



# จดหมายข่าว

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ฉบับที่ ๓/๒๕๖๓ วันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๓

www.princess-it.org

ISSN 2287-0156



## โครงการวิจัยพหุสัมพันธ์คนกับไก่ ระยะที่ ๒ (HCMR II)

“Human-Chicken Multi-Relationships Research Project-H.I.H. Prince Akishino's Research under the Royal Patronage of H.R.H. Princess Maha Chakri Sirindhorn Phase II”

### μTherm-FaceSense

“มิวเทอร์ม-เฟสเซนส์” เครื่องวัดอุณหภูมิอัจฉริยะ



การพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทย  
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน  
ด้วยบัตรภาพคำศัพท์พหูภาษา



### กิจกรรม Show & Share 2020 :

สิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว



เจ้าชายอากิชิโน โนมิยะ ฟูมิฮิโตะ แห่งประเทศญี่ปุ่นสนพระทัยในความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อของมนุษย์กับหลักการทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นวิวัฒนาการของไก่ป่ามาเป็นไก่บ้านหรือไก่ชน จึงทรงก่อตั้ง The Society of Biosophia Studies เพื่อทำการศึกษาวิจัยเรื่องพหุสัมพันธ์ระหว่างคนกับไก่ในประเทศไทย (Human-Chicken Multi-Relationships: HCMR)

ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๗ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ รับเป็นองค์อุปถัมภ์การศึกษาวิจัยดังกล่าว

# Cover Story

สืบเนื่องจากเจ้าชายอากิชิโน โนมิยะ ฟุมิฮิโตะ แห่งประเทศญี่ปุ่นทรงก่อตั้งสมาคม Biosophia Studies เพื่อดำเนินการศึกษาและวิจัยเรื่องความสัมพันธ์หรือความเกี่ยวข้องระหว่างความเชื่อของมนุษย์กับหลักการวิทยาศาสตร์ ในเรื่องวิวัฒนาการของไก่ป่ามาเป็นไก่บ้านหรือไก่ชน ต่อมาได้เสด็จเยือนประเทศไทย ระหว่างวันที่ ๗ - ๒๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๖ เพื่อเข้าเฝ้าฯ ถวายพระพรสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ในวโรกาสที่ทรงเจริญพระชนมพรรษาครบ ๖ รอบและกราบบังคมทูลขอพระราชทานุญาตเพื่อทำการศึกษารื่องพหุสัมพันธ์ระหว่างไก่กับคนในประเทศไทย ดังนั้น สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ รับเป็นองค์อุปถัมภ์การดำเนินงานของสมาคมฯ ทางด้านประเทศไทยและทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ ศร.ดร.ไพรัช รัชชพงษ์ นำนักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาต่าง ๆ ของประเทศไทย เข้าร่วมศึกษาวิจัยในโครงการดังกล่าวด้วย

สำหรับโครงการพหุสัมพันธ์ระหว่างคนกับไก่ในประเทศไทย (HCMR) ระยะที่ ๑ เจ้าชายอากิชิโนเสด็จฯ เป็นองค์ประธานในการประชุมหารือระหว่างนักวิจัยญี่ปุ่นและคณะนักวิจัยฝ่ายไทย โดยกำหนดโจทย์วิจัยว่า "เหตุใดและอย่างไรไก่ป่าจึงมีวิวัฒนาการกลายมาเป็นไก่บ้าน" กำหนดระยะเวลาดำเนินงานโครงการระยะแรก ๓ ปี (ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๗ - ๒๕๕๐) มีแนวการทำงานเป็นการผสมผสาน (Interdisciplinary approach) หลายสาขาวิชาประกอบด้วย มนุษยศาสตร์ ชีววิทยาและนิเวศวิทยา และเศรษฐศาสตร์ ต่อมาได้ขยายไปรวมสาขาสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้วย หน่วยงานเข้าร่วมโครงการฯ อาทิ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรมปศุสัตว์ และสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)



Her Royal Highness Princess Sirindhorn together with Prince Akishino no-miya Fumihito presided over the opening conference of the Human-Chicken Multi-relationship Research at Science Park Thailand, Pathumthani, on March 16, 2007.



เจ้าชายอากิชิโน โนมิยะ ฟุมิฮิโตะ แห่งประเทศญี่ปุ่น ทรงนำนักวิจัยทำงานวิจัยร่วมภาคสนาม จำนวน 5 หมู่บ้าน ในบริเวณจังหวัดเชียงราย ได้แก่ บ้านนาโต๋ บ้านร่วมใจ บ้านพงป่าแหม บ้านห้วยแสน และบ้านป่าแหมสามัคคี เมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๔๘

## จดหมายข่าว

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี





สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินเป็นองค์ประธานในงานเปิดตัวหนังสือ "Chickens and Humans in Thailand: Their Multiple Relationships and Domestication" ณ สยามสมาคมในพระบรมราชูปถัมภ์ฯ เมื่อวันที่ ๑๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ นับเป็นการสรุปรองงานวิจัยระยะที่ ๑ (ซึ่งแผนเดิมกำหนดไว้ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๔๗ - ๒๕๕๐) จากความสำเร็จในการศึกษาวิจัยของโครงการ HCMR ในระยะที่ ๑ เจ้าชายอากิชิโนทงมีพระประสงค์ดำเนินการศึกษาวิจัยภายใต้โครงการ HCMR ระยะที่ ๒ ต่อไปโดยมีการประชุมหารือร่วมกันระหว่างนักวิจัยไทยและญี่ปุ่น ๒ ครั้ง โดยเจ้าชายอากิชิโนทงเป็นประธาน

แนวการทำงานเป็นการผสมผสาน (interdisciplinary approach) การศึกษาวิจัยจากหลากหลายสาขาวิชา เพื่อให้ได้องค์ความรู้ในมุมมองต่าง ๆ ได้แก่ ด้านวิทยาศาสตร์ ที่ใช้องค์ความรู้จากสาขาวิชาชีววิทยา ชีวโมเลกุล นิเวศวิทยา สัตววิทยา และสารสนเทศศาสตร์ เป็นต้น ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ใช้องค์ความรู้ด้านคติชนวิทยา ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม โบราณคดี เป็นต้น และด้านความรู้ทั่วไป เช่น ความเป็นมาและวิวัฒนาการของการปศุสัตว์ไทย การดำเนินงานขณะนี้อยู่ในระหว่างการสรุปรายงานโครงการ HCMR ระยะที่ ๒

