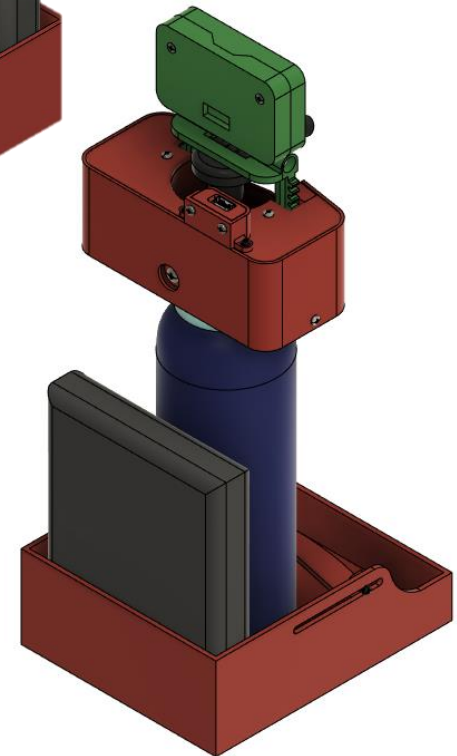
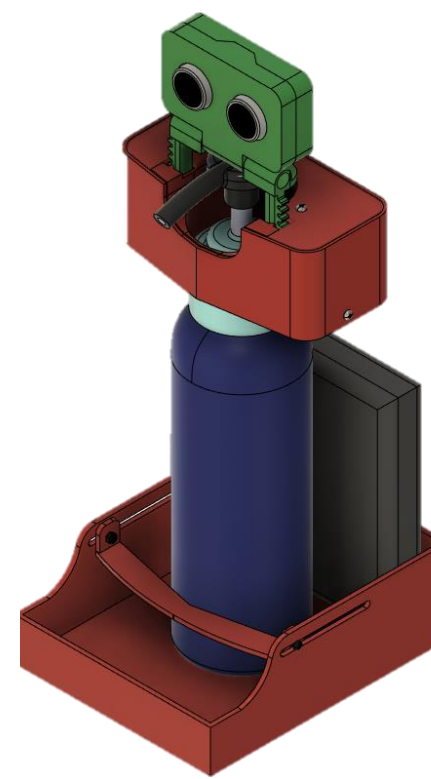
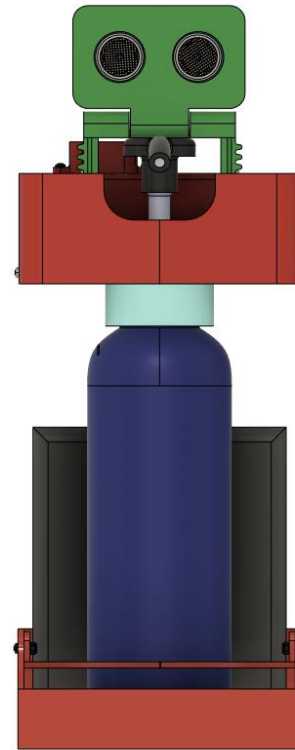
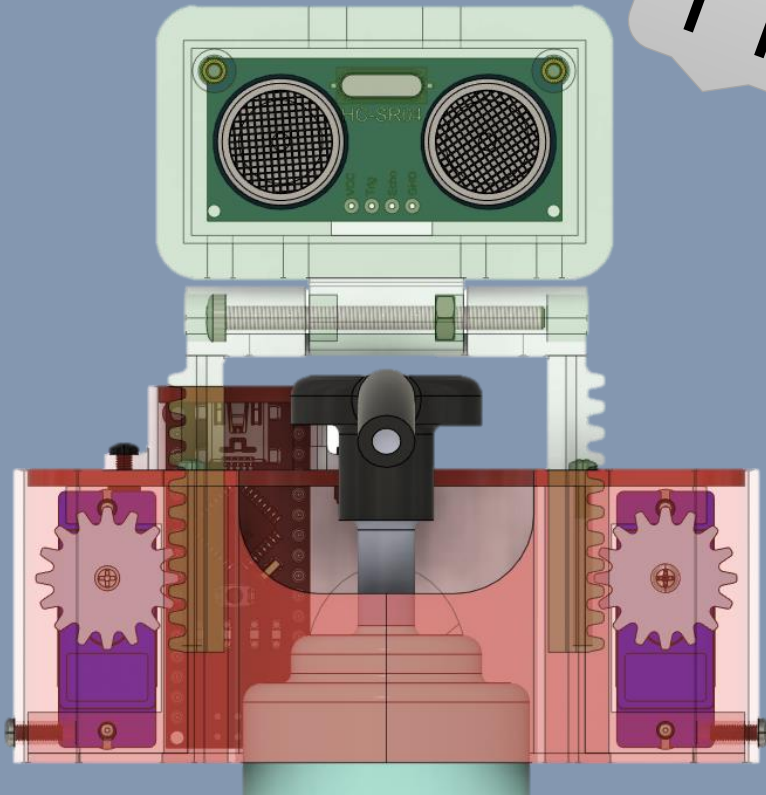


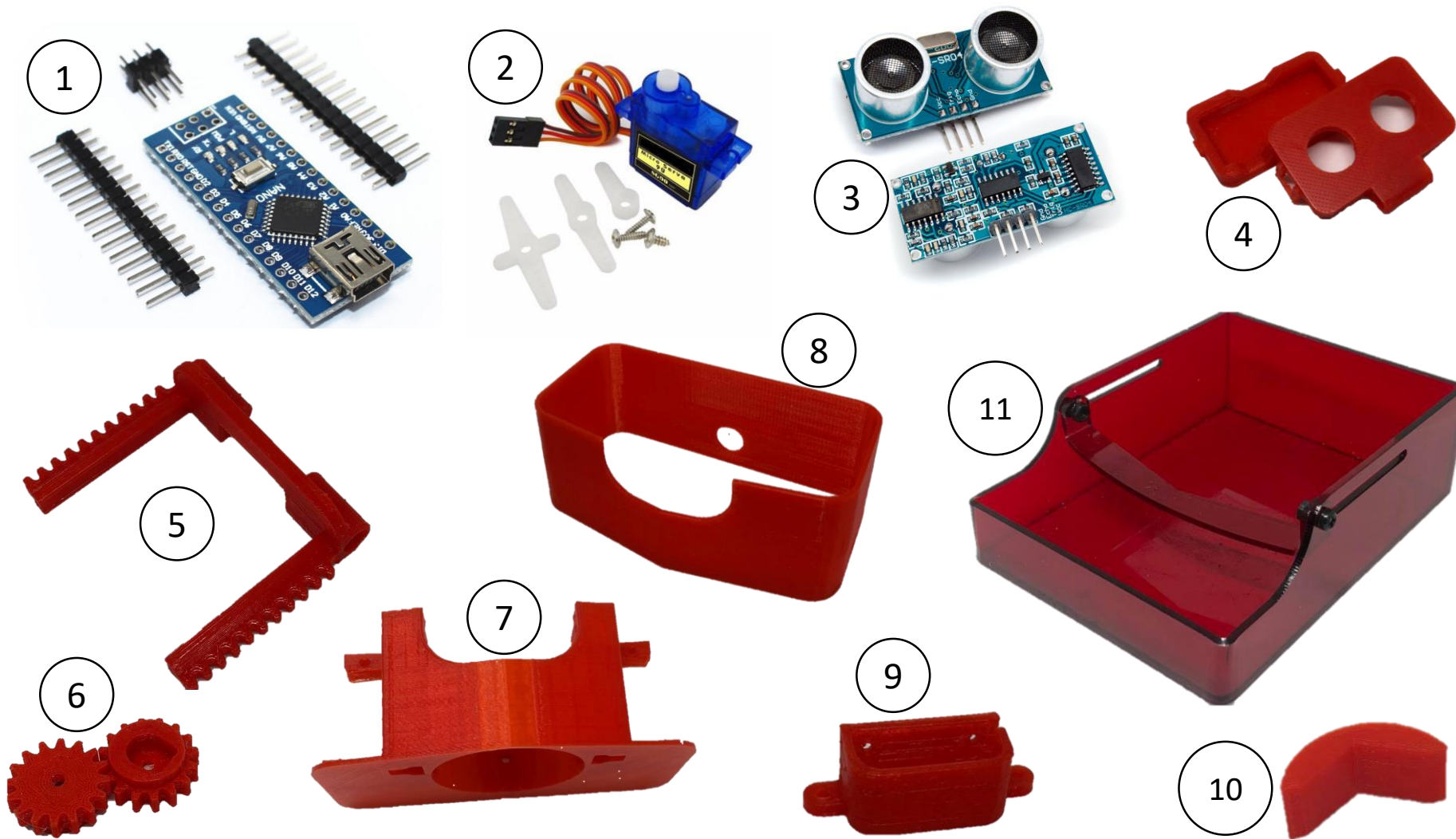
# เครื่องกดเจลอัตโนมัติ

คู่มือการประกอบ

Hi!

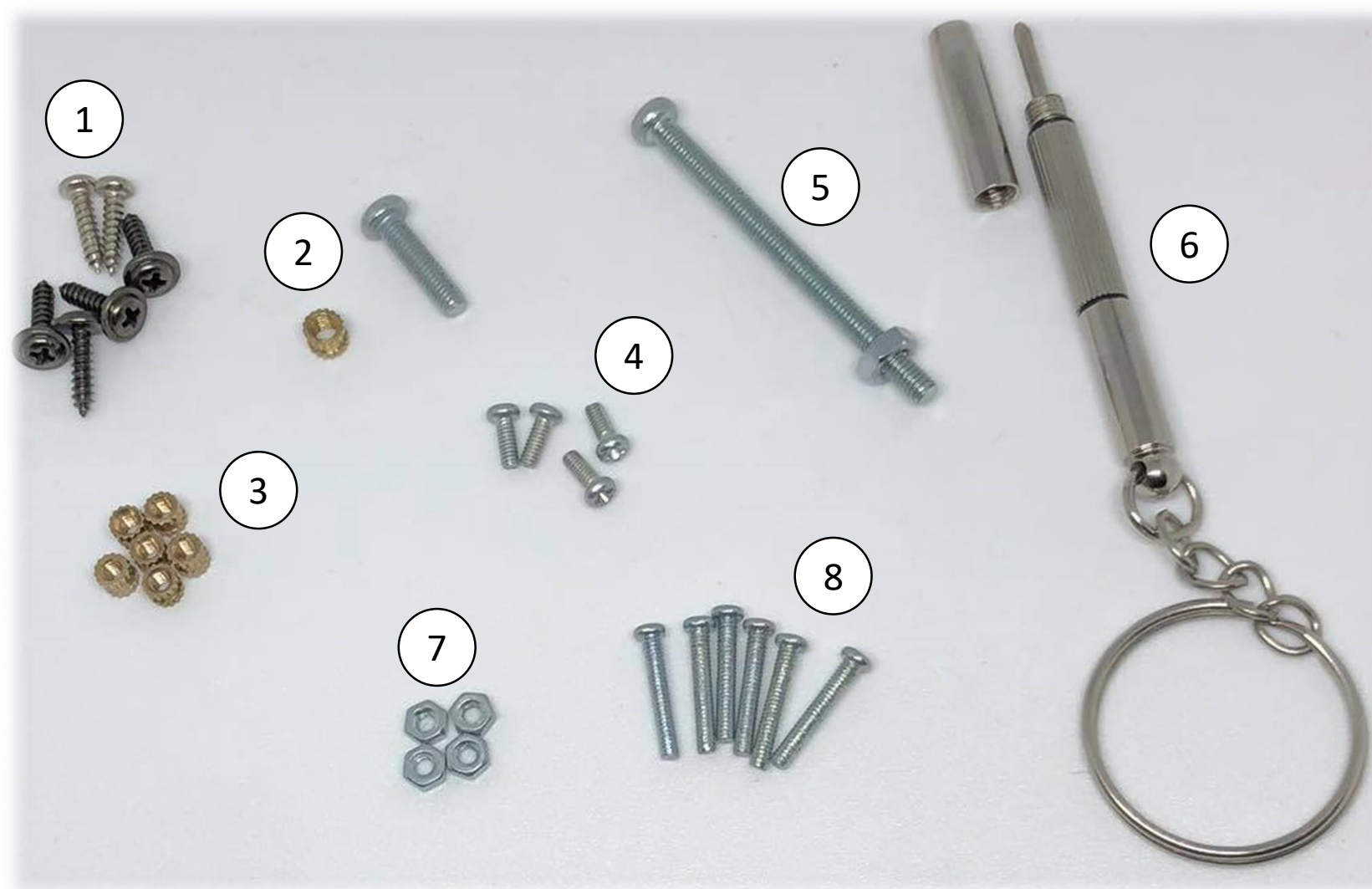


# รายการอุปกรณ์



1. Arduino Nano + Mini USB
2. Servo Motor SG90 9G x 2 set
3. Ultrasonic Sensor HC-SR04
4. 3D Printed head x 2
5. 3D Printed movement x 1
6. 3D Printed gear x 2
7. 3D Printed body x 1
8. 3D Printed cover x 1
9. 3D Printed mount x 1
10. 3D Printed adjust x 1
11. Acrylic 1 Set
12. Screw driver + Screw set

