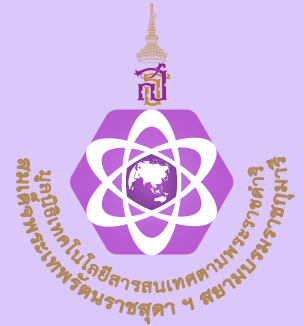




รายงานประจำปี 2561

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ถนนพระรามที่หก แขวงทุ่งพญาไทย เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 81813
E-mail: info@princess-it.org
www.princess-it-foundation.org



รายงานประจำปี 2561

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สารบัญ

พระนามและรายนามคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ	3
สารจากกรรมการและเลขาธิการมูลนิธิฯ	4
เกี่ยวกับมูลนิธิ	5
ผลการดำเนินงานภาพรวม งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	8
ผลการดำเนินงานภาพรวม งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส	10
ตัวอย่างโครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	13
โครงการความร่วมมือไทย – จูโน	14
โครงการความสัมพันธ์ไทย – เซิร์น	16
โครงการความร่วมมือพัฒนาระบบเคลือบกระจกสำหรับโครงการหอดูดาวรังสีเชเรนคอฟ (Cherenkov Telescope Array หรือ CTA)	18
โครงการวิจัยข้าวโลก	20
โครงการจัดการน้ำบริโภคให้แก่ โรงเรียน ตชด. บ้านเทพภูเงิน จังหวัดอุดรธานี	22
โครงการพระราชทานความช่วยเหลือให้แก่โรงเรียนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โรงเรียนวัฒนธรรมชนเผ่าเด็กกำพร้าแขวงเวียงจันทน์ (หลัก 67)	24
ตัวอย่างโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส	27
โครงการพัฒนาทักษะด้านอิเล็กทรอนิกส์และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	28
โครงการส่งเสริมการใช้ไอซีทีสร้างรายได้ในกลุ่มโรงเรียน ทสรช.	30
โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการ	32
โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาล	36
กิจกรรมเด่นประจำปี 2561	38
ผลสำเร็จจากการดำเนินงาน ของมูลนิธิฯ	41
รายงานงบการเงิน	44

พระนามและรายนามคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

1. สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	องค์ประธานกรรมการ
2. นายไพรัช รัชชพงษ์	กรรมการและเลขาธิการ
3. นายเกษมพงศ์ กิรติกร	กรรมการ
4. นายมนู อรดีดลเชษฐ์	กรรมการ
5. คุณหญิงสุมณฑา พรหมบุญ	กรรมการ
6. นายมินทร์ อิงค์ธเนศ	กรรมการ
7. นายบุญรักษ์ สรค์คานนท์	กรรมการ
8. นางสาวทินสรี ศรีโพธิ์	กรรมการ
9. นางสาววันทนีย์ พันธชาติ	กรรมการ
10. คุณหญิงสุชาดา กิระนันท์	กรรมการและเหรัญญิก
11. นางสาววิลาวรรณ วนดุรงค์วรรณ	กรรมการและรองเหรัญญิก
12. นายทวีศักดิ์ กอนันตกุล	กรรมการและรองเลขาธิการ คนที่ 1
13. นางชฎามาศ ชูวะเศรษฐกุล	กรรมการและรองเลขาธิการ คนที่ 2

รายนามคณะที่ปรึกษามูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ

1. นายอภิชัย จันทรเสน
2. นายพิเชฐ ดุรงคเวโรจน์
3. นายติลก คุณะติลก
4. นายชรินทร์ วัชรินทร์วงศ์

สารจากกรรมการและเลขาธิการมูลนิธิฯ

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2558 โดยรับโอนโครงการและกิจกรรมที่แต่เดิมดำเนินการภายใต้โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีมาตั้งแต่ พ.ศ. 2539 นับเป็นระยะเวลาการดำเนินงานกว่า 20 ปี ที่โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ดำเนินงานตามแนวพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาประเทศและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และโครงการพัฒนาอื่นๆ ที่ส่งเสริมการเรียนการสอน และการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาศาสตร์ และส่งเสริมการพัฒนา สงเคราะห์ และช่วยเหลือประชาชนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นโดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในการดำเนินงานมีคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ซึ่งสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเป็นประธานกรรมการฯ ได้พระราชทานแนวพระราชดำริ แนวทางดำเนินงาน และทรงติดตามงานอย่างใกล้ชิด และต่อเนื่องสม่ำเสมอ และมีสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการรับผิดชอบดำเนินงานตามแผน หรือประสานงานกับหน่วยงานที่ร่วมดำเนินงาน

ในปี 2561 มูลนิธิฯ ได้จัดทำรายงานประจำปี เพื่อสรุปผลการดำเนินงานของมูลนิธิฯ ซึ่งมีทั้งงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มุ่งเน้นให้บุคลากรทุกระดับ ตั้งแต่นักเรียน นักศึกษา ครูอาจารย์ นักวิจัย ได้มีโอกาสไปเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในกิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่การเข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนและพัฒนาความรู้ความสามารถ การเข้ารับการอบรม การทำวิจัย ตลอดจนการศึกษาต่อในระดับสูงตามศักยภาพและความสนใจของแต่ละคน เพื่อจะได้นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ มาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศต่อไป และงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส ที่ดำเนินกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนา การศึกษาของเด็กและเยาวชนกลุ่มต่างๆ ได้แก่ กลุ่มโรงเรียนในชนบท กลุ่มโรงเรียนพระปริยัติธรรม และกลุ่มโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ตลอดจนกิจกรรมสำหรับผู้พิการ เด็กและชุมชนชายขอบที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล เด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล ผู้ต้องขังในเรือนจำ และเด็กและเยาวชนในสถานพินิจฯ

ศาสตราจารย์ดร. ไพรัช ธัชยพงษ์

กรรมการและเลขาธิการ

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

เกี่ยวกับมูลนิธิฯ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงตระหนักถึงประโยชน์ และศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศหรือไอที (Information Technology : IT) ในการพัฒนาประเทศและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตให้แก่ผู้ด้อยโอกาส ในปี พ.ศ. 2538 ได้ทรงริเริ่มให้จัดทำ “โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” ขึ้น และต่อมามีพระราชกระแสรับสั่งให้จัดจดทะเบียนเป็น “มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” ในวันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2558 เพื่อรับผิดชอบการดำเนินงานอย่างเป็นทางการ ช่วยให้ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ได้อย่างคล่องตัว และมีประสิทธิภาพ

ในการดำเนินงาน มีคณะกรรมการมูลนิธิฯ โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นองค์ประธานกรรมการ ศาสตราจารย์ ดร. ไพรัช ธัชยพงษ์ เป็นกรรมการและเลขาธิการ และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการ รับผิดชอบการดำเนินงานตามแผน หรือประสานงานกับหน่วยงานที่ร่วมดำเนินงาน โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานแนวพระราชดำริ แนวทางการดำเนินงาน และทรงติดตามงานในโครงการอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องสม่ำเสมอ

การดำเนินงานของมูลนิธิฯ ประกอบด้วย **งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี** มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้บุคลากร อาทิ นักเรียน นักศึกษา นักวิจัย นักวิชาการ มีโอกาสได้ไปเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และจะได้นำความรู้กลับมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศต่อไป และ **งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส** มีกลุ่มเป้าหมาย 4 กลุ่มได้แก่ เด็กนักเรียนในชนบท ผู้พิการ เด็กเจ็บป่วยเรื้อรัง ในโรงพยาบาล ผู้ต้องขังและเยาวชนในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ทั้งนี้ ภาพรวมของกิจกรรมหลักของมูลนิธิได้สรุปไว้ดังแสดงในภาพ



ชื่อภาษาไทย:

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

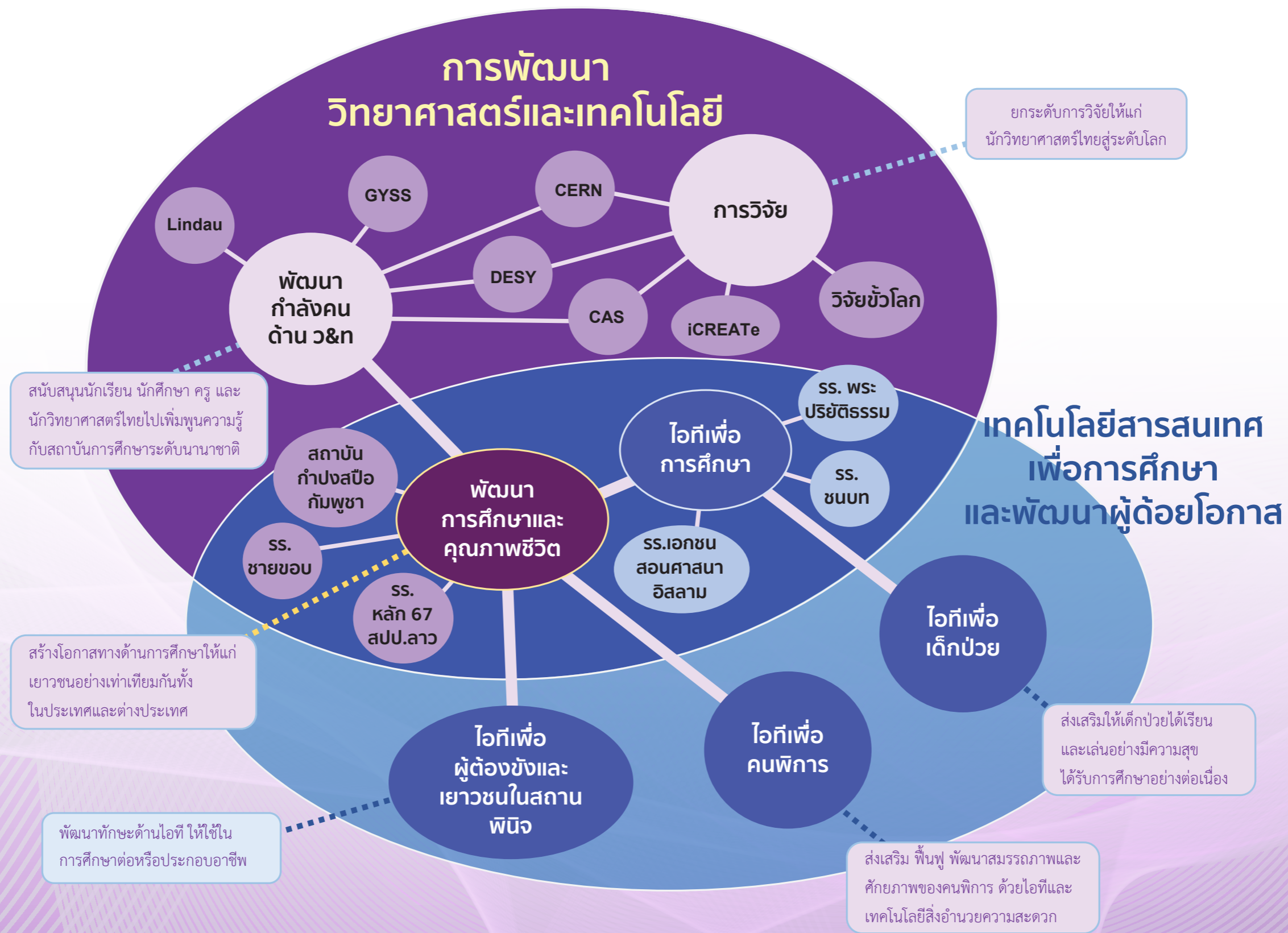
ชื่อภาษาอังกฤษ:

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

ชื่อย่อ:

ทสพ.

