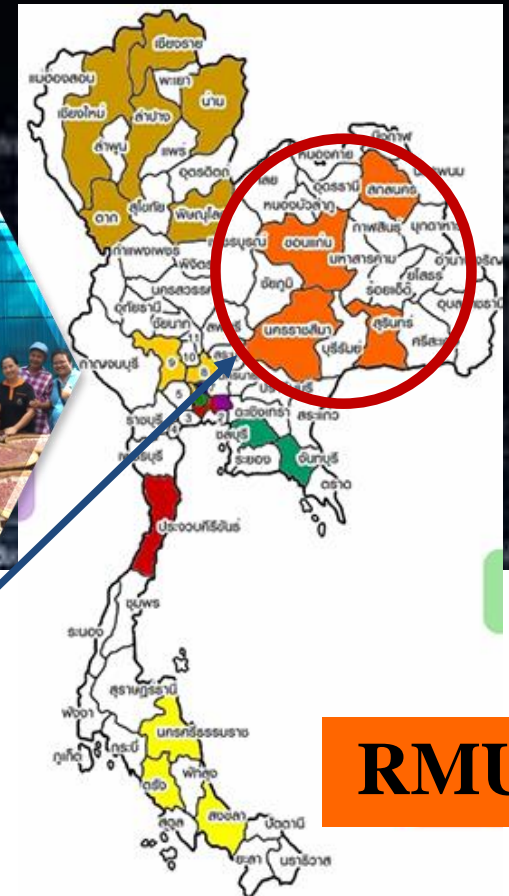


# แนวทางการเขียนข้อเสนอโครงการ และช่องทางแหล่งทุนวิจัย

สถาบันวิจัยและพัฒนา



**Aniwat Hasook, PhD.**

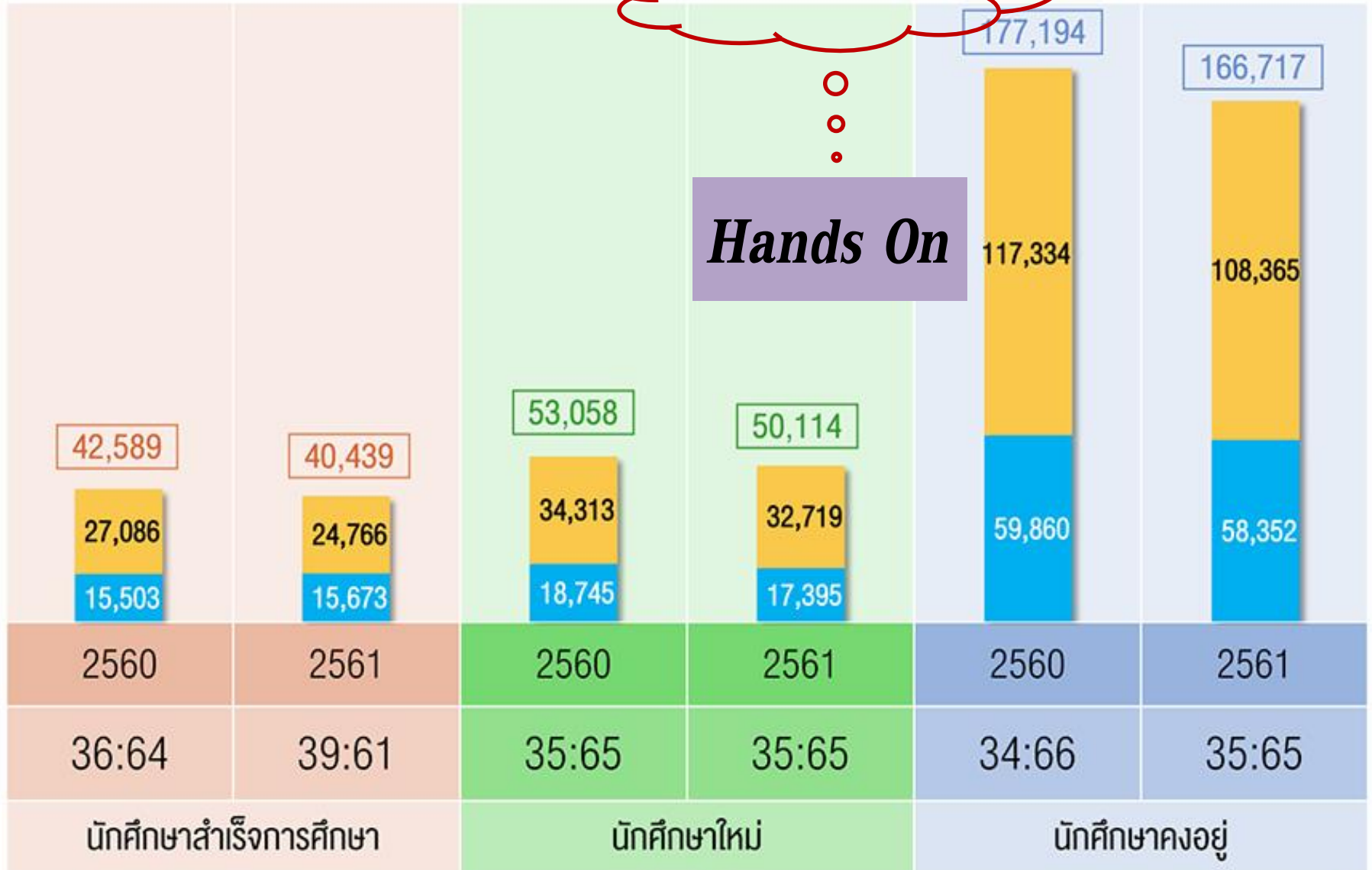
Director: Institute of Research and Development  
Rajamangala University of Technology **Isan, Thailand**

**RMUTI**



# ภาพรวมนักศึกษา 9 มทร. 2560-2561

■ ด้านสังคมศาสตร์ ■ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



*Hands On*

# จำนวนนักศึกษาคงอยู่ 9 มทร. 166,717 คน

■ ด้านสังคมศาสตร์

■ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



# MAGA PROJECT

## 1. ระบบขนส่ง

ทางอากาศ

ทางทะเล

ระบบราง

ทางบก

## 2. ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

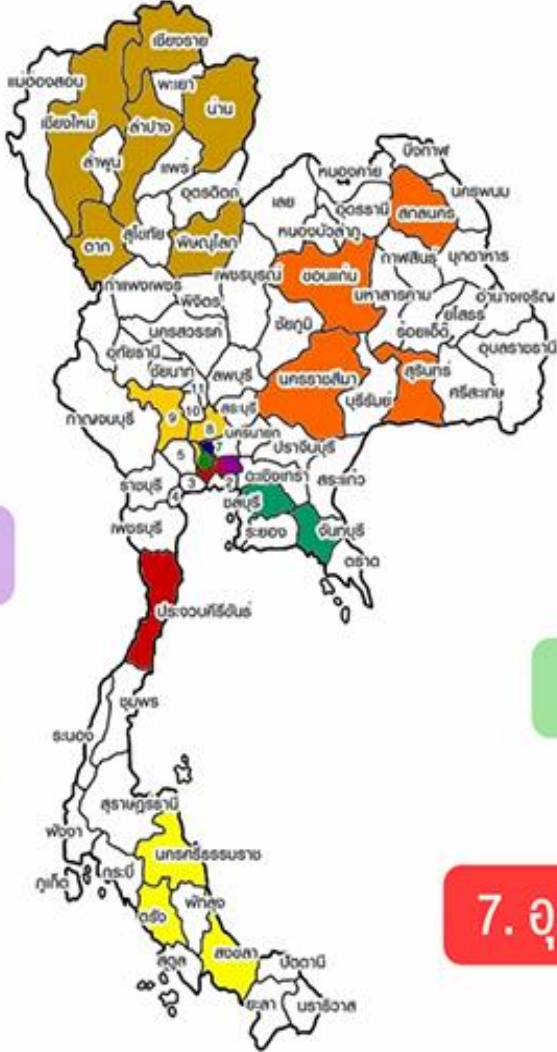
## 3. ระบบบริหารจัดการน้ำ

## 4. เกษตร/อาหาร

## 5. ครูอาชีพศึกษา

## 6. ทักษะเพื่อสังคม

## 7. อุตสาหกรรมสร้างสรรค์



# S M A R T University of Technology

| Cluster               |            | Logistic /Tourism   | Agriculture Technology | Food /Health     | Other |
|-----------------------|------------|---------------------|------------------------|------------------|-------|
| Physical<br>Campus    | นครราชสีมา | ★                   |                        |                  |       |
|                       | ขอนแก่น    | ★                   |                        |                  |       |
|                       | สุรินทร์   |                     | ★                      |                  |       |
|                       | สกลนคร     |                     |                        | ★                |       |
|                       | ร้อยเอ็ด   |                     | ★                      |                  |       |
| Special Consideration | ชุมชน      | Urbanization        | Water Management       | Aging Society    |       |
|                       | นโยบายรัฐ  | ระบบราง<br>อากาศยาน | Energy                 | เขตเศรษฐกิจพิเศษ |       |

Next step

Management

RE Positioning

RMUTI

- แพทย์แผนไทย
- ผ้าไหมสิ่งทอ
- ภูมิปัญญา
- สมุนไพร
- ทรัพยากรธรรมชาติ
- หมู่บ้านช้าง
- ครูช่าง
- COE

**Commonality** : Digital Economy, Green University, Hands on  
**KSF** : Financing, Re-organization, Human resource, Law  
**Internationalization** : Network / Linkage  
**Expanding** : Commercialization, Budgeting, Social Engagement

## RMUTI 4.0

โครงการจัดตั้งศูนย์นาโนเทคโนโลยีและวัสดุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
 ศูนย์เครื่องมืออุปกรณ์วิจัยด้านการเกษตรและอาหาร

# สรุปการสนับสนุนโครงการวิจัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562

## (จำแนกตามผลผลิต)

| หน่วยงาน           | จำนวนผลผลิต<br>ที่ส่งเข้าระบบ NRMS |                         | ผลการพิจารณาเบื้องต้น (Pre-ceiling) |                       | งปม./ร้อยละที่ผ่าน |               |
|--------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|
|                    | ผลผลิต                             | งบประมาณ                | ผลผลิต                              | งบประมาณ              | สนับสนุน<br>(ลบ)   | ร้อยละที่ผ่าน |
| มทร.ตะวันออก       | 3                                  | 30,374,670.00           | 2                                   | 9,777,795.60          |                    | 7.24          |
| มทร.ธัญบุรี        | 4                                  | 202,492,280.00          | 4                                   | 102,738,465.00        | ( 4 )              | 11.06         |
| มทร.กรุงเทพ        | 3                                  | 53,747,000.00           | 3                                   | 18,533,325.00         |                    | 3.72          |
| มทร.พระนคร         | 3                                  | 71,938,500.00           | 3                                   | 37,724,200.00         |                    | 6.39          |
| มทร.รัตนโกสินทร์   | 3                                  | 168,516,402.00          | 3                                   | 39,648,193.00         |                    | 4.09          |
| มทร.ล้านนา         | 4                                  | 416,078,262.00          | 4                                   | 179,287,722.00        | ( 2 )              | 10.02         |
| มทร.สุวรรณภูมิ     | 3                                  | 89,313,092.00           | 3                                   | 13,951,903.00         |                    | 3.47          |
| มทร.ศรีวิชัย       | 4                                  | 143,095,670.00          | 4                                   | 68,664,400.00         | ( 3 )              | 19.28         |
| มทร.อีสาน          | 4                                  | 504,373,670.00          | 3                                   | 114,284,300.00        | ( 1 )              | 16.4          |
| <b>รวมทั้งสิ้น</b> | <b>31</b>                          | <b>1,679,929,546.00</b> | <b>29</b>                           | <b>584,610,303.60</b> |                    | <b>34.80</b>  |



สถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Institute of Research and Development Rajamangala University of Technology

# แผนพัฒนาสถาบันวิจัยและพัฒนา

## 1. IRD Management Information System

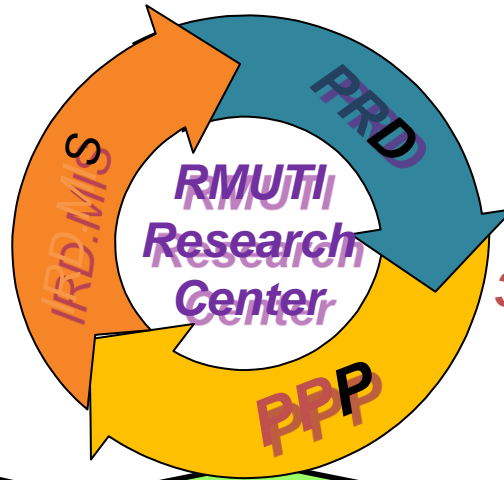
- ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย บริการวิชาการ ทรัพย์สินทางปัญญา และการประกันคุณภาพ
- Journal Online
- Research and Publication Clinic
- Equipment Research Center

## 2. Project and Research Development

- การสนับสนุน ส่งเสริม (ประกาศ ชื่องบจัดตั้ง ระเบียบ)
- การบูรณาการงานวิจัยและบริการวิชาการ

## 3. Public-Private Partnership (PPP)

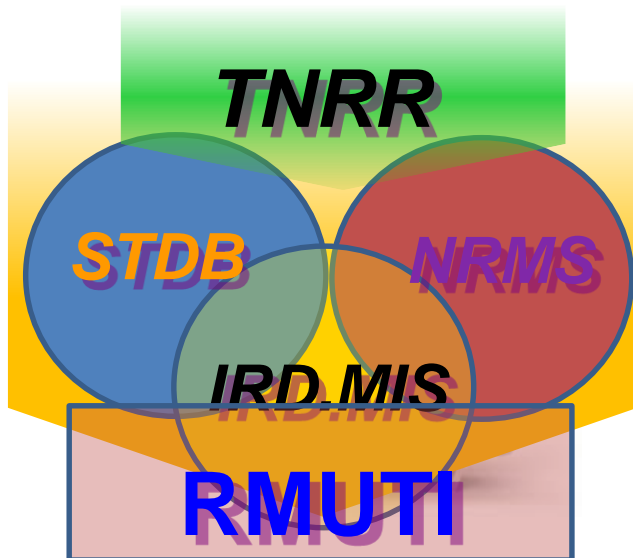
เครือข่ายความร่วมมือด้านงานวิจัยและบริการวิชาการกับหน่วยงานอื่น





## 1. IRD Management Information System (IRD MIS)

- ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย บริการวิชาการ ทรัพย์สินทางปัญญา และการประกันคุณภาพ
- Journal Online
- Research and Publication Clinic
- Equipment Research Center



ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการข้อมูลของสถาบันวิจัยและพัฒนา เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีได้พัฒนาขึ้นโดยมีการบูรณาการข้อมูลจากระบบ NRMS เข้ากับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานวิจัย งานบริการวิชาการ งานทรัพย์สินทางปัญญา งานประกันคุณภาพการศึกษา ฐานข้อมูลงานวิจัยของบุคลากรในมหาวิทยาลัย รวมถึงงานอื่นๆ นอกจากนั้นยังใช้ข้อมูลต่างๆ ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารได้อีกด้วย





# สถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

Institute of Research and Development Rajamangala University of Technology Isan

Search

Home    เกี่ยวกับ สวพ.    ประกันคุณภาพ

**IRD Management Information System**

Research & Publication Clinic

คณาจารย์เทคโนโลยี

ISSN 1909-214X

## ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการข้อมูลของสถาบันวิจัยและพัฒนา

### IRD Information Management System

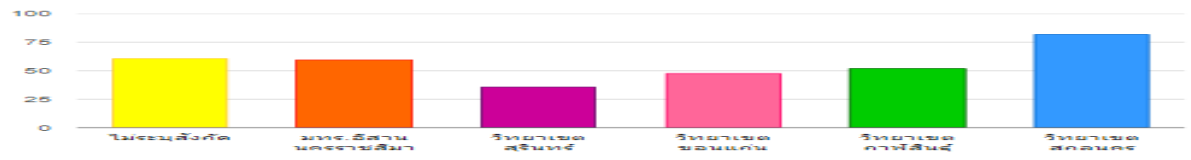
Institute of Research and Development  
Rajamangala University of Technology Isan

หน้าหลัก    ศึกษวิจัย    งานวิจัย    ผลงานทางวิชาการ    ทรัพย์สินทางปัญญา    บริการวิชาการ    ประกันคุณภาพ    ออกจากระบบ

งานวิจัย    ผลงานทางวิชาการ    ทรัพย์สินทางปัญญา    บริการวิชาการ    ประกันคุณภาพ    ออกจากระบบ

สาขาการวิจัย    หน่วยงาน    ปีงบประมาณ

| วิทยาเขต / คณะ                        | จำนวนผลงาน<br>โครงการวิจัย | งบประมาณที่<br>เสนอ |
|---------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| ไม่รวมสังกัด                          | 61                         | 14,246,808          |
| มทร.อีสาน นครราชสีมา                  | 60                         | 18,907,375          |
| คณะบริหารธุรกิจ                       | 2                          | 521,854             |
| คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี            | 12                         | 3,313,854           |
| คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ | 40                         | 13,657,245          |
| คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม        | 6                          | 4,414,771           |
| วิทยาเขตสุรินทร์                      | 36                         | 14,106,118          |
| คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี            | 24                         | 8,468,152           |
| คณะเทคโนโลยีการจัดการ                 | 12                         | 5,637,966           |
| วิทยาเขตขอนแก่น                       | 48                         | 16,242,879          |
| คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม                | 21                         | 4,044,007           |
| คณะวิศวกรรมศาสตร์                     | 27                         | 12,198,872          |
| วิทยาเขตกาฬสินธุ์                     | 52                         | 14,598,456          |
| คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร           | 33                         | 11,108,995          |
| คณะเทคโนโลยีสังคม                     | 19                         | 3,489,461           |
| วิทยาเขตสกลนคร                        | 82                         | 34,722,616          |
| คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี             | 32                         | 9,957,816           |
| คณะทรัพยากรธรรมชาติ                   | 50                         | 24,764,800          |
| <b>รวม</b>                            | <b>339</b>                 | <b>112,824,252</b>  |



# ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการข้อมูลของสถาบันวิจัยและพัฒนา IRD Information Management System



Institute of Research and Development  
Rajamangala University of Technology Isan

หน้าหลัก | นักวิจัย | งานวิจัย | ผลงานทางวิชาการ | ทรัพย์สินทางปัญญา | บริการวิชาการ | ประกันคุณภาพ | ออกจากระบบ

