

# Thailand as a global food innovation hub for ASEAN


ดร.ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ


CEO Innovation Forum 2017

วันที่ 10 มีนาคม 2560


# ตัวอย่างหน่วยงาน ที่ดำเนินงานและสนับสนุนงานวิจัยด้านอาหาร




สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย




วิจัย ส่งเสริมผู้ประกอบการ SMEs และ OTOPs โรงงานต้นแบบผลิตอาหาร GMP




สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน



วิเคราะห์ทดสอบคุณสมบัติของอาหารโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง




สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ



มาตรฐานเครื่องมือวัด/วิเคราะห์เครื่องมือเครื่องจักรในอุตสาหกรรมอาหาร




กรมวิทยาศาสตร์บริการ



บริการวิเคราะห์ทดสอบ และรับรองผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องดื่ม และบรรจุภัณฑ์




มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



โรงงานต้นแบบมาตรฐาน GMP สำหรับ food processing โรงงานให้บริการเช่าใช้เครื่องจักรเฉพาะเครื่อง




จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์ฮาลาล (ISO17025, Halal) การวิเคราะห์ทดสอบทางด้านประสาทสัมผัส




มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์




การแปรรูปอาหาร และผลผลิตการเกษตร




มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร และพัฒนาบรรจุภัณฑ์




มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



โรงงานต้นแบบกระบวนการหมัก จุลินทรีย์และสารชีวภัณฑ์ การแปรรูปอาหาร เช่น เทคโนโลยีอบแห้ง แช่แข็ง




มหาวิทยาลัยมหิดล



โรงงานต้นแบบผลิตจุลินทรีย์ แปรรูปอาหาร วิจัย ฝึกอบรม และงานวิจัยด้านโภชนาการ



สถาบันอาหาร



สนับสนุนการวิจัยเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม สอบเทียบเครื่องมือวัด



สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

ศูนย์ฝึกอบรมด้านอาหารปลอดภัย การรับรองคุณภาพอาหาร

# หน่วยงานของ สวทช. ที่ดำเนินงานและสนับสนุนงานวิจัยด้านอาหาร



- พัฒนานวัตกรรมด้านอาหารและเกษตรโดยใช้ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีชีวภาพ
- ปรับปรุงพันธุ์ให้พืชและจุลินทรีย์ให้ผลิตสารสำคัญเป้าหมายที่อุตสาหกรรมต้องการ
- ขยายขนาดการผลิตในระดับกึ่งอุตสาหกรรม
- เทคโนโลยีโอมิกส์ที่สนับสนุนการวิจัยและสร้าง Functional ingredients และการตรวจวิเคราะห์ความปลอดภัย
- เทคโนโลยีแปรรูปแป้งมันสำปะหลังเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายรูปแบบ



- วิเคราะห์และประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมตลอดวัฏจักรชีวิต (LCA)
- เทคโนโลยีด้าน microstructuring เพื่อปรับโครงสร้างผลิตภัณฑ์อาหารให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสม (การบดเคี้ยว การกลืน การย่อยและการดูดซึม)
- พัฒนาและออกแบบผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกสำหรับบรรจุภัณฑ์และอุตสาหกรรม



- พัฒนาแบบจำลองขนาดใหญ่เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสูตรอาหาร
- พัฒนาการตรวจวินิจฉัยอาหาร/การแพทย์/เกษตร
- พัฒนาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และระบบชีวการแพทย์/สุขภาพ รวมถึงเทคโนโลยีการบริการที่เกี่ยวข้องแบบสหสาขาวิชา
- พัฒนาระบบตรวจสอบย้อนกลับเพื่อประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและเกษตร



- พัฒนานวัตกรรมด้านอาหารและเกษตรโดยใช้ความเชี่ยวชาญด้าน nanoscience
- พัฒนาเทคโนโลยีระบบนำส่งชนิดใหม่เพื่อการควบคุมให้เกิดการปลดปล่อยสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในอัตราและปริมาณที่กำหนด
- ประยุกต์ใช้การห่อหุ้มสารสกัดในรูปแบบอนุภาคนาโนเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- ทดสอบความเป็นพิษของสารออกฤทธิ์โดยใช้ cell-based assay



