

# รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

รหัสวิชา ว15101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างชิ้นงาน (5)

ครูผู้สอน ครูวนิดา ต่วนศิริ

ครูสิปปกร ศรีพรหมทอง



# หน่วยที่ 8

## การเขียนโปรแกรม

เรื่อง การเขียนโปรแกรมเพื่อการสร้างชิ้นงาน (5)



# จุดประสงค์การเรียนรู้

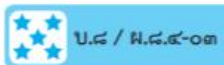
เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงาน  
แบบมีเงื่อนไข



# ทบทวนก่อนเรียน



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



### ใบงาน ๐๓ : ราชสีห์กับหนู

๑. ให้นักเรียนศึกษา สตอรี่บอร์ด (Storyboard) เรื่องราชสีห์กับหนู

ฉากที่	ภาพ	เวลา (วินาที)	บทสนทนา
๑		๕	- เจ้าหญิง พูดว่า “นิทานเรื่อง ราชสีห์กับหนู” - กำหนดตำแหน่ง ราชสีห์ - ราชสีห์หน้าปกดี - กำหนดตำแหน่ง หนู
๒		๕	ราชสีห์ พูดว่า “ข้ากำลังหลับ สบาย หนูน้อยเจ้าตายแม่”
๓		๕	หนู พูดว่า “ปล่อยข้าไปเถอะ แล้วข้าจะช่วยท่านในภายหลัง”

# ใบงาน 03

## เรื่อง ราชสีห์กับหนู





นักเรียนเคยเล่นเกมเขาวงกต  
หรือเกมลักษณะเดียวกันในกระดานหรือไม่  
และมีวิธีการหาทางออกอย่างไร



มาลองดูสิว่า  
เกมที่ครูนำมาให้  
จะยากเกินความสามารถ  
ของเราหรือไม่

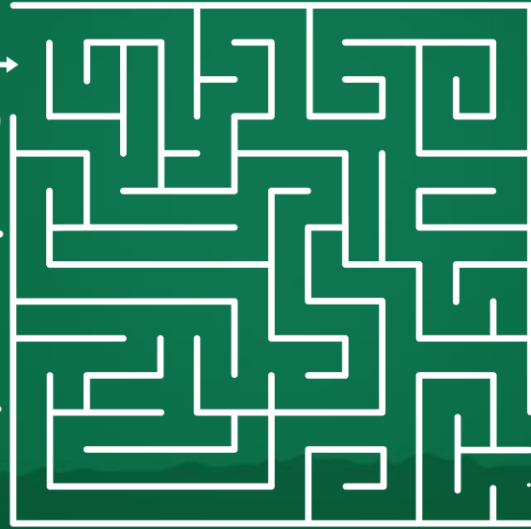


นักเรียนคิดว่า  
สามารถสร้างเกมโดยใช้เขาวงกต  
โปรแกรม Scratch ได้หรือไม่





ถ้าได้ ต้องใช้บล็อกคำสั่งอะไรบ้าง



เพิ่มเติมเรื่องใหม่

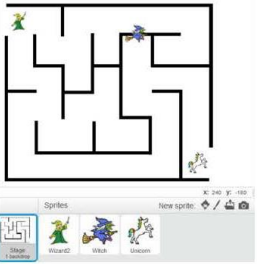


ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_  
วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_



