



รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

# เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1

ครูผู้สอน ครูสุนทร ศรีสะอาด





# นักประดาน้ำ Ep.1

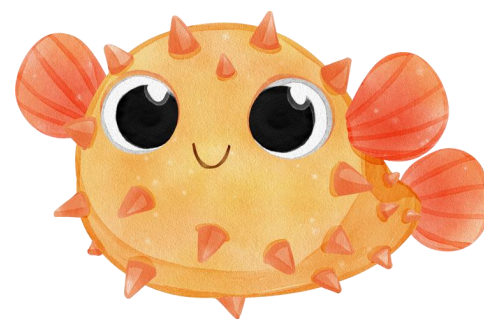






## จุดประสงค์การเรียนรู้

อธิบายแนวความคิดการควบคุมการเคลื่อนที่  
ของตัวละครด้วยแป้นพิมพ์ เขียนโปรแกรม  
สร้างเกมที่มีการควบคุมการทำงานด้วย  
แป้นพิมพ์

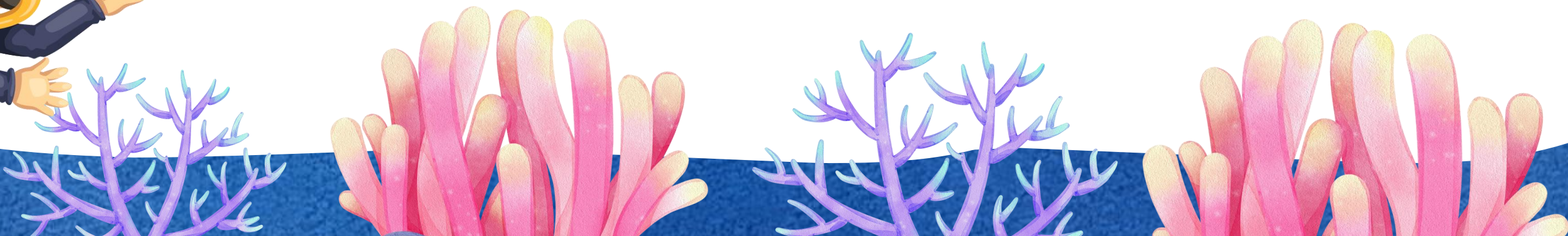
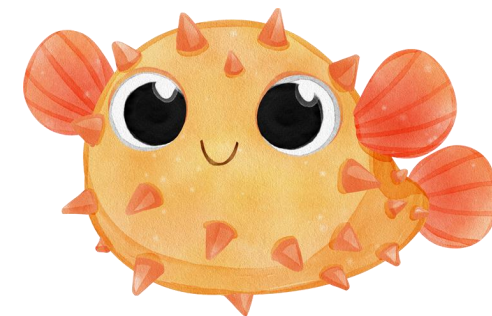






# สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน

อธิบายแนวคิดและใช้ซอฟต์แวร์ในการเขียน  
โปรแกรมเกมอย่างง่ายที่มีการควบคุมการทำงาน  
ด้วยแป้นพิมพ์





เกม

นักประดาน้ำ





# เกมนักประดาน้ำ

ให้นักเรียนทดลองเล่นเกมนักประดาน้ำ โดยให้เปิดไฟล์ทดลอง  
เล่นเกมนักประดาน้ำ จากนั้นให้สังเกตการทำงานของเกมว่ามีการทำงาน  
อย่างไร คิดว่าใช้บล็อกคำสั่งใดบ้าง

