

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

รหัสวิชา ว15101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข(4)

ครูผู้สอน ครูวนิดา ต่วนศิริ

ครูสิปปกร ศรีพรหมทอง



หน่วยที่ 8

การเขียนโปรแกรม

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข(4)



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนเขียนโปรแกรมโดยใช้คำสั่งแบบมีเงื่อนไขได้ผลลัพธ์ถูกต้อง



ทบทวนก่อนเรียน





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

สถานการณ์

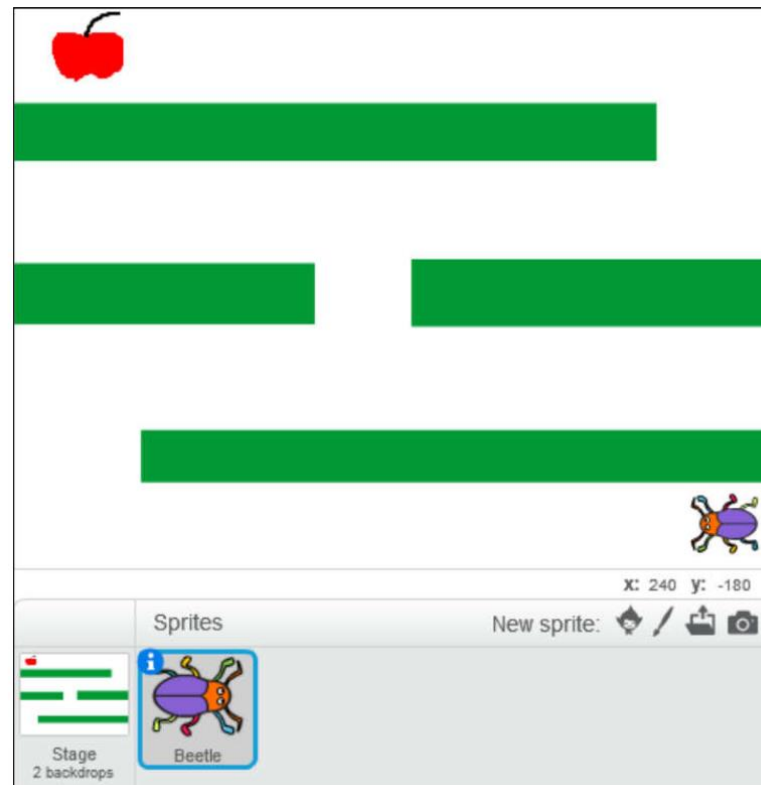
ให้ตัวแมลงไปกินแอปเปิลโดยใช้
แป้นพิมพ์ในการควบคุมตัวละคร





1. เขียนโปรแกรมตามตัวอย่าง แล้วตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

1.1 สร้างพื้นหลังให้มีแถบสีเขียวและแอปเปิลสีแดง ดังรูป
และเพิ่มตัวละคร Beetle



1.2 เขียนสคริปต์เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละคร Beetle ด้วยปุ่มลูกศร ขึ้น ลง ซ้าย ขวา บนแป้นพิมพ์ ดังนี้

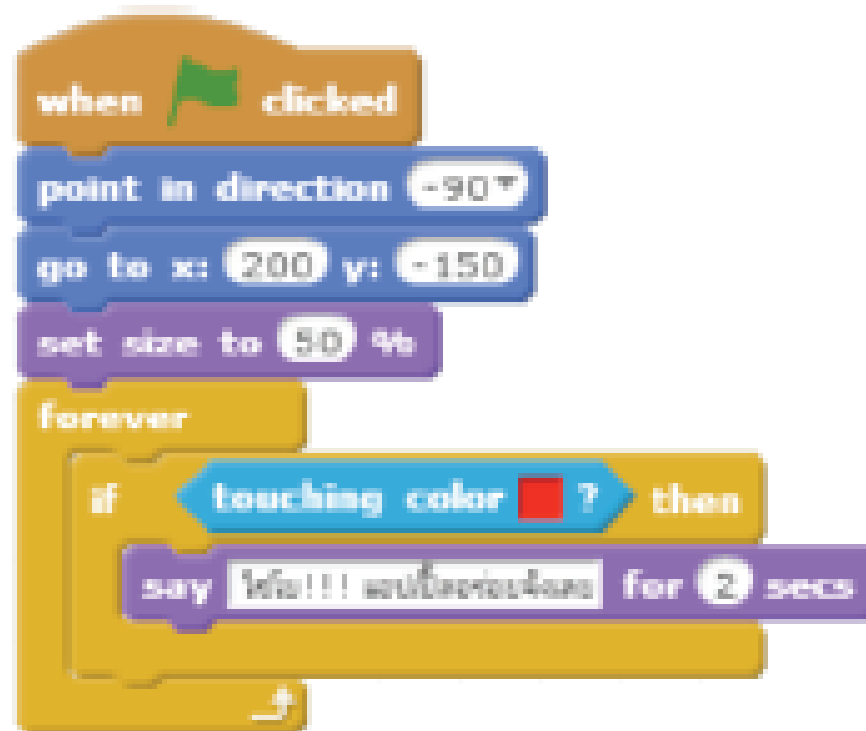
```
when up arrow key pressed
point in direction 0
move 10 steps
```

```
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





1.3 เขียนสคริปต์เพื่อกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวละคร Beetle และตรวจสอบว่าไปสัมผัสแอปเปิลหรือยัง

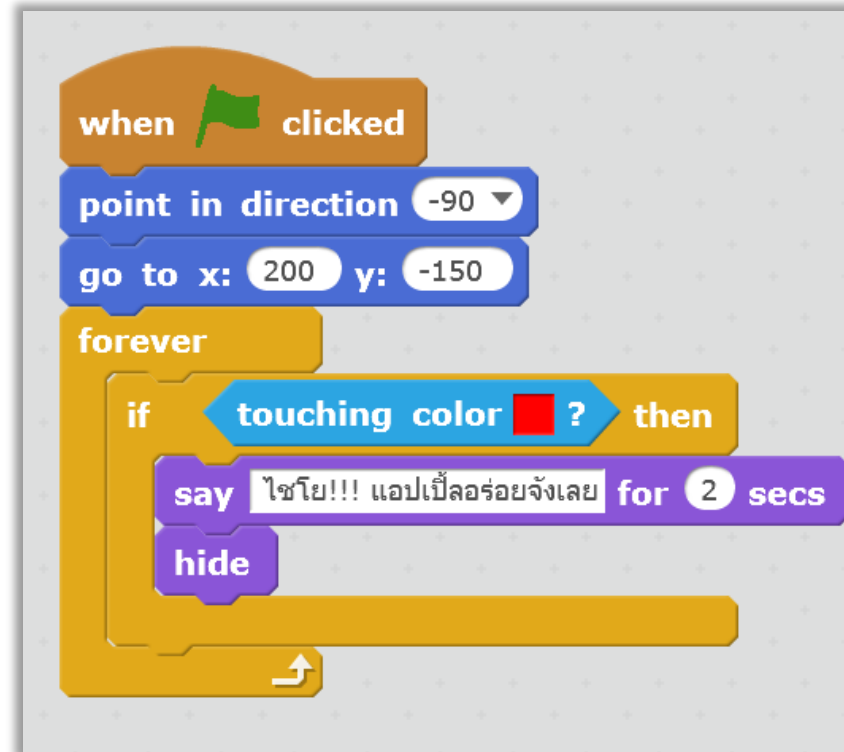
เหตุการณ์	ผลลัพธ์
1.3.1 เมื่อคลิก 	ตัวละคร Beetle อยู่ที่ตำแหน่ง $x = 200$ $y = -150$ และมีทิศทาง (ขึ้น/ลง/ซ้าย/ขวา) ซ้าย
1.3.2 เมื่อตัวละคร ไปสัมผัสแอปเปิล	ตัวละคร Beetle อยู่ที่ตำแหน่ง $x = -175$ $y = 150$ และมีทิศทาง (ขึ้น/ลง/ซ้าย/ขวา) ซ้าย

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



กิจกรรมชวนทำ



กิจกรรมส่วนตัวเลข



1. ขออาสาสมัครนักเรียน 1 คนออกมาที่หน้าชั้น
เลือกบัตร ตัวเลข 1 ใบ แล้วจำไว้พร้อมกับซ่อนบัตรนั้น
ไม่ให้เพื่อนในชั้นเรียนเห็นตัวเลขในบัตร

ถ้าเพื่อน ทายถูก ให้พูดว่า ถูกต้องค่ะ/ครับ

ถ้าเพื่อน ทายผิด ให้พูดว่า ลองใหม่อีกครั้ง



2. ขออาสาสมัครนักเรียน 1 คนออกมาที่หน้าชั้น
แล้วให้นักตัวเลข 0-100 แล้วให้เขียนใส่กระดาษส่งครู

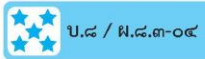
ถ้าเพื่อนทายถูกให้พูดว่า **ถูกต้อง ค่ะ/ครับ**

ถ้าเพื่อนทายตัวเลขที่มากกว่า ให้พูดว่า **มากไป ค่ะ/ครับ**

ถ้าเพื่อนทายตัวเลขน้อยกว่า ให้พูดว่า **น้อยไป ค่ะ/ครับ**



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



ใบงาน ๐๔ : ฉันทคือเลขอะไร