# Screw set



1. Screw Servo Set
2. Insert nut + Screw M3x12mm (2 pcs.)
3. Insert nut M2 (6 pcs.)
4. Screw M2x5mm (4 pcs.)
5. Screw M3x40mm male female
6. Screw driver
7. Screw M2x10mm female (4 pcs.)
8. Screw M2x10mm male (6 pcs.)
9. Nylon Screw M3x5 male female



# เขียนโปรแกรมผ่าน KBIDE

KB KBIDE v1.2.0 | kbide.org

File Edit View Tools Window Help



RAW CODE

OFF

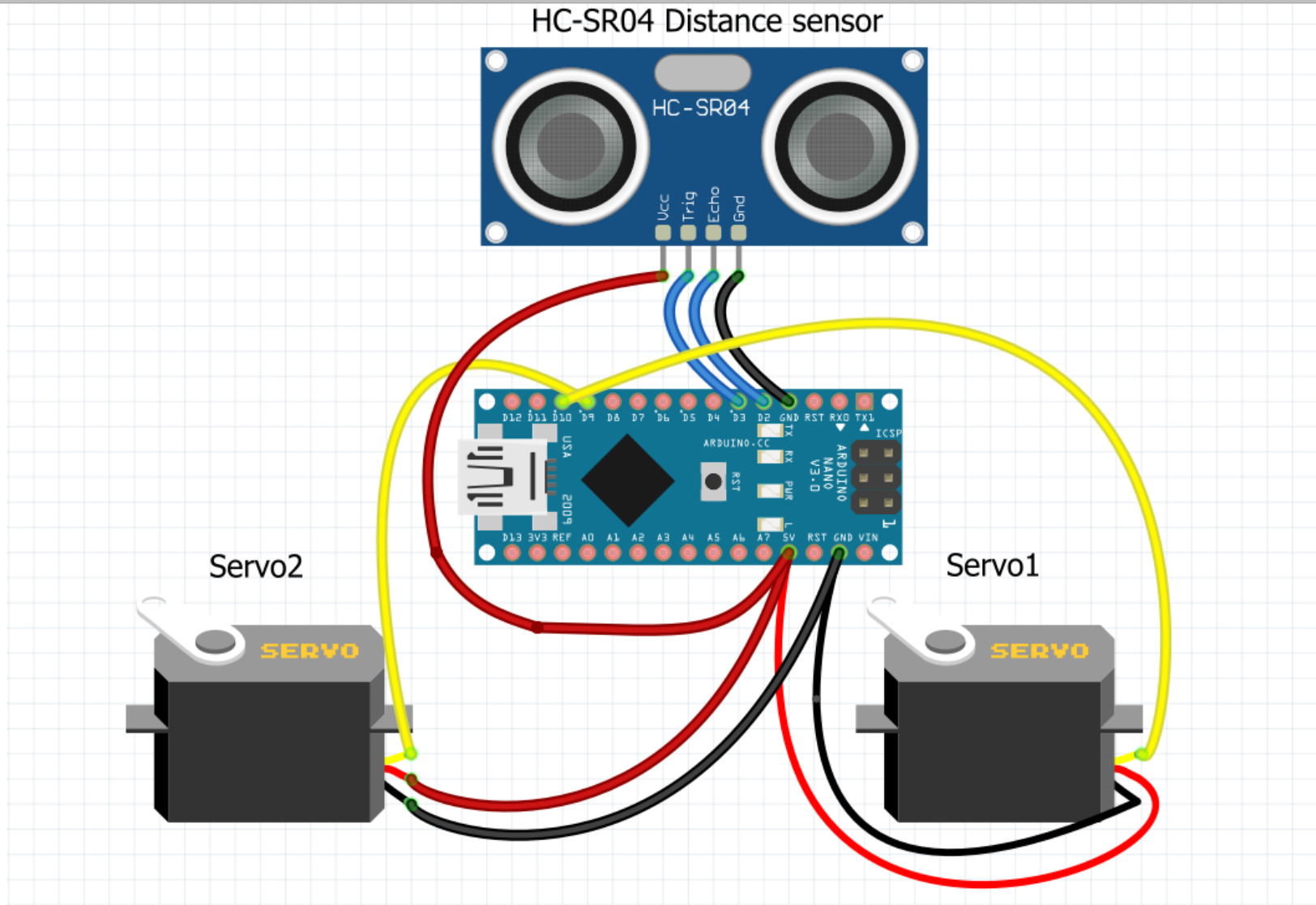
- GPIO
- Time
- Variables
- Math
- Logic
- Loops
- Advanced
- Plugins

```
Setup
  ultrasonic1 setup (ECHO 2 , TRIG 3 )
  Servo1 attach pin 10
  Servo2 attach pin 9
  Servo1 write angle 10 degree
  Servo2 write angle 170 degree
  Initial Serial baud rate 9600
  set Distance to 0
```

```
Loop
  set Distance to ultrasonic1 read distance (cm)
  Serial write Distance with new line ✓
  if Distance > 1 and Distance < 15
  do
    Servo1 write angle 110 degree
    Servo2 write angle 70 degree
    delay 1000 millisecond
  else
    Servo1 write angle 10 degree
    Servo2 write angle 170 degree
    delay 1000 millisecond
```



# ตัวอย่างการต่อวงจร



# เทคนิคการใส่ Insert Nut ในชิ้นส่วนที่พิมพ์จาก 3D Printer

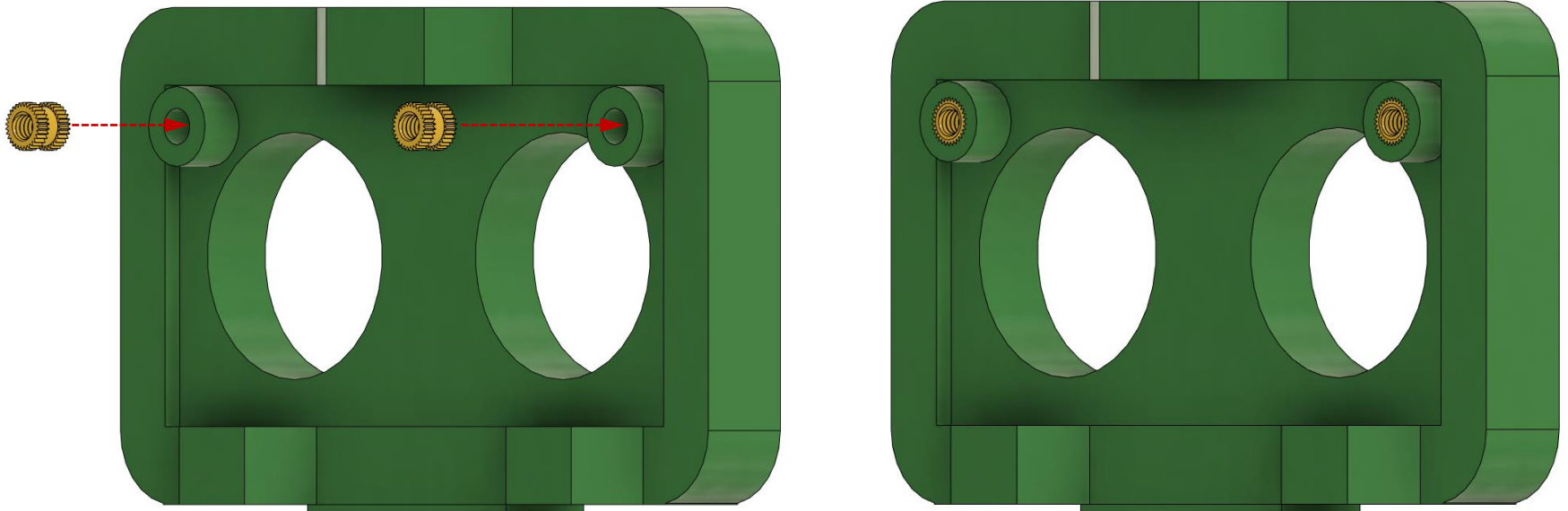
Insert Nut M3



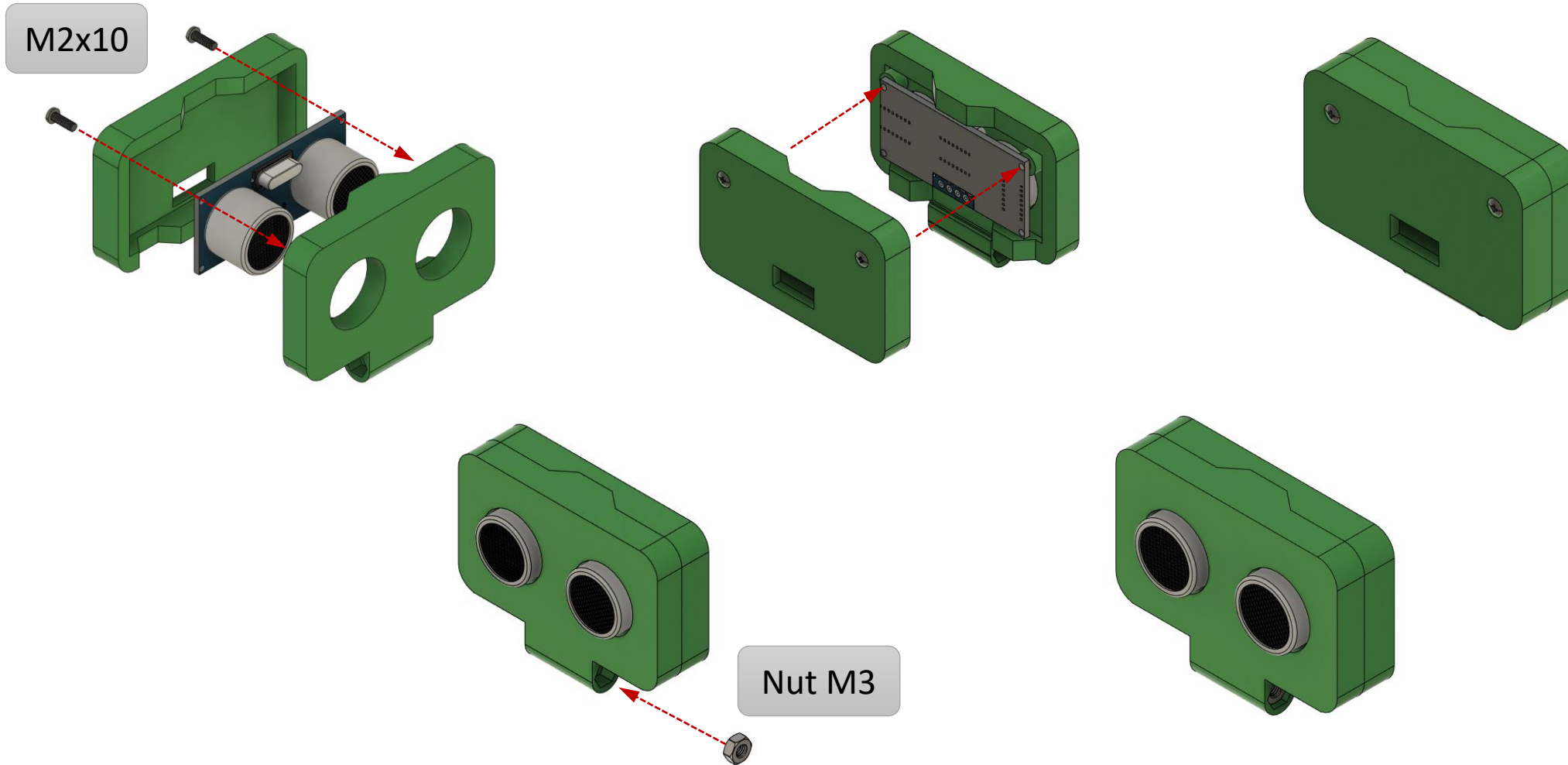
Insert Nut M2



เทคนิค : การใส่ Insert Nut ใช้หัวแร้งให้ความร้อนแล้วจิ้มลงไปบนรู  
\*\*\*แต่สำหรับชุดคิท เราทำไว้ให้เรียบร้อยแล้ว\*\*\*

