

Highlight

1

ขับเคลื่อนการศึกษาสู่อนาคต สวทช. ร่วมกับ สพฐ.
สร้างความเข้มแข็งครู EEC ผู้นำการเรียนรู้ด้านยานยนต์
ดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์ หนุนการพัฒนากำลังคน
เพื่อสอดคล้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ



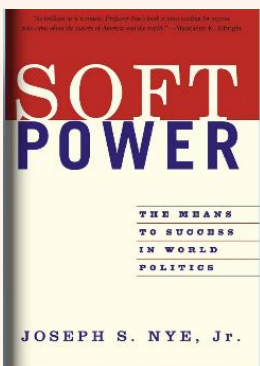
2

การดำเนินการคัดเลือกนักเรียนทุนโครงการ
พัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี สำหรับเด็กและเยาวชน (JSTP)
รุ่นที่ 27 ประจำปี 2568



3

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ช่วยส่งเสริมซอฟต์แวร์ได้อย่างไร?



4

ผลงานโครงงานสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว
ของนักเรียนพิการ
สู่เวทีงานประกวดระดับนานาชาติ





ฝ่ายบริการทางวิชาการและการประเมินหลักสูตรด้านพัฒนากำลังคน (ASI)

ขับเคลื่อนการศึกษาสู่อนาคต สวทช. ร่วมกับ สพฐ. สร้างความเข้มแข็ง ครู EEC สู่ผู้นำการเรียนรู้ด้านยานยนต์ดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์ หนุน การพัฒนากำลังคนเพื่อสอดคล้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ

การอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรยานยนต์ ดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์ โครงการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ ระหว่างวันที่ 29 - 30 เมษายน 2568 และวันที่ 1-2 พฤษภาคม 2568 ณ โรงแรม บางแสน เฮอริเทจ ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาในพื้นที่ EEC จำนวน 240 คน

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยฝ่ายบริการทางวิชาการและการประเมินหลักสูตรด้านพัฒนากำลังคน ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขตเชิงเทรา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี ระยอง ดำเนินงานโครงการความร่วมมือส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้กับโรงเรียนในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และมีกำหนดจัดอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรยานยนต์ ดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์ ระหว่างวันที่ 29 - 30 เมษายน 2568 และวันที่ 1-2 พฤษภาคม 2568 ณ โรงแรมบางแสน เฮอริเทจ จังหวัดชลบุรี ให้แก่ครูระดับมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่ EEC เพื่อเพิ่มพูนความรู้ผ่านประสบการณ์จริง จากอาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ตรงในการถ่ายทอดความรู้ ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 และเสริมสร้างสมรรถนะให้ตรงกับความต้องการ

ต้องการของอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ EEC อันจะเป็นแนวทางให้ครูสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับสอนนักเรียนต่อไป

ในการจัดการอบรมครั้งนี้ได้รับเกียรติจาก ดร.ภูธร จันทะหงษ์ ปุณยจรัสธำรง ผู้ช่วยเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) เป็นประธานกล่าวเปิดการอบรม โดยมีนายวงศกร ประกอบนันท์ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขตเชิงเทรา และนายจตุพันธ์ รุจิรานุกุล กล่าวรายงาน และนางฤทัย จงสฤษดิ์ ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายบริการทางวิชาการและการประเมินหลักสูตรด้านพัฒนากำลังคน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมอบรมทุกท่าน



ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ฟังบรรยายและทำกิจกรรมฝึกปฏิบัติการ ดังนี้

ฝ่ายบริการทางวิชาการและการประเมินหลักสูตรด้านพัฒนากำลังคน (ASI)



1. ฟังบรรยายเกี่ยวกับความสำคัญของการเตรียมกำลังคน เพื่อรองรับเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ต่อการพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรม 4.0 ระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และระบบอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ เป็นเทคโนโลยีฐานที่สำคัญที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้อย่างกว้างขวาง

วิทยากรโดย นายปิยวัฒน์ จอมสถาน วิศวกร จากศูนย์นวัตกรรม การผลิตยั่งยืน (Sustainable Manufacturing Center: SMC) เมืองนวัตกรรมระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์ และอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 1 ใน 4 เมืองนวัตกรรมของ EECi, NECTEC สวทช.



