

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียน เลิศมนตรี  
รายวิชา เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหา รหัส ว20254 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เวลา 2 ชั่วโมง  
สอนวันที่ 8-12 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568 ผู้สอน นางสาวบวรลักษณ์ แสนดี

---

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

### มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

#### สาระที่ 4 สาระเทคโนโลยี

ว 4.2 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

#### ตัวชี้วัด

ว 4.2 ม. 1/2 ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายเพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์

#### สาระสำคัญ

ในชีวิตประจำวันอาจพบกับการทำงานหรือปัญหาที่ต้องมีการทำงานด้วยขั้นตอนเดิมซ้ำกันหลายครั้ง เช่นเดียวกับการเขียนโปรแกรม Scratch ก็มีคำสั่ง repeat ที่ช่วยกำหนดการทำงานซ้ำ เพื่อช่วยให้เขียนโปรแกรม กระชับและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### สาระการเรียนรู้

1. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เช่น Scratch เป็นต้น
2. การสมัครใช้งานแบบออนไลน์ของโปรแกรม Scratch
3. การยืนยันตัวตนเมื่อเข้าสู่ระบบของโปรแกรม scratch
4. หน้าต่างการทำงานของโปรแกรม Scratch
5. หน้าต่างเครื่องมือการทำงานของโปรแกรม Scratch
6. การทำงานต่างๆของโปรแกรม Scratch
7. คำสั่งต่างๆของโปรแกรม Scratch

## จุดประสงค์การเรียนรู้

### 1. ด้านความรู้

1.1 นักเรียนสามารถอธิบายการใช้โปรแกรม Scratch ได้

### 2. ด้านทักษะกระบวนการ

2.1 นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Scratch เป็นต้นได้

### 3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

3.1 นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

#### สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการคิด     ความสามารถในการแก้ปัญหา     ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

#### ขั้นงาน/ภาระงาน

- กิจกรรม 2.1 เรื่อง สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของโปรแกรม Scratch

- กิจกรรม 2.2 เรื่อง Scratch เดินเล่น

#### กิจกรรมการเรียนรู้

##### ขั้นที่ 1 ขั้นนำ (10 นาที)

- นักเรียนนั่งที่ให้เรียบร้อย และกล่าวทำความเคารพครูผู้สอน

- ครูผู้สอนพูดคุยกับนักเรียนเล็กน้อยตามคำถาม “เป็นอย่างไรบ้างวันหยุดที่ผ่านมา” “มีใครเคยลองเล่นเกมจากโปรแกรม Scratch แล้วบ้าง” และ “ครรภ์จะคำสั่งใน Scratch บ้าง” เพื่อเป็นการทบทวนและเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียน

- นักเรียนร่วมกันตอบคำถามเพื่อแสดงความคิดเห็นของตนเอง

##### ขั้นที่ 2 ขั้นสอน (80 นาที)

- ครูผู้สอนชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนในวันนี้ คือ 1. นักเรียนสามารถออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ทำงานแบบวนซ้ำได้ 2. นักเรียนสามารถออกแบบและเขียนโปรแกรมที่มีการใช้งานตัวแปรได้ 3. นักเรียนสามารถออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ทำงานแบบมีทางเลือกได้ 4. นักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ได้ เพื่อให้นักเรียนทราบและเข้าใจตรงกัน

- ครูผู้สอนอธิบาย เรื่อง โปรแกรม Scratch
- นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรม Scratch
- ครูผู้สอนอธิบาย เรื่อง การสมัครใช้งานโปรแกรม Scratch ในแบบออนไลน์
- นักเรียนสามารถคำถามเกี่ยวกับการสมัครใช้งานโปรแกรม Scratch ในแบบออนไลน์
- ครูผู้สอนอธิบาย เรื่อง การยืนยันตัวตนเมื่อเข้าสู่ระบบของโปรแกรม scratch
- นักเรียนสามารถคำถามเกี่ยวกับการยืนยันตัวตนเมื่อเข้าสู่ระบบของโปรแกรม scratch ครูผู้สอนเดินดูนักเรียนทีละ คน เมื่อได้ยืนยันตัวตนครบถ้วนแล้วจากนั้นจึงเริ่มอธิบายเรื่องต่อไป
- ครูผู้สอนอธิบาย เรื่อง หน้าต่างการทำงานของโปรแกรม Scratch
- นักเรียนสามารถคำถามและร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับหน้าต่างการทำงานของโปรแกรม Scratch
- ครูผู้สอนอธิบาย เรื่อง หน้าต่างเครื่องมือการทำงานของโปรแกรม Scratch
- นักเรียนสามารถคำถามและร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับหน้าต่างเครื่องมือการทำงานของโปรแกรม Scratch
- ครูผู้สอนอธิบาย เรื่อง การทำงานต่างๆของโปรแกรม Scratch
- นักเรียนสามารถคำถามและร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำงานต่างๆของโปรแกรม Scratch
- ครูผู้สอนอธิบาย เรื่อง คำสั่งต่างๆของโปรแกรม Scratch
- นักเรียนสามารถคำถามและร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ คำสั่งต่างๆของโปรแกรม Scratch
- ครูผู้สอนและนักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่นักเรียนถามในชั้นเรียน เพื่อเป็นการทบทวนความเข้าใจในเนื้อหา และร่วมกันแสดงความเห็นในชั้นเรียน
- ครูผู้สอนเปิดหน้าโปรแกรม Scratch เพื่ออธิบายแต่ละคำสั่งและนักเรียนลองใช้ไปแต่ละคำสั่งด้วยตนเองพร้อม กับครูผู้สอน
- ครูผู้สอนอธิบายกิจกรรม 2.1 เรื่อง สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของโปรแกรม Scratch โดยให้นักเรียนสร้าง สไลด์พรีเซ็นต์เทชั่นในแอปพลิเคชัน Canva จากนั้นเลือกเทมเพลตที่ชอบ แล้วจึงเขียนสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับ คำสั่งและองค์ประกอบของโปรแกรม Scratch ที่ได้เรียนในคานบี้ เมื่อเสร็จแล้วกดแชร์และดาวน์โหลด เลือก ประเภทไฟล์ มาตรฐาน PDF จากนั้นเซฟเป็นไฟล์ PDF ตั้งชื่อไฟล์ว่า กิจกรรม2.1\_ชื่อ นามสกุล\_ชั้น\_เลขที่ ส่งใน Classroom ของชั้นเรียนตนเอง

- นักเรียนทำกิจกรรม 2.1 เรื่อง สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของโปรแกรม Scratch เพื่อเป็นการทบทวนความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรม Scratch ที่ได้เรียนรู้จากในภาคนี้
- ครูผู้สอนอธิบายกิจกรรม 2.2 เรื่อง Scratch เดินเล่น โดยนักเรียนต้องใช้คำสั่งพื้นฐานในการทำให้ตัวละครของตนเองเดินไปและเดินกลับซ้ำกัน 5 รอบ มีเงื่อนไขให้ใช้บล็อกคำสั่ง repeat กำหนด 5 ครั้ง สามารถเปลี่ยนจากหลังให้ตัวละครที่ตนเองเลือกมาได้ เมื่อเสร็จแล้วให้นักเรียนตั้งชื่องานของตนเองว่า กิจกรรม 2.2\_ชื่อ นามสกุล\_ชั้น\_เลขที่ จากนั้นกดแชร์ และคัดลอกลิงค์ส่งใน Classroom ของชั้นเรียนตนเอง

- นักเรียนทำกิจกรรม 2.2 เรื่อง Scratch เดินเล่น เพื่อเป็นการฝึกใช้คำสั่งของโปรแกรมพื้นฐานเบื้องต้น

- ในระหว่างที่ทำงานและกิจกรรมครูผู้สอนเดินสำรวจนักเรียนในชั้นเรียน พร้อมให้คำปรึกษานักเรียนในชั้นเรียนที่ต้องการทราบเพิ่มเติม หรือต้องการคำแนะนำในการทำงาน

### ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปบทเรียน (30 นาที)

- นักเรียนร่วมกันสรุปและอภิปรายองค์ความรู้รวมไปถึงสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ในเรื่อง การเข้าใช้งานโปรแกรม Scratch ทั้งแบบออนไลน์ และแบบออฟไลน์ และคำสั่งและองค์ประกอบของโปรแกรม Scratch
- ครูผู้สอนกล่าวชื่นชมนักเรียนที่ทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น พร้อมทั้งบอกกล่าวแก่นักเรียนว่า ในอนาคตการเข้ามาของเทคโนโลยีจะมีมากขึ้น เราต้องใช้งานเทคโนโลยีให้เป็น
- เมื่อหมดเวลาเรียนนักเรียนเก็บเก้าอี้ คีย์บอร์ด และเมาส์เข้าที่ พร้อมทั้งสำรวจของตนเองรวมไปถึงขยะบริเวณรอบๆโต๊ะและเก็บไปให้เรียบร้อย
- หัวหน้าห้องบอกทำความสะอาดพครูผู้สอนเพื่อไปเรียนในรายวิชาต่อไป

### สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. [https://www.canva.com/design/DAG6zjjOSOo/oBKegQmulMouTEmAJz0TXA/view?utm\\_content=DAG6zjjOSOo&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=uniquelinks&utllid=hdbb323cd8b](https://www.canva.com/design/DAG6zjjOSOo/oBKegQmulMouTEmAJz0TXA/view?utm_content=DAG6zjjOSOo&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniquelinks&utllid=hdbb323cd8b)
2. <https://scratch.mit.edu/projects/1252690897>

## การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. นักเรียนสามารถอธิบายการใช้โปรแกรม Scratch ได้ (K)	- นักเรียนทำกิจกรรม 2.1 เรื่อง สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของโปรแกรม Scratch - นักเรียนทำกิจกรรม 2.2 เรื่อง Scratch เด่นเล่น	- กิจกรรม 2.1 เรื่อง สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของโปรแกรม Scratch - แบบตรวจใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของโปรแกรม Scratch - กิจกรรม 2.2 เรื่อง Scratch เด่นเล่น - แบบตรวจใบกิจกรรม 2.2 เรื่อง Scratch เด่นเล่น	มากกว่าร้อยละ 80
2. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Scratch เป็นต้นได้ (P)	- นักเรียนทำกิจกรรม 2.1 เรื่อง สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของโปรแกรม Scratch - นักเรียนทำกิจกรรม 2.2 เรื่อง Scratch เด่นเล่น	- กิจกรรม 2.1 เรื่อง สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของโปรแกรม Scratch - แบบตรวจใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของโปรแกรม Scratch - กิจกรรม 2.2 เรื่อง Scratch เด่นเล่น - แบบตรวจใบกิจกรรม 2.2 เรื่อง Scratch เด่นเล่น	มากกว่าร้อยละ 80
3. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	- สังเกตพฤติระหัวเรียน (รายบุคคล)	- แบบแบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน (รายบุคคล)	มากกว่าร้อยละ 80

## เครื่องมือวัด

- กิจกรรม 2.1 เรื่อง สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของโปรแกรม Scratch
- กิจกรรม 2.2 เรื่อง Scratch เดินเล่น
- แบบตรวจใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของโปรแกรม Scratch
- แบบตรวจใบกิจกรรม 2.2 เรื่อง Scratch เดินเล่น
- แบบแบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน (รายบุคคล)

## บันทึกหลังการสอน

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การเขียนโปรแกรมอย่างง่าย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.5-1.9

