

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

รหัสวิชา ว15101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบลำดับ (2)

ครูผู้สอน ครูวนิดา ต่วนศิริ

ครูสิปปกร ศรีพรหมทอง



หน่วยที่ 8

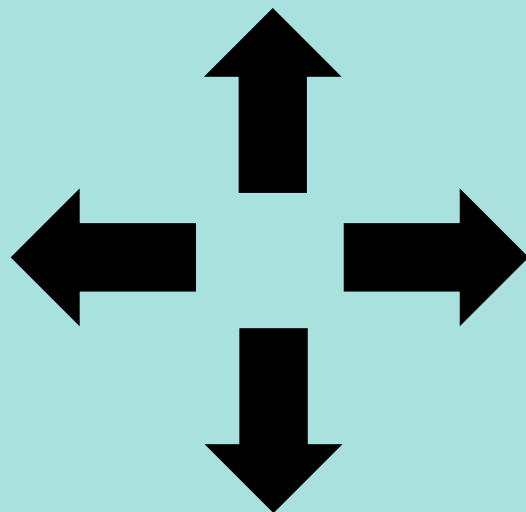
การเขียนโปรแกรม

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบลำดับ (2)



จุดประสงค์การเรียนรู้

เขียนโปรแกรมควบคุม
การเคลื่อนที่ของตัวละคร



เรื่องที่เรียนในวันนี้

- เขียนโปรแกรมควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละครด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์
- เขียนโปรแกรมกำหนดตำแหน่งทิศทางของตัวละคร ขนาดเส้นและสีของปากกา

ทบทวน

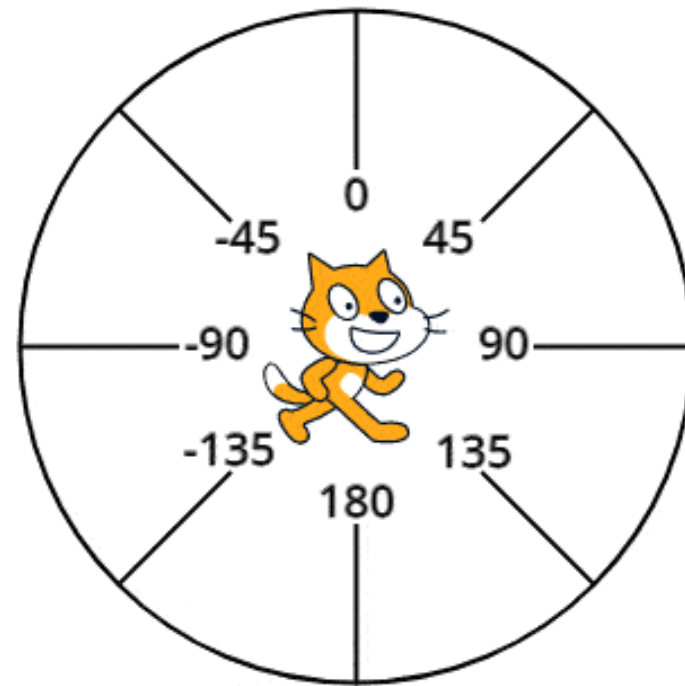




Point in direction

point in direction 0

การระบุทิศทางของตัวละครใน
โปรแกรม Scratch



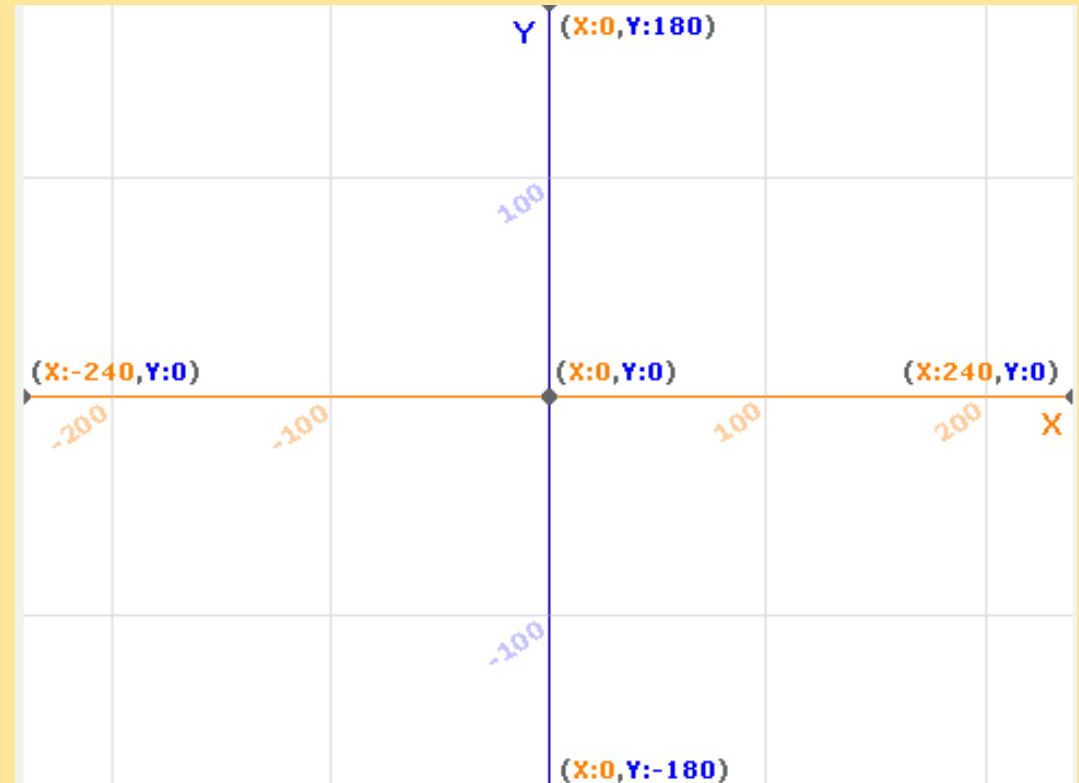
[https://en.scratch-wiki.info/wiki/Point_in_Direction_\(block\)](https://en.scratch-wiki.info/wiki/Point_in_Direction_(block))



