

การแปลงงานวิจัยและนวัตกรรม สู่การใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเชิงพื้นที่



โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษมศักดิ์ อุทัยชนะ
รองผู้อำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

5 กรกฎาคม 2565

OUTLINE

- 01** การทำความเข้าใจกับผลงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อนำไปใช้ประโยชน์
 - แผน และแนวทางการพัฒนาในพื้นที่
 - ปัญหาและความต้องการเชิงพื้นที่ และการแก้ไขปัญหาด้วย วทน.
- 02** การแบ่งระดับความพร้อมใช้งานของผลงานวิจัยและนวัตกรรม (Technology Readiness Levels : TRL)
 - ความหมายของ TRL
 - การประเมินความพร้อมของ TRL
- 03** การแนะนำหน่วยงานวิจัย แหล่งรวบรวมและให้บริการผลงานวิจัยและนวัตกรรมในพื้นที่
 - STDB
 - หน่วยงานวิจัย



**แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ฉบับที่ 13 (2566 - 2570)**

13 หมายเหตุ เพื่อพลิกโฉมประเทศ

แบ่งตาม 4 มิติการพัฒนา

ศูนย์กลางดิจิทัลและ
อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ



แผนพัฒนาภาค (2566 – 2570)

- ภาคเหนือ
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- ภาคกลาง
- ภาคตะวันออก
- ภาคใต้
- ภาคใต้ชายแดน

01 การทำความเข้าใจกับ

ผลงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

1. แผนพัฒนาภาคเหนือ พ.ศ. 2566-2570

Northern Direction 2566-2570

เป็น "ฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของประเทศ"
ตามแนวคิด เศรษฐกิจสร้างสรรค์
สานสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ สุขภาวะดี วิถีชีวิตยั่งยืน

• Economic Corridors

- EEC : Science Park/ R&D/...
- NeEC : Bio Industry
- SEC : Tourism

• Subregion

- GMS/ AEC/ BIMSTEC

• Creative Cities

- Digital & Creative People



1 พัฒนาสู่การเป็นระเบียบเชิงเศรษฐกิจพิเศษภาคเหนือ Creative LANNA ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง

2 พัฒนาการผลิตตามระบบเกษตรกรรมยั่งยืน เชื่อมโยงสู่อุตสาหกรรมแปรรูปมูลค่าสูง

3 พัฒนาการท่องเที่ยวและบริการบนฐานภูมิปัญญาและวัฒนธรรม

4 อนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำ พัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำที่มีความสมดุล ป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมเมือง

5 เสริมศักยภาพของเมืองและพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดนเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และเอื้อต่อการอยู่อาศัย

6 พัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิต เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจน พัฒนาผู้สูงอายุสู่การเป็นผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ (Active Aging) และพัฒนากิจกรรมกีฬา

2. แผนพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2566-2570

Northeastern Direction 2566-2570

เป็น "ศูนย์กลางเศรษฐกิจของภูมิภาคสู่แม่โขง"
ตามแนวคิด การเป็นฐานการผลิตของประเทศที่เป็นมิตร
กับสิ่งแวดล้อม เป็นประตูเชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้าน
เพื่อสร้างโอกาสในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
และยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชน

- Organic/GAP Agriculture
- Bio Circular Green Economy
- Sustainable Water Resource



Green
Good Environment

Growth
Good Local Economy

- NeEC-Bioeconomy
- Medical Hub
- Local Business and Tourism
- Quality of Living

NE
Direction
3G

Gate
Good Opportunity

- EWEC
- Border Trade
- Mekong Tourism
- Logistics



1

การบริหารจัดการน้ำให้เพียงพอต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

2

การแก้ไขปัญหาความยากจนและพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้มีรายได้น้อยเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม

3

สร้างความเข้มแข็งฐานเศรษฐกิจภายในควบคู่กับการแก้ปัญหารัศพยาบาลธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4

พัฒนาการท่องเที่ยวเชิงบูรณาการ

5

ใช้โอกาสจากการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมขนส่งที่เชื่อมโยงพื้นที่เศรษฐกิจหลักภาคกลางและพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เพื่อพัฒนาเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ๆ ของภาค

