

หน่วยบริหารและจัดการทุน ด้านการเพิ่มความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)

รศ.ดร.สิริ ชัยเสรี
ผู้อำนวยการ บพข.

วิสัยทัศน์

บพพ. เป็นหน่วยงานบริหารจัดการทุนที่**ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน** ระหว่างภาครัฐและเอกชนทั้งในและนอกประเทศ เพื่อนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และศาสตร์ต่างๆ **เชื่อมโยง value chain** ที่ก่อให้เกิด**อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์และบริการมูลค่าสูง** สร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ พัฒนาสังคมเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

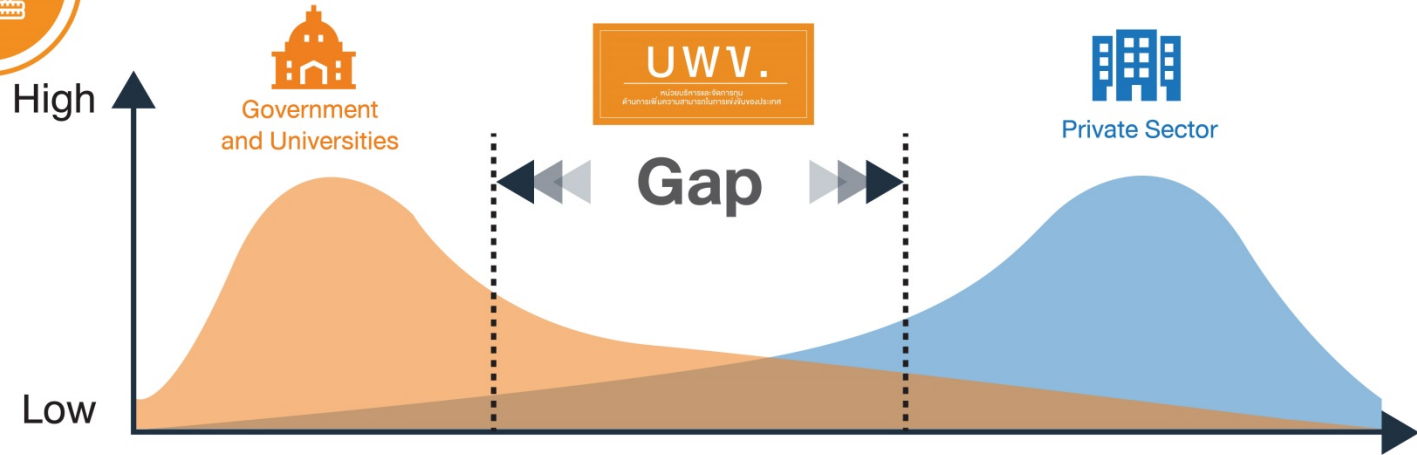


เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์

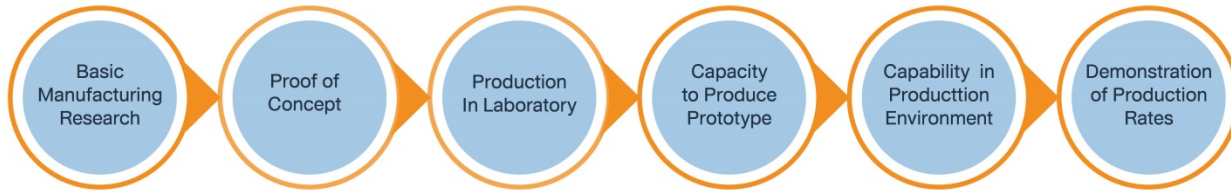
เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มสูง จากความหลากหลายทางชีวภาพ และวัฒนธรรมในอุตสาหกรรม การผลิตและการบริการ โดยเน้นอุตสาหกรรมด้าน **เกษตร อาหาร การแพทย์ พลังงานและการท่องเที่ยว** ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของประเทศ พัฒนาให้ **SME ใช้ระดับเทคโนโลยีที่สูงขึ้น** ในการผลิตผลิตภัณฑ์หรือการบริการที่มี **มูลค่าสูง** โดยการ **ประสานความร่วมมือ** ระหว่างภาครัฐ เอกชน ทั้งในและต่างประเทศ



FUNDING / INVESTMENT



MANUFACTURING-INNOVATION PROCESS



ในเชิงงานวิจัย

PROOF OF CONCEPT

PROTOTYPE DEVELOPMENT

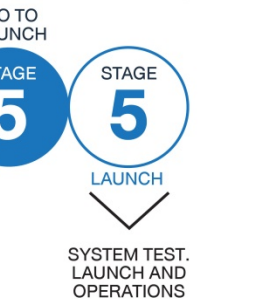
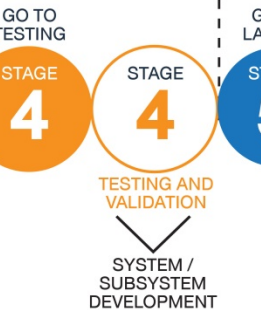
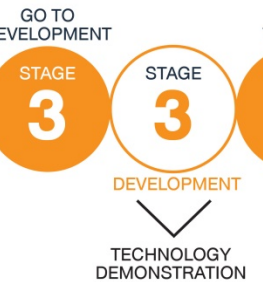
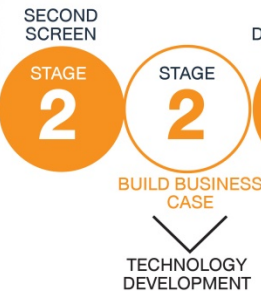
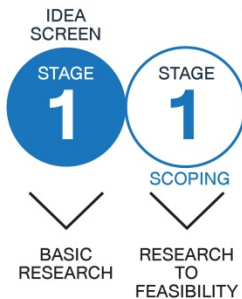
CORPORATE / EQUITY INVESTMENT



