



ปฐมนิเทศช่างใหม่: ความปลอดภัยและ เครื่องมือมาตรฐาน

คู่มือภาพสำหรับเตรียมความพร้อม
ก่อนลงมือปฏิบัติงานจริง

START MODULE



โครงสร้างของอุบัติเหตุ



ความปลอดภัย = สภาพการทำงานที่ถูกต้องโดยปราศจากอุบัติเหตุ

3 ระยะของการป้องกันอุบัติเหตุ

+ ปลอดภัยไว้ก่อน
SAFETY FIRST



การจัดการพื้นที่
และเตรียมตัวผู้ปฏิบัติงาน
(5ส. และ กฎ 5 รุ่)



การใช้อุปกรณ์
ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)
และการ์ดป้องกันเครื่องจักร



การใช้
การอพยพ, หยุดเครื่องจักร,
ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ความปลอดภัย = สภาพการทำงานที่ถูกต้องโดยปราศจากอุบัติเหตุ

อัปเกรดพื้นที่และชุดความคิด

ระบบจัดการพื้นที่ (5ส. - Physical)

- สะสาง - แยกของดี/เสีย
- สะดวก - จัดเก็บเป็นระเบียบ
- สะอาด - ทำความสะอาดเครื่องมือ/สถานที่
- สุขลักษณะ - รักษาสุขอนามัย
- สร้างวินัย - ปฏิบัติตามมาตรฐาน

ระบบจัดการความคิด (กฎ 5 รู้ - Mental)

- รู้ อันตรายและขั้นตอนการทำงาน
- รู้ การเลือกใช้เครื่องมือ
- รู้ วิธีการใช้เครื่องมือ
- รู้ ข้อจำกัดของเครื่องมือ
- รู้ วิธีบำรุงรักษา



ชุดเกราะของช่างยนต์

การได้ยิน:
ที่ครอบคลุมเสียง



ทางเดินหายใจ:
หน้ากากกรองฝุ่น



มือ:
ถุงