

รายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

ของกระทรวงศึกษาธิการ

\*\*\*\*\*

1. ชื่อหน่วยงาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
2. ชื่อโครงการ พัฒนาหลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและกระตุ้นให้เกิดและใช้ความคิดสร้างสรรค์ และสามารถนำไปใช้ได้จริง
3. ระยะเวลารายงาน
  - ไตรมาสที่ 1 : เดือน ต.ค. 63 - ธ.ค. 63
  - ไตรมาสที่ 2 : เดือน ม.ค. 64 - มี.ค. 64
  - ไตรมาสที่ 3 : เดือน เม.ย. 64 - มิ.ย. 64
  - ไตรมาสที่ 4 : เดือน ก.ค. 64 - ก.ย. 64สถานะโครงการ  ยังไม่สิ้นสุดโครงการ  สิ้นสุดโครงการแล้ว
4. ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ
  - 4.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์)
  - 4.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (ประเด็น 12 การพัฒนาการเรียนรู้)
  - 4.3 แผนย่อยภายใต้แผนแม่บท (การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21)
  - 4.4 แผนปฏิรูปประเทศ (ด้านการศึกษา)
  - 4.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2565)  
(ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์)
  - 4.6 แผนความมั่นคง -
  - 4.7 นโยบายรัฐบาล
    - 4.7.1 นโยบายหลัก 8. การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพของคนไทยทุกช่วงวัย
    - 4.7.2 นโยบายเร่งด่วน -
  - 4.8 ยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของกระทรวงศึกษาธิการ  
(ฉบับปรับปรุงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร)
    - ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
    - ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา
    - ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา
  - 4.8.1  แผนงานพื้นฐาน
  - 4.8.2  แผนงานยุทธศาสตร์
  - 4.8.3 แผนงานบูรณาการ (-)

## 5. ความสอดคล้องกับนโยบายการตรวจราชการและติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(1.3.1 การส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21)

## 6. ความสอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาหลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นปฏิบัติการและการสร้างความเข้าใจ ในระดับที่เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ)

## 7. หลักการและเหตุผล

จากสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงมีการพึ่งพา และใช้เทคโนโลยีมากขึ้น ทั้งในชีวิตประจำวันและการศึกษา ประกอบกับรายงานผลการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศใน World Economic Forum (WEF) - The Global Competitiveness Report 2012 - 2013 ได้จัดอันดับการศึกษา โดยประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ 8 ในกลุ่มอาเซียน และจากผลการสอบ PISA (การรู้เรื่องการอ่าน การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ การรู้เรื่องวิทยาศาสตร์) ที่ผ่านมามีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD สาเหตุสำคัญประการหนึ่งคือนักเรียนไทยขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา ขาดทักษะในการอ่าน เขียน ดังนั้น สสวท. จึงได้ดำเนินการวิจัย และพัฒนาหลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ และทันสมัยขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยให้นักเรียนสามารถนำไปใช้ในการเรียน พัฒนาสื่อดิจิทัล และเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้แบบออนไลน์ ที่ตอบสนองการเรียนรู้ทั้งในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ทำให้การเรียนการสอนทั้งใน และนอกห้องเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม เสริมสร้างพัฒนาการของผู้เรียน พร้อมทั้งเป็นการช่วยยกระดับคุณภาพการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีให้ดียิ่งขึ้น

## 8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนา และส่งเสริมการใช้หลักสูตร สื่อ และกระบวนการเรียนรู้ตามกรอบหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ซึ่งเน้นการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และการนำไปใช้

## 9. ตัวชี้วัดของโครงการ

### 9.1 ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

(1) จำนวนหลักสูตร สื่อ และกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนา (จำนวน 220 รายการ)

### 9.2 ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

(1) ร้อยละของผู้ใช้บริการที่มีระดับความพึงพอใจในระดับดีขึ้นไป (ร้อยละ 80)

## 10. กลุ่มเป้าหมายโครงการ นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษาทั่วประเทศ

## 11. ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2563 – กันยายน 2564

## 12. สถานที่ดำเนินการ ทั่วประเทศ

### 13. กิจกรรมที่วางแผนดำเนินการ

13.1 การพัฒนาหลักสูตร สื่อ และกระบวนการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบดิจิทัล ระดับปฐมวัย ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

13.2 การผลิตสื่อต้นแบบและอุปกรณ์ประกอบการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

### 14. ผลการดำเนินงานของกิจกรรม (จากข้อ 13)

ดำเนินการจัดทำหลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในรูปแบบต้นฉบับ ต้นร่าง ต้นแบบ รวมทั้งสิ้น 516 รายการ ประกอบด้วย

- 1) สื่อประกอบการเรียนรู้ ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วัสดุทัศนการสอน e-poster แอนิเมชัน อินเทอร์เน็ตที่พิกซิมูเลชัน เกมกระดาน เกมออนไลน์ สื่อเสมือนจริง (AR - Augmented Reality) แหล่งเรียนรู้เสมือนจริง สื่อ 65 พรรษา บทเรียนออนไลน์สำหรับนำเข้าระบบ LMS (Learning Management System) แบบฝึกหัด คู่มือครู จำนวน 383 รายการ
- 2) สื่อทัศนการสอนออนไลน์ Project 14 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 101 รายการ (นับเป็นบท/หลักสูตร) รวม 1,043 คลิป
- 3) สื่อต้นแบบเสริมหลักสูตรการสอน/อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ จำนวน 32 รายการ

สำหรับการประเมินตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ หน่วยงานภายนอกที่เป็นผู้ดำเนินการประเมินได้สำรวจระดับความพึงพอใจของผู้ใช้หลักสูตร สื่อ และกระบวนการเรียนรู้ของ สสวท. ในประเด็นต่าง ๆ อาทิ เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน เนื้อหามีความชัดเจนเข้าใจง่าย เนื้อหา/กิจกรรม/การทดลองกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการวิเคราะห์และการเรียนรู้ มีความน่าสนใจและมีรูปแบบที่หลากหลาย จากกลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนและนักเรียนรวม 3,388 ราย พบว่ามีความพึงพอใจในระดับดีขึ้นไป 2,803 ราย

### 15. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (จากข้อ 9)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		
		จำนวนเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละ
เชิงปริมาณ				
หลักสูตร สื่อ และกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่ได้รับการพัฒนา	220 รายการ	220 รายการ	516 รายการ	234.54
เชิงคุณภาพ				
ร้อยละของผู้ใช้บริการที่มีระดับความพึงพอใจในระดับดีขึ้นไป	ร้อยละ 80	3,388 ราย (ครู 1,731 ราย นักเรียน 1,657 ราย)	2,803 คน (ครู 1,555 ราย นักเรียน 1,248 ราย)	82.73

16. ภาพกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ / กิจกรรม <https://drive.google.com/drive/folders/19XvLT-wYXidVhv8dSucyfgxrZEC0QE-O?usp=sharing>

## 17. งบประมาณ

งบประมาณที่ได้รับทั้งหมด	ผลการใช้จ่ายงบประมาณรวม (สะสม)	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 1	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 2	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 3	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 4
34,978,200 บาท	34,978,200 บาท	12,299,800 บาท	5,189,300 บาท	9,499,000 บาท	7,990,100 บาท

แหล่งงบประมาณ จัดสรรจากรัฐ

## 18. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

### 18.1 ปัญหา อุปสรรค

- จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 201- (COVID-19) ทำให้ไม่สามารถจัดประชุมแบบพบหน้าได้

### 18.2 แนวทางแก้ไข

- เปลี่ยนรูปแบบการจัดประชุมจากแบบพบหน้าเป็นแบบออนไลน์

## 19. แผนที่จะดำเนินการต่อไป

จัดทำสื่อดิจิทัลประกอบบทเรียนออนไลน์ (LMS) สำหรับการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีตั้งแต่ระดับประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย ชุดกิจกรรมประเมินสมรรถนะ (performance task) สำหรับผู้เรียนที่มีศักยภาพหลากหลาย สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลรูปแบบต่าง ๆ และสื่ออุปกรณ์วิทยาศาสตร์

## 20. ประโยชน์ที่สาธารณชนได้รับ

นักเรียนที่ใช้หลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ของ สสวท. มีความรู้ ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีสูงขึ้น

## 21. ผู้รายงาน นางสาวสุภัคสรณ์ รุ่งศรี ตำแหน่ง ผู้ชำนาญ

โทรศัพท์ 02-392-4021 ต่อ 1107 โทรสาร 02-392-3595 E-mail: srung@ipst.ac.th

## 22. วันที่รายงาน ณ วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

1. ชื่อหน่วยงาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
2. ชื่อโครงการ พัฒนาหลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และกระตุ้นให้เกิดและใช้ความคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ และสามารถนำไปใช้ศึกษาต่อเป็นนักนวัตกรรมตามแนวทาง KOSEN

3. ระยะเวลารายงาน

- ไตรมาสที่ 1 : เดือน ต.ค. 63 - ธ.ค. 63     ไตรมาสที่ 2 : เดือน ม.ค. 64 - มี.ค. 64  
 ไตรมาสที่ 3 : เดือน เม.ย. 64 - มิ.ย. 64     ไตรมาสที่ 4 : เดือน ก.ค. 64 - ก.ย. 64  
สถานะโครงการ     ยังไม่สิ้นสุดโครงการ     สิ้นสุดโครงการแล้ว

4. ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ

- 4.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์)
- 4.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (ประเด็น 12 การพัฒนาการเรียนรู้)
- 4.3 แผนย่อยภายใต้แผนแม่บท (การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21)
- 4.4 แผนปฏิรูปประเทศ (ด้านการศึกษา)
- 4.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2565)  
(ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์)

4.6 แผนความมั่นคง -

4.7 นโยบายรัฐบาล

4.7.1 นโยบายหลัก 8. การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพของคนไทยทุกช่วงวัย

4.7.2 นโยบายเร่งด่วน -

4.8 ยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของกระทรวงศึกษาธิการ  
(ฉบับปรับปรุงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร)

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา
- ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา

4.8.1  แผนงานพื้นฐาน

4.8.2  แผนงานยุทธศาสตร์

4.8.3 แผนงานบูรณาการ (-)

5. ความสอดคล้องกับนโยบายการตรวจราชการและติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(1.3.1 การส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21)

## 6. ความสอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาหลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นปฏิบัติการและการสร้างความเข้าใจ ในระดับที่เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ)

## 7. หลักการและเหตุผล

สถาบันโคเซ็น (KOSEN) ของประเทศญี่ปุ่น ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2505 มีเป้าหมายในการจัดการศึกษาเพื่อตอบสนอง ความต้องการของประเทศในด้านอุตสาหกรรม และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาวิศวกรเพื่อตอบสนองต่อการเจริญเติบโต ทางเศรษฐกิจของประเทศ สถาบันโคเซ็นเน้นการจัดการศึกษาให้นักเรียนมีพื้นฐานวิชาการที่เข้มแข็งด้านคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ วิศวกรรมศาสตร์ รวมถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและการวิจัยในระดับเดียวกันกับนักศึกษาในมหาวิทยาลัย ส่วนทักษะด้าน วิศวกรรมศาสตร์ คือ ฝึกทักษะระดับสูงกว่านักศึกษาในมหาวิทยาลัยทั่วไป สถาบันโคเซ็นจัดการศึกษาด้าน วิศวกรรมศาสตร์หลักสูตร 5 ปี โดยรับนักศึกษาตั้งแต่อายุ 15 ปี (เทียบเท่า ม.4) และหลังจากจบหลักสูตร 5 ปี นักศึกษาสามารถศึกษาต่อระดับ Advanced Course เป็นเวลา 2 ปี เพื่อได้รับวุฒเทียบเท่าปริญญาตรี เมื่อจบการศึกษา บัณฑิตโคเซ็นจะมีทักษะในการทำงานเป็นทีม มีการบริหารจัดการทำงานเป็นอย่างดี มีทักษะการแก้ไขปัญหา สามารถวิเคราะห์ แยกแยะและแก้ไขปัญหา รวมถึงมีจิตสาธารณะและสำนึกรับผิดชอบต่อส่วนรวม รวมถึงมีทักษะ ในการสื่อสารและสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างสร้างสรรค์

จากการยอมรับของภาคอุตสาหกรรมที่มีต่อบัณฑิตโคเซ็นนั้น สสวท. ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการพัฒนาจัดตั้ง สถาบัน Thai KOSEN ให้มีมาตรฐานเดียวกันกับสถาบันโคเซ็นในประเทศญี่ปุ่น โดยดำเนินการร่วมกับสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในการจัดตั้ง สถาบันที่จัดการเรียนการสอนหลักสูตร KOSEN ที่เน้นวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และวิศวกรรมศาสตร์ เป็นระยะเวลา 5 ปี โดยหลักสูตรดังกล่าวเป็นการศึกษาพิเศษตามแนวทางโคเซ็นเพื่อให้บัณฑิตของ Thai KOSEN มีคุณลักษณะอัน พึงประสงค์ตามแนวทางโคเซ็น และได้รับวุฒิที่ได้รับการยอมรับจากสถาบันโคเซ็นประเทศญี่ปุ่น และภาคอุตสาหกรรม ในประเทศญี่ปุ่น และประเทศไทย รวมทั้งขยายผลถ่ายทอดการศึกษาตามแนวทาง โคเซ็นให้กับครู อาจารย์ในกลุ่ม อาชีวศึกษา และโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาราชวิทยาลัย อีกด้วย

## 8. วัตถุประสงค์

8.1 เพื่อพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพบุคลากรในสถานศึกษา ให้สามารถจัดหลักสูตร และจัดการเรียนรู้ ตามแนวทางโคเซ็น (KOSEN) และพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีให้มีทักษะตามแนวทางโคเซ็น

8.2 เพื่อบริหาร และดำเนินการศูนย์ประสานงาน Thai KOSEN และ KOSEN Education Centre

## 9. ตัวชี้วัดของโครงการ

9.1 ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

(1) ครู บุคลากรทางการศึกษา และบุคลากรทางเทคโนโลยีที่ผ่านการพัฒนาด้วยหลักสูตร ตามแนวทางโคเซ็น (upskill/reskill) (จำนวน 120 คน)

9.2 ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

(1) ร้อยละของผู้ที่เข้ารับการพัฒนามีความรู้ความสามารถผ่านเกณฑ์การประเมิน (ร้อยละ 80)

10. กลุ่มเป้าหมายโครงการ นักเรียนที่จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ประสงค์จะศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์ รวมถึงครูและบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

11. ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2563 – กันยายน 2564

12. สถานที่ดำเนินการ ศูนย์ประสานงานไทยโคเซ็น (Thai KOSEN Coordination Center) และ KOSEN Education Center (KEC) ณ สสวท. และ สถาบันไทยโคเซ็นทั้งสองแห่ง (สถาบันโคเซ็นแห่งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) และ สถาบันโคเซ็นแห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.)

### 13. กิจกรรมที่วางแผนดำเนินการ

13.1 การดำเนินการสำนักงานโครงการจัดตั้งสถาบันไทยโคเซ็น

13.2 การพัฒนาบุคลากรสำหรับสถาบันไทยโคเซ็น

### 14. ผลการดำเนินงานของกิจกรรม (จากข้อ 13)

ได้สรุปรายงานการดำเนินการสำนักงานโครงการจัดตั้งสถาบันไทยโคเซ็น จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับผลการประชุมคณะกรรมการบริหารโครงการจัดตั้งสถาบันไทยโคเซ็น ผลการประชุมคณะกรรมการในคณะกรรมการบริหารโครงการจัดตั้งสถาบันไทยโคเซ็น และผลการจัดประชุม Thai KOSEN Working Group และในส่วนของพัฒนาบุคลากรสำหรับสถาบันไทยโคเซ็นได้พัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษา และบุคลากรทางเทคโนโลยีด้วยหลักสูตรตามแนวทางโคเซ็น (upskill/reskill) ทางออนไลน์ รวม 154 คน ตลอดจนได้ติดตามการจัดการเรียนรู้ของสถาบันโคเซ็น สจล.

### 15. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (จากข้อ 9)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		
		จำนวนเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละ
<b>เชิงปริมาณ</b>				
ครู บุคลากรทางการศึกษา และบุคลากรทางเทคโนโลยี ที่ผ่านการพัฒนาด้วยหลักสูตร ตามแนวทางโคเซ็น (upskill/reskill)	120 คน	120 คน	154 คน	128.33
<b>เชิงคุณภาพ</b>				
ร้อยละของผู้ที่เข้ารับการพัฒนามีความรู้ความสามารถ ผ่านเกณฑ์การประเมิน	ร้อยละ 80	120 คน	154 คน	128.33

16. ภาพกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ / กิจกรรม <https://drive.google.com/drive/folders/19XvLT-wYXidVhv8dSucyfgxrZEC0OE-O?usp=sharing>

### 17. งบประมาณ

งบประมาณที่ได้รับทั้งหมด	ผลการใช้จ่ายงบประมาณรวม (สะสม)	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 1	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 2	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 3	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 4
10,000,000 บาท	10,000,000 บาท	1,234,800 บาท	3,765,200 บาท	2,000,000 บาท	3,000,000 บาท

แหล่งงบประมาณ จัดสรรจากรัฐ

### 18. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

18.1 ปัญหา อุปสรรค

-

18.2 แนวทางแก้ไข

-

### 19. แผนที่จะดำเนินการต่อไป

เตรียมการพัฒนาคู่มือ/บุคลากรทางการศึกษาตามแนวทางโคเซ็นในรูปแบบออนไลน์ และบริหารโครงการจัดตั้งสถาบันไทยโคเซ็น

### 20. ประโยชน์ที่สาธารณชนได้รับ

สร้างวิศวกรนักปฏิบัติ สำหรับตอบโจทย์อุตสาหกรรมของประเทศ

21. ผู้รายงาน นางสาวสุภัคสรณ์ รุ่งศรี ตำแหน่ง ผู้ชำนาญ

โทรศัพท์ 02-392-4021 ต่อ 1107 โทรสาร 02-392-3595 E-mail: srung@ipst.ac.th

22. วันที่รายงาน ณ วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564



1. ชื่อหน่วยงาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
2. ชื่อโครงการ วิจัย วัตถุประสงค์ และประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ระดับประเทศ และระดับนานาชาติ

3. ระยะเวลารายงาน

- ไตรมาสที่ 1 : เดือน ต.ค. 63 - ธ.ค. 63     ไตรมาสที่ 2 : เดือน ม.ค. 64 - มี.ค. 64  
 ไตรมาสที่ 3 : เดือน เม.ย. 64 - มิ.ย. 64     ไตรมาสที่ 4 : เดือน ก.ค. 64 - ก.ย. 64  
สถานะโครงการ     ยังไม่สิ้นสุดโครงการ     สิ้นสุดโครงการแล้ว

4. ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ

- 4.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์)
- 4.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (ประเด็น 12 การพัฒนาการเรียนรู้)
- 4.3 แผนย่อยภายใต้แผนแม่บท (การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21)
- 4.4 แผนปฏิรูปประเทศ (ด้านการศึกษา)
- 4.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2565)  
(ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์)

4.6 แผนความมั่นคง -

4.7 นโยบายรัฐบาล

4.7.1 นโยบายหลัก 8. การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพของคนไทยทุกช่วงวัย

4.7.2 นโยบายเร่งด่วน -

4.8 ยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของกระทรวงศึกษาธิการ  
(ฉบับปรับปรุงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร)

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา
- ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา

4.8.1  แผนงานพื้นฐาน

4.8.2  แผนงานยุทธศาสตร์

4.8.3 แผนงานบูรณาการ (-)

5. ความสอดคล้องกับนโยบายการตรวจราชการและติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(1.3.1 การส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21)

## 6. ความสอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาหลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นปฏิบัติการและการสร้างความเข้าใจ ในระดับที่เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ)

## 7. หลักการและเหตุผล

การดำเนินงานพัฒนาหลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ของ สสวท. จำเป็นต้องอาศัยข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยทั้งในระดับประเทศ และระดับนานาชาติ เพื่อเป็นพื้นฐาน ในการปรับปรุงยกระดับคุณภาพการศึกษาและใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ข้างต้น สสวท. จึงได้จัดทำโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ และประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ เทคโนโลยี ระดับประเทศและระดับนานาชาติขึ้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ ครบถ้วน ทันสมัย และเป็นประโยชน์ต่อ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตร สื่อ กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผลด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

## 8. วัตถุประสงค์

8.1 เพื่อดำเนินการวิจัย PISA 2021 ร่วมกับ OECD

8.2 เพื่อพัฒนาเครื่องมือสำหรับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์

8.3 เพื่อพัฒนาข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สำหรับคัดเลือกนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาร่วมกับที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.)

## 9. ตัวชี้วัดของโครงการ

9.1 ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

(1) เครื่องมือในการวัดและประเมินผลในการจัดการเรียนรู้ (จำนวน 28 ฉบับ)

9.2 ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

(1) เครื่องมือในการวัดและประเมินผลสามารถคัดเลือกนักเรียนที่มีลักษณะพึงประสงค์ได้ (ร้อยละ 100)

## 10. กลุ่มเป้าหมายโครงการ ครูและบุคลากรทางการศึกษา

## 11. ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2563 – กันยายน 2564

## 12. สถานที่ดำเนินการ ทั่วประเทศ

## 13. กิจกรรมที่วางแผนดำเนินการ

13.1 ประเมินการรู้เรื่อง (Literacy) ด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ของนักเรียนไทยเทียบกับ นานาชาติ (PISA) PISA 2021 ร่วมกับ OECD

13.2 พัฒนาเครื่องมือสำหรับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์

13.3 พัฒนาข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สำหรับคัดเลือกนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาร่วมกับ ทปอ.

#### 14. ผลการดำเนินงานของกิจกรรม (จากข้อ 13)

ได้รายงานผลการประเมิน PISA 2018 ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 1 ฉบับ โดยเป็นการประเมินความฉลาดรู้ (literacy) ของนักเรียนกลุ่มอายุ 15 ปี 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการอ่าน (Reading literacy) ด้านคณิตศาสตร์ (Mathematical literacy) และด้านวิทยาศาสตร์ (Scientific literacy) ใน PISA 2018 เน้นการอ่านเป็นการประเมินหลัก (น้ำหนักข้อสอบ 60%) ส่วนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เป็นการประเมินรอง (น้ำหนักข้อสอบด้านละ 20%) และมีการประเมิน “สมรรถนะการอยู่ในสังคมโลก” ซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่ร่วมด้วย ได้เครื่องมือสำหรับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) วิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 12 ฉบับ ต้นฉบับข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สำหรับคัดเลือกนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาร่วมกับ ทปอ. (TCAS ปี 2564) จำนวน 12 ฉบับ และร่างข้อสอบ TCAS ปี 2565 จำนวน 12 ฉบับ โดยเครื่องมือในการวัดและประเมินผลสามารถคัดเลือกนักเรียนที่มีลักษณะพึงประสงค์ได้จริงทุกฉบับ

#### 15. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (จากข้อ 9)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		
		จำนวนเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละ
<b>เชิงปริมาณ</b>				
เครื่องมือในการวัดและประเมินผลในการจัดการเรียนรู้	28 ฉบับ	28 ฉบับ	36 ฉบับ	128.57
<b>เชิงคุณภาพ</b>				
เครื่องมือในการวัดและประเมินผลสามารถคัดเลือกนักเรียนที่มีลักษณะพึงประสงค์ได้	ร้อยละ 100	28 ฉบับ	36 ฉบับ	128.57

#### 16. ภาพกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ / กิจกรรม <https://drive.google.com/drive/folders/19XvLT-wYXidVhv8dSucyfgxrZEC0QE-O?usp=sharing>

#### 17. งบประมาณ

งบประมาณที่ได้รับทั้งหมด	ผลการใช้จ่ายงบประมาณรวม (สะสม)	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 1	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 2	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 3	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 4
14,000,000 บาท	14,000,000 บาท	978,700 บาท	6,808,000 บาท	2,500,000 บาท	3,713,300 บาท

แหล่งงบประมาณ จัดสรรจากรัฐ

#### 18. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

18.1 ปัญหา อุปสรรค

-

18.2 แนวทางแก้ไข

-

## 19. แผนที่จะดำเนินการต่อไป

จัดทำต้นฉบับข้อสอบ และแบบสอบถาม PISA 2022 ฉบับภาษาไทย เพื่อนำไปใช้ในการสอบรอบการวิจัยหลัก (Main Survey) วิเคราะห์ประเด็นสำคัญจากผลการประเมิน PISA และจัดทำข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สำหรับคัดเลือกนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาร่วมกับ ทปอ. ปี 2565 และปี 2566

## 20. ประโยชน์ที่สาธารณชนได้รับ

20.1 หน่วยงานและบุคลากรทางการศึกษาได้รับทราบข้อมูลคุณภาพการศึกษาของประเทศเมื่อเทียบกับนานาชาติ และทราบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางคุณภาพการศึกษาของนักเรียน เพื่อที่จะได้นำผลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน และยกระดับคุณภาพการศึกษาต่อไป

20.2 ระบบการศึกษาของไทยมีกรอบและเครื่องมือวัดผลประเมินผลด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด

21. ผู้รายงาน นางสาวสุภัคสรณ์ รุ่งศรี ตำแหน่ง ผู้ชำนาญ

โทรศัพท์ 02-392-4021 ต่อ 1107 โทรสาร 02-392-3595 E-mail: srung@ipst.ac.th

22. วันที่รายงาน ณ วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

1. ชื่อหน่วยงาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
2. ชื่อโครงการ พัฒนาศักยภาพครูแกนนำและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อขยายผลการให้บริการวิชาการ ด้านหลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ของ สสวท.
3. ระยะเวลารายงาน
  - ไตรมาสที่ 1 : เดือน ต.ค. 63 - ธ.ค. 63
  - ไตรมาสที่ 2 : เดือน ม.ค. 64 - มี.ค. 64
  - ไตรมาสที่ 3 : เดือน เม.ย. 64 - มิ.ย. 64
  - ไตรมาสที่ 4 : เดือน ก.ค. 64 - ก.ย. 64สถานะโครงการ  ยังไม่สิ้นสุดโครงการ  สิ้นสุดโครงการแล้ว
4. ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ
  - 4.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์)
  - 4.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (ประเด็น 12 การพัฒนาการเรียนรู้)
  - 4.3 แผนย่อยภายใต้แผนแม่บท (การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21)
  - 4.4 แผนปฏิรูปประเทศ (ด้านการศึกษา)
  - 4.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2565)  
(ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาคุณภาพทุนมนุษย์)
  - 4.6 แผนความมั่นคง (-)
  - 4.7 นโยบายรัฐบาล
    - 4.7.1 นโยบายหลัก 8. การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพของคนไทยทุกช่วงวัย
    - 4.7.2 นโยบายเร่งด่วน (-)
  - 4.8 ยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับปรับปรุงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร)
    - ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาคุณภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
    - ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา
    - ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา
  - 4.8.1  แผนงานพื้นฐาน
  - 4.8.2  แผนงานยุทธศาสตร์
  - 4.8.3 แผนงานบูรณาการ (-)
5. ความสอดคล้องกับนโยบายการตรวจราชการและติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
  - (1.3.1 การส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21)

## 6. ความสอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(ยุทธศาสตร์ที่ 2 ขับเคลื่อนการพัฒนาและยกระดับการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านเครือข่าย สสวท. ให้มีคุณภาพทั่วประเทศอย่างเป็นระบบ)

## 7. หลักการและเหตุผล

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมีพันธกิจที่สำคัญในการจัดการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพครูและบุคลากรทางการศึกษาในการขยายผลการให้บริการวิชาการด้านหลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ของ สสวท. เพื่อให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจในมาตรฐานหลักสูตร และตัวชี้วัด รวมทั้งวิธีการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดทั้งหมด และสามารถนำความรู้ไปจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาของตนเอง และขยายผลสู่สถานศึกษาอื่นได้ ดังนั้นการที่ สสวท. จะสามารถบรรลุเป้าหมายในการขับเคลื่อนนักเรียนไทยทุกช่วงชั้นให้มีความรู้ความสามารถสูงขึ้นเป็นลำดับและทัดเทียมกับนานาชาติได้นั้น จำเป็นที่จะต้องวางแผนและดำเนินการพัฒนาและส่งเสริมครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ

## 8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาศักยภาพครูและบุคลากรทางการศึกษาในการขยายผลการให้บริการวิชาการด้านหลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ของ สสวท. ให้มีความรู้ความเข้าใจในมาตรฐานหลักสูตรและตัวชี้วัด รวมทั้งวิธีการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดและสามารถนำความรู้ไปจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาของตนเองและขยายผลสู่สถานศึกษาอื่นได้

## 9. ตัวชี้วัดของโครงการ

### 9.1 ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

(1) ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ได้รับการพัฒนาและส่งเสริมด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (จำนวน 510 คน)

### 9.2 ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

(1) ร้อยละของผู้ที่เข้ารับการพัฒนามีความรู้ความสามารถผ่านเกณฑ์การประเมิน (ร้อยละ 80)

## 10. กลุ่มเป้าหมายโครงการ ครูและบุคลากรทางการศึกษา

11. ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2563 – กันยายน 2564

12. สถานที่ดำเนินการ สสวท.

