

รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีโอ

18-RP-10-GE-WSP-B

Workshop on Science, Technology, and Innovation Policies and Productivity Enhancement

ระหว่างวันที่ 27-30 พฤศจิกายน 2561 ณ กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

จัดทำโดย นางสาวสิรินทร อินทร์สวาท

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

5 ธันวาคม 2561

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

- รหัสและชื่อโครงการ: 18-RP-10-GE-WSP-B: Workshop on Science, Technology, and Innovation Policies and Productivity Enhancement ระยะเวลา: 27-30 พฤศจิกายน 2561 สถานที่จัด: กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
- วิทยากร: การประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้มีวิทยากรหลักในการบรรยาย 3 ท่าน ได้แก่
 - Prof. Atsushi Sunami, National Graduate Institute for Policy Studies, Japan
 - Prof. Youngrak Choi, Science and Technology Policy Institute (STEPI), Republic of Korea
 - Dr. Vu Minh Khuong, Lee Kuan Yew School of Public Policy, Singapore
- ผู้ร่วม Workshop: 23 ท่านจาก 13 ประเทศ ได้แก่ บังกลาเทศ, กัมพูชา, ฮองกง, ฟิจิ, อิหร่าน, อินเดีย, ลาว, มาเลเซีย, มองโกเลีย, ปากีสถาน, ฟิลิปปินส์, ไทย และเวียดนาม

ส่วนที่ 2: เนื้อหา/องค์ความรู้จากการเข้าร่วมโครงการ

(1) ที่มาหรือวัตถุประสงค์ของโครงการ การประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลัก 3 เรื่อง ได้แก่

- เพื่อแบ่งปัน แลกเปลี่ยนข้อมูลแนวโน้มสำคัญๆ ที่ส่งผลกระทบต่อกรอบนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Science, Technology, and Innovation: STI) และตัวอย่างกรณีศึกษาการพัฒนากรอบนโยบาย STI (Science, Technology, and Innovation Policies: STIP) ของประเทศต่างๆ ที่ประสบความสำเร็จ
- ร่วมกันทบทวนแนวทางปฏิบัติที่ดีในการกำหนดและการใช้ STIP เพื่อการพัฒนาและเพิ่มผลผลิตให้กับประเทศ
- เพื่อสร้างเครือข่าย การเชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องกับ STI ระหว่างประเทศสมาชิก APO

ทั้งนี้ วิธีการดำเนินการการอบรมเชิงปฏิบัติการจะเป็นการฟังบรรยายจากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ การแลกเปลี่ยนการนำเสนอ สถานภาพปัจจุบันจากประเทศต่างๆ และท้ายสุดจะเป็นการหารือ นำเสนอการวางแผนนโยบายใหม่ๆ STI ในแต่ละประเทศ เพื่อให้เห็นแนวทางความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริงในอนาคต

(2) เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรม

I. การบรรยายให้ความรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(1) แนวโน้มสำคัญในด้านต่างๆ ที่มีผลต่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (STI) และการพัฒนาการในการกำหนด STIP ของประเทศเกาหลี (บรรยายโดย Dr. Youngrak Choi Senior Research Fellow, Science and Technology Policy Institute (STEPI), Republic of Korea)

- วิวัฒนาการของ STI ของเกาหลีใต้ : ประเทศเกาหลีใต้มีพัฒนาการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (STI) ที่ต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 1960 เห็นได้จากข้อมูลหลายๆ ด้าน เช่น (1) การเติบโตของ R&D/ GDP(%) เป็นไปอย่าง

