

การประชุม “แนวทางการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน  
และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG) สาขาเกษตร”

ครั้งที่ ๑: วันศุกร์ที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๓ เวลา ๐๘.๓๐ – ๑๒.๐๐ น.

ครั้งที่ ๒: วันศุกร์ที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๓ เวลา ๐๘.๓๐ – ๑๒.๐๐ น.

ณ ห้องประชุม SD-๖๐๑ ชั้น ๖ อาคารสราญวิทย์ (อาคาร ๑๒)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี

## ๑. ความเป็นมา

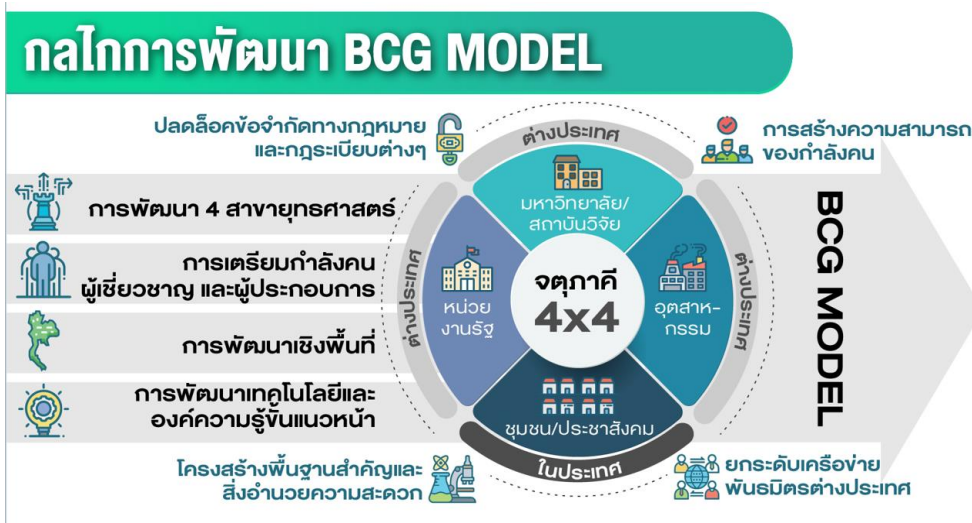
รัฐบาลมุ่งพัฒนาเศรษฐกิจประเทศโดยใช้โมเดล “BCG” แก้ไขปัญหาและนำพาเศรษฐกิจไทยให้เกิดการเติบโตอย่างทั่วถึง (Inclusive Growth) โดย B คือ Bio-economy หรือเศรษฐกิจชีวภาพ มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า C คือ Circular economy เศรษฐกิจหมุนเวียน คำนึงถึงการนำวัสดุต่างๆ กลับมาใช้ประโยชน์มากที่สุด และ G คือ Green economy เศรษฐกิจสีเขียว มุ่งแก้ไขปัญหามลพิษ ลดผลกระทบต่อโลกอย่างยั่งยืน ด้วยการนำความรู้ทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปพัฒนาต่อยอดและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทรัพยากรหรือวัฒนธรรมโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต การใช้พลังงานทดแทน และการบริหารจัดการของเสีย เป็นต้น

ดังนั้น เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจโดยใช้โมเดล BCG อย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรม นายกรัฐมนตรีจึงมอบหมายให้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม จัดประชุมหารือร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วนเพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมาย สิ่งที่ต้องผลักดันสิ่งที่เป็นอุปสรรค/ข้อจำกัดในการพัฒนาในด้านต่างๆ เช่น กฎหมาย ตลาด การเงิน การลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงกลไกการขับเคลื่อน เพื่อเร่งรัดให้เกิดการดำเนินงานที่เห็นผลชัดเจน เป็นรูปธรรมและส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจทั้งระบบโดยเฉพาะเศรษฐกิจฐานราก และให้นำเสนอผลการประชุมดังกล่าวให้นายกรัฐมนตรีทราบโดยเร็ว

## ๒. สาระสำคัญของ BCG Model

BCG Model มุ่งการเติบโตทางเศรษฐกิจเชิงคุณภาพ กระจายอย่างทั่วถึงและการพัฒนาที่ยั่งยืน BCG มีความสำคัญต่อประเทศสูงทั้งในมิติด้านสังคมเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการจ้างงานของคนในประเทศมากกว่า ๑๖.๕ ล้านคนในปัจจุบัน มีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจรวมกัน ๓.๔ ล้านล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๒๑ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ซึ่งครอบคลุม ๔ สาขา คือ เกษตรและอาหาร สุขภาพและการแพทย์ พลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ และการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ซึ่งมีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่าเป็น ๔.๔ ล้านล้านบาทหรือคิดเป็นร้อยละ ๒๔ ของ GDP ในอีก ๕ ปีข้างหน้า โดยทั้ง ๔ สาขา ยุทธศาสตร์ดังกล่าวสามารถพัฒนาอย่างอิสระ แต่การเชื่อมโยงและพัฒนาไปพร้อมกันทั้ง People-Planet-Profit จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

