



วาระที่ 4.2.2

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาสำหรับคนพิการ

(ประจำปี 2565)

รายงานเมื่อ
16 มีนาคม 2566

- มูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
- สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)
- องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (อพวช.)
- ศูนย์บริการถ่ายทอดการสื่อสารแห่งประเทศไทย มูลนิธิสากลเพื่อคนพิการ
- วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
- มูลนิธิธรรมิกชนเพื่อคนตาบอดในประเทศไทย

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาสำหรับคนพิการ



โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงเรียนศรีสังวาลย์

พัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายและการเคลื่อนไหว



โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงเรียนกวีละอณกุล

พัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและ/หรือออทิสติก



โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงเรียนโสตศึกษา

พัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน



โครงการส่งเสริมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนตาบอด

พัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น

กิจกรรมหลักของโครงการ ปี 2565

- การพัฒนาทักษะการสื่อสารให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องในการสื่อสาร
- การพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทยสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินด้วยบัตรภาพคำศัพท์พหุภาษา
- การส่งเสริมการเรียนโค้ดดิ้งสำหรับนักเรียนพิการ
- ค่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ครั้งที่ 14

ค่ายพัฒนาทักษะการสื่อสารและการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนออทิสติก

- มูลนิธิฯ ร่วมกับ รร.กาวิละอนุกุล จัดกิจกรรม "ค่ายพัฒนาทักษะการสื่อสารและการเรียนรู้สำหรับนักเรียนออทิสติก" ในวันที่ 23 ธันวาคม 2565 ณ เชียงใหม่ไนท์ซาฟารี วัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ครูและผู้ปกครองของนักเรียนออทิสติก ได้เรียนรู้การสร้างและใช้สื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการสื่อสารด้วยเครื่องมือการสื่อสารเสริมและทางเลือกอื่น (AAC) ที่เหมาะสมให้กับนักเรียนออทิสติกผ่านการจัดกิจกรรมค่าย รวมถึงการใช้เทคนิควิธีการรับรู้ผ่านการมองเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมที่เหมาะสมให้แก่เด็กนักเรียนออทิสติก เพื่อให้สามารถมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมได้อย่างเต็มศักยภาพ โดยมีผู้ปกครองและนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม 15 ครอบครัว ครูและคณะทำงานมูลนิธิฯ 3 คน รวม 70 คน



การใช้เครื่องมือช่วยสื่อสารเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการสื่อสารให้กับนักเรียนออทิสติกผ่านการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในค่าย

ผล: ครูและผู้ปกครองตระหนักถึงความสำคัญที่ต้องมีเครื่องมือสำหรับช่วยเสริมทักษะการสื่อสารและการเรียนรู้ให้กับนักเรียนออทิสติก และได้เรียนรู้การใช้เครื่องมือช่วยในการจัดการพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของนักเรียนออทิสติก และนักเรียนออทิสติกมีสมาธิและเข้าร่วมกิจกรรมได้ดี

ค่าย AAC สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกาย

- มูลนิธิฯ ร่วมกับ รร.ศรีสังวาลย์ของมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการฯ จัดค่ายการสื่อสารเสริมและทางเลือกอื่นสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายและการเคลื่อนไหวที่มีข้อจำกัดในการสื่อสาร (AAC One Day Camp) ในวันที่ 16 ธันวาคม 2565 ณ รร.ศรีสังวาลย์ฯ โดยมีคณะทำงานมูลนิธิฯ เป็นที่ปรึกษาในการจัดกิจกรรม มีนักเรียนและผู้ปกครองเข้าร่วมกิจกรรม 28 คน จาก 14 ครอบครัว พร้อมด้วยครู นักวิชาชีพและคณะทำงานมูลนิธิฯ จำนวน 14 คน รวมทั้งหมด 43 คน มีการจัดเตรียมสมุดภาพสื่อสารที่มีสัญลักษณ์ที่เป็นตัวแทนคำพูดที่นักเรียนจะใช้ในการสื่อสารเพื่อทำกิจกรรมในค่ายและมีการใช้แท็บเล็ตช่วยสื่อสารร่วมด้วย

ผล: นักเรียนที่มีข้อจำกัดในการสื่อสารด้วยการพูดได้มีโอกาสแสดงศักยภาพของตนเองในการสื่อสารระหว่างการทำกิจกรรมต่าง ๆ ผู้ปกครองและครูได้เรียนรู้เทคนิคการพัฒนาทักษะการสื่อสารให้กับนักเรียนเพิ่มขึ้น



นักเรียนที่มีข้อจำกัดในการสื่อสารได้มีโอกาสในการสื่อสารด้วยสมุดภาพสื่อสารขณะทำกิจกรรมในค่ายด้วยตนเอง

การพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทยสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินด้วยบัตรภาพคำศัพท์พหุภาษา

การดำเนินงาน

- วัตถุประสงค์ : เพื่อเสริมสร้างการอ่านคำศัพท์แบบสองภาษาคือ ภาษามือและภาษาไทย โดยใช้บัตรภาพคำศัพท์ที่มีควอาร์โค้ดเชื่อมโยงไปยังวิดีโอสะกดนิ้วมือและท่าภาษามือของคำศัพท์บนบัตรภาพ สำหรับใช้เป็นเครื่องมือพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทยให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
- ดำเนินการในโรงเรียนนาร์อง 6 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ 3 โรงเรียนแรกในปี 2563 คือ รร.โสตศึกษาอนุสารสุนทร รร.โสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ และ รร.โสตศึกษาจังหวัดนนทบุรี (ดำเนินการในชั้น ป.1-6 ระดับชั้นเรียนละ 1 ห้อง) และขยายผลในปี 2564 อีก 3 โรงเรียน คือ รร.โสตศึกษาจังหวัดอุดรธานี รร.เศรษฐเสถียรฯ และ รร.โสตศึกษาปานเลิศจังหวัดลพบุรี (ดำเนินการในชั้น ป.1-3 ระดับชั้นเรียนละ 1 ห้อง) เพื่อนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดำเนินงานใน 3 โรงเรียนนาร์องแรกไปทดลองจัดการเรียนการสอน และนำผลที่ได้มาปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมต่อศักยภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ก่อนที่จะมีการเผยแพร่รูปแบบการจัดการเรียนการสอนไปยังโรงเรียนโสตศึกษาทั่วประเทศต่อไป
- จัดประชุมระดมสมองเพื่อให้ครูทบทวนและปรับแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทยด้วยบัตรภาพคำศัพท์พหุภาษาให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน วันที่ 15-17 มิถุนายน 2565 ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร สวทช.

ผลการจัดการเรียนการสอน

- โรงเรียนนาร์องทั้ง 6 โรงเรียน ได้นำบัตรภาพคำศัพท์พหุภาษามาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทยตามแผนการจัดการเรียนรู้ตามระดับชั้นอย่างเต็มรูปแบบ หลังจากไม่สามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนได้อย่างต่อเนื่องในปี 2564 เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19
 - มีการทดสอบการอ่านและเขียนก่อนและหลังการสอน
 - จัดประชุมออนไลน์สรุปผลการจัดการเรียนการสอน วันที่ 11-12 กุมภาพันธ์ 2565
- ผล:** พบว่านักเรียนทุกระดับชั้นมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละของการทดสอบการอ่านและการเขียนระดับคำหลังการเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 40

การประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี วันที่ 16 มีนาคม 2566



คณะครูร่วมประชุมระดมสมองทบทวนแผนการจัดการเรียนรู้



บัตรภาพคำศัพท์พหุภาษาและแท็บเล็ตที่แสดงวิดีโอภาษามือ



นักเรียนกำลังเรียนรู้การอ่านสะกดคำศัพท์จากบัตรภาพคำศัพท์พหุภาษา



ทดสอบการอ่านและเขียนก่อนการจัดการเรียนการสอน

การส่งเสริมการเรียนรู้โค้ดดิ้งในโรงเรียนโสตศึกษาและโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนพิการร่างกาย

ความเป็นมา

- มูลนิธิ ร่วมกับเนคเทค สวทช. จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้โค้ดดิ้งด้วยบอร์ด KidBright ให้แก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายและการเคลื่อนไหวในโรงเรียนนาร์อง 10 โรงเรียน ตั้งแต่ปี 2561 คือ 1) รร.โสตศึกษาจังหวัดสงขลา 2) รร.โสตศึกษาอนุสารสุนทร จ.เชียงใหม่ 3) รร.โสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ กรุงเทพฯ 4) รร.เศรษฐเสถียรฯ 5) รร.โสตศึกษาจังหวัดนนทบุรี 6) รร.ศรีสังวาลย์ของมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการฯ (เข้าร่วมปี 2561) 7) รร.ศรีสังวาลย์เชียงใหม่ 8) รร.ศรีสังวาลย์ขอนแก่น 9) รร.โสตศึกษาจังหวัดอุดรธานี 10) โรงเรียนโสตศึกษาปานเลิศจังหวัดลพบุรี (เข้าร่วมปี 2562) โดยจัดอบรมการใช้งานบอร์ด KidBright พื้นฐานไปจนถึงการจัดทำโครงการสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว

การขยายผลการดำเนินงาน

- ปี 2564 - 2565 ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมและพัฒนาการศึกษาสำหรับคนพิการ (กทศ.) สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สพฐ. จำนวนเงิน 5,670,000 บาท ในการจัดอบรมขยายผลการส่งเสริมการเรียนรู้โค้ดดิ้งสำหรับนักเรียนพิการด้วยบอร์ด KidBright ให้แก่โรงเรียนโสตศึกษาและโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายและการเคลื่อนไหวทั่วประเทศ จำนวน 26 โรงเรียน (รวมโรงเรียนนาร์องของมูลนิธิฯ 10 โรงเรียน) โดยเนคเทค สวทช. สนับสนุนบอร์ด KidBright ให้แก่โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ โรงเรียนละ 50 บอร์ด มีการนำหลักสูตรและกิจกรรมที่ดำเนินงานกับโรงเรียนนาร์องของมูลนิธิฯ มาใช้ในการอบรม

การพัฒนาความรู้แก่ครูและนักเรียน ปี 2565

- จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ "การจัดทำโครงการสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัวด้วยบอร์ด KidBright" จำนวน 3 รุ่น ในเดือนกุมภาพันธ์ 2565 ให้แก่ครูและนักเรียน จาก 26 โรงเรียน (อบรมขยายผลความรู้ด้วยงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนฯ กทศ. ร่วมกับ สวทช. และมูลนิธิฯ)
- จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ "วิทยาการข้อมูลร่วมกับโค้ดดิ้งผ่านสถานีวัดสภาพอากาศอุณหภูมิและเว็บแอปพลิเคชัน PLAYGROUND ด้วยบอร์ด KidBright" วันที่ 29 – 31 สิงหาคม 2565 เพื่อต่อยอดความรู้ให้ครูและนักเรียนในโรงเรียนนาร์องของมูลนิธิฯ 10 โรงเรียน โดยเนคเทค มอบสถานีวัดสภาพอากาศอุณหภูมิให้ทุกโรงเรียน นำไปติดตั้งที่โรงเรียนเพื่อใช้ในการเรียนการสอนวิทยาการข้อมูล
- จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ "การจัดทำโครงการสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัวด้วยบอร์ด KidBright โดยใช้วิทยาการข้อมูลมาช่วยในการพัฒนาโครงการ" วันที่ 8 – 11 มกราคม 2566 เพื่อต่อยอดความรู้ให้ครูและนักเรียนในโรงเรียนนาร์องของมูลนิธิฯ 10 โรงเรียน



ครูและนักเรียนกำลังจัดทำโครงการสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัวด้วยบอร์ด KidBright

นักเรียนกำลังเรียนรู้การติดตั้งสถานีวัดสภาพอากาศอุณหภูมิ การเขียนโค้ดคำสั่งควบคุม และ การนำไปติดตั้งที่โรงเรียนเพื่อใช้ในการเรียนการสอน

การส่งเสริมการเรียนรู้โค้ดดิ้งในโรงเรียนโสตศึกษาและโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนพิการร่างกาย

กิจกรรม KidBright for All โครงการสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว ด้วยบอร์ด KidBright ของนักเรียนพิการ



