**ชื่อโครงการ** โครงการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณและวิทยาการคำนวณผ่านกระบวนการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning)

**หน่วยงาน** …………………………………………….

**ปีงบประมาณ** ๒๕๖๗

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

**๑. หลักการและเหตุผล**

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบายและจุดเน้นในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ และมีความพร้อมสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ โดยในปีงบประมาณ ๒๕๖๗ – ๒๕๖๘ สพฐ. ได้กำหนดนโยบาย "ปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้ทันสมัยและหลากหลาย" โดยมุ่งเน้น ๓ ประเด็นหลัก ได้แก่ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การพัฒนาศักยภาพตามความถนัดและความสนใจ และการส่งเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณและวิทยาการคำนวณ ที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพในยุคปัจจุบัน

อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณในปัจจุบัน ยังคงเน้นการเรียนรู้แบบเดิม ที่ผู้เรียนมีบทบาทในการรับฟัง และจดจำเนื้อหาเป็นหลัก ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจ และไม่เห็นความสำคัญของวิชาวิทยาการคำนวณ รวมถึงขาดทักษะการคิดเชิงคำนวณ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ดังนั้น การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณให้มีประสิทธิภาพ น่าสนใจ และสอดคล้องกับชีวิตจริง จึงเป็นสิ่งจำเป็น

ด้วยเหตุนี้ ……………………….. จึงเล็งเห็นความสำคัญของโครงการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณและวิทยาการคำนวณ ผ่านกระบวนการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning) ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ทันสมัย ตอบสนองต่อนโยบายของ สพฐ. และสอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียน โดยการนำเกมมาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มีส่วนร่วมในชั้นเรียน และพัฒนาทักษะต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ทักษะการคิดเชิงคำนวณ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการสื่อสาร ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ นอกจากนี้ การเรียนรู้ผ่านเกมยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหา กับสถานการณ์ในชีวิตจริงได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และจดจำเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น

ทั้งนี้ โครงการฯ คาดหวังว่าจะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดเชิงคำนวณ และวิทยาการคำนวณ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ การทำงาน และการดำเนินชีวิต ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามที่ สพฐ. กำหนด อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และการศึกษาของประเทศไทย อย่างยั่งยืน

**๒. วัตถุประสงค์**

๒.๑ เพื่อสนับสนุนให้ครูมีสื่อการสอนที่ทันสมัยและมีคุณภาพ พร้อมกระบวนการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning) ในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking)

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

๒.๓ เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นเป็นตอน รวมทั้งพัฒนาออกแบบนวัตกรรมและการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ (Computational Science) ซึ่งเป็นทักษะสำคัญของศตวรรษที่ ๒๑ สำหรับการเป็นพลเมืองโลกในอนาคต

**๓. เป้าหมายของโครงการ**

๓.๑ ด้านปริมาณ

- ครูผู้สอนและนักเรียนในระดับประถมศึกษา ในโรงเรียนสังกัด…………. จำนวน …… โรง มีเครื่องมือจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณและวิทยาการคำนวณผ่านกระบวนการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๒ด้านคุณภาพ

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

- นักเรียนตั้งแต่ระดับชั้น……………………..ได้รับการพัฒนาศักยภาพความพร้อม พัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณและวิทยาการคำนวณผ่านกระบวนการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning) 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 ทันสมัยสอดคล้องกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) และวิทยาการคำนวณ (Computing Science) ให้กับผู้เรียนในระดับประถมศึกษาอย่างพอเพียง

๙.๒ มีเทคนิคและแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่หลากหลาย โดยเน้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning) ที่ช่วยให้ผู้เรียนสนุกและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ เกิดทักษะและนำไปใช้ได้จริงจากการฝึกคิดและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

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