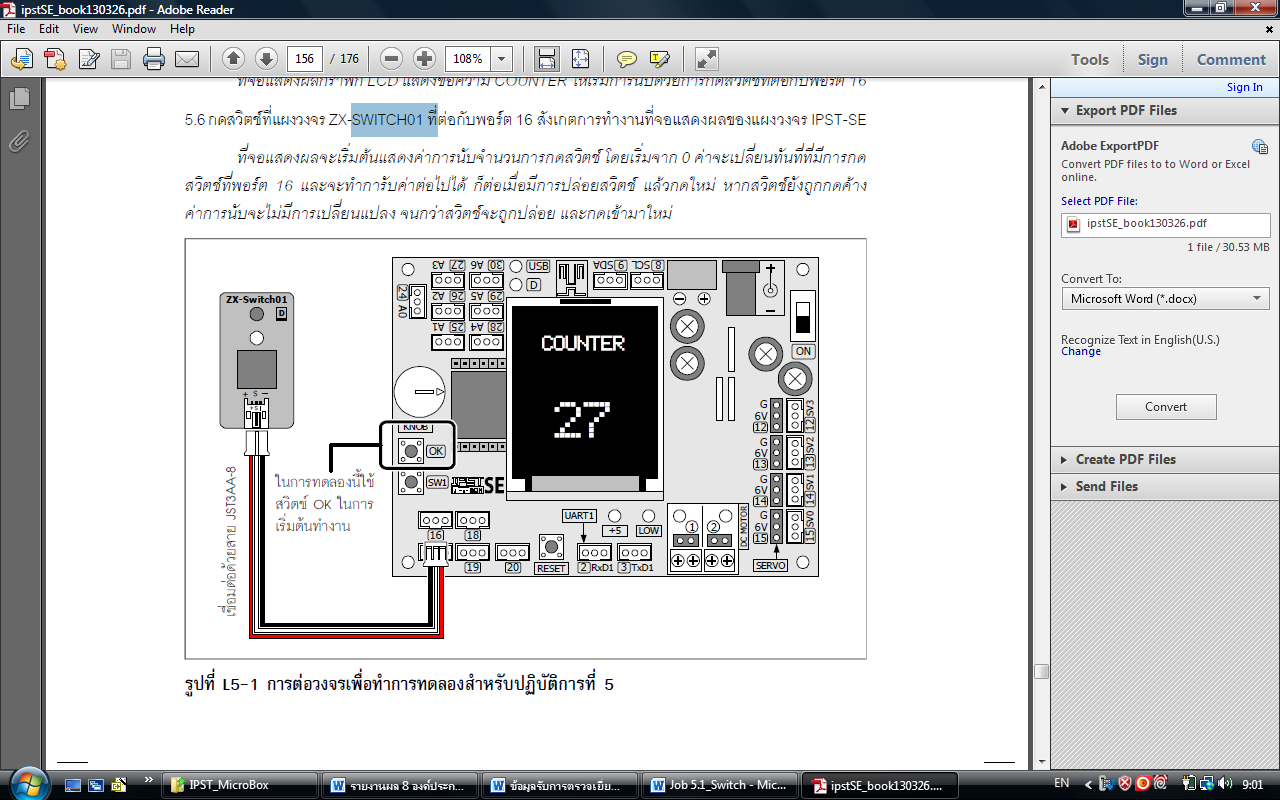
**ใบงานที่ 5.1**

**การติดต่ออุปกรณ์อินพุต ด้วย Switch**

1.ชื่อ…………………………………………สกุล………………………………………………. เลขที่……………ชั้น ม.2/พ



Press OK

1. ให้นักเรียนนำ ZX-SWITCH01 ชุดที่ 1 ต่อเข้ากับจุดต่อพอร์ต 16
   1. สร้างไฟล์โปรเจคชื่อ LabTestSW01 และพิมพ์คำสั่งภาษาซี บนโปรแกรม Wiring
   2. ทำการคอมไพล์ และอัพโหลดโปรแกรมเพื่อทดสอบและบันทึกผลการทดลอง

#include <ipst.h>

void setup(){

setTextSize(2);

glcd(1,1, “Press OK”);

sw\_OK\_press();

}

void loop(){

if(in(16)==0) {

out(17,1);

}

out(17,0);

}

**ผลการทดลอง**

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

กดปุ่ม OK และ switch

สังเกตการทำงาน

1. ให้นักเรียนนำ ZX-SWITCH01 ชุดที่ 1 ต่อเข้ากับจุดต่อพอร์ต 16 และ ZX-LED ชุดที่ 1 ต่อเข้ากับจุดต่อพอร์ต 17
   1. สร้างไฟล์โปรเจคชื่อ LabTestSW02 และพิมพ์คำสั่งภาษาซี บนโปรแกรม Wiring
   2. ทำการคอมไพล์ และอัพโหลดโปรแกรมเพื่อทดสอบและบันทึกผลการทดลอง

#include <ipst.h>

void setup(){

setTextSize(2);

glcd(1,1, “Press OK”);

sw\_OK\_press();

}

void loop(){

if(in(16)==0) {

out(17,1);

glcdFillScreen(GLCD\_GREEN);

}

else {

out(17,0);

glcdFillScreen(GLCD\_BLACK);

