ผลกระทบมาตรการคาร์บอนต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอไทย

เสวนา "สิ่งทอไทยพร้อมรับมาตรการคาร์บอนไหม ?"

ร่วมเสวนาโดย

รศ.ดร.ธำรงรัตน์ มุ่งเจริญ

ประธานคณะอนุกรรมการ แผนงานกลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)

ประเด็นเสวนา: บพข. มีโครงการหรือมีการสนับสนุนการลดปริมาณคาร์บอนในอุตสาหกรรมสิ่งทออย่างไรบ้าง และมีการเชื่อมโยง/มีส่วนในการส่งเสริมความพร้อมรับมาตรการคาร์บอนและการขอฉลากคาร์บอนของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมสิ่งทออย่างไร

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เวลา .14.45-16.00 น.

จัดโดย สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

หัวข้อนำเสนอ

01 ภาพรวมอุตสาหกรรมสิ่งทอ กับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม

02 แนะนำ บพข. และ แผนงานกลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน

03 การสนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งทอ

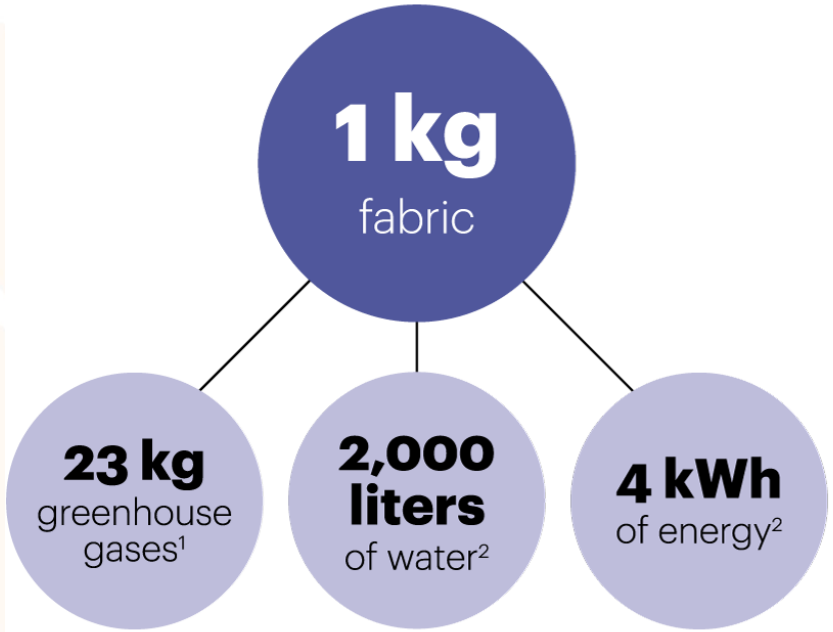
04

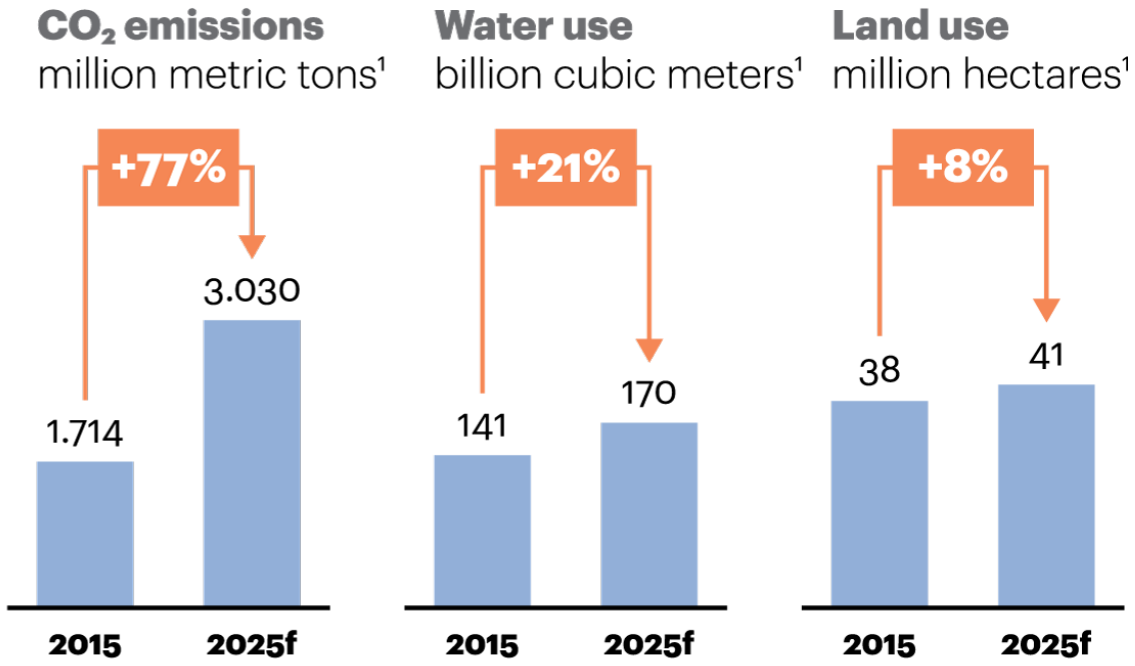
การผลักดันอุตสาหกรรมสิ่งทอของโลก

ภาคอุตสาหกรรมสิ่งทอ

- มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสูง (การใช้วัตถุดิบและน้ำในขั้นตอนกระบวนการผลิตในปริมาณสูง) เป็นลำดับที่ 4 รองจากอุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมก่อสร้าง และอุตสาหกรรมการขนส่ง)
- เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปริมาณสูง เป็นลำดับที่ 5 ของภาคอุตสาหกรรม

The environmental impact of producing and processing textiles is increasingly negative





[1] World Bank reports

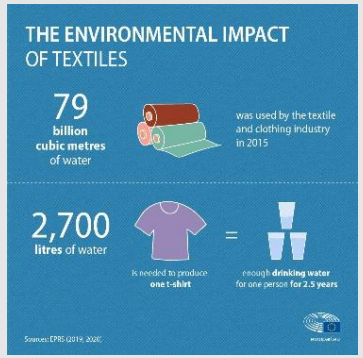
[2] LCA (life-cycle assessment) benchmarking, by Natascha M. van der Velden & Martin K. Patel and Joost G. Vogtländer

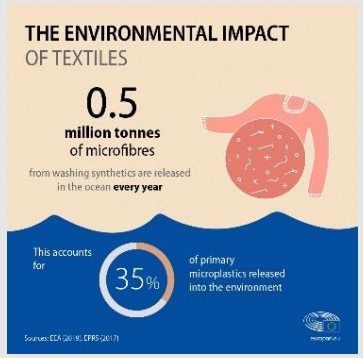
ร่างแผนยุทธศาสตร์ด้านสิ่งทอที่ยั่งยืนของสหภาพยุโรป อียูกรีนดีล (EU Green Deal)

