

# แผนงาน

# Technology Localization

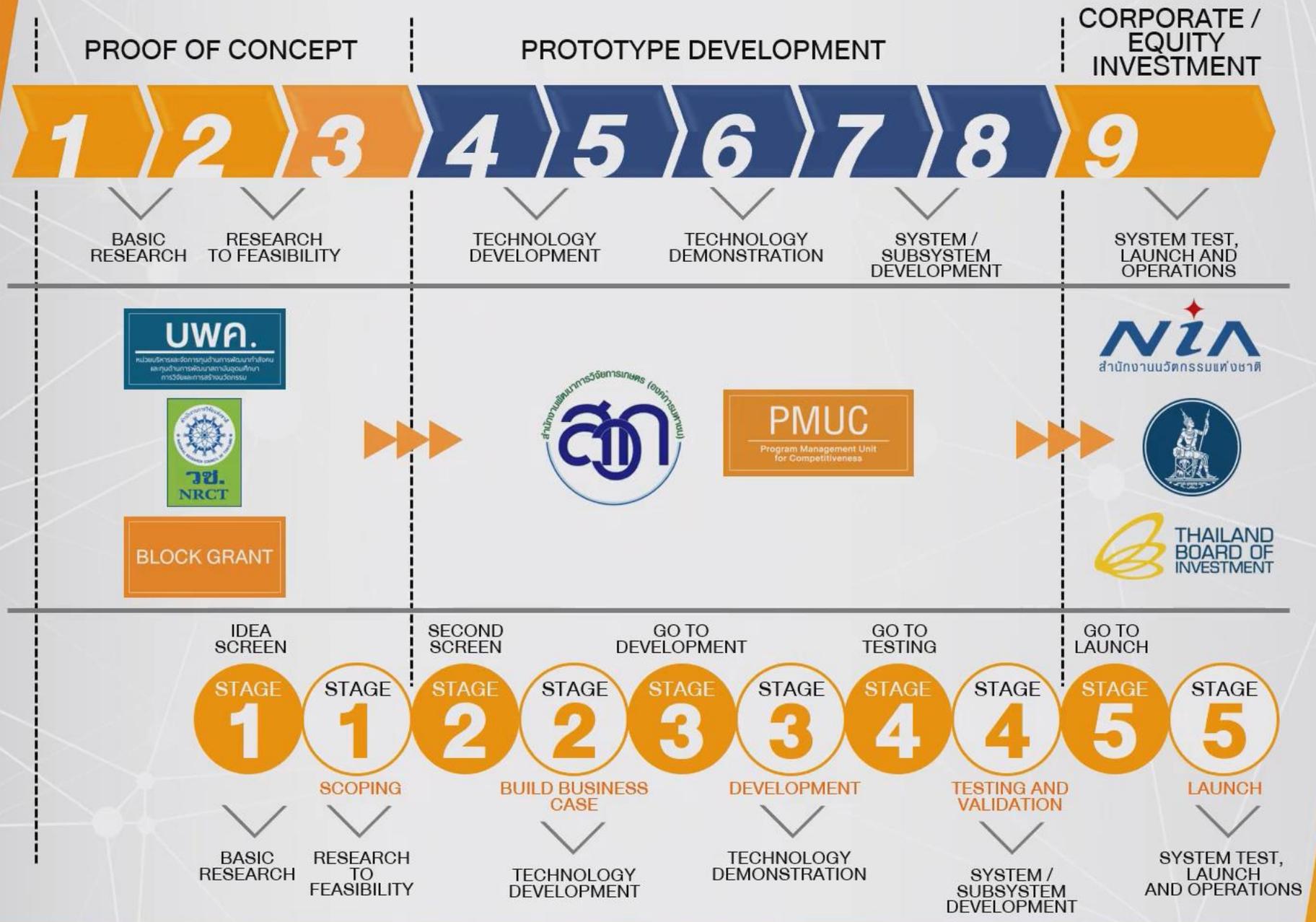
การพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศสำหรับอุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์

ปีงบประมาณ 2564

# Contents

1. ที่มาและเป้าหมายแผนงาน Technology Localization
2. คุณสมบัติของแผนงาน
3. ขอบเขตหัวข้อการให้การสนับสนุนการวิจัย
4. เกณฑ์การกลั่นกรองแผนงาน
5. Future Mobility
6. Robotics and Automation





**Future Mobility**



**Deep Science & Tech Accelerator**



**PPP IDE**



**NQI**



**PMUC**  
Program Management Unit  
for Competitiveness

**BCG in Action**

- เครื่องจักรกล, devices  
ด้านเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร
- functional foods & ingredients
- การแพทย์
- พลังงาน วัสดุ
- Digital, IT for BCG
- การท่องเที่ยว



