

ชื่อโครงการ

สะเต็มศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ฝ่ายการศึกษา สำนักงานเขตประเวศ

ปีงบประมาณ

พ.ศ. ๒๕๖๑

๑. หลักการและเหตุผล

รัฐบาลมีนโยบายให้จัดการศึกษา โดยเน้นให้ความสำคัญกับการบูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ในรูปแบบสะเต็มศึกษา (STEM Education) โดยกำหนดให้เป็นโครงการสำคัญตามจุดเน้น ๖ ยุทธศาสตร์ ของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้ทันวัดกรรมการจัดการศึกษา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สำหรับสร้างคนรุ่นใหม่ และรองรับการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศอย่างเหมาะสม จึงมอบหมายให้สถาบันส่งเสริม (สสวท.) เป็นผู้ขับเคลื่อน สะเต็มศึกษาในสถานศึกษาทุกสังกัดทั่วประเทศ รวมทั้งสังกัดกรุงเทพมหานคร และได้มีการลงนามความร่วมมือ (MOU) เมื่อวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๐ ที่กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (นายแพทย์ ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์) เป็นสักขีพยาน เพื่อขับเคลื่อนนโยบายการจัดการเรียนการสอนสะเต็มศึกษาในสถานศึกษาของทุกสังกัดต่อไป

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ สำนักงานการศึกษาได้รับการประสานความร่วมมือจากสถาบันการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และได้จัดตั้งศูนย์สะเต็มศึกษา จำนวน ๔๕ ศูนย์ ซึ่งแบ่งเป็น ๓ ระดับ คือ ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ศูนย์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน ๑๐ ศูนย์ และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน ๒ ศูนย์ ซึ่ง สสวท. ได้จัดอบรมครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีผ่านการถ่ายทอดสัญญาณ ๓ ช่องทางพร้อมกันทั่วประเทศ คือสถานีโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (ETV) สถานีโทรทัศน์เพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBEC CHANNEL) มัลติการศึกษากาแล็กซี่ดาวเทียม (DLTV) โดยมีวิทยากรจาก สสวท. เป็นวิทยากรต้นทาง ระดับชั้นละ ๓ วัน ระหว่างเดือนเมษายน - พฤษภาคม ๒๕๖๐

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาอย่างต่อเนื่อง และพัฒนาการจัดทำโครงการงานสะเต็มศึกษาให้เกิดขึ้นในสถานศึกษา สำนักงานเขตประเวศจึงได้จัดทำโครงการสะเต็มศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครขึ้น เพื่อช่วยขับเคลื่อนให้เกิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางสะเต็มศึกษาของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร

๒.๒ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของนักเรียนระดับประถมศึกษา - ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายให้มีความรู้ความสามารถในการแก้ไขปัญหาตามแนวทางสะเต็มศึกษา

๒.๓ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ ไปใช้เชื่อมโยงหรือแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริงผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมได้

๒.๓ เพื่อให้มีเวทีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และจัดแสดง/นำเสนอผลงานสะเต็มศึกษา

๓. เป้าหมายของโครงการ

๓.๑ ด้านปริมาณ

๓.๑.๑ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน ๑๖ โรงเรียน

๓.๑.๒ นักเรียนในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน ๑๖ โรงเรียน

๓.๒ ด้านคุณภาพ

๓.๒.๑ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษากรุงเทพมหานคร ได้รับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา

๓.๒.๒ นักเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร ได้รับการพัฒนาด้านการทำกิจกรรมตามแนวทางสะเต็มศึกษา

๔. ลักษณะของโครงการ

เป็นโครงการตามแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ๒๐ ปี ระยะที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๖๕) ด้านที่ ๓ มหานครสำหรับทุกคน มิติที่ ๓.๓ การศึกษาสำหรับทุกคน เป้าหมายที่ ๓.๓.๒ การพัฒนาคุณภาพการศึกษา และสอดคล้องกับแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานกรุงเทพมหานคร ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๓) ยุทธศาสตร์ที่ ๓ เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ของนักเรียนสู่ความเป็นเลิศ

๕. แนวทางการดำเนินงาน

จัดสรรงบประมาณให้โรงเรียนที่เป็นศูนย์สะเต็ม ๑ ศูนย์ ๆ ละ ๒๕,๐๐๐ บาท

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ตั้งแต่เดือนตุลาคม ๒๕๖๐ – เดือนกันยายน ๒๕๖๑

๗. งบประมาณ

เบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๑ แผนงานบริหารการศึกษา งานบริหาร การศึกษา หมวดรายจ่ายอื่น รายการค่าใช้จ่ายโครงการสะเต็มศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เป็นเงิน ๒๕,๐๐๐.-บาท (สองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) มีรายการค่าใช้จ่ายดังนี้

๗.๑ จัดสรรงบประมาณให้โรงเรียนที่เป็นศูนย์สะเต็ม ๑ ศูนย์ ๆ ละ ๒๕,๐๐๐.-บาท เพื่อให้ศูนย์ ดำเนินการ ดังนี้

๗.๑.๑ จัดกิจกรรมตามแนวทางสะเต็มศึกษา สำหรับคัดเลือกนักเรียนของโรงเรียนในศูนย์ สะเต็มสำหรับเข้าค่าย STEM CAMP ที่จัดโดยสำนักการศึกษาช่วงปิดภาคเรียน (มี.ค.-เม.ย.๖๑) จำนวนนักเรียน ตัวแทนศูนย์ที่ส่งรายชื่อให้สำนักการศึกษา (ภายในเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๐) ศูนย์ระดับประถมศึกษา (ป.๕-๖) จำนวนศูนย์ละ ๘ คน

นอกจากนี้...

นอกจากนี้ให้ศูนย์ฯ คัดเลือกครูที่เป็นตัวแทนศูนย์ ๒ คน ที่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมค่ายกับนักเรียนได้ตลอดระยะเวลาของการเข้าค่าย

๗.๒.๒ ใช้สำหรับจัดกิจกรรมของศูนย์ เพื่อนำเสนอผลงานสะสมเต็มศึกษาของศูนย์ไปจัดแสดงในงานนิทรรศการแสดงผลงานสะสมเต็มศึกษาที่สำนักงานการศึกษาจัดขึ้นภายในภาคเรียนที่ ๑/๒๕๖๑

๘. ปัญหาและอุปสรรค

นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกเข้าค่ายเจ็บป่วยไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้

๙. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๙.๑ ครูและบุคลากรทางการศึกษากรุงเทพมหานคร ได้รับเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวสะสมเต็มศึกษา ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

๙.๒ นักเรียนได้เรียนรู้การแก้ปัญหาจากกระบวนการในการทำโครงการสะสมเต็มศึกษา

๑๐. การติดตามและประเมินผล

๑๐.๑ เก็บข้อมูลก่อนการดำเนินโครงการ

- รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของครู ๓ กลุ่มสาระ โดยทำแบบกรอกข้อมูล
- รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนทุกระดับชั้น

๑๐.๒ การประเมินระหว่างดำเนินโครงการ เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูล

- การสังเกตพฤติกรรมการทำกิจกรรมร่วมกันในค่าย
- ผลงานการทำกิจกรรมสะสมเต็มศึกษาของนักเรียนในค่าย
- การประเมินจากแบบสอบถาม

๑๐.๓ การประเมินผลหลังจากการดำเนินโครงการ

- นิเทศติดตามผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สะสมเต็มศึกษาในโรงเรียน
- สรุปและรายงานผลการดำเนินโครงการ

ลงชื่อ

(นายมนตรี หวังทอง)
นักวิชาการศึกษาด้านการนิเทศ
สำนักงานศึกษา สำนักงานเขตพระนคร

ผู้เสนอโครงการ

ลงชื่อ

(นายธนสิทธิ์ เปรณรัตน์เมือง)
ผู้อำนวยการเขตพระนคร

ผู้อนุมัติโครงการ