

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ)

รหัสวิชา ว14101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง

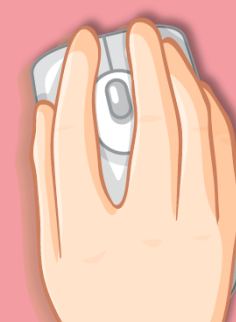
การเขียนโปรแกรมและการหาข้อผิดพลาด (20)

ครูผู้สอน ครูวนิดา ต่วนศิริ

ครูสิปปกร ศรีพรหมทอง



เรื่อง การเขียนโปรแกรม และการหาข้อผิดพลาด (20)

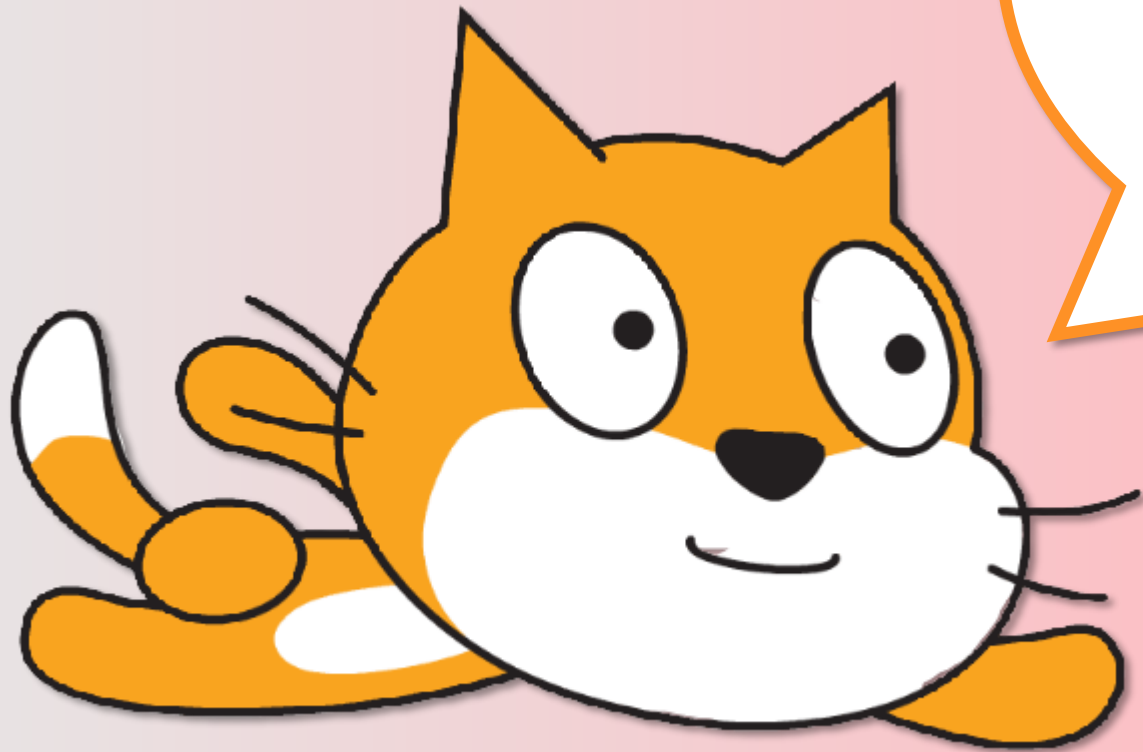


จุดประสงค์การเรียนรู้

