

# ประชุมชี้แจงเพื่อปรับแก้ไขแผนงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2564

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2562

ณ ห้องประชุม 304 ชั้น 3 สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

# ภาพรวมข้อเสนอโครงการวิจัยประจำปีงบประมาณ 2564

Platform	Program	แผนงาน	แผนงานย่อย(ชุด)	งบประมาณปีที่เสนอขอ	งบประมาณตลอดโครงการ
1. การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้	P5. การวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research) และ การวิจัยพื้นฐาน (Basic Research)	2	5	26,065,000	75,597,350
2. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม	P7. โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และเกษตร	13	35	127,272,822	373,874,502
	P9. สังคมคุณภาพและความมั่นคง	1	2	14,783,752	39,708,840
3. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน	P10. การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ (RDI for New Economy)	7	30	87,948,660	189,405,860
	P11. การพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม	1	6	15,905,176	47,365,746
4. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ	P13. นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม	5	15	46,029,150	132,377,898
	P15. เมืองน่าอยู่ (Smart/ Livable City) (เช่น 30 เมืองน่าอยู่ ทันสมัย ใกล้เคียงบ้าน มีงานทำ)	1	3	2,495,940	7,487,820
<b>รวม</b>		<b>30</b>	<b>96</b>	<b>320,500,500</b>	<b>865,818,016</b>

# ปฏิรูประบบการจัดสรรงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สกสว.

ส่งมอบระบบนิเวศด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมที่ดี  
มีประสิทธิภาพสูง มี Accountability ขับเคลื่อนการ  
พัฒนา ววน. ของประเทศ



1. แผนด้าน ววน. และ  
แผนรายสาขา ที่มี  
เป้าหมาย&3H

2. ระบบงบประมาณ  
แบบ Multiyear และ  
block grant

3. โปรแกรมสำคัญ  
ขนาดใหญ่ และ  
โครงสร้างพื้นฐาน

4. ระบบส่งเสริม กลไก  
เครือข่ายพัฒนา ววน.  
และบุคลากร

# แนวทางการจัดสรรงบประมาณที่เกิดจากการปฏิรูประบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



# ระบบบริหารงบประมาณแบบบูรณาการที่มุ่งผลสัมฤทธิ์

ปีงบประมาณ (รายได้จากเงินงบประมาณของแผ่นดิน)

2563

- งบแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (งบบูรณาการ)
- งบพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
- งบพัฒนากำลังคน
- งบริเริ่มโครงการวิจัยและนวัตกรรมที่สำคัญของประเทศ

✓ Review/Revise

2564

- งบแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมตาม Priority setting
- งบริเริ่มโครงการวิจัยและนวัตกรรมที่สำคัญของประเทศ

✓ Review/Revise

✓ Reallocate

2565

- งบแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมตาม Priority setting
- งบริเริ่มโครงการวิจัยและนวัตกรรมที่สำคัญของประเทศ

✓ Review/Revise

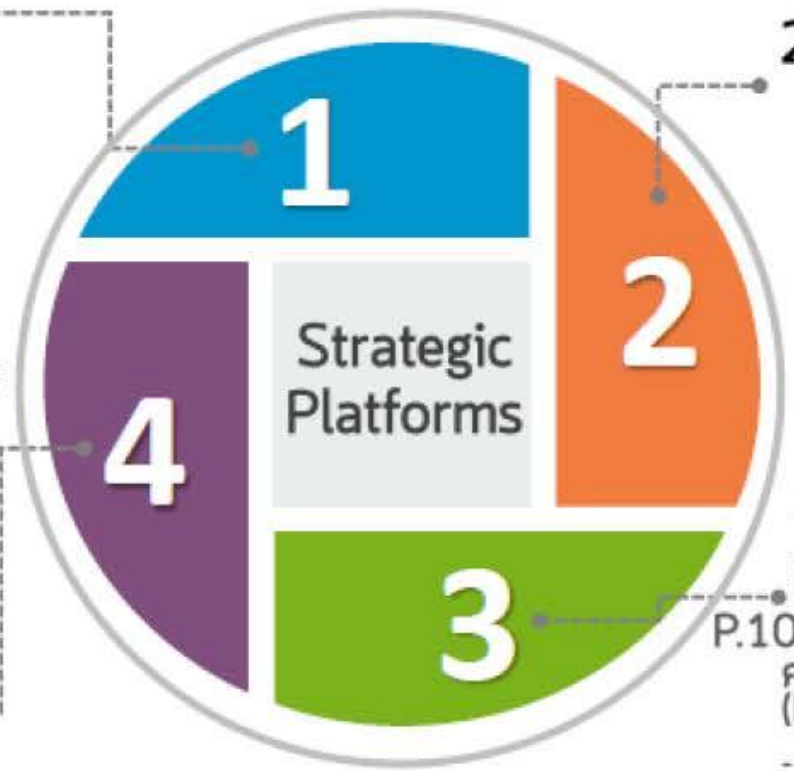
✓ Reallocate

✓ Replace

# ยุทธศาสตร์ อววน. เพื่อการพัฒนา

## 1. การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

- P.1 ระบบนิเวศเพื่อการพัฒนาและใช้กำลังคนคุณภาพ (National Brain Power Ecosystem)
- P.2 การพัฒนากำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ
- P.3 การเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต
- P.4 AI for All
- P.5 การวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research) และการวิจัยพื้นฐาน (Basic Research)
- P.6 โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่เพื่อการวิจัยและนวัตกรรม



## 2. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม

- P.7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร
  - Circular Economy เน้น Zero-waste / PM 2.5 / Smart Farming/การจัดการน้ำ
- P.8 สังคมสูงวัย
- P.9 สังคมคุณภาพและความมั่นคง

## 3. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน

- P.10 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ (RDI for New Economy)
  - BCG Economy / AI & Data Economy / Creative Economy / Sharing Economy/ RDI for S-Curve Industries
- P.11 การพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม (Innovation Ecosystem)/เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม/อุทยานวิทยาศาสตร์/EECi/เมืองนวัตกรรมอาหาร
- P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services: NQIS)

