

# สสวท.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
กระทรวงศึกษาธิการ

“สร้างเด็กจุลารัฐ  
ครุภูนภาพสูง ยกระดับ  
การศึกษาชาติไทย แข่งขัน  
ได้ด้วยฐานสมรรถนะ”



วิสัยทัคันน์ สสวท. เป็นผู้นำ  
การเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอน  
วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี  
ทั้งในและนอกสถานที่ศึกษา ให้นักเรียน  
พัฒนาตามศักยภาพขั้นเป็นประชากร  
ที่มีความรู้ นักวิชาชีพฐานดี และ  
นักวิทยาศาสตร์ชั้นนำต่อไป



## ผลงานตามการกิจหลัก สสวท. ปี 2563

### ด้านที่ 1

#### หนังสือเรียน หลักสูตร สื่อ และการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ ครบ 12 ชั้นปี

- ปฏิรูปสื่อการเรียนการสอน หนังสือเรียน แบบเรียน แบบฝึกหัด ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และการเรียนรู้ได้ดึง (Coding) ให้เหมาะสมกับการเรียนรู้คุณวินิจฉัยมัลทิสื่อที่เกิดขึ้นทั้งในและนอกห้องเรียน รวมถึงการเรียนรู้ด้วยตนเองที่บ้าน โดยจัดทำเป็นรูปแบบ สื่อดิจิทัล และใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น สื่อเสมือนจริง (AR/VR) คลิปบู๊ทูป สื่อสังคมออนไลน์ ฯลฯ เพื่อร่วงรับกับความต้องการ ของสังคมคุณวินิจฉัยมัลทิสื่อเป็นคลังข้อมูลด้านการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติครอบคลุมการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา รวม 12 ชั้นปี) มากกว่า 500 รายการ นอกจากนี้ได้จัดทำสื่อเฉลิมพระเกียรติ 60 และ 65 พรรษา สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อให้เยาวชนทุกคนของประเทศไทย เข้าถึงสื่อที่มีคุณภาพ ได้อย่างทั่วถึง

### ด้านที่ 2

#### พัฒนาครุภูนภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้สู่คติธรรมที่ 21

- พัฒนาครุภูนภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี สะเต็มศึกษา และโค้ดดิ้งมากกว่า 200,000 คน ผ่านระบบการอบรม Face-to-Face อบรมด้วยระบบทางไกล DLT และระบบออนไลน์ เพิ่มทักษะสมรรถนะในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นสะเต็มศึกษาแนวใหม่ ให้ก้าวทันยุคคุณวินิจฉัยมัลทิสื่อ หลักสูตรได้ดึง หลักสูตรการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะที่สอดรับการการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเป็นเกณฑ์ขับเคลื่อน และประสานความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย อาทิ สพฐ. สช. อปท. กศน. มหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง และเครือข่ายมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ รวมถึง การฝึกอบรมผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อการยกระดับโรงเรียนคุณภาพด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (โรงเรียนคุณภาพ SMT ตามมาตรฐาน สสวท.) มากกว่า 1,500 โรงเรียน สร้างความเสมอภาคทางการศึกษาด้วยโรงเรียนคุณภาพใกล้บ้านทุกอำเภอ

### ด้านที่ 3

#### ผลิตกำลังคนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อบริการคุณภาพสูง รองรับประเทศไทย 4.0

##### ส่งเสริมและพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษฯ และให้ทุนการศึกษา ได้แก่

- จัดระบบการพัฒนา และส่งเสริมอัจฉริยภาพและความสามารถพิเศษสำหรับเยาวชนที่มีศักยภาพสูงทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อผลิตนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัยสาขาขาดแคลน นวัตกรรม และผู้เชี่ยวชาญวิทยาศาสตร์พื้นฐาน รวมถึงครุภูนภาพสูงที่เป็นกำลังสำคัญช่วยพัฒนา การเรียนการสอนในโรงเรียนและขยายผลแก่ครุในท้องถิ่น โดยการบริหารจัดการนักเรียนทุนที่กำลังศึกษาอยู่ประมาณ 2,000 คน ทั้งในและต่างประเทศ ในโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (ทุน สสวท.) โครงการส่งเสริมการผลิตครุภูนภาพสูง ที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (ทุน ศคว.) และโครงการโอลิมปิกวิชาการ (ทุนโอลิมปิกฯ) และทำงานร่วมกับภาคีเครือข่ายของรัฐและเอกชน เพื่อส่งเสริมการสร้างเส้นทางอาชีพให้ผู้มีความสามารถพิเศษฯ โดยปัจจุบันมีการส่งเสริมและพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษฯ มากกว่า 10,000 คน

สสวท. ดำเนินงานเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา มุ่งความเป็นเลิศ และสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย รวมทั้งขับเคลื่อนการศึกษาด้วยเทคโนโลยี และนวัตกรรม ตามการกิจหลัก 3 ด้าน ดังนี้



