



มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี



ความเป็นมา

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงตระหนักถึงประโยชน์ และศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือไอที (Information Technology: IT) ในการพัฒนาประเทศและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การสร้างเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตให้แก่ผู้ด้อยโอกาส และได้ทรงริเริ่มให้จัดทำ “โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” ขึ้นในปี พ.ศ. 2538 โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลัก ประกอบด้วย ผู้ด้อยโอกาสในสังคม 4 กลุ่ม ได้แก่ เด็กนักเรียนในชนบท ผู้พิการ เด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาล ผู้ต้องขังและเยาวชนในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

ในการดำเนินงานมีคณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นองค์ประธานกรรมการ ศ.ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ เป็นรองประธานกรรมการ และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการ รับผิดชอบการดำเนินงานตามแผน รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานที่ร่วมดำเนินโครงการ โดยตลอดระยะเวลากว่า 20 ปี นับจากเริ่มโครงการ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานแนวพระราชดำริ แนวทางการดำเนินงาน และทรงติดตามงานในโครงการอย่างใกล้ชิด และต่อเนื่องสม่ำเสมอ

ในส่วนที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีพระราชดำริว่าความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขึ้นอยู่กับคุณภาพของคนเป็นสำคัญ จึงได้ดำเนินงาน “โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 ซึ่งมุ่งเน้นสนับสนุนให้บุคลากรทุกระดับ ตั้งแต่เด็กเรียน นักศึกษา ครู และนักวิทยาศาสตร์ไทย ได้มีโอกาสไปเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในกิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่การดูงาน การเข้าร่วมการอบรม การทำวิจัย ตลอดจนจนการศึกษาต่อในระดับสูงตามศักยภาพ และความสนใจของแต่ละคน เพื่อจะได้นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศต่อไป โดยงานส่วนนี้ ยังคงดำเนินภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ

ต่อมาในปี พ.ศ. 2558 สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีพระราชกระแสรับสั่งให้จัดตั้งมูลนิธิเพื่อรับผิดชอบการดำเนินงานอย่างเป็นทางการเพื่อช่วยให้ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ได้อย่างคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ จึงเป็นที่มาของการจัดตั้ง “มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” ซึ่งได้จดทะเบียนจัดตั้งเป็นมูลนิธิฯ เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2558



มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

มีการดำเนินงาน 2 ด้าน คือ งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
และงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส

งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี มีพระราชดำริว่าความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขึ้นอยู่กับคุณภาพของคนเป็นสำคัญ จึงได้ดำเนินงาน “โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี” ขึ้น โดยดำเนินงานด้านการวิจัย การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการพัฒนาการศึกษาและคุณภาพชีวิต

1. ด้านการวิจัย

สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานทางวิทยาศาสตร์ สถาบันวิจัยชั้นนำของโลก เพื่อให้นักวิทยาศาสตร์ไทยได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมปฏิบัติการวิจัย เช่น วิจัยข้าวโลก ความสัมพันธ์ ไทย-เชริน ความร่วมมือ ไทย-จูนโน เป็นต้น

2. การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สนับสนุนให้นักเรียน นักศึกษา ครู และนักวิทยาศาสตร์ไทยได้ไปเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ ตลอดจนการศึกษาต่อในสถาบันวิจัย หรือสถาบันการศึกษาชั้นนำ ในประเทศต่างๆ เช่น นักศึกษาและครูฟิสิกส์ เข้าร่วมโครงการอบรมภาคฤดูร้อนที่เชริน, เดซี และจีเอสไอ ทุนการศึกษาพระราชทานเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาโท และปริญญาเอก ณ สถาบันการศึกษาชั้นนำในต่างประเทศ เป็นต้น

3. การพัฒนาการศึกษาและคุณภาพชีวิต

สร้างโอกาสทางการศึกษาให้แก่เยาวชนอย่างเท่าเทียมกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับชุมชนชายขอบ การติดตั้งระบบเซลล์แสงอาทิตย์ในสถาบันเทคโนโลยีกำลังสปีด ราชอาณาจักรกัมพูชา และการช่วยเหลือด้านการปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์ให้แก่โรงเรียนหลัก 67 สปป.ลาว เป็นต้น

งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและพัฒนาผู้ด้อยโอกาส

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีสายพระเนตรอันยาวไกล ในอันที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการยกระดับคุณภาพชีวิต และเพิ่มโอกาสทางการศึกษาของประชาชน ได้ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาสำหรับนักเรียนในชนบท และเพื่อการพัฒนาผู้ด้อยโอกาส ได้แก่ เด็กพิการ เด็กป่วยในโรงพยาบาล ผู้ต้องขังและเยาวชนในสถานพินิจฯ

1. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงมีพระราชดำริว่า การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะทำให้ประเทศพัฒนาอย่างยั่งยืน ทรงให้ความสำคัญแก่เด็กและเยาวชนทุกกลุ่ม จึงโปรดเกล้าฯ ให้จัดทำโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเกื้อหนุนการศึกษาของเด็กและเยาวชนกลุ่มต่างๆ ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.) กลุ่มโรงเรียนพระปริยัติธรรม และกลุ่มโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม

2. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาผู้ด้อยโอกาส

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงห่วงใยและเอาพระราชหฤทัยใส่ผู้พิการ ผู้ต้องขัง เด็กป่วยในโรงพยาบาล รวมถึงเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายและทางสติปัญญา ทรงใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของกลุ่มคนเหล่านี้ ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาล เพื่อพัฒนาผู้ต้องขัง และ เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนในสถานพินิจฯ

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

วัตถุประสงค์ของมูลนิธิฯ

1. สนับสนุนการดำเนินงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารีและโครงการพัฒนาอื่นๆ
2. ส่งเสริมการเรียน การสอน และการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาศาสตร์
3. ส่งเสริมการพัฒนา สงเคราะห์ และช่วยเหลือประชาชนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นโดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ดำเนินการใดๆ อันเป็นประโยชน์ต่อประชาชนและประเทศชาติเป็นส่วนรวม ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเมือง
5. ร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐและเอกชน และองค์การกุศลอื่นๆ เพื่อสาธารณประโยชน์

