

## โครงการ Sensor x Science Challenge

งานนิทรรศการวันวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2567

ณ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

---

### 1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันเทคโนโลยีเซนเซอร์นั้นได้ถูกพัฒนาไปอย่างมาก ทำให้เซนเซอร์ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในหลากหลายด้าน ในด้านการศึกษาและวิจัย เซนเซอร์ได้ถูกนำมาใช้ในการทดลองและสร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ทางคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) และบริษัทเวอร์เนียร์ไทย จำกัด ได้เล็งเห็นความสำคัญในเรื่องนี้ จึงจัดให้มีโครงการ Sensor x Science Challenge ในงานวันวิทยาศาสตร์ประจำปี 2567

สำหรับกิจกรรมนี้จัดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนที่ได้เรียนรู้เท่าทันเทคโนโลยี เข้าใจหลักการทำงานของเซนเซอร์ชนิดต่างๆ รวมถึงส่งเสริมให้มีทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผ่านการทดลอง โดยจะกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีโอกาสออกแบบการทดลองในหัวข้อที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความสนใจ โดยผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมจะได้เรียนรู้ทักษะต่างๆ ได้แก่

- ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking / Problem – Solving)
- ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creativity)
- ทักษะการสื่อสาร (Communication)
- ทักษะการทำงานเป็นทีม (Collaboration)

ซึ่งทักษะเหล่านี้จะเกิดได้ก็ต่อเมื่อได้ลงมือทำจริงและได้แก้ไขปัญหาจริง

### 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนที่สนใจได้มีโอกาสเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเซนเซอร์ยุคดิจิทัล
- 2.2 เพื่อให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีโอกาสแสดงความสามารถด้านวิทยาศาสตร์
- 2.3 เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนผลงานทางวิทยาศาสตร์ และส่งเสริมให้มีโลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น

### 3. เงื่อนไขการส่งประกวด

- 3.1 ผู้สมัครร่วมโครงการ Sensor x Science Challenge เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมประกวด โดยนับตั้งแต่วันปิดรับสมัครจนถึงวันประกวดรอบตัดสิน
- 3.2 ผู้สมัครสามารถส่งผลงานได้เพียง 1 ผลงาน เท่านั้น
- 3.3 ใบสมัครร่วมโครงการ Sensor x Science Challenge จะต้องระบุรายชื่อผู้สมัครให้ครบถ้วน โดยสามารถระบุได้สูงสุดจำนวน 3 คน มีที่ปรึกษา 1 คน และที่ปรึกษาร่วม 1 คน (ถ้ามี)
- 3.4 ผลงานที่ส่งเข้าร่วมกิจกรรมต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้
  - 3.4.1 เป็นผลงานที่นักเรียนเป็นต้นคิด และเป็นผู้ทดลองหลัก
  - 3.4.2 ไม่ลอกเลียนแบบผลงานของผู้อื่น
  - 3.4.3 ไม่เคยได้รับรางวัลจากประกวดอื่นๆทั้งภายในและภายนอกประเทศ ก่อนการประกาศผลรอบตัดสินโครงการ Sensor & Science Challenge
  - 3.4.4 กรณีที่เป็นผลงานต่อยอดจากผลงานเดิมที่เคยได้รับรางวัลจากการประกวดอื่นๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ ผลงานที่นำเสนอในงานนี้จะต้องมีความแตกต่างจากผลงานเดิมอย่างน้อยร้อยละ 60 และผู้สมัครต้องแนบเอกสารรายละเอียด (ฉบับสมบูรณ์) ของผลงานเดิมมาแนบเพิ่มเติมจากใบสมัคร
- 3.5 ผู้สมัครร่วมโครงการ Sensor & Science Challenge ต้องดำเนินการ ดังนี้
  - 3.5.1 กรอกข้อมูลในใบสมัครให้ครบถ้วน ส่งได้ทาง <https://forms.gle/MXEMmUSjcNrPjChD9> ภายในวันที่ 20 พฤษภาคม 2567
  - 3.5.2 ผู้สมัครทุกคนในทีมจะต้องเข้ารับการอบรม (ออนไลน์) ในวันที่ 24 พฤษภาคม 2567
  - 3.5.3 ส่งแนวคิดข้อเสนอโครงการ ภายในวันที่ 31 พฤษภาคม 2567
  - 3.5.4 ผู้สมัครทุกคนในทีม (เฉพาะ 20 ทีม ที่ผ่านการคัดเลือก) จะต้องเข้ารับการอบรมการใช้เซนเซอร์ ที่คณะวิทยาศาสตร์ สจล. ในวันที่ 22 มิถุนายน 2567
  - 3.5.4 ส่งแบบเสนอโครงการนำเสนอเซนเซอร์ไปประยุกต์ใช้ ในวันที่ 30 มิถุนายน 2567
  - 3.5.5 ผู้สมัครที่ผ่านเข้ารอบ 10 ทีมสุดท้าย จะต้องนำผลงานมานำเสนอที่คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในงานนิทรรศการวันวิทยาศาสตร์

