

**เอกสารแนะนำกลุ่มคลังเตอรวิจัยมุ่งเป้า
และกลุ่มโปรแกรม Cross cutting Technology**

ด้านบริหารการวิจัย
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ข้อมูล ณ วันที่ 4 มกราคม 2561

สารบัญ

| | |
|---|-----------|
| แผนกลยุทธ์ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) | 1 |
| ด้านบริหารการวิจัย (Cluster Program Management Office: CPMO) | 2 |
| การบริหารงานวิจัย ของ สวทช. (ปีงบประมาณ 2560-2564) | 3 |
| คลัสเตอร์เกษตรและอาหาร | 4 |
| 1) โปรแกรมมันสำปะหลัง | 5 |
| 2) โปรแกรมเมล็ดพันธุ์ | 7 |
| 3) โปรแกรมการปรับตัวภาคการเกษตรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ | 9 |
| 4) โปรแกรมการผลิตสัตว์และสุขภาพสัตว์ | 10 |
| 5) โปรแกรมนวัตกรรมอาหาร | 11 |
| คลัสเตอร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม | 12 |
| 1) โปรแกรมสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน | 13 |
| 2) โปรแกรมประสิทธิภาพทรัพยากรและพลังงาน | 15 |
| 3) โปรแกรมพลังงานหมุนเวียนและเทคโนโลยีพลังงานใหม่ | 16 |
| 4) โปรแกรมร่วมสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา กฟผ.-สวทช. | 17 |
| 5) โปรแกรมเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงาน | 18 |
| คลัสเตอร์สุขภาพและการแพทย์ | 19 |
| 1) โปรแกรมเทคโนโลยีเพื่อเตรียมพร้อมป้องกันโรคอุบัติใหม่-อุบัติซ้ำ | 20 |
| 2) โปรแกรมเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์เพื่อการดูแลสุขภาพประชาชน | 21 |
| 3) โปรแกรมเทคโนโลยีดิจิทัลและอุปกรณ์ทางการแพทย์ | 23 |
| คลัสเตอร์ทรัพยากรชีวภาพ | 25 |
| 1) โปรแกรมการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ | 26 |
| 2) โปรแกรมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพในอุตสาหกรรม | 27 |

| | |
|---|-----------|
| คลังเตอร์อุตสาหกรรมการผลิต | 28 |
| 1) โปรแกรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ | 29 |
| 2) โปรแกรมอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ | 31 |
| 3) โปรแกรมมอเตอร์และระบบควบคุม | 32 |
| 4) โปรแกรมการคมนาคมขนส่งระบบราง | 33 |
| 5) โปรแกรมแม่พิมพ์และเทคโนโลยีการขึ้นรูปวัสดุ | 34 |
| | |
| กลุ่มโปรแกรมเทคโนโลยี Cross Cutting | 35 |
| 1) โปรแกรมเซนเซอร์และระบบสมองกลอัจฉริยะ | 36 |
| 2) โปรแกรมนวัตกรรมข้อมูลและการบริการ | 37 |

แผนกลยุทธ์ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ในแผนกลยุทธ์ สวทช. ฉบับที่ 6 ปีงบประมาณ 2560-2564 สวทช. มุ่งเน้นการดำเนินงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) โดยดำเนินงานร่วมกับพันธมิตรทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ทั้งในและต่างประเทศ ในการส่งมอบผลงานไปใช้ประโยชน์ สร้างผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ วทน. ต่อเศรษฐกิจและสังคม ผ่าน 4 สาขาเทคโนโลยีหลัก ได้แก่ สาขาพันธวิศกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ สาขาเทคโนโลยีโลหะและวัสดุ สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ และสาขานาโนเทคโนโลยี

คลัสเตอร์วิจัย สวทช. มีภารกิจหลักด้านการวิจัยและพัฒนาที่มุ่งเน้นการเลือกใช้และการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการตอบโจทย์ของประเทศให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ *กลุ่มคลัสเตอร์วิจัยมุ่งเป้า* ประกอบด้วย 5 คลัสเตอร์คือ (1) คลัสเตอร์เกษตรและอาหาร (2) คลัสเตอร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม (3) คลัสเตอร์สุขภาพและการแพทย์ (4) คลัสเตอร์ทรัพยากรชีวภาพ (5) คลัสเตอร์อุตสาหกรรมการผลิต และ*กลุ่มโปรแกรม Cross cutting technology* เป็นกลุ่มโปรแกรมวิจัยที่มุ่งการพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อคลัสเตอร์ได้หลายคลัสเตอร์ โดยมีกลยุทธ์ในการเน้นการหาพันธมิตร (ลูกค้า) เพื่อกำหนดโจทย์ (S&T need) และทำงานร่วมกันแบบเครือข่ายหรือหุ้นส่วน เพื่อเพิ่มโอกาสที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และพัฒนากลไกการส่งมอบผลงานสู่ผู้ใช้และกลยุทธ์การตลาดที่มีประสิทธิภาพ เชื่อมโยงทั้ง Market (ลูกค้า) to lab และ lab to market (ลูกค้า) ให้มีความสำคัญกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์-กระบวนการผลิตในระดับ Manufacturing และ Engineering มากขึ้น

ด้านบริหารการวิจัย (Cluster Program Management Office: CPMO)

CPMO ถูกตั้งขึ้นโดยมีหน้าที่ในการบริหารงานวิจัยเชิงบูรณาการผ่านโปรแกรมวิจัยภายใต้คลัสเตอร์วิจัย มุ่งเป้า และกลุ่มโปรแกรม Cross cutting technology (CCT) ของ สวทช. โดยใช้กลไกการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในคลัสเตอร์ของประเทศเป็นเครื่องมือในการหาโจทย์วิจัยที่ชัดเจน และใช้กลไกการให้ทุนอุดหนุนที่มีระบบการพิจารณาในทุกมิติอย่างเหมาะสม มีการติดตาม ประเมินผลงานและส่งมอบผลลัพธ์ จากงานวิจัยที่มีคุณภาพ เป็นรูปธรรมและมีผลกระทบต่อประเทศให้กับผู้ใช้ผลงาน

การบริหารคลัสเตอร์วิจัยมุ่งเป้า และกลุ่มโปรแกรม Cross cutting technology ของ สวทช. ในแต่ละคลัสเตอร์/กลุ่มโปรแกรม มีประธานทำหน้าที่บริหารให้เกิดการกำหนดทิศทางและเป้าหมายของ คลัสเตอร์/กลุ่มโปรแกรม ให้สอดคล้องกับทิศทางของประเทศ โดยผ่านกระบวนการปฏิสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย เกิดกระบวนการจัดทำแผนการดำเนินงานของโปรแกรมวิจัยภายใต้คลัสเตอร์/กลุ่มโปรแกรม ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และมีการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้เชิงพาณิชย์หรือ ส่งมอบให้กับผู้ใช้ (customer or user) ทั้งนี้ การบริหารคลัสเตอร์/กลุ่มโปรแกรมดำเนินการภายใต้ การเสนอแนะนโยบายและแนวทางในการบริหารจัดการของคณะกรรมการบริหารคลัสเตอร์/กลุ่มโปรแกรม

การบริหารโปรแกรมวิจัยภายใต้คลัสเตอร์/กลุ่มโปรแกรมของ สวทช. ในแต่ละโปรแกรมวิจัยมี ผู้อำนวยการทำหน้าที่ในการสร้างกลยุทธ์การดำเนินงานและถ่ายทอดเป็นกิจกรรมแผนงาน แผนเงิน และ กำลังคนของโปรแกรมวิจัย รวมทั้งประสานงานและผลักดันให้เกิดโครงการวิจัย รวมถึงกิจกรรมอื่นๆ ตาม แผนการดำเนินงานของโปรแกรมวิจัยด้วยงบประมาณที่เหมาะสม โดยมีคณะอนุกรรมการเทคนิคที่ทำหน้าที่ใน การช่วยพิจารณาความเหมาะสมของโครงการวิจัยในเชิงเทคนิค

การบริหารงานวิจัย ของ สวทช.
(ปีงบประมาณ 2560-2564)

| คลังเตอร์ วิจัยมุ่งเป้า | เกษตรและ อาหาร  | พลังงานและ สิ่งแวดล้อม  | สุขภาพและ การแพทย์  | ทรัพยากร ชีวภาพ  | อุตสาหกรรม การผลิต  |
|-------------------------------------|--|---|--|---|---|
| โปรแกรม วิจัย | 1.มันสำปะหลัง 2.เมล็ดพันธุ์ 3.การปรับตัว ภาคการเกษตร เพื่อรองรับ การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ 4.การผลิตสัตว์ และสุขภาพสัตว์ 5.นวัตกรรม อาหาร | 1.สิ่งแวดล้อม ที่ยั่งยืน 2.ประสิทธิภาพ ทรัพยากรและ พลังงาน 3.พลังงาน หมุนเวียนและ เทคโนโลยี พลังงานใหม่ 4.กฟผ. - สวทช. 5.ระบบกักเก็บ พลังงาน | 1.เทคโนโลยีเพื่อ เตรียมพร้อมป้องกัน โรคอุบัติใหม่ อุตซ้ำ 2.เทคโนโลยีชีวภาพ ทางการแพทย์เพื่อ การดูแลสุขภาพ ประชาชน 3.เทคโนโลยีดิจิทัล และอุปกรณ์ ทางการแพทย์ | 1.การบริหาร จัดการ ความหลากหลาย ทางชีวภาพ 2.การใช้ ประโยชน์จาก ทรัพยากรชีวภาพ ในอุตสาหกรรม | 1.ระบบอัตโนมัติ และหุ่นยนต์ 2.อุตสาหกรรม ยานยนต์สมัยใหม่ 3.มอเตอร์และ ระบบควบคุม 4.การคมนาคม ขนส่งระบบราง 5.แม่พิมพ์และ เทคโนโลยี การขึ้นรูปวัสดุ |
| กลุ่มโปรแกรมเทคโนโลยี Cross cutting | | | | | |
| โปรแกรม วิจัย | นวัตกรรมข้อมูลและการบริการ (service data & innovation) เซนเซอร์และระบบสมองกลอัจฉริยะ (sensor and intelligent system) | | | | |
| เทคโนโลยีฐาน | Biotechnology / Materials / Electronics and Software / Nanotechnology | | | | |

คลังเตอร์เกษตรและอาหาร

เป้าหมาย : เพื่อนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมาปรับใช้เพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต (Productivity) การผลิตที่ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Sustainable production) การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ มีความปลอดภัย รวมทั้งการบริโภคอย่างยั่งยืน (Sustainable Consumption) (ลด Food loss, Food waste)

วัตถุประสงค์ : เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตลอดห่วงโซ่การผลิต และสร้างผลกระทบสูง และสร้างขีดความสามารถด้านเทคโนโลยี การพัฒนากำลังคน และโครงสร้างพื้นฐาน

โปรแกรมวิจัยภายใต้คลังเตอร์ฯ จำนวน 5 โปรแกรม ดังนี้

1. โปรแกรมมันสำปะหลัง
2. โปรแกรมเมล็ดพันธุ์
3. โปรแกรมการปรับตัวภาคการเกษตรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
4. โปรแกรมการผลิตสัตว์และสุขภาพสัตว์
5. โปรแกรมนวัตกรรมอาหาร



เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) ได้ฐานข้อมูลเชื้อพันธุกรรมมันสำปะหลังที่มีการจำแนกลักษณะต่างๆ สำหรับนำไปใช้คัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลัง ภายในปี 2564
- 2) ได้เครื่องหมายโมเลกุลที่เชื่อมโยงกับการเจริญ/พัฒนาของรากสะสมอาหารในมันสำปะหลัง และใช้สำหรับโปรแกรมการคัดเลือกเบื้องต้นของงานด้านการปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลัง ภายในปี 2564

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 6 แผนงาน

แผนงานที่ 1 การพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังอย่างมีระบบ เพื่อให้มีผลผลิตสูง ปริมาณแป้งสูง ต้านทานโรคและแมลง

- การประเมินลักษณะทางการเกษตร ลักษณะความต้านทานโรคและแมลง รวมทั้งคุณค่าทางโภชนาการของเชื้อพันธุกรรมมันสำปะหลัง
- การจัดทำฐานข้อมูลเชื้อพันธุกรรมมันสำปะหลังระดับประเทศที่ประกอบด้วยข้อมูลฟีโนไทป์ และจีโนไทป์ อย่างเป็นระบบ และพร้อมให้บริการสำหรับงานทางด้านการปรับปรุงพันธุ์
- การพัฒนาการดูแลรักษา (Maintenance) เชื้อพันธุกรรมมันสำปะหลังของประเทศ ทั้งในระยะยาว (Long Term Collection) และเพื่อใช้ในงานการปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลัง (Working Collection)
- การปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังให้ต้านทานโรคและแมลงที่สำคัญ และใช้น้ำ อย่างมีประสิทธิภาพ
- การพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลของลักษณะต่างๆ อาทิ ผลผลิตสูง (สร้างรากสะสมอาหารมาก) ต้านทานโรคและแมลงที่สำคัญ เพื่อช่วยในการคัดเลือกพันธุ์ในโปรแกรมการปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลัง
- การศึกษาองค์ความรู้พื้นฐานต่างๆ ของมันสำปะหลัง กลไกการควบคุมของยีนที่สำคัญ การศึกษาชีววิทยาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างราก และการสร้างแป้งของมันสำปะหลัง

แผนงานที่ 2 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตมันสำปะหลังที่เหมาะสมแต่ละพื้นที่

- การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อส่งเสริมการจัดการ/การใช้ปัจจัยการผลิต (ดิน น้ำ ปุ๋ย) ตามความต้องการของมันสำปะหลังหรือตามความเหมาะสมของพื้นที่เพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลัง (Precision Agriculture)
- การพัฒนาระบบสนับสนุนการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเฉพาะพื้นที่/ตามค่าวิเคราะห์ดินที่สำหรับการผลิตมันสำปะหลัง
- การเจริญเติบโต พัฒนาการ และสรีรวิทยา การตอบสนองของมันสำปะหลังพันธุ์ต่างกันต่อสภาพแวดล้อมแต่ละฤดูกาลผลิต
- การตอบสนองทางสรีรวิทยาที่สัมพันธ์กับการจัดการน้ำและปุ๋ย เพื่อเพิ่มผลิตภาพของมันสำปะหลัง

แผนงานที่ 3 การเตือนการณ์ การป้องกัน กำจัดโรคและแมลงศัตรูมันสำปะหลัง รวมทั้งวัชพืชมันสำปะหลัง

- การพัฒนาฐานข้อมูลโรค แมลงศัตรู วัชพืชของมันสำปะหลัง รวมทั้งระบบเตือนการณ์การระบาดของโรค และแมลงศัตรูมันสำปะหลัง และแนวทางการป้องกันกำจัด
- การศึกษาองค์ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโรค แมลงศัตรูมันสำปะหลังที่ยังไม่พบแต่มีแนวโน้มอาจจะระบาดได้ในอนาคต
- การพัฒนาชุดตรวจโรคและแมลงที่สำคัญ

แผนงานที่ 4 การพัฒนา/ประเมินประสิทธิภาพเครื่องจักรกลเกษตรสำหรับปลูกตลอดจนเก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง ที่มีศักยภาพ

- การประเมินประสิทธิภาพเครื่องต้นแบบในภาคสนาม และ/หรือในแปลงเกษตรกร อาทิ เครื่องปลูก เครื่องขุดมันสำปะหลัง เครื่องใส่ปุ๋ย ชุดไถระเบิดดานพร้อมยกร่อง เครื่องอบมันเส้นต้นแบบ และ เครื่องผลิตมันเส้นสะอาด เป็นต้น
- การร่วมวิจัยเพื่อต่อยอดงานวิจัยร่วมกับภาคเอกชน/ผู้ผลิตเครื่องจักรกลการเกษตร

แผนงานที่ 5 การปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพกระบวนการผลิตแป้งมันสำปะหลัง แป้งดัดแปรและผลิตภัณฑ์ใหม่จากมันสำปะหลัง

- การปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพกระบวนการผลิตมันสำปะหลัง และการกำจัดของเสีย (Waste Utilization) เพื่อเพิ่มมูลค่า ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- การวิจัยและพัฒนาการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลัง
- การศึกษาองค์ความรู้ใหม่/เทคโนโลยีในการดัดแปรผลิตภัณฑ์แป้ง
- การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง พัฒนาสูตรการใช้แป้งฟลาว (flour) เพื่อผสม (premix) ในสูตร เบเกอรี่ต่างๆ ที่ปราศจากกลูเตน
- การวิจัยและพัฒนา New Biobase (เชื้อเพลิงชีวภาพ/อาหารแปรรูป/ยา/เคมีชีวภาพ) ที่มีศักยภาพจากมันสำปะหลัง

แผนงานที่ 6 การศึกษาระเบียบกฎหมายเกณฑ์ของภาครัฐที่เป็นอุปสรรคต่อการนำเข้า แปรรูป ส่งออกวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ รวมทั้งศึกษาความต้องการของตลาด

- การศึกษากฎหมายเกณฑ์ของภาครัฐทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เป็นอุปสรรคต่อการนำเข้า/ส่งออก วัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง
- การศึกษาแผนกลยุทธ์ทางการตลาดและทิศทางการแข่งขันภาพรวม ในแง่ของเศรษฐศาสตร์ทั้งหมดของ มันสำปะหลังประเทศคู่ค้าต่างๆ ทั่วโลก

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6467 (คุณกุลลาภ), 02 117 6488 (คุณสุทธิสสา)

e-mail : kularb@nstda.or.th, suddisa.duchanee@nstda.or.th

2. โปรแกรมเมล็ดพันธุ์

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) ส่งมอบฐานข้อมูลเชื้อพันธุกรรมพืชจำนวน 4 ฐานข้อมูล ได้แก่ พริก มะเขือเทศ แตงกวา และข้าวโพด ที่มีการใช้งาน และสามารถถ่ายทอดพันธุ์ไปสู่การใช้ประโยชน์ได้ ภายในปี 2562
- 2) เพิ่มสายพันธุ์พริก มะเขือเทศ แตงกวา ข้าวโพด ที่มีการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และได้รับการขึ้นทะเบียน/คุ้มครองพันธุ์อย่างน้อย 40 สายพันธุ์ ภายในปี 2564
- 3) ถ่ายทอดเทคโนโลยีและสายพันธุ์พืชให้ภาคเอกชนเพื่อใช้ประโยชน์อย่างน้อย 60 บริษัท ภายในปี 2564

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 5 แผนงาน

แผนงานที่ 1 สนับสนุนให้เกิดหน่วยบริหารจัดการเชื้อพันธุกรรมในระดับชาติ (National Germplasm Bank)

- การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านการบริหารจัดการเชื้อพันธุกรรมในระดับชาติเสนอสถานนโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวนช.)
- การสนับสนุนการบริหารจัดการเชื้อพันธุกรรมที่เป็นระบบ และมีการจัดการข้อมูลเชื้อพันธุกรรมที่เป็นระบบ (Data Management System) จัดทำ Electronic data มุ่งเน้นพืชเดิม (พริก มะเขือเทศ แตงกวา พักทอง ข้าวโพด) และพืชชนิดใหม่ (ไม้ดอกไม้ประดับ เช่น กล้วยไม้ ปทุมมา)

แผนงานที่ 2 ผลักดันให้เกิดการลงทุนร่วมวิจัยจากภาคเอกชนเพิ่มขึ้น

- การสนับสนุนการทำวิจัยโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการพัฒนาพันธุ์ร่วมกับภาคเอกชนเพิ่มขึ้นร้อยละ 70
- การพัฒนาเทคโนโลยีในการปรับปรุงพันธุ์ ได้แก่ เครื่องหมายโมเลกุลต่อลักษณะที่สำคัญ โดยสร้าง consortium ร่วมวิจัยกับภาคเอกชน และเกิดการเชื่อมโยงสู่ภาคอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

แผนงานที่ 3 เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูง และการเพิ่มมูลค่าเมล็ดพันธุ์