### แนวทางการศึกษาวิจัย

นักวิจัยทั้งฝ่ายไทยและญี่ปุ่นได้จัดการประชุมหารือถึงความเป็นไปได้และแนวทางการศึกษาวิจัยหลายครั้ง จนได้ข้อสรุปของแผนการทำงานโครงการ HCMR ระยะที่ ๒ โดยมีโจทย์วิจัยคือ เพื่อทำความเข้าใจความสัมพันธ์ในหลากหลายรูปแบบระหว่างคนกับไก่ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการทำให้ไก่ป่ากลายเป็นไก่บ้าน (Domestication) จากมุมมองต่างๆ ได้แก่ มุมมองทางด้านวิทยาศาสตร์ (Science) มนุษยศาสตร์ (Humanities) และสังคมศาสตร์ (Social science) มีระยะเวลาดำเนินโครงการ ๓ ปี (พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๕ - มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙) และสรุปผลในปีต่อมา



" เหตุใดและอย่างไร  
ไก่ป่าจึงมีวิวัฒนาการกลายมาเป็นไก่บ้าน "

จดหมายข่าว

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี





# โครงการวิจัยพหุสัมพันธ์คนกับไก่

โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริในเจ้าชายอากิฮิโชน โนมิยะ พุมิฮิโตะ แห่งประเทศญี่ปุ่น  
ภายใต้พระราชูปถัมภ์ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี



ในการดำเนินการวิจัยในระยะที่ ๒ เจ้าชายอากิฮิโชน โนมิยะ พุมิฮิโตะ และนักวิจัยฝ่ายญี่ปุ่นเสนอให้มีการศึกษาในสาขาใหม่เพิ่มเติมจากระยะที่ ๑ ได้แก่

- ด้านโบราณคดีที่เกี่ยวกับซากสัตว์โบราณ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาสนับสนุนการศึกษา Domestication ของไก่
  - ด้าน Molecular Biology เพื่อสืบย้อนความเป็นมาของไก่ในปัจจุบันหรือไก่บ้านมาจากไก่ป่า
- ในขณะที่นักวิจัยฝ่ายไทยเสนอให้ศึกษาในสาขาเดิมให้ลึกยิ่งขึ้น กล่าวคือ
- สาขาชีววิทยา ให้มีการศึกษาเกี่ยวกับ Germline Stem Cells เพื่ออนุรักษ์และรักษาพันธุกรรมไก่ และการศึกษา Genome Comparisons ระหว่างไก่ป่าและไก่เชิงการค้า
  - สาขามนุษยศาสตร์ การศึกษาความเชื่อ พิธีกรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย
  - การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย ในโครงการตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในหัวข้อ “Food Security in Border Patrol Police Schools” โดยการคัดเลือกสายพันธุ์ไก่ที่ดี สำหรับมอบให้โรงเรียนและประชาชนในชนบทเลี้ยงไว้บริโภคเพื่อให้ได้รับโปรตีนจากเนื้อสัตว์

โดยจะยังคงเน้นแนวการทำงานแบบผสมผสาน (Interdisciplinary approach) การศึกษาวิจัยจากหลากหลายสาขาวิชา เพื่อให้ได้องค์ความรู้ในมุมมองต่าง ๆ ประกอบด้วย

- มุมมองวิทยาศาสตร์ : ใช้องค์ความรู้จากสาขาวิชาชีววิทยา ชีวโมเลกุล นิเวศวิทยา สัตววิทยา และสารสนเทศศาสตร์ เป็นต้น
- มุมมองมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ : ใช้องค์ความรู้ด้านคติชนวิทยา ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม โบราณคดี
- ความรู้ทั่วไป เช่น ความเป็นมาและวิวัฒนาการของการปศุสัตว์ของไทย



การประชุมคณะนักวิจัยในโครงการ HCMR ระยะที่ ๒  
วันที่ ๑๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑  
ณ โรงแรมบลิสตัน สุวรรณ พาร์ควิว กทม.



ประชุมสรุปการดำเนินโครงการวิจัยพหุสัมพันธ์คนกับไก่อะยะที่ ๒  
ครั้งที่ 1 วันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๒ และครั้งที่ ๒ วันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๒  
ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย



## จดหมายข่าว

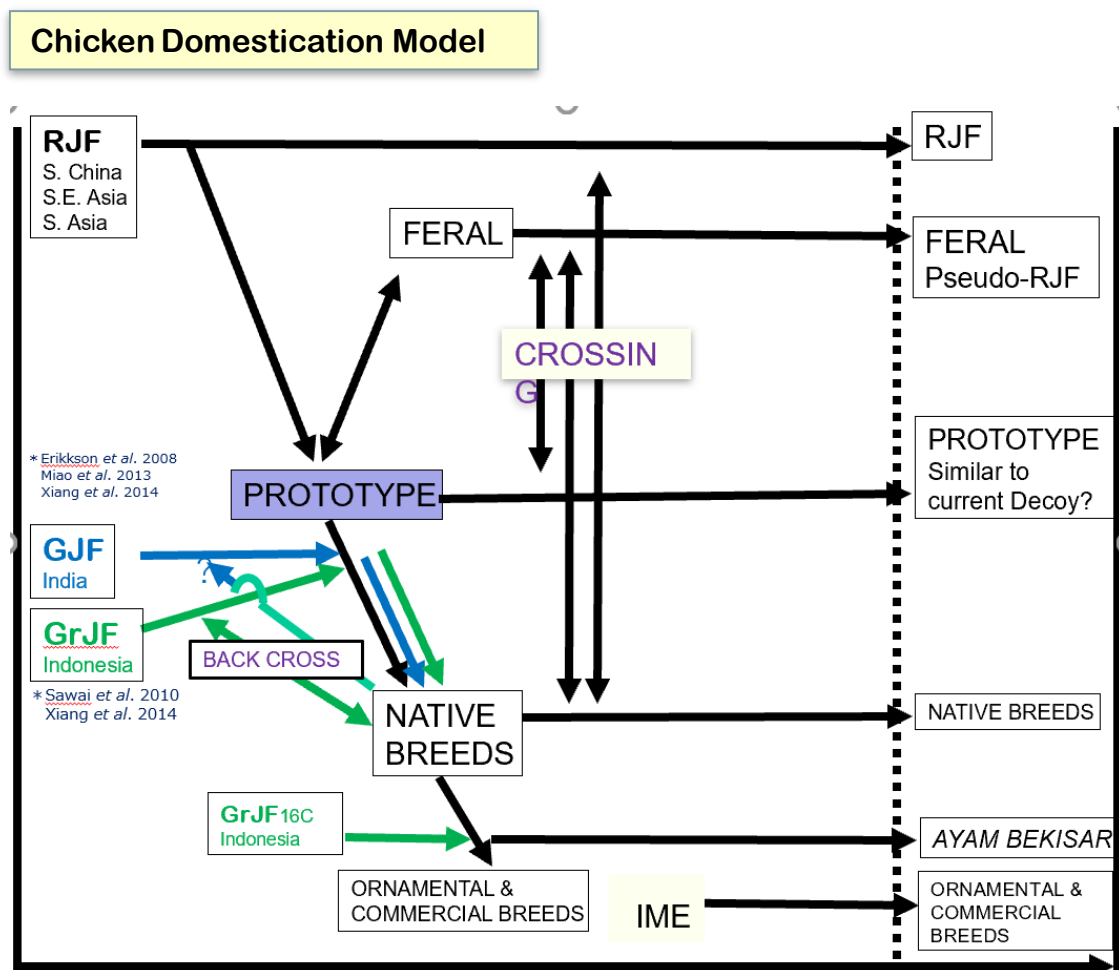
มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

## ผลการดำเนินงาน

ในการดำเนินงาน นักวิจัยทั้งฝ่ายไทยและฝ่ายญี่ปุ่น จะมีการประชุมร่วมกันอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ที่ประเทศไทยหรือประเทศญี่ปุ่น เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางวิชาการ และนำเสนอความก้าวหน้าของการดำเนินการวิจัย โดยในปี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๖๓ นี้ กิจกรรมการดำเนินงานที่ผ่าน นักวิจัยไทยและญี่ปุ่นได้ประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณารูปแบบและโครงสร้างในการจัดทำหนังสือสรุปผลการดำเนินโครงการ HCMR ระยะที่ ๒ โดยมี ศ.ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ และ ศ.ดร.โอซามุ อากางิ ร่วมกันเป็นประธานการประชุมสรุปให้จัดทำหนังสือ Chicken and Human Relationships in Monsoon Asia โดยกำหนดเนื้อหาแบ่งเป็น ๔ ส่วน ซึ่งแต่ละส่วนจะมีทั้งนักวิจัยไทย และญี่ปุ่นร่วมกันเขียนบทความ ดังนี้

- Basic View: Domestication Model of Red Jungle Fowl โดยเจ้าชายอาากิชิโน โนมิมะ ฟูมิฮิโต
- Chicken and Human Relationships in Monsoon Asia
- History of Human-Chicken Interaction in Thailand
- Chicken and Human Interaction on Contemporary Thai Society

ทั้งนี้ ปัจจุบัน จัดทำหนังสือ Chicken and Human Relationships in Monsoon Asia รวบรวมบทความเฉพาะบทความที่ดำเนินการเสร็จ เพื่อเผยแพร่ให้แก่คณะนักวิจัยในโครงการ HCMR ระยะที่ ๒



จดหมายข่าว

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

# μTherm-FaceSense

## “มิวเทอร์ม-เฟสเซนส์” เครื่องวัดอุณหภูมิอัจฉริยะ

จากวิกฤตไวรัสโควิด-๑๙ (COVID-19) ทำให้ผู้คนหันมาใส่ใจอุณหภูมิร่างกายของตนมากขึ้น ด้วยอุณหภูมิร่างกายเป็นหนึ่งในสัญญาณสำคัญที่บ่งชี้การติดเชื้อ COVID-19 รวมถึงโรคติดต่อร้ายแรงอีกมากมาย เช่น โรคไข้หวัดใหญ่ โรคทางเดินหายใจรุนแรงเฉียบพลัน โรคไข้มองอักเสบ โรคมาลาเรีย และ โรคไข้เลือดออก เป็นต้น การตรวจวัดอุณหภูมิจึงกลายเป็นด่านแรกก่อนก้าวเข้าสถานที่ใด ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานที่ที่มีผู้คนพลุกพล่านจึงมีจุดคัดกรองเบื้องต้นพร้อมด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น เครื่องอินฟราเรดเทอร์โมมิเตอร์แบบยิงหน้าผาก ซึ่งมีความแม่นยำค่อนข้างสูงและราคาสูง แต่ตรวจวัดได้ครั้งละหนึ่งคนเท่านั้นทำให้การแปรผลล่าช้า และไม่สามารถรักษาระยะห่างกับอีกฝ่ายได้มากนักซึ่งมีความเสี่ยงในการแพร่เชื้อสู่บุคคลที่ทำการตรวจวัด หรือ กล้องถ่ายภาพความร้อน (Thermal Imaging Camera) ที่ใช้ ณ ท่าอากาศยาน ห้างสรรพสินค้าใหญ่ ๆ แม้ว่า จะสามารถวัดอุณหภูมิได้หลายคนพร้อมกันและมีความแม่นยำค่อนข้างดี แต่มีราคาสูง