- สร้างตัวละคร ศึกษาให้สลาลอง และเขียนสคริปต์ตามตัวอย่าง แล้วตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น
 - สร้างตัวละครที่มี ๒ ชุดตัวละคร (costume) ดังนี้



- ศึกษาให้สลาลองและเขียนสคริปต์

รหัสสาลอง	สคริปต์
เมื่อคลิกธงเขียว ทำซ้ำไม่รู้จบ ๑) เปลี่ยนชุดตัวละครเป็น bear2-a ๒) ถาม “ทายตัวเลข 0-9” เพื่อให้ผู้ใช้พิมพ์ตัวเลข ๓) ถ้า คำตอบ = 5 ๓.๑) เปลี่ยนชุดตัวละครเป็น 5-glow ๓.๒) ให้แสดงข้อความ “ถูกต้องจ้า” เป็นเวลา ๒ วินาที	

ใบงาน 04

ฉันทคือเลขอะไร





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกใบงานให้นักเรียนทุกกลุ่ม
2. ครูเตรียมคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch ให้นักเรียน
3. ครูดูแลนักเรียนตลอดการทำงาน



บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนจับกลุ่ม 2-3 คน
2. นักเรียนทำกิจกรรมตามใบงาน 04





กิจกรรมที่ทำในวันนี้

สถานการณ์

สร้างเกมทายตัวเลข



แนะนำคำสั่ง



1 ask What's your name? and wait

2 answer

3 switch costume to costume2 ▼



ใบงาน 04 : ฉันทคือเลขอะไร

1. สร้างตัวละคร คีทซารหัสล่าลอง และเขียนสคริปต์ตามตัวอย่าง แล้วตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

1.1 สร้างตัวละครที่มี 2 ชุดตัวละคร (costume) ดังนี้



ใบงาน 04 : ฉันทคือเลขอะไร

1.2 ศึกษารหัสจำลอง และเขียนสคริปต์

รหัสจำลอง

เมื่อคลิกธงเขียว

ทำซ้ำไม่รู้จบ

1) เปลี่ยนชุดตัวละครเป็น bear2-a

2) ถาม“ทายตัวเลข 0-9” เพื่อให้ผู้ใช้
พิมพ์ตัวเลข

สคริปต์