การผลักดันการพัฒนา BCG เป็นการผนึกกำลังในการทำงานในรูปแบบของ “จตุรภาคี” (Quadruple Helix) ซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ-เอกชน/ ชุมชน/ สังคมมหาวิทยาลัยสถาบันวิจัย และหน่วยงานต่างประเทศ เพื่อดึงความรู้ ความสามารถและวิทยาการเข้ามาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทในประเทศ



กลไกการพัฒนา BCG model ในรูปแบบ จตุรภาคี (Quadruple Helix)

กลไกการพัฒนา BCG ประกอบด้วย “๔ การขับเคลื่อน X ๔ การส่งเสริม” (๔ Drivers X ๔ Enablers) ดังนี้  
**๔ การขับเคลื่อน (๔ Drivers) ได้แก่**

**๑) การพัฒนาสาขาอุตสาหกรรม BCG (BCG Sectoral Development)**

สาขาอุตสาหกรรมภายใต้ BCG ที่ต้องได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถที่สูงขึ้น ได้แก่ ๑) **สาขาเกษตรและอาหาร** มุ่งสู่การผลิตสินค้าเกษตรและอาหารไปสู่การผลิตสินค้าที่เป็นพรีเมียมที่ผลิตน้อยแต่สร้างรายได้สูง รวมถึงการเพิ่มความหลากหลายของสินค้าเกษตรเศรษฐกิจ ๒) **สาขาสุภาพและการแพทย์** มุ่งเน้นการสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเอง ทางด้านการผลิตยาและชีวเภสัชภัณฑ์ อุปกรณ์ทางการแพทย์และวัสดุฝังในร่างกาย พัฒนาแนวปฏิบัติและรูปแบบการรักษา ปรับเปลี่ยนรูปแบบการรักษาไปสู่การแพทย์แม่นยำ การเป็นศูนย์กลางการให้บริการด้านสุขภาพและการวิจัยด้านคลินิกชั้นนำของโลก ๓) **สาขาพลังงาน วัสดุและเคมีชีวภาพ** มุ่งเน้นการเพิ่มความมั่นคงด้านพลังงานและการต่อยอดสู่ผลิตภัณฑ์เคมีและวัสดุชีวภาพมูลค่าสูงด้วยการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่ามากที่สุด ๔) **สาขาการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์** มุ่งพัฒนาสู่การท่องเที่ยวที่ยั่งยืนด้วยการใช้จุดแข็งของพื้นที่มาสร้างอัตลักษณ์ของตนเอง ควบคู่กับการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพสูงในการรองรับนักท่องเที่ยว พื้นที่และป้องกันปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ที่เน้นการค้นหารากเหง้าทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเนื้อหาอัตลักษณ์เชิงพื้นที่มาต่อยอดผลิตภัณฑ์และบริการให้มีมูลค่าที่สูงขึ้น

**๒) การเตรียมกำลังคน ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ประกอบการ BCG (BCG Talent & Entrepreneur Development)**

กลุ่มคนเป้าหมายที่ต้องพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG ประกอบด้วย ๖ กลุ่ม คือ ๑) กลุ่มสตาร์ทอัพ ๒) กลุ่มผู้ประกอบการเชิงนวัตกรรม ๓) กลุ่มสมาร์ทฟาร์มเมอร์ ๔) กลุ่มผู้ให้บริการมูลค่าสูง ๕) กลุ่มผู้พัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง และ ๖) กลุ่มผู้ประกอบการสร้างสรรค์

**๓) การพัฒนาเชิงพื้นที่ BCG (BCG Area-based Development)**

สร้างการเติบโตอย่างทั่วถึงด้วยการเชื่อมโยงและมุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถในระดับภูมิภาค ควบคู่ไปด้วยกัน ประกอบด้วย ๑) **ระเบียงเศรษฐกิจภาคเหนือ (NEC)** เน้นการพัฒนาระบบการเกษตร