- บริการทดสอบสารปนเปื้อนในอาหารและบรรจุภัณฑ์อาหาร
- บริการวิเคราะห์เอนไซม์

# ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานของ สวทช.



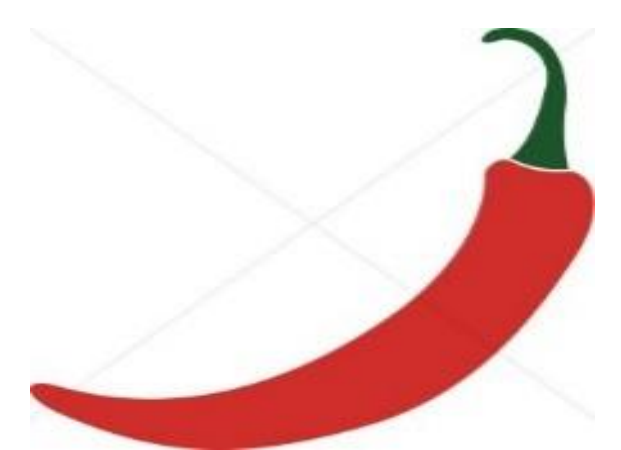
**จุลินทรีย์**



เชื้อจุลินทรีย์ >80,000 สายพันธุ์



**ธนาकार  
เชื้อพันธุกรรม**




ข้าว

พริก

แตง

มะเขือเทศ



**โครงสร้าง  
พื้นฐาน**



ศูนย์นวัตกรรมอาหารและอาหารสัตว์

National Biopharmaceutical facility

โรงงานต้นแบบชีวกระบวนการ  
รองรับการผลิตเอนไซม์  
เพื่ออุตสาหกรรม



โรงงานต้นแบบผลิตอนุภาคนาโน (GMP)

