



สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 924 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110  
 โทร. 0 2392 4021 โทรสาร 0 2381 0750 http://www.ipst.ac.th

เลขรับ	04597
เลขที่	001
วันที่	14 มิ.ย. 2561
เวลา	14:33
<input type="checkbox"/> งานธุรการ	<input type="checkbox"/> นิเทศ
<input checked="" type="checkbox"/> บริหารงานบุคคล	<input type="checkbox"/> ตสท.
<input type="checkbox"/> นโยบายและแผน	<input type="checkbox"/> สข.
<input checked="" type="checkbox"/> ส่งเสริมการจัดการศึกษา	<input type="checkbox"/> การเงิน

ที่ ศธ 5301.5/ว.3096

3 เมษายน 2561

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์การอบรมหลักสูตร “การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ” แบบออนไลน์  
 เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1  
 สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดการอบรมครูหลักสูตร “การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ”

ตามที่ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตร สื่อ และกระบวนการเรียนรู้สาระเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ซึ่งเป็นหลักสูตรใหม่ที่กำหนดให้ใช้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1, 4 และระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1, 4 สำหรับปีการศึกษา 2561 ในครั้งนี้ สสวท. ได้มีแผนที่จะพัฒนาครูและบริหารจัดการข้อมูลครูผู้สอนในวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) จึงขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์ข้อมูลไปยังสถานศึกษาต่างๆ ในสังกัดของท่าน ดังนี้

1. ขอให้ครูผู้สอนสาระเทคโนโลยี (วิชาวิทยาการคำนวณ) ให้ข้อมูลในแบบบันทึกข้อมูลครูผู้สอนวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ประจำปี 2561 ผ่านลิงก์ <https://goo.gl/Fd3T91> โดย สสวท. จะรวบรวมข้อมูลครูผู้สอนวิชาวิทยาการคำนวณทุกระดับชั้น เพื่อใช้ในการติดต่อแจ้งข่าวสาร ประสานงานการพัฒนาศักยภาพครู รวมถึงความร่วมมือต่างๆ ในการจัดการเรียนรู้ โดยข้อมูลต่างๆ ของท่านจะถูกเก็บไว้ที่ สสวท. และไม่เผยแพร่ต่อสาธารณะ
2. สสวท. ขอเชิญชวนครูผู้สอนสาระเทคโนโลยี (วิชาวิทยาการคำนวณ) ที่สนใจสมัครเข้าร่วมการอบรมแบบออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต หลักสูตร “การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ” เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจในมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จัดการเรียนรู้วิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) สำหรับครูผู้สอนทุกระดับชั้น ระหว่างวันที่ 20 เมษายน ถึง 16 กันยายน 2561 ซึ่งจะเปิดรับสมัครตั้งแต่วันที่ 17 เมษายน ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2561 โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในการอบรม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ สสวท. หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

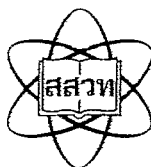
ขอแสดงความนับถือ

  
 (รองศาสตราจารย์สัญญา มิตรเอม)  
 รองผู้อำนวยการ ปฏิบัติงานแทน

ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาขาเทคโนโลยี  
 โทร. 0 2392 4021 ต่อ 3413 (นirimich เพียรประเสริฐ)  
 โทรสาร 0 2382 3243  
 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ npain@ipst.ac.th

กลุ่มงานบริหารงานบุคคล	
รับที่	001
วันที่	14 มิ.ย. 2561
<input type="checkbox"/> งานธุรการ	<input type="checkbox"/> กลุ่มงานวางแผนอัตรากำลังและกำหนดตำแหน่ง
<input type="checkbox"/> กลุ่มงานสรรหาบรรจุและแต่งตั้ง	<input type="checkbox"/> กลุ่มงานบำนาญชราภาพและระเบียบประวัติ
<input checked="" type="checkbox"/> กลุ่มงานพัฒนาบุคลากร	<input type="checkbox"/> กลุ่มงานวินัยและนิติการ
<input type="checkbox"/> กลุ่มงานวิจัยและนวัตกรรม	<input type="checkbox"/> กลุ่มงานเลขานุการ อ.ก.ค.ศ. เขตพื้นที่การศึกษา
<input type="checkbox"/> จุดบริการครูสภา	



