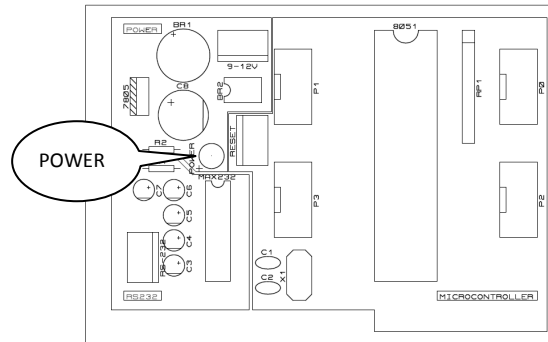


การทดสอบการทำงานของบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ MCS-51

๑ เมื่อจ่ายไฟฟ้าเข้าที่จุด 9 – 12V แล้วหลอด LED ที่ จุด POWER จะติดสว่าง

แนวทางแก้ปัญหาหากหลอด LED ไม่ติดสว่าง

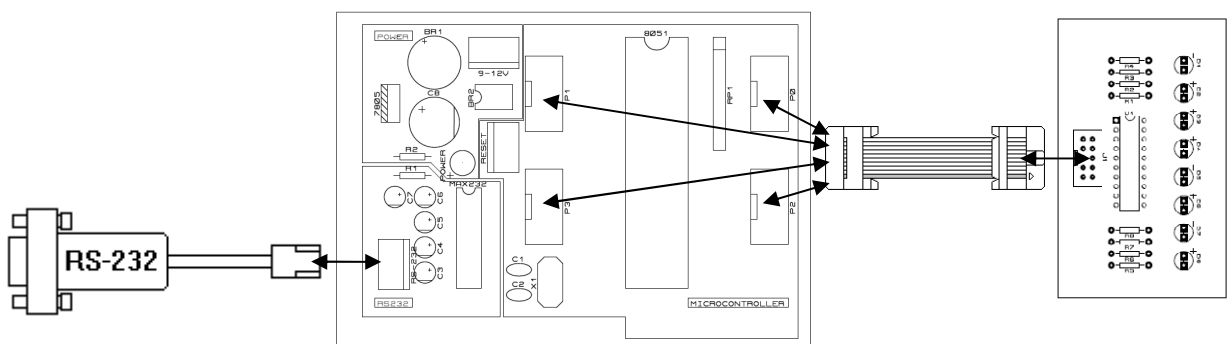
- ตรวจสอบหลอด LED ว่าใส่ถูกต้องหรือไม่
- ตรวจสอบว่ามีไฟ 5V ออกมาจากขา output ของไอซี 7805 หรือไม่



รูปที่ ๑ บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์

๒ ทำการโหลดโปรแกรม 8-LED.hex ลงไมโครคอนโทรลเลอร์ แล้วเชื่อมต่อบอร์ดที่ ๒ บอร์ดแสดงผล LED 8 ดวง เข้ากับพอร์ต P0 กดปุ่ม RESET แล้วสังเกตการแสดงผล จากนั้นเปลี่ยนการเชื่อมต่อเป็นพอร์ต P1, P2 และ P3 ตามลำดับจนครบ

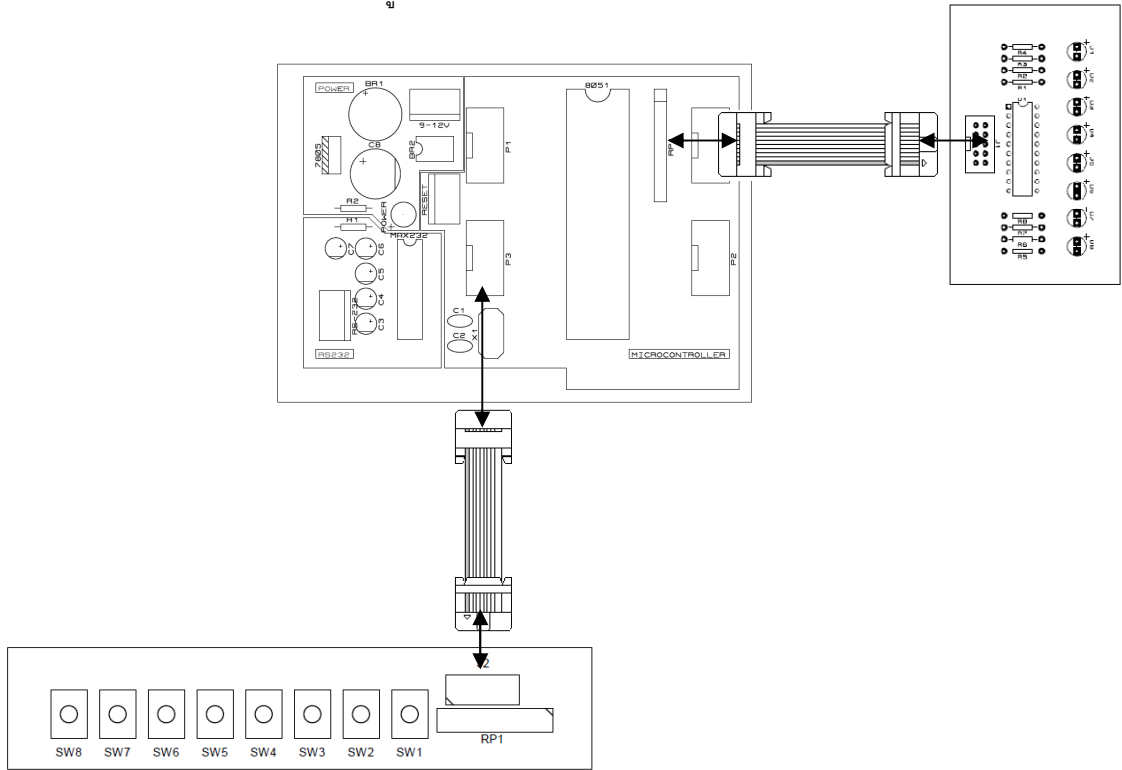
- การแสดงผล LED จะต้องเป็นไฟวิ่งจังหวะละ 1 ดวง เหมือนกันทุกพอร์ต



รูปที่ ๒ การเชื่อมต่อบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์เข้ากับสายดาต้าโมดูล RS-232 (ด้านซ้าย) เพื่อโหลดโปรแกรม และการเชื่อมต่อกับบอร์ดแสดงผล LED 8 ดวง(ด้านขวา)

๓ ทำการโหลดโปรแกรม 8-SW.hex ลงไมโครคอนโทรลเลอร์ แล้วเชื่อมต่อบอร์ดที่ ๒ บอร์ดแสดงผล LED 8 ดวง เข้ากับพอร์ต P0 และบอร์ดที่ ๓ บอร์ดสวิตช์แบบกด 8 ตัว จากนั้นกดปุ่ม RESET แล้วกดสวิตช์บนบอร์ด ๓

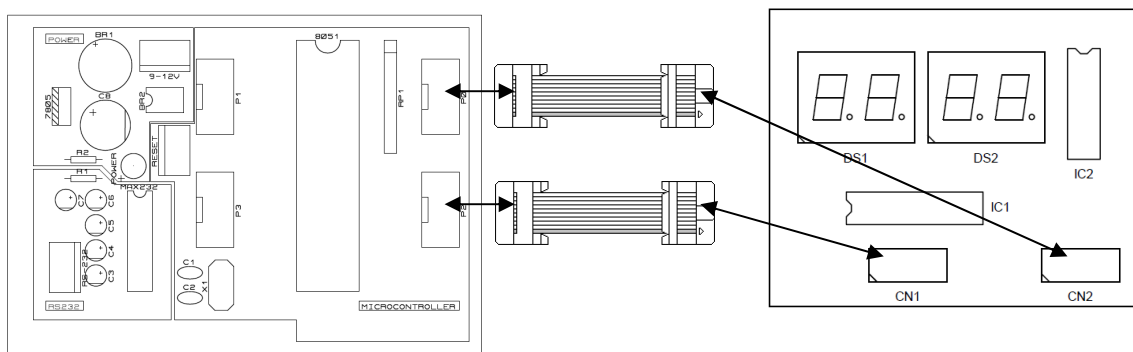
- LED จะติดสว่างตามตำแหน่งของสวิตช์ที่ถูกกด



รูปที่ ๓ การเชื่อมต่อบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อทดสอบการทำงานของบอร์ดสวิตช์

๔ ทำการโหลดโปรแกรม 7-SEG.hex ลงไมโครคอนโทรลเลอร์ แล้วเชื่อมต่อบอร์ดที่ ๔ บอร์ดแสดงผล 7-Segment 4 หลัก เข้ากับพอร์ต P0 และพอร์ต P3 กดปุ่ม RESET

- จะแสดงผลตัวเลข 0 - 9 พร้อมกันทุกหลัก โดยจุดของแต่ละหลักจะติดสว่างด้วย



รูปที่ ๔ การเชื่อมต่อบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์เพื่อทดสอบการทำงานของบอร์ดแสดงผล 7-Segment 4 หลัก