## 13. กิจกรรมที่วางแผนดำเนินการ

13.1 การพัฒนาหลักสูตรอบรมครู

13.2 การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

#### 14. ผลการดำเนินงานของกิจกรรม (จากข้อ 13)

ดำเนินการจัดทำหลักสูตรอบรมครู 7 หลักสูตร ประกอบด้วย (1) หลักสูตรพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่ส่งเสริมสมรรถนะการคิดขั้นสูง (2) หลักสูตรการอบรมออนไลน์ด้านการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เคมี (3) บทเรียนเสริมหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามตัวชี้วัด ผลการเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) แบบออนไลน์ (4) หลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในรูปแบบออนไลน์ (5) หลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในรูปแบบออนไลน์ (6) หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้วิชาโลก ดาราศาสตร์และอวกาศ ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาเพิ่มเติม) และ (7) หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาผ่านหลักสูตรต่าง ๆ รวม 1,204 คน โดยมีครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ผ่านเกณฑ์การอบรม 771 คน คิดเป็นร้อยละ 64.04 ประกอบด้วย (1) หลักสูตรพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่ส่งเสริมสมรรถนะการคิดขั้นสูง 1,020 คน ผ่านเกณฑ์การอบรม 612 คน (2) บทเรียนเสริมหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามตัวชี้วัด ผลการเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) แบบออนไลน์ 68 คน ผ่านเกณฑ์การอบรม 54 คน (3) หลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์) ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในรูปแบบออนไลน์ 40 คน ผ่านเกณฑ์การอบรม 38 คน (4) หลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในรูปแบบออนไลน์ 40 คน ผ่านเกณฑ์การอบรม 36 คน และ (5) หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้วิชาโลก ดาราศาสตร์และอวกาศ ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย (รายวิชาเพิ่มเติม) 36 คน ผ่านเกณฑ์การอบรม 31 คน

#### 15. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (จากข้อ 9)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		
		จำนวนเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละ
<b>เชิงปริมาณ</b>				
ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ได้รับการพัฒนาและส่งเสริมด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี	510 คน	510 คน	1,204 คน	236.08
<b>เชิงคุณภาพ</b>				
ร้อยละของผู้ที่เข้ารับการพัฒนามีความรู้ความสามารถผ่านเกณฑ์การประเมิน	ร้อยละ 80	1,204 คน	771 คน	64.04

16. ภาพกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ / กิจกรรม <https://drive.google.com/drive/folders/19XvLT-wYXidVhv8dSucyfgxrZEC0OE-O?usp=sharing>

#### 17. งบประมาณ

งบประมาณที่ได้รับทั้งหมด	ผลการใช้จ่ายงบประมาณรวม (สะสม)	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 1	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 2	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 3	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 4
8,406,200 บาท	8,406,200 บาท	4,203,100 บาท	-	2,101,000 บาท	2,102,100 บาท

แหล่งงบประมาณ งบประมาณจัดสรรจากรัฐ

#### 18. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

18.1 ปัญหา อุปสรรค

-

18.2 แนวทางแก้ไข

-

#### 19. แผนที่จะดำเนินการต่อไป

ดำเนินงานโครงการต่อไปงบประมาณ พ.ศ. 2565

#### 20. ประโยชน์ที่สาธารณชนได้รับ

ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ได้รับการพัฒนาสามารถนำความรู้ไปจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาของตนเอง และขยายผลสู่สถานศึกษาอื่นได้

21. ผู้รายงาน นางสาววรรณทิพา เทพหล้า ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่

โทรศัพท์ 02-392-4021 ต่อ 1106 โทรสาร 02-392-3595 E-mail : wthep@ipst.ac.th

22. วันที่รายงาน ณ วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564



1. **ชื่อหน่วยงาน** สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
2. **ชื่อโครงการ** บริหารการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.)
3. **ห้วงเวลารายงาน**  
 ไตรมาสที่ 1 : เดือน ต.ค. 63 - ธ.ค. 63     ไตรมาสที่ 2 : เดือน ม.ค. 64 - มี.ค. 64  
 ไตรมาสที่ 3 : เดือน เม.ย. 64 - มิ.ย. 64     ไตรมาสที่ 4 : เดือน ก.ค. 64 - ก.ย. 64  
**สถานะโครงการ**  ยังไม่สิ้นสุดโครงการ     สิ้นสุดโครงการแล้ว
4. **ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ**
  - 4.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์)
  - 4.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (ประเด็น 12 การพัฒนาการเรียนรู้)
  - 4.3 แผนย่อยภายใต้แผนแม่บท (การตระหนักถึงปัญหาของมนุษย์ที่หลากหลาย)
  - 4.4 แผนปฏิรูปประเทศ (ด้านการศึกษา)
  - 4.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2565)  
(ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์)
  - 4.6 แผนความมั่นคง (-)
  - 4.7 นโยบายรัฐบาล
    - 4.7.1 นโยบายหลัก 8. การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพของคนไทยทุกช่วงวัย
    - 4.7.2 นโยบายเร่งด่วน (-)
  - 4.8 ยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของกระทรวงศึกษาธิการ  
(ฉบับปรับปรุงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร)  
 ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ  
 ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ  
 ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาคุณภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้  
 ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา  
 ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา
    - 4.8.1  แผนงานพื้นฐาน
    - 4.8.2  แผนงานยุทธศาสตร์
    - 4.8.3 แผนงานบูรณาการ (-)
5. **ความสอดคล้องกับนโยบายการตรวจราชการและติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564**
  - (1.2.1 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทุกช่วงวัย โดยการเพิ่มพูนทักษะ (Re-skill) พัฒนาทักษะ (Up Skill) และการเรียนรู้ทักษะใหม่ (New skills) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน)

## 6. ความสอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(ยุทธศาสตร์ที่ 4 เร่งรัด พัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ตามนโยบายประเทศไทย 4.0)

## 7. หลักการและเหตุผล

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จัดทำโครงการบริหารการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควค.) ขึ้น เพื่อสรรหาบุคคลทั่วไปเข้ารับทุนและพัฒนาให้มีศักยภาพสูง สำหรับเป็นครูในโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ซึ่งจะเป็กำลังสำคัญที่จะช่วยยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียน ช่วยแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูในสาขาเฉพาะทาง

## 8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพข้าราชการครูในโครงการ สควค. ให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอน

## 9. ตัวชี้วัดของโครงการ

### 9.1 ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

(1) ผู้สำเร็จการศึกษาจากโครงการ สควค. ที่ได้รับการพัฒนา (จำนวน 60 คน)

### 9.2 ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

(1) ครูที่บรรจุเข้าปฏิบัติงานมีผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้บริหารอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 80)

## 10. กลุ่มเป้าหมายโครงการ ข้าราชการครูในโครงการ สควค.

## 11. ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2563 – กันยายน 2564

## 12. สถานที่ดำเนินการ สสวท. และโรงเรียนที่ข้าราชการครูในโครงการ สควค. ปฏิบัติงาน

## 13. กิจกรรมที่วางแผนดำเนินการ

13.1 การพัฒนาข้าราชการครูในโครงการ สควค.

13.2 การติดตามผลการปฏิบัติงานของข้าราชการครูในโครงการ สควค.

## 14. ผลการดำเนินงานของกิจกรรม (จากข้อ 13)

พัฒนาศักยภาพบัณฑิตโครงการ สควค. 118 คน ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ สนับสนุนผู้รับทุน สควค. ประเภท Super Premium เข้าร่วมการประชุมวิชาการ 16<sup>th</sup> Asia-Pacific Conference on Giftedness (APCG 2020) ในรูปแบบออนไลน์ เพื่อให้บัณฑิตทุนได้พัฒนาตนเองผ่านการเข้าร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักวิจัยระดับนานาชาติ และมองเห็นแนวทางการทำงานวิจัยในด้านการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษและสนับสนุนผู้รับทุน สควค. เข้าร่วมการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ในโรงเรียน ระดับชาติ ครั้งที่ 24 “นวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อทักษะในศตวรรษที่ 21” ในรูปแบบออนไลน์ และดำเนินการติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้รับทุนโครงการ สควค. ระดับปริญญาโท ประเภท Premium และประเภท Super Premium ที่ได้รับการบรรจุและแต่งตั้งเป็น

ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครูผู้ช่วย ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเป็นการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารโรงเรียนต้นสังกัดของผู้รับทุนโครงการ สควค. 108 คน ซึ่งผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจคุณลักษณะครูโครงการ สควค. ในระดับมากขึ้นไป 106 คน คิดเป็นร้อยละ 98.15

#### 15. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (จากข้อ 9)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		
		จำนวนเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละ
<b>เชิงปริมาณ</b>				
ผู้สำเร็จการศึกษาจากโครงการ สควค. ที่ได้รับการพัฒนา	60 คน	60 คน	118 คน	196.67
<b>เชิงคุณภาพ</b>				
ครูที่บรรจุเข้าปฏิบัติงานมีผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้บริหารอยู่ในระดับดี	ร้อยละ 80	108 คน	106 คน	98.15

#### 16. ภาพกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ / กิจกรรม <https://drive.google.com/drive/folders/19XvLT-wYXidVhv8dSucyfgxrZEC0OE-O?usp=sharing>

#### 17. งบประมาณ

งบประมาณที่ได้รับทั้งหมด	ผลการใช้จ่ายงบประมาณรวม (สะสม)	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 1	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 2	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 3	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 4
13,309,000 บาท	13,309,000 บาท	500,000 บาท	1,985,000 บาท	1,694,000 บาท	9,130,000 บาท

แหล่งงบประมาณ งบประมาณจัดสรรจากรัฐ

#### 18. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

18.1 ปัญหา อุปสรรค

-

18.2 แนวทางแก้ไข

-

#### 19. แผนที่จะดำเนินการต่อไป

ดำเนินงานโครงการต่อไปงบประมาณ พ.ศ. 2565

#### 20. ประโยชน์ที่สาธารณชนได้รับ

ผลิตครูที่มีความรู้ความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในระดับปริญญาโท สอนวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ให้กับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษและนักเรียนทั่วไป

#### 21. ผู้รายงาน นางสาววรรณทิพา เทพหล้า ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่

โทรศัพท์ 02-392-4021 ต่อ 1106 โทรสาร 02-392-3595 E-mail : wthep@ipst.ac.th

#### 22. วันที่รายงาน ณ วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

1. ชื่อหน่วยงาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
2. ชื่อโครงการ บริหารการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.)

3. หัวเวลารายงาน

- ไตรมาสที่ 1 : เดือน ต.ค. 63 - ธ.ค. 63     ไตรมาสที่ 2 : เดือน ม.ค. 64 - มี.ค. 64  
 ไตรมาสที่ 3 : เดือน เม.ย. 64 - มิ.ย. 64     ไตรมาสที่ 4 : เดือน ก.ค. 64 - ก.ย. 64  
สถานะโครงการ  ยังไม่สิ้นสุดโครงการ     สิ้นสุดโครงการแล้ว

4. ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ

4.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์)

4.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (ประเด็น 12 การพัฒนาการเรียนรู้)

4.3 แผนย่อยภายใต้แผนแม่บท (การตระหนักถึงปัญหาของมนุษย์ที่หลากหลาย)

4.4 แผนปฏิรูปประเทศ (ด้านการศึกษา)

4.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2565)

(ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์)

4.6 แผนความมั่นคง (-)

4.7 นโยบายรัฐบาล

4.7.1 นโยบายหลัก 8. การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพของคนไทยทุกช่วงวัย

4.7.2 นโยบายเร่งด่วน (-)

4.8 ยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของกระทรวงศึกษาธิการ

(ฉบับปรับปรุงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร)

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาคุณภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา

4.8.1  แผนงานพื้นฐาน

4.8.2  แผนงานยุทธศาสตร์

4.8.3 แผนงานบูรณาการ (-)

5. ความสอดคล้องกับนโยบายการตรวจราชการและติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(1.2.1 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทุกช่วงวัย โดยการเพิ่มพูนทักษะ (Re-skill) พัฒนาทักษะ (Up Skill) และการเรียนรู้ทักษะใหม่ (New skills) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน)

## 6. ความสอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(ยุทธศาสตร์ที่ 4 เร่งรัด พัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ตามนโยบายประเทศไทย 4.0)

## 7. หลักการและเหตุผล

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จัดทำโดยโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) ขึ้น เพื่อสร้างฐานกำลังคนของชาติในอนาคต การมุ่งใจให้นักเรียนและนักศึกษาที่มีศักยภาพสูงหรือความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สนใจมาสมัครรับทุน เพื่อศึกษาต่อเนื่องจนถึงระดับปริญญาเอก มีความรู้ สนใจและเลือกประกอบอาชีพเป็นนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย นักนวัตกรรม และนักเทคโนโลยีซึ่งเป็นสาขาสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ

## 8. วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับศึกษา วิจัย ประดิษฐ์ คิดค้น และเผยแพร่ผลงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ

## 9. ตัวชี้วัดของโครงการ

### 9.1 ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

(1) นักเรียนทุนพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มความสามารถ (จำนวน 1,200 คน)

(2) นักเรียนในโครงการ พสวท. (สู่ความเป็นเลิศ) และนักเรียนในสังกัด สพฐ. และ สข. ได้รับการพัฒนาศักยภาพ (จำนวน 1,000 คน)

