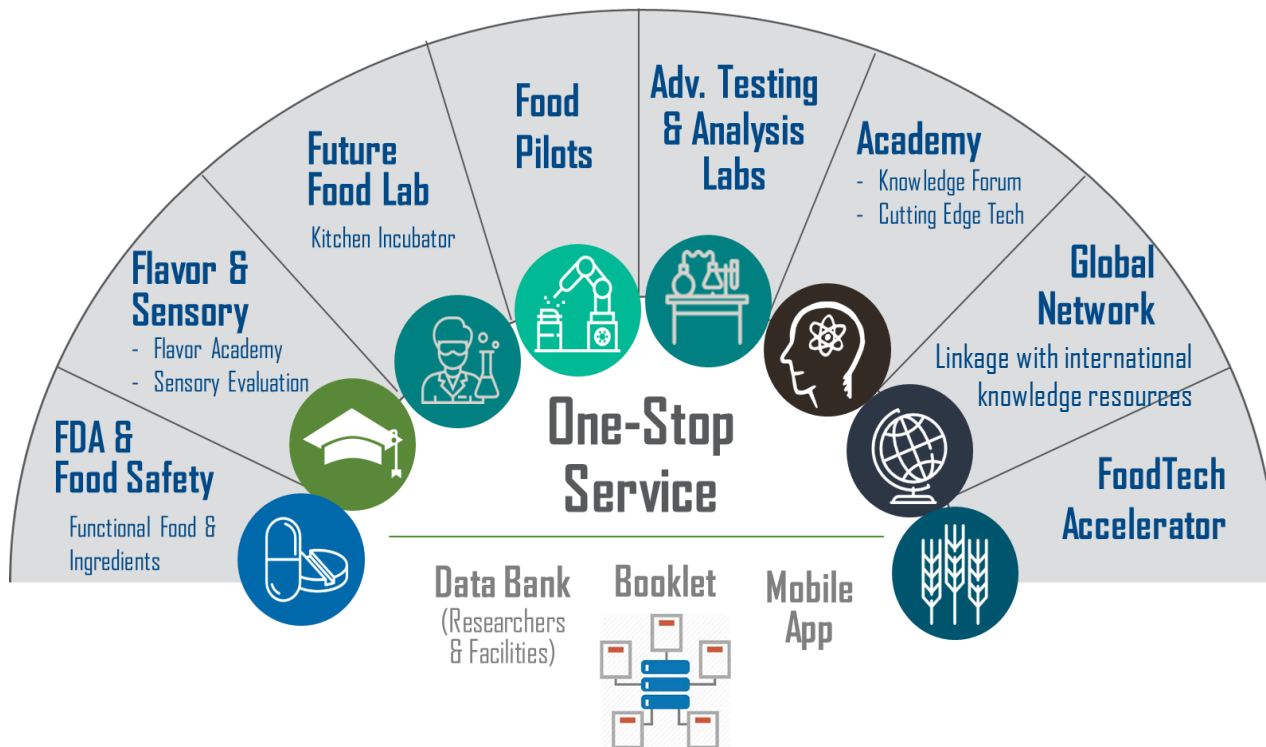
: โครงการนวัตกรรมด้านอวกาศ ทั้งระบบภาคพื้นดินและดาวเทียม

## ตัวอย่างบริษัทที่มีความร่วมมือ





# เมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis)



## เครือข่ายและความร่วมมือ

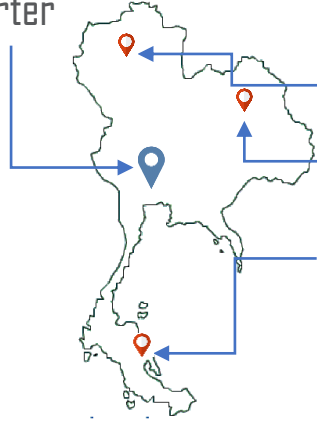
- 36 บริษัทเอกชน
- 23 มหาวิทยาลัย
- 12 หน่วยงานรัฐ



# ทิศทางการพัฒนาเมืองนวัตกรรมอาหาร



FoodInnopolis  
Headquarter

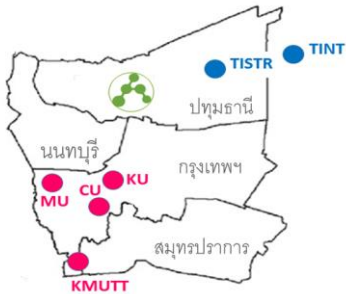


Regional Science Park

CMU : Healthy & Functional Food

KKU : Functional Ingredients

PSU : Seafood & Halal Food



## FI Phase I

@ อุทยานวิทยาศาสตร์แห่ง  
ประเทศไทย

เชิญชวนหน่วยงานรับวิจัยระดับโลกให้มาตั้งใน  
Food Innopolis

## FI Phase II

@ อุทยานวิทยาศาสตร์  
ภูมิภาค, มหาวิทยาลัย,  
และ หน่วยงานของรัฐ

## FI Phase III

@ ศูนย์วิจัยของภาคเอกชน

# อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค



อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ  
(เชียงใหม่)

- นวัตกรรมข้าว
- การแปรรูปการเกษตรและอาหาร
- ซอฟต์แวร์และดิจิทัล
- นวัตกรรมด้านพลังงานและวัสดุ



อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
(ขอนแก่น)

- อุปกรณ์อัจฉริยะ
- ปศุสัตว์
- โรงในท้องถิ่น เช่น มะเร็งตับ
- อุปกรณ์เก็บพลังงาน



อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคใต้  
(สงขลา)

- การวิจัยที่เกี่ยวกับยาง
- การแปรรูปอาหาร โดยเฉพาะอาหารทะเล
- ยาและสุขภาพ
- เกษตรอัจฉริยะ

# ความง่ายในการดำเนินธุรกิจที่ใช้นวัตกรรม

- โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพของประเทศ
- บัญชีนวัตกรรม
- การจัดหาด้วยการวิจัย
- กฎหมายส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม
- การทดลองทดสอบด้านกฎระเบียบและเทคโนโลยี
- การบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา
- กฎหมาย Startup
- อื่นๆ