

โครงการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

ตามมาตรฐาน สสวท.

๑. หลักการและเหตุผล

การที่จะบรรลุเป้าหมายประเทศไทย ๔.๐ และเป้าหมายการพัฒนาจังหวัดตามความต้องการของพื้นที่นั้น จำเป็นต้องเพิ่มศักยภาพกำลังคน โดยการยกระดับคุณภาพการศึกษา ระดับปฐมวัย ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ในทุกอำเภอของจังหวัดทั่วประเทศ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนการคิดวิเคราะห์ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ

กระทรวงศึกษาธิการกำลังเร่งดำเนินการพัฒนาโรงเรียนด้วยโอกาสด้วยโครงการต่าง ๆ เช่น โรงเรียนพระราช รัฐ โรงเรียนดีใกล้บ้าน โรงเรียน ICU รวมทั้งโรงเรียนที่มีศักยภาพ เช่น โครงการขยายผลสะเต็มศึกษาในโรงเรียน ๒,๒๕๐ โรงเรียนทั่วประเทศ นอกจากนี้ยังมีโครงการส่งเสริมโรงเรียนศักยภาพสูงด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ เทคโนโลยี เช่น โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย และโรงเรียนในโครงการของสถาบัน ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เช่น โครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษฯ (พสวท.) โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์

แต่อย่างไรก็ดี ประเทศยังขาดการพัฒนาโรงเรียนที่อยู่ในช่วงกลาง ระหว่างโรงเรียนที่มุ่งความเป็นเลิศและ โรงเรียนด้วยโอกาส โรงเรียนในช่วงกลางที่อยู่ในทุกอำเภอนี้ ขาดคุณภาพด้านการศึกษา เป็นโรงเรียนกลุ่มใหญ่ ที่สุดของประเทศ มีนักเรียนเกินครึ่งของนักเรียนทั่วประเทศ และมีศักยภาพที่จะพัฒนาให้เป็นโรงเรียนคุณภาพได้

สสวท. จึงมีโครงการที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีให้มี ผลสัมฤทธิ์ที่สูงทัดเทียมนานาชาติ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ โดยเปิดโอกาสให้เยาวชนในทุกอำเภอได้เข้าถึงการศึกษา ที่มีคุณภาพ ได้รับการพัฒนาจนมีความสามารถและทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาประเทศสู่ยุค ๔.๐ โดยการร่วมมือ กับจังหวัด อำเภอและท้องถิ่น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ ทุกอำเภอมีโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่ได้มาตรฐานสากล เพื่อให้ นักเรียนมีทางเลือกที่จะเข้าศึกษาในโรงเรียนดีใกล้บ้านและลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

๒.๒ นักเรียนมีความรู้ ความสามารถและมีทักษะการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ ประยุกต์ใช้ความรู้และแก้ปัญหาซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๒.๓ เพิ่มทรัพยากรบุคคลที่มีศักยภาพสูงในทุกอำเภอ เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาจังหวัดและประเทศที่ ต้องการบุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นสำคัญ

๓. ความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศและลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา โดยการยกระดับคุณภาพโรงเรียนระดับอำเภอ นั้น จำเป็นต้องมีความร่วมมืออย่างจริงจังระหว่างหน่วยงานดังต่อไปนี้

- **กระทรวงศึกษาธิการ** ได้แก่ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)
- **กระทรวงมหาดไทย** ได้แก่ จังหวัด อำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.)
- **กรุงเทพมหานคร** ได้แก่ สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร

บทบาทและความร่วมมือของหน่วยงานกระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงมหาดไทย



๔. เป้าหมาย

๔.๑ โรงเรียนเป้าหมาย โรงเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สังกัด สพฐ. สข. อปท. สกอ.

กรุงเทพมหานคร

๔.๒ พื้นที่เป้าหมาย ทุกอำเภอ ทุกจังหวัด ในประเทศไทย

๔.๓ จำนวนเป้าหมาย

พ.ศ.๒๕๖๔ มีโรงเรียนที่พัฒนาไปสู่โรงเรียนคุณภาพ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. จำนวน ๖,๐๐๐ โรงเรียน ประกอบด้วยระดับประถมศึกษา ประมาณ ๕,๐๐๐ โรงเรียน และระดับมัธยมศึกษา ประมาณ ๑,๐๐๐ โรงเรียนในทุกอำเภอทั่วประเทศ

๕. ลักษณะของโครงการและเงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ

๕.๑ เน้นความตั้งใจและความสมัครใจของโรงเรียนเป็นสำคัญ

๕.๒ เน้นความร่วมมือด้านวิชาการและคุณภาพการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นสำคัญ

๕.๓ มุ่งพัฒนาให้มีโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ให้ครอบคลุมในทุกอำเภอ

๕.๔ ให้โรงเรียนที่มีความพร้อมสมัครเข้าร่วมโครงการ พิจารณาเงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ ดังนี้

