หน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข)

วิสัยทัศน์และพันธกิจ

บพข. เป็นหน่วยงานบริหารจัดการทุนที่ส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐและเอกชนทั้งในและนอกประเทศ เพื่อนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และศาสตร์ต่างๆ เชื่อมโยง value chain ที่ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์และบริการมูลค่าสูง สร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ พัฒนาสังคมเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

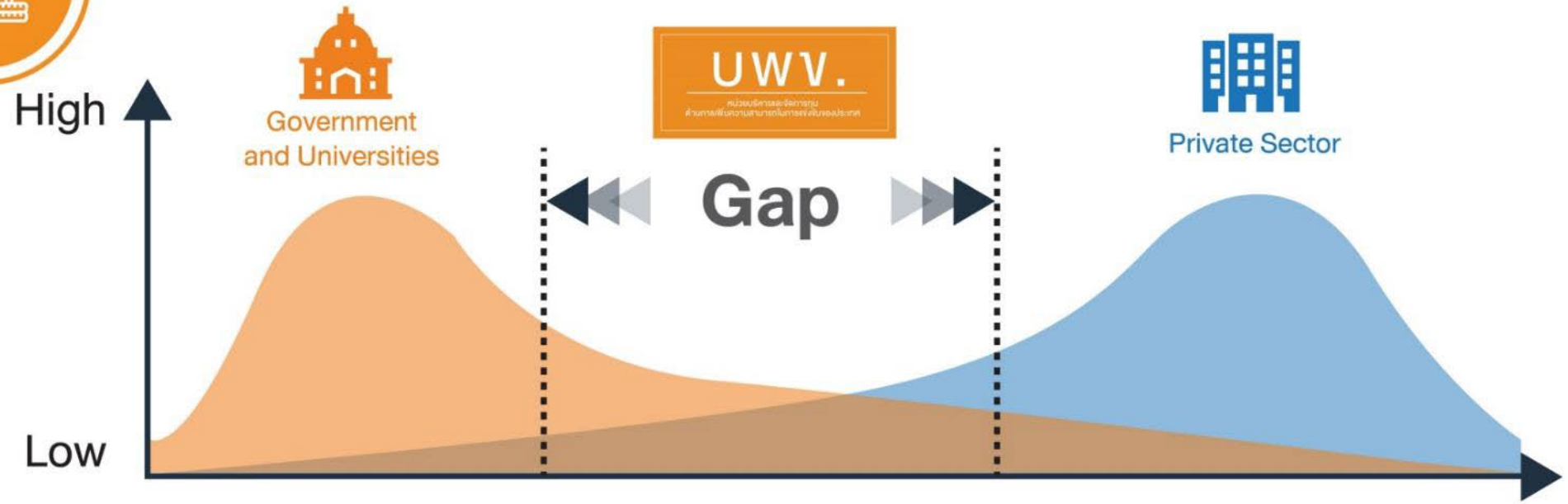
เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์

เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการใช้ประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มสูง จากความหลากหลายทางชีวภาพ และวัฒนธรรม ในอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการ โดยเน้นอุตสาหกรรมด้านเกษตร อาหาร การแพทย์ พลังงานและการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของประเทศ พัฒนาให้ SME ใช้ระดับเทคโนโลยีที่สูงขึ้นในการผลิตผลิตภัณฑ์หรือการบริการที่มีมูลค่าสูง โดยการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน ทั้งในและต่างประเทศ