# โครงการ/แผนงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

## ยกระดับคุณภาพการศึกษา

พัฒนาหลักสูตร สื่อ เครื่องมือ และรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการตั้งให้เกิดและใช้ความคิดสร้างสรรค์และสามารถนำไปใช้ได้จริง (สื่อเฉลี่ยมพระเกียรติ 65 พระราชสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี)

- พัฒนาหลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการตั้งให้เกิดและใช้ความคิดสร้างสรรค์และสามารถนำไปใช้ได้จริง (สื่อเฉลี่ยมพระเกียรติ 65 พระราชสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี)
- พัฒนาหลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง KOSEN
- ส่งเสริมการเรียนภาษาคอมพิวเตอร์ (Coding)
- เพิ่มศักยภาพครุให้มีสมรรถนะของครุยุคใหม่สำหรับการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21
- พัฒนาศักยภาพครุเก่านำ และบุคลากรทางการศึกษาเพื่อย้ายผลการให้บริการวิชาการด้านหลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ของ สสวท.
- วิจัย วัดผล และประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ระดับประเทศ และระดับนานาชาติ

## ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

- ยกระดับคุณภาพโรงเรียนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี
- ปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนของครุวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสะเต็มศึกษา ตามแนวทาง สสวท. (โรงเรียนทั่วประเทศ รวมทั้งโรงเรียนโครงการพระราชดำริ โรงเรียนวังไกลกังวล และโรงเรียนในพื้นที่ใกล้เคียง โรงเรียน ตชด.)

## มุ่งความเป็นเลิศและสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย

- ผลิตครุที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (สควน.)
- บริหารการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.)
- โอลิมปิกวิชาการ
- พัฒนาอัจฉริภาพทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี
- สนับสนุนทุนการศึกษาแก่นักเรียน นักศึกษา และครุ เพื่อพัฒนาให้เป็นผู้มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

## ขับเคลื่อนการศึกษา<sup>ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม</sup>

### พัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้

- พัฒนา และขยายบริการของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัล ศึกษาวิจัยแนวทางการพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์
- จัดทำเว็บไซต์ศูนย์บริการเรียนออนไลน์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีทุกวิชา ทุกระดับชั้น (Project 14)



# โครงการเด่น สสวท. ปี 2564

เสริมการกิจหลักด้วยโครงการเด่น ดังนี้

## โครงการ Project 14 นำสู่ความภาคีใหม่ทางการศึกษา

วิจัยและพัฒนาระบบแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ สื่อสนับสนุนการเรียนการสอนรวมทั้ง วีดีโอทัศน์บทเรียนออนไลน์ที่เน้นความเข้าใจ เชื่อมโยงชีวิตจริง สะดวกในการเข้าถึงและใช้งาน ตลอดจนตัวชี้วัดกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาชั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ครอบคลุมทุกระดับชั้น ทั้งรายวิชาพื้นฐาน และรายวิชาเพิ่มเติม



- การส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ และโค้ดดิ้ง นโยบาย “โค้ดดิ้งง่ายกว่าคิด พัฒยุคดิจิทัล” ส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ และโค้ดดิ้งเป็นภาษาที่ 3 เพื่อเสริมสร้างทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ นำไปสู่ความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง อย่างเป็นขั้นตอน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในศตวรรษที่ 21 โดยการพัฒนาสื่อการสอน รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถครุและบุคลากรทางการศึกษาอย่างครบวงจร ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา ถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย ให้ครบทุกโรงเรียนทั่วประเทศภายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
- การพัฒนาและส่งเสริมการใช้ข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัยเชิงสมรรถนะ ที่วัดความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (Science and Mathematical Literacy) ปรับเปลี่ยนรูปแบบข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัยให้เน้นการวัดสมรรถนะ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในโรงเรียน ซึ่งความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ รวมทั้งแนวคิดทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ หรือปัญหา หากคำตอบแสดงเหตุผล หรือหาข้อสรุปอย่างมีวิจารณญาณ รวมถึงมีการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม เพื่อเตรียมกำลังคนสู่ศตวรรษที่ 21
- การส่งเสริมการเรียนรู้แก่นักเรียนด้วยโอกาสทางการศึกษา จัดทำสื่อเฉลี่ยมพระเกียรติ 65 พระราชสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ และยกระดับคุณภาพการศึกษาระดับมัธยมศึกษา สำหรับโรงเรียนในสิ่นทรัพย์ กองทุนกันดาร โรงเรียนขยายโอกาส โรงเรียนในโครงการพระราชดำริ โรงเรียนพระปริยัติธรรม จุดเด่น คือ การเรียนรู้แบบบูรณาการ ให้ความสำคัญกับศักยภาพ ความต้องการ และความแตกต่างของผู้เรียนที่สอดคล้องกับบริบทและชีวิต มีองค์ประกอบครบถ้วน ตั้งแต่ดุ才 ประสังค์การเรียนรู้ การออกแบบ กิจกรรม การวัด และประเมินผลที่สะท้อนถึงความสำเร็จของผู้เรียน คุ้มคุ้ม เพื่ออำนวยความสะดวกและลดภาระงานของครุผู้สอน