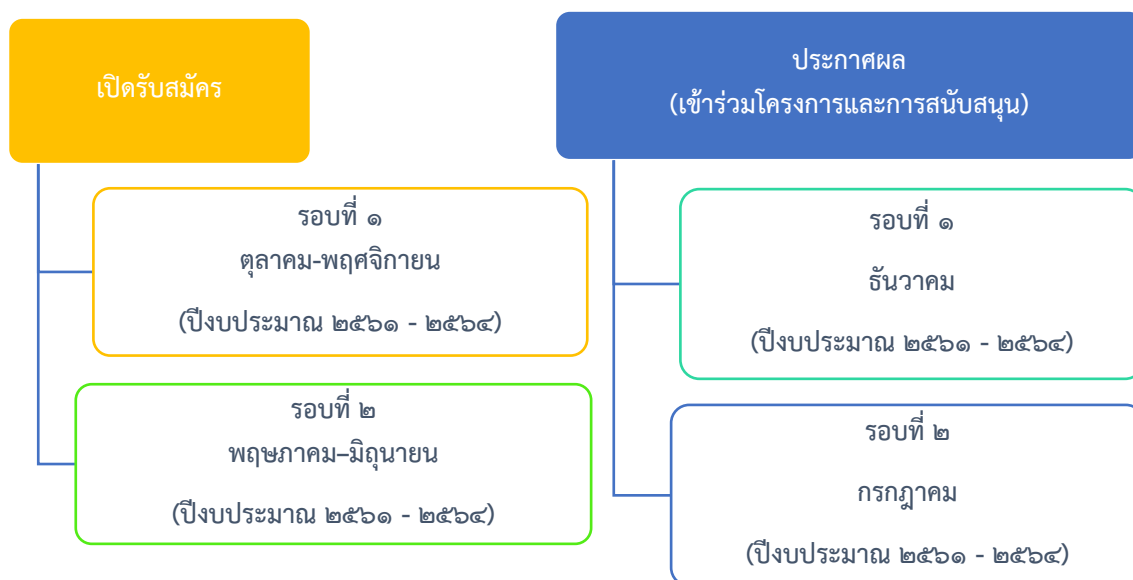
๕.๔.๑ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา

- ๑) เป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในทุกสังกัด
- ๒) ผู้บริหาร (ผู้อำนวยการ หรือรักษาการผู้อำนวยการ และรองผู้อำนวยการ) และครูผู้สอน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี สมัครใจเข้าร่วมโครงการ
- ๓) คณะกรรมการสถานศึกษามีมติเห็นชอบในการเข้าร่วมโครงการ
- ๔) โรงเรียนมีครูผู้สอน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตรงวุฒิ ครบทุกวิชา หรือ มีประสบการณ์การสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ๕) โรงเรียนมีอัตราการย้ายเข้า-ออก ของครูย้อนหลัง ๓ ปี ที่จะไม่เป็นปัญหาอุปสรรคต่อการพัฒนาคุณภาพ
- ๖) ครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี มากกว่าร้อยละ ๘๐ จะต้องมิใช่อายุไม่เกิน ๕๕ ปี
- ๗) โรงเรียนมีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ ๒๐๐ คน ขึ้นไป (ยกเว้นในกรณีที่อยู่ในท้องถิ่นทุรกันดารที่มีจำนวนประชากรต่ำกว่าปกติ)

๕.๔.๒ โรงเรียนระดับประถมศึกษา/โรงเรียนขยายโอกาส

- ๑) เป็นโรงเรียนระดับประถมศึกษา/โรงเรียนขยายโอกาสในทุกสังกัด
- ๒) ผู้บริหาร (ผู้อำนวยการ หรือรักษาการผู้อำนวยการ และรองผู้อำนวยการ) และครูผู้สอน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี สมัครใจเข้าร่วมโครงการ
- ๓) คณะกรรมการสถานศึกษามีมติเห็นชอบในการเข้าร่วมโครงการ
- ๔) โรงเรียนมีครูที่สอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีครบทุกวิชา หรือ มีประสบการณ์ การสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ๕) โรงเรียนมีอัตราการย้ายเข้า-ออก ของครูย้อนหลัง ๓ ปี ที่จะไม่เป็นปัญหาอุปสรรคต่อการ พัฒนาคุณภาพ
- ๖) ครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี มากกว่าร้อยละ ๘๐ จะต้องมียุ่ไม่เกิน ๕๕ ปี สำหรับโรงเรียนของรัฐบาล
- ๗) โรงเรียนมีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ ๑๒๐ คน ขึ้นไป (ไม่รวมชั้นอนุบาล)