Fundamental fund

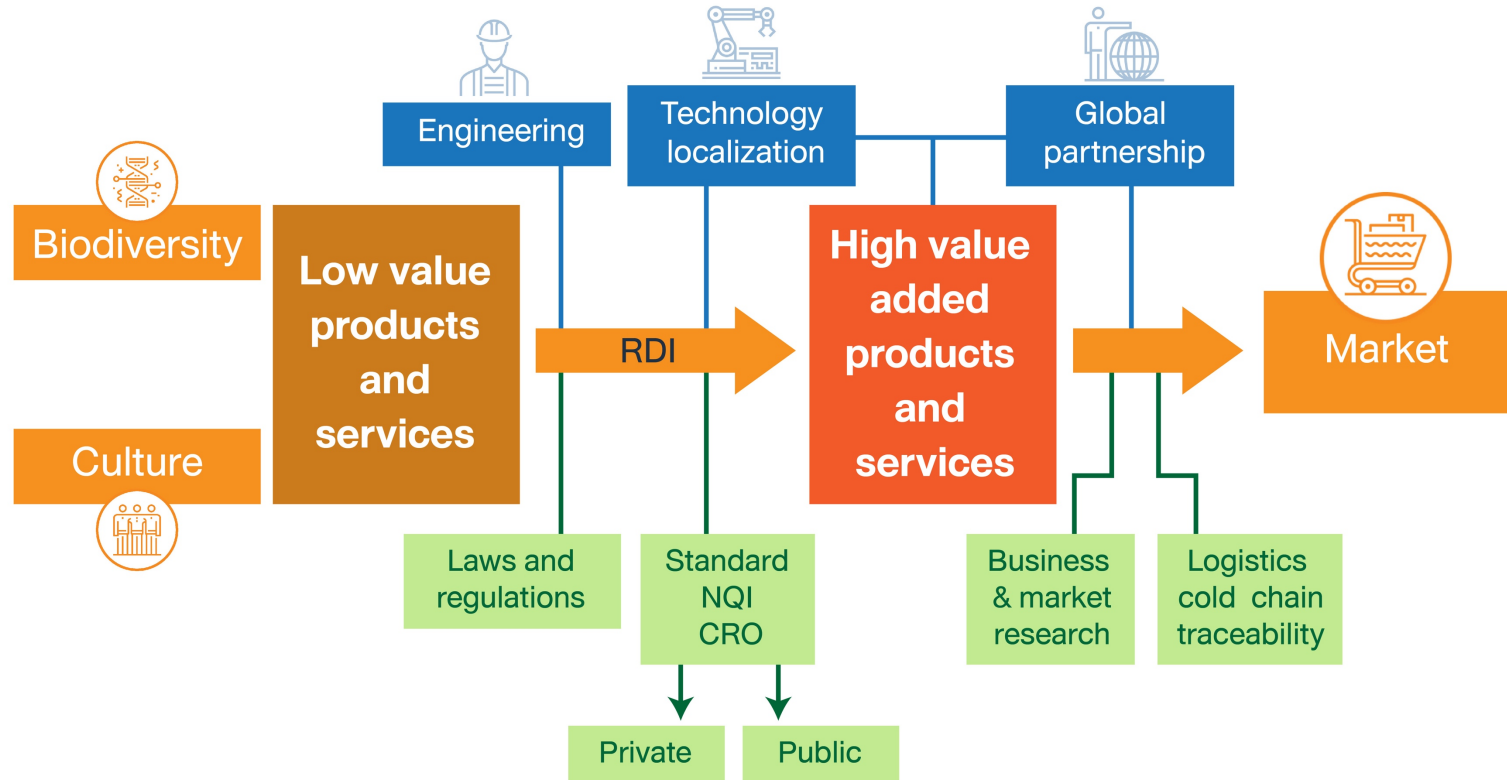


ธนาคาร, VC



ในเชิงอุตสาหกรรม

QUADRUPLE HELIX



กลยุทธ์

พัฒนาโครงการที่นำไปสู่การ**เกิดธุรกิจ sector ใหม่**ที่มีมาตรฐานคุณภาพ และมี**มูลค่าสูง**กว่าธุรกิจใน sector เดิม

ส่งเสริมการ**พัฒนาระบบมาตรฐาน และ NQI** เพื่อรับรองคุณภาพ เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อมั่นในสินค้าที่มีมูลค่าสูง

ส่งเสริมการวิจัยด้านวิศวกรรมและการนำงานด้าน**วิศวกรรม**ตลอดจน **IT มาผนวก**กับงานวิจัยด้าน**วิทยาศาสตร์** เพื่อให้เกิดการนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

ใช้ประโยชน์จาก**ความหลากหลายทางชีวภาพ** และ**วัฒนธรรม**ในอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการ โดยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งและระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน

★
Future Mobility

★
**Deep Science &
Tech Acceleration Platform**

★
PPP IDE

NQI / CRO

PMUC

Program Management Unit
for Competitiveness

★
BCG in Action

★
Global Partnership

Tech Localization

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

BCG in Action

 เครื่องจักรกล, devices ด้านเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร

 Functional foods & ingredients

 การแพทย์

 พลังงาน วัสดุ

 Digital, IT for BCG

 การท่องเที่ยว

Future Mobility, Robotics & Automation



TRL 5 ขึ้นไป



ยานยนต์ไฟฟ้า



แบตเตอรี่



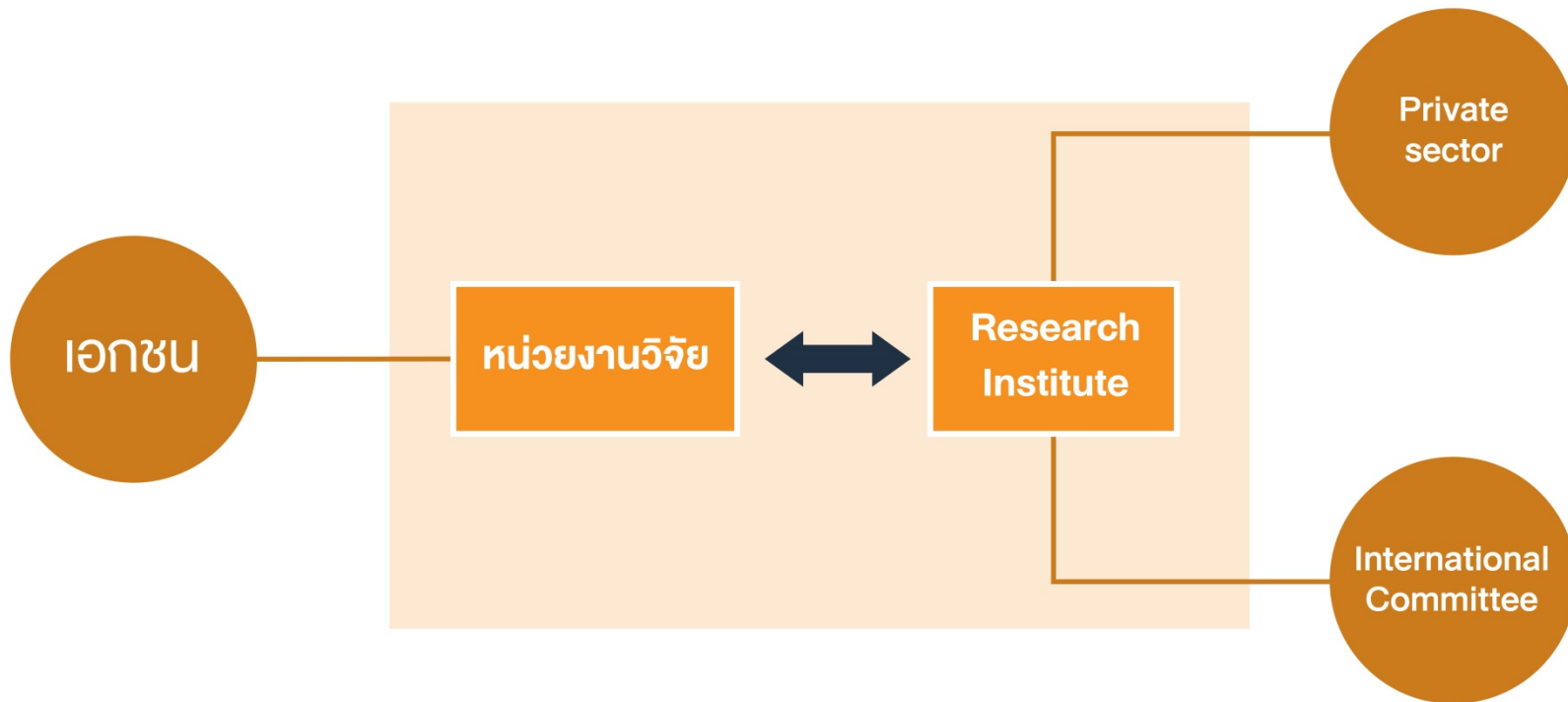
ระบบ logistics



หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ



Global Partnership



Deep Science & Technology Acceleration Platform



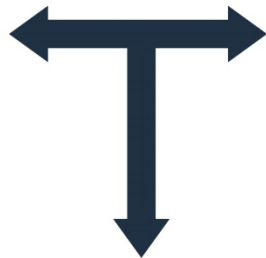
Platform การบริหารจัดการงานวิจัยแบบใหม่เพื่อนำเทคโนโลยีออกไปสู่เชิงพาณิชย์