```
when green flag clicked
  forever loop
    switch costume to bear2-a
    ask "ทายตัวเลข 0-9" and wait
    if answer = 5 then
      switch costume to 5-glow
      say "ถูกต้องจ้า..." for 2 secs
      stop all
    say "พยายามอีกครั้ง" for 2 secs
  wait 1 secs
```

ใบงาน 04 : ฉันทคือเลขอะไร

1.2 ศึกษารหัสจำลอง และเขียนสคริปต์

รหัสจำลอง

- 3) ถ้าคำตอบ = 5
 - 3.1) เปลี่ยนชุดตัวละครเป็น 5-glow
 - 3.2) ให้แสดงข้อความ “ถูกต้องจ้า”
เป็นเวลา 2 วินาที
 - 3.3) โปรแกรมหยุดทำงาน

สคริปต์

```
when green flag clicked
  forever loop
    switch costume to bear2-a
    ask หมายเลข 0-9 and wait
    if answer = 5 then
      switch costume to 5-glow
      say ถูกต้องจ้า... for 2 secs
      stop all
    say พยายามอีกครั้ง for 2 secs
  wait 1 secs
```

ใบงาน 04 : ฉันทคือเลขอะไร

1.2 ศึกษารหัสจำลอง และเขียนสคริปต์

รหัสจำลอง

- 4) ถ้าคำตอบเป็นอย่างอื่น
 - 4.1) แสดงข้อความ “พยายามอีกครั้ง” เป็นเวลา 2 วินาที
 - 4.2) รอ 1 วินาที
 - 4.3) กลับไปทำข้อ 1)

สคริปต์