ประจำปี 2567 วันที่ 2 สิงหาคม 2567 ณ ห้องการแข่งขัน Sensor x Science Challenge  
อาคารวิทยาศาสตร์ 2 (SC02) ชั้น 1 ห้อง 104

3.6 ในกรณีที่ผู้สมัครนำผลงานมาแสดงไม่ตรงกับชื่อผลงานในใบสมัครการตัดสินจะอยู่ในดุลพินิจของ  
คณะกรรมการตัดสิน

#### 4. ขั้นตอนการพิจารณา

4.1 รอบคัดเลือกรอบที่ 1

4.1.1 คณะกรรมการประเมินให้คะแนนใบสมัครและประกาศรายชื่อทีมที่ผ่านการคัดเลือก ในวันที่ 22  
พฤษภาคม 2567

4.1.2 คณะกรรมการประเมินให้คะแนนแนวคิดข้อเสนอโครงการและประกาศรายชื่อทีม 20 ทีม  
ที่ผ่านการคัดเลือก ในวันที่ 14 มิถุนายน 2567

4.2 รอบคัดเลือกรอบที่ 2

คณะกรรมการประเมินให้คะแนนการร่วมกิจกรรมอบรมการใช้เซนเซอร์และแบบเสนอโครงการนำ  
เซนเซอร์ไปประยุกต์ใช้ และประกาศรายชื่อทีม 10 ทีม ที่ผ่านการคัดเลือก ในวันที่ 5 กรกฎาคม 2567

4.3 การประกวดรอบตัดสิน

ทีมที่ผ่านการคัดเลือก 10 ทีม จะต้องมานำเสนอผลงาน และตอบข้อซักถามของคณะกรรมการ โดยมี  
ระยะเวลาไม่เกิน 15 นาทีต่อชิ้นงาน ณ ห้องการแข่งขัน Sensor x Science Challenge อาคารวิทยาศาสตร์ 2  
(SC02) ชั้น 1 ห้อง 104 โดยคณะผู้จัดงานจะนำวีดิทัศน์ (Video Clip) ของผลงานที่เข้ารอบชิงรางวัลเผยแพร่บน  
เว็บไซต์และสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ

#### 5. กำหนดการโครงการ Sensor x Science Challenge

รายละเอียด	วันที่	เวลา
รอบที่ 1 คัดเลือกรอบที่ 1		
1.1 เปิดรับสมัครร่วมกิจกรรมทาง <a href="https://forms.gle/MXEMmUSjcNrPjChD9">https://forms.gle/MXEMmUSjcNrPjChD9</a>	ตั้งแต่วันนี้	09.00 น.
1.2 ปิดระบบสมัคร	20 พ.ค. 67	16.30 น.
1.3 ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าร่วมกิจกรรมอบรม (ออนไลน์)	22 พ.ค. 67	16.30 น.
Facebook : Applied Physics KMITL, Facebook : Sci KMITL		