PPP-IDE

เอกชนรายใหญ่

50 %



UWV

50 %

หน่วยงานวิจัย + SME

Technology localization



นำเข้า appropriate technology ที่ไม่สามารถทำได้ในประเทศ



เป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการใช้สิทธิอย่างถูกต้อง



มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานวิจัยของรัฐ



ผู้ประกอบการมีความสามารถพัฒนาต่อยอด technology ต่อเนื่องได้ด้วยตัวเอง

องค์ประกอบของโครงการที่ดี



งานวิจัยที่พิสูจน์แล้วในระดับห้องปฏิบัติการ



หัวหน้าโครงการและทีมวิจัย

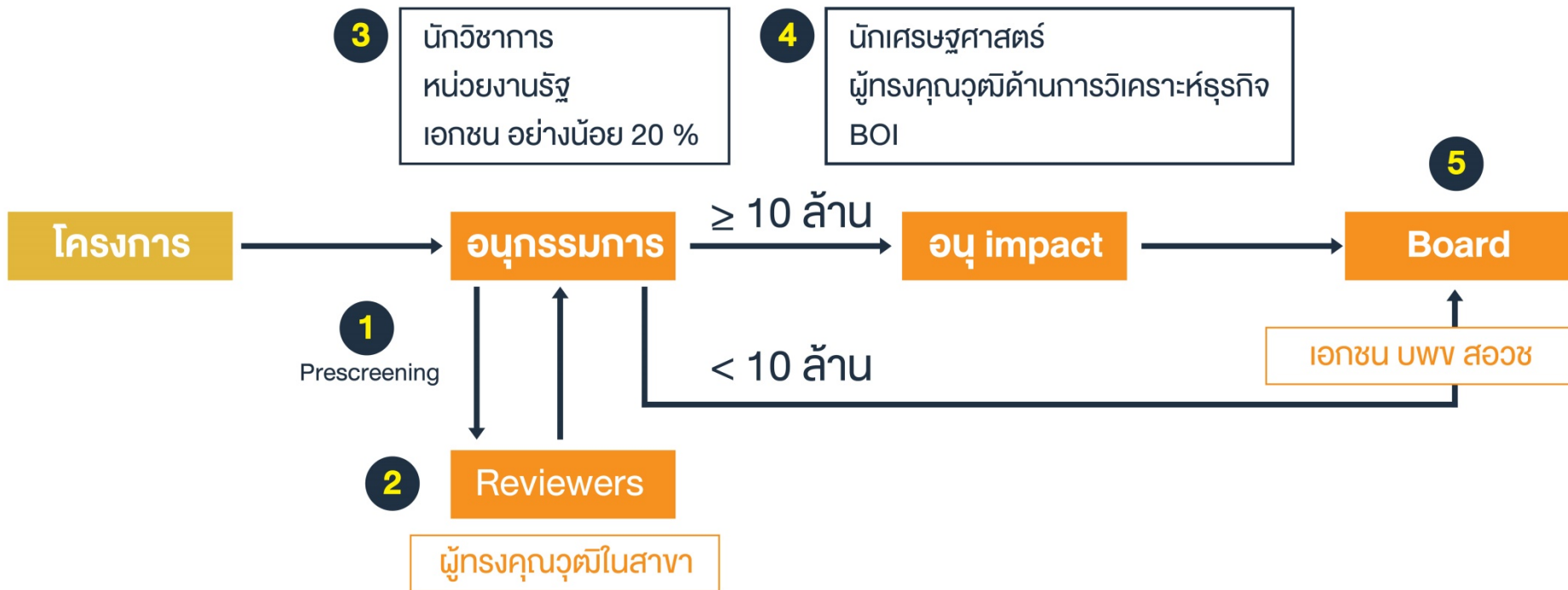


ผู้ประกอบการ / วิศวกร ที่สามารถและต้องการนำงานวิจัยไปใช้จริง



เครือข่ายการทำงาน

Project Evaluation Process



Prescreening Criteria



โครงการตรงกับกรอบที่ประกาศ วัตถุประสงค์และแผนงานชัดเจน



หัวหน้าโครงการ/ทีมงานมีความเชี่ยวชาญตรงกับเรื่องที่ขอกุณ



ภาคเอกชน วิสาหกิจชุมชน ร่วมให้ทุนเพื่อนำไปใช้งานจริง



TRL 3-4 ขึ้นไป



งบประมาณเหมาะสม คัดค้าน



(ศักยภาพในการทำงานให้สำเร็จ)

Project Evaluation Process

- ความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์
- Sustainable
- ความเหมาะสม



- ความสามารถของ
ผู้ประกอบการในการดำเนินธุรกิจ
- Impact ด้านเศรษฐกิจและสังคม

- Deliverable
- Sustainable
- ความเหมาะสม

UWV.

หน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ตัวอย่างผลงาน

โปรแกรม 17

การวิจัยและพัฒนาเพื่อบรรเทา

ผลกระทบจาก COVID-19



โปรแกรม 17 การวิจัยและพัฒนาเพื่อบรรเทาผลกระทบจาก COVID-19

โครงการ: การวิจัยและพัฒนาเพื่อผลิตชุดตรวจ SARS-CoV-2 ด้วยวิธี Real-Time RT-PCR (qPCR) เพื่อความมั่นคงด้านสุขภาพ

วัตถุประสงค์ :

1. พัฒนาและผลิตชุดตรวจจาก prototype ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้พัฒนาขึ้น
2. ดำเนินการทดสอบกับเครื่องหลากหลายยี่ห้อ เพื่อทดสอบ robustness ของชุดตรวจ

ระยะเวลาโครงการ : 2 ปี

หน่วยงานที่ทำวิจัย : บริษัท สยามไบโอไซเอนซ์ จำกัด

สถานภาพโครงการ

1. มอบชุดตรวจจำนวน 20,000 ชุด ให้รัฐบาล เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2563
2. ส่งมอบชุดตรวจ 80,000 ชุดมอบให้กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อทดสอบร่วมกับเครื่อง PCR ประเภทต่างๆ เพื่อแสดงให้เห็นว่าชุดตรวจนี้มี Robustness
3. ส่งมอบชุดตรวจ 80,000 ชุด ให้กับ 8 ประเทศในอาเซียน (ร่วมกับกระทรวงการต่างประเทศ)
4. อยู่ระหว่างการพัฒนาต่อยอด จากปัจจุบันใช้วิธี Nasal swab (การแยงจมูก) เป็นการใช้น้ำมูกแทนการลดขั้นตอนการตรวจ (ไม่ต้องสกัด RNA) และเพิ่มจำนวนการตรวจตัวอย่างให้มากขึ้น (Multiplex detection)



โปรแกรม 17 การวิจัยและพัฒนาเพื่อบรรเทาผลกระทบจาก COVID-19

โครงการ : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุดตรวจแลมป์เปลี่ยนสีสำหรับการตรวจคัดกรองเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) และการทดสอบใช้ในวงกว้าง

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อพัฒนาชุดตรวจคัดกรอง SARS-CoV-2 แบบเร็วที่มีมาตรฐานสากล และสามารถนำไปใช้งานภาคสนาม (on-site testing) ได้ในวงกว้าง โดยใช้ชุดน้ำยานำเข้าจากต่างประเทศ
2. เพื่อบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในการพัฒนาชุดตรวจคัดกรอง SARS-CoV-2 แบบเร็ว เพื่อใช้ในวงกว้างในประเทศ และเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่ระบบคัดกรองการติดเชื้อ SARS-CoV-2
3. เพื่อพัฒนาชุดตรวจคัดกรอง SARS-CoV-2 แบบเร็วที่มีความไว (Sensitivity) และความจำเพาะสูง (Specificity) มีต้นทุนในการผลิตต่ำ โดยใช้น้ำยาที่พัฒนาขึ้นเองและลดการพึ่งพาน้ำยาจากต่างประเทศ

ระยะเวลาโครงการ : 1 ปี

หน่วยงานที่ทำวิจัย : บริษัท เซโนสติกส์

สถานภาพโครงการ : โครงการมอบชุดตรวจหาเชื้อไวรัส โควิด-19 ด้วยวิธี RT-LAMP phase ที่ 1 จำนวน 20,000 ชุด แก่รัฐบาล โดยขณะนี้ได้มีการนำชุดตรวจไปใช้งานจริงในพื้นที่อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เพื่อการเฝ้าระวังค้นหาผู้ป่วย (Active search) สำหรับค้นหาผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 และอยู่ใน ระหว่างการพัฒนาต่อยอดเพื่อการพัฒนาให้สามารถตรวจเชื้อจากน้ำลายได้



โปรแกรม 17 การวิจัยและพัฒนาเพื่อบรรเทาผลกระทบจาก COVID-19

โครงการศึกษาผลกระทบจากไวรัสโควิด-19 ต่อภาคเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวไทย



วัตถุประสงค์ :

- เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ของการแพร่ระบาดของไวรัสในหลากหลายมิติ เช่น ผลกระทบทางเศรษฐกิจต่อเศรษฐกิจมหภาค ผลกระทบรายอุตสาหกรรม และตลาดแรงงานในแต่ละสาขา และวิเคราะห์ไปที่อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเปรียบเทียบกับสาขาอื่นๆ ผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นต่อครัวเรือน เช่น สถานการณ์ความยากจน ความเหลื่อมล้ำ และการใช้จ่ายในภาคครัวเรือน และวิเคราะห์ไปที่อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเปรียบเทียบกับสาขาอื่นๆ
- เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ในระยะยาว ได้แก่ ผลกระทบทางเศรษฐกิจในระยะยาวที่เกิดขึ้นจากการว่างงานฉับพลันและการเสียชีวิต อันเนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่ส่งผลกระทบต่อสภาพการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะยาว (Potential Long-Term Growth) ผลจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร การตาย และการย้ายถิ่น (Internal Migration) ที่เกี่ยวข้องกับการจ้างงาน การชดเชย (Trade Off) ที่เกิดขึ้นระหว่างการสูญเสียทางเศรษฐกิจในระยะสั้น (Short-Term Economic Loss) กับ มูลค่าของชีวิตที่ถูกปกป้องในระยะยาว กรณีศึกษาในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ได้แก่ ผลกระทบของการลดลงของนักท่องเที่ยวต่อภาคการโรงแรม โดยวิเคราะห์จากข้อมูลการสำรวจโรงแรมและที่พัก (พ.ศ.2561) ที่สำรวจโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ (หรือทำการสำรวจข้อมูลเพิ่มเติม) โดยวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองทางเศรษฐมิติ แรงงานในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่ได้รับผลกระทบ รวมไปถึงแนวทางที่ต้องการได้รับการช่วยเหลือ โดยการออกแบบสอบถามและเก็บข้อมูลปฐมภูมิ ผลกระทบในภาคการท่องเที่ยวและแนวทางในการปรับตัวไปสู่ความปกติแบบใหม่ (New Normal) ของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทย
- จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายที่สามารถนำไปช่วยเหลือสาขาหรือแรงงานที่ได้รับผลกระทบจากไวรัสโควิด-19 ในประเทศไทย รวมถึงการรับมือกับผลกระทบจากสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัส โควิด-19 เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และสภาวะที่กำลังเผชิญได้อย่างถูกต้อง

ระยะเวลาโครงการ : 1 ปี (เริ่มปี 63)

หน่วยงานที่ทำวิจัย : มหาวิทยาลัยมหิดล

โปรแกรม 17 การวิจัยและพัฒนาเพื่อบรรเทาผลกระทบจาก COVID-19

โครงการ: แพลตฟอร์มข้อมูลเพื่องานด้านปัญญาประดิษฐ์ในสถานการณ์โควิด-19 (National Data Platform for AI in covid-19)

วัตถุประสงค์ :

1. วิจัยและพัฒนา AI Data Architecture & Platform เพื่อรองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลขนาดใหญ่ ระหว่างโครงการในแผนงาน BCG
2. วิจัยและพัฒนา รูปแบบโครงสร้างข้อมูลร่วม เพื่อรองรับการแลกเปลี่ยนและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ รวมถึงรูปแบบข้อมูลที่มีความหลากหลายจากงานวิจัย และจากระบบและเซนเซอร์ในแผนงาน BCG และโครงการด้านโควิด-19
3. วิจัยและพัฒนา บริการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้เทคโนโลยี Machine Learning และ Deep Learning เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาโควิด 19 รวมถึงการฟื้นฟูสภาพเศรษฐกิจและสังคม
4. ออกแบบและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล (Data Infrastructure) เพื่อรองรับข้อมูลจากโครงการวิจัยและแลกเปลี่ยนข้อมูลจากงานวิจัย

ระยะเวลาโครงการ : 2 ปี (เริ่มปี 63)

หน่วยงานที่ทำวิจัย : มหาวิทยาลัยซีเอ็มเคแอล



โปรแกรม 17 การวิจัยและพัฒนาเพื่อบรรเทาผลกระทบจาก COVID-19

โครงการ: ระบบแพลตฟอร์มวิเคราะห์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ในบริการการดูแลการใช้ชีวิตและดูแลสุขภาพระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อทำให้เกิดระบบแพลตฟอร์ม Public Health & Safety สำหรับการดูแลเฝ้าระวัง และแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉิน COVID-19
2. เพื่อทำให้เกิดบริการนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับ COVID-19 และอุปกรณ์นวัตกรรมต่าง ๆ เพื่อเฝ้าระวังตรวจตรา (COVID-19 Surveillance)
3. เพื่อทำให้เกิดระบบ Telehealth Platform (PHR, Clinic Data Record and COVID-19 Data) ที่สามารถเชื่อมอุปกรณ์สวมใส่ตามร่างกายและใช้ในการตรวจสุขภาพ
4. เพื่อสร้างระบบวิเคราะห์ข้อมูลในมิติต่าง ๆ เพื่อประเมินความเสี่ยงทางด้านสุขภาพ (Health Risk)
5. เพื่อสร้างส่วนประมวลผลวิเคราะห์สัญญาณภาพวิดีโอในระดับกึ่งต่อ (Edge Analytics) ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent)
6. เพื่อทำให้เกิดการผลิตสินค้านวัตกรรมผ่านห่วงโซ่คุณค่าภายในประเทศ และได้มาตรฐานทางไฟฟ้าที่เป็นที่ยอมรับ และมีการลงไปติดตั้งใช้งานจริง

ระยะเวลาโครงการ : 2 ปี (เริ่มปี 63)

หน่วยงานที่ทำวิจัย : มหาวิทยาลัยบูรพา กับ บริษัทเซนโทรท จำกัด/ บริษัท Synergy Technology จำกัด/ บริษัทแอมสเตอร์ จำกัด/ บริษัท พอยท์ ไอที คอนซัลทิง จำกัด/ บริษัท ไอออดี (ประเทศไทย) จำกัด/ ศูนย์นวัตกรรมทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล/ ศูนย์โรคพาร์กินสัน และกลุ่มโรคความเคลื่อนไหวผิดปกติ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย / ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ / ฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรม ITAP



UWV.

หน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

โปรแกรม 10B.1.1

เกษตรและอาหารมูลค่าสูง



โปรแกรม 10B.1.1 เกษตรและอาหารมูลค่าสูง

โครงการ: ผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงจากสารสกัดแซนโทนในเปลือกมังคุดอินทรีย์ด้วยเทคนิคโครมาโตกราฟีขั้นสูงในระดับอุตสาหกรรม

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อพัฒนาและขยายกำลังการผลิตเครื่องสกัดด้วยของเหลวความดันสูง สำหรับการแปรรูปเปลือกมังคุดอินทรีย์และผลผลิตการเกษตรเชิงพาณิชย์
2. เพื่อขยายการผลิตสารแซนโทนจากเปลือกมังคุดจากระดับห้องปฏิบัติการสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ และพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง เจลนาโนอิมัลชันที่บรรจุแซนโทนจากเปลือกมังคุดสำหรับการรักษาแผลกดทับ

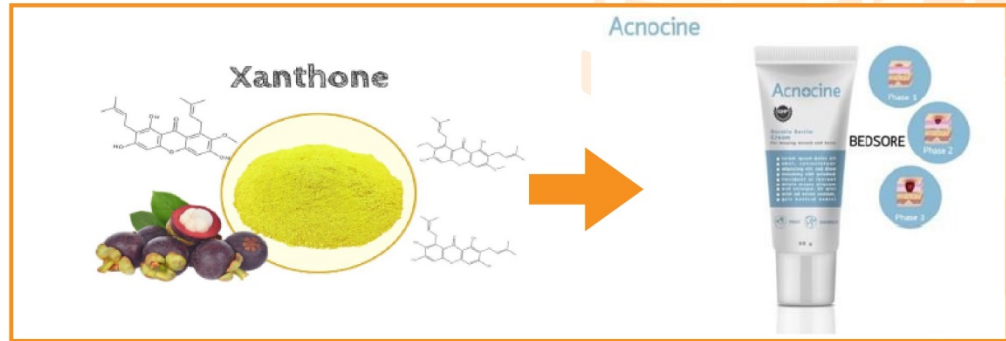
ระยะเวลาโครงการ : 3 ปี (เริ่มปี 63)

หน่วยงานที่ทำวิจัย :

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บริษัท ไทยนิตโซอิ จำกัด

บริษัท ควอลิตี้พลัสเอสเอทคอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



โปรแกรม 10B.1.1 เกษตรและอาหารมูลค่าสูง แผนงาน Spearhead ด้านเศรษฐกิจ (โครงการต่อเนื่อง)

โครงการ: การพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิต Functional ingredients และการประยุกต์ใช้