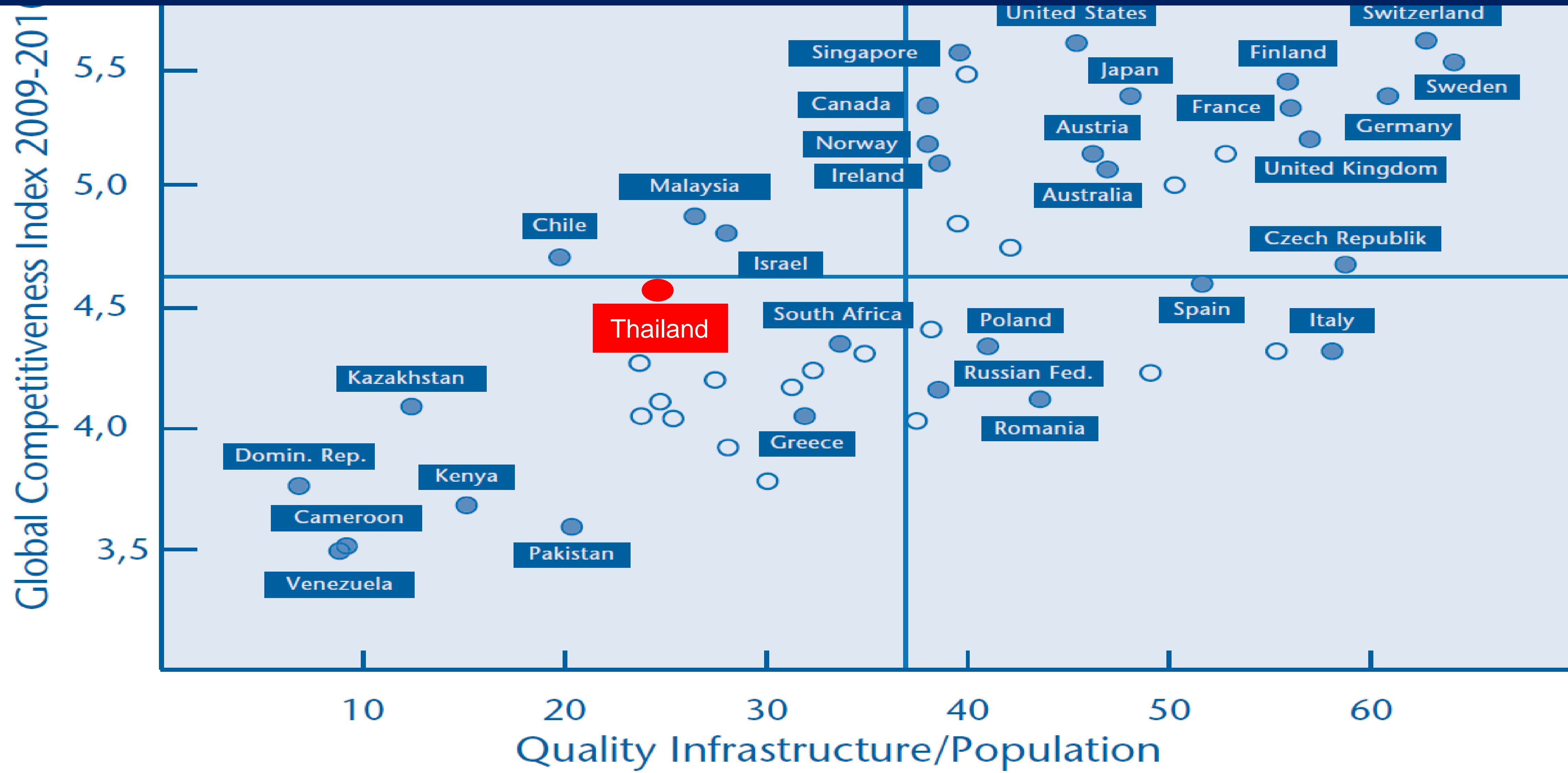


ศูนย์วิเคราะห์ทดสอบทางนาโนเทคโนโลยีขั้นสูง (NANC)



ศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบ สวทช.  
(NCTC)

# ความสามารถในการแข่งขันกับดัชนีโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพ



Source: Ulrich Harmes-Liedtke, Juan José Oteiza Di Matteo (2011) p. 27

# WWW.NQI.GO.TH



- กระทรวงการคลัง