**การเผยแพร่ผลงานวิจัย**

ชื่อเสนอการวิจัย

โครงการวิจัยที่กำลังดำเนินการ

โครงการวิจัยที่เสร็จสิ้น

**การเผยแพร่ผลงานวิจัย**

รายงาน

ปีงบประมาณ 2558

รายงานการเผยแพร่

ตกลง ยกเลิก

| ลำดับ | รหัสโครงการ | โครงการ                        | นักวิจัย  | คณะ   | วิทยาเขต                              | งบประมาณ             | จำนวนโครงการเผยแพร่ | ค่าน้ำหนักขั้นต่ำ | ค่าน้ำหนักที่ทำได้ |      |
|-------|-------------|--------------------------------|---|---|---------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|--------------------|------|
| 1     | 166365      | ระบบแจ้งเตือนกผ่านทางเครือข่าย | ระบบแจ้งเตือนการเกิดดินถล่มโดยการส่งข้อความ (SMS) ผ่านทางเครือข่ายโทรศัพท์  | มพวรรณ ยืนดีมาก หัวหน้าโครงการ เกศศักดิ์ดา ศรีโคตร ผู้ร่วมวิจัย   | คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม                | วิทยาเขตขอนแก่น      | 432,250             | 1                 | 0.60               | 0.40 |
| 2     | 166381      | ตัวแปรที่เหมาะสมสำหรับ...      | ตัวแปรที่เหมาะสมสำหรับการสาวไหมของวิสาหกิจชุมชนผ้าไหมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  | นฤตม ทาดี หัวหน้าโครงการ จิตติวัฒน์ นิธิกาญจนธาร ผู้ร่วมวิจัย ธงชัย ประจักษ์สุตรี ผู้ร่วมวิจัย มาโนช ธิทินโย ผู้ร่วมวิจัย วรรณภา หอมจะบก ผู้ร่วมวิจัย อมรศักดิ์ มาใหญ่ ผู้ร่วมวิจัย | คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ | มทร.อีสาน นครราชสีมา | 378,400             | 1                 | 0.40               | 0.40 |
| 3     | 166416      | สาเหตุของการสูญเสีย...         | สาเหตุของการสูญเสียกำลังของดินซีเมนต์ที่มีซัลเฟตและความเป็นไปได้ในการปรับปรุงดินซีเมนต์ซัลเฟตโดยเกลือสำหรับวัสดุชั้นทาง | ฉ. อภิชาติ คำภาหล้า ล้ำ หัวหน้าโครงการ จีระศักดิ์ สุพรมวัน ผู้ร่วมวิจัย   | คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ | มทร.อีสาน นครราชสีมา | 516,300             | 1                 | 0.60               | 0.40 |
| 4     | 166520      | การถอดบทเรียนการปลูก...        | และดูแลรักษาหมากเฒ่า เพื่อการผลิตวัตถุดิบหมากเฒ่า   | สุดารัตน์ สกุลคู่ หัวหน้าโครงการ กรรณิการ์ สมบุญ ผู้ร่วมวิจัย ศิริพร สารคล่อง ผู้ร่วมวิจัย  | คณะทรัพยากรธรรมชาติ                   | วิทยาเขตสกลนคร       | 794,500             | 1                 | 0.80               | 0.60 |
|       |             | อาหารต่างกันต่ออัตรา...        |   | สำเนาวิ เสาวกุล หัวหน้าโครงการ ปราณไธ งามเสน่ห์ ผู้ร่วมวิจัย กฤติมา เสาวกุล ผู้ร่วมวิจัย  | คณะเกษตรศาสตร์                        | วิทยาเขต...          | 406,700             | 5                 | 0.60               | 2.20 |

# ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการข้อมูลของสถาบันวิจัยและพัฒนา IRD Information Management System

Institute of Research and Development  
Rajamangala University of Technology Isan

หน้าหลัก    นักวิจัย    งานวิจัย    ผลงานทางวิชาการ    ทรัพย์สินทางปัญญา    บริการวิชาการ    ประกันคุณภาพ    ออกจากระบบ



## Research & Publication Clinic

คลินิกให้คำปรึกษาสำหรับงานวิจัยและการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ

With Ms. Martha Malol Eromline

### Content Editing

ส่วนประกอบ  
ของการตรวจสอบ

### Grammar Editing

การตรวจสอบไวยากรณ์

### Research Advisory

การให้คำปรึกษา  
เกี่ยวกับงานวิจัย

### Publication Coaching

การให้คำปรึกษา  
เกี่ยวกับการตีพิมพ์

### General Paper improvement

การแก้ไขปรับปรุงบทความ



ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการข้อมูลของสถาบันวิจัยและพัฒนาสามารถสนับสนุนการทำงานให้เกิด ความคล่องตัวและสะดวกมากขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารได้เป็นอย่างดี และในอนาคตจะพัฒนาระบบให้เป็นแบบเรียลไทม์ และเพิ่มเติมฟังก์ชันเกี่ยวกับการแจ้งเตือนต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

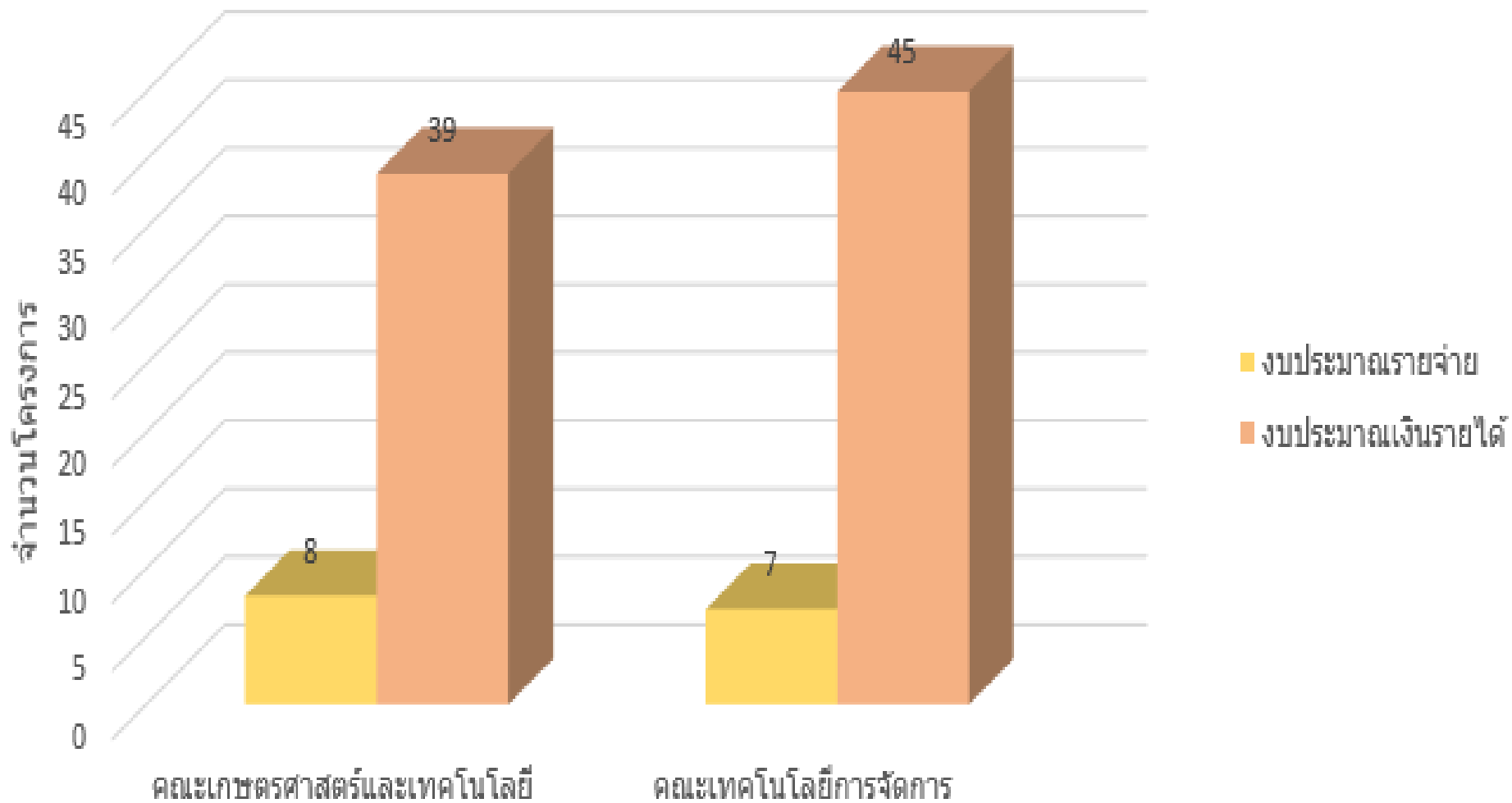
## เกณฑ์การพิจารณาประสิทธิภาพของหน่วยงานในการใช้จ่ายงบประมาณ

1) ประสิทธิภาพของหน่วยงานในการใช้จ่ายงบประมาณแผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม  
ย้อนหลัง 2 ปี (พิจารณาปี 2562 ใช้ข้อมูลปี 2560 ) ต้องไม่ต่ำกว่า 90 %



2) ประสิทธิภาพของหน่วยงานในการใช้จ่ายงบประมาณการวิจัยและการส่งผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จ ย้อนหลัง 4 ปี  
(พิจารณาปี 2562 ใช้ข้อมูลระหว่างปี 2556-2560) โดยใช้ค่าเฉลี่ย  
ของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งต้องไม่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของหน่วยงานทั่วประเทศ

## งานวิจัยที่ค้างส่ง ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2562-2560

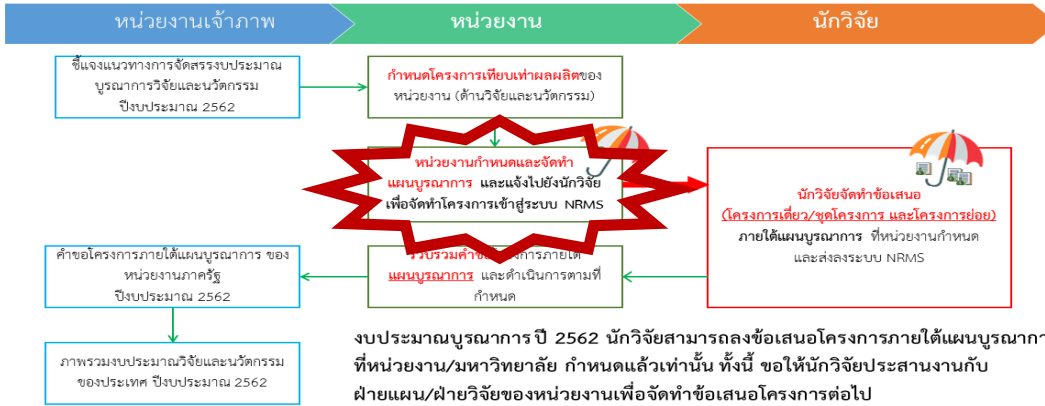




## 2. Project and Research Development

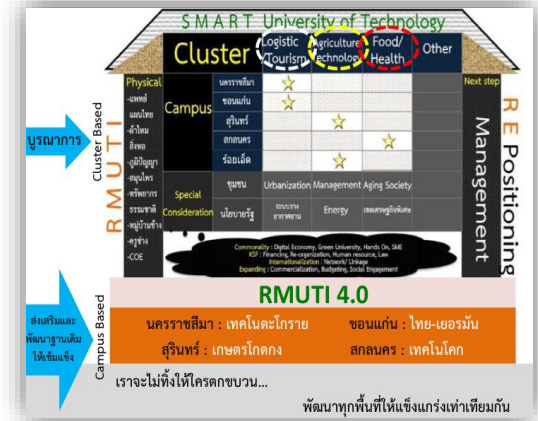
- 1.1 ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรขอทุนสนับสนุนการวิจัย งานสร้างสรรค์ และนวัตกรรม**เพิ่มมากขึ้น**
- 1.2 ส่งเสริมและกระตุ้นการสร้าง**นักวิจัยรุ่นใหม่ทำงานเป็นกลุ่ม** และให้มีการจัดตั้งเป็นหน่วยวิจัย กลุ่มวิจัยและศูนย์วิจัย โดยมีนักวิจัยพี่เลี้ยงให้คำปรึกษา และเน้นให้เกิดการ “**บูรณาการ**”
- 1.3 ส่งเสริมและสนับสนุนการ**แสวงหาแหล่งทุนวิจัยจากหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย**
- 1.4 ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้าง**เครือข่ายด้านงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และนวัตกรรม** ของบุคลากรสถาบัน ทั้งเครือข่ายภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- 1.5 ให้มีการจัดทำระบบ**ฐานข้อมูลและสารสนเทศในการบริหารงานวิจัย** เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักวิจัยและการสืบค้นข้อมูล
- 1.6 จัดให้มีเวทีการ**แสดงผลงานวิจัยในรูปแบบต่างๆ** เช่น การคัดเลือกผลงานวิจัยดีเด่น วารสารวิจัยทั้งระดับชาติและนานาชาติ และการจัดประชุมวิชาการเพื่อการนำเสนอผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง

# การบูรณาการงานวิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2563-2566



STEP-1

โครงการเทียบเท่าผลผลิตของหน่วยงาน



STEP-2

แผนบูรณาการ : ชื่อ แผนบูรณาการ

รหัส แผนบูรณาการ : XXXXX

ตอบสนองเป้าหมายยุทธศาสตร์ : XXXXX

หัวข้อ : XXXXX

กลุ่ม : XXXXX

ตัวชี้วัดเป้าหมาย : XXXXX

งบประมาณรวมที่เสนอขอ : (บาท)

+ รายละเอียด แผนบูรณาการ

STEP-3

| เศรษฐกิจ  | สังคม  | สะสมองค์ความรู้  | โครงสร้างพื้นฐาน และปัจจัยเอื้อ  |
|---|--|--|--|
| <p>เป้าหมายที่ 1 : การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ</p> <p>โครงการ</p> <p>งบประมาณ</p> <p>A</p> | <p>เป้าหมายที่ 2 : การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคม และสิ่งแวดล้อม (สังคม คุณภาพชีวิต การแพทย์และสาธารณสุข ความมั่นคงในมิติต่างๆ หรือยุทธศาสตร์ชาติและสิ่งแวดล้อม)</p> <p>โครงการ</p> <p>งบประมาณ</p> <p>A, B, C, D</p> | <p>เป้าหมายที่ 3 : การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างความรู้พื้นฐานของประเทศ</p> <p>โครงการ</p> <p>งบประมาณ</p> <p>A, B, C</p> | <p>เป้าหมายที่ 4 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ</p> <p>โครงการ</p> <p>งบประมาณ</p> <p>A</p> |



# แผนบูรณาการงานวิจัย มทร.อีสาน ปีงบประมาณ 2562-2563

## แผนบูรณาการที่ 1 :

การพัฒนาเกษตรเทคโนโลยีสู่  
เกษตร

นวัตกรรมอย่างยั่งยืน

## แผนบูรณาการที่ 2 :

โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน  
สำหรับพัฒนาโครงสร้าง  
พื้นฐานสู่ความยั่งยืน

## แผนบูรณาการที่ 3 :

การพัฒนาขีดความสามารถ  
ด้านการท่องเที่ยวเชิงบูรณาการ  
เพื่อยกระดับคุณภาพ  
การท่องเที่ยวไทยในยุคไทยแลนด์ 4.0

## แผนบูรณาการที่ 4 :

การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนา  
สังคมและสิ่งแวดล้อม สำหรับคนไทย  
ในศตวรรษที่ 21 โดยบูรณาการด้านการศึกษาไทย  
4.0

แผนบูรณาการที่ 10 : โครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนา  
ระบบวิจัยและนวัตกรรม ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลอีสาน      ผู้การวิจัยระดับสากล



## แผนบูรณาการที่ 9 :

การวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมและ  
เทคโนโลยีพลังงานอย่างยั่งยืน

## แผนบูรณาการที่ 8 :

การพัฒนานวัตกรรมสำหรับ  
สุขภาพและการแพทย์

## แผนบูรณาการที่ 7 :

การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์  
อาหารด้วยนวัตกรรมเพื่อสร้าง  
เศรษฐกิจ สังคม และชุมชน  
ให้เกิดความยั่งยืน

## แผนบูรณาการที่ 6 :

การวิจัยเพื่อพัฒนาความมั่นคง  
และมั่นคงแก่สังคม วิสาหกิจ  
และชุมชนอย่างยั่งยืน

## แผนบูรณาการที่ 5 :

การบริหารจัดการทรัพยากร  
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนเพื่อชุมชนและสังคม



# รูปแบบการบูรณาการงานวิจัย ปิงบประมาณ 2563 เป็นต้นไป

**Network Value Chain** ของโครงการนวัตกรรมและภูมิปัญญาอีสานเพื่อสร้างคุณค่าและศักยภาพของผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ของจังหวัดนครราชสีมา

Upstream

Midstream

Downstream

กลุ่มเกษตรกร : วิสาหกิจชุมชนข้าวหอมมะลินครดง อ.คง จ.นครราชสีมา จำนวน สมาชิก 18 ราย พื้นที่ 271 ไร่

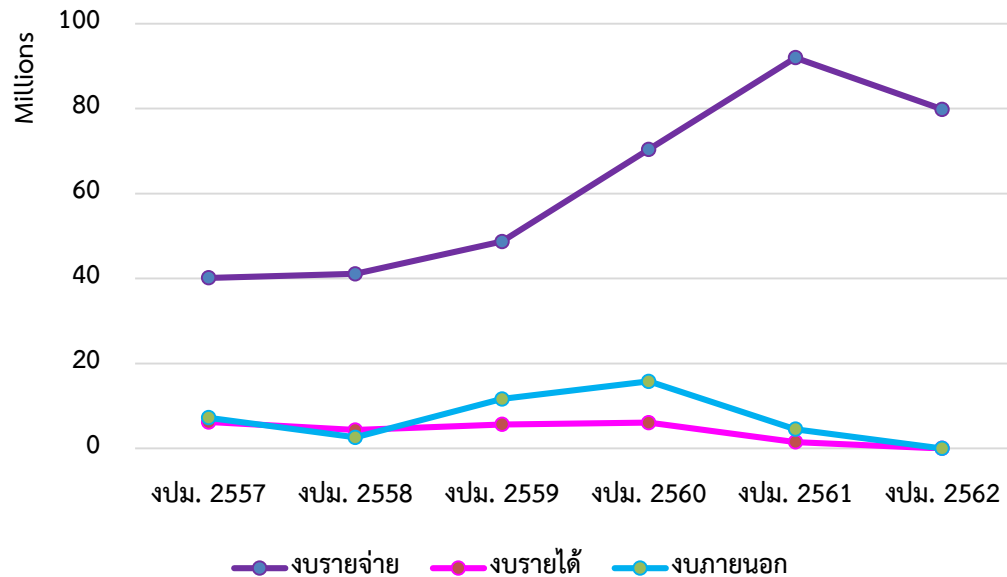
## Network Value Chain



**Key Partner** ของทั้งโครงการ ได้แก่ กรมการข้าว นครราชสีมา, ศูนย์วิจัยข้าว นครราชสีมา, สำนักงานพัฒนาชุมชน นครราชสีมา, สถาบันส่งเสริมเพื่อการพัฒนาธุรกิจ SMEs อย่างยั่งยืน

