



การพัฒนา กำลังคน

3 ทศวรรษ สวทช. กับการขับเคลื่อนประเทศ
ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิสัยทัศน์ สวทช.

“สวทช. เป็นพันธมิตรร่วมทางที่ดี
สู่สังคมฐานความรู้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี”



<https://www.nstda.or.th>



Facebook: NSTDATHAILAND



3 ทศวรรษ สวทช. กับการขับเคลื่อนประเทศ
ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3 ทศวรรษ สวทช. กับการขับเคลื่อนประเทศด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี :
การพัฒนากำลังคน
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ISBN 978-616-8261-90-3

เอกสารเผยแพร่

พิมพ์ครั้งที่ 1 25 มีนาคม 2564

จำนวนพิมพ์ 500 เล่ม

สงวนลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2564 ตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)
ไม่อนุญาตให้คัดลอก ทำซ้ำ และดัดแปลงส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้
นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น

3 ทศวรรษ สวทช. กับการขับเคลื่อนประเทศด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : การพัฒนา
กำลังคน/โดย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 1. -- ปทุมธานี :
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2564.

72 หน้า : ภาพประกอบ

ISBN : 978-616-8261-90-3

1. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ -- ผลงาน I. สำนักงานพัฒนา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ II. ชื่อเรื่อง

Q10

506

บรรณาธิการที่ปรึกษา : ดร.จุฬารัตน์ ตันประเสริฐ

บรรณาธิการอำนวยการ : กุลประภา นาวานุกเคราะห์

บรรณาธิการบริหาร : ลัญจนา นิตยพัฒน์

จัดทำโดย :

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ : 0 2564 7000

โทรสาร : 0 2564 7001

E-mail: info@nstda.or.th

<https://www.nstda.or.th>

Facebook: NSTDATHAILAND

พิมพ์ที่ : บริษัท แปซิฟิค พรินท์ติ้ง จำกัด



ดร.นรงค์ ศิริเลิศวรกุล

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)



“สวทช. มีทรัพยากรบุคคล
ที่มีคุณภาพ มีความเชี่ยวชาญ
มีศักยภาพ เป็นพลัง
ในการขับเคลื่อนการทำงาน
ให้เป็นองค์กรวิจัย
และพัฒนา
ที่ประเทศขาดไม่ได้”

ด้วยยุทธศาสตร์และวิสัยทัศน์ของประเทศ ในการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) มาเป็นกลไกหนึ่งในการผลักดัน และขับเคลื่อนประเทศให้มีการวิจัยและพัฒนา เพื่อก้าวสู่การเติบโต เศรษฐกิจยุคใหม่ รวมถึงการสร้างองค์ความรู้ด้านวิจัย พัฒนา ความคิดสร้างสรรค์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ต่อยอดความได้เปรียบ ในเทคโนโลยี ธุรกิจ และอุตสาหกรรม จากต้นน้ำสู่ปลายน้ำ พร้อมทั้ง ผลักดันงานวิจัยของประเทศออกสู่สังคม ตอบโจทย์ความต้องการ ที่แตกต่างและนำไปใช้ได้จริง กระจายความมั่งคั่งอย่างทั่วถึงและยั่งยืน

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) หน่วยงานในกำกับของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้รับการจัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2534 ตาม พ.ร.บ. พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2534 เพื่อเป็นหน่วยงานบริหารกองทุนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (กวทช.) ดำเนินการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ มุ่งพัฒนาประเทศสู่ “เศรษฐกิจฐานความรู้” มีภารกิจหลักในการสนับสนุนงานวิจัย พัฒนา และสนับสนุนให้มีการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ในภาคส่วนต่าง ๆ รวมไปถึงธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม

สวทช. มีหน่วยงานในสังกัด 5 ศูนย์แห่งชาติ คือ **ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)** มุ่งพัฒนางานด้านเทคโนโลยีชีวภาพ **ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC)** มุ่งพัฒนางานด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับวัสดุต่าง ๆ **ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)** มุ่งพัฒนางานด้านอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ **ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (NANOTEC)** มุ่งพัฒนางานด้านนาโนเทคโนโลยี และ **ศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ (ENTEC)** มุ่งวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงาน

ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการสร้างขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมจนสามารถสร้างนวัตกรรมได้ ถือเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการเติบโตอย่างก้าวกระโดดของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยเฉพาะผู้ประกอบการที่สามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืนบนฐานความรู้ ซึ่งจะเป็กำลังหลักด้านเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

ทั้งนี้ สวทช. มีทิศทางการดำเนินงานตามแนวทาง “เศรษฐกิจแนวใหม่” เพื่อสร้างความเข้มแข็งและความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) ขั้นสูง (Advanced STI) ให้แก่ประเทศ ตอบโจทย์ความต้องการทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดผลกระทบในเชิงบวกต่อประเทศ

โดย**เศรษฐกิจชีวภาพ** (Bioeconomy) มุ่งเน้นใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ และต้นทุนความหลากหลายทางชีวภาพที่เป็นจุดแข็งของประเทศเป็นตัวขับเคลื่อน **เศรษฐกิจหมุนเวียน** (Circular economy) มุ่งเน้นใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งมาเป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง **เศรษฐกิจอัจฉริยะ** (Intelligent economy) เป็นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจโดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิต เพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้าและบริการ โดยใช้เวลาน้อยลง

ขณะที่**เศรษฐกิจผู้สูงอายุ** (Silver economy) จะเป็นระบบที่นำความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาสร้างผลิตภัณฑ์และบริการที่รองรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุพึ่งพาตนเองได้ **เศรษฐกิจร่วมใช้ประโยชน์** (Sharing economy) เป็นรูปแบบเศรษฐกิจที่ใช้พื้นฐานแนวคิดความร่วมมือและแบ่งปัน ทำให้เกิดรูปแบบสินค้าและบริการใหม่ สร้างรายได้แบบพึ่งพากัน และ**เศรษฐกิจสีเขียว** (Green economy) มุ่งเน้นประหยัดพลังงาน ลดความเสี่ยงที่จะทำให้สิ่งแวดล้อมเสียหาย ตอบสนองการพัฒนาที่ยั่งยืน

นอกจากนี้ สวทช. ยังมุ่งพัฒนา Advanced STI ใน 10 กลุ่มเทคโนโลยี เป้าหมายหลัก (Technology Development Groups: TDG) ซึ่งจะทำงานร่วมกับเครือข่ายพันธมิตรต่าง ๆ ทั้งในภาครัฐและเอกชน ขณะเดียวกัน สวทช. ยังให้ความสำคัญด้านการพัฒนากำลังคนและสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่ประชาชน

“ตลอดระยะเวลา 30 ปี ที่ผ่านมา สวทช. ได้มีการพัฒนาและปรับปรุงการทำงานมาอย่างสม่ำเสมอ จุดแข็งของ สวทช. คือ กำลังคน เรามีทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ ความเชี่ยวชาญ มีศักยภาพ เป็นพลังในการขับเคลื่อนการทำงานให้ สวทช. เป็นองค์กรเปิดด้านการวิจัยและพัฒนาที่ประเทศขาดไม่ได้ นอกจากนี้ยังมีการสร้างงานวิจัยที่เข้มแข็ง และสร้างผลกระทบได้อย่างกว้างขวาง และที่ขาดไม่ได้คือ สวทช. มีเครือข่ายความร่วมมือและพันธมิตรที่เข้มแข็งเสมอมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน”

ประเทศที่มีความก้าวหน้าด้าน วทน. ในปัจจุบัน ต่างมองว่า **“วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี”** คือ ความสามารถในการแข่งขันและเป็นตัวขับเคลื่อนให้ประเทศมีเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น จึงมีบทบาทในด้านเศรษฐกิจมากขึ้น

“สำหรับประเทศไทยในช่วง 20-30 ปีที่ผ่านมา มองว่า ยังไม่ได้ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ประเทศอย่างเต็มที่ และจริงจิ่ง แม้ปัจจุบันจะมีนักวิจัยจำนวนมากขึ้น แต่ก็ยังคงประสบปัญหาด้านการสร้างกำลังคนทางด้านนี้ เนื่องจากประเทศไทยยังลงทุนแต่ในขั้นต้นด้วยการให้ทุนการเรียน แต่ขาดการดูแลคนที่สร้างมา ซึ่งภาครัฐยังขาดกลไกในการลงทุนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเก็บเกี่ยวใช้ประโยชน์จากการสร้างกำลังคนเหล่านี้ ทำให้คนที่มีความสามารถออกไปเติบโตที่อื่น หรือไม่ได้ใช้ประโยชน์จากสิ่งที่ลงทุนเรียนมาอย่างคุ้มค่า”

“สิ่งหนึ่งที่สำคัญ
และได้ยึดถือกันมาตลอดก็คือ
“Governance” และสิ่งที่
พอฝากไว้สำหรับนักวิจัย
ทุกคนก็คือ “การมีวินัย”
ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญ
ของความเจริญ
ก้าวหน้า...”



ที่ผ่านมา สวทช. ให้ความสำคัญกับการดูแลกำลังคนอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันแม้ว่าจะยังไม่สามารถหลายข้อจำกัดบางอย่างลงได้ แต่ก็ได้มีการวางกลไกในการบริหารจัดการและกำกับดูแล โดยสิ่งที่ สวทช. ยึดถือและปฏิบัติมาโดยตลอด ก็คือการปลูกฝังบุคลากรให้มีอิสระทางวิชาการ มีสะพานความคิด แต่ต้องมีวินัย และที่สำคัญต้องอยู่ภายใต้ **“Governance”** หรือการกำกับดูแลที่ดี

ในอนาคตหากต้องการให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน ไม่ใช่แค่ใน **“สวทช.”** เท่านั้น แต่ต้องเป็น **“ภาพรวมระดับประเทศ”** ประเทศไทยควรจะมีโครงสร้างอุตสาหกรรมใหม่ๆ เพิ่มมูลค่า และสร้างนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งการจะดำเนินการดังกล่าวได้นั้นต้องอาศัยโครงสร้างพื้นฐานสำคัญในการวิจัยและพัฒนา หากต้องการทำให้การพัฒนาใช้ต้นทุนที่ต่ำลง ก็จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานที่มีกระจายอยู่ในประเทศเป็นจำนวนมากให้อยู่ในรูปแบบของ Sharing economy หรือเศรษฐกิจร่วมใช้ประโยชน์ ทำให้การวิจัยและพัฒนาง่ายขึ้น

นอกจากนี้ประเทศไทยจำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานในการวิเคราะห์และทดสอบที่เป็นมาตรฐานในระดับสากล เพื่อให้เกิดความมั่นใจและยอมรับในนวัตกรรมที่ได้พัฒนาขึ้น มีการลงทุนเพื่อผลักดันให้เกิดการนำงานวิจัยไปสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ รวมถึงมีความร่วมมือกับพันธมิตรในทุกภาคส่วน และเครือข่ายวิจัยระดับนานาชาติ เพื่อผลักดันให้ประเทศไทยเติบโตอย่างก้าวกระโดดในเวทีระดับโลก

การที่ สวทช. ดำเนินงานมาจนครบรอบ 30 ปี มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ และได้รับความเชื่อถือจากทุกภาคส่วนตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา สิ่งหนึ่งที่สำคัญและได้ยึดถือกันมาตลอดก็คือ **“Governance”** และสิ่งที่ขอฝากไว้สำหรับนักวิจัยทุกคนก็คือ **“การมีวินัย”** ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของความเจริญก้าวหน้า

ในส่วนของการขับเคลื่อน สวทช. **“ผมเชื่อว่าพวกเราทุกคนจะทำให้องค์กรมีประสิทธิภาพ เมื่อทุกคนใส่พลังความคิดเข้าไปในทุกเรื่องที่ทำเนิการและรับผิดชอบ”**

ดร.ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล

ผู้อำนวยการ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)



