

## บัตรคำสั่ง

### อัลกอริทึม Tic-Tac-Toe

I am X... and I go first... (ให้ฉันเป็น X และฉันเริ่มต้นก่อน ในที่นี้ X คือผู้แพ้จากรอบที่ 1)

#### Move 1:

Go in a corner. (ให้เลือกมุมใดมุมหนึ่ง)

#### Move 2:

IF the other player did not go there (ผู้เล่นอีกคนหนึ่งไม่เลือกมุมใดมุมหนึ่ง ไซ้ใหม่)

THEN go in the opposite corner to move 1 (ถ้าไซ้ ให้เลือกมุมตรงข้าม กับการเลือกครั้งที่ 1)

ELSE go in a free corner (ถ้าไม่ไซ้ ให้เลือกมุมว่างที่เหลืออยู่)

#### Move 3:

IF there are 2 Xs and a space in a line (มี การเลือก X 2 ช่องและมีช่องว่าง 1 ช่อง ในแถวเดียวกัน ไซ้ใหม่)

THEN go in that space. (ถ้ามี ให้เลือกที่ช่องว่างในแถวนั้น)

ELSE IF there are 2 Os and a space in a line (ถ้า มีการเลือก O 2 ช่อง และมี 1 ช่องว่าง ในแถวเดียวกัน ไซ้ใหม่)

THEN go in that space. (ถ้าไซ้ ให้เลือกที่ช่องว่างในแถวนั้น)

ELSE go in a free corner. (ถ้าไม่ไซ้ ให้เลือกมุมว่างที่เหลืออยู่)

#### Move 4:

IF there are 2 Xs and a space in a line (มี การเลือก X 2 ช่องและมีช่องว่าง 1 ช่อง ในแถวเดียวกัน ไซ้ใหม่)

THEN go in that space. (ถ้ามี ให้เลือกที่ช่องว่างในแถวนั้น)

ELSE IF there are 2 Os and a space in a line (ถ้า มีการเลือก O 2 ช่อง และมี 1 ช่องว่าง ในแถวเดียวกัน ไซ้ใหม่)

THEN go in that space. (ถ้าไซ้ ให้เลือกที่ช่องว่างในแถวนั้น)

ELSE go in a free corner. (ถ้าไม่ไซ้ ให้เลือกมุมว่างที่เหลืออยู่)

#### Move 5:

Go in the free space. (เลือกช่องว่างที่เหลืออยู่)

## ใบกิจกรรมที่ 3.1 ▶ ตรรกะพารวย

ชื่อ-สกุล



เลขที่



**คำชี้แจง:** ให้นักเรียนศึกษากฎแต่ละข้อ และให้หาข้อสรุปโดยการอนุมานว่า “หากขยันเรียนและโชคไม่ดีจะมีเงินหรือไม่”

- กฎข้อที่ ① ถ้าโชคดี แล้ว ถูกสลากออมสิน
- กฎข้อที่ ② ถ้าโชคไม่ดี แล้ว ไม่ถูกสลากออมสิน
- กฎข้อที่ ③ ถ้ามีความรู้หรือโชคดี แล้ว สอบผ่าน
- กฎข้อที่ ④ ถ้าไม่มีความรู้แต่โชคดี แล้ว สอบผ่าน
- กฎข้อที่ ⑤ ถ้าขยันเรียน แล้ว มีความรู้
- กฎข้อที่ ⑥ ถ้ามีความรู้และสอบผ่าน แล้ว มีงานทำ
- กฎข้อที่ ⑦ ถ้ามีงานทำหรือถูกสลากออมสิน แล้ว มีเงิน

ข้อเท็จจริงคือ



การอนุมานรอบที่ 1:

กฎที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริง:

ทำให้ได้ข้อเท็จจริงใหม่

ทำให้ได้ข้อเท็จจริงใหม่

ทำให้ได้ข้อเท็จจริงใหม่

ทำให้ได้ข้อสรุป

ข้อเท็จจริงใหม่คือ

การอนุมานรอบที่ 2:

กฎที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริง:

ทำให้ได้ข้อเท็จจริงใหม่

ทำให้ได้ข้อเท็จจริงใหม่

ทำให้ได้ข้อเท็จจริงใหม่

ทำให้ได้ข้อสรุป

ข้อสรุปคือ

## ใบกิจกรรมที่ 3.2 ▶ AI เรียนรู้อย่างไร

1 ชื่อ-สกุล

เลขที่



2 ชื่อ-สกุล

เลขที่



3 ชื่อ-สกุล

เลขที่

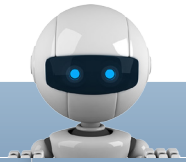


4 ชื่อ-สกุล

เลขที่



ให้แต่ละกลุ่มเติมคำตอบเกี่ยวกับโปรแกรมที่ได้ศึกษาในตารางต่อไปนี้



คำถาม	ชื่อโปรแกรม			
	autodraw	Voice Notes/ Voice Texting Pro	Google Translate	Luxand
ความสามารถของ โปรแกรม				
การเรียนรู้ของเครื่อง จากข้อมูลเข้า/ข้อมูลออก				
ประโยชน์สำหรับชีวิต ประจำวัน				

จากกิจกรรมข้างต้น นักเรียนคิดว่าปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI คืออะไร และมีหลักการทำงานอย่างไร

---



---



---

## ใบกิจกรรมที่ 3.3 ▶ สอน AI

1 ชื่อ-สกุล

เลขที่

2 ชื่อ-สกุล

เลขที่

3 ชื่อ-สกุล

เลขที่

4 ชื่อ-สกุล

เลขที่

### ตอนที่ 1 สอน AI ให้เรียนรู้ ภาพ เสียง และท่าทาง

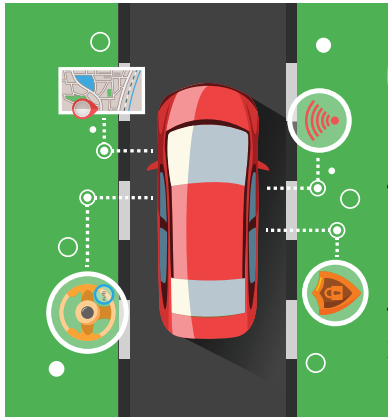
ให้เข้าเว็บไซต์ <https://teachablemachine.withgoogle.com/train> และเข้าไปทดลองใช้งาน ดังนี้

- 1 คลิกเลือก Image Project เพื่อสอน AI ให้รู้จักภาพ
- 2 อัปโหลดภาพที่นักเรียนต้องการสอน AI โดยแยกประเภทตาม Class เช่น Class 1 เป็นภาพ สุนัข, Class 2 เป็นภาพ แมว, Class 3 เป็นภาพกระต่าย นักเรียนสามารถอัปโหลดภาพในแต่ละ Class ได้หลายภาพ เช่น ภายใน Class 1 เป็นภาพสุนัข โดยภาพที่ 1 เป็นสุนัขพันธุ์บีเกิล ภาพที่ 2 เป็นสุนัขพันธุ์ชิวาวา
- 3 เมื่ออัปโหลดภาพทุก Class เรียบร้อยแล้ว ให้สอน AI โดยคลิกเลือก Train Model เพื่อให้ AI เรียนรู้ภาพที่อัปโหลด
- 4 เมื่อ AI ประมวลผลเสร็จเรียบร้อยแล้ว นักเรียนสามารถอัปโหลดภาพอื่น ๆ เข้าไปเพื่อให้ AI ตรวจสอบว่าเป็นภาพสุนัข ภาพแมว หรือภาพกระต่าย

AI สามารถรู้ได้อย่างไรว่า  
ภาพแต่ละภาพหมายถึงอะไร



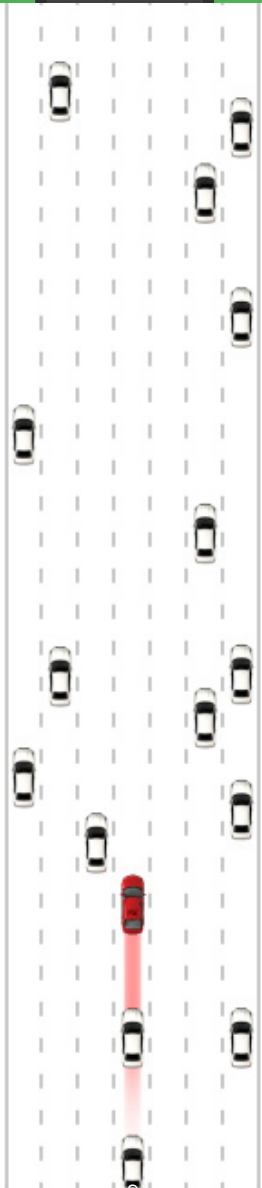
จากการทดลองใช้งาน นักเรียนอาจจะพบว่า AI ไม่สามารถแยกประเภทของภาพได้ชัดเจน นักเรียนคิดว่าจะต้องทำอย่างไร AI จึงจะสามารถแยกประเภทของภาพได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น



## ตอนที่ 2 สอน AI ขับรถยนต์


เปิดเว็บไซต์ <https://selfdrivingcars.mit.edu/deeptraffic/> เพื่อฝึกสอนให้รถยนต์อัตโนมัติวิ่งได้อย่างปลอดภัยและเร็วที่สุด ดังนี้

หมายเหตุ: สามารถศึกษาการปรับเปลี่ยนค่าตัวแปรเพื่อการสอนรถยนต์อัตโนมัติเพิ่มเติมได้ที่ <https://selfdrivingcars.mit.edu/deeptraffic-documentation/>



- 1 ปรับค่าของตัวแปรเกี่ยวกับการขับเคลื่อนรถยนต์อัตโนมัติ เช่น lanesSide, patchesAhead, patchesBehind, trainIterations
- 2 คลิกที่  เพื่อกำหนดค่าตัวแปรให้กับโปรแกรมนำไปใช้ในการประมวลผล
- 3 คลิก  เพื่อให้โปรแกรมประมวลผลด้วยค่าของตัวแปรที่กำหนดในข้อ 2
- 4 เมื่อสอนเสร็จแล้วคลิกที่  เพื่อประเมินค่าความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์

ความเร็วเฉลี่ยที่มากที่สุดที่นักเรียนทำได้คือ  mph

 นักเรียนมีการปรับค่าตัวแปรอย่างไรบ้างเพื่อให้รถยนต์วิ่งได้อย่างปลอดภัยและเร็วที่สุด

---

---

---

---

---

---