## งบประมาณงานวิจัย ปีงบประมาณ 2557 - 2562

| ปีงบประมาณ | งบรายจ่าย  | งบรายได้  | งบภายนอก   | รวม        |
|------------|------------|-----------|------------|------------|
| งปม. 2557  | 40,160,300 | 6,217,505 | 7,227,500  | 53,605,305 |
| งปม. 2558  | 41,087,200 | 4,330,300 | 2,607,034  | 48,024,534 |
| งปม. 2559  | 48,707,200 | 5,636,200 | 11,630,000 | 56,384,614 |
| งปม. 2560  | 70,394,800 | 6,063,950 | 15,788,300 | 92,247,050 |
| งปม. 2561  | 91,964,600 | 1,510,000 | 4,535,588  | 98,010,188 |
| งปม. 2562  | 79,822,200 | -         | -          | 79,822,200 |

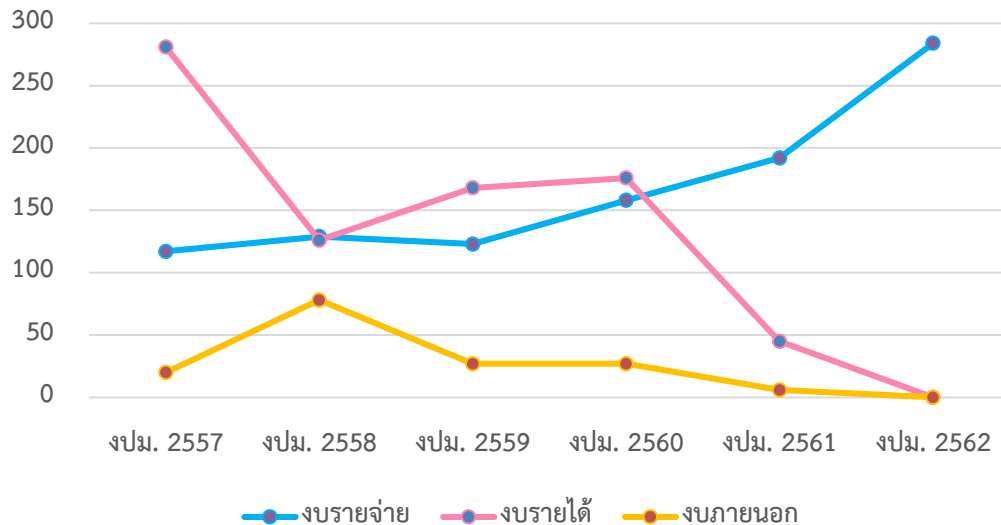


\*\*งปม.2561 ข้อมูล ณ 1/11/2561



## โครงการงานวิจัย ปีงบประมาณ 2557 - 2562

| จำนวนโครงการ | งบรายจ่าย | งบรายได้ | งบภายนอก | รวม |
|--------------|-----------|----------|----------|-----|
| งปม. 2557    | 117       | 281      | 20       | 418 |
| งปม. 2558    | 129       | 126      | 78       | 333 |
| งปม. 2559    | 123       | 168      | 27       | 272 |
| งปม. 2560    | 158       | 176      | 27       | 361 |
| งปม. 2561    | 192       | 45       | 6        | 235 |
| งปม. 2562    | 284       | -        | -        | 284 |



**\*\*งปม.2561 ข้อมูล ณ 1/11/2561**



## ผลการจัดสรรงบประมาณโครงการวิจัย งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ 2562

| ปีงบประมาณ | งบรายจ่าย  | งบรายได้  | งบภายนอก   | รวม        |
|------------|------------|-----------|------------|------------|
| งปม. 2557  | 40,160,300 | 6,217,505 | 7,227,500  | 53,605,305 |
| งปม. 2558  | 41,087,200 | 4,330,300 | 2,607,034  | 48,024,534 |
| งปม. 2559  | 48,707,200 | 5,636,200 | 11,630,000 | 56,384,614 |
| งปม. 2560  | 70,394,800 | 6,063,950 | 15,788,300 | 92,247,050 |
| งปม. 2561  | 91,964,600 | 1,510,000 | 4,535,588  | 98,010,188 |
| งปม. 2562  | 79,822,200 | -         | -          | 79,822,200 |

| จำนวนโครงการ | งบรายจ่าย | งบรายได้ | งบภายนอก | รวม |
|--------------|-----------|----------|----------|-----|
| งปม. 2557    | 117       | 281      | 20       | 418 |
| งปม. 2558    | 129       | 126      | 78       | 333 |
| งปม. 2559    | 123       | 168      | 27       | 272 |
| งปม. 2560    | 158       | 176      | 27       | 361 |
| งปม. 2561    | 192       | 45       | 6        | 235 |
| งปม. 2562    | 284       | -        | -        | 284 |

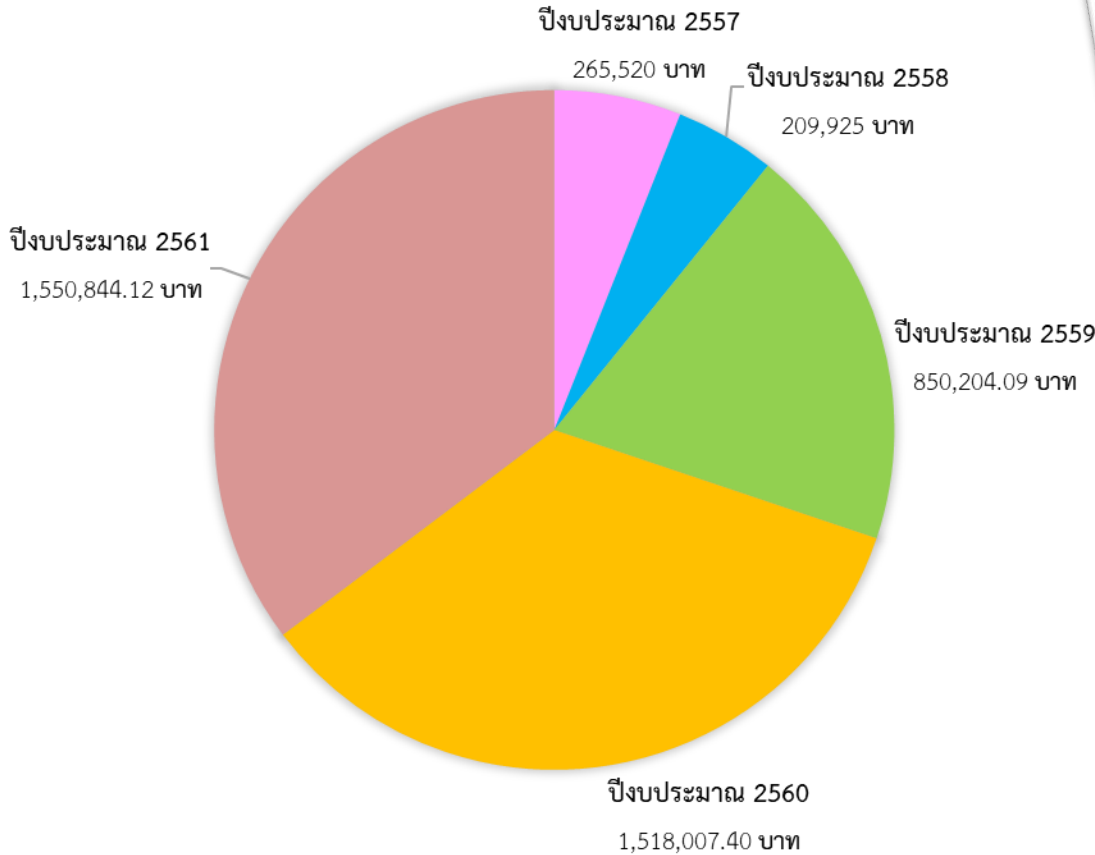
# สรุปคำตอบแทนผลงานตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

## จำแนกตามคณะวิชา ประจำปีงบประมาณ 2557 - 2561

| รายการ                                | งปม. 2557  |                | งปม. 2558  |                  | งปม. 2559  |                  | งปม. 2560  |                  | งปม. 2561  |                |
|---------------------------------------|------------|----------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|------------------|------------|----------------|
|                                       | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน      | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน        | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน        | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน        | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน      |
| <b>นครราชสีมา</b>                     |            |                |            |                  |            |                  |            |                  |            |                |
| คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ | 27         | 192,425        | 19         | 289,375          | 22         | 249,485          | 33         | 439,000          | 10         | 113,500        |
| คณะบริหารธุรกิจ                       | 1          | 3,000          | 2          | 16,230           | 2          | 8,720            | 1          | 5,000            | 3          | 11,000         |
| คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์           | 11         | 109,400        | 9          | 271,965          | 11         | 277,000          | 17         | 193,000          | 7          | 130,000        |
| คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม        | -          | -              | 1          | 3,000            | -          | -                | 1          | 500              | 2          | 10,000         |
| <b>รวม</b>                            | <b>39</b>  | <b>304,825</b> | <b>31</b>  | <b>580,570</b>   | <b>35</b>  | <b>535,205</b>   | <b>52</b>  | <b>637,500</b>   | <b>22</b>  | <b>264,500</b> |
| <b>วิทยาเขตขอนแก่น</b>                |            |                |            |                  |            |                  |            |                  |            |                |
| คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม                | 1          | 5,280          | 2          | 12,105           | 3          | 11,970           | 4          | 18,000           | 4          | 16,000         |
| คณะวิศวกรรมศาสตร์                     | 12         | 339,245        | 19         | 447,175          | 18         | 277,675          | 11         | 215,500          | 4          | 95,000         |
| คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ   | -          | -              | 2          | 10,140           | -          | -                | 4          | 18,000           | -          | -              |
| <b>รวม</b>                            | <b>13</b>  | <b>344,525</b> | <b>23</b>  | <b>469,420</b>   | <b>21</b>  | <b>289,645</b>   | <b>19</b>  | <b>251,500</b>   | <b>8</b>   | <b>111,000</b> |
| <b>วิทยาเขตกาฬสินธุ์</b>              |            |                |            |                  |            |                  |            |                  |            |                |
| คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร           | 5          | 24,985         | 2          | 11,270           | -          | -                | -          | -                | -          | -              |
| คณะเทคโนโลยีสังคม                     | 3          | 21,910         | 5          | 17,130           | 2          | 11,940           | -          | -                | -          | -              |
| <b>รวม</b>                            | <b>8</b>   | <b>46,895</b>  | <b>7</b>   | <b>28,400</b>    | <b>2</b>   | <b>11,940</b>    | <b>-</b>   | <b>-</b>         | <b>-</b>   | <b>-</b>       |
| <b>วิทยาเขตสุรินทร์</b>               |            |                |            |                  |            |                  |            |                  |            |                |
| คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี            | 4          | 22,800         | 5          | 68,910           | 8          | 38,000           | 13         | 88,000           | 4          | 16,000         |
| คณะเทคโนโลยีการจัดการ                 | 2          | 8,485          | 2          | 15,350           | 1          | 3,000            | 2          | 10,000           | 1          | 5,000          |
| <b>รวม</b>                            | <b>6</b>   | <b>31,285</b>  | <b>7</b>   | <b>84,260</b>    | <b>9</b>   | <b>41,000</b>    | <b>15</b>  | <b>98,000</b>    | <b>5</b>   | <b>21,000</b>  |
| <b>วิทยาเขตสกลนคร</b>                 |            |                |            |                  |            |                  |            |                  |            |                |
| คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี             | 6          | 39,140         | 7          | 75,140           | 10         | 58,500           | 4          | 25,000           | 5          | 45,000         |
| คณะทรัพยากรธรรมชาติ                   | 18         | 74,135         | 24         | 220,465          | 23         | 285,145          | 17         | 136,500          | 7          | 80,000         |
| <b>รวม</b>                            | <b>24</b>  | <b>113,275</b> | <b>31</b>  | <b>295,605</b>   | <b>33</b>  | <b>343,645</b>   | <b>21</b>  | <b>161,500</b>   | <b>12</b>  | <b>125,000</b> |
| <b>รวมทั้งสิ้น</b>                    | <b>90</b>  | <b>840,805</b> | <b>99</b>  | <b>1,458,255</b> | <b>100</b> | <b>1,221,435</b> | <b>107</b> | <b>1,148,500</b> | <b>47</b>  | <b>521,500</b> |

# ค่านำเสนอผลงานทางวิชาการ ณ ต่างประเทศ ปี 2557 – 2561

| ปีงบประมาณ 2557 |          | ปีงบประมาณ 2558 |          | ปีงบประมาณ 2559 |            | ปีงบประมาณ 2560 |              | ปีงบประมาณ 2561 |              |
|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
| จำนวนเรื่อง     | งบประมาณ | จำนวนเรื่อง     | งบประมาณ | จำนวนเรื่อง     | งบประมาณ   | จำนวนเรื่อง     | งบประมาณ     | จำนวนเรื่อง     | งบประมาณ     |
| 12              | 265,520  | 10              | 209,925  | 36              | 850,204.09 | 39              | 1,518,007.40 | 40              | 1,550,844.12 |



**Extraction of 1-Deoxyojirimycin (DNJ) from Silkworms as Functional Foods for Lower Postprandial Glucose**  
 Chaluntorn Vichasilp<sup>1\*</sup>, Pichet Wechavitan<sup>1</sup>, Onanong Pongchompu<sup>1</sup> and Putthaporn Wiwacharn<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Faculty of Natural Resources, Rajamangala University of Technology Isan, Sakon Nakhon 47160, Thailand  
<sup>2</sup>Queen Sirikit Sericulture center, Sakon Nakhon Province, 47000, Thailand

**Abstract.** 1-Deoxyojirimycin (DNJ) is natural anti  $\alpha$ -glucosidase found in mulberry leaves and silkworms. Although, DNJ contents and its activities in a mulberry leaves have been investigated for decades but DNJ content in silkworms and its application are relative lack of researches. In this study, DNJ content,  $\alpha$ -glucosidase inhibitory activity and a potential DNJ extraction were investigated. To extract DNJ, the aqueous two-phase systems (ATPS) was applied to separate DNJ from other compounds in silkworms with response surface methodology (RSM). The important 4 factors; ammonium sulfate (X<sub>1</sub>, 20-50% w/w), ethanol (X<sub>2</sub>, 20-80% w/w), ultrasound power (X<sub>3</sub>, 120-300 watt) and time (X<sub>4</sub>, 10-20 min) was investigated. The highest extraction recovery (95%) obtained when extracted with ammonium sulfate (X<sub>1</sub>, 20-50% w/w), ethanol (X<sub>2</sub>, 20-80% w/w), ultrasound power of 390 watt and time of 15 min. The response surface methodology (RSM) was used to optimize the extraction process. For decade: Submitted: 2016-03-07 Accepted: 2016-03-19 Online: 2016-07-04

**An Experimental Behaviour of Cellular Lightweight Concrete-Filled Steel Square Tube Columns under Axial Compression**  
 Jaksada Thumrongvut<sup>1,a\*</sup>, Sittichai Seangathit<sup>2,b</sup>, Thanarat Siriparinyanan<sup>3,c</sup> and Sitthisak Wangrakklang<sup>4,d</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup>Innovation and Sustainability in Structural Engineering (ISSE) Research Group, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering and Architecture, Rajamangala University of Technology Isan, Nakhon Ratchasima 30000, THAILAND  
<sup>2</sup>School of Civil Engineering, Institute of Engineering, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima 30000, THAILAND  
<sup>a</sup>jaksada.th@mul.ac.th, <sup>b</sup>sittichai@sul.ac.th, <sup>c</sup>thanarat.srpryn@gmail.com, <sup>d</sup>sitthisak.wa@gmail.com

**Keywords:** Concrete-Filled Tube (CFT) Columns, Cellular Lightweight Concrete (CLC), Steel Tube, Axial Load Capacity, Axial Compression.

**Abstract.** The axial load behavior of cellular lightweight concrete-filled tube (CLCFT) columns subjected to concentric axial compression is experimentally investigated. In this study, the compressive loads obtained from the experiment were compared with the theoretical loads calculated using...

