

ข้อมูลและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ของสหภาพยุโรป

จัดทำโดย สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ กรุงบรัสเซลส์

ข้อมูล ณ วันที่ 17 เมษายน 2563

ประเด็น	สถานะ / ข้อคิดเห็น
1. ศักยภาพด้าน อววน. ของสหภาพยุโรป (ภาพรวม)	<p>สหภาพยุโรปมุ่งเน้นพัฒนาความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์ด้วยการให้เงินทุนแก่นักวิจัย เปิดโอกาสให้นำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากเดิม และผลักดันผลงานวิจัยจากห้องปฏิบัติการสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ “From Lab to Market” ส่งเสริมความเป็นเลิศด้านอุตสาหกรรมและให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีในสาขาต่าง ๆ เช่น ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ นาโนเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และอวกาศ เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายทางสังคมในรูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องสุขภาพ ความมั่นคงทางอาหาร ความมั่นคงทางพลังงาน และการขนส่ง โดยเน้นความยั่งยืน และความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)</p> <p>นวัตกรรมมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของยุโรป มีการประเมินว่าประมาณสองในสามของการเติบโตทางเศรษฐกิจของยุโรปในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ได้รับแรงหนุนจากนวัตกรรม โดยสัดส่วนการลงทุนด้านนวัตกรรมของสหภาพยุโรปนั้นสูง ทั้งนี้ ยุโรปมีสัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาประมาณร้อยละ 20 ของการลงทุนทั้งหมดในโลก สหภาพยุโรปยังเป็นผู้ผลิตหนึ่งในสามของสิ่งพิมพ์ทางวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพสูงทั้งหมด และเป็นกลุ่มประเทศชั้นนำของโลกในภาคอุตสาหกรรม เช่น ยา เคมีภัณฑ์ วิศวกรรมเครื่องกล และแฟชั่น</p> <p>สหภาพยุโรปได้ทำการประเมินความสามารถด้านนวัตกรรมของประเทศสมาชิกและของทวีปยุโรปโดยรวมทุก ๆ ปี โดยพิจารณาจากปัจจัยของประเทศที่เสริมสร้างและพัฒนาความสามารถในด้านนวัตกรรม อาทิ ทรัพยากรมนุษย์ ปัจจัยดึงดูดที่ก่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการค้นคว้าวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ไม่ว่าจะเป็นด้าน การลงทุน การพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการและนวัตกรรม SMEs การตลาด การจ้างงาน ทรัพย์สินทางปัญญา การถ่ายทอดเทคโนโลยีและบ่มเพาะความพร้อมตลอดระยะเวลา การพัฒนาผลงานวิจัยสู่ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ และได้เผยแพร่ผลการจัดอันดับเปรียบเทียบความสามารถทางด้านนวัตกรรม การวิจัย และการสร้างสรรค์ระบบนวัตกรรมของแต่ละประเทศสมาชิก (Innovation Scoreboards) ซึ่งในภาพรวมของ</p>

ผลการประเมินประจำปี 2562 แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของสหภาพยุโรปมีการพัฒนาในระดับที่สูงขึ้นติดต่อกันเป็นปีที่ 4 และ เป็นครั้งแรกที่สหภาพยุโรปมีระดับการพัฒนาทางนวัตกรรมที่สูงกว่าสหรัฐอเมริกา แม้จะมีอัตราการเจริญเติบโตที่น้อยกว่าคู่แข่งอย่างญี่ปุ่นและสาธารณรัฐเกาหลีก็ตาม นอกจากนี้ จากผลการสำรวจพบว่า จีนเป็นประเทศที่น่าจับตามองยิ่งขึ้นเนื่องจากมีการเจริญเติบโตด้านนวัตกรรมแบบก้าวกระโดดในช่วงปีที่ผ่านมาโดยเฉลี่ยแล้วผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมของสหภาพยุโรปเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 ตั้งแต่ปี 2554 ในช่วง 8 ปีที่ผ่านมาประสิทธิภาพของนวัตกรรมเพิ่มขึ้นใน 25 ประเทศสมาชิกและลดลงใน 3 ประเทศ ประเทศที่มีประสิทธิภาพการเพิ่มขึ้นมากที่สุดได้แก่ ลิทัวเนีย กรีซ ลัทเวีย มอลตา สหราชอาณาจักร เอสโตเนีย เนเธอร์แลนด์ ในขณะที่ประเทศที่มีอัตราการขยายตัวลดลงได้แก่ เยอรมนี โรมาเนียและสโลวีเนีย โดยประสิทธิภาพด้านนวัตกรรมที่ดีขึ้นมากที่สุด ได้แก่ด้านการเข้าถึงบรอดแบนด์ ทรัพยากรมนุษย์ และความน่าดึงดูดใจของระบบการวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการร่วมเผยแพร่งานวิจัยระหว่างประเทศ

จากการจัดอันดับในระดับโลก สหภาพยุโรปมีความสามารถด้านนวัตกรรมเป็นอันดับที่ 5 รองจากเกาหลีใต้ แคนาดา ออสเตรเลีย และญี่ปุ่น โดยสามารถแข่งขันสหรัฐฯ (อันดับ 6) ได้เป็นครั้งแรก และสหภาพยุโรปยังคงรักษาความเป็นผู้นำเหนือจีนในด้านดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จของยุโรปก็ลดลงอย่างรวดเร็ว เพราะจีนซึ่งปัจจุบันอยู่ในอันดับ 7 มีการพัฒนาในอัตราที่เร็วกว่าสหภาพยุโรปถึง 3 เท่า

สหภาพยุโรปเห็นความสำคัญในการทุ่มงบประมาณอย่างต่อเนื่อง เพื่อการขับเคลื่อนงานวิจัยและนวัตกรรมของสหภาพยุโรปให้เป็นผู้นำด้านนวัตกรรมของโลก โดยแผนงานโครงการสำหรับการให้ทุนวิจัยและนวัตกรรมฉบับปัจจุบัน ระหว่างปี ค.ศ. 2014 - ค.ศ. 2020 มีงบประมาณมากถึง 8 หมื่นล้านยูโร และคณะกรรมการธิการยุโรปได้เสนอแผนงานโครงการสำหรับการให้ทุนวิจัยและนวัตกรรมของสหภาพยุโรปที่ต่อจาก Horizon 2020 มีชื่อว่า Horizon Europe โดยคาดว่าจะมีงบประมาณมากกว่า 1 แสนล้านยูโร (สำหรับในช่วง ค.ศ. 2021-2027) แผนงานโครงการ Horizon Europe จะเป็นตัวเร่งให้เกิดนวัตกรรมตามห่วงโซ่มูลค่าอย่างเต็มรูปแบบ และสนับสนุนการสรรหาและการขยายนวัตกรรมที่ล้ำยุคต่อไป อย่างไรก็ตามการผลักดันโครงการดังกล่าว จะต้องมีการร่วมทุนจากภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อรักษาและปรับปรุงวิถีชีวิตของยุโรป ทั้งจากภาครัฐและเอกชน

เมื่อปลายปี ค.ศ. 2019 นาง Ursula von der Leyen ประธานคณะกรรมการธิการยุโรป ได้ประกาศแต่งตั้งให้นาง Mariya Gabriel อดีตกรรมาธิการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (DG Connect) จากประเทศบัลแกเรีย จากกลุ่มการเมือง European People's Party (EPP) ดำรงตำแหน่งกรรมาธิการยุโรปด้านการวิจัยและนวัตกรรม และควบตำแหน่งกรรมาธิการยุโรปด้านการศึกษา เยาวชน กีฬา และวัฒนธรรมอีกด้วย

นาง Ursula von der Leyen ได้มอบพันธกิจสำคัญให้แก่ นาง Mariya Gabriel สำหรับระยะเวลาในการทำงาน 5 ปีข้างหน้า ไว้ดังนี้

- ทำงานร่วมกับแต่ละประเทศสมาชิก ชุมชนวิจัย ประชาสังคม และกรรมาธิการท่านอื่น ๆ ในการบรรลุข้อตกลงและการดำเนินงานตามโครงการ Horizon Europe ซึ่งเป็นขอบข่ายโครงการความร่วมมือด้านการวิจัยและนวัตกรรมของสหภาพยุโรปฉบับใหม่ที่จะเริ่มใช้ในปี ค.ศ. 2021
- จัดสรรงบประมาณและการลงทุนในปริมาณที่เพียงพอในสาขาการวิจัยและนวัตกรรมเปลี่ยนโลก โดยเฉพาะผ่านการทำงานร่วมกับสภาวิจัยยุโรปเพื่อจัดสรรงบประมาณดังกล่าว และเพื่อรักษาเสถียรภาพในการแข่งขันระดับโลก เราต้องส่งเสริมให้นักสร้างนวัตกรรมสามารถต่อยอดแนวคิดของเขาออกสู่ตลาด
- ร่วมทำงานกับแต่ละประเทศสมาชิกในการระดมความช่วยเหลือทั้งในระดับประเทศและระดับสหภาพยุโรปเพื่อจัดตั้งเขตการวิจัยยุโรป (European Research Area)
- ร่วมทำงานกับคณะกรรมการท่านอื่น ๆ ในประเด็นนโยบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์ด้านอุตสาหกรรม และกำหนดสาขากลยุทธ์ใหม่ ๆ ภายใต้โครงการ Horizon Europe เพื่อให้มั่นใจว่าความสำคัญทางด้านการวิจัย นโยบาย และเศรษฐกิจมีความสอดคล้องกัน
- สนับสนุนการเพิ่มงบประมาณจำนวน 3 เท่า สำหรับโครงการ Erasmus+ ซึ่งเป็นโครงการด้านการศึกษาของสหภาพยุโรป และบรรลุข้อตกลงเพื่อให้แน่ใจว่าผู้ที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ Erasmus+ จะสามารถใช้ประโยชน์จากโอกาสดังกล่าวได้อย่างสูงสุด
- จัดตั้งเขตการศึกษายุโรป (European Education Area) ให้ได้ภายในปี ค.ศ. 2050 โดยทำงานอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานรัฐทุกระดับภูมิภาคและระดับประเทศในการกำจัดอุปสรรคของการเรียนรู้ พัฒนาการเข้าถึง

การศึกษาที่มีคุณภาพ และส่งเสริมให้มีผู้เรียนมีโอกาสได้ไปแลกเปลี่ยน
ความรู้ในประเทศอื่น ๆ ได้ง่ายขึ้น