ภาพรวมกิจกรรมภายใต้มูลนิธิฯ

งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. **ด้านการวิจัย** ตัวอย่างโครงการ
 - 1.1 โครงการความสัมพันธ์ไทย-เชิร์ชตามพระราชดำริ
 - 1.2 โครงการความร่วมมือกับสภาวิทยาศาสตร์แห่งชาติจีน (Chinese Academy of Sciences: CAS)
 - 1.3 โครงการไทย-เดซีเพื่อพัฒนากำลังคนและการวิจัยพัฒนา
 - 1.4 โครงการวิจัยข้ามโลกใต้ตามพระราชดำริ ฯ
 - 1.5 โครงการภาคีวิศวกรรมชีวการแพทย์ (Biomedical Engineering Consortium)
 - 1.6 โครงการวิจัยพหุสัมพันธ์คนกับไก่ ระยะที่ 2
 - 1.7 โครงการความร่วมมือไทย – GSI/FAIR ตามพระราชดำริ ฯ
 - 1.8 โครงการความร่วมมือไทย – KATRIN และ KIT ตามพระราชดำริ ฯ
 - 1.9 โครงการความร่วมมือไทย-สิงคโปร์เรื่องนาฬิกาอะตอมเพื่อพัฒนากำลังคนและการวิจัยพัฒนา
 - 1.10 โครงการความร่วมมือกับจุลิจ (JÜLICH) ตามพระราชดำริ ฯ
2. **การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** ตัวอย่างโครงการ
 - 2.1 การประชุมผู้ได้รับรางวัลโนเบล ณ เมืองลินเดาสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี
 - 2.2 การประชุม Global Young Scientists Summit (GYSS) ณ สาธารณรัฐสิงคโปร์
 - 2.3 พุทธการศึกษาราชทานมหาวิทยาลัยคอลเลจดับลิน (University College Dublin) สาธารณรัฐไอร์แลนด์
 - 2.4 พุทธการศึกษาราชทานมหาวิทยาลัยซีอานเจียวทง (Xi'an Jiaotong University) สาธารณรัฐประชาชนจีน
 - 2.5 พุทธการศึกษาราชทานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนันทยาง (Nanyang Technological University) สาธารณรัฐสิงคโปร์
 - 2.6 พุทธการศึกษาราชทานมหาวิทยาลัยซุงกุนกวาน สาธารณรัฐเกาหลี (Sungkyunkwan University)
 - 2.7 พุทธการศึกษาราชทานสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสโกลโกโว (Skolkovo Institute of Science and Technology: Skoltech) สหพันธรัฐรัสเซีย

