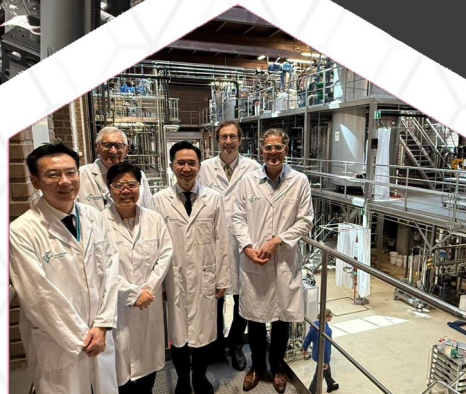


วารสารข่าวด้านการอุดมศึกษาและ วิทยาศาสตร์จากกรุงบรัสเซลล์

ฉบับที่ 6 ประจำเดือนมิถุนายน 2569

สำนักงานที่ปรึกษาการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลล์





บรรณาธิการที่ปรึกษา
ดร. สมเกียรติ กมลพันธ์
อัครราชทูตที่ปรึกษา
(ฝ่ายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และ
นวัตกรรม)

กองบรรณาธิการ
นายจตุรงค์ อมรชัยทรัพย์
ที่ปรึกษาโครงการ

จัดทำโดย
สำนักงานที่ปรึกษา ด้านการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
ประจำสถานเอกอัครราชทูต
ณ กรุงบรัสเซลส์

Office of Higher Education, Science,
Research and Innovation
Royal Thai Embassy
412 Boulevard du Souverain
Brussels 1150 Belgium
Tel: +32 (0) 2 675 07 97
Fax: +32 (0) 2 662 08 58
Email: info@thaiscience.eu
Website: www.thaiscience.eu
Webpage: [https://www.facebook.com/
OHESI.ThaiscienceBrussels](https://www.facebook.com/OHESI.ThaiscienceBrussels)

สารบัญ

การประชุมนำทีมระดับสูงเยือนเนเธอร์แลนด์ ถอดโมเดล Brainport เจรจา ASML และ Eindhoven University of Technology	2
การประชุมหารือกับ บริษัท AXELERA AI	5
การประชุมหารือกับผู้บริหารของ University of Twente และ MESA+ Institute.....	6
การประชุมหารือกับผู้บริหาร Smart Photonics	10
การประชุมหารือกับผู้บริหาร Delft University of Technology (TU Delft).....	12
การพบหารือนาง Rianne Letschert รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมเนเธอร์แลนด์	14
การประชุมกับ Dutch Research Council (NWO).....	16
การประชุมหารือกับผู้บริหาร Bio Base Europe Pilot Plant (BBEPP)	18
การประชุมหารือกับ Ms. Ekaterina Zaharieva กรรมการธิการยุโรปด้านการวิจัยและนวัตกรรม ขับเคลื่อนความร่วมมือด้านวิจัยและนวัตกรรมกับอียู	20
การประชุมหารือกับผู้บริหารและนักวิจัยจาก Photonics Innovation Center ของมหาวิทยาลัย Vrije Universiteit Brussel (VUB)	21
การประชุมหารือกับผู้บริหารและนักวิจัย Interuniversity Microelectronics Centre (IMEC)	24



รายงานการเยือนเนเธอร์แลนด์-เบลเยียม ของรองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เพื่อพัฒนา ประเทศไทยสู่ฮับชิปโฟโตนิกส์ และเซมิคอนดักเตอร์

ระหว่างวันที่ 15-20 มิถุนายน 2569 ศ.ดร.ยศชนัน วงศ์สวัสดิ์ รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) นำคณะผู้แทนระดับสูงของไทยเดินทางปฏิบัติภารกิจ ณ ประเทศเนเธอร์แลนด์และเบลเยียม เพื่อแสวงหาความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีเป้าหมายสำคัญในการพัฒนากำลังคนและโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรองรับอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์อันเป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจใหม่ (New Growth Engine) ของประเทศ ทั้งนี้ ภารกิจดังกล่าวนับเป็นการเยือนครั้งสำคัญในรอบกว่า 10 ปี



การประชุมนำทีมระดับสูงเยือนเนเธอร์แลนด์ ถอดโมเดล Brainport เจรจา ASML และ Eindhoven University of Technology ปักหมุดดึงไทยร่วมซัพพลายเชนเซมิคอนดักเตอร์โลก

เนเธอร์แลนด์เป็นที่ตั้งของ ASML บริษัทสัญชาติดัตช์ที่เป็นหัวใจของห่วงโซ่การผลิตชิปทั่วโลก โดยเป็นผู้ผลิตเครื่อง EUV (Extreme Ultraviolet) lithography เพียงรายเดียวในโลก ครองส่วนแบ่งตลาดภาพรวมถึงราว 90% การหารือกับ ASML ในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นไปที่การดึงประเทศไทยเข้าไปเป็นหนึ่งในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ของบริษัท ซึ่งปัจจุบันมีเครือข่ายพันธมิตรเฉพาะทางอยู่ราว 5,000 ราย

อีกหนึ่งหมุดหมายสำคัญคือการเข้าพบอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีเอนด์โฮเวน (TU/e) พร้อมด้วยผู้แทนจาก ASML และ Brainport Eindhoven โดย TU/e ตั้งอยู่ใจกลางภูมิภาคเทคโนโลยีที่มีนวัตกรรมสูงที่สุดของยุโรป

Eindhoven University of Technology (TU/e) ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2499 เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมของบริษัท Philips และเขตเศรษฐกิจ Brainport Eindhoven มหาวิทยาลัยมีความเชี่ยวชาญทางด้าน power electronics, photonics, semiconductor physics และ applied manufacturing โดยมีงานวิจัยที่ถูกนำไปใช้จริงในอุตสาหกรรม ASML ยานยนต์ไฟฟ้า และ advanced manufacturing ภายใต้ TU/e มี Casimir Institute ซึ่งเกิดจากการรวมตัวของ Eindhoven Hendrik Casimir Institute, High Tech Systems Center และ Future Chips Flagship โดยมุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาชิปแห่งอนาคตและระบบเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อความยั่งยืนและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ Casimir Institute ทำหน้าที่เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาสำหรับระบบนิเวศชิปและเทคโนโลยี



ชั้นสูงของยุโรป โดยมีจุดเน้นวิจัยหลัก ได้แก่ การออกแบบและการบูรณาการ (Design & Integration), วัสดุและกระบวนการ (Materials & Processes), อุปกรณ์และส่วนประกอบ (Equipment & Components) และเทคโนโลยีพื้นฐาน (Foundational Technologies) สถาบันมีเป้าหมายในการพัฒนาชิปและระบบอย่างยั่งยืน และดำเนินการประสานงานวิจัยกับการศึกษาเพื่อเร่งถ่ายทอดนวัตกรรมจากห้องแล็บสู่การใช้งานจริง พร้อมสร้างนวัตกรรมร่วมกับพันธมิตรใน ecosystem ของชิปและเทคโนโลยีขั้นสูง

การมาเยือน TU/e ในครั้งนี้ ทางคณะได้มาพบกับระบบนิเวศนวัตกรรมด้านไอทีที่เรียกว่า Brainport ซึ่งเติบโตมาจากบริษัท Philips โดยมีมหาวิทยาลัยอยู่ใจกลาง นี่คือโมเดลระบบนิเวศแบบที่สามารถนำไปปรับใช้กับประเทศไทย

