

รายงานผลการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลนโยบาย มาตรการในสหภาพยุโรปเพื่อ
จัดทำข้อเสนอแนะนโยบาย
ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทย

มีนาคม 2556

จัดทำโดย สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์

ยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการวิจัยและนวัตกรรมของสหภาพยุโรป (International cooperation in research and innovation)

1. ภูมิหลัง

ภายใต้ยุทธศาสตร์เพื่อการเติบโตของอียู หรือยุทธศาสตร์ “Europe 2020” การวิจัยและนวัตกรรมเป็นเป้าหมายในสาขาหนึ่งที่ถูกวางแผนไว้เพื่อนำพาอียูไปสู่การเติบโตที่ชาญฉลาด ยั่งยืน และเป็นธรรม

แม้อียูจะเป็นหนึ่งในผู้นำโลกด้านการวิจัยและนวัตกรรม¹ ร่วมกับสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น แต่สิ่งหนึ่งที่ไม่อาจปฏิเสธได้คือ ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ (emerging economies) อย่างเกาหลีใต้และกลุ่มประเทศ BRIC กล่าวคือ บราซิล รัสเซีย อินเดีย และจีน ได้ทุ่มเงินลงทุนในด้านการวิจัยและนวัตกรรมอย่างเป็นประวัติการณ์ โดยมีสัดส่วนการใช้จ่ายในสาขาดังกล่าวของกลุ่มประเทศเหล่านี้ต่อการใช้จ่ายในสาขาดังกล่าวจากทั่วโลกเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าในระหว่างปี ค.ศ. 2000-2009

ท่ามกลางสภาพการแข่งขันที่เข้มข้นและมีผู้เล่นมากขึ้นในปัจจุบัน อียูตระหนักว่า หากต้องการที่จะรักษาความสามารถในการแข่งขันในด้านดังกล่าวไว้ อียูจะต้องมียุทธศาสตร์และกลไกในการเข้าถึงแหล่งความรู้ของประเทศคู่แข่งเหล่านี้ได้ ความจำเป็นดังกล่าวเป็นที่มาของแผนยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการวิจัยและนวัตกรรมของอียู² ซึ่งคณะกรรมการยุโรปจัดทำขึ้นเมื่อเดือนกันยายน ค.ศ. 2012 ดังที่นาง Maire Geoghegan-Quinn กรรมการยุโรปด้านการวิจัยและนวัตกรรมกล่าวในพิธีเปิดงาน “EU Science: Global Challenges and Global Cooperation”³ ระหว่างวันที่ 4-8 มีนาคม 2556 ณ รัฐสภายุโรป กรุงบรัสเซลส์ ว่า

“อียูก็เหมือนกับทุกประเทศที่มุ่งพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของตน โดยอียูมีภารกิจที่จะต้องทำให้นักวิจัย นักประดิษฐ์ และนักธุรกิจของอียูสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ ซึ่งรวมถึงความรู้ที่เกิดขึ้นภายนอกอียูได้ และในขณะเดียวกัน ต้องกระชับความสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกัน และเปิดตลาดแบบต่างตอบแทนให้บริษัทของอียูเข้าไปดำเนินธุรกิจในประเทศนั้นๆ ได้” ด้วยเหตุผลดังกล่าว ความร่วมมือระหว่างประเทศ จึง

¹ แม้ว่าอียูจะมีจำนวนประชากรคิดเป็นเพียงร้อยละ 7 ของประชากรโลก แต่การใช้จ่ายเพื่อการวิจัยและนวัตกรรมของ อียูมีมากถึงร้อยละ 24 ของการใช้จ่ายในด้านดังกล่าวทั้งหมดจากทั่วโลก มีการตีพิมพ์งานวิจัยที่มีผลกระทบสูงร้อยละ 32 ของงานวิจัยที่มีลักษณะดังกล่าวทั้งหมด และมีการสมัครจดสิทธิบัตรร้อยละ 32 ของการสมัครทั้งหมดจากทั่วโลก

² Communication, “Enhancing and focusing EU international cooperation in research and innovation: A strategic approach” (COM (2012) 497)

³ ซึ่งเป็นการประชุมที่นาย Clive Cookson บรรณาธิการวิทยาศาสตร์ หนังสือพิมพ์ไฟแนนเชียลไทม์สชื่นชมว่า “เป็นการรวมตัวกันของบุคคลในสาขาวิทยาศาสตร์ที่ใหญ่ที่สุดเท่าที่เคยมีมา”

เป็นองค์ประกอบสำคัญของทั้งนโยบายการวิจัยและนวัตกรรมของอียูในภาพรวม และองค์ประกอบสำคัญของโครงการ Horizon 2020 ซึ่งเป็นโครงการใหม่ที่จะเข้ามารองรับความท้าทายในด้านดังกล่าว

2. ความร่วมมือระหว่างประเทศ: จากกรอบความร่วมมือฉบับที่ 7 (FP7) ถึง Horizon 2020

อียูมีแผนจะใช้โครงการ “Horizon 2020” เป็นเครื่องมือในการบรรลุความร่วมมือระหว่างประเทศ ในสาขาการวิจัยและนวัตกรรม—ที่มีนัยสำคัญต่ออียู ทั้งในด้านการรักษาและเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน และเพื่อนำอียูไปสู่การเติบโตที่ ชาญฉลาด ยั่งยืน และเป็นธรรม—ตั้งแต่ต้นปี ค.ศ. 2014 เป็นต้นไป โดยองค์ประกอบส่วนใหญ่ของ “Horizon 2020” ยังคงตั้งอยู่บนพื้นฐานของความสำเร็จของกรอบความร่วมมือฉบับที่ 7⁴ ซึ่งแม้จะไม่ได้เน้นมิติความร่วมมือระหว่างประเทศมากเท่าโครงการ Horizon 2020 แต่กรอบความร่วมมือฉบับที่ 7 ก็แสดงให้เห็นมิติความร่วมมือระหว่างประเทศผ่านโครงการต่างๆ อาทิ

- การเป็นหุ้นส่วนในการทดลองทางคลินิก (clinical trials partnership) ที่ประเทศสมาชิกอียู 14 ประเทศ และประเทศที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นอร์เวย์และสวิตเซอร์แลนด์ ร่วมมือกับประเทศแอฟริกาในเขตใต้ทะเลทรายสะฮาราในการต่อสู้กับการแพร่ระบาดของการรักษาโรคมะเร็ง มาลาเรีย และวัณโรค
- โครงการ Marie Curie Actions ที่ให้ทุนนักวิจัยจากกว่า 80 ประเทศ เพื่อทำการวิจัยขั้นสูง
- สภาวิจัยยุโรป (European Research Council) ที่ให้ทุนนักวิทยาศาสตร์จากทั่วโลกเข้ามาทำวิจัยในยุโรป
- โครงการ ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) ที่สหภาพยุโรปร่วมมือกับจีน อินเดีย ญี่ปุ่น รัสเซีย เกาหลีใต้ และสหรัฐฯ เพื่อทดลองใช้ประโยชน์จากปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิวชันซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการผลิตพลังงาน
- กลุ่มการวิจัยโรคหายากระหว่างประเทศ (International Rare Diseases Research Consortium—IRDiRC) ที่ใช้ประโยชน์จากความร่วมมือระหว่างประเทศในการร่วมกันใช้ทรัพยากรที่มีอย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด การแบ่งปันข้อมูล และการทำวิจัยร่วมกัน เพื่อพัฒนาวิธีตรวจหาโรคหายากดังกล่าวและพัฒนาวิธีการรักษาใหม่ๆ
- ศูนย์การวิจัยร่วม (Joint Research Centre) ที่ดำเนินการวิจัยระหว่างประเทศในหลายสาขา อาทิ ความปลอดภัยด้านนิวเคลียร์ (nuclear safety) และการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติจากธรรมชาติ (prevention and mitigation of natural disaster)

⁴ ซึ่งจะหมดอายุลงในสิ้นปี ค.ศ. 2013

กล่าวโดยสรุปในภาพรวม กรอบความร่วมมือฉบับที่ 7 ให้ทุนสนับสนุนโครงการที่มีประเทศที่สาม⁵ เป็นหุ้นส่วนอย่างน้อย 1 ประเทศ คิดเป็นร้อยละ 20 ของโครงการทั้งหมด และมีสัดส่วนของผู้เข้าร่วมโครงการฯ ที่มาจากประเทศที่สาม ต่อจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการฯ ทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 5.4 โดย 5 ลำดับแรกมาจาก รัสเซีย สหรัฐฯ จีน อินเดีย และแอฟริกาใต้

ด้วยสถานการณ์ในเวทีโลกในสาขาดังกล่าวที่เปลี่ยนแปลงไป ผลการประเมินการดำเนินการภายใต้กรอบความร่วมมือฉบับที่ 7 ระบุว่า อียูควรมีกิจกรรมกระชับความร่วมมือระหว่างประเทศที่เข้มข้นมากขึ้น โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์กับประเทศที่สามที่อยู่บนพื้นฐานของความเท่าเทียมกันในโครงการและกิจกรรมที่ต่างฝ่ายต่างมีผลประโยชน์ร่วมกัน ผลการประเมินยังระบุอีกด้วยว่า ควรมีการทำยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศในสาขาการวิจัยและนวัตกรรม อันเป็นที่มาของ “แผนยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการวิจัยและนวัตกรรมของอียู” (COM (2012) 497) ฉบับที่คณะกรรมการยุโรปจัดทำขึ้นในเดือนกันยายน ค.ศ. 2012

3. วัตถุประสงค์ของยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศในสาขาการวิจัยและนวัตกรรม