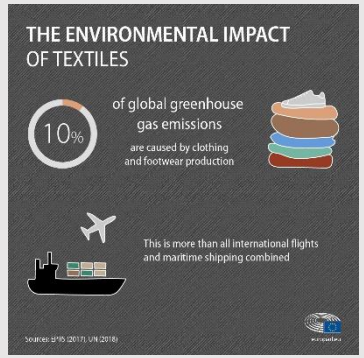
เพื่อมุ่งบรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงเป็น 55% ภายในปี ค.ศ. 2030 และมุ่งสู่การเป็นเศรษฐกิจปลอดคาร์บอนหรือคาร์บอนเป็นศูนย์ (Net Carbon Emission) ในปี ค.ศ. 2050 ตามแนวทางการพัฒนาที่ใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ใช้พลังงานทดแทน และลดปัญหาสิ่งแวดล้อม

สภายุโรปได้สรุปผลกระทบของอุตสาหกรรมสิ่งทอ ต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. การใช้น้ำ อุตสาหกรรมสิ่งทอใช้ทรัพยากรน้ำในการกระบวนการผลิตสูง
2. มลพิษทางน้ำ อุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นผู้ปล่อยมลพิษทางน้ำประมาณร้อยละ 20 จากน้ำสะอาดทั่วโลก เนื่องจากสีย้อมผ้าและสารเคมีที่ใช้เคลือบผ้า
3. การปล่อยก๊าซเรือนกระจก อุตสาหกรรมแฟชั่น อาทิ การผลิตเสื้อผ้าและรองเท้า มีส่วนรับผิดชอบในการปล่อยก๊าซคาร์บอนทั่วโลกประมาณร้อย 10
4. การฝังกลบของขยะสิ่งทอ โดย 87% ของเสื้อผ้าที่ใช้แล้วนั้นถูกนำไปเผาหรือฝังกลบ







แผนยุทธศาสตร์ด้านสิ่งทอที่ยั่งยืน มีเป้าหมายในการมุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ ให้ฟื้นตัวจากวิกฤต Covid-19 อย่างยั่งยืน ได้แก่

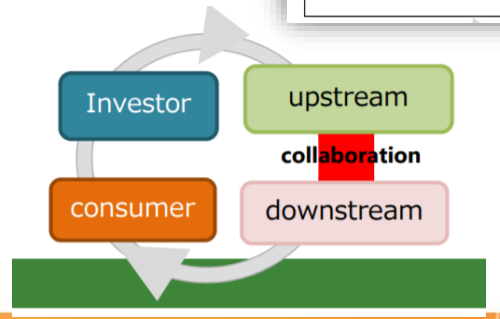
1. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าสิ่งทอ
2. นำหลักเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้ในการผลิตสินค้า การบริโภค การจัดการของเสีย และการใช้วัตถุดิบรอบสอง (secondary raw material) ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความทนทาน ใช้ซ้ำได้ ซ่อมแซมได้สะดวก เอื้อต่อการนำไปรีไซเคิล และประหยัดพลังงานในกระบวนการผลิตมากขึ้น อาทิ ส่งเสริมการออกแบบตามหลักการ Eco-design
3. เพิ่มการลงทุนในงานวิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมสิ่งทอ ซึ่งจะเป็นอีกหนึ่งเครื่องมือที่จะช่วยให้สหภาพยุโรปเปลี่ยนสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนที่ยั่งยืน เป็นกลางต่อสภาพภูมิอากาศและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด

ร่างแผนยุทธศาสตร์ด้านสิ่งทอที่ยั่งยืนของประเทศต่างๆ

เวียดนาม สมาคมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มเวียดนามได้เสนอแนะให้กระทรวงอุตสาหกรรมและการค้าจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มในช่วงปี 2030-2040 ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในเขตอุตสาหกรรมเพื่อผลิตวัตถุดิบที่ประสบปัญหาความขาดแคลน

จีน นโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอของจีน ปี 2011-2020 เพื่อส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมผลิตเสื้อผ้าของจีน โดยการลดข้อจำกัดในการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีล้าสมัย และลดการใช้พลังงาน นอกจากนี้ยังมีการจัดทำ The Vision 2030 ที่เน้นการใช้เทคโนโลยี เพื่อขับเคลื่อน Sustainable Creative Industry

ญี่ปุ่น สนับสนุน 3R (Reduce Reuse Recycle) ตาม Circular Economy Vision 2020 และต่อยอดด้วยการใช้ 3R เป็นฐานในการช่วยเพิ่มมูลค่าและลดปริมาณการใช้วัตถุดิบ ตลอดทั้งห่วงโซ่การผลิต และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และระบุอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญและควรริเริ่มก่อน ได้แก่ อุตสาหกรรมพลาสติก เส้นใย และสิ่งทอ เช่น การผลิตเสื้อผ้าจาก PET ที่รีไซเคิลจากขวดพลาสติก และการพัฒนาสิ่งทอที่มีสมบัติพิเศษ (Functional textiles) โดยใช้วัสดุประเภทเดียว นอกจากนี้ ยังมีการจัดทำข้อเสนอ Ideal Textile Industry 2030

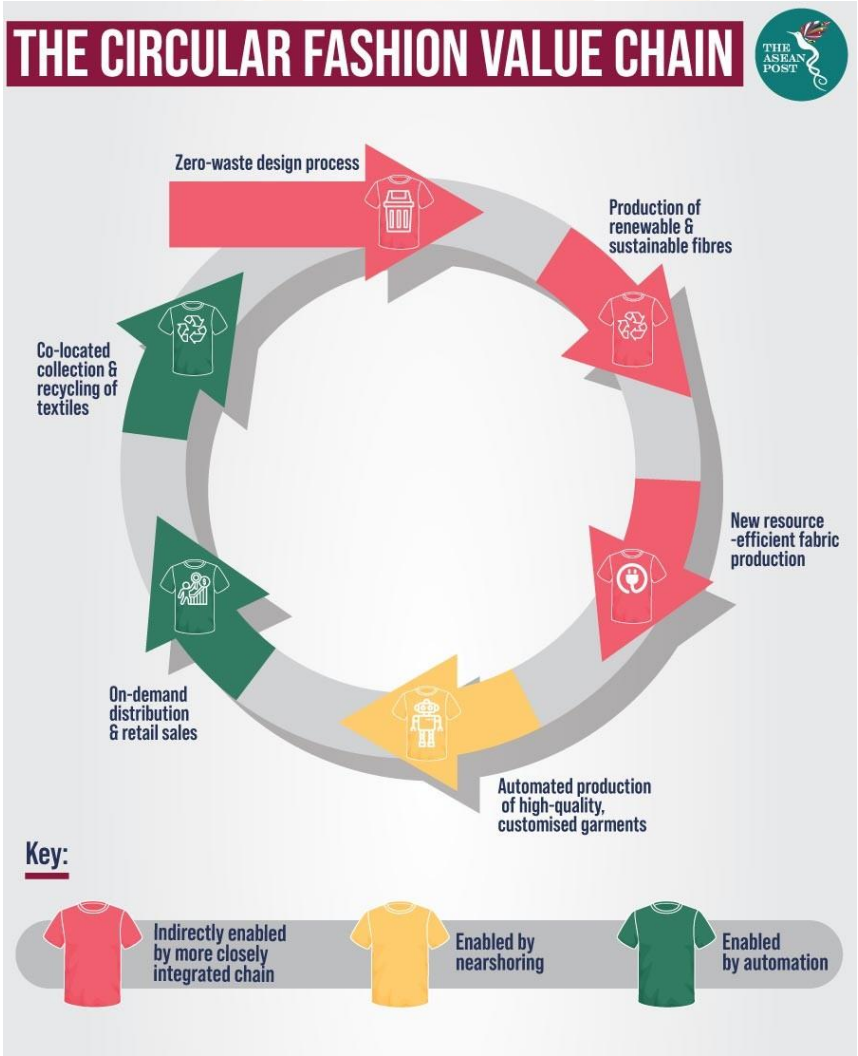


ที่มา: https://thaitextile.org/th/insign/detail.120.1.0.html และ wgsn.com

ร่างกรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 -2570) หมุดหมายที่ 10 (CE & LCS)

เป็นการพัฒนาโครงสร้างเศรษฐกิจ BCG ของประเทศ พร้อมกับการพัฒนาศักยภาพของภาคธุรกิจไทย ทั้งธุรกิจขนาดใหญ่และ SMEs โดยคำนึงถึงกระแสผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป ที่ให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การส่งเสริมสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อเป็นการเพิ่มขีดการแข่งขันของสินค้าไทยในตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอในส่วนของอุตสาหกรรมสิ่งทอของประเทศไทยเอง ผู้ประกอบการไทยได้ดำเนินการตามแนว BCG เพื่อเน้นการลดของเสียให้น้อยที่สุดและการใช้วัสดุในการผลิตและการบริโภคให้นานที่สุด ตัวอย่างเช่น

1. การนำเทคโนโลยีชีวภาพในกระบวนการผลิต ลดการใช้สารเคมี ลดการใช้พลังงาน ลดต้นทุนการผลิต และมีการบำบัดน้ำเสีย
2. การใช้เส้นใยสับปะรดที่เป็นของเสียทางการเกษตรแล้วแปรรูปมาเป็นผืนผ้า
3. การนำเศษผ้าที่เหลือจากการตัดเย็บ มาทอแทรกทำให้เกิดผ้าผืนใหม่ ที่มีลวดลายและผิวสัมผัสแตกต่างจากเดิม
4. การใช้เส้นใยรีไซเคิลจากขวด PET การนำเศษผ้าหรือเสื้อผ้าเก่ามาปรับให้กลายเป็นเส้นใยแล้วนำกลับมาทอเป็นผืนผ้าใหม่



ที่มา: https://www.thaitextile.org/th/insign/downloadcmssrc.preview.365.html

ธุรกิจสิ่งทอของโลกที่ประสบความสำเร็จในการปรับตัวโดยนำแนวคิดของเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้

Patagonia

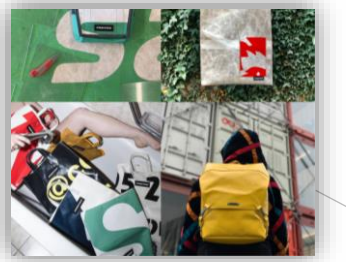
ผลิตเสื้อผ้ากลางแจ้ง โดยใช้วัสดุรีไซเคิลมาหลายปีแล้ว

DryDye

พัฒนานวัตกรรมที่ใช้เทคโนโลยีการย้อมผ้าโดยไม่ใช้น้ำ

Freitag

แบรนด์ของสวิตเซอร์แลนด์ ผลิตกระเป๋าจากผ้าใบรถบรรทุกที่ไม่ใช้แล้วในยุโรป ซึ่งกระเป๋าแต่ละใบจะไม่เหมือนกัน



ZARA

จะหันมาใช้ผ้าโพลีเอสเตอร์ ที่ทำมาจาก “วัตถุดิบรีไซเคิล” แทนการใช้วัตถุดิบที่ผลิตใหม่

Salvatore Ferragamo

ห้องเสื้อของอิตาลี ผู้ผลิตสินค้าหรูเริ่มผลิตผ้าผูกคอและชุดที่มีลายพิมพ์สวยงาม โดยใช้ส่วนผสมของไหม ทำจากผลไม้ที่นำไปรีไซเคิล

Adidas

ผลิตรองเท้าจากพลาสติกที่พบเป็นขยะในมหาสมุทรแล้วนำไปรีไซเคิล ออกแบบที่หมุนเวียน (Circular design) โดยรองเท้าจะทำจากพลาสติก ชนิด Thermoplastic Polyurethane (TPU) ซึ่งสามารถนำไปรีไซเคิลได้ ทั้งนี้ เมื่อหมดอายุการใช้งานแล้ว ชิ้นส่วนของรองเท้าสามารถนำไปบดเป็นเม็ดพลาสติกและนำกลับมาใช้อีกครั้ง

LEVI’S

นำวัตถุดิบที่เป็นมิตรและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อาทิเช่น Tencel และ Hemp เส้นใยที่ทำจากเปลือกต้นยูคาลิปตัสและต้นสน ที่เติบโตได้ง่าย ปลอดสารเคมี ลดการใช้น้ำ เส้นใยอ่อนนุ่ม ระบายอากาศได้ดี สามารถย่อยสลายได้ในทางชีวภาพ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

H&M

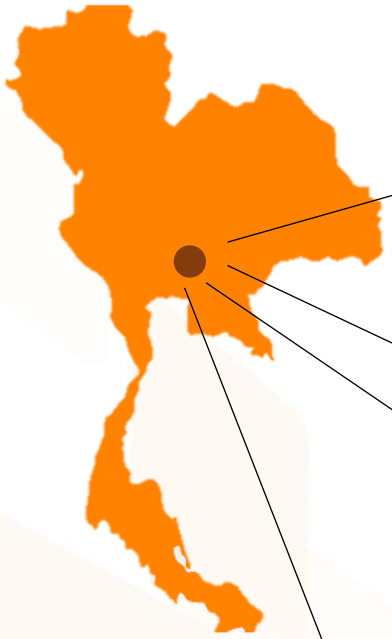
รับเสื้อผ้าที่ใช้แล้ว เพื่อนำกลับไปสวมใส่ใหม่ (Rewear) นำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ (Reuse) และนำไปรีไซเคิลได้ (Recycle) โดยไม่มีส่วนใดที่ต้องส่งไปยังที่ฝังกลบ

Uniqlo, MUJI

แบรนด์แฟชั่นที่ประกาศสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ตามแนวทางความยั่งยืน ด้วยการมุ่งมั่นส่งมอบเครื่องแต่งกายซึ่งสะท้อนความใส่ใจด้านความยั่งยืนที่มากขึ้นให้กับลูกค้า อาทิ การเลือกใช้วัสดุที่ยั่งยืนและการลดปริมาณทรัพยากรที่ใช้ในขั้นตอนการผลิตให้น้อยลง

