

# รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

รหัสวิชา ว15101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข(6)

ครูผู้สอน ครูวนิดา ต่วนศิริ

ครูสีปปรกร ศรีพรหมทอง



# หน่วยที่ 8

## การเขียนโปรแกรม

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข(6)



# จุดประสงค์การเรียนรู้

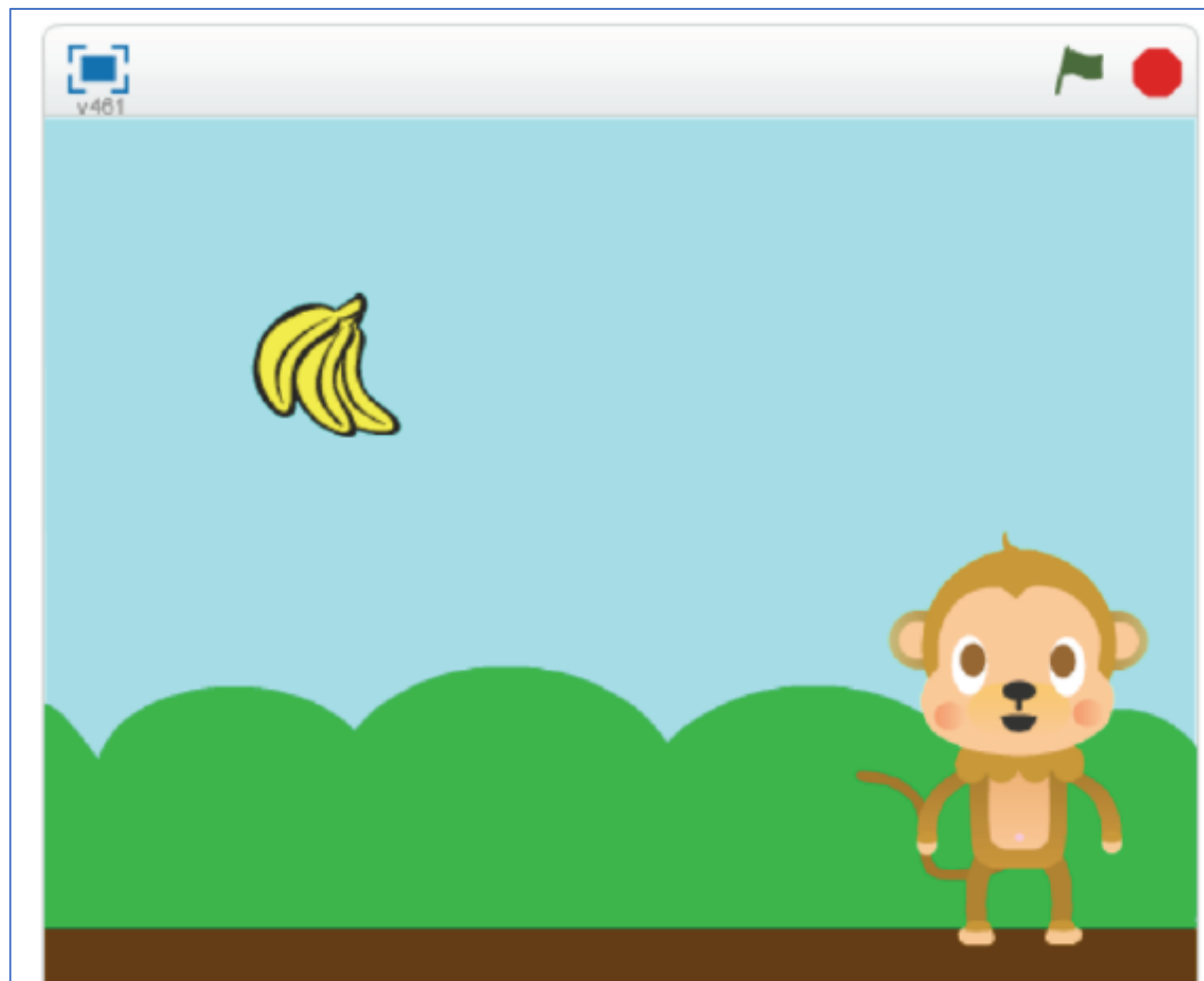
1. บอกผลลัพธ์ที่เกิดจากโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไขการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์เพื่อให้ตัวละครเคลื่อนที่
2. ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไขการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์เพื่อให้ตัวละครเคลื่อนที่