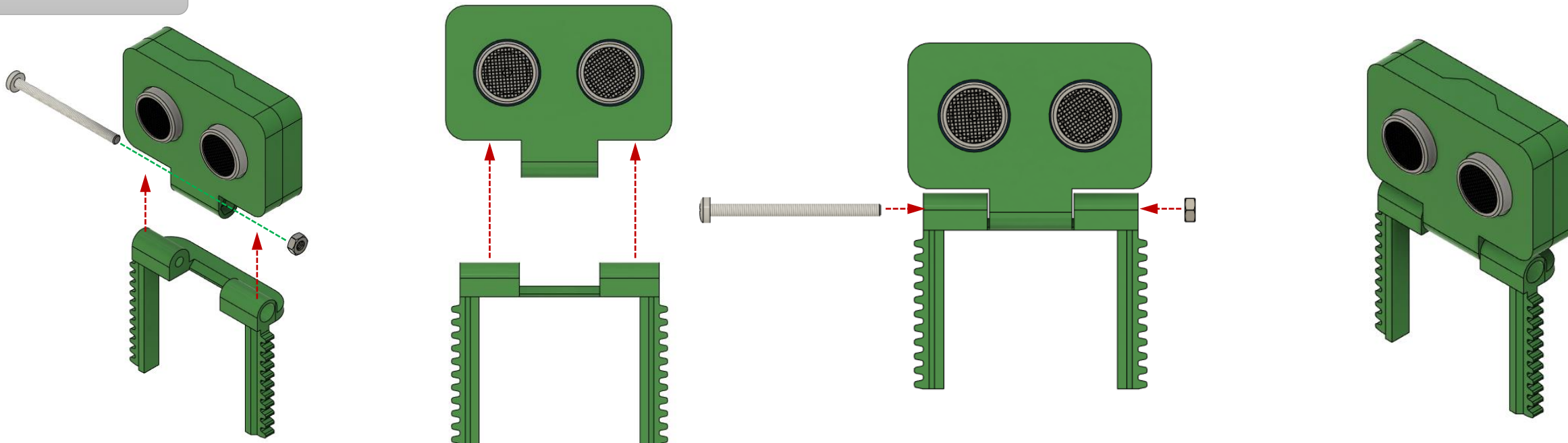


## Step 1 ประกอบส่วนหัว



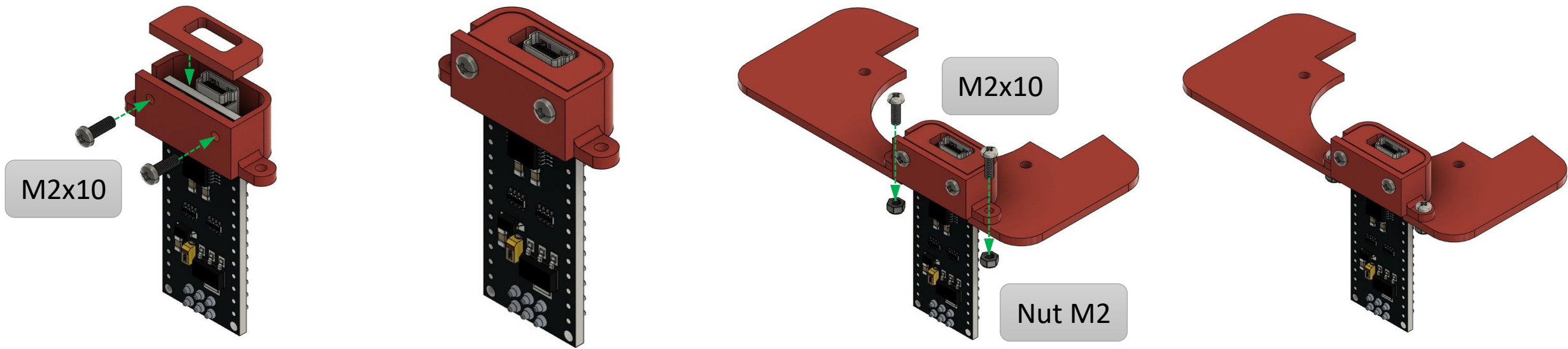
## Step 2 ประกอบส่วนหัวเข้ากับส่วนกดขยับขึ้นลง

Nut M3x40

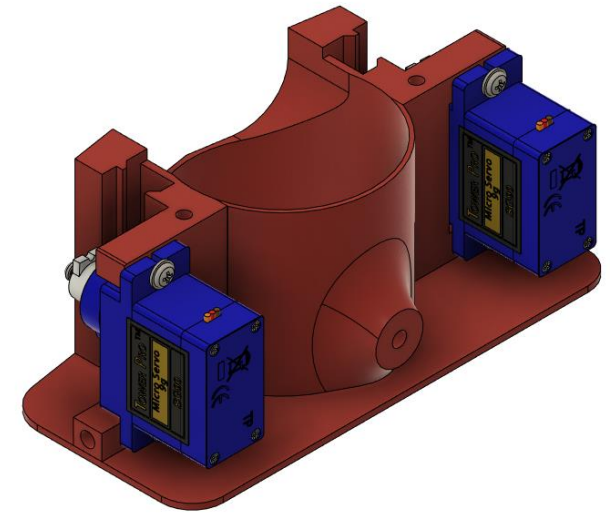
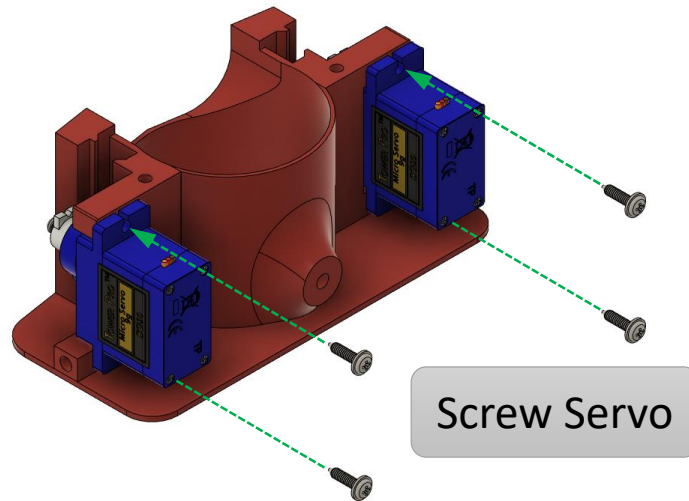
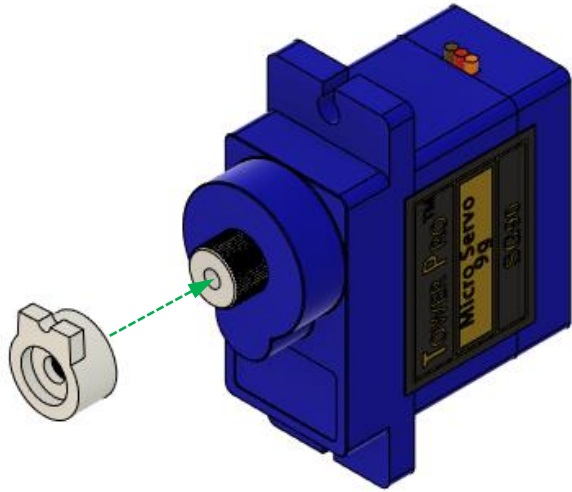