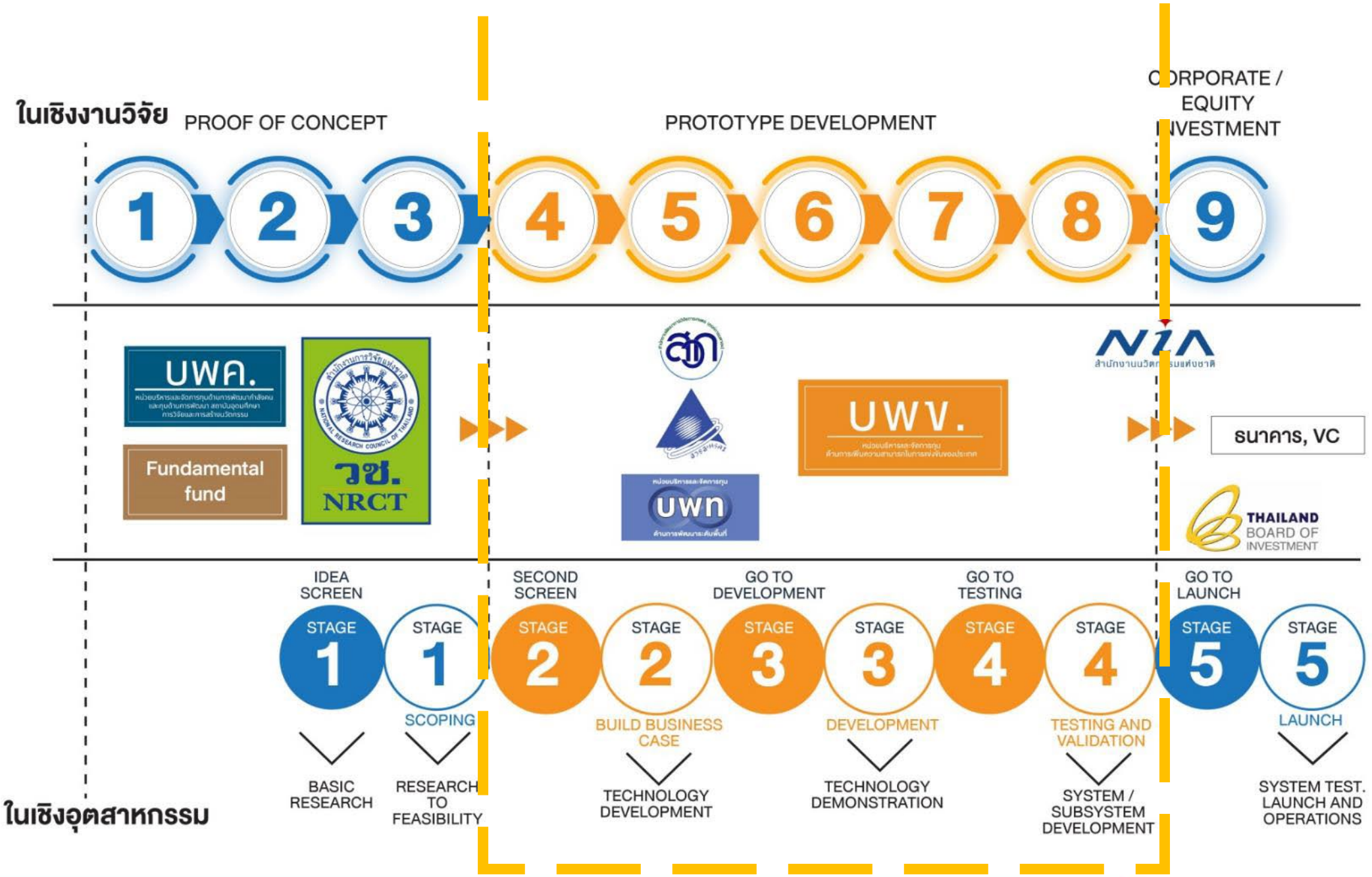
กลยุทธ์

- พัฒนาโครงการที่นำไปสู่การเกิดธุรกิจ sector ใหม่ที่มีมาตรฐานคุณภาพ และมีมูลค่าสูงกว่าธุรกิจใน sector เดิม
- ส่งเสริมการพัฒนาระบบมาตรฐาน และ NQI เพื่อรับรองคุณภาพ เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อมั่นในสินค้าที่มีมูลค่าสูง
- ส่งเสริมการวิจัยด้านวิศวกรรมและการนำงานด้านวิศวกรรมตลอดจน IT มาผนวกกับงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เกิดการนำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
- ใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ และวัฒนธรรมในอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการ โดยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์จากของเหลือทิ้งและระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน

FUNDING / INVESTMENT



MANUFACTURING-INNOVATION PROCESS


ในเชิงงานวิจัย
PROOF OF CONCEPT
PROTOTYPE DEVELOPMENT
CORPORATE / EQUITY INVESTMENT
1
2
3
4
5
6
7
8
9
UWC.
Fundamental fund
วช. NRCT
สกอ
UWN
UWV.
NIA
ธนาคาร, VC
THAILAND BOARD OF INVESTMENT
IDEA SCREEN
SECOND SCREEN
GO TO DEVELOPMENT
GO TO TESTING
GO TO LAUNCH
STAGE 1
STAGE 1
STAGE 2
STAGE 2
STAGE 3
STAGE 3
STAGE 4
STAGE 4
STAGE 5
STAGE 5
SCOPING
BUILD BUSINESS CASE
DEVELOPMENT
TESTING AND VALIDATION
LAUNCH
BASIC RESEARCH
RESEARCH TO FEASIBILITY
TECHNOLOGY DEVELOPMENT
TECHNOLOGY DEMONSTRATION
SYSTEM / SUBSYSTEM DEVELOPMENT
SYSTEM TEST. LAUNCH AND OPERATIONS
ในเชิงอุตสาหกรรม

พลิกโฉม 8 อุตสาหกรรม ให้มีผลิตภัณฑ์และบริการที่มีมูลค่าสูง

อาหาร
มูลค่าสูง

พลังงาน
วัสดุชีวภาพ

ท่องเที่ยวและ
เศรษฐกิจ
สร้างสรรค์

โลจิสติกส์และ
ระบบราง

สุขภาพและการแพทย์

เศรษฐกิจหมุนเวียน

ดิจิทัล

ระบบคมนาคม
แห่งอนาคต

8 อุตสาหกรรม

บพข. กับกลไกการขับเคลื่อน

Deep S&T
Accelerator

NQI

Global
Partnership

IDE

การสนับสนุนทุนวิจัย

สัดส่วนการสนับสนุนโครงการวิจัยของภาคเอกชน

ผู้เสนอขอรับทุนเป็น **หน่วยงานรัฐ**

ผู้ให้ทุนร่วม

เอกชน

สัดส่วนการสนับสนุนของเอกชน	สิ่งที่เอกชนจะได้รับ
สนับสนุน in cash ≥ 10 ของเงินทุนที่ใช้ในการทำโครงการ และ สนับสนุน in kind ≥ 10 ของเงินทุนที่ใช้ในการทำโครงการ	• ได้รับทราบข้อมูลการวิจัย • สิทธิในผลงานวิจัย เป็นไปตามที่ตกลงกับ หน่วยงานรัฐ (ผู้รับทุน) (สิทธิความเป็นเจ้าของ / สิทธิในการบริหารผลงานวิจัย / สิทธิในการเจรจาเป็นรายแรก /สัดส่วนการจัดสรรผลประโยชน์)

ผู้เสนอขอรับทุน

รัฐ

ผู้ให้ทุนร่วม

เอกชน

in cash ≥ 10 ของเงินทุนที่ใช้ในการทำโครงการ
และ
in kind ≥ 10 ของเงินทุนที่ใช้ในการทำโครงการ

คณะอนุกรรมการแผนงาน

บอร์ด บพข.

