

รายวิชา วิทยาการคำนวณ

รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

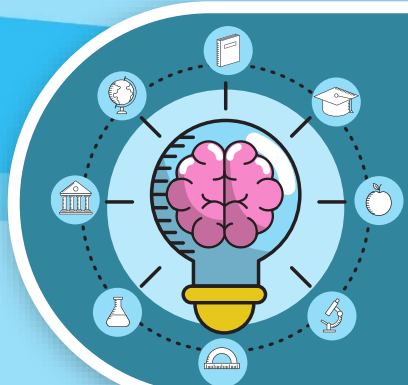
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การโปรแกรม

**เรื่อง การออกแบบและเขียนโปรแกรม
ที่มีการใช้ตรรกะและฟังก์ชัน (1-2)**

ครูผู้สอน ครูเจนจิรา โคตรวงศ์



**การออกแบบและเขียนโปรแกรม
ที่มีการใช้ตรรกะและฟังก์ชัน (1-2)**



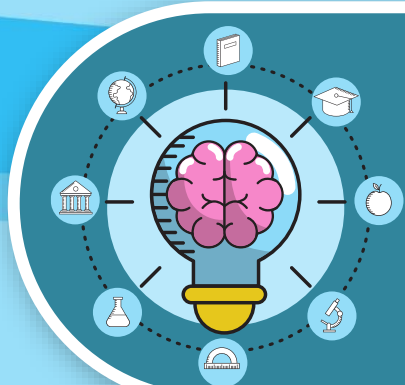
คำถามชวนคิด

หลักการทำงานของการเล่นโปรแกรม
ที่มีการใช้ฟังก์ชันเป็นอย่างไร

แนวคำตอบ

กลุ่มของคำสั่งที่ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ
ผู้ใช้จะนิยามฟังก์ชัน โดยกำหนดชื่อฟังก์ชัน
และคำสั่งที่ต้องการภายในฟังก์ชันนั้น





คำถามชวนคิด

หลักการทำงานของตัวดำเนินการบูลีนเป็นอย่างไร

แนวคำตอบ

ตัวดำเนินการบูลีนเป็นตัวดำเนินการสำหรับตรวจสอบเงื่อนไข
ตัวดำเนินการประเภทนี้จะใช้กระทำกับตัวถูกดำเนินการ
ที่เป็นนิพจน์ทางตรรกศาสตร์หรือข้อมูลที่มีค่าความจริง
(จริงหรือเท็จ) ตัวดำเนินการประเภทนี้ ได้แก่ AND OR และ NOT





จุดประสงค์การเรียนรู้



1. วิเคราะห์เกมตามสถานการณ์ที่กำหนด
2. ออกแบบการทำงานของเกม
3. เขียนโปรแกรมเกมในการแก้ปัญหา
4. เขียนโปรแกรมเกมด้วยความมุ่งมั่นจนสำเร็จ



1. เปิดโปรแกรม Scratch

2. www.scratch.mit.edu



ใบกิจกรรมที่ 7 เรื่อง สร้างเกมแบบมีชั้น
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การโปรแกรม
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่มีการใช้ตรรกะและฟังก์ชัน 1
รายวิชา วิทยาการคำนวณ รหัสวิชา ว22104 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

สมาชิกกลุ่มที่

1. ชื่อ - นามสกุล..... เลขที่..... 2. ชื่อ - นามสกุล..... เลขที่.....
3. ชื่อ - นามสกุล..... เลขที่..... 4. ชื่อ - นามสกุล..... เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติและตอบคำถามต่อไปนี้

1. ทดลองเล่นเกมจาก <https://scratch.mit.edu/projects/417124598>

1.1 เกมนี้มีที่จากอะไรบ้าง

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

1.2 มีเหตุการณ์ใดเกิดในฉาก

เหตุการณ์	ฉาก 1	ฉาก 2
เหตุการณ์ 1		
เหตุการณ์ 2		
เหตุการณ์ 3		
เหตุการณ์ 4		



ใบกิจกรรมที่ 7 เรื่อง สร้างเกมแบบมีชั้น



สามารถดาวน์โหลดใบงานและใบความรู้ได้ที่ www.dltv.ac.th

นักเรียนปฏิบัติ

ใบกิจกรรมที่ 7 ตอนที่ 1

เรื่อง สร้างเกมแบบมีชั้น



8





ใบกิจกรรมที่ 7 เรื่อง สร้างเกมแบบมีชั้น

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติและตอบคำถามต่อไปนี้

1. ทดลองเล่นเกมจาก <https://scratch.mit.edu/projects/417124598>





ใบกิจกรรมที่ 7 เรื่อง สร้างเกมแบบมีชั้น

1.1 เกมนี้มีกี่ฉาก.....1 ฉาก.....อะไรบ้าง

ฉาก สนามฟุตบอล

.....