#### จุดเด่นของการจัดการเรียนรู้

นักเรียนส่วนใหญ่แสดงความสนใจและตื่นเต้นที่จะได้เรียนรู้โปรแกรม Scratch ซึ่งเป็นเครื่องมือใหม่สำหรับพวกเขา นักเรียนสามารถสมัครใช้งานและยืนยันตัวตนในโปรแกรม Scratch ได้สำเร็จเกือบทุกคน และดึงให้เห็นถึงทักษะการปฏิบัติตามขั้นตอนได้ดี กิจกรรม 2.1 เรื่อง สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของโปรแกรม Scratch ช่วยให้นักเรียนทบทวนและจัดระเบียบความรู้ที่ได้เรียนไปได้อย่างเป็นระบบ การให้นักเรียนได้สร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเองในกิจกรรม 2.2 ทำให้นักเรียนรู้สึกภาคภูมิใจและมีแรงจูงใจในการเรียนรู้สูง นักเรียนส่วนใหญ่สามารถใช้คำสั่งพื้นฐาน เช่น คำสั่ง repeat ในการทำให้ตัวละครเดินไปกลับได้ถูกต้อง บรรยายกาศในห้องเรียนมีความกระตือรือร้นและนักเรียนกล้า作案คำตามความเมื่อยไม่เข้าใจ การที่นักเรียนได้เลือกตัวละครและฉากหลังเองทำให้ผลงานมีความหลากหลายและสร้างสรรค์

#### ปัญหาและอุปสรรค

เนื้อหาในคาบนี้ค่อนข้างมาก ครอบคลุมตั้งแต่การสมัครใช้งานไปจนถึงการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ทำให้เวลาค่อนข้างกระชั้นสำหรับนักเรียนบางคน มีนักเรียนประมาณ 4-5 คน ที่ประสบปัญหาในการยืนยันตัวตนผ่านอีเมล เนื่องจากไม่สามารถเข้าถึงอีเมลของตนเองได้ หรือลืมรหัสผ่าน ต้องใช้เวลาในการช่วยเหลือแก้ไขปัญหานักเรียน 3-4 คน ยังสับสนเกี่ยวกับการใช้บล็อกคำสั่งต่างๆ โดยเฉพาะการเรียงลำดับคำสั่งให้ถูกต้อง บางคนใช้คำสั่ง repeat ไม่ถูกต้อง การแชร์ลิงค์และการส่งงานใน Classroom ยังมีนักเรียนบางคนทำไม่ถูกต้อง ต้องอธิบายช้ำๆ หลายครั้ง อินเทอร์เน็ตในบางช่วงเวลาค่อนข้างช้า ส่งผลต่อการโหลดหน้าเว็บ Scratch และการบันทึกงานนักเรียนบางคนยังไม่คุ้นเคยกับการใช้ Canva ในการสร้างสไลด์และการบันทึกไฟล์เป็น PDF

#### ข้อเสนอแนะ/แนวทางปรับปรุง

ควรแบ่งเนื้อหาในแผนการสอนนี้เป็น 2-3 คาบเรียน คาบแรกเน้นการสมัครใช้งาน การยืนยันตัวตน และการทำความรู้จักกับหน้าต่างการทำงาน คาบที่สองอธิบายคำสั่งต่างๆ และฝึกใช้คำสั่งเบื้องต้น คาบที่สามทำกิจกรรม 2.1 และ 2.2 เพื่อให้นักเรียนมีเวลาเรียนรู้และฝึกฝนอย่างเพียงพอ ควรจัดเตรียมบัญชีอีเมลสำรองหรือให้นักเรียนเตรียมข้อมูลอีเมลและรหัสผ่านล่วงหน้าก่อนวันเรียน เพื่อลดปัญหาในการยืนยันตัวตน ควรจัดทำคู่มือหรือ Infographic แสดงบล็อกคำสั่งที่ใช้บ่อยพร้อมตัวอย่างการใช้งาน เพื่อให้นักเรียนสามารถอ้างอิงได้ขณะทำการทดลอง ควรสาธิตการแชร์ลิงค์และการส่งงานใน Classroom ให้นักเรียนคุยกันชัดเจน และอาจจัดทำวิดีโอสั้นๆ ไว้ให้นักเรียนดูช้ำๆ ได้ ควรตรวจสอบความเร็วอินเทอร์เน็ตและเตรียมแผนสำรองในกรณีที่อินเทอร์เน็ตมีปัญหา เช่น อาจให้นักเรียนดาวน์โหลด Scratch แบบออฟไลน์ไว้ใช้งาน ควรจัดทำคู่มือการใช้ Canva เปื้องต้นและการบันทึกไฟล์

เป็น PDF ให้กับนักเรียน สำหรับการสอนครั้งต่อไป ควรเพิ่มตัวอย่างโปรแกรมที่สร้างด้วย Scratch ให้นักเรียนดู เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ และควรจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ทดลองใช้คำสั่งต่างๆ อย่างอิสระก่อนที่จะมอบหมายงาน เนพาะเจาะจง นอกจากนี้ อาจพิจารณาจัดระบบ Peer Learning ให้นักเรียนที่เข้าใจเร็วช่วยเหลือเพื่อนที่ยังติดขัด

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางสาวบวรลักษณ์ แสนดี)

ลงชื่อ.....ครูพี่เลี้ยง

(นางอาทิตยา ชำนาญจัย)

ลงชื่อ.....หัวหน้ากลุ่มสาระ

(นางสาวจิตรวดี โพธิ์ศรี)

แบบตรวจใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของโปรแกรม Scratch

**คำชี้แจง** ประเมินผลแบบตรวจกิจกรรม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องให้ตรงกับระดับคุณภาพ

เกณฑ์การประเมิน 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอดีๆ 1 = ควรปรับปรุง

#### เกณฑ์การให้คะแนน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

$$7 - 8 \text{ คะแนน} = 10 \text{ คะแนน}$$

$$5 - 6 \text{ คะแนน} = 8 \text{ คะแนน}$$

$$3 - 4 \text{ กะແນນ} = 6 \text{ กະແນນ}$$

$$2 \text{ គະណន } = 4 \text{ គະណន}$$

$$1 \text{ กะแน} = 1 \text{ กะแน}$$

ลงชื่อ..... ครูผู้สอน

(.....)

..... / .....

## เกณฑ์การประเมิน

แบบประเมินแบบตรวจใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของโปรแกรม Scratch

รายวิชา เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหา 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

เกณฑ์การประเมิน	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
1. ขึ้นงานถูกต้อง สมบูรณ์	เนื้อหาในใบ กิจกรรมถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ ไม่มีข้อผิดพลาด	เนื้อหาในใบกิจกรรม ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ มีข้อผิดพลาดหลาย จุด หรือไม่ครบถ้วน เล็กน้อย	เนื้อหาในใบกิจกรรม มีข้อผิดพลาดหลาย จุด หรือไม่ครบถ้วน	เนื้อหาในใบ กิจกรรมมี ข้อผิดพลาดมาก ไม่ถูกต้องหรือไม่ สมบูรณ์
2. ความเป็น ระเบียบของ ขึ้นงาน	ขึ้นงานมีความ สะอาดเรียบร้อย จัดการงานเป็น ระบบ ระเบียบ สวยงาม	ขึ้นงานมีความ สะอาดเรียบร้อยดี จัดการงานเป็น ระบบ	ขึ้นงานค่อนข้าง เรียบร้อย แต่มีการ จัดการงานที่ไม่เป็น ระบบบางส่วน	ขึ้นงานไม่เรียบร้อย ไม่สะอาด และ จัดการงานไม่เป็น ระบบ

เกณฑ์การให้คะแนนรวม (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

แบบตรวจใบกิจกรรม 2.2 เรื่อง Scratch เดินเล่น

**คำชี้แจง** ประเมินผลแบบตรวจกิจกรรม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องให้ตรงกับระดับคุณภาพ

เกณฑ์การประเมิน 4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พ่อใช้ 1 = ควรปรับปรุง

#### เกณฑ์การให้คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

$$7 - 8 \text{ គະនោ } = 5 \text{ គະនោ}$$

$$5 - 6 \text{ คะແນນ} = 4 \text{ คະແນນ}$$

$$3 - 4 \text{ คะແນນ} = 3 \text{ คະແນນ}$$

$$2 \text{ คะแนน} = 2 \text{ คะแน}$$

$$1 \text{ กะแน} = 1 \text{ กะแน}$$

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

..... / .....

## เกณฑ์การประเมิน

แบบประเมินแบบตรวจใบกิจกรรม 2.2 เรื่อง Scratch เดินเล่น

รายวิชา เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหา 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

เกณฑ์การประเมิน	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
1. ขึ้นงานถูกต้อง สมบูรณ์	เนื้อหาในใบ กิจกรรมถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ ไม่มีข้อผิดพลาด	เนื้อหาในใบกิจกรรม ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ มีข้อผิดพลาดหลาย จุด หรือไม่ครบถ้วน เล็กน้อย	เนื้อหาในใบกิจกรรม มีข้อผิดพลาดหลาย จุด หรือไม่ครบถ้วน	เนื้อหาในใบ กิจกรรมมี ข้อผิดพลาดมาก ไม่ถูกต้องหรือไม่ สมบูรณ์
2. ความเป็น ระเบียบของ ขึ้นงาน	ขึ้นงานมีความ สะอาดเรียบร้อย จัดการงานเป็น ระบบ ระเบียบ สวยงาม	ขึ้นงานมีความ สะอาดเรียบร้อยดี จัดการงานเป็น ระบบ	ขึ้นงานค่อนข้าง เรียบร้อย แต่มีการ จัดการงานที่ไม่เป็น ระบบบางส่วน	ขึ้นงานไม่เรียบร้อย ไม่สะอาด และ จัดการงานไม่เป็น ระบบ

เกณฑ์การให้คะแนนรวม (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

**แบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน (รายบุคคล)**

**คำชี้แจง** ให้ผู้ประเมินขึดเครื่องหมายถูก ✓ ในช่องพุติกรรมที่คาดหวังให้เกิดกับนักเรียน

เลข ที่	ชื่อ - สกุล นักเรียน	พุติกรรมของนักเรียน																
		ความมี วินัย				ความ รับผิดชอบ				มนุษย์ สัมพันธ์				ขยันหม่น เพียร				ความ รอบคอบ
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	20
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		

**เกณฑ์การตัดสิน**

- |   |       |         |                              |
|---|-------|---------|------------------------------|
| 4 | คะแนน | หมายถึง | มีพุติกรรมในระดับมาก         |
| 3 | คะแนน | หมายถึง | มีพุติกรรมในระดับดี          |
| 2 | คะแนน | หมายถึง | มีพุติกรรมในระดับพอใช้       |
| 1 | คะแนน | หมายถึง | มีพุติกรรมในระดับควรปรับปรุง |

**เกณฑ์การประเมิน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)**

- |           |       |         |                           |
|-----------|-------|---------|---------------------------|
| 8 - 10    | คะแนน | หมายถึง | มีพุติกรรมดี              |
| 5 - 7     | คะแนน | หมายถึง | มีพุติกรรมพอใช้           |
| ต่ำกว่า 5 | คะแนน | หมายถึง | มีพุติกรรมที่ต้องปรับปรุง |

ลงชื่อ..... ครูผู้สอน

(.....)

..... / ..... / .....

## เกณฑ์การประเมิน

แบบประเมินแบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน (รายบุคคล)

รายวิชา เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหา 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

พฤติกรรมที่คาดหวัง	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
1. ความมีวินัย	ปฏิบัติตาม กฎระเบียบและ ข้อตกลงของ ห้องเรียน/ โรงเรียนอย่าง เคร่งครัด สม่ำเสมอ	ปฏิบัติตาม กฎระเบียบและ ข้อตกลงของ ห้องเรียน/โรงเรียน เป็นส่วนใหญ่	ปฏิบัติตาม กฎระเบียบและ ข้อตกลงของ ห้องเรียน/โรงเรียน บางครั้ง ต้องมีการ เตือน	ไม่ปฏิบัติตาม กฎระเบียบและ ข้อตกลงของ ห้องเรียน/ โรงเรียนบ่อยครั้ง
2. ความรับผิดชอบ	รับผิดชอบงานที่ ได้รับมอบหมาย และหน้าที่ของ ตนเองอย่างเต็มที่ ส่งงานตรงเวลา	รับผิดชอบงานที่ ได้รับมอบหมายและ หน้าที่ของตนเองได้ ดี ส่งงานตรงเวลา เป็นส่วนใหญ่	รับผิดชอบงานที่ ได้รับมอบหมายและ หน้าที่ของตนเองได้ บางส่วน ต้องมีการ ติดตาม	ไม่รับผิดชอบงานที่ ได้รับมอบหมาย และหน้าที่ของ ตนเอง
3. มนุษย์สัมพันธ์	มีความสัมพันธ์ที่ ดีกับเพื่อนและครู ให้ความ ช่วยเหลือผู้อื่น มี น้ำใจ	มีความสัมพันธ์ที่ดี กับเพื่อนและครูเป็น ส่วนใหญ่	มีความสัมพันธ์กับ เพื่อนและครูได้ แต่ ไม่ค่อยให้ความ ช่วยเหลือผู้อื่น	มีปัญหาในการ สร้างความสัมพันธ์ กับเพื่อนและครู
4. ขยันหมั่นเพียร	ตั้งใจเรียน กระตือรือร้นใน การทำงานและ แสดงให้ความรู้ เพิ่มเติมอยู่เสมอ	ตั้งใจเรียนและ ทำงานที่ได้รับ <sup>มอบหมายได้ดี</sup>	ตั้งใจเรียนและ ทำงานที่ได้รับ <sup>มอบหมายได้ บางครั้ง ต้องมีการ กระตุ้น</sup>	ไม่ตั้งใจเรียนและ ไม่กระตือรือร้นใน การทำงาน

พฤติกรรมที่คาดหวัง	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ควรปรับปรุง)
5. ความรอบคอบ	ทำงานอย่าง ละเอียดถี่ถ้วนตรวจสอบ สอบความถูกต้อง ก่อนส่งงานเสมอ	ทำงานอย่าง ละเอียดถี่ถ้วนเป็น ส่วนใหญ่ มี ข้อผิดพลาดที่ เล็กน้อย	ทำงานค่อนข้าง รอบคอบ แต่มี ข้อผิดพลาดที่ สามารถแก้ไขได้	ทำงานไม่รอบคอบ มีข้อผิดพลาด บ่อยครั้ง

สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การเขียนโปรแกรมอย่างง่าย

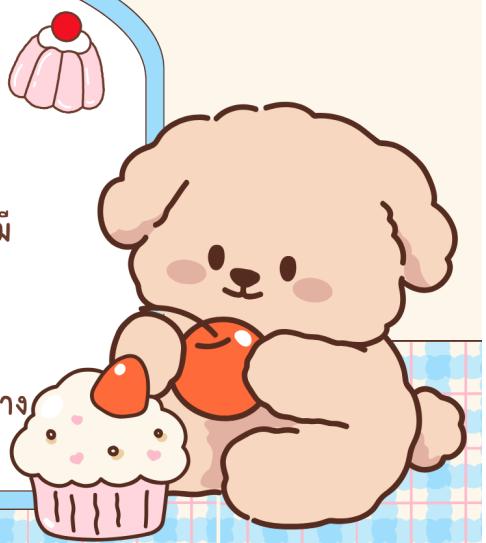
Present to

# การเขียนโปรแกรม อย่างง่าย

มัธยมศึกษาปีที่ 1

## วัตถุประสงค์

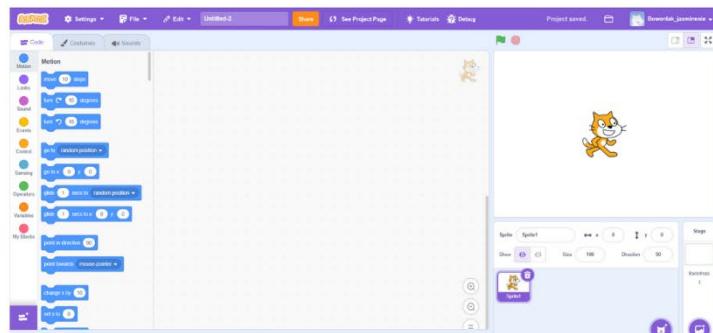
- นักเรียนสามารถถือแบบและเขียนโปรแกรมที่ทำงานแบบวนซ้ำได้
- นักเรียนสามารถถือแบบและเขียนโปรแกรมที่มีการใช้งานตัวแปรได้
- นักเรียนสามารถถือแบบและเขียนโปรแกรมที่ทำงานแบบมีทางเลือกได้
- นักเรียนสามารถถือเขียนโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ได้



## Program Scratch

เนื้องจากโปรแกรม Scratch เป็นโปรแกรมภาษาเชิงกราฟิก จึงทำให้ใช้งานง่าย สามารถสร้างสรรค์ หรือโปรแกรมที่ ประกอบด้วยบล็อกคำสั่งต่างๆ ตามว่างต้องกันเป็นลำดับ โดยไม่ ต้องกังวลกับการพิมพ์คำสั่งผิดพลาด หน้าต่างโปรแกรม Scratch ดังรูป

## Scratch



## การเข้าสู่ระบบ



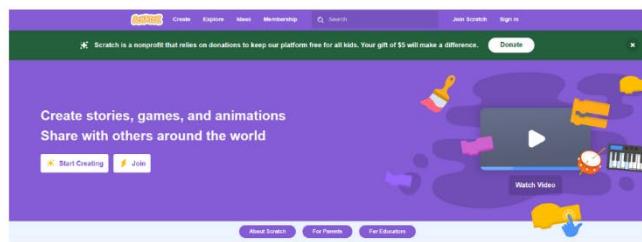
เข้า Google Chrome

นักเรียนป้อน <https://scratch.mit.edu/>  
ที่ช่องที่อยู่เว็บ กดแป้น Enter



## การเข้าสู่ระบบ

จะพบหน้าโปรแกรม Scratch ออนไลน์



## การสมัครใช้งานแบบ ออนไลน์ (Online)

Join Scratch Sign in

คลิก Join Scratch

## การสมัครใช้งานแบบ ออนไลน์ (Online)

Join Scratch

Create projects, share ideas, make friends. It's free!

Create a username

Username

Create a password

Password

Type password again

Show password

Next

ตั้งชื่อผู้ใช้  
(Scratch Username) เป็นภาษาอังกฤษ  
ป้อนรหัสผ่าน (Password) ไม่น้อยกว่า 6  
ตัวอักษร หรือตัวเลข  
ป้อนรหัสผ่านอีกครั้งในช่อง Confirm  
Password และคลิกถัดไป (Next)

## การสมัครใช้งานแบบ ออนไลน์ (Online)



What country do you  
live in?

Thailand

เลือกประเทศไทย Thailand

Next

เลือกเสร็จแล้วกด Next

## การสมัครใช้งานแบบ ออนไลน์ (Online)



When were you born?

May 2003

เลือกเดือนเกิด และปีเกิด  
จากนั้นกด Next

Next

## การสมัครใช้งานแบบ ออนไลน์ (Online)

What's your gender?

Scratch welcomes people of all genders.

- Female
- Male
- Non-binary
- Another gender:
- Prefer not to say

We will keep this information private. 

Next

เลือกเพศ จากนั้นกด Next

## การสมัครใช้งานแบบ ออนไลน์ (Online)



What's your email?

Email address

We will keep this information private. 

By creating an account, you acknowledge the [Privacy Policy](#) and you accept and agree to the [Terms of Use](#).

Create Your Account

กรอกอีเมลโรงเรียน  
เท่านั้น!!  
จากนั้นกด Create Your  
Accout

## การสมัครใช้งานแบบ ออนไลน์ (Online)



Welcome to Scratch,  
Bowonlak\_123!

You're now logged in! You can start exploring and  
creating projects.

Want to share and comment? Click the link on the  
email we sent to bowonlak.s@chs.ac.th.

[Review Community Guidelines](#)

จะพบหน้าต่างยินดีต้อนรับ  
ให้คลิกปุ่ม Get Started

## การสมัครใช้งานแบบ ออนไลน์ (Online)

New Scratchers treat everyone with  
respect.

Everyone on Scratch is encouraged to share things that excite them  
and are important to them—we hope that you find ways to celebrate  
your own identity on Scratch, and allow others to do the same.

• • • • •

จะพบหน้าต่างคำ  
อธิบาย จากนั้นกด  
Next

## การสมัครใช้งานแบบ ออนไลน์ (Online)

เจอกันหน้า  
โปรแกรม และเช็ค  
ชื่อผู้ใช้ที่มุ่งหมาย  
ถูกต้อง



## การยืนยันตัวตน

หลังจากที่ใช้อีเมลของโรงเรียน  
สมัครแล้ว ต้องยืนยันตัวตนใน  
อีเมลของโรงเรียนเพื่อให้เชร์  
ลิงค์ได้



## การยืนยันตัวตน

1. กดเข้าอีเมลโรงเรียนของตนเอง จะอยู่ตรง Gmail  
มุมขวาบน



Google



## การยืนยันตัวตน

2. ให้เลือนheckboxความยืนยันตัวตนที่ Scratch  
ส่งมา

no-reply

Confirm your Scratch account

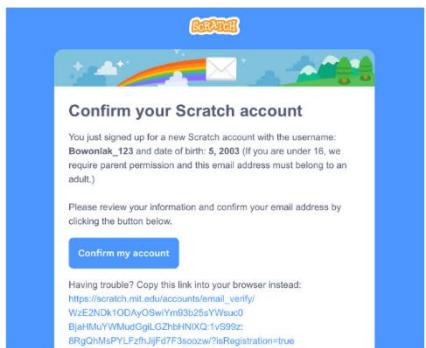
Does this email look weird? - Click Here Confirm your S... 

7 ต.ค.

ต้องยืนยันทุกคน



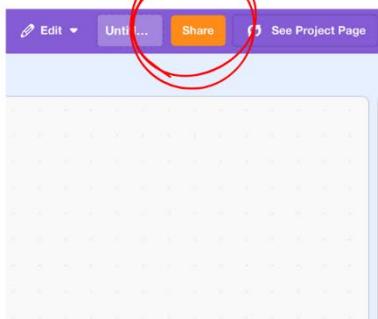
## การยืนยันตัวตน



3. ให้กดที่ตรงสี  
ฟ้าแต่ถ้าเป็นใน  
คอมพิวเตอร์จะ  
เป็นสัญลักษณ์ซึ่ง  
มือสีเหลือง



## การยืนยันตัวตน



4. จากนั้นเข้าที่  
หน้า scratch จะ  
ขึ้นปุ่มแชร์สีเหลือง  
สามารถแชร์งาน  
ได้แล้วถ้าไม่ขึ้น  
กรีนหน้าใหม่



## หน้าต่างการทำงานของโปรแกรม Scratch



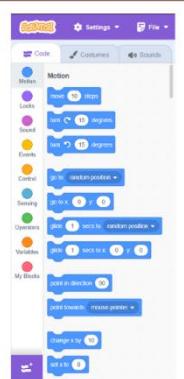
## การทำงานต่างๆ

1. ที่ใช้เปลี่ยนภาษาของโปรแกรมScratch และเมนูต่างๆ
2. กลุ่มแบบเครื่องมือสคริปต์
3. พื้นที่แสดงรายการตัวละครและเวที
4. เครื่องมือที่ใช้ในการประทับตราตัวละคร
5. แสดงข้อมูลของตัวละครที่เลือก
6. เริ่มและหยุดการทำงาน
7. การแสดงผล