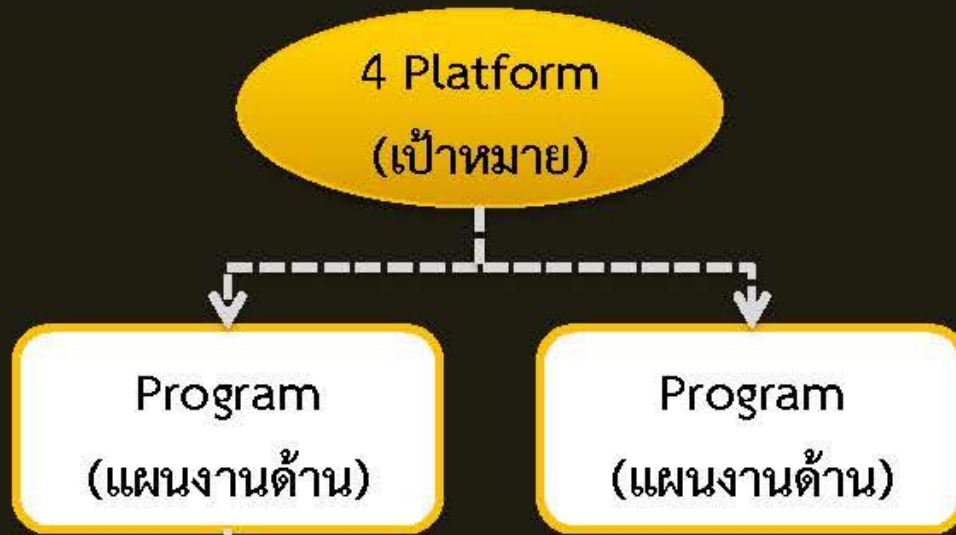
## 4. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ

- P.13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม
- P.14 ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ
- P.15 เมืองน่าอยู่ (Smart/ Livable City)
  - 30 เมืองน่าอยู่ ทันสมัย ใกล้เคียง มีงานทำ

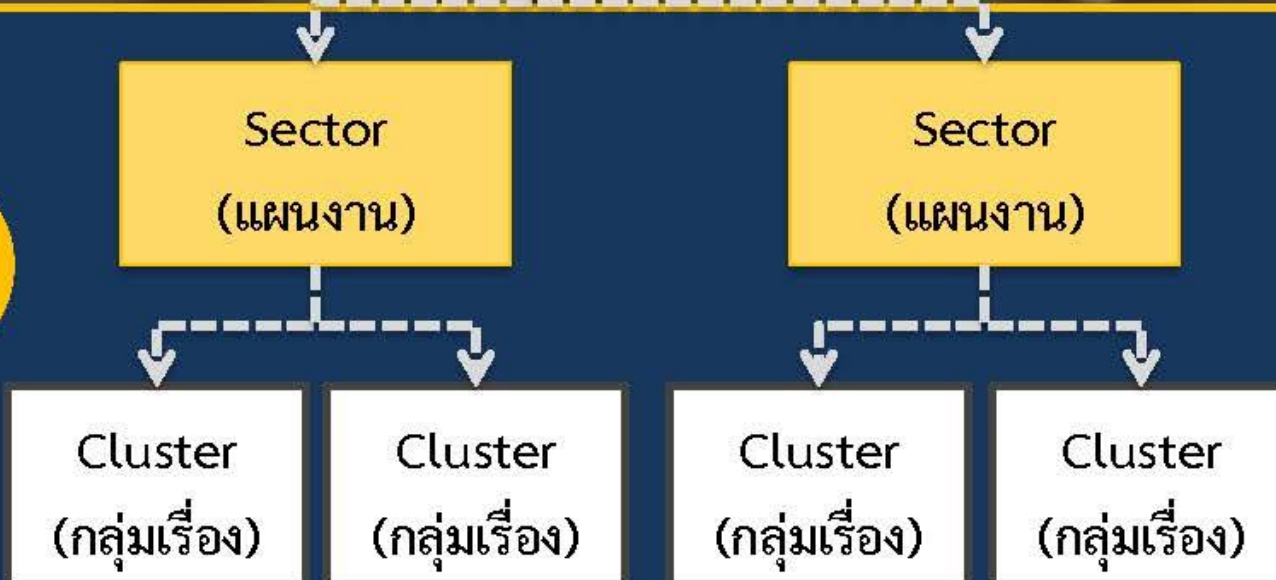
# 16. การปฏิรูป อววน. (Reinventing Universities & Research Institutes)

# โครงสร้างแผน

สอวช.



สกสว.



หน่วยงาน



# หลักเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณแผ่นดินด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2564



## เกณฑ์พื้นฐานของแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

1. ความสอดคล้องและคุณภาพแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

2. ความพร้อมของหน่วยงาน และนักวิจัย

3. ตัวชี้วัดแนวทางการดำเนินงาน

4. แผนการดำเนินงานและการบริหารจัดการงานวิจัย

5. ความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญ

6. แผนการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ นโยบาย สาธารณะ ชุมชนและสังคม

7. ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

Output

Outcome

Impact

# (ร่าง) เป้าหมายและตัวชี้วัดการพัฒนา อววน.

2563

2565

2570

## Outcome :

### ★ ความสามารถการแข่งขัน

• จำนวน SMEs ที่มีนวัตกรรม (ราย) <small>(ยอดขยายเพิ่ม 50 ล้านบาท/ราย)</small>	5,000	10,000	50,000
• จำนวน Startup (ราย)	1,000	3,000	10,000
• จำนวน Technology-based Enterprise (ราย)	10	300	1,000
• อันดับความสามารถการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์ จัดโดย IMD		Top 30	Top 25
• ดัชนีความสามารถด้านนวัตกรรม (GII)		Top 40	Top 35

### ★ ลดความเหลื่อมล้ำ

• รายได้เกษตรกรที่ร่วมโครงการ (บาท/ครัวเรือน/ปี) <small>จากปัจจุบัน 74,483 บาท/ครัวเรือน/ปี ข้อมูล สศก.)</small>	100,000	150,000	250,000
• ชุมชนนวัตกรรม	2,000	10,000	30,000