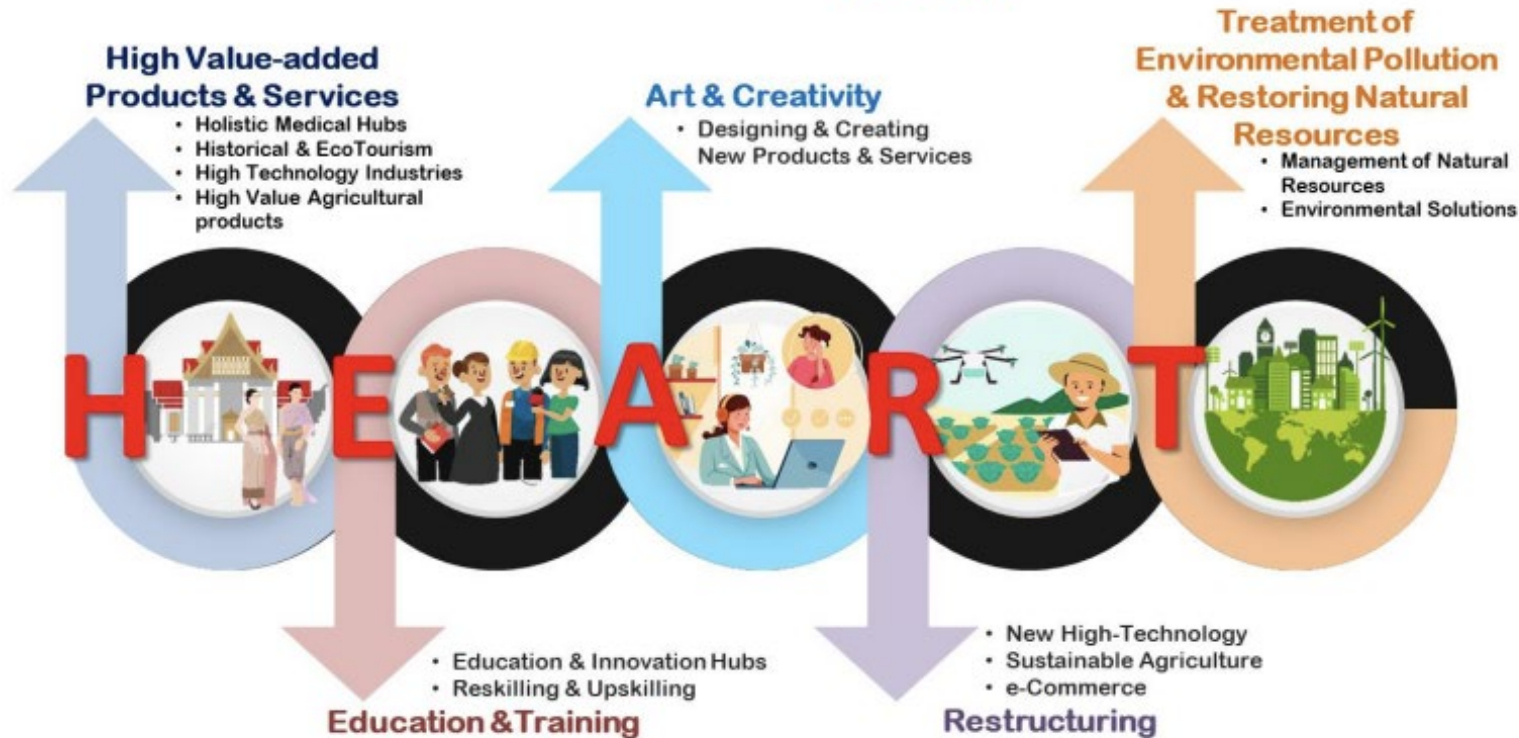
6

พัฒนาความร่วมมือและใช้ประโยชน์จากข้อตกลงกับประเทศเพื่อนบ้านในการสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจตามแนวชายแดนและแนวระเบียง

3. แผนพัฒนาภาคกลาง พ.ศ. 2566-2570

Central Direction 2566-2570

เป็น “ฐานการผลิตสินค้าและบริการมูลค่าสูง”
C Direction : **HEART**



1

พัฒนากรุงเทพฯ เป็นมหานครกันสมัยระดับโลก ควบคู่กับการพัฒนาคุณภาพชีวิตและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเมือง

2

พัฒนาคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงระดับนานาชาติและสร้างความเชื่อมโยงเพื่อกระจายการท่องเที่ยวทั่วทั้งภาค

3

ยกระดับการผลิตสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรม โดยใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

4

บริหารจัดการน้ำและทรัพยากรธรรมชาติเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมภัยแล้ง และคงความสมดุลของระบบนิเวศอย่างยั่งยืน

5

เปิดประตูการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยว เชื่อมโยงเขตเศรษฐกิจพิเศษทวาย-ภาคกลาง-เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

6

พัฒนาความเชื่อมโยงเศรษฐกิจและสังคมกับทุกภาคเพื่อเสริมสร้างเสถียรภาพและลดความเหลื่อมล้ำภายในประเทศ

4. แผนพัฒนาภาคตะวันออก พ.ศ. 2566-2570

Eastern Direction 2566-2570

เป็น "ฐานเศรษฐกิจสีเขียวชั้นนำของอาเซียน
ควบคู่กับคุณภาพการดำรงชีวิตของประชาชนที่ดี"



- 1 พัฒนาพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกให้เป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษที่มีความทันสมัยที่สุดในภูมิภาคอาเซียน
- 2 พัฒนาภาคตะวันออกให้เป็นแหล่งผลิตอาหารที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานสากล
- 3 ปรับปรุงมาตรฐานสินค้าและบริการด้านการท่องเที่ยว
- 4 พัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจชายแดนให้เป็นประตูเศรษฐกิจเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านให้เจริญเติบโตอย่างยั่งยืน
- 5 แก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและจัดระบบการบริหารจัดการมลพิษให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

5. แผนพัฒนาภาคใต้ พ.ศ. 2566-2570

Southern Direction 2566-2570

เป็น "แหล่งท่องเที่ยวและบริการที่มีคุณภาพ แหล่งผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยและมูลค่าสูง
เชื่อมโยงเศรษฐกิจระหว่างภูมิภาค"



1

พัฒนาการท่องเที่ยวของภาคให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวคุณภาพชั้นนำของโลก