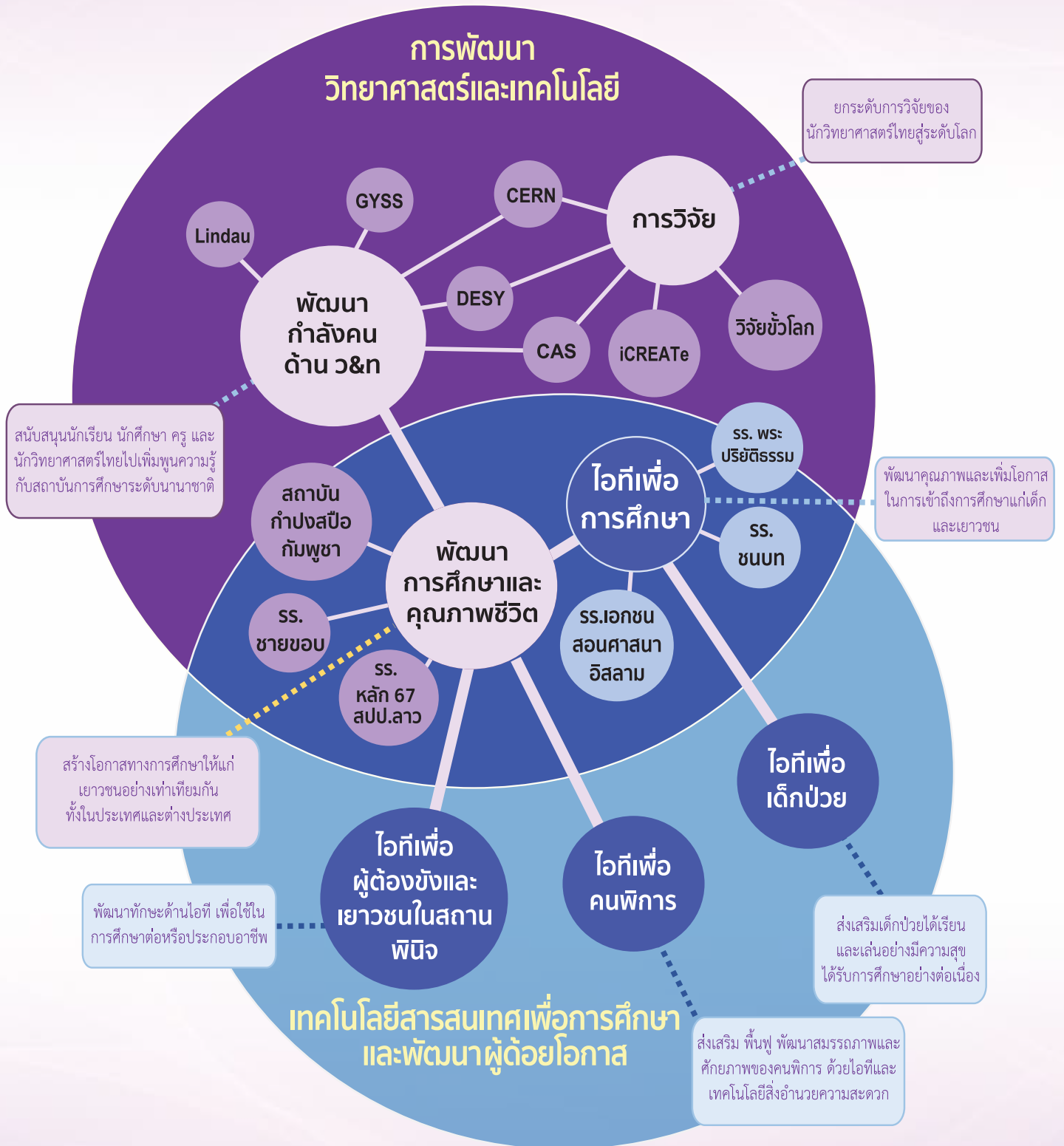
3. การพัฒนาการศึกษาและคุณภาพชีวิต

- 3.1 โครงการความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (ตชด.)
- 3.2 โครงการนำร่องการบริหารระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับชุมชนชายขอบ ในพื้นที่โครงการตามพระราชดำริ ฯ
- 3.3 โครงการพระราชทานความช่วยเหลือให้แก่โรงเรียนในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โรงเรียนวัฒนธรรมชนเผ่าเด็กกำพร้าแขวงเวียงจันทน์ (หลัก 67)
- 3.4 โครงการจัดการน้ำอุปโภคบริโภคให้แก่โรงเรียน ตชด. บ้านเทพภูเงิน จังหวัดอุดรธานี ตามพระราชดำริ ฯ
- 3.5 โครงการศูนย์แก้ไขความพิการบนใบหน้าและกะโหลกศีรษะ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ ฯ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และพัฒนาผู้ด้อยโอกาส

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

ขอบเขตการดำเนินงานของมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี



ตัวอย่างโครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการความร่วมมือไทย - สภาวิทยาศาสตร์แห่งชาติจีน (Chinese Academy of Sciences: CAS) เพื่อพัฒนากำลังคนและการวิจัยพัฒนา

สภาวิทยาศาสตร์แห่งชาติจีน (Chinese Academy of Sciences: CAS) ประกอบด้วยสถาบันวิจัย 104 แห่ง สถาบันการศึกษา 12 สาขา มหาวิทยาลัย 3 แห่ง และหน่วยงานสนับสนุน 11 แห่ง หน่วยงานของ CAS ตั้งอยู่ในเมือง/มณฑลต่างๆ 23 เมือง/มณฑลทั่วประเทศ นอกจากนี้ CAS ยังมีบริษัทในลักษณะ Holding Companies 22 แห่ง และสำนักงานในต่างประเทศ 9 แห่ง (รวมถึง CAS Innovation Cooperation Center (Bangkok) ด้วย) มีบุคลากรวิจัยกว่า 6 หมื่นคนกระจายใน 12 สาขาวิจัย

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินเยือนสถาบันวิจัยของ CAS หลายแห่งจึงเกิดการลงนามในบันทึกข้อตกลงหรือบันทึกความเข้าใจร่วมกัน ทำให้เกิดความความร่วมมือวิจัยพัฒนาในหัวข้อที่สนใจร่วมกันระหว่าง CAS กับมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของไทย ณ ปี พ.ศ. 2562 สถาบันวิจัยของ CAS 13 แห่งลงนามความร่วมมือ (MoU) กับสถาบันวิจัย/มหาวิทยาลัยไทย 11 แห่ง



โครงการวิจัยขั้วโลก

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเป็นคนไทยคนแรกที่เดินทางไปขั้วทวีปแอนตาร์กติกา (เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2536) ทรงมีพระราชดำริว่า หากนักวิทยาศาสตร์ไทยได้มีโอกาสทำวิจัยในบริเวณขั้วทวีปแอนตาร์กติกาอย่างสม่ำเสมอ ก็จะเป็นประโยชน์ต่อประเทศไทย มุลินธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ร่วมกับ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สร้างความร่วมมือกับ สาธารณรัฐประชาชนจีน เมื่อ พ.ศ. 2556 เพื่อสนับสนุนให้นักวิทยาศาสตร์ไทยได้มีโอกาสไปศึกษาวิจัย ณ ขั้วทวีปแอนตาร์กติกา ทำให้มีนักวิทยาศาสตร์ไทยได้ร่วมเดินทางกับคณะสำรวจขั้วทวีปแอนตาร์กติกาของสาธารณรัฐประชาชนจีน ปีละ 1-2 คน อย่างต่อเนื่องทุกปี

ปัจจุบันประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกขององค์กรระดับนานาชาติเกี่ยวกับการวิจัยขั้วโลก ได้แก่ Asian Forum for Polar Sciences (AFoPS) และ Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR) ทำให้สามารถติดตามความก้าวหน้าและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับประเทศสมาชิกของ AFoPS และ SCAR ซึ่งมีรวมกว่า 50 ประเทศทั่วโลก



โครงการความร่วมมือ ไทย-จีน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ลงนามความร่วมมือกับสถาบันฟิสิกส์พลังงานสูง สาธารณรัฐประชาชนจีน เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2560 โดยมีสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ประทับเป็นประธานในพิธี

ความร่วมมือดังกล่าว ทำให้ประเทศไทยได้เข้าร่วมโครงการทดลองด้านฟิสิกส์และฟิสิกส์ดาราศาสตร์อนุภาคมูลค้ำมหาสารระดับนานาชาติ ที่มีชื่อว่า Jiangmen Underground Neutrino Observatory (JUNO-จีน) ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการที่สร้างขึ้นเพื่อศึกษาอนุภาคนิวตริโนซึ่งเป็นอนุภาคพลังงานสูงที่แผ่ออกมาจากอวกาศหรือจากเตาปฏิกรณ์ปรมาณู หน่วยงานในประเทศไทยร่วมกันตั้งเป็นภาคีไทย-จีน ซึ่งจะร่วมกันวิจัย ออกแบบ และสร้างอุปกรณ์ชิ้นสำคัญของการทดลอง คือ อุปกรณ์ชดเชยสนามแม่เหล็กโลก (Earth Magnetic Field Compensation Coil) ถือเป็นภารกิจระดับประเทศไทยให้ประจักษ์ต่อวงการวิทยาศาสตร์และการวิจัยระดับโลก

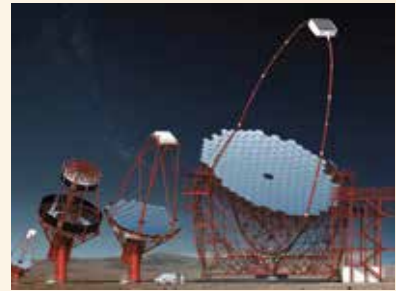


ความร่วมมือพัฒนาระบบเคลือบกระจกสำหรับโครงการหอดูดาวรังสีเชเรนคอฟ (Cherenkov Telescope Array หรือ CTA)

ความร่วมมือเป็นผลสืบเนื่องมาจากการลงนามความร่วมมือด้านฟิสิกส์ดาราศาสตร์อนุภาค ระหว่างสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ประเทศไทย กับสถาบันเดซีแห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน เมื่อครั้งที่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จเยือนสถาบันเดซี เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558

CTA เป็นโครงการความร่วมมือระหว่าง 212 สถาบัน ใน 32 ประเทศทั่วโลก สร้างหอดูดาวหอดูดาวรังสีเชเรนคอฟ 2 แห่ง รวม 118 กล้อง วัตถุประสงค์ของโครงการ คือ การตรวจหาแหล่งกำเนิดรวมทั้งกลไกการกำเนิดรังสีแกมมาพลังงานสูงจากนอกโลก

ประเทศไทยจะร่วมดำเนินการออกแบบระบบและผลิตเครื่องเคลือบกระจกกล้องโทรทรรศน์ ในโครงการ ดังกล่าว ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้นกว่า 6,000 บาน ภายใต้ความร่วมมือของ 4 หน่วยงาน ได้แก่ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ถือเป็นอีกโครงการหนึ่งที่ช่วยยกระดับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และการวิจัยของไทย



โครงการความสัมพันธไทย-เชิร์น

ประเทศไทยได้มีความร่วมมือทางวิชาการกับองค์การวิจัยนิวเคลียร์ยุโรป หรือเชิร์น (The European Organization for Nuclear Research: CERN) มาอย่างต่อเนื่อง เกิดขึ้นด้วยพระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงมีพระราชดำริว่า หากนักวิทยาศาสตร์ไทยได้มีโอกาสทำงานวิจัยร่วมกับเชิร์น ซึ่งเป็นองค์กรวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคพลังงานสูงชั้นนำระดับโลก ก็จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยเป็นอันมาก สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินเยือนเชิร์นครั้งแรกปี พ.ศ. 2543 และทรงนำคณะนักวิทยาศาสตร์ไทยไปเยือนเชิร์นอีกหลายครั้งหลังจากนั้น

ปัจจุบันการดำเนินความร่วมมือไทยกับเชิร์น ภายใต้มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีหน่วยงานเข้าร่วม จำนวน 13 แห่ง และมีโครงการความร่วมมือต่างๆ ทั้งโครงการที่มุ่งเน้นการพัฒนาเยาวชน และบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ของไทย โครงการที่มุ่งเน้นการวิจัย และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัยพัฒนา

ปี พ.ศ. 2561 มีการยกระดับความร่วมมือกับเชิร์นจากระดับหน่วยงานขึ้นเป็นระดับรัฐบาล โดยมีการลงนามความตกลงความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทย โดยปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กับเชิร์น เมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2561 ณ วังสระปทุม โดยมีสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงประทับเป็นสักขีพยานในพิธีการลงนาม



โครงการภาคีโครงสร้างพื้นฐานระดับชาติด้าน e-Science (National e-Science Infrastructure Consortium)

ก่อตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการคำนวณที่มีความจุข้อมูลสูง และมีสมรรถนะในการคำนวณที่รวดเร็ว สำหรับการใช้ในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณมากที่เกิดจากการทดลองของเซิร์นส่วนหนึ่ง โดยมุ่งหวังให้เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านการคำนวณของประเทศ รองรับงานวิจัยด้านวิทยาการการคำนวณแขนงต่างๆ เช่น การออกแบบยารักษาโรค พันธุวิศวกรรมศาสตร์ การคำนวณการไหล การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น ในการดำเนินงาน นักวิจัยของไทยจะมีโอกาสได้พัฒนาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับนักวิจัยเซิร์น

โครงการฯ ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2554 โดย 5 หน่วยงานพันธมิตร ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ภายหลังได้รับหน่วยงานเข้าร่วมเป็นสมาชิกสามัญ 4 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) และสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และสมาชิกสมทบ 3 หน่วยงาน ได้แก่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เพื่อร่วมกันพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและเสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้พัฒนาและใช้งานโครงสร้างพื้นฐานนี้อย่างยั่งยืน



โครงการวิจัย เรื่อง การปรับปรุงระบบ ITS ของเซิร์น (CERN Inner Tracking System)

ระบบ ITS เป็นระบบที่อยู่ขั้นในสุด มีลักษณะเป็นทรงกระบอกล้อมรอบบริเวณที่เกิดการชนกันของอนุภาคภายในเครื่องเร่งและชนอนุภาคของ CERN ระบบ ITS ได้ถูกประกอบขึ้นจากแถบที่เรียกว่า stave ซึ่งบน stave นี้ได้ติดตั้งเซนเซอร์รับภาพแบบ CMOS สำหรับใช้ในการตรวจวัดทางเดินของอนุภาคที่เกิดขึ้นหลังการชนกัน นักวิจัยจากประเทศไทยมีส่วนร่วมในการศึกษาหาวัสดุที่เหมาะสมในการผลิตเซนเซอร์ที่มีขนาดพิทเชลขนาด 28×28 ไมโครเมตร และ มีความบาง เพียง 50 ไมโครเมตร ร่วมทดสอบการทำงานและวัดประสิทธิภาพของเซนเซอร์ต้นแบบโดยใช้ลำไอเล็กตรอน ทำการจำลองสถานการณ์การวัดอนุภาคที่สนใจ ออกแบบและทดสอบระบบควบคุมการรับส่งข้อมูลของหัววัดเข้ากับระบบประมวลผลทางคอมพิวเตอร์



สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงมีพระมหากรุณาธิคุณเป็นองค์ประธานในพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีและโครงการทดลอง ALICE ณ วังสระปทุม เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2555

ต่อมาในเดือนตุลาคม 2558 มีหน่วยงานในประเทศ 4 หน่วยงาน ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (โดยศูนย์เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์) ได้เข้าร่วมโครงการวิจัย เรื่อง การปรับปรุงระบบ ITS (Inner Tracking System) และระบบคอมพิวเตอร์ แบบ Online-Offline (O2) กับ ALICE ซึ่งเป็นการทดลองหนึ่งของเซิร์นโดยได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ในรูปแบบเงินสมทบ ร่วมกับหน่วยงานต้นสังกัด

โครงการพระราชทานความช่วยเหลือด้านการปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์ให้แก่โรงเรียนวัฒนธรรมชนเผ่าเด็กกำพร้าแขวงเวียงจันทน์ หรือ โรงเรียนหลัก 67 สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงปฏิบัติพระราชกรณียกิจ ณ โรงเรียนวัฒนธรรมชนเผ่าเด็กกำพร้าแขวงเวียงจันทน์ (หลัก 67) สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และมีพระราชกระแสรับสั่งว่าควรประสานงานกับหน่วยงานในประเทศไทย เพื่อให้ความช่วยเหลือด้านการปฏิบัติการทดลองวิทยาศาสตร์แก่โรงเรียน



ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มูลนิธิฯ จึงได้ประสานงานกับ สถานเอกอัครราชทูตไทย ณ เวียงจันทน์ สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) โครงการชลประทานอุดรธานี สำนักชลประทานที่ 5 สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) หน่วยงานด้านการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย และโรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร จังหวัดหนองคาย ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีศักยภาพทางด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ได้ให้ความช่วยเหลือในรูปแบบต่างๆ อาทิเช่น การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ สถานที่ห้องเรียนและอุปกรณ์การทดลอง การนำหลักสูตรวิทยาศาสตร์ของไทยไปปรับใช้ให้เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนในสปป.ลาว และ การพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในสถาบันเทคโนโลยีกำปงสปีอ ราชอาณาจักรกัมพูชา

เป็นโครงการที่สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ร่วมกับกรมราชองครักษ์ และกองงานในพระองค์ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในสถาบันเทคโนโลยีกำปงสปีอ ราชอาณาจักรกัมพูชา เนื่องจากสถาบันเทคโนโลยีกำปงสปีอ ตั้งอยู่ในชนบทที่ห่างไกล ถึงแม้ว่าจะมีสายส่งไฟฟ้าในพื้นที่ผ่าน แต่ค่าไฟฟ้ามีราคาค่อนข้างสูง การติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นโครงสร้างพื้นฐานที่ช่วยให้กิจกรรมทางการศึกษาดำเนินไปอย่างราบรื่น ช่วยยกระดับคุณภาพการศึกษาของชาวกัมพูชา



โครงการนำร่องการบริหารระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์และไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับชุมชนชายขอบ (ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา (กศน.), โรงเรียน ตชด. และสพฐ.)

จัดตั้งขึ้นเพื่อหาแนวทางที่จะแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศและการศึกษาอย่างเป็นระบบและพัฒนาประชาชนในชุมชนไปพร้อมกัน โดยความร่วมมือระหว่าง ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค สวทช.) และมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา (สังกัด กศน.) โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (สังกัด ตชด.) และโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)



ตัวอย่างโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และพัฒนาผู้ด้อยโอกาส

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

เป็นโครงการที่ช่วยพัฒนาโอกาสและการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพแก่เด็กและเยาวชนที่ด้อยโอกาส ช่วยลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาครู นักเรียน และบุคลากรของโรงเรียนให้สามารถใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และการทำงาน ประกอบด้วย

1. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.): เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือไอซีทีในการเรียนการสอนวิชาต่างๆ ให้ผู้เรียนได้ใช้เพื่อการเรียนรู้ การอาชีพ และมีทักษะที่จำเป็นในยุคปัจจุบัน
2. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนพระปริยัติธรรม: เพื่อประยุกต์ใช้ไอซีทีที่เหมาะสมกับกลุ่มโรงเรียนพระปริยัติธรรม ผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมชุมนุมคอมพิวเตอร์ กิจกรรมพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
3. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม: เพื่อประยุกต์ใช้ไอซีทีที่เหมาะสมกับกลุ่มโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม เช่น การใช้ไอซีทีจัดการเรียนการสอนสำหรับครูสอนศาสนา เป็นต้น



ตัวอย่างโครงการ: โครงการส่งเสริมการใช้ไอซีทีสร้างรายได้ในกลุ่มโรงเรียน ทสรช.

ด้วยโรงเรียนในโครงการ ทสรช. ส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นการพัฒนาด้านอาชีพให้กับนักเรียน และมีการส่งเสริมให้นักเรียนทำผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อเป็นการฝึกอาชีพและจำหน่ายสินค้าเพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ระหว่างเรียน แต่ส่วนใหญ่ช่องทางการจำหน่ายสินค้าดังกล่าว มักจำกัดเฉพาะพื้นที่ มูลนิธิฯ จึงได้ดำเนินโครงการ “ส่งเสริมการใช้ไอซีทีสร้างรายได้ในกลุ่มโรงเรียน ทสรช.” ขึ้น เพื่อพัฒนาผู้เรียนด้านการทำธุรกิจอีคอมเมิร์ซ ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการจำหน่ายสินค้าออนไลน์ และสามารถประยุกต์ใช้ไอซีทีในการเพิ่มช่องทางการขายสินค้าของโรงเรียนหรือชุมชน เกิดการสร้างรายได้ให้แก่โรงเรียน นักเรียน ครอบครัว และชุมชน ได้ต่อไป

ผลการดำเนินงานทำให้ครูและนักเรียนมีความรู้และทักษะด้านการทำธุรกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การทำธุรกิจอีคอมเมิร์ซผ่านการลงมือปฏิบัติจริง สามารถสร้างร้านค้าออนไลน์ และมีรายได้จากการจำหน่ายสินค้าออนไลน์ได้ ซึ่งเป็นสินค้าที่ผลิตจากฝีมือนักเรียนและชุมชน รวมทั้งเครือข่ายภาคีที่มีส่วนช่วยเหลือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโรงเรียน



เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการ

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงตั้งพระทัยจะช่วยพัฒนาคนพิการในประเทศไทยให้ยึดหลักการดำรงชีวิตอิสระ (Independent Living) ในการใช้ชีวิตประจำวัน การดำเนินงานจึงได้ส่งเสริมให้คนพิการและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับความรู้และสามารถใช้ประโยชน์จากไอซีที และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ในการพัฒนาศักยภาพของคนพิการในด้านต่างๆ เช่น การฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย การดำรงชีวิตประจำวัน การศึกษาและการประกอบอาชีพ ตลอดจนส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้คนพิการได้ใช้งานในราคาที่ย่อมเยากว่าการนำเข้าจากต่างประเทศ โดยมีกิจกรรมที่ดำเนินการดังนี้

1. **โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาสำหรับคนพิการ:** เพื่อใช้ไอซีทีและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกมาเป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการเรียนการสอนนักเรียนพิการ ทั้งกลุ่มนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายและการเคลื่อนไหว นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและออทิสติก นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น
2. **โครงการช่วยเหลือกรณีศึกษาพระราชทาน:** เพื่อให้ความช่วยเหลือคนพิการที่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงรับไว้ในพระราชูปถัมภ์ ในด้านต่างๆ ได้แก่ การฟื้นฟูสมรรถภาพ การศึกษาและการประกอบอาชีพ รวมถึงการสนับสนุนให้สภาพเศรษฐกิจของครอบครัวดีขึ้น โดยทรงให้จัดหาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมให้คนพิการสามารถดำรงชีวิตได้ด้วยตนเอง ไม่เป็นภาระของครอบครัวและสังคมมาก



ตัวอย่างโครงการ: โครงการพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทยสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินด้วยบัตรภาพคำศัพท์พหุภาษา

ดำเนินการในโรงเรียนโสตศึกษา นำร่อง 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทร โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆและโรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนนทบุรี โดยได้จัดทำสื่อบัตรภาพคำศัพท์พหุภาษาที่มีรูปภาพประกอบคำศัพท์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 2,000 คำ ในแต่ละบัตรภาพคำศัพท์มีภาพคิวอาร์โค้ดที่เชื่อมต่อไปยังวิดีโอการสะกดนิ้วมือและภาษามือของคำศัพท์ภาษาไทยในบัตรภาพคำศัพท์นั้นๆ เพื่อให้นักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยินสามารถเรียนรู้และเข้าใจการอ่านและเขียนคำศัพท์ผ่านการใช้แท็บเล็ตอ่านคิวอาร์โค้ดบนบัตรภาพคำศัพท์ และแสดงผลเป็นวิดีโอภาษามือให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองบ่อยครั้งตามที่ต้องการ โดยได้รับการสนับสนุนการจัดทำวิดีโอภาษามือจากศูนย์บริการผลิตภาษามือ (SSMC) และบริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) สนับสนุนอุปกรณ์และการจัดพิมพ์บัตรภาพให้แก่โรงเรียน

ผลการจัดการเรียนการสอนพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละของการอ่านและเขียนคำศัพท์เพิ่มขึ้น สามารถอ่านและเขียนคำศัพท์ที่สอนได้ดีขึ้น มีความกระตือรือร้นในการเรียน มีสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจ สามารถเรียนรู้คำศัพท์ได้เร็วขึ้น มีความจำที่คงทนขึ้น



เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาผู้ต้องขัง และเด็กและเยาวชนในสถานพินิจฯ

ผู้ต้องขัง และเด็กและเยาวชนในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน เป็นกลุ่มหนึ่งที่มีพระราชดำริว่ามีศักยภาพในการพัฒนาตนเองได้ หากได้รับการอบรมด้านคุณธรรมควบคู่ไปกับความรู้ที่นำไปใช้ประกอบอาชีพ เมื่อพ้นโทษไปแล้ว ก็สามารถนำความรู้นั้นไปใช้ในการดำเนินชีวิตโดยสุจริตได้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาผู้ต้องขัง: เพื่อให้ผู้ต้องขังได้รับความรู้ และทักษะด้านคอมพิวเตอร์ในระหว่างที่ต้องโทษคุมขัง และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพได้เมื่อพ้นโทษ โดยได้นำร่องที่ทัณฑสถาน 4 แห่ง ต่อมากรมราชทัณฑ์และทัณฑสถานหลายแห่ง ขอพระราชทาน พระราชานุญาตขยายผลการดำเนินงานออกไปยัง ทัณฑสถานและ เรือนจำ เป็น 25 แห่งทั่วประเทศ (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2563)
2. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนในสถานพินิจฯ: เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาทักษะ ด้านคอมพิวเตอร์ และสามารถนำความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการ การศึกษาต่อ หรือใช้ในการประกอบอาชีพ ซึ่งจะสร้างความภาคภูมิใจ ให้ตนเองได้ต่อไป โดยได้นำร่องที่ศูนย์ฝึกอบรมเด็กและเยาวชน 5 แห่ง และต่อมารวมพินิจคุ้มครองเด็กและเยาวชนได้ขยายผลการดำเนินโครงการ เพิ่มเติมเป็น 31 แห่ง (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2563)



ตัวอย่างสติ๊กเกอร์ไลน์ผลงานเยาวชนในศูนย์ฝึกฯ ที่วางจำหน่ายออนไลน์

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาล

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โปรดเกล้าฯ พระราชทานห้องเรียนไอทีสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาล โดยมีพระราชดำริ ในการใช้ไอซีทีเพื่อให้เด็กป่วยในโรงพยาบาล ได้เรียนและเล่นอย่างมีความสุข ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล ให้ได้รับโอกาสการศึกษาต่อเนื่องและเท่าเทียมผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนพัฒนาศักยภาพบุคลากรการแพทย์และครูให้มีทักษะในการดูแลเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล

โครงการนี้ เริ่มดำเนินการนำร่องกับโรงพยาบาล 4 แห่ง ต่อมา กระทรวงสาธารณสุข เห็นประโยชน์ของโครงการและได้สนับสนุนงบประมาณในการขยายผลโครงการออกไปยังโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปในสังกัดกว่า 60 แห่ง เกือบทุกจังหวัด ทั่วประเทศ (ข้อมูล ณ พ.ศ. 2563)



พระนามและรายนามคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี | องค์ประธานกรรมการ |
| 2. นายไพรัช รัชชพงษ์ | กรรมการและเลขาธิการ |
| 3. นายกฤษณพงศ์ กีรติกร | กรรมการ |
| 4. นายมนู อรดีดลเชษฐ์ | กรรมการ |
| 5. คุณหญิงสุมณฑา พรหมบุญ | กรรมการ |
| 6. นายมนตรี อิงค์ธเนศ | กรรมการ |
| 7. นายบุญรักษ์ ศรีคานนท์ | กรรมการ |
| 8. นางสาวทินสิริ ศิริโพธิ์ | กรรมการ |
| 9. นางสาววันนีย์ พันธชาติ | กรรมการ |
| 10. คุณหญิงสุชาดา กิระนันท์ | กรรมการและเหรัญญิก |
| 11. นางสาววิลาวรรณ วนดุรงค์วรรณ | กรรมการและรองเหรัญญิก |
| 12. นายทวีศักดิ์ กอนันต์กุล | กรรมการและรองเลขาธิการ คนที่ 1 |
| 13. นางชฎามาศ ชูระเศรษฐกุล | กรรมการและรองเลขาธิการ คนที่ 2 |

รายนามคณะที่ปรึกษามูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ

1. นายอภิชัย จันทรเสน
2. นายพิเชฐ ดุรงคเวโรจน์
3. นายติลก คุณะติลก

รายชื่อหน่วยงาน และผู้สนับสนุนงบประมาณ (ปี พ.ศ. 2557 – 2562)

- | | |
|---|--|
| 1. มูลนิธิทุนทำนุบำรุงมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | 17. บริษัท เซฟรอนประเทศไทยสำรวจและผลิต จำกัด |
| 2. โรงเรียนกวดวิชา วี บาย เดอะเบรน | 18. บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด |
| 3. มูลนิธิสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ | 19. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) |
| 4. ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) | 20. มูลนิธิเพื่อการศึกษาคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร |
| 5. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) | 21. สหกรณ์ออมทรัพย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำกัด |
| 6. ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร | 22. บริษัท เออาร์ อีลาสโทเมอร์ จำกัด |
| 7. บริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด | 23. บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) |
| 8. ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) | 24. นายพิชิต วิวัฒน์รุจิราพงศ์ |
| 9. บริษัท อินเทล ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด | 25. นางยิ่งรัก สิริสิงห |
| 10. บริษัท ไทยคอนสตรัคชั่น บิลด์นิ่ง แมนูแฟคเจอร์ จำกัด (มหาชน) | 26. นายนราธร วงศ์วิเศษ |
| 11. บริษัท เอสวีโอเอ จำกัด (มหาชน) | 27. นายศิวัช พงษ์เพียจันทร์ |
| 12. บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) | 28. นางสาวแพมเมลา ชนนานา โบ |
| 13. ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) | 29. ครอบครัวนายชรินทร์ วัชรินทร์วงศ์ |
| 14. บริษัท บี.กริม.เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) | 30. นายมนู อรดีดลเชษฐ์ |
| 15. บริษัท เครือเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด | |
| 16. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย | |

หน่วยงานเครือข่ายความร่วมมือ

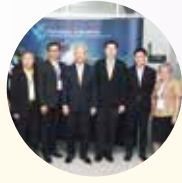
1. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
2. กรมความร่วมมือระหว่างประเทศ
กระทรวงการต่างประเทศ
3. กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
5. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย
6. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน
7. กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม
8. กรมราชทัณฑ์ กระทรวงยุติธรรม
9. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
10. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
11. กระทรวงการต่างประเทศ
12. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
13. กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน
14. การประปาส่วนภูมิภาค
15. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
16. โครงการชลประทานอุดรธานี สำนักชลประทานที่ 5
17. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
18. บริษัท เครือเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด
19. บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน)
20. บริษัท ออโตโต บ็อก เซาร์ท อีสต์ เอเชีย จำกัด
21. บริษัท เอสวีโอเอ จำกัด (มหาชน)
22. บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)
23. พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดบุรีรัมย์
24. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
25. มหาวิทยาลัยขอนแก่น
26. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
27. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
28. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
29. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
30. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
31. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
32. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
33. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
34. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
35. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
36. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
37. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
38. มหาวิทยาลัยศิลปากร
39. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
40. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
41. มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์
42. มูลนิธิธรรมิกชนเพื่อคนตาบอดในประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
43. มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี
44. มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย
45. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
46. โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
47. โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร จ.หนองคาย
48. วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย จ.หนองคาย
49. วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
50. ศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์
51. สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
52. สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา
53. สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
54. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
55. สถาบันภาษาไทยสิรินธร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
56. สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
57. สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
58. สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)
59. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
60. สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)
61. สถาบันสิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ
62. สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
63. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
64. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.)
65. สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.)
66. สำนักงานจังหวัดตากและหน่วยงานราชการในพื้นที่
67. สำนักงานจังหวัดนราธิวาสและหน่วยงานราชการในพื้นที่
68. สำนักงานจังหวัดยะลาและหน่วยงานราชการในพื้นที่
69. สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ
70. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
71. สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)
72. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
73. สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.)
74. สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ

ผลสำเร็จจากการดำเนินงาน



ความร่วมมือกับเซิร์น ในโครงการ Inner Tracking System (ITS) ทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงานวิจัยต่างๆ ในประเทศไทยเกี่ยวกับเทคโนโลยี ด้านการการออกแบบและทดสอบ เซนเซอร์ที่มีขนาดพิทเซล 28 x 28 ไมโครเมตร และมีความบาง เพียง 50 ไมโครเมตร โดยใช้ความรู้ด้านไมโครอิเล็กทรอนิกส์ และ ฟิสิกส์ควอนตัม และยังเป็นส่งเสริมการผลิตบุคลากร ในด้านดังกล่าว ส่งผลให้เกิดการยกระดับงานวิจัยของประเทศไทยให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

ผศ.ดร.ชินรัตน์ กอบเดช
สาขาวิชาฟิสิกส์ สำนักวิชา
วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงสร้างความร่วมมือกับ CERN อันเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญที่ทำให้เกิดโครงการความร่วมมือ e-Science ขึ้น โดยเป็นความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัยชั้นนำของไทยในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ทำให้นักวิจัย และนักศึกษาไทยได้ใช้คอมพิวเตอร์ที่มีกำลังการคำนวณสูงโดยไม่มีค่าใช้จ่าย อันจะเป็นการส่งเสริมให้งานวิจัยไทย สามารถก้าวขึ้นไปทัดเทียมกับประเทศอื่นๆ ได้

ดร.ชาติ วรรณพิพัฒน์
นักวิจัยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สวทช.