# สรุปค่านำเสนอผลงานทางวิชาการ ณ ต่างประเทศ

## จำแนกตามคณะวิชา ประจำปีงบประมาณ 2558 - 2561

| รายการ                                | งปม. 2558  |                   | งปม. 2559  |                   | งปม. 2560  |                     | งปม. 2561  |                     |
|---------------------------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|
|                                       | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน         | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน         | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน           | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน           |
| <b>นครราชสีมา</b>                     |            |                   |            |                   |            |                     |            |                     |
| คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ | 3          | 65,000.00         | 7          | 166,451.00        | 13         | 583,003.57          | 11         | 459,412.43          |
| คณะบริหารธุรกิจ                       | -          | -                 | 7          | 182,500.00        | 1          | 54,120.00           | 3          | 125,638.68          |
| คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์           | 4          | 80,000.00         | 7          | 167,500.00        | 6          | 306,045.60          | 7          | 370,436.25          |
| คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม        | -          | -                 | 1          | 25,000.00         | 10         | 200,000.00          | 9          | 180,000.00          |
| <b>รวม</b>                            | <b>7</b>   | <b>145,000.00</b> | <b>22</b>  | <b>541,451.00</b> | <b>30</b>  | <b>1,143,169.17</b> | <b>30</b>  | <b>1,135,487.36</b> |
| <b>วิทยาเขตขอนแก่น</b>                |            |                   |            |                   |            |                     |            |                     |
| คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม                | -          | -                 | 1          | 8,706.82          | 1          | 31,795.43           | 1          | 58,172.70           |
| คณะวิศวกรรมศาสตร์                     | 1          | 32,500.00         | 6          | 151,227.17        | 2          | 99,000.00           | 3          | 110,401.99          |
| คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ   | -          | -                 | -          | -                 | -          | -                   | -          | -                   |
| <b>รวม</b>                            | <b>1</b>   | <b>32,500.00</b>  | <b>7</b>   | <b>159,933.99</b> | <b>3</b>   | <b>130,795.43</b>   | <b>4</b>   | <b>168,574.69</b>   |
| <b>วิทยาเขตสุรินทร์</b>               |            |                   |            |                   |            |                     |            |                     |
| คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี            | -          | -                 | -          | -                 | -          | -                   | -          | -                   |
| คณะเทคโนโลยีการจัดการ                 | 2          | 32,425.00         | -          | -                 | 1          | 45,532.80           | -          | -                   |
| <b>รวม</b>                            | <b>2</b>   | <b>32,425.00</b>  | <b>-</b>   | <b>-</b>          | <b>1</b>   | <b>45,532.80</b>    | <b>-</b>   | <b>-</b>            |
| <b>วิทยาเขตสกลนคร</b>                 |            |                   |            |                   |            |                     |            |                     |
| คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี             | -          | -                 | 6          | 116,319.10        | 5          | 198,510.00          | 6          | 246,782.07          |
| คณะทรัพยากรธรรมชาติ                   | -          | -                 | 1          | 32,500.00         | -          | -                   | -          | -                   |
| <b>รวม</b>                            | <b>-</b>   | <b>-</b>          | <b>7</b>   | <b>148,819.10</b> | <b>5</b>   | <b>198,510.00</b>   | <b>6</b>   | <b>246,782.07</b>   |
| <b>รวมทั้งสิ้น</b>                    | <b>10</b>  | <b>209,925.00</b> | <b>36</b>  | <b>850,204.09</b> | <b>39</b>  | <b>1,518,007.40</b> | <b>40</b>  | <b>1,550,844.12</b> |



## สรุปค่าตอบแทนการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา จำแนกตามประเภท ประจำปีงบประมาณ 2557 – 2561

| รายการ       | งปม. 2557  |           | งปม. 2558  |           | งปม. 2559  |           | งปม. 2560  |           | งปม. 2561  |           |
|--------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
|              | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน |
| อนุสิทธิบัตร | 12         | 360,000   | 60         | 108,000   | 43         | 43,000    | 15         | 75,000    | 2          | 45,000    |
| ลิขสิทธิ์    | 10         | 20,000    | 25         | 525,000   | 46         | 430,000   | 59         | 59,000    | 23         | 23,000    |
| รวม          | 22         | 380,000   | 85         | 633,000   | 89         | 473,000   | 74         | 134,000   | 25         | 68,000    |



# สรุปคำตอบแทนสำหรับบุคลากรที่ได้รับรางวัลงานวิจัยฯ จำแนกตามคณะวิชา ประจำปีงบประมาณ 2558 - 2561

| รายการ                                | งปม. 2558  |                   | งปม. 2559  |                   | งปม. 2560  |                  | งปม. 2561  |                  |
|---------------------------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|------------------|------------|------------------|
|                                       | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน         | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน         | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน        | จำนวนผลงาน | จำนวนเงิน        |
| <b>นครราชสีมา</b>                     |            |                   |            |                   |            |                  |            |                  |
| คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ | 11         | 70,000.00         | 12         | 46,000.00         | 8          | 29,000.00        | 2          | 8,000.00         |
| คณะบริหารธุรกิจ                       | -          | -                 | 5          | 14,000.00         | -          | -                | -          | -                |
| คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์           | 2          | 7,500.00          | 2          | 5,000.00          | 3          | 9,000.00         | 2          | 10,000.00        |
| คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม        | 3          | 21,000.00         | 3          | 11,000.00         | 2          | 8,000.00         | 1          | 4,000.00         |
| <b>รวม</b>                            | <b>16</b>  | <b>98,500.00</b>  | <b>22</b>  | <b>76,000.00</b>  | <b>13</b>  | <b>46,000.00</b> | <b>5</b>   | <b>22,000.00</b> |
| <b>วิทยาเขตขอนแก่น</b>                |            |                   |            |                   |            |                  |            |                  |
| คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม                | 1          | 20,000.00         | -          | -                 | 1          | 5,000.00         | 1          | 5,000.00         |
| คณะวิศวกรรมศาสตร์                     | 8          | 95,500.00         | 2          | 10,000.00         | 1          | 5,000.00         | 4          | 20,000.00        |
| คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ   | -          | -                 | -          | -                 | -          | -                | -          | -                |
| <b>รวม</b>                            | <b>9</b>   | <b>115,500.00</b> | <b>2</b>   | <b>10,000.00</b>  | <b>2</b>   | <b>10,000.00</b> | <b>5</b>   | <b>25,000.00</b> |
| <b>วิทยาเขตกาฬสินธุ์</b>              |            |                   |            |                   |            |                  |            |                  |
| คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร           | 5          | 23,500.00         | -          | -                 | -          | -                | -          | -                |
| คณะเทคโนโลยีสังคม                     | -          | -                 | -          | -                 | -          | -                | -          | -                |
| <b>รวม</b>                            | <b>5</b>   | <b>23,500.00</b>  | <b>-</b>   | <b>-</b>          | <b>-</b>   | <b>-</b>         | <b>-</b>   | <b>-</b>         |
| <b>วิทยาเขตสุรินทร์</b>               |            |                   |            |                   |            |                  |            |                  |
| คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี            | -          | -                 | -          | -                 | -          | -                | 2          | 5,000.00         |
| คณะเทคโนโลยีการจัดการ                 | -          | -                 | -          | -                 | -          | -                | -          | -                |
| สำนักวิทยาเขตสุรินทร์                 | -          | -                 | -          | -                 | -          | -                | 1          | 1,000.00         |
| <b>รวม</b>                            | <b>-</b>   | <b>-</b>          | <b>-</b>   | <b>-</b>          | <b>-</b>   | <b>-</b>         | <b>3</b>   | <b>6,000.00</b>  |
| <b>วิทยาเขตสกลนคร</b>                 |            |                   |            |                   |            |                  |            |                  |
| คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี             | -          | -                 | 8          | 30,000.00         | -          | -                | -          | -                |
| คณะทรัพยากรธรรมชาติ                   | 2          | 6,000.00          | 2          | 4,000.00          | 3          | 7,000.00         | -          | -                |
| <b>รวม</b>                            | <b>2</b>   | <b>6,000.00</b>   | <b>10</b>  | <b>34,000.00</b>  | <b>3</b>   | <b>7,000.00</b>  | <b>-</b>   | <b>-</b>         |
| <b>รวมทั้งสิ้น</b>                    | <b>32</b>  | <b>243,500.00</b> | <b>34</b>  | <b>120,000.00</b> | <b>18</b>  | <b>63,000.00</b> | <b>13</b>  | <b>53,000.00</b> |

# สรุปผลการจัดสรรโครงการวิจัยงบประมาณรายจ่าย

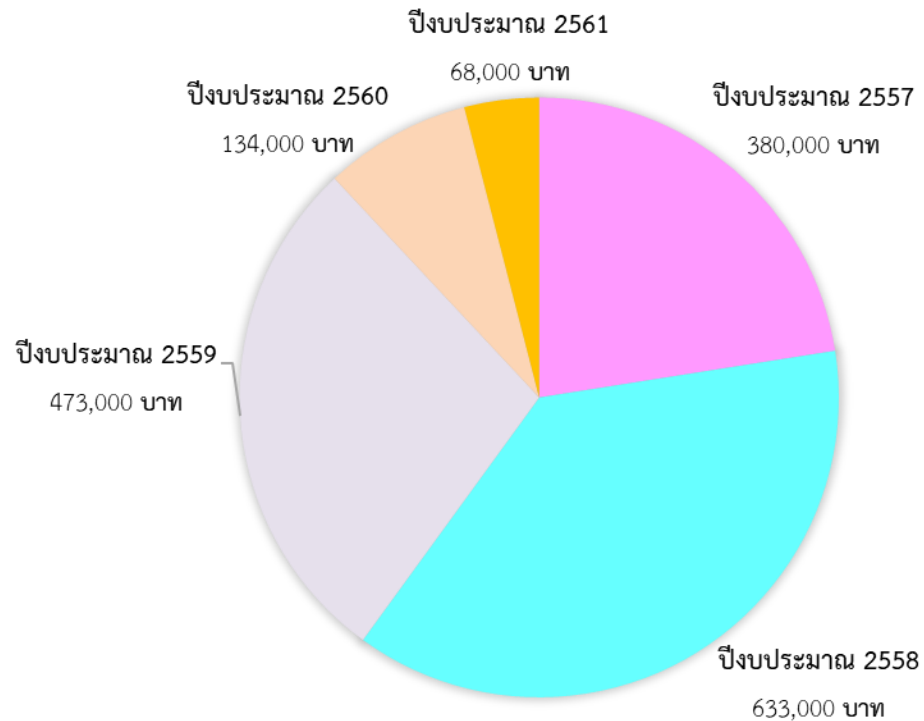
## ภายใต้แผนงานบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562

### มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

| ที่  | สังกัด                                | เป้าหมายยุทธศาสตร์ที่ 1 : การ |                   | เป้าหมายยุทธศาสตร์ที่ 2 : การ |                   | เป้าหมายยุทธศาสตร์ที่ 3 : การ |                   | รวม        |                   |
|--|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|------------|-------------------|
|  |                                       | โครงการ                       | งบประมาณ          | โครงการ                       | งบประมาณ          | โครงการ                       | งบประมาณ          | โครงการ    | งบประมาณ          |
| <b>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา</b> |                                       |                               |                   |                               |                   |                               |                   |            |                   |
| 1  | คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ | 19                            | 4,581,600         | 4                             | 1,096,400         | 8                             | 2,965,400         | 31         | 8,643,400         |
| 2  | คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์           | 13                            | 2,922,600         | 1                             | 280,700           | 14                            | 3,001,500         | 28         | 6,204,800         |
| 3  | คณะบริหารธุรกิจ                       | 1                             | 209,000           | 3                             | 679,700           | 5                             | 805,700           | 9          | 1,694,400         |
| 4  | คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม        | 1                             | 159,600           | 2                             | 949,600           |                               |                   | 3          | 1,109,200         |
| 5  | ระบบราง                               |                               |                   |                               |                   | 1                             | 330,100           | 1          | 330,100           |
| <b>รวม</b>   |                                       | <b>34</b>                     | <b>7,872,800</b>  | <b>10</b>                     | <b>3,006,400</b>  | <b>28</b>                     | <b>7,102,700</b>  | <b>72</b>  | <b>17,981,900</b> |
| <b>วิทยาเขตขอนแก่น</b>                             |                                       |                               |                   |                               |                   |                               |                   |            |                   |
| 1  | คณะวิศวกรรมศาสตร์                     | 19                            | 8,020,600         | 9                             | 2,931,000         | 6                             | 1,964,500         | 34         | 12,916,100        |
| 2  | คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม                | 7                             | 2,374,600         | 5                             | 1,636,500         | 4                             | 882,100           | 16         | 4,893,200         |
| 3  | คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ   | 3                             | 1,125,000         |                               |                   |                               |                   | 3          | 1,125,000         |
| <b>รวม</b>   |                                       | <b>29</b>                     | <b>11,520,200</b> | <b>14</b>                     | <b>4,567,500</b>  | <b>10</b>                     | <b>2,846,600</b>  | <b>53</b>  | <b>18,934,300</b> |
| <b>วิทยาเขตสกลนคร</b>                              |                                       |                               |                   |                               |                   |                               |                   |            |                   |
| 1  | คณะทรัพยากรธรรมชาติ                   | 38                            | 9,140,100         | 11                            | 3,800,000         | 7                             | 1,622,300         | 56         | 14,562,400        |
| 2  | คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี             | 38                            | 10,547,600        | 8                             | 1,991,600         | 24                            | 5,256,100         | 70         | 17,795,300        |
| <b>รวม</b>   |                                       | <b>76</b>                     | <b>19,687,700</b> | <b>19</b>                     | <b>5,791,600</b>  | <b>31</b>                     | <b>6,878,400</b>  | <b>126</b> | <b>32,357,700</b> |
| <b>วิทยาเขตสุรินทร์</b>                            |                                       |                               |                   |                               |                   |                               |                   |            |                   |
| 1  | คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี            | 22                            | 6,420,200         | 1                             | 448,600           | 4                             | 1,290,600         | 27         | 8,159,400         |
| 2  | คณะเทคโนโลยีการจัดการ                 | 3                             | 898,600           |                               |                   | 3                             | 1,490,300         | 6          | 2,388,900         |
| <b>รวม</b>   |                                       | <b>25</b>                     | <b>7,318,800</b>  | <b>1</b>                      | <b>448,600</b>    | <b>7</b>                      | <b>2,780,900</b>  | <b>33</b>  | <b>10,548,300</b> |
| <b>รวมทั้งสิ้น</b>                                 |                                       | <b>164</b>                    | <b>46,399,500</b> | <b>44</b>                     | <b>13,814,100</b> | <b>76</b>                     | <b>19,608,600</b> | <b>284</b> | <b>79,822,200</b> |

# บัญชีนวัตกรรม จากทรัพย์สินทางปัญญา มทร.อีสาน ปี 2557 - 2561

| รายการ                                 | ปีงบประมาณ 2557 |          | ปีงบประมาณ 2558 |          | ปีงบประมาณ 2559 |          | ปีงบประมาณ 2560 |          | ปีงบประมาณ 2561 |          |
|--|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|
|  | จำนวนเรื่อง     | งบประมาณ | จำนวนเรื่อง     | งบประมาณ | จำนวนเรื่อง     | งบประมาณ | จำนวนเรื่อง     | งบประมาณ | จำนวนเรื่อง     | งบประมาณ |
| ค่าตอบแทนการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา | 22              | 380,000  | 85              | 633,000  | 89              | 473,000  | 74              | 134,000  | 25              | 68,000   |



# โครงการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม มทร.อีสาน

**เครื่องสไลด์กล้วย**  
 เครื่องสไลด์กล้วยมีสไลด์กล้วยอัตโนมัติ  
 ผนวกการทำความสะอาด 1-5 วินาที และ  
 นำส่งกล้วยสไลด์ ไปพร้อมๆ 30 กิโลกรัม  
 ต่อชั่วโมง สามารถสไลด์ได้ ทั้งกล้วยหอมและ  
 กล้วยสุก ที่ตลาด เป็น ฯลฯ สามารถขาย และ  
 สามารถทำ เป็นเครื่องดื่มสุขภาพได้ต่างๆ

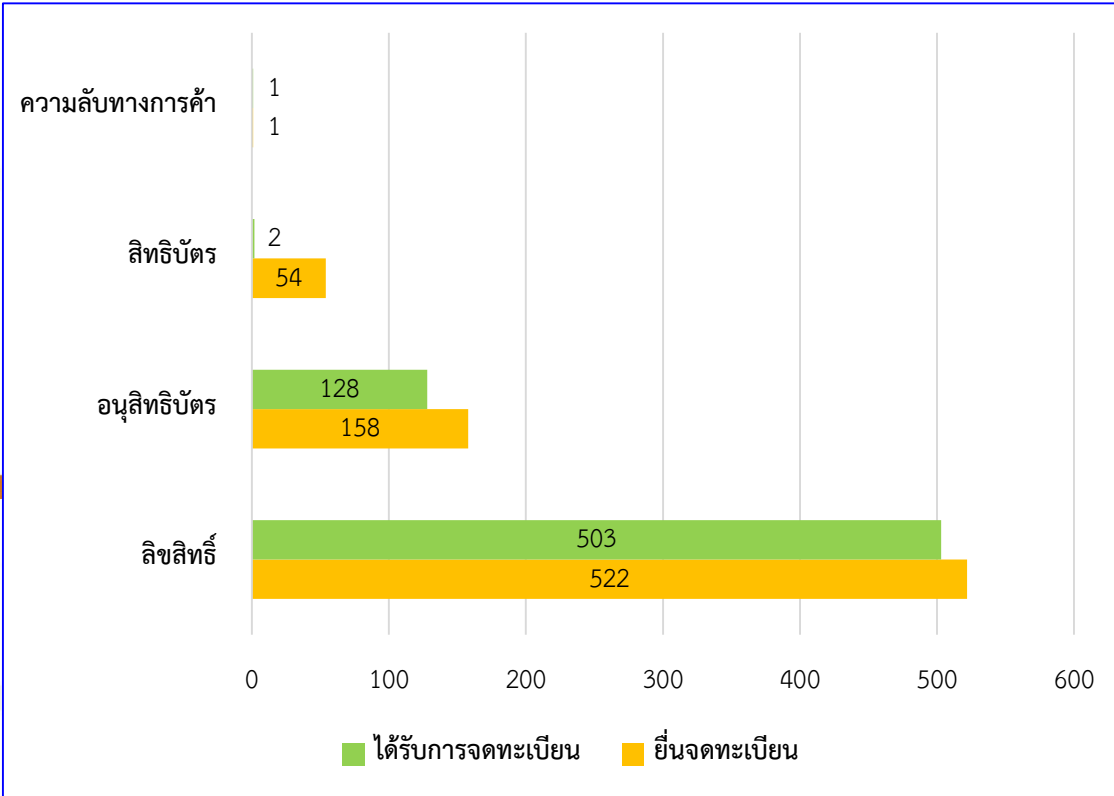
**คุณสมบัติ :**  
 - ขนาดเครื่อง ยาวขนาดสูง 50x100x110 ซม.  
 - น้ำหนัก 50 กิโลกรัม

**สนใจติดต่อ**  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
 744 ถนนมิตรภาพ ชั้น 5 ฝายทอง  
 อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000  
 โทรศัพท์ 0 4423 3063, 08 1997 8910  
 โทรสาร 0 4423 3064

**เครื่องหั่นสมุนไพร**  
 ใช้กับสมุนไพร 10 ชนิด  
 ประสิทธิภาพสูง ผลิตผลงานวิจัยมาก คุณสมบัติ  
 ประสิทธิภาพสูง เช่น ฆ่าเชื้อในยา  
 ยา ฆ่าเชื้อยา เช่น ฆ่าเชื้อในยา  
 ยา ฆ่าเชื้อยา เช่น ฆ่าเชื้อในยา  
 ยา ฆ่าเชื้อยา เช่น ฆ่าเชื้อในยา

