

รายงานผลการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลนโยบาย มาตรการในสหภาพยุโรปเพื่อ  
จัดทำข้อเสนอแนะนโยบาย  
ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทย

มิถุนายน 2556

จัดทำโดย สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปารีส



## 1. นโยบายด้านนวัตกรรม

ณ เวลาที่วิกฤติการเงินในยุโรปของสหภาพยุโรปหรืออียูยังไม่สิ้นสุด แม้จะมีการออกมาตรการระยะยาวในรูปแบบต่างๆ<sup>1</sup> เพื่อให้ตลาดการเงินกลับมามีความมั่นใจในเงินสกุลยูโรมากขึ้น ความท้าทายที่สำคัญที่จะสามารถนำพาอียูออกจากวิกฤติเศรษฐกิจอย่างถาวรได้ คือการกลับไปมีการเติบโตทางเศรษฐกิจอีกครั้งอย่างยั่งยืน

อย่างไรก็ดี เป้าหมายดังกล่าวมิใช่เรื่องง่าย ท่ามกลางความท้าทายด้านต่างๆ ที่อียูกำลังประสบ เช่น การขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติเพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิต การมีค่าแรงสูงเมื่อเทียบกับประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ การเป็นเศรษฐกิจที่โตเต็มที่ (mature economy) ซึ่งมีการใช้จ่ายสาธารณะเพื่อการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน อันจะนำไปสู่การจ้างงานและการใช้จ่ายของผู้บริโภค ไม่น่ามากนัก เมื่อเทียบกับเศรษฐกิจเกิดใหม่จะต้องเติบโตด้วยหนทางที่แตกต่างจากประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ กล่าวคือ หันไปเน้นการเติบโตที่มีนวัตกรรมและเทคโนโลยีเป็นตัวขับเคลื่อน (innovation-driven growth)

องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนาหรือโออีซีดีระบุว่า “ความสามารถในการคิดค้นนวัตกรรมและนำนวัตกรรมเหล่านั้นออกสู่ตลาดจะเป็นตัวแปรสำคัญในการกำหนดความสามารถในการแข่งขันในเวทีโลกของประเทศต่างๆ ในหลายทศวรรษข้างหน้า” โออีซีดีระบุว่า สาขาการวิจัยและนวัตกรรมได้กลายเป็นหัวใจของนโยบายเศรษฐกิจ เห็นได้จากการที่รัฐบาลของหลายประเทศสมาชิกของโออีซีดีได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์สร้างความเข้มแข็งให้สาขาการวิจัยและนวัตกรรมสามารถส่งผลบวกต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจให้ได้มากที่สุด

ข้อความดังกล่าวของโออีซีดีแสดงนัยว่า อียูไม่ใช่กลุ่มประเทศเดียวเท่านั้นที่มีแผนจะใช้ นวัตกรรมนำพาเศรษฐกิจ ประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ (emerging economies) อย่างเกาหลีใต้และกลุ่มประเทศ BRIC กล่าวคือ บราซิล รัสเซีย อินเดีย และจีน ได้ทุ่มเงินลงทุนในด้านการวิจัยและ นวัตกรรมอย่างเป็นประวัติการณ์ โดยมีสัดส่วนการใช้จ่ายในสาขาดังกล่าวของกลุ่มประเทศเหล่านี้ต่อการใช้จ่ายในสาขาดังกล่าวจากทั่วโลก เพิ่มขึ้นเป็นสองเท่าในระหว่างปี ค.ศ. 2000- 2009

<sup>1</sup> อาทิ The European Stability Mechanism (ESM) และ Single Supervisory Mechanism (SSM) ฉบับใหม่

อย่างไรก็ดี สิ่งที่น่าวิเคราะห์เห็นว่ายุโรปจะมีโอกาสทำได้ดี คือการใช้ทุนเดิมที่ยุโรปมีเหนือภูมิภาคอื่นๆ ในด้านการเป็นสังคมภูมิปัญญา (knowledge-based society) มุ่งคิดค้นนวัตกรรมซึ่งช่วยแก้ปัญหาความท้าทายทางสังคม (society challenges) เช่น เทคโนโลยีการกักเก็บคาร์บอน นาโนเทคโนโลยี และสารประกอบขั้นสูง (advanced composites) เทคโนโลยีพลังงานทางเลือก (renewable energy) เทคโนโลยีการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ (materials recycling) กริดอัจฉริยะ (smart grid) และเทคโนโลยีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (energy efficiency) เพื่อป้องกันเทคโนโลยีเหล่านั้นออกสู่ตลาดโลก

การกำหนดสาขายุทธศาสตร์ทางเทคโนโลยี (strategic sectors) ที่ยุโรปต้องการมีความเชี่ยวชาญและเป็นผู้นำเหนือภูมิภาคอื่นๆ ดังกล่าว นอกจากจะเป็นการ “หนี” ไปสู้คู่แข่ง เช่น จีนและอินเดีย ในสาขาที่อยู่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์มากกว่าแล้ว การกำหนดสาขาที่ชัดเจนดังกล่าว ยังเป็นประโยชน์ในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพในการลงทุนเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการอีกด้วย