2

อุตสาหกรรมการแปรรูปยางพาราและปาล์ม น้ำมันแห่งใหม่ของประเทศ

3

พัฒนาการผลิตสินค้าเกษตรหลักของภาคและสร้างความเข้มแข็งสถาบันเกษตรกร

4

พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการท่องเที่ยว การพัฒนาเขตอุตสาหกรรมและการเชื่อมโยงการค้าโลก

5

อนุรักษ์ ฟื้นฟู และบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นฐานการพัฒนาที่ยั่งยืน

6

พัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน

6. แผนพัฒนาภาคใต้ชายแดน พ.ศ. 2566-2570

Southern Border Direction 2566-2570

เป็น "ฐานเศรษฐกิจชายแดนที่มั่นคง บนสังคมพหุวัฒนธรรม"



1

พัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมแปรรูปการเกษตรเพื่อสร้างความมั่นคงให้กับภาคการผลิต

2

พัฒนาเมืองสุโขทัย-ลก และเมืองเบตง ให้เป็นเมืองการค้าและเมืองท่องเที่ยวชายแดน และพัฒนาเมืองยะลาให้เป็นเมืองนำอยู่และศูนย์กลางเศรษฐกิจของภาคใต้ชายแดน

3

เสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน



**ปัญหาและความต้องการ
เชิงพื้นที่ และการแก้ไข
ปัญหาด้วย วทน.**



Pain Point

ลำไยล้นตลาด

เชิงรุก-เร่งด่วน Solution

3

ตัวอย่าง การแก้ไขปัญหาราคาลำไย "ตกต่ำ"

**การแลกเปลี่ยนสินค้า
ระหว่างจังหวัด**



ลำไยแลกมังคุด

ที่มา : มติชน 9 ส.ค. 64

**ขอความร่วมมือภาคเอกชน
ให้ช่วยซื้อลำไยสด**



อ.ต.ก. หุ่นรัฐช่วยเกษตรกรกระจายลำไยถึงผู้บริโภค

ที่มา : เนชั่น 18 ส.ค. 64

**การประกันราคา
ให้ชาวสวนลำไย**



ประกันราคาเกรด AA โลละ 40

ที่มา : ฐานเศรษฐกิจ 28 ส.ค. 63

CASE 1

LONGAN ESSENCE

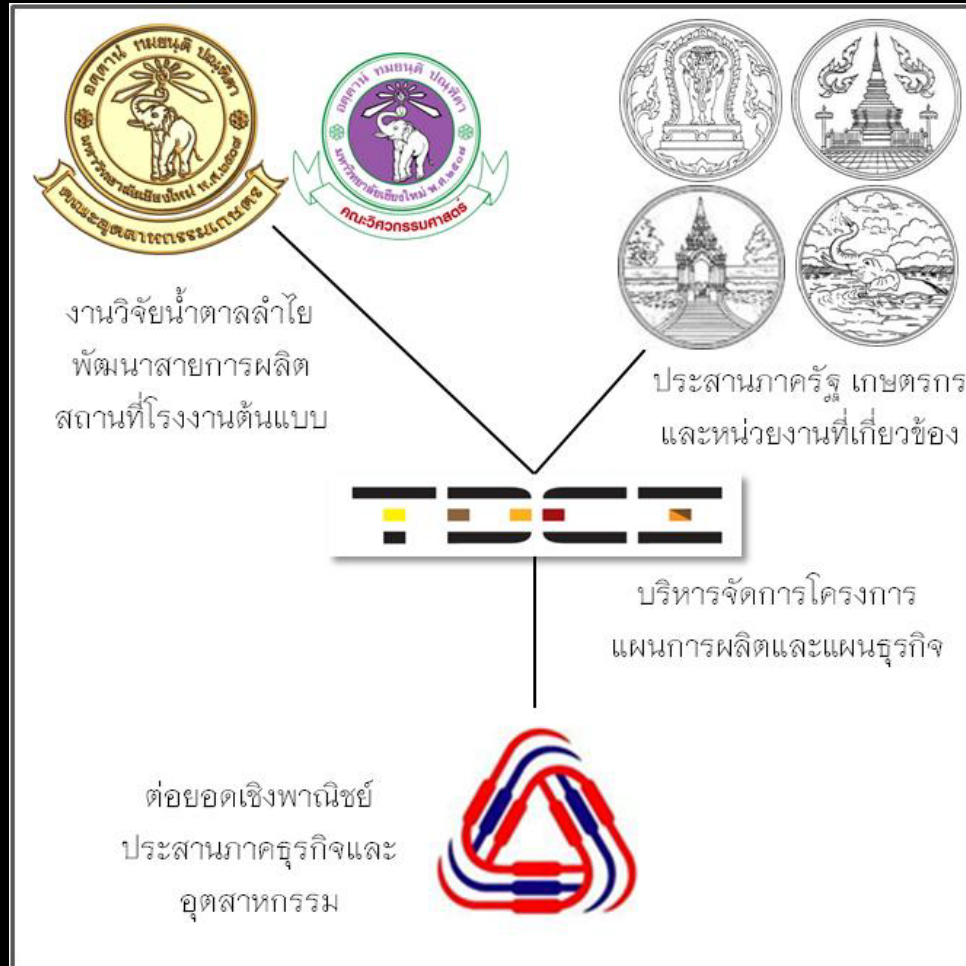
สารสกัดลำไย P80

เจรจาและอนุญาตให้ใช้สิทธิเทคโนโลยี บริษัท พีเอ็ม กรุ๊ป จำกัด



โครงการโรงงานต้นแบบถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (น้ำตาลลำไย)

สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่
งบประมาณจาก
กลุ่มยุทธศาสตร์จังหวัดภาคเหนือตอนบน 1 (OSM1)



ปีที่ 1 (2553-2554)
10 ล้านบาท (งบ OSM1)

พัฒนาสายการผลิตน้ำตาลลำไยขนาด 1 ตันผลิตภัณฑ์
ตัวอย่าง การศึกษาคุณสมบัติน้ำตาลลำไย และการศึกษา
ตลาดผลิตภัณฑ์อาหารเพิ่มคุณค่า

ปีที่ 2 (2554-2555)
8.6 ล้านบาท (งบ OSM1)

การผลิตจริงเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์สู่การทดสอบตลาด
และการจัดทำแผนธุรกิจสายการผลิตน้ำตาลลำไย

ปีที่ 3 (2555-2556)
15 ล้านบาท (งบ OSM1)

การตั้งสถาบันถ่ายทอดเทคโนโลยีน้ำตาลลำไย และ
การบริหารจัดการเพิ่มมูลค่าลำไยแบบครบวงจร



LONGAN ESSENCE สารสกัดลำไย

PAIN POINT

ลำไยล้นตลาด



LONGAN ESSENCE RESEARCH

วิจัยและพัฒนาสารสกัด



บริษัท พีเอ็มกรุ๊ป จำกัด
ได้นำไปผลิตในเชิงธุรกิจ
ด้วย Technology ของมช.

PRIVATE INVESTMENT
RESEARCH FUND
LICENSING

NEW PRODUCT

P80

เครื่องดื่มสารสกัดลำไย



1 เพิ่มคุณภาพการนอนหลับ <

2 ไม่มีผลต่อการเพิ่มขึ้น
ของน้ำตาลในเลือด ลดความดันโลหิต

3 ไม่มีผลต่อการทำงานของตับและไต >



ECONOMIC VALUE

5,600 MTHB PER YEAR

Pain Point

การใช้สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูข้าว

“กำจัดมอด แต่ไม่สามารถกำจัดไข่มอดได้”
“ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค”

CASE 2

UTD RF TECHNOLOGY

เทคโนโลยีกำจัดแมลงและไข่แมลงด้วยคลื่นความถี่วิทยุ



ใช้นวัตกรรม UTD RF ,เพิ่มมูลค่าข้าว และส่งเสริมการตลาด
รูปแบบคือการให้ความร้อนอย่างสม่ำเสมอโดยใช้คลื่นความถี่วิทยุ
เพื่อใช้กำจัดแมลงและไข่ที่อยู่ในเมล็ดข้าวโดยใช้เวลาอันสั้น



20 ปี จากงานวิจัยในห้องปฏิบัติการสู่เชิงพาณิชย์

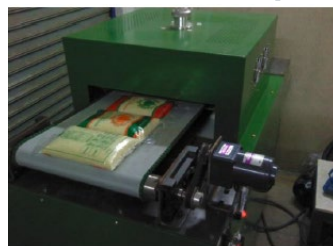
การพัฒนางานวิจัยให้ก้าวข้ามหุบเหวแห่งความท้าทาย (Valley of Challenge)

มหาวิทยาลัย

ปี 2543

Lab Scale

- ร่วมวิจัยกับ Georg-August University Goettingen, Germany
- สนับสนุนโดยศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
- การประยุกต์ใช้: เมล็ดพันธุ์พืช
- Capacity: 300g-3kg. ต่อการทดสอบ
- บัณฑิตปริญญาโทและเอก >15 คน
- บทความทางวิชาการระดับนานาชาติ > 20



ปี 2555

1st Extended Scale

- สนับสนุนโดย สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.)
- การประยุกต์ใช้: ข้าวสาร
- Capacity: 100 kg/hr.

ปี 2555

2nd Extended Scale



- สนับสนุนโดย สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.)
- การประยุกต์ใช้: ข้าวสาร
- Capacity: 500-1,000 kg/hr.

ปี 2556-2558

Pilot Plant



- สนับสนุนโดย กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ผ่าน สวท. ดำเนินการโดยอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ จำนวนรวมทั้งสิ้น 35.83 ล้านบาท
- การประยุกต์ใช้: ข้าวสาร ข้าวเปลือก ผลิตภัณฑ์การเกษตรอื่นๆ
- Capacity: >2,000 kg/hr.

