



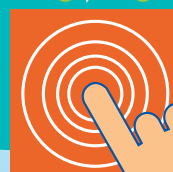
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ภาคเรียนที่ ๒

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

เล่ม ๒



ชื่อ/สกุล เลขที่

ชั้นประถมศึกษาปีที่ โรงเรียน

โครงการส่วนพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน)

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

เล่ม ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑



โครงการส่วนพระองค์สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชุดเอกสารสื่อ ๒๐ พรรษา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
ลิขสิทธิ์ของ สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์



สารบัญ

	หน้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๘	๑
การเขียนโปรแกรม	
เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบลำดับ	๓
เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ	๒๕
เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบเงื่อนไข	๔๓
เรื่อง การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างชิ้นงาน	๘๕
แบบทดสอบ	๑๓๑
บรรณานุกรม	๑๔๑
คณะผู้จัดทำ	๑๔๒



หน่วยการเรียนรู้ที่ ๘

การเขียนโปรแกรม



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

ใบงาน

บ. ๘ / ผ. ๘.๑

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๘
การเขียนโปรแกรม

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบลำดับ



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๑-๐๑

กิจกรรมที่ ๑ แมวกินปลา

จุดประสงค์

๑. เข้าใจคำสั่งพื้นฐาน pen down, pen up, point in direction, go to, glide, move ในโปรแกรม Scratch
๒. เขียนโปรแกรมแบบลำดับเพื่อให้ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๑ พาแมวเหมียวไปกินปลา
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับคำสั่งที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมแบบลำดับ เพื่อให้ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



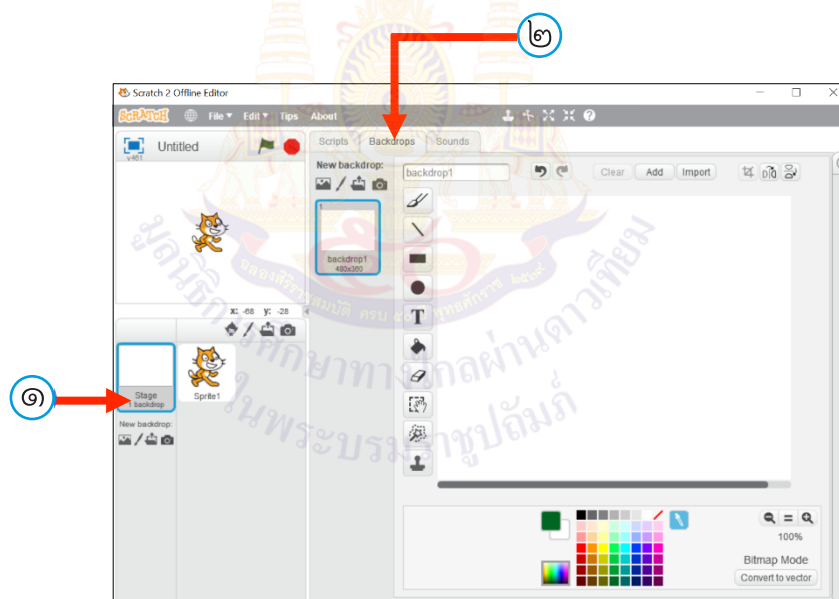
บ.๘ / ผ.๘.๑-๐๑

ใบงาน ๐๑ : พาแมวเหมียวไปกินปลา

๑. ให้นักเรียนสร้างพื้นหลังและใส่ตัวละครแมวเหมียวตัวหนึ่งที่กำลังจะเดินไปหาปลา
ดังรูป และทำตามขั้นตอนต่อไปนี้

๑.๑ เปิดโปรแกรม Scratch

- ๑) คลิกเลือก Stage
- ๒) คลิกที่แท็บ Backdrops

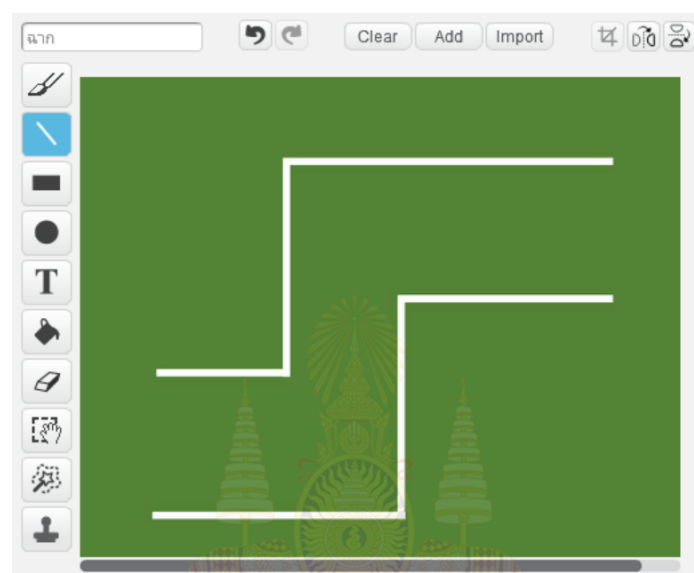


ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.

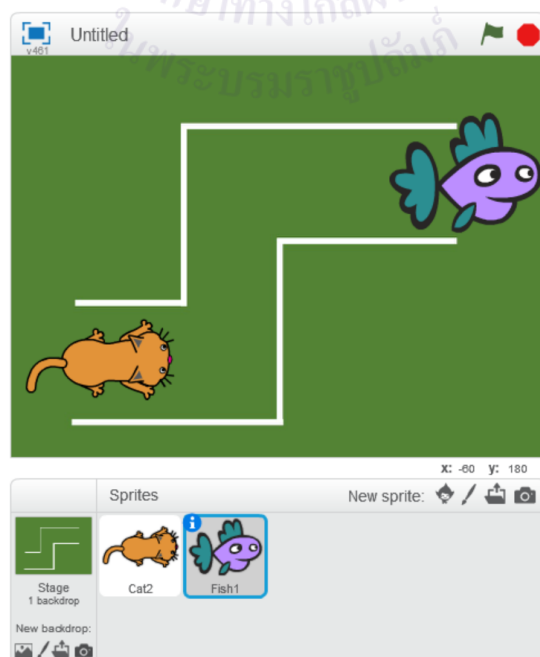


บ.๘ / ผ.๘.๑-๐๑

๑.๒ วาดภาพ Backdrop ตามที่กำหนด โดยใช้เครื่องมือ  วาดเส้น



๑.๓ นำเข้าตัวละคร Cat2 และ Fish1

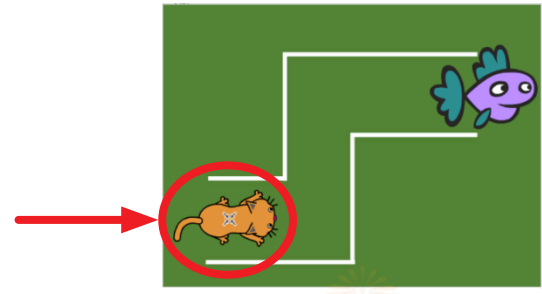


ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.

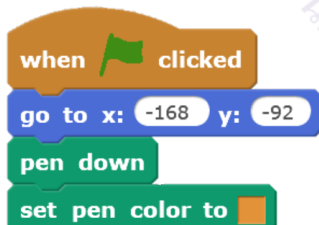
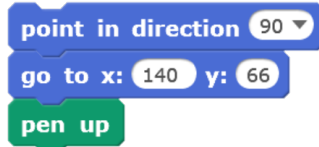


บ.๘ / ผ.๘.๑-๐๑

๑.๔ คลิกที่เครื่องมือ  จากนั้นคลิกที่ตัวละครทั้ง ๒ ตัวที่อยู่บนเวทีเพื่อย่อขนาดตัวละคร



๒. ให้นักเรียนเขียนสคริปต์เพื่อพาแมวเหมียวไปหาปลา ด้วยคำสั่งในตารางด้านล่าง โดยสามารถปรับพิกัด x, y ในบล็อกคำสั่ง go to เพื่อให้ตัวละครอยู่ระหว่างเส้นสีขาว แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้ลงในตารางช่องขวามือ เมื่อคลิก 

สคริปต์ของตัวละครแมว	ผลลัพธ์เมื่อคลิก 
	ตัวละครอยู่ที่พิกัด
	ตัวละครหันหน้าไปทาง ตัวละครอยู่ที่พิกัด
	ตัวละครหันหน้าไปทาง ตัวละครอยู่ที่พิกัด
	ตัวละครหันหน้าไปทาง ตัวละครอยู่ที่พิกัด

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๑-๐๑

๓. เขียนสคริปต์ให้ตัวละครแมวเดินไปกินปลา โดยใช้คำสั่ง move แทนการใช้คำสั่ง go to
๔. เขียนสคริปต์ให้ตัวละครแมวเดินไปกินปลา โดยใช้คำสั่ง glide และกำหนดเวลาในการเคลื่อนที่ ๒ วินาที แทนการใช้คำสั่ง go to
๕. เปรียบเทียบการใช้คำสั่ง go to, move และ glide ว่าเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

คำสั่ง ประเด็น เปรียบเทียบ	go to	move	glide
ความเหมือน			
ความต่าง			

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๑-๐๑

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. บล็อกคำสั่ง point in direction เป็นคำสั่งให้ตัวละครทำอะไร

.....
.....
.....

๒. ในการใช้คำสั่ง glide หากต้องการให้ตัวละครเคลื่อนที่เร็วขึ้น จะกำหนดค่าอย่างไร

.....
.....
.....

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

- การเคลื่อนที่ของตัวละคร ทำได้โดยใช้บล็อกคำสั่ง

.....
.....

- การกำหนดทิศทางของตัวละคร ทำได้โดยใช้บล็อกคำสั่ง

.....
.....

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๑-๐๒

กิจกรรมที่ ๒ เคลื่อนที่ด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์

จุดประสงค์

๑. เขียนโปรแกรมควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละครด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์
๒. เขียนโปรแกรมกำหนดตำแหน่ง ทิศทางของตัวละคร ขนาดเส้นและสีของปากกา

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๒ ลากเส้นเดินทาง
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับคำสั่งที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมควบคุมการเคลื่อนที่ด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์ และการกำหนดตำแหน่งทิศทางของตัวละคร ขนาดเส้นและสีของปากกา

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



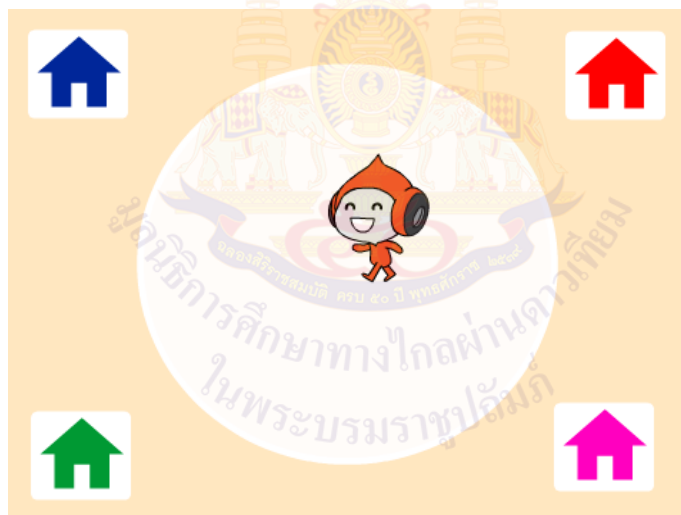
บ.๘ / ผ.๘.๑-๐๒

ใบงาน ๐๒ : ลากเส้นเดินทาง

สุดสัปดาห์นี้พีโคจะต้องเดินทางไปเยี่ยมญาติ ๔ คน ซึ่งอยู่กันคนละมุมเมือง แต่พีโคกลัวว่าจะหลงทาง เลยต้องขีดเส้นการเดินทางไว้ นักเรียนจะสามารถช่วยพีโคสร้างร่องรอยการเดินทางได้อย่างไร

๑. เปิดโปรแกรม Scratch

๒. สร้างฉากหลัง นำเข้าตัวละคร Pico Walking และตัวละครบ้าน ให้อยู่ในตำแหน่ง ดังรูป



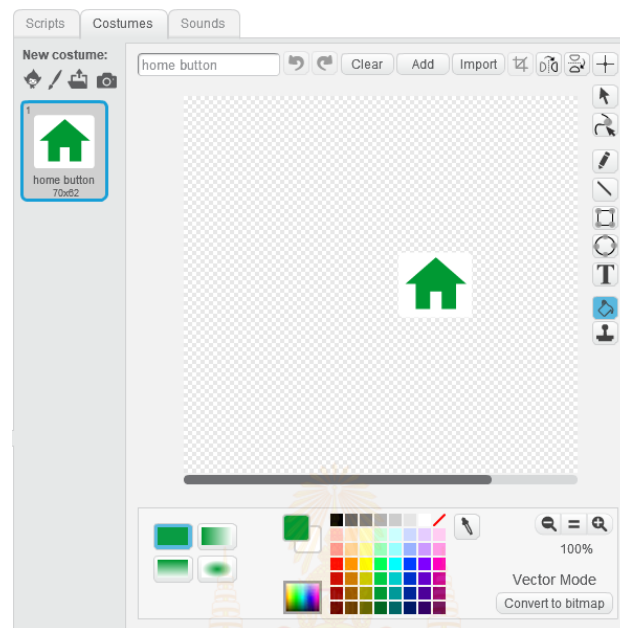
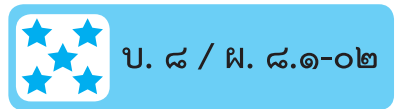
หมายเหตุ : วิธีการเปลี่ยนสีให้ตัวละครบ้าน ทำได้ดังนี้

๒.๑ คลิกที่ตัวละครบ้าน

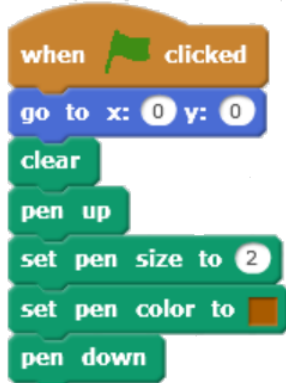
๒.๒ กดแท็บ Costumes

๒.๓ คลิกที่ถังสี จากนั้นเลือกสีที่ต้องการแล้วเทไปยังตัวละครบ้าน

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



๓. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Pico Walking โดยใช้บล็อกคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ
แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อคลิก  ลงในตารางช่องขวามือ

สคริปต์	ผลลัพธ์เมื่อคลิก 
	ตัวละคร Pico Walking ไปอยู่ที่พิกัด x= y= ล้างหน้าจอ ยกปากกา กำหนดขนาดปากกาเป็น กำหนดสีของปากกา คือสี วางปากกา

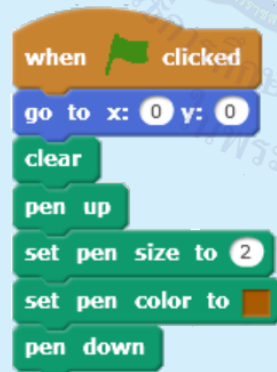
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



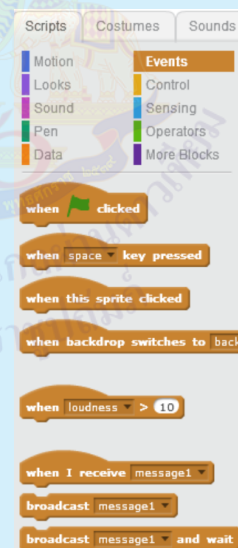
บ.๘ / ผ.๘.๑-๐๒

รู้หรือไม่ !!

บล็อกคำสั่งต่าง ๆ ที่อยู่ในกลุ่มบล็อก Events เช่น  จะเป็นคำสั่งที่ให้เริ่มต้นการทำงานของชุดคำสั่งที่อยู่ใต้บล็อกคำสั่งนี้ เมื่อมีการคลิกธงเขียว ดังรูปที่ ๑ นอกจากนี้ ในกลุ่มบล็อก Events ยังมีคำสั่งที่ให้เริ่มต้นการทำงาน เมื่อมีเหตุการณ์อื่น ๆ เกิดขึ้น เช่น การกดปุ่มต่าง ๆ บนแป้นพิมพ์ การคลิกที่ตัวละคร ดังรูปที่ ๒ โดยคำสั่งในกลุ่มบล็อก Events นี้จะต้องเป็นคำสั่งแรกเสมอ ไม่สามารถวางอยู่ใต้บล็อกคำสั่งอื่นได้

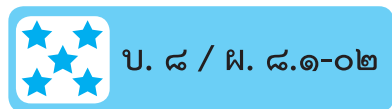


รูปที่ ๑



รูปที่ ๒

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.



๔. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Pico Walking โดยใช้บล็อกคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ
 แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อกดปุ่มลงตรงซ้าย ขวา ขึ้น ลง บนแป้นพิมพ์ ลงในตาราง
 ช่องขวามือ

สคริปต์	ผลลัพธ์
	เมื่อกดปุ่ม ← บนแป้นพิมพ์
	เมื่อกดปุ่ม → บนแป้นพิมพ์
	เมื่อกดปุ่ม ↑ บนแป้นพิมพ์
	เมื่อกดปุ่ม ↓ บนแป้นพิมพ์

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๑-๐๒

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ถ้าต้องการเปลี่ยนสีเส้นปากกาเมื่อกดปุ่มลูกศรขึ้นบนแป้นพิมพ์

ใช้คำสั่ง

และวางคำสั่งนี้ไว้ใต้คำสั่งใด เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

ก.

when  clicked

ข.

when space key pressed

ค.

when up arrow key pressed

ง.

when u key pressed

จ.

when any key pressed

๒. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

โปรแกรม Scratch จะทำงานตามคำสั่งที่อยู่ภายใต้บล็อกคำสั่งของกลุ่มบล็อก Events เช่น เหตุการณ์คลิกธงเขียว เหตุการณ์กดปุ่มบนแป้นพิมพ์

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๑-๐๓

กิจกรรมที่ ๓ ไปเที่ยวกันเถอะ

จุดประสงค์

๑. เขียนโปรแกรมเพื่อเปลี่ยนฉากเมื่อคลิกที่ตัวละคร

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๓ คลิกเปลี่ยนโลก
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเพื่อเปลี่ยนฉากเมื่อคลิกที่ตัวละคร

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.

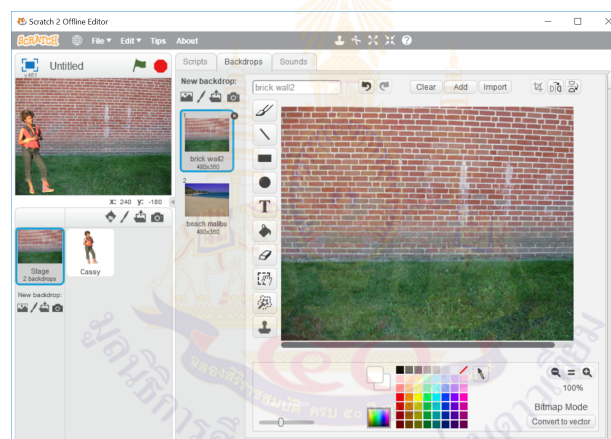


บ.๘ / ผ.๘.๑-๐๓

ใบงาน ๐๓ : คลิกเปลี่ยนโลก

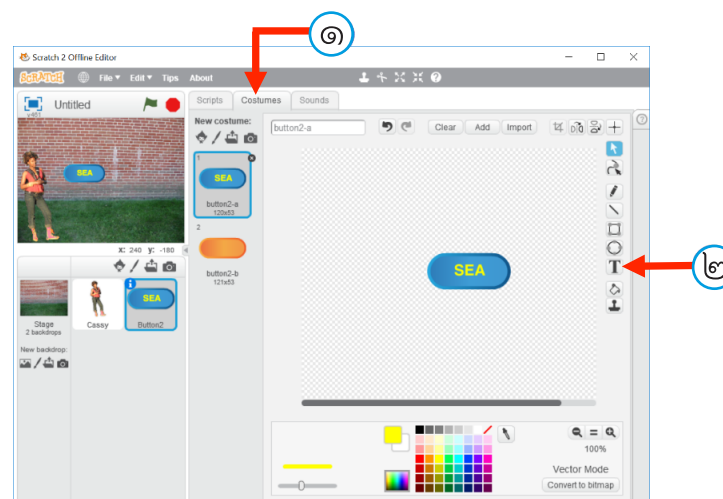
เขียนโปรแกรม คลิกปุ่มมหัศจรรย์ เพื่อพา Cassy ที่อยู่สนามหญ้าริมกำแพง ไปเที่ยวชายหาดมาลีบู ดังนี้

๑. เปิดโปรแกรม Scratch
๒. นำเข้าตัวละคร Cassy
๓. คลิกที่ Stage นำเข้าฉากหลัง brick wall2 และ beach malibu



๔. นำเข้าตัวละคร Button2

๑. คลิกที่แท็บ Costumes
๒. คลิกเครื่องมือ **T** พิมพ์คำว่า SEA ลงบนภาพ Button2



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.

