

## โครงการการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้โค้ดดิ้งในโรงเรียน

### เหตุผลและความจำเป็น

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้มีการประกาศใช้มาตรฐานหลักสูตรการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยเพิ่มเติมสาระที่ 4 เทคโนโลยี ซึ่งมีวิชาวิทยาการคำนวณ (Computing Science) ที่ประกอบด้วยองค์ความรู้หลัก 3 ด้าน ได้แก่ 1) วิทยาการคอมพิวเตอร์ เช่น การแก้ปัญหา Coding การใช้ตรรกะ 2) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหา 3) การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยและรู้เท่าทัน

จากประกาศหลักสูตรใหม่มาแล้วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 ข้อมูลจากการสำรวจพบว่า ครูทุกระดับชั้นส่วนใหญ่สอนวิชาวิทยาการคำนวณไม่ครบทุกเนื้อหา ไม่เข้าใจจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและตัวชี้วัด รวมทั้งยังไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาวิทยาการคำนวณ ทำให้โรงเรียนส่วนใหญ่จึงยังไม่ได้สอนวิชาวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง ดังนั้นเพื่อเป็นการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้โค้ดดิ้งในโรงเรียนให้เกิดประสิทธิภาพ การสร้างความร่วมมือจากทุกภาคส่วนการศึกษา เพื่อดำเนินโครงการร่วมกันในการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ให้เป็นผู้นำทางการศึกษาด้านโค้ดดิ้ง การพัฒนาครูให้มีขีดความสามารถในการจัดการเรียนรู้โค้ดดิ้ง และการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการบริหารจัดการ นิเทศติดตาม และส่งเสริมประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โค้ดดิ้งในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยยกระดับการศึกษาของประเทศ และพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพในศตวรรษที่ 21

### แผนดำเนินการในการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา ในปี 2563

| กิจกรรม                              | เป้าหมาย  | ระยะเวลาดำเนินงาน |          |          |          |          |
|--------------------------------------|-----------|-------------------|----------|----------|----------|----------|
|                                      |           | พ.ค.              | มิ.ย.    | ก.ค.     | ส.ค.     | ก.ย.     |
| 1. อบรมครู C4T (Coding for Teacher)  | 25,000 คน | 5,000 คน          | 5,000 คน | 5,000 คน | 5,000 คน | 5,000 คน |
| 2. อบรมครู Coding ขั้นสูง (C4T Plus) | 10,000 คน | -                 | -        | -        | 5,000 คน | 5,000 คน |

## การอบรมครูวิชาวิทยาการคำนวณแบบออนไลน์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ร่วมกันดำเนินการจัดทำหลักสูตรการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครู ภายใต้นโยบาย "การขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้โค้ดดิ้งในโรงเรียน" และร่วมกันจัดอบรมครูแบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ <http://teacherpd.ipst.ac.th> ซึ่งการอบรมในครั้งนี้ประกอบด้วยหลักสูตรออนไลน์ อบรมครู C4T (Coding for Teacher) 4 หลักสูตร ได้แก่

1. หลักสูตรการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูระดับประถมศึกษาปีที่ 1-3
2. หลักสูตรการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6
3. หลักสูตรการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3
4. หลักสูตรการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครูระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

ซึ่งทั้ง 4 หลักสูตรดังกล่าวได้อบรมเสร็จสิ้นไปแล้วเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2563 โดยมีจำนวนครูเข้ารับการอบรมแบบออนไลน์ ทั้ง 4 หลักสูตร รวมจำนวนทั้งสิ้น 201,799 คน เรียนจบแล้วจำนวน 145,441 คน คิดเป็น 72.07 % และสำหรับหลักสูตร C4T นี้มีแผนเปิดการอบรมรุ่นที่ 2 ในช่วงเดือนตุลาคม 2563