ดร.ชฎาภาศ รุະเศรชฎกุล
รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ภารกิจของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ไม่ได้มีแค่งานวิจัย แต่ยังให้ความสำคัญกับการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) ด้วย ที่ผ่านมาสามารถแยกภารกิจด้านการพัฒนากำลังคนของ สวทช. ได้เป็น 3 ด้านหลักคือ การพัฒนาบุคลากรวิจัย การสร้างแรงบันดาลใจ และการพัฒนาทักษะเพิ่มเติม หรือ อัปสเกล-รีสکیل สำหรับผู้ใช้ วทน. ทั้งในภาครัฐและเอกชน

โดย สวทช. ได้พัฒนาบุคลากรวิจัยผ่านกลไกการให้ทุน ซึ่งมีการบ่มเพาะเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาผ่าน “โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน” หรือ “JSTP” ด้วยการคัดเลือกและให้ทุนเรียนต่อเนื่องจนถึงระดับปริญญาเอก “โครงการสร้างปัญญาวิทย์ ผลิตนักเทคโนโลยี” หรือ “YSTP” ที่รับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยมาบ่มเพาะในห้องปฏิบัติการของ สวทช. ให้มีทักษะกระบวนการวิจัยที่มีคุณภาพ หากเป็นระดับสูงขึ้นไปคือ ปริญญาโท-ปริญญาเอก จะมีทุนการศึกษาที่เรียกว่า “โครงการทุนสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย” หรือ “TGIST”

เรียกได้ว่าเป็นกลไกส่งต่อทุนในการสร้างบุคลากรวิจัยที่มีคุณภาพตั้งแต่ต้นจนจบ ซึ่งโปรแกรมการให้ทุนหลัก ๆ เหล่านี้ สวทช. ให้ทุนไปแล้วกว่า 3,000 ทุน และจบการศึกษาแล้วกว่า 2,200 คน มีผู้ที่จบการศึกษาและมาทำงานในห้องปฏิบัติการของ สวทช. กว่า 100 คน นอกจากนี้ยังมีทุนที่เป็นความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในต่างประเทศ รวมถึงทุนที่เกิดจากความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมในการพัฒนาบุคลากรด้าน STEM รองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศอีกด้วย

ความสำเร็จของกลไกการให้ทุนของ สวทช. นี้ มองว่าสามารถทำได้สำเร็จพอสมควร ในฐานะสถาบันวิจัยที่รัฐบาลลงทุนให้ ในสิ่งที่สำคัญที่สุดสองอย่างคือ “บุคลากรวิจัย” และ “สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ทางด้าน วทน.” ที่มาจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี ซึ่งทั้งสองสิ่งนี้ถือเป็นจุดแข็งของ สวทช. ในปัจจุบัน

“สวทช. จะสนับสนุน การพัฒนากำลังคน
ด้านการวิจัย ให้สอดคล้องกับความต้องการ
ของ สวทช. และตรงกับความต้องการ
ของประเทศ รวมถึงตรงตาม
ความต้องการจากภายนอก ที่เป็น
ผู้ใช้งานบุคลากรวิจัย อีกทั้งสอดคล้อง
กับแนวโน้มของเทคโนโลยี
ที่เปลี่ยนแปลงไปในอนาคต”



“การพัฒนาบุคลากรวิจัยของ สวทช. ในเชิงปริมาณอาจจะไม่ได้เพิ่มมากนัก
แต่ สวทช. เน้นในเรื่องของคุณภาพตามขีดความสามารถในการรองรับทั้งด้านงบ
ประมาณและกำลังคนที่มีอยู่ โดยใช้กลไกทั้งสองอย่างที่รัฐลงทุนให้มา สร้างความ
ต่อเนื่องในการสร้างบุคลากรในรุ่นต่อ ๆ ไป ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทั้งต่อ สวทช.
สถาบันวิจัยอื่น ๆ และประเทศในอนาคต”

นอกเหนือจากนี้ยังมีการสร้างแรงบันดาลใจ ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นเพราะเป็นการ
สร้างฐานของเด็กที่ชอบและมีความสามารถด้านนี้ให้มากพอ เพื่อที่ค้นหาและนำไปสู่การ
พัฒนาให้เป็นบุคลากรที่เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศในอนาคต สวทช. เน้นการ
ให้ความรู้ที่เสริมกับการเรียนในห้องเรียนผ่านกิจกรรมค่ายต่าง ๆ ของ**บ้านวิทยาศาสตร์
สิรินธร** และมีการกระตุ้นความเป็นนักวิจัยและสร้างแรงบันดาลใจให้กับเยาวชนผ่าน

การอบรมและการประกวดที่สามารถต่อยอดไปสู่เวทีนานาชาติได้ รวมถึงความร่วมมือในการสร้างเครือข่ายกับมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้เด็ก ๆ ในรูปแบบของกิจกรรมที่ทำให้เด็ก ๆ ชอบเรียนวิทยาศาสตร์มากขึ้น

ส่วนการ**อัปสเกล-รีสเกล** ก็เป็นอีกหนึ่งสิ่งที่น่าสนใจอย่างมากในการประกอบอาชีพทั้งในปัจจุบันและอนาคต สวทช. มีสถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต ซึ่งมีหลักสูตรการอบรมและการสอบมาตรฐาน ที่จะช่วยส่งเสริมและเพิ่มทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้ประกอบการ รวมถึงนักวิจัยที่ใช้ วนทน. ในการประกอบอาชีพ

ทั้งนี้การพัฒนากำลังคนด้านการวิจัยในอนาคตของ สวทช. จะสนับสนุนให้สอดคล้องกับความต้องการของ สวทช. และตรงกับความต้องการของประเทศ รวมถึงตรงตามความต้องการจากภายนอกที่เป็นผู้ใช้งานบุคลากรวิจัย อีกทั้งสอดคล้องกับแนวโน้มของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปในอนาคต

อย่างไรก็ดีนโยบายของ สวทช. ในการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ในช่วง 1-2 ปี ที่ผ่านมา และจะใช้ต่อไปในอนาคต คือการทำงานร่วมกันกับภาคมหาวิทยาลัยอย่างใกล้ชิดมากขึ้น โดยผนวกรงานวิจัยกับการพัฒนากำลังคนเข้าด้วยกัน มีการสร้างงานวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยในโครงการวิจัยต่าง ๆ เพื่อให้มีนักศึกษาเข้าไปร่วมอยู่ในโครงการ ทำให้นักศึกษาที่จบออกมามีความพร้อมในการเป็นบุคลากรวิจัยและมีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง

เรียกได้ว่าเป็นการลงทุนร่วมกัน โดยอาศัยจุดแข็งของทั้งมหาวิทยาลัย และ สวทช. ในการมาทำงานวิจัยร่วมและสร้างเด็กไปด้วยกัน เพื่อพัฒนากำลังคนที่สำคัญในด้าน วนทน. ให้ประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

ดร.ชฎามาต ฐะเศรษฐกุล

รองผู้อำนวยการ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

01	พัฒนาอัจฉริยภาพเด็กไทยด้วย JSTP	14
02	YSTP จากปริญญาโทพนธ์สู่การศึกษาในระดับที่สูงขึ้น และสู่เส้นทางอาชีพวิจัย	24
03	TGIST ความสำเร็จยกกำลังสาม เพื่อเพิ่มศักยภาพบุคลากรวิจัยรุ่นใหม่	30
04	TAIST-Tokyo Tech และ JAIST ผลิตผู้เชี่ยวชาญขั้นสูงด้วยหลักสูตรนานาชาติ	36
05	พัฒนาบุคลากร STEM รองรับภาคอุตสาหกรรม เสริมขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ	40
06	ความร่วมมือชิรัน-เคซี-ลินเดา โอกาสนักวิจัยไทยในเวทีวิทยาศาสตร์ระดับโลก	44
07	บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร แรงบันดาลใจ ผ่านค่ายวิทยาศาสตร์ถาวร	50
08	มหาวิทยาลัยเด็ก จุดประกายสร้างเด็กไทยหัวใจวิจัย	54
09	NSC-YSC-RDC ปั้นนักวิจัย-เทคโนโลยี รุ่นเยาว์ จากเวทีแข่งขันระดับชาติ	60
10	Career for the Future เพิ่มทักษะและความสามารถให้แรงงานไทยสู่อาชีพอนาคต	68

01



พัฒนาอัจฉริยภาพเด็กไทย ด้วย “JSTP”

หนึ่งในความใฝ่ฝันของนักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกก็คือ “รางวัลโนเบล” (Nobel Prize) ซึ่งเปรียบเสมือนเกียรติยศสูงสุดที่แสดงให้เห็นถึงความอัจฉริยะและความเชี่ยวชาญที่โดดเด่นในแต่ละสาขาที่สร้างคุณประโยชน์ให้แก่มนุษยชาติ

แต่เส้นทางที่กว่าจะไปถึงจุดนั้นได้นอกจากความสามารถระดับ **“อัจฉริยะ”** ที่ติดตัวมาตั้งแต่เกิดแล้ว ยังต้องอาศัยการส่งเสริมและพัฒนา ให้เหมาะสมกับความถนัดของแต่ละคนด้วย

บุคลากรที่มีความสามารถพิเศษเหล่านี้ แม้ว่าจะยังก้าวไม่ถึงรางวัล เกียรติยศระดับโลก แต่ก็เป็นที่พยากรณ์บุคคลที่ทรงคุณค่าและสำคัญ ต่ออนาคตของประเทศไทย โดยเฉพาะในยุคที่ประเทศต้องขับเคลื่อน เศรษฐกิจด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

“โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับเด็กและเยาวชน” หรือ **“JSTP”** (Junior Science Talent Project) หนึ่งในโครงการพัฒนากำลังคนของสำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เกิดขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 เพื่อค้นหาและคัดเลือกเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตอนปลาย





และปริญญาตรี เข้ามารับการส่งเสริมและพัฒนาในรูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสมกับความถนัดของแต่ละคน เพื่อส่งต่อไปสู่การพัฒนาเป็นนักวิทยาศาสตร์ นักเทคโนโลยี และนักวิจัย ที่มีคุณภาพและมีจริยธรรมต่อไปในอนาคต

เนื่องจากการเปิดโอกาสให้เด็กและเยาวชนได้รับการบ่มเพาะจากนักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยงและนักเทคโนโลยีที่มีความสามารถและมุ่งมั่นในการทำวิจัย จะมีส่วนช่วยให้เด็กและเยาวชนเหล่านี้เติบโตเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศได้ โครงการ “JSTP” จึงได้จัดหานักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยง ทั้งนักวิจัยจากศูนย์แห่งชาติของ สวทช. รวมถึงเครือข่ายวิจัยที่มีอยู่ทั่วประเทศ คอยให้คำแนะนำและดูแล เพื่อให้เด็กและเยาวชนเหล่านี้ ได้แสดงศักยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2563) มีเยาวชนที่สนใจและสมัครเข้าร่วมโครงการ “JSTP” แล้วถึง 27,353 คน และผ่านการคัดเลือกในระดับผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Gifted and talented children) จำนวน 2,394 คน ซึ่งเด็กและเยาวชนกลุ่มนี้จะอยู่ในกระบวนการส่งเสริมประสบการณ์และพัฒนาศักยภาพเป็นระยะเวลา 1 ปี

ในระหว่างนี้เยาวชนจะได้รับการบ่มเพาะผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบค่ายเสริมประสบการณ์ การฝึกทำวิจัยในห้องปฏิบัติการ และการฝึกอบรมความรู้ รวมถึงสนับสนุนทุนในการทำโครงการวิทยาศาสตร์โดยมีนักวิทยาศาสตร์ที่เลี้ยงเป็นผู้ดูแลและให้คำปรึกษา



ทั้งนี้โครงการฯ ได้คัดเลือกเยาวชนในระดับผู้มีความอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(Genius) จากเยาวชนกลุ่มผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนจากโครงการฯ ในระยะยาวแล้วจำนวน 22 รุ่น รวมทั้งสิ้น 347 คน โดยเยาวชนกลุ่มนี้จะได้รับทุนสนับสนุนการศึกษาและทุนสนับสนุนการวิจัย จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกจากสถาบันการศึกษาภายในประเทศ