## รายละเอียด

การอบรมครูหลักสูตร “การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ”

ระหว่างวันที่ 20 เมษายน – 16 กันยายน 2561

จัดโดย สาขาเทคโนโลยี สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### 1. โครงการ การพัฒนาครูผู้สอนวิชาวิทยาการคำนวณ

### 2. ความเป็นมา

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้มีคำสั่งให้ใช้มาตรฐานหลักสูตรการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สำหรับสาระที่ 4 เทคโนโลยี ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยเนื้อหา สำคัญ 2 ส่วนคือ การออกแบบและเทคโนโลยี (Design and Technology) และวิทยาการคำนวณ (Computing Science) โดยเนื้อหาด้านวิทยาการคำนวณ เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ การคิด เชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่ง มี การพัฒนามาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดขึ้นใหม่ทั้งหมด ดังนั้นผู้สอนอาจไม่เข้าใจ หรือมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน ในหลักการต่างๆ ของมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด รวมทั้งกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด สสวท. จึงจำเป็นต้องจัดการอบรมให้แก่ครูผู้สอนสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เพื่อให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจ ในมาตรฐานหลักสูตร และตัวชี้วัด รวมทั้งวิธีการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดทั้งหมด และสามารถนำความรู้ ไปจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาของตนเอง หรือสถานศึกษาอื่น

### 3. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ ในมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และวิธีการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ ให้ครูผู้สอนวิทยาการคำนวณมีความพร้อม และจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 4. กลุ่มเป้าหมาย / คุณ สมบัติผู้เข้าอบรม

- 4.1 ครูผู้สอนที่ได้รับมอบหมายให้สอนสาระเทคโนโลยี (วิชาวิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ในสถานศึกษาทุกสังกัด ไม่จำกัดจำนวน
- 4.2 มีความพร้อมในการเข้าร่วมศึกษาและทำกิจกรรมต่างๆ ในระบบการอบรม จนจบหลักสูตร

## 5. รูปแบบการอบรม

- 5.1 เป็นการอบรมออนไลน์บนอินเทอร์เน็ตผ่านศูนย์เรียนรู้ดิจิทัลระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี สสวท. หรือ IPST LERNING SPACE ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ที่ครูสามารถ ทบทวนความรู้ หรือพัฒนาศักยภาพของตนเองทั้งด้านเนื้อหาวิชาการและเทคนิคการสอน โดยครูสามารถเข้าถึงเนื้อหาและร่วมกิจกรรมการอบรมที่หลากหลายจากวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญจาก สสวท. และจากมหาวิทยาลัยต่างๆ
- 5.2 ผู้เข้าอบรมต้องสมัครสมาชิก โดยกรอกข้อมูลตามความเป็นจริง และเข้าสู่ระบบอบรมที่ <http://teacherpd.ipst.ac.th/>
- 5.3 ผู้เข้าอบรมจะต้องปฏิบัติครบทุกกิจกรรม และมีคะแนนรวมไม่ต่ำกว่า 80% ของคะแนนรวมทั้งหมดในวิชาที่อบรม จึงจะผ่านการอบรม พร้อมได้รับวุฒิบัตร โดยสามารถดาวน์โหลดได้ด้วยตนเอง

## 6. เนื้อหาการอบรม

การอบรมนี้มีจำนวน 1 หลักสูตร คือ “การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ” ประกอบด้วย 3 วิชา โดยผู้เข้าอบรมสามารถเลือกเรียนวิชาใดวิชาหนึ่ง หรือมากกว่า 1 ได้ ทั้ง 3 วิชาประกอบด้วย

### 6.1 วิทยาการคำนวณ ประถมศึกษา หลักสูตร 1

ลำดับที่	เนื้อหา
1	- ภาพรวมหลักสูตร - การแก้ปัญหา / การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ
2	- อัลกอริทึมในชีวิตประจำวัน
3	- เขียนโปรแกรมโดยไม่ใช่คอมพิวเตอร์
4	- Block Programming
5	- รวบรวมข้อมูล และการเตรียมข้อมูล (data cleaning)
6	- การประมวลผล
7	- สร้างทางเลือก ตัดสินใจ นำเสนอข้อมูล
8	- การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต
9	- การใช้งานอย่างปลอดภัย
10	- สรุปภาพรวม

### 6.2 วิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาตอนต้น หลักสูตร 1 (ม.1)

ลำดับที่	เนื้อหา
1	- ภาพรวมหลักสูตร - แนวคิดเชิงนามธรรม - การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย
2	- การแก้ปัญหา
3	- การโปรแกรมด้วย Scratch
4	- ข้อมูลและการประมวลผล
5	- ทดสอบประมวลความรู้

### 6.3 วิทยาการคำนวณ มัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตร 1

ลำดับที่	เนื้อหา
1	- ภาพรวมหลักสูตร - แนวคิดเชิงคำนวณ
2	- การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา
3	- การหารูปแบบและการคิดเชิงนามธรรม
4	- การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์
5	- การออกแบบขั้นตอนวิธี
6	- การจัดเรียงข้อมูล
7	- การค้นหาข้อมูล
8	- การพัฒนาโครงงาน

### 7. การประเมินผล

ประเมินผลจากการทำกิจกรรม และแบบทดสอบต่างๆ ตามที่ สสวท. กำหนดในแต่ละกิจกรรม โดยเมื่อจบหลักสูตรจะต้องมีคะแนนรวมไม่ต่ำกว่า 80% ของคะแนนรวมทั้งหมดของวิชานั้น จึงจะถือว่าผ่านการอบรม และได้รับวุฒิบัตรการอบรม ซึ่งผู้เข้าอบรมสามารถดาวน์โหลดและจัดพิมพ์ได้ด้วยตนเอง

### 8. แผนการดำเนินงานโครงการ

- 8.1 รับสมัครตั้งแต่วันที่ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2561
- 8.2 เริ่มอบรมตั้งแต่วันที่ 20 เมษายน – 16 กันยายน 2561

### 9. วิธีสมัคร และเข้าสู่ระบบอบรม

- 9.1 วิธีสมัคร : ให้ผู้เข้าอบรมสมัครเข้าอบรมผ่านระบบ IPST LEARNING SPACE โดยเข้าไปที่เว็บไซต์ <http://teacherpd.ipst.ac.th/> จากนั้นเลือกเมนู “เข้าสู่ระบบ” จะเข้าสู่หน้าต่างเข้าสู่ระบบอบรมครูออนไลน์ ให้เลือกเมนู “สมัครสมาชิกใหม่” แล้วกรอกข้อมูลส่วนตัวจนครบ แล้วกด “ปุ่มสมัครสมาชิก” โดยระบบจะส่งอีเมลไปให้ผู้เข้าอบรม เพื่อให้ผู้เข้าอบรมกดลิงค์ยืนยันการสมัครสมาชิกกับเว็บไซต์
- 9.2 วิธีเข้าสู่ระบบ : ให้ผู้เข้าอบรมที่เป็นสมาชิกแล้วเข้าเว็บไซต์ <http://teacherpd.ipst.ac.th/> แล้วเลือกเมนู “เข้าสู่ระบบ” จากนั้นให้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ และเข้าไปเลือกหลักสูตรที่ต้องการเรียน ทั้งนี้ ผู้เข้าอบรมสามารถเปิดคู่มือ หรือวิดีโอแนะนำการสมัครสมาชิกและการเข้าสู่ระบบได้ที่หน้าเว็บไซต์ข้างต้น

### 10. ติดต่อผู้ประสานงานโครงการ

- อ.นิรมิข เพียรประเสริฐ สาขาเทคโนโลยี สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
- โทรศัพท์ 0 2392 4021 ต่อ 3413 อีเมล npain@ipst.ac.th
- เฟซบุ๊ก “สาขาคอมพิวเตอร์ สสวท.” : [Facebook.com/oho.ipst](https://www.facebook.com/oho.ipst)