- 3.1 เพื่อเสริมสร้างความเป็นเลิศในด้านการวิจัยและนวัตกรรมของอียูไปพร้อมๆ กับการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม โดยการสร้างความร่วมมือที่อยู่บนพื้นฐานของ
 - การมีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - การเข้าถึงแหล่งความรู้และข้อมูลจากภายนอก
 - การอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงตลาดใหม่และตลาดเกิดใหม่
 - การดึงดูดให้ผู้มีความสามารถและนักลงทุนจากประเทศที่สามเข้ามาทำงานและลงทุนในอียู
 - การมีแนวปฏิบัติในการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัยร่วมกัน
- 3.2 เพื่อร่วมกันแก้ปัญหาความท้าทายทางสังคมที่ทั่วโลกประสบ (tackling global societal challenges)—โดยการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้โครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาให้มีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
- 3.3 เพื่อสนับสนุนนโยบายต่างประเทศของอียู (external policies) ซึ่งมีหน่วยงาน European External Action Service (EEAS) เป็นผู้รับผิดชอบ โดย EEAS ทำงานประสานงานอย่างใกล้ชิดกับหน่วยงานต่างๆ ของอียูที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับการต่างประเทศ เช่น หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการขยายสมาชิกภาพและนโยบายประเทศเพื่อนบ้าน (DG ENLARG) การค้า (DG TRADE) นโยบายร่วมเกี่ยวกับการต่างประเทศและความมั่นคง (Common Foreign and Security Policy—CFSP) นโยบายการพัฒนาและการให้ความช่วยเหลือด้านมนุษยธรรม (DG DEVCO) และนโยบายการวิจัย

⁵ ประเทศที่ไม่ใช่สมาชิกอียูและไม่ได้เกี่ยวข้องกับกรอบความร่วมมือการวิจัย

และนวัตกรรม (DG RTD) ทั้งนี้ เพื่อให้นโยบายต่างประเทศของอียูมีความครบถ้วนสมบูรณ์ทุกมิติและเป็นเอกภาพ

4. การดำเนินยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการวิจัยและนวัตกรรม ผ่านการดำเนินความสัมพันธ์ทางการทูตด้านวิทยาศาสตร์⁶ ของอียู (European Science Diplomacy) โดยหน่วยงาน EEAS

นอกจากบทบาทของกระทรวงการวิจัยและนวัตกรรม (DG RTD) ที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าทำหน้าที่เป็นกระทรวงหลักในการดำเนินการโครงการ Horizon 2020 ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญของยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศแล้ว หน่วยงาน EEAS (European External Action Service)⁷ มีภารกิจในการดำเนินความสัมพันธ์ทางการทูตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของอียู ซึ่งมีภารกิจในการใช้ความร่วมมือระหว่างประเทศในการวิจัยและนวัตกรรมเป็นเครื่องมือทางอำนาจ (soft power) ในการต่อรองเพื่อบรรลุภารกิจเป้าหมายที่อียูตั้งไว้กับประเทศต่างๆ

เหตุผลที่อียูต้องดำเนินความสัมพันธ์ระหว่างประเทศด้านวิทยาศาสตร์ มีดังนี้คือ

4.1 อียูตระหนักว่า การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมที่สามารถช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจและเพิ่มอัตราการจ้างงานได้ แต่หากอียูต้องการรักษาความสามารถในการแข่งขันและอิทธิพลของตนในเวทีโลกในสาขาการวิจัยและนวัตกรรมเอาไว้ อียูไม่สามารถเดินบนถนนสายวิจัยและนวัตกรรมนี้แต่เพียงลำพังอย่างแต่ก่อนได้อีกต่อไป โดยเฉพาะเมื่อธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อยหรือเอสเอ็มอีทั่วโลกได้รับการพัฒนาให้มีความเป็นสากลมากขึ้น (การเป็นหุ้นส่วนระหว่างประเทศในสาขาดังกล่าวจึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง

4.2 ยุทธศาสตร์ Europe 2020⁸ —ซึ่งมุ่งผลักดันให้การวิจัยและการสร้างนวัตกรรมเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักเพื่อส่งเสริมการขยายตัวทางเศรษฐกิจ การจ้างงาน การรักษาความสามารถในการแข่งขัน และความ

⁶ “วิทยาศาสตร์” ในที่นี้หมายถึงรวมถึง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรม

⁷ หน่วยงาน EEAS เป็นหน่วยงานที่ถูกจัดตั้งขึ้นตามพันธกิจในสนธิสัญญา里斯本 (Lisbon Treaty) ทำหน้าที่ในฐานะกระทรวงต่างประเทศของอียู ซึ่งนอกจากจะเป็นผู้แทนคอยรักษาผลประโยชน์และบทบาทของอียูในเวทีโลกกับประเทศต่างๆ แล้ว หน้าที่สำคัญอีกประการหนึ่งของ EEAS คือ การสอดส่องดูแลให้การดำเนินความสัมพันธ์ระหว่างประเทศของหน่วยงานภายในของอียู อาทิ กระทรวงสาธารณสุข (DG SANCO) กระทรวงเกษตร (DG AGRI) และกระทรวงการวิจัยและนวัตกรรม (DG RTD) ฯลฯ สอดรับกับแนวนโยบายต่างประเทศหลักของ EEAS ด้วย

⁸ ยุทธศาสตร์เพื่อการเติบโต (มีระยะเวลาดำเนินการ 10 ปี) ซึ่งมุ่งแก้ไขข้อบกพร่องในแผนพัฒนา (growth model) ของประเทศสมาชิกอียู โดยสร้างสภาพแวดล้อมภายในที่จะนำไปสู่การเติบโตที่ชาญฉลาด ยั่งยืน และเป็นธรรม (smart, sustainable and inclusive) หนึ่งในสาขาเป้าหมายที่จะนำไปสู่การเติบโตในแบบดังกล่าวได้คือ สาขาวิจัยและนวัตกรรม

http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/index_en.htm

รายงานการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลนโยบาย และแผนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในสหภาพยุโรป

ยั่งยืน—นอกจากจะมีบทบาทภายในอียูเองแล้ว ยังมีความสำคัญในมิติระหว่างประเทศด้วย กล่าวคือ อียูสามารถใช้ยุทธศาสตร์ดังกล่าว แสดงค่านิยมแบบยุโรป ขยายบทบาทและความสำคัญในเวทีโลก เพื่อรักษาผลประโยชน์ของอียูในเวทีโลก

- 4.3 นอกจากนี้ อียูยังถือว่าการดำเนินความสัมพันธ์ระหว่างประเทศด้านวิทยาศาสตร์ เป็นอีก “ทางเลือก” หรือ “ทางออก” หนึ่งในกรณีที่การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเทศด้านการเมือง และด้านมนุษยธรรมไม่มีความก้าวหน้าหลังการเจรจา โดยเชื่อว่าจะเป็นการง่ายกว่า ที่จะใช้ความเข้าใจอันดีระหว่างกันในระดับเทคนิคในหมู่นักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยเพื่อเชื่อมความเข้าใจและความร่วมมือทางการเมืองในระดับกระทรวงต่อไป (from technical to ministerial level)

5. หลักการเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศในสาขาการวิจัยและนวัตกรรม

แผนยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการวิจัยและนวัตกรรมของอียู⁹ ระบุให้ใช้ “การเปิดกว้าง” และ “กิจกรรมเป้าหมายเพื่อการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ” เป็นหลักการสำคัญ 2 ประการในการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศในสาขาการวิจัยและนวัตกรรม บนพื้นฐานการได้ประโยชน์ร่วมกัน การใช้ทรัพยากรและความร่วมมือให้ได้ประโยชน์สูงสุด และความเป็นหุ้นส่วนระหว่างกัน

5.1 การเปิดกว้างในความร่วมมือระหว่างประเทศ (openness in international cooperation) ได้แก่

- 5.1.1 เปิดให้ผู้สมัครจากทั่วโลกเข้าร่วมโครงการ Horizon 2020 (1.2) ให้สภาวิจัยยุโรป (European Research Council) และโครงการ Marie Skłodowska-Curie เน้นการใช้นักวิจัยเพื่อขับเคลื่อนโครงการ โดยเปิดให้นักวิจัยจากประเทศที่สามเข้าร่วมได้
- 5.1.2 เน้นมิติความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อดำเนินกิจกรรมที่ใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัย (Research Infrastructures) ในความเป็นจริง โครงสร้างพื้นฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ มีมิติของความร่วมมือระหว่างประเทศอยู่แล้ว โดยผ่านการทำงานร่วมกันทางระบบดิจิทัล
- 5.1.3 เน้นย้ำหลักการ**ต่างตอบแทน** (reciprocity) ในการดำเนินความร่วมมือระหว่างประเทศในสาขาการวิจัยและพัฒนา กล่าวคือ เมื่ออียู “เปิดกว้าง” ให้ประเทศที่สาม อียูก็ก็นหวังเช่นกันว่าประเทศที่สามจะเปิดให้อียูเข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการวิจัยต่างๆ บ้างเช่นกัน

⁹ Communication, “Enhancing and focusing EU international cooperation in research and innovation: A strategic approach” (COM (2012) 497) หน้า 4

- 5.1.4 ด้วยหลักการดังกล่าว โครงการ Horizon 2020 จึงมีการจำกัดขอบเขตทางภูมิศาสตร์ในการรับสมัครการขอรับทุนจากประเทศที่สาม เช่น ในกรณีที่มีรายงานว่านิติบุคคลของประเทศสมาชิกอียูประเทศใดประเทศหนึ่งถูกเลือกปฏิบัติ (prejudicial to the Union's interest) ในการเข้ามีส่วนร่วมในโครงการของประเทศที่สามนั้นๆ หรือไม่ได้รับการคุ้มครองด้านความปลอดภัยเป็นที่น่าพอใจ
- 5.1.5 ใช้โครงการ COST และ EUREKA¹⁰ เป็นช่องทางส่งเสริมให้นักวิจัยและเครือข่ายต่างๆ ของยุโรป มีความร่วมมือกับประเทศที่สาม

อย่างไรก็ดี แม้อียูจะโฆษณาว่าตนมีนโยบาย “เปิดกว้าง” แต่ไม่ได้หมายความว่าประเทศที่สามทุกประเทศจะมีสิทธิสมัครเข้ารับทุนภายใต้โครงการ Horizon 2020 ได้โดยอัตโนมัติ