## หน้าต่างเครื่องมือการทำงาน

กลุ่มແບແຄ່ງ  
ມືອ CODE

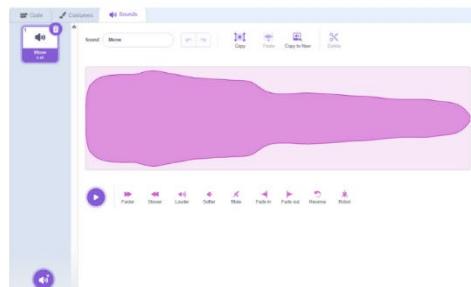


## หน้าต่างเครื่องมือการทำงาน

กลุ่มແບແຄ່ງມືອ Costumes

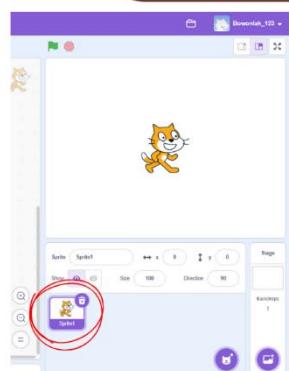


## หน้าต่างเครื่องมือการทำงาน



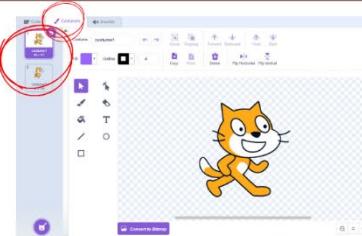
กลุ่มแฟ้มเครื่องมือ sound

## ตัวละครแมวเคลื่อนไหว



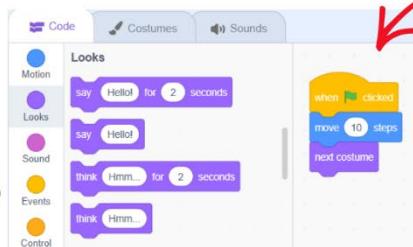
เปิดโปรแกรม Scratch  
จะปรากฏตัวละคร sprite1  
รูปแมว

## ตัวละครแมวเคลื่อนไหว



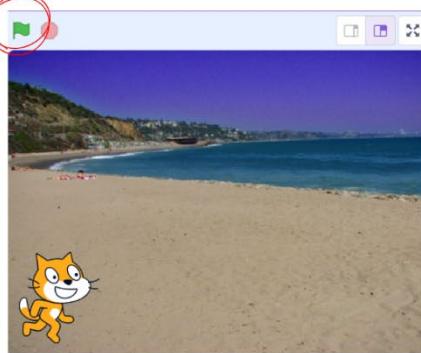
คลิกແນບ Costumes จะปราກູດຕົວລະຄຣ 2 ຊຸດຄ້ອ  
Costume1 Costume2 ໄທນັກເຮົາຍສັງເກດດູວ່າແຕ່ລະ  
ຊຸດມີການກ້າວຂາຂອງແມວທີ່ແຕກຕ່າງກັນ

## ตัวละครแมวเคลื่อนไหว



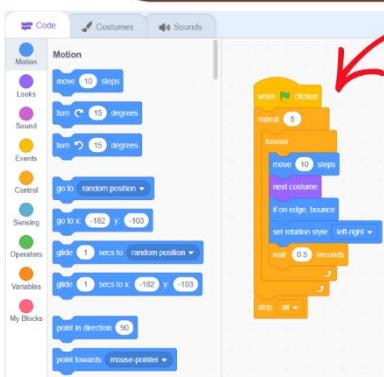
คลิกແກ້ບ script ແລ້ວເຂົ້ານ  
ໂປຣແກຣມໂດຍລາກນີ້ອົກຄໍາ  
ສັງວາງທີ່ພື້ນທີ່ເຂົ້ານ  
ໂປຣແກຣມ ດັຈນ

## ตัวละครแมวเคลื่อนไหว



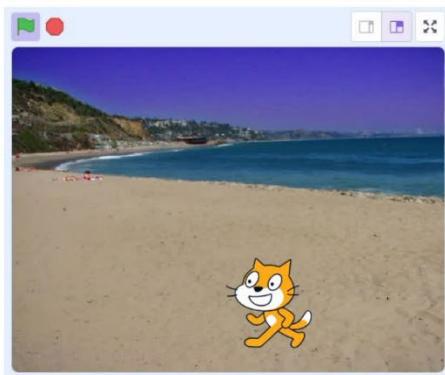
ลองรันโปรแกรมด้วยการคลิกปุ่มลงเขียวดูนะค่ะ

## ตัวละครแมวเคลื่อนไหว



นักเรียนจะเห็นว่า เราต้องคลิกปุ่มลงเขียวหลายครั้ง ตัวละครแมวถึงจะเคลื่อนที่ใช้ไหมคะ  
เราลองมาปรับสคริปต์เพิ่ม บล็อกคำสั่งให้ตัวละคร ดังนี้ กันค่ะ

## ตัวละครแมวเคลื่อนไหว

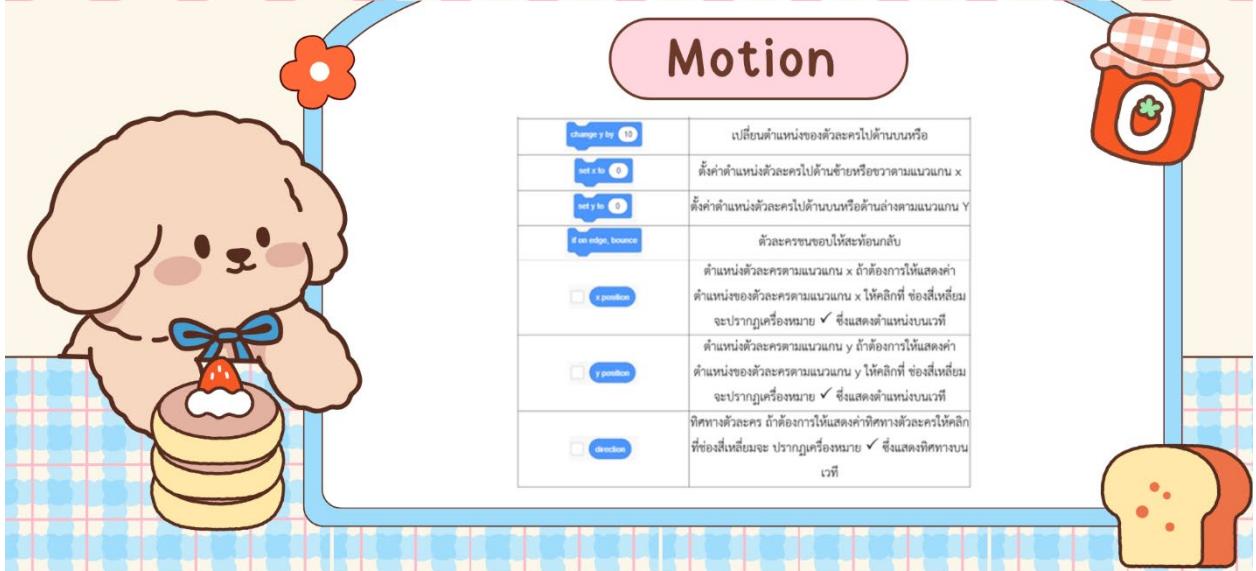


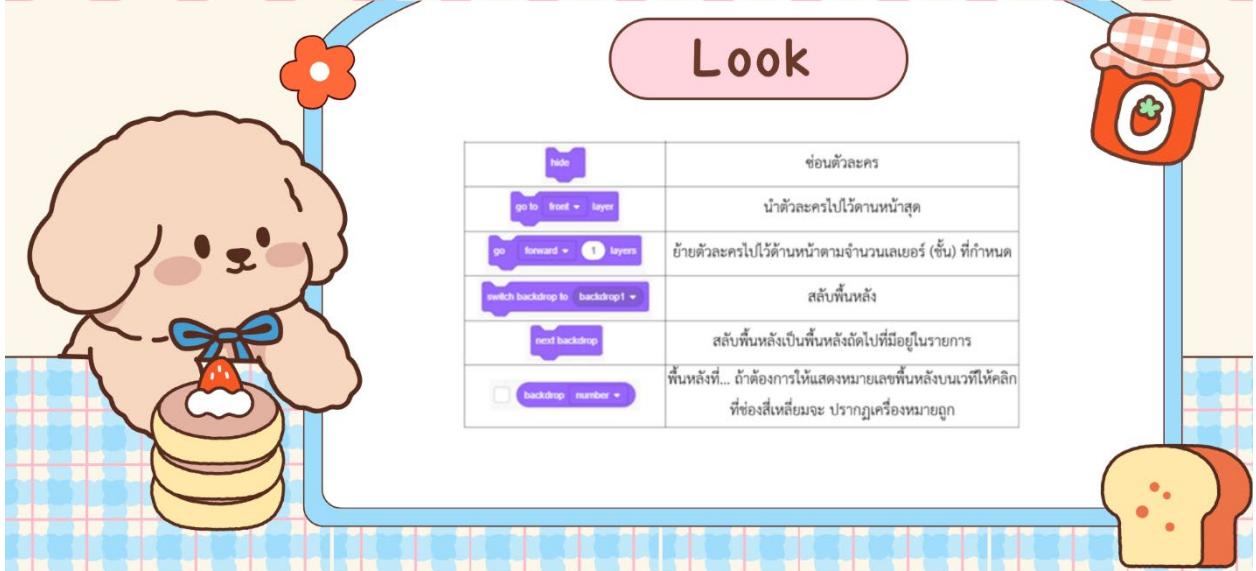
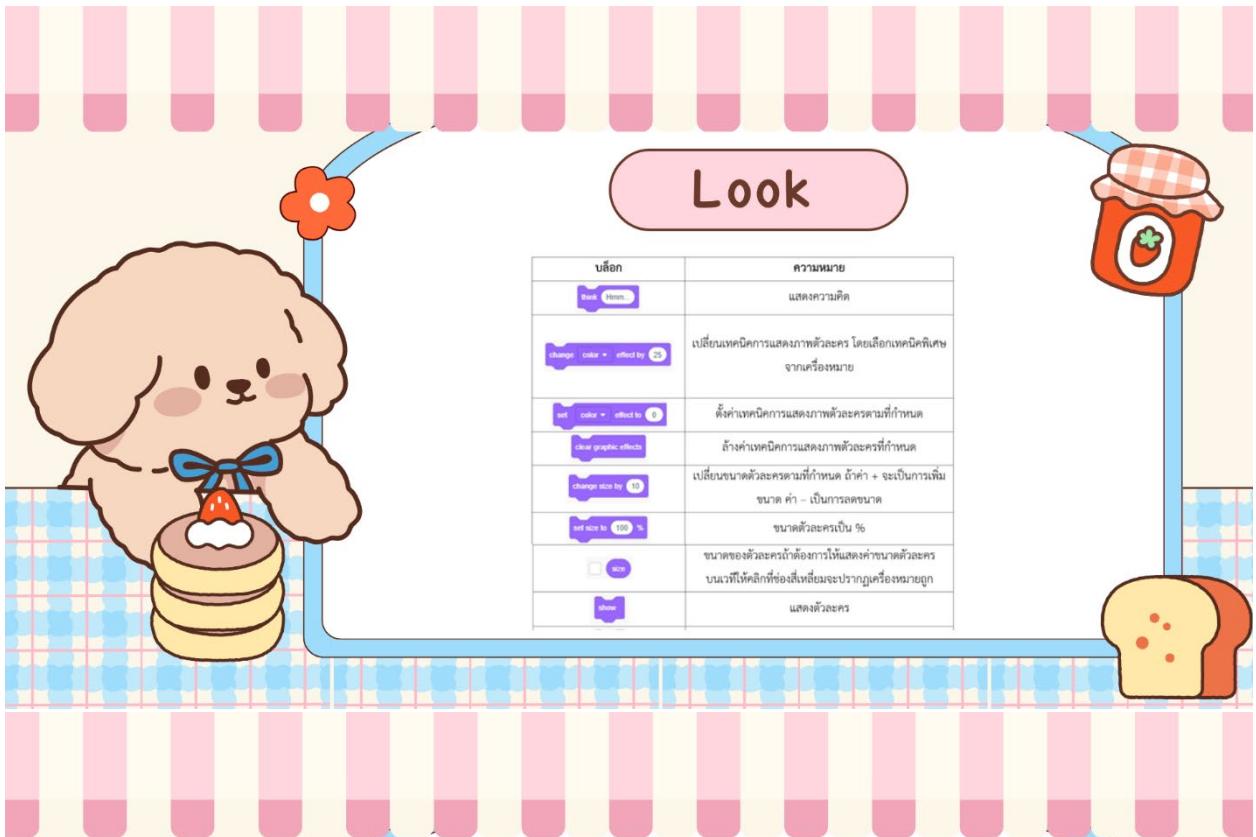
บล็อกคำสั่ง