### 9.2 ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

(1) นักเรียนทุนพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกำหนด (ร้อยละ 90)

## 10. กลุ่มเป้าหมายโครงการ ผู้รับทุนโครงการ พสวท.

## 11. ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2563 – กันยายน 2564

## 12. สถานที่ดำเนินการ สสวท. ศูนย์โรงเรียน พสวท. และศูนย์มหาวิทยาลัย พสวท.

## 13. กิจกรรมที่วางแผนดำเนินการ

13.1 การคัดเลือกนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อรับทุนโครงการ พสวท. และโครงการห้องเรียน พสวท. (สู่ความเป็นเลิศ)

13.2 การพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพของผู้รับทุนโครงการ พสวท. และนักเรียนในโครงการห้องเรียน พสวท. (สู่ความเป็นเลิศ)

#### 14. ผลการดำเนินงานของกิจกรรม (จากข้อ 13)

คัดเลือกนักเรียนเพื่อเข้ารับทุนพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ทุน พสวท.) 134 คน (ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 35 คน ระดับอุดมศึกษา 99 คน) และคัดเลือกนักเรียนเข้าโครงการห้องเรียน พสวท. (สู่ความเป็นเลิศ) 224 คน

และพัฒนาให้นักเรียนทุน พสวท. ระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษา 1,240 คน ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้ (1) การอบรมโปรแกรมเสริม พสวท. (2) ค่ายวิทยาศาสตร์ภาคฤดูร้อน ระดับมัธยมศึกษา (3) ค่ายวิทยาศาสตร์ภาคฤดูร้อน ระดับอุดมศึกษา (4) การเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการทั้งในและต่างประเทศ (5) การทำโครงงานนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และการพัฒนาทักษะการวิจัย (6) การเข้าร่วมประชุมวิชาการ ระดับมัธยมศึกษา (7) การเข้าร่วมประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักเรียนทุน พสวท. ระดับอุดมศึกษา และ (8) การเข้าร่วมงานขับเคลื่อนงานวิจัยบัณฑิต พสวท. ผู้สราธรรชน รวมทั้งพัฒนานักเรียนในโครงการห้องเรียน พสวท. (สู่ความเป็นเลิศ) และนักเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) 1,136 คน

#### 15. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (จากข้อ 9)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		
		จำนวนเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละ
<b>เชิงปริมาณ</b>				
นักเรียนทุนพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มความสามารถ	1,200 คน	1,200 คน	1,240 คน	103.33
นักเรียนในโครงการ พสวท. (สู่ความเป็นเลิศ) และนักเรียนในสังกัด สพฐ. และ สช. ได้รับการพัฒนาศักยภาพ	1,000 คน	1,000 คน	1,136 คน	113.60
<b>เชิงคุณภาพ</b>				
นักเรียนทุนพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามกำหนด	ร้อยละ 90	1,240 คน	1,206 คน	97.26

16. ภาพกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ / กิจกรรม <https://drive.google.com/drive/folders/19XvLT-wYXidVhv8dSucyfgxrZEC0QE-O?usp=sharing>

## 17. งบประมาณ

งบประมาณที่ได้รับทั้งหมด	ผลการใช้จ่ายงบประมาณรวม (สะสม)	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 1	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 2	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 3	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 4
20,849,000 บาท	20,849,000 บาท	9,882,000 บาท	-	6,507,000 บาท	4,460,000 บาท

แหล่งงบประมาณ งบประมาณจัดสรรจากรัฐ

## 18. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

18.1 ปัญหา อุปสรรค

-

18.2 แนวทางแก้ไข

-

## 19. แผนที่จะดำเนินการต่อไป

ดำเนินงานโครงการต่อไปงบประมาณ พ.ศ. 2565

## 20. ประโยชน์ที่สาธารณชนได้รับ

ผลิตบุคลากรที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในหน่วยงานวิจัยหรือหน่วยงานวิชาการขององค์กรต่าง ๆ ในภาครัฐบาล และเกิดการวิจัยและสร้างสรรค์ผลงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนประดิษฐ์กรรมใหม่ ๆ ที่สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของประเทศ

21. ผู้รายงาน นางสาววรรณทิพา เทพหล้า ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่

โทรศัพท์ 02-392-4021 ต่อ 1106 โทรสาร 02-392-3595 E-mail : wthep@jpst.ac.th

22. วันที่รายงาน ณ วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

1. ชื่อหน่วยงาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
2. ชื่อโครงการ โอลิมปิกวิชาการ
3. หัวเวลารายงาน
  - ไตรมาสที่ 1 : เดือน ต.ค. 63 - ธ.ค. 63     ไตรมาสที่ 2 : เดือน ม.ค. 64 - มี.ค. 64
  - ไตรมาสที่ 3 : เดือน เม.ย. 64 - มิ.ย. 64     ไตรมาสที่ 4 : เดือน ก.ค. 64 - ก.ย. 64
  - สถานะโครงการ  ยังไม่สิ้นสุดโครงการ     สิ้นสุดโครงการแล้ว
4. ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ
  - 4.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์)
  - 4.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (ประเด็น 12 การพัฒนาการเรียนรู้)
  - 4.3 แผนย่อยภายใต้แผนแม่บท (การตระหนักถึงปัญหาของมนุษย์ที่หลากหลาย)
  - 4.4 แผนปฏิรูปประเทศ (ด้านการศึกษา)
  - 4.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2565)  
(ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์)
  - 4.6 แผนความมั่นคง (-)
  - 4.7 นโยบายรัฐบาล
    - 4.7.1 นโยบายหลัก 8. การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพของคนไทยทุกช่วงวัย
    - 4.7.2 นโยบายเร่งด่วน (-)
  - 4.8 ยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของกระทรวงศึกษาธิการ  
(ฉบับปรับปรุงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร)
    - ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาคุณภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
    - ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา
    - ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา
  - 4.8.1  แผนงานพื้นฐาน
  - 4.8.2  แผนงานยุทธศาสตร์
  - 4.8.3 แผนงานบูรณาการ (-)
5. ความสอดคล้องกับนโยบายการตรวจราชการและติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
  - (1.2.1 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทุกช่วงวัย โดยการเพิ่มพูนทักษะ (Re-skill) พัฒนาทักษะ (Up Skill) และการเรียนรู้ทักษะใหม่ (New skills) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน)



## 6. ความสอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(ยุทธศาสตร์ที่ 4 เร่งรัด พัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ตามนโยบายประเทศไทย 4.0)

## 7. หลักการและเหตุผล

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จัดทำโครงการโอลิมปิกวิชาการ เพื่อส่งเสริมการสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และเป็นการผลักดันให้เยาวชนไทยที่มีความตั้งใจศึกษาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้มีโอกาสแสดงความสามารถเต็มตามศักยภาพของตนเอง รวมทั้งผู้แทนประเทศที่ไปเข้าร่วมแข่งขันคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้แทนจากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก คณะอาจารย์ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนการจัดหลักสูตรและเนื้อหาการสอนวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ในโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัยนานาชาติ อันจะเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีอย่างต่อเนื่องถึงอนาคต ดังนั้น ผู้แทนประเทศไทยที่เข้าร่วมการแข่งขัน รวมถึงนักเรียนที่ผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนในค่ายโอลิมปิก ณ สสวท. จะได้รับโอกาสในการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และประสบการณ์เข้าร่วมแข่งขันทางวิชาการในเวทีระดับโลก และจะเป็นกำลังสำคัญสำหรับโรงเรียน ครู อาจารย์และเพื่อนนักเรียนด้วยกัน รวมทั้งสามารถสอนเพื่อนในสถานศึกษาของตนให้มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีได้อีกด้วย

## 8. วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมและเปิดโอกาสให้เยาวชนได้แสดงความสามารถด้านวิชาการและพัฒนาภูมิปัญญาของตนให้สูงขึ้น โดยการเข้าร่วมแข่งขันกับเยาวชนที่มีความสามารถจากนานาชาติ และกระตุ้นให้เกิดบรรยากาศทางวิชาการ อันจะส่งเสริมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ให้เป็นที่สนใจของเยาวชน ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงระบบการเรียนการสอน ตลอดจนการวัดผลให้เหมาะสมและมีมาตรฐานเทียบเท่ากับประเทศที่พัฒนาแล้ว

## 9. ตัวชี้วัดของโครงการ

### 9.1 ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

(1) นักเรียนเข้าอบรมวิชาการของ สสวท. (จำนวน 200 คน)

(2) นักเรียนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ตามแนวทางของมูลนิธิ สอวน. (จำนวน 10,362 คน)

### 9.2 ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

(1) นักเรียนที่ได้รับการอบรมมีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีมากขึ้น (ร้อยละ 85)

## 10. กลุ่มเป้าหมายโครงการ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาทั่วประเทศ

## 11. ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2563 – กันยายน 2564

## 12. สถานที่ดำเนินการ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาทั่วประเทศ

## 13. กิจกรรมที่วางแผนดำเนินการ

13.1 การอบรมนักเรียนในโครงการจัดส่งผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ

13.2 การคัดเลือกและจัดส่งผู้แทนเข้าร่วมแข่งขันคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ

#### 14. ผลการดำเนินงานของกิจกรรม (จากข้อ 13)

อบรมนักเรียนในโครงการจัดส่งผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ วิชาคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ ชีววิทยา เคมี และฟิสิกส์ จำนวน 231 คน คัดเลือกและจัดส่งผู้แทนประเทศไทยเข้าแข่งขันคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ประจำปี พ.ศ. 2564 จำนวน 23 คน โดยผู้แทนประเทศไทยได้รับรางวัล ดังนี้

สาขาวิชา	จำนวนผู้แทน (คน)	เหรียญรางวัล			
		เหรียญทอง	เหรียญเงิน	เหรียญทองแดง	รวม
คณิตศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ครั้งที่ 62	6	1	3	2	6
คอมพิวเตอร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ครั้งที่ 33	4			1	1
เคมีโอลิมปิกระหว่างประเทศ ครั้งที่ 53	4		3	1	4
IBO Challenge ครั้งที่ 2	4	1	3		4
ฟิสิกส์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ครั้งที่ 51	5		3	2	5
<b>รวม</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>20</b>

และจัดส่งผู้แทนประเทศไทยเข้าร่วมแข่งขันฟิสิกส์โอลิมปิกระดับทวีปเอเชีย (APhO 2021) จำนวน 8 คน โดยผู้แทนประเทศไทยได้รับรางวัล 2 เหรียญทอง 1 เหรียญทองแดง และ 5 เกียรติคุณประกาศ

รวมทั้งโอนเงินงบประมาณให้กับมูลนิธิ สอวน. สำหรับพัฒนาศักยภาพนักเรียนตามหลักสูตรของ มูลนิธิ สอวน. 10,362 คน ใน 10 สาขาวิชา คือ (1) คณิตศาสตร์ (2) คอมพิวเตอร์ (3) เคมี (4) ชีววิทยา (5) ฟิสิกส์ (6) ดาราศาสตร์ มัธยมศึกษาตอนต้น (7) ดาราศาสตร์และฟิสิกส์ดาราศาสตร์ มัธยมศึกษาตอนปลาย (8) วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาต้น (9) วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ มัธยมศึกษาตอนปลาย และ (10) ภูมิศาสตร์ มัธยมศึกษาตอนปลาย

#### 15. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (จากข้อ 9)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		
		จำนวนเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละ
<b>เชิงปริมาณ</b>				
นักเรียนเข้าอบรมวิชาการของ สสวท.	200 คน	200 คน	231 คน	115.50
นักเรียนที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ตามแนวทางของ มูลนิธิ สอวน.	10,362 คน	10,362 คน	10,362 คน	100.00
<b>เชิงคุณภาพ</b>				
นักเรียนที่ได้รับการอบรมมีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีมากขึ้น	ร้อยละ 85	231 คน	230 คน	99.57

16. ภาพกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ / กิจกรรม <https://drive.google.com/drive/folders/19XvLT-wYXidVhv8dSucyfgxrZEC0OE-O?usp=sharing>

## 17. งบประมาณ

งบประมาณที่ได้รับทั้งหมด	ผลการใช้จ่ายงบประมาณรวม (สะสม)	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 1	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 2	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 3	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 4
10,702,600 บาท	10,702,600 บาท	6,309,200 บาท	-	3,379,600 บาท	1,013,800 บาท

แหล่งงบประมาณ งบประมาณจัดสรรจากรัฐ (สสวท. โอนเงินสนับสนุนให้มูลนิธิ สอวน. 250,582,300 บาท)

## 18. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

18.1 ปัญหา อุปสรรค

-

18.2 แนวทางแก้ไข

-

## 19. แผนที่จะดำเนินการต่อไป

ดำเนินงานโครงการต่อไปงบประมาณ พ.ศ. 2565

## 20. ประโยชน์ที่สาธารณชนได้รับ

ผลิตบุคลากรที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในระดับแนวหน้า ทำให้หน่วยงานวิจัยและพัฒนาหรือหน่วยงานวิชาการขององค์กรต่าง ๆ ในภาครัฐและเอกชนมีความเข้มแข็ง สามารถวิจัย พัฒนา และสร้างสรรค์ผลงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง นำพาให้การวิจัยของไทยก้าวสู่ระดับแนวหน้า

21. ผู้รายงาน นางสาววรรณทิพา เทพหล้า ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่

โทรศัพท์ 02-392-4021 ต่อ 1106 โทรสาร 02-392-3595 E-mail : wthep@ipst.ac.th

22. วันที่รายงาน ณ วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

1. ชื่อหน่วยงาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
2. ชื่อโครงการ พัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี
3. หัวขัเวลารายงาน
  - ไตรมาสที่ 1 : เดือน ต.ค. 63 - ธ.ค. 63     ไตรมาสที่ 2 : เดือน ม.ค. 64 - มี.ค. 64
  - ไตรมาสที่ 3 : เดือน เม.ย. 64 - มิ.ย. 64     ไตรมาสที่ 4 : เดือน ก.ค. 64 - ก.ย. 64
  - สถานะโครงการ  ยังไม่สิ้นสุดโครงการ     สิ้นสุดโครงการแล้ว
4. ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ
  - 4.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์)
  - 4.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (ประเด็น 12 การพัฒนาการเรียนรู้)
  - 4.3 แผนย่อยภายใต้แผนแม่บท (การตระหนักถึงปัญหาของมนุษย์ที่หลากหลาย)
  - 4.4 แผนปฏิรูปประเทศ (ด้านการศึกษา)
  - 4.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2565)  
(ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์)
  - 4.6 แผนความมั่นคง (-)
  - 4.7 นโยบายรัฐบาล
    - 4.7.1 นโยบายหลัก 8. การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพของคนไทยทุกช่วงวัย
    - 4.7.2 นโยบายเร่งด่วน (-)
  - 4.8 ยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของกระทรวงศึกษาธิการ  
(ฉบับปรับปรุงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร)
    - ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาคุณภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
    - ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา
    - ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา
  - 4.8.1  แผนงานพื้นฐาน
  - 4.8.2  แผนงานยุทธศาสตร์
  - 4.8.3 แผนงานบูรณาการ (-)
5. ความสอดคล้องกับนโยบายการตรวจราชการและติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
  - (1.2.1 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทุกช่วงวัย โดยการเพิ่มพูนทักษะ (Re-skill) พัฒนาทักษะ (Up Skill) และการเรียนรู้ทักษะใหม่ (New skills) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน)

## 6. ความสอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(ยุทธศาสตร์ที่ 4 เร่งรัด พัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ตามนโยบายประเทศไทย 4.0)

## 7. หลักการและเหตุผล

กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นสิ่งบ่งบอกถึงระดับความเจริญของประเทศ การค้นหาและพัฒนาเด็กและเยาวชนผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้เต็มตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ควบคู่ไปกับการพัฒนากำลังคนด้านด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีจะทำให้ประเทศไทยได้กลุ่มผู้นำทางความคิดในการพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติในเวลาที่รวดเร็ว รวมทั้งเป็นการกระตุ้นให้เด็กและเยาวชนทั่วไป เข้าใจและเห็นความสำคัญของการคิดค้น ประยุกต์ และพัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีอย่างชัดเจน อันเป็นผลให้เด็กและเยาวชนทั่วไปเกิดจินตนาการ ที่สามารถสานต่อการพัฒนาในด้านดังกล่าวออกไปอีกระดับหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยมีโอกาสและแนวทางก้าวสู่ความเป็นเลิศเทียบเท่าระดับสากลได้ในอนาคต

## 8. วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างบรรยากาศและเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนในระดับประถมศึกษาทุกสังกัดทั่วประเทศสนใจการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มากขึ้น

## 9. ตัวชี้วัดของโครงการ

### 9.1 ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

(1) นักเรียนที่ได้รับการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ตามมาตรฐานสากล (จำนวน 2,000 คน)

### 9.2 ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

(1) นักเรียนที่ได้รับการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า (ร้อยละ 80)

## 10. กลุ่มเป้าหมายโครงการ นักเรียนระดับประถมศึกษาทั่วประเทศ

## 11. ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2563 – กันยายน 2564

## 12. สถานที่ดำเนินการ โรงเรียนระดับประถมศึกษาทั่วประเทศ

## 13. กิจกรรมที่วางแผนดำเนินการ

13.1 การคัดเลือกนักเรียนเข้าโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

13.2 การพัฒนาศักยภาพนักเรียนในโครงการฯ

## 14. ผลการดำเนินงานของกิจกรรม (จากข้อ 13)

คัดเลือกนักเรียนเข้าโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2563 จำนวน 2,114 คน ประกอบด้วย วิชาวิทยาศาสตร์ 1,011 คน และวิชาคณิตศาสตร์ 1,103 คน และจัดส่งสื่อเสริมทักษะวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อใช้เป็นสื่อสำหรับศึกษานอกเวลาเรียนและใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และ

จัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียนที่ได้รับเหรียญโครงการฯ ผ่านระบบออนไลน์ 263 คน เพื่อเป็นการส่งเสริมศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้สูงขึ้น

### 15. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (จากข้อ 9)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		
		จำนวนเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละ
<b>เชิงปริมาณ</b>				
นักเรียนที่ได้รับการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ตามมาตรฐานสากล	2,000 คน	2,000 คน	2,114 คน	105.70
<b>เชิงคุณภาพ</b>				
นักเรียนที่ได้รับการพัฒนาอัจฉริยภาพด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ผ่านเกณฑ์การเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า	ร้อยละ 80	2,114 คน	2,114 คน	100.00

16. ภาพกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ / กิจกรรม <https://drive.google.com/drive/folders/19XvLT-wYXidVhv8dSucyfgxrZEC0QE-O?usp=sharing>

### 17. งบประมาณ

งบประมาณที่ได้รับทั้งหมด	ผลการใช้จ่ายงบประมาณรวม (สะสม)	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 1	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 2	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 3	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 4
15,571,700 บาท	15,571,700 บาท	10,320,000 บาท	1,219,900 บาท	3,519,400 บาท	512,400 บาท

แหล่งงบประมาณ งบประมาณจัดสรรจากรัฐ

### 18. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

18.1 ปัญหา อุปสรรค

-

18.2 แนวทางแก้ไข

-

### 19. แผนที่จะดำเนินการต่อไป

ดำเนินงานโครงการต่อไปงบประมาณ พ.ศ. 2565

### 20. ประโยชน์ที่สาธารณชนได้รับ

เยาวชนผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามเกณฑ์ของ สสวท. มีจำนวนเพิ่มขึ้น

21. ผู้รายงาน นางสาววรรณทิพา เทพหล้า ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่

โทรศัพท์ 02-392-4021 ต่อ 1106 โทรสาร 02-392-3595 E-mail : wthep@ipst.ac.th

22. วันที่รายงาน ณ วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

1. ชื่อหน่วยงาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
2. ชื่อโครงการ ทุนสนับสนุนการศึกษานักเรียน นักศึกษาและครูเพื่อพัฒนาให้เป็นผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีและตอบสนองต่อความต้องการของประเทศและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. ระยะเวลารายงาน
  - ไตรมาสที่ 1 : เดือน ต.ค. 63 - ธ.ค. 63
  - ไตรมาสที่ 2 : เดือน ม.ค. 64 - มี.ค. 64
  - ไตรมาสที่ 3 : เดือน เม.ย. 64 - มิ.ย. 64
  - ไตรมาสที่ 4 : เดือน ก.ค. 64 - ก.ย. 64สถานะโครงการ  ยังไม่สิ้นสุดโครงการ  สิ้นสุดโครงการแล้ว
4. ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ
  - 4.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์)
  - 4.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (ประเด็น 12 การพัฒนาการเรียนรู้)
  - 4.3 แผนย่อยภายใต้แผนแม่บท (การตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย)
  - 4.4 แผนปฏิรูปประเทศ (ด้านการศึกษา)
  - 4.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2565)  
(ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์)
  - 4.6 แผนความมั่นคง (-)
  - 4.7 นโยบายรัฐบาล
    - 4.7.1 นโยบายหลัก 8. การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพของคนไทยทุกช่วงวัย
    - 4.7.2 นโยบายเร่งด่วน (-)
  - 4.8 ยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับปรับปรุงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร)
    - ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
    - ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา
    - ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา
  - 4.8.1  แผนงานพื้นฐาน
  - 4.8.2  แผนงานยุทธศาสตร์
  - 4.8.3 แผนงานบูรณาการ (-)

## 5. ความสอดคล้องกับนโยบายการตรวจราชการและติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(1.2.1 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทุกช่วงวัย โดยการเพิ่มพูนทักษะ (Re-skill) พัฒนาทักษะ (Up Skill) และการเรียนรู้ทักษะใหม่ (New skills) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน)

## 6. ความสอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(ยุทธศาสตร์ที่ 4 เร่งรัด พัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ตามนโยบายประเทศไทย 4.0)

## 7. หลักการและเหตุผล

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จัดทำโครงการทุนสนับสนุนการศึกษานักเรียน นักศึกษา และครู เพื่อพัฒนาให้เป็นผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีและตอบสนองต่อความต้องการของประเทศและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยสรรหาผู้มีศักยภาพ รักและสนใจด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีเข้าร่วมโครงการ เพื่อบ่มเพาะและพัฒนาให้เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีค่าของประเทศ ในด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีให้ศึกษาต่อเนื่องอย่างเต็มตามศักยภาพเป็นรายบุคคล และสู่อาชีพ นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย และครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นสาขาสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศต่อไป

## 8. วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนทุนการศึกษาสำหรับนักเรียน นักศึกษา และครูที่มีความรัก ความสนใจ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีศักยภาพสูงด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ให้มีสมรรถนะและมีความรู้ความสามารถที่จะสร้างผลงานวิจัย ที่ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ

## 9. ตัวชี้วัดของโครงการ

### 9.1 ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

(1) ผู้มีความสามารถพิเศษที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาเต็มศักยภาพ (จำนวน 1,804 คน)

### 9.2 ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

(1) ร้อยละของผู้มีความสามารถพิเศษที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่กำหนด (ร้อยละ 85)

10. กลุ่มเป้าหมายโครงการ ผู้รับทุนพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ผู้รับทุนโอลิมปิกวิชาการสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ สำหรับผู้แทนประเทศไทยที่เข้าร่วมการแข่งขันคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ และผู้รับทุนส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

11. ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2563 – กันยายน 2564

12. สถานที่ดำเนินการ สสวท. ศูนย์โรงเรียน และศูนย์มหาวิทยาลัยในโครงการ



### 13. กิจกรรมที่วางแผนดำเนินการ

13.1 การสนับสนุนทุนการศึกษาให้ผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

### 14. ผลการดำเนินงานของกิจกรรม (จากข้อ 13)

สนับสนุนทุนการศึกษาแก่นักเรียนและนักศึกษา 3 ประเภท เพื่อพัฒนาให้เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีค่าของประเทศในด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และเพื่อศึกษาต่อเนื่องอย่างเต็มตามศักยภาพเป็นรายบุคคล และสู่อาชีพเป็นนักวิทยาศาสตร์ เป็นนักวิจัย และครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นสาขาสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศต่อไป รวม 1,804 คน ประกอบด้วย (1) ทุนพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ทุน พสวท.) 1,605 คน (2) ทุนโอลิมปิกวิชาการสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (ทุนโอลิมปิกวิชาการ) 186 คน และ (3) ทุนส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ทุน สควค.) 13 คน

และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีจำนวนผู้รับทุนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่กำหนด 56 คน ประกอบด้วย (1) ทุนพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ทุน พสวท.) 47 คน (2) ทุนโอลิมปิกวิชาการสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (ทุนโอลิมปิกวิชาการ) 2 คน และ (3) ทุนส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ทุน สควค.) 7 คน

### 15. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (จากข้อ 9)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		
		จำนวนเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละ
<b>เชิงปริมาณ</b>				
ผู้มีความสามารถพิเศษที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาเต็มศักยภาพ	1,804 คน	1,804 คน	1,804 คน	100.00
<b>เชิงคุณภาพ</b>				
ร้อยละของผู้มีความสามารถพิเศษที่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่กำหนด	ร้อยละ 85	59 คน	56 คน	94.92

### 16. ภาพกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ / กิจกรรม <https://drive.google.com/drive/folders/19XvLT-wYXidVhv8dSucyfgxrZEC0OE-O?usp=sharing>

### 17. งบประมาณ

งบประมาณที่ได้รับทั้งหมด	ผลการใช้จ่ายงบประมาณรวม (สะสม)	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 1	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 2	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 3	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 4
921,055,700 บาท	921,055,700 บาท	203,806,000 บาท	278,354,700 บาท	208,230,000 บาท	230,665,000 บาท

แหล่งงบประมาณ งบประมาณจัดสรรจากรัฐ

**18. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข**

18.1 ปัญหา อุปสรรค

-

18.2 แนวทางแก้ไข

-

**19. แผนที่จะดำเนินการต่อไป**

ดำเนินงานโครงการต่อไปงบประมาณ พ.ศ. 2565

**20. ประโยชน์ที่สาธารณชนได้รับ**

ผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษา มีทักษะพื้นฐานด้านวิจัยและพัฒนา สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ไปทำวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ผลงานใหม่ หรือพัฒนาต่อยอดสร้างนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศได้

**21. ผู้รายงาน** นางสาววรรณทิพา เทพหล้า **ตำแหน่ง** เจ้าหน้าที่

**โทรศัพท์** 02-392-4021 ต่อ 1106 **โทรสาร** 02-392-3595 **E-mail** : wthep@ipst.ac.th

**22. วันที่รายงาน ณ วันที่** 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

1. ชื่อหน่วยงาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
2. ชื่อโครงการ ยกกระดับคุณภาพโรงเรียนระดับอำเภอด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี
3. หัวข้อมูลรายงาน
  - ไตรมาสที่ 1 : เดือน ต.ค. 63 - ธ.ค. 63     ไตรมาสที่ 2 : เดือน ม.ค. 64 - มี.ค. 64
  - ไตรมาสที่ 3 : เดือน เม.ย. 64 - มิ.ย. 64     ไตรมาสที่ 4 : เดือน ก.ค. 64 - ก.ย. 64
  - สถานะโครงการ     ยังไม่สิ้นสุดโครงการ     สิ้นสุดโครงการแล้ว
4. ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ
  - 4.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์)
  - 4.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (การพัฒนาการเรียนรู้)
  - 4.3 แผนย่อยภายใต้แผนแม่บท (การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21)
  - 4.4 แผนปฏิรูปประเทศ (ด้านการศึกษา)
  - 4.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2565)  
(ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์)
  - 4.6 แผนความมั่นคง (-)
  - 4.7 นโยบายรัฐบาล
    - 4.7.1 นโยบายหลัก (-)
    - 4.7.2 นโยบายเร่งด่วน 7. การเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21
  - 4.8 ยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับปรับปรุงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร)
    - ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
    - ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา
    - ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา
  - 4.8.1  แผนงานพื้นฐาน
  - 4.8.2  แผนงานยุทธศาสตร์
  - 4.8.3 แผนงานบูรณาการ (-)
5. ความสอดคล้องกับนโยบายการตรวจราชการและติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
  - (1.3.1 การส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21)

## 6. ความสอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(ยุทธศาสตร์ที่ 2 ขับเคลื่อนการพัฒนาและยกระดับการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านเครือข่าย สสวท. ให้มีคุณภาพทั่วประเทศอย่างเป็นระบบ)

## 7. หลักการและเหตุผล

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน พัฒนาศักยภาพเยาวชนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในการจัดตั้งโครงการยกระดับคุณภาพโรงเรียน ในระดับอำเภอทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาขึ้น ให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนและความต้องการ ของท้องถิ่น เพื่อให้โรงเรียนในระดับอำเภอมีคุณภาพได้มาตรฐานเทียบเคียงกับโรงเรียนชั้นนำในระดับจังหวัด และ นักเรียนในชนบทมีโอกาสเข้าถึงโรงเรียนคุณภาพในทุกอำเภอ ตลอดจนได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อ การยกระดับคุณภาพและพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนในระดับอำเภอ และมีผลการประเมินทางด้านการศึกษา ทั้งในระดับชาติและนานาชาติสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

## 8. วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมให้ทุกอำเภอมีโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่ได้มาตรฐานสากล เพื่อให้ นักเรียนมีทางเลือกที่จะเข้าศึกษาในโรงเรียนดีใกล้บ้านและลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา และเพิ่ม ทรัพยากรบุคคลที่มีศักยภาพสูงในทุกอำเภอ เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาจังหวัดและประเทศที่ต้องการบุคลากร ที่มีความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นสำคัญ

## 9. ตัวชี้วัดของโครงการ

### 9.1 ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

(1) โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐาน ของ สสวท. (จำนวน 1,500 โรงเรียน)

(2) ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ได้รับการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ เทคโนโลยี (จำนวน 5,000 คน)

### 9.2 ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

(1) ร้อยละของโรงเรียนคุณภาพที่สามารถจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (ร้อยละ 50)

## 10. กลุ่มเป้าหมายโครงการ ครู บุคลากรทางการศึกษา และโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ

## 11. ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2563 – กันยายน 2564

## 12. สถานที่ดำเนินการ สสวท. และโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ

## 13. กิจกรรมที่วางแผนดำเนินการ

13.1 การส่งเสริมโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีให้ได้มาตรฐานสากล

13.2 การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

#### 14. ผลการดำเนินงานของกิจกรรม (จากข้อ 13)

พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ ตามหลักสูตรต่าง ดังนี้ หลักสูตรพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนคุณภาพ สสวท. เพื่อเป็นผู้นำด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการการวัดผลประเมินผลวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หลักสูตรอบรมครูเพื่อพัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนการสอนและการเลือกใช้สื่อการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้วิชาโลก ดาราศาสตร์และอวกาศ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางฯ (ฉบับปรับปรุง 2560) หลักสูตรพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) หลักสูตรสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และวิทยาการคำนวณ และการนำเสนอผลงานการบูรณาการแนวคิดสู่แนวปฏิบัติที่ดีรวม 5,170 คน และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีตามมาตรฐานของ สสวท. 1,512 โรงเรียน

#### 15. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (จากข้อ 9)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		
		จำนวนเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละ
<b>เชิงปริมาณ</b>				
โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนคุณภาพวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามมาตรฐานของ สสวท.	1,500 โรงเรียน	1,500 โรงเรียน	1,512 โรงเรียน	100.80
ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ได้รับการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี	5,000 คน	5,000 คน	5,170 คน	103.40
<b>เชิงคุณภาพ</b>				
ร้อยละของโรงเรียนคุณภาพที่สามารถจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี	ร้อยละ 50	554 โรงเรียน	N/A อยู่ระหว่างการติดตามและประเมินผล	N/A

#### 16. ภาพกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ / กิจกรรม <https://drive.google.com/drive/folders/19XvLT-wYXidVhv8dSucyfgrZEC0QE-O?usp=sharing>

#### 17. งบประมาณ

งบประมาณที่ได้รับทั้งหมด	ผลการใช้จ่ายงบประมาณรวม (สะสม)	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 1	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 2	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 3	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 4
15,758,000 บาท	15,758,000 บาท	-	5,663,800 บาท	7,428,400 บาท	2,665,800 บาท

แหล่งงบประมาณ งบประมาณจัดสรรจากรัฐ

**18. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข**

18.1 ปัญหา อุปสรรค

-

18.2 แนวทางแก้ไข

-

**19. แผนที่จะดำเนินการต่อไป**

ดำเนินงานโครงการต่อไปงบประมาณ พ.ศ. 2565

**20. ประโยชน์ที่สาธารณชนได้รับ**

การเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงทัดเทียมนานาชาติ เพื่อลดความเหลื่อมล้ำ โดยเปิดโอกาสให้เยาวชนในทุกอำเภอได้เข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ ได้รับการพัฒนาจนมีความสามารถและทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาประเทศสู่ยุค 4.0

**21. ผู้รายงาน** นางสาววรรณทิพา เทพหล้า **ตำแหน่ง** เจ้าหน้าที่

**โทรศัพท์** 02-392-4021 ต่อ 1106 **โทรสาร** 02-392-3595 **E-mail** : wthep@ipst.ac.th

**22. วันที่รายงาน ณ วันที่** 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

1. ชื่อหน่วยงาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
2. ชื่อโครงการ ปรับปรุงการเรียนเปลี่ยนการสอนของครูวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและสะเต็มศึกษาตามแนวทาง สสวท.
3. ระยะเวลารายงาน
  - ไตรมาสที่ 1 : เดือน ต.ค. 63 - ธ.ค. 63
  - ไตรมาสที่ 2 : เดือน ม.ค. 64 - มี.ค. 64
  - ไตรมาสที่ 3 : เดือน เม.ย. 64 - มิ.ย. 64
  - ไตรมาสที่ 4 : เดือน ก.ค. 64 - ก.ย. 64สถานะโครงการ  ยังไม่สิ้นสุดโครงการ  สิ้นสุดโครงการแล้ว
4. ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ
  - 4.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์)
  - 4.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (ประเด็น 12 การพัฒนาการเรียนรู้)
  - 4.3 แผนย่อยภายใต้แผนแม่บท (การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21)
  - 4.4 แผนปฏิรูปประเทศ (ด้านการศึกษา)
  - 4.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2565)  
(ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์)
  - 4.6 แผนความมั่นคง (-)
  - 4.7 นโยบายรัฐบาล
    - 4.7.1 นโยบายหลัก (-)
    - 4.7.2 นโยบายเร่งด่วน 7. การเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21
  - 4.8 ยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของกระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับปรับปรุงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร)
    - ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
      - ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
      - ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา
      - ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา
  - 4.8.1  แผนงานพื้นฐาน
  - 4.8.2  แผนงานยุทธศาสตร์
  - 4.8.3 แผนงานบูรณาการ (-)
5. ความสอดคล้องกับนโยบายการตรวจราชการและติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
  - (1.3.1 การส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21)

## 6. ความสอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(ยุทธศาสตร์ที่ 2 ขับเคลื่อนการพัฒนาและยกระดับการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ผ่านเครือข่าย สสวท. ให้มีคุณภาพทั่วประเทศอย่างเป็นระบบ)

## 7. หลักการและเหตุผล

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เล็งเห็นความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาพัฒนาครูผู้สอนตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ให้ห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองต่อนโยบายการสร้างกำลังคนให้มีความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ดังกล่าวในการดำรงชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศให้ทัดเทียมนานาชาติต่อไป

## 8. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาครูผู้สอนจากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (สถ.) และสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร (กทม.) ตั้งแต่ระดับปฐมวัยถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายให้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถจัดประสบการณ์เรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีตามแนวทาง สสวท. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 9. ตัวชี้วัดของโครงการ

### 9.1 ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

(1) ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา (จำนวน 10,000 คน)

### 9.2 ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

(1) ร้อยละของครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ผ่านการอบรมสามารถจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาได้จริง ในสถานศึกษา (ร้อยละ 90)

**10. กลุ่มเป้าหมายโครงการ** ครูผู้สอนจากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (สถ.) และสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร (กทม.) ระดับปฐมวัยถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

**11. ระยะเวลาดำเนินการ** ตุลาคม 2563 – กันยายน 2564

**12. สถานที่ดำเนินการ** สสวท.

## 13. กิจกรรมที่วางแผนดำเนินการ

13.1 การจัดทำกิจกรรมและสื่ออบรมครู

13.2 การอบรมครูผ่านระบบออนไลน์



#### 14. ผลการดำเนินงานของกิจกรรม (จากข้อ 13)

สสวท. ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (สถ.) และสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร (กทม.) พัฒนาหลักสูตรอบรมครูด้วยระบบออนไลน์ ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รวม 10 หลักสูตร และจัดอบรมครูด้วยระบบออนไลน์ผ่านระบบอบรมครู (Teacher Professional Development System) เพื่อพัฒนาครูผู้สอนให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อนโยบายการสร้างกำลังคนให้มีความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ดังกล่าวในการดำรงชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ 44,980 คน รวมทั้งมีการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างครูที่ผ่านการอบรมสามารถจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา 8,400 คน พบว่า มีครูที่มีการสอนที่เน้นการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับดี 4,200 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00

#### 15. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (จากข้อ 9)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		
		จำนวนเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละ
<b>เชิงปริมาณ</b>				
ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา	10,000 คน	10,000 คน	44,980 คน	449.80
<b>เชิงคุณภาพ</b>				
ร้อยละของครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ผ่านการอบรมสามารถจัดการเรียนรู้ด้วยแนวทางสะเต็มศึกษาได้จริงในสถานศึกษา	ร้อยละ 90	8,400 คน	4,200 คน	50.00

16. ภาพกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ / กิจกรรม <https://drive.google.com/drive/folders/19XvLT-wYXidVhv8dSucyfgxrZEC0QE-O?usp=sharing>

#### 17. งบประมาณ

งบประมาณที่ได้รับทั้งหมด	ผลการใช้จ่ายงบประมาณรวม (สะสม)	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 1	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 2	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 3	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 4
43,195,000 บาท	43,195,000 บาท	-	5,908,900 บาท	17,500,000 บาท	19,786,100 บาท

แหล่งงบประมาณ งบประมาณจัดสรรจากรัฐ

**18. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข**

18.1 ปัญหา อุปสรรค

-

18.2 แนวทางแก้ไข

-

**19. แผนที่จะดำเนินการต่อไป**

ดำเนินงานโครงการต่อไปงบประมาณ พ.ศ. 2565

**20. ประโยชน์ที่สาธารณชนได้รับ**

ครูผู้สอนระดับปฐมวัย ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถปรับการเรียน เปลี่ยนการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีตามแนวทาง สสวท. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**21. ผู้รายงาน นางสาววรรณทิพา เทพหล้า ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่**

โทรศัพท์ 02-392-4021 ต่อ 1106 โทรสาร 02-392-3595 E-mail : wthep@ipst.ac.th

**22. วันที่รายงาน ณ วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564**

1. ชื่อหน่วยงาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
2. ชื่อโครงการ พัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้
3. หัวเวลารายงาน
  - ไตรมาสที่ 1 : เดือน ต.ค. 63 - ธ.ค. 63     ไตรมาสที่ 2 : เดือน ม.ค. 64 - มี.ค. 64
  - ไตรมาสที่ 3 : เดือน เม.ย. 64 - มิ.ย. 64     ไตรมาสที่ 4 : เดือน ก.ค. 64 - ก.ย. 64
  - สถานะโครงการ     ยังไม่สิ้นสุดโครงการ     สิ้นสุดโครงการแล้ว
4. ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ
  - 4.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์)
  - 4.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (ประเด็น 12 การพัฒนาการเรียนรู้)
  - 4.3 แผนย่อยภายใต้แผนแม่บท (การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21)
  - 4.4 แผนปฏิรูปประเทศ (ด้านการศึกษา)
  - 4.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2565)  
(ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์)
  - 4.6 แผนความมั่นคง -
  - 4.7 นโยบายรัฐบาล
    - 4.7.1 นโยบายหลัก -
    - 4.7.2 นโยบายเร่งด่วน นโยบายเรื่องที่ 7 การเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21
  - 4.8 ยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของกระทรวงศึกษาธิการ  
(ฉบับปรับปรุงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร)
    - ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
    - ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา
    - ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา
  - 4.8.1  แผนงานพื้นฐาน
  - 4.8.2  แผนงานยุทธศาสตร์
  - 4.8.3 แผนงานบูรณาการ (-)
5. ความสอดคล้องกับนโยบายการตรวจราชการและติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
  - (1.4.1 การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และใช้ดิจิทัลเป็นเครื่องมือการเรียนรู้เพื่อพัฒนาด้านการศึกษาเพื่อความเป็นเลิศ (Digital Education Excellence Platform: DEEP))

## 6. ความสอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(ยุทธศาสตร์ที่ 3 ขับเคลื่อนกระบวนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีให้เน้นความเข้าใจลงมือปฏิบัติการ และสามารถนำไปใช้จริงทั้งในและนอกระบบ ตามแนวทาง สสวท.)