## 2. นโยบายการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

นอกเหนือจากการกำหนดสาขายุทธศาสตร์ทางเทคโนโลยีเพื่อการสร้างนวัตกรรมที่สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลกแล้ว การเร่งพัฒนาให้เกิดระบบของจดสิทธิบัตรแบบหนึ่งเดียวเบ็ดเสร็จทั่วอียู (EU-wide patent system) การเจรจาต่อรองกับประเทศคู่ค้าให้มีการคุ้มครองสิทธิทางทรัพย์สินทางปัญญาของสินค้าชนิดเดียวกันในหลายมิติ (multiple intellectual property protection regimes for the same product) การเจรจาต่อรองกับประเทศคู่ค้าเพื่อเปิดตลาดแบบต่างตอบแทนให้บริษัทยุโรปสามารถเข้าแข่งขันในตลาดของประเทศคู่เจรจาได้ โดยใช้มาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งอียู (EU-wide standard setting) การเสนอกฎหมายจัดตั้งกองทุนการเปลี่ยนนวัตกรรมให้เป็นธุรกิจทั่วอียู (EU-wide venture capital funds) และการใช้การจัดซื้อจัดจ้างสาธารณะ (public procurement) ส่งเสริมการนำนวัตกรรมเข้าสู่ตลาด เป็นมาตรการที่อยู่ใช้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในสาขานวัตกรรมของตน

นอกจากนี้ อียูยังมีแผนการอัดฉีดเงิน 1.2 แสนล้านยูโร เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจและการจ้างงาน การใช้กฎระเบียบทางการเงิน (financial regulation) สนับสนุนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

และการใช้เงินออมปัจจุบันเพื่อการลงทุนระยะยาว เพื่อส่งเสริมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในภาพรวมอีกทางหนึ่ง

นาย Michel Barnier กรรมการตลาดร่วมและธุรกิจบริการ (Internal Market and Services) แสดงความมั่นใจว่า ด้วยการปรับเปลี่ยนนโยบายอุตสาหกรรมให้เป็นนโยบายที่ขับเคลื่อนโดยนวัตกรรม อียูจะสามารถกลับมาผงาดในฐานะผู้ผลิตสินค้าและบริการรายใหญ่และแข่งขันกับจีนและอินเดียได้อีกครั้ง โดยอธิบายว่า นโยบายอุตสาหกรรม มีความสำคัญมากต่ออียู เพราะการบูรณาการประเทศยุโรปต่างๆ เข้าด้วยกันเป็นครั้งแรก แท้จริงแล้ว ถือกำเนิดมาจากนโยบายอุตสาหกรรมที่นาย Jean Monnet และนาย Robert Schuman ได้เสนอให้มีการนำทรัพยากรถ่านหินและเหล็กของ 6 ประเทศยุโรปมารวมกัน เป็นชุมชนถ่านหินและเหล็กยุโรป (European Coal and Steel Community) อันเป็นต้นกำเนิดของอียูในปัจจุบัน

ภายหลัง 60 ปีนับจากการก่อตั้งชุมชนถ่านหินและเหล็กยุโรป **ถึงเวลาแล้วที่อียูจะต้องคิดทบทวนว่าจะ “ลงทุนร่วมกัน” อีกครั้งในสาขาใดดี** โดยนาย Barnier เลือกอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ใช้พลังงานสะอาด ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ เทคโนโลยีหลักที่สามารถนำไปต่อยอดได้ และโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (smart grid)

อย่างไรก็ดี ความท้าทายอยู่ที่จะทำอย่างไรอียูจึงจะสามารถส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบคำถามดังกล่าว นาย Barnier เสนอมาตรการ 4 ข้อ ดังนี้

**2.1 สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดการสร้างนวัตกรรม** โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับปรุงให้ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อยหรือเอสเอ็มอีมีโอกาสเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ง่ายขึ้น

ปัจจุบันความต้องการเงินทุนของเอสเอ็มอีในอียูได้รับการตอบสนองเพียงร้อยละ 2 ของความต้องการทั้งหมดเท่านั้น เมื่อเทียบกับร้อยละ 14 ในสหรัฐอเมริกา เพื่อเพิ่มสัดส่วนดังกล่าว คณะกรรมาธิการยุโรปได้เสนอให้มีการจัดตั้ง “กองทุนกิจการ” (venture capital) เพื่อระดมและเพิ่มทุน เพื่อนำผลประโยชน์ที่ได้ไปลงทุนต่อในการให้ทุนเอสเอ็มอีในอียู พร้อมกันนี้ ควรมีการจัดตั้งระบบการขอจดสิทธิบัตรแบบหนึ่งเดียวเบ็ดเสร็จทั่วอียู (EU-wide patent system) ให้แล้วเสร็จ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการปกป้องสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของนวัตกรรมต่างๆ

2.2 **เพิ่มการลงทุนในสาขาการวิจัยและนวัตกรรม** การตั้งงบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรม และด้านการศึกษาในขณะที่เกิดวิกฤติเศรษฐกิจและการเงินในยุโรปนั้น ถือว่าเป็นการตัดสินใจที่ผิด เพราะการวิจัยและนวัตกรรมจะนำไปสู่การกลับไปเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

นอกจากนี้ เมื่อสถาบันอุดมศึกษาและสถาบันวิจัยต่างๆ ถูกตัดเงินทุน ไม่น่าแปลกใจที่จำเป็นต้องเห็นนักวิจัยรุ่นหนุ่มสาวมากมายอพยพย้ายไปทำงานวิจัยให้กับสถาบันต่างชาติ

นาย Barnier เสนอให้มีการให้ทุนอุดหนุนสถาบันอุดมศึกษาและสถาบันเทคโนโลยียุโรป (European Institute of Technology) มากเพียงพอ เพื่อให้สถาบันดังกล่าวทำหน้าที่ตั้งบริษัท สถาบันวิจัย และมหาวิทยาลัย มาทำงานร่วมกันเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 **แก้ไขกฎหมายการแข่งขันทางการค้าของอียู** เพื่อให้หน่วยงานอียูและหน่วยงานรัฐบาลของประเทศสมาชิก อียูสามารถเข้าไปสนับสนุนให้ทุนอุดหนุนบริษัทอียูเพื่อลงทุนในการวิจัยและการพัฒนาต้นแบบ (prototypes) หนึ่งในวิธีที่จะสามารถดำเนินการดังกล่าวได้คือ ตั้งสาขาการวิจัยเป้าหมาย (target areas) เพื่อมุ่งเป้าการให้ทุนสาธารณะดังกล่าวแก่สาขาที่มีความสำคัญทางยุทธศาสตร์ดังกล่าว (strategic importance) ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีเดียวกับที่สหรัฐอเมริกา จีน และเกาหลีดำเนินการเพื่อลงทุนอย่างมหาศาลในการสนับสนุนสาขาที่มีความสำคัญทางยุทธศาสตร์ของตน

2.4 ใช้มาตรการต่างตอบแทนในการบังคับให้ประเทศคู่ค้าเปิดตลาดให้บริษัทของอียูเข้าไปทำการแข่งขันได้ ทั้งนี้ นาย Barnier และนาย Karel De Gucht คณะกรรมาธิการด้านการค้า ได้เสนอร่างกฎระเบียบที่จะทำให้อียูสามารถใช้หลักการต่างตอบแทนในการเจรจาขอให้ประเทศคู่ค้าที่เจรจาด้วยการเปิดให้บริษัทของอียูได้ประโยชน์ในการจัดซื้อจัดจ้างประเทศคู่ค้านั้นๆ ด้วย ในกรณีที่ประเทศคู่ค้านั้นๆ ยังไม่มีการเปิดเสรีด้านดังกล่าว (reciprocity in public procurement)

นาย Barnier ย้ำว่ามาตรการเหล่านี้ ต้องได้รับการผลักดันให้เกิดขึ้นไปพร้อมๆ กัน เพราะเป็นมาตรการที่ส่งเสริมและเกื้อหนุนซึ่งกันและกันในการนำไปสู่การเติบโตครั้งใหม่ที่ยั่งยืน

### 3. นโยบายด้านการสร้างแรงจูงใจคนหนุ่มสาว

กลุ่มคนที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดกลุ่มหนึ่งจากวิกฤติเศรษฐกิจในยูโรโซนคือ กลุ่มคนรุ่นหนุ่มสาว วิกฤติเศรษฐกิจทำให้กลุ่มคนรุ่นหนุ่มสาวสูญเสียความสามารถในการพึ่งพาและความมั่นใจในตนเอง อัตราการว่างงานที่สูงเป็นประวัติการณ์ส่งผลให้กลุ่มคนเหล่านี้ต้องหันกลับไปพึ่งพาครอบครัว (บิดา มารดา) เพื่อความอยู่รอด คนรุ่นหนุ่มสาวของอียูรู้สึกว่าการ “สัญญาประชาคม” (social contract) ได้ถูกทำลายลง เนื่องจากต้องแบกรับภาระที่ไม่ได้ก่อ ในขณะที่อียูและรัฐบาลไม่แสดงท่าทีที่เข้าใจปัญหาที่ผ่านมา คำว่า “วิกฤติเศรษฐกิจ” โดยละเอียดและไม่ได้ให้ความสำคัญกับปัญหาของกลุ่มคนรุ่นหนุ่มสาว หน้าที่ยังออกนโยบายซ้ำเติมกลุ่มคนดังกล่าว ด้วยการตัดงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ภายใต้มาตรการรัดเข็มขัด และไม่ออกนโยบายที่มีประสิทธิภาพที่จะสามารถช่วยเหลือกลุ่มคนเหล่านี้ในตลาดแรงงานได้ ความรู้สึกไม่เป็นธรรมดังกล่าวนำไปสู่การหมดศรัทธาในการทำงานและความจำเป็นที่จะต้องมีสถาบันอียู โดยหากอียูยังไม่ออกมาตรการแก้ปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม จะเกิดจลาจลของคนรุ่นหนุ่มสาว และเกิดพรรคการเมืองแบบประชานิยม (populist parties)

ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของคณะกรรมการการยุโรปที่จะต้องหันมาให้ความสนใจในเรื่องดังกล่าวอย่างเร่งด่วนและจริงจังโดยผลักดันให้การช่วยเหลือกลุ่มคนรุ่นหนุ่มสาวเป็นประเด็นที่สำคัญที่สุด ประเด็นหนึ่งในการแก้ปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจ

ข้อสังเกตที่น่าสนใจเกี่ยวกับการออกนโยบายการแก้ปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจของอียูคือ แม้ว่าอียูจะแสดงความกังวลในการเข้าสู่ภาวะประชากรสูงอายุ (ageing population) หรือภาวะที่ประชากรมีค่าเฉลี่ยของอายุไขเพิ่มขึ้นในขณะที่มีอัตราการตายลดลง และเป็นภาวะที่มีประชากรที่อยู่ในวัยทำงานลดลง แต่อียูกลับละเลยการให้ความสำคัญกับกลุ่มคนรุ่นหนุ่มสาวในตลาดแรงงาน ซึ่งในความเป็นจริงภายใต้นโยบายที่ถูกต้องเหมาะสม กลุ่มคนดังกล่าวเป็นตัวแปรบวกที่สำคัญที่จะช่วยฟื้นฟูเศรษฐกิจ เช่น การใช้ประโยชน์จากประชากรรุ่นหนุ่มสาวปรับปรุงเศรษฐกิจแบบตลาดให้มีประสิทธิภาพดีกว่าที่เป็นอยู่ การจัดการกับการใช้จ่ายสาธารณะที่สิ้นเปลืองและไม่สมเหตุสมผล และการเพิ่มความโปร่งใสในการบริหารงานของอียูและรัฐบาลประเทศสมาชิก

ดังนั้น อนาคตของยุโรปและการวางยุทธศาสตร์ด้านนโยบายการจ้างงานควรต้องพิจารณาโอกาสของคนรุ่นหนุ่มสาวเป็นหัวใจสำคัญ

วิกฤติเศรษฐกิจเผยให้เห็นความบกพร่องอย่างร้ายแรงของรูปแบบเศรษฐกิจ (seriously flawed economic model) ที่ยุโรปใช้ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา โดยเฉพาะการลดการแทรกแซงและควบคุมของรัฐ (deregulation) ในภาคการเงิน ในช่วง 25 ปีที่ผ่านมา ดังนั้น ควรต้องเพิ่มการควบคุมและแทรกแซงของรัฐต่อภาคการเงิน ในขณะที่ลดการควบคุมและแทรกแซงของรัฐ และเพิ่มการเปิดเสรีในสาขาที่ไม่ใช่ภาคการเงินไปพร้อมๆ กับการต่อสู้กับลัทธิบริษัทยนิยม (corporatism) และการใช้ผลประโยชน์ของบริษัทอ้างว่าเป็นสิ่งที่ประชาชนต้องการ (vested interests/false consensus) มิเช่นนั้นแล้ว **ความมั่นใจในเศรษฐกิจ แรงจูงใจในการสรรหาโอกาสทางธุรกิจ และความเป็นผู้ประกอบการ จะไม่มีเหลือให้เห็นอีกต่อไป นั่นหมายถึง สังคมที่ไม่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคม**

#### 4. นโยบายด้านผู้สูงอายุ

สถาบัน What IF International ซึ่งเป็นองค์กรอิสระที่รณรงค์ให้ทุกภาคส่วนของสังคมออกรวมทั้งสถาบันต่างๆ ของอียูเอง หันมาเน้นความสำคัญของกลุ่มประชากรต่างๆ ที่อยู่ในช่วงอายุต่างกัน ในการทำความเข้าใจและแก้ปัญหาทางสังคมที่อียูกำลังประสบ มีความเห็นว่า ภาวะประชากรสูงอายุ (ageing population) หรือภาวะที่สังคมมีจำนวนประชากรที่อยู่ในวัยทำงานลดลงอันเป็นปัจจัยจำกัดความสามารถการเติบโตทางเศรษฐกิจ สร้างผลกระทบในวงกว้างให้ทุกกลุ่มคนต่างช่วงอายุ ตั้งแต่รูปแบบการใช้ชีวิต ความสามารถในการเติบโต รูปแบบการบริโภค ความเป็นไปได้ในการปกป้องกลุ่มคนที่เปราะบางที่สุดของสังคมกลุ่มต่างๆ จนถึงความสามารถในการหาเลี้ยงครอบครัว ซึ่งท้ายที่สุดนำไปสู่ความตึงเครียดและความรู้สึกไม่เป็นธรรมระหว่างกลุ่มคนต่างช่วงอายุ

สถาบัน What IF International นิยามคำว่า “ความไม่เป็นธรรมระหว่างกลุ่มคนต่างช่วงอายุ” (intergenerational unfairness) ว่าหมายถึง ภาวะที่กลุ่มคนต่างช่วงอายุไม่ได้รับสิทธิและโอกาสในสังคมอย่างเท่าเทียมกัน

เพื่อการแก้ปัญหาดังกล่าว สถาบันต่างๆ ของอียู เสนอให้มีการลงทุนเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเข้าสู่ภาวะสูงวัยที่กระฉับกระฉ่างและสุขภาพดี (active and healthy ageing) โดยภาคสาธารณสุข ภาคสิ่งแวดล้อม การทำงานเพื่อสร้างโอกาสทางสังคมอย่างเท่าเทียมกัน จะต้องได้รับการจัด