SCRATCH

- กสุ่นการเคลื่อนไหว เช่น เที่ยวนไปบ้านหน้า การเข้าบ้าน
- กสุ่นการเคลื่อนไหวด้วยการ เช่น พุด กด เป็นเสียงดนตรี
- กสุ่นความเร็ว เช่น คำสั่งเพิ่มความเร็ว เป็นเสียง
- กสุ่นการเคลื่อนไหวด้วยเสียง เช่น คำสั่งเดิน
- กสุ่นความเร็ว เช่น บรรเลงอ้ำ การกระโดดเมื่อตนใน
- กสุ่นการรันตี้ เช่น การสูบฟีฟ กลิ่นมาส์ จับเวลา
- กสุ่นการต่อต้านการกระแทก เช่น กรณีหากหัวเข่า และ หัวใจ
- กสุ่นการตัวเปลี่ยนเป็น เช่น สร้างคำกว้างเป็น คำกว้าง เป็นเสียงปะปน การเสียง
- กสุ่นการรับรู้เชิงกล้องด้วย

คำสั่งต่างๆ





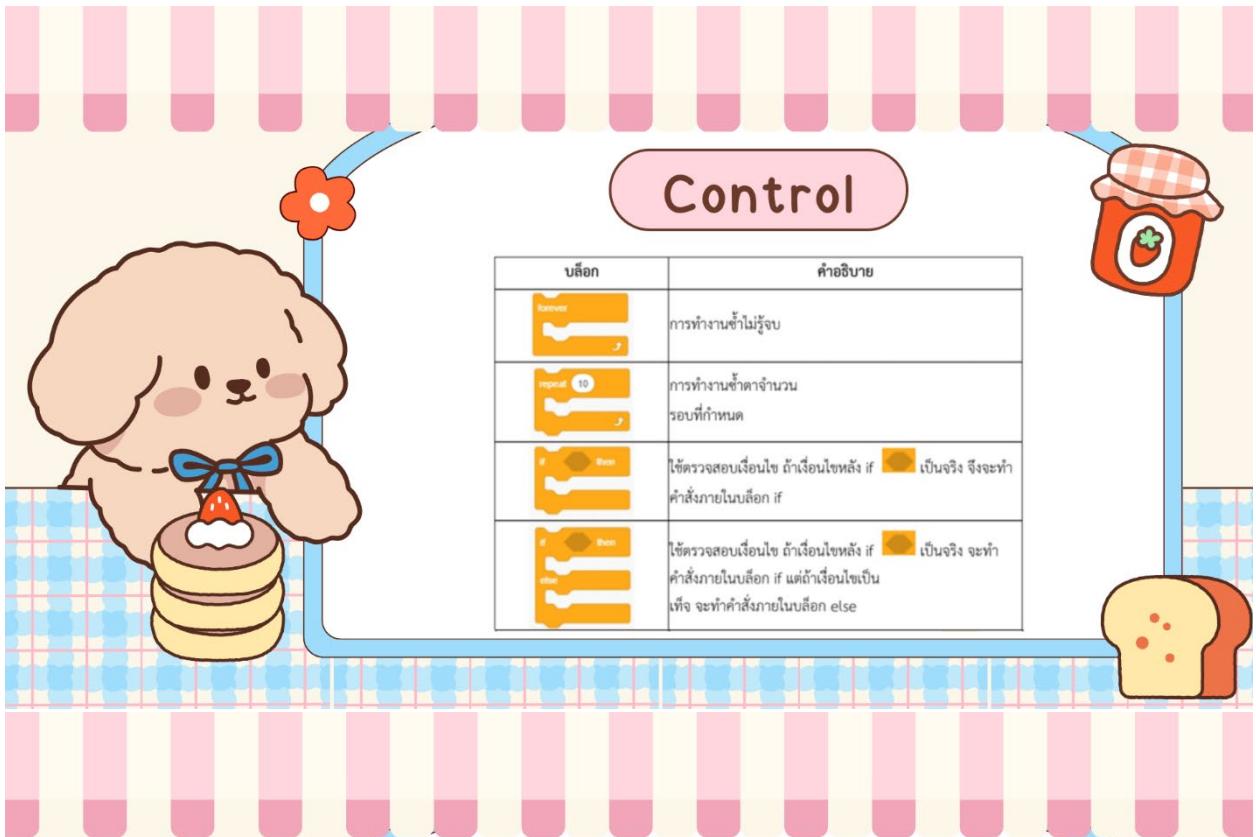
## Look

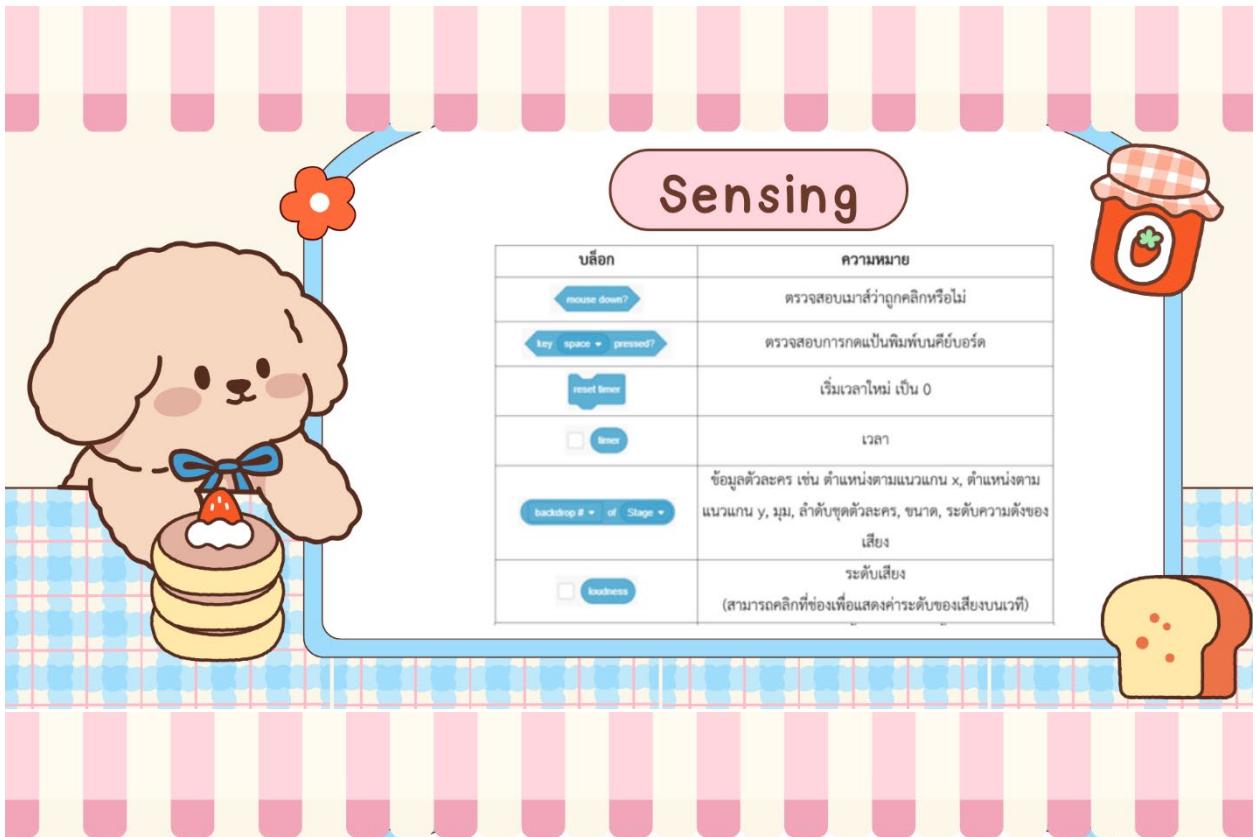
บล็อก	ความหมาย
switch costume to costume1	สับเปลี่ยนชุดตัวละคร ตัวอย่าง สับเปลี่ยนชุดตัวละครเป็นชุด costume2
next costume	เปลี่ยนชุดตัวละครเป็นชุดต่อไปที่มีอยู่ในรายการ
costume number	ชุดตัวละครคือ... ถ้าต้องการให้แสดงชุดตัวละครใดก็ได้ที่อยู่ในรายการจะต้องเลือกชุดนั้น
say Hello for 2 seconds	แสดงคำพูดตามเวลาที่กำหนด
say Hello	แสดงคำพูด
think Hello for 2 seconds	แสดงความคิดตามเวลาที่กำหนด

## Sound

บล็อก	ความหมาย
start sound - Meow +	เริ่มเสียง
play sound - Meow + until done	เล่นเสียงจนจบ และทำคำสั่งต่อไป
stop all sounds	หยุดเสียงทั้งหมด
change pitch effect by -10	เปลี่ยนเสียง Effect เสียงสูงกว่า ที่ลด 10
set pitch effect to 100	ตั้งค่าเสียง Effect เสียงสูงกว่า เป็น 100
clear sound effects	ล้าง Effect
change volume by -10	เพิ่มหรือลดระดับความดังของเสียง
set volume to 100 %	กำหนดความดังของเสียงเป็นปีร์เซนต์









## Operators

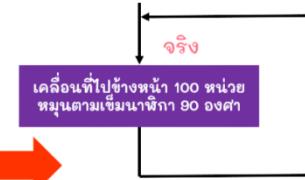
บล็อก	ความหมาย
Make a Variable	สร้างตัวแปร
<input type="checkbox"/> my variable	ตัวแปร
set <b>my variable</b> <b>to</b> <b>0</b>	ตั้งค่าตัวแปร
change <b>my variable</b> <b>by</b> <b>1</b>	เปลี่ยนค่าตัวแปร
show variable <b>my variable</b>	แสดงตัวแปร
hide variable <b>my variable</b>	ซ่อนตัวแปร

การทำงาน  
แบบวนช้ำ

## การทำงานแบบวนซ้ำ

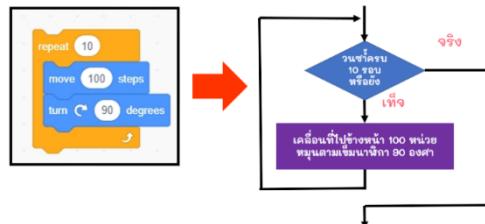
ในการเขียนโปรแกรมมีหลายกรณีที่ต้องมีการทำงานซ้ำๆ กัน ซึ่งทำให้ต้องเขียนคำสั่งชุดเดียวกันซ้ำๆ กันหลายครั้ง เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพ Scratch มีคำสั่งที่ใช้ในการทำงานแบบวนซ้ำซึ่งอยู่ในกลุ่มบล็อก Control ดังนี้

## การทำงานแบบวนซ้ำ



บล็อกคำสั่ง Forever เป็นคำสั่งที่กำหนดการทำงานแบบวนซ้ำไม่รู้จบ ตัวอย่างเช่น เคลื่อนที่ไปข้างหน้า 100 หน่วย และหมุนตามเข็มนาฬิกา 90 องศา โดยทำซ้ำ 2 คำสั่งแบบไม่รู้จบ

