

TESAIoT Secure Edge AI Hackathon 2026

Service Robotics

พัฒนานวัตกรรมหุ่นยนต์บริการด้วย AI, IoT และ Secure Edge AI

Participant Guide

คู่มือสำหรับผู้สมัครและผู้เข้าแข่งขัน

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่ออธิบายภาพรวมของโครงการ ขั้นตอนการเข้าร่วม การเตรียมตัว และรูปแบบการแข่งขัน เพื่อให้ผู้สมัครเข้าใจเส้นทางของการแข่งขันตั้งแต่วันสมัครจนถึงรอบชิงชนะเลิศระดับประเทศ

1. TESAIoT Secure Edge AI Hackathon คืออะไร

TESAIoT Secure Edge AI Hackathon เป็นโครงการอบรมและการแข่งขันที่มุ่งพัฒนาทักษะด้าน **Artificial Intelligence (AI), Internet of Things (IoT), Embedded Systems และ Service Robotics** ผ่านการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริง (Hands-on Learning)

ผู้เข้าร่วมจะได้เรียนรู้การใช้งานแพลตฟอร์ม TESAIoT การพัฒนาซอฟต์แวร์ การเชื่อมต่อฮาร์ดแวร์ และการนำ AI มาประยุกต์ใช้กับระบบจริง ก่อนนำความรู้ทั้งหมดไปสร้างต้นแบบ (Prototype) หรือ Demo สำหรับการแข่งขัน

โครงการนี้ออกแบบให้ผู้ที่ยังไม่มีพื้นฐานสามารถเริ่มต้นเรียนรู้ได้ โดยมี Workshop, ตัวอย่างโปรแกรม และ Mentor คอยให้คำแนะนำตลอดกิจกรรม

2. Theme 2026 : Service Robotics

หัวข้อการแข่งขันประจำปี 2026 คือ **Service Robotics**

ผู้เข้าแข่งขันจะพัฒนาแนวคิดหรือระบบที่ใช้ AI และ IoT เพื่อช่วยแก้ปัญหาในงานบริการ เช่น โรงพยาบาล โรงแรม โรงงาน คลังสินค้า การเกษตร หรือการดูแลผู้สูงอายุ

ผลงานไม่จำเป็นต้องเป็นหุ่นยนต์ทั้งตัว แต่สามารถเป็นระบบที่ช่วยให้หุ่นยนต์หรืออุปกรณ์อัจฉริยะทำงานได้ดีขึ้น เช่น ระบบตรวจจับ ระบบติดตาม Dashboard ระบบ AI Agent หรือ Digital Twin

3. ทำไมคุณควรเข้าร่วม

สิ่งที่ผู้เข้าร่วมจะได้รับ

- Workshop จากทีมผู้พัฒนา TESAIoT
- เรียนรู้การพัฒนาระบบ AI และ IoT ผ่านการลงมือทำจริง
- ทดลองใช้งาน TESAIoT Development Kit
- ตัวอย่างโปรแกรมและเอกสารประกอบการเรียนรู้

- GitHub Repository พร้อมตัวอย่างโค้ด
 - วัสดุการเรียนรู้และคู่มือออนไลน์
 - Mentor ให้คำปรึกษาระหว่างการพัฒนาผลงาน
 - โอกาสแข่งขันระดับประเทศ
-

4. รูปแบบการแข่งขัน

การแข่งขันแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 : สมัครเข้าร่วม

สมัครผ่านเว็บไซต์ **Maker Hub** และเลือกภูมิภาคที่ต้องการเข้าร่วม Workshop

ขั้นที่ 2 : Regional Pre-Hackathon Roadshow

เข้าร่วม Workshop 1 วันเต็ม เพื่อเรียนรู้พื้นฐานการใช้งาน TESA IoT Platform และเริ่มพัฒนาแนวคิดของทีม

ขั้นที่ 3 : Prototype Development

หลังจบ Workshop ทุกทีมมีเวลา **3 วัน** ในการพัฒนาต้นแบบ (Prototype) หรือ Demo ก่อนส่งผลงานผ่านระบบออนไลน์

ขั้นที่ 4 : National Final

ทีมที่ผ่านการคัดเลือกจะเข้าสู่การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศระดับประเทศ

5. กำหนดการ Regional Pre-Hackathon Roadshow

ภูมิภาค	วันที่	สถานที่
ภาคเหนือ	17 กรกฎาคม 2569	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (วิทยาเขตดอยสะเก็ด)
ภาคกลาง	22 กรกฎาคม 2569	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (ศูนย์คลองหก)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	24 กรกฎาคม 2569	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ภาคตะวันออก	25 กรกฎาคม 2569	มหาวิทยาลัยบูรพา
ภาคกลาง	27 กรกฎาคม 2569	มหาวิทยาลัยสยาม
ภาคใต้	31 กรกฎาคม 2569	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ผู้สมัครสามารถเลือกเข้าร่วมได้ **1 ภูมิภาค** ตามความสะดวก

6. ในวัน Workshop จะได้อะไร

Workshop ใช้เวลา **1 วันเต็ม**

ช่วงเช้า

Workshop พื้นฐาน

- แนะนำ TESAIoT Platform
- แนะนำ Development Kit
- ติดตั้งโปรแกรม
- ทดลองใช้งาน Hardware
- ทดลองเขียนโปรแกรม

- ทดลองอ่านข้อมูลจาก Sensor
- ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ AI และ IoT

ช่วงบ่าย

Design Thinking & Prototype Planning

- วิเคราะห์โจทย์
- ระดมความคิด (Brainstorm)
- ปรีกษา Mentor
- วางแผนต้นแบบ
- เตรียมแนวทางสำหรับพัฒนาผลงานจริง