<https://scratch.mit.edu/projects/1105137002>



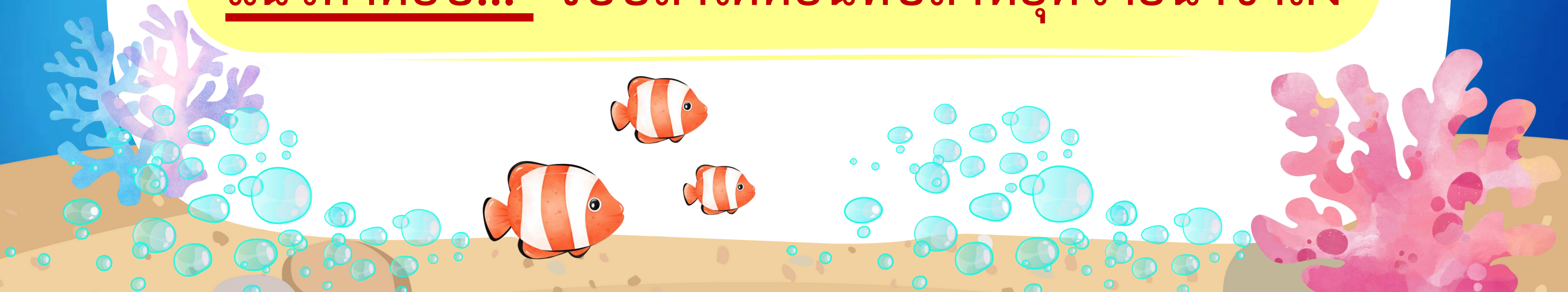


# คำถามกิจกรรมทดลองเล่นเกม



1. นักประดาน้ำจับปลาได้หรือไม่ ตอนที่จับได้  
ปลากำลังทำอะไรอยู่

แนวคำตอบ... จับปลาได้ตอนที่ปลาหยุดว่ายน้ำช้าลง





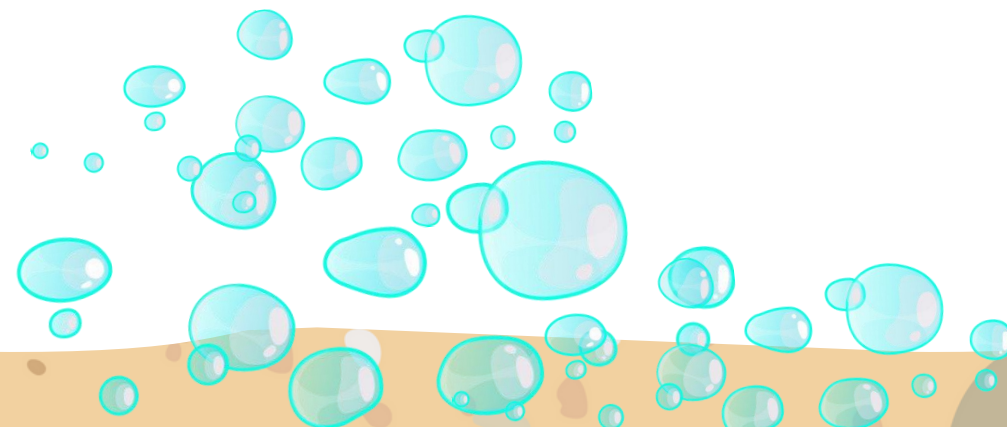
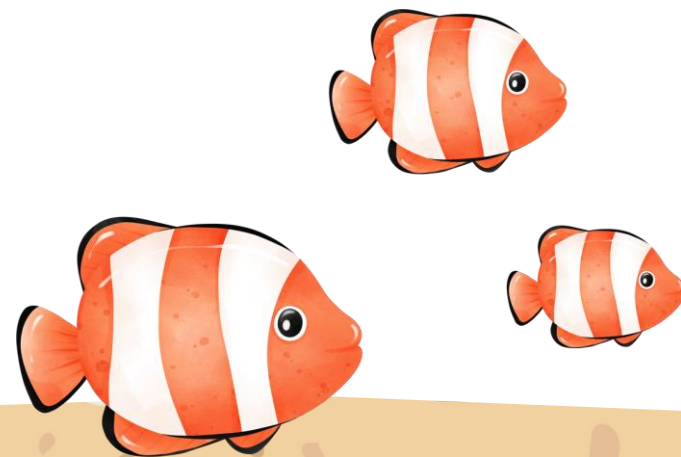
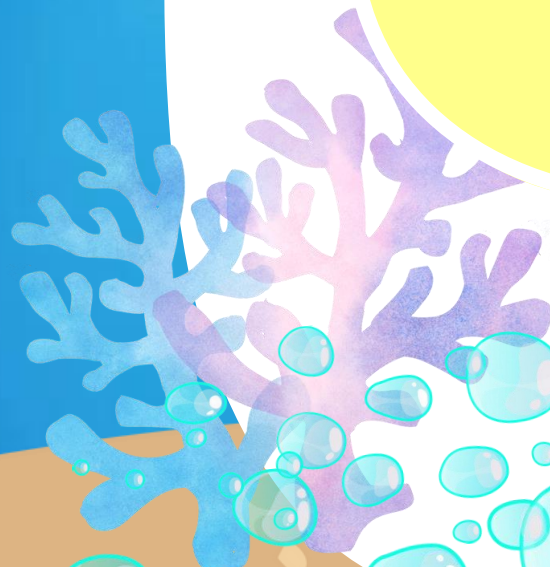


# คำถามกิจกรรมทดลองเล่นเกม

2. เกมนี้ควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละคร อย่างไร



แนวคำตอบ... ควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละคร  
ด้วยการกดแป้นลูกศรขึ้นลงซ้ายขวาที่เป็นพิมพ์





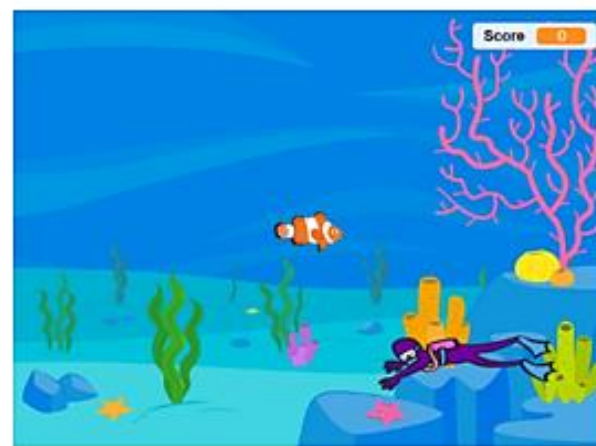
## ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1

1. เพิ่มฉาก Underwater 1 ตัวละคร Diver1 ตัวละคร Fish กำหนดค่าเริ่มต้น และควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละคร นักประดาน้ำ ด้วยการกดแป้นพิมพ์

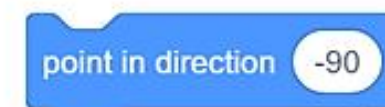


2. เขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวละคร Diver1 ตามรหัสจำลอง ดังนี้ เมื่อ ธงเขียว ถูกคลิก

- 1) ตั้งค่ารูปแบบการหมุนแบบ ซ้าย - ขวา
- 2) หันหน้าไปทางซ้าย
- 3) กำหนดตำแหน่งของตัวละคร Diver1 ให้แสดงอยู่มุมล่างขวาของเวที ดังรูป



บล็อกคำสั่งแนะนำ



# ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1





## บทบาทครูปลายทาง

ครูให้นักเรียนศึกษาใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1 จากนั้นครูสาธิตการเขียนโปรแกรมตามใบงาน 08 โดยใช้โปรแกรม Scratch