กล่าวคือ แม้อีกส่วนประกอบส่วนใหญ่ของโครงการ Horizon 2020 จะยังคงอยู่บนพื้นฐานของกรอบความร่วมมือฉบับที่ 7 แต่เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่ประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่มีความก้าวหน้ามากขึ้นในด้านการวิจัยและนวัตกรรม การเปลี่ยนแปลงสำคัญที่เกิดขึ้นเมื่อกรอบความร่วมมือฉบับที่ 7 หมดลงและการให้ทุนในกรอบ Horizon 2020 เริ่มขึ้นในปี ค.ศ. 2014¹¹ มีดังนี้

การจัดประเทศที่มีสิทธิสมัครเพื่อขอรับทุน จากเดิมที่มีสิทธิ์ทุกประเทศปรับเปลี่ยนเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) ประเทศที่มีสิทธิแบบอัตโนมัติ และ
- 2) ประเทศที่ต้องทำการพิสูจน์ว่าเหตุใดจึงควรได้รับทุนในกรอบ Horizon 2020 ของอียู

การแบ่งประเภทของประเทศที่สามของอียูดังกล่าวใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ หรือ GDP ที่ 1 ล้านล้านเหรียญสหรัฐฯ (1 trillion USD) เป็นเกณฑ์ตัดสิน (threshold) ประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ (emerging economies) กล่าวคือ รัสเซีย บราซิล เม็กซิโก อินเดีย และจีน จะเป็นประเทศที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เนื่องจากมีจีดีพีเกิน 1 ล้านล้านเหรียญสหรัฐฯ

อียูใช้ตัวเลขของเวรลด์แบงก์เป็นเกณฑ์อ้างอิง ซึ่งตามเว็บไซต์ของเวรลด์แบงก์ ณ ปี ค.ศ. 2011 ประเทศไทยมีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมอยู่ที่ 345,672,116 เหรียญสหรัฐฯ¹² นั่นหมายความว่า ประเทศไทยจะยังคงมีสิทธิแบบอัตโนมัติในการสมัครรับทุนจากโครงการ Horizon 2020

¹⁰ <http://ec.europa.eu/research/nis/en/cost.html>

¹¹ คาดว่าจะเปิดรับโครงการครั้งแรกในช่วงฤดูใบไม้ผลิ ปี ค.ศ. 2013

¹² <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>

5.2 กิจกรรมเป้าหมายเพื่อการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศ (targeted international cooperation activities)

เพื่อให้ความร่วมมือในการวิจัยได้ประโยชน์สูงสุด อียูต้องหลีกเลี่ยงการวิจัยที่ซ้ำซ้อน ซึ่งเป็นการเสียค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น ด้วยเหตุนี้ อียูจึงใช้การกำหนดกิจกรรมเป้าหมายเข้ามาเสริมนโยบายการเปิดกว้างในข้อ 5.1) ด้วยการ

5.2.1) กำหนดสาขาความร่วมมือระหว่างประเทศ

สาขาที่อียูจะเปิดทำความร่วมมือกับประเทศที่สามจะถูกกำหนดอย่างเป็นระบบตามผลจากการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างอียูกับประเทศที่สามทั่วโลกบนพื้นฐานของเกณฑ์ต่อไปนี้

- ความสามารถในการวิจัยและสร้างนวัตกรรม รวมถึงการลงทุน ทรัพยากรบุคคล โครงสร้างพื้นฐาน และผลผลิต ซึ่งผลผลิตในที่นี้หมายถึงการตีพิมพ์เผยแพร่ (publications) สิทธิบัตร (patents) การได้รับการอ้างอิง (citations) และการให้ใบอนุญาต (licensing)
- ความเสี่ยงและโอกาสในการเข้าถึงตลาด ที่จะมีผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของอียู
- การมีส่วนร่วมในพันธกิจนานาชาติของอียู (EU international commitments) ตามกรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือเอ็มดีจี (Millennium Development Goals); กรอบการพัฒนาหลัง ค.ศ. 2015; ริโอ+20; จี 20; วัตถุประสงค์ระหว่างประเทศในนโยบายรายสาขาต่างๆ
- การมีกรอบกฎหมายและการบริหารที่ดีในการดำเนินความร่วมมือระหว่างประเทศ รวมไปถึงบทเรียนที่อียูเคยมีจากความร่วมมือในอดีต

นอกจากข้อมูลเชิงรูปธรรมจากการวิเคราะห์ประโยชน์ที่อียูจะได้รับจากการมีความร่วมมือกับประเทศที่สามบนพื้นฐานของเกณฑ์พิจารณาดังกล่าวแล้ว การกำหนดสาขาความร่วมมือระหว่างประเทศของอียูจะพิจารณาข้อมูลเชิงคุณภาพจากเอกสารชื่อ “Research and Innovation Observatory” ฉบับใหม่ จัดทำโดยคณะกรรมการวิชาการยุโรป เอกสารดังกล่าวจะเสนอข้อมูลที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งรวมถึงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในสาขาต่างๆ