ที่มา: https://mgronline.com/greeninnovation/detail/9640000092997
https://www.thaitextile.org/th/insign/downloadcmssrc.preview.365.html

ตัวอย่าง: ธุรกิจสิ่งทอของไทย ที่ดำเนินความพยายามปรับตัว โดยนำแนวคิดของเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้



บริษัท อินโดรามา เวนเจอร์ส จำกัด

เป็นบริษัทผลิตสารเคมีที่มีสำนักงานใหญ่อยู่ในประเทศไทย ดำเนินงานด้านการรีไซเคิล และการพัฒนาเพื่อให้บริษัทฯ เป็นหนึ่งในผู้นำการผลิตของโลกด้าน recycled polyethylene terephthalate (rPET) ที่มีคุณภาพสูง เพิ่มความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม และมีเจตนารมณ์ที่จะมีส่วนในเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยเฉพาะนโยบายการใช้พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง โดยยังคงกลยุทธ์การควบรวม การปรับปรุงการ บูรณาการของห่วงโซ่อุปทาน และการพัฒนาความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและการรีไซเคิล

บริษัท แสงเจริญแกรนด์ จำกัด (SC GRAND)

ถือเป็นหนึ่งในบริษัทผู้นำด้านการผลิตสินค้าผ้ารีไซเคิล สินค้ารีไซเคิล รวมทั้งสิ่งทอที่ยั่งยืนและ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่ครบวงจร โดยการใช้วัตถุดิบรีไซเคิลที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการฟอกย้อมสามารถที่จะสร้างสรรค์เสื้อผ้าได้หลากหลายรูปแบบ

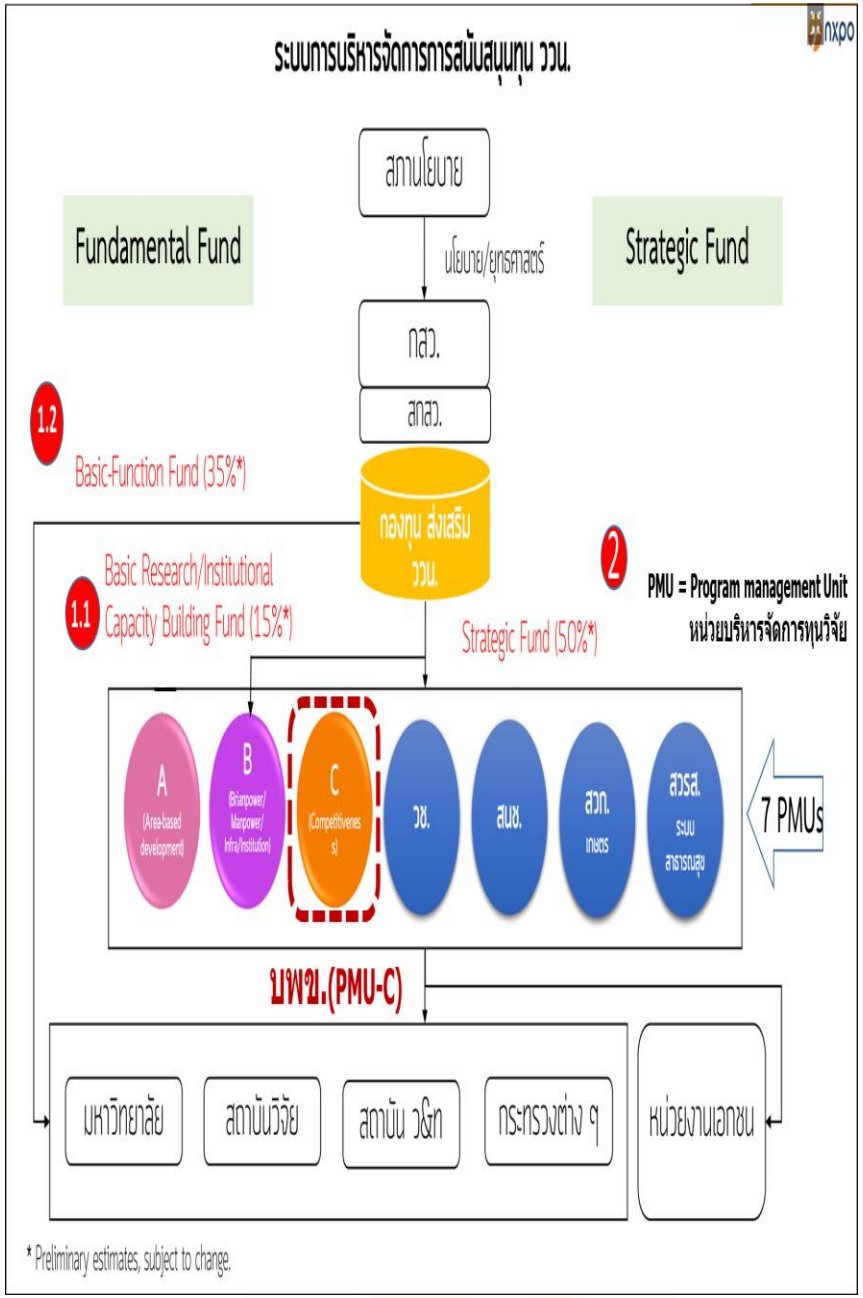
หัวข้อนำเสนอ

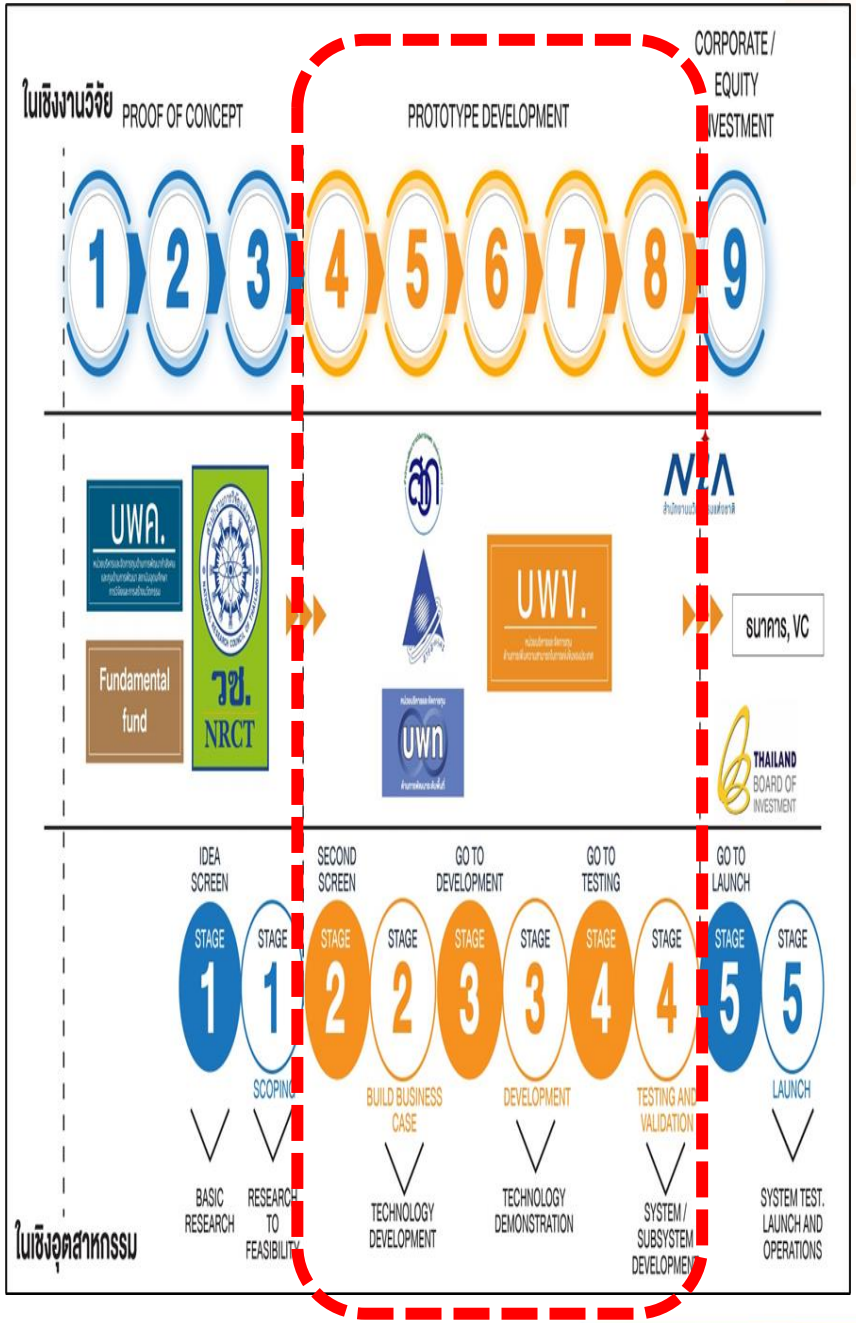
01 ภาพรวมอุตสาหกรรมสิ่งทอ กับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม

02 แนะนำ บพข. และ แผนงานกลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน

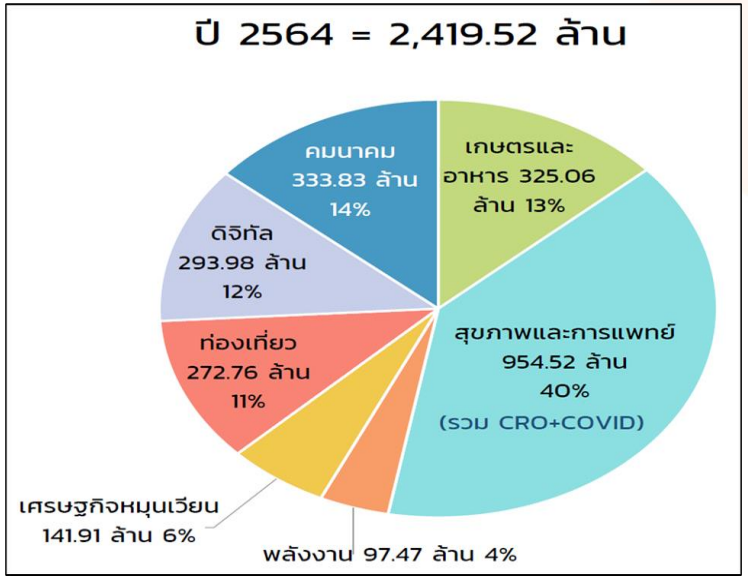
03 การสนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งทอ

ระบบการบริหารจัดการการสนับสนุนทุน ววน.





กลุ่มทุนวิจัยเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ บพข.