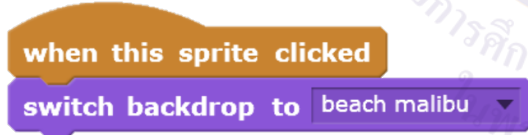


บ. ๘ / ผ. ๘.๑-๐๓

๕. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Cassy โดยใช้บล็อกคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อคลิก  ลงในตารางช่องขวามือ

สคริปต์ของตัวละคร Cassy	ผลลัพธ์เมื่อคลิก 
	

๖. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Button2 โดยใช้บล็อกคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อคลิกที่ตัวละคร ลงในตารางช่องขวามือ

สคริปต์ของตัวละคร Button2	ผลลัพธ์เมื่อคลิก Button2
	

๗. คลิกปุ่ม  แล้วตอบคำถามดังต่อไปนี้
ฉากหลังเป็นรูป

๘. คลิกที่ตัวละคร Button2 แล้วตอบคำถามดังต่อไปนี้
ฉากหลังเป็นรูป

๙. เขียนสคริปต์เพื่อเพิ่มสถานที่ในการท่องเที่ยวของ Cassy

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๑-๐๓

◆ คำถามหลังจากทำกิจกรรม ◆

๑. คำสั่ง When this sprite clicked มีการทำงานอย่างไร

๒. หากนักเรียนต้องการเปลี่ยนฉากหลังของเวที นักเรียนจะต้องใช้คำสั่งใด และคำสั่งนั้นอยู่ในกลุ่มบล็อกใด

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

ถ้าให้โปรแกรมทำงานตามคำสั่ง เมื่อคลิกที่ตัวละคร จะใช้บล็อกคำสั่ง

..... ในกลุ่มบล็อก

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๑-๐๔

ใบงาน ๐๔ : แบบฝึกหัด เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบลำดับ

เจ้าหญิงอยากสอนให้น้องๆ รู้จักกับเครื่องดนตรี นักเรียนมาช่วยเจ้าหญิงสร้าง
เกมกันเถอะ

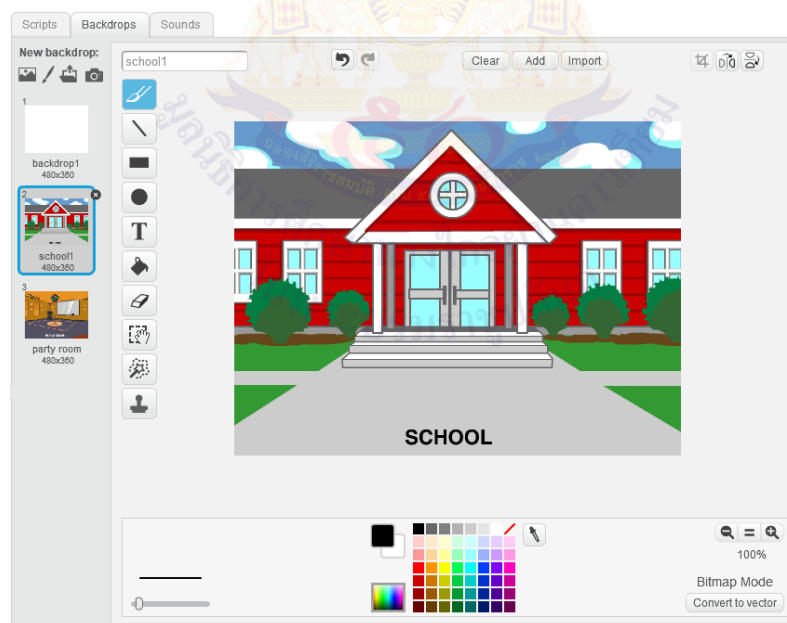
๑. เปิดโปรแกรม Scratch

๒. นำเข้าฉากหลัง school1 และ party room

๒.๑ เลือกฉากหลัง school1

๒.๒ คลิกแท็บ Backdrops

๒.๓ คลิกไอคอน **T** เพื่อพิมพ์ข้อความ “SCHOOL”

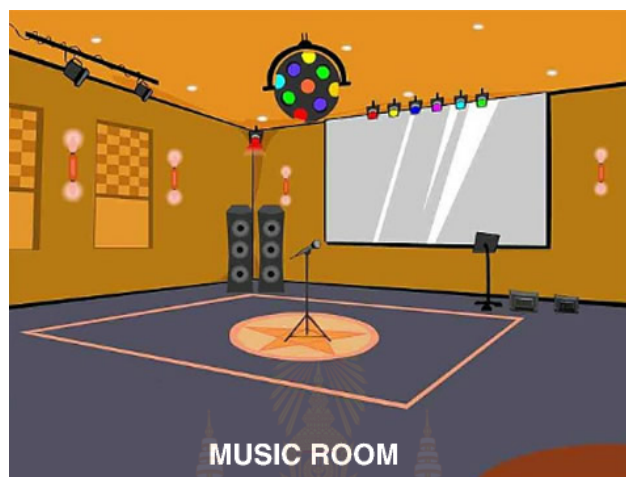


ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๑-๐๔

๒.๔ เลือกฉากหลัง party room ให้ใส่ข้อความว่า “MUSIC ROOM” ดังรูป



๓. นำเข้าตัวละคร จำนวน ๕ ตัว คือ Princess, Drum-Snare, Guitar-Bass, Saxophone และ Button2 ดังรูป



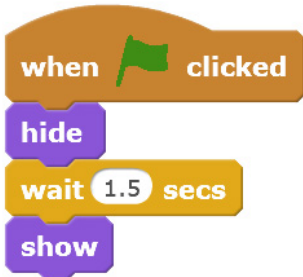
๔. เลือก Button2 แล้วไปที่แท็บ Costumes เพิ่มข้อความ “Go to Music Room” ลงในปุ่ม Button2 และขยายขนาดของปุ่มให้พอดีกับข้อความ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๑-๐๔

๕. เขียนสคริปต์ให้กับตัวละคร Button2 โดยใช้บล็อกคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ
แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อคลิก  ลงในตารางช่องขวามือ

สคริปต์ของตัวละคร Button2	ผลลัพธ์เมื่อคลิก 
	

๖. เขียนสคริปต์ ให้เปลี่ยนฉากหลังเป็น party room เมื่อคลิกที่ตัวละคร Button2
และให้ซ่อนตัวละคร Button2 โดยเขียนสคริปต์ลงในตารางช่องซ้ายมือ

สคริปต์ของ Button2	ผลลัพธ์
	เมื่อคลิกตัวละคร Button2 - เปลี่ยนฉากหลังเป็น party room - ซ่อนตัวละคร Button2

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๑-๐๔

๗. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Princess ปรากฏตัวหลังจากคลิก  ไปแล้ว 1.5 วินาที

๘. เขียนสคริปต์ของตัวละคร Princess ตามคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ แล้วบันทึกผลลัพธ์ลงในตารางช่องขวามือ

สคริปต์ของตัวละคร Princess	ผลลัพธ์
	

๙. เขียนสคริปต์ให้ตัวละครเครื่องดนตรีทุกชนิดซ่อน เมื่อคลิก  และให้ปรากฏขึ้นเมื่อฉากหลังเปลี่ยนเป็น party room

หลังจากเขียนสคริปต์แล้ว เมื่อคลิก  มีตัวละครใดบ้างที่ปรากฏอยู่บนเวที

.....
.....
.....
.....
.....

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๑-๐๔

๑๐. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Saxophone โดยใช้บล็อกคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อคลิกตัวละคร Saxophone ลงในตารางช่องขวามือ

สคริปต์	ผลลัพธ์เมื่อคลิกตัวละคร Saxophone
	

๑๑. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Drum-Snare กับ Guitar-Bass เปลี่ยน Costume (ถ้ามีหลาย Costume) เล่นเสียงดนตรีตามชนิดเครื่องดนตรีนั้น และแสดงข้อความชื่อเครื่องดนตรีชนิดนั้น เป็นเวลา ๒ วินาที แล้วเปลี่ยนกลับมาเป็น Costume เริ่มต้น

ใบงาน
บ. ๘ / ผ. ๘.๒

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๘ การเขียนโปรแกรม

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำ



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๒-๐๑

กิจกรรมที่ ๑ **เต้นรำกันเถอะ**

จุดประสงค์

๑. เขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำไม่รู้จบ
๒. ใช้คำสั่งเพื่อให้ตัวละครเปลี่ยนท่าทาง

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๑ มาเต้นรำกันเถอะ
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการใช้บล็อกคำสั่ง forever

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๒-๐๑

ใบงาน ๐๑ : มาเต้นรำกันเถอะ

Ballerina จะไปงานวันเกิดเพื่อน ซึ่งมีการแข่งขันเต้นรำ ใครเต้นได้นานที่สุดโดยไม่หยุดพัก จะได้รับรางวัลชิ้นใหญ่ที่สุดในงาน นักเรียนมาช่วยกันทำให้ Ballerina ได้รางวัลกันเถอะ

๑. เปิดโปรแกรม Scratch

๒. นำเข้าตัวละคร Ballerina



๓. นำเข้าฉากหลังเป็นฉาก party room แล้วเขียนสคริปต์ให้เวที เพื่อเปลี่ยนสีฉาก โดยใช้บล็อกคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อคลิก  ลงในตารางช่องขวามือ

สคริปต์ของเวที



ผลลัพธ์เมื่อคลิก 

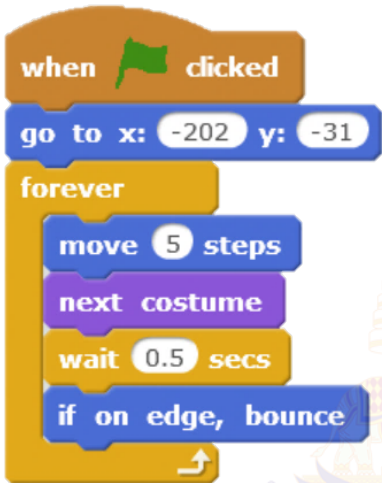
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๒-๐๑

๔. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Ballerina โดยใช้บล็อกคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ
แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อคลิก  ลงในตารางช่องขวามือ

สคริปต์ของตัวละคร Ballerina	ผลลัพธ์เมื่อคลิก 
	

เมื่อคลิก  ตัวละคร Ballerina เริ่มต้นอยู่ที่ตำแหน่งใดของเวที

x = y =

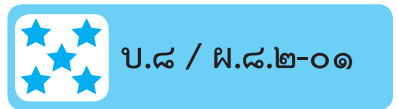
เมื่อตัวละคร Ballerina ชนขอบของเวที จะได้ผลลัพธ์อย่างไร
.....
.....

รู้หรือไม่ !!

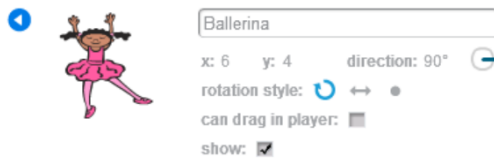
รูปแบบการหมุนของตัวละครมี 3 รูปแบบ คือ

-  หมุนได้รอบทิศทาง
-  หันได้เฉพาะซ้ายหรือขวา
-  ห้ามหมุน

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



๕. คลิกขวาที่ตัวละคร Ballerina จะปรากฏหน้าต่าง ให้เลือกแท็บ info จะปรากฏ
ดังรูป



ตัวละครมีการหมุนอยู่ในลักษณะใด



ให้นักเรียนทดลองเลือกรูปแบบการหมุนของตัวละครรูปแบบอื่น
ต้องเลือกรูปแบบการหมุนแบบใด ตัวละคร Ballerina จึงจะไม่เคลื่อนที่
กลับหัว

เมื่อเดินชนขอบเวที
.....
.....

๖. ให้นักเรียนแก้ไขสคริปต์เพื่อให้มีเสียงดนตรีประกอบการเต้นรำ โดยใช้
บล็อกคำสั่ง

๗. เพิ่มตัวละครอีกหนึ่งตัว เขียนสคริปต์ให้ตัวละครเริ่มต้นเต้นรำจากคนละด้าน
ของเวที

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๒-๐๑

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. การกำหนดการหมุนของตัวละครมีความสำคัญอย่างไร

.....
.....
.....

๒. คำสั่ง forever มีการทำงานอย่างไร

.....
.....
.....

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

• บล็อกคำสั่งที่ใช้ในการทำให้ตัวละครเปลี่ยนท่าทาง คือ บล็อกคำสั่ง

.....

• ในโปรแกรม Scratch มีคำสั่งที่ทำงานแบบวนซ้ำไม่รู้จบ คือ บล็อกคำสั่ง

.....

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๒-๐๒

กิจกรรมที่ ๒ เติมนวนเป็นสี่เหลี่ยม

จุดประสงค์

๑. เขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำโดยระบุจำนวนรอบที่ซ้ำกัน

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๒ เติมนวนเป็นสี่เหลี่ยม
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการใช้บล็อกคำสั่ง repeat

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๒-๐๒

ใบงาน ๐๒ : เติมนวนเป็นสี่เหลี่ยม

๑. ศึกษาการทำงานของรหัสจำลองในตารางช่องซ้ายมือ

๑.๑ วาดภาพตามรหัสจำลองลงในพื้นที่ด้านขวามือ

๑.๒ เขียนสคริปต์ตามรหัสจำลองในโปรแกรม Scratch

๑.๓ เปรียบเทียบผลลัพธ์จากข้อ ๑.๑ และ ๑.๒ (เหมือน / ไม่เหมือน)

ถ้าไม่เหมือน ให้หาสาเหตุและแก้ไขให้ถูกต้อง

รหัสจำลอง

๑) ซ่อนตัวละคร

๒) ล้างภาพวาด

๓) กำหนดตำแหน่ง

$x = 50$,

$y = -50$

๔) กำหนดทิศทางเป็น 90

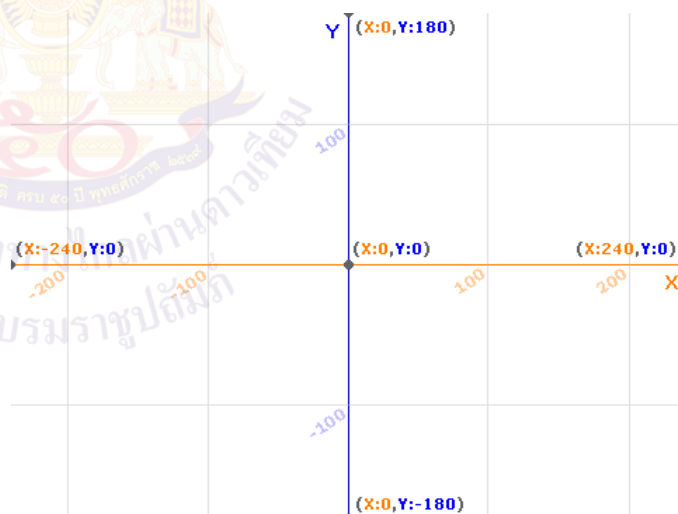
๕) วางปากกา

๖) เดินหน้า 100 หน่วย

๗) หมุนตามเข็มนาฬิกา 90 องศา

๘) เดินหน้า 100 หน่วย

๙) ยกปากกา



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



๒. เขียนสคริปต์โดยใช้บล็อกคำสั่งในตารางช่องซ้ายมือ แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่ได้เมื่อคลิก  ลงในตารางช่องขวามือ

[illegible]

๒.๑ จากสคริปต์ในตาราง มีคำสั่งใดบ้างที่เกิดขึ้นซ้ำกัน

๒.๒ จากคำตอบในข้อ ๒.๑ จะต้องทำคำสั่งที่ซ้ำกัน ครั้ง

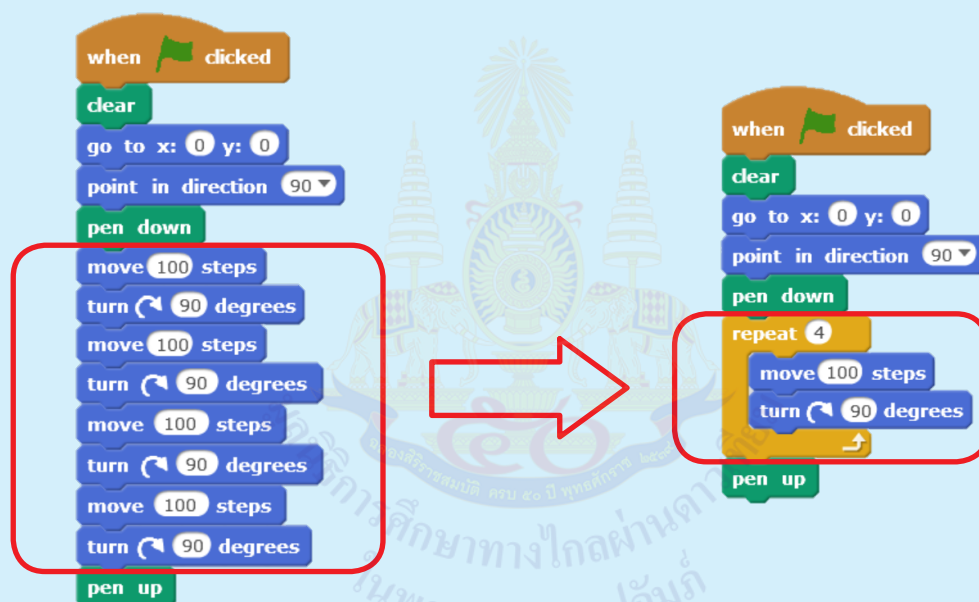
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๒-๐๒

รู้หรือไม่ !!

ถ้ามีคำสั่งที่ซ้ำกันหลายครั้ง สามารถใช้คำสั่ง repeat แทนได้ โดยระบุจำนวนครั้งที่ซ้ำ





วันที่ เดือน พ.ศ.

നട

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๒-๐๒

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. คำสั่ง repeat มีการทำงานแตกต่างจาก forever อย่างไร

๒. นักเรียนจะใช้บล็อกคำสั่ง repeat ในกรณีใด

๓. จากรูป  มีจำนวนเส้นตรง เส้น
สคริปต์ในใบงาน ๐๒ ข้อ ๔ การวาดรูป  ๑ รูป มีการเขียนคำสั่งให้ลากเส้น
ตรง ครั้ง นักเรียนจะปรับเขียนสคริปต์เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ ดังรูป 
โดยให้มีคำสั่งลากเส้นตรงให้น้อยที่สุดได้อย่างไร

๔. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

- ในโปรแกรม Scratch มีคำสั่งที่ใช้ในการสั่งให้ทำงานซ้ำตามจำนวนครั้งที่ต้องการ คือ บล็อกคำสั่ง ซึ่งการใช้คำสั่งนี้จะทำให้สคริปต์สั้นลง และทำให้เข้าใจการทำงานของโปรแกรมได้ง่ายขึ้น
- การเขียนโปรแกรมให้ได้ผลลัพธ์แบบเดียวกัน อาจมีวิธีการเขียนได้หลายแบบที่แตกต่างกัน

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๒-๐๓

กิจกรรมที่ ๓ ผิดพลาดตรงไหนเราก็แก้ไขได้

จุดประสงค์

๑. คาดเดาผลลัพธ์และแก้ไขข้อผิดพลาดได้

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๓ ฟ.ฟัน สัตว์ประหลาด
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการทำงานของโปรแกรมแบบวนซ้ำ
การหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม และแก้ไขให้ถูกต้อง

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

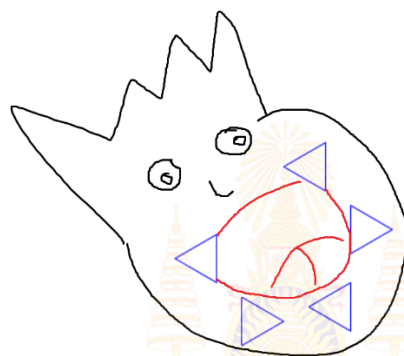
วันที่ เดือน พ.ศ.



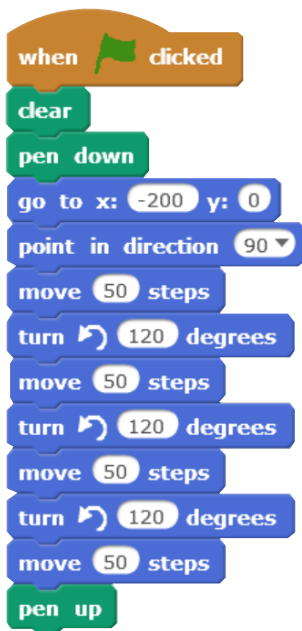
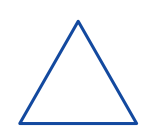
บ. ๘ / ผ. ๘.๒-๐๓

ใบงาน ๐๓ : ฟ.ฟันสัตว์ประหลาด

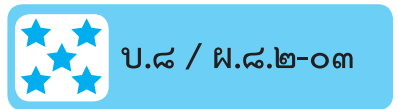
สัตว์ประหลาดตัวหนึ่ง กำลังผอมโซ เพราะอดอาหาร เมื่อหมดตรวจแล้วพบว่าฟันของสัตว์ประหลาดอยู่ห่างกันเกินไป นักเรียนมาช่วยจัดฟันให้สัตว์ประหลาดกันเถอะ



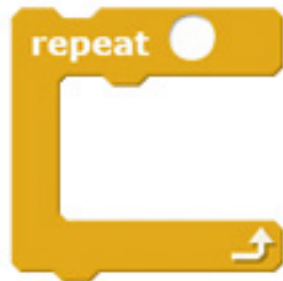
๑. ให้ปรับสคริปต์ในตารางช่องซ้ายมือ เพื่อวาดฟัน ๑ ซี่ ดังรูปในตารางช่องขวาสุด แล้วเขียนสคริปต์ที่ปรับใหม่ลงในตารางช่องตรงกลาง

สคริปต์	สคริปต์ที่ปรับ	ผลลัพธ์ที่ต้องการ
		

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.