เอกชน

ปี 2559

- การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ภาคอุตสาหกรรมเพื่อนำไปใช้เชิงพาณิชย์
- ผลกระทบเชิงบวกต่อระบบอุตสาหกรรมข้าวไทย และเศรษฐกิจ
- ฐานการวิจัยพัฒนาต่อยอดในอนาคต

ยนต์ผลดี[®]

เครื่องสีข้าวคุณภาพเยี่ยม

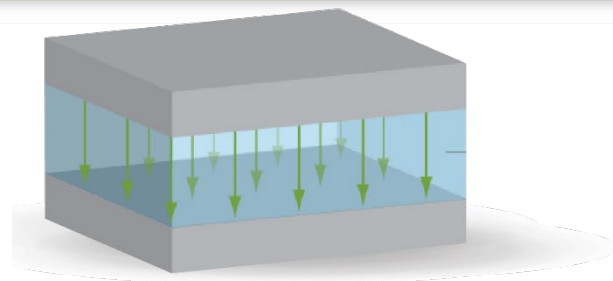
หุบเหวแห่งความท้าทาย (Valley of Challenge)

การใช้คลื่นความถี่วิทยุในการกำจัดแมลง

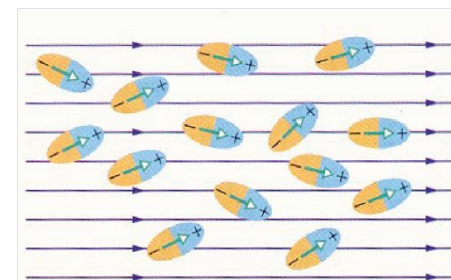
UTD RF คือ รูปแบบการให้ความร้อนอย่างสม่ำเสมอโดยใช้คลื่นความถี่วิทยุเพื่อใช้กำจัดแมลงและไข่ที่อยู่ในเมล็ดข้าวโดยใช้เวลาอันสั้น ซึ่งเป็นองค์ความรู้และเป็นสิทธิบัตรที่เกิดขึ้นจากการวิจัยของคณะวิจัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นำโดย ศ.ดร.สุชาดา เวียร์ศิลป์

เป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีช่วงคลื่นความถี่จาก **3 kHz จนถึง 300 MHz** แต่มีเพียงบางช่วงคลื่นความถี่เท่านั้นที่มีการเลือกเพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรม เช่น 13.56, 27.12 และ 40.68 MHz

หลักการ



ใช้หลักการให้ความร้อนด้วยคลื่นความถี่วิทยุที่ **27.12 MHz** ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพลังงานในรูปของสนามคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ามาเป็นพลังงานความร้อนอย่างสม่ำเสมอในตัววัตถุ



โมเลกุลของวัตถุเกิดการสั่นสะเทือน ตามการเหนี่ยวนำไปทิศทางเดียวกับสนามไฟฟ้าเป็นจำนวนล้านๆครั้งในเวลา 1 วินาที

จุดเด่น



กำจัดแมลง
และไข่แมลง 100%



รวดเร็ว
ใช้เวลาสั้น







ไม่ใช้สารเคมี
ตลอดกระบวนการ



เป็นคลื่นความถี่
ที่ปลอดภัย

ข้อเปรียบเทียบเทียบการรมยากับเทคโนโลยี UTD RF

รายการ	เทคโนโลยีโดยทั่วไป	เทคโนโลยีการให้ความร้อนด้วยคลื่นความถี่วิทยุ
 เทคโนโลยีที่ใช้ในการกำจัดมอด	<ul style="list-style-type: none"> การรมยา (Fumigation) 	<ul style="list-style-type: none"> คลื่นความถี่วิทยุทำให้เกิดความร้อนสูงในระยะเวลาอันสั้น
 สารเคมีที่ใช้การกำจัดมอดในข้าว (โรงสี)	<ul style="list-style-type: none"> เมทริลโบรไมด์ ฟอสฟีน CO2, ไพรีทรอยด์สังเคราะห์ 	<ul style="list-style-type: none"> ไม่ใช้สารเคมี
 การกำจัดแมลงศัตรูข้าว	<ul style="list-style-type: none"> 40 - 60% 	<ul style="list-style-type: none"> 99-100% (ตลอดวงจรชีวิต)
 ความปลอดภัยต่อคนและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> เป็นพิษเมื่อสูดดมและทางผิวหนัง เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมหากไม่ปล่อยให้สารเคมีเสื่อมสลายก่อน 	<ul style="list-style-type: none"> เป็นคลื่นที่มีทั่วไปในอากาศไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย <p>* ข่าเชื้อโรคในการเก็บ ลดการหืน และยืดอายุการเก็บข้าวได้ยาวนานขึ้น</p>



UTD RF TECHNOLOGY

เทคโนโลยีกำจัดแมลงและไข่มแมลงด้วยคลื่นความถี่วิทยุ

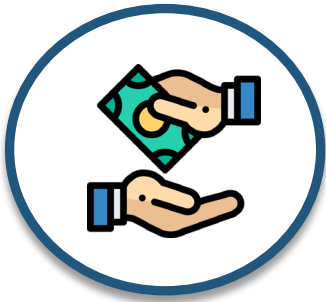


CIRCULAR PACKAGING





ข้อดีของการนำงานวิจัยมาใช้ประโยชน์



เพิ่มคุณค่า



ลดของเสีย
และความสิ้นเปลือง



งานวิจัยที่พร้อมใช้ คืออะไร?

