

CRC (Cyclic Redundancy Check) หรือ การตรวจสอบความซ้ำซ้อนแบบวนรอบ คือ ระบบตรวจจับข้อผิดพลาดในการส่งข้อมูลดิจิทัล ทำหน้าที่เหมือนระบบสแกนบาร์โค้ดเพื่อเช็คข้อมูลที่ส่งไปเสียหายระหว่างทางหรือไม่

★ หลักการทำงานแบบ 3 ขั้นตอน

- **ฝั่งส่งคำนวณ:** นำข้อมูลมาเข้าสู่ตรรกศาสตร์ (การหารพหุนาม) เพื่อสร้างรหัสสั้นๆ เรียกว่า **ค่าตรวจสอบ (Checksum)** แปะท้ายข้อมูลไป
- **ส่งข้อมูลออกไป:** ส่งทั้งก่อนข้อมูลและรหัส Checksum ไปพร้อมกัน
- **ฝั่งรับตรวจสอบ:** คำนวณซ้ำแบบเดิมด้วยสูตรเดียวกัน หากรหัสตรงกันแปลว่าข้อมูลถูกต้อง 100% แต่ถ้าไม่ตรงกันแสดงว่าข้อมูลพัง

✂ จุดเด่น

- ตรวจจับข้อผิดพลาดได้แม่นยำสูงมาก
- ประมวลผลเร็วและใช้ทรัพยากรระบบน้อย
- นิยมใช้ในระบบเน็ตเวิร์ก (เช่น สาย LAN, Wi-Fi) และฮาร์ดดิสก์เก็บข้อมูล