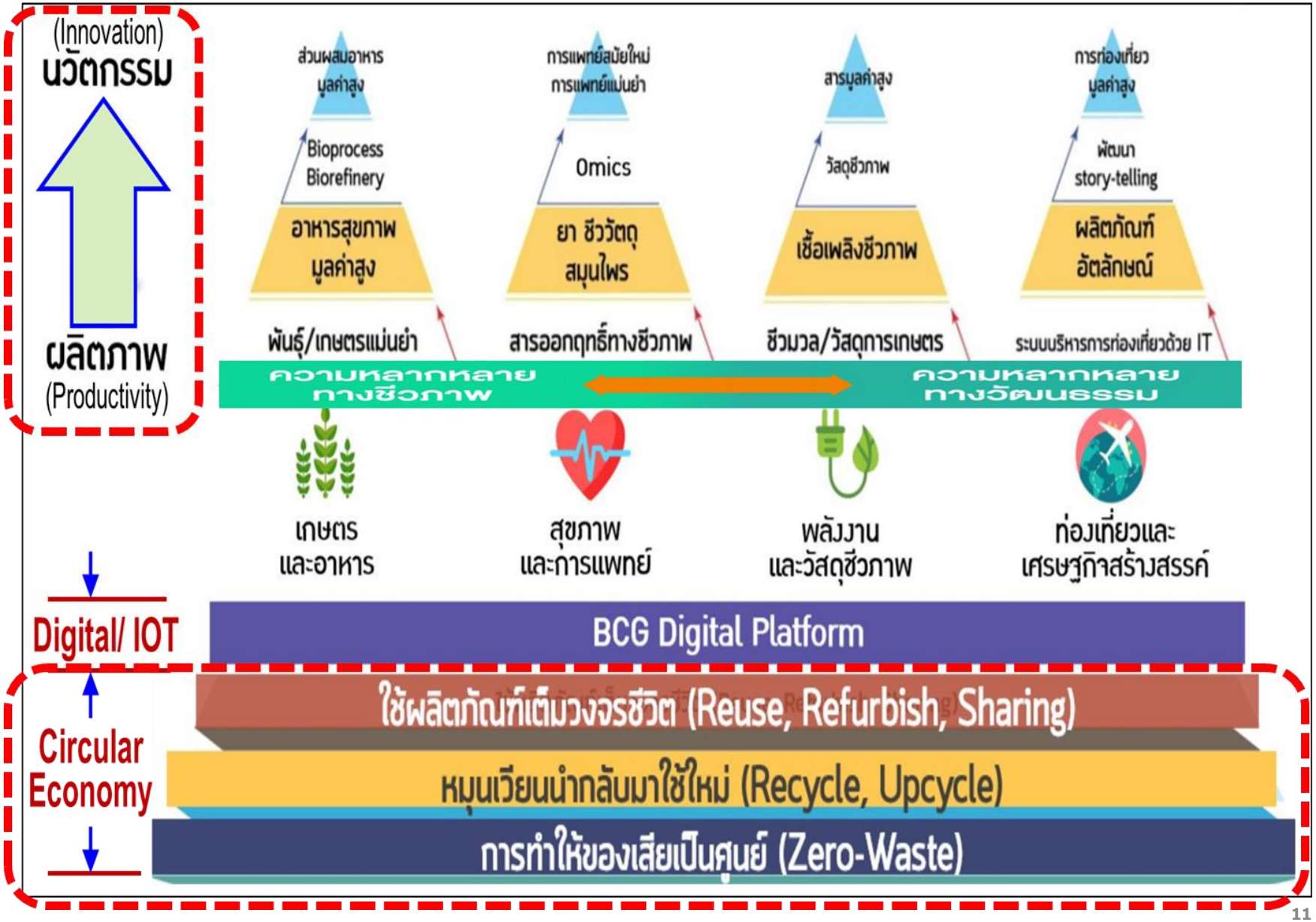


BCG-โมเดลเศรษฐกิจใหม่ สร้างมูลค่าเพิ่ม เน้น 4 กลุ่มอุตสาหกรรมหลัก

เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์

- GDP
  3.4 ล้านล้านบาท (21% GDP) → 4.4 ล้านล้านบาท (24% GDP)
- การจ้างงาน
  16.5 ล้านคน → 20 ล้านคน
- การเติบโตที่เพิ่ม Size of Pie ให้แก่คนทุกกลุ่ม
  ไม่ใช่เพิ่ม Share of Pie ให้แก่คนบางกลุ่ม
- การเติบโตที่มาจาก People Power
  ไม่ใช่ Market Power ที่ปลาใหญ่กินปลาเล็ก

7



หมุดหมายเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ ในแผน 13 ของไทย

ที่มา: สภาพัฒน์ฯ 22 กันยายน 2564

สรุป: โปรแกรมปักหมุดเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (4 + 1)

พัฒนานโยบายและเป้าหมายการขับเคลื่อน Circular economy ระดับประเทศ
Vision / Monitoring framework / Key focused sectors

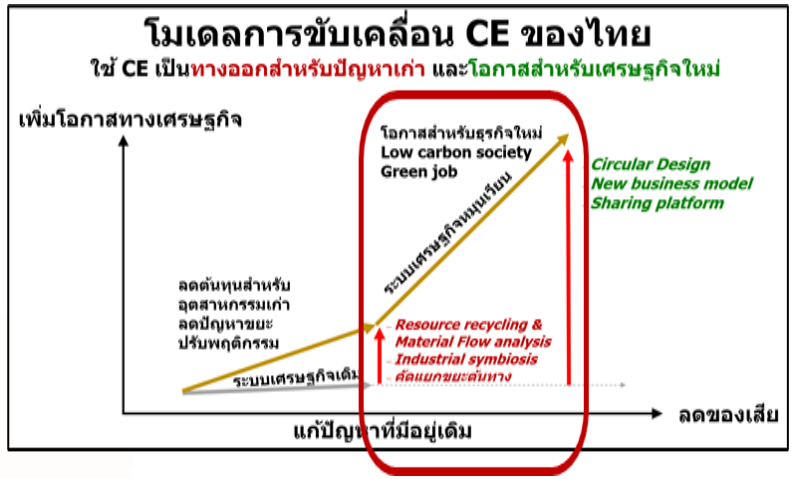
	CE champions สนับสนุนข้อริเริ่ม High impact ด้าน CE ของเอกชน	CE Platforms พัฒนา Solution platform เพื่อรองรับผู้เล่นกลุ่มต่าง ๆ ที่หลากหลาย	CE R&D ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	CE citizen สร้างคนและตลาด CE
จุดเด่น	ให้ทุน/นักวิจัย/ปลดล็อค สำหรับโครงการที่สร้างการเปลี่ยนแปลงระดับ Value chain ให้เป็น CE	สร้างขีดความสามารถในการเปลี่ยนผ่านไปสู่ CE ที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้เล่นกลุ่มต่าง ๆ	สร้างงานวิจัย cross cutting /งานวิจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในการใช้ทรัพยากร / ได้เทคโนโลยีสำหรับอุตฯ ใหม่	พัฒนารายวิชาในระบบการศึกษา / อุดมศึกษา เพื่อสร้าง ผปก. และ active citizen เพื่อสนับสนุน CE
กลุ่มเป้าหมาย	LE ที่มีโจทย์การเปลี่ยนผ่านที่ชัดเจน	ผู้ประกอบการ	นักวิจัย	นักศึกษา นักเรียน ประชาชน
ตัวอย่างกิจกรรม	❑ PPP plastics ❑ กลไกเก็บกลับบรรจุภัณฑ์ทั่วประเทศ ❑ Closed loop business	❑ Circular design platform ❑ CE accelerator platform ❑ Match-making, show case, support portal	❑ ฐานข้อมูล Material flow ของประเทศ ❑ Agricultural waste management and database	❑ รายวิชาการศึกษาทั่วไปในมหาวิทยาลัย ❑ การพัฒนาวิชาสำหรับการศึกษาพื้นฐาน ❑ Social Lab. ❑ การวิจัยเชิงสังคม
ผลลัพธ์	✓ ต้นแบบ CE ในอุตสาหกรรมที่มี impact สูง ✓ การปรับ value chain ✓ ข้อเสนอการปรับกฎหมาย/มาตรฐานใหม่ ด้าน CE	✓ ผู้ประกอบการที่สามารถเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจเป็น CE ✓ ผู้ประกอบการธุรกิจแพลตฟอร์มที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลาง	✓ องค์ความรู้ และการพัฒนา Solution ด้าน CE ที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศ	✓ ประกอบการรุ่นใหม่ ด้าน CE ✓ Active citizen ที่เข้าใจระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน
งบประมาณ	2 ล้านบาท /1 champion	3 ล้านบาท /1 platform	<100 ล้านบาท /1 flagship	
แหล่งทุน	เอกชน + PMU C/วช.	PMU C / system research	PMU C	PMU B, วช

CE Enabling Factors การสร้างปัจจัยเอื้อต่อการเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน PMU C

ที่มา: สมุดปกขาว CE, สอวช. / แผนงานย่อย CE, บพข. / แนวทางการดำเนินการ CE, อนุกก.ขับเคลื่อน BCG-CE

4 แผนงานย่อย
ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน ของ บพข.