- ส่งเสริมการสร้างความเป็นเลิศและการสร้างเครือข่ายของมหาวิทยาลัยใน
ยุโรป โดยให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานอย่างเต็มรูปแบบของโครงการต่าง
ๆ ของมหาวิทยาลัยในยุโรป ซึ่งจะมีส่วนช่วยให้นักเรียนและนักศึกษาในยุโรป
มีโอกาสศึกษาแลกเปลี่ยนความรู้ในหลาย ๆ ประเทศในยุโรป และมีผล
ต่อเนื่องถึงการพัฒนาศักยภาพและการเพิ่มพูนความสามารถในการ
แข่งขันของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในยุโรปได้
- ให้ความสำคัญในการพัฒนาการศึกษาด้านดิจิทัล เพื่อยกระดับความฉลาดรู้
ทางดิจิทัลของนักเรียนในยุโรปเพื่ออุดช่องว่างว่าด้วยการขาดแคลนทักษะ
ด้านดิจิทัล ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องมีการทบทวนและปรับปรุงแผนการ
ดำเนินงานการศึกษาดิจิทัล (Digital Education Action Plan) รวมไปถึง
พิจารณาการเพิ่มจำนวนหลักสูตรออนไลน์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ อีกทั้งยัง
ต้องออกมาตรการเพื่อสร้างความตระหนักรู้ต่อการบิดเบือนข้อมูล การให้
ข้อมูลเท็จ และภัยคุกคามอื่น ๆ บนสังคมออนไลน์
- ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพอย่างสูงสุดของหลักสูตรแลกเปลี่ยนนักศึกษา
เพื่อกระตุ้นการสร้างความร่วมมือในด้านการศึกษา การวิจัย และนวัตกรรม
- ส่งเสริมการสร้างอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ เพื่อใช้เป็นตัวเหนี่ยวนำให้เกิดการ
พัฒนานวัตกรรม การสร้างงาน และการเติบโตในสหภาพยุโรป

สหภาพยุโรปโดยคณะกรรมการการยุโรปด้านวิจัยและนวัตกรรม ได้จัดสรรงบประมาณ
สำหรับการวิจัยและนวัตกรรมผ่าน ขอบข่ายโครงการความร่วมมือด้านการวิจัยและ
นวัตกรรมของสหภาพยุโรป ซึ่งเป็นโครงการที่เน้นให้เกิดนวัตกรรมและการเติบโตทาง
เศรษฐกิจ อีกทั้งยังเป็นโครงการให้ทุนวิจัยที่ใหญ่ที่สุดของสหภาพยุโรป โดยโครงการนี้
เปิดให้นักวิจัยจากทั่วโลกส่งข้อเสนอเพื่อยื่นรับทุนและร่วมทำงานวิจัยกับหน่วยงานใน
ยุโรป ซึ่งประกอบด้วย

- แผนงานโครงการวิจัยและนวัตกรรม โครงการ Horizon 2020

"Horizon 2020" เป็นชื่อเรียกแผนงานโครงการความร่วมมือด้านการวิจัยและ
นวัตกรรมของสหภาพยุโรปฉบับต่อจากกรอบโครงการความร่วมมือฉบับที่ 7 (FP7)
เพื่อสนับสนุนความคิดริเริ่มของคณะกรรมการการยุโรปด้านการวิจัยและนวัตกรรม โดย
ได้เริ่มต้นเมื่อวันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 2014 และจะสิ้นสุดในปี ค.ศ. 2020 ซึ่งได้เปิด
กว้างให้นักวิจัยทั้งบุคคลธรรมดาและนิติบุคคลจากทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นบริษัท

สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัย หรือองค์กรไม่แสวงหากำไร (NGOs) ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างประเทศ

โครงการ Horizon 2020 มีกรอบเวลาดำเนินการในช่วงระหว่างปี 2557-2563 ภายใต้งบประมาณสนับสนุนเพื่อการวิจัยรวม 80 พันล้านยูโร ซึ่งถือเป็นโครงการที่ให้เงินทุนสนับสนุนเพื่อการวิจัยด้าน “Research and Innovation” มากที่สุดของสหภาพยุโรป โดยโครงการ Horizon 2020 มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและฟื้นฟูเศรษฐกิจของสหภาพยุโรป นอกจากนี้ สหภาพยุโรปยังประสงค์ที่จะส่งเสริมให้สหภาพยุโรปเป็นแหล่งดึงดูดการลงทุนใหม่ๆ โดยการเน้นนโยบายส่งเสริมการลงทุนและหลักทรัพย์ ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างงานที่ยั่งยืน การดำเนินการตามโครงการฯ

ความร่วมมือระหว่างประเทศเป็นหัวใจสำคัญลำดับแรกของแผนงานโครงการวิจัย Horizon 2020 นอกเหนือจากการเปิดกว้างให้มีความร่วมมือระหว่างประเทศแล้ว Horizon 2020 ยังมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมการดำเนินการระหว่างประเทศ เป้าหมายกับประเทศคู่ค้าสำคัญและกับภูมิภาคสำคัญตามยุทธศาสตร์ของสหภาพยุโรป ในกลยุทธ์ใหม่ ซึ่งกลยุทธ์และความเชื่อมโยงที่มีตลอดโครงการก็เพื่อทำให้มั่นใจว่ามีความร่วมมือระหว่างประเทศตามกรอบ

- แผนงานโครงการวิจัยและนวัตกรรม Horizon 2020

โครงสร้างที่คณะกรรมการยุโรปเสนอประกอบด้วยประเด็นที่มีความสำคัญขั้นพื้นฐาน 3 ประการ คือ

- 1) เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์: ด้วยการให้เงินทุนแก่นักวิจัย เปิดโอกาสให้นำเสนอแนวคิดใหม่ๆ ที่ต่างจากเดิม และผลักดันผลงานวิจัยจากห้องปฏิบัติการสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ “From lab to market” โดยเน้นการประยุกต์และผสมผสานหลักการทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์เข้าด้วยกัน
- 2) เพื่อส่งเสริมความเป็นเลิศด้านอุตสาหกรรม: ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีในสาขาต่าง ๆ เช่น ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ นาโนเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และอวกาศ
- 3) เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายทางสังคม: ไม่ว่าจะเป็นเรื่องสุขภาพ ความมั่นคงทางอาหาร ความมั่นคงทางพลังงาน และการขนส่ง โดยเน้นความยั่งยืนและความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม บนแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

	<p>อีกทั้งยังส่งเสริมการลงทุนในรูปแบบของ "ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน" ระหว่างสหภาพยุโรปกับภาคเอกชนที่อยู่ในแวดวงนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ในสาขาที่สำคัญ เช่น เวชภัณฑ์ อิเล็กทรอนิกส์ และสารเคมี ตัวอย่างเช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> • การลงทุนในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เพื่อสนับสนุนการวิจัย • การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย เพื่อให้สามารถจัดเก็บ เข้าถึง และใช้ ข้อมูลการวิจัยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงการให้ความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์ที่ครอบคลุมทั้งสหภาพยุโรป (Pan-EU) • การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อใช้อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ เพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจ เช่น การใช้รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยตนเอง และการปรับปรุงความปลอดภัยระบบดิจิทัลด้วยวิธีใหม่ในการวิเคราะห์ Big Data • การลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของสหภาพยุโรปผ่านนวัตกรรมทางเทคโนโลยี เช่นโครงการ Smart and Sustainable Cities โดยเน้นการอนุรักษ์พลังงานในเมืองที่มีเป้าหมายการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและนวัตกรรมด้านพลังงานสะอาด • การมีฐานอุตสาหกรรมที่เป็นธรรมและดีขึ้น สำหรับสหภาพยุโรปในการรักษาตลาดที่เป็นธรรม และปรับปรุงขีดความสามารถด้านอุตสาหกรรมไปด้วย โดยมีนโยบาย Industry 2020 in the Circular Economy เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของภาคอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจ • มีความคิดริเริ่มด้าน Blue Growth เพื่อใช้ประโยชน์ทรัพยากรทางทะเลโดยไม่ทำลายระบบนิเวศน์ที่จะเพิ่มประสิทธิภาพและความยั่งยืนในภาคการผลิตอาหาร และการขนส่งสินค้า และผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืนมากขึ้น (ลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล ฯลฯ) <p>- สาขางานวิจัยที่โครงการ Horizon 2020 ให้ความสำคัญสำหรับปี ค.ศ. 2018-2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Market creating innovation หรือนวัตกรรมการที่จะช่วยสร้างตลาดในระยะแรก โดย European Innovation Council (EIC) จะสนับสนุนผู้ประกอบการในการสร้างแนวคิดใหม่เพื่อเปิดตลาดการค้าให้ใหญ่ขึ้น โดยใช้เครื่องมือที่มีอยู่ เช่น การลงทุนในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเพื่อสนับสนุนการวิจัย (SME Instrument) การสนับสนุนเทคโนโลยีในอนาคตและเทคโนโลยีเกิดใหม่ (Future and Emerging Technologies หรือ FET) และนวัตกรรมที่ต้องเร่งวิจัยและพัฒนา (Fast Track to Innovation หรือ FTI) เป็นต้น
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • การแก้ไขปัญหาทางการเมืองและสังคมเช่น การลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การรับมือกับภาวะโลกร้อน การส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน การเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมและการบริการไปสู่ระบบดิจิทัล เป็นต้น • การผลักดันความร่วมมือระหว่างประเทศด้านงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างพันธมิตรที่หนักแน่นเรื่องผลประโยชน์ร่วมกันในระดับนานาชาติ • แต่ในขณะนี้หัวข้อที่ทางสหภาพยุโรปให้ความสำคัญมากที่สุด คือ ประเด็นการจัดการกับโรคโควิด-19 <p>- ในการสมัครเข้าร่วมโครงการ Horizon 2020 คณะกรรมการยุโรปด้านการวิจัยและนวัตกรรม ได้นำเสนอมาตรการต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้จะช่วยลดความซับซ้อนของขั้นตอนและกฎระเบียบของกรอบโครงการ Horizon 2020 ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • การปรับปรุงสัญญา Horizon 2020 Model Grant Agreement ซึ่งมีการนำเสนอานิยามใหม่ของค่าตอบแทนที่ให้นักวิจัย และลดความซับซ้อนในการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการเปิดกว้างมากขึ้นให้แก่ผู้สมัครหรือพันธมิตรนานาชาติที่ไม่ได้เป็นหนึ่งในประเทศสมาชิกของสหภาพยุโรปและขยายการจัดการการให้ทุนแบบอิเล็กทรอนิกส์ • การสร้างความคล่องตัวให้แก่แผนดำเนินงานของกรอบโครงการ Horizon 2020 ระหว่างปี 2561-2563 โดยแผนดำเนินงานฉบับใหม่ของกรอบโครงการ Horizon 2020 จะมุ่งเน้นการวิจัยและการรังสรรค์นวัตกรรมในสาขาหลัก ๆ ที่สำคัญ ดังนั้นหัวข้อที่เปิดรับสมัครให้ทุนวิจัยก็จะมีเฉพาะมากยิ่งขึ้น • ปรับปรุงโครงการให้มีความสอดคล้องและง่ายต่อการเข้าร่วมของบริษัท Startups และผู้นวัตกรรมรวมถึงการนำเครื่องมือของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมาใช้เพื่อส่งเสริมการสร้าง นวัตกรรมในหลาย ๆ สาขา • การให้ทุนวิจัยจะมีการให้เงินก้อนแบบเหมารวม (lump sum) อย่างกว้างขวางขึ้น เพื่อลดภาระด้านการจัดการและการบริหารของผู้เข้าร่วมโครงการ <p>- โครงการ Horizon Europe</p> <p>โครงการ Horizon Europe สร้างจากพื้นฐานความสำเร็จของโครงการความร่วมมือด้านการวิจัยและนวัตกรรมที่เรียกว่า Horizon 2020 ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ปี ค.ศ. 2014 – 2020 โดยจะส่งเสริมความต่อเนื่องในการพัฒนาความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์ผ่านโครงการวิจัยภายใต้ European Research Council (ERC) และ Marie Skłodowska-Curie action (MCSA) และจะได้รับประโยชน์ด้านคำแนะนำทางวิทยาศาสตร์ ความช่วยเหลือทางเทคนิค งานวิจัยที่มีคุณค่าจาก Joint Research</p>
--	--

Centre (JRC) และการให้บริการด้านความรู้และวิทยาศาสตร์จากคณะกรรมการการยุโรป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) เชื่อมโยงประเทศที่สามที่มีผลงานวิจัยน้อยให้สามารถเข้าร่วมโครงการได้มากขึ้น
- 2) ให้ความสำคัญกับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมโดยให้งบประมาณร้อยละ 70 จากงบประมาณทั้งหมด
- 3) ผลิตผลงานวิจัยอย่างกว้างขวางโดยครอบคลุมความท้าทายทางสังคม 5 ด้าน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศ โรคระบาดรุนแรง ทะเลสาอาด เมืองอัจฉริยะ สุขภาพ อาหารและดิน ตลอดจนกระตุ้นขีดความสามารถภายในภูมิภาคยุโรป

สำหรับการวิเคราะห์แผนในอนาคตพบว่าในขณะนี้สถานการณ์โลกมีประเด็นต่าง ๆ ที่โครงการ Horizon Europe ประสงค์จะแก้ไขและพัฒนา ดังนี้

- 1) ด้านสังคมเศรษฐกิจ: พบว่ายังมีความเหลื่อมล้ำทางสังคมอยู่มาก ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านโครงสร้างประชากร โดยพบว่ามีปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย อาทิเช่น การขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ การศึกษาที่ไม่ได้มาตรฐาน การขาดแคลนโอกาสในการจ้างงาน และแรงกดดันในประเด็นการอพยพ นอกจากนี้ยังพบว่ามีวิกฤตการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนโลก เช่น การใช้ทรัพยากรธรรมชาติมากเกินไปเกินความพอดี การเสื่อมสภาพของสิ่งแวดล้อม วิกฤตการณ์การเงิน การระบาดของโรค และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 2) ด้านเทคโนโลยี: การเปลี่ยนเข้าสู่ยุคดิจิทัลทำให้การแข่งขันมีความรุนแรงมากขึ้น และยังเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการว่างงานเนื่องจากโครงสร้างของเศรษฐกิจ (structural unemployment) เนื่องจากมีความต้องการใช้แรงงานคนน้อยลง นอกจากนี้การเร่งการพัฒนาและความก้าวหน้าของเทคโนโลยียังเกิดขึ้นเร็วกว่าการพัฒนาด้านนโยบาย จึงทำให้ไม่มีนโยบายที่เหมาะสมรองรับได้ทันทั่วทั้งที่
- 3) ด้านการเมือง: ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากร และความมั่นคง เป็นตัวขัดขวางการจัดทำแผนกลยุทธ์ร่วม (common strategies) และการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวทางการเมืองของโลกทำให้อิทธิพลของยุโรปต่อการออกกฎข้อบังคับนั้นลดลง

	<p>โดยสรุปโครงการ Horizon Europe มีรายละเอียด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ครอบคลุมงานวิจัยและนวัตกรรมอย่างกว้างขวาง ด้วยงบประมาณจำนวน 1 แสนล้านยูโร • งบประมาณร้อยละ 35 จะนำไปใช้ในงานวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ • เพิ่มการสนับสนุนด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ตลอดจนอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ (creative industries) <p>โครงการ Horizon Europe ยังมีลักษณะเฉพาะเพิ่มขึ้น รวมถึงการเปิดตัวคณะกรรมการ European Innovation Council (EIC) ซึ่งกำลังอยู่ในช่วงทดลองนำร่อง โดยสถาบันดังกล่าวจะเป็นจุดบริการแบบเบ็ดเสร็จจุดเดียว (one-stop shop) เพื่อนำนวัตกรรมผลงานวิจัยจากห้องปฏิบัติการสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (from lab to market) และช่วยเหลือในด้านการขยายแนวคิดและธุรกิจเพื่อ ธุรกิจเพื่อการเติบโตแบบก้าวกระโดด (start-ups) และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) โดยให้ความช่วยเหลือ 2 ระยะเวลาด้วยกันคือ 1) การเริ่มทำธุรกิจในระยะแรกเริ่มและ 2) กลยุทธ์ทางการตลาด คณะกรรมการ EIC จะเป็นส่วนเติมเต็มของสถาบัน European Institute of Innovation and Technology (EIT)</p> <p>ด้วยเหตุนี้โครงการ Horizon 2020 และ โครงการ Horizon Europe จึงน่าจะเป็นโอกาสในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัยและนวัตกรรมใหม่ ๆ รวมทั้งเชื่อมเครือข่ายความร่วมมืองานวิจัยในเวทีโลกให้กับนักวิจัยของไทยได้มีโอกาสร่วมงานกับนักวิจัยของสหภาพยุโรปเพื่อต่อยอดและพัฒนาผลงาน/โครงการของตน ซึ่งจะช่วยให้นักวิจัยภาคเอกชน และองค์กรต่าง ๆ ของไทยสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ภายในสหภาพยุโรป เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยต่อไป</p> <p>การเข้าร่วมโครงการดังกล่าวยังเป็นโอกาสในการแก้ไขปัญหาทางสังคมซึ่งส่วนมากเป็นปัญหาใหญ่ที่มีผลกระทบต่อเราทุกคน เช่น โรคติดเชื้อ ความมั่นคงทางพลังงาน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยผู้เข้าร่วมโครงการฯ สามารถใช้โอกาสในการขยายปริมาณการผลิตและต่อยอดงานวิจัยอื่น ๆ ระดับโลก การเข้าถึงฐานข้อมูลที่กว้างขวางยิ่งขึ้น รวมทั้งเป็นโอกาสในการสร้างเครือข่ายและพันธมิตรเพื่อเพิ่มศักยภาพในงานวิจัยของตนเองในระดับนานาชาติ</p>
--	---

- โครงการ Marie Skłodowska-Curie actions

โครงการ Marie Skłodowska-Curie actions ถือเป็นโครงสร้างสำคัญในด้านความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์ของโครงการ Horizon 2020 ซึ่งพัฒนาต่อเนื่องมาจากโครงการ Marie Curie actions ซึ่งอยู่ภายใต้กรอบแผนงานฉบับที่ 7 ของสหภาพยุโรป (Seventh Framework Program, FP7) โดยโครงการ MSCA จะมุ่งเน้นเปิดรับใบสมัครจากนักวิจัยทั่วโลกให้ไปทำวิจัยร่วมในหน่วยงานต่างประเทศ โดยจะคัดเลือกให้ทุนแก่นักวิจัยที่มีคุณสมบัติดีเยี่ยม แสดงศักยภาพการพัฒนาอย่างเด่นชัด และมีโครงการวิจัยที่ดี

เป้าหมายหลักของโครงการ MSCA ก็คือต้องการส่งเสริมการพัฒนาทางอาชีพและการให้การอบรมแก่นักวิจัยในด้านวิทยาศาสตร์ทุกสาขาผ่านการแลกเปลี่ยนนักวิจัยระหว่างประเทศในระดับนานาชาติ และระหว่างสาขาต่าง ๆ กัน โดยงบประมาณของโครงการระหว่างปี ค.ศ. 2014 – 2020 อยู่ที่ 6,162 ล้านยูโร โดยตัวโครงการ MSCA มีลักษณะสำคัญต่าง ๆ ดังนี้ โครงการ MSCA นั้นเปิดให้ทุนแก่นักวิจัยในทุกสาขา ตั้งแต่การวิจัยขั้นพื้นฐาน จนถึงงานนวัตกรรมบริการ นอกจากนี้ยังมีการดำเนินงานแบบจากล่างสู่บน (bottom-up) โดยให้อิสระแก่นักวิจัย และองค์กรที่สมัครขอรับทุนเป็นผู้กำหนดและเสนอหัวข้อที่ตนเองต้องการทำการวิจัยได้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังมีการผลักดันให้ภาคอุตสาหกรรม และภาคธุรกิจโดยเฉพาะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้เข้ามามีส่วนรวมในการวิจัย การเคลื่อนย้ายบุคลากรจากประเทศหนึ่งไปอีกประเทศหนึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญของโครงการ และท้ายสุดคือทำให้ความเท่าเทียมต่อทุกเพศในการให้ทุนวิจัย

การให้ทุนวิจัยภายใต้โครงการ MSCA สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 โปรแกรมประกอบด้วย

- 1) Research and Innovation Staff Exchange (RISE) โดยเป็นโปรแกรมที่ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศและระหว่างภาคส่วนผ่านการแลกเปลี่ยนบุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรม เป็นเวลาสูงสุด 12 เดือน โดยผลที่คาดหวังของโปรแกรมนี้นี้คือ การกระชับความสัมพันธ์และสร้างเครือข่ายระหว่างองค์กรต่าง ๆ ทั้งในภาคการศึกษา และภาคธุรกิจในยุโรป และระหว่างประเทศอื่น ๆ นอกยุโรป
- 2) Individual Fellowships (IF) เป็นทุนวิจัยที่เปิดให้แก่นักวิจัยทั่วโลกให้ได้มีโอกาสเข้ามาดำเนินการวิจัยในประเทศสมาชิกของสหภาพยุโรป เพื่อเก็บเกี่ยวความรู้ใหม่ ๆ ในการทำวิจัย และส่งเสริมการพัฒนาทางอาชีพของนักวิจัยทั้งในภาคการศึกษา และภาคธุรกิจ โดยจะเปิดรับสมัครเฉพาะนักวิจัยในระดับหลังปริญญาเอกเท่านั้น

3) COFUND เป็นโปรแกรมที่มุ่งเน้นในด้านการอบรมนักวิจัย การแลกเปลี่ยน และเคลื่อนย้ายบุคลากร และการพัฒนาทางอาชีพในระดับภูมิภาค ประเทศ และนานาชาติ แต่อย่างไรก็ตามประเทศไทยไม่สามารถสมัครขอรับทุนใน โปรแกรมนี้ได้โดยตรง แต่ทว่าสามารถมีบทบาทเป็นองค์กรพันธมิตรที่จะมา ช่วยให้การอบรมแก่นักวิจัยที่ได้รับทุนได้

4) Innovative Training Networks (ITN) เป็นโปรแกรมที่เปิดให้หลาย ๆ องค์กรจากหลาย ๆ ประเทศทั่วโลกมาร่วมตัวกันสร้างเป็นเครือข่ายหรือสมาคม ซึ่งจะร่วมกันเสนอโครงการวิจัยเพื่อสมัครขอรับทุนจากโครงการ MSCA เมื่อ ได้รับทุนแล้วทางสมาคมก็จะจัดสรรทุนที่ได้มาโดยประกาศรับสมัครให้ทุน วิจัยแก่นักวิจัยทั่วไป

โดยนักวิจัยที่มีประสบการณ์ทางด้านการวิจัยน้อยกว่า 4 ปี และผู้ที่ยังไม่ได้ สำเร็จการศึกษาระดับชั้นปริญญาเอกจะสามารถสมัครขอรับทุนในโปรแกรม ITN RISE และ COFUND ได้เท่านั้น สำหรับนักวิจัยที่มีประสบการณ์ทางด้านการวิจัยอย่าง น้อย 4 ปี หรือสำเร็จการศึกษาระดับชั้นปริญญาเอกจะสามารถสมัครขอรับทุนใน โปรแกรม IF RISE และ COFUND ได้