๒. ให้นักเรียนปรับสคริปต์ในข้อ ๑ โดยใช้บล็อกคำสั่ง repeat



๓. ให้แก้ไขสคริปต์ในตารางช่องซ้ายมือ เพื่อจัดฟันให้สัตว์ประหลาดให้ได้ผลลัพธ์ดังรูปในตารางด้านขวามือ

ลำดับที่	สคริปต์	ผลลัพธ์ที่ต้องการ
๑. ๒. ๓. ๔. ๕. ๖. ๗. ๘. ๙. ๑๐. ๑๑. ๑๒. ๑๓. ๑๔. ๑๕.		

คำสั่งที่ไม่ถูกต้อง คือ คำสั่งลำดับที่ บล็อกคำสั่งที่ไม่ถูกต้องคือ

.....

แก้ไขให้ถูกต้อง เป็น

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๒-๐๓

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. นักเรียนมีวิธีการตรวจสอบข้อผิดพลาดของโปรแกรมได้อย่างไร

.....
.....
.....

๒. หากต้องการวาดสามเหลี่ยมให้ได้ผลลัพธ์ดังตารางด้านล่างช่องขวามือ จะต้องแก้ไขสคริปต์ในช่องซ้ายมืออย่างไร

คำสั่งที่ไม่ถูกต้อง คือ คำสั่งลำดับที่ บล็อกคำสั่งที่ไม่ถูกต้องคือ

.....
.....
.....
แก้ไขให้ถูกต้อง เป็น

ลำดับที่	สคริปต์	ผลลัพธ์ที่ต้องการ
๑. ๒. ๓. ๔. ๕. ๖. ๗. ๘.		

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

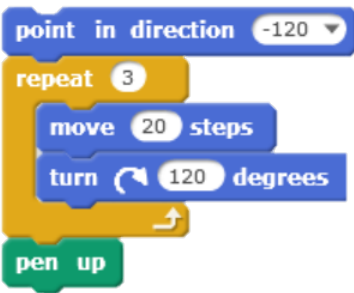
การแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม คือการแก้ไขโปรแกรมให้ทำงาน
ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ หากผลลัพธ์ที่ได้ไม่เป็นไปตามที่ต้องการ จะต้องทำการ
ตรวจสอบการทำงานของแต่ละคำสั่งตามลำดับ เพื่อหาจุดที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด
แล้วทำการแก้ไขให้ถูกต้อง

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.

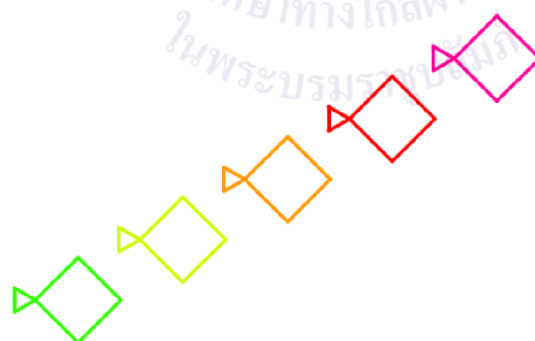


บ. ๘ / ผ. ๘.๒-๐๔

๔. นำสคริปต์วาดหางปลา จากตารางช่องซ้ายมือ ไปต่อตัวปลา ที่ได้จากข้อ ๓

สคริปต์วาดหางปลา	ผลลัพธ์เมื่อคลิก 
	

๕. เขียนสคริปต์เพื่อวาดปลาที่มีสีส้นไม่ซ้ำกันจำนวน ๕ ตัว

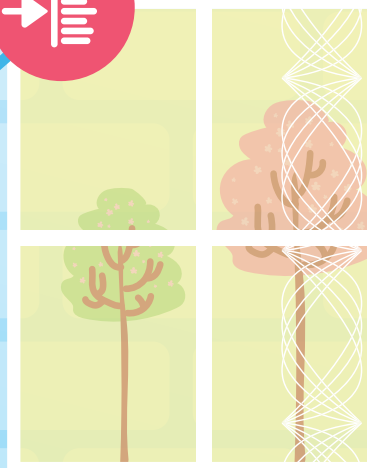


ใบงาน

บ. ๘ / ผ. ๘.๓

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๘ การเขียนโปรแกรม

เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบเงื่อนไข



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๑

กิจกรรมที่ ๑ ถามา ตอบไป ใช่เลย

จุดประสงค์

๑. บอกผลลัพธ์ที่เกิดจากโปรแกรมที่ใช้คำสั่ง ask และ join
๒. ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้คำสั่ง ask และ join

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๑ ถามา ตอบไป ใช่เลย
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการใช้งานคำสั่ง ask และ join

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๑

ใบงาน ๐๑ : ถามา ตอบไป ใช่เลย

๑. ศึกษาให้ล่ำล่งและเขียนสคริปต์ตามตัวอย่าง แล้วตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

รหัสล่ำล่ง	สคริปต์	ผลลัพธ์เมื่อคลิก 
๑.๑ ถามาว่า “เธอชื่ออะไร...”		ตัวละครพูดว่า รอรับคำตอบ ผู้ใช้พิมพ์คำตอบแล้วกด Enter ผลที่เกิดขึ้น คือ
๑.๒ ถามาว่า “เธอชื่ออะไร...” แสดง (คำตอบ)		ตัวละครพูดว่า รอรับคำตอบ ผู้ใช้พิมพ์คำตอบแล้วกด Enter ผลที่เกิดขึ้น คือ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๑

รหัสจำลอง	สคริปต์	ผลลัพธ์เมื่อคลิก 
๑.๓ ถามว่า “เธอชื่ออะไร...” แสดง (คำตอบ) เป็นเวลา 5 วินาที		ตัวละครพูดว่า รอรับคำตอบ ผู้ใช้พิมพ์คำตอบแล้วกด Enter ผลที่เกิดขึ้น คือ
๑.๔ ถามว่า “เธอชื่ออะไร...” แสดงข้อความ “สวัสดี (คำตอบ)” เป็นเวลา 5 วินาที		ตัวละครพูดว่า รอรับคำตอบ ผู้ใช้พิมพ์คำตอบแล้วกด Enter ผลที่เกิดขึ้น คือ

๒. ให้นักเรียนตั้งคำถามจำนวน ๒ คำถาม ลงในตารางช่องคำถาม แล้วให้เพื่อนตอบคำถาม เติมคำตอบลงในตารางช่องคำตอบของเพื่อน แล้วให้นักเรียนคิดข้อความที่ต้องการให้แสดงผลโดยมีคำตอบของเพื่อนอยู่ในข้อความนั้น ลงในตารางช่องขวามือ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๑

ที่	คำถาม	คำตอบของเพื่อน	ข้อความที่พูดหลังจากได้รับคำตอบ
ต.ย.๑	เธอชื่ออะไร	เอ	สวัสดีเอ
ต.ย.๒	เธออายุเท่าไร	๙	อ้อ... ๙ ปี
๑	.....	.....	.....
๒	.....	.....	.....

๓. จากข้อ ๒ เขียนโปรแกรมเพื่อถามคำถามจำนวน ๒ ข้อ ที่นักเรียนคิดขึ้นเอง และแสดงข้อความที่พูดหลังจากได้รับคำตอบจากเพื่อน

ตัวอย่างของการถามคำถาม พร้อมแสดงผลคำตอบ ของ ๒ ตัวอย่าง

รหัสจำลอง

สคริปต์

- ๑) คำถาม : เธอชื่ออะไร
- ๒) รอรับคำตอบจากเพื่อน
- ๓) แสดงผล : สวัสดี (คำตอบ)
- ๔) คำถาม : เธออายุเท่าไร
- ๕) รอรับคำตอบจากเพื่อน
- ๖) แสดงผล : อ้อ... (คำตอบ) ปี



หมายเหตุ : การตอบคำถามในช่องโปรแกรม นักเรียนไม่ต้องวาดรูปบล็อกคำสั่งที่ใช้ ให้เขียนเฉพาะคำสั่งที่ใช้ เช่น

ask เธอชื่ออะไร and wait

say join สวัสดี (answer) for 2 secs

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๑

รหัสจำลอง	สคริปต์
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

● คำถามหลังจากทำกิจกรรม ●

๑. ให้นักเรียนพิจารณาข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ
ที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✕ หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

- ๑.๑ คำสั่ง **ask** **and wait** จะรอคำตอบจากผู้ให้เสมอ
- ๑.๒ จากคำสั่งในข้อ ๑.๑ เมื่อพิมพ์คำตอบลงไป แล้วกด Enter
คำตอบจะถูกเก็บไว้ที่ **answer**
- ๑.๓ คำตอบที่เก็บอยู่ใน **answer** ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้
- ๑.๔ คำสั่ง **join** ใช้สำหรับการเชื่อมข้อความ
- ๑.๕ ในบล็อกคำสั่ง **join** ไม่สามารถซ้อนกันได้

๒. จากกิจกรรมนี้สรุปได้ว่า

- ถ้าต้องการถามคำถามแล้วรอให้ผู้ให้ตอบ เราจะใช้บล็อกคำสั่ง
และคำตอบที่ผู้ใช้พิมพ์มาจะถูกเก็บไว้ที่
- ถ้าต้องการเชื่อมข้อความตั้งแต่ ๒ ข้อความขึ้นไป จะต้องใช้คำสั่ง

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๒

กิจกรรมที่ ๒ สะท้อนไปสะท้อนมา

จุดประสงค์

๑. บอกผลลัพธ์ที่เกิดจากโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไขการชนขอบเวที
๒. ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไขการชนขอบเวที

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๒ สะท้อนไปสะท้อนมา
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไขการชนขอบเวที

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



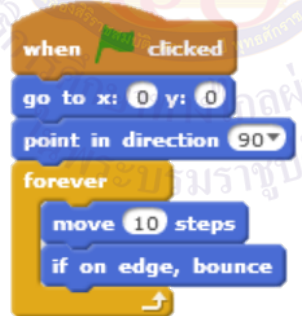
บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๒

ใบงาน ๐๒ : สะท้อนไปสะท้อนมา

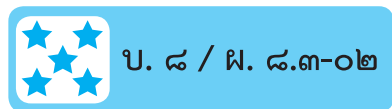
๑. ตรวจสอบเงื่อนไขและสถานการณ์ที่กำหนดให้ว่าเป็นจริงหรือเท็จ แล้วบอกผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

เงื่อนไข	สถานการณ์จริง	ตรวจสอบเงื่อนไข	ผลลัพธ์
๑. ถ้า <u>วันนี้เป็นวันจันทร์</u> ต้องไปโรงเรียน	วันนี้เป็นวันจันทร์	☒ จริง ☐ เท็จ	วันนี้เป็นวันจันทร์
๒. ถ้า <u>วันนี้เป็นวันหยุด</u> ให้อยู่บ้าน มิฉะนั้น ให้ไปโรงเรียน	วันนี้เป็นวันหยุด	☐ จริง ☐ เท็จ	..... ..... .....
๓. ถ้า <u>วันนี้เป็นวันหยุด</u> ให้อยู่บ้าน มิฉะนั้น ให้ไปโรงเรียน	วันนี้ไม่เป็นวันหยุด	☐ จริง ☐ เท็จ	..... ..... .....
๔. ถ้า <u>มีเงินมากกว่า ๑๐ บาท</u> แล้วซื้อนมเปรี้ยว มิฉะนั้นให้ซื้อน้ำเปล่า	มีเงิน ๒๐ บาท	☐ จริง ☐ เท็จ	..... ..... .....
๕. ถ้า <u>มีเงินมากกว่า ๑๐ บาท</u> แล้วให้ซื้อ นมเปรี้ยว มิฉะนั้น ให้ซื้อน้ำเปล่า	มีเงิน ๑๐ บาท	☐ จริง ☐ เท็จ	..... ..... .....

๒. ศึกษารหัสจำลองและเขียนสคริปต์ตามตาราง แล้วตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

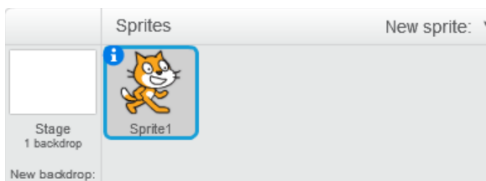
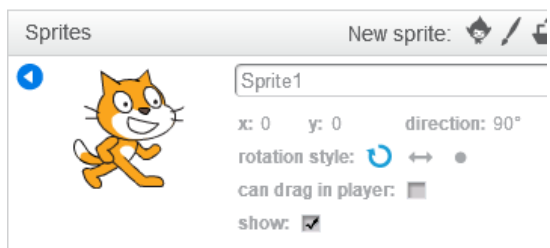
รหัสจำลอง	สคริปต์	ผลลัพธ์
๒.๑ ๑) กำหนดตำแหน่งของ ตัวละครที่จุด (0, 0) ๒) กำหนดทิศทางของ ตัวละครเป็น 90 ๓) ทำซ้ำไปเรื่อย ๆ ๓.๑) ตัวละครเดิน ทีละ 10 ก้าว		เมื่อคลิก  ตัวละครหันหน้า ไปในทิศทางใด สิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อตัวละครเดินไป ขนขอบเวที คือ
๒.๒ ๑) กำหนดตำแหน่งของ ตัวละครที่จุด (0, 0) ๒) กำหนดทิศของ ตัวละครเป็น 90 ๓) ทำซ้ำไปเรื่อย ๆ ๓.๑) ตัวละครเดิน ทีละ 10 ก้าว ๓.๒) ถ้าชนขอบให้ สะท้อนกลับ		เมื่อคลิก  ตัวละครหันหน้า ไปในทิศทางใด สิ่งที่เกิดขึ้นเมื่อตัวละครเดินไป ขนขอบเวที คือ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



รหัสจำลอง	สคริปต์	ผลลัพธ์
		เมื่อชนขอบด้านขวาแล้ว ตัวละครมีลักษณะอย่างไร ☐  ☐  ☐ 

๓. จากโปรแกรมในข้อ ๒ ให้นักเรียนคลิกที่  ตรงสัญลักษณ์ตัวละคร ดังรูปที่ ๑ จะปรากฏรายละเอียดตัวละคร ดังรูปที่ ๒ แล้วกำหนดการหมุนของ ตัวละครโดยการคลิกเป็น  หรือ  หรือ  แล้วบันทึกผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ลงในตารางรูปแบบการหมุน

 รูปที่ ๑	 รูปที่ ๒
---	--

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.



ตารางรูปแบบการหมุน

สคริปต์	รูปแบบการหมุน	ผลลัพธ์
		เมื่อชนขอบด้านขวา ตัวละคร มีลักษณะอย่างไร ☐ ☐ ☐
		เมื่อชนขอบด้านขวา ตัวละคร มีลักษณะอย่างไร ☐ ☐ ☐
		เมื่อชนขอบด้านขวา ตัวละคร มีลักษณะอย่างไร ☐ ☐ ☐

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.

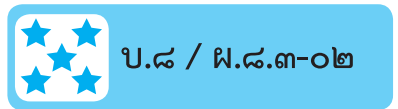


บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๒

๔. ศึกษาห้สألลองและเขียนสคริปต์ตามตาราง แล้วตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

รหัสลألลอง	สคริปต์	ผลลัพธ์
๔.๑ ๑) กำหนดตำแหน่งของตัวละครที่จุด (0, 0) ๒) กำหนดทิศของตัวละครเป็น 90 ๓) ทำซ้ำไปเรื่อย ๆ ๓.๑) ตัวละครเดินทีละ 10 ก้าว ๓.๒) ถ้าชนขอบให้กลับไปทีจุด (0, 0) โดยใช้เวลา 0.2 วินาที		- เมื่อคลิก ตัวละครหันหน้าไปทาง - ตัวละครจะกลับไปทีตำแหน่ง (0, 0) เมื่อ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.



รหัสจำลอง	สคริปต์	ผลลัพธ์
๔.๒ ๑) เพิ่มตัวละครชื่อ Ball ๒) กำหนดตำแหน่งของตัวละครที่จุด (0, 0) ๓) กำหนดทิศทางของตัวละครเป็น 90 ๔) ทำซ้ำไปเรื่อย ๆ ๔.๑) ตัวละครเดินทีละ 10 ก้าว ๔.๒) ถ้าชนขอบให้หมุน 15 องศาแล้วเปลี่ยนชุดตัวละคร		- เหตุการณ์ที่ทำให้ตัวละครเปลี่ยนท่าทาง คือ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๒

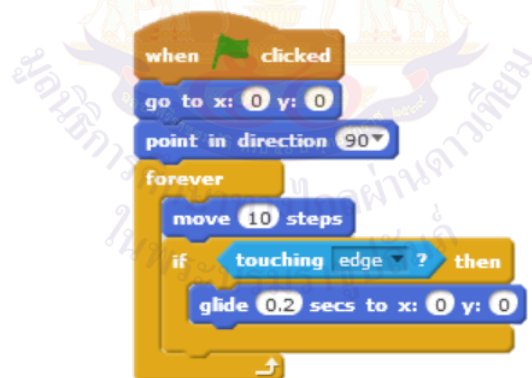
คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ให้นักเรียนพิจารณาข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ
ที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

..... ๑.๑ เมื่อใช้คำสั่ง **if on edge, bounce** ตัวละครจะสะท้อนกลับ
ก็ต่อเมื่อส่วนใดส่วนหนึ่งของตัวละครชนขอบเวที

..... ๑.๒ รูปแบบการหมุนแบบ $\leftrightarrow$ หมายถึง การกำหนดการหมุน
ของตัวละครแบบห้ามหมุน

..... ๑.๓ จากโปรแกรมต่อไปนี้ เมื่อตัวละครสัมผัสขอบเวที
ตัวละครจะกลับไปตำแหน่งเริ่มต้น (0, 0)



..... ๑.๔ จากโปรแกรมในข้อ ๑.๓ ถ้าตัวละครยังไม่สัมผัสขอบเวที
ตัวละครจะหยุดเดิน

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๒

๒. จากกิจกรรมนี้สรุปได้ว่า

- บล็อกคำสั่งที่ใช้ในการตรวจสอบเงื่อนไข คือ บล็อกคำสั่ง
และโปรแกรมจะทำตามคำสั่งภายในบล็อกคำสั่งนั้นเมื่อเงื่อนไขเป็น

- บล็อกคำสั่งที่ใช้ในการตรวจสอบเงื่อนไขการชนขอบเขตที่มี ๒ คำสั่ง คือ
บล็อกคำสั่ง if on edge, bounce และบล็อกคำสั่ง if touching edge
ซึ่งทั้ง ๒ คำสั่ง มีการใช้งานที่แตกต่างกัน คือ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๓

กิจกรรมที่ ๓ แอปเปิ้ลแสนอร่อย

จุดประสงค์

๑. บอกผลลัพธ์ที่เกิดจากโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไขการสัมผัส
๒. ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไขการสัมผัส

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๓ แอปเปิ้ลแสนอร่อย
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไขการสัมผัส

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.