ใบกิจกรรมที่ 7 เรื่อง สร้างเกมแบบมีชั้น

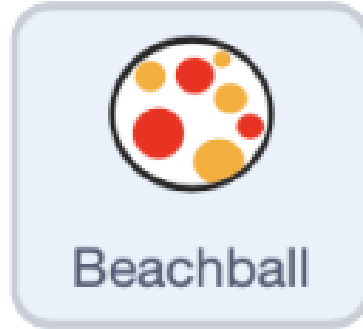
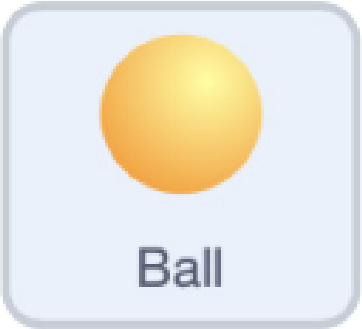
1.2 มีเหตุการณ์ใดเกิดในฉาก

เหตุการณ์	ฉาก 1	ฉาก 2
เหตุการณ์ 1	ลูกบาสเก็ตบอลหล่นลงมา	-
เหตุการณ์ 2	ลูกบอลหล่นลงมา	-
เหตุการณ์ 3	ลูกบิซบอลหล่นลงมา	-
เหตุการณ์ 4	ตัวละครเคลื่อนที่ซ้ายขวาตาม การกดปุ่มคีย์บอร์ดลูกศรซ้ายขวา	-



ใบกิจกรรมที่ 7 เรื่อง สร้างเกมแบบมีชั้น

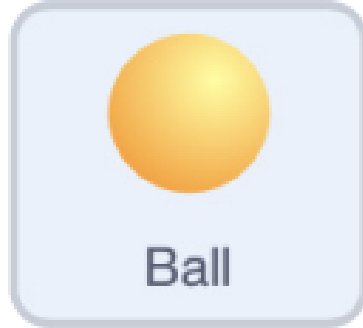
1.3 วิเคราะห์ตัวละครว่ามีกี่ตัว แต่ละตัวทำหน้าที่อะไรบ้าง

ตัวละคร หน้าที่	ตัวละคร 1  Ben	ตัวละคร 2  Basketball	ตัวละคร 3  Beachball	ตัวละคร 4  Ball
หน้าที่ 1	ขยับตามปุ่มลูกศร	หล่นลงมาจากด้านบน	หล่นลงมาจากด้านบน	หล่นลงมาจากด้านบน
หน้าที่ 2	เมื่อชนขอบจะไม่ทะลุ	เมื่อสัมผัสตัวละคร 1 จะหายไป	เมื่อสัมผัสตัวละคร 1 จะหายไป	เมื่อสัมผัสตัวละคร 1 จะหายไป



ใบกิจกรรมที่ 7 เรื่อง สร้างเกมแบบมีชั้น

1.3 วิเคราะห์ตัวละครว่ามีกี่ตัว แต่ละตัวทำหน้าที่อะไรบ้าง

ตัวละคร หน้าที่	ตัวละคร 1	ตัวละคร 2	ตัวละคร 3	ตัวละคร 4
	 Ben	 Basketball	 Beachball	 Ball
หน้าที่ 3	สัมผัสตัวละคร 2 3 4	หล่นใหม่อีกครั้ง	หล่นใหม่อีกครั้ง	หล่นใหม่อีกครั้ง
หน้าที่ 4	-	เพิ่มคะแนน 1 คะแนน	เพิ่มคะแนน 2 คะแนน	เพิ่มคะแนน 5 คะแนน



ใบกิจกรรมที่ 7 เรื่อง สร้างเกมแบบมีชั้น

1.4 เราสามารถสร้างฟังก์ชันได้จากหน้าที่ของ
ตัวละครใดบ้าง.....**เพิ่มคะแนน**.....

1. เปิดโปรแกรม Scratch

2. www.scratch.mit.edu



นักเรียนปฏิบัติ

ใบกิจกรรมที่ 7 ตอนที่ 2

เรื่อง สร้างเกมแบบมีชั้น

16



ตอนที่ 2 สร้างโปรแกรม Scratch โดยมีฉากและตัวละครดังต่อไปนี้

2.1 ฉาก



2.2 ตัวละคร



2.3 ที่ตัวละคร



ให้เขียนโปรแกรมดังนี้



ใบกิจกรรมที่ 7

เรื่อง สร้างเกมแบบมีชั้น



สามารถดาวน์โหลดใบงานและใบความรู้ได้ที่ www.dltv.ac.th



ใบกิจกรรมที่ 7 เรื่อง สร้างเกมแบบมีชั้น

2.10 ทดสอบเกม

☐ สมบูรณ์

☒ ไม่สมบูรณ์ คือไม่มีเวลากำหนด ไม่มีฉากจบ.....

วิธีแก้ไขเพิ่มการจับเวลา เพิ่มฉากจบ.....

2.11 เราสามารถเพิ่มลูกเล่นในเกม คือ

.....เพิ่มตัวละครแนบ.....

2.12 ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมเพิ่มลูกเล่นในเกม

.....พิจารณาผลงานตามบริบทของนักเรียน.....



สรุปกิจกรรม



นักเรียนสามารถสร้างโปรแกรมที่มีการใช้งานฟังก์ชัน
ในรูปแบบต่าง ๆ โดยการสร้างฟังก์ชันเพื่อใช้งานให้เหมาะสม

ในบางสถานการณ์ที่ต้องการให้โปรแกรมทำงานได้ยืดหยุ่น
มากขึ้นจะต้องเขียนโปรแกรมสร้างฟังก์ชันที่มีพารามิเตอร์

ในสถานการณ์ที่มีการตัดสินใจหรือเงื่อนไขที่ซับซ้อนจะใช้
ตัวดำเนินการบูลีนในการดำเนินการ





บทเรียนครั้งต่อไป

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
เรื่อง

องค์ประกอบและหลักการทำงาน
ของระบบคอมพิวเตอร์ (1)





สิ่งที่ต้องเตรียม

- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง แยกแยะองค์ประกอบ
- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง องค์ประกอบและหลักการ
ทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

สามารถดาวน์โหลดใบงานและใบความรู้ได้ที่ www.dltv.ac.th

