

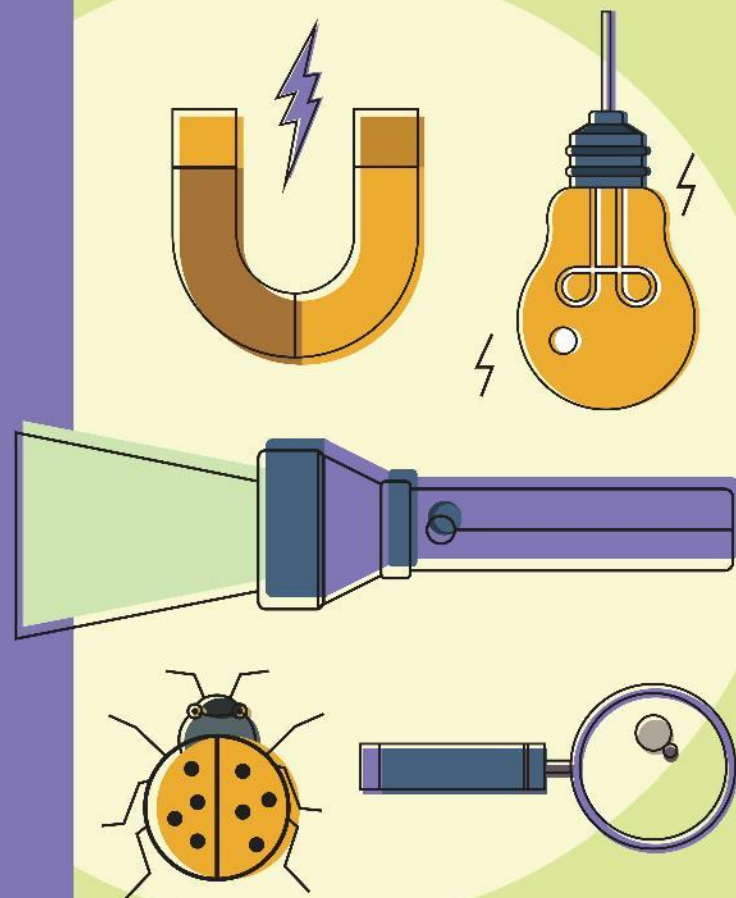
รายวิชา วิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ)

รหัสวิชา ว14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผู้สอน ครูวนิดา ต่วนศิริ

เรื่อง การเขียนโปรแกรมอย่างง่าย 3



การเขียนโปรแกรมอย่างง่าย 3

Scratch 2.0



จุดประสงค์การเรียนรู้

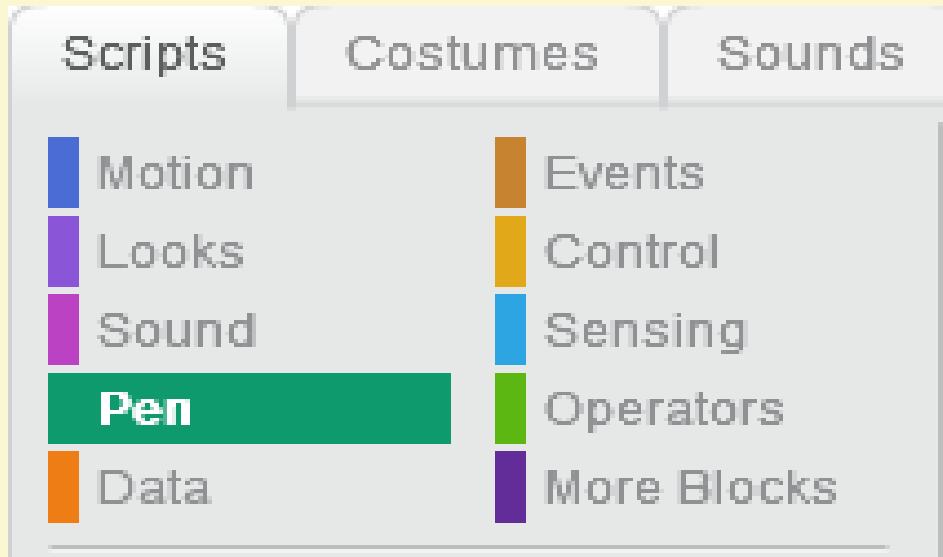
การเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งให้
ตัวละครวาดรูปตามที่ต้องการ



“เปิดเครื่องใหม่
เปิดใจทบทวน
START”



กลุ่มบล็อก



โปรแกรม Scratch มีกลุ่มบล็อก Pen
ซึ่งเปรียบเสมือนปากกาที่ใช้ในการวาดรูปต่างๆ
คำสั่งในกลุ่มบล็อก Pen เป็นคำสั่งที่ใช้ในการ
กำหนดลักษณะปากกาได้ เช่น กำหนดสี
ขนาดเส้น การยกปากกา การวางปากกา

กลุ่มบล็อกมีคำสั่ง ดังนี้

	กำหนดสีปากกา โดยคลิกเลือกสีที่ต้องการ ในที่นี้เลือกสี 
	กำหนดค่าสีปากกา โดยระบุค่าสีเป็นตัวเลข
	เปลี่ยนสีปากกา โดยระบุค่าเป็นตัวเลข

กลุ่มบล็อกมีคำสั่ง ดังนี้

set pen shade to 50

กำหนดความเข้มของสีปากกา โดยความเข้มสูงสุดคือ 0 และความเข้มจะจางลงเมื่อกำหนดตัวเลขเพิ่มขึ้น

change pen shade by 10

เปลี่ยนความเข้มของสีปากกา โดยระบุค่าเป็นตัวเลข

กลุ่มบล็อกมีคำสั่ง ดังนี้

set pen size to 1

กำหนดขนาดของปากกา โดยระบุขนาดเป็นตัวเลข

change pen size by 1

เปลี่ยนขนาดปากกา โดยระบุขนาดเป็นตัวเลข

กลุ่มบล็อกมีคำสั่ง ดังนี้

stamp

ประทับตราให้เกิดภาพที่เหมือนกับตัวละครต้นฉบับ

clear

ลบภาพวาดรวมทั้งภาพสำเนาตัวละครจากการ
ประทับตรา

กลุ่มบล็อกมีคำสั่ง ดังนี้

pen down

วางปากกา เพื่อเตรียมวาดภาพ

pen up

ยกปากกา เมื่อเสร็จสิ้นการวาดภาพ

ระบุทิศทาง

ตัวอย่าง การระบุทิศทางของตัวละครในโปรแกรม Scratch

ทิศเหนือ 0 องศา

ตะวันตกเฉียงเหนือ (พายัพ) -45 องศา

อีสาน (ตะวันออกเฉียงเหนือ) 45 องศา

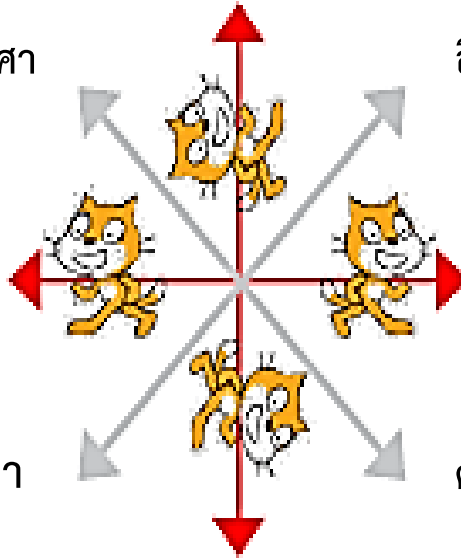
ตะวันตก (ประจิม) -90 องศา

ตะวันออก (บูรพา) 90 องศา

ตะวันตกเฉียงใต้ (ทริต) -135 องศา

ตะวันออกเฉียงใต้ (อาคเนย์) 135 องศา

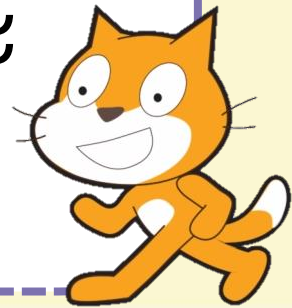
ใต้ (ทักษิณ) 180 องศา

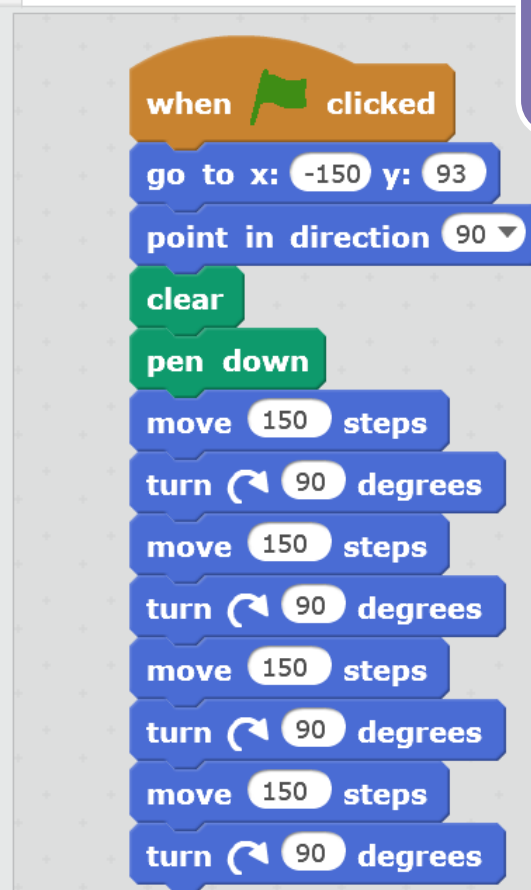
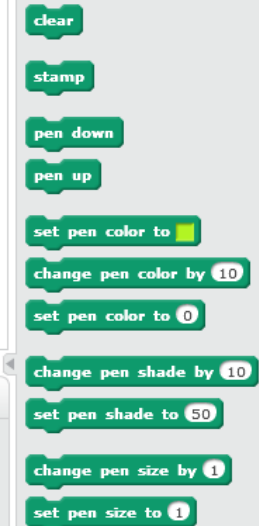
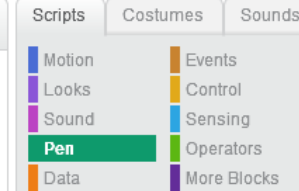
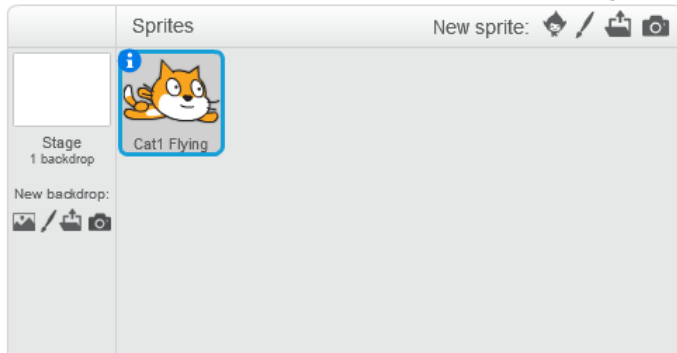
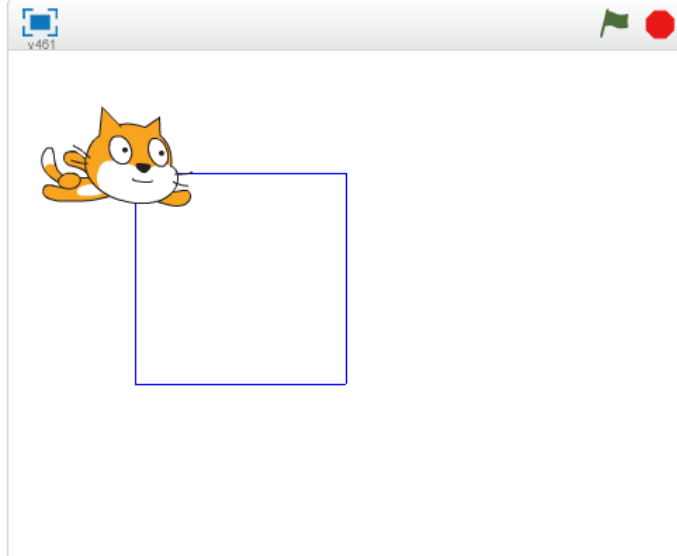




“เปิดโลกกว้าง
OPENสร้างทางก้าว”

หนูต้องการวาดภาพ 4 เหลี่ยม
ในโปรแกรม Scratch
หนูควรทำอย่างไรดี
เพื่อนๆช่วยหนูด้วยนะคะ





เฉลี่ย



“เวทีของหนู” PLACE



CPU

CD-ROM DRIVE

HARDWARE

MONITOR

MOUSE

HARDDISK

SOFTWARE

CASE

VGA CARD

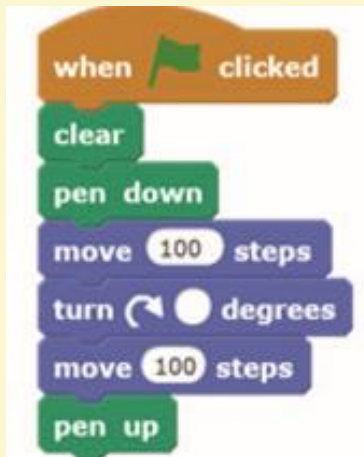
DATA

RAM

ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่องการเขียนโปรแกรมอย่างง่าย

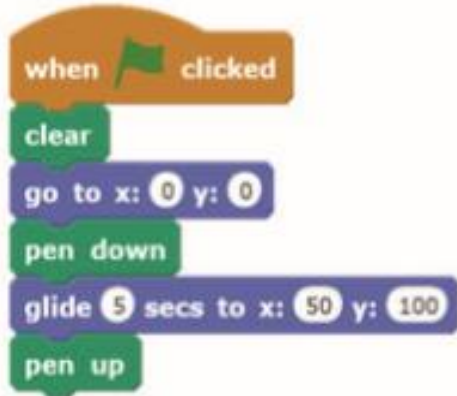
๑. ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง
- ๑.๑ ☒ ตำแหน่ง (x:0, y:100) อยู่ด้านขวาของตำแหน่ง (x:100, y:100)
- ๑.๒ ☒ ตัวละครเคลื่อนที่ไปทางซ้ายของเวที ใช้คำสั่ง point in direction - 90
- ๑.๓ ☒ กำหนดให้ตัวละครเคลื่อนที่ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ใช้คำสั่ง point in direction 45
- ๑.๔ ☒ ถ้ากำหนดทิศทางการเคลื่อนที่ให้ตัวละครเป็น 0 จะทำให้ตัวละครหยุดเคลื่อนที่
- ๑.๕ ☒ เมื่อต้องการเริ่มวาดภาพ ให้ใช้คำสั่ง pen up
- ๑.๖ ☒ การกำหนดสีของปากกาสามารถใส่ตัวเลขได้เพียงวิธีเดียว
- ๑.๗ ☒ คำสั่ง point in direction เป็นคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดทิศทางที่จะให้ตัวละครเคลื่อนที่
- ๑.๘ ☒ คำสั่ง clear ใช้สำหรับลบตัวละครทุกตัวบนจอภาพ

2. คำสั่ง  หมายถึง การหมุนของตัวละครตามเข็มนาฬิกา 15 องศา จากสคริปต์ด้านล่าง ถัดจากการลากเส้นตรงเป็นมุมฉากต้องเติมเลขอะไรลงในช่องว่าง



turn 90 degree

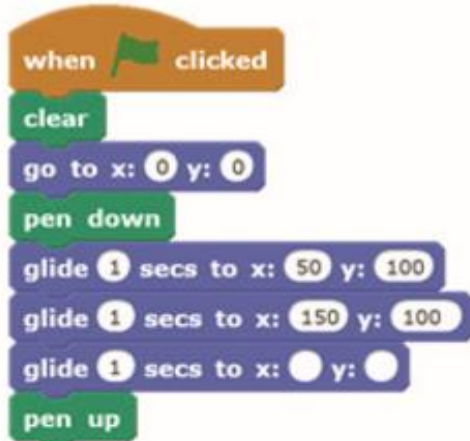
3. ต้องการให้ตัวละครเคลื่อนที่เร็วขึ้น จะต้องแก้ไขอย่างไร



```
when green flag clicked
clear
go to x: 0 y: 0
pen down
glide 5 secs to x: 50 y: 100
pen up
```

เปลี่ยน glide 5 secs
เป็น glide 1 secs

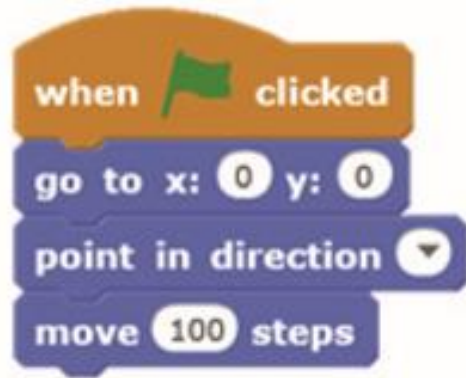
4. ต้องการให้ตัวละครลากเส้นกลับมาที่จุดเริ่มต้น
ให้เติมค่า x และ y ในคำสั่ง glide ที่บล็อกสุดท้าย ดังรูป



```
when clicked
clear
go to x: 0 y: 0
pen down
glide 1 secs to x: 50 y: 100
glide 1 secs to x: 150 y: 100
glide 1 secs to x:  y: 
pen up
```

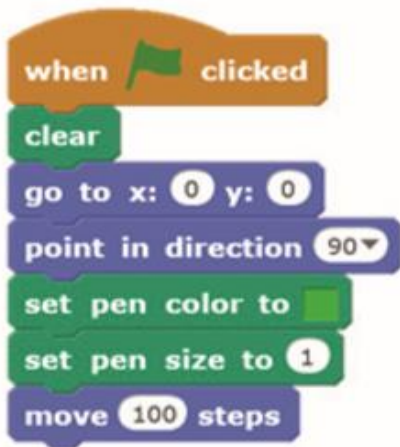
X:0 Y:0

5. ถ้าต้องการให้ตัวละครเคลื่อนที่ไปทางขวา
จะต้องระบุทิศทางเป็นเท่าใด



point in direction 90

6. จากชุดคำสั่งที่กำหนดให้ ถ้าต้องการแก้ไขให้มีการลากเส้น
แสดงเส้นทางการเคลื่อนที่ของตัวละคร จะต้องทำอย่างไร



เพิ่มบล็อกคำสั่ง pen down
ก่อนบล็อกคำสั่ง move 100 steps

“

ห้องפקจากคร

”

EXPORT