2. ฟังบรรยายและแนะนำความรู้เบื้องต้น Intro Autonomous Vehicles เทคโนโลยียานยนต์อัตโนมัติ เป็นยานยนต์สมัยใหม่ที่ใช้ระบบอัจฉริยะหลายแบบเข้าช่วยงาน ได้แก่ เทคโนโลยีการขับขี่อัตโนมัติ (autonomous driving technology) ที่ใช้เซนเซอร์ ประกอบกับระบบการคำนวณ เพื่อวางแผนและควบคุมให้ยานยนต์ตอบสนองกับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องใช้คนบังคับ ซึ่งเทคโนโลยีนี้มีบทบาทสำคัญในตลาดอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (electric vehicle: EV) ในพื้นที่ EEC

กิจกรรมปฏิบัติการ : สนุกคิดพิชิตยานยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ

- เรียนรู้พื้นฐานการทำงานของระบบอัตโนมัติ ประกอบด้วย ส่วนรับรู้ (sensor) ส่วนประมวลผล (processor) และส่วนขับเคลื่อน (actuator)
- ทักษะการต่อวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น
- ทักษะการประกอบชิ้นงานและการใช้เครื่องมือทางกล
- การใช้การคิดเชิงเหตุผลเพื่อแก้ไขปัญหา

วิทยากรโดย อาจารย์ ดร.ปิติวุฒญ์ อธิรัตนกุล ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ฝ่ายพัฒนาความยั่งยืน สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม (FIBO) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (KMUTT) (นักเรียนทุนโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน JSTP, สวทช. รุ่นที่ 1



ฝ่ายบริการทางวิชาการและการประเมินหลักสูตรด้านพัฒนากำลังคน (ASI)

3. กิจกรรมสนุกคิดพิชิตปัญญาประดิษฐ์

ช่วงที่ 1 ความหมายของปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) รวมถึง การแยกประเภท

(classification)

- พื้นฐานการสอนคอมพิวเตอร์ในการแยกแยะรูปภาพสิ่งต่างๆ

- แนะนำทำความเข้าใจ AI แนะนำการทำ classification ด้วย

Dichotomous key และ กิจกรรมกลุ่ม classification

ช่วงที่ 2 - แข่งขันกิจกรรม classification - แนะนำการทำ

Machine learning ด้วย Teachable Machine

เป็นเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ที่พัฒนาโดย Google AI ซึ่งช่วยให้ครู

และนักการศึกษาสามารถสร้างโมเดลการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยี

ปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างง่ายดาย โดยไม่จำเป็นต้องมีทักษะด้านการ

เขียนโปรแกรม ซึ่งจะช่วยสร้างบรรยากาศ การเรียนรู้ที่สนุกสนาน และ

ส่งเสริมพัฒนาการของนักเรียนในหลายด้าน

วิทยากรโดย อาจารย์ ดร.ปิตุฉณูญ ธีรภิตติกุล

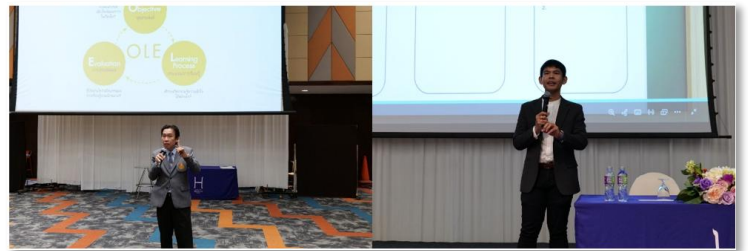


4. กิจกรรมเชิงปฏิบัติการแบ่งกลุ่มย่อย ตามเขตพื้นที่ ระดมสมอง
แนวทางออกแบบแผนการสอนรายวิชาเพิ่มเติมหรือการนำกิจกรรม
จากหลักสูตรแกนยนต์ ดิจิทัลและอิเล็กทรอนิกส์ ไปปรับใช้กับบริบท
ของสถานศึกษา

วิทยากรโดย นายบุญลือ คำถวาย ศึกษานิเทศก์ สนง.เขตพื้นที่การศึกษา

มัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง และ นายกิจจา ตรีสาม ศึกษานิเทศก์ สนง.

เขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา



หลังจากเสร็จสิ้นการอบรมคุณครูจากสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ชลบุรี ระยอง จะได้นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการอบรมไป
ปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนของตนเอง ภายใต้การให้
คำแนะนำของศึกษานิเทศน์ในเขตของตน เพื่อร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการ
วางรากฐานทางการศึกษาและพัฒนาด้านกำลังคนให้สอดคล้องกับการ
เติบโตของอุตสาหกรรมประเทศในอนาคต



ฝ่ายพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษและอัจฉริยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (GIF)

การดำเนินการคัดเลือกนักเรียนทุนโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับเด็กและเยาวชน (JSTP) รุ่นที่ 27 ประจำปี 2568

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้ดำเนินโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน (JSTP) มาตั้งแต่ปี 2540 มีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้มีโอกาสพัฒนาและต่อยอดความรู้ทางวิชาการและการวิจัย และสามารถก้าวเข้าสู่อาชีพ นักวิทยาศาสตร์/นักวิจัย ที่มีคุณภาพของประเทศ

การดำเนินงานของโครงการ JSTP แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

1. กลุ่มผู้มีความสามารถพิเศษ (ทุน JSTP ระยะสั้น) คัดเลือกจากเด็กและเยาวชนทั่วประเทศ ปีละประมาณ 50 คน จะได้รับทุนสนับสนุนการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ จำนวน 10,000 บาท/ปี ซึ่งจะได้รับทุนสนับสนุนและส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ ค่ายวิทยาศาสตร์ และจัดให้นักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยงหรือนักเทคโนโลยีพี่เลี้ยง (Mentor) คอยดูแลและให้คำปรึกษาตามแนวทางดูแลและบ่มเพาะ (Enrichment) ให้แก่เด็กและเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการฯ ได้พัฒนาศักยภาพอย่างเหมาะสม

2. กลุ่มผู้มีแวວอัจฉริยภาพ (ทุน JSTP ระยะยาว) คัดเลือกจากกลุ่มระยะสั้น ปีละประมาณ 7 คน สนับสนุนทุนจนจบปริญญาเอกโดยไม่ผูกพันผู้รับทุน เพื่อพัฒนาศักยภาพให้ก้าวสู่เส้นทางอาชีพ นักวิชาการและนักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีนักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยงและนักเทคโนโลยีพี่เลี้ยง (Mentor) คอยดูแลและให้คำปรึกษา

การคัดเลือกนักเรียนระดับมัธยมศึกษา JSTP ระยะสั้น รุ่นที่ 27 ประจำปี 2568 มีนักเรียนจากทั่วประเทศให้ความสนใจสมัครเข้าร่วมโครงการ JSTP ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 507 คน จาก 7 สาขา ได้แก่ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ เคมี ชีววิทยา-เกษตร ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์การแพทย์ และวิศวกรรมศาสตร์ และผ่านการคัดเลือกให้เข้ารับการสัมภาษณ์ จำนวน 98 คน โดยเกณฑ์การคัดเลือกพิจารณาจากองค์ประกอบหลายประการประกอบกัน เช่น การนำเสนอแนวคิดเรื่องโครงงานวิทยาศาสตร์ที่นักเรียนสนใจ การตอบคำถาม การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ประวัติทางการศึกษา ความมุ่งมั่นตั้งใจ รางวัล/ผลงาน ความสามารถพิเศษ บุคลิกภาพ เป็นต้น

