

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

รหัสวิชา ว15101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข(3)

ครูผู้สอน ครูวนิดา ต่วนศิริ

ครูสีปุกร ศรีพรหมทอง



หน่วยที่ 8

การเขียนโปรแกรม

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข(3)



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งแบบมีเงื่อนไข
ได้ผลลัพธ์ถูกต้อง
2. บอกผลลัพธ์ที่เกิดจากโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไข
การสัมผัส

ทบทวนคำสั่งก่อนเรียน



ตรวจสอบเงื่อนไข

ถ้าวันนี้เป็นวันศุกร์ ให้นักเรียนใส่ชุดไทย



สถานการณ์จริง

วันนี้เป็นวันจันทร์

ตรวจสอบเงื่อนไข

ผลลัพธ์



จริง



เท็จ

ใส่ชุดนักเรียน



สถานการณ์จริง

วันนี้เป็นวันศุกร์

ตรวจสอบเงื่อนไข

ผลลัพธ์



จริง



เท็จ

ใส่ชุดไทย



กิจกรรมชวนทำ



กิจกรรมสัมผัส



ออกมาแตะกระดาษสีบนกระดาน
โดยเลือกแตะได้เพียง 1 สีเท่านั้น
มือแตะที่สีใดแล้วให้ไปรับซองที่มีข้อความหน้าซอง
ตรงกับสีที่แตะ แล้วเปิดคำสั่งในซอง
และปฏิบัติตามคำสั่งในซอง



เงื่อนไขของเรา

ถ้าสัมผัสสีแดง ให้ร้องเสียงนกและทำท่าประกอบ

ถ้าสัมผัสสีเขียว ให้ร้องเสียงแมวและทำท่าประกอบ

ถ้าสัมผัสสีเหลือง ให้ร้องเสียงเสือและทำท่าประกอบ



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

บ.๘ / ม.๘.๓-๐๓

ใบงาน ๐๓ : แอปเปิลแสนอร่อย

- เขียนโปรแกรมตามตัวอย่าง แล้วตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น
- สร้างพื้นหลังให้มีแถบสีเขียวและแอปเปิลสีแดง ดังรูป และเพิ่มตัวละคร Beetle



- เขียนสคริปต์เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละคร Beetle ด้วยปุ่มลูกศร ขึ้น ลง ซ้าย ขวา บนแป้นพิมพ์ ดังนี้

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

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

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

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

ใบงาน 03

แอปเปิลแสนอร่อย





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกใบงานให้นักเรียนต่อกลุ่ม
2. ครูเตรียมคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch ให้นักเรียน
3. ครูดูแลนักเรียนตลอดการทำงาน



บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนจับกลุ่ม 2-3 คน
2. นักเรียนทำกิจกรรมตามใบงาน 03