นับเป็นพระมหากรุณาธิคุณอย่างหาที่สุดมิได้ ที่พระองค์ท่าน ทรงเห็นความสำคัญของการส่งนักวิจัยไทยไปทั่วโลกเหนือได้ นอกจากจะเป็นการเปิดมุมมองใหม่ๆ ให้กับวงการวิทยาศาสตร์ของไทยแล้ว ยังสามารถแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของนักวิจัยไทยได้อีกด้วย ดิฉันรู้สึกสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณล้นเกล้า ล้นกระหม่อมอย่างหาที่สุดมิได้ที่เป็นส่วนหนึ่งของโครงการนี้

รศ.ดร.สุชนา ขวณิชย์
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล
คณะวิทยาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ก่อนไปเข้าร่วมการประชุมลินเดาผมคาดหวังจะได้แรงบันดาลใจในการทำงานวิจัยแต่สิ่งที่ได้เหนือกว่านั้น คือ นักวิทยาศาสตร์รางวัลโนเบลเล่าเกี่ยวกับแง่มุมของพวกเขาก็ทำให้ผมเห็นความสำคัญของการสื่อสารวิทยาศาสตร์ให้คนทั่วไปได้รับรู้ พอกลับมาผมเลยเริ่มทำงานด้านการสื่อสารวิทยาศาสตร์มากขึ้น เพราะอยากให้คนทั่วไปในสังคมรับรู้มากขึ้น เช่นรายการวิทยุ สัมภาษณ์ และรายการวิทยุสุวิทย์

รศ.ดร.สุรเชษฐ์ หลิมกำเนิด
ผู้แทนประเทศไทยโครงการ
การคัดเลือกผู้แทนเข้าร่วมการประชุม
ผู้ได้รับรางวัลโนเบล
ณ เมืองลินเดา ปี 2553



เมื่อก่อนโรงเรียนสอนวิทยาศาสตร์แค่ในหนังสือตามทฤษฎี เมื่อทางมูลนิธิฯ เข้ามาช่วยด้านการพัฒนาการเรียนการสอนปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ มีการอบรมให้ความรู้ครูนักเรียน สร้างอาคารเรียนวิทยาศาสตร์ให้โรงเรียนหลัก 67 สปป.ลาว ...ตอนนี้ ครู นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์มากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะนักเรียนที่เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงด้านความสนใจเรียนวิทยาศาสตร์มากขึ้น เพราะได้เรียนรู้จากกรณีมือทำการทดลองปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

อาจารย์ ไชเงิน วงพะจัน
โรงเรียนหลัก 67 สปป.ลาว



สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงมอบโอกาสทางการศึกษา ทรงให้มีการพัฒนา ด้านอิเล็กทรอนิกส์ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับสามเณร (ค่ายอิคคิวซัง) ...มีพี่เลี้ยงและอาจารย์มาเปิดโลกแห่งการเรียนรู้ที่ไม่เคยได้มีโอกาสเรียนรู้มาก่อน จนความรู้ที่นั่น ได้กลายมาเป็นวิชาชีพที่ผมใฝ่ฝันผมรู้สึกภาคภูมิใจมากที่มีโอกาสได้รับทุนเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี และได้มีโอกาสฝึกงานด้านเทคโนโลยี ในบริษัทชั้นนำในประเทศไทย

นาย สมชาติ ทิธีญวนซ์
อดีตสามเณรจากโรงเรียน
พุทธโกศลวิทยา จ.แพร่



เป็นพระมหากรุณาธิคุณอย่างหาที่สุดมิได้ ที่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงให้ความอุปการะและได้ทรงให้ความช่วยเหลือต่อข้าพเจ้าและครอบครัว ตั้งแต่ข้าพเจ้ายังเป็นเด็กเล็กๆ จนถึงปัจจุบัน พระองค์ท่านได้ชุบชีวิตของข้าพเจ้า ทำให้สามารถประสบความสำเร็จในชีวิต ถึงขั้นสามารถทำงานมีเงินเดือนหาเลี้ยงตัวเอง และครอบครัวได้หากวันนั้น ไม่มีพระองค์ ชีวิตข้าพเจ้าไม่รู้อะไรจะเป็นอย่างไร

นางสาวตอยยิษฐ์ สือแม
ผู้พิการไร้แขนขา



เวลามาโรงพยาบาล อยากจะมาแต่ห้องเรียนฯ อยากมาเล่นของเล่น อยากมาหาคุณครู น้องบอกว่าคุณครูที่โรงพยาบาลใจดี และเอาการบ้าน มาส่งตอนนี้น้องเริ่มอ่านและเขียนหนังสือได้ดีขึ้น เพราะใช้แบบฝึกหัด ที่คุณครูให้ทำบ่อย และแม่ก็พยายาม ให้ทำบ่อยๆ เท่าที่จะพอมีเวลาค่ะ

คุณแม่น้องมาลัยทอง
รพ.พุทธชินราช จ.พิษณุโลก

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

พระราชทานแนวทางว่า

“การดำเนินงานโครงการให้เน้นคุณภาพและความสัมฤทธิ์ผลมากกว่าปริมาณ
เน้นการเอาใจใส่และติดตามอย่างจริงจังมากกว่าการใช้วัตถุหรืออุปกรณ์
เน้นการศึกษาวิจัยและนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อทำให้การพัฒนาเหมาะสมกับสภาพของประเทศไทยและท้องถิ่น
เน้นความสมดุลย์พอดีในหลายๆ มิติ มากกว่าการนำความเจริญเข้าไปอย่างรวดเร็ว จนอาจเกิดอาการข้างเคียงอื่น
ที่ไม่พึงประสงค์กับชุมชน และให้ถ่ายทอดส่วนที่สำเร็จด้วยดีแก่หน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบ
หรือเกี่ยวข้องโดยตรงในเรื่องนั้นๆ เพื่อให้รับช่วงต่อในเรื่องของการขยายผลในวงกว้างต่อไป”

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ :

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
เลขที่ 73/1 อาคาร สวทช. ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 81807, 81813-9
E-mail : info@princess-it.org

ร่วมบริจาคงบประมาณในการดำเนินงานโครงการได้ที่ :

www.princess-it.org/donation



www.princess-it.org



ThaiPrincessIT



@princess-it