

เทคนิคและเครื่องมือการออกแบบข้อเสนอ โครงการวิจัยเพื่อ

พิชิตใจแหล่งทุน:

ผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ

พีรเดช ทองอำไพ

# ปัญหาที่พบในข้อเสนอโครงการต่าง ๆ

- ความเข้าใจไม่ตรงกัน ระหว่างหน่วยให้ทุนวิจัยและผู้รับทุน
- ความไม่สอดคล้องสัมพันธ์กันระหว่างโครงการย่อยในชุดโครงการ
- การเขียนข้อเสนอโครงการไม่สอดคล้องสัมพันธ์กันทั้งเรื่อง (ชื่อเรื่องไปทางหนึ่ง วัตถุประสงค์ไปทางหนึ่ง กิจกรรมไปอีกทางหนึ่ง เป็นต้น)
- ไม่มีเป้าหมายที่ชัดเจน และไม่มีเส้นทางสู่เป้าหมายที่เหมาะสม
- วัตถุประสงค์ไม่ชัดเจน
- มีการใช้คำว่านวัตรกรรมจนเกร่อ โดยไม่ทราบว่านวัตรกรรมคืออะไร
- ผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ ไม่ชัดเจน

# ความเข้าใจไม่ตรงกัน

- ความหมายของ วิจัย vs นวัตกรรม
- ความหมายของ วิทยาศาสตร์ vs เทคโนโลยี
- อะไรคือความต่างระหว่าง เทคโนโลยี vs นวัตกรรม
- ผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ คืออะไร

# นวัตกรรม

$$1 + 1 = 3$$

ผลิตภัณฑ์,  
กระบวนการ,  
บริการ

ความรู้,  
เทคโนโลยี

นวัตกรรม

ผลิตภัณฑ์ใหม่,  
กระบวนการใหม่,  
บริการใหม่

Learning and Innovation  
Platform

# ข้อสังเกตจากข้อเสนอ โครงการที่ผ่านมา

- เป้าหมายของการทำโครงการนั้น ไม่ชัดเจน (ไม่มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน วัดไม่ได้ ตรวจสอบไม่ได้)
- เป้าหมายของโครงการนี้ ที่ต้องการเห็นเมื่อเสร็จสิ้นโครงการแล้วคืออะไร (ภาพฝันที่อยากให้เกิดขึ้น และมีความเป็นไปได้)
- มีนวัตกรรม/เทคโนโลยีอะไรอยู่บ้าง ที่พร้อมนำมาใช้ขับเคลื่อน โครงการนี้สู่เป้าหมาย
- ถ้ายังไม่มีนวัตกรรม/เทคโนโลยีดังกล่าว จะมีกระบวนการสร้างในโครงการนี้อย่างไร
- ทางเลือกในการแก้ปัญหา หรือทำโครงการนั้น มีตรรกะ สนับสนุนอย่างไร

# ทางเลือกในการทำโครงการ

- เลือกโครงการที่มีความสำคัญระดับสูง ๆ (ทางเลือกคือ ทำก็ได้ ไม่ทำก็ได้, จำเป็นต้องทำ, ฯลฯ)
- เป้าหมายที่ต้องการเห็นอย่างชัดเจน (การเปลี่ยนแปลงที่ต้องการเห็น, สิ่งที่ยากให้เกิดเมื่อโครงการเสร็จสิ้น)
- ผลของโครงการจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ปัญหาได้มากน้อยเพียงใด

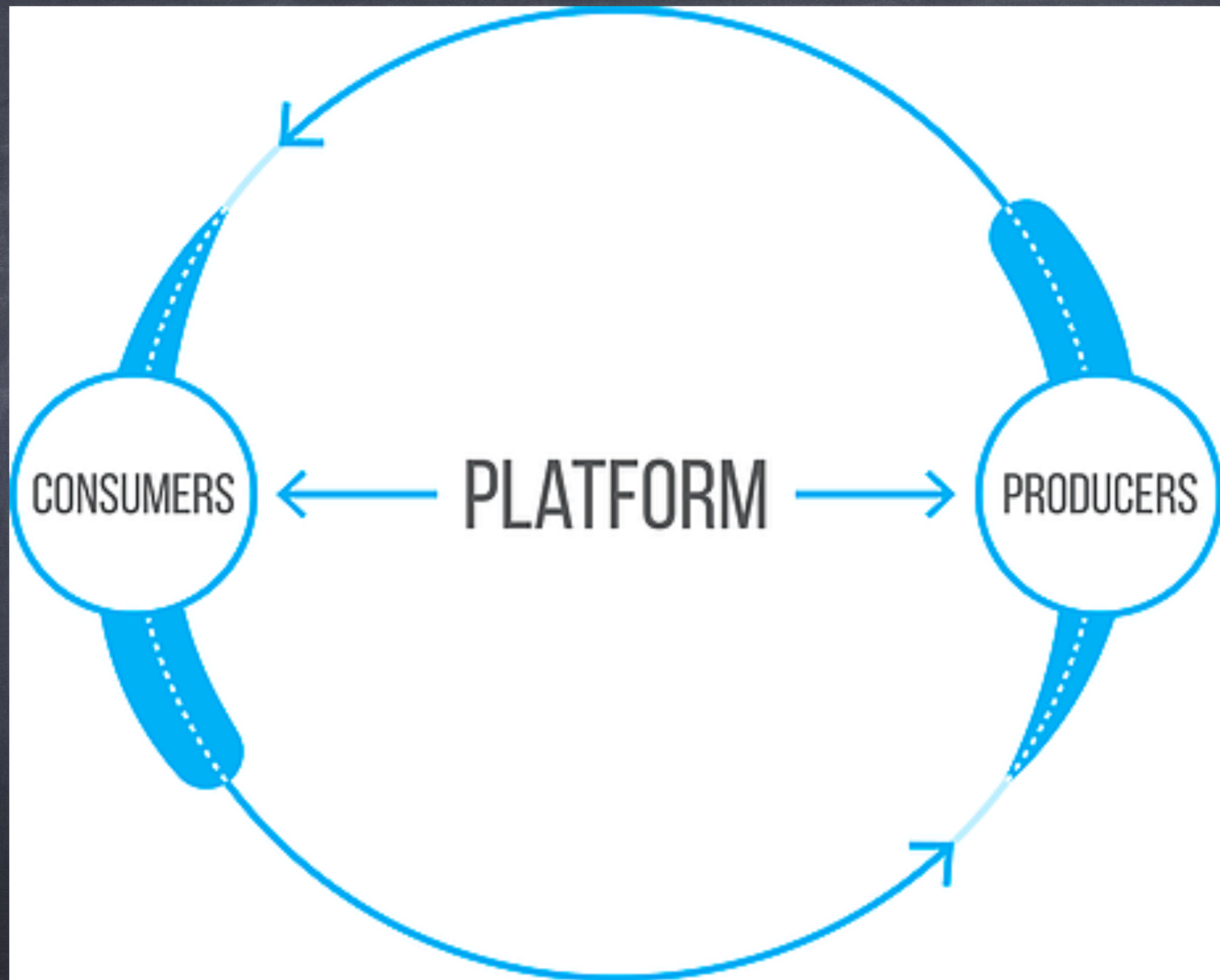
# ศัพท์ที่ควรทราบในวงการศึกษาวิจัย

- ศึกษา, วิจัย, นวัตกรรม (Study, Research, Innovation)
- แพลตฟอร์ม, ระบบ, กลไก (Platform, System, Mechanism)
- ผลผลิต, ผลลัพธ์, ผลกระทบ (Output, Outcome, Impact)
- Target, Objectives, OKRs

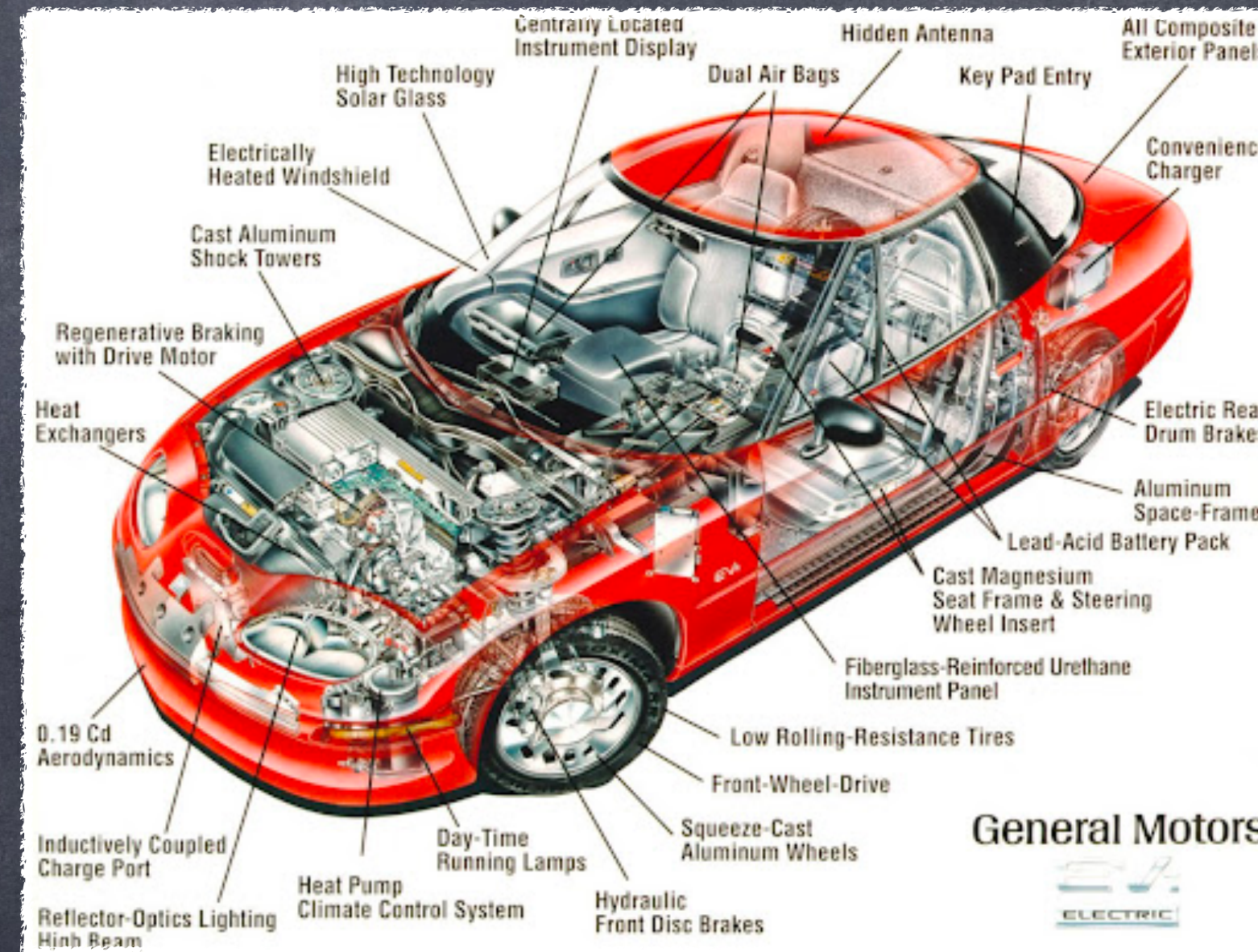
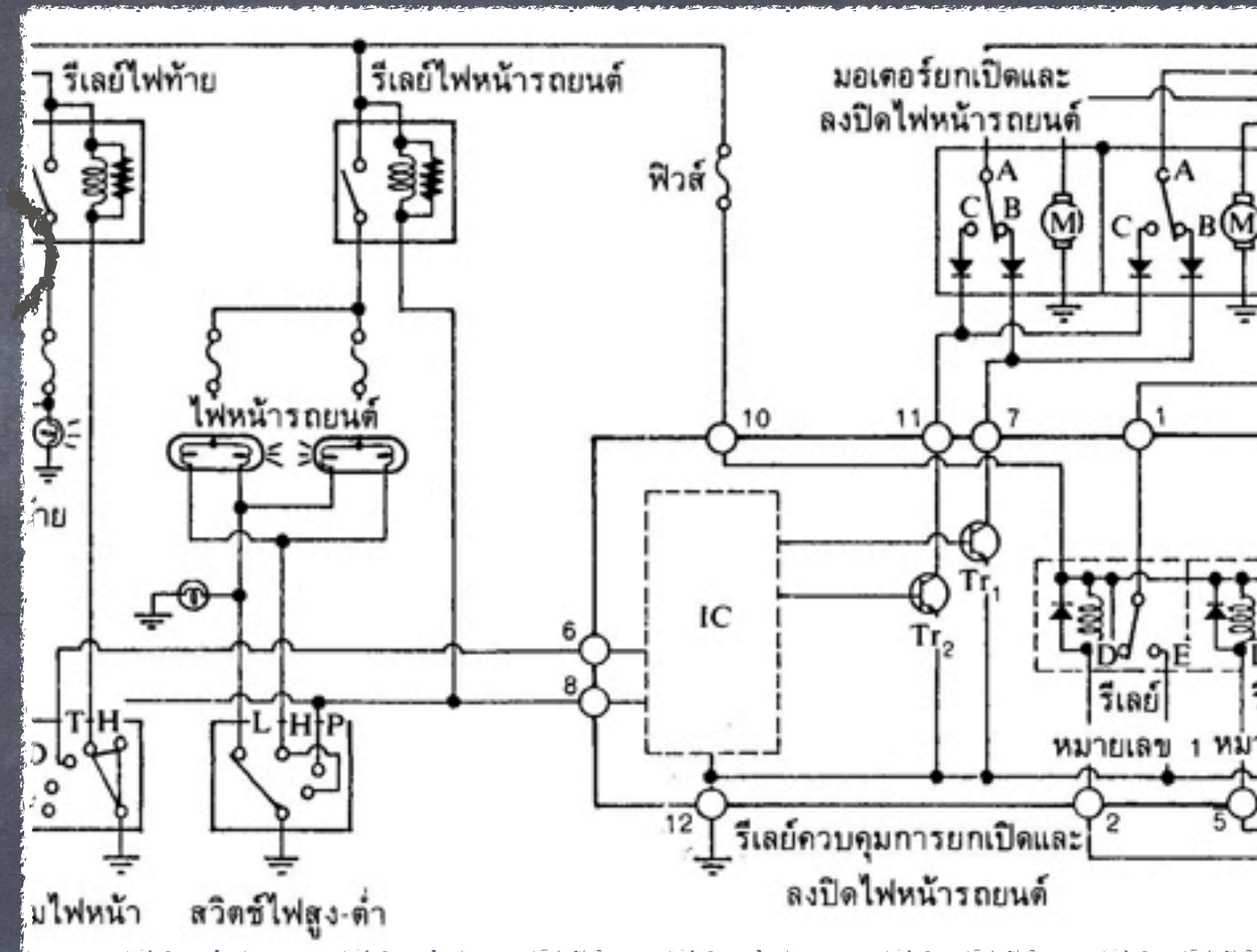


