

รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย
เรื่อง ชุดนวัตกรรมการเรียนรู้ Coding รูปแบบ Unplugged ในวิชาวิทยาการคำนวณ
เพื่อส่งเสริมสมรรถนะ ในศตวรรษที่ ๒๑

ชื่อโครงการวิจัย เรื่อง ชุดนวัตกรรมการเรียนรู้ Coding รูปแบบ Unplugged ในวิชาวิทยาการคำนวณ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะในศตวรรษที่ ๒๑

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔

จำนวนเงิน ๗๐๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดแสนบาทถ้วน)

แหล่งทุน : สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ชื่อทุน : การศึกษาและสร้างสรรค์การเรียนรู้

หัวหน้าโครงการวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัชรินทร์ เศรษฐีชัยชนะ

ที่ปรึกษาโครงการวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ ทรายแก้ว

โครงการวิจัย เรื่อง ชุดนวัตกรรมการเรียนรู้ Coding รูปแบบ Unplugged ในวิชาวิทยาการคำนวณ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะในศตวรรษที่ ๒๑ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ขอซื้อลิขสิทธิ์ ในส่วนเครื่องมือวิจัยภายใต้โครงการวิจัยทั้งหมด ซึ่งเป็นความยินยอมตามข้อตกลงระหว่างสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กับ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เมื่อวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๓ โดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) มีนโยบายส่งเสริมนักวิจัยให้สามารถต่อยอดผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์

เครื่องมือวิจัยของโครงการวิจัย เรื่อง ชุดนวัตกรรมการเรียนรู้ Coding รูปแบบ Unplugged ในวิชาวิทยาการคำนวณ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะในศตวรรษที่ ๒๑ มีดังนี้

๑. นวัตกรรมการเรียนรู้ Coding รูปแบบ Unplugged แบ่งกิจกรรมเป็น ๓ ระดับ

ระดับพื้นฐาน

- กิจกรรมที่ ๑ การนับจุด
- กิจกรรมที่ ๒ สีจากตัวเลข
- กิจกรรมที่ ๓ พุดใหม่อีกครั้ง
- กิจกรรมที่ ๔ พลิกการ์ดมหัศจรรย์
- กิจกรรมที่ ๕ การคาดเดา
- กิจกรรมที่ ๖ เรือรบ
- กิจกรรมที่ ๗ เบาสุดและหนักสุด
- กิจกรรมที่ ๘ เอาชนะเวลา
- กิจกรรมที่ ๙ เมืองโคลน
- กิจกรรมที่ ๑๐ แลกสั้ม
- กิจกรรมที่ ๑๑ แผ่นจารึกหิน

ระดับกลาง

- กิจกรรมที่ ๑๒ ลำสมบัติ
- กิจกรรมที่ ๑๓ ลำดับการเดินขบวน
- กิจกรรมที่ ๑๔ ผู้สร้างแผนที่

กิจกรรมที่ ๑๕ การแบ่งปันความลับ

กิจกรรมที่ ๑๖ การโยนเหรียญของชาวเปอร์

กิจกรรมที่ ๑๗ Kid Krypto

ระดับประยุกต์

กิจกรรมที่ ๑๘ โรงงานช็อคโกแลต

กิจกรรมที่ ๑๙ สนามแข่งรถทามิย่า

กิจกรรมที่ ๒๐ ROBOTICS LEVELS A

๒. แบบประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ Coding รูปแบบ Unplugged

๓. แบบทดสอบวัดสมรรถนะในศตวรรษที่ ๒๑ ด้านการมีส่วนร่วม ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านการคิดเชิงวิพากษ์ ด้านการสื่อสาร