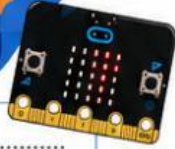


# ใบงานที่ 2 กิจกรรมสร้างเครื่องนับจำนวน (Counter)

วิชา: ปัญญาประดิษฐ์ (การเรียนรู้เชิงลึก) | หน่วยที่ 1: รู้จัก micro: bit และการเขียนโปรแกรมพื้นฐาน



ชื่อ-สกุล: ..... ชั้น: ..... เลขที่: .....



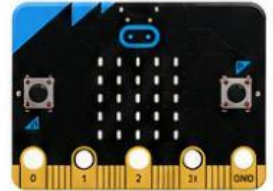
**คำชี้แจง:** ให้นักเรียนออกแบบและเขียนโปรแกรม “เครื่องนับจำนวน” โดยใช้โปรแกรม MakeCode และตอบคำถามเพื่ออธิบายลำดับขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมให้ถูกต้อง



## ตอนที่ 1: การออกแบบการทำงานของโปรแกรม

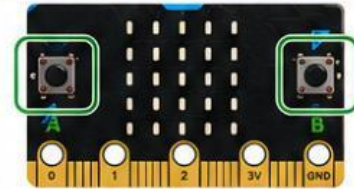


**1** ในการสร้างเครื่องนับจำนวน นักเรียนมีความจำเป็นต้องสร้าง “พื้นที่เก็บข้อมูล” เพื่อจดจำค่าตัวเลขที่นับ คำสั่งพื้นฐานที่ทำหน้าที่นี้เรียกว่าอะไร?



ตอบ: .....

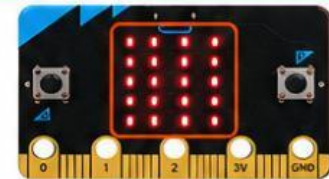
**2** หากนักเรียนต้องการสั่งให้เครื่อง “เพิ่มค่าการนับ” นักเรียนจะเลือกใช้ส่วนประกอบใดของบอร์ด micro:bit เป็นตัวรับคำสั่ง (Input)?



ปุ่มกด A และ B (Input)

ตอบ: .....

**3** อุปกรณ์ใดบนบอร์ดที่ทำหน้าที่เป็นส่วนแสดงผล (Output) เพื่อให้เรามองเห็นตัวเลขที่กำลังนับอยู่?



จอแสดงผล LED Matrix (Output)

ตอบ: .....

## ตอนที่ 2: ลำดับขั้นตอนการเขียนโปรแกรม (อัลกอริทึม)

ให้นักเรียนเติมข้อความลงในช่องว่าง เพื่ออธิบายขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมเครื่องนับจำนวนให้สมบูรณ์



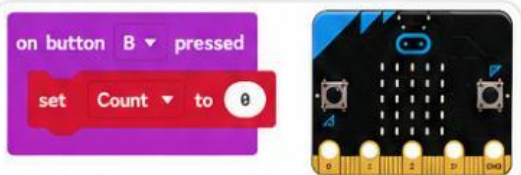
**1** ขั้นตอนที่ 1: การตั้งค่าเริ่มต้น  
เมื่อเปิดเครื่อง (ใช้บล็อกคำสั่ง on start) เราจะต้องสร้างตัวแปร (Variable) ชื่อว่า Count และตั้งค่าเริ่มต้นให้ตัวแปรนี้มีค่าเท่ากับ .....



**2** ขั้นตอนที่ 2: การนับจำนวนเพิ่มขึ้น  
เมื่อผู้ใช้งาน กดปุ่ม A (ใช้บล็อกคำสั่ง on button A pressed) โปรแกรมจะสั่งให้ตัวแปร Count มีค่าเปลี่ยนไปอย่างไร?  
ตอบ: .....  
และหลังจากนั้น จะต้องใช้บล็อกคำสั่ง show number เพื่อให้ ..... แสดงตัวเลขปัจจุบันออกมา



**3** ขั้นตอนที่ 3: การล้างค่า (Reset)  
หากผู้ใช้งานต้องการเริ่มนับใหม่ตั้งแต่ศูนย์ โดยการ กดปุ่ม B (ใช้บล็อกคำสั่ง on button B pressed) นักเรียนจะต้องสั่งให้ตัวแปร Count มีค่ากลับไปเป็นเท่าใด?  
ตอบ: .....



แนวคิดของการทำงาน



กดปุ่ม A เพิ่มค่าการนับ (+1)



แสดงผลบน จอ LED Matrix



กดปุ่ม B รีเซ็ตค่าเป็น 0

★ เคล็ดลับ!

หลังเปลี่ยนค่าตัวแปรแล้ว อย่าลืมใช้บล็อก show number