เป้าหมาย : พัฒนาระบบการผลิตจุลินทรีย์โพรไบโอติกยีสต์ กระบวนการผลิตเบต้ากลูแคนโพลีแซคคาไรด์ และเบต้า-กลูแคนโอลิโกแซคคาไรด์และการประเมินความปลอดภัยเพื่อเป็นอาหารเสริม กระบวนการผลิตไลโซไซม์เปปไทด์ในระดับอุตสาหกรรม และศึกษาการออกฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียและการประยุกต์ใช้ ขยายขนาดกระบวนการผลิต Bio calcium และคอลลาเจนไฮโดรไลเสทจากเปลือกไข่ในระดับอุตสาหกรรมภายใต้มาตรฐาน GMP พัฒนาระบบการผลิตปริมาณ endotoxin ของมอลโทเด็กซ์ทริน จากแป้งมันสำปะหลัง พัฒนาระบบการผลิต Fructooligosaccharide (FOS) พัฒนาระบบการผลิตซิงค์ไอออนสำหรับยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย และพัฒนาระบบการผลิตสารคีเลตในระดับต้นแบบกึ่งอุตสาหกรรม

ระยะเวลาโครงการ : 3 ปี

หน่วยงานที่กำวจัย : สวทช. กับ บ. เอเชีย สตาร์ เทรด / บ. โอโไว้ ฟู๊ดเทค / บ. ดีเอมเอฟ / บ. บ้านโป่ง ไบโวิท / บ. อินโนเวทฟู้ด ชูการ์ เทคโนโลยี/ บ. ยูนิซิล กรุ๊ป/บ. ดีอัลทิเมท นิวทริชั่น

ผลการดำเนินการปีที่ 1 :

1. ได้พัฒนาระบบการผลิตยีสต์โพรไบโอติกยีสต์ *S. cerevisiae* สายพันธุ์ BCC50332 และ BCC59874 ที่ครอบคลุมสายการผลิตทั้งหมดในระดับอุตสาหกรรม
2. ได้ผลิตกัณฑ์สารเสริมชีวเนยีสต์โพรไบโอติกภายใต้แบรนด์ผลิตกัณฑ์ SYMPRO plus และ SYMPRO star โดยได้ยื่นจดทะเบียนผลิตกัณฑ์กับกรมปศุสัตว์แล้ว
3. ผลิตเบต้ากลูแคนในถังหมักขนาด 300 ลิตร ซึ่งสามารถนำไปขยายขนาดในระดับอุตสาหกรรมได้จริง โดยอยู่ระหว่างการทดสอบความปลอดภัยของเบต้ากลูแคนโอลิโกแซคคาไรด์ในหนูทดลอง
4. ได้ไลโซไซม์เปปไทด์จำนวน 2 สูตรที่มีคุณสมบัติตรงกับที่ผลิตได้ในระดับห้องปฏิบัติการ และเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
5. ได้กระบวนการผลิตเอนไซม์ลิแวนซูเครสในถังหมักขนาดความจุรวม 5 ลิตร และ 50 ลิตร

โปรแกรม 10B.1.1 เกษตรและอาหารมูลค่าสูง แผนงาน Spearhead ด้านเศรษฐกิจ (โครงการต่อเนื่อง)

โครงการ: นวัตกรรมการผลิต Insect-based functional ingredients สำหรับอุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์แบบครบวงจรด้วย
s:UU Modern insect farming และ Zero-waste process

เป้าหมาย : วิจัยและพัฒนา นวัตกรรมการผลิต Insect-based food และ functional ingredients (cricket protein powder, protein concentrate/isolate, hydrolysate, bioactive-peptide และ oil) ระดับอุตสาหกรรมต้นแบบที่ได้มาตรฐานการผลิตระดับสากลสำหรับการใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอาหาร ทดสอบความปลอดภัย/ความเป็นพิษของสารสกัดและผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโครงการและประเมินความเสี่ยงและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ตามคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ (Novel foods) ตามข้อกำหนดของคณะกรรมการอาหารและยา และพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารมูลค่าสูงจาก Insect-based food ingredients เชิงพาณิชย์

ระยะเวลาโครงการ : 3 ปี

หน่วยงานที่ทำวิจัย : มหาวิทยาลัยนเรศวร กับ บริษัท ไทย เอนโท ฟู้ด จำกัด

ผลการดำเนินการปีที่ 1 :

1. ขยายผลเชิงพาณิชย์ด้วยการขยายขนาดการผลิตสู่ระดับโรงงานต้นแบบถึงระดับ pre-commercialized scale
2. ทดสอบสภาวะการผลิตของแต่ละ unit operation เพื่อให้ได้ optimal operation พร้อมสู่การขยายขนาดกำลังการผลิตและการออกแบบกระบวนการผลิตแบบต่อเนื่องในปีที่ 2 โดยทำการทดสอบกระบวนการผลิตผงโปรตีนจากแมลงทั้งจากจิ้งหรีดและหนอนแมลงวันลายซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ
3. ทดสอบความเป็นพิษของผงโปรตีนจิ้งหรีดในสัตว์ทดลองแบบเรื้อรัง

UWV.

หน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

โปรแกรม 10B.1.2

สุขภาพและการแพทย์



โปรแกรม 10B.1.2 สุขภาพและการแพทย์ แผนงาน Spearhead ด้านเศรษฐกิจ (โครงการต่อเนื่อง)

โครงการ: ผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงจากสารสกัดแซนโทนในเปลือกมังคุดอินทรีย์ด้วยเทคนิคโครมาโตกราฟีขั้นสูงในระดับอุตสาหกรรม

เป้าหมาย : ผลิตและทดสอบวัคซีนไอกรนชนิดไรโซลล์แบบรีคอมบิแนนท์สูตรใหม่เพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงวัคซีน ประเมินความปลอดภัยและประสิทธิภาพ โดยต้องเทียบเท่าวัคซีนเปรียบเทียบ และขึ้นทะเบียนวัคซีนสำหรับการป้องกันโรคไอกรนในกลุ่มประชากรทั่วไป (เด็กโตและผู้ใหญ่) และประชากรกลุ่มเปราะบาง (เช่น หญิงมีครรภ์) ตามผลการศึกษาที่ได้รับ

ระยะเวลาโครงการ : 5 ปี

หน่วยงานที่ทำวิจัย : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับ บริษัท ไบโอเนท-เอเชีย จำกัด

ผลการดำเนินการปีที่ 1 :

1. ดำเนินการผลิตวัคซีนตัวอย่างภายใต้มาตรฐาน GMP และผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติเสร็จเรียบร้อยแล้ว
2. เตรียมผลิตวัคซีนตัวอย่างภายใต้มาตรฐาน GMP สำหรับการทดสอบทางคลินิกในมนุษย์
3. เตรียมพัฒนา Clinical trial application สำหรับการทดสอบในเด็กโต (9-17 ปี) และยื่นคำขออนุญาตจาก อย. ในการใช้วัคซีนตัวอย่างเพื่อทดสอบในการวิจัยทางคลินิก

โปรแกรม 10B.1.2 สุขภาพและการแพทย์ แผนงาน Spearhead ด้านเศรษฐกิจ (โครงการต่อเนื่อง)

โครงการ : พัฒนายาชีววัตถุต้นแบบในกลุ่ม monoclonal antibody เพื่อใช้ในการรักษาโรคสะเก็ดเงิน (original anti-CD6 monoclonal antibody หรือ itolizumab) ที่ผลิตในประเทศไทยเพื่อใช้ในประเทและส่งออก

วัตถุประสงค์ :

เพื่อพัฒนา original itolizumab ในรูปแบบสารละลายความเข้มข้นสูงในเข็มฉีดยารวมใช้ (prefilled syringe) ที่พร้อมยื่นขึ้นทะเบียนยาในประเทศไทย

ระยะเวลาโครงการ : 3 ปี

หน่วยงานที่ทำวิจัย : มหาวิทยาลัยมหิดล กับ บริษัท สยามไบโอไซเอนซ์ จำกัด

ผลการดำเนินการปีที่ 1 :

1. ได้สูตรยา itolizumab ในรูปแบบสารละลายความเข้มข้นมากกว่า 100 mg/mL และบรรจุอยู่ในเข็มฉีดยารวมใช้เรียบร้อยแล้ว อยู่ระหว่างศึกษาความคงตัวของสูตรยา (Stability Study)
2. เตรียมทดสอบการผลิตในระดับอุตสาหกรรมที่โรงงานในประเทศไทย (Process Validation) เพื่อตรวจรับรอง PIC/s GMP สำหรับการผลิต itolizumab
3. เตรียมทำการศึกษาในหลอดทดลองและการศึกษาพิษวิทยาในหนูทดลอง