จากข้อมูลของคณะกรรมการธิการของสหภาพยุโรปด้านการศึกษาและ วัฒนธรรมพบว่า ประเทศไทยได้รับทุนจากโครงการ Marie Curie actions ภายใต้ กรอบแผนงานฉบับที่ 7 ของสหภาพยุโรปเป็นจำนวน 52 ทุน โดยมีมูลค่ารวมทั้งหมด ประมาณ 400,000 ยูโร สำหรับโครงการ Marie Skłodowska ซึ่งอยู่ภายใต้ภายใต้ โครงการ Horizon 2020 จนถึงบัดนี้ประเทศไทยได้รับทุนไปแล้ว 11 ทุน โดยเป็นเป็น ทุนจากโปรแกรม RISE จำนวน 6 ทุน จากโปรแกรม IF จำนวน 2 ทุน และจาก โปรแกรม ITN จำนวน 3 ทุน ซึ่งมีองค์กร 4 องค์กรจากประเทศไทยที่เข้าร่วมใน โครงการ Horizon 2020 ในขณะนี้ได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยพะเยา และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ สามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสมัครขอรับทุน ได้ที่ <http://ec.europa.eu/research/mariecurieactions>

- โครงการด้านการศึกษา – Erasmus +

โครงการทุนการศึกษาของสหภาพยุโรป อีราสมุส พลัส (Erasmus +) เป็น โครงการที่ให้ทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาและนักวิชาการมาศึกษาต่อหรือ แลกเปลี่ยนในยุโรป โดยให้ทุนทั้งบุคคลากรจากประเทศสมาชิกและจากประเทศที่ ไม่ใช่สมาชิกสหภาพยุโรป รวมถึงประเทศไทย โดยทุนที่มอบให้เป็นทุนเต็มจำนวน ครอบคลุมค่าใช้จ่ายทั้งหมดตั้งแต่ค่าเดินทางไปจนถึงค่าที่พักและอาหาร ตลอดจนค่า

เล่าเรียน และประกันต่าง ๆ และเป็นทุนให้เปล่าโดยไม่มีข้อผูกมัดใด ๆ โดยจุดมุ่งหมายของโครงการ คือ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และการศึกษาระหว่างประเทศ สร้างสัมพันธ์ไมตรี และเปิดโอกาสให้นักศึกษาต่างประเทศได้มาศึกษาในสหภาพยุโรป และยังเปิดโอกาสในการเรียนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมอันหลากหลายของยุโรปอีกด้วย

- ประเภททุนการศึกษา

สำหรับโครงการทุนการศึกษาของสหภาพยุโรป อีราสมุส พลัส สามารถแบ่งประเภทของทุนได้เป็น 3 ประเภทหลัก ๆ ดังนี้

ทุนการศึกษาสำหรับหลักสูตรปริญญาโทร่วม (Action 1): มอบทุนสำหรับเรียนต่อในหลักสูตรปริญญาโทที่อยู่ภายใต้โครงการอีราสมุส พลัส ปัจจุบันมีหลักสูตรปริญญาโทครอบคลุมสาขาวิชาต่าง ๆ มากมาย แต่ละหลักสูตรจัดตั้งขึ้นโดยกลุ่มมหาวิทยาลัยจากประเทศในสหภาพยุโรปตั้งแต่สามประเทศขึ้นไป โดยผู้ที่ได้รับทุนจะได้ไปศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยในยุโรปอย่างน้อย 2 แห่งขึ้นไป และเมื่อจบการศึกษาแล้วจะได้รับปริญญาบัตรจากมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งหรือปริญญาบัตรร่วม

โดยจำนวนทุนการศึกษาที่มอบให้สำหรับหลักสูตรปริญญาโทสูงสุดอยู่ที่ 24,000 ยูโรต่อปี โดยจะครอบคลุมค่าใช้จ่ายทั้งหมดดังนี้ (1) ค่าเทอมซึ่งมีจำนวนแตกต่างกันแล้วแต่หลักสูตร (2) ค่าเดินทาง โดยสำหรับคนที่ประเทศพำนักอยู่ห่างจากเมืองที่จะไปเรียนมากกว่า 4,000 กิโลเมตร จะได้ค่าเดินทาง ปีละ 3,000 ยูโร (3) ค่าใช้จ่ายส่วนตัว ค่าข้าว ค่าที่พัก ทางโครงการจะจ่ายให้เดือนละ 1,000 ยูโร ตลอด 2 ปี (4) ค่าใช้จ่ายแรกเริ่ม (installation cost) ในการซื้อสิ่งของเครื่องใช้ที่จำเป็นหลักจากย้ายมาอยู่ใหม่เป็นจำนวน 1,000 ยูโร (1 ครั้งต่อทั้งหลักสูตร) (5) ประกันสุขภาพและประกันอุบัติเหตุ คุ้มครองตลอด 2 ปี (6) ในกรณีที่บางหลักสูตรต้องมีการเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ ณ ต่างประเทศ โครงการทุนอีราสมุส พลัส ก็จะทำค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ให้ด้วย ทั้งค่าเข้าร่วมโครงการ ค่าเดินทาง และค่าที่พัก

ผู้ที่ต้องการสมัคร จะต้องติดต่อไปยังหลักสูตรอีราสมุส พลัสที่สนใจโดยตรง ทั้งนี้แต่ละหลักสูตรจะเป็นผู้กำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ และวันปิดรับสมัครเอง (โดยมากจะอยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงมกราคมของทุกปี) ดังนั้นผู้สนใจจะต้องเข้าไปดูที่เว็บไซต์ของแต่ละหลักสูตรเพื่อศึกษาข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ คุณสามารถดูรายชื่อและเว็บไซต์หลักสูตรปริญญาโทได้ที่

https://eacea.ec.europa.eu/erasmus-plus/library/scholarships-catalogue_en

ตัวอย่างหลักสูตรปริญญาโท มีดังนี้:

- Big Data Management and Analytics (BDMS) เนื่องจากโลกของเรา กำลังถูกขับเคลื่อนด้วยข้อมูลจำนวนมาก ซึ่งบริษัทและองค์กรต่าง ๆ ทั่วโลก ล้วนก็ต้องการผู้ที่รู้วิธีการและสร้างประโยชน์จากข้อมูลเหล่านั้น สาขาวิชานี้จึงเหมาะกับใครที่อยากก้าวหน้าในสายงานวิเคราะห์ข้อมูลและสนใจอาชีพนักวิเคราะห์ข้อมูล Master's programme in Security and Cloud Computing (IMSIS) หลังจากโลกได้สัมผัสกับการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (Cloud computing) การฝากไฟล์ การสื่อสาร และการส่งต่อข้อมูล ที่สามารถทำได้อย่างรวดเร็วขึ้น เทคโนโลยีกลุ่มเมฆจึงเป็นเทคโนโลยีสำคัญอีกระบบที่องค์กรต่าง ๆ ทุกระดับทั่วโลกเลือกมาใช้งาน สาขาวิชานี้จึงเน้นผลิตผู้เชี่ยวชาญทางวิศวกรรมระบบและความปลอดภัยของระบบเพื่อมาดูแลเทคโนโลยีกลุ่มเมฆ นอกจากนี้หลักสูตรนี้ยังเน้นการค้นคว้าวิจัยและร่วมฝึกงานกับบริษัท ICT ชั้นนำของยุโรป เช่น Intel Labs Europe ในเยอรมนีหรือ Nokia Bell Labs ที่ฝรั่งเศสด้วย
 - Food Innovation & Product Design (FIPDES) เป็นหลักสูตรที่ผลิตนักสร้างนวัตกรรมด้านอาหาร ซึ่งจะช่วยฝึกอบรมให้คนรุ่นใหม่ ในอุตสาหกรรมอาหารในการออกแบบและผลิตอาหารชนิดใหม่ ๆ เพื่อจัดการกับความท้าทายทางสังคม ไม่ว่าจะเป็นในด้านโภชนาการ ความปลอดภัย ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และความยั่งยืน
 - Erasmus Mundus Masters in Journalism, Media and Globalisation (EMMA) จากการที่สังคมของโลกกลายเป็นดิจิทัล ข้อมูลข่าวสารอยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาทางวารสารศาสตร์จึงได้เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นการยกระดับการศึกษาวิจัยและการฝึกฝนนักวารสารและนักสื่อสารในโลกที่ไม่เคยหยุดนิ่งจึงสำคัญอย่างยิ่ง และหลักสูตรมีการรวมพลังของมหาวิทยาลัยทั้งในยุโรป อเมริกา และออสเตรเลีย เน้นผสมผสานความรู้ในเชิงทฤษฎีและทักษะสำคัญ เพื่อฝึกฝนนักศึกษาให้สามารถวิเคราะห์ ตีความและสร้างความรู้ใหม่ ๆ ในโลกและเส้นแบ่งต่าง ๆ ที่กำลังเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ
- ทุนแลกเปลี่ยนสำหรับศึกษาต่อ ทำวิจัย หรือ สอน (Action 2): ทุนสำหรับโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัย ระหว่างมหาวิทยาลัยในยุโรปและมหาวิทยาลัยในประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกของสหภาพยุโรป โดยครอบคลุมตั้งแต่ระดับปริญญาตรีไปจนถึงหลังปริญญาเอกในสาขาต่าง ๆ มากมาย ในระยะเวลาตั้งแต่ 1 เดือนไปจนถึง 3 ปี โดยจำนวนทุนการศึกษาที่มอบให้จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับระดับการศึกษาและระยะเวลา ผู้ที่ต้องการสมัครเข้าร่วมโครงการ

	<p>แลกเปลี่ยน ต้องเริ่มจากเข้าสู่ข้อมูลว่ามีมหาวิทยาลัยใดบ้างในประเทศไทยที่เข้าร่วมในโครงการแลกเปลี่ยนของอีราสมุส พลัสที่ https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/opportunities_en</p> <p>จากนั้นให้ติดต่อไปยังฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยไทยที่เข้าร่วมโครงการดังกล่าว เพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเงื่อนไขการรับสมัครและวันปิดรับสมัคร</p> <p>ทุนส่งเสริมความร่วมมือด้านนโยบาย (Action 3): มอบทุนให้แก่โครงการที่ส่งเสริมการพัฒนา นโยบายเชิงนวัตกรรม ความร่วมมือในด้านการกำหนดนโยบายและนำนโยบายไปปฏิบัติ และการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในด้านการศึกษา เยาวชน และการจัดการฝึ กอบรม โดยสามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ https://eacea.ec.europa.eu/erasmus-plus/actions/key-action-3-support-for-policy-reform_en</p>
<p>2. หน่วยงานและสาขาความร่วมมือกับสหภาพยุโรป</p> <p>2.1 รายชื่อหน่วยงานและสาขาความร่วมมือที่ไทยมีอยู่แล้ว</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเทศไทยโดยหลายหน่วยงานได้เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งในโครงการวิจัยภายใต้โครงการ Horizon 2020 จำนวน 32 โครงการ โดยร้อยละ 79 เป็นโครงการเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายทางสังคม และอีกร้อยละ 21 เป็นโครงการเพื่อส่งเสริมความเป็นเลิศด้านอุตสาหกรรม โดยประเทศไทยได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสหภาพยุโรปรวมทั้ง 32 โครงการ คิดเป็น 1.32 ล้านยูโร - ประเทศไทยได้เข้าร่วมสนับสนุนทุนวิจัยในโครงการ Southeast Asia – Europe Joint Funding Scheme for Research and Innovation โดยศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (TCELS) และ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประเทศไทย (สวทช.) ร่วมกับหน่วยงานของประเทศต่าง ๆ จากภูมิภาคยุโรปและตะวันออกเฉียงใต้จัดตั้งโครงการร่วมทุนเพื่อการวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมร่วมกันระหว่างประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และประเทศในภูมิภาคยุโรป (Southeast Asia-Europe Joint Funding Scheme on Research and Innovation) โดยโครงการร่วมทุนนี้จะได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากกระทรวงที่ดำเนินงานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัย และหน่วยงานต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่ให้ทุนวิจัยจากทั้งสองภูมิภาค โครงการร่วมทุนนี้จะช่วยเติมเต็มช่องว่างด้านความสัมพันธ์เชิงทวิภาคีด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสองภูมิภาค รวมไปถึงโครงการความร่วมมือระดับนานาชาติ อย่างเช่นโครงการต่าง ๆ ภายใต้กรอบโครงการ Horizon 2020 โดยที่ผ่านมาจากโครงการ Southeast Asia – Europe Joint Funding