เมื่อจบกิจกรรม ทุกทีมจะมีแนวทางสำหรับนำกลับไปพัฒนา Prototype หรือ Demo ต่อ

7. รู้จัก TESAIoT Development Kit

TESAIoT Development Kit เป็นชุดพัฒนาที่ออกแบบขึ้นเพื่อการเรียนรู้และสร้างต้นแบบด้าน AI, IoT และ Service Robotics โดยรวมฮาร์ดแวร์และเซ็นเซอร์ที่จำเป็นไว้ในบอร์ดเดียว

สามารถใช้พัฒนา

- ระบบอ่านค่าจากเซ็นเซอร์
- ระบบตรวจวัดสภาพแวดล้อม
- Dashboard
- Smart Device
- ระบบ IoT
- Edge AI
- AI Agent
- Service Robotics

ภายใน Workshop ผู้เข้าแข่งขันจะได้ทดลองใช้งานอุปกรณ์จริง และเรียนรู้วิธีนำข้อมูลจากเซ็นเซอร์ไปประยุกต์ใช้กับระบบ AI และ IoT

8. เตรียมตัวก่อนวัน Workshop

ผู้สมัครควรนำ **Notebook ส่วนตัว** มาในวันอบรม โดยรองรับ

- Windows
- macOS
- Linux

โครงการจะจัดเตรียม **TESAIoT Development Kit** และอุปกรณ์สำหรับ Workshop ให้ยืมใช้ภายในวันอบรม

ก่อนวัน Workshop ทีมงานจะทยอยเผยแพร่สื่อการเรียนรู้ผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น

- วิดีโอแนะนำโครงการ
- วิดีโอแนะนำ TESAIoT Development Kit
- วิดีโอแนะนำ Hardware และ Sensor
- วิดีโอสอนการติดตั้งโปรแกรม
- คู่มือการติดตั้ง
- ตัวอย่างโปรแกรมจาก GitHub
- คู่มือการใช้งานเบื้องต้น
- Simulation สำหรับทดลองพัฒนา
- FAQ และแนวทางแก้ไขปัญหา

ผู้สมัครสามารถเรียนรู้ล่วงหน้าได้ตามเวลาที่สะดวก เพื่อให้วัน Workshop มีเวลาในการทดลอง พัฒนา และสอบถาม Mentor ได้อย่างเต็มที่

9. หลังจบ Workshop ต้องทำอะไร

หลังจบ Workshop ทุกทีมจะมีเวลา **3 วัน** ในการพัฒนาผลงาน

สามารถสร้าง

- Prototype
- Demo

- Dashboard
- AI Agent
- Smart Device
- ระบบ Service Robotics

แม้จะคืน TESAIoT Development Kit แล้ว ผู้เข้าแข่งขันยังสามารถพัฒนาต่อผ่าน **Simulation** และตัวอย่างโปรแกรมบน GitHub ของโครงการได้

เมื่อครบกำหนด ทุกทีมจะส่งผลงานผ่านระบบออนไลน์ของโครงการ

10. การคัดเลือกระดับภูมิภาค

หลังจากปิดรับผลงาน คณะกรรมการจะพิจารณาผลงานของทุกทีมในแต่ละภูมิภาค

แต่ละภูมิภาคจะคัดเลือก **2 ทีม** เพื่อเป็นตัวแทนเข้าสู่งการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศระดับประเทศ

เพื่อให้ทุกภูมิภาคมีเวลาในการพัฒนาผลงานอย่างเท่าเทียม โครงการจะประกาศผลผู้ผ่านการคัดเลือก **พร้อมกันหลังจากจัดกิจกรรมครบทั้ง 6 ภูมิภาค**

11. การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศระดับประเทศ

การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศจะมีผู้เข้าแข่งขันทั้งหมด **22 ทีม**

ประกอบด้วย

- **12 ทีม** ตัวแทนจากทั้ง 6 ภูมิภาค (ภูมิภาคละ 2 ทีม)
- **10 ทีม** ที่ได้รับการคัดเลือกเพิ่มเติมจากผลงานที่มีคะแนนโดดเด่นในภาพรวมของประเทศ โดยไม่จำกัดภูมิภาค

ทุกทีมจะนำเสนอผลงาน พร้อมสาธิตการทำงานของ Prototype หรือ Demo ต่อคณะกรรมการ เพื่อค้นหาสุดยอดนวัตกรรมด้าน **Service Robotics** ประจำปี 2026

12. คำถามที่พบบ่อย

ไม่มีพื้นฐาน สมัครได้หรือไม่?

ได้ Workshop ออกแบบมาเพื่อปูพื้นฐานตั้งแต่เริ่มต้น

ต้องมีอุปกรณ์เองหรือไม่?

ไม่ต้อง โครงการจัดเตรียม TESAIoT Development Kit ให้ยืมใช้ในวันอบรม

หลังคั่นบอร์ดจะพัฒนาต่อได้อย่างไร?

สามารถใช้ Simulation และตัวอย่างโปรแกรมจาก GitHub ของโครงการในการพัฒนาได้

ต้องใช้ระบบปฏิบัติการอะไร?

รองรับ Windows, macOS และ Linux

ต้องติดตั้งโปรแกรมก่อนวันอบรมหรือไม่?

แนะนำให้ติดตั้งล่วงหน้าตามคู่มือและวิดีโอที่โครงการเผยแพร่ เพื่อให้สามารถเริ่ม Workshop ได้ทันที

13. ช่องทางติดต่อ

เว็บไซต์สมัคร

<https://maker-hub.net>

GitHub Repository

https://github.com/drsanti/TESAIoT_Hackathon