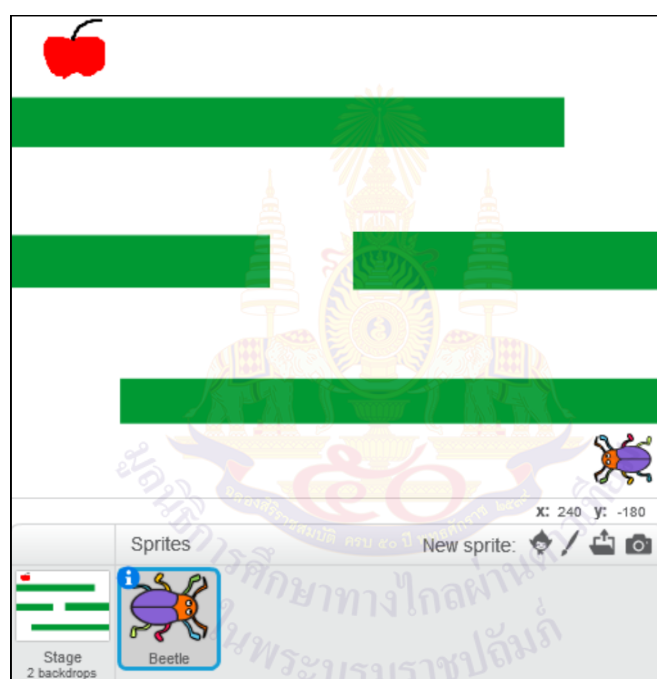


บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๓

ใบงาน ๐๓ : แอปเปิ้ลแสนอร่อย

๑. เขียนโปรแกรมตามตัวอย่าง แล้วตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

๑.๑ สร้างพื้นหลังให้มีแถบสีเขียวและแอปเปิ้ลสีแดง ดังรูป และเพิ่มตัวละคร Beetle



๑.๒ เขียนสคริปต์เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละคร Beetle ด้วยปุ่มลูกศร ขึ้น ลง ซ้าย ขวา บนแป้นพิมพ์ ดังนี้



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๓

๑.๓ เขียนสคริปต์เพื่อกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวละคร Beetle และตรวจสอบว่าไปสัมผัสแอปเปิ้ลหรือยัง



เหตุการณ์	ผลลัพธ์
๑.๓.๑ เมื่อคลิก 	ตัวละคร Beetle อยู่ที่ตำแหน่ง x = y = และมีทิศทาง (ขึ้น/ลง/ซ้าย/ขวา)
๑.๓.๒ เมื่อตัวละครไปสัมผัสแอปเปิ้ล	ตัวละคร Beetle อยู่ที่ตำแหน่ง x = y = และมีทิศทาง (ขึ้น/ลง/ซ้าย/ขวา)

๑.๔ ถ้าต้องการกำหนดเงื่อนไขว่า เมื่อตัวละคร Beetle สัมผัสแอปเปิ้ลเขียวให้กลับไปจุดเริ่มต้น จะแก้ไขสคริปต์อย่างไร

๒. เขียนสคริปต์เพิ่มเติมจากข้อ ๑ เมื่อตัวละคร Beetle สัมผัสแอปเปิ้ล แล้วให้ตัวละคร Beetle หายไป

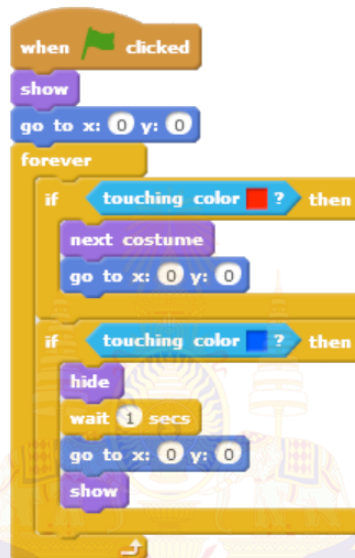
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๓

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. พิจารณาสคริปต์และข้อความต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง



- ๑.๑ เมื่อคลิก ตัวละครจะอยู่ในตำแหน่ง (0, 0)
.....
..... ๑.๒ ถ้า ตัวละครสัมผัสสีแดง แล้ว จะกลับชุดตัวละคร
.....
..... ๑.๓ ถ้า ตัวละครสัมผัสสีแดง แล้ว ตัวละครจะไม่กลับไปตำแหน่ง (0, 0)
.....
..... ๑.๔ ถ้า ตัวละครสัมผัสสีน้ำเงิน แล้ว ตัวละครจะหายไปไม่แสดงอีกเลย
.....
..... ๑.๕ ถ้า ตัวละครสัมผัสสีน้ำเงิน แล้ว ตัวละครจะกลับไปตำแหน่ง (0, 0)

๒. จากกิจกรรมนี้สรุปได้ว่า

- การเขียนโปรแกรมแบบที่มีการตรวจสอบเงื่อนไข จะใช้บล็อกคำสั่ง
- บล็อกคำสั่งเงื่อนไขที่ใช้ตรวจสอบการสัมผัสสี จะใช้บล็อกคำสั่ง

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๔

กิจกรรมที่ ๔ ฉันคือเลขอะไร

จุดประสงค์

๑. บอกผลลัพธ์ที่เกิดจากโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไขเปรียบเทียบจำนวน ๒ จำนวน
๒. ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไขเปรียบเทียบจำนวน ๒ จำนวน

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๔ ฉันคือเลขอะไร
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไขเปรียบเทียบจำนวน ๒ จำนวน

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.

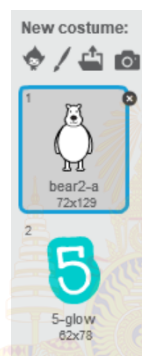


บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๔

ใบงาน ๐๔ : ฉันทคือเลขอะไร

๑. สร้างตัวละคร ศึกษารหัสจำลอง และเขียนสคริปต์ตามตัวอย่าง แล้วตรวจสอบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

๑.๑ สร้างตัวละครที่มี ๒ ชุดตัวละคร (costume) ดังนี้



๑.๒ ศึกษารหัสจำลองและเขียนสคริปต์

รหัสจำลอง	สคริปต์
เมื่อคลิกธงเขียว ทำซ้ำไม่รู้จบ ๑) เปลี่ยนชุดตัวละครเป็น bear2-a ๒) ถาม “ทายตัวเลข 0-9” เพื่อให้ผู้ใช้พิมพ์ตัวเลข ๓) ถ้า คำตอบ = 5 ๓.๑) เปลี่ยนชุดตัวละครเป็น 5-glow ๓.๒) ให้แสดงข้อความ “ถูกต้องจ้า” เป็นเวลา ๒ วินาที	

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๔

รหัสจำลอง	สคริปต์
๓.๓) โปรแกรมหยุดทำงาน ๔) ถ้าคำตอบเป็นอย่างอื่น ๔.๑) แสดงข้อความ “พยายามอีกครั้ง” เป็น เวลา ๒ วินาที ๔.๒) รอ ๑ วินาที ๔.๓) กลับไปทำข้อ ๑)	

๑.๓ บอกผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

๑) เมื่อพิมพ์คำตอบลงไปแล้วกด Enter คำตอบจะถูกเก็บไว้ที่

๒) ถ้าพิมพ์เลข 5 ลงไป ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น คือ

๓) ถ้าพิมพ์เลขอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เลข 5 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น คือ

๔) ถ้าเอาคำสั่ง  ออก เมื่อพิมพ์เลข 5 ลงไป ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น คือ

๕) ถ้าต้องการให้คำตอบที่ถูกต้องเป็นตัวเลขอื่นที่ไม่ใช่เลข 5 จะต้องแก้ไข
สคริปต์และตัวละครอย่างไร

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๔

๒. เขียนสคริปต์ตามรหัสจำลองเกมทายตัวเลข ต่อไปนี้

๒.๑ กำหนดตัวเลข ๑ ตัว เป็นคำตอบเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ

๒.๒ รับตัวเลขจากผู้ใช้แล้วนำมาเปรียบเทียบกับคำตอบตามเงื่อนไข ดังนี้

๑) ถ้าตัวเลขที่รับ เท่ากับ คำตอบ ให้แสดงข้อความ “ถูกต้อง” และสลับ

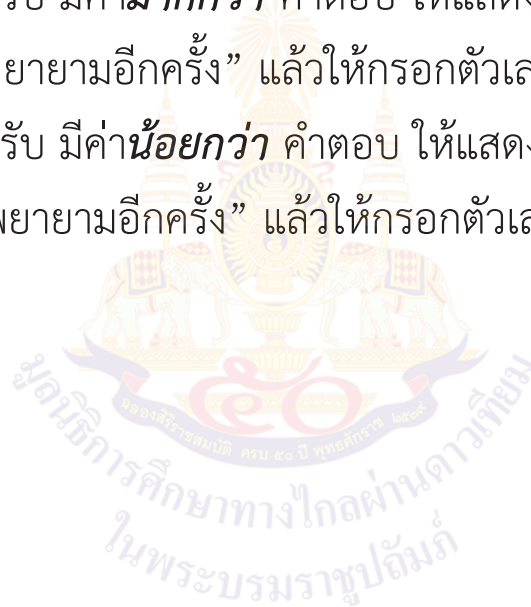
ตัวเลขเป็นตัวเลขคำตอบ แล้วโปรแกรมหยุดทำงาน

๒) ถ้าตัวเลขที่รับ มีค่า**มากกว่า** คำตอบ ให้แสดงข้อความ

“มากไป พยายามอีกครั้ง” แล้วให้กรอกตัวเลขใหม่

๓) ถ้าตัวเลขที่รับ มีค่า**น้อยกว่า** คำตอบ ให้แสดงข้อความ

“น้อยไป พยายามอีกครั้ง” แล้วให้กรอกตัวเลขใหม่



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๔

● คำถามหลังจากทำกิจกรรม ●

๑. พิจารณาสคริปต์ต่อไปนี้ แล้ววงกลมล้อมรอบตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุด



๑.๑ โปรแกรมนี้จะหยุดทำงานเมื่อใด

- ก. เมื่อคลิก 
- ข. เมื่อตัวเลขที่รับ น้อยกว่า 10
- ค. เมื่อตัวเลขที่รับ มากกว่า 20
- ง. ไม่หยุดทำงาน

๑.๒ เมื่อตัวเลขที่รับ คือ 10 โปรแกรมจะแสดงผลอะไร

- ก. ไม่แสดงผลใด ๆ แล้วหยุดทำงาน
- ข. ไม่แสดงผลใด ๆ แต่จะให้กรอกตัวเลขใหม่
- ค. แสดงข้อความ “น้อยไป” แล้วจะให้กรอกตัวเลขใหม่
- ง. แสดงข้อความ “มากไป” แล้วจะให้กรอกตัวเลขใหม่

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๔

๑.๓ ตัวเลขที่เป็นไปได้ทั้งหมดที่รับเข้ามา แล้วโปรแกรมจะไม่แสดงผลใด ๆ แต่จะให้กรอกตัวเลขใหม่ คือข้อใด

ก. 10-19

ข. 11-20

ค. 11-19

ง. 10-20

๒. จากกิจกรรมนี้สรุปได้ว่า

- การเขียนโปรแกรมแบบเงื่อนไขโดยการเปรียบเทียบจำนวน ๒ จำนวน เป็นการเปรียบเทียบจำนวนที่รับเข้ามาว่าตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดหรือไม่
- เครื่องหมายที่ใช้ในการเปรียบเทียบจำนวน ๒ จำนวน ได้แก่ เครื่องหมายเท่ากับ (=) เครื่องหมายมากกว่า (>) และเครื่องหมายน้อยกว่า (<)

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๕

กิจกรรมที่ ๕ น้องจ๋อกินกล้วย

จุดประสงค์

๑. บอกผลลัพธ์ที่เกิดจากโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไขการสัมผัสตัวละคร
๒. ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไขการสัมผัสตัวละคร

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๕ น้องจ๋อกินกล้วย
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไขการสัมผัสตัวละคร

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.

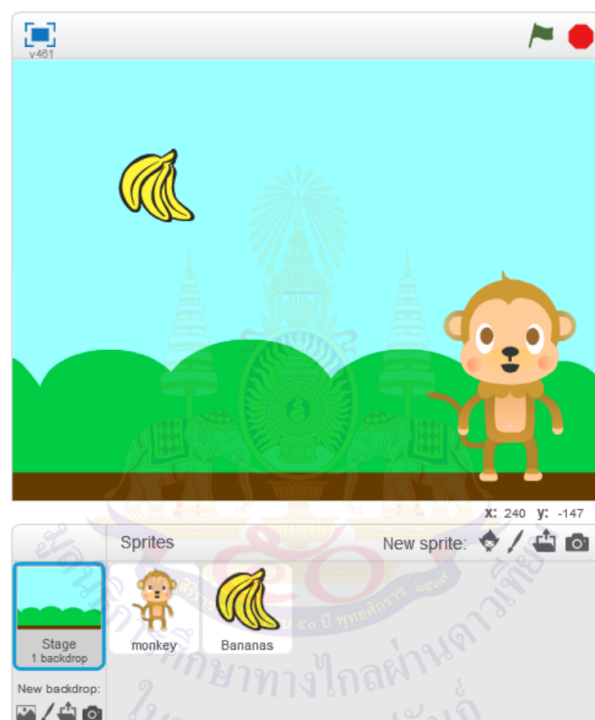


บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๕

ใบงาน ๐๕ : น้องจ๋อกินกล้วย

๑. สร้างพื้นหลัง ตัวละคร และเขียนสคริปต์ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑.๑ สร้างพื้นหลังและตัวละคร ดังรูป



๑.๒ ศึกษารหัสจำลองและเขียนสคริปต์ตามตัวอย่าง

รหัสจำลอง	สคริปต์
ตัวละคร monkey เมื่อคลิกธงเขียว ๑) กำหนดตำแหน่งเริ่มต้น (165, -90) โปรแกรม ๒) วนซ้ำไม่รู้จบ	

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๕

รหัสจำลอง	สคริปต์
๒.๑) แสดงข้อความ “ช่วยพาฉันไปกินกล้วย โดยการกดปุ่มลูกศร” ๒.๒) ถ้าสัมผัสกับตัวละครชื่อ Bananas ให้แสดงข้อความ “ไฮโย!!! อร่อยจังเลย” เป็นเวลา 1 วินาที เมื่อกดปุ่ม → ให้ขยับไปทางขวา 10 ก้าว เมื่อกดปุ่ม ← ให้ขยับไปทางซ้าย 10 ก้าว เมื่อกดปุ่ม ↑ ให้ขยับขึ้นข้างบน 10 ก้าว เมื่อกดปุ่ม ↓ ให้ขยับลงข้างล่าง 10 ก้าว	
ตัวละคร Bananas เมื่อคลิกธงเขียว ๑) ทำซ้ำไม่รู้จบ ๑.๑) สุ่มตำแหน่งเริ่มต้น x อยู่ระหว่าง -200 ถึง 200 และ y อยู่ระหว่าง -150 ถึง 150 ๑.๒) รอจนกระทั่งสัมผัสกับตัวละครชื่อ monkey แล้วกลับไปทำข้อ ๑.๑	

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๕

๑.๓ ตรวจสอบผลลัพธ์จากสถานการณ์ต่อไปนี้

สถานการณ์	ผลลัพธ์
๑. คลิก 	- ตัวละคร monkey อยู่ที่ตำแหน่ง x = y = พูดว่า - ตัวละคร bananas อยู่ที่ตำแหน่ง x = y =
๒. กดปุ่ม  สามครั้ง	ตัวละคร เคลื่อนที่ไปทาง จำนวน ก้าว
๓. เมื่อตัวละคร monkey สัมผัสกับ ตัวละคร bananas	- ตัวละคร monkey พูดว่า - ตัวละคร bananas จะ
๔. เมื่อคลิก ธงเขียว ถ้า ตัวละคร monkey และ ตัวละคร bananas อยู่ตำแหน่ง เดียวกัน	- ตัวละคร monkey พูดว่า - ตัวละคร bananas จะ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๕

๒. จากโปรแกรมในข้อ ๑ แก้ไขสคริปต์เพื่อให้ทำงานดังนี้

๒.๑ เพิ่มตัวละครกล้วยเน่า

๒.๒ เมื่อเจ้าจ้อสัมผัสกับกล้วยเน่า ให้แสดงข้อความ “GAME OVER” แล้ว
โปรแกรมหยุดทำงาน



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๕

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. พิจารณาสคริปต์ต่อไปนี้ แล้ววงกลมล้อมรอบตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุด



๑.๑ ตัวละครจะเริ่มเคลื่อนที่เมื่อเกิดเหตุการณ์ในข้อใด

- ก. เมื่อกดตัวละครซ่อน
- ข. เมื่อตัวละครปรากฏตัว
- ค. เมื่อมีการกดแป้น space bar
- ง. เมื่อสัมผัสกับตัวละคร Bananas

๑.๒ ตัวละครในสคริปต์จะซ่อนตัวเมื่อเกิดเหตุการณ์ในข้อใด

- ก. เมื่อกดปุ่มลูกศรลง
- ข. เมื่อตัวละครปรากฏตัว
- ค. เมื่อมีการกดแป้น Space bar
- ง. เมื่อสัมผัสกับตัวละคร Bananas

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๕

๑.๓ จากข้อ ๑.๒ ถ้าตัวละครซ่อนตัว แล้วตัวละครจะปรากฏตัวอีกครั้งเมื่อใด

ก. ปรากฏตัวทันที

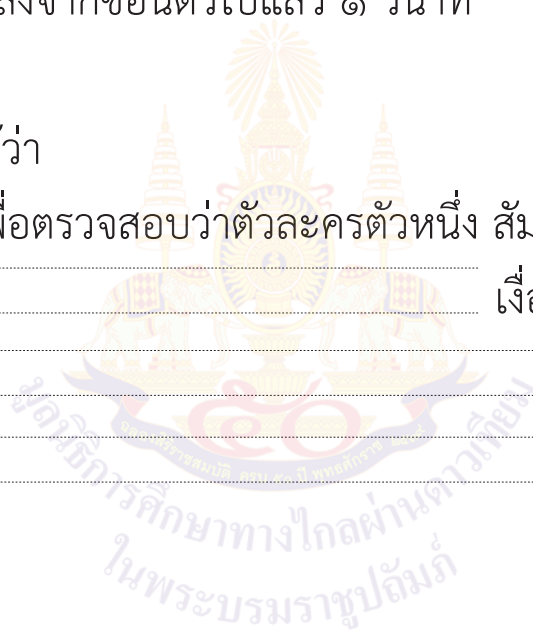
ข. ไม่ปรากฏตัวอีกเลย

ค. ปรากฏตัวหลังจากคลิกที่ตัวละคร

ง. ปรากฏตัวหลังจากซ่อนตัวไปแล้ว ๑ วินาที

๒. จากกิจกรรมนี้สรุปได้ว่า

การเขียนโปรแกรมเพื่อตรวจสอบว่าตัวละครตัวหนึ่ง สัมผัสกับตัวละครอีกตัวหนึ่ง
หรือไม่ จะใช้คำสั่ง เงื่อนไขจะเป็นจริงก็ต่อเมื่อ



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๖

กิจกรรมที่ ๖ **นักวิงลมกรด**

จุดประสงค์

๑. บอกผลลัพธ์ที่เกิดจากโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไขการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์เพื่อให้ตัวละครเคลื่อนที่
๒. ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไขการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์เพื่อให้ตัวละครเคลื่อนที่

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๖ นักวิงลมกรด
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมที่ใช้เงื่อนไขการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์เพื่อให้ตัวละครเคลื่อนที่
๔. ทำใบงาน ๐๗ แบบฝึกหัด เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบเงื่อนไข เพื่อทดสอบความเข้าใจ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๖

ใบงาน ๐๖ : นักวิ่งลมกรด

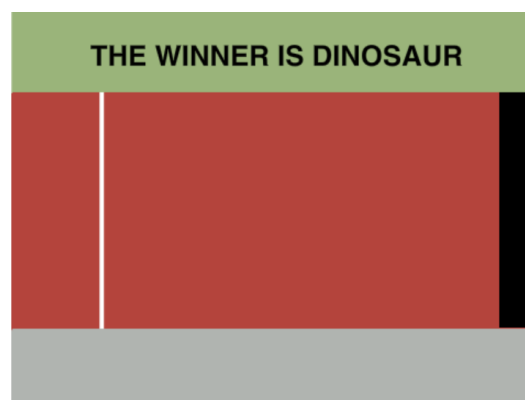
๑. สร้างพื้นหลัง ตัวละคร ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑.๑ เพิ่มพื้นหลัง ชื่อ track แล้วแก้ไขพื้นหลัง ดังรูป และเปลี่ยนชื่อเป็น track1 (เส้นสีขาวคือจุด start และแถบสีดำคือจุด finish)



๑.๒ สำเนาพื้นหลัง track1 จำนวน ๒ ภาพ แล้วเปลี่ยนชื่อเป็น track2 และ track3

- พื้นหลัง track2 ให้เพิ่มข้อความว่า “THE WINNER IS DINOSAUR”

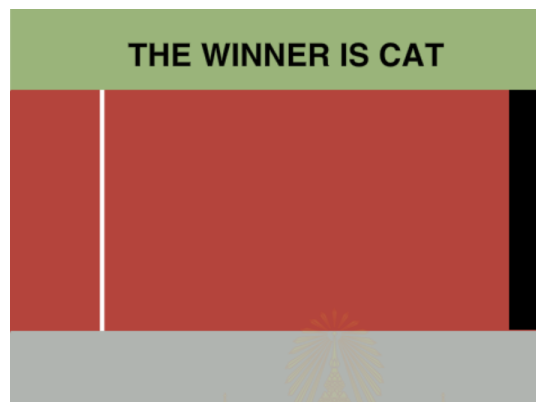


ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๖

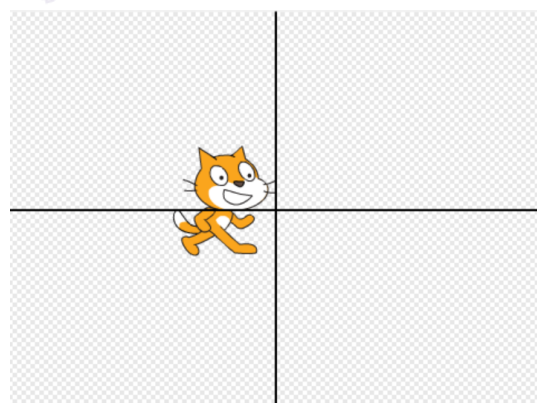
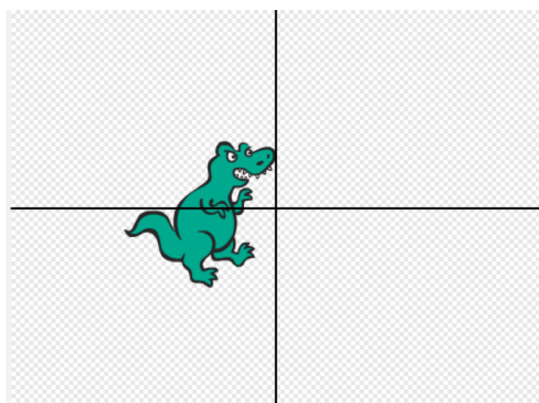
- พื้นหลัง track3 ให้เพิ่มข้อความว่า “THE WINNER IS CAT”