ความสำคัญให้อยู่ในลำดับต้นๆ ของนโยบายและการลงทุนดังกล่าว ทั้งนี้ สถาบัน What IF International เชื่อว่าสังคมที่มีสุขภาพดีและเป็นมิตรต่อการก้าวสู่วัยสูงอายุและการมีสิ่งแวดล้อมที่ดี นั้น จะทำให้สังคมมีความเหนียวแน่นและยืดหยุ่น เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ดังกล่าว สถาบัน What IF International ได้เชื่อเชิญให้สถาบันต่างๆ ของอียูและประชาชนอียู พิจารณาประเด็นดังนี้

ก. **“การเข้าสู่ภาวะสูงวัย” (ageing) หมายถึงการมีส่วนร่วมที่ครอบคลุมประชากรทุกช่วงอายุ มิใช่เฉพาะแต่ประชากรสูงวัยเท่านั้น** ดังนั้นการหารือกันระหว่างสถาบันต่างๆ ในเรื่องดังกล่าว ควรมีความเข้าใจ **“การเข้าสู่ภาวะสูงวัย”** ว่าแท้จริงเป็นเรื่องความท้าทายต่อสมดุลทางธรรมชาติของ ทั้งวงจรชีวิตมนุษย์ระหว่างกลุ่มคนที่อยู่ในช่วงอายุที่ต่างกัน

ข. เมื่อสังคมตระหนักว่า **“การเข้าสู่ภาวะสูงวัย”** เป็นเรื่องของคนในทุกๆ ช่วงอายุ มิใช่เฉพาะคนสูงอายุเท่านั้น การลงทุนในระยะยาวเพื่อก่อให้เกิดความเป็นธรรมระหว่างกลุ่มคนต่างช่วงอายุ และสังคมที่ **“เป็นมิตรต่อการเข้าสู่ภาวะสูงวัย”** เช่น การลงทุนในด้านสาธารณสุข สิ่งแวดล้อมที่มีผลดีต่อสุขภาพ การมีโภชนาการที่ปลอดภัย การจ้างงานที่เป็นธรรมระหว่างกลุ่มคนต่างช่วงอายุ การศึกษา การฝึกอบรม การเคารพซึ่งกันและกัน และความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม **จะต้องเป็นการลงทุนที่เกิดประโยชน์ชัดเจนกับคนในทุกๆ ช่วงอายุ**

## 5. นโยบายด้านพลังงาน

### 5.1 สถานการณ์พลังงานในอียู

แม้สัดส่วนของพลังงานทดแทน (renewable energy) ในสัดส่วนพลังงานผสมรวมทั้งหมด (total energy mix) หรือแหล่งพลังงานรวมที่เกิดจากการผสมผสานของพลังงานจากแหล่งต่างๆ ของอียูจะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7 ในปี ค.ศ. 2008 เป็นร้อยละ 10 ในปี ค.ศ. 2011 แต่การเพิ่มขึ้นดังกล่าวเป็นผลมาจากการใช้เงินอุดหนุน ผลักดันให้เกิดแรงจูงใจในการผลิต กล่าวคือ ไม่ได้เกิดจากความ ต้องการของตลาดอย่างแท้จริง ซึ่งส่งผลให้การผลิตขาดความยั่งยืน ตามข้อมูลล่าสุดในปี ค.ศ. 2011 ยอดเงินอุดหนุนการผลิตพลังงานทดแทนในอียูสูงถึง 3.9 หมื่นล้าน ซึ่งเป็นเงินอุดหนุนที่ในท้ายที่สุดแล้วผู้บริโภคของอียูต้องแบกรับภาระโดยจ่ายเงินค่าไฟฟ้าแพงขึ้น

ที่แย่ไปกว่านั้น ในปี ค.ศ. 2011 ยอดการใช้ถ่านหินในอียูเพิ่มขึ้นร้อยละ 7 ซึ่งเป็นทิศทางการใช้พลังงานที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยทั่วโลก และแตกต่างจากประเทศสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (โออีซีดี) สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น ที่แสดงว่ามีการใช้ถ่านหินผลิตพลังงานลดลงถึงร้อยละ 4

สถานการณ์ด้านพลังงานของอียูที่ไม่ยั่งยืนดังกล่าว ทำให้กล่าวได้ว่าในทศวรรษข้างหน้า ภาคพลังงานจะเป็นตัวขับเคลื่อนการเติบโตของอียูว่าจะเป็นเครื่องมือนำพาอียูออกจากวิกฤติเศรษฐกิจและกลับไปเติบโตได้อย่างเก่า หรือจะนำอียูถึงลงสู่การเป็นกลุ่มประเทศที่ภาคพลังงานเป็นภาระและต้นเหตุที่ทำให้สินค้าอุปโภคบริโภคมีราคาเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ความสามารถในการแข่งขันของภาคการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมของอียูลดน้อยลง และจะส่งผลต่อเนื่องไปสู่การจำกัดโอกาสในการสร้างนวัตกรรมและการขยายตัวของธุรกิจภายในของอียู