GO TO X: Y:

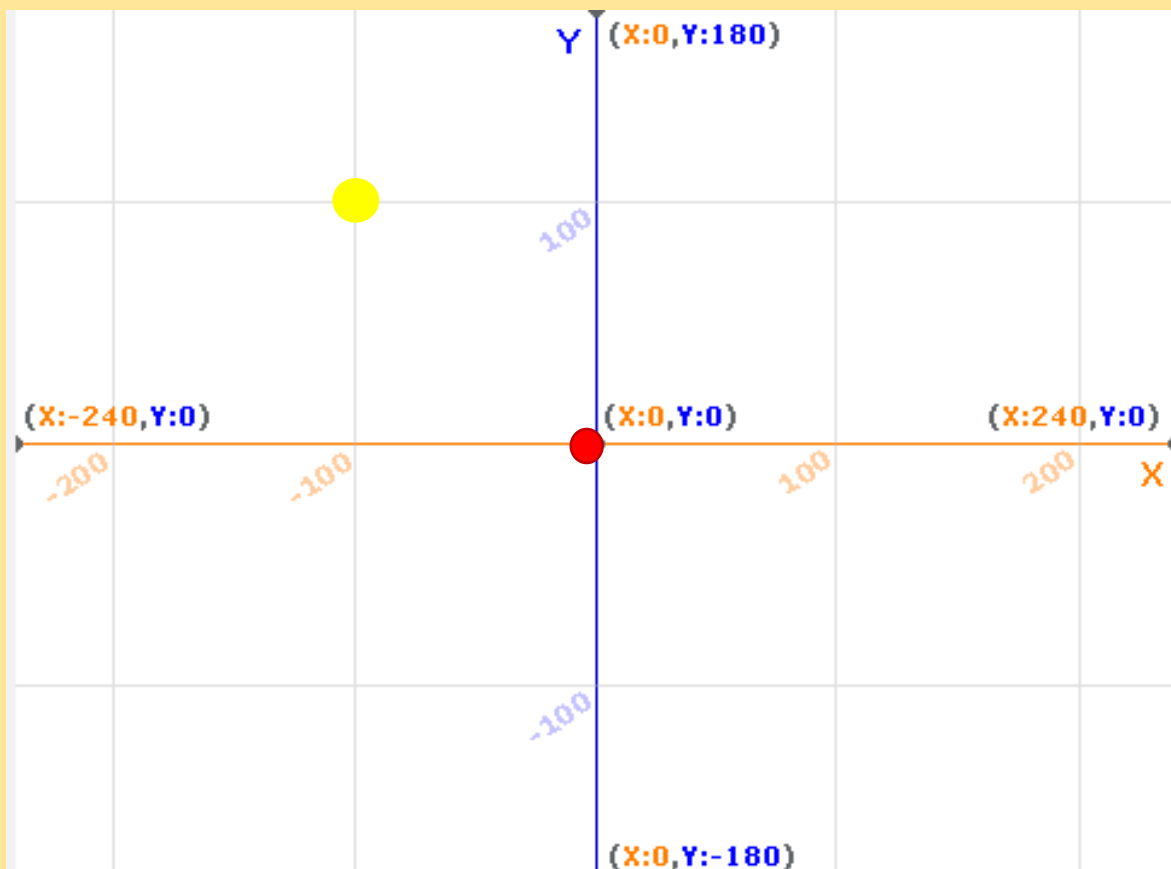
go to x: 0 y: 0

ค่าตำแหน่งที่ตัวละครเราอยู่





แนะนำคำสั่งเพิ่มเติม



X : 0 Y : 0

X :-100 Y : 100

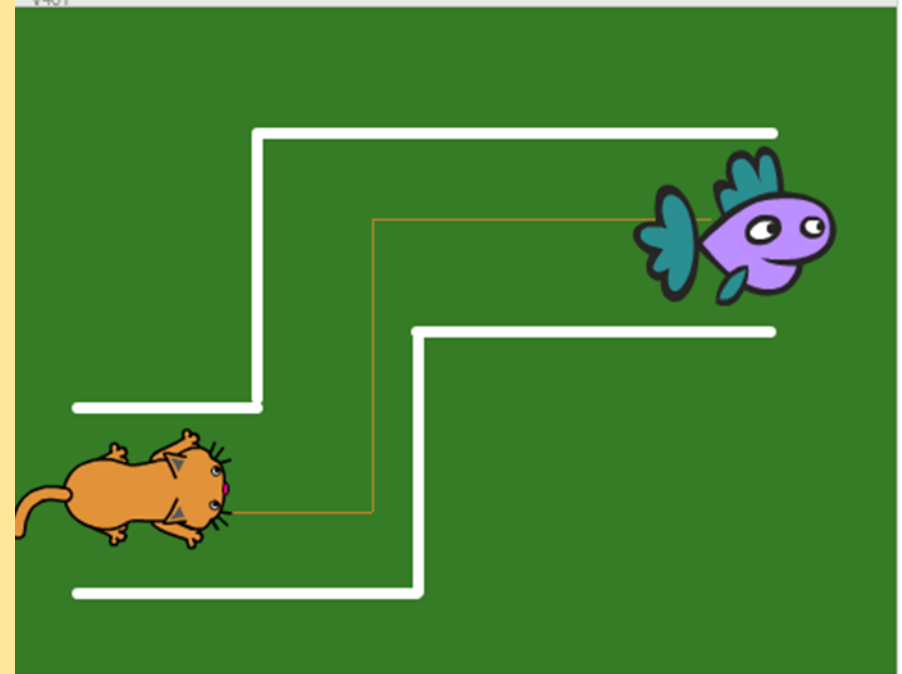




กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบ

1. ให้นักเรียนสร้างพื้นหลังและใส่ตัวละครแมวเหมียวตัวหนึ่งที่กำลังจะเดินไปหาปลา ดังรูป



เปิดเครื่อง

ทบทวน



คำถามชวนคิด



คำถาม



ถ้าต้องการให้สคริปต์ในโปรแกรม Scratch
ทำงานนักเรียนจะต้องทำอย่างไร



แนวคำตอบ



คลิกที่



ธงเขียว

หรือ คลิกที่สคริปต์คำสั่ง



คำถาม



นอกจากวิธีการดังกล่าวแล้วนักเรียนคิดว่ายังมีวิธีการอื่น
อีกหรือไม่ที่สามารถควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละคร



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



ใบงาน ๐๒ : ลากเส้นเดินทาง

สุดสัปดาห์นี้ทีโตะจะต้องเดินทางไปเยี่ยมญาติ ๔ คน ซึ่งอยู่กันคนละมุมเมือง แต่ทีโตะกลัวว่าจะหลงทาง เลยต้องขีดเส้นการเดินทางไว้ นักเรียนจะสามารถช่วยทีโตะสร้างร่องรอยการเดินทางได้อย่างไร

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



หมายเหตุ : วิธีการเปลี่ยนสีให้ตัวละครบ้าน ทำได้ดังนี้

- ๒.๑ คลิกที่ตัวละครบ้าน
- ๒.๒ กดแท็บ Costumes
- ๒.๓ คลิกที่ถังสี จากนั้นเลือกสีที่ต้องการแล้วไปยังตัวละครบ้าน

ใบงาน 02

ลากเส้นเดินทาง





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกใบงานให้นักเรียนต่อกลุ่ม
2. ครูเตรียมคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch ให้นักเรียน
3. ครูดูแลนักเรียนตลอดการทำงาน



บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนจับกลุ่ม 2-3 คน
2. นักเรียนทำ ใบงาน 02
3. นักเรียนร่วมกันทำ ใบงาน 02





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

ช่วยพิโคขีดเส้นทางการเดินทางไปเยี่ยมญาติ
4 คน ซึ่งอยู่กันคนละมุมเมือง



แนะนำบล็อกคำสั่งที่ใช้เรียนในวันนี้

when  clicked



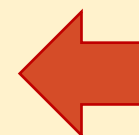
next costume



when key pressed



move steps



รู้หรือไม่

บล็อกคำสั่ง ที่อยู่ในกลุ่มบล็อก Events เช่น จะเป็นคำสั่งที่ให้ เริ่มต้นการทำงานของชุดคำสั่งที่อยู่ใต้บล็อกคำสั่งนี้เมื่อมีการคลิกตรงเขียว นอกจากนี้ในกลุ่มบล็อก Events ยังมีคำสั่งที่ให้เริ่มต้นการทำงาน เมื่อมีเหตุการณ์อื่นๆ เกิดขึ้น เช่น การกดปุ่มต่าง ๆ บนแป้นพิมพ์ การคลิกที่ตัวละคร



รู้หรือไม่

```
when clicked
go to x: 0 y: 0
clear
pen up
set pen size to 2
set pen color to #A52A2A
pen down
```

รูปที่ 1

Scripts	Costumes	Sounds
Motion	Events	
Looks	Control	
Sound	Sensing	
Pen	Operators	
Data	More Blocks	

```
when clicked
when space key pressed
when this sprite clicked
when backdrop switches to backdrop1
when loudness > 10
when I receive message1
broadcast message1
broadcast message1 and wait
```

รูปที่ 2



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

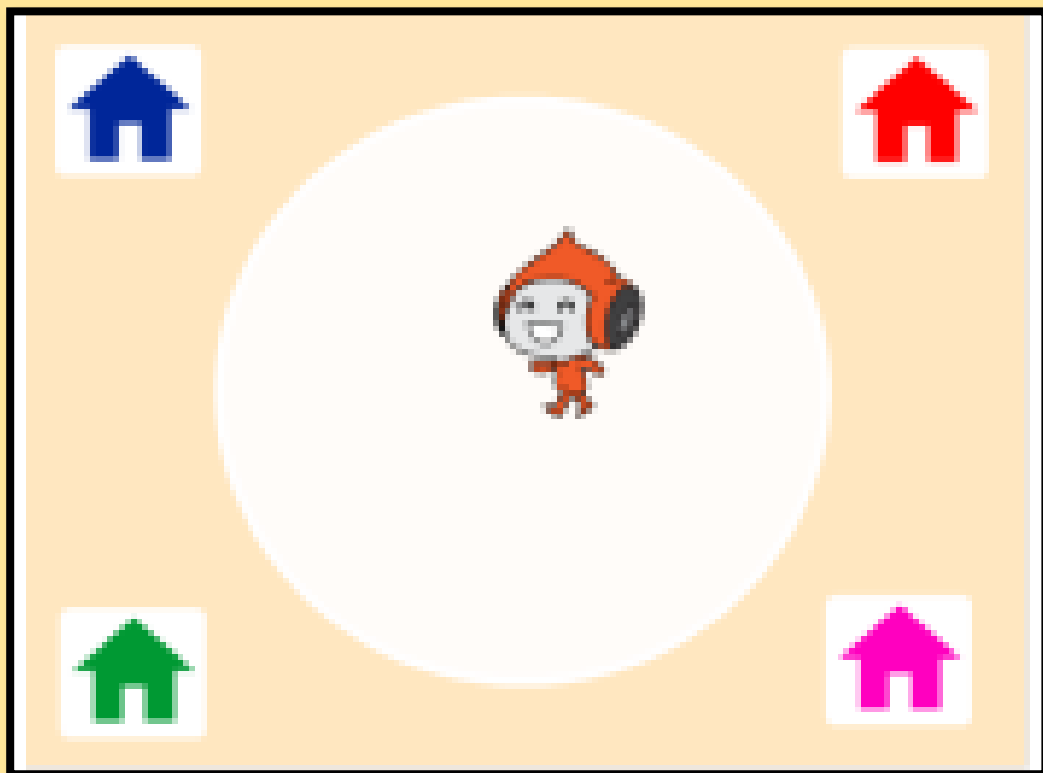
การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