23 ปีที่ผ่านมา ผลผลิตจากโครงการ “JSTP” เริ่มเห็นผลได้อย่างชัดเจนมากขึ้นเรื่อย ๆ แม้จะไม่ได้มีปริมาณมากเหมือนในสถาบันการศึกษา แต่การบ่มเพาะด้วยกลไกและความพร้อมของ สวทช. นี้ส่งผลให้เยาวชนที่มีความสามารถพิเศษและได้รับทุนต่อเนื่องในระยะยาว เมื่อจบออกไปแล้วกว่า 50% ยังทำงานในสายงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งตรงกับเป้าหมายของโครงการฯ

อย่างเช่น “รองศาสตราจารย์ ดร.นันทิ สุริย์” JSTP รุ่นที่ 1 ที่จบปริญญาเอก



และหลังปริญญาเอกในสาขาชีวเคมีและชีวโมเลกุล จาก University of California, Los Angeles สหรัฐอเมริกา ปัจจุบันทำงานสังกัดภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยรองศาสตราจารย์ ดร.นันทิ ทำงานวิจัยพัฒนายาต้านแบคทีเรียตั้งแต่เรียนปริญญาเอก แต่มีความสนใจส่วนตัวเรื่องไวรัส HIV ขณะที่เรียนอยู่ที่ต่างประเทศมีเพื่อนติดเชื้อ HIV จึงคอยให้คำปรึกษา

แนะนำเกี่ยวกับเรื่องยา และกลายเป็นความสนใจในเรื่องของกลไกการทำงานของไวรัส จนกระทั่งกลับมาบุกเบิกห้องปฏิบัติการพัฒนายาโรคติดเชื้อเอชไอวี และมุ่งมั่นทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ รองศาสตราจารย์ ดร.นันทิ ยังเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่เลี้ยงให้นายพัชรพงศ์ ทั้งสุนันท์ เยาวชน JSTP รุ่นที่ 9 ขณะที่กำลังศึกษาระดับชั้นปริญญาเอก คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ปัจจุบันเป็นนักวิจัยหลังปริญญาเอก คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ซึ่งการดูแลเยาวชนในครั้งนี้ ผลักดันให้นายพัชรพงศ์ ได้รับคัดเลือกเป็น 1 ใน 3 ผู้ชนะรางวัล Young Scientist Award 2015 แห่งประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2558 จากการประกวดโครงการวิจัยในหัวข้อ “Combined Computational and Biochemical Approaches for Drug Discovery Targeting HIV-1 Integrase” จัดโดย MERCK Millipore Bioscience (Thailand)

รองศาสตราจารย์ ดร.นันทิ กล่าวว่า **“โครงการ JSTP เป็นโครงการที่เปลี่ยนชีวิตของเราให้ได้มีโอกาสเติบโตเป็นนักวิจัยอย่างเต็มภาคภูมิ”**

ส่วน **“ดร.ธัญญพร วงศ์เนตร”** JSTP รุ่นที่ 4 จบปริญญาตรี-เอก คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และหลังปริญญาเอก สาขา Biological Chemistry จาก University of Michigan สหรัฐอเมริกา ปัจจุบันเป็นอาจารย์สังกัดสำนักวิชาวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมชีวโมเลกุล สถาบันวิทยสิริเมธี ดร.ธัญญพร มีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เมื่อครั้งศึกษาในระดับปริญญาตรี-ปริญญาเอก ภายใต้การดูแลของ ศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น นักวิทยาศาสตร์ที่เลี้ยง ได้รับทุน ASEM-DUO Fellowship Program เพื่อทำวิจัยระยะสั้นเป็นเวลา 4 เดือน ณ กรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย



ปัจจุบัน ดร.ธัญญพร ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และทุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ร่วมกับ Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) ดร.ธัญญพร มีผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร Science และคว่ำรางวัลโครงการทุนวิจัยลอรีอัล ประเทศไทย เพื่อสตรีในงานวิทยาศาสตร์ ประจำปี พ.ศ. 2562 (For Women in Science 2019) ซึ่งนับเป็นหนึ่งในนักวิจัยหญิงผู้มีผลงานวิจัยที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย

สำหรับโครงการ JSTP ดร.ธัญญพร กล่าวว่า **“โครงการนี้ไม่เพียงเปิดโอกาสให้เด็กต่างจังหวัดคนหนึ่งได้เข้ามาสัมผัสว่า นักวิทยาศาสตร์ทำงานอย่างไร แต่ยังสามารถมีงานวิจัยร่วมกับนักวิจัยในสถาบันทางวิทยาศาสตร์ชื่อดังของประเทศ นับเป็นโอกาสที่ดีของชีวิต ทำให้เราพัฒนาและเห็นอนาคตของตัวเอง”**

ขณะที่ **“ดร. นพ.จรรพพงษ์ แสงบุญมี”** JSTP รุ่นที่ 9 ซึ่งจบการศึกษาปริญญาตรี-เอก จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปัจจุบันเป็นอาจารย์และแพทย์วิจัย สังกัดภาควิชาชีวเคมี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ดร. นพ.จรรพพงษ์ เข้าร่วมโครงการ JSTP ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ตั้งแต่วัยเยาว์ เป็นหนึ่งในตัวอย่างของแพทย์วิจัยที่มีผลงานการวิจัยอย่างต่อเนื่อง จนได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้แทนประเทศไทยเข้าร่วมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินเดา สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ประจำปี พ.ศ. 2556 ต่อมาได้รับพระราชทานทุน “โครงการเยาวชนรางวัลสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดล” ประจำปี พ.ศ. 2561 โดย ดร. นพ.จรรพพงษ์ได้รับทุนเพื่อทำวิจัยเป็นเวลา 1 ปี (ตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2563) ณ Department of Genetics,



Harvard Medical School และ Department of Cancer Biology, Dana-Farber Cancer of Medicine สหรัฐอเมริกา

นอกจากนี้ยังมี “รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีธรรม ลิมปานภาพ” JSTP รุ่นที่ 4 จบการศึกษาปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปริญญาเอก



และหลังปริญญาเอก สาขาเคมี คำนวณ Australian National University ปัจจุบันเป็นอาจารย์ สังกัดวิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล

รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีธรรม เมื่อครั้งเป็นนักเรียนมัธยมศึกษา ตอนปลายได้รับรางวัลจากการ



ประกวดโครงการของนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ (YSC) และการแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย (NSC) ต่อเนื่องสามปี พ.ศ. 2545-2547 และคว่ำรางวัล Special Award จาก Association of Computing Machinery: ACM ในเวที Intel ISEF 2004 สหรัฐอเมริกา ปัจจุบันเป็นหัวหน้าสาขาวิชาเคมี วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล มีความสนใจหลากหลายสาขาทั้งเคมี คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และงานสื่อสารวิทยาศาสตร์สู่สาธารณชนในรูปแบบของการเขียน เคยเป็นนักเขียนนิตยสารทางวิทยาศาสตร์และคอมพิวเตอร์เป็นเวลาหลายปี มีผลงานการเขียนหนังสือร่วมกับโครงการ JSTP หลายเล่ม จัดทำสื่อการเรียนการสอนและชุดทดลองสำหรับเด็กร่วมกับศูนย์หนังสือสวทช. ภายใต้ชื่อ “ตามรอยไฟฟ้าจากธรรมชาติสู่เทคโนโลยี” เป็นวิทยากรจัดกิจกรรมค่าย ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร เพื่อจุดประกายนักวิจัยรุ่นเยาว์



รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีธรรม ยังเป็นผู้ประสานงานกลุ่มอาสาสมัครวิกิพีเดียในประเทศไทย ร่วมแก้ไขวิกิพีเดีย ร่วมลงคะแนนออกความเห็นในการเปลี่ยนแปลงสำคัญของเว็บไซต์อีกด้วย และในปี พ.ศ. 2563 รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีธรรม ได้รับรางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ประจำปี พ.ศ. 2563 และเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่เลี้ยงให้เยาวชน JSTP ในรุ่นปัจจุบันอีกด้วย

จากบทบาทการพัฒนาบุคลากรวิจัยของ สวทช. เชื่อว่า **“อัจฉริยภาพ”** ของเยาวชนไทยยังมีอีกมากที่รอโอกาสในการค้นหา และดึงศักยภาพออกมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อตนเองและประเทศชาติ เหมือนดังที่ ดร. นพ.จรรุพงษ์ บอกว่า



“JSTP เป็นเหมือนบ้านนักล่าฝันทางวิทยาศาสตร์ ที่ให้โอกาสผมเข้าไปค้นหาศักยภาพของตัวเอง โดยมีนักวิทยาศาสตร์ที่เลี้ยงเป็น Trainer ที่ช่วยดึงศักยภาพออกมา แล้วช่วยพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายตามความฝันนั้น”

02



“YSTP”

จากปริญญาโทสู่การศึกษาในระดับที่สูงขึ้น และสู่เส้นทางอาชีพวิจัย

จากกลไกการให้ทุนต้นทางตั้งแต่มัธยมศึกษาตอนต้นจนไปสู่การคัดเลือกให้ได้ทุนต่อเนื่องจนถึงระดับปริญญาเอกของโครงการ JSTP ที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ดำเนินการ สามารถพัฒนาเยาวชนที่มีอรรถิยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ส่วนหนึ่ง และเพื่อให้การพัฒนากำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีครอบคลุมถึงการส่งเสริมเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ทั่วถึงโดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา

สวทช. จึงร่วมมือกับสถาบันการศึกษาชั้นนำของประเทศ ริเริ่ม “โครงการนำร่องเพื่อผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากผู้มีความสามารถพิเศษ” หรือ “YSTP” (Young Scientist and Technologist Program) ขึ้นในปี พ.ศ. 2548 เพื่อพัฒนา ส่งเสริม และขยายฐานสร้างโอกาสทางการศึกษาที่เหมาะสมให้รองรับกับกลุ่มเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับอุดมศึกษา รวมถึงในกลุ่มเยาวชนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษที่จะเพิ่มจำนวนขึ้นมากในอนาคตด้วย

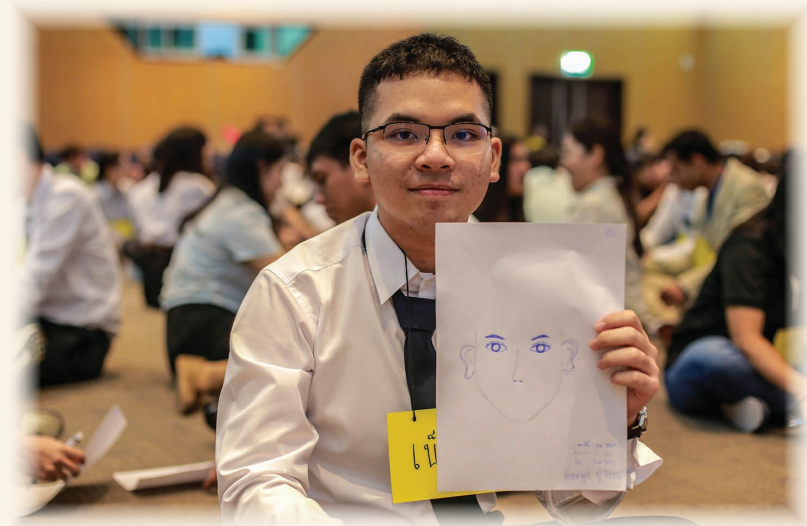
ซึ่งต่อมาโครงการนำร่องฯ ได้เปลี่ยนชื่อโครงการเป็น “โครงการสร้างปัญญาวิทย์ ผลิตนักเทคโนโลยี” ในปี พ.ศ. 2550