จุดเด่นของ TU/e คือแนวทาง Challenge-Based Learning ที่ให้นักศึกษาทำงานบนโจทย์จริงจากภาคอุตสาหกรรม ปัจจุบันมีนักศึกษาไทย 6 คนเข้าร่วมโครงการ Eindhoven Semicon Summer School แล้ว ซึ่งทางกระทรวง อว. ได้เจรจาเพื่อขยายหลักสูตรนี้ ให้บุคลากรไทยเข้าร่วมได้มากขึ้นเพื่อเร่งสร้างทุนมนุษย์

ในการหารือ รองนายกฯ ได้ชูจุดแข็งของไทย ได้แก่ การเป็นฐานการผลิตยานยนต์และเครื่องใช้ไฟฟ้าซึ่งเป็นผู้ใช้ชิปรายใหญ่, ท่าเรือที่ตั้งศูนย์กลางอาเซียนที่มีประชากรกว่า 600 ล้านคน, ความเป็นกลางทางภูมิรัฐศาสตร์ และความเป็นผู้นำด้าน Med-tech และเทคโนโลยีการเกษตร พร้อมเสนอ "โมเดลความร่วมมือ 4 ด้าน" ประกอบด้วย



- การถ่ายทอดและปรับใช้เทคโนโลยี (Technology localization) สำหรับไทยและอาเซียน
- การวิจัยร่วม พร้อมสิทธิประโยชน์การลงทุนจาก BOI
- การร่วมทุน (Joint Venture) ผ่านการจับคู่ธุรกิจและการพัฒนากำลังคนร่วมกัน
- การเตรียมกำลังคนให้พร้อมรองรับการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI)

นอกจากนี้ คณะได้ลงพื้นที่เยี่ยมชมโครงสร้างพื้นฐานระดับโลกอย่างห้อง Cleanroom สำหรับงานวิจัยด้าน Nano Lab ซึ่งเป็นศูนย์กลางความร่วมมือด้านนาโนเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัยร่วมกับภาครัฐ โดยมีเครื่องจักรของ ASML ติดตั้งอยู่ และกำลังสร้างเพิ่มเติมเพื่อรองรับอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์โดยเฉพาะ

จากการหารือร่วมกับผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (TMEC) ของไทย ได้รับการยืนยันว่า ประเทศไทยสามารถใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานนี้ โดยส่งชิ้นส่วนมาดำเนินการผลิต (Fabrication) ที่นี้ได้ รวมถึงคณะยังได้เยี่ยมชมพื้นที่ของกลุ่ม Quantum Delta ที่พัฒนางานด้านควอนตัมคอมพิวเตอร์อีกด้วย

ศ.ดร.ยศชนัน กล่าวว่า "เซมิคอนดักเตอร์คือรากฐานที่ขับเคลื่อนอุตสาหกรรมแห่งอนาคตของไทย เราจึงต้องลงมือสร้างทั้งโครงสร้างพื้นฐานและกำลังคนตั้งแต่วันนี้ เพื่อให้ไทยเปลี่ยนสถานะจาก 'ผู้ซื้อเทคโนโลยี' ไปสู่การเป็น 'ผู้ร่วมพัฒนา' ในเวทีโลก การมาเยือนครั้งนี้เป็นการเน้นย้ำและขยายผลในระดับรัฐบาล โดยในอีก 2-3 เดือนข้างหน้า เราจะมาติดตามความคืบหน้ากันอีกครั้งว่าเกิดการทำงานเป็นรูปธรรมร่วมกันในมิติใดบ้าง"



การประชุมหารือกับ บริษัท AXELERA AI

บริษัท AXELERA AI เป็นผู้พัฒนาชิปประมวลผลที่มีลักษณะการทำงานคล้ายคลึงกับ Nvidia แต่มีความโดดเด่นที่เป็นระบบเปิด (Open System) ซึ่งทำให้การเขียนโปรแกรมควบคุมและต่อยอดการทำงานเข้ากับเซนเซอร์ต่างๆ ทำได้ง่ายขึ้น โดยการพูดคุยในครั้งนี้มุ่งเน้นใน 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ การพัฒนากำลังคนเพื่อเชื่อมต่อการทำงานของชิปเข้ากับแอปพลิเคชันสำหรับ Physical AI ซึ่งช่วยให้เครื่องจักรหรือหุ่นยนต์สามารถทำงานและประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการควบคุมกล้องและการประมวลผลข้อมูลใกล้ตัวกล้อง (Edge Computing) ซึ่งตอบโจทย์การใช้งานในโรงงานอุตสาหกรรมของไทยเป็นอย่างมาก ส่วนประเด็นที่สองคือแผนความร่วมมือในอนาคต ซึ่งจะมีการประชุมหารือผ่านระบบออนไลน์ ก่อนที่ผู้บริหารของบริษัทจะเดินทางมาเยือนประเทศไทยในช่วงสัปดาห์ที่ 2 ของเดือนกรกฎาคม 2569 เพื่อเปิดตัวโครงการและร่วมกันพิจารณาแอปพลิเคชันที่บุคลากรไทยสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมพัฒนาได้ ทั้งนี้ รองนายกฯ กล่าวย้ำว่า เป้าหมายสำคัญคือการสร้างความร่วมมือกับผู้ผลิตชิปจากหลากหลายประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยไม่ต้องยึดโยงหรือพึ่งพาเทคโนโลยีจากประเทศใดประเทศหนึ่ง



การประชุมหารือกับผู้บริหารของ University of Twente และ MESA+ Institute

ระหว่างการเดินทางปฏิบัติภารกิจเยือนประเทศเนเธอร์แลนด์และเบลเยียม เพื่อเดินทางแสวงหาความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศ.ดร.ยศชนัน วงศ์สวัสดิ์ รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) พร้อมคณะ ได้ร่วมเป็นสักขีพยานในพิธีลงนามข้อตกลงความร่วมมือ (Protocol of Cooperation) ระหว่างกระทรวง อว. และ มหาวิทยาลัยทเวนเต (University of Twente) ประเทศเนเธอร์แลนด์

การลงนามครั้งนี้ มีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร (MUT) เป็นหน่วยงานหลักในการปฏิบัติและประสานงาน เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาบุคลากร ระบบการศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเซมิคอนดักเตอร์ (ชิปและวงจรอิเล็กทรอนิกส์) ระหว่างประเทศไทยและเนเธอร์แลนด์อย่างเป็นรูปธรรม โดยพิธีลงนามจัดขึ้นอย่างเป็นทางการ โดยมีผู้แทนจากทั้งสองฝ่ายเข้าร่วม ดังนี้ ฝ่ายไทย ศ.ดร.ศุภชัย ปทุมนากุล ปลัดกระทรวง อว. เป็นผู้ลงนาม และฝ่ายเนเธอร์แลนด์ Machteld Roos รองประธานคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยทเวนเต เป็นผู้ลงนาม รวมถึง รศ.ดร.ภาณุวิทย์ โภไคยอุดม อธิการบดี ม.เทคโนโลยีมหานคร (MUT) ร่วมลงนามรับทราบ และมี ศ.ดร.ยศชนัน วงศ์สวัสดิ์ รองนายกรัฐมนตรีและ รว.อว. เป็น สักขีพยานกิตติมศักดิ์