แม้ว่ายุโรปจะมีทรัพยากรน้ำมันและก๊าซธรรมชาติน้อยกว่าสหรัฐอเมริกา แต่ก็มีอยู่จำนวนมาก อุปสรรคที่นักวิเคราะห์ระบุว่าขัดขวางการนำพลังงานเหล่านั้นมาใช้คือ ความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่ที่มีทรัพยากรดังกล่าวฝังอยู่ ทำให้อียูไม่สามารถนำพลังงานทั้งหมดที่มีขึ้นมาใช้ได้ อุปสรรคอีกประการคือ ประชาชนยุโรปแสดงเจตจำนงทางการเมืองอย่างแรงกล้าที่จะให้ภาครัฐและเอกชนในหลายประเทศยุโรปหยุดการสำรวจแหล่งพลังงานดังกล่าวลง หรือหากประเทศใดไม่มีแรงต่อต้านมากนัก กระบวนการในการขอสัมปทานจากรัฐมักใช้เวลาอันยาวนานกว่าจะสามารถเริ่มทำการสำรวจได้

ความต้องการพลังงานในยุโรปเพิ่มมากขึ้น แต่ความสามารถในการผลิตลดลง ส่งผลให้ยุโรปต้องนำเข้าน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหินจากภายนอก ซึ่งตามการคาดการณ์ของ นาย Faith Birol หัวหน้านักเศรษฐศาสตร์ องค์การพลังงานนานาชาติ (International Energy Agency) ยุโรปจะเพิ่มการนำเข้าน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหินจากภายนอก เพิ่มมากขึ้นจากมูลค่า 4.10 แสนล้านยูโร ในปี ค.ศ. 2011 เป็น 4.90 แสนล้านยูโร ภายในปี ค.ศ. 2035

นาย Birol คาดการณ์ด้วยว่า แม้ว่า ณ ปัจจุบัน ผู้บริโภคยุโรปจะต้องจ่ายค่าไฟฟ้าแพงกว่าผู้บริโภคในสหรัฐอเมริกาและจีนอยู่แล้ว ภายในปี ค.ศ. 2035 ผู้บริโภคยุโรปจะต้องจ่ายค่าไฟฟ้าแพงกว่าผู้บริโภคในสหรัฐอเมริกาและจีนถึงร้อยละ 40 เนื่องจากความแตกต่างด้านราคาเชื้อเพลิง ความแตกต่างของราคาต้นทุนการผลิตของโรงไฟฟ้า และการบังคับใช้มาตรการลดก๊าซ

คาร์บอนไดออกไซด์ของอียู เช่น มาตรการที่ใช้กลไกตลาดเป็นแรงจูงใจในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรืออียูอีทีเอส (EU Emission Trading Scheme—EU ETS )

สัดส่วนพลังงานผสมรวมทั้งหมด (total energy mix) เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ผู้บริโภคยุโรปต้องจ่ายค่าไฟฟ้าแพงกว่าผู้บริโภคในจีน กล่าวคือ ภายในปี ค.ศ. 2020 การอุดหนุนการผลิตพลังงานทดแทนในยุโรปจะทำให้ผู้บริโภคยุโรปต้องจ่ายค่าไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากราคาในปัจจุบันอีกร้อยละ 15 ในขณะที่จีนมีถ่านหินและสหรัฐอเมริกา มีก๊าซหินดินดานที่มีราคาต่ำกว่านั้นหมายความว่า สหรัฐอเมริกาและจีน จะได้เปรียบยุโรปด้านความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะเมื่อภาคครัวเรือนในสหรัฐอเมริกาและจีนจะมีกำลังซื้อมากกว่าผู้บริโภคในอียู และธุรกิจของทั้งสองประเทศจะมีต้นทุนทางพลังงานต่ำกว่าที่ธุรกิจในอียูต้องแบกรับ ดังนั้นหากอียูไม่ปรับตัวลดช่องว่างในการแข่งขันดังกล่าว อียูจะไม่สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้

## 1.2 มาตรการรับมือความท้าทาย

แม้ว่าเมื่อปีที่แล้ว (ค.ศ. 2012) อียูจะออกกฎระเบียบการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Energy Efficiency Directive) เพื่อรับมือกับความท้าทายด้านพลังงานแล้วก็ตาม แต่ นาย Birol แห่งองค์การพลังงานนานาชาติ กล่าวเตือนว่ามาตรการดังกล่าวยังไม่เพียงพอหากอียูต้องการจะรักษาความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่งในเวทีโลก ผู้บริโภคและธุรกิจของอียูจะต้องปรับปรุงคุณภาพของอาคารที่พักอาศัยและสถานประกอบการธุรกิจด้วย เพื่อรับมือกับราคาพลังงานที่เพิ่มขึ้น