# Platform





# ระบบ (System)



- High Technology Solar Glass
- Electrically Heated Windshield
- Cast Aluminum Shock Towers
- Regenerative Braking with Drive Motor
- Heat Exchangers
- 0.19 Cd Aerodynamics
- Inductively Coupled Charge Port
- Reflector-Optics Lighting High Beam
- Centrally Located Instrument Display
- Hidden Antenna
- Dual Air Bags
- Key Pad Entry
- All Composite Exterior Panels
- Convenience Charger
- Electric Rear Drum Brakes
- Aluminum Space-Frame
- Lead-Acid Battery Pack
- Cast Magnesium Seat Frame & Steering Wheel Insert
- Fiberglass-Reinforced Urethane Instrument Panel
- Low Rolling-Resistance Tires
- Front-Wheel-Drive
- Squeeze-Cast Aluminum Wheels
- Hydraulic Front Disc Brakes
- Heat Pump Climate Control System
- Day-Time Running Lamps

General Motors  
ELECTRIC

# ข้อคิดเห็น

ระมัดระวังการใช้คำเหล่านี้ให้  
ดี และเมื่อเขียนไปแล้ว ต้องมี  
เนื้อหาสาระที่ “ตอบ” โจทย์  
เหล่านี้ได้ชัดเจน



ทำความเข้าใจเรื่องผลผลิต ผลลัพธ์ และ  
ผลกระทบ



Input

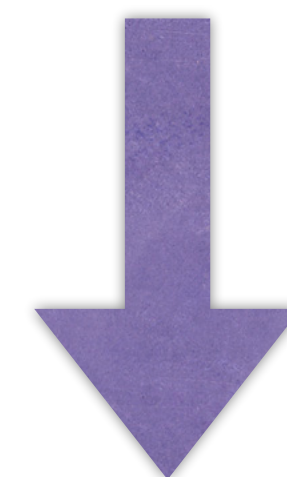


FACTORY

Process



Output



Outcome

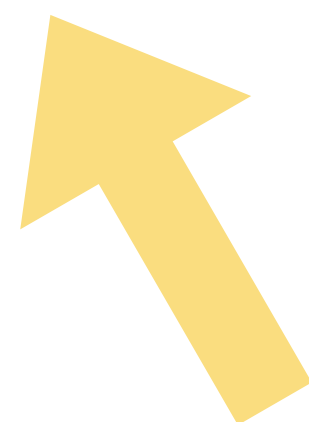


Wealth



Well-being

Impact



นอกเหนือความควบคุมจัดการได้

# Research Work

## Input

Research Fund

Researchers

Laboratory

Facilities

## Process

Methodology

Tech Development

Tech transferred

## Output

Research Results

Prototypes

Products

Proven Tech

License

Output เป็นผลที่เกิดขึ้นจากการนำ Input เข้าไปใช้ใน  
Process

และกลายเป็นผลผลิตออกมา

Output: Research Products



Output

# Outcome: Utilization of research products

“Outcome จะไม่เกิด ถ้าไม่มีใครเอาผลผลิต (Output) ไปใช้”



Output



Management  
การจัดการปลายทาง



Outcome

ดังนั้น สิ่งสำคัญที่สุดของการทำโครงการวิจัย คือความชัดเจน  
ของ

Outputs และ Outcomes



ข้อตกลงร่วมกัน เป้า  
หมายที่จะส่งมอบ

สิ่งที่คาดหวังจากการวิจัยคือได้ Outcome

ไม่ใช่เพียงแค่อ Output!!

ดังนั้น

★ ต้องเริ่มต้นกำหนด Outcome ให้ชัดเจนก่อน ★

แล้วจึงทำแผนส่งมอบงาน!!!

# Objectives and Key Results: OKRs



# Objectives and Key Results: OKRs

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาเศรษฐกิจไทยด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ให้มีความสามารถในการแข่งขัน และพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน พร้อมสู่อนาคต โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม
- แผนงาน P2 (S1) พัฒนาระบบเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG) ในด้านเกษตรและอาหารให้เป็นระบบเศรษฐกิจมูลค่าสูง มีความยั่งยืนและเพิ่มรายได้ของประเทศ
- O1 ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและส่งออกชั้นนำของโลกด้าน Functional Ingredients, Functional Food, Novel Food ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงจากผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร โดยการใช้ผลงานวิจัย องค์กรความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม
- O2 ประเทศไทยเป็นผู้นำของโลกในการผลิตและส่งออกอาหารและผลไม้ไทยมูลค่าสูง โดยมีมูลค่าทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นและจำนวนประเทศที่สั่งซื้อมากขึ้น โดยการใช้ผลงานวิจัย องค์กรความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม
- O3 มูลค่าเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์จากพืชและสัตว์เศรษฐกิจหลักของประเทศที่เป็นความมั่นคงด้านอาหาร หรือการส่งออกหลักของประเทศเพิ่มขึ้น โดยการใช้ผลงานวิจัย องค์กรความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

# Objectives and Key Results: OKRs

- KR1 P2: มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ Functional Ingredients, Functional Food และ Novel Food จากผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร
- KR2 P2: อันดับ โลกของมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์ Functional Ingredients, Functional Food และ Novel Food จากผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร
- KR3 P2: รายได้จากการส่งออกอาหารและผลไม้ไทยคุณค่าสูง
- KR4 P2: สัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปมูลค่าสูงหรืออาหารแปรรูปมูลค่าสูงต่อมูลค่ารวมของผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปหรืออาหารแปรรูป

# ข้อเสนอแนะการเขียน OKRs ของโครงการ

- ๑ 1. ใช้ KR ของหน่วยงานให้ทุนที่กำหนดไว้ เป็นตัวตั้ง
- ๑ 2. เขียน Objectives ให้สอดคล้องกับ KR ตามข้อแรก
- ๑ 3. กำหนด KR ให้ชัดเจน ที่ตอบ Objectives ของแต่ละข้อตามข้อ 2
- ๑ 4. ข้อสังเกต: Objectives ของหน่วยงานให้ทุนที่กำหนดมา จะอยู่ในระดับของ Impact ของโครงการ!!!

# แผนงานวิจัยของ สวท. ปี 2566

- ๑ 1. แผนงานวิจัยการพัฒนาการผลิตและการส่งออก อาหารและผลไม้ไทยคุณค่าสูงและมูลค่าสูงเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง ให้ไทย เป็นผู้นำของโลก โดยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและประเทศ
- ๑ 2. แผนงานวิจัยพัฒนากระบวนการผลิต กระบวนการตลาด และผลิตภัณฑ์จากพืชและสัตว์เศรษฐกิจหลักของประเทศตลอดห่วงโซ่คุณค่า เพื่อเพิ่มมูลค่าและรายได้ของประเทศ
- ๑ 3. แผนงานวิจัยการพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพเกษตรกรสูงวัย
- ๑ 4. แผนงานวิจัยยกระดับการเกษตรฐานราก โดยการใช้ Smart Farming
- ๑ 5. แผนงานวิจัยพัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติด้านนิเวศเกษตร (น้ำ ป่าไม้ ที่ดิน)รวมทั้ง ยกระดับการเป็นสังคมคาร์บอน ต่ำ
- ๑ 6. แผนงานวิจัยการพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม ต้นแบบ และระบบบริหารจัดการแบบบูรณาการ รวมถึงการบริหารจัดการน้ำด้านการเกษตร เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบรวมทั้งการฟื้นฟูและช่วยเหลือในภาคการเกษตรและชนบทจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพ

# กรอบวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยการพัฒนาการผลิตและการส่งออกอาหารและผลไม้ไทยคุณค่าสูงและมูลค่าสูงเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูงๆ

- ๑ การวิจัยด้านเกษตรและอาหารจาก**อัตลักษณ์พื้นถิ่น** ในการสร้าง**คุณค่าและมูลค่าเพิ่ม**สินค้า ตามความต้องการของ**ผู้บริโภคในระดับประเทศ**และเพื่อ**การส่งออก**
- ๑ การวิจัยเกษตรและ**อาหารปลอดภัย** สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ สำหรับการส่งเสริม**การขายตลาด**บริโภคสินค้าเกษตรและ**อาหารปลอดภัย** ทั้งในระดับประเทศและระดับสากล
- ๑ การวิจัยสร้าง**มูลค่าเพิ่ม**จาก**วัตถุดิบเหลือทิ้งทางการเกษตร**มาใช้ประโยชน์ใน**อุตสาหกรรม**
- ๑ การวิจัยเกษตรและอาหารแปรรูป สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและ**นวัตกรรมการแปรรูปสินค้า** รวมทั้งการ**รักษาคุณภาพ**ผลิตภัณฑ์เกษตรและ**อาหารชั้นสูงที่มีคุณค่า**เฉพาะสอดคล้องกับ**ความต้องการของตลาด**
- ๑ การวิจัยพัฒนา**พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ปัจจัยการผลิต เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ทางการเกษตร** เพื่อนำมาใช้ในการ**เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต**การเกษตร ทั้งเชิงปริมาณและ**คุณภาพ** และเป็น**มิตรกับสิ่งแวดล้อม**
- ๑ การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบ**นิเวศในการพัฒนา**การเกษตรและ**อาหาร** ได้อย่างต่อเนื่องเป็นรูปธรรม เช่น **การวิจัยเชิงนโยบาย**ในด้านมาตรการสนับสนุนยุทธศาสตร์เชิงรุกที่จะช่วยให้การสร้าง**มูลค่า** เพิ่มโอกาสในการ**ขายตลาดและการส่งออก** หรือ การพัฒนาระบบ**ขนส่งสินค้าเกษตรและอาหารทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ** เป็นต้น

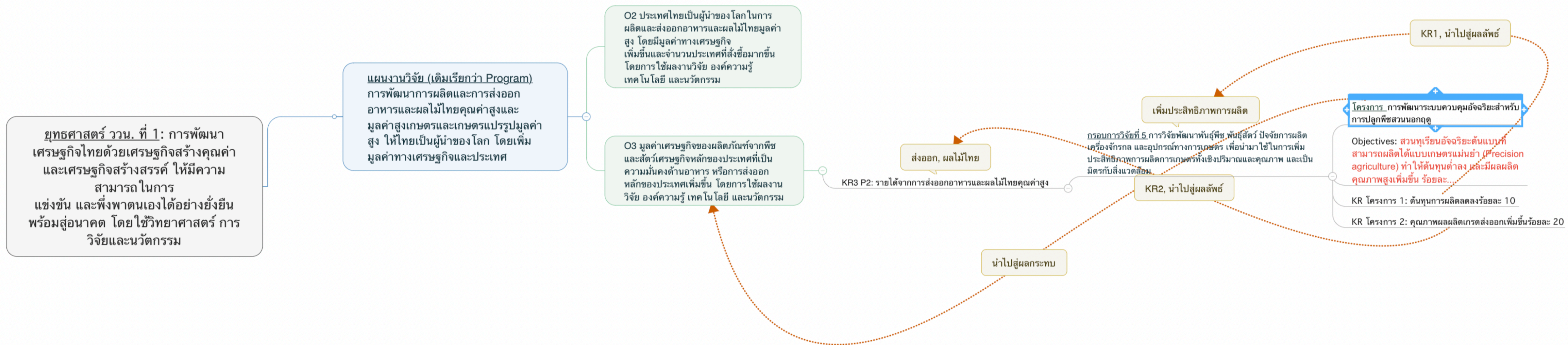
ประเด็นที่จะวิจัย

เป้าหมาย

# ตัวอย่าง โครงการของ (ขออนุญาตเจ้าของโครงการในการใช้เป็นตัวอย่าง)

- การพัฒนาระบบควบคุมอัจฉริยะสำหรับการปลูกพืชสวนนอกฤดู
- การยกระดับคุณภาพผลผลิตทุเรียนและลดต้นทุนการผลิตด้วยเทคโนโลยีระบบควบคุมอัจฉริยะเพื่อการส่งออก
- ผลของการใช้กระชายดำต่อสมรรถภาพทางการสืบพันธุ์ในแพะเพศผู้

# ตัวอย่าง การใช้ Mindmap เชื่อมโยงภาพใหญ่ของหน่วยงานให้ทุนกับโครงการย่อย



ทุนวิจัยของประเทศไทย

## แนวทางการจัดสรรงบประมาณ ววน. ปีงบประมาณ 2564-2566

### 1) Fundamental Fund

**1.1) Blue Sky Research Fund** จัดสรรงบประมาณให้กับ **PMU\*\*** เพื่อนำไปสนับสนุนทุนแก่โครงการงานวิจัยพื้นฐานที่เป็น Blue Sky Research และสร้างความเข้มแข็งของงานวิจัยและการบริหารงานวิจัยของสถาบันความรู้และสถาบันวิจัยในหน่วยงาน

15%\*

**1.2) Basic-Function Fund** จัดสรรงบประมาณตรงไปยังหน่วยงานที่มีการกิจเฉพาะด้าน ววน. และดำเนินการด้วยตนเอง โดยอาจเป็นงบประมาณสำหรับโครงการขนาดใหญ่ด้านโครงสร้างพื้นฐาน หรือโครงการริเริ่มสำคัญเร่งด่วนขนาดใหญ่ หรือโครงการพิเศษที่ต้องตอบยุทธศาสตร์และแผน ววน. ของประเทศ