## บทบาทนักเรียน

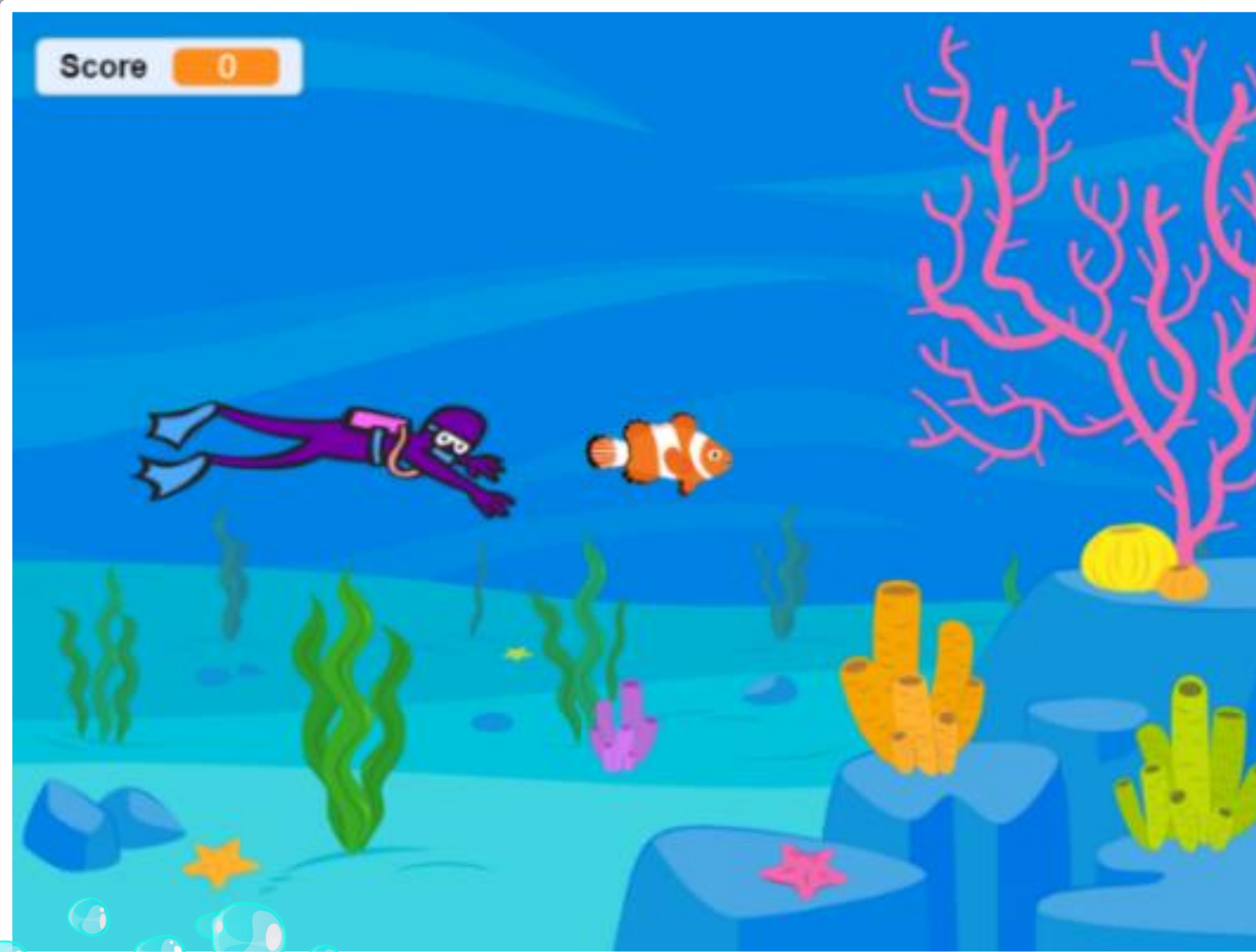
นักเรียนร่วมกันศึกษาใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1 จากนั้นนักเรียนปฏิบัติตามที่ครูสาธิตการเขียนโปรแกรม โดยใช้งานคำสั่งต่าง ๆ







## ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1



1. เพิ่มฉาก Underwater 1  
ตัวละคร Diver1 ตัวละคร Fish  
กำหนดค่าเริ่มต้น และควบคุมการ  
เคลื่อนที่ของ ตัวละครนักประดาน้ำ  
ด้วยการกดแป้นพิมพ์



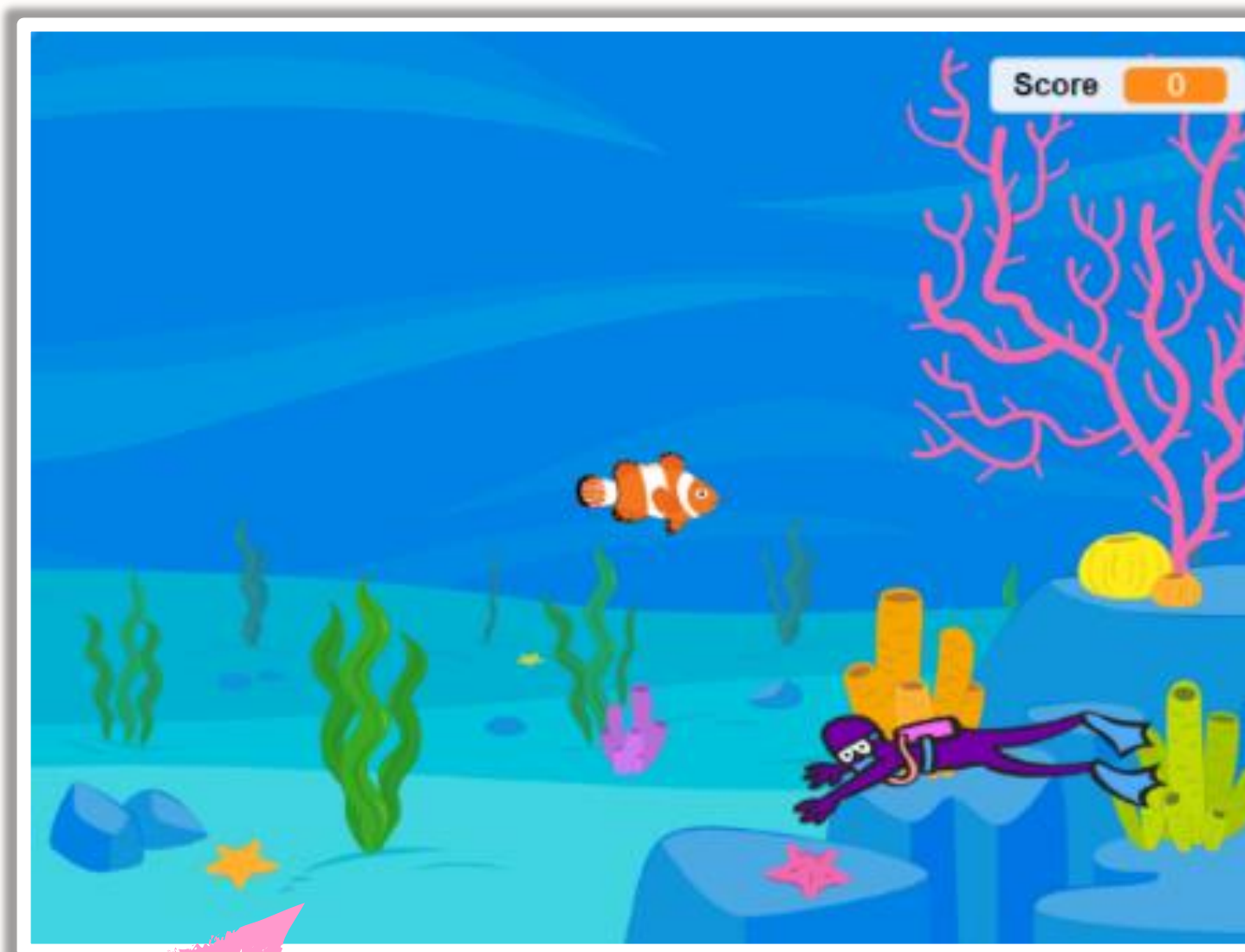


## ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1

2. เขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวละคร Diver1 ตามรหัสจำลอง ดังนี้

เมื่อ **ธงเขียว** ถูกคลิก

- 1) ตั้งค่ารูปแบบการหมุนแบบ ซ้าย - ขวา
- 2) หันหน้าไปทางซ้าย
- 3) กำหนดตำแหน่งของตัวละคร Diver1 ให้แสดงอยู่มุมล่างขวาของเวทีดังรูป







# ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1

## บล็อกคำสั่งแนะนำ

when  clicked

set rotation style

left-right ▼

point in direction

-90

go to x:

160

y:

-140





## ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1

3. เขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ขึ้นและลงของตัวละคร Diver1 ตามรหัสจำลอง ดังนี้

เมื่อกดแป้นลูกศรขึ้น ตัวละคร Diver1 เคลื่อนที่ขึ้นด้านบน

เมื่อกดแป้นลูกศรลง ตัวละคร Diver1 เคลื่อนที่ลงด้านล่าง

when **up arrow** key pressed

change y by 10

when **down arrow** key pressed

change y by -10





## ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1

4. เขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการหันซ้ายเคลื่อนที่ไปทางซ้าย และหันขวาเคลื่อนที่ไปทางขวา ของตัวละครนักประดาน้ำ ตามรหัสจำลอง ดังนี้

เมื่อ **แป้นลูกศรซ้าย** ถูกกด

- 1) ตัวละครนักประดาน้ำเคลื่อนที่ไปด้านซ้าย
- 2) ตัวละครนักประดาน้ำหันหน้าไปทางซ้าย

when **left arrow** key pressed

change x by -10

point in direction -90





## ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1

4. เขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการหันซ้ายเคลื่อนที่ไปทางซ้าย และหันขวาเคลื่อนที่ไปทางขวา ของตัวละครนักประดาน้ำ ตามรหัสจำลอง ดังนี้

เมื่อ **แป้นลูกศรขวา** ถูกกด

- 1) ตัวละครนักประดาน้ำเคลื่อนที่ไปด้านขวา
- 2) ตัวละครนักประดาน้ำหันหน้าไปทางขวา

when **right arrow** ▼ key pressed

change x by 10

point in direction 90





## ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1

5. เขียนสคริปต์กำหนดค่าเริ่มต้นของตัวละคร Fish ควบคุมการเคลื่อนที่ด้วยการสุ่มตำแหน่ง และตรวจสอบเงื่อนไขการสัมผัสกับตัวละคร Diver1 ซึ่งมีรหัสลำลอง ดังนี้

รหัสลำลองของ Fish

1) แสดงตัวละคร Fish

2) ไปยังตำแหน่ง  $x=0, y=0$  บนเวที

3) ทำซ้ำข้อ 3.1 – 3.3 ตลอดเวลา

3.1 แสดงตัวละคร Fish

3.2 สุ่มตำแหน่งและเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งใหม่ ภายในเวลา 1 วินาที

3.3 ถ้า สัมผัสตัวละคร Diver1 ให้ซ่อนตัวละคร Fish และสุ่มตำแหน่งใหม่

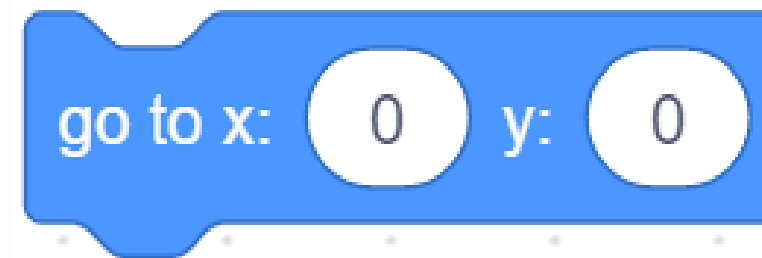






## ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1

6. เขียนสคริปต์ เพื่อกำหนดค่าเริ่มต้นของตัวละคร Fish



7. เขียนสคริปต์ เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละคร Fish ด้วยการสุ่มตำแหน่ง







# ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1

8. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Fish เมื่อมีการสัมผัสกับตัวละคร Diver1 แล้ว  
ตัวละคร Fish หายไป







# นักเรียนนำเสนอคำตอบใบงาน 08





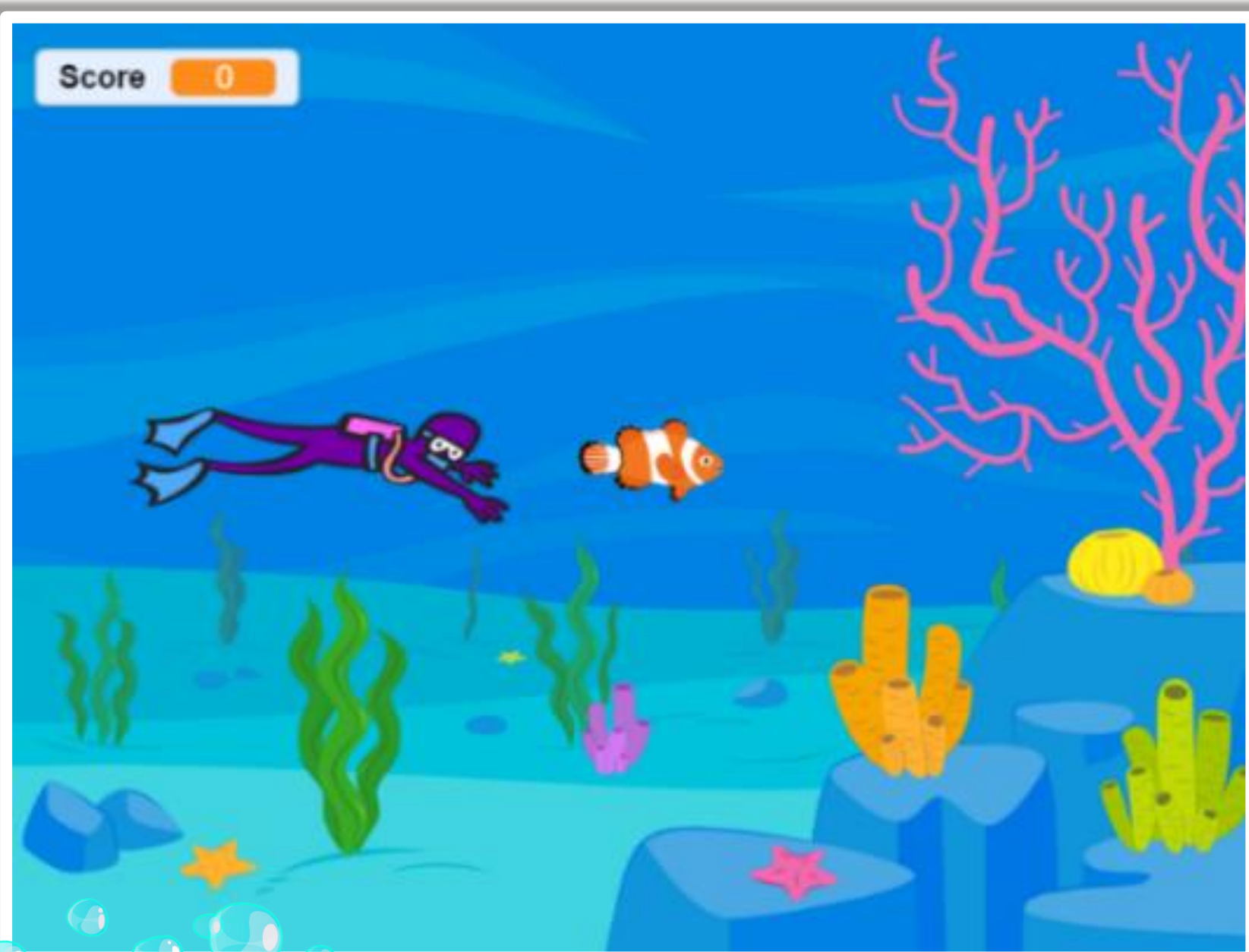


# ខ្សែតាម





## ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1



1. เพิ่มฉาก Underwater 1  
ตัวละคร Diver1 ตัวละคร Fish  
กำหนดค่าเริ่มต้น และควบคุมการ  
เคลื่อนที่ของ ตัวละครนักประดาน้ำ  
ด้วยการกดแป้นพิมพ์



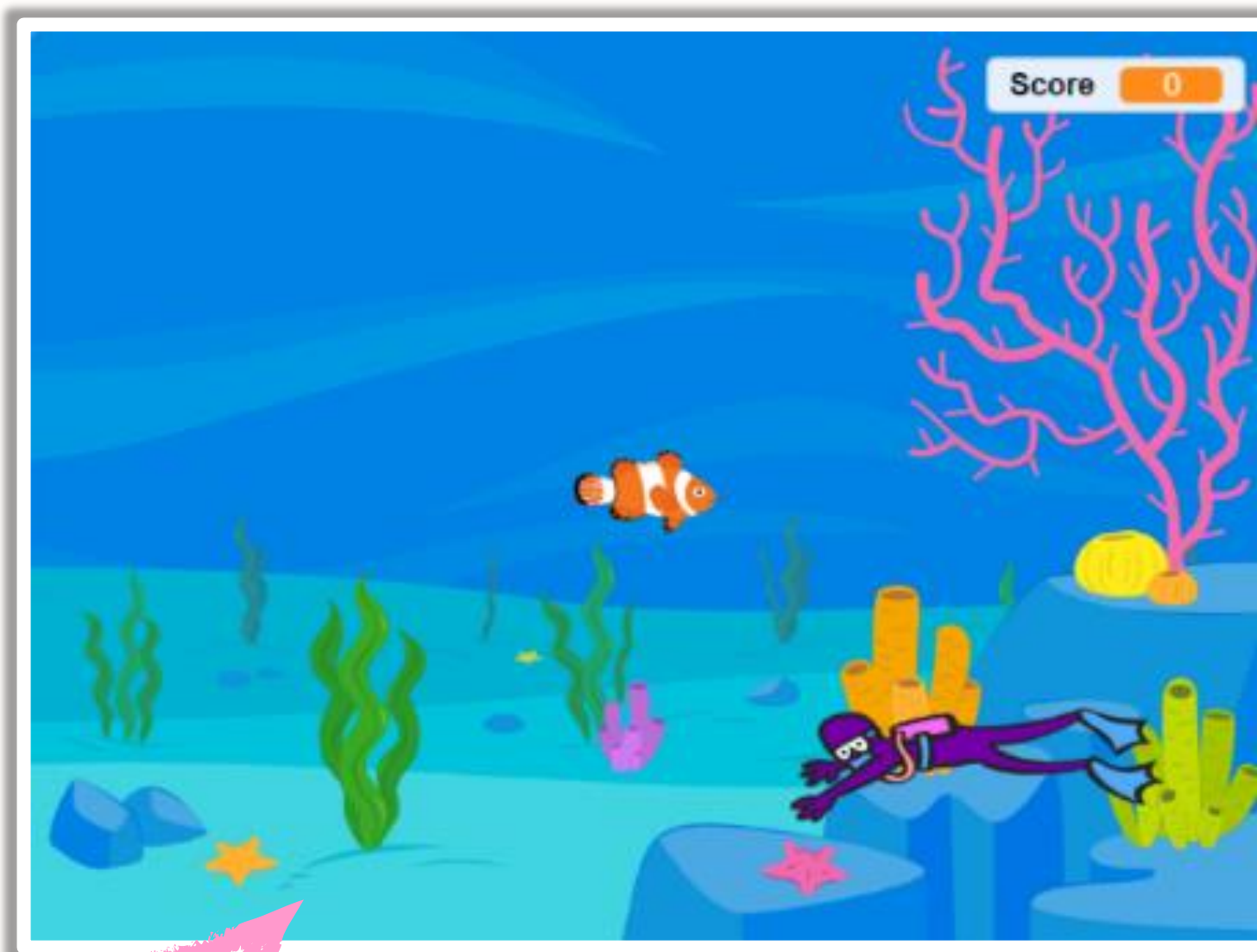


## ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1

2. เขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวละคร Diver1 ตามรหัสล้าลอง ดังนี้

เมื่อ **ธงเขียว** ถูกคลิก

- 1) ตั้งค่ารูปแบบการหมุนแบบ ซ้าย - ขวา
- 2) หันหน้าไปทางซ้าย
- 3) กำหนดตำแหน่งของตัวละคร Diver1 ให้แสดงอยู่มุมล่างขวาของเวทีดังรูป







# ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1


## บล็อกคำสั่งแนะนำ

when  clicked

set rotation style

point in direction

go to x:  y:

when  clicked

set rotation style

go to x:  y:

point in direction



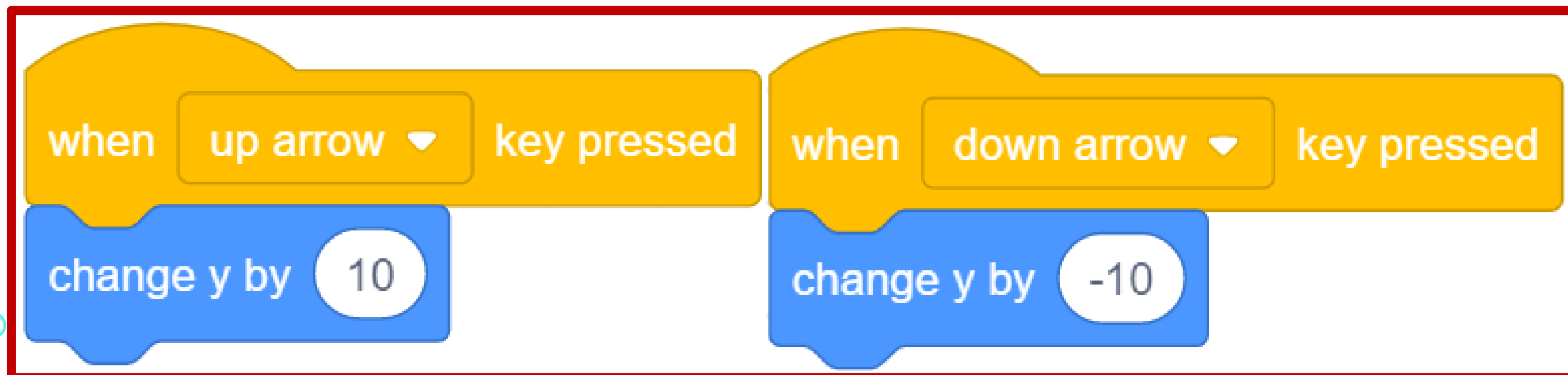


## ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1

3. เขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ขึ้นและลงของตัวละคร Diver1 ตามรหัสจำลอง ดังนี้

เมื่อกดแป้นลูกศรขึ้น ตัวละคร Diver1 เคลื่อนที่ขึ้นด้านบน

เมื่อกดแป้นลูกศรลง ตัวละคร Diver1 เคลื่อนที่ลงด้านล่าง







## ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1

4. เขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการหันซ้ายเคลื่อนที่ไปทางซ้าย และหันขวาเคลื่อนที่ไปทางขวา ของตัวละครนักประดาน้ำ ตามรหัสจำลอง ดังนี้

when left arrow key pressed

point in direction -90

change x by -10

เมื่อ **แป้นลูกศรซ้าย** ถูกกด

- 1) ตัวละครนักประดาน้ำเคลื่อนที่ไปด้านซ้าย
- 2) ตัวละครนักประดาน้ำหันหน้าไปทางซ้าย





## ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1

4. เขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการหันซ้ายเคลื่อนที่ไปทางซ้าย และหันขวาเคลื่อนที่ไปทางขวา ของตัวละครนักประดาน้ำ ตามรหัสจำลอง ดังนี้

when right arrow key pressed

point in direction 90

change x by 10

เมื่อ **เป็นลูกศรขวา** ถูกกด

- 1) ตัวละครนักประดาน้ำเคลื่อนที่ไปด้านขวา
- 2) ตัวละครนักประดาน้ำหันหน้าไปทางขวา





## ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1

5. เขียนสคริปต์กำหนดค่าเริ่มต้นของตัวละคร Fish ควบคุมการเคลื่อนที่ด้วยการสุ่มตำแหน่ง และตรวจสอบเงื่อนไขการสัมผัสกับตัวละคร Diver1 ซึ่งมีรหัสลำลอง ดังนี้  
รหัสลำลองของ Fish

- 1) แสดงตัวละคร Fish
- 2) ไปยังตำแหน่ง  $x=0, y=0$  บนเวที
- 3) ทำซ้ำข้อ 3.1 – 3.3 ตลอดเวลา



3.1 แสดงตัวละคร Fish

3.2 สุ่มตำแหน่งและเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งใหม่ ภายในเวลา 1 วินาที

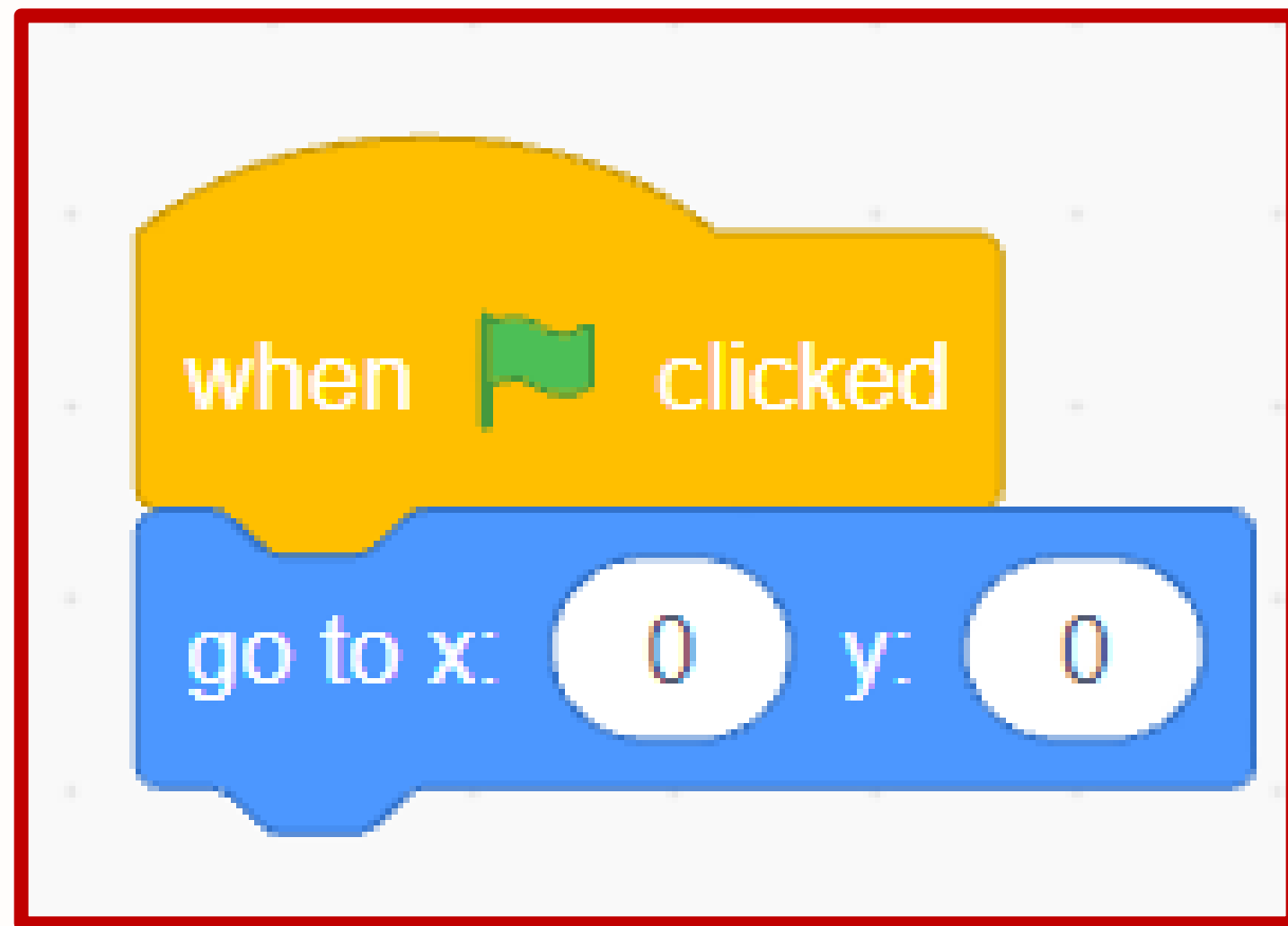
3.3 ถ้า สัมผัสตัวละคร Diver1 ให้ซ่อนตัวละคร Fish และสุ่มตำแหน่งใหม่



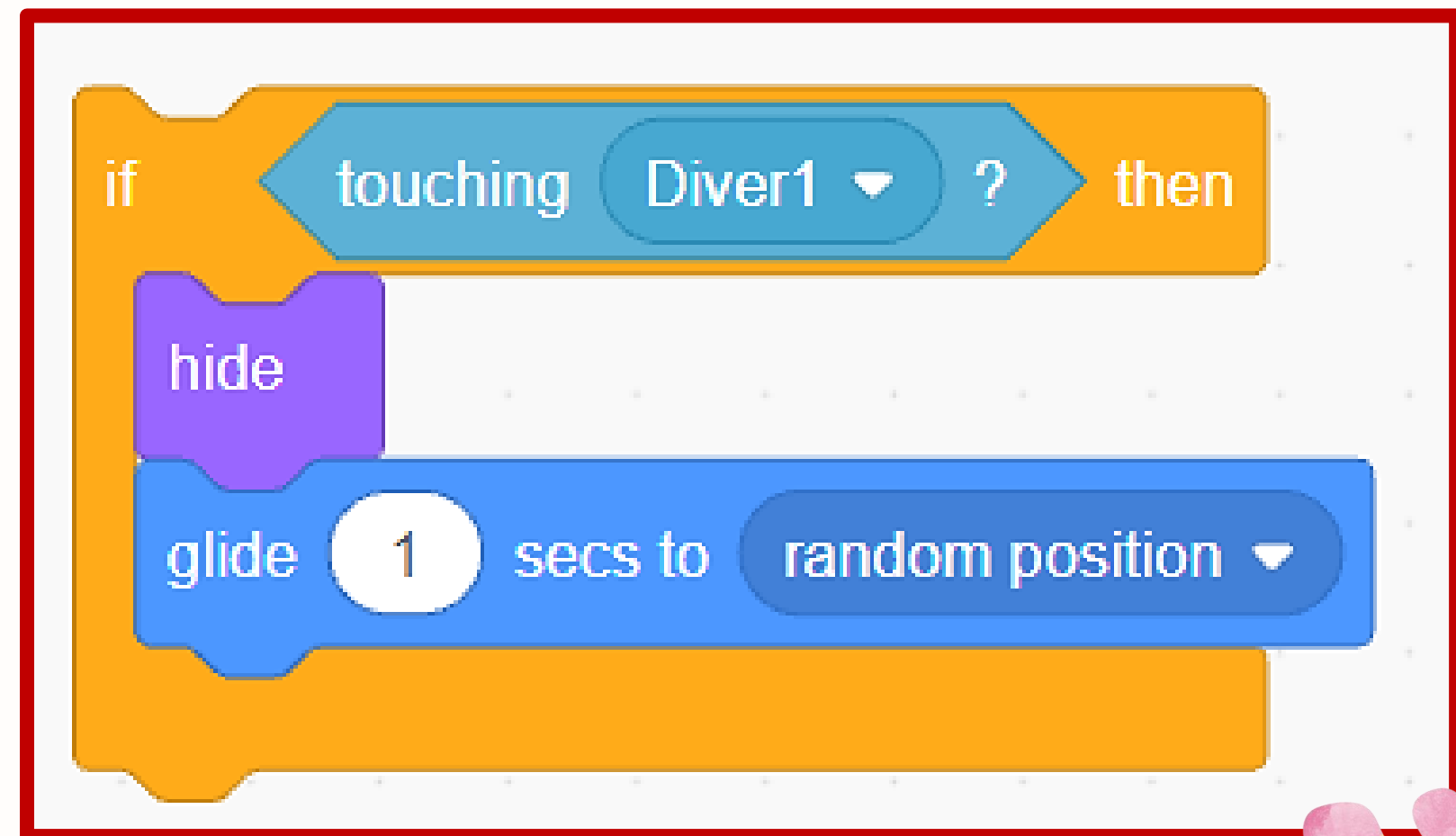


## ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1

6. เขียนสคริปต์ เพื่อกำหนดค่าเริ่มต้น  
ของตัวละคร Fish



7. เขียนสคริปต์ เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่  
ของตัวละคร Fish ด้วยการสุ่มตำแหน่ง







## ใบงาน 08 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.1

8. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Fish เมื่อมีการสัมผัสกับตัวละคร Diver1 แล้ว  
ตัวละคร Fish หายไป

```
if touching Diver1 ? then
  hide
  glide 1 secs to random position
```







# สรุปบทเรียน



## บทบาทครูปลายทาง

ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุป  
ในประเด็นลำดับเหตุการณ์และ  
การใช้คำสั่งในการกำหนด  
การเคลื่อนที่ของตัวละคร



## บทบาทนักเรียน

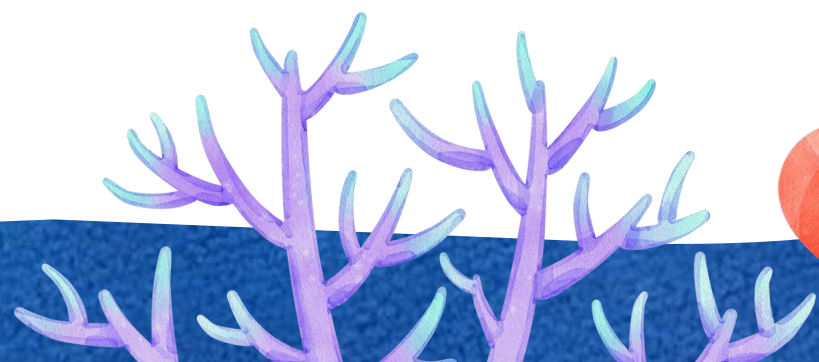
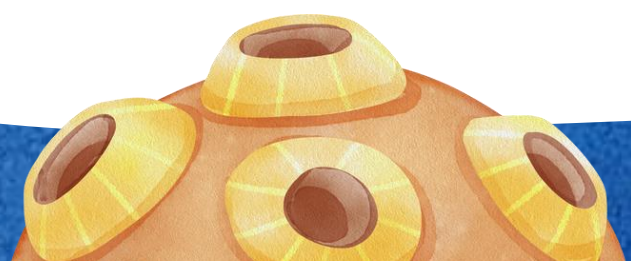
นักเรียนร่วมกันสรุป  
ในประเด็นการใช้คำสั่งในการ  
กำหนดการเคลื่อนที่ของตัวละคร  
ในการเขียนโปรแกรม





# สรุปบทเรียน

การเขียนโปรแกรมเกมนักประดาน้ำเคลื่อนที่  
ใช้การกดแป้นลูกศรขึ้นลงซ้ายขวา ใช้คำสั่ง when  
key pressed เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละคร  
นักประดาน้ำและตรวจสอบเงื่อนไขการสัมผัส  
กับตัวละคร ด้วยคำสั่ง touching



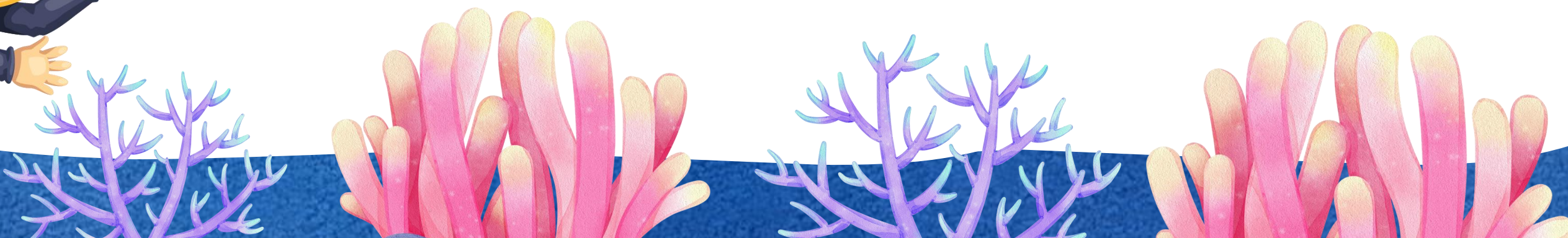




บทเรียนครั้งต่อไป

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การเขียนโปรแกรม

เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.2







## สิ่งที่ต้องเตรียม

1. เครื่องคอมพิวเตอร์
2. โปรแกรม Scratch 3
3. ใบงาน 09 เรื่อง นักประดาน้ำ Ep.2
4. เกมนักประดาน้ำ 2

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