### ใบงาน ๐๕ : เกมเขาวงกต

๑. ให้นักเรียนศึกษา สตอรี่บอร์ด (Storyboard) ของเกมเขาวงกต

ลำดับ ที่	ฉากหลัง / ตัวละคร	รหัสคำสั่ง
๑		<p><b>รหัสคำสั่งตัวละคร Wizard2</b></p> <p>๑. เมื่อคลิกธงเขียว</p> <p>๑.๑ กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นที่ทาง เข้ามุมบนด้านซ้ายของ เขาวงกต</p> <p>๒. ถ้า Wizard2 สัมผัสสีน้ำเงินของ ตัวละคร Witch</p> <p>๒.๑ กลับไปเริ่มต้นใหม่</p> <p><b>รหัสคำสั่งสำหรับการควบคุมการ เคลื่อนที่ของตัวละคร Wizard2</b></p> <p>๓. เมื่อผู้เล่นกด ลูกศรขึ้น บนแป้น พิมพ์</p> <p>๓.๑ เพิ่มค่า y ของตัวละคร 10</p> <p>๓.๒ ถ้าสัมผัสกับสีดำ (กำแพง) ลดค่า y ของตัวละคร 10</p> <p>๔. เมื่อผู้เล่นกด ลูกศรลง บนแป้นพิมพ์</p> <p>๔.๑ ลดค่า y ของตัวละคร 10</p> <p>๔.๒ ถ้าสัมผัสกับสีดำ (กำแพง) เพิ่มค่า y ของตัวละคร 10</p>

# ใบงาน 05

## เรื่องเขาวงกต



บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

## บทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกใบงานให้นักเรียนทุกกลุ่ม
2. ครูเตรียมคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch ให้นักเรียน
3. ครูดูแลนักเรียนตลอดการทำงาน



## บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนจับกลุ่ม 2-3 คน
2. นักเรียนทำกิจกรรมตามใบงาน 05 ชั่วโมง



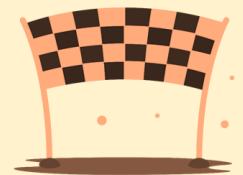
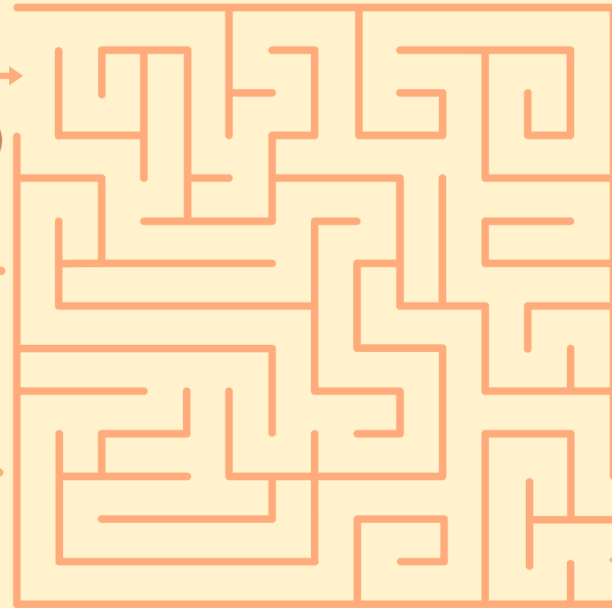