ภายใต้สถานการณ์ที่อียูไม่มีโครงการสร้างอาคารใหม่ๆ ให้เห็นมากนัก (mature building stock) เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ สิ่งที่ผู้บริโภคและธุรกิจของอียูจะทำได้คือ การ “รีโทรฟิต” (retrofit) หรือการติดตั้ง/ซ่อมแซมฉนวนป้องกันการไหลเข้า-ออกของอากาศภายนอกและในอาคาร เพื่อประหยัดและลดความต้องการทางพลังงานลง การปรับปรุงอาคารดังกล่าวจะต้องมีมาตรฐานสูงและราคาไม่แพง วิธีหนึ่งที่จะสามารถทำให้การปรับปรุงอาคารมีราคาต่ำลงได้คือ การรวม “บริการ” 2 ชนิดที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจดังกล่าวเข้าด้วยกันเพื่อประหยัดค่าดำเนินการ นั่นคือ ควรมีการรวมบริการการให้ทุน (financing) และบริการการปรับปรุงอาคาร (execution of retrofits) เข้าด้วยกันเพื่อให้ผู้บริโภคและธุรกิจของอียูสามารถปรับปรุงอาคารได้สะดวกและประหยัด โดยการติดต่อเพียง 1 หน่วยธุรกิจและเสียค่าบริการเพียงครั้งเดียว (one-stop shop)

การปรับปรุงประสิทธิภาพในการใช้พลังงานในภาคการคมนาคมเป็นอีกหนทางหนึ่งที่จะช่วยให้อียูเปลี่ยนวิกฤติเป็นโอกาส ด้วยระดับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีประหยัดพลังงานในภาคการคมนาคมที่นาย Birol กล่าวว่าอียูมีเหนือสหรัฐอเมริกา นั้น ภายในปี ค.ศ. 2035 หากอียูยังคงพัฒนาเทคโนโลยีการประหยัดพลังงานอย่างต่อเนื่องต่อไป ภาคการคมนาคมของอียูจะสามารถลดการบริโภค/นำเข้าน้ำมันได้ถึงเกือบ 1 ล้านบาร์เรลต่อวัน หรือเกือบ 3 ใน 4 ส่วนของพลังงานที่ประหยัดได้ทั้งหมดจากการปรับปรุงเทคโนโลยีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนาย Birol คาดว่าจะมีมูลค่าเท่ากับการออมเงิน 3.8 ล้านล้านยูโร ภายในปี ค.ศ. 2035

## 6. ข้อเสนอแนะ

การที่อียูมีนโยบายให้ความสำคัญกับสาขาการวิจัยและนวัตกรรมในฐานะเครื่องมือเพื่อใช้แก้ปัญหาความท้าทายทางสังคมเพื่อที่จะนำอียูกลับไปสู่การเติบโตทางเศรษฐกิจได้อย่างยั่งยืนอีกครั้ง เป็นสิ่งที่ประเทศไทยสามารถเรียนรู้ใช้ประโยชน์ได้ในฐานะกรณีศึกษาในการจัดทำแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของสาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยเฉพาะในวาระที่ไออีซีได้ออกแถลงการณ์ว่า สิ่งที่จะเป็นตัวกำหนดความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่างๆ ในเวทีโลกในอีกหลายทศวรรษข้างหน้า คือ ความสามารถในการคิดค้นนวัตกรรมและการนำนวัตกรรมเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้

เช่นเดียวกับอียูที่ต้องเผชิญกับการแข่งขันกับนานาประเทศ โดยเฉพาะจาก จีน อินเดีย และสหรัฐอเมริกา ประเทศไทยจะต้องทำการกำหนดสาขายุทธศาสตร์ หรือสาขาที่ตนคิดว่ามีความเชี่ยวชาญที่สุดและ/หรือเชี่ยวชาญมากกว่า และ/หรือมีประสบการณ์มากกว่าประเทศคู่แข่งอื่นๆ เช่น อียูเลือกที่จะชูเทคโนโลยีการกักเก็บคาร์บอน นาโนเทคโนโลยี และสารประกอบขั้นสูง (advanced composites) เทคโนโลยีพลังงานทางเลือก (renewable energy) เทคโนโลยีการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ (materials recycling) กริดอัจฉริยะ (smart grid) และเทคโนโลยีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (energy efficiency) เป็นเทคโนโลยียุทธศาสตร์ของอียู การกำหนดสาขายุทธศาสตร์ดังกล่าวมีความสำคัญมากในการวางแผนยุทธศาสตร์การลงทุน ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการลงทุนให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ

การกำหนดสาขายุทธศาสตร์ จะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศในอนาคต โดยเฉพาะหากไทยทราบว่าสาขายุทธศาสตร์ของอียูคือเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะนำไปสู่การเป็นเศรษฐกิจสีเขียว ไทยควรพิจารณาเสนอร่างโครงการที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์การก้าวไปสู่เศรษฐกิจสีเขียวเช่นเดียวกับอียู เพื่อเพิ่มโอกาสในการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศกับอียู

นอกจากนี้ควรพิจารณาจัดตั้งกองทุนและหน่วยงานที่ทำงานในการนำนวัตกรรมเข้าสู่ตลาดได้ง่ายและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังเช่นที่อียูจัดตั้งกองทุนเปลี่ยนนวัตกรรมให้เป็นธุรกิจทั่วทั้งอียู (EU-wide venture capital funds)