มหาวิทยาลัยทเวนเต (University of Twente) เป็นมหาวิทยาลัยเทคนิคชั้นนำของเนเธอร์แลนด์ และเป็นที่ยอมรับในฐานะผู้บุกเบิกแนวคิด Entrepreneurial University ในยุโรป มหาวิทยาลัยมีความโดดเด่นด้านนาโนเทคโนโลยี (ผ่านสถาบัน MESA+), หุ่นยนต์ และระบบเซ็นเซอร์ ควบคู่กับแนวคิด High-Tech, Human Touch ที่มุ่งนำเทคโนโลยีมาแก้ไขปัญหาทางสังคม ทั้งนี้ University of Twente เป็นมหาวิทยาลัยแบบ campus แห่งเดียวของประเทศที่บูรณาการการเรียนการสอน การวิจัย ที่พักอาศัย และการบ่มเพาะธุรกิจไว้ในพื้นที่เดียวกัน โดยเน้นการสร้างผู้ประกอบการเทคโนโลยีและการแปลงผลงานวิจัยเชิงลึกให้เกิดผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบัน มหาวิทยาลัยมีความร่วมมือกับประเทศไทยด้านเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ระหว่างสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (GISTDA) และคณะ Geo-Information Science and Earth Observation (ITC)

สำหรับมหาวิทยาลัยทเวนเต ถือเป็นหนึ่งในมหาวิทยาลัยวิจัยชั้นนำของเนเธอร์แลนด์ที่โดดเด่นมากด้านนาโนเทคโนโลยีและเทคโนโลยีเกี่ยวกับแสง (โฟโตนิกส์) โดยเป็นที่ตั้งของสถาบันวิจัยระดับโลกอย่าง MESA+ รวมทั้งเป็นศูนย์รวมนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรด้านเทคโนโลยีแสงที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่ง

MESA+ Institute (University of Twente) เป็นสถาบันวิจัยนาโนเทคโนโลยีระดับแนวหน้าของโลกซึ่งทำงานร่วมกับ มหาวิทยาลัยทเวนเต มีโครงสร้างพื้นฐานด้าน cleanroom ที่ครบวงจร และบุคลากรวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญสูง มุ่งเน้นการพัฒนา micro/nano devices, lab-on-a-chip, microfluidics และระบบเซ็นเซอร์อัจฉริยะ โดยเชื่อมโยงงานวิจัยกับการพัฒนาอุปกรณ์ต้นแบบที่มีความพร้อมต่อการนำไปใช้เชิงพาณิชย์



นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยยังมีจุดแข็งด้านการสร้างระบบนิเวศที่เชื่อมโยง "การศึกษา งานวิจัย และภาคธุรกิจ" เข้าด้วยกันอย่างลงตัว จนเกิดเป็นบริษัทเทคโนโลยีที่ต่อยอดจากงานวิจัยจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของประเทศไทยที่ต้องการพัฒนาเทคโนโลยีด้านเซนเซอร์และนวัตกรรมแสงอย่างเต็มรูปแบบ

ซึ่งการณีกำลังในครั้งนี จะเน้นการทำงานร่วมกันใน 3 ด้านหลัก ได้แก่

- การพัฒนาคนและการศึกษา : ร่วมกันพัฒนาหลักสูตร จัดการฝึกอบรม แลกเปลี่ยนนักศึกษาและบุคลากร รวมถึงการให้ทุนการศึกษาและการทำงานวิจัยระดับปริญญาร่วมกัน ตลอดจนจัดกิจกรรมเพิ่มพูนทักษะ (Upskill/Reskill) ให้ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม
- การพัฒนางานวิจัย : มุ่งเน้นใน 3 สาขาสำคัญ คือ
 - เทคโนโลยีแสงและวงจรรวมแสง (Photonics)
 - อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีจัดการพลังงาน โดยเฉพาะการใช้วัสดุทนความร้อนและพลังงานสูง
 - เซนเซอร์ทางชีวภาพและเทคโนโลยีการจำลองห้องแล็บลงบนชิปขนาดจิ๋ว (Lab-on-chip) เพื่อใช้ประโยชน์ทางการแพทย์และการวินิจฉัยโรค
- การจัดกิจกรรมและสร้างเครือข่าย : ร่วมกันทำโครงการวิจัยเพื่อขอทุน จัดงานประชุมวิชาการ สร้างห้องปฏิบัติการวิจัยร่วมกัน และเชื่อมโยงเครือข่ายไปยังภาคอุตสาหกรรมและพันธมิตรระดับสากล

ซึ่งทั้งหมดเพื่ออุดช่องโหว่ขาดแคลนแรงงานทักษะสูง



ทั้งนี้ ศ.ดร.ยศชนัน ได้ระบุถึง "แผนพัฒนากำลังคนด้านเคมีคอนดักเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง ระยะที่ 1 (ปี 2569–2573)" ว่า ประเทศไทยตั้งเป้าผลิตบุคลากรทักษะสูงให้ได้ราว 84,900 คน และนักวิจัยอีก 1,780 คน เพื่อรองรับความต้องการของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและหุ่นยนต์ ที่คาดว่าจะต้องการบุคลากรมากถึง 226,000 คน ในอีก 5 ปีข้างหน้า

"การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์คือ 'รากฐาน' สำคัญของยุทธศาสตร์นี้ เพราะการลงทุนสร้างโครงสร้างพื้นฐานจะต้องก้าวไปพร้อมกับวิศวกร นักวิจัย และช่างเทคนิคที่มีฝีมือ ซึ่งไทยได้เตรียมพร้อมทั้งการปรับหลักสูตรวิศวกรรมแบบยืดหยุ่นที่ร่วมออกแบบกับภาคอุตสาหกรรม การตั้งศูนย์ฝึกอบรมแห่งชาติ และการให้ทุนระดับปริญญาเอกเพื่อสร้างนักวิจัยระดับสูง"

ศ.ดร.ยศชนัน กล่าวว่า "การลงทุนครั้งนี้ นับเป็นอีกหนึ่งก้าวสำคัญที่ตอกย้ำความมุ่งมั่นของไทย ในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระดับโลก เพื่อพัฒนากำลังคนและงานวิจัยที่จะเป็นรากฐานของอุตสาหกรรมเคมีคอนดักเตอร์ ซึ่งเรามุ่งหวังให้เป็น 'เครื่องยนต์ขับเคลื่อนเศรษฐกิจตัวใหม่ (New Growth Engine)' ของประเทศต่อไป"



การประชุมหารือกับผู้บริหาร Smart Photonics

ศ.ดร.ยศชนัน วงศ์สวัสดิ์ รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) พร้อมคณะ ได้เดินทางเข้าเยี่ยมชม SMART Photonics โรงงานผลิตชิปโฟโตนิกส์ (Photonics Chip Fab) ชั้นนำของเนเธอร์แลนด์ เพื่อหารือความเป็นไปได้ในการผลักดันให้ประเทศไทยก้าวขึ้นเป็นฐานการผลิตชิปโฟโตนิกส์ของภูมิภาค

ศ.ดร.ยศชนัน เปิดเผยว่า ที่ผ่านมามีหลายฝ่ายพูดถึงการสร้างโรงงานผลิตชิปในประเทศไทยเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ แต่แทนที่ไทยจะไปแข่งขันโดยตรงกับผู้เล่นรายใหญ่อย่าง TSMC ในไต้หวัน ซึ่งเป็นสนามที่ไทยเสียเปรียบอย่างมาก อีกหนึ่งสมรภูมิทางเทคโนโลยีที่ไทยมีโอกาสชนะและคว้าตำแหน่งผู้นำได้ คือ เทคโนโลยีโฟโตนิกส์ โดยโฟโตนิกส์ในวันนี้อยู่ในจุดเดียวกับที่เซมิคอนดักเตอร์เคยอยู่เมื่อ 30 ปีก่อน ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น ทำให้ไทยยังมีโอกาสที่จะไล่ทัน และมีศักยภาพก้าวขึ้นเป็นโรงงานผลิต (Foundry) ชั้นนำของโลกในด้านนี้ได้ตั้งแต่ต้นน้ำ

หนึ่งในปัจจัยบวกสำคัญคือ ประเทศไทยมีเป้าหมายและโครงสร้างพื้นฐานที่พร้อมรองรับอุปสงค์ของชิปโฟโตนิกส์อยู่แล้วในปัจจุบัน โดยชิปประเภทนี้ถือเป็นหัวใจสำคัญของ ศูนย์ข้อมูล (Data Center) เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการประมวลผลสูงและประหยัดพลังงานมากกว่าชิปรูปแบบเดิม ซึ่งสอดคล้องกับกระแสการลงทุนศูนย์ข้อมูลจำนวนมากที่กำลังไหลเข้าสู่ประเทศไทยตามการเติบโตของเทคโนโลยี AI นอกจากนี้ โฟโตนิกส์ยังเป็นส่วนประกอบสำคัญในอุตสาหกรรมแห่งอนาคตของไทย ไม่ว่าจะเป็นระบบเซนเซอร์และโทรคมนาคมยุคใหม่ ระบบ LiDAR สำหรับยานยนต์อัจฉริยะ ตลอดจนการแพทย์เฉพาะบุคคล (Personalized Healthcare)



สำหรับ SMART Photonics เป็นโรงงานผลิตวงจรรวมเชิงแสงระดับไฮเอนด์ ตั้งอยู่ที่ High Tech Campus เมือง Eindhoven เชี่ยวชาญด้านการรวมฟังก์ชันเชิงแสงเข้าไว้ในไมโครชิป ช่วยให้อุปกรณ์มีขนาดเล็กลง ทำงานเร็วขึ้น และประหยัดพลังงานอย่างมีนัยสำคัญ โดยเติบโตมาจากระบบนิเวศนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีไอนด์โฮเวน (TU/e) จากการศึกษาโมเดลความสำเร็จดังกล่าว รองนายกฯ ระบุว่ารูปแบบการลงทุนสร้างโครงสร้างพื้นฐานหรือโรงงานโฟโตนิกส์มีความเป็นไปได้สูงกว่าโรงงานเซมิคอนดักเตอร์ทั่วไปอย่างมาก โดยใช้เงินลงทุนราว 5,600 ล้านบาท ซึ่งต่ำกว่าโรงงานเซมิคอนดักเตอร์แบบดั้งเดิมที่อาจใช้เงินลงทุนสูงถึง 160,000 ล้านบาท หรือคิดเป็นต้นทุนที่ต่ำกว่ากันเกือบ 30 เท่า

ในการหารือครั้งนี้ ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงร่วมกันในก้าวแรกที่จะสร้างความร่วมมือระหว่างกระทรวง อว., SMART Photonics และ PhotonDelta (องค์กรขับเคลื่อนระบบนิเวศโฟโตนิกส์ภายใต้รัฐบาลเนเธอร์แลนด์) โดยมุ่งเน้นการเชื่อมโยงบุคลากรระหว่างเนเธอร์แลนด์และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พร้อมกับเตรียมความพร้อมของไทยในการพัฒนาหลักสูตรเฉพาะทางด้านโฟโตนิกส์และทัศนศาสตร์ การสร้างบุคลากรเพื่อป้อนอุตสาหกรรมขั้นสูง และการร่วมกันศึกษาความเป็นไปได้ด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสร้างโรงงานผลิตชิปในประเทศไทยต่อไป สะท้อนเจตจำนงของไทยในการคว้าโอกาสจากเทคโนโลยีแห่งอนาคตอย่างแท้จริง



การประชุมหารือกับผู้บริหาร Delft University of Technology (TU Delft)

ช่วงเช้าของวันที่ 17 มิถุนายน 2569 ศ.ดร.ยศชนัน วงศ์สวัสดิ์ รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ร่วมเป็นสักขีพยานในการลงนามแนวทางความร่วมมือระหว่างกระทรวง อว. และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีเดลฟต์ (Delft University of Technology) เพื่อขับเคลื่อนความร่วมมือด้านการพัฒนากำลังคน การศึกษา และการวิจัยด้านเซมิคอนดักเตอร์ระหว่างไทยและเนเธอร์แลนด์

หัวใจของการหารือคือกรอบความร่วมมือประกอบไปด้วย 6 ด้าน ครอบคลุมตั้งแต่การปั้นกำลังคน ไปจนถึงการสร้างระบบนิเวศสตาร์ทอัพ ดังนี้

1. การพัฒนาทุนมนุษย์และกำลังคน ทุนปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี พร้อมโครงการวิจัย/วิทยานิพนธ์ 1 ปี , ทุนปริญญาโทควบเอก (MSc + PhD รวม 5 ปี) สำหรับนักศึกษาที่มีศักยภาพโดดเด่น , สายการฝึกอบรมเฉพาะทางโดยผู้เชี่ยวชาญระดับสูง (distinguished lecturers) , โครงการ "Beethoven" หลักสูตรครึ่งปีด้านเทคโนโลยีเซมิคอนดักเตอร์สำหรับภาคอุตสาหกรรม , การอบรมและให้คำปรึกษาออนไลน์ (online training/mentoring) , โครงการบ่มเพาะผู้ประกอบการ (entrepreneurship program)
2. โครงการวิจัยและนวัตกรรมร่วม (Joint Research and Innovation Programs) ครอบคลุมสาขาที่เป็นจุดแข็งของ TU Delft ได้แก่ ไมโครอิเล็กทรอนิกส์และการออกแบบวงจรรวม (IC design), signal processing และ DSP, electromagnetics/sub-THz และ RF, เครื่องมือวัดด้านควอนตัม/cryogenic และดาราศาสตร์ (quantum/cryogenic and astronomical instrumentation), เทคโนโลยีเซนเซอร์, เรดาร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอวกาศ, advanced packaging และ heterogeneous integration ตลอดจน bioelectronics



3. การพัฒนาระบบนิเวศ IC Design (IC Design Ecosystem Development) TU Delft เสนอช่วยจัดตั้งศูนย์ออกแบบชิปแบบ "fabless" ฝึกอบรมด้าน design methodologies และปรับหลักสูตรมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมไทยทั้งในปัจจุบันและอนาคต

4. นวัตกรรม Advanced Packaging ซึ่งเป็นด้านที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มในประเทศได้สูง พร้อมเสริมการจัดตั้งห้องปฏิบัติการวิจัยร่วม (joint research labs) ที่จะช่วยยกระดับตำแหน่งของไทยในกลุ่มผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง และเปิดทางให้เกิดการสร้างทรัพย์สินทางปัญญา (IP) ขึ้นภายในประเทศไทย

5. ความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและการถ่ายทอดเทคโนโลยี (Industry Partnerships and Technology Transfer) โดยเชื่อมโยงกับผู้เล่นระดับโลกในระบบนิเวศเซมิคอนดักเตอร์ของเนเธอร์แลนด์และยุโรป อาทิ NXP, ASML และ imec

6. ระบบนิเวศผู้ประกอบการและสตาร์ทอัพ (Entrepreneurship and Startup Ecosystem) มุ่งเน้นการต่อยอดผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างธุรกิจใหม่ที่ตอบโจทย์อุตสาหกรรมในอนาคต

TU Delft เป็นมหาวิทยาลัยเทคนิคที่เก่าแก่และมีขนาดใหญ่ที่สุดของเนเธอร์แลนด์ ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2385 และมีชื่อเสียงระดับโลกด้านวิศวกรรมระบบขนาดใหญ่และซับซ้อน ในด้านเซมิคอนดักเตอร์ คณะ Microelectronics มีความเชี่ยวชาญด้านการออกแบบวงจรรวม (IC Design) ประเภท Analog, Mixed-Signal และ RF เพื่อรองรับเทคโนโลยีการสื่อสาร ระบบอัจฉริยะ และ embedded systems โดยมีโรงงานต้นแบบ Else Kooi Laboratory รองรับการพัฒนาเชิงปฏิบัติ



