



กิจกรรมการอบรมครูแกนนำ โครงการโรงประลองต้นแบบทางวิศวกรรม (Fabrication Lab)  
เพื่อพัฒนาทักษะความเป็นนวัตกรรมแก่เด็กและเยาวชนไทย ในรูปแบบออนไลน์  
สำหรับสถานศึกษา 150 แห่งในโครงการฯ (จำนวนผู้เข้าอบรม รวม 300 คน)

รุ่นที่ 1 จำนวน 75 สถานศึกษา (สถานศึกษาละ 2 คน รวม 150 คน)

วันพุธที่ 26 สิงหาคม 2563 (วันที่ 1)

09.30 พร้อมกันในระบบออนไลน์

09.45-10.00 น. พิธีเปิดการอบรม

โดย ดร. อ้อมใจ ไทรเมฆ

ผู้ช่วยผู้อำนวยการ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
(สายงานพัฒนากำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

10.00-12.00 น. (2 ชั่วโมง) การบรรยายเรื่อง การพัฒนากิจกรรม FabLab ด้วยทักษะสะเต็มศึกษา

วัตถุประสงค์การบรรยาย: นำเสนอแนวทางการพัฒนากิจกรรม STEM และบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนรายวิชาตามหลักสูตร รวมถึงการสร้างนวัตกรรมต่างๆ จากทักษะเชิงวิศวกรรม โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์จาก ห้อง FabLab

วิทยากรโดย รศ. ธีรวัฒน์ ประกอบผล

อาจารย์ประจำสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
และผู้แทนมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยงในโครงการฯ

13.30-16.30 น. (3 ชั่วโมง) กิจกรรมฝึกปฏิบัติการ การออกแบบชิ้นงานสามมิติด้วยโปรแกรม Autodesk 123D Design และให้โจทย์ฝึกปฏิบัติการ (ส่งงานและนำเสนอ ในอีก 2 วันถัดไป)

วัตถุประสงค์กิจกรรม

1. เรียนรู้การใช้งานโปรแกรม Autodesk 123D Design (Freeware)
2. ฝึกการออกแบบ สร้างโมเดล 3 มิติ

วิทยากรโดย 1. คุณปริญญญา ผ่องสุภา

วิศวกร โรงประลองต้นแบบทางวิศวกรรม (FabLab) บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร  
สวทช.

2. คุณธนวัฒน์ ตั้งเชื่อนพันธ์

ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซิงค์ อินโนเวชั่น จำกัด

16.30 น. เสร็จสิ้นการอบรม



## วันศุกร์ที่ 28 สิงหาคม 2563 (วันที่ 2)

09.50 น.

พร้อมกันในระบบออนไลน์

10.00-12.00 น. (2 ชั่วโมง)

**กิจกรรมเสวนา เรื่อง การพัฒนาห้อง FabLab ในสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาศักยภาพเยาวชน**  
วัตถุประสงค์การเสวนา : แลกเปลี่ยน เรียนรู้ประสบการณ์ การพัฒนาห้อง FabLab จากครูแกนนำ  
ในโครงการฯ และรับฟังการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับรายวิชา รวมถึงการ  
ส่งเสริมผู้เรียนตามศักยภาพและตามความถนัด รวมถึงแนวทางการตั้งคำถาม การติดตามระหว่าง  
การทำกิจกรรม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในเชิงสร้างสรรค์และในเชิงลึก

**วิทยากรโดย 1. รศ. อีรวัฒน์ ประกอบผล**

อาจารย์ประจำสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
และผู้แทนมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยงในโครงการฯ

**2. อาจารย์พิชิต คำบุรี**

ครูแกนนำ Fablab โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน

13.30-16.30 น. (3 ชั่วโมง)

**กิจกรรม การนำเสนอผลงานและรับฟังคำแนะนำการออกแบบชิ้นงานสามมิติ**  
วัตถุประสงค์กิจกรรม

1. เพื่อนำผลงานที่ได้ออกแบบมานำเสนอ วิเคราะห์ถึงจุดเด่น จุดด้อย
2. เพื่อปรับปรุงชิ้นงาน และนำไปพัฒนาต่อยอด ใช้ในการเรียนการสอน

**วิทยากรโดย 1. คุณปริญญา ผ่องสุภา**

วิศวกร โรงประลองต้นแบบทางวิศวกรรม (FabLab) บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร  
สวทช.

**2. คุณธนวัฒน์ ตั้งเชื่อนชั้น**

ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซิงค์ อินโนเวชั่น จำกัด

16.30 น.