รายละเอียด	วันที่	เวลา
1.4 อบรม (ออนไลน์) หัวข้อ เซนเซอร์และการประยุกต์ใช้งาน	24 พ.ค. 67	16.00-19.00 น.
1.5 ส่งแนวคิดข้อเสนอโครงการ ทาง google form	31 พ.ค. 67	16.30 น.
1.6 ประกาศรายชื่อทีมที่ผ่านการคัดเลือก (20 ทีม) ทาง Facebook : Applied Physics KMITL, Facebook : Sci KMITL	14 มิ.ย. 67	16.30 น.
รอบที่ 2 คัดเลือกรอบที่ 2		
2.1 อบรมการใช้เซนเซอร์ ที่คณะวิทยาศาสตร์ สจล.	22 มิ.ย. 67	9.00-12.00 น.
2.2 ส่งข้อเสนอโครงการ ทาง google form	30 มิ.ย. 67	16.30 น.
2.3 ประกาศรายชื่อทีมที่ผ่านการคัดเลือก (10 ทีม) ทาง Facebook : Applied Physics KMITL, Facebook : Sci KMITL	5 ก.ค. 67	16.30 น.
รอบที่ 3 รอบตัดสิน		
3.1 ทีมที่ผ่านเข้ารอบตัดสินจะต้องนำผลงานมาจัดแสดงและนำเสนอผลงาน ต่อคณะกรรมการ ณ ห้องการแข่งขัน Sensor x Science Challenge อาคารวิทยาศาสตร์ 2 (SC02) ชั้น 1 ห้อง 104	2 ส.ค. 67	ตั้งแต่ 09.00 น. เป็นต้นไป
3.2 การประกาศผลและมอบรางวัล	2 ส.ค. 67	15.00– 16.00 น.

**หมายเหตุ** กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

## 6. เกณฑ์การพิจารณาและการได้รับเกียรติบัตรและรางวัล

### 1. การคัดเลือกรอบที่ 1

ผู้ที่ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมอบรม (ออนไลน์) ทุกคนจะได้รับเกียรติบัตร “ผู้เข้าร่วมโครงการ Sensor & Science Challenge”

ทีมที่ผ่านเข้าสู่รอบการประกวดรอบที่ 2 จะได้รับพิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาการนำเสนอผลงาน	คะแนน
1. ที่มาของปัญหาที่นำไปสู่การสร้างสรรค์ผลงาน (ไม่เกิน 150 คำ)	10 คะแนน
2. แนวคิดเบื้องต้นในการประยุกต์ใช้เซนเซอร์เพื่อแก้ปัญหา (ไม่เกิน 150 คำ)	10 คะแนน
<b>รวม</b>	<b>20 คะแนน</b>

## 2. การคัดเลือกรอบที่ 2

ผู้ที่ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมอบรมการใช้เซนเซอร์ ที่คณะวิทยาศาสตร์ สจล. ทุกคนจะได้

2.1 รับเกียรติบัตร ตามคะแนนที่ได้รับ ดังนี้

คะแนน 41 – 50 ได้รับเกียรติบัตรระดับเหรียญทอง

คะแนน 31 – 40 ได้รับเกียรติบัตรระดับเหรียญเงิน

คะแนน 21 – 30 ได้รับเกียรติบัตรระดับเหรียญทองแดง

คะแนนต่ำกว่า 21 ได้รับเกียรติบัตรผู้เข้าร่วมประกวด Sensor x Science Challenge

โดยจะได้รับพิจารณารางวัลตามเกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาการนำเสนอผลงาน	คะแนน
1. แนวคิด ที่มา หรือปัญหาที่นำไปสู่การสร้างสรรค์ผลงาน	10 คะแนน
2. การอธิบายหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการทำงานของผลงาน	20 คะแนน
3. การอธิบายจุดโดดเด่น ความคิดสร้างสรรค์ หรือจุดแตกต่างของผลงานที่เคยมีมาแล้วอย่างไร	20 คะแนน
<b>รวม</b>	<b>50 คะแนน</b>