พิจารณาปรับสัดส่วนของภาคเอกชนเพิ่มขึ้นให้เหมาะสม โดยพิจารณาจาก TRL และความเสี่ยงของแต่ละอุตสาหกรรม

กรณี ผู้รับทุนเป็นหน่วยงานรัฐ ไม่สามารถใช้ Holding company เป็นเอกชนผู้ให้ทุนร่วมได้

เว้นแต่ เป็น start up ที่ spin off จากหน่วยงานนั้น ๆ

ผู้เสนอขอรับทุน

รัฐ

ผู้ให้ทุนร่วม

เอกชน

- แนบข้อตกลงการบริหารจัดการผลงานวิจัยในสัญญา

เจรจาสิทธิในผลงานวิจัย และสิทธิในการบริหารจัดการ

ตาม ม. 10 ของ พ.ร.บ.ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม 2564

"เงินทุนที่ใช้ในการทำโครงการ" หมายถึง เงินทุนในลักษณะ In cash ที่ บพข. และภาคเอกชน สมทบร่วมกัน

การสนับสนุนทุนวิจัย

สัดส่วนการสนับสนุนโครงการวิจัยของภาคเอกชน

ผู้ขอรับทุนเป็น**หน่วยงานเอกชน** ต้องร่วมสนับสนุน ดังนี้

ผู้เสนอขอรับทุน

เอกชน

สัดส่วนการสนับสนุนของเอกชน	สิ่งที่เอกชนจะได้รับ
Start up in cash หรือ in kind ≥ 10 % ของเงินทุนที่ใช้ในการทำโครงการ S in cash ≥ 10 % ของเงินทุนที่ใช้ในการทำโครงการ และ in kind ≥ 10 % ของเงินทุนที่ใช้ในการทำโครงการ M in cash ≥ 15 % ของเงินทุนที่ใช้ในการทำโครงการ และ in kind ≥ 15 % ของเงินทุนที่ใช้ในการทำโครงการ L in cash ≥ 50 % ของเงินทุนที่ใช้ในการทำโครงการ	• ได้รับสิทธิความเป็นเจ้าของในผลงานวิจัย ตาม ม. 10 • ได้รับสิทธิในการบริหารจัดการตาม ม. 12

กรณี ผู้เสนอขอรับทุน เป็นหน่วยงานที่ไม่มุ่งแสวงหาผลกำไร (สมาคม/มูลนิธิ) สัดส่วนการร่วมสนับสนุนให้เป็นไปตามผลงานวิจัย หากผลงานสามารถใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ให้สัดส่วนการสนับสนุนเป็น (in cash ≥ 10 % ของเงินทุนรวมของโครงการ และ in kind ≥ 10 % ของเงินทุนรวมของโครงการ)

ผู้เสนอขอรับทุน

เอกชน

มหาวิทยาลัย
หรือสถาบันวิจัย

Proposal

Start up in cash หรือ in kind ≥ 10 %

S in cash ≥ 10 % และ in kind ≥ 10 %

M in cash ≥ 15 % และ in kind ≥ 15 %

L in cash ≥ 50 %

คณะอนุกรรมการแผนงาน

บอร์ด บพข.

มหาวิทยาลัย
หรือสถาบันวิจัย

สิทธิในผลงานวิจัย
และสิทธิในการบริหารจัดการ
เป็นไปตาม ม. 10 ของ พ.ร.บ.
ส่งเสริมการใช้ประโยชน์
ผลงานวิจัยและนวัตกรรม 2564

- แนบข้อตกลงการบริหารจัดการผลงานวิจัยในสัญญา

"เงินทุนที่ใช้ในการทำโครงการ" หมายถึง เงินทุนในลักษณะ In cash ที่ บพข. และภาคเอกชน สมทบร่วมกัน

*เกณฑ์การแบ่งขนาดของบริษัทให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดลักษณะของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พ.ศ. 2562

ทุนให้เอกชน
- ต้องมีมหาวิทยาลัย หรือสถาบันวิจัยร่วมวิจัยด้วย (ในฐานะผู้รับทุนร่วม) โดยเงินทุนส่วนของมหาวิทยาลัย ไม่เกิน 50% ของเงินทุนรวมของโครงการ
- สิทธิในผลงานวิจัยให้เจรจากันระหว่าง เอกชน และ ผู้รับทุนร่วมและแนบข้อตกลงดังกล่าวในสัญญา

5

กระบวนการกลั่นกรองและพิจารณา

ข้อเสนอโครงการ

Screening

นักวิเคราะห์ /ประธานอนุกรรมการ หรืออนุกรรมการ 2-3 คน
1) มีเป้าหมายชัดเจน ตรงกับแผนงาน บพข. 2) มีภาคเอกชนร่วม
3) TRL 4 ขึ้นไป 4) หัวหน้าโครงการมีสัดส่วน มีความรับผิดชอบ และความเชี่ยวชาญเหมาะสม

Technical Reviewers

ผู้เชี่ยวชาญ และ/หรือ อนุกรรมการการ 2-4 คน
1) โครงการสามารถดำเนินการได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ 2) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
3) TRL 4 ขึ้นไป 4) สามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์/กระบวนการ หรือบริการที่มีตลาดรองรับ
5) สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง 6) ทีมดำเนินโครงการมีศักยภาพ

คณะอนุกรรมการ

คณะทำงาน ด้านผลกระทบและธุรกิจ

1. ความสามารถของผู้ประกอบการ
2. Social Economic Impact

เห็นชอบ มากกว่า 10 ล้านบาท

อนุมัติ ไม่เกิน 10 ล้านบาท

โครงการที่สัดส่วนร่วมทุน ไม่เป็นไปตามเกณฑ์

คณะกรรมการบริหาร บพข.

กรอบวิจัยของแผนงาน กลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน ปีงบประมาณ 2567 รอบที่ 2

แผนงานด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (ในแผน ววน.)

