

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



บ. ๗.๒ / ผ. ๒.๒ - ๐๑

กิจกรรมที่ ๑ เขียนโปรแกรมอย่างง่ายและตรวจหาข้อผิดพลาดอย่างไร

จุดประสงค์

๑. เขียนโปรแกรมอย่างง่าย โดยใช้คำสั่งในกลุ่มบล็อก Motion และ Pen
๒. ตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม

วัสดุ-อุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรม Scratch

วิธีทำ

๑. ศึกษาใบความรู้ที่ ๑ และใบความรู้ที่ ๒
๒. เขียนโปรแกรม Scratch โดยใช้คำสั่งในกลุ่มบล็อก Motion กับ Pen ในใบงาน ๐๑ และ ๐๒
๓. ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับความเหมือนและความแตกต่างของคำสั่งในกลุ่มบล็อก Motion

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๗.๒ / ผ. ๒.๒ - ๐๑

ใบความรู้ที่ ๑ : ตำแหน่งและทิศทางบนเวที

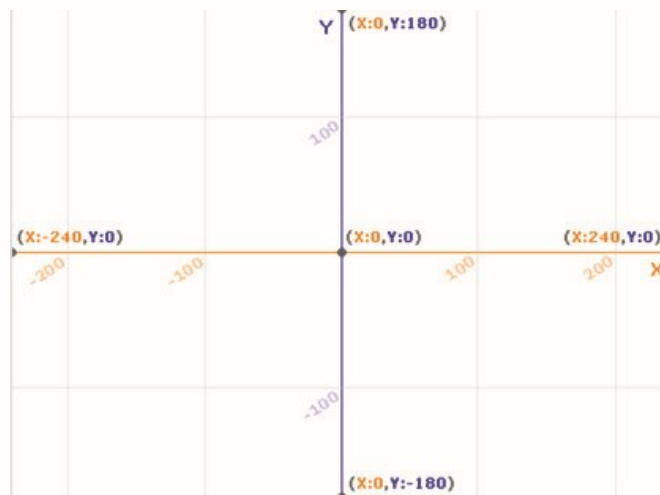
ตำแหน่งบนเวที

ตำแหน่งต่าง ๆ บนเวที จะกำหนดตำแหน่งด้วยค่า x และ y โดยตำแหน่งกึ่งกลางเวทีคือ $(x:0, y:0)$

ตำแหน่งขวาสุดของเวทีมีค่า $x = 240$ และตำแหน่งซ้ายสุดของเวทีมีค่า $x = -240$

ตำแหน่งบนสุดของเวทีมีค่า $y = 180$ และตำแหน่งล่างสุดของเวทีมีค่า $y = -180$

ดังรูป



ทิศทางการเคลื่อนที่ของตัวละคร

ตัวละครที่อยู่ในโปรแกรม Scratch จะมีการกำหนดค่าเริ่มต้นของทิศทางการเคลื่อนที่ทุกตัว ซึ่งสามารถดูได้จากข้อมูลตัวละคร โดยคลิกขวาที่ภาพตัวละครบนเวที จะปรากฏกลุ่มคำสั่งเกี่ยวกับตัวละคร จากนั้นเลือกคำสั่ง info เพื่อดูข้อมูลของตัวละครนั้น ดังรูป



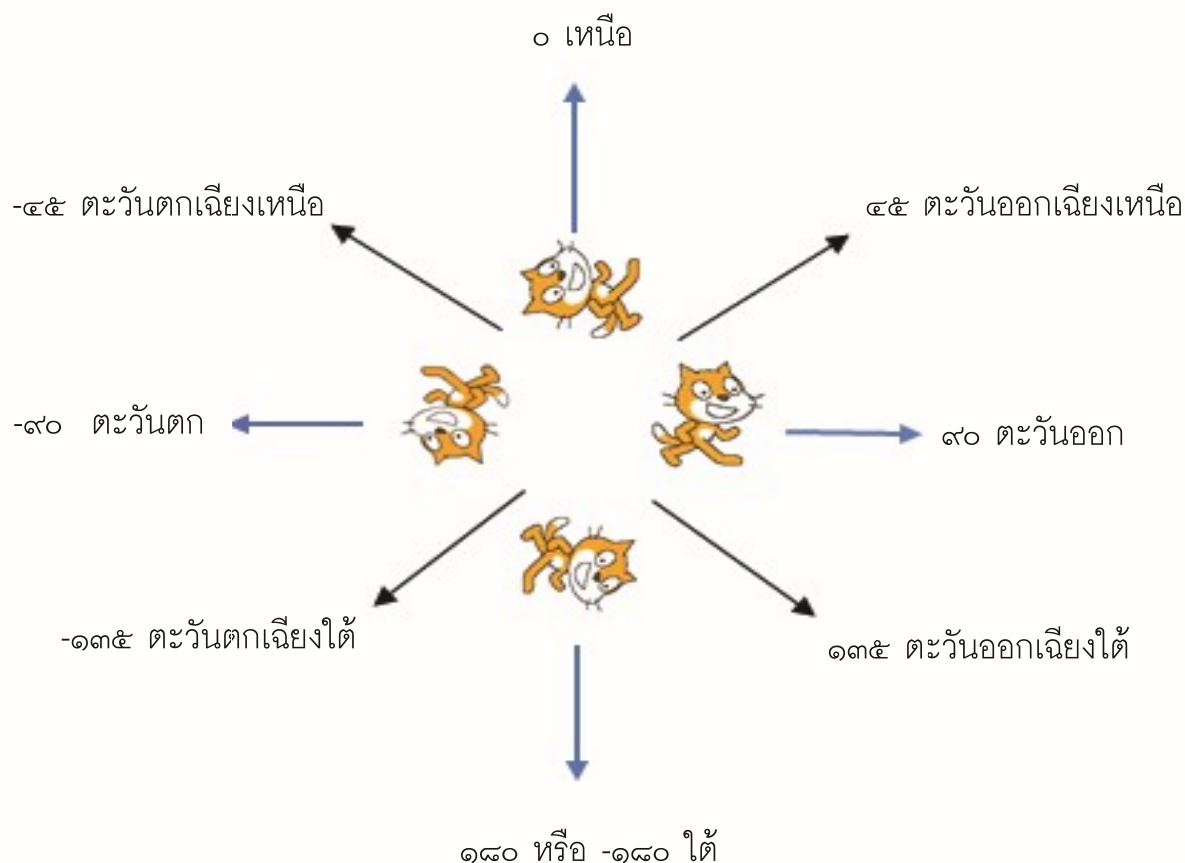
ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
 วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



บ. ๗.๒ / ผ. ๒.๒ - ๐๑

จากรูปจะเห็นว่า ทิศทางการเคลื่อนที่ของตัวละครที่กำหนดไว้ คือ ๙๐ ซึ่งหมายถึง ตัวละครพร้อมที่จะเคลื่อนไปทางขวา ถ้าต้องการให้ตัวละครเคลื่อนไปทางซ้าย ให้กำหนด เป็น -๙๐ ถ้าต้องการให้ตัวละครเคลื่อนขึ้นบน ให้กำหนดเป็น ๐ และถ้าต้องการให้ตัวละคร เคลื่อนลงล่าง ให้กำหนดเป็น ๑๘๐ หรือ -๑๘๐

กรณีที่ต้องการให้ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังทิศทางอื่น ๆ จะสามารถกำหนดได้ดังรูป



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๗.๒ / ผ. ๒.๒ - ๐๑

กลุ่มบล็อก Motion

บล็อกคำสั่งในกลุ่มบล็อก Motion เป็นคำสั่งที่สั่งให้ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งและทิศทางที่กำหนด

บล็อกคำสั่ง	ความหมาย
	ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังที่ตำแหน่ง (x:0, y:0) บนเวที ซึ่งเป็นตำแหน่งตรงกลางเวที
	ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่ง (x:0, y:0) บนเวที โดยใช้เวลาเคลื่อนที่ ๑ วินาที
	ระบุทิศทางที่ต้องการให้ตัวละครเคลื่อนที่บนเวที - ๙๐ หมายถึง ไปขวา - -๙๐ หมายถึง ไปซ้าย - ๐ หมายถึง ขึ้นบน - ๑๘๐ หมายถึง ลงล่าง

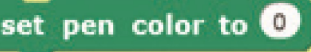
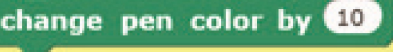
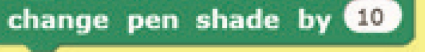
ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
 วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



บ. ๗.๒ / ผ. ๒.๒ – ๐๑

ใบความรู้ที่ ๒ : กลุ่มบล็อก Pen

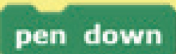
โปรแกรม Scratch มีกลุ่มบล็อก Pen ซึ่งเปรียบเสมือนปากกาที่ใช้ในการวาดรูปต่างๆ คำสั่งในกลุ่มบล็อก Pen เป็นคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดลักษณะปากกาได้ เช่น กำหนดสี ขนาดเส้น การยกปากกา การวางปากกา กลุ่มบล็อก Pen มีคำสั่งดังนี้

บล็อกคำสั่ง	ความหมาย
	กำหนดสีปากกา โดยคลิกเลือกสีที่ต้องการ ในที่นี้เลือกสี 
	กำหนดค่าสีปากกา โดยระบุค่าสีเป็นตัวเลข
	เปลี่ยนสีปากกา โดยระบุค่าเป็นตัวเลข
	กำหนดความเข้มของสีปากกา โดยความเข้มสูงสุด คือ 0 และความเข้มจะจางลงเมื่อกำหนดตัวเลข เพิ่มขึ้น
	เปลี่ยนความเข้มของสีปากกา โดยระบุค่าเป็น ตัวเลข

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๗.๒ / ผ. ๒.๒ - ๐๑

บล็อกคำสั่ง	ความหมาย
	กำหนดขนาดของปากกา โดยระบุขนาดเป็นตัวเลข
	เปลี่ยนขนาดปากกา โดยระบุขนาดเป็นตัวเลข
	ประทับตราให้เกิดภาพที่เหมือนกับตัวละครต้นฉบับ
	ลบภาพวาดรวมทั้งภาพสำเนาตัวละครจากการประทับตรา
	วางปากกา เพื่อเตรียมวาดภาพ
	ยกปากกา เมื่อเสร็จสิ้นการวาดภาพ