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

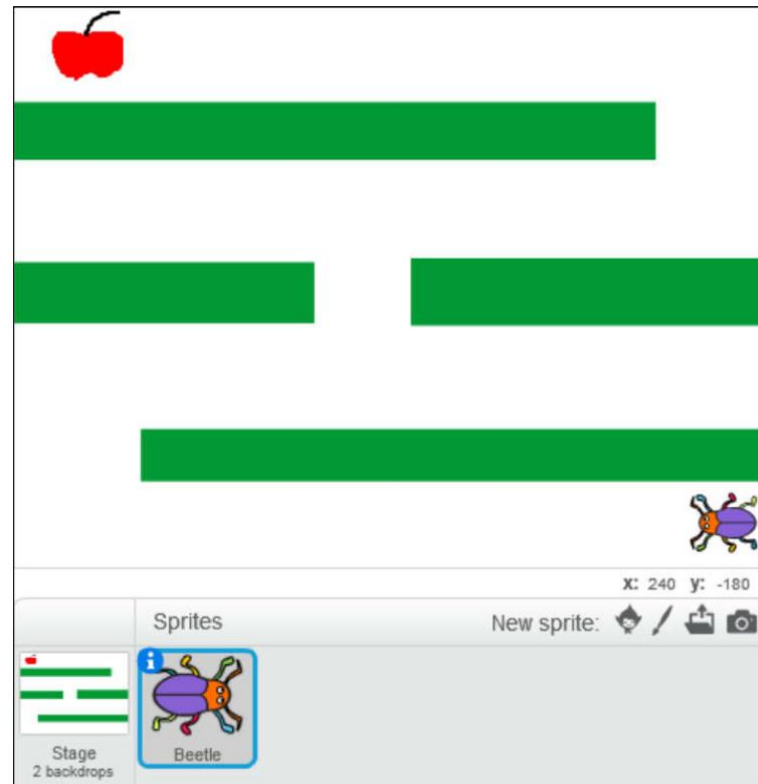
สถานการณ์

ให้ตัวแมลงไปกินแอปเปิลโดยใช้
แป้นพิมพ์ในการควบคุมตัวละคร



1. เขียนโปรแกรมตามตัวอย่าง แล้วตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

1.1 สร้างพื้นหลังให้มีแถบสีเขียวและแอปเปิลสีแดง ดังรูป
และเพิ่มตัวละคร Beetle



1.2 เขียนสคริปต์เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละคร Beetle
ด้วยปุ่มลูกศร ขึ้น ลง ซ้าย ขวา บนแป้นพิมพ์ ดังนี้

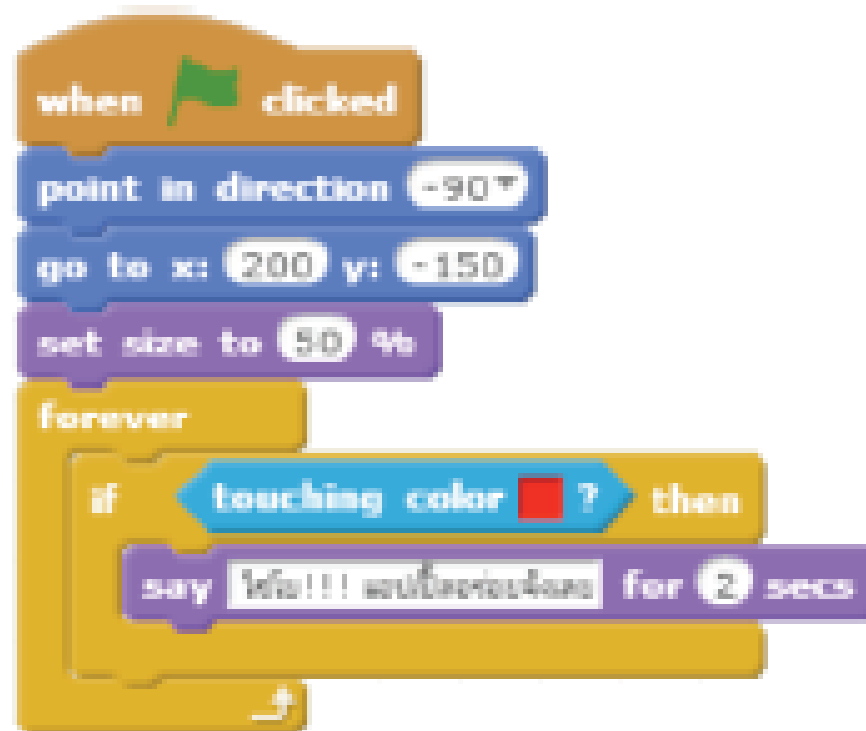
```
when up arrow key pressed  
point in direction 0  
move 10 steps
```

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

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

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



1.3 เขียนสคริปต์เพื่อกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวละคร Beetle และตรวจสอบว่าไปสัมผัสแอปเปิลหรือยัง



```
when clicked
  point in direction -90°
  go to x: 200 y: -150
  set size to 50 %
  forever
    if touching color red ? then
      say ใฝ่!!! สนุกจริง4sad for 2 secs
```

The image shows a Scratch script for a character named Beetle. The script starts with a 'when clicked' event block. It then performs four actions: 'point in direction -90°', 'go to x: 200 y: -150', and 'set size to 50 %'. These four actions are grouped within a 'forever' loop block. Inside the loop, there is an 'if touching color red ?' block. If the condition is true, it triggers a 'say ใฝ่!!! สนุกจริง4sad for 2 secs' block.