**Global Partnership**

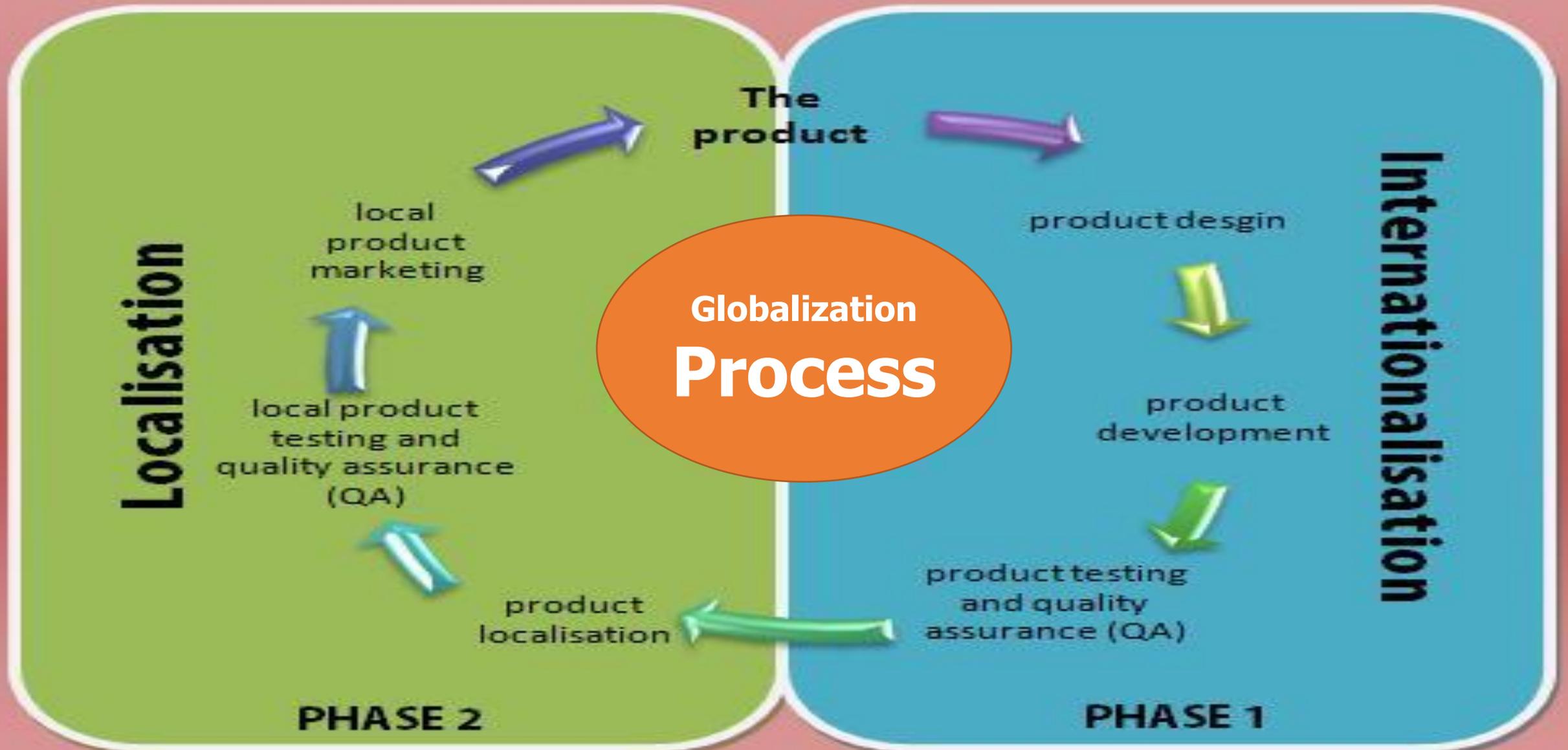


**Tech Localization**





# การพัฒนาผลิตภัณฑ์จาก Internationalization ไปสู่ Localization



## 2. คุณสมบัติของแผนงาน

1. มีความเป็นไปได้ทาง การตลาด / เทคโนโลยี / การแข่งขัน
2. มีการผลิตและมาตรฐานคุณภาพของผลิตภัณฑ์
3. มีผู้ประกอบการที่พร้อมจะลงทุนให้เกิดการผลิตและจำหน่าย
4. หากมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาจากต่างประเทศ ควรมีระดับ TRL ขั้นต่ำ Level 5
5. มีผลผลิตที่ชัดเจนเมื่อดำเนินโครงการไปแล้วภายใน 1 ปี
6. เมื่อสิ้นสุดโครงการ จะต้องเกิดผลงานที่พร้อมที่จะถูกนำไปต่อยอดโยชน์ในเชิงพาณิชย์
7. หน่วยงานร่วมดำเนินการประกอบด้วยเอกชนอย่างน้อย 1 ราย และ/หรือ หน่วยงานวิจัยที่สามารถรับงบประมาณจากภาครัฐได้อย่างน้อย 1 หน่วยงาน
8. ภาคเอกชนร่วมลงทุน ไม่น้อยกว่า 25% โดยเป็น in-cash ไม่น้อยกว่า 10%
9. ในกรณีที่มีการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาใช้ในการทำการวิจัยเชิงกระบวนการ (Operation research) ภาคเอกชน ร่วมลงทุน ในส่วนนี้ ไม่น้อยกว่า 50%

## ขนาดของแผนงาน (Program) (กรอบงบประมาณปี 2564)

1. แผนงาน Technology Localization งบม. รวม ~ 200 ลบ.
2. แผนงาน Future Mobility งบม. รวม ~ 100 ลบ.

