



รายวิชา วิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ)



การเขียนโปรแกรมแบบลำดับ(2)



รหัสวิชา ว15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ผู้สอน ครูวณิดา ต่วนศิริ



หน่วยที่ 8

การเขียนโปรแกรม

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบลำดับ



ที่มาของภาพ [https://en.wikipedia.org/wiki/Scratch_\(programming_language\)#/media/File:Scratch_Cat.png](https://en.wikipedia.org/wiki/Scratch_(programming_language)#/media/File:Scratch_Cat.png) วันที่สืบค้น 10/10/2562



จุดประสงค์

➤ เขียนโปรแกรมควบคุม
การเคลื่อนที่ของแต่ละ





เรื่องที่เรียนในวันนี้

- เขียนโปรแกรมควบคุมการเคลื่อนที่
ของตัวละครด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์
- เขียนโปรแกรมกำหนดตำแหน่งทิศทาง
ของตัวละคร ขนาดเส้นและสีของปากกา





คำถามชวนคิด

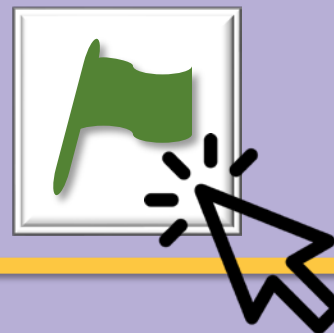


ที่มาของภาพ <https://photo-ac.com/th/> วันที่สืบค้น 10/10/2562



คำถาม

ถ้าต้องการให้สคริปต์ทำงานตามต้องการ
นักเรียนจะต้องทำอย่างไร





คำถาม

นอกจากวิธีการดังกล่าวแล้วนักเรียนคิดว่ายังมีวิธีการอื่น
อีกหรือไม่ที่สามารถควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละคร





ตัวอย่างเกมส์ที่สร้าง จากโปรแกรม สแครช

<https://scratch.mit.edu/projects/318447129/>



1. ที่มาของภาพ [https://en.wikipedia.org/wiki/Scratch_\(programming_language\)#/media/File:Scratch_Cat.png](https://en.wikipedia.org/wiki/Scratch_(programming_language)#/media/File:Scratch_Cat.png) วันที่สืบค้น 11/10/2562
2. ที่มาของภาพ [https://en.wikipedia.org/wiki/Scratch_\(programming_language\)#/media/File:Scratchlogo.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/Scratch_(programming_language)#/media/File:Scratchlogo.svg) วันที่สืบค้น 11/10/2562





คำถาม

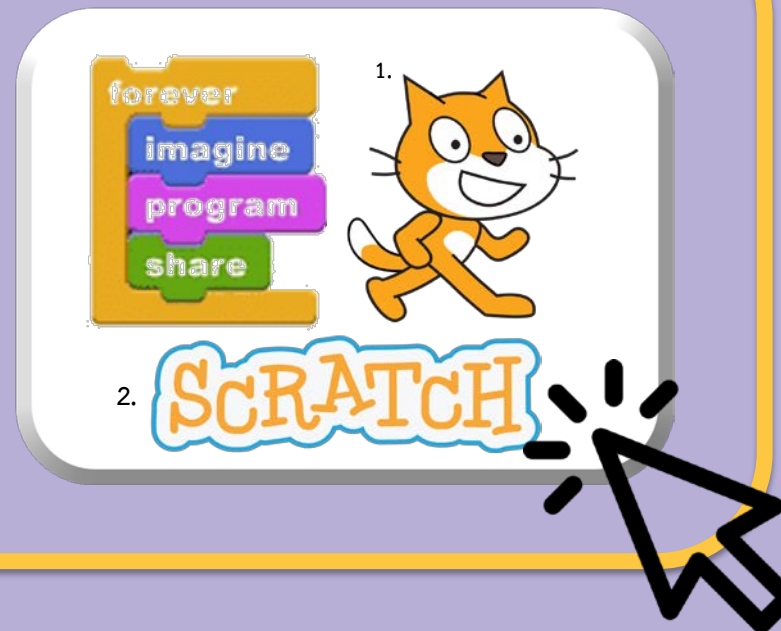
นักเรียน

“ต้องการเขียนสคริปต์ควบคุมการเคลื่อนไหวที่ของตัวเองหรือไม่”





เปิดโปรแกรม กันเลยค่ะ



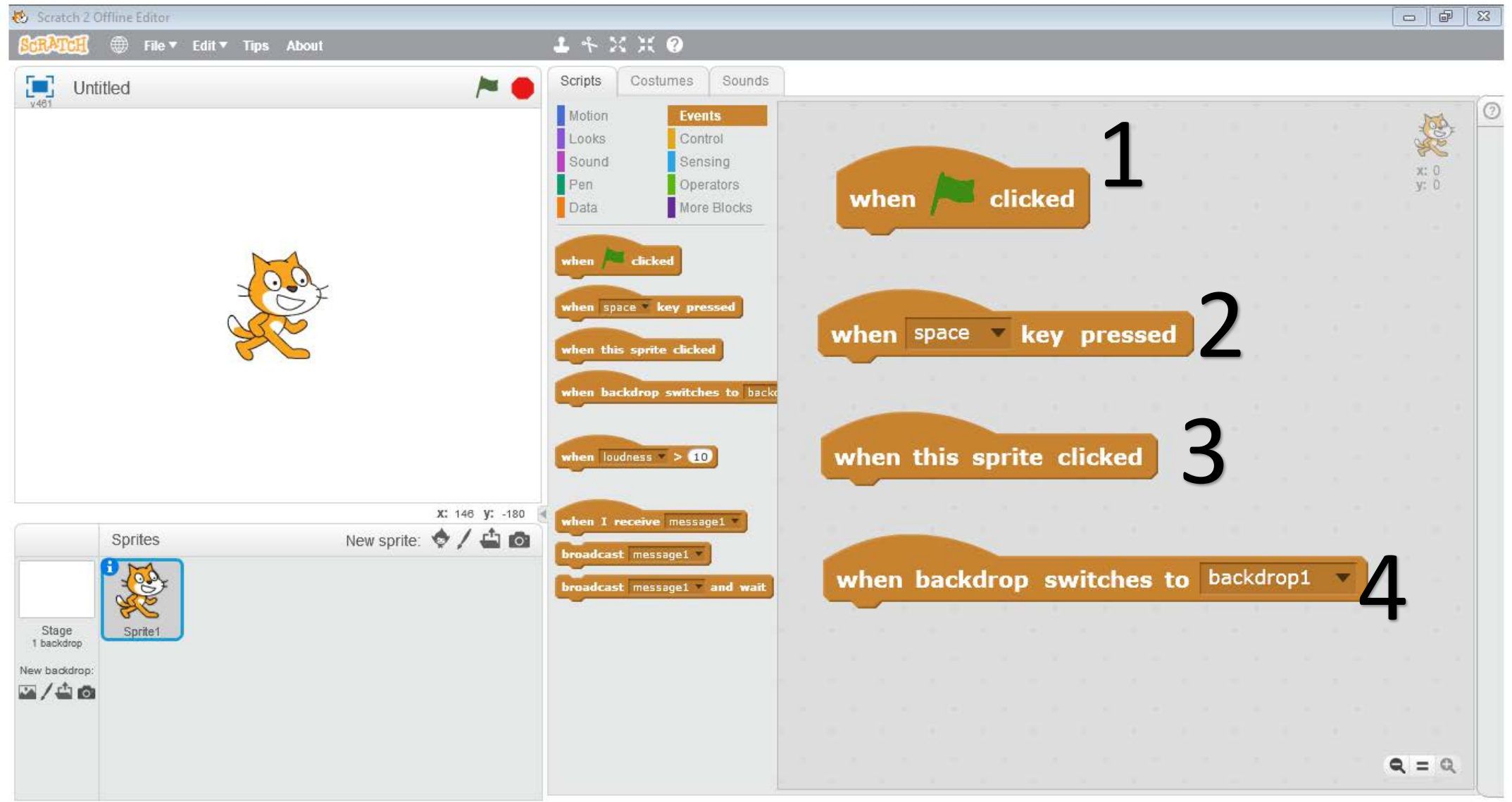
1. ที่มาของภาพ [https://en.wikipedia.org/wiki/Scratch_\(programming_language\)#/media/File:Scratch_Cat.png](https://en.wikipedia.org/wiki/Scratch_(programming_language)#/media/File:Scratch_Cat.png) วันที่สืบค้น 11/10/2562
2. ที่มาของภาพ [https://en.wikipedia.org/wiki/Scratch_\(programming_language\)#/media/File:Scratchlogo.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/Scratch_(programming_language)#/media/File:Scratchlogo.svg) วันที่สืบค้น 11/10/2562



แนะนำคำสั่ง



1. ที่มาของภาพ [https://en.wikipedia.org/wiki/Scratch_\(programming_language\)#/media/File:Scratch_Cat.png](https://en.wikipedia.org/wiki/Scratch_(programming_language)#/media/File:Scratch_Cat.png) วันที่สืบค้น 11/10/2562
2. ที่มาของภาพ [https://en.wikipedia.org/wiki/Scratch_\(programming_language\)#/media/File:Scratchlogo.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/Scratch_(programming_language)#/media/File:Scratchlogo.svg) วันที่สืบค้น 11/10/2562



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

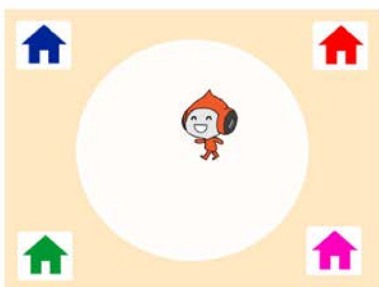


บ.๘ / ผ.๘.๑-๐๒

ใบงาน ๐๒ : ลากเส้นเดินทาง

สุดสัปดาห์นี้พี่จะต้องเดินทางไปเยี่ยมญาติ ๔ คน ซึ่งอยู่กันคนละมุมเมือง แต่พี่ก็กลัวว่าจะหลงทาง เลยต้องขีดเส้นการเดินทางไว้ นักเรียนจะสามารถช่วยพี่โคสร้างร่องรอยการเดินทางได้อย่างไร

๑. เปิดโปรแกรม Scratch
๒. สร้างฉากหลัง นำเข้าตัวละคร Pico Walking และตัวละครบ้าน ให้อยู่ในตำแหน่ง ดังรูป