- กระทรวงคมนาคม
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กระทรวงพลังงาน
- กระทรวงพาณิชย์
- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- กระทรวงสาธารณสุข
- กระทรวงอุตสาหกรรม
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.)

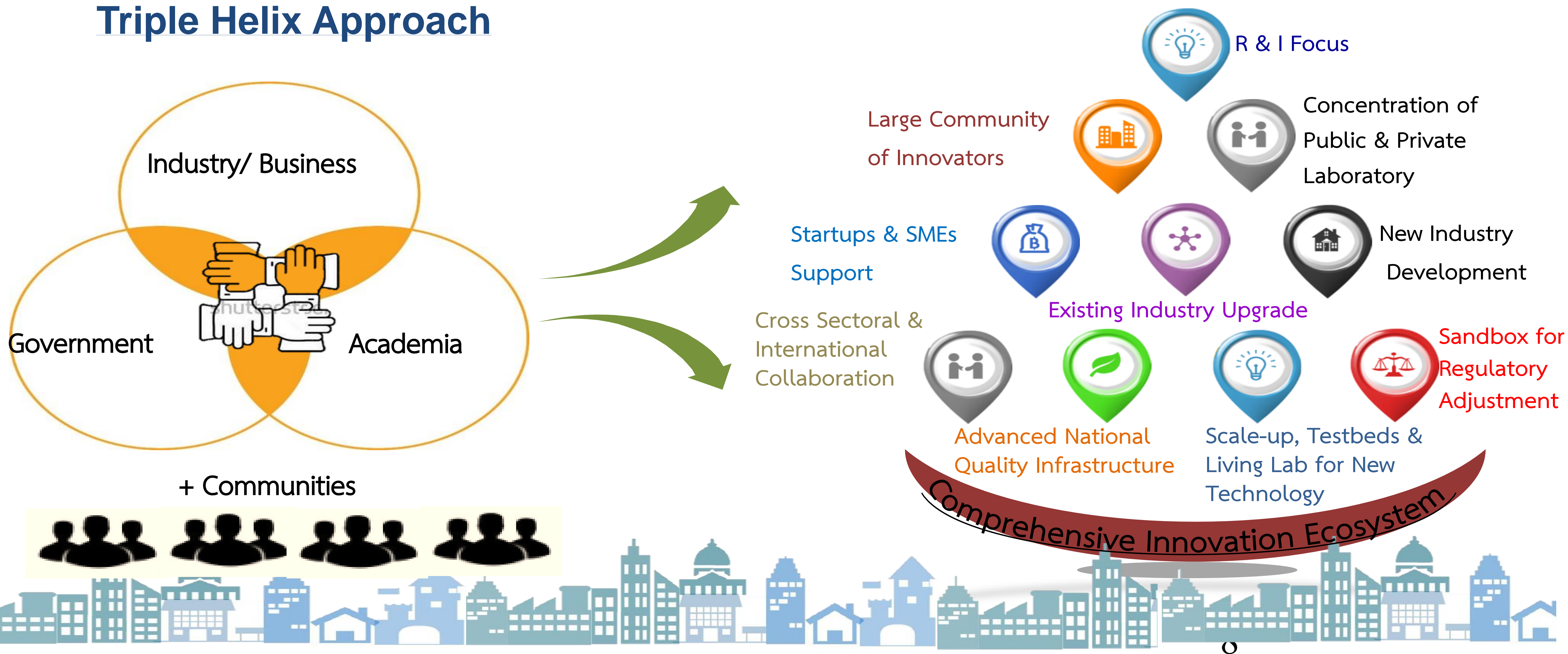
Copyright © 2015-2017 by NSTDA  
All Rights Reserved.  
Powered by Yii Framework.