โครงการสร้างปัญญาวิทย์ฯ เป็นโครงการที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีผลการเรียนดี และมีความมุ่งมั่นที่จะเป็นนักวิจัยอาชีพ ได้รับการสนับสนุนให้ได้ทำวิจัยอย่างจริงจัง ร่วมกับนักวิจัยใน สวทช. ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายและขอบเขตของงานวิจัยและพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

ปัจจุบันโครงการ YSTP สนับสนุนการผลิตบัณฑิตคุณภาพสู่สังคมรวม 15 รุ่น มีสถาบันการศึกษาที่เข้าร่วมโครงการฯ ทั้งหมด 38 สถาบัน มีนักศึกษาที่จบการศึกษาทั้งหมดจำนวน 629 คน และกำลังศึกษาอยู่ (พ.ศ. 2563) จำนวน 42 คน ผู้ได้รับทุนของโครงการฯ เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วได้ศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา






45% ด้วยกลไกการให้ทุนนี้ ส่งผลให้ผู้ได้รับทุนได้รับการพัฒนาทักษะวิจัย รวมทั้งได้เห็นถึงความชัดเจนของเส้นทางอาชีพวิจัยและการศึกษาต่อในอนาคต อีกทั้งยังส่งผลให้เกิดบุคลากรที่มีความสำคัญในวงการวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย ในหลากหลายสาขา เช่น

อาจารย์ ดร.ธีรพงศ์ ยะทา อาจารย์หน่วยชีวเคมี คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อดีตนักวิจัย ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้รับรางวัลสาขา Entrepreneurial Award หรือผู้ประกอบการยอดเยี่ยมของ UK Alumni Awards 2019 ศิษย์เก่าสหราชอาณาจักรดีเด่น Imperial College กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ รวมถึงได้รับ





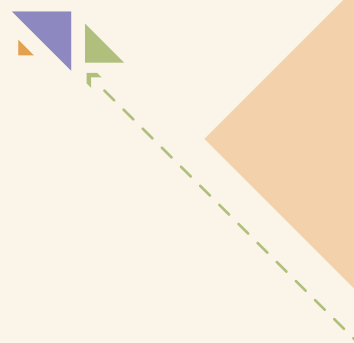
ประกาศเกียรติคุณ “การนำผลงานวิจัยสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมไทยร่วมประกวดและจัดแสดงในเวทีนานาชาติ” สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ นอกจากนี้ยังคว้ารางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ประจำปี พ.ศ. 2562 จากผลงานวิจัย “ตัวพาอนุภาคนาโน เพื่อนำส่งยาในร่างกายอย่างแม่นยำ” รวมถึงรางวัลนักเทคโนโลยีรุ่นใหม่ประเภทกลุ่มประจำปี พ.ศ. 2563 นำทีมโดย ดร.คทาวุธ นามดี นักวิจัย NANOTEC ร่วมกับ สพ.ญ.สิริกร กิติโยดม นิสิตปริญญาเอก คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ด้วยผลงานวิจัย “นาโนวัคซีนแบบจุ่ม โดยเลียนแบบเชื้อก่อโรคในปลา” จากมูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์ ในงานการประชุมวิชาการนานาชาติด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางเทคโนโลยี ครั้งที่ 46 โดยรับพระราชทานรางวัลจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี อีกทั้งในขณะที่เป็นนักวิจัย สวทช. ได้ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและนักวิจัยที่เลี้ยงให้แก่นักศึกษาทุนโครงการ TAIST-Tokyo Tech 1 คน โครงการ TGIST 2 คน (ปริญญาโท 1 คน ปริญญาเอก 1 คน) และ โครงการ STEM 1 คน

นายปรมินทร์ อินโสม จากมหабัณฑิตด้าน Cyber Security มหาวิทยาลัยจอนส์ ฮอปกินส์ สู่งานทำงานเป็นวิศวกรใน Silicon Valley สหรัฐอเมริกา ต่อมาได้นำความรู้จากงานวิจัยระดับปริญญาโท มาต่อยอดระดมทุนพัฒนาและให้กำเนิดสกุลเงินดิจิทัล Zero Coin หรือ Zcoin เหรียญ Cryptocurrency สัญชาติไทย รวมถึงสร้าง Thailand Digital Asset Exchange (TDAX) เป็นช่องทางให้บริการโอนและซื้อขายสินทรัพย์ดิจิทัล และได้ก่อตั้งและเป็นประธานกรรมการบริหารบริษัทสตาร์ทอัพคอร์ปอเรชั่น จำกัด ซึ่งเป็นผู้ให้บริการด้าน



ธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัลแบบครบวงจรในประเทศไทย อย่างถูกต้องตามกฎหมาย และได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2013 โดยให้บริการ Satang Pro เป็นศูนย์ซื้อขายสินทรัพย์ดิจิทัล Satang App. กระจายตลาดคริปโตฯ เป็นต้น

ผู้ได้รับทุนจะได้รับการบ่มเพาะและฝึกทักษะการปฏิบัติงานวิจัยจริงในบรรยากาศการวิจัยที่เข้มข้น ภายใต้โครงการวิจัยและการดูแลของนักวิจัยจาก ศูนย์แห่งชาติของ สวทช. ที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์และห้องปฏิบัติการที่ทันสมัย นักศึกษาจะได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมและได้แลกเปลี่ยนทัศนคติกับนักวิจัยมืออาชีพ ทำให้โครงการนี้ นอกจากจะสร้างกำลังคนที่มีคุณภาพตรงความต้องการของภาคการผลิตและบริการแล้ว ยังทำให้เกิดความร่วมมือด้านวิจัย และวิชาการร่วมกันอย่างแท้จริง



03



“TGIST”

ความสำเร็จกำลังสาม

เพื่อเพิ่มศักยภาพบุคลากรวิจัยรุ่นใหม่

สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้จัดตั้ง “โครงการทุนสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย” (Thailand Graduate Institute of Science and Technology program) หรือที่เรียกว่า “ทุน TGIST” ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 เพื่อร่วมพัฒนาศักยภาพและผลิตบัณฑิตวิจัยคุณภาพสูงให้เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ยั่งยืนของประเทศ

โดยโครงการฯ สนับสนุนทุนให้ แก่นิสิตนักศึกษาระดับปริญญาโทและ ปริญญาเอกที่ทำวิทยานิพนธ์ภายใต้ การดูแลให้คำปรึกษาของอาจารย์ มหาวิทยาลัย ร่วมกับนักวิจัยจากศูนย์ แห่งชาติของ สวทช. เป็นรูปแบบการ สร้างความสำเร็จยกกำลังสาม รวมถึง สวทช. มีโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการ วิจัยและพัฒนาที่พร้อมทั้งด้านสถานที่ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำวิจัย ภายในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ซึ่งมีกลุ่มวิจัย/ศูนย์วิจัยเฉพาะทาง มากกว่า 30 กลุ่ม/ศูนย์รวมทั้งห้องปฏิบัติ- การวิจัยที่ตั้งอยู่ ณ หน่วยปฏิบัติการ เครื่องข่ายของ สวทช. ภายในมหาวิทยาลัย ต่าง ๆ ทั่วประเทศ 32 แห่ง และมีบุคลากรวิจัยระดับปริญญาเอกมากกว่า 300 คน ที่พร้อมทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษางานวิจัยให้กับนักศึกษา





โครงการ “ทุน TGIST” ได้เริ่มสนับสนุนทุนการศึกษาเพื่อวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 โครงการความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาเพิ่มเป็น 23 สถาบัน มีโครงการวิจัยรวม 1,000 โครงการ มีผู้รับทุนที่สำเร็จการศึกษาแล้วจำนวนกว่า 812 คน (ข้อมูล ณ สิ้นไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2563) ส่วนใหญ่

ทำงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยเข้าสู่การเป็นนักวิจัย นักเทคโนโลยี หรืออาจารย์ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนจำนวน 392 คน และศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจำนวน 221 คน และทำงานด้านอื่น ๆ 199 คน

นอกจากนี้โครงการยังสร้างโอกาสในการส่งต่อผู้รับทุนในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นผ่านโครงการทุนต่าง ๆ ของ สวทช. จนผู้รับทุนสำเร็จการศึกษาชั้นสูงสุดในระดับบัณฑิตศึกษา รวมถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาเป็นอาจารย์ในสถาบันการศึกษาได้มีส่วนร่วมสนับสนุนโอกาสทางการศึกษาให้นักศึกษาที่ดูแล โดยสนับสนุนให้นักศึกษาสมัครขอรับทุนของโครงการเพื่อเข้าร่วมงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์กับนักวิจัยของ สวทช. เพื่อส่งต่อโอกาสจากรุ่นสู่รุ่นอย่างต่อเนื่อง โดยมีตัวอย่างของความสำเร็จยกกำลังสามเพื่อพัฒนาศักยภาพและสร้างบุคลากรวิจัยรุ่นใหม่ ดังนี้

รองศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ทองใบ

อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เจ้าของรางวัลทางวิชาการ อาทิ รางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ สาขาฟิสิกส์ประจำปี พ.ศ. 2556 รางวัล 2019 TRF-OHEC-SCOPIUS Research Awards For Mid-career Scholar สาขา



Physical Sciences และรางวัล 2017 The World Academy of Science (TWAS) สาขาฟิสิกส์ โดยรองศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ เป็นศิษย์เก่าโครงการทุน TGIST ที่กลับมาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่ นักศึกษาทุนที่เกิดจากความร่วมมือพัฒนากำลังคน ประกอบด้วย นักศึกษาทุน TGIST ระดับปริญญาเอก 2 คน ระดับปริญญาโท 4 คน ร่วมกับนักวิจัย สวทช. ได้แก่ ดร.ธีระพนธ์ แยมวงษ์ และ ดร.ศุภมาส ด้านวิทยาการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล จันทร์พาณิชย์

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ตัวอย่างศิษย์เก่าทุนของ สวทช. ที่มีการส่งต่อบัณฑิตคุณภาพ จากโครงการสร้างปัญญาวิทย์ ผลิตนักเทคโนโลยี (YSTP) ในระดับปริญญาตรี สู่วิชาการทุน U-IRC ในระดับปริญญาโท (โครงการสร้างขีดความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนา และการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม โดยกลไกความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และมหาวิทยาลัย) และโครงการทุน TGIST ในระดับปริญญาเอก โดยมีผลงานวิจัยร่วมกับ ดร.กฤษณ์ไกรท สิทธิเสรีประทีป (สวทช.) และ รองศาสตราจารย์ ดร.นพ.บัญชา ชื่นชูจิตต์ และทีมวิจัยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้รับเหรียญเงินจากรางวัลประกวดสิ่งประดิษฐ์นานาชาติเรื่อง “แกนเหล็กเพื่อตัดแนวกระดูกในการทำผ่าตัดข้อไหล่เทียมรายบุคคล” จากงานประกวดสิ่งประดิษฐ์นานาชาติครั้งที่ 43 ประจำปี พ.ศ. 2559 ณ เมืองเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส และกลับมาร่วมมือกับ ดร.ประเสริฐ เฉลิมการนนท์ นักวิจัยเอ็มเทค สวทช. ในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่ นักศึกษาทุนประกอบด้วย นักศึกษาทุน YSTP 2 คน และนักศึกษานักศึกษาทุน STEM ระดับปริญญาโท 3 คน โดยนักศึกษานักศึกษาสำเร็จการศึกษาเข้าสู่วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น