แผนงาน

N5 (S1P4) ใช้นวัตกรรมสร้างรูปแบบธุรกิจใหม่จากโมเดลเศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ

N6 (S1P4) พัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามหลักการออกแบบหมุนเวียน (Circular Design) เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Resource Efficiency) และลดการใช้ทรัพยากรใหม่

ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Key Result) ระดับผลลัพธ์

KR1P4 มูลค่าการขายวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์จากการนำขยะหรือของเสียจากภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศมาใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นวัตถุดิบทดแทนหรือนำมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เพิ่มขึ้น และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (400 ล้านบาท ในช่วงปี 2566 - 2570)

KR2 P4 จำนวนผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก ที่มีสัดส่วนของรายได้เทียบกับปริมาณการใช้ทรัพยากรเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 โดยการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (25 ราย ในช่วงปี 2566 – 2570)

4 แผนงานย่อยของแผนงานด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน

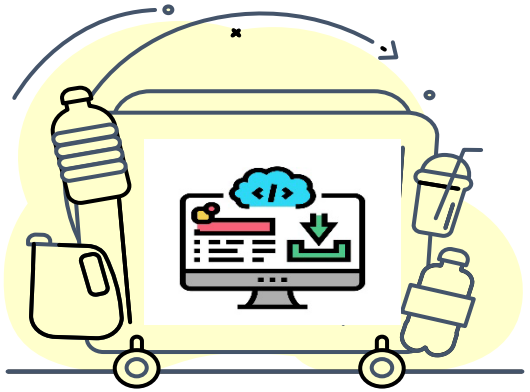
	ลักษณะของโครงการ	
1 แพลตฟอร์มการพัฒนาธุรกิจรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน	**CE Platform**	เป็น Solution platform เพื่อสร้างขีดความสามารถของผู้เล่นกลุ่มต่างๆ ให้เปลี่ยนผ่านไปสู่ CE ได้ เช่น Digital Circular Design, Matchmaking, Accelerator Platform
2 โมเดลความร่วมมือใน Value-chain เพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน	**CE Champion**	สร้างการเปลี่ยนแปลงระดับ Value-chain หรือพื้นที่ให้เป็น CE และมีแผนธุรกิจที่ชัดเจน สามารถก้าวต่อไปได้ในระยะยาว เช่น ต้นแบบโมเดลธุรกิจปิดวงจร
3 การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการใช้วัตถุดิบรอบสอง เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในระดับอุตสาหกรรม	**CE RDI**	สร้างงานวิจัย Cross cutting หรืองานวิจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในการใช้ทรัพยากร และเพิ่มมูลค่า เช่น พัฒนา Circular solutions, mono-material, Recycled, Upcycled, วัสดุรอบสอง นวัตกรรมบริการ
4 การพัฒนาปัจจัยเอื้อ ข้อมูลฐาน และมาตรฐานด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน	**CE Enabling factors**	• พัฒนาข้อมูลฐานที่สำคัญต่อการประเมินความก้าวหน้าหรือจัดทำมาตรฐานด้าน CE เช่น LCA, MFA, MCI • พัฒนามาตรฐาน/ตัวชี้วัดเพื่อยกระดับคุณภาพสินค้าและบริการ CE เช่น EPR, มารตรฐาน r-P, ฉลาก CE

กรอบวิจัยของแผนงานกลุ่ม CE ปีงบ 2567 รอบ 2

N5 (S1P4) : ใช้นวัตกรรมสร้างรูปแบบธุรกิจใหม่จากโมเดล CE และเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ

แผนงานย่อย

CE Platform



รายละเอียด

พัฒนาแพลตฟอร์มรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE Platform) เพื่อ

- ✓ ให้ผู้เกี่ยวข้องได้ใช้ประโยชน์
- ✓ เสริมสร้างขีดความสามารถในการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน
- ✓ เหมาะสมกับความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่า

ความท้าทายของโจทย์วิจัย

- Solution platform เพื่อสร้างขีดความสามารถของผู้เล่นกลุ่มต่าง ๆ ให้เปลี่ยนผ่านไปสู่ CE ได้
- Circular Design Platform
- CE Accelerator Platform
- Circular Hub
- CE Clearing House & CE Matchmaking Platform
- การพัฒนารูปแบบธุรกิจใหม่ ที่เน้น “นวัตกรรมผลิตภัณฑ์บริการ” (product as a service) เพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน
- Digital Platform เพื่อบริหารจัดการข้อมูลของเสีย

แผนที่นำทางแผนงานกลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE Roadmap)

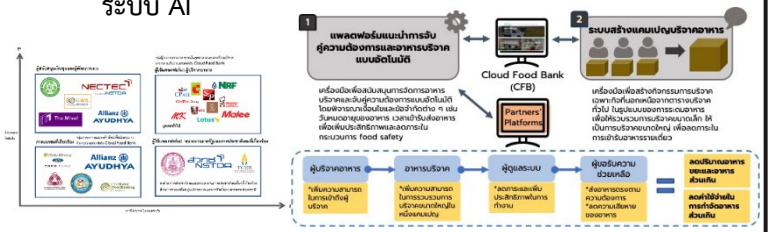
10 โครงการ

แผนงานย่อยที่ 1 CE Platform: แพลตฟอร์มการพัฒนาธุรกิจรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน

	แพลตฟอร์มการจัดการขยะ	Circular Design Platform CE Accelerator Platform	Matchmaking Platform	หน่วยงาน/ องค์กรที่จะดูแล ประสาน และบริหารจัดการ CE Platforms
Expected Output				
Budget (baht)	20,000,000	25,000,000	25,000,000	20,000,000
ปีงบ	2564	2565	2566	2567-68

★ แพลตฟอร์มการจัดการขยะในรูปของแอพพลิเคชั่นบนโทรศัพท์มือถือ และเว็บแอพพลิเคชั่น Green to Get

● แพลตฟอร์ม Cloud Food Bank สำหรับอาหารส่วนเกินด้วยระบบ AI



● ดิจิทัลแพลตฟอร์มของระบบก่อสร้างอาคารโครงสร้างเหล็กสำเร็จรูป (5 ต้นแบบ ได้แก่ บ้านเดี่ยว, บ้านแถว, อาคารพาณิชย์, อาคารโกดัง, และอาคารร้านค้าขนาดเล็ก)

