



ระบบฉีดเชื้อเพลิงแบบอิเล็กทรอนิกส์ (PGM-FI) ในรถจักรยานยนต์

ก้าวสู่ยุคใหม่ของเทคโนโลยีเครื่องยนต์อัจฉริยะ



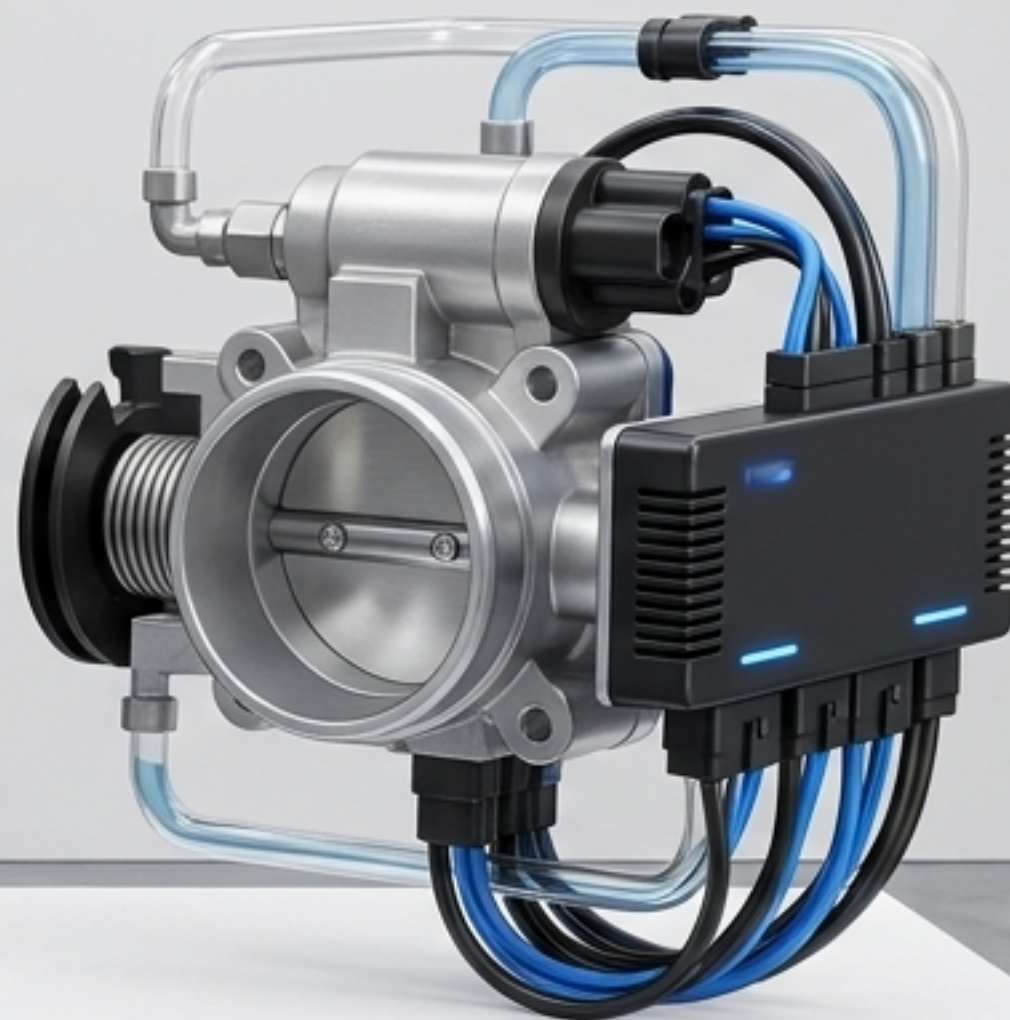
ผู้สอน: นายวุฒิชัย บุญเรือง | วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง

วิวัฒนาการแห่งการขับเคลื่อน: จากกลไกสู่สมองกล



คาร์บูเรเตอร์

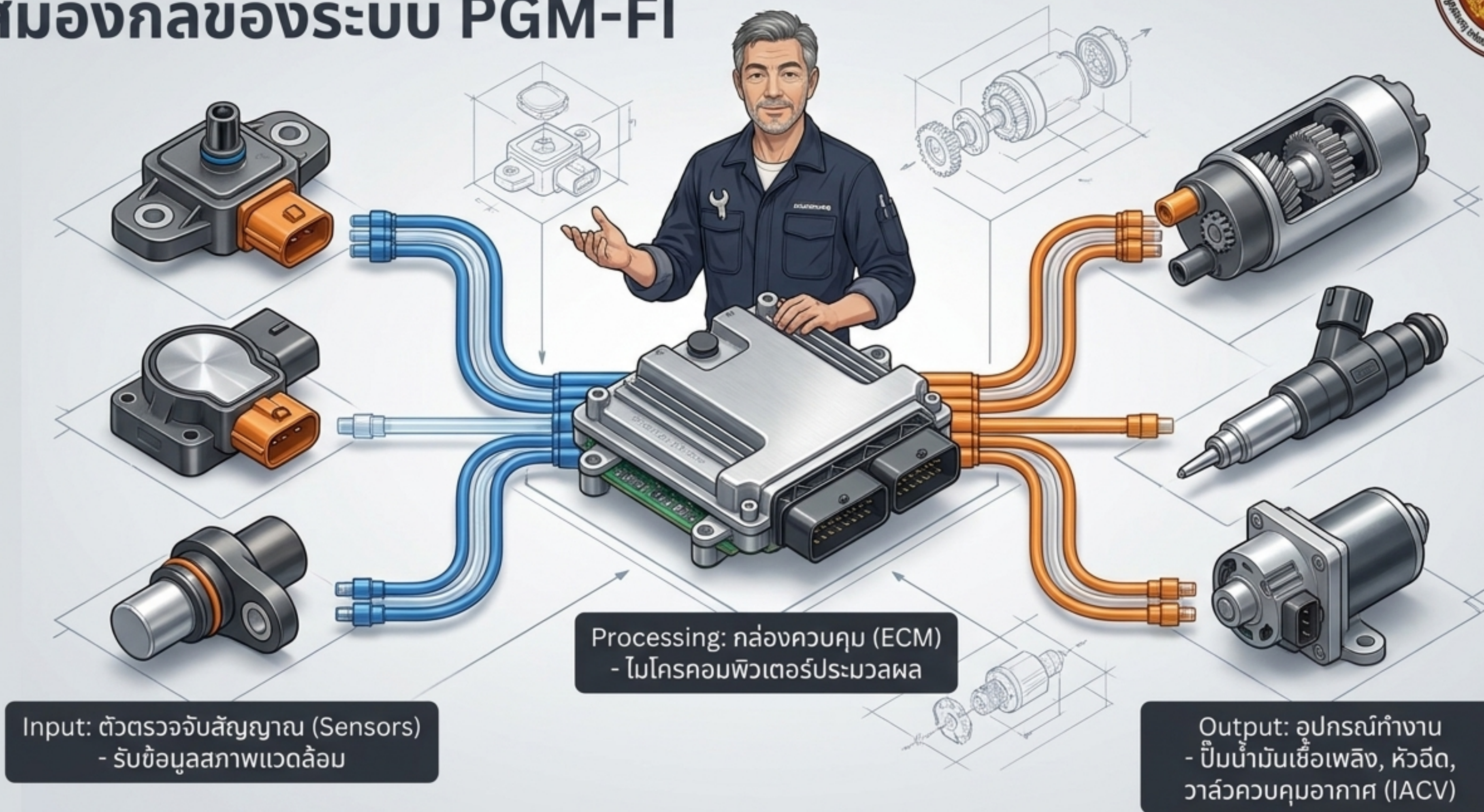
ควบคุมด้วยกลไกทางกายภาพ
อาศัยแรงดูดของอากาศ



ระบบ PGM-FI

ควบคุมด้วยชุดอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็ก
(ECM) สั่งการจ่ายน้ำมันเป็นฝอยละออง
ได้อย่างแม่นยำในทุกสภาวะ

โครงสร้างการทำงาน: สมองกลของระบบ PGM-FI



กลไกการตอบสนอง: การจ่ายเชื้อเพลิงและอากาศ



ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิง:
สร้างแรงดันส่งเชื้อเพลิง

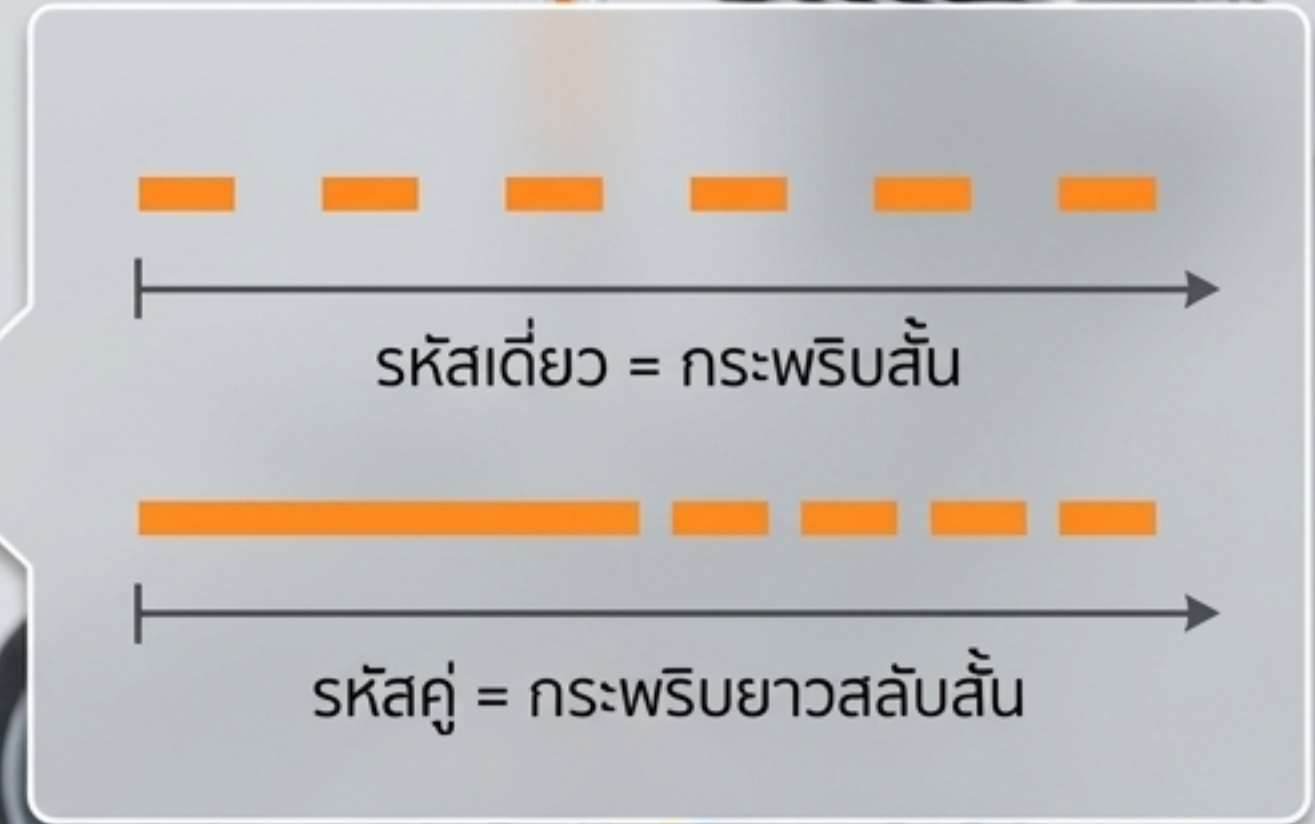
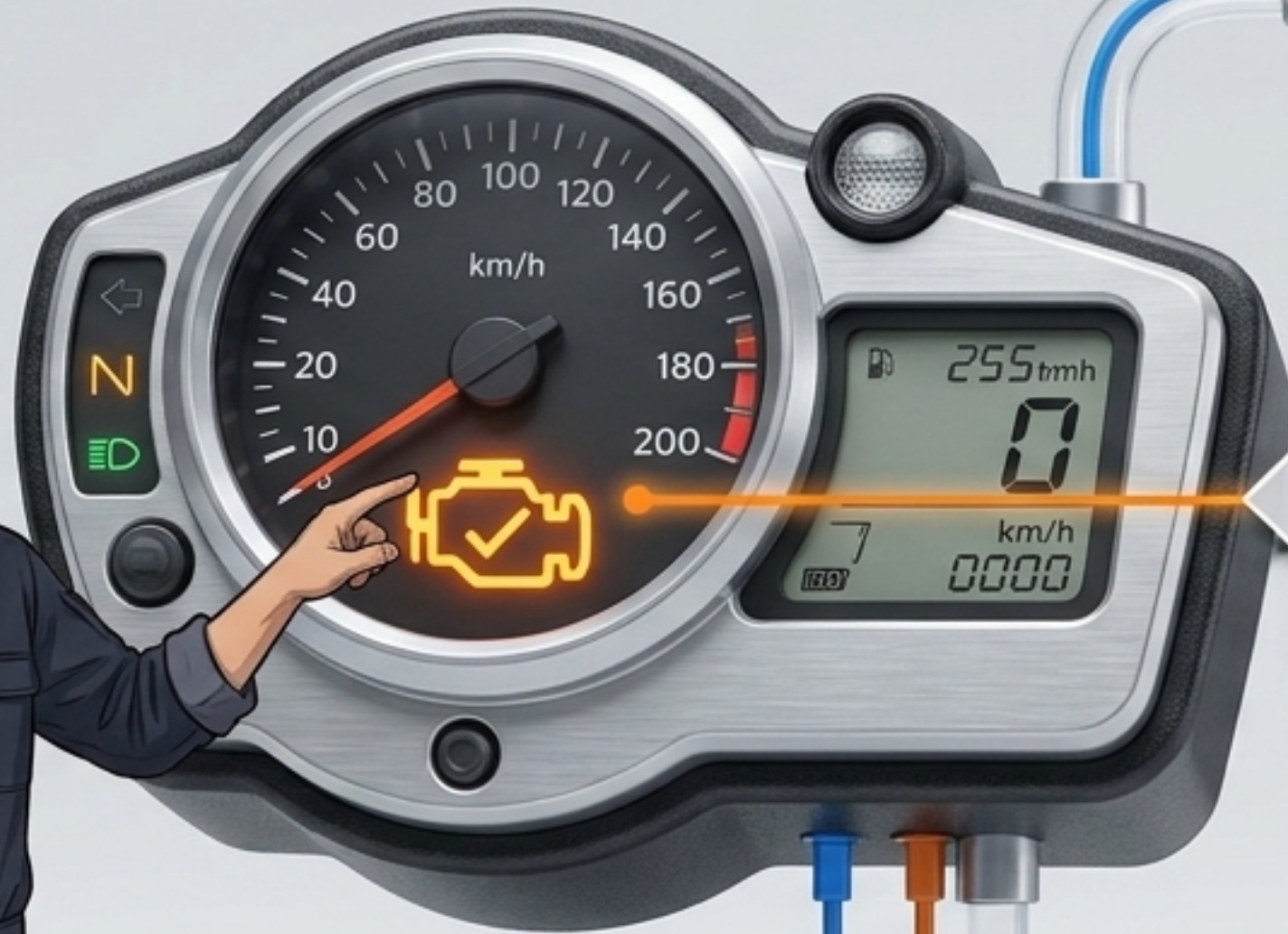