ปลอดภัย มีมูลค่าสูง ส่งเสริมการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร และต่อยอดเศรษฐกิจด้วยทุนทางวัฒนธรรม  
ล้านนา (Creative Lanna) ๒) **ระเบียบเศรษฐกิจภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (NEEC)** เน้นแก้ไขปัญหาสุขภาพ  
หลักของประชากรในพื้นที่ เช่น พยาธิใบไม้ตับ รวมถึงส่งเสริมการผลิตสัตว์เศรษฐกิจชนิดใหม่ เช่น โคอีซานกิว และ  
แมลงที่รับประทานได้ พร้อมกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมริมฝั่งโขง ๓) **ระเบียบเศรษฐกิจภาค  
ตะวันออก (EEC)** มุ่งเน้นการพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรโดยเฉพาะกลุ่มไม้ผล รวมถึงการพัฒนาต่อยอด  
สู่อุตสาหกรรมอนาคต ๔) **ระเบียบเศรษฐกิจภาคใต้ (SEC)** มุ่งเน้นการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้วย  
เทคโนโลยีสมัยใหม่ การแปรรูปผลผลิตเป็นอาหารที่มีมูลค่าสูง ส่งเสริมการท่องเที่ยวศึกษาได้ยุคใหม่ และ  
ส่งเสริมพื้นที่สร้างสรรค์เชิงพหุวัฒนธรรม

#### ๔) การพัฒนาเทคโนโลยีและองค์ความรู้ขั้นแนวหน้า BCG (BCG Frontier Research/ Knowledge)

เทคโนโลยีและองค์ความรู้ขั้นแนวหน้า เป็นแรงขับเคลื่อนที่มีความสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จและ  
การสร้างรากฐานที่มั่นคงและยั่งยืนต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ BCG ตัวอย่างของเทคโนโลยีที่สำคัญ อาทิ  
๑) Complex Microbiota ๒) เทคโนโลยีโอมิกส์ (OMICs) ๓) วิศวกรรมกระบวนการทางชีวภาพ ๔) Gene  
Editing และ Synthetic Biology ๕) เทคโนโลยีในย่านความถี่เทรา ๖) เทคโนโลยีการผลิตแบบคาร์บอนต่ำ  
๗) เทคโนโลยีประมวลผลความเร็วสูงด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ยุคใหม่ ๘) เทคโนโลยีดิจิทัลแพลตฟอร์มขั้นสูง

#### ๔ การส่งเสริม (๔ Enablers)

##### ๑) กฎหมาย กฎระเบียบ ที่เกี่ยวข้องกับ BCG (BCG Regulatory Framework)

ปลดล็อกข้อจำกัดทางกฎหมายและกฎระเบียบต่างๆ ให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนา BCG พัฒนาระบบ  
นิเวศนวัตกรรม (Innovation Ecosystem) เพื่อการทดลองทดสอบ (Sandbox) ส่งเสริมการประเมินวัฏจักร  
ผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle Assessment) เพื่อประเมินค่าผลกระทบของผลิตภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมซึ่ง  
เป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญที่จะช่วยให้ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดผลกระทบน้อย หรือเป็น  
ข้อมูลพื้นฐานให้ภาคเอกชนดำเนินการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตเพื่อให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำสุด  
ป้องกันการกีดกันทางการค้า

##### ๒) โครงสร้างพื้นฐานสำคัญและสิ่งอำนวยความสะดวกสนับสนุน BCG (BCG Infrastructure & Facility Development)

โครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำคัญ อาทิ ๑) ธนาคารทรัพยากรชีวภาพ (Biobank) เป็นแหล่งกลางของประเทศในการเก็บรักษาทรัพยากรชีวภาพ ๒) โครงสร้างพื้นฐานทางด้าน  
คุณภาพของประเทศ (National Quality Infrastructure: NQI) ๓) โรงงานต้นแบบระดับขยายขนาด (Pilot Plant) และโรงงานสาธิต (Demonstration Plant) เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญที่นำไปสู่การ  
พัฒนาต่อยอดสู่นวัตกรรมจากผลงานวิจัยในประเทศ ๔) ระบบการคำนวณสมรรถนะสูง (High  
Performance Computing: HPC) เป็นโครงสร้างพื้นฐานการคำนวณสมรรถนะสูงเพื่อรองรับ AI & Big  
Data เร่งรัดให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างๆ ได้ในระยะเวลาที่สั้นลง ๕) ระบบโครงข่ายการเชื่อมต่อ  
ความเร็วสูงราคาถูกลง เพื่อใช้เชื่อมต่อข้อมูลจาก Smart Devices หรือ เซนเซอร์ จากสรรพสิ่งต่างๆ เช่น  
โครงข่ายการเชื่อมต่อ 5G ที่สามารถใช้การร่วมทุนระหว่างต่างประเทศจากจีนหรือกลุ่มยุโรปกับเอกชน  
ทางด้านโทรคมนาคมของไทยได้