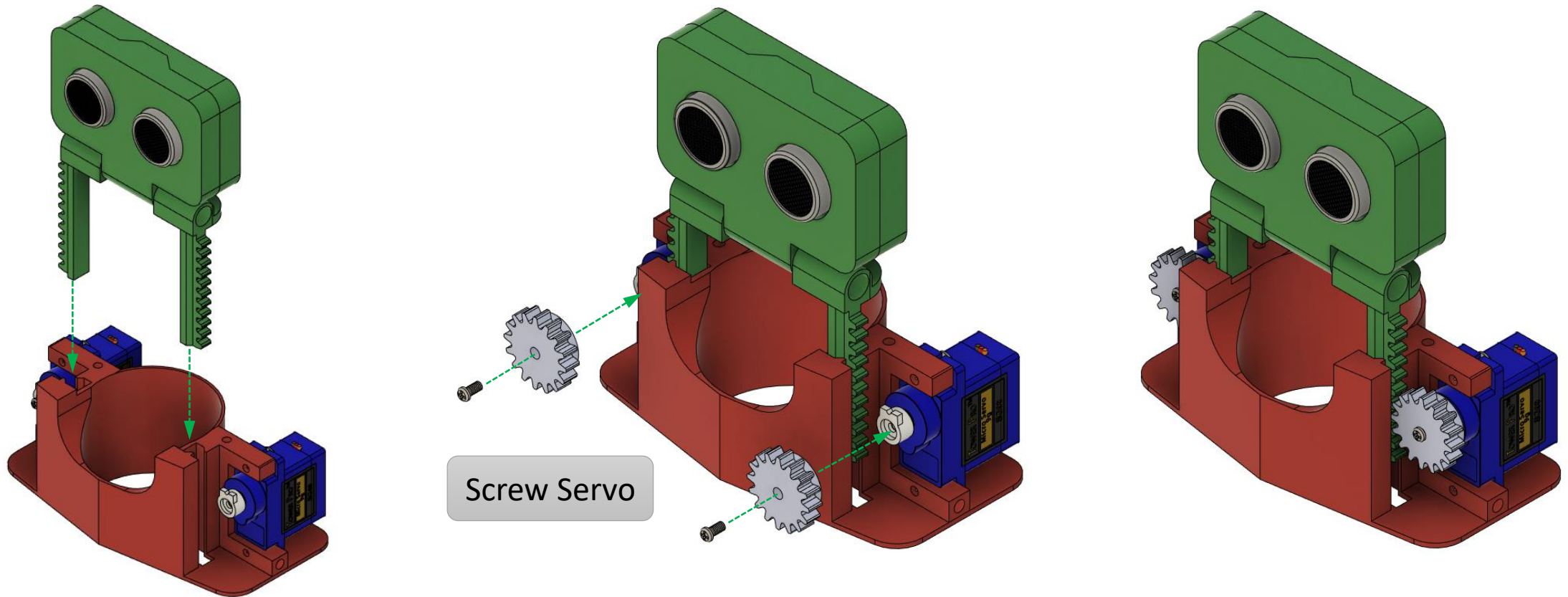
## Step 3 ประกอบส่วนยึดบอร์ด



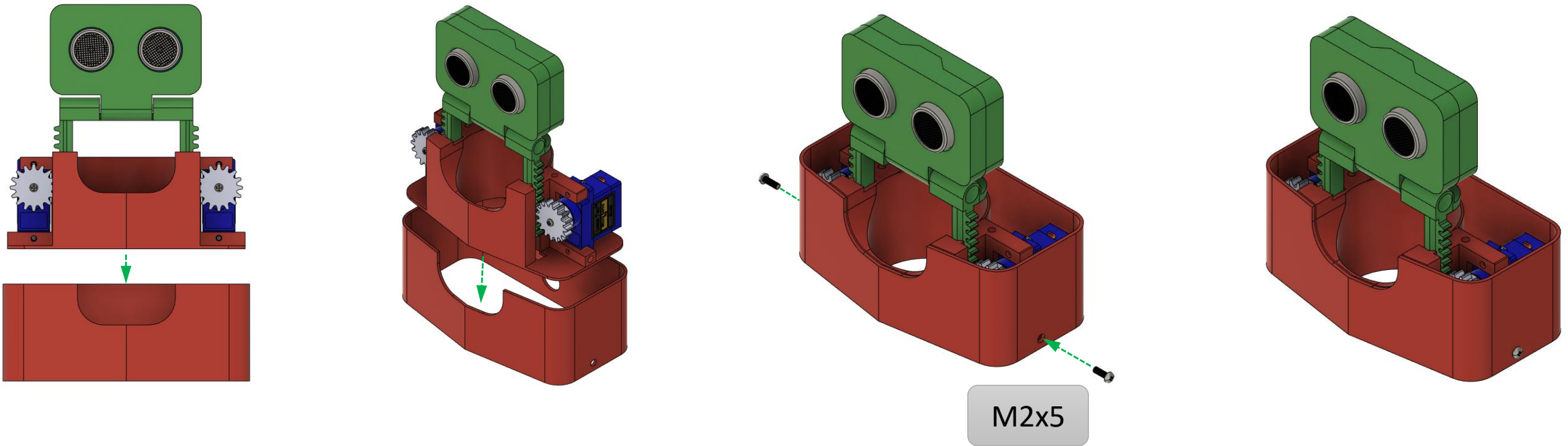
## Step 4 ประกอบเซอร์โวมอเตอร์



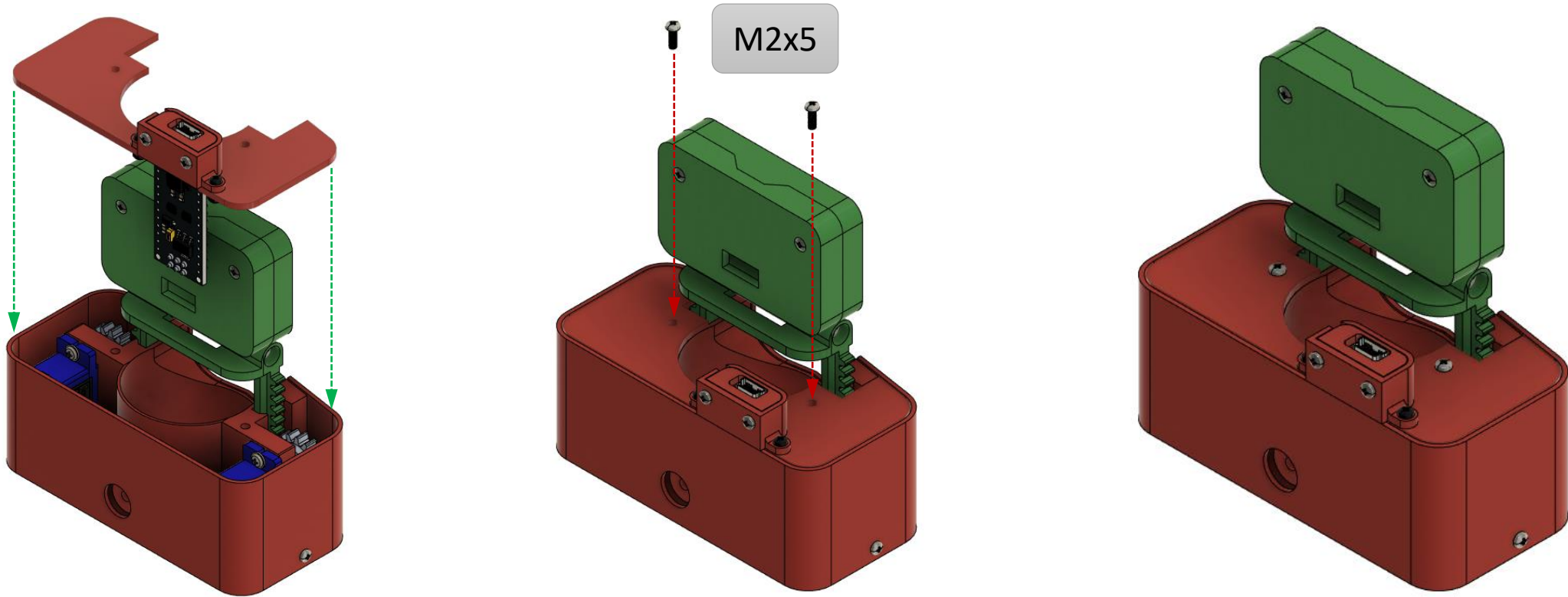
## Step 5 ประกอบกลไกการเคลื่อนที่



## Step 6 ประกอบฝาครอบ \*3D Printed Cover

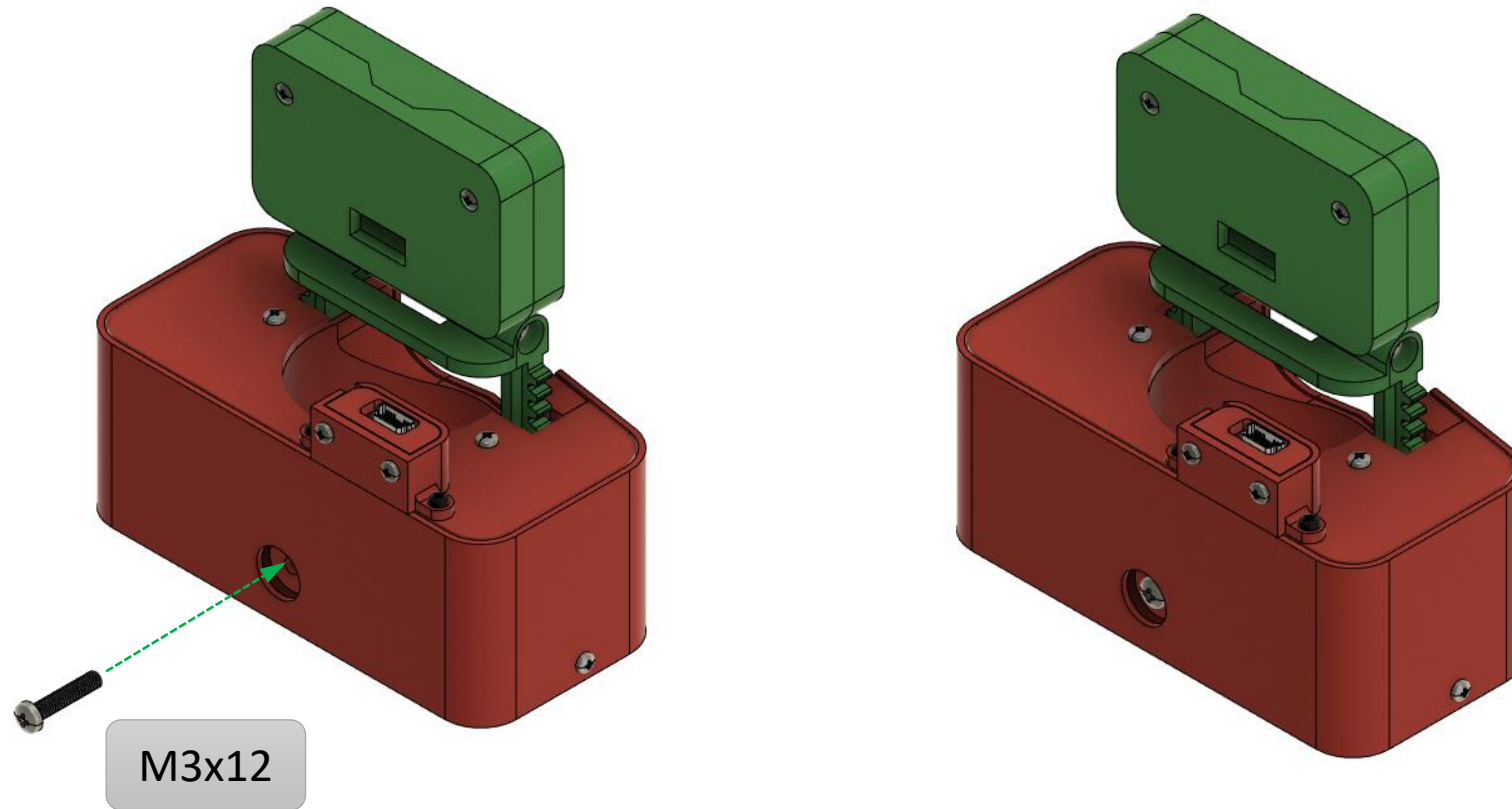


