



File

Edit

View

Label

03206103

สื่อการเรียนรู้ SCRATCH

SCRATCH



Event

Get Start



Control

Get Start



Variable

Get Start



Operators

Get Start



Motion

Get Start



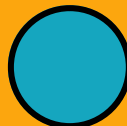
Looks

Get Start



Sound

Get Start



Sensing

Get Start



Chat



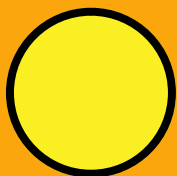
Trash



Scratch อ่านว่า สะ-แครช เป็นโปรแกรม
ภาษาคอมพิวเตอร์ ที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานใน
รูปแบบของบล็อกคำสั่ง (Block Programming)
แล้วนำมาต่อกันเพื่อสร้างรหัสคำสั่ง (Code)
เพื่อสั่งให้โปรแกรม Scratch ทำงานตามที่ได้
เขียนโปรแกรมไว้ สามารถนำมาใช้พัฒนา
ซอฟต์แวร์เชิงสร้างสรรค์ เช่น ภาพเคลื่อนไหว
นิทานที่สามารถโต้ตอบกับผู้อ่านได้ เกม ดนตรี
และศิลปะ และเมื่อสร้างเป็นชิ้นงานแล้ว ยัง
สามารถนำชิ้นงานที่สร้างนี้ นำไปแสดงและแลกเปลี่ยน
ความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่นได้



Scratch แยกหมวดหมู่บล็อกคำสั่ง
(Block Programming) ออกเป็นดังนี้



Event

Get Start



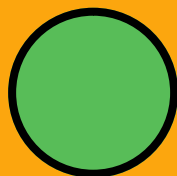
Control

Get Start



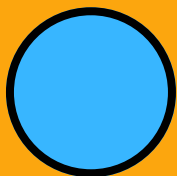
Variable

Get Start



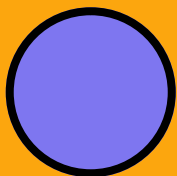
Operators

Get Start



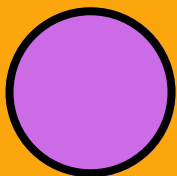
Motion

Get Start



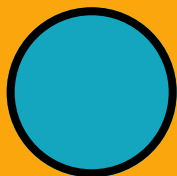
Looks

Get Start



Sound

Get Start



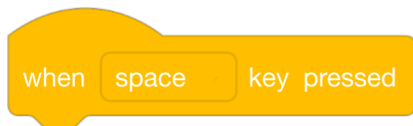
Sensing

Get Start

SCRATCH



ใช้สำหรับการเริ่มการทำงานของโปรแกรมโดยกดปุ่มที่รูปธงสีเขียว



ใช้สำหรับการเริ่มการทำงานของโปรแกรมโดยการกดปุ่มที่ตัวคำว่า

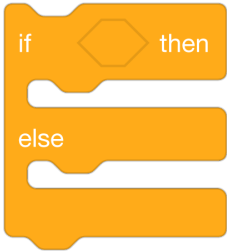


ใช้สำหรับการทำซ้ำไม่มีวันสิ้นสุด



ใช้สำหรับการเช็คการทำงานว่าตรงตามเงื่อนไขหรือไม่ถ้าตรงจะเริ่มทำงาน

SCRATCH



ใช้สำหรับเช็คการทำงานแบบ
2 เงื่อนไขหากเงื่อนไขแรกตรง
จะเริ่มทำงานถ้าไม่ตรงจะเริ่ม
เช็คเงื่อนไขที่ 2



ทำงานตามจำนวน
ครั้งตามเงื่อนไขที่
กำหนด



หยุดการทำงานทั้งหมด



ชื่อตัวแปร

SCRATCH

set my variable to

เก็บข้อมูลไว้ในตัวแปร

change my variable by

เปลี่ยนค่าข้อมูลในตัวแปร

hide variable my variable

ซ่อนค่าตัวแปร

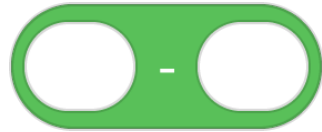
show variable my variable

แสดงค่าตัวแปร

SCRATCH



ใช้สำหรับการบวกตัวเลข
และสามารถประยุกต์ใช้
กับตัวแปรได้ เป็นต้น



ใช้สำหรับการลบตัวเลข
และสามารถประยุกต์ใช้
กับตัวแปรได้ เป็นต้น

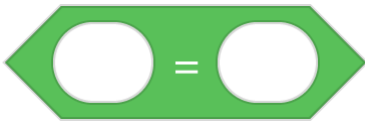


ใช้สำหรับการคูณตัวเลข

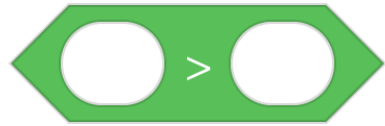


ใช้สำหรับการหารตัวเลข

SCRATCH



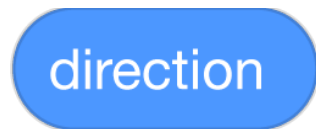
ใช้สำหรับการเปรียบเทียบค่าว่าค่าสองค่าเท่ากันหรือไม่



ใช้สำหรับการเปรียบเทียบว่าค่าทางด้านซ้ายมากกว่าค่าทางด้านขวาหรือไม่



ใช้สำหรับการเปรียบเทียบว่าค่าทางด้านซ้ายน้อยกว่าค่าทางด้านขวาหรือไม่



แสดงทิศทางตัวละคร
ถ้าต้องการให้แสดงค่าทิศทางตัวละครให้คลิกที่ช่องสีเหลี่ยมจะปรากฏเครื่องหมาย