หัวฉีด: ฉีดน้ำมันเป็นฝอยละออง
เข้าสู่กระบอกสูบตามคำสั่ง ECM

IACV:
วาล์วควบคุมอากาศวงจรเดินเบา
รักษาความนิ่งของเครื่องยนต์



เมื่อเครื่องยนต์สื่อสาร: ระบบตรวจสอบความผิดปกติ (MIL)



หลอดไฟ MIL (Malfunction Indicator Lamp) คือหน้าตาที่เชื่อมระหว่างปัญหาและช่างซ่อม

ถอดรหัสปัญหา: Diagnostic Decoding Matrix



ภารกิจที่ 1: ปฏิบัติงานเรียกดูข้อมูลปัญหา



1. เชื่อมต่อขั้วตรวจสอบ

2. เปิดสวิตช์กุญแจ

3. อ่านและนับจังหวะการ
กระพริบของไฟ MIL

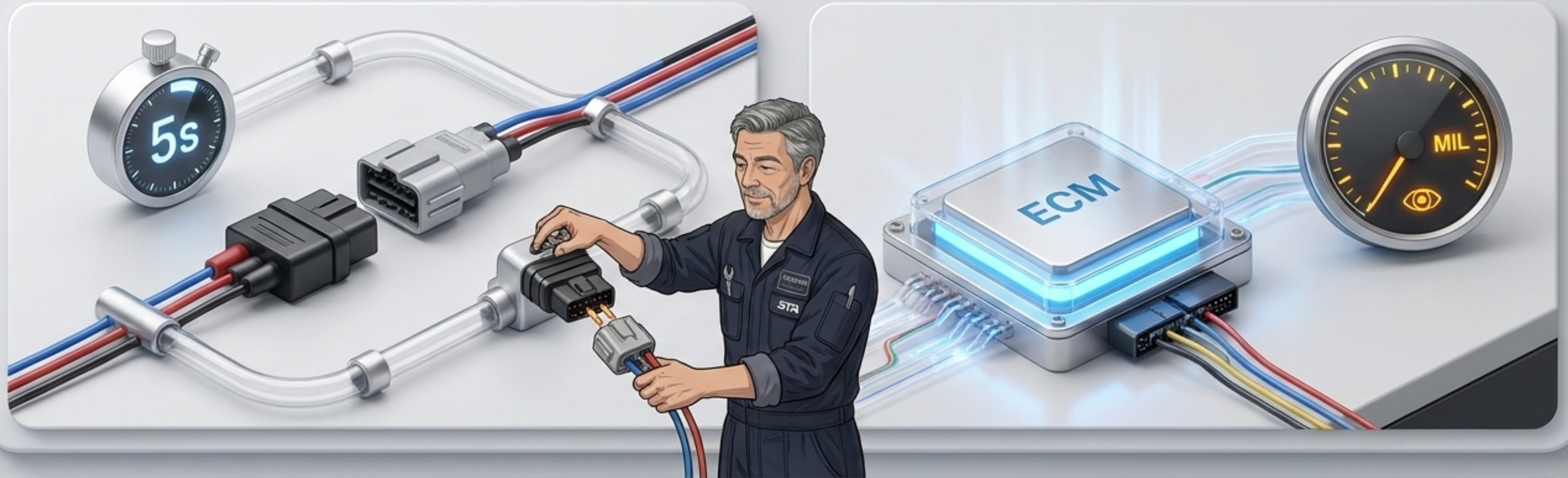




ภารกิจที่ 2: ปฏิบัติงานลบข้อมูลปัญหา

Action: ถอดขั้วตรวจสอบออกและเสียบกลับภายใน 5 วินาที