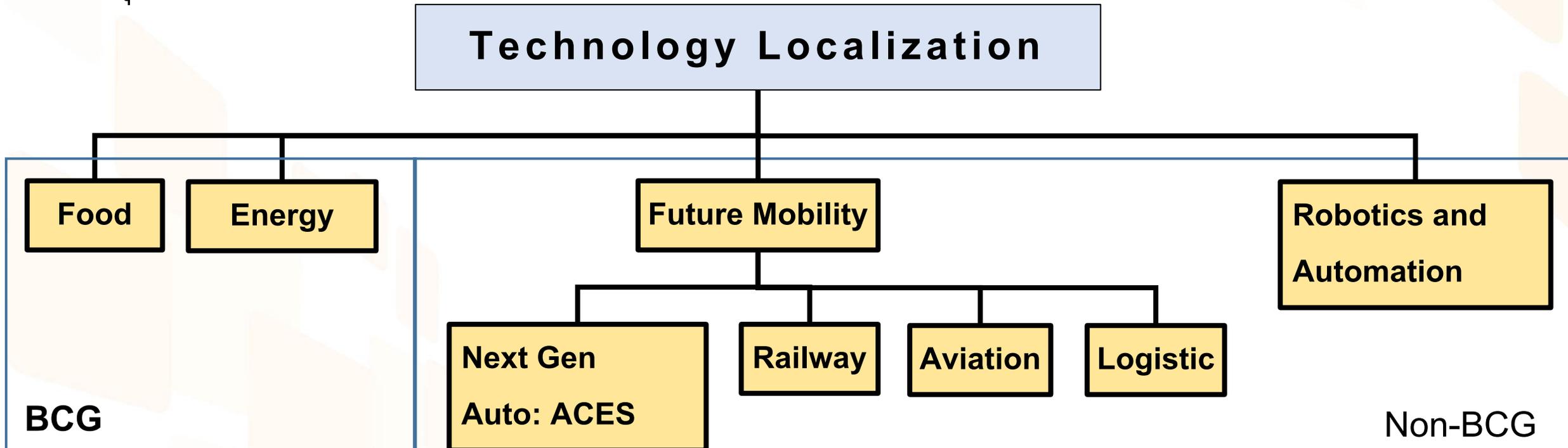
## ขนาดของโครงการ (Project) และระยะเวลา

1. มุ่งเน้นให้การสนับสนุนโครงการที่มีขนาดใหญ่ และมีผลกระทบสูง
2. ข้อเสนอโครงการที่ยื่นใน กรอบงบประมาณปี 2564 สามารถเสนอเป็นโครงการ 1 ปี หรือไม่เกิน 3 ปี (เพื่อทราบแผนงานต่อเนื่อง แต่จะได้รับการพิจารณาเป็นรายปี)
3. ในส่วนของการขอรับการสนับสนุนงบประมาณการดำเนินโครงการต่อเนื่อง ที่จะดำเนินการในปีที่ 2 สามารถส่งข้อเสนอแผนงานในส่วนที่ต่อเนื่อง ในกรอบงบประมาณ 2565

### 3. ขอบเขตหัวข้อการให้การสนับสนุนการวิจัย

การพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศสำหรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์

1. อาหาร
2. พลังงานและวัสดุ
3. ระบบคมนาคมแห่งอนาคต
4. หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ



## 4. เกณฑ์การกลั่นกรองแผนงาน

การคัดเลือกและกลั่นกรองการพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศสำหรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์

(Technology Localization) จะต้องผ่าน

**I.** เกณฑ์พื้นฐานของแผนงาน  
ด้านเศรษฐกิจ

**II.** เกณฑ์แผนงาน การพัฒนาต่อยอด  
เทคโนโลยีจากต่างประเทศสำหรับ  
อุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ (Technology  
Localization)

ซึ่งหน่วยงานวิจัยที่จะจัดทำข้อเสนอแผนงาน Technology Localization จะต้องลงรายละเอียดในข้อเสนอแผนงานให้ครบถ้วน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญสามารถพิจารณากลั่นกรองได้