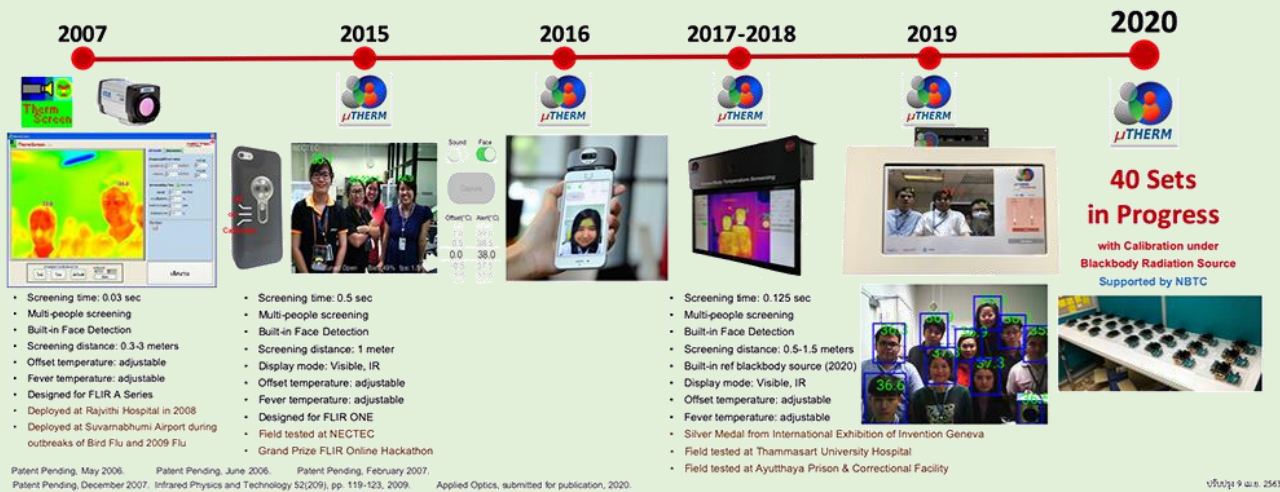
“มิวเทอร์ม-เฟสเซนส์” (μTherm-FaceSense) หรือ ระบบตรวจวัดอุณหภูมิใบหน้าแบบไม่สัมผัสที่ละหลายบุคคลและการรับส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายการสื่อสาร ซึ่งต่อยอดผนวกจุดแข็งและปรับปรุงข้อจำกัดของมิวเทอร์มในอดีต ด้วยความสนับสนุนจาก กองทุนวิจัยและพัฒนากิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อประโยชน์สาธารณะ (กทปส.) มีความโดดเด่นด้วยเทคโนโลยีกล้องอินฟราเรดผนวกระบบตรวจจับใบหน้าบุคคลอัตโนมัติ (Face detection) โดยไม่มีข้อจำกัดแม้สวมหน้ากากอนามัย มีระบบประมวลผลที่รวดเร็วแม่นยำภายใน ๐.๑ วินาที สามารถตรวจวัดอุณหภูมิได้ครั้งละหลายคนพร้อมกันในระยะห่างสูงสุด ๑.๕ เมตร จึงช่วยลดระยะเวลา รวมถึงลดความเสี่ยงจากความใกล้ชิดของเจ้าหน้าที่และผู้รับการตรวจคัดกรอง พร้อมรองรับการเชื่อมต่อและจัดเก็บข้อมูลผ่านเครือข่ายการสื่อสารหลากหลาย



### จดหมายข่าว

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี





“มิวเทอร์ม-เฟสเซนซ์” สามารถตรวจวัดอุณหภูมิจากใบหน้าบุคคลระยะห่างสูงสุดถึง ๑.๕ เมตร ภายในเวลา ๐.๑ วินาที โดยค่าอุณหภูมิจะแสดงเป็นตัวเลขบนจอ หากอุณหภูมิเกินค่าที่กำหนดตัวเลขจะเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีแดงและส่งเสียงเตือน ซึ่งเทคโนโลยีนี้ใช้การตรวจจับคลื่นความร้อนจากวัตถุสู่ตัวกล้อง ดังนั้น สถานที่ที่เหมาะสมกับการติดตั้งใช้งานควรเป็นสถานที่ที่ความแปรปรวนของอากาศไม่มากเกินไป ซึ่งตรงตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) โดยระบบนี้สามารถตั้งค่าชดเชยอุณหภูมิ (Offset Temperature) และระยะการตรวจวัดที่เปลี่ยนไป อันเป็นสิทธิบัตรของทีมวิจัยโฟโตนิกส์ (PHT) เนคเทค - สวทช. เพื่อชดเชยผลจากอุณหภูมิ ความชื้น และระยะห่างของบุคคล เพื่อให้ได้มาซึ่งค่าอุณหภูมิที่แม่นยำที่สุด”

“มิวเทอร์ม-เฟสเซนซ์” ได้รับการพัฒนาให้มีขนาดกะทัดรัด น้ำหนักเบา รูปทรงทันสมัย ในราคาที่สนับสนุนให้ผู้ผลิตไทยเข้าถึงได้ หวังลดการพึ่งพาเทคโนโลยีต่างประเทศ โดยสามารถติดตั้งใช้งานได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นโรงพยาบาล โรงเรียน เรือสินค้า สถานีขนส่งสาธารณะ สถานีรถไฟฟ้า MRT / BTS ห้างสรรพสินค้า ไปจนถึงงานสัมมนา มหกรรมต่าง ๆ เป็นต้น



**วิจัยและพัฒนาโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ**

- ทีมวิจัยเทคโนโลยีโฟโตนิกส์ (PHT) กลุ่มวิจัยอุปกรณ์สเปกโทรสโกปีและเซนเซอร์ (SSDRG)
  - ทีมวิจัยความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (SEC) กลุ่มวิจัยการสื่อสารและเครือข่าย (CNWRG)
- ผู้สนใจติดต่อ ฝ่ายกลยุทธ์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี เนคเทค-สวทช.

โทร. 02 564 6900 ต่อ 2353, 2357, 2383, 2352, 2347 E-mail: business@nectec.or.th

## การพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทยสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินด้วยบัตรภาพคำศัพท์พหุภาษา

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ดำเนินการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนโสตศึกษามาตั้งแต่ ปี พ.ศ. ๒๕๔๘ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการเรียนการสอนนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน พัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาสื่อและจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน โดยได้ทดลองจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนในห้องเรียนไอทีต้นแบบ มีการใช้คอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนเพื่อการเรียนรู้และเป็นเครื่องมือช่วยค้นคว้า การทำแบบฝึกหัด และการทำรายงาน นักเรียนได้รับความรู้จากรูปภาพประกอบการเรียนรู้ มีความเข้าใจต่อสิ่งที่เรียนได้ดีขึ้น รวมทั้งสามารถใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อเสริมศักยภาพการเรียนรู้และการทำกิจกรรมที่ครอบคลุมหมายได้ดีขึ้น

“โครงการพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทยสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยินด้วยบัตรภาพคำศัพท์พหุภาษา” จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะการอ่านและเขียนภาษาไทยให้กับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน เนื่องจากนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยินมีปัญหาการอ่านและเขียนภาษาไทยเป็นจำนวนมาก นักเรียนส่วนใหญ่สื่อสารด้วยการใช้ภาษามือเป็นหลัก ซึ่งมีไวยากรณ์ที่แตกต่างจากภาษาไทย

การดำเนินงานโครงการในโรงเรียนโสตศึกษานำร่องจำนวน ๓ โรงเรียน คือ โรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทร โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆและโรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนนทบุรี โดยได้จัดทำสื่อบัตรภาพคำศัพท์ที่มีรูปภาพประกอบคำศัพท์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๒,๐๐๐ คำ ในแต่ละบัตรภาพคำศัพท์มีภาพคิวอาร์โค้ดที่เชื่อมต่อไปยังวิดีโอการสะกดนิ้วมือและภาษามือของคำศัพท์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในบัตรภาพคำศัพท์นั้นๆ เพื่อให้ให้นักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยินสามารถเรียนรู้และเข้าใจการอ่านและเขียนคำศัพท์ผ่านการใช้แท็บเล็ตอ่านคิวอาร์โค้ดบนบัตรภาพคำศัพท์และแสดงผลเป็นวิดีโอภาษามือให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองบ่อยครั้งตามที่ต้องการ



ชุดบัตรภาพคำศัพท์พหุภาษาที่มีภาพคิวอาร์โค้ดที่เชื่อมต่อไปยังวิดีโอ และการสะกดนิ้วมือและทำภาษามือของคำศัพท์บนบัตรภาพ

### จดหมายข่าว

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี







นักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยินใช้แท็บเล็ตอ่านคิวนาร์โค้ดบนบัตรภาพคำศัพท์ที่แสดงผลเป็นวิดีโอสะกดนิ้วมือและท่าภาษามือเพื่อช่วยให้เข้าใจการอ่านและเขียนคำศัพท์ได้ง่ายขึ้นและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

### ผลการดำเนินงาน

จากการนำบัตรภาพคำศัพท์พหูภาษาไปทดลองใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทยผ่านการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ ผลการจัดการเรียนการสอนพบว่า

นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละของการอ่านและเขียนคำศัพท์เพิ่มขึ้น สามารถอ่านและเขียนคำศัพท์ที่สอนได้ดีขึ้น มีความกระตือรือร้นในการเรียน มีสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจ สามารถเรียนรู้คำศัพท์ได้เร็วขึ้น มีความจำที่คงทนขึ้น

### หน่วยงานสนับสนุนการดำเนินงาน

- ศูนย์การผลิตภาษามือ (SSMC) สนับสนุนการจัดทำวิดีโอภาษามือ
- บริษัทซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด สนับสนุนแท็บเล็ตและการจัดพิมพ์บัตรภาพ
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จัดทำบัตรภาพคำศัพท์พหูภาษาในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเผยแพร่ให้โรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินอื่น ๆ ได้นำไปใช้ในการช่วยพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทยให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน



ครูใช้บัตรภาพคำศัพท์พหูภาษาเป็นสื่อช่วยสอนการอ่านและเขียนคำศัพท์ให้กับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน

### จดหมายข่าว

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี



## ข่าวกิจกรรม

คณะทำงาน "โครงการ ICT เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับชุมชนชายขอบ"  
ลงพื้นที่เพื่อติดตามความก้าวหน้า การพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพด้วยการประยุกต์ใช้ไอซีที  
เรื่อง: การออกแบบแบรนด์สินค้า การโฆษณา และพัฒนาผลิตภัณฑ์



มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สาขามิเดียอาตส์ และมูลนิธิโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ร่วมกันลงพื้นที่เพื่อติดตามความก้าวหน้า การพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพด้วยการประยุกต์ใช้ไอซีที เรื่อง: การออกแบบแบรนด์สินค้า การโฆษณา และพัฒนาผลิตภัณฑ์ ณ โรงเรียน ตชด. เฉลิมพระเกียรติ ๗ รอบพระชนมพรรษา (บ้านหม่องก๊วะ อ.อุ้มผาง จ.ตาก) ภายใต้การดำเนินโครงการ ICT เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับชุมชนชายขอบในพื้นที่โครงการตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้าสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระหว่างวันที่ ๓๐ - ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓ และจัดกิจกรรมเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ด้าน การสร้างคุณค่า การใช้ประโยชน์จากไม้ และแนวทางการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช(ไม้) บรรยายโดย นายโชคดี ปรโลกานนท์ ผู้อำนวยการโรงเรียนป่าไผ่ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา โดยมีศิษย์เก่าโรงเรียน ตชด. กลุ่มเยาวชนต้นทะเลศิษย์ปัจจุบัน คณะครู และชาวบ้านในชุมชนร่วมรับฟังการบรรยายจำนวน ๖๐ ท่าน

จากนั้น ฝ่ายเลขาธิการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ กรรมการมูลนิธิโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน และคณะติดตามได้หารือ แลกเปลี่ยนความรู้ และวางแผนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ กับดาบตำรวจสมดุล โพอันครูใหญ่ และผู้แทนชุมชนบ้านหม่องก๊วะ โดยมีนายโชคดี ปรโลกานนท์ และ ผศ.บุญเลี้ยง แก้วนาพันธ์ ร่วมเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแนวทางการทำงาน

### จดหมายข่าว

๑๐

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี



กิจกรรม “Show & Share 2020: สิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว” (แบบออนไลน์)  
ภายใต้โครงการพัฒนาทักษะด้านอิเล็กทรอนิกส์และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์



มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ร่วมกับ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้ดำเนินโครงการพัฒนาทักษะด้านอิเล็กทรอนิกส์และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยจัดค่ายสมองกลฝังตัวหรือค่ายอิคคิวซัง นักเรียนและสามเณรจะได้จัดทำข้อเสนอโครงการ เพื่อขอรับทุนสนับสนุนทำโครงการ (สนับสนุนทุนโดยโรงเรียนกวดวิชา We by The Brain)

เมื่อวันที่ ๑๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓ มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จัดให้มีการประกวดโครงการสิ่งประดิษฐ์ คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี ภายใต้ชื่อ “Show & Share 2020: สิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว” (แบบออนไลน์) โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน ๖๒๙ คน จากสถานศึกษา ๕๘ แห่ง ประกอบด้วย โรงเรียน ทสรช. (ครู-นักเรียน ๓๓๒ คน, ๒๐ แห่ง), โรงเรียนพระปริยัติธรรม (ครู-สามเณร ๑๔๘ คน/รูป, ๑๔ แห่ง), โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม (ครู-นักเรียน ๔๘ คน, ๔ แห่ง), โรงเรียนสอนคนพิการ (ครู-นักเรียน ๔๐ คน, ๑๐ แห่ง), และสถานพินิจและคุ้มครองเด็กฯ (ครู-นักเรียน ๖๙ คน, ๑๐ แห่ง) เข้าร่วมกิจกรรม

เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid-19) การจัดกิจกรรมนำเสนอผลงานในครั้งนี้ ถือเป็นครั้งแรกของกิจกรรม “Show&Share” ที่ปรับรูปแบบการจัดกิจกรรมเป็น “แบบออนไลน์” แม้ว่าที่ผ่านมาจะมีการจัดประชุมและจัดอบรมแบบออนไลน์ระหว่างกันมาก่อนหน้านี้บ้างแล้ว จึงเป็นที่ยินดีว่าคุณครูและนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมนี้ จะได้พัฒนาตนเองก้าวสู่การเป็นคนยุคใหม่ ได้ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในการพัฒนาตนเอง อีกทั้งยังสามารถปรับเปลี่ยนตัวเองเข้าสู่การเรียนในรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า new normal เพื่อลดความเสี่ยงการแพร่เชื้อไวรัสโควิด-๑๙ ด้วย

จดหมายข่าว

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

๑๑



ครูและนักเรียนจากโรงเรียนในโครงการส่งเสริมการใช้ไอซีทีสร้างรายได้ในกลุ่มโรงเรียน ทสรช. เข้าร่วมออกร้านในงาน Crafts Bangkok 2020 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สนับสนุนให้โรงเรียนในโครงการส่งเสริมการใช้ไอซีทีสร้างรายได้ในกลุ่มโรงเรียน ทสรช. เข้าร่วมออกร้านในงาน Crafts Bangkok 2020 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค

งานดังกล่าวจัดโดยศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน) เพื่อเปิดโอกาสให้โรงเรียนที่มีผลงานดีได้เข้าอบรม/สัมมนาต่อยอดในงาน และเพื่อส่งเสริมการตลาดให้โรงเรียน โดยมีโรงเรียน ๔ แห่งร่วมงาน ได้แก่ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๕๓ จ. สกลนคร โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๕๖ จ.น่าน โรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทร จ.เชียงใหม่ และโรงเรียนกวิละอนุกุล จ.เชียงใหม่



