

## โครงการพัฒนาโรงเรียนนำร่องโรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว

### หลักการและเหตุผล

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการวิจัย พัฒนาและส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน สสวท. ได้ทดลองริเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ใช้ทรัพยากรรวมถึงแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น โดยบูรณาการการเรียนรู้ที่หลากหลาย เชื่อมโยงองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และภูมิปัญญาไทย และนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน ดังนั้น สสวท. จึงได้จัดทำโครงการสนับสนุนและส่งเสริมทางด้านวิชาการแก่โรงเรียนในถิ่น ทุรกันดาร ตามพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องจากโรงเรียนเหล่านี้ ขาดความพร้อมด้านต่างๆ โดย สสวท. ได้จัดการอบรมครูเพื่อเพิ่มศักยภาพการจัดการจัดการกิจกรรม การเรียนการสอน และจัดหาสื่อ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนในการจัดการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์โรงเรียนในโครงการพระราชดำริ ในปี 2559 สสวท. ได้จัดโครงการพัฒนาอย่างเร่งด่วนสำหรับ โรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว จ.ฉะเชิงเทรา ให้เป็นโรงเรียนนำร่อง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา โรงเรียนอื่นๆ ที่มีลักษณะเช่นเดียวกันต่อไป

### ผลผลิตของโครงการ

ครูในโรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว จ.ฉะเชิงเทรา จำนวน 20 คน ได้รับการพัฒนาด้านการ จัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี จาก สสวท.

### วิธีดำเนินการ

1. ประชุมปรึกษาหารือเกี่ยวกับการพัฒนาโรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว
2. ประชุมปฏิบัติการอบรมครูโรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว
3. เยี่ยมและติดตามการจัดการเรียนการสอนของครูวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี
4. ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้
5. สนับสนุนสื่อและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์
6. ประสานงานสนับสนุนการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

## ผลการดำเนินงาน

สามารถสรุปผลการดำเนินงาน ได้ดังนี้

วัน/เดือน/ปี	กิจกรรม
25 กุมภาพันธ์ 2559	ผู้อำนวยการ ผู้บริหาร และพนักงาน สสวท. เยี่ยมโรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว และปรึกษาหารือแนวทางการพัฒนาโรงเรียนกับผู้บริหารโรงเรียน
4 มีนาคม 2559	ประชุมปรึกษาหารือเกี่ยวกับการพัฒนาโรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว ครั้งที่ 1 ณ ห้องฝ่ายพัฒนาวิชาชีพครูฯ สสวท.
11 มีนาคม 2559	ประชุมปรึกษาหารือเกี่ยวกับการพัฒนาโรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว ครั้งที่ 2 ณ ห้องโตะกลม สสวท.
1-3 พฤษภาคม 2559	อบรมส่งเสริมศึกษาสู่อาชีพ และฝึกการเขียนแผนการสอน แผนบูรณาการส่งเสริมศึกษา วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จำนวน 8 คน
11-12 พฤษภาคม 2559	ติดตามการจัดการเรียนการสอน และตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ ณ โรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว
6 กรกฎาคม 2559	ติดตามการจัดการเรียนการสอน และตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ ณ โรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว
13 กันยายน 2559	ติดตามการจัดการเรียนการสอน และตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ ณ โรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว
5-7 ตุลาคม 2559	ประชุมปฏิบัติการพัฒนาครูเรื่องการเขียนแผนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น-ปลาย ณ ห้องประชุมนิดา สะเพียรชัย อาคาร 15 ปี สสวท. จำนวน 29 คน
15 ธันวาคม 2559	ประชุมติดตามความก้าวหน้า การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ของโรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว ณ โรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว

## รายละเอียดการพัฒนาโรงเรียน

### 1. หลักสูตรและการอบรมครู

#### 1.1 อบรมส่งเสริมศึกษาสู่อาชีพ

โรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาวเข้าร่วมการอบรมส่งเสริมศึกษาสู่อาชีพ จาก สสวท. และครูได้ฝึกการเขียนแผนการสอน แผนบูรณาการส่งเสริมศึกษา

#### 1.2 การติดตามผล สสวท. ได้เข้าติดตามผลที่โรงเรียน โดยผู้ชำนาญ และนักวิชาการสาขาคณิตศาสตร์

วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ให้คำปรึกษาครูโรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาวเกี่ยวกับแนวทางในการเขียนแผนการสอน

1.3 แผนการจัดการเรียนการสอนและการนิเทศครู สสวท. ให้คำแนะนำ คำปรึกษาในการเขียนแผนการสอน จัดอบรมการเขียนแผนการสอน และ สสวท. ได้เข้าติดตามผล และนิเทศการสอนของครูในดังต่อไปนี้

- วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- วิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย
- วิชาคอมพิวเตอร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- วิชาชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- วิชาชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- วิชาฟิสิกส์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- วิชาเคมี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- วิชาโลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

## 2. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

- ให้คำปรึกษาการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
- การปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ โรงเรียนบางกอกพัฒนาจะสนับสนุนงบประมาณในการปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนให้ได้มาตรฐาน เพื่อให้ใช้จัดการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของจำนวนเด็กนักเรียน
- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ บริษัทเวสเทิร์นดิจิทัลจะสนับสนุนงบประมาณอนุเคราะห์คอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน โดยบริษัทเวสเทิร์นดิจิทัลได้จัดกอล์ฟการกุศล ในวันที่ 21 ตุลาคม 2559 เพื่อระดมเงินทุนสำหรับจัดซื้อคอมพิวเตอร์สำหรับห้องเรียน

## 3. ด้านวัสดุอุปกรณ์และสื่อการศึกษา

สสวท. ได้สนับสนุนจัดซื้ออุปกรณ์วิทยาศาสตร์สำหรับโรงเรียน โดยโรงเรียนได้ส่งรายการอุปกรณ์ที่ต้องการ และ สสวท. ได้สำรวจรายการว่ารายการใด สสวท. สามารถจัดซื้อเพื่อสนับสนุนได้ ทำการจัดซื้อสำหรับโรงเรียน และโรงเรียนได้รับอุปกรณ์และสารเคมีที่โรงเรียนต้องการเรียบร้อยแล้ว

## 4. ด้านการประสานงาน

ประสานงานกับสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี (สสท.) เพื่อติดตามผลการจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนที่ สสวท. ช่วยดูแลและปรับเปลี่ยน

## ข้อเสนอแนะ

1. โรงเรียนมีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมีที่ใช้ในการทดลองทางวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ ให้ออกความร่วมมือหน่วยงานภายนอกสนับสนุนโรงเรียน และ สสวท. ได้ให้การสนับสนุน สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ บางส่วนด้วย
2. การเรียนการสอนขาดความต่อเนื่อง เนื่องจากครูเก่าที่สอบบรรจุได้ลาออก และครูใหม่ที่เพิ่งรับมาต้องเริ่มพัฒนาใหม่ แนวทางพัฒนาครูให้มีความต่อเนื่องสามารถทำได้ดังนี้
  - พัฒนาครูโดยการใช้สื่อของ สสวท. ที่ครูสามารถศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองได้ที่ทุกที่เวลา ทั้งในรูปแบบ offline และแบบ Online
  - การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาให้เอาฐานการเรียนรู้ที่โรงเรียนมีอยู่เป็นหลัก โดยสอดแทรกความรู้และกระบวนการเข้าไปในแต่ละฐาน
  - พัฒนาครูควรเพิ่มเติมเรื่องการวัดและประเมินผล และการใช้เทคโนโลยีร่วมสมัย
3. จากการนิเทศและดูแผนการสอนโรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว พบว่าครูบางส่วนยังมีความบกพร่องไม่มั่นใจในการสอน ครูควรที่จะพัฒนาด้านการเขียนแผนการสอน เทคนิควิธีการสอน และการจัดการชั้นเรียน แนวทางแก้ไข สสวท. จัดอบรมการเขียนแผนการสอนและติดตามการเขียนแผนการสอนของครูโรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาวอย่างต่อเนื่อง

## ภาพกิจกรรม



ภาพ : ผู้อำนวยการ ผู้บริหาร และพนักงาน สสวท. เยี่ยมโรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว





ภาพ : ติดตามการจัดการเรียนการสอน และตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้  
วันที่ 11-12 พฤษภาคม 2559 ณ โรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว



ภาพ : ประชุมปฏิบัติการพัฒนาครูเรื่องการเขียนแผนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์  
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น-ปลาย วันที่ 5-6 ตุลาคม 2559 ณ ห้องประชุมนิดา สะเพียรชัย อาคาร 15 ปี สสวท.