นอกจากนี้ อียูจะพิจารณาถึงความสมดุลระหว่าง

- 1) ความร่วมมือกับประเทศที่สามเพื่อร่วมกันพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้าและเพื่อรับมือกับความท้าทายทางสังคมที่โลกกำลังประสบ

2) การปกป้องผลประโยชน์ของบริษัทของอียูเป็นอีกหนึ่งหลักการที่สำคัญ โดยประเทศที่สามจะต้องมีความสามารถในการบังคับใช้กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาที่ดี เพื่อป้องกันมิให้เกิดการนำความรู้ที่พัฒนาได้ไปใช้อย่างผิดกฎหมาย ซึ่งทำให้อียูต้องเสียประโยชน์

เงื่อนไขอีกประการที่อียูจะใช้พิจารณากำหนดสาขาและคัดเลือกประเทศที่สามเพื่อทำความร่วมมือระหว่างประเทศในสาขาการวิจัยและนวัตกรรมคือ การมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม อาทิ การยกเลิกอุปสรรคทางการค้า (removal of specific trade barriers) ซึ่งยังคงเป็นเรื่องสำคัญสำหรับอียูในการเจริญความสัมพันธ์กับประเทศที่สาม

5.2.2) การสร้างแผนความร่วมมือระยะยาวกับประเทศหุ้นส่วนและภูมิภาคหลัก (multi-annual roadmaps for cooperation with key partner countries and regions)

เมื่ออียูกำหนดสาขาเป้าหมายเพื่อความร่วมมือระหว่างประเทศตามเกณฑ์ด้านบนแล้ว อียูจะใช้ข้อมูลดังกล่าวแยกประเทศออกเป็นประเภทต่างๆ—ซึ่งประเทศหนึ่งสามารถถูกจัดให้อยู่ในประเภทใดประเภทหนึ่งได้มากกว่าหนึ่งประเภท ขึ้นอยู่กับความสามารถในการวิจัยและสร้างนวัตกรรม (ความยืดหยุ่นดังกล่าวเป็นประโยชน์ในการพิจารณาทางเลือกในการได้รับทุน) เพื่อจัดทำแผนระยะยาวในการมีความร่วมมือกับประเทศหุ้นส่วนและภูมิภาคหลัก ดังนี้

- **กลุ่มประเทศสมาคมการค้าเสรียุโรปหรือเอฟตา (EFTA—European Free Trade Association);** ประเทศที่อาจได้รับสมาชิกภาพในอนาคต; ประเทศที่อยู่ภายใต้นโยบายประเทศเพื่อนบ้านยุโรป (European Neighbourhood policy)
- **ประเทศอุตสาหกรรม และประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่** ซึ่งอียูมุ่งสร้างความร่วมมือด้วย เพื่อ 1) เพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอียู 2) ร่วมมือกันคิดค้นวิธีการรับมือความท้าทายที่ทั่วโลกประสบเพื่อใช้วิธีดังกล่าวแก้ปัญหาาร่วมกัน และ 3) พัฒนาเทคโนโลยีที่เน้นการเพิ่มขีดความสามารถ โดยการเข้าถึงความรู้จากแหล่งใหม่ๆ (ผ่านการสร้างความเป็นหุ้นส่วนในกรอบ อาทิ Transatlantic Innovation Action Partnership และ Indo-European Partnership for Research and Innovation)
- **ประเทศกำลังพัฒนา** ซึ่งจุดประสงค์หลักของการสร้างความร่วมมือ คือ การสนับสนุนการดำเนินนโยบายต่างประเทศและใช้ความร่วมมือดังกล่าวเป็นเครื่องมือสร้างความเป็นหุ้นส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเป็นหุ้นส่วนแบบภูมิภาค (bi-regional partnerships) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนของภูมิภาคเหล่านี้และเสริมสร้างความพร้อมของภูมิภาคดังกล่าวในการตั้งรับความท้าทายต่างๆ อาทิ การก้าวสู่เศรษฐกิจสีเขียว การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การพัฒนาศักยภาพของภาคเกษตรกรรม การเพิ่มความมั่นคงทางอาหารและสาธารณสุข

นอกจากนี้ ความร่วมมือกับประเทศกำลังพัฒนายังมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่สหัสวรรษของสหประชาชาติ หรือเอ็มดีจี (Millennium Development Goals) การสร้างความเข้มแข็งให้กับการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการและเพื่อการพัฒนา (demand-led research and innovation for development) และการทำให้ข้อสรุปของการประชุมริโอ 20+ เป็นรูปธรรม เช่น การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