- ก้าวกระโดด จาก 0.25% ในปี 1963 เป็นมากกว่า 4% ในปี 2516 (2) การขยายตัวของสิทธิบัตรที่ไปจดในประเทศสหรัฐอเมริกา (US Patent Grants) (3) การเพิ่มขึ้นของนักวิจัยและพัฒนา เป็นต้น วิทยาการได้ให้เหตุผลว่า การเติบโตอย่างก้าวกระโดดของ STI ของเกาหลีใต้ มีผลอย่างยิ่งต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยประเทศเกาหลีใต้มีนโยบายด้าน STI แบ่งเป็น 3 ช่วงหลักๆ ได้แก่
- ช่วงที่ 1 (1960s - 1970s): นโยบายเน้นการพัฒนาเพื่อลดการนำเข้า เน้นการเติบโตทางเศรษฐกิจด้วยการส่งเสริมภาคอุตสาหกรรม และสนับสนุนให้อุตสาหกรรมเป็นผู้นำในการเติบโต
 - ช่วงที่ 2 (1970s - 1980s): นำเอาความรู้ที่ได้มาพัฒนาเป็นองค์ความรู้ และสร้างความสามารถของตัวเองเพื่อไล่ตามประเทศที่พัฒนาแล้วให้เร็วที่สุด
 - ช่วงที่ 3 (1990s - 2000s): การพัฒนา STI (science, technology and innovation) เพื่อสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมในระยะต่อไปอย่างยั่งยืน
- โดยรวมจะเห็นได้ว่าการพัฒนา STI ของเกาหลีใต้เป็นแบบ inside out มองจากความต้องการพื้นฐานของประเทศก่อนในระยะแรก จากนั้นจึงวางแผนเพื่อสร้างความเข้มแข็งในระดับนานาชาติ โดยเน้นการพัฒนาให้ภาคเอกชนเป็นผู้นำ ภาครัฐเป็นเพียงผู้สนับสนุน (supporter/ facilitator)
 - เครื่องมือหลักสำหรับการพัฒนา STI
 - การมีนโยบาย/แผนแม่บทด้าน STI ที่ดีและครอบคลุม (Comprehensive STI Master Plan) วิทยาการให้ความเห็นว่า แผนที่ดีจะต้องมีโครงสร้างของแผนที่ดี มีเหตุมีผล และไม่มีเป้าหมายสูงจนเกินที่จะทำได้ นอกจากนี้ การมุ่งมั่นที่จะทำให้เกิดขึ้นให้ได้จริงตามแผน ก็เป็นเรื่องสำคัญมาก
 - การวางแผนเรื่องกำลังคน (STI Manpower Planning) มีการคาดการณ์และวางแผนระยะยาวเกี่ยวกับเรื่องกำลังคนที่จะมาสนับสนุนการเติบโต โดยมีแผนสนับสนุน ทั้งการพัฒนากำลังคนผ่านสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัย การพัฒนาคณาภายในองค์กร (in-house) การสนับสนุนให้คนไปหาความรู้ใหม่ๆ จากต่างประเทศ
 - นโยบายและแนวทางสนับสนุนทางการเงิน (Policy Tools to Mobilize Financial Resources) การสนับสนุนด้านงบประมาณและการเงินอย่างพอเพียงเป็นอีกหนึ่งเรื่องที่สำคัญ มีทั้งการอุดหนุนจากภาครัฐ การลดอัตราดอกเบี้ย มาตรการทางภาษี ที่สำคัญคือมี long-term commitment และการสนับสนุนด้านงบประมาณในด้านนี้อย่างต่อเนื่อง
 - มีเครื่องมือในการวิเคราะห์ติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โดยเกาหลีใต้มีการสำรวจ เก็บสถิติด้าน STI มานับตั้งแต่ปี 1960 การกำหนดนโยบายหลายๆ ด้านมาจากข้อมูลสถิติเหล่านี้ ทำให้นโยบายไม่ได้มาจากความรู้สึกหรือความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิอย่างเดียว
 - นโยบาย STI ล่าสุด : นโยบายด้าน STI ปัจจุบันของประเทศเกาหลีใต้ เรียกว่า 4th Science and Technology Basic Plan (2018-2022, Moon Adm.) ยังเน้นการขยายตัวเรื่องการลงทุนด้าน R&D และเพิ่มบุคลากรอย่างต่อเนื่อง โดยมี 4 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

III Recent STI Policies

7. 4th Science and Technology Basic Plan (2018-2022, Moon Adm.)

■ Vision & Goals

❖ Vision: Better 'quality of life' and contribution to society, driven by STI

❖ Strategy 1: Achievement of world-class STI capability

❖ Strategy 2: Establishment of innovation-friendly STI ecosystem

❖ Strategy 3: Promotion of STI-based new business and employment creation

❖ Strategy 4: Improvement of STI-based welfare and happiness

- สรุปข้อสังเกต : โดยรวมนโยบายด้าน STI ได้รับการออกแบบอย่างดี ไม่ใช่เพียงแค่เลือก stakeholders มาร่วมวางแผน แต่เลือก key person ที่มีผลต่อการผลักดันนโยบายอย่างแท้จริง นอกจากนั้น ถึงแม้จะเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศก่อน แต่พยายามเอามาตรฐานต่างประเทศมาประยุกต์ใช้ รวมถึงมีการปรับปรุงหน่วยงานการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่อง

(2) ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ความท้าทายในการผลิต และผลกระทบต่อการกำหนดนโยบาย STI (บรรยายโดย Dr. Vu Minh Khuong, Associate Professor, LKYSPP, NUS)

- สิ่งที่ต้องคำนึงในการกำหนดนโยบาย ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพ (Efficiency) การมองเรื่องความคุ้มค่าในการดำเนินการ (Cost /Benefit) และประสิทธิผล (Effectiveness) นโยบายที่ดีแต่ผลักดันได้ช้าเกินไป ก็อาจทำให้ประสิทธิผลของนโยบายไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรได้
- ตัวอย่างที่เห็นได้จากหลายประเทศคือ วิธีการเลือกกำหนดนโยบายเริ่มจาก Competitiveness มองว่าทำอะไรให้เกิดความเข้มแข็งและแข่งขันได้กับประเทศต่างๆ เริ่มจากการกำจัดจุดอ่อนของประเทศ มีจุดหมายที่ยิ่งใหญ่ (Big dream) มีความเป็นผู้นำสูง (Leadership) และท้ายที่สุดมีความมุ่งมั่นที่จะทำให้ประเทศอยู่รอด (Survive)
- การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงนโยบายด้าน STI ในอนาคตด้วย มีเรื่องต้องเตรียมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นการสร้างความสามารถของบุคลากรให้พร้อมรับความเปลี่ยนแปลง ต้องพัฒนาแนวคิดที่จะนำเทคโนโลยีเหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ การพัฒนา Innovation culture ให้เกิดในประเทศ เป็นต้น
- การเลือกใช้/implement เทคโนโลยีใหม่ๆ ในประเทศควรเริ่มด้วยคำถาม Why (ทำไมต้องใช้ ทำไมต้องมี) ก่อน How much หรือใช้งบประมาณเท่าไร เพราะการมีเหตุผลที่ชัดเจนจะทำให้การใช้เทคโนโลยีนั้นเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