กิจกรรมที่ทำในวันนี้

สถานการณ์

1. เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงาน

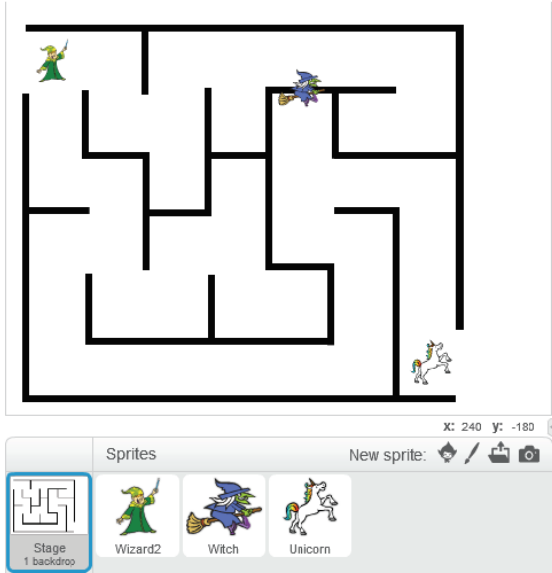
เกมเขาวงกต





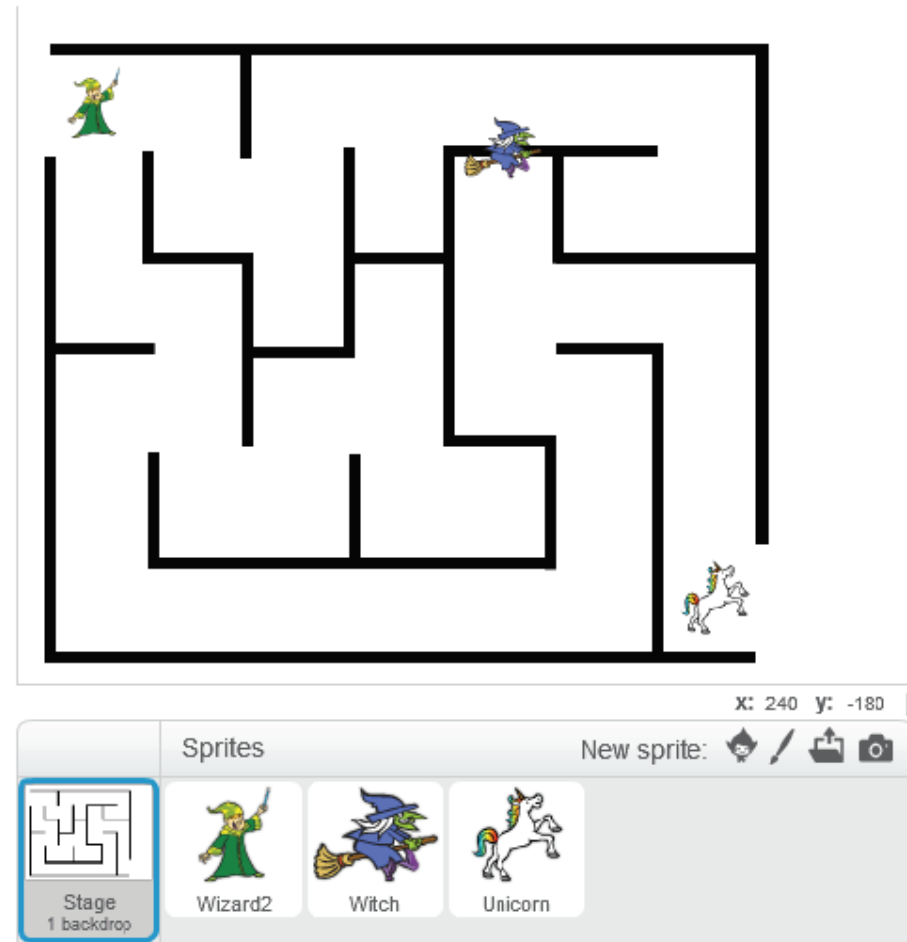
## ใบงาน 05 : เกมเขาวงกต

### 1. ให้นักเรียนศึกษาสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ของเกมเขาวงกต

ลำดับที่	ฉากหลัง/ตัวละคร	รหัสจำลอง
1.		<p>รหัสจำลองตัวละคร Wizard2</p> <ol style="list-style-type: none"><li>เมื่อคลิกธงเขียว<ol style="list-style-type: none"><li>กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นที่ทางเข้ามุมบนด้านซ้ายของเขาวงกต</li></ol></li></ol>

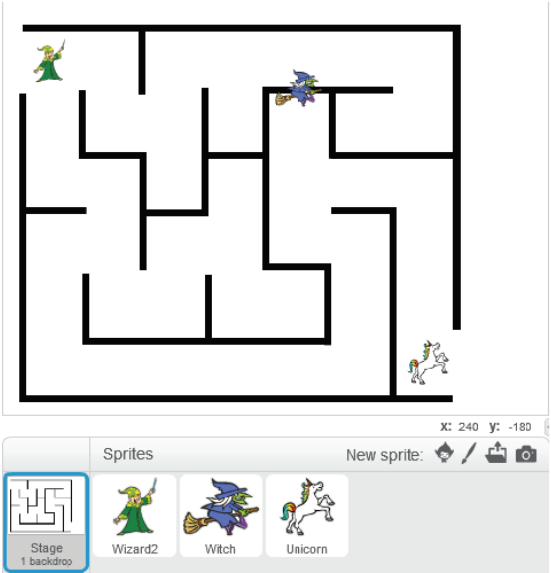
## ใบงาน 05 : เกมเขาวงกต

ฉากหลัง ตัวละคร  
(Storyboard) ของเกมเขาวงกต



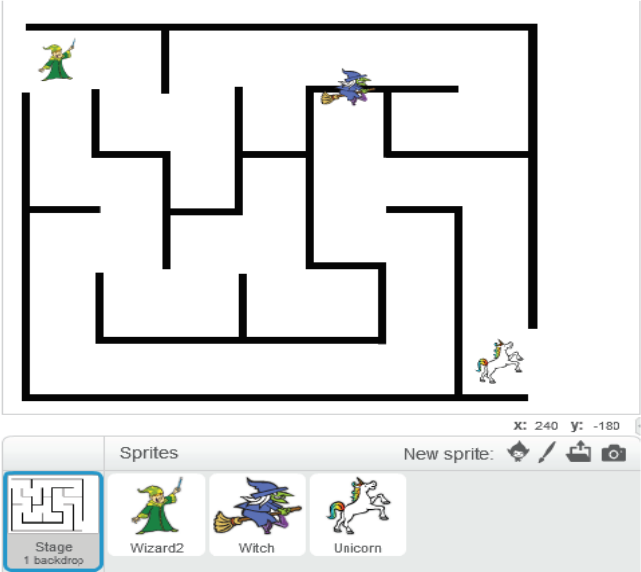
## ใบงาน 05 : เกมเขาวงกต

### 1. ให้นักเรียนศึกษาสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ของเกมเขาวงกต

ลำดับที่	ฉากหลัง/ตัวละคร	รหัสจำลอง
1.		รหัสจำลองตัวละคร Wizard2 2. ถ้า Wizard2 สัมผัสสีน้ำเงินของ ตัวละคร Witch 2.1 กลับไปเริ่มต้นใหม่

## ใบงาน 05 : เกมเขาวงกต

### 1. ให้นักเรียนศึกษาสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ของเกมเขาวงกต

ลำดับที่	ฉากหลัง/ตัวละคร	รหัสจำลอง
1.		<p>รหัสจำลองสำหรับการควบคุม การเคลื่อนที่ของตัวละคร Wizard 2</p> <p>3. เมื่อผู้เล่นกด ลูกศรขึ้น บนแป้นพิมพ์</p> <p>3.1 เพิ่มค่า y ของตัวละคร 10</p> <p>3.2 ถ้าสัมผัสกับสีดำ (กำแพง) ลดค่า y ของตัวละคร 10</p>

## ใบงาน 05 : เกมเขาวงกต

### 1. ให้นักเรียนศึกษาสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ของเกมเขาวงกต

ลำดับที่	ฉากหลัง/ตัวละคร	รหัสจำลอง
1.		<p>รหัสจำลองสำหรับการควบคุม การเคลื่อนที่ของตัวละคร Wizard2</p> <p>4. เมื่อผู้เล่นกด ลูกศรลง บนแป้นพิมพ์</p> <p>4.1 ลดค่า y ของตัวละคร 10</p> <p>4.2 ถ้าสัมผัสกับสีดำ (กำแพง) เพิ่มค่า y ของตัวละคร 10</p>



## ใบงาน 05 : เกมเขาวงกต

### 1. ให้นักเรียนศึกษาสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ของเกมเขาวงกต

ลำดับที่	ฉากหลัง/ตัวละคร	รหัสจำลอง
1.		<p>รหัสจำลองสำหรับการควบคุม การเคลื่อนที่ของตัวละคร Wizard2</p> <p>5. เมื่อผู้เล่นกด ลูกศรขวา บนแป้นพิมพ์</p> <p>5.1 เพิ่มค่า x ของตัวละคร 10</p> <p>5.2 ถ้าสัมผัสกับสีดำ(กำแพง) ลดค่า x ของตัวละคร 10</p>


## ใบงาน 05 : เกมเขาวงกต

### 1. ให้นักเรียนศึกษาสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ของเกมเขาวงกต

ลำดับที่	ฉากหลัง/ตัวละคร	รหัสจำลอง
1.		<p>รหัสจำลองสำหรับการควบคุม การเคลื่อนที่ของตัวละคร Wizard2</p> <p>6. เมื่อผู้เล่นกด ลูกศรซ้าย บนแป้นพิมพ์</p> <p>6.1 ลดค่า x ของตัวละคร 10</p> <p>6.2 ถ้าสัมผัสกับสีดำ (กำแพง) เพิ่มค่า x ของตัวละคร 10</p>


## ใบงาน 05 : เกมเขาวงกต

### 1. ให้นักเรียนศึกษาสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ของเกมเขาวงกต

ลำดับที่	ฉากหลัง/ตัวละคร	รหัสจำลอง
2.		<b>รหัสจำลองตัวละคร Witch</b> 1. กำหนดตำแหน่งตั้งรูป 2. ร่อนลงจนสุดขอบล่างแล้วร่อนขึ้น จนสุดขอบบน ตลอดเวลา


## ใบงาน 05 : เกมเขาวงกต

### 1. ให้นักเรียนศึกษาสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ของเกมเขาวงกต

ลำดับที่	ฉากหลัง/ตัวละคร	รหัสจำลอง
3.		<b>รหัสจำลองตัวละคร Unicorn</b> เมื่อคลิกธงเขียว 1. แสดงตัวละคร Unicorn 2. ถ้าสัมผัสกับสีเขียวของตัวละคร Wizard2 2.1 เล่นเสียง

## ใบงาน 05 : เกมเขาวงกต

### 1. ให้นักเรียนศึกษาสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ของเกมเขาวงกต

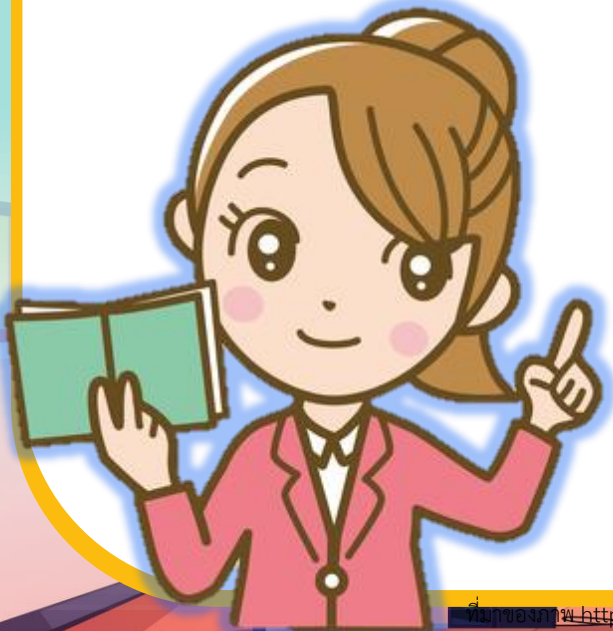
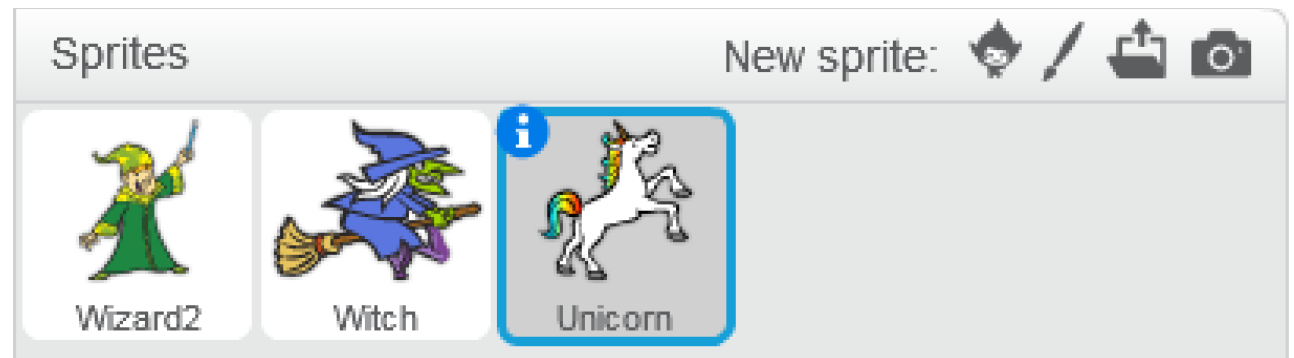
ลำดับที่	ฉากหลัง/ตัวละคร	รหัสจำลอง
3.		<b>รหัสจำลองตัวละคร Unicorn</b> 2.2 พูดว่า “You Win” เป็นเวลา 2 วินาที 2.3 ซ่อนตัวละคร 2.4 หยุดการทำงานของโปรแกรม