# Eastern Economic Corridor of Innovation (EECi)



# I. EECi: เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก

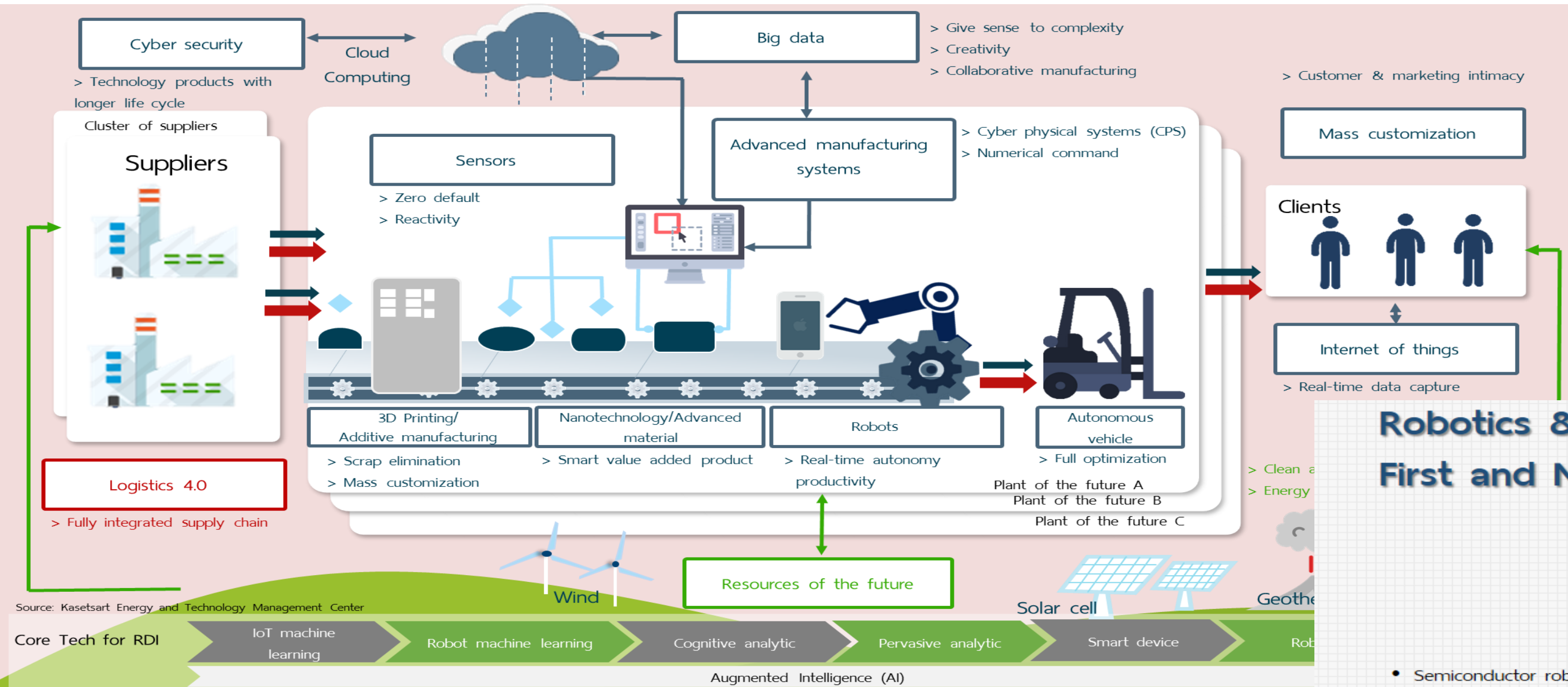
## Triple Helix Approach



ที่มา: ปรับจาก Etzkowitz (2003)