##### ๓) การยกระดับความสามารถของกำลังคน BCG (BCG Capacity Building)

การยกระดับความสามารถของกำลังคนเพื่อรองรับเศรษฐกิจ BCG จำเป็นต้องดำเนินการในหลาย  
ระดับเพื่อเสริมความรู้และสร้างทักษะ BCG อาทิ การพัฒนาบุคลากรวิชาชีพเฉพาะ เช่น นักอนุกรมวิธาน

(Taxonomist) และนักนิเวศวิทยา ปรับปรุงหรือเพิ่มหลักสูตรที่เกี่ยวข้องรองรับความต้องการของทั้ง นิสิต นักศึกษา บุคคลทั่วไป หรือแม้กระทั่งบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบัน รวมถึงการสร้างเส้นทางอาชีพในระบบเศรษฐกิจ BCG ทั้งนี้การเสริมความรู้และการพัฒนาทักษะดังกล่าวสามารถดำเนินการได้ทั้งในระบบ การศึกษาและนอกระบบการศึกษา

#### ๔) การยกระดับเครือข่ายพันธมิตรต่างประเทศ BCG (BCG Global Network)

การเชื่อมโยงเครือข่ายต่างประเทศเป็นปัจจัยส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ BCG โดยประเทศไทยต้อง สร้างความร่วมมือกับองค์กรระหว่างประเทศ สถาบันการศึกษาชั้นนำระดับโลก สถาบันการวิจัยชั้นนำ และ บริษัทเทคโนโลยีดิจิทัลชั้นนำของโลก เพื่อเลือกรับ พัฒนาต่อยอด ดึงความร่วมมือ การลงทุน และปรับใช้ องค์กรความรู้และเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับบริบทของไทย

### ๓. เป้าหมายการจัดประชุม

เพื่อการประชุมระดมสมองในลักษณะจตุรภาคีเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโมเดล BCG รวมถึง จัดเตรียมข้อมูล และข้อเสนอในการขับเคลื่อน (BCG in action สำหรับสมาชิก BCG โดยมีประเด็นสำคัญของ การหารือเบื้องต้น ดังต่อไปนี้

๑. เพื่อร่วมกันกำหนดเป้าหมายการพัฒนาในแต่ละสาขา (ท้าทาย ส่งผลกระทบสูงต่อการพัฒนาประเทศ ในทุกๆด้าน)
๒. เพื่อกำหนดผลิตภัณฑ์เป้าหมาย (Champion Products) และสิ่งที่ต้องผลักดันให้เกิดขึ้น แบ่งเป็น quick win (๑ ปี ๓ ปี และ ๕ ปี)
๓. กลไกการพัฒนาความเทคโนโลยีทางเทคโนโลยีของประเทศ ได้แก่การพัฒนา/ ต่อยอด/ นำเข้า
๔. เพื่อกำหนดโมเดล/กลไกขับเคลื่อน มาตรการ/ กฎหมายที่ต้องปรับปรุง ทำใหม่ หรือเพิ่มเติม

กำหนดการประชุม “แนวทางการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และ  
เศรษฐกิจสีเขียว (BCG) สาขาเกษตร” (ครั้งที่ ๑)

วันศุกร์ที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๓ เวลา ๐๘.๓๐ – ๑๒.๐๐ น.

ณ ห้องประชุม SD-๖๐๑ ชั้น ๖ อาคารสราญวิทย์ (อาคาร ๑๒)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี

- ๐๘.๓๐ น. ลงทะเบียน
- ๐๙.๐๐ – ๐๙.๑๕ น. ประธานฯ กล่าวเปิดและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการประชุมฯ  
โดย น.สพ.ยุคล ลิ้มแหลมทอง  
อดีตรองนายกรัฐมนตรี และอดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- ๐๙.๑๕ – ๐๙.๓๐ น. สถานภาพและทิศทางการพัฒนาภาคเกษตรไทย  
โดย ฝ่ายเลขานุการ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- ๐๙.๓๐ – ๑๒.๐๐ น. ระดมสมอง BCG in action สาขาเกษตร  
- เป้าหมายการพัฒนาในสาขาเกษตร  
- Champion Products สิ่งที่ต้องผลักดันให้เกิดขึ้น แบ่งเป็น ๑ ปี ๓ ปี และ ๕ ปี  
- เทคโนโลยีที่ต้องพัฒนา/ต่อยอด/นำเข้าจากต่างประเทศ  
- โมเดล/กลไกขับเคลื่อน มาตรการ/กฎหมายที่ต้องปรับปรุง ทำใหม่ หรือเพิ่มเติม
- ๑๒.๐๐ – ๑๓.๐๐ น. รับประทานอาหารกลางวัน

หมายเหตุ: อาหารว่างรับประทานในห้องประชุม