## ใบงาน 05 : เกมเขาวงกต

3. จัดเตรียมตัวละคร โดยเลือกตัวละคร Wizard2 , Witch และ Unicorn และจัดตำแหน่งตามภาพในสตอรี่บอร์ด



## ใบงาน 05 : เกมเขาวงกต

### 4. เขียนสคริปต์ให้กับตัวละคร Wizard2

4.1 กำหนดตำแหน่งและตรวจสอบการสัมผัสสี ถ้าสัมผัสสีน้ำเงินของตัวละคร Witch ให้กลับไปเริ่มต้นใหม่



## ใบงาน 05 : เกมเขาวงกต

4.2 เพิ่มสคริปต์ควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละครด้วยการกดปุ่มลูกศรลง และกดปุ่มลูกศรซ้าย บนแป้นพิมพ์ โดยศึกษาตัวอย่างสคริปต์ควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละครด้วยการกดปุ่มลูกศรขึ้น และกดปุ่มลูกศรขวา บนแป้นพิมพ์ แล้วทดสอบการเดินทางของตัวละคร Wizard2 ในเขาวงกต



## ใบงาน 05 : เกมเขาวงกต

**ตัวอย่าง** สคริปต์ควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละครด้วยการกดปุ่มลูกศรขึ้น และกดปุ่มลูกศรขวา



```
when up arrow key pressed
change y by 10
if touching color [ ] ? then
change y by -10
```

```
when right arrow key pressed
change x by 10
if touching color [ ] ? then
change x by -10
```

```
when down arrow key pressed
```

```
when left arrow key pressed
```



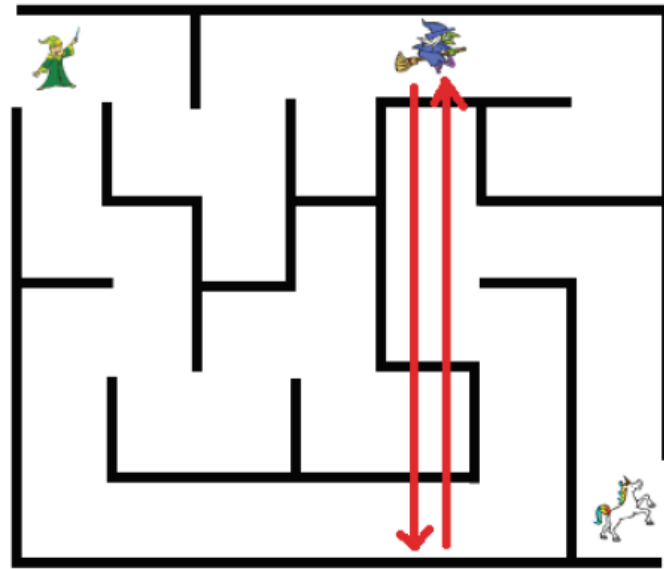
## ใบงาน 05 : เกมเขาวงกต

5. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Unicorn ตั้งภาพด้านล่าง แล้วทดสอบโปรแกรม