สุดสัปดาห์นี้พีโคจะต้องเดินทางไปเยี่ยมญาติ 4 คน ซึ่งอยู่
กันคนละมุมเมืองแต่พีโคกลัวว่าจะหลงทาง เลยต้องขีดเส้น
การเดินทางไว้ให้นักเรียนจะสามารถช่วยพีโค สร้างร่องรอย
การเดินทางได้อย่างไร



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

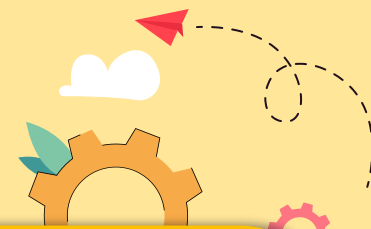
1. เปิดโปรแกรม Scratch
2. สร้างฉากหลัง นำเข้าตัวละคร Pico Walking
และ ตัวละครบ้านให้อยู่ใน ตำแหน่ง ดังรูป





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

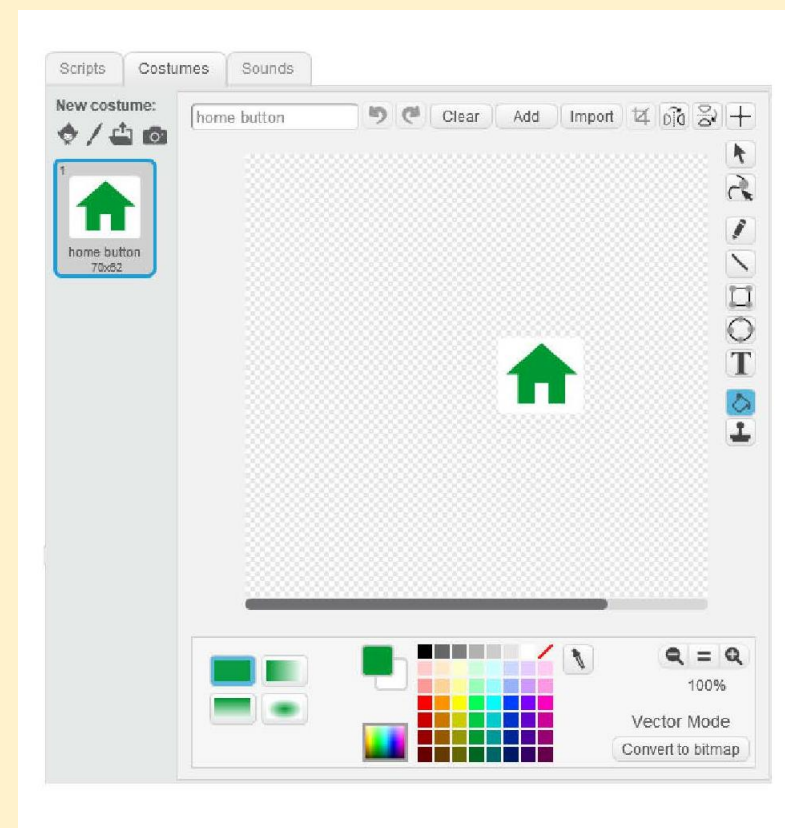


วิธีการเปลี่ยนสีให้ตัวละครบ้าน ทำได้ดังนี้

2.1 คลิกที่ตัวละครบ้าน

2.2 กดแท็บ Costumes

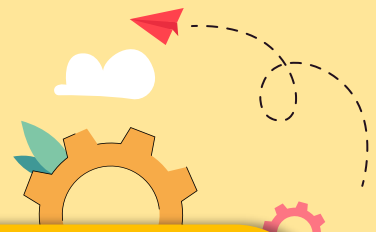
2.3 คลิกที่ถังสีจากนั้นเลือกสีที่ต้องการ





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์



3. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Pico Walking โดยใช้บล็อกคำสั่งใน ตารางช่องซ้ายมือ แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อคลิก  ลงใน ตารางช่องขวามือ

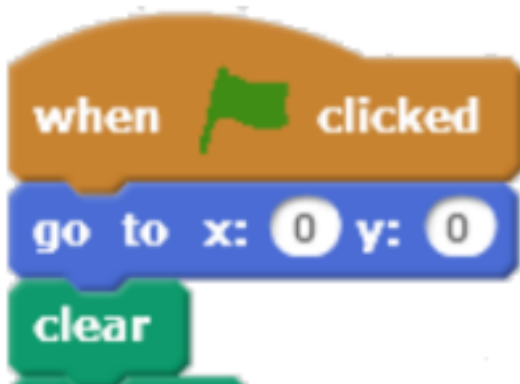




กิจกรรมที่ทำในวันนี้

จงตอบคำถามต่อไปนี้

สคริปต์



ผลลัพธ์เมื่อคลิก

ตัวละคร Pico Walking ไปอยู่ที่พิกัด

X=..... y=

ล้างหน้าจอ

ยกปากกา



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

จงตอบคำถามต่อไปนี้

สคริปต์

set pen size to 2

set pen color to

pen down

ผลลัพธ์เมื่อคลิก

กำหนดขนาดปากกาเป็น.....