หน่วยที่ 7 การเขียนโปรแกรม

1. เขียนสคริปต์สร้างงาน Animation





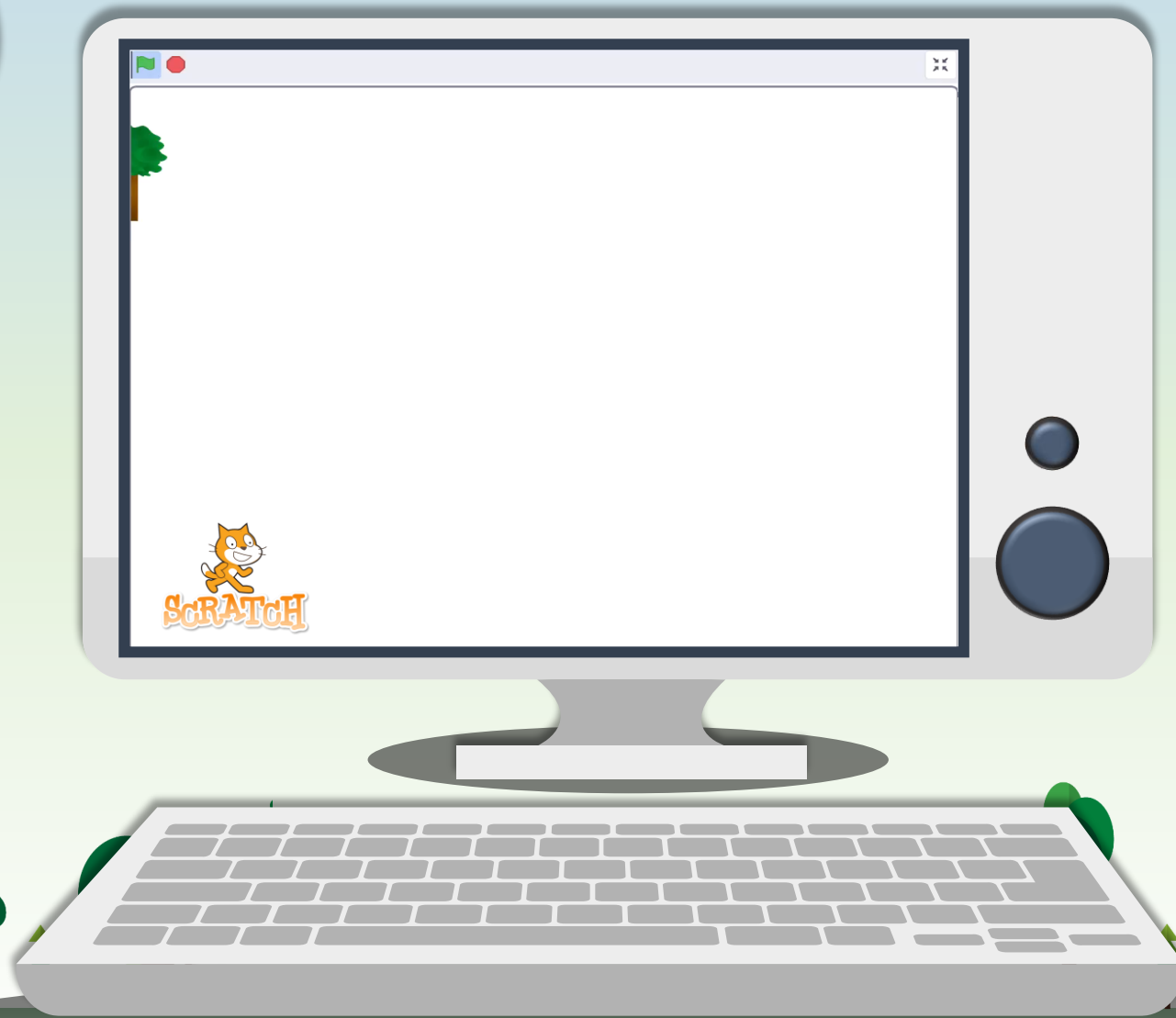
ทบทวน

ทบทวน

ทบทวน

สถานการณ์

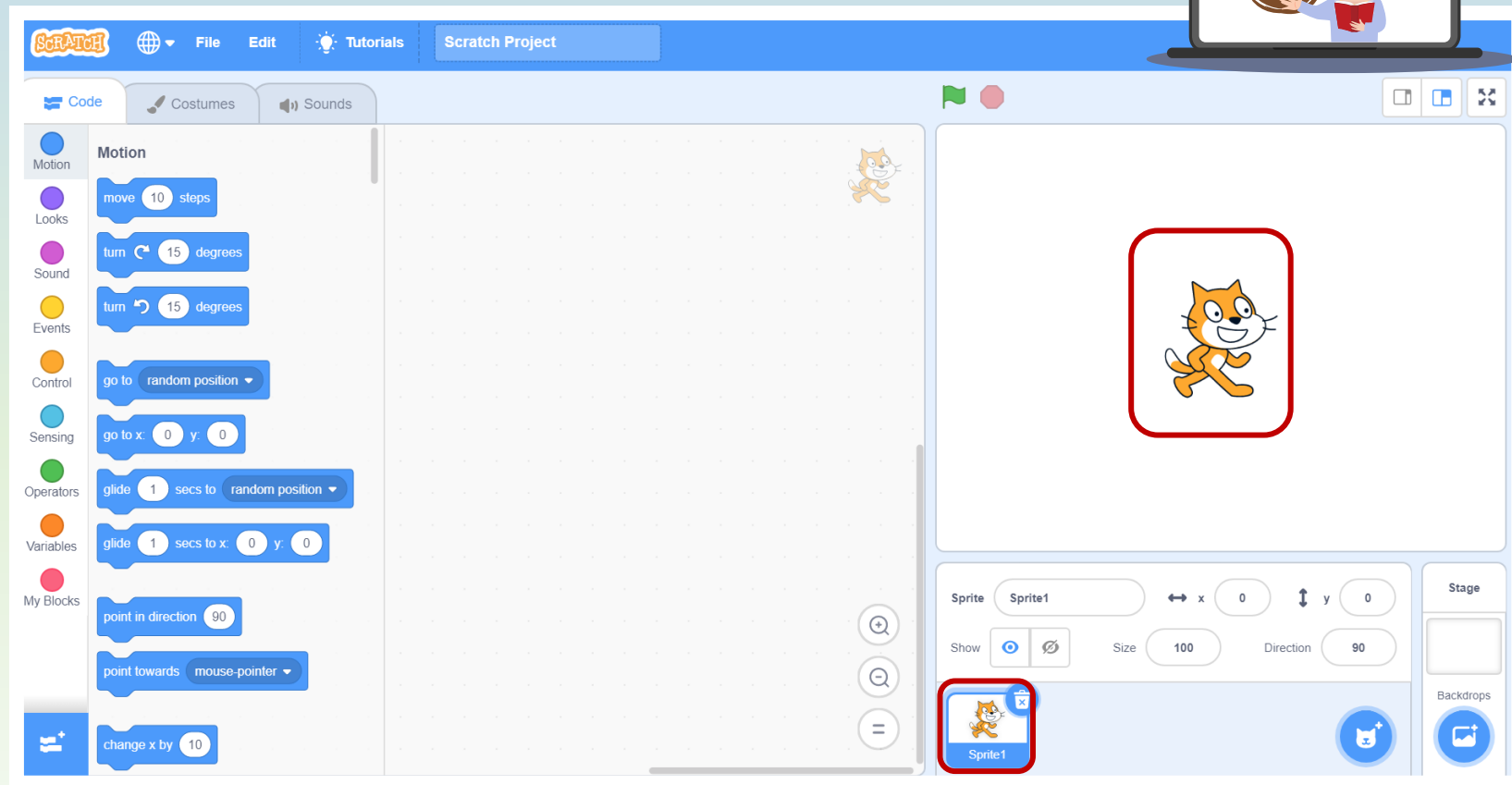
เขียนสคริปต์ปลูกต้นไม้



ใบงาน 19 : เกมปลูกป่า



1. เปิดโปรแกรม Scratch
ลบตัวละครแมว และเพิ่ม
ตัวละคร Tree1



ใบงาน 19 : เกมปลูกป่า

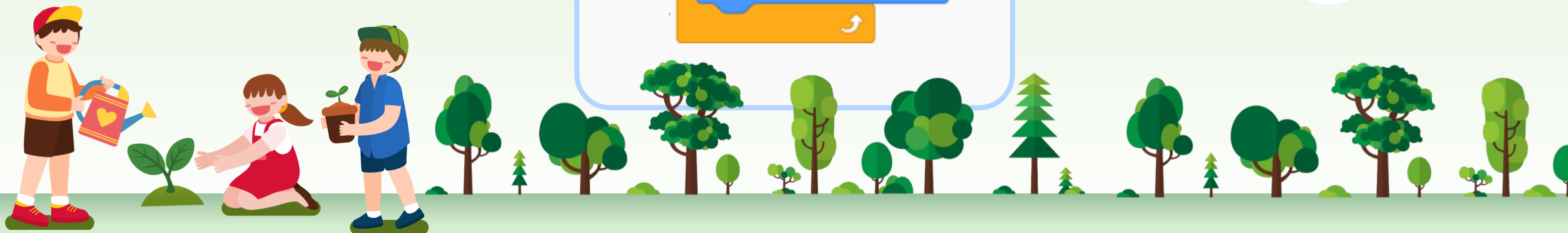
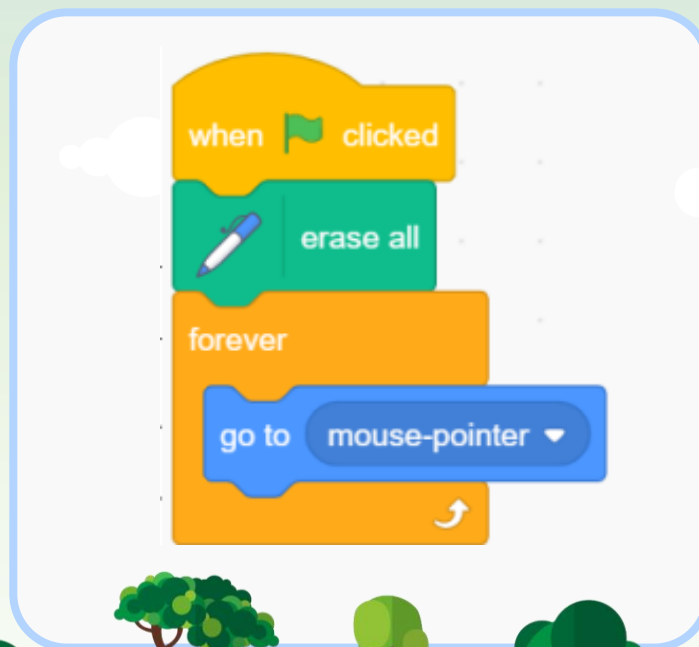


2. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Tree1 เคลื่อนไปตาม
ตำแหน่งที่เมาส์เคลื่อนไป ภายใต้เหตุการณ์

when



clicked



ใบงาน 19 : เกมปลูกป่า



3. วางแผนกำหนดจุดที่จะปลูกป่า จำนวน 5 จุด และระบุ
พิกัดของแต่ละจุดดังนี้

จุดที่ 1 พิกัด คือ.....**ขึ้นอยู่กับนักเรียนแต่ละคนกำหนดเอง**.....

จุดที่ 2 พิกัด คือ.....**ขึ้นอยู่กับนักเรียนแต่ละคนกำหนดเอง**.....

จุดที่ 3 พิกัด คือ.....**ขึ้นอยู่กับนักเรียนแต่ละคนกำหนดเอง**.....



ใบงาน 19 : เกมปลูกป่า



3. วางแผนกำหนดจุดที่จะปลูกป่า จำนวน 5 จุด และระบุ
พิกัดของแต่ละจุดดังนี้

จุดที่ 4 พิกัด คือ.....**ขึ้นกับนักเรียนแต่ละคนกำหนดเอง**.....

จุดที่ 5 พิกัด คือ.....**ขึ้นกับนักเรียนแต่ละคนกำหนดเอง**.....



ใบงาน 19 : เกมปลูกป่า



4. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Tree1 เมื่อคลิก

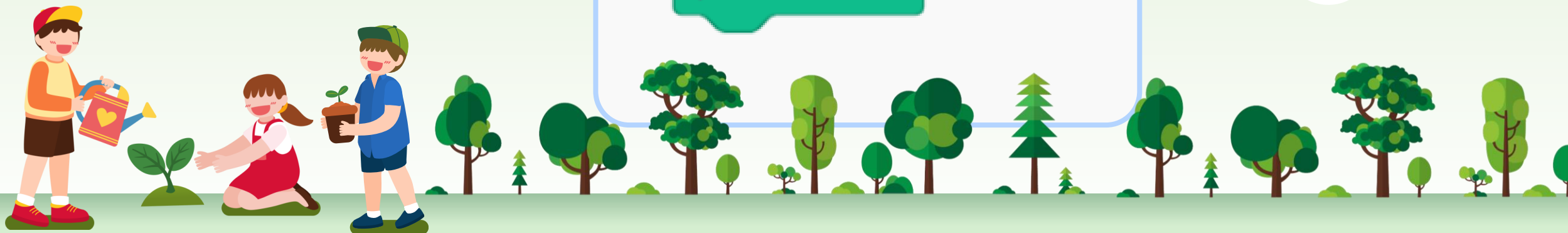
บนเวทีที่ตำแหน่งใดก็ให้ประทับ ภาพตัวละคร

