

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ)

รหัสวิชา ว14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง

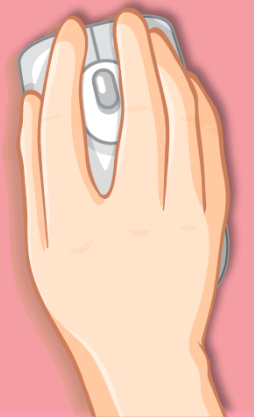
## การเขียนโปรแกรมและการหาข้อผิดพลาด (3)

ครูผู้สอน ครูวนิดา ต่วนศิริ

ครูสีปกร ศรีพรหมทอง



# เรื่อง การเขียนโปรแกรม และการหาข้อผิดพลาด (3)



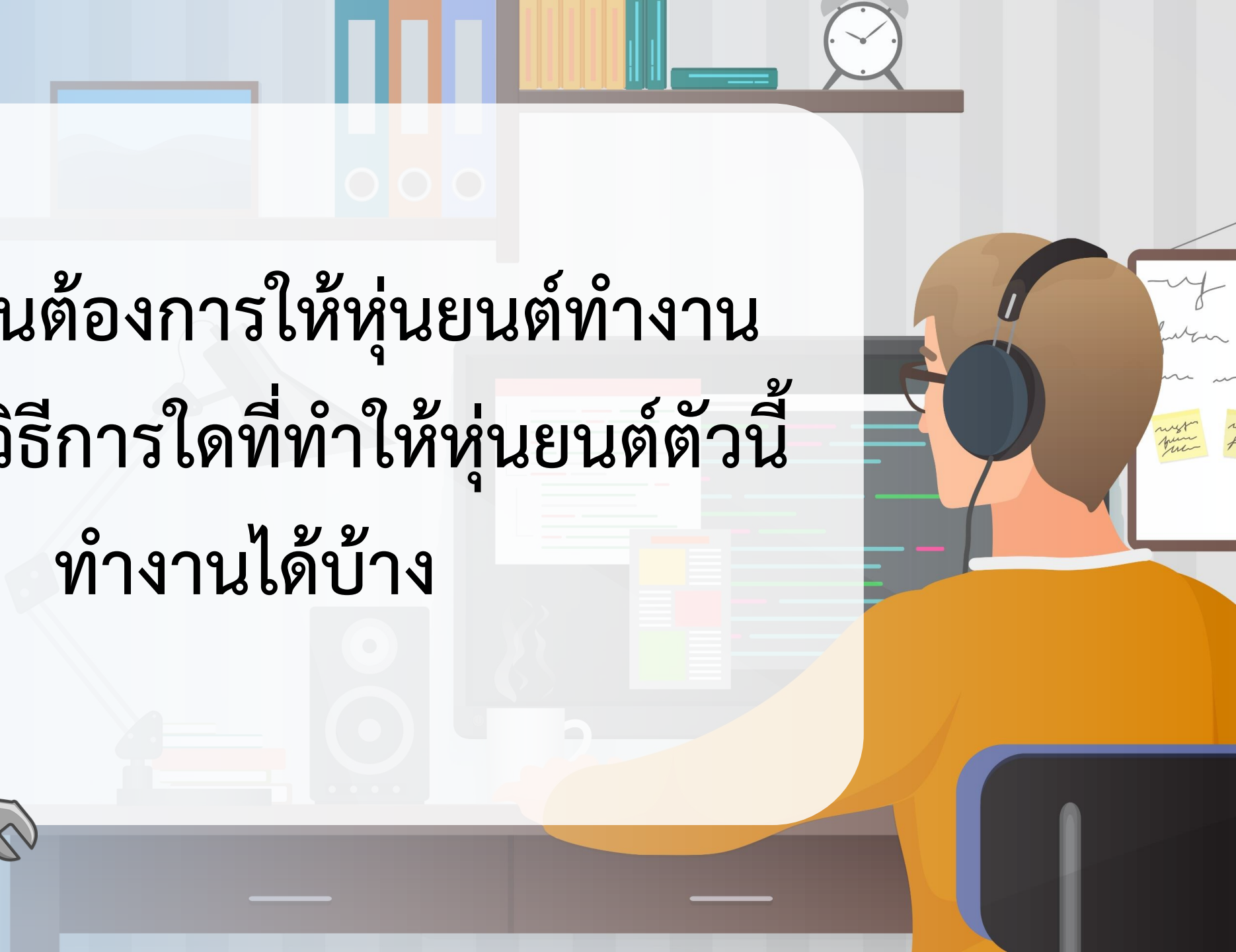
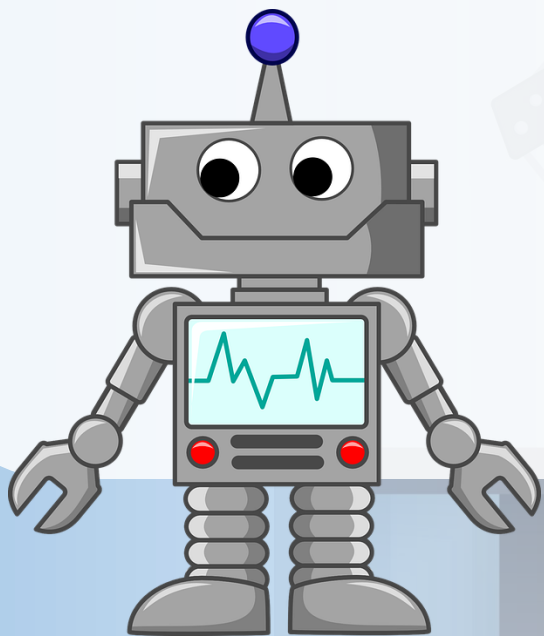
## จุดประสงค์การเรียนรู้

# หน่วยที่ 7 การเขียนโปรแกรม

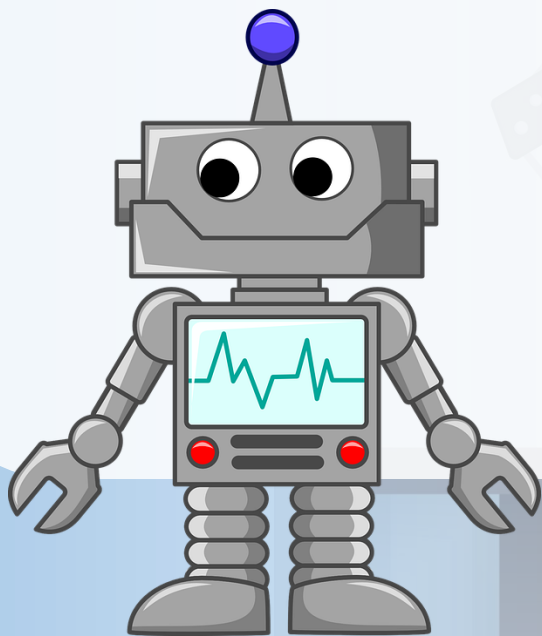
1. รู้จักส่วนประกอบของโปรแกรม Scratch
2. เข้าใจหน้าที่การทำงานของแต่ละส่วนประกอบของโปรแกรม Scratch



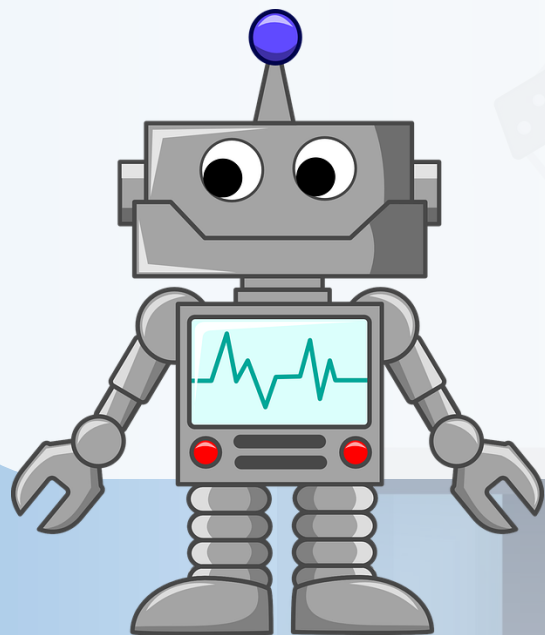
ถ้านักเรียนต้องการให้หุ่นยนต์ทำงาน  
นักเรียนมีวิธีการใดที่ทำให้หุ่นยนต์ตัวนี้  
ทำงานได้บ้าง



ถ้านักเรียนอยากให้หุ่นยนต์ตัวนี้ทำงานได้  
นักเรียนต้องป้อนคำสั่งให้หุ่นยนต์



เรามาดูวิธีการป้อนคำสั่งโดยใช้  
การเขียนโปรแกรมแบบบล็อก  
(Block programming)



คำสั่งจากมนุษย์

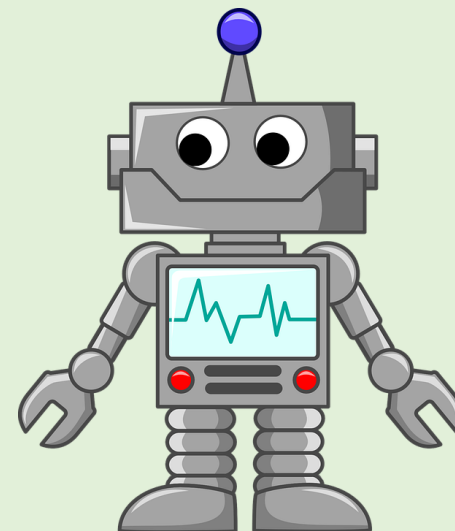
Block programming

ผลลัพธ์

หุ่นยนต์เดินลง

เมื่อคลิก

เดินลง 1 เมตร



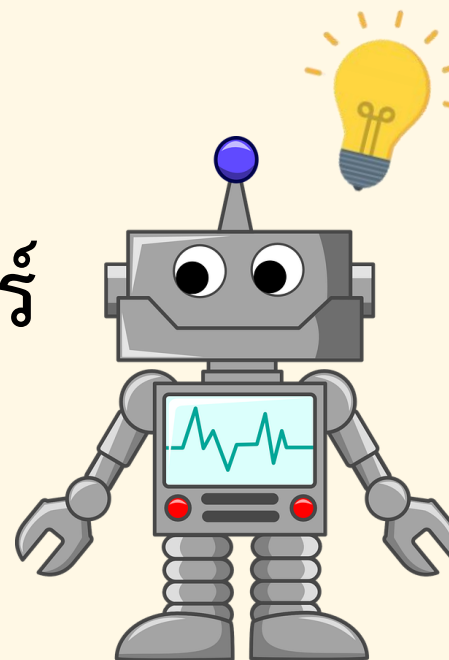
# บล็อกโปรแกรมจะถูกเปลี่ยน



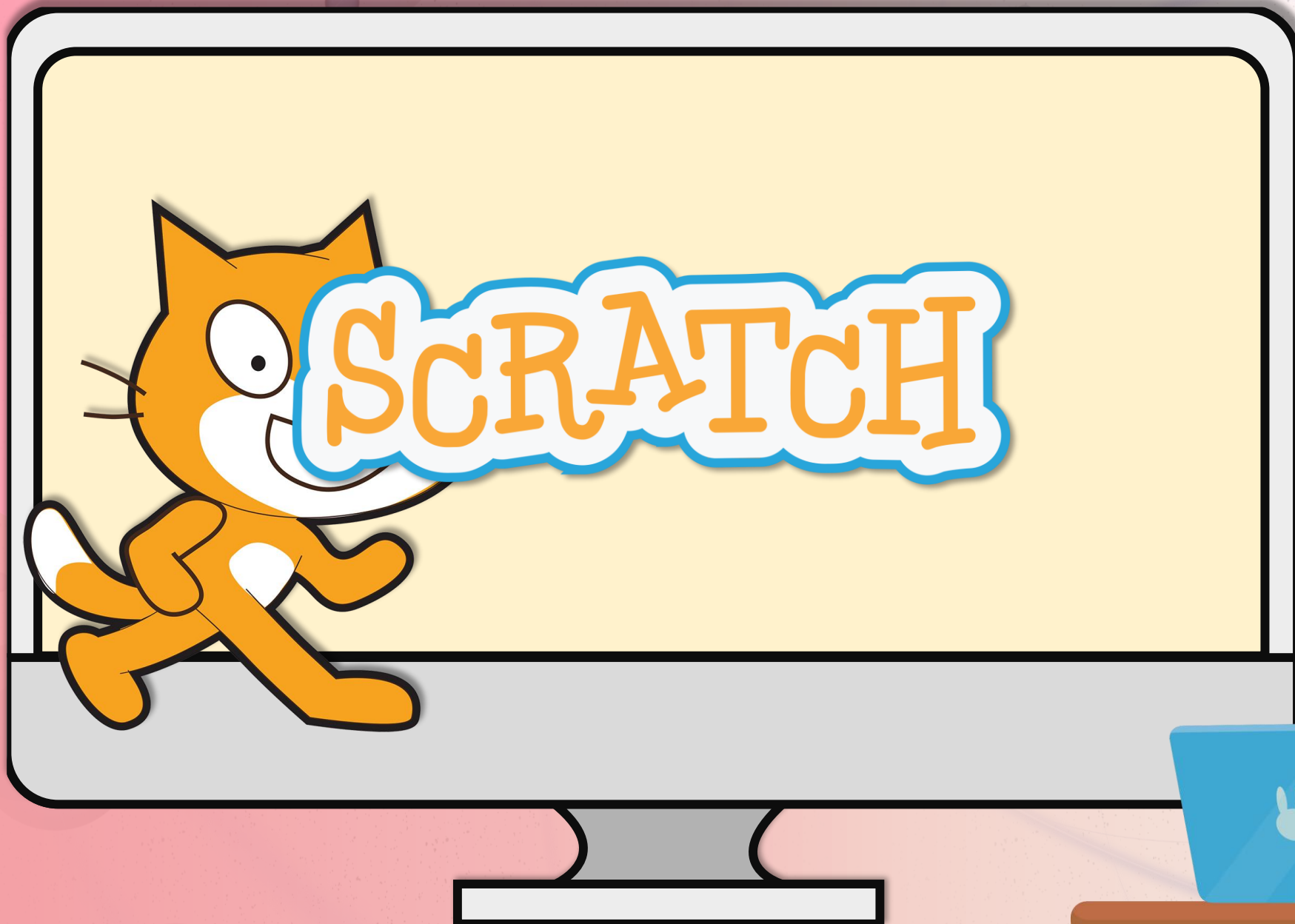
เมื่อคลิก  
เดินลง 1 เมตร



ภาษาคอมพิวเตอร์  
เข้าใจ







โปรแกรม  
Scratch



# โปรแกรม Scratch



คือ โปรแกรมแบบบล็อก (Block programming)

ที่ใช้สำหรับเขียนโปรแกรมเพื่อให้คอมพิวเตอร์เข้าใจ

ตัวอย่างที่โปรแกรมสามารถทำได้

เช่น เรื่องราวแบบโต้ตอบ เกม และภาพเคลื่อนไหว

โดยมีส่วนประกอบหลักคือ ฉากหลัง ตัวละคร และสคริปต์

ซึ่งเป็นชุดคำสั่งเพื่อสั่งให้โปรแกรมแสดงผลลัพธ์ตามที่เรากำหนด



Code

Costumes

Sounds



## Motion



move 10 steps

turn 15 degrees

turn 15 degrees

go to random position

go to x: 0 y: 0

glide 1 secs to random position

glide 1 secs to x: 0 y: 0

point in direction 90

point towards mouse-pointer

change x by 10



Sprite Sprite1

x 0

y 0

Show



Size 100

Direction 90

Stage

Backdrops

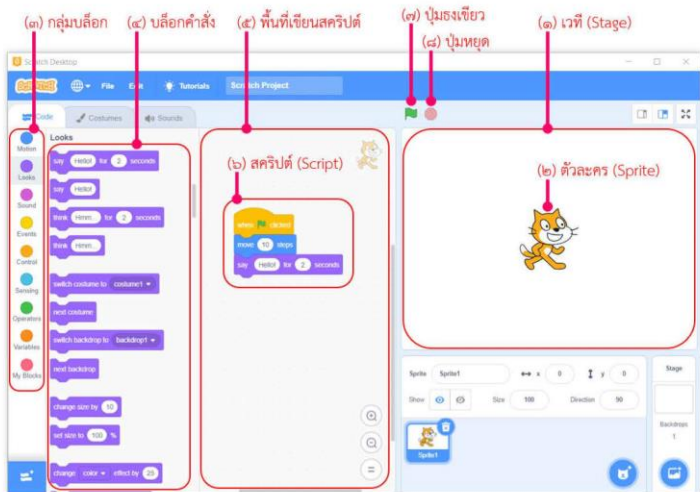
1

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows

### ใบงาน ๐๓ : สวัสดิ์ Scratch

เปิดโปรแกรม Scratch Desktop โดยดับเบิลคลิกที่ ไอคอน 

๑. ศึกษาส่วนประกอบของ Scratch ดังนี้



- (๑) เวที (Stage) เป็นพื้นที่สำหรับการแสดงของตัวละคร
- (๒) ตัวละคร (Sprite) เป็นภาพคน สัตว์ หรือสิ่งของ ที่จะแสดงการทำงานตามคำสั่งหรือสคริปต์ของตัวละครนั้น ๆ
- (๓) กลุ่มบล็อก หมายถึง กลุ่มของบล็อกคำสั่งที่จัดแบ่งตามลักษณะการทำงาน

# ใบกิจกรรม 03

## เรื่อง...สวัสดิ์ Scratch

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





## บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

### บทบาทครูปลายทาง



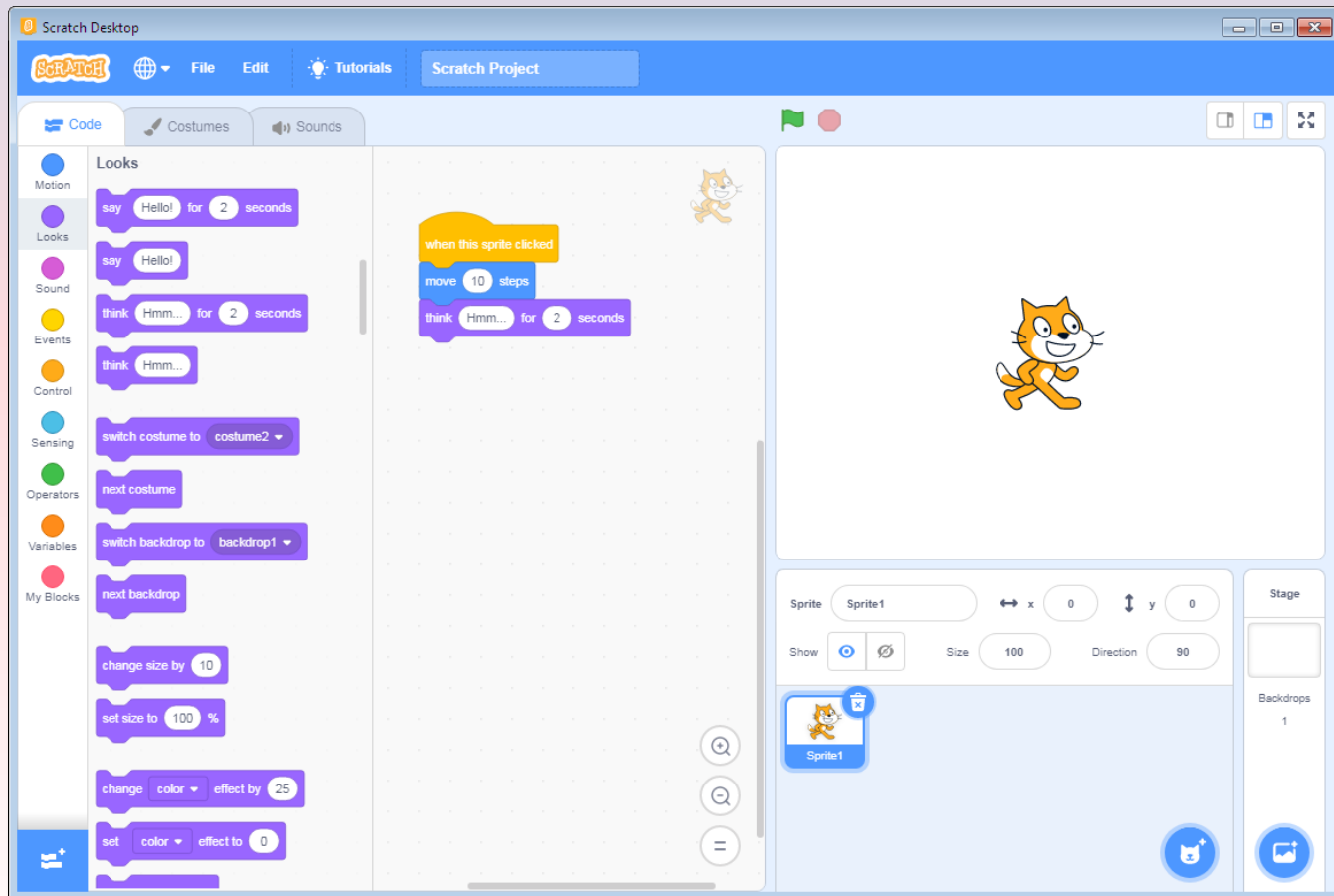
- 1. ครูแจกใบงานให้นักเรียนต่อกลุ่ม
- 2. ครูดูแลนักเรียนตลอดการทำงาน
- 3. ครูเตรียมคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch 3.0 ให้นักเรียน
- 

### บทบาทนักเรียน



- 1. นักเรียนจับกลุ่ม 2-3 คน
- 2. นักเรียนทำ ใบงาน 03
- 3. นักเรียนร่วมกันทำใบงาน 03
- 
-

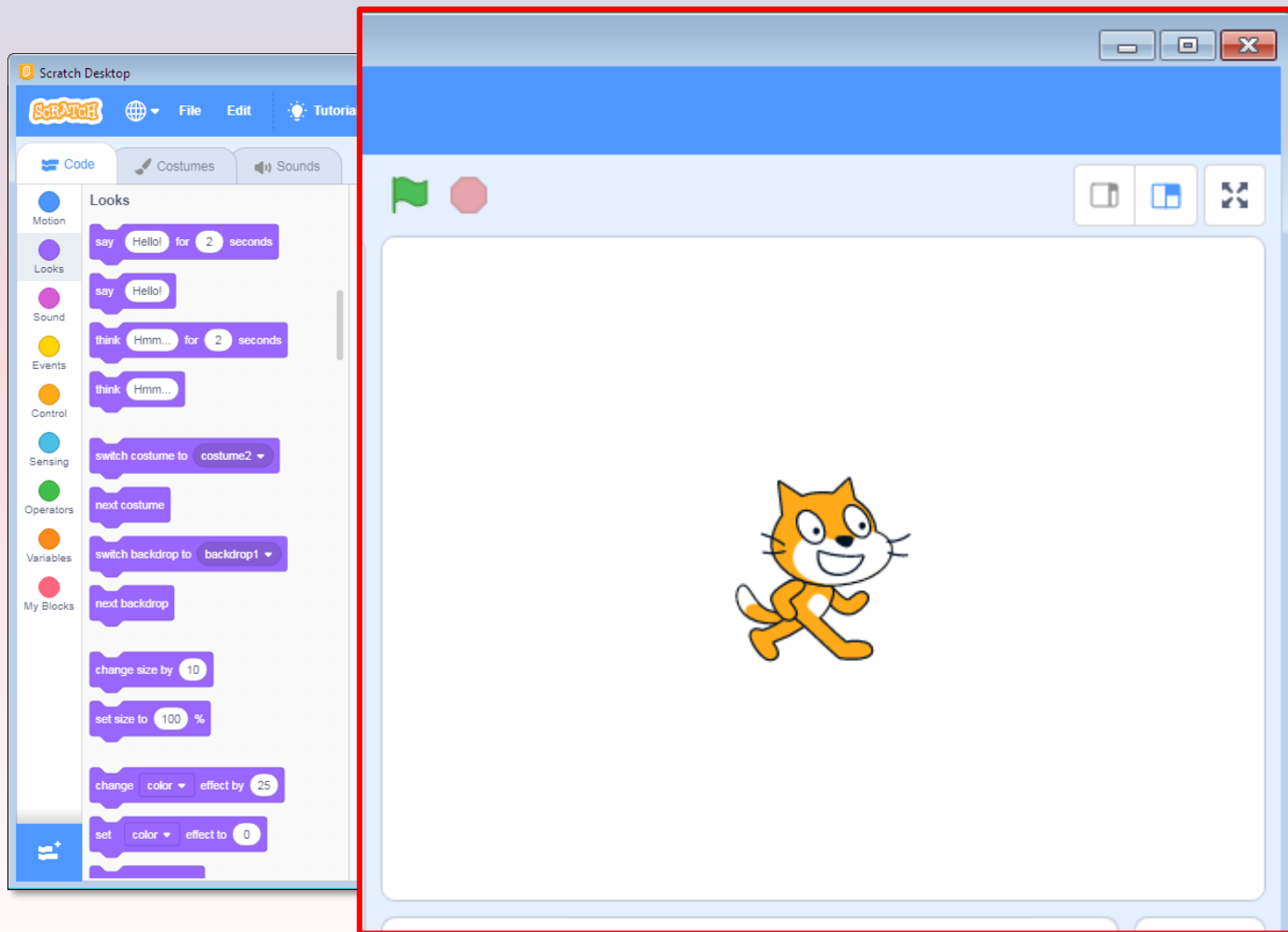
เปิดโปรแกรม **Scratch Desktop** โดยดับเบิลคลิกที่ ไอคอน



1. ศึกษาส่วนประกอบ  
ของ Scratch ดังนี้



# 1. ศึกษาส่วนประกอบของ Scratch ดังนี้

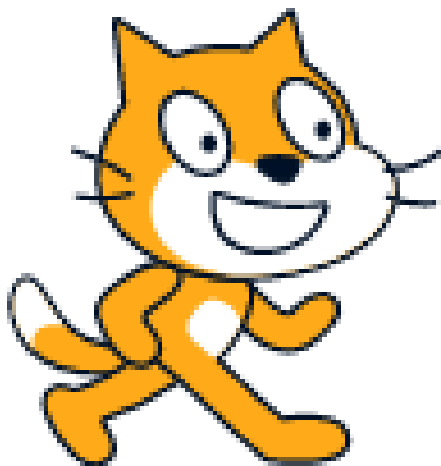
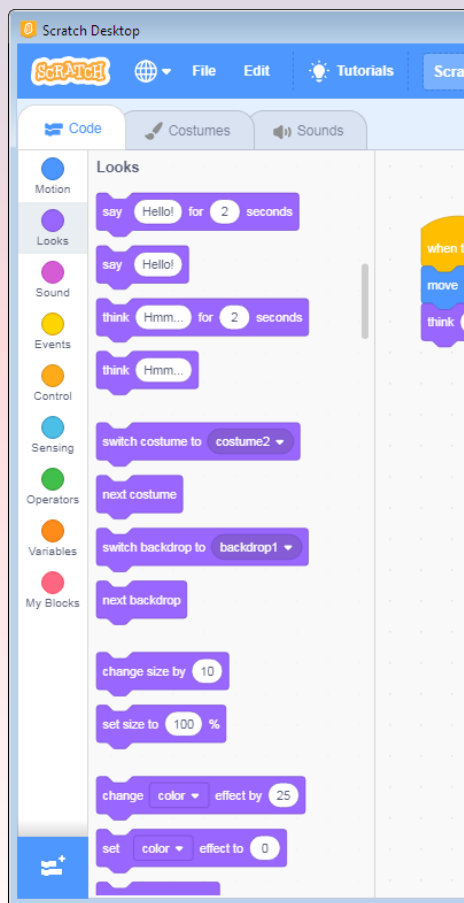


## 1. เวที (Stage)

เป็นพื้นที่สำหรับการแสดง  
ของตัวละคร



# 1. ศึกษาส่วนประกอบของ Scratch ดังนี้



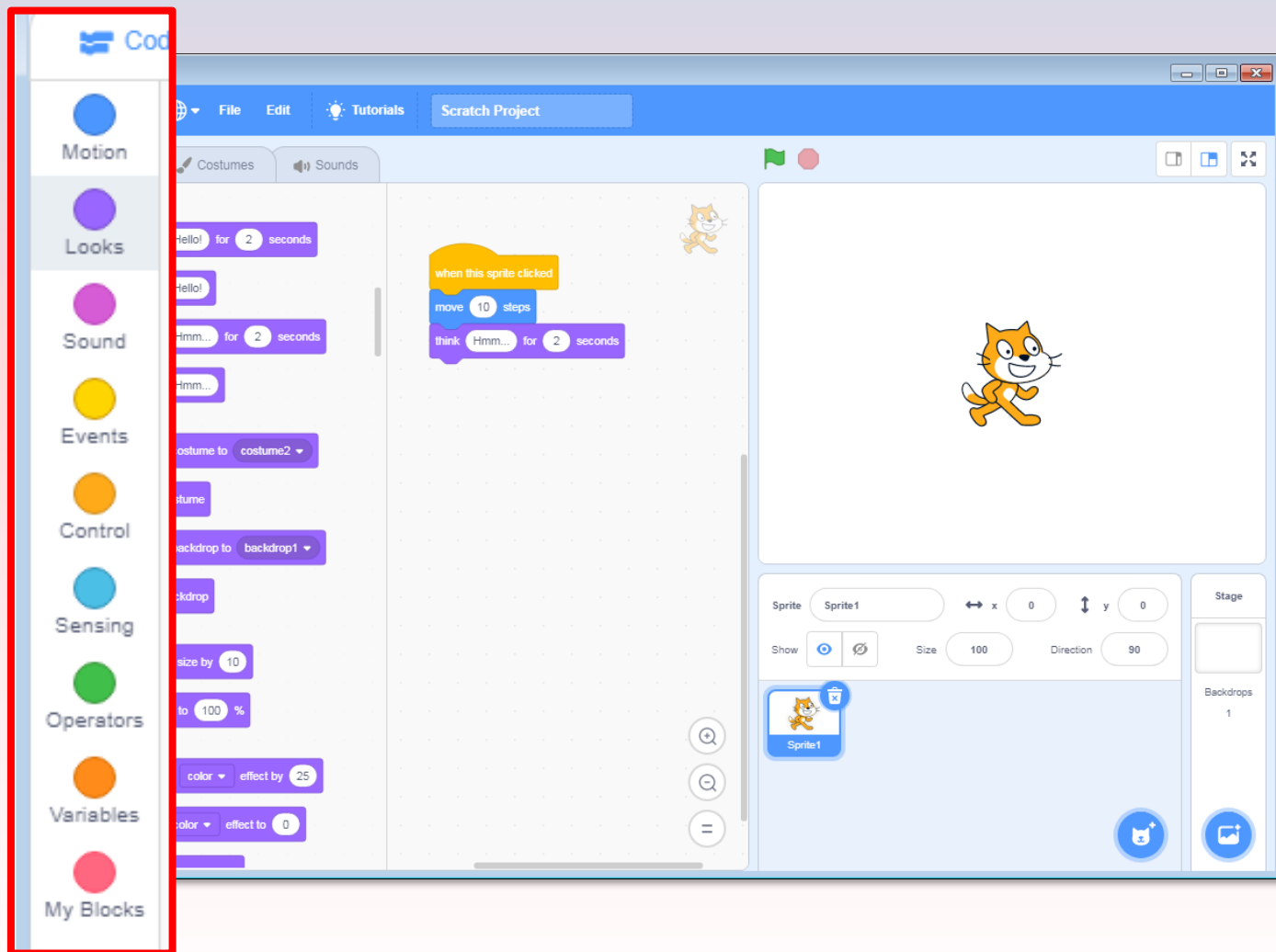
## 2. ตัวละคร (Sprite)

เป็นภาพคน สัตว์ หรือสิ่งของ  
ที่จะแสดงการทำงานตามคำสั่ง  
หรือสคริปต์ของตัวละครนั้น ๆ





# 1. ศึกษาส่วนประกอบของ Scratch ดังนี้



## 3. กลุ่มบล็อก

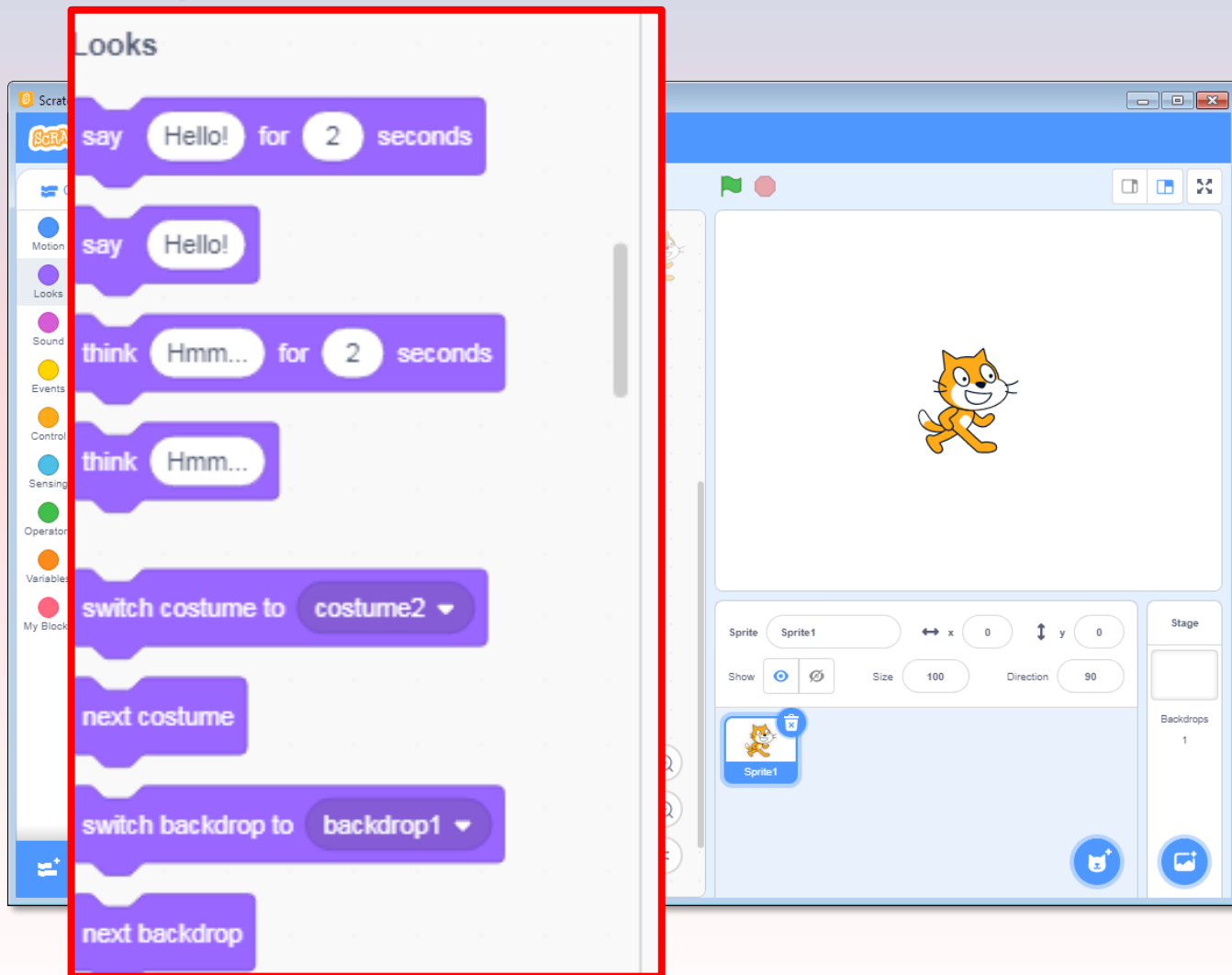
หมายถึง กลุ่มของบล็อกคำสั่ง

ที่จัดแบ่งตามลักษณะ

การทำงาน



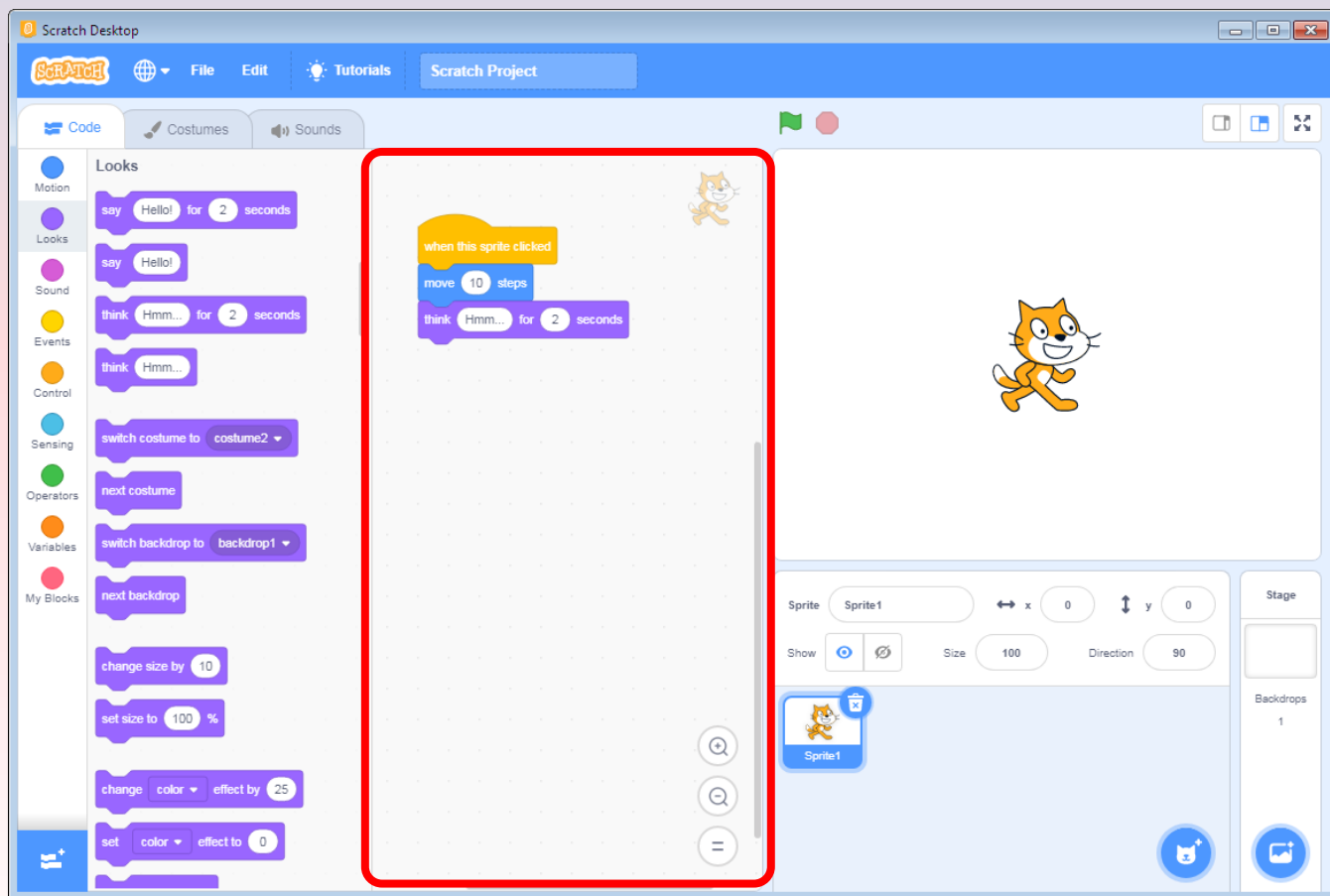
# 1. ศึกษาส่วนประกอบของ Scratch ดังนี้



4. บล็อกคำสั่ง  
หมายถึง คำสั่งสำหรับ  
ตัวละคร และเวที



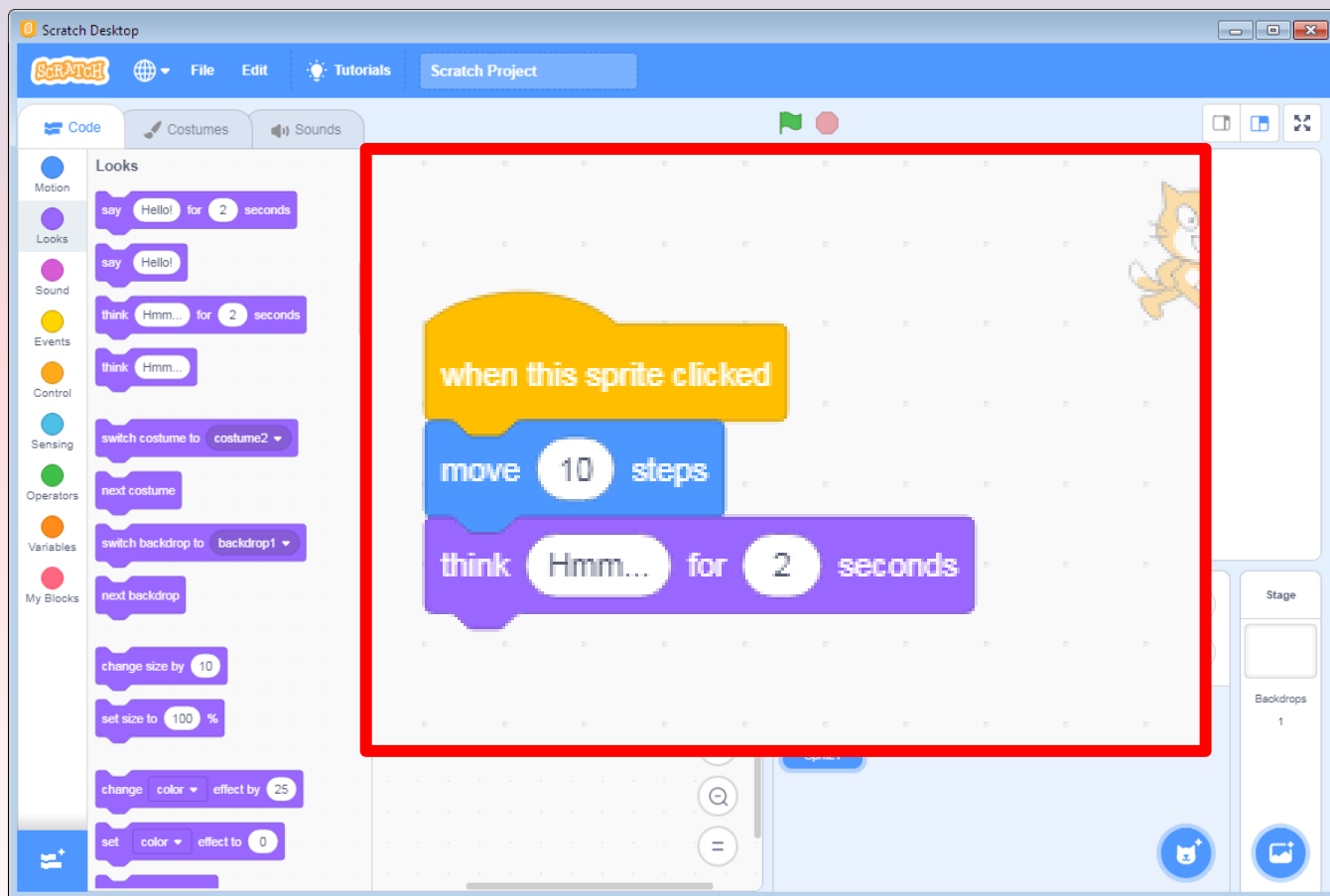
# 1. ศึกษาส่วนประกอบของ Scratch ดังนี้



5. พื้นที่เขียนสคริปต์  
หมายถึง บริเวณที่วางสคริปต์



# 1. ศึกษาส่วนประกอบของ Scratch ดังนี้

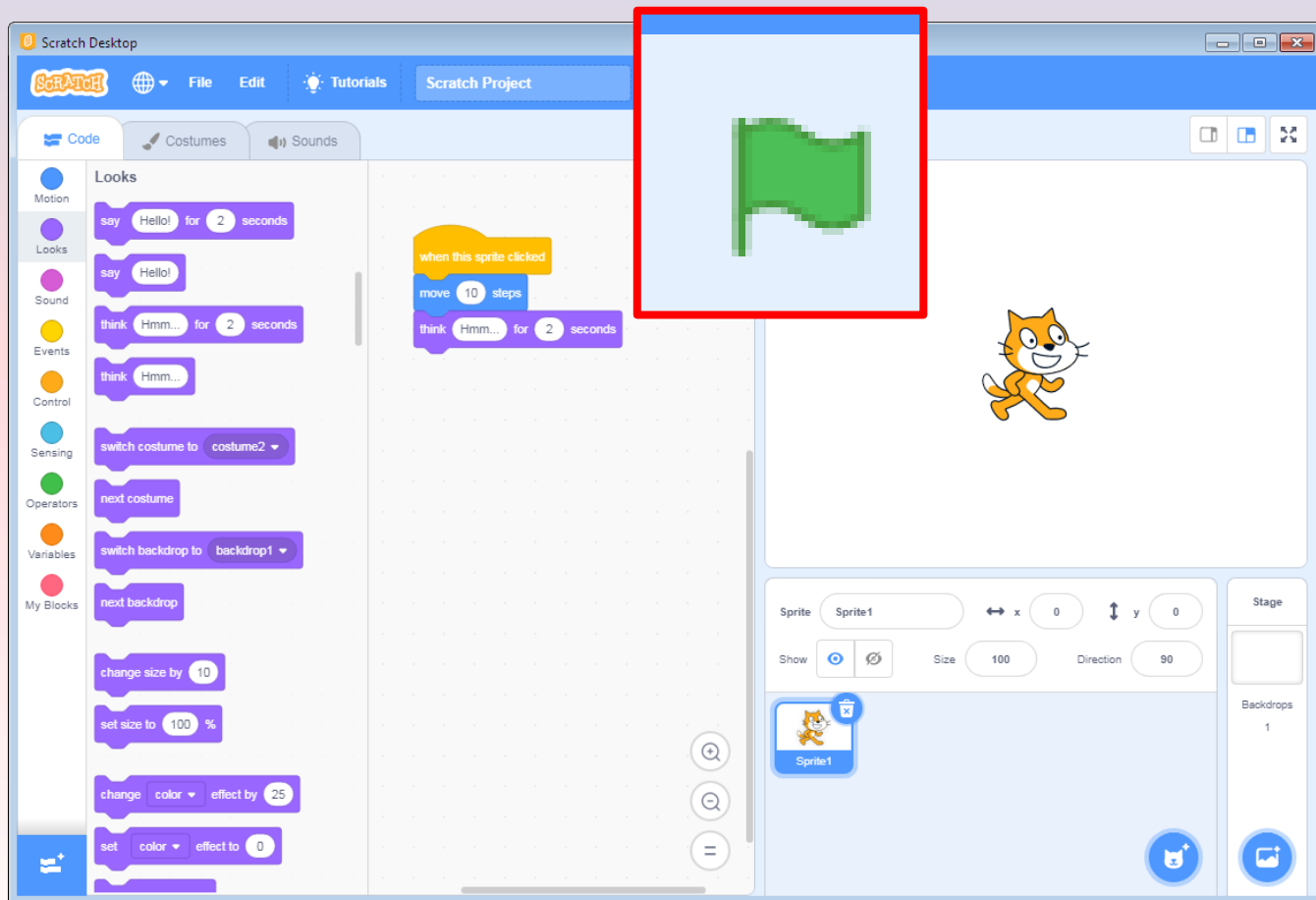


## 6. สคริปต์ (Script)

หมายถึง บล็อกคำสั่งที่นำมา  
วางเรียงต่อกันสำหรับการ  
ทำงานของตัวละครและเวที



# 1. ศึกษาส่วนประกอบของ Scratch ดังนี้

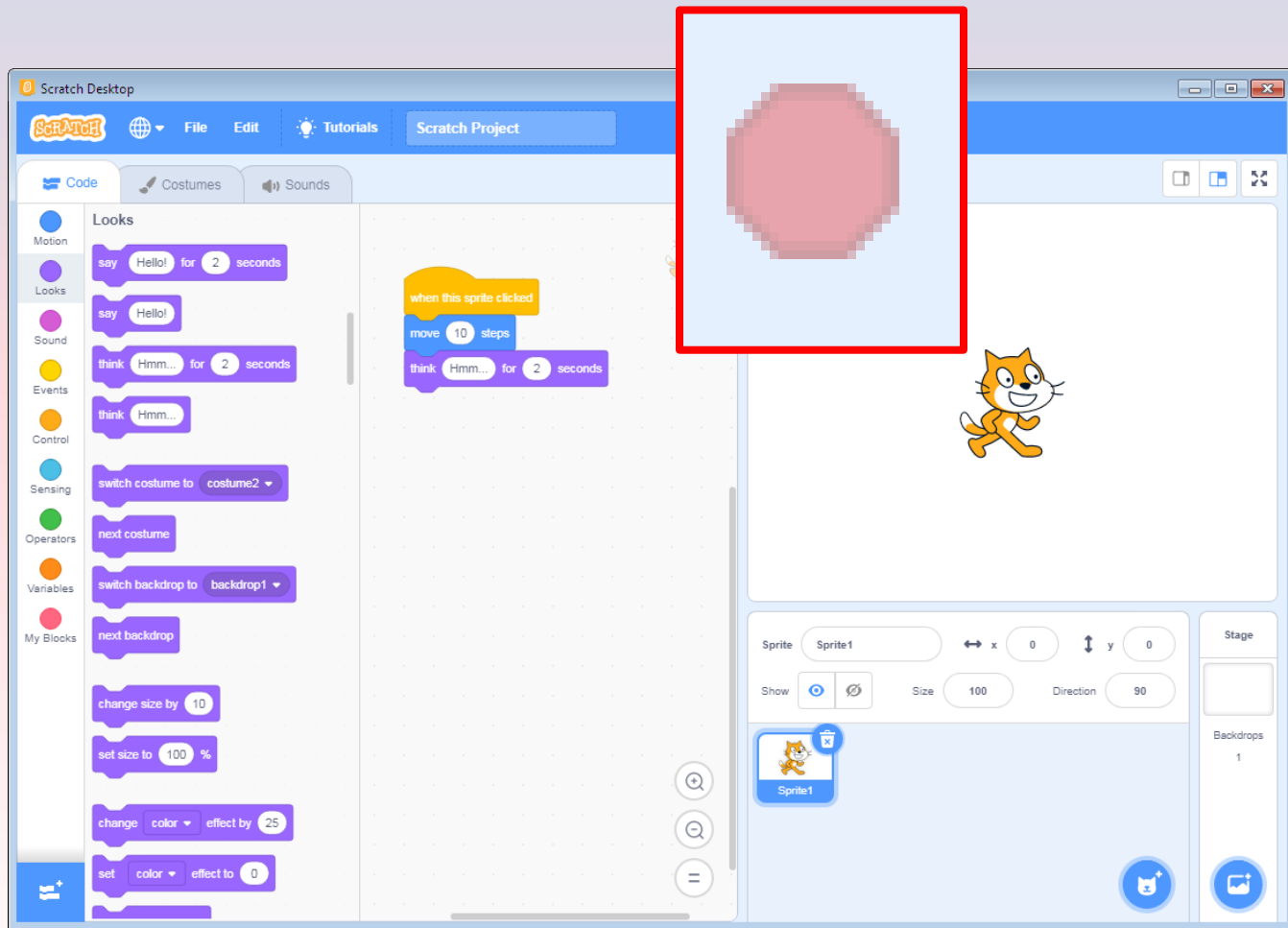


## 7. ปุ่มธงเขียว

หมายถึง ปุ่มที่กดเมื่อต้องการ  
เริ่มต้นการทำงานตามคำสั่ง



# 1. ศึกษาส่วนประกอบของ Scratch ดังนี้



## 8. ปุ่มหยุด

หมายถึง ปุ่มที่สั่งให้หยุดการทำงาน



## 2. โยงเส้นหน้าที่การทำงานข้อ (1)-(8) กับส่วนประกอบของโปรแกรม Scratch ที่สัมพันธ์กัน

### หน้าที่การทำงาน

1. ใช้เมื่อต้องการให้โปรแกรมเริ่มต้นทำงาน
2. คำสั่ง 1 คำสั่ง
3. คำสั่งที่เรียงต่อกันหลาย ๆ คำสั่ง
4. บริเวณที่ให้ตัวละครแสดง
5. ใช้เมื่อต้องการหยุดการทำงาน
6. ภาพที่แสดงตามคำสั่ง
7. กลุ่มของบล็อกคำสั่งที่แบ่งตามการทำงาน
8. บริเวณที่วางสคริปต์

### ส่วนประกอบของโปรแกรม Scratch

- เวที
- ตัวละคร
- กลุ่มบล็อก
- บล็อกคำสั่ง
- พื้นที่เขียนสคริปต์
- สคริปต์
- ปุ่มธงเขียว
- ปุ่มหยุด

# ลงมือปฏิบัติ

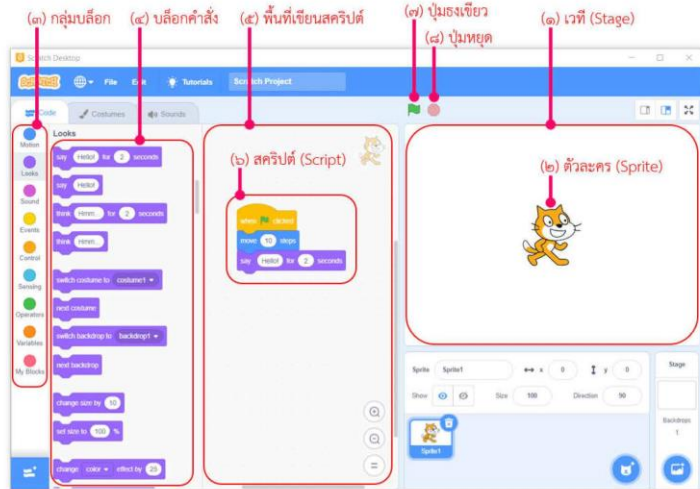




### ใบงาน ๐๓ : สวัสดิ์ Scratch

เปิดโปรแกรม Scratch Desktop โดยดับเบิลคลิกที่ ไอคอน 

#### ๑. ศึกษาส่วนประกอบของ Scratch ดังนี้



- (๑) เวที (Stage) เป็นพื้นที่สำหรับการแสดงของตัวละคร
- (๒) ตัวละคร (Sprite) เป็นภาพคน สัตว์ หรือสิ่งของ ที่จะแสดงการทำงานตามคำสั่งหรือสคริปต์ของตัวละครนั้น ๆ
- (๓) กลุ่มบล็อก หมายถึง กลุ่มของบล็อกคำสั่งที่จัดแบ่งตามลักษณะการทำงาน

# เฉลย ใบกิจกรรม 03

## เรื่อง...สวัสดิ์ Scratch

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



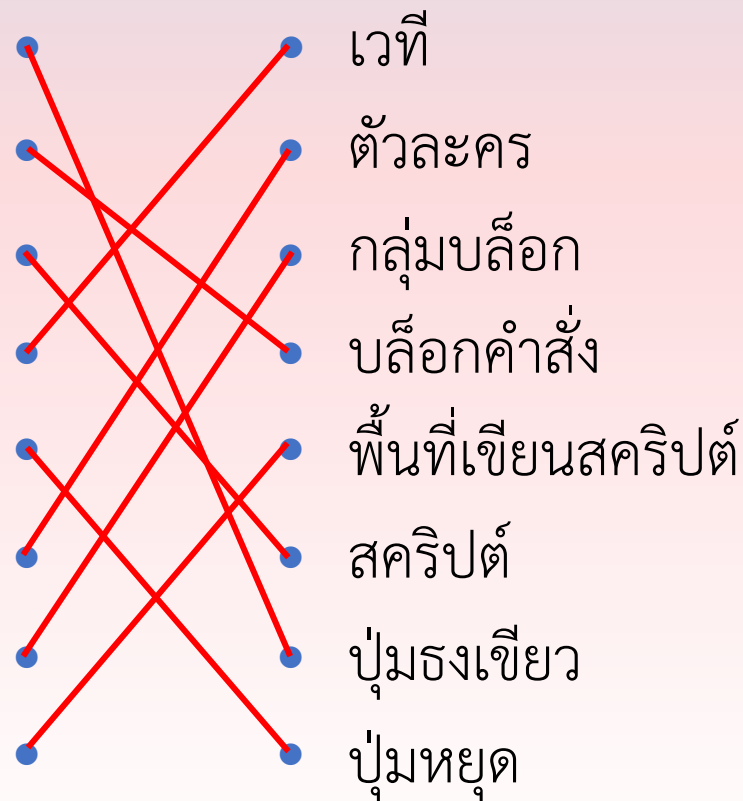


## 2. โยงเส้นหน้าที่การทำงานข้อ (1)-(8) กับส่วนประกอบของโปรแกรม Scratch ที่สัมพันธ์กัน

### หน้าที่การทำงาน

1. ใช้เมื่อต้องการให้โปรแกรมเริ่มต้นทำงาน
2. คำสั่ง 1 คำสั่ง
3. คำสั่งที่เรียงต่อกันหลาย ๆ คำสั่ง
4. บริเวณที่ให้ตัวละครแสดง
5. ใช้เมื่อต้องการหยุดการทำงาน
6. ภาพที่แสดงตามคำสั่ง
7. กลุ่มของบล็อกคำสั่งที่แบ่งตามการทำงาน
8. บริเวณที่วางสคริปต์

### ส่วนประกอบของโปรแกรม Scratch



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



### คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. นักเรียนคิดว่าบล็อกคำสั่งต่างจากสคริปต์อย่างไร

---

---

---

---

---

๒. ข้อใด ที่จะทำให้ตัวละครหรือเวทีทำงานตามที่ต้องการได้

ก. ปุ่มหยุด ข. กลุ่มบล็อก ค. สคริปต์ ง. พื้นที่เขียนสคริปต์

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

ส่วนประกอบหลักของโปรแกรม Scratch ประกอบด้วย เวที ตัวละคร  
กลุ่มบล็อก บล็อกคำสั่ง พื้นที่เขียนสคริปต์ สคริปต์ ปุ่มชงเขียว และปุ่มหยุด

# คำถามหลังจาก การทำกิจกรรม

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





## บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

### บทบาทครูปลายทาง



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

### บทบาทนักเรียน



- 1. นักเรียนทำคำถาม
- หลังจากการทำกิจกรรม

# 1. นักเรียนคิดว่าบล็อกคำสั่งต่างจากสคริปต์อย่างไร

.....

.....

.....



## 2. ข้อใดที่จะทำให้ตัวละครหรือเวทีทำงาน ตามที่ต้องการได้

ก. ปุ่มหยุด

ข. กลุ่มบล็อก

ค. สคริปต์

ง. พื้นที่เขียนสคริปต์



# ลงมือทำคำถาม หลังจากการทำกิจกรรม



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



### คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. นักเรียนคิดว่าบล็อกคำสั่งต่างจากสคริปต์อย่างไร

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

๒. ข้อใด ที่จะทำให้ตัวละครหรือเวทีทำงานตามที่ต้องการได้

ก. ปุ่มหยุด ข. กลุ่มบล็อก ค. สคริปต์ ง. พื้นที่เขียนสคริปต์

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

ส่วนประกอบหลักของโปรแกรม Scratch ประกอบด้วย เวที ตัวละคร  
กลุ่มบล็อก บล็อกคำสั่ง พื้นที่เขียนสคริปต์ สคริปต์ ปุ่มชงเขียว และปุ่มหยุด

เฉลย

# คำถามหลังจาก การทำกิจกรรม

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





# 1. นักเรียนคิดว่าบล็อกคำสั่งต่างจากสคริปต์อย่างไร

- บล็อกคำสั่งจะหมายถึง คำสั่ง 1 คำสั่ง

- ส่วนสคริปต์จะหมายถึง การนำบล็อกคำสั่ง

หลายบล็อกคำสั่งมาเรียงต่อกัน



## 2. ข้อใดที่จะทำให้ตัวละครหรือเวทีทำงาน ตามที่ต้องการได้

ก. ปุ่มหยุด

ข. กลุ่มบล็อก

ค. สคริปต์

ง. พื้นที่เขียนสคริปต์







## บทบาทของเรา..ทำให้เรามีส่วนร่วมกันและกัน

### บทบาทครูปลายทาง



- ครูให้ตัวแทนนักเรียน
- ออกมาเขียนข้อสรุป
- หน้ากระดาน และร่วมสรุป
- ไปพร้อมกับนักเรียน
- 

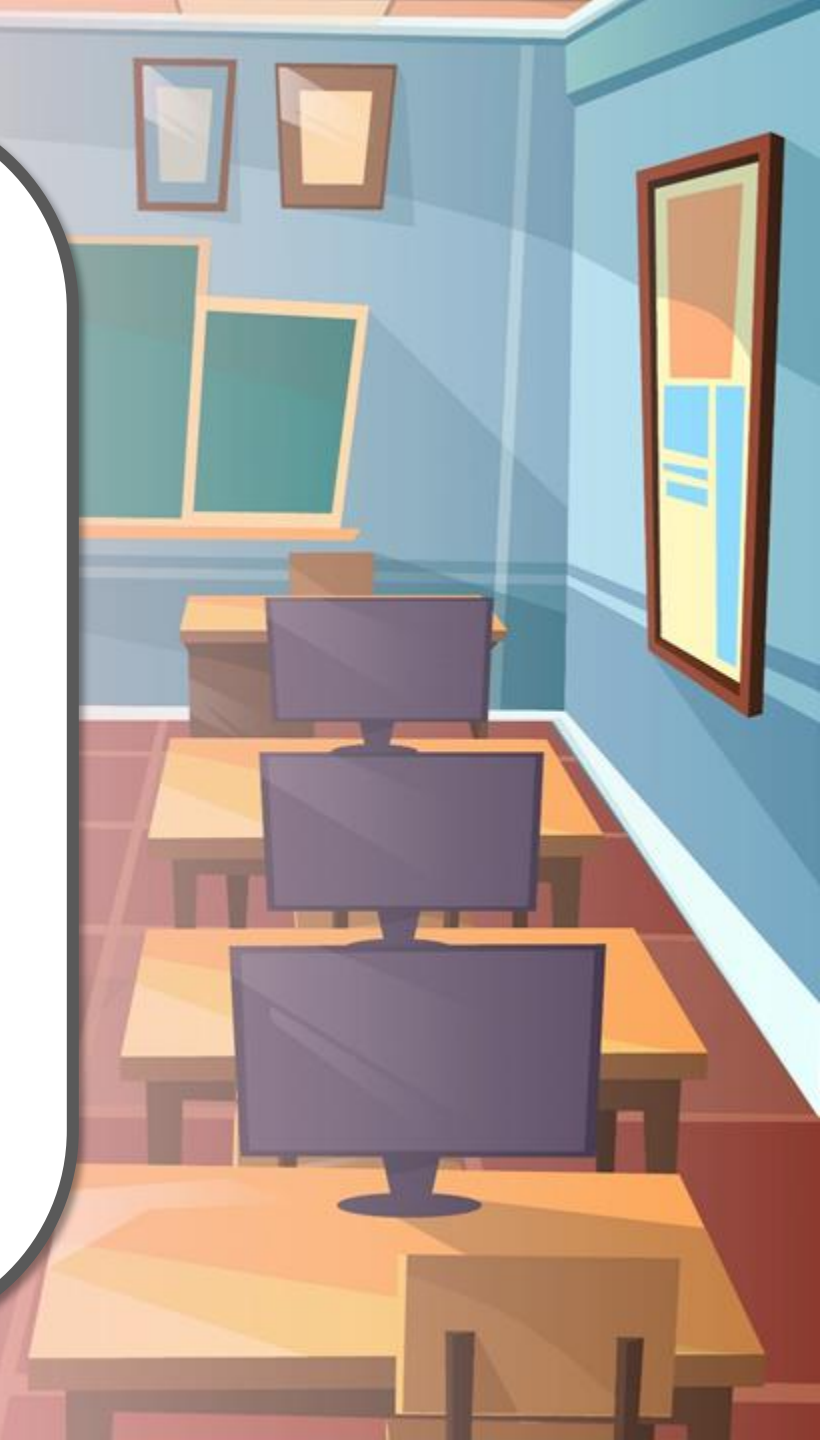
### บทบาทนักเรียน



- นักเรียนตัวแทนออกมา
- สรุปหน้าชั้นเรียน
- 
-

# จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า.....

ส่วนประกอบหลักของโปรแกรม Scratch ประกอบด้วย **เวที ตัวละคร** กลุ่มบล็อก บล็อกคำสั่ง **พื้นที่เขียนสคริปต์ สคริปต์** **ปุ่มธงเขียว** และ**ปุ่มหยุด**

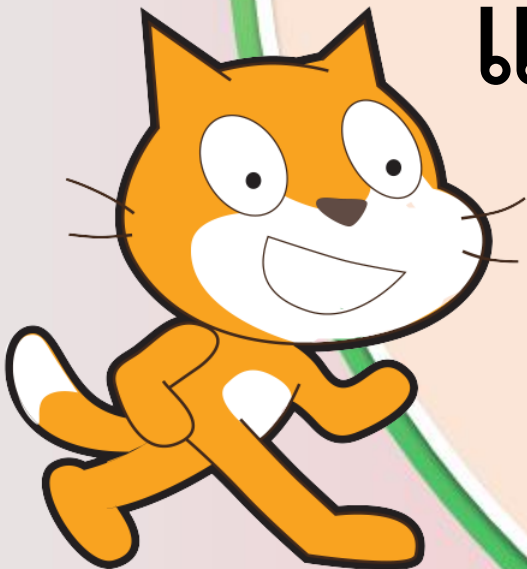


บทเรียนครั้งต่อไป



เรื่อง การเขียนโปรแกรม

และการหาข้อผิดพลาด (4)

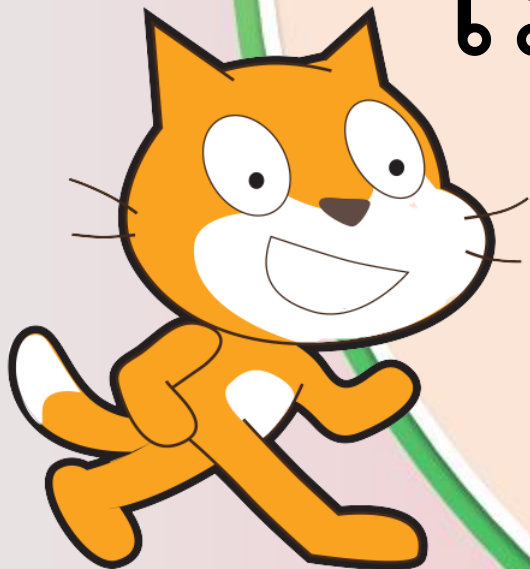


สิ่งที่ต้องเตรียม



ใบงานที่ 4

เรื่อง...สคริปต์แรกของฉัน



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