สพ.ญ.สิริกิร กิติโยตม นิสิตปริญญาเอก คณะ

สัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้ การดูแลของศิษย์เก่าโครงการทุน YSTP คือ ดร.ธีรพงศ์ ยะทา (ขณะเป็นนักวิจัยที่นาโนเทคโนโลยี) และ ดร.คทาจุช นามดี ร่วมกับ รองศาสตราจารย์ น.สพ.ดร.นพดล พิหารัตน์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยร่วมกันพัฒนางาน วิจัยเพื่อแก้ไขและป้องกันโรคเหงือกเน่าให้แก่ เกษตรกร จึงเป็นที่มาของงานวิจัย “วัคซีนฆ่าเน่าโน แบบเกาะติดเยื่อเมือกต้านโรคเหงือกเน่าในปลา” ที่ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับดีเด่นและเหรียญทอง จากการประกวดผลงานนวัตกรรมสายอุดมศึกษาปี พ.ศ. 2563 และรางวัลระดับดี การประกวดข้อเสนอโครงการสายอุดมศึกษาปี พ.ศ. 2563 กลุ่มการเกษตรและ อุตสาหกรรมเกษตรจากการประกวดผลงานนวัตกรรมสายอุดมศึกษาประจำปี พ.ศ. 2563 จัดโดย กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) และรางวัลนักเทคโนโลยีรุ่นใหม่ประเภทกลุ่มประจำปี พ.ศ. 2563 ทั้งนี้มีผลงาน ที่จดสิทธิบัตรและได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่บริษัทเอกชนเพื่อต่อยอดในเชิง พาณิชย์แล้ว



TGIST ได้ขยายผลสู่โครงการพัฒนาบัณฑิตวิจัยคุณภาพสูงด้าน ว และ ท ระหว่าง สวทช. กับมหาวิทยาลัย เพื่อพัฒนาบัณฑิตวิจัยคุณภาพสูงระดับปริญญาเอกและ ปริญญาโท ด้วยกลไกการความร่วมมือวิจัยที่เป็นความเชี่ยวชาญของอาจารย์และ นักวิจัยของ สวทช. ที่ตรงตามหัวข้องานวิจัยในยุทธศาสตร์เป้าหมายของประเทศ และมีเครือข่ายสถาบันการศึกษา/สถาบันการวิจัยที่มีชื่อเสียงต่างประเทศ ควบคู่ไป กับกระบวนการผลิตนักวิจัยอาชีพรุ่นเยาว์คุณภาพสูงให้แก่ประเทศ จากโปรแกรม การศึกษาที่มุ่งเน้นการทำวิจัย (Research based) ภายใต้การดูแลและให้คำปรึกษา

แนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งสองฝ่ายคือ อาจารย์จากมหาวิทยาลัยและนักวิจัย สวทช. ที่มีผลงานและประสบการณ์การทำวิจัยสูง และมีความเชี่ยวชาญที่จะดูแลนิสิต/นักศึกษาในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ร่วมกัน โดยมีปัจจัยที่จะนำไปสู่ความสำเร็จคือ ความร่วมมือด้านงบประมาณ ทรัพยากรบุคคล โครงสร้างพื้นฐาน เครือข่ายความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศของทั้ง 2 ฝ่าย ซึ่งมีมหาวิทยาลัยที่ลงนามบันทึกข้อตกลงกับ สวทช. แล้ว จำนวน 8 มหาวิทยาลัย คือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันวิทยสิริเมธี สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยมหิดล

TGIST นอกจากจะสามารถสร้างบุคลากรที่มีคุณภาพจำนวนมาก เข้าสู่การเป็นนักวิจัย นักเทคโนโลยี นักวิทยาศาสตร์ วิศวกร รวมถึงอาจารย์ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนแล้ว รูปแบบความร่วมมือและการเชื่อมโยงเครือข่ายงานวิจัยรูปแบบความสำเร็จยกกำลังสามนี้ ยังสร้างผลกระทบและเปรียบเสมือนตัวเร่งให้เกิดการเพิ่มจำนวนบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพิ่มผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์กับการพัฒนาประเทศได้มากขึ้นอีกด้วย

04



TAIST-Tokyo Tech และ JAIST ผลิตผู้เชี่ยวชาญชั้นสูงด้วยหลักสูตรนานาชาติ

การมีทรัพยากรบุคคลที่เชี่ยวชาญในเทคโนโลยีชั้นสูงภายในประเทศ
คือหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่จะดึงดูดให้นักลงทุนต่างชาติเข้ามาลงทุน
หรือย้ายฐานการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาในประเทศไทย

เพื่อพัฒนาบุคลากรรองรับการเข้ามาลงทุนด้านเทคโนโลยีขั้นสูงจากต่างประเทศ รวมถึงแก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรม สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ร่วมมือกับสถาบันการศึกษาชั้นนำทั้งในและต่างประเทศเปิดหลักสูตรนานาชาติสำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาโท เพื่อสร้างบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในเทคโนโลยีขั้นสูงที่ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

อย่างเช่น โครงการ TAIST-Tokyo Tech หรือสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงแห่งประเทศไทยและสถาบันเทคโนโลยีแห่งโตเกียว ซึ่งเป็นโครงการทุนการศึกษาหลักสูตรนานาชาติสำหรับระดับปริญญาโท ในโครงการความร่วมมือระหว่าง สวทช. กับสถาบันเทคโนโลยีแห่งโตเกียว หรือ Tokyo Tech และสถาบันการศึกษาไทยที่เข้าร่วมโครงการคือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร (SIIT) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร.) และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มก.) ที่ริเริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2550





ปัจจุบัน TAIST-Tokyo Tech เปิดสอนหลักสูตรปริญญาโทใน 3 สาขาหลัก ซึ่งเป็นแนวโน้มของเทคโนโลยีแห่งอนาคต คือ 1. วิศวกรรมยานยนต์และระบบขนส่งขั้นสูง (ชื่อเดิม : วิศวกรรมยานยนต์) 2. ปัญญาประดิษฐ์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (ชื่อเดิม : เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อระบบสมองกลฝังตัว) และ 3. วิศวกรรมพลังงานและทรัพยากรเพื่อความยั่งยืน

โครงการความร่วมมือนี้เป็นการใช้ทรัพยากรร่วมกันของหน่วยงานที่เป็นเจ้าภาพในแต่ละหลักสูตร ดำเนินงานในรูปแบบสถาบันเสมือนที่ไม่จำเป็นต้องมีสถานที่ก่อตั้งเหมือนสถาบันการศึกษาทั่วไป โดยแต่ละหลักสูตรจะสอนและถ่ายทอดประสบการณ์ผ่านอาจารย์จาก Tokyo Tech เป็นหลัก ส่วนการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่จะดำเนินการในห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ของ สวทช.

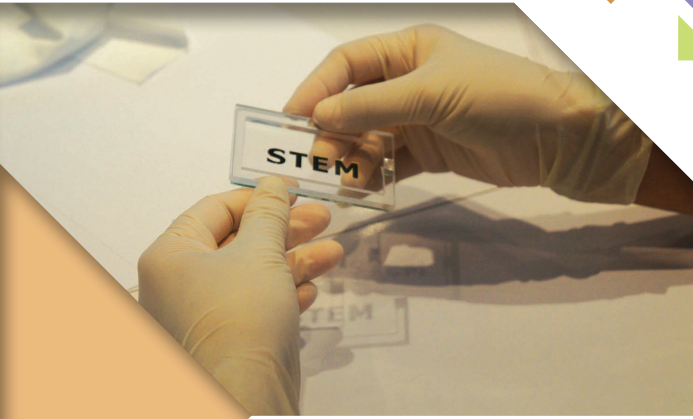
นอกจากโครงการ TAIST-Tokyo Tech แล้ว สวทช. ยังจัดทำโครงการปริญญาเอกสองสถาบัน ภายใต้อาณัติความร่วมมือ JAIST–NSTDA–SIIT ซึ่งเป็นโครงการสนับสนุนทุนการศึกษาให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาเอก) สองปริญญา ระหว่าง **Japan Advanced Institute of Science and Technology ประเทศญี่ปุ่น กับสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์** โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตวิจัยคุณภาพสูงในระดับนานาชาติ อันเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาความเข้มแข็งอย่างยั่งยืนทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรม และการจัดการเทคโนโลยีของประเทศในอนาคต



สำหรับนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการจะต้องทำวิจัยภายใต้โครงการร่วมมือวิจัยระหว่างนักวิจัย สวทช. กับอาจารย์มหาวิทยาลัยที่นักศึกษาสังกัด คือ JAIST และ SIIT

จากความร่วมมือในระดับนานาชาติที่สถาบันการศึกษาชั้นนำจะมำถ่ายทอดความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ระดับโลก ผสมกับความแข็งแกร่งด้านวิชาการของภาคการศึกษาไทย และ สวทช. ซึ่งมีนักวิจัยที่เชี่ยวชาญ รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการวิจัยและพัฒนา เชื่อว่ากลไกเหล่านี้จะเป็นตัวเร่งและผลักดันให้ประเทศไทยสามารถผลิตบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีขั้นสูงรองรับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้อย่างรวดเร็ว





พัฒนาบุคลากร STEM

รองรับภาคอุตสาหกรรม

เสริมขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีถือว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ตามโมเดล “ประเทศไทย 4.0” ของรัฐบาลที่มุ่งเน้นการพัฒนา 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก หรืออีอีซี (EEC) ที่จะช่วยยกระดับให้ไทยก้าวสู่การเป็นประเทศรายได้สูง หรือประเทศพัฒนาแล้วได้ภายในปี พ.ศ. 2575 ตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ

แต่เนื่องจาก 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายในอีอีซี มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาปรับใช้ค่อนข้างสูง ไม่ว่าจะเป็นภาคการผลิตและบริการ รวมถึงภาคการสนับสนุนที่จำเป็นต้องใช้แรงงานที่มีทักษะสูงและมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ และอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ ฯลฯ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) จึงจัดทำ **“โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากร STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) เพื่อการวิจัยและพัฒนาสำหรับภาคอุตสาหกรรม”** ขึ้น เพื่อสร้างและพัฒนาบุคลากรวิจัยที่มีคุณภาพและตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

โครงการนี้เปิดโอกาสให้นักศึกษาไทยที่กำลังศึกษาอยู่ระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกที่มีความสนใจในการทำโครงการหรืองานวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรมเป้าหมาย สามารถสมัครเข้ารับทุนสนับสนุนค่าใช้จ่ายได้ โดยมีระยะเวลาได้รับทุน 6-12 เดือน





โดย 10 กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายตามนโยบายของประเทศ ได้แก่ 5 อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) ที่ประกอบด้วยอุตสาหกรรม ยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว กลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ และอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร และ 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-Curve) ประกอบด้วยอุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และ อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

ทั้งนี้ผู้มีส่วนร่วมในการจัดทำโครงการศักยภาพบุคลากร STEM เช่น อาจารย์ หรือมหาวิทยาลัยที่มีผู้เชี่ยวชาญระดับปริญญาโท-เอก จะได้ใช้ประโยชน์ในการ

ร่วมทำวิจัยกับภาคอุตสาหกรรม ซึ่งช่วยสนับสนุนให้งานวิจัยสำเร็จเร็วขึ้น และพัฒนาศักยภาพนักศึกษาเพื่อจะได้เก็บเกี่ยวประสบการณ์จากการทำงานจริง มีโอกาสได้รับการจ้างงานและได้รับค่าตอบแทนระหว่างการทำโครงการ



สำหรับภาคอุตสาหกรรมสามารถลดต้นทุนในการจ้างผู้ช่วยนักวิจัย และมีโอกาสคัดเลือกนักศึกษา

(ผู้ช่วยนักวิจัย) ที่มีศักยภาพเพื่อร่วมงานในอนาคต นอกจากนี้ยังช่วยให้งานวิจัยสำเร็จเร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นจากการช่วยสนับสนุนของอาจารย์และนักศึกษา อีกทั้งยังมีส่วนร่วมสำคัญในการพัฒนาบุคลากรของประเทศร่วมกับมหาวิทยาลัยและ สวทช.

โครงการนี้จึงเป็นอีกหนึ่งกลไกของ สวทช. ในปี พ.ศ. 2560-2561 ในการพัฒนาบุคลากรวิจัยด้าน STEM เพื่อรองรับการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมของประเทศแบบเร่งด่วนจำนวน 273 คน และยังเป็นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยและสร้างสรรคนวัตกรรมในภาคการผลิตและบริการระหว่าง สวทช. กับสถาบันการศึกษา รวมถึงกระตุ้นให้เกิดการนำองค์ความรู้ผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการอีกด้วย

06



ความร่วมมือเชิร์น-เดซี-ลินเดา โอกาสนักวิจัยไทยในเวทีวิทยาศาสตร์ระดับโลก

การส่งเสริมให้นักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยไทยได้มีโอกาสแสดงความสามารถบนเวทีระดับโลก เพื่อสร้างเครือข่ายและยกระดับขีดความสามารถของประเทศให้เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาตินั้น นอกจากการส่งผลงานเข้าประกวดหรือร่วมแข่งขันในเวทีต่าง ๆ แล้ว การได้ทำงานร่วมกับโครงการวิจัยระดับโลกก็ถือว่าเป็นโอกาสที่สำคัญของนักวิทยาศาสตร์และประเทศไทย



ด้วยพระมหากรุณาธิคุณของ “สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” ทำให้เยาวชน และนักวิจัยไทยมีโอกาสร่วมมือและทำงานกับองค์กรด้านวิทยาศาสตร์ ระดับโลก อย่างเช่น เซิร์น หรือองค์กรเพื่อการวิจัยนิวเคลียร์แห่งยุโรป (European Organization for Nuclear Research: CERN) ซึ่งเป็น องค์กรวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคที่ใหญ่ที่สุดในโลก ที่ตั้งอยู่ที่เมืองเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จเยือนเซิร์นหลายครั้ง และมีพระราช กระแสรับสั่งกับ “ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์” ว่า “หากนัก วิทยาศาสตร์ไทยมีโอกาสทำงานวิจัยร่วมกับเซิร์นก็จะเป็นประโยชน์ ต่อการพัฒนาวissenschaftและเทคโนโลยีของประเทศไทยเป็นอันมาก”



ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ในฐานะเลขานุการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงได้ประสานงานเพื่อให้มีการหารือร่วมกันระหว่างทีมผู้บริหารของเซิร์นกับสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้เกี่ยวกับความร่วมมือในสาขาวิชาการที่เกี่ยวข้องจนกระทั่งมีการลงนามแสดงเจตจำนงระหว่างสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) ประเทศไทย กับสถานีวิจัยซีเอ็มเอส (CMS) ของเซิร์น เมื่อวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2552 ซึ่งความร่วมมือดังกล่าวเปิดโอกาสให้นักศึกษา 2 คน และครูฟิสิกส์ไทย 2 คนได้เข้าร่วมโครงการภาคฤดูร้อนเซิร์น ได้เข้าร่วมทำการทดลองด้านฟิสิกส์อนุภาคพลังงานสูงและมีความร่วมมือด้านวิชาการและวิจัยกับเซิร์นอีกด้วย

นอกจากนี้ในครั้งที่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินเยือนสถาบันเดซี องค์กรวิจัยชั้นนำของโลกด้านแสงซินโครตรอนและด้านฟิสิกส์อนุภาคมูลฐาน ณ เมืองฮัมบูร์ก สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2545 สถาบันเดซีได้ทูลเกล้าฯ ถวายทุนโครงการนักศึกษาภาคฤดูร้อนเดซี เพื่อให้นักศึกษาไทยในสาขาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติเข้าร่วมกิจกรรมวิจัยในห้องปฏิบัติการของสถาบันร่วมกับนักศึกษาทั่วโลก ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการฯ

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ สวทช. และสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอนคัดเลือกเยาวชนไทย เข้าร่วมกิจกรรมวิจัยดังกล่าว จนถึงปัจจุบันมีนักศึกษาไทยเข้าร่วมโครงการ 49 คน



อย่างไรก็ดีนอกจากเยาวชนไทยจะได้เก็บเกี่ยวประสบการณ์ที่สถาบันเดซี และนักวิทยาศาสตร์ไทยจะได้ทำงานร่วมกับนักวิชาการและวิศวกรชั้นนำในเชิงรับแล้ว สวทช. ยังรับสนองพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงมีพระราชประสงค์ให้บัณฑิต นักศึกษา นักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์ของไทย ได้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินเดา สหพันธ์





สาธารณรัฐเยอรมนี เพื่อเปิดโลกทัศน์ทางวิชาการ อีกทั้งได้มีโอกาสเรียนรู้ความก้าวหน้าทางวิทยาการใหม่ ๆ จากประสบการณ์จริงของนักวิจัยหรือนักวิทยาศาสตร์ผู้เคยได้รับรางวัลโนเบลในอดีตจำนวนมาก ที่ได้รับเชิญให้มานำเสนอผลงานในการประชุมดังกล่าว

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา สวทช. ได้ดำเนินการประกาศรับสมัครและคัดเลือกนิสิต นักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ เพื่อเป็นตัวแทนของประเทศไทยเข้าร่วมกิจกรรมการประชุมดังกล่าว หลังจาก สวทช. และผู้แทนสมาคมมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้คัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในขั้นต้นแล้ว จะนำความขึ้นกราบบังคมทูลสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อมีพระราชวินิจฉัยคัดเลือกในขั้นตอนสุดท้ายต่อไป จนถึงปัจจุบันมีผู้แทนประเทศไทยที่ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมกิจกรรมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินเดา ซึ่งประกอบด้วยนิสิต นักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่รวมทั้งสิ้น 69 คน

ที่ผ่านมาภายหลังจากการประชุมที่ลินเดา ตัวแทนที่ได้รับการคัดเลือกเข้าประชุม จะมีการกิจในการไปบรรยายเผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ตามสถานที่ต่าง ๆ อันเป็นการส่งต่อความรู้และแรงบันดาลใจที่ได้รับมาจากเวทีการประชุมระดับโลก ให้แก่เด็กและเยาวชนไทยอีกด้วย

การเก็บเกี่ยวประสบการณ์ที่สถาบันเดซิงของเยาวชนและนักศึกษา การที่นักวิจัยรุ่นใหม่ไทยได้พบปะนักวิทยาศาสตร์รางวัลโนเบลที่เมือง ลินเดา และนักวิทยาศาสตร์ไทยยังได้มีโอกาสทำงานวิจัยร่วมกับเชิร์น ล้วนเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนางานวิทยาศาสตร์ใหม่ ๆ การสร้าง มิตรภาพและเครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่ทำงานด้านการวิจัย ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั่วโลก ซึ่งจะส่งผลดีต่อทุกหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการนำมาต่อยอดพัฒนางานวิจัยของประเทศไทย ในปัจจุบันและอนาคตต่อไป



07



“บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร”

แรงบันดาลใจผ่านค่ายวิทยาศาสตร์ถาวร

“ค่ายวิทยาศาสตร์” คือเครื่องมือสำคัญในการสร้างแรงบันดาลใจ และจุดประกายความรักในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่เด็ก ๆ และเยาวชน ซึ่งจะสามารถบ่มเพาะและพัฒนาต่อยอดเป็นบุคลากรวิจัยมืออาชีพในอนาคตได้

จากความมุ่งมั่นบ่มเพาะพัฒนาเยาวชนด้วยกิจกรรมค่าย
 วิทยาศาสตร์ในปี พ.ศ. 2548 สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ
 เทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ดำเนินการ
 โครงการค่ายวิทยาศาสตร์ถาวร (Permanent Science Camp) เพื่อ
 เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำหรับจัดกิจกรรมพัฒนาเยาวชน และ สวทช.
 ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจาก “สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระ
 เทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” พระราชทานพระราชานุญาต
 ให้ใช้ชื่อ “บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร” (Sirindhorn Science Home)
 เป็นชื่อโครงการค่ายวิทยาศาสตร์ถาวร และเริ่มเปิดดำเนินการ ตั้งแต่ปี
 พ.ศ. 2552

บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ฝึกทักษะ และ
 พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้แก่เด็กและเยาวชน
 ทั้งที่มีความสนใจและมีศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแบบ
 ครบวงจร ตั้งแต่กระตุ้นความสนใจ สร้างเครือข่ายกับครูและอาจารย์
 ทั่วประเทศ รวมถึงการค้นหา ส่งเสริมและพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความ
 สามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีนักวิทยาศาสตร์
 พี่เลี้ยงคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

สวทช. ได้ใช้ความร่วมมือทั้งบุคลากร สถานที่ เครื่องมือ และอุปกรณ์
 ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อทำให้บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรเป็นแหล่งเรียนรู้และ





สถานที่จัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมทักษะความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเยาวชน โดยได้จัดสร้างห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพพืช โรงประลองต้นแบบทางวิศวกรรม (Fabrication Lab: FabLab) ซึ่งเพียบพร้อมด้วยอุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เครื่องมือวิศวกรรมศาสตร์ที่ทันสมัย มีความปลอดภัย เพื่อให้เยาวชนได้ฝึกฝนเรียนรู้ และลงมือปฏิบัติจริงกับนักวิจัยและนักวิชาการของ สวทช.

สำหรับกิจกรรมมีรูปแบบหลากหลายเน้นความเชื่อมโยงกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ สวทช. มีความเชี่ยวชาญ โดยบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรมีการจัดกิจกรรมตลอดทั้งปี ทั้งกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์แบบค่ายหนึ่งวัน ค่ายค้างคืน และค่ายเฉพาะทาง รวมถึงโครงการเสริมสร้างทักษะการทำโครงงานวิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชนไทย ซึ่งเป็นการพัฒนาการทำโครงงานฯ ด้วยวิธีระเบียบวิธีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ทำให้สามารถสร้างสรรค์ผลงานทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นรูปธรรมและมีคุณภาพในระดับชาติหรือนานาชาติ ซึ่งแต่ละปีมีเด็กเยาวชนเข้าร่วมกิจกรรมที่จัด ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรกว่า 10,000 คน

ตัวอย่างผลงานที่สำคัญ เช่น การสร้างเครื่องบิน Cozy Mark IV ชนิด Composite 4 ที่นั่ง ซึ่งเป็นกิจกรรมฝึกทักษะทางวิศวกรรมศาสตร์ที่เข้มข้น ใช้เวลาการสร้างกว่า 7 ปี และมีนักเรียนกว่า 3,105 คน ได้มีโอกาสเข้ามาฝึกฝนและปฏิบัติจริงที่บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร ซึ่งมีการทดสอบการบิน (Taxi) ภายในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย นับเป็นเครื่องบิน



ลำแรกของประเทศไทยที่ประกอบโดยเยาวชนไทย และสามารถใช้งานจริงได้ และ สวทช. ได้มอบเครื่องบินลำนี้ให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ในปี พ.ศ. 2560 เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนในหลักสูตรฝึกอบรมช่างซ่อมบำรุงอากาศยานตามมาตรฐาน EASA PART 66 CAT B1 ต่อไป



ในช่วงการระบาดของเชื้อไวรัสก่อโรคโควิด-19 ในปี พ.ศ. 2563 สวทช. บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรได้จัดทำ Face shield ที่ผลิตจากเครื่องพิมพ์สามมิติ แจกจ่ายให้แก่โรงพยาบาลและหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการช่วยป้องกันโรคกว่า 3,000 ชิ้น นอกจากนี้บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรได้รับความไว้วางใจในการเป็นสถานที่จัดกิจกรรมเยาวชน

นานาชาติ อาทิ เทศกาลวิทยาศาสตร์เยาวชนเอเปค ครั้งที่ 4 เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2554 (AYSF 2011) Asian Science Camp 2015 ในปี พ.ศ. 2558 และ The 15th Asia Pacific Conference on Giftedness (APCG2018) ในปี พ.ศ. 2561



