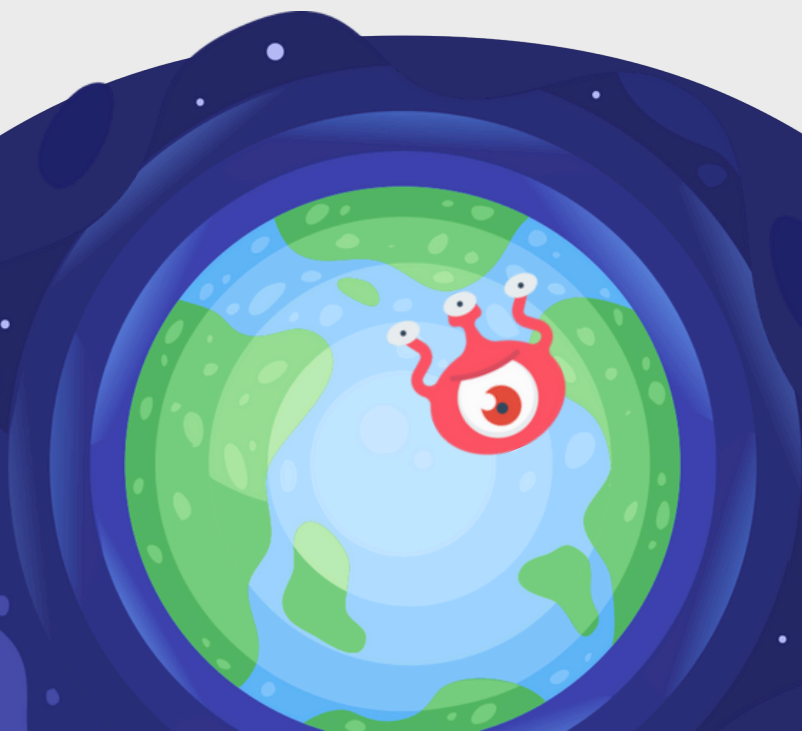




Chapter 3

What's Machine Learning ?

การเรียนรู้ของเครื่อง คืออะไร





Machine Learning คืออะไร

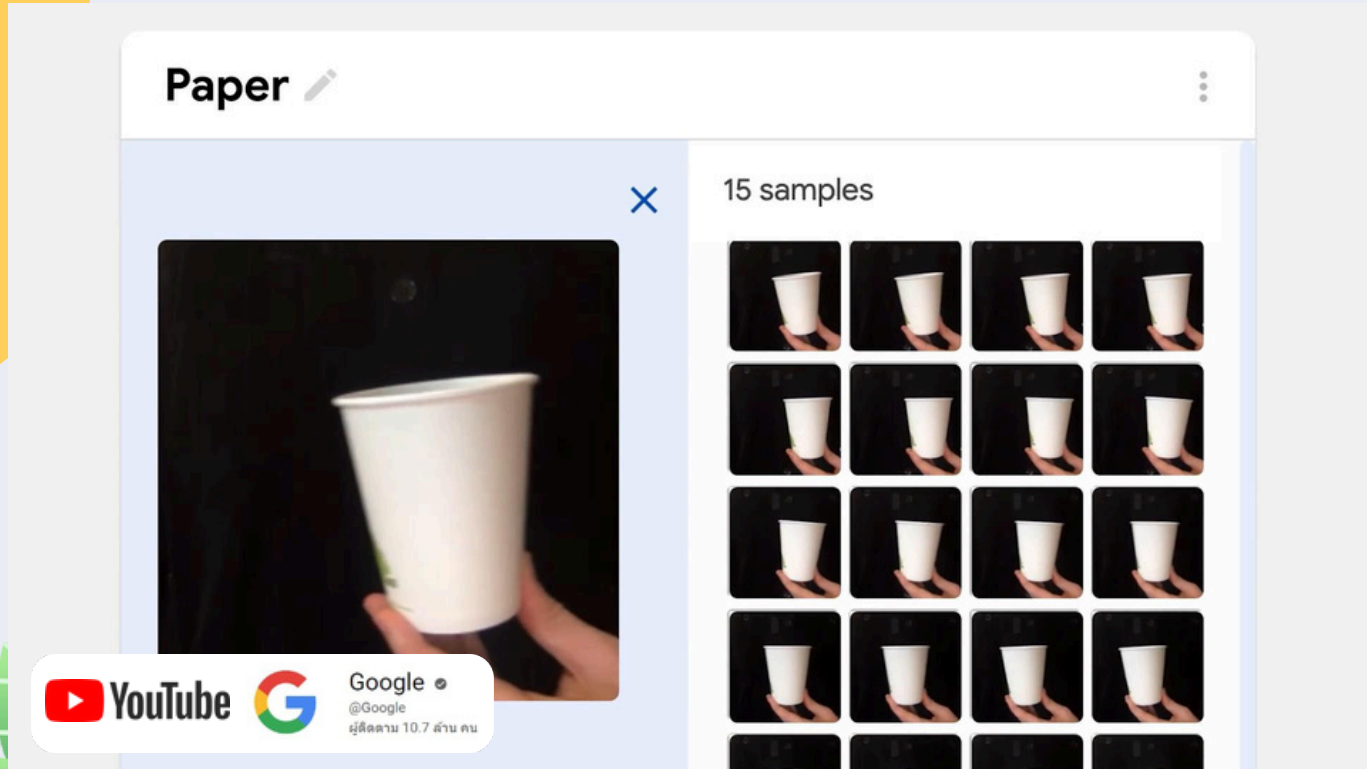
Machine Learning (ML) คือ การทำให้ระบบคอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยใช้ข้อมูล จุดประสงค์คือ เพื่อใช้ในการสร้างระบบที่มีประสิทธิภาพมากกว่ามนุษย์ในการทำงานบางประเภท โดยการทำให้ฉลาดขึ้นสามารถพัฒนา และเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

โดยการเรียนรู้ของเครื่องแบ่งออกได้เป็น 3 รูปแบบหลักคือ

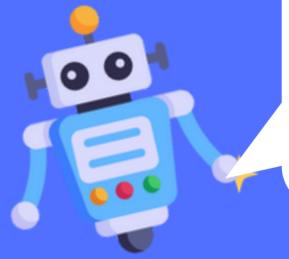




มาลองสร้างโมเดล Machine Learning ด้วย **Teachable Machine**



เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้เกี่ยวกับ **Machine Learning** พัฒนาโดย **Google** เปิดให้ผู้ที่ต้องการศึกษา Machine Learning เบื้องต้น ได้เรียนรู้หลักการสร้าง Model Machine Learning ได้อย่างง่าย โดยไม่ต้องเขียนโค้ด ด้วยการให้ผู้ใช้ทดลองสอน (**Training**) เครื่องพิวเตอร์ผ่านระบบกล้องเว็บแคม หรืออัปโหลดรูปภาพผ่านเบราว์เซอร์ได้เลย อีกทั้ง Model ที่ได้หลังจากการสอนเสร็จนั้นยังสามารถไปใช้งานได้จริงกับหลากหลายแพลตฟอร์ม



มาลองสร้างโมเดล Machine Learning ด้วย **Teachable Machine**



เตรียมชุดข้อมูล
(Dataset)

01

ทดสอบ
ประสิทธิภาพโมเดล

03

02

นำชุดข้อมูล มาฝึกฝนด้วย
Teachable Machine



หากโมเดลไม่มีประสิทธิภาพ
ตามที่ต้องการ จำเป็นต้อง
ปรับแก้

04

พร้อมนำไปใช้งาน



01

เตรียมชุดข้อมูล (Dataset)

สามารถใช้ตัวอย่างชุดข้อมูลได้ที่เว็บไซต์

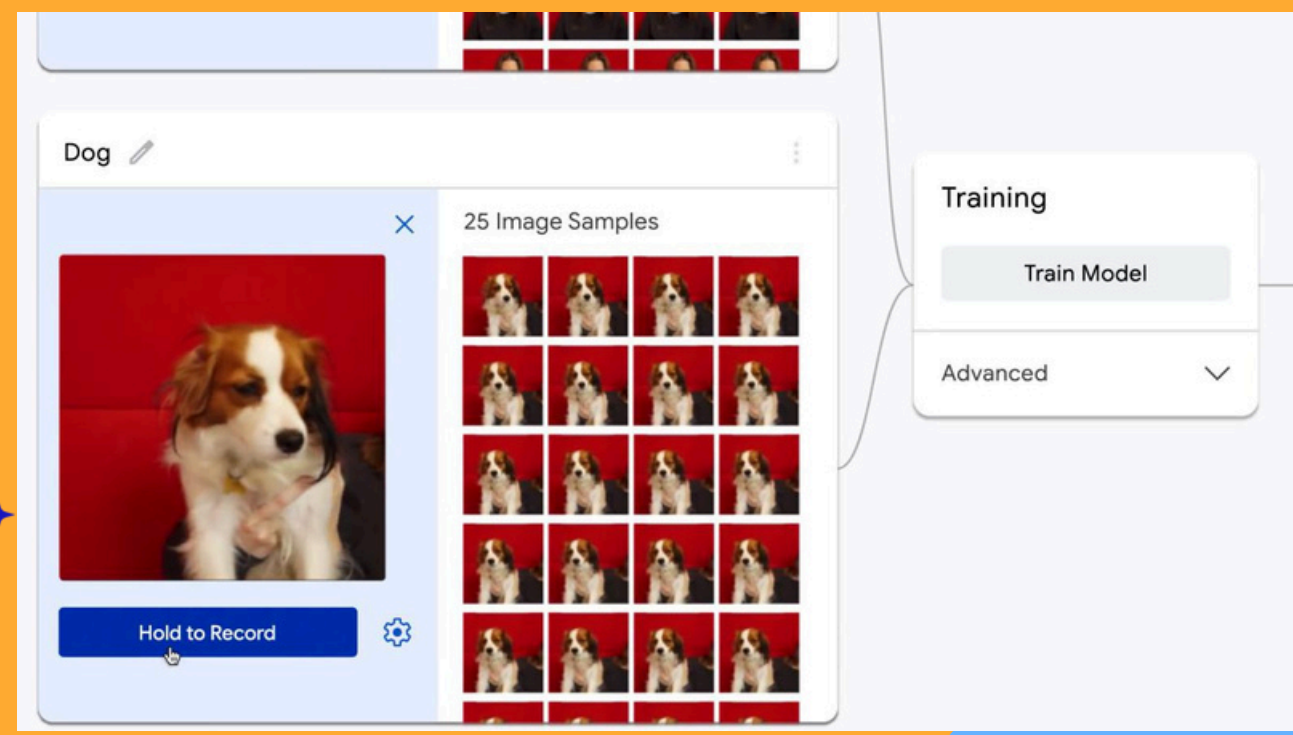
<https://aka.ms/fruit-objects>



01

เตรียมชุดข้อมูล (Dataset)

หรือ นำรูปภาพจากการกล้องเว็บแคมมาใช้กับ Teachable Machine โดยตรง ก็ทำได้





02

นำชุดข้อมูล มาฝึกฝนด้วย Teachable Machine

นำชุดข้อมูล มาอัปโหลดในระบบ แยกคลาส ระบุ Label ให้เรียบร้อย
จากนั้นกดปุ่ม Train Model

The screenshot displays the Teachable Machine web interface. On the left side, there are two image galleries. The top gallery contains four images of a woman's face. The bottom gallery, titled "50 Image Samples", contains 20 images of a dog's face. In the center, the "Training" panel is active, showing a "Train Model" button with a mouse cursor over it, and an "Advanced" dropdown menu. To the right, the "Preview" panel is visible, displaying a message: "You must train a model on the left you can preview it here." and an "Export" button.



03

ทดสอบประสิทธิภาพโมเดล

ให้ทดสอบโดยการนำรูปภาพอื่น ๆ อัปโหลดเข้าไปเพื่อกำนาย (Predict) ผลลัพธ์ของโมเดล หรือ ใช้ภาพจากกล้องเว็บแคมแทน ก็สามารถทำได้เช่นเดียวกัน

The screenshot shows a user interface for training and testing a model. On the left, there is a grid of 50 image samples, with the top row showing four human faces and the rest showing various dog breeds. In the center, a 'Training' panel contains a 'Train Model' button and an 'Advanced' dropdown menu. On the right, a 'Preview' panel displays a message: 'You must train a model on the left you can preview it here.' and an 'Export' button.



04

พร้อมนำไปใช้งาน

การนำโมเดลจาก Teachable Machine ไปใช้งานต่อ สามารถนำไปใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ หลากหลายแพลตฟอร์ม ไม่ว่าจะเป็นการนำมาใช้ร่วมกับ Javascript เช่น บนเว็บไซต์ บนเซิร์ฟเวอร์ กลไกอิเล็กทรอนิกส์ หรือแม้กระทั่งการนำมาสร้างเขียนโค้ดด้าน AI ร่วมกับโปรแกรม PictoBlox ก็สามารทำได้เช่นเดียวกัน