- การพัฒนาเทคโนโลยีโรงเรือนอัจฉริยะ มีระบบการจัดการน้ำและปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์
- การพัฒนาเทคโนโลยีด้านการตรวจวินิจฉัยโรคอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในภาคสนาม และระดับห้องปฏิบัติการ โดยผลักดันให้เกิดหน่วย Monoclonal antibody เพื่อเพิ่มมูลค่าและลดความสูญเสียในระหว่างการเก็บรักษา และสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์

แผนงานที่ 4 สร้างความร่วมมือกับต่างประเทศในการวิจัยพัฒนา การทดสอบพันธุ์และสนับสนุนการทำ business matching ให้ภาคเอกชน

- การสนับสนุนการศึกษาข้อมูลด้านการตลาดต่างประเทศ ได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ สาธารณรัฐอินโดนีเซีย และประเทศญี่ปุ่น
-

- การสร้างความร่วมมือกับต่างประเทศโดยผ่านรัฐต่อรัฐ เพื่อเพิ่มโอกาสให้ SME สามารถทดสอบพันธุ์ นำไปสู่การวิจัยและพัฒนาเข้าสู่ตลาดเป้าหมายได้
- การสนับสนุนให้เกิดการเจรจาทางธุรกิจ (Business matching) เพื่อสร้างโอกาสทางการตลาดในต่างประเทศ

แผนงานที่ 5 พัฒนาบุคลากรด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชและด้านเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์

- การสร้างนักปรับปรุงพันธุ์และนักเทคโนโลยีด้านเมล็ดพันธุ์
- การเพิ่มพูนความรู้ของบุคลากรในอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6470 (คุณศศิวิมล), 02 117 6433 (คุณสุกัญญา)

e-mail : sasiwimon@nstda.or.th, sukanya.kaewjantuk@nstda.or.th

3. โปรแกรมการปรับตัวภาคการเกษตรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) ส่งมอบเทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ* ในแปลงมันสำปะหลังพื้นที่นำร่อง ภายในปี 2564
* ระบบอัตโนมัติในการให้น้ำ ปุ๋ย และระบบคาดการณ์การระบาดของโรคและแมลง
- 2) ส่งมอบระบบโรงเรือนอัจฉริยะ* ให้กลุ่มเป้าหมาย (ผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์) ภายในปี 2564
* ระบบแบบอัตโนมัติในการให้น้ำ ปุ๋ย ที่มีระบบเซ็นเซอร์ตรวจวัดและควบคุมความชื้น อุณหภูมิ แสง

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 3 แผนงาน

แผนงานที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศด้วยการประยุกต์ใช้เครื่องหมายโมเลกุล (Marker Assisted Selection; MAS) ในการปรับปรุงพันธุ์

- การรวบรวมและประเมินเชื้อพันธุกรรม ทั้งลักษณะฟีโนไทป์และลักษณะจีโนไทป์เพื่อสืบหาพันธุ์ต้านทานโรคและแมลงศัตรูที่สำคัญและทนทานต่อสภาพแวดล้อมวิกฤต เพื่อใช้สำหรับค้นหาฮัยนและ/หรือใช้เป็นสายพันธุ์ให้ (donor)
- การรวบรวมและศึกษาความหลากหลายของเชื้อสาเหตุโรคและแมลงศัตรูที่สำคัญ รวมทั้ง การค้นหาฮัยนที่ควบคุมลักษณะความต้านทานโรคและแมลง
- การพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลที่มีประสิทธิภาพ สำหรับใช้คัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์พืชอย่างรวดเร็ว
- การพัฒนาพันธุ์พืชโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุล (Marker Assisted Selection; MAS)

แผนงานที่ 2 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น

- การศึกษาการตอบสนองของพืชต่อปัจจัยการผลิตและสภาวะเครียด (Crop Requirement)
- การพัฒนาเทคโนโลยีการตรวจวัดสภาวะแวดล้อม องค์ประกอบของพืช สถานะของพืช เพื่อประยุกต์ใช้ในการให้ปัจจัยการผลิตที่พืชใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการทำเกษตรแม่นยำ เพื่อเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ โดยมีการใช้ทรัพยากรต่อหน่วยผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนงานที่ 3 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น

- การพัฒนาเทคโนโลยีการตรวจวัด/ติดตามตรวจสอบการระบาดของในพื้นที่ เช่น การระบุชนิดของแมลงและโรคพืช การวัดจำนวนแมลงศัตรูพืช ที่มีความถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว
- การพัฒนาแบบจำลองพยากรณ์การระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6468 (คุณศิริพร), 02 117 6461 (คุณพิมพ์ชนก)

e-mail : siriporn@nstda.or.th, pimchanok.yodklaew@nstda.or.th

4. โปรแกรมการผลิตสัตว์และสุขภาพสัตว์

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) ได้วัคซีนป้องกันโรคพืดในสุกรที่ขึ้นทะเบียนวัคซีนแล้ว ภายในปี 2564
- 2) ได้วัคซีนป้องกันโรคพืดอาร์อาร์เอสในสุกรที่พร้อมขึ้นทะเบียน ภายในปี 2564

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 4 แผนงาน

แผนงานที่ 1 การวิจัยและพัฒนาด้านอาหารสัตว์

- การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางโภชนาของวัตถุดิบอาหารสัตว์
- การพัฒนาสารเสริมในอาหารสัตว์ (Feed additive)

แผนงานที่ 2 การวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพสัตว์ (วัคซีนที่มีประสิทธิภาพภูมิคุ้มกันโรคขึ้นเร็ว คุ้มโรคนานและเฉพาะกับสายพันธุ์เชื้อก่อโรคในประเทศ)

- วัคซีนสำหรับสัตว์ที่มีประสิทธิภาพความคุ้มโรคดีขึ้น (ตรงกับเชื้อสายพันธุ์ที่ระบาดในประเทศ) และลดอาการข้างเคียงจากการบริหารยา
- เทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์สำหรับประยุกต์ใช้ในการติดตามและเฝ้าระวังโรคระบาดในระดับฟาร์ม (สนับสนุนการสร้างเขตปลอดโรคระบาดของหน่วยงานภาครัฐ)

แผนงานที่ 3 การวิจัยและพัฒนาด้านการจัดการฟาร์ม

- ระบบการผลิตในระดับฟาร์มที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดของเสียและมีความปลอดภัยทางชีวภาพ

แผนงานที่ 4 การพัฒนาพันธุ์กุลาดำคุณภาพสายพันธุ์ไทยคุณภาพดีปลอดโรคโตเร็ว

- การพัฒนาสายพันธุ์กุลาดำคุณภาพดี ปลอดโรค โตเร็ว ภายใต้ระบบ Biosecurity
- การผลิตพ่อแม่พันธุ์กุลาดำปีละ 1,500 ตัว ส่งให้โรงเพาะฟักผลิตลูกกึ่ง

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6473 (คุณนิธิกานต์), 02 117 6462 (คุณอังศุธร)

e-mail : nitikan@nstda.or.th, aungsuthorn@nstda.or.th

5. โปรแกรมนวัตกรรมอาหาร

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

ได้ผลิตภัณฑ์แปรรูปมูลค่าเพิ่มจากมันสำปะหลัง อย่างน้อย 1 ผลิตภัณฑ์ (ขนมวาฟเฟิล) พร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์และส่งออกไปยังต่างประเทศ ภายในปี 2564

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 3 แผนงาน

แผนงานที่ 1 การวิจัยและพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพ (Healthy and Functional Food)

- ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ มีสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย นอกเหนือจากสารอาหารหลัก
- ผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้บริโภคเฉพาะวัย (Specific Group) ได้แก่ ผู้สูงอายุ/มีโรคประจำตัว (คุณลักษณะ มีความเหนียวต่ำ พลังงานเพียงพอ และเคี้ยวกลืนง่าย)

แผนงานที่ 2 การวิจัยพัฒนานวัตกรรมกระบวนการผลิตและสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม (Food Innovation)

- เทคโนโลยีกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม (Product and Process Development)
- การสร้างความเข้มแข็งด้านการวิจัยพัฒนาให้กับภาคการผลิต (Company-Directed Research)

แผนงานที่ 3 การวิจัยพัฒนาการผลิตที่ยั่งยืน (Food Waste Utilization and Food Consumption)

- ระบบการผลิตที่ยั่งยืน ปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6473 (คุณนิธิกานต์), 02 117 6471 (คุณสุนทรีย์)

e-mail : nitikan@nstda.or.th, soontaree@nstda.or.th

คลังเตอร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

เป้าหมาย : มุ่งเน้นการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิต และภาคบริการของประเทศ ในประเด็นการพัฒนาที่ยั่งยืน และการค้ากับสิ่งแวดล้อม โดยใช้กลไกการสนับสนุนทุนวิจัยด้าน วทน. พร้อมทั้งการบริหารจัดการ และติดตามผลที่มีประสิทธิภาพร่วมกับศักยภาพของศูนย์แห่งชาติฯ และการเป็นพันธมิตรที่ดีกับหน่วยงานอื่นๆ ในการผลักดันให้บรรลุเป้าหมายของคลังเตอร์ฯ

วัตถุประสงค์ : เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิต และภาคบริการของประเทศ ในประเด็นการพัฒนาที่ยั่งยืน และการค้ากับสิ่งแวดล้อม

โปรแกรมวิจัยภายใต้คลังเตอร์ฯ จำนวน 5 โปรแกรม

โปรแกรมวิจัยภายใต้ยุทธศาสตร์ สวทช. (สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศ) จำนวน 3 โปรแกรม

1. โปรแกรมสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน
2. โปรแกรมประสิทธิภาพทรัพยากรและพลังงาน
3. โปรแกรมพลังงานหมุนเวียนและเทคโนโลยีพลังงานใหม่

โปรแกรมวิจัยภายใต้การบริหารทุนวิจัยของ สวทช. จำนวน 2 โปรแกรม

4. โปรแกรมร่วมสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา กฟผ.- สวทช.
5. โปรแกรมเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงาน

1. โปรแกรมสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) ส่งมอบค่า baseline ของประเทศตามตัวชี้วัดความยั่งยืน* รวมระบบจัดเก็บ-อัปเดตข้อมูล และแนวทางการปรับปรุงของอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร** ให้องค์กรที่เกี่ยวข้อง*** ภายในปี 2564
* ค่าตัวชี้วัดความยั่งยืนตามแนวทาง SAFA ของ FAO (ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม)
** อุตสาหกรรม ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์, ยางพารา, ข้าว (เพิ่มเติมจากปาล์มน้ำมัน อ้อย และมันสำปะหลัง)
*** สมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์ไทย, สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.), สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.), สถาบันวิจัยยาง, วิทยาลัยชุมชนน่าน, กรมป่าไม้ และกรมการข้าว เป็นต้น
- 2) ส่งมอบค่า baseline ของประเทศ ตามตัวชี้วัดตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน* รวมระบบจัดเก็บ-อัปเดตข้อมูล และแนวทางการปรับปรุงของประเทศไทย ให้องค์กรที่เกี่ยวข้อง** ภายในปี 2564
* ค่าตัวชี้วัดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) เป้าประสงค์ที่ 12.2 Resource Efficiency (DMC/GDP และ MF/GDP) และเป้าประสงค์ที่ 9.4 การพัฒนาอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน (ค่าการปล่อย ก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยมูลค่าเพิ่ม)
** สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.), สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สภาพัฒน์), กระทรวงอุตสาหกรรม (อก.)"