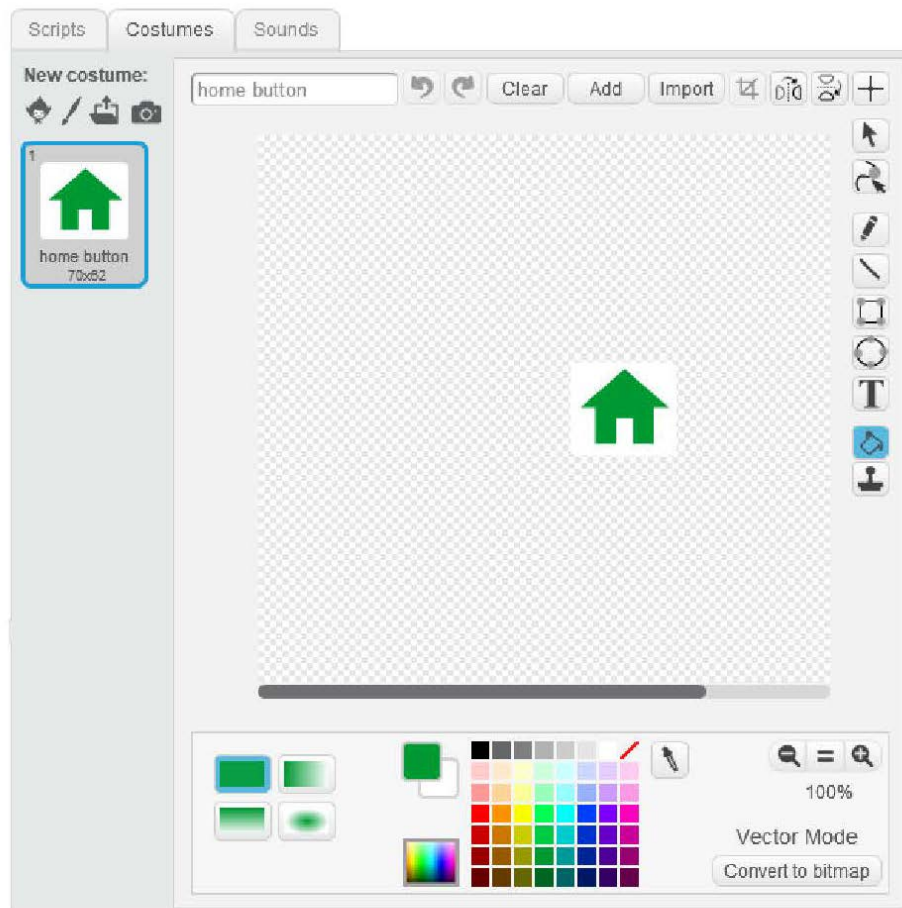


หมายเหตุ : วิธีการเปลี่ยนสีให้ตัวละครบ้าน ทำได้ดังนี้

- ๒.๑ คลิกที่ตัวละครบ้าน
- ๒.๒ กดแท็บ Costumes
- ๒.๓ คลิกที่ถังสี จากนั้นเลือกสีที่ต้องการแล้วเทไปยังตัวละครบ้าน

ใบงาน 02 : ลากเส้นเดินทาง

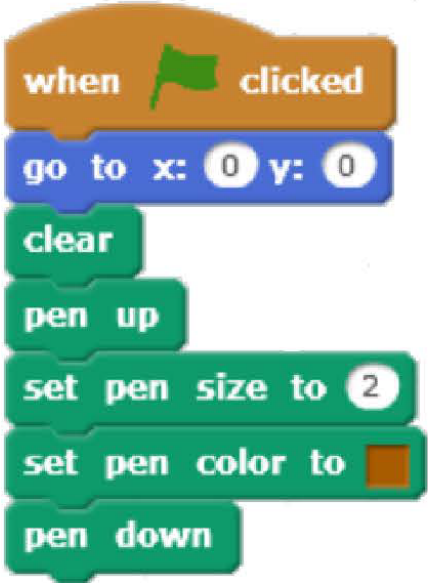
(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

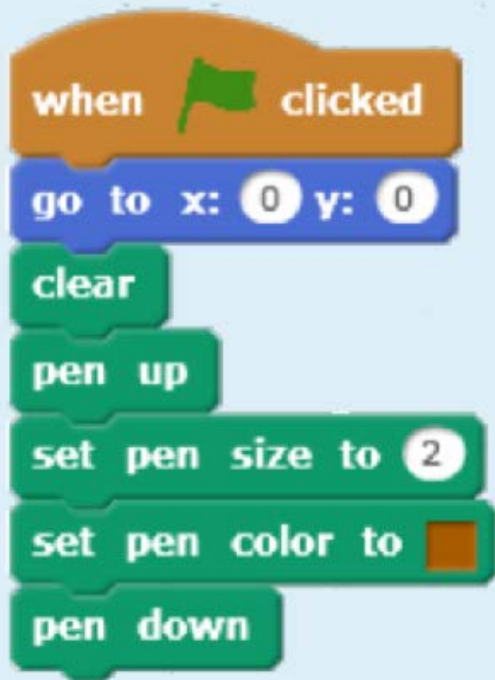


3. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Pico Walking โดยใช้บล็อกคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อคลิก  ลงในตารางช่องขวามือ

สคริปต์	ผลลัพธ์เมื่อคลิก 
<pre> when green flag clicked go to x: 0 y: 0 clear pen up set pen size to 2 set pen color to brown pen down </pre>	ตัวละคร Pico Walking ไปอยู่ที่พิกัด x= _____ y= _____ ล้างหน้าจอ ยกปากกา กำหนดขนาดปากกาเป็น _____ กำหนดสีของปากกา คือสี _____ วางปากกา

3. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Pico Walking โดยใช้บล็อกคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อคลิก  ลงในตารางช่องขวามือ

สคริปต์	ผลลัพธ์เมื่อคลิก 
	ตัวละคร Pico Walking ไปอยู่ที่พิกัด x= <u>0</u> y= <u>0</u> ล้างหน้าจอ ยกปากกา กำหนดขนาดปากกาเป็น <u>2</u> กำหนดสีของปากกา คือสี <u>น้ำตาล</u> วางปากกา



รูปที่ 1



รูปที่ 2

รู้หรือไม่ !!

บล็อกคำสั่งต่าง ๆ ที่อยู่ในกลุ่มบล็อก Events เช่น  จะเป็นคำสั่งที่ให้เริ่มต้นการทำงานของชุดคำสั่งที่อยู่ใต้บล็อกคำสั่งนี้ เมื่อมีการคลิกธงเขียว ดังรูปที่ ๑ นอกจากนี้ ในกลุ่มบล็อก Events ยังมีคำสั่งที่ให้เริ่มต้นการทำงาน เมื่อมีเหตุการณ์อื่น ๆ เกิดขึ้น เช่น การกดปุ่มต่าง ๆ บนแป้นพิมพ์ การคลิกที่ตัวละคร ดังรูปที่ ๒ โดยคำสั่งในกลุ่มบล็อก Events นี้จะต้องเป็นคำสั่งแรกเสมอ ไม่สามารถวางอยู่ใต้บล็อกคำสั่งอื่นได้

4. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร

Pico Walking โดยใช้บล็อกคำสั่ง

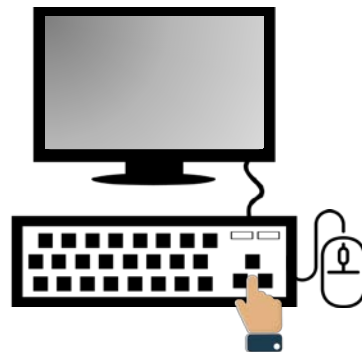
ในตารางช่องซ้ายมือ

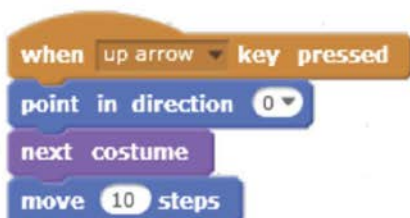
แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้

เมื่อกดปุ่มลูกศรซ้าย ขวา ขึ้น ลง

บนแป้นพิมพ์

ลงในตารางช่องขวามือ



สคริปต์	ผลลัพธ์
	เมื่อกดปุ่ม  บนแป้นพิมพ์ หันหน้าไปทางด้านซ้าย เปลี่ยนเป็น costume ถัดไป เคลื่อนที่ไปทางทิศที่หันหน้า 10 ก้าว
	เมื่อกดปุ่ม  บนแป้นพิมพ์ หันหน้าไปทางด้านขวา เปลี่ยนเป็น costume ถัดไป เคลื่อนที่ไปทางทิศที่หันหน้า 10 ก้าว
	เมื่อกดปุ่ม  บนแป้นพิมพ์ หันหน้าไปทางด้านบน เปลี่ยนเป็น costume ถัดไป เคลื่อนที่ไปทางทิศที่หันหน้า 10 ก้าว
	เมื่อกดปุ่ม  บนแป้นพิมพ์ หันหน้าไปทางด้านล่าง เปลี่ยนเป็น costume ถัดไป เคลื่อนที่ไปทางทิศที่หันหน้า 10 ก้าว

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
 วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ป.๔ / ผ.๔.๑-๐๒

• คำถามหลังจากทำกิจกรรม •

๑. ถ้าต้องการเปลี่ยนสีเส้นปากกาเมื่อกดปุ่มลูกศรขึ้นบนแป้นพิมพ์
 ใช้คำสั่ง _____
 และวางคำสั่งนี้ไว้ใต้คำสั่งใด เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

ก.  ข. 
 ค.  ง. 
 จ. 