รางวัลชนะเลิศ โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดนครปฐม
ผลงาน "โครงการการแจ้งเตือนความปลอดภัยจากภัยน้ำท่วม
อุโมงค์ทางลอดด้วยระบบควบคุมอัจฉริยะ"



รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ
ผลงาน "โครงการระบบช่วยเหลืออัจฉริยะ
สำหรับผู้สูงอายุและผู้ที่ยช่วยเหลือตนเองไม่ได้"

- จัดกิจกรรม "KidBright for All : โครงการสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัวด้วยบอร์ด KidBright ของนักเรียนพิการ" วันที่ 1 - 2 กรกฎาคม 2565 ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร สวทช. เป็นเวทีการประกวดแข่งขันโครงการสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัวของนักเรียนพิการจากโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเรียนรู้โค้ดดิ้งสำหรับนักเรียนพิการฯ จำนวน 26 โรงเรียน ในการนำความรู้ในการเขียนโค้ดคำสั่งด้วยบอร์ด KidBright ร่วมกับการใช้กระบวนการ STEM ที่ได้จากการเข้าร่วมอบรม มาพัฒนาโครงการสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัวเพื่อตอบโจทย์ปัญหาตามจินตนาการของตนเองและทีม ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสแสดงความสามารถและศักยภาพอย่างเต็มที่ มีผลงานส่งเข้าประกวด 35 โครงการ นับเป็นเวทีแรกในการประกวดแข่งขันโครงการสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัวของนักเรียนพิการ



รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2
โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์
ผลงาน "โครงการระบบเตือนภัยการขับขี่จักรยาน
สำหรับคนพิการทางด้านการได้ยิน"

การส่งเสริมการเรียนรู้โค้ดดิ้งในโรงเรียนโสตศึกษาและโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนพิการร่างกาย



นักเรียน รร.โสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ ภายรายงานผลงานโครงการ "เครื่องเตือนอัคคีภัยในบ้านสำหรับคนหูหนวก" ในงาน NAC 2022 วันที่ 28 มี.ค.2565



"เครื่องแจ้งเตือนอัคคีภัยสำหรับห้องเรียนผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน" รร.โสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน การประกวดสิ่งประดิษฐ์แนวคิดใหม่ สพฐ.



โครงการ "เครื่องเตือนไฟป่าด้วยบอร์ดสมองกลฝังตัว" สำหรับนักเรียนพิการ " รร.โสตศึกษาจังหวัดสุรินทร์ กรมราช

การต่อยอดความรู้ของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ

ครูและนักเรียนจากโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ได้ต่อยอดความรู้โดยส่งผลงานโครงการสิ่งประดิษฐ์ สมองกลฝังตัวเข้าร่วมประกวดในเวทีต่าง ๆ ร่วมกับนักเรียนทั่วไป และได้รับรางวัล จาก 4 เวที ดังนี้

- 1) งาน "Show & Share 2022: สิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัวของมูลนิธิฯ ณ สวทช. ปทุมธานี วันที่ 7-8 ธันวาคม 2565 มีโรงเรียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศลำดับที่ 1 คือ
 - รร.โสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ ได้รับรางวัลชนะเลิศลำดับที่ 1 ประเภทโครงงาน สิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและชุมชน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากผลงาน **"โครงงานระบบช่วยเหลืออัจฉริยะสำหรับผู้สูงอายุและผู้ช่วยเหลือตนเองไม่ได้"**
 - รร.เศรษฐเสถียรฯ ได้รับรางวัลชนะเลิศลำดับที่ 1 ประเภทโครงงานสิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและชุมชน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากผลงาน **"โครงงานระบบแจ้งเตือนการขับขีรถจักรยานสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน"**
- 2) การประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์แนวคิดใหม่ ระดับประเทศ ของ สพฐ. วันที่ 20-22 กรกฎาคม 2565 ในรูปแบบออนไลน์ โดย รร.โสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ ได้รับรางวัลเหรียญเงิน จากผลงาน **"เครื่องแจ้งเตือนอัคคีภัยสำหรับห้องเรียนผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน"**
- 3) โครงการประกวดออกแบบนวัตกรรม "Samsung Solve for Tomorrow 2022" ภายใต้หัวข้อ นวัตกรรมเพื่อความยั่งยืนของสังคม สุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี โดย รร.โสตศึกษาจังหวัดนครปฐม ผ่านเข้ารอบรองชนะเลิศ 20 ทีมสุดท้ายจาก 300 โรงเรียนทั่วประเทศ จาก ผลงาน **"โครงการการแจ้งเตือนความปลอดภัยจากภัยน้ำท่วมอุโมงค์ทางลอดด้วยระบบควบคุมอัจฉริยะ"**
- 4) การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติสวนภูมิภาค ประจำปี 2565 ณ คณะวิทยาศาสตร์ ม.ขอนแก่น โดย รร.โสตศึกษาจังหวัดสุรินทร์ ได้รับรางวัลเหรียญเงิน จากผลงาน **"เครื่องเตือนไฟป่าด้วยบอร์ดสมองกลฝังตัวสำหรับนักเรียนพิการ"**



"โครงงานระบบช่วยเหลืออัจฉริยะสำหรับผู้สูงอายุและผู้ช่วยเหลือตนเองไม่ได้" รร.โสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ



"โครงงานระบบแจ้งเตือนการขับขีรถจักรยานสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน" รร.เศรษฐเสถียรฯ

การส่งเสริมการเรียนรู้โค้ดดิ้งในโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหรือออทิสติก

- จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การส่งเสริมการเรียนรู้การสอนโค้ดดิ้งเพื่อพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและ/หรือออทิสติก” ร่วมกับ สวทช. วันที่ 6-9 กรกฎาคม 2565 ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร สวทช. ให้กับครูในโรงเรียนนำร่องที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและ/หรือออทิสติก 9 โรงเรียน ได้แก่ รร.กาวิละอนุกุล รร.อุบลปัญญาอนุกุล รร.นครราชสีมาปัญญาอนุกุล รร.นครสวรรค์ปัญญาอนุกุล รร.พิษณุโลกปัญญาอนุกุล รร.จะเข็งเทรปัญญาอนุกุล รร.ภูเก็ตปัญญาอนุกุล รร.นครศรีธรรมราชปัญญาอนุกุล และ รร.กาฬสินธุ์ปัญญาอนุกุล โดยพัฒนาความรู้ด้านโค้ดดิ้งทั้งแบบไม่ใช้คอมพิวเตอร์ (Unplugged Coding) และ การใช้คอมพิวเตอร์ด้วยบอร์ด KidBright มาใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและ/หรือออทิสติก โดยเฉพาะการใช้บอร์ด KidBright เป็นเครื่องมือในสร้างสื่อการเรียนการสอนและการสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้แก่นักเรียนกลุ่มนี้ ตลอดจนส่งเสริมให้นักเรียนที่มีศักยภาพในการเรียนรู้โค้ดดิ้ง สามารถเรียนรู้การเขียนโค้ดคำสั่งเพื่อสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์ การใช้เหตุผลและการสร้างสมาธิให้แก่นักเรียน



ครูเรียนรู้กิจกรรม Unplugged Coding ผ่านสื่อต่าง ๆ



ครูกำลังนำเสนอนิทานเซนเซอร์ด้วยบอร์ด KidBright



ครูนำความรู้ไปสอนโค้ดดิ้งให้ นร. ที่โรงเรียน

ผล: ครูสร้างนิทานเซนเซอร์ด้วยบอร์ด KidBright และนำกลับไปทดลองใช้สอนนักเรียนที่โรงเรียน ซึ่งพบว่านักเรียนให้ความสนใจ มีสมาธิในการฟังนิทานและเข้าใจเนื้อเรื่องในนิทานที่สอดแทรกความรู้เชื่อมโยงกับกิจกรรมประจำวันได้ดีขึ้น นอกจากนี้ครูได้สอนการเขียนโค้ดคำสั่งพื้นฐานด้วยบอร์ด KidBright เช่น การสร้างภาพเคลื่อนไหว การสั่งให้ไฟเปิดและปิด ให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและ/หรือนักเรียนออทิสติกที่มีศักยภาพในการเรียนรู้โค้ดดิ้ง ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้และช่วยสร้างสมาธิในการทำงานได้เป็นอย่างดี

การสนับสนุนนักเรียนเรียนเข้าเรียนต่อระดับอุดมศึกษา



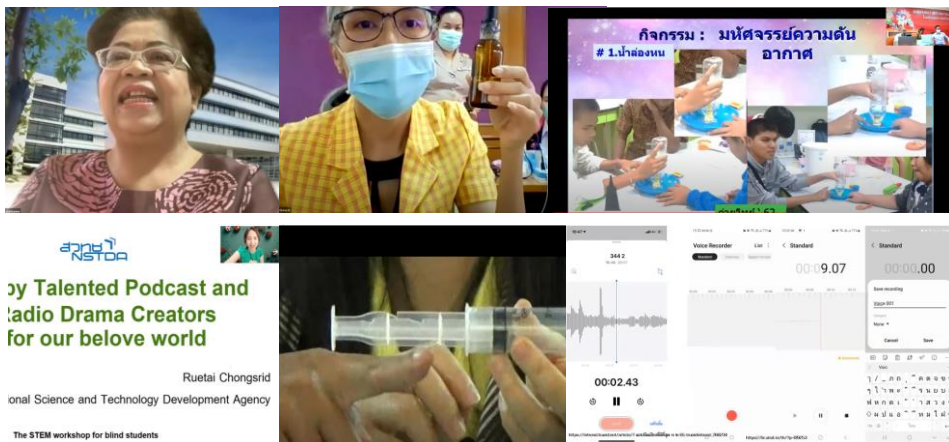
นายจุลพงศ์ อินทะพันธ์

นายจุลพงศ์ อินทะพันธ์ นักเรียนพิการทางร่างกายและการเคลื่อนไหว มีความพิการเป็น Cerebral Palsy ของโรงเรียนศรีสังวาลย์เชียงใหม่ ที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเรียนรู้โค้ดดิ้งสำหรับนักเรียนพิการ สามารถสอบเข้าเรียนต่อระดับอุดมศึกษา สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีดิจิทัล สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา รอบเพิ่มสะสมผลงาน ในปีการศึกษา 2566

กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ครั้งที่ 14

มูลนิธิฯ ร่วมกับ สวทช. องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) และสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ จัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ครั้งที่ 14 ในรูปแบบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่ตอบสนองต่อการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น โดยมีการประชุมร่วมกับวิทยากรจากหน่วยงานพันธมิตรต่าง ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าถึงการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น โดยมีการจัดอบรมครูเพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดกิจกรรมค่ายและการจัดกิจกรรมค่าย

การอบรมในรูปแบบออนไลน์ เรื่อง การจัดการกิจกรรมวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น



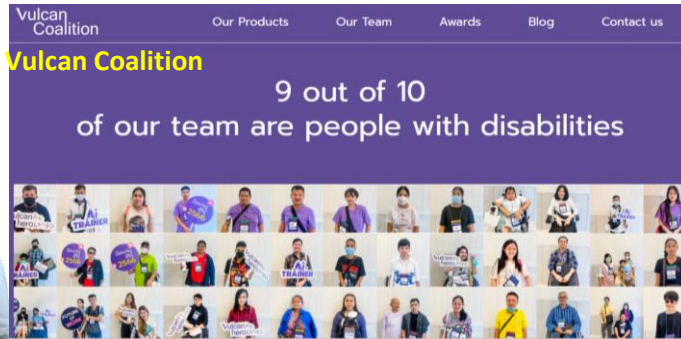
กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ครั้งที่ 14 ในรูปแบบออนไลน์



เป็นกิจกรรมที่เตรียมการจัดค่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น วันที่ 21 – 22 พฤศจิกายน 2565 เป็นการเตรียมความพร้อม ความเข้าใจของครูที่จะต้องเป็นพี่เลี้ยงให้กับนักเรียนที่จะเข้าร่วมกิจกรรมค่ายฯ ซึ่งคณะทำงานโครงการได้จัดส่งอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับโรงเรียนที่เข้าร่วม และวิทยากรได้ทดลองสอนทุกกิจกรรมให้กับครู ครูได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมจริง ระหว่างการสอนครูได้มีการนำเสนอวิธีการเข้าถึงของนักเรียนที่บกพร่องทางการเห็นเพื่อให้วิทยากรได้เข้าใจและปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับนักเรียน โดยในการอบรมเตรียมความพร้อมมีครูที่เข้าร่วมอบรม 51 คน จากโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนที่บกพร่องทางการเห็น 16 โรงเรียน

- จัดขึ้นวันที่ 30 พฤศจิกายน-3 ธันวาคม 2565 มีโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนที่บกพร่องทางการเห็นทั่วประเทศเข้าร่วมกิจกรรมค่าย 16 โรงเรียน มีครูและนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม 156 คน (ครู 55 คน นักเรียน 101 คน)
- ผลการจัดกิจกรรมพบว่า นักเรียนสามารถเรียนรู้และร่วมทำกิจกรรมวิทยาศาสตร์ในค่ายได้เป็นอย่างดี เนื่องจากคณะทำงานและวิทยากรได้มีการเตรียมความพร้อมในการสร้างความเข้าใจให้ครูที่ดูแลนักเรียนแต่ละโรงเรียนเข้าใจขอบข่ายและขั้นตอนในการทำกิจกรรมวิทยาศาสตร์ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม

การติดตามด้านการศึกษาและการทำงานของคนพิการทางการเห็นที่เข้าร่วมโครงการ



นักเรียนตาบอดที่เข้าร่วม
กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์และ
สามารถเรียนต่อระดับอุดมศึกษา
ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับ
วิทยาศาสตร์

นายปุ่นพจน์ เอ้อพลิสาน์

(ชื่อเดิม นายปรินทร์ เปี่ยมไทย)
สำเร็จการศึกษา ป. ตรี คณะ
วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย ปัจจุบันทำงาน
ตำแหน่ง **Software Engineer &
PWDs Leader** ที่ **บริษัท Vulcan
Coalition**

นายณัชพล การวิวัฒน์

กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรม
คอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิริน
ธร (SIIT) ม.ธรรมศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่
2 ปีการศึกษา 2565 โดยนายณัชพล ทำงาน Part
Time เป็น **นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ Vulcan
Coalition**

นายเจษฎาพร สิงห์ชา

นักเรียน รร.สอนคนตาบอดกรุงเทพ และเรียนร่วมที่ รร.สันติราษฎร์
วิทยาลัย ได้เข้าร่วมกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ระดับ ม.ต้น ทำ
ให้เกิดแรงบันดาลใจเรียนต่อสายวิทย์คณิต ในระดับ ม.ปลาย และ
สามารถสอบเข้าเรียนต่อระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาการ
คอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.ธรรมศาสตร์ ในปี
การศึกษา 2565



นายเทอดเกียรติ บุญเที่ยง

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จาก
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปี 2556
ปัจจุบันทำงานฟรีแลนซ์ ขายสลากกิน
แบ่งรัฐบาลและทำงาน Part time ที่
Dine in the Dark ซึ่งเป็นร้านอาหารที่
ออกแบบให้ลูกค้าได้สัมผัส
ประสบการณ์อยู่ในโลกมืดของผู้พิการ
ทางการเห็น



นายสันต์ แปงปานจ

สำเร็จศึกษาระดับปริญญาตรี จากคณะ
วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น ปี
2556 และปริญญาโท จากคณะบริหาร
ธุรกิจ มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตม
ฟอร์ด ปีการศึกษา 2565 ปัจจุบันเป็น
**ผู้ก่อตั้งและผู้บริหาร บริษัทซอฟต์แวร์
Friendly Dev** ซึ่งให้บริการ**ออกแบบและ
พัฒนาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก
สำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ**



นายจักรกริช ดวงแป้น

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จาก
คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี 2560
ปัจจุบันทำงานเป็น**ครูผู้สอนวิชาที่
เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์พื้นฐาน** ที่
วิทยาลัยอาชีวศึกษาคนตาบอด
ขอนแก่น (สังกัดมูลนิธิธรรมิกชนเพื่อ
คนตาบอดแห่งประเทศไทย)



นายณัฐพงศ์ เลื่อนแป้น

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จาก
คณะ เทคโนโลยีสารสนเทศและการ
สื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล ปี 2560
ปัจจุบัน ทำงานฟรีแลนซ์ และช่วย
ครอบครัวทำกิจการรีไซเคิลชื่อ "เคียง
ป่าเคียงเล" ที่จังหวัดพัทลุง

สรุป

1. โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาสำหรับคนพิการ มีการดำเนินงานโครงการย่อย 4 โครงการ คือ 1) โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนศรีสังวาลย์ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายและการเคลื่อนไหว 2) โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนกาวิละอนุกุล เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและ/หรือออทิสติก 3) โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนโสตศึกษา เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และ 4) โครงการส่งเสริมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนตาบอด เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น
2. ในปี 2565 จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการสื่อสารสำหรับนักเรียนพิการ จำนวน 2 กิจกรรม คือ 1) ค่ายการสื่อสารเสริมและทางเลือกอื่นสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายและการเคลื่อนไหวที่มีข้อจำกัดในการสื่อสาร (ร่วมกับ รร.ศรีสังวาลย์ของมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการฯ) วันที่ 16 ธ.ค.2565 ณ รร.ศรีสังวาลย์ฯ นนทบุรี 2) ค่ายพัฒนาทักษะการสื่อสารและการเรียนรู้สำหรับนักเรียนออทิสติก (ร่วมกับ รร.กาวิละอนุกุล) วันที่ 23 ธ.ค.2565 ณ เชียงใหม่ไนท์ซาฟารี
3. จัดกิจกรรมพัฒนาการอ่านและเขียนภาษาไทยสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินด้วยบัตรภาพคำศัพท์พหูภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนนาร์่อง 6 โรงเรียน ผลการการจัดการเรียนการสอนพบว่า นักเรียนทุกระดับชั้นมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละของการทดสอบการอ่านและการเขียนระดับคำหลังการเรียนเพิ่มขึ้น นักเรียนมีสมาธิและความสนใจในการเรียนมากขึ้น สามารถจดจำคำศัพท์ได้ดีขึ้นและคงทนมากขึ้น
4. จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนการสอนโค้ดดิ้งด้วยบอร์ด KidBright ให้กับครูและนักเรียนพิการจากโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายและการเคลื่อนไหว ในโรงเรียนนาร์่อง 10 โรงเรียน และได้รับงบประมาณจากกองทุนส่งเสริมและพัฒนาการศึกษาสำหรับคนพิการ ขยายผลความรู้ไปยังโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนกลุ่มดังกล่าวในสังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ 26 โรงเรียนทั่วประเทศ โดยครูและนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการสามารถพัฒนาโครงการงานสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัวไปร่วมประกวดในเวทีต่าง ๆ ร่วมกับนักเรียนทั่วไปและได้รับรางวัล เช่น เวที Show and Share ของมูลนิธิฯ เป็นต้น
5. จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนการสอนโค้ดดิ้งในโรงเรียนนาร์่องที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและ/หรือออทิสติก โดยจัดอบรมให้ความรู้แก่ครูผู้สอนในโรงเรียนนาร์่อง 9 โรงเรียน
6. จัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น ครั้งที่ 14 มีโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนที่บกพร่องทางการเห็น 16 รร. ทั่วประเทศเข้าร่วมกิจกรรมค่าย โดยมีนักเรียนตาบอด จำนวน 1 คน ที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายตั้งแต่ชั้น ม.ต้น มีความสนใจเรียนต่อสายวิทย์คณิตในระดับ ม.ปลาย และสามารถสอบเข้าเรียนต่อระดับ ป.ตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.ธรรมศาสตร์ ในปีการศึกษา 2565 ทั้งนี้สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สนับสนุนงบประมาณหลักในการจัดกิจกรรมค่าย ตั้งแต่ปี 2561 จนถึงปัจจุบัน

จบ

การประชุมคณะกรรมการมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องสืบเนื่องเพื่อพิจารณา: ผลการดำเนินงานปี 2565 และแผนดำเนินงานปี 2566
โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี

4.2 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคนพิการ

4.2.1 รายงานกรณีศึกษา

4.2.2 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาสำหรับคนพิการ

4.3 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาล

4.4 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาผู้ด้อยชั้น

4.5 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนในสถานพินิจและคุ้มครองเด็ก และเยาวชน