● ดิจิทัลแพลตฟอร์มของระบบสิ่งทอหมุนเวียน

● แพลตฟอร์มระบบการจัดเกรดแผงโซล่าร์เซลล์ใช้แล้ว และมาตรฐานการจัดการหลังการใช้งาน

● ต้นแบบระบบแพลตฟอร์มการซื้อขายขยะประเภทต่างๆ แบบ B2C/B2B

ปีงบ	แผนงานย่อยที่ 1			
	จำนวนโครงการ	รวมงบ บพข. (ล้านบาท)	In cash เอกชน (ล้านบาท)	In kind เอกชน (ล้านบาท)
2563	1	1.37	0.14	0.10
2564	2	24.62	2.47	7.71
2565	3	8.66	1.43	2.48
2566	4	20.42	2.28	3.10

กรอบวิจัยของแผนงานกลุ่ม CE ปีงบ 2567 รอบ 2

N5 (S1P4) : ใช้นวัตกรรมสร้างรูปแบบธุรกิจใหม่จากโมเดล CE และเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ

แผนงานย่อย

CE Champion

รายละเอียด

- ✓ พัฒนาต้นแบบความร่วมมือใน Value-chain เพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนที่มีผลกระทบสูง
- ✓ สร้างการเปลี่ยนแปลงระดับ Value chain หรือพื้นที่ให้เป็นระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน CE
- ✓ มีแผนธุรกิจที่ชัดเจน สามารถดำเนินการต่อไปได้ในระยะยาว

ความท้าทายของโจทย์วิจัย

การพัฒนาต้นแบบโมเดลธุรกิจปิดวงจร (Closed loop business)

ปริมาณขยะในระบบลดลง

การพัฒนารูปแบบความร่วมมือ/กลไกการทางานร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ให้เกิดระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างครบวงจร

ต้นแบบรูปแบบการทางานร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ใน Value chain ที่มีผลกระทบสูง

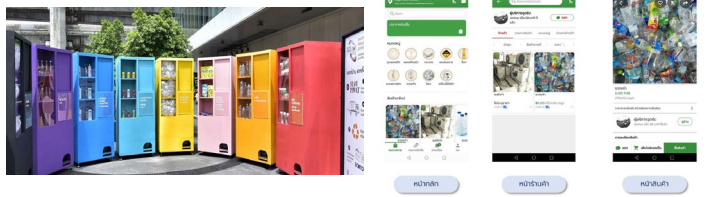
แผนที่นำทางแผนงานกลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE Roadmap)

12 โครงการ

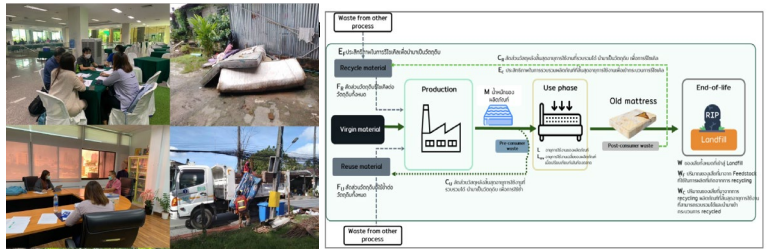
แผนงานย่อยที่ 2 CE Champion: การพัฒนารูปแบบความร่วมมือ ในห่วงโซ่คุณค่า เพื่อสร้างระบบ CE ที่มีผลกระทบสูง

	แผนธุรกิจ CE สำหรับการจัดการขยะพลาสติกในชุมชนเมือง	รูปแบบการให้บริการ เช่าแทนการซื้อตามแนวคิด CE ระบบและกลไกการจัดการขยะและขยะพลาสติกต้นแบบ CE สำหรับพื้นที่เกาะ	รูปแบบ CE สำหรับการจัดการของเสียการเกษตร เช่น ในฟาร์มโคนม	ต้นแบบโมเดลการทำงานร่วมกันของผู้มีส่วนร่วมใน value-chain รูปแบบ CE อื่น ๆ ที่สำคัญ
Expected Output				
Budget (baht)	25,000,000	30,000,000	30,000,000	25,000,000
ปีงบ	2564	2565	2566	2567-68

★ แผนธุรกิจเศรษฐกิจหมุนเวียนสำหรับการจัดการขยะพลาสติกในชุมชนเมือง ปทุมวันโมเดล (+ โครงการระบบรับรอง PCR และการศึกษาใน EEC)



★ รูปแบบการให้บริการเช่าแทนการซื้อตามแนวคิด CE ธุรกิจให้เช่าที่นอน



● ระบบและกลไกการจัดการขยะและขยะพลาสติกต้นแบบ CE สำหรับพื้นที่เกาะ ต้นแบบเกาะลันตา (ได้นำร่องเพิ่มที่ เกาะสมุย ด้วย)

● Circular Dairy Farming Model การจัดการของเสียในฟาร์มโคนม (อ.ส.ค.)

★ โมเดลความร่วมมือ 5 กลุ่มอุตสาหกรรมต้นแบบ เปลี่ยนผ่านสู่ CE

● ต้นแบบความร่วมมือตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนในโรงงานอุตสาหกรรมในกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมก่อสร้างและกลุ่มอุตสาหกรรม

ปีงบ	แผนงานย่อยที่ 2			
	จำนวนโครงการ	รวมงบ บพข. (ล้านบาท)	In cash เอกชน (ล้านบาท)	In kind เอกชน (ล้านบาท)
2563	1	9.10	1.00	4.31
2564	3	9.01	1.11	1.39
2565	3	10.19	1.21	1.5
2566	5	18.48	2.27	3.69

กรอบวิจัยของแผนงานกลุ่ม CE ปีงบ 2567 รอบ 2

N5 (S1P4) : พัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามหลักการออกแบบหมุนเวียน เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และลดการใช้ทรัพยากรใหม่

แผนงานย่อย

CE RDI

รายละเอียด

การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สนับสนุน CE

- ✓ การใช้วัตถุดิบรอบสอง (secondary raw materials)
- ✓ Mono-material packaging
- ✓ การอัพไซเคิล-รีไซเคิล
- ✓ นวัตกรรมบริการ (Product as a service)
- ✓ เทคโนโลยีการดักจับคาร์บอน และการใช้ประโยชน์จากคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Capture and Utilization: CCU)

ความท้าทายของโจทย์วิจัย

การพัฒนา Circular total solutions สำหรับกลุ่มสาขาเป้าหมาย

- ✓ กลุ่มกากอุตสาหกรรม
- ✓ กลุ่มพลาสติกและบรรจุภัณฑ์
- ✓ กลุ่มวัสดุอาคารและการก่อสร้าง
- ✓ กลุ่มอื่น ๆ เช่น แผงโซลาร์เซลล์หลังหมดอายุใช้งาน แบตเตอรี่ยานยนต์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ที่หลังหมดอายุการใช้งาน รวมทั้งนวัตกรรมบริการ (Product as a service) และ CE For decarbonization

วิธีการแยกสิ่งปนเปื้อนออกจากวัสดุรอบสอง

งานวิจัยด้านการใช้วัตถุดิบรอบสองเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มที่สามารถนำไปต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้

แผนที่นำทางแผนงานกลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE Roadmap)

68 โครงการ

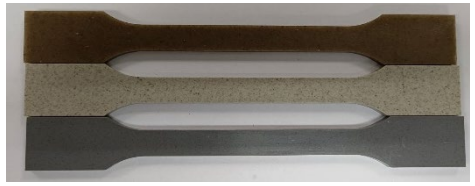
แผนงานย่อยที่ 3 CE RDI: การพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมการใช้วัตถุดิบรอบสอง เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มระดับอุตสาหกรรม

	เทคโนโลยีการนำเศษพลาสติกพอลิเอทิลีนเทเรฟทาเลต ลามิเนตกับอะลูมิเนียมฟอยล์มาใช้	นวัตกรรม/เทคโนโลยี การใช้ประโยชน์จากเศษวัสดุการเกษตร และของเหลือต่างๆ เช่น ยางพารา, กุ้ง ฯลฯ	เทคโนโลยีอัพไซเคิลสำหรับวัสดุและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เทคโนโลยีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์	หน่วยงาน/ องค์กรที่จะดูแล ประสาน และบริหารจัดการ CE Platforms
Expected Output				
Budget (baht)	85,000,000	70,000,000	70,000,000	85,000,000
ปีงบ	2564	2565	2566	2567-68

★ เทคโนโลยีการนำเศษพลาสติก PE-PET-Al foil ลามิเนตมาใช้ประโยชน์ เทคโนโลยี r-Foil

● นวัตกรรมการใช้ประโยชน์จากเศษวัสดุการเกษตร เช่น เศษยางพารา เมล็ดลำไย เศษสับปะรด ฯลฯ: เศษยางผสมทำยางล้อตัน, Biofloc+สารออกฤทธิ์ชีวภาพ จากเมล็ดลำไยเลี้ยงปลานิล, ใยเซลลูโลสประดิษฐ์จากสับปะรด ฯ

● เทคโนโลยีการใช้ประโยชน์จากของเหลือต่างๆ เช่น กากมัน, ใบอ้อย, เศษไผ่, เปลือกโกโก้, ไขมันไก่, กากปลาร้า, เศษอาหารครัวเรือน, เศษพลาสติก ฯ



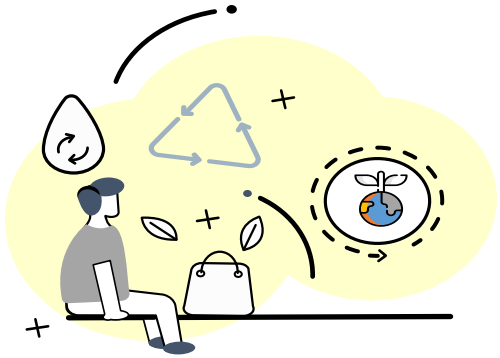
● เทคโนโลยีรีไซเคิล/อัพไซเคิล, การใช้วัสดุชีวภาพ,การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ด้วยวัสดุชนิดเดียว, การกำจัดสิ่งปนเปื้อนจากวัสดุรอบสอง, การออกแบบเพื่อ CE เป็นต้น เช่น

- ต้นแบบเครื่องผลิตชีวมวลจากมัดใบอ้อยขนาด 200 ตันต่อวันสำหรับโรงไฟฟ้าชีวมวล
- ระบบเชื่อมโยงเศรษฐกิจหมุนเวียนในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล
- เทคโนโลยีอัพไซเคิลสำหรับวัสดุและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ
- เทคโนโลยีการพัฒนาและทดสอบ r-PET เพื่อรองรับกฎระเบียบของ อย. ที่อนุญาตให้สามารถใช้กับบรรจุภัณฑ์สัมผัสอาหาร
- โรงงานต้นแบบบรรจุภัณฑ์จากฟางข้าวสำหรับธุรกิจเพื่อสังคม

ปีงบ	แผนงานย่อยที่ 3			
	จำนวนโครงการ	รวมงบ บพข. (ล้านบาท)	In cash เอกชน (ล้านบาท)	In kind เอกชน (ล้านบาท)
2563	10	66.50	1.00	5.54
2564	23	77.52	20.67	12.80
2565	21	70.70	20.43	13.84
2566	14	37.30	12.64	3.82