Result: ไฟ MIL กระทบต่อเนื่องเพื่อยืนยันการลบความจำ



ข้อควรระวัง: ห้ามปิดสวิตช์กุญแจขณะทำการลบข้อมูล

ภารกิจที่ 3: ปฏิบัติงานปรับตั้งตัวตรวจจับตำแหน่งลิ้นเร่ง

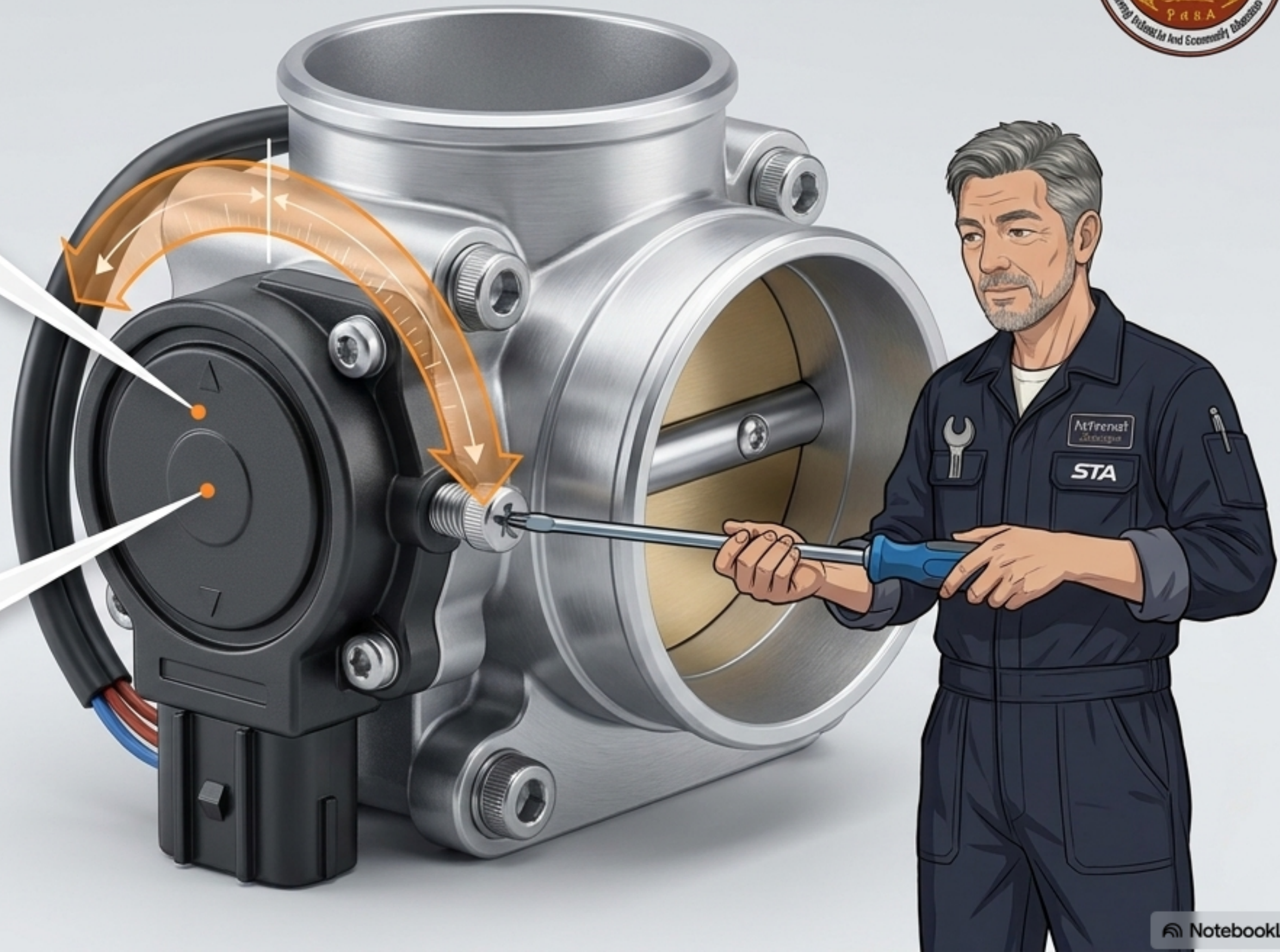


เป้าหมาย

ปรับตั้งองศาให้สัมพันธ์กับ
การเปิด-ปิดของลิ้นปีกผีเสื้อ

ความแม่นยำ

ต้องทำความสะอาดและรีเซ็ต
ค่า ECM หลังการปรับตั้งเสมอ



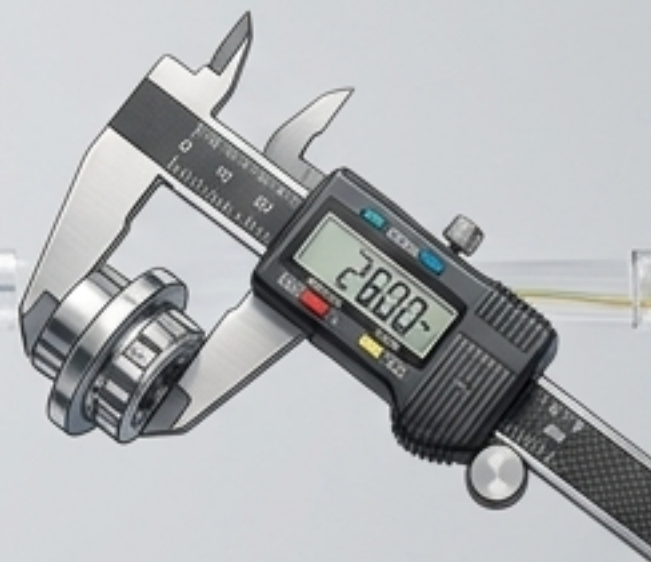
หัวใจของช่างมืออาชีพ



ความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา



ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน



ความประณีตและรอบคอบ



การรักษาสภาพแวดล้อม

เทคโนโลยีขับเคลื่อนเครื่องยนต์ แต่ความใส่ใจขับเคลื่อนความสำเร็จ