การอบรมครู Coding ขั้นสูง (C4TPlus) 7 หลักสูตร ซึ่งจะเปิดรับสมัครในเดือนสิงหาคม และกันยายน 2563 ผ่านระบบอบรมครูแบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ <http://teacherpd.ipst.ac.th> โดยมีรายละเอียดดังนี้

### รายละเอียดหลักสูตร C4TPlus

| ที่ | ชื่อหลักสูตร                                        | กลุ่มเป้าหมาย              | จำนวนที่รับสมัคร         | กำหนดการเปิดรับสมัคร                 | กำหนดการอบรม                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | การเขียนโปรแกรม Scratch                             | ครูประถมศึกษาและมัธยมศึกษา | ไม่จำกัด                 | 15 ส.ค.63 - 31 ต.ค.63                | 1 ก.ย.63 - 31 ต.ค.63                                                                                                             |
| 2   | การเขียนโปรแกรมภาษา Python                          | ครูประถมศึกษาและมัธยมศึกษา | ไม่จำกัด                 | 15 ส.ค.63 - 31 ต.ค.63                | 1 ก.ย.63 - 31 ต.ค.63                                                                                                             |
| 3   | วิทยาการข้อมูล (Data Science)                       | ครูประถมศึกษาและมัธยมศึกษา | ไม่จำกัด                 | 15 ก.ย.63 - 1 ธ.ค.63                 | 15 ก.ย.63 - 1 ธ.ค.63                                                                                                             |
| 4   | กล่องสมองกลสร้างสรรค์และการเขียนโปรแกรม MicroPython | ครูมัธยมศึกษา              | 40 คน/รุ่น<br>รวม 160 คน | 15 - 20 ส.ค.63<br>ประกาศผล 25 ส.ค.63 | รุ่นที่ 1 : 1 ก.ย. - 1 พ.ย.63<br>รุ่นที่ 2 : 8 ก.ย. - 8 พ.ย.63<br>รุ่นที่ 3 : 19 ก.ย.-19 พ.ย.63<br>รุ่นที่ 4 : 26 ก.ย.-26 พ.ย.63 |
| 5   | กล่องสมองกลสร้างสรรค์และการเขียนโปรแกรม KB-IDE      | ครูมัธยมศึกษา              | 40 คน/รุ่น<br>รวม 160 คน | 15-20 ส.ค. 63<br>ประกาศผล 25 ส.ค.63  | รุ่นที่ 1 : 1 ก.ย. - 1 พ.ย.63<br>รุ่นที่ 2 : 8 ก.ย. - 8 พ.ย.63<br>รุ่นที่ 3 : 19 ก.ย.-19 พ.ย.63<br>รุ่นที่ 4 : 26 ก.ย.-26 พ.ย.63 |

| ที่ | ชื่อหลักสูตร                                             | กลุ่มเป้าหมาย | จำนวนที่<br>รับสมัคร     | กำหนดการ<br>เปิดรับสมัคร            | กำหนดการอบรม                                                                                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6   | การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Unplugged ระดับประถมศึกษา | ครูประถมศึกษา | 40 คน/รุ่น<br>รวม 160 คน | 1 - 10 ก.ย.63<br>ประกาศผล 15 ก.ย.63 | รุ่นที่ 1 : 21 ก.ย.-21 พ.ย.63<br>รุ่นที่ 2 : 28 ก.ย.-28 พ.ย.63<br>รุ่นที่ 3 : 5 ต.ค.-5 ธ.ค.63<br>รุ่นที่ 4 : 12 ต.ค.-12 ธ.ค.63 |
| 7   | การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Unplugged ระดับมัธยมศึกษา | ครูมัธยมศึกษา | 40 คน/รุ่น<br>รวม 160 คน | 1 - 10 ก.ย.63<br>ประกาศผล 15 ก.ย.63 | รุ่นที่ 1 : 21 ก.ย.-21 พ.ย.63<br>รุ่นที่ 2 : 28 ก.ย.-28 พ.ย.63<br>รุ่นที่ 3 : 5 ต.ค.-5 ธ.ค.63<br>รุ่นที่ 4 : 12 ต.ค.-12 ธ.ค.63 |