๑.๓ เพิ่มตัวละคร Dinosaur และ Cat ดังนี้



๑.๔ กำหนดตำแหน่งตัวละคร (set costume center) ดังรูป



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๖

๒. ศึกษารหัสจำลองและเขียนสคริปต์ตามตัวอย่าง

รหัสจำลอง	สคริปต์
ตัวละคร Dinosaur เมื่อคลิกธงเขียว ๑) กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นเป็น (-160, 66) ๒) ทำซ้ำไม่รู้จบ ๒.๑) ถ้าปุ่ม → ถูกกด แล้ว ๒.๑.๑) ขยับไปด้านขวา ทีละ 5 ก้าว ๒.๑.๒) เปลี่ยนชุดตัวละครเป็นตัวถัดไป ๒.๒) ถ้าสัมผัสกับสีดำแล้ว ๒.๒.๑) เปลี่ยนพื้นหลังเป็น track2 ๒.๒.๒) หยุดการทำงานทั้งหมด	
ตัวละคร Cat เมื่อคลิกธงเขียว ๑) เปลี่ยนพื้นหลังเป็น track1 ๒) กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นเป็น (-160, -66) ๓) ทำซ้ำไม่รู้จบ ๓.๑) ถ้าปุ่ม d ถูกกด แล้ว ๓.๑.๑) ขยับไปด้านขวา ทีละ 5 ก้าว ๓.๑.๒) เปลี่ยนชุดตัวละครเป็นตัวถัดไป ๓.๒) ถ้าสัมผัสกับสีดำแล้ว ๓.๒.๑) เปลี่ยนพื้นหลังเป็น track3 ๓.๒.๒) หยุดการทำงานทั้งหมด	

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๖

๓. ตรวจสอบผลลัพธ์จากสถานการณ์ต่อไปนี้

สถานการณ์	ผลลัพธ์
๓.๑ คลิก 	- ตัวละคร Dinosaur อยู่ที่ตำแหน่ง $x = \dots\dots\dots y = \dots\dots\dots$ - ตัวละคร Cat อยู่ที่ตำแหน่ง $x = \dots\dots\dots y = \dots\dots\dots$ - พื้นหลังที่แสดงคือ
๓.๒ กดปุ่ม →	- ตัวละคร Dinosaur จะ
๓.๓ กดปุ่ม d	- ตัวละคร Cat จะ
๓.๔ กดปุ่ม → ๓ ครั้ง	ตัวละคร เคลื่อนที่ จำนวน ก้าว
๓.๕ เมื่อกดปุ่ม d ๓ ครั้ง	ตัวละคร เคลื่อนที่ จำนวน ก้าว
๓.๖ เมื่อตัวละคร Dinosaur สัมผัสสีดำ	สลับพื้นหลังเป็น
๓.๖ เมื่อตัวละคร Cat สัมผัสสีดำ	สลับพื้นหลังเป็น

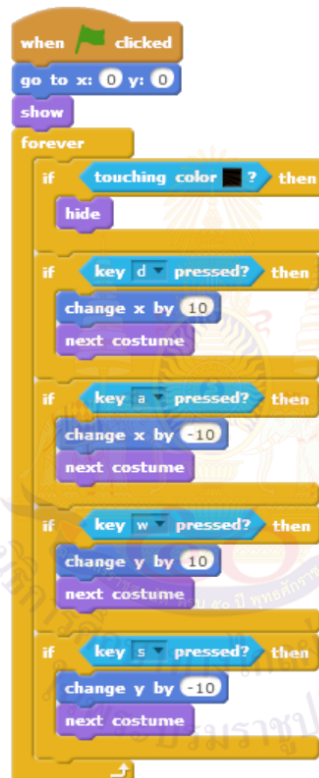
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๖

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. พิจารณาสคริปต์และข้อความต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง



- ๑.๑ เมื่อคลิก แล้วตัวละครจะปรากฏตัว
..... ๑.๒ ถ้ากดปุ่ม ← ตัวละครจะเคลื่อนที่ไปทางซ้าย ๑๐ หน่วย
..... ๑.๓ ถ้ากดปุ่ม w ตัวละครจะเคลื่อนที่ลงข้างล่าง ๑๐ หน่วย
..... ๑.๔ ทุกครั้งที่มีการกดปุ่ม d , a , w หรือ s ตัวละครจะเคลื่อนที่
..... และสลับชุดตัวละครเสมอ
..... ๑.๕ ถ้าตัวละครสัมผัสสีดำแล้วจะซ่อนตัว

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๖

๒. จากกิจกรรมนี้สรุปได้ว่า

ถ้ามีผู้เล่น ๒ คน แต่ละคนควบคุมตัวละครคนละตัว เราสามารถใช้ปุ่มใด ๆ บนแป้นพิมพ์ เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละครพร้อมกัน ๒ ตัวได้ โดยใช้คำสั่งในการตรวจสอบเงื่อนไขการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.

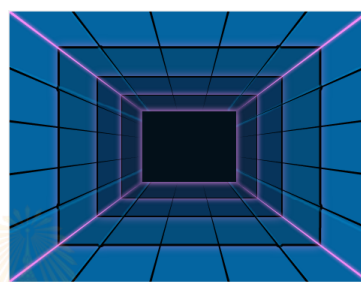
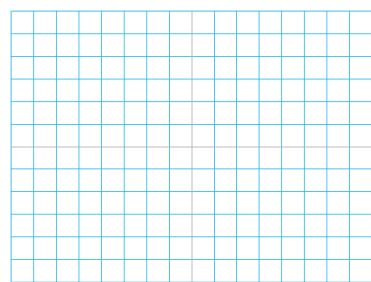


บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๗

ใบงาน ๐๗ : แบบฝึกหัด เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบเงื่อนไข

๑. สร้างพื้นหลังและตัวละครตามตัวอย่างดังต่อไปนี้

๑.๑ เพิ่มพื้นหลังชื่อ xy-grid-30px และ neon tunnel

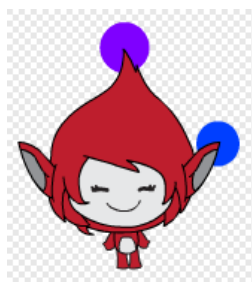


๑.๒ เพิ่มตัวละคร Giga ๒ ตัว เป็น Giga และ Giga2 และเพิ่ม costume tera-b ให้ตัว Giga

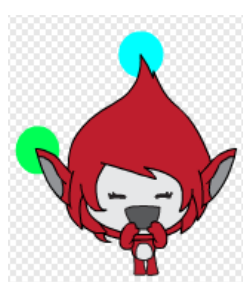


๑.๓ ทำการแก้ไข costume giga-a สำหรับตัวละคร Giga โดยการใส่วงกลมสีม่วงไว้ขอบที่ยอดผมและสีน้ำเงินที่หูข้างซ้ายของ giga-a และแก้ไข costume giga-c สำหรับตัวละคร Giga2 โดยการใส่วงกลมสีฟ้าไว้ขอบที่ยอดผมและสีเขียวที่หูข้างขวาของ giga-c ดังรูป

Giga (giga-a)



Giga2 (giga-c)



๑.๔ ตั้งรูปแบบการหมุนของตัวละคร Giga และ Giga2 เป็นแบบ



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๓-๐๗

๒. ศึกษารหัสจำลองและเขียนสคริปต์ตามตัวอย่าง (ตัวละคร Giga เดินไปสัมผัสกับตัวละคร Giga2 โดยให้จุดสีม่วงสัมผัสกับจุดสีฟ้า และจุดสีน้ำเงินสัมผัสกับจุดสีเขียวให้ครบทั้ง ๔ จุด จึงจะทำภารกิจสำเร็จ)

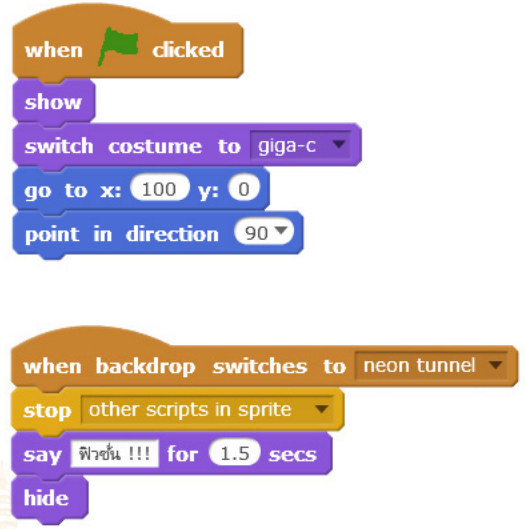
รหัสจำลองของตัวละคร Giga	สคริปต์
เมื่อคลิกธงเขียว ๑) เปลี่ยนฉากหลังเป็น xy-grid-30px ๒) เปลี่ยน costume เป็น giga-a ๓) กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นเป็น (-95, 0) ๔) กำหนดทิศทางตัวละครไปที่ 90 ๕) ทำซ้ำไม่รู้จบ ๕.๑) ถ้าปุ่ม a ถูกกด เคลื่อนที่ไปทางซ้าย 10 ก้าว ๕.๒) ถ้าปุ่ม d ถูกกด เคลื่อนที่ไปทางขวา 10 ก้าว ๕.๓) ถ้าปุ่ม w ถูกกด เคลื่อนที่ขึ้นบน 10 ก้าว ๕.๔) ถ้าปุ่ม s ถูกกด เคลื่อนที่ลงล่าง 10 ก้าว ๕.๖) ถ้าสีม่วงสัมผัสกับสีฟ้า ๕.๖.๑) ถ้าสีน้ำเงินสัมผัสกับสีเขียว ให้เปลี่ยนฉากหลังเป็น neon tunnel พูดว่า “ฟิวชั่น !!!” 1.5 วินาที เปลี่ยนฉากหลังเป็น xy-grid-30px เปลี่ยน costume เป็น tera-b กำหนดทิศตัวละครที่ 90 หยุดการทำงานทั้งหมด	

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๓-๐๗

รหัสจำลองของตัวละคร Giga2	สคริปต์
เมื่อคลิกธงเขียว ๑) แสดงตัวละคร ๒) เปลี่ยน costume เป็น giga-c ๓) กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นเป็น (100, 0) เมื่อฉากหลังเปลี่ยนเป็น neon tunnel ๑) หยุดการทำงานสคริปต์อื่นของตัวละครนี้ ๒) พูดว่า “ฟิวชั่น !!!” เป็นเวลา 1.5 วินาที ๓) ซ่อนตัวละคร	

จากสคริปต์ข้างต้น ตัวละคร Giga และ Giga2 จะไม่มีโอกาสพูดว่า “ฟิวชั่น !!!” เพราะอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

๓. แก้ไขสคริปต์เพื่อให้ตัวละคร Giga และ Giga2 มีโอกาสพูดว่า “ฟิวชั่น !!!” โดยเพิ่มปุ่ม → แล้วให้ตัวละครหมุนตามเข็มนาฬิกา ๕ องศา และเพิ่มปุ่ม ← แล้วสั่งให้ตัวละครหมุนทวนเข็มนาฬิกา ๕ องศา

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงาน

บ. ๘ / ผ. ๘.๔

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๘
การเขียนโปรแกรม

เรื่อง การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างชิ้นงาน



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๕-๐๑

กิจกรรมที่ ๑ โลกใต้ทะเล

จุดประสงค์

๑. เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงานภาพเคลื่อนไหวโดยใช้เงื่อนไขการสัมผัสสีของตัวละคร

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

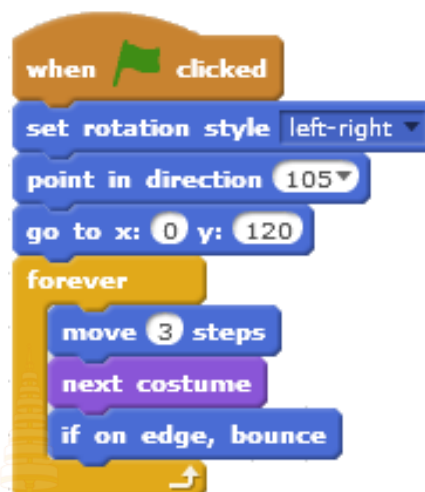
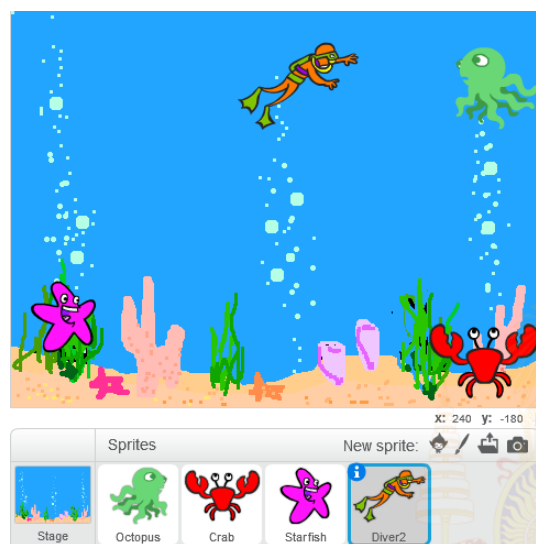
๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๑ นักประดาน้ำ
๓. ทำใบงาน ๐๒ สัตว์น้ำน่ารัก
๔. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างชิ้นงานที่เป็นภาพเคลื่อนไหวตามเงื่อนไขที่ต้องการ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๑

ใบงาน ๐๑ : นักประดาน้ำ



รูปที่ ๑ ฉากและตัวละคร

รูปที่ ๒ สคริปต์นักประดาน้ำ

๑. เลือกฉากหลัง และตัวละคร ดังรูปที่ ๑
๒. เขียนสคริปต์ให้กับตัวละคร Diver2 ตามรูปที่ ๒ แล้วทดสอบโปรแกรมผลลัพธ์ที่ได้ คือ

.....
.....

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๕-๐๑

๓. เขียนสคริปต์จากรหัสจำลอง เพื่อให้ตัวละคร Diver2 แสดงชื่อสัตว์น้ำที่สัมผัส

ภาพ	รหัสจำลอง	สคริปต์
	ถ้า สัมผัสกับสี เขียว พูดคำว่า ปลาหมึก 2 วินาที เคลื่อนที่ไป 100	
	ถ้า สัมผัสกับสี พูดคำว่า 2 วินาที เคลื่อนที่ไป 100	
	ถ้า สัมผัสกับสี พูดคำว่า 2 วินาที เคลื่อนที่ไป 100	

๔. บันทึกสคริปต์

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

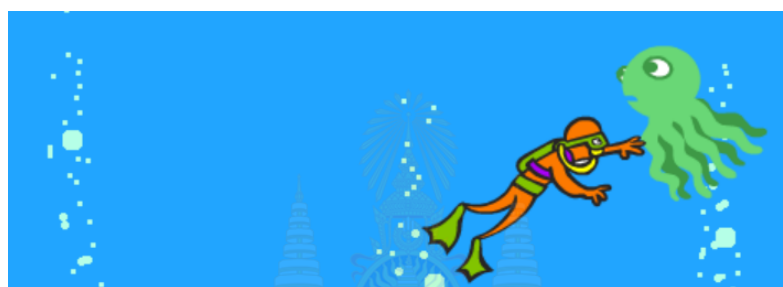
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๒

ใบงาน ๐๒ : สัตว์น้ำน่ารัก

- เปิดไฟล์ที่บันทึกในใบงาน ๐๑ : นักประดาน้ำ ขึ้นมาแก้ไข
- เขียนสคริปต์ตามรหัสจำลองให้กับตัวละคร Octopus เมื่อสัมผัสกับ Diver2
ดังรูปที่ ๑



รูปที่ ๑ เมื่อ Octopus สัมผัสกับตัวละคร Diver2

ตัวละคร	รหัสจำลอง	สคริปต์
 Octopus	เมื่อคลิกธงเขียว ๑. ตั้งค่าตำแหน่งตัวละคร Octopus ให้อยู่มุมบนด้านขวาของเวที ๒. ตัวละครหันหน้าไปทางซ้าย ๓. ทำซ้ำไม่รู้จบ ๓.๑ ถ้าตัวละครสัมผัสกับ Diver2 • ว่ายน้ำไปอยู่มุมบนด้านซ้ายของเวที • รอ 5 วินาที • หันหน้าไปทางขวา • ว่ายกลับมาที่เดิมคือ ตำแหน่ง อยู่มุมบนด้านขวาของเวที • หันหน้าไปทางซ้าย	

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๕-๐๒

๓. เขียนรหัสจำลองและสคริปต์ให้ตัวละคร Starfish เมื่อสัมผัสกับตัวละคร Diver2 ให้เปลี่ยน costumes ๕ ครั้ง

ตัวละคร	รหัสจำลอง	สคริปต์
 Starfish	 	

๔. เขียนรหัสจำลองและสคริปต์ให้กับตัวละคร Crab ให้เดินลงไปยังขอบด้านล่าง จนมองเห็นเพียงตาและก้ามของปูอยู่ตรงขอบเวที ดังรูป
หลังจากนั้น หยุดรอ ๕ วินาที แล้วกลับมาที่ตำแหน่งเดิม



ตัวละคร	รหัสจำลอง	สคริปต์
 Crab	 	

๕. บันทึกสคริปต์

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๒

● คำถามหลังจากทำกิจกรรม ●

๑. จากใบงาน ๐๑ เหตุใดตัวละคร Diver2 จึงไม่มีการเปลี่ยน costume

.....
.....
.....

จะแก้ไขปัญหานี้ด้วยวิธีใด

.....
.....
.....

๒. จากใบงาน ๐๒ หากต้องการให้ตัวละคร Octopus เคลื่อนที่และเปลี่ยนท่าทางไปพร้อมกัน นักเรียน มีแนวคิดในการแก้ไขปัญหานี้อย่างไร

.....
.....
.....

๓. หากต้องการเพิ่มตัวละคร Shark ซึ่งมีเงื่อนไข ดังนี้
เมื่อตัวละคร Diver2 สัมผัสตัวละคร Shark ให้นักประดาน้ำพูดว่า “ฉลาม!”
เมื่อตัวละคร Shark สัมผัสตัวละคร Diver2 ให้ฉลามอ้าปาก

จากโจทย์ที่กำหนด นักเรียนต้องเขียนสคริปต์ที่ตัวละครโดยใช้บล็อกคำสั่งใด
สคริปต์ที่ ตัวละคร Diver2 ใช้บล็อกคำสั่ง

.....
.....
.....

สคริปต์ที่ ตัวละคร Shark ใช้บล็อกคำสั่ง

.....
.....
.....