# I. เกณฑ์พื้นฐานของแผนงานด้านเศรษฐกิจ

1.	<b>คุณภาพของข้อเสนอแผนงาน</b> ระบุวัตถุประสงค์สื่อความหมายชัดเจนและมีข้อมูลเพียงพอประกอบการพิจารณา
2.	<b>แผนการพัฒนานวัตกรรม (เทคโนโลยีและการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ความเป็นไปได้ทางการตลาด (Market Feasibility)</li><li>• ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี (Technical Feasibility)</li><li>• ความเป็นไปได้ทางการแข่งขัน (Operational Feasibility)</li></ul>
3.	<b>ความพร้อมของหน่วยงาน</b> หน่วยงานมีระบบบริหารจัดการที่ดี มีโครงสร้างพื้นฐานเพียงพอ มีบุคลากรมีความสามารถทางเทคนิคและการบริหารจัดการ/หน่วยงานหรือนักวิจัยมีองค์ความรู้หลัก
4.	<b>ความร่วมมือกับภาคเอกชน</b> ร่วมมือกับผู้ประกอบการที่มีศักยภาพ ร่วมลงทุน (in-cash / in-kind) เพียงพอในการต่อยอดสู่อุตสาหกรรม
5.	<b>ผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม</b> เพิ่มความสามารถการแข่งขัน เอกชนที่ร่วมแผนงาน, SME, Startup สร้างมูลค่าเพิ่มเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน สูง
6.	<b>ตอบตัวชี้วัดแนวทางดำเนินงาน</b> ผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่แล้วเสร็จสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการ และภาคธุรกิจ

## II.

## เกณฑ์แผนงาน

### การพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศสำหรับอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ (Technology Localization)

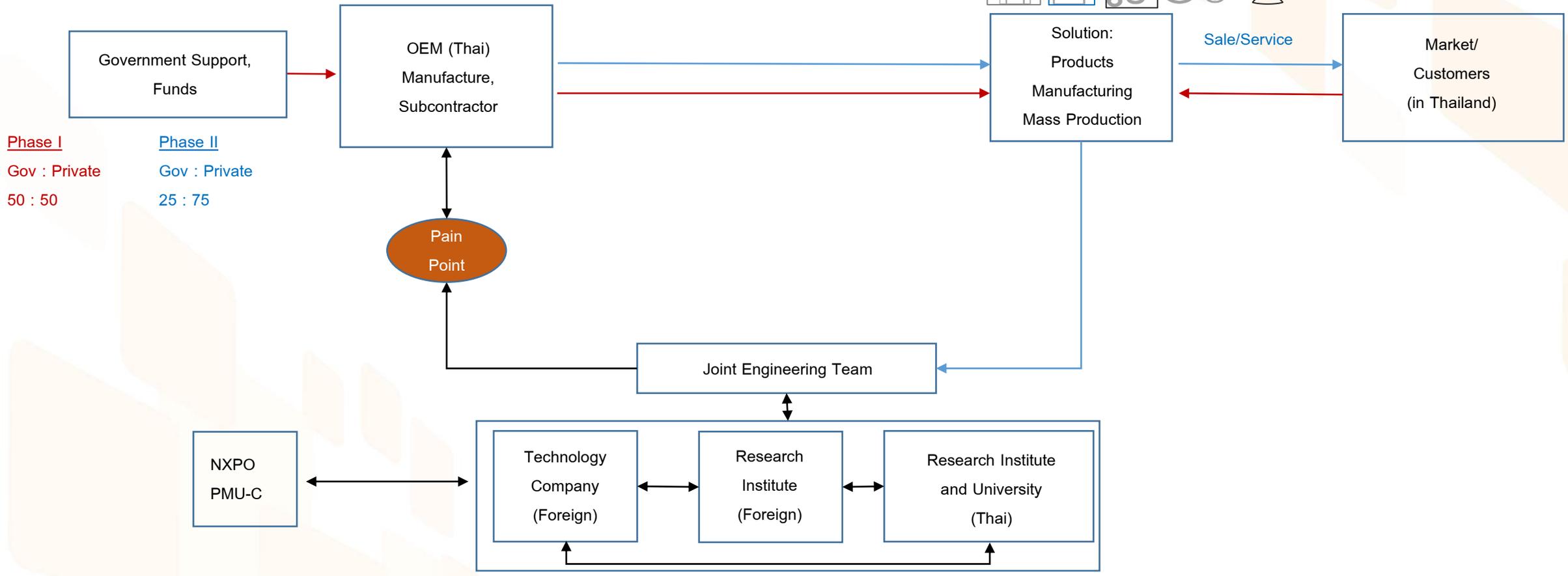
<b>1.</b>	<b>การยกระดับความสามารถในการแข่งขัน</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• ภาคเอกชนร่วมลงทุน ไม่น้อยกว่า 25% โดยเป็น in-cash ไม่น้อยกว่า 10%</li><li>• ในกรณีที่มีการนำเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาใช้ในทำการวิจัยเชิงกระบวนการ (Operation research) ภาคเอกชน ร่วมลงทุนในส่วนนี้ ไม่น้อยกว่า 50%</li><li>• หน่วยงานเอกชนมีโครงสร้างพื้นฐานที่ได้รับมาตรฐานในการต่อยอดงานวิจัยไปสู่เชิงพาณิชย์</li><li>• ระดับเทคโนโลยีของงานวิจัยมีต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการ ไม่ใช่งานวิจัยขั้นพื้นฐาน</li></ul>
<b>2.</b>	<b>ความพร้อมของหน่วยงาน</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• หน่วยงานวิจัยมีประสบการณ์ทำงานวิจัยและมีผลงานวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับแผนงานไม่น้อยกว่า 5 ปี</li><li>• มีโครงสร้างพื้นฐานที่พร้อมทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</li><li>• มีประสบการณ์ทำงานวิจัยเชิงพาณิชย์ระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน</li></ul>
<b>3.</b>	<b>ผลกระทบ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจ สร้างมูลค่าเพิ่ม เพิ่มความสามารถการแข่งขัน ส่งออก ผลกระทบทางสังคม</li></ul>
<b>4.</b>	<b>แผนการดำเนินงาน</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• มีแผนการดำเนินงาน รายงานผล และตอบตัวชี้วัดที่ชัดเจน</li><li>• มีแผนการทำ Technology Localization, Technology Deepening, Technology Diffusion</li><li>• เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการที่นำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์</li><li>• มีผลผลิตที่ชัดเจนเมื่อดำเนินโครงการไปแล้วภายใน 1 ปี</li></ul>

