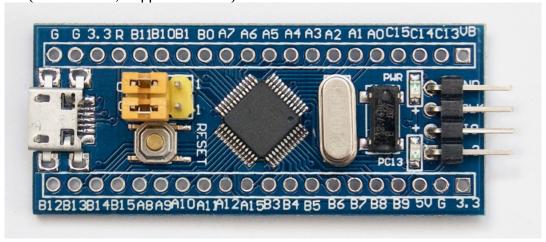
ใบงานครั้งที่ 01

Basic STM32F401 Circuit / Schematic

<u>อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง</u>

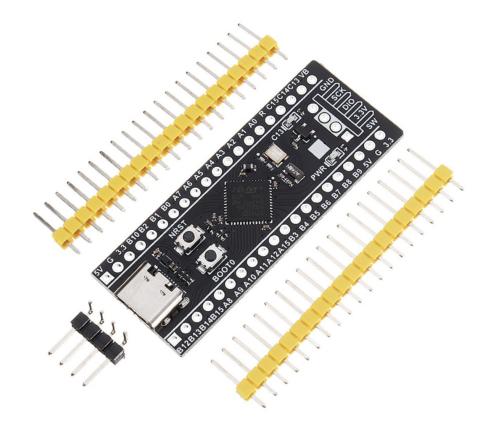
ตัวอย่างบอร์ดที่เกี่ยวข้องกับ STM32F4

1. Blue Pill (STM32F103; Support Arduino)



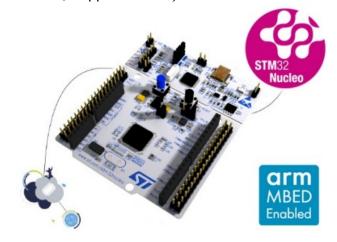
 $Img: {\it https://www.electronics-lab.com/wp-content/uploads/2019/06/stm32-blue-pill.jpg}$

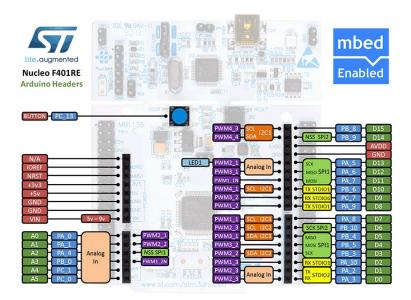
2. Black Pill (STM32F103; Support Arduino)



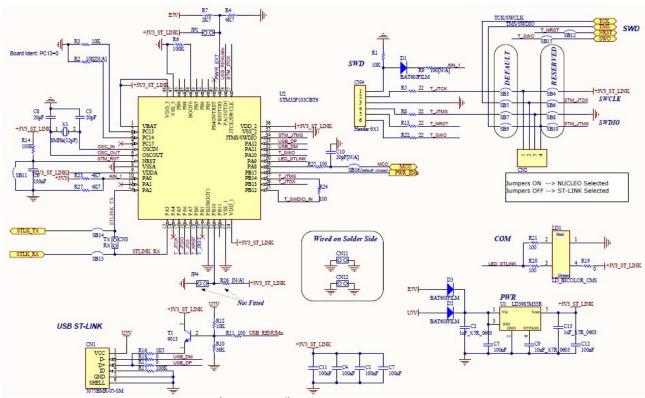
 $Img: {\it https://www.electronics-lab.com/wp-content/uploads/2019/12/Screen-Shot-2019-12-28-at-11.20.31-AM-1.png} \\$

3. Nucleo-F401RE (STM32F401; Support MBED)





รูปที่ 1.1 ตำแหน่งขาสัญญาณต่างๆ ของบอร์ Nucleo-F401RE



รูปที่ 1.2 วงจรพื้นฐานสำหรับ STM32F103

<u>ข้อควรระวังในการใช้งาน</u>บอร์ด NodeMCU

1. บริเวณชั้วต่อ USB ค่อนข้างบอบบาง และการบัดกรีมาไม่แน่นหนา ดังนั้นในการเสียบสาย USB จำเป็นต้อง ระวัง ไม่ควรกระชาก หรือฝืนดันเข้า อาจจะทำให้ตัวขั้วต่อ หลุดออกมาได้

คำถามท้ายใบงาน

จงอธิบายกลุ่มของขาที่แสดงในรูปที่ 1.1

มากากเกเล็นกากแหนนายหวักน T.T	
1. Power & Reset	2. Analog In
- +3V3	- A0 A5
- +5V	
- VIN	
- GND	
- NRST	
3. PWM	4. I2C
- PWM1_1 PWM4_4	- SCL
	- SDA
5. SPI	6. UART
- NSS	- TX
- SCK	- RX
- MISO	
- MOSI	
7. GPIO	
- PA_0 PC_15	