## การทำงานแบบวนซ้ำ



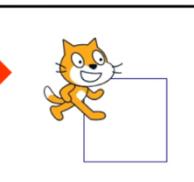
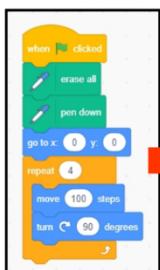
บล็อกคำสั่ง repeat เป็นคำสั่งที่กำหนดการทำงานแบบวนซ้ำตามจำนวนรอบที่กำหนด ตัวอย่างเช่น เคลื่อนที่ไปข้างหน้า 100 หน่วย และหมุนตามเข็มนาฬิกา 90 องศา 10 รอบ

## ตัวอย่าง การทำงานแบบวนซ้ำ

แนวคิดในการสร้างรูปสี่เหลี่ยม คือ ต้องวาดเส้นตรงแล้วต้องเปลี่ยนทิศทางการวาดเป็นมุม 90 องศา ซึ่งถ้าสังเกตจะเห็นว่า ส่วนนี้มีการทำซ้ำ 4 รอบ แต่ก่อนการสร้างรูปจะต้องมีการล้างหน้าจอภาพให้ว่างก่อนแล้วจึงวางปากกา และกำหนดจุดเริ่มต้นของการวาด จากแนวคิดเขียนรหัสล่าลงได้ดังนี้

1. ล้างจอภาพ
2. วางปากกา
3. กำหนดตำแหน่งเริ่มวาดที่พิกัด  $(0,0)$
4. ทำงานต่อไปนี้ 4 รอบ
  - 4.1 ลากเส้นตรง 100 หน่วย
  - 4.2 หมุนตามเข็มนาฬิกา 90 องศา

## ตัวอย่าง การทำงานแบบวนซ้ำ



บล็อคคำสั่ง

ผลลัพธ์

จากตัวอย่าง 4.2 อธิบายได้ว่า

1. บรรทัดที่ 1 กำหนดจุดเริ่มต้น
2. บรรทัดที่ 2 ล้างหน้าจอภาพ
3. บรรทัดที่ 3 วางปากกา
4. บรรทัดที่ 4 กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นให้ตัวละคร อยู่ที่กลางจอภาพซึ่งคือตำแหน่ง  $(0,0)$
5. กำหนดให้คำสั่งภาษาในบล็อกคำสั่ง repeat ซ้ำจำนวน 4 รอบ คือคำสั่งในบรรทัดที่ 6 เคลื่อนที่ไปตามทิศทางของตัวละคร เป็นจำนวน 100 หน่วย และบรรทัดที่ 7 หมุนตามเข็มนาฬิกา 90 องศาซึ่งจะทำให้ได้รูปสี่เหลี่ยม 1 รูป

# ตัวแปร



## ตัวแปร

ตัวแปร (variable) เป็นชื่อที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้เก็บข้อมูลและเรียกใช้ในการทำงานต่างๆ ใน Scratch สามารถกำหนดการใช้งานตัวแปรได้เช่นเดียวกับภาษาโปรแกรมอื่น

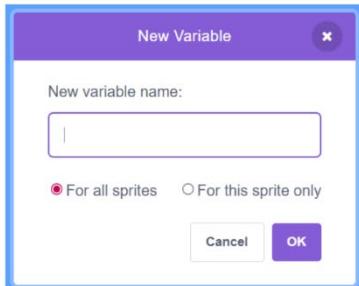
โดยการสร้างตัวแปรทำได้โดยคลิกบล็อกคำสั่ง  ที่อยู่ในกลุ่มบล็อก variable การตั้งชื่อตัวแปรควรใช้ชื่อที่มีความหมายสอดคล้องกับข้อมูล เช่น name ใช้สำหรับเก็บชื่อ score ใช้สำหรับเก็บคะแนน และ price ใช้สำหรับเก็บราคา และการกำหนดขอบเขตการใช้งานตัวแปร สามารถกำหนดได้ 2 แบบ ดังนี้

- For all sprites กำหนดให้ทุกตัวละครสามารถใช้งานตัวแปรนี้ได้

- For this sprite only กำหนดให้ใช้งานตัวแปรนี้ได้เฉพาะกับตัวละครที่สร้างตัวแปรนี้เท่านั้น

## ตัวแปร

### หน้าต่าง New Variable



## ตัวแปร

ถ้าสร้างตัวแปรเสร็จแล้ว จะมีบล็อกคำสั่งประยุกข์มาอีก 5 บล็อก ในที่นี้จะยกตัวอย่างเมื่อมีการสร้างตัวแปร count ดังต่อไปนี้

บล็อกคำสั่งที่เกี่ยว กับตัวแปร

บล็อก	คำอธิบาย
	แสดงค่าตัวแปร count เป็น 5
	กำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวแปร count เป็น -5
	กำหนดค่าเริ่มต้นให้กับตัวแปร count เป็น 8



## ตัวแปร

เปลี่ยนค่า ตัวแปร count เพิ่มขึ้นครั้งละ 1

เปลี่ยนค่า ตัวแปร count ลดลงครั้งละ 3

แสดงตัวแปร count และค่าของตัวแปรบนเวที

ไม่แสดงตัวแปร count และไม่แสดงค่าของตัวแปรบนเวที



## ตัวแปร

ตัวแปรสามารถเก็บข้อมูลได้เพียงค่าเดียว ณ ขณะใดขณะหนึ่ง แต่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ผู้เขียนโปรแกรมสามารถกำหนดค่าตัวแปรจากตัวแปรอื่น หรือระบุค่าโดยตรง โดยใช้บล็อกคำสั่ง `set [my variable] to [value]` หรือกำหนดจากการรับข้อมูลจากผู้ใช้ โดยใช้บล็อกคำสั่ง `ask [question] and wait [seconds]` ซึ่งค่าข้อมูลที่รับจากผู้ใช้จะถูกเก็บไว้ในตัวแปร `answer` เมื่อหากต้องการรับข้อมูลจากผู้ใช้หลายค่า ผู้เขียนโปรแกรมต้องนำค่าในตัวแปร `answer` ไปเก็บไว้ในตัวแปรอื่นก่อน และจึงรับข้อมูลอื่นจากผู้ใช้ต่อไป



## ตัวอย่าง ตัวแปร

ถ้านักเรียนไปรับประทานอาหารฉลองวันปิดเทอมกับเพื่อน และตกลงกันว่าจะจ่ายค่าอาหาร คนละ เท่าๆกัน นักเรียนแต่ละคนจะต้องจ่ายค่าอาหารคนละเท่าๆ

ซึ่งโจทย์นี้นักเรียนได้ลองคิดมาแล้วเบื้องต้น โดยให้ นักเรียนเลือกข้อมูลจากรูป ที่คิดว่าเกี่ยวข้อง กับการนำมาคำนวณเพื่อให้ได้จำนวนเงินที่นักเรียนแต่ละคนต้องจ่าย



## ตัวอย่าง ตัวแปร

- ราคาอาหาร  
แม่ล้อรายการที่ซื้อ
- ช่องรายการแสดงรายการที่ซื้อ
- จำนวนเงินในพื้นที่ห้องห้องน้ำ
- ชื่อเงินที่ไป  
หานอาหารด้วยกัน
- ราคากล่องคิม  
แม่ล้อรายการซองที่ร้าน
- ประเภทอาหาร  
แม่ล้อรายการที่ซื้อ
- ราคายอดรวม  
แม่ล้อรายการซองที่ร้าน
- จำนวนเงินที่ไป  
หานอาหารด้วยกัน



## ตัวอย่าง ตัวแปร

เขียนรหัสลำลองได้ ดังนี้  
เริ่มต้น

- รับค่าอาหารทั้งหมด
- รับจำนวนผู้รับประทานอาหาร
- นำค่าอาหารทั้งหมดหารด้วยจำนวนผู้รับประทานอาหาร
- แสดงผลค่าอาหารที่แต่ละคนต้องจ่าย

จบ



## ตัวอย่าง ตัวแปร

หรือสามารถเขียนรหัสลำลองได้อีกแบบ ดังนี้  
เริ่มต้น

- 1) totalPrice ← รับค่าอาหารทั้งหมด
- 2) number ← รับจำนวนผู้รับประทานอาหาร
- 3) avg ←  $\text{totalPrice} / \text{number}$
- 4) แสดงผล avg

จบ



## ตัวอย่าง ตัวแปร

รูปแบบการรับข้อมูลจากผู้ใช้ของ Scratch สามารถรับรหัสลำลองจากตัวอย่าง  
ได้ดังนี้  
เริ่มต้น

- 1) answer ← รับค่าอาหารทั้งหมด
- 2) totalPrice ← answer
- 3) answer ← รับจำนวนผู้รับประทานอาหาร
- 4) number ← answer
- 5) avg ←  $\text{totalPrice} / \text{number}$
- 6) แสดงผล avg

จบ





# การทำงาน แบบมีทางเลือก

## การทำงานแบบมีทางเลือก

ใน Scratch มีบล็อกคำสั่งสำหรับการทำงานแบบมีทางเลือก (Selection) จะใช้ในกรณีที่ต้องการให้โปรแกรมมีการตัดสินใจเลือกทำงาน อย่างโดยอย่างหนึ่งตามเงื่อนไขที่กำหนดบนบล็อกคำสั่งสำหรับการทำงานแบบมีทางเลือกมีดังนี้

## การทำงานแบบมีทางเลือก

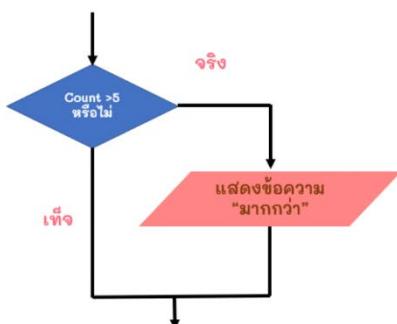
บล็อกคำสั่ง if  จะใช้ในการทำงานแบบมีทางเลือกเพื่อควบคุมทิศทางการทำงานโดยถ้าเงื่อนไขเป็นจริง จะทำคำสั่งภายในบล็อกคำสั่ง if แต่ถ้าเงื่อนไขเป็นเท็จ จะข้ามไปทำคำสั่งถัดจากบล็อกคำสั่ง if ตัวอย่างการทำงานของบล็อกคำสั่ง if มีดังนี้



## การทำงานแบบมีทางเลือก



ถ้าตัวแปร count มีค่ามากกว่า 5  
จะแสดงข้อความ “มากกว่า”

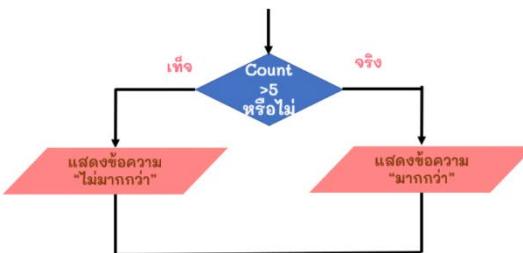
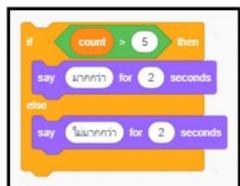


## การทำงานแบบมีทางเลือก

บล็อกคำสั่ง if-else  จะใช้ในการทำงานแบบมีทางเลือก เพื่อควบคุมทิศทางการทำงาน โดยถ้าเงื่อนไขเป็นจริง จะทำคำสั่งภายในบล็อก if แต่ถ้าเงื่อนไขเป็นเท็จ จะทำคำสั่งภายในบล็อก else ตัวอย่างการทำงานของบล็อกคำสั่ง if-else มีดังนี้



## การทำงานแบบมีทางเลือก



ถ้าตัวแปร count มีค่ามากกว่า 5  
จะแสดงข้อความ “มากกว่า”  
แต่ถ้าไม่ใช่ จะแสดงข้อความว่า “ไม่มากกว่า”