**คุณสมบัติ :**  
 - ขนาดเครื่อง ยาว 0.2 และ ยาว 0.5 และ สูง 0.3 และ  
 - น้ำหนักเครื่อง 20 กิโลกรัม  
 - ประสิทธิภาพสูง 50 กิโลกรัมต่อชั่วโมง  
 ที่ความหนา 2 มิลลิเมตร  
 - ใช้กำลังมอเตอร์ 220 วัตต์ และ 1/3 แรงม้า  
 - ปลอดภัยต่อการใช้งาน (ปลอดภัย)

**คุณสมบัติ :**  
 ผลิตจากวัสดุคุณภาพสูง ใช้งานได้ยาวนาน  
 744 ถนนมิตรภาพ ชั้น 5 ฝายทอง  
 อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000  
 โทรศัพท์ 0 4423 3063, 08 1251 2020  
 โทรสาร 0 4423 3064



**เครื่องสับมันสำปะหลัง**

**ส่วนประกอบ**

1. มอเตอร์ขนาด 3 แรงม้า 1 ตัว
2. ใบตัดสับ 2 ใบ
3. สวิตช์ เปิด-ปิด การทำงาน 1 ตัว
4. ตัวโยกถ่ายพ่น 1 ตัว
5. มู่เลย์ ขนาด 3 นิ้ว 1 ตัว
6. มู่เลย์ ขนาด 18 นิ้ว 1 ตัว
7. ล้อเลื่อน 4 ตัว
8. เหล็กเครื่อง 1 ตัว

**คุณสมบัติ :**

1. ขนาดเครื่องมีความสูง ทำพื้น 180 ซม. กว้าง 100 ซม. ยาว 150 ซม.
2. เป็นอัตโนมัติเครื่อง ทำพื้น 350 กิโลกรัม
3. ความเร็วรอบของกรรมวิธีสับ ประมาณ 500 รอบ/นาที
4. กำลังไฟฟ้า 220 วัตต์

**วิธีการทำงาน**

1. เปิดสวิตช์
2. โยนตัวตั้งสายพาน
3. ทารับมันสำปะหลังลงในมอเตอร์ของรับ
4. หอนมันสำปะหลังไหลเข้าสู่ใบตัด
5. ใบตัด-สับหอนมันสำปะหลังลงด้านล่างของตัวเครื่อง

**ปริมาณการผลิต**  
 ทำพื้น 50 กิโลกรัม/นาที หรือ 3 ตัน/ชั่วโมง

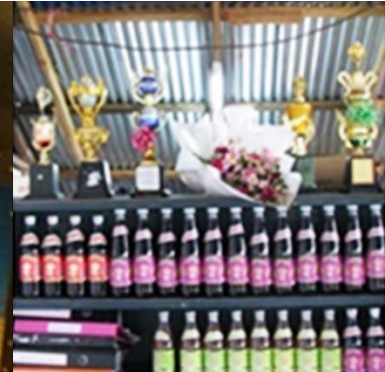
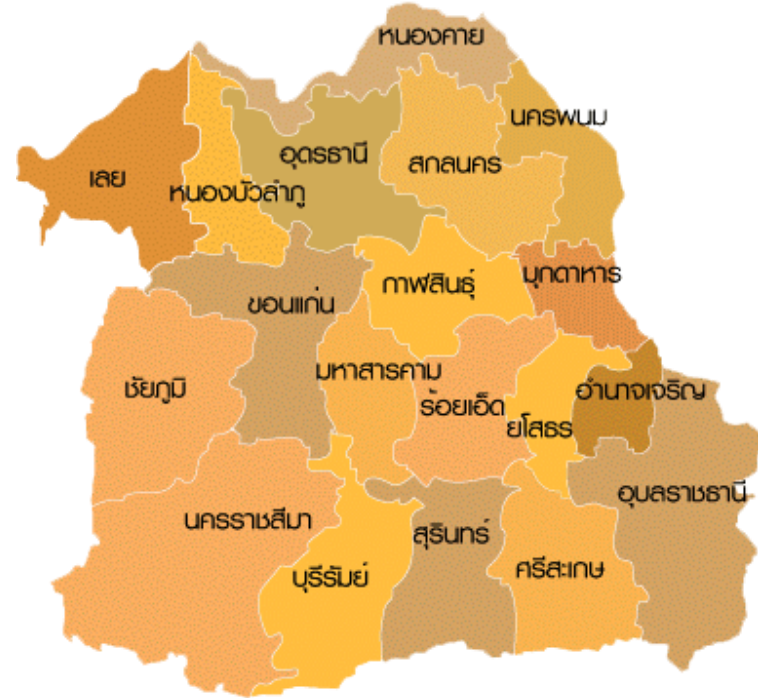
**ประสิทธิภาพในการผลิต**  
 ทำพื้น 85 % (ทดสอบจากมันสำปะหลัง 100 กิโลกรัม /  
 ที่ใช้ขนาดความเคียวถาก)

**ต้นทุน/จุดคุ้มทุน**  
 ต้นทุนเครื่อง ราคา 37,000 บาท  
 จุดคุ้มทุน = การสับหอนมันสำปะหลัง ประมาณ 8 ตัน



## โครงการหมู่บ้านราชมงคลอีสาน ปี 2554-2562

| ปีงบประมาณ | จำนวนหมู่บ้าน |      |      |     | งบประมาณ  |
|------------|---------------|------|------|-----|-----------|
|            | ต้นแบบ        | เก่า | ใหม่ | รวม |           |
| พ.ศ. 2554  | -             | -    | 10   | 10  | 1,500,000 |
| พ.ศ. 2555  | -             | 8    | 1    | 9   | 1,890,000 |
| พ.ศ. 2556  | -             | 9    | 1    | 10  | 3,000,000 |
| พ.ศ. 2557  | -             | 9    | 2    | 11  | 2,200,000 |
| พ.ศ. 2558  | -             | 11   | 1    | 12  | 2,350,000 |
| พ.ศ. 2559  | 2             | 6    | 5    | 11  | 1,700,000 |
| พ.ศ. 2560  | 4             | 8    | 3    | 11  | 1,900,000 |
| พ.ศ. 2561  | 4             | 10   | 4    | 14  | 2,480,000 |
| พ.ศ. 2562  | 4             | 12   | -    | 16  | 2,300,000 |



# การบูรณาการให้สอดคล้องกับโครงการ ของ มทร.อีสาน ปี 2556-2562

คลินิกเทคโนโลยีเครือข่าย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

| ปีงบประมาณ | ศูนย์กลาง    |          | วิทยาเขตสุรินทร์ |           | วิทยาเขตขอนแก่น |          | วิทยาเขตสกลนคร |          |
|------------|--------------|----------|------------------|-----------|-----------------|----------|----------------|----------|
|            | จำนวนโครงการ | งบประมาณ | จำนวนโครงการ     | งบประมาณ  | จำนวนโครงการ    | งบประมาณ | จำนวนโครงการ   | งบประมาณ |
| พ.ศ. 2556  | 1            | 300,000  | 2                | 650,000   | 2               | 431,660  | 3              | 649,088  |
| พ.ศ. 2557  | 4            | 719,530  | 2                | 482,500   | 2               | 485,660  | 2              | 382,976  |
| พ.ศ. 2558  | 4            | 529,150  | 4                | 1,007,380 | 3               | 835,000  | 2              | 458,500  |
| พ.ศ. 2559  | 2            | 391,372  | 2                | 472,000   | 2               | 572,744  | 1              | 240,000  |
| พ.ศ. 2560  | 3            | 601,380  | 2                | 443,920   | 3               | 737,880  | 1              | 280,000  |
| พ.ศ. 2561  | 1            | 281,500  | 2                | 568,000   | 2               | 623,000  | 2              | 462,500  |
| พ.ศ. 2562  | 1            | 250,000  | 1                | 222,500   | 1               | 232,500  | 1              | 242,500  |



# ศูนย์ให้คำปรึกษาด้านทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม

## ภายใต้โครงการจัดตั้งศูนย์ให้คำปรึกษาด้านทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม

### ในภูมิภาคของกรมทรัพย์สินทางปัญญา

ศูนย์ให้คำปรึกษาด้านทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม (Intellectual Property Innovation Driven Enterprise Center : IP IDE Center) โดยกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ จัดตั้งขึ้นเพื่อให้คำปรึกษาด้านธุรกิจนวัตกรรม โดยทีมบุคลากรและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน โดยมุ่งหวังให้ผู้ใช้บริการนำข้อมูลและองค์ความรู้ไปใช้ในการผลิตสินค้าและบริการตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 เพื่อสร้างการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนให้กับเศรษฐกิจและการค้าของไทย โดยศูนย์ IP IDE Center จะแบ่งเป็น 4 หน่วยประกอบด้วย

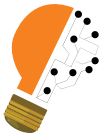


#### Techno Lab

ให้บริการและคำแนะนำในการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลสิทธิบัตร เพื่อหาแนวโน้มความเจริญเติบโตและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี รวมไปถึงการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานวิจัยและหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

#### Idea Lab

ให้คำปรึกษาเป็นพี่เลี้ยง เตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ธุรกิจนวัตกรรม รวมถึงการบ่มเพาะตลอดจนวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการ SMEs เพื่อให้ SMEs สามารถนำเทคโนโลยีนวัตกรรม มาผลิตเป็นชิ้นงานต้นแบบ (Prototype) และพัฒนาสินค้าและบริการให้ตรงกับความต้องการของตลาด





# ศูนย์ให้คำปรึกษาด้านทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม



## Value Lab

ให้คำปรึกษาแนะนำการปรับโครงสร้างองค์กรให้เป็นผู้ประกอบการนวัตกรรม โดยให้ความรู้เรื่อง การเข้าสู่ระบบ การคุ้มครองสิทธิทางปัญญา การออกแบบผลิตภัณฑ์ เครื่องหมายการค้า และบรรจุภัณฑ์ การสร้างแบรนด์ และการสร้างภาพลักษณ์สินค้า

## Inter Lab

ให้คำปรึกษาเพื่อส่งเสริมและผลักดันให้ผู้ประกอบการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศอย่างเข้มแข็ง โดยการเข้าสู่การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาในระดับสากล รวมทั้งการเจรจา โกลบอลเก็ลลี่กรณีที่มีการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาในต่างประเทศ



บริการของ IP IDE Center เหมาะสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (SMEs) ที่ต้องการเข้าสู่การเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรม (Innovation Driven Enterprise : IDE) โดยที่ IP IDE Center จะให้คำปรึกษาในเรื่องทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรมแบบครบวงจร ตั้งแต่การสร้างสรรค์ การคุ้มครอง และการใช้ประโยชน์ทรัพย์สินทางปัญญาในเชิงพาณิชย์เพื่อสร้างสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ นำประเทศไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญา

## ศูนย์ให้คำปรึกษาด้านทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

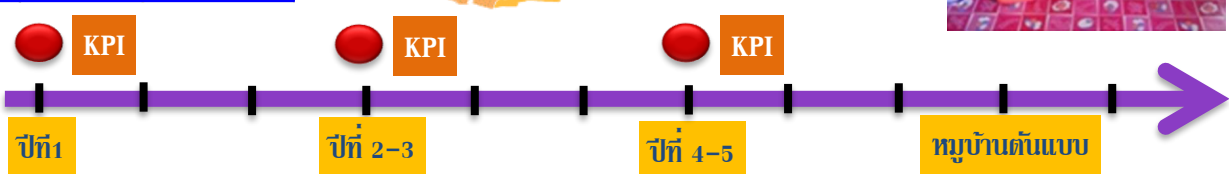
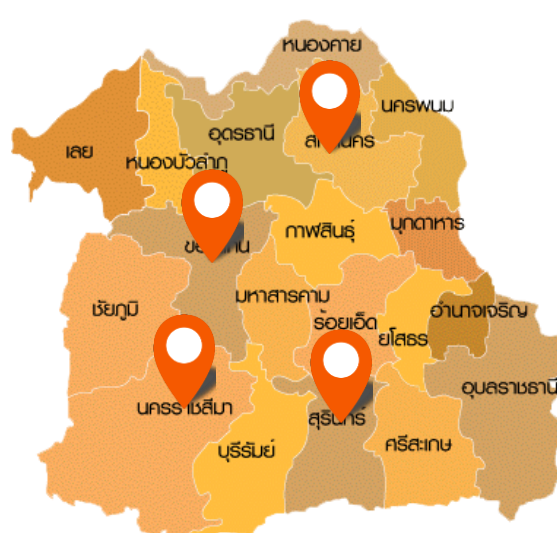


## หน่วยจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Licensing office : TLO)



## 2. การส่งเสริมและพัฒนาการบริหารจัดการระบบการบริการจัดการบริการวิชาการ

| ปีงบประมาณ | จำนวนหมู่บ้าน |      |      | รวม | งบประมาณ  |
|------------|---------------|------|------|-----|-----------|
|            | ต้นแบบ        | เก่า | ใหม่ |     |           |
| พ.ศ. 2554  | -             | -    | 10   | 10  | 1,500,000 |
| พ.ศ. 2555  | -             | 8    | 1    | 9   | 1,890,000 |
| พ.ศ. 2556  | -             | 9    | 1    | 10  | 3,000,000 |
| พ.ศ. 2557  | -             | 9    | 2    | 11  | 2,200,000 |
| พ.ศ. 2558  | -             | 11   | 1    | 12  | 2,350,000 |
| พ.ศ. 2559  | 2             | 6    | 5    | 11  | 1,700,000 |
| พ.ศ. 2560  | 4             | 8    | 3    | 11  | 1,900,000 |
| พ.ศ. 2561  | 4             | 10   | 4    | 14  | 2,480,000 |
| พ.ศ. 2562  | 4             | 12   | -    | 16  | 2,300,000 |



## โครงการหมู่บ้านราชชมกลอีสาน (หมู่บ้านต้นแบบ)

โครงการยกระดับคุณภาพชีวิตของหมู่บ้าน ชุมชนแบบมีส่วนร่วม 84 หมู่บ้าน ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ (บ้านนาเชือก)



โครงการยกระดับคุณภาพชีวิตของหมู่บ้าน ชุมชนแบบมีส่วนร่วม 84 หมู่บ้าน ชุมชนเฉลิมพระเกียรติ (บ้านโนนหัวช้าง)



โครงการแปรรูปต้นกกให้เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ  
ต.โคกสี อ.เมือง จ.ขอนแก่น



โครงการเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต  
ชุมชนบ้านศาลา ต.ดงใหญ่ อ.พิมาย จ.นครราชสีมา



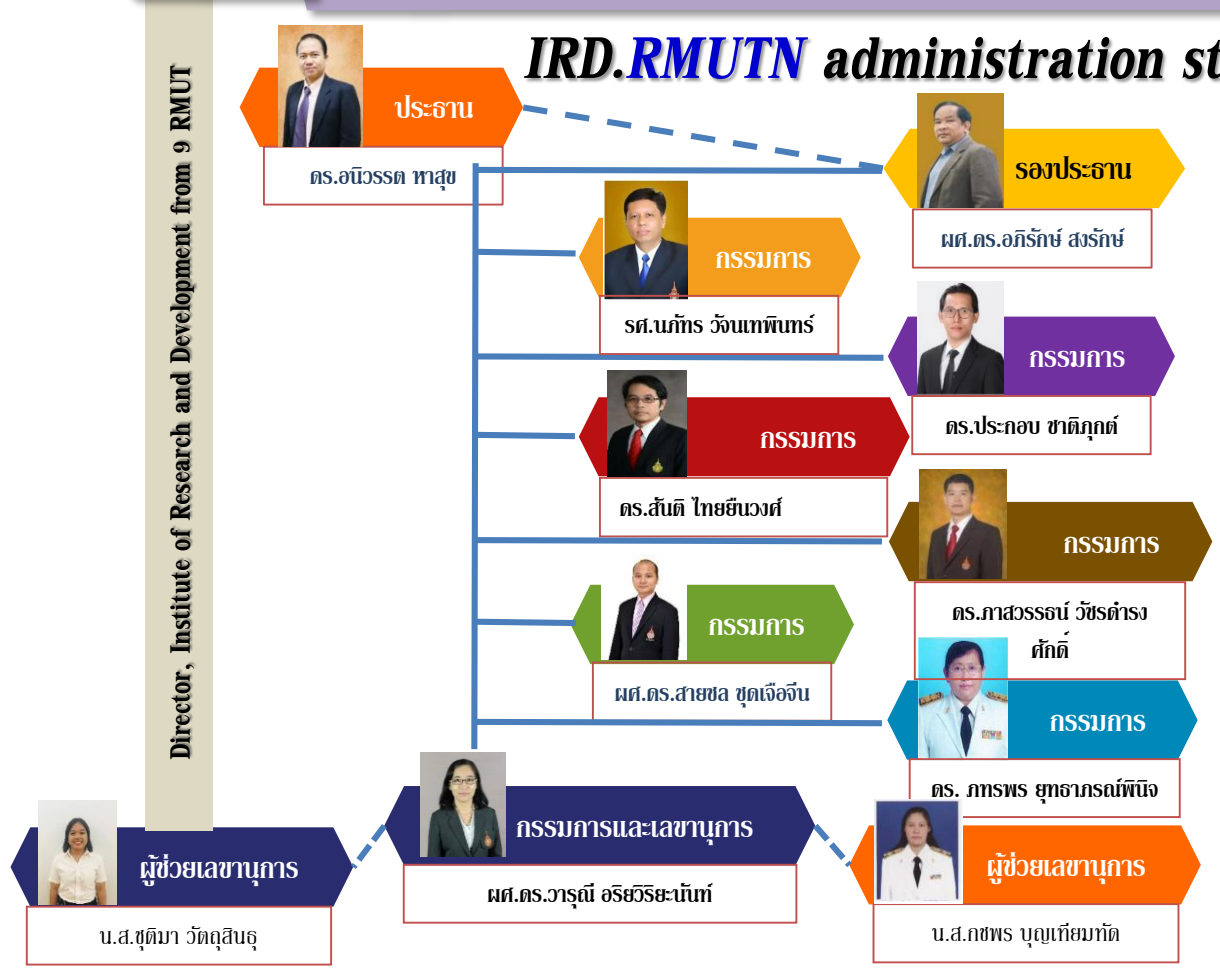
### 3. Public-Private Partnership (PPP)

- 4.1 ความร่วมมือกับเครือข่ายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 8 แห่ง โดยทำหน้าที่ประสานที่ประชุม **เครือข่ายสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล** ปี 2558 – ปัจจุบัน
- 4.2 ความร่วมมือกับจังหวัดนครราชสีมา โดยการลงนามความร่วมมือกับ **ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา และนายอำเภอชุมพวง** จังหวัดนครราชสีมา ในโครงการพัฒนาศักยภาพหมู่บ้านเร่งรัดพัฒนาอันดับ 1 ของอำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา ปี 2561
- 4.3 ความร่วมมือภายใต้ชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูง เรื่อง การพัฒนางานวิจัยและสนับสนุนชุดโครงการวิจัย เพื่อสร้างนวัตกรรมและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ร่วมกับ **สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)** ปี 2561 – 2563
- 4.4 ความร่วมมือกับ **กรมทรัพย์สินทางปัญญา** ในการจัดตั้ง **“ศูนย์ให้คำปรึกษาด้านทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง”** ปี 2561 – ปัจจุบัน
- 4.5 ความร่วมมือกับ **กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** ในการจัดตั้งคลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ปี 2556 – ปัจจุบัน
- 4.6 ความร่วมมือกับ **เครือข่ายและสัมมนาวิชาการเพื่อความร่วมมือด้านการบริการวิชาการภายใต้เครือข่ายบริการวิชาการ สถาบันอุดมศึกษาไทย** ปี 2554 ปัจจุบัน
- 4.7 ความร่วมมือเรื่อง Multi Mentoring System ( Co-ordination Coach office) ร่วมกับ **สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)** ปี 2561 – ปัจจุบัน
- 4.8 ความร่วมมือกับ **สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)** ในการจัดตั้ง **“ศูนย์จัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Licensing office : TLO)”** **ได้รับอนุมัติและเตรียมลงนามความร่วมมือในปี 2562**
- 4.9 ความร่วมมือภายใต้โครงการ **“มหาวิทยาลัยกับการขับเคลื่อนศิลปะและวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่”** ร่วมกับ **สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)** **เตรียมลงนามความร่วมมือในปี 2562**
- 4.10 ความร่วมมือกับ **เครือข่ายความร่วมมือและการทำวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยและหน่วยงานระดับนานาชาติ**



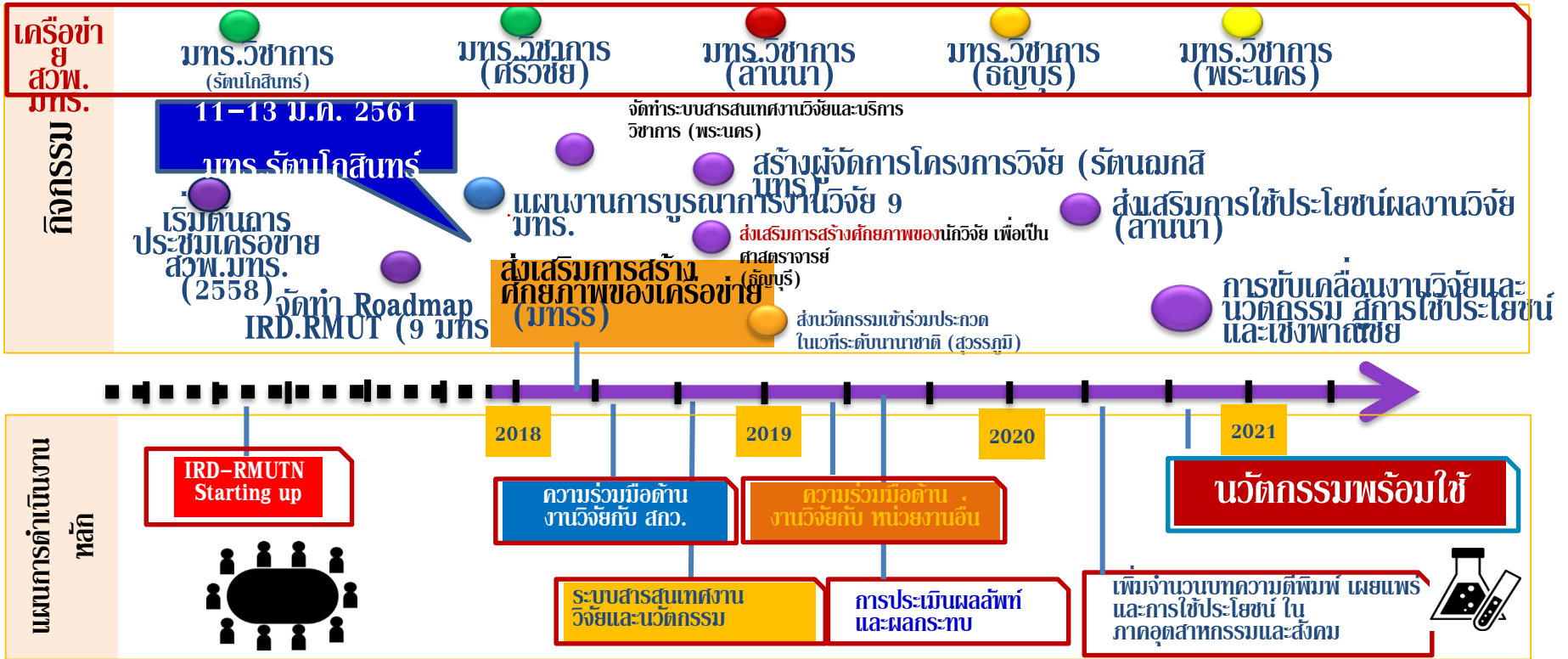
# 4.1 เติบโตขยายสถาบันวิจัยและพัฒนา มทร. 9 แห่ง

## IRD.RMUTN administration structure





# Roadmap of IRD-RMUTN Activities 2018 – 2021



Output Phase

Early stage

Expansion stage

Later stage

## 4.3 ความร่วมมือภายใต้ชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูง



พิธีลงนามและแถลงข่าวบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ  
ระหว่าง เครือข่ายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 8 แห่ง และ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ภายใต้โครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูง

**เรื่อง “การพัฒนางานวิจัยและสนับสนุนชุดโครงการวิจัย  
เพื่อสร้างนวัตกรรมและเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน  
ของผู้ประกอบการโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP)”**

วันพุธที่ 17 ตุลาคม 2561  
ณ ห้องประชุมกลมภาค ชั้น 6 โรงแรม เดอะ สุกโกล บางกอก ดานครีอูธยา เซพตพญาไท กรุงเทพฯ



ประชุมหารือร่วม ณ  
มทส.สุวรรณภูมิ  
(27 เมษายน 2561)



### Workshops

- ครั้งที่ 1 (21 ก.ค. 2561)
- ครั้งที่ 2 (4 ส.ค. 2561)
- พิจารณา 14 ส.ค. 2561
- ณ สกว.
- ครั้งที่ 3 (9 พ.ย. 2561)

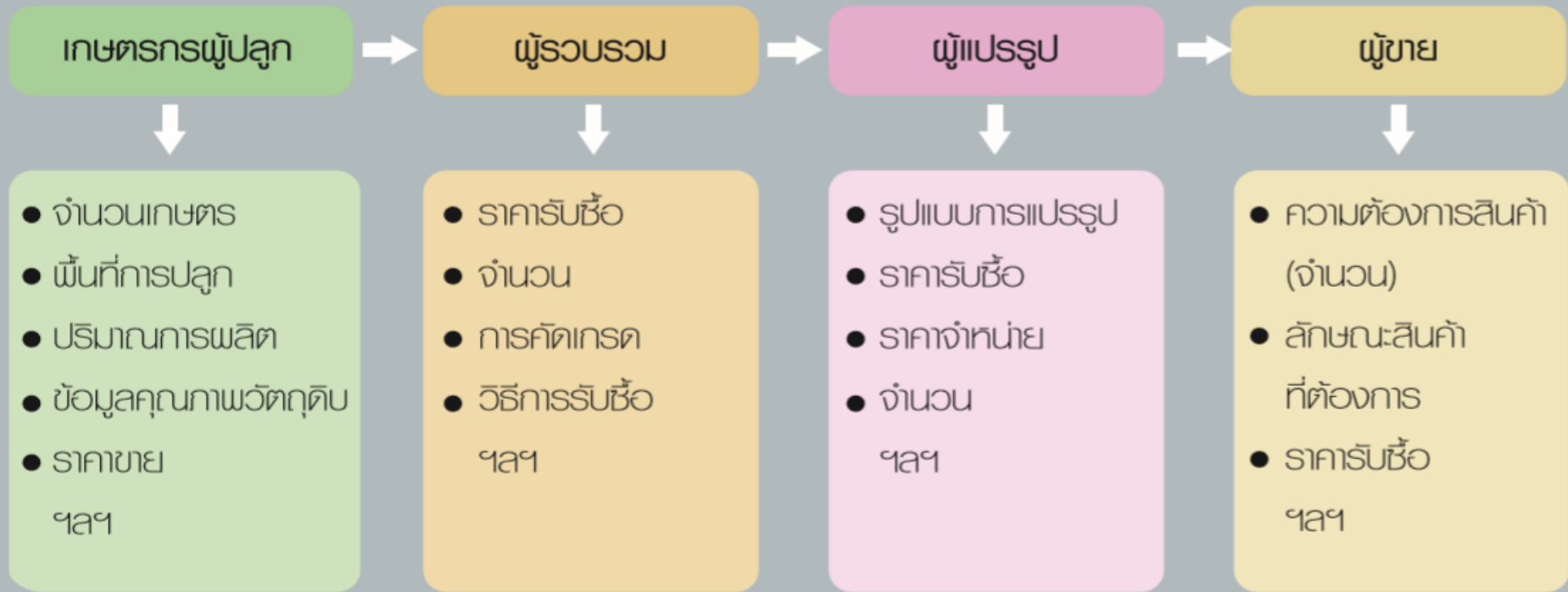




# กรอบแนวคิดการพัฒนางานวิจัยพื้นที่เชิงพาณิชย์



พัฒนากรอบการวิจัย โดยใช้ Network Value Chain ของธุรกิจเป้าหมายเป็นเครื่องมือ



## ผลผลิตจากการพัฒนาชุดโครงการวิจัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 8 แห่ง จะสร้างผลผลิตร่วมกันในด้าน

- 1 เกิดระบบและกลไกบริหารจัดการงานวิจัยสำหรับการพัฒนาชุดโครงการวิจัยที่มีผลกระทบสูง ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 8 แห่ง ที่มีประสิทธิภาพ อาทิ การปรับปรุงกฎระเบียบ หรือประกาศในการบริหารจัดการงานวิจัย เป็นต้น
- 2 สร้างผลงานวิจัยที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ประกอบการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของกลุ่ม OTOP ในพื้นที่เป้าหมาย
- 3 เกิดนวัตกรรมใหม่จากงานวิจัย ไม่น้อยกว่า 35 ผลงาน และมีผู้ได้รับผลกระทบจากงานวิจัย อย่างเป็นรูปธรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของกลุ่ม OTOP ในพื้นที่เป้าหมาย



มทร. ล้านนา (เชียงใหม่)

ผลิตกับที่ผ้าทอพื้นถิ่น



มทร. อีสาน (นครราชสีมา)

ข้าว



มทร. กรุงเทพ (สุพรรณบุรี)

ปลาน้ำจืด



มทร. สุพรรณภูมิ (อยุธยา)

อัตลักษณ์ชาติพันธุ์มอญ



มทร. ธิญบุรี (ปราจีนบุรี)

ผลิตกับที่ไฟ



มทร. พระนคร (เพชรบุรี)

ขนมหวานพื้นเมือง



มทร. รัตนโกสินทร์ (ประจวบคีรีขันธ์)

ผลิตกับที่สปา



มทร. ศรีวิชัย (นครศรีธรรมราช)

เครื่องถมและเครื่องแกง



## มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

### มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปทุมธานี

1. ศูนย์ธัญบุรี
2. ศูนย์รังสิต

### มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

1. พื้นที่การศึกษา เทคนิกรุงเทพ
2. พื้นที่การศึกษา ภูมิตรพิษุช มาทเมย
3. พื้นที่การศึกษา พระนครใต้

### มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

1. วิทยาเขตบางพระ
2. วิทยาเขตจันทบุรี
3. วิทยาเขตจักรพงษ์ทองนรก
4. วิทยาเขตอุเทนถวาย

### มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1. ศูนย์ทเวอคร
2. ศูนย์เซตวอช
3. ศูนย์แพนชยการพระนคร
4. ศูนย์พระนครเหนือ

### มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

1. พื้นที่ศาลายา
2. พื้นที่พะช่ง
3. พื้นที่ภูมิตรพิษุช จักรวรรดิ
4. วิทยาเขตไทกัองวอ

### มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

1. มทร.ล้านนา เชียงใหม่
2. มทร.ล้านนา น่าน
3. มทร.ล้านนา ลำปาง
4. มทร.ล้านนา เชียงราย
5. มทร.ล้านนา ตาก
6. มทร.ล้านนา พิชญโลก
7. ลกบ้นวิจัยเทคโนโลยีการเกษตรลำปาง

### มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

1. มทร.ศรีวิชัย สงขลา
2. วิทยาเขตนครศรีธรรมราช
3. วิทยาเขตตรัง

### มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุพรรณภูมิ

1. ศูนย์พระนครศรีอยุธยา คันทรา
2. ศูนย์พระนครศรีอยุธยา วาสุกรี
3. ศูนย์นนทบุรี
4. ศูนย์สุพรรณบุรี

### มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

1. มทร.อีสาน นครราชสีมา
2. วิทยาเขตสุรินทร์
3. วิทยาเขตขอนแก่น
4. วิทยาเขตลกลนคร

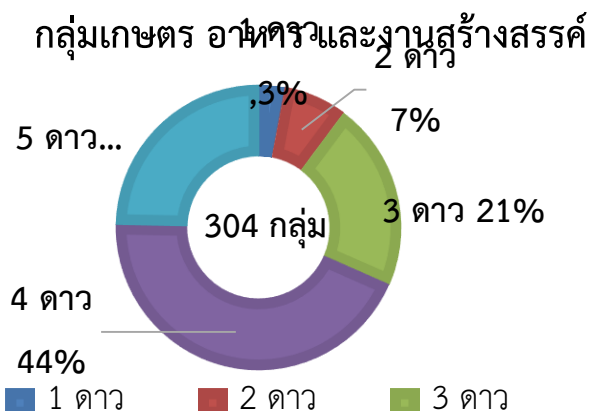


# มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

## ผลิตภัณฑ์จากข้าว



นวัตกรรมและภูมิปัญญาอีสานเพื่อสร้างคุณค่าและศักยภาพของผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ของจังหวัดนครราชสีมา



การจำแนกกลุ่ม OTO จังหวัดนครราชสีมา

| ต้นน้ำ      | กลางน้ำ                          | ปลายน้ำ        |
|-------------|----------------------------------|----------------|
| เกษตรกร     | โรงสีกลุ่มสหกรณ์                 | นักแปรรูป SME  |
| ขาย 15/kg   | ซื้อ 15/kg                       | นักขาย         |
| 17 บาท      | ข้าวหัก+จมูกข้าว 25กก. ได้ 1 kg  | ลูกค้า         |
|             | ขาย 8บาท/kg                      |                |
|             |                                  | 8บาท/kg        |
| มูลค่าเพิ่ม | ครบถ้วน New Network value chain  |                |
| 1.13 X      | สหกรณ์ + แปรรูป                  | 66X            |
| 17 บาท      |                                  | 73.33X         |
|             |                                  | 80.67X         |
|             | ข้าวหัก+จมูกข้าว 25 กก. ได้ 1 kg | 1,100 บาท      |
|             | ซื้อ 15/kg                       | 1,210 บาท      |
|             | โรงสี ต้นทุน+invest +ค่าโร       | (ของละ 55 บาท) |
|             | 1 kg ได้ 22 ของ 990 บาท          |                |
|             | (ของละ 45 บาท)                   |                |

### สถานการณ์ผลิตภัณฑ์จากข้าวในชั้นนี้

- ขาดการแปรรูปที่ก่อให้เกิดรายได้
- ขาดการรับรองมาตรฐาน เช่น ออ. มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
- ขาดองค์ความรู้ทางการตลาดสมัยใหม่ เช่น ช่องทางการตลาดสมัยใหม่
- การสื่อสารการตลาด การทำตลาดอย่างต่อเนื่อง
- บรรจุภัณฑ์ขาดเรื่องราว และคุณค่าทางโภชนาการ



# Research Framework

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล  
ฉะเชิงเทรา

Network Value Chain ของโครงการนวัตกรรมและภูมิปัญญาอีสานเพื่อสร้างคุณค่าและศักยภาพของผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล

Upstream

Midstream

Downstream

กลุ่มเกษตรกร : วิสาหกิจชุมชนข้าวหอมมะลินครดง อ.ดง จ.นครราชสีมา จำนวน สมาชิก 34 ราย พื้นที่ 672 ไร่

โรงสีข้าววิสาหกิจชุมชนข้าวหอมมะลินครดง



พัฒนากระบวนการสีข้าว

โครงการย่อยที่ 1 : การพัฒนาศักยภาพการผลิตข้าวอินทรีย์โดยการจัดการห่วงโซ่คุณค่า กรณีศึกษา : กลุ่มวิสาหกิจชุมชนข้าวหอมมะลินครดง

ผลลัพธ์ของโครงการที่ 1

- ได้แนวทางในการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนในการปลูกข้าวอินทรีย์
- กลุ่มวิสาหกิจฯ ได้ใช้ผลตอบแทนที่สูงขึ้นจากการใช้ข้อมูลเชิงลึกของชุมชน การลดต้นทุน
- กลุ่มเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น โดยมีรายได้จากการคิดแยกจุกข้าวเพิ่มขึ้น 10% และรายได้จากการแปรรูปเพิ่มขึ้น 30%
- เกิดการพัฒนาระบบการสีข้าวที่ประสิทธิภาพมากขึ้น ด้วยการประยุกต์ใช้นวัตกรรมจากความร่วมมือของนักวิจัยในมหาวิทยาลัยร่วมกับคนวิสาหกิจชุมชนข้าวหอมมะลินครดง
- เพิ่มจำนวนกลุ่มต้นแบบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากจุกข้าว
- เครื่องคัดแยกจุกข้าว 1 เครื่อง



พัฒนากระบวนการปลูกข้าวอินทรีย์

คัดเกรด วิเคราะห์ และรับรองคุณภาพจุกข้าวอินทรีย์

โครงการย่อยที่ 2 : การสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มรายได้ในการแปรรูปข้าวอินทรีย์

ผลลัพธ์ของโครงการที่ 2

- ได้ผลิตภัณฑ์จากข้าวอินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพที่เพียงพอเลี้ยงคนจำนวน 5 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ก. จี๊ข้าว Low GI จากเศษข้าวหัก ข. จี๊ข้าว Low GI จากเศษข้าวหักและจุกข้าว ค. จุกข้าว ง. ข้าวหอมมะลินทรีย์ จ. จุกข้าวสแตนเลส (พร้อมรับประทาน)
- ทราบคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์จากข้าวอินทรีย์
- แนวทางกรรับรวมมาตรฐานผลิตภัณฑ์
- ผลิตภัณฑ์ต้นแบบสำหรับทดสอบตลาด อย่างน้อยผลิตภัณฑ์ละ 2,000 ชิ้น
- สร้างรายได้เพิ่มจากข้าวหักและการคัดแยกจุกข้าวมากกว่า 30%
- สร้างอาชีพให้กับวิสาหกิจชุมชนข้าวหอมมะลินครดงจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าว



แปรรูปข้าวหอม/ข้าวหัก

โครงการย่อยที่ 3 : การสร้างช่องทางและการจัดการการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูปข้าวอินทรีย์



ศึกษา/วิเคราะห์ตลาด ทดสอบตลาด ขยายช่องทางการจัดจำหน่าย

ผลลัพธ์ของโครงการที่ 3

- ข้อมูลช่องทางทางการตลาด เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เข้าสู่ตลาด
- ข้อมูลความต้องการและพฤติกรรมผู้บริโภคของผู้บริโภค สำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูปจากข้าวอินทรีย์
- ระบบการกระจายสินค้า และช่องทางการจัดจำหน่าย สำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูปข้าวอินทรีย์
- ระบบและแนวทางในการทำการตลาดสมัยใหม่ การสร้างช่องทางการตลาดที่ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
- ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายมีความมั่นใจในการจำหน่ายจากข้อมูลการวิจัยตลาด
- ต้นแบบการกระจายสินค้า และช่องทางการจัดจำหน่าย
- ผู้บริโภคเกิดการรับรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แปรรูปข้าวอินทรีย์
- รูปแบบและวิธีการจัดส่งสินค้า
- ผลิตภัณฑ์ได้รับการยอมรับจากกลุ่มผู้บริโภค

โครงการย่อยที่ 4 : การสร้างมูลค่าเพิ่มที่เหมาะสมสำหรับห่วงโซ่คุณค่าผลิตภัณฑ์อาหารเกษตรแปรรูป

ผลลัพธ์ของโครงการที่ 4

- ได้แนวทางขึ้นเครื่องในการเพิ่มมูลค่าให้กับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ และกลุ่มเกษตรกรแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าว
- เกิดแนวทางการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนและเพิ่มรายได้ในการดำเนินการกลุ่มผู้ประกอบการต้นน้ำกลางน้ำ
- ลดต้นทุนการผลิตเหลือค่าใช้จ่ายในการขนส่งในปริมาณที่ลดลง
- เกิดผลกระทบใน 4 มิติ ได้แก่ มีปริมาณเศรษฐกิจ=40% (เกิดความคุ้มค่าและการกระจายรายได้)
- มีทิศทางสังคม= 30% (เกิดรายได้, คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น-อยู่ในท้องถิ่น) มีทิศทางสิ่งแวดล้อม=15% (เปลี่ยนพฤติกรรมจากการปลูกจากเคมีเป็นอินทรีย์) มีทิศทางวัฒนธรรม= 15% (Signature Product)

Key Partner ของทั้งโครงการ ได้แก่ กรมการข้าว นครราชสีมา, ศูนย์วิจัยข้าว นครราชสีมา, สำนักงานพัฒนาชุมชน นครราชสีมา, สถาบันผู้ประกอบวิจัยเพื่อการพัฒนาธุรกิจ SMEs อย่างยั่งยืน, หาดใหญ่จังหวัดนครราชสีมา, กองการท่าจังหวัดนครราชสีมา, สมาคมผู้ผลิตจุก SMEs นครราชสีมา (Biz Club)



# การแสวงแหล่งทุนวิจัยภายนอก

## ภายในประเทศ

### ภาครัฐ

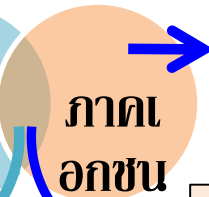
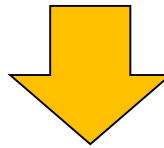
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)
- สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.)
- กองทุนสิ่งแวดล้อม
- กระทรวงพลังงาน - การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม - องค์กรเอกชน/มูลนิธิ

### ภาคเอกชน

- บริษัท ปตท.เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
- บริษัท SCG จำกัด โครงการร่วมกับ สกว.
- โครงการ ตปท. ร่วมกับเอกชน ทุนต่อยอดงานวิจัย
- โครงการร่วมกับ สกว. (ฝ่าย 5) กับบริษัทเอกชน

สถาบันวิจัยและพัฒนา  
กำหนดวิสัยทัศน์ แผน  
ยุทธศาสตร์ให้เกิดแนวคิด PPP  
และมีทักษะการจัดการเรื่องการทำสัญญา

ภาครัฐ: มุ่งเพิ่มผลผลิตการ  
ปฏิบัติงาน ความคุ้มค่า และ  
แนวทางการลดความเสี่ยงที่  
เหมาะสม และความรับผิดชอบ



PPP เป็นแนวทางในการ  
สร้างความเชื่อมั่น การ  
ยอมรับ การให้โอกาส ในการ  
บรรลุเป้าหมาย ร่วมกัน

นำเทคโนโลยี นวัตกรรม  
จัดการและความสามารถในการ  
ตอบสนองอย่างรวดเร็ว  
ต่อการเปลี่ยนแปลง

ภาคเอกชน : ตักยภาพการ  
ลงทุน สร้างผลกำไร และ  
โอกาสในการขยายธุรกิจ

## ต่างประเทศ

### โครงการวิจัยตามความร่วมมือกับต่างประเทศ ของ วช.

1. ทุนอุดหนุนการวิจัยภายใต้โครงการความร่วมมือระหว่างไทย-เยอรมัน
- 2) ทุนอุดหนุนการวิจัยภายใต้โครงการความร่วมมือระหว่างไทย-เกาหลี
- 3) ทุนอุดหนุนการวิจัยภายใต้โครงการความร่วมมือระหว่างไทย-ออสเตรเลีย 4) ทุนอุดหนุนการวิจัยภายใต้โครงการความร่วมมือระหว่างไทย-อิสราเอล
- 5) ทุนอุดหนุนการวิจัยภายใต้โครงการความร่วมมือระหว่างไทย-จีน
- 6) ทุนอุดหนุนการวิจัยภายใต้โครงการความร่วมมือระหว่างไทย-ญี่ปุ่น

### National

- งานวิจัย หน่วยงานต่างประเทศ ติดต่อ  
ผ่านกรมวิเทศสหการ
- Agricultural Development  
Council
- Asia Foundation
- American Foundation
- Asian Productivity Organization
- Australian Centre for  
international  
Agricultural Research.

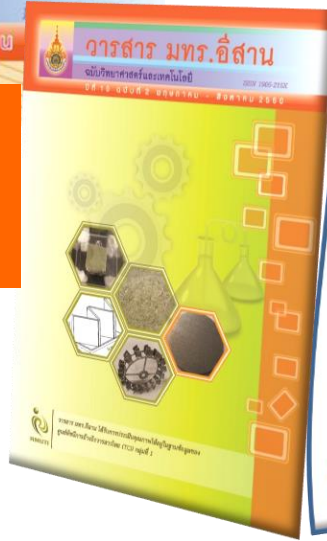


## 2.วารสาร มทร.อีสาน (Online)



วารสาร มทร.อีสาน ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้รับการประกาศค่า Thai-Journal Impact Factors สำหรับวารสารสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2559 (1 ส.ค. 60) = **0.107**

ACI ← **กลุ่มที่ 1**  
ฐานข้อมูล TCI



**1**  
↑  
**กลุ่มที่ 2**  
ฐานข้อมูล TCI

### ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- คำสมาธิ
- คำตีพิมพ์ หน้าเกิน และอื่นๆ

### ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

วารสาร มทร.อีสาน ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผลการพิจารณาคุณภาพวารสารที่ต้องการเข้าสู่ฐานข้อมูล TCI ประจำปี พ.ศ. 2560 ประกาศ ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2560 อยู่ในฐานข้อมูล TCI วารสารกลุ่มที่ 2 : วารสารที่ผ่านการรับรองคุณภาพของ TCI (จนถึง 31 ธันวาคม 2562) และอยู่ในฐานข้อมูล TCI

## 3. ศูนย์เครื่องมืองานวิจัย มทร.อีสาน

### 1.X – Ray Diffraction: XRD



### 3.Scanning Probe Microscope: SPM



### 2.Scanning electron microscope: SEM



### 5.Planetary Micro Mill and Laser Particle Size Analyzer



### 4.Thermal Conductivity Tester







สถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

Institute of Research and Development Rajamangala University of Technology Isan

# แผนพัฒนาของสถาบันวิจัยและพัฒนา

## 1. IRD Management Information System

- ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย บริการวิชาการ ทรัพย์สินทางปัญญา และการประกันคุณภาพ
- Journal Online
- Research and Publication Clinic
- Equipment Research Center

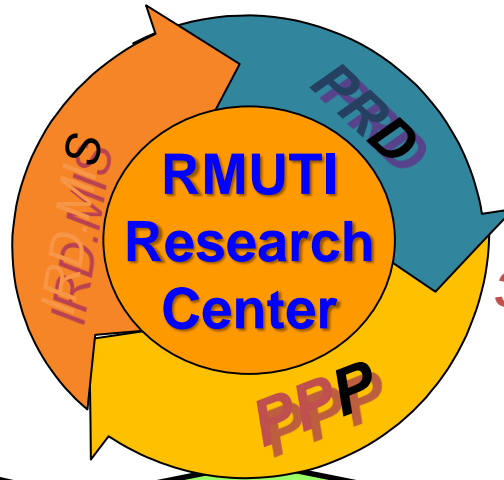
แผนยุทธศาสตร์งานวิจัย

แผนพัฒนางานบริการวิชาการ

ระบบการบริหารจัดการ

ทรัพย์สินทางปัญญา

เครือข่าย ทุน มีอาชีพ



## 2. Project and Research Development



## 3. Public-Private Partnership (PPP)

เครือข่ายความร่วมมือด้านงานวิจัยและบริการวิชาการกับหน่วยงานอื่น

ปรับแผน ...Early stage

1

ทุนเสริม Expansion stage

2

เพิ่มศักยภาพ ...Later stage

3



## ผลการพิจารณาข้อเสนอการวิจัยภายใต้แผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562 เบื้องต้น



| แผนบูรณาการ  | จำนวนที่ส่งเข้าระบบ NRMS   |            | ผลการพิจารณาเบื้องต้น<br>(Pre-ceiling) |            | ร้อยละของโครงการที่ผ่าน |              |              |
|--|--|------------|--|------------|-------------------------|--------------|--------------|
|  | โครงการ  | งบประมาณ   | โครงการ                                | งบประมาณ   | โครงการ                 | งบประมาณ     |              |
| <b>ผลผลิต / เป้าหมายที่ 1 : การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ</b> |  |            |  |            |                         |              |              |
| 1  | การพัฒนาเกษตรเทคโนโลยีสู่เกษตร<br>นวัตกรรมอย่างยั่งยืน   | 149        | 76,420,120                             | 149        | 53,441,300              | 100.00       | 69.93        |
| 2  | โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน สำหรับ<br>พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สู่ความยั่งยืน  | 29         | 15,174,000                             | 29         | 10,536,600              | 100.00       | 69.44        |
| 3  | การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร<br>ด้วยนวัตกรรมเพื่อสร้างเศรษฐกิจ<br>สังคม และชุมชนให้เกิดความยั่งยืน               | 35         | 14,733,700                             | 3          | 901,600                 | 8.57         | 6.12         |
| 4  | การพัฒนาขีดความสามารถด้านการ<br>ท่องเที่ยวเชิงบูรณาการ เพื่อยกระดับ<br>คุณภาพการท่องเที่ยวไทยในยุคไทย<br>แลนด์ 4.0 | 22         | 9,919,300                              | 0          | 0                       | 0.00         | 0.00         |
| <b>รวม</b>   |  | <b>235</b> | <b>116,247,120</b>                     | <b>181</b> | <b>64,879,500</b>       | <b>77.02</b> | <b>55.81</b> |



## ผลการพิจารณาข้อเสนอการวิจัยภายใต้แผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562 เบื้องต้น (ต่อ)



| แผนบูรณาการ   | จำนวนที่ส่งเข้าระบบ NRMS   |            | ผลการพิจารณาเบื้องต้น<br>(Pre-ceiling) |            | ร้อยละของโครงการที่ผ่าน |              |              |
|---|--|------------|--|------------|-------------------------|--------------|--------------|
|   | โครงการ  | งบประมาณ   | โครงการ                                | งบประมาณ   | โครงการ                 | งบประมาณ     |              |
| <b>ผลผลิต/เป้าหมายที่ 2 : การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม</b> |  |            |  |            |                         |              |              |
| 1   | การวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมและ<br>เทคโนโลยีพลังงานอย่างยั่งยืน  | 80         | 35,801,700                             | 79         | 19,117,400              | 98.75        | 53.40        |
| 2   | การพัฒนานวัตกรรมสำหรับสุขภาพ<br>และการแพทย์  | 45         | 19,068,400                             | 45         | 10,518,300              | 100.00       | 55.16        |
| 3   | การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนา<br>สังคมและสิ่งแวดล้อม สำหรับคนไทย<br>ในศตวรรษที่ 21 โดยบูรณาการด้าน<br>การศึกษาไทย 4.0 | 54         | 18,926,300                             | 0          | 0                       | 0.00         | 0.00         |
| 4   | การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ<br>และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนเพื่อชุมชน<br>และสังคม                                      | 78         | 45,478,400                             | 8          | 2,282,200               | 10.26        | 5.02         |
| <b>รวม</b>  |  | <b>257</b> | <b>119,274,800</b>                     | <b>132</b> | <b>31,917,900</b>       | <b>51.36</b> | <b>26.76</b> |



## ผลการพิจารณาข้อเสนอการวิจัยภายใต้แผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562 เบื้องต้น (ต่อ)



| แผนบูรณาการ   |   | จำนวนที่ส่งเข้าระบบ NRMS |                    | ผลการพิจารณาเบื้องต้น (Pre-ceiling) |                    | ร้อยละของโครงการที่ผ่าน |              |
|---|---|--------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------|--------------|
|   |   | โครงการ                  | งบประมาณ           | โครงการ                             | งบประมาณ           | โครงการ                 | งบประมาณ     |
| <b>ผลผลิต/เป้าหมายที่ 3 : การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ</b>       |   |                          |                    |                                     |                    |                         |              |
| 1   | การวิจัยเพื่อพัฒนาความมั่นคง และมั่นคงแก่สังคม วิสาหกิจ และชุมชนอย่างยั่งยืน                            | 62                       | 23,987,050         | 62                                  | 16,379,400         | 100.00                  | 68.28        |
| 2   | โครงการที่อยู่ภายใต้แผนบูรณาการต่างหน่วยงาน   | 3                        | 2,156,500          | 3                                   | 1,107,500          | 100.00                  | 51.36        |
|   |   | <b>65</b>                | <b>26,143,550</b>  | <b>65</b>                           | <b>17,486,900</b>  | <b>100.00</b>           | <b>66.89</b> |
| <b>ผลผลิต/เป้าหมายที่ 4 : การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ</b> |   |                          |                    |                                     |                    |                         |              |
| 1   | โครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาระบบวิจัยและนวัตกรรม ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน สู่การวิจัยระดับสากล | 23                       | 242,708,200        | 0                                   | 0                  | 0.00                    | 0.00         |
| <b>รวม</b>  |   | <b>23</b>                | <b>242,708,200</b> | <b>0</b>                            | <b>0</b>           | <b>0</b>                | <b>0</b>     |
| <b>รวมทั้งสิ้น</b>  |   | <b>580</b>               | <b>504,373,670</b> | <b>378</b>                          | <b>114,284,300</b> | <b>65</b>               | <b>23</b>    |



# ขั้นตอนการจัดทำข้อเสนอการวิจัย ภายใต้แผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม



หมายเหตุ: โครงการวันนี้คือ เพื่อทำขั้นตอนที่ 2 จัดทำแผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรมของหน่วยงาน



# ขั้นตอนการจัดทำข้อเสนอการวิจัย ภายใต้แผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม (ต่อ)

## จัดทำโครงการในลักษณะแผนบูรณาการ

**STEP-1**

โครงการเทียบเท่าผลผลิตของหน่วยงาน



หน่วยงานเจ้าภาพ : XXXXX

รหัส แผนบูรณาการ : XXXXX

**STEP-2**

แผนบูรณาการ : ชื่อ แผนบูรณาการ

ตอบสนองเป้าหมายยุทธศาสตร์ : XXXXX

หัวข้อ : XXXXX

กลุ่ม : XXXXX

ตัวชี้วัดเป้าหมาย : XXXXX

งบประมาณรวมที่เสนอขอ : (บาท)

+ รายละเอียด แผนบูรณาการ

**STEP-3**

| เศรษฐกิจ   | สังคม   | สะสมองค์ความรู้   | โครงสร้างพื้นฐาน และปัจจัยเอื้อ   |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |
|--|---|---|---|--|--|---------|----------|--|--|--|---------|----------|--|--|--|---------|----------|--|--|
| <b>เป้าหมายที่ 1:</b> การวิจัยและนวัตกรรมสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ  | <b>เป้าหมายที่ 2:</b> การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคม และสิ่งแวดล้อม<br>(สังคม คุณภาพชีวิต การแพทย์และสาธารณสุข ความมั่นคงในมิติต่างๆ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) | <b>เป้าหมายที่ 3:</b> การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ | <b>เป้าหมายที่ 4:</b> การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |
| <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th style="background-color: #dc3545; color: white;">โครงการ</th> <th style="background-color: #28a745; color: white;">งบประมาณ</th> </tr> <tr> <td style="height: 100px; vertical-align: bottom;"></td> <td></td> </tr> </table> | โครงการ   | งบประมาณ  |   |  | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th style="background-color: #dc3545; color: white;">โครงการ</th> <th style="background-color: #28a745; color: white;">งบประมาณ</th> </tr> <tr> <td style="height: 100px; vertical-align: bottom;"></td> <td></td> </tr> </table> | โครงการ | งบประมาณ |  |  | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th style="background-color: #dc3545; color: white;">โครงการ</th> <th style="background-color: #28a745; color: white;">งบประมาณ</th> </tr> <tr> <td style="height: 100px; vertical-align: bottom;"></td> <td></td> </tr> </table> | โครงการ | งบประมาณ |  |  | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th style="background-color: #dc3545; color: white;">โครงการ</th> <th style="background-color: #28a745; color: white;">งบประมาณ</th> </tr> <tr> <td style="height: 100px; vertical-align: bottom;"></td> <td></td> </tr> </table> | โครงการ | งบประมาณ |  |  |
| โครงการ  | งบประมาณ  |   |   |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |
|  |   |   |   |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |
| โครงการ  | งบประมาณ  |   |   |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |
|  |   |   |   |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |
| โครงการ  | งบประมาณ  |   |   |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |
|  |   |   |   |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |
| โครงการ  | งบประมาณ  |   |   |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |
|  |   |   |   |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |  |         |          |  |  |



เป้าหมายที่ 1. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

**แนวทางที่ 1.1 (Spearhead ด้านเศรษฐกิจ)**

**และแนวทางที่ 1.2**

1. อาหาร เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพและเทคโนโลยีการแพทย์
2. เศรษฐกิจดิจิทัลและข้อมูล
3. ระบบโลจิสติกส์
4. การบริการมูลค่าสูง
5. พลังงาน

เป้าหมายที่ 2. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

**แนวทางที่ 2.1 (Spearhead ด้านสังคม)**

1. สังคมสูงวัยและสังคมไทยในศตวรรษที่ 21
2. คนไทยในศตวรรษที่ 21
3. สุขภาพและคุณภาพชีวิต
4. การบริหารจัดการน้ำ การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อม
5. การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่

**แนวทางที่ 2.2**

1. สังคมสูงวัยและสังคมไทยในศตวรรษที่ 21
2. คนไทยในศตวรรษที่ 21
3. สุขภาพและคุณภาพชีวิต
4. การบริหารจัดการน้ำ การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อม
5. การกระจายความเจริญและเมืองน่าอยู่

เป้าหมายที่ 3. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ

**แนวทางที่ 3.1 และแนวทางที่ 3.2**

1. เทคโนโลยีฐาน (Platform technology)
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางสังคมและความเป็นมนุษย์
3. การวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ (Frontier Research)

เป้าหมายที่ 4. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

**แนวทางที่ 4.1**

1. บุคลากรและเครือข่ายวิจัย

**แนวทางที่ 4.2**

2. เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม

**แนวทางที่ 4.3**

3. ปัญชีวนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์

**แนวทางที่ 4.4**

4. โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม

**แนวทางที่ 4.5**

5. มาตรฐานการวิจัย/อุตสาหกรรม



## เป้าหมายที่ 1. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์การสร้างควมมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ

**จุดเน้น** คือ สร้างงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจอย่างเห็นเชิงประจักษ์ และต้องมีกลุ่ม/หน่วยงาน/องค์กร ที่จะใช้ประโยชน์จากงานวิจัยพร้อมที่อยู่ติดต่อชัดเจน

### ตัวชี้วัด

1. มีนวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของผลงานทั้งหมด
2. มีนวัตกรรมที่สามารถทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของผลงาน

ทั้งหมด

### แนวทางการดำเนินงาน

แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างเข้มแข็งให้กับภาคอุตสาหกรรมและวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมในสาขาเป้าหมาย

### ตัวชี้วัดแนวทางการดำเนินงาน

1. มูลค่าแผนงานของรัฐที่มีการลงทุนกับภาคเอกชนในลักษณะ Co-funding ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของมูลค่าแผนงานทั้งหมด
2. ผลงานวิจัยและนวัตกรรมพร้อมนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการและภาคธุรกิจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของแผนงานทั้งหมด





## เป้าหมายที่ 2. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

**จุดเน้น** คือ สร้างงานวิจัยนวัตกรรมเพื่อตอบสนองสังคม ทำให้สังคมมีคุณภาพที่ดีขึ้น สร้างความมั่นคงให้กับคุณภาพชีวิต ให้เห็นเป็นรูปธรรม และต้องมีกลุ่ม/หน่วยงาน/องค์กร ที่จะใช้ประโยชน์จากงานวิจัยพร้อมที่อยู่ติดต่อชัดเจน และงานที่เกี่ยวกับระบบบริการสุขภาพจะให้น้ำหนักมากที่สุด

### ตัวชี้วัด

1. นโยบาย/นวัตกรรมที่ภาครัฐนำไปใช้บริการประชาชนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 15 ของผลงานทั้งหมด
2. องค์ความรู้ที่สามารถนำไปแก้ปัญหาสังคม ชุมชน ความมั่นคง สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของประชาชน ในเรื่องสำคัญตามนโยบายรัฐบาล ไม่น้อยกว่า 5 ประเด็น

### แนวทางการดำเนินงาน

1. วิจัยและพัฒนาด้านสังคมในประเด็นสำคัญตามยุทธศาสตร์ของประเทศ
2. การจัดการความรู้การวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยีผลงานวิจัยเพื่อนำไปสู่การพัฒนาชุมชนและสังคม

### ตัวชี้วัดแนวทางการดำเนินงาน

1. ผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จถูกนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของภาครัฐ และ/หรือ หน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านต่างๆ ร้อยละ 70
2. ผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จ มีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมเพื่อนำส่งผลเชิงชุมชน/สังคม/คุณภาพชีวิตประชาชน ร้อยละ 70



## เป้าหมายที่ 3. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ

**จุดเน้น** คือ สร้างงานวิจัยที่สามารถสร้างสะสมองค์ความรู้ไปใช้งานระยะยาว

### ตัวชี้วัด

1. องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสามารถถูกนำไปใช้อ้างอิงในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ นำไปต่อยอดเชิงลึกพัฒนาเป็นฐานเทคโนโลยี ร้อยละ 50

2. องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานและสามารถนำไปใช้แก้ไขปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงาน

### แนวทางการดำเนินงาน

1. สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ

- Platform Technology

- วิจัยพื้นฐานสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

- การวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ (Frontier Research)

2. สนับสนุนการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาศักยภาพการทำงานของหน่วยงาน

### ตัวชี้วัดแนวทางการดำเนินงาน

1. ผลงานวิจัย ได้รับการตีพิมพ์ระดับชาติ และนานาชาติ หรือได้รับการขึ้นทะเบียนจดสิทธิบัตรร้อยละ 50 ของโครงการที่แล้วเสร็จปีงบประมาณ

2. แนวทางแก้ไขปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงาน ร้อยละ 50 ของโครงการที่แล้วเสร็จ



## เป้าหมายที่ 4 การสร้างบุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรม การพัฒนาระบบนิเวศและเครือข่ายการวิจัยและนวัตกรรมที่เข้มแข็ง

**จุดเน้น** คือ โครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย

### ตัวชี้วัด

- 1.บุคลากรด้านการวิจัยเพิ่มขึ้นเป็น 123,000 คน
- 2.มูลค่าการลดหย่อนภาษีค่าใช้จ่ายการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ต่อปี
- 3.หน่วยงานที่สามารถรองรับมาตรฐานการวิจัยต่างๆ เพิ่มขึ้นร้อยละ 20
- 4.ผู้รับบริการด้านมาตรฐาน (ทดสอบ/สอบเทียบ/รับรองมาตรฐาน) เพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
- 5.ลดค่าใช้จ่ายของผู้ประกอบการในการขอรับรองมาตรฐาน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
- 6.อัตราการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี

### แนวทางการดำเนินงาน

- 1.บุคลากรและเครือข่ายวิจัย
- 2.เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม
- 3.มาตรการแรงจูงใจ
- 4.โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม



# เป้าหมายที่ 4 การสร้างบุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรม การพัฒนาระบบนิเวศและเครือข่ายการวิจัยและนวัตกรรมที่เข้มแข็ง (ต่อ)

## ตัวชี้วัดแนวทางดำเนินงาน

### 1. บุคลากรและเครือข่ายวิจัย

1.1 จำนวนบุคลากรและนวัตกรรมเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ต่อปี

### 2. เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม

2.1 เกิดแผนงานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานวิจัยและภาคอุตสาหกรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของแผนงานทั้งหมด

2.2 เกิดผู้ประกอบการใหม่ที่พร้อมจดทะเบียน 100 ราย

### 3. มาตรการแรงจูงใจ

3.1 รายการสินค้าในรายการบัญชีนวัตกรรมเกิดการจัดซื้อจัดจ้างจากภาครัฐเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 10 รายการ

3.2 มีจำนวนนวัตกรรมที่ขึ้นบัญชีจำนวน 80 รายการ

### 4. โครงสร้างพื้นฐานวิจัยและนวัตกรรม

4.1 จำนวนการใช้บริการเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ต่อปี

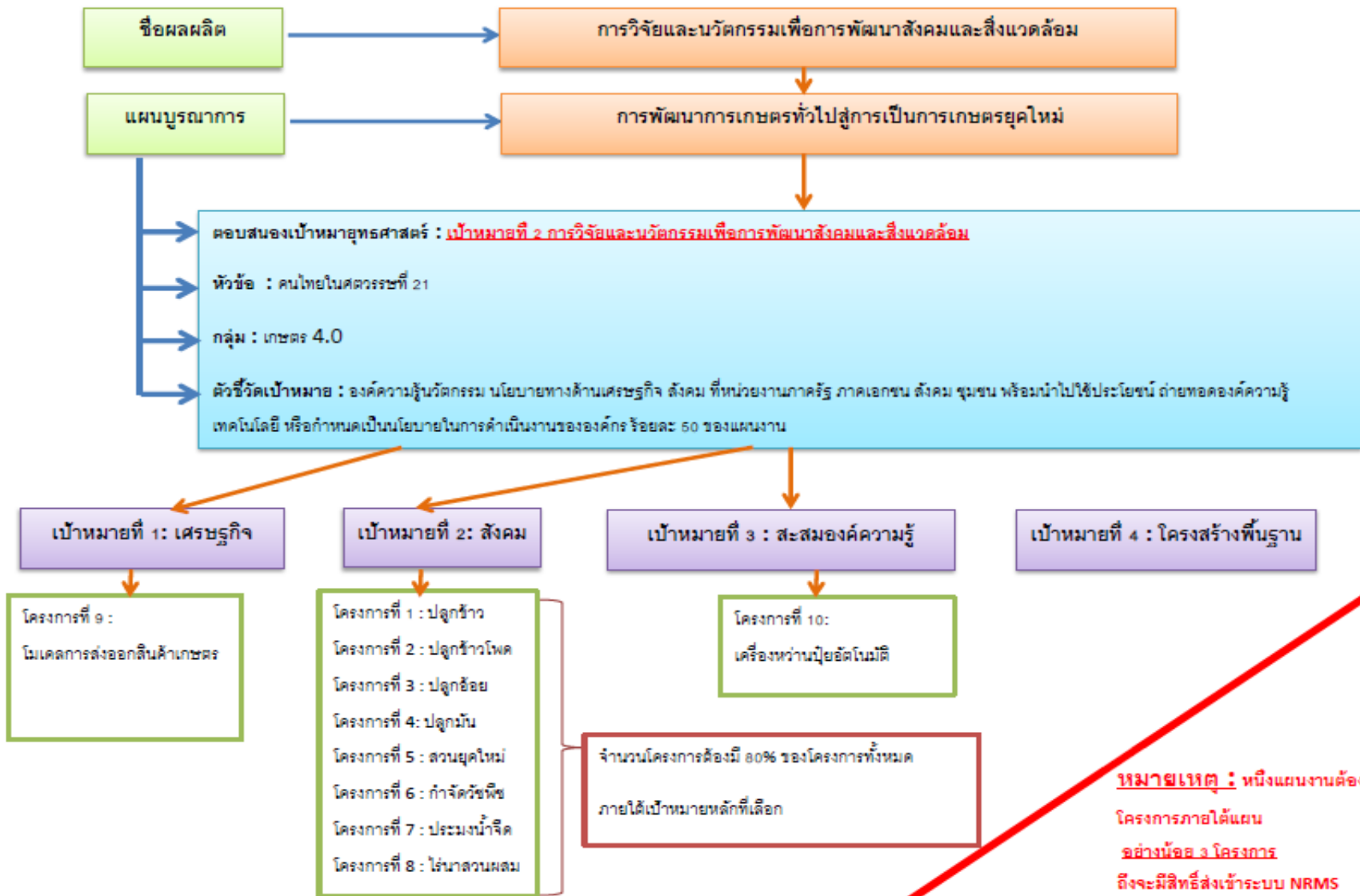
4.2 ร้อยละ 20 ของโครงสร้างพื้นฐานมีการใช้งานร่วมกันระหว่าง 2 หน่วยงานขึ้นไป

4.3 จำนวนหน่วยงานที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนมาตรฐานการวิจัย/อุตสาหกรรม

เพิ่มขึ้นร้อยละ 20

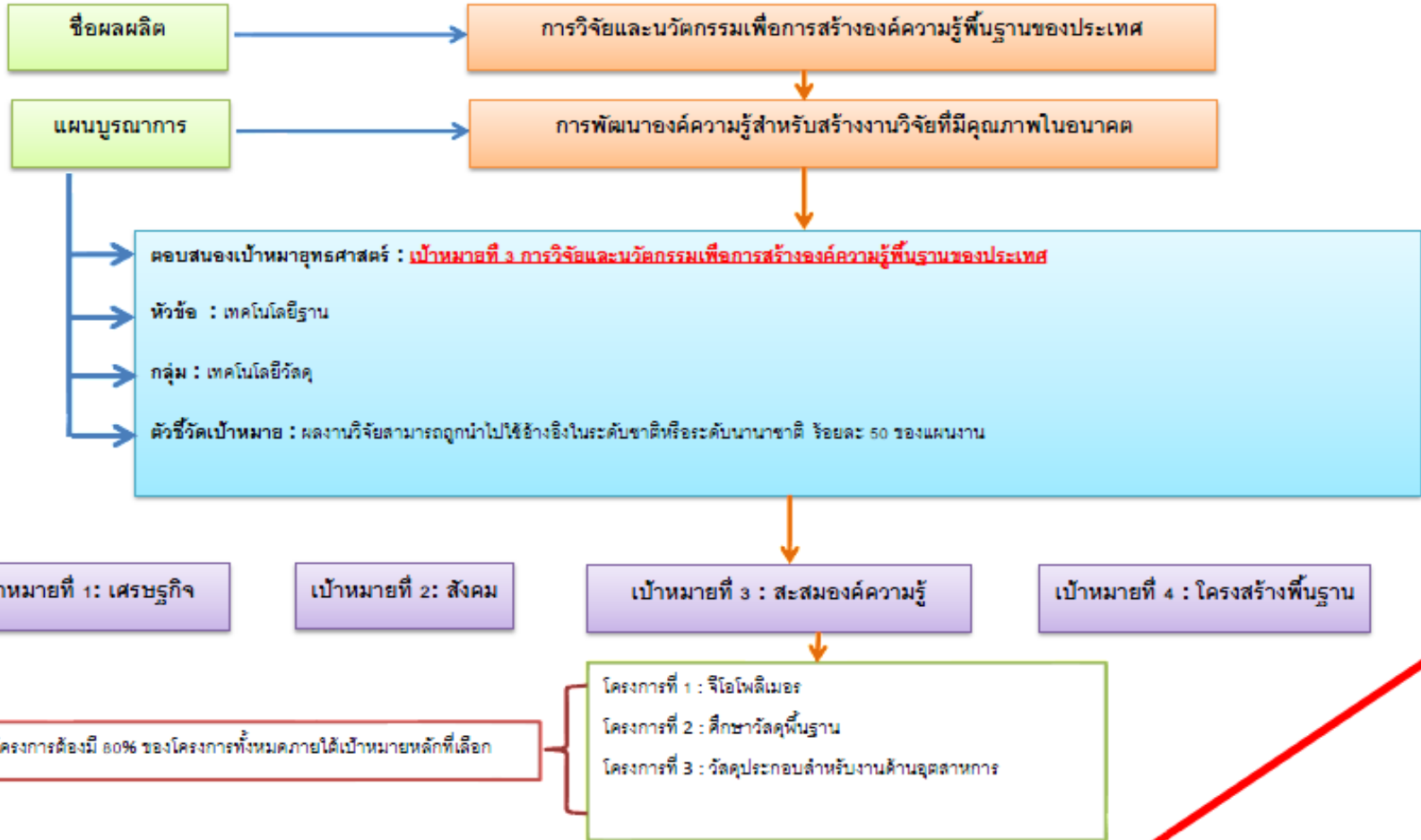


# ตัวอย่างแนวทางการจัดทำข้อเสนอการวิจัยภายใต้แผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม





# ตัวอย่างแนวทางการจัดทำข้อเสนอการวิจัยภายใต้แผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรม (ต่อ)



**หมายเหตุ :** หนึ่งแผนงานต้องมี  
โครงการภายใต้แผน  
อย่างน้อย 3 โครงการ  
ถึงจะมีสิทธิ์ส่งเข้าระบบ NRMS



1. พิจารณาแผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรมเดิมที่มี (ปี2562)

2. กำหนดแผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรมปี 2563

ระดมความคิด

4. เขียนแผนบูรณาการวิจัยและนวัตกรรมปี 2563 ตามแบบฟอร์มเพื่อนำส่ง สวพ.

3. กำหนดรายละเอียดแต่ละแผน ดังนี้

- เป้าหมายยุทธศาสตร์หลัก
- หัวข้อภายใต้เป้าหมายยุทธศาสตร์
- กลุ่มภายใต้หัวข้อย่อยของยุทธศาสตร์
- ตัวชี้วัดเป้าหมาย
- ผู้อำนวยการแผน
- Output
- Outcome
- Impact