บทบาทที่เปลี่ยนไปของรัฐบาลเป็นดังรูป

Governance in the 21st century Changing role of government

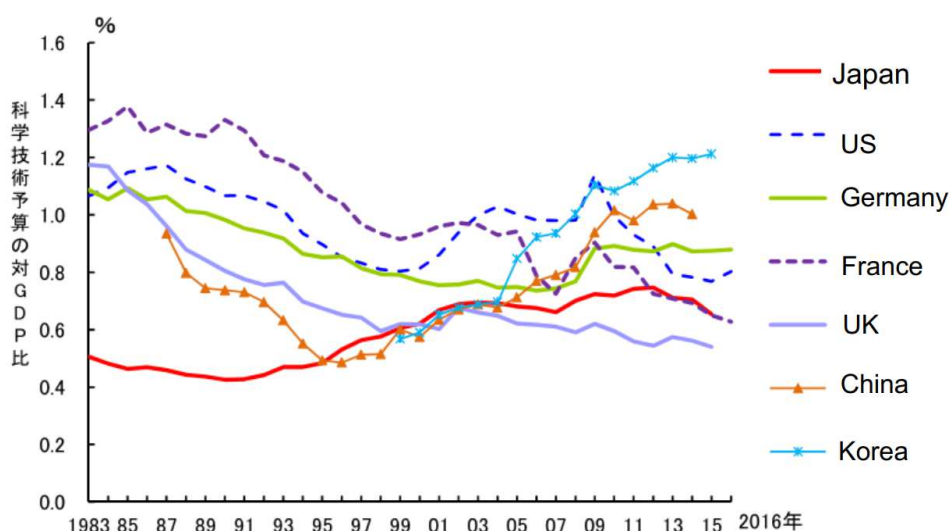


Type of Change	Drivers	Characteristics
The development landscape	Globalization, The ICT Revolution and technological progress, political/economic reforms across nations	Accelerating
Citizens & firms	Demographics, education, knowledge, mobility, social networks, global links	More demanding
Government policy approaches and implementation	Controller-regulator to nurturer-facilitator to convener-aggregator	Ever changing

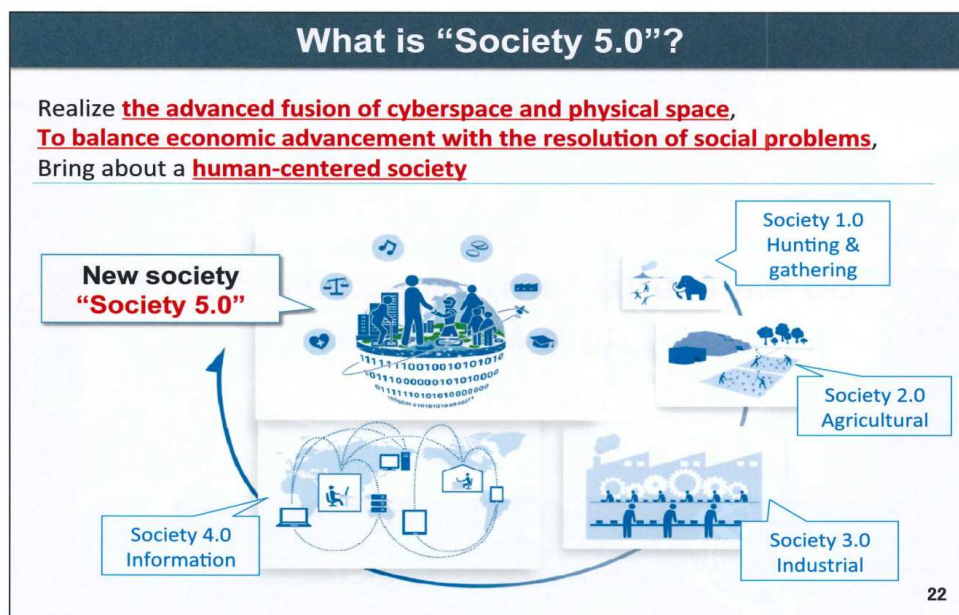
(3) นโยบายการพัฒนา Japan's Super Smart Society: Society 5.0 – Abenomics 2018 (บรรยายโดย Atsushi Sunami, Ph.D., Vice President and Professor, National Graduate Institute for Policy Studies (GRIPS))