## Step 7 ประกอบฝาปิดด้านบน



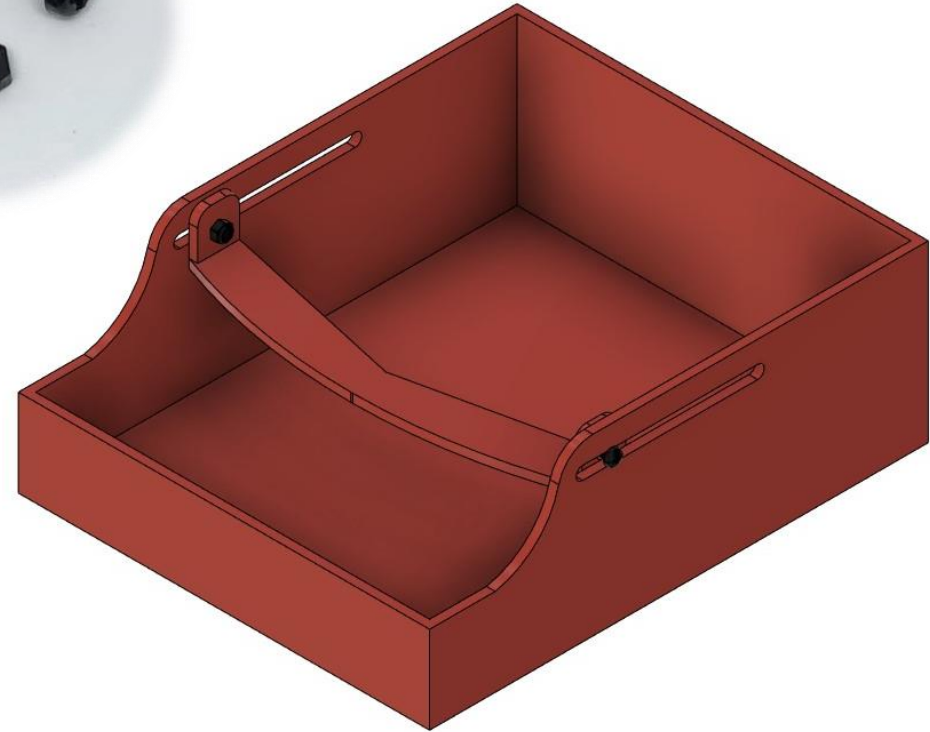
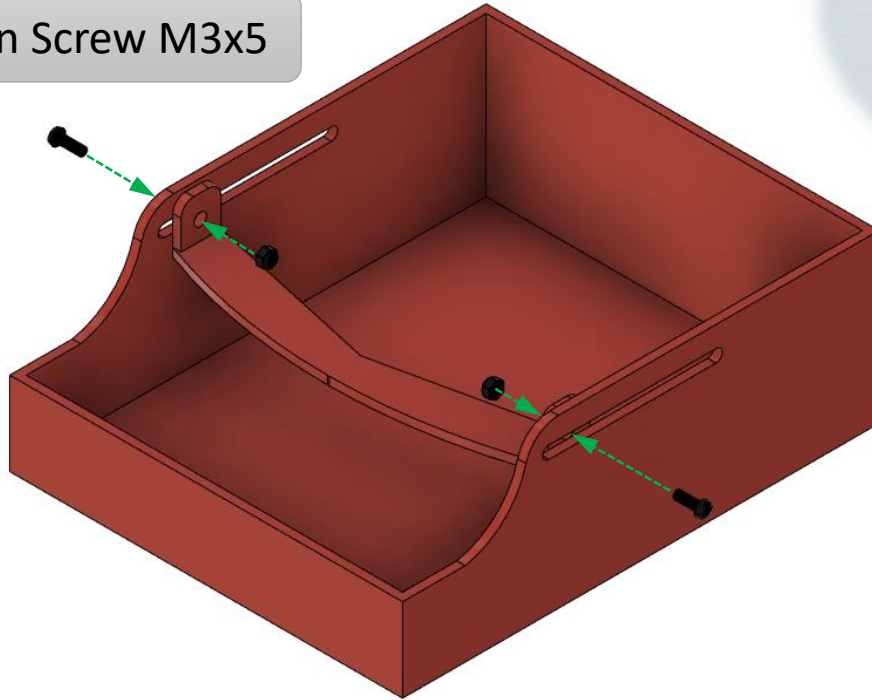


## Step 8 ประกอบน็อตสำหรับยึดขวดเจลล้างมือ



## Step 9 ประกอบส่วนฐาน

Nylon Screw M3x5



## Step 10 นำชุดคิทมาประกอบรวมกัน