## การทำงานแบบมีทางเลือก

นอกจากนี้เรายังใช้บล็อกคำสั่ง if-else

ข้อนี้กันได้ ด้วยเช่น



ถ้าตัวแปร count มีค่ามากกว่า 5 โปรแกรมจะทำงานในบรรทัดที่ 2 โดยแสดงข้อความว่า "มากกว่า" และถ้าไม่ใช่ โปรแกรมจะไปทำงานบรรทัดที่ 4 โดยตรวจสอบว่า count ที่ข้อนี้อยู่ ว่า count มีค่าเท่ากับ 5 หรือไม่ หากใช่ จะทำงานในบรรทัดที่ 5 และแสดงข้อความว่า "เท่ากับ" และถ้าไม่ใช่ จะทำงานในบรรทัดที่ 7 และแสดงข้อความว่า "น้อยกว่า"



## คำสั่งวนซ้ำแบบ มีเงื่อนไข



## คำสั่งวนซ้ำแบบมีเงื่อนไข

บล็อกคำสั่ง repeat until

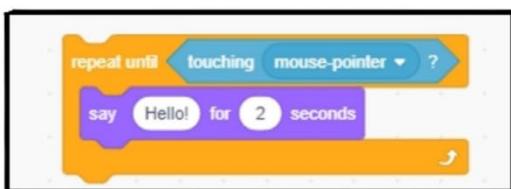


เป็นคำสั่งที่ใช้ในการ

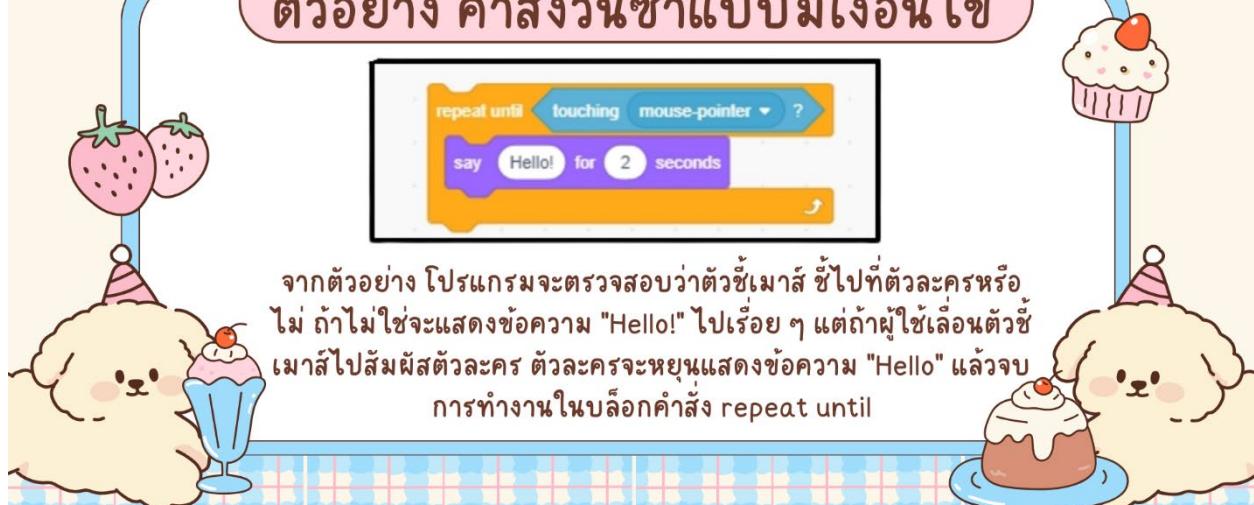
ทำงานซ้ำแบบมีเงื่อนไข (conditional loop) โดยการวนซ้ำภายใต้บล็อกคำสั่ง repeat until จะวนซ้ำจนกว่าเงื่อนไขจะเป็นจริงแล้วจบการทำงานในบล็อกคำสั่ง



## ตัวอย่าง คำสั่งวนซ้ำแบบมีเงื่อนไข



จากตัวอย่าง โปรแกรมจะตรวจสอบว่าตัวชี้เม้าส์ ชี้ไปที่ตัวละครหรือไม่ ถ้าไม่ใช่จะแสดงข้อความ "Hello!" ไปเรื่อยๆ แต่ถ้าผู้ใช้เลื่อนตัวชี้เม้าส์ไปสัมผัสตัวละคร ตัวละครจะหยุดแสดงข้อความ "Hello" และจบการทำงานในบล็อกคำสั่ง repeat until



## บทสรุป

โปรแกรม Scratch เป็นโปรแกรมเชิงกราฟิกที่ใช้งานง่าย สามารถเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้โดยใช้บล็อกคำสั่งงานต่อ กันเป็นลำดับ การเขียนโปรแกรมที่เกี่ยว กับการคำนวณต่างๆ อาจจำเป็นต้องมีการตรวจสอบเงื่อนไข การทำงาน หรือการกำหนดให้มีการวนซ้ำ ซึ่ง Scratch ที่มี บล็อกคำสั่งต่างๆ ให้ใช้งานที่ครอบคลุมทั้งการทำงานแบบวน ซ้ำ และมีทางเลือก

## บทสรุป

รวมถึงมีตัวดำเนินการต่างๆ ให้เลือกใช้ตามความต้องการ ไม่ว่าจะเป็นตัวดำเนินการทางคณิตศาสตร์หรือตัวดำเนินการ เปรียบเทียบ โดยถ้าต้องการทำงานแบบไม่รู้จบสามารถ กำหนดได้โดยใช้บล็อกคำสั่ง forever หรือถ้าต้องการกำหนด จำนวนรอบในการทำงานจะใช้บล็อกคำสั่ง repeat

## บทสรุป

นอกจากนั้นยังมีบล็อกคำสั่งสำหรับการทำงานที่ต้องการตรวจสอบเงื่อนไขเพื่อเลือกทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง คือคำสั่ง if , if else และบล็อกคำสั่งที่ใช้สำหรับงานที่ต้อง มีการวนรอบและตรวจสอบไปพร้อมกันซึ่งหากเงื่อนไขเป็นเท็จจะทำงานตามที่กำหนด จนกว่าจะสำเร็จ แต่ถ้าต้องการให้มีการวนรอการทำงานไปจนกว่าจะพบว่าเงื่อนไขเป็นจริง จะใช้บล็อกคำสั่ง wait until ในการตรวจสอบการทำงานได้

## จบการนำเสนอ

# ขอขอบคุณ

สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ กิจกรรม 2.1 เรื่อง สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของโปรแกรม Scratch

# Practice Time

กิจกรรม 2.1 เรื่อง สรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของ  
โปรแกรม Scratch

1. ให้นักเรียนเข้า Canva ของตนเอง จากนั้นกดเลือกพรีเซ็นต์เทชั่น
2. เลือกเกมเพลที่นักเรียนต้องการ จากนั้นกดใช้ทั้งหมด
3. เขียนสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของโปรแกรม Scratch

## Practice

กิจกรรม 2.1 เรื่อง สุปองค์ความรู้เกี่ยวกับคำสั่งของโปรแกรม Scratch

4. เมื่อเสร็จแล้วกดแชร์และดาวน์โหลด เลือกประเภทไฟล์ **มาตราฐาน PDF** จากนั้นเชฟเป็นไฟล์ PDF
5. ตั้งชื่อไฟล์ว่า กิจกรรม2.1\_ชื่อ นามสกุล\_ชั้น\_เลขที่



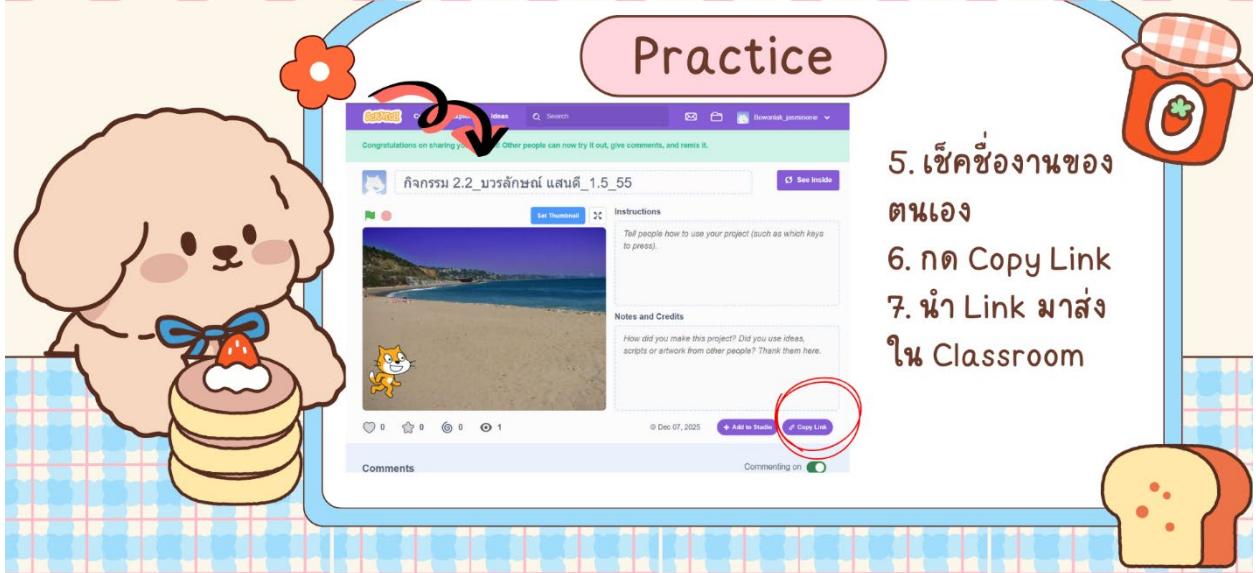
## สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ กิจกรรม 2.2 เรื่อง Scratch เดินเล่น





