**ชื่อโครงการ** โครงการยกระดับการเรียนรู้วิทยาการคำนวณเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่หลากหลาย

**หน่วยงาน** …………………………………………….

**ปีงบประมาณ** ๒๕๖๗

**............................................................................................................................................................**

**๑. หลักการและเหตุผล**

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบายและจุดเน้น ประจำปี ๒๕๖๗ - ๒๕๖๘ ในการ "ปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้ทันสมัยและหลากหลาย" โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาสมรรถนะ ศักยภาพ และคุณลักษณะของผู้เรียนตามความถนัด ความสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมทักษะการคิด ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้ การดำเนินชีวิต และการพัฒนาตนเอง อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันยังไม่สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) ให้กับผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งทักษะดังกล่าวเป็นทักษะที่สำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งในศตวรรษที่ ๒๑ เนื่องจากเป็นทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน และเป็นเหตุเป็นผล สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และเป็นพื้นฐานในการสร้างสรรค์นวัตกรรมได้

ด้วยเหตุนี้ ……………………….. จึงเล็งเห็นความสำคัญของการยกระดับการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) อันได้แก่ Decomposition (การย่อยปัญหา) Pattern Recognition (การจดจำรูปแบบ) Abstraction (ความคิดด้านนามธรรม) และ Algorithm Design (การออกแบบอัลกอริทึ่ม) เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ผ่านการเล่น การทำโครงงาน การแก้ปัญหา และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ คิดอย่างเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมถึงการพัฒนา และสร้างสรรค์นวัตกรรม  
เพื่อการพัฒนาตนเอง และสังคมต่อไป  
**๒. วัตถุประสงค์**

๒.๑ เพื่อสนับสนุนให้ครูมีสื่อการสอนที่ทันสมัยและมีคุณภาพ พร้อมกระบวนการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่พัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking)

๒.๒ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบผ่านกระบวนการคิดเชิงคำนวณใน ๔ ด้าน ได้แก่ Decomposition (การย่อยปัญหา), Pattern Recognition (การจดจำรูปแบบ), Abstraction (ความคิดด้านนามธรรม), และ Algorithm Design (การออกแบบอัลกอริทึ่ม)

๒.๓ เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอน สร้างพื้นฐานสู่การออกแบบนวัตกรรมและการเรียนรู้ด้านวิทยาการคำนวณ (Computational Science) ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ ๒๑ สำหรับการเป็นพลเมืองโลกในอนาคต

**๓. เป้าหมายของโครงการ**

๓.๑ ด้านปริมาณ

- ครูผู้สอนและนักเรียนในระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนสังกัด…………. จำนวน …… โรง มีเครื่องมือจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่หลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๒ด้านคุณภาพ

- โรงเรียนในสังกัด.......... ที่จัดการเรียนร่วมสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

- นักเรียนตั้งแต่ระดับชั้น……………………..ได้รับการพัฒนาศักยภาพความพร้อม พัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่หลากหลาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**๔. ลักษณะโครงการ**

๔.๑ เป็นโครงการที่เน้นประสิทธิภาพในการพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ

๔.๒ เป็นโครงการที่สอดคล้องกับนโยบายการจัดการศึกษา

**๕. แนวทางการดำเนินงาน**

๕.๑ เสนอขออนุมัติโครงการ

๕.๒ ขอจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อสื่อการเรียนการสอน

๕.๓ พิจารณาคัดเลือกสื่อการเรียนการสอนตามรายการที่คณะกรรมการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว

๕.๔ ดำเนินการซื้อสื่อตามโครงการและจัดสรรให้โรงเรียนในสังกัด

๕.๕ประเมินผลและสรุปรายงานผลโครงการ

**๖. ผู้รับผิดชอบโครงการ**

.................................................................

**๗. ค่าใช้จ่ายของโครงการ**

เบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายของ............................................ ประจำปีงบประมาณ ........... จำนวน............................ บาท (................................................บาทถ้วน) สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดหาสื่อเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับโรงเรียนในเขต............................... จำนวน .......โรง

**๘. ระยะเวลาดำเนินการ**

ปี ๒๕๖๗

**๙. ผลที่คาดว่าจะได้รับ**

ครู:

๙.๑ มีสื่อที่มีคุณภาพ พร้อมกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) ให้กับผู้เรียนในระดับประถมศึกษาอย่างพอเพียง

๙.๒ มีเทคนิคและแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่หลากหลาย ช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะ นำไปใช้ได้จริงจากการฝึกคิดและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

ผู้เรียน:

๙.๓ มีทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) ที่เน้นการคิดแก้ปัญหาเชิงเหตุผลอย่างเป็นระบบ ๔ ด้าน อันได้แก่ Decomposition (การย่อยปัญหา) Pattern Recognition (การจดจำรูปแบบ) Abstraction (ความคิดด้านนามธรรม) และAlgorithm Design (การออกแบบอัลกอริทึ่ม) ซึ่งเป็นพื้นฐานไปสู่การพัฒนาการคิดในวิชาวิทยาการคำนวณ (Computer Science) ต่อไป

๙.๔ มีทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑ พร้อมสู่การพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมต่อไป

**๑๐. การติดตามและประเมินผล**

๑๐.๑ จากการประเมินพัฒนาการของเด็ก

๑๐.๒ จากแบบประเมินผลโครงการ

(ลงชื่อ) ..................................................................  
ผู้เสนอโครงการ  
(............................................................................)  
ตำแหน่ง ..............................................................

(ลงชื่อ) ..................................................................  
ผู้อนุมัติโครงการ  
(............................................................................)  
ตำแหน่ง ..............................................................