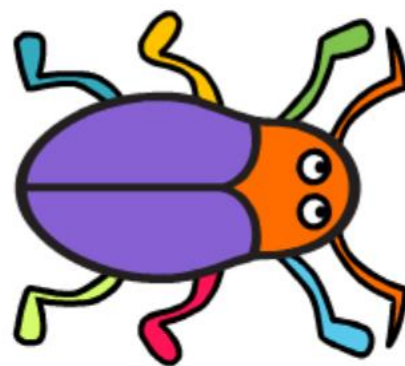
1.3 เขียนสคริปต์เพื่อกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวละคร Beetle และตรวจสอบว่าไปสัมผัสแอปเปิลหรือไม่

เหตุการณ์	ผลลัพธ์
1.3.1 เมื่อคลิก 	ตัวละคร Beetle อยู่ที่ตำแหน่ง $x = \dots\dots\dots y = \dots\dots\dots$ และมีทิศทาง (ขึ้น/ลง/ซ้าย/ขวา) $\dots\dots\dots$
1.3.2 เมื่อตัวละครไปสัมผัสแอปเปิล	ตัวละคร Beetle อยู่ที่ตำแหน่ง $x = \dots\dots\dots y = \dots\dots\dots$ และมีทิศทาง (ขึ้น/ลง/ซ้าย/ขวา) $\dots\dots\dots$



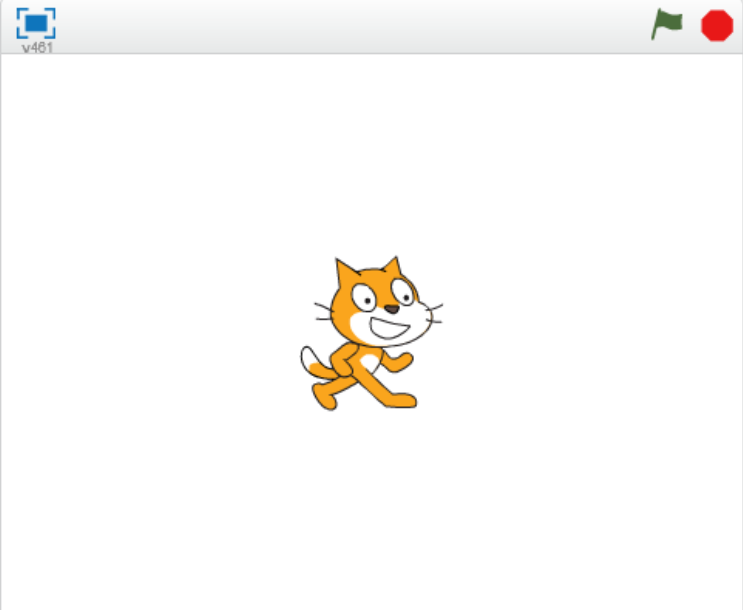
1.4 ถ้าต้องการกำหนดเงื่อนไขว่า เมื่อตัวละคร Beetle
สัมผัสแถบสีเขียว ให้กลับไปจุดเริ่มต้น จะแก้ไขสคริปต์อย่างไร

2. เขียนสคริปต์เพิ่มเติมจากข้อ 1 เมื่อตัวละคร Beetle
สัมผัสแอปเปิลแล้วให้ ตัวละคร Beetle หายไป



แนะนำคำสั่ง





Sprites

New sprite: [Icons for image, video, camera]

Stage
1 backdrop

New backdrop: [Icons for image, video, camera]

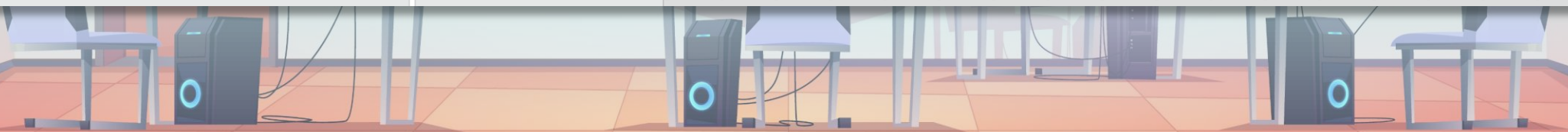
Sprite1

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

- when green flag clicked
- when space key pressed
- when this sprite clicked
- when backdrop switches to backdrop
- when loudness > 10
- when I receive message1
- broadcast message1
- broadcast message1 and wait

```
if [ ] then [ ]
```

```
touching color [red] ?
```



Scratch 2 Offline Editor

File Edit Tips About

Scripts Costumes Sounds

Events

- Motion
- Looks
- Sound
- Pen
- Data
- Control
- Sensing
- Operators
- 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

when down arrow key pressed

when right arrow key pressed

when up arrow key pressed

when left arrow key pressed

x: 0
y: 0

X: -228 Y: 180

Sprites

New sprite: [] [] []

Sprite1

Stage
1 backdrop

New backdrop: [] [] []

เมื่อกดที่แล้วให้ทำตามคำสั่ง

ปฏิบัติกิจกรรม

ตามที่วางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

พร้อมแล้วลงมือทำได้เลย



เฉลย

ใบงาน 03 แอปเปิลแสนอร่อย

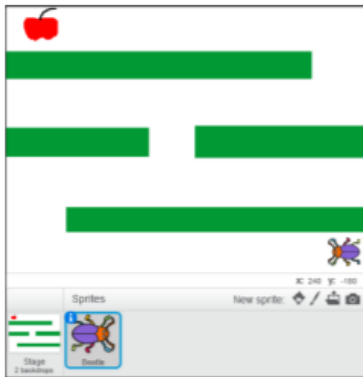
ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ใบงาน ๐๓ : แอปเปิลแสนอร่อย

๑. เขียนโปรแกรมตามตัวอย่าง แล้วตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

๑.๑ สร้างพื้นหลังให้มีแถบสีเขียวและแอปเปิลสีแดง ดังรูป และเพิ่มตัวละคร Beetle



๑.๒ เขียนสคริปต์เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละคร Beetle ด้วยปุ่มลูกศร ขึ้น ลง ซ้าย ขวา บนแป้นพิมพ์ ดังนี้

when up arrow - key pressed
point in direction 0°
move 10 steps

when down arrow - key pressed
point in direction 180°
move 10 steps

when left arrow - key pressed
point in direction 270°
move 10 steps

when right arrow - key pressed
point in direction 90°
move 10 steps



กิจกรรมที่ทำในวันนี้

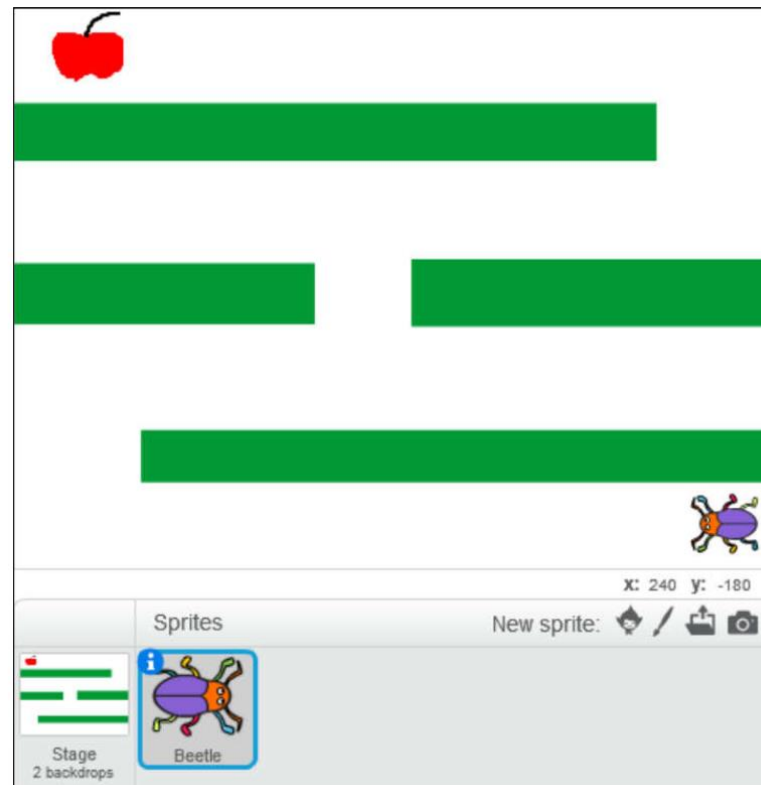
สถานการณ์

ให้ตัวแมลงไปกินแอปเปิ้ลโดยใช้
แป้นพิมพ์ในการควบคุมตัวละคร



1. เขียนโปรแกรมตามตัวอย่าง แล้วตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

1.1 สร้างพื้นหลังให้มีแถบสีเขียวและแอปเปิลสีแดง ดังรูป
และเพิ่มตัวละคร Beetle



1.2 เขียนสคริปต์เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละคร Beetle ด้วยปุ่มลูกศร ขึ้น ลง ซ้าย ขวา บนแป้นพิมพ์ ดังนี้