นโยบาย Society 5.0 เป็นนโยบายจากนายกรัฐมนตรีอาเบ ดุราลัยเอ็ตได้ที่ (japan.go.jp/abenomics/) Society 5.0 เกิดจากการพัฒนาประเทศมากระดับหนึ่ง แต่ยังมีประเด็นท้าทายที่ประเทศญี่ปุ่นเผชิญอยู่ เช่น การลดลงอย่างมากของประชากรวัยเด็กเมื่อเทียบกับการมีผู้สูงอายุสูงขึ้นเรื่อยๆ เกิดปัญหา aging population การพัฒนาประเทศยังทำให้เกิด gap ที่สูงมากระหว่างเศรษฐกิจแบบเดิมและแบบใหม่ เมืองใหญ่อย่างโตเกียวกับต่างเมืองมีความเจริญและการใช้ชีวิตต่างกัน ถือว่าเป็นการเติบโตที่ไม่มั่นคง นอกจากนั้น รัฐบาลยังต้องการการขยายการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาของประเทศอย่างต่อเนื่อง เพราะมีแนวโน้มที่การลงทุนด้านนี้จะลดลง

Government Spending on S&T (Gov't S&T Budget/GDP)



นโยบาย Society 5.0 จึงเป็นการสานต่อสิ่งที่ดำเนินมา แต่เน้นเรื่องการทำให้ผู้คน สังคมโดยรวมใช้ชีวิตอยู่อย่างมีความสุขมากขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ มาสนับสนุน



นโยบายดังกล่าว มี 3 เรื่องหลัก (1) expanding monetary supply, (2) traditional fiscal stimulus, (3) new growth strategy จากนโยบายนี้ เกิดวิธีการสนับสนุนต่างๆ มากมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และทำให้สังคมโดยรวมมีการพัฒนามากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการขยายเวลาเกษียณ (work style reform) นโยบายสนับสนุนการท่องเที่ยวจากต่างประเทศเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจ การพัฒนา inclusive innovation ผลักดันเรื่อง innovation และการค้า กระตุ้นกิจกรรมเอกชน เป็นต้น เพื่อเป้าหมายสูงสุดคือ การพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

(4) การใช้ Regulatory Sandbox Mechanism เป็นนโยบายในการสร้างนวัตกรรม กรณีศึกษาของประเทศญี่ปุ่น (บรรยายโดย Atsushi Sunami, Ph.D., Vice President and Professor, National Graduate Institute for Policy Studies (GRIPS))

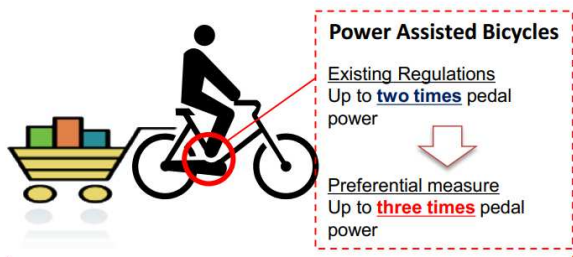
จากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอันรวดเร็ว ในขณะที่นโยบายเดิมเปลี่ยนแปลงไม่ทัน รัฐบาลญี่ปุ่นสนใจประยุกต์ใช้เรื่องนี้ เพื่อให้มีการทดสอบ ทดลองในบางเรื่อง บางพื้นที่ การทำอย่างนี้เป็นเรื่องใหม่และยากมากสำหรับประเทศญี่ปุ่น เพราะเดิมมีนโยบายเดียวที่ใช้ครอบคลุมทุกพื้นที่มาตลอด และรัฐบาลกังวลว่าหากใช้แล้วจะกลับมาใช้แบบเดิมไม่ได้ (ในกรณีที่รัฐอยากกลับมาใช้) บางกรณีเป็นเรื่องใหม่ที่กำลังจะไปส่งละเมิดสิทธิส่วนบุคคล (การให้ทำหรือไม่จะมีผลต่อการลงทุนของเอกชน เอกชนจะลงทุนในบางเรื่องดีหรือไม่) แต่ในที่สุดก็ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการจาก Japan new policy package 2017 มีการทดลองใช้ Regulatory Sandbox ซึ่งสามารถเลือกใช้ได้หลายแบบ เช่น Special Zone / Project Based/ System Removed / Remove Regulatory Gray Zone ตัวอย่างเช่น การอนุญาตให้แพทย์ต่างประเทศ สามารถดูแลคนป่วยของตัวเองที่เป็นชาวต่างประเทศอยู่ในญี่ปุ่นได้ : Tokyo (Special Zone) การเพิ่มกำลังไฟฟ้าของรถจักรยานส่งของ เพื่อให้คนแก่ ผู้หญิงใช้งานได้ง่ายขึ้น : Remove Regulatory Gray Zone

ตัวอย่างของโครงการที่ผ่านการอนุมัติจัดรูป โครงการที่อนุญาตให้เพิ่มกำลังไฟฟ้าของรถจักรยานส่งของเพื่อสนับสนุนการใช้งานในกลุ่มสตรีและคนชราจะทำงานได้ง่ายขึ้นสะดวกขึ้น



CASE: Electric Bicycles Used in Delivery Service

- Allowing delivery companies to use more powerful electric motor-assisted bicycles, enables more women and elderly to work easily.