# Technology Localization Program



## ตัวอย่าง

- Deliverables:
- Prototype
  - Product
  - Pilot/Mass Production



# Technology Localization Program

## ตัวอย่าง

Deliverables:

- Prototype Product
- Pilot → Mass Production

### Phase II 4 (Year 2+3)

- System Integration (SI)
- Manufacturing Prototype
- Prototype Ver.1 Test (Pilot Batch)
- Feedback & Evaluation & Report
- Prototype Improvement → Product
- Design for Pilot/Mass Production
- Pilot → Mass Production (Commercialization)

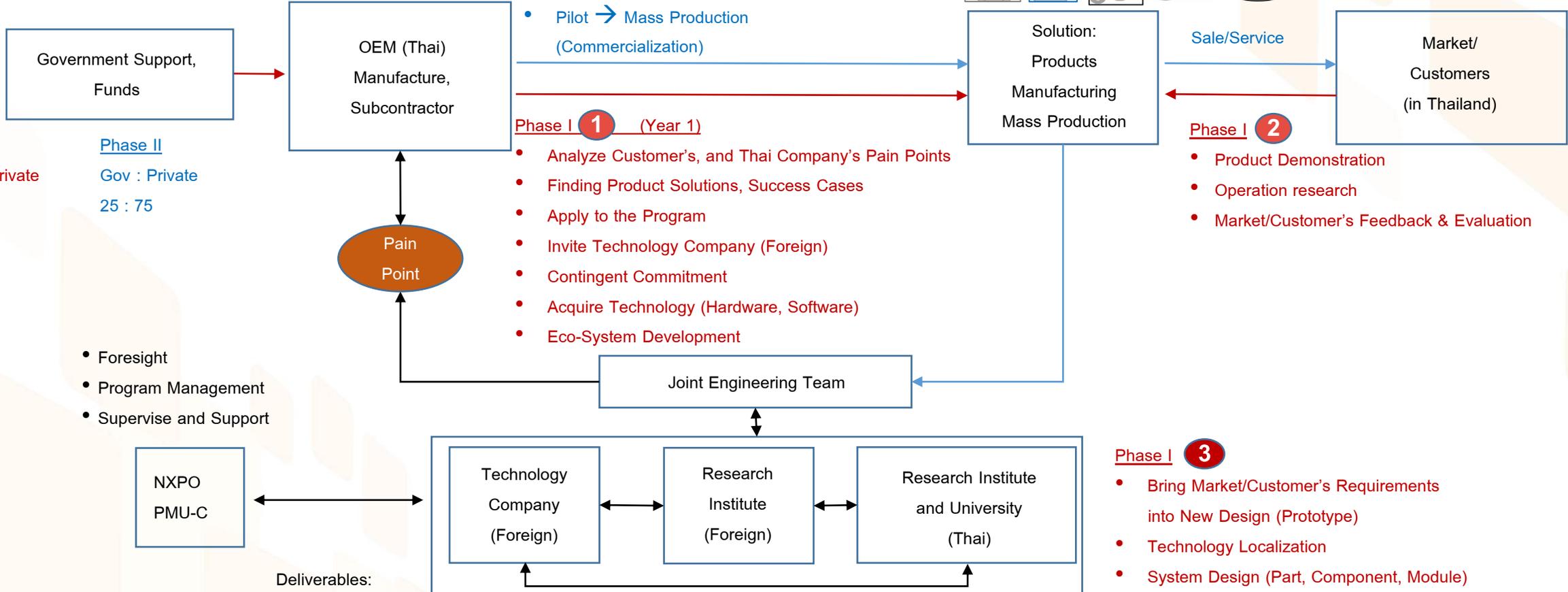


### Phase I

Gov : Private  
50 : 50

### Phase II

Gov : Private  
25 : 75



### Phase I 1 (Year 1)

- Analyze Customer's, and Thai Company's Pain Points
- Finding Product Solutions, Success Cases
- Apply to the Program
- Invite Technology Company (Foreign)
- Contingent Commitment
- Acquire Technology (Hardware, Software)
- Eco-System Development