Technology Readiness Level-TRL

Technology Readiness Level-TRL คือ การบ่งชี้ระดับความพร้อมและเสถียรภาพของเทคโนโลยีตามบริบทการใช้งาน ตั้งแต่วัตถุดิบ องค์ประกอบสำคัญ อุปกรณ์ และกระบวนการทำงานทั้งระบบ ก่อนที่จะมีการบูรณาการเทคโนโลยีเป็นระบบ รายละเอียด ดังนี้



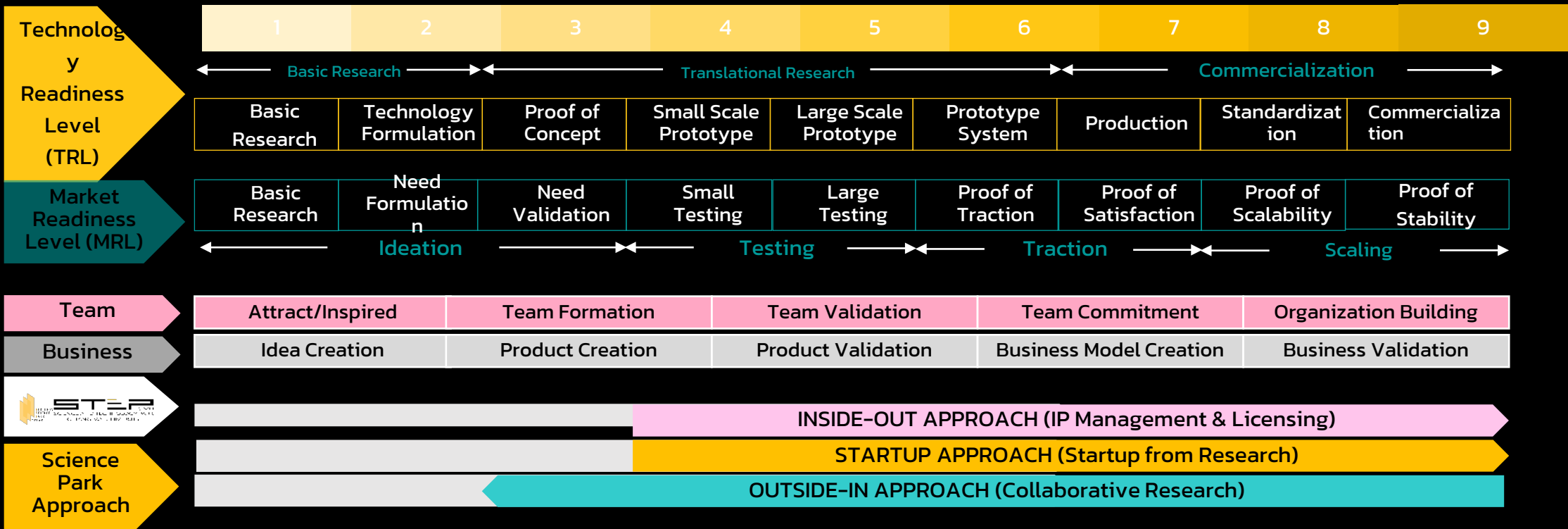
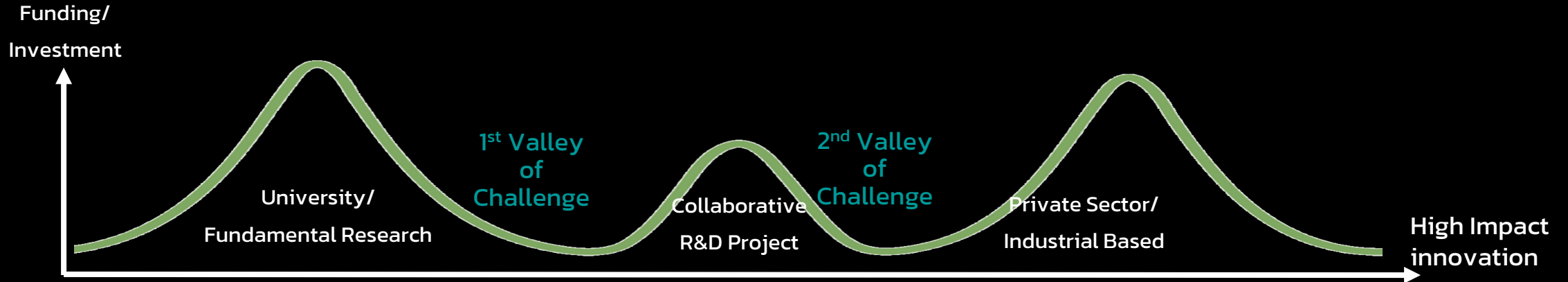
ที่มา : Adapted from Sandia National Labs "Measuring the Maturity of a Technology : Guidance on Assigning a TRL", October 2007


TRL สูง

เพียงพอหรือไม่ ?