๔. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

โปรแกรม Scratch สามารถสร้างชิ้นงานที่เป็นทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว
โดยมีตัวละครหลายตัวทำงานพร้อมกันได้

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๕-๐๓

กิจกรรมที่ ๒ เล่านิทาน

จุดประสงค์

๑. เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงานนิทาน

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๓ ราชสีห์กับหนู
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงานนิทาน

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๓

ใบงาน ๐๓ : ราชสีห์กับหนู

๑. ให้นักเรียนศึกษา สตอรี่บอร์ด (Storyboard) เรื่องราชสีห์กับหนู

ฉากที่	ภาพ	เวลา (วินาที)	บทสนทนา
๑		๕	- เจ้าหญิง พูดว่า “นิทานเรื่องราชสีห์กับหนู” - กำหนดตำแหน่ง ราชสีห์ - ราชสีห์หน้าปกดี - กำหนดตำแหน่ง หนู
๒		๕	ราชสีห์ พูดว่า “ข้ากำลังหลับสบาย หนูน้อยเจ้าตายแน่”
๓		๕	หนู พูดว่า “ปล่อยข้าไปเถอะ แล้วข้าจะช่วยท่านในภายหลัง”

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๕-๐๓

ฉากที่	ภาพ	เวลา (วินาที)	บทสนทนา
๔		๕	ราชสีห์ พูดว่า “หึหึหึ ได้ ข้าจะคอยดู”
๕		๑	ราชสีห์ เดินมาที่ต้นไม้ด้านขวา
๖		๕	- ราชสีห์หน้าร้องคำราม - เปลี่ยน costume เป็น ราชสีห์ติดบ่วงเชือก - ราชสีห์ พูดว่า “ช่วยด้วย”
๗		๑	หนู เดินมาหาราชสีห์

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๓

ฉากที่	ภาพ	เวลา (วินาที)	บทสนทนา
๘		๕	- หนู พูดว่า “ข้ามาช่วยท่านแล้ว” - หนูอยู่ในตำแหน่งบ่วงเชือกพันขาราชสีห์
๙		๑	- ราชสีห์ พูดว่า “ขอบใจเจ้ามากนะหนูน้อย” - ราชสีห์หน้าปกติ
๑๐		๕	เจ้าหญิง พูดว่า “นิทานเรื่องนี้สอนให้รู้ว่า อย่าดูถูกผู้ที่ดูถูกกว่าเรา”

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๕-๐๓

๒. เขียนรหัสจำลองตามสตอรี่บอร์ด

 Princess	 Lion	 Mouse1
เมื่อคลิกธงเขียว ๑. พูดว่า “นิทานเรื่อง ราชสีห์กับหนู” เป็น เวลา ๕ วินาที ๒. รอ ๓๒ วินาที ๓. พูด “นิทานเรื่องนี้ สอนให้รู้ว่า อย่าดูถูก ผู้ที่ด้อยกว่าเรา”	เมื่อคลิกธงเขียว ๑. ตั้งค่าตำแหน่งตัวละคร ๒. กำหนด หน้าปกดี ๓. รอ วินาที ๔. พูดว่า “ข้ากำลังหลับสบาย หนูน้อยเจ้าตาย แน่” เป็นเวลา ๕ วินาที ๕. รอ วินาที ๖. พูดว่า “หิ่หิ่หิ ได้ ข้าจะ คอยดู” เป็นเวลา ๕ วินาที ๗. เดินไปตำแหน่งต้นไม้ด้าน ขวา ๑ วินาที ๘. กำหนด หน้าร้องคำราม ๙. ราชสีห์ติดบ่วงเชือก ๑๐. พูดว่า “ช่วยด้วย” เป็น เวลา ๕ วินาที ๑๑. รอ วินาที ๑๒. กำหนดหน้าปกดี ๑๓. พูดว่า “ขอบใจเจ้ามาก นะหนูน้อย” เป็นเวลา ๕ วินาที	เมื่อคลิกธงเขียว ๑. ตั้งค่าตำแหน่ง ตัวละคร ๒. รอ วินาที ๓. พูดว่า “ปล่อยข้า ไปเถอะ แล้วข้าจะ ช่วยท่านในภายหลัง” เป็นเวลา ๕ วินาที ๔. รอ วินาที ๕. เดินไปที่บ่วงเชือก พันทราชสีห์ ใน ๑ วินาที ๖. พูดว่า “ข้ามาช่วย ท่านแล้ว” เป็นเวลา ๕ วินาที



วันที่ เดือน พ.ศ.

ඇ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๕-๐๓

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. คำสั่ง รอ ๓๒ วินาที ของตัวละครนางฟ้า หาเวลาที่รอระหว่าง ฉากที่ ๒ ถึง ฉากที่ ๙ โดย

๓๒ = + + + + + + +

๒. การทำสตอรี่บอร์ดที่แยกให้เห็นการทำงานของแต่ละฉาก มีประโยชน์อย่างไร

.....
.....
.....

๓. ถ้าต้องการให้ฉากที่ราชสีห์ติดบ่วงเชือก เปลี่ยนเป็นคนละฉากกับฉากแรก สามารถทำได้หรือไม่ ถ้าได้ใช้บล็อกคำสั่งใด

.....
.....
.....

๔. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

โปรแกรม Scratch สามารถสร้างชิ้นงานนิทานหรือเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ได้

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๔

กิจกรรมที่ ๓ เกมหาจุดต่าง

จุดประสงค์

๑. เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงานเกมหาจุดต่าง

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๔ เกมหาจุดต่าง
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงานเกมหาจุดต่าง

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๔-๐๔

ใบงาน ๐๔ : เกมหาจุดต่าง

๑. ให้นักเรียนศึกษา สตอรี่บอร์ด (Storyboard) ของเกมหาจุดต่าง

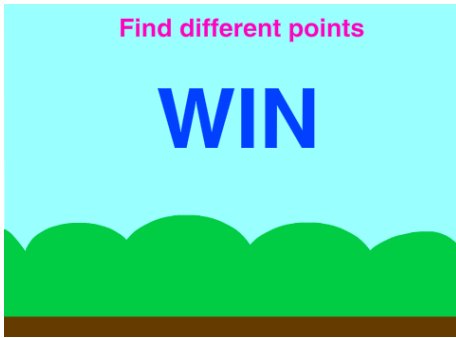
ลำดับ ที่	ภาพ	รหัสจำลอง
๑	 ชื่อฉากหลัง : boardwalk	ปรับภาพตัวละคร Button2 โดยเพิ่มข้อความ “Play” รหัสจำลองตัวละคร Button2 ๑. เมื่อคลิกธงเขียว ๑.๑ ภาพฉากหลัง boardwalk ปรากฏ ๑.๒ แสดงตัวละคร Button2 ๒. ถ้า Button2 ถูกคลิก ๒.๑ เปลี่ยนฉากหลังเป็น boardwalk2 ๒.๒ ซ่อน Button2
๒	 ชื่อฉากหลัง : boardwalk2	รหัสจำลองตัวละคร Basketball ๑. ถ้า ฉากหลัง คือ boardwalk ให้ซ่อนตัวละคร Basketball ๒. ถ้า ฉากหลัง คือ boardwalk2 ให้แสดงตัวละคร Basketball

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



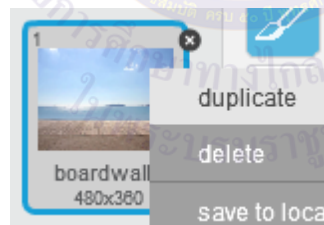
บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๔

ลำดับ ที่	ภาพ	รหัสจำลอง
๓	 ชื่อฉากหลัง : blue sky	๑. ถ้าตัวละคร Basketball ถูกคลิก ๕.๑ เปลี่ยน costumes เป็นภาพ เครื่องหมายถูก ๕.๒ รอ ๑ วินาที ๕.๓ เปลี่ยนฉากหลังเป็น blue sky ที่มีข้อความว่า “WIN” ๕.๔ ซ่อนตัวละคร Basketball

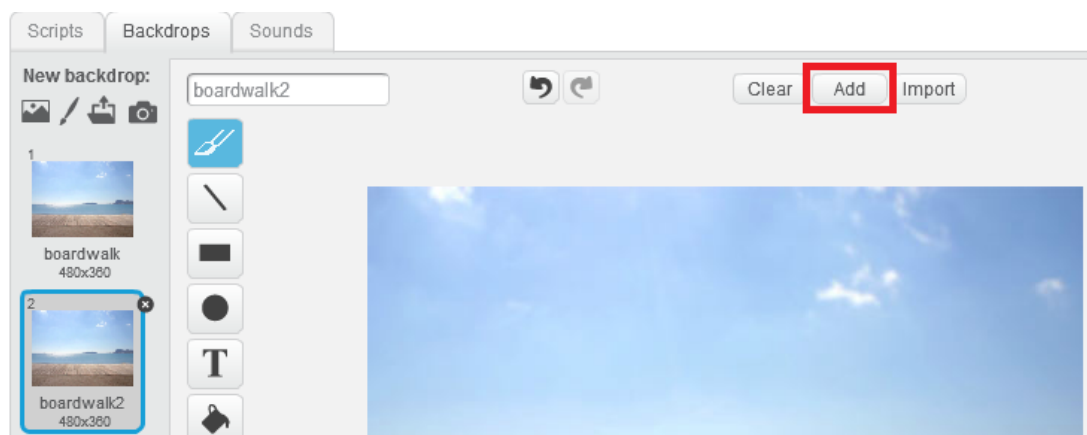
๒. เปิดโปรแกรม Scratch สร้างโปรเจกต์ จัดเตรียมภาพฉากหลัง ๓ ฉาก ดังนี้

๒.๑ เลือกฉากหลัง boardwalk

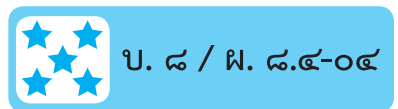
๒.๒ คลิกขวา ที่ภาพฉากหลัง boardwalk เลือก duplicate จะได้ฉากหลัง
boardwalk2



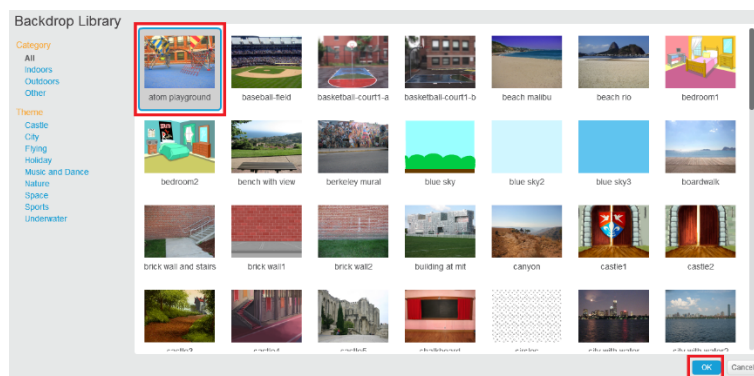
๒.๓ แก้ไขภาพฉากหลัง boardwalk2 โดยคลิกปุ่ม Add



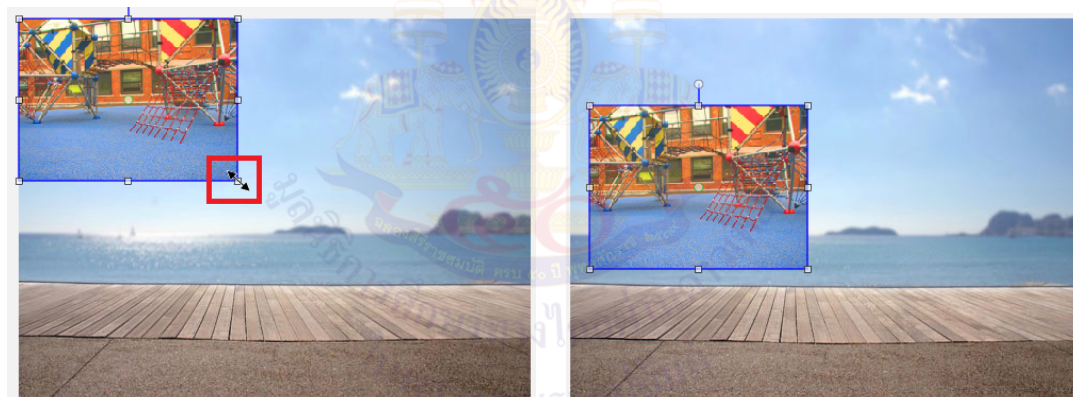
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



๒.๔ เลือกภาพ atom playground



๒.๕ ปรับขนาดภาพให้เล็กลง โดยปรับจากมุมด้านขวาล่าง ดังรูปด้านซ้าย แล้วย้ายภาพให้อยู่ในตำแหน่ง ดังรูปด้านขวา



๒.๖ ทำซ้ำข้อ ๒.๓ ถึง ๒.๕ โดยให้ภาพใหม่มีขนาดเท่ากับภาพเดิม และวางภาพไว้ทางด้านขวา ดังรูป

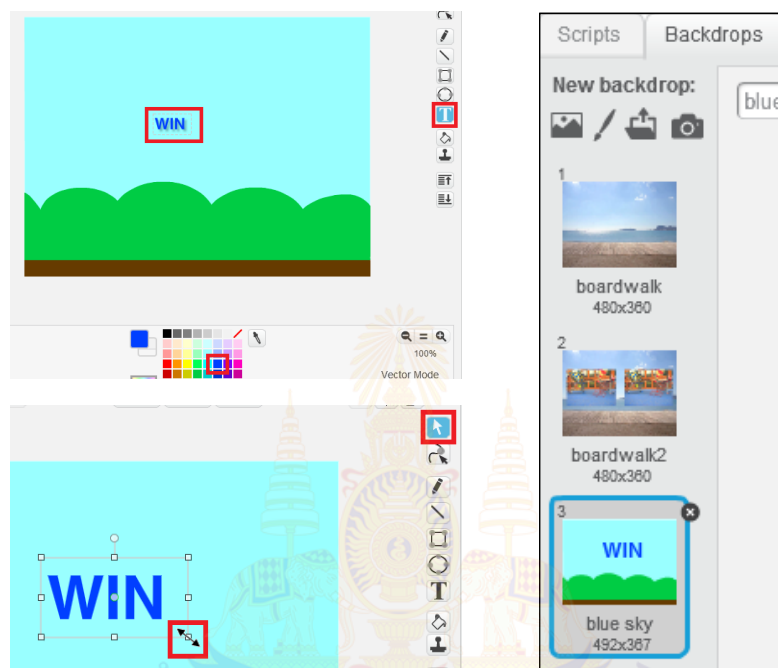


ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๔

๒.๗ เพิ่มภาพฉากหลังชื่อ blue sky แล้ว พิมพ์คำว่า WIN เลือกสีและปรับขนาดตามต้องการ

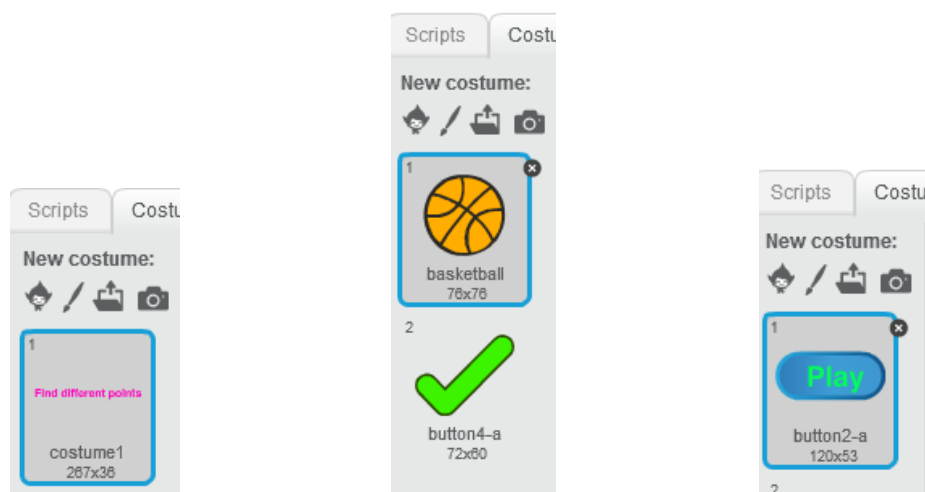


๓. จัดเตรียม ตัวละคร ซึ่งมี ๓ ตัวละคร ดังนี้

๓.๑ สร้างตัวละคร Title ซึ่งเป็นชื่อเกม โดยพิมพ์คำว่า Find different point

๓.๒ เลือกตัวละคร Basketball แล้วเพิ่ม costume ชื่อ button4-a

๓.๓ เลือกตัวละคร Button2 แล้วพิมพ์คำว่า Play



ตัวละครตาม ข้อ ๓.๑

ตัวละครตาม ข้อ ๓.๒

ตัวละครตาม ข้อ ๓.๓

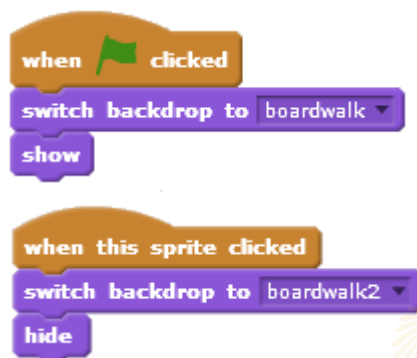
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๕-๐๔

๔. เขียนสคริปต์ให้กับตัวละคร Button2 (ปุ่ม Play) ดังนี้



๕. เขียนสคริปต์ให้กับตัวละคร Basketball ทดสอบโปรแกรม และบันทึกสคริปต์



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๔

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

- นักเรียนสามารถแสดงชื่อเกมโดยไม่ต้องสร้างเป็นตัวละคร Title ได้หรือไม่ อย่างไร
.....
.....
- จากตัวอย่างใบงาน เป็นการเล่นเกมหาจุดต่างในภาพ หากต้องการเพิ่มภาพ เพื่อให้เล่นเกมต่อไป โดยภาพใหม่นี้ ให้มีฉากหลังชื่อ boardwalk3 (ดังภาพขวา ในตาราง) จะต้องปรับสคริปต์ในข้อ ๒.๑ และ ๒.๒ อย่างไร เพื่อให้ลำดับของ ฉากเป็นดังนี้ boardwalk -> boardwalk2 -> boardwalk3 -> bluesky

หาจุดต่างภาพที่ ๑



ฉากหลัง boardwalk2

ตัวละคร



Basketball

หาจุดต่างภาพที่ ๒



ฉากหลัง boardwalk3

ตัวละคร



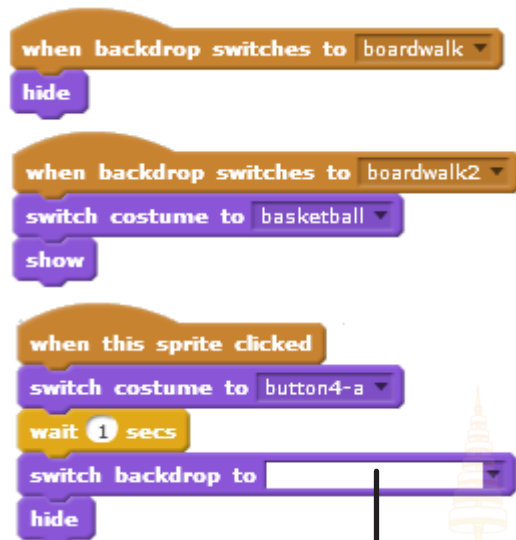
Balloon1

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
 วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๔-๐๔

หาจุดต่างภาพที่ ๑

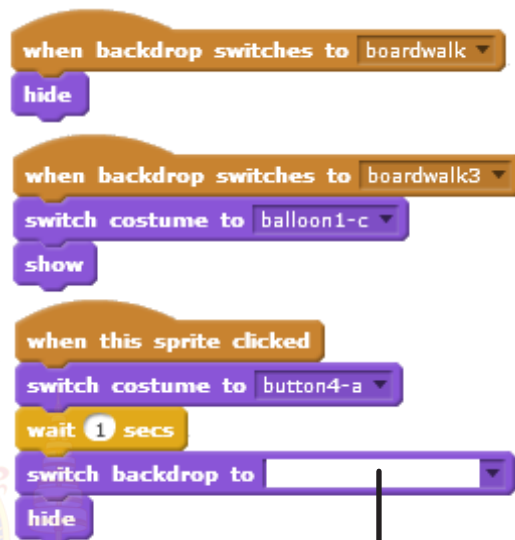


๒.๑ ตอบ

Switch backdrop to

.....

หาจุดต่างภาพที่ ๒



๒.๒ ตอบ

Switch backdrop to

.....

