

## รายละเอียดหลักสูตร Mbot Learn & Run – Mun & Fun

### Learning Objectives/วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมหุ่นยนต์ และเพื่อ พัฒนาความคิดเชิงตรรกะและทักษะการ ออกแบบ

### Who should attend/ผู้ควรเข้ารับการฝึกอบรม

1. ครู / อาจารย์
2. นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
3. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา

### Prerequisite/คุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรม

ผู้ที่ทำงานพัฒนาโปรแกรมการควบคุมหุ่นยนต์ หรือผู้ที่มีความสนใจการเขียนโปรแกรมหุ่นยนต์

### Language/ภาษาที่ใช้ในการอบรม

- ภาษาไทย

### Duration/ระยะเวลาในการอบรม:

- 2 วัน ตลอดหลักสูตร

### Number of participant/จำนวนผู้เข้ารับการอบรม

- 15 คน

### สถานที่ฝึกอบรม

อาคาร CDG House

202 ถนนจรัญจสี แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา

กรุงเทพฯ

### เครื่องจักร/อุปกรณ์/ระบบ ที่เป็น Project ระหว่างฝึกอบรม

1. โปรแกรมที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม (มีจัดเตรียมไว้ให้)
2. หุ่นยนต์ MBOT (มีจัดเตรียมไว้ให้)
3. Notebook ส่วนตัว
4. Smartphone หรือ แท็บเล็ต ระบบปฏิบัติการ Android

### Course contents/เนื้อหาหลักสูตร

1. การประกอบการใช้งานหุ่นยนต์ MBOT
2. พื้นฐานการเขียนโปรแกรมเชิงตรรกะ
3. พื้นฐานการใช้งานโปรแกรม mBlock
4. สร้างแอปควบคุม mbot
5. การพัฒนาโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์
  - การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ mBot ตรวจสอบระยะ
  - การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ mBot ตรวจสอบเส้น
  - การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ mBot เดินตามเส้นแบบทางแยก
  - การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ mBot ตรวจสอบวัตถุ
  - การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์แบบผสม
6. การเชื่อมต่อโปรแกรมกับหุ่นยนต์ Training

### Method/วิธีการฝึกอบรม

- Project Base Training

### Evaluation/การประเมินผล

1. Attendance  $\geq 80\%$
2. Paper Examination 50%
  - Knowledge & Standard
3. Project Achievement 50%
  - Skill & Attitude & Innovation