เสร็จสิ้นการอบรม

---

หมายเหตุ กำหนดการสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม



## รุ่นที่ 2 จำนวน 75 สถานศึกษา (สถานศึกษาละ 2 คน รวม 150 คน)

### วันอังคารที่ 1 กันยายน 2563 (วันที่ 1)

09.30 พร้อมกันในระบบออนไลน์

09.45-10.00 น. พิธีเปิดการอบรม

โดย ดร. อ้อมใจ ไทรเมฆ

ผู้ช่วยผู้อำนวยการ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ  
(สายงานพัฒนากำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

10.00-12.00 น. (2 ชั่วโมง) การบรรยายเรื่อง การพัฒนากิจกรรม FabLab ด้วยทักษะสะเต็มศึกษา

วัตถุประสงค์การบรรยาย : นำเสนอแนวทางการพัฒนากิจกรรม STEM และบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนรายวิชาตามหลักสูตร รวมถึงการสร้างนวัตกรรมต่างๆ จากทักษะเชิงวิศวกรรม โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์จาก ห้อง FabLab

วิทยากรโดย รศ. ธีรวัฒน์ ประกอบผล

อาจารย์ประจำสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
และผู้แทนมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยงในโครงการฯ

13.30-16.30 น. (3 ชั่วโมง) กิจกรรมฝึกปฏิบัติการ การออกแบบชิ้นงานสามมิติด้วยโปรแกรม Autodesk 123D Design และให้โจทย์ฝึกปฏิบัติการ (ส่งงานและนำเสนอ ในอีก 2 วันถัดไป)

วัตถุประสงค์กิจกรรม

1. เรียนรู้การใช้งานโปรแกรม Autodesk 123D Design (Freeware)
2. ฝึกการออกแบบ สร้างโมเดล 3 มิติ

วิทยากรโดย 1. คุณปริญญา ผ่องสุภา

วิศวกร โรงประลองต้นแบบทางวิศวกรรม (FabLab) บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร  
สวทช.

2. คุณธนวัฒน์ ตั้งเชื่อนขันธุ์

ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซิงค์ อินโนเวชั่น จำกัด

16.30 น.

เสร็จสิ้นการอบรม



## วันพฤหัสบดีที่ 3 กันยายน 2563 (วันที่ 2)

09.50 น. พร้อมกันในระบบออนไลน์

10.00-12.00 น. (2 ชั่วโมง) **กิจกรรมเสวนา เรื่อง การพัฒนาห้อง FabLab ในสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาศักยภาพเยาวชน**  
วัตถุประสงค์การเสวนา : แลกเปลี่ยน เรียนรู้ประสบการณ์ การพัฒนาห้อง FabLab จากครูแกนนำ  
ในโครงการฯ และ รับฟังการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับรายวิชา รวมถึงการ  
ส่งเสริมผู้เรียนตามศักยภาพและตามความถนัด รวมถึงแนวทางการตั้งคำถาม การติดตามระหว่าง  
การทำกิจกรรม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในเชิงสร้างสรรค์และในเชิงลึก

### วิทยากรโดย 1. รศ. อธิวัฒน์ ประกอบผล

อาจารย์ประจำสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
และผู้แทนมหาวิทยาลัยพี่เลี้ยงในโครงการฯ

### 2. อาจารย์มานะ อินทรสว่าง

ครูแกนนำ Fablab โรงเรียนศึกษานารี

13.30-16.30 น. (3 ชั่วโมง) **กิจกรรม การนำเสนอผลงานและรับฟังคำแนะนำการออกแบบชิ้นงานสามมิติ**  
วัตถุประสงค์กิจกรรม

1. เพื่อนำผลงานที่ได้ออกแบบมานำเสนอ วิเคราะห์ถึงจุดเด่น จุดด้อย
2. เพื่อปรับปรุงชิ้นงาน และนำไปพัฒนาต่อยอด ใช้ในการเรียนการสอน

### วิทยากรโดย 1. คุณปริญญา ผ่องสุภา

วิศวกร โรงประลองต้นแบบทางวิศวกรรม (FabLab) บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร  
สวทช.

### 2. คุณธนวัฒน์ ตั้งเชื่อนขันธุ์

ผู้จัดการทั่วไป บริษัท ซิงค์ อินโนเวชั่น จำกัด

16.30 น. เสร็จสิ้นการอบรม

---

หมายเหตุ กำหนดการสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม