



คู่มือ

การใช้โปรแกรม Scratch

SCRATCH



นางศิริรัตน์ นำไทย
ครูชำนาญการ

โรงเรียนตราดสรสเสรีวิทยาคม
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
จันทบุรี ตราด

คำนำ

คู่มือเล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนตราดสรรเสริญวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จันทบุรี ตราด โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการแนะนำการสมัครใช้งานโปรแกรม Scratch แบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียน หรือผู้ที่สนใจสามารถสมัครเข้าใช้งานโปรแกรมแบบออนไลน์ได้ บนเว็บไซต์ <https://scratch.mit.edu/> และเพิ่มเติมคำสั่งการสร้างเกมแยกขยะ กิจกรรมเพิ่มเติมเพื่อปรับการทำงานของ เกม วิธีการส่งงาน การแก้ไขโปรไฟล์ และแบบฝึกหัดเพื่อสามารถนำไปต่อยอดในการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อ การเรียนรู้ได้ต่อไป

หากมีข้อผิดพลาดประการใดผู้จัดทำขออภัยมา ณ โอกาสนี้

นางศิริรัตน์ นำไทย

ผู้จัดทำ

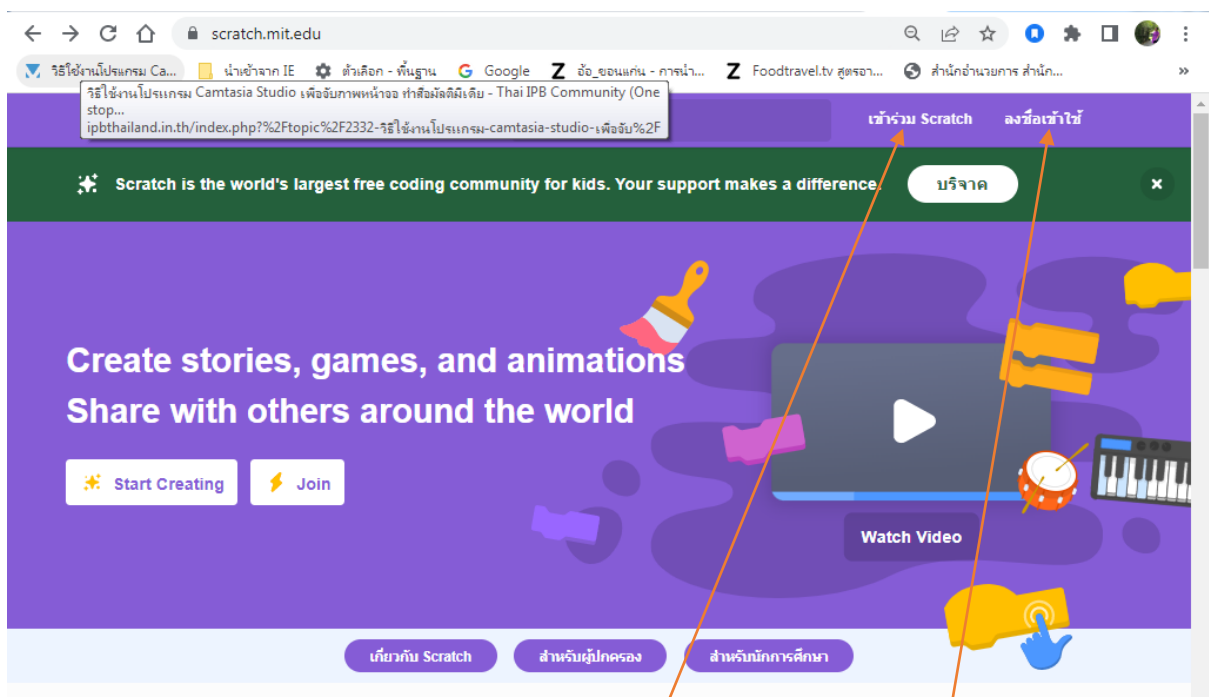
สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. การสมัครใช้งานโปรแกรม Scratch แบบออนไลน์	1
2. การสร้างเกมเก็บขยะ	7
3. กิจกรรมเพิ่มเติมคำสั่งให้น่าสนใจมากขึ้น	11
4. วิธีการส่งงาน	12
5. การแสดงความคิดเห็นให้ผลงานเพื่อน	15
6. การแก้ไขงานเก่า	16
7. การปรับแต่งโปรไฟล์	16
8. แบบฝึกหัด	18
แหล่งอ้างอิง	

คู่มือโปรแกรม Scratch

โปรแกรม Scratch (อ่านว่า สะ - แครช) เป็นโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ ที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานในรูปแบบบล็อกคำสั่ง (Block Programming) แล้วนำมาต่อกันเพื่อสร้างรหัสคำสั่ง (Code) เพื่อสั่งให้โปรแกรม Scratch ทำงานตามที่ได้เขียนโปรแกรมไว้ สามารถนำมาใช้พัฒนาซอฟต์แวร์เชิงสร้างสรรค์ เช่น ภาพเคลื่อนไหว นิทานที่สามารถโต้ตอบกับผู้อ่านได้ เกม ดนตรี และศิลปะ และเมื่อสร้างเป็นชิ้นงานแล้ว ยังสามารถนำชิ้นงานที่สร้างนี้ ไปแสดงและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่นได้ และเมื่อสร้างเป็นชิ้นงานเสร็จแล้ว สามารถนำชิ้นงานที่สร้างสรรค์นี้แสดง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่นบนเว็บไซต์ได้ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้หลักการและแนวคิดการโปรแกรมไปพร้อมๆ กับการคิดอย่างสร้างสรรค์ มีเหตุผล และเป็นระบบ

1. การสมัครใช้งานแบบออนไลน์ <https://scratch.mit.edu/>



เข้าสู่หน้าเว็บไซต์ <https://scratch.mit.edu/>

เข้าใช้ครั้งแรก เลือก เข้าร่วม Scratch ครั้งต่อไปให้เลือก ลงชื่อเข้าใช้

Scratch

เข้าร่วม Scratch

Create projects, share ideas, make friends. It's free!

กำหนดชื่อผู้ใช้ของคุณ

krupor1977

สร้างรหัสผ่าน

.....

.....

☐ แสดงรหัสผ่าน

ต่อไป

กำหนดชื่อผู้ใช้ โดยตั้งชื่อเป็นภาษาอังกฤษปนตัวเลข และ สร้างรหัสผ่านให้ตรงกัน แล้วกดต่อไป

Scratch

เข้าร่วม Scratch

Create projects, share ideas, make friends. It's free!

กำหนดชื่อผู้ใช้ของคุณ

krupor

Username taken. Try another?

สร้างรหัสผ่าน

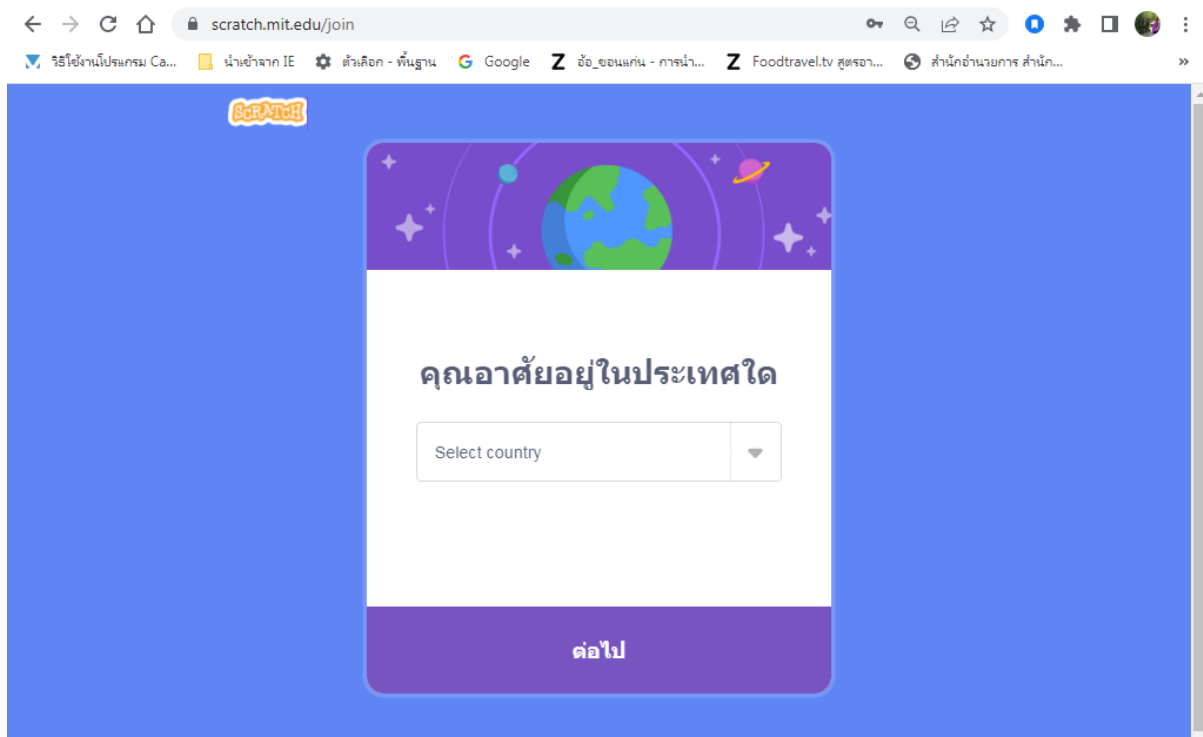
.....

.....

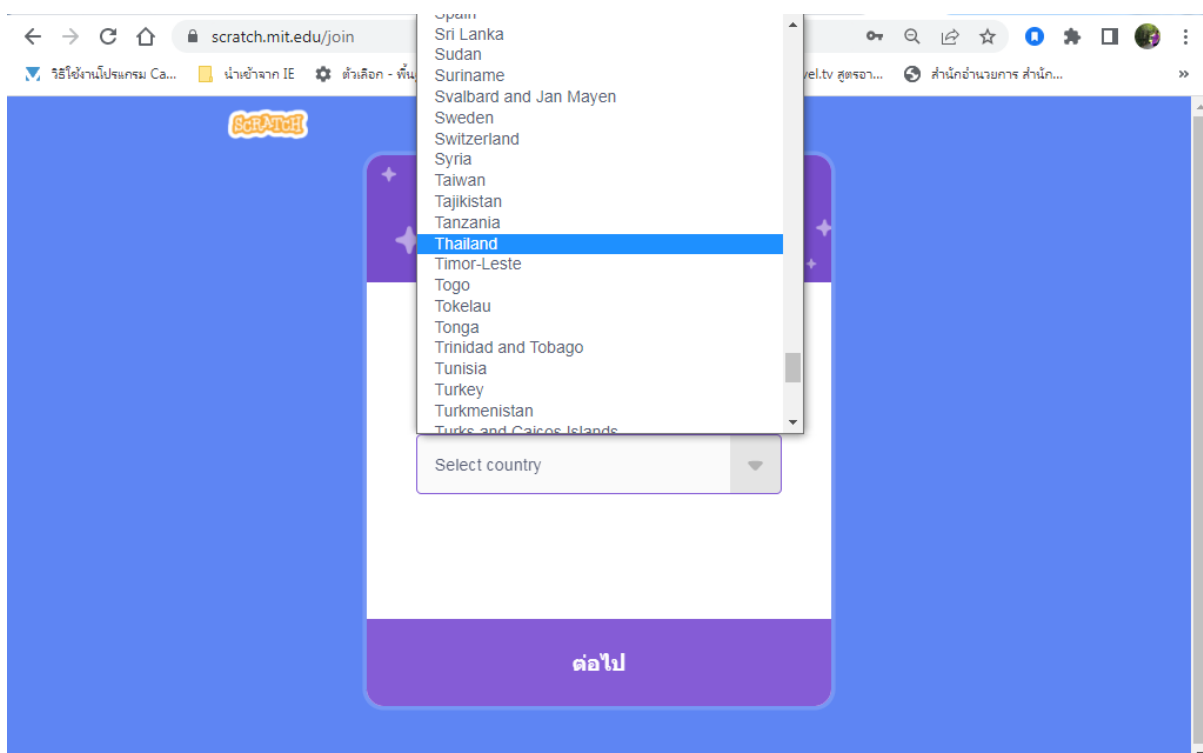
☐ แสดงรหัสผ่าน

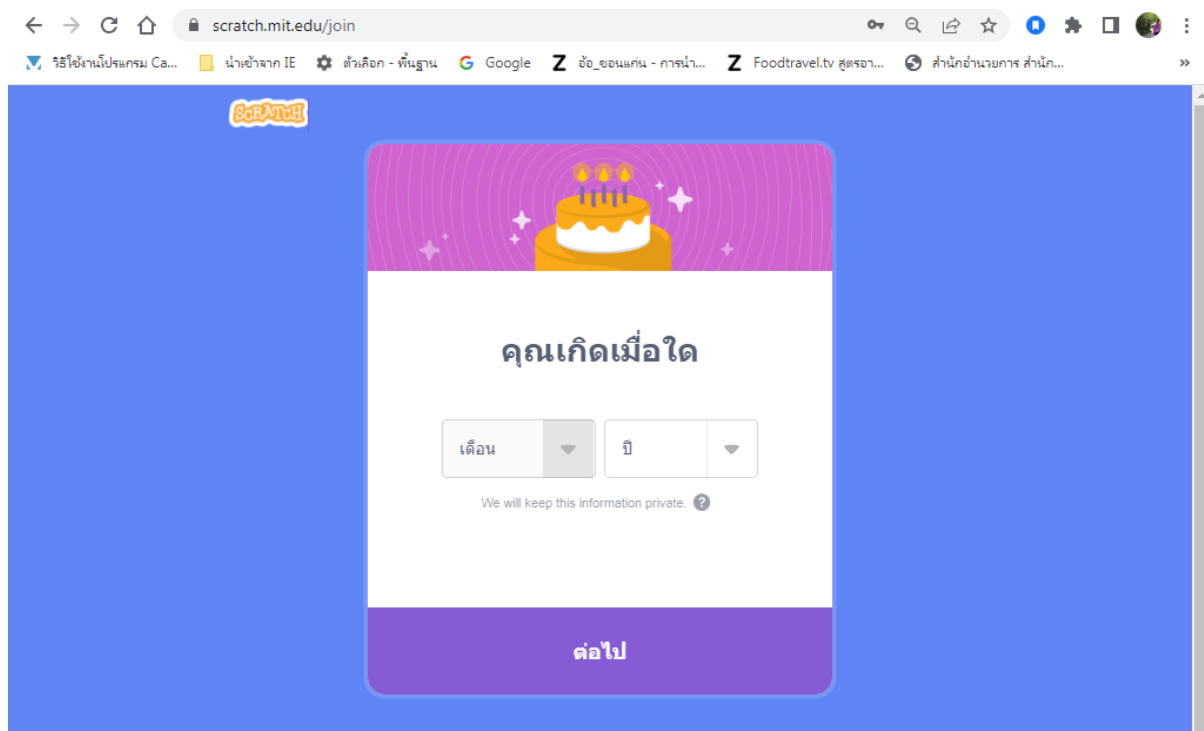
ต่อไป

หากขึ้นสีแดง แสดงว่าใช้ไม่ได้ ให้ตั้งใหม่



เลือกประเทศไทย Thailand แล้วกด ต่อไป





Scratch

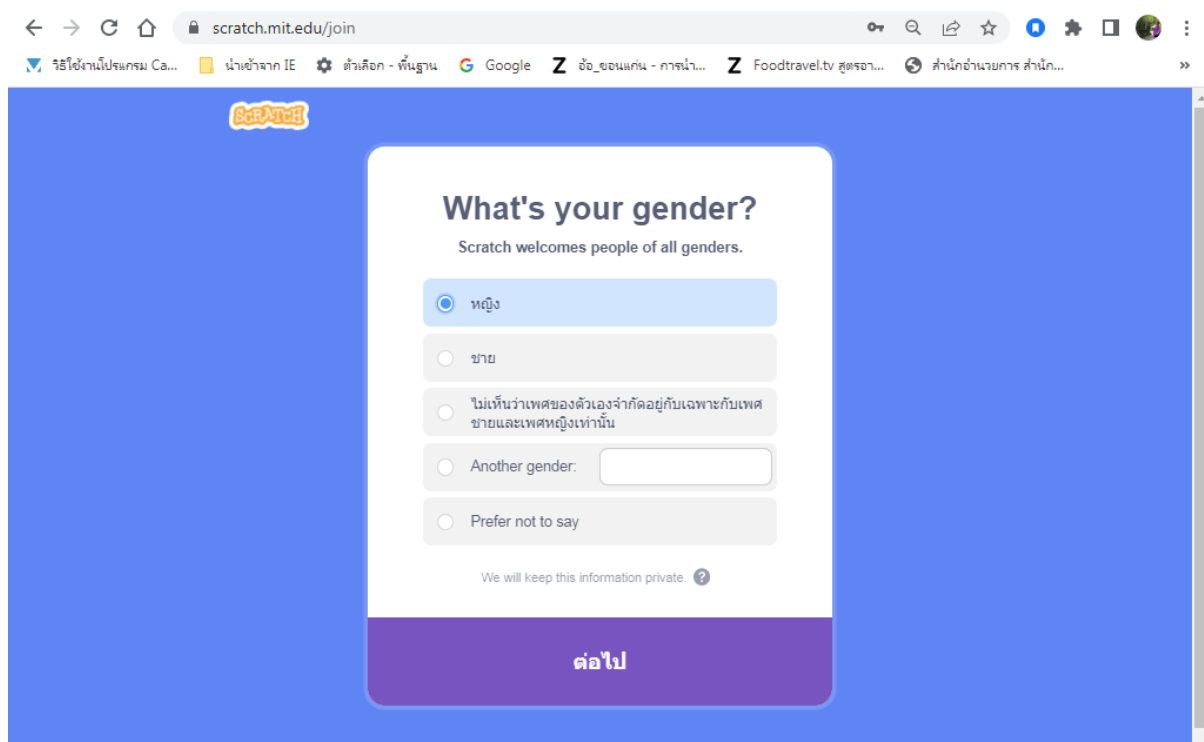
คุณเกิดเมื่อใด

เดือน ปี

We will keep this information private. ?

ต่อไป

เลือก เดือน และปีเกิดตรงกับปี ค.ศ. แล้วกดต่อไป



Scratch

What's your gender?

Scratch welcomes people of all genders.

☒ หญิง

☐ ชาย

☐ ไม่เห็นว่าเพศของตัวเองจำกัได้อยู่กับเฉพาะกับเพศชายและเพศหญิงเท่านั้น

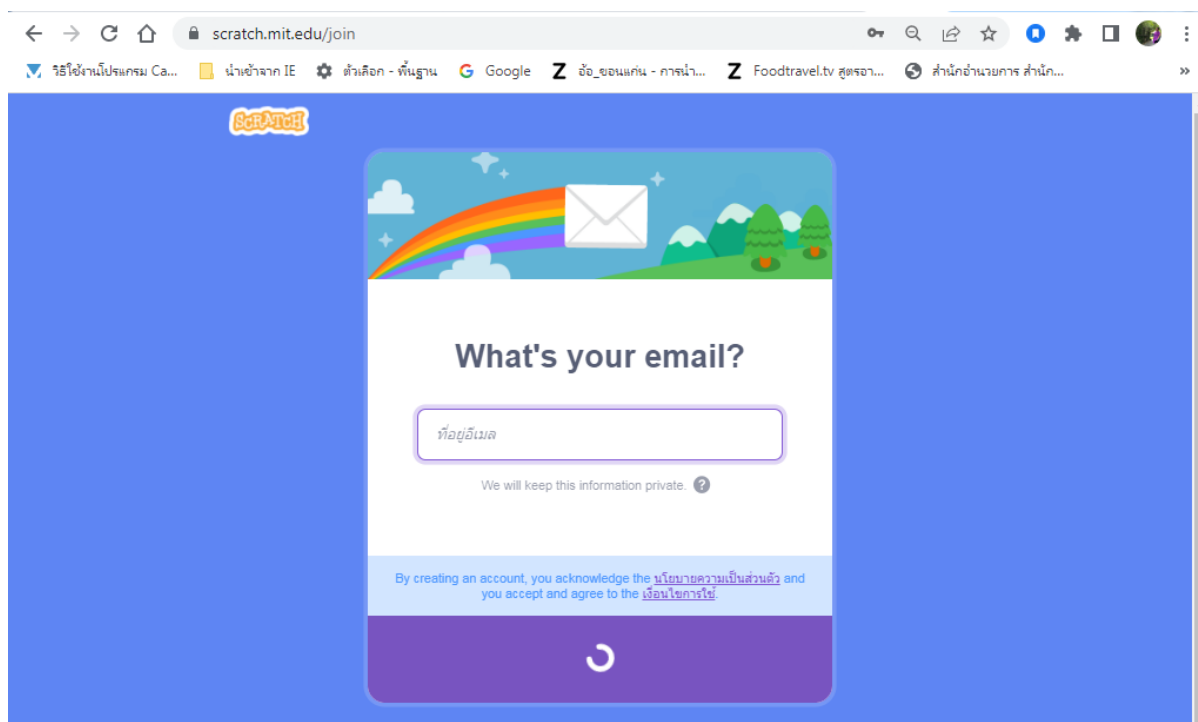
☐ Another gender:

☐ Prefer not to say

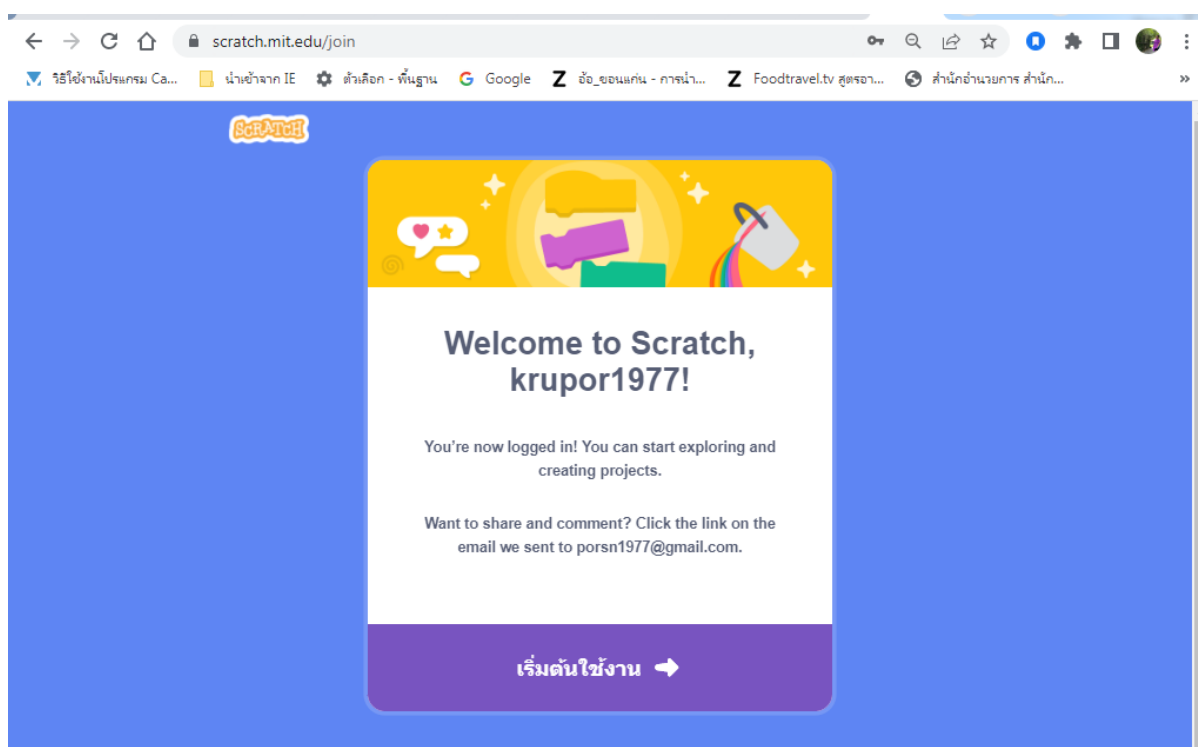
We will keep this information private. ?

ต่อไป

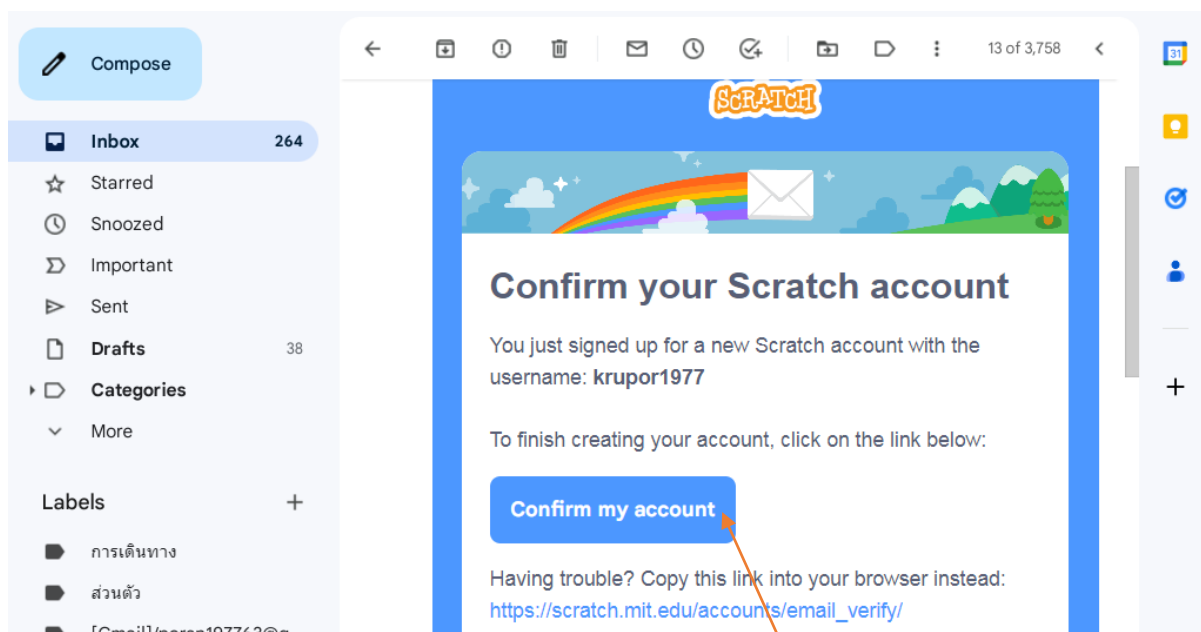
เลือกเพศ แล้วกดต่อไป



กรอกอีเมล แล้วกดต่อไป

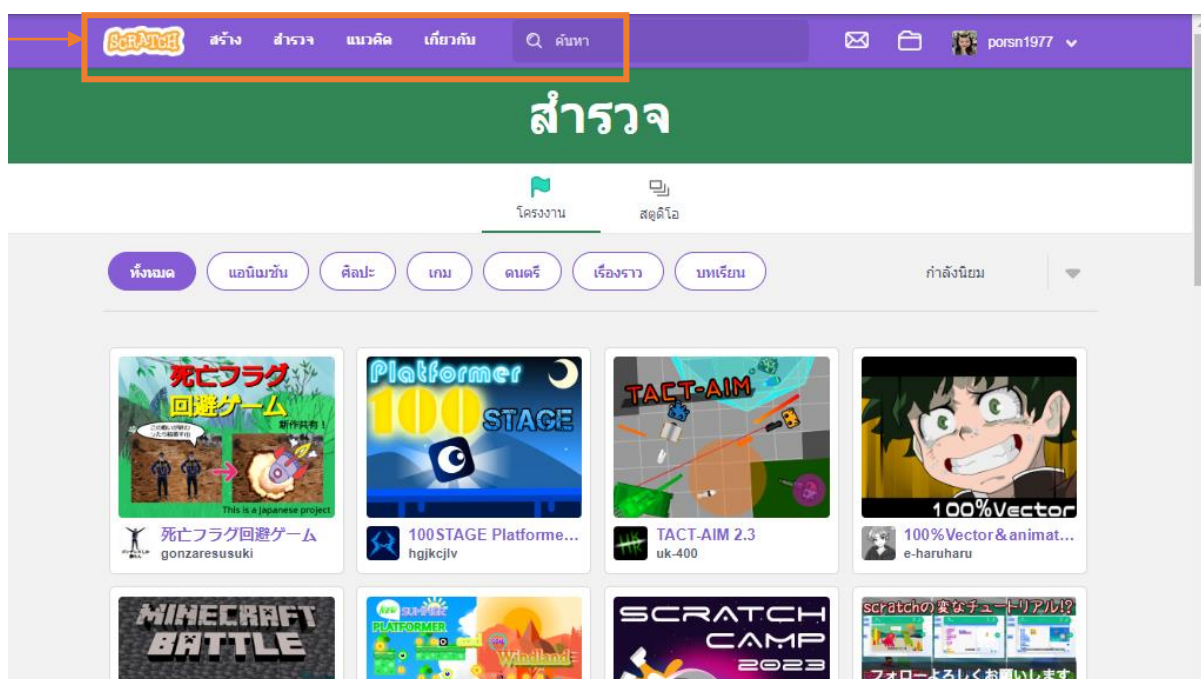


เริ่มต้นใช้งาน แล้วไปกดยืนยันตัวตน โดยเปิดเมลที่ลงทะเบียน

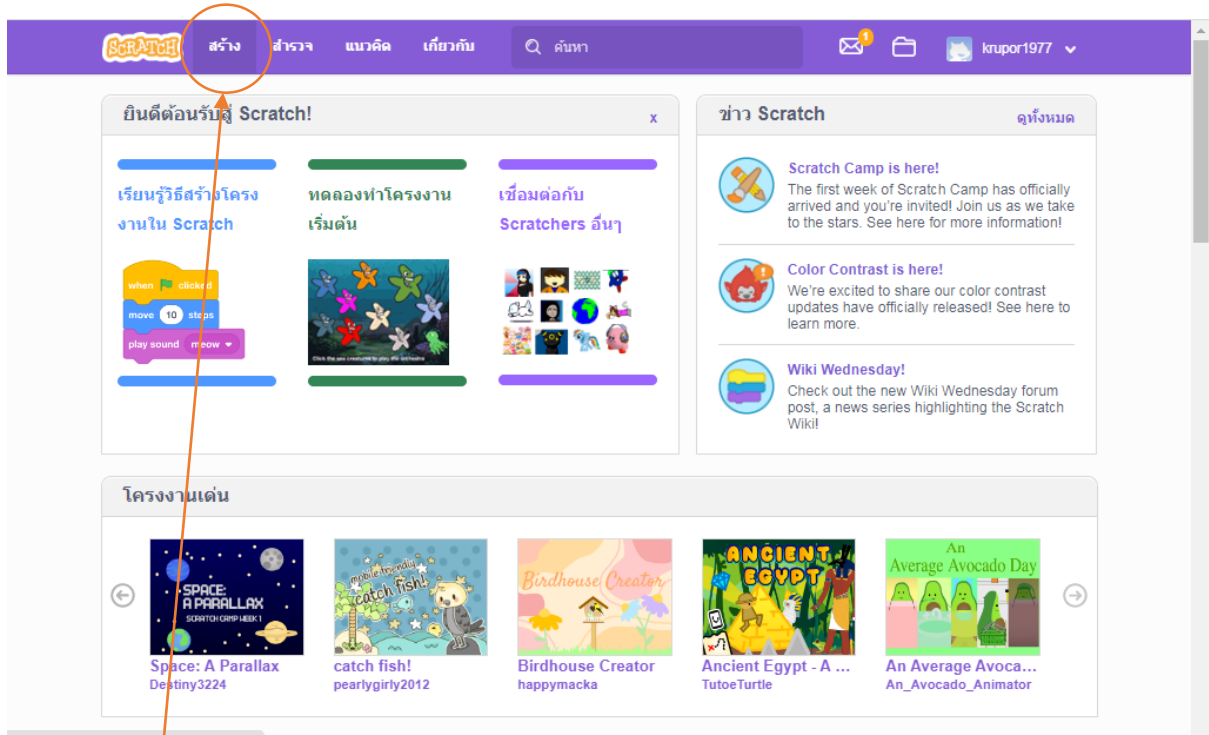


เลือก Confirm my account

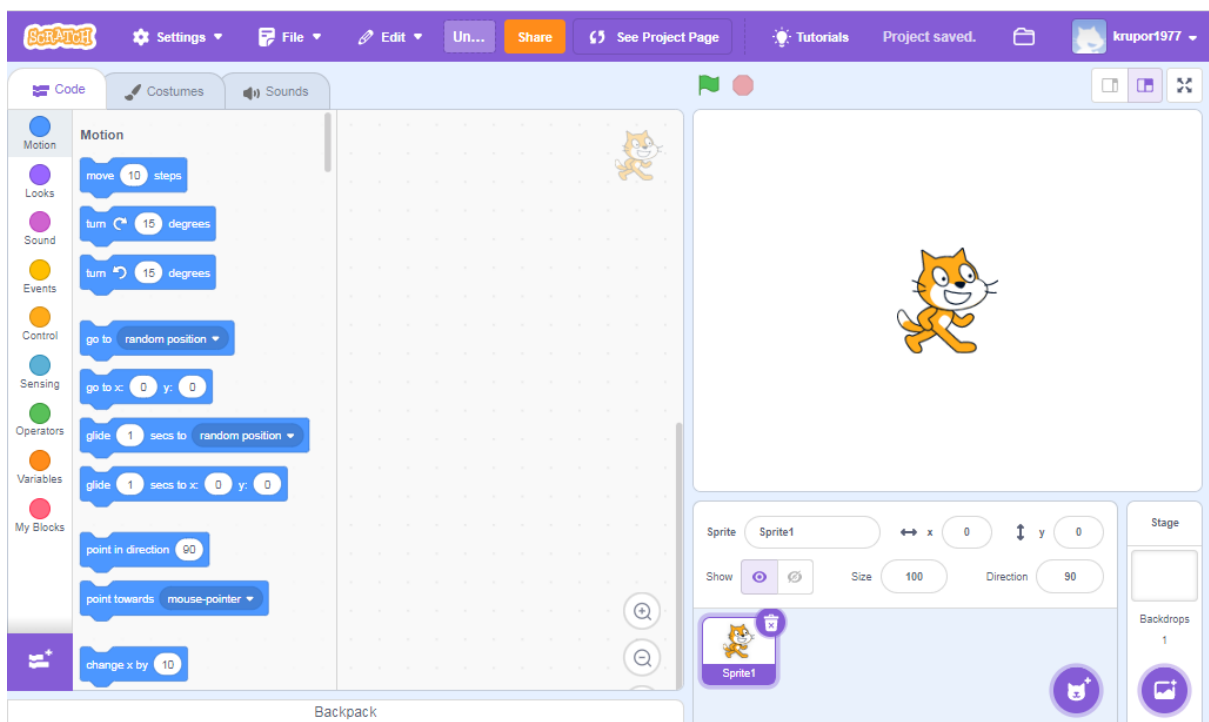
เมื่อยืนยันตัวตนผ่านอีเมลสำเร็จ เข้ามาหน้าเว็บฯ จะมีเมนูให้เลือกด้านบน เพื่อศึกษาผลงานบนเว็บไซต์ฯได้



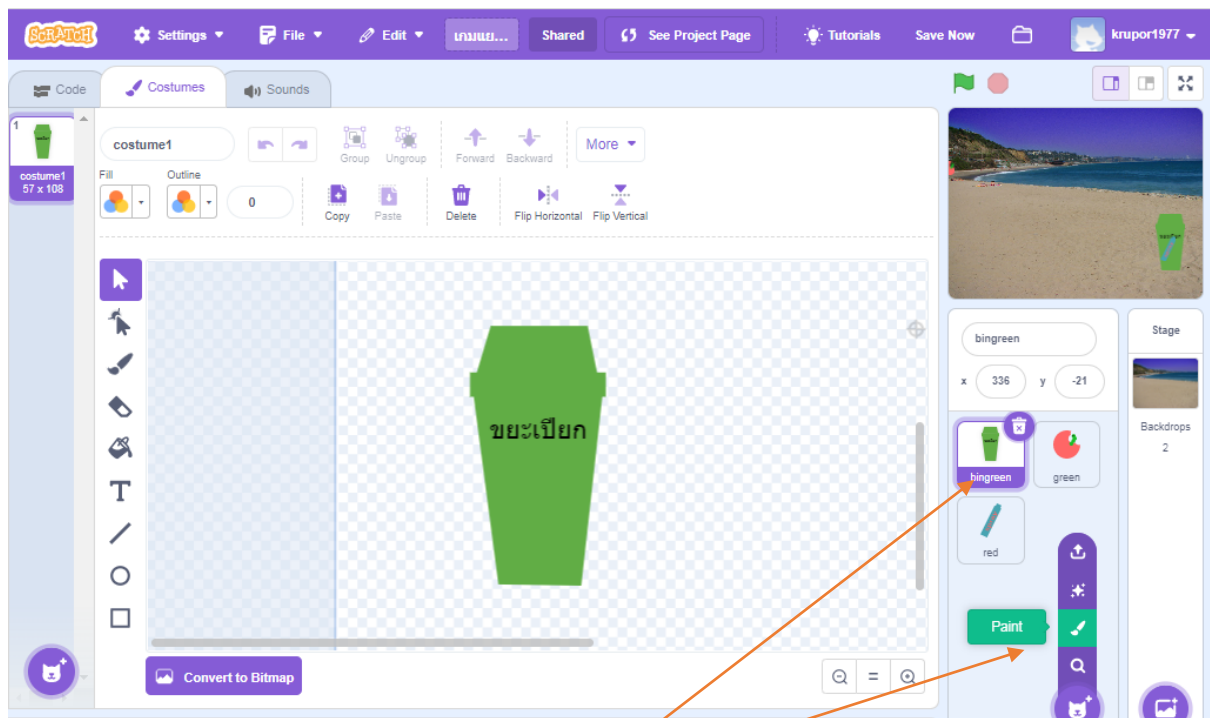
มาสร้างสรรค์แอปพลิเคชันด้วย Scratch กันเลย



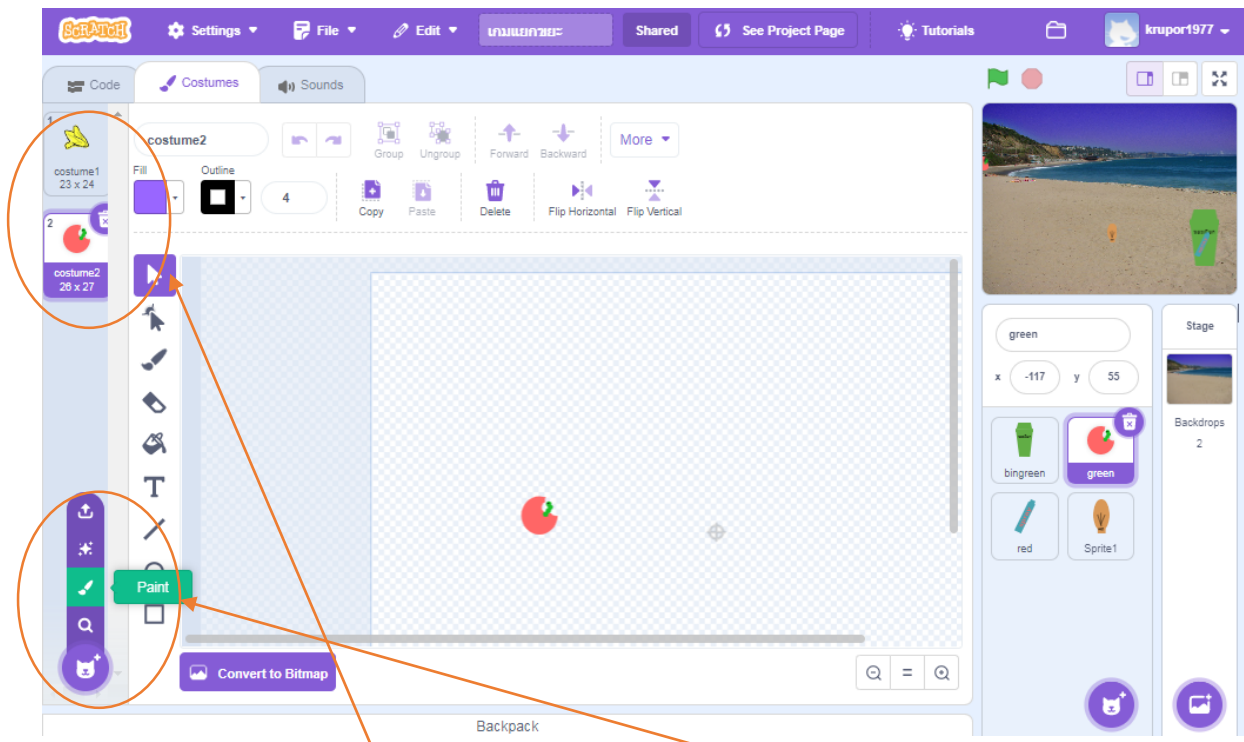
เลือกที่เมนู สร้าง



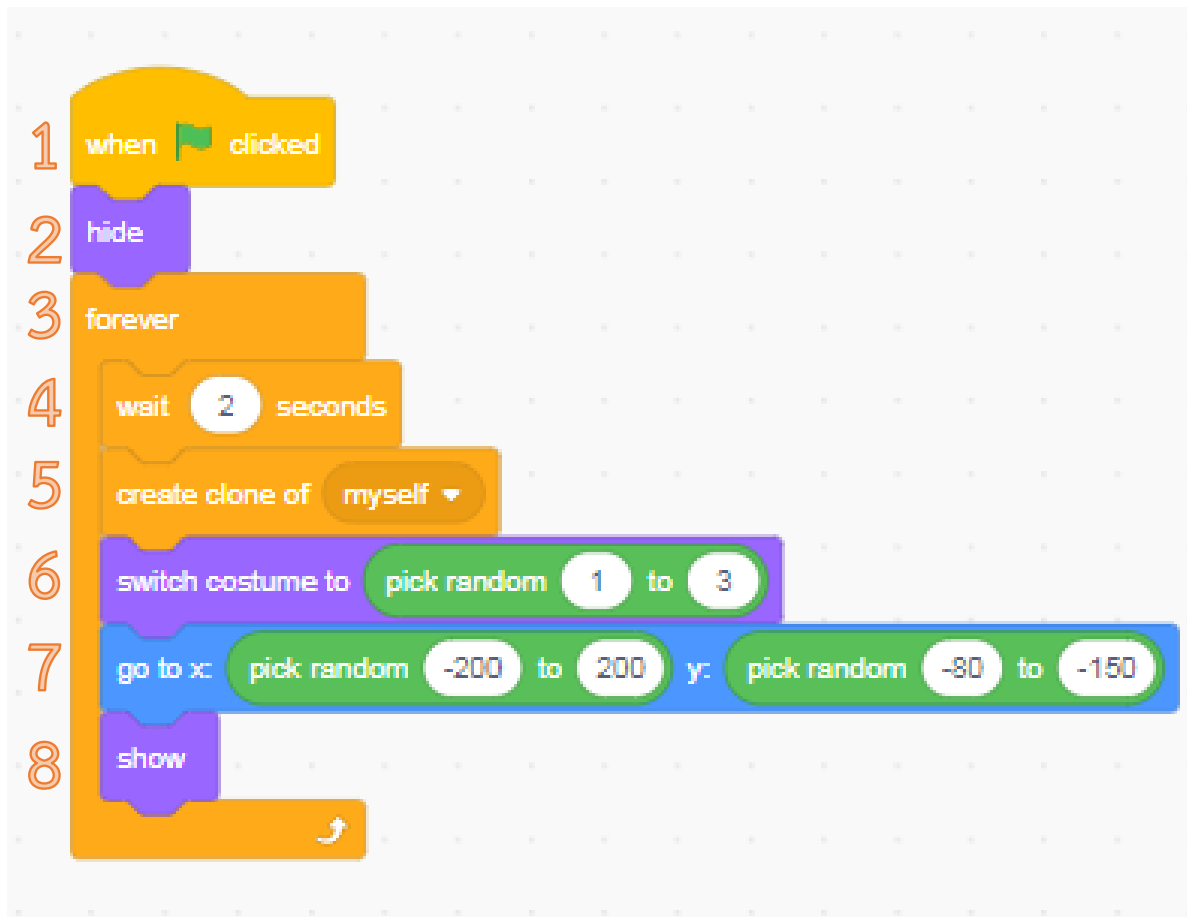
2. เกมเก็บขยะ เขียนโปรแกรม ดังนี้



ใช้เครื่องมือ paint วาดถังขยะสีเขียว ตั้งชื่อ bingreen

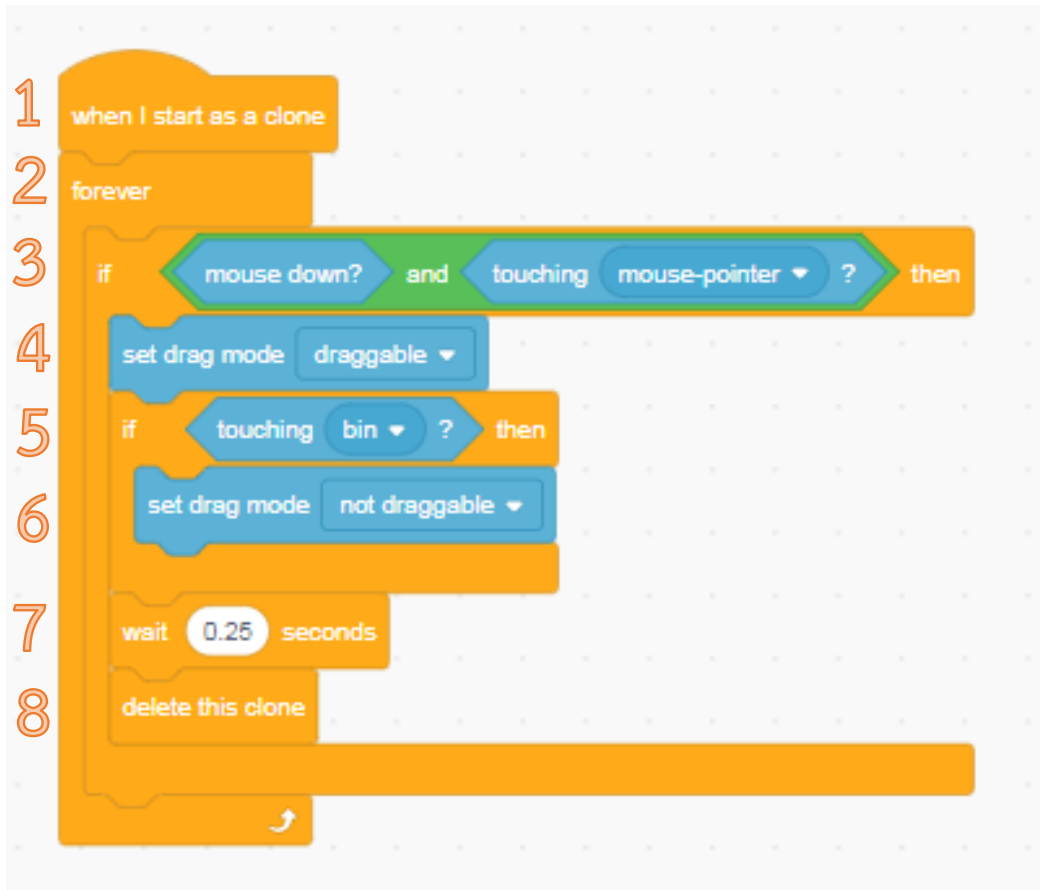


วาดขยะประเภทขยะเปียก 2-4 costume ด้วยเครื่องมือ paint ด้านซ้ายของจอโปรแกรม



การเขียน code ให้ขยะปรากฏแบบสุ่มทั้งตัวละคร และตำแหน่ง ดังนี้

1. เมื่อคลิกธงเขียว
2. ซ่อน
3. วงซ้ำตลอด
4. รอทุก 1 วินาที
5. สร้างตัวละคร
6. สุ่มตัวละครตามจำนวน costume ที่สร้าง (ตัวอย่างมี 3)
7. กำหนดให้ปรากฏบนแกน x = -200 to 200 และ y = -80 to -150
8. คำสั่งแสดง (show)



การเขียนโค้ดเก็บขยะใส่ถังขยะ ดังนี้

1. เมื่อสร้างตัวละคร (ขยะ) แล้ว
2. คำสั่งทำซ้ำตลอด
3. คำสั่ง เงื่อนไข if then, mouse down? และ touching เลือก mouse-pointer (เมื่อคลิกเมาส์)
4. คำสั่ง set drag mode ตั้งค่า draggable (ลากเมาส์)
5. คำสั่ง เงื่อนไข if then, touching เลือก bin (เงื่อนไขนำขยะใส่ถังขยะ)
6. คำสั่ง set drag mode ตั้งค่า not draggable (ลากเมาส์)
7. Wait 0.25 seconds (รอ 0.25 วินาที)
8. Delete this clone (ลบตัวละคร)

ชื่อ สกุล ม.3/..... เลขที่

ชื่อ สกุล ม.3/..... เลขที่

ชื่อ สกุล ม.3/..... เลขที่

3. กิจกรรมเพิ่มเติมคำสั่งให้โปรแกรมน่าสนใจมากขึ้น



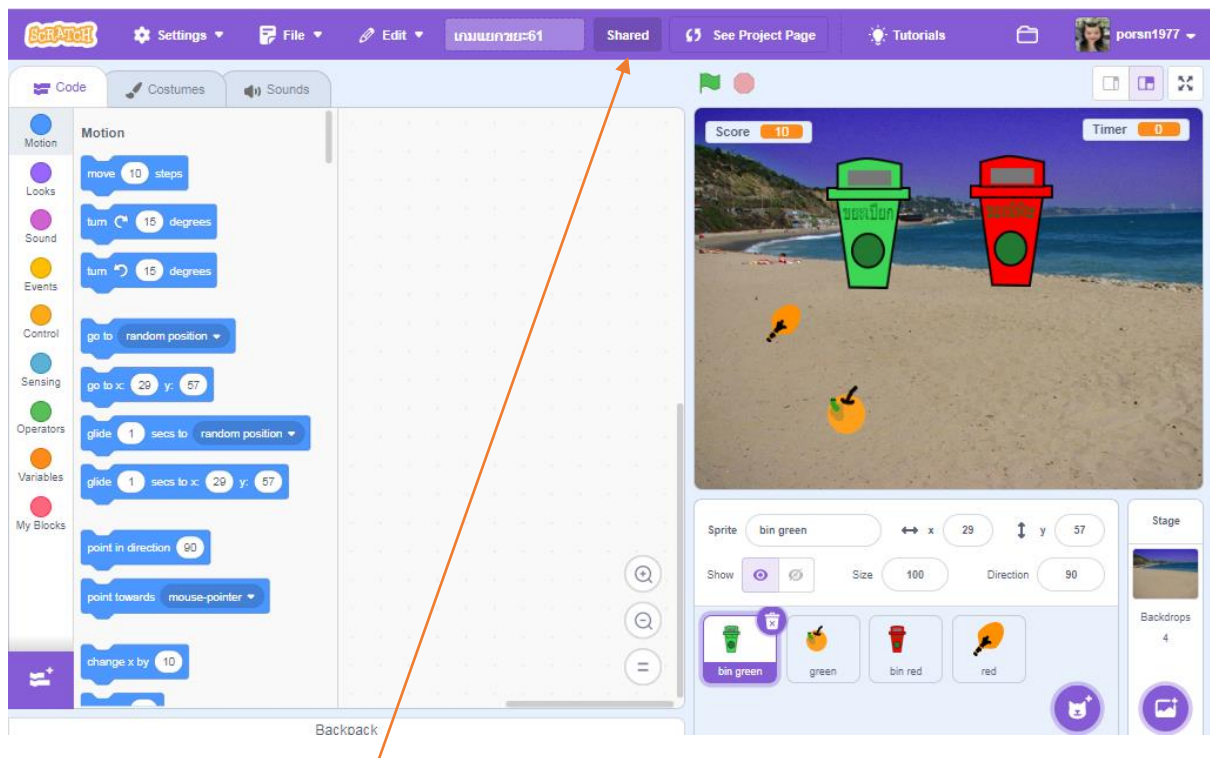
ให้นักเรียนปรับปรุงโปรแกรมเกมเก็บขยะ เป็นโปรแกรมเกมแยกขยะ ดังนี้

1. เพิ่มตัวละคร ถังขยะ และขยะประเภทต่างๆ
2. เพิ่มโปรแกรมให้น่าสนใจ ดังนี้ 2.1 การเพิ่มคะแนน เมื่อใส่ถังขยะถูก 2.2 ลดคะแนน เมื่อใส่ถังขยะผิด
2.3 คำสั่งจับเวลา 2.4 เพิ่มเสียงเมื่อคะแนนเพิ่ม และคะแนนลด 2.5 ตั้งค่าคะแนนเริ่มต้น = 0
2.6 ตั้งเวลาถึง 20 วินาที 2.7 ถ้าเวลา = 0 หยุดทั้งหมด

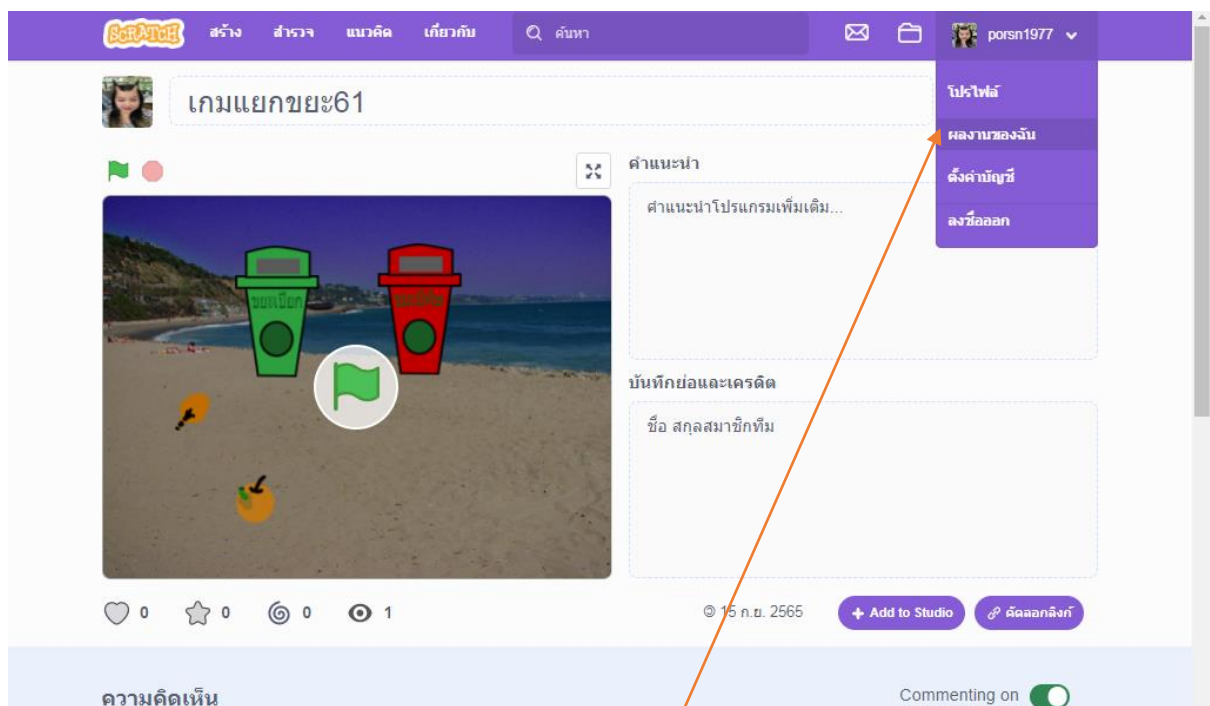
เขียนคำสั่ง และความหมายลงในตารางข้างล่างนี้

การทำงาน	คำสั่งที่เรียกใช้
2.1	
2.2	
2.3	
2.4	
2.5	
2.6	
2.7	

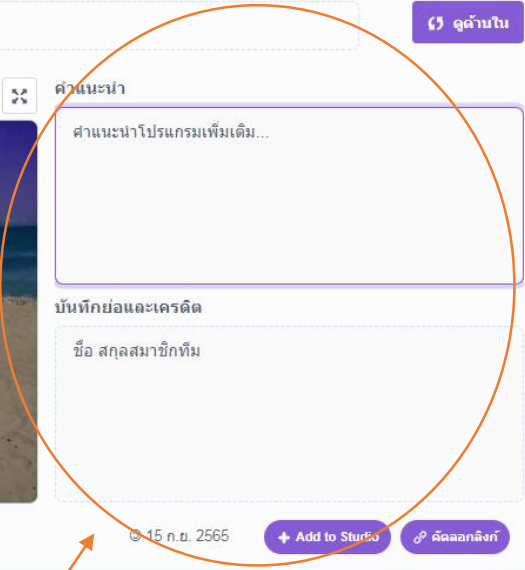
4. วิธีการส่งงาน



กดแชร์เพื่อเผยแพร่ผลงาน Shared



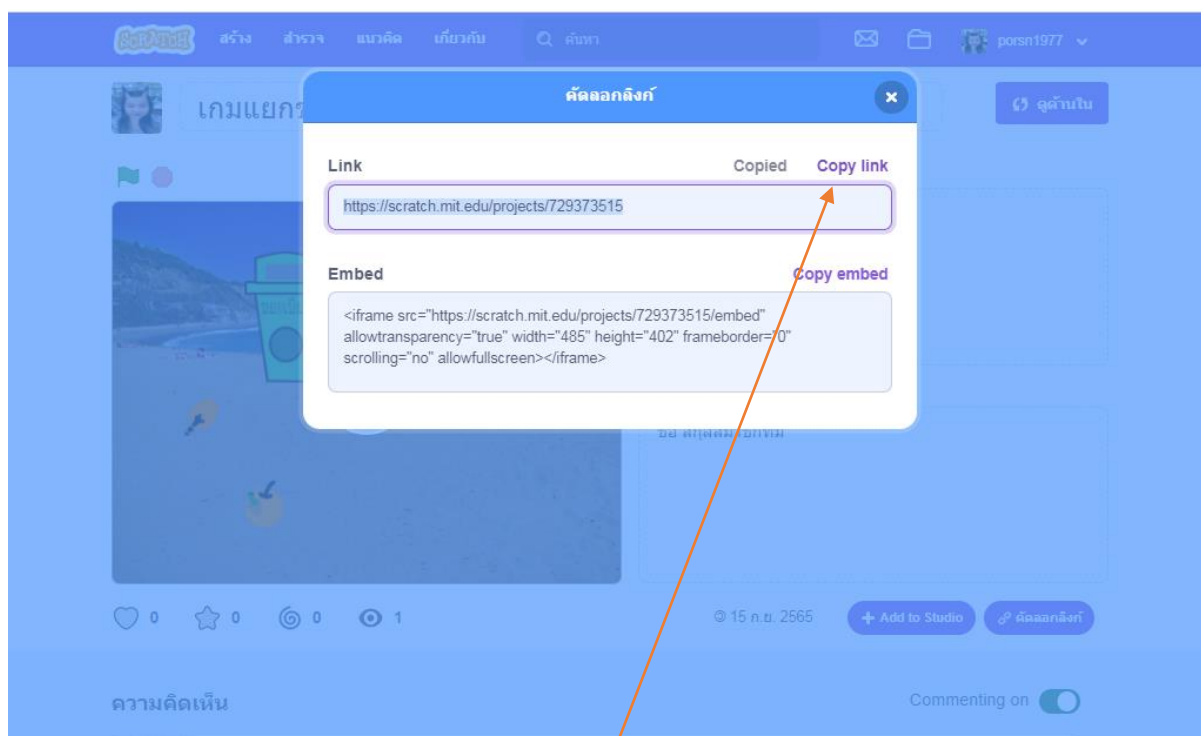
เลือก ผลงานของฉัน



ใส่รายละเอียดคำแนะนำ บันทึกย่อและเครดิต



กดปุ่ม คัดลอกลิงก์

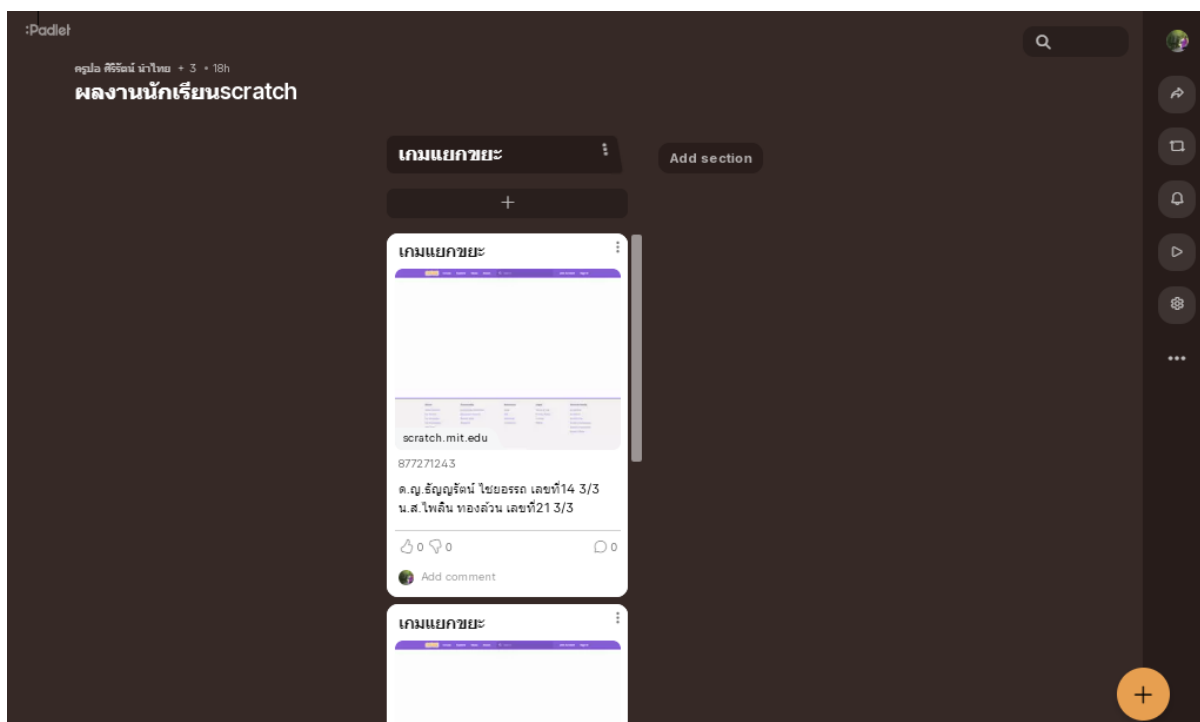


กด Copy link



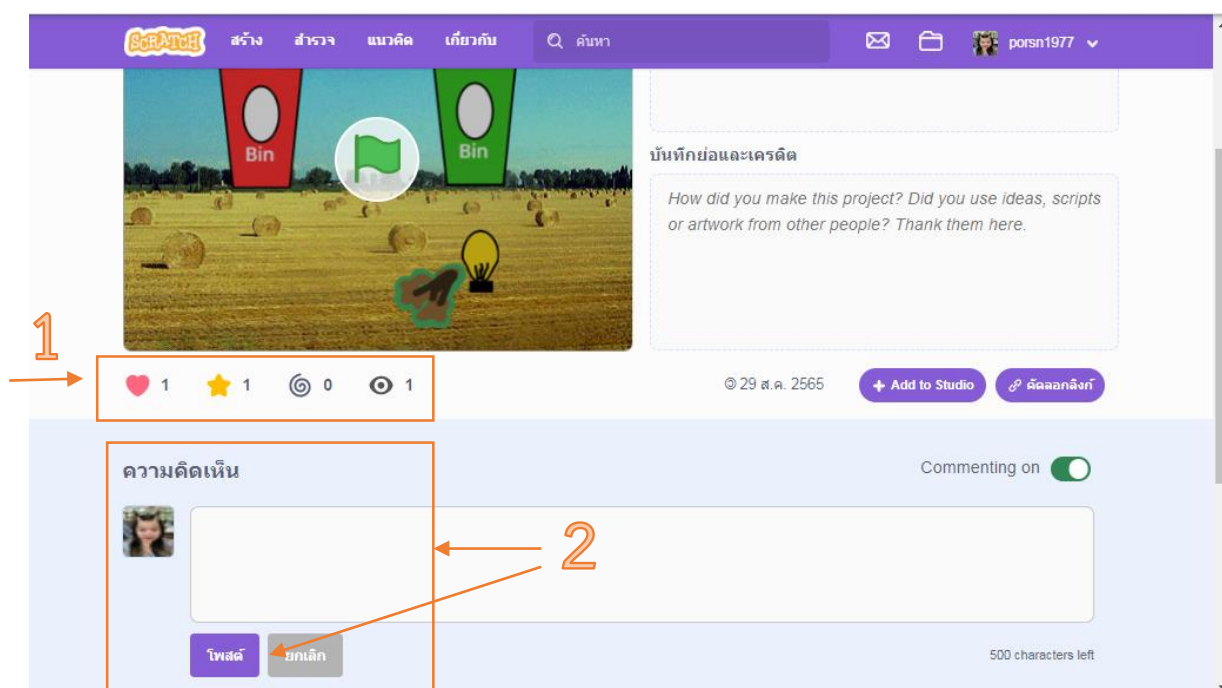
<https://padlet.com/porsn1977/scratch-vi14i6pvn1ayt5hs>

สแกน QR code เพื่อเข้าหน้าเว็บ Padlet



วางผลงานใน Padlet พร้อมใส่ชื่อเกม และชื่อสมาชิก

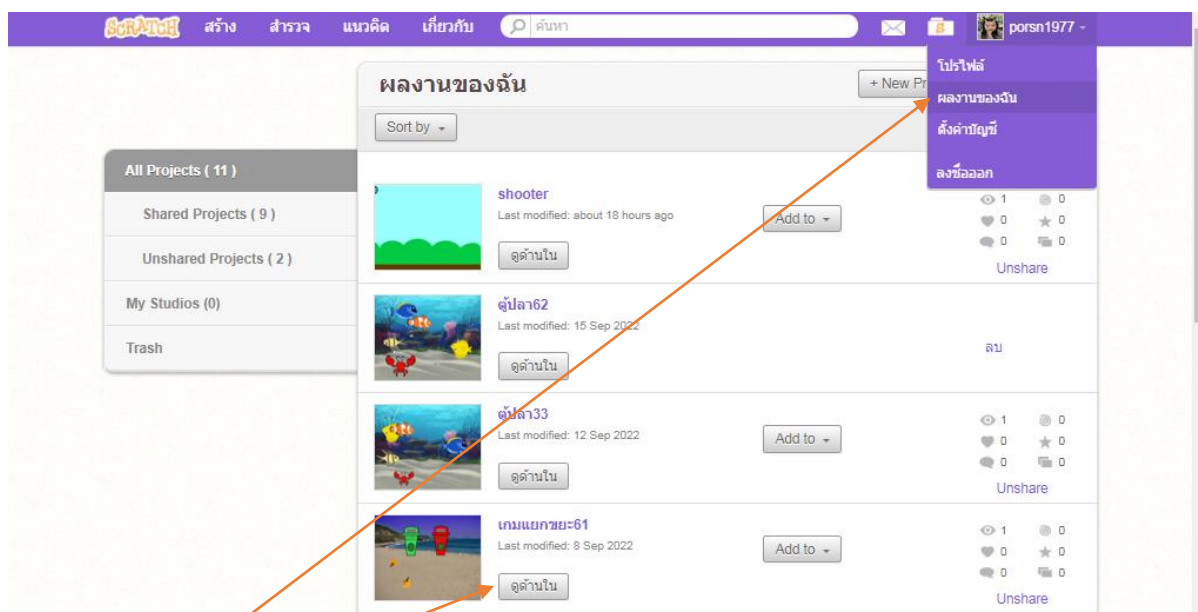
5. การแสดงความคิดเห็นให้ผลงานเพื่อน



1. กดเข้าชม และลองเล่นเกมผลงานเพื่อน กดหัวใจ หรือดาว

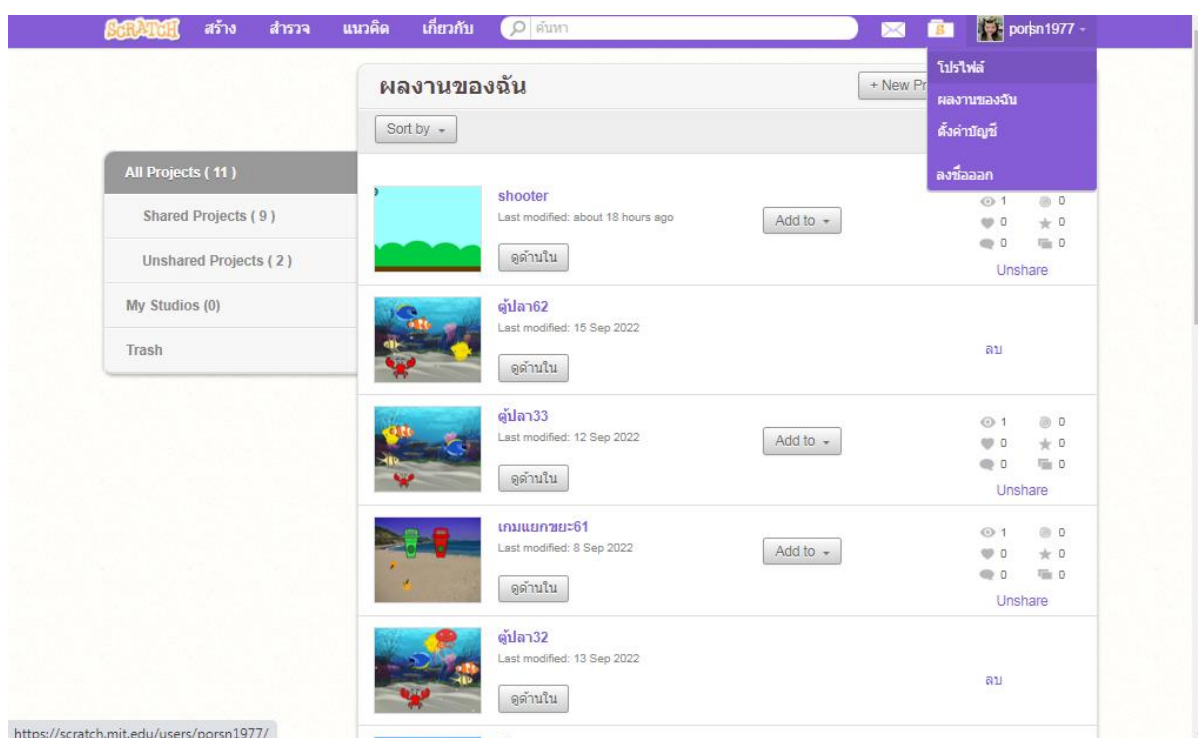
2. แสดงความคิดเห็น เป็นกำลังใจหรือข้อเสนอในการปรับปรุงผลงานอย่างเหมาะสม

6. การแก้ไขงานเก่า

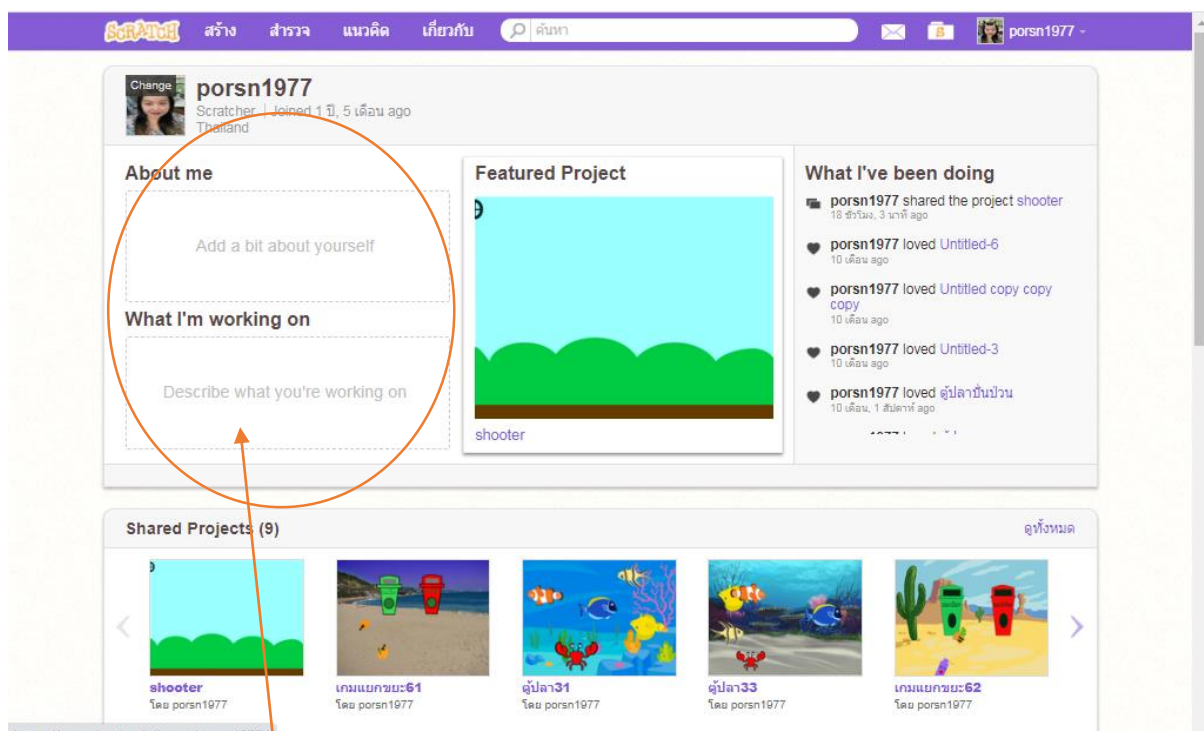


1. เลือก ผลงานของฉัน
2. กด ดูด้านใน เพื่อแก้ไขงาน

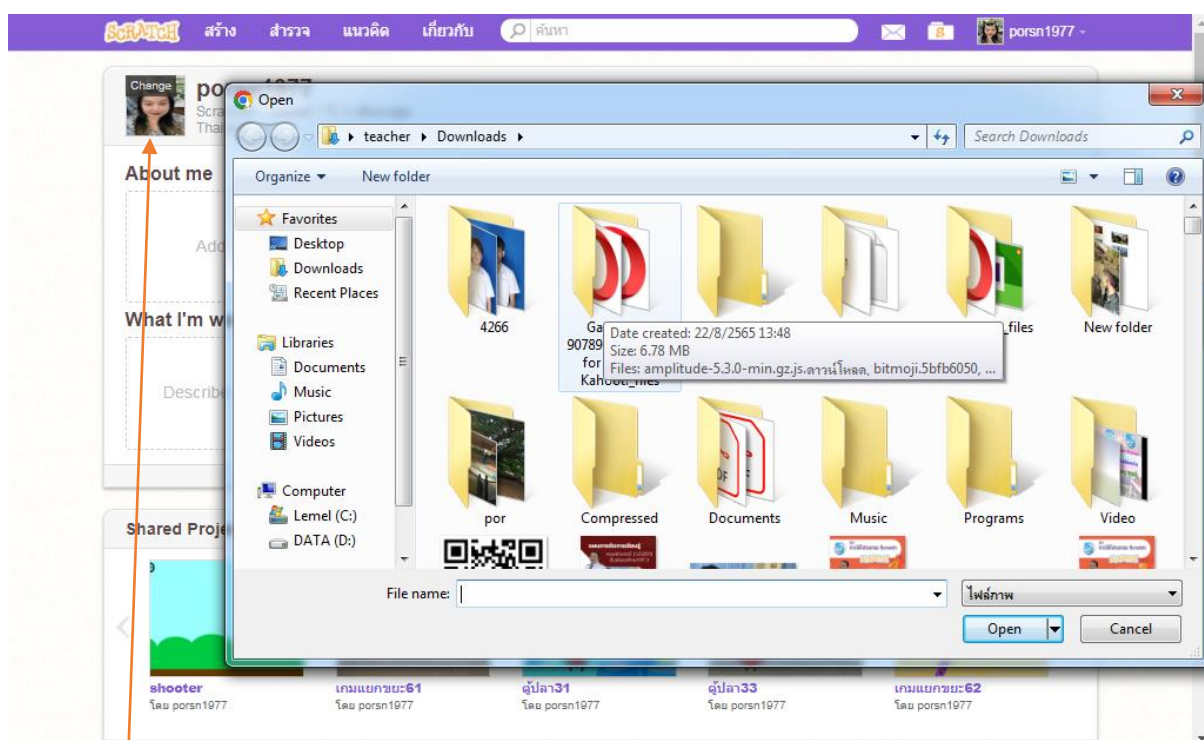
7. การปรับแต่งโปรไฟล์



คลิก โปรไฟล์



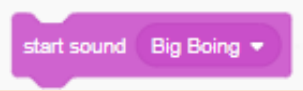
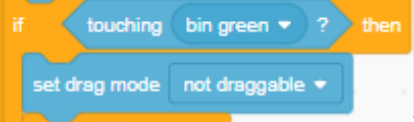
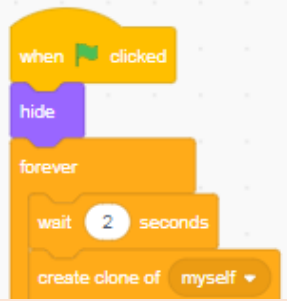
กรอกรายละเอียด About me หรือ What I'm working on หรือไม่ได้



เลือกเปลี่ยนรูปภาพให้เหมาะสม

8. แบบฝึกหัด

- เขียนการทำงานหรือคำสั่งที่เรียกใช้ ลงช่องว่างในตารางต่อไปนี้

การทำงาน	คำสั่งที่เรียกใช้
1.1 คำสั่งเพิ่ม หรือลดคะแนน	
1.2	
1.3	
1.4	
1.5 กำหนดตำแหน่งที่แกน $x = 0$ และ แกน $y = 0$	

สรุปประโยชน์ที่ได้จากการสร้างเกมแยกขยะ

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางการนำโปรแกรม Scratch ไปพัฒนางานในอนาคต (บอกแนวคิด)

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ สกุล..... ชั้น ม.3/..... เลขที่

ชื่อ สกุล..... ชั้น ม.3/..... เลขที่

แหล่งอ้างอิง

ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา. “Scratch โปรแกรมการเขียนโค้ดดิ้ง”. (ออนไลน์)

<https://sciplanet.org/content/9938>. [สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2566].

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. “หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)”. สำนักพิมพ์ศึกษาภัณฑ์พาณิชย์. 2563.