### ★ การพัฒนาอย่างยั่งยืนและสิ่งแวดล้อม

• เพิ่ม eco-efficiency จากการลดการใช้ทรัพยากร (Green) และการเกิดของเสีย (Circular) (%/ปี)	5%	10%	20%
---	----	-----	-----

# (ร่าง) เป้าหมายและตัวชี้วัดการพัฒนา อววน.

2563

2565

2570

## Output :

### ★ สร้างคนและองค์ความรู้

• Quality Engineer & Technician เข้า EEC (คน)	5,000	30,000	100,000
• STEM Graduate (% ของผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด)	35%	40%	50%
• Patents in Force (ต่อประชากร 100,000 คน)	3	5	20

## Input :

• การลงทุน R&D ของประเทศ (% of GDP)	1.2 %	1.5 %	2.0 %
• จำนวนเงิน (ล้านบาท)	212,340	280,372	450,463
• ภาครัฐ (% ของการลงทุนทั้งหมด)	25 %	28 %	30 %
• ภาครัฐ (ล้านบาท)	53,085	78,504	135,139

# ความเห็นเบื้องต้นในการรวมแผนงานวิจัย (1)

ลำดับ ที่	ประเภท	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงาน	งบประมาณ ปีที่เสนอขอ
1	แผนงาน	การบูรณาการพลังงานทดแทนและประสิทธิภาพการจัดการพลังงานเพื่อความยั่งยืนทาง สิ่งแวดล้อม	ณัฐฤติ ดุษฎี	วิทยาลัยพลังงานทดแทน	10,070,533
	แผนงานย่อย	การจัดการและการเพิ่มคุณภาพชีวมวลปาล์มน้ำมันเป็นพลังงานทดแทนเพื่อลดปัญหาหมอกควัน			
	แผนงานย่อย	การลดปัญหาหมอกควันโดยการผลิตพลังงานและวัสดุชีวภาพจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร			
	แผนงานย่อย	เทคโนโลยีพลังงานทดแทนเพื่อแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน			
	แผนงานย่อย	ต้นแบบการพัฒนาสถานศึกษาสีเขียว-เชิงนิเวศ เพื่อประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม			
2	แผนงาน	การลดผลกระทบปัญหาหมอกควันด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี	ธนศิษฐ์ วงศ์ศิริอำนวย	วิศวกรรมและอุตสาหกรรม การเกษตร	16,211,754
	แผนงานย่อย	แนวทางป้องกันไฟป่าด้วยนวัตกรรมการจัดการเศษวัสดุและถูกเก็บน้ำด้วยถุงเคลือบยางพารา			
	แผนงานย่อย	เทคโนโลยีและนวัตกรรมการใช้ประโยชน์และการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเศษวัสดุเกษตร			
	แผนงานย่อย	แนวทางการจัดการคุณภาพอากาศในชุมชนด้วยนวัตกรรมพื้นที่สีเขียว			
	แผนงานย่อย	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และระบบธุรกิจอัจฉริยะด้านการเกษตรเพื่อลดผลกระทบปัญหาหมอกควัน			

# ความเห็นเบื้องต้นในการรวมแผนงานวิจัย (2)

ลำดับ ที่	ประเภท	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงาน	งบประมาณ ปีที่เสนอขอ
3	แผนงาน	การวิจัยและพัฒนาการท่องเที่ยวชุมชนตามวิถีวัฒนธรรมการเกษตรและอาหารท้องถิ่นในพื้นที่ล้านนาตะวันออก เพื่อรองรับฐานเศรษฐกิจมูลค่าสูง	นฤพนธ์ เลิศกาญจนานพร	มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ	14,783,752
	แผนงานย่อย	การพัฒนาการท่องเที่ยวชุมชนตามวิถีวัฒนธรรมการเกษตรปลอดภัยในพื้นที่ล้านนาตะวันออกเพื่อรองรับฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์มูลค่าสูง			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาศักยภาพอาหารเพื่อการท่องเที่ยวในกลุ่มจังหวัดล้านนาตะวันออก			
4	แผนงาน	การจัดการพื้นที่ทางการเกษตรและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากวัตถุดิบอินทรีย์เพื่อเพิ่มความสามารถในการ แข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ	ชุตินา คงจรรยา	วิทยาศาสตร์	5,939,500
	แผนงานย่อย	การพัฒนาพื้นที่ทางการเกษตรด้านอาหาร ชุมชน และวัฒนธรรม เพื่อเพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างสมดุล กลุ่มสมาธิสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบด้วยเทคนิคทาง Gastronomy และ Gastrophysics เพื่อเพิ่มมูลค่าและลดของเสีย			
	แผนงานย่อย	การวิเคราะห์ความได้เปรียบทางการแข่งขันของผลิตภัณฑ์ Gastronomy และ Gastrophysics			
5	แผนงาน	การเชื่อมโยงทรัพยากรทางการเกษตร วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้เป็นจุดหมายปลายทางท่องเที่ยวมูลค่าสูง	ภุชณิศ เตชเถกิง	บริหารธุรกิจ	22,449,160
	แผนงานย่อย	ต้นแบบนวัตกรรมสินค้าเกษตรและบริการการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาชุมชนในพื้นที่ตำบลห้วยแก้ว อำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ เข้าสู่การเป็นชุมชนท่องเที่ยวอัจฉริยะเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมอย่างยั่งยืนโดยชุมชนตำบลลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชนภายใต้การจัดการทรัพยากรท้องถิ่นด้วยนวัตกรรมการท่องเที่ยวเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชน			
	แผนงานย่อย	การเชื่อมโยงทรัพยากรทางการเกษตรของผู้ประกอบการ ให้เป็นจุดหมายปลายทางท่องเที่ยวเพื่อสังคม เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจชุมชนโดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารเป็นพื้นฐาน ในพื้นที่ตำบลห้วยยาบ อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน			
	แผนงานย่อย	การส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบบูรณาการเพื่อการยกระดับการท่องเที่ยวโดยชุมชน จังหวัดชุมพร			
	แผนงานย่อย	การนำนวัตกรรมดิจิทัลมาส่งเสริมการพัฒนาระบบนิเวศน์ในการท่องเที่ยวชุมชนและการท่องเที่ยวที่เน้นการสร้างประสบการณ์ใหม่ในพื้นที่ชุมชนโป่งแยง จังหวัดเชียงใหม่			
	แผนงานย่อย	การเชื่อมโยงทรัพยากรทางการเกษตร วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้เป็นจุดหมายปลายทางท่องเที่ยวมูลค่าสูง			
6	แผนงาน	นวัตกรรมยกระดับเศรษฐกิจฐานรากบนฐานการท่องเที่ยวเมืองรองเชิงวัฒนธรรมสำหรับกลุ่มวิสาหกิจท่องเที่ยว ชุมชนจัดการตนเองเขตมรดกโลกวัฒนธรรมเชื่อมโยงอารยธรรมล้านนา	ศิริพร พันธุ์ลี	มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ	8,143,424
	แผนงานย่อย	การพัฒนาทุนมนุษย์เพื่อยกระดับเศรษฐกิจฐานรากบนฐานการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเมืองรองเขตมรดกโลกวัฒนธรรมเชื่อมโยงอารยธรรมล้านนา			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นเพื่อยกระดับเศรษฐกิจฐานรากบนฐานการท่องเที่ยวเมืองรองเชิงวัฒนธรรมเขตมรดกโลกวัฒนธรรมเชื่อมโยงอารยธรรมล้านนา			