การเลือกว่าจะใช้นโยบายใด มี committee ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็น ทั้งหมดอยู่ภายใต้นายกรัฐมนตรี ทำหน้าที่เลือก โดยหนึ่งประเด็นที่ต้องมีในทุกโครงการที่อนุมัติให้ทดลองทำคือ ต้องมีนวัตกรรมในกิจกรรม หรือโครงการนั้นๆ โดยระยะเวลาไม่ได้มีกำหนดที่แน่นอน แต่ตอนนี้ทุกโครงการที่ได้รับอนุญาตมีอายุโครงการไม่เกิน 5 ปี โดยปัจจุบันมี 50 applications/โครงการ ในการขอทำ โดยก่อนเริ่มโครงการจะมี informal discussion ระหว่างผู้นำเสนอโครงการก่อนอนุมัติและบางโครงการอาจถูกมัดรวมเป็นกลุ่มและอนุมัติให้ทำบางเรื่องพร้อมกัน

II. การศึกษาดูงาน

ไปดูงานที่นิคมอุตสาหกรรม Hoa Lac Hi-Tech Park ได้รับการต้อนรับและฟังบรรยายจาก Nguyễn Trung Quỳnh ตำแหน่ง Vice Chairman of Hòa Lạc Hi-tech Park Management Board ทำให้ทราบข้อมูลว่า ปัจจุบันเวียดนามมีนิคมอุตสาหกรรมไฮเทค 3 แห่ง นิคมอุตสาหกรรม Hoa Lac Hi-Tech Park แห่งนี้ ตั้งอยู่ด้านนอกเมืองฮานอยไปราว 30 กิโลเมตร เริ่มก่อสร้างตั้งแต่ปี 2541 ด้วยการสนับสนุนเงินทุนจากรัฐบาลประเทศญี่ปุ่น (JICA) แต่การขยายการก่อสร้างในระยะแรกเป็นไปอย่างล่าช้า เพราะเน้นไปในเรื่องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ การขยายถนน ระบบสาธารณูปโภค ทำให้การก่อสร้างเพิ่งจะมาเริ่มอย่างรวดเร็วในระยะหลัง ปัจจุบันมีการก่อสร้างและใช้ได้แล้วประมาณ 35% ของแผน นิคมอุตสาหกรรม Hoa Lac Hi-Tech Park นี้ตามแผนของรัฐบาลเวียดนามจะเป็นนิคมอุตสาหกรรมที่ทันสมัยที่สุดในเวียดนาม มีศูนย์อวกาศแห่งชาติ (National Space Center) เป็นศูนย์กลางของการเชื่อมต่อ สร้างขึ้นเพื่อเป็นของศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมไฮเทคของเวียดนาม ตลอดจนเป็นศูนย์รวมของภาคอุตสาหกรรมไอทีและซอฟต์แวร์ (มีเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ หรือ Software Park) มีตึกที่คล้าย incubation center ให้บริษัทเอกชนมาทำงานร่วมกันพร้อมมีที่พักสำหรับแขก นอกจากนี้ ในบริเวณนิคมอุตสาหกรรมยังมีมหาวิทยาลัยด้านนวัตกรรม FTP University เป็นมหาวิทยาลัยเอกชนด้าน IT and Telecommunications เนื่องจาก บริษัท FTP เป็นบริษัทด้านนี้ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในเวียดนาม

จุดที่ต่างจากนิคมอุตสาหกรรมที่อื่นคือ ที่นี้ไม่ได้เน้นให้มี capacity ด้านอุตสาหกรรมเต็มพื้นที่ มีการวางแผนเป็นโซน มีโซนพักผ่อน การศึกษา การอบรมพัฒนาคน มีต้นไม้และสวนสาธารณะเป็นจุดๆ ทำให้กลายเป็นพื้นที่น่าทำงาน และสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างแท้จริง

จากการศึกษาดูงาน พบว่า นอกจากศูนย์ด้านเทคโนโลยีต่างๆ ของประเทศ ภายในนิคมอุตสาหกรรม Hoa Lac Hi-Tech Park ยังอยู่ระหว่างก่อสร้างบริษัทเอกชนจากต่างประเทศอีกจำนวนมาก ทั้งนี้ เนื่องจากการตั้งอยู่ในนิคมดังกล่าว จะได้รับสิทธิพิเศษต่างๆ มากมาย ปัจจุบันไม่ได้มีแต่บริษัทจากประเทศญี่ปุ่นเท่านั้น ยังมีบริษัทโทรคมนาคมขนาดใหญ่ของเวียดนาม บริษัทจากประเทศเกาหลีใต้ และอื่นๆ กำลังก่อสร้างในเวลาพร้อมๆ กันอีกด้วย