กำหนดสีของปากกา คือสี.....

วางปากกา



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Pico Walking โดยใช้บล็อกคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือแล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อกดปุ่มลูกศร ซ้าย ขวา ขึ้น ลง บนแป้นพิมพ์ลงในตารางช่องขวามือ





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

จงตอบคำถามต่อไปนี้

สคริปต์

```
when left arrow key pressed
  point in direction -90
  next costume
  move 10 steps
```

ผลลัพธ์

เมื่อกดปุ่ม  บนแป้นพิมพ์



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

จงตอบคำถามต่อไปนี้

สคริปต์

```
when right arrow key pressed
point in direction 90
next costume
move 10 steps
```

ผลลัพธ์

เมื่อกดปุ่ม  บนแป้นพิมพ์



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

จงตอบคำถามต่อไปนี้

สคริปต์

```
when up arrow key pressed
  point in direction 0
  next costume
  move 10 steps
```

ผลลัพธ์

เมื่อกดปุ่ม  บนแป้นพิมพ์



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

จงตอบคำถามต่อไปนี้

สคริปต์

```
when down arrow key pressed
  point in direction 180
  next costume
  move 10 steps
```

ผลลัพธ์

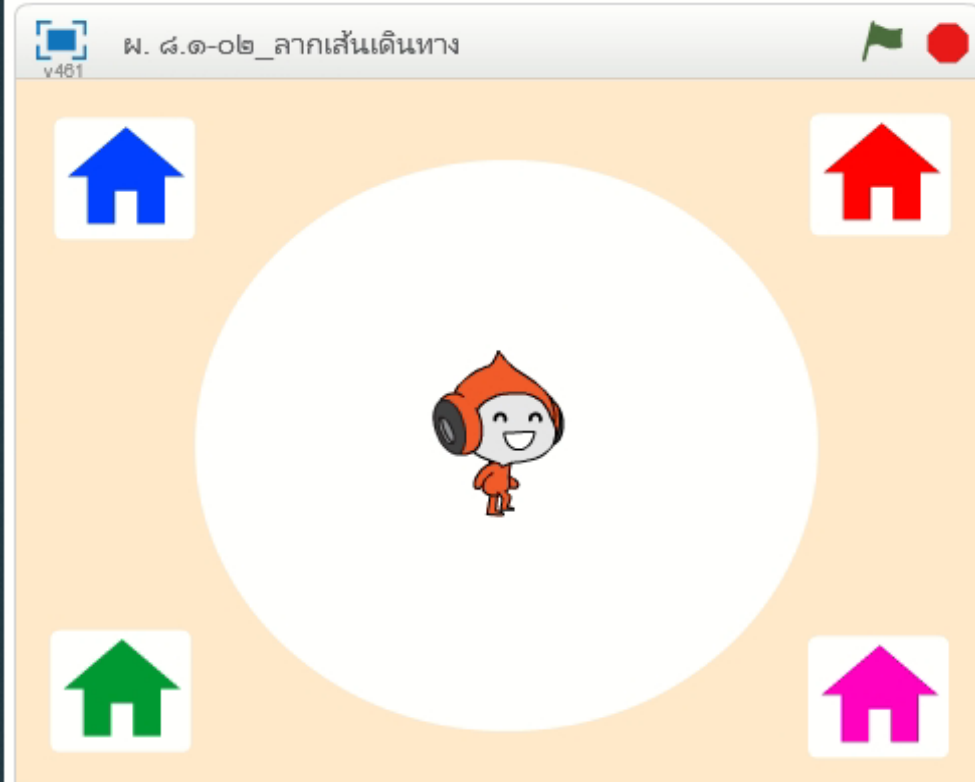
เมื่อกดปุ่ม  บนแป้นพิมพ์

ปฏิบัติกิจกรรม

ตามที่วางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

พร้อมแล้วลงมือทำได้เลย

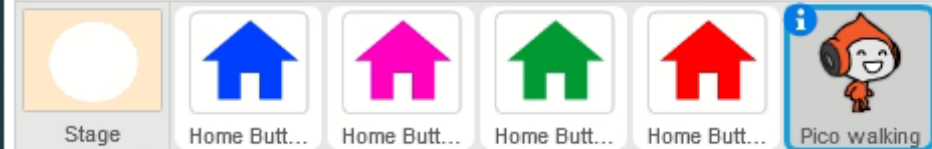




x: 240 y: 87

Sprites

New sprite:



Scripts Costumes Sounds

Motion

Looks

Sound

Pen

Data

Events

Control

Sensing

Operators

More Blocks

move 10 steps

turn 15 degrees

turn 15 degrees

point in direction 90

point towards mouse-pointer

go to x: 0 y: 0

go to mouse-pointer

glide 1 secs to x: 0 y: 0

change x by 10

set x to 0

change y by 10

set y to 0

if on edge, bounce

set rotation style left-right

when clicked

go to x: 0 y: 0

clear

pen up

set pen size to 2

set pen color to

pen down

when left arrow key pressed

point in direction -90

next costume

move 10 steps

when right arrow key pressed

point in direction 90

next costume

move 10 steps

when up arrow key pressed

point in direction 0

next costume

move 10 steps

when down arrow key pressed

point in direction 180

next costume

move 10 steps

x: 0
y: 0

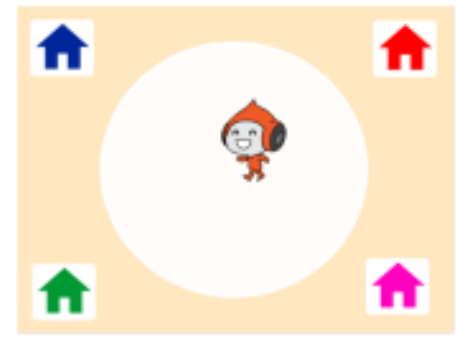
ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ใบงาน ๐๒ : ลากเส้นเดินทาง

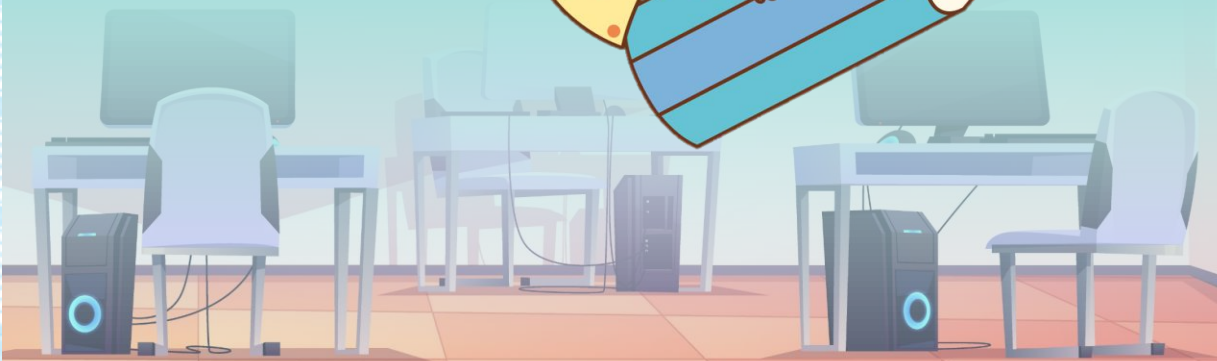
สุดสัปดาห์นี้ทีโจะจะต้องเดินทางไปเยี่ยมญาติ ๔ คน ซึ่งอยู่กันคนละมุมเมือง แต่ทีโกลัวว่าจะหลงทาง เลยต้องขีดเส้นการเดินทางไว้ นักเรียนจะสามารถช่วยทีโสร้างร่องรอยการเดินทางได้อย่างไร

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

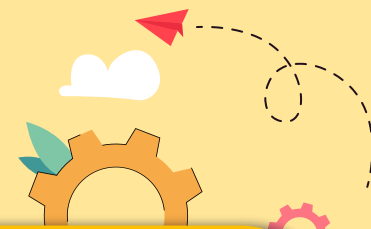
เฉลย ใบงาน 02 ลากเส้นเดินทาง





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์



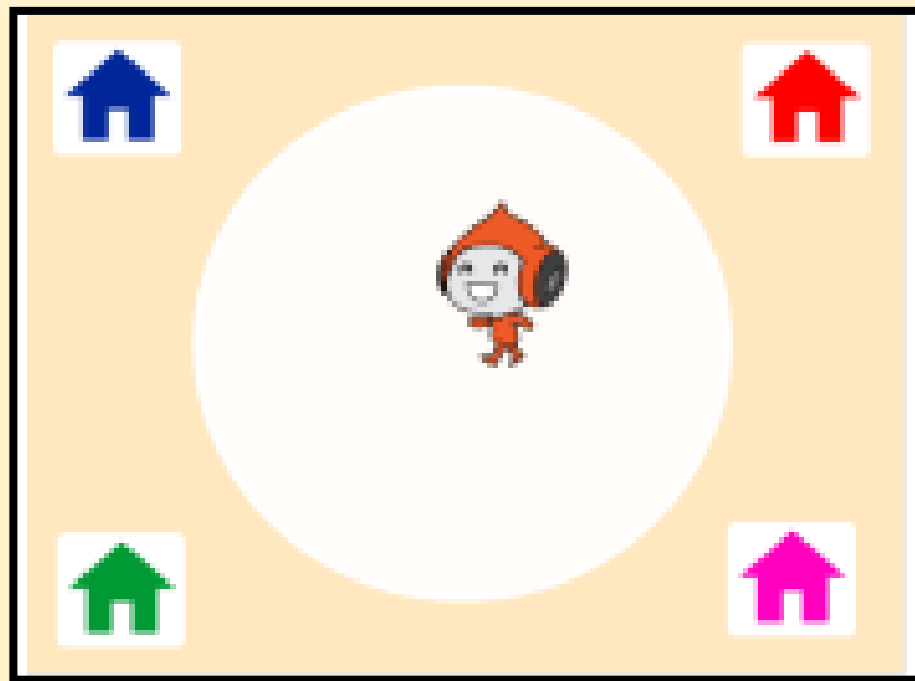
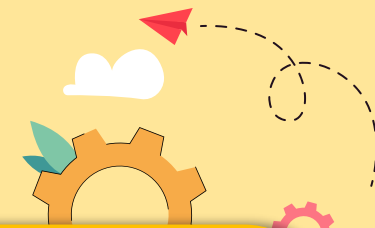
สุดสัปดาห์นี้พีโคจะต้องเดินทางไปเยี่ยมญาติ 4 คน ซึ่งอยู่
กันคนละมุมเมืองแต่พีโคกลัวว่าจะหลงทาง เลยต้องขีดเส้น
การเดินทางไว้ให้นักเรียนจะสามารถช่วยพีโคสร้างร่องรอย
การเดินทางได้อย่างไร