## 7. หลักการและเหตุผล

ความแพร่หลายของเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทุกภาคส่วนของสังคม ในส่วนของการศึกษานั้น ความแพร่หลายและความหลากหลายของสื่อดิจิทัลทำให้เกิดการใช้ประโยชน์ในการศึกษามากขึ้น ความสามารถในการสื่อสารเปิดโอกาสให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านหลากหลายช่องทาง เครือข่ายสังคมออนไลน์ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์รูปแบบใหม่ระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และ ผู้ปกครอง ในขณะที่เดียวกันการเปลี่ยนแปลงในภาคเศรษฐกิจและสังคมก็ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงาน ทักษะ และคุณลักษณะของผู้จบการศึกษา

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ดำเนินโครงการที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ เทคโนโลยี มาบ้างแล้วเป็นระยะเวลาหนึ่ง เช่น การพัฒนาศูนย์เรียนรู้ดิจิทัล (Learning Space) การใช้ QR code และ สื่อ AR (Augmented Reality) ในหนังสือเรียน อย่างไรก็ตาม แนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลและโครงสร้างพื้นฐานการสื่อสารในปัจจุบัน ทำให้คาดว่าจะมีการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในภาคการศึกษาขึ้นอีกมากในอนาคต ซึ่งการดำเนินการที่ผ่านมาเมื่อพิจารณาจำนวนและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน นับได้ว่ามีความสำเร็จในระดับหนึ่ง

สสวท. จึงมีความประสงค์จะทำโครงการวิจัยระบบจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ขึ้น เพื่อศึกษาวิจัย เก็บและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานสื่อประกอบแบบดิจิทัล ที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล โดยในปีงบประมาณ 2564 นี้เป็นการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมจากที่ได้ดำเนินการในปี 2563 โดยการเพิ่มเนื้อหาวิชา เพิ่มระดับชั้น และเพิ่มโมดูลการเรียนรู้ใหม่ๆ นอกจากนี้จะมีการเพิ่มโรงเรียนที่ใช้ศึกษาวิจัยให้มากขึ้นให้สอดคล้องกับโครงการพัฒนาเนื้อหาการเรียนรู้ในรูปแบบดิจิทัลที่มีการวางเป้าหมายให้ครอบคลุมระดับชั้นมัธยมศึกษาตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง 6 ทุกสาระวิชาที่ สสวท. รับผิดชอบ

## 8. วัตถุประสงค์

8.1 เพื่อศึกษาหาแนวทางการพัฒนา วางแผนจัดสร้าง และบริหารจัดการระบบการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Learning Management System: LMS)

8.2 เพื่อพัฒนาและปรับปรุงศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (IPST Learning Space) ในการเผยแพร่และให้บริการหลักสูตร สื่อ และองค์ความรู้ของ สสวท. ในรูปแบบดิจิทัล

## 9. ตัวชี้วัดของโครงการ

### 9.1 ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

(1) แพลตฟอร์มดิจิทัลที่ได้รับการพัฒนา (จำนวน 5 ระบบ)

### 9.2 ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

(1) ระดับความพึงพอใจของนักเรียนในโรงเรียนกลุ่มทดลอง (ระดับ 3)

(2) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน IPST Learning Space (ระดับ 4)

10. กลุ่มเป้าหมายโครงการ นักเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา ในโรงเรียนนำร่อง และผู้สนใจใช้งานศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ ทั่วประเทศ

11. ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2563 – กันยายน 2564

12. สถานที่ดำเนินการ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และโรงเรียนนำร่อง

13. กิจกรรมที่วางแผนดำเนินการ

13.1 การพัฒนาระบบจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Learning Management System)

13.2 การพัฒนาและขยายบริการของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

(IPST Learning Space)

14. ผลการดำเนินงานของกิจกรรม (จากข้อ 13)

ดำเนินการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัล รวม 5 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ 2) ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ 3) ระบบข้อมูลส่วนบุคคลแบบ single sign on 4) ระบบสอบออนไลน์ 5) ระบบอบรมครูออนไลน์ และได้ดำเนินการดูแลบำรุงรักษาและให้บริการใช้งานของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (IPST Learning Space) รวม 2 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบบริหารจัดการข้อสอบออนไลน์ (OTIMS) 2) ระบบคลังความรู้ SciMath

สำหรับการประเมินตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ หน่วยงานภายนอกที่เป็นผู้ดำเนินการประเมินได้สำรวจระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อระบบการสอบออนไลน์พบว่ามีความพึงพอใจในระดับ 4.171 และดำเนินการสำรวจระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (ครูผู้สอน นักเรียน ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ปกครอง ประชาชนทั่วไป) ที่มีต่อระบบที่พัฒนาขึ้นพบว่ามีความพึงพอใจในระดับ 4.350

15. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (จากข้อ 9)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		
		จำนวนเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละ
เชิงปริมาณ				
แพลตฟอร์มดิจิทัลที่ได้รับการพัฒนา	5 ระบบ	5 ระบบ	5 ระบบ	100.00
เชิงคุณภาพ				
ระดับความพึงพอใจของนักเรียนในโรงเรียนกลุ่มทดลอง	ระดับ 3	ระดับ 3	ระดับ 4.171	139.03
ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบที่ได้รับการพัฒนา	ระดับ 4	ระดับ 4	ระดับ 4.350	108.75

16. ภาพกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ / กิจกรรม <https://drive.google.com/drive/folders/19XvLT-wYXidVhv8dSucyfgxrZEC0OE-O?usp=sharing>

## 17. งบประมาณ

งบประมาณที่ได้รับทั้งหมด	ผลการใช้จ่ายงบประมาณรวม (สะสม)	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 1	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 2	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 3	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 4
10,000,000 บาท	10,000,000 บาท	-	3,737,200 บาท	3,242,100 บาท	3,020,700 บาท

แหล่งงบประมาณ จัดสรรจากรัฐ

## 18. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

18.1 ปัญหา อุปสรรค

-

18.2 แนวทางแก้ไข

-

## 19. แผนที่จะดำเนินการต่อไป

ดำเนินการบริหารจัดการเพื่อให้บริการศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (IPST Learning Space) และนำระบบจัดการเรียนรูแบบออนไลน์ไปทดลองใช้ในโรงเรียน

## 20. ประโยชน์ที่สาธารณชนได้รับ

20.1 ได้ระบบจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่เป็นต้นแบบในการผลิตสื่อสำหรับจัดการเรียนรู้ที่ใช้งานได้จริงในโรงเรียน และเหมาะสมกับบริบทการใช้งานสื่อดิจิทัลของสังคมไทย

20.2 ลดช่องว่างด้านการศึกษาในกลุ่มที่สามารถเข้าถึงการใช้งานสื่อดิจิทัล และเป็นต้นแบบเพื่อขับเคลื่อนและผลักดันให้เกิดการสร้างความสำเร็จด้านการศึกษาของสังคมไทย

20.3 ครู นักเรียน บุคลากรทางการศึกษา ผู้สนใจทั่วไป และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงและใช้หลักสูตรสื่อ และองค์ความรู้ของ สสวท. ผ่านระบบต่าง ๆ ของศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลฯ เพื่อพัฒนาตนเองได้ตามอัธยาศัย ทุกที่ ทุกเวลา

21. ผู้รายงาน นางสาวสุภัคสรณ์ รุ่งศรี ตำแหน่ง ผู้ชำนาญ

โทรศัพท์ 02-392-4021 ต่อ 1107 โทรสาร 02-392-3595 E-mail: srung@ipst.ac.th

22. วันที่รายงาน ณ วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

1. ชื่อหน่วยงาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
2. ชื่อโครงการ ส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาคอมพิวเตอร์ (Coding)
3. หัวเวลารายงาน
  - ไตรมาสที่ 1 : เดือน ต.ค. 63 - ธ.ค. 63     ไตรมาสที่ 2 : เดือน ม.ค. 64 - มี.ค. 64
  - ไตรมาสที่ 3 : เดือน เม.ย. 64 - มิ.ย. 64     ไตรมาสที่ 4 : เดือน ก.ค. 64 - ก.ย. 64
  - สถานะโครงการ     ยังไม่สิ้นสุดโครงการ     สิ้นสุดโครงการแล้ว
4. ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ
  - 4.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์)
  - 4.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (ประเด็น 12 การพัฒนาการเรียนรู้)
  - 4.3 แผนย่อยภายใต้แผนแม่บท (การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21)
  - 4.4 แผนปฏิรูปประเทศ (ด้านการศึกษา)
  - 4.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2565)  
(ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์)
  - 4.6 แผนความมั่นคง -
  - 4.7 นโยบายรัฐบาล
    - 4.7.1 นโยบายหลัก -
    - 4.7.2 นโยบายเร่งด่วน นโยบายเรื่องที่ 7 การเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21
  - 4.8 ยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของกระทรวงศึกษาธิการ  
(ฉบับปรับปรุงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร)
    - ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
    - ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา
    - ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา
  - 4.8.1  แผนงานพื้นฐาน
  - 4.8.2  แผนงานยุทธศาสตร์
  - 4.8.3 แผนงานบูรณาการ (-)
5. ความสอดคล้องกับนโยบายการตรวจราชการและติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
  - (1.3.1 การส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21)

## 6. ความสอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(ยุทธศาสตร์ที่ 2 ขับเคลื่อนการพัฒนาและยกระดับการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และสถานศึกษาผ่านเครือข่าย สสวท. ให้มีคุณภาพทั่วประเทศอย่างเป็นระบบ)

## 7. หลักการและเหตุผล

จากการที่เศรษฐกิจและสังคมโลกเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก มีการนำเทคโนโลยีประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน และใช้ในด้านอุตสาหกรรมการผลิต การบริการ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น ส่งผลให้เกิด การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต สังคม ธุรกรรม การเข้าถึง ติดต่อสื่อสาร นำเสนอข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อต่าง ๆ และใช้ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารเป็นเครื่องมือเครื่องมือในการทำงาน การศึกษา การเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ และสะดวกสบายมากขึ้น เพื่อการพัฒนาประเทศให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงนี้ รัฐจึงได้วางนโยบายต่าง ๆ ที่เน้น ขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ เป็นโมเดลเศรษฐกิจที่จะนำพาประเทศไทยให้เปลี่ยนผ่านไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน การเป็นเพียงผู้ใช้เทคโนโลยีจึงไม่เพียงพอสำหรับการดำเนินชีวิตในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ที่ต้องมีพื้น ฐานความรู้และทักษะเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริงหรือพัฒนานวัตกรรมและใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารในการสร้างองค์ความรู้หรือสร้างมูลค่าให้เกิดขึ้นได้

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนา ทักษะของผู้เรียนให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 รวมถึงสร้างความรู้ ความเข้าใจ และส่งเสริม ทักษะขั้นพื้นฐานในการนำเทคโนโลยีไปสร้างนวัตกรรมอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ จึงได้ปรับเปลี่ยนหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปสู่หลักสูตรวิทยาการคำนวณ ซึ่งประกอบด้วยองค์ความรู้หลัก 3 ด้าน ได้แก่ 1) วิทยาการคอมพิวเตอร์ เช่น การแก้ปัญหา Coding การใช้ตรรกะ 2) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารในการแก้ปัญหา 3) การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและรู้เท่าทัน โดยหลักสูตรนี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนา ทักษะการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ มีตรรกะ มีทักษะการคิดเชิงคำนวณซึ่งเป็นทักษะ ที่เกิดขึ้นในการแก้ปัญหาโดยการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และผู้เรียนสามารถนำทักษะนี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อ แก้ปัญหาในชีวิตจริง สร้างทักษะในการรวบรวม ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอสารสนเทศ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการทำงานให้สามารถออกแบบวิธีการที่เหมาะสมและสร้างสารสนเทศที่เป็นประโยชน์หรือเกิดมูลค่า ได้ รวมถึงให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปกป้องข้อมูลส่วนตัว และรู้เท่าทันต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร จะเห็นได้ว่าความรู้และทักษะดังกล่าวนี้ล้วนมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 อีกทั้งยัง เป็นการเตรียมเยาวชนให้เป็นพลเมืองที่มีความพร้อมในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

## 8. วัตถุประสงค์

เพื่อวิจัยและส่งเสริมการใช้หลักสูตร สื่อ และกระบวนการเรียนรู้ด้าน Coding และการจัดการเรียนรู้ วิชาวิทยาการคำนวณ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ซึ่งเน้นการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา และการใช้ตรรกะ



## 9. ตัวชี้วัดของโครงการ

### 9.1 ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

(1) หลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ ระดับประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาที่ได้รับการพัฒนา (จำนวน 65 รายการ)

(2) ครู บุคลากรทางการศึกษา และนักเรียนได้รับการพัฒนาด้านวิทยาการคำนวณ (จำนวน 10,000 คน)

### 9.2 ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ

(1) ร้อยละของหลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ ระดับประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาสามารถนำไปใช้ได้จริง (ร้อยละ 100)

(2) ร้อยละของครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ผ่านการอบรมสามารถจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาการคำนวณได้จริงในสถานศึกษา (ร้อยละ 80)

## 10. กลุ่มเป้าหมายโครงการ นักเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา ทั่วประเทศ

11. ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2563 – กันยายน 2564

12. สถานที่ดำเนินการ ทั่วประเทศ

13. กิจกรรมที่วางแผนดำเนินการ

13.1 การส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาคอมพิวเตอร์ (Coding)

## 14. ผลการดำเนินงานของกิจกรรม (จากข้อ 13)

ได้หลักสูตร สื่อ และกระบวนการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) หลักสูตร หนุนยนต์และระบบอัตโนมัติ สำหรับการส่งเสริมการเรียนรู้สาระเทคโนโลยี สำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา จำนวน 100 รายการ จัดอบรมครูหลักสูตรการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครู Coding for Teacher (C4T) ระดับประถมศึกษาตอนต้นถึงมัธยมศึกษาตอนปลายในรูปแบบออนไลน์ จำนวน 197,418 คน จัดอบรมครูตามภูมิภาคในหลักสูตร Coding for Teacher (CCT) ระดับประถมศึกษา จำนวน 5,487 คน ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 2,385 คน และจัดอบรมครูด้านการเรียนรู้ปัญญาประดิษฐ์ จำนวน 42,698 คน

## 15. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (จากข้อ 9)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		
		จำนวนเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละ
<b>เชิงปริมาณ</b>				
หลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ วิทยาการคำนวณ ระดับประถมศึกษาถึง มัธยมศึกษาที่ได้รับการพัฒนา	65 รายการ	65 รายการ	100 รายการ	153.84
ครู บุคลากรทางการศึกษา และนักเรียนได้รับการพัฒนาด้านวิทยาการคำนวณ	10,000 คน	10,000 คน	247,988 คน	2,479.88
<b>เชิงคุณภาพ</b>				
ร้อยละของหลักสูตร สื่อ และกระบวนการจัด	ร้อยละ 100	65 รายการ	100 รายการ	153.84

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		
		จำนวนเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละ
การเรียนรู้วิทยาการคำนวณ ระดับประถมศึกษา ถึงมัธยมศึกษาสามารถนำไปใช้ได้จริง				
ร้อยละของครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ผ่านการอบรมสามารถจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาการคำนวณได้จริงในสถานศึกษา	ร้อยละ 80	247,988 คน	165,833 คน	66.87

16. ภาพกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ / กิจกรรม <https://drive.google.com/drive/folders/19XvLT-wYXidVhv8dSucyfgxrZEC0OE-O?usp=sharing>

### 17. งบประมาณ

งบประมาณที่ได้รับทั้งหมด	ผลการใช้จ่ายงบประมาณรวม (สะสม)	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 1	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 2	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 3	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 4
50,000,000 บาท	50,000,000 บาท	-	3,378,400 บาท	31,022,600 บาท	15,599,000 บาท

แหล่งงบประมาณ จัดสรรจากรัฐ

### 18. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

18.1 ปัญหา อุปสรรค

-

18.2 แนวทางแก้ไข

-

### 19. แผนที่จะดำเนินการต่อไป

พัฒนาหลักสูตรพัฒนาสมรรถนะวิทยาการคำนวณ พัฒนาสื่อดิจิทัลและอบรมครูออนไลน์ พัฒนาครูวิทยาการคำนวณระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา และพัฒนาหลักสูตรหุ่นยนต์

### 20. ประโยชน์ที่สาธารณชนได้รับ

20.1 ผู้สอนทั่วประเทศสามารถเข้าถึงและนำสื่อประกอบหลักสูตรวิทยาการคำนวณในรูปแบบดิจิทัล และนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและมีทักษะที่ตรงกับเป้าหมายของหลักสูตร

20.2 เกิดความเข้มแข็งระหว่างเครือข่ายครูวิทยาการคำนวณ และ สสวท. เพื่อการประสานเป็นเครือข่ายร่วมกันต่อไปในอนาคต

20.3 ครูมีความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้ Coding ลงสู่นักเรียน

20.4 สร้างความรู้ความเข้าใจ และเผยแพร่ตัวอย่างกิจกรรม Unplugged Coding สู่อำเภอ

21. ผู้รายงาน นางสาวสุภัคสรณ์ รุ่งศรี ตำแหน่ง ผู้ชำนาญ

โทรศัพท์ 02-392-4021 ต่อ 1107 โทรสาร 02-392-3595 E-mail: srung@ipst.ac.th

22. วันที่รายงาน ณ วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

1. ชื่อหน่วยงาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
2. ชื่อโครงการ เพิ่มศักยภาพครูให้มีสมรรถนะของครูยุคใหม่สำหรับการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21
3. หัวเวลารายงาน
  - ไตรมาสที่ 1 : เดือน ต.ค. 63 - ธ.ค. 63     ไตรมาสที่ 2 : เดือน ม.ค. 64 - มี.ค. 64
  - ไตรมาสที่ 3 : เดือน เม.ย. 64 - มิ.ย. 64     ไตรมาสที่ 4 : เดือน ก.ค. 64 - ก.ย. 64
  - สถานะโครงการ     ยังไม่สิ้นสุดโครงการ     สิ้นสุดโครงการแล้ว
4. ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ
  - 4.1 ยุทธศาสตร์ชาติ (ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์)
  - 4.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (ประเด็น 12 การพัฒนาการเรียนรู้)
  - 4.3 แผนย่อยภายใต้แผนแม่บท (การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21)
  - 4.4 แผนปฏิรูปประเทศ (ด้านการศึกษา)
  - 4.5 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2565)  
(ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์)
  - 4.6 แผนความมั่นคง -
  - 4.7 นโยบายรัฐบาล
    - 4.7.1 นโยบายหลัก -
    - 4.7.2 นโยบายเร่งด่วน นโยบายเรื่องที่ 7 การเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21
  - 4.8 ยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ของกระทรวงศึกษาธิการ  
(ฉบับปรับปรุงตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรร)
    - ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
    - ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
    - ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาสและความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา
    - ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา
  - 4.8.1  แผนงานพื้นฐาน
  - 4.8.2  แผนงานยุทธศาสตร์
  - 4.8.3 แผนงานบูรณาการ (-)
5. ความสอดคล้องกับนโยบายการตรวจราชการและติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564
  - (1.3.1 การส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21)

## 6. ความสอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

(ยุทธศาสตร์ที่ 2 ขับเคลื่อนการพัฒนาและยกระดับการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และสถานศึกษาผ่านเครือข่าย สสวท. ให้มีคุณภาพทั่วประเทศอย่างเป็นระบบ)

## 7. หลักการและเหตุผล

ตามที่ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น การพัฒนาการเรียนรู้ มีเป้าหมายให้คนไทยได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐานสากล มีทักษะที่จำเป็นของโลกศตวรรษที่ 21 มีความสามารถในการแก้ปัญหา ปรับตัว สื่อสาร และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีนิสัยใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ในช่วงที่ผ่านมาพบว่าคุณภาพ การศึกษาและการเรียนรู้ของคนไทยอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ดังจะเห็นได้จากการผลการประเมินในโครงการ ประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ซึ่งคะแนนของประเทศไทยอยู่ในระดับต่ำกว่าหลายประเทศที่มีระดับ การพัฒนาใกล้เคียงกัน ทั้งนี้เป็นผลมาจากการขาดปัจจัยสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและครูที่มีคุณภาพยัง กระจายไม่ทั่วถึงโดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล ทั้งนี้ยุทธศาสตร์ชาติจึงมุ่งเน้นในการเสริมสร้างและยกระดับการพัฒนา การศึกษาและการเรียนรู้ทั้งการศึกษาในระบบ นอกระบบ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

รัฐบาลยังมีนโยบายหลัก 12 ด้านสำหรับการบริหารราชการ เพื่อพัฒนาประเทศไทยให้ก้าวไปข้างหน้าด้วย ความมั่นคง สังคมไทยมีความสุข สามัคคีและเอื้ออาทร คนไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและมีความพร้อมที่จะ ดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 ให้เศรษฐกิจไทยมีความแข็งแกร่งและมีความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น ควบคู่ไปกับ การดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยเฉพาะด้านการศึกษา ดัง นโยบายหลักที่ 8 ของรัฐบาลคือการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพของคนไทยทุกช่วงวัย มุ่งเน้น ผลิตและพัฒนาครูที่นำไปสู่การมีครูสมรรถนะสูง เป็นครูยุคใหม่ที่สามารถออกแบบและจัดระบบการสร้างความรู้ สร้างวินัย กระตุ้น และสร้างแรงบันดาลใจ เปิดโลกทัศน์มุมมองของเด็กและครูด้วยการสอนในเชิงแสดงความ คิดเห็นให้มากขึ้น ควบคู่กับหลักการทางวิชาการ ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ ด้านที่ 2 การ ผลิตและพัฒนาครูโดยกำหนดเป้าหมาย ผลิตบัณฑิตให้มีอัตลักษณ์และสมรรถนะเป็นเลิศเป็นต้องการของผู้ใช้ สมบูรณ์ด้วยคุณลักษณะ 4 คือมีทัศนคติที่ดีและถูกต้อง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคงเข้มแข็ง มีงานทำมีอาชีพ และเป็น พลเมืองดี มีวินัย นอกจากนี้ยังต้องสามารถถ่ายทอด บ่มเพาะให้ศิษย์แต่ละช่วงวัยได้ บัณฑิตครูจากมหาวิทยาลัย ราชภัฏเมื่อเข้าสู่วิชาชีพได้รับการเสริมสมรรถนะเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง

นอกจากนี้รัฐบาลยังได้กำหนดนโยบายเร่งด่วน 12 ข้อ โดยข้อที่ 7 คือการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 สร้างแพลตฟอร์มการเรียนรู้ใหม่ในระบบดิจิทัล ปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้มุ่งสู่ระบบการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีด้านวิศวกรรม คณิตศาสตร์ โปรแกรมเมอร์และภาษาต่างประเทศ ส่งเสริมการเรียน ภาษาคอมพิวเตอร์ (Coding) ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา การพัฒนาโรงเรียนคุณภาพในทุกตำบล ส่งเสริมการพัฒนา หลักสูตรออนไลน์ของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เพื่อแบ่งปันองค์ความรู้ของสถาบันการศึกษาสู่สาธารณะ เชื่อมโยง ระบบการศึกษากับภาคปฏิบัติจริงในภาคธุรกิจ สร้างนักวิจัยใหม่และนวัตกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านเทคโนโลยีและ นวัตกรรมของประเทศ สร้างความรู้ความเข้าใจการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สื่อออนไลน์และโครงข่ายสังคมออนไลน์ของ

คนไทยเพื่อป้องกันและลดผลกระทบในเชิงสังคม ความปลอดภัย อาชญากรรมทางไซเบอร์และสามารถใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการกระจายข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง การสร้างความสมานฉันท์และความสามัคคีในสังคม รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต ซึ่งมีจุดมุ่งหมายสอดคล้องกับพันธกิจและจุดประสงค์ ในการจัดตั้งสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ที่มีเป้าหมายในการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาของประเทศ และเพื่อเป็นการขับเคลื่อนนโยบายหลัก และนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาล สสวท. และมหาวิทยาลัยราชภัฏในทุกภูมิภาค จึงร่วมกันทำงานเชิงบูรณาการ เป็นแกนนำในการพัฒนาครูในทุกพื้นที่ของประเทศให้มีความพร้อมสู่การเป็นครูยุคใหม่ในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และการออกแบบและเทคโนโลยี วิทยาการคำนวณและการเรียนรู้ดิจิทัล รวมถึงการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามแนวทางของโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา และการพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้อย่างต่อเนื่อง แม้จะสำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนแล้วก็ตาม

## 8. วัตถุประสงค์

- 8.1 เพิ่มศักยภาพครูให้มีสมรรถนะของครูยุคใหม่ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี พร้อมต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- 8.2 สร้างเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏ สสวท. และหน่วยงานการศึกษาอื่น ๆ ทั้งในระดับประเทศ ภูมิภาค และท้องถิ่น เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ของโรงเรียนทั่วประเทศ
- 8.3 เตรียมความพร้อมผู้เรียนให้มีประสบการณ์และทักษะสำคัญที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมเข้าร่วมโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA)
- 8.4 สร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีต่อการดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21

## 9. ตัวชี้วัดของโครงการ

- 9.1 ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ
  - (1) ครูได้รับการพัฒนาให้มีสมรรถนะจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 (จำนวน 5,000 คน)
- 9.2 ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ
  - (1) ร้อยละของครูที่ได้รับการพัฒนามีทักษะและความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงสมรรถนะสำหรับศตวรรษที่ 21 (ร้อยละ 80)

## 10. กลุ่มเป้าหมายโครงการ ครูและบุคลากรทางการศึกษา

## 11. ระยะเวลาดำเนินการ ตุลาคม 2563 – กันยายน 2564

## 12. สถานที่ดำเนินการ ทั่วประเทศ

## 13. กิจกรรมที่วางแผนดำเนินการ

- 13.1 การเพิ่มศักยภาพครูให้มีสมรรถนะของครูยุคใหม่สำหรับการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21

#### 14. ผลการดำเนินงานของกิจกรรม (จากข้อ 13)

ได้หลักสูตรการเรียนแผนสมรรถนะ จำนวน 1 หลักสูตร จัดอบรมออนไลน์ให้กับวิทยากรแกนนำจากมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 1,121 คน และร่วมมือกับมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง จัดอบรมออนไลน์หลักสูตรการจัดการเรียนสอนฐานสมรรถนะ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์/เทคโนโลยี ให้กับครูประจำการ จำนวน 16,353 คน และจากการประเมินผลเชิงคุณภาพด้านการมีทักษะและความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงสมรรถนะสำหรับศตวรรษที่ 21 พบว่าผู้เข้ารับการประเมินจำนวน 16,353 คน ผ่านการประเมิน 10,723 คน

#### 15. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด (จากข้อ 9)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน		
		จำนวนเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละ
<b>เชิงปริมาณ</b>				
จำนวนครูได้รับการพัฒนาให้มีสมรรถนะจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21	5,000 คน	5,000 คน	17,474 คน	349.48
<b>เชิงคุณภาพ</b>				
ร้อยละของครูที่ได้รับการพัฒนามีทักษะและความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงสมรรถนะสำหรับศตวรรษที่ 21	ร้อยละ 80	16,353 คน (ผู้เข้ารับการประเมิน)	10,723 คน (ผู้ผ่านการประเมิน)	65.57

16. ภาพกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ / กิจกรรม <https://drive.google.com/drive/folders/19XvLT-wYXidVhv8dSucyfgxrZEC0QE-O?usp=sharing>

#### 17. งบประมาณ

งบประมาณที่ได้รับทั้งหมด	ผลการใช้จ่ายงบประมาณรวม (สะสม)	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 1	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 2	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 3	ผลการใช้จ่ายงบประมาณ ไตรมาสที่ 4
43,211,600 บาท	43,211,600 บาท	-	40,761,100 บาท	2,450,500 บาท	-

แหล่งงบประมาณ จัดสรรจากรัฐ

#### 18. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

18.1 ปัญหา อุปสรรค

-

18.2 แนวทางแก้ไข

-

#### 19. แผนที่จะดำเนินการต่อไป

เพิ่มศักยภาพครูให้มีสมรรถนะของครูยุคใหม่สำหรับการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 โดยการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ โดยจะพัฒนาหลักสูตรการวัดและประเมินผลสมรรถนะวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

## 20. ประโยชน์ที่สาธารณชนได้รับ

20.1 หลักสูตรการเขียนแผนสมรรถนะที่มีคุณภาพสำหรับนำไปอบรมครูให้มีความสามารถในการทำแผนการเรียนรู้เชิงสมรรถนะ และนำไปใช้จัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับนักเรียนสำหรับศตวรรษที่ 21

20.2 ครูที่เข้ารับการอบรมมีสมรรถนะของครูยุคใหม่สำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และนักเรียนมีทักษะสำคัญที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความพร้อมสำหรับการทดสอบ PISA 2022

20.3 มหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นหน่วยงานเครือข่ายในการร่วมขับเคลื่อนการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้

21. ผู้รายงาน นางสาวสุภัคสรณ์ รุ่งศรี ตำแหน่ง ผู้ชำนาญ

โทรศัพท์ 02-392-4021 ต่อ 1107 โทรสาร 02-392-3595 E-mail: srung@ipst.ac.th

22. วันที่รายงาน ณ วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2564