

Highlight

1

15 ปี

บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร



2

ยินดีต้อนรับนักเรียนและครู

สู่ห้องปฏิบัติการวิจัย สวทช. เพื่อเรียนรู้ทักษะการทำวิจัยในช่วงปิดภาคเรียนฤดูร้อน



สวทช. ลุยพื้นที่ EECi

เสริมสร้างศักยภาพครูให้มีความเข้มแข็ง รับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
อย่างยั่งยืน ที่สอดคล้องนโยบาย BCG พร้อมต่อยอดในชั้นเรียน

3

4

ลดความเหลื่อมล้ำในการ
เข้าถึงเทคโนโลยี

เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สำหรับชุมชนชายขอบ:

การอบรมทักษะการดูแลและบำรุงรักษา

ระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์และ

ระบบโทรคมนาคม

ภายในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน



5

ดร.วัฒนา ต่วยไชย

ศิษย์เก่าโครงการทุน TGIST

ได้รับรางวัลวิทยานิพนธ์ ระดับดีมาก ในงานวันนักประดิษฐ์ 2567





15 ปี บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร

ย้อนอดีตกลับไป เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2552 เป็นวันที่ชาว สวทช. ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราช ดำเนินมาทรงเปิดบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรอย่างเป็นทางการ นับเป็น การเริ่มต้นหมุดหมายของบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร ในฐานะการเป็น สถานที่บ่มเพาะเยาวชนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



จากโครงการ JSTP สู่มหาวิทยาลัยสิรินธร

จุดเริ่มต้นเกิดขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 สวทช. ได้ริเริ่มดำเนิน โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็ก และเยาวชน (โครงการ JSTP) ซึ่งเป็นโครงการที่มุ่งเน้นค้นหาเด็กและ เยาวชนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ วิศวกรรม มาบ่มเพาะและพัฒนาศักยภาพ ฝึกฝนทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ด้วยการทำโครงการในสาขาที่ถนัดหรือสนใจ โดยมี นักวิจัย/นักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยงดูแลและให้คำแนะนำในการทำโครงการ อย่างใกล้ชิด และจัดสรรกิจกรรม Enrichment แก่ผู้รับทุนอย่าง ต่อเนื่อง

จากจุดเด่นและผลสำเร็จของโครงการ JSTP คณะรัฐมนตรีมีมติ เห็นชอบในปี พ.ศ. 2548 ให้สวทช. จัดตั้ง “โครงการค่ายวิทยาศาสตร์ ถาวร” เพื่อเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้สำหรับเด็กและเยาวชนที่มี ศักยภาพสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ได้รับการฝึกฝนและ ร่วมทำกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในเรื่องที่ตนสนใจและ ถนัดอย่างเต็มศักยภาพ พร้อมจะพัฒนาเป็นนักวิทยาศาสตร์ คุณภาพสูงต่อไป ในการส่งเสริมและพัฒนาเด็กและเยาวชน 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) เด็กและเยาวชนที่สนใจค้นคว้าความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี 2) เด็กที่มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี และ 3) เด็กที่มีอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2551 สวทช. ได้รับพระมหา กรุณาธิคุณจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพ รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานพระราชานุญาตให้ใช้ ชื่อ “บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร” (Sirindhorn Science Home) เป็น ชื่อโครงการค่ายวิทยาศาสตร์ถาวร

บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร...บทบาทการเป็นศูนย์กลางการ พัฒนาศักยภาพเด็กและเยาวชน

นับตั้งแต่บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรเปิดดำเนินการในปี พ.ศ. 2552 จนถึงปัจจุบัน บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรได้ทำหน้าที่การเป็นสถานที่ รองรับการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพเด็กและเยาวชนใน 3 กลุ่มเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง จากข้อได้เปรียบของการตั้งอยู่ใน อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทยที่มีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน และบุคลากรเพื่องานวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ทำให้ภารกิจการพัฒนาและบ่มเพาะเยาวชนของ สวทช. มีความโดดเด่นและเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน ซึ่งสามารถจำแนก กิจกรรมที่บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรรองรับ ได้ดังนี้

การเป็นสถานที่รองรับการดำเนินงานโครงการพิเศษเพื่อการ พัฒนาเยาวชน เช่น

1. โครงการมหาวิทยาลัยเด็กประเทศไทย เป็นโครงการตาม พระราชดำริของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพ รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งมีต้นแบบมาจากโครงการ

มหาวิทยาลัยเด็ก ของห้องปฏิบัติการทอยโทแล็บ มหาวิทยาลัย
ปีเลเฟลด์ ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี โครงการมุ่งเน้นการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่หลากหลายแก่นักเรียนระดับ
ประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีผู้เชี่ยวชาญและพี่เลี้ยง
นักศึกษาคอยดูแลให้คำแนะนำระหว่างที่นักเรียนทำกิจกรรมด้วย
ตนเอง ซึ่ง สวทช. ดำเนินงานโครงการมหาวิทยาลัยเด็กประเทศไทย
ร่วมกับมหาวิทยาลัยเครือข่าย 21 แห่งทั่วประเทศ

2. โครงการพัฒนาศักยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ดิจิทัลสำหรับนักเรียนพิการ ด้วยความพร้อมของสถานที่ของ
บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร ทำให้สามารถจัดกิจกรรมค่ายและกิจกรรม
อบรมสำหรับนักเรียนพิการ ทั้ง 7 ประเภท ซึ่งนักเรียนสามารถเข้า
ร่วมกิจกรรมได้อย่างสะดวก ปลอดภัย ตัวอย่างกิจกรรมที่ดำเนินการ
ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร ได้แก่ ค่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายและการเคลื่อนไหว ค่าย
พัฒนาศักยภาพการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการ
เรียนรู้ด้านการเขียนด้วยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก การอบรม
เชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความรู้ด้านโค้ดดิ้งด้วยบอร์ดสมองกลฝังตัว
KidBright ตั้งแต่ความรู้ขั้นพื้นฐานจนถึงการจัดทำโครงงาน
สิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว ค่ายพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมโค้ดดิ้ง
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและ/หรือออทิสติก
เป็นต้น



3. โครงการรับนักเรียนฝึกทักษะวิจัยภาคฤดูร้อน เริ่มดำเนินการ
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรเป็นสถานที่รองรับ
โครงการพิเศษที่เปิดโอกาสให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
สมัครมาเข้ารับการคัดเลือกเพื่อฝึกทักษะวิจัยระยะสั้นช่วงปิดเทอม
ภาคฤดูร้อน (กลางเดือนมีนาคมถึงกลางเดือนพฤษภาคม) กับนักวิจัย

ของศูนย์วิจัยแห่งชาติ ของ สวทช. และในปี พ.ศ. 2565 ได้ขยายการ
รับครูวิทยาศาสตร์มาร่วมฝึกวิจัยระยะสั้นช่วงปิดภาคฤดูร้อนด้วย

การเป็นสถานที่รองรับการจัดกิจกรรมเยาวชนนานาชาติ

บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร ได้รับความไว้วางใจให้เป็นสถานที่รองรับ
การจัดกิจกรรมเยาวชนนานาชาติ ดังนี้

1. งานเทศกาลวิทยาศาสตร์เยาวชนเอเปค ครั้งที่ 4 เฉลิมพระเกียรติ
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 9) เนื่องในโอกาสพระราชพิธี
มหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2554 (The 4th
APEC Youth Science Festival) ระหว่างวันที่ 20-26 สิงหาคม พ.ศ.
2554 มีเป้าหมายเพื่อให้เยาวชนและครูจาก 16 เขตเศรษฐกิจต่างๆ
ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกกว่า 600 คน ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้
และเพิ่มพูนประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์ร่วมกัน ผ่านกิจกรรมการ
เรียนรู้ การลงมือปฏิบัติ และทำการทดลองในค่ายวิทยาศาสตร์
กิจกรรมการระดมสมองร่วมกับเพื่อนเยาวชนเพื่อฝึกการคิดและการ
ทำงานร่วมกัน รวมทั้งรับฟังการบรรยายพิเศษจากวิทยากร
ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากประเทศไทยและต่างประเทศ

2. งาน Asian Science Camp 2015 (ASC 2015) งาน ASC
เป็นเวทีที่เปิดโอกาสให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จนถึง
นักศึกษาระดับปริญญาตรี (ไม่เกินชั้นปีที่ 2) ในภูมิภาคเอเชียได้มาทำ
กิจกรรมร่วมกัน ได้พบปะพูดคุยและรับฟังบรรยายจาก
นักวิทยาศาสตร์รางวัลโนเบลและนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำระดับโลก

บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรได้รับเกียรติให้เป็นสถานที่จัดงาน
ASC 2015 เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรม
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในโอกาสที่ทรง
เจริญพระชนมายุ 5 รอบ ซึ่งเป็นการจัดงาน ASC ครั้งแรกในประเทศไทย
โดยจัดขึ้นระหว่างวันที่ 2-8 สิงหาคม พ.ศ. 2558 โดยมีมูลนิธิ
ส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ใน
พระอุปถัมภ์ของสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรม
หลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (มูลนิธิ สอวน.) ร่วมกับหน่วยงาน
พันธมิตรเป็นเจ้าภาพจัดงาน มีเยาวชนจาก 28 ประเทศ รวม 255 คน
(เป็นเยาวชนไทย 40 คน) และครู 39 คน เข้าร่วมงาน



3. Asia Pacific Conference on Giftedness 2018: APCG 2018 งานประชุมวิชาการนานาชาติเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางวิชาการด้านการวิจัยและพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษ เผยแพร่องค์ความรู้ พัฒนาเครือข่ายการทำงานระดับนานาชาติด้านการส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษ ภายในงานประกอบด้วย การประชุมวิชาการนานาชาติ และกิจกรรมเยาวชน (Youth Camp)

สวทช. ได้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพจัด APCG 2018 ระหว่างวันที่ 20-24 สิงหาคม พ.ศ. 2561 โดยกิจกรรมเยาวชนจัดขึ้น ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร มีเยาวชนผู้มีความสามารถพิเศษระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในสาขาต่างๆ จำนวน 247 คน จาก 13 ประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก มาทำกิจกรรมและเรียนรู้ร่วมกัน

กิจกรรมบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร

เพื่อตอบสนองภารกิจการเป็นศูนย์กลางการพัฒนาศักยภาพเยาวชนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ ที่เปิดโอกาสให้เยาวชนได้ฝึกฝน เรียนรู้และลงมือปฏิบัติจริง เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์นอกห้องเรียน เน้นการส่งเสริมการเรียนรู้ที่หลากหลาย สร้างความเข้าใจหลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การคิดแบบมีเหตุผล รวมทั้งเข้าใจความสำคัญของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมุ่งหวังให้เยาวชนสนใจศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์ต่อไปในอนาคต

กิจกรรมบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร ประกอบด้วย การจัดค่ายวิทยาศาสตร์ทั้งรูปแบบค่ายค้างแรม และค่ายวันเดียว การฝึกอบรมเฉพาะทางที่เน้นการฝึกปฏิบัติการ หรือการทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ

ตัวอย่างกิจกรรมบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อาทิ

- ค่ายก้าวแรกสู่เส้นทางนักวิทยาศาสตร์ เป็นค่ายที่ออกแบบสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ปีที่ 1 เน้นการจุดประกายความคิดเกี่ยวกับความรู้ ความน่าสนใจของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านการฟังบรรยายจากนักวิจัย นักวิชาการ และออกแบบให้มีการลงมือปฏิบัติการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ในกิจกรรมการทดลองต่างๆ การศึกษา ดูงานทั้งภายใน สวทช. และทัศนศึกษาแหล่งเรียนรู้ใกล้เคียง



- ค่ายจุดประกายโครงงานวิทยาศาสตร์ เป็นค่ายที่ออกแบบสำหรับกลุ่มนักเรียนที่ต้องการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ โดยมีหัวข้อโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียน เป็นประเด็นการศึกษา เรียนรู้ นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักการการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ แบบมีอาชีพ การคัดเลือกหัวข้อโครงงาน การตั้งสมมติฐาน การกำหนดตัวแปร การออกแบบการทดลอง การเก็บข้อมูล การสรุปอภิปรายผล รวมถึงให้ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ และการอ้างอิงข้อมูลอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ ยังเปิดโอกาสให้นักเรียนนำเสนอหัวข้อโครงงานวิทยาศาสตร์ของตนเองให้กับนักวิจัย นักวิชาการ ของ สวทช. เพื่อนำข้อเสนอแนะไปปรับใช้กับโครงงานวิทยาศาสตร์ของตนเองต่อไป

- ค่ายสนุกคิดวิทยาศาสตร์รอบตัว เป็นค่ายที่ออกแบบโดยเน้นการปฏิบัติหรือลงมือทำ hands-on ในธีมต่างๆ เช่น การทดลองทางเคมี ชีววิทยา การออกแบบทางวิศวกรรม เป็นต้น

- Fun Science Day กิจกรรมวันเดียว มีหัวข้อกิจกรรมให้โรงเรียนเลือก เพื่อรองรับความต้องการของนักเรียนให้หลากหลายขึ้น เช่น Plant, Chromatography, DNA, Virus, Plastic เป็นต้น

ฝ่ายบริหารบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร

- การฝึกอบรมเฉพาะทางที่เน้นการฝึกปฏิบัติและเทคนิคการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ต่างๆ ในหัวข้อที่เชื่อมโยงกับงานวิจัยของ สวทช. และ/หรือบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร คือ ห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีชีวภาพพืช และห้องปฏิบัติการ Fabrication Lab ของบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร หัวข้อการฝึกอบรมเฉพาะทาง ได้แก่

- (1) การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชขั้นพื้นฐาน (ไม้ดอกไม้ประดับ)
- (2) การเพาะเลี้ยงกล้วยไม้เบื้องต้น
- (3) ATCG: DNA for Beginner
- (4) มหัศจรรย์สารพันธุกรรมดีเอ็นเอ
- (5) การทดสอบคุณสมบัติการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย
- (6) แบคทีเรียเรืองแสง
- (7) เห็ดป่าหน้าฝน
- (8) “ราแมลง” ในประเทศไทย
- (9) จุลินทรีย์มหัศจรรย์คุมโรคพืช
- (10) Plant DNA Fingerprinting
- (11) Bioinformatics for Beginner
- (12) Spectrophotometry-Antioxidants
- (13) 3D Modelling Design and 3D Printer
- (14) Design and Create Masterpiece, with Laser Cutting Machine
- (15) Basic Coding



การให้บริการสถานที่จัดประชุมและที่พัก

บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร ให้บริการสถานที่สำหรับการจัดกิจกรรม วิชาการ การประชุม สัมมนา การฝึกอบรม และกิจกรรมค่าย วิทยาศาสตร์แก่ผู้ใช้บริการทั้งภายใน และภายนอก สวทช. รวมถึง บริการที่พัก ทั้งสำหรับการพักค้างแรมเพื่อร่วมกิจกรรมที่จัด ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร และการพักค้างแรมของผู้ใช้บริการทั่วไป โดยแต่ละปี มีผู้ใช้บริการสถานที่ของบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรโดยรวมไม่น้อยกว่า 10,000 คน



15 ปี ที่บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร ได้รองรับการเป็นสถานที่จัดกิจกรรมพัฒนาเยาวชน ได้สร้างบรรยากาศการเป็นแหล่งเรียนรู้ สำหรับเยาวชนให้เกิดขึ้นในอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ก้าวต่อไปของบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร จะมุ่งเน้นการพัฒนากิจกรรม เยาวชนให้มีความโดดเด่น บูรณาการการทำงานร่วมกันภายในด้าน พัฒนากำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงประสาน ประโยชน์กับหน่วยงานต่างๆ เพื่อการพัฒนาเยาวชนทั้งกับหน่วยงาน ภายในและหน่วยงานพันธมิตรของ สวทช.



ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีศักยภาพสูง

ยินดีต้อนรับนักเรียนและครูผู้ห้องปฏิบัติการวิจัย สวทช. เพื่อเรียนรู้ทักษะการทำวิจัยในช่วงปิดภาคเรียนฤดูร้อน



ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีศักยภาพสูง (YST) ได้จัดกิจกรรมโครงการรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ครูวิทยาศาสตร์ฝึกทักษะวิจัย ณ ห้องปฏิบัติการวิจัยของศูนย์วิจัยแห่งชาติ สวทช. ภาคฤดูร้อน ปี 2567 ระหว่างวันที่ 11 มีนาคม - 8 พฤษภาคม 2567 ในปีนี้มีนักเรียนจากโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายได้รับคัดเลือกและยืนยันเข้าร่วมโครงการ รวมจำนวน 89 คน และมีครูวิทยาศาสตร์จำนวน 9 คน รวมทั้งหมดมีผู้เข้าร่วมโครงการ 98 คน จาก 58 โรงเรียนทั่วประเทศ นักเรียนและครูจะอยู่ภายใต้การดูแลของนักวิจัย สวทช. จาก 5 ศูนย์วิจัยแห่งชาติ ซึ่งจะเป็นพี่เลี้ยงหลักดูแลให้คำปรึกษาจำนวน 28 คน และผู้ช่วยวิจัยในทีมอีกจำนวนหนึ่งช่วยดูแลเพิ่มเติม

โดยเมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2567 ที่ผ่านมา โครงการได้จัดกิจกรรมปฐมนิเทศ “ยินดีต้อนรับสู่ สวทช.” ให้แก่นักเรียนและครูในโครงการฯ เพื่อเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจก่อนที่แต่ละคนจะแยกย้ายไปฝึกทักษะการทำวิจัยในแต่ละห้องปฏิบัติการวิจัยของศูนย์วิจัยแห่งชาติ สวทช.

ได้รับเกียรติจาก **ดร.พัชรลิตา ฉัตรวิเศษพงศ์** ผู้ช่วยผู้อำนวยการ สวทช. ร่วมต้อนรับและให้โอวาท นอกจากนี้ยังมีตัวแทนนักวิจัยมาร่วมต้อนรับและบรรยายเพื่อสร้างแรงบันดาลใจเกี่ยวกับเส้นทางการเรียนและการทำวิจัย ในหัวข้อ “ใจฟูไปกับงานวิจัย” โดย **ดร.อุดม แซ่เอ็ง** นักวิจัย ทีมวิจัยการวิเคราะห์และประยุกต์ใช้สารชีวโมเลกุล กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีการตรวจวินิจฉัยและการค้นหาสารชีวภาพ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และยังมีกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ กิจกรรม “ปรับตัว เปิดใจ พบเพื่อนใหม่เส้นทางสายวิทยาศาสตร์” และ “แนะนำสถานที่ กฎระเบียบการเข้าพักบ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร” เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการทุกคนได้ทำความรู้จักและสามารถปรับตัวอยู่ร่วมกันที่บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธรตลอดระยะเวลา 2 เดือน



ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีศักยภาพสูง

นอกจากนี้ยังมีนักเรียนที่เคยเข้าร่วมโครงการในปี 2566 ได้มาร่วมแชร์ประสบการณ์การเข้าร่วมฝึกทักษะวิจัยและประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ ในกิจกรรมหัวข้อ “รุ่นพี่มีเรื่องเล่า” ซึ่งได้ถ่ายทอดประสบการณ์ในด้านต่างๆ ให้รุ่นน้องฟัง เช่น การปรับตัวกับเพื่อนใหม่ การทำงานกับนักวิจัยพี่เลี้ยง ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการชีวิตประจำวัน การต่อยอดหลังจากจบโครงการและความสำเร็จของรุ่นพี่ในโครงการ



ตัวอย่างเหตุผลที่นักเรียนสมัครเข้าร่วมโครงการ

“ในช่วงปิดเทอมของปีที่แล้วมีรุ่นพี่ที่โรงเรียนได้มาเข้าร่วมโครงการรุ่นพี่บอกว่าตอนแรกทีสมัครเพียงต้องการใช้เวลาว่างตอนปิดเทอมให้เป็นประโยชน์ แต่เมื่อได้มาใช้ชีวิตในการฝึกทักษะวิจัยที่ สวทช. จริงๆ ได้รับทั้งมิตรภาพดีๆ จากเพื่อน ประสบการณ์ที่น่าจดจำและยังค้นพบว่าแท้จริงแล้วตนเองอยากทำอะไร รุ่นพี่ผูกพันกับโครงการมาก และหนูก็หวังว่าจะได้รับประสบการณ์ดีๆ เช่นกัน หนูจึงสมัครเพื่อฝึกทักษะวิจัยหัวข้อวัสดุหน้าหนักเบา กับ **ดร.ชินะ MTEC** เพราะหนูมีความสนใจเกี่ยวกับโครงสร้างและวัสดุที่จะนำมาเติมเต็มส่วน Application ของโครงการที่หนูกำลังศึกษาอยู่ค่ะ”

“เหตุผลที่หนูตัดสินใจเข้าร่วมโครงการคงเป็นเพราะคำแนะนำจากรุ่นพี่ที่เคยเข้าร่วมเมื่อปีที่แล้วค่ะ ซึ่งรุ่นพี่ได้อธิบายเกี่ยวกับโครงการคร่าวๆ เล่าประสบการณ์เกือบ 2 เดือนที่ สวทช. หนูเลยรู้สึกว่าการนี้น่าสนใจมาก ดีใจมากที่ได้รับโอกาส หนูจะตั้งใจอย่างเต็มที่ค่ะ”

“หนูคิดว่าโครงการฝึกวิจัยภาคฤดูร้อนเป็นโครงการที่ดีมากๆ เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียน ม.ปลายได้มาฝึกวิจัยกับนักวิจัยจริงๆ เพื่อเข้าใจในสายอาชีพนี้มากขึ้นและพัฒนาความสามารถของตัวเอง จึงทำให้หนูอยากเข้าร่วมโครงการนี้มากๆ ค่ะ หนูชื่นชอบชีววิทยา จึงสมัครศูนย์วิจัย **BiOTEC** ในหัวข้อเกี่ยวกับพืชสมุนไพรกับ **ดร.สุริยันธ์** หนูเชื่อว่าประสบการณ์ในครั้งนี้จะหล่อหลอมให้ตัวเองได้เติบโตเสมือนพืชที่ได้รับการใส่ปุ๋ยเป็นอย่างดีค่ะ”

ขอบคุณนักวิจัย และบุคลากร สวทช. ทุกคนที่มีส่วนร่วมในการดูแลนักเรียน/ครู ในโครงการรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ครูวิทยาศาสตร์ฝึกทักษะวิจัย ณ ห้องปฏิบัติการวิจัยของศูนย์วิจัยแห่งชาติ สวทช. ภาคฤดูร้อน ปี 2567





ฝ่ายวิชาการ หลักสูตร และสื่อการเรียนรู้

สวทช. ลุยพื้นที่ EECi เสริมสร้างศักยภาพครูให้มีความเข้มแข็ง

รับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพอย่างยั่งยืน ที่สอดคล้องนโยบาย BCG พร้อมต่อยอดในชั้นเรียน

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยฝ่ายวิชาการ หลักสูตร และสื่อการเรียนรู้ ร่วมกับ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ผนึกกำลังกับคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา นำงานวิจัย สวทช. “นวนรักษ์แพลตฟอร์ม” ร่วมกันจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพอย่างยั่งยืน ระหว่าง วันที่ 7-9 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ศูนย์ประชุมบางแสนเฮอริเทจ ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ผู้เข้าร่วมอบรมประกอบด้วยครูผู้สอน ในระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนในพื้นที่ EECi จำนวน 80 โรงเรียน รวม 160 คน เพื่อพัฒนาศักยภาพ และเสริมสร้าง สมรรถนะด้านต่างๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของ อุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก (EECi) ให้แก่ “คุณครู” ผู้ถ่ายทอดความรู้ ให้สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดสู่หลักสูตรใน สถานศึกษาต่อไป



การอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อย่างยั่งยืน ได้รับเกียรติจาก ดร.ภูธร จันทะหงษ์ ปุณจวิสัย อธิการบดี ผู้อำนวยการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สพฐ. กล่าว เปิดการอบรม

เริ่มการอบรมด้วยการบรรยายพิเศษ แนวทางการจัดการ เรียนการสอน ด้านการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Education for Sustainable Development: ESD) โดย คุณฤทัย จงสฤษดิ์ ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายวิชาการ หลักสูตร และสื่อการเรียนรู้ สวทช.



และการบรรยายและฝึกปฏิบัติการ หัวข้อ การจัดการ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและพัฒนา การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน โดย ผศ.ดร.กฤษฎิ์พัทธ์ พิษณะเดชนันต์ และ ดร.กฤตกร จิวะสังข์ สาขาวิชาการจัดการบริการ การท่องเที่ยวและไมซ์ (หลักสูตรนานาชาติ) วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้บรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยว อย่างยั่งยืนมีลักษณะและสอดคล้องกับ BCG Economy ความสำคัญของการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน วิธีการวิเคราะห์ การท่องเที่ยวกับผลกระทบต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และ นำเสนอกรณีศึกษาการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพอย่างยั่งยืน การ ออกแบบการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพอย่างยั่งยืน เพื่อให้ผู้ฟังได้เห็น ภาพมากขึ้นด้วย



ฝ่ายวิชาการ หลักสูตร และสื่อการเรียนรู้

นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมอบรม ยังได้รับองค์ความรู้ในเรื่องการประยุกต์ความรู้ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมข้อมูล (Data Science) พร้อมยกตัวอย่างการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ ด้านการศึกษา ธุรกิจอาหาร และการท่องเที่ยว โดย ดร.ปฐมา กระต่ายทอง นักวิจัยจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สวทช.



ต่อด้วยกิจกรรมการแนะนำ “นวนรักษ์แพลตฟอร์ม” งานวิจัย สวทช. ที่มีจุดเด่น ในเรื่องการจัดเก็บข้อมูลวัฒนธรรมเพื่อการอนุรักษ์และท่องเที่ยวในรูปแบบดิจิทัล ซึ่งหน่วยงานหรือชุมชนสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ด้วยตนเอง จึงเหมาะสำหรับนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านการศึกษา การท่องเที่ยว การสร้างนวัตกรรม การเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าและบริการในท้องถิ่นให้คงอยู่ได้อย่างยั่งยืน โดย คุณวัชรวิฑูรณสิงห์ นักวิจัยจาก เนคเทค สวทช. หลังจากนั้นผู้เข้าร่วมการอบรมได้ลงมือฝึกปฏิบัติการใช้งานแพลตฟอร์มนวนรักษ์ เรียนรู้การใช้เครื่องมือต่างๆ บนแพลตฟอร์ม เช่น การใช้งานระบบบริหารจัดการ การสร้างเส้นทางการท่องเที่ยว/ระบบนำชม, การทำอุปกรณ์ Hologram และการทำ Content สำหรับงาน Hologram เป็นต้น

กิจกรรมในวันที่ 2 ของค่าย ผู้เข้าร่วมอบรมจะได้เรียนรู้ในกิจกรรม Design Thinking Workshop การสร้างสตอรี่ข้อมูลท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น ให้สามารถจับต้องได้ มีเรื่องราว และเกิดการพัฒนาเป็น Story of Product



รวมถึงเทคนิคต่างๆ สำหรับ Vlogger เพื่อสร้าง Content Creator ในกิจกรรม “งานสื่อที่สร้างสรรค์ กับเครื่องมือที่สร้างเสริม” โดย คุณชัยวุฒิ รื่นเรือง รักษาการผู้อำนวยการศูนย์สื่อสารสร้างสรรค์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ และเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้โลกใต้ทะเลบางแสน สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา ก่อนจะนำความรู้ที่ได้รับมาเชื่อมโยงกับ นวนรักษ์แพลตฟอร์ม และนำเสนอผลงาน เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

เสียงสะท้อนจาก คุณครูผู้เข้าร่วมอบรม ครูประภากร ทองนอก ครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม จ.ระยอง กล่าวว่า “การได้เข้าร่วมอบรมในครั้งนี้ ได้เรียนรู้ในด้านแพลตฟอร์มนวนรักษ์ ความรู้ที่ได้รับเหล่านี้ถือเป็นเทคนิคที่นำไปประยุกต์ใช้สอนในชั้นเรียนได้หมด เช่น สามารถใช้บูรณาการโดยให้นักเรียนได้ออกแบบ การสร้างคอนเทนต์นำเสนอข้อมูลตามบริบทของชุมชนที่อยู่ใกล้กับโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น ข้อมูลของโรงงานอุตสาหกรรม ข้อมูลบริษัทที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม รวมถึงกิจกรรมของชุมชนด้าน Zero Waste เป็นต้น

หลังจากจบการอบรมไปแล้ว คุณครูผู้เข้าร่วมอบรมทุกท่าน จะต้องนำความรู้ที่ได้รับไปออกแบบการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดไปสู่การเรียนการสอนในสถานศึกษาต่อไป



สำนักงานประสานงานโครงการตามพระราชดำริ

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้ากรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยี

เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับชุมชนชายขอบ:

การอบรมทักษะการดูแลและบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้า

เซลล์แสงอาทิตย์และระบบโทรคมนาคมภายในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน



สำนักงานประสานงานโครงการตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้ากรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ร่วมกับ ศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ (สท.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ให้แก่ครูจากโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (ร.ร.ตชด.) ในพื้นที่กองกำกับการตำรวจตระเวนชายที่ 34 จังหวัดตาก จำนวน 10 แห่ง เป็น ร.ร.ตชด. ในพื้นที่นำร่องของโครงการไอซีทีสำหรับชุมชนชายขอบ จำนวน 5 แห่ง และ ร.ร.ตชด. ในโครงการส่วนพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (สสท.) จำนวน 5 แห่ง มีครูตำรวจตระเวนชายแดน

เข้ารับการอบรมจำนวน 20 นาย ระหว่างวันที่ 27-28 กุมภาพันธ์ 2567 ณ โรงแรมวัฒนาวิลเลจ รีสอร์ท ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก



รร.ตชด. ในพื้นที่กองกำกับการตำรวจตระเวนชายที่ 34 จังหวัดตาก (กก.ตชด.34) หลายแห่ง ได้รับการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงานในการดำเนินงานประจำวัน และการจัดการเรียนการสอน การบำรุงรักษาระบบภายในโรงเรียนนั้น ไม่มีแบบแผนหรืองบประมาณที่เพียงพอหากเกิดความเสียหาย ต้องรอคอยการซ่อมบำรุงจากหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน ส่งผลให้ระบบชำรุดเสียหายอย่างรุนแรงเป็นขยะของโรงเรียนในที่สุด ครูและเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบจำเป็นต้องได้รับความรู้ ด้านการแก้ไขปัญหาระบบเบื้องต้นและการดูแลบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์อย่างเร่งด่วน



สำนักงานประสานงานโครงการตามพระราชดำริฯ จึงจัดอบรมดังกล่าวข้างต้น โดยมีเป้าหมาย เพื่อสร้างองค์ความรู้ความเข้าใจ ด้านการบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ พัฒนาทักษะด้านการดูแลรักษาระบบ ส่งเสริมคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชน ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ โรงเรียน ตชด. ให้สามารถใช้ประโยชน์จากระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์และพึ่งพาตนเองได้ โดยคณะทำงานได้นำผลการสำรวจสภาพการใช้งานมาออกแบบและพัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการด้านการพัฒนาตนเองให้มีทักษะด้านการบำรุงรักษาระบบ และสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน



ผลการวัดและเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการอบรมพบว่า ก่อนการอบรมผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการดูแลบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และโทรคมนาคมในระดับปานกลาง คือค่าเฉลี่ยที่ระดับ 2.8 หลังการอบรมผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการดูแลบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และโทรคมนาคมในระดับสูง คือค่าเฉลี่ยที่ระดับ 4.3 (จากคะแนนเต็ม 5) แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรมหลังการเข้ารับการอบรมอย่างชัดเจน การเปรียบเทียบระดับความรู้ระหว่างก่อนและหลังการอบรม พบว่ามีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งบ่งบอกถึงความก้าวหน้าและการพัฒนาที่เกิดขึ้นของผู้เข้ารับการอบรม ผู้เข้ารับการอบรมได้รับประโยชน์จากการอบรมอย่างมีนัยสำคัญซึ่งส่งผลให้มีการพัฒนาทักษะและความรู้ในการดูแลบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และโทรคมนาคมได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความพร้อมในการปฏิบัติงานในอนาคต



ดร.วัฒนา ต่วยไชย ศิษย์เก่าโครงการทุน TGIST

ได้รับรางวัลวิทยานิพนธ์ ระดับดีมาก ในงานวันนักประดิษฐ์ 2567

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ร่วมกับ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และองค์กรการประดิษฐ์ไทยและนานาชาติ นำผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม มากกว่า 1,500 ผลงาน ประชันในงาน “วันนักประดิษฐ์ 2567 (Thailand Inventors' Day 2024)” จัดขึ้น ภายใต้แนวคิด “สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมนำประเทศ” ระหว่างวันที่ 2 - 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา

ฝ่ายพัฒนานุเคราะห์วิจัย สวทช. ขอแสดงความยินดีกับ ดร.วัฒนา ต่วยไชย ศิษย์เก่าผู้ได้รับทุนโครงการทุนสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย (Thailand Graduate Institute of Science and Technology, TGIST) ในโอกาสเข้ารับพระราชทานรางวัลจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 โดยได้รับรางวัลวิทยานิพนธ์ ระดับดีมาก ในงาน “วันนักประดิษฐ์” ซึ่งจัดโดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ 2567 ณ เวทีกลาง EVENT HALL 101 ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพมหานคร

ในโอกาสนี้ เรามาทำความรู้จักกับ ดร.วัฒนา ต่วยไชย บนเส้นทางในวงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มเติมกันค่ะ ปัจจุบัน ดร.วัฒนา ทำงานที่บริษัท ซีพี รีเทลลิงค์ จำกัด ตำแหน่ง R&D โดยเริ่มจากการได้รับทุน TGIST ในระดับปริญญาโท ปีการศึกษา 2556 สาขาวิชา วัสดุศาสตร์และนาโนเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และปริญญาเอก ปีการศึกษา 2558



ฝ่ายพัฒนابุคลากรวิจัย

สาขาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คือ ศ.ดร.ประสิทธิ์ ทองใบ (ศิษย์เก่าโครงการทุน TGIST รับทุนปีการศึกษา 2550 และได้รับรางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ สาขาฟิสิกส์ประจำปี พ.ศ. 2556) และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ดร.ศุภมาส ด้านวิทยากุล นักวิจัย สวทช. ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC)

Q: เล่าเรื่องงานวิจัยที่เพิ่งได้รับรางวัลวิทยานิพนธ์ ระดับดีมาก ปี 2567

A: ในงานวิจัยนี้ เป็นการสังเคราะห์วัสดุเซรามิกที่มีค่าคงที่ไดอิเล็กตริกสูงของ TiO₂ Co-doped ทั้งสองระบบผ่านการสังเคราะห์ด้วยเทคนิคการบดผสม (Solid-state reaction, SSR) รวมทั้งวัสดุไดอิเล็กตริกของพอลิเมอร์ในช่วงความถี่ 102-107 Hz และในช่วงอุณหภูมิ 15-450 K ตามลำดับโดยใช้เทคนิคอิมพีแดนซ์สเปกโทรสโกปี (Impedance spectroscopy) ในการตรวจสอบการตอบสนอง ทางไฟฟ้าบริเวณเกรน (Grain) ขอบเกรน (Grain boundary) และชั้นฉนวนบริเวณผิวหน้า (Resistive-outer surface layer) หลังจากการเผาในวัสดุเซรามิก โดยในงานวิจัยที่ทำในระดับปริญญาเอกสามารถตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติได้มากกว่า 10 เรื่อง และมีการอ้างอิงมากกว่า 200 citations

Q: เล่าถึงงานวิจัยที่ทำ ความเชี่ยวชาญและความสนใจ

A: งานวิจัยในปัจจุบันจะเป็นการใช้องค์ความรู้ที่เราได้ประสบการณ์จากการสังเคราะห์วัสดุนาโนและประยุกต์การปรับปรุงพื้นผิววัสดุมาพัฒนาวัสดุกราฟีนเพื่อเพิ่มคุณสมบัติทางไฟฟ้าและสำหรับพัฒนาชีวไฟฟ้าของแบตเตอรี่ ซึ่งความสนใจจะเป็นการพัฒนาวัสดุกราฟีนเพื่อการอุตสาหกรรม

Q: จุดเริ่มต้นที่อยากจะbecomeเป็นนักวิจัย

A: เริ่มจากการได้ทดลองทำวิจัยตอนเรียนในระดับปริญญาตรีโดยมี ศ.ดร.ประสิทธิ์ ทองใบ (รุ่นพี่โครงการทุน TGIST) เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาได้สอนการทำงานวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้ผมได้เห็นว่าการทำงานวิจัยทำให้เราค้นพบสิ่งต่างๆพฤติกรรมใหม่ๆจากการทดลองเมื่อผมได้ทำการทดลองก็ยิ่งรู้สึกตื่นเต้นกับผลการทดลองใหม่ๆที่ค้นพบกระตุ้นความอยากให้ผมศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมและทำการทดลองเงื่อนไขต่างๆ อยู่เสมอว่าจะเป็นไปตามสมมติฐานที่คาดการณ์ไว้หรือไม่

Q: ความสุขของการทำงานวิจัย

A: ความสุขของงานวิจัยจะเป็นการพิสูจน์ข้อสมมติฐานที่ตั้งขึ้นภายใต้องค์ความรู้ทางด้านวัสดุศาสตร์ซึ่งการทำงานวิจัยทำให้เราค้นพบพฤติกรรมใหม่ๆ ของวัสดุทำให้เรารู้สึกตื่นเต้นกับผลการทดลองและรู้จักเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาเมื่อผลไม่เป็นไปตามทฤษฎีหรือตามสมมติฐานที่คาดการณ์ไว้

Q: ความประทับใจในการรับทุนโครงการ TGIST

A: ทุน TGIST ทำให้ผมมีโอกาสได้ทำงานวิจัยร่วมกับนักวิจัยมืออาชีพเนื่องจากเงื่อนไขทุนคือต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่เป็นนักวิจัยของ สวทช. ซึ่งนั่นทำให้ผมได้เรียนรู้การเป็นนักวิจัยมืออาชีพจากพี่ๆนักวิจัย สวทช. และมีโอกาสได้ทำงานวิจัยที่ห้องแล็บของ สวทช. ซึ่งมีเครื่องมือที่ทันสมัยทำให้มีประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือและการวิเคราะห์ ข้อมูลผลการทดลองนอกจากนี้ทุน TGIST ยังมีทุนให้นักศึกษาได้ไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำวิจัยที่ต่างประเทศซึ่งทำให้ผมได้มีโอกาสและประสบการณ์ไปทำงานวิจัยที่ญี่ปุ่นเป็นเวลา 6 เดือน ทำให้ได้รับประสบการณ์การทำงานวิจัยร่วมกับนักวิจัยของประเทศญี่ปุ่น และพี่ๆที่ดูแลทุนซึ่งกิจกรรมที่จัดขึ้นทำให้เปิดโลกการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานวิจัยแก่ผมเป็นอย่างยิ่งครับ



ตัวอย่างกิจกรรม เดือนเมษายน 2567

เมษายน - พฤษภาคม

PPM: โครงการคัดเลือกผู้แทนเข้าร่วมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินเดา เปิดรับสมัคร นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี โท เอก และนักวิจัยหลังปริญญาเอก ร่วมชิงทุนเป็นผู้แทนประเทศไทยเข้าร่วมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินเดา ครั้งที่ 74 สาขาเคมี (The 74th Lindau Nobel Laureate Meeting on Chemistry)

19 เมษายน

ACM: การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง DNA Extraction with using OpenCell, an economical, open-source and DIY Gel Electrophoresis ภายใต้โครงการมหาวิทยาลัยเด็ก ประเทศไทย ณ ห้องบรรยาย 1 บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี

20 เมษายน

YST: กิจกรรมเรียนรู้ “รักษาระบบนิเวศ คั่งบางกะเจ้า” ณ สวนศรีนครเขื่อนขันธ์และชุมชนตำบลบางกอบัว คั่งบางกะเจ้า จ.สมุทรปราการ สำหรับนักเรียนและครู โครงการรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ครูวิทยาศาสตร์ฝึกทักษะวิจัย ณ ห้องปฏิบัติการวิจัยของศูนย์วิจัยแห่งชาติ สวทช. ภาคฤดูร้อน ปี 2567

23, 25 และ 30 เมษายน

SHM: กิจกรรมฝึกอบรมเฉพาะทางหนึ่งวัน หัวข้อเรื่อง “ATCG : DNA for Beginners” ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ ประเทศไทย จ.ปทุมธานี

26 เมษายน

PPM: งานนำเสนอการเข้าร่วมโครงการ Global Young Scientists Summit (GYSS) ประจำปี 2567 โดยผู้แทนประเทศไทย GYSS 2024 เวลา 9:00 - 11:00 น. ผ่านระบบ Zoom

29-30 เมษายน

YST: กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ INSPIRE ค่ายพัฒนาความเป็นเลิศการทำโครงงาน STEM (Initiating STEM-based Project Excellence for Secondary Education Camp) ณ ห้องบรรยาย 2 บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ ประเทศไทย จ.ปทุมธานี

30 เมษายน

PPM: งานสัมมนาออนไลน์ “ปลูกพลัง AI พลิกโฉมห้องเรียน: สู่อนาคตการศึกษาที่ล้ำสมัย” เวลา 09.00 - 11.00 น. ผ่านโปรแกรม Zoom