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 7 แผนงาน

แผนงานที่ 1 จัดทำค่าฐาน (baseline) ของประเทศ ตามตัวชี้วัดความยั่งยืนของอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร รวมทั้งระบบจัดเก็บ-อัปเดตข้อมูล และการปรับปรุงสู่ความยั่งยืน (สำหรับผลิตภัณฑ์เป้าหมายหลักของประเทศ)

- การจัดทำค่าตัวชี้วัดความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ของอุตสาหกรรมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตลอดห่วงโซ่การผลิต
- การจัดทำค่าตัวชี้วัดความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ของอุตสาหกรรมยางพาราตลอดห่วงโซ่การผลิต

แผนงานที่ 2 จัดทำค่าฐานตามตัวชี้วัดตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศที่แสดงการ decoupling ระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจ กับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งระบบจัดเก็บ-อัปเดตข้อมูล และการปรับปรุงสู่ความยั่งยืน

- เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) เป้าประสงค์ที่ 12.2 Resource Efficiency (DMC/GDP และ MF/GDP)
- เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) เป้าประสงค์ที่ 9.4 การพัฒนาอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน (ค่าการปล่อย ก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยมูลค่าเพิ่ม)

แผนงานที่ 3 จัดทำค่าฐานของประเทศ ตามตัวชี้วัดการสูญเสียตลอดห่วงโซ่การผลิตและบริโภคอาหาร รวมทั้งระบบจัดเก็บ-อัปเดตข้อมูล และการลดการสูญเสีย

แผนงานที่ 4 สนับสนุนด้านเทคนิคเพื่อส่งเสริมการผลิตและบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของผลิตภัณฑ์
- การประเมินฟุตพริ้นต์สิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์

แผนงานที่ 5 สนับสนุนด้านเทคนิคเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน

- การศึกษาการวิเคราะห์ Green GDP (ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสีเขียว)

แผนงานที่ 6 พัฒนาปรับปรุงฐานข้อมูล LCA และค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission factors) ของประเทศ ให้ได้ตามเกณฑ์ระดับนานาชาติ ของ UN environment

แผนงานที่ 7 งานวิจัยนโยบาย ด้านสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืน

- การพัฒนาเทคนิคการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นต์ของประเทศไทย

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6456 (คุณเสาวลักษณ์), 02 117 6458 (คุณปพิชญา)

e-mail : saowalak@nstda.or.th, papitchaya.utanun@nstda.or.th

2. โปรแกรมประสิทธิภาพทรัพยากรและพลังงาน

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) เกิดการใช้ระบบประหยัดพลังงาน* ในโรงงานแข็งหลอด จำนวน 12 โรง และในโรงงานแข็งซอง จำนวน 3 โรง ภายในปี 2564
* เพิ่มประสิทธิภาพพลังงานในโรงงานแข็งหลอดอย่างน้อย 5%
- 2) บริษัทผู้ผลิตเตาหุงต้มแอลพีจี จำนวน 5 บริษัท ผลิตเตาหุงต้ม แอลพีจีแบบความดันสูงที่มีสมรรถนะสูง* เพื่อจำหน่าย จำนวน 20,000 เตา ภายในปี 2564
* มีค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพทางความร้อนเพิ่มขึ้น 10%
- 3) บริษัทผู้ผลิตปั๊มพญานาคอย่างน้อย 2 บริษัท ผลิตปั๊มพญานาคที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นร้อยละ 10 เพื่อจำหน่าย จำนวน 20,000 เครื่อง ภายในปี 2564

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 4 แผนงาน

แผนงานที่ 1 การเพิ่มประสิทธิภาพทรัพยากรและพลังงานในภาคอุตสาหกรรม: อุตสาหกรรมโลหะ/อโลหะ อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม

แผนงานที่ 2 การพัฒนาอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง

- การพัฒนาเตาหุงต้มที่มีประสิทธิภาพสูง ช่วยประหยัดพลังงาน
- การพัฒนาหม้อหุงข้าวที่มีประสิทธิภาพสูง ช่วยประหยัดพลังงาน

แผนงานที่ 3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน

แผนงานที่ 4 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการของเสียอุตสาหกรรมเพื่อผลิตพลังงาน

- การเพิ่มประสิทธิภาพระบบก๊าซชีวภาพในภาคอุตสาหกรรม

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6454 (คุณธรรมนัญญา), 02 117 6463 (คุณธนภัทร)

e-mail : thammananya.sakcharoen@nstda.or.th, thanapat.iamtan@nstda.or.th

3. โปรแกรมพลังงานหมุนเวียนและเทคโนโลยีพลังงานใหม่

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

เกิดการสาธิตเทคโนโลยีการเผาไหม้ชีวมวลไม่เกินร้อยละ 5 (350-400 ต้นต่อวัน thermal input) ร่วมกับถ่านหินในโรงไฟฟ้าแม่เมาะ (หรือโรงงานที่ใช้ถ่านหิน) ภายในปี 2564

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 4 แผนงาน

แผนงานที่ 1 การเพิ่มศักยภาพ (ปริมาณและความเหมาะสม) ของชีวมวลสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตความร้อนและไฟฟ้า

- การศึกษาคุณสมบัติของชีวมวลสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง
- การศึกษาปริมาณชีวมวลที่มีศักยภาพสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง
- การศึกษากระบวนการจัดการและเตรียมชีวมวลสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิง

แผนงานที่ 2 การพัฒนาเทคโนโลยีการเผาไหม้เชื้อเพลิง

- การศึกษาพฤติกรรมของการเผาไหม้ชีวมวลร่วมกับเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ เพื่อผลิตความร้อนและไฟฟ้า
- การศึกษากระบวนการเผาไหม้ชีวมวลร่วมกับเชื้อเพลิงที่มีศักยภาพ

แผนงานที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ

แผนงานที่ 4 การพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน และเทคโนโลยีพลังงานใหม่อื่นๆ

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6464 (คุณจันทนา), 02 117 6459 (คุณกิติ์สิริรัตน์)

e-mail : jantana@nstda.or.th, kitsirirat.koonkuer@nstda.or.th

4. โปรแกรมร่วมสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา กฟผ.-สวทช.



สวทช. และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้ร่วมมือกันจัดตั้ง “โครงการร่วมสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา กฟผ.-สวทช.” โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนโครงการวิจัยให้กับหน่วยงานต่างๆ เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานที่ใช้ในการผลิต กักเก็บ และส่งกระแสไฟฟ้า รวมทั้งการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างเทคโนโลยีใหม่สำหรับใช้ในกิจการไฟฟ้า และสนับสนุนให้เกิดการใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) ได้ผลการสาธิตการประหยัดพลังงานในร้านสะดวกซื้อ อย่างน้อย 10 แห่ง และใน Data center จำนวน 2 แห่ง ภายในปี 2564
- 2) ส่งมอบผลการศึกษาศักยภาพรถโดยสารไฟฟ้าล้อราง (Trolley Bus) ในประเทศไทยให้กับกระทรวงพลังงาน และกระทรวงคมนาคม ภายในปี 2562

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 5 แผนงาน

แผนงานที่ 1 เทคโนโลยีการผลิตและใช้พลังงานที่สะอาด ยั่งยืนและต้นทุนต่ำ เหมาะสมกับท้องถิ่นชนบท (สามารถส่งมอบต้นแบบผลิตภัณฑ์ระดับภาคสนามได้)

แผนงานที่ 2 เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานและลดการสูญเสียด้าน Demand side

แผนงานที่ 3 เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพและลดการสูญเสียด้าน Supply side (โรงไฟฟ้า สายส่ง ระบบจำหน่าย)

แผนงานที่ 4 การวิจัยเชิงนโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน และพัฒนาพลังงานทดแทนและความมั่นคงด้านการจัดหาพลังงาน

แผนงานที่ 5 การสนับสนุนนักวิจัยหน้าใหม่ที่มีความชำนาญด้านเทคโนโลยีพลังงาน (ประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี)

หัวข้อวิจัยมุ่งเป้าที่คาดหวัง

- กลุ่ม Transportation เช่น ผลกระทบด้านพลังงานของรถยนต์ไฮบริดเทียบกับรถยนต์เบนซิล/ดีเซล ตลอด Life Cycle
- กลุ่ม Building เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของ Data center, การศึกษา Base line การใช้พลังงานของเตาหุงต้มในครัวเรือนแบบ Induction
- กลุ่ม Industry เช่น เทคโนโลยี Organic Rankine Cycle (ORC) เพื่อผลิตไฟฟ้าจากความร้อนทิ้งของเครื่องปั้นไฟขนาดใหญ่, การใช้ wet ethanol ในเครื่องยนต์ขนาดเล็กเพื่อผลิตไฟฟ้า หรือ Open-fired แบบต่างๆ