๓. นักเรียนสามารถสร้างเกมหาจุดต่างที่มีจุดต่างมากกว่า ๑ จุด ได้หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

๔. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

โปรแกรม Scratch สามารถสร้างชิ้นงานที่เป็นเกมหาจุดต่างของภาพ โดยใช้เมาส์คลิกที่คำตอบในเกมได้

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๕

กิจกรรมที่ ๔ เกมเขาวงกต

จุดประสงค์

๑. เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงานเกมเขาวงกต

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๕ เกมเขาวงกต
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงานเกมเขาวงกต

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๔-๐๕

ใบงาน ๐๕ : เกมเขาวงกต

๑. ให้นักเรียนศึกษา สตอรี่บอร์ด (Storyboard) ของเกมเขาวงกต

ลำดับ ที่	ฉากหลัง / ตัวละคร	รหัสจำลอง
๑		รหัสจำลองตัวละคร Wizard2 ๑. เมื่อคลิกธงเขียว ๑.๑ กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นที่ทางเข้ามุมบนด้านซ้ายของเขาวงกต ๒. ถ้า Wizard2 สัมผัสสีน้ำเงินของตัวละคร Witch ๒.๑ กลับไปเริ่มต้นใหม่ รหัสจำลองสำหรับการควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละคร Wizard2 ๓. เมื่อผู้เล่นกด ลูกศรขึ้น บนแป้นพิมพ์ ๓.๑ เพิ่มค่า y ของตัวละคร 10 ๓.๒ ถ้าสัมผัสกับสีดำ (กำแพง) ลดค่า y ของตัวละคร 10 ๔. เมื่อผู้เล่นกด ลูกศรลง บนแป้นพิมพ์ ๔.๑ ลดค่า y ของตัวละคร 10 ๔.๒ ถ้าสัมผัสกับสีดำ (กำแพง) เพิ่มค่า y ของตัวละคร 10

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๕

ลำดับ ที่	ฉากหลัง / ตัวละคร	รหัสจำลอง
		๕. เมื่อผู้เล่นกด ลูกศรขวา บนแป้นพิมพ์ ๕.๑ เพิ่มค่า x ของตัวละคร 10 ๕.๒ ถ้าสัมผัสกับสีดำ (กำแพง) ลดค่า x ของตัวละคร 10 ๖. เมื่อผู้เล่นกด ลูกศรซ้าย บนแป้นพิมพ์ ๖.๑ ลดค่า x ของตัวละคร 10 ๖.๒ ถ้าสัมผัสกับสีดำ (กำแพง) เพิ่มค่า x ของตัวละคร 10
๒		รหัสจำลองตัวละคร Witch ๑. กำหนดตำแหน่งดังรูป ๒. ร่อนลงจนสุดขอบล่างแล้วร่อนขึ้น จนสุดขอบบน ตลอดเวลา
๓		รหัสจำลองตัวละคร Unicorn เมื่อคลิกธงเขียว ๑. แสดงตัวละคร Unicorn ๒. ถ้าสัมผัสกับสีเขียวของตัวละคร Wizard2 ๒.๑ เล่นเสียง ๒.๒ พูดว่า “You Win” เป็นเวลา 2 วินาที ๒.๓ ซ่อนตัวละคร ๒.๔ หยุดการทำงานของโปรแกรม

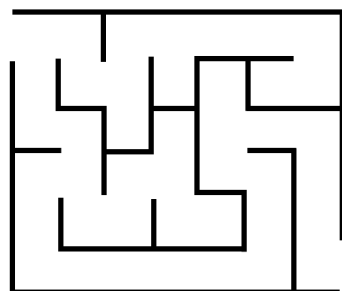
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๕-๐๕

๒. เปิดโปรแกรม Scratch สร้างโปรเจกต์ จัดเตรียมภาพฉากหลัง โดยสร้างฉากหลัง ด้วยการวาด หรือนำเข้าภาพฉากหลัง ดังรูป



๓. จัดเตรียม ตัวละคร โดยเลือกตัวละคร Wizard2, Witch และ Unicorn และจัด ตำแหน่งตามภาพในสตอรี่บอร์ด



๔. เขียนสคริปต์ให้กับตัวละคร Wizard2

- ๔.๑ กำหนดตำแหน่ง และตรวจสอบการสัมผัสสี ถ้าสัมผัสสีน้ำเงินของตัวละคร Witch ให้กลับไปเริ่มต้นใหม่



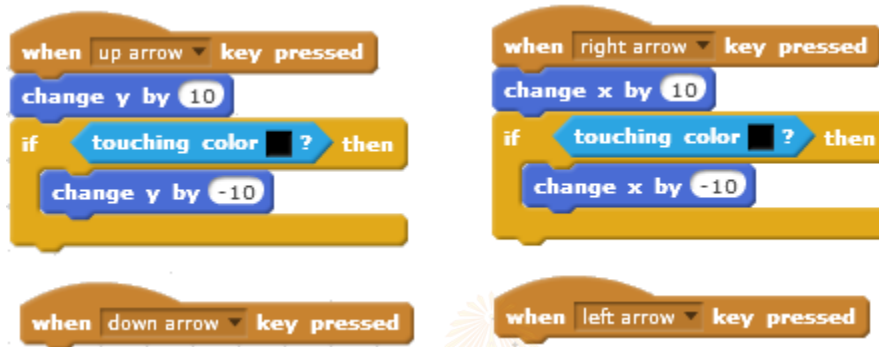
- ๔.๒ เพิ่มสคริปต์ควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละครด้วยการกดปุ่มลูกศรลง และ กดปุ่มลูกศรซ้าย บนแป้นพิมพ์ โดยศึกษาตัวอย่างสคริปต์ควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละครด้วยการกดปุ่มลูกศรขึ้น และกดปุ่มลูกศรขวา บนแป้นพิมพ์ แล้วทดสอบการเดินของตัวละคร Wizard2 ในเขาวงกต

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๕

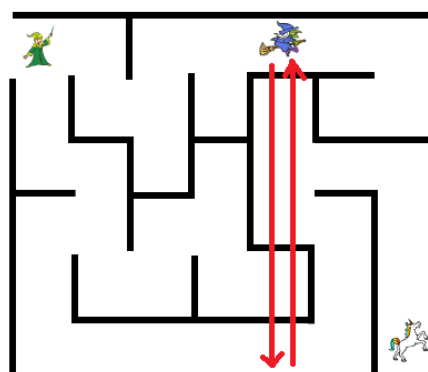
ตัวอย่างสคริปต์ควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละครด้วยการ
กดปุ่มลูกศรขึ้นและกดปุ่มลูกศรขวา



๕. เขียนสคริปต์ให้ตัวละคร Unicorn ดังภาพด้านล่าง แล้วทดสอบโปรแกรม



๖. เขียนสคริปต์ของตัวละคร Witch ให้เคลื่อนขึ้น-ลง ตลอดเวลา แล้วทดสอบโปรแกรม



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๕-๐๕

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. การควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละครด้วยปุ่มลูกศรบนแป้นพิมพ์ (ซ้าย, ขวา, ขึ้น และลง)

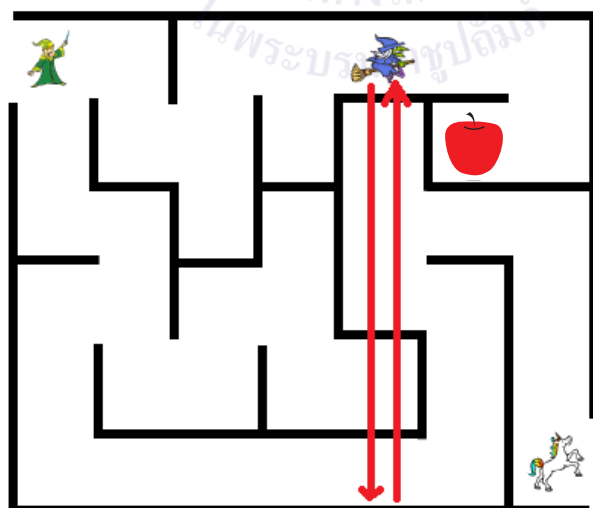
การลดค่า y ตัวละครจะเคลื่อนที่

การเพิ่มค่า y ตัวละครจะเคลื่อนที่

การเพิ่มค่า x ตัวละครจะเคลื่อนที่

การลดค่า x ตัวละครจะเคลื่อนที่

๒. ถ้าต้องการเพิ่ม Apple ในฉาก แล้วตัวละคร Wizard2 จะต้องเดินไปเก็บ แอปเปิ้ลก่อน จึงมาที่ยูนิคอร์น จะมีวิธีการอย่างไร จึงจะทราบว่าผู้เล่นได้เก็บ แอปเปิ้ลแล้ว (ใช้ความรู้จากกิจกรรมที่ ๓ เกมหาจุดต่าง)



ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๕

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๓. เมื่อตัวละคร Wizard2 สัมผัสกับตัวละคร Witch (แม่มดขี่ไม้กวาด) แล้วให้ตัวละคร Wizard2 เปลี่ยนสีก่อนกลับมาอยู่จุดเดิม จะใช้บล็อกคำสั่งใด ในกลุ่มบล็อก Looks

.....

.....

.....

๔. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

โปรแกรม Scratch สามารถสร้างชิ้นงานที่เป็นเกมเขาวงกต โดยควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละคร ด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๔-๐๖

กิจกรรมที่ ๕ เกมทายปัญหา

จุดประสงค์

๑. เขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงานเกมทายปัญหา

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๖ เกม Who am I?
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมสร้างชิ้นงาน
เกมทายปัญหา
๔. ทำใบงาน ๐๗ : แบบฝึกหัด เรื่อง การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างชิ้นงาน

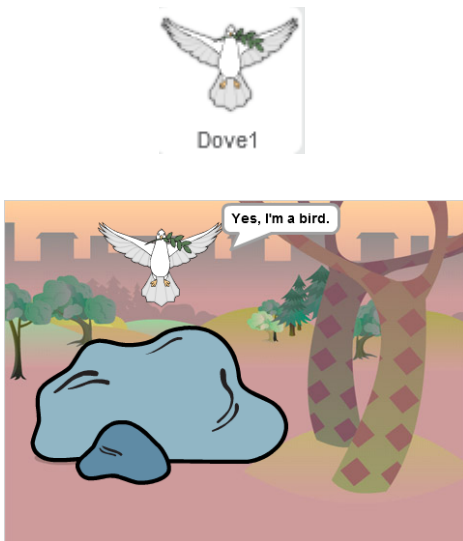
ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๖

ใบงาน ๐๖ : เกม Who am I?

๑. ให้นักเรียนศึกษา สตอรี่บอร์ด (Storyboard) ของเกม Who am I?

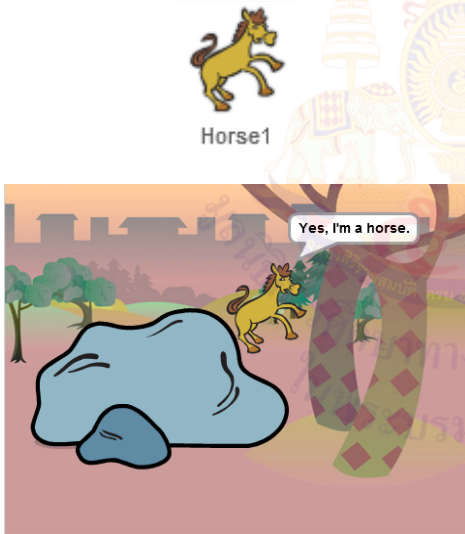
ลำดับ ที่	ฉากหลัง / ตัวละคร	รหัสจำลอง
๑		เลือกฉากและตัวละคร
๒		รหัสจำลองตัวละคร Rocks เมื่อคลิกธงเขียว ๑. เป็นตัวละครที่อยู่ลำดับหน้าสุดเสมอ
๓		รหัสจำลองตัวละคร Dove1 เมื่อคลิกธงเขียว ๑. เปลี่ยนฉากเป็น woods and bench ๒. ตั้งค่าการหมุนแบบซ้ายขวา ๓. ตั้งทิศทางบินขึ้นด้านบน ๔. กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นอยู่หลังก้อนหิน ๕. แสดงตัวละคร

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๔-๐๖

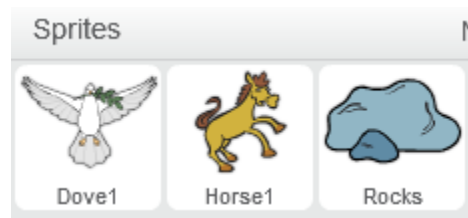
ลำดับ ที่	ฉากหลัง / ตัวละคร	รหัสจำลอง
		๖. เล่นเสียง นก ๗. ถาม Who am I? ๘. ถ้า คำตอบคือ “bird” ๘.๑ เล่นเสียงนก ๘.๒ บินขึ้นไปทางด้านบนของ ก้อนหิน ๘.๓ พูดว่า “Yes, I am a bird.” ๙. ซ่อนตัวละคร
๔		รหัสจำลองตัวละคร Horse1 เมื่อคลิกธงเขียว ๑. ตั้งค่าการหมุนแบบซ้ายขวา ๒. ตั้งทิศทางการเคลื่อนที่ ๖๐ องศา ๓. กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นอยู่หลัง ก้อนหิน ๔. แสดงตัวละคร ๕. รอ ๑๐ วินาที ๖. เล่นเสียง ม้า ๗. ถาม Who am I? ๘. ถ้า คำตอบคือ “horse” ๘.๑ เล่นเสียง ม้า ๘.๒ ให้ม้าวิ่งทิศทาง ๖๐ องศา ออกมาจากด้านหลังของ ก้อนหิน ๘.๓ พูดว่า “Yes, I am a horse.” ๘.๔ ซ่อนตัวละคร

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๖

๒. จัดเตรียม ตัวละคร โดยเลือกตัวละคร Dove1, Horse1 และ Rocks จัดตำแหน่งตามภาพในสตอรี่บอร์ด



๓. เขียนสคริปต์ให้กับตัวละคร Dove1 ทดสอบโปรแกรม



๔. เขียนสคริปต์ให้กับตัวละคร Rocks



๕. เขียนสคริปต์ให้กับตัวละคร Horse1 จากระหัสคำถามที่กำหนดให้ แล้วทดสอบโปรแกรม

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๕-๐๖

● คำถามหลังจากทำกิจกรรม ●

๑. หากต้องการเพิ่มตัวละครสัตว์ชนิดอื่น ให้ทายอีก ๑ ตัว ได้หรือไม่ อย่างไร

๒. นักเรียนสามารถเขียนโปรแกรม Scratch สร้างเกมทายปัญหาที่มีลักษณะ
แบบอื่นๆ ได้หรือไม่ เกมอะไร เขียนรหัสส่ล่องของเกมนั้น

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

โปรแกรม Scratch สามารถสร้างชิ้นงานที่เป็นเกมทายปัญหาจากเสียงที่
ได้ยิน โดยพิมพ์คำตอบทางแป้นพิมพ์ แล้วตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๗

ใบงาน ๐๗ : แบบฝึกหัด เรื่อง การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างชิ้นงาน

ตอนที่ ๑ นำหัวข้อส่วนประกอบของชิ้นงานด้านขวาของตาราง มาเติมลงในหัวข้อชิ้นงานที่อยู่ในช่องด้านซ้ายของตาราง ที่สัมพันธ์กัน โดยชิ้นงานหนึ่งอาจมีส่วนประกอบของชิ้นงานได้มากกว่า ๑ อย่าง

หัวข้อชิ้นงาน	ส่วนประกอบของชิ้นงาน
๑. โลกใต้ทะเล	ก. การตรวจสอบการคลิกตัวละคร ข. การเปลี่ยนฉากหลัง
๒. ราชสีห์กับหนู	ค. การเคลื่อนที่ของตัวละคร ง. การถามและรับคำตอบทาง เป็นพิมพ์
๓. เกมหาจุดต่าง	จ. ตรวจสอบการสัมผัสสี
๔. เกมเขาวงกต	ฉ. การพูดและรอ ช. การใช้เป็นพิมพ์ควบคุมการ เคลื่อนที่ของตัวละคร
๕. เกมทายปัญหา	

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๕-๐๗

ตอนที่ ๒ นำหัวข้อการประยุกต์สร้างชิ้นงานด้านขวาของตาราง มาเติมลงในหัวข้อ
ชิ้นงานที่อยู่ด้านซ้ายของตาราง ที่สัมพันธ์กัน

หัวข้อชิ้นงาน	ส่วนประกอบของชิ้นงาน
๑. โลกใต้ทะเล	ก. เกมบวกลเลข
๒. ราชสีห์กับหนู	ข. เกมเดินเก็บผลไม้
๓. เกมหาจุดต่าง	ค. สวนสัตว์พาเพลิน (สัตว์เดินไปมา)
๔. เกมเขาวงกต	ง. เกมหาเจ้าเหมียว (คลิกแมวที่ซ่อนอยู่)
๕. เกมทายปัญหา	จ. นิทานกระต่ายกับเต่า
	ฉ. เจ้าเวหา (สัตว์ปีกบินบนท้องฟ้า)
	ช. เกมผลไม้อะไรเอ๋ย (พิมพ์ชื่อผลไม้)
	ซ. เกมพากบน้อยกลับบ้าน

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๘

กิจกรรมที่ ๖ ฝันเป็นจริงได้ด้วยสตอรี่บอร์ด

จุดประสงค์

๑. ออกแบบโปรเจกต์ตามจินตนาการของตนเอง

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๘ ฝันเป็นจริงได้ด้วยสตอรี่บอร์ด โดยให้นักเรียนออกแบบโปรเจกต์ ซึ่งสามารถสร้างเป็น ภาพเคลื่อนไหว เล่านิทาน หรือสร้างเกมลงในสตอรี่บอร์ด
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการออกแบบโปรเจกต์ของแต่ละกลุ่ม

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๕-๐๘

ใบงาน ๐๘ : เริ่มต้นด้วยสตอรี่บอร์ดสู่ฝันที่เป็นจริง

๑. ชื่อโปรเจกต์

๒. ชนิดของโปรเจกต์ (ภาพเคลื่อนไหว / นิทาน / เกม / อื่น ๆ)

๓. ออกแบบรายละเอียดของโปรเจกต์

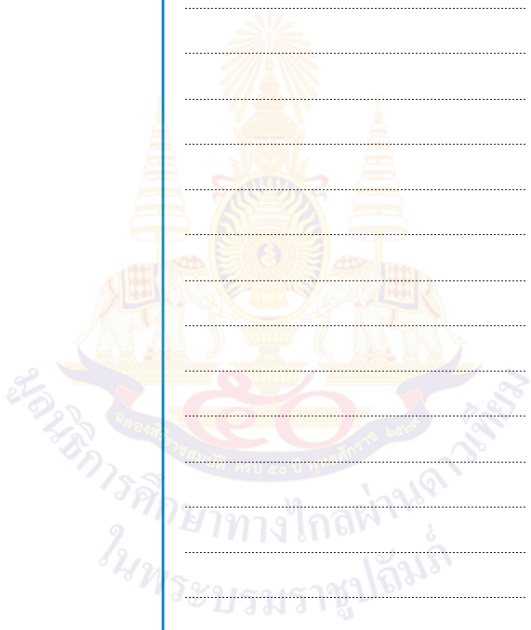


ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๘

แบบฟอร์มโปรเจกต์ ภาพเคลื่อนไหว / เกม เรื่อง

ลำดับที่	ฉากหลัง / ตัวละคร	รหัสจำลอง	สคริปต์
			

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



แบบฟอร์มโปรเจกต์ นิทาน ส่วนที่ ๑ เรื่อง

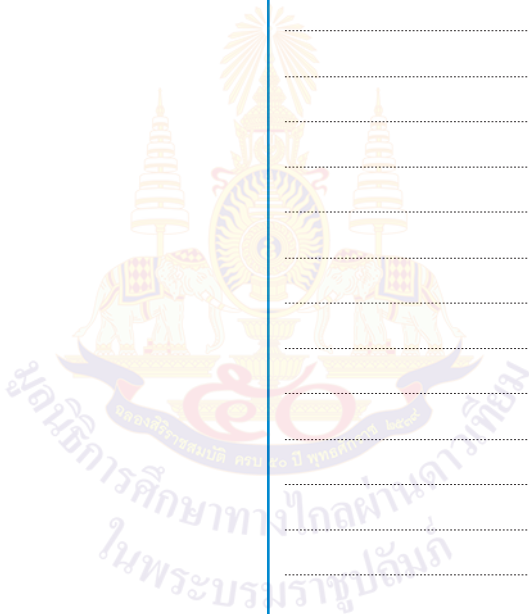
[illegible]

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๘

แบบฟอร์มโปรเจกต์ นิทาน ส่วนที่ ๒ เรื่อง

ลำดับที่	ฉากหลัง / ตัวละคร	รหัสจำลอง	สคริปต์
			

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๕-๐๘

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. เพราะเหตุใดจึงเลือกทำโปรเจกต์นี้

.....
.....
.....

๒. นักเรียนพบปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำสตอรี่บอร์ดหรือไม่ ถ้าพบ มีปัญหาอะไรบ้างและแก้ไขอย่างไร

ปัญหา	วิธีแก้ไข
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

๓. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

การเริ่มต้นสร้างชิ้นงานต้องเริ่มจากการออกแบบผ่านสตอรี่บอร์ด เพื่อให้เห็นลำดับและรายละเอียดของชิ้นงานอย่างชัดเจน พร้อมกับเขียนรหัสจำลอง แล้วจึงเขียนสคริปต์ให้เวทีและตัวละครแต่ละตัว

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่
วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๙

กิจกรรมที่ ๗ โปรเจกต์หลากหลายอภิปรายร่วมกัน

จุดประสงค์

๑. สร้างชิ้นงานตามที่ออกแบบไว้
๒. นำเสนอชิ้นงานที่เขียนด้วยโปรแกรม Scratch

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม Scratch 2.0

วิธีทำ

๑. ทำกิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน
๒. ทำใบงาน ๐๙ โปรเจกต์หลากหลายอภิปรายร่วมกัน โดยให้นักเรียนบันทึกข้อมูลโปรเจกต์ของเพื่อนทุกกลุ่ม
๓. ร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างชิ้นงาน

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ. ๘ / ผ. ๘.๕-๐๙

ใบงาน ๐๙ : โปรเจกต์หลากหลายอภิปรายร่วมกัน

ให้นักเรียนบันทึกข้อมูลโปรเจกต์ที่เพื่อนนำเสนอทุกกลุ่ม

กลุ่มที่

ชื่อโปรเจกต์

รายละเอียดของโปรเจกต์

สิ่งที่ชอบ

ข้อเสนอแนะ

กลุ่มที่

ชื่อโปรเจกต์

รายละเอียดของโปรเจกต์

สิ่งที่ชอบ

ข้อเสนอแนะ

กลุ่มที่

ชื่อโปรเจกต์

รายละเอียดของโปรเจกต์

สิ่งที่ชอบ

ข้อเสนอแนะ

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

วันที่ เดือน พ.ศ.