การพบหารือนาง Rianne Letschert รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมเนเธอร์แลนด์

ช่วงบ่ายของวันที่ 17 มิถุนายน 2569 ศ.ดร.ยศชนัน วงศ์สวัสดิ์ รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้เข้าหารือกับ Rianne Letschert รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ วัฒนธรรม และวิทยาศาสตร์ (Ministry of Education, Culture and Science) ของเนเธอร์แลนด์ เพื่อแลกเปลี่ยนแนวทางการยกระดับความร่วมมือด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม โดยเฉพาะการเชื่อมโยงเนเธอร์แลนด์เข้ากับเครือข่ายภูมิภาคอาเซียนอย่างใกล้ชิดมากขึ้น

ประเด็นสำคัญในการหารือครั้งนี้ รัฐบาลไทยได้นำเสนอวิสัยทัศน์และความพร้อมในการเป็นจุดหมายปลายทางที่สำคัญ สำหรับการลงทุนและการวิจัยพัฒนาของกลุ่มบริษัทเซมิคอนดักเตอร์จากประเทศเนเธอร์แลนด์

ประเทศไทยมีจุดแข็งที่สำคัญคือ 'ความเป็นกลางทางภูมิรัฐศาสตร์' ประกอบกับการมีที่ตั้งอยู่ใจกลางภูมิภาคอาเซียน ซึ่งเป็นตลาดขนาดใหญ่ที่มีศักยภาพสูง ไทยจึงมีความพร้อมอย่างยิ่งที่จะทำหน้าที่เป็น 'ประตู' (Gateway) เพื่อเชื่อมโยงเทคโนโลยีขั้นสูงและการลงทุนจากเนเธอร์แลนด์เข้าสู่ภูมิภาคอาเซียนได้อย่างไร้รอยต่อ



นอกจากนี้ ทั้งสองฝ่ายยังได้หารือถึงขอบเขตความร่วมมือเชิงลึกใน 4 ด้านหลัก ที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันทางเศรษฐกิจ ควบคู่ไปกับการแก้ปัญหาท้าทายเชิงสังคมและสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)
2. ความปลอดภัยและความยืดหยุ่น (Safety and Resilience)
3. เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotech)
4. พลังงานและสภาพภูมิอากาศ (Energy and Climate)

ขั้นตอนต่อไปในการดำเนินงาน:

เพื่อให้การหารือระดับนโยบายเกิดผลสัมฤทธิ์ในเชิงปฏิบัติ ที่ประชุมได้เห็นพ้องให้กำหนดแนวทางการขับเคลื่อนความร่วมมือให้เป็นรูปธรรม โดยมีขั้นตอนถัดไปที่สำคัญ ดังนี้

- การจัดตั้งคณะทำงานร่วม (Working Team) เพื่อเป็นกลไกหลักในการประสานงาน ผลักดัน และติดตามความร่วมมือของทั้งสองประเทศให้เดินหน้าอย่างต่อเนื่อง
- การจับคู่ธุรกิจ (Company Matching) เพื่อส่งเสริมและสร้างเครือข่ายระหว่างผู้ประกอบการ ภาคธุรกิจ และสตาร์ทอัพของไทยและเนเธอร์แลนด์
- การแบ่งปันงานวิจัยและบุคลากร (Research and Talent Sharing) มุ่งเน้นการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และพัฒนาขีดความสามารถร่วมกันของบุคลากรและนักวิจัยชั้นนำจากทั้งสองประเทศ

ในช่วงท้ายของการหารือ ศ.ดร.ยศชนัน ได้เปิดเผยเพิ่มเติมถึงภาพรวมความสำเร็จของการเยือนในครั้งนี้ว่า "การหารือระดับรัฐมนตรีในวันนี้ นับเป็นอีกหนึ่งหมุดหมายสำคัญที่ตอกย้ำความตั้งใจของไทย ในการกระชับความสัมพันธ์กับเนเธอร์แลนด์ให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น และเป็นการวางตำแหน่งประเทศไทยให้เป็น 'พันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์' และประตูเชื่อมโยงสู่ภูมิภาคอาเซียนอย่างแท้จริง ทั้งในมิติของอุตสาหกรรมเคมีคอนดักเตอร์และเทคโนโลยีแห่งอนาคต"



การประชุมกับ Dutch Research Council (NWO)

ศ.ดร.ยศชนัน วงศ์สวัสดิ์ รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) นำคณะผู้แทนไทย พร้อมด้วยผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ในฐานะหน่วยบริหารกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.) ได้เข้าหารือกับ The Dutch Research Council (NWO) ซึ่งเป็นหน่วยงานให้ทุนวิจัยระดับชาติของเนเธอร์แลนด์ ณ กรุงเฮก เพื่อยกระดับความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมระหว่างสองประเทศ

ในการหารือครั้งนี้ ศ.ดร.ยศชนัน ได้เสนอแนวทางขับเคลื่อนความร่วมมือ โดยระบุว่า "เราควรใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้และผลงานวิจัยที่มีอยู่ของแต่ละฝ่าย มาบูรณาการและต่อยอดร่วมกัน เพื่อเร่งสร้างผลกระทบในวงกว้าง ทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม และการพัฒนาที่ยั่งยืน พร้อมเชื่อมโยงจุดแข็งและความเชี่ยวชาญของทั้งสองประเทศ เพื่อร่วมกันตอบโจทย์ความท้าทายระดับโลก"



ทั้งสองฝ่ายได้เห็นพ้องในการพัฒนาโลก การสนับสนุนทุนวิจัยร่วม (Co-funding) โดยให้หน่วยงานให้ทุนของทั้งสองประเทศร่วมกันสนับสนุนงบประมาณในโครงการวิจัยเดียวกัน เพื่อแบ่งเบาภาระงบประมาณและเปิดทางให้นักวิจัยจากทั้งสองฝ่ายทำงานร่วมกันได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยมุ่งเน้นการสร้างผลกระทบผ่านความร่วมมือระหว่างภาควิจัย ภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐ และภาคสังคม

เพื่อเร่งให้ความร่วมมือเกิดผลสัมฤทธิ์โดยเร็ว ที่ประชุมเห็นควรให้เริ่มต้นจาก "โจทย์วิจัยที่มีความคล้ายคลึงกัน" ของแต่ละประเทศ นำมาพัฒนาและดำเนินงานร่วมกันในระยะแรก ก่อนที่จะขยายผลต่อยอดไปสู่การจัดตั้ง โปรแกรมวิจัยร่วม (Joint Research Program) อย่างเป็นระบบในระยะถัดไป

สำหรับประเด็นความร่วมมือสำคัญที่จะเกิดขึ้นในระยะต่อไป ประกอบด้วย

- การบริหารจัดการน้ำ
- การเกษตรและอาหาร
- การบริหารจัดการภัยพิบัติ
- การวิจัยด้านโฟโตนิกส์และเทคโนโลยีเซมิคอนดักเตอร์
- การพัฒนากำลังคนและการแลกเปลี่ยนนักวิจัยระหว่างสองประเทศ

การหารือครั้งสำคัญนี้ ได้สะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของกองทุน ววน. ในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระดับโลก รวมถึงการขับเคลื่อนการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย และสร้างผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืนต่อไป