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6457 (คุณลัดดา), 02 117 6463 (คุณธนภัทร)

e-mail : ladda.sittisopak@nstda.or.th, thanapat.iamtan@nstda.or.th



5. โปรแกรมเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงาน

สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

คณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน มีมติเมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2559 อนุมัติเงินทุนโครงการสนับสนุนการศึกษา วิจัย พัฒนาเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงาน ปีงบประมาณ 2559 เพื่อสนับสนุนให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานในด้านต่างๆ โดยนำร่องการใช้งานในด้านความมั่นคงและภัยพิบัติ นิคมอุตสาหกรรม พลังงานทดแทน พื้นที่ห่างไกล และยานยนต์ ตลอดจนการสร้างความเข้มแข็งด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานตลอดห่วงโซ่คุณค่า เพื่อสร้างฐานการพัฒนาเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานให้มีความเข้มแข็งและแข่งขันได้ในระยะยาว และได้มอบหมายให้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นผู้บริหารจัดการโครงการ

แผนการดำเนินงาน

แบ่งกรอบวิจัยเป็น 5 ด้าน และกำหนดกลยุทธ์การบริหารงานวิจัย เป็น 2 กลุ่มระดับการพัฒนา ดังนี้

กลุ่มที่ 1 การสนับสนุนงานวิจัยที่เน้นการประยุกต์ใช้งานจริง ได้แก่

กรอบวิจัยที่ 1 การพัฒนาเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานเพื่อการใช้งานด้านความมั่นคง

กรอบวิจัยที่ 2 การพัฒนาเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานเพื่อการใช้งานกับนิคมอุตสาหกรรม/ พลังงานทดแทน/ชุมชนห่างไกล

กรอบวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานเพื่อการใช้งานในยานยนต์

กลุ่มที่ 2 การสนับสนุนงานวิจัยที่เน้นงานวิจัยและพัฒนา ได้แก่

กรอบวิจัยที่ 4 งานวิจัยและพัฒนาองค์ประกอบของเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานด้านวัสดุ ด้าน System Package และการศึกษาการใช้เซลล์เชื้อเพลิงสำหรับการใช้งานเป็นระบบกักเก็บพลังงานขนาดใหญ่

กรอบวิจัยที่ 5 งานวิจัยและพัฒนาองค์ประกอบของเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานด้าน Power Electronics Controls/ System Integration

และการจัดทำ "ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานของประเทศไทย ระยะ 20 ปี"

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6464 (คุณจันทนา), 02 117 6441 (คุณกฤษณพล)

e-mail : jantana@nstda.or.th, kridsanapon.seakphukhew@nstda.or.th

ข้อมูลเพิ่มเติม

<http://www.thailandenergystorage.in.th/>

คลังเตอร์สุขภาพและการแพทย์

เป้าหมาย : เป้าหมายเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ และบริการทางการแพทย์เพื่อดูแลสุขภาพประชาชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งบประมาณด้านสุขภาพของภาครัฐ และเตรียมความพร้อมด้านความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศ

วัตถุประสงค์ : เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งบประมาณด้านสุขภาพของภาครัฐ และเตรียมความพร้อมด้านความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศ

โปรแกรมวิจัยภายใต้คลังเตอร์ฯ จำนวน 3 โปรแกรม ดังนี้

1. โปรแกรมเทคโนโลยีเพื่อเตรียมพร้อมป้องกันโรคอุบัติใหม่ อุตุนิซ้า
2. โปรแกรมเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์เพื่อการดูแลสุขภาพประชาชน
3. โปรแกรมเทคโนโลยีดิจิทัลและอุปกรณ์ทางการแพทย์

1. โปรแกรมเทคโนโลยีเพื่อเตรียมพร้อมป้องกันโรคอุบัติใหม่ อุตซู่ซ่า

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) ได้วัคซีนไข้เลือดออกที่พร้อมนำไปทดสอบในมนุษย์ ระยะที่1 ภายในปี 2564
- 2) การพัฒนา intravenous immunoglobulin (IVIG) ที่มีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัย ในการใช้รักษา ผู้ติดเชื้อ EV71 ที่มีอาการรุนแรง

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 3 แผนงาน

แผนงานที่ 1 การวิจัยและพัฒนาวัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออก

แผนงานที่ 2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ Intravenous immunoglobulin (IVIG) ต่อเชื้อ EV71

แผนงานที่ 3 สร้างเครือข่ายห้องปฏิบัติการเตรียมความพร้อมรับมือโรคอุบัติใหม่ อุตซู่ซ่า

- การพัฒนาการตรวจหาเชื้อไวรัส
- การพัฒนาวิธีการตรวจหาเชื้อแบคทีเรีย 10 สายพันธุ์

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 644 8150 ต่อ 81830, 81843 (คุณมนต์ตา, คุณศิริวรรณ) 02 117 6462 (คุณอังศุธร)

e-mail: montana@nstda.or.th, siriwan.boonma@nstda.or.th, aungsuthorn@nstda.or.th

2. โปรแกรมเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์เพื่อการดูแลสุขภาพประชาชน

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) ได้ข้อมูลประสิทธิภาพและความปลอดภัยของการใช้เทคโนโลยี gene editing ในเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดเลือดแดง สำหรับการรักษาโรคทางระบบเลือด (WAS , thalassemia) ภายในปี 2564
- 2) ได้วิธีการตรวจ หรือชุดตรวจโปรตีน หรือ mRNA เพื่อวินิจฉัยหรือพยากรณ์โรคไตในระยะเริ่มแรก จากสาเหตุลูบัสและเบาหวาน ภายในปี 2564

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 3 แผนงาน

แผนงานที่ 1 เทคโนโลยีเซลล์และยีนบำบัดสำหรับการรักษาโรค (Cell Technology and Gene Therapy)

- สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อนำไปสู่การต่อยอดองค์ความรู้สำหรับการรักษาโรค ด้วยกระบวนการ Stem cell transplantation, Immunotherapy และ gene therapy รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีด้านยีนบำบัดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การพัฒนาเวกเตอร์หรือระบบนำส่งยีน การเพิ่มประสิทธิภาพในการฝากถ่ายยีนเข้าสู่เซลล์ เทคโนโลยีการเพิ่มจำนวน stem cell (ex vivo expansion) เป็นต้น
- สนับสนุนการวิจัยเพื่อทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัยของการใช้ IPS cell ในสัตว์ทดลอง และทางคลินิก
- สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาสเต็มเซลล์เพื่อการรักษาโรคตา อาทิ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการใช้ Limbal stem cell ที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัย การพัฒนา Universal cornea การพัฒนาสเต็มเซลล์เพื่อการรักษา Retinal diseases หรือ Glaucoma เป็นต้น

แผนงานที่ 2 เทคโนโลยีการตรวจเพื่อการวินิจฉัยโรคไตในระยะเริ่มต้น

- ค้นหา candidate ยีนหรือโปรตีนที่อาจเป็นสาเหตุของการเกิดโรคไตเรื้อรังระยะเริ่มต้น หรือทำนายผลการรักษาโรค
- ทดสอบเพื่อยืนยันผลการศึกษาในกลุ่มประชากรขนาดใหญ่
- ศึกษา pathogenesis mechanism ของ biomarker ที่ได้
- Cost-effective analysis
- พัฒนาชุดตรวจและทดสอบการใช้ชุดตรวจ

แผนงานที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาหรือการรักษาแบบแม่นยำ

- สนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาชุดตรวจ หรือกระบวนการตรวจวินิจฉัยที่สามารถตรวจหา target makers ของโรคมะเร็งทุกชนิดที่มีข้อมูลอยู่แล้ว
- สนับสนุนการวิจัยที่มุ่งเน้นการทดสอบยา โดยเน้นการนำยาที่มีใช้อยู่แล้วในปัจจุบันที่อาจมีคุณสมบัติในการรักษา โรคมะเร็งบางชนิดได้ หรืออาจมียาบางตัวที่มีคุณสมบัติยับยั้งโปรตีนบางชนิดของโรคมะเร็งที่ยังไม่เคยรักษาเมื่อก่อน มาทำ Clinical trial โดยไม่เน้นการผลิตยาชนิดใหม่
- สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้าง Therapeutic antibody สำหรับใช้รักษาโรคที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข ในลักษณะการต่อยอดเทคโนโลยีที่ใกล้การประยุกต์ใช้ในการรักษา หรือมีความเป็นไปได้ในการถ่ายทอดเชิงพาณิชย์

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 644 8150 ต่อ 81825 (คุณปฐมพร), 81916 (คุณศศิธร)

e-mail : pathomporn@nstda.or.th, sasithorn.pongsamrangun@nstda.or.th

3. โปรแกรมเทคโนโลยีดิจิทัลและอุปกรณ์ทางการแพทย์

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) ได้แอปพลิเคชัน Healthcare data collection platform (crowd sourcing based) ที่มีการออกแบบสถาปัตยกรรมข้อมูล และผ่านการทดสอบระบบการรักษาความปลอดภัยแล้ว ภายในปี 2564
- 2) ได้ระบบ Tele Health (Smart healthcare devices ที่มีคุณสมบัติ internet of things และระบบ Tele-Medicine) เพื่อใช้ในงานทางด้านการแพทย์ฉุกเฉิน พร้อมรายงานผลการทดสอบภาคสนามอย่างน้อย 1 พื้นที่ ภายในปี 2564
- 3) ผลการทดสอบประสิทธิภาพ วัสดุ เครื่องมือแพทย์และเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อใช้ในการป้องกันคัดกรองรักษา และฟื้นฟูกลุ่มผู้พิการ และผู้สูงอายุ พร้อมผลการทดสอบภาคสนาม อย่างน้อย 3 ต้นแบบ ภายในปี 2564

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 3 แผนงาน

แผนงานที่ 1 แอปพลิเคชันเพื่อการบูรณาการข้อมูลและดูแลสุขภาพคนตลอดช่วงชีวิต

1.1 แอปพลิเคชันด้านการดูแลสุขภาพคนตลอดช่วงชีวิต

- พัฒนา Z-baby ที่ใช้ในการติดตามพัฒนาทารกในครรภ์ และสุขภาพของแม่ตลอดการตั้งครรภ์
- พัฒนา MoomMae ที่ใช้ในการค้นหาห้องให้นมลูกในพื้นที่สาธารณะ
- พัฒนา Kid Diary ที่ใช้ในการติดตามพัฒนาการ และโภชนาการของเด็กวัยเรียน
- พัฒนา M-Health ที่ใช้ในการลงทะเบียนให้ความรู้ เพื่อการป้องกัน และฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติด

1.2 เครื่องมือในการเชื่อมโยงข้อมูล ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพการแพทย์ เพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพของคนตลอดช่วงชีวิต

- ออกแบบ Principle guideline และกำหนด standard data set สำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อพัฒนาฐานข้อมูลบูรณาการตลอดช่วงชีวิต
- ระบบความมั่นคงปลอดภัยสำหรับสถาปัตยกรรมด้านเทคโนโลยี
- พัฒนา Reference model เพื่อแสดงการเชื่อมโยงข้อมูลในหน่วยงานระดับต่างๆของกระทรวง เพื่อส่งเสริมให้เกิดการบริการแก่ประชาชน

แผนงานที่ 2 การศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิภาพ วัสดุ เครื่องมือแพทย์และเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมในการขยายผลหรือถ่ายทอดเทคโนโลยี

2.1 เครื่องมือแพทย์ หรือเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในการป้องกัน คัดกรอง รักษา และฟื้นฟูกลุ่มผู้พิการ และผู้สูงอายุ

- ต่อยอดพัฒนาเครื่องช่วยฟังรุ่นที่ 2 ร่วมกับภาคเอกชนที่มีศักยภาพในการให้บริการ
- พัฒนาต่อยอดเครื่อง Audiometer รุ่นที่ 2 พร้อมทดสอบการใช้งานกับผู้ใช้จริง

- ทดสอบมาตรฐานระดับสากลของต้นแบบแคลเซียมฟอสเฟตเซรามิกชนิดมีรูพรุนสำหรับทดแทนกระดูก และทดสอบการใช้งานจริงกับผู้ใช้ เพื่อเตรียมพร้อมสู่การถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับเอกชน

2.2 ขยายผล Kiosk สำหรับ Check in คนไข้ และทำนายผลสุขภาพแบบอัตโนมัติ

แผนงานที่ 3 การพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ Smart healthcare devices ที่มีคุณสมบัติ internet of things และระบบ Tele-Medicine

- พัฒนาระบบการส่งผ่านข้อมูลในโรงพยาบาล ดูแลเครื่องมือการแพทย์ที่จำเป็นต้องใช้สื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภาคสนาม และแพทย์ฉุกเฉินที่รับผิดชอบ ในโรงพยาบาลปลายทางในการให้บริการแพทย์ฉุกเฉิน

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6439 (คุณวงศกร), 02 644 8150 ต่อ 81841 (คุณวศิน)

e-mail : vongsakorn@nstda.or.th , vasin.ithimakin@nstda.or.th

คลัสเตอร์ทรัพยากรชีวภาพ

เป้าหมาย : การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการอนุรักษ์และบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ
อย่างเป็นระบบ ยั่งยืน และมีประสิทธิภาพ รับมือกับการเปลี่ยนแปลงสถานะแวดล้อม และสร้างอุตสาหกรรม
ชีวภาพ เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ : เพื่อการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการอนุรักษ์และบริหารจัดการความหลากหลายทาง
ชีวภาพอย่างเป็นระบบ ยั่งยืน มีประสิทธิภาพ และสร้างอุตสาหกรรมชีวภาพ

โปรแกรมวิจัยภายใต้คลัสเตอร์ฯ จำนวน 2 โปรแกรม ดังนี้

1. โปรแกรมการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ
2. โปรแกรมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพในอุตสาหกรรม

1. โปรแกรมการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) ได้มาตรฐานระบบการผลิตเห็ด 5 ชนิด (เห็ดหูหนู เห็ดฟาง เห็ดนางรมนางฟ้า เห็ดขอนขาว และเห็ดกระด้าง) ที่สามารถเพิ่มผลผลิตสุทธิหรือลดค่าใช้จ่ายสุทธิให้กับเกษตรกรร้อยละ 10 ต่อปี ภายในปี 2564
- 2) ส่งเสริมการใช้ข้อมูลเพื่อการท่องเที่ยว และบริหารจัดการพื้นที่ให้หน่วยงานราชการและผู้ประกอบการ ธุรกิจท่องเที่ยวในพื้นที่ จ.ภูเก็ต และจ.ตรัง ภายในปี 2564

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 4 แผนงาน

แผนงานที่ 1 การสร้างองค์ความรู้และฟื้นฟูระบบนิเวศ

- ฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพและสถานภาพองค์ความรู้ของชนิดสิ่งมีชีวิตในประเทศไทย เพื่อเป็นฐานข้อมูลพร้อมต่อยอดการใช้ประโยชน์
- การพัฒนาเทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่ช่วยในการอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศ (ทางบก/ทะเล)
- การอนุรักษ์พืชและสัตว์ใกล้สูญพันธุ์

แผนงานที่ 2 ความหลากหลายทางชีวภาพกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

- การสำรวจและวิจัยพื้นที่สงวนชีวมณฑลในประเทศไทย เพื่อการบริหารจัดการการท่องเที่ยว
- การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งในพื้นที่เศรษฐกิจตะวันออก
- การฟื้นฟูระบบนิเวศปะการัง

แผนงานที่ 3 การสร้างความมั่นคงทางอาหารและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ

- การสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร
- การมีส่วนร่วมของชุมชนสู่การใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

แผนงานที่ 4 การจัดตั้งสถาบันวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย

- การจัดตั้งสถาบันวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยที่มีพันธกิจในการเสริมสร้างความเข้มแข็งในการวิจัยและพัฒนา พัฒนาบุคลากร และการสร้างโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ
- การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 644 8150 ต่อ 81846 (คุณรังสิมา), 02 644 8150 ต่อ 81845 (คุณฉัตรนัยภากร)

e-mail : rungsimat@nstda.or.th, chutdanaiphakorn.buraso@nstda.or.th

2. โปรแกรมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพในอุตสาหกรรม

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเอนไซม์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม* อย่างน้อย 3 ชนิด ให้ภาคอุตสาหกรรม อย่างน้อย 2 อุตสาหกรรม ภายในปี 2564
* เช่น อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมฟอกเยื่อกระดาษ อุตสาหกรรมอาหารสัตว์
- 2) ถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Flexible substrate* ให้อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร หรือ ฟาร์มปศุสัตว์ อย่างน้อย 1 แห่ง ภายในปี 2564
* ค่าประสิทธิภาพการบำบัด Chemical Oxygen Demand (COD) ไม่ต่ำกว่า 80% และค่ามีเทน (CH₄) เท่ากับ 55-60%

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 5 แผนงาน

แผนงานที่ 1 การพัฒนาเอนไซม์เพื่อการใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม

- เอนไซม์ กระบวนการผลิตเอนไซม์และประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมฟอกเยื่อกระดาษ อุตสาหกรรมอาหาร/อาหารสัตว์ เป็นต้น

แผนงานที่ 2 การพัฒนาจุลินทรีย์/ชีวภัณฑ์เพื่อควบคุมโรคพืชและแมลงศัตรูพืช (Biocontrol)

- กระบวนการผลิตและสูตรสารชีวภัณฑ์ที่เก็บได้นาน ที่สามารถผลักดันให้มีการขยายผลสู่เชิงพาณิชย์ หรือ ขยายผลสู่กลุ่มเกษตรกร

แผนงานที่ 3 การพัฒนาและใช้ประโยชน์จุลินทรีย์ที่มีศักยภาพในอุตสาหกรรม

- การคัดเลือกจุลินทรีย์ที่มีศักยภาพในการผลิตสารในระดับอุตสาหกรรม
- การพัฒนากระบวนการผลิตเซลล์จุลินทรีย์เพื่อการผลิตระดับอุตสาหกรรม

แผนงานที่ 4 การพัฒนาการผลิตสารมูลค่าสูง

- การพัฒนาการผลิตสารมูลค่าสูงจากทรัพยากรชีวภาพ (พืช สัตว์ และจุลินทรีย์)

แผนงานที่ 5 การพัฒนาสารชีวภัณฑ์ทางการแพทย์

- การพัฒนาสารชีวภัณฑ์เพื่อการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6455 (คุณศิษณุพงศ์)

e-mail : sittapong@nstda.or.th

คลังเตอร์อุตสาหกรรมการผลิต

เป้าหมาย : ภายในปี 2564 อุตสาหกรรมหลักของประเทศ ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมมอเตอร์และระบบควบคุม อุตสาหกรรมการคมนาคมขนส่งระบบราง และอุตสาหกรรมแม่พิมพ์และเทคโนโลยีการขึ้นรูปวัสดุ มีศักยภาพในการแข่งขันทางการตลาดด้วยการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี

วัตถุประสงค์ : ยกระดับการแข่งขันในอุตสาหกรรมหลักของประเทศให้มีความเข้มแข็ง โดย

- 1) ผู้ประกอบการไทย สามารถปรับกระบวนการผลิตแบบ Smart Factory Automation ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) มีชิ้นงานที่ผ่านมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง พร้อมต่อยอดสู่ภาคอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย และพัฒนาเทคโนโลยีการขับเคลื่อนอัจฉริยะเพื่อนำไปต่อยอดการพัฒนาการใช้ยานยนต์อนาคตอย่างปลอดภัย
- 3) เทคโนโลยีในการวิจัย พัฒนา ออกแบบมอเตอร์ไฟฟ้าประเภทต่างๆ ที่มีความเหมาะสมกับประเภทงานที่ใช้ มีประสิทธิภาพด้านพลังงานและต้นทุนการผลิตที่แข่งขันได้ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ควบคุมการหมุนของมอเตอร์ ให้มอเตอร์สามารถเปลี่ยนความเร็วรอบของมอเตอร์ได้ตามความต้องการ (ระบบขับเคลื่อนที่เข้ากันได้เป็นแบบเฉพาะ)
- 4) ศึกษาวิจัยระบบขนส่งทางรางเพื่อนำมาใช้ในการกำหนดนโยบาย การดำเนินการพัฒนาโครงการ การบริหารจัดการการเดินรถและการซ่อมบำรุง และการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนการพัฒนาระบบขนส่งทางราง
- 5) พัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ให้เป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพสูง ทั้งด้านคุณภาพ ราคา และความสามารถในการส่งมอบอย่างตรงเวลา และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการขึ้นรูปสมัยใหม่ เพื่อรองรับตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market) ที่เอื้อต่อการสร้างผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SME)