๖. ขั้นตอนการดำเนินงานของโรงเรียนในการสมัครเข้าร่วมโครงการและผ่านการคัดเลือก



๖.๑ โรงเรียนสามารถสมัครเข้าร่วมโครงการโดยกรอกใบสมัครผ่านระบบออนไลน์ให้สมบูรณ์

๖.๒ เมื่อโรงเรียนได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการจะต้องมีการลงนามความร่วมมือ ระหว่าง สสวท. และโรงเรียน (ประธานคณะกรรมการสถานศึกษา และผู้อำนวยการโรงเรียน) เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐาน สสวท. และใช้หลักสูตร สื่อการเรียนรู้ของ สสวท. เป็นหลัก

๗. สิ่งที่ สสวท. จะส่งเสริมและสนับสนุนผู้บริหาร ครู นักเรียน และโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ

สสวท. สนับสนุนคู่มือการใช้หลักสูตร สื่อการเรียนรู้ ที่พัฒนาโดย สสวท. และส่งเสริมกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ ของนักเรียน เช่น สะเต็มศึกษา โครงการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมโลก (GLOBE) รวมถึงการฝึกอบรมครูด้านเนื้อหา และวิธีการสอน ที่มุ่งเน้นการฝึกทักษะปฏิบัติการทั้งในห้องปฏิบัติการและแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นนอกสถานที่

๘. กรอบการดำเนินงาน

การดำเนินงานโรงเรียนคุณภาพ แบ่งออกเป็น ๓ ระยะ

ระยะที่ ๑ การรับสมัครโรงเรียนเข้าร่วมโครงการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.

โรงเรียนทุกโรงเรียนที่มีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขข้อ ๕.๔ สามารถสมัครเข้าร่วมโครงการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท. ผ่านเว็บไซต์ของ สสวท. โดยกำหนด ช่วงการรับสมัครตามปีงบประมาณ รอบที่ ๑ ในช่วงเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน และรอบที่ ๒ ในช่วงเดือน พฤษภาคม – มิถุนายน ทั้งนี้ ระบบจะทำการคัดกรองโรงเรียนที่สมัครให้อยู่ในสถานะครบตามเกณฑ์มาตรฐาน ขั้นต้น และคณะกรรมการคัดเลือกโรงเรียนคุณภาพ สสวท. ให้ความเห็นชอบ คณะกรรมการอำนวยการ สสวท. จะประกาศผลการคัดเลือกโรงเรียนเข้าร่วมโครงการอย่างเป็นทางการ รอบที่ ๑ ในเดือนธันวาคม และรอบที่ ๒ ในเดือนกรกฎาคมของทุกปีงบประมาณ

ระยะที่ ๒ การพัฒนาและติดตามโรงเรียนที่ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน สสวท.

- โรงเรียนที่ผ่านการคัดเลือกเข้าโครงการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตาม มาตรฐาน สสวท. จะต้องรายงานข้อมูลที่เป็นปัจจุบันของโรงเรียนให้ สสวท. รับทราบเพื่อการพัฒนา อาทิ ข้อมูลครูและบุคลากรทางการศึกษา ข้อมูลนักเรียน ทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตลอดจนข้อมูลการบริหารจัดการที่โรงเรียนดำเนินการ
- ผู้บริหาร ครูผู้สอนจะต้องปรับวิธีจัดกระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปตามแนวของ สสวท.
- ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี จะได้รับการพัฒนาทั้งการอบรมโดยตรง การอบรมด้วยระบบทางไกล หรือการอบรมแบบออนไลน์ ตามหลักสูตรการอบรมของ สสวท.
- โรงเรียนจะต้องพัฒนาห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และห้องปฏิบัติการที่เหมาะสมแก่การทำกิจกรรมเพื่อ ฝึกทักษะปฏิบัติการ
- โรงเรียนจะต้องสร้างเครือข่ายครูฯ ในโรงเรียน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญ

- ครูผู้สอน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี จะต้องยินยอมบันทึกข้อมูลการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีของนักเรียนผ่านระบบ เพื่อนำไปวิเคราะห์คุณภาพต่อไป
- สสวท. จะประเมินโรงเรียนปีละ 1 ครั้ง เพื่อติดตามความก้าวหน้าของการเข้าร่วมโครงการ
- โรงเรียนต้องแสดงถึงความก้าวหน้าในด้านวิชาการ จึงจะได้รับการส่งเสริม สนับสนุน อย่างต่อเนื่อง

ระยะที่ ๓ การตรวจสอบคุณภาพด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ของโรงเรียน ภายหลังจากเข้าร่วมโครงการ ๓ ปีงบประมาณ

- สสวท. จะพัฒนาระบบเพื่อติดตามผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในห้องเรียนอย่างใกล้ชิดทั้งภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี
- สสวท. จะประเมินโรงเรียนเพื่อจัดระดับตามเกณฑ์มาตรฐาน สสวท.
- โรงเรียนจะได้รับการเชิดชูเกียรติให้เป็นโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง