

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เทคโนโลยี

รหัสวิชา ว15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง สีสันของเสียง

ครูผู้สอน ครูสุนทรี ศรีสะอาด



สี่สั้นของเสียง



จุดประสงค์การเรียนรู้

อธิบายการทำงานของคำสั่ง when this sprite clicked และเขียนโปรแกรมสร้างสื่อนำเสนอ ชนิตและเสียงของเครื่องดนตรี



คลิกเปลี่ยนโลก

ให้นักเรียนสังเกตผลลัพธ์การทำงานของโปรแกรมคลิกเปลี่ยนโลก
ซึ่งนักเรียนคิดว่าโปรแกรมมีการทำงานอย่างไรบ้าง และการทำงานนั้น
ใช้คำสั่งใด

<https://scratch.mit.edu/projects/1084349696>



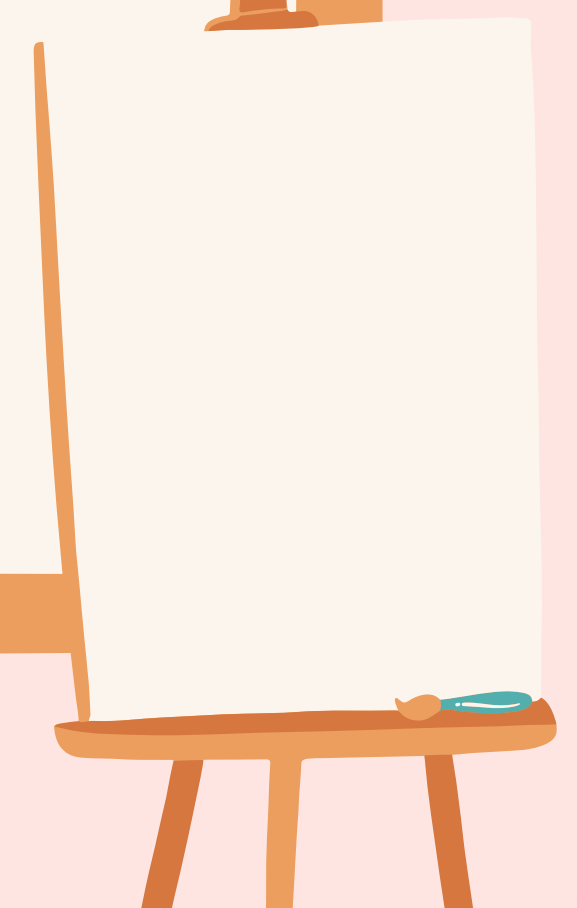
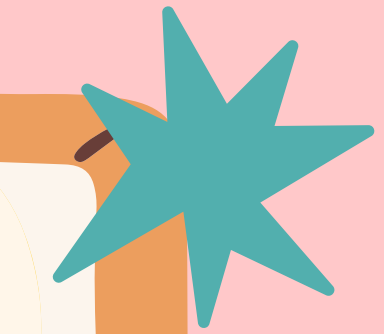
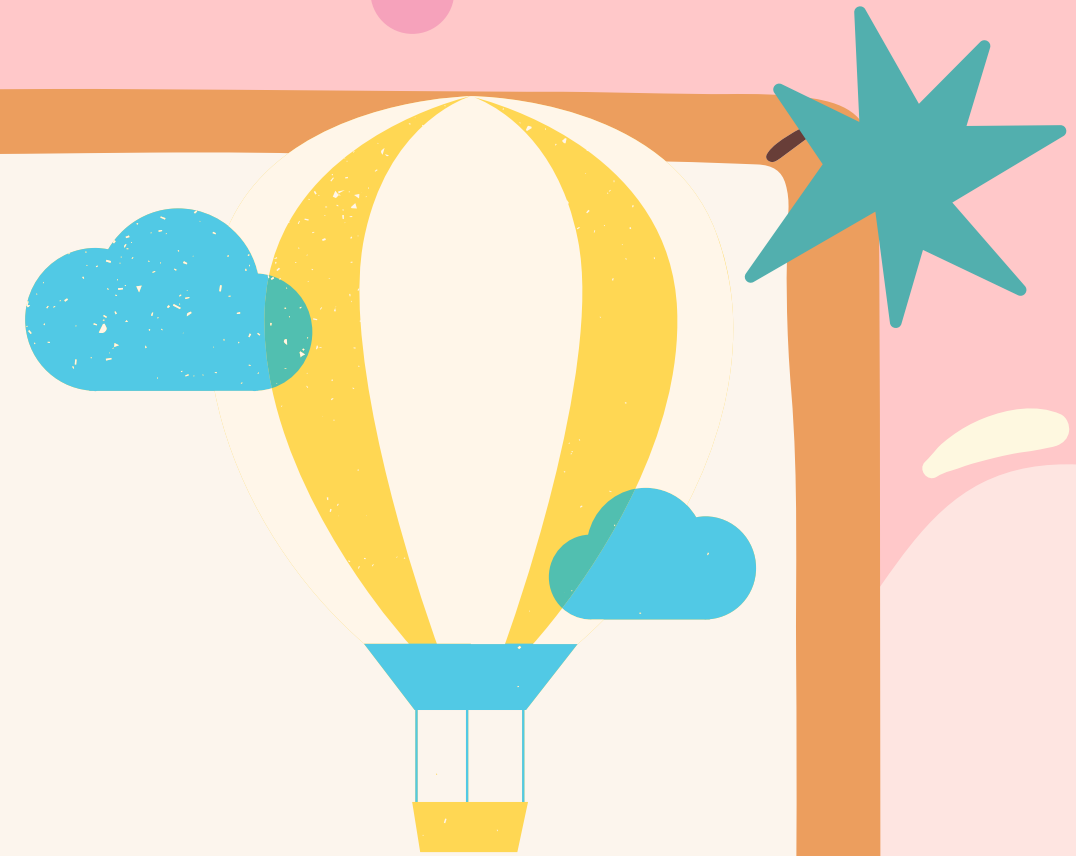
คำถาม

1. นักเรียนคิดว่าโปรแกรมมีการทำงานอย่างไรบ้าง

↳ คลิกที่ตัวละครปุ่มแล้วเปลี่ยนฉาก

2. การทำงานนั้นใช้คำสั่งใดบ้าง

↳ ใช้คำสั่ง `when this sprite clicked`
และ คำสั่งเปลี่ยนฉาก



คำสั่ง when this sprite clicked

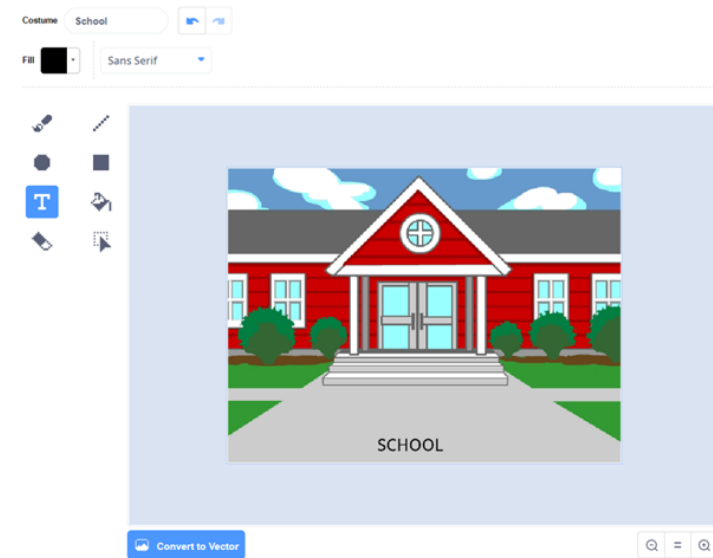
เป็นคำสั่งที่อยู่ในกลุ่มบล็อก Events ซึ่งจะอยู่เป็นคำสั่งแรก
เพื่อใช้ในการควบคุมเหตุการณ์เมื่อมีการคลิกที่ตัวละคร



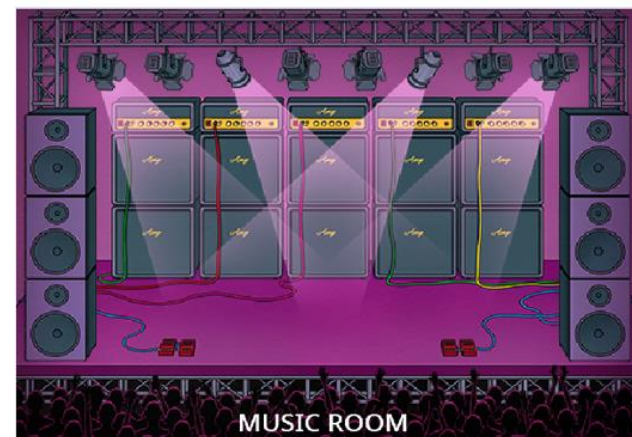
ใบงาน 3 เรื่อง สีสันของเสียง

1. ให้นักเรียนจับกลุ่มเพื่อสร้างวงดนตรีของกลุ่มตนเอง โดยสร้างพื้นหลัง 2 ฉาก นำเข้าฉากหลัง school และ concert

1.1 เลือกฉากหลัง school คลิกไอคอน T เพื่อพิมพ์ข้อความ "SCHOOL"



1.2 เลือกฉากหลัง concert ให้ใส่ข้อความว่า "MUSIC ROOM" ดังรูป



2. นำเข้าตัวละคร จำนวน 3 ตัว (นักเรียนสามารถเลือกตัวละครคนตามชอบ), Drum-Snare และ Button2



ใบงานที่ 3

สีสันของเสียง



บทบาทครูปลายทาง

ครูให้นักเรียนจับกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน
ทำใบงาน 3 สีสันของเสียง โดยให้สมาชิก
แต่ละคนมีหน้าที่ในการเลือกชนิดเครื่อง
ดนตรี คนละ 1 ชนิด และเขียนโปรแกรม
ให้เครื่องดนตรีนั้นเล่นได้และร่วมกัน
ตั้งชื่อวงดนตรีของตนเอง

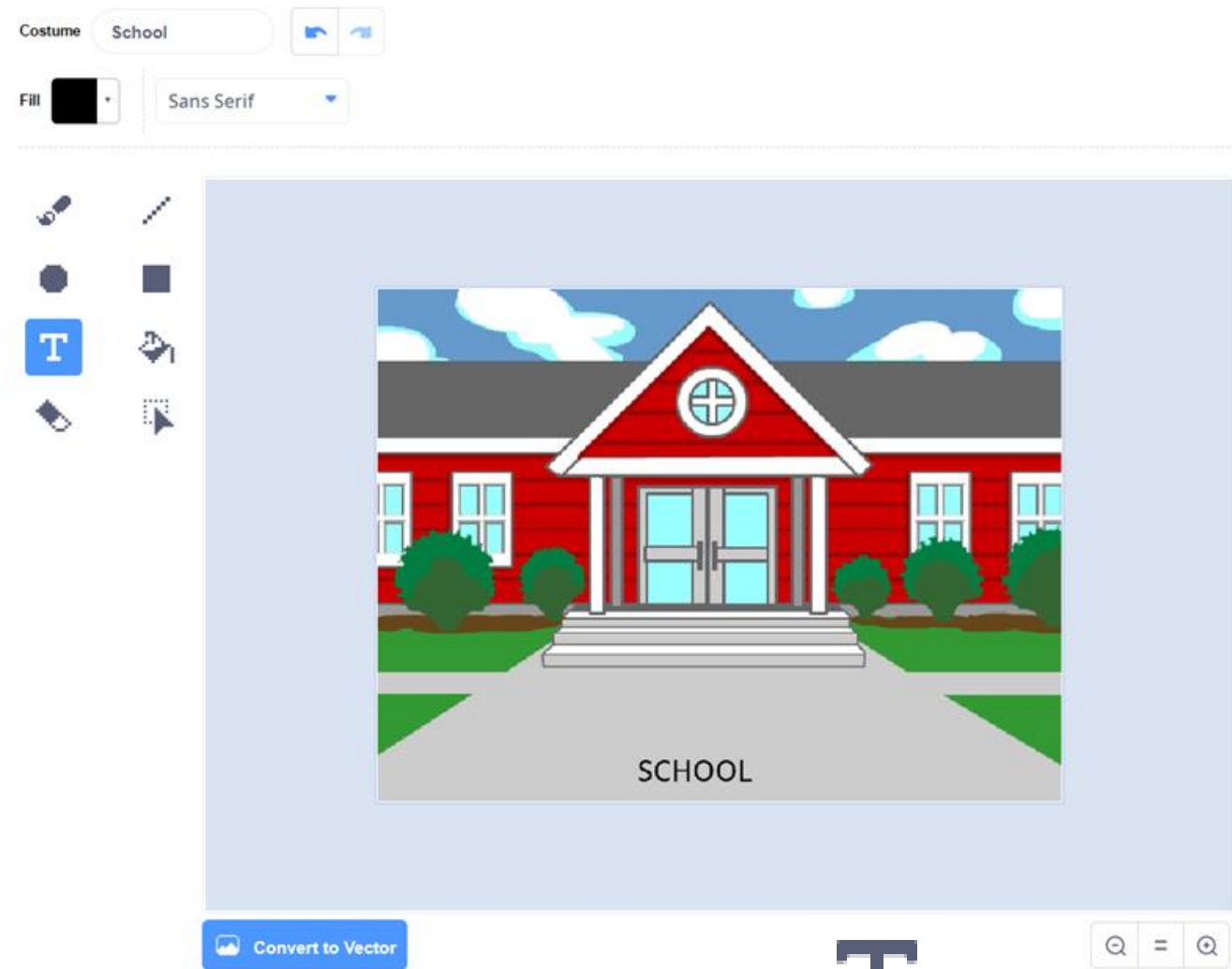


บทบาทนักเรียน

นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำใบงาน 3
สีสันของเสียง และเขียนโปรแกรม
ตามบทบาทของเครื่องดนตรีที่ตนเองเลือก



1. ให้นักเรียนจับกลุ่มเพื่อสร้างวงดนตรีของกลุ่มตนเอง โดยสร้างพื้นหลัง 2 ฉาก นำเข้าฉากหลัง school และ concert



1.1 เลือกฉากหลัง school **T** คลิกไอคอน เพื่อพิมพ์ข้อความ “SCHOOL”




1.2 เลือกฉากหลัง concert ให้ใส่ข้อความว่า “MUSIC ROOM” ดังรูป


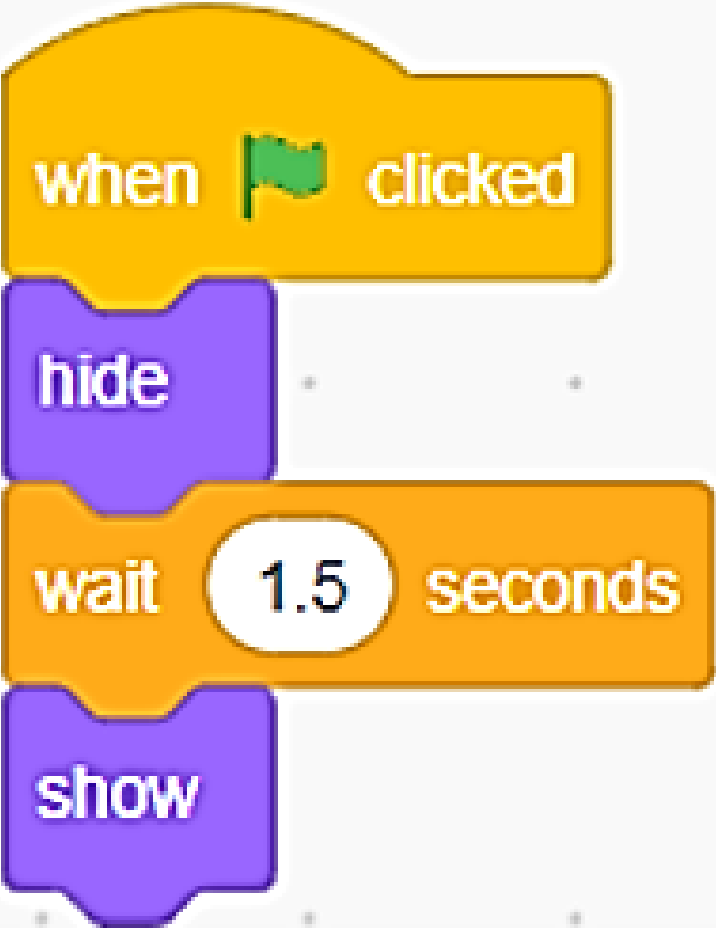
2. นำเข้าตัวละคร จำนวน 3 ตัว (นักเรียนสามารถเลือกตัวละครคนตามชอบ),
Drum-Snare และ Button2



3. เลือก Button2 แล้วเพิ่มข้อความ “Go to Music Room” ลงไปในปุ่ม Button2
และขยายขนาดของปุ่มให้พอดีกับข้อความ




4. เขียนโค้ดให้กับตัวละคร Button2 โดยใช้บล็อกคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อคลิก  ลงในตารางช่องขวามือ

โค้ดของตัวละคร Button2	ผลลัพธ์เมื่อคลิก 
	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

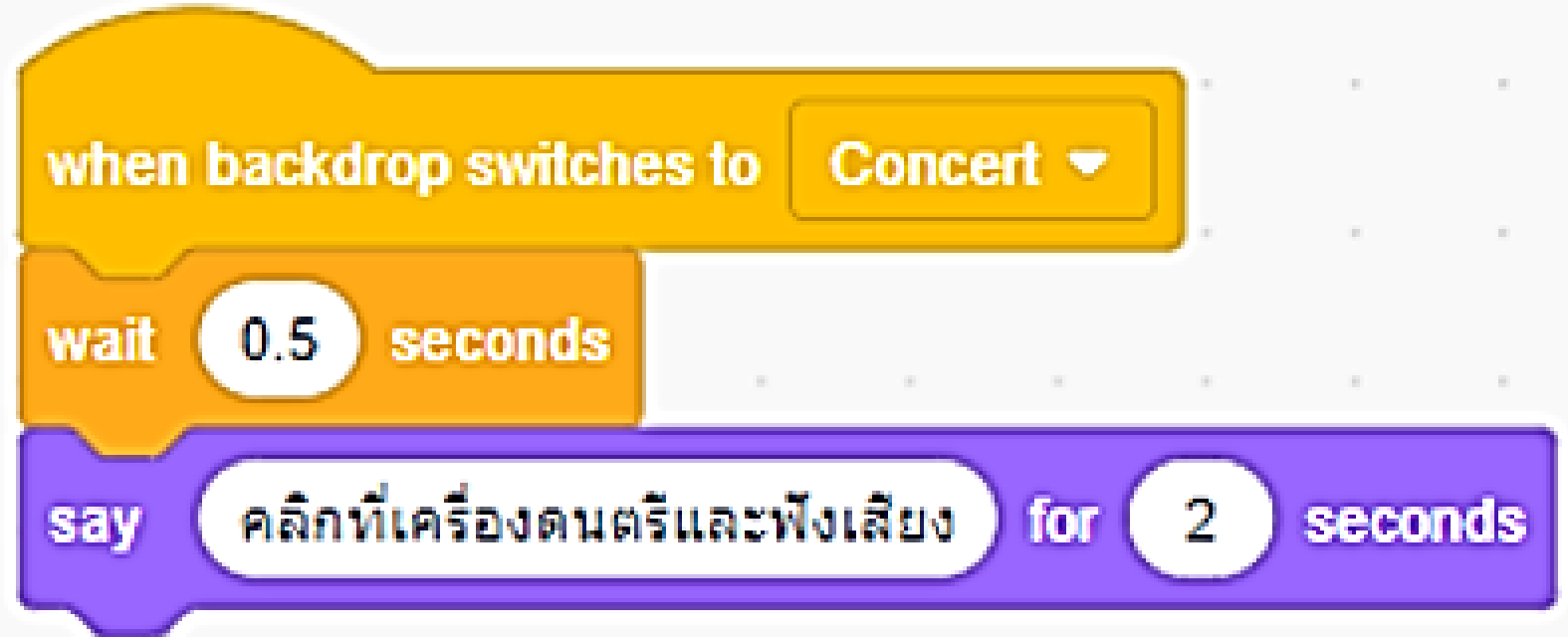


5. เขียนโค้ดตามผลลัพธ์ในช่องขวามือ



โค้ดของ Button2	ผลลัพธ์
	เมื่อคลิกธงเขียว  <ul style="list-style-type: none">- เปลี่ยนฉากหลังเป็น concert- ซ่อนตัวละคร Button2

6. เขียนโค้ดให้ตัวละคร Princess ปรากฏตัวหลังจากคลิก  ไปแล้ว 1.5 วินาที

7. เขียนโค้ดของตัวละคร Princess ตามคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ
แล้วบันทึกผลลัพธ์ลงในตารางช่องขวามือ

โค้ดของตัวละคร Princess	ผลลัพธ์
 <pre>when backdrop switches to Concert wait 0.5 seconds say คลิกที่เครื่องดนตรีและฟังเสียง for 2 seconds</pre>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



8. เขียนโค้ดให้ตัวละครเครื่องดนตรีถูกซ่อน เมื่อคลิก  และให้ปรากฏขึ้นเมื่อฉากหลัง
เปลี่ยนเป็น concert หลังจากเขียนโค้ดแล้ว เมื่อคลิก  มีตัวละครใดบ้างที่ปรากฏอยู่
บนเวที

.....

.....

.....

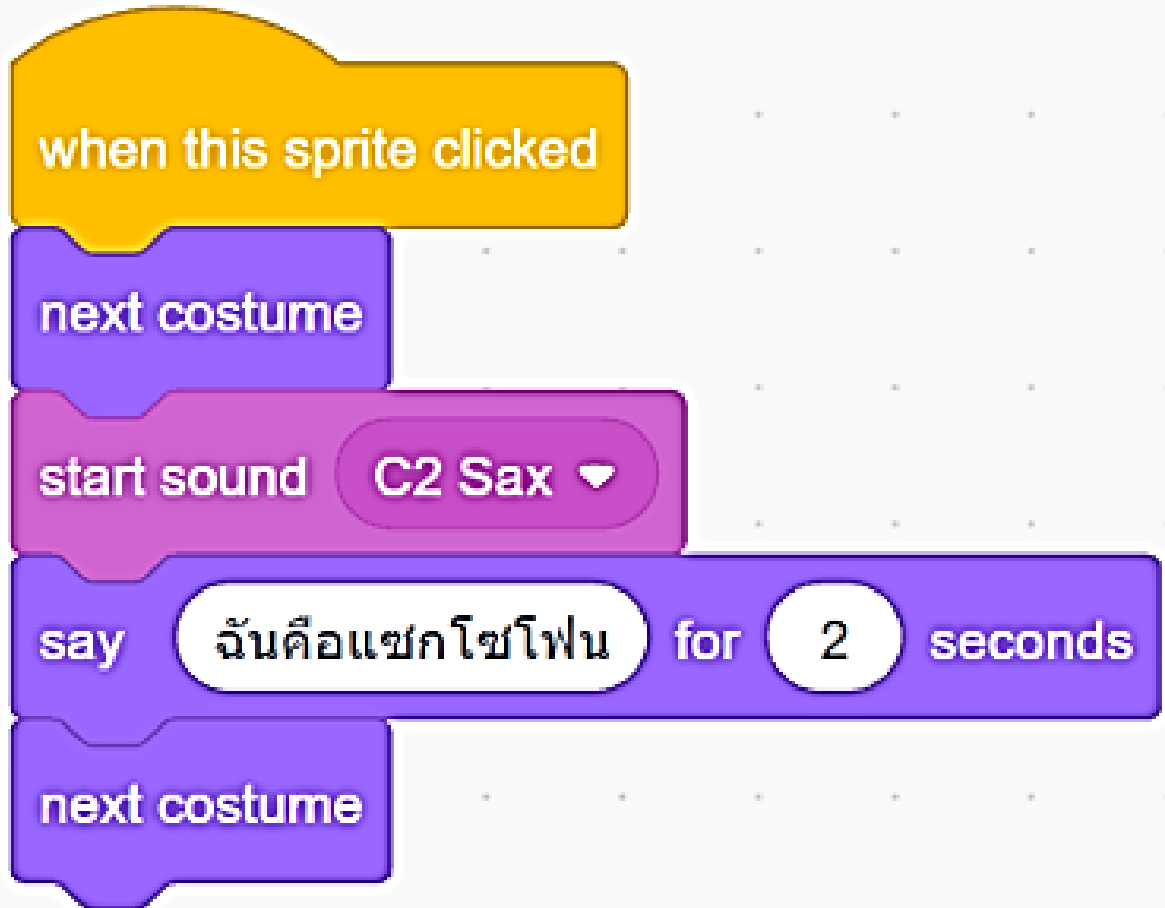
.....

.....



9. เขียนโค้ดให้ตัวละคร Saxophone โดยใช้บล็อกคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อคลิกตัวละคร Saxophone ลงในตารางช่องขวามือ



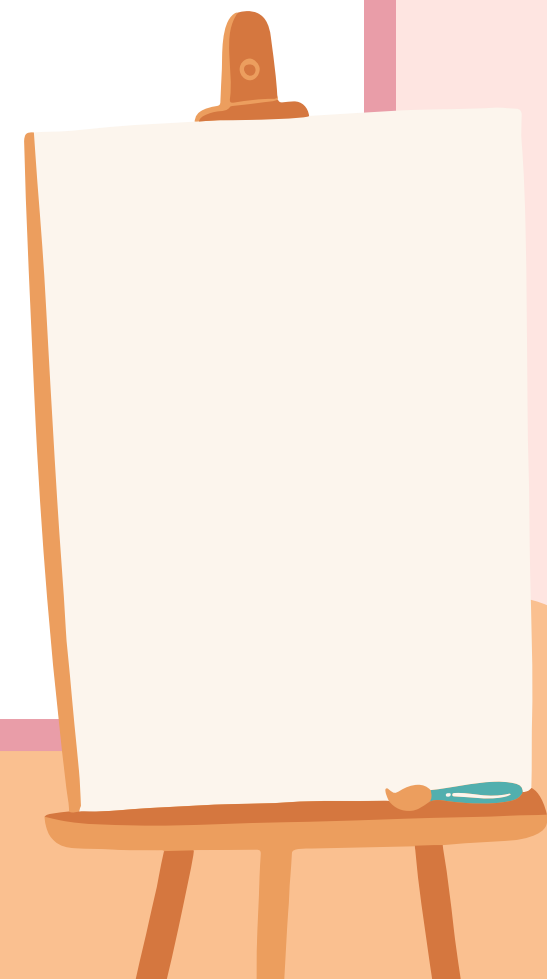
โค้ด	ผลลัพธ์เมื่อคลิกตัวละคร Saxophone
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>


10. เพิ่มตัวละครเครื่องดนตรีตามที่สนใจ เพื่อสร้างวงดนตรีของตนเอง 3-4 ชนิด

- สมาชิกคนที่ 1 เลือกเครื่องดนตรี
- สมาชิกคนที่ 2 เลือกเครื่องดนตรี
- สมาชิกคนที่ 3 เลือกเครื่องดนตรี
- สมาชิกคนที่ 4 เลือกเครื่องดนตรี

11. เขียนโค้ดให้ตัวละครเครื่องดนตรีที่เพิ่มในข้อ 10 เปลี่ยน Costume (ถ้ามีหลาย Costume) เล่นเสียงดนตรีตามชนิดเครื่องดนตรีนั้น และแสดงข้อความชื่อเครื่องดนตรีชนิดนั้น เป็นเวลา 2 วินาที แล้วเปลี่ยนกลับมาเป็น Costume เริ่มต้น

นักเรียนนำเสนอคำตอบ ใบงานที่ 3

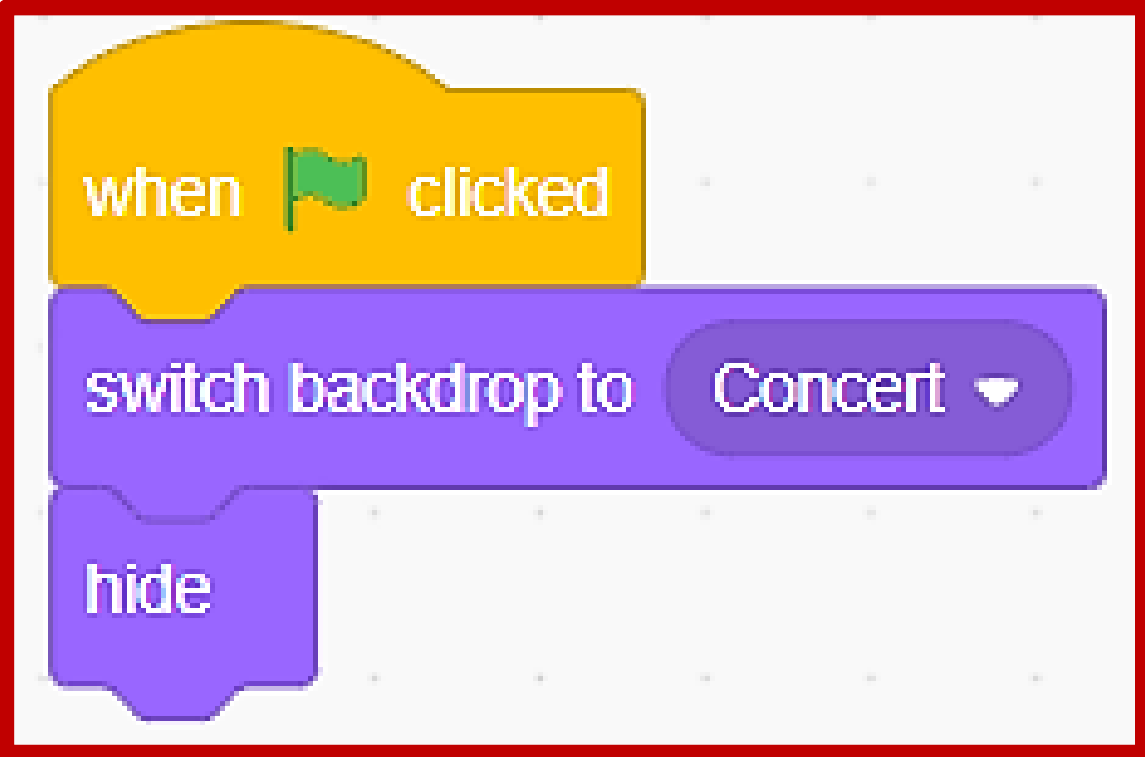



4. เขียนโค้ดให้กับตัวละคร Button2 โดยใช้บล็อกคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อคลิก  ลงในตารางช่องขวามือ

โค้ดของตัวละคร Button2	ผลลัพธ์เมื่อคลิก 
	<p>เมื่อธงเขียวคลิก ซ่อนตัวละคร Button2 รอ 1.5 วินาที แสดงตัวละคร Button2</p>




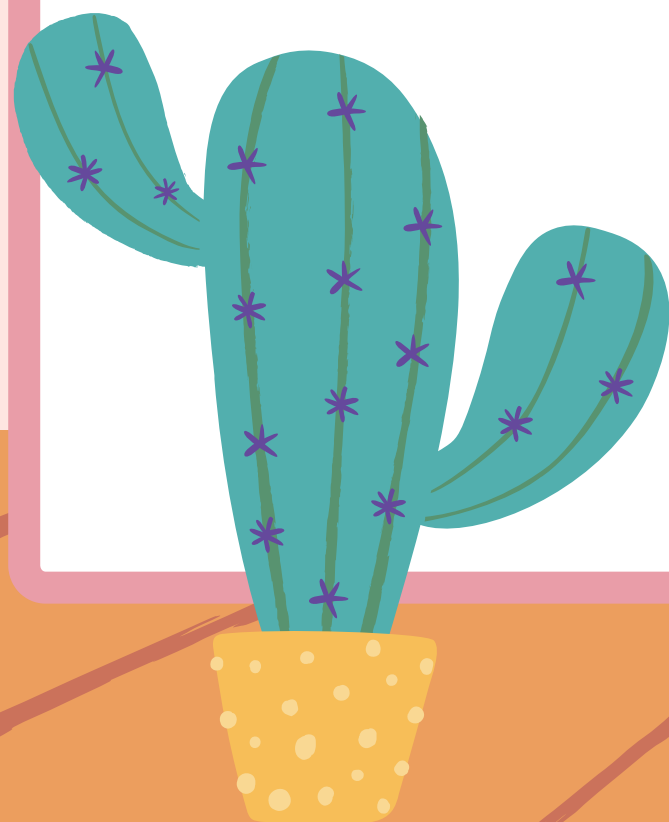
5. เขียนโค้ดตามผลลัพธ์ในช่องขวามือ

โค้ดของ Button2	ผลลัพธ์
 <p>The image shows a Scratch code block for Button2. It consists of three blocks: a yellow 'when clicked' block, a purple 'switch backdrop to Concert' block, and a purple 'hide' block. The code is enclosed in a red rectangular border.</p>	<p>เมื่อคลิกธงเขียว </p> <ul style="list-style-type: none">- เปลี่ยนฉากหลังเป็น concert- ซ่อนตัวละคร Button2

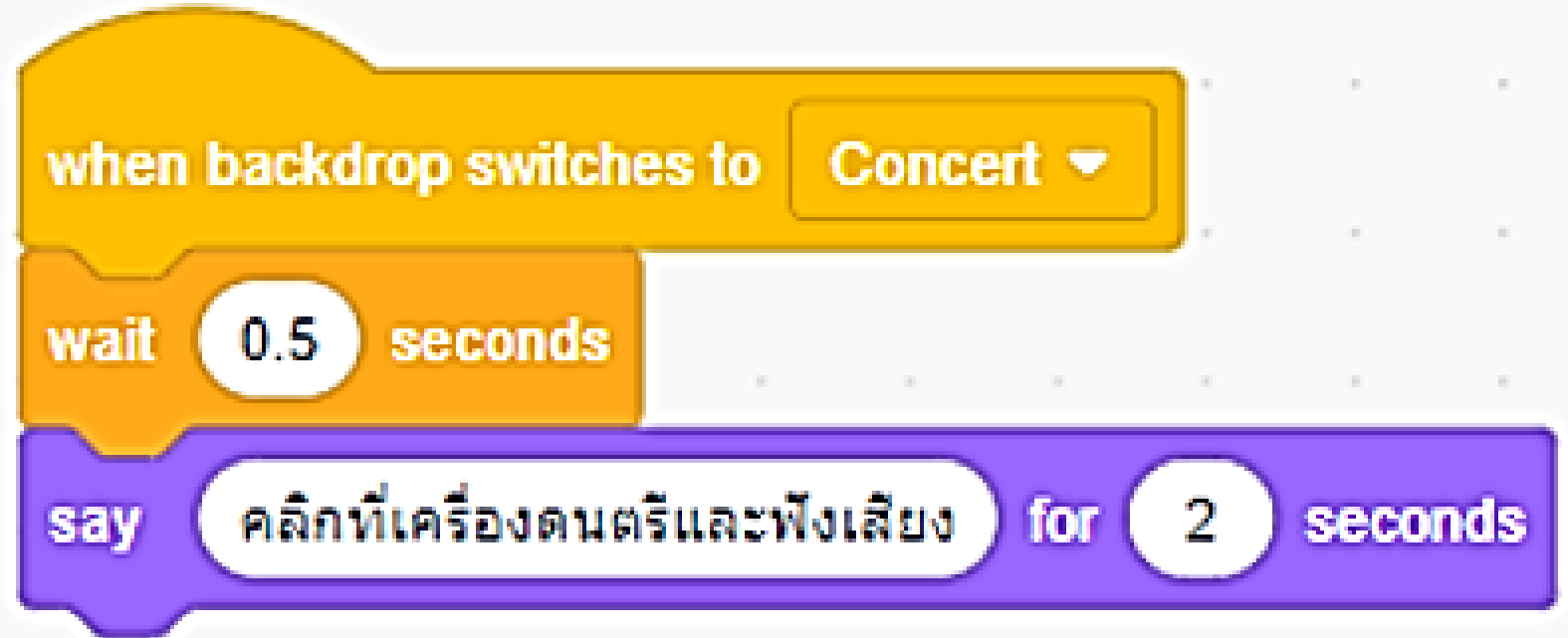


6. เขียนโค้ดให้ตัวละคร Princess ปรากฏตัวหลังจากคลิก  ไปแล้ว 1.5 วินาที



```
when  clicked  
hide  
wait 1.5 seconds  
show
```



7. เขียนโค้ดของตัวละคร Princess ตามคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ
แล้วบันทึกผลลัพธ์ลงในตารางช่องขวามือ

โค้ดของตัวละคร Princess	ผลลัพธ์
 <p>when backdrop switches to Concert</p> <p>wait 0.5 seconds</p> <p>say คลิกที่เครื่องดนตรีและฟังเสียง for 2 seconds</p>	<p>เมื่อฉากหลังเปลี่ยนเป็น Concert รอ 0.5 วินาที แล้วแสดงข้อความ 2 วินาที</p>



8. เขียนโค้ดให้ตัวละครเครื่องดนตรีถูกซ่อน เมื่อคลิก  และให้ปรากฏขึ้นเมื่อฉากหลังเปลี่ยนเป็น concert หลังจากเขียนโค้ดแล้ว เมื่อคลิก  มีตัวละครใดบ้างที่ปรากฏอยู่บนเวที

ตัวละคร Princess และตัวละคร Button2

.....

.....

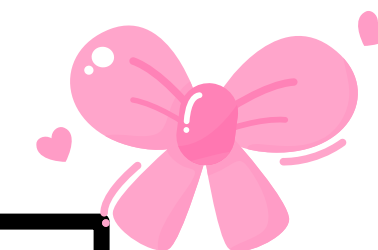
.....

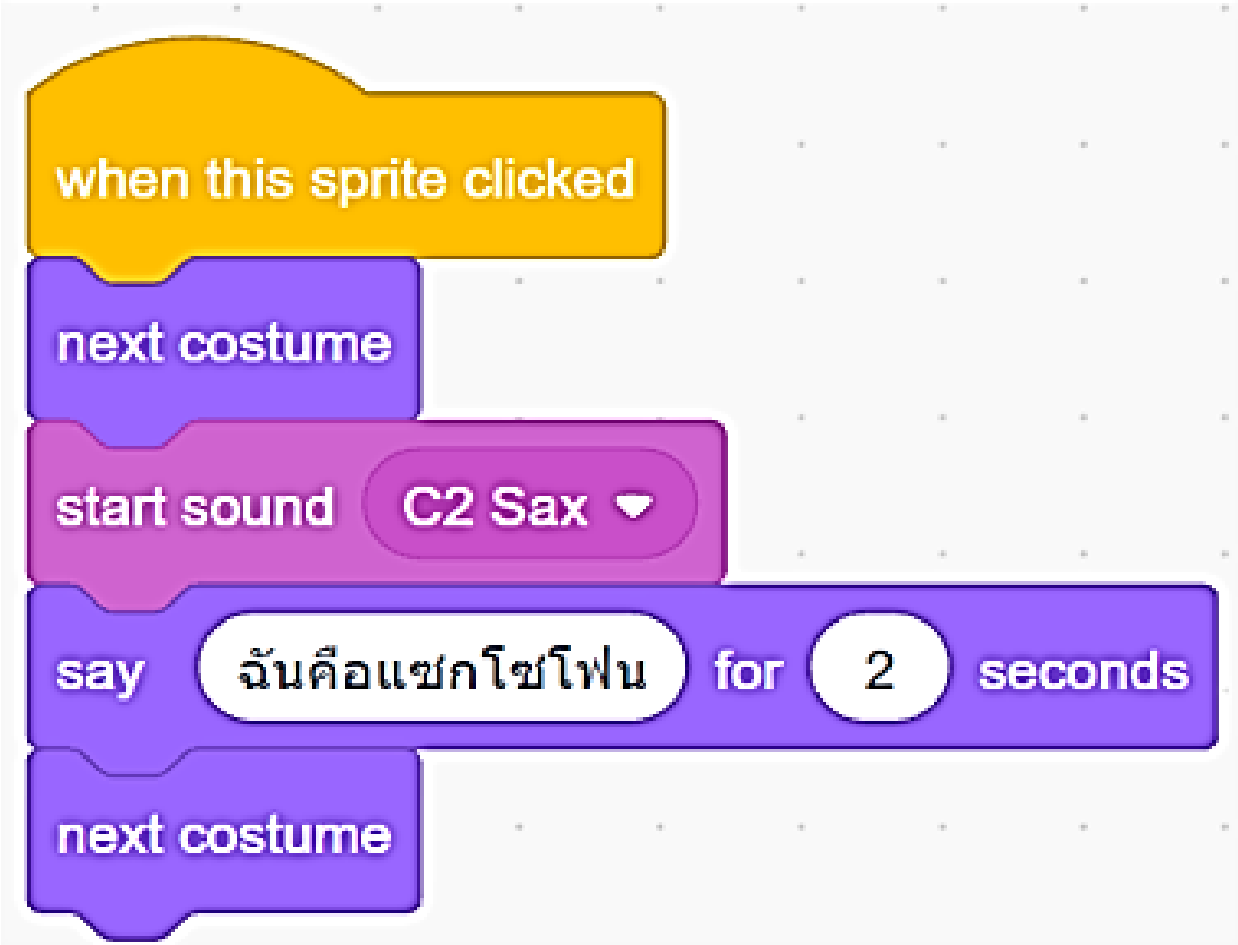
.....

.....



9. เขียนโค้ดให้ตัวละคร Saxophone โดยใช้บล็อกคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อคลิกตัวละคร Saxophone ลงในตารางช่องขวามือ



โค้ด	ผลลัพธ์เมื่อคลิกตัวละคร Saxophone
 <pre>when this sprite clicked next costume start sound C2 Sax say ฉันคือแซกโซโฟน for 2 seconds next costume</pre>	<p>เมื่อตัวละครถูกคลิก เปลี่ยนเป็น costume ถัดไป เล่นเสียงที่เลือก แสดงข้อความ 2 วินาที และเปลี่ยนเป็น costume ถัดไป</p>

สรุปบทเรียน



บทบาทครูปลายทาง

ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปความรู้ที่ได้จากการทำใบงานเกี่ยวกับคำสั่ง when this sprite clicked และนักเรียนมีแนวคิดในการพัฒนาผลงานนี้อย่างไรบ้าง



บทบาทนักเรียน

นักเรียนร่วมกันสรุปคำสั่ง when this sprite clicked และนำเสนอแนวคิดต่อยอดเพิ่มเติม



สรุปบทเรียน

การเขียนโปรแกรม Scratch โดยใช้คำสั่งคลิกที่ตัวละคร ร่วมกับคำสั่งต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนพื้นหลัง การเล่นเสียง การพูด เพื่อสร้างเป็นสื่อแอนิเมชัน หรือสื่อนำเสนอ ทำให้ผลงาน มีความน่าสนใจเพิ่มขึ้น



บทเรียนครั้งถัดไป

เรื่อง สร้างรูปหลายเหลี่ยม



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. โปรแกรม Scratch 3
2. ใบงานที่ 4 สร้างรูปหลายเหลี่ยม
3. ใบงานที่ 5 ดอกไม้รูปหลายเหลี่ยม
4. บัตรคำสั่ง forever กับ repeat

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