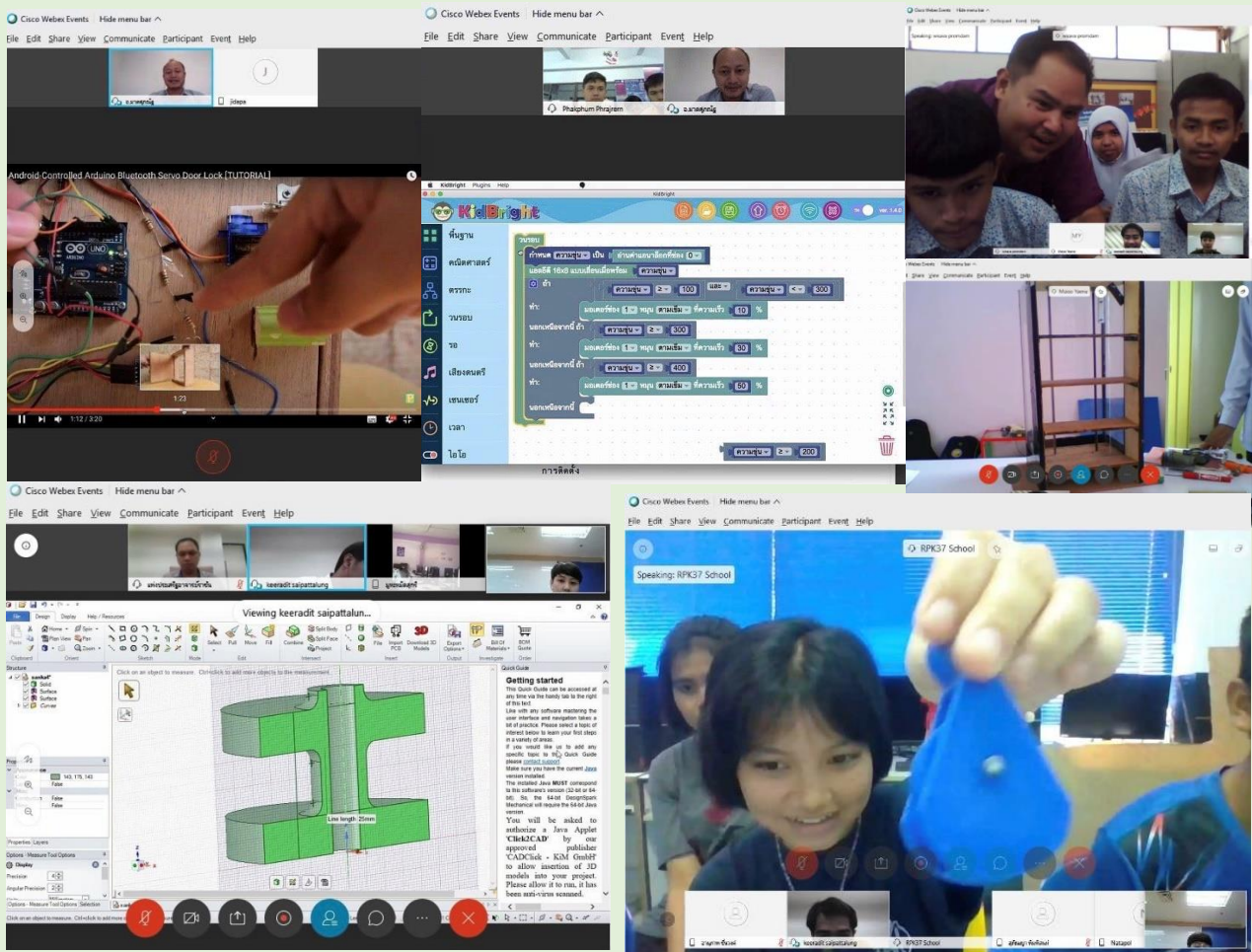
## จดหมายข่าว





## การอบรมเชิงปฏิบัติการแบบออนไลน์

“ค่ายสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว และสร้างชิ้นงาน ๓ มิติด้วย 3D-printer” ปีที่ ๗ ปีการศึกษา ๒๕๖๒  
ภายใต้โครงการพัฒนาทักษะอิเล็กทรอนิกส์และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์



มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ร่วมกับ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.), จัดกิจกรรม “พัฒนาทักษะด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์” ให้แก่ กลุ่มโรงเรียนในโครงการฯ จำนวน ๑๓ แห่ง ประกอบด้วย โรงเรียน ทสรช. (๙ แห่ง), และโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม (๔ แห่ง) โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน ๓๓๑ คน (นักเรียน ๒๗๔ คน, ครู ๒๗ คน) เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid-19) การจัดกิจกรรมในครั้งนี้ ถือเป็นครั้งแรกของกิจกรรม “ค่ายสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว และสร้างชิ้นงาน ๓ มิติด้วย 3D-printer” ที่ปรับรูปแบบการจัดกิจกรรมเป็น “แบบออนไลน์”

ทั้งนี้ กิจกรรมดังกล่าวเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี ๒๕๕๐ จากการเชิญนายจิระศักดิ์ สุวรรณโณ เข้าร่วมเป็นที่ปรึกษาโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบท (ทสรช.) และจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้แก่กลุ่มนักเรียนจากโรงเรียน ทสรช. ในจังหวัดนครนายก ก่อนขยายไปยังโรงเรียน ทสรช. ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ต่อมาได้เชิญ ดร.เรวัต ใจสุทธิ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นนักวิชาการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ด้านอิเล็กทรอนิกส์ ปัจจุบันการดำเนินงานมีมหาวิทยาลัยราชภัฏที่เป็น “เครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏสนองพระราชดำริ” เข้าร่วมเป็นเจ้าภาพจัดกิจกรรมการเรียนรู้สมองกลฝังตัวและสร้างชิ้นงาน ๓ มิติ

จดหมายข่าว

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

๑๓



## การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดทำแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทย สำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยินด้วยบัตรภาพคำศัพท์พหูภาษา



โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการของมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการจัดทำแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทยสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยินด้วยบัตรภาพคำศัพท์พหูภาษา ระหว่างวันที่ ๑๗ - ๑๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ณ ห้อง Lecture2 บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยมีนางสาววันนีย์ พันธชาติ กรรมการมูลนิธิฯ เป็นประธานในการเปิดการประชุม

การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้คณะครูได้ร่วมกันระดมสมองในการปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการสอนและปรับสื่อส่งเสริมการอ่านและเขียนภาษาไทยด้วยบัตรภาพคำศัพท์พหูภาษาตามที่ได้มีการประเมินผลการจัดกิจกรรมในปีการศึกษา ๒๕๖๒ ให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในปีการศึกษา ๒๕๖๓ ต่อไป

ซึ่งการดำเนินโครงการพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทยสำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยินด้วยบัตรภาพคำศัพท์พหูภาษาในโรงเรียนโสตศึกษา จำนวน 3 โรงเรียน คือ โรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทร โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ และโรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนนทบุรี โดยผลจากการจัดกิจกรรมพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทยด้วยบัตรภาพคำศัพท์พหูภาษาให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖ นั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น เพราะการพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทยด้วยบัตรภาพคำศัพท์พหูภาษาอย่างต่อเนื่อง ทำให้พื้นฐานการอ่านและเขียนภาษาไทยสำหรับการเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### จดหมายข่าว