INNOVATION MATRIX



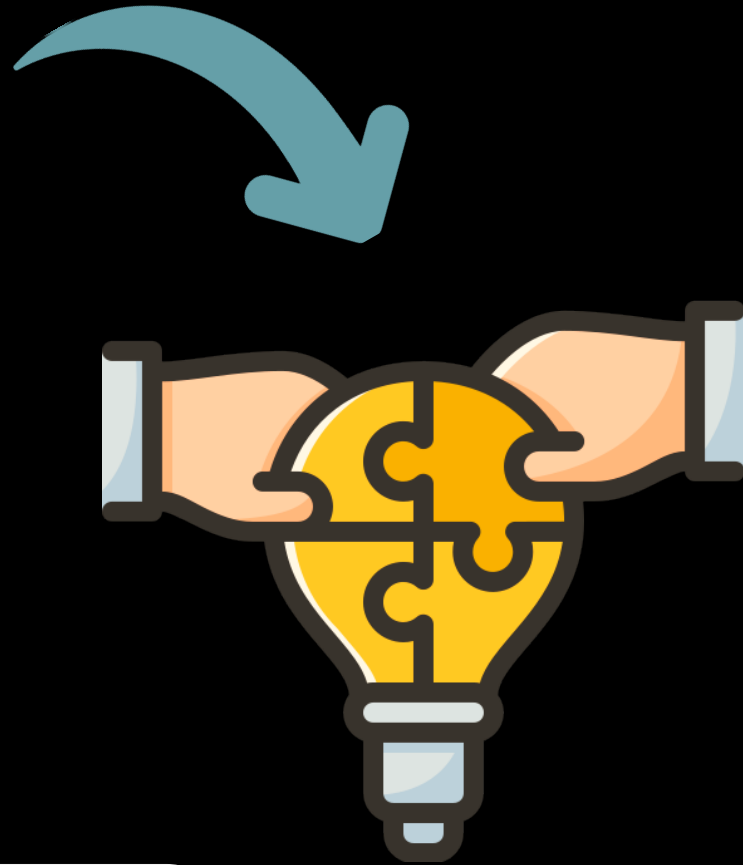


การแนะนำหน่วยงานวิจัย
แหล่งรวบรวมและให้บริการ
ผลงานวิจัยและนวัตกรรมในพื้นที่

STDB

S&T Infrastructure Databank

- One-Stop Service
- ให้เกิดการใช้งานเครื่องมือและห้องปฏิบัติการของรัฐอย่างคุ้มค่า
- Time-Sharing
- เป็นที่พึ่งของภาคเอกชน
- เป็นเครื่องมือสนับสนุนอุทยานวิทยาศาสตร์