โปรแกรม 10B.1.2 สุขภาพและการแพทย์ แผนงาน Spearhead ด้านเศรษฐกิจ (โครงการต่อเนื่อง)

โครงการ : พัฒนายาชีววัตถุคล้ายคลึงสำหรับกระตุ้นเม็ดเลือดขาวสำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด (Biosimilar pegfilgrastim หรือ PEG-GCSF) ที่ผลิตในประเทศไทยตามมาตรฐานยุโรปเพื่อใช้ในประเทศและส่งออก

วัตถุประสงค์ :

เพื่อพัฒนา biosimilar pegfilgrastim ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนทั้งในประเทศไทยและประเทศในกลุ่มประชาคมยุโรป

ระยะเวลาโครงการ : 3 ปี

หน่วยงานที่ทำวิจัย : มหาวิทยาลัยมหิดล กับ บริษัท สยามไบโอไซเอนซ์ จำกัด

ผลการดำเนินการปีที่ 1 :

1. ได้ biosimilar pegfilgrastim ที่ผลิตตามมาตรฐาน EU GMP และผ่านการทดสอบในสัตว์ ได้วิธีตรวจวิเคราะห์ปริมาณยา PEG-GCSF ที่ถูกต้องแม่นยำตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการ GLP และกำลังพัฒนาวิธีตรวจวิเคราะห์ระดับแอนติบอดีที่เฉพาะเจาะจง
2. เตรียมการศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยในประชากรไทยและ ต่างประเทศ โดยการศึกษาทั้งสองรายการเป็นการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างยาของโครงการและยาต้นแบบ
3. เตรียมเอกสารเพื่อขึ้นทะเบียนยาในไทยและยุโรป

UWV.

หน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

โปรแกรม 10B.1.3

การจัดตั้งองค์กรเพื่อการวิจัย
ทางคลินิกแห่งประเทศไทย



โปรแกรม 10B.1.3 การจัดตั้งองค์กรเพื่อการวิจัยทางคลินิกแห่งประเทศไทย

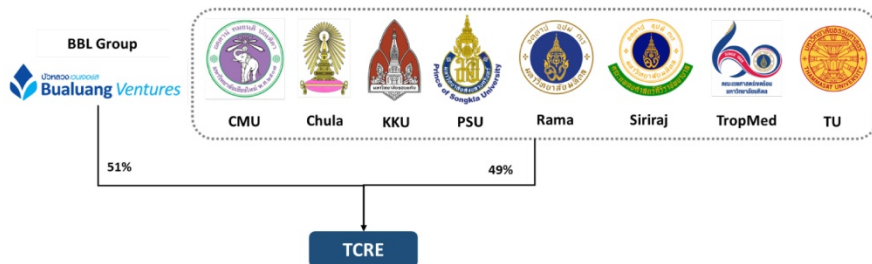
โครงการ : การจัดตั้งองค์กรเพื่อการวิจัยทางคลินิกแห่งประเทศไทย

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อจัดตั้งองค์กรเพื่อการวิจัยทางคลินิกแห่งประเทศไทย ที่ให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ (one-stop service) เพื่อการทดสอบยาและการวิจัยทางคลินิกที่ต้องการขึ้นทะเบียน รวมถึงการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อพัฒนาระบบในการทดสอบยาและการวิจัยทางคลินิกในประเทศ พัฒนาไปสู่มาตรฐานสากลของการทำวิจัย โดยมีองค์กรเป็นศูนย์กลางในการเชื่อมโยงให้เกิดเครือข่ายในการทำงานอย่างเป็นระบบ
3. เพื่อให้มีการทดสอบยา ที่เข้าสู่ระบบอย่างน้อย 2 รายการ หลังจากจัดตั้งบริษัท

ร่วมวิจัย กับ บริษัทเพื่อการวิจัยทางคลินิกแห่งประเทศไทย (“Thailand’s National Clinical Research Enterprise” หรือ “TCRE”) คณะแพทย์ฯ จากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และ กลุ่มธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

(เริ่มปี 63)



UWV.

หน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

โปรแกรม 10B.1.5

ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์



โปรแกรม 10B.1.5 ท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์

โครงการ : การบริหารจัดการแผนงานการเตรียมความพร้อมประเทศไทยเชิงรุกให้เป็นจุดหมายปลายทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่มีคุณภาพ

วัตถุประสงค์ :

1. แผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้านกีฬาและสปาเพื่อยกระดับประเทศไทยเป็นจุดหมายปลายทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้านกีฬาและสปาที่มีคุณภาพ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย พร้อมส่งมอบและเผยแพร่ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนนำไปใช้ได้
2. ชุดความรู้ใหม่การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้านกีฬาและสปาที่สมบูรณ์ พร้อมส่งมอบและเผยแพร่โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนนำไปใช้ได้
3. โครงการวิจัยภายใต้แผนงาน สามารถดำเนินการและได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ระยะเวลาโครงการ : 3 ปี

หน่วยงานที่ทำวิจัย : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กับ สถานประกอบการสปา

ผลการดำเนินการปีที่ 1 :

แผนบริหารจัดการการเตรียมความพร้อมประเทศไทยเชิงรุกให้เป็นจุดหมายปลายทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่มีคุณภาพด้านกีฬาและสปา โดยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ SWOT จะนำไปสู่การกำหนดกลยุทธ์ จัดทำแผนที่กลยุทธ์ และแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้านกีฬาและสปาเพื่อยกระดับประเทศไทยเป็นจุดหมายปลายทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้านกีฬาและสปาที่มีคุณภาพของประเทศไทยต่อไป

UWV.

หน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

โปรแกรม 10B.1.6

เศรษฐกิจหมุนเวียน



โปรแกรม 10B.1.6 เศรษฐกิจหมุนเวียน

โครงการ : การนำขยะแบตเตอรี่ชนิดอัลคาไลน์ สังกะสีคาร์บอน และขยะผลผลิตการเกษตร มารีไซเคิลเพื่อพัฒนาเป็นแบตเตอรี่แบบอัดประจุซ้ำได้

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อศึกษากระบวนการเตรียมแบตเตอรี่สังกะสี ไอออนแบบอัดประจุซ้ำได้จากวัสดุรีไซเคิลแบตเตอรี่ปฐมภูมิชนิดอัลคาไลน์ และวัสดุเหลือทิ้งชีวภาพจากผลผลิตทางการเกษตร อาทิเช่น กากชานอ้อย กากกาแฟ เป็นต้น
2. เพื่อศึกษาคาร์บอนรูพรุนอนุภาคนาโนจากวัสดุเหลือทิ้งชีวภาพสำหรับประยุกต์ใช้เป็นขั้วอิเล็กโทรดของแบตเตอรี่สังกะสีไอออน

ผลกระทบ สร้างแนวทางในการจัดการวัสดุรีไซเคิลจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ และขยะเหลือทิ้งทางการเกษตรที่มีปริมาณมาก ลด การเกิดมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม สร้างมูลค่าเพิ่ม และส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียน รวมถึงองค์ความรู้ ด้านการพัฒนาวัสดุสำหรับอุปกรณ์กักเก็บพลังงานที่มีราคาถูก มีความปลอดภัย ไม่ต้องพึ่งพาหรือลดการนำเข้า วัสดุ และเทคโนโลยีจากต่างประเทศได้

ระยะเวลาโครงการ : 1 ปี (เริ่มปี 63)

หน่วยงานที่ทำวิจัย : สวทช. / บริษัท สยามฟริท จำกัด / บริษัท เฮเดล เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด



UWV.