Scheme for Research and Innovation ได้ประกาศให้ทุนวิจัยมาแล้ว 4 รอบ และในรอบที่ 1 ประเทศไทยเป็นประเทศที่ได้รับทุนวิจัยมากที่สุด

1st Joint Call

สาขาที่ให้ทุนวิจัย:

1) สุขภาพ (Health)

- การดื้อยาปฏิชีวนะของแบคทีเรีย (Anti-microbial drug resistance, AMR)
- โรคติดเชื้ออุบัติใหม่ (Emerging infectious diseases)

2) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม (Climate change and environment)

- การปรับตัวและรับมือของระบบการผลิตอาหาร (Adaptation/Resilience of food production system)
- ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ (Impacts of Climate Change on Ecosystems/Biodiversity)

รายชื่อหน่วยงานที่ร่วมให้ทุนวิจัย:

- Belgium (french speaking) - Fund for scientific research (F.R.S – FNRS)
- Cambodia - Ministry of Education and Youth (MOEY)
- France - French National Research Agency (ANR)
- Germany - Federal Ministry of Education and Research (BMBF)
- Lao PDR - Ministry of Science and Technology (MoST)
- The Philippines - Department of Science and Technology (DoST)
- Poland - National Centre for Research and Development (NCBR)
- Spain - Centre for the Development of Industrial Technology (CDTI)
- Sweden - Swedish Research Council for sustainable development (FORMAS)
- Sweden - Swedish Research Council (SRC)
- Switzerland - Swiss National Science Foundation (SNSF)

- Thailand - National Science and Technology Development Agency (NSTDA)
- Thailand - Thailand Center for Excellence for Life Science (TCELS)
- Turkey - Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK)

2nd Joint Call

สาขาที่ให้ทุนวิจัย:

- 1) Bioeconomy
- 2) Infectious Diseases

รายชื่อหน่วยงานที่ร่วมให้ทุนวิจัย (1= Bioeconomy; 2=Infectious Diseases):

- Belgium (french speaking) - Fund for scientific research (F.R.S – FNRS) 1+2
- Brunei Darussalam – University of Brunei Darussalam1
- Bulgaria - Bulgarian National Science Fund (BNSF)1+2
- Cambodia - Ministry of Education and Youth (MOEY)1+2
- France - French National Research Agency (ANR) 1+2
- Germany – Federal Ministry of Education and Research (BMBF) 1+2
- Indonesia – Ministry of Research, Technology and Higher Education (RISTEKDIKT)1+2
- Lao PDR - Ministry of Science and Technology (MoST)1+2
- Myanmar – Ministry of Education (MoE)1+2
- The Philippines - Department of Science and Technology (DoST), Philippine Council for Industry, Energy & Emerging Technology (PCIEERD)1
- The Philippines - Department of Science and Technology (DoST), Philippine Council for Health Research & Development (PCHRD)2
- Poland - National Centre for Research and Development (NCBR)1+2

- Spain - Centre for the Development of Industrial Technology (CDTI)1+2
- Sweden - Swedish Research Council for sustainable development (FORMAS)1
- Switzerland - Swiss National Science Foundation (SNSF)1+2
- Thailand - National Science and Technology Development Agency (NSTDA)1
- Thailand - Thailand Center for Excellence for Life Science (TCELS)2
- Turkey - Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK)1+2

3rd Joint Call (Science and Technology)

สาขาที่ให้ทุนวิจัย:

- 1) Integrated Water Resource Management (IWRM)
- 2) Nanotechnologies

รายชื่อหน่วยงานที่ร่วมให้ทุนวิจัย (1= IWRM; 2=Nanotechnologies):

- Brunei Darussalam – University of Brunei Darussalam2
- Bulgaria - Bulgarian National Science Fund (BNSF)1+2
- Cambodia - Ministry of Education and Youth (MOEY)1+2
- Czech Republic – Czech Academy of Sciences (CAS) 1+2
- Germany – Federal Ministry of Education and Research (BMBF) 1+2
- Indonesia – Ministry of Research, Technology and Higher Education (RISTEKDIKT) 1
- Indonesia – Indonesia Endowment Fund for Education (LPDP) 2
- Lao PDR - Ministry of Science and Technology (MoST)1+2
- Myanmar – Ministry of Education (MoE)1+2
- The Philippines - Department of Science and Technology (DoST), Philippine Council for Industry, Energy & Emerging Technology (PCIEERD)1+2
- Switzerland - Swiss National Science Foundation (SNSF)1+2

- Thailand - National Science and Technology Development Agency (NSTDA) 1+2
- Turkey - Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK)1+2
- Vietnam – Ministry of Science and Technology (MOST) 1

4th Joint Call (Innovation)

สาขาที่ให้ทุนวิจัย:

- 1) Infectious Diseases (including Antimicrobial Resistance [AMR])
- 2) Smart Cities

รายชื่อหน่วยงานที่ร่วมให้ทุนวิจัย (1= Infectious Diseases; 2=Smart Cities):

- Cambodia - Ministry of Education and Youth (MOEY)1+2
- Czech Republic – Czech Academy of Sciences (CAS)1
- Indonesia – Ministry of Research, Technology and Higher Education (RISTEKDIKTI)1+2
- Lao PDR - Ministry of Science and Technology (MoST)1+2
- Myanmar – Ministry of Education (MoE)1+2
- The Philippines - Department of Science and Technology (DoST), Philippine Council for Health Research & Development (PCHRD)1
- The Philippines - Department of Science and Technology (DoST), Philippine Council for Industry, Energy & Emerging Technology (PCIEERD)2
- Spain - Centre for the Development of Industrial Technology (CDTI)1+2
- Thailand - National Science and Technology Development Agency (NSTDA)2
- Thailand - Thailand Center for Excellence for Life Science (TCELS)1
- Turkey - Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK)1+2

- Vietnam – Ministry of Science and Technology (MOST)1

- โครงการความร่วมมือกับสหภาพยุโรปที่ผ่านการประสานงานจากสำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ กรุงบรัสเซลส์ ประกอบด้วย

- 1) ความร่วมมือในการวิจัยด้านความปลอดภัยของนาโนเทคโนโลยี (NanoSafety) ระหว่างประเทศไทยและสหภาพยุโรป ผ่านโครงการ (Nanoreg) ซึ่งอยู่ภายใต้กรอบแผนงาน HORIZON 2020
- 2) ความร่วมมือในการวิจัยและการบริหารการจัดการน้ำที่ยั่งยืนของประเทศในกลุ่มอาเซียน ผ่านการสนับสนุนงบประมาณการวิจัยของสหภาพยุโรปตามแผนงาน Horizon 2020
- 3) ความร่วมมือในการวิจัยด้านการเพาะเลี้ยงประมง (Aquaculture) สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ กรุงบรัสเซลส์ ได้ทำหน้าที่ในการประสานงานหน่วยงานไทย เช่น กรมประมง เข้าร่วมโครงการ EURASTIP หรือ โครงการส่งเสริมความร่วมมือเชิงพหุภาคีในระดับนานาชาติในประเด็นการพัฒนาการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Promoting Multi-Stakeholder Contributions to International Cooperation on Sustainable Solutions for Aquaculture Development in South-East Asia)

เป้าหมายหลักของโครงการ EURASTIP คือต้องการประเมินและเตรียมความพร้อมสำหรับการสร้างแพลตฟอร์มความร่วมมือเชิงพหุภาคีระหว่างสหภาพยุโรปกับประชาคมอาเซียนในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อที่จะเป็นกลไกในการขับเคลื่อนและกระชับความร่วมมือในระดับนานาชาติระหว่างสหภาพยุโรปกับประชาคมอาเซียนในประเด็นการพัฒนาการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน ซึ่งในแพลตฟอร์มนี้จะประกอบไปด้วยคณะทำงานจากทั้งสหภาพยุโรปและประชาคมอาเซียน และมุ่งเน้นการสร้างผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างสองภูมิภาค ในโครงการนี้ ประเทศไทยถูกเลือกเป็นหนึ่งใน 3 ประเทศ (ไทย เวียดนาม และบังคลาเทศ) ที่ถูกจัดให้เป็น National Pilot Platforms (NPP) ซึ่งเป็นศูนย์กลางในการสร้างความร่วมมือของอุตสาหกรรมประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำระหว่างยุโรปและอาเซียน และจะถูกใช้เป็นโมเดลต้นแบบในการสร้างแพลตฟอร์มความ

ร่วมมือแบบเดียวกันในประเทศอื่น ๆ ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

- 4) ความร่วมมือในการวิจัยด้านโรคติดเชื้อ (Infectious Disease) ซึ่งดำเนินการผ่านเครือข่าย Global Research Collaboration for Infectious Disease Preparedness (GloPID-R) ซึ่งเป็นเครือข่ายความร่วมมือการวิจัยด้านโรคติดเชื้อระหว่างประเทศ เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือการระบาดของโรคติดเชื้อ เนื่องด้วยจะมีการระบาดของโรคติดเชื้อสายพันธุ์ใหม่ และโรคติดเชื้อดื้อยามากขึ้นกว่าในอดีต ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศและสังคมยุคโลกาภิวัตน์

GloPID-R เป็นการรวมตัวเครือข่ายหน่วยงานที่ให้ทุนวิจัย ด้านโรคติดเชื้อ เพื่ออำนวยความสะดวกตอบสนองการระบาดของโรคดังกล่าว ภายใน 48 ชั่วโมง ทั้งโรคใหม่และโรคที่เคยเกิดการระบาดมาแล้ว ผ่านการส่งเสริมการวิจัย การขยายเครือข่าย และการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการวินิจฉัย การรักษาและการควบคุมโรค ตลอดจนสนับสนุนความร่วมมือกับสัตวแพทย์ และการพัฒนานโยบาย นอกจากนี้ GloPID-R ยังมีเป้าหมายเพื่อร่างกลยุทธ์เพื่อรับมือกับความท้าทายทางกฎระเบียบ ทางการเงิน การวิจัย และทางโลจิสติก