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

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

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

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


1.3 เขียนสคริปต์เพื่อกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวละคร Beetle และตรวจสอบว่าไปสัมผัสแอปเปิลหรือยัง

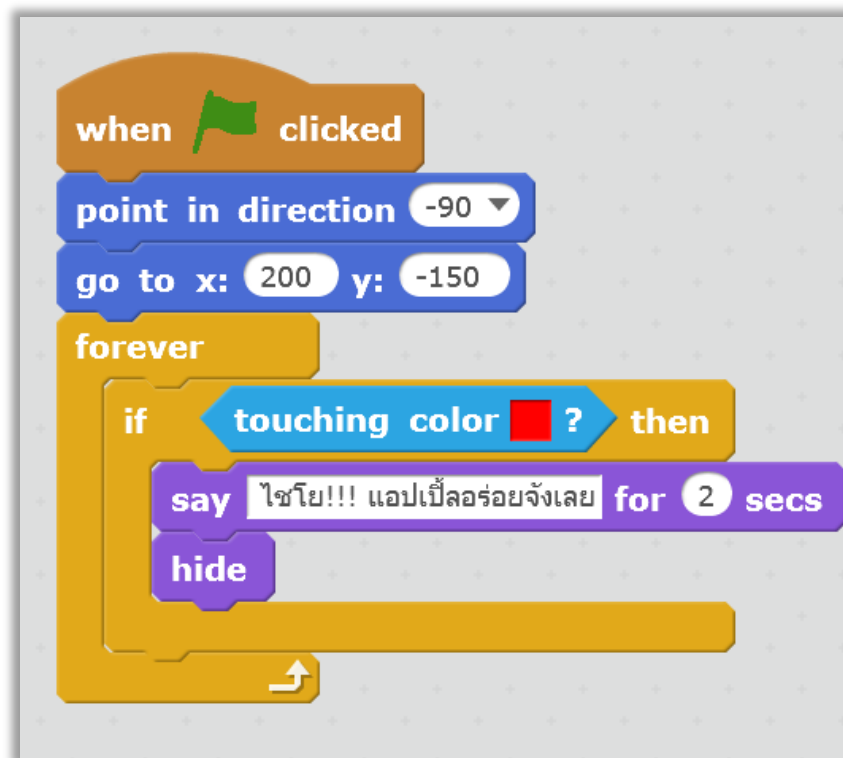
เหตุการณ์	ผลลัพธ์
1.3.1 เมื่อคลิก 	ตัวละคร Beetle อยู่ที่ตำแหน่ง $x = 200$ $y = -150$ และมีทิศทาง (ขึ้น/ลง/ซ้าย/ขวา)ซ้าย.....
1.3.2 เมื่อตัวละคร ไปสัมผัสแอปเปิล	ตัวละคร Beetle อยู่ที่ตำแหน่ง $x = -175$ $y = 150$ และมีทิศทาง (ขึ้น/ลง/ซ้าย/ขวา)ซ้าย.....

1.4 ถ้าต้องการกำหนดเงื่อนไขว่า เมื่อตัวละคร Beetle สัมผัสแถบสีเขียว ให้กลับไปจุดเริ่มต้น จะแก้ไขสคริปต์อย่างไร

เพิ่มคำสั่ง if และเงื่อนไข touching color สีเขียว

โดยตอบสนองเป็นคำสั่ง go to $x = 200$ $y = -150$

2. เขียนสคริปต์เพิ่มเติมจากข้อ 1 เมื่อตัวละคร Beetle สัมผัสแอปเปิล
แล้วให้ ตัวละคร Beetle หายไป



```
when clicked
point in direction -90
go to x: 200 y: -150
forever
  if touching color red ? then
    say ไชโย!!! แอปเปิ้ลอร่อยจังเลย for 2 secs
    hide
```

The image shows a Scratch script for a character named Beetle. The script starts with a 'when clicked' event block. It then moves the character to the coordinates (200, -150) and points it in the direction of -90 degrees. A 'forever' loop follows, containing an 'if touching color red?' condition. If the condition is true, the character will say 'ไชโย!!! แอปเปิ้ลอร่อยจังเลย' for 2 seconds and then hide.

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



• คำถามหลังจากทำกิจกรรม •

๑. พิจารณาสคริปต์และข้อความต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

```
when clicked
show
go to x:0 y:0
beginner
if teaching robot is on then
wait custom
go to x:0 y:0
if teaching robot is on then
hide
wait 1 sec
go to x:0 y:0
show
```

- ๑.๑ เมื่อคลิก ตัวละครจะอยู่ในตำแหน่ง (0, 0)
..... ๑.๒ ถ้า ตัวละครสัมผัสสีแดง แล้ว จะกลับชุดตัวละคร
..... ๑.๓ ถ้า ตัวละครสัมผัสสีแดง แล้ว ตัวละครจะไม่กลับไป
ตำแหน่ง (0, 0)
..... ๑.๔ ถ้า ตัวละครสัมผัสสีน้ำเงิน แล้ว ตัวละครจะหายไปไม่
แสดงอีกเลย
..... ๑.๕ ถ้า ตัวละครสัมผัสสีน้ำเงิน แล้ว ตัวละครจะกลับไป
ตำแหน่ง (0, 0)

๒. จากกิจกรรมนี้สรุปได้ว่า

- การเขียนโปรแกรมแบบที่มีการตรวจสอบเงื่อนไข จะใช้บล็อกคำสั่ง
- บล็อกคำสั่งเงื่อนไขที่ใช้ตรวจสอบการสัมผัสสี จะใช้บล็อกคำสั่ง

คำถามหลัง จากทำกิจกรรม

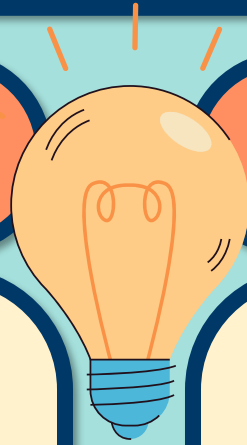




บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกคำถามหลังจากการทำกิจกรรมให้นักเรียน
2. ครูดูแลนักเรียนขณะทำกิจกรรม



บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนทำคำถามหลังจากการทำกิจกรรม



คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

1. พิจารณาสคริปต์และข้อความต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย

✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

```
when clicked
show
go to x: 0 y: 0
forever
  if touching color red? then
    next costume
    go to x: 0 y: 0
  if touching color blue? then
    hide
    wait 1 secs
    go to x: 0 y: 0
    show
```

✓ 1.1 เมื่อคลิก  ตัวละครจะอยู่ในตำแหน่ง (0,0)

✓ 1.2 ถ้าตัวละครสัมผัสสีแดง แล้วจะสลับชุดตัวละคร

✗ 1.3 ถ้าตัวละครสัมผัสสีแดง แล้วตัวละครจะไม่กลับไปตำแหน่ง(0,0)

คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

1. พิจารณาสคริปต์และข้อความต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย

✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

```
when clicked
show
go to x: 0 y: 0
forever
  if touching color red? then
    next costume
    go to x: 0 y: 0
  if touching color blue? then
    hide
    wait 1 secs
    go to x: 0 y: 0
    show
```

✗ 1.4 ถ้าตัวละครสัมผัสสีน้ำเงิน แล้วตัวละครจะหายไป ไม่แสดงอีกเลย

✓ 1.5 ถ้าตัวละครสัมผัสสีน้ำเงิน แล้วตัวละครจะกลับไปตำแหน่ง(0,0)

สรุปบทเรียน





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง

ครูให้ตัวแทนนักเรียน
ออกมาเขียนข้อสรุป
หน้ากระดาน และร่วมสรุป
ไปพร้อมกับนักเรียน



บทบาทนักเรียน

นักเรียนตัวแทนออกมาสรุป
หน้าชั้นเรียน



สรุป

จากกิจกรรมในวันนี้เราสรุปได้ว่า...

การเขียนโปรแกรมที่มีการตรวจสอบเงื่อนไข

จะใช้บล็อกคำสั่ง



บล็อกคำสั่งเงื่อนไขใช้ตรวจสอบการสัมผัสสี จะใช้บล็อก

คำสั่ง



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การเขียนโปรแกรม

แบบมีเงื่อนไข (4)



สิ่งที่ต้องเตรียมครั้งต่อไป

1. คอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch
2. ใบงาน 04 ฉันทคือเลขอะไร

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