หน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

โปรแกรม 10B.1.7

ดิจิทัลแพลตฟอร์ม



โปรแกรม 10B.1.7 ดิจิทัลแพลตฟอร์ม

โครงการ : แพลตฟอร์มหุ่นยนต์และยานพาหนะไร้คนขับสำหรับการเกษตรที่มีความแม่นยำ เพื่อสร้างฟาร์มขนาดใหญ่เสมือน

วัตถุประสงค์ :

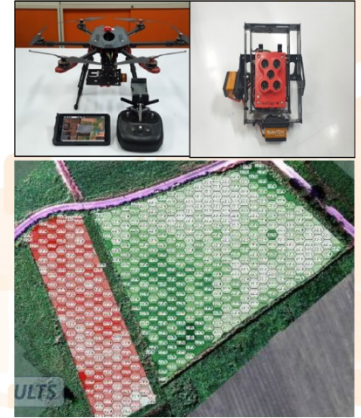
เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ในการแปลผลภาพถ่ายทางอากาศและการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ สำหรับห้องปฏิบัติการด้านเกษตรแม่นยำ และการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ โดยแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นมีศักยภาพในการแสดงข้อมูลผลผลิตรวมถึงการระบาดของโรคและศัตรูพืชในภาพรวม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบายของหน่วยงานภาครัฐ เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร หรือ กรมวิชาการเกษตร เป็นต้น

ระยะเวลาโครงการ : 3 ปี

หน่วยงานที่ทำวิจัย : มหาวิทยาลัยขอนแก่น กับ บ.เอชจี โรโบติกส์ จำกัด และ บ.โกลบอล ครอปส์ จำกัด

ผลการดำเนินการปีที่ 1 :

1. ได้พัฒนาแพลตฟอร์มระบบประมวลผลเพื่อใช้กับอากาศยานไร้คนขับสำหรับงานบำรุงรักษา อารักขาพืช ติดตามและคาดการณ์ผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งประกอบด้วย ระบบประมวลผลเพื่อสร้างแผนที่ผลผลิตและแผนที่การระบาดของโรคพืชจากภาพถ่ายจากอากาศ ระบบประมวลผลเพื่อสร้างฐานข้อมูลในระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) จากแผนที่ผลผลิตโดยอัตโนมัติ โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาให้เป็นต้นแบบเทคโนโลยีระดับกึ่งอุตสาหกรรม (TRL7) เพื่อใช้ในบริการโมดูลที่ 1 Farm Monitoring and Mapping services (FMM) ใช้้อยเป็นโมเดล
2. ได้ผลทดสอบภาคสนามและพัฒนาโมเดลสำหรับใช้ในระบบประมวลผล เช่น โมเดลสำหรับทำนายปริมาณผลผลิต (ต้นต่อไร่) โมเดลสำหรับทำนายคุณภาพผลผลิต (ค่าบrix) โมเดลทำนายค่าความสูงของอ้อยเพื่อประเมินปริมาณ BIOMASS โมเดลทำนายจำนวนลำอ้อย โมเดลทำนายปริมาณการให้ปุ๋ย



UWV.

หน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

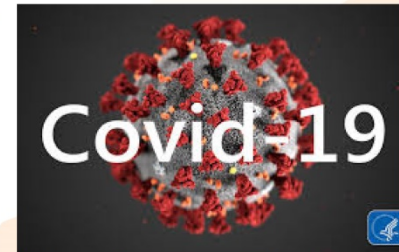
แผนการดำเนินงาน ปี 2564

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้าน
การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)

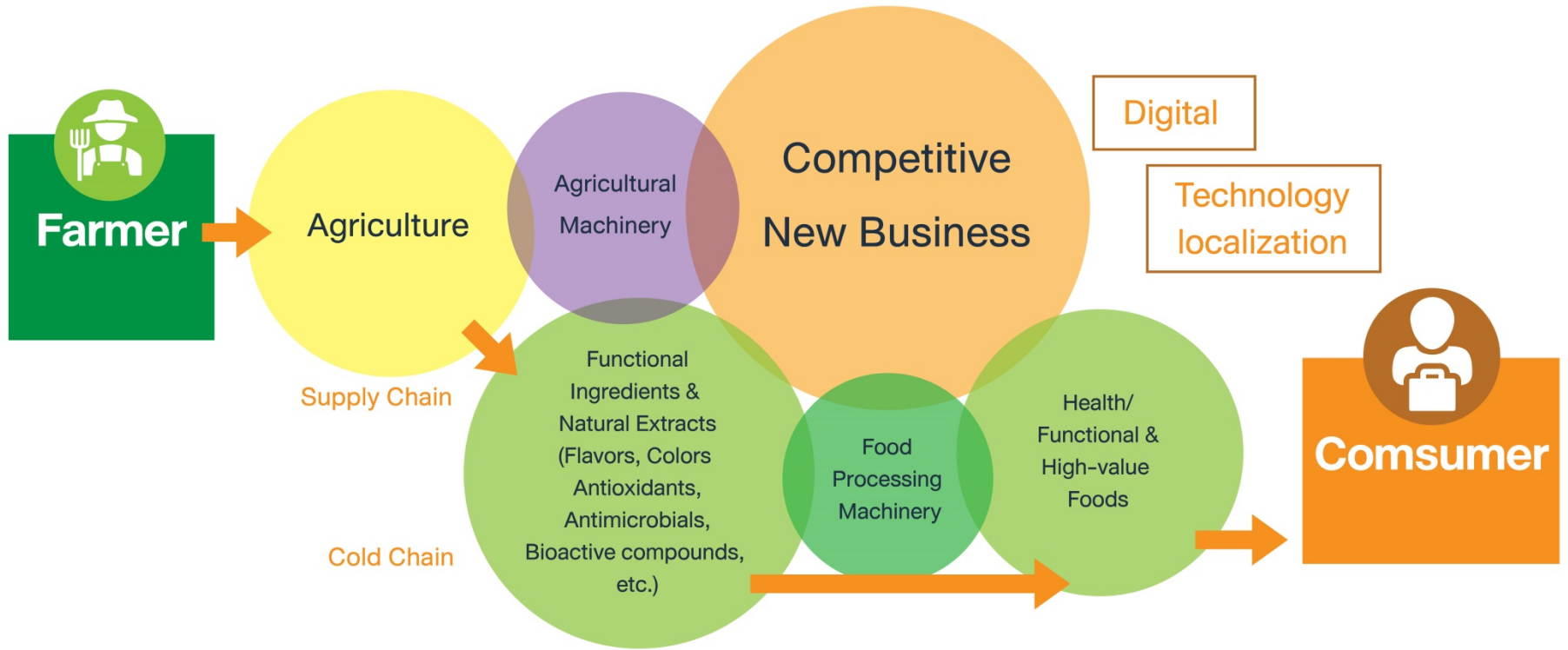


แผนงาน : การพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม และงานวิจัยเพื่อตอบโจทย์ด้านการรองรับ ส่งเสริม ป้องกัน ดูแลรักษาและการแก้ไขปัญหาระดับต้นจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 (COVID-19) ปี 2564

1. การพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม และงานวิจัยเพื่อการป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อ
2. การพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม อาทิ เครื่องมือแพทย์ (Medical Devices) ชุดตรวจวินิจฉัย (In Vitro Diagnostics) เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital) เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อรองรับ ป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด รวมทั้งเพื่อการควบคุมติดตามการใช้วัคซีน และผลกระทบ ภายหลังจากการได้รับวัคซีน
3. การพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม และงานวิจัยเพื่อการดูแลผู้ป่วยอย่างครบวงจรตั้งแต่การส่งเสริม ป้องกัน วินิจฉัย ดูแลรักษาและฟื้นฟู
4. การพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม และงานวิจัยที่ช่วยในการตัดสินใจ การบริหารจัดการ ด้านสาธารณสุข และการวางแผนรองรับสำหรับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงทั้งในปัจจุบัน และอนาคต



แผนงานวิจัยด้านเกษตรและอาหาร ปี 2664



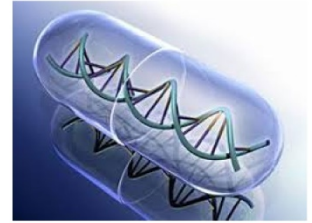
แผนงานวิจัยด้านเกษตรและอาหาร ปี 2664

สิ่งที่ต้องการเป็นพิเศษ (Special Needs)