35%\*

### 2) Strategic Fund

**2) Competitive Funding** จัดสรรงบประมาณให้กับหน่วยงานบริหารจัดการโปรแกรม (Program Management Unit: PMU) เพื่อนำไปสนับสนุนทุน (Granting) แก่หน่วยงานระดับปฏิบัติโดยต้องเป็นการทำวิจัยที่เน้นตอบยุทธศาสตร์และแผน ววน. ของประเทศ

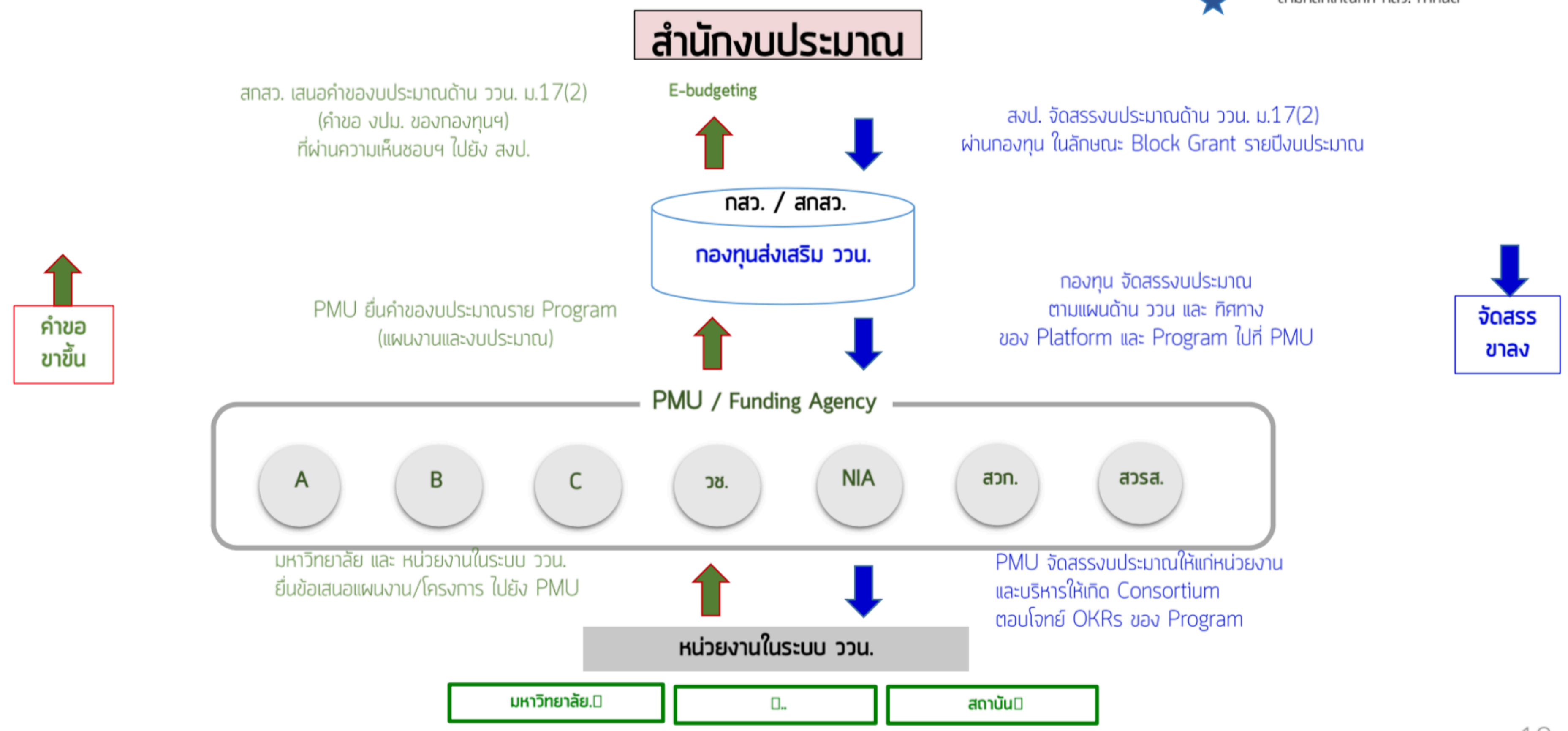
50%\*

\* เป็นสัดส่วนประมาณการเบื้องต้น (อาจปรับเปลี่ยนภายหลัง)

\*\* PMU = Program Management Unit: PMU

# เส้นทางงบประมาณ ววน. [ ม.17(2) ] (การเสนอคำขอ/การจัดสรร)

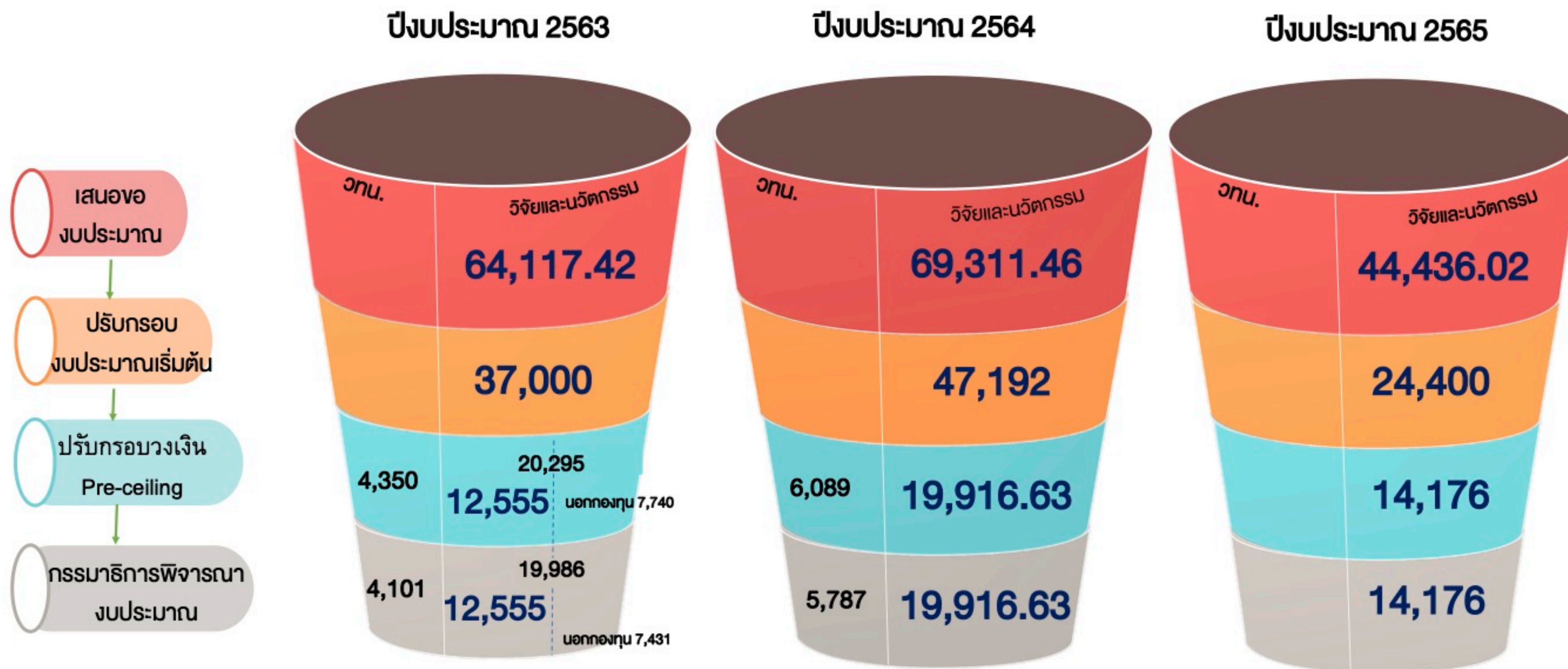
★ ตามหลักเกณฑ์ที่ กสว. กำหนด



# Stakeholder



# การเปรียบเทียบงบประมาณด้าน ววน. ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2565

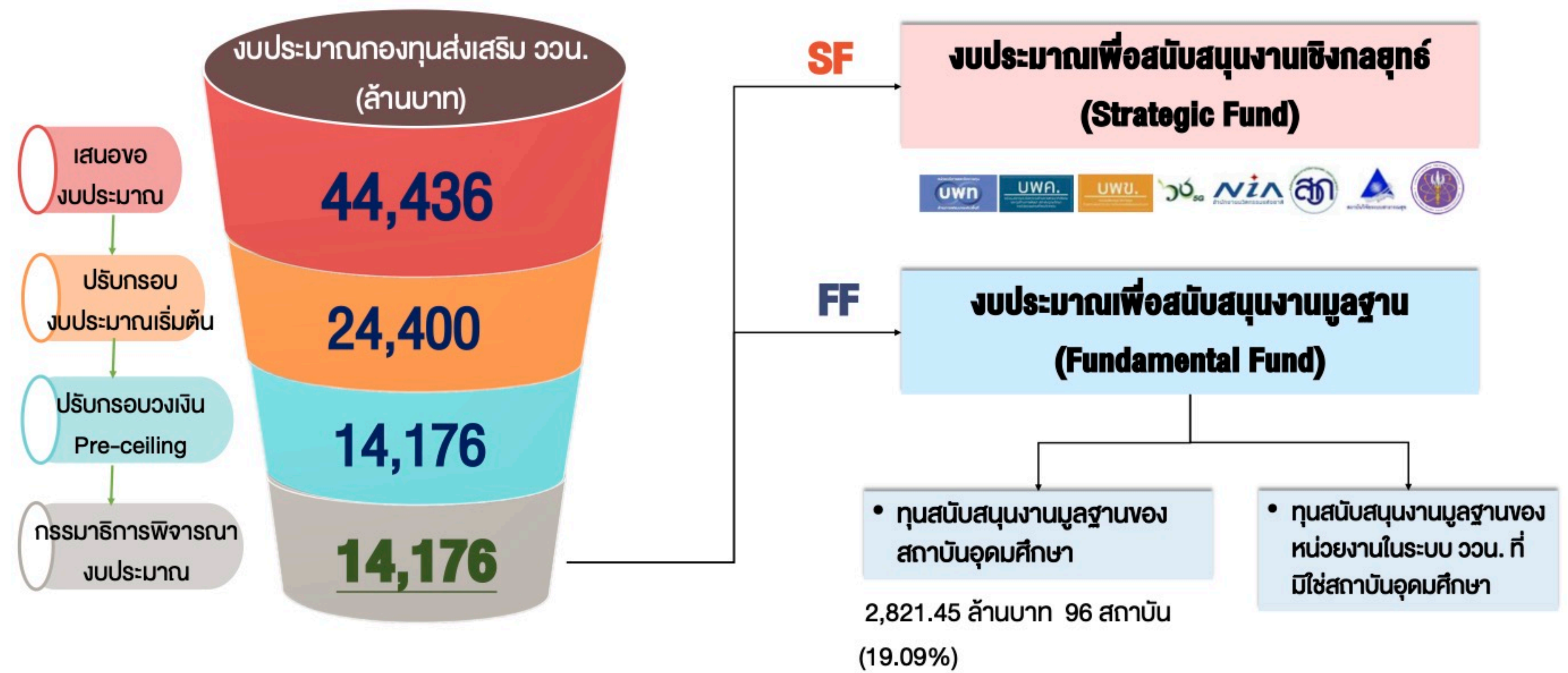


ที่มา: ร่าง พ.ร.บ. งบประมาณประจำปี พ.ศ.2564

หมายเหตุ: แผนยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม (วิจัยและนวัตกรรม)

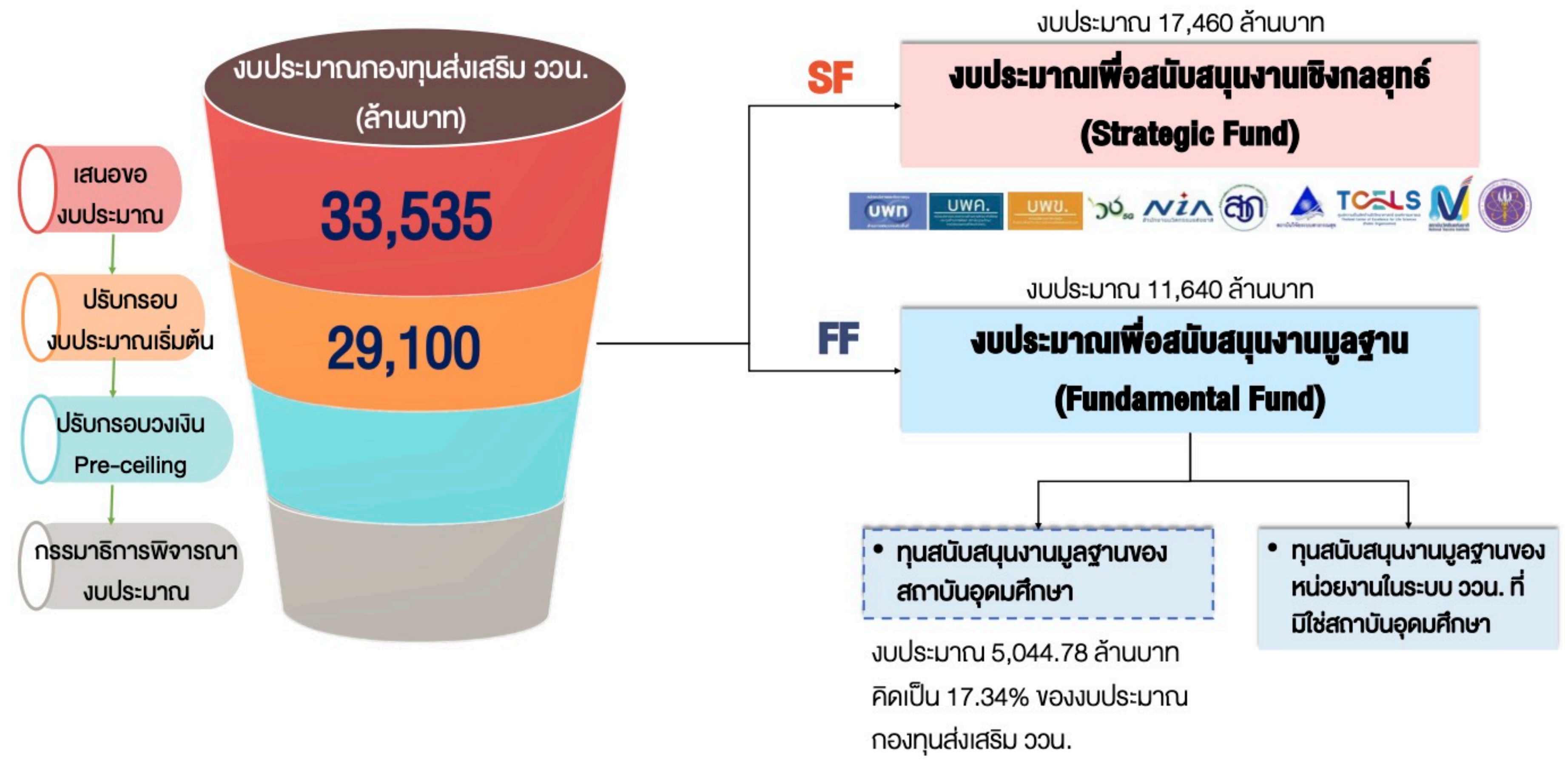
แผนยุทธศาสตร์พัฒนาศักยภาพด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.)