- 5) ความร่วมมือในการวิจัยด้านการดื้อยาปฏิชีวนะของแบคทีเรีย (Anti-microbial drug resistance, AMR)

สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ กรุงบรัสเซลส์ ได้ประสานความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุข และคณะกรรมการการสร้างความร่วมมือการวิจัยด้านโรคติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะ (Antimicrobial Resistance, AMR) โดยในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2559 ได้เข้าพบหารือกับ Ms. Rosanna D’Amario ตำแหน่ง Policy Officer, Unit E1 “Strategy”, Health Directorate, DG research & Innovation ณ คณะกรรมการการยุโรป โดยได้หารือในประเด็นการสร้างความร่วมมือการวิจัยด้านโรคติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะ ทำให้รับข้อมูลถึงการเป็นสมาชิกในเครือข่ายการวิจัยโรคเรื้อรัง Global Alliance for Chronic Disease (GACD) นอกจากนี้ยังได้เข้าพบหารือกับ Dr. Arjon Van Hengel ตำแหน่ง Scientific Officer, Infectious Diseases and Public Health, Directorate-General for Research and Innovation ณ

คณะกรรมการยุโรป ได้หารือถึงการสร้างความร่วมมือการวิจัยด้านโรคติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะในโครงการ The Joint Programming Initiative on AMR (JPIAMR) ต่อมา สำนักงานฯ ได้ประสานข้อมูลการเป็นสมาชิกในเครือข่ายการวิจัยโรคเรื้อรังและการสร้างความร่วมมือการวิจัยด้านโรคติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะ ในโครงการ JPIAMR ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุขได้ทราบแล้ว และทางสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขเห็นว่า มีประโยชน์ต่อการวิจัยด้านโรคติดเชื้อดื้อยาปฏิชีวนะของประเทศไทย และมีความสนใจที่จะร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายการวิจัยดังกล่าวด้วย นอกจากนี้ สำนักงานฯ ได้ประสานงานกับ Mr. Pierrick Fillon-Ashida และ ดร. Arjon Van Hengel จากคณะกรรมการยุโรปให้ ญ. พรพิศ ศิลขุทธ์ รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ได้รับเชิญไปบรรยายและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางวิชาการใน Expert Roundtable on AMR Research and Surveillance-Commonalities of priorities between EU and Southeast Asia” ในงานประชุม ASEAN-EU STI Days ซึ่งจัดโดย SEA-EU-NET II เมื่อวันที่ 10-12 พฤษภาคม 2559 ณ กรุงเทพมหานคร ประเทศเวียดนาม ซึ่งมีประโยชน์ในการสร้างความร่วมมือในงานวิจัยด้านโรคติดเชื้อดื้อยา ระหว่างประเทศไทยและสหภาพยุโรป ตลอดจนกับประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตในส่วนของสุขภาพของประชากรในประเทศ

<p>2.2 สาขาที่ไทยควรมีความร่วมมือด้วยกับสหภาพยุโรป</p>	<p>- การเข้าร่วมโครงการ Horizon 2020 และ Horizon Europe ของประเทศไทย</p> <p>การเข้าร่วมในโครงการวิจัยของภายใต้กรอบโครงการ Horizon 2020 ของประเทศไทยจัดอยู่ในลำดับต้น ๆ ของประเทศในกลุ่มอาเซียน แต่ยังคงต่ำกว่าประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาคเอเชีย เช่น ไต้หวัน จีน อินเดีย ญี่ปุ่น และเกาหลี ซึ่งพบว่าประเทศไทยมีอัตราการยื่นส่งข้อเสนอโครงการวิจัยต่อโครงการ Horizon 2020 ในระดับต่ำ อีกทั้งอัตราการตอบรับข้อเสนอโครงการวิจัยจากประเทศไทยที่ยื่นเสนอไปนั้นยังอยู่ในระดับต่ำอีกด้วย</p> <p>ในแผนดำเนินงานของกรอบโครงการ Horizon 2020 ประจำปี 2018-2020 ได้มีการจัดสรรงบประมาณกว่า 30 พันล้านยูโรเพื่อเสริมสร้างความร่วมมือระดับนานาชาติกับผู้นำด้านนวัตกรรมในตลาดที่กำลังเกิดใหม่นอกอาณาเขตยุโรป โดยมีการระบุ Flagship Initiative ที่สหภาพยุโรปต้องการสร้างความร่วมมือในแต่ละสาขาและในแต่ละประเทศขึ้นมา แต่ทว่ายังไม่มี Flagship Initiative ณ ประเทศไทย ซึ่งอาจจะได้มีการหารือการสร้างความร่วมมือในประเด็นการสร้าง Flagship Initiative ในประเทศไทย โดยสาขาที่มีความเป็นไปได้ ได้แก่ เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เกษตร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และนาโนเทคโนโลยี เป็นต้น เนื่องจากไทยเคยมีความร่วมมือกับสหภาพยุโรปในสาขาเหล่านี้มาก่อนผ่านโครงการ Eurastip (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) และ Nanoreg (nanosafety) เป็นต้น โดยเบื้องต้นทาง สวทช. ได้ประสานมายังสำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ กรุงบรัสเซลส์ ที่จะร่วมเข้าหารือกับคณะกรรมการยุโรป ด้านการวิจัยและนวัตกรรม ถึงความเป็นไปได้ในการสร้างความร่วมมือระดับทวิภาคีระหว่างสหภาพยุโรปและประเทศไทยในสาขา Bioeconomy Circular economy และ Green economy (BCG)</p> <p>ด้านสุขภาพ (Health)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จากข้อมูลความก้าวหน้าด้านการวิจัย พัฒนา และการทดสอบวัคซีนและยารักษาโรคโควิด-19 ในยุโรป จะเห็นได้ชัดว่าโครงการวิจัยส่วนใหญ่ต่างเป็นโครงการที่มีความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในหลาย ๆ ประเทศ ซึ่งมีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ วิทยาการ และความเชี่ยวชาญซึ่งกันและกัน ด้วยเหตุนี้จึงสามารถสรุปเป็นแนวทางการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศไทยและสหภาพยุโรปด้านการวิจัยและพัฒนาวัคซีนและยารักษาโรคโควิด-19 ได้ ดังนี้
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ● กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักของประเทศไทยในการทำวิจัย พัฒนา และทดสอบวัคซีนและยารักษาโรคโควิด-19 สามารถสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ ของกระทรวง อว. เช่น ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) ซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล ในการวิจัยและพัฒนา mRNA ซึ่งเป็นสารพันธุกรรมหลักที่หลาย ๆ ประเทศนำมาใช้พัฒนาเป็นวัคซีน นอกจากนี้ยังสามารถศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้สมุนไพรไทยต่าง ๆ ในการบรรเทาอาการป่วยจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ซึ่งหน่วยงานในไทยสามารถร่วมจัดทำโครงร่างข้อเสนอการวิจัยเพื่อระดมทุนกับหน่วยงานในยุโรปเพื่อทำงานวิจัยร่วมกันในการพัฒนาวัคซีนและยารักษาโรคโควิด-19 โดยหนึ่งช่องทางที่สามารถทำได้คือ การรวบรวมทุนวิจัยในประเทศไทยสำหรับหัวข้อวิจัยเกี่ยวกับโรคโควิด-19 ที่ประเทศไทยสนใจ จากนั้นนำเสนอโครงการไปยังคณะกรรมการการยุโรป ด้านการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อของบประมาณสนับสนุนเพิ่มเติม และจัดเป็นกองทุนร่วมการวิจัยระหว่างประเทศไทยและประเทศอื่น ๆ ในสหภาพยุโรป ● เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยเป็นสมาชิกของเครือข่ายวิจัย Global Research Collaboration for Infectious Disease Preparedness (GloPID-R) ซึ่งเป็นเครือข่ายความร่วมมือการวิจัยด้านโรคติดเชื้อระหว่างประเทศ เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือการระบาดของโรคติดเชื้อต่าง ๆ ที่ระบาดในโลก โดยมีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นตัวแทนของประเทศไทยเข้าร่วมเป็นสมาชิกของเครือข่ายดังกล่าว ดังนั้นหน่วยงานวิจัยหรือนักวิจัยไทยที่มีความสนใจร่วมทำงานวิจัยกับหน่วยงานในยุโรปสามารถส่งโครงร่างการวิจัยผ่านกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เพื่อยื่นเสนอต่อโครงการ GloPID-R เพื่อขอรับทุนวิจัยได้ ● สำหรับอีกประเด็นที่มีศักยภาพอย่างสูงในการสร้างความร่วมมือในสาขาสุขภาพระหว่างสหภาพยุโรปและประชาคมอาเซียนรวมไปถึงประเทศไทย คือ เรื่องการดื้อยาปฏิชีวนะของแบคทีเรีย (Anti-microbial drug resistance, AMR) เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีลักษณะคล้ายคลึงกับที่ยุโรปกำลังเผชิญอยู่ และจำเป็นที่ต้องพัฒนาวิธีแก้ไขซึ่งอาจจะทำร่วมกันได้ระหว่างสองภูมิภาค หลาย ๆ ประเทศในประชาคมอาเซียนได้แสดงความสนใจที่จะเข้าร่วมในโครงการความ
--	--

ร่วมมือด้านการค้าปฏิบัติวิชั่นของแบคทีเรียซึ่งเป็นโครงการที่กำลังถูกพัฒนาขึ้นในยุโรป

ด้านสภาพภูมิอากาศ

- คณะกรรมาธิการยุโรปได้มีการเสนอแผนนโยบาย Green Deal ซึ่งเป็นนโยบายการลดและต่อสู้กับสภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของสหภาพยุโรป โดยมีจุดมุ่งหมายขับเคลื่อนยุโรปสู่สังคมไร้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในปี ค.ศ. 2050 อีกทั้งยุโรปจะต้องเป็นผู้นำในเวทีโลกในด้านอุตสาหกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสะอาด เพื่อตอบสนองต่อประเด็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมไปถึงการออกกฎหมายสภาพภูมิอากาศของยุโรป (European Climate Law) ทั้งนี้กฎหมายสภาพภูมิอากาศของยุโรปนอกจากกำหนดเป้าหมายในปี ค.ศ. 2050 แล้ว ยังกำหนดทิศทางของการขับเคลื่อนนโยบายของสหภาพยุโรปทั้งหมดที่จะช่วยให้หน่วยงานสาธารณะ ภาคธุรกิจ และประชาชน
- ประเทศไทยสามารถใช้ประโยชน์จากทั้งนโยบาย Green Deal และกฎหมาย European Climate Law ของสหภาพยุโรป ในการร่างมาตรการและกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมใหม่ ๆ ของไทย หรือเป็นช่องทางในการส่งเสริมผู้ประกอบการไทยด้านพลังงานสะอาดในยุโรปได้อีกด้วย อาทิเช่น การส่งเสริมการลงทุนในระบบรางเพื่อกระตุ้นการเดินทางโดยรถไฟ เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในประเทศ โดยหนึ่งประเด็นที่น่าสนใจในการจัดทำกฎหมายหรือข้อตกลงทางสภาพภูมิอากาศของยุโรปคือการมุ่งเน้นการเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
- ณ ปัจจุบัน ประเทศไทยได้ประกาศใช้โมเดล BCG เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจแบบองค์รวม ที่จะพัฒนาเศรษฐกิจ 3 มิติไปพร้อมกัน ได้แก่ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) ระบบเศรษฐกิจชีวภาพ มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม โดยเน้นการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง เชื่อมโยงกับ เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) คำนึงถึงการนำวัสดุต่าง ๆ กลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด และทั้ง 2 เศรษฐกิจนี้ อยู่ภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว (Green economy) ซึ่งเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจที่ไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการพัฒนาเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ต้องพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคมและการรักษาสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุลให้เกิดความมั่นคงและ

	<p>ยั่งยืนไปพร้อมกัน โดยเปลี่ยนข้อได้เปรียบที่ไทยมีจากความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรม ให้เป็นความสามารถในการแข่งขันด้วยนวัตกรรม เพื่อให้เกิดเศรษฐกิจ BCG ที่เติบโต แข่งขันได้ในระดับโลก เกิดการกระจายรายได้ลงสู่ชุมชน ลดความเหลื่อมล้ำ ชุมชนเข้มแข็ง มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งโมเดล BCG มีความสอดคล้องกับนโยบายข้อตกลงสีเขียวของยุโรป (European Green Deal) ซึ่งเป็นไปได้ว่าในอนาคตอาจจะมีการสร้างความร่วมมือระหว่างสหภาพยุโรปและประเทศไทย โดยทำการพิจารณาถึงเป้าหมายทางนโยบายที่เหมือนกัน แล้วนำมาจัดตั้งเป็นแพลตฟอร์มเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและความเชี่ยวชาญ ซึ่งอาจนำไปสู่โครงการการแลกเปลี่ยนนักวิจัย หรือ โครงการความร่วมมือด้านการวิจัยและนวัตกรรมระหว่างไทยและสหภาพยุโรปในอนาคตได้ โดยจะช่วยเพิ่มโอกาสการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ของนักวิจัยไทย ออกสู่ตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศให้มากขึ้น เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และแนวคิดระหว่างนักวิจัยไทยในสาขาต่าง ๆ กับนักวิจัยของสหภาพยุโรป และเป็นเป็นเครื่องมือในการผลักดันความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในเชิงพาณิชย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศ และสามารถขยายผลไปสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (SDGs) ได้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ด้วยเหตุนี้ สถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัย และองค์กรอื่น ๆ ในประเทศไทย ควรมุ่งแสวงหาความร่วมมือกับพันธมิตรในยุโรปเพื่อร่วมจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยในด้านการจัดการความท้าทายทางสิ่งแวดล้อมหรือเศรษฐกิจหมุนเวียน ซึ่งเป็นสาขานโยบาย Green Deal ให้มีความสำคัญ เพื่อสมัครขอทุนวิจัยจากโครงการ Horizon Europe ซึ่งเป็นขอบข่ายโครงการความร่วมมือด้านการวิจัยและนวัตกรรมของสหภาพยุโรปฉบับที่ 9 ที่จะเริ่มดำเนินการในปี ค.ศ. 2021 <p>ด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ (Water management)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● สถานการณ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ถือว่าอยู่ในภาวะรุนแรงและฉับพลัน โดยประสบการณ์ของยุโรปในการใช้เทคโนโลยีในการแก้ไขปัญหา เช่น เทคโนโลยีในระบบการจัดการน้ำ จะมีประโยชน์ต่อประชาคมอาเซียนและประเทศไทย โดยเฉพาะการจัดการกลุ่มน้ำซึ่งมีประเด็นการทูตวิทยาศาสตร์เข้ามา
--	--

	<p>เกี่ยวข้องด้วย เนื่องด้วยความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ในประเด็นความยั่งยืนของกลุ่มแม่น้ำโขง และความคล้ายคลึงในลักษณะระหว่างกลุ่มแม่น้ำโขงและกลุ่มแม่น้ำดานูบ ดังนั้นการร่วมมือกันระหว่างสหภาพยุโรปและประเทศไทยในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการวิจัย และการจัดการทรัพยากรน้ำจึงเป็นโอกาสที่สำคัญของทั้งสองภูมิภาค</p> <ul style="list-style-type: none"> ● นอกจากนี้ความสัมพันธ์ระหว่างความยั่งยืนของระบบน้ำและความมั่นคงทางอาหาร รวมไปถึงประเด็นการเปลี่ยนแปลงสู่สังคมเมืองที่ยั่งยืน ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศก็ถือว่าเป็นหัวข้อที่น่าสนใจ ในการสร้างความร่วมมือระหว่างสองภูมิภาค สำหรับสหภาพยุโรปแล้ว การสร้างความร่วมมือกับภูมิภาคอื่น ๆ ที่เผชิญกับความท้าทายระดับโลกอย่างเดียวกันถือว่าการสร้างคุณค่าให้แก่ยุโรปเองด้วย โดยเฉพาะในมิติที่มีความสัมพันธ์กับ ความมั่นคงทางอาหาร พลังงาน มลพิษในเมือง และความขัดแย้งระหว่างพรมแดน ● จากการประชุมกับตัวแทนของคณะกรรมการการยุโรป ประเด็นเรื่องน้ำเป็นประเด็นที่สำคัญและมีผลกระทบเกี่ยวข้องกับประเด็นอื่น ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศ การเพิ่มขึ้นของอุปสงค์ในการใช้น้ำ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals, SDGs) เป็นต้น ตัวอย่างโครงการทุนวิจัยภายใต้โครงการ Horizon 2020 ในประเด็นน้ำที่น่าสนใจสำหรับประเทศไทย ได้แก่ ระบบน้ำและการบริการทางน้ำสมัยใหม่ (Next generation of water systems and services) และการสาธิตการใช้วิธีทางธรรมชาติในการลดความเสี่ยงของภัยพิบัติที่เกิดจากสภาพอากาศหรือน้ำ (Demonstrating on nature-based solutions for hydro-meteorological risk reduction) เป็นต้น ● จากการประชุมระดับเจ้าหน้าที่อาวุโสระหว่างสหภาพยุโรปและประเทศไทย (EU – Thai Senior Official Meeting/ EU-Thai SOM) เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2562 สหภาพยุโรปมีแผนการดำเนินงานในระยะยาวที่จะให้การสนับสนุนงบประมาณสำหรับโครงการในบริเวณลุ่มแม่น้ำโขงเพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals, SDGs) ในด้านการบริหารจัดการน้ำ และเกษตรกรรม จึงมีความสนใจที่จะสร้างความร่วมมือกับประเทศไทยในโครงการดังกล่าว ซึ่งในประเด็นนี้ นายศศิวัฒน์ ว่องสินสวัสดิ์ อธิบดีกรมยุโรป ซึ่งเป็นหัวหน้าคณะฝ่ายไทยได้
--	--

แนะนำให้ทางสหภาพยุโรปอาจพิจารณารูปแบบการสร้างความร่วมมือในลักษณะไตรภาคี (trilateral cooperation) โดยผ่านกรมความร่วมมือระหว่างประเทศ (Thailand International Cooperation Agency, TICA) กระทรวงการต่างประเทศ

- สหภาพยุโรปมีความสนใจที่จะสร้างความร่วมมือในลักษณะไตรภาคีกับอาเซียน(ASEAN) หลังจากที่สหภาพยุโรปได้ลงนามความร่วมมือระหว่างญี่ปุ่นและสหภาพยุโรป โดยเอกอัครราชทูตของสหภาพยุโรป (EU Ambassador) จะได้ประสานกับกรมอาเซียน กระทรวงการต่างประเทศ เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมต่อไป

ด้านการขนส่งทางทะเล (Marine Transport)

โอกาสการสร้างความร่วมมือระหว่างภูมิภาคทางด้านการขนส่งทางทะเลมีดังนี้

- มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยของการขนส่งโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการโดยสารโดยใช้เรือข้ามฟาก เนื่องจากประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางทะเลสูงสุดในโลกเป็นผลเนื่องมาจากปัญหาด้านการก่อสร้าง การปฏิบัติการ และการซ่อมแซมบำรุง โดยการถ่ายทอดความรู้จากสหภาพยุโรปสามารถส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานที่ดีขึ้นเพื่อยกระดับความปลอดภัย โดยโครงการของสหภาพยุโรปที่เกี่ยวข้องในประเด็นนี้ คือ โครงการพัฒนาความปลอดภัยของการขนส่งทางน้ำและของปฏิบัติการปฏิบัติงานทางทะเล
- การพัฒนามาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับการขนส่งทางทะเล เพื่อที่จะเอื้อให้มีการเผยแพร่และส่งเสริมการใช้ความรู้และเครื่องมือในด้านการปฏิบัติการทางเรือซึ่งพัฒนาขึ้นโดยโครงการต่าง ๆ ในสหภาพยุโรป อย่างมากขึ้นในกลุ่มประเทศอาเซียน

ด้านการแลกเปลี่ยนบุคลากรด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ (Mobility)

ความสอดคล้องและความเป็นไปได้ในการทำงานร่วมในกิจกรรมภายใต้โครงการ Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) ของยุโรป และโครงการ Talent Mobility ของประเทศไทย จำเป็นต้องมีการศึกษาต่อไป การจัดตั้งระบบทั่วไปในการติดตามและอัปเดตข้อมูลเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนบุคลากรระหว่างประเทศจะเป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์อย่างมาก ตัวอย่างเช่น ระบบบริการการจดทะเบียน อิเล็กทรอนิกส์ ณ จุดเดียว ของประชาคมอาเซียน (ASEAN single

window registry service) สำหรับนักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ จะมีการผนวกฐานข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเข้าไปด้วย

การจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการเขียนข้อเสนอโครงการของสหภาพยุโรป Horizon 2020 และ Horizon Europe (FP9)

สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ กรุงบรัสเซลส์ มีแผนในการจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการเขียนข้อเสนอโครงการของสหภาพยุโรป Horizon 2020 และ Horizon Europe (FP9) ร่วมกับ สวทช. และตัวแทนจากหน่วยงานของสหภาพยุโรป เพื่อเป็นการประเมินศักยภาพของงานวิจัยของคนไทย และช่วยเพิ่มโอกาสให้นักวิจัยของไทยได้ทำงานกับเครือข่ายระดับโลก โดยนักวิจัยไทยจะได้เรียนรู้โดยตรงจากผู้มีประสบการณ์ในการส่งข้อเสนอโครงการในการขอทุนจากสหภาพยุโรป ได้ปฏิบัติการจริงในการส่งข้อเสนอโครงการในการขอทุน และได้รับการแนะนำทางที่ตรงจุดกับคณะกรรมการผู้ประเมินการให้ทุน เพื่อเพิ่มโอกาสการได้รับทุน ในการส่งข้อเสนอโครงการในการขอทุนจากสหภาพยุโรป