- 1. Cold Chain Development** ระบบการขนส่งอาหารจากชนบทเข้าเมือง ระบบเก็บผลผลิตอย่างควบคุมคุณภาพ ลดการสูญเสียหลังเก็บเกี่ยว เช่น Modified/Controlled Atmosphere Storage
- 2. Close Product Development Gap** ในการพัฒนาอาหารด้วย formulation เพื่อให้ได้สารอาหาร (nutrients) ตามกำหนด ในกรณีที่ SME ยังขาดแคลนทั้ง ความรู้การ formulate สมการสารอาหาร (nutrition balance) การเข้าถึงฐานข้อมูลและวิจัยสารอาหารและโภชนาการ
- 3. Close Food Ingredient Gap** ประเทศไทยเสียดุลย์การค้าด้านสารประกอบอาหารที่จำเป็นต่อการพัฒนาเทคโนโลยี ปัจจุบันนักวิจัยและ SME มีปัญหาความคล่องตัวในการสั่งสารประกอบอาหารปริมาณน้อย หรือสั่งตัวอย่างนำเข้า การได้มาซึ่งตัวอย่างเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เช่น emulsifier colloids antioxidants flavors and fragrance รวมถึงการเข้าถึงโปรแกรมคำนวณ สามารถเสนอวิธีการจัดระบบเพื่อแก้ปัญหา และการพัฒนาอุตสาหกรรม Food Ingredients ดังกล่าวได้
- 4. Close Marketing Gap** การวิจัยตลาดเป็นจุดอ่อนหนึ่งของไทย โครงการต้องมีความชัดเจนในการวิจัยตลาดทางการค้าที่สามารถเข้าถึงฐานข้อมูลสำคัญโดยนักวิจัย (บริษัทเอกชนที่ร่วมมือ) ควรเตรียมอธิบายเพื่อความมั่นใจในธุรกิจที่อยู่ในแผนการพัฒนาธุรกิจของบริษัท
- 5. Close Equipment Gap** เครื่องจักรกลการเกษตรในพืชอุตสาหกรรมไทย จะขาดแคลนแรงงานแน่นอน ทั้งพืชอุตสาหกรรมใหญ่และขนาดย่อยในวงกว้าง

แผนงาน : การพัฒนา ยา ชีววัตถุ เซลล์บำบัด และระบบผลิตทดสอบมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์เพื่อการขึ้นทะเบียน ปี 2564

1. การวิจัย และพัฒนายา ชีววัตถุ วัคซีน และระบบผลิตทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์เพื่อการขึ้นทะเบียน และให้ได้มาตรฐานสากล
2. การวิจัยและพัฒนา Nutraceuticals and Functional Food ที่ต้องการทดสอบ health claims เพื่อการขึ้นทะเบียน และให้ได้มาตรฐานสากล
3. การวิจัยและพัฒนา ชุดตรวจวินิจฉัยโรค และเครื่องมือแพทย์ที่ไม่ใช่ IVD (In Vitro Diagnostics) เพื่อการขึ้นทะเบียน และให้ได้มาตรฐานสากล
4. การวิจัย การทำให้บริสุทธิ์ Botanical extracts การวิจัยกลไกของอาหารออกฤทธิ์ระดับเซลล์และโมเลกุล การพัฒนาวิธีการผลิต การควบคุมคุณภาพ เพื่อการขึ้นทะเบียน ให้ได้มาตรฐานสากล และส่งออกไปยังต่างประเทศได้
5. การวิจัยและพัฒนา เซลล์ ชีววัสดุ โครงร่างสำหรับเพิ่มประสิทธิภาพการซ่อมแซม การสร้างเนื้อเยื่อทดแทน และการรักษา
6. การวิจัยและพัฒนาการรักษาด้วยยีน และงานวิจัย Omics ที่เกี่ยวกับการแพทย์
7. การวิจัยและพัฒนา AI for healthcare: machine learning and diagnostics/ treatment applications, neural network and radiomics/ imaging data, natural language processing/electronic health records (EHR), Ethical implications and etc



แผนงาน : การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ปี 2564

1

การท่องเที่ยว
และเศรษฐกิจ
เชิงสร้างสรรค์



- ผลิตภัณฑ์และบริการ
- ท่องเที่ยวเมืองรองและย่านสร้างสรรค์
- Business model

2

การบริหารจัดการ
มรดกทาง
วัฒนธรรมและ
มรดกทางธรรมชาติ



- บัญชีต้นทุนทรัพยากร
- ระบบบริหารจัดการแบบสากล

3

การท่องเที่ยว
เชิงสุขภาพ



- ผลิตภัณฑ์และบริการ
- พัฒนาบุคลากร
- Business model

แผนงาน : ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน ปี 2564

1

แพลตฟอร์มการพัฒนา
ธุรกิจรูปแบบเศรษฐกิจ
หมุนเวียน
(CE Platform)

2

โมเดลความร่วมมือใน
Value-chain เพื่อสร้าง
ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน
(CE Champion)

3

การพัฒนาเทคโนโลยีและ
นวัตกรรมการใช้วัตถุดิบรอบสอง
เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในระดับ
อุตสาหกรรม
(CE Research & Innovation)

4

การพัฒนาปัจจัยเอื้อ
ข้อมูลฐาน และมาตรฐาน
ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน
(CE Enabling factors,
Baseline data & Standards)

ลักษณะของโครงการ

เป็น Solution platform
เพื่อสร้างขีดความสามารถ
ของผู้เล่นกลุ่มต่าง ๆ ให้
เปลี่ยนผ่านไปสู่ CE ได้

สร้างการเปลี่ยนแปลงระดับ
Value chain หรือพื้นที่ให้
เป็น CE และมีแผนธุรกิจที่
ชัดเจน สามารถ run ต่อไป
ได้ในระยะยาว

สร้างงานวิจัย cross cutting หรือ
งานวิจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
ที่สำคัญในการใช้ทรัพยากร

- พัฒนาข้อมูลฐานที่สำคัญต่อการ
ประเมินความก้าวหน้า หรือจัดทำ
มาตรฐานของ CE
- พัฒนามาตรฐาน/ตัวชี้วัด/นโยบาย
เพื่อยกระดับคุณภาพสินค้าและ
บริการ CE

แผนงาน : ด้าน Digital technology for ALL ปี 2564



Highlight '64 Projects

Smart medicine / Health

ลดระยะเวลาของการวินิจฉัย เพิ่มความแม่นยำ

ลดความเหนื่อยล้าบุคลากรการแพทย์

และลดการมาโรงพยาบาลของผู้ป่วย ในช่วงสภาวะการณ์ Covid-19

- ปัญญาประดิษฐ์สำหรับวินิจฉัยการตีบของหลอดเลือด
- ระบบวัดแรงกดใต้ฝ่าเท้าด้วย IOT
- Automation ในการตรวจสอบความถูกต้องของการจัดยา



Agro-Food

โอกาสของเกษตรกรไทย และภาคอุตสาหกรรมอาหารของไทย

ในช่วง Covid-19 และหลัง Covid-19

- Precision Aquaculture
- Data standard for food safety
- Cold-chain warehouse and logistic management
- ดิจิทัลแพลตฟอร์มสำหรับการซื้อขายสัตว์น้ำมูลค่าสูง
- Data traceability in organic food supply chain
- Microbiome (Data analytic in livestock for future food)
- Smart factory4.0 platform use cases in - Agri- food pilot plants
- Data platform and data analytics for new food (future food)

แผนงาน : อนาคตระบบการคมนาคมแห่งอนาคต (Future Mobility) ปี 2564



มุ่งเน้น การพัฒนาในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next Generation Automotive), ระบบราง (Railway), การบินและอวกาศยาน (Aviation) ระบบโลจิสติกส์ (Logistics) และระบบอัตโนมัติ

1. **การวิจัยและพัฒนาต้นแบบ** รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า เรือไฟฟ้า รถบัสไฟฟ้า รถบรรทุกไฟฟ้า ระบบรถไฟ รถไฟฟ้า รถไฟฟ้ารางเบา ระบบอวกาศยาน ระบบการจับขี้อัตโนมัติ อวกาศยาน ไร้คนขับ (UAV, Drone)
2. **การวิจัยและพัฒนาต้นแบบแบตเตอรี่ และสถานีบรรจุประจุ** (ที่สอดคล้องกับต้นแบบยานยนต์สมัยใหม่)
3. การวิจัยและพัฒนา**ต้นแบบระบบโลจิสติกส์**
4. การวิจัยและพัฒนา**ต้นแบบระบบอัตโนมัติ**
5. การประยุกต์เทคโนโลยีนำเข้าเพื่อใช้ประโยชน์ภายในประเทศ (**Technology localization**)
6. การวิจัยทาง**การตลาด**ของผลิตภัณฑ์ต้นแบบยานยนต์สมัยใหม่

โพรบคุณ

