



รายงานประจำปี 2567

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

รายงานประจำปี 2567

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ
สยามบรมราชกุมารี

ISBN: 978-616-93576-5-0

เอกสารเผยแพร่

สงวนลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ.ลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ.2558

โดย มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
ไม่อนุญาตให้คัดลอก ทำซ้ำ และดัดแปลง ส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้
นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี.

รายงานประจำปี 2567 มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี – กรุงเทพฯ :
มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี : 2567.

107 หน้า

1. เทคโนโลยีสารสนเทศ – การศึกษาและการสอน 2. มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี. I.ชื่อเรื่อง 3. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4.การพัฒนาบุคลากรด้าน
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศ

506

ISBN: 978-616-93576-5-0

จัดทำโดย

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

เลขที่ 73/1 อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 81813

E-mail: info@princess-it.org



มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพฯ

ออกแบบโดย

งานออกแบบกราฟิก ฝ่ายผลิตสื่อสมัยใหม่

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



www.princess-it.org

สารบัญ

สารจากกรรมการและเลขาธิการมูลนิธิฯ	3
เกี่ยวกับมูลนิธิ	4
ผลการดำเนินงานภาพรวม งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	7
ผลการดำเนินงานภาพรวม งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส	10
ตัวอย่างผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	12
• โครงการพัฒนากำลังคนผู้มีความสามารถพิเศษด้านฟิสิกส์อนุภาคพลังงานสูง และฟิสิกส์ดาราศาสตร์พลังงานสูงโดยการฝึกอบรมในสถาบันชั้นนำของโลก เพื่อยกระดับความสามารถกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงของประเทศ	13
• โครงการการคัดเลือกผู้แทนเข้าร่วมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินเดา สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	21
• การดูแลรักษาผู้ป่วยยากไร้กลุ่มโรคความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ของศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ	25
• โครงการ PITZ Collaboration: สถาบันวิจัยเดซี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - ศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์	33
• โครงการพัฒนาเทคโนโลยีฟิวชัน	37
• โครงการความร่วมมือไบโอเทค-ศูนย์วิจัยโครงสร้างระบบชีววิทยา (Center for Structural Systems Biology:CSSB)	41
• โครงการพัฒนาระบบแปลภาษาอัตโนมัติ จีน – ไทย ความร่วมมือระหว่างศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สวทช.กับ Institute of Computing Technology (ICT), Chinese Academy of Sciences (CAS)	44
ตัวอย่างผลงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส	47
• โครงการดิจิทัลและวิทยาศาสตร์เพื่อศึกษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	48
• โครงการไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับชุมชนชายขอบในพื้นที่โครงการตามพระราชดำริ	51
• การพัฒนาความรู้และทักษะด้านเกษตรอัจฉริยะให้แก่ผู้ต้องขัง “เกษตรอัจฉริยะ : โอกาสในการสร้างอาชีพใหม่”	56
• โครงการพัฒนาทักษะด้านอิเล็กทรอนิกส์และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	59
• โครงการบ่มเพาะเยาวชนในชนบทให้เป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ด้านนวัตกรรมอาหาร	63
• กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง เรียนรู้วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานสู่การสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว	67
กิจกรรมเด่นประจำปี พ.ศ. 2567	69
ผู้ได้รับประโยชน์จากการดำเนินงานของมูลนิธิฯ	93
พระนามและรายนามคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ	101
หน่วยงานเครือข่ายความร่วมมือ	102
รายชื่อผู้สนับสนุนงบประมาณ ปี พ.ศ. 2567	104
การร่วมสมทบทุนให้แก่มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ	105
รายงานงบการเงิน	106

สารจากกรรมการและเลขาธิการมูลนิธิฯ

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ก่อตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และโครงการพัฒนาอื่นๆ รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ การสอน การวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาศาสตร์ ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับประชาชนได้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นโดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนดำเนินการใดๆ อันเป็นประโยชน์ต่อประชาชนและประเทศชาติเป็นส่วนรวม โดยร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐ เอกชน และองค์กรการกุศลอื่นๆ เพื่อสาธารณประโยชน์ มีการดำเนินงาน 2 ด้าน ได้แก่ งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส โดยงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกิดจากพระราชดำริของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงเล็งเห็นว่าความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขึ้นอยู่กับคุณภาพของคนเป็นสำคัญ จึงมีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การพัฒนากำลังคน ตลอดจนการศึกษาและคุณภาพชีวิต โดยอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงสถาบันวิจัยชั้นนำของโลก ส่วนงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส เกิดจากสายพระเนตรอันยาวไกลในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและเพิ่มโอกาสทางการศึกษาของประชาชน โดยเฉพาะนักเรียนในชนบท รวมถึงกลุ่มผู้ด้อยโอกาส เช่น เด็กพิการ เด็กป่วยในโรงพยาบาล ผู้ต้องขัง และเยาวชนในสถานพินิจ

รายงานประจำปีฉบับนี้ ได้สรุปผลการดำเนินงานภาพรวมของมูลนิธิฯ รวมถึงตัวอย่างผลการดำเนินงาน ทั้งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส เช่น โครงการพัฒนากำลังคนผู้มีความสามารถพิเศษด้านฟิสิกส์อนุภาคพลังงานสูง และฟิสิกส์ดาราศาสตร์พลังงานสูง โดยการฝึกอบรมในสถาบันชั้นนำของโลก เพื่อยกระดับความสามารถกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูงของประเทศ โครงการการคัดเลือกผู้แทนเข้าร่วมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินเดา สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี การดูแลรักษาผู้ป่วยยากไร้กลุ่มโรคความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ของศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ โครงการดิจิทัลและวิทยาศาสตร์เพื่อศึกษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น โครงการไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับชุมชนชายขอบในพื้นที่โครงการตามพระราชดำริ โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาผู้ต้องขัง “เกษตรอัจฉริยะ: โอกาสในการสร้างอาชีพใหม่” เป็นต้น และได้รวบรวมกิจกรรมเด่นประจำปี พ.ศ. 2567 ตลอดจนความคิดเห็นของผู้ได้รับประโยชน์จากการดำเนินงานของมูลนิธิฯ



ศาสตราจารย์ ดร. ไพรัช ชัยพงษ์

กรรมการและเลขาธิการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

เกี่ยวกับมูลนิธิฯ

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงตระหนักถึงประโยชน์และศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศหรือไอที (Information Technology : IT) ในการพัฒนาประเทศและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตให้แก่ผู้ด้อยโอกาส ในปี 2538 ได้ทรงริเริ่มให้จัดทำ “โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” ขึ้น และต่อมามีพระราชกระแสรับสั่งให้จัดระเบียบเป็น “มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” ในวันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2558 เพื่อรับผิดชอบการดำเนินงานอย่างเป็นทางการ ช่วยให้เกิดติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ได้อย่างคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ

ในการดำเนินงาน มีคณะกรรมการมูลนิธิฯ โดยสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นองค์ประธานกรรมการ ศาสตราจารย์ ดร. ไพรัช ธัชยพงษ์ เป็นกรรมการและเลขาธิการ และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ช่วยสนับสนุนงานของฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการ ซึ่งรับผิดชอบการดำเนินงานตามแผน หรือประสานงานกับหน่วยงานที่ร่วมดำเนินงาน โดยสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานแนวพระราชดำริ แนวทางการดำเนินงาน และทรงติดตามงานในโครงการอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องสม่ำเสมอ

การดำเนินงานของมูลนิธิฯ ประกอบด้วย งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้บุคลากร อาทิ นักเรียน นักศึกษา นักวิจัย และนักวิชาการ มีโอกาสได้ไปเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากสถาบันการศึกษา/สถาบันวิจัย ระดับนานาชาติ เพื่อจะได้นำความรู้กลับมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศต่อไป และงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ในการศึกษา และการพัฒนาความรู้และทักษะแก่ผู้ด้อยโอกาส เพื่อเพิ่มโอกาสในการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยมีกลุ่มเป้าหมายได้แก่ เด็กนักเรียนในชนบท คนพิการ เด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาล ผู้ต้องขัง และเยาวชนในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

วัตถุประสงค์ของมูลนิธิฯ

1. สนับสนุนการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และโครงการพัฒนาอื่น ๆ
2. ส่งเสริมการเรียน การสอน และการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาศาสตร์
3. ส่งเสริมการพัฒนา สงเคราะห์ และช่วยเหลือประชาชนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นโดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านเครื่องมือแพทย์ เทคโนโลยีฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อสนับสนุนด้านการสาธารณสุขและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศไทย ทั้งผู้ป่วย ผู้สูงอายุ คนพิการและผู้ด้อยโอกาส
5. ส่งเสริมและสนับสนุนการให้ทุนการศึกษาและการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
6. ดำเนินการใด ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อประชาชนและประเทศชาติเป็นส่วนรวม
7. ร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐและเอกชน และองค์กรกุศลอื่น ๆ เพื่อสาธารณประโยชน์
8. ไม่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับการเมือง



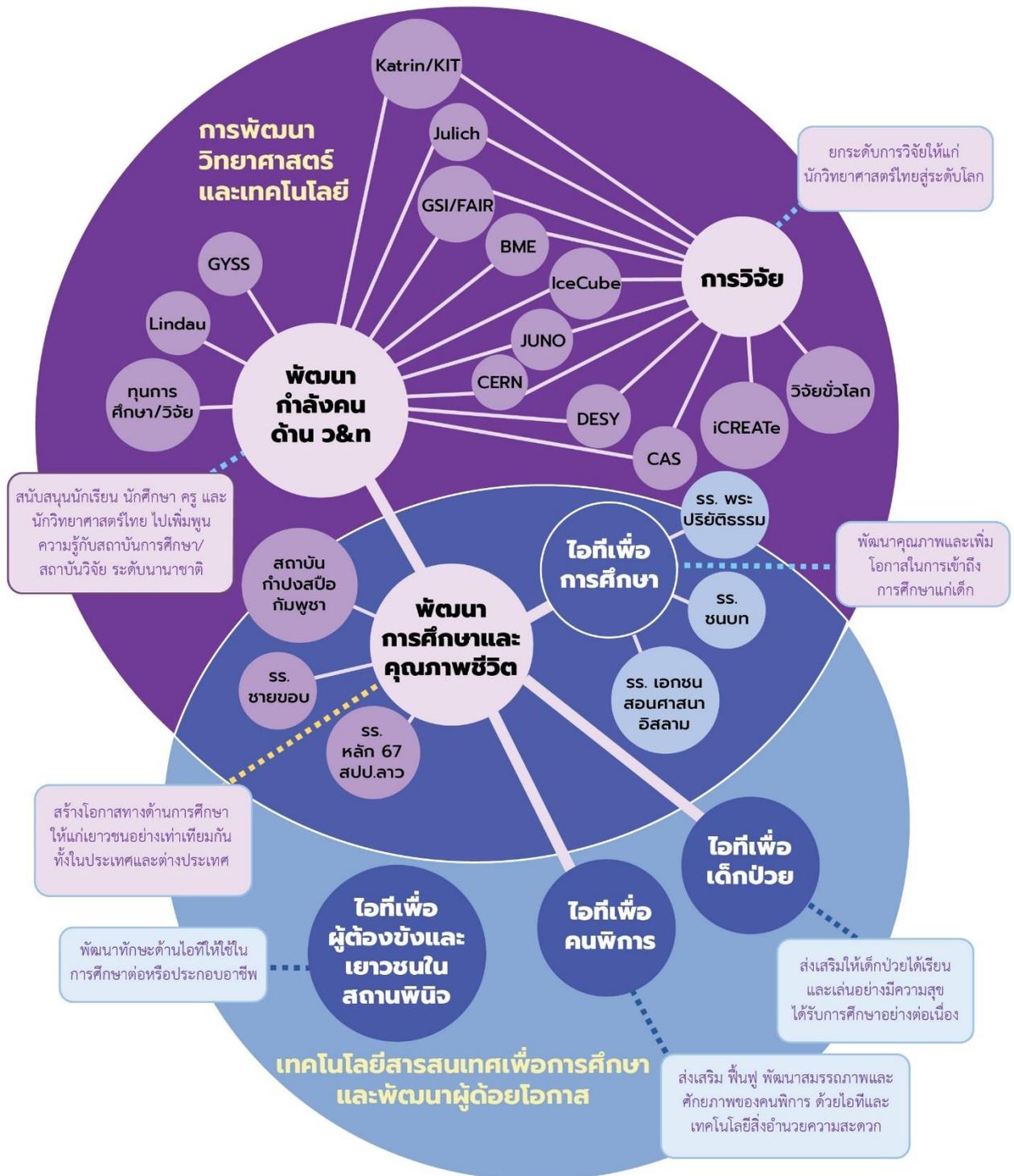
ชื่อภาษาไทย: มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ชื่อย่อ: ทสพ.

ชื่อภาษาอังกฤษ: The Information Technology Foundation under the Initiative of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn

ชื่อย่อ: ทสพ. Princess Sirindhorn IT Foundation (PSIT)

ขอบเขตการดำเนินงานของมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี



ภาพรวมกิจกรรมภายใต้มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. การวิจัย

ตัวอย่างโครงการ

- 1.1 โครงการความร่วมมือไทย - เซิร์น
- 1.2 โครงการความร่วมมือกับสภาวิทยาศาสตร์แห่งชาติจีน (Chinese Academy of Sciences: CAS)
- 1.3 โครงการไทย - เดซี เพื่อพัฒนากำลังคนและการวิจัยพัฒนา
- 1.4 โครงการวิจัยทั่วโลก
- 1.5 โครงการภาคีวิศวกรรมชีวการแพทย์ (Biomedical Engineering Consortium)
- 1.6 โครงการความร่วมมือไทย - ไอซ์คิวบี
โครงการความร่วมมือไทย - GSI/FAIR
- 1.7 โครงการความร่วมมือไทย - KATRIN และ KIT
- 1.8 โครงการความร่วมมือไทย-สิงคโปร์ เพื่อพัฒนานาฬิกาอะตอมเชิงแสง
- 1.9 โครงการความร่วมมือไทย - จูลิช (JÜLICH)
- 1.10 โครงการความร่วมมือไทย-มหาวิทยาลัยซุงกุนกวาน (Sungkyunkwan University) ด้านนาโนเทคโนโลยี

2. การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตัวอย่างโครงการ

- 2.1 การประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินเดา สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี
- 2.2 การประชุม Global Young Scientists Summit (GYSS) สาธารณรัฐสิงคโปร์
- 2.3 โครงการศึกษาพระราชทานมหาวิทยาลัยคอลเลจดับลิน (University College Dublin) สาธารณรัฐไอร์แลนด์
- 2.4 โครงการศึกษาพระราชทานมหาวิทยาลัยซีอานเจียวทง (Xi'an Jiaotong University) สาธารณรัฐประชาชนจีน
- 2.5 โครงการศึกษาพระราชทานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนันทยาง (Nanyang Technological University) สาธารณรัฐสิงคโปร์
- 2.6 โครงการศึกษาพระราชทานสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสโคลโกโว (Skolkovo Institute of Science and Technology) สหพันธ์รัฐรัสเซีย
- 2.7 โครงการศึกษาพระราชทานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีและการออกแบบแห่งสิงคโปร์ (Singapore University of Technology and Design) สาธารณรัฐสิงคโปร์

3. การพัฒนาคุณภาพชีวิต

ตัวอย่างโครงการ

- 3.1 โครงการนำร่องการบริหารระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับชุมชนชายขอบ ในพื้นที่โครงการตามพระราชดำริฯ
- 3.2 โครงการพระราชทานความช่วยเหลือให้แก่โรงเรียนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โรงเรียนวัฒนธรรมชนเผ่าเด็กกำพร้า แขวงเวียงจันทน์ (หลัก 67)
- 3.3 โครงการจัดการน้ำอุปโภคบริโภคให้แก่โรงเรียน ตชด. บ้านเทพภูเงิน จังหวัดอุดรธานี
- 3.4 โครงการศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3.5 โครงการเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้เพื่อพระราชทานให้ศูนย์ตะวันฉาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส

1. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ตัวอย่างโครงการ

- 1.1 โครงการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.)
- 1.2 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม
- 1.3 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนพระปริยัติธรรม

2. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาผู้ด้อยโอกาส

ตัวอย่างโครงการ

- 2.1 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการ
- 2.2 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาล
- 2.3 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาผู้ต้องขัง
- 2.4 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

ผลการดำเนินงานภาพรวม ณ ปี 2567 งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



พัฒนาบุคลากร
ด้านวิทยาศาสตร์ > **9,000** คน
และเทคโนโลยี (สะสมปี 2561-2567)



สนับสนุนทุนการศึกษา
ด้านวิทยาศาสตร์ > **420** ทุน
และเทคโนโลยี (สะสมปี 2561-2567)

มีความร่วมมือกับหน่วยงาน



ในประเทศ
> **48** แห่ง



ต่างประเทศ
12 ประเทศ



สร้างความร่วมมือ
วิจัยกับต่างประเทศ
> **40** โครงการ



กลุ่มเป้าหมาย
ที่ได้รับประโยชน์
> **11,000** คน

ผลการดำเนินงาน ปี 2567

- พัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี > 1,200 คน
- สนับสนุนทุนการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 29 ทุน (ทุนใหม่ ปี 2567)
- มีการตีพิมพ์ผลงานร่วมกับอาจารย์/นักวิจัยในสถาบันที่มีความร่วมมือในต่างประเทศมากกว่า 30 บทความ

- การนำระบบผลิตพลังงานจากแสงอาทิตย์และระบบสื่อสารอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนแก่โรงเรียน ตชด. ในถิ่นทุรกันดารบริเวณใกล้ชายแดนเมียนมาร์ มีผู้ได้รับผลประโยชน์มากกว่า 8,400 คน
- การจัดหาน้ำบริโภคอุปโภคและการเกษตรสะอาดปราศจากมลพิษให้แก่ ชาวบ้านกว่า 80 ครัวเรือน ในหมู่บ้านเทพภูเงิน จังหวัดอุดรธานี และชุมชนใกล้เคียงที่ประสบปัญหาแหล่งน้ำดิบปนเปื้อนมลพิษของสารเคมีกำจัดวัชพืช

- ช่วยผู้ป่วยปากแห้ง เพดานโหว่ที่ “ศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” และ “ศูนย์ตะวันฉาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น” กว่า 550 คน

ผลการดำเนินงานภาพรวม งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศขึ้นอยู่กับคุณภาพของคนเป็นสำคัญ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้าฯ กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงมีพระราชดำริให้ดำเนินงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร โดยเฉพาะ นักศึกษา นักเรียน ครูอาจารย์และนักวิจัย ให้มีโอกาสได้ไปเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในกิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่การดูงาน การเข้ารับการอบรม การทำวิจัย ตลอดจนการศึกษาต่อในระดับสูงตามศักยภาพและความสนใจของแต่ละคน เพื่อจะได้นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศต่อไป มีกิจกรรม 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านการวิจัย ที่มีความร่วมมือกับสถาบันวิจัยและสถาบันการศึกษาชั้นนำของโลกเพื่อให้นักศึกษาและนักวิทยาศาสตร์ไทยได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมปฏิบัติการวิจัย (2) ด้านการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่สนับสนุนให้นักเรียน นักศึกษา ครูและนักวิทยาศาสตร์ไทยได้ไปเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ตลอดจนศึกษาต่อในสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษาชั้นนำในประเทศต่าง ๆ และ (3) การพัฒนาการศึกษาและคุณภาพชีวิต สร้างโอกาสทางการศึกษาให้แก่เยาวชน รวมถึงการพัฒนาความรู้และทักษะแก่ผู้ด้อยโอกาส เพื่อเพิ่มโอกาสในการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

สำหรับผลการดำเนินงานในปี 2567 ได้พัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มากกว่า 1,200 คน โดยได้สนับสนุนทุนการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 29 ทุน (ทุนใหม่ ปี 2567) มีการตีพิมพ์ผลงานร่วมกับอาจารย์/นักวิจัยในสถาบันที่มีความร่วมมือในต่างประเทศมากกว่า 30 บทความ มีการดำเนินงานศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะช่วยรักษาผู้ป่วยที่มีความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นกว่า 550 คน

ตัวอย่างที่สำคัญเชิงปฏิบัติด้านการวิจัย ที่มีความร่วมมือกับสถาบันวิจัยและสถาบันการศึกษาชั้นนำของโลกเพื่อให้นักวิทยาศาสตร์ไทยได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมปฏิบัติการวิจัย มี อาทิ (1) การจัดตั้งสถานีวิจัยนานาชาติบนดวงจันทร์ ที่ดำเนินการโดยสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ร่วมกับองค์การบริหารกิจการอวกาศของจีน เพื่อพัฒนาเครื่องวัดอนุภาคพลังงานสูง ได้แก่ อิเล็กตรอน อัลฟา และโปรตอน ภายใต้รังสีคอสมิกในอวกาศ และศึกษาผลกระทบระหว่างโลก ดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์ เนื่องจากอนุภาคเหล่านี้ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนาต้นแบบนำส่ง สอบเทียบ พร้อมทดสอบในสภาวะอวกาศเหมือนดวงจันทร์ และความเข้ากันได้กับอวกาศยานฉางเอ๋อ 7 ของจีน (2) การสร้างเครื่องเร่งอนุภาคเชิงเส้นเพื่อฉายรังสีเอ็กซ์ผลไม้ ดำเนินการโดยสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนาเครื่องฉายรังสีเอ็กซ์กับผลไม้เพื่อการปลอดเชื้อและเปรียบเทียบกับการฉายรังสีด้วยเครื่องนำเข้ามาจากต่างประเทศ เป้าหมายคือให้มีปริมาณรังสีที่เหมาะสมในการกำจัดเชื้อโรค และยังคงรักษาคุณค่าทางโภชนาการ และการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพอยู่ในเกณฑ์ที่รับได้สำหรับการบริโภค ด้วยเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นในประเทศ (3) การติดตั้งเครื่องไซโคลตรอนผลิตเภสัชรังสี ดำเนินการโดยสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ เป็นเครื่องเร่งอนุภาคชนิดหนึ่ง ใช้เร่งอนุภาคมีประจุ เช่น โปรตอน ให้มีพลังงานสูงขึ้น ในเส้นทางวงกลม ใช้ผลิตไอโซโทปที่ไม่เสถียร จากไอโซโทปที่เสถียร เพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ และเป็นการเพิ่มโอกาสการเข้าถึงยาของผู้ป่วยอีกด้วย (4) การสร้างระบบนาฬิกาอะตอมเชิงแสง ดำเนินการโดยสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ซึ่งมีความแม่นยำประมาณ 10 - 16 วินาทีต่อวินาที มีความสำคัญ เพราะนาฬิกาที่มีความแม่นยำ จะทำให้โครงสร้างพื้นฐานด้านเวลาของประเทศดีขึ้น ซึ่งจะเป็กรากฐานที่สำคัญของระบบดิจิทัลของประเทศด้วย (5) การจัดตั้งสถานีรับสัญญาณภาพถ่ายดาวเทียมของจีน ณ อุทยานรังสรรค์นวัตกรรมอวกาศ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ดำเนินการโดยสถาบันเทคโนโลยีสยามอวกาศและภูมิสารสนเทศ ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยมีภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูง สำหรับใช้ในการกิจต่างๆ โดยเฉพาะในช่วงเกิดภัยพิบัติในประเทศ ได้อย่างรวดเร็วและทันท่วงที เป็นต้น

ตัวอย่างการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มี อาทิ โครงการคัดเลือกผู้รับทุนไปศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ณ สถาบันในต่างประเทศ ที่ทุลเกล้าฯ ถวายทุนการศึกษา แต่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อพระราชทานแก่นักศึกษาจากประเทศไทย การคัดเลือกเยาวชนไทยระดับมัธยมศึกษาและมหาวิทยาลัยไปร่วมค่ายฤดูร้อนที่เซิร์น เดซีและจีเอสไอ, นักวิทยาศาสตร์ไทยไปร่วมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล 2024 ณ เมืองลินเดา เยอรมนี และการประชุมสุดยอดนักวิทยาศาสตร์เยาวชนโลก 2025 ณ มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ เป็นต้น

ตัวอย่างการพัฒนาการศึกษาและคุณภาพชีวิตที่ส่งผลต่อประชาชนที่ด้อยโอกาสในประเทศไทย เช่น (1) การนำผลงานวิจัยเครื่องคอมพิวเตอร์ 3 มิติแบบลาร์จสีทรงกรวยซึ่งวิจัยพัฒนาและสร้างขึ้นในประเทศไทยไปวางแผนการผ่าตัดคนไข้ปากแหว่งเพดานโหว่ที่ “ศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริมหาวิทยาลัยเชียงใหม่” และ “ศูนย์ตะวันฉาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น” (2) การนำระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์และระบบสื่อสารอินเทอร์เน็ตมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนในโรงเรียน ตชด. ในถิ่นทุรกันดารบริเวณใกล้ชายแดนเมียนมาร์ 23 แห่ง มีผู้ได้รับประโยชน์มากกว่า 8,000 คน โดยโรงเรียนเหล่านี้ ไม่มีระบบไฟฟ้าสายส่งและอินเทอร์เน็ตที่คนในเมืองใหญ่คุ้นเคยและเข้าถึงมาก่อนหลายปีจนถึงปัจจุบัน (3) การจัดหาน้ำบริโภคอุปโภคและการเกษตรสะอาดปราศจากมลพิษให้แก่โรงเรียน ตชด. บ้านเทพภูเงิน อ.น้ำโสม จ.อุดรธานี และชุมชนใกล้เคียงที่ประสบปัญหาแหล่งน้ำดิบปนเปื้อนมลพิษของสารเคมีกำจัดวัชพืช ตลอดจนการเริ่มก่อสร้างถนนและไฟฟ้าสายส่งให้เข้าถึงโรงเรียนและชุมชน อีกด้วย

ผลการดำเนินงานภาพรวม ณ ปี 2567 งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส



พัฒนาเด็กและเยาวชน
บุคลากรทางการศึกษา
ผู้พิการและผู้ด้อยโอกาส

> 74,000 คน

(สะสมปี 2561-2567)

มีหน่วยงานได้รับประโยชน์
จากการเข้าร่วมโครงการ

447 แห่ง



โรงเรียน **211** แห่ง
ศูนย์ฝึกฯ บ้านพินิจฯ **37** แห่ง

โรงพยาบาล **91** แห่ง
เรือนจำ/ทัณฑสถาน **108** แห่ง



มีความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่าย
เพื่อให้เกิดความยั่งยืน

> 190 หน่วยงาน

ผลการดำเนินงาน ปี 2567

พัฒนาบุคลากร 11,322 คน

- ครูและนักเรียน 4,170 คน
- ผู้ต้องขัง 5,155 คน
- เยาวชนในสถานพินิจ 1,209 คน
- คนพิการและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง 704 คน
- ครู แพทย์ พยาบาลที่ดูแลเด็กที่ศูนย์การเรียนสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาล 494 คน

- เด็กป่วยในโรงพยาบาล ได้รับบริการ กว่า 61,000 คน
- นักเรียนและครูที่ร่วมโครงการ ได้รับรางวัลจากการนำเสนอ/ประกวดในเวทีระดับประเทศ 84 คน
- โรงเรียนและเรือนจำ/ทัณฑสถาน มีรายได้จากการจำหน่ายสินค้าออนไลน์ กว่า 8,300,000 บาท

ผลการดำเนินงานภาพรวม

งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีสายพระเนตรอันยาวไกลในอันที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิตและเพิ่มโอกาสทางการศึกษาของประชาชน และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาสำหรับนักเรียนในชนบทและเพื่อการพัฒนาผู้ด้อยโอกาส ได้แก่ เด็กพิการ เด็กป่วยในโรงพยาบาล ผู้ต้องขัง และเยาวชนในสถานพินิจฯ มีการดำเนินกิจกรรม 2 ด้าน ได้แก่ (1) เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ส่งเสริมให้นักเรียนในชนบท สามเณรในโรงเรียนพระปริยัติธรรม นักเรียนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ให้สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือไอซีทีที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการประกอบอาชีพได้ ตลอดจนพัฒนาครู นักเรียน และบุคลากรของโรงเรียนให้สามารถใช้เครื่องมือไอซีที เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้และการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ (2) เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาผู้ด้อยโอกาส ส่งเสริมให้ใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ด้อยโอกาส ได้แก่ คนพิการ ผู้ต้องขัง เด็กป่วยในโรงพยาบาล เช่น ส่งเสริมให้คนพิการและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับความรู้และสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ในการพัฒนาศักยภาพของคนพิการในด้านต่าง ๆ ส่งเสริมการใช้ไอซีทีเพื่อให้เด็กป่วยในโรงพยาบาลได้เรียนและเล่นอย่างมีความสุข สนับสนุนให้ได้รับโอกาสการศึกษาต่อเนื่องและเท่าเทียม ส่งเสริมให้มีการพัฒนาผู้ต้องขังและเด็กและเยาวชนในสถานพินิจฯ ให้มีทักษะด้านไอซีที สามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพ และเด็กและเยาวชนในสถานพินิจฯ สามารถใช้在学习上ต่อได้อีกช่องทางหนึ่ง

ภาพรวมของการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส ข้อมูลสะสม ณ ปี 2567 มีหน่วยงานได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการ 447 แห่ง มีความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายเพื่อดำเนินงานให้เกิดความยั่งยืนมากกว่า 190 แห่ง โดยในปี 2567 ได้พัฒนาบุคลากรครู นักเรียน ผู้ต้องขัง เยาวชนในสชฯ แข่งขันสถานพินิจฯ คนพิการ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง รวม 11,322 คน มีผลงานของนักเรียนและครูที่ปรึกษาที่เข้าร่วมโครงการได้รับรางวัลระดับประเทศ 84 คน มีเด็กป่วยในโรงพยาบาลได้รับบริการในห้องเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กป่วยฯ ในโรงพยาบาลทั่วประเทศกว่า 90 แห่ง จำนวนกว่า 61,000 คน โรงเรียน ทรศช.และเรือนจำ/ทัณฑสถานเข้าร่วมโครงการสามารถใช้ความรู้และทักษะด้านการค้าผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce) จำหน่ายสินค้าที่ผลิตขึ้นได้เป็นเงินกว่า 8.3 ล้านบาท

ตัวอย่างโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เช่น (1) ผลจากการดำเนินงานโครงการพัฒนาทักษะด้านอิเล็กทรอนิกส์และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในปี พ.ศ. 2567 นักเรียนมีผลงานได้รับรางวัลระดับประเทศ 43 คน มีนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา และระดับ ปวส ในสาขาคอมพิวเตอร์ /IT/วิศวกรรมศาสตร์/วิทยาศาสตร์ ในปีการศึกษา 2567 แล้วจำนวน 38 คน และนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ใช้ผลงานโครงการสมัครเข้าศึกษาต่อในปีการศึกษา 2568 ใน TCAS รอบที่ 1 แล้วได้รับการตอบรับเข้าศึกษาต่อแล้วทั้งสิ้น 22 คน (2) โครงการ “ดิจิทัลและวิทยาศาสตร์เพื่อศึกษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น” ส่งเสริมให้นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมนานาชาติ (GLOBE) และพัฒนาทักษะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้แก่ครูและนักเรียน เพื่อรับมือกับวิกฤตสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม ในปี 2567 มีโรงเรียนเข้าร่วมนำเสนอผลงานในเวที ระดับประเทศ 4 เวที ได้รับรางวัล 4 รางวัล และได้รับคัดเลือกเข้าเข้าร่วมการนำเสนอระดับนานาชาติ 1 โรงเรียน ในการประชุม Virtual Symposium on Wetlands จัดโดย GLOBE นานาชาติ (ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก) และยูนิเซฟ คัดเลือก กิจกรรมการสอนของครูในโครงการฯ ได้แก่ รร.ชุมชนบ้านน้ำดิบ มัธยมต้น เพื่อสัมภาษณ์แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ของโรงเรียน เผยแพร่เป็นบทความ สู่อารมณ์ ใน 2 ช่องทาง ได้แก่ หนังสือพิมพ์ Bangkok Post และเว็บไซต์ยูนิเซฟ เป็นต้น

การดำเนินงานโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาผู้ต้องขัง ทำให้ผู้ต้องขังได้รับความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ระหว่างที่อยู่ในที่คุมขัง ได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์เพื่อสร้างรายได้และคุณค่าต่อตนเอง และนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปประกอบอาชีพเมื่อพ้นโทษได้ ในปี 2567 มีผู้ต้องขังสำเร็จการอบรมในหลักสูตรวิชาชีพพระยะสัน สาขาคอมพิวเตอร์ 1,883 คน หลักสูตรอาชีพศึกษา 3,188 คน รวม 5,071 คน มีผู้ต้องขังอยู่ระหว่างการศึกษาศิลปะหลักสูตร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช จำนวน 5 คน



ตัวอย่างผลงาน
ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการพัฒนากำลังคนผู้มีความสามารถพิเศษ
ด้านฟิสิกส์อนุภาคพลังงานสูง และฟิสิกส์ดาราศาสตร์พลังงานสูง
โดยการฝึกอบรมในสถาบันชั้นนำของโลก เพื่อยกระดับความสามารถกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีขั้นสูงของประเทศ



สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
โปรดเกล้าฯ ให้ Prof. Dr. Jonathan Ellis รวมทั้งผู้บริหาร นักฟิสิกส์ของเซิร์น และผู้แทนคณะกรรมการจัดงาน
อบรมฟิสิกส์พลังงานสูงระยะสั้นเอเชียยุโรปแปซิฟิก ที่จัดขึ้นที่ประเทศไทยเข้าเฝ้าฯ ถวายรายงาน
ความก้าวหน้าของความร่วมมือกับเซิร์น เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2567

จากความสนพระทัยในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในวโรกาสเสด็จพระราชดำเนินไปปฏิบัติพระราชกรณียกิจในต่างประเทศ ได้ทรงเสด็จฯ เยือนสถาบันวิจัยชั้นนำของโลกในหลายๆ ประเทศ เพื่อทอดพระเนตรและรับฟังการบรรยายเกี่ยวกับองค์ความรู้ การวิจัยคิดค้นวิทยาการใหม่ๆ ที่ทันสมัย ซึ่งเป็นการเปิดประตูและสร้างโอกาสให้กับนักศึกษาและนักวิทยาศาสตร์ไทยได้เข้าร่วมกิจกรรม รวมถึงทำงานวิจัยกับนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก ในสาขาฟิสิกส์ ได้เสด็จฯ เยี่ยมชมสถาบันวิจัยระดับโลก ที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับฟิสิกส์อนุภาคพลังงานสูง และฟิสิกส์ดาราศาสตร์พลังงานสูง ที่สำคัญ และมีการต่อยอดความร่วมมือเพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาและนักวิจัยของไทยได้เข้าร่วมกิจกรรมที่สถาบันนั้นๆ จัดขึ้น ประกอบด้วย

- 1) องค์การวิจัยนิวเคลียร์ยุโรป (The European Organization for Nuclear Research) หรือเซิร์น (CERN)
- 2) สถาบันเดซี (Deutsches Elektronen Synchotron: DESY)
- 3) สถาบันวิจัยไอออนหนักเฮล์มโฮลทซ์จีเอสไอ (GSI Helmholtz Center for Heavy Ion Research)
- 4) หอสังเกตการณ์นิวตริโนไอซ์คิวบ์ (IceCube Neutrino Observatory) หรือเรียกว่า ไอซ์คิวบ์ (IceCube)

โดยสถาบันวิจัยทั้ง 4 แห่งได้เปิดโอกาสให้นักวิทยาศาสตร์ไทยได้เข้าร่วมงานวิจัยกับนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก รวมถึงเปิดโอกาสให้กับประเทศไทยในการคัดเลือกนักเรียน นักศึกษา และครูวิทยาศาสตร์ไทย เข้าร่วมโครงการภาคฤดูร้อนที่แต่ละสถาบันฯ จัดขึ้นทุกปี เป็นการเปิดโลกทัศน์ให้แก่กำลังคนของประเทศไทยได้มีโอกาสได้เข้าถึงข้อมูลและเข้าใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ขนาดใหญ่ที่ไม่สามารถจัดซื้อหรือจัดสร้างได้ในประเทศ รวมถึงได้เรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องเร่งอนุภาค เครื่องตรวจจับอนุภาค ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้ได้ถูกนำไปพัฒนาเป็นต้นแบบเพื่อการประยุกต์ใช้ รวมถึงด้านการศึกษาที่สร้างให้เกิดนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรในอนาคต อีกทั้งพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับต่าง ๆ เพื่อเป็นแรงบันดาลใจและสร้างกำลังคนรุ่นใหม่ให้สนใจเรียนรู้อิวิทยาศาสตร์ นำมาซึ่งการยกระดับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการสร้างกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

โครงการพัฒนากำลังคนด้านฟิสิกส์อนุภาคพลังงานสูงฯ ดำเนินงานเพื่อให้นักเรียน นักศึกษาและครูวิทยาศาสตร์เข้าร่วมกิจกรรมที่จัดโดยสถาบันวิจัยทั้ง 4 แห่ง นอกจากนี้ โครงการฯ ร่วมกับหน่วยงานพันธมิตรยังได้จัดกิจกรรมเผยแพร่ความรู้ด้านฟิสิกส์อนุภาคและฟิสิกส์ดาราศาสตร์ให้แก่นักเรียน นักศึกษา และครูวิทยาศาสตร์ อาทิ กิจกรรมการอบรม กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน โดยเชิญผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมกิจกรรมกับองค์กรชั้นนำเหล่านี้ มาร่วมเป็นวิทยากร รวมถึงจัดให้มีเวทีถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้สู่สาธารณชนผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย เช่น TikTok Instagram Facebook ซึ่งผู้แทนประเทศไทยที่เข้าร่วมโครงการต่าง ๆ มาเล่าถึงประสบการณ์ที่ได้ไปทำวิจัยกับองค์กรวิจัยชั้นนำของโลก รวมถึงงานวิจัยที่ได้ไปทำ และเส้นทางชีวิตของอาชีพนักวิจัย วัตถุประสงค์คือเพื่อจุดประกายความคิด สร้างแรงบันดาลใจ และความตระหนักรู้ถึงคุณค่าของวิทยาศาสตร์ ให้นักเรียน นักศึกษา และเยาวชนคนรุ่นใหม่เกิดความสนใจศึกษาวิทยาศาสตร์ และเข้ามาเป็นกำลังสำคัญของงานวิจัยแนวหน้า (Frontiers Research) ของไทยในอนาคตต่อไป

ผลการดำเนินงานปี 2567

ในปี 2567 มูลนิธิฯ ได้ขอรับการสนับสนุนทุนดำเนินโครงการจากหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) ซึ่งได้รับการสนับสนุนทุนในวงเงินไม่เกิน 2,500,000 บาท เพื่อดำเนินโครงการย่อยจำนวน 5 โครงการ แต่ละโครงการจะดำเนินการส่งนิสิต นักศึกษา ในสาขาฟิสิกส์หรือครุฟิสิกส์ ไปร่วมกิจกรรมค่ายฤดูร้อนของปี 2567 (ค.ศ. 2024) ที่จัดโดยสถาบันทั้ง 4 แห่งเหล่านั้น รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 12 คน รายละเอียดดังนี้

- 1) โครงการนักศึกษาภาคฤดูร้อนเซิร์น (CERN Summer Student Program) ณ สมาพันธรัฐสวิส (นักศึกษาเข้าร่วมโครงการจำนวน 4 คน)
- 2) โครงการนักศึกษาภาคฤดูร้อนเดซี (DESY Summer Student Program) ณ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (นักศึกษาเข้าร่วมโครงการจำนวน 2 คน)
- 3) โครงการนักศึกษาภาคฤดูร้อนจีเอสไอ (GSI/FAIR Summer Student Program) ณ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (นักศึกษาเข้าร่วมโครงการจำนวน 2 คน)

สถาบันวิจัยชั้นนำของโลก	
	องค์การวิจัยนิวเคลียร์ยุโรป (The European Organization for Nuclear Research : CERN) ณ เมืองเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส
	สถาบันวิจัยเดซี (Deutsches Elektronen Synchrotron: DESY) ณ เมืองฮัมบูร์ก และเมืองชอยเชิน เยอรมนี
	สถาบันวิจัยไอออนหนักเฮลล์มโฮลทซ์จีเอสไอ (GSI Helmholtz Center for Heavy Ion Research) ณ เมืองคาร์ลสตุทท์ เยอรมนี
	หอสังเกตการณ์นิวตริโนไอซ์คิวบ์ (IceCube Neutrino Observatory) ณ สถานีวิจัย อัมมันต์เซน-สก็อตต์ ทวีปแอนตาร์กติกา

- 4) โครงการนักศึกษาภาคฤดูร้อนไอซ์คิวบ์ (IceCube Summer Student Program) ณ สหรัฐอเมริกา (นักศึกษาเข้าร่วมโครงการจำนวน 2 คน)
- 5) โครงการครูวิทยาศาสตร์ภาคฤดูร้อนเซิร์น (CERN High School Teacher Program and CERN International Teacher Week Program) ณ สมาพันธรัฐสวิส



นอกจากนี้ ภายใต้ความร่วมมือกับเซิร์น ยังมีโครงการจัดส่งนักเรียนมัธยมศึกษาไปดูงานที่เซิร์น ประมาณ 1 สัปดาห์ ในช่วงปลายเดือนพฤษภาคม - ต้นเดือนมิถุนายน มีนักเรียนเข้าร่วมจำนวนปีละ 18 คน และครูผู้ดูแล 2 คน โดยหน่วยงานต้นสังกัดของนักเรียน เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายของนักเรียนที่เข้าร่วม ส่วนค่าใช้จ่ายในการเดินทางเข้าร่วมอบรมเตรียมความพร้อม การเดินทางเข้าเฝ้ารับพระราชทานพร และค่าประกันการเดินทางของผู้ผ่านการคัดเลือกสังกัด สพฐ. (โครงการความร่วมมือไทยเซิร์น) สนับสนุนค่าใช้จ่าย

1. โครงการนักศึกษาภาคฤดูร้อนปี 2567

นักศึกษาเข้าร่วมค่ายภาคฤดูร้อนเซิร์น เดซี จีเอสไอ และไอซ์คิวบ์ ประจำปี 2567 จำนวน 10 คนดังนี้

โครงการ	นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ พ.ศ. 2567
<p>1) โครงการนักศึกษาภาคฤดูร้อนเซิร์น (CERN Summer Student Program) ณ สมาพันธรัฐสวิส</p>	<p>นักศึกษาภาคฤดูร้อนเซิร์น ประจำปี 2567 รุ่นที่ 16 จำนวน 4 คน (เริ่มดำเนินการปี 2553 จนถึงปัจจุบัน รวมทั้งสิ้น 15 รุ่น รวมจำนวน 45 คน)</p> <p>1. นางสาวเบญจภรณ์ ขาญประเสริฐกุล</p> <ul style="list-style-type: none"> • นักศึกษาปริญญาตรี ปี 4 สาขาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี • ร่วมโครงการ 10 มิถุนายน - 30 สิงหาคม 2567 • หัวข้อวิจัย “Improving Continuous Testing Xsuite Infrastructure of Xsuite” <p>2. นายวิภาว ค้ายสุวรรณ</p> <ul style="list-style-type: none"> • นักศึกษาปริญญาตรี ปี 3 สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ • ร่วมโครงการ 10 มิถุนายน - 30 สิงหาคม 2567 • หัวข้อวิจัย “OCR PIPELINE SERVICE” <p>3. นายนภกร ทรัพย์สอาด</p> <ul style="list-style-type: none"> • นักศึกษาปริญญาตรี ปี 4 สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี • ร่วมโครงการ 10 มิถุนายน - 30 สิงหาคม 2567 • หัวข้อวิจัย “Performance Benchmarking and Efficiency Improvement of ROOT Fast Data Pipelines for Training ML Models” <p>4. นายพงศกร ศรีหรั่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> • นักศึกษาปริญญาโท ปี 1 สาขาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย • ร่วมโครงการ 1 กรกฎาคม-20 กันยายน 2567 • หัวข้อวิจัย “Developing a trigger for strange decays with dielectrons at LHCb”

โครงการ	นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ พ.ศ. 2567
<p>2) โครงการนักศึกษาภาคฤดูร้อนเดซี (DESY Summer Student Program) ณ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี</p>	<p>นักศึกษาภาคฤดูร้อนเดซี ประจำปี 2567 รุ่นที่ 21 จำนวน 2 คน (เริ่มดำเนินโครงการปี 2546 จนถึงปัจจุบัน รวม 20 รุ่น รวมจำนวน 53 คน)</p> <p>1. นายสรวิศ จินดารัตชกุล</p> <ul style="list-style-type: none"> • นักศึกษาปริญญาตรี ปี 4 สาขาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล • ร่วมโครงการ 16 กรกฎาคม – 5 กันยายน 2567 • หัวข้อวิจัย: Simulation and analysis of novel detectors to search for new physics Supervisor: Ivo Schulthess, Antonios Athanassiadis, Jenny List <p>2. นายธีระเทพ เนาวบุตร เพียรคำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • นักศึกษาปริญญาตรี ปี 4 สาขาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น • ร่วมโครงการ 16 กรกฎาคม – 5 กันยายน 2567 • หัวข้อวิจัย: Machine Learning for Efficient Image Filtering at PETRA-III physics Supervisor: Vijay Kartik
<p>3) โครงการนักศึกษาภาคฤดูร้อนจีเอสไอ (GSI/FAIR Summer Student Program) ณ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี</p>	<p>นักศึกษาภาคฤดูร้อนจีเอสไอ ประจำปี 2567 จำนวน 2 คน (เริ่มดำเนินงานปี 2560 จนถึงปัจจุบัน รวม 5 รุ่น รวมจำนวน 10 คน)</p> <p>1. นางสาวเกษมภาส รัตนสุภา</p> <ul style="list-style-type: none"> • นักศึกษาปริญญาโท ปี 1 สาขาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ปัจจุบันเรียนปริญญาโท สาขาฟิสิกส์ Univ. of Strasbourg) • ร่วมโครงการ 22 กรกฎาคม – 12 กันยายน 2567 • หัวข้อวิจัย: Optically Stimulated Luminescence Dosimetry (OSLD) for Particle Therapy <p>2. นายกมลทรัพย์ ทรัพย์มี</p> <ul style="list-style-type: none"> • นักศึกษาปริญญาตรี ปี 3 สาขาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย • ร่วมโครงการ 22 กรกฎาคม – 12 กันยายน 2567 <p>หัวข้อวิจัย: Development of the Quasi-Free Scattering (QFS) Reaction Generator for Relativistic Radioactive Beams (R3B)</p>

โครงการ	นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ พ.ศ. 2567
4) โครงการนักศึกษาภาคฤดูร้อนไอซ์คิวบ์ (IceCube Summer Student Program) ณ สหรัฐอเมริกา	<p>นักศึกษาภาคฤดูร้อนไอซ์คิวบ์ ประจำปี 2567 จำนวน 2 คน (เริ่มดำเนินโครงการ ปี 2565 จนถึงปัจจุบัน รวม 2 รุ่น รวมจำนวน 4 คน)</p> <p>1. นายญาณภัทร ลิมปรัชดาวงศ์</p> <ul style="list-style-type: none"> • นักศึกษา ปริญญาโท คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร • ร่วมกิจกรรม 1 มิถุนายน-29 กรกฎาคม 2567 <p>2. นางสาวปณัฐดา ยะคำ</p> <ul style="list-style-type: none"> • นักศึกษาปริญญาเอก คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ • เข้าร่วมกิจกรรม 1 มิถุนายน - 29 กรกฎาคม 2567

2. โครงการครูวิทยาศาสตร์ภาคฤดูร้อนเซิร์น

มีครูได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการครูสอนวิทยาศาสตร์ภาคฤดูร้อนเซิร์น ประจำปี 2567 จำนวน 2 โครงการคือ (1) CERN – International High School Teacher Programme และ (2) CERN – International Teacher Weeks Programme จำนวน 2 คน ดังนี้

โครงการ	ครูที่เข้าร่วมโครงการ พ.ศ. 2567
โครงการครูวิทยาศาสตร์ภาคฤดูร้อนเซิร์น (CERN High School Teacher Program and CERN International Teacher Week Program) ณ สมาพันธรัฐสวิส	<p>ครู ที่ได้รับการคัดเลือก ประจำปี 2567 จำนวน 2 คน</p> <p>1. International High School Teacher Programme (HST) นางสาวแพรวสุภา เหล่าสิริ โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน จังหวัดขอนแก่น ร่วมกิจกรรม 29 มิถุนายน - 14 กรกฎาคม 2567</p>
	<p>2. International Teacher Weeks Programme (ITW) นางสาวสุทธิดา ไสยะ โรงเรียนกาวิละวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ ร่วมกิจกรรม 3 - 18 สิงหาคม 2567</p>

3. โครงการจัดส่งนักเรียนมัธยมศึกษาไปศึกษาดูงานที่เซิร์น และครูผู้ควบคุมนักเรียน

มีนักเรียนมัธยมศึกษาได้รับคัดเลือกให้ไปศึกษาดูงานที่เซิร์น ประจำปี 2567 และครูผู้ควบคุมนักเรียน รวมจำนวน 18 คน (นักเรียน 16 คน ครู 2 คน) เข้าร่วมกิจกรรม ณ เซิร์น กรุงเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส ระหว่างวันที่ 26 พฤษภาคม – 1 มิถุนายน 2567 รายชื่อดังนี้

(1) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 16 คน

- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| 1. นายศุภกร บัวเรือง | โรงเรียนปทุมวิไล |
| 2. นางสาวพชิราพร พลธนะ | โรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาการจังหวัดน่าน |

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 3. นายจิรทีปต์ มหาสุวีระชัย | โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ |
| 4. นายพีรคณย์ แซ่จิ่ง | โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ |
| 5. นายสัญญาพัชญ์ อัครจิราวัฒน์ | โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย |
| 6. นายวงศ์วรัณ อูปวงษ์ | โรงเรียนกำเนิดวิทย์ |
| 7. นางสาวณัฏวดี เอี่ยมสิริบุญย์ | โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) |
| 8. นางสาวณัฏฐ์นรี กลัดสมบุญ | โรงเรียนศรัทธาสมุทร |
| 9. นางสาวจิณห์มาตฤกา จงพิทักษ์ศิลป์ | โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ |
| 10. นางสาวญาดา จันทร์ผ่อง | โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ปทุมธานี |
| 11. นายพงษ์ตะวัน คล้ายสุบรรณ | โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย |
| 12. นางสาวนลินภัทร์ จิรโรจน์กุลฤดิท | โรงเรียน มอ.วิทยานุสรณ์ |
| 13. นายณัฐวี วิวัฒน์ธนกุล | โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย |
| 14. นายปิตุภูมิ ชัยเจริญวรรณ | โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกมัธยม |
| 15. นายเนติธร ขาวมะลี | โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช |
| 16. นายนนท์ปวิธ อุทัยสาธ | โรงเรียนจิตรลดา |

(2) ครูจากโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 2 คน

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 17. นายพงศ์เทพ ชาญสัมพันธ์ | โรงเรียนสุรนารีวิทยา |
| 18. นางสาวกมลพร กันทะวงศ์ | โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ |



นับตั้งแต่ประเทศไทยได้เริ่มส่งนักศึกษาและครู เข้าร่วมโครงการฤดูร้อนกับสถาบันทั้ง 4 แห่งข้างต้น (เริ่มจากโครงการภาคฤดูร้อนเดซีในปี พ.ศ. 2546 หลังจากนั้นโครงการของสถาบันอื่นๆ ตามมาในปีถัดๆ ไปตามลำดับ) จนถึงปัจจุบัน

มีนักเรียน นิสิต นักศึกษา และครู ได้ไปเข้าร่วมโครงการฯ รวมแล้วเป็นจำนวนทั้งสิ้นกว่า 3,201 คน ทั้งนี้ นิสิต นักศึกษาหลายคนที่ได้เข้าร่วมโครงการภาคฤดูร้อนฯ ปัจจุบันได้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกในด้านฟิสิกส์พลังงาน สูงหรือสาขาที่ใกล้เคียงและได้เข้าทำงานเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยหรือนักวิจัยในสถาบันวิจัยต่าง ๆ ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการผลักดันงานวิจัยด้าน ฟิสิกส์พลังงานสูงของไทย ส่งผลให้มีการตื่นตัวในการผลักดันงานวิจัยฟิสิกส์พลังงานสูงเพิ่มมากขึ้นอย่างมาก ก่อให้เกิดความร่วมมือด้านวิชาการและ ด้านการวิจัยกับสถาบันวิจัยฟิสิกส์พลังงานสูงอื่นๆ ทั่วโลก และในอนาคต บุคลากรเหล่านี้จะเป็นกำลังสำคัญในกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านเครื่องเร่งอนุภาคและเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาสู่ประเทศไทย เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศให้เข้าสู่การเป็นประเทศผู้ผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์ อาทิ อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มาจาก การออกแบบ พัฒนาและผลิตโดยคนไทย เกิดมูลค่าเพิ่มต่อระบบเศรษฐกิจ อันจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน และปลดล็อกประเทศไทยจากกับดักรายได้ปานกลาง สู่อันดับสูงด้วยเศรษฐกิจสร้างสรรค์และนวัตกรรมต่อไป

ผู้สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) สนับสนุนงบประมาณดำเนินการในวงเงินไม่เกิน 2,500,000 บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

โครงการการคัดเลือกผู้แทนเข้าร่วมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินดา สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี



สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเข้าร่วมพิธีเปิดการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินดา ครั้งที่ 73 เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2567

กิจกรรมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินดา จัดขึ้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 1951 โดยมูลนิธิการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินดา (Foundation Lindau Nobel Laureate Meetings at Lake Constance) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเครือข่ายระหว่างผู้ได้รับรางวัลโนเบลกับเยาวชนและนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ โดยได้เชิญผู้ได้รับรางวัลโนเบล (Nobel Laureate) นักศึกษาและนักวิจัยจากทั่วโลก เข้าร่วมการประชุมในช่วงระหว่างปลายเดือนมิถุนายนถึงต้นเดือนกรกฎาคม ณ เมืองลินดา สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี โดยจัดขึ้นทุกปีหมุนเวียนไปตามสาขา ได้แก่ ฟิสิกส์ เคมี และสรีรวิทยาหรือแพทยศาสตร์ สำหรับสาขาเศรษฐศาสตร์จัดขึ้นทุก 2 ปี เริ่มตั้งแต่ปี 2004

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ร่วมกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้รับสนองพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีที่ทรงมีพระประสงค์ให้บัณฑิต นักศึกษา นักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์ของไทยได้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมการประชุมดังกล่าว เพื่อเปิดโลกทัศน์ทางวิชาการ อีกทั้งได้มีโอกาสเรียนรู้ความก้าวหน้าทางวิทยาการใหม่ ๆ จากประสบการณ์จริงของนักวิจัยและ/หรือนักวิทยาศาสตร์ผู้เคยได้รับรางวัลโนเบลในอดีตจำนวนมาก ที่จะมานำเสนอผลงานในการประชุม

ที่ผ่านมา ประเทศไทยส่งผู้แทนเข้าร่วมการประชุมมาแล้วรวมทั้งหมด 17 ครั้ง ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2551 มีผู้แทนเข้าร่วมการประชุมทั้งหมดรวม 84 คน ภายใต้บันทึกความเข้าใจ (Memorandum of Understanding) ในการสนับสนุนผู้แทนประเทศไทยเข้าร่วมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินดา ซึ่งฉบับปัจจุบัน (ฉบับที่ 5) ลงนามในปีพ.ศ. 2567 ระหว่าง มูลนิธิฯ สวทช. กับสภาเพื่อการประชุมลินดาของผู้ได้รับรางวัลโนเบล (Council for the Lindau Laureate Meetings) และมูลนิธิผู้ได้รับรางวัลโนเบล

ณ เมืองลินเดา (Foundation Lindau Nobel Laureate Meetings at Lake Constance) จำนวนผู้แทนประเทศไทยที่ทางผู้จัด
จัดสรรให้เข้าร่วมการประชุม ตามที่ระบุในบันทึกความเข้าใจฯ คือปีละ 6 คน

ในการดำเนินงานเพื่อคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยเข้าร่วมการประชุม มูลนิธิฯ ร่วมกับ สวทช. ดำเนินการรับสมัครและ
คัดเลือกนิสิต นักศึกษา นักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ในแต่ละปี ในสาขาที่ผู้จัดกำหนด (ฟิสิกส์ เคมี และสรีรวิทยาหรือ
แพทยศาสตร์) เพื่อเป็นผู้แทนของประเทศไทยเข้าร่วมกิจกรรมการประชุมดังกล่าว ณ เมืองลินเดา สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี และได้
แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อคัดเลือกผู้ที่เหมาะสมในเบื้องต้น จากนั้นส่งให้ทางผู้แทนสมาชิกคณะผู้ก่อตั้งการประชุมพิจารณา แล้วนำ
รายชื่อผู้ที่ผ่านการพิจารณาทั้งจากคณะกรรมการฯ ฝ่ายไทยและจากทางผู้แทนสมาชิกคณะผู้ก่อตั้งการประชุมฝ่ายเยอรมนี ขึ้นกราบ
บังคมทูลสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อทรงมีพระราชวินิจฉัยคัดเลือก
ในขั้นตอนสุดท้าย

ผลการดำเนินงานปี 2567

1. การคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย ปี 2567

ในปี 2567 เป็นการจัดการประชุมในสาขาฟิสิกส์ มูลนิธิฯ ร่วมกับ สวทช. ดำเนินการรับสมัครและคัดเลือกนิสิต
นักศึกษา นักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์ ในเบื้องต้นจากใบสมัคร และคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติและศักยภาพสอดคล้องกับข้อกำหนด
มากที่สุด จำนวน 18 คน เพื่อให้มาเข้าสอบสัมภาษณ์ เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คณะกรรมการฯ
ได้คัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม จำนวน 9 คน เสนอสภาผู้ได้รับรางวัลโนเบลฯ (Council for the Lindau Nobel Laureate
Meetings) พิจารณากลับกรองคุณสมบัติ มีผู้ผ่านการกลั่นกรองฯ จำนวน 6 คน และมูลนิธิฯ ได้กราบบังคมทูลสมเด็จพระ
พระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรม
ราชกุมารี เพื่อทรงพระราชวินิจฉัยคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยขั้นสุดท้าย
จำนวน 6 คน เพื่อเข้าร่วมการประชุมฯ ครั้งที่ 73 ปี 2567 (ค.ศ. 2024)



2. กิจกรรมก่อนเข้าร่วมการประชุม

ก่อนเข้าร่วมการประชุมฯ มูลนิธิฯ ร่วมกับ สวทช. ได้มีการจัด
ประชุมเตรียมความพร้อมทางวิชาการ เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2567
ออนไลน์ผ่านระบบ Zoom วัตถุประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ
และการเดินทางเข้าร่วมการประชุมฯ และจัดทำเนื้อหาประวัติของ
นักวิทยาศาสตร์รางวัลโนเบลที่จะมาบรรยายในงานประชุมฯ



3. การเข้าร่วมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ครั้งที่ 73 ณ เมืองลินเดา สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

การประชุมจัดขึ้นในรูปแบบออนไลน์ ระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน -
5 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 มีผู้แทนประเทศไทยเข้าร่วม 6 คน ประกอบด้วย
นักศึกษาปริญญาตรี 2 คน นักศึกษาปริญญาโท 2 คน และนักวิจัยหลัง
ปริญญาเอก 2 คน (สถานะขณะเข้าร่วมการประชุมฯ) ดังนี้



- | | |
|------------------------------|--|
| 1) นางสาวธัญรดา สุขวิบูลย์ | นักศึกษาปริญญาตรี สาขาวัสดุศาสตร์และวิศวกรรมนาโน (หลักสูตรนานาชาติ) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 2) นายปรมตม์ บุญยะเวศ | นิสิตปริญญาตรี สาขาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3) นางสาวเกษขุภาภาส รัตนสุภา | นักศึกษาปริญญาโท สาขาฟิสิกส์ Université de Strasbourg สาธารณรัฐฝรั่งเศส |
| 4) นายเจตน์ อรุณแสงโรจน์ | นักศึกษาปริญญาโท สาขาฟิสิกส์ Swiss Federal Institute of Technology in Zurich (ETH Zürich) สมาพันธรัฐสวิส |
| 5) ดร.พัทธมน กองคำบุตร | นักวิจัยหลังปริญญาเอก Universität Hamburg สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี |
| 6) ดร.พีระ สีมาขจร | นักวิจัยหลังปริญญาเอก Instituto de Fisica Corpuscular (IFIC) Universitat de València ราชอาณาจักรสเปน |

นอกจากนี้ ยังมีคนไทยอีก 1 คน ที่ได้รับคัดเลือกจาก National Academy of Sciences สหรัฐอเมริกา ได้แก่ (ดร.ศรีสุดา โรจน์เสถียร) นักวิจัยหลังปริญญาเอก Arizona State University, สหรัฐอเมริกา

การประชุมในครั้งนี้ มีผู้ได้รับรางวัลโนเบล จำนวน 36 คน และผู้แทนนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่จากทั่วโลกที่ได้รับการคัดเลือก 626 คน มาเข้าร่วมกิจกรรม การประชุมประกอบการบรรยาย การอภิปราย การเสวนากลุ่มย่อย การจัด Open Exchange Session การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ที่เปิดโอกาสให้นักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ได้พบปะและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับนักวิทยาศาสตร์รางวัลโนเบล



สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินไปยังหอประชุม Inselhalle เมืองลินเดา ทรงเข้าร่วมพิธีเปิดการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินเดา ครั้งที่ 73 และพระราชทานพระราชวโรกาสให้ ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ กรรมการและเลขาธิการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ นำคณะนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ ที่ได้รับคัดเลือก เข้าร่วมการประชุม ณ เมืองลินเดาปี 2567 พร้อมกรรมการมูลนิธิฯ และผู้บริหารสวทช. เข้าเฝ้าฯ จำนวน 6 คน

4. กิจกรรมหลังการเข้าร่วมการประชุมของผู้แทนประเทศไทย

หลังเข้าร่วมประชุมฯ ผู้แทนประเทศไทย ปี 2567 จำนวน 6 คน ได้มานำเสนอผลการเข้าร่วมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินดา ครั้งที่ 73 ในสาขาฟิสิกส์ ออนไลน์ผ่าน Webex Meeting เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2567 โดยมีคณะกรรมการโครงการฯ มาร่วมรับฟังและให้ข้อเสนอแนะ จำนวน 6 คน

5. การคัดเลือกผู้แทนประเทศไทย ปี 2568

ในปี 2568 เป็นการจัดการประชุมในสาขาเคมี มูลนิธิฯ ร่วมกับ สวทช. ดำเนินการรับสมัครและคัดเลือกนิสิต นักศึกษา นักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์ ในเบื้องต้นจากใบสมัคร และคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติและศักยภาพสอดคล้องกับข้อกำหนดมากที่สุด จำนวน 29 คน เพื่อให้มาเข้าสอบสัมภาษณ์ ในวันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คณะกรรมการฯ ได้คัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม จำนวน 11 คน เสนอสภาผู้ได้รับรางวัลโนเบลฯ (Council for the Lindau Nobel Laureate Meetings) พิจารณากลั่นกรองคุณสมบัติ มีผู้ผ่านการกลั่นกรองฯ จำนวน 8 คน และมูลนิธิฯ ได้กราบบังคมทูลสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อทรงพระราชวินิจฉัยคัดเลือกผู้แทนประเทศไทยขั้นสุดท้าย จำนวน 6 คน (เป็นนักศึกษาปริญญาโท 1 คน นักศึกษาปริญญาเอก 1 คน และ นักวิจัยหลังปริญญาเอก 4 คน) เพื่อเข้าร่วมการประชุมฯ ครั้งที่ 74 ปี 2568 (ค.ศ. 2025) ดังนี้



- 1) นางสาวปัทมา ม่วงโสภา นักศึกษาปริญญาโท สาขาเคมี (หลักสูตรนานาชาติ) สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 2) ดร.แพรวพลอย ชมขุนทด นักศึกษาปริญญาเอก สาขา Materials Science Research ณ Imperial College London สหราชอาณาจักร
- 3) ดร.ณัชพงษ์ สุวรรณวงศ์ อาจารย์ประจำ สาขาวิทยาศาสตร์เคมี สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬาลงกรณ์ (ณ ตอนที่สมัครเข้าร่วมโครงการ ยังเป็นนักวิจัยหลังปริญญาเอก)
- 4) ดร.ธนากร กิตติกุล นักวิจัยหลังปริญญาเอก คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- 5) ดร.รชวี แจ่มมี นักวิจัยหลังปริญญาเอก คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 6) ดร.สกุลรัตน์ มั่นคง นักวิจัยหลังปริญญาเอก Institute of Genetics, Molecular and Cellular Biology (IGBMC) สาธารณรัฐฝรั่งเศส

ทั้งนี้ผู้แทนประเทศไทย ปี 2568 ทั้ง 6 คน จะเดินทางไปเข้าร่วมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ครั้งที่ 74 สาขาเคมี ซึ่งจะจัดขึ้นในระหว่างวันที่ 29 มิถุนายน - 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 ณ เมืองลินดา สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

ผู้สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน

บริษัทซีฟาร์มาซูติคอล อุตสาหกรรมจำกัด ซึ่งให้การสนับสนุนเป็นระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) เป็นเงิน ปีละ 1,270,000 บาท (หนึ่งล้านสองแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) โดยในปี 2567 มูลนิธิฯ ได้ทำสัญญาสนับสนุนเงินทุนให้ สวทช. ดำเนินการ ในกรอบวงเงิน 1,240,800 บาท (หนึ่งล้านสองแสนสี่หมื่นแปดร้อยบาทถ้วน)

โครงการดูแลรักษาผู้ป่วยยากไร้กลุ่มโรคความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ
ของศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ
เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้ (MobiiScan)
เพื่อใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะตามพระราชดำริฯ



สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระมหากรุณาธิคุณ พระราชทานเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้ (MobiiScan) ผลงานวิจัยและพัฒนาโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ให้แก่ หน่วยงานที่ให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะปากแหว่งเพดานโหว่และผู้ป่วยที่มีความผิดปกติบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ จำนวน 3 หน่วยงาน หน่วยงานละ 1 เครื่อง ผ่านมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ประกอบด้วย (1) ศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2) ศูนย์ตะวันฉาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น และ (3) ศูนย์พัฒนลักษณ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร หน่วยงานละ 1 เครื่อง สำหรับใช้ในการตรวจวินิจฉัย วางแผนการผ่าตัดรักษา และติดตามการรักษาผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่และความผิดปกติของศีรษะและใบหน้าเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างมีคุณภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดในการรักษาผู้ป่วย ในการดำเนินงาน มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ สนับสนุนเงินทุนให้ สวทช. ดำเนินการผลิตเครื่อง MobiiScan ให้แก่ทั้ง 3 หน่วยงาน รวมมูลค่าเครื่องละ 7.5 ล้านบาท

คุณสมบัติของเครื่อง MobiiScan

MobiiScan (โมบีสแกน) คือเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติลำรังสีทรงกรวยแบบเคลื่อนย้ายได้ (Mobile Cone-Beam CT) ใช้รังสีเอกซ์และหน่วยตรวจรับรังสีชนิดแบนราบ (Flat panel detector) ขนาดใหญ่ อุปกรณ์ทั้งสองจะหมุนรอบศีรษะผู้ป่วยที่อยู่ในท่านอนประมาณ 12 วินาที เพื่อเก็บข้อมูลดิบในแต่ละมุมมอง จากนั้นนำข้อมูลดิบที่ได้มาผ่านอัลกอริทึมในการสร้างภาพตัดขวาง (Reconstruction) เพื่อสร้างภาพตัดขวางแบบสามมิติบริเวณช่องปากและขากรรไกรของผู้ป่วย ภาพตัดขวางที่ได้จะถูกแสดงผลในมุมมองสองมิติและสามมิติโดยผ่านซอฟต์แวร์แสดงผลภาพ (Viewer software) นอกจากนี้

แพทย์และทันตแพทย์สามารถดูภาพสามมิติในมุมมองต่างๆ บนสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์ ได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านระบบคลาวด์ (RadiiView) เครื่องโมบีสแกนให้ข้อมูลแบบสามมิติที่ไม่มีการบิดเบือนของข้อมูล สามารถนำไปใช้ในการวินิจฉัยและวางแผนการรักษาโรคต่าง ๆ บริเวณศีรษะ เช่น การผ่าตัดบริเวณใบหน้า กะโหลกศีรษะ และขากรรไกร, การตรวจดูไซนัส, งานทางด้าน ENT เป็นต้น รวมทั้งโรคปากแหว่งเพดานโหว่

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทอดพระเนตรเครื่องโมบีสแกนพระราชทานทั้ง 3 เครื่อง ดังนี้

- เสด็จเยี่ยมชมเครื่องโมบีสแกน ณ ศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2565
- เสด็จเยี่ยมชมเครื่องโมบีสแกน ณ ศูนย์ตะวันฉาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2565
- เสด็จเยี่ยมชมเครื่องโมบีสแกน ณ ศูนย์พัฒนลักษณ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2568



เสด็จเยี่ยมชมเครื่องโมบีสแกน ณ ศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2565



เสด็จเยี่ยมชมเครื่องโมบีสแกน ณ ศูนย์ตะวันฉาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2565



เสด็จเยี่ยมชมเครื่องมือปีสแกน ณ ศูนย์พัฒนาลักษณ มหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2568

ผลการดำเนินงานปี 2667

1. ผลการดำเนินงานของศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ ฯ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.1 ด้านการให้บริการผู้ป่วย

