

REMOTE 4 CHANNEL
รหัส AP108

วงจรรีโมท4ช่อง เป็นวงจรที่ถูกออกแบบมาให้มีการทำงานที่ง่ายต่อการควบคุม ในชุดวงจรยังมีชุดควบคุมมอเตอร์ที่สามารถควบคุมมอเตอร์ได้ถึง 2 ตัว 4 ทิศทาง ด้วยจาระถ่านในการควบคุม 5 เส้น ความยาว 2 เมตร และใช้สวิตซ์กดขนาดใหญ่ จึงทำให้การสัมผัสถูกบุ้มสวิตซ์ที่ง่ายและคล่องมือ

การทำงาน

จากการในรูปที่ 2 การทำงานใช้ IC แทนเดก็ต ในการควบคุมให้มอเตอร์ทำงานในทิศทางที่เรากำหนด คือเมื่อเรากดสวิตซ์

S1 จะทำให้แรงไฟแหล่ง D1กับD8 ทำให้ IC1/1 และ IC1/3 เปลี่ยนสถานะจาก High เป็น Low ทำให้ Q1 ส่งแรงไฟผ่านมอเตอร์ ML และไอลเข้า Q4 ลงกราวด์ และ Q5 ส่งแรงไฟผ่านมอเตอร์ MR และไอลเข้า Q8 ลงกราวด์ จึงทำให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่ไปด้านหน้า

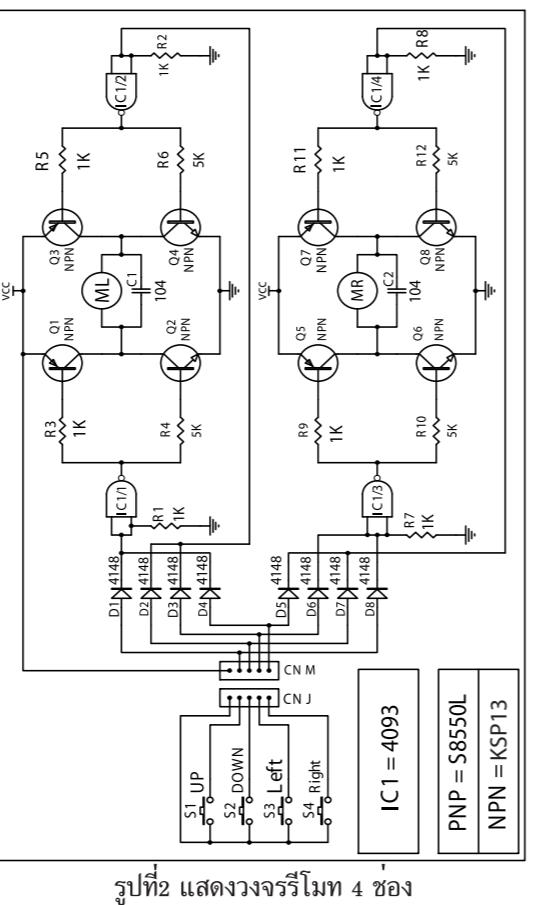
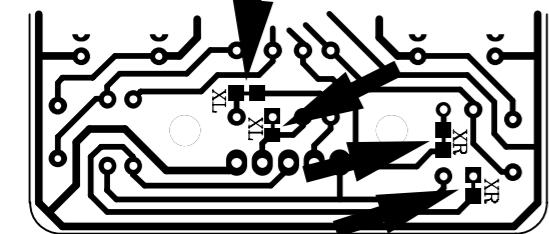
S2 จะทำให้แรงไฟแหล่ง D2กับD7 ทำให้ IC1/2 และ IC1/4 เปลี่ยนสถานะจาก High เป็น Low ทำให้ Q3 ส่งแรงไฟผ่านมอเตอร์ ML และไอลเข้า Q2 ลงกราวด์ และ Q7 ส่งแรงไฟผ่านมอเตอร์ MR และไอลเข้า Q6 ลงกราวด์ จึงทำให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่ไปด้านหลัง

S3 จะทำให้แรงไฟแหล่ง D3กับD6 ทำให้ IC1/2 และ IC1/3 เปลี่ยนสถานะจาก High เป็น Low ทำให้ Q3 ส่งแรงไฟผ่านมอเตอร์ ML และไอลเข้า Q2 ลงกราวด์ และ Q5 ส่งแรงไฟผ่านมอเตอร์ MR และไอลเข้า Q8 ลงกราวด์ จึงทำให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่ไปข้าง

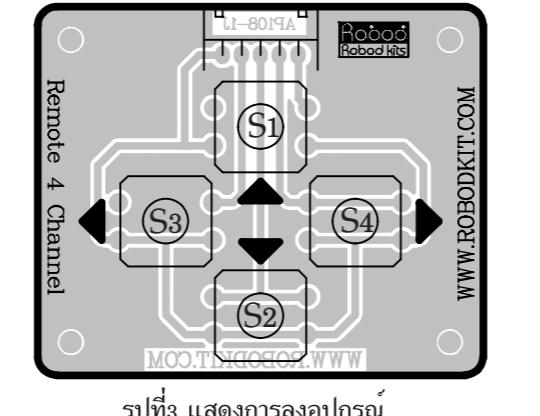
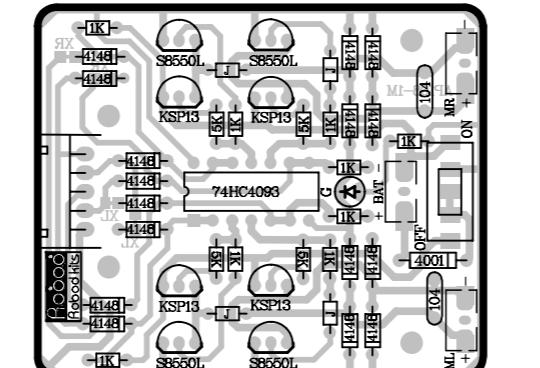
S4 จะทำให้แรงไฟแหล่ง D4กับD5 ทำให้ IC1/1 และ IC1/4 เปลี่ยนสถานะจาก High เป็น Low ทำให้ Q1 ส่งแรงไฟผ่านมอเตอร์ ML และไอลเข้า Q4 ลงกราวด์ และ Q7 ส่งแรงไฟผ่านมอเตอร์ MR และไอลเข้า Q6 ลงกราวด์ จึงทำให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่ไปขวา

ในกรณีที่ข้างต้นนั้นจะเป็นการดำเนินแบบผสมดีของการทำให้มอเตอร์ ซ้าย และขวา ทำงานร่วมกัน แต่ถ้าต้องการให้มอเตอร์หัวสองทำงานได้แบบอิสระก็ให้ตัดสายวงจรตามที่マーคไว้ด้านล่างของวงจรเดียวกันออกหัว4จุด มอเตอร์ก็จะทำงานได้อิสระตามรูปที่ 1

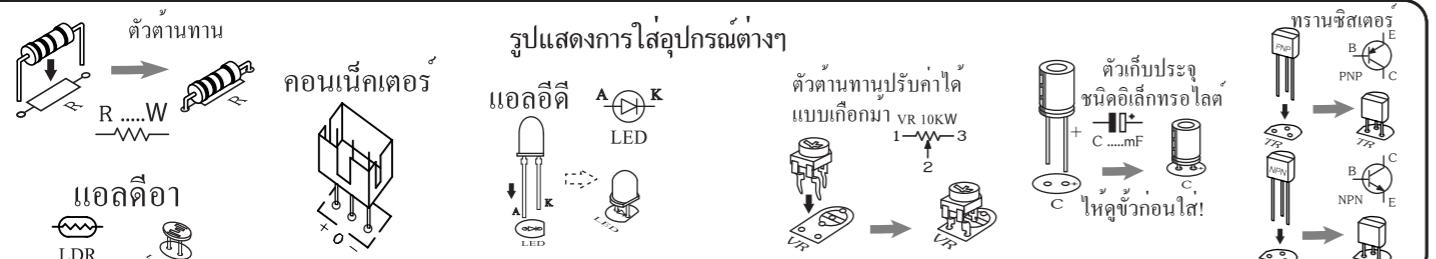
รูปที่ 1 แสดงการตัดสายในตำแหน่ง XL,XR เพื่อแยกการทำงานของมอเตอร์