# ทบทวนก่อนเรียน



ใบงาน 05 : น้องจ๋อกินกล้วย

# เขียนสคริปต์ ให้ลิงกินกล้วย



# แนะนำคำสั่ง



1 pick random 1 to 10

2 change y by 10

3 change x by 10



# บล็อกคำสั่ง Pick Random ( ) to ( ) (block)

pick random 1 to 10



สุ่มตัวเลขระหว่างค่าที่กำหนด

แล้วถ้าเพิ่มบล็อกคำสั่งแบบนี้

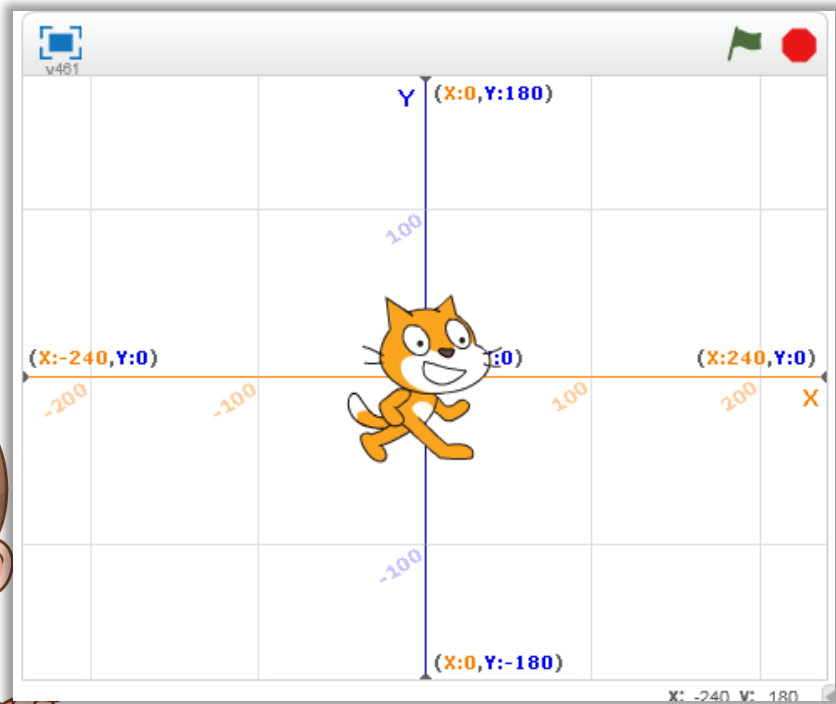
go to x: pick random -200 to 200 y: pick random -150 to 150

คำสั่งนี้จะทำงานอย่างไรคะ





# บล็อกคำสั่ง Change



change y by 10

การเปลี่ยนค่าตามแนวตั้ง

change x by 10

การเปลี่ยนค่าตามแนวนอน




ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_  
 วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

บ.๘ / ม.๘.๓-๐๖


**ใบงาน ๐๖ : นักวิ่งลมกรด**

๑. สร้างพื้นหลัง ตัวละคร ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑.๑ เพิ่มพื้นหลัง ชื่อ track แล้วแก้ไขพื้นหลัง ดึงรูป และเปลี่ยนชื่อเป็น track1 (เส้นสีขาวคือจุด start และแถบสีดำคือจุด finish)



๑.๒ สำเนาพื้นหลัง track1 จำนวน ๒ ภาพ แล้วเปลี่ยนชื่อเป็น track2 และ track3  
 - พื้นหลัง track2 ให้เพิ่มข้อความว่า "THE WINNER IS DINOSAUR"



๐๖๖ จุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

10/22/22 DE 4:31 PM

# ใบงาน 06

## นักวิ่งลมกรด





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

## บทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกใบงานให้นักเรียนทุกกลุ่ม
2. ครูเตรียมคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch ให้นักเรียน
3. ครูดูแลนักเรียนตลอดการทำงาน



## บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนจับกลุ่ม 2-3 คน
2. นักเรียนทำกิจกรรมตามใบงาน 06 นักวิงลมกรด





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

สถานการณ์

เขียนสคริปต์ให้ผู้เล่น 2 คน  
ให้สามารถเล่นเกมด้วยกันได้



# แนะนำคำสั่ง



1

key right arrow ▼ pressed?

2

switch backdrop to backdrop1 ▼

3

touching color  ?



## ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด

### 1. สร้างพื้นหลัง ตัวละคร ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

1.1 เพิ่มพื้นหลัง ชื่อ track แล้วแก้ไขพื้นหลัง ดังรูป

และเปลี่ยนชื่อเป็น track1 (เส้นสีขาวคือจุด start และแถบสีดำคือจุด finish)

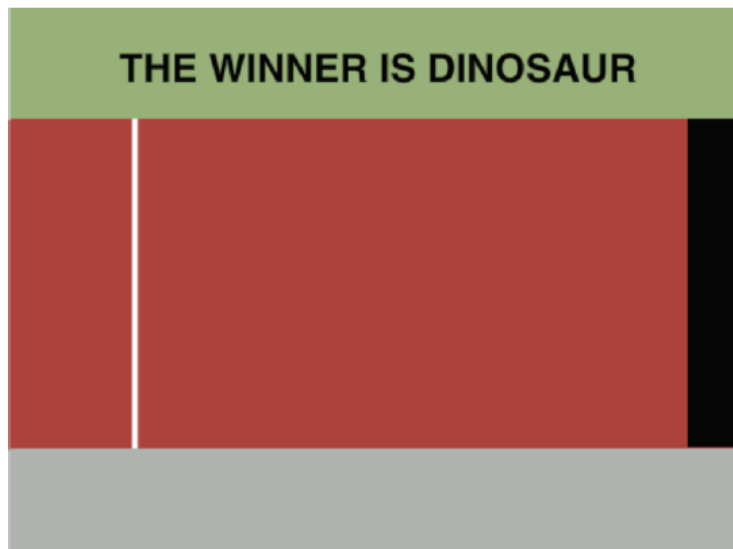
พื้นหลัง ชื่อ track →



## ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด

1.2 สำเนาพื้นหลัง track1 จำนวน 2 ภาพ  
แล้วเปลี่ยนชื่อเป็น track2 และ track3

- พื้นหลัง track2 ให้เพิ่มข้อความว่า “THE WINNER IS DINOSAUR”

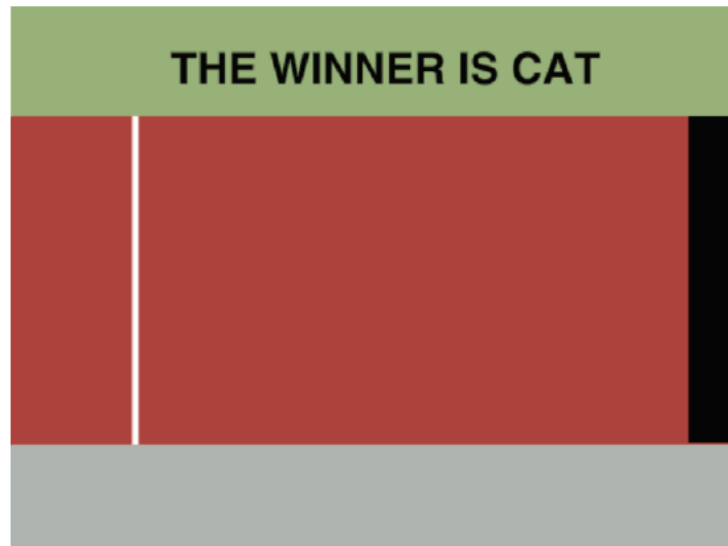


1.



## ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด

- พื้นหลัง track3 ให้เพิ่มข้อความว่า “THE WINNER IS CAT”



## ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด

### 1.3 เพิ่มตัวละคร Dinosaur และ Cat ดังนี้



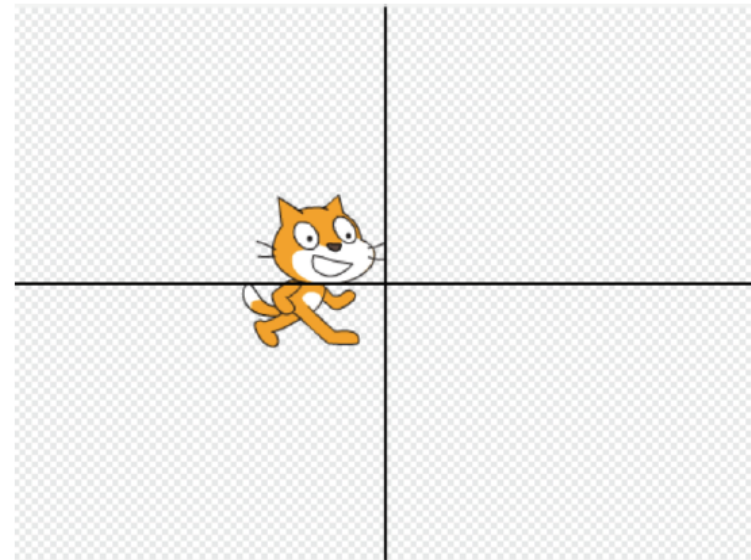
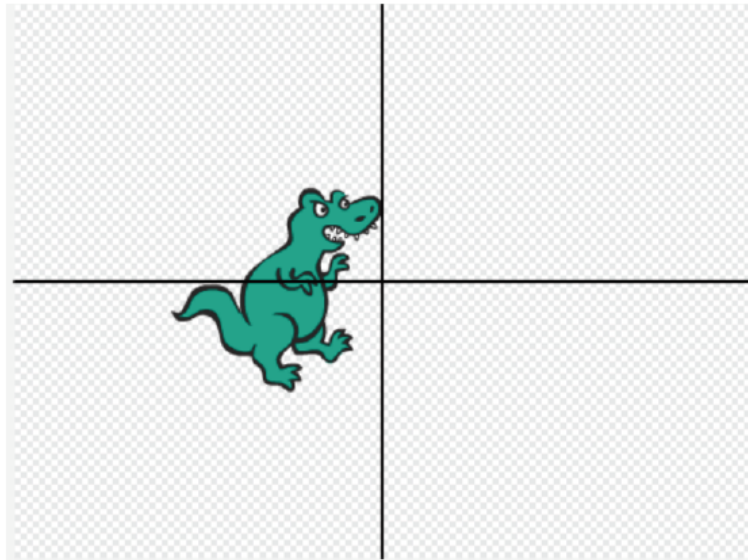
Dinosaur



Cat

## ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด

### 1.4 กำหนดตำแหน่งตัวละคร (set costume center) ดังรูป



1.

## ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด

### 2. ศึกษารหัสจำลอง และเขียนสคริปต์



Dinosaur

#### รหัสจำลอง

ตัวละคร Dinosaur

เมื่อคลิกธงเขียว

- 1) กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นเป็น (-160, 66)

#### สคริปต์

```
when green flag clicked
  go to x: -160 y: 66
  forever loop
    if key right arrow pressed? then
      change x by 5
      next costume
    if touching color black? then
      switch backdrop to track2
      stop all
```

## ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด

### รหัสจำลอง

ตัวละคร Dinosaur

2) ทำซ้ำไม่รู้จบ

2.1) ถ้าปุ่ม → ถูกกดแล้ว

2.1.1) ขยับไปด้านขวา ทีละ 5 ก้าว

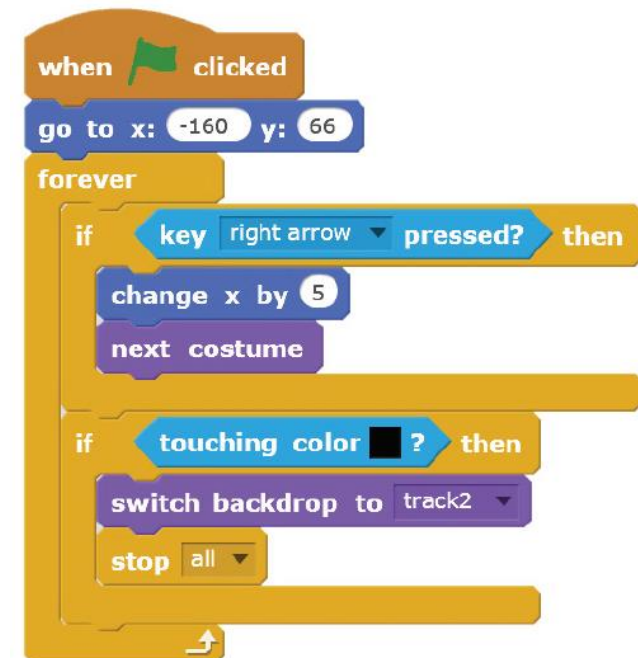
2.1.2) เปลี่ยนชุดตัวละครเป็นตัวถัดไป

2.2) ถ้าสัมผัสกับสีดำแล้ว

2.2.1) เปลี่ยนพื้นหลังเป็น track2

2.2.2) หยุดการทำงานทั้งหมด

### สคริปต์



```
when green flag clicked
  go to x: -160 y: 66
  forever loop
    if key right arrow pressed? then
      change x by 5
      next costume
    if touching color black? then
      switch backdrop to track2
      stop all
```

## ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด

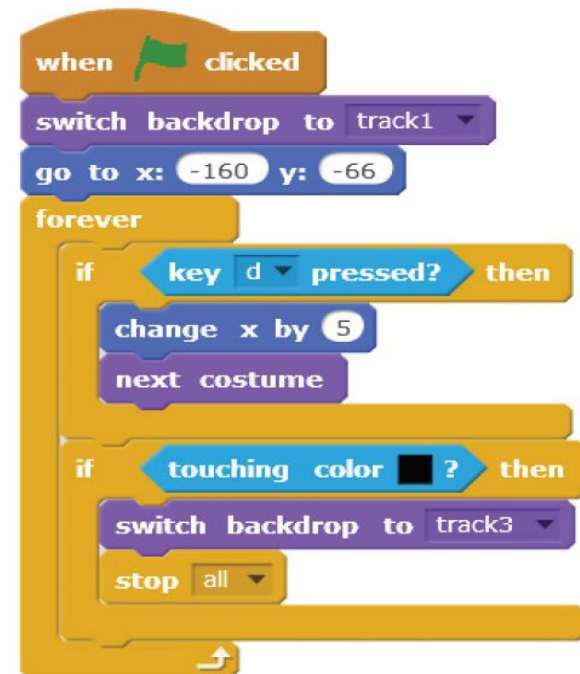
### รหัสจำลอง

ตัวละคร Cat

เมื่อคลิกธงเขียว

- 1) เปลี่ยนพื้นหลังเป็น track1
- 2) กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นเป็น (-160, -66)

### สคริปต์



```
when green flag clicked
  switch backdrop to track1
  go to x: -160 y: -66
  forever loop
    if key d pressed? then
      change x by 5
      next costume
    if touching color black? then
      switch backdrop to track3
  stop all
```

## ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด

### รหัสจำลอง

ตัวละคร Cat

3) ทำซ้ำไม่รู้จบ

3.1) ถ้าปุ่ม d ถูกกดแล้ว

3.1.1) ขยับไปด้านขวา ทีละ 5 ก้าว

3.1.2) เปลี่ยนชุดตัวละครเป็นตัวถัดไป

3.2) ถ้าสัมผัสกับสีดำแล้ว

3.2.1) เปลี่ยนพื้นหลังเป็น track3

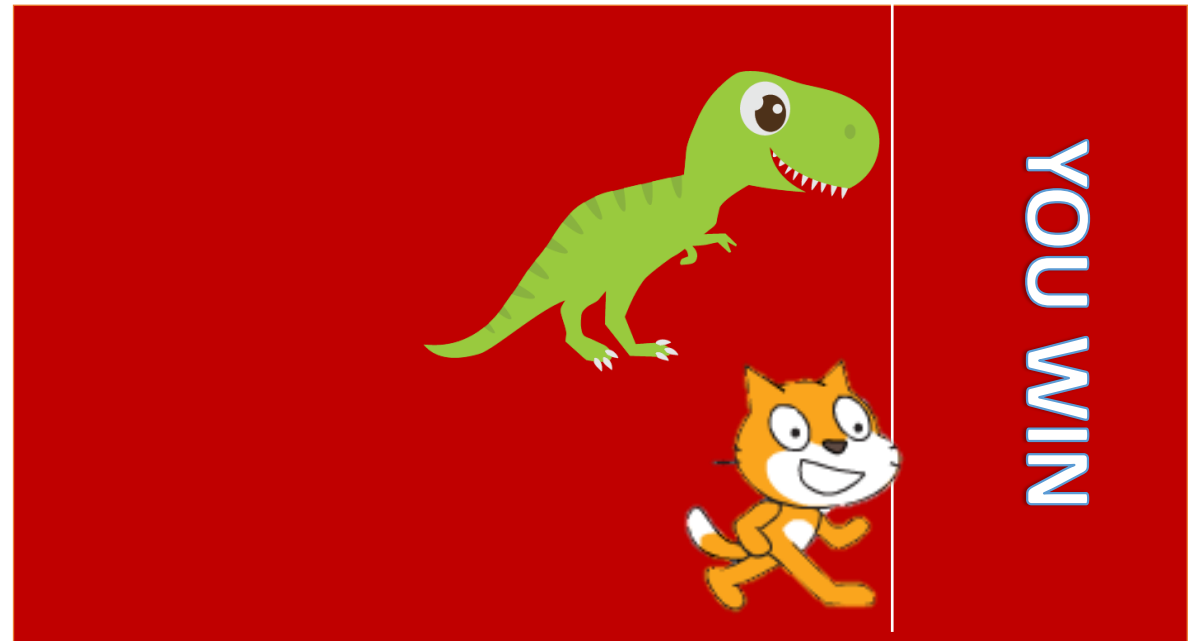
3.2.2) หยุดการทำงานทั้งหมด

### สคริปต์

```
when green flag clicked
  switch backdrop to track1
  go to x: -160 y: -66
  forever loop
    if key d pressed? then
      change x by 5
      next costume
    if touching color black? then
      switch backdrop to track3
  stop all
```

3. ตรวจสอบผลลัพธ์  
จากสถานการณ์  
ต่อไปนี้


ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด





## ใบงาน 06 : นักวิงลมกรด

### 3. ตรวจสอบผลลัพธ์จากสถานการณ์ต่อไปนี้

| สถานการณ์  | ผลลัพธ์   |
|--|---|
| 3.1 คลิก  | <ul style="list-style-type: none"><li>- ตัวละคร Dinosaur อยู่ที่ตำแหน่ง <math>x = \dots\dots\dots</math> <math>Y = \dots\dots\dots</math></li><li>- ตัวละคร Cat อยู่ที่ตำแหน่ง <math>x = \dots\dots\dots</math> <math>Y = \dots\dots\dots</math></li><li>- พื้นหลังที่แสดง คือ <math>\dots\dots\dots</math></li></ul> |

## ใบงาน 06 : นักวิงลมกรด

### 3. ตรวจสอบผลลัพธ์จากสถานการณ์ต่อไปนี้

| สถานการณ์    | ผลลัพธ์                     |
|--------------|-----------------------------|
| 3.2 กตปุ่น → | - ตัวละคร Dinosaur จะ ..... |

## ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด

### 3. ตรวจสอบผลลัพธ์จากสถานการณ์ต่อไปนี้

| สถานการณ์    | ผลลัพธ์                         |
|--------------|---------------------------------|
| 3.3 กดปุ่ม d | - ตัวละคร Cat จะ .....<br>..... |

## ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด

### 3. ตรวจสอบผลลัพธ์จากสถานการณ์ต่อไปนี้

| สถานการณ์               | ผลลัพธ์  |
|-------------------------|--|
| 3.4 กดปุ่ม<br>3 ครั้ง → | - ตัวละคร .....<br>เคลื่อนที่ จำนวน ..... ก้าว |

## ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด

### 3. ตรวจสอบผลลัพธ์จากสถานการณ์ต่อไปนี้

| สถานการณ์                 | ผลลัพธ์  |
|---------------------------|--|
| 3.5 เมื่อกดปุ่ม d 3 ครั้ง | - ตัวละคร .....<br>เคลื่อนที่ จำนวน ..... ก้าว |

## ใบงาน 06 : นักวิงลมกรด

### 3. ตรวจสอบผลลัพธ์จากสถานการณ์ต่อไปนี้

| สถานการณ์                                  | ผลลัพธ์                 |
|--|-------------------------|
| 3.6 เมื่อตัวละคร<br>Dinosaur<br>สัมผัสสีดำ | - สลับพื้นหลังเป็น..... |

## ใบงาน 06 : นักวิงลมกรด

### 3. ตรวจสอบผลลัพธ์จากสถานการณ์ต่อไปนี้

| สถานการณ์                          | ผลลัพธ์                 |
|------------------------------------|-------------------------|
| 3.7 เมื่อตัวละคร Cat<br>สัมผัสสีดำ | - สลับพื้นหลังเป็น..... |

# ปฏิบัติกิจกรรม

ตามที่วางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

พร้อมแล้วลงมือทำได้เลย






ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_  
 วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

บ.๘ / ม.๘.๓-๐๖


**ใบงาน ๐๖ : นักวิ่งลมกรด**

๑. สร้างพื้นหลัง ตัวละคร ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑.๑ เพิ่มพื้นหลัง ชื่อ track แล้วแก้ไขพื้นหลัง ดึงรูป และเปลี่ยนชื่อเป็น track1 (เส้นสีขาวคือจุด start และแถบสีดำคือจุด finish)



๑.๒ สำเนาพื้นหลัง track1 จำนวน ๒ ภาพ แล้วเปลี่ยนชื่อเป็น track2 และ track3  
 - พื้นหลัง track2 ให้เพิ่มข้อความว่า "THE WINNER IS DINOSAUR"



๐๖๖ จุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

10/22/22 DE 4:31 PM


# เฉลยใบงาน 06

## นักวิ่งลมกรด



## ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด

### 3. ตรวจสอบผลลัพธ์จากสถานการณ์ต่อไปนี้

| สถานการณ์  | ผลลัพธ์  |
|--|--|
| 3.1 คลิก  | <ul style="list-style-type: none"><li>- ตัวละคร Dinosaur อยู่ที่ตำแหน่ง <math>x = -160</math> <math>Y = 66</math>...</li><li>- ตัวละคร Cat อยู่ที่ตำแหน่ง <math>x = -160</math> <math>Y = -66</math>...</li><li>- พื้นหลังที่แสดง คือ <b>track1</b>.....</li></ul> |

## ใบงาน 06 : นักวิงลมกรด

### 3. ตรวจสอบผลลัพธ์จากสถานการณ์ต่อไปนี้

| สถานการณ์    | ผลลัพธ์  |
|--------------|--|
| 3.2 กตปุ่น → | - ตัวละคร Dinosaur จะ <b>เพิ่มพิกัด x ไป 5 หน่วย</b> ..... |

## ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด

### 3. ตรวจสอบผลลัพธ์จากสถานการณ์ต่อไปนี้

| สถานการณ์    | ผลลัพธ์  |
|--------------|--|
| 3.3 กตปุ่ม d | - ตัวละคร Cat จะ ... <b>เพิ่มพิกัด x ไป 5 หน่วย</b> ...<br>..... |

## ใบงาน 06 : นักวิงลมกรด

### 3. ตรวจสอบผลลัพธ์จากสถานการณ์ต่อไปนี้

| สถานการณ์               | ผลลัพธ์  |
|-------------------------|--|
| 3.4 กดปุ่ม<br>3 ครั้ง → | - ตัวละคร ..... <b>Dinosaur</b> .....<br>เคลื่อนที่ จำนวน ..... <b>15</b> ..... ก้าว |

## ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด

### 3. ตรวจสอบผลลัพธ์จากสถานการณ์ต่อไปนี้

| สถานการณ์                 | ผลลัพธ์   |
|---------------------------|---|
| 3.5 เมื่อกดปุ่ม d 3 ครั้ง | - ตัวละคร ..... <b>Cat</b> .....<br>เคลื่อนที่ จำนวน ..... <b>15</b> ..... ก้าว |

## ใบงาน 06 : นักวิงลมกรด

### 3. ตรวจสอบผลลัพธ์จากสถานการณ์ต่อไปนี้

| สถานการณ์                                  | ผลลัพธ์                                      |
|--|--|
| 3.6 เมื่อตัวละคร<br>Dinosaur<br>สัมผัสสีดำ | - สลับพื้นหลังเป็น..... <b>track 2</b> ..... |

## ใบงาน 06 : นักวิ่งลมกรด

### 3. ตรวจสอบผลลัพธ์จากสถานการณ์ต่อไปนี้

| สถานการณ์                          | ผลลัพธ์                                      |
|------------------------------------|--|
| 3.7 เมื่อตัวละคร Cat<br>สัมผัสสีดำ | - สลับพื้นหลังเป็น..... <b>track 3</b> ..... |



ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_

วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_



### คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. พิจารณาสคริปต์และข้อความต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

```
when clicked
go to x: 0 y: 0
show
forever
if touching color? then
hide
if key d pressed? then
change x by 10
next costume
if key a pressed? then
change x by 10
next costume
if key w pressed? then
change y by 10
next costume
if key s pressed? then
change y by 10
next costume
```

- \_\_\_\_\_ ๑.๑ เมื่อคลิก แล้วตัวละครจะปรากฏตัว
- \_\_\_\_\_ ๑.๒ ถ้ากดปุ่ม ← ตัวละครจะเคลื่อนที่ไปทางซ้าย ๑๐ หน่วย
- \_\_\_\_\_ ๑.๓ ถ้ากดปุ่ม w ตัวละครจะเคลื่อนที่ลงข้างล่าง ๑๐ หน่วย
- \_\_\_\_\_ ๑.๔ ทุกครั้งที่มีการกดปุ่ม d , a , w หรือ s ตัวละครจะเคลื่อนที่ และสลับชุดตัวละครเสมอ
- \_\_\_\_\_ ๑.๕ ถ้าตัวละครสัมผัสสีดำแล้วจะซ่อนตัว

# คำถามหลัง จากทำกิจกรรม

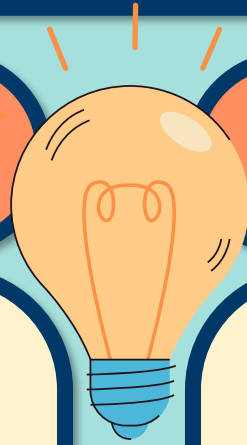




บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

## บทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกคำถามหลังจากการทำกิจกรรมให้นักเรียน
2. ครูดูแลนักเรียนขณะทำกิจกรรม



## บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนทำคำถามหลังจากการทำกิจกรรม



1. ให้นักเรียนพิจารณาสคริปต์และข้อความต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย

✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

```
when clicked
  go to x: 0 y: 0
  show
  forever
    if touching color [ ] ? then
      hide
    if key d pressed? then
      change x by 10
      next costume
    if key a pressed? then
      change x by -10
      next costume
    if key w pressed? then
      change y by 10
      next costume
    if key s pressed? then
      change y by -10
      next costume
```

..... ✓ 1.1 เมื่อคลิก  แล้วตัวละครจะปรากฏตัว

..... ✗ 1.2 ถ้ากดปุ่ม  ตัวละครจะเคลื่อนที่ไปทางซ้าย 10 หน่วย

..... ✗ 1.3 ถ้ากดปุ่ม **w** ตัวละครจะเคลื่อนที่ไปลงข้างล่าง 10 หน่วย

..... ✓ 1.4 ทุกครั้งที่มีการกดปุ่ม **d** , **a** , **w** หรือ **s**

ตัวละครจะเคลื่อนที่และสลับชุดตัวละครเสมอ

..... ✓ 1.5 ถ้าตัวละครสัมผัสสีดำแล้วจะซ่อนตัว



# สรุปบทเรียน





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง

ครูให้ตัวแทนนักเรียน  
ออกมาเขียนข้อสรุป  
หน้ากระดาน และร่วมสรุป  
ไปพร้อมกับนักเรียน



บทบาทนักเรียน

นักเรียนตัวแทนออกมาสรุป  
หน้าชั้นเรียน



# สรุป

จากกิจกรรมในวันนี้เราสรุปได้ว่า...

การเขียนโปรแกรมเพื่อตรวจสอบว่าตัวละครหนึ่งสัมผัสกับ

ตัวละครอีกตัวหนึ่งหรือไม่ จะใช้คำสั่ง `if touching...` (ชื่อตัวละคร)...

เงื่อนไขจะเป็นจริงก็ต่อเมื่อ ส่วนใดส่วนหนึ่งของตัวละครที่มีคำสั่งนี้....

สัมผัสกับส่วนใดส่วนหนึ่งของตัวละครที่ระบุชื่อไว้ในเงื่อนไข.....



# บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การเขียนโปรแกรม

แบบมีเงื่อนไข (7)



# สิ่งที่ต้องเตรียมครั้งต่อไป

1. คอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch
2. ใบงาน 07 เรื่องการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