แผนงานย่อย	1 แพลตฟอร์มการพัฒนาธุรกิจรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE Platform)	2 โมเดลความร่วมมือใน Value-chain เพื่อสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE Champion)	3 การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เช่น การใช้วัตถุดิบรอบสองเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในระดับอุตสาหกรรม (CE RDI)	4 การพัฒนาปัจจัยเอื้อ ข้อมูลฐาน และมาตรฐานด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (CE Enabling Factors)
ลักษณะของโครงการ	เป็น Solution platform สร้างความสามารถให้เปลี่ยนผ่านไปสู่ CE ได้ เช่น Digital/ Circular design/ Matchmaking/ Accelerator platforms	สร้างการเปลี่ยนแปลงระดับ Value chain หรือพื้นที่ให้เป็น CE มีแผนธุรกิจที่ชัดเจน สามารถ run ต่อไปได้ในระยะยาว และมีผลกระทบสูง เช่น ต้นแบบโมเดลธุรกิจปิดวงจร	สร้างงานที่ลดการใช้ทรัพยากร ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม & เกิดธุรกิจใหม่ เช่น พัฒนา circular solutions (เน้น พลาสติก-บรรจุภัณฑ์ เกษตรอาหาร วัสดุก่อสร้าง), mono material, รีไซเคิล, อัพไซเคิล, วัสดุรอบ 2, นวัตกรรมบริการ	- ข้อมูลฐานที่สำคัญต่อการประเมินความก้าวหน้า หรือประสิทธิภาพ ของ CE เช่น LCA, MFA, VCA, MCI (Circularity indicators) - มาตรฐาน/ ระบบรับรอง/ ตัวชี้วัด/นโยบาย เพื่อสนับสนุน CE เช่น EPR, มาตรฐาน r-P, ฉลาก CE



เป้าหมายและตัวชี้วัด CE ของประเทศ (2570)

1. **สร้างเศรษฐกิจหมุนเวียน 1-3% GDP**
2. **ลดการใช้ทรัพยากรลง 1 ใน 4 (DMC)**
3. **ลดก๊าซเรือนกระจก 1-3 ล้านตัน CO_{2e}**
4. **ดัชนีการหมุนเวียนวัสดุเพิ่มขึ้น 10%**

(อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น อัตราการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ เพิ่มขึ้นเป็น ไม่ต่ำกว่า 40% / EPI top 4 ของอาเซียน)

Key Results ยุทธศาสตร์ อววน. แผนงาน **BCG**

KR3.10b.1	**มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น**
KR3.10b.2	การจ้างงานแรงงานที่ใช้ความรู้และทักษะ
KR3.10b.3	วิสาหกิจฐานนวัตกรรม
KR3.10b.4	**ปริมาณขยะลดลง** (16.5 ล้านตันต่อปี)

สิ่งที่ บพข.- CE กำหนดเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาโครงการ

โครงการที่เสนอ **ต้อง**สอดคล้องกับ 1 ใน 4 แผนงานย่อย (CE Platform/ CE Champion/ CE RDI/ CE Enabling Factors) และ **ควร**แสดงให้ชัดเจนถึง:

1. ผลผลิตที่ตอบเป้า CE ของประเทศ, KR 3.10b.1-4 และ มีผลกระทบสูง
2. TRL เริ่มต้น ตั้งแต่ระดับ 4 ขึ้นไป
3. มีผู้ใช้ประโยชน์ร่วมดำเนินการและลงทุน (in-cash/ in-kind)..... *(แผนงาน 1-3 ต้องมี in-cash ตั้งแต่ 10% ขึ้นไป และ in-kind ตั้งแต่ 10-15% ขึ้นไป)*
4. มีกลไกนำผลงานไปใช้ประโยชน์-ขยายผล ที่ชัดเจน
5. เป็นการแก้ปัญหาเชิงระบบ หรือปลดคอขวดของการขับเคลื่อน CE

หัวข้อนำเสนอ

01 ภาพรวมอุตสาหกรรมสิ่งทอ กับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม

02 แนะนำ บพข. และ แผนงานกลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน

03 การสนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งทอ

โครงการที่เกี่ยวข้องกับด้านอุตสาหกรรมสิ่งทอ ที่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก บพข.

ทุนวิจัยปีงบประมาณ 2563

โครงการ การสร้างอัตลักษณ์และเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ผ้าทอย้อมสีจากใบมะยงชิดเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของชุมชนนวัตวิถีในจังหวัดสุโขทัยสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์

(แผนงานกลุ่มการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์)

โครงการ ตัวดูดซับราคาถูกชนิดใหม่จากผลิตภัณฑ์พลอยได้อุตสาหกรรมผลิตเอทานอล และการประยุกต์ใช้ในการกำจัดสีย้อมผ้าในน้ำเสียระดับชุมชน

(แผนงานกลุ่มพลังงาน เคมีและวัสดุชีวภาพ)

โครงการ นวัตกรรมการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าจากเส้นใยสับปะรดสู่การสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์เพื่อการแข่งขันระดับประเทศ

(แผนงานกลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน)

ทุนวิจัยปีงบประมาณ 2564

โครงการ นวัตกรรมกระบวนการต้นแบบในการผลิตเส้นใยเซลลูโลสประดิษฐ์ (regenerated cellulose fiber) จากเยื่อเซลลูโลสคุณภาพสูง ของวัสดุเหลือทิ้งในอุตสาหกรรมสับปะรด

(แผนงานกลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน)

โครงการ การศึกษารูปแบบธุรกิจ “การบริการในรูปแบบสินค้า” ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนด้วยเทคนิคการประเมินวัฏจักรชีวิต (LCA): กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์ที่นอนที่ใช้ในธุรกิจโรงแรม

(แผนงานกลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน)

การพัฒนาระบบฉลากสิ่งแวดล้อมสำหรับผลิตภัณฑ์หมุนเวียนส่งเสริมการหมุนเวียนวัสดุ เพื่อขับเคลื่อนนโยบายเศรษฐกิจหมุนเวียนของประเทศไทย

(แผนงานกลุ่มเศรษฐกิจหมุนเวียน)