รูปที่ 2 แสดงวงจรรีโมท 4 ช่อง



รูปที่ 3 แสดงการลงอุปกรณ์

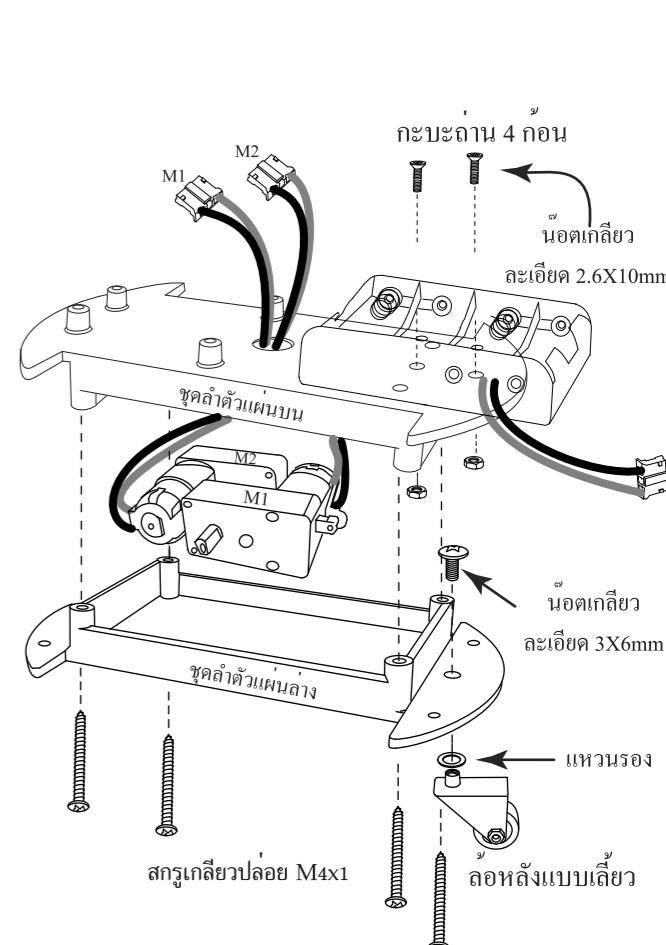


ขั้นตอนการประกอบหุ่นยนต์บังคับมือ

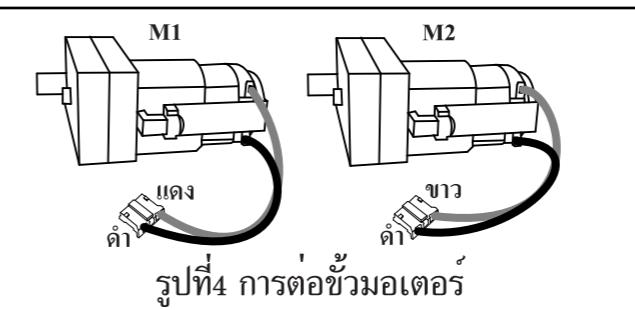
1. มองเตอร์ M1 ต่อ กับสายสี ดำ-แดง และ M2 ต่อ กับสายสี ดำ-ขาว ตามรูปที่ 4
2. ประกอบกระเบื้องกับแผ่นลำดับແຜນบน ตามรูปที่ 5
3. ประกอบ ล้อหลังกับแผ่นลำดับແຜນล่าง ตามรูปที่ 5
4. นำมองเตอร์ M1,M2 มากประกอบกับลำดับແຜນบนและล่างเข้าด้วยกัน และสอดสายมอเตอร์เข้าด้านบน จากนั้นยืดสกรู M4x1 จำนวน4ตัว เข้าด้วยกันตามรูปที่ 6
5. ประกอบล้อห้องส่องทางเข้าที่แกนมอเตอร์และยืดสกรู 2x6 จำนวน2ตัว ตามรูปที่ 6
6. ประกอบแผ่นวงจรควบคุมมอเตอร์เข้ากับตัวหุ่นยนต์ ด้วยกรู M4x1/4 จำนวน2ตัว ตามรูปที่ 6
7. ให้เสียงสายมอเตอร์ สายแบนเดตอร์ สายควบคุม ตามรูปที่ 6 เมื่อประกอบตามขั้นตอนทั้งหมดแล้วต้องไปเก็บจะเป็นการทดสอบการทำงาน ให้แนบแบตเตอร์ขนาด AA 4 ก้อนมาใส่ในกระเบื้อง เลื่อนสวิตซ์ไปที่ ON จะเห็น LED ติด จากนั้นให้กดสวิตซ์ ในตำแหน่งต่างๆ มอเตอร์จะต้องทำงานตามที่กำหนดได้