	สาขา	สัมภาษณ์	สมัคร	คัดเลือก สัมภาษณ์	เข้าวัด สัมภาษณ์	ได้รับคัดเลือก รุ่น 27
1	คณิตศาสตร์	วันพุธที่ 27 มี.ค. 2567	11	4	2	2
2	คอมพิวเตอร์	วันพฤหัสบดีที่ 28 มี.ค. 2567	77	12	11	5
3	เคมี	วันพุธที่ 24 เม.ย. 2567	67	21	15	8
4	ชีววิทยา-เกษตร	วันอังคารที่ 26 มี.ค. 2567	137	19	19	9
5	ฟิสิกส์	วันพฤหัสบดีที่ 4 เม.ย. 2567	31	7	7	3
6	วิทยาศาสตร์การแพทย์	วันอังคารที่ 2 เม.ย. 2567	103	5	5	5
7	วิศวกรรมศาสตร์	วันพฤหัสบดีที่ 4 เม.ย. 2567	81	30	29	8
	รวม		507	98	88	40

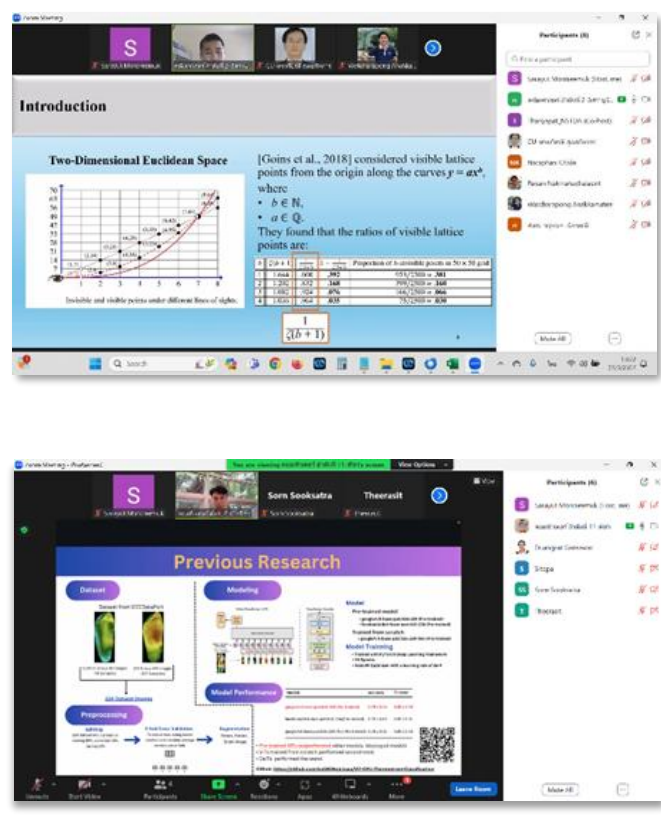


ฝ่ายพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษและอัจฉริยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (GIF)

กระบวนการคัดเลือกจะดำเนินการโดยคณะทำงานโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน รุ่นที่ 27 ซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากหลากหลายสาขา และเป็นศิษย์เก่าของโครงการ JSTP (JSTP Alumni) เพื่อร่วมกันเฟ้นหานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ได้รับโอกาสในการพัฒนาศักยภาพในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ เป็นระยะเวลา 1 ปี

ศักยภาพอย่างเข้มข้นและต่อเนื่อง จากนั้นนักเรียน 40 คน ได้นำเสนอผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ต่อคณะทำงานโครงการฯ เพื่อประเมินศักยภาพในการทำงานด้านวิทยาศาสตร์ และคัดเลือกผู้มีแววจังหวัดให้เข้ารับการสนับสนุนทุนการศึกษาและวิจัย (ทุนระยะยาว) ประจำปี 2568 จำนวน 7 คน

ตารางแสดงผลการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการในแต่ละสาขา การนำเสนอผลงานโครงงานวิทยาศาสตร์ และจำนวนผู้ได้รับคัดเลือกให้รับทุนสนับสนุนการศึกษา (ทุนระยะยาว)



	สาขา	ได้รับคัดเลือก รุ่น 27	นำเสนอผลงาน	เสนอชื่อรับทุน
1	คณิตศาสตร์	2	1	1
2	คอมพิวเตอร์	5	3	1
3	เคมี	8	7	1
4	ชีววิทยา-เกษตร	9	7	1
5	ฟิสิกส์	3	3	1
6	วิทยาศาสตร์การแพทย์	5	5	1
7	วิศวกรรมศาสตร์	8	8	1
	รวม	40	34	7

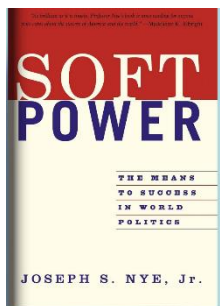
จากนักเรียนที่ได้รับคัดเลือกให้เข้ารับการสัมภาษณ์ในรูปแบบออนไลน์ จำนวน 98 คน ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ JSTP ระยะสั้น รุ่นที่ 27 จำนวน 40 คน โดยตลอดระยะเวลา 1 ปี นักเรียนได้มีโอกาสมาเข้าร่วมกิจกรรมค่ายเสริมประสบการณ์ 3 ครั้ง และหลายคนได้มีโอกาสเข้ามาฝึกวิจัยกับนักวิจัย สวทช. เพื่อพัฒนา

การคัดเลือกผู้มีแววจังหวัดอัจฉริยภาพ คณะทำงานจะประเมินตามหลักเกณฑ์ในมิติต่าง ๆ ได้แก่ (1) ความน่าสนใจของเรื่องที่ศึกษา (2) การออกแบบและวางแผนการทดลอง (3) ความรู้ ความเข้าใจในงานที่ทำ (4) ทักษะและกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ (5) ความรับผิดชอบ (6) ความคิดสร้างสรรค์ และ(7) ผลการดำเนินงานในภาพรวม โดยคณะทำงานคัดเลือก และมีมติรับรองรายชื่อนักเรียนที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเพื่อเข้ารับทุนสนับสนุนการศึกษาโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน (JSTP) รุ่นที่ 27 ประจำปี 2568 จำนวน 7 ทุน ซึ่งจะได้รับการพัฒนาศักยภาพให้สามารถก้าวเข้าสู่อาชีพนักวิทยาศาสตร์/นักวิจัย ที่มีคุณภาพของประเทศต่อไป



วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีช่วยส่งเสริมซอฟต์แวร์ได้อย่างไร?

ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.วิษณุ เครืองาม อธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยได้เล่าให้ฟังในการประชุมสภาการศึกษาเสวนา (OEC Forum) ครั้งหนึ่งว่า ท่านได้รับมอบหมายจากอดีตนายกรัฐมนตรี พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ให้ไปหาคำภาษาไทยสำหรับคำว่า “soft power” ท่านจึงได้ไปปรึกษาราชบัณฑิต ราชบัณฑิตท่านแรกยึดหลักภาษาบาลีสันสกฤต จึงแนะนำให้ใช้คำว่า “อำนาจละมุน” ส่วนราชบัณฑิตท่านที่สอง ยึดหลักการคู่ตรงข้าม (principle of the opposites) เมื่อเรามีคำว่า “แสนยานุภาพ” แทน hard power อยู่แล้ว เราจึงควรใช้คำว่า “กัลยาณุภาพ” สำหรับ soft power เมื่อได้คำแนะนำดังนี้ ดร.วิษณุ เครืองาม นำความไปเรียนท่านนายกฯ เมื่อท่านนายกฯ รับทราบตัวเลือกทั้งสองคำนี้ จึงตัดสินใจใช้ทับศัพท์ภาษาอังกฤษ “ซอฟต์แวร์” ดังเดิม



นางสาววิตรี สุวรรณสถิตย์ ที่ปรึกษากะทรวงวัฒนธรรม ได้อธิบายถึงความหมายของอำนาจชนิดต่างๆ ตามนิยามของ Joseph S. Nye, Jr. ว่า hard power คือการใช้กำลังข่มขู่ทางทหารหรือเศรษฐกิจ โดยอำนาจชนิดนี้สามารถวัดได้จากปริมาณทรัพยากรทางกายภาพ เช่น การ

พัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ หรือขนาดของกองกำลังทหาร ในขณะที่ soft power คืออำนาจในการโน้มน้าวใจคนอื่น ทำให้คนอื่นชื่นชอบ นิยม และทำตาม นอกจากนั้นยังมี smart power การใช้อำนาจทั้งแข็งกร้าวทั้งโน้มน้าว และละมุนละม่อม ตลอดจนใช้เครื่องมือ ทรัพยากร และอำนาจทุกชนิดที่มีอยู่ ตามความจำเป็นของบริบทสถานการณ์ การวัด soft power และการจัดอันดับประเทศตามความเข้มแข็งของ soft power ในอดีตอาจพิจารณาจาก

- ภาพยนตร์: การดึงดูดใจ สนใจใคร่รู้ จนอยากชมภาพยนตร์เกี่ยวกับประเทศนั้นๆ เพื่อจะได้รู้จักประเทศนั้นมากขึ้น
- การท่องเที่ยว: การดึงดูดใจ จนนำไปสู่การไปเยี่ยมชมประเทศนั้นๆ ไปสัมผัสการใช้ชีวิตในประเทศนั้นด้วยตนเอง ในระยะเวลาสั้นๆ
- การศึกษา: การดึงดูดใจ จนอยากไปเรียนและใช้ชีวิตอยู่ที่ประเทศนั้นๆ ในช่วงระยะเวลาหนึ่งแบบผู้อยู่อาศัย ไม่ใช่แค่นักท่องเที่ยว
- การอพยพ: ชื่นชอบ พอใจหลงใหลมาก จนอพยพย้ายถิ่นฐานไปพำนักอยู่ในประเทศนั้นเป็นการถาวร

ส่วนในปัจจุบันการจัดอันดับประเทศในแง่ soft power มีหลายองค์กรดำเนินการอยู่ อาทิ Brand Finance's Global Soft Power Index, Monocle's Annual Soft Power Survey และ The Soft Power 30 Report.

เมื่อเราเข้าใจนิยามของคำว่าซอฟต์แวร์ตลอดจนการจัดอันดับประเทศตามความเข้มแข็งของซอฟต์แวร์แล้ว เราลองมาทำความเข้าใจกันต่อว่า วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีช่วยส่งเสริมซอฟต์แวร์ได้อย่างไร?

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีช่วยส่งเสริมซอฟต์แวร์ได้ดังนี้

ก่อให้เกิดความร่วมมือและความเชื่อมั่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำหน้าที่เป็นสะพานให้เกิดความร่วมมือระหว่างประเทศได้ ช่วยพุ่มพักความเข้าใจ และความไว้วางใจระหว่างประเทศ ผ่านการร่วมวิจัย การแบ่งปันความรู้ และการแก้ไขปัญหาในระดับโลกร่วมกัน

ส่งเสริมนวัตกรรมและการเติบโตทางเศรษฐกิจ การมีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เข้มแข็ง สามารถดึงดูดการลงทุน การสร้างงาน และขับเคลื่อนการขยายตัวทางเศรษฐกิจได้ นำมาซึ่งอิทธิพลและการดึงดูดใจของประเทศโดยรวม

กำหนดประเด็นสำคัญระดับโลก ประเทศที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูงและมีการค้นพบอันยิ่งใหญ่ มักจะได้รับการยอมรับและความเคารพจากนานาชาติ ประเทศสามารถโน้มน้าวความคิดเห็นของสาธารณชนและสังคมโลก จนกำหนดทิศทางของประเด็นระดับโลกได้ **เอื้อให้เกิดการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม** ความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์เป็นการนำพาผู้คนที่มีความรู้หรือถนัดที่แตกต่างกัน มาทำงานร่วมกัน ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจและการเคารพซึ่งกันและกัน จนเอื้อให้เกิดการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกัน

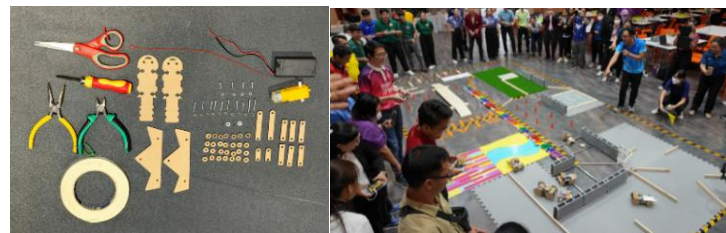
การทูตวิทยาศาสตร์ คือการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นฐานในการสร้างความตระหนัก การตั้งปณิธาน หรือการใช้เป็นซอฟต์แวร์จะเห็นได้ว่าการสร้างความเข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากจะก่อให้เกิดความร่วมมือ การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมและความเชื่อมั่นแล้ว ยังสามารถกำหนดประเด็นสาธารณะ ดึงดูดการลงทุน และดึงดูดใจโดยไม่ต้องใช้กำลังข่มขู่คุกคาม ซึ่งคือซอฟต์แวร์อย่างแท้จริง ในตัวของมันเอง

หากพิจารณาซอฟต์แวร์ในลักษณะของสินค้าหรือบริการที่น่าหลงใหล ตามที่คนทั่วไปเข้าใจกัน ในแง่กิจกรรมฝึกอบรมเฉพาะทางของงานบริหารห้องปฏิบัติการบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร (PLAY) ก็มี “ซอฟต์แวร์” ที่ดึงดูดให้นักเรียนหลงใหล และอยากตามมาเรียนรู้กัน อาทิ หลักสูตร “Plant Cloning by Tissue Culture”

ซึ่งนักเรียนจะได้รับความรู้เกี่ยวกับการขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ตั้งแต่การอนุบาล การออกปลูก และการต่อยอดนำไปใช้ประโยชน์ แถมยังได้ต้นอ่อนขนาดจิ๋วติดมือกลับบ้านไปด้วย



อีกกิจกรรมที่ได้รับความนิยมไม่แพ้กัน คือการใช้โครงสร้างพื้นฐานของ Fabrication Lab บ้านวิทย์ฯ รวมถึงเครื่องมือขึ้นรูปชิ้นงานอย่าง 3D Printer และ Laser Cutter สร้างชิ้นส่วนต่างๆ



ให้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ได้ใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ออกแบบและประกอบชิ้นส่วนเหล่านั้นเป็นหุ่นยนต์ จรวด รถยนต์ ฯลฯ ตามจินตนาการอันไร้ขอบเขตของตน แล้วนำมาทดสอบประสิทธิภาพในสนามแข่งขันที่เราสร้างเตรียมไว้ให้



จะเห็นได้ว่า “ซอฟต์แวร์” ก็สามารถอยู่บนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เข้มแข็งได้เช่นกัน เรามาร่วมใจกันทำให้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ เข้มแข็งยิ่งขึ้นไปกันเถอะ





ฝ่ายประสานงานหน่วยงานความร่วมมือเพื่อการพัฒนา
และโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (PAR)

ผลงานโครงการสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัวของนักเรียนพิการ สู่เวทีงานประกวดระดับนานาชาติ



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยฝ่ายประสานงานหน่วยงานความร่วมมือเพื่อการพัฒนา กำลังคนและโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และศูนย์ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ร่วมกับมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการเรียนการสอนโค้ดดิ้งในโรงเรียนนาร่องที่จัดการเรียนการสอน นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและนักเรียนที่มีความ บกพร่องทางร่างกายและการเคลื่อนไหว 10 โรงเรียน ตั้งแต่ปี 2561 จนถึงปัจจุบัน โดยจัดอบรมพัฒนาความรู้ด้านโค้ดดิ้งให้กับครูและ นักเรียนพิการผ่านการใช้งานบอร์ด KidBright ซึ่งเป็นบอร์ดสมองกล ฝังตัว ผลงานวิจัยของเนคเทค สวทช. ตั้งแต่การใช้งานบอร์ด KidBright ขั้นพื้นฐาน จนไปถึงการจัดทำโครงการสิ่งประดิษฐ์สมอง กลฝังตัว รวมทั้งการเรียนรู้การใช้บอร์ดสมองกลฝังตัวแบบอื่น ๆ ซึ่ง ที่ผ่านมาครูและนักเรียนสามารถนำความรู้ไปต่อยอดพัฒนา โครงการสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัวที่ตอบโจทย์การแก้ปัญหาที่ เกี่ยวข้องกับการช่วยเหลือคนพิการในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ และมีการส่งผลงานไปประกวดในเวทีต่าง ๆ ร่วมกับนักเรียนทั่วไป และได้รับรางวัลทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ

ผลงานสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว “ก๊อ ก๊อ ก๊อ ใครมาบอกหนูที” ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ ซึ่งเป็นโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ส่งเสริมการเรียนโค้ดดิ้งสำหรับนักเรียนพิการ ได้รับโล่รางวัล NRTC Special price awards และรางวัลเหรียญทอง จาก CSITF (China (Shanghai) International Technology Fair) เข้ารับโล่ รางวัลจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ และ นวัตกรรม ในงาน “The 8th China (Shanghai) International Invention & Innovation Expo 2025” วันที่ 13 มิถุนายน 2568 ณ นครเซี่ยงไฮ้ สาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งรางวัลที่ได้รับเป็น รางวัลสูงสุดของรายการแข่งขัน เป็น 1 ใน 15 รางวัลจากทีมเข้าร่วมการประกวดจากมหาวิทยาลัย โรงเรียน และหน่วยงานเอกชน กว่า 60 หน่วยงาน



นักเรียนเจ้าของผลงาน และผลงาน ก๊อ ก๊อ ก๊อ ใครมาบอกหนูที

ฝ่ายประสานงานหน่วยงานความร่วมมือเพื่อการพัฒนากำลังคน และโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (PAR)

The 8th China (Shanghai) International Invention & Innovation Expo 2025 เป็นงานแสดงสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมไทย จัด ณ นครเซี่ยงไฮ้ สาธารณรัฐประชาชนจีน โดยการสนับสนุนจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มุ่งหมายให้นักประดิษฐ์และนักวิจัยไทย ได้มีโอกาสเผยแพร่ผลงานคุณภาพ พร้อมทั้งแสดงศักยภาพในด้านการประดิษฐ์คิดค้นของคนไทยในเวทีระดับนานาชาติ สร้างความร่วมมือด้านการวิจัยและนวัตกรรมระหว่างประเทศ และยังเป็นการสร้างการยอมรับในมาตรฐานของผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของไทยในระดับสากล



บรรยากาศการนำเสนอผลงานและการมอบรางวัล

The 8th China (Shanghai) International Invention & Innovation Expo 2025



กระบวนการทำงาน และภาพผลงานของนักเรียน

ผลงานสิ่งประดิษฐ์ก็อก ก๊อก ก๊อก ใครมาบอกหนูที่ พัฒนาจากการที่นักเรียนมีความบกพร่องทางการได้ยิน นำทักษะกระบวนการ องค์ความรู้ด้านโค้ดดิ้ง และแนวคิดเชิงคำนวณ มาใช้ออกแบบผลงานเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่ไม่สามารถได้ยินเสียงแจ้งเตือน หรือเสียงเคาะประตู พัฒนาสิ่งประดิษฐ์เพื่ออำนวยความสะดวก และสร้างความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน เป็นอุปกรณ์ที่มีการแจ้งเตือนที่เหมาะสมกับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน คือ ใช้แสงไฟกระพริบ และการสั่น และออกแบบให้พกพาสะดวก นำไปใช้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ทำให้ได้รับรางวัลชนะเลิศ การประกวด I-New Gen Junior 2025 โดยการสนับสนุนจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



บรรยากาศการประกวด I-New Gen Junior 2025 ณ ศูนย์แสดงสินค้าไบเทค บางนา



รับมอบรางวัล NRTC Special price awards และรางวัลเหรียญทอง จาก CSITF (China (Shanghai) International Technology Fair) The 8th China (Shanghai) International Invention & Innovation Expo 2025