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี



ผลการดำเนินงานภาพรวม งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



พัฒนาบุคลากร
ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
> 1,500 คน

มีความร่วมมือกับหน่วยงาน



ในประเทศ
> 35 แห่ง



ต่างประเทศ
8 ประเทศ



สร้างความร่วมมือ
วิจัยกับต่างประเทศ
> 26 โครงการ



สนับสนุนทุนการศึกษา
ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
> 45 ทุน/ปี

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีพระราชดำริว่าความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขึ้นอยู่กับคุณภาพของคนเป็นสำคัญ จึงมีพระราชดำริให้ดำเนินงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขึ้น ซึ่งมุ่งเน้นให้บุคลากรทุกระดับ ตั้งแต่ นักเรียน นักศึกษา ครูอาจารย์ นักวิจัย ให้มีโอกาสได้ไปเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในกิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่การดูงาน การเข้ารับการอบรม การทำวิจัย ตลอดจนการศึกษาต่อในระดับสูงตามศักยภาพและความสนใจของแต่ละคน เพื่อจะได้นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ มาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศต่อไป มีกิจกรรม 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการวิจัย การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการพัฒนาคุณภาพชีวิต ดังนี้

- ด้านการวิจัย** สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานทางวิทยาศาสตร์ สถาบันวิจัยชั้นนำของโลก เพื่อให้ นักวิทยาศาสตร์ไทยได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมปฏิบัติการวิจัย ตัวอย่างเช่น โครงการความร่วมมือไทย-ญี่ปุ่น โครงการความสัมพันธ์ไทย-เยอรมนี โครงการความร่วมมือพัฒนาระบบเคลื่อนที่บนรางสำหรับโครงการหอดูดาวโทรทรรศน์รังสีเชเรนคอฟ (Cherenkov Telescope Array หรือ CTA) โครงการวิจัยข้าวโลก เป็นต้น
- การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** สนับสนุนให้นักเรียน นักศึกษา ครู และนักวิทยาศาสตร์ไทย ได้ไปเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ ตลอดจนศึกษาต่อ ในสถาบันวิจัย หรือสถาบันการศึกษาชั้นนำในประเทศต่างๆ เช่น นักศึกษา และครูฝึกส์เข้าร่วมกิจกรรมภาคฤดูร้อน เยอรมนี เดนมาร์ก และ ญี่ปุ่น พระราชทานทุนการศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาเอกเพื่อไปศึกษา ณ สถาบันการศึกษาชั้นนำในต่างประเทศ นักศึกษาและนักวิทยาศาสตร์ไทยเข้าร่วมการประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินเดา
- ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต** สร้างโอกาสทางการศึกษาให้แก่เยาวชนอย่างเท่าเทียมกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งถ้าเยาวชนได้รับการศึกษาเล่าเรียนที่ดีแล้วจะเป็นประโยชน์ต่อตัวเอง ต่อสังคมโลกสืบต่อไป เช่น ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ในสถาบันเทคโนโลยีกำลังสปีดเรืออาณานิคมพุกา การบริหารระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับชุมชนชายขอบ ช่วยเหลือด้านการปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์ให้แก่ โรงเรียนหลัก 67 สปป.ลาว

ภาพรวมของการดำเนินงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามพระราชดำริ ในปี 2561 ส่งผลให้มีผู้ได้รับการพัฒนา และ/หรือได้รับประโยชน์ มากกว่า 1,500 คน เกิดความร่วมมือในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความยั่งยืนร่วมกับเครือข่ายพันธมิตร ในประเทศไทยมากกว่า 35 หน่วยงาน และในต่างประเทศ 8 ประเทศ สร้างความร่วมมือวิจัยกับต่างประเทศมากกว่า 26 โครงการ และได้สนับสนุนทุนการศึกษาให้นักศึกษาเข้าศึกษาต่อ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในต่างประเทศรวม มากกว่า 45 ทุน

ผลการดำเนินงานภาพรวม งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส



พัฒนาเด็กและเยาวชน
บุคลากรทางการศึกษา
ผู้พิการและผู้ด้อยโอกาส
> 7,000 คน

มีหน่วยงานได้รับประโยชน์
จากการเข้าร่วมโครงการ
345 แห่ง



โรงเรียน **168** แห่ง
ศูนย์ฝึกฯ บ้านพินิจฯ **27** แห่ง

โรงพยาบาล **48** แห่ง
เรือนจำ/ทัณฑสถาน **107** แห่ง

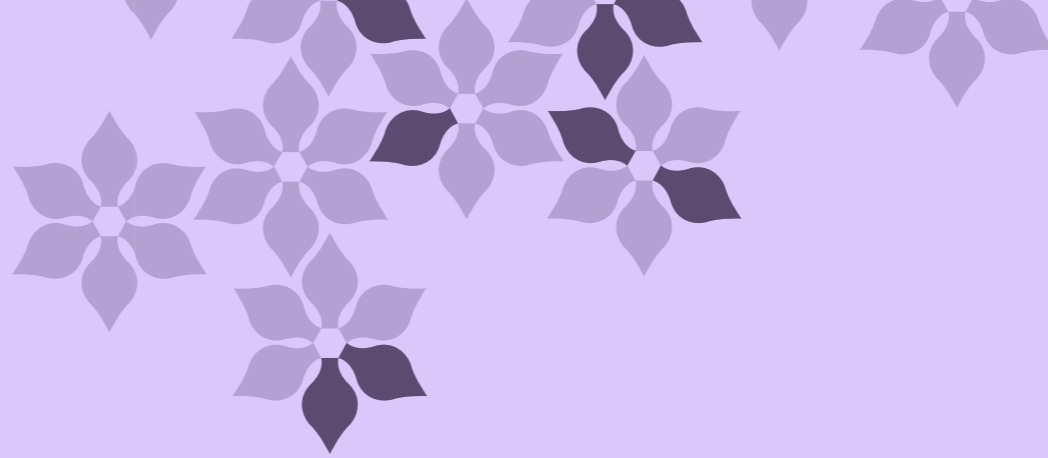


มีความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่าย
เพื่อให้เกิดความยั่งยืน
> 65 หน่วยงาน

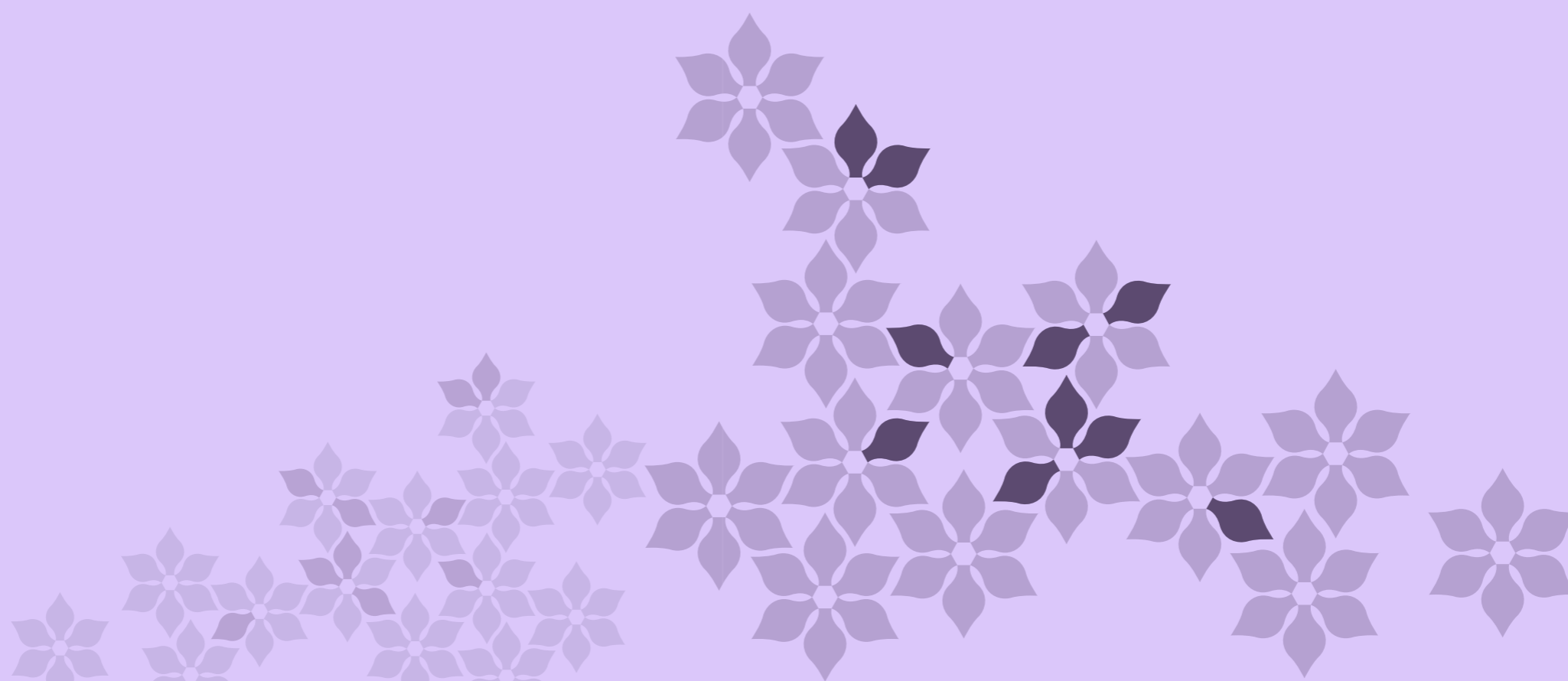
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีสายพระเนตรอันยาวไกล ในอันที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิต และเพิ่มโอกาสทางการศึกษาของประชาชน ได้ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาสำหรับนักเรียนในชนบท และเพื่อการพัฒนาผู้ด้อยโอกาส ได้แก่ เด็กพิการ เด็กป่วยในโรงพยาบาล ผู้ต้องขังและเยาวชนในสถานพินิจฯ มีการดำเนินกิจกรรม 2 ด้าน ดังนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ส่งเสริมให้นักเรียนในชนบท สามเณรในโรงเรียนพระปริยัติธรรมและนักเรียนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ให้สามารถประยุกต์ใช้ไอซีทีที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการประกอบอาชีพได้ ตลอดจนพัฒนาครู นักเรียน และบุคลากรของโรงเรียนให้สามารถใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้และการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น โครงการส่งเสริมการใช้ไอซีทีที่สร้างรายได้ในกลุ่มโรงเรียน ทสรช. โครงการพัฒนาทักษะด้านอิเล็กทรอนิกส์และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
2. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาผู้ด้อยโอกาส ส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของกลุ่มผู้ด้อยโอกาส ได้แก่ ผู้พิการ ผู้ต้องขัง เด็กป่วยในโรงพยาบาล ตัวอย่างเช่น
 - 1) โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการ ส่งเสริมให้คนพิการและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับความรู้และสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ในการพัฒนาศักยภาพของคนพิการในด้านต่างๆ เช่น การฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย การดำรงชีวิตประจำวัน การศึกษาและการประกอบอาชีพ ตลอดจนส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้คนพิการได้ใช้งานในราคาที่ย่อมเยากว่าการนำเข้าจากต่างประเทศ
 - 2) โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาล ส่งเสริมการใช้ไอซีทีเพื่อให้เด็กป่วยในโรงพยาบาลได้เรียนและเล่นอย่างมีความสุข สนับสนุนให้ได้รับโอกาสการศึกษาต่อเนื่องและเท่าเทียมผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนพัฒนาศักยภาพบุคลากรการแพทย์และครูให้มีทักษะในการดูแลเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล
 - 3) โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาผู้ต้องขัง และเด็กและเยาวชนในสถานพินิจฯ ส่งเสริมให้มีการพัฒนาผู้ต้องขังและเด็กและเยาวชนในสถานพินิจฯ ให้มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพ และเด็กและเยาวชนในสถานพินิจสามารถใช้ในการศึกษาต่อได้อีกช่องทางหนึ่ง

ภาพรวมของการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส ในปี 2561 ส่งผลให้มีผู้ได้รับการพัฒนาเด็กและเยาวชน บุคลากรทางการศึกษา และผู้ด้อยโอกาส กว่า 7,000 คน มีหน่วยงานได้รับประโยชน์ จากการเข้าร่วมโครงการ 345 แห่ง มีความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายเพื่อดำเนินงานให้เกิดความยั่งยืนมากกว่า 65 หน่วยงาน นักเรียนมีผลงานเข้าร่วมเวทีวิชาการระดับประเทศกว่า 180 คน นักเรียนจากโรงเรียน 31 แห่ง ได้รับส่งเสริมด้านการใช้ไอซีทีส่งเสริมการสร้างรายได้สามารถจำหน่ายสินค้าได้กว่า 900,000 บาท



ตัวอย่างโครงการ
ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



โครงการความร่วมมือไทย – จีน (JUNO)



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สดร.) ได้ร่วมกันลงนามความร่วมมือกับสถาบันฟิสิกส์พลังงานสูง (Institute of High Energy Physics (IHEP), Chinese Academy of Sciences) เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2560 ที่ผ่านมา ณ Institute of High Energy Physics กรุงปักกิ่ง สาธารณรัฐประชาชนจีน โดยได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระรัตนราชสุตาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ เป็นองค์ประธานในพิธีลงนามความร่วมมือดังกล่าว วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความร่วมมือทางวิชาการ การวิจัย และเข้าร่วมในโครงการ Jiangmen Underground Neutrino Observatory (JUNO) ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการทดลองสำหรับการตรวจวัดนิวตริโน ตั้งอยู่ที่เมืองเจียงเหมิน มณฑลกว่างตุง สาธารณรัฐประชาชนจีน โครงการ JUNO เป็นความร่วมมือกันของหลายประเทศ ปัจจุบันมีสมาชิกทั้งหมด 71 สถาบัน จาก 16 ประเทศ ทั้งในทวีปเอเชีย ยุโรป อเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

การดำเนินงานที่ผ่านมา นักวิจัยฝ่ายไทยมีส่วนร่วมในการสร้าง Earth Magnetic Field (EMF) Shielding สำหรับสร้างสนามแม่เหล็กจาก Compensation coils เพื่อหักล้างกับสนามแม่เหล็กโลกในบริเวณที่ติดตั้ง PMT (Photomultiplier tube) ซึ่ง EMF Shielding นี้มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อประสิทธิภาพการทำงานของ PMT นอกจากนี้ นักวิจัยฝ่ายไทยยังมีส่วนร่วมในการวิจัยเชิงทฤษฎีตรวจจับนิวตริโนที่เกิดขึ้นจากการระเบิดซูเปอร์โนวา โดยจำลองสถานการณ์ด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อหาวิธีการเลือกสัญญาณที่เหมาะสมและวิธีลดสัญญาณรบกวนพื้นหลัง และยังศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความน่าจะเป็นในการเปลี่ยนชนิดของนิวตริโนและคุณสมบัติ Unitarity ของ เมทริกซ์ผสม (Mixing Matrix) สำหรับนิวตริโน เมื่อนิวตริโนเคลื่อนที่ในสุญญากาศ และภายในบริเวณที่มีความหนาแน่นของมวลสารมาก

ผลการดำเนินงานในปี 2561

- เข้าร่วมปฏิบัติงาน optimization ณ มทส. และ สถาบัน IHEP ในเดือนสิงหาคม – กันยายน 2560 กำกับโดย Prof. Yupeng Yan, มทส. นายอนุตร สังขะ (ผู้ช่วยนักวิจัย สดร.), นายจุลนันทน์ ทรงวัฒนา (นิสิตปริญญาโท มทส.), นายธีระภัทร์ พายุพล (นิสิตปริญญาโทจุฬาฯ)
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นเจ้าภาพจัด The 2nd workshop on EMF Shielding for JUNO 2018 วันที่ 6 - 9 เมษายน 2561
- ดร.อุเทน แสงวิทย์, สดร. นำเสนอผลการศึกษาออกแบบและ optimization ระบบ EMF shielding ต่อ คณะกรรมการ review ของการทดลอง JUNO ณ IHEP และได้ผ่านการรับรอง เมื่อ 12 - 13 มิถุนายน 2561



The 2nd Workshop Earth Magnetic Field Shielding for JUNO 2018 วันที่ 6 - 9 เมษายน 2561, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการความสัมพันธ์ไทย – เซิร์น (CERN)



ประเทศไทยมีความร่วมมือทางวิชาการกับองค์การวิจัยนิวเคลียร์ยุโรป หรือเซิร์น (The European Organization for Nuclear Research: CERN) มาอย่างต่อเนื่อง เกิดขึ้นด้วยพระมหากรุณาธิคุณสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงมีพระราชดำริว่า หากนักวิทยาศาสตร์ไทยได้มีโอกาสทำงานวิจัยร่วมกับเซิร์น ซึ่งเป็นองค์กรวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคพลังงานสูงชั้นนำระดับโลก ก็จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยเป็นอันมาก สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ เยือนเซิร์น ครั้งแรกปี พ.ศ. 2543 และทรงนำคณะนักวิทยาศาสตร์ไทยไปเยือนเซิร์นอีกหลายครั้งหลังจากนั้น

ปัจจุบันการดำเนินความร่วมมือไทยกับเซิร์น ภายใต้มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีหน่วยงานเข้าร่วม จำนวน 13 แห่ง และมีโครงการความร่วมมือต่างๆ ทั้งโครงการที่มุ่งเน้นการพัฒนาเยาวชนและบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ของไทยและโครงการที่มุ่งเน้นการวิจัยและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัยพัฒนา

ปี พ.ศ. 2561 มีการยกระดับความร่วมมือกับเซิร์นจากระดับหน่วยงานขึ้นเป็นระดับรัฐบาล โดยมีการลงนามความตกลงความร่วมมือ (International Cooperation Agreement: ICA) ระหว่างรัฐบาลไทย กับเซิร์น เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2561 ณ วังสระปทุม โดยมีสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงประทับเป็นสักขีพยานในพิธีการลงนาม โดยมี Ms.Charlotte Warakulle, Director for International Relations ของเซิร์น และ รศ.นพ.พรนิต ติลธธรรม ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นผู้ลงนามฝ่ายเซิร์นและไทยตามลำดับ ในโอกาสเดียวกันนี้ได้มีการจัดสัมมนาความร่วมมือระหว่างราชอาณาจักรไทยกับเซิร์น และแถลงข่าวเรื่องการลงนามความตกลงความร่วมมือฯ ในเช้าวันเดียวกันที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยมีนายสุวิทย์ เมษินทรีย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Prof. Emmanuel Tsismelis และ ศ.ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ ร่วมกันแถลงข่าว

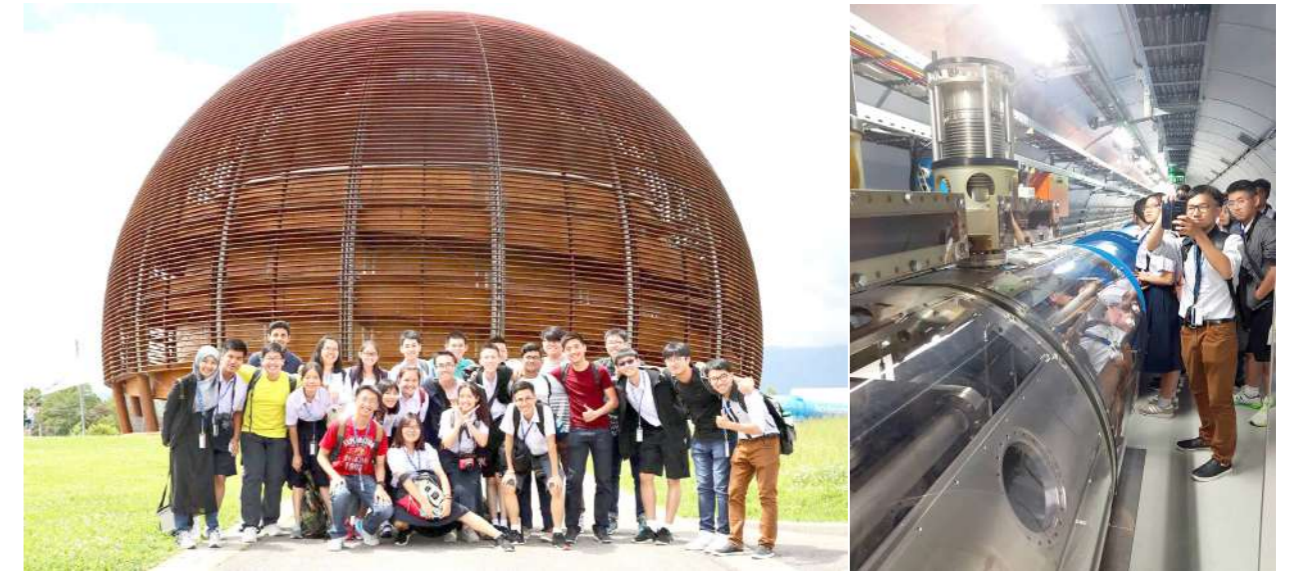
โครงการนักศึกษาและครูฟิสิกส์ภาคฤดูร้อนเซิร์น ปี 2561

ครูฟิสิกส์ปี 2561 : เข้าร่วมกิจกรรมระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน – 22 กรกฎาคม 2561

- นายณัฐนันท์ โช โรงเรียนกานตวิทย์ จังหวัดระยอง
- นางศรุตยา ลุนสะแกวงษ์ โรงเรียนตราษตระการคุณ จังหวัดตราด

นักศึกษาปี 2561: เข้าร่วมกิจกรรมระหว่างวันที่ 4 มิถุนายน – 24 สิงหาคม 2561

- นายสรวิชัย ใหม่มุ้ม ปริญญาตรีปี 3 ฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- นายวรินทร์ แพททริค แม็คเบลน ปริญญาตรีปี 3 ฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- นายจิรพันธ์ เย็นพระพาย ปริญญาตรีปี 3 วิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นายนรฤทธิ์ สมใจโรกุล ปริญญาตรีปี 3 วิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



หลังเดินทางกลับจากการเข้าร่วมกิจกรรม นักศึกษาและครูฟิสิกส์จำนวน 6 คน ได้นำเสนอรายงานผลการเดินทางเข้าร่วมโปรแกรมภาคฤดูร้อนเซิร์นแก่คณะอนุกรรมการความร่วมมือด้านวิชาการและวิจัยกับเซิร์น-เดซี ในวันที่ 21 กันยายน 2561 ณ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กทม. นักศึกษาได้ร่วมแบ่งปันประสบการณ์งานในงาน The 7th ASEAN Synchrotron Science camp เมื่อ 28 พฤศจิกายน 2561 ณ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน จังหวัดนครราชสีมา

โครงการความร่วมมือพัฒนาระบบเคลือบกระจก สำหรับโครงการหุ้กล้องโทรทรรศน์รังสีเชเรนคอฟ (Cherenkov Telescope Array หรือ CTA)



การเสด็จพระราชดำเนินทรงเป็นสักขีพยานการลงนามความร่วมมือด้านฟิสิกส์ดาราศาสตร์อนุภาค ระหว่างสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ร่วมกับสถาบันเดซี สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2558 ณ เมืองฮัมบูร์ก สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี นับเป็นจุดเริ่มต้นความร่วมมือพัฒนาระบบเคลือบกระจก สำหรับโครงการหุ้กล้องโทรทรรศน์รังสีเชเรนคอฟ (CTA : Cherenkov Telescope Array) ของประเทศไทย

โครงการหุ้กล้องโทรทรรศน์รังสีเชเรนคอฟมีกำหนดการแล้วเสร็จในปี 2568 จะถือเป็นหอสัญเกตการณ์ใหม่ของโลก ที่เปิดประตูสู่การค้นหาคาซาร์ของแหล่งกำเนิดรังสีระดับพลังงานสูงในจักรวาล อาทิ หลุมดำ ซูเปอร์โนวา หรือความลับทางฟิสิกส์ที่ยังไม่เป็นที่รู้จักและอาจเป็นกุญแจสู่การค้นพบที่สำคัญที่สุดของมนุษยชาติ

บทบาทของประเทศไทยในโครงการ CTA

เนื่องจากกล้องโทรทรรศน์ทั้งหมดของโครงการหุ้กล้องโทรทรรศน์รังสีเชเรนคอฟจะตั้งอยู่กลางแจ้ง ทำให้กระจกเกิดการสึกกร่อนและสูญเสียความสามารถในการสะท้อนแสง จนต้องมีการเคลือบใหม่ทุกๆ ประมาณ 6 ปี

ประเทศไทยได้รับการยอมรับให้เข้าร่วมโครงการ CTA ดังกล่าวภายใต้ความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัยจากสถาบันเหล่านี้จะเป็นผู้ออกแบบระบบและผลิตเครื่องเคลือบกระจกสำหรับกล้องโทรทรรศน์ในโครงการ จำนวนกว่า 6,000 บาน แต่ละบานมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 เมตร พร้อมส่งวิศวกรซอฟต์แวร์เข้าร่วมพัฒนาระบบควบคุมและเก็บข้อมูลรังสีเชเรนคอฟจากกล้องโทรทรรศน์ทั้งหมด โดยกำหนดเป้าหมายหลักของโครงการไว้ 2 เป้าหมายคือ 1) การทดสอบคุณภาพการเคลือบกระจก 2) การสร้างเครื่องเคลือบกระจกให้แล้วเสร็จปี 2564



การลงนามภาคีความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เพื่อพัฒนาเครื่องเคลือบกระจก วันที่ 25 กรกฎาคม 2561

ผลการดำเนินงานปี 2561

เป้าหมายที่ 1 การทดสอบคุณภาพการเคลือบกระจกประสบความสำเร็จ

เมษายน 2561: คณะนักวิจัยของไทยได้ส่งตัวอย่างผลการเคลือบด้วยฟิล์มอลูมิเนียมและฟิล์มซิลิกอนไดออกไซด์บนกระจกที่ทำจาก Borofloat 33 (ซึ่งเป็นวัสดุเดียวกับกระจกโครงการ CTA) ไปให้ห้องปฏิบัติการของโครงการ CTA ณ มหาวิทยาลัย เดอร์แรม (Durham) สหราชอาณาจักรเพื่อทดสอบและรับรองคุณสมบัติตามข้อกำหนด

1. ต้องมีเปอร์เซ็นต์การสะท้อนแสงในช่วงแสงเชเรนคอฟความยาวคลื่น 350-500 นาโนเมตร ไม่ต่ำกว่า 85 เปอร์เซ็นต์
2. ต้องทนทานต่อการกัดกร่อนด้วยพายุทรายด้วยวิธีการยิงทราย (sand blasting) โดยต้องมีขนาดของพื้นที่ที่ถูกกัดกร่อนไม่เกิน 100 +/- 10 ตร.มม.

มิถุนายน 2561: ทางห้องปฏิบัติการโครงการ CTA แจ้งให้ทราบว่าตัวอย่างผ่านการทดสอบการทนทานต่อพายุทะเลทรายอย่างดีเยี่ยม และกำลังจะทดสอบการสะท้อนแสงต่อไป



Prof. Paula Chadwick, นักวิจัย CTA ผู้ทดสอบและรับรองการเคลือบกระจกของไทย

โครงการวิจัยขั้วโลก

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เคยเสด็จฯ เยือนทวีปแอนตาร์กติกา ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2536 ทรงเป็นคนไทยคนแรกที่เดินทางไปยังทวีปแอนตาร์กติกา โดยเสด็จฯ เยือน และทรงประทับ ณ สกอตต์เบส (Scott Base) สถานีวิจัยของประเทศนิวซีแลนด์ในทวีปแอนตาร์กติกา และได้ทรงเยี่ยมสถานีวิจัยแม็คเมอร์โด (McMurdo Station) ของสหรัฐอเมริกา ทอดพระเนตรการศึกษาวิจัยของคณะนักวิทยาศาสตร์นิวซีแลนด์และสหรัฐอเมริกาภายในสถานีวิจัยทั้งสองและพื้นที่ใกล้เคียง รวมถึงเสด็จทอดพระเนตรแคมป์ของนักสำรวจแอนตาร์กติกาในยุคแรกๆ เช่น แคมป์กับตันโรเบิร์ต ฟอลคอน สก็อตต์ (Robert Falcon Scott) ชาวอังกฤษ ซึ่งเป็น 1 ใน 2 ผู้พิชิตขั้วโลกใต้เมื่อ 100 ปีที่แล้ว เป็นต้น หลังจากการเดินทางได้ทรงพระราชนิพนธ์หนังสือ “แอนตาร์กติกา : หนาวหนาวร้อน” ซึ่งเป็นบันทึกการเดินทางเยือนประเทศนิวซีแลนด์และทวีปแอนตาร์กติกา หรือขั้วโลกใต้ ที่ทรงขนานนามว่า “การผจญภัยครั้งยิ่งใหญ่ของข้าพเจ้า” อีกด้วย



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระราชดำริว่า หากสามารถสนับสนุนให้นักวิจัยไทยได้เดินทางไปทำงานวิจัยที่ขั้วโลกได้อย่างสม่ำเสมอ ก็จะยิ่งประโยชน์ให้แก่ประเทศชาติ ด้วยเหตุนี้ ในการเสด็จฯ เยือนสาธารณรัฐประชาชนจีนระหว่างวันที่ 6-11 เมษายน พ.ศ. 2556 จึงได้เยี่ยมชมการดำเนินงานของสำนักงานบริหารกิจการทางทะเล (State Oceanic Administration) ณ กรุงปักกิ่ง และสถาบันวิจัยขั้วโลกของจีน (Polar Research Institute of China) ณ นครเซี่ยงไฮ้ ในวันที่ 8 และ 11 เมษายน พ.ศ. 2556 ตามลำดับ ซึ่งสถาบันทั้งสองได้กราบบังคมทูลฯ ให้ทรงสนทนากับนักวิจัยจีนซึ่งทำงานที่ขั้วโลกใต้ขณะนั้นผ่านทางระบบการประชุมทางไกลและเสด็จฯ เยี่ยมชมเรือตัดน้ำแข็งเสวียหลง (Xuelong; Snow Dragon) ซึ่งเพิ่งเดินทางกลับเซี่ยงไฮ้จากขั้วโลกใต้นับเป็นจุดเริ่มต้นของความร่วมมือระหว่างไทย-จีน ในเรื่องการวิจัยขั้วโลก

ผลการดำเนินงานปี 2561

1. จัดงานฉลอง 25 ปีของการเสด็จเยือนแอนตาร์กติกา ในงานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 44 ประจำปี 2561 (29-31 ตุลาคม 61) จัดโดยมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ร่วมกับสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย
2. สนับสนุนให้นักวิชาการไทยเดินทางไปแอนตาร์กติกา (เพื่อการศึกษา/วิจัย): ตั้งแต่เริ่มโครงการฯ มีนักวิจัยเดินทางไปทำวิจัยทั้งขั้วโลกเหนือและขั้วโลกใต้แล้วทั้งสิ้น 8 คน โดยนักวิจัยไทยที่เดินทางไปแอนตาร์กติกาในปี 2561 มีดังนี้

- 2.1 นักวิจัย รุ่นที่ 5 พ.ศ. 2561 (ดร. ธิทัต เจริญกาลัญญา และ พ.ท. ผศ.ดร. กิตติภาพ พรหมดี) เดินทางไปศึกษาวิจัยร่วมกับคณะสำรวจทวีปแอนตาร์กติกาแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน ครั้งที่ 34 (CHINARE 34: 34th Chinese Antarctic Research Expedition) ระหว่างวันที่ 26 มกราคม - 10 มีนาคม 2561 ไปศึกษาวิจัย ณ สถานีวิจัยเกรทวอลล์ คาบสมุทรคิงส์จอร์จ ทวีปแอนตาร์กติกา



- 2.2 นักวิจัยที่ร่วมเดินทางกับประเทศญี่ปุ่น ปี พ.ศ. 2561 (นางสาวพนธิกา เลือดนักรบ): นักวิชาการสมุทรศาสตร์ ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Southeast Asian Fisheries Development Center; SEAFDEC) โดยร่วมเดินทางไปกับคณะสำรวจน้ำน้ำเขตทวีปแอนตาร์กติกา (Southern Ocean) ของ Tokyo University of Marine Science and Technology ประเทศญี่ปุ่น เดินทางระหว่างวันที่ 26 ธันวาคม 2560 ไปลงเรือ RV UMITAKA-MARU ที่เมือง Fremantle ประเทศออสเตรเลียเพื่อลงเรือสำรวจน้ำน้ำเขตทวีปแอนตาร์กติกาเป็นระยะเวลาประมาณ 1 เดือน และเดินทางกลับถึงประเทศไทย วันที่ 24 มกราคม 2561



- 2.3 รศ.ดร.สุชนา ชวนิชย์ และ รศ.ดร.อรุณทัย ภิญญาคง (รุ่นที่ 1 พ.ศ. 2557 CHINARE-30) ได้จัดกิจกรรมวิชาการเผยแพร่ความรู้และสร้างแรงบันดาลใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ขั้วโลกให้กับโรงเรียน มหาวิทยาลัย ค่าผู้นำเยาวชนวิทยาศาสตร์ในประเทศ มากกว่า 12 แห่ง และรศ.ดร.สุชนา ชวนิชย์ ได้รับรางวัล “Explorer Award 2018” จาก National Geographic Magazine ในเรื่องการทำวิจัยที่อาร์กติกและแอนตาร์กติกาในเดือนสิงหาคม 2561

3. การประชุมระดับนานาชาติด้านวิทยาศาสตร์ขั้วโลกที่ประเทศไทยได้เข้าร่วมในฐานะประเทศสมาชิก

- 3.1 Annual General Meeting 2018 of the Asian Forum for Polar Sciences (AFoPS 2018) ณ เมืองเซี่ยงเหมิน สาธารณประชาชนจีน วันที่ 10-12 กันยายน พ.ศ. 2561 โดย รศ.ดร.วรรณพ วิทยาญจน์ และคณะรวมทั้งสิ้น 7 ท่าน เข้าร่วมการประชุมประจำปี 2018 ของประเทศสมาชิก AFoPS ในฐานะผู้แทนประเทศไทย
- 3.2 การประชุม SCAR 2018 ที่เมืองดาวอส วันที่ 15-27 มิถุนายน 2561 โดยมีผู้แทนประเทศไทยเข้าร่วมการประชุมคือ รศ.ดร.วรรณพ วิทยาญจน์ และ รศ.ดร.สุชนา ชวนิชย์ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทั้งนี้ผู้แทนประเทศไทยในปัจจุบันคือคณะกรรมการภาควิทยาศาสตร์ขั้วโลก ประเทศไทย โดยมีการจ่ายค่าสมาชิกปีละ 6,000 เหรียญสหรัฐ

โครงการจัดการน้ำบริโภคให้แก่ โรงเรียน ตชด. บ้านเทพภูเงิน จังหวัดอุดรธานี



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จเยี่ยมโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านเทพภูเงิน อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี ทรงทราบว่าโรงเรียน มีปัญหาน้ำสะอาดที่ใช้ในการบริโภค เนื่องจากแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนยากำจัดศัตรูพืชจากสวนยางพารา ในปี 2561 ทรงมีพระราชดำรัส มอบหมายให้มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยเพื่อให้ความช่วยเหลือด้านการจัดการน้ำบริโภคให้แก่โรงเรียนต่อไป

มูลนิธิฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมประชุมกับหน่วยงานในท้องถิ่น และลงพื้นที่เพื่อสำรวจปัญหาในเบื้องต้นพบว่า โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านเทพภูเงินตั้งอยู่ในชุมชนบ้านเทพภูเงิน ซึ่งเป็นหนึ่งในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในสวนยางพารา เพื่อกำจัดวัชพืช ศัตรูพืช และการแปรรูปยางพารา พื้นฐานในเขตพื้นที่ต้นน้ำ ทำให้ครูนักเรียนในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านเทพภูเงินและชาวบ้านในชุมชนบ้านเทพภูเงิน ได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตรในแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่ใช้อุปโภคและบริโภค ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาเกษตรกรให้ตระหนักถึงกระบวนการปลูกยางพาราที่ปลอดภัยจากสารเคมีตกค้างในสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะในแหล่งน้ำและดินในธรรมชาติ

จากปัญหาที่พบ มูลนิธิฯ ได้เร่งดำเนินการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าช่วยเหลือโรงเรียน ตชด. และชุมชนบ้านเทพภูเงิน ได้แก่ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ในการเพิ่มภาชนะจัดเก็บน้ำฝน และนำน้ำฝนมาบำบัดผ่านเครื่องกรองน้ำ ซึ่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี มอบให้โรงเรียนในปี 2561 พร้อมทั้งประสานงานขอให้กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ขุดเจาะบ่อบาดาลให้แก่โรงเรียนเพื่อให้เป็นแหล่งน้ำดิบในการบริโภค อุปโภค ฯลฯ และมูลนิธิฯ ได้ประชุมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและตรวจเยี่ยมโรงเรียน ตชด. บ้านเทพภูเงินเพื่อรับทราบปัญหาและวางแผนแนวทางการดำเนินงาน รวม 4 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม – กรกฎาคม 2561

ผลการดำเนินงานปี 2561

โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านเทพภูเงิน มีแหล่งน้ำบาดาล เพื่อใช้ในการอุปโภค และบริโภคเพียงพอแล้ว โดยมีบ่อน้ำบาดาล พร้อมถังกรองสนิมเหล็กจำนวน 1 บ่อ มีความลึก 57 เมตร ระดับน้ำปกติ 10 เมตร ปริมาณน้ำที่สามารถพัฒนาได้ประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ซึ่งสามารถผลิตน้ำได้เพียงพอต่อความต้องการของโรงเรียน และชุมชน ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำในการอุปโภคและบริโภค โดยประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (กรมทรัพยากรน้ำบาดาลดำเนินงานเจาะบ่อน้ำบาดาล พร้อมติดตั้งถังกรองสนิมเหล็ก ด้วยงบประมาณ 709,345 บาท)

สรุปสถานการณ์น้ำดื่มของโรงเรียน ณ ปัจจุบันได้ดังนี้

- โรงเรียนได้ผลิตน้ำดื่มสะอาดใช้ภายในโรงเรียน โดยตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 ได้นำน้ำฝนที่กักเก็บในถังเก็บน้ำฝนของโรงเรียนมาผ่านเครื่องกรองน้ำของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2562
- โรงเรียนได้เริ่มนำน้ำบาดาลที่เก็บร่วมกับน้ำฝนในถังเก็บน้ำของโรงเรียน มาใช้ในการผลิตน้ำดื่มของโรงเรียน ทั้งนี้ปริมาณน้ำฝนที่กักเก็บไว้ในช่วงฤดูฝนก็ใกล้หมด
- การมีน้ำบาดาลจึงช่วยให้โรงเรียนสามารถผลิตน้ำดื่มได้อย่างต่อเนื่อง
- คุณภาพน้ำดื่มของโรงเรียน จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มที่ผ่านเครื่องกรองน้ำมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีในเดือนมกราคม พ.ศ. 2562 พบว่าน้ำดื่มที่ได้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศของกรมอนามัย พ.ศ. 2553



โครงการพระราชทานความช่วยเหลือให้แก่ โรงเรียนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โรงเรียนวัฒนธรรมชนเผ่าเด็กกำพร้าแขวงเวียงจันทน์ (หลัก 67)

โรงเรียนวัฒนธรรมชนเผ่าเด็กกำพร้า (หลัก 67) สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ก่อตั้งขึ้นด้วยความร่วมมือระหว่างรัฐบาลลาวกับองค์กรการกุศลจากประเทศต่างๆ เพื่อรองรับเด็กกำพร้าสมัยสงครามที่มีก่อนปี 2518 แต่ด้วยข้อจำกัดด้านงบประมาณที่จะดำเนินการ ส่งผลให้นักเรียนขาดแคลนที่พัก อาหาร และน้ำ เพื่อการอุปโภคและบริโภค และเป็นโรคขาดสารอาหาร

เมื่อครั้งสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จฯ เยือนสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ครั้งแรกระหว่างวันที่ 15-22 มีนาคม 2533 ได้มีผู้มีจิตศรัทธาบริจาคทุนทรัพย์โดยเสด็จพระราชกุศลเป็นเงิน 12 ล้านบาท จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้นำเงินไปก่อสร้างเรือนนอนให้แก่โรงเรียนวัฒนธรรมเด็กกำพร้า (หลัก 67) พระราชทานชื่อว่า “อาคารสิรินธร” โดยมีพระราชดำริที่จะช่วยเหลือนักเรียนให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ในรูปแบบของโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน โดยนำแนวทางที่ดำเนินการในประเทศไทยมาประยุกต์ใช้ และสนับสนุนการประกอบอาชีพเสริม เพื่อให้นักเรียนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น



อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์



ป้ายชื่อ “อาคารมันมิตร”

เดือนธันวาคม 2558 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงปฏิบัติพระราชกรณียกิจ ณ โรงเรียนวัฒนธรรมชนเผ่าเด็กกำพร้า (หลัก 67) สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และมีพระราชกระแสรับสั่งว่าควรประสานกับหน่วยงานในประเทศไทยเพื่อให้ความช่วยเหลือด้านการปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์แก่โรงเรียนหลัก 67

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ในฐานะฝ่ายเลขานุการโครงการฯ จึงได้ประสานงานกับ สถานเอกอัครราชทูตไทย ณ เวียงจันทน์ สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) โครงการชลประทานอุดรธานี สำนักชลประทานที่ 5 สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และโรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร จังหวัดหนองคาย **ให้ความช่วยเหลือด้านปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์ให้แก่โรงเรียนหลัก 67** โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้โรงเรียนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้านการปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายได้อย่างยั่งยืน มีระยะเวลาดำเนินงาน 3 ปี ในปี 2559 – 2561

ผลการดำเนินงานปี 2561

- ด้านโครงสร้างพื้นฐานปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์:** ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์ ชื่อพระราชทาน “อาคารมันมิตร” แล้วเสร็จเมื่อเดือนกันยายน 2560 โดยสำนักงาน กปร. สนับสนุนงบประมาณในการก่อสร้างทั้งหมด 5,161,000 บาท ให้กรมชลประทานอุดรธานี สำนักชลประทานที่ 5 ก่อสร้างอาคาร ทั้งนี้ในเดือนพฤศจิกายน 2560 ครูและนักเรียนทุกชั้นปีเริ่มเข้าใช้งานพื้นที่ในส่วนของอาคารห้องปฏิบัติการอย่างน้อย 1.30 ชั่วโมง/สัปดาห์ (ปี 2561 มีนักเรียนทั้งสิ้น 1,400 คน)
- ด้านหลักสูตร และกิจกรรมในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์:** สสวท. และโรงเรียนปทุมเทพวิทยาคารจัดทำคู่มือปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์ ที่สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนของ สปป.ลาว จำนวน 4 เล่ม ได้แก่คู่มือปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ คู่มือปฏิบัติการวิชาฟิสิกส์ คู่มือปฏิบัติการวิชาเคมี และคู่มือปฏิบัติการวิชาชีววิทยา
- ด้านบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ (ครูวิทยาศาสตร์):** ได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับครูและนักเรียนโรงเรียนหลัก 67 สปป.ลาว ระหว่างวันที่ 12-14 กันยายน 2561 ณ โรงเรียนหลัก 67 สปป.ลาว ในหัวข้อ การทำปฏิบัติการทดลองสำหรับคณะครูวิทยาศาสตร์ กิจกรรมวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมโลก (GLOBE) และ กิจกรรมหุ่นยนต์บีเอ็มวีจ็อบเส้น และจัดกิจกรรมการศึกษาดูงานทางด้านวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับครูครูโรงเรียนหลัก 67 และคณะครูที่เลี้ยงจากโรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร จังหวัดหนองคาย ระหว่างวันที่ 4-8 กุมภาพันธ์ 2562 ณ ประเทศไทย



ห้องวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ



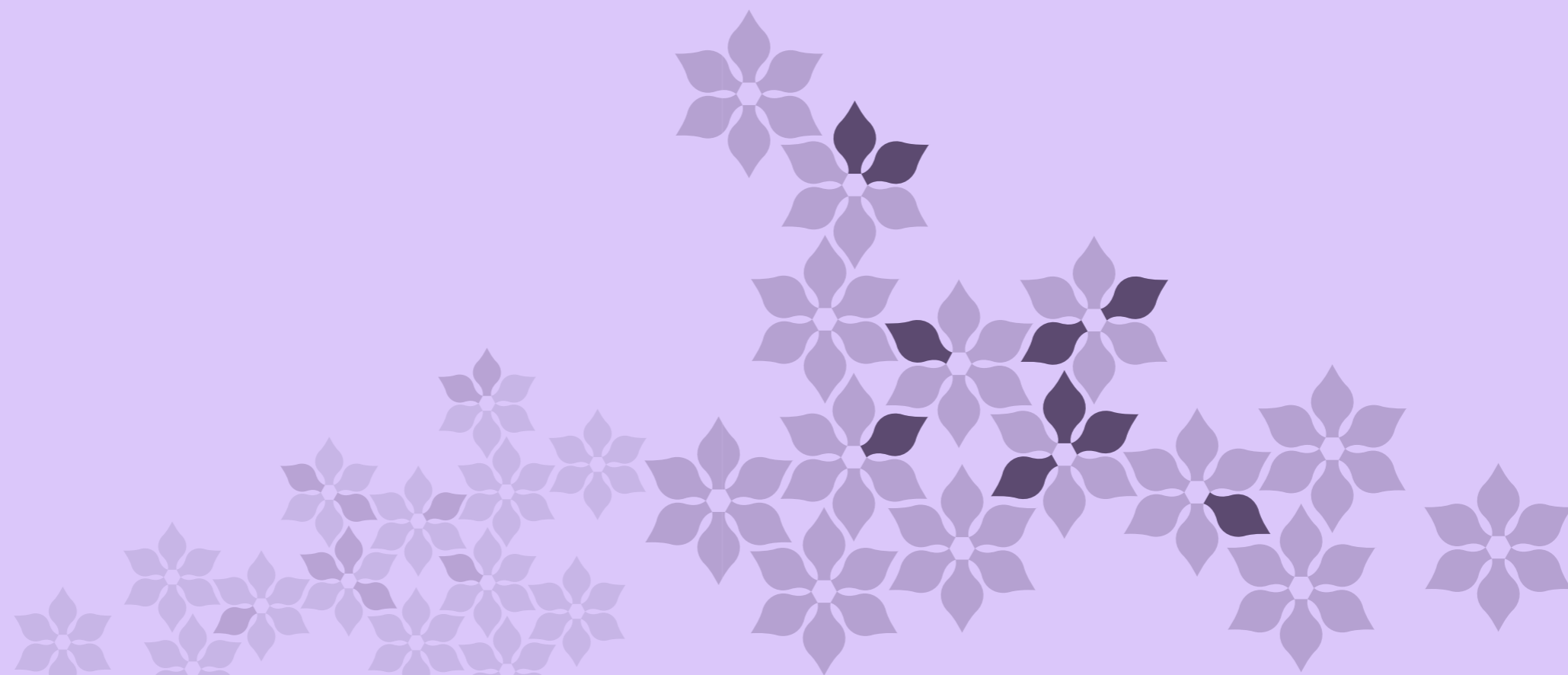
ห้องเคมี

หน่วยงานเครือข่ายที่ร่วมดำเนินงาน

- สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.)
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)
- โครงการชลประทานอุดรธานี สำนักชลประทานที่ 5
- สถานเอกอัครราชทูตไทย ณ เวียงจันทน์
- โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร จ.หนองคาย
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



ตัวอย่างโครงการ
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
เพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส



โครงการพัฒนาทักษะด้านอิเล็กทรอนิกส์ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์



มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ร่วมกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้ดำเนินงาน **โครงการพัฒนาทักษะด้านอิเล็กทรอนิกส์และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์**ขึ้น เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ด้านอิเล็กทรอนิกส์และเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ และเปิดโอกาสให้นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการได้นำความรู้ดังกล่าวไปใช้ในการจัดทำโครงงานหรือนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิด การแก้ปัญหา และเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำโครงงาน ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ตลอดจนส่งเสริมให้นักเรียนให้เข้าร่วมนำเสนอผลงานในเวทีต่างๆ โดยผลงานที่เกิดขึ้นจะสร้างโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาด้วยโควตาพิเศษต่อไป

ผลการดำเนินงานปี 2561

1. **ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง** เพื่อสนับสนุนอุปกรณ์ และจัดอบรมพัฒนาทักษะด้านอิเล็กทรอนิกส์ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ดังนี้

- โครงการโรงประลองต้นแบบทางวิศวกรรม (Fabrication Lab) สนับสนุนอุปกรณ์ในโครงการให้แก่โรงเรียนจำนวน 18 แห่ง
- โครงการสื่อการสอนโปรแกรมมิ่งในโรงเรียน “Coding at School Project” ด้วยบอร์ดสมองกล ผังตัว KidBright มอบบอร์ด KidBright ให้แก่โรงเรียนในโครงการจำนวน 38 แห่ง รวมมากกว่า 2,000 บอร์ด



กิจกรรมค่ายอิคคิวซัง ของโรงเรียนพระปริยัติธรรมภาคเหนือ ดำเนินงานร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สนับสนุนงบประมาณในการจัดอบรม และเครื่องพิมพ์ 3 มิติ ซึ่งเป็นงานวิจัยของ รศ.ดร.วิวัฒน์พงศ์ เกิดทองมี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ชื่อว่า LekObot จำนวน 47 เครื่องให้แก่โรงเรียน ทสรช. โรงเรียนพระปริยัติธรรม โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม โรงเรียนราชินี โรงเรียนสอนนักเรียนพิการ และมหาวิทยาลัยราชภัฏ



2. **จัดอบรม “ค่ายสมองกลฝังตัว และค่ายอิคคิวซัง”**: ร่วมกับนักวิชาการ และมหาวิทยาลัยเครือข่ายได้จัดค่ายอิคคิวซังสำหรับสามเณร/ค่ายสมองกลฝังตัวสำหรับนักเรียนในโครงการฯ จำนวน 21 ครั้งใน 4 ภูมิภาคทั่วประเทศ โดยมีผู้เข้าร่วมการอบรมทั้งสิ้น 771 คน ประกอบด้วย นักเรียน 656 คน และครู 115 คน จาก 61 โรงเรียน



จัดค่ายสำหรับทำโครงงานด้วย KidBright/การใช้งานโปรแกรมออกแบบ 3 มิติ สำหรับโรงเรียนทสรช. ร่วมมือกับ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

3. **จัดอบรมขยายผลร่วมกับเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏ**: ฝ่ายเลขานุการฯ ร่วมกับ สวทช. และเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 4 แห่ง ร่วมเป็นเจ้าภาพจัดค่ายสมองกลฝังตัว และสร้างชิ้นงาน 3 มิติ และมูลนิธิได้สนับสนุนนักวิชาการจำนวน 15 ครั้ง (3 ค่ายต่อเนื่อง, 4 ภูมิภาค) โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรม (ไม่นับซ้ำ) จำนวน 619 คน (นักเรียน 542 คน, ครู 77 คน) จาก 44 โรงเรียน

4. **ผลงานนักเรียนที่เข้าร่วมเวทีระดับประเทศ**: นักเรียนที่มีผลงานเข้าร่วมเวทีวิชาการระดับประเทศจำนวน 7 เวที จำนวนรวมทั้งสิ้น 189 คน จาก 28 โรงเรียน โดยได้รับรางวัลในงานต่างๆ ดังนี้ ดังนี้

- National Software Content (NSC) จัดโดย สวทช. รวม 6 คน
- Digital Thailand Big Bang จัดโดย กระทรวงดิจิทัลฯ และ กสทช. รวม 3 คน
- เวที FABLAB Thailand Student Design and Engineering Project Competition 2018 จัดโดย ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สวทช. จำนวน 2 คน
- งานศิลปะหัตถกรรมนักเรียน จัดโดย สพฐ. รวม 41 คน
- สัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ จัดโดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น 5 คน
- สัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ จัดโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ จำนวน 6 คน
- มหกรรมสนามเด็กเล่นหุ่นยนต์ 2561 (Robotics Playground 2018) จัดโดยสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ จังหวัดนนทบุรี ร่วมกับ สพฐ. จำนวน 126 คน



โครงการส่งเสริมการใช้ไอซีทีสร้างรายได้ ในกลุ่มโรงเรียน ทสรช.

เนื่องจาก โรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.) ภายใต้มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทำกิจกรรมที่มุ่งเน้นการพัฒนาด้านอาชีพ ให้นักเรียนสามารถประกอบอาชีพได้ และ/หรือ ส่งเสริมให้นักเรียนทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อเป็นการฝึกอาชีพและจำหน่ายสินค้าเพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ระหว่างเรียน พบว่า ส่วนใหญ่ช่องทางการจำหน่ายสินค้านี้มักจำกัดเฉพาะพื้นที่ เช่น การออกบูธแสดงผลงานและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของนักเรียน การฝากขายกับร้านในตัวเมือง วางจำหน่ายที่ศูนย์โอท็อป การรับผลิตสินค้าตามที่ถูกคำสั่ง เป็นต้น

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ประสานความร่วมมือกับสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สพธอ.) กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ร่วมดำเนินงาน “โครงการส่งเสริมการใช้ไอซีทีสร้างรายได้ ในกลุ่มโรงเรียน ทสรช.” ขึ้น เพื่อประยุกต์ใช้ไอซีทีในการเพิ่มช่องทางการขายสินค้าของโรงเรียนหรือชุมชน สนับสนุนการทำธุรกิจออนไลน์ให้กับครู นักเรียน รวมถึงชุมชนในพื้นที่ เกิดการสร้างรายได้ให้แก่โรงเรียน และ/หรือนักเรียน ครอบครัว ชุมชน อีกทั้งยังช่วยพัฒนาผู้เรียนด้านการทำธุรกิจออนไลน์ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง

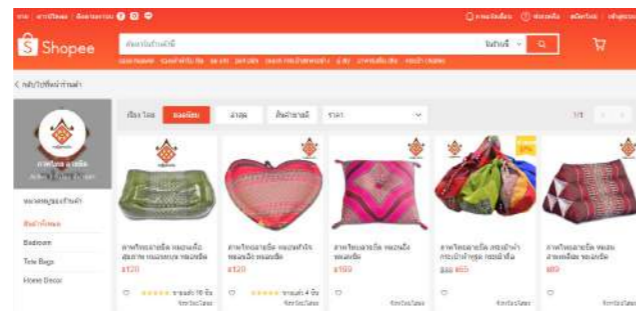
กิจกรรมเริ่มดำเนินงานระยะที่ 1 ในปี 2559 มีโรงเรียนนำร่องเข้าร่วมโครงการ 5 แห่ง ต่อมาในระยะที่ 2 (ปี 2560) ได้ขยายผลการดำเนินงานไปยังโรงเรียนต่างๆ ใน 4 ภูมิภาค มีโรงเรียนเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่ม 12 แห่ง และในระยะที่ 3 (2561) มีโรงเรียนสนใจสมัครเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่ม 14 แห่ง รวมเป็น 31 แห่ง



ตัวอย่างโลโก้ร้านค้าของโรงเรียน

ผลการดำเนินงานปี 2561

1. ขยายโรงเรียนเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่ม 14 โรงเรียน (รวม 3 ปี มีโรงเรียนทั้งสิ้น 31 แห่ง) และขยายความร่วมมือในการดำเนินงานกับมหาวิทยาลัยราชภัฏเครือข่าย ร่วมดำเนินงาน 7 แห่ง ได้แก่ มรภ.เชียงใหม่ มรภ.เชียงราย มรภ.ลำปาง มรภ.สกลนคร มรภ.บุรีรัมย์ มรภ.นครศรีธรรมราช และ มรภ.สงขลา



ตัวอย่างเพจร้านค้าของโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 28 ที่จำหน่ายผ่าน Shopee

2. จัดการอบรมเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการด้านอีคอมเมิร์ซ ในหลักสูตรการสร้างธุรกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล และลงพื้นที่ให้คำปรึกษาโรงเรียน ได้พัฒนาบุคลากรครูและนักเรียน รวม 566 คน จาก 31 โรงเรียน (จำนวนครูและนักเรียนนับซ้ำ เพราะบางคนอบรมมากกว่า 1 ครั้ง)

3. สพธอ. ร่วมดำเนินงานและสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมประจำปี 2561 เป็นเงิน 996,240 บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นหกพันสองร้อยสี่สิบบาทถ้วน) และสนับสนุนการจัดทำวิดีโอเพื่อเผยแพร่ผลงานที่มีผลงานเด่นของการดำเนินงานระยะที่ 2 รวม 6 ตอนในเดือน มีนาคม 2561 เพื่อเป็นกรณีตัวอย่างให้กับโรงเรียนอื่นๆ ได้ต่อไปโดยเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ <http://www.princess.org>

4. ทีมที่ปรึกษาจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้สร้างเพจกลาง “Smart School Outlet” เพื่อส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ของโรงเรียนในโครงการฯ และชุมชนในพื้นที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาการขายสินค้าออนไลน์

5. ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับครูและนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ

5.1 ภายหลังจากที่คณะครูได้เข้าร่วมการอบรมแล้ว ครูแกนนำที่เข้าอบรมได้จัดอบรมขยายผลให้กับนักเรียนในชั้นอื่นๆ มีจำนวน 12 โรงเรียน ที่จัดอบรมขยายผล 16 ครั้ง รวมนักเรียนเข้าร่วมอบรม 287 คน

5.2 มีโรงเรียน 14 แห่งที่ได้จัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับ e-commerce ในกิจกรรมชุมนุมคอมพิวเตอร์ และเปิดสอนในรายวิชา

5.3 โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 31 แห่ง ได้จัดทำร้านค้าออนไลน์ของโรงเรียน ที่นำเสนอสินค้าที่ผลิตจากฝีมือนักเรียนและเครือข่ายชุมชน มียอดจำหน่ายสินค้าออนไลน์ ตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์ 2561 ถึงเดือนมกราคม 2562 รวมทั้งสิ้น 917,593 บาท (เก้าแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยเก้าสิบบาทถ้วน) รายชื่อโรงเรียนที่จำหน่ายได้ดี 3 ลำดับแรก ได้แก่

- โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 51 จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 345,870 บาท
- โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 53 จังหวัดสกลนคร จำนวน 236,579 บาท
- โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ กรุงเทพฯ จำนวน 113,530 บาท



ตัวอย่างเพจร้านค้าของโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 53 ที่จำหน่ายผ่าน facebook



“หลังจากที่มีไอซีทีเข้ามา เราได้พัฒนาความรู้เกี่ยวกับทำสินค้าขึ้นไปขายออนไลน์บนเพจ ทำให้สินค้าเป็นที่รู้จักและมียอดสั่งซื้อที่สูงขึ้น เราจึงอยากพัฒนาต่อยอดให้หน้าเพจและสินค้าของเราและของชุมชนดียิ่งขึ้น”

นักเรียนโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์แม่จัน จังหวัดเชียงราย

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการ



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานแนวทางในการพัฒนาคนพิการในประเทศไทย ให้ยึดหลักการดำรงชีวิตอิสระ (Independent Living) ในการใช้ชีวิตประจำวัน การดำเนินงานจึงได้ส่งเสริมให้คนพิการและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับความรู้และสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ในการพัฒนาศักยภาพของคนพิการในด้านต่างๆ เช่น การฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย การดำรงชีวิตประจำวัน การศึกษาและการประกอบอาชีพ ตลอดจนส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้คนพิการได้ใช้งานในราคาที่ย่อมเยากว่าการนำเข้าจากต่างประเทศ

ผลการดำเนินงานปี 2561

1. โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาสำหรับคนพิการ: ดำเนินงานเพื่อใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการเรียนการสอนนักเรียนพิการ ทั้งกลุ่มนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายและการเคลื่อนไหว นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและออทิสติก นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น โดยดำเนินกิจกรรมในโครงการย่อย 4 โครงการดังนี้

- โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนศรีสังวาลย์
- โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนกวิละอนุกุล
- โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนโสตศึกษา
- โครงการส่งเสริมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนตาบอด



ผลการดำเนินงานในปี 2561 ดังนี้

- 1) การดำเนินงานห้องคอมพิวเตอร์พระราชทาน โรงเรียนศรีสังวาลย์ของมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการฯ โรงเรียนกวิละอนุกุลและโรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทร ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ตามหลักสูตรและใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ เช่น การใช้โปรแกรมการบวกเลข เพื่อฝึกทักษะการบวกเลขของนักเรียน การใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าทำรายงานในเรื่องต่างๆ ที่ครูกำหนด นักเรียนสามารถนำความรู้ความสามารถที่ได้รับจากการเรียนคอมพิวเตอร์ตามที่โรงเรียนจัดการเรียนการสอนไปแข่งขันการสร้าง Web page โปรแกรม PowerPoint และโปรแกรม Paint ในเวทีวิชาการ “มหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการและเทคโนโลยีของนักเรียนระดับชาติ ปีการศึกษา 2561” ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง จำนวน 10 คน
- 2) โรงเรียนศรีสังวาลย์ของมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการฯ ขยายผลการใช้คอมพิวเตอร์เน็ตบุ๊กให้กับนักเรียนที่มีความยากลำบากในการเขียนและการสื่อสารเพิ่มเติมจำนวน 10 คน จากเดิมที่มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ได้สนับสนุนให้กับนักเรียนไปแล้วจำนวน 10 คน ทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาศักยภาพในการเรียนได้มากขึ้น
- 3) จัดอบรมการออกแบบและสร้างชิ้นงาน 3 มิติ ให้กับคณะครูและนักเรียนพิการจากโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนพิการภายใต้โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการ จำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทร โรงเรียนกวิละอนุกุล โรงเรียนศรีสังวาลย์ของมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการฯ โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือในพระบรมราชินูปถัมภ์ จังหวัดเชียงใหม่ และโรงเรียนสอนคนตาบอดภาคใต้ จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ครูและนักเรียนพิการได้พัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะในการออกแบบและสร้างชิ้นงาน 3 มิติ รวมทั้งการใช้เครื่องพิมพ์ 3 มิติ (3D Printer) ในการพิมพ์ชิ้นงานสำหรับใช้เป็นสื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนพิการและสร้างสรรค์ผลงานที่เกิดจากการออกแบบของนักเรียนพิการ โดยโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการได้รับเครื่องพิมพ์ 3 มิติ LekOboT จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งเป็นเครื่องพิมพ์ 3 มิติ ที่พัฒนาโดย รศ.ดร.วัฒนพงษ์ เกิดทองมีสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้รับรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้นระดับ “ดี” จากสภาวิจัยแห่งชาติในปี พ.ศ. 2558 และรางวัลระดับ “เหรียญเงิน” จากการประกวดสิ่งประดิษฐ์ในงาน Geneva Inventions 2015



4) ดำเนินโครงการการพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทยสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ด้วยบัตรภาพคำศัพท์พหุภาษาในโรงเรียนโสตศึกษา นำร่อง 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทร โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆและโรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนนทบุรี โดยได้จัดทำสื่อบัตรภาพคำศัพท์พหุภาษา ที่มีรูปภาพประกอบคำศัพท์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 2,000 คำ ในแต่ละบัตรภาพคำศัพท์มี ภาพคิวอาร์โค้ดที่เชื่อมต่อไปยังวิดีโอการสะกดนิ้วมือและภาษามือของคำศัพท์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในบัตรภาพคำศัพท์นั้นๆ เพื่อให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถเรียนรู้และเข้าใจการอ่านและเขียนคำศัพท์ผ่านการใช้แท็บเล็ตอ่านคิวอาร์โค้ดบนบัตรภาพคำศัพท์และแสดงผลเป็นวิดีโอภาษามือให้ เข้าใจได้ง่ายขึ้น และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองบ่อยครั้งตามที่ต้องการ โรงเรียนโสตศึกษาทั้ง 3 แห่ง ได้รับบัตรภาพคำศัพท์พหุภาษา โรงเรียนละ 3 ชุด ชุดละ 2,000 คำ และแท็บเล็ตสำหรับใช้ร่วมกับบัตรภาพ คำศัพท์พหุภาษา โรงเรียนละ 10 เครื่อง โดยนำไปทดลองใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาการอ่านและ เขียนภาษาไทยผ่านการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 โดยโครงการฯ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานจากบริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดทำบัตรภาพคำศัพท์พหุภาษาและจัดซื้อแท็บเล็ตสำหรับใช้งานร่วมกับบัตรภาพคำศัพท์พหุภาษาผลการจัดการเรียนการสอนพบว่านักเรียนมี คณะแนบเฉลี่ยร้อยละของการอ่านและเขียนคำศัพท์เพิ่มขึ้น สามารถอ่านและเขียนคำศัพท์ที่สอนได้ดีขึ้น มีความกระตือรือร้นในการเรียน มีสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจ สามารถเรียนรู้คำศัพท์ได้เร็วขึ้น มีความจำที่คงทนขึ้น



นักเรียนพิการทางที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกำลังเรียนรู้การอ่านและเขียนคำศัพท์ภาษาไทยจากบัตรภาพคำศัพท์พหุภาษา

5) จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้โปรแกรมมิ่งด้วยบอร์ด KidBright ให้กับนักเรียนพิการ โดยคัดเลือกโรงเรียน เข้าร่วมโครงการ จำนวน 6 โรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดสงขลา โรงเรียนโสตศึกษา อนุสารสุนทร โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์โรงเรียนโสตศึกษา จังหวัดนนทบุรี และโรงเรียนศรีสังวาลย์ของมูลนิธิธรรมาภิบาลคนพิการฯ แต่ละโรงเรียนได้รับบอร์ด KidBright ซึ่งเป็นผลงานวิจัยของเนคเทคจำนวน 50 บอร์ด เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้ นักเรียนพิการ พร้อมทั้งจัดอบรมการใช้งานบอร์ด KidBright ให้กับครูและนักเรียนจากโรงเรียนที่เข้าร่วม โครงการ คณะครูและนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการได้แสดงความสามารถในการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ด้วยบอร์ด KidBright ไปประกวดในเวทีวิชาการ “มหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรมวิชาการและ

เทคโนโลยีของนักเรียน ครั้งที่ 68 ปีการศึกษา 2561” ประเภทรายการการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ (ประเภทโครงงานประดิษฐ์) และได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง จำนวน 4 รางวัล



การอบรมการใช้งานบอร์ดสมองกล KidBright ให้กับครูและนักเรียนพิการ

6) จัดค่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ครั้งที่ 11 ประจำปี 2561 ระหว่างวันที่ 3-6 สิงหาคม 2561 ณ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ จังหวัดปทุมธานี โดยสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ ร่วมกับโรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือฯ และ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ มีครูและนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 67 คน ประกอบด้วยครู วิทยาศาสตร์หรือวิชาที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมกิจกรรมค่าย จำนวน 25 คน และนักเรียนที่มีความบกพร่อง ทางการเห็น จำนวน 42 คน

2. โครงการช่วยเหลือกรณีศึกษาพระราชทาน: เพื่อให้ความช่วยเหลือคนพิการที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงรับไว้ในพระราชูปถัมภ์ ในด้านต่างๆ ได้แก่ การฟื้นฟูสมรรถภาพ การศึกษาและการ ประกอบอาชีพ รวมถึงการสนับสนุนให้สภาพเศรษฐกิจของครอบครัวดีขึ้น โดยมูลนิธิได้จัดหาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมให้คนพิการสามารถดำรงชีวิตได้ด้วยตนเอง ไม่เป็นภาระของครอบครัวและสังคมมาก โดยโครงการดำเนินงานมาตั้งแต่ปี 2545 มีคนพิการที่อยู่ในการดูแลของโครงการทั้งสิ้น 20 ราย

ในปี 2561 ได้มีการเดินทางไปติดตามประเมินผลในพื้นที่ ฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายและการจัดหาอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ประเมินด้านสุขภาพทั่วไป และการช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจและอาชีพครอบครัว จำนวน 6 คน ซึ่งมีความพิการในรูปแบบต่างๆ กัน ผลการดำเนินงานทำให้คนพิการเหล่านี้มีพัฒนาการในด้านต่างๆ ดีขึ้นเป็นลำดับ ปัจจุบันมีคนพิการที่สามารถดำรงชีวิตประจำวันในการดูแลตนเองต่อไปได้หรือครอบครัว สามารถดูแลต่อไปได้ จำนวน 14 คน คนพิการที่ยังต้องติดตามและให้การช่วยเหลือ จำนวน 5 คน



ติดตามประเมินผลการให้ความช่วยเหลือคนพิการกรณีศึกษาพระราชทานร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาล



สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โปรดเกล้าฯ พระราชทานห้องเรียนไอทีสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาล โดยมีพระราชดำริ ในการใช้ไอซีทีเพื่อให้เด็กป่วยในโรงพยาบาลได้เรียนและเล่นอย่างมีความสุข ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของเด็กที่เจ็บป่วยในโรงพยาบาลให้ได้รับโอกาสการศึกษาต่อเนื่องและเท่าเทียมผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจน พัฒนาศักยภาพบุคลากรการแพทย์และครูให้มีทักษะในการดูแลเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

โครงการนี้ เริ่มดำเนินการนำร่องกับโรงพยาบาล 4 แห่ง ต่อมา กระทรวงสาธารณสุข เห็นประโยชน์ของโครงการและได้สนับสนุนงบประมาณในการขยายผลโครงการออกไปยังโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปในสังกัด 48 แห่ง เกือบทุกจังหวัด ทั่วประเทศ

ผลการดำเนินงานปี 2561

1. มีศูนย์การเรียนรู้ที่สมัครเข้าร่วมโครงการ เพิ่มเติมจำนวน 8 แห่ง ได้แก่ รพ.เพชรบูรณ์ รพ.อ่างทอง รพ.พระปกเกล้า จันทบุรี รพ.ลำปาง รพ.ลำพูน รพ.น่าน รพ.พทุมธานี รพ.พัทลุง รวมมีโรงพยาบาลเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 48 แห่ง
2. มีจำนวนเด็กป่วยที่เข้ามาใช้บริการในศูนย์การเรียนรู้ฯ ในโรงพยาบาลทั้ง 48 แห่ง รวมทั้งสิ้น 33,669 คน (มีการใช้บริการมากกว่า 116,000 ครั้ง) เฉลี่ยเข้ารับบริการคนละ 3.46 ครั้ง เป็นเด็กที่อายุถึงเกณฑ์เข้าโรงเรียนแล้ว 32,659 คน ในจำนวนนี้มีเด็กกลับเข้าเรียนในระบบโรงเรียนปกติ หรือระบบ กศน. รวมจำนวน 30,639 คน (ร้อยละ 92.78)
3. ตรวจสอบ/ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์การเรียนรู้ฯ ในโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการครั้งแรก ในปี 2561 จำนวน 8 แห่ง นิเทศศูนย์การเรียนรู้ฯ ในโรงพยาบาลเดิมในโครงการ จำนวน 4 แห่ง
4. ศูนย์การเรียนรู้ฯ ในโรงพยาบาลมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ ไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน สามด้านคือ ด้านการศึกษา ด้านจิตใจ ด้านอาชีพ และอื่นๆ ดังนี้
 - ด้านการศึกษา เช่น เด็กเล็ก-6 ปี ใช้แท็บเล็ต แอปพลิเคชันการศึกษา เช่น การหัดเขียน การนับเลข กิจวัตรประจำวัน แปร่งฟัน ใช้อุปกรณ์ Mobile Education Kit ในการนำสื่อการเรียนรู้ต่างๆ ไปสอนข้างเตียง ทั้งสื่อการศึกษา และสื่อที่สร้างความผ่อนคลาย เป็นต้น

- ด้านจิตใจ เช่น ใช้สื่อบันเทิงนาการ เช่น การดูการ์ตูน นิทาน และสารคดีต่างๆ เป็นต้น ในการช่วยให้เด็กป่วย มีความสนุกสนานเพลิดเพลิน และรู้สึกผ่อนคลาย
- ด้านอาชีพ เช่น เด็กป่วยและผู้ปกครองฝึกฝนอาชีพจากการค้นหาในอินเทอร์เน็ตหรือการใช้ eDLTV ซึ่งทำให้ใช้เวลาว่างระหว่างพักรักษาตัวในการฝึกอาชีพและสามารถขายได้ เมื่อเด็กหายจากอาการเจ็บป่วย ผู้ปกครองสามารถนำไปประกอบอาชีพได้
- ด้านอื่นๆ เช่น ใช้สื่อสังคมออนไลน์ เช่น ไลน์ เฟสบุ๊ก และอินเทอร์เน็ต ในการติดต่อประสานงาน ส่งข่าวสารสำคัญในเรื่องต่างๆ ระหว่างผู้ป่วย ผู้ปกครอง และครู ตลอดจนระหว่างผู้ป่วยกับผู้ป่วย เป็นต้น

กรณีศึกษา เด็กหญิงสุมณฑา ทับอิม

เด็กหญิงสุมณฑา ทับอิม อายุ 14 ปี กำลังศึกษา ระดับชั้น ม.2 ป่วยเป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาว ได้รับการรักษา โดยการให้เคมีบำบัดต่อเนื่อง หลังจากให้เคมีบำบัดต้องหยุดเรียนบ่อยครั้ง เพื่อป้องกันการติดเชื้อโรคแทรกซ้อนที่โรงเรียน ครูที่ศูนย์การเรียนรู้ในโรงพยาบาลแนะนำให้เรียน กศน. จึงเข้าเรียนต่อเนื่องจนสำเร็จระดับชั้น ม.6 ระหว่างรับการรักษาโรคมะเร็ง มีภาวะแทรกซ้อนติดเชื้อราที่สมอง มีอาการชัก สแกนสมองพบว่ามีก้อนเนื้ออยู่ที่สมอง ได้รับการผ่าตัดที่สถาบันประสาทวิทยา ค่ารักษาและค่ายาสูงมาก จึงได้เข้าเป็นคนไข้ในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ฯ ปัจจุบันอาการดีขึ้นมาก ได้เปิดร้านไปรษณีย์ เป็นร้านของตัวเองที่บ้าน



กิจกรรมเด่นประจำปี 2561

การลงนามความตกลงความร่วมมือระหว่างราชอาณาจักรไทย
กับองค์การวิจัยนิวเคลียร์ยุโรป (เซิร์น)



ในระหว่างที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จเยือนเซิร์นครั้งที่ 5 เมื่อปี 2558 ผู้บริหารเซิร์นได้ กราบบังคมทูลว่าประเทศไทยควรพิจารณาลงนามความตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศ (International Collaboration Agreement : ICA) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับฟิสิกส์พลังงานสูงกับเซิร์น เพื่อเป็นการยกระดับความสัมพันธ์ที่มีมาตั้งแต่ พ.ศ. 2543 จากระดับหน่วยงานไทยกับหน่วยงานของเซิร์นที่มี MoU จำนวน 6 ฉบับ ขึ้นมาเป็นความร่วมมือในระดับรัฐบาลกับเซิร์นซึ่งมีฐานะเทียบเท่าองค์การระหว่างประเทศ โดยคณะรัฐมนตรีได้ มีมติเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2561 อนุมัติให้ลงนามในข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศระหว่างราชอาณาจักรไทยกับเซิร์น

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้จัดพิธีลงนาม ICA ในวันที่ 13 กันยายน 2561 เวลา 17.00 น. ณ วังสระปทุม โดยมี Ms. Charlotte Warakulle, Director for International Relations ของเซิร์น และ รศ.นพ.สรนิต ศิลธรรม ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นผู้ลงนามฝ่ายเซิร์นและไทยตามลำดับ ในโอกาสเดียวกันนี้ได้มีการจัดสัมมนาความร่วมมือระหว่างราชอาณาจักรไทยกับเซิร์น และแถลงข่าวเรื่องการลงนาม ICA ในเช้าวันเดียวกันที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยมีนายสุวิทย์ เมษินทรีย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Prof. Emmanuel Tsismelis และ ศ.ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ ร่วมกันแถลงข่าวเรื่องการลงนาม ICA



แถลงข่าว การสำรวจวิจัยขั้วโลกเหนือครั้งแรกของประเทศไทยจากขั้วโลกใต้สู่ขั้วโลกเหนือ
2 นักวิจัยไทยร่วมเดินทางสู่อาร์กติก เตรียมดำเนินาเพื่องานวิจัยครั้งแรกของเอเชีย



เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2561 มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พร้อมด้วย สถานเอกอัครราชทูตนอร์เวย์ประจำประเทศไทย องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) และ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกันจัดงานแถลงข่าว การสำรวจวิจัยขั้วโลกเหนือครั้งแรกของประเทศไทย โดยมีศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ กรรมการและเลขาธิการ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คุณเวกการ์ด โทล์เมลิต รักษาการแทนเอกอัครราชทูต นอร์เวย์ประจำประเทศไทย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวิน ระวิวงศ์ ผู้อำนวยการองค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปมทอง มาลากุล ณ อยุธยา รองอธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เข้าร่วมงาน

นอกจากนี้ยังมี รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณพ วิทยาญจน์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.สุชนา ชวนิชย์ อาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2 นักวิจัยไทยที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมเดินทางกับทีมวิจัยสำรวจอาร์กติก เข้าร่วมงานแถลงข่าว โดยเป้าหมายหนึ่งของนักวิจัยคือการดำน้ำสำรวจใต้ทะเลอาร์กติก และนับเป็นนักวิจัย 2 คนแรกของทวีปเอเชียที่จะปฏิบัติภารกิจดำน้ำเพื่องานวิจัยในทะเลขั้วโลกเหนือของนอร์เวย์



การลงนามความตกลงความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



วันที่ 22 มิถุนายน 2561 ได้มีการจัดงานแถลงข่าวพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) โครงการพัฒนาทักษะด้านอิเล็กทรอนิกส์และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์กับมหาวิทยาลัย 2 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่จะร่วมเป็นที่ปรึกษาทางวิชาการ เป็นวิทยากรในการพัฒนาครูและนักเรียน ร่วมติดตามให้ความช่วยเหลือให้กับนักเรียนในภูมิภาคต่างๆ พร้อมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างโอกาสได้จัดทำโครงงาน/สิ่งประดิษฐ์ด้านสมองกลฝังตัว ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในโรงเรียน ซึ่งการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำโครงงานดังกล่าว จะช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะการคิด การแก้ปัญหา และความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันเป็นทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21



ผลสำเร็จจากการดำเนินงานของมูลนิธิฯ



ความร่วมมือกับเซิร์น ในโครงการ Inner Tracking System (ITS) ทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงานวิจัยต่างๆ ในประเทศไทยเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านการออกแบบและทดสอบเซนเซอร์ที่มีขนาดพิทเชล 28 x 28 ไมโครเมตร และมีความบางเพียง 50 ไมโครเมตร โดยใช้ความรู้ด้านไมโครอิเล็กทรอนิกส์ และฟิลิกส์ควอนตัม ซึ่งยังเป็นการส่งเสริมการผลิตบุคลากรในด้านดังกล่าว ส่งผลให้เกิดการยกระดับงานวิจัยของประเทศไทยให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

ผศ.ดร.ชินรัตน์ กอบเดช
สาขาวิชาฟิลิกส์
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



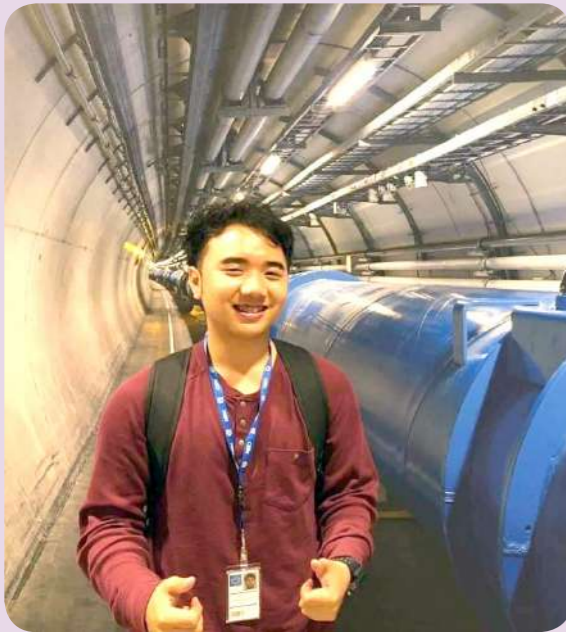
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงสร้างความร่วมมือกับ CERN อันเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญที่ทำให้เกิดโครงการความร่วมมือ e-Science ขึ้น โดยเป็นความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยชั้นนำของไทยในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ทำให้นักวิจัยและนักศึกษาไทยได้ใช้คอมพิวเตอร์ที่กำลังการคำนวณสูงโดยไม่มีค่าใช้จ่าย อันจะเป็นการส่งเสริมให้งานวิจัยไทยสามารถก้าวขึ้นไปทัดเทียมกับประเทศอื่นๆ ได้

ดร.ชวลี วรกุลพิพัฒน์
นักวิจัยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สวทช.



นับเป็นพระมหากรุณาธิคุณอย่างหาที่สุดไม่ได้ ที่พระองค์ท่านทรงเห็นความสำคัญของการส่งนักวิจัยไทยไปที่ทั่วโลกเหนือ-ใต้ นอกจากจะเป็นการเปิดมุมมองใหม่ๆ ให้กับวงการวิทยาศาสตร์ของไทยแล้วยังสามารถแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของนักวิจัยไทยได้อีกด้วย ดิฉันรู้สึกสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณล้นเกล้าล้นกระหม่อมอย่างหาที่สุดมิได้ที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการนี้

รศ.ดร.สุชนา ขวณิชย์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



การเข้าร่วมกิจกรรมและร่วมทำโครงการในครั้ง นี้ ผมได้รับความรู้และประสบการณ์ ที่นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง...ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการรู้จักวัฒนธรรมของชาติตะวันตก การเข้าถึงคม การเห็นความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและสังคมที่แตกต่างจากประเทศไทย ผมจะนำความรู้และประสบการณ์จากทั้งการทำงานร่วมกับเซิร์น และประสบการณ์ชีวิตที่ได้รับมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาตนเอง รวมถึงถ่ายทอดให้เป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาสังคมและประเทศไทยให้มีความก้าวหน้าต่อไปด้วย

นายสรวิชัย ใหม่ชุ่ม
นักศึกษาภาคฤดูร้อนเซิร์น ประจำปี 2561



เมื่อก่อนโรงเรียนสอนวิทยาศาสตร์แคในหนังสือตามทฤษฎีเมื่อทางมูลนิธิฯ เข้ามาช่วยด้านการพัฒนาการเรียนการสอนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ มีการอบรมให้ความรู้ครู นักเรียน สร้างอาคารเรียนวิทยาศาสตร์ให้โรงเรียนหลัก 67 สปป.ลาว ...ตอนนี้ ครู นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะนักเรียนที่เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงด้านความสนใจเรียนวิทยาศาสตร์มากขึ้น เพราะได้เรียนรู้จากการลงมือทำการทดลองปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

อาจารย์ ไซเงิน วงพะจัน
โรงเรียนหลัก 67 สปป.ลาว



เป็นพระมหากรุณาธิคุณอย่างหาที่สุดมิได้ ที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงให้ความอุปการะ และได้ทรงให้ความช่วยเหลือต่อข้าพเจ้าและครอบครัว ตั้งแต่ข้าพเจ้ายังเป็นเด็กเล็กๆ จนถึงปัจจุบันพระองค์ท่านได้ชุบชีวิตของข้าพเจ้า ทำให้สามารถประสบความสำเร็จในชีวิต ถึงขั้นสามารถทำงานมีเงินเดือนหาเลี้ยงตัวเองและ ครอบครัวได้หากวันนั้นไม่มีพระองค์ ชีวิตข้าพเจ้าไม่รู้จะเป็นอย่างไร

นางสาวตอยิบะห์ สือแม
ผู้พิการไร้แขนขาสำเร็จการศึกษา
คณะวิทยาการสื่อสาร สาขานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ในปีการศึกษา 2557

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงมอบโอกาสทางการศึกษา ทรงให้มีการพัฒนาด้านอิเล็กทรอนิกส์และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับสามเณร (ค่ายอิคคิวซัง)มีพี่เลี้ยงและอาจารย์มาเปิดโลกแห่งการเรียนรู้ที่ไม่เคยได้มีโอกาสเรียนรู้มาก่อน จนความรู้ที่ได้นั้นได้กลายมาเป็นวิชาชีพที่ผมใฝ่ฝัน ผมรู้สึกภาคภูมิใจมากที่มีโอกาสได้รับทุนเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี และได้มีโอกาสฝึกงานด้านเทคโนโลยีในบริษัทชั้นนำในประเทศไทย

นาย สมชาติ ทิรัญวงษ์
อดีตสามเณรจากโรงเรียนพุทธโกศวิทยายา จ.แพร่
ฝึกงานที่ บริษัท ไทย ออปโป้ จำกัด



เวลามาโรงพยาบาล อยากจะมาแต่ห้องเรียนๆ อยากมาเล่นของเล่นอยากมาหาคุณครู น้องบอกว่าคุณครูที่โรงพยาบาลใจดี และเอาการบ้านมาส่ง ตอนนี้น้องเริ่มอ่านและเขียนหนังสือได้ดีขึ้น เพราะใช้แบบฝึกหัดที่คุณครูให้ทำบ่อย และแม่ก็พยายามให้ทำบ่อยๆ เท่าที่จะพอมิเวลาละ

คุณแม่ น้องมาลัยทอง
รพ.พุทธชินราช พิษณุโลก

รายงานงบการเงิน

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

งบแสดงฐานะการเงิน
ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561 และ 2560

	(หน่วย: บาท) 2561	(หน่วย: บาท) 2560
สินทรัพย์		
สินทรัพย์หมุนเวียน		
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	20,716,961.90	23,836,421.47
เงินลงทุนชั่วคราว	85,000,000.00	95,000,000.00
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	5,218,637.07	4,705,093.42
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	110,935,598.97	123,541,514.89
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน		
เงินลงทุนระยะยาวอื่น	675,000,000.00	504,000,000.00
อุปกรณ์	60,534.86	62,300.67
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน	10,206.50	-
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	675,070,741.36	504,062,300.67
รวมสินทรัพย์	786,006,340.33	627,603,815.56
หนี้สินและเงินกองทุน		
หนี้สินหมุนเวียน		
เจ้าหนี้การค้าและเจ้าหนี้อื่น	355,778.87	492,443.08
รวมหนี้สินหมุนเวียน	355,778.87	492,443.08
รวมหนี้สิน	355,778.87	492,443.08
เงินกองทุน		
ทุน		
ทุนเริ่มแรก	200,000.00	200,000.00
รวมทุน	200,000.00	200,000.00
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสะสม		
ยอดคงเหลือต้นงวด	626,911,372.48	290,152,575.03
บวก รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย	158,539,188.98	336,758,797.45
ยอดคงเหลือปลายงวด	785,450,561.46	626,911,372.48
รวมเงินกองทุน	785,650,561.46	627,111,372.48
รวมหนี้สินและเงินกองทุน	786,006,340.33	627,603,815.56

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
งบรายได้และค่าใช้จ่าย
สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2561 และ 2560

	(หน่วย: บาท) 2561	(หน่วย: บาท) 2560
รายได้		
รายได้รับโอนจากโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพฯ	153,598,356.18	327,305,843.53
รายได้จากการรับบริจาค	424,137.00	9,015,000.00
ดอกเบี้ยรับ	21,086,424.34	11,030,450.70
รายได้อื่น	9,148.56	13,296.69
รวมรายได้	175,118,066.08	347,364,590.92
ค่าใช้จ่าย		
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการโครงการ	14,727,310.80	8,930,417.40
ค่าใช้จ่ายในการบริหารและทั่วไป	1,851,566.30	1,675,376.07
รวมค่าใช้จ่าย	16,578,877.10	10,605,793.47
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย	158,539,188.98	336,758,797.45

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
งบแสดงการเปลี่ยนแปลงของเงินกองทุน
สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2561 และ 2560

	(หน่วย: บาท)
ทุนเริ่มแรก	200,000.00
ยอดคงเหลือ ณ วันที่ 1 มกราคม 2560	290,152,575.03
บวก รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย ปี 2560	336,758,797.45
ยอดคงเหลือ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2560	627,111,372.48
บวก รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย ปี 2561	158,539,188.98
ยอดคงเหลือ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2561	785,650,561.46

จัดทำโดย

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ชั้น 7 อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

เลขที่ 73/1 ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 81807, 81813

E-mail : info@princess-it.org

www.princess-it.org

ข้อมูลโดย

สำนักงานประสานงานโครงการตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ออกแบบโดย

งานออกแบบ ฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