}

}

**ผลการทดลอง**

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

กดปุ่ม OK และ switch

สังเกตการทำงาน

1. ให้นักเรียนออกแบบการทำงานของระบบเตือนภัย เมื่อมีการกดสวิทซ์ โดยนำการแสดงผลทั้งบนหน้าจอและการใช้หลอดไฟ LED ในการแจ้งเตือนการทำงาน โดยการวาดแผนผังแสดงขั้นตอนการทำงาน

* 1. สร้างไฟล์โปรเจคชื่อ LabSW\_LED และพิมพ์คำสั่งภาษาซี บนโปรแกรม Wiring
  2. ทำการคอมไพล์ และอัพโหลดโปรแกรมเพื่อทดสอบและบันทึกผลการทดลอง

กดปุ่ม OK และ switch

สังเกตการทำงาน

**ผลการทดลอง**

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

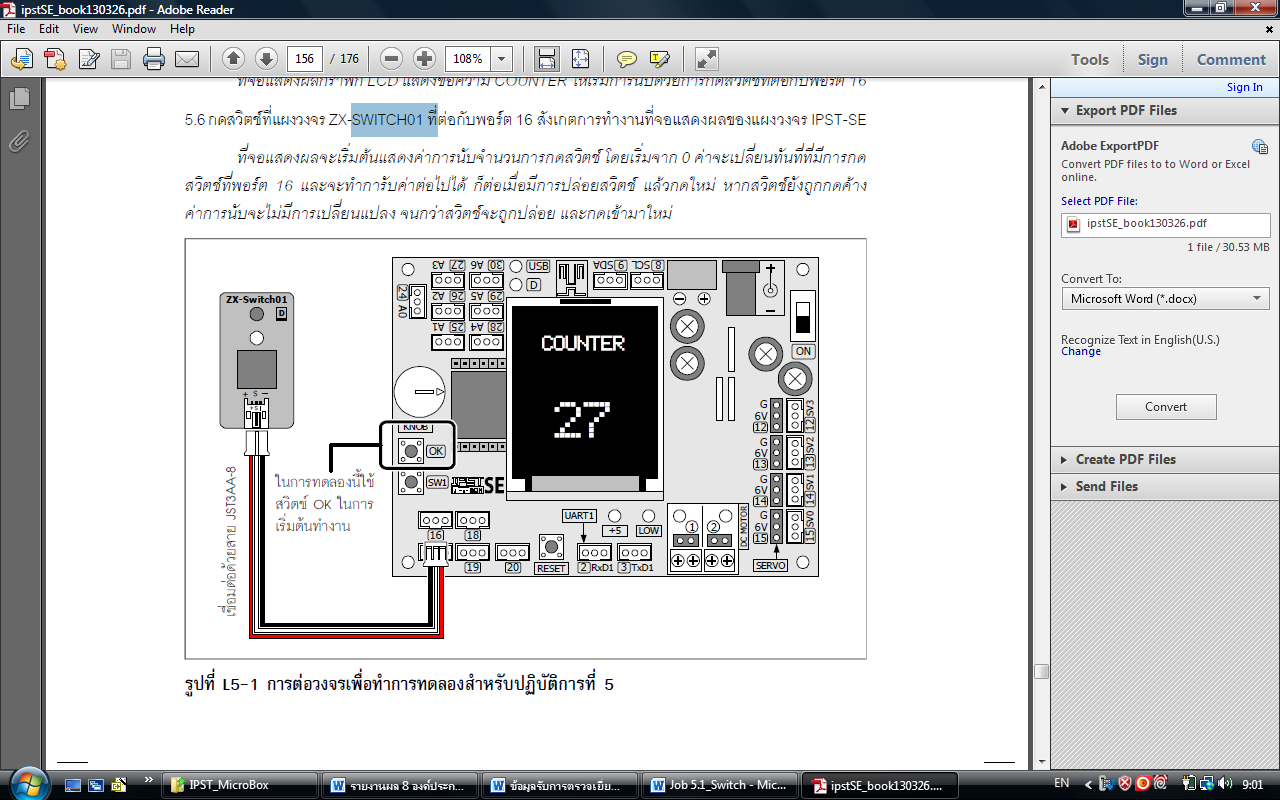
…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………



4. ให้นักเรียนนำ ZX-SWITCH01 ชุดที่ 1 ต่อเข้ากับจุดต่อพอร์ต 16

* 1. สร้างไฟล์โปรเจคชื่อ SW\_Counter และพิมพ์คำสั่งภาษาซี บนโปรแกรม Wiring

4.2 การคอมไพล์ และอัพโหลดโปรแกรมเพื่อทดสอบและบันทึกผลการทดลอง

#include <ipst.h>

int i=0;

void setup(){

setTextSize(2);

glcd(1,3, “Start”);

sw\_OK\_press();

glcdClear();

glcd(1,2, “COUNTER”);

setTextSize(3);

glcd(3,3, “0”);

}

void loop(){

if (in(16)==0){

i=i++;

glcd(3,3, “%d”,i);

while(in(16)==0)

delay(5);

}

}

**ผลการทดลอง**

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

…………………………………………………

กดปุ่ม OK และ switch

สังเกตการทำงาน