การประชุมหารือกับผู้บริหาร Bio Base Europe Pilot Plant (BBEPP)

ศ.ดร.ยศชนัน วงศ์สวัสดิ์ รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) พร้อมคณะ เดินทางเยี่ยมชม Bio Base Europe Pilot Plant ณ เมืองเกนต์ ราชอาณาจักรเบลเยียม เพื่อศึกษาต้นแบบโรงงานนำร่อง (Pilot Plant) ที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ฐานชีวภาพ (bio-based products) ของยุโรป และหารือความเป็นไปได้ในการนำโมเดลนี้มาปรับใช้ในประเทศไทย

โรงงาน Bio Base Europe Pilot Plant ตั้งอยู่ที่ท่าเรือเมืองเกนต์ ประเทศเบลเยียม เป็นโรงงานต้นแบบที่เปิดกว้างให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน โดยเน้นที่การต่อยอดกระบวนการผลิตจากห้องปฏิบัติการสู่ระดับอุตสาหกรรม จุดเด่นของที่นี่คือการให้บริการแบบครบวงจร (One-stop-shop) ที่ดูแลตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำในทีเดียว ทำให้สามารถนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย ทั้งส่วนผสมทางการแพทย์และอาหาร ผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ สารชีวภาพกำจัดศัตรูพืช ไปจนถึงปุ๋ยชีวภาพสูตรเฉพาะ

ศ.ดร.ยศชนัน กล่าวว่า ที่ผ่านมามีประเทศไทยมีงานวิจัยที่ยอดเยี่ยมจำนวนมาก แต่ยังขาดฟันเฟืองสำคัญในการต่อยอดจากห้องปฏิบัติการไปสู่การผลิตจริงในระดับอุตสาหกรรม หรือการขยายขนาดการผลิตเชิงพาณิชย์ โมเดลของ Bio Base Europe ตอบโจทย์ปัญหาข้อนี้โดยตรง และจะเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยนำงานวิจัยไทยให้ก้าว 'จากห้องสู่ห้าง' ได้อย่างเป็นรูปธรรม



พร้อมกันนี้ ศ.ดร.ยศชนัน ยังได้เน้นย้ำถึงความพร้อมของประเทศว่า "ประเทศไทยมีสิทธิ์ที่จะชนะในเวทีนี้ เพราะมีความหลากหลายทางชีวภาพที่สมบูรณ์มาก และมีศักยภาพพร้อมในการนำจุลินทรีย์มาผลิตในระดับอุตสาหกรรม สิ่งเดียวที่ประเทศต้องเร่งเติมเข้าไปคือการใช้วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม เพื่อยกระดับฐานทรัพยากรที่เรามีอยู่ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้น"

ทั้งนี้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ฐานชีวภาพ ถือเป็นกุญแจสำคัญที่เชื่อมโยงกับนโยบายอาหารแห่งอนาคต (Future Food) ความมั่นคงทางอาหาร และกลุ่มอาหารเพื่อสุขภาพ ซึ่งล้วนเป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจตัวใหม่ (New Growth Engine) ที่รัฐบาลไทยกำลังมุ่งผลักดันอย่างเต็มที่

ปัจจุบัน กระทรวง อว. อยู่ระหว่างการหารือร่วมกับ Bio Base Europe เพื่อสร้างความร่วมมืออย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรม และเตรียมศึกษาความเป็นไปได้ในการนำโมเดลโรงงานต้นแบบแห่งนี้มาปรับใช้เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมในประเทศไทยต่อไป



รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หารือกับ

Ms. Ekaterina Zaharieva กรรมการยุโรปด้านการวิจัยและนวัตกรรม

ขับเคลื่อนความร่วมมือด้านวิจัยและนวัตกรรมกับอียู

เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2569 นายยศชนัน วงศ์สวัสดิ์ รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พบหารือกับ Ms. Ekaterina Zaharieva กรรมการยุโรปด้านการวิจัยและนวัตกรรม ที่กรุงบรัสเซลส์ สองฝ่ายหารือถึงการดึงดูดบริษัทเทคโนโลยีชั้นนำจากยุโรปให้มาลงทุนและต่อยอดเทคโนโลยีในไทย โดยไทยมีความพร้อมในการเป็นฐานสำหรับขยายธุรกิจและงานวิจัยในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งฝ่ายอียูได้เชิญให้ฝ่ายไทยเข้าร่วม European Innovation Council เพื่อเรียนรู้การปั้น start-up สาย deep tech นอกจากนี้ สองฝ่ายได้หารือเกี่ยวกับการต่อยอดความร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนาไทย-อียู ภายใต้โครงการ Horizon Europe เน้นให้ไทยมีส่วนร่วมในโครงการวิจัยร่วมในยุโรปเพิ่มขึ้น และเข้าเป็น associated country ของโครงการฯ

ฝ่ายอียูย้ำความสำคัญของการลงทุนในเทคโนโลยียุทธศาสตร์ อาทิ AI เซมิคอนดักเตอร์ เทคโนโลยีควอนตัม ตลอดจนเทคโนโลยีชีวภาพ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจในระยะยาว ซึ่งฝ่ายไทยได้แสดงความพร้อมที่จะเป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่มูลค่าเทคโนโลยีดังกล่าวของอียู และสนใจจะร่วมมือกับอียูเพื่อยกระดับระบบนิเวศด้านการวิจัย โครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ต่อไป



การประชุมหารือกับผู้บริหารและนักวิจัยจาก Photonics Innovation Center
ของมหาวิทยาลัย Vrije Universiteit Brussel (VUB)

ศ.ดร.ยศชนัน วงศ์สวัสดิ์ รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) พร้อมคณะ เดินทางเยือนราชอาณาจักรเบลเยียม เข้าเยี่ยมชม Photonics Innovation Center ของมหาวิทยาลัย Vrije Universiteit Brussel (VUB) หนึ่งในศูนย์กลางการพัฒนาเทคโนโลยี "โฟโตนิกส์" ชั้นนำของยุโรป พร้อมร่วมเป็นสักขีพยานการลงนามหนังสือแสดงเจตจำนง (Letter of Intent) ระหว่าง VUB และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เพื่อปูทางความร่วมมือด้านการวิจัยโฟโตนิกส์ และการแลกเปลี่ยนนักศึกษาและบุคลากรระหว่างกัน