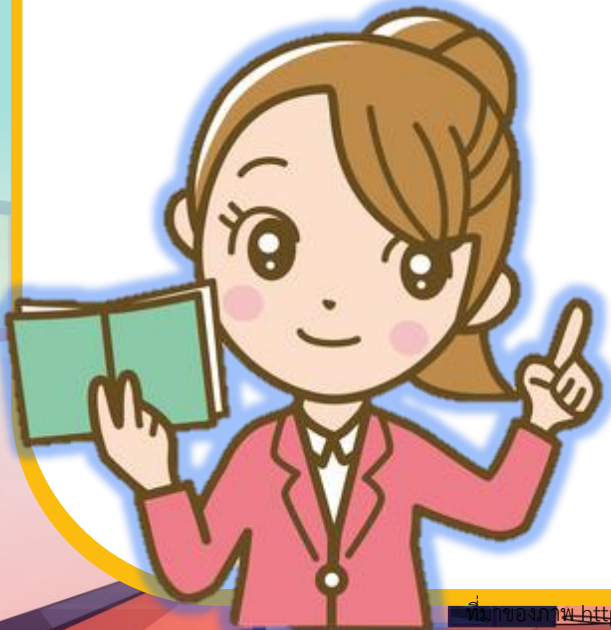
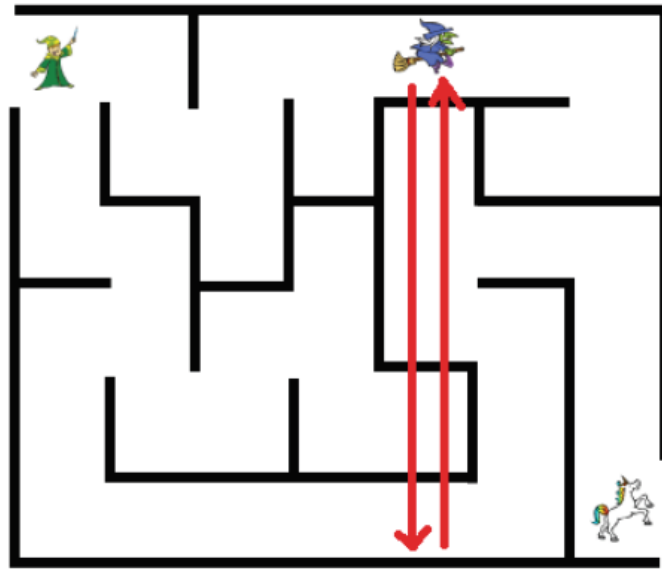
## ใบงาน 05 : เกมเขาวงกต

6. เขียนสคริปต์ของตัวละคร Witch ให้เลื่อนขึ้น-ลง ตลอดเวลา แล้วทดสอบโปรแกรม



## ใบงาน 05 : เกมเขาวงกต

6. เขียนสคริปต์ของตัวละคร Witch ให้เลื่อนขึ้น-ลง ตลอดเวลา แล้วทดสอบโปรแกรม



# ปฏิบัติกิจกรรม

ตามที่วางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

พร้อมแล้วลงมือทำได้เลย



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

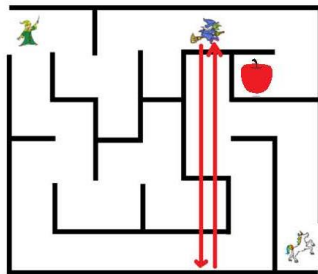


• คำถามหลังจากทำกิจกรรม •

๑. การควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละครด้วยปุ่มลูกศรบนแป้นพิมพ์ (ซ้าย, ขวา, ขึ้น และลง)

การลดค่า  $y$  ตัวละครจะเคลื่อนที่ \_\_\_\_\_  
การเพิ่มค่า  $y$  ตัวละครจะเคลื่อนที่ \_\_\_\_\_  
การเพิ่มค่า  $x$  ตัวละครจะเคลื่อนที่ \_\_\_\_\_  
การลดค่า  $x$  ตัวละครจะเคลื่อนที่ \_\_\_\_\_

๒. ถ้าต้องการเพิ่ม Apple ในฉาก แล้วตัวละคร Wizard2 จะต้องเดินไปเก็บ แอปเปิ้ลก่อน จึงมาที่ยูนิตคอร์น จะมีวิธีการอย่างไร จึงจะทราบว่ามีผู้เล่นได้เก็บ แอปเปิ้ลแล้ว (ใช้ความรู้จากกิจกรรมที่ ๓ เกมหาจุดต่าง) \_\_\_\_\_



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

# คำถามหลัง จากทำกิจกรรม







บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

## บทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกคำถามหลังจากการทำกิจกรรมให้นักเรียน
2. ครูดูแลนักเรียนขณะทำกิจกรรม



## บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนทำคำถามหลังจากการทำกิจกรรม



## คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

### 1. การควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละครด้วยปุ่มลูกศรบนแป้นพิมพ์ (ซ้าย , ขวา , ขึ้น และลง)

การลดค่า  $y$  ตัวละครจะเคลื่อนที่ ..... **ลง** .....