รูปแผนการสร้างนิคมอุตสาหกรรม Hoa Lac Hi-Tech Park ส่วน Software Park ที่มา: <http://hhttp.gov.vn/en.html>

III. กรณีศึกษาของประเทศสมาชิก (Country Paper)

จากการนำเสนอของผู้ร่วมโครงการ สามารถสรุปนโยบายที่น่าสนใจของแต่ละประเทศได้ ดังนี้

ประเทศ	ตัวอย่างนโยบายที่น่าสนใจ
บังกลาเทศ	● แผนที่เกี่ยวข้องกับ STIP มี 3 แผนคือ (1) National Science and Technology Policy (NSTP) 2011 (2) National Biotechnology Policy 2012 (3) National Innovation and Intellectual Property Policy (NIIPP) 2018 ต้องการผลักดันเรื่อง innovation ในประเทศ ประกาศว่า 2018-2028 คือ The Innovation Decade ของบังกลาเทศ มีคณะกรรมการที่นายกรัฐมนตรีเป็นประธานในการดูแลภาพรวมนโยบาย และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นหน่วยงานหลักที่ดูแล ● ในภาพใหญ่ มีแผนชาติ 7th Five-Year Plan (FY2016 - FY2020) ที่มีเป้าหมายจะพ้นจากประเทศรายได้ปานกลางในปี 2021 และเป็นประเทศพัฒนาแล้วในปี 2041 ● ปัญหาและความท้าทายคือ ยังขาด skilled human resources แหล่งเงินทุน เทคโนโลยีที่เหมาะสม รวมทั้งความเชื่อมโยงระหว่างงานวิจัยและอุตสาหกรรม
กัมพูชา	มีทั้งแผน STIP และแผนอุตสาหกรรม มีการตั้ง council ที่รวมเอานโยบายด้านการศึกษาและการวิจัยพัฒนาไว้ด้วยกัน ปัจจุบันอยู่ระหว่างร่าง STIP ฉบับที่ 2019-2025 มีเรื่องพัฒนาศักยภาพคน ลดการนำเข้าเทคโนโลยี ด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมของตัวเอง
ไต้หวัน	● ไต้หวันเป็นประเทศที่มีการพัฒนาทางเทคโนโลยีมาอย่างยาวนาน ในปี 2015 ออกนโยบาย Productivity 4.0 มีการใช้งบประมาณจำนวนมากเพื่อสร้างความเข้มแข็งของประเทศ 3 ด้านคือ เกษตร อุตสาหกรรมการผลิต และธุรกิจ ● มีแผนด้าน STIP ที่ใช้อยู่ปัจจุบัน 2 เรื่องคือ Four-Year National Development Plan (2017-2020) และ Plan for National Development in 2017 สนับสนุนเทคโนโลยีเพื่อการเป็นอยู่อย่างฉลาด (Smart Living Technologies) สร้างสภาพแวดล้อมและกำลังคนให้เหมาะสมกับการพัฒนานวัตกรรมมากขึ้น
ฟิลิปปินส์	ฟิลิปปินส์เป็นประเทศเล็กๆ มีประชากรรวมกันไม่ถึง 1 ล้านคน รัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนด้านการใช้ ICT เพื่อประโยชน์ในด้านต่างๆ รัฐบาลวางแผนที่จะลดการใช้กระดาษ และทำให้เกิดโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมากขึ้น ตัวอย่างผลงานด้าน ICT ที่เกิดแล้วได้แก่ Self-check in ที่ใช้ในสนามบิน E-ticketing system บนรถโดยสารประจำทาง เป็นต้น นอกจากนั้น ก็มีนโยบายสนับสนุนเรื่องการศึกษา และการทำ showcase ของนวัตกรรมต่างๆ แต่ไม่มีแผนเรื่อง STIP นี้โดยตรง
อินเดีย	● สถานภาพการใช้ ICT การใช้มือถือในเมืองกับนอกเมืองต่างกันมาก (Urban – 64.84%; Rural – 20.26%) ● มีนโยบายด้าน STIP ต่อเนื่องมาหลายฉบับ Science Technology & Innovation Policy 2010 และ National IPR Policy 2016 เป็นสองฉบับล่าสุด มีการจัดทำ Technology Vision 2035 เพื่อวางแผนทิศทางด้านเทคโนโลยีของประเทศในระยะยาว ● ตัวอย่างกิจกรรมที่สนับสนุน STIP ได้แก่ โครงการ Make in India นโยบายสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมในภาคเอกชน (startup India) โครงการพัฒนานวัตกรรมจากฐานราก (Promoting Grassroot Innovations) เช่น โครงการ Rural Innovation Centres และ Women Technology Parks เป็นต้น
อิหร่าน	● อิหร่านเป็นประเทศที่รัฐบาลมองเห็นความสำคัญของการพัฒนาประเทศด้วย STI มีนโยบายหลัก 3 เรื่องคือ การพัฒนากำลังคน การสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนานวัตกรรมและผู้ประกอบการใหม่ การสนับสนุนการพัฒนาธุรกิจต่างๆ ● มีผู้ประกอบการด้าน ICT และนวัตกรรมเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก มีผู้ประกอบการด้าน Fintech ที่เข้มแข็ง ● หลังจากออกนโยบาย Knowledge-based Firms ในปี 2010 ซึ่ง implement ในปี 2013 ทำให้มีการเติบโตของธุรกิจ การจ้างงาน และสร้างรายได้เป็นจำนวนมาก
ลาว	● มีนโยบายส่งเสริมให้เกิดการใช้และสร้างนวัตกรรมในประเทศ หน่วยงานที่ทำหน้าที่หลักได้แก่ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการสนับสนุนในสาขาที่มุ่งเน้นได้แก่ IT, Biotech, Renewable and New Material, Machinery and Automation Technology

ประเทศ	ตัวอย่างนโยบายที่น่าสนใจ
มาเลเซีย	มีนโยบาย National Policy on Science, Technology & Innovation 2013-2020 และล่าสุดในปี 2018 ได้ออกนโยบาย National Policy on Industry 4.0 (Industry4WRD) เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรม 4.0 มีมาตรการสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรมต่างๆ มากมาย สร้างสภาพแวดล้อมที่ดีกับการเกิดนวัตกรรม
ปากีสถาน	- ปัญหาที่สำคัญในภาคการผลิตคือ มีการใช้เทคโนโลยีน้อย ขาดทุนในการบริหารจัดการเทคโนโลยีใหม่ บุคลากรขาดทักษะในเรื่องเทคโนโลยีใหม่ๆ ขาดข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการตลาด ทำให้ความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่ำ - ปัจจุบันมีนโยบายที่เกี่ยวกับ STI หลายฉบับ ดังนี้ National Science Technology & Innovation Policy 2012, Pakistan Science Technology & Innovation Strategy, National Research Agenda 2017, Draft Technology Acquisition Policy มีการสนับสนุนการลงทุนในอุตสาหกรรมสิ่งทอ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมหลักของประเทศ - ในแผน STIP 2012 มีเป้าหมายเพิ่มรายจ่ายด้านวิจัยและพัฒนา 2% ต่อ GDP ในปี 2020 ภาคที่มุ่งเน้นคือ เกษตร ปศุสัตว์ ICT พลังงาน สิ่งทอ ยา
ฟิลิปปินส์	- สถานภาพ STI ของประเทศอยู่ในระดับที่ไม่ดีนักเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ ในเอเชีย โดยดูจาก WEF Global Competitiveness Index, GII - นโยบายสนับสนุนทำผ่าน Department of Science and Technology (DOST) ทำหน้าที่ (1) เป็นหน่วยงานกลางในการประสานทิศทางด้านนโยบาย (2) กำหนดและดำเนินการตามนโยบายแผนงานโครงการและโครงการต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่าผลของกิจกรรมเหล่านี้ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม (3) ประเมินผลทบทวนสถานภาพของ S&T ระดับประเทศ ว่าสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาของประเทศอย่างต่อเนื่อง - The Philippine Council for Industry, Energy and Emerging Technology (PCIEERD) เป็นหน่วยงานที่อยู่ใต้ DOST ทำหน้าที่เป็นสภาด้านการวางแผนภาคอุตสาหกรรมพลังงานและเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ของประเทศ ปัจจุบันที่กลุ่มอุตสาหกรรม/เทคโนโลยีที่ดูแลอยู่ 21 กลุ่ม มีการสนับสนุนทั้งด้านนโยบายงบประมาณต่างๆ โดยเฉพาะการสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนา ถ่ายทอดเทคโนโลยี - ตัวอย่างโครงการที่สนับสนุน Food Innovation Center (FIC) เป็นศูนย์กลางด้านนวัตกรรมอาหารของประเทศ โครงการ One Lab เป็นแพลตฟอร์มเครือข่ายของห้องปฏิบัติการที่เชื่อมกัน มีระบบการแนะนำสำหรับทดสอบและสอบเทียบเครื่องมือต่างๆ ในทีเดียว (https://web.onelab.ph/)
เวียดนาม	- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นหน่วยงานหลักในการดูแลกิจกรรมด้านการสนับสนุนและพัฒนา STI ในประเทศ มีหน่วยงานอื่นๆ เช่น National Innovation Center - นโยบายสนับสนุน STIP ของเวียดนาม เช่น นโยบายเรื่อง Technology Transfers ในปี 2017 Law on Technology Transfer 2017 (LTT) สำหรับการสนับสนุนนวัตกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีนโยบาย National Science and Technology Development Strategy for 2011-2020 มีแผนผลักดันเอาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือหลักในการผลักดันการเติบโตของประเทศ - ตัวอย่างกิจกรรม start-up program

IV. ประโยชน์ที่ได้รับและการขยายผลจากการเข้าร่วมโครงการ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ จากการไปอบรมเชิงปฏิบัติการที่ประเทศเวียดนามในครั้งนี้มีประโยชน์ที่ได้รับในหลายด้าน ดังนี้