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

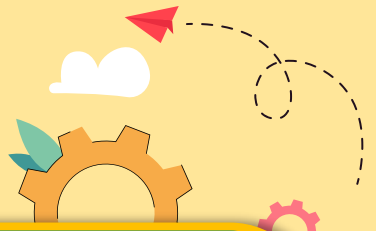
การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์



3. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Pico Walking โดยใช้บล็อกคำสั่งใน ตารางช่องซ้ายมือ แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อคลิก  ลงใน ตารางช่องขวามือ





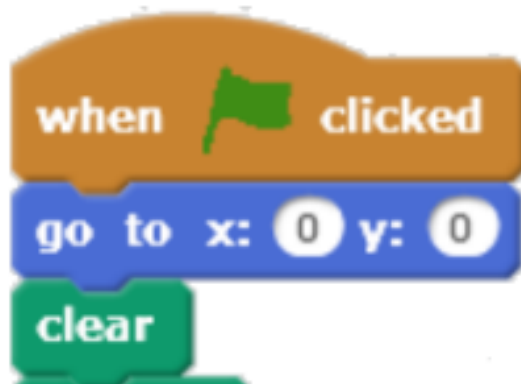
กิจกรรมที่ทำในวันนี้

จงตอบคำถามต่อไปนี้



สคริปต์ของตัวละครแมว

ผลลัพธ์เมื่อคลิก



ตัวละคร Pico Walking ไปอยู่ที่พิกัด

x=.....0..... y=0.....

ล้างหน้าจอ

ยกปากกา



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

จงตอบคำถามต่อไปนี้



สคริปต์ของตัวละครแมว

ผลลัพธ์เมื่อคลิก

set pen size to 2

set pen color to

pen down

กำหนดขนาดปากกาเป็น.....2.....

กำหนดสีของปากกา คือสี.....น้ำตาล.....

วางปากกา



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

การวางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

4. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Pico Walking โดยใช้บล็อกคำสั่ง
ในตารางช่องซ้ายมือแล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อกดปุ่มลูกศร ซ้าย
ขวา ขึ้น ลง บนแป้นพิมพ์ลงในตารางช่องขวามือ





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

จงตอบคำถามต่อไปนี้



สคริปต์

ผลลัพธ์

when left arrow key pressed

point in direction -90

next costume

move 10 steps

เมื่อกดปุ่ม  บนแป้นพิมพ์

หันหน้าไปทางด้านซ้าย

เปลี่ยนเป็น costume ถัดไป

เคลื่อนที่ไปทางทิศที่หันหน้า 10 ก้าว



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

จงตอบคำถามต่อไปนี้



สคริปต์

ผลลัพธ์



เมื่อกดปุ่ม  บนแป้นพิมพ์

หันหน้าไปทางด้านขวา

เปลี่ยนเป็น costume ถัดไป

เคลื่อนที่ไปทางทิศที่หันหน้า 10 ก้าว



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

จงตอบคำถามต่อไปนี้



สคริปต์



ผลลัพธ์

เมื่อกดปุ่ม  บนแป้นพิมพ์

หันหน้าไปทางด้านบน

เปลี่ยนเป็น costume ถัดไป

เคลื่อนที่ไปทางทิศที่หันหน้า 10 ก้าว



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

จงตอบคำถามต่อไปนี้



สคริปต์

ผลลัพธ์



เมื่อกดปุ่ม  บนแป้นพิมพ์

หันหน้าไปทางด้านล่าง

เปลี่ยนเป็น costume ถัดไป

เคลื่อนที่ไปทางทิศที่หันหน้า 10 ก้าว

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



• คำถามหลังจากทำกิจกรรม •

๑. ถ้าต้องการเปลี่ยนสีเส้นปากกาเมื่อกดปุ่มลูกศรขึ้นบนแป้นพิมพ์
ใช้คำสั่ง _____
และวางคำสั่งนี้ไว้ได้คำสั่งใด เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

- ก.  ข. 
- ค.  ง. 
- จ. 

คำถามหลัง จากทำกิจกรรม





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกใบกิจกรรมให้นักเรียน
2. ครูดูแลนักเรียนขณะทำกิจกรรม



บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนตอบคำถาม
หลังจากการทำกิจกรรม



คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

ตอบคำถามต่อไปนี้

1. ถ้าต้องการเปลี่ยนสีเส้นปากกาเมื่อกดปุ่มลูกศรขึ้น บนแป้นพิมพ์ใช้คำสั่ง

.....
และวางคำสั่งนี้ไว้ใต้คำสั่งใด เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

ก



ข



ค



ง



จ



ปฏิบัติกิจกรรม

พร้อมแล้วลงมือทำได้เลย



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



• คำถามหลังจากทำกิจกรรม •

๑. ถ้าต้องการเปลี่ยนสีเส้นปากกาเมื่อกดปุ่มลูกศรขึ้นบนแป้นพิมพ์
ใช้คำสั่ง _____
และวางคำสั่งนี้ไว้ได้คำสั่งใด เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

- ก.  ข. 
- ค.  ง. 
- จ. 

เฉลยคำถามหลัง จากทำกิจกรรม



คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

ตอบคำถามต่อไปนี้

1. ถ้าต้องการเปลี่ยนสีเส้นปากกาเมื่อกดปุ่มลูกศรขึ้นบนแป้นพิมพ์ใช้คำสั่ง

set pen color to 

..Set pen color to...



คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

ตอบคำถามต่อไปนี้

และวางคำสั่งนี้ไว้ใต้คำสั่งใด เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

ก

when  clicked

ข

when space key pressed

จ

when any key pressed

ค

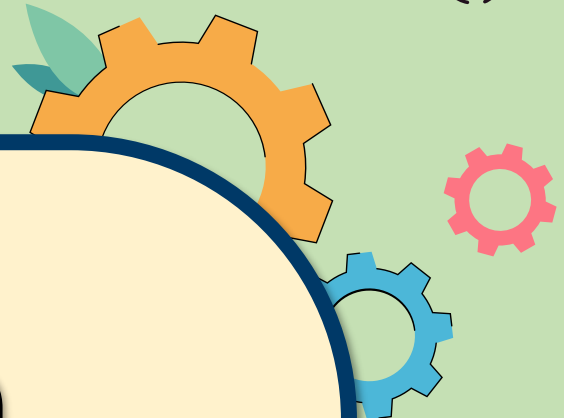
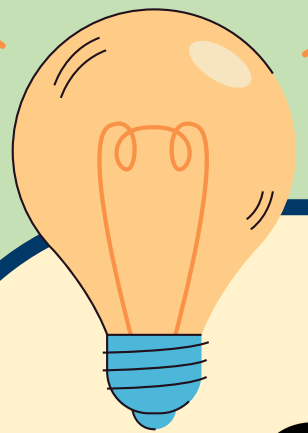
when up arrow key pressed

ง

when u key pressed



คำถามชวนคิด



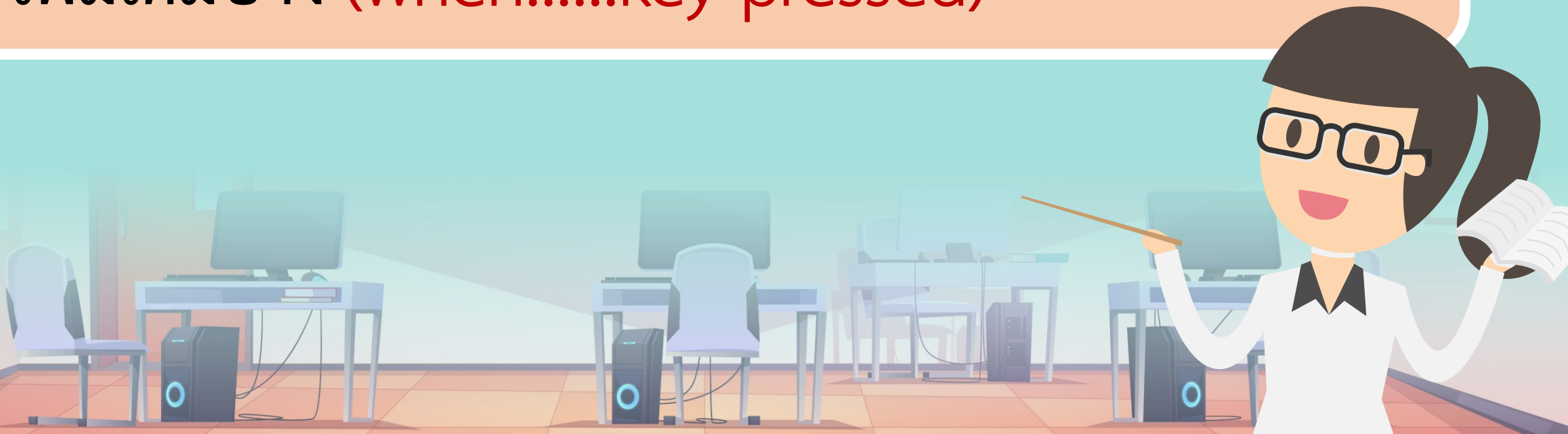
A B C
✓ ✗ ✗



คำถาม



จากใบงาน 02 มีคำสั่งอะไร ที่นักเรียนได้เรียนรู้
เพิ่มเติมบ้าง (when.....key pressed)



คำถาม



นักเรียนสามารถนำความรู้ในวันนี้ไป ประยุกต์สร้าง
ชิ้นงานอื่นได้หรือไม่อย่างไร ให้ยกตัวอย่างชิ้นงาน



สรุปบทเรียน





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง

ครูให้ตัวแทนนักเรียนออกมาเขียน
ข้อสรุปหน้ากระดาน และร่วมสรุป
ไปพร้อมกับนักเรียน



บทบาทนักเรียน

นักเรียนตัวแทนออกมาสรุป
หน้าชั้นเรียน



สรุป

จากกิจกรรมในวันนี้เราสรุปได้ว่า...

โปรแกรม **Scratch** จะทำงานตามคำสั่ง
ที่อยู่ภายใต้บล็อกคำสั่งของกลุ่มบล็อก

Events เช่น เหตุการณ์คลิกธงเขียว

เหตุการณ์กดปุ่มบนแป้นพิมพ์



สิ่งที่ได้เรียนรู้ในวันนี้

➤ การเคลื่อนที่ของตัวละครด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์

➤ กำหนดตำแหน่งทิศทาง ของตัวละคร
ขนาดเส้นและสีของปากกา

บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การเขียนโปรแกรมแบบลำดับ (3)



สิ่งที่ต้องเตรียมครั้งต่อไป

1. คอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch 2
2. ใบงาน 03 :คลิกเปลี่ยนโลก

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