นอกเหนือจากการกำหนดสาขายุทธศาสตร์ทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมแล้ว การเจรจาต่อรองกับประเทศคู่ค้า เช่น อียู ให้มีการคุ้มครองสิทธิทางทรัพย์สินทางปัญญาของสินค้า นวัตกรรมชนิดเดียวกันในหลายมิติ เพื่อความสะดวกที่นักประดิษฐ์/นักธุรกิจไทยจะได้รับจากการมีระบบของจดสิทธิบัตรแบบหนึ่งเดียวเบ็ดเสร็จทั่วอียู (EU-wide patent system) ในอนาคต จะช่วยทำให้กระบวนการนำนวัตกรรมของไทยเข้าสู่ตลาดอียูมีระยะเวลาสั้นลงและลดความซับซ้อน ซึ่งเป็นการประหยัดเวลาและต้นทุนในการขอจดทะเบียนคุ้มครอง

การคงงบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรม แม้ในช่วงที่เกิดวิกฤติเศรษฐกิจ เป็นการเปิดทางให้กับปัจจัยที่จะมาช่วยฟื้นฟูเศรษฐกิจให้เติบโตอีกครั้งอย่างยั่งยืน และเป็นการกระตุ้นให้เกิดภาวะสมองไหลกลับ ทำให้นักวิจัยที่มีความสามารถกลับไปทำงานกับสถาบันวิจัยในชาติมากกว่าต่างชาติ

ในบริบทที่ประเทศไทยมีแนวโน้มกำลังก้าวสู่สังคมที่มีจำนวนประชากรสูงอายุเพิ่มมากขึ้น แม้ว่าปัญหาจะไม่รุนแรงเท่ากับอียู การวางยุทธศาสตร์เพื่อการลงทุนด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมและการเติบโต เห็นควรต้องพิจารณาถึง ความเป็นธรรมระหว่างกลุ่มคนต่างช่วงอายุ ซึ่งหมายถึงการมีส่วนร่วมของประชากรทุกช่วงอายุ มิใช่เฉพาะประชากรสูงอายุเท่านั้น และโอกาสในตลาดแรงงานของคนรุ่นใหม่สาว ดังเช่นที่ผ่านมาอียูละเลยกลุ่มคนรุ่นใหม่สาว ซึ่งนอกจากจะส่งผลให้เกิดอัตราการว่างงานที่สูงเป็นประวัติการณ์ในกลุ่มคนเหล่านี้แล้ว การละเลยดังกล่าว ถือเป็น การไม่ นำตัวแปรที่สำคัญ ซึ่งสามารถนำไปสู่การเติบโตทางเศรษฐกิจได้ การนำความผิดพลาดของอียูมาเป็น

บทเรียนเพื่อวางนโยบายในด้านดังกล่าวของไทยให้เหมาะสม จะเกิดประโยชน์ช่วยลดปัญหาทั้งในกลุ่มผู้สูงวัยและคนหนุ่มสาวซึ่งจะเป็นพลังสำคัญในการพัฒนาประเทศไทยในอนาคต

พลังงานในฐานะต้นทุนการผลิต เป็นปัจจัยที่สำคัญมากปัจจัยหนึ่งในการกำหนดความสามารถในการแข่งขันของแต่ละประเทศ หากพลังงานในประเทศนั้นๆ มีราคาสูง เมื่อเทียบกับประเทศที่มีแหล่งพลังงานราคาถูก ความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกของประเทศนั้นๆ ก็ย่อมลดน้อยตามลงไปด้วย นอกจากนี้ หากประชากรในประเทศนั้นๆ ต้องจ่ายเงินค่าใช้กระแสไฟฟ้าและพลังงานแพงกว่าประเทศคู่แข่ง กำลังซื้อของผู้บริโภค ก็จะเป็นปัจจัยผลักดันให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจ ย่อมลดน้อยลงตามไปด้วย

วิธีที่อียูเลือกใช้ในการต่อสู้กับภาวะเสียเปรียบทางพลังงานของตนคือ การมีประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน (energy efficiency) ซึ่งประเทศไทยอาจพิจารณาเรียนรู้ใช้ประโยชน์จากวิธีการและเทคโนโลยีต่างๆ ที่ อียูใช้บรรลุเป้าหมายการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพดังกล่าวได้ หรือเรียนรู้วิธีการคำนวณค่าพลังงานที่เป็นธรรมแก่ผู้บริโภค และหากนักวิจัยไทยสามารถพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการดังกล่าวของอียูได้ เชื่อว่าความสามารถดังกล่าวจะนำไปสู่ความร่วมมือระหว่างไทยกับอียูที่เป็นประโยชน์และน่าสนใจไม่น้อยเลยทีเดียว

## บรรณานุกรม

1. “Innovation challenges aren’t unique to Europe, but they are crucial”, *Europe’s World*, Spring 2013 # 23.
2. “The steps being taken to confront the EU’s competitiveness and innovation weaknesses”, *Europe’s World*, Spring 2013 # 23.
3. “Europe’s lost generation? Young Europeans’ perspectives on the crisis”, Event Report, European Policy Centre, 22 April 2013.
4. “Challenge for Horizon 2020: Ageing and Intergenerational Fairness”, What-IF International, Joint Statement, 24 April 2013.
5. “Europe’s energy crossroads is dangerously close”, *Europe’s World*, Spring 2013 # 23.