- ได้รับทราบถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและผลกระทบที่จะมีผลต่อการกำหนดนโยบายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงการวิจัยและพัฒนา เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการทำงานต่อไป
- ทำให้ได้รับทราบข้อมูลตัวอย่างประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จในการกำหนดนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ของประเทศชั้นนำ เช่น เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น โดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ
- ได้รับทราบข้อมูล วิธีการคิดเพื่อการแก้ปัญหา และการกำหนดนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมจากพื้นฐานที่ต่างกันของแต่ละประเทศ จากการนำเสนอของผู้แทนประเทศต่างๆ ที่เข้าร่วมกิจกรรม
- ได้รับทราบแนวคิด สถานภาพการพัฒนาอุทยานวิทยาศาสตร์แห่งใหม่ของประเทศเวียดนาม จากการได้ไปดูงาน
- ได้สร้างเครือข่ายกับผู้ร่วมอบรม และวิทยากร ซึ่งจะสามารถนำไปพัฒนาให้เกิดประโยชน์ในด้านที่เกี่ยวข้องต่อไปในอนาคต

กิจกรรมการขยายผลที่ได้ดำเนินการ

- หลังจากกลับจากร่วมโครงการ จะมีการนำเสนอผลของการเข้าร่วมโครงการ ต่อที่ประชุมคณะกรรมการกลยุทธ์วิจัยของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ซึ่งมีผู้แทนจากทุกหน่วยงานในศูนย์ฯ เป็นผู้แทน ทำให้ได้เผยแพร่ความรู้ ข้อคิด ที่ได้จากการไปร่วมอบรม
- นำข้อมูลที่ได้จากการอบรมไปเผยแพร่ประกอบการนำเสนอในที่ต่างๆ ตามความเหมาะสม
- เชิญชวนผู้สนใจท่านอื่นๆ เข้าร่วมโครงการ APO ในหัวข้อต่างๆ ที่สนับสนุนการทำงานของศูนย์ฯ

- ภาพบรรยากาศการประชุมสัมมนาและดูงาน



ผู้ร่วมประชุมและวิทยากร



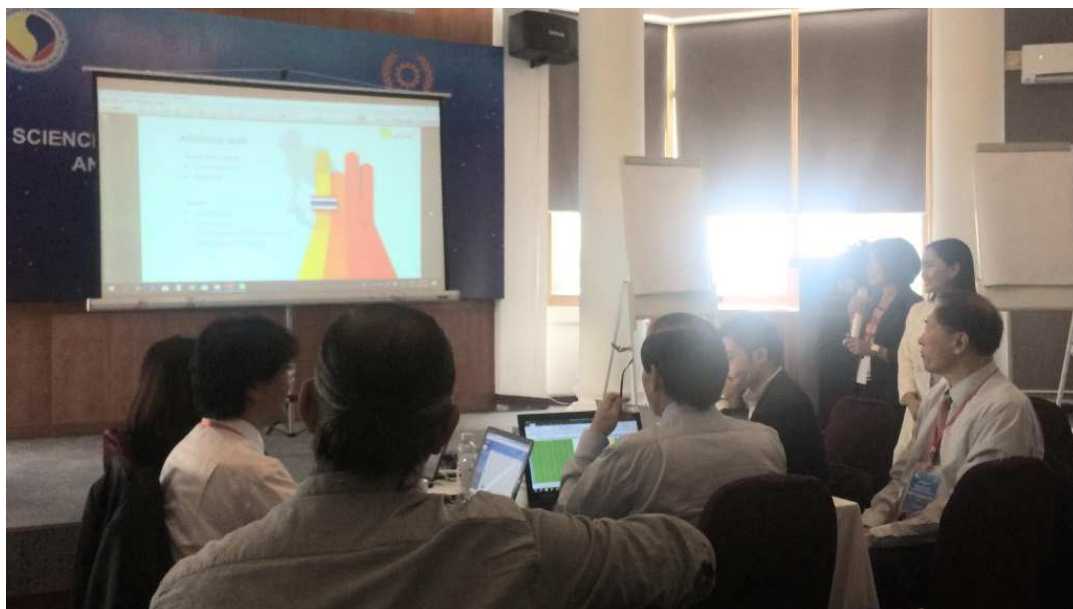
บรรยากาศการเปิดการอบรมเชิงปฏิบัติการ



บรรยายภาคการบรรยายจากวิทยากร



Group Discussion การหารือแลกเปลี่ยนความคิดเห็น



การนำเสนอ Country Paper จากตัวแทนประเทศไทย



รับฟังข้อคิดเห็นจากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิจากประเทศเกาหลีใต้



ดูงานที่ Hoa Lac Hi-tech Park



ดูงานที่ Hoa Lac Hi-tech Park



ดูงานที่ Hoa Lac Hi-tech Park (ส่วนที่เป็น Software Park)



ดูงานที่ Hoa Lac Hi-tech Park (ส่วนที่เป็นมหาวิทยาลัย)