กรอบวิจัยของแผนงานกลุ่ม CE ปีงบ 2567 รอบ 1

N5 (S1P4) : ใช้นวัตกรรมสร้างรูปแบบธุรกิจใหม่จากโมเดล CE และเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ
N6 (S1P4) : พัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามหลักการออกแบบหมุนเวียน เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และลดการใช้ทรัพยากรใหม่

แผนงานย่อย	รายละเอียด	ความท้าทายของโจทย์วิจัย
CE Enablers	N5: การพัฒนาปัจจัยเอื้อต่อการเปลี่ยนผ่านไปสู่ธุรกิจเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ	การรับมือและมาตรการเชิงรุก ต่อกลไกการปรับคาร์บอนก่อนเข้าพรมแดน (CBAM) ของสหภาพยุโรป การจัดทำค่า Carbon Emission Factors ของ อะลูมิเนียม พลาสติก โดยเฉพาะส่วนที่มีการหมุนเวียนใช้ซ้ำหรือรีไซเคิล
	N6: การพัฒนาปัจจัยเอื้อเพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน เช่น ข้อมูลฐาน, ตัวชี้วัด, มาตรฐาน, ระบบรับรอง, การทดสอบ, นโยบาย มาตรการ และกฎระเบียบ (CE Enabling Factors)	ฐานข้อมูลการประเมินวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment: LCA) และ Material Flow & Cost Analysis (MFCA) ของประเทศ การพัฒนาระบบตัวชี้วัดและมาตรฐานของเศรษฐกิจหมุนเวียน มาตรฐาน / การทดสอบคุณสมบัติวัสดุรอบสอง การพัฒนาเมืองเศรษฐกิจหมุนเวียนนำร่อง

แผนที่นำทางแผนงานกลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE Roadmap)

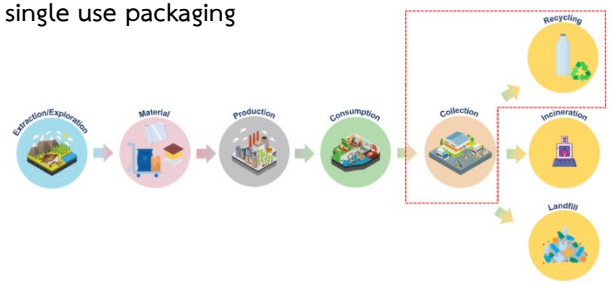
15 โครงการ

แผนงานย่อยที่ 4 CE Enabling factors: การพัฒนาปัจจัยเอื้อ ข้อมูลฐาน และมาตรฐานด้าน CE

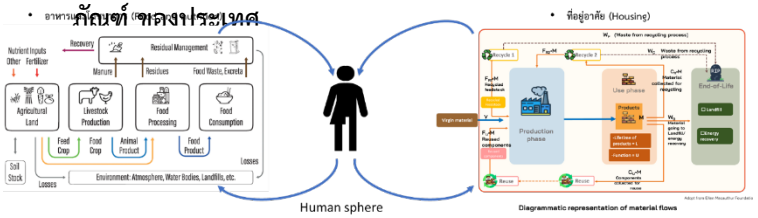
	ค่าตัวชี้วัดการหมุนเวียนของวัสดุ ปัจจัยและกลไกทางการตลาดเพื่อสนับสนุน CE	ค่าตัวชี้วัดการหมุนเวียนของวัสดุ ระบบรับรองผลิตภัณฑ์	ฉลาก CE เพื่อสนับสนุนการหมุนเวียนของวัสดุในระบบรีไซเคิลของประเทศ มาตรฐาน และกฎระเบียบเพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน	ปัจจัยเอื้อที่สำคัญอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน
Expected Output				
Budget (baht)	20,000,000	25,000,000	25,000,000	20,000,000
ปีงบ	2564	2565	2566	2567-68

★ ตัวชี้วัดการหมุนเวียนวัสดุก่อสร้างของประเทศ ฐานข้อมูล MCI วัสดุก่อสร้าง 6 กลุ่มหลักของประเทศ (ใช้เป็นค่าฐานสำหรับแผนฯ 13)

★ ปัจจัยและกลไกทางการตลาด เพื่อสนับสนุน CE ของ single use packaging



● ค่าตัวชี้วัดการหมุนเวียนของกลุ่มเกษตรอาหาร และพลาสติกของประเทศ MCI สำหรับกลุ่มเกษตรอาหาร + MFA ของพลาสติก-บรรจุภัณฑ์ ของประเทศ



★ ระบบรับรองผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของ PCR

★ ฉลาก Circular Mark ของผลิตภัณฑ์

● การพัฒนาที่ปรึกษา ผู้ตรวจประเมิน และหน่วยรับรอง สนับสนุนมาตรฐานระบบการจัดการเศรษฐกิจหมุนเวียนขององค์กร

ปีงบ	แผนงานย่อยที่ 4			
	จำนวนโครงการ	รวมงบ บพข. (ล้านบาท)	In cash เอกชน (ล้านบาท)	In kind เอกชน (ล้านบาท)
2563	1	3.54	0.00	0.00
2564	7	20.14	1.80	5.10
2565	6	17.75	1.10	2.97
2566	1	1.97	0.00	0.31

Call for Proposal 2567 รอบ 2

Call 67 รอบ 2	หน่วยงานรับรอง	Pre screen	พิจารณาโครงการ
6 ก.พ.-20 มี.ค. 67 เวลา 17.00 น.	27 มี.ค. 67 เวลา 17.00 น.	ภายในเดือน เม.ย.67	ภายในเดือน ก.ย. 67

ศึกษารายละเอียดและส่งข้อเสนอได้ที่:
https://pmuc.or.th/cal-proposal-2567-2-ce/

เปิดรับข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์ (Full Proposal)

แผนงานกลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน

ประจำปีงบประมาณ 2567 (รอบที่ 2)

UPV. หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

กรอบวิจัย

- เป็นเรื่องที่ตรงกับ "หลักการเศรษฐกิจหมุนเวียน" ซึ่งเน้นหลักการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ โดยหมุนเวียนการใช้ทรัพยากรในระบบเศรษฐกิจให้นานที่สุด พร้อมกับลดการใช้ทรัพยากรใหม่ที่มีจำกัด การเกิดของเสียและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (เพื่อเข้าสู่ C-neutrality) ให้น้อยที่สุด
- มุ่งเน้นตอบโจทย์สำหรับกลุ่มสาขาหรือผลิตภัณฑ์เป้าหมาย 1 ใน 4 กลุ่ม ได้แก่ ภาคอุตสาหกรรม พลาสติกและบรรจุภัณฑ์ วัสดุอาคารและการก่อสร้าง และกลุ่มอื่น ๆ เช่น แผงโซลาร์เซลล์ แบตเตอรี่ยานยนต์ไฟฟ้า E-Waste ที่หมดอายุหลังการใช้งาน รวมทั้งนวัตกรรมบริการ (Product as a Service) และ CE for Decarbonization

แผนงาน

N5 (S1P4)

ใช้นวัตกรรมสร้างรูปแบบธุรกิจใหม่จากโมเดลเศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ

1. การพัฒนาแพลตฟอร์มรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE Platform) เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องได้ใช้ประโยชน์
2. การพัฒนาต้นแบบความร่วมมือใน Value-chain เพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ที่มีผลกระทบสูง (CE Champion)
3. การพัฒนาปัจจัยเอื้อต่อการเปลี่ยนผ่านไปสู่ธุรกิจเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE Enablers) และสังคมคาร์บอนต่ำ

N6 (S1P4)

พัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามหลักการออกแบบหมุนเวียน (Circular Design) เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Resource Efficiency) และลดการใช้ทรัพยากรใหม่

1. การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน
2. การพัฒนาเทคโนโลยีการดักจับคาร์บอน และการใช้ประโยชน์จากคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Capture and Utilization (CCU)) เพื่อหมุนเวียนใช้ประโยชน์จากคาร์บอนไดออกไซด์ และลดการปล่อยออกสู่บรรยากาศ
3. การพัฒนาปัจจัยเอื้อเพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน เช่น ข้อมูลฐาน, ตัวชี้วัด, มาตรฐาน, ระบบรับรอง, การทดสอบ, นโยบาย มาตรการ และกฎระเบียบ (CE Enabling Factors)

เกณฑ์ในการพิจารณาเบื้องต้น

- ความพร้อมของเทคโนโลยี เป็นโครงการที่มี TRL ระดับ 4 ขึ้นไป โดยนักวิจัยเป็นเจ้าของเทคโนโลยี (TRL 4 = องค์ประกอบที่สำคัญได้ถูกสาธิตในระดับห้องปฏิบัติการหรือเทียบเท่าแล้ว)
- มีการร่วมสนับสนุนจากภาคเอกชนหรือหน่วยงานที่ใช้ประโยชน์ ตามเกณฑ์ บพข.

คุณสมบัติของผู้รับทุน

- ผู้มีสิทธิเสนอขอรับทุน คือ สถาบันการศึกษา / สถาบันวิจัย / หน่วยงานภาครัฐ / หน่วยงานเอกชน
- หัวหน้าโครงการ ต้องเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และเชี่ยวชาญตรงตามสาขาที่ดำเนินการวิจัย มีความพร้อมในด้านเวลาที่จะดำเนินโครงการวิจัยให้สำเร็จ และไม่เป็นผู้ติดค้างการส่งรายงานวิจัยของโครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนวิจัยต่าง ๆ โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร

วันอังคารที่ 6 กุมภาพันธ์ 2567
ถึง วันพุธที่ 20 มีนาคม 2567
(ปิดรับข้อเสนอฉบับสมบูรณ์เวลา 17.00 น.)

>>หน่วยงานต้นสังกัด ต้องกดรับรองเพื่อส่งโครงการในระบบ NRIIS ภายในวันพุธที่ 27 มีนาคม 2567 เวลา 17.00 น.<<

ศึกษารายละเอียดและส่งข้อเสนอได้ที่ www.nriis.go.th

สอบถามเพิ่มเติม

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)
ผู้ประสานงาน นักวิเคราะห์ แผนงานกลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน

คุณปรียาภรณ์ พรกุลวัฒน์	02-109-5432 ต่อ 805	preeyaporn.por@nxpo.or.th
คุณปิยะนุช อยู่คล้ำ	02-109-5432 ต่อ 874	piyanoot.ukl@nxpo.or.th
คุณไอริณ ภูวสวัสดิ์	02-109-5432 ต่อ 897	irin.puw@nxpo.or.th

UPV. หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

แผนงานกลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

เปิดรับข้อเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์ (Full Proposal)

ประจำปีงบประมาณ 2567 (รอบที่ 2)

เปิดรับตั้งแต่
6 กุมภาพันธ์ 2567
ถึง 20 มีนาคม 2567

ยื่นข้อเสนอโครงการวิจัยทางเว็บไซต์

https://nriis.go.th

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

ผู้ประสานงาน นักวิเคราะห์ แผนงานกลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน

คุณปรียาภรณ์ พรกุลวัฒน์	02-109-5432 ต่อ 805	preeyaporn.por@nxpo.or.th
คุณปิยะนุช อยู่คล้ำ	02-109-5432 ต่อ 874	piyanoot.ukl@nxpo.or.th
คุณไอริณ ภูวสวัสดิ์	02-109-5432 ต่อ 897	irin.puw@nxpo.or.th

ขอบคุณค่ะ

ข้อมูลเพิ่มเติม

Email: Piyanoot.ukl@nxpo.or.th, irin.puw@nxpo.or.th, preeyaporn.por@nxpo.or.th