การเพิ่มค่า  $y$  ตัวละครจะเคลื่อนที่ ..... **ขึ้น** .....

การลดค่า  $x$  ตัวละครจะเคลื่อนที่ ..... **ขวา** .....

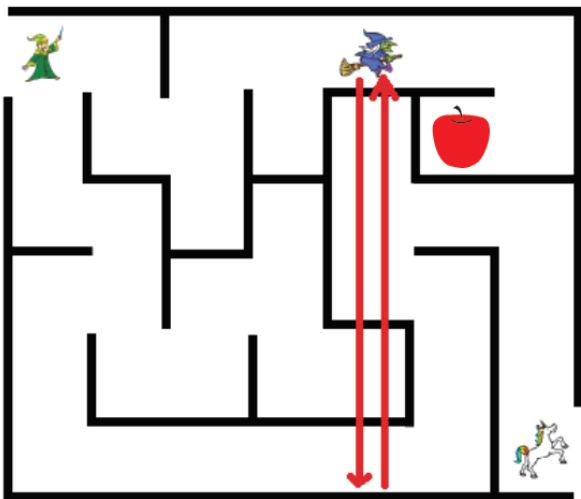
การเพิ่มค่า  $x$  ตัวละครจะเคลื่อนที่ ..... **ซ้าย** .....





## คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

2. ถ้าต้องการเพิ่ม Apple ในฉาก แล้วตัวละคร Wizard2 จะต้องเดินไปเก็บAppleก่อน  
จึงมาที่ Unicorn จะมีวิธีการอย่างไร จึงจะทราบว่าผู้เล่นได้เก็บAppleแล้ว  
(ใช้ความรู้จากกิจกรรมที่ 3 เกมหาจุดต่าง)



1. กำหนดฉากเป็น 2 ฉาก ฉากที่ 1 มีAppleอยู่  
ฉากที่ 2 ไม่มีApple
2. เริ่มต้นที่ฉากที่ 1 เมื่อเก็บAppleแล้ว จะเปลี่ยนฉาก  
เป็นฉากที่ 2
3. เหตุการณ์ when backdrop switches to ฉากที่ 2  
ให้ตรวจสอบว่าชนะเกม และจบการทำงาน

1.



## คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

3. เมื่อตัวละคร Wizard2 สัมผัสกับตัวละคร Witch (แม่มดขี้ไม้กวาด)  
แล้วให้ตัวละคร Wizard2 เปลี่ยนสีก่อนกลับมาอยู่จุดเดิม  
จะใช้บล็อกคำสั่งใด ในกลุ่มบล็อก Looks

Change color effect by ... หรือ set color effect to ...

1.



# สรุปบทเรียน





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง

ครูให้ตัวแทนนักเรียน  
ออกมาเขียนข้อสรุป  
หน้ากระดาน และร่วมสรุป  
ไปพร้อมกับนักเรียน



บทบาทนักเรียน

นักเรียนตัวแทนออกมาสรุป  
หน้าชั้นเรียน



# สรุป

จากกิจกรรมในวันนี้เราสรุปได้ว่า...

สามารถสร้างชิ้นงานที่เป็นเกมเขาวงกต  
โดยควบคุม การเคลื่อนที่ของตัวละคร  
ด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์



# บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การเขียนโปรแกรม

เพื่อสร้างชิ้นงาน (6)



# สิ่งที่ต้องเตรียมคร้งต่อไป

1. คอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch

2. ใบงาน 06 Who am I ?

3. ใบงาน 07 แบบฝึกหัด เรื่องการเขียน

โปรแกรมเพื่อสร้างชิ้นงาน

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