การให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยของศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะฯ มุ่งเน้นกระบวนการทำงานในรูปแบบ “Several Aspects” โดยมีการร่วมออกตรวจของทีมแพทย์ ณ คลินิกรักษาปากแหว่งเพดานโหว่ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษาตามแผนการรักษาของแพทย์อย่างเหมาะสม ควบคู่ไปกับการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยผ่าน โปรแกรม Thai Cleft Link ซึ่งเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยระหว่างศูนย์ฯ และโรงพยาบาลเครือข่ายใน 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน นอกจากนี้ ศูนย์ฯ ยังให้ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยและดูแลด้านจิตใจ รวมถึงการให้คำปรึกษาแก่ครอบครัวผู้ป่วย การกำกับ ดูแลและติดตามผู้ป่วยในเครือข่าย เพื่อให้ได้รับการรักษาตามมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการลงพื้นที่ติดตามอาการผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกล การดำเนินการให้บริการเพิ่มเติมในปี 2567 มีดังนี้

- ได้มีการเปิดให้บริการ ENT Clinic เพื่อพัฒนารูปแบบ One stop service ทุกวันอังคาร ตั้งแต่เวลา 08.30 - 12.00 น. ณ พื้นที่เดียวกับ Craniofacial Clinic คลินิกศัลยกรรมตกแต่ง ห้องตรวจเบอร์ 1 อาคารเฉลิมพระบารมี โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ซึ่งตลอดช่วงเวลาที่เปิดให้บริการในปี 2567 มีผู้เข้ารับบริการรวมทั้งสิ้น 134 ราย
- ศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะฯ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมกับศูนย์บริการ Telemedicine โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ให้บริการการแพทย์ทางไกล (Telemedicine) แก่ผู้ป่วยที่มีภาวะความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ทุกวันอังคารช่วงบ่ายในปี 2567 มีจำนวนการให้บริการ 17 ราย
- กิจกรรมค่ายฝึกพูด (Speech Camp for Children with Cleft Lip and/or Palate) จัดร่วมกับคณะเทคนิคการแพทย์และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีผู้ป่วยและครอบครัวเข้าร่วมทั้งสิ้น 20 ครอบครัว
- กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ Pre-Speech Training for Occupational therapists ให้นักกิจกรรมบำบัด ในการช่วยดูแลติดตาม ฝึกการบ้านให้กับผู้ป่วยที่มีภาวะการพูดและการสื่อสารบกพร่อง เพื่อช่วยนักกิจกรรมบำบัดที่ขาดแคลน

- ทีมศัลยแพทย์ตกแต่ง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เข้าร่วมผ่าตัด และช่วยพัฒนาทักษะในการผ่าตัดแก้ไขความพิการปากแหว่ง เพดานโหว่ และความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ให้กับทีมศัลยแพทย์ ตกแต่งโรงพยาบาลลำพูน จ.ลำพูน ช่วยเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาชีพ และขยายโอกาสทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาโรงพยาบาลใกล้บ้าน โดยเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง รวมทั้ง การเชิญศัลยแพทย์ตกแต่งผู้เชี่ยวชาญ เข้าร่วมผ่าตัดผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนในการผ่าตัด

นับตั้งแต่จัดตั้งศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะฯ ในปี 2562 จนถึงปัจจุบัน มีการให้บริการผู้ป่วยใน 4 ด้าน คือ การบริการตรวจรักษา (คลินิกผู้ป่วยนอก) การบริการด้านการผ่าตัด การบริการด้านการฝึกพูด และการบริการด้านทันตกรรม (โดยบูรณาการระบบฐานข้อมูลการบริการด้านทันตกรรมเข้ามาในปี 2564) มีผู้ป่วยมาเข้ารับบริการตั้งแต่ปี 2562 ถึงธันวาคม 2567 รวมจำนวนทั้งสิ้น 867 คน (ไม่นับซ้ำ) โดยในปี 2567 มีผู้ป่วยมารับบริการ จำนวน 510 คน (ข้อมูล ณ ธันวาคม 2567) คิดเป็นจำนวนให้บริการ 4,801 ครั้ง (ผู้ป่วยหนึ่งคนมารับบริการมากกว่า 1 ด้าน และรับบริการแต่ละด้านมากกว่า 1 ครั้ง) ทั้งนี้มีจำนวนผู้ป่วยสะสมที่อยู่ในฐานข้อมูลผู้ป่วยที่อยู่ในการดูแลของศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะฯ ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และหน่วยบริการอื่น ๆ ในพื้นที่เครือข่าย 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน รวมจำนวนทั้งสิ้น 2,537 คน

1.2 การใช้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้ (MobiiScan) สนับสนุนวางแผนการผ่าตัด

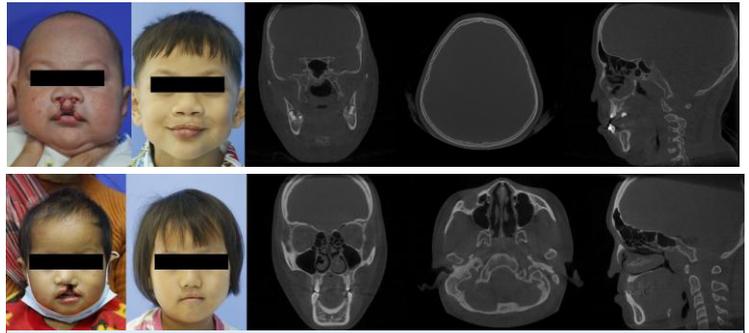
ศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะฯ ได้รับพระราชทานเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้ (MobiiScan) ผลงานวิจัยของ สวทช. ผ่านมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ จำนวน 1 เครื่อง โดยมีการนำไปติดตั้งใช้งานที่ศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะฯ ณ บริเวณอาคารตะวันกวาง านพงศ์ ชั้น 3 เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2564 ที่ผ่านมาก่อนมีการติดตั้งเครื่อง MobiiScan ที่ศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะฯ ได้มีการใช้เครื่อง MobiiScan ร่วมกับคณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เครื่องตั้งอยู่ที่คณะทันตแพทยศาสตร์) ซึ่งเป็นเครื่องแรกที่ สวทช. นำไปติดตั้งเพื่อสนับสนุนการตรวจวินิจฉัยและวางแผนการรักษาผู้ป่วย



ภาพการใช้เครื่อง MobiiScan กับผู้ป่วย

ศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะฯ ได้ใช้เครื่อง MobiiScan เพื่อช่วยในการตรวจวินิจฉัยการออกแบบการผ่าตัดและการวางแผนการรักษาก่อนการผ่าตัดในกลุ่มผู้ป่วยโรคความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ (Craniofacial diseases) และในกลุ่มโรคอื่น ๆ เช่น โรคมะเร็งบริเวณขากรรไกรล่าง (Mandibular cancer) และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุบริเวณใบหน้า (Traumatic injury) และได้ขยายการใช้ในกลุ่มผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ หรือ obstructive sleep apnea (OSA) ทำ CT facial bone เพื่อประเมิน Airway volume เป็นต้น ร่วมกับทีมศัลยแพทย์ตกแต่ง และแพทย์ โสต ศอ นาสิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อช่วยให้ทีมแพทย์ สามารถวางแผนก่อนการผ่าตัด ทำให้ลดความคลาดเคลื่อนของการผ่าตัด และช่วยลดระยะเวลาในการผ่าตัด ทั้งนี้มีการใช้นวัตกรรมอื่น ๆ ร่วมกับการ

ใช้เครื่อง MobiiScan ในการออกแบบการผ่าตัดและวางแผนการรักษาก่อนการผ่าตัดผู้ป่วย ได้แก่ การวัดและออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computing Design) และการขึ้นรูปแบบจำลองสามมิติด้วยเครื่องพิมพ์สามมิติ (3D Model Printing) โดยในปี 2567 มีการใช้เครื่อง MobiiScan ร่วมในการตรวจวินิจฉัย ออกแบบการผ่าตัดและวางแผนการรักษาก่อนการผ่าตัดผู้ป่วย จำนวน 32 ครั้ง (ข้อมูล ณ ธันวาคม 2567)



แสดงภาพ x-ray 3 มิติของผู้ป่วย

1.3. การสนับสนุนการช่วยเหลือผู้ป่วย

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ สนับสนุนเงินทุนในการช่วยดูแลรักษาผู้ป่วยยากไร้กลุ่มโรคความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะใน 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ที่อยู่ในการดูแลของศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในส่วนที่ไม่สามารถเบิกจ่ายได้ตามสิทธิ์ของภาครัฐ ตั้งแต่ปี 2564 จนถึงปัจจุบัน รวมจำนวนเงิน 989,851.65 บาท (เก้าแสนแปดหมื่นเก้าพันแปดร้อยห้าสิบบาทหกสิบบาทหกสิบบาทหกสตางค์) ในปี 2567 สนับสนุนเงินจำนวน 279,169.90 บาท (สองแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยหกสิบบาทเก้าบาทเก้าสิบบาทหกสตางค์) ศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะฯ ได้ดำเนินการช่วยเหลือผู้ป่วยจากเงินที่ได้รับจากการสนับสนุน รวมจำนวน 67 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 20 พฤศจิกายน 2567) ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวต้องได้รับการดูแลรักษาผ่าตัดและติดตามผลการรักษาต่อเนื่อง ส่วนใหญ่ต้องเข้ารับการดูแลรักษาผ่าตัดแก้ไขความพิการมากกว่า 10 ปี

ตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับสนับสนุนเงินทุนในการรักษา



ผู้ป่วย : ด.ญ.เกศลี แลเซอะ
 อายุ : 13 ปี 10 เดือน
 วินิจฉัยโรค : ใบหน้าแหงแต่กำเนิด
 ผ่าตัด : Medial orbital translocation เมื่ออายุ 13 ปี
 สิทธิหลักในการรับบริการ : ไม่มีสิทธิการรักษาใด ๆ

2. ผลการดำเนินงานของศูนย์ตะวันฉาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตามพระราชดำริ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

2.1 การดำเนินงานของศูนย์ตะวันฉาย

ศูนย์ตะวันฉายเป็นศูนย์กลางในการให้บริการตรวจประเมิน ดูแลรักษาผ่าตัดและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ และพิการแต่กำเนิดของศีรษะและใบหน้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภูมิภาคกลุ่มน้ำโขง โดยใช้แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยแบบ Comprehensive Cleft Care ครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ ด้านสุขภาพ การศึกษา การดำรงชีพ การเข้าสังคมและการเสริมสร้างพลังอำนาจ มีโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ และโรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็น 2 คณะสำคัญที่ร่วมกันดูแลรักษาผู้ป่วย โดยมีศูนย์ตะวันฉายเป็นแกนกลางในการประสานงานหลัก จากฐานข้อมูล DMIS ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พบว่า มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาผ่าตัด ผ่าฟัน และทันตกรรมจัดฟันที่ 2 โรงพยาบาลนี้มากที่สุดในประเทศ

มีการทำงานร่วมกันของสหสาขาวิชาชีพ จำนวน 14 สาขา ในการให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสมและครบกระบวนการ รวมทั้งการใช้นวัตกรรมต่าง ๆ มาช่วยในการดูแลรักษาผู้ป่วย และมีการจัดกิจกรรม Cleft clinic ทุกวันศุกร์ที่ 2 ของเดือน โดยมีกิจกรรมดังนี้

- การจัดสัมมนาวิชาการเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และทราบความคืบหน้าเกี่ยวกับแนวทางในการดูแลผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ จากบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของทีมสหสาขาวิชาชีพ
- การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการให้กับผู้ป่วยที่มารับบริการจากเจ้าหน้าที่ของศูนย์ตะวันฉายและจิตอาสา
- กิจกรรมการตรวจประเมินผู้ป่วยร่วมกันของทีมสหสาขาวิชาชีพ ณ คลินิกทันตกรรมจัดฟัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มีการวางแผนในการส่งผู้ป่วยทำเอกซเรย์โดยใช้เครื่อง MobiiScan หลังการตรวจประเมิน
- การทำ Case Conference ของทีมสหสาขาวิชาชีพในการนำเคสผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนในการดูแลรักษา มาปรึกษาหารือ เพื่อหาแนวทางการรักษาร่วมกัน

นับตั้งแต่เปิดศูนย์ตะวันฉายจนถึงปัจจุบัน มีผู้ป่วยสะสมในฐานข้อมูลของศูนย์รวมจำนวนทั้งสิ้น 2,212 ราย (นับตั้งแต่แรกเกิด – 50 ปี) มีการให้บริการผู้ป่วยในรูปแบบของการตรวจที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก ด้านทันตกรรมจัดฟัน ศัลยกรรมตกแต่ง ศัลยกรรมช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล ให้บริการด้านการผ่าฟัน ตรวจหู ตรวจการได้ยิน และการผ่าตัดทั้งการผ่าตัดด้าน ศัลยกรรมตกแต่ง และการผ่าตัดด้านของศัลยกรรมช่องปากและกระดูกขากรรไกร ตามช่วงอายุที่สำคัญ

2.2 ผลการให้บริการเครื่อง MobiiScan ที่ศูนย์ตะวันฉาย

เครื่อง MobiiScan สามารถใช้เอกซเรย์ได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยสามารถเอกซเรย์ได้หลากหลายการรักษา เช่น การประเมินผลลัพท์การปลูกกระดูกสันหลังเอ็ก การวางแผนการผ่าตัดและประเมินผลการจัดทำรากเทียม เป็นต้น ตั้งแต่ตุลาคม 2565 – ธันวาคม 2567 มีการใช้งานเครื่อง MobiiScan เพื่อการวางแผนผ่าตัดรักษา



รวมทั้งสิ้น 174 ราย ประกอบด้วย ผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ 85 ราย ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของศีรษะและใบหน้าจำนวน 41 ราย และผู้ป่วยทันตกรรมอื่นๆ 48 ราย ช่วงอายุที่สำคัญของผู้ป่วยในการเอกซเรย์ได้แก่ 4 – 6 ปี และ 8 - 12 ปี นอกจากนี้ยังใช้ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 12 ปีด้วย

2.3 การต่อยอด/การขยายผลโครงการ

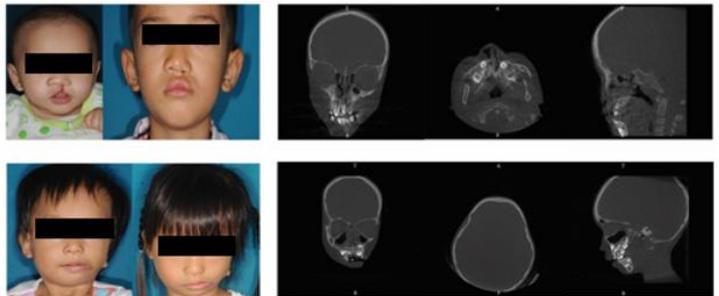
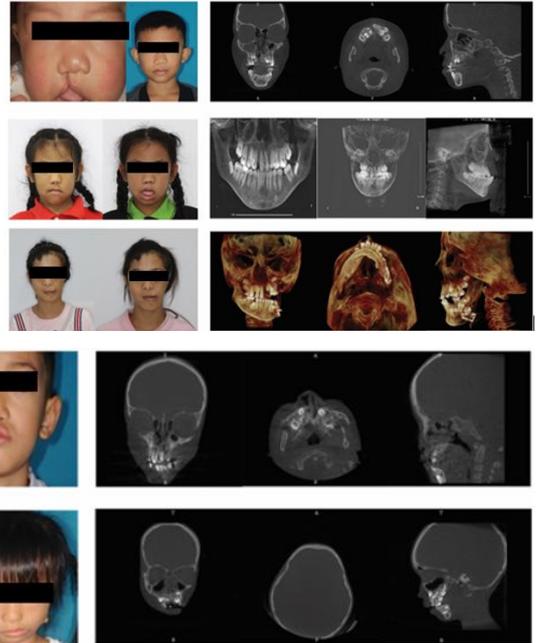
- การศึกษาร่วม 3 สถาบัน (มหาวิทยาลัยขอนแก่น, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, มหาวิทยาลัยนเรศวร) ในเรื่อง “ภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับ (Obstructive Sleep Apnea) ในผู้ป่วยทั่วไปและผู้ป่วยพิการกะโหลกศีรษะและใบหน้า” โดยใช้เครื่องพระราชทาน MobiiScan ขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการ

- การขยายผลโครงการไปยังสถานรักษาแก้ไขภาวะปากแหว่งเพดาน

โหว่และความผิดปกติของศีรษะและใบหน้า มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2566 ทางมหาวิทยาลัยนเรศวร โดย ผศ.พญ.พิริยา นฤชัตร์พิชัย คณบดีคณะแพทยศาสตร์ รศ.ทพ.ดร.อนุพันธ์ สิทธิโชคชัย วุฒิ คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์ และ ผศ.นพ.ศรัณย์ วรศักดิ์ วุฒิพงษ์ ผู้อำนวยการ ไปศึกษาดูงานการใช้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้

(MobiiScan) ที่ศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ ฯ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมีความเห็นว่ามีประโยชน์ต่อการรักษาผู้ป่วยที่มารับบริการที่สถานรักษาแก้ไขภาวะปากแหว่งเพดานโหว่และความผิดปกติของศีรษะและใบหน้า มหาวิทยาลัยนเรศวร

- สถานรักษาแก้ไขภาวะปากแหว่งเพดานโหว่และความผิดปกติของศีรษะและใบหน้า มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงได้ทำหนังสือถึง ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธีชัยพงษ์ กรรมการและเลขาธิการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อนำความขึ้นกราบบังคมทูลขอพระราชทานพระราชวินิจฉัยจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ในการสนับสนุนเครื่อง MobiiScan ให้แก่สถานรักษาแก้ไขภาวะปากแหว่งเพดานโหว่และความผิดปกติของศีรษะและใบหน้า มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 1 เครื่อง ในปี 2567 จึงได้เกิดโครงการเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามมิติแบบเคลื่อนย้ายได้เพื่อพระราชทานให้มหาวิทยาลัยนเรศวร ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี โดยมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ ฯ สนับสนุนงบประมาณให้ สวทช. สร้างเครื่อง MobiiScan ขณะนี้ คณะนักวิจัย สวทช. ได้ดำเนินการสร้างเครื่อง MobiiScan เครื่องใหม่ พร้อมเชื่อมต่อระบบแสดงผลภาพสามมิติผ่านคลาวด์กับเครื่อง MobiiScan และทำการทดสอบระบบและทดสอบความปลอดภัยในการใช้เครื่อง MobiiScan เสร็จเรียบร้อยแล้ว และได้นำไปติดตั้งที่สถานรักษาแก้ไขภาวะปากแหว่งเพดานโหว่และความผิดปกติของศีรษะและใบหน้า มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2567



- สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จทอดพระเนตรเยี่ยมชมการแสดงผลงานเครื่อง MobiiScan ที่ทรงพระราชทาน ณ ศูนย์พัฒนาลักษณะ (ชื่อพระราชทาน) สถานรักษาแก้ไขภาวะปากแห้ง เพดานโหว่และความผิดปกติของศีรษะและใบหน้า มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2568

ผู้สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน

มูลนิธินายห้างโรงปูนผู้หนึ่งสนับสนุนเงินให้แก่มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ เพื่อช่วยดูแลรักษาผู้ป่วยยากไร้กลุ่มโรคความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ ในปี 2567 เป็นจำนวนเงิน 800,000 บาท (แปดแสนบาทถ้วน) โดยได้สนับสนุนแล้วในปี 2566 จำนวน 800,000 บาท (แปดแสนบาทถ้วน) รวมเป็นเงินที่ได้รับการสนับสนุนจำนวนทั้งสิ้น 1,600,000 บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน)

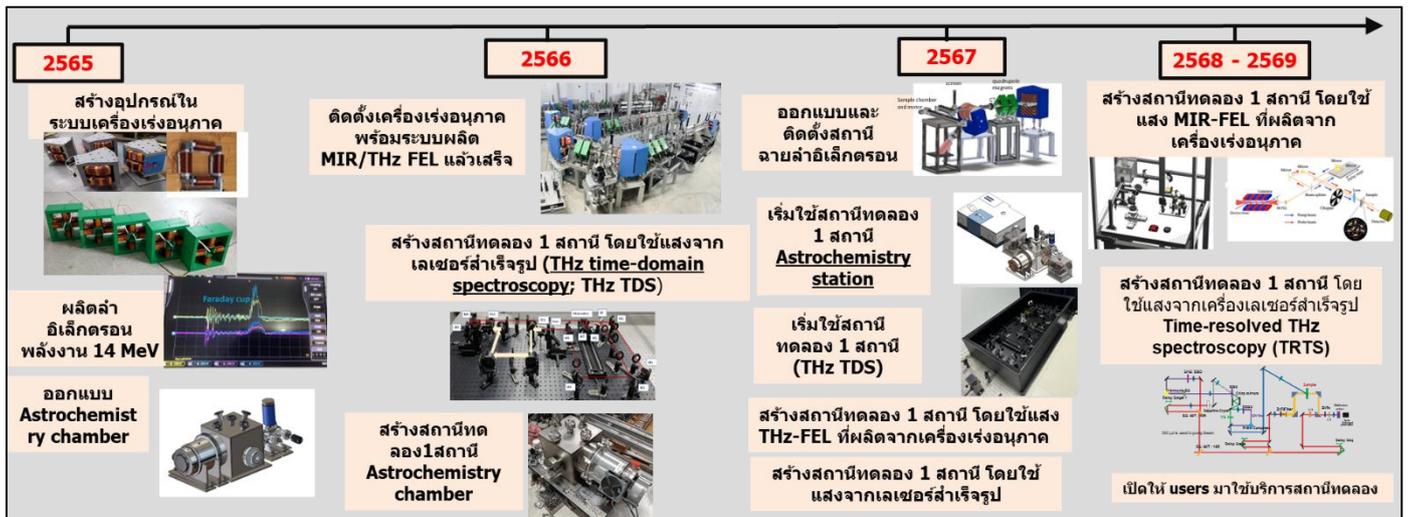
โครงการ PITZ Collaboration: สถาบันวิจัยเดซี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - ศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์



สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จเยือน
สถาบัน Fritz Haber Institute(FHI) of Max Planck Society เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2567

โครงการ PITZ Collaboration เป็นความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์ กับกลุ่มวิจัยพัฒนาแหล่งกำเนิดอิเล็กตรอนสำหรับ FLASH และ EU-XFEL ของสถาบันเดซี และสถาบันวิจัยอื่นในเยอรมนี ญี่ปุ่น และไต้หวัน จัดตั้งขึ้นเพื่อ (1) พัฒนาเครื่องเร่งอนุภาคอิเล็กตรอนและเลเซอร์อิเล็กตรอนอิสระในย่าน MIR/THz รวมถึงเลเซอร์พัลส์สั้น (2) บริการเลเซอร์อิสระให้แก่งานวิจัยและการประยุกต์ในด้านวัสดุศาสตร์ ชีวโมเลกุล การเกษตร และอุตสาหกรรม (3) ร่วมมือกับ Photo Injector Test Facility (PITZ), สถาบันเดซี เยอรมนีและสถาบันวิจัยอื่นในเยอรมนี ญี่ปุ่น และไต้หวัน โดยมี ผศ.ดร.สาคร ริมแจ่ม เป็นหัวหน้าโครงการและมีทีมนักวิจัยจากหน่วยงานต่าง ๆ เข้าร่วม อีกกว่า 20 คน จาก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยมหิดล และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และนักศึกษษปริญญาโทและปริญญาเอกอีกกว่า 10 คน

มีแผนเวลาในการดำเนินงานตามภาพ



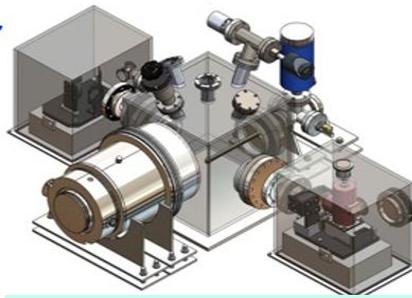
ผลการดำเนินงานปี 2566 - 2667

1. ตัวอย่างการสร้างเครื่องเร่งอนุภาคและเลเซอร์อิเล็กตรอนอิสระ

- สร้างหน่วยผลิตอิเล็กตรอนอิสระย่านเทระเฮิรตซ์ (THz-FEL beamline)
- สร้าง Astrochemistry Station
- สร้างระบบวัดสเปกตรัมย่านเทระเฮิรตซ์ โดยใช้เลเซอร์เฟมโตวินาที



สร้างTHz-FEL beamline



Astrochemistry Station



สร้างระบบวัดสเปกตรัมย่านเทระเฮิรตซ์โดยใช้เลเซอร์เฟมโตวินาที

2. บริการนักวิจัย แบ่งออกเป็น 2 สถานี ได้แก่

- สถานีบริการทดลองที่ 1 (Astro chemistry station) ให้บริการการทดลองด้านดาราศาสตร์เคมีเพื่อศึกษาการเกิดโมเลกุลต้นกำเนิดสิ่งมีชีวิตในอวกาศ
- สถานีทดลองที่ 2 (THz time-domain spectroscopy; THz TDS) ให้บริการด้านวัสดุศาสตร์

ตัวอย่างผู้รับบริการ:

- รศ.ดร.ดวงมณี ว่องรัตนะไพศาล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (วัดคุณสมบัติของ Perovskite Solar Cell)
- ดร.มนต์ชัย จิตรวิเศษ สำนักวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (วัดคุณสมบัติของของเหลวไอออนิกเพื่อศึกษาศักยภาพในการใช้เป็นสารอิเล็กโตรไลต์ใน super capacity)
- รศ.ดร.อนุชา วัชรภาสกร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (วัดคุณสมบัติของวัสดุแบบรอยต่อโจเซฟสัน)

3. ผลงานตีพิมพ์ปี 2566 - 2567

ปี	ผลงาน	วารสารวิชาการ
2566	1) Development of an Undulator Magnetic Field Measurement System for the Free – Electron Laser Facility at Chiang-Mai University	Physica Status Solidi A, ISI Q3
	2) Electron Energy Spectrometer for MIR-THz FEL Light Source at Chiang Mai University”	Particles, ISI Q2
	3) DNA Irradiating System with 35-keV Electron Beam”,	NIM-B, ISI Q2
2567	4) Characterization of RF System for MIR/THz Free Electron Lasers at Chiang Mai University	Particles, ISI Q2
	5) Surface muon production at J-PARC muon	Interactions, ISI Q4
	6) A Compact RF Linear Accelerator for Electron Beam Irradiation Applications at PBP-CMU Electron Linac Laboratory	Accepted to publish in Nuclear Science and Techniques ISI Q1/Tier1
	7) Design and Start-to-end Beam Dynamic Simulation for the First Super-radiant THz Free-electron Laser Source in Thailand	Accepted to publish in Nuclear Science and Techniques ISI Q1/Tier1
	8) Design and Optimization of Generation and Transportation Systems for Coherent THz Transition Radiation in Spectroscopic Applications	Accepted to publish in Nuclear Science and Techniques ISI Q1/Tier1

4. การพัฒนากำลังคน

โครงการฯ ได้มีส่วนในการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วยนักศึกษา ตั้งแต่ระดับปริญญาตรี ปริญญาโท นักวิจัยหลังปริญญาเอก รวมจำนวน 8 คน ที่ได้มาร่วมทำวิจัยในโครงการ โดยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

5. ความร่วมมือกับสถาบันวิจัยเดซี และสถาบันอื่น ๆ ในต่างประเทศ

- **สถาบันเดซี** : ร่วมวิจัยในด้าน FLASHLAB และ THz FEL ณ กลุ่มวิจัย PITZ (มิถุนายน – สิงหาคม 2567) ผศ.ดร.สาคร ริมแจ่ม และ รศ.ดร.ดวงมณี ว่องรัตน์ไพศาล เข้าร่วมประชุม PITZ Collaboration Broad Meeting ผ่านช่องทางออนไลน์ เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2567
- **มหาวิทยาลัยเกียวโต**: ผศ.ดร.สาคร ริมแจ่ม ผศ.ดร.สุกฤต สุจริตกุล นายกิตติพงษ์ เตชะแก้ว (นศ. ป.เอก) และนาย ณัฐวัตร คำมาลา (นศ.ป.โท) ไปร่วมวิจัยกับ Prof. Dr. Ohgaki และ Assoc. Prof. Dr. Zen ทดลองฉาย MIR FEL บน Biopolymer และ Quantum dots ระหว่างวันที่ 17 – 26 กรกฎาคม 2567 (งบประมาณสนับสนุนส่วนหนึ่งจากมหาวิทยาลัยเกียวโต)
- **มหาวิทยาลัยแห่งชาติชิงไห่ (ไต้หวัน)** : ร่วมวิจัยด้าน THz TDS และการปรับเปลี่ยนความถี่เลเซอร์โดยใช้คริสตัลแบบไม่เป็นเชิงเส้น (non-linear crystal) ณ National Tsing Hua University (NTHU), Taiwan ระหว่างเดือน กันยายน – ธันวาคม 2567

โครงการพัฒนาเทคโนโลยีฟิวชัน



สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนิน ทรงกดปุ่มเปิดผ้าแพรคลุมป้ายอาคารและกดปุ่มเดินเครื่องโทคาแมคเพื่อปล่อยพลาสมาจากเครื่องโทคาแมคครั้งแรก เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2566

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินวางศิลาฤกษ์อาคารปฏิบัติการโทคาแมค สทท. ที่ อ.องครักษ์ จ.นครนายก เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2563 งบประมาณก่อสร้าง: 40.3 ล้านบาท ระยะเวลา 360 วัน ตั้งแต่ 30 กันยายน 2563 - 25 ตุลาคม 2564 (เลื่อนไปเป็นมีนาคม 2565) และเมื่อ 25 กรกฎาคม 2566 สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนิน ทรงกดปุ่มเปิดผ้าแพรคลุมป้ายอาคารและกดปุ่มเดินเครื่องโทคาแมคเพื่อปล่อยพลาสมาจากเครื่องโทคาแมคครั้งแรก วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเครื่องโทคาแมคเครื่องแรกของประเทศไทย นำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีฟิวชันของประเทศไทย และพัฒนากำลังคนเพื่อรองรับเทคโนโลยีฟิวชัน

ผลการดำเนินงานปี 2567

1. การพัฒนาเครื่องโทคาแมคเครื่องแรกของไทย (TT-1)
 - ติดตั้งระบบวัดแสงเมียร์โพรบเพิ่มเติม เพื่อวัดพลาสมาที่ขอบด้านในเครื่อง TT-1 พัฒนาโดยคนไทย (นักวิจัยจากสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ ฯ และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์)
 - เดินเครื่อง 1,285 ครั้ง
 - ระยะเวลาพลาสมานานสุด 122.9 มิลลิวินาที เพิ่มขึ้น ร้อยละ 40
 - กระแสพลาสมามากที่สุด 85 กิโลแอมแปร์ มากขึ้น ร้อยละ 19



- ประสิทธิภาพการควบคุมพลาสมา ดีขึ้น 44 เท่า
2. การจัดงาน ASEAN School for Plasma and Nuclear Fusion (ASPNF) ครั้งที่ 9 ณ ศูนย์ฝึกอบรมบางปะกง ฉะเชิงเทรา วันที่ 15-19 มกราคม 2567 มีผู้เข้าร่วมเป็นนักศึกษา 52 คน (จากประเทศไทย อินโดนีเซีย อินเดีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ปากีสถาน และวิทยากร 16 คน (จากประเทศฝรั่งเศส ญี่ปุ่น จีน เกาหลีใต้ รัสเซีย และไทย)

นักศึกษา 52 คน		วิทยากร 16 คน	
ไทย	33	ฝรั่งเศส	7
อินโดนีเซีย	9	ญี่ปุ่น	1
อินเดีย	6	จีน	1
ฟิลิปปินส์	2	เกาหลีใต้	1
สิงคโปร์	1	รัสเซีย	1
ปากีสถาน	1	ไทย	5

3. การพัฒนาบุคลากรด้านพลังงานนิวเคลียร์ฟิวชันปี 2567

3.1 มีนักศึกษาเข้าร่วม The ITER International School (IIS) ครั้งที่ 13 จำนวน 4 คน

- 1) นางสาวอัมมัญญา วิรัชศิลป์ คณะวิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์) นานาชาติ ม.มหิดล
- 2) นายดานิส คลานูร์กัช คณะวิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์) มอ.
- 3) นายกิตติ ร่องพีช คณะวิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์) มจร.
- 4) นายวิชัญญ์ อวารณ์ คณะวิทยาศาสตร์ (วัสดุศาสตร์และนวัตกรรมวัสดุ) หลักสูตรนานาชาติ ม.มหิดล

3.2 นักวิจัยและนักศึกษาเข้าร่วมปฏิบัติงานวิจัยระยะสั้นกับนักวิจัย ITER ปี 2567 (13 ตุลาคม - 12 ธันวาคม 2567)

จำนวน 4 คน ดังนี้

- 1) รศ.ดร.คณิตศรี มาตรา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
หัวข้อ: ELM power converter simulation
ที่ปรึกษา: Dr.Zhicai SHENG
- 2) นายสืบศักดิ์ สุขแสงพนมรุ่ง
สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ
หัวข้อ: Fusion Technology
ที่ปรึกษา: Dr. Mikael Walsh



คณะกรรมการและผู้ผ่านการคัดเลือกให้เข้าร่วมกิจกรรม IIS และการทำวิจัยระยะสั้นเข้าเฝ้าฯ ณ วังสระปทุม เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ.2567

- 3) นางสาวชญธิกา ชินชัชวาล การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย หัวข้อ: Simplified radioprotection calculations ที่ปรึกษา: Mr. Vincenzo Lopes
- 4) ดร.อภิวัฒน์ วิใจคำ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย หัวข้อ: Plasma equilibrium reconstruction ที่ปรึกษา: Dr. Simon McIntosh

3.3 นายอาหลี ตำหมั่น (สทน) นางชนากานต์ เพิ่มฉลาด นางพัทธนันท์ นาทพิณิจ และนาย วิษณุ ปั้นพันธ์ุ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เดินทางไปเยี่ยมชมและศึกษางานด้านเทคโนโลยี Plasma Torch ณ Institute of Plasma Physics, Chinese Academy of Sciences (ASIPP) เมืองเหอเฟย์ ประเทศจีน ระหว่างวันที่ 12-16 สิงหาคม 2567 ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก บพค.



3.4 นายชิตพัทธ์ สร้อยสังวาล นักเรียนชั้นม. 5 โรงเรียนสตรีวิทยา ผู้เข้าร่วมค่าย Super AI Engineer ปีที่ 4 (จัดโดย สมาคมปัญญาประดิษฐ์แห่งประเทศไทย และ สวทช.) มาร่วมศึกษาประยุกต์ AI กับเครื่องโทคาแมค โดยใช้ ML ระบุตำแหน่งของพลาสมาในเครื่องโทคาแมคของไทย ผลงานนี้ได้รับรางวัลเหรียญทองแดง จากผลงาน 159 เรื่องที่เข้าประกวด



4. ตัวอย่างผลงานตีพิมพ์ปี 2566 - 2567

No.	Title	Journal	Quartile score
(1)	Universal function for grain boundary energies in bcc metals	Scripta Materialia 240, 115821 (2024)	1
(2)	Germination, Physicochemical Properties, and Antioxidant Enzyme Activities in Kangkong (Ipomoea aquatica Forssk.) Seeds as Affected by Dielectric Barrier Discharge Plasma	Horticulturae, 9(12), 1269. DOI:10.3390/horticulturae9121269	1
(3)	Characterization of CLYC7 Scintillation Detector in Wide Neutron Energy Range for Fusion Neutron Spectroscopy	IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (72) : 1011212	1

No.	Title	Journal	Quartile score
(4)	Characterization of Liquid Scintillator-Based CNES for Deuterium-Deuterium Neutron Emission Spectroscopy in the LHD	IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (72) : 1011212	1
(5)	Neutron Spectroscopy in Perpendicular Neutral Beam Injection Deuterium Plasmas Using Newly Developed Compact Neutron Emission Spectrometers.	IEEE Trans. Instrum. Meas. 73: 1-11 (2024)	1

ผู้สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน ปี 2567

ในการดำเนินงานปี 2567 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย สนับสนุนงบประมาณ 250,000 บาท (สองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) National Institute for Fusion Science (NIFS) สนับสนุนงบประมาณ 100,000 บาท (หนึ่งแสนบาทถ้วน) และ International Atomic and Energy Agency (IAEA) สนับสนุนงบประมาณ 150,387.82 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นสามร้อยแปดสิบเจ็ดบาทแปดสิบสองสตางค์) รวมเป็นเงิน 500,387.82 บาท (ห้าแสนสามร้อยแปดสิบเจ็ดบาทแปดสิบสองสตางค์)

โครงการความร่วมมือไบโอเทค - ศูนย์วิจัยโครงสร้างระบบชีววิทยา

Center for Structural Systems Biology (CSSB)



สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เสด็จเยือน CSSB ตั้งอยู่ที่เมืองฮัมบูร์ก ประเทศเยอรมนี เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2562

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินเยือน ศูนย์วิจัยโครงสร้างระบบชีววิทยา (CSSB : Center for Structural Systems Biology) CSSB เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2562 โดย CSSB ตั้งอยู่ที่เมืองฮัมบูร์ก สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี เป็นความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัย 6 แห่ง และมหาวิทยาลัย 3 แห่ง ได้แก่

- 1) Bernhard Nocht Institute for Tropical Medicine (BNITM)
- 2) Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)
- 3) European Molecular Biology Laboratory (EMBL)
- 4) Forschungszentrum Jülich (FZJ)
- 5) The Heinrich Pette Institute, Leibniz Institute for Experimental Virology (HPI)
- 6) Helmholtz Centre for Infection Research (HZI)
- 7) Hannover Medical School (MHH)
- 8) Universität Hamburg (UHH)
- 9) University Medical Center Hamburg-Eppendorf (UKE)

โครงการความร่วมมือที่ได้ดำเนินการคือ **โครงการ Molecular Mechanisms of Capsid Stabilization of Novel Podoviruses** มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างของโพโดไวรัสสายพันธุ์ใหม่ และสร้างองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการประยุกต์ใช้โพโดไวรัสในการควบคุมทางชีววิทยา (Biocontrol Agent) เชื้อแบคทีเรียราลสโตเนีย โซลานาซีเอรัม (*Ralstonia Solanacearum*) ซึ่งก่อโรคนิพริกและมะเขือเทศ

โพโดไวรัส C22 เป็นไวรัสสายพันธุ์ใหม่ที่ถูกค้นพบที่จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย ยังไม่มีการศึกษาในเชิงลึกมาก่อน คณะผู้วิจัยมุ่งศึกษากลไกที่สร้างความคงทนให้กับไวรัสดังกล่าวเพื่อนำไปจับกับแบคทีเรีย เพื่อกำจัดแบคทีเรียได้นานขึ้น โดยมี ดร.อุดม แซ่อิ่ง นักวิจัย จากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ร่วมมือกับ Prof. Dr. Michael Kolbe นักวิจัยจาก CSSB ศึกษาโครงสร้างของโพลีไวรัสโดยใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบเยือกแข็ง (Cryogenic Electron Microscopy) ในระยะเวลาดำเนินงาน 3 ปี (พ.ศ. 2565 - 2567) มีงบประมาณ สำหรับการดำเนินงาน 5,997,700 บาท ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก บพค. (หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม)

ผลการดำเนินงานปี 2566 - 2567

ดร.อุดม แซ่อึ้ง นักวิจัย จากศูนย์ BIOTEC สวทช.เดินทางไปปฏิบัติงานวิจัยที่ CSSB เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม - 20 สิงหาคม 2565 และเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม - 23 ตุลาคม 2566 โดยมีกิจกรรมดำเนินงาน ดังนี้

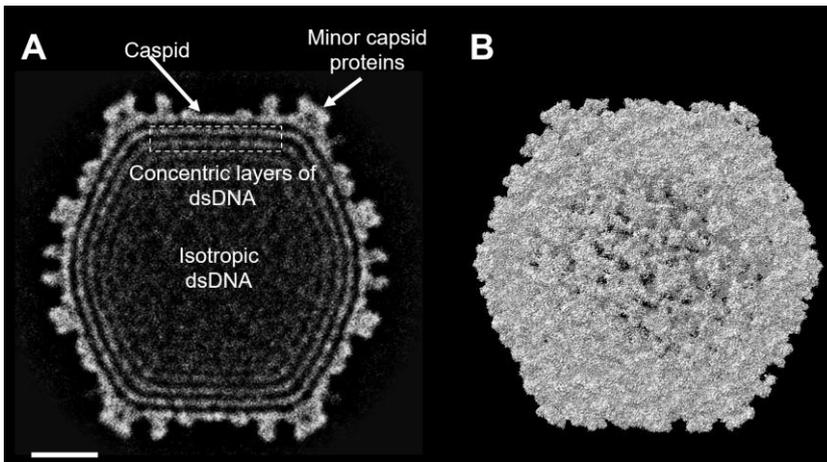


เครื่อง Vitrobot สำหรับ
แช่แข็งตัวอย่างแบบอัตโนมัติ
ณ CSSB

(1) เก็บข้อมูลภาพของโพลีไวรัสสายพันธุ์ใหม่โดยใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบเยือกแข็ง (Cryogenic Electron Microscopy หรือ cryoEM) ซึ่งใช้ศึกษาไวรัสหลายชนิด เช่น ไวรัสริบโมไวรัส HIV เป็นต้น ภาพโครงสร้างของไวรัสดังกล่าวแสดงส่วนของหัว (Capsid) ซึ่งบรรจุสารพันธุกรรมของไวรัส แล้วนำข้อมูลทั้งหมดไปวิเคราะห์และประมวลผลเป็นภาพโครงสร้าง 3 มิติ ซึ่งมีความละเอียดสูงกว่าภาพโครงสร้าง 2 มิติที่ได้ในขั้นแรก เทคนิคนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับตัวอย่างอื่นเพื่อให้เข้าใจการทำงานของโครงสร้างนั้น ๆ ได้ เช่น ไวรัสอื่น ๆ และโปรตีน นอกจากนี้ ดร.อุดม แซ่อึ้ง ได้เริ่มขยายความร่วมมือกับนักวิทยาศาสตร์อื่น ๆ ในสถาบัน CSSB และได้บรรยายความรู้ด้านฟาจให้กับนักวิทยาศาสตร์ที่ CSSB ผ่านระบบ Zoom เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2566

(2) ตีพิมพ์ผลงานร่วมกับ Dr. Christians Nehls, CSSB ในวารสารนานาชาติ Scientific Reports (impact factor = 3.8, quartile 1) ในหัวข้อ “Nanomechanical resilience and thermal stability of RSJ2 phage” ในปี 2567 ผลงานนี้ ศึกษาความคงทนของโพลีไวรัส RSJ2 ซึ่งเป็นโพลีไวรัสสายพันธุ์ใหม่ที่ถูกค้นพบในจังหวัดเชียงใหม่เช่นกัน การศึกษานี้ใช้กล้องจุลทรรศน์แรงอะตอมวัดความแข็งแรงของโพลีไวรัสที่อุณหภูมิต่าง ๆ กัน และเชื่อมโยงความคงทนของไวรัสต่อความสามารถในการเข้าทำลายเชื้อแบคทีเรียราลสตอเนีย โซลานาซีเอรัม (Ralstonia Solanacearum)

(3) เดินทางไปปฏิบัติงานวิจัยอีกครั้ง ระหว่างวันที่ 16 กันยายน - 1 พฤศจิกายน 2567 เพื่อทำการเก็บข้อมูลภาพเพิ่มเติมและประมวลผลเป็นโครงสร้าง 3 มิติ (3-Dimensional Reconstruction image) ของโพลีไวรัส และหาแนวทางความร่วมมือต่อไปในอนาคต ผลลัพธ์จากการปฏิบัติงานในครั้งนี้คือ ข้อมูลด้านโครงสร้างและภาพโครงสร้าง 3 มิติของโพลีไวรัสสายพันธุ์ใหม่ที่มีความละเอียดสูงในระดับอังสตรอม นอกจากนี้ยังมีการวางแผนในการขอทุนวิจัยร่วมกันทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ



ภาพโครงสร้างของโฟโตไวรัสสายพันธุ์ใหม่ C22 แสดงถึงเปลือกโปรตีนด้านนอก (capsid) และดีเอ็นเอ (DNA) ที่อยู่ภายในเป็นโครงสร้างแบบ concentric layers

สรุปผลการดำเนินงาน

การศึกษาโฟโตไวรัส RSJ2 พบว่า โฟโตไวรัส RSJ2 มีกลไกในการปรับสภาพและอยู่รอดในภูมิอากาศร้อนของประเทศไทยได้ ซึ่งเป็นการค้นพบเป็นครั้งแรก นอกจากนี้ยังพบอีกว่าโฟโตไวรัส RSJ2 สามารถเข้าทำลายเชื้อแบคทีเรียได้ดีทั้งที่อยู่ในอุณหภูมิสูง โฟโตไวรัส RSJ2 จึงมีคุณสมบัติเหมาะสมในการนำไปเข้าสู่กระบวนการเพิ่มจำนวนในปริมาณสูงหรือ **Upscaling (จากเดิมใน Scale ระดับ 1 ลิตร ไปสู่ระดับ 10 ลิตร)** และการทดสอบความสามารถในการทำลายเชื้อแบคทีเรียและควบคุมโรคในระดับโรงเรือน กระบวนการสำคัญทั้งสองสำคัญต่อการพัฒนาแบคทีเรียโอฟาจโฟโตไวรัสในการควบคุมเชื้อแบคทีเรียก่อโรคในพืชต่อไป นอกจากนี้ยังมีการวางแผนในการนำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence หรือ AI) มาวิเคราะห์การทำลายเชื้อแบคทีเรียของโฟโตไวรัส เพื่อสร้างโมเดลการเข้าทำลายเชื้อของโฟโตไวรัสที่แม่นยำขึ้น โดยดร.อุดม แซ่อิ่ง ได้ส่งข้อเสนอโครงการสำหรับทุนวิจัย “ทุนพัฒนานักวิจัยรุ่งกลาง” ของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในเดือนสิงหาคม 2568 งบประมาณ 1,500,000 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี

โครงการพัฒนาระบบแปลภาษาอัตโนมัติ จีน – ไทย

ความร่วมมือระหว่างศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สวทช. กับ Institute of Computing Technology (ICT), Chinese Academy of Sciences (CAS)

โครงการพัฒนาระบบแปลภาษาอัตโนมัติ จีน – ไทย เป็นความร่วมมือระหว่างศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สวทช. กับ ICT (Institute of Computing Technology), CAS และเป็นโครงการหนึ่ง ภายใต้โครงการความร่วมมือไทย – สภาวิทยาศาสตร์แห่งชาติจีน ตามพระราชดำริฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- พัฒนาระบบแปลภาษาจีนไทยอัตโนมัติทั้งวิธีเชิงสถิติและโครงข่ายประสาทเทียม
- ให้บริการแปลผ่านเว็บไซต์และช่องทางอื่นๆ เช่น Line, Mobile Application, AI4Thai
- เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนภาษาจีน รวมถึงหน่วยงานรัฐที่ต้องการใช้ระบบแปลภาษาไทยจีนในองค์กร

ปัจจุบันได้เริ่มนำโมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model : LLM) ซึ่งเป็นระบบปัญญาประดิษฐ์ที่ผ่านการฝึกให้เรียนรู้ข้อมูลภาษาจำนวนมากด้วยโครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Network) ชื่อว่า ทรานส์ฟอร์เมอร์ (Transformer) มาใช้ในการแปลภาษาไทย-จีน

ผลการดำเนินงานปี 2567

1. สถานภาพของระบบแปลภาษา

1.1 ผลการแปลชุดข้อมูลนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาจีนไทยที่สอบผ่าน HSK5 (เทียบเท่าความรู้ภาษาจีน ระดับปริญญาโท) จำนวน 5 คน ทำการตรวจสอบพบว่าได้คะแนนดังนี้

ภาษา	ความครบถ้วน (เต็ม 5)	ความเป็นธรรมชาติ (เต็ม 5)
จีน->ไทย	4.4	4.1
ไทย->จีน	4.3	4.1

1.2 BLEU Score ระบบแปลภาษาอังกฤษ - ไทย เพื่อการท่องเทียวจากคะแนนเต็ม 100 แต่หาก 30 ขึ้นไปแล้วสามารถนำไปใช้งานได้ (หมายเหตุ BLEU มาจาก Bilingual Evaluation Understudy คืออัลกอริทึมสำหรับการประเมินคุณภาพของข้อความที่แปลโดยเครื่องจากภาษาธรรมชาติ หนึ่ง ไปยังอีกภาษาหนึ่ง)

Language	NMT	LLMMT
ENGLISH->THAI	26.4	32.1
THAI->ENGLISH	36.6	39.3

1.3 BLEU Score ระบบแปลภาษาจีนไทย ทดสอบกับข้อความยาวทั้งเอกสารในระดับสูง (ที่เขียนโดยผู้จบปริญญาตรีขึ้นไป)

Language	NMT	LLMMT
CHINESE->THAI	14.4	30.0
THAI->CHINESE	10.2	38.2

1.4 สถิติการใช้งานนับจาก พ.ศ.2567 และจากพ.ศ.2564 จนถึงปัจจุบัน ทั้งประเภทที่แปลจากข้อความ (text ผ่าน text API) และจากคำพูด (speech ผ่าน speech API)

	Numbers of Request				Total (2024)	Total (Since 2021)
	2024					
	Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sep	Oct-		
Text APIs	45391	37216	27341	17780	127728	1188951
Speech APIs (Start Oct,2024)	-	-	-	1268	1268	1268

2. โมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model : LLM) คือ

- โมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model : LLM) หมายถึงระบบปัญญาประดิษฐ์ที่ผ่าน การฝึกให้เรียนรู้ ข้อมูลภาษาจำนวนมาก มีลักษณะเป็นเป็นเครือข่ายประสาทเทียมชื่อว่าทรานส์ฟอร์มเมอร์ (Transformer) ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญของการสร้างเวกเตอร์ของคำ (Word Embedding) สร้างความสัมพันธ์ระหว่างเวกเตอร์ คำเหล่านี้ (Attention) แม้นกระทั่ง ความสัมพันธ์ระหว่างประโยคทำให้เข้าใจบริบท (context) ได้
- ภายหลังจากฝึกแล้ว LLM สามารถนำไปใช้ประโยชน์หลากหลายเช่น การตอบคำถาม การแปลภาษา การสรุปความเป็นต้น ตัวอย่างที่รู้จักกันแพร่หลาย คือ ChatGPT ของบริษัท OpenAI และ Gemini ของ Google
- การฝึกจะต้องใช้ข้อมูลจำนวนมากจากผู้ให้บริการข้อมูลและ/หรืออินเทอร์เน็ตนำมาเก็บในหน่วยสะสมข้อมูล (data repository)
- เนื่องจากเครือข่ายประสาทเทียมของ LLM มีขนาดใหญ่จึงต้องอาศัยคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง (High performance computer) จนได้ LLM ที่ต้องการแล้วนำไปใช้งาน (deploy)

Pathumma LLM เป็น Large Language Model ของเนคเทค (ปรับแต่งมาจาก OpenThai LM ของประเทศไทย) ใช้ใน 1) การประมวลผลภาษาที่ซับซ้อนสำหรับข้อความภาษาไทย 2) ความสามารถในการระบุและเข้าใจภาพและวัตถุ 3) การจดจำและตอบสนองต่อเสียงภาษาไทยอย่างแม่นยำ 4) การแปลภาษาไทย-จีน (หมายเหตุ B ย่อจาก Billion หรือพันล้าน

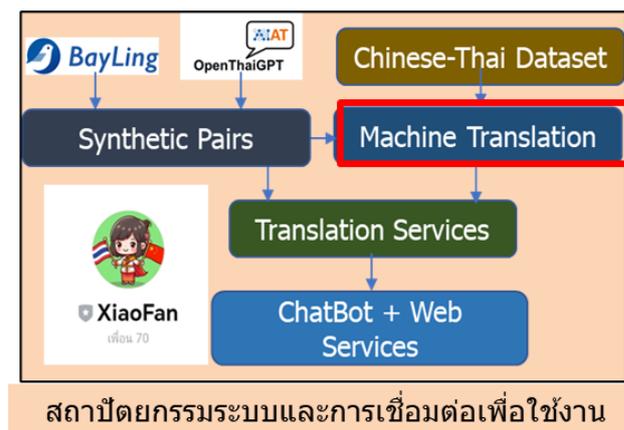
ของจำนวนน้ำหนักรุ่นที่เรียกว่าพารามิเตอร์ในเครือข่ายประสาทเทียม เช่น 7B หมายถึง 7000 ล้านของจำนวนน้ำหนักรุ่นที่ใช้ หากจำนวนมากก็แม่นยำมากแต่ก็จะสิ้นเปลือง ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ในการฝึก)

BLEU Score		Zh->Th	Th->Zh
แปลบทความระดับป.ตรี			
NMT	Transformer Model	14.4	10.2
LLM	PathummaLLM (7B)	33.0	38.2
LLM	OpenThaiGPT (7B)	29.7	42.3
LLM	ChatGPT4o (405B)	48.6	53.6
LLM	Claude (500B)	52.4	53.4
LLM	Gemini Flash (>400B)	48.9	51.2

หมายเหตุ

- NMT : Neural Machine Translation เป็น ทรานส์ฟอร์มประเภทหนึ่งที่จำนวนน้ำหนักรุ่นไม่สูง
- กรณี PathumLLM และ OpenTHaiGPT นั้นจำนวนน้ำหนักรุ่นน้อยกว่ากรณี ChatGPT4o, Claude และ Gemini Flash หลายเท่าดังนั้นBLEU Scoreจึงต่ำกว่าไปด้วย

3. สถาปัตยกรรมระบบแปลภาษาไทย-จีนชื่อว่า XiaoFan ผู้ใช้งานจะป้อนข้อความหรือคำพูดที่ต้องการแปล ผ่าน Chatbot+Web จากนั้นส่วน Translation Services จะไปขอให้ส่วน Machine Translation และ Synthetic Pairs ทำงานร่วมกันในการแปลจากไทยเป็นจีนหรือจีนเป็นไทยแล้วแต่กรณีส่วน Machine Translation นั้นอาศัยแหล่งข้อมูล Chinese-Thai Dataset ที่สะสมไว้จำนวนมากและSynthetic Pairs อาศัยการทำงานของ Bayling และ OpenThaiGPT ซึ่งเป็น LLM ทั้งคู่





ตัวอย่างผลงาน
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
เพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส

โครงการดิจิทัลและวิทยาศาสตร์เพื่อศึกษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น



มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ร่วมกับ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ฝ่ายโลกศึกษาเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อม (GLOBE) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ภาควิชาปฐพีวิทยามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และสถาบันรามจิตติ จัดทำโครงการ “ดิจิทัลและวิทยาศาสตร์เพื่อศึกษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น” โดยเริ่มดำเนินการในปี 2564 ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน วัตถุประสงค์เพื่อ

1) สร้างความรู้ ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของระบบต่างๆ ของโลก และพัฒนาทักษะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้แก่ครูและนักเรียน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ ให้นักเรียนตระหนักถึงสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่นและระดับโลก และสามารถนำความรู้ไปจัดการ ป้องกัน เฝ้าระวัง รับมือกับวิกฤติการณ์อยู่ร่วมกัน วิกฤติสิ่งแวดล้อม ได้อย่างเหมาะสมตามกำลังความสามารถของตน

2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูและนักเรียนในโครงการฯ ได้จัดทำ *โครงการวิจัยวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ** (Earth System Science) เพื่อพัฒนาศักยภาพในการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในธรรมชาติ และ/หรือ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ อาทิ อิเล็กทรอนิกส์ สมอกลฝังตัว IoT (Internet of Things) เพื่อตรวจวัด จัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสร้างสรรค์นวัตกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป

3) เพื่อเพิ่มโอกาสให้ครู และนักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้/ประสบการณ์การศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนบนเวทีต่างๆ อันจะเป็นการสร้างโอกาสทางการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเป็นกำลังในการขับเคลื่อนประเทศไปสู่ “ประเทศไทย 4.0”

มีกลุ่มเป้าหมายคือครูและนักเรียนเข้าร่วมโครงการ 400 คน/จากโรงเรียน 37 แห่งโครงการฯ ซึ่งประกอบด้วยโรงเรียนในกลุ่มประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในพื้นที่โครงการตามพระราชดำริฯ ใน 15 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี นครปฐม เพชรบุรี ขอนแก่น สกลนคร ศรีสะเกษ อุตรธานี น่าน ลำพูน แพร่ เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ปัตตานี และสงขลา

**โครงการวิจัยวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ (Earth System Science) คือ การศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในธรรมชาติ ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะเข้าใจความสัมพันธ์ของระบบต่างๆ ของโลก และตระหนักถึงสภาพและปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่นและระดับโลก (อากาศ น้ำ ดิน สิ่งปกคลุมดิน)*

ผลการดำเนินงานปี 2567

1. สนับสนุนโรงเรียนที่มีผลงานเด่นเข้าร่วม ประชุมวิชาการ “GLOBE Student Research Competition 2024” และจัดกิจกรรมศึกษาดูงานให้แก่โรงเรียน ณ สถานีวิจัยวิทยาศาสตร์ ทางทะเลและศูนย์ฝึกนิสิต เกาะสีชัง จ.ชลบุรี มีโรงเรียนเข้าร่วมการประกวด GLOBE Student Research Competition 2024 จำนวน 11 โรงเรียน ครู นักเรียน 45 คน และจัดกิจกรรมศึกษา ดูงาน ให้แก่ ครู นักเรียน ในโรงเรียนที่มีผลงานดีเด่นในปี 2566 จำนวน 2 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนชุมชนบ้านน้ำดิบ จ. แม่ฮ่องสอน และโรงเรียนวัดบุญยืน จ. น่าน มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 20 รูป/คน



2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้สู่เติมสิ่งแวดล้อมที่เชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ณ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านโป่งลึก จังหวัดเพชรบุรี เพื่อให้ครูและนักเรียนได้เรียนรู้เรื่องหลักการตรวจวัดดิน ต้นไม้ และยุง ตามแนวทาง GLOBE Protocol และทราบถึงแนวทางพัฒนางานวิจัยที่เชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งครู และนักเรียนจะได้รับความรู้เพื่อนำมาพัฒนาต่อยอดด้านโครงการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ที่เชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อไป มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 90 คน



3. กิจกรรมการเรียนรู้สู่เติมสิ่งแวดล้อมที่เชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โครงการพัฒนาที่ดินมูลนิธิชัยพัฒนา บ้านกุศลศรี ต.นาเพียง จ.สกลนคร ให้แก่ ครู นักเรียน ระดับชั้น ป.4 - ม.3 จำนวน 5 แห่ง รวมทั้งหมด 100 คน



4. จัดกิจกรรมคลินิกให้คำปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ ณ โรงเรียนกุสุมาลย์วิทยาคม จ.สกลนคร ให้แก่ ครู นักเรียน ในโรงเรียนโครงการฯ ในพื้นที่จังหวัดสกลนคร 5 แห่ง ได้แก่ 1. บ้านโนนแพง เจริญรอนท์อุทิศ 2.บ้านม่วงวิทยา 3. บ้านอิกุด 4.นาเพียงสว่างวิทยานุกูล และ 5.บ้านหนองบัวสร้างวิทยาคาร ที่ได้รับทุนสนับสนุนการจัดทำโครงการวิจัยโลกทั้งระบบเมื่อต้นปี 2567 ระดับชั้น ป.4 - ม.3 รวมทั้งหมด 25 คน



5. จัดกิจกรรมการเรียนรู้สู่เติมสิ่งแวดล้อมที่เชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อบ่มเพาะนักวิจัยรุ่นเยาว์ ให้แก่ โรงเรียนโครงการฯ ในพื้นที่ภาคเหนือ ให้แก่ ครู นักเรียน โรงเรียนจังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 9 แห่ง รวมทั้งหมด 230 คน

ตารางแสดงโครงการฯ ที่ได้นำเสนอผลงานในเวทีต่างๆ และได้รับรางวัลระดับประเทศ

ลำดับ	โรงเรียนเข้าร่วมนำเสนอผลงาน	ผลที่ได้
1	การประชุมวิชาการ “GLOBE Student Research Competition ปี 2564” จัดโดย สสวท. ผ่านเข้ารอบนำเสนอ จำนวน 12 โครงการ (สำรอง 2 โครงการ)	1. รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 ระดับประถมศึกษา โครงการ เรื่อง การศึกษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและสภาพแวดล้อมบางประการภายใต้สวนลำไยเพื่อการพัฒนาเป็นไร่นาป่าผสมหรือวนเกษตร (Agro Forestry) ในพื้นที่สิทธิทำกิน (สทก.) เขตป่าสงวน (โรงเรียนชุมชนบ้านน้ำดิบ จ.แม่ฮ่องสอน) 2. รางวัลชมเชย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โครงการ เรื่อง การศึกษาและเปรียบเทียบคุณภาพของดินที่ใช้ปลูกกล้วยเสื่อในจังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อเป็นแนวทางแก่เกษตรกรในการปรับปรุงดิน (โรงเรียนห้องสอนศึกษา จ.แม่ฮ่องสอน)
2	การประกวด Thailand STEM Project Competition 2024 น้ำและการจัดการน้ำ เพื่อการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ และการพัฒนาที่ยั่งยืน จัดโดย สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล	1. รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 (ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น) ประเภทโครงการน้ำกับการพัฒนาด้านอาหาร หัวข้อโครงการ การตรวจสอบคุณภาพน้ำจากตุ๊กตุน้ำหยอดเหรียญบริเวณรอบ ๆ โรงเรียน (โรงเรียนศรีสังวาลย์ นนทบุรี) 2. รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 (ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย) ประเภทโครงการน้ำกับการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม หัวข้อโครงการ แบบจำลองระบบกรองน้ำชักล้างเพื่อไก่ไข่ (โรงเรียนศรีสังวาลย์ นนทบุรี)
3	การประกวด Thailand Junior Water Prize 2024 การประกวดสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ จัดโดย สสวท.	ผ่านเข้ารอบนำเสนอจำนวน 1 โครงการ โครงการ การพัฒนาระบบกรองน้ำพร้อม เทคโนโลยีบอร์ดฝังตัวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ (โรงเรียนห้องสอนศึกษาในพระอุปถัมภ์ฯ จ.แม่ฮ่องสอน)
4	การประกวด GLOBE Student Challenge Award 2024 ในหัวข้อ GLOBE Climate Change Learning Activities in School “เรียนรู้ ปรับเปลี่ยน ตั้งรับวิกฤตการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศกับ GLOBE” จัดโดย สสวท.	ผ่านเข้ารอบนำเสนอจำนวน 2 ผลงาน 1. เรื่อง S.W. รู้ รักรักษ์ สิ่งแวดล้อม แนวทางการแก้ปัญหาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในชุมชนบ้านห้วยน้ำใส ตำบลสบเมย อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน (โรงเรียนสบเมยวิทยาคม จ.แม่ฮ่องสอน) 2. เรื่อง Gnat รู้ไว้ ห่างไกลตัวรื้อน (โรงเรียนห้องสอนศึกษาในพระอุปถัมภ์ฯ จ.แม่ฮ่องสอน)

ผู้สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน

มูลนิธิใจกระทิง สนับสนุนงบประมาณสำหรับการดำเนินงานในปี 2567 เป็นเงิน 970,000 บาท (เก้าแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

โครงการไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับชุมชนชายขอบ ในพื้นที่โครงการตามพระราชดำริ



โครงการนำร่องการบริหารระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับชุมชนชายขอบ (ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา (กศน.), โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (ตชด.) และโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)). ในพื้นที่โครงการตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ดำเนินงานมาเป็นระยะที่ 3 นับตั้งแต่ปี 2551 จนถึงปัจจุบัน โดยเป็นความร่วมมือระหว่าง มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ กับ ศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ สวทช. สรุปการดำเนินงาน ทั้ง 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ปี 2551 - 2554 มีจำนวนโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 36 โรงเรียน มีเป้าหมายเพื่อติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดกำลังไฟฟ้าสูงสุด 480 วัตต์ (Wp) (WP ย่อมาจาก Watt Peak ในแผงโซลาร์เซลล์ โมดูลโซลาร์เซลล์มีหน่วยวัดเป็น WP (Watt Peak) ค่า WP นี้ระบุถึงกำลังไฟฟ้าสูงสุด ที่โมดูลโซลาร์เซลล์ทำได้) สำหรับการใช้งานอุปกรณ์ในแต่ละวันประมาณ 1.5 หน่วย (กิโลวัตต์/ชั่วโมง) สำหรับการใช้งานโทรศัพท์มือถือเพื่อรับการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมจากมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ใช้หลอดไฟฟ้าส่องสว่าง เครื่องเล่น VCD เครื่องขยายเสียงและวิทยุสื่อสาร และรายงานสถานภาพการใช้งานด้วยวิธีการรายงานด้วยกระดาษและส่งให้กับหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อส่งต่อมายัง สวทช.

ระยะที่ 2 ปี 2555 - 2558 ทางโครงการโอนโรงเรียน 12 แห่งของ สพฐ. ไปให้ กระทรวงพลังงานช่วยบริหารแทน เหลือจำนวนโรงเรียนในพื้นที่ที่รับผิดชอบจำนวน 24 แห่ง เป็นโรงเรียนในสังกัด กศน. (23 แห่ง) และ ตชด. (1 แห่ง) โดยเริ่มทดลองใช้ระบบโทรมาตรเสริมการรายงานด้วยกระดาษ ระบบโทรคมนาคมไม่เสถียรและรายงานไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนด

ระยะที่ 3 ปี 2559 - 2568 ปรับลดโรงเรียนเหลือ 23 โรงเรียน แบ่งเป็น

ระยะที่ 3.1 ปี 2561 - 2563 มีพื้นที่รับผิดชอบ รวมทั้งสิ้น 21 แห่ง ได้แก่ โรงเรียน ตชด. 12 แห่ง โรงเรียนในสังกัด กศน. 8 แห่ง และโรงเรียนในสังกัด สพฐ. 1 แห่ง โดยได้รับงบประมาณจากรัฐบาลผ่าน กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จำนวน 20 แห่ง และบริษัทแอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (เอไอเอส : AIS) ได้มอบงบประมาณติดตั้งระบบให้กับ รร.ตชด.

1 แห่ง นอกจากนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และ AIS ได้ร่วมเป็นคณะทำงาน สนับสนุนการบำรุงรักษาระบบโซลาร์เซลล์ และระบบสื่อสารโทรคมนาคม

ระยะที่ 3.2 (2565 - 2568) กฟภ.ได้ให้การสนับสนุนงบประมาณ เพื่อดำเนินการขยายผล 2 แห่ง คือ รร.ตชด.บ้านแม่จันทะ ต.แม่จัน อ.อุ้มผาง จ.ตาก และศร.ตชด.บ้านวะกะเลไค้ ต.แม่ตื่น อ.แม่ระมาด จ.ตาก และบริษัท AIS สนับสนุนระบบสื่อสารโทรคมนาคมและการบำรุงรักษา

ระยะที่ 3.3 (2565 - 2568) บำรุงรักษาระบบให้แก่โรงเรียน กลุ่มเป้าหมายกลุ่มโรงเรียนเดิมจำนวน 21 แห่ง กฟภ. สนับสนุนงบประมาณ 9,000,000 บาท ระยะเวลา 3 ปี เพื่อดำเนินงานด้านการบำรุงรักษาระบบโซลาร์เซลล์และระบบโทรมาตร และการประยุกต์ใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะอาชีพ ให้แก่โรงเรียน 21 แห่ง ให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน มูลนิธิโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (มรช.) นำร่องเป็นคณะทำงานการบำรุงรักษาระบบ และเรียนรู้การทำงานร่วมกัน

หลักการออกแบบและพัฒนาระบบไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับโรงเรียน ชายขอบ มีองค์ประกอบหลักที่สำคัญ 3 ส่วน คือ

1. ระบบสารสนเทศและการสื่อสาร แบ่งเป็น 2 ส่วนสำคัญ คือ

- ระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสำหรับ ค้นหาข้อมูลข่าวสาร บทเรียนในอินเทอร์เน็ต รวมถึงการติดต่อสื่อสารกับพื้นที่อื่นๆ ผ่านเครือข่ายสังคม (Social Network) การเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตมีความเร็วในการเชื่อมต่อไม่น้อยกว่า 2 Mbps เทคโนโลยีที่ใช้ในการเชื่อมต่อจะเลือกตามความเหมาะสมของพื้นที่ซึ่งเป็นที่ตั้งแบบบอร์ดแบนด์ไร้สายความเร็วสูง Rural Wireless Broadband ซึ่งเป็นการใช้เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สายความเร็วสูงส่งต่อสัญญาณเป็นทอดๆ จากจุดเชื่อมต่อกับโครงข่ายหลัก (Core Network) ไปสู่โรงเรียนชายขอบ ซึ่งจะได้ความเร็วในการเชื่อมต่อไม่น้อยกว่า 10 Mbps เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สายที่ใช้ในการการนำร่องมีทั้งแบบ WiFi IEEE 802.11 b/g/n/ac และเทคโนโลยีเชื่อมโยงความถี่สูง (Millimeter Wave) หรือในบางพื้นที่ของโรงเรียนนำร่องที่มีอุปสรรคในการใช้ระบบ Rural Wireless Broadband ก็จะใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียม (Internet Satellite) ซึ่งมีความเร็วในการเชื่อมต่อไม่น้อยกว่า 2048/2048 kbps

- ระบบสื่อสารด้วยเสียง หรือ ระบบโทรศัพท์ เนื่องจากพื้นที่ของโรงเรียนในท้องถิ่นห่างไกล ไม่มีสัญญาณโทรศัพท์มือถือ และไม่มีสายโทรศัพท์แบบประจำที่ ดังนั้นจึงต้องติดตั้งระบบโทรศัพท์มือถือผ่านระบบอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ที่ติดตั้ง คือ อุปกรณ์ 3G Femtocell ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียม เพื่อทำหน้าที่เปรียบเสมือนสถานีฐานโทรศัพท์มือถือขนาดเล็ก ซึ่งจะทำให้พื้นที่บริเวณโรงเรียนและชุมชนโดยรอบสามารถเข้าถึงระบบโทรศัพท์มือถือได้ (รัศมีครอบคลุมพื้นที่ 50 เมตร) ซึ่งจะมีประโยชน์ในการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานภายนอก การให้คำปรึกษาดูแลระบบ และการสื่อสารในด้านอื่น ๆ อีกมาก



ห้องเรียน



การนำผู้ป่วยส่ง รพ.



บ้านพักอาศัย



สภาพเส้นทางฤดูฝน

2. ระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน (PV Hybrid) และระบบตรวจวัดข้อมูลหรือสังเกตการณ์ระยะไกล (Remote Monitoring) เพื่อสนับสนุนระบบเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับโรงเรียนในชุมชนห่างไกล ประกอบด้วย แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV panel) เครื่องแปลงไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสสลับ (Inverter) เครื่องควบคุมการประจุกระแสไฟฟ้า (Charge controller) และแบตเตอรี่ (Battery) ซึ่งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ผลิตพลังงานไฟฟ้าร่วมกับแหล่งพลังงานอื่น (Alternative energy sources) อาทิ พลังงานลม (Wind energy) พลังงานน้ำ (Hydro energy) และพลังงานความร้อนใต้พิภพ (Geothermal energy) หรือแม้แต่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าป้อนให้แก่โหลดของระบบเทคโนโลยีการสื่อสารฯ ในโรงเรียน



รร.ตชด.บ้านหม่องก๊าะ จ.ตาก



ศกร.ตชด.บ้านแม่เทลอ จ.แม่ฮ่องสอน



รร.ตชด.บ้านปืลือกคี จ.กาญจนบุรี

3. ระบบแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการเรียนการสอน และซอฟต์แวร์ที่มีความเหมาะสมต่อความต้องการในชุมชนชายขอบ ทั้งในแบบออนไลน์และออฟไลน์

มูลนิธิ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นจำนวนเงิน 72.842 ล้านบาท (งบประมาณเบิกจ่ายแทนกัน) ในปี 2559 – 2561 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์และระบบโทรมาตร ระบบโทรคมนาคมและการสื่อสาร และระบบแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการเรียนการสอนโดยดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานพันธมิตร ประกอบด้วย

- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในส่วนของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และระบบโทรมาตร จัดให้มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างดี มีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาให้บริการ จัดให้มีบริการด้านการบำรุงรักษาและแก้ไขปัญหาาระบบผลิตกระแสไฟฟ้า
- บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด หรือ AIS ในส่วนที่เกี่ยวกับการให้บริการด้านการสื่อสารและการบำรุงรักษาระบบบริการโทรคมนาคม
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ดูแลออกแบบและพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และระบบโทรมาตร

ผลการดำเนินงานปี 2567

1. ติดตั้งแบตเตอรี่แบบลิเทียมไอออน ซึ่งอายุใช้งานราว 10 ปี ในโรงเรียน 5 แห่ง ได้แก่ รร ตชด. บ้านหม่องก๊าะ ศกร.ตชด. บ้านแม่เทลอ รร. ตชด. บ้านปืลือกคี รร. ตชด. แม่จันทะ และรร.ตชด. วากะเลไต้ะ พบว่า มีประสิทธิภาพและสมรรถนะดี ใช้พลังงานไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดคือ 65% และสถานะแบตเตอรี่ LiFeO4 อยู่ในเกณฑ์ปกติดี มีความจุเฉลี่ยที่ 93% ในปี 2568 เป็นต้นไปจะเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่เพิ่มเติม และทยอยเปลี่ยนไปจนครบโรงเรียนขนาดใหญ่ทุกโรงเรียน

2. บริษัท AIS ทำการปรับปรุงสัญญาณอินเทอร์เน็ตและเพิ่ม Solar cell 2 แห่ง (รร.ตชด.บ้านโป่งลึก และ รร.ตชด.สุนทรเวช) ทำให้มีความเร็วและเสถียรยิ่งขึ้น ซึ่งเหลือเพียง 3 แห่ง ที่ใช้ระบบดาวเทียม โดยบริษัทมีแผนที่จะปรับปรุงระบบเพิ่มเติม

3. ระหว่างเดือน มิถุนายน - พฤศจิกายน 2567 ศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ สวทช. กฟผ. และ บริษัท AIS ลงพื้นที่ เพื่อติดตามการใช้งานและบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าและโทรคมนาคม พร้อมอบรมครูและเจ้าหน้าที่ในโครงการ จำนวน 21 แห่ง พบว่า ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ เกิดปัญหา 17 ครั้ง สาเหตุส่วนใหญ่คือ วัสดุอุปกรณ์ชำรุดเสื่อมสภาพตามอายุ 47 % ได้แก่ แบตเตอรี่ พิวส์ เบรกเกอร์ วงจรไฟฟ้า ซิปไอซี เป็นต้น (ใช้งานระบบมาแล้ว 2,657 วัน หรือ 7 ปี) รองลงมาคือ สภาพแวดล้อมและแมลงและสัตว์เล็ก ขณะที่ระบบโทรคมนาคม เกิดปัญหา 10 ครั้ง สาเหตุส่วนใหญ่มาจากแบตเตอรี่เสื่อมสภาพ อุปกรณ์ชำรุดและฟ้าผ่า

4. ดำเนินการประดิษฐ์ชุดไฟส่องสว่างด้วย LED แบบพึ่งพาตนเอง เพิ่มเติม 180 ครั้วเรือน ใน 2 ชุมชน (บ้านทิวะเบยทะเล จ.ตาก และบ้านสามหมื่น จ.เชียงใหม่) โดยตั้งแต่ปี 2561 จนถึงปัจจุบันมีชาวบ้านได้รับประโยชน์ 1,210 ครั้วเรือน (27 ชุมชน) และปี 2568 จะขยายผลกิจกรรมดังกล่าวนี้ในชุมชนพื้นที่อื่นต่อไป

5. การนำผลวิเคราะห์ข้อมูล FFC+ (Family Folder Collector) ของระบบ Telehealth ระดับปฐมภูมิชุมชนบ้านแม่เพ็รียง อ.แก่งกระจาน จ.เพชรบุรี พบว่า มีการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกในหมู่บ้านโป่งลึก ครูจึงนำปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน มาเป็นโจทย์ปัญหาวิจัย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ “ด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (GLOBE)” เรื่องความหลากหลายของชนิดลูกน้ำยุง ภายในหมู่บ้านโป่งลึก เพื่อให้นักเรียน รร.ตชด.บ้านโป่งลึก ต.ห้วยแม่เพ็รียง อ.แก่งกระจาน จ.เพชรบุรี ได้รับความรู้และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาทางสุขภาพให้กับคนในพื้นที่ได้ต่อไป

6. โครงการ Coding และการแข่งขัน Formula Kid 2024 มีโรงเรียนเข้าร่วม 27 แห่ง ครูได้รับการอบรมการเขียนโปรแกรมผ่าน KidBright Simulator และโรงเรียนที่ผ่านการคัดเลือก 10 แห่ง ได้เข้าแข่งขัน Formula Kid 2024 ที่เน้นการพัฒนา ทักษะการเขียนโค้ด และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีผ่านการควบคุมยานพาหนะพลังงานไฟฟ้า จัดขึ้น ณ สถานฝึกอบรมศูนย์การศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี



7. การอบรมไอซีทีเพื่อการจัดเก็บข้อมูลทางวัฒนธรรมและความหลากหลายทางชีวภาพด้วยแพลตฟอร์มอนุรักษ์ให้เด็กและเยาวชนในพื้นที่ จ.ตาก ซึ่งเป็นเสมือนคลังความรู้ของบ้านหม่องก๊วะและบ้านวะกะเลโค๊ะ จะช่วยให้ผู้ชมเห็นภาพความสำคัญของการอนุรักษ์แบบเชื่อมโยงกับความหลากหลายของสิ่งแวดล้อม กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินโครงการคือ ครูและนักเรียนในพื้นที่นำร่องของโครงการ ICT ชายขอบ ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดนบ้านวะกะเลโค๊ะ อ.แม่ระมาด จ. ตาก จำนวน 30 คน โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา (บ้านหม่องก๊วะ) อ.อุ้มผาง จ.ตาก (ระยะที่ 1/2567) จำนวน 30 คน รวม 60 คน



ข้อมูลที่น่าสนใจ



น้ำจิ้มนกกาเหว่า



ปลาร้าสู่ความสำเร็จ



ประเพณีบูชาต้นโพ



หมาก

ผู้สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานดังนี้

- งบประมาณเพื่อขยายผลติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าฯ ในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในพื้นที่ที่ทุรกันดารเพิ่มอีกจำนวน 2 แห่ง ในปี 2563 - 2568 เป็นเงิน 7,975,000 บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
- งบประมาณเพื่อการบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และระบบโทรมาตรจำนวน 21 แห่ง เป็นเงิน 9,000,000 บาท (เก้าล้านบาทถ้วน) ระยะเวลา 3 ปีๆ ละ 3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน) (ปี 2566 - 2568)

การพัฒนาความรู้และทักษะด้านเกษตรอัจฉริยะให้แก่ผู้ต้องขัง “เกษตรอัจฉริยะ: โอกาสในการสร้างอาชีพใหม่”

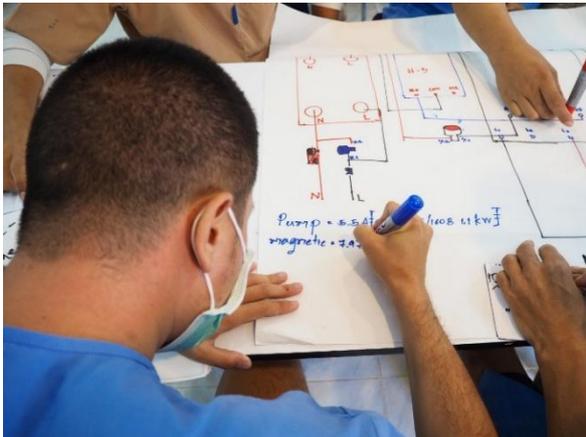


มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ได้ดำเนินโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาผู้ต้องขัง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2540 วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ต้องขังได้รับความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ระหว่างที่อยู่ในที่คุมขัง สามารถนำความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการประกอบอาชีพได้เมื่อพ้นโทษและใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์เพื่อสร้างรายได้ และคุณค่าต่อตนเอง

ผลการดำเนินงานปี 2567

ในปี 2567 สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้รับทุนสนับสนุนจากหน่วยบริหารและจัดการทุน ด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) ดำเนินโครงการ “พัฒนาเยาวชนสมรรถนะสูงด้าน Coding เพื่อประยุกต์ใช้ในแบบเสมือนจริง (ผ่าน Application) หรือในเชิงพื้นที่ สำหรับการเกษตรอัจฉริยะ และมีความรู้ความสามารถด้าน Business Model เพื่อการบริการด้านเกษตรอัจฉริยะ” โดยดำเนินกิจกรรมในศูนย์ฝึกอบรมเด็กและเยาวชนของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน และได้เปิดโอกาสให้เรือนจำที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมด้วย จำนวน 2 แห่ง โดย สวทช. ร่วมกับมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ และกรมราชทัณฑ์ได้คัดเลือกเรือนจำท่องเที่ยวเชิงเกษตร ได้แก่ เรือนจำชั่วคราวหนองกระทิง จ.ลำปาง และเรือนจำชั่วคราวบ้านห้วยเตย จ.หนองบัวลำภู เข้าร่วมโครงการฯ และเมื่อเดือนมิถุนายน - กันยายน 2567 โครงการฯ ได้จัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรนักพัฒนาระบบบริหารแปลงเกษตรด้วย HandySense จำนวน 2 ครั้ง (หลักสูตรขั้นพื้นฐาน, หลักสูตรขั้นสูง) ณ โรงแรมโฆษะ จ.ขอนแก่น โดย เรือนจำทั้ง 2 แห่ง ได้ส่งเจ้าหน้าที่เรือนจำเข้าร่วมอบรมในทั้งสองหลักสูตร จำนวน 4 คน (แห่งละ 2 คน) เพื่อให้ทางเรือนจำทั้ง 2 แห่ง สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรม ไปปฏิบัติจริงในเรือนจำ และเพื่อเป็นการพัฒนา ความรู้และทักษะด้านเกษตรอัจฉริยะให้แก่ผู้ต้องขัง มูลนิธิฯ ได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “เกษตรอัจฉริยะ:

โอกาสในการสร้าง อาชีพใหม่” ขึ้น ณ เรือนจำชั่วคราวหนองกระเทียม จ.ลำปาง และเรือนจำชั่วคราวบ้านห้วยเตย จ.หนองบัวลำภู เพื่อให้ผู้ต้องขังได้เรียนรู้เกี่ยวกับการประกอบและติดตั้งอุปกรณ์ HandySense เรียนรู้การติดตั้งระบบไฟในกล่อง HandySense และสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าวในพื้นที่จริง นอกจากนี้ ผู้ต้องขังยังได้เรียนรู้เกี่ยวกับระบบน้ำ (การวางท่อเพื่อให้น้ำพืช การคิดคำนวณการใช้น้ำซึ่งสามารถนำมาออกแบบในแปลงเกษตรในเรือนจำ) เพื่อให้ผู้ต้องขังมีความรู้พื้นฐานเพียงพอที่จะปฏิบัติงานนี้ในเรือนจำต่อไปได้ และทักษะที่ได้รับจะสามารถช่วยเพิ่มโอกาสในการหางานทำหลังจากพ้นโทษต่อไป



โอกาสในการประกอบอาชีพหลังพ้นโทษ

- ◆ เกษตรกรอัจฉริยะ (Smart Farmer) – ใช้เทคโนโลยีเพื่อบริหารจัดการฟาร์ม
- ◆ ผู้ให้บริการติดตั้งและบำรุงรักษาระบบ HandySense
- ◆ นักพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตร

โครงการนี้มุ่งหวังให้ผู้ต้องขังมีโอกาสเรียนรู้ พัฒนาตนเอง และเตรียมพร้อมสู่ชีวิตใหม่หลังพ้นโทษ เพื่อสร้างอนาคตที่ดีกว่า

HandySense คืออะไร?



HandySense เป็นระบบเกษตรแม่นยำที่พัฒนาโดย NECTEC ใช้ เทคโนโลยีเซนเซอร์และ IoT ในการตรวจวัดและควบคุมสภาพแวดล้อมของพืช เช่น อุณหภูมิ ความชื้นในดิน ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณแสงการทำงานของ HandySense ประกอบด้วย 2 ส่วน:

1. อุปกรณ์ตรวจวัดและควบคุม – ตรวจวัดค่าต่าง ๆ แบบเรียลไทม์
2. เว็บแอปพลิเคชัน – แสดงข้อมูลที่ได้รับ และสามารถควบคุมระบบผ่านสมาร์ทโฟนหรือคอมพิวเตอร์

ประโยชน์ของ HandySense

- ✓ **เพิ่มผลผลิต** – ควบคุมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับพืช
- ✓ **ลดการใช้น้ำและทรัพยากร** – ใช้น้ำและปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ
- ✓ **ลดแรงงาน** – ระบบอัตโนมัติช่วยลดภาระงาน

โครงการพัฒนาทักษะด้านอิเล็กทรอนิกส์และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์



มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ร่วมกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้ดำเนินโครงการพัฒนาทักษะด้านอิเล็กทรอนิกส์และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้แก่โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท มาตั้งแต่ปี 2551 วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้แก่นักเรียน ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม การใช้เทคโนโลยี ฯลฯ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้จัดทำโครงงานหรือนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำโครงงาน ตลอดจนส่งเสริมให้นักเรียนให้เข้าร่วมนำเสนอผลงานในเวทีต่าง ๆ โดยผลงานที่เกิดขึ้นจะสร้างโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาด้วยโควตาพิเศษ หรือเพิ่มสะสมผลงาน (Portfolio) ต่อไป

ปี 2567 ถือเป็นอีกหนึ่งปีแห่งความก้าวหน้าของโครงการ โดยมีโรงเรียนเข้าร่วมทั้งหมด 73 แห่งทั่วประเทศ จาก 70 และ 72 โรงเรียน ในปี 2565 และ 2566 ตามลำดับ กิจกรรมที่ดำเนินการในปีนี้ ประกอบด้วย

- การสร้างชิ้นงาน 3 มิติ ด้วย 3D Printing ช่วยให้นักเรียนเข้าใจการออกแบบผลิตภัณฑ์และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ
- Internet of Things (IoT) ฝึกให้นักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ผ่านอินเทอร์เน็ต
- ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) สอนให้นักเรียนใช้เครื่องมือ AI เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล
- เกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture) ผสานเทคโนโลยีดิจิทัลกับการเกษตร เพื่อเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน

ผลการดำเนินงานปี 2567

มูลนิธิฯ ได้เชิญนักวิชาการและหน่วยงานเครือข่ายที่เคยร่วมทำงานในโครงการเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่โรงเรียนและสามเณร เช่นเดียวกับในปีก่อนๆ โดยมีกิจกรรมและผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. กิจกรรมพัฒนาองค์ความรู้ :

- กิจกรรมพัฒนาครู : จัดอบรมพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ ให้แก่ครู จำนวน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งสิ้น 147 คน จากโรงเรียน 54 แห่ง เฉลี่ยโรงเรียนละ 2 - 3 คน
- กิจกรรมพัฒนานักเรียน : จัดอบรมเชิงปฏิบัติการในแต่ละภูมิภาค/กลุ่มโรงเรียน จำนวน 3 ค่าย ต่อเนื่อง รวมจำนวน 19 ครั้ง ใน 4 ภูมิภาคทั่วประเทศ มีผู้เข้าร่วมการอบรมทั้งสิ้น 934 รูป/คน (นักเรียน 744 รูป/คน และครู 190 รูป/คน) จากโรงเรียน 73 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนพระปริยัติธรรม, โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม, โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์/ราชประชานุเคราะห์ และโรงเรียนประถมในการดูแลของมูลนิธิชัยพัฒนา



2. กิจกรรมการทำโครงการ : มูลนิธิฯ ได้สนับสนุนทุนทำโครงการวิทยาศาสตร์ที่เน้นทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 เริ่มสนับสนุนทุนการทำโครงการให้แก่สามเณรจากโรงเรียนพระปริยัติธรรม และในปี 2559 ได้ขยายการสนับสนุนทุนทำโครงการให้แก่ักเรียนจากโรงเรียนในโครงการ ทสรช. และนักเรียนจากโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม โดยในปี 2556 - 2567 มูลนิธิฯ ได้สนับสนุนทุนทำโครงการให้แก่ักเรียนและสามเณร จำนวน 887 โครงการ เป็นเงิน 3,758,121บาท (เฉลี่ยโครงการละ 4,000 - 5,000 บาท) ในปี 2567 สนับสนุนทุนทำโครงการรวมทั้งสิ้น 84 โครงการ ๆ ละไม่เกิน 5,000 บาท รวมเป็นเงิน 392,656 บาท

3. จัดกิจกรรมนำเสนอผลงาน เพื่อให้ักเรียนในโครงการได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำโครงการ และให้ักเรียนเก็บผลงานในแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) สำหรับศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น จำนวน 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 13 - 14 ธันวาคม 2567 มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 995 คน จากสถานศึกษา 76 แห่ง ประกอบด้วย โรงเรียน ทสรช. (ครู-ักเรียน 430 คน, 28 แห่ง), โรงเรียนพระปริยัติธรรม (ครู-สามเณร 135 รูป/คน, 9 แห่ง), โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม (ครู-ักเรียน 100 คน, 5 แห่ง), สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน (ครู-ักเรียน 100 คน, 11 แห่ง), และโรงเรียนสอนักเรียนบกพร่องทางการได้ยินและร่างกาย (ครู-ักเรียน 220 คน, 19 แห่ง), โรงเรียนอนุบาลไพทวิทยา (ครู-ักเรียน 5 คน) และ โรงเรียนชัยพิทยพัฒน์ (ครู-ักเรียน 5 คน)



4. ผลงานนักเรียนที่เข้าร่วมการประกวดแข่งขันในเวทีระดับประเทศ : ในปี พ.ศ.2567 มีนักเรียนที่มีผลงานเข้าร่วมประกวดแข่งขันหรือนำเสนอในเวทีวิชาการระดับประเทศจำนวน 5 เวที จำนวนรวมทั้งสิ้น 43 คน จากโรงเรียน 8 แห่ง ได้แก่

- ประกวดสิ่งประดิษฐ์และ The 2nd KMITL Prince of Chumphon Inventor Award 2025 เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568 ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร จำนวน 2 โครงการ ได้แก่ โครงการเครื่องให้อาหารพางสำหรับโคเนื้อแบบยีนโรง โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 20 จ.ชุมพร ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับเหรียญทอง และเครื่องตรวจวัดค่า pH, สารอาหาร,และค่าความชื้นในดินแบบพกพา โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 20 จ.ชุมพร ได้รับรางวัล ชมเชยระดับเหรียญทองแดง



โครงการเครื่องให้อาหารพางสำหรับโคเนื้อแบบยีนโรง
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 20 จ.ชุมพร
รองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับเหรียญทอง
การแข่งขันสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม Inventor Award 2025
ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง (ชุมพร)
วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2567



เครื่องตรวจวัดค่า pH, สารอาหาร,และค่าความชื้นในดินแบบพกพา
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 20 จ.ชุมพร
ชมเชย ระดับเหรียญทองแดง
การแข่งขันสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม Inventor Award 2025
ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง (ชุมพร)
วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2567

- ประกวดโครงการนักประดิษฐ์รุ่นจิ๋ว I-new gen junior award 2025 ในงานวันนักประดิษฐ์ 2568 ณ ศูนย์การประชุมไบเทคบางนา จำนวน 2 โครงการ ได้แก่ “โครงการหอพักอัจฉริยะ” และ “โครงการถังขยะอัจฉริยะ” ซึ่งเป็นผลงานของโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 51 จ.บุรีรัมย์ ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงินทั้ง 2 โครงการ



“โครงการหอพักอัจฉริยะ”
โรงเรียนรามประชานคราห์ 51 จ.บุรีรัมย์
เหรียญเงิน 2 เหรียญเงิน 2
ประกวดโครงการนักเรียนระดับปฐมวัย I-new gen junior award 2025
ระหว่างวันที่ 2 – 6 กุมภาพันธ์ 2568 ณ ไบเทคมางนา



“โครงการถังขยะอัจฉริยะ”
โรงเรียนรามประชานคราห์ 51 จ.บุรีรัมย์
เหรียญเงิน 2 เหรียญเงิน 2
ประกวดโครงการนักเรียนระดับปฐมวัย I-new gen junior award 2025
ระหว่างวันที่ 2 – 6 กุมภาพันธ์ 2568 ณ ไบเทคมางนา

- การประชุมวิชาการ Science & Innovation & Technology จัดโดยมหาวิทยาลัยรังสิต เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2567 มีนักเรียนร่วมนำเสนอผลงาน จำนวน 2 โครงการ ได้แก่ โครงการระบบแจ้งเตือนเด็กติดภายในรถยนต์ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 20 จ.ชุมพร และโครงการระบบนับจำนวนการเข้าใช้บริการห้องสมุดในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 20 จ.ชุมพร

- งานศิลปหัตถกรรมนักเรียนครั้งที่ 72 (ระดับเขตพื้นที่) จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระหว่างวันที่ 20 – 24 มกราคม 2568 มีนักเรียนส่งโครงการเข้าร่วมนำเสนอในรายการ “โครงการวิทยาศาสตร์ ประเภทสิ่งประดิษฐ์” จำนวน 3 โครงการ ได้แก่ โครงการตู้เลี้ยงจิ้งหรีดอัจฉริยะลดอัตราการตาย เพิ่มรายได้ ด้วย AI โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 24 จ.พะเยา โครงการฟาร์มต้นหอมไฮโดรโปนิคส์ที่ผสมผสาน AI เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 24 จ.พะเยา โครงการเครื่องเตือนภัยน้ำท่วมอัจฉริยะผ่านkid Bright โรงเรียนธรรมพิทยาคารจ.ปัตตานี

- ประกวด “โครงการวิทยาศาสตร์ ประเภทสิ่งประดิษฐ์” ในโครงการแข่งขันทักษะวิชาการ ระดับประเทศ ครั้งที่ 12 ของโรงเรียนพระปริยัติธรรม จัดระหว่างวันที่ 13 - 14 มกราคม 2568 จำนวน 5 โครงการ ได้แก่

- [1] โครงการระบบควบคุมแปลงผักวางตุ้งไฮโดรโปนิคส์ โรงเรียนวัดน้ำไคร้วิทยา จ.น่าน ได้รับรางวัลชนะเลิศ โครงการวิทยาศาสตร์ ประเภทสิ่งประดิษฐ์ ระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น
- [2] โครงการระบบเช็คชื่อเข้าเรียนอัจฉริยะ โรงเรียนวัดไผ่ดำแผนกสามัญศึกษา จ.สิงห์บุรี ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 โครงการวิทยาศาสตร์ ประเภท สิ่งประดิษฐ์ ระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย
- [3] โครงการ 3 เรื่อง ได้แก่โครงการเครื่องตรวจวัดธาตุอาหารจากสีของใบข้าว โรงเรียนวัดไผ่ดำแผนกสามัญศึกษา จ.สิงห์บุรี โครงการระบบควบคุมค่าการเป็นกรดต่างของน้ำสำหรับปลูกผักแบบไร้ดินด้วยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง โรงเรียนโพธิ์ศรีวิทยา จ.ศรีสะเกษ โครงการราวตากผ้าอัตโนมัติ โรงเรียนนันทบุรีวิทยา จ.น่าน ได้รับเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

ผู้สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน

การดำเนินงานโครงการฯ ได้รับการสนับสนุนจาก สวทช. ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนวิจัยจากหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) สนับสนุนเป็นเงินจำนวน 1,500,000 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) โดยใช้ดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมด้านเกษตรอัจฉริยะและเกษตรแม่นยำ

โครงการบ่มเพาะเยาวชนในชนบทให้เป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ด้านนวัตกรรมอาหาร



โครงการบ่มเพาะเยาวชนในชนบทเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ด้านนวัตกรรมอาหาร เป็นกิจกรรมเชิงลึกที่พัฒนาต่อยอดให้กับนักเรียนในโครงการส่งเสริมการใช้ไอซีทีสร้างรายได้ในกลุ่มโรงเรียน ทสรช. และนักเรียนในพื้นที่โครงการตามพระราชดำริฯ จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยเป็นความร่วมมือระหว่างมูลนิธิฯ สวทช. และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เริ่มดำเนินงานในปี 2563 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ด้านนวัตกรรมอาหารและการเป็นผู้ประกอบการ โดยใช้กระบวนการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม หรือ เสริมศึกษา และสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมอาหารเพื่อเป็นสินค้าจำหน่ายผ่านทางอีคอมเมิร์ซและ/หรือช่องทางต่างๆ และส่งเสริมให้นักเรียนเข้าร่วมเวทีการแข่งขันโครงการงานวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยี การอาหาร และ/หรือ การเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) เพื่อส่งเสริมเกิดการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง และสามารถนำผลงานไปใช้ประกอบในแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ในการสมัครเข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัย ได้ต่อไป

กลุ่มเป้าหมาย เป็นครูและนักเรียนในโรงเรียนชนบท ประมาณ 20 แห่ง โดยกำหนดคุณสมบัติผู้เข้าร่วมกิจกรรม ไว้ดังนี้

1. เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 5
2. จำนวนสมาชิก (นักเรียน) 3 คนต่อทีม (ไม่รวมอาจารย์ที่ปรึกษา) โดยต้องมีสมาชิกในทีมอย่างน้อย 2 คนกำลังศึกษาอยู่ในสาย วิทย์-คณิต
3. อาจารย์ที่ปรึกษา จำนวน 1-2 คน (โดยเป็นครูวิทยาศาสตร์อย่างน้อย 1 คน)

ผลการดำเนินงานปี 2567

1. จัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพครูและนักเรียน ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การทำโครงการ การพัฒนา นวัตกรรมอาหาร และการเป็นผู้ประกอบการ สำหรับครูและนักเรียนรุ่นที่ 5 ประจำปี 2567 จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้
 - จัดอบรมครูที่ปรึกษาโครงการ (ออนไลน์) “การสร้างไอเดียนวัตกรรมอาหารและการวางแผนการตลาด และวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานราก ตามแนวทาง BCG Model” วันที่ 18 และ 25 มกราคม 2567 มีครูเข้าอบรม 59 คน

- จัดค่าย 1 “จุดประกายนวัตกรรมอาหารรุ่นเยาว์สร้างสรรค์โครงการวิทยาศาสตร์” ณ ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วันที่ 7 - 9 กุมภาพันธ์ 2567 มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นนักเรียน 96 คน ครู 51 คน รวม 147 คน
- จัดค่าย 2 “การต่อยอดนวัตกรรมอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการรุ่นเยาว์” (ออนไลน์) วันที่ 16 - 17 กันยายน 2567 มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นนักเรียน 93 คน ครู 52 คน รวม 145 คน



2. การทำโครงการนวัตกรรมอาหาร โดยมูลนิธิฯ สนับสนุนทุนให้นักเรียนจัดทำโครงการฯ จำนวน 32 โครงการ และจัดกิจกรรมคลินิกให้คำปรึกษาในการทำโครงการแบบออนไลน์ 2 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละครั้งเป็นนักเรียน 96 คน ครู 56 คน รวม 152 คน
 - ครั้งที่ 1 : วันพฤหัสบดีที่ 30 - วันศุกร์ที่ 31 พฤษภาคม 2567
 - ครั้งที่ 2 : วันพุธที่ 26 - วันพฤหัสบดีที่ 27 มิถุนายน 2567

ข้อมูลสะสมระหว่างปี 2563 – 2567 (รุ่นที่ 1 – 5) มีจำนวนครูและนักเรียนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การทำโครงการ การพัฒนานวัตกรรมอาหาร และการเป็นผู้ประกอบการ รวม 510 คน และได้จัดทำโครงการนวัตกรรมอาหารรวม 76 เรื่อง ดังแสดงในตาราง

รุ่นที่	ปี	จำนวน (คน)			จำนวนโครงการ (เรื่อง)
		ครู	นักเรียน	รวม	
1	2563	11	45	56	9
2	2564	51	76	127	11
3	2565	25	65	90	12
4	2566	25	60	85	12
5	2567	56	96	152	32
	รวม	168	342	510	76

3. จัดกิจกรรม Show & Share 2024: ผลงานนวัตกรรมอาหาร ในวันที่ 13 - 14 ธันวาคม 2567 ณ ศูนย์ประชุม อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จังหวัดปทุมธานี มีผลงานส่งเข้าประกวด 29 เรื่อง มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็น นักเรียน 87 คน ครู 46 คน รวม 133 คน สรุปผลการประกวดดังนี้

- เหรียญทอง 7 โครงการ
- เหรียญเงิน 18 โครงการ
- เหรียญทองแดง 4 โครงการ

สามารถดูรายชื่อผลงานและรางวัลที่ได้รับทั้งหมดได้ที่ <https://www.princess-it.org/project-food/performance-innovation/gen5-67>



กิจกรรม Show&Share 2024 : ผลงานนวัตกรรมอาหาร นักเรียนจัดบอร์ดนิทรรศการ นำเสนอต่อกรรมการ และ

4. นักเรียนได้เข้าร่วมเวทีแข่งขัน และได้รับรางวัลระดับประเทศ จำนวน 2 เรื่อง ดังนี้

- 1) ผลงาน “ข้าวแคบกล้วยเสี้อกรอบ” โรงเรียนปายวิทยาคาร จ.แม่ฮ่องสอน ได้รับรางวัลชนะเลิศ ในการประกวดแนวคิด นวัตกรรมอาหารแห่งอนาคต 2024 จัดโดย มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
- 2) ผลงาน “มะละกอทอดกรอบสมุนไพร” โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 48 จ.จันทบุรี ได้รับรางวัลเหรียญเงิน ในการประกวดโครงการ ระดับนักเรียนนวัตกรรมท้องถิ่นสู่สากล ปีที่ 2 "Cosmetic , Food & Health Products" จัดโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ร่วมกับ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



5. การจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหาร: เป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการ ยอดจำหน่ายสินค้ารวมเป็นเงิน 45,143 บาท โดยนักเรียนนำสินค้าที่ผลิตออกจำหน่าย ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น สหกรณ์โรงเรียน รับทำให้งานประชุม ออกร้านอาหารวิชาการ ออกร้านที่ตลาดนัด ขายผ่านเพจเฟซบุ๊ค Line เป็นต้น โดยผลิตภัณฑ์ที่มียอดจำหน่ายสูงสุดได้แก่ ไม้กรอกโคขุน โพนยางคำ ข้าวฮางงอก โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๕๓ จ. สกลนคร เป็นเงินจำนวน 21,093 บาท (ขายผ่านช่องทางการออกงานวิชาการและการออกร้านที่ตลาดนัด)



กะหรี่ปั๊บบ้างผักเหมียง



ข้าวแฉะกล้วยเสื่ออบกรอบ



เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ "ข้าวฮาง Healthy" แสงเพชร

ตัวอย่างเป็นผลิตภัณฑ์ของนักเรียนในโครงการฯ

6. นักเรียน ม.6 ในโครงการเรียนต่อระดับอุดมศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้องกับด้านการอาหาร จำนวน 5 คน โดยจำนวนนักเรียนเข้าศึกษาต่อในสาขาที่เกี่ยวข้องกับด้านการอาหาร สะสมทุกรุ่น (รุ่นที่ 1 - รุ่นที่ 5) รวม 11 คน

กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง

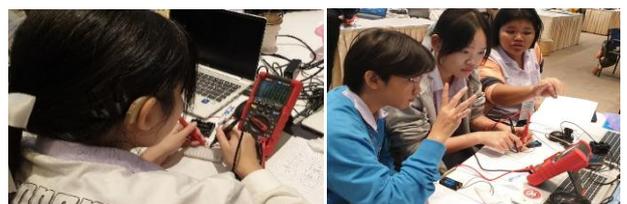
เรียนรู้วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน สู่การสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว



มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ร่วมกับ สวทช.จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “เรียนรู้วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน สู่การสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว” ระหว่างวันที่ 11 – 14 พฤศจิกายน 2567 ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร สวทช. ปทุมธานี ให้แก่คณะครูและนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายและการเคลื่อนไหวจากโรงเรียนนำร่องที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนพิการ จำนวน 10 โรงเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมภายใต้โครงการส่งเสริมการเรียนการสอนโค้ดดิ้งสำหรับนักเรียนพิการ ที่ดำเนินงานมาตั้งแต่ปี 2561 จนถึงปัจจุบัน

ที่ผ่านคณะครูและนักเรียนจากโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการได้รับการพัฒนาความรู้ด้านโค้ดดิ้งผ่านบอร์ด KidBright ซึ่งเป็นบอร์ดสมองกลฝังตัว ผลงานวิจัยของเนคเทค สวทช. ตั้งแต่การใช้งานบอร์ด KidBright ขั้นพื้นฐานจนถึงการจัดทำโครงงานสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัวด้วยบอร์ด KidBright การเรียนรู้เรื่องวิทยาการข้อมูล (Data Science) ผ่านสถานีวัดสภาพอากาศอุณหภูมิและเว็บแอปพลิเคชัน PLAYGROUND ด้วยบอร์ด KidBright และการเรียนรู้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ผ่าน KidBright AI Platform และบอร์ด KidBright AI ทั้งนี้ เนคเทคสนับสนุนบอร์ด KidBright สถานีวัดสภาพอากาศอุณหภูมิและบอร์ด KidBright AI ให้แก่โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการทำกิจกรรมและนำกลับไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิทยาการคำนวณให้แก่นักเรียนที่โรงเรียน

สำหรับการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ “เรียนรู้วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน สู่การสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว” ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ครูและนักเรียนได้เรียนรู้วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญที่ช่วยให้เข้าใจหลักการทำงานของระบบต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในโครงงานสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว ทำให้สามารถออกแบบ ติดตั้ง แกะไข และพัฒนาโครงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และพร้อมต่อยอดไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

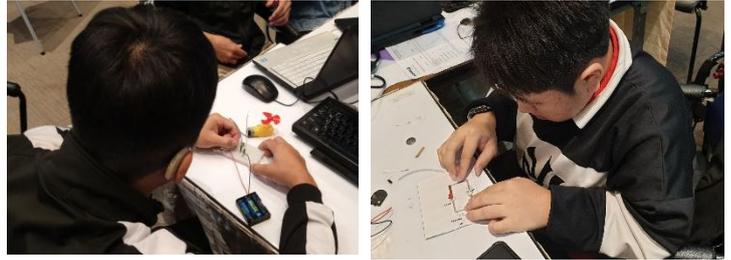


นักเรียนกำลังเรียนรู้การใช้เครื่องมือวัด

ในชีวิตประจำวันมากขึ้น โดยมีครูและนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมรวมจำนวน 78 คน ประกอบด้วย ครู จำนวน 33 คน และนักเรียน จำนวน 45 คน

การจัดกิจกรรมอบรมตลอดทั้ง 4 วัน ได้รับความร่วมมือจากทีมวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านอิเล็กทรอนิกส์และสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัวมาถ่ายทอดความรู้ให้แก่ครูและนักเรียนพิการตั้งแต่ความสำคัญในการเรียนรู้วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน เพื่อเพิ่มทักษะในการพัฒนาโครงการสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัวอย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนรู้เรื่องวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น การเรียนรู้เรื่องอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน การประดิษฐ์ของเล่นจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน จนไปถึงการทำโครงการสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัวร่วมกับกลไกที่สร้างด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ภายใต้หัวข้อ "การพัฒนาอุปกรณ์ช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน"

ผลการจัดอบรม ครูและนักเรียนพิการแต่ละโรงเรียนสามารถประยุกต์ใช้พื้นฐานความรู้เรื่องวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ร่วมกับความรู้ด้านโค้ดดิ้งในการออกแบบและจัดทำโครงการสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว ภายใต้หัวข้อ "การพัฒนาอุปกรณ์ช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน" เช่น โครงการประตูเลื่อนอัตโนมัติ โครงการรอกยกของอัตโนมัติ โครงการราวตากผ้าหลบฝนอัตโนมัติ เป็นต้น ที่ตอบโจทย์ในการพัฒนาโครงการได้อย่างเหมาะสม และบางโครงการสามารถที่จะนำกลับไปพัฒนาเพื่อต่อยอดไปสู่การใช้งานจริงได้ต่อไป



นักเรียนกำลังเรียนรู้การต่อวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย



นักเรียนนำเสนอโครงการสิ่งประดิษฐ์สมองกลตัวร่วมกับกลไกอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน



กิจกรรมเด่น
ประจำปี พ.ศ. 2567

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ เข้าร่วมพิธีเปิดการประชุมสุดยอดนักวิทยาศาสตร์เยาวชนโลก ค.ศ. 2024



วันที่ 7 มกราคม 2567 สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ เข้าร่วมพิธีเปิดการประชุมสุดยอดนักวิทยาศาสตร์เยาวชนโลก ค.ศ. 2024 (Global Young Scientists Summit (GYSS) 2024) ณ หอประชุมของมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (National University of Singapore: NUS) โดยศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธีชัยพงษ์ กรรมการและเลขาธิการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และดร.ชฎามาศ ฐาะเศรษฐกุล กรรมการและรองเลขาธิการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ พร้อมด้วยศาสตราจารย์ ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์ ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และ ดร.พัชรลิดา ฉัตรวรวิศพงศ์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ สวทช. นำนักวิทยาศาสตร์เยาวชนไทยปี ค.ศ.2024 จำนวน 15 คน และนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ปีที่ผ่านมา 3 คน รวม 18 คน เข้าเฝ้าทูลละอองพระบาท และร่วมงานประชุม

พิธีเปิดการประชุมสุดยอดนักวิทยาศาสตร์เยาวชนโลก ค.ศ. 2024 ซึ่งเป็นการประชุมครั้งที่ 12 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 8 -12 มกราคม 2567 ณ มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ โดยมีนักวิทยาศาสตร์ระดับโลก 16 คน มาเป็นวิทยากรร่วม ประกอบด้วยนักวิทยาศาสตร์ที่ได้รับรางวัลโนเบลด้านเคมี 2 คน ด้านฟิสิกส์ 4 คน ด้านสรีรวิทยาหรือการแพทย์ 3 คน นักวิทยาศาสตร์รางวัลเหรียญฟิลด์ 1 คน นักวิทยาศาสตร์รางวัลทูริงอะวอร์ด 2 คน นักวิทยาศาสตร์รางวัลมิลลิเนียมเทคโนโลยี 2 คน นักวิทยาศาสตร์รางวัลวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประธานาธิบดีสิงคโปร์ 1 คน และวิทยากรรับเชิญ 1 คน ในปีนี้นั้นมีนักวิทยาศาสตร์เยาวชนจากประเทศไทย ซึ่งสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีพระราชวินิจฉัยคัดเลือก จำนวน 15 คน

ปัจจุบัน มีนักวิทยาศาสตร์เยาวชนจากประเทศไทยเข้าร่วมทั้ง 12 ครั้ง รวมทั้งสิ้น 100 คน อยู่ระหว่างการศึกษาดูงานจำนวน 48 คน และมีศิษย์เก่าที่ทำงานแล้ว จำนวน 52 คน กระจายอยู่ในมหาวิทยาลัย หน่วยงานวิจัย และภาคเอกชน หลายคนมีผลงานวิจัยที่สร้างผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมให้กับประเทศ เช่น รศ. ดร.ทวีธรรม ลิ้มปานภาพ ศิษย์เก่า รุ่นที่ 1 เป็นผู้ได้รับรางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ ประจำปี 2563 จากผลงานวิจัยเรื่อง “การใช้แบบจำลองคอมพิวเตอร์เพื่อศึกษาปฏิกิริยาเคมีและการพัฒนาสื่อการสอนวิทยาศาสตร์” ซึ่งรางวัลดังกล่าวจัดขึ้นเพื่อเป็นกำลังใจให้กับนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ที่มีศักยภาพ

สูงในการทำงานวิจัยที่มีคุณภาพ และเพื่อเชิดชูเกียรตินักวิทยาศาสตร์ไทยและเป็นแบบอย่างให้เยาวชนเจริญรอยตามด้วย นอกจากนี้ยังมีศิษย์เก่า รุ่นที่ 1 ได้รับรางวัลเชิดชูเกียรติระดับประเทศ “ครูวิทยาศาสตร์ดีเด่น ประจำปี 2564” คือ รศ. ดร.นที สूरีย์ ศิษย์เก่า รุ่นที่ 5 คือ ผศ. ดร.ธัญญพร วงศ์เนตร ได้รับรางวัล Loreal-UNESCO for Women in Science International Awards ประจำปี 2562 ที่มุ่งผลักดันประเด็นโลกด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน จากงานวิจัยด้านการค้นหาหัวเชื้อจุลินทรีย์ เพื่อเปลี่ยนขยะอินทรีย์ให้เป็นสารมูลค่าเพิ่มเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยได้รับรางวัล จำนวน 100,000 ยูโร เพื่อเป็นทุนสนับสนุนการพัฒนางานวิจัยและส่งเสริมกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ยังมีศิษย์เก่าอีกหลายคนที่มีความสำเร็จใน วารสารวิชาการระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่องจนได้รับรางวัลดีเด่นด้านการวิจัยจากมหาวิทยาลัย เช่น รศ.ดร.พงษ์พิชิต จันทร์นุ้ย ศิษย์เก่ารุ่นที่ 3 และ ผศ. ดร.นายสัตวแพทย์เกริกเกียรติ จินดา ศิษย์เก่ารุ่นที่ 4



สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เสด็จพระราชดำเนินติดตามการดำเนินงานโครงการพระราชทานความช่วยเหลือ ด้านปฏิบัติการทดลอง
วิทยาศาสตร์ให้แก่โรงเรียนวัฒนธรรมหลัก 67 สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



วันที่ 12 มกราคม 2567 เวลา 13.45 น. สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินติดตามการดำเนินงานโรงเรียนวัฒนธรรมหลัก 67 สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธีชัยพงษ์ กรรมการและเลขาธิการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี นายบุญรักษ์ ศรีคานนท์ กรรมการมูลนิธิฯ นางสุพร ตรีนรินทร์ สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) นายชาญวิทย์ แสนเกต ผู้อำนวยการโครงการชลประทานอุดรธานี ดร. กุศลิน มุสิกกุล ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) นายเฉลียว สรสิทธิ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร และคณะทำงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมรับเสด็จถวายรายงานการดำเนินงานโครงการพระราชทานความช่วยเหลือด้านปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์ให้แก่โรงเรียน ประกอบด้วย

1. สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.)
2. โครงการชลประทานอุดรธานี สำนักชลประทานที่ 5
3. สถานเอกอัครราชทูตไทย ณ เวียงจันทน์
4. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
5. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
6. โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร จ.หนองคาย
7. วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย จ.หนองคาย
8. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.)

การดำเนินงานช่วยเหลือด้านการปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์ให้แก่โรงเรียนวัฒนธรรมหลัก 67 แบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านโครงสร้างพื้นฐานปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์ ได้แก่การสร้างอาคารและห้องเรียน การติดตั้งอุปกรณ์การทดลองวิทยาศาสตร์ ปัจจุบันโรงเรียน มีอาคารห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์จำนวน 1 อาคาร สนับสนุนงบประมาณโดยสำนักงาน กปร. และก่อสร้างโดยโครงการชลประทานอุดรธานี งบประมาณทั้งสิ้น 5,161,000 บาท ได้รับชื่อพระราชทานว่าอาคาร “มันมิตร” แปลว่า อาคารที่นำมาซึ่งมิตรภาพอันแน่นแฟ้นมั่นคง มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ สสวท. และสวทช. สนับสนุนอุปกรณ์การทดลองวิทยาศาสตร์ 2) ด้านหลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ได้มีการพัฒนา และคัดเลือกกิจกรรม หลักสูตรทางด้านวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับหลักสูตรของ สปป. ลาว รวมถึงการอบรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ให้แก่ครู ปัจจุบันมีหลักสูตรอบรมครูวิทยาศาสตร์ จำนวน 15 หลักสูตร โดยมี สสวท. โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร และมจร. เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงาน 3) ด้านบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ จัดอบรมเทคนิคการเรียนการสอนด้านปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์ให้แก่ครูวิทยาศาสตร์ การประชุมติดตามผล รวมทั้งการเปิดโอกาสให้ครู นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์ระหว่างไทย – สปป. ลาว อย่างต่อเนื่องมากกว่า 16 ครั้ง แม้ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 การพัฒนาการด้านการเรียนการสอนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของคณะครู โรงเรียนวัฒนธรรมหลัก 67 ก็ยังมีดำเนินการเป็นแบบ New Normal เรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล แลกเปลี่ยนให้คำปรึกษาด้วยระบบออนไลน์ และจัดส่งอุปกรณ์ ทุกหน่วยงานร่วมกันสนับสนุนทรัพยากร ทั้งงบประมาณ ความรู้ และบุคลากรในการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2560 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน โรงเรียนเริ่มมีการเรียนการสอนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ให้นักเรียน และนักเรียนทุกคนได้ทำการทดลองปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ณ อาคาร มันมิตรอย่างเต็มรูปแบบ

โรงเรียนได้รายงานการวัดผลประจำเดือน ภาคเรียน และปีการศึกษา 2566 ผ่านร้อยละ 100 นอกจากนี้นักเรียนยังได้เข้าสอบแข่งขันระดับเมืองโพนโฮง ผลการสอบแข่งขัน วิชาเคมี และ วิชาฟิสิกส์ ได้อันดับที่ 1 ส่วนวิชาชีววิทยาไม่ได้มีการจัดสอบแข่งขัน ครูวิทยาศาสตร์เองก็ให้ความสนใจจัดกิจกรรมให้นักเรียนทำการทดลองที่หลากหลายมากขึ้น

ในโอกาสที่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินติดตามการดำเนินงานของโรงเรียนในครั้งนี้ ทางคณะครูและนักเรียน ได้สาธิตกิจกรรมการสอนการทดลองวิทยาศาสตร์ จำนวน 4 ห้อง ดังนี้

ห้องที่ 1 ฟิสิกส์ เรื่อง การต่อวงจรไฟฟ้า ของนักเรียนระดับชั้น ม.6

ห้องที่ 2 เคมี เรื่อง การเตรียมสารการไทเทรตกรด-เบส ของนักเรียนระดับชั้น ม.7

ห้องที่ 3 ชีววิทยา เรื่อง กล้องจุลทรรศน์ ของนักเรียนระดับชั้น ม.7

ห้องที่ 4 เทคโนโลยี เรื่อง โครงการสิ่งประดิษฐ์ “เครื่องจ่ายเจลแอลกอฮอล์อัตโนมัติรับมือกับสถานการณ์ COVID-19” ของนักเรียนระดับชั้น ม.7. และโครงการอื่น ๆ

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
ทรงเป็นประธานการประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ครั้งที่ 1/2567



วันที่ 5 มีนาคม 2567 เวลา 9.00 น. สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงเป็นประธานการประชุมประจำปี 2567 ครั้งที่ 1 ของคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ณ วังสระปทุม โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย กรรมการและที่ปรึกษามูลนิธิฯ จำนวน 13 คน นอกจากนี้ มีผู้บริหารและนักวิจัยเข้าร่วมประชุมทั้งออนไซต์และออนไลน์อีก 51 คนรวมทั้งสิ้น 64 คน วาระการประชุมมีทั้งสิ้น 6 วาระ (ประกอบด้วยวาระย่อย 18 วาระ) ตัวอย่างที่สำคัญ ได้แก่

- (1) การสร้างนาฬิกาอะตอมที่แม่นยำสูงถึง 10^{-16} – 10^{-18} ใน 1 วินาทีที่มีประโยชน์ต่อวงการดาวเทียมและอินเทอร์เน็ตปกติเราต้องซื้อจากต่างประเทศแต่ครั้งนี้นักวิจัยไทยพัฒนาด้วยตนเอง
- (2) ความก้าวหน้าของศูนย์โปรตอนสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ รพ.จุฬาในการบำบัดมะเร็งบริเวณที่วิธีอื่นใช้ไม่ได้
- (3) การศึกษาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ที่ถูกค้นพบที่จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อนำไปจับเพื่อกำจัดแบคทีเรียได้นาน นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ค้นหาความจริงของเอกภพได้แก่ (3.1) การค้นหามวลของอนุภาคนิวทริโน การค้นหาแหล่งกำเนิดอนุภาคนั้นนอกระบบสุริยะและการหาพารามิเตอร์ในสมการพฤติกรรมของอนุภาคนั้น (3.2) การค้นหากฎแฉ่งไปสู่คำตอบว่าสสารมืดที่มีมากมายในเอกภพถึง 21% นั้นคืออะไรกันแน่เป็นต้น

สำหรับการพัฒนากำลังคนมีกิจกรรมดังนี้

- (1) การคัดเลือกเยาวชนไทยระดับมัธยมศึกษาและมหาวิทยาลัยไปร่วมค่ายฤดูร้อนที่เซิร์น เดซีและจีเอสโอ
- (2) นักวิทยาศาสตร์ไทยไปร่วมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล 2023 ณ เมืองลินเดาเยอรมนีและการประชุมสุดยอดนักวิทยาศาสตร์เยาวชนโลก 2024 ณ มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ นอกจากนี้ยังมี
- (3) การคัดเลือกนักศึกษาทุนพระราชทานไปศึกษาระดับโทและเอกในมหาวิทยาลัยของจีน รัสเซีย ไอร์แลนด์ และสิงคโปร์

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
ทรงเป็นประธานการประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ครั้งที่ 2/2567



วันที่ 14 มีนาคม 2567 เวลา 09.00 น. สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงเป็นประธานการประชุมประจำปี 2566 ครั้งที่ 2 ของคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ณ วังสระปทุม โดยผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย กรรมการและที่ปรึกษามูลนิธิฯ จำนวน 11 คน นอกจากนี้ มีผู้บริหารและนักวิจัยเข้าร่วมประชุมทั้งออนไซต์และออนไลน์อีก 67 คนรวมทั้งสิ้น 78 คน วาระการประชุมมีทั้งสิ้น 6 วาระ (ประกอบด้วยวาระย่อยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 17 วาระ) ตัวอย่างที่สำคัญ ได้แก่

(1) การนำผลงานวิจัยเครื่องคอมพิวเตอร์ 3 มิติแบบลาร์จสเกลกรวยซึ่งวิจัยพัฒนาและสร้างขึ้นในประเทศไทยเพื่อประโยชน์ใน การวางแผนผ่าตัดคนไข้ปากแหว่งเพดานโหว่ที่ “ศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” และ “ศูนย์ตะวันฉาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น”

(2) การติดตั้งและบำรุงรักษา ระบบผลิตพลังงานจากแสงอาทิตย์และระบบสื่อสารอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน แก่โรงเรียน ตชด. ในถิ่นทุรกันดารบริเวณ ไกล่ช้ายแดนเมียนมาร์ 23 แห่ง ซึ่งไม่เคยมีระบบไฟฟ้าสายส่งและอินเทอร์เน็ตเข้าถึงมาก่อน

(3) การจัดหาบำบัดโรคอุปโปกและการเกษตรสะอาดให้แก่โรงเรียนตชด.บ้านเทพภูเงิน อำเภอป่าโมก จังหวัดอุตรธานี และชุมชนใกล้เคียง ที่ประสบปัญหาแหล่งน้ำดิบปนเปื้อนสารเคมีกำจัดวัชพืช

(4) การช่วยเหลือคนพิการกรณีศึกษา 24 คน หลายคนปราศจากแขนขาตั้งแต่กำเนิดและไม่มีต่อแขนที่จะต่อขาเทียม แขนเทียมได้ บางคนพิการรุนแรงปากเปิดไม่ได้ตั้งแต่กำเนิดต้องการแพทย์ที่ชำนาญพิเศษ ช่วยผ่าตัดแก้ไขเปิดปากเพื่อ

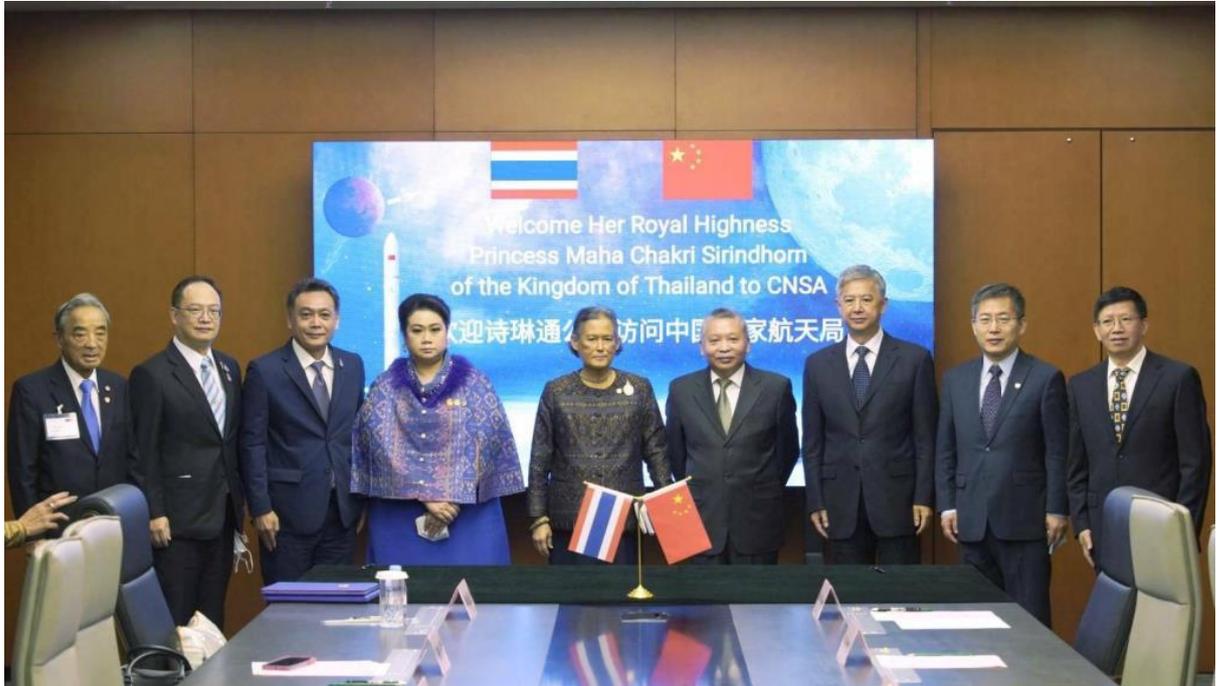
รับประทานอาหารเหมือนคนปกติ ดูแลสุขภาพให้แข็งแรง ได้รับความศึกษาให้สูงสุดเพื่อออกไปประกอบอาชีพดูแลตนเองไม่เป็นภาระผู้อื่น

(5) การเรียนและ ฝึกการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยบอร์ดสมองกลฝังตัว Kidbright ที่วิจัยพัฒนาโดยคนไทย ให้แก่นักเรียนในโรงเรียนชนบท สามเณรในโรงเรียนพระปริยัติธรรม นักเรียนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ตลอดจนนักเรียนในโรงเรียนเด็กพิการ เพื่อทำโครงการสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว

(6) การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน และ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ให้ทั้งความรู้และความสนุกเพลิดเพลินให้แก่เด็กป่วยในโรงพยาบาล เพื่อไม่ให้ขาดโอกาสในการเรียน และทำให้เด็กและผู้ปกครองรู้สึกผ่อนคลาย ไม่กังวลกับความเจ็บป่วยมากเกินไป และเมื่อเด็กหายป่วยแล้วสามารถกลับไปเรียนต่อในระบบปกติได้ ปัจจุบันมีเด็กป่วยใช้บริการปีละประมาณ 50,000 คน



สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เสด็จฯ เป็นองค์ประธาน “ไทย-จีน” ลงนามความร่วมมือ
ด้านอวกาศและสถานีวิจัยดวงจันทร์นานาชาติ ณ กรุงปักกิ่ง



วันที่ 5 เมษายน 2567 สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ เป็นองค์ประธานในพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือด้านการสำรวจและการใช้อวกาศส่วนนอกเพื่อสันติและบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือด้านสถานีวิจัยดวงจันทร์นานาชาติ ระหว่างกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) และสำนักงานบริหารอวกาศแห่งชาติจีน (China National Space Administration : CNSA) โดยมี นางสาวศุภมาส อิศรภักดี รัฐมนตรีว่าการกระทรวง อว. นายจาง เค่อเจี้ยน (Zhang Kejian) ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารอวกาศแห่งชาติจีน ผู้บริหารหน่วยงานในสังกัด อว. ได้แก่ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) (สทอภ.) สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สดร.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปักกิ่ง ร่วมเฝ้าฯ รับเสด็จและเป็นสักขีพยานการลงนามที่มี นายเพิ่มสุข สัจจาภิวัฒน์ ปลัดกระทรวง อว. และนายสวี จ้านปิน (Xu Zhanbin) รองผู้อำนวยการสำนักงานบริหารอวกาศแห่งชาติจีน เป็นผู้ลงนามในบันทึกความเข้าใจฯ ของทั้งสองฝ่าย ณ สำนักงานบริหารอวกาศแห่งชาติจีน กรุงปักกิ่ง สาธารณรัฐประชาชนจีน จากนั้น ได้เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรนิทรรศการและวิดีโอทัศน์เกี่ยวกับสถานีวิจัยดวงจันทร์นานาชาติ ณ Cohesion Design Facility (CDF), LESEC และทรงทอดพระเนตรการดำเนินงานของศูนย์ประกอบและทดสอบยานอวกาศและดาวเทียม (Assembly Integration and Test Center) ณ China Academy of Space Technology (CAST) ตามคำกราบบังคมทูลเชิญของสำนักงานบริหารอวกาศแห่งชาติจีน

จากบันทึกความเข้าใจฯ ฉบับนี้ ไทยและจีนจะจัดตั้งคณะกรรมการร่วมและคณะทำงานร่วมในด้านการสำรวจอวกาศ การประยุกต์ใช้อวกาศ การพัฒนากำลังคนด้านอวกาศ และสาขาอื่น ๆ เพื่อวางแผนและดำเนินโครงการร่วมด้านอวกาศ โครงการแลกเปลี่ยนและการฝึกอบรมบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการร่วมจัดประชุมทางวิชาการและประชุมเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ และการเสริมสร้างความร่วมมือในรูปแบบอื่น ๆ โดยทั้งสองฝ่ายจะมุ่งเน้นไปที่การสานต่อการดำเนินโครงการ การดำเนินงานและการประยุกต์ใช้สถานีวิจัยดวงจันทร์ระหว่างประเทศ จัดตั้งคณะทำงานผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อดำเนินการวิจัยและจัดทำแผนความร่วมมือ ในขณะเดียวกัน ยังคงต้อนรับประเทศอื่น ๆ องค์กรระหว่างประเทศ สถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย หน่วยงานอุตสาหกรรม และนักวิทยาศาสตร์เข้าร่วมโครงการสถานีวิจัยดวงจันทร์ระหว่างประเทศ และรับประโยชน์จากกิจกรรมการสำรวจอวกาศร่วมกัน โดยก่อนหน้านี้ เมื่อปี พ.ศ. 2561 ไทยและจีนลงนามในบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือด้านอวกาศ เพื่อร่วมกันสร้างโครงการศูนย์แลกเปลี่ยนข้อมูลและความร่วมมือเชิงพื้นที่ แม่โขง-ล้านช้าง และโครงการก่อสร้างศูนย์ข้อมูลการสำรวจระยะไกลแม่โขง-ล้านช้างและในปี พ.ศ. 2566 อุปกรณ์ตรวจวัดสภาพอวกาศ (Space Weather) ที่พัฒนาโดยประเทศไทยและได้รับเลือกให้บรรทุกไปกับยานฉางเอ๋อ-7 (Chang'e 7) ซึ่งในอนาคตไทยและจีนจะร่วมมือกันในการกิจสำรวจดวงจันทร์



ศาสตราจารย์ ดร. ไพรัช ธัชยพงษ์ กรรมการและเลขาธิการ

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
นำคณะกรรมการมูลนิธิฯ คณะกรรมการผู้บริหารและผู้ที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการภาคฤดูร้อน
ของสถาบันเซิร์น เดซี จีเอสไอ ไอซ์คิวบ์ และอีเทอร์ ประจำปี 2567 (ค.ศ. 2024) เข้าเฝ้าฯ ก่อนออก
เดินทางไปเข้าร่วมโครงการ



วันที่ 21 พฤษภาคม 2567 เวลา 17.30 น. สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารีพระราชทานพระราชวโรกาสให้ ศาสตราจารย์ ดร. ไพรัช ธัชยพงษ์ กรรมการและเลขาธิการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี นำคณะกรรมการมูลนิธิฯ คณะกรรมการผู้บริหาร และผู้ที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการภาคฤดูร้อนของสถาบัน เซิร์น เดซี จีเอสไอ ไอซ์คิวบ์ และอีเทอร์ ประจำปี 2567 (ค.ศ. 2024) เข้าเฝ้าฯ ขอรับพระราชทานพร ก่อนออกเดินทางไปเข้าร่วมโครงการ

สืบเนื่องจากองค์การวิจัยนิวเคลียร์ยุโรป (เซิร์น) สมาพันธ์รัฐสวิส สถาบันเดซี สถาบันวิจัยไอออนหนักจีเอสไอ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ศูนย์ฟิสิกส์ดาราศาสตร์อนุภาคไอซ์คิวบ์ มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน สหรัฐอเมริกา และองค์กรพลังงานฟิวชันนานาชาติอีเทอร์ สาธารณรัฐฝรั่งเศส ได้ทูลเกล้าฯ ถวายทุนเพื่อให้นักเรียนมัธยมศึกษา ครูสอนฟิสิกส์ นิสิต/นักศึกษา/นักวิจัยในสาขาฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ ของไทย ได้เข้าร่วมโครงการภาคฤดูร้อน ณ สถาบันดังกล่าว โดยมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ประกอบด้วย สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในการคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการในแต่ละปีในเบื้องต้น และสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระราชวินิจฉัยคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการในขั้นตอนสุดท้าย สำหรับปี 2567 สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

ทรงพระราชวินิจฉัยคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการของเซิร์น เดซี จีเอสไอ ไอซ์คิวบ์ และอีเทอร์ รวมทั้งสิ้นจำนวน 34 คน ประกอบด้วย

- (1) นักเรียน-ครูระดับมัธยมไปศึกษาดูงานที่เซิร์น จำนวน 18 คน
- (2) นักศึกษาภาคฤดูร้อนเซิร์น จำนวน 4 คน
- (3) ครูฟิสิกส์ภาคฤดูร้อนเซิร์น จำนวน 2 คน
- (4) นักศึกษาภาคฤดูร้อนเดซี จำนวน 2 คน
- (5) นักศึกษาภาคฤดูร้อนจีเอสไอ จำนวน 2 คน
- (6) นักศึกษาภาคฤดูร้อนไอซ์คิวบ์ จำนวน 2 คน
- (7) นักศึกษาและนักวิจัยภาคฤดูร้อนอีเทอร์ จำนวน 4 คน



ศาสตราจารย์ ดร. ไพรัช ธัชยพงษ์ กรรมการและเลขาธิการ
มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
นำคณะบุคคลจากสำนักงานบริหารอวกาศแห่งชาติจีน (China National Space
Administration: CNSA) และคณะบุคคลจากหอดูดาวดาราศาสตร์เซี่ยงไฮ้ (Shanghai
Astronomical Observatory: SHAO) พร้อมด้วยผู้บริหารจากสถาบันของไทยที่ร่วมดำเนินการ
โครงการสถานีวิจัยดวงจันทร์ระหว่างประเทศ และการติดตั้งกล้องโทรทรรศน์วิทยุ VGOS
เข้าเฝ้าฯ เพื่อกราบบังคมทูลความก้าวหน้าของโครงการ



วันที่ 11 มิถุนายน 2567 เวลา 17.30 น. สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานพระราชวโรกาสให้ศาสตราจารย์ ดร. ไพรัช ธัชยพงษ์ กรรมการและเลขาธิการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี นำคณะบุคคลจากสำนักงานบริหารอวกาศแห่งชาติจีน (China National Space Administration: CNSA) และคณะบุคคลจากหอดูดาวนครเซี่ยงไฮ้ (Shanghai Astronomical Observatory: SHAO) พร้อมด้วยผู้บริหารจากสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) เข้าเฝ้าฯ เพื่อกราบบังคมทูลรายงานความก้าวหน้าของความร่วมมือไทย-จีน เกี่ยวกับโครงการสถานีวิจัยดวงจันทร์ระหว่างประเทศ และรายงานความก้าวหน้าการติดตั้งกล้องโทรทรรศน์วิทยุเพื่อการศึกษาภูมิมาตรศาสตร์ โดยมีความก้าวหน้าของการดำเนินงานในแต่ละด้านดังนี้

ความก้าวหน้าของความร่วมมือไทย-จีน เกี่ยวกับโครงการสถานีวิจัยดวงจันทร์ระหว่างประเทศ

สืบเนื่องจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ประธานมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ เสด็จฯ เป็นองค์ประธานการลงนามในบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือด้านอวกาศและการสำรวจดวงจันทร์ ระหว่างกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และ สำนักงานบริหารอวกาศแห่งชาติจีน ในวันที่ 5 เมษายน 2567 ณ กรุงปักกิ่ง สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้ร่วมผลักดันกิจกรรมความร่วมมือกับสำนักงานบริหารอวกาศแห่งชาติจีน (China National Space Administration: CNSA) อาทิ

- การส่งอุปกรณ์ปฏิบัติการกิจวิทยาศาสตร์ของไทยไปยังวงโคจรรอบดวงจันทร์กับยานฉางเอ๋อ-7 ในปี ซึ่งมีกำหนดออกเดินทางไปดวงจันทร์ในปี 2569
- การใช้เทคโนโลยีสังเกตการณ์ด้านดาราศาสตร์วิทยุของไทยและจีนร่วมกันสนับสนุนการสำรวจอวกาศห้วงลึก
- ความร่วมมือศึกษาวิจัยตัวอย่างหินและดินจากดวงจันทร์เพื่อใช้วางแผนภารกิจสำรวจดวงจันทร์ของนักบินอวกาศในอนาคต

การที่อุปกรณ์ปฏิบัติการกิจวิทยาศาสตร์ที่ออกแบบและสร้างโดยคนไทย ได้รับโอกาสไปปฏิบัติการกิจในวงโคจรรอบดวงจันทร์ภายใต้กรอบความร่วมมือนี้ นับเป็นก้าวสำคัญที่นักวิทยาศาสตร์ วิศวกร นักวิจัย และนักศึกษาไทยจะได้ดำเนินโครงการวิจัยเคียงบ่าเคียงไหล่กับนักวิจัยระดับโลก เพื่อผลักดันให้เกิดการพัฒนากำลังคนความเชี่ยวชาญสูงและโครงสร้างพื้นฐานในการพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศในประเทศอย่างก้าวกระโดด

ความก้าวหน้าของการติดตั้งกล้องโทรทรรศน์วิทยุเพื่อการศึกษาภูมิมาตรศาสตร์ (Geodesy)

สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) มีความร่วมมือกับ หอดูดาวนครเซี่ยงไฮ้ (Shanghai Astronomical Observatory: SHAO) มาตั้งแต่ปี 2560 ในการร่วมพัฒนาและติดตั้งกล้องโทรทรรศน์วิทยุเพื่อวัดการเคลื่อนที่ของเปลือกโลก การศึกษารูปร่าง สัมฐาน ลักษณะเฉพาะต่าง ๆ ของโลก ผ่านศาสตร์การรังวัด หรือที่เรียกว่า “ภูมิมาตรศาสตร์” หรือ Geodesy เทคนิคนี้ อาศัยการสังเกตวัตถุท้องฟ้าห้วงลึกด้วยเทคนิคทางดาราศาสตร์เพื่อใช้เป็นจุดอ้างอิงในการวัดตำแหน่งบนผิวโลก ทำให้สามารถวัดการเคลื่อนที่ของเปลือกโลกด้วยความแม่นยำสูงถึง 0.1 มิลลิเมตร/ปี ภายใต้ความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ และหอดูดาวนครเซี่ยงไฮ้ จะมีการติดตั้งสถานีภูมิมาตรศาสตร์ในไทยสองแห่งเพื่อทำงานวิจัยร่วมกับเครือข่ายกล้องโทรทรรศน์วิทยุทั่วโลก คือ ที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.เชียงใหม่ ติดตั้งแล้วเสร็จเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2567 และที่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จ.นครศรีธรรมราช คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2568 เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จ สถานีทั้งสองจะช่วยให้ไทยเป็นผู้นำการวิจัยการเคลื่อนที่ของเปลือกโลกและด้านภูมิมาตรศาสตร์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งจะเกิดประโยชน์ทั้งด้านการศึกษาวิจัยเชิงลึก และการวิจัยเพื่อเตือนภัยธรรมชาติอันสืบเนื่องมาจากการเคลื่อนที่ของเปลือกโลก เช่น แผ่นดินไหว และสึนามิ

ศาสตราจารย์ไพรัช รัชพงษ์ กรรมการและเลขาธิการ

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี นำผู้บริหาร และนักฟิสิกส์พลังงานสูงของเซิร์น (The European Organization for Nuclear Research: CERN) ผู้แทนคณะกรรมการจัดงานอบรมฟิสิกส์พลังงานสูงระยะสั้นเอเชียยุโรปแปซิฟิก (Asia-Europe-Pacific School of High Energy Physics) ซึ่งจัดขึ้นที่ประเทศไทย และคณะกรรมการโครงการความสัมพันธ์ไทย-เซิร์นตามพระราชดำริฯ เข้าเฝ้าฯ กราบบังคมทูลรายงานความก้าวหน้าโครงการความสัมพันธ์ไทย-เซิร์น และแนวทางการดำเนินงานในอนาคต



วันที่ 21 มิถุนายน 2567 เวลา 15.00 น. สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานพระราชวโรกาสให้ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช รัชพงษ์ กรรมการและเลขาธิการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี นำผู้บริหาร และนักฟิสิกส์พลังงานสูงของเซิร์น (The European Organization for Nuclear Research: CERN) ผู้แทนคณะกรรมการจัดงานอบรมฟิสิกส์พลังงานสูงระยะสั้นเอเชียยุโรปแปซิฟิก (Asia-Europe-Pacific School of High Energy Physics) ซึ่งจัดขึ้นที่ประเทศไทย และคณะกรรมการโครงการความสัมพันธ์ไทย-เซิร์นตามพระราชดำริฯ เข้าเฝ้าฯ กราบบังคมทูลรายงานความก้าวหน้าโครงการความสัมพันธ์ไทย-เซิร์น และแนวทางการดำเนินงานในอนาคต

เซิร์น หรือองค์การวิจัยนิวเคลียร์ยุโรป เป็นองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศในทวีปยุโรปเพื่อวิจัยและพัฒนาทางฟิสิกส์อนุภาค บางครั้งก็เรียกว่าฟิสิกส์พลังงานสูงเพื่อการค้นพบอนุภาคใหม่ของวิทยาศาสตร์แนวหน้า ความสัมพันธ์ระหว่าง

ไทยกับเซิร์นเกิดขึ้นเมื่อสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนิน เยือนเซิร์นครั้งแรกในปีพ.ศ. 2543 หลังจากนั้นความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับเซิร์นได้ขยายตัวขึ้นตามลำดับ

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีได้รับสนองพระราชดำริประสานงานกับหน่วยงานร่วมดำเนินงานในประเทศไทยคือมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัย อาทิ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มากกว่า 20 ปี โดยเมื่อวันที่ 13 กันยายน 2561 ได้มีการลงนามในข้อตกลงความร่วมมือนานาชาติ (International Collaboration Agreement) ระหว่างราชอาณาจักรไทย และเซิร์น โดยสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงเป็นองค์ประธานในพิธีลงนาม ณ วังสระปทุม

ประเทศไทยมีกิจกรรมความร่วมมือระหว่างไทยกับเซิร์น ที่สำคัญ ได้แก่

ด้านงานวิจัย เช่น (1) ความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและหน่วยงานทางด้านฟิสิกส์ของไทย กับสถานีวิจัยของเซิร์นชื่อว่า CMS (อ่าน ซี - เอ็ม - เอส) และ ALICE (อ่าน อะ - ลิซ) (2) โครงการสร้างเครื่องเร่งอนุภาคเชิงเส้นเพื่ออาบผลไม้ และ (3) ภาควิชาโครงสร้างพื้นฐานวิทยาการคอมพิวเตอร์แห่งชาติเรียกว่า eScience (อ่าน อี - ซายน์) (National e-Science Infrastructure Consortium)

ด้านพัฒนากำลังคน ได้แก่ (1) โครงการจัดส่งนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายไปศึกษาดูงานที่เซิร์น (2) โครงการคัดเลือกนักศึกษาและครูสอนฟิสิกส์ เพื่อร่วมโปรแกรมภาคฤดูร้อนเซิร์น (3) โครงการส่งเสริมนักศึกษาปริญญาโท-เอก และนักวิจัยไปทำงานวิจัย ณ เซิร์น และ (4) โครงการส่งเสริมการจัดกิจกรรมวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเซิร์น

ในปี 2567 ประเทศไทยได้รับเลือกให้เป็นสถานที่และเจ้าภาพร่วมในการจัดการอบรมฟิสิกส์พลังงานสูงระยะสั้นเอเชียยุโรปแปซิฟิก ซึ่งเป็นการอบรมวิชาการทางด้านฟิสิกส์พลังงานสูงที่จัดขึ้นทุก 2 ปีสำหรับนักศึกษาปริญญาเอกด้านฟิสิกส์อนุภาคเชิงทดลอง หรือเชิงปรากฏการณ์วิทยา ผู้สอนเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านฟิสิกส์ทฤษฎีในสาขาต่าง ๆ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีที่ให้โอกาสนักฟิสิกส์รุ่นใหม่ได้เรียนรู้ความก้าวหน้าล่าสุดในด้านฟิสิกส์อนุภาคจากนักวิจัยชั้นนำของโลก ส่งเสริมการสื่อสารระหว่างนักวิจัยรุ่นใหม่ในภูมิภาคเอเชีย ยุโรป และแปซิฟิก การจัดอบรมในปีพ.ศ. 2567 นี้จัดเป็นครั้งที่ 6 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 12 -25 มิถุนายน 2567 ณ ซวาลัน รีสอร์ท จังหวัดนครปฐม มีนักศึกษานานาชาติเข้าร่วมจำนวน 94 คนจาก 30 ประเทศ และมีนักศึกษาไทยจำนวน 5 คน

การที่ประเทศไทยได้เป็นเจ้าภาพในการจัดการอบรมฟิสิกส์พลังงานสูงระยะสั้นเอเชียยุโรปแปซิฟิก ครั้งนี้จะนำไปสู่การขยายความร่วมมือ การสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกันของประเทศในภูมิภาคเอเชียกับเซิร์น รวมทั้งสถานีวิจัยทางด้านฟิสิกส์พลังงานสูงอื่น ๆ ในภูมิภาคต่อไปในอนาคต



ศาสตราจารย์ ดร. ไพรัช ธัชยพงษ์ กรรมการและเลขาธิการ
มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
นำคณะผู้บริหารจากมหาวิทยาลัยวิสคอนซิน-แมดิสัน และผู้บริหารสถาบันในประเทศไทย
ภายใต้ความร่วมมือไทย-ไอซ์คิวบ์ อันได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ และ
คณะกรรมการความร่วมมือการวิจัยนวัตกรรมไอซ์คิวบ์ประเทศไทย เข้าเฝ้าฯ เพื่อลงนามบันทึกความ
เข้าใจระหว่างมหาวิทยาลัยวิสคอนซิน-แมดิสัน
กับสถาบันในประเทศไทยภายใต้ความร่วมมือไทย-ไอซ์คิวบ์ จำนวน 4 สถาบัน



วันที่ 22 มิถุนายน 2567 เวลา 14.45 น. สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานพระราชวโรกาสให้ศาสตราจารย์ ดร. ไพรัช ธัชยพงษ์ กรรมการและเลขาธิการ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี นำคณะผู้บริหารจากมหาวิทยาลัยวิสคอนซิน-แมดิสัน และผู้บริหารสถาบันในประเทศไทยภายใต้ความร่วมมือไทย-ไอซ์คิวบ์ อันได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ และคณะกรรมการความร่วมมือการวิจัยนวัตกรรมไอซ์คิวบ์ประเทศไทย เข้าเฝ้าฯ และทรงเป็นองค์ประธานในการลงนามบันทึกความเข้าใจระหว่างมหาวิทยาลัยวิสคอนซิน-แมดิสัน กับสถาบันในประเทศไทยภายใต้ความร่วมมือไทย-ไอซ์คิวบ์ จำนวน 4 สถาบัน

ด้วยพระวิสัยทัศน์อันยาวไกล ของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงมุ่งมั่นผลักดันให้ประเทศไทยได้เข้าไปเป็นส่วนร่วมในการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ทั่วโลกกับหน่วยงานชั้นนำระดับโลก เพื่อส่งเสริมยกระดับขีดความสามารถทางการวิจัยและวิทยาศาสตร์ของประเทศให้มีความทัดเทียมสากล ประเทศไทยได้มีการสร้างความร่วมมือการศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูงกับกลุ่มวิจัยนวัตกรรมไอซ์คิวบ์ตาม

พระราชดำริ มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งของความร่วมมือทางด้านฟิสิกส์ของนิวทริโน และส่งเสริมการดำเนินงานด้านวิศวกรรมทั่วโลก ระหว่าง 4 สถาบันในประเทศไทยร่วมกับศูนย์ฟิสิกส์ดาราศาสตร์อนุภาคไอซ์คิวบ์วิสคอนซิน สหรัฐอเมริกา

กลุ่มวิจัยนิวทริโนไอซ์คิวบ์บริหารงานโดยศูนย์ฟิสิกส์ดาราศาสตร์อนุภาคไอซ์คิวบ์วิสคอนซิน ซึ่งเป็นหน่วยงานวิจัยที่มีชื่อเสียงระดับโลกภายใต้มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน-แมดิสัน สหรัฐอเมริกา ปัจจุบันกลุ่มวิจัยฯ มีนักวิทยาศาสตร์มากกว่า 350 คนจาก จาก 14 ประเทศ 58 สถาบัน มีโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัยที่สำคัญคือ หอสังเกตการณ์นิวทริโนไอซ์คิวบ์ ตั้งอยู่ใจกลางทวีปแอนตาร์กติกา บริเวณละติจูด 90 องศาใต้ (หรือขั้วโลกใต้) มีภารกิจในการศึกษาวิทยาศาสตร์ขั้นสูง อาทิ ฟิสิกส์นิวทริโนพลังงานสูงจากแหล่งกำเนิดนอกกระบบสุริยะ ฟิสิกส์ดาราศาสตร์พหุพาหะรังสีคอสมิก สสารมืด และธรณีวิทยาธารน้ำแข็ง

สำหรับความร่วมมือที่ผ่านมา ศูนย์ฟิสิกส์ดาราศาสตร์อนุภาคไอซ์คิวบ์วิสคอนซินได้ทุ่มเทอย่างเต็มที่จนสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อพระราชทานแก่นักศึกษาไทยในการเข้าร่วมโครงการนักศึกษาภาคฤดูร้อนของหอสังเกตการณ์นิวทริโนไอซ์คิวบ์ ณ มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน-แมดิสัน จำนวน 2 คนต่อปี โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 เป็นต้นมา และได้สนับสนุนให้นักวิจัยไทยร่วมเดินทางไปปฏิบัติงาน ณ หอสังเกตการณ์นิวทริโนไอซ์คิวบ์ บริเวณขั้วโลกใต้ ร่วมกับทีมวิศวกรชุดเจาะน้ำแข็ง เพื่อเตรียมการขยายขีดความสามารถของหอสังเกตการณ์ในโครงการ IceCube Upgrade เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการตรวจวัดอนุภาคนิวทริโนที่มีพลังงานต่ำในระดับจิกะอิเล็กตรอนโวลต์ และการตรวจวัดทาวนิวทริโนด้วยความแม่นยำสูง รวมถึงการศึกษาปรากฏการณ์การแกว่งตัวของนิวทริโนด้วยความไว (Sensitivity) ระดับชั้นนำของโลก และเปิดโอกาสให้คณาจารย์และนักวิจัยไทยได้เข้าร่วมปฏิบัติงานวิจัยและฝึกอบรมร่วมกับนักวิจัยในความร่วมมือของไอซ์คิวบ์

บันทึกความเข้าใจระหว่างมหาวิทยาลัยวิสคอนซิน-แมดิสัน กับสถาบันในประเทศไทยภายใต้ความร่วมมือไทย-ไอซ์คิวบ์ ที่มีการลงนามในวันนี้ถือเป็นก้าวสำคัญสู่ความร่วมมือระยะยาวด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ โดยความร่วมมือครั้งนี้จะนำมาซึ่งการวิจัยที่ล้ำสมัย ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และส่งเสริมการฝึกฝนบุคลากรที่มีความสามารถสูงรุ่นต่อไปในประเทศไทย ตลอดจนกระชับความสัมพันธ์ทางวิทยาศาสตร์ระหว่างทั้งสองประเทศ ทั้งจะเป็นเครื่องมือผลักดันให้เกิดการศึกษาระดับขั้นสูง โดยบูรณาการองค์ความรู้จากสหสาขาวิชาในการขับเคลื่อนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม พร้อมกับพัฒนาขีดความสามารถให้แก่นักเรียน นักศึกษา นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ คณาจารย์ นักวิจัย และวิศวกร ได้มีโอกาสเรียนรู้และทำงานร่วมกัน ต่อยอดขยายขอบเขตความเข้าใจและองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ยิ่งขึ้นไป



สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เสด็จพระราชดำเนินเข้าร่วมพิธีเปิดการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินเดา
ครั้งที่ 73 สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี



วันที่ 30 มิถุนายน 2567 เวลา 11.00 น. สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินไปยังโรงแรมไบเออร์ริชเซอร์โฮฟ ลินเดา สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี และได้พระราชทานพระราชวโรกาสให้ ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ชัยพงษ์ เลขาธิการ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ดร.ชฎามาศ ฐะเศรษฐกุล กรรมการและรองเลขาธิการ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ และศาสตราจารย์ ดร.ชูกิจ ลิมปิจำนงค์ ผู้อำนวยการ สวทช. พร้อมด้วย ดร.พัชรลิดา ฉัตรวิริตพงศ์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ สวทช. นำนักวิทยาศาสตร์ไทยที่เข้าร่วมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ครั้งที่ 73 จำนวน 7 คน เผ้าทูลละอองพระบาท และร่วมฉายพระฉายาลักษณ์ จากนั้นเสด็จพระราชดำเนินเข้าร่วมพิธีเปิดการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบลในปี 2567 ในเวลา 14.00 น. ตามคำเชิญของมูลนิธิการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินเดา ซึ่งเป็นผู้จัดงาน ในฐานะวุฒิสภากิตติมศักดิ์ (Honorary Senate) ของมูลนิธิฯ

การประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบลในปี 2567 จัดขึ้นเป็นครั้งที่ 73 ระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน – 5 กรกฎาคม 2567 มุ่งเน้นด้านการค้นคว้าวิจัยทางฟิสิกส์ ซึ่งมีผู้ที่เคยได้รับรางวัลโนเบลกว่า 40 คน และนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่กว่า 650 คน เข้าร่วมการประชุมฯ ในจำนวนนี้เป็นนักศึกษาและนักวิทยาศาสตร์จากประเทศไทยที่ดำเนินการคัดเลือกโดยโครงการการคัดเลือกผู้แทนเข้าร่วมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินเดา ภายใต้ความร่วมมือระหว่างมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) จำนวน 6 คน โดยเป็นนิสิตนักศึกษาที่ศึกษาในประเทศไทยจำนวน 2 คน และกำลังศึกษาหรือทำวิจัยที่ต่างประเทศอีก 4 คน นอกจากนี้ยังมีนักศึกษาไทยที่ได้รับคัดเลือกโดย National Academy of Sciences สหรัฐอเมริกา เข้าร่วมการประชุมด้วยอีก 1 คน รวมเป็น 7 คน ดังนี้

1. นางสาวธัญรดา สุขวิบูลย์ นักศึกษาปริญญาตรี สาขาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. นายปรมตล์ บุญยะเวศ นักศึกษาปริญญาตรี สาขาฟิสิกส์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. นางสาวเกษขภูภาส รัตนสุภา นักศึกษาปริญญาโท สาขาฟิสิกส์ University of Strasbourg สาธารณรัฐฝรั่งเศส
4. นายเจตน์ อรุณแสงโรจน์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาฟิสิกส์ Swiss Federal Institute of Technology Zurich สมาพันธรัฐสวิส
5. ดร.พัทธมน กองคำบุตร นักวิจัยหลังปริญญาเอก สาขาฟิสิกส์ University of Hamburg สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี
6. ดร.พีระ สีมาขจร นักวิจัยหลังปริญญาเอก สาขาฟิสิกส์ University of Valencia ราชอาณาจักรสเปน
7. ดร.ศรีสุตา โรจน์เสถียร นักวิจัยหลังปริญญาเอก Arizona State University สหรัฐอเมริกา (ได้รับการคัดเลือกจาก National Academy of Sciences สหรัฐอเมริกา)

ปัจจุบัน มีนักศึกษาและนักวิทยาศาสตร์จากประเทศไทยเข้าร่วม 18 รุ่น (พ.ศ. 2551 – 2568) รวมทั้งสิ้น 90 คน ประกอบด้วย อาจารย์ 30 คน นักศึกษาปริญญาเอก 23 คน นักวิจัยหลังปริญญาเอก 15 คน นักวิจัย 8 นักศึกษาแพทย์ 6 คน นักศึกษาปริญญาโท 5 คน และผู้ประกอบการ 2 คน มีผู้แทนประเทศไทยที่เข้าร่วมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินเดาหลายคนที่มีความวิจัยหรือได้รับรางวัล ได้แก่ ดร. พิรพงศ์ ยศประยูรศักดิ์ (ปี 2559) ได้รับรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้นระดับดี จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ดร. วิชระพล ปริตรมงคล (ปี 2563, 2565) ได้รับรางวัลผลงานวิจัยและรางวัลวิทยานิพนธ์ ประจำปีงบประมาณ 2568 จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ดร. ธิปรัชต์ โชติบุตร (ปี 2562) ได้รับรางวัล "นักวิจัยรุ่นกลางดีเด่น" สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ จากคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นายนรินชเดช เจริญสมบัติ (ปี 2563, 2566) เป็นเยาวชนที่ได้รับคัดเลือกจากองค์การสำรวจอวกาศญี่ปุ่น (JAXA) ให้เข้าร่วมโครงการ "The Student Zero-gravity Flight Experiment Contest" เพื่อทำการทดลองการเคลื่อนที่ของสายห้อยในสภาวะไร้น้ำหนัก



ศาสตราจารย์ ดร. ไพรัช ธัชยพงษ์ กรรมการและเลขาธิการ

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
นำคณะกรรมการมูลนิธิฯ คณะกรรมการคัดเลือกนักศึกษาฯ ผู้บริหารและข้าราชการสำนักงาน ก.พ.
นักศึกษาที่ได้รับพระราชทานทุนการศึกษาและทุนไปทำวิจัยระยะสั้น และนักเรียนทุนรัฐบาล ไปศึกษา
ณ มหาวิทยาลัยของสภาวิทยาศาสตร์แห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน (UCAS)
เข้าเฝ้าฯ ในโอกาสที่นักศึกษารับถวายบังคมลาก่อนออกเดินทางไปศึกษาหรือทำวิจัยระยะสั้น



วันที่ 17 สิงหาคม 2567 เวลา 17.30 น. สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารีพระราชทานพระราชวโรกาสให้ ศาสตราจารย์ ดร. ไพรัช ธัชยพงษ์ กรรมการและเลขาธิการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี นำคณะกรรมการมูลนิธิฯ คณะกรรมการคัดเลือกนักศึกษาฯ ผู้บริหารและข้าราชการสำนักงาน ก.พ. นักศึกษาที่ได้รับพระราชทานทุนการศึกษาและทุนไปทำวิจัยระยะสั้น และนักเรียนทุนรัฐบาล ไปศึกษา ณ มหาวิทยาลัยของสภาวิทยาศาสตร์แห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน (UCAS) รวมจำนวน 17 คน เข้าเฝ้าฯ ในโอกาสที่นักศึกษารับถวายบังคมลาก่อนออกเดินทางไปศึกษาหรือทำวิจัยระยะสั้น

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 จนถึงปัจจุบัน มหาวิทยาลัยชั้นนำในต่างประเทศหลายแห่งได้ทูลเกล้าฯ ถวายทุนการศึกษาแด่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อพระราชทานให้แก่บุคคลไปศึกษาต่อในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก และนักศึกษาไปทำวิจัยระยะสั้น ในการดำเนินงานเพื่อคัดเลือกบุคคลที่เหมาะสมเป็นผู้รับทุน มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ดำเนินการเพื่อคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในเบื้องต้น และขอพระราชทานพระราชวินิจฉัยจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้าฯ กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี คัดเลือกในขั้นตอนสุดท้าย

ในปีการศึกษา 2567 มีนักศึกษาที่ได้รับพระราชทานทุนการศึกษาและทุนไปทำวิจัยระยะสั้นที่มหาวิทยาลัย/สถาบันในต่างประเทศดังกล่าว จำนวน 15 คน ดังนี้ (1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีและการออกแบบแห่งสิงคโปร์ ระดับปริญญาเอก จำนวน

4 คน (2) มหาวิทยาลัยซีอานเจียวทง ระดับปริญญาโท จำนวน 3 คน (3) มหาวิทยาลัยคอลเลจดับลิน ระดับปริญญาโท จำนวน 2 คน (4) สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสโกลโกโว ระดับปริญญาโท จำนวน 2 คน และ (5) สำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและวิจัย สาธารณรัฐสิงคโปร์ (A-STAR) จำนวน 4 คน

นอกจากนี้ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงพระราชดำริให้ประเทศไทยมีความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสาธารณรัฐประชาชนจีน สำนักงาน ก.พ. และ มหาวิทยาลัยของสภาวิทยาศาสตร์แห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน (UCAS) ได้มีการจัดทำข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ มีการคัดเลือกบุคคลเพื่อรับทุนรัฐบาลไปศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ UCAS สาธารณรัฐประชาชนจีน โดยในปี 2567 มีผู้ได้รับทุนจำนวน 2 คน



ศาสตราจารย์ ดร. ไพรัช ธัชยพงษ์ กรรมการและเลขาธิการ
มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
นำผู้บริหารโครงการวิจัยนิวทริโนของเซิร์น (The European Organization for Nuclear
Research: CERN) Prof. Dr. Albert De Roeck (ศาสตราจารย์ ดร. อัลเบิร์ต เดอ รอค)
ผู้บริหารหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา
การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) และคณะผู้บริหารและอาจารย์ จากคณะวิทยาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เข้าเฝ้าฯ



วันที่ 16 พฤศจิกายน 2567 เวลา 14.00 น. สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานพระราชวโรกาสให้ศาสตราจารย์ ดร. ไพรัช ธัชยพงษ์ กรรมการและเลขาธิการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี นำผู้บริหารโครงการวิจัยนิวทริโนของเซิร์น (The European Organization for Nuclear Research: CERN) Prof. Dr. Albert De Roeck (ศาสตราจารย์ ดร. อัลเบิร์ต เดอ รอค) ผู้บริหารหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) และคณะผู้บริหารและอาจารย์จากคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เข้าเฝ้าฯ กราบบังคมทูลรายงานความก้าวหน้า แผนความร่วมมือระหว่างประเทศไทยกับเซิร์น และแนวทางการดำเนินงานในอนาคต

เซิร์น หรือองค์การวิจัยนิวเคลียร์ยุโรป เป็นองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศในทวีปยุโรปเพื่อวิจัยและพัฒนาทางฟิสิกส์อนุภาค หรือบางครั้งก็เรียกว่าฟิสิกส์พลังงานสูง เพื่อการค้นพบอนุภาคใหม่ของวิทยาศาสตร์แนวหน้า ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับเซิร์นเกิดขึ้นเมื่อสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินเยือนเซิร์นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2543 หลังจากนั้นความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับเซิร์นได้ขยายตัวขึ้นตามลำดับ

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารีได้รับสนองพระราชดำริประสานงานกับหน่วยงานร่วมดำเนินงานในประเทศไทยคือมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัย อาทิ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มาเป็นระยะเวลากว่า 20 ปี โดยเมื่อวันที่ 13 กันยายน 2561 ได้มีการลงนามในข้อตกลงความร่วมมือนานาชาติ (International Collaboration Agreement) ระหว่างราชอาณาจักรไทย กับเซิร์น โดยสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเป็นองค์ประธานในพิธีลงนาม ณ วังสระปทุม

ผู้บริหารโครงการวิจัยนิวทริโนของเซิร์น ศาสตราจารย์ ดร. อัลเบิร์ต เดอ รอค เป็นผู้มืบทบาทสำคัญที่ช่วยผลักดันให้ประเทศไทยและสถาบันการศึกษาของไทยได้เข้าร่วมในโครงการวิจัยที่สำคัญของเซิร์นหลายโครงการ อาทิ การเข้าร่วมการทดลอง Compact Muon Solenoid หรือ CMS และการทดลอง Scattering Neutrino Detection at LHC หรือ SND@LHC ได้เป็นผลสำเร็จ การทดลอง CMS เป็นเครื่องตรวจวัดอนุภาคขนาดใหญ่เทียบเท่าตึกห้าชั้น ทำหน้าที่ตรวจวัดอนุภาคที่เกิดจากการชนกันของลำอนุภาคโปรตอนภายในเครื่องเร่งอนุภาค LHC ที่เซิร์น เพื่อจำลองการระเบิดของเอกภพหรือบิกแบงที่นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่าเป็นจุดเริ่มต้นของเอกภพ การทดลอง CMS ถูกสร้างขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 และเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลครั้งแรกในปี พ.ศ. 2551 ประเทศไทยนำโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกในปี พ.ศ. 2555 เป้าหมายหลักของเครื่องตรวจวัดอนุภาค CMS คือการศึกษาวิจัยทางฟิสิกส์พลังงานสูงเพื่อการค้นหาคำตอบเรื่องต้นกำเนิดของเอกภพ สามารถนำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีที่สำคัญ ได้แก่ เทคโนโลยีการผลิตวัสดุตัวนำยิ่งยวด เทคโนโลยีการผลิตควอนตัมเซนเซอร์ เป็นต้น ต่อมาในปี พ.ศ. 2566 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ขยายความร่วมมือโดยการเข้าร่วมเป็นสมาชิกกับการทดลอง SND@LHC ร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อการศึกษานิวทริโน หนึ่งในอนุภาคพื้นฐานสำคัญที่เป็นต้นกำเนิดของเอกภพ แต่ยังไม่มีการอธิบายคุณสมบัติที่แท้จริงได้ ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคต การที่ประเทศไทยมีความร่วมมือในโครงการวิจัยที่สำคัญของเซิร์น จะช่วยผลักดันให้นักวิจัยไทยมีศักยภาพสูงทัดเทียมกับนักวิจัยระดับนานาชาติ และช่วยให้ประเทศไทยได้รับโอกาสที่ดียิ่งขึ้นในเวทีระดับโลก



ผู้ได้รับประโยชน์จากการดำเนินงานของมูลนิธิฯ



ข้าพระพุทธเจ้าขอพระราชทานกราบบังคมทูลสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณอันหาที่สุดมิได้ ที่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีพระปรีชาญาณอันกว้างไกลและพระวิสัยทัศน์ของพระองค์ท่านได้เปิดประตูสู่ดินแดนอันห่างไกลแห่งขั้วโลก เพื่อให้ นักวิจัยไทยได้ก้าวข้ามขอบฟ้าแห่งความรู้ไปสู่อีกมิติหนึ่งของการค้นคว้าวิจัย

ขั้วโลกใต้เป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอนขนาดใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของโลก เนื่องจากมีพื้นที่ที่กว้างและมีการสะสมคาร์บอนในดินที่ถูกแช่แข็งมานานนับพันปี ข้าพเจ้าเป็นอาจารย์สังกัด ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับโอกาสเป็นตัวแทนนักวิจัยเข้าร่วมคณะสำรวจ Chinese National Antarctic Research Expedition (CHINARE) ครั้งที่ 40 ที่สถานี Great Wall ณ Fildes

Peninsula ซึ่งเป็นบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงมากที่สุดแห่งหนึ่งในทวีปแอนตาร์กติกา น้ำแข็งที่ละลายเพิ่มขึ้นส่งผลให้มีพื้นที่ของผืนดินขยายมากขึ้น นอกจากนี้ยังได้รับอิทธิพลของมนุษย์หลากหลายรูปแบบ ระบบนิเวศที่ขั้วโลกใต้มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ เมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย กระบวนการหายใจของดินจะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ที่สะสมไว้สู่ชั้นบรรยากาศ ทั้งขั้วโลกใต้และทวีปเขตร้อนเป็นองค์ประกอบสำคัญในวัฏจักรคาร์บอน การเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสองภูมิภาคนี้จะช่วยให้ นักวิทยาศาสตร์คาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของวัฏจักรคาร์บอนโลกได้แม่นยำขึ้น สามารถปรับตัวต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมโลกในอนาคตได้ ข้าพระพุทธเจ้ารู้สึกสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณที่พระองค์ท่านได้ทรงริเริ่มความร่วมมือระหว่างประเทศไทยกับนานาชาติในการศึกษาวิจัยขั้วโลก จนเกิดเป็นโครงการอันทรงคุณค่าทางวิชาการที่มีอาจประเมินค่าได้ ข้าพระพุทธเจ้ามีความปลื้มปิติ และซาบซึ้งในพระมหากรุณาธิคุณที่ได้รับโอกาสอันล้ำค่าในชีวิตนี้ ได้สัมผัสความมหัศจรรย์ของธรรมชาติที่น้อยคนจะได้มีประสบการณ์ ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักวิทยาศาสตร์ระดับโลก และเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างองค์ความรู้ที่จะเป็นประโยชน์ต่อไป

น้ำพระทัยอันประเสริฐที่ทรงห่วงใยและสนับสนุนวงการวิทยาศาสตร์ไทย ได้จุดประกายความหวังและความมุ่งมั่นในหัวใจของนักวิจัยทุกคน พระราชกรณียกิจนี้ มิใช่เพียงเปิดโลกทัศน์ใหม่ให้แก่วงการวิทยาศาสตร์ไทยเท่านั้น แต่ยังเป็นการยกระดับงานวิจัยของไทยให้เป็นที่ยอมรับในเวทีโลก ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำรินี้ จะเป็นสมบัติล้ำค่าที่จะสืบทอดไปสู่คนรุ่นต่อไป

รองศาสตราจารย์ ดร.กิติยา ไชยแก้ว

อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้วยพระปรีชาญาณและพระราชวิสัยทัศน์ของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระราชดำริให้นักวิจัยไทยร่วมงานวิจัยกับสถาบันวิจัยระดับโลกเพื่อพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของบุคลากรไทยในระดับนานาชาติ จึงเป็นการเปิดโอกาสให้นักวิทยาศาสตร์ อาจารย์ และนักศึกษาไทยได้มีโอกาสทำงานวิจัยระดับสูง และยกระดับความสามารถเชิงวิชาการ และมาตรฐานงานวิจัยสู่ระดับสากล



ข้าพเจ้าเป็นอาจารย์ หลักสูตรชีวสารสนเทศและชีววิทยาระบบ (Bioinformatics and Systems Biology) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีความเชี่ยวชาญทางด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านเกษตรแม่นยำ (Precision agriculture) และการเกษตรที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Climate-smart agriculture) โดยเฉพาะการสร้างแบบจำลองในการคาดการณ์การตอบสนองของพืชต่อสภาพแวดล้อม และระดับผลผลิต เพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดการแปลงเกษตรกรรมให้ได้ผลผลิตที่ได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ ตลอดระยะเวลาในการพัฒนาโครงการวิจัย และดำเนินงานวิจัยในโครงการ CASSAVASTORe และ DIRECTION ซึ่งเป็นการร่วมวิจัยระหว่างประเทศไทยและสถาบันวิจัย Forschungszentrum Jülich ประเทศเยอรมนี คณะนักวิจัย ตลอดจนนักศึกษาได้รับพระมหากรุณาธิคุณสนับสนุนความร่วมมือดังกล่าวในหลากหลายมิติ อาทิ การเป็นองค์หลักชี้พยานในการลงนามความร่วมมือในการพัฒนางานวิจัย และพัฒนานักศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และสถาบันวิจัย Forschungszentrum Jülich รวมถึงการพระราชทานพระราชานุญาต และพระราชทานชื่อทุนการศึกษา “ทุนรุกขพิทยพัฒน์” ซึ่งเป็นการให้ทุนการศึกษาร่วมระหว่างสองสถาบันเพื่อการพัฒนาบุคลากรวิจัยขั้นสูงด้านพืชศาสตร์ และวิทยาการที่เกี่ยวข้อง โดยในระยะเวลา มากกว่าสิบปีของความร่วมมือวิจัยสามารถสร้างความก้าวหน้าในงานวิจัยด้านมันสำปะหลัง และวิทยาการที่เกี่ยวข้องอย่างมากมาย มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ได้รับการจัดลำดับคุณภาพอยู่ในร้อยละ 10 แรกของโลกหลายบทความ มีการพัฒนานักศึกษาปริญญาเอกอย่างน้อย 2 คน และกำลังศึกษาอยู่อีก 1 คน ทำให้เกิดงานวิจัยที่ร่วมมือกันเป็นภาคีความร่วมมือ จนทำให้สร้างผลงานที่สามารถนำองค์ความรู้ขั้นสูงคือแบบจำลองพืชไปสู่การใช้งานในการจัดการการให้น้ำมันสำปะหลังได้อย่างมีประสิทธิภาพในแปลงปลูกจริง ด้วยเหตุนี้ ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในพระมหากรุณาธิคุณเป็นอย่างสูงที่โครงการพระราชดำริได้ส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับเยาวชนและประชาชนชาวไทย และจะขอปฏิบัติงานสนองพระราชดำริสืบไป

รศ. ดร. ตรีนุช สายทอง

อาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
และนักวิจัยหลักโครงการร่วมวิจัยระหว่างประเทศไทย
และสถาบันวิจัย Forschungszentrum Jülich ประเทศเยอรมนี
(CASSAVASTORe และ DIRECTION)



ข้าพเจ้านายจิติ อึ้งเจริญ นักศึกษาปริญญาโทมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ขอแสดงความขอบคุณอย่างสุดซึ้งต่อพระมหากษัตริย์คุณของ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงสนับสนุนให้นักศึกษาไทยได้มีโอกาสเข้าร่วมทำวิจัยและมีโอกาสเข้าถึงองค์ความรู้และเทคโนโลยีล้ำสมัยด้านเทคโนโลยีของฟิลิปปินส์ผ่านโครงการความร่วมมือไทย - GSI/FAIR ตามพระราชดำริ ที่ได้สร้างความร่วมมือกับสถาบันวิจัยไอออนหนักเฮล์มโฮลทซ์จีเอสไอ ณ เมืองดาร์มสตัดท์ ประเทศ เยอรมนีการได้มีโอกาสเข้าร่วมโครงการนี้ช่วยให้ข้าพเจ้าและเพื่อนนักวิจัยไทยได้เรียนรู้เทคนิคขั้นสูงในการทดลองด้านเครื่องเร่งอนุภาคฟิลิปปินส์ของเครื่องเร่งอนุภาค และการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่สำคัญสำหรับการพัฒนาโครงการวิจัยในประเทศไทย ข้าพเจ้าจะมุ่งมั่นศึกษาและพัฒนา

ตนเองต่อไป เพื่อนำความรู้ที่ได้รับกลับมาสร้างประโยชน์ให้แก่ประเทศไทย ต่อยอดงานวิจัยของไทยให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นและสานต่อพระราชปณิธานในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อความก้าวหน้าของประเทศชาติ ด้วยความเคารพและสำนึกในพระมหากษัตริย์คุณอย่างหาที่สุดมิได้

นายจิติ อึ้งเจริญ

นักศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตัวแทนเข้าร่วมโครงการนักศึกษาภาคฤดูร้อน GSI ประจำปี พ.ศ. 2565

การไปเรียนที่ Skoltech ทำให้ได้รับประสบการณ์ที่ดีมากอย่างหนึ่งในชีวิต ทั้งการได้เรียนกับอาจารย์ที่เก่งมากๆ และความพร้อมในหลายๆด้านของ Skoltech ที่สนับสนุนทั้งการเรียนรู้อันล้ำสมัยและประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้ความรู้กับโลก business จริงๆ หลายๆ วิชาที่เรารู้ในโรงเรียนในวันนั้น สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการทำงานหลังเรียนจบได้อย่างมากมาย นอกจากนี้ยังได้เจอเพื่อนๆ ที่น่ารักและเก่งมากๆ ที่มาจากหลายประเทศ ทำให้เราได้เรียนรู้ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและภาษา Skoltech ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีการรักษาความปลอดภัยสูงและไม่ไกลจากใจกลาง Moscow การใช้ชีวิตเป็นไปด้วยความสะดวกสบายเพราะมีทั้ง bus และ train ใกล้เคียง และยังมีบัตร student card ที่ทำให้เราเดินทางด้วย bus และ metro ในราคาที่ถูกมาก นอกจากนี้ หอพักที่ทาง Skoltech จัดให้ยังอยู่ไม่ไกลจากตึกเรียน และมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน ทำให้การใช้ชีวิตที่นั่นเป็นไปอย่างสะดวกสบายและปลอดภัย การได้ไปเรียนปริญญาโทด้วยทุน Skoltech เป็นช่วงเวลาที่ดีที่สุดอย่างหนึ่งเลยล่ะ



นางสาววราลักษณ์ ปิวิตรพันธ์

นักศึกษาทุนพระราชทาน ศีรษะระดับปริญญาโท

ณ สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสีโกลโกโว

สหพันธรัฐรัสเซีย รุ่นที่ 3 ปี 2564



ข้าพเจ้ามีความซาบซึ้งใจอย่างสุดซึ่งที่ได้รับคัดเลือกเป็นนักเรียนทุนพระราชทานจากพระองค์เพื่อศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยซุงกุนกวาน ประเทศเกาหลีใต้ในระดับปริญญาเอก สาขานาโนเทคโนโลยี การได้รับโอกาสอันล้ำค่านี้ไม่เพียงแต่เปิดเส้นทางการศึกษาให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองกับอาจารย์นักวิจัยระดับโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการได้ฝึกความแข็งแรงด้านจิตใจให้พร้อมรับมือกับคนแบบต่างๆ ในอนาคต ซึ่งเป็นสิ่งที่ข้าพเจ้าไม่อาจมีได้โดยง่ายและเป็นซอฟต์แวร์ที่สำคัญ ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้เดินตามความฝันในการเป็นนักวิทยาศาสตร์และสามารถนำความรู้กลับมาสร้างประโยชน์ให้กับสังคม

ปัจจุบัน ข้าพเจ้ามีโอกาสดำเนินงานเป็นนักวิทยาศาสตร์อยู่ในบริษัทสตาร์ทอัพที่ประเทศเกาหลีใต้ นามว่า Quvit Bio บริษัทพัฒนาระบบถ่ายภาพในทางชีววิทยาเพื่อเพิ่มขีดจำกัดการทำนายผลการรักษาในระบบมนุษย์จำลองขนาดเล็ก ซึ่งเป็นผลมาจากพระมหากรุณาธิคุณของพระองค์ นอกจากนี้ยังขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับทุนพระราชทานทุกท่าน ข้าพเจ้าตระหนักดีว่าความสำเร็จในวันนี้เกิดจากโอกาสที่ได้รับ และมุ่งมั่นที่จะใช้ความรู้และประสบการณ์ในการสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นต่อไป

นายมนตรี มีสีผ่อง

นักศึกษาทุนพระราชทาน ศึกษาในระดับปริญญาเอก
ณ มหาวิทยาลัยซุงกุนกวาน สาธารณรัฐเกาหลี รุ่นที่ 1 ปี 2558

ด้วยพระมหากรุณาธิคุณ ของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นเกียรติอย่างยิ่งที่ได้รับโอกาสอันทรงคุณค่าในการเป็นผู้แทนเข้าร่วมโครงการนักศึกษาภาคฤดูร้อนของหอสังเกตการณ์นิวตริโนไอซ์คิวบ์ ก่อนเข้าร่วมโครงการ ข้าพเจ้าตั้งใจอย่างแน่วแน่ว่าจะใช้โอกาสนี้ในการเรียนรู้และเก็บเกี่ยวประสบการณ์ให้ได้มากที่สุด ไม่เพียงแต่ในด้านการดำเนินชีวิตและการทำงานร่วมกับผู้อื่น แต่ยังรวมถึงการทำวิจัยและการพัฒนาองค์ความรู้ในสาขาที่เกี่ยวข้อง

การเข้าร่วมโครงการในครั้งนี้นับเป็นประสบการณ์ที่ทรงคุณค่าและสร้างแรงบันดาลใจอย่างยิ่ง ส่งผลให้ข้าพเจ้าตัดสินใจศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิชาดาราศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อมุ่งสู่การทำงานวิจัยร่วมกับหอสังเกตการณ์นิวตริโนไอซ์คิวบ์ ในการสำรวจและตรวจจับอนุภาคพลังงานสูงจากอวกาศ ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่า องค์ความรู้และกระบวนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์ที่ได้รับจะสามารถต่อยอดและเป็นแรงบันดาลใจให้กับเยาวชนรุ่นต่อไป แม้ว่าบทบาทของข้าพเจ้าอาจเป็นเพียงส่วนเล็ก ๆ แต่ข้าพเจ้ามุ่งมั่นที่จะเป็นแรงขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาและความก้าวหน้าของประเทศไทยในอนาคต



นางสาววรรษชล คำมีมูล

นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการนักศึกษาภาคฤดูร้อนของหอสังเกตการณ์นิวตริโนไอซ์คิวบ์ ณ มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน-เมดิสัน สหรัฐอเมริกา ปี 2566



ทุนการศึกษาที่ได้รับจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นโอกาสที่พิเศษและทรงคุณค่าอย่างยิ่ง ทุนนี้ไม่มีข้อผูกมัด เปิดโอกาสให้ผู้ได้รับทุนสามารถมุ่งเน้นการศึกษาและพัฒนาตนเองอย่างเต็มที่ สิ่งที่น่าประทับใจมากที่สุดคือพระเมตตาของพระองค์ท่านฯ ที่ทรงติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนทุน ทรงให้กำลังใจและทรงเยี่ยมเยียนพวกเราเป็นระยะ ทำให้รู้สึกอบอุ่นและมีกำลังใจในการเรียนอย่างมาก การได้ศึกษาที่ NTU ประเทศสิงคโปร์ เป็นประสบการณ์ที่เปิดโลกทัศน์ ได้เรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ รวมถึงได้พบปะเพื่อนจากหลากหลาย

ประเทศ ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะทางวิชาการและการใช้ชีวิตในสังคมโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การได้มีโอกาสศึกษาและทำวิจัยด้าน Tissue Engineering and Regenerative Medicine ซึ่งเป็นสาขาที่มุ่งเน้นการฟื้นฟูและสร้างเนื้อเยื่อทดแทนสำหรับการรักษาผู้ป่วย การสร้างวัสดุชีวภาพที่สามารถกระตุ้นการเจริญเติบโตของเซลล์ และการใช้สเต็มเซลล์ในการรักษาโรค การทำงานวิจัยในสาขานี้ไม่เพียงแต่เสริมสร้างองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ แต่ยังทำให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการแพทย์ในอนาคต นอกจากนี้ ตลอดระยะเวลาที่ได้รับทุน ข้าพเจ้ายังได้รับการดูแลเป็นอย่างดีจาก เจ้าหน้าที่ที่ดูแลโครงการทุนการศึกษา ซึ่งคอยให้คำปรึกษาและช่วยเหลือในทุกเรื่อง ทั้งด้านการเรียน การใช้ชีวิต และการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ในต่างประเทศ ความเอาใจใส่และความทุ่มเทของเจ้าหน้าที่ทุกท่านทำให้รู้สึกที่ไม่เคยถูกทิ้งให้อยู่ตามลำพัง อีกหนึ่งสิ่งที่น่าประทับใจคือ สถานเอกอัครราชทูตไทย ณ สิงคโปร์ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนนักเรียนทุนทำให้พวกเรา รู้สึกเหมือนได้อยู่ในชุมชนของคนไทย แม้อยู่ห่างไกลจากบ้านก็ตาม นับเป็นพระมหากรุณาธิคุณอย่างหาที่สุดมิได้ ที่ทำให้ข้าพเจ้าได้รับโอกาสที่ดีเยี่ยมในการศึกษา และยังได้รับการสนับสนุนจากบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี ซึ่งเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ช่วยให้สามารถประสบความสำเร็จในการเรียนและนำความรู้กลับมาพัฒนาประเทศไทยต่อไป

นางสาวสนธิกาญจน์ สิทธิสังข์

นักศึกษาทุนพระราชทาน ศีขาระดับปริญญาเอก

ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนันทยาง สาธารณรัฐสิงคโปร์ รุ่นที่ 8 ปี 2557

การได้รับโอกาสเข้าร่วม โครงการความร่วมมือ ไทย-เยอรมัน และเดินทางไปศึกษาวิจัย ณ ศูนย์วิจัย DESY (Deutsches Elektronen-Synchrotron) ถือเป็นประสบการณ์ที่น่าประทับใจอย่างยิ่ง ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นเกียรติและภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการนี้ ซึ่งเกิดขึ้นจากพระราชดำริของ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงส่งเสริมและสนับสนุน การพัฒนานักวิทยาศาสตร์ไทยให้ก้าวสู่ระดับสากล DESY เป็นศูนย์วิจัยชั้นนำของโลกด้านฟิสิกส์พลังงานสูงและแสงซินโครตรอน



ข้าพเจ้ารู้สึกตื่นเต้นและทึ่งกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและองค์ความรู้ ที่ได้สัมผัส การได้เห็นเครื่องเร่งอนุภาคขนาดใหญ่ การเรียนรู้หลักการการทำงานของแสงซินโครตรอน และการได้ร่วมงานกับนักวิทยาศาสตร์จากนานาประเทศ เป็นประสบการณ์ที่เปิดโลกทัศน์ของข้าพเจ้าอย่างแท้จริง ทุกวันเต็มไปด้วยการเรียนรู้ที่เข้มข้น ได้ทดลองปฏิบัติงานจริง ได้ฝึกคิดวิเคราะห์เชิงลึก และได้เห็นถึงความสำคัญของฟิสิกส์ในการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีผลต่อชีวิตประจำวัน สิ่งที่น่าประทับใจที่สุดไม่ใช่เพียงแต่ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ แต่คือบรรยากาศของการทำงานที่เต็มไปด้วยความมุ่งมั่นและการแบ่งปันองค์ความรู้ นักวิจัยที่ DESY ไม่เพียงแต่มีความเชี่ยวชาญ แต่ยังให้ความสำคัญกับการแลกเปลี่ยนความคิดและการทำงานร่วมกัน ข้าพเจ้ารู้สึกโชคดีที่ได้มีโอกาสพูดคุยและเรียนรู้จากบุคคลที่เปี่ยมไปด้วยความรู้และประสบการณ์ สิ่งเหล่านี้ช่วยให้ข้าพเจ้าตระหนักถึงคุณค่าของความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์ และแรงบันดาลใจที่จะนำความรู้ที่ได้รับกลับมาพัฒนาประเทศไทย

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงสนับสนุนโครงการอันทรงคุณค่านี้ และขอขอบคุณศูนย์วิจัย DESY ตลอดจนคณาจารย์และนักวิจัยทุกท่านที่ให้การต้อนรับและถ่ายทอดความรู้ ข้าพเจ้าหวังว่าประสบการณ์ครั้งนี้จะเป็นแรงผลักดันให้ข้าพเจ้าเดินหน้าศึกษาและพัฒนาตนเองต่อไป เพื่อสร้างประโยชน์ให้แก่ประเทศชาติและวงการวิทยาศาสตร์ไทยในอนาคต

นายธีระเทพ เนาบุตร เพ็ญคำ

ผู้แทนประเทศไทยโครงการนักศึกษาระดับปริญญาโทรุ่นที่ 22 ประจำปี 2567

จบจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะวิทยาศาสตร์ สาขาฟิสิกส์

ด้วยพระราชวิสัยทัศน์ของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงมีพระราชดำริให้ศึกษาแนวทางการร่วมมือ เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยกับประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนเพื่อกระชับความสัมพันธ์ระหว่างทั้งสองประเทศ โดยขยายความสัมพันธ์ทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทยที่ยังมีความขาดแคลนอยู่ ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาในไทยได้มีโอกาสทำการศึกษาและวิจัยในสถาบันในสาขาวิทยาศาสตร์แห่งชาติจีน



ข้าพเจ้าปัจจุบันเป็นอาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมทางทะเล คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งอดีตเป็น นักเรียนทุน กพ. ภายใต้ โครงการความร่วมมือไทย – สภาวิทยาศาสตร์แห่งชาติจีน ตามพระราชดำริฯ ข้าพเจ้าได้รับโอกาสไปศึกษาต่อ ปริญญาเอกสาขาวิศวกรรมวัสดุ ที่ Institute of Metal, Chinese Academy of Sciences (CAS) ในปี พ.ศ. 2553-2557 โดยเมื่อข้าพเจ้ากลับมาประเทศไทยและทำงานเป็นอาจารย์ ข้าพเจ้าได้นำความรู้และประสบการณ์มาสอนนิสิตและทำงานร่วมกับอุตสาหกรรม เช่น อนุกรรมการสมาคมหม้อน้ำและภาชนะรับแรง วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย นอกจากนี้ข้าพเจ้ายังคงทำงานวิจัยกับเพื่อนๆ นักวิจัยชาวจีน ทั้งจาก CAS และ University of Science and Technology Beijing โดยข้าพเจ้ายังคงซาบซึ้งในพระมหากรุณาธิคุณเป็นอย่างสูงต่อโครงการความร่วมมือไทย – สภาวิทยาศาสตร์แห่งชาติจีน ตามพระราชดำริฯ และข้าพเจ้าจะขอปฏิบัติงานสนองพระราชดำริสืบไป

รศ.ดร. ชีร์ เชวานนพิญญา

ภาควิชาวิศวกรรมทางทะเล คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
นักเรียนทุน กพ. ภายใต้ โครงการความร่วมมือไทย – สภาวิทยาศาสตร์แห่งชาติจีน ตามพระราชดำริฯ ปี 2553



ดิฉัน นางสาวอาริสรา เขยเอี่ยม ศิษย์เก่าโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์นราธิวาส ได้มีโอกาสเข้าร่วมการอบรม และการเข้าร่วมการแข่งขันสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว ภายใต้มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ข้าพเจ้าเข้าร่วมการแข่งขันตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษา มีการนำนวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมการแข่งขันมากมายในกิจกรรมต่าง ๆ ที่มูลนิธิฯ ได้จัดขึ้น ทำให้ดิฉันได้รับความรู้และประสบการณ์มากมาย

ดิฉันรู้สึกซาบซึ้งและเป็นเกียรติอย่างยิ่งที่ทางมูลนิธิฯ ได้เล็งเห็นถึงความพยายามของดิฉันในวันนั้น จึงทำให้ดิฉันได้รับโอกาสทางการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ดิฉันเข้าศึกษาต่อรอบที่ 1 Portfolio ดิฉันได้นำผลงานที่ได้จากโครงการดังกล่าวยื่นสมัครสอบ และได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ ณ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา วิชาเอกคอมพิวเตอร์การศึกษา ขณะนี้ดิฉันจบปริญญาตรี ด้วยเกียรตินิยมอันดับ 1 และได้มีโอกาสเข้ามาเป็นครูในโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 20 จังหวัดชุมพร ซึ่งเป็นโรงเรียนในสังกัดเดียวกันกับโรงเรียนที่ดิฉันจบการศึกษามา ด้วยพระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทำให้ดิฉันได้รับโอกาสที่ดีและมีอนาคต มีงานทำ ขอบพระคุณทางผู้จัดและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านเป็นอย่างสูงที่ได้มอบโอกาสอันล้ำค่านี้ให้แก่ดิฉัน ขอขอบคุณที่จัดกิจกรรมให้เยาวชนนักเรียนได้เปิดโอกาสทางการเรียนรู้เกี่ยวกับ Coding เพื่อนำไปต่อยอดในระดับมหาวิทยาลัยได้ ซึ่งตัวดิฉันเองได้นำความรู้เหล่านั้นมาใช้สอนนักเรียนโรงเรียนที่ดิฉันทำงานในปัจจุบันอีกด้วย นอกจากนี้ขอขอบพระคุณครูครูเปรรมยุดา จันทร์เหมือน ที่นำเด็กนักเรียนคนนี้เข้ามาทำกิจกรรมของมูลนิธิ ขอขอบพระคุณที่มอบโอกาสที่แสนล้ำค่าให้แก่ดิฉัน ดิฉันขอให้คำมั่นสัญญาว่าจะใช้โอกาสและความรู้ที่ได้รับมาสร้างคุณประโยชน์แก่สังคมและประเทศชาติ และจะขอเป็นส่วนหนึ่งในการแบ่งปันโอกาสทางการศึกษาให้แก่เด็ก ๆ เยาวชนรุ่นต่อไปในอนาคต

นางสาวอาริสรา เขยเอี่ยม

ครูโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 20 จังหวัดชุมพร
นิสิตเก่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รหัส 63
ศิษย์เก่าโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์นราธิวาส



ข้าพเจ้า นายมุอำหัดอิรฟาน ชู ได้มีโอกาสเข้าร่วมเป็นหนึ่งในนักเรียนของโครงการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาลปัตตานีตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้ากรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

กระผมเป็นเด็กคนหนึ่งที่เป็นโรคเรื้อรัง (ธาลัสซีเมีย) มาตั้งแต่เกิด ในทุกๆเดือนผมจะต้องมานอนเพื่อทำการรักษาที่โรงพยาบาลอยู่เป็นประจำ จนทำให้ผมเรียนไม่ทันเพื่อนคนอื่น ๆ แต่แล้ว ทางโรงพยาบาลได้มีการจัดตั้งโครงการนี้ขึ้นมา มันเปรียบเสมือนเป็นแรงบันดาลใจและโอกาสให้กับผม ลูกขึ้นมาต่อสู้เพื่อพัฒนาอนาคตของตนเองอีกครั้ง โดยโครงการนี้ทำให้ผมได้มา

เรียนรู้ ในด้านการเรียน การใช้งานคอมพิวเตอร์ ด้านกิจกรรมต่างๆ และได้ใช้สื่ออำนวยความสะดวกที่หลากหลาย ตลอดจนการไปศึกษาดูงานต่างจังหวัดสำหรับเด็กป่วย ที่ทางโรงพยาบาลจัดขึ้น รวมทั้งยังได้ฝึกการเรียนรู้และฝึกการปฏิบัติโดยตรงจากคุณครูที่คอยช่วยสอน แนะนำ และเป็นแบบอย่างที่ดีภายในโครงการที่จัดตั้งขึ้นมา จนทำให้ผมได้นำทักษะและประสบการณ์ต่างๆเหล่านั้น มาเป็นโอกาสและแบบอย่างในการใช้ต่อทางด้านการศึกษาในระดับปริญญาตรี สำนักวิชาการจัดการ หลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เช่น เข้าร่วมแข่งขันโครงการประกวดไอเดียนวัตกรรม ครั้งที่ 1 จัดโดยมูลนิธิ อาอีโนะโมะโต๊ะ และสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ รวมถึงได้นำความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ที่คุณครูในโครงการได้สอนมาปรับใช้ในการทำงานวิจัยกลุ่ม เรื่องการจัดวางผังคลังสินค้า เพื่อลดเวลาในการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้า และคู่มือการปฏิบัติงาน เรื่องการบริการรับและฝากส่งไปรษณีย์ภัณฑ์ ณ ที่ทำการไปรษณีย์ ซึ่งนับเป็นความรู้ที่ดีที่หาที่ใดไม่ได้ ด้วยพระบารมีของพระองค์ท่านที่ได้ริเริ่มจัดตั้งโครงการนี้ นับว่าเป็นความภาคภูมิใจของผมเป็นอย่างยิ่ง ผมรู้สึกสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณล้นเกล้าล้นกระหม่อมอย่างหาที่สุดมิได้ ที่ได้รับโอกาสเป็นส่วนหนึ่งในโครงการ ขอพระองค์ทรงพระเจริญยิ่งยืนนาน

นายมุอำหัดอิรฟาน ชู

นักเรียนในโครงการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาลปัตตานี
นักศึกษาสาขาวิชาการบริหารธุรกิจ(โลจิสติกส์) สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เป็นพระมหากรุณาธิคุณอย่างหาที่สุดไม่ได้ ที่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงประทานโอกาสให้ข้าพเจ้า และกลุ่มเพื่อนได้เรียนรู้ทักษะการเขียนโค้ดดิ้ง การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ รวมถึงการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในระบบเกษตรอัจฉริยะ HandySense ข้าพเจ้าและกลุ่มเพื่อนได้นำระบบเกษตรอัจฉริยะไปใช้งานกับแปลงผักเคล แปลงเมล่อน และแปลงผักไฮโดรโปนิกส์ เทคโนโลยีนี้สามารถใช้งานได้จริง และยังช่วยลด ภาระงานระบบ HandySense เป็นระบบที่มีความแม่นยำสูง ช่วยในการตรวจสอบและควบคุมสภาพแวดล้อมภายในโรงเรือนได้เป็นอย่างดี ทำให้ผลผลิตที่ได้รับมีคุณภาพที่ดีเป็นที่ต้องการของตลาด อีกด้วย การใช้เทคโนโลยีการเกษตร HandySense เป็นการส่งเสริมทักษะความสามารถให้ข้าพเจ้าเข้าใจ และปรับตัวในการทำเกษตรสมัยใหม่ซึ่งมีความทันสมัย นอกจากนี้ ข้าพเจ้าและกลุ่มเพื่อนจะนำความรู้ที่ได้รับไปเผยแพร่ประยุกต์ใช้งานเกษตร ในครอบครัว และประชาชนผู้สนใจ เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตในการสร้างผลผลิตการเกษตรที่มีคุณภาพและสามารถสร้างเป็นอาชีพที่สุจริตหาเลี้ยงครอบครัวภายหลังพ้นโทษได้ครับ



ขอพระองค์ทรงพระเจริญ

ผู้ต้องขังทำระบบเกษตรอัจฉริยะด้วย HandySense
เรือนจำกลางลำปาง จังหวัดลำปาง

พระนามและรายนามคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

1. สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี องค์ประธานกรรมการ
2. คุณหญิงสุมณฑา พรหมบุญ กรรมการ
3. นายมินทร์ อิงค์ธเนศ กรรมการ
4. นายบุญรักษ์ สรัคคานนท์ กรรมการ
5. นายกฤษณพงศ์ กีรติกร กรรมการ
6. นางสาววันทนี พันธชาติ กรรมการ
7. นางสาวทินสิริ ศิริโพธิ์ กรรมการ
8. คุณหญิงสุชาดา กีระนันทน์ กรรมการและเหรัญญิก
9. นางสาววิลาวรรณ วนตรงค์วรรณ กรรมการและรองเหรัญญิก
10. นายไพรัช รัชชพงษ์ กรรมการและเลขาธิการ
11. นายทวีศักดิ์ กอนันต์กุล กรรมการและรองเลขาธิการ คนที่ 1
12. นางชฎามาศ ฐะเศรษฐกุล กรรมการและรองเลขาธิการ คนที่ 2

รายนามที่ปรึกษาของคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ

1. นายพิเชฐ ดุรงคเวโรจน์
2. นายติลก คุณะติลก
3. นางสาวชนม์ชนันท์ สุนทรศารทูล

หน่วยงานเครือข่ายความร่วมมือ

1. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข	23. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
2. กรมความร่วมมือระหว่างประเทศ กระทรวงการต่างประเทศ	24. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	25. มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	26. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
5. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน	27. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
6. กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม	28. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
7. กรมราชทัณฑ์ กระทรวงยุติธรรม	29. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
8. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	30. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
9. กรมส่งเสริมการเรียนรู้ กระทรวงศึกษาธิการ	31. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
10. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข	32. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
11. กระทรวงการต่างประเทศ	33. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
12. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม	34. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
13. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	35. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
14. กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน	36. มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
15. การประปาส่วนภูมิภาค	37. มูลนิธิธรรมิกชนเพื่อคนตาบอดในประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
16. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	38. มูลนิธิโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ในพระราชูปถัมภ์ฯ
17. โครงการชลประทานอุดรธานี สำนักชลประทานที่ 5	39. มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการในพระราชูปถัมภ์ ของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี
18. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	40. มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย
19. บริษัท เครือเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด	41. มูลนิธิอุทกพัฒน์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
20. บริษัท ออโตโต บ็อก เซาท์ อีสต์ เอเชีย จำกัด	42. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
21. บริษัท เอสวีโอเอ จำกัด (มหาชน)	43. โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์
22. บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด	44. โรงพยาบาลปัตตานี

45. โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	68. สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)
46. โรงพยาบาลสงขลานครินทร์	69. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
47. โรงเรียนนราสิกขาลัย อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส	70. สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)
48. โรงเรียนบ้านอาตะปือระ อำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส	71. สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ
49. โรงเรียนบ้านอินอ อำเภอเรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส	72. สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
50. โรงเรียนบพูนเทพวิทยาคาร จังหวัดหนองคาย	73. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานราธิวาส เขต 1
51. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี	74. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 1
52. วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย จังหวัดหนองคาย	75. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นราธิวาส
53. วิทยาลัยราชสุตา มหาวิทยาลัยมหิดล	76. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
54. ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดนราธิวาส	77. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.)
55. ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดปัตตานี	78. สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.)
56. ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดยะลา	79. สำนักงานจังหวัดตาก และหน่วยงานราชการในพื้นที่
57. ศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์	80. สำนักงานจังหวัดนราธิวาส และหน่วยงานราชการในพื้นที่
58. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ	81. สำนักงานจังหวัดยะลา และหน่วยงานราชการในพื้นที่
59. ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ	82. สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ
60. ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ	83. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
61. ศูนย์สมเด็จพระเทพรัตนฯ แก่ไขความพิการบนใบหน้า และกะโหลกศีรษะ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	84. สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)
62. สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์	85. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
63. สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา	86. สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จังหวัดนราธิวาส
64. สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	87. สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จังหวัดบุรีรัมย์
65. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	88. สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จังหวัดปัตตานี
66. สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ	89. สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จังหวัดยะลา
67. สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	90. สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ

รายชื่อหน่วยงานที่ร่วมสนับสนุนงบประมาณ ปี พ.ศ. 2567

1. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
2. บริษัท ที.ซี. ฟาร์มาชูติคอล อุตสาหกรรม จำกัด
3. มูลนิธิใจกระทิง
4. มูลนิธินายห้างโรงปูนผู้หนึ่ง
5. บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน)
6. กลุ่มบริษัทคั่นกี้น้ำเต้าทอง จำกัด (6 ราย)
 - 1) บริษัท คั่นกี้น้ำเต้าทอง จำกัด
 - 2) นายชวน ธรรมสุริยะ
 - 3) บริษัท เอ็น เค วาย เทคโนโลยี จำกัด
 - 4) นางสาวท แยมวงษ์ศรี
 - 5) นายชัชภณ ธรรมสุริยะ
 - 6) นางสาวชุตติภักดิ์ ธรรมสุริยะ
7. นายวรวิทย์ ชัดดีพัฒนาพงษ์
8. นางยิ่งรัก สิริสิงห์
9. MS. SRISAMON CHIRAKITI
10. ประภุช มินชัยนันท์
11. MS PATTAMA HORRUNGRUENG
12. นายศุภณัฐ สัตยาภรณ์พิพัฒน์
13. MS THANAPORN LAVAPHAN
14. เอส.แอล.เค.สตีล
15. MS. ATCHARAWAN UTOKSIN
16. MR CHANWIT KAEWTAPEE
17. MS CHADAPORN LAVAPHAN
18. CHATCHAPHON BOONTERM
19. MRS.PHENSIRI TANRUEANGWONG
20. นางนภภรณ์ ลวพันธุ์
21. น.ส.สุดาร่า ตันทโกไศย
22. น.ส.มิ่งขวัญ ทิพยวงศ์
23. SOMKID WECHWISARNSAMRIT
24. SUWALAK NAKYA
25. MR. PASAKARA CHUEASUAI

หมายเหตุ: วิทยานามผู้บริจาคเงินจำนวน 1,000 บาท ขึ้นไป

การร่วมสมทบทุนให้แก่มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สามารถร่วมสมทบทุนให้แก่มูลนิธิฯ ได้ที่ <https://princess-it.org/donation> เพื่อร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างโอกาสในการศึกษาและพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ด้อยโอกาส โดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านโครงการอันเกิดจากพระราชดำริของ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ด้วยการสมทบทุน ดำเนินกิจกรรมของมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ พร้อมได้สิทธิลดหย่อนภาษี 2 เท่า



ช่องทางการบริจาค



บริจาคผ่าน Online Payment Service

ระบบการรับชำระเงินแบบออนไลน์หลากหลายช่องทาง
ชำระเงินได้ทุกที่ ทุกเวลา ทุกสินค้าและบริการได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย

บริจาคผ่าน QR Code



บริจาคผ่านบัตรเครดิต





<p>บริจาคโดยผ่านธนาคาร</p>  <p>ประเภทบัญชีออมทรัพย์</p> <p>เลขที่บัญชี 067-2-15374-2</p> <p>ชื่อบัญชี มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี</p>	<p>บริจาคเป็นเช็ค</p>  <p>โปรดส่งจ่ายในนาม</p> <p>“ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ”</p>	 <p>ธนาคารสิริไทย จำกัด (มหาชน) Princess Pay E-Donation มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพฯ PRINCESS-IT-FUNDATION-THAI</p>
---	--	--

รายงานงบการเงิน

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

งบแสดงฐานะการเงิน

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567 และ 2566

	(หน่วย: บาท) พ.ศ. 2567	(หน่วย: บาท) พ.ศ. 2566
สินทรัพย์		
สินทรัพย์หมุนเวียน		
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	61,955,122.95	72,446,199.89
เงินลงทุนชั่วคราว	85,001,024.98	30,001,013.75
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	6,571,126.01	7,039,508.56
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	153,527,273.94	109,486,722.20
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน		
เงินลงทุนระยะยาวอื่น	1,122,000,000.00	1,140,000,000.00
อุปกรณ์	37,944.80	79,522.40
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน	2.00	2.00
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	1,122,037,946.80	1,140,079,524.40
รวมสินทรัพย์	1,275,565,220.74	1,249,566,246.60
หนี้สินและเงินกองทุน		
หนี้สินหมุนเวียน		
เจ้าหนี้การค้าและเจ้าหนี้อื่น	4,189,402.83	483,320.38
รวมหนี้สินหมุนเวียน	4,189,402.83	483,320.38
รวมหนี้สิน	4,189,402.83	483,320.38
เงินกองทุน		
ทุน		
ทุนเริ่มแรก	200,000.00	200,000.00
รวมทุน	200,000.00	200,000.00
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสะสม		
ยอดคงเหลือต้นงวด	1,248,882,926.22	1,220,664,885.78
บวก รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย	22,292,891.69	28,218,040.44
ยอดคงเหลือปลายงวด	1,271,175,817.91	1,248,882,926.22
รวมเงินกองทุน	1,271,375,817.91	1,249,082,926.22
รวมหนี้สินและเงินกองทุน	1,275,565,220.74	1,249,566,246.60

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

งบรายได้และค่าใช้จ่าย

สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2567 และ 2566

	(หน่วย: บาท) พ.ศ 2567	(หน่วย: บาท) พ.ศ 2566
รายได้		
รายได้รับโอนจากโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพฯ	873,825.54	-
รายได้จากการรับบริจาค	7,473,046.22	6,487,549.41
รายได้จากเงินสนับสนุนการดำเนินงานโครงการดอกเบี๋ยรับ	2,595,096.42	1,750,000.00
รายได้อื่น	40,824,838.89	38,893,056.75
รวมรายได้	-	4,230,068.71
ค่าใช้จ่าย	51,766,807.07	51,360,674.87
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการโครงการ	27,307,950.86	20,784,906.45
ค่าใช้จ่ายในการบริหารและทั่วไป	2,165,964.52	2,357,727.98
รวมค่าใช้จ่าย	29,473,915.38	23,142,634.43
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย	22,292,891.69	28,218,040.44

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

งบแสดงการเปลี่ยนแปลงของเงินกองทุน

สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2567 และ 2566

	(หน่วย: บาท)
ทุนเริ่มแรก	200,000.00
ยอดคงเหลือ ณ วันที่ 1 มกราคม 2566	1,220,664,885.78
บวก รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย ปี 2566	28,218,040.44
ยอดคงเหลือ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2566	1,248,882,926.22
บวก รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย ปี 2567	22,292,891.69
ยอดคงเหลือ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567	1,271,375,817.91

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เลขที่ 73/1 อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

☎ 0 2564 7000 ต่อ 81813-9

✉ info@princess-it.org

📘 มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพฯ



www.princess-it.org