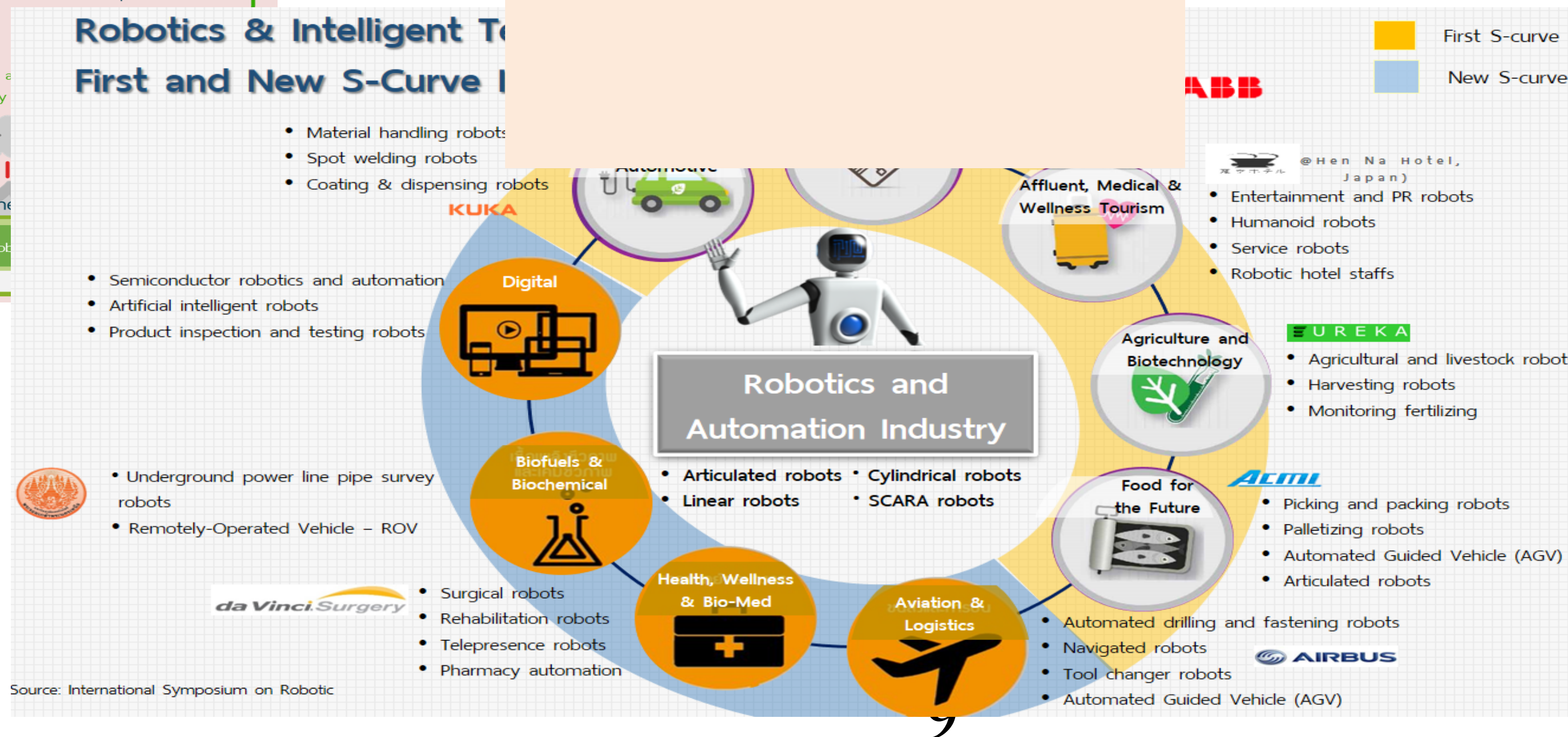


# II. Focus Area: (๑) Robotic, Automation and Intelligent System (RAI)



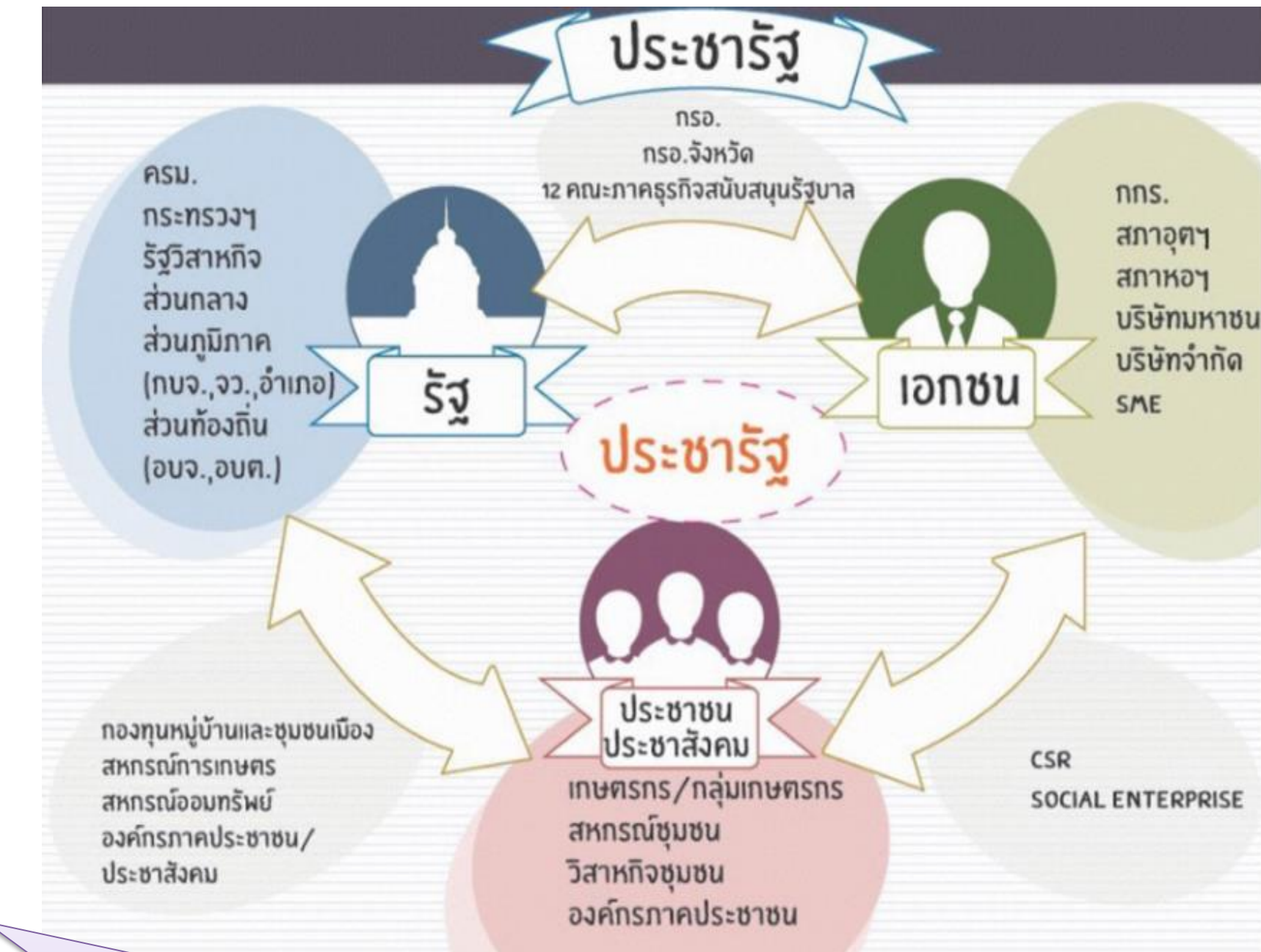
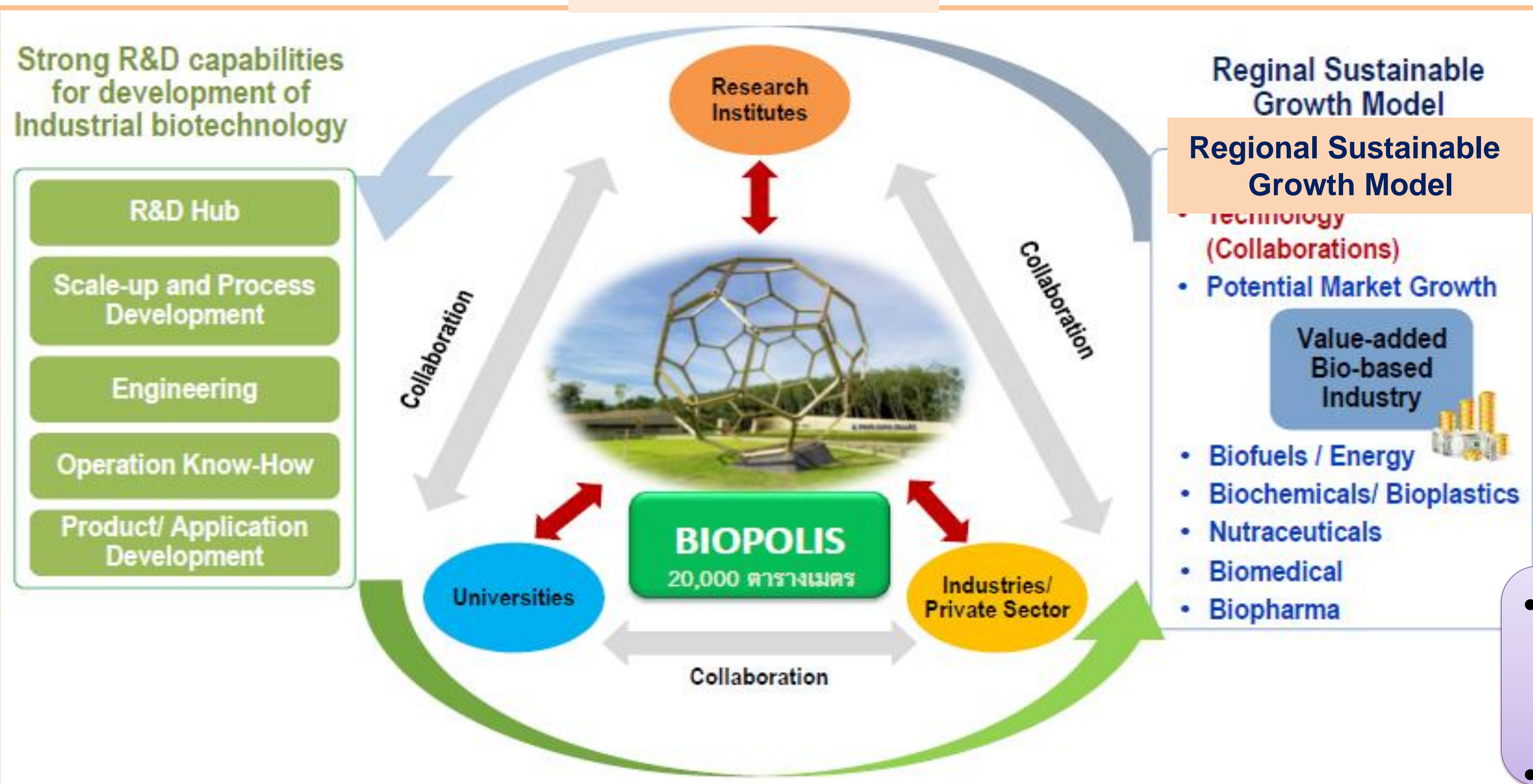
RAI : Key Technology

EECi ROBOPOLIS



# III. Focus Area: (๒) BIOPOLIS

## EECi BIOPOLIS



- เป็นหนึ่งในโครงการประชารัฐที่ได้รับความเห็นชอบจากกระทรวงมหาดไทยให้เป็น ๑ ใน BIG ROCK Project
- BIOPOLIS ได้รับ งบประมาณ. กว่า ๔,๓๔๐ ลบ.

ศูนย์กลางการวิจัยพัฒนาเชิงประยุกต์และนวัตกรรมทางชีววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพ



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน  
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

A Driving Force for National  
Science and Technology Capability