๑๔

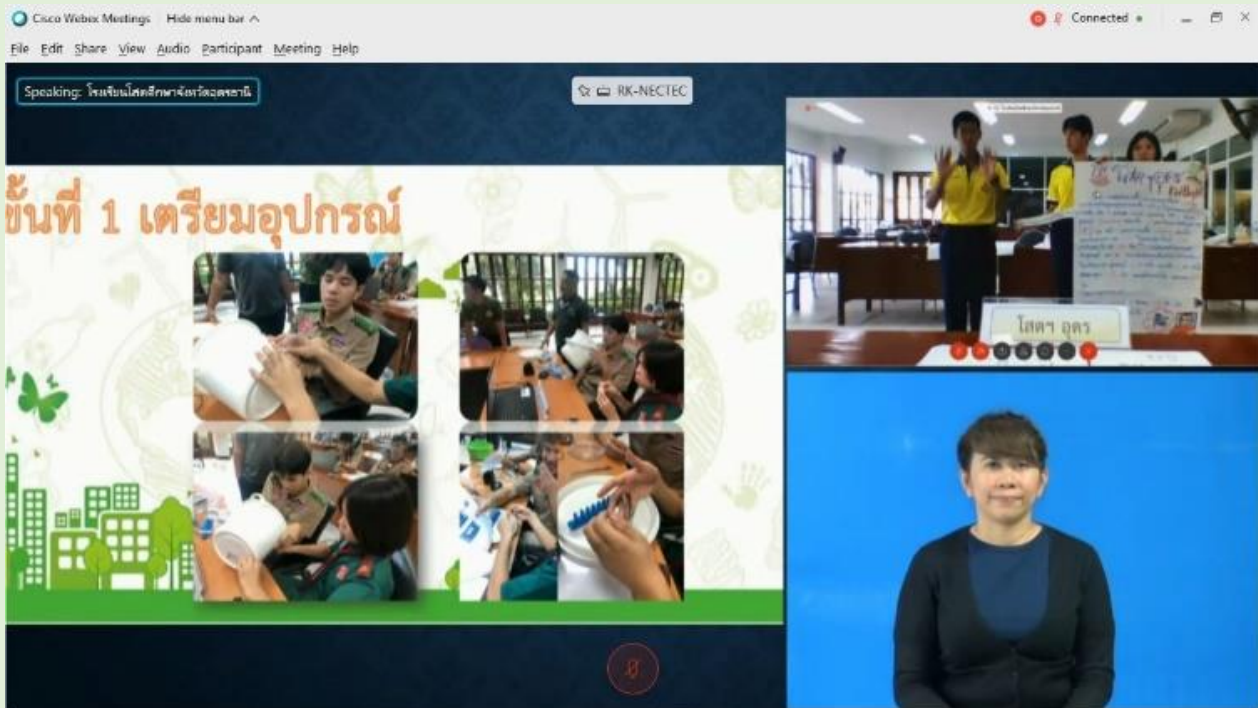
มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี





## การอบรมเชิงปฏิบัติการผ่านระบบออนไลน์เรื่อง “KidBright IoT”

ภายใต้กิจกรรมส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมมิ่งสำหรับนักเรียนพิการด้วยบอร์ด KidBright



โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการภายใต้มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ดำเนินการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมมิ่งสำหรับนักเรียนพิการด้วยบอร์ดสมองกลฝังตัว KidBright โดยได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการผ่านระบบออนไลน์เรื่อง “KidBright IoT” ระหว่างวันที่ ๑๙ – ๒๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ (ผ่านระบบ Webex) ให้กับครูและนักเรียนพิการจากโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนพิการที่เข้าร่วมโครงการฯ จำนวน ๑๐ โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทร โรงเรียนศรีสังวาลย์ของมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนนทบุรี โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดสงขลา โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์ โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดอุดรธานี โรงเรียนโสตศึกษาปานเลิศ โรงเรียนศรีสังวาลย์เชียงใหม่ และโรงเรียนศรีสังวาลย์ขอนแก่น เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้และต่อยอดทักษะการเขียนโปรแกรมมิ่งด้วยบอร์ดสมองกล KidBright ให้กับครูและนักเรียนพิการ โดยได้รับการสนับสนุนด้านเทคนิคในการจัดอบรมผ่านระบบออนไลน์จากทีม NSTDA Channel และทีม Webex ของ สวทช.

การอบรมครั้งนี้ได้รับเกียรติจากนายจิระศักดิ์ สุวรรณโณ ที่ปรึกษาโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในชนบทภายใต้มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ และ ดร.เรวัต ใจสุทธิ อาจารย์ประจำภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นวิทยากรในการอบรมพร้อมด้วยนางสาวสุพิศรา มาตรา และนางสาวนราภรณ์ อินดาฤทธิ์ มาร่วมเป็นผู้ช่วยวิทยากรในการจัดอบรม มีครูผู้สอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายและการเคลื่อนไหวของโรงเรียนในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการเข้าร่วมการอบรมจำนวน ๙๒ คน

จดหมายข่าว

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

๑๕



นักศึกษาที่ได้รับพระราชทานทุนการศึกษาเพื่อไปศึกษาต่อ ณ มหาวิทยาลัยซีอานเจียวทง สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสโกลโกโว มหาวิทยาลัยคอลเลจดับลิน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนันทยาง  
เข้าเฝ้าฯ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี  
กราบถวายบังคมลาก่อนเดินทางไปศึกษาต่อ



สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ กรรมการและเลขาธิการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี นำนักศึกษาที่ได้รับพระราชทานทุนการศึกษาเพื่อไปศึกษาต่อ ณ มหาวิทยาลัยซีอานเจียวทง สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสโกลโกโว มหาวิทยาลัยคอลเลจดับลิน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนันทยาง และนักเรียนทุนรัฐบาล ก.พ. กับ มหาวิทยาลัยแห่งสภาวิทยาศาสตร์แห่งชาติจีน (UCAS) เข้าเฝ้าทูลละอองพระบาท กราบถวายบังคมลาก่อนเดินทางไปศึกษาต่อ เมื่อวันที่จันทร์ที่ ๑๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เวลา ๑๔.๓๐ น. ณ อาคารชัยพัฒนา สวนจิตรลดา ในการนี้ คณะกรรมการผู้บริหารและข้าราชการสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (สำนักงาน ก.พ.) และผู้ปกครองของนักศึกษาร่วมเข้าเฝ้าฯ ด้วย

### ที่ปรึกษา

คณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

#### บรรณาธิการ

นวพรรษ คำไส

#### กองบรรณาธิการ

เยาวลักษณ์ คนคล่อง, อลิสา สุวรรณรัตน์, เสวตี คล้ายโสม,  
ธัญญณ์ช บุชบงค์, กัญรินทร์ ละอองกุลพลวัต, พัทธนันท์ เมาวโนลิน

#### งานออกแบบ

ฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

### จัดทำโดย

มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

เลขที่ ๗๓/๑ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๖๔ ๗๐๐๐ โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๑๓๔

เว็บไซต์ [www.princess-it.org](http://www.princess-it.org) อีเมล [info@princess-it.org](mailto:info@princess-it.org)



สาขา  
NSTDA



สามารถติดตามข้อมูลข่าวสาร  
ของมูลนิธิฯ ได้ที่  
[https://www.facebook.com/  
ThaiPrincessIT/](https://www.facebook.com/ThaiPrincessIT/)