อาจกล่าวได้ว่า “บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร สวทช.” เป็นโครงสร้างพื้นฐานที่พร้อมและครบวงจรในการสร้างบุคลากรสายวิทยาศาสตร์ที่ต้องเริ่มจากการสร้างแรงบันดาลใจ สร้างความตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงกระบวนการเรียนรู้ ทักษะในการเป็นนวัตกรรมหรือนักวิจัยตั้งแต่วัยเยาว์ และต่อยอดสู่เส้นทางอาชีพนักวิทยาศาสตร์ต่อไป โดย สวทช. คาดหวังว่าบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรจะเป็นแหล่งเรียนรู้ต้นแบบของประเทศ ที่มีหน่วยงานอื่นนำไปขยายผลการดำเนินงานสู่ภูมิภาคต่อไปในอนาคต



มหาวิทยาลัยเด็ก จุดประกายสร้างเด็กไทยหัวใจวิทย์

แม้ว่าจะมีกลไกในการสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) เกิดขึ้นเป็นจำนวนมากในปัจจุบัน แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อการพัฒนาประเทศที่ทุกภาคส่วนต่างต้องอาศัย วทน. เป็นเครื่องมือขับเคลื่อนที่สำคัญ

ขณะเดียวกันก็ไม่อาจปฏิเสธได้ว่า การเรียนรู้ “วิทยาศาสตร์” ที่ทำให้รู้จักคิดแบบเป็นเหตุเป็นผล ถือเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาไปเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพของประเทศ

การสร้างรากฐานนี้จำเป็นที่จะต้องปูพื้นฐานตั้งแต่เยาว์วัย

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้รับความร่วมมือกับทั้งภาครัฐ มหาวิทยาลัย และภาคเอกชน จัดทำ “โครงการมหาวิทยาลัยเด็ก ประเทศไทย (Thailand Children’s University)” ขึ้น

เพื่อปูพื้นฐานเด็กไทยให้รักและสนใจการเรียนวิทยาศาสตร์ตั้งแต่อายุยังน้อย ตลอดจนเกิดแรงบันดาลใจที่จะเป็นนักวิทยาศาสตร์ในอนาคต

โครงการดังกล่าวเกิดขึ้นจากแนวพระราชดำรินใน**สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี** ภายหลังที่เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมชมโครงการมหาวิทยาลัยเด็กที่เมืองเซียงไฮ้ สาธารณรัฐประชาชนจีน เมื่อปี พ.ศ. 2553

ซึ่ง สวทช. ร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางด้านวิชาการและการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์ เช่น สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) สำนักงานคณะกรรมการ



ศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) มหาวิทยาลัย
เครือข่าย กระทรวงศึกษาธิการ และ
องค์การความร่วมมือแลกเปลี่ยนทาง
วิชาการแห่งสหพันธรัฐเยอรมนี จัดทำ
**“โครงการนำร่องมหาวิทยาลัยเด็ก
ประเทศไทย”** ขึ้นเป็นครั้งแรกในปี
พ.ศ. 2554 โดยปรับใช้หลักสูตรมาจาก
โครงการ **“มหาวิทยาลัยเด็ก เยอรมนี”**
ที่พัฒนาโดย ศาสตราจารย์ ดร.คัทธารีนา



โคห์เซอ เฮออิงเฮาส์ (Prof. Dr. Katharina Kphse-Höinghaus) แห่งทอยโทแล็บบ
มหาวิทยาลัยปีเลเฟลด์ สหพันธรัฐเยอรมนี ในปี พ.ศ. 2547 และในเวลา
ต่อมาโครงการนี้ได้ขยายผลไปยังประเทศต่าง ๆ เช่น สาธารณรัฐอาหรับอียิปต์
สาธารณรัฐประชาชนจีน รวมถึงประเทศไทย

โดยโครงการมหาวิทยาลัยเด็ก ประเทศไทย ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ
จากโครงการ Chevron Enjoy Science: สนุกวิทย์ พลังคิด เพื่ออนาคต ตั้งแต่ปี
พ.ศ. 2558 ถึงปัจจุบันมีเครือข่ายพันธมิตรได้แก่ มหาวิทยาลัย 19 แห่งทั้งใน
ส่วนกลางและภูมิภาค สสวท. และ สวทช. ได้มีการปรับกิจกรรมการทดลอง
ต่าง ๆ ให้เหมาะสม
กับบริบทของสังคม
ไทย จัดเป็นกิจกรรม
การจำลองการเรียนรู้
เหมือนในมหาวิทยาลัย





ให้เยาวชนในระดับประถมศึกษาตอนปลายและมัธยมศึกษาตอนต้นได้ร่วมทดลองวิทยาศาสตร์ที่สนุกสนานในสาขาวิชาต่าง ๆ รวมถึงคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ สร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนวิทยาศาสตร์และได้พัฒนาทักษะการสังเกต รู้จักตั้งคำถาม และค้นหาคำตอบด้วยตนเอง โดยมีผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัย นักศึกษาปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอกเป็นที่เลี้ยงคอยให้คำแนะนำระหว่างทำกิจกรรม ซึ่งจะมีความหลากหลายและจัดขึ้นตามมหาวิทยาลัยที่ร่วม

จากการดำเนินงานโครงการมหาวิทยาลัยเด็ก ประเทศไทย ตั้งแต่ พ.ศ. 2554 จนถึงปัจจุบัน โครงการนี้ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานร่วมและมหาวิทยาลัยเครือข่ายรวม 21 แห่ง กระจายทั่วประเทศ โดยแต่ละหน่วยงานจัดกิจกรรมการทดลองให้เด็กและเยาวชนในพื้นที่ของแต่ละหน่วยงาน ประกอบด้วยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า



ธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ราชนครินทร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
รำไพพรรณี มหาวิทยาลัยบูรพา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัย
อุบลราชธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

สุรนารี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยพะเยา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
และมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

สำหรับ สวทช. ที่ผ่านมา ได้นำกิจกรรมทดลองชุดต่าง ๆ ของโครงการ
มหาวิทยาลัยเด็กฯ ไปใช้

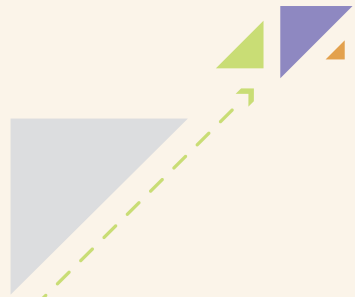
ในการจัดกิจกรรมกับ
นักเรียนอย่างต่อเนื่องที่
บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร
อุทยานวิทยาศาสตร์
ประเทศไทย จังหวัด
ปทุมธานี รวมถึงมีการ
พัฒนาไปเป็นกิจกรรม
ทดลองสำหรับเยาวชน
ผู้พิการอีกด้วย



ในช่วงที่มีวิกฤตการระบาดของโรค
 โควิด-19 สวทช. ได้รวบรวมการทดลอง
 สนุก ๆ ในกิจกรรมจากเครือข่ายโครงการ
 มหาวิทยาลัยเด็ก ประเทศไทย มาให้เด็ก ๆ
 และเยาวชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์และ
 ทำการทดลองเองที่บ้านพร้อมกับครอบครัว
 ได้ที่ Fun Science @Home by NSTDA
 ทางแฟนเพจ <https://www.facebook.com/sciencecamp.fanpage/> และ
 เว็บไซต์ <https://www.nstda.or.th/sciencecamp/funscience>



“โครงการมหาวิทยาลัยเด็ก
 ประเทศไทย” จึงเป็นอีกหนึ่งความ
 ร่วมมือที่ทุกฝ่ายร่วมกันในการสร้าง
 แรงบันดาลใจ จุดประกายความชอบใน
 วิทยาศาสตร์ และเตรียมความพร้อม
 ให้แก่เด็ก ๆ และเยาวชนไทย ในการที่จะเลือกก้าวไปสู่การเป็นนักวิจัย
 มืออาชีพที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศในอนาคต





NSC-YSC-RDC

ป็นนักวิทย์-เทคโนโลยี รุ่นเยาว์
จากเวทีแข่งขันระดับชาติ

คงไม่มีใครปฏิเสธถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ “ไอที”
ที่ปัจจุบันได้กลายมาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันที่ทุกคนขาดแทบ
ไม่ได้

การสนับสนุนและพัฒนาให้เกิดบุคลากรด้านไอทีที่ขึ้นในประเทศ จึงเป็นนโยบายที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) รวมถึงหน่วยงานภาคีต่าง ๆ ในวงการไอทีไทยต่างให้ความสำคัญและร่วมกันพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

การใช้รูปแบบการประกวดแข่งขันก็เป็นอีกหนึ่งกลวิธีที่สำคัญ ที่จะจุดประกายให้เยาวชนไทยค้นพบความสามารถด้านเทคโนโลยีและไอที และมีการพัฒนาตนเองขึ้นมารวดเร็ว ดังเช่น “การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย” หรือ “National Software Contest: NSC” เวทีการแข่งขันพัฒนาซอฟต์แวร์ที่เรียกได้ว่าเป็น “ตำนาน” และจุดเริ่มต้นในสายไอทีของหลาย ๆ คน ในปัจจุบัน

โครงการนี้ต่อยอดมาจากโครงการสนับสนุนการพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดเล็กที่เนคเทค สวทช. ดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ต่อมาได้เปลี่ยนกลยุทธ์ในการดำเนินโครงการและยกระดับให้เป็นเวทีการประกวดระดับประเทศ และเปลี่ยนชื่อโครงการเป็น “NSC” ในปี พ.ศ. 2542



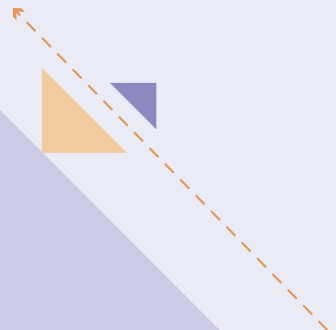


“NSC” เป็นเวทีที่เปิดโอกาสให้นักเรียน นิสิต และนักศึกษาได้มีโอกาสพัฒนาทักษะ การพัฒนาซอฟต์แวร์ และนำความรู้ ที่ได้จากการเรียนมาประยุกต์ใช้ในการ สร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งทางโครงการมีการ สนับสนุนเงินทุนเพื่อเป็นแรงจูงใจและ กระตุ้นให้นักเรียน นิสิต และนักศึกษาพัฒนา ซอฟต์แวร์ด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นแรงผลักดัน ให้ก้าวไปสู่การเป็นนักพัฒนา

ทั้งนี้ผู้ชนะเลิศในแต่ละประเภทจะได้รับถ้วยพระราชทานจาก**สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี**

โครงการนี้ยังมีการสนับสนุนผู้ที่ได้รับรางวัลให้ไปแข่งขันต่อในเวทีระดับ นานาชาติ เช่น งาน Asia Pacific ICT Alliance Awards (APICTA) ซึ่งเป็น การประกวดผลงานด้านซอฟต์แวร์ในด้านต่าง ๆ สำหรับประเทศในภูมิภาคเอเชีย- แปซิฟิก

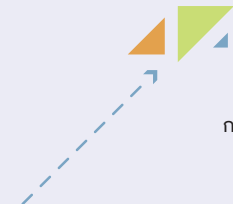
นอกจากการประกวดการพัฒนาโปรแกรมซอฟต์แวร์แล้ว เนคเทค สวทช. ยังได้ร่วมกับพันธมิตรทั้งภาครัฐและเอกชน จัดการประกวด **“โครงการของ**





นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ (Young Scientist Competition)” หรือ “YSC”
 ขึ้นในปี พ.ศ. 2541 โดยเริ่มจากสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งต่อมาได้เพิ่มสาขา
 วิศวกรรมศาสตร์และการประกวดประเภททีม ซึ่งเปิดกว้างสำหรับทุกสาขาด้าน
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้น