### Phase I 2

- Product Demonstration
- Operation research
- Market/Customer's Feedback & Evaluation

### Phase I 3

- Bring Market/Customer's Requirements into New Design (Prototype)
- Technology Localization
- System Design (Part, Component, Module)
- Develop Technology (Hardware, Software)

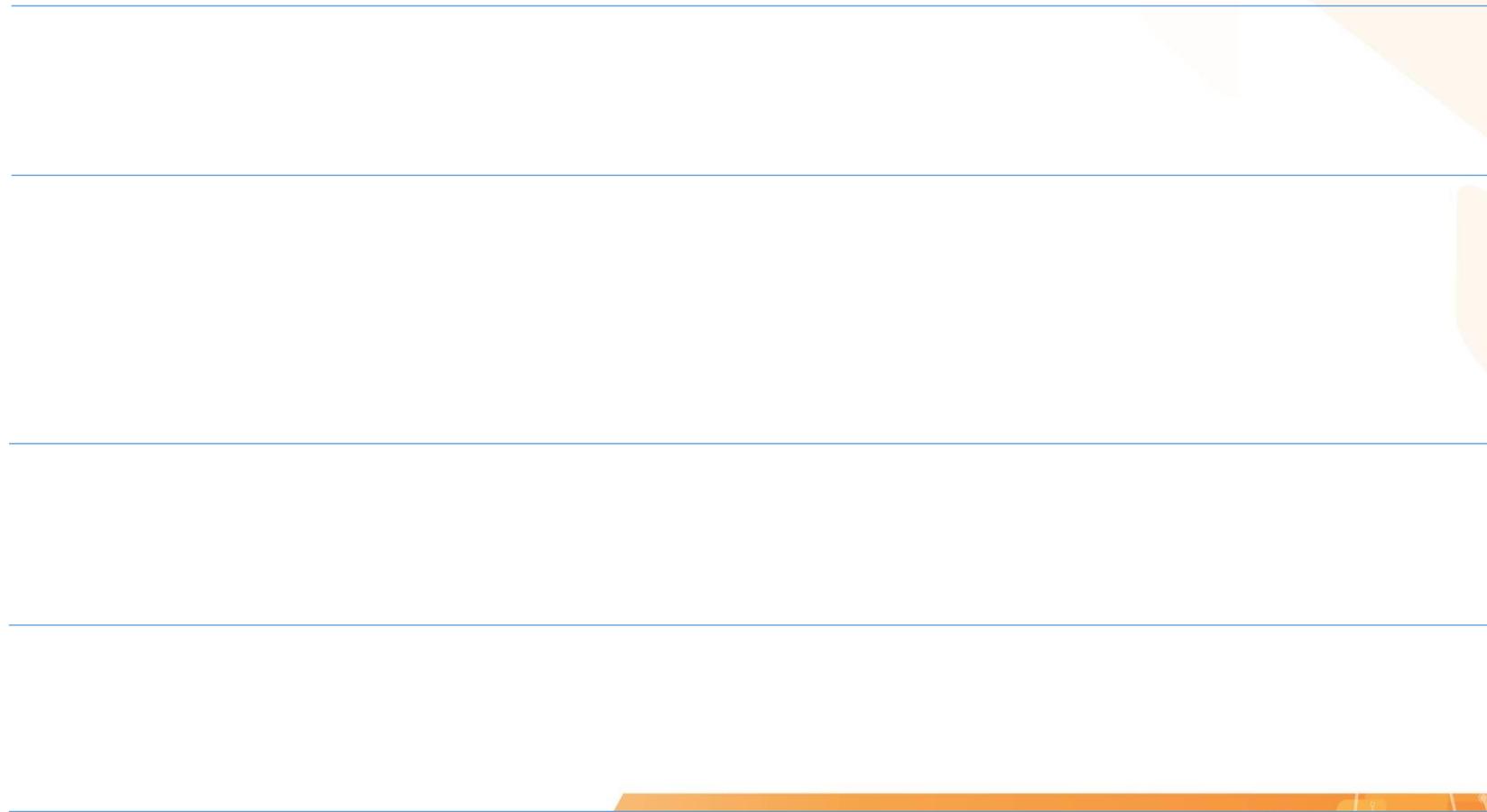
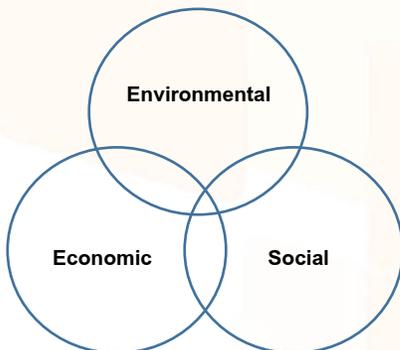
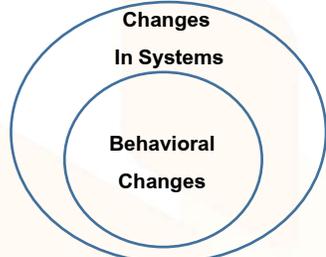
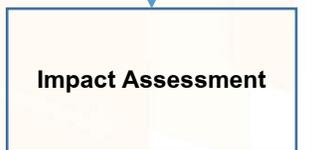
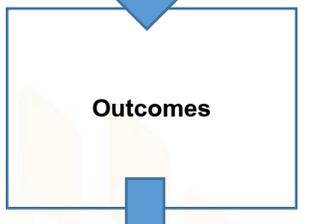
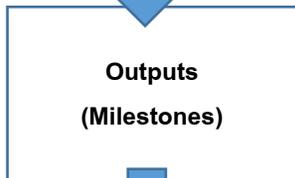
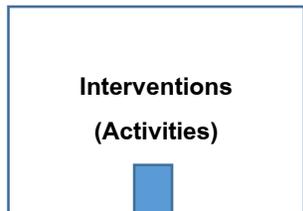
Deliverables:

- Joint Project Collaboration
- Joint Project Training
- R&D, Testing, Design, Advise
- Tech Transfer
- Tech Localization



- Foresight
- Program Management
- Supervise and Support

# ตัวอย่าง โครงการ เป้าหมาย ผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ



# Future Mobility

ระบบคมนาคมแห่งอนาคต



# Mega Trends and Their Impact on Future of Mobility

## Transformational Shifts Reshaping the Future of Mobility (After Covid-19)

- New Mobility Business Models
- Mobility Integration
- Convergence of Corporate Mobility
- The City as a Customer
- Focus on Health Wellness and Wellbeing in the Automotive Industry
- Connected and Automated Mobility
- Growth in high Speed Rail and Public transport spending
- Autonomous Cars New Business Models

# ตัวอย่าง

## Future Mobility

### Next Gen Auto: ACES



รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า



รถบัสไฟฟ้า



เรือไฟฟ้า



ระบบการขับขี่อัตโนมัติ

รถบรรทุกไฟฟ้า

### Railway



รถไฟไฟฟ้า



รถไฟฟ้ารางเบา



รถไฟ

### Aviation



ระบบอากาศยาน



อากาศยานไร้คนขับ

### Logistics



ระบบโลจิสติกส์

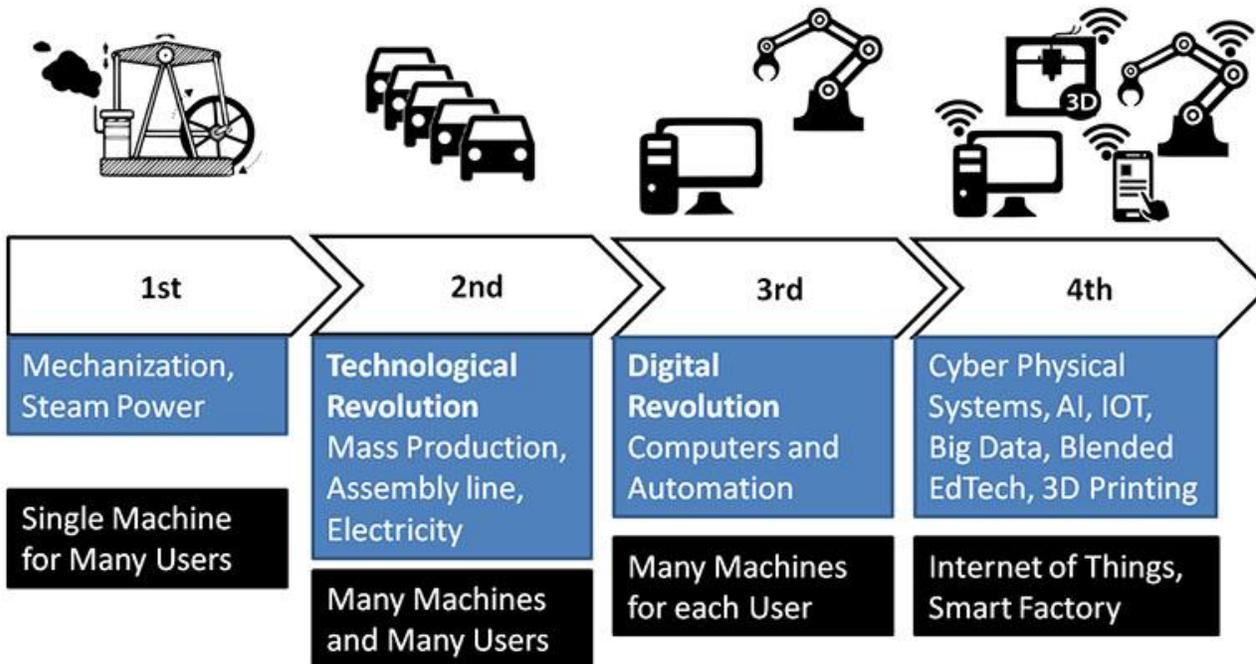
# Robotics and Automation

หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

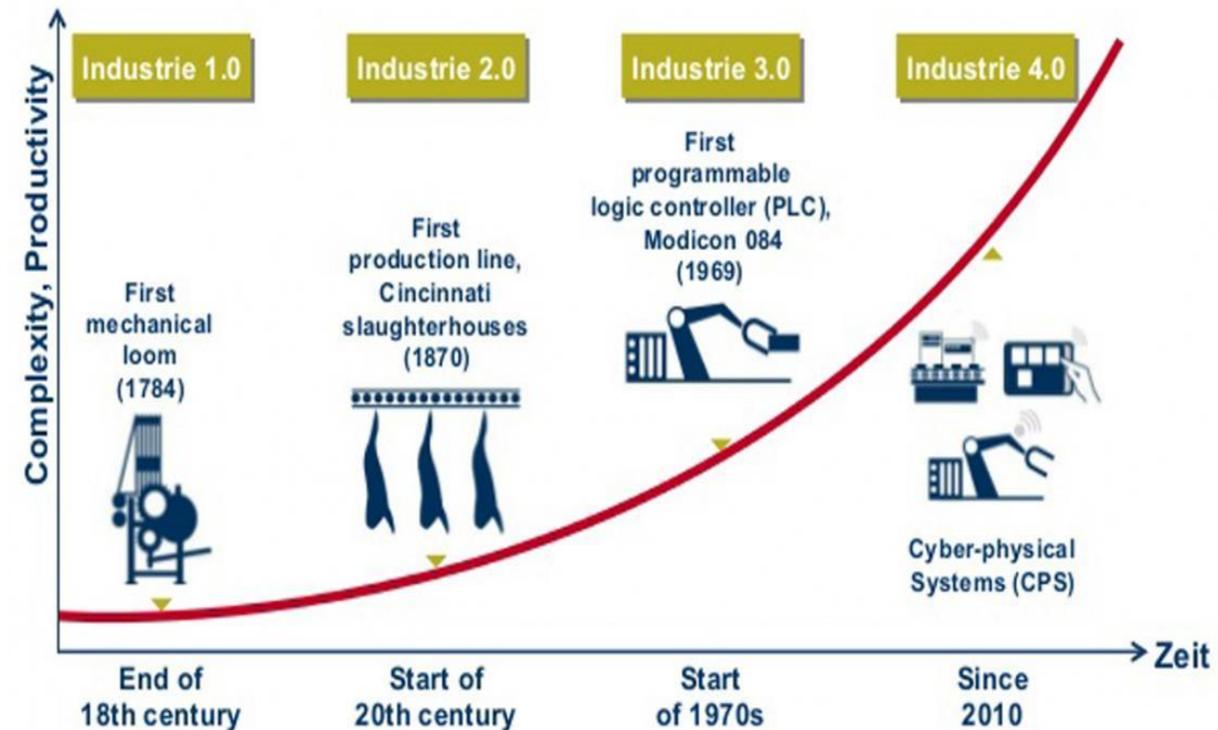


# ทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรม

## Robotics and Automation



## Industrie 4.0: The next Industrial Revolution



# Trends that are driving the future of Robotics, Automation, and AI



- Manufacturing



- Sensing



- Computing & Processing



- AI & Machine Learning



- Healthcare



- Food & Agriculture



- Consumer



- Logistics & Automation



- Security & Surveillance



- 3D Printing

The Rise Of AI Driven IT Robotics Automation.

Robotics Evolving The Manufacturing Sector.

(After Covid-19)

## Robotics and Automation

### Robotics



Service Robot



Collaborative Industrial Robot



Smart Robot Language



Self-Driving Floor Scrubber



Warehouse Robot



Drop Off Package Robot

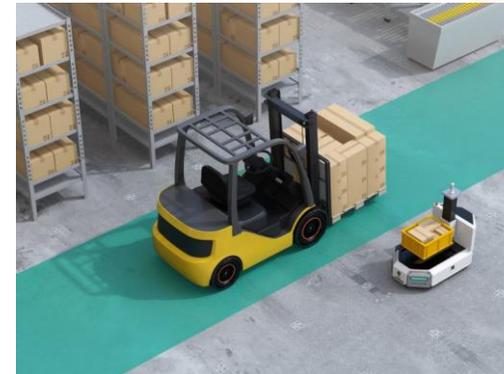


Post Robot



Industrial Robot

### Automation



Industry 4.0



Parcel Robot



# ถาม-ตอบ คำถามข้อ สงสัย

*Thank you for  
your time*