

### คุณสมบัติทางเทคนิค

- ใช้ไอซี BH1750FVI ของบริษัท ROHM SEMICONDUCTOR
- สามารถวัดความเข้มแสงได้ตั้งแต่ 1-65535 lx ความละเอียด 16 บิต
- ใช้ไฟเลี้ยง 3V-5V
- ใช้การเชื่อมต่อแบบ I2C ความถี่สูงสุด 400 kHz
- มีขา ADD สำหรับเลือก Address ของบอร์ดได้ 2 ค่า
- เชื่อมต่อสัญญาณโดยตรงกับไมโครคอนโทรลเลอร์ระบบไฟ 3.3V และระบบไฟ 5V ได้ทันทีโดยไม่ต้องผ่านวงจรปรับระดับแรงดัน
- ขนาด PCB 33 mm x 15.2 mm

### ตารางแสดงชื่อขาสัญญาณของบอร์ด

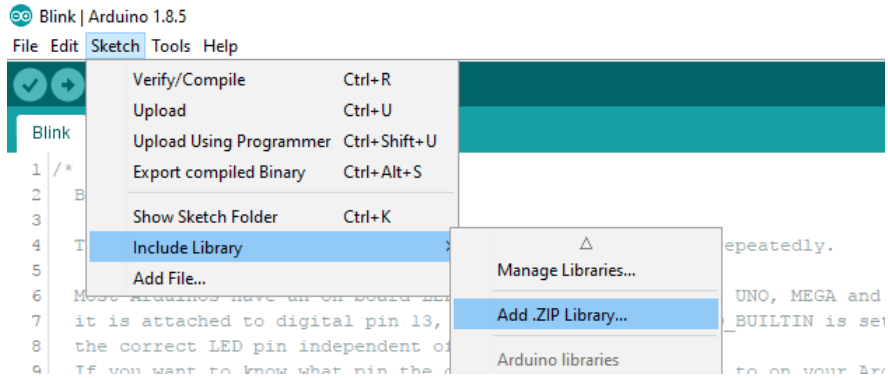
Pin No.	ชื่อขาสัญญาณ	คำอธิบาย
1	GND	ขากราวด์
2	ADD	ขาสำหรับเลือก Address ของบอร์ด LOW=0x23 , HIGH =0x5C
3	SDA	ขาสัญญาณ SDA ของการเชื่อมต่อแบบ I2C
4	SCL	ขาสัญญาณ SCL ของการเชื่อมต่อแบบ I2C
5	VCC	ขาไฟเลี้ยงช่วงแรงดันที่ใช้ 3V-5V

**!!! หมายเหตุ** ในกรณีที่ใช้บอร์ดเซ็นเซอร์ BH1750 กับระบบไฟที่ใช้แรงดันมากกว่า 3.3V และต้องการเลือก Address ของบอร์ดเป็น 0x5C ( โดยปกติถ้าปล่อยขา ADD ลอยไว้หรือต่อลง GND จะได้ค่า Address เป็น 0x23 ) **ให้ทำการต่อตัวต้านทานค่า 1k ที่ขา ADD ก่อนที่จะไปต่อกับขา VCC** เพื่อให้ได้ลอจิก 1 เนื่องจากวงจรของบอร์ดที่ขา ADD ไม่มีวงจรปรับระดับแรงดัน ถ้าต่อตรงๆ จะทำให้ไอซี BH1750 เสียหายได้

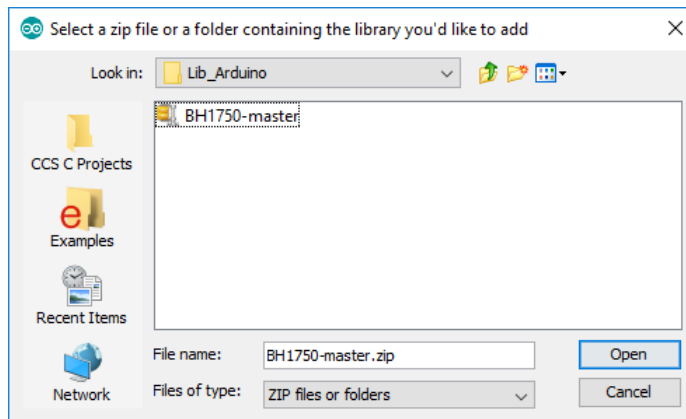
### ตัวอย่างการต่อใช้งานกับบอร์ด Arduino

ตัวอย่างนี้จะยกตัวอย่างการต่อใช้งานร่วมกับบอร์ด Arduino ในที่นี้จะใช้บอร์ด ET-BASE AVR EASY328 โดยใช้ร่วมกับโปรแกรม Arduino และใช้ร่วมกับ Library “BH1750” (<https://github.com/claws/BH1750>) เพื่อติดต่อกับบอร์ด

- ทำการการติดตั้ง Library “BH1750” โดยไปที่เมนู Sketch > Include Library > Add.ZIP Library...

