

ชื่อโครงการ สะเต็มศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร
หน่วยงานรับผิดชอบ ฝ่ายการศึกษา สำนักงานเขตบางกะปิ
ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑

๑. หลักการและเหตุผล

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

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ สำนักงานการศึกษา ได้รับการประสานความร่วมมือจากสถาบันการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และได้จัดตั้งศูนย์สะเต็มศึกษาของเขตบางกะปิ จำนวน ๒ ศูนย์ ซึ่งแบ่งเป็น ๒ ระดับ คือ ระดับประถมศึกษา (โรงเรียนบ้านบางกะปิ) จำนวน ๑ ศูนย์ และ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (โรงเรียนมัธยมบ้านบางกะปิ) จำนวน ๑ ศูนย์ ซึ่ง สสวท. ได้จัดการอบรมครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ผ่านการถ่ายทอดสัญญาณ ๓ ช่องทางพร้อมกันทั่วประเทศ โดยมีวิทยากรจาก สสวท. เป็นวิทยากรต้นทาง ระดับชั้นละ ๓ วัน ระหว่างเดือนเมษายน - เดือนพฤษภาคม ๒๕๖๐ ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ๖ ขั้นตอน ได้แก่ ๑. ขั้นระบุปัญหา ๒. ขั้นรวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ๓. ขั้นออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ๔. ขั้นวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน ๕. ขั้นทดสอบประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน และ ๖. ขั้นนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาอย่างต่อเนื่อง และพัฒนาการจัดทำโครงงานสะเต็มศึกษาให้เกิดขึ้นในสถานศึกษา สำนักงานการศึกษาจึงได้จัดทำโครงการสะเต็มศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครขึ้น เพื่อช่วยขับเคลื่อนให้เกิดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร
- ๒.๒ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของนักเรียนระดับประถมศึกษา - ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ให้มีความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาตามแนวทางสะเต็มศึกษา
- ๒.๓ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ ไปใช้เชื่อมโยงหรือแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริงผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมได้
- ๒.๔ เพื่อให้มีเวทีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และจัดแสดง/นำเสนอผลงานสะเต็มศึกษา

๓. เป้าหมาย...

๓. เป้าหมาย

๓.๑ ด้านปริมาณ

๓.๑.๑ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษากรุงเทพมหานคร

๓.๑.๒ นักเรียนในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร

๓.๒ ด้านคุณภาพ

๓.๒.๑ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษากรุงเทพมหานคร ได้รับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา

๓.๒.๒ นักเรียนในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ได้รับการพัฒนาด้านการทำกิจกรรมตามแนวทางสะเต็มศึกษา

๔. ลักษณะของโครงการ

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

๕. ระยะเวลาดำเนินงาน

เดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๐ - เดือนกรกฎาคม ๒๕๖๑.

๖. แนวทางการดำเนินงาน

๖.๑ ขออนุมัติโครงการ

๖.๒ ขออนุมัติเงินประจำงวด

๖.๓ ดำเนินการตามโครงการ

๖.๔ รายงานผลการดำเนินการ

๗. งบประมาณ

เบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ แผนงานบริหารการศึกษางานบริหารการศึกษา หมวดรายจ่ายอื่น รายการค่าใช้จ่ายโครงการสะเต็มศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เป็นเงิน ๕๐,๐๐๐.- บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน) เพื่อให้ศูนย์สะเต็มดำเนินการ ดังนี้

๗.๑ จัดกิจกรรมตามแนวทางสะเต็มศึกษา สำหรับคัดเลือกนักเรียนของโรงเรียนในศูนย์สะเต็มเป็นตัวแทนศูนย์สำหรับเข้าค่าย STEM CAMP

- ศูนย์ระดับประถมศึกษา (ป.๕ - ป.๖) ศูนย์ละ ๘ คน

- ศูนย์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ศูนย์ละ ๑๒ คน

โดยส่งชื่อนักเรียนตัวแทนศูนย์ให้สำนักการศึกษาภายในเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๐

๗.๒ จัดกิจกรรมเพื่อนำผลงานสะเต็มศึกษาของศูนย์ไปจัดแสดงในงานนิทรรศการแสดงผลงานสะเต็มศึกษาที่สำนักการศึกษาจัดขึ้นภายในภาคเรียนกรกฎาคม - สิงหาคม ๒๕๖๑

โดยจัดสรรงบประมาณให้ศูนย์สะเต็ม จำนวน ๒ ศูนย์ๆ ละ ๒๕,๐๐๐.- บาท รวมเป็นเงิน ๕๐,๐๐๐.- บาท มีรายละเอียดค่าใช้จ่าย ดังนี้

- ค่าอาหาร...

- ค่าอาหารไม่ครบมื้อ อาหารว่างและเครื่องดื่ม สำหรับคณะกรรมการตัดสิน จำนวน ๕ คน และครูผู้ควบคุมนักเรียน จำนวน ๒๖ คน รวมเป็น ๓๑ คนๆ ละ ๑๕๐ บาทต่อวัน จำนวน ๑ วัน (๓๑ คน x ๑๕๐ บาท x ๑ วัน) เป็นเงิน ๔,๖๕๐.- บาท

- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม สำหรับนักเรียนผู้เข้ารับการอบรม จำนวน ๑๓๐ คนๆ ละ ๒ มื้อๆ ละ ๒๕ บาท จำนวน ๑ วัน (๑๓๐ คน x ๒ มื้อ x ๒๕ บาท x ๑ วัน) เป็นเงิน ๖,๕๐๐.- บาท

- ค่าตอบแทนคณะกรรมการตัดสิน (บุคคลภายนอก) จำนวน ๕ คน จำนวน ๑ วันๆ ละ ๘๐๐ บาท (๕ คน x ๑ วัน x ๘๐๐ บาท) เป็นเงิน ๔,๐๐๐.- บาท

- ค่าวัสดุสำหรับจัดกิจกรรม เป็นเงิน ๙,๘๕๐.- บาท

๘. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๘.๑ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษากรุงเทพมหานคร ได้รับเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

๘.๒ นักเรียนได้เรียนรู้การแก้ปัญหาจากกระบวนการในการทำกิจกรรมค่าย STEM CAMP

๘.๓ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษากรุงเทพมหานครและนักเรียนได้มีเวทีในการแสดงผลงานการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา

๘.๔ นักเรียนเกิดแรงบันดาลใจในการเลือกวิชาชีพจากทูตสะเต็ม

๙. ปัญหาและอุปสรรค

๙.๑ นักเรียนที่ได้รับคัดเลือกเข้าค่ายเจ็บป่วยไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้

๙.๒ จำนวนโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีจำนวนน้อย ไม่สามารถจัดการคัดเลือกเหมือนระดับชั้นอื่นได้ จึงให้สิทธิ์ทุกโรงเรียนในการเข้าค่ายร่วมกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

๑๐. การติดตามและประเมินผล

๑๐.๑ จากการนิเทศติดตามผลการดำเนินงาน

๑๐.๒ จากรายงานผลการดำเนินงานของโรงเรียน

ลงชื่อ


(นางสมฤดี สันสุโขทัย)

ผู้เสนอโครงการ

นักวิชาการศึกษานโยบายการศึกษา
หัวหน้าฝ่ายการศึกษา สำนักงานเขตบางกะปิ

ลงชื่อ


(นายประสิทธิ์ ทรัพย์ไพฑูริย์)
ผู้อำนวยการเขตบางกะปิ

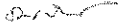
ผู้อนุมัติโครงการ

บัญชีจัดสรร

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑

แผนงานบริหารการศึกษา งานบริหารการศึกษา หมวดรายจ่ายอื่น
รายการค่าใช้จ่ายโครงการและเดินศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร

ศูนย์	ระดับ	โรงเรียน	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
กทม.๑๐	ประถม	บ้านบางกะปิ	๒๕,๐๐๐.๐๐	
กทม.๓๖	มัธยมต้น	มัธยมบ้านบางกะปิ	๒๕,๐๐๐.๐๐	
รวมทั้งสิ้น			๕๐,๐๐๐.๐๐	


(นางชมจิตร พงษ์เสมา)

ผู้อำนวยการเขตบางกะปิ

แผนการใช้จ่ายงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑
หมวดรายจ่ายอื่น รายการค่าใช้จ่ายโครงการส่งเสริมศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร

วงเงินงบประมาณ ๕๐,๐๐๐.- บาท

ฝ่ายการศึกษา สำนักงานเขตบางกะปิ

ลำดับที่	รายละเอียดค่าใช้จ่าย	จำนวนเงิน	ด.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	พฤษภาคม
	โครงการค่าใช้จ่ายโครงการส่งเสริมศึกษา ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร รายละเอียดค่าใช้จ่าย - จัดกิจกรรมตามแนวทางส่งเสริมศึกษา ของ สสวท.	๕๐,๐๐๐.๐๐		←											
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (ห้าหมื่นบาทถ้วน)	๕๐,๐๐๐.๐๐													

รับรองข้อมูลถูกต้อง

(ลงชื่อ).....
(นางฉวีพร พงษ์เสภา)
ผู้อำนวยการเขตบางกะปิ