๒. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า
 โปรแกรม Scratch จะทำงานตามคำสั่งที่อยู่ภายใต้บล็อกคำสั่งของกลุ่มบล็อก
 Events เช่น เหตุการณ์คลิกธงเขียว เหตุการณ์กดปุ่มบนแป้นพิมพ์

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ / ๑๔

คำถามหลังจาก การทำกิจกรรม



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

๑. ถ้าต้องการเปลี่ยนสีเส้นปากกาเมื่อกดปุ่มลูกศรขึ้นบนบนแป้นพิมพ์

ใช้คำสั่ง **Set pen color to...**

และวางคำสั่งนี้ไว้ใต้คำสั่งใด เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

ก.



ข.



ค.



ง.



จ.



๒. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

โปรแกรม Scratch จะทำงานตามคำสั่งที่อยู่ภายใต้บล็อกคำสั่งของกลุ่มบล็อก Events เช่น เหตุการณ์คลิกธงเขียว เหตุการณ์กดปุ่มบนแป้นพิมพ์



สรุป

จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า
โปรแกรม Scratch จะทำงานตามคำสั่งที่อยู่ภายใต้บล็อกคำสั่ง
ของกลุ่มบล็อก Events เช่น เหตุการณ์คลิกธงเขียว
เหตุการณ์กดปุ่มบนแป้นพิมพ์



สรุปบทเรียน

โครงสร้างแสดงขั้นตอนการทำงาน
ที่เป็นไปตามลำดับก่อนหลัง
และแต่ละขั้นตอนจะถูก
ประมวลผลเพียงครั้งเดียวเท่านั้น

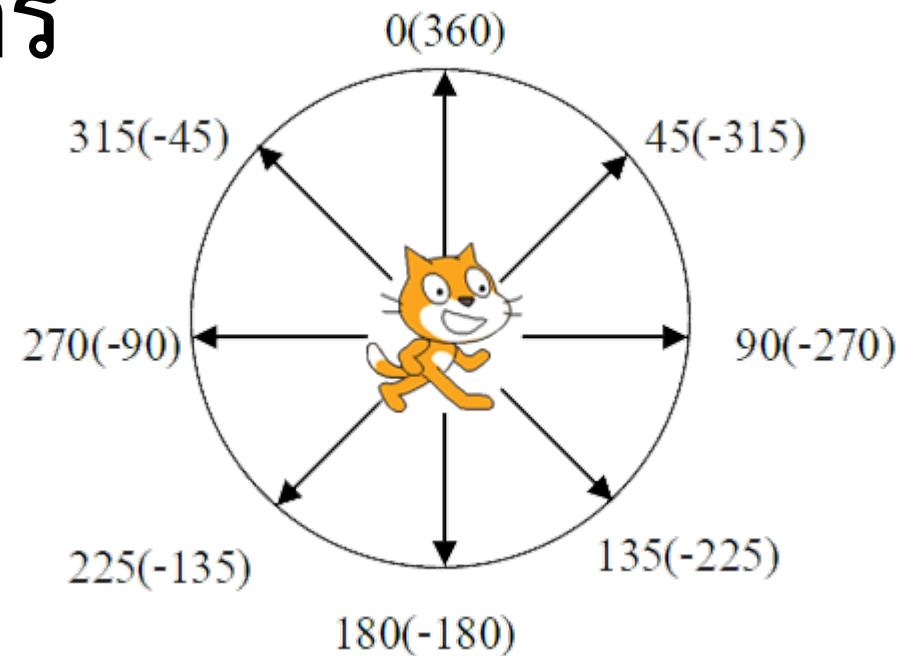


ความรู้เพิ่มเติม



Point in direction

การระบุทิศทางของตัวละคร
ในโปรแกรม Scratch



บทเรียนครั้งต่อไป

การเขียนโปรแกรม
แบบลำดับ(3)



สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบงาน 03

คลิกเปลี่ยนโลก

(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