โปรแกรมวิจัยภายใต้คลังเตอร์ฯ จำนวน 5 โปรแกรม ดังนี้

1. โปรแกรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์
2. โปรแกรมอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่
3. โปรแกรมมอเตอร์และระบบควบคุม
4. โปรแกรมการคมนาคมขนส่งระบบราง
5. โปรแกรมแม่พิมพ์และเทคโนโลยีการขึ้นรูปวัสดุ

1. โปรแกรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) ส่งมอบต้นแบบด้าน Upgraded factory automation ที่สามารถเพิ่มผลิตภาพการผลิตได้สูงขึ้น 10% อย่างน้อย 5 ต้นแบบให้กับผู้ประกอบการ* ภายในปี 2564
* ผู้ใช้เครื่องจักรอัตโนมัติและ/หรือหุ่นยนต์ในกระบวนการผลิต ในอุตสาหกรรมเป้าหมายกลุ่ม S-Curve ได้แก่ อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่
- 2) เกิดโรงงานต้นแบบในกลุ่มอุตสาหกรรม* ที่มีกระบวนการผลิตด้วยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 4.0** จำนวน 2 โรงงาน ภายในปี 2564
* กลุ่มเกษตร และอาหารสำเร็จรูป กลุ่มไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
** กระบวนการผลิตด้วยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 4.0 ประกอบด้วย Autonomous Robots, Simulation, Horizontal and Vertical System Integration, The Industrial Internet of Things, Cybersecurity, The Cloud, Additive Manufacturing, Augmented reality และ Big Data and Analytics (แค่ 1 ประเภทก็สามารถนับได้แล้ว)
- 3) เกิดต้นแบบ/application ด้านหุ่นยนต์/ระบบอัตโนมัติที่ผู้ประกอบการ นำไปผลิตเพื่อจำหน่ายจริง จำนวน 6 ต้นแบบ ภายในปี 2564
*ผู้ประกอบการไทยที่เป็นผู้ออกแบบ ผลิตเครื่องจักรอัตโนมัติ/หุ่นยนต์ (System Integrator: SI)

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 3 แผนงาน

แผนงานที่ 1 โครงการวิจัย พัฒนา และวิศวกรรม (Research Development Engineering)

- Smart Factory Automation : Production Process Improvement & Optimization, Automatic Quality Inspection, Production Performance Real-time Monitoring,
- Robot : หุ่นยนต์ ระบบอุปกรณ์สนับสนุนต่างๆ และการประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรมเกษตร และบริการ
- Smart Automation ใน Industry 4.0 : Advanced, Autonomous Robot, AI/Deep Learning, AR/VR, Big Data & Analytics, Industrial IoT, M2M Communication, Vertical & Horizontal System Integration

แผนงานที่ 2 กระบวนการผลิต/โรงงานสาธิตต้นแบบที่ประยุกต์ใช้กลุ่มเทคโนโลยีตาม Industry 4.0 เพื่อยกระดับการผลิตในอุตสาหกรรมเป้าหมาย (เกษตรอาหารแปรรูป อิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วนยานยนต์และชิ้นส่วน)

แผนงานที่ 3 ร่วมกับผู้ประกอบการไทยที่เป็นผู้ออกแบบ ผลิตเครื่องจักรอัตโนมัติ/หุ่นยนต์ (System Integrator: SI) ให้กับอุตสาหกรรมการผลิตและงานบริการ ในเชิงพาณิชย์ และทดแทนการนำเข้า

- การพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์หุ่นยนต์แบบอยู่กับที่ แบบเคลื่อนที่ได้ ทั้งประเภทหุ่นยนต์มาตรฐานและหุ่นยนต์ที่ตอบสนองการใช้งานเฉพาะทาง
- การพัฒนาต้นแบบระบบสนับสนุนทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เพื่อการประยุกต์ใช้งานหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น มีสมรรถนะที่แข่งขันได้
- การพัฒนาเครื่องจักรกลอัตโนมัติสำหรับงานด้านการเกษตร

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6487 (คุณสุจิตรา)

e-mail : sujira@nstda.or.th

2. โปรแกรมอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) ได้ข้อมูลการสาธิตเทคโนโลยีการผลิตมอเตอร์และระบบควบคุม แบตเตอรี่ และชิ้นส่วนโครงสร้างน้ำหนักเบา ร่วมกับผู้ผลิต จำนวน 7 ต้นแบบ ภายในปี 2564
- 2) ส่งมอบต้นแบบชิ้นส่วน EV Conversion Kit และคู่มือการดัดแปลงรถให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และมีแผนที่นำทางเทคโนโลยีช่วยขับเคลื่อนอัตโนมัติ ภายในปี 2564
- 3) ส่งมอบเทคโนโลยีเกี่ยวกับการประจุไฟฟ้าจำนวน 3 เทคโนโลยี* และชุดร่างมาตรฐานสนับสนุนการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้า 5 มาตรฐาน** ให้หน่วยงานผู้ใช้ประโยชน์ ภายในปี 2564

* เทคโนโลยีการสื่อสารระหว่างสถานีประจุไฟฟ้าสู่โครงข่ายทางไฟฟ้า เทคโนโลยี Power Wall สำหรับจัดการการประจุไฟฟ้าในบ้าน และเทคโนโลยี Power Bank สำหรับช่วยเหลือนยนต์ไฟฟ้าที่แบตเตอรี่หมด

** ร่างมาตรฐานสถานีประจุไฟฟ้า ร่างมาตรฐานเต้ารับเต้าเสียบสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าขนาดเล็ก ร่างมาตรฐานมอเตอร์ระบบขับเคลื่อน และแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ร่างมาตรฐานสมรรถนะสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ร่างมาตรฐานการสื่อสารระหว่างสถานีประจุไฟฟ้าสู่โครงข่ายการทางไฟฟ้า และการระบุตัวตนผู้ใช้

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 7 แผนงาน

แผนงานที่ 1 การกำหนดแนวทางในการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้า

- การศึกษาวิจัย เติบโตขยาย เพื่อส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน ในประเทศไทย

แผนงานที่ 2 การพัฒนามอเตอร์และระบบขับเคลื่อน

แผนงานที่ 3 การพัฒนาแบตเตอรี่

แผนงานที่ 4 การพัฒนาการออกแบบและประกอบโครงสร้างน้ำหนักเบา

แผนงานที่ 5 พัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ในยานยนต์ได้อย่างปลอดภัย

แผนงานที่ 6 พัฒนางานวิจัยการพัฒนาวิจัยต้นแบบโครงสร้างพื้นฐานที่มีความจำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

แผนงานที่ 7 การพัฒนามาตรฐานสถานีประจุไฟฟ้า มาตรฐานมอเตอร์ ระบบควบคุม และแบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า และการทดสอบ

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6449 (คุณสรวิศ)

e-mail : sorawit.wanitanukul@nstda.or.th

3. โปรแกรมมอเตอร์และระบบควบคุม

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) ส่งมอบต้นแบบระดับภาคสนามของมอเตอร์และระบบควบคุมที่ตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการไทย จำนวน 3 ต้นแบบ ภายในปีงบประมาณ 2564
- 2) ส่งมอบต้นแบบมอเตอร์และไดร์ฟ หรือไดร์ฟ จำนวน 5 ต้นแบบ ภายในกันยายน 2564

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 5 แผนงาน

แผนงานที่ 1 การพัฒนาต้นแบบมอเตอร์และไดร์ฟขนาดไม่เกิน 5 kW

- พัฒนาระบบมอเตอร์สวิตซ์รีลักแทนซ์ และไดร์ฟ (SRM) ขนาด 3.5 kW สำหรับรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า รุ่นที่ 2

แผนงานที่ 2 การพัฒนาต้นแบบมอเตอร์และไดร์ฟขนาดไม่เกิน 50 kW

- การพัฒนามอเตอร์สวิตซ์รีลักแทนซ์และไดร์ฟ (SRM) ขนาด 50 kW และระบบระบายความร้อน

แผนงานที่ 3 การพัฒนาต้นแบบมอเตอร์และไดร์ฟขนาดไม่เกิน 120 kW

- ระบบควบคุมหุ่นยนต์ขนส่งภายในโรงงานแบบปรับตัวได้สำหรับระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น

แผนงานที่ 4 การพัฒนาเทคโนโลยีไดร์ฟประสิทธิภาพสูงสำหรับมอเตอร์ที่ใช้ในปัจจุบัน เช่น Induction, BLDC

แผนงานที่ 5 การพัฒนาเทคโนโลยีมอเตอร์และไดร์ฟชนิดใหม่ เช่น SRM, SyRM

- การพัฒนาโปรแกรมช่วยออกแบบมอเตอร์ (BLDCM design software)
- โครงการการพัฒนาและออกแบบ Brushless DC Electric Motor พร้อมระบบขับเคลื่อนและควบคุม

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6450 (คุณสมชาย)

e-mail : somchaic@nstda.or.th

4. โปรแกรมการคมนาคมขนส่งระบบราง



เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) ส่งมอบผลงานวิจัยด้านนโยบาย เทคโนโลยี ต้นแบบ และเครื่องมือสนับสนุน ให้หน่วยงานในประเทศ ใช้สนับสนุนการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานระบบขนส่งทางรางของประเทศ จำนวน 23 เรื่อง ภายในปี 2564
- 2) ส่งมอบต้นแบบภาคสนามระบบรถรางไฟฟ้าแบบไร้สายที่สามารถใช้เดินรถรับส่งผู้โดยสารได้ ภายในปี 2564
- 3) ภายในปี 2564 โปรแกรมฯ ผลผลิตองค์ความรู้และระบบจำลองสนับสนุนการศึกษาวิจัยและการพัฒนาบุคลากรระบบราง จำนวน 15 เรื่อง

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 5 แผนงาน

แผนงานที่ 1 การวิจัยนโยบาย กฎหมาย ระเบียบ การพัฒนาเมือง การพัฒนาธุรกิจ ที่ช่วยส่งเสริมการพัฒนา ระบบขนส่งทางรางและระบบขนส่งสาธารณะของประเทศ

- ศึกษาวิจัยทางด้านการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งมวลชน
- การศึกษาทางด้านนโยบายการส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมระบบรางในประเทศไทย

แผนงานที่ 2 การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านระบบราง

- ต้นแบบระบบทดสอบและติดตามสมรรถนะเครื่องยนต์ดีเซลของรถจักรขณะทำงาน
- ระบบแจ้งเตือนการมาถึงของรถไฟบริเวณทางตัดเสมอระดับ

แผนงานที่ 3 การพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาระบบรางที่มีประสิทธิภาพ และการพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา

- แบบจำลองการจราจรสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการเชื่อมต่อการเดินทางขนส่งทางรางบริเวณ สถานีกลางบางซื่อ

แผนงานที่ 4 การพัฒนาต้นแบบชิ้นส่วน อุปกรณ์ และระบบโครงสร้างพื้นฐานระบบรางเพื่อสนับสนุนการพัฒนา อุตสาหกรรม

แผนงานที่ 5 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ วิจัยและพัฒนา การพัฒนาอุตสาหกรรม และการพัฒนากำลังคน

- ระบบจำลองการทำงานระบบจ่ายไฟฟ้าแบบ OCS
- ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบ SCADA

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6435 (คุณสุวภัทร)

e-mail : suwaphat.ruksaree@nstda.or.th

5. โปรแกรมแม่พิมพ์และเทคโนโลยีการขึ้นรูปวัสดุ

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) ส่งมอบต้นแบบระดับภาคอุตสาหกรรมของแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก พลาสติกเส้นใยเสริมแรง และวัสดุคอมโพสิต จำนวน 30 ต้นแบบ ให้กับผู้ใช้งานจริงภายในปี 2564
- 2) บริษัทในอุตสาหกรรมอัดรีดขึ้นรูปอลูมิเนียมส่งมอบแม่พิมพ์ผลิตชิ้นส่วนโครงสร้างอาคาร ชิ้นส่วนยานยนต์ และรถรางไฟฟ้า อย่างน้อย 2 บริษัท ภายในปี 2564
- 3) ได้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมแม่พิมพ์และการขึ้นรูปขึ้นส่วน จาก คณะทำงานร่วมระหว่างกระทรวงอุตสาหกรรมและ สวทช. ภายในปี 2564

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 6 แผนงาน

แผนงานที่ 1 โครงการร่วมวิจัยสำหรับการยกระดับขีดความสามารถทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี Plastic injection molding

แผนงานที่ 2 โครงการร่วมวิจัยสำหรับการยกระดับขีดความสามารถทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี Fiber-reinforced plastic molding

แผนงานที่ 3 โครงการร่วมวิจัยสำหรับการยกระดับขีดความสามารถทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี Composite material molding

แผนงานที่ 4 โครงการร่วมวิจัยในรูปแบบกลุ่มบริษัทสำหรับการยกระดับขีดความสามารถทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี Aluminum extrusion

แผนงานที่ 5 จัดตั้งเครือข่ายร่วมวิจัยด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี Aluminum extrusion

แผนงานที่ 6 โครงการวิจัยและพัฒนาต้นแบบระดับภาคสนามของชิ้นงานที่ขึ้นรูปด้วยเทคโนโลยีเครื่องพิมพ์ 3 มิติ (3D Printing)

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6446 (คุณสุรีย์รัตน์)

e-mail : sureerat@nstda.or.th

กลุ่มโปรแกรมเทคโนโลยี cross cutting

เป้าหมาย : สนับสนุนคลัสเตอร์มุ่งเป้า 5 คลัสเตอร์ (ได้แก่ คลัสเตอร์เกษตรและอาหาร คลัสเตอร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม คลัสเตอร์สุขภาพและการแพทย์ คลัสเตอร์อุตสาหกรรมการผลิต และคลัสเตอร์ทรัพยากรชีวภาพ) ให้ดำเนินงานได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ รวมถึงเชื่อมโยงผลงานของกลุ่มเทคโนโลยีฐานจากศูนย์วิจัยแห่งชาติของ สวทช. ให้มีความพร้อมในการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อภาคส่วนต่างๆ

วัตถุประสงค์ :

- 1) การถ่ายทอดเทคโนโลยีเซนเซอร์และระบบอัตโนมัติสู่ภาครัฐ หรือเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้ตรวจวัด วิเคราะห์ ติดตามและแสดงผลแบบต่อเนื่อง การทำนายผล หรือการควบคุมแบบอัตโนมัติ ในอุตสาหกรรมหลักของประเทศ (ได้แก่ เกษตรและอาหาร สิ่งแวดล้อม และสุขภาพการแพทย์)
- 2) ส่งเสริมอุตสาหกรรมและบริการทางสังคมของประเทศด้วยนวัตกรรมข้อมูลและบริการ โดยเน้น Smart City ด้านความปลอดภัยสาธารณะ (Public Safety) และคล่องตัวในการเดินทาง (Smart mobility) และ นวัตกรรมบริการที่เกิดจาก Service platforms ด้านสังคม (วัฒนธรรม และสาธารณสุข) คลังข้อมูลและ API (คลังข้อมูลโรงพยาบาล คลังข้อมูลจราจรและขนส่ง คลังข้อมูล CCTV และคลังข้อมูลวัฒนธรรม) สำหรับ Startup SME และผู้ประกอบการรายใหญ่

โปรแกรมวิจัยภายใต้คลัสเตอร์ฯ จำนวน 2 โปรแกรม ดังนี้

1. โปรแกรมเซนเซอร์และระบบสมองกลอัจฉริยะ
2. โปรแกรมนวัตกรรมข้อมูลและการบริการ

1. โปรแกรมเซนเซอร์และระบบสมองกลอัจฉริยะ

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) ส่งมอบเทคโนโลยี Microfluidics Lab-on-chip ที่ถูกนำไปใช้ในงานบริการด้านการแพทย์ อย่างน้อย 1 ชนิด ภายในปี 2564
- 2) ส่งมอบเครื่องมือที่ใช้หลักการสนามไฟฟ้า และเทคโนโลยี Electroporation and Pulsed Electric Fields (PEF) ที่ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสู่ภาคเอกชน อย่างน้อย 1 ชนิด ภายในปี 2564
- 3) ส่งมอบระบบและเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับสัตว์น้ำ* ที่มีการใช้จริงในฟาร์มสัตว์น้ำเศรษฐกิจ อย่างน้อย 1 แห่ง ภายในปี 2564

*ระบบการติดตามระดับออกซิเจนในน้ำ ระบบการควบคุมเครื่องให้อากาศ และระบบการให้อาหารสัตว์แบบอัตโนมัติ

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 3 แผนงาน

แผนงานที่ 1 การพัฒนา Bio-electronics และ Chemical-electronics sensor

- Microfluidics Chip สำหรับตรวจคัดกรองพยาธิชนิดต่างๆ
- Microfluidics Chip สำหรับตรวจคัดกรองโรค NMO

แผนงานที่ 2 การพัฒนา Sensor-Electronics devices (non-Bio/Chemical)

- ระบบการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในกระบวนการผลิตเครื่องดื่มสำหรับอุตสาหกรรม
- เครื่องมือ และระบบแปลงเพศปลาชนิดด้วยเทคนิคไฟฟ้า

แผนงานที่ 3 การพัฒนาฐานข้อมูล และเครือข่ายอุปกรณ์เซนเซอร์อัจฉริยะ เช่น ระบบเชื่อมโยง หรือ ประมวลผล หรือ ควบคุมแบบอัตโนมัติ

- ระบบการติดตามคุณภาพน้ำ ระบบการควบคุมเครื่องให้อากาศ และระบบการให้อาหารสัตว์แบบอัตโนมัติ (กลุ่มการเลี้ยงกุ้ง)

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6439 (คุณวงศกร)

e-mail : vongsakorn@nstda.or.th

2. โปรแกรมนวัตกรรมข้อมูลและบริการ

เป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งยวดของโปรแกรม

- 1) เกิด platform สนับสนุนการจราจรและการเดินทาง* ในเมืองต้นแบบ อย่างน้อย 1 พื้นที่ ภายในปี 2564
* ตรวจสอบความเร็วยานพาหนะ อ่านป้ายทะเบียน ฝ่าฝืนสัญญาณจราจร ไม่สวมหมวกกันน็อค จอดในที่ห้ามจอด ینگแทรกคอสปะพ่นหรือย่อนศร และขับทับเส้นทึบ
- 2) เกิด platform สนับสนุนการดูแลรักษาความปลอดภัย* Analytics feature ในเมืองต้นแบบ (ภูเก็ต ลพบุรี พนมสารคาม) ภายในปี 2564
* รู้จำหน้าคน (Deep learning) Land slide monitoring

แผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย 2 แผนงาน

แผนงานที่ 1 พัฒนานวัตกรรมข้อมูลและบริการด้าน Smart Mobility ของ Smart City

- รถสองแถวอัจฉริยะ

แผนงานที่ 2 พัฒนานวัตกรรมข้อมูลและบริการด้าน Smart Living ของ Smart City

- แพลตฟอร์มบริการตามบุคคลจากกล้องหลายตัวอัตโนมัติ
- อุปกรณ์รับสัญญาณจีเอ็นเอสเอสแบบจลน์ต้นทุนต่ำ

สอบถามเพิ่มเติม

โทร 02 117 6440 (คุณอรพรรณณี)

e-mail : orapannee@nstda.or.th

ด้านบริหารการวิจัย

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ห้อง 801 ชั้น 8 อาคารกลุ่มนวัตกรรม 2 (INC2)

111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 10120

โทรศัพท์ : (66) 2 117 6477 โทรสาร : (66) 2 117 6498

email: info-cpmo@nstda.or.th

<https://www.nstda.or.th/th/industrial-research>