โดยเงื่อนไข หรือคุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมมีดังนี้ :

1. เป็นครูจากศูนย์ HCEC ของสพฐ. กลุ่มโรงเรียนคุณภาพ สสวท. หรือครูจากโรงเรียนอื่น ๆ ที่สนใจ
2. ผ่านการอบรมหลักสูตร "coding for teacher C4T (online)" (เตรียมไฟล์ผู้สมัครสำหรับสมัครอบรมสำหรับใช้เป็นหลักฐานในการสมัคร)
3. มีทักษะพื้นฐานเขียนโปรแกรม
4. เป็นผู้สอนหรือกำลังจะสอนวิชาวิทยาการคำนวณหรือวิชาด้านคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนต้นสังกัด
5. ผู้เข้าอบรมสามารถเลือกอบรมได้มากกว่า 1 หลักสูตร
6. สมัครสมาชิกและอบรมฟรี ผ่านเว็บไซต์ <https://teacherpd.ipst.ac.th>
7. ผู้ผ่านการอบรมจะได้รับวุฒิบัตร ที่สามารถจัดพิมพ์ด้วยตนเองผ่านเว็บไซต์อบรม

สำหรับหลักสูตรที่ 4-7 มีเงื่อนไขเพิ่มเติม ดังนี้

1. หลักสูตรที่ 4 กล้องสมองกลสร้างสรรค์ และการเขียนโปรแกรม MicroPython และหลักสูตรที่ 5 กล้องสมองกลสร้างสรรค์ และการเขียนโปรแกรม KB-IDE สมัครเข้ารับการอบรมได้ที่



bit.ly/ipst-wifi หรือ QR Code

2. หลักสูตรที่ 6 การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Unplugged ระดับประถมศึกษา และหลักสูตรที่ 7 การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Unplugged ระดับมัธยมศึกษา สมัครเข้ารับการอบรมได้ที่



bit.ly/c4t-unplugged หรือ QR Code

3. หากได้รับการคัดเลือกเข้ารับการอบรม ในหลักสูตรที่ 4-7 ผู้เข้ารับการอบรมจะต้องส่งหนังสือยืนยันเข้ารับการอบรมกลับมาที่ สสวท. ซึ่งผู้เข้ารับการอบรมจะได้รับอุปกรณ์ประกอบการอบรมจำนวน 1 ชุด สำหรับใช้ประกอบการอบรมตลอดหลักสูตร ผู้เข้าอบรมต้องอบรมให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

4. ในระหว่างการอบรมวิทยากรจะมีการนัดหมายเพื่อให้คำปรึกษา ด้วยโปรแกรม Zoom อย่างน้อย 2 ครั้ง ผู้เข้ารับการอบรมต้องเข้าประชุมด้วยทั้ง 2 ครั้ง ห้ามขาด เพื่อนำเสนองาน หรืออื่น ๆ ที่วิทยากรมอบหมาย
5. หลังจากอบรมเสร็จสิ้น จะต้องนำไปทดลองใช้สอนนักเรียน และถ่ายวิดีโอ รวมทั้งส่งผลการนำไปใช้ เพื่อรายงานผลให้ทราบ หากไม่ส่งรายงานกลับมายัง สพฐ./สสวท. หากไม่ดำเนินการดังกล่าวจะมีจดหมายรายงานไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนของท่าน และขอให้ส่งอุปกรณ์ที่ได้รับคืนกลับมายัง สสวท.



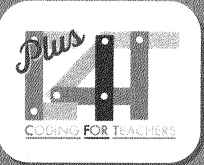
ขอเชิญครูเข้าร่วมอบรมออนไลน์  
ภายใต้นโยบาย "การขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้โค้ดดิ้งในโรงเรียน"

**CODING**  
งานกว่าที่คิด พิชิตยุคดิจิทัล

## หลักสูตรอบรมการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณสำหรับครู Coding for Teacher Plus (C4T Plus)

ทุกหลักสูตรอบรมผ่านระบบ teacherpd.ipst.ac.th

ฟรี!



Scratch

การเขียนโปรแกรม Scratch

ประถม

มัธยม



สมัครเข้าร่วมอบรม

Q <https://teacherpd.ipst.ac.th>

จำนวน: ไม่จำกัด



รับสมัคร: 15 ส.ค. - 31 ต.ค. 63

อบรม: 1 ก.ย. - 31 ต.ค. 63



การเขียนโปรแกรมภาษา Python

ประถม

มัธยม

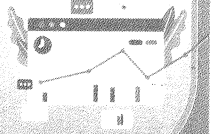


จำนวน: ไม่จำกัด



รับสมัคร: 15 ก.ย. - 1 ธ.ค. 63

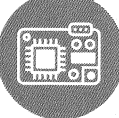
อบรม: 1 ต.ค. - 1 ธ.ค. 63



วิทยาการข้อมูล (Data Science)

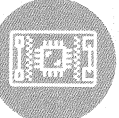
ประถม

มัธยม



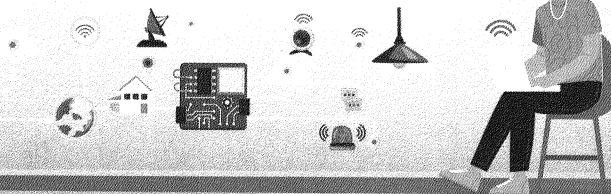
กล่องสมองกลสร้างสรรค์ และ  
การเขียนโปรแกรม MicroPython

มัธยม



กล่องสมองกลสร้างสรรค์ และ  
การเขียนโปรแกรม KB-IDE

มัธยม



สมัครเข้าร่วมอบรม

Q [bit.ly/ipst-wifi](https://bit.ly/ipst-wifi)

จำนวน: หลักสูตรละ 40 คน/รุ่น (รวม 160 คน)

รับสมัคร: 15 - 20 ส.ค. 63

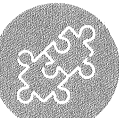
ประกาศผล: 25 ส.ค. 63

อบรม: รุ่นที่ 1: 1 ก.ย. - 1 พ.ย. 63

รุ่นที่ 2: 8 ก.ย. - 8 พ.ย. 63

รุ่นที่ 3: 19 ก.ย. - 19 พ.ย. 63

รุ่นที่ 4: 26 ก.ย. - 26 พ.ย. 63



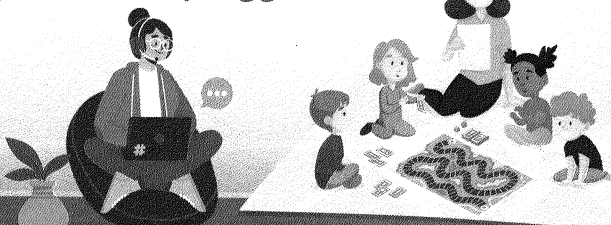
การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้  
แบบ Unplugged

ประถม



การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้  
แบบ Unplugged

มัธยม



สมัครเข้าร่วมอบรม

Q [bit.ly/c4t-unplugged](https://bit.ly/c4t-unplugged)

จำนวน: หลักสูตรละ 40 คน/รุ่น (รวม 160 คน)

รับสมัคร: 1 - 10 ก.ย. 63

ประกาศผล: 15 ก.ย. 63

อบรม: รุ่นที่ 1: 21 ก.ย. - 21 พ.ย. 63

รุ่นที่ 2: 28 ก.ย. - 28 พ.ย. 63

รุ่นที่ 3: 5 ต.ค. - 5 ธ.ค. 63

รุ่นที่ 4: 12 ต.ค. - 12 ธ.ค. 63



สอบถามปัญหาด้านระบบอบรม  
ได้ที่อีเมล [teacherpd@ipst.ac.th](mailto:teacherpd@ipst.ac.th)



รายละเอียดเพิ่มเติม  
เกี่ยวกับการอบรม



Gifted OBEC



สาขาคอมพิวเตอร์ สวท.