ตัวอย่างโครงการวิจัยที่ บพข.-CE สนับสนุนในปี 2563-2564

- พลาสติก-บรรจุภัณฑ์
- เกษตร-อาหาร
- วัสดุ-ก่อสร้าง
- สิ่งทอ และ อื่น ๆ

1. **กรีนทูเก็ต แพลตฟอร์ม**การพัฒนาธุรกิจรูปแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน *(CE Platform)*
2. การพัฒนาระบบก่อสร้างอาคารโครงสร้างเหล็กสำเร็จรูปด้วย**ดิจิทัลแพลตฟอร์ม** เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน *(CE Platform)*
3. แบบแผนธุรกิจสำหรับ**การจัดการขยะพลาสติก**หลังการใช้ ตามแนวคิด CE ในเขตเมืองชั้นใน: ปทุมวันโมเดล *(CE Champion)*
4. การศึกษารูปแบบ**เศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อจัดการของเสียในฟาร์มโคนม**และการพัฒนาที่ยั่งยืน *(CE Champion)*
5. การปรับปรุงสมรรถนะและคุณภาพของ **rPET** เพื่ออุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ *(CE RDI)*
6. นวัตกรรมโมเดลธุรกิจ CE จาก**ขยะพลาสติก PE, PET ลามิเนตกับอะลูมินียมฟอยด์** *(CE RDI)*
7. ต้นแบบเครื่องผลิต**ชีวมวลจากมัดใบอ้อย**เพื่อโรงไฟฟ้าชีวมวลกำลังการผลิต 200 ตันต่อวัน *(CE RDI)*
8. การพัฒนา**เครื่องย่อยขยะอาหาร**สำหรับใช้ในครัวเรือนที่เหมาะสมกับประเทศไทย *(CE RDI)*
9. นวัตกรรมการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าจาก**เส้นใยสับปะรด**สู่การสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์เพื่อแข่งขันระดับประเทศ *(CE RDI)*
10. นวัตกรรมกระบวนการต้นแบบในการผลิต**เส้นใยเซลลูโลสประดิษฐ์** ของวัสดุเหลือทิ้งในอุตสาหกรรมสับปะรด *(CE RDI)*
11. การศึกษารูปแบบธุรกิจ “**การบริการในรูปแบบสินค้า**” ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนด้วยเทคนิค LCA: กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์ที่นอนในธุรกิจโรงแรม *(CE Enabling Factors)*
12. การศึกษาและพัฒนา**ระบบการรับรอง**ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีส่วนผสมของ Post-Consumer Recycled (**PCR**) เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน ในประเทศไทย *(CE Enabling Factors)*
13. การพัฒนาระบบ**ฉลากสิ่งแวดล้อม**สำหรับผลิตภัณฑ์หมุนเวียน ส่งเสริมการหมุนเวียนวัสดุ เพื่อขับเคลื่อนนโยบายเศรษฐกิจหมุนเวียนของประเทศ *(CE Enabling Factors)*
14. การศึกษา**การวัดการหมุนเวียนของวัสดุ**ในอุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย โดยการประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดการหมุนเวียนของวัสดุ” (คอนกรีต, วัสดุก่อ, โลหะ, ไม้พลาสติกประกอบ, ฉนวน/ทนไฟ) *(CE Enabling Factors)*

โครงการ: นวัตกรรมการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าจาก**เส้นใยสับปะรด**สู่การสร้างแบรนด์ผลิตภัณฑ์เพื่อแข่งขันระดับประเทศ

มี 2 โครงการย่อย

1) นวัตกรรมการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้านเพื่อต่อยอดผลิตภัณฑ์และเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้จากเส้นใยสับปะรด *(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย)*
2) การจัดจำหน่ายและสร้างการรับรู้ผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้านจากเส้นใยสับปะรดสู่ตลาดบน *(มหาวิทยาลัยหาดใหญ่)*

ผลผลิต (Output)

- จำนวนต้นแบบการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ผ้าทอและวัสดุเหลือใช้จากเส้นใยสับปะรด 5 ชิ้นงาน ทั้งหมด 51 ชิ้น
- กระบวนการผลิต จำนวนช่องทางการจัดจำหน่ายและการรับรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ จำนวนสื่อที่สร้างการรับรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ แบรนด์ใหม่และรายได้

ผลลัพธ์ (Outcome)

- มูลค่าจากการต่อยอดผลิตภัณฑ์ผ้าทอเพิ่มขึ้นร้อยละ 80 เป็นจำนวนเงิน 2,916,000 ต่อเดือน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 80 * 1,620,000 บาทต่อเดือน
- มูลค่าวัสดุเหลือใช้จากเส้นใยสับปะรดเพิ่มขึ้นร้อยละ 100 เนื่องจากวัสดุดังกล่าวถูกทิ้งไม่มีมูลค่า กลุ่มลูกค้าต่างประเทศและภายในประเทศ (ร้อยละ60:ร้อยละ40)

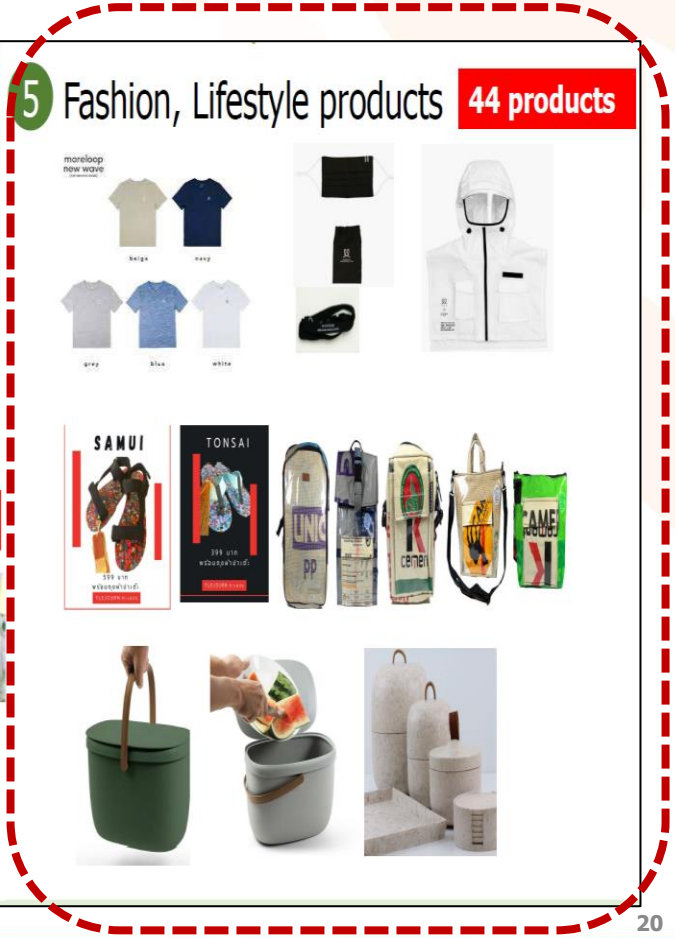
ผลกระทบ (Impact)

- ผู้ประกอบมีแนวคิดในลักษณะ Social Enterprise เพื่อพัฒนาชุมชน อนุรักษ์ภูมิปัญญา กระจายรายได้ตั้งแต่**ต้นน้ำ** (เกษตรปลูกสับปะรด) **กลางน้ำ** (ค่าจ้างแรงงานนักโทษเรือนจำ จังหวัดสงขลา จำนวน 50-80 คน, จังหวัดพัทลุง ชุมชนย้อมสี จำนวน 3 ครัวเรือน, จังหวัดสงขลา ทอผ้าจำนวน 3 ครัวเรือน, ตัดเย็บ จำนวน 3 ครัวเรือน รวม 9 ครัวเรือน เป็นจำนวน 100-120 คน, นักออกแบบใบสับปะรดสด) และ**ปลายน้ำ** (กลุ่มอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์)

โครงการ: การพัฒนาระบบ**ฉลากสิ่งแวดล้อม**สำหรับผลิตภัณฑ์หมุนเวียน ส่งเสริมการหมุนเวียนวัสดุ เพื่อขับเคลื่อนนโยบายเศรษฐกิจหมุนเวียนของประเทศ

30 บริษัทนำร่อง, 343 ผลิตภัณฑ์หมุนเวียน

ขอรับรองติด ฉลากผลิตภัณฑ์หมุนเวียน เป็นกลุ่มแรกของประเทศไทย



THANK YOU

สกสว
TSRI

PMUC
Program Management Unit for Competitiveness