6. การส่งเสริมหลักการร่วมในการดำเนินความร่วมมือระหว่างประเทศ

นอกจากหลักการข้างต้นแล้ว อียูยังมีภารกิจการเป็นผู้นำในการส่งเสริมหลักการร่วมของการดำเนินความร่วมมือด้านการวิจัยและนวัตกรรม ตามนโยบายต่างประเทศ (มาตรา 21 ของสนธิสัญญาแห่งสหภาพยุโรป¹³) เพื่อสร้างความมั่นใจแก่นักวิจัยนานาชาติจากทั่วโลกที่จะทำงานร่วมกัน หลักการร่วมเหล่านี้ อาทิ ความรับผิดชอบในการทำวิจัยและสร้างนวัตกรรม; จรรยาบรรณในการทำวิจัย; การช่วยเพื่อนนักวิจัยทบทวนข้อเสนองานวิจัย (peer review of proposals); การส่งเสริมบทบาทของผู้หญิงในวงการวิทยาศาสตร์ มิติทางเพศสภาพในการวิจัยและการสร้างอาชีพ; การเคารพในทรัพย์สินทางปัญญา; ความสามารถในการเข้าถึงเอกสารแสดงผลการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากภาษีของประชาชน

สภาการวิจัยโลก (Global Research Council)¹⁴ ซึ่งได้รับการจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นเวทีแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติ (best practices) และสร้างหลักการที่ควรมีร่วมกัน (common principles) ในการดำเนินความร่วมมือระหว่างประเทศด้วยความสมัครใจ เป็นตัวอย่างหนึ่งของความต้องการที่จะมีหลักการร่วมกันในการดำเนินความร่วมมือระหว่างประเทศในสาขาการวิจัยและนวัตกรรม

ไม่น่าแปลกใจที่ความพยายามของอียูในการส่งเสริมการมีหลักการร่วมในสาขาดังกล่าวจะนำไปสู่ความพยายามที่จะอ้างว่า “การเปิดเสรี” (open access) ในการเข้าถึงข้อมูลในสาขาการวิจัยและพัฒนา กำลังเป็นทิศทางที่ทั่วโลกพยายามทำให้เกิดขึ้น¹⁵ โดยอ้างผลงานขององค์การยูเนสโก¹⁶ และโออีซีดี¹⁷ ที่ผลักดันการเปิดเสรีดังกล่าวได้สำเร็จเป็นตัวอย่างสนับสนุน และขึ้นขมสิงคโปร์ที่ออกแถลงการณ์ผลักดันการมีนโยบายและแนวปฏิบัติร่วมระหว่างประเทศ เพื่อนำไปสู่ความเป็นเอกภาพในสาขาการวิจัยและนวัตกรรมทั่วโลก¹⁸

¹³ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2008:115:0001:01:en:HTML>

¹⁴ <http://www.globalresearchcouncil.org/about-us>

¹⁵ “The move towards open access is a worldwide endeavour”

¹⁶ <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-access-to-scientific-information/>

¹⁷ <http://www.oecd.org/dataoecd/9/61/38500813.pdf>

¹⁸ <http://www.singaporestatement.org/>

7. รายงานความก้าวหน้าและการประเมินผลการดำเนินยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศในสาขาการวิจัยและนวัตกรรมของอียู

เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพในการดำเนินยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศในสาขาการวิจัยและนวัตกรรมของอียูตามหลักการข้างต้นในข้อ 3-6 คณะกรรมาธิการยุโรปจะตีพิมพ์รายงานผลการดำเนินการดังกล่าวทุกๆ สองปี โดยคาดว่าจะมีการเผยแพร่รายงานฉบับแรกซึ่งจะมีข้อมูลแผนการมีความร่วมมือกับประเทศหุ้นส่วนและภูมิภาคหลักระยะยาว ตามข้อ 5.2 (first multi-annual roadmap) ในราวต้นปี ค.ศ. 2014

8. ข้อเสนอแนะนโยบายต่อยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการวิจัยและนวัตกรรมของไทย เพื่อเสริมสร้างโอกาสการมีความร่วมมือระหว่างประเทศกับอียูในสาขาการวิจัยและนวัตกรรม โดย สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์

8.1 ติดตามเอกสาร “Research and Innovation Observatory” ฉบับใหม่ที่จะเสนอข้อมูลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรวมทั้งอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในสาขาการวิจัยและนวัตกรรมของอียู

8.2 ติดตามการกำหนดสาขาความร่วมมือระหว่างประเทศของอียูต่อประเทศและภูมิภาคต่างๆ (ตามข้อ 5.2) เพื่อทำการศึกษาวเคราะห์ประโยชน์และส่วนได้ส่วนเสียที่ไทยจะได้รับจากการมีความร่วมมือในสาขาการวิจัยและนวัตกรรมกับอียู พร้อมทำการประเมินความสามารถในการวิจัยและสร้างนวัตกรรมของประเทศไทย ข้อ 5.2.1) เพื่อหาจุดเด่นด้านใดด้านหนึ่งของไทยที่จะสามารถดึงดูดความสนใจของอียูในการมีความต้องการสร้างความร่วมมือกับไทยในด้านการวิจัยและนวัตกรรม (ตามข้อ 3) ทั้งนี้ เพื่อ