2.2 อุปกรณ์เซนเซอร์สำหรับใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน ตลอดระยะเวลาการร่วมกิจกรรม

### 3. การประกวดรอบตัดสิน

ผลงานที่ผ่านเข้าสู่อรอบการประกวดรอบตัดสิน จะได้รับพิจารณารางวัลตามเกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณารำเสนอ	คะแนน
1. ความสมบูรณ์ของผลงาน	30 คะแนน
2. การตอบประเด็นข้อซักถาม	20 คะแนน
<b>รวม</b>	<b>50 คะแนน</b>

ผลงานที่ผ่านเข้ารอบตัดสินจะได้รับเกียรติบัตรตามคะแนนที่ได้รับ ดังนี้

คะแนน 41 – 50	ได้รับเกียรติบัตรระดับเหรียญทอง
คะแนน 31 – 40	ได้รับเกียรติบัตรระดับเหรียญเงิน
คะแนน 21 – 30	ได้รับเกียรติบัตรระดับเหรียญทองแดง
คะแนนต่ำกว่า 21	ได้รับเกียรติบัตรผู้เข้าร่วมประกวด <b>Sensor x Science Challenge</b>

4. ในการประกวดรอบตัดสิน ผลงานที่ได้คะแนนสูงสุด 5 อันดับแรกจะได้ โล่และเงินรางวัลโดยเรียงลำดับคะแนนจากมากไปน้อย ดังนี้

**\*\*\* หมายเหตุ รางวัลที่ 1 จะต้องผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำของระดับเหรียญทอง \*\*\***

ระดับการศึกษา	รางวัลการประกวดรอบตัดสิน
มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า	รางวัลชนะเลิศ เงินรางวัล 5,000 บาท โล่อภิศการ และเกียรติบัตร
	รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 เงินรางวัล 3,000 บาท และเกียรติบัตร
	รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 เงินรางวัล 1,000 บาท และเกียรติบัตร
	รางวัลชมเชย 2 รางวัล ๆ ละ 500 บาท และเกียรติบัตร

**หมายเหตุ** นักเรียนที่ได้รับรางวัลและเกียรติบัตร สามารถนำมายื่นเพื่อประกอบการพิจารณาในการสมัครเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของคณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในรอบ Portfolio ได้

5. การตัดสินการเข้ารอบและรางวัลในรอบตัดสินโดยคณะกรรมการของคณะวิทยาศาสตร์ สจล. ให้ถือเป็นที่สุด

6. ในกรณีที่ผลงานที่ส่งเข้าร่วมประกวดไม่เป็นไปตามเงื่อนไขดังแสดงข้างต้น (ข้อ 3) ผู้ประกวดมีหน้าที่แจ้งต่อคณะกรรมการ หากตรวจพบในภายหลังว่า ผู้ประกวดไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการประกวด Sensor x Science Challenge ดังแสดงข้างต้น คณะวิทยาศาสตร์ขอสงวนสิทธิ์ในการเพิกถอนสิทธิ์การเข้าร่วมกิจกรรมและการได้รับรางวัลจากคณะวิทยาศาสตร์ ในงานนิทรรศการวันวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2567 โดยผลการพิจารณาของคณะวิทยาศาสตร์ถือเป็นที่สุด

### สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

ติดต่อที่ : กรรมการฝ่ายการประกวด Sensor x Science Challenge

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

E-Mail : [Pattareeya.da@kmitl.ac.th](mailto:Pattareeya.da@kmitl.ac.th), [Nalita.sa@kmitl.ac.th](mailto:Nalita.sa@kmitl.ac.th)

Open Chat :