<p>3.จุดอ่อน จุดแข็ง และ/หรือข้อจำกัดของสหภาพยุโรป ต่อการมีความร่วมมือกับไทยด้าน อววน.</p>	<p>จุดแข็ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - สหภาพยุโรปมีแผนโครงการความร่วมมือด้านการวิจัยและนวัตกรรมของสหภาพยุโรปที่มีความน่าสนใจ โดย <ul style="list-style-type: none"> • มีงบประมาณในการสนับสนุนการวิจัยจากสหภาพยุโรปสูงถึงร้อยละ 24 ของงบประมาณการสนับสนุนการวิจัยทั่วโลก • สัดส่วนของงานวิจัยซึ่งได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติสูงถึงร้อยละ 32 • สหภาพยุโรปผลิตสิทธิบัตรถึงร้อยละ 32 ของจำนวนสิทธิบัตรทั่วโลก • นอกจากนั้นสหภาพยุโรปยังเป็นตลาดการค้าที่ใหญ่ที่สุดตลาดหนึ่งของโลกโดยมีประชากรกว่า 500 ล้านคนและมีประเทศสมาชิก 27 ประเทศ มหาวิทยาลัยในสหภาพยุโรปจำนวนกว่า 25 แห่งติด 100 อันดับมหาวิทยาลัยที่ดีที่สุดของโลก บริษัทชั้นนำของสหภาพยุโรปให้ความสำคัญเรื่องงานวิจัยและการพัฒนากว่าร้อยละ 25 ติด 2,000 อันดับทั่วโลก - ประเทศไทยถือเป็นประเทศหนึ่งนอกสหภาพยุโรปที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการยื่นข้อเสนอเพื่อขอรับการสนับสนุนเงินทุนจากโครงการฯ โดยเฉพาะ <ul style="list-style-type: none"> • โครงการความร่วมมือด้านงานวิจัยและนวัตกรรม (Collaborative research & innovation projects) • โครงการสำหรับบุคคลธรรมดา(Individual researcher projects) สามารถสมัครได้ผ่านสถาบัน European Research Council (ERC) หรือ Marie Skłodowska-Curie action (MCSA) ที่ให้โอกาสนักวิจัยจากประเทศที่สามได้มาทำงานวิจัยในยุโรป โดยต้องประกอบไปด้วยนักวิจัย 1 คน และสถาบันวิจัยเจ้าภาพในประเทศสมาชิก 1 สถาบัน - มีกลไกการหารือระดับภูมิภาคที่เพิ่มพูนระหว่างสหภาพยุโรป-อาเซียน ความช่วยเหลือของสหภาพยุโรปที่ร่วมกับภูมิภาคอาเซียนในการจัดโครงการกลไกการหารือระดับภูมิภาคที่เพิ่มพูนระหว่างสหภาพยุโรป-อาเซียน (Enhanced Regional EU-ASEAN Dialogue Instrument) หรือโครงการ E-READI ซึ่งนักวิจัยในภูมิภาคอาเซียนได้รับประโยชน์จากโครงการนี้เป็นอย่างมาก โดยในสวนประเทศไทยมีศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Electronics and Computer Technology Center, NECTEC) หรือ เนคเทค และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (NSTDA) หรือ สวทช. เป็นตัวแทนในการเข้าร่วมโครงการ และได้รับประโยชน์จากการ
--	---

	<p>สร้างความร่วมมือในด้านระบบคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง (High-Performance Computing, HPC).</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีหน่วยงานประสานงานระหว่างกระทรวง อว. และคณะกรรมการการยุโรป ด้านการวิจัยนวัตกรรม โดยในปัจจุบันสำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ ทำหน้าที่เป็นผู้แทนหน่วยงานด้าน อววน ของประเทศไทย ในการประชุมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีประเด็นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวข้องและการทำข้อตกลงระดับประเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระหว่างสหภาพยุโรปและประเทศไทย ทำให้การประสานงานและการขอรับข้อมูลในโครงการต่าง ๆ เป็นไปอย่างราบรื่น <p>จุดอ่อน</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการความร่วมมือด้านการวิจัยและนวัตกรรมของสหภาพยุโรปฉบับที่ 8 หรือ โครงการ Horizon 2020 ไม่สามารถดึงดูดความสนใจจากชุมชนนักวิจัยไทยได้มากเท่าที่ควร จากอัตราการสมัครเข้าร่วมในโครงการวิจัยต่าง ๆ ของประเทศไทยภายใต้กรอบโครงการ H2020 ลดน้อยลงเมื่อเทียบกับโครงการความร่วมมือด้านการวิจัยและนวัตกรรมของสหภาพยุโรปฉบับที่ 7 หรือ FP7 สาเหตุ อาจจะขาดความตระหนักรู้เกี่ยวกับตัวโครงการและมีความเข้าใจผิดว่าเกณฑ์การรับสมัครนั้นอยู่ในระดับสูง และกระบวนการสมัครซับซ้อน รวมถึงการแสวงหาองค์กรพันธมิตรในยุโรปเพื่อทำงานวิจัยร่วมกันก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อัตราการความสำเร็จของประเทศไทยในการสมัครรับทุนฯ อยู่ในระดับต่ำ โดยโครงการความร่วมมือด้านงานวิจัยและนวัตกรรม (Collaborative research & innovation projects) กำหนดว่าหุ้นส่วนของโครงการต้องมีอย่างน้อย 3 องค์กรจากประเทศสมาชิกที่แตกต่างกันเข้าร่วม - สหภาพยุโรปยังตามหลังประเทศชั้นนำอื่น ๆ ในบางประเด็น เช่น เงินทุน Venture Capital ยังไม่ได้รับการพัฒนา ส่งผลให้ บริษัท ต่าง ๆ ย้ายไปอยู่ในระบบนิเวศที่มีโอกาสเติบโตได้อย่างรวดเร็วกว่า การลงทุนของภาครัฐในสหภาพยุโรปลดลงจากเป้าหมายที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 3 ของ GDP ความเข้มข้นของการวิจัยและพัฒนาในกลุ่มประเทศสมาชิกยังคงไม่เท่าเทียม โดยการลงทุนและการวิจัยส่วนใหญ่ กระจุกตัวอยู่ที่ยุโรปตะวันตก และ ร้อยละ 40 ของแรงงานในยุโรปยังขาดทักษะดิจิทัลที่จำเป็น
--	---

<p>4. ทุนการศึกษา/ ฝึกอบรม และวิจัย</p>	<p>แผนโครงการทุนวิจัยและนวัตกรรม Horizon 2020 สำหรับในช่วงปี ค.ศ. 2014 – 2020 ด้วยงบประมาณ 8 หมื่นล้านยูโร ในสาขาต่าง ๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - Health - Food security - Secure, clean & efficient energy - Smart & green transport - Climate action & environment - Secure societies - ICT & space <p>แผนโครงการทุนวิจัยและนวัตกรรม Horizon Europe สำหรับปี ค.ศ. 2021 – 2027 ด้วยงบประมาณประมาณหนึ่งแสนล้านยูโร ในสาขาต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - Health - Inclusive and Secure societies - Digital & Industry - Climate, energy & mobility - Food & natural resources <p>Marie Skłodowska-Curie actions โดยทุนในปัจจุบันอยู่ในช่วงปี 2014 – 2020 ด้วยงบประมาณ 6,000 ล้านยูโร (หลังจากปี 2020 ยังมีการดำเนินต่อ โดยจะประกาศงบประมาณใหม่) ซึ่งประกอบด้วยทุนต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - Research and Innovation Staff Exchange (RISE) - Individual Fellowships (IF) - COFUND - Innovative Training Networks (ITN) <p>Erasmus+</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทุนในปัจจุบันอยู่ในช่วงปี ค.ศ. 2014 – 2020 ด้วยงบประมาณ 14.7 ล้านยูโร (หลังจากปี 2020 ยังมีการดำเนินต่อ โดยจะประกาศงบประมาณใหม่) - เป็นทุนการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในสาขาต่าง ๆ
---	--

<p>5. ทำที่ของไทยในการ ดำเนินความร่วมมือ อว วน.</p>	<p>- การประชุมระดับเจ้าหน้าที่อาวุโสระหว่างสหภาพยุโรปและประเทศไทย (EU – Thai Senior Official Meeting/ EU-Thai SOM): เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ณ กรุงบรัสเซลส์ ราชอาณาจักรเบลเยียม ซึ่งกรมยุโรป สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ และสำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ กรุงบรัสเซลส์ ได้เข้าร่วมประชุมด้วย มีการประชุมระหว่างตัวแทนของหน่วยงานภาครัฐของไทยและสหภาพยุโรป โดยสหภาพยุโรปจะประกาศโครงการความร่วมมือด้านการวิจัยและนวัตกรรมของฉบับที่ 9 หรือ โครงการ Horizon Europe ในปี ค.ศ. 2021 ซึ่งประเทศไทยมีความสนใจเป็นอย่างยิ่งในการศึกษาถึงช่องทางและโอกาสเพื่อช่วยสร้างความสนใจ และการเข้าถึงโครงการที่ง่ายมากขึ้น ให้แก่นักวิจัยชาวไทย ซึ่งอาจจะดำเนินการผ่านการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้นักวิจัยไทยมีความคุ้นเคยกับกระบวนการสมัคร หรือการจัดงานจับคู่ นักวิจัยเพื่อส่งเสริมการสร้างเครือข่ายระหว่างนักวิจัยไทยและนักวิจัยยุโรป โดยการเติบโตด้านความร่วมมือในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ วทน. ระหว่างประเทศไทยและสหภาพยุโรปภายใต้โครงการ H2020 จะสร้างคุณประโยชน์ให้นักวิจัยจากทั้ง 2 ฝ่าย</p> <p>- การหารือโต๊ะกลมระหว่างสหภาพยุโรปและกระทรวง อว.: วันที่ 31 มกราคม 2563 กรุงเทพฯ ประเทศไทย - Mr. Pirkka Tapiola เอกอัครราชทูตสหภาพยุโรปประจำประเทศไทย พร้อมเอกอัครราชทูตกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป และคณะผู้แทนทางการค้าจากประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป เป็นเจ้าภาพจัดการหารือโต๊ะกลมเพื่อเปิดโอกาสในการสร้างและขยายความร่วมมือร่วมกับกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ในเรื่อง BCG Model: การพัฒนาเศรษฐกิจ 3 มิติ คือ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) สำหรับประเทศไทย นำโดยผู้แทนฝ่ายไทยคือ ดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พร้อมด้วย ดร.ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และผู้บริหารจาก สวทช.</p> <p>โดยดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) กล่าวว่า การหารือโต๊ะกลมในครั้งนี้ เป็นการสร้างโอกาสที่ดีในการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น วิสัยทัศน์และแผนงานของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับ BCG Model รวมทั้งการหารือในการสร้างความร่วมมือแบบได้รับประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศไทย และประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปในการ</p>
---	--

	<p>วิจัยพัฒนานวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนนโยบาย BCG Model ให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น</p> <p>โดยในโอกาสต่อไปทางสำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ จะประสานการจัดประชุมระหว่าง ดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. และคณะกรรมการ นาง Mariya Gabriel กรรมการยุโรปด้านการวิจัยและนวัตกรรม และด้านการศึกษา เยาวชน กีฬา และวัฒนธรรม เพื่อหารือถึงความเป็นไปได้ในความร่วมมือระดับทวิภาคีระหว่างสหภาพยุโรปและประเทศไทย โดยเฉพาะการจัดทำ Flagship Project ในสาขา Bioeconomy Circular economy และ Green economy (BCG)</p>
--	---