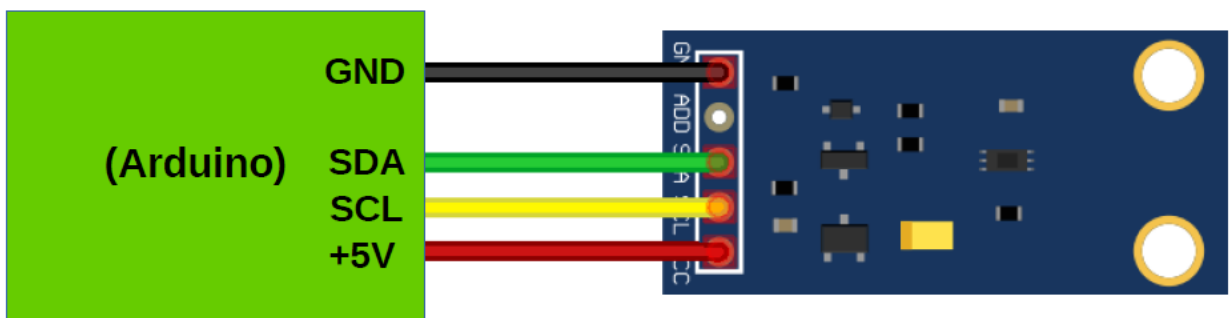


- ไปที่โฟลเดอร์ Lib\_Arduino ในซีดีรอม เลือก BH1750-master.zip ดังรูป



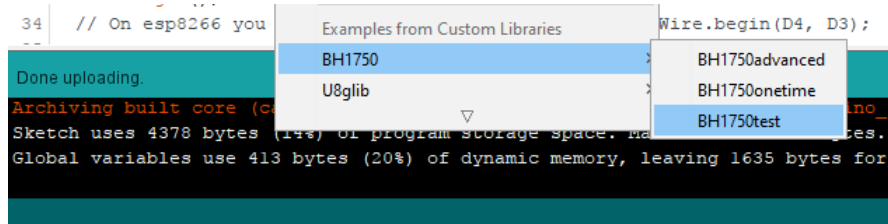
- จากนั้นต่อวงจรตามรูป

### ET-BASE AVR EASY328

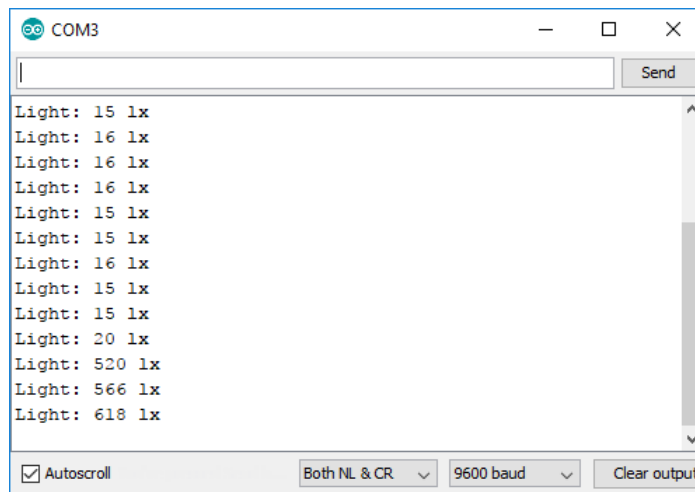


## เอกสารคู่มือบอร์ดเซ็นเซอร์วัดความเข้มแสง BH1750 LUX SENSOR

- เลือกที่เมนู File > Examples เลือก Example from Custom Libraries เลือก BH1750 และเลือกตัวอย่าง BH1750test และทำการ upload โปรแกรมเข้าสู่บอร์ด



- จากนั้นเปิด Serial Monitor ของโปรแกรม Arduino จะแสดงความเข้มของแสงที่อ่านค่าได้



## แสดงวงจรของบอร์ดเซ็นเซอร์วัดความเข้มแสง BH1750 LUX SENSOR