SCRATCH

x position

แสดงตำแหน่งตัวละครตามแนวแกน x ถ้าต้องการให้แสดงค่าตำแหน่งของตัวละครตามแนวแกน x ให้คลิกที่ช่องสี่เหลี่ยมจะปรากฏเครื่องหมาย

y position

แสดงตำแหน่งตัวละครตามแนวแกน y ถ้าต้องการให้แสดงค่าตำแหน่งของตัวละครตามแนวแกน y ให้คลิกที่ช่องสี่เหลี่ยมจะปรากฏเครื่องหมาย

move steps

ไปด้านหน้า หรือถอยหลังขึ้นอยู่กับว่าผู้ต้องการให้เคลื่อนที่ไปที่หน่วย

change x by

เปลี่ยนตำแหน่งของตัวละครไปด้านซ้ายหรือขวาขึ้นอยู่กับผู้ว่าต้องการให้ไปที่หน่วย

SCRATCH

change y by

เปลี่ยนตำแหน่งของตัวละคร
ไปด้านบนหรือล่าง

set x to

ตั้งค่าตัวละครไปที่ตำแหน่ง
ตั้งค่าตำแหน่งตัวละครไป
ด้านซ้ายหรือขวา โดยเป็น
การเซตค่าเริ่มต้น

set y to

ตั้งค่าตำแหน่งตัวละครไป
ด้านบนหรือล่าง โดยเป็น
การเซตค่าเริ่มต้น

if on edge bounce

ถ้าตัวละครชนขอบให้
สะท้อนกลับ

SCRATCH



หมุนตามเข็มนาฬิกา
ตัวอย่าง หมุนตามเข็
มนาฬิกา 15 องศา



หมุนทวนเข็มนาฬิกา
ตัวอย่าง หมุนตามเข็มนาฬิกา
15 องศา



ใช้สำหรับแสดงตัวละคร



ใช้สำหรับซ่อนตัวละคร

SCRATCH



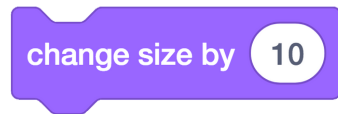
ใช้สำหรับแสดงคำพูด
ค้างไว้จนกว่าจะกำหนด
ให้แสดงคำพูดอื่น



ใช้สำหรับแสดงคำพูดตาม
เวลาที่กำหนด



ใช้สำหรับแสดง
ขนาดของตัวละคร



ใช้สำหรับเปลี่ยนขนาด
ของตัวละคร

SCRATCH

play sound until done

เริ่มเล่นเสียงที่ระบุจน
กระทั่งจบแล้วทำคำสั่ง
ถัดไป

start sound

เริ่มเล่นเสียง

set volume to %

ตั้งค่าเริ่มต้นความดัง
ของเสียงโดยใช้หน่วยเป็น
เปอร์เซ็นต์

stop all sounds

หยุดเสียงที่เล่นทั้งหมด

SCRATCH

volume

แสดงความดังของ
เสียงในหน้าต่าง

change volume by

เปลี่ยนความดังของเสียง

set

effect to

เซตค่าเริ่มต้นของค่าเสียง โดย

PITCH ค่าเยอะจะทำให้เสียงที่เล่นเร็ว ค่าน้อยจะทำให้เสียงที่เล่นช้าลง

PAN LEFT/RIGHT เสียงลำโพงซ้ายขวายังค่าเยอะเสียงก็จะดังแค่

ลำโพงด้านซ้ายถ้าน้อยเสียงจะดังแค่ลำโพงด้านขวา

SCRATCH

change effect by

เปลี่ยนค่าเสียงโดย

PITCH ค่าเยอะจะทำให้เสียงที่เล่นเร็ว ค่าน้อยจะทำให้เสียงที่เล่นช้าลง
PAN LEFT/RIGHT เสียงลำโพงซ้ายขวายังค่าเยอะเสียงก็จะดังแค่ลำโพง
ด้านซ้ายถ้าค่าน้อยเสียงจะดังแค่ลำโพงด้านขวา

clear sound effects

ทำให้เสียงที่โดน PITCH หรือ
PAN LEFT/RIGHT กลับมา
เป็นค่าตั้งต้น

touching mouse-pointer ?

ตรวจสอบว่าตัวละครนั้น
สัมผัสกับ ตัวชี้เมาส์ ขอบ
หน้าจอ หรือตัวละครอื่น
หรือไม่

SCRATCH



ตรวจสอบการกดแป้น
พิมพ์บนคีย์บอร์ด



ตรวจสอบว่าสีที่กำหนดของ
ตัวละคร สัมผัสกับสีที่
ต้องการหรือไม่



ถามคำถามที่กำหนด
แล้วรอคำตอบ



แสดงเวลาปัจจุบันบนเวที
ในหน่วยต่างๆ บอกปี เดือน
วันที่ บอกวันในสัปดาห์
ชั่วโมง นาที วินาที

SCRATCH

timer

แสดงเวลาเป็นวินาทีใน
หน้าต่างแสดงผล

loudness

แสดงความดังของเสียงใน
หน้าต่างจะวัดเสียงจากไมค์

mouse x

แสดงพิกัดของเมาส์แกน
x ในหน้าต่างแสดงผล

mouse y

แสดงพิกัดของเมาส์แกน y
ในหน้าต่างแสดงผล

SCRATCH

reset timer

ใช้สำหรับรีเซ็ตเวลา

answer

ใช้สำหรับแสดงคำตอบใน
หน้าต่างแสดงผล

mouse down?

ใช้สำหรับเช็คสถานะการ
คลิกของเมาส์