

เรียนรู้และสร้างโครงงานวิทยาการคำนวณกับ

# micro:bit

นำเสนอการใช้บอร์ด **micro:bit** ร่วมกับอุปกรณ์ต่อพ่วง  
เพื่อทำงานร่วมกับอุปกรณ์อินพุตเอาต์พุต  
มาสร้างโครงงานหลากหลาย



**STEM**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



ห้องสมุดเทคโนโลยี



401016713



กฤษดา ใจเย็น  
จักรภัทร ลูกเข็น  
ณัฐพัชร จักรเพชร  
จารุวัฒน์ อรุณไพส

# สารบัญ

<b>บทที่ 1</b>	รู้ไว้ใช้ว่าเกี่ยวกับวิทยาการคำนวณและการคิดตั้งในประเทศไทย.....	5
<b>บทที่ 2</b>	รู้จักกับไมโครบิต .....	17
<b>บทที่ 3</b>	PROJECT:BIT บอร์ดเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกสำหรับ micro:bit .....	33
<b>บทที่ 4</b>	iKB-1 บอร์ดขยายพอร์ตอินพุตเอาต์พุตอนุภาคส่งผ่านบัส I <sup>2</sup> C .....	39
<b>บทที่ 5</b>	ข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์อินพุตเอาต์พุตที่ใช้ในการทดลอง .....	51
<b>กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาโครงงานวิทยาการคำนวณกับ micro:bit</b>	.....	55
	กิจกรรมที่ 1 เริ่มต้นที่ไฟกะพริบ	
	กิจกรรมที่ 2 เปิด/ปิด LED ด้วยสวิตช์ A และ B (แบบที่ 1)	
	กิจกรรมที่ 3 เปิด/ปิดหลอดไฟด้วยการกดสวิตช์ A และ B (แบบที่ 2)	
	กิจกรรมที่ 4 กดสวิตช์เพื่อเปิดและปิด LED	
	กิจกรรมที่ 5 สวิตช์สองทางควบคุม LED	
	กิจกรรมที่ 6 สวิตช์หรี่ไฟ LED	
	กิจกรรมที่ 7 สวิตช์ขยับเสียง	
	กิจกรรมที่ 8 เปิดปิด LED ด้วยสวิตช์ภายนอก	
	กิจกรรมที่ 9 อ่านค่าสัญญาณแอนะล็อกแสดงผลที่ LED 5x5	
	กิจกรรมที่ 10 วงจรหรี่ไฟด้วยสัญญาณแอนะล็อก	
	กิจกรรมที่ 11 ควบคุมตำแหน่งของเซอร์โวมอเตอร์ด้วยสวิตช์ A และ B	
	กิจกรรมที่ 12 ใช้ตัวต้านทานปรับค่าได้ปรับตำแหน่งของเซอร์โวมอเตอร์	
	กิจกรรมที่ 13 เตรียมการเพื่อทำการทดลองและใช้งาน micro:bit กับบอร์ดขยายพอร์ตอินพุตเอาต์พุต iKB-1	
	กิจกรรมที่ 14 ขยายพอร์ตเอาต์พุตด้วยบอร์ด iKB-1 - เริ่มต้นกับไฟกะพริบ	
	กิจกรรมที่ 15 ควบคุมพอร์ตเอาต์พุตที่ขยายด้วยบอร์ด iKB-1 โดยใช้สวิตช์ A และ B ของ micro:bit	
	กิจกรรมที่ 16 ควบคุมพอร์ตเอาต์พุตที่ขยายด้วยบอร์ด iKB-1 โดยใช้สวิตช์ของ micro:bit เพียงตัวเดียว	
	กิจกรรมที่ 17 สวิตช์สองทางเปิดหรือปิดอุปกรณ์ด้วยสวิตช์ตัวใดก็ได้	
	กิจกรรมที่ 18 เปิด/ปิดอุปกรณ์เอาต์พุตด้วยวงจรสวิตช์อินพุตภายนอก	
	กิจกรรมที่ 19 เพิ่มเสียงให้กับการกดสวิตช์	
	กิจกรรมที่ 20 ควบคุมมอเตอร์ด้วยสวิตช์ A และ B ของ micro:bit	
	กิจกรรมที่ 21 ควบคุมความเร็วและทิศทางหมุนของมอเตอร์ไฟตรงด้วยค่าของตัวตรวจจับความเร่งใน micro:bit	
	กิจกรรมที่ 22 อ่านค่าสัญญาณแอนะล็อกผ่านบอร์ด iKB-1	
	กิจกรรมที่ 23 ควบคุมเซอร์โวมอเตอร์ผ่านบอร์ด iKB-1	
	กิจกรรมที่ 24 ปรับความเร็วการเคลื่อนที่ของเซอร์โวมอเตอร์	

สามารถยืมและติดตามหนังสือใหม่ได้ที่ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Walai Autolib

<https://lib.rmutp.ac.th/catalog/Bibltem.aspx?BibID=b00106746>



[Multi view](#) [View map](#)

## เรียนรู้และสร้างโครงการวิทยการคำนวณกับ Micro:bit / กฤษดา ใจเย็น... [และคนอื่นๆ].

Author	กฤษดา ใจเย็น
Published	กรุงเทพฯ : บริษัทอินโนเวตีฟ เอ็กเพอริเมนต์ จำกัด, 2564
Detail	88 หน้า : ภาพประกอบ ; 26 ซม
Subject	วิทยาการคำนวณ(+) วิทยาการคำนวณ -- อุปกรณ์ต่อพ่วง(+)
Added Author	จักรภัทร ลูกเซ็น จารุวัฒน์ อรุณไพโร ณัฐพัชร จักรเพ็ชร
ISBN	9786167597287
ประเภทแหล่งที่มา	Book

<https://lib.rmutp.ac.th/catalog/Bibltem.aspx?BibID=b00106746>