8.2.1 กำหนดจุดยืน ทำที่ และยุทธศาสตร์ของประเทศไทยต่อการมีความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการวิจัยและนวัตกรรม (รวมถึงทำที่ต่อการเปิดตลาดแบบต่างตอบแทน และการเปิดเสรีในการเข้าถึงข้อมูลในสาขาดังกล่าว) ทั้งกับอียู องค์การยูเนสโก และโออีซีดี โดยทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ของไทยที่เกี่ยวข้อง อาทิ กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ (ในแง่ที่อียูประกาศให้ความสนใจสร้างความร่วมมือกับประเทศที่สามที่มีสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม โดยเฉพาะการยกเลิกอุปสรรคทางการค้า ซึ่งอียูย้ำว่ายังคงเป็นเรื่องสำคัญสำหรับอียูในการเจริญความสัมพันธ์กับประเทศที่สาม) และกรมทรัพย์สินทางปัญญา (ในแง่ที่อียูพิจารณาประโยชน์ที่บริษัทของอียูจะได้รับในการมีความร่วมมือกับประเทศที่สาม โดยเฉพาะความสามารถในการบังคับใช้กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา¹⁹) ตามข้อ 5.2 และโดยคำนึงถึงความสมดุลระหว่างหลักต่างตอบแทน (reciprocity) และการได้ประโยชน์

¹⁹ อียูออกมาตรการตอบโต้อินเดียทันทีที่สารสูงสุดของอินเดียตัดสินไม่เคารพสิทธิบัตรยาของบริษัทโนวาติส

<http://www.livemint.com/Politics/pxxLyUCBnb4hb4T4c5u6NJ/European-Union-sets-tough-conditions-under-FTA.html>

ร่วมกัน (mutual interests) ที่ขึ้นอยู่กับความสนใจในแผนยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศดังกล่าว กับประโยชน์ที่ประเทศไทยจะได้รับ

- 8.3 เนื่องด้วยประเทศไทยไม่ได้ถูกจัดอยู่ในกลุ่มประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ ซึ่งหมายถึงว่าประเทศไทยจะยังมีสิทธิ์แบบอัตโนมัติในการสมัครรับทุนภายใต้โครงการ Horizon 2020 (ตามข้อ 5.1) และมีความเป็นไปได้ที่ประเทศไทยจะถูกจัดอยู่ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา (ตามข้อ 5.2.2) ไทยจึงควรเน้นการวางแผนการทำงาน การยื่นข้อเสนอโครงการ และสร้างความร่วมมือในด้านการก้าวสู่เศรษฐกิจสีเขียว การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การพัฒนาศักยภาพของภาคเกษตรกรรม การเพิ่มความมั่นคงทางอาหารและสาธารณสุข (ข้อ 5.2.2) และใช้ประโยชน์จากความรู้ของประเด็นการวิจัยและนวัตกรรมกับการพัฒนา ภายใต้บริบทที่เน้นการสร้างความร่วมมือกับประเทศกำลังพัฒนาเพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ 8 และการสร้างความเข้มแข็งให้กับการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการและเพื่อการพัฒนา (demand-led research and innovation for development) และการทำให้ข้อสรุปของการประชุมริโอ 20+ เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 8.4 พิจารณาหารือกับกลุ่มประเทศอาเซียนถึงประโยชน์และความเป็นไปได้ในการจัดตั้งกรอบความร่วมมือเช่นเดียวกับที่อียูมีกับกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมและประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ อาทิ Transatlantic Innovation Action Partnership และ Indo-European Partnership for Research and Innovation) (ตามข้อ 5.2)
- 8.5 พิจารณาใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัย (Research Infrastructures) ของอียู เช่น โครงสร้างพื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Infrastructure) และการทำงานร่วมกันผ่านระบบดิจิทัลเพื่อเสริมสร้างโอกาสของไทยในการมีความร่วมมือระหว่างประเทศกับอียูในสาขาการวิจัยและนวัตกรรม

บรรณานุกรม

1. Communication, “Enhancing and focusing EU international cooperation in research and innovation: A strategic approach” (COM (2012) 497)
2. Maire Geoghegan-Quinn, Commissioner, DG RTD, คำกล่าวเปิดงานการประชุม “EU Science: Global Challenges and Global Cooperation” ระหว่างวันที่ 4-8 มีนาคม 2556 ณ รัฐสภายุโรป กรุงบรัสเซลส์
3. Andrea Moggi, senior policy coordinator, EEAS, การบรรยายหัวข้อการดำเนินความสัมพันธ์ทางการทูตด้านวิทยาศาสตร์, สถาบัน Centre national de la recherche scientifique (CNRS) เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2556 กรุงบรัสเซลส์
4. http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/index_en.htm
5. M. Surgeon, policy officer, DG RTD, สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ณ เดือนมกราคม พ.ศ. 2556
6. <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>
7. <http://ec.europa.eu/research/nis/en/cost.html>
8. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2008:115:0001:01:en:HTML>

รายงานการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลนโยบาย และแผนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในสหภาพยุโรป

9. <http://www.globalresearchcouncil.org/about-us>
10. <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-access-to-scientific-information/>
11. <http://www.oecd.org/dataoecd/9/61/38500813.pdf>
12. <http://www.singaporestatement.org/>
13. <http://www.livemint.com/Politics/pxxLyUCBnb4hb4T4c5u6NJ/European-Union-sets-tough-conditions-under-FTA.html>