```
when green flag clicked
  forever loop
    switch costume to bear2-a
    ask "ทายตัวเลข 0-9" and wait
    if answer = 5 then
      switch costume to 5-glow
      say "ถูกต้องจ้า..." for 2 secs
      stop all
    say "พยายามอีกครั้ง" for 2 secs
    wait 1 secs
```


ใบงาน 04 : ฉันทคือเลขอะไร

1.3 บอกผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

- 1) เมื่อพิมพ์คำตอบลงไปแล้วกด Enter คำตอบจะถูกเก็บไว้ที่
- 2) ถ้าพิมพ์เลข 5 ลงไป ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น คือ
.....
- 3) ถ้าพิมพ์เลขอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เลข 5 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น คือ
.....

ใบงาน 04 : ฉันทคือเลขอะไร

4) ถ้าเอาคำสั่ง  ออก เมื่อพิมพ์เลข 5 ลงไป ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น คือ

.....

.....

5) ถ้าต้องการให้คำตอบที่ถูกต้องเป็นตัวเลขอื่นที่ไม่ใช่เลข 5 จะต้องแก้ไขสคริปต์ และตัวละครอย่างไร

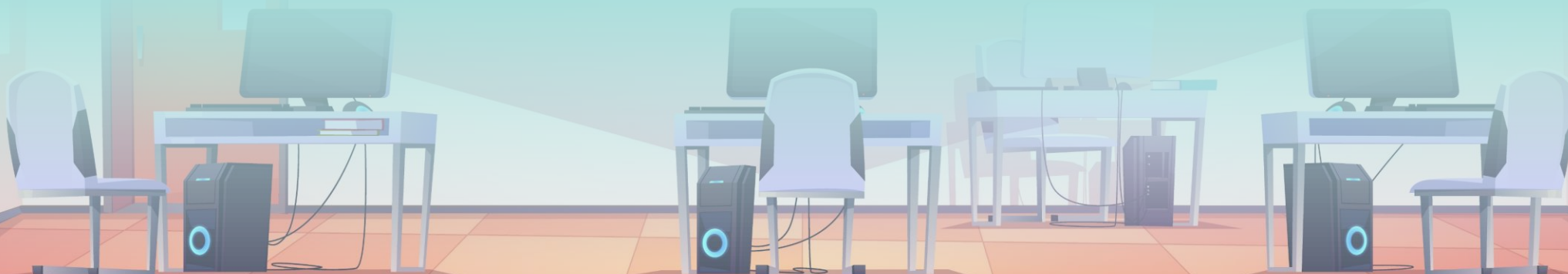
.....

.....

ปฏิบัติกิจกรรม

ตามที่วางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

พร้อมแล้วลงมือทำได้เลย



ใบงาน 04 : ฉันคือเลขอะไร

1.3 บอกผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

- 1) เมื่อพิมพ์คำตอบลงไปแล้วกด Enter คำตอบจะถูกเก็บไว้ที่ **answer**.....
- 2) ถ้าพิมพ์เลข 5 ลงไป ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น คือ **ตัวเลขจะเปลี่ยน**.....
เป็นเลข 5 แล้วพูดว่า “ถูกต้องจ้า...”.....
- 3) ถ้าพิมพ์เลขอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เลข 5 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น คือ **ตัวเลขหลุด**.....
ว่า “พยายามอีกครั้ง” แล้วรอคำตอบใหม่.....

ใบงาน 04 : ฉันทคือเลขอะไร

4) ถ้าเอาคำสั่ง  ออก เมื่อพิมพ์เลข 5 ลงไป ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น คือ

.....
โปรแกรมจะวนไปรอรับคำตอบอีก ไม่จบการทำงาน

5) ถ้าต้องการให้คำตอบที่ถูกต้องเป็นตัวเลขอื่นที่ไม่ใช่เลข 5 จะต้องแก้ไขสคริปต์ และตัวละครอย่างไร

.....
แก้ที่คำสั่ง `if answer = เลขอื่นที่ไม่ใช่เลข 5`

ใบงาน 04 : ฉันทคือเลขอะไร

2. เขียนสคริปต์ตามรหัสล่าลองเกมทายตัวเลข ต่อไปนี้

2.1 กำหนดตัวเลข 1 ตัวเป็นคำตอบเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ

2.2 รับตัวเลขจากผู้ใช้แล้วนำมาเปรียบเทียบกับคำตอบตามเงื่อนไข ดังนี้

1) ถ้าตัวเลขที่รับ **เท่ากับ** คำตอบ ให้แสดงข้อความ “ถูกต้อง” และสลับตัวละคร เป็นตัวเลขคำตอบ แล้วโปรแกรมหยุดทำงาน

ใบงาน 04 : ฉันทคือเลขอะไร

- 2) ถ้าตัวเลขที่รับ มีค่า **มากกว่า** คำตอบ ให้แสดงข้อความ “มากไป พยายามอีกครั้ง” แล้วให้กรอกตัวเลขใหม่
- 3) ถ้าตัวเลขที่รับ มีค่า **น้อยกว่า** คำตอบ ให้แสดงข้อความ “น้อยไป พยายามอีกครั้ง” แล้วให้กรอกตัวเลขใหม่

ปฏิบัติกิจกรรม

ตามที่วางแผนออกแบบเขียนสคริปต์

พร้อมแล้วลงมือทำได้เลย

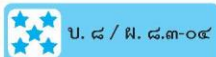


ใบงาน 04 : ฉันทคือเลขอะไร

เฉลย

```
when green flag clicked
  forever loop
    switch costume to bear2-a
    ask "ทายตัวเลข 0-9" and wait
    if answer = 5 then
      switch costume to 5-glow
      say "ถูกต้องจ้า..." for 2 secs
      stop all
    if answer < 5 then
      say "น้อยไป พยายามอีกครั้ง" for 2 secs
    if answer > 5 then
      say "มากไป พยายามอีกครั้ง" for 2 secs
```

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



• คำถามหลังจากทำกิจกรรม •

๑. พิจารณาสคริปต์ต่อไปนี้ แล้ววงกลมล้อมรอบตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุด

```
when clicked
forever
ask (input) and wait
if answer > 20 then
say (say) for 2 secs
if answer < 10 then
say (say) for 2 secs
```

๑.๑ โปรแกรมนี้จะหยุดทำงานเมื่อใด

- ก. เมื่อคลิก
- ข. เมื่อตัวเลขที่รับ น้อยกว่า 10
- ค. เมื่อตัวเลขที่รับ มากกว่า 20
- ง. ไม่หยุดทำงาน

๑.๒ เมื่อตัวเลขที่รับ คือ 10 โปรแกรมจะแสดงผลอะไร

- ก. ไม่แสดงผลใด ๆ แล้วหยุดทำงาน
- ข. ไม่แสดงผลใด ๆ แต่จะให้กรอกตัวเลขใหม่
- ค. แสดงข้อความ “น้อยไป” แล้วจะให้กรอกตัวเลขใหม่
- ง. แสดงข้อความ “มากไป” แล้วจะให้กรอกตัวเลขใหม่

(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

คำถามหลัง จากทำกิจกรรม





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกคำถามหลังจากการทำกิจกรรมให้นักเรียน
2. ครูดูแลนักเรียนขณะทำกิจกรรม



บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนทำคำถามหลังจากการทำกิจกรรม




คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

1. พิจารณาสคริปต์ต่อไปนี้ แล้ววงกลมล้อมรอบตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุด



1.1 โปรแกรมนี้จะหยุดทำงานเมื่อใด

- ก. เมื่อคลิก 
- ข. เมื่อตัวเลขที่รับ น้อยกว่า 10
- ค. เมื่อตัวเลขที่รับ มากกว่า 20
- ง. ง. ไม่หยุดทำงาน

คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

1. พิจารณาสคริปต์ต่อไปนี้ แล้ววงกลมล้อมรอบตัวเลขที่ถูกต้องที่สุด



1.2 เมื่อตัวเลขที่รับ คือ 10 โปรแกรมจะแสดงผลอะไร

- ก. ไม่แสดงผลใด ๆ แล้วหยุดทำงาน
- ข. ไม่แสดงผลใด ๆ แต่จะให้กรอกตัวเลขใหม่
- ค. แสดงผลข้อความ “น้อยไป” แล้วจะให้กรอกตัวเลขใหม่
- ง. แสดงผลข้อความ “มากไป” แล้วจะให้กรอกตัวเลขใหม่

คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

1. พิจารณาสคริปต์ต่อไปนี้

แล้ววงกลมล้อมรอบตัวเลขที่ถูกต้องที่สุด



1.3 ตัวเลขที่เป็นไปได้ทั้งหมดที่รับเข้ามา แล้วโปรแกรม จะไม่แสดงผลใด ๆ แต่จะให้กรอกตัวเลขใหม่ คือข้อใด

ก. 10,19

ค. 11,19

ข. 11,20

ง. 10,20

สรุปบทเรียน





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง

ครูให้ตัวแทนนักเรียน
ออกมาเขียนข้อสรุป
หน้ากระดาน และร่วมสรุป
ไปพร้อมกับนักเรียน



บทบาทนักเรียน

นักเรียนตัวแทนออกมาสรุป
หน้าชั้นเรียน



สรุป

จากกิจกรรมในวันนี้เราสรุปได้ว่า...

การเขียนโปรแกรมแบบเงื่อนไขโดยการเปรียบเทียบ
จำนวน 2 จำนวน เป็นการเปรียบเทียบจำนวนที่รับเข้ามา
ว่าตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดหรือไม่



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

การเขียนโปรแกรม

แบบมีเงื่อนไข (5)



สิ่งที่ต้องเตรียมครั้งต่อไป

1. คอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch
2. ใบงาน 05 น่องจ๋อกินกล้วย

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