Tree1 ที่ตำแหน่งนั้น

when this sprite clicked



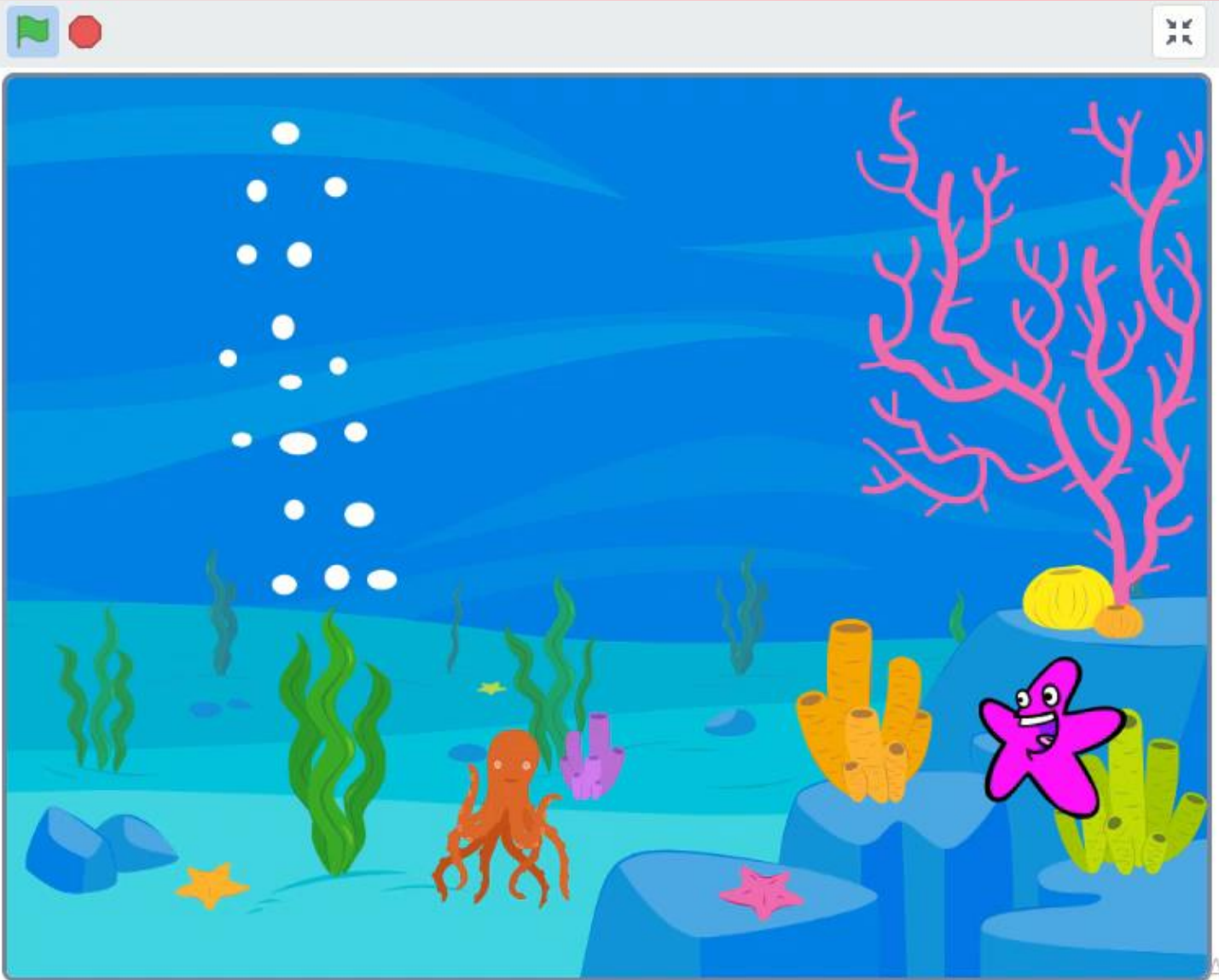
stamp



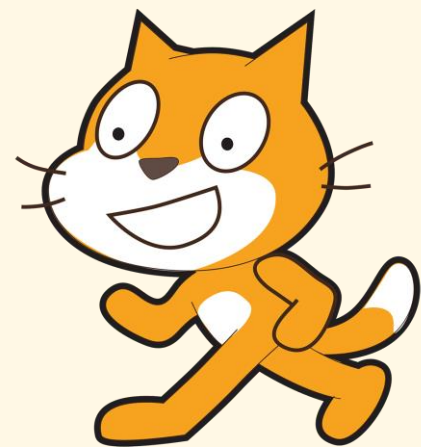
เพิ่มเติม

ความรู้ใหม่





ให้นักเรียนดู
การทำงานของ
ของโปรแกรมนี้
แล้วตอบคำถาม



แนวคำตอบ :

1. ฟองอากาศลอยขึ้นมา
2. ดาวหันหน้าไปทางขวาและเคลื่อนที่ไปทางขวา เมื่อชนขอบหันกลับมาทางซ้ายเคลื่อนที่ไปทางซ้าย กลับไปกลับมา และมีการเปลี่ยนชุดตัวละคร
3. หมึก ลอยขึ้น-ลงและเปลี่ยนท่าทาง

คำถาม :

มีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้นบ้าง?



คำถาม :

การสลับฉาก ใช้คำสั่งใด?

แนวคำตอบ :

(switch backdrop to...)

switch backdrop to next backdrop ▾

(next backdrop)

next backdrop



คำถาม :

การกำหนดทิศทางของตัวละครใช้คำสั่งใด?

แนวคำตอบ :

(point in direction,
set rotation style,



คำถาม :

การเคลื่อนที่ของตัวละครใช้คำสั่งใด?

แนวคำตอบ :

(move...step ,glide ... sec)



คำถาม :

การสะท้อนทิศทางของตัวละคร
เมื่อชนขอบ ใช้คำสั่งใด?

แนวคำตอบ :

(glide sec, switch
costume to)



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



ป. ๗ / ผ. ๗-๒๐

ใบงาน ๒๐ : Animation ใต้ท้องทะเล

๑. เปิดโปรแกรม Scratch ลบตัวละครแมว เพิ่มฉาก Underwater1 ตั้งรูปและลบฉากเดิมออก



๒. ให้ Duplicate ฉาก Underwater1 ได้ฉากใหม่ที่มีภาพเหมือนกัน นำภาพใหม่นี้มาแต่งภาพโดยเพิ่มฟองอากาศให้อยู่ในระดับความสูงประมาณหนึ่งในสามส่วนของฉาก ดังรูป



ใบงาน 20

เรื่อง

Animation ใต้ท้องทะเล

(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง



- 1. ครูแจกใบงานให้นักเรียนต่อกลุ่ม
- 2. ครูดูแลนักเรียนตลอดการทำงาน
- 3. ครูเตรียมคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch ให้นักเรียน
-

บทบาทนักเรียน



- 1. นักเรียนจับกลุ่ม 2-3 คน
- 2. นักเรียนทำกิจกรรมและตอบคำถามลงในใบงาน 20 เรื่อง Animation ใต้ท้องทะเล
-