# งบประมาณกองทุนส่งเสริม ววน. ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565



ที่มา: การตั้งกรอบวงเงินด้าน ววน. พ.ศ. 2566-2570 ที่ประชุม กสว. วันที่ 20 ส.ค. 64

# งบประมาณกองทุนส่งเสริม ววน. ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566



ที่มา: ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณางบประมาณ เมื่อวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๕

# แนวทางและกระบวนการการจัดทำแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปี พ.ศ.2566-2570

กรอบนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปี พ.ศ. 2566-2570

วิสัยทัศน์

ชื่อยุทธศาสตร์

จุดมุ่งเน้น

เป้าหมาย และตัวชี้วัด (ระดับยุทธศาสตร์)

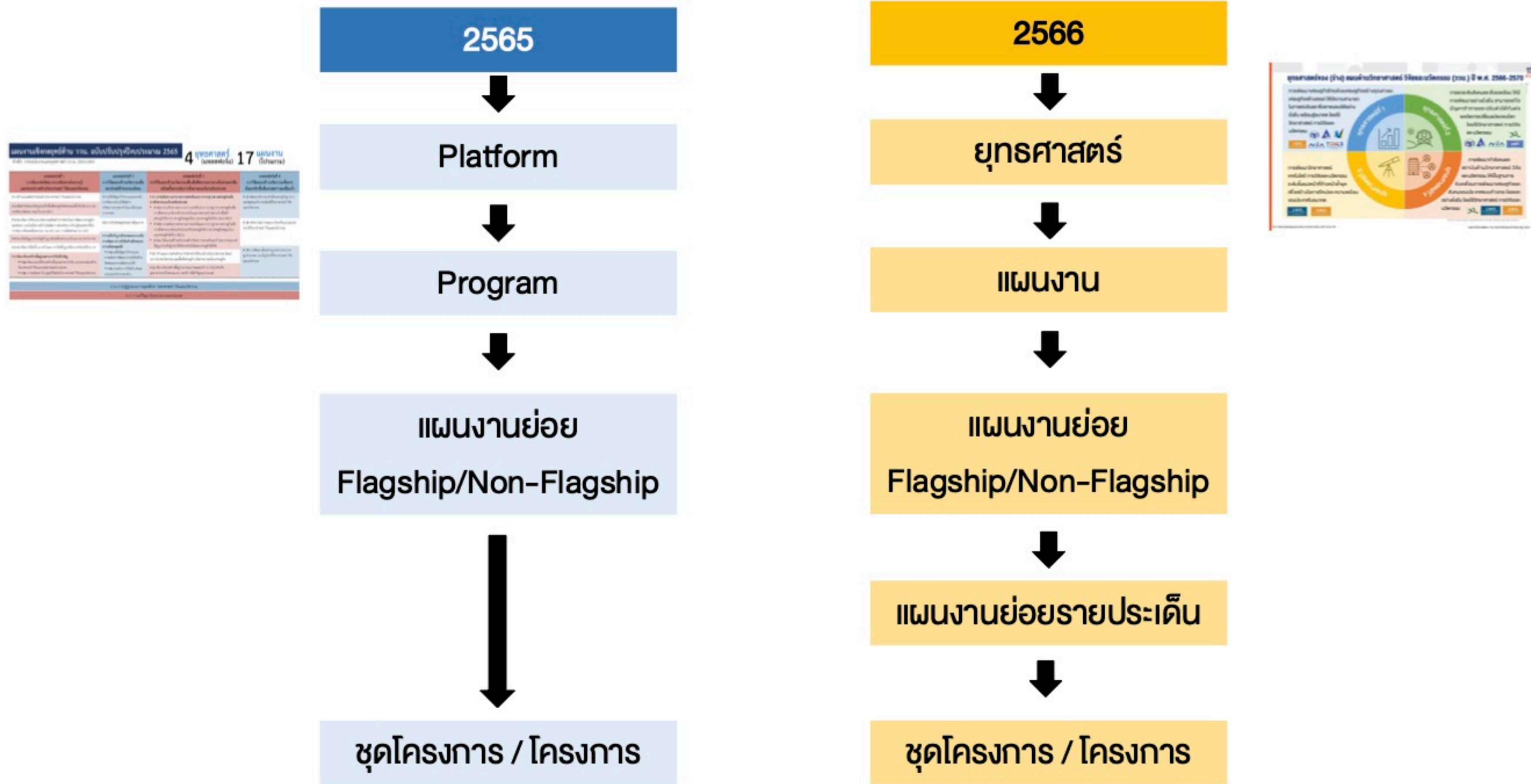
แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปี พ.ศ. 2566-2570

เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ  
(OKRs)

แผนงานย่อยหรือแผนงานสำคัญ

แผนงานย่อยรายประเด็น

# โครงสร้างของแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ปี พ.ศ. 2566-2570



# ยุทธศาสตร์ของ (ร่าง) แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ปี พ.ศ. 2566-2570



## แผนงานของ (ร่าง) แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ปี พ.ศ. 2566-2570

ยุทธศาสตร์ที่ 1	ยุทธศาสตร์ที่ 2	ยุทธศาสตร์ที่ 3	ยุทธศาสตร์ที่ 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>P1 S1 พัฒนาระบบเศรษฐกิจ BCG ในด้าน <b>การแพทย์และสุขภาพ</b></li> <li>P2 S1 พัฒนาระบบเศรษฐกิจ BCG ในด้าน <b>เกษตรและอาหาร</b></li> <li>P3 S1 พัฒนาระบบเศรษฐกิจ BCG ในด้าน <b>การท่องเที่ยว</b></li> <li>P4 S1 พัฒนาระบบเศรษฐกิจ BCG ในด้าน <b>พลังงานสะอาด พลังงานหมุนเวียน วัสดุชีวภาพ และเคมีชีวภาพ</b></li> <li>P5 S1 พัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล <b>ปัญญาประดิษฐ์</b> อีเล็คตรอนิกส์อัจฉริยะ</li> <li>P6 S1 พัฒนาระบบโลจิสติกส์และระบบรางของประเทศให้ทันสมัยได้มาตรฐานสากล แข่งขันได้</li> <li>P7 S1 พัฒนาอุตสาหกรรม <b>ยานยนต์ไฟฟ้า</b> ให้สามารถแข่งขันได้</li> <li>P8 S1 พัฒนารัฐกิจฐาน <b>นวัตกรรมขนาดใหญ่ (IDEs)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>P9 S2 พัฒนา <b>สังคมสูงวัย</b> ด้วยวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม</li> <li>P10 S2 ยกระดับ <b>ความมั่นคงทางสุขภาพ</b> ของประเทศให้พร้อมรับมือโรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติใหม่</li> <li>P11 S2 พัฒนา <b>เศรษฐกิจฐานราก</b> จัดความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำ</li> <li>P12 S2 พัฒนานโยบายและต้นแบบสำหรับสังคมคุณธรรม การแก้ไข <b>ปัญหาคอร์รัปชัน และการเสริมสร้างธรรมาภิบาล</b> โดยใช้ผลการวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม</li> <li>P13 S2 พัฒนา <b>เมืองน่าอยู่</b> ที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาชุมชน/ท้องถิ่น</li> <li>P14 S2 พัฒนานโยบายและต้นแบบเพื่อสร้าง <b>สังคมไทยไร้ความรุนแรง</b> ประชาชนมีความปลอดภัยและสวัสดิภาพสาธารณะ</li> <li>P15 S2 พัฒนาและเร่งแก้ไข <b>ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติ</b> และสิ่งแวดล้อม</li> <li>P16 S2 พัฒนานโยบายและต้นแบบเพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบที่เกิดจาก <b>ภัยพิบัติทางธรรมชาติ</b> และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</li> <li>P17 S2 พัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรมศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์เพื่อส่งเสริม <b>คุณค่าและความงามของศิลปะและวัฒนธรรม</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>P18 S3 ขับเคลื่อน <b>การวิจัยขั้นแนวหน้า</b> ที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ศิลปกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีขั้นแนวหน้า</li> <li>P19 S3 พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับ <b>อุตสาหกรรมแห่งอนาคต</b> และบริการแห่งอนาคต รวมทั้งอุตสาหกรรมอวกาศ</li> <li>P20 S3 พัฒนา <b>โครงสร้างพื้นฐาน</b> ด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐานคุณภาพของประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>P21 S4 <b>ยกระดับและพัฒนาบุคลากร</b> ด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์</li> <li>P22 S4 <b>พลิกโฉมและยกระดับสถาบัน</b> ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม</li> <li>P23 S4 ยกระดับความร่วมมือด้านการวิจัย <b>เครือข่ายระดับนานาชาติ</b> และการเป็นศูนย์กลางกำลังคนระดับสูงของอาเซียน</li> </ul>

### แผนงาน Cross-cutting

- P24 แก้ไขปัญหาและตอบสนอง **ภาวะวิกฤติเร่งด่วน** ของประเทศ
- P25 **ขับเคลื่อนและบริหารแผน** ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปี พ.ศ. 2566-2570

**4 ยุทธศาสตร์**  
**25 แผนงาน**  
**14 แผนงานย่อย Flagships**  
**54 แผนงานย่อย Non-Flagships**

## ยุทธศาสตร์ที่ 1

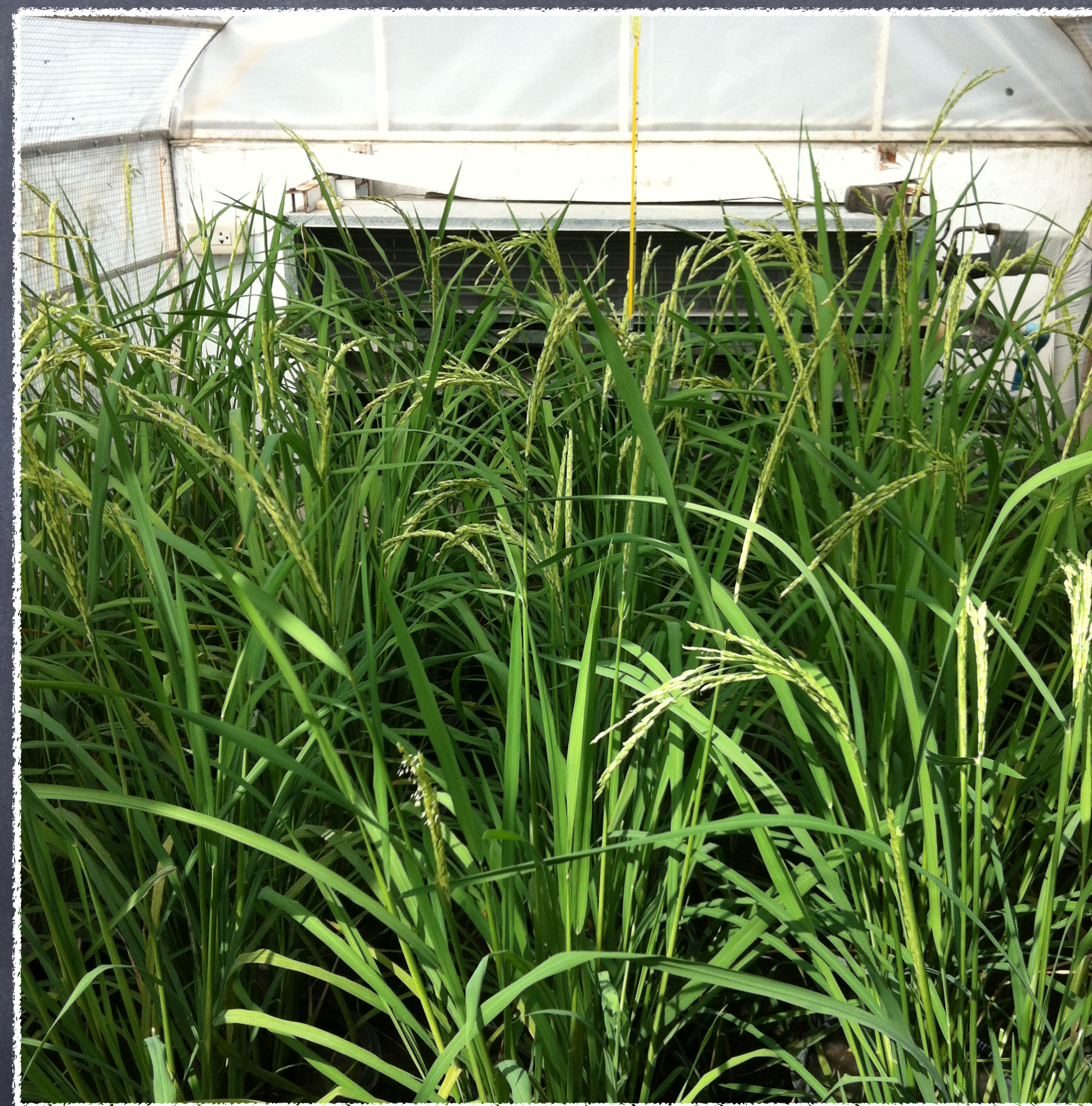
การพัฒนาเศรษฐกิจไทยด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ให้มีความสามารถในการแข่งขันและพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน พร้อมสู่ออนาคต โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม



\*แผนงานสำคัญ (Flagship)

# โจทย์วิจัย

- ถูกกำหนดมาแล้วจากหน่วยงานจัดการทุนวิจัย
  - ศึกษาให้เห็นทั้งภาพใหญ่
  - เลือกประเด็นที่สนใจ นำมาพัฒนาเป็นโครงการ
- ได้รับมาจากผู้ใช้ผลงานวิจัย
  - วิเคราะห์ทางเลือกในการแก้ปัญหา ให้เหมาะสม
  - เขียนโครงการ
- คิดขึ้นเอง โดยนักวิจัย
  - ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุด
  - เขียนโครงการที่จูงใจให้คนอ่านเชื่อว่าสำคัญและทำได้



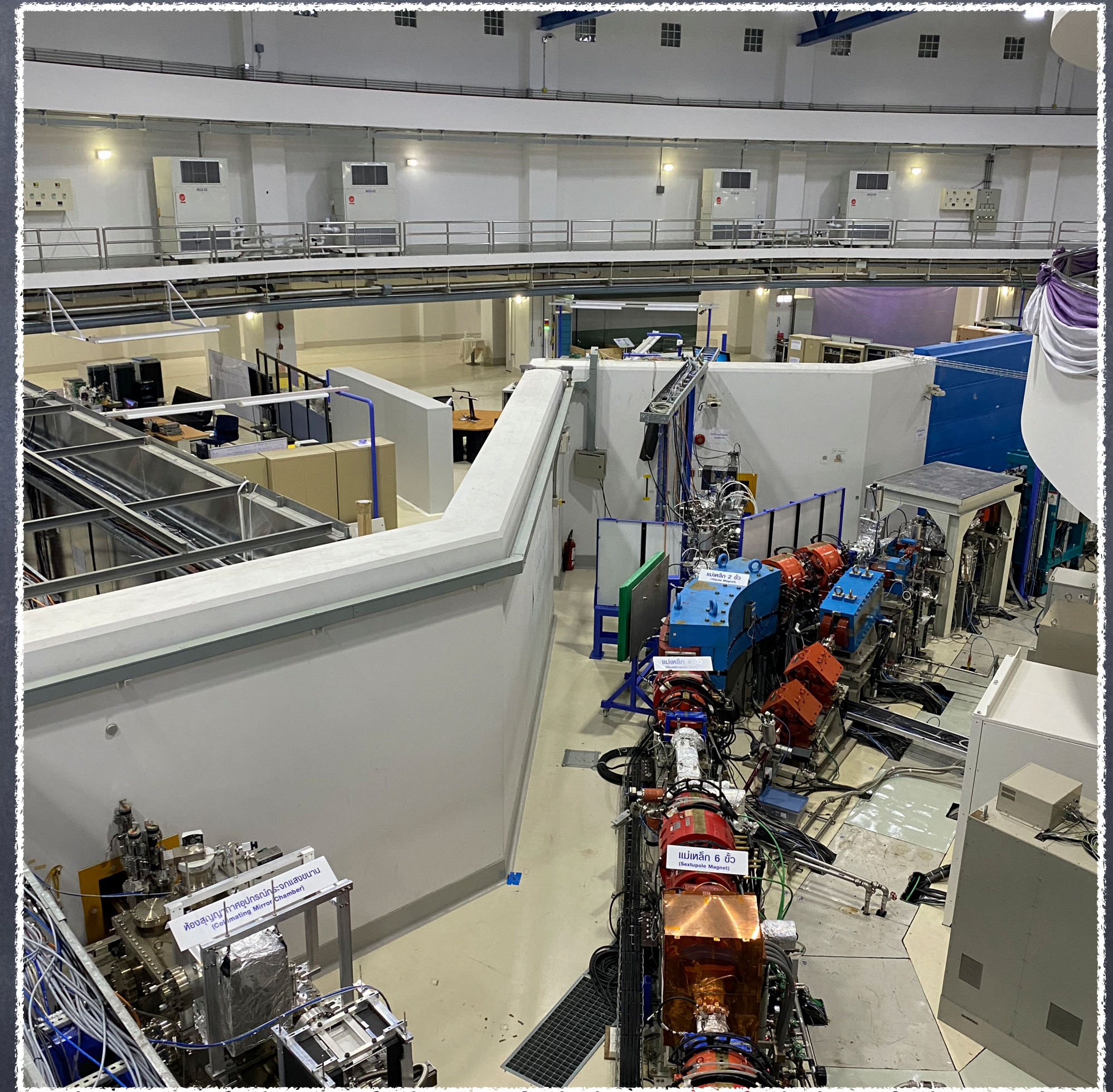
# การเตรียมความพร้อมในการขอทุนวิจัย

- เลือกแหล่งทุนให้เหมาะสม ดูข้อกำหนดของแต่ละแหล่งทุน
- พิจารณาโครงการด้วยตนเอง มองเรื่องของความสำคัญ ความเหมาะสมของกระบวนการ และความเป็นไปได้ ที่จะบรรลุเป้าหมาย
- ทำ Check list ที่ข้อเสนอโครงการต้องมี ตามความต้องการของแหล่งทุนต่าง ๆ



# เนื้อหาที่สำคัญที่สุดในข้อเสนอ โครงการ และสิ่งสำคัญที่ควร ชี้แจงแหล่งทุน

- การตั้งชื่อ โครงการ
- ความสำคัญของโครงการ
- งานนี้ต่างจากงานของคนอื่น  
อย่างไร
- วัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
- แผนงานหรือแผนกิจกรรมที่  
ชัดเจน



● เทคนิคการสื่อสารให้  
เป็นข้อเสนอโครงการ  
ที่ดี



# เริ่มคำถาม ก่อนการวิจัย: อยากได้ Outcome อะไร

“อย่าเริ่มต้นจากการบอกว่า อยากทำอะไร”

- อยากเห็นการเปลี่ยนแปลงอะไร เกิดขึ้นหลังจากจบ โครงการแล้ว
- ชุมชนสามารถลดต้นทุนลงได้ ร้อยละ 10 หลังจากนำ เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นมาจาก งานวิจัยนี้ไปใช้
- ชุมชนสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ ใหม่ที่เป็นผลมาจากการวิจัย



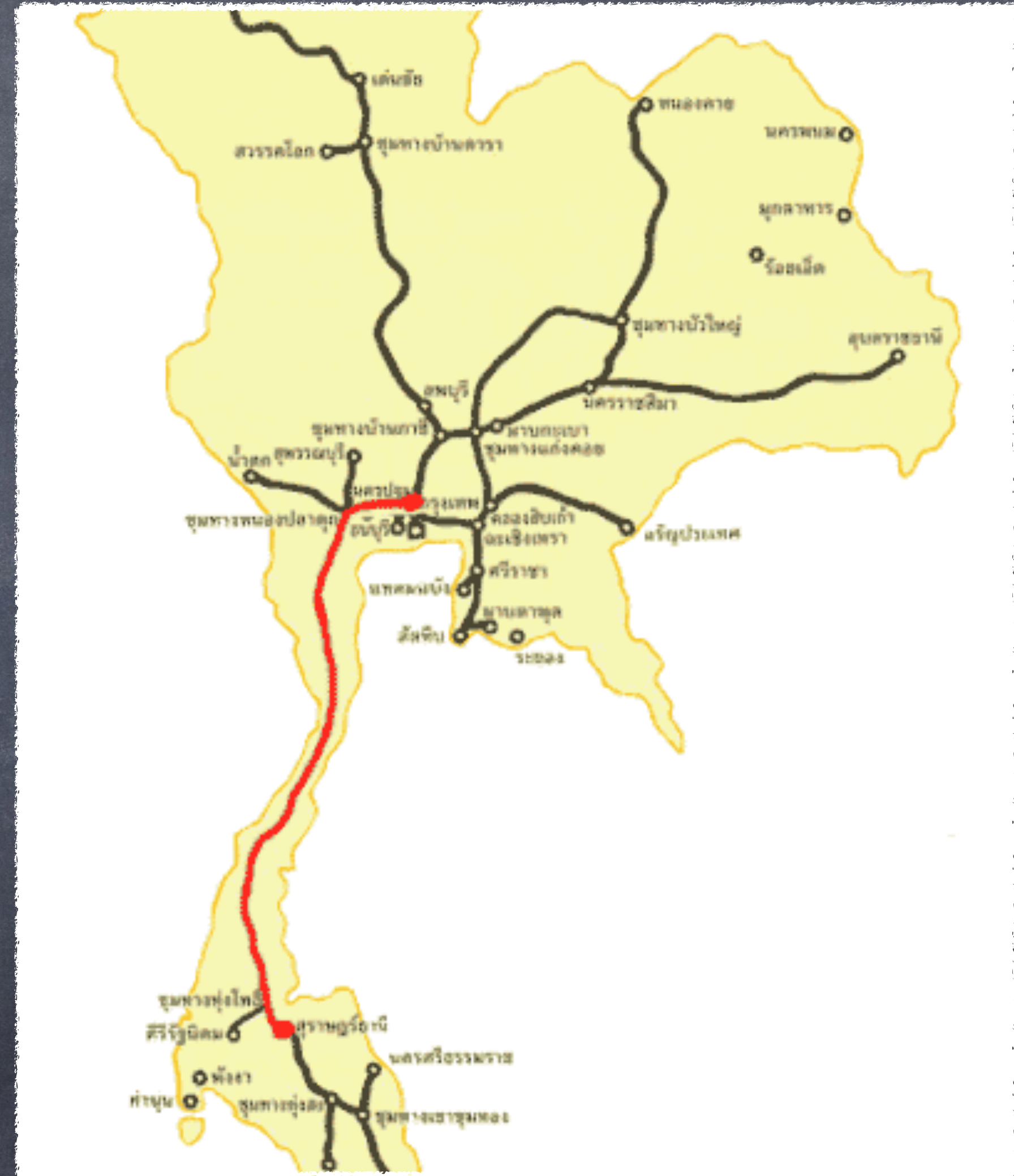
negotiation เอกชน vs นักวิจัย

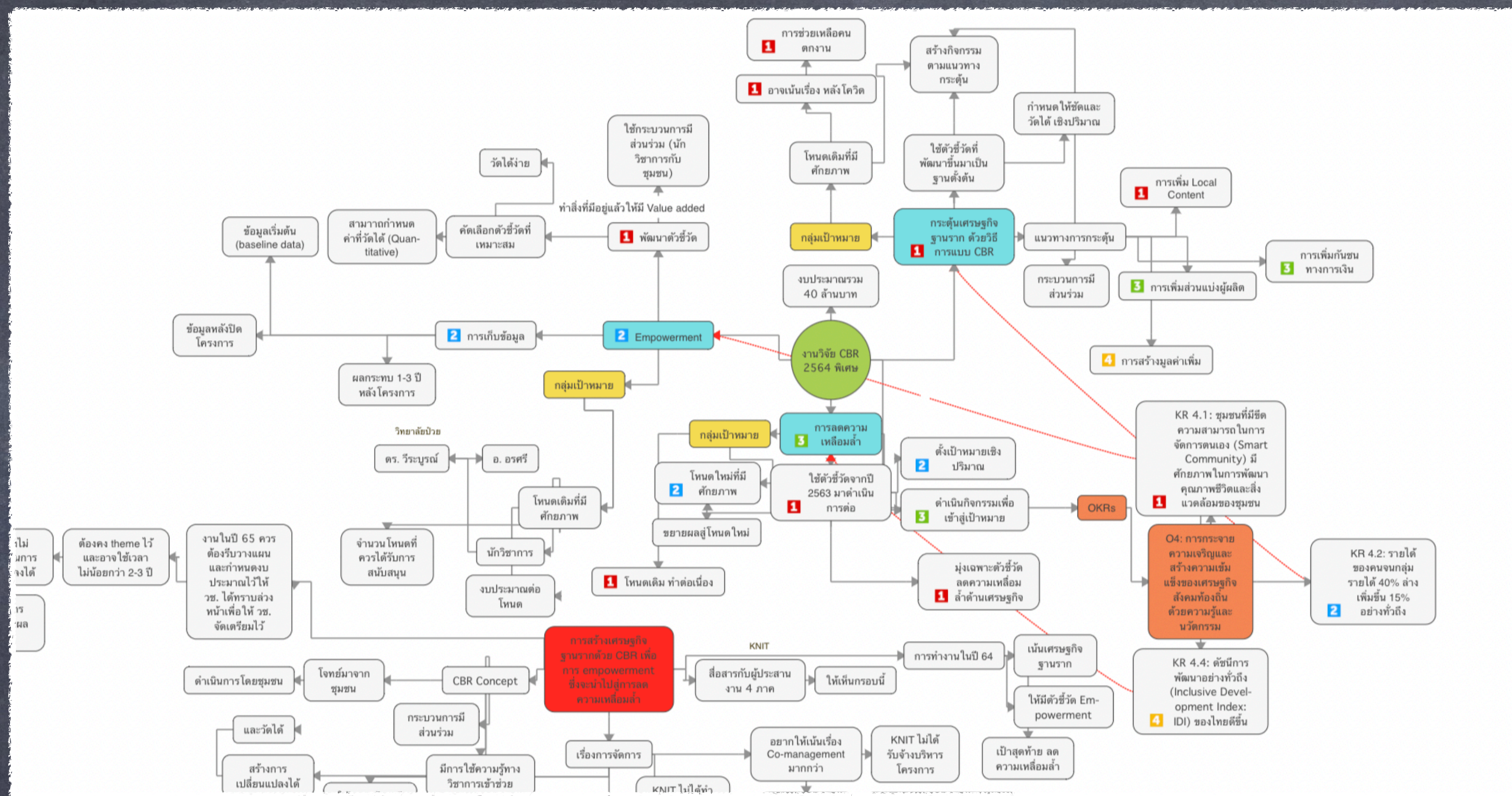
# ขั้นตอนต่อไป กำหนดผลผลิต (Output) ที่ชัดเจน

- โครงการต้องส่งมอบอะไรบ้าง เพื่อให้ผลงานนั้นไปก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจนบรรลุเป้าหมายที่อยากได้
- ได้เทคโนโลยีใหม่ทดแทนของเดิมที่มีโอกาสทำให้ต้นทุนลดลงได้ร้อยละ.....
- ได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ตลาดต้องการ อย่างน้อย.....ต้นแบบ (ภายในเวลา.....ปี)



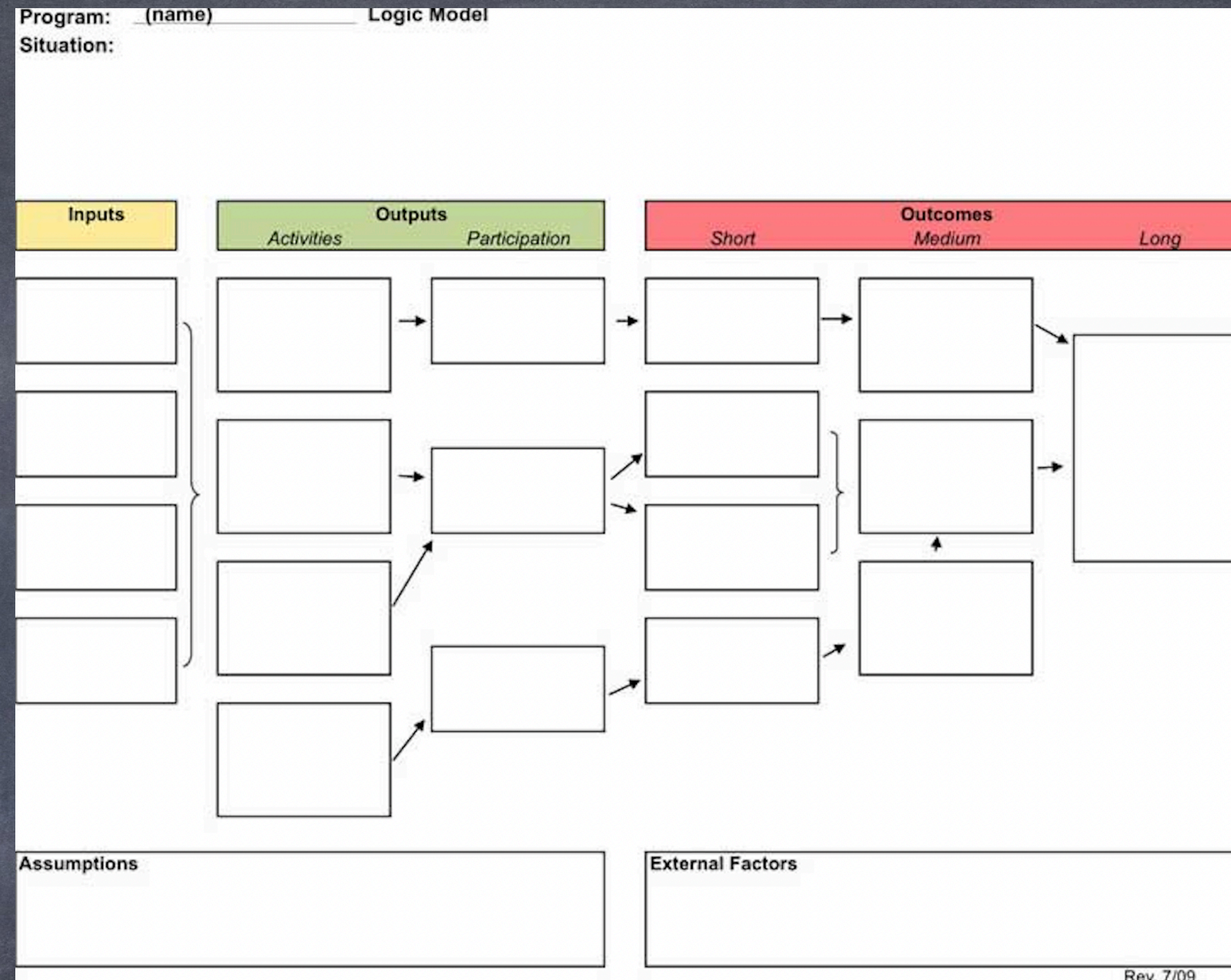
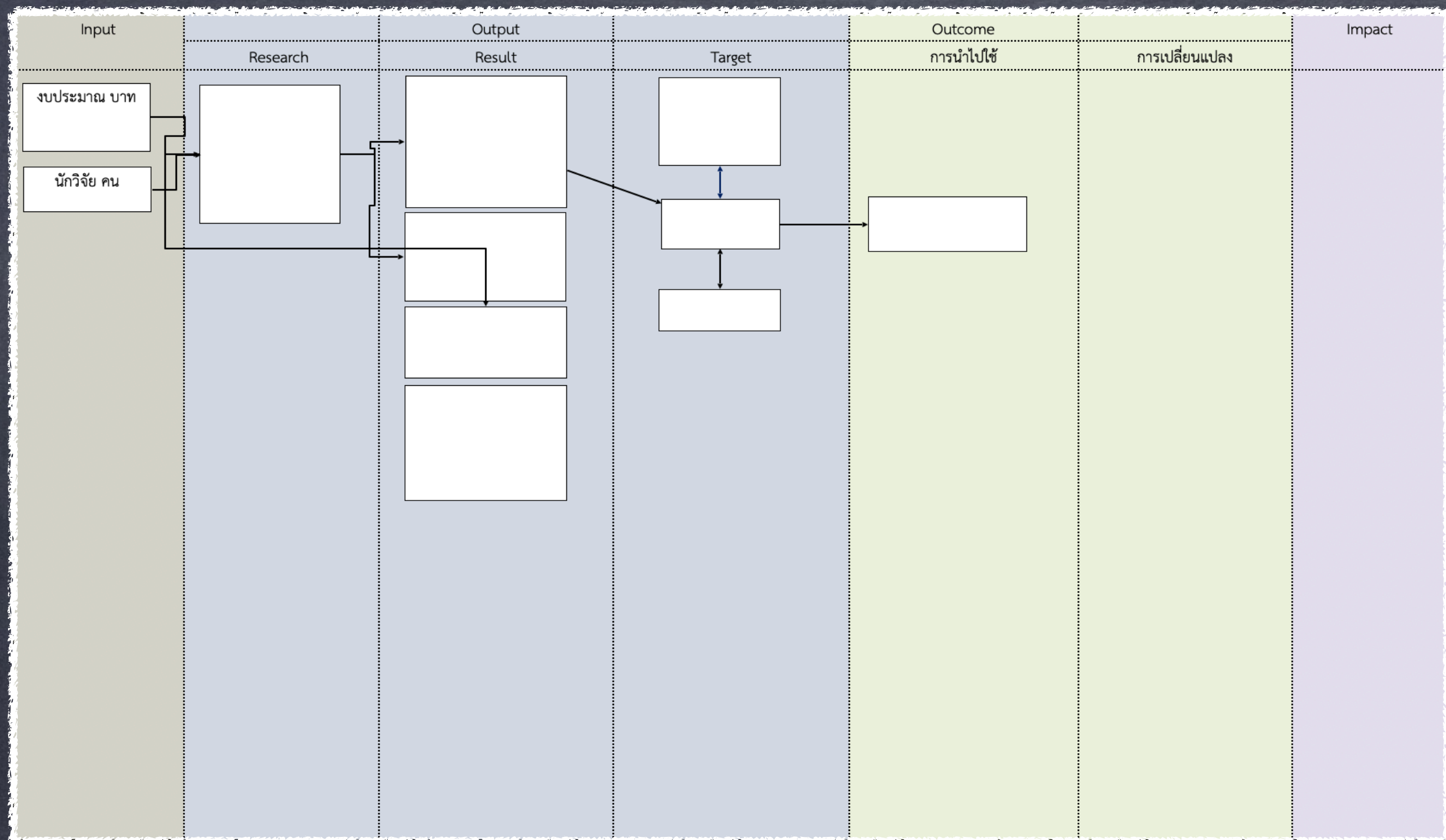
เครื่องมือช่วยในการ  
วางแผนและสื่อสาร  
Mind mapping, Logic model,  
Roadmap, Milestones, etc.





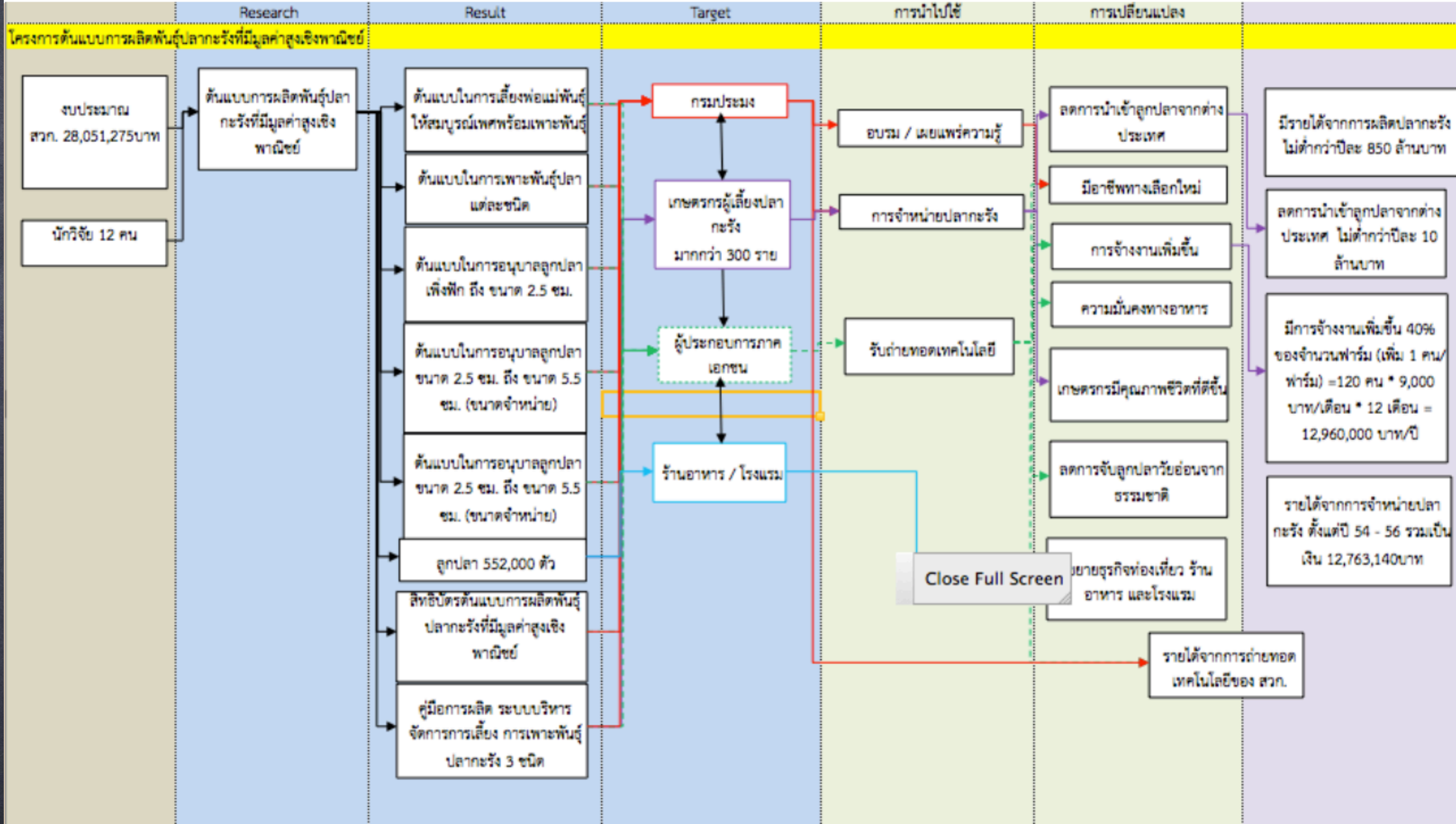
# Mindmapping

## เครื่องมือช่วยวางแผนงานวิจัย



สรุปโครงการ ในหน้าเดียว สื่อสารให้เข้าใจทั้งภาพของโครงการ

Logic Model, Impact Pathway, whatever.....



Example

# สรุป ข้อเสนอแนะในการพัฒนาข้อเสนอโครงการ

- แนะนำให้ใช้กระบวนการกลุ่มปรึกษาหารือที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย
- ร่วมกันกำหนด Outcomes ที่อยากได้ที่ชัดเจน
- กำหนด Outputs ที่จะส่งมอบเพื่อให้บรรลุ Outcomes ที่คาดหวัง





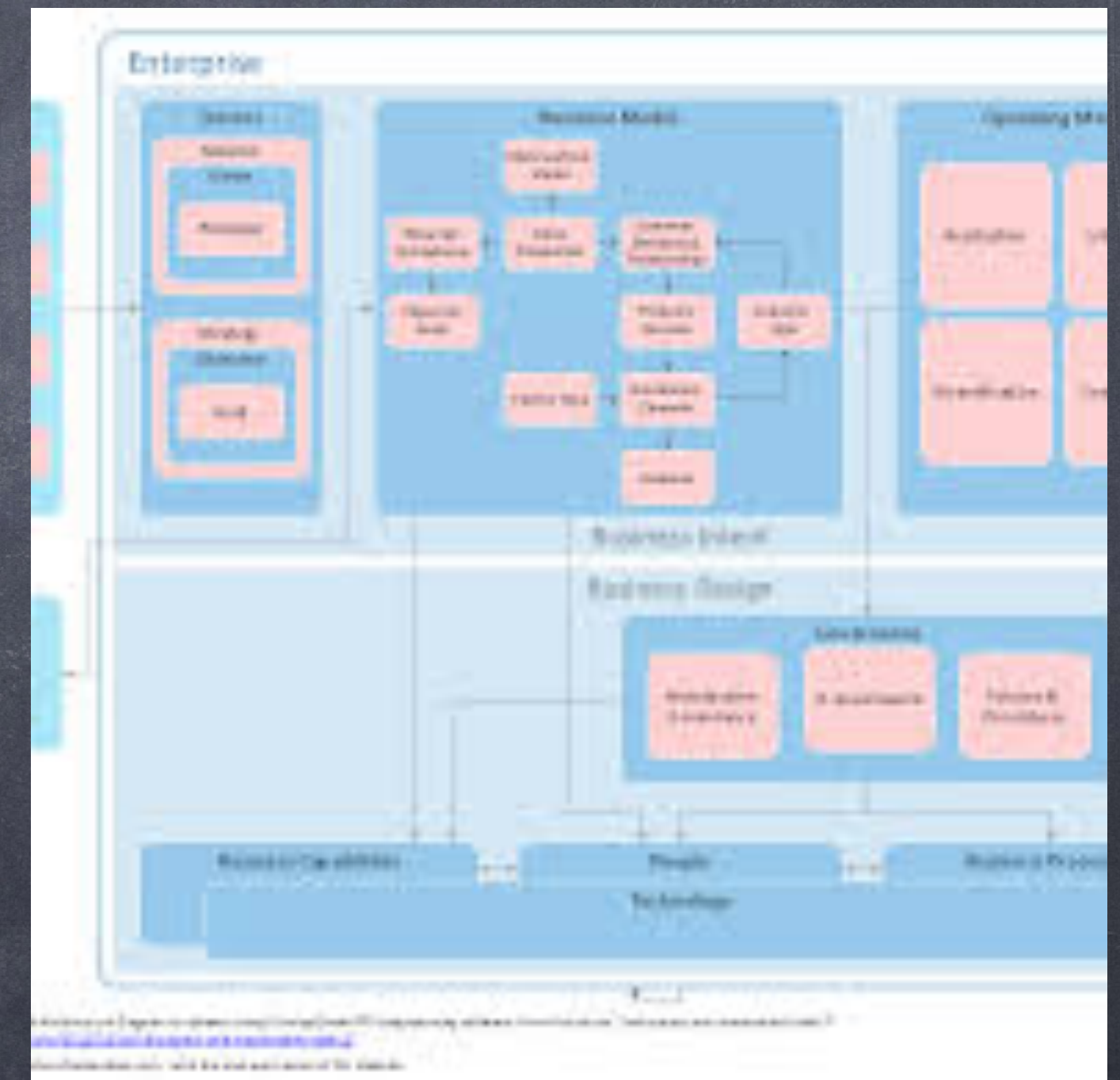
เป้าหมายเล็ก



เป้าหมาย



ความร่วมมือ, บูรณาการ,  
หลากหลายความเชี่ยวชาญ

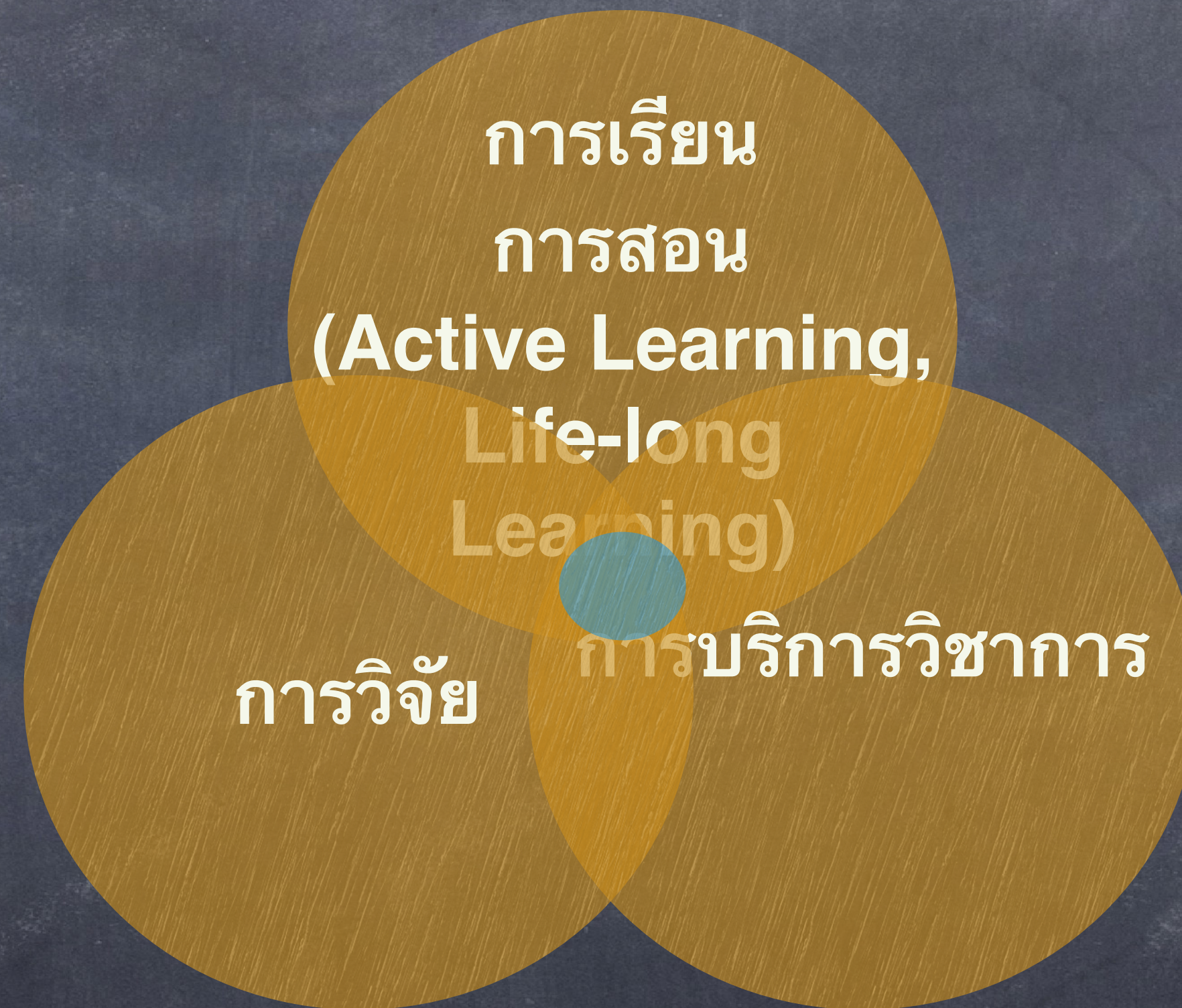


แผนงานที่ชัดเจน

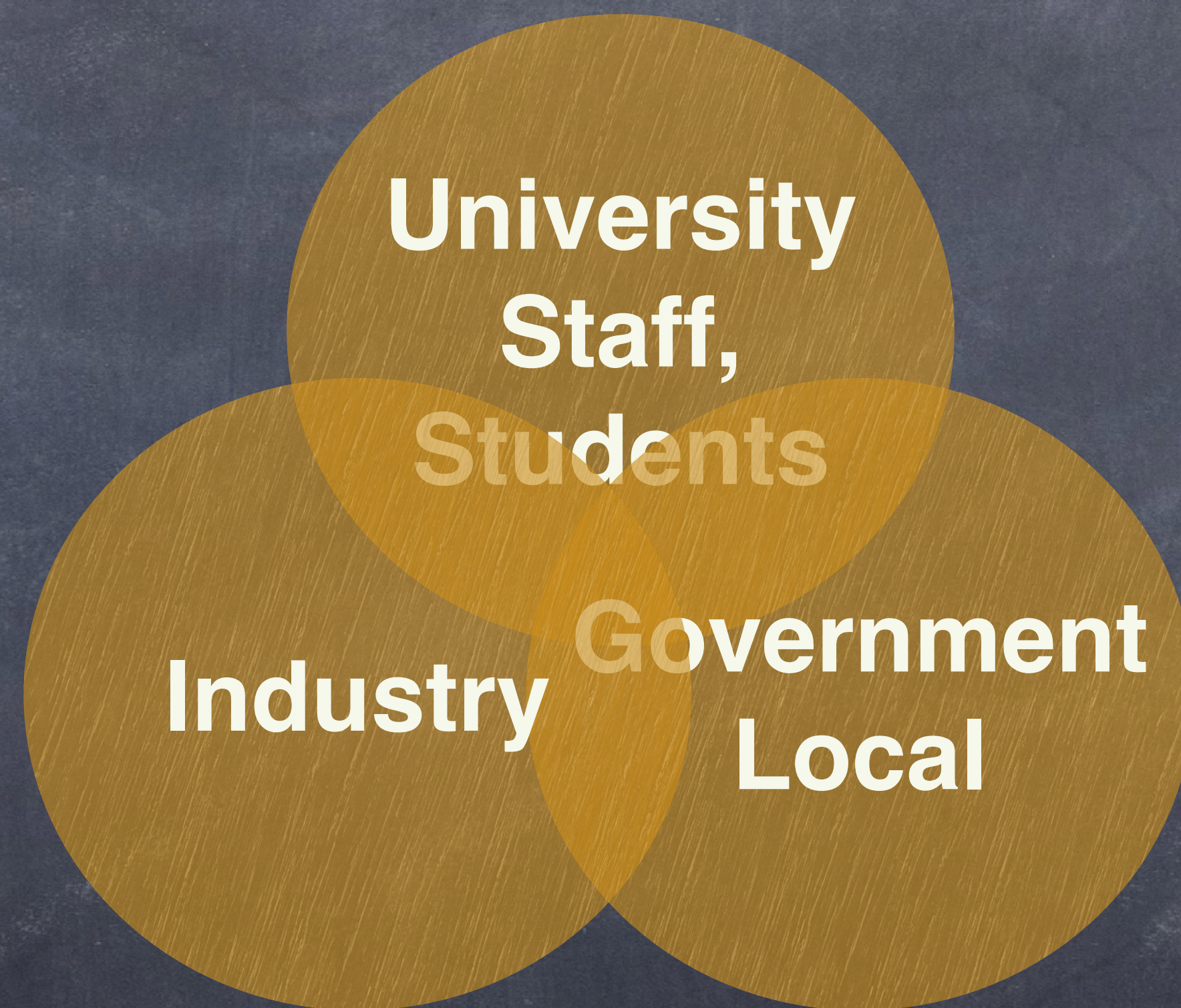
# การบูรณาการ งานวิจัย



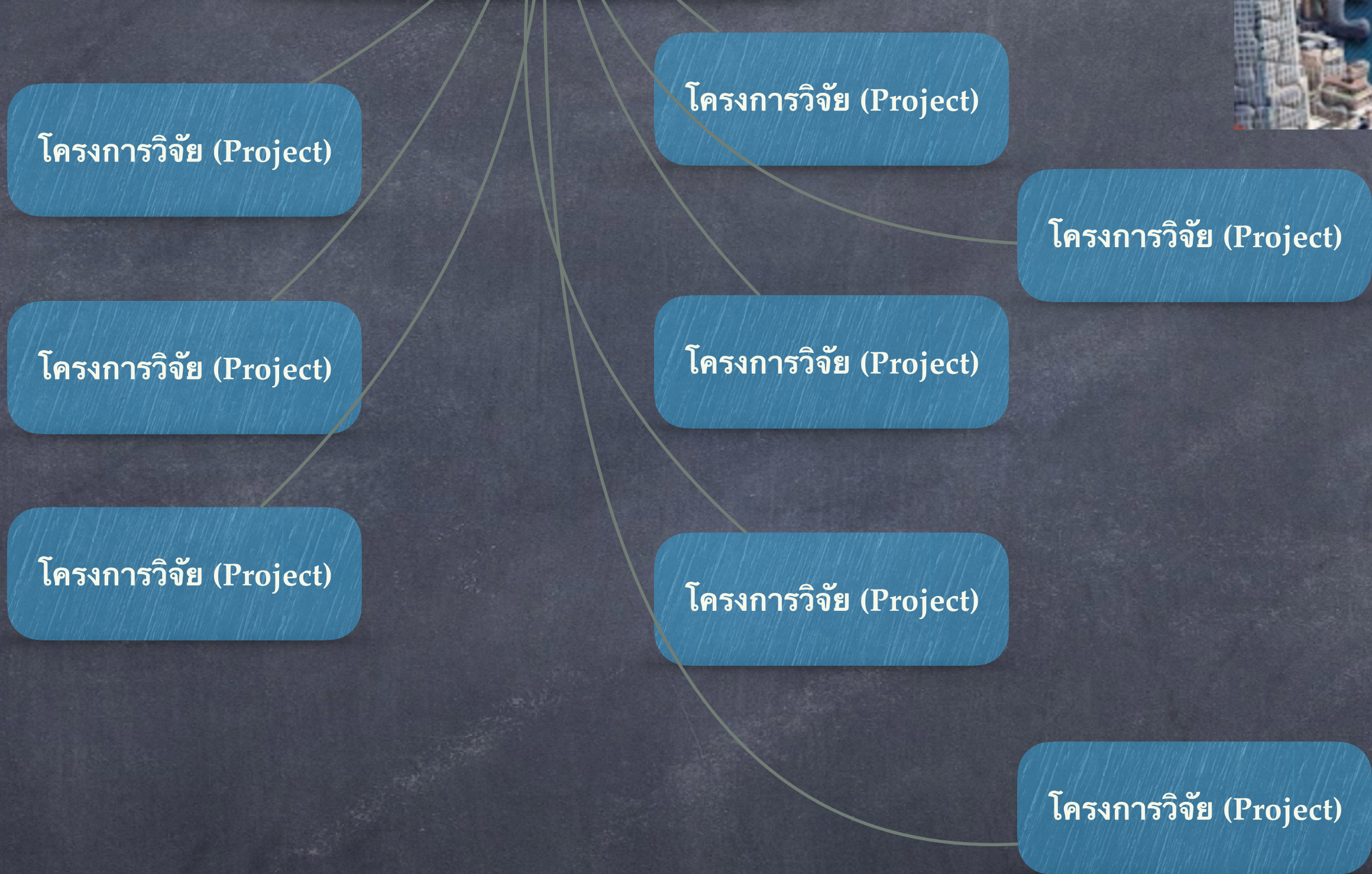
# การบูรณาการพันธกิจของมหาวิทยาลัย



# การบูรณาการข้ามหน่วยงานและการบูรณาการข้ามศาสตร์



# แผนงานวิจัย (Program)





## กรอบวิจัย

### ๑. ยุทธศาสตร์ด้านพันธุ์ข้าว

- พัฒนาพันธุ์ข้าวอะไมโลสปานกลางถึงสูง มีกลิ่นหอม โดยเป็นข้าวไม่ไวแสง
- วิจัยหาพันธุ์ข้าวที่มีอยู่เพื่อหาข้าวที่มีคุณสมบัติด้านโภชนาการและเกสรกรรมสูงเพื่อทำการผลิตสาร

Active Ingredients ในเชิงพาณิชย์

- การพัฒนาพันธุ์ข้าวไร้คุณภาพดีเพื่อทดแทนข้าวที่ใช้จำนวนมาก

### ๒. ยุทธศาสตร์ด้านการผลิต

- การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตข้าวคุณภาพ และการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเช่น พันธุ์การเกษตรกรรม เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการผลิต
- วิจัยหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อปรับระบบนิเวศการปลูกข้าวเพื่อการผลิตที่ปลอดภัย และลดการใช้สารเคมี

- วิธีการผลิตข้าวตามข้อกำหนดของ EU ในเรื่อง GI ข้าวเพื่อการส่งออก
- การพัฒนาเทคโนโลยีปลอดภัยในการกำจัดแมลงศัตรูข้าว
- การหาแนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกจากการปลูกข้าว
- วิจัยเพื่อหาระบบการผลิตข้าวที่ตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาหน้าท่วมในภาคกลาง
- การวิจัยเพื่อหาวิธีการปลูกข้าวที่ใช้น้ำน้อยเช่น การปลูกข้าวแบบเปียกสลับแห้ง
- การพัฒนาเครื่องเกี่ยวข้าวขนาดเล็กที่เหมาะสมกับพื้นที่ดินทราย

### ๓. ยุทธศาสตร์ด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

- ระบบบริหารจัดการข้าวหลังการเก็บเกี่ยวให้มีคุณภาพจากนาถึงโรงสี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตภาคใต้ และภาคอีสาน

- การลดการสูญเสียจากแมลงศัตรูพืชภายหลังการเก็บเกี่ยว
- การชะลอการเสื่อมคุณภาพของรำข้าวสำหรับโรงสี

### ๔. ยุทธศาสตร์ด้านการแปรรูป

- การใช้ประโยชน์จากข้าวเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่

ตัวอย่างกรอบวิจัยจากแหล่งทุน

# เครื่องฆ่ามอดข้าวสาร



# พัฒนาแก้ฮวยบนดอย สะโจะ

การพัฒนากระบวนการแปรรูปดอกคาร์โมมายส์และดอก เบญจมาศ (แก้ฮวย) อบแห้งของศูนย์พัฒนาโครงการหลวง สะโจะ

แม่ใจ

ได้เครื่องอบแห้งแก้ฮวย  
คุณภาพสูง

ฤทธิ  
ชัย อัคร

มรภ.  
เชียงราย

การศึกษารูปทรงคูปทานและแผนการตลาดของผลิตภัณฑ์แปรรูปจาก  
ดอกแก้ฮวยบนพื้นที่สูง โครงการหลวงสะโจะ

ได้ข้อมูลการตลาด  
ผลิตภัณฑ์แก้ฮวย

ปวีณา ลีตระกูล

มรภ.  
เชียงราย

การคัดเลือกพันธุ์และการขยายพันธุ์พืชแก้ฮวยสะโจะ  
ด้วย วิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

สุทธิพร ธเนศ  
สกุลวัฒนา

ได้ต้นพันธุ์แก้ฮวยจำนวน  
มาก

มรภ.  
เชียงราย

การพัฒนาผู้ประกอบการปลูกดอก แก้ฮวยของศูนย์  
พัฒนาโครงการหลวงสะโจะ

ได้กลุ่มเกษตรกรที่เข้มแข็ง

วิรุณสิริ  
ใจมา

ม.พะเยา

การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการแปรรูปดอกแก้ฮวยบนพื้นที่สูง โครงการ  
หลวงสะโจะเพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่ม ในเชิงพาณิชย์

ได้ผลิตภัณฑ์จากดอก  
แก้ฮวยแปรรูป

รวิสร  
รินไวย



# งานวิจัยมุ่งเป้า กลุ่มเรื่องการวิจัยของชาติด้านพื้นที่สูง

## “ชุด โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่ โครงการหลวงสะโจ๊ะ”



“พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมบนพื้นที่สูง  
ภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง  
เพื่อให้ประชาชนบนพื้นที่สูงมีคุณภาพชีวิตที่ดี มี  
สังคมที่เข้มแข็งอย่างสมดุลและยั่งยืน”



ชาเก็กฮวยและชาคาร์โม  
มายด์บรรจุถุงพร้อมชง

# ชวนไปเที่ยวชม ท่งดอกเก๊กฮวย โครงการหลวงดอยสะเก็ะ

เขียน โดย นักเดินทางหัวฟู เมื่อ 4 ธันวาคม, 2014 - 16:46

ช่วงฤดูหนาวแบบนี้ถือเป็นช่วงเวลาแห่งการเที่ยวท่งดอกไม้เลยนะคะ ดอกไม้สวยๆ หลายชนิดมักจะออกดอกในช่วงฤดูนี้ สะดุดตานำท่งดอกไม้อีกชนิดมาเป็นตัวเลือกสำหรับเพื่อนๆ เผื่อใครไปเที่ยวเชียงรายจะได้แวะไปเที่ยวชมกันดู ก็สวยงามไปอีกแบบหนึ่งกับท่งดอกไม้ที่เราคุ้นลิ้น แน่นอนคะท่งดอกไม้ที่สะดุดตาจะแนะนำวันนี้เป็นดอกไม้ที่เรานำมาต้มน้ำดื่มกัน ก็คือดอกเก๊กฮวยนั่นเองจ้ะ

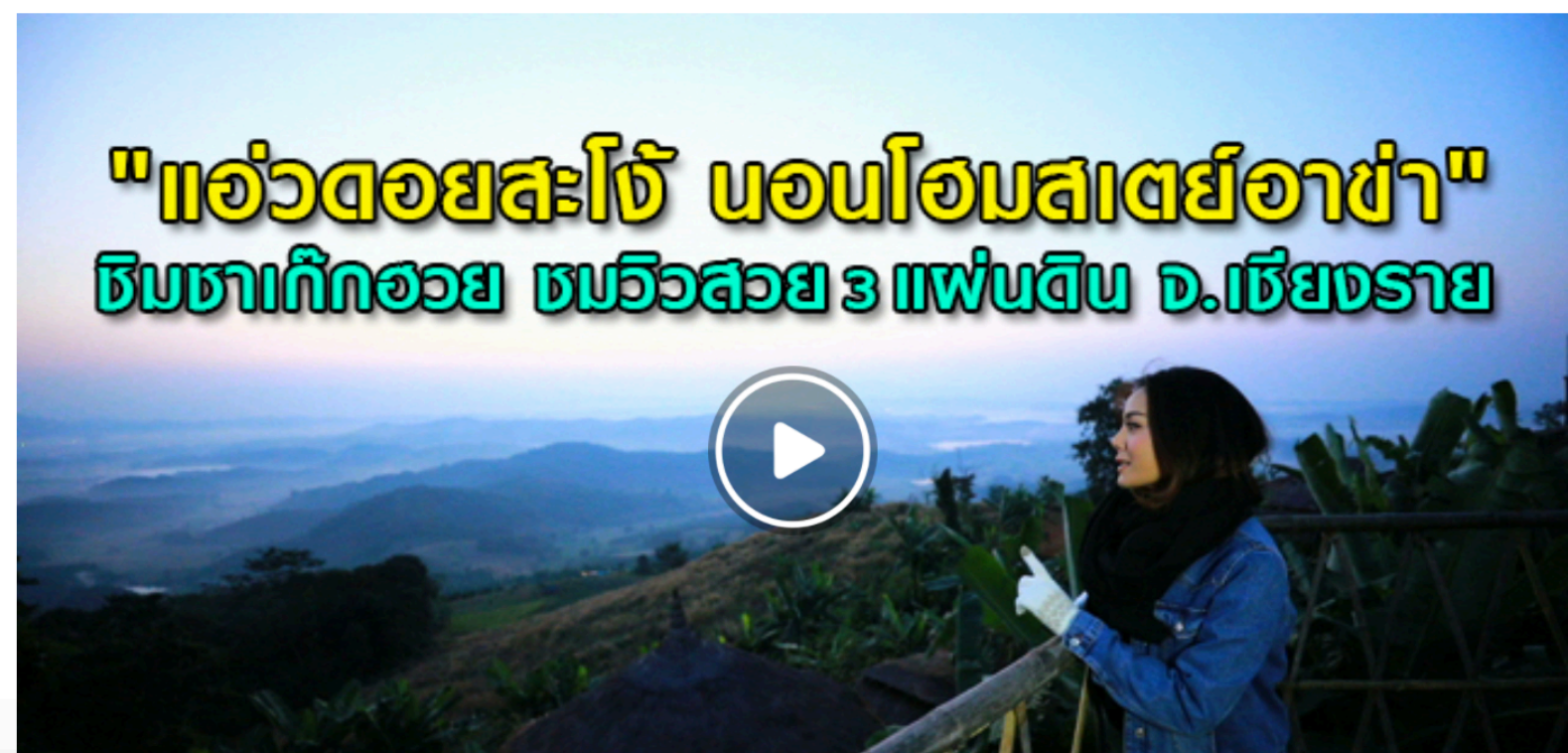


หน้าแรก > ที่นี่ที่หมอขีด > ชาวเขานี้ที่หมอขีด > แอ่วดอยสะเก็ะ...

## แอ่วดอยสะเก็ะ นอนโฮมสเตย์อาข่า ชิมชาเก๊กฮวย ชมวิวสวย 3 แผ่นดิน จ.เชียงราย

วันพุธที่ 27 ธันวาคม 2560

196



เขียน  
โดยพัฒนา  
มกราคม

ผู้จัดการ Online | ภาคเหนือ

## โครงการหลวง! เก๊กฮวยดอยสะเก็ะ ปลูกแล้ว หนึ่งเดียวในไทย

MGR Online

ศกายน 2559 08:48 น. (แก้ไขล่าสุด 7 พฤศจิกายน 2559 16:48 น.)



เชียงราย - โครงการหลวงดอยสะเก็ะ น  
ปลูกแล้ว 40 ต้น ต้นเดียว หนึ่งเดียวในไทย



# Hints

- ไม่มีประโยชน์อะไรที่เขียนข้อเสนอโครงการหนาเป็นปึก แต่ไม่สามารถสื่อให้คนอ่านเข้าใจได้
- เป้าหมายที่กำหนดต้องเป็นรูปธรรม วัดได้ จับต้องได้ และมีโอกาสประสบความสำเร็จ
- อย่าใช้ความเชี่ยวชาญของตนเองเป็นที่ตั้งแต่เพียงฝ่ายเดียว หากคนอื่นที่เก่งด้านนั้นเข้ามาช่วย



# Hints

- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ให้นึกถึงคำว่า Expected Outcome หมายความว่าเมื่อโครงการนี้เสร็จสิ้นแล้ว และมีการนำไปใช้ประโยชน์ จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอะไรในทางที่ดีบ้าง
- วัตถุประสงค์ ควรระบุผลผลิต (Output) ที่จะได้รับจากงานวิจัยครั้งนี้
- ผลผลิตของโครงการ ให้ระบุทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณและเวลา



# ข้อสังเกตเพิ่มเติม

- การตรวจเอกสาร บางโครงการเหมือนกับจะเขียนตำราทางด้านนั้นขึ้นมาทั้งหมด เอาเนื้อหาในส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่จะทำมาบรรยายโดยเปลืองเนื้อที่เปล่า ๆ การตรวจเอกสารคือ เลือกประเด็นที่งานของเราเกี่ยวข้องโดยตรง แล้วดูว่ามีใครทำอะไรในประเด็นนั้นก้าวหน้าไปแค่ไหน หากไม่มีใครทำมาเลย ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกัน ได้มีใครทำอะไรมาบ้าง แล้วเราคิดว่าจะนำหลักการหรือแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในโครงการของเราได้อย่างไร
- เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์แล้ว เช่นยกระดับ ต้องตอบให้ได้ว่ายากจากไหนไปไหน และต้องมีตัวชี้วัดที่สะท้อนวัตถุประสงค์นั้น ๆ
- ผลผลิตบางอย่างควรต้องมีตัวชี้วัดที่ชัดเจน วัดได้ เช่น บอกว่า ผู้ประกอบการได้รับการพัฒนา คำถามคืออะไรคือตัวชี้วัดที่จะบ่งชี้ว่าผู้ประกอบการได้รับการพัฒนาแล้ว
- การเขียนวัตถุประสงค์หลายอย่างไม่ชัดเจน เป็นกิจกรรม และวัดไม่ได้ และไม่มีคำตอบว่าเมื่อทำอย่างนั้นแล้วจะเกิดอะไรขึ้นบ้าง เช่น ฟื้นฟูความรู้ด้าน... ถ้ามว่าฟื้นฟูไปทำไม ทำแล้วจะเกิดการเปลี่ยนแปลงอะไร เป็นต้น

Thank you

[peeradett@gmail.com](mailto:peeradett@gmail.com)