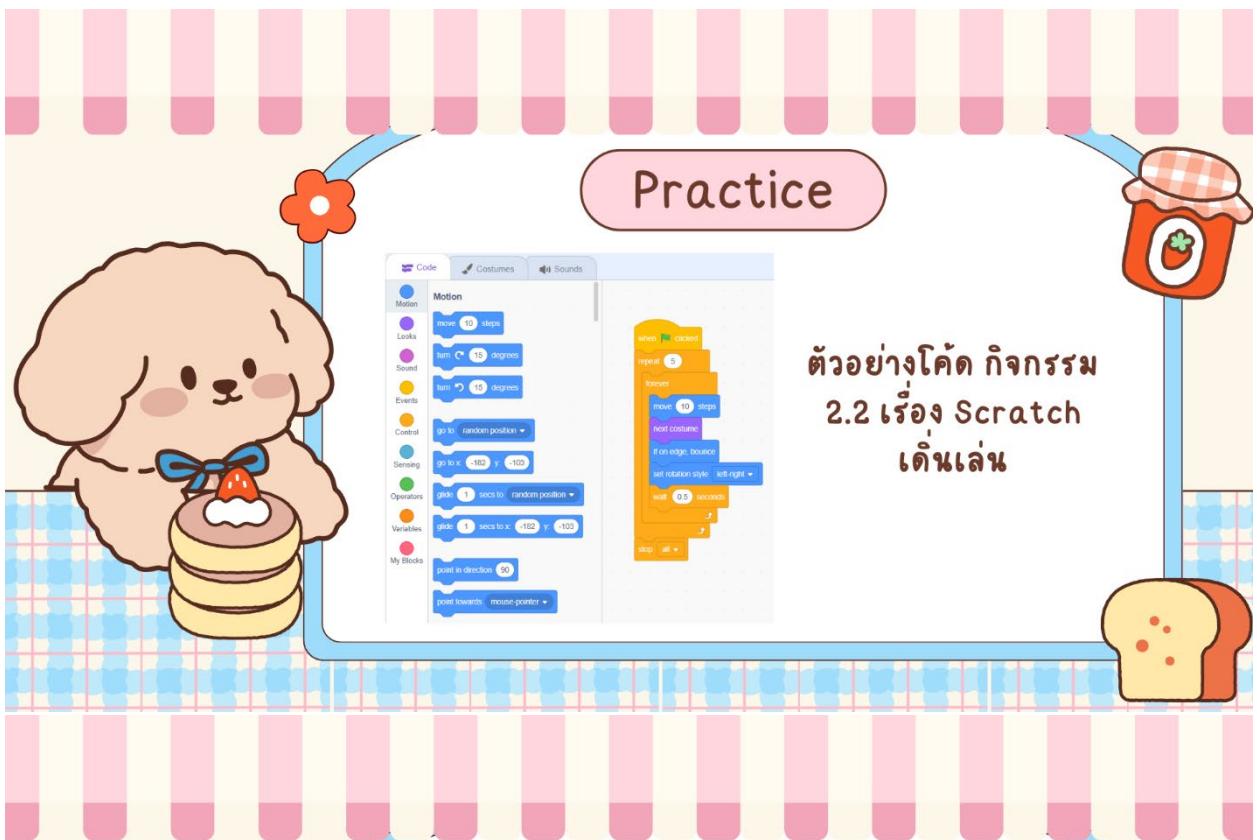
## Practice

4. กด Proceed with share



## Practice

5. เช็คช่องงานของ  
ตนเอง
6. กด Copy Link
7. นำ Link มาส่ง  
ใน Classroom



ตัวอย่างโค้ด กิจกรรม  
2.2 เรื่อง Scratch  
เดินเล่น



ตัวอย่างงาน กิจกรรม  
2.2 เรื่อง Scratch  
เดินเล่น

## สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ กิจกรรม 2.3 เรื่อง Beaver Achiever : Mini Course



**Practice Time**

**กิจกรรม 2.3 เรื่อง Beaver Achiever : Mini Course**

1. นักเรียนเข้าสู่เว็บไซต์ <https://www.codemonkey.com/> จากนั้นทำการเข้าสู่ระบบให้เรียบร้อยโดยการใช้อีเมลของโรงเรียน และตั้งชื่อบัญชีของตนเองเป็นชื่อจริงภาษาอังกฤษ
2. เลือก Course เรียน ให้เลือก Beaver Achiever : Mini Course และวิ่งเล่นให้ครบทั้ง 12 ด่าน
3. ดาวน์โหลดเกียร์ติดบัตร และตั้งชื่อไฟล์ว่า **กิจกรรม2.3\_ชื่อ นามสกุล\_ชั้น\_เลขที่** ส่งใน Classroom ให้เรียบร้อย

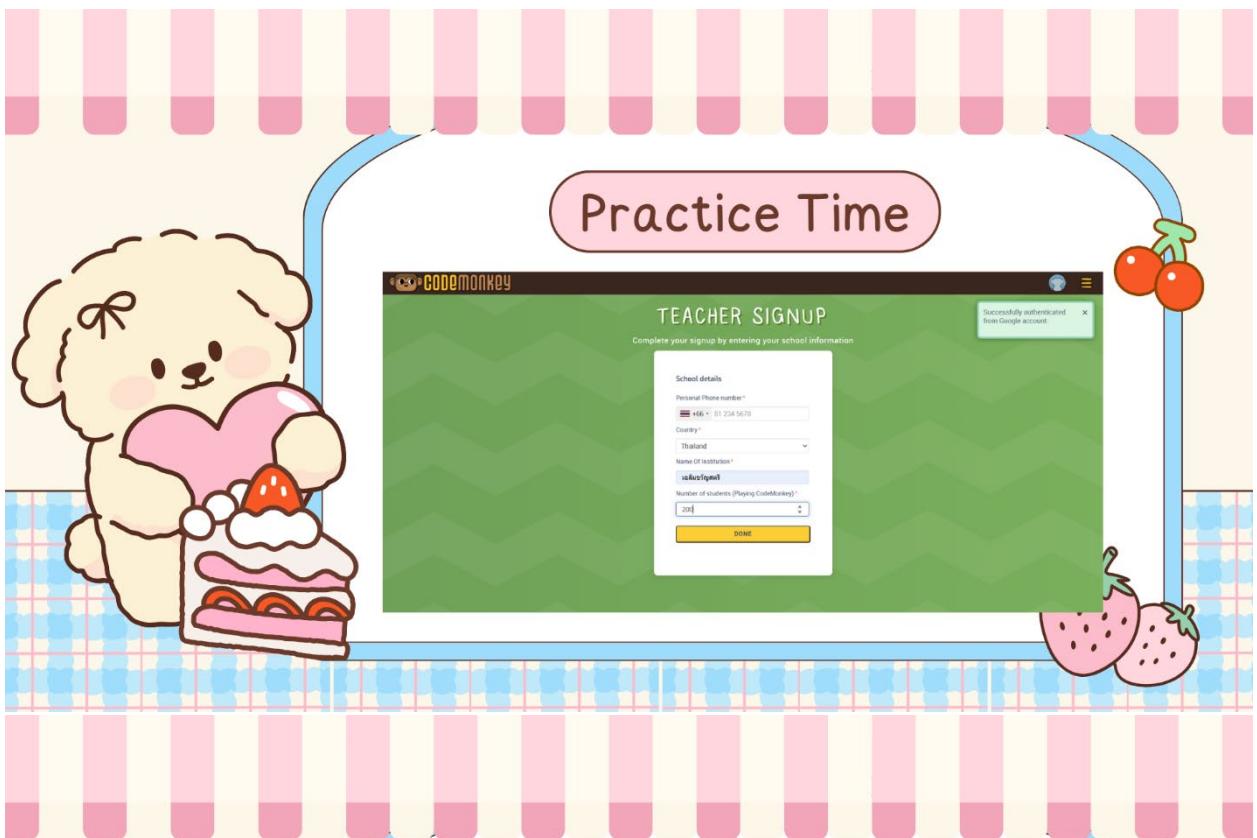


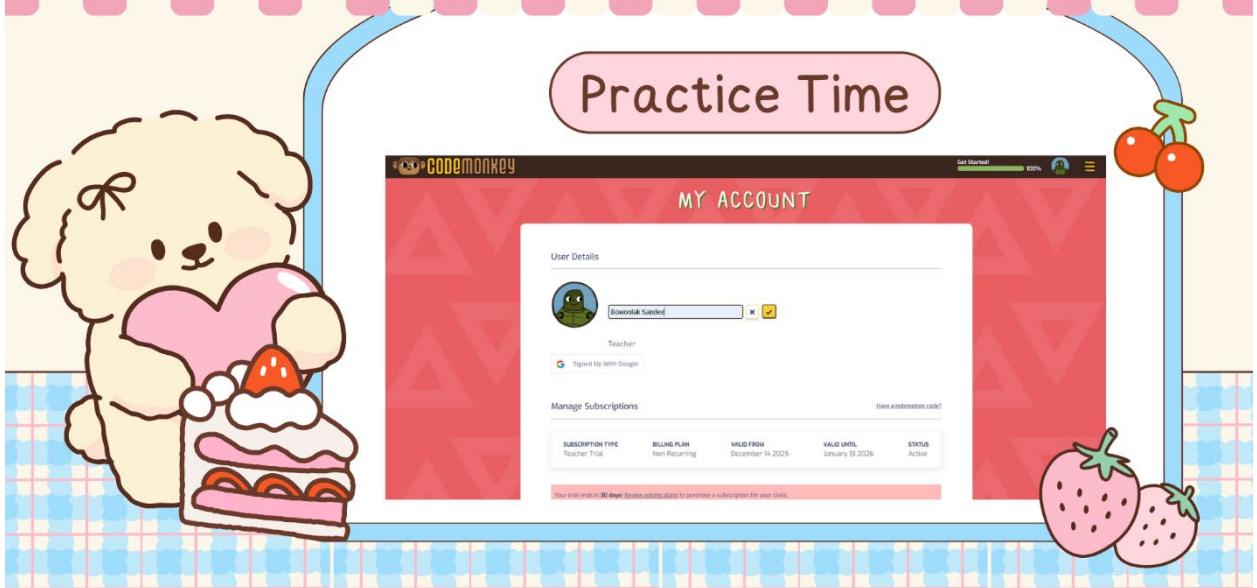
**Practice Time**



The screenshot shows the homepage of CodeMonkey, a platform for teaching programming to kids. The header includes the logo, navigation links for Courses, Plans, Resources, and user options (KIDS SIGN UP, SIGN UP, LOG IN). The main banner features the text "CODING FOR KIDS" and "INTRODUCING PROGRAMMING GAMES FOR THE NEXT GENERATION". Below the banner is a yellow "START FOR FREE" button and a game titled "CATCH BANANA" featuring a cartoon monkey catching fruit. A black curved arrow points from the text in the first section to the "START FOR FREE" button.

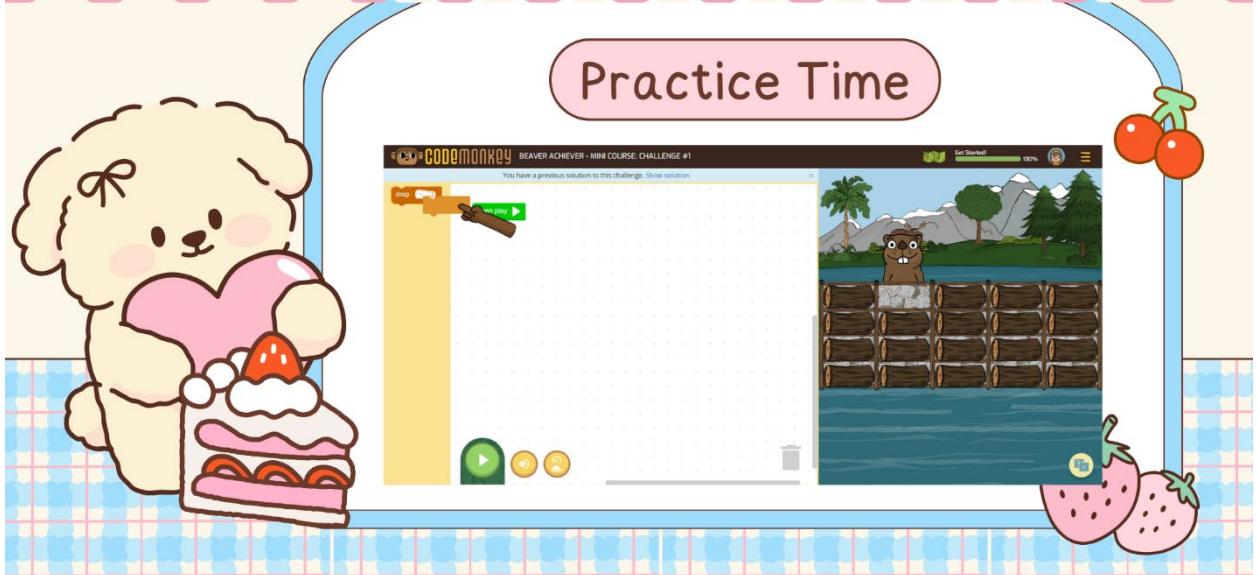








## Practice Time

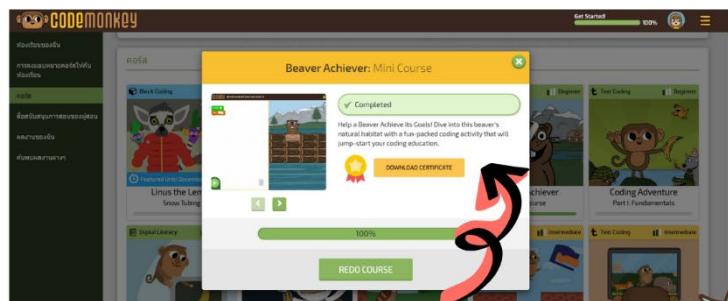


## Practice Time

## Practice Time



## Practice Time



## Practice Time