บ.๘ / ผ.๘.๔-๐๙

● คำถามหลังจากทำกิจกรรม ●

๑. นักเรียนคิดว่าเพื่อนกลุ่มอื่นเข้าใจการนำเสนอโปรเจกต์ของกลุ่มเราหรือไม่ และมีคำถามอะไรจากเพื่อนกลุ่มอื่นบ้าง

๒. แต่ละกลุ่มใช้การนำเสนอโปรเจกต์รูปแบบใดบ้าง

๓. จากที่แต่ละกลุ่มได้นำเสนอ โปรเจกต์ใดที่นักเรียนชอบมากที่สุด เพราะเหตุใด

๔. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า

การเขียนโปรแกรม Scratch สามารถประยุกต์สร้างชิ้นงานได้หลากหลาย



แบบทดสอบ



ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

โรงเรียน แบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์ (วิทยาการคำนวณ)

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่

คำชี้แจง : แบบทดสอบมีทั้งหมด ๘ ข้อ รวม ๗ หน้า เวลา ๒๐ นาที
คะแนนเต็ม ๘ คะแนน

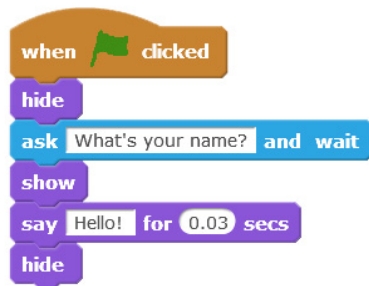
ให้เขียนเครื่องหมาย ✕ ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
๘	

ขอให้นักเรียนตั้งใจทำแบบทดสอบด้วยความซื่อสัตย์สุจริต



๑. ข้อความใดกล่าวผิดเกี่ยวกับตัวละครที่มีสคริปต์ดังต่อไปนี้



- ก. ทุกครั้งที่กดตรงเขียว จะไม่เห็นตัวละครจนกว่าจะใส่คำตอบ
- ข. ลักษณะของคำตอบที่ผู้ใช้ใส่ไป ไม่มีผลต่อการทำงานของสคริปต์
- ค. ถ้าเอบล็อกคำสั่ง say “Hello!” ออก จะยังได้เห็นตัวละครนี้
เพียงชั่ววูบหลังจากตอบคำถาม
- ง. ระยะเวลาที่เราจะได้เห็นตัวละคร ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่กำหนด
ให้ตัวละครพูด “Hello!”

๒. จากสคริปต์ที่กำหนด

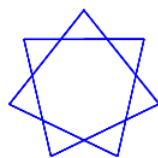


เมื่อกดตรงเขียวแล้ว จะได้ผลลัพธ์เช่นใด

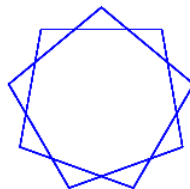
ก.



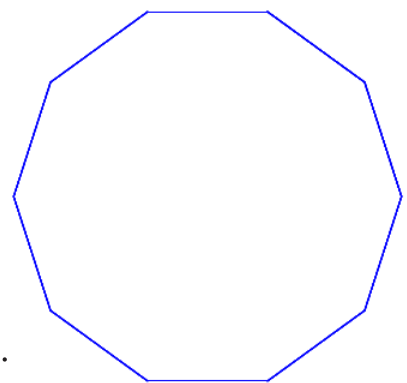
ข.



ค.



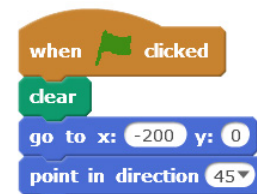
ง.



๓. หากต้องการให้ตัวละคร Abby เดินทางไปตามหุบเขาลายเส้นดังรูป และมีสคริปต์เริ่มต้นตามที่กำหนดจะต้องเพิ่มสคริปต์ใดให้กับตัวละคร Abby



รูปหุบเขาลายเส้น



สคริปต์เริ่มต้น



๔. หากต้องการเพิ่มสคริปต์เงื่อนไขให้ตัวละคร Ball-Soccer สีเขียวพูดว่า “Hello!” เมื่อสัมผัสกับตัวละคร Baseball ดังรูป เงื่อนไขใดที่ใช้ในสคริปต์ของตัวละคร Ball-Soccer แล้ว จะไม่มีทางพูดว่า “Hello!” เมื่อตัวละครทั้งสองสัมผัสกัน

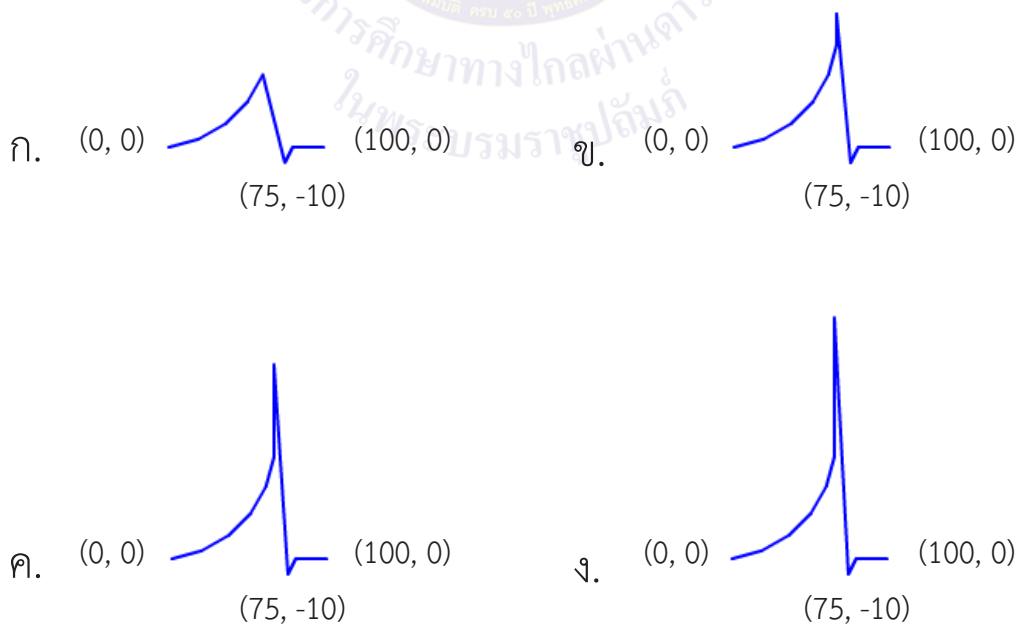
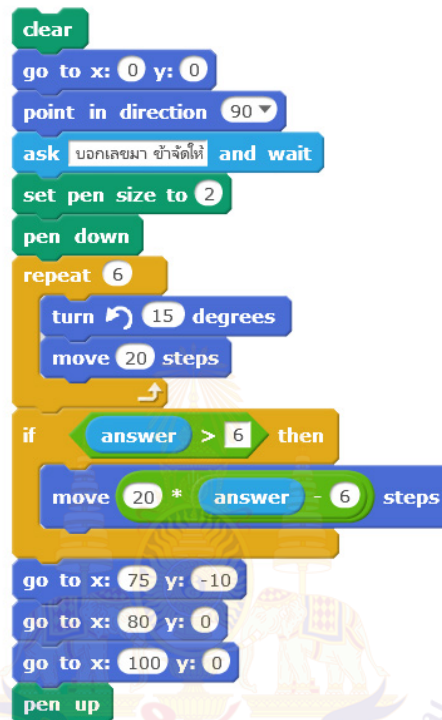
- ก. touching color [black] ?
- ข. touching color [green] ?
- ค. touching color [red] ?
- ง. touching [Baseball] ?

Baseball



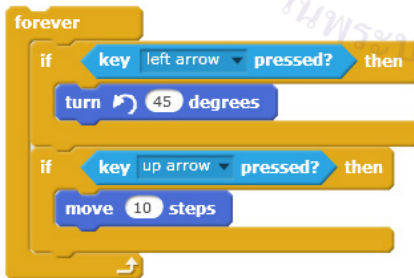
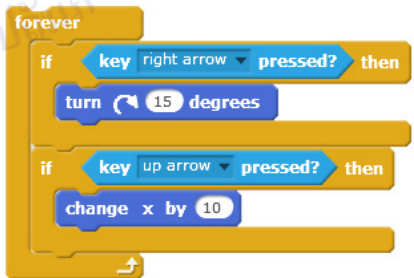
Ball-Soccer

๕. สคริปต์ที่กำหนดนี้ให้ผู้ใช้บอกเลขมาหนึ่งตัว และสร้างรูปลายเส้นที่สัมพันธ์กับเลขที่ตอบ ถ้าผู้ใช้ให้คำตอบเป็นเลข 4 จะได้ผลลัพธ์เช่นใด

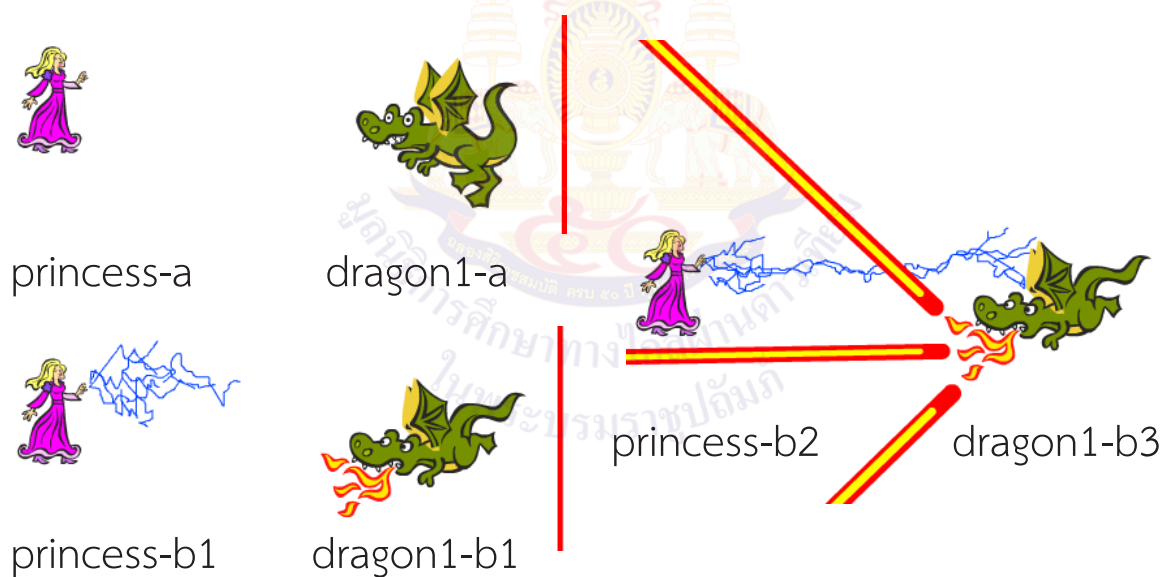


๖. กำหนดให้ตำแหน่งเริ่มต้นของตัวละครแมวอยู่ที่
 $(x = -100; y = 20)$ และของจุดสีดำอยู่ที่ $(x = 80;$
 $y = -50)$ โดยตัวละครแมวจะเริ่มหันไปทิศ 90
 และมีคำสั่งทำซ้ำไม่รู้จบเพื่อควบคุมให้ตัวละคร
 เปลี่ยนทิศทางหรือเคลื่อนที่ตามปุ่มที่ถูกกด
 สคริปต์ของตัวละครแมวในข้อใด ที่เมื่อกดปุ่มแล้ว
 สามารถไปสัมผัสกับจุดสีดำได้



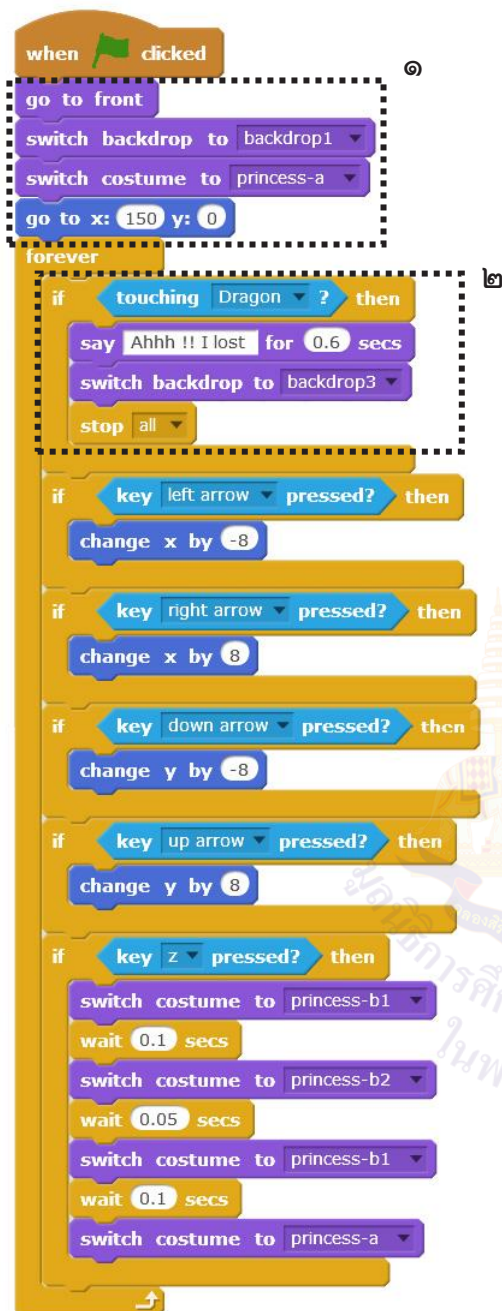
- ก. 
- ข. 
- ค. 
- ง. 

๗. หากต้องการสร้างเกมให้ผู้ใช้ควบคุมการเคลื่อนที่ของตัวละครเจ้าหญิงและสามารถสั่งให้ปล่อยสายฟ้าสีน้ำเงินจากมือของเจ้าหญิงไปสู่ตัวละครมังกร ตัวละครมังกรเคลื่อนที่ไปมาในแนวตั้งเท่านั้น และทุกครั้งที่ถูกสายฟ้าตัวละครมังกรจะถอยหลังไป ๕ ก้าว เมื่อตัวละครมังกรชนขอบซ้ายสีแดง ผู้เล่นเป็นฝ่ายชนะ แต่ผู้เล่นจะแพ้ทันทีถ้าตัวละครเจ้าหญิงสภาวะที่ไม่มีการปล่อยสายฟ้าสัมผัสพลังไฟหรือตัวละครมังกรโดยตรง ฉากหลัง backdrop1 มีขอบสีแดง backdrop2 มีคำว่า “GAME OVER” แต่ backdrop3 มีคำว่า “YOU WIN !!!” ตัวละครทั้งสองไม่มีการหมุน

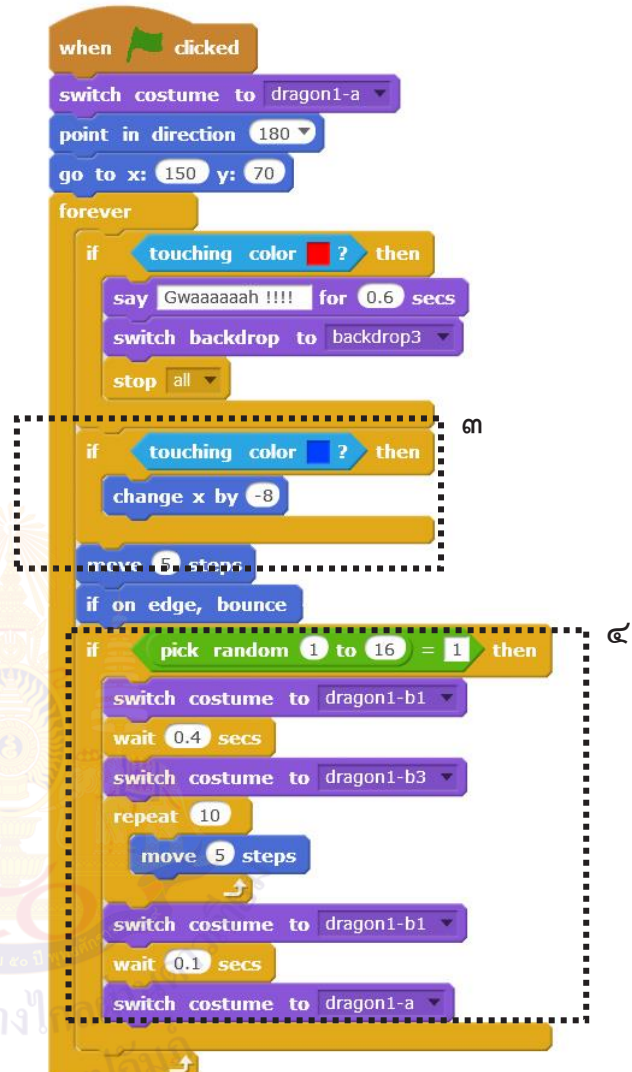


จาก ๔ ช่วงคำสั่งที่ระบุไว้ด้วยกรอบรอยประและหมายเลขในสคริปต์ของตัวละครเจ้าหญิง (ซ้าย) หรือมังกร (ขวา) ด้านล่างให้นักเรียนเลือก ๑ ช่วงคำสั่งที่ไม่มีข้อผิดพลาดให้ต้องแก้ไข

สคริปต์เจ้าหญิง



สคริปต์มังกร



ก. ช่วงคำสั่งที่ ๑

ข. ช่วงคำสั่งที่ ๒

ค. ช่วงคำสั่งที่ ๓

ง. ช่วงคำสั่งที่ ๔

๘. ตัวละครแมว, ค้างคาว และหมี กำลังจะถ่ายรูปหมู่ แต่แมวและค้างคาวพยายามแย่งกันว่าใครจะได้ยืนหน้าสุด โดยแต่ละตัวละครมีสคริปต์ดังต่อไปนี้ เมื่อคลิกธงเขียวแล้ว ลำดับตัวละครจากข้างหน้าสุดไปหลังสุดจะเป็นอย่างไร

สคริปต์ตัวละครแมว

```

when clicked
go to x: 0 y: 0
go to front
say ข้าเป็นลูกพี่ยังงี้ก็ต้องอยู่ข้างหน้า for 2 secs
wait 1 secs
go to front
say ข้าต่างหาก! for 2 secs
wait 8 secs
go to front
say อ้าว หนีไปเตี๋ยกับแฟนแล้ว for 3 secs
  
```

สคริปต์ตัวละครค้างคาว

```

when clicked
go to x: -15 y: 0
wait 2.5 secs
go to front
say เจ็บ ผมต่างหาก บินไม่ได้ เหนื่อยสุด for 2 secs
wait 2 secs
say ผมดีกว่า for 2 secs
wait 5 secs
go to front
say ชะเหิน for 3 secs
  
```

สคริปต์ตัวละครหมี

```

when clicked
go to x: 15 y: 30
wait 3 secs
say เอ้อ for 3 secs
wait 1 secs
say ขอโทษครับ for 2 secs
wait 2 secs
go to front
say เตียวผมขอตัวไปหาภรรยาของผมครับ for 2 secs
glide 1 secs to x: 300 y: 30
  
```

- ก. แมว ค้างคาว หมี ข. หมี แมว ค้างคาว
ค. ค้างคาว แมว หมี ง. แมว หมี ค้างคาว



บรรณานุกรม

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.

(๒๕๖๑). คู่มือการใช้หลักสูตรเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา. สืบค้นเมื่อวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๒, จาก <https://www.scimath.org/ebook-technology/item/8376-2560-2551>

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.

(๒๕๖๑). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.

(๒๕๖๒). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ.

(๒๕๖๒). แบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.

คณะผู้จัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

คณะที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ ดร.ชูกิจ ลิ้มปิจำนงค์

ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ดร.กุศลีน มุสิกกุล

ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะทำงาน

ดร.สุนันทา พุ่มพันธ์

ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านน้ำอ้อม จังหวัดยโสธร

ดร.พัชรพล ธรรมแสง

ครูชำนาญการ โรงเรียนบุญเหลือวิทยานุสรณ์

จังหวัดนครราชสีมา

นายอรรถนพ แดงอ่อน

ครูชำนาญการ โรงเรียนไตรประชาสามัคคี

จังหวัดนครสวรรค์

นางสาวพรพิมล ตั้งชัยสิน

ผู้ชำนาญ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์

และเทคโนโลยี

คณะบรรณาธิการ

ดร.รวิวรรณ เทนอิสสระ

ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ สถาบันส่งเสริมการสอน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

นางสาวนารี วงศ์สีโรจน์กุล

ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ สถาบันส่งเสริมการสอน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

นายพูนศักดิ์ สักกทัตติยกุล

ผู้ชำนาญ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์

และเทคโนโลยี

นางสาวพรพิมล ตั้งชัยสิน

ผู้ชำนาญ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์

และเทคโนโลยี

ดร.ชนติ จันทโรทัย

นักวิชาการ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์

และเทคโนโลยี