สถานการณ์

เขียนสคริปต์สร้างงาน

Animation



ใบงาน 20 : Animation ใต้ท้องทะเล

1. เปิดโปรแกรม Scratch ลบตัวละครแมวเพิ่มจาก Underwater1
ตั้งรูป และลบฉากเดิมออก

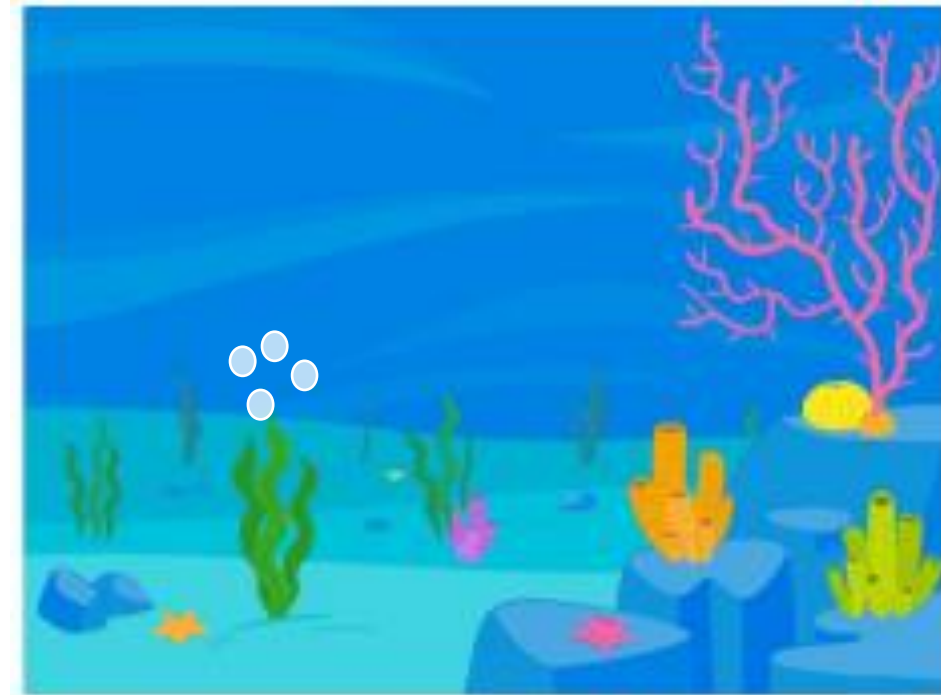


ฉากหลัง Underwater1



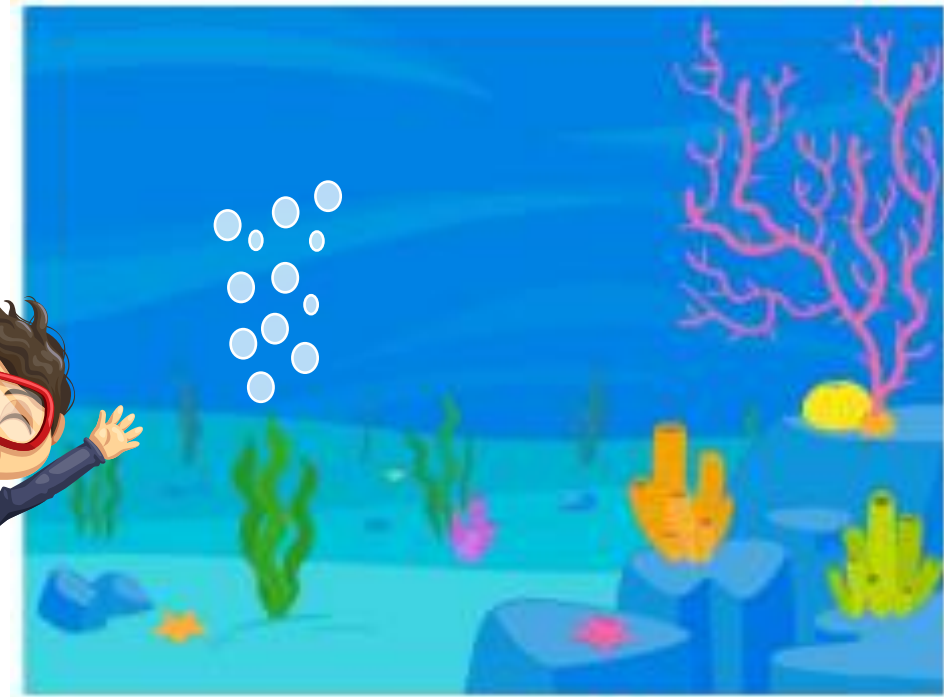
ใบงาน 20 : Animation ใต้ท้องทะเล

2. ให้ Duplicate ฉาก Underwater1 ได้ฉากใหม่ที่มีภาพเหมือนกัน
นำภาพใหม่นี้มาแต่งภาพ
โดยเพิ่มฟองอากาศ ในฉาก ดังรูป



ใบงาน 20 : Animation ใต้ท้องทะเล

3. ให้ Duplicate ฉากที่ได้ในข้อ 2 มาแต่งภาพต่อให้มีฟองอากาศ
เพิ่มขึ้นให้อยู่ในระดับความสูง
ประมาณสองในสามส่วนของฉาก
ดังรูป



ใบงาน 20 : Animation ใต้ท้องทะเล

4. ให้ Duplicate ฉากที่ได้ในข้อ 3 มาแต่งภาพต่อให้มีฟองอากาศ
เต็มสามส่วน

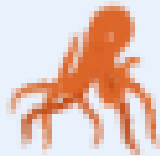


ใบงาน 20 : Animation ใต้ท้องทะเล

5. ขณะนี้มีฉากทั้งหมดจำนวน..... ฉาก
6. เขียนสคริปต์ให้เวทีสลับฉากไปเรื่อย ๆ
7. เพิ่มตัวละคร Starfish และ Octopus



Starfish



Octopus



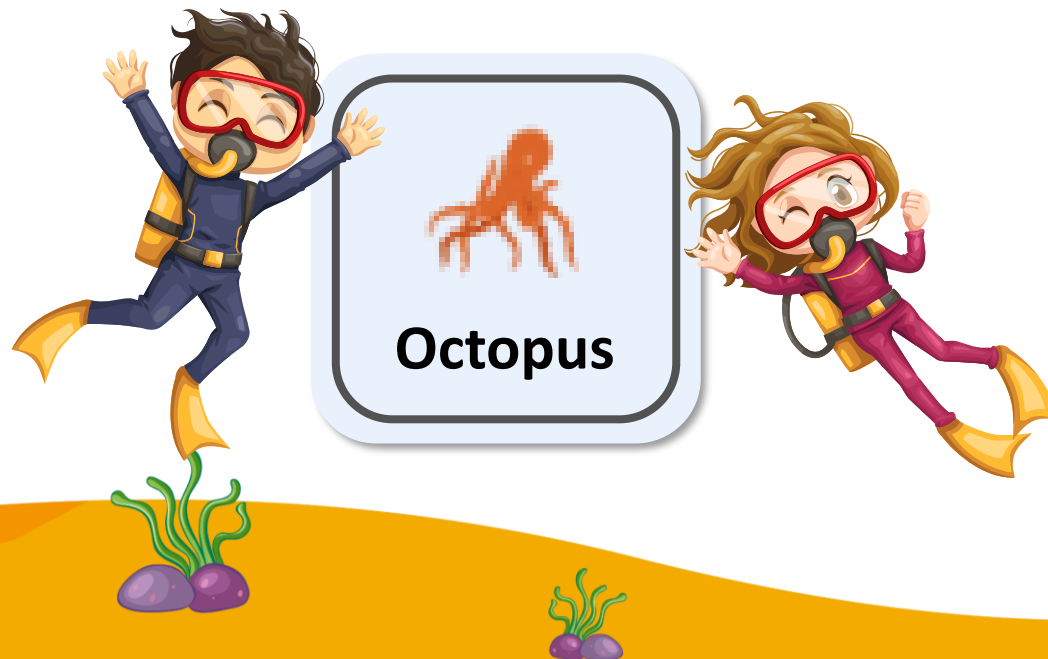
ใบงาน 20 : Animation ใต้ท้องทะเล

8. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร **Starfish** เริ่มต้นตำแหน่งด้านล่างเวที เริ่มต้นหันหน้าไปทางขวาและเคลื่อนที่ไปทางขวา เมื่อสุดขอบเวทีด้านขวา ให้เปลี่ยนชุดตัวละคร พร้อมกับหันหน้าไปทางซ้ายและเคลื่อนที่ไปทางซ้าย จนสุดขอบเวทีและหันกลับไปเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ



ใบงาน 20 : Animation ใต้ท้องทะเล

9. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร **Octopus** เริ่มต้นตำแหน่งด้านล่างเวที กำหนดชุดตัวละครเป็น **octopus-a** เคลื่อนที่ขึ้นจนสุดขอบบนแล้วเปลี่ยนชุดตัวละครเป็น **octopus-b** แล้วเคลื่อนที่ลงจนสุดขอบล่าง ทำเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ



ฝึกปฏิบัติ





ใบงาน ๒๐ : Animation ใต้ท้องทะเล

๑. เปิดโปรแกรม Scratch ลบตัวละครแมว เพิ่มฉาก Underwater1 ตั้งรูปและลบฉากเดิมออก



๒. ให้ Duplicate ฉาก Underwater1 ได้ฉากใหม่ที่มีภาพเหมือนกัน นำภาพใหม่นี้มาแต่งภาพโดยเพิ่มฟองอากาศให้อยู่ในระดับความสูงประมาณหนึ่งในสามส่วนของฉาก ดังรูป



เฉลย ใบงาน 20

เรื่อง

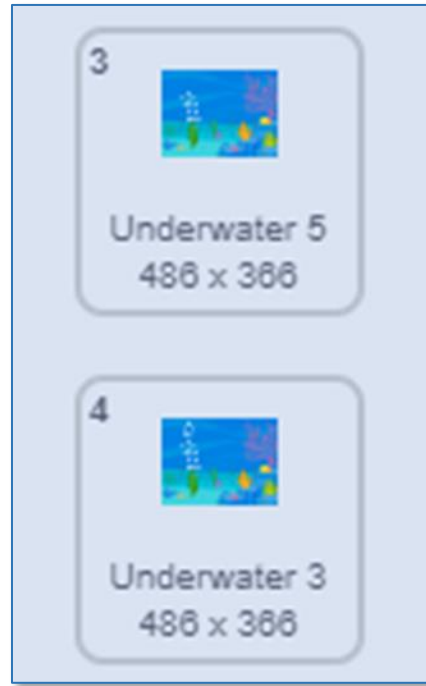
Animation ใต้ท้องทะเล

(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)



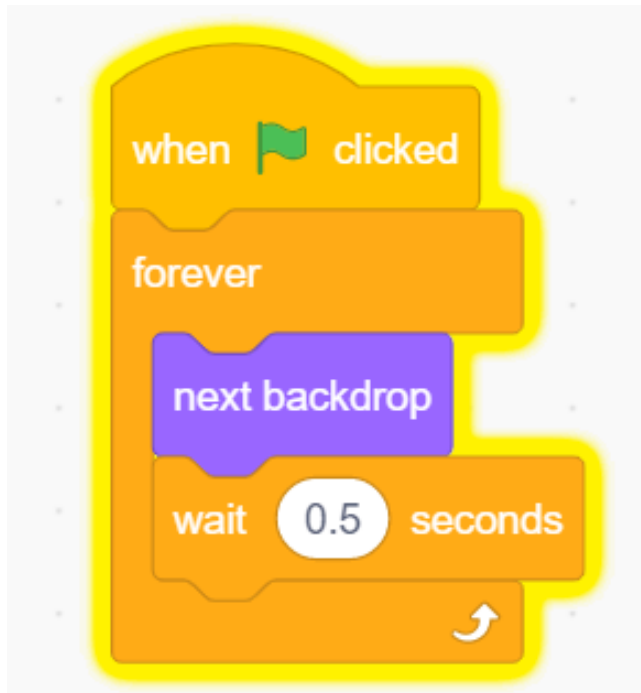
ใบงาน 20 : Animation ใต้ท้องทะเล

5. ขณะนี้มีฉากทั้งหมดจำนวน.....**4**..... ฉาก



ใบงาน 20 : Animation ใต้ท้องทะเล

6. เขียนสคริปต์ให้เวทีสลับฉากไปเรื่อย ๆ



7. เพิ่มตัวละคร Starfish และ Octopus



Starfish



Octopus



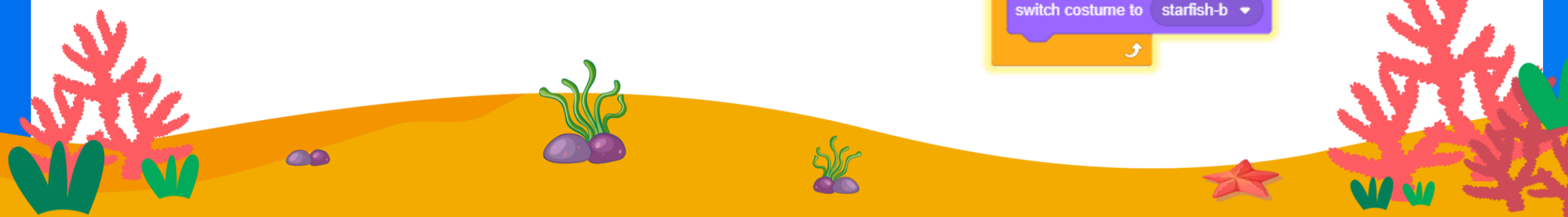
ใบงาน 20 : Animation ใต้ท้องทะเล

8. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร **Starfish**



เริ่มต้นตำแหน่งด้านล่างเวทีหันหน้าไปทางขวาและเคลื่อนที่ไปทางขวา เมื่อสุดขอบเวทีด้านขวาให้เปลี่ยนชุดตัวละคร พร้อมกับหันหน้าไปทางซ้ายและเคลื่อนที่ไปทางซ้ายจนสุดขอบเวทีและหันกลับไปทางขวาทำเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ

```
when green flag clicked
  go to x: -198 y: -85
  forever
    set rotation style left-right
    point in direction 90
    glide 2 secs to x: 198 y: -85
    switch costume to starfish-a
    point in direction -90
    glide 2 secs to x: -198 y: -85
    switch costume to starfish-b
```



ใบงาน 20 : Animation ใต้ท้องทะเล

9. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร **Octopus**



เริ่มต้นตำแหน่งด้านล่างเวทีกำหนดชุดตัวละคร

เป็น **octopus-a** เคลื่อนที่ขึ้นจนสุดขอบบน

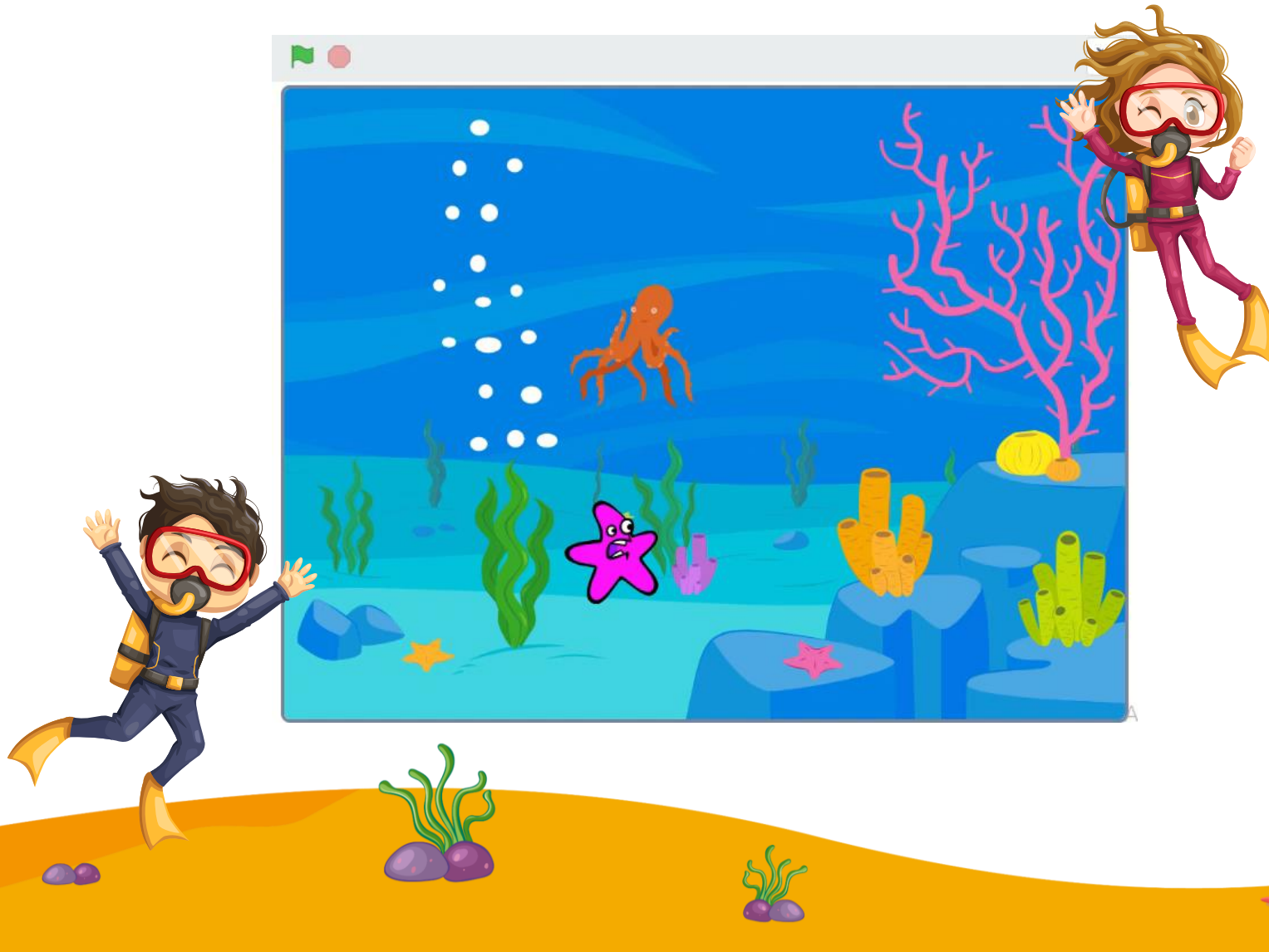
แล้วเปลี่ยนชุดตัวละครเป็น **octopus-b** แล้ว

เคลื่อนที่ลงจนสุดขอบล่าง แล้วกลับขึ้นไปอีก ทำ

เช่นนี้ไปเรื่อย ๆ

```
when green flag clicked
  go to x: -41 y: -127
  forever
    glide 2 secs to x: -41 y: -127
    switch costume to octopus-a
    glide 2 secs to x: -41 y: 127
    switch costume to octopus-b
```

ใบงาน 20 : Animation ใต้ท้องทะเล



คำถามหลังกิจกรรม



คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

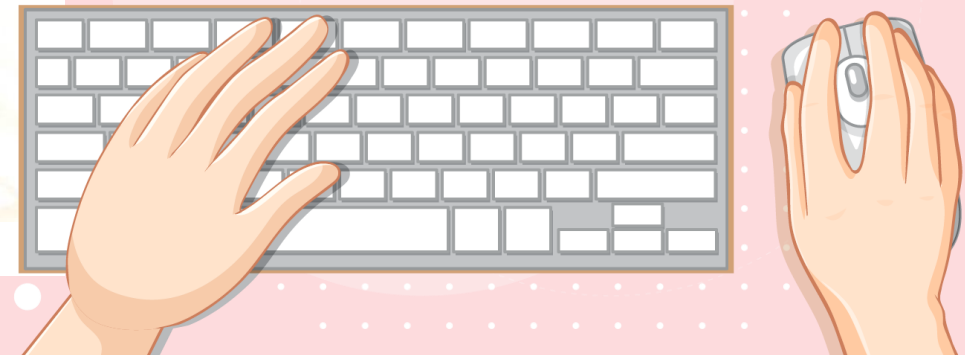
(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. นักเรียนพบข้อผิดพลาดจากการเขียนสคริปต์หรือไม่ ข้อผิดพลาดนั้นคืออะไร และแก้ไขอย่างไร

๒. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

โปรแกรม Scratch สามารถสร้างงาน Animation หรือภาพเคลื่อนไหวได้ด้วยการสลับฉาก และการสลับชุดตัวละคร





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง



- 1. ครูแจกคำถามหลังจาก
- การทำกิจกรรมให้นักเรียน
- 2. ครูดูแลนักเรียนขณะทำ
- กิจกรรม
-

บทบาทนักเรียน



- 1. นักเรียนตอบคำถาม
- หลังจากการทำกิจกรรม
-
-
-

1. นักเรียนพบข้อผิดพลาดจากการเขียน
สคริปต์หรือไม่ ข้อผิดพลาดนั้นคืออะไร
และแก้ไขอย่างไร



พร้อมแล้ว
ปฏิบัติกิจกรรม
ลงมือทำได้เลย



เฉลย คำถามหลังจากการทำกิจกรรม

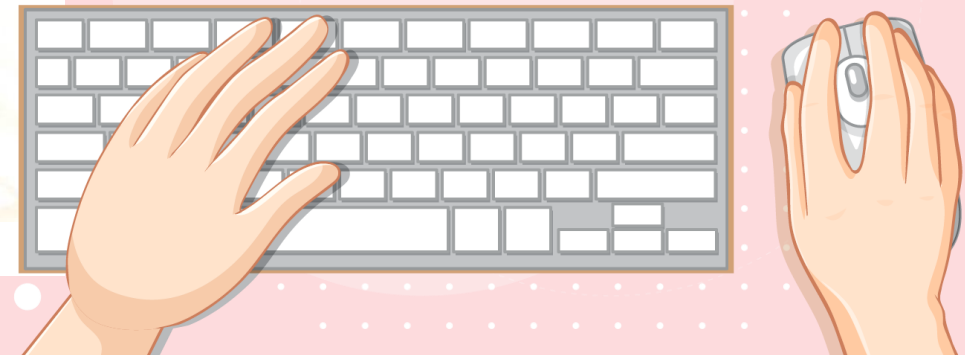
(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. นักเรียนพบข้อผิดพลาดจากการเขียนสคริปต์หรือไม่ ข้อผิดพลาดนั้นคืออะไร และแก้ไขอย่างไร