หมายเหตุ

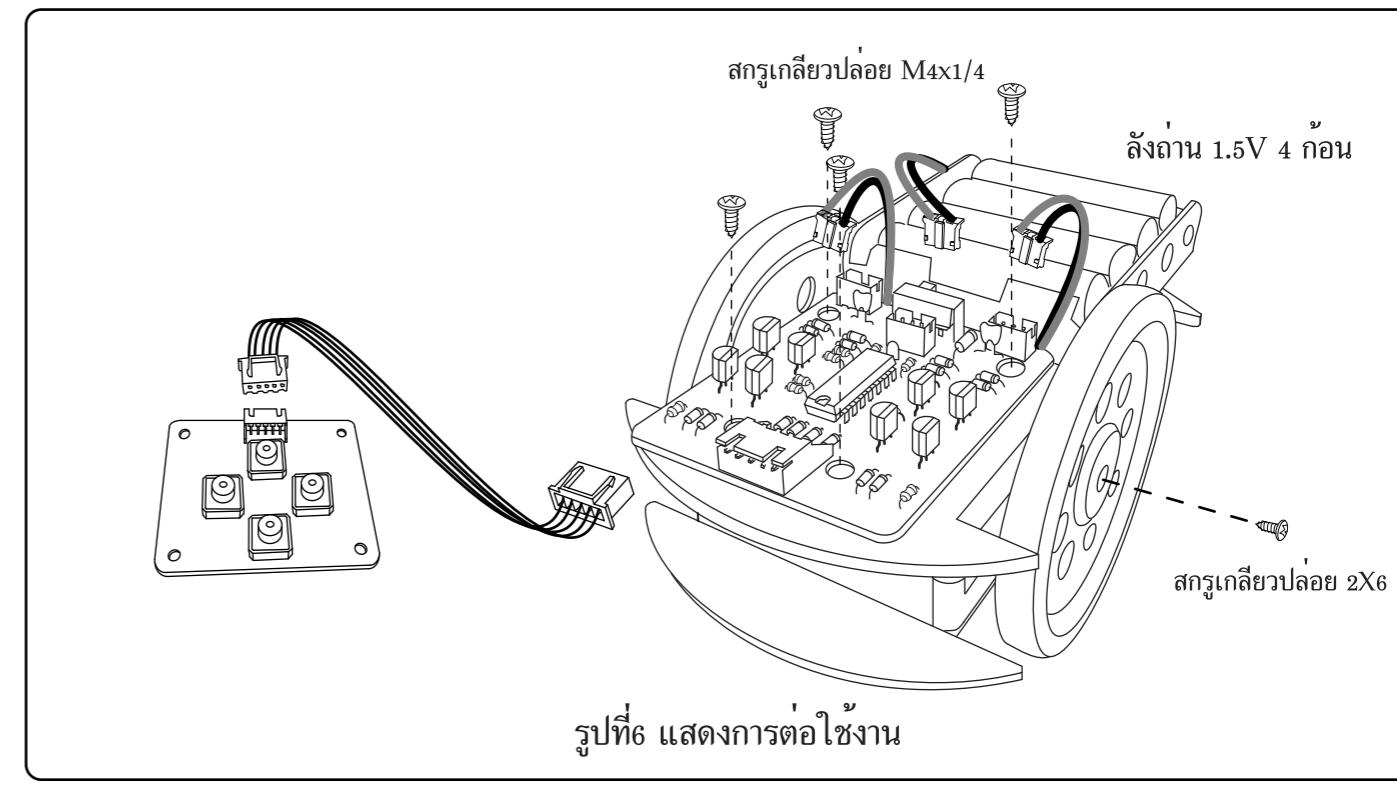
ในการนี้ที่ต้องการให้สามารถควบคุมได้มากกว่าสูงจุดให้ใช้ชุด รีโมท4ช่อง เช้าไปตามจำนวนที่ต้องการ และนำมาร่วมกันได้ตามจำนวนที่ต้องการ ไม่ว่าจะควบคุมแบบ 2จุด 4จุด หรือ 6จุด หรือมากกว่านั้น



รูปที่ 5 ขั้นตอนการติดตั้ง มอเตอร์ ล้อหลัง และ กระเบื้อง



รูปที่ 4 การต่อข้อมูลมอเตอร์



รูปที่ 6 แสดงการต่อใช้งาน