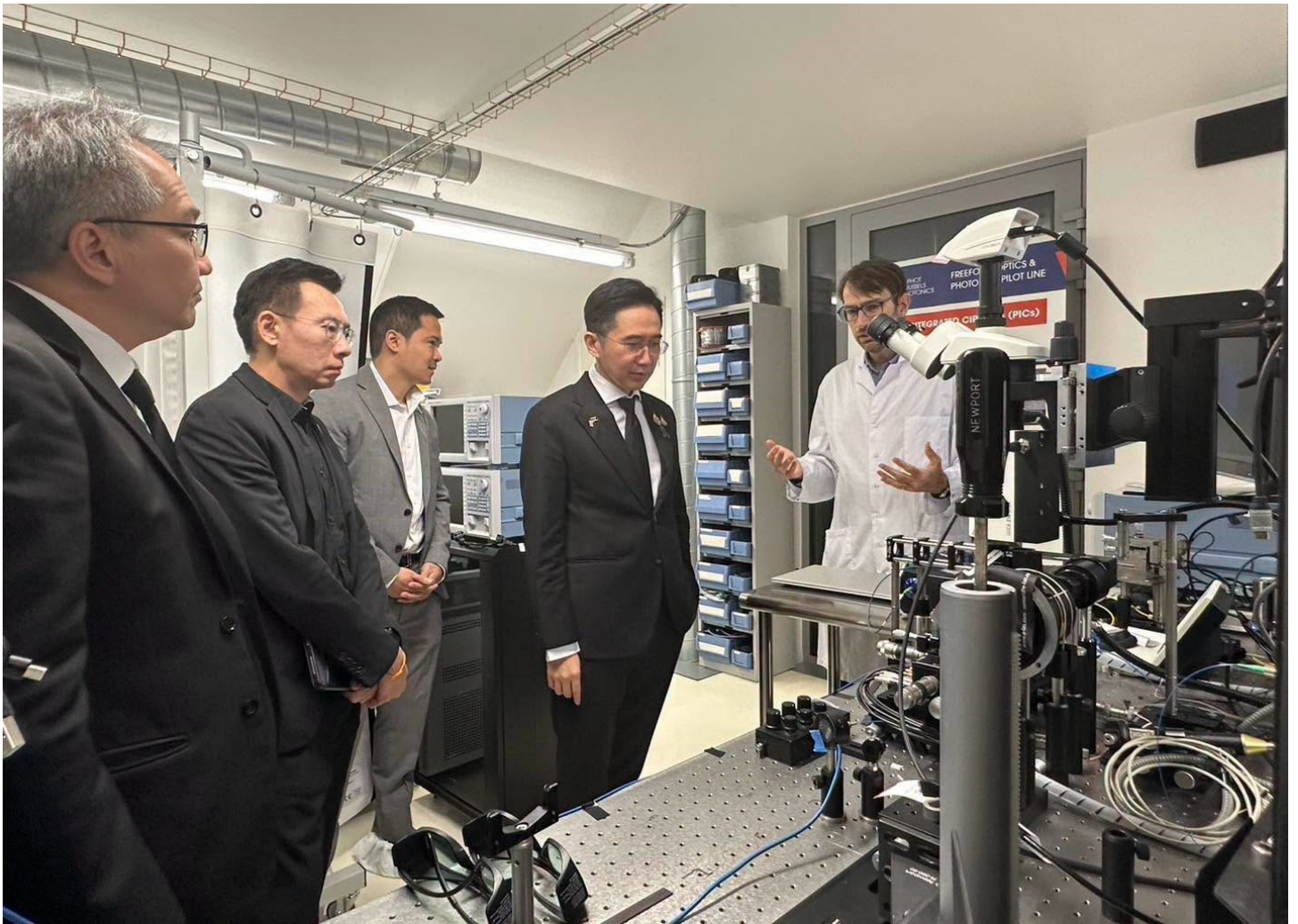
หนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ ลงนามโดย Prof. Dr. Jan Danckaert อธิการบดี VUB และ ศ.ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์ ผู้อำนวยการ สวทช. พร้อมด้วย Prof. Dr. Ir. Hugo Thienpont ผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยของ Brussels Photonics (B-PHOT)

Photonics Innovation Center หรือ B-PHOT เป็นหนึ่งในผู้บุกเบิกด้านการศึกษาด้านโฟโตนิกส์ในยุโรป (เปิดสอนหลักสูตรปริญญาโทวิศวกรรมโฟโตนิกส์แห่งแรกในเบลเยียมตั้งแต่ปี ค.ศ. 1995) และมีความเชี่ยวชาญในการ



พัฒนาเทคโนโลยีด้านโฟโตนิกส์ขนาดเล็ก โดยครอบคลุมห่วงโซ่คุณค่าทั้งหมดตั้งแต่การออกแบบและสร้างแบบจำลอง การวัดคุณภาพ การผลิตชิ้นส่วน และการสร้างต้นแบบ ห้องปฏิบัติการที่สำคัญได้แก่ Metrology and Quality Control Clean Room และ Optical Fiber Sensor Laboratory ซึ่งมีอุปกรณ์วัดแสงที่มีความแม่นยำระดับนาโนมูลค่ากว่า 8 ล้านยูโร ปัจจุบัน B-PHOT เป็นผู้ประสานงานหลักของโครงการ PhotonHub Europe ภายใต้ทุนวิจัยจาก Horizon Europe ซึ่งเป็นศูนย์กลางนวัตกรรมด้านโฟโตนิกส์แบบครบวงจรของยุโรป ที่มีพันธมิตรกว่า 53 รายทั่วยุโรป

ศ.ดร.ยศชนัน กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีโฟโตนิกส์ (Photonics) ซึ่งเป็นการใช้ "แสง" แทนกระแสไฟฟ้าในการส่งและประมวลผลข้อมูลว่า "เทคโนโลยีนี้คือหัวใจสำคัญที่อยู่เบื้องหลังอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เซ็นเซอร์ การแพทย์สมัยใหม่ ไปจนถึงชิปคอมพิวเตอร์ยุคใหม่ และถูกยกให้เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีพื้นฐานแห่งศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันอุตสาหกรรมนี้กำลังเติบโตเร็วกว่าอุตสาหกรรมทั่วไปถึง 5 เท่า ซึ่งศูนย์ Photonics Innovation Center ของ VUB ได้ทำหน้าที่เป็นเสมือนสายการผลิตนำร่องที่เชื่อมโยงงานวิจัย การศึกษา และภาคอุตสาหกรรมเข้าไว้ด้วยกันอย่างลงตัว"



นอกจากนี้ รองนายกรัฐมนตรียังให้ความสนใจกับแนวคิดของศูนย์ B-PHOT เป็นพิเศษ โดยระบุว่า "สิ่งที่น่าสนใจคือแนวคิดที่เน้นว่า งานวิจัยต้องตอบโจทย์การใช้งานจริง ตั้งแต่วันแรกที่เริ่มทำวิจัย นักวิจัยจะต้องคิดถึงการนำไปใช้ และวางแผนธุรกิจควบคู่กันไปทันที จากนั้นจึงจะมีทีมคอยให้คำปรึกษาด้านการลงทุน และจับคู่นักวิจัยกับภาคธุรกิจเพื่อผลักดันผลงานออกสู่ตลาด ซึ่งแนวทางนี้ตอบโจทย์ปัญหาของไทยโดยตรง เพราะเรามีกงานวิจัยคุณภาพสูงจำนวนมาก แต่ยังขาดสะพานเชื่อมที่จะพางานวิจัยเหล่านั้นก้าวสู่การสร้างรายได้ในเชิงพาณิชย์ โมเดลของ VUB จึงเป็นต้นแบบที่ดีที่เราสามารถเรียนรู้และนำมาปรับใช้ได้ทันที"

สำหรับมหาวิทยาลัย VUB ถือเป็นผู้บุกเบิกการศึกษาด้านวิศวกรรมโฟโตนิกส์ของยุโรป โดยมีหลักสูตรปริญญาโทด้านนี้เป็นแห่งแรกของทวีป ขณะที่ศูนย์ B-PHOT ซึ่งรวบรวมนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญกว่า 70 คน ก็ได้รับการยอมรับจากรัฐบาลฟเลมเดอส์ให้เป็นผู้นำด้านการวิจัยและนวัตกรรมอุตสาหกรรม

การเยือนครั้งนี้ นับเป็นก้าวสำคัญที่ตอกย้ำความมุ่งมั่นของไทยในการพัฒนาเทคโนโลยีโฟโตนิกส์ ซึ่งเป็นหนึ่งในเป้าหมายหลักของยุทธศาสตร์เซมิคอนดักเตอร์และอุตสาหกรรมแห่งอนาคต พร้อมทั้งเป็นโอกาสอันดีในการเรียนรู้โมเดลการเปลี่ยนงานวิจัยให้กลายเป็นนวัตกรรมที่สร้างมูลค่าได้จริงจากสถาบันชั้นนำระดับโลก



การประชุมหารือกับผู้บริหารและนักวิจัย Interuniversity Microelectronics Centre (IMEC)

ศ.ดร.ยศชนัน วงศ์สวัสดิ์ รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) พร้อมคณะ เดินทางเยี่ยมชม Interuniversity Microelectronics Centre (IMEC) ณ เมือง Leuven ศูนย์วิจัยและพัฒนาด้านนาโนอิเล็กทรอนิกส์ชั้นนำของโลก เพื่อหารือแนวทางความร่วมมือด้านเทคโนโลยีเซมิคอนดักเตอร์ระหว่างไทยและ imec ซึ่งถือว่าเป็นภารกิจสุดท้ายสำหรับการเดินทางมาปฏิบัติภารกิจตั้งแต่ 13-20 มิ.ย. 2569

Imec เป็นศูนย์วิจัยและนวัตกรรมระดับโลกด้านนาโนอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีดิจิทัล ก่อตั้งขึ้นในปี 1984 และอยู่เบื้องหลังนวัตกรรมเซมิคอนดักเตอร์ส่วนใหญ่ของโลกตลอด 40 ปีที่ผ่านมา โดยปัจจุบันมีนักวิทยาศาสตร์ วิศวกร และนักนวัตกรรมกว่า 6,500 คน จากกว่า 100 ประเทศมุ่งเน้นการพัฒนาชิปขนาด 2nm และต่ำกว่า รวมถึงการใช้เทคโนโลยี High-NA EUV lithography และมีห้อง Cleanroom ที่ทันสมัยที่สุดแห่งหนึ่งของโลก ซึ่งสามารถผลิตแผ่นเวเฟอร์ขนาด 300mm เพื่อทดสอบกระบวนการผลิตใหม่ ๆ นอกจากนี้ ยังเป็นจุดสร้างระบบนิเวศที่เชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัยชั้นนำ (โดยเฉพาะในกลุ่ม Flanders และเนเธอร์แลนด์) เข้ากับภาคอุตสาหกรรม ทำให้ผลงานวิจัยถูกผลักดันออกสู่ตลาดได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

จุดเด่นพิเศษคือการเป็นศูนย์วิจัยที่ "เป็นกลาง" ไม่มีสายการผลิตชิปของตนเอง ทำให้คู่แข่งระดับโลกอย่าง Intel, Samsung และ TSMC สามารถทำงานร่วมกันได้ และที่น่าสนใจคือ สมาร์ทโฟนทุกเครื่องล้วนมีเทคโนโลยีไมโครชิปที่คิดค้นโดย imec



ศ.ดร.ยศชนัน กล่าวว่า "การที่ imec ยังไม่มีฐานปฏิบัติการในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ถือเป็นโอกาสอันดีของไทยในการสร้างความร่วมมือเชิงยุทธศาสตร์ตั้งแต่เริ่มต้น" โดยการหารือครั้งนี้ได้ข้อสรุปในการเดินทางความร่วมมือ 3 ด้านหลัก ได้แก่

1 - ออกแบบและผลิตชิปประมวลผลด้วยแสงในไทย สร้างรากฐานสู่ Sovereign AI

จะมีการผลักดันให้เกิดการออกแบบ ผลิต และใช้งาน "ชิปประมวลผลด้วยแสง" (Photonics) ในประเทศไทยเป็นครั้งแรก โดยจะนำกระบวนการผลิตจาก imec มาปรับใช้ควบคู่กับการตั้งโรงงานของไทยร่วมกับภาคเอกชน

เรื่องนี้เชื่อมโยงโดยตรงกับการสร้างอธิปไตยทางเทคโนโลยี หรือ Sovereign AI ของประเทศ เพราะไทยจำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานด้านชิปที่เราสามารถบริหารจัดการและควบคุมได้ด้วยตัวเอง

2 - ตั้งศูนย์ฝึกอบรมการประกอบและบรรจุภัณฑ์ชิปขั้นสูง (Advanced Packaging)

ไทยจะมุ่งต่อยอดจุดแข็งเดิมที่เก่งเรื่องการประกอบชิปอยู่แล้ว ให้ก้าวขึ้นสู่การทำบรรจุภัณฑ์ชิปขั้นสูงเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ โดยมีแผนปรับศูนย์เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (TMEC) ให้เป็นศูนย์ฝึกอบรมเฉพาะทาง พร้อมส่งนักศึกษาและวิศวกรชาวไทยไปฝึกปฏิบัติงานจริงที่ Imec



3 - ผสานจุดแข็งด้านการแพทย์ของไทยเข้ากับเทคโนโลยี Neuropixels

เดินทางความร่วมมือด้าน Neuropixels ซึ่งเป็นเทคโนโลยีชิปเซนเซอร์ขนาดจิ๋วที่ใช้อ่านสัญญาณจากสมองด้วยความละเอียดสูง เมื่อนำมาผสานกับความเชี่ยวชาญเชิงลึกของทีมแพทย์ไทย ด้านภาวะออทิซึมและความผิดปกติทางระบบประสาท จะช่วยเปิดประตูสู่การต่อยอดงานวิจัยระดับโลกด้านประสาทวิทยาศาสตร์และการแพทย์ร่วมกัน

ศ.ดร.ยศชนัน กล่าวปิดท้ายว่า สำหรับการเยือน Imec ในครั้งนี้ นับเป็นอีกหนึ่งหมุดหมายสำคัญ ที่สะท้อนให้เห็นถึงยุทธศาสตร์ของไทยในการจับมือกับสถาบันวิจัยชั้นนำระดับโลก เพื่อยกระดับขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีเซมิคอนดักเตอร์และโฟโตนิกส์ให้ครอบคลุมตลอดห่วงโซ่ ตั้งแต่การออกแบบ การผลิต ไปจนถึงการประยุกต์ใช้งานจริงในอุตสาหกรรมแห่งอนาคต

บทสรุป

สำหรับการเดินทางเยือนยุโรปในครั้งนี้สร้างผลลัพธ์ที่ชัดเจนในการกำหนดจุดยืนของประเทศ โดยไทยจะมุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยีชิปแสง (Photonics) และ การประกอบชิปขั้นสูง ซึ่งนำไปสู่ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยชั้นนำและสถาบัน IMEC เพื่อรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี

อีกหนึ่งผลสัมฤทธิ์สำคัญคือการหารือกับกลุ่มนักเรียนและนักวิชาชีพชาวไทยในยุโรป โดยกระทรวง อว. และสถานทูตเตรียมสร้างแพลตฟอร์มกลางเพื่อเชื่อมโยงคนเก่งเหล่านี้ ให้นำองค์ความรู้ระดับโลกกลับมาช่วยพัฒนาประเทศ ควบคู่ไปกับการเปิดประตูสู่แหล่งทุนวิจัย Horizon Europe

อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการเจรจาทั้งหมดนี้ จะถูกนำเสนอเข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการเซมิคอนดักเตอร์แห่งชาติ และที่ประชุมคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชน (กรอ.) เพื่อบูรณาการนโยบายร่วมกัน และยกระดับอุตสาหกรรมเทคโนโลยีให้เป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจตัวใหม่ (New Growth Engine) ของประเทศไทยอย่างเป็นรูปธรรม



Office of Higher Education,
Science, Research and Innovation,
Royal Thai Embassy in Brussels
(OHESI Brussels)

Royal Thai Embassy

412 Boulevard du Souverain

Brussels 1150 Belgium

Tel: +32 (0) 2 675 07 97

Fax: +32 (0) 2 662 08 58

Email:

info@thaiscience.eu