Universities



National Labs



Equipment Centers



Center of Excellent



SME



Industries



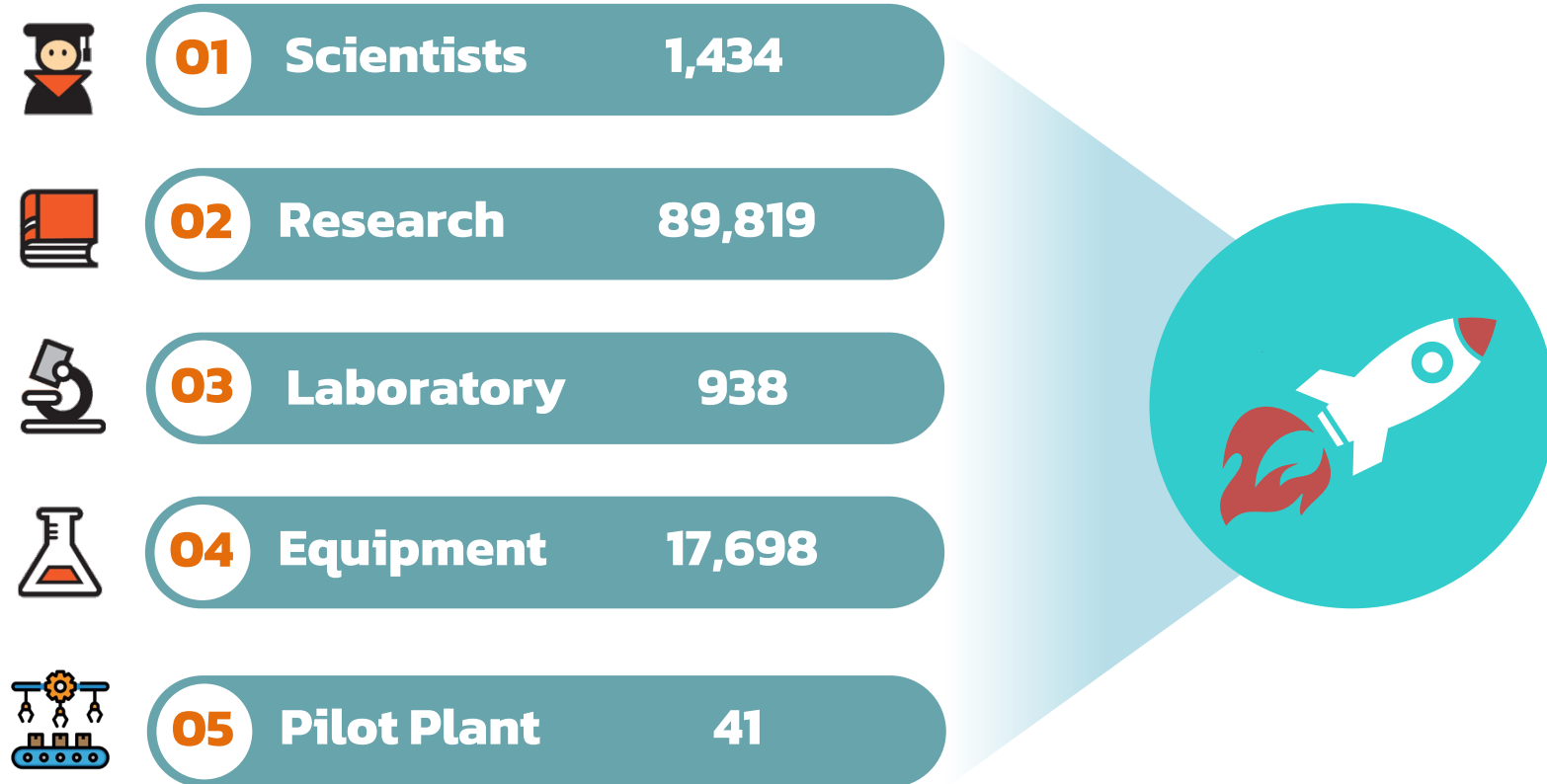
Private Lab



Link : <https://stdb.mhesi.go.th/>

Data in STDB

Science and Technology Infrastructure Databank



THAILAND REGIONAL SCIENCE PARKs

SUPPORTED BY MHESI



NORTHERN SCIENCE PARK

14

14 NETWORK UNIVERSITIES

7 FOUNDERS + 7 NEW

- ม.เชียงใหม่
- ม.แม่โจ้
- ม.แม่ฟ้าหลวง
- ม.พะเยา
- ม.นเรศวร
- ม.ราชภัฏพิบูลสงคราม
- ม.ราชภัฏอุตรดิตถ์

- ม.ราชภัฏเชียงใหม่
- ม.ราชภัฏเชียงราย
- ม.ราชภัฏลำปาง
- ม.ราชภัฏเพชรบูรณ์
- ม.ราชภัฏกำแพงเพชร
- ม.ราชภัฏนครสวรรค์
- ม.เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

SOUTHERN SCIENCE PARK

10

10 NETWORK UNIVERSITIES

3 FOUNDERS + 7 NEW

- ม.สงขลานครินทร์
- ม.วลัยลักษณ์
- ม.ทักษิณ

- ม.ราชภัฏสุราษฎร์ธานี
- ม.ราชภัฏภูเก็ต
- ม.ราชภัฏนครศรีธรรมราช
- ม.ราชภัฏสงขลา
- ม.เทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
- ม.ราชภัฏยะลา
- ม.นราธิวาสราชนครินทร์

CENTRAL&EAST

- 2
- ม.บูรพา
- ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

NORTHEASTERN SCIENCE PARK

9 NETWORK UNIVERSITIES

2 FOUNDERS + 7 NEW

- ม.ขอนแก่น
- ม.มหาสารคาม

- ม.กาฬสินธุ์
- ม.นครพนม
- ม.ราชภัฏมหาสารคาม
- ม.ราชภัฏอุดรธานี
- ม.ราชภัฏเลย
- ม.ราชภัฏสกลนคร
- ม.ราชภัฏร้อยเอ็ด

LOWER NORTHEASTERN SCIENCE PARK

9 NETWORK UNIVERSITIES

2 FOUNDERS + 7 NEW

- ม.เทคโนโลยีสุรนารี
- ม.อุบลราชธานี

- ม.ราชภัฏอุบลราชธานี
- ม.ราชภัฏศรีสะเกษ
- ม.ราชภัฏบุรีรัมย์
- ม.ราชภัฏนครราชสีมา
- ม.ราชภัฏชัยภูมิ
- ม.ราชภัฏสุรินทร์
- ม.เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



FOUNDERS	EXPANSION
16	44
NETWORK UNIVERSITIES	NETWORK UNIVERSITIES

ตัวอย่าง หน่วยงานวิจัย ภายใต้กระทรวง อว.



สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ

- ยกระดับความสามารถด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยเฉพาะในสาขาอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ
- เชื่อมโยงเครือข่ายวิสาหกิจอย่างมี บูรณาการ โดยให้การสนับสนุนทั้งทางด้านวิชาการและการเงิน และเป็นหุ้นส่วนพันธมิตรในการดำเนินงานทั้งในระดับนโยบาย และปฏิบัติ
- สนับสนุนด้านวิชาการและการเงิน เพื่อช่วยการพัฒนาโครงการในระยะหลังการวิจัย และพัฒนา หรือการต่อยอดจากงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์สู่เชิงพาณิชย์
- สนับสนุนการยกระดับทักษะความสามารถด้านเทคนิคและการบริหารจัดการ ได้แก่ การจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญ การจัดการประชุมและสัมมนา และการพัฒนาความใฝ่รู้
- ส่งเสริมเพื่อสร้างความตื่นตัวด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดวัฒนธรรมนวัตกรรมทั้งในระดับอุตสาหกรรม ระดับองค์กร และระดับประชาชนทั่วไป
- บริหารเงินกองทุนเวีย่นเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีตามระเบียบกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีว่าด้วยเงินกองทุนเวีย่นเพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี พ.ศ. 2546



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

เป็นหน่วยงานในกำกับของ [กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม](#) มีหน้าที่พัฒนาขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยดำเนินกิจกรรมด้านถ่ายทอดเทคโนโลยี การพัฒนาบุคลากร และการเสริมสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

เป็นรัฐวิสาหกิจประเภทที่จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการตามนโยบายพิเศษของรัฐ นั่นคือจัดตั้งเพื่อส่งเสริมการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแบบไม่แสวงหากำไร

มี 3 กลุ่มวิจัย

- กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ (อช.)
- กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน (พย.)
- กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน (พย.)



THANK YOU