๒. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

โปรแกรม Scratch สามารถสร้างงาน Animation หรือภาพเคลื่อนไหวได้ด้วยการสลับฉาก และการสลับชุดตัวละคร



1. นักเรียนพบข้อผิดพลาดจากการเขียน
สคริปต์หรือไม่ ข้อผิดพลาดนั้นคืออะไร
และแก้ไขอย่างไร

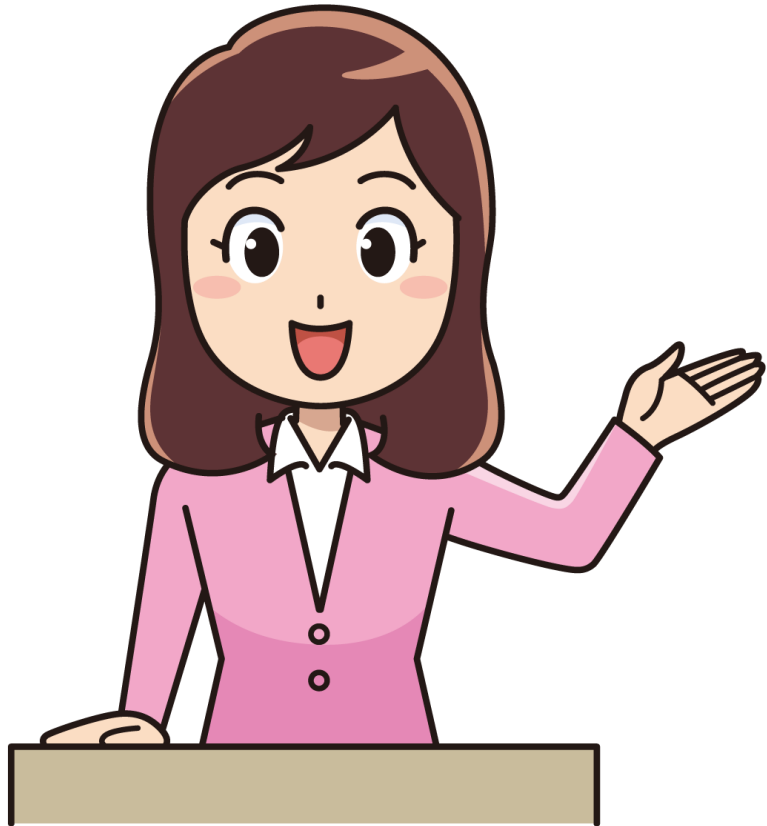


แนวคำตอบ

ขึ้นอยู่กับนักเรียนแต่ละคน

อาจพบข้อผิดพลาดที่แตกต่างกัน





แบบฝึกหัด

เรื่อง การเขียนโปรแกรม

และการหาข้อผิดพลาด





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง



- 1. ครูแจกแบบฝึกหัดให้นักเรียน
- 2. ครูดูแลนักเรียนขณะทำกิจกรรม
-

บทบาทนักเรียน



- 1. นักเรียนตอบคำถามลงในแบบฝึกหัด
-
-
-
-
-

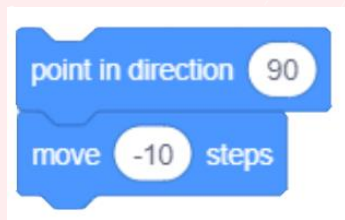
1. ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

X

1.1 ตำแหน่ง (x=0, y=100) อยู่ด้านขวาของตำแหน่ง(x=100, y=100)

✓

1.2



เป็นสคริปต์ที่สั่งให้ตัวละครเคลื่อนที่ไปทางซ้ายของเวที

X

1.3 ถ้าต้องการให้ตัวละครเคลื่อนที่ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้
ให้ใช้คำสั่ง point in direction 45

1. ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

X

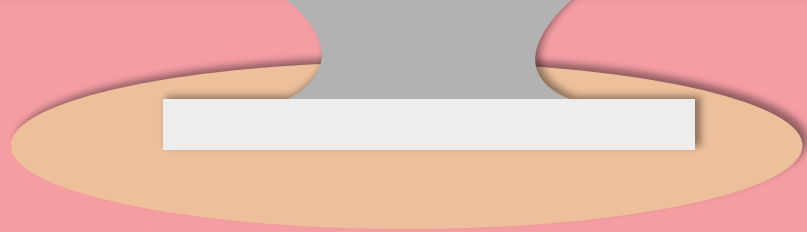
1.4 ถ้ากำหนดทิศทางการเคลื่อนที่ให้ตัวละครเป็น 0 จะทำให้ตัวละครหยุดเคลื่อนที่

✓

1.5 เมื่อต้องการเริ่มวาดภาพ ให้ใช้คำสั่ง pen down

X

1.6 ถ้ากำหนด set rotation style left-right แล้วกำหนด point in direction -45 ตัวละครจะหันหน้าไปทางด้านซ้าย





บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

บทบาทครูปลายทาง



- ครูให้ตัวแทนนักเรียน
- ออกมาเขียนข้อสรุป
- หน้ากระดาน และร่วมสรุป
- ไปพร้อมกับนักเรียน
-

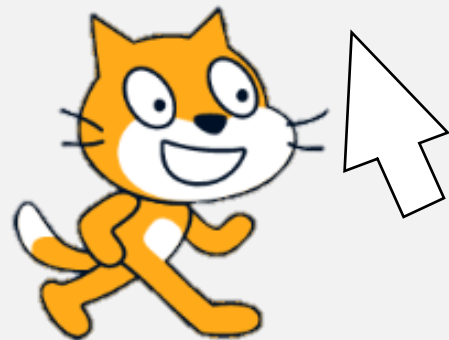
บทบาทนักเรียน



- นักเรียนตัวแทนออกมา
- สรุปหน้าชั้นเรียน
-
-
-
-

จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า.....

โปรแกรม Scratch สามารถสร้างงาน Animation หรือภาพเคลื่อนไหวได้ด้วยการ สลับฉาก และการสลับชุดตัวละคร



เจอกันใหม่
ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สวัสดีค่ะ/ครับ