# ความเห็นเบื้องต้นในการรวมแผนงานวิจัย (3)

ลำดับ ที่	ประเภท	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงาน	งบประมาณ ปีที่เสนอขอ
7	แผนงาน	การวิจัยและสร้างนวัตกรรมในการจัดการห่วงโซ่คุณค่ากล้วยไม้สมุนไพร เพื่อยกระดับมาตรฐานสินค้าและกระตุ้นเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนท้องถิ่นในเขตจังหวัดเชียงใหม่ และม่อฮ่องสอน	ทิพย์สุดา ตั้งตระกูล	วิทยาศาสตร์	9,968,500
	แผนงานย่อย	การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการปลูก อนุรักษ์ และรวบรวมสายพันธุ์กล้วยไม้ไทยในระดับท้องถิ่น			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ของกล้วยไม้ไทยในท้องถิ่นที่เชื่อมโยงกับภูมิภาคและประเทศ (Big Data)			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเกษตรอัจฉริยะและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสุขภาพจากกล้วยไม้ไทยชนิดเอื้องคำ			
	แผนงานย่อย	การพัฒนา การส่งเสริม และการใช้ประโยชน์กล้วยไม้เอื้องแจ่มเพ็ญเพื่อชุมชนอย่างยั่งยืน			
8	แผนงาน	การพัฒนาศักยภาพหงส์เหินให้เป็นพืชเศรษฐกิจทางเลือกใหม่ของไทย	เฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี	ผลิตรกรรมเกษตร	3,649,300
	แผนงานย่อย	การพัฒนาพันธุ์และระบบการผลิตหัวพันธุ์หงส์เหินเพื่อเป็นไม้ตัดดอก			
	แผนงานย่อย	การเพิ่มมูลค่าเพิ่มและการใช้ประโยชน์จากสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในพืชสกุลหงส์เหิน			

# ความเห็นเบื้องต้นในการรวมแผนงานวิจัย (4)

ลำดับ ที่	ประเภท	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงาน	งบประมาณ ปีที่เสนอขอ
9	แผนงาน	ปฏิทินการจัดการศัตรูข้าวไร่แบบผสมผสานบนพื้นที่สูงภาคเหนือ กรณีศึกษาอำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่	สุรีย์วัลย์ เมฆกมล	ผลิตกรรมการเกษตร	2,480,190
	แผนงานย่อย	การสำรวจและติดตามแมลงศัตรูข้าวไร่บนพื้นที่สูง			
	แผนงานย่อย	ความหลากหลายของเชื้อสาเหตุโรคข้าวไร่บนพื้นที่สูงภาคเหนือ			
	แผนงานย่อย	ความหลากหลายของวัชพืชในแปลงข้าวไร่บนพื้นที่สูง			
10	แผนงาน	การขับเคลื่อนระบบเกษตรนาแปลงใหญ่เพื่อเพิ่มผลิตภาพและสร้างความมั่นคงทางรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตภาคเหนือตอนบนอย่างยั่งยืน	อารีย์ เชื้อเมืองพาน	เศรษฐศาสตร์	3,457,500
	แผนงานย่อย	การพัฒนาระบบเกษตรนาแปลงใหญ่เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในเขตภาคเหนือตอนบน			
	แผนงานย่อย	ออนไลน์เทคโนโลยีสำหรับการผลิตข้าวระบบนาแปลงใหญ่			
11	แผนงาน	การพัฒนาองค์ความรู้ทางการเกษตรที่เป็นมิตรสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดผลกระทบและตั้งรับ การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ	ศุภจิตา อำทอง	ผลิตกรรมการเกษตร	16,900,000
	แผนงานย่อย	การพัฒนาองค์ความรู้การจัดการดินที่เป็นมิตรกับสภาพภูมิอากาศสำหรับการเกษตร			
	แผนงานย่อย	การบริหารจัดการน้ำ และการวางแผนการใช้ที่ดินที่เหมาะสม เพื่อบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และเพิ่มศักยภาพการผลิตภาคเกษตร			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาตัวแบบการบริหารจัดการแมลงศัตรูข้าวที่สัมพันธ์กับแนวโน้มการระบาดซึ่งได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ			
	แผนงานย่อย	นวัตกรรมจัดการธาตุอาหารเพื่อเพิ่มคุณภาพ และผลผลิตข้าวภายใต้สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง			

# ความเห็นเบื้องต้นในการรวมแผนงานวิจัย (5)

ลำดับ ที่	ประเภท	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงาน	งบประมาณ ปีที่เสนอขอ
12	แผนงาน	ชุมชนและการศึกษาระดับมัธยมปลายและนวัตกรรมการเพื่อสร้างอนาคตที่ยั่งยืนสำหรับน้ำดื่มใน จังหวัดเชียงใหม่	ธวัชรัตน์ รัตนเดชานาคินทร์	วิทยาศาสตร์	18,014,126
	แผนงานย่อย	น้ำดื่มที่ปลอดภัยและยั่งยืนสำหรับโรงเรียนและชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่ กรณีศึกษา การวิจัย เศรษฐศาสตร์และนวัตกรรม			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาชุมชนบนเว็บไซต์และการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและนวัตกรรมเพื่ออนาคตที่ยั่งยืนสำหรับน้ำดื่มในจังหวัดเชียงใหม่			
13	แผนงาน	การพัฒนาผู้ประกอบการอัจฉริยะผู้สืบทอดภูมิปัญญาการเกษตรไทยผ่านนวัตกรรมการเรียนรู้ จากออนไลน์สู่ออฟไลน์	อุดมลักษณ์ ธรรมปัญญา	สารสนเทศและการสื่อสาร	2,950,000
	แผนงานย่อย	การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่สร้างความแข็งแกร่งในการใช้สื่อดิจิทัลและความภาคภูมิใจสำหรับผู้ประกอบการอัจฉริยะตามวิถีชีวิตเกษตรกรรมยั่งยืนผ่านกระบวนการเรียนรู้จากออนไลน์สู่ ออฟไลน์ (O2O)			
	แผนงานย่อย	การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้การเพาะปลูกพืชผ่านเกมการเกษตรเสมือนจริงที่เชื่อมโยงระหว่าง online to offline (O2O)			
	แผนงานย่อย	การออกแบบพื้นที่เรียนรู้ตามแนวทางผู้ประกอบการเพื่อการเป็นเกษตรกรอัจฉริยะ			

# ความเห็นเบื้องต้นในการรวมแผนงานวิจัย (6)

ลำดับ ที่	ประเภท	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงาน	งบประมาณ ปีที่เสนอขอ
14	แผนงาน	นวัตกรรมผลิตสัตว์น้ำเศรษฐกิจคุณภาพสูงยุค 4.0 รองรับการผลิตด้านอุตสาหกรรมอาหารในเขตภาคเหนือ	นิวุฒิ หวังชัย	เทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ	7,700,000
	แผนงานย่อย	การพัฒนาฟาร์มต้นแบบเกษตรอัจฉริยะบนระบบโอโอที ของการเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจความหนาแน่นสูงแบบ RAS ร่วมกับระบบบอควาโปนิคส์ในระบบน้ำหมุนเวียนจากระบบเลี้ยงปลาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและยั่งยืนเพื่อยกระดับรายได้เกษตรกร			
	แผนงานย่อย	การเพิ่มศักยภาพการผลิตสัตว์น้ำเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมการเลี้ยงสัตว์น้ำระบบปิดสมัยใหม่ Recirculating Aquaculture System, RAS และ Biofloc เพื่อยกระดับสินค้าสู่เกรดพรีเมียมภายใต้การผลิตที่คุ้มค่าและแม่นยำ			
	แผนงานย่อย	การสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำเกรดพรีเมียมมูลค่าสูงเพื่อเข้าสู่การตลาดที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคผู้สูงอายุและตลาดผู้รักสุขภาพ			
15	แผนงาน	การพัฒนาการผลิตสัตว์เศรษฐกิจที่มีศักยภาพสูง	ชนกันต์ จิตมนัส	เทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ	12,844,485
	แผนงานย่อย	นวัตกรรมชีวภัณฑ์และระบบอัจฉริยะเพื่อการผลิตกุ้งก้ามกราม			
	แผนงานย่อย	คุณภาพสูงและอาหารปลอดภัยการพัฒนาการเลี้ยงปลากดหลวง			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาการเลี้ยงปลานิลปลอดภัย และแนวทางการเพิ่มมูลค่าปลานิลและไข่ไก่			
16	แผนงาน	การพัฒนาคุณค่าการใช้ประโยชน์ความหลากหลายสัตว์น้ำพื้นถิ่นภาคเหนือ เพื่อตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	จอมสุตา ดวงวงษา	เทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ	2,744,600
	แผนงานย่อย	ระบบการเลี้ยงปลาหมอไทยอัจฉริยะให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและยั่งยืนเพื่อเป็นโมเดลต้นแบบ			
	แผนงานย่อย	การเปรียบเทียบระบบการเลี้ยงหอยขม ( <i>Filopaludina martensi</i> ) เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนภาคเหนือและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน			
	แผนงานย่อย	ผลของฮอร์โมน buserelin acetate (Bus) และ maturation inducing hormone (MIH) ต่อการพัฒนาไข่ในแม่พันธุ์ปลาไหลนา ( <i>Monopterus albus</i> ) และประสิทธิภาพการเพาะพันธุ์ปลาไหลนาโดยวิธีกึ่งเลียนแบบธรรมชาติ			
	แผนงานย่อย	ประสิทธิภาพของสารสกัดจากพืชธรรมชาติในการควบคุมระดับการสลับปลาน้ำจืด สำหรับระบบการผลิตสัตว์น้ำอินทรีย์			

# ความเห็นเบื้องต้นในการรวมแผนงานวิจัย (7)

ลำดับ ที่	ประเภท	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงาน	งบประมาณ ปีที่เสนอขอ
17	แผนงาน	การพัฒนาศักยภาพสินค้าเกษตร และเพิ่มมูลค่าผลผลิตพืชเศรษฐกิจจังหวัดชุมพร	ประสาทร กอวยชัย	มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร	2,084,200
	แผนงานย่อย	การวิเคราะห์เสถียรภาพของพันธุ์ปาล์มน้ำมันในจังหวัดชุมพร			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาศักยภาพสินค้าและการผลิตทุเรียนแบบอัจฉริยะ (Smart Farm) เพื่อเพิ่มคุณภาพและมาตรฐานการผลิต เข้าสู่มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดชุมพร			
18	แผนงาน	การปรับปรุงและพัฒนาพืชเศรษฐกิจภาคเหนือ	เอกวิทย์ ตรีเนตร	วิทยาศาสตร์	6,778,000
	แผนงานย่อย	การศึกษารังการออกดอกของไม้ผลงศ์ Sapindaceae			
	แผนงานย่อย	การเพิ่มประสิทธิภาพการปลูกไม้พะยุงในพื้นที่จังหวัดแพร่			
	แผนงานย่อย	นวัตกรรมใหม่ของกระบวนการสกัดสมุนไพรเพื่อการรักษาโรคแบบมุ่งเป้าการชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ			
19	แผนงาน	การพัฒนาศักยภาพของเห็ดถั่งเช่าสีทองสำหรับประยุกต์ใช้เป็นยาป้องกันหรือรักษาโรคและในผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสุขภาพในเชิงพาณิชย์	มงคล ธิรบุญยานนท์	วิทยาศาสตร์	5,800,000
	แผนงานย่อย	การเพาะเลี้ยงและฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดจากเห็ดถั่งเช่าสีทองต่อการต้านโรคมะเร็งและโรคในผู้สูงอายุ (อัลไซเมอร์และเบาหวาน)			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสุขภาพจากเห็ดถั่งเช่าสีทองเพื่อป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) และสำหรับผู้สูงอายุ			

# ความเห็นเบื้องต้นในการรวมแผนงานวิจัย (8)

ลำดับ ที่	ประเภท	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงาน	งบประมาณ ปีที่เสนอขอ
20	แผนงาน	การเสริมสร้างและการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนเกษตรท้องถิ่นบนพื้นที่สูงเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	พุดมสิริสรรค์ เครือคำ	ผลิตภัณฑ์การเกษตร	3,125,100
	แผนงานย่อย	การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการผลิตพืชอาหารเชิงอนุรักษ์แบบพหุภาคีของกลุ่มเกษตรกรชาติพันธุ์บนพื้นที่สูง จังหวัดเชียงใหม่			
	แผนงานย่อย	การส่งเสริมการปลูกพืชอาหารใต้แผงโซลาร์เซลล์เพื่อความมั่นคงทางอาหารบนพื้นที่สูง ตำบลนาเกียน อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการผลิตพืชอาหารปลอดภัย (GAP) ของเกษตรกรบนพื้นที่สูง จังหวัดเชียงใหม่			
	แผนงานย่อย	ตัวชี้วัดและการจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อลดปัญหาหมอกควันของเกษตรกรบนพื้นที่สูงในจังหวัดเชียงใหม่			
21	แผนงาน	การเมืองสีเขียวภายใต้หลักการกระจายอำนาจในจังหวัดเชียงใหม่	สถาพร แสงสุโพธิ์	วิทยาลัยบริหารศาสตร์	2,495,940
	แผนงานย่อย	กระบวนการเรียนรู้การเมืองสีเขียวของ ประชาชนในพื้นที่อำเภอสันทราย			
	แผนงานย่อย	บทบาทของภาคประชาชนในการมีส่วนร่วมทางการเมืองกับเทศบาล ในพื้นที่อำเภอ สันทราย จังหวัดเชียงใหม่			
	แผนงานย่อย	แนวทางการแก้ไขปัญหาการกระจายอำนาจเพื่อการพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใน จังหวัดเชียงใหม่			

# ความเห็นเบื้องต้นในการรวมแผนงานวิจัย (9)

ลำดับ ที่	ประเภท	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงาน	งบประมาณ ปีที่เสนอขอ
22	แผนงาน	การยกระดับการผลิตโคเนื้อในพื้นที่ภาคเหนือ	สุบรรณ ฝอยกลาง	สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	25,000,000
	แผนงานย่อย	การปรับปรุงขบวนการผลิตโคเนื้อต้นน้ำด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ			
	แผนงานย่อย	นวัตกรรมการประยุกต์และเพิ่มมูลค่าทรัพยากรอาหารสัตว์ในท้องถิ่นตามภูมินิเวศภาคเหนือเพื่อเพิ่มผลผลิตโคเนื้อ			
	แผนงานย่อย	ยกระดับการผลิตเนื้อโคขุนคุณภาพด้วยโปรแกรมการให้อาหารที่จำเพาะในโคนมปลดระวาง			
	แผนงานย่อย	การพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับเนื้อโคขุนคุณภาพสูงและเนื้อโคบัดขึ้นรูป			
	แผนงานย่อย	การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากแผนงานวิจัยโคเนื้อ			
23	แผนงาน	การยกระดับการผลิตปศุสัตว์และผลผลิตจากสัตว์อย่างปลอดภัยในพื้นที่ภาคเหนือด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม	วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์	สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	12,500,000
	แผนงานย่อย	การปรับปรุงขบวนการผลิตลูกแพะเนื้อด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ			
	แผนงานย่อย	การพัฒนานวัตกรรมอาหารสัตว์จากเศษเหลือใช้ในอุตสาหกรรมการเกษตรเพื่อการผลิตปศุสัตว์ปลอดภัย			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาเภสัชภัณฑ์จากสมุนไพรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการหายของแผลและลดการติดเชื้อในสัตว์			
	แผนงานย่อย	การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากปศุสัตว์ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม			
	แผนงานย่อย	การถ่ายทอดเทคโนโลยีจากแผนงานวิจัยปศุสัตว์ปลอดภัยด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม			

# ความเห็นเบื้องต้น ควรปรับข้อเสนอ หรือของบจากแหล่งทุนอื่น เช่นงบจัดการความรู้ วช.

ลำดับ ที่	ประเภท	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงาน	งบประมาณ ปีที่เสนอขอ
24	แผนงาน	การพัฒนานวัตกรรมเกษตรเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่กลุ่มเกษตรกร	สุรัชชัย ศาลิรัศ	ฟาร์มมหาวิทยาลัยแม่โจ้	1,200,000
	แผนงานย่อย	การพัฒนานวัตกรรมการปลูกลำไยปลอดสารเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกร			
	แผนงานย่อย	การพัฒนานวัตกรรมการปลูกเมล่อนปลอดสารเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่กลุ่มเกษตรกร			
	แผนงานย่อย	การพัฒนานวัตกรรมการผลิตมะม่วงปลอดสารเพื่อถ่ายทอดแก่เกษตรกร			

# แผนงานวิจัยอื่นๆ (1)

ลำดับ ที่	ประเภท	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงาน	งบประมาณ ปีที่เสนอขอ
25	แผนงาน	การพัฒนาศักยภาพการผลิตลำไยไทยเพื่อส่งเสริมการแข่งขันในตลาดโลก	ธีรณัฐ เจริญกิจ	ผลิตภัณฑ์การเกษตร	13,160,000
	แผนงานย่อย	การพัฒนาระบบการผลิตลำไยคุณภาพตามมาตรฐาน GAP เพื่อรองรับการออก			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาระบบตรวจสอบย้อนกลับด้วยระบบบล็อกเชน และการขยายผลการรวมซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เพื่อส่งเสริมการส่งออก			
	แผนงานย่อย	การเพิ่มมูลค่าให้กับผลลำไยตกเกรดและวัสดุเหลือทิ้งจากผลลำไย			
26	แผนงาน	การพัฒนาตัวแบบโรงงานต้นแบบอัจฉริยะ สำหรับการควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธีในเชิงพาณิชย์ เพื่อสนับสนุนระบบเกษตรอินทรีย์	ศมาพร แสงยศ	ผลิตภัณฑ์การเกษตร	15,772,360
	แผนงานย่อย	การพัฒนาตัวแบบโรงงานอัจฉริยะ เพื่อการผลิตแมลงศัตรูธรรมชาติสำหรับการควบคุมแมลงศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์			
	แผนงานย่อย	ระบบห่วงโซ่อุปทานและระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการผลิตศัตรูธรรมชาติในเชิงพาณิชย์อย่างชาญฉลาด			
27	แผนงาน	การพัฒนาทรัพยากรเกษตรในเชิงระบบนิเวศนวัตกรรมอย่างยั่งยืน	ตะวัน ฉัตรสูงเนิน	มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ	15,905,176
	แผนงานย่อย	การประเมินมูลค่าความสูญเสียและการประยุกต์ใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีพลาสมาและสารสกัดชีวภาพเพื่อการผลิตพริกปลอดภัย			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาศักยภาพสายพันธุ์ถั่วฝักยาวเพื่อการปลูกในระบบเกษตรอินทรีย์อย่างยั่งยืน			
	แผนงานย่อย	การพัฒนาศักยภาพการผลิตข้าวอินทรีย์ในภาคเหนือตอนบน			
	แผนงานย่อย	การเพิ่มมูลค่าฟางข้าวอินทรีย์เพื่อสร้างกลุ่มวิสาหกิจเชิงพาณิชย์อย่างยั่งยืน			
	แผนงานย่อย	การยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์หอมเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของจังหวัดแพร่			
	แผนงานย่อย	การปรับปรุงคุณภาพถั่วเหลืองเพื่อเป็นแหล่งโปรตีนสำหรับการผลิตสัตว์ในระบบปศุสัตว์อินทรีย์			

## แผนงานวิจัยอื่นๆ (2)

ลำดับ ที่	ประเภท	ชื่อโครงการ	หัวหน้าโครงการ	หน่วยงาน	งบประมาณ ปีที่เสนอขอ
28	แผนงาน	การพัฒนาความเป็นเลิศด้านพันธุ์ข้าวด้วยเทคโนโลยีโอมิกส์และปัจจัยการผลิตด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ	วราภรณ์ แสงทอง	วิทยาศาสตร์	15,575,000
	แผนงานย่อย	การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลช่วยในการคัดเลือก การคุ้มครองพันธุ์ การทดสอบผลผลิตในนาเกษตรกร การผลิตเมล็ดพันธุ์ และการเผยแพร่สู่เกษตรกร			
	แผนงานย่อย	การใช้จุลินทรีย์และเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่เพื่อเพิ่มผลผลิตและมูลค่าในข้าวไทย			
	แผนงานย่อย	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีโอมิกส์เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ข้าวให้มีผลผลิตและคุณภาพสูง			
29	แผนงาน	นวัตกรรมวัสดุเพื่อเทคโนโลยีการเกษตรและพลังงาน	ณัฐพล เล่าห์รอดพันธุ์	วิทยาศาสตร์	10,490,000
	แผนงานย่อย	การพัฒนาวัสดุเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตร			
	แผนงานย่อย	เทคโนโลยีวัสดุเพื่อพัฒนาพลังงานทางเลือก			
30	แผนงาน	โครงการเปลี่ยนถ่ายข้อมูลในระบบห่วงโซ่อุปทานการเกษตรสู่ระบบดิจิทัล	ปรีดา นาเทเวศน์	ผลิตภัณฑ์การเกษตร	32,307,900
	แผนงานย่อย	การประดิษฐ์วัสดุไบเมทัลลิกแอทคาร์บอนเพื่อเสริมสัญญาณของโคลีนไปโอเซนเซอร์			
	แผนงานย่อย	ต้นแบบระบบบริหารจัดการเพาะปลูกพืชภายในโรงเรือนด้วยเทคนิค Machine Learning			

การเขียน

Objectives and Key Results (OKRs)

OKRs คืออะไร

---

# OKRs

## Objectives

คือ วัตถุประสงค์หลัก

เป็นการบอกจุดมุ่งหมายของหน่วยงาน (What)

## Key Results

คือ ผลลัพธ์หลัก

เป็นการบอกว่าจะทราบได้อย่างไรว่าเราบรรลุจุดมุ่งหมายนั้น  
(How)

## ข้อแนะนำในการจัดทำ Objective (1)

---

- Objective ที่สร้างขึ้นต้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร
- ควรมีจำนวน Objective ประมาณ 3-5 ข้อเท่านั้น
- Objective จะมีลักษณะในเชิงคุณภาพ ไม่ใช่เชิงปริมาณ  
ตัวอย่างเช่น เพิ่มความพึงพอใจผู้ใช้บริการ เพิ่มรายได้ ฯลฯ

## ข้อแนะนำในการจัดทำ Objective (2)

---

- พยายามหลีกเลี่ยงการตั้ง Objective ในสิ่งที่เราต้องทำเป็นประจำอยู่แล้ว เช่น ปิดบัญชี ดำเนินการผลิต แต่ควรตั้ง Objective ที่จะทำให้เราได้ผลลัพธ์ใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น  
เช่น สามารถสร้างข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจได้ถูกต้องมากขึ้น หรือลดของเสียในการผลิตลง
- สามารถระบุได้ชัดเจนว่า Objective ของเรามีความสัมพันธ์กับ Objective ในขั้นที่สูงขึ้นไปอย่างไร

## การสร้าง Key Results (1)

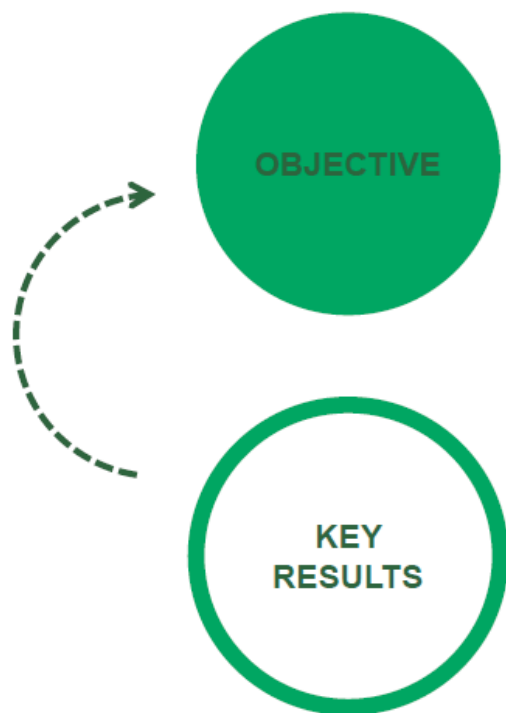
---

- Key results เป็นการวัดว่า Objective ที่เราสร้างขึ้นแต่ละข้อ นั้น จะทราบได้อย่างไรว่าเราประสบความสำเร็จ
- Key results จะเป็นตัววัดในเชิงปริมาณ ที่มีการกำหนดค่า เป้าหมายชัดเจน

## การสร้าง Key Results (2)

---

ยกตัวอย่างเช่น



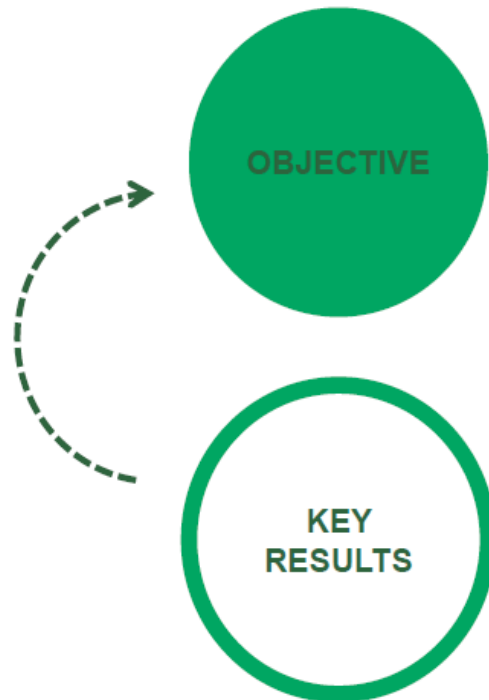
คือ เป็นองค์กรที่มุ่งเน้นลูกค้า

เช่น อัตราการรักษาลูกค้า  
เต็มอย่างต่ำ 80%

## การสร้าง Key Results (3)

---

- Key results อาจจะเป็นการวัดผลลัพธ์หรือการวัด Milestone ยกตัวอย่างเช่น



คือ สร้าง Community

สามารถจัดทำ Platform เสร็จสิ้น 100%  
**(Milestone)**

มีคน Register ใน Platform อย่างน้อย  
60,000 ราย **(ผลลัพธ์)**

## การสร้าง Key Results (4)

---

- Key results เป็น outcome ไม่ใช่ activities ดังนั้น ถ้าเราเริ่มใช้คำว่า วิเคราะห์ ช่วยเหลือ เข้าร่วม ส่วนใหญ่แล้ว เราจะพูดถึง activities มากกว่า outcome  
(ลองถามต่อว่า วิเคราะห์ไปเพื่ออะไร ช่วยเหลือให้เกิดอะไร หรือ เข้าร่วมไปทำไม)

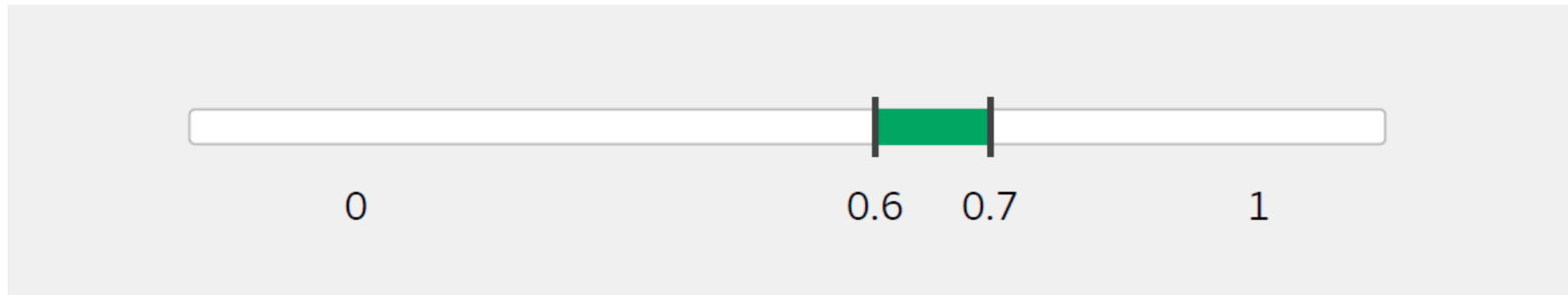
## การสร้าง Key Results (5)

---

- Key results จะต้องวัดผลได้ง่าย และมีค่าเป้าหมายชัดเจน  
เช่น อย่าบอกเพียงแค่ว่า มีคนลงทะเบียน ให้บอกให้ชัดว่า  
ลงทะเบียนกี่คน จึงเรียกว่าประสบความสำเร็จ
- เป้าหมายควรตั้งให้ท้าทาย แต่เป็นไปได้

## การสร้าง Key Results (6)

---



- เป้าหมายที่ตั้งไว้ สามารถนำมาแปลงเป็น Score ที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0-1
- Score ระหว่าง 0.6-0.7 เป็น Score ที่เราควรเป็นเป้าหมายหลักของเรา