โดย “YSC” เป็นการสนับสนุนให้เยาวชนในระดับมัธยมศึกษามีโอกาสแสดง
 ความสามารถและทักษะที่เป็นนวัตกรรมและความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางด้าน
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ใช้วิธีการจัดการแข่งขันรอบคัดเลือกในแต่ละภูมิภาค
 เพื่อเฟ้นหาตัวแทนมาเข้าร่วมการแข่งขันในรอบชิงชนะเลิศที่กรุงเทพฯ และผู้ที่ได้รับ
 รางวัลจะได้เป็นตัวแทนประเทศไทยให้ไปแข่งขันต่อในรายการ “Intel International
 Science and Engineering Fair” หรือ “Intel ISEF” ที่สหรัฐอเมริกา (ปัจจุบัน
 เปลี่ยนชื่อเป็น “Regeneron ISEF” เนื่องจากบริษัท Regeneron เป็นผู้สนับสนุน
 หลักตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563) ซึ่งเป็นเวทีการประกวดแข่งขันผลงานทางวิทยาศาสตร์ของ
 นักเรียนระดับโลก ถือเป็นรายการระดับมาตรฐานและผลักดันผลงานของเยาวชนไทย
 สู่เวทีระดับนานาชาติได้เป็นอย่างดี





อย่างไรก็ดีเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาความรู้ความสามารถของเยาวชนไทยให้ครอบคลุมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือ ICT ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เนคเทค สวทช. จึงดำเนินการจัดงาน “มหกรรมประกวดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแห่งประเทศไทย

(Thailand ICT Contest Festival)” ขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 จนถึงปัจจุบัน โดยรวมการประกวดแข่งขันสุดยอดผลงานนวัตกรรมด้าน ICT จากเยาวชนไทยจากทั่วประเทศทั้ง 2 กิจกรรมเข้าไว้ด้วยกัน และเพื่อให้ผลงานที่โดดเด่นของเยาวชนไทยไม่หยุดอยู่แค่การได้รับรางวัล เนคเทค สวทช. ได้ร่วมกับมูลนิธิสยามกัมมาจล ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) จัดตั้ง “โครงการต่อกล้าให้เติบใหญ่” ขึ้นในปี พ.ศ. 2556 เพื่อต่อยอดการพัฒนาเยาวชนจากโครงการ YSC และ NSC ให้สามารถสานต่อผลงานสู่ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมได้จริง ปัจจุบันโครงการ YSC, NSC และโครงการต่อกล้าให้เติบใหญ่สังกัด สวทช.



THINK BEYOND



หนึ่งในตัวอย่างเยาวชนที่ผ่านเวทีการประกวดของ สวทช. และได้รับการต่อยอดในโครงการต่อก้าวให้เติบโตใหญ่ จนสามารถขยายผลงานไปสู่ภาคธุรกิจได้ คือ **“นาย ยุทธพงศ์ อุณหวิทย์”** เจ้าของผลงาน **“ระบบตรวจวัดและวิเคราะห์น้ำหนักกบบริเวณผ่าเท้าอัจฉริยะ”** ที่ได้รับรางวัลชนะเลิศอันดับที่ 2 จากการแข่งขันโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย (NSC) ครั้งที่ 13 ประจำปี พ.ศ. 2554 และเข้าร่วมในโครงการต่อก้าวให้เติบโตใหญ่ โดยได้รับทั้งทุนสนับสนุนและโอกาสในการขยายผล นำอุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้นไปทดสอบใช้งานจริง และสามารถสร้างเครือข่ายการใช้งานจนสามารถประกอบเป็นธุรกิจได้ในปัจจุบัน

นอกจากนี้ สวทช. ยังสนับสนุนให้เยาวชนพัฒนาด้านหุ่นยนต์ใน **โครงการพัฒนาทักษะการออกแบบและสร้างหุ่นยนต์แห่งประเทศไทย (Thailand Robot Design Camp: RDC Thailand)** หรือชื่อเต็มว่าการแข่งขันออกแบบและสร้างหุ่นยนต์แห่งประเทศไทย ซึ่งดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2562 โดยศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) สวทช. ร่วมกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัย



เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้รับการสนับสนุนจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และศูนย์การค้าพันธุ์ทิพย์ ประตุน้ำ

RDC Thailand เป็นโครงการสำหรับเยาวชนทั่วประเทศที่มีความสนใจพิเศษด้านหุ่นยนต์จากหลากหลายสาขา เพื่อพัฒนาทักษะและความคิดสร้างสรรค์ภายใต้การจำลองการทำงานจริงร่วมกันออกแบบและสร้างหุ่นยนต์พิชิตโจทย์ภายใต้ระยะเวลาที่กำหนด ใช้รูปแบบเหมือนกับการแข่งขันระดับนานาชาติ RoboCon International Design Contest (IDC RoboCon) ที่เกิดขึ้นจากความร่วมมือระหว่างสถาบันชั้นนำในต่างประเทศ เช่น Massachusetts Institute of Technology (MIT) สหรัฐอเมริกา และ Tokyo Institute of Technology (Tokyo Tech) ญี่ปุ่น ในระยะเวลากว่า 12 ปีมีเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการ RDC Thailand รวม 1,813 คน จาก 76 สถาบันการศึกษาทั่วประเทศ และมีเยาวชนที่ได้ประสบการณ์ในการแข่งขันเวทีระดับนานาชาติจำนวน 78 คน

ความสำเร็จของการดำเนินโครงการ RDC Thailand ได้สร้างบุคลากรที่มีความสามารถพิเศษด้านเทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติให้แก่หน่วยงานและเอกชน

ของประเทศ นอกจากนี้โครงการได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพนักวิจัย พัฒนารูปแบบกิจกรรมการแข่งขันหุ่นยนต์ให้มุ่งเน้นทักษะทางการทำงานร่วมกันเป็นทีม พัฒนาสื่อและอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน ขยายโอกาสการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในสถาบันการศึกษาทั่วประเทศ

การประกวดและแข่งขันสร้างผลงานของเยาวชน จึงเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการพัฒนาบุคลากรและทรัพยากรคนด้านไอที ซึ่งตลอดระยะเวลากว่า 20 ปีที่ผ่านมา มีผลงานที่ได้รับการสนับสนุนจากสวทช. ไปแล้วมากกว่า 10,000 โครงการ จากสถาบันการศึกษาทั่วประเทศ นับเป็นตัวเลขที่แสดงให้เห็นถึงการเกิดขึ้นของบุคลากรด้านไอทีในระดับเยาวชน ที่พร้อมจะพัฒนาตนเองไปสู่การเป็นนักวิจัย นักพัฒนา นวัตกรรม หรือผู้ประกอบการด้านไอทีที่เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศในยุค “ประเทศไทย 4.0” ในสังคมเศรษฐกิจดิจิทัล ที่เทคโนโลยีไอทีคือเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนในทุกภาคส่วน



10



“Career for the Future” เพิ่มทักษะและความสามารถ ให้แรงงานไทยสู่อาชีพอนาคต

“มุ่งยกระดับขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของภาคการผลิตและบริการไทยให้เป็นมืออาชีพ”

นี่คือวิสัยทัศน์ (Vision) ของสถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต หรือ Career for the Future Academy หน่วยงานด้านการพัฒนากำลังคนของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ที่มีพันธกิจสำคัญในการให้บริการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาทางวิชาการและเทคนิค เพื่อยกระดับขีดความสามารถ

ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (วทน.) ของบุคลากรในภาคการผลิตและบริการของประเทศไทย

รวมถึงกระตุ้นให้เกิดการวิจัยพัฒนาและใช้ประโยชน์ด้าน วทน. ของประเทศ ผ่านกลไกและส่งต่อผลงานของ สวทช. ไปสู่หน่วยงานรัฐและเอกชนในภาคการผลิตและบริการ พร้อมทั้งเสนอทางเลือกใหม่ให้หน่วยงานดังกล่าวเตรียมความพร้อมต่อการบริหารจัดการที่ใช้ วทน. อย่างมืออาชีพ ที่พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของโลกและตอบโจทย์ประเด็นทางเศรษฐกิจสังคมที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

สถาบันฯ แห่งนี้มีจุดเริ่มต้นมาจากโครงการพัฒนาคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์เพื่ออุตสาหกรรม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 และพัฒนามาเป็นสถาบันฝึกอบรมของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สวทช. ในปี พ.ศ. 2537 ก่อนพัฒนามาเป็นสถาบันวิทยากร สวทช. ในปี พ.ศ. 2553

ล่าสุดเมื่อปี พ.ศ. 2562 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น**สถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต** หรือ **Career for the Future Academy** เพื่อรองรับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในโลกปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา

บริการของสถาบันแห่งนี้ มีทั้งหลักสูตรการพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคตแบบสาธารณะ (Public Class) ระบบการเรียนรู้ผ่าน



“กว่าจะมาเป็นสถาบันพัฒนาบุคลากรแห่งอนาคต”



สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรืออี-เลิร์นนิง โครงการสอบมาตรฐานวิชาชีพด้านไอที บริการฝึกอบรมเฉพาะกลุ่ม (In-house Class) และบริการเช่าห้องอบรม

ทั้งนี้สถาบันฯ มีหลักสูตรที่ประกอบด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ มากมาย มุ่งองค์ความรู้



ที่แสดงให้เห็นการนำเทคโนโลยีไปใช้ในธุรกิจหลากหลาย มีความรู้ที่เป็นการจัดการที่ดีเยี่ยม (Best practices) จำนวนมากสอดแทรกอยู่ในกิจกรรมที่จัด สำหรับตัวอย่างหลักสูตรเด่น ๆ เช่น รู้จริงระบบการปลูกพืชแนวตั้งใน 2 วัน (Mastering Vertical Farming

System in 2 Days) ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ให้ความรู้เทคโนโลยี การจัดการ และความเข้าใจและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการปลูกพืชสมัยใหม่ ซึ่งตอบโจทย์ธุรกิจที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่สะอาด ปลอดภัย และมีคุณภาพที่ดี ใกล้เคียงกันในทุกรอบการผลิต และใช้แรงงานน้อย สามารถปลูกได้ทั้งปี

ทุกหลักสูตรฝึกอบรมมุ่งเน้นการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์โดยวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิจากศูนย์แห่งชาติภายใน สวทช. ตลอดจนเครือข่ายวิทยากรจากทั้งสถาบันการศึกษาชั้นนำของประเทศ หน่วยงานรัฐ และเครือข่ายผู้ประกอบการจากภาคเอกชน โดยใช้ช่องทางการจัดกิจกรรมทั้งแบบออฟไลน์ที่เป็นปกติใช้ห้องอบรม สถานที่ที่สะดวกและบริการดีเยี่ยม หรือแบบออนไลน์ผ่านช่องทางอี-เลิร์นนิ่ง



นอกเหนือจากการยกระดับความสามารถของคนไทยด้วยการฝึกอบรมแล้ว ทางสถาบันฯ ยังเป็นผู้ดำเนินการโครงการสอบมาตรฐานวิชาชีพไอที ซึ่งเป็นความร่วมมือกันระหว่างกลุ่มภาคี 7 ประเทศคือ ญี่ปุ่น มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ เวียดนาม พม่า มองโกเลีย และไทย ภายใต้ชื่อ Information Technology Professionals Examination Council (ITPE) โดยความร่วมมือดังกล่าวเป็นหนึ่งในมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับในระดับภูมิภาค และร่วมกันจัดสอบเพื่อวัดระดับความรู้และทักษะพื้นฐานด้านไอทีแบบไม่อิงผลิตภัณฑ์ใด ๆ

การสอบนี้เหมาะสำหรับชาวไอที นักวิเคราะห์ทุกสาขา นักวิชาการ อีกทั้งในกลุ่มตำแหน่งอื่น ที่สนใจสอบเทียบความรู้ด้านไอที รวมถึงพัฒนาศักยภาพของตนเองอีกด้วย





“30 ปี สวทช. พัฒนาประเทศก้าวไกล
ด้วยงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม”





สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ : 0 2564 7000 โทรสาร : 0 2564 7001

E-mail: info@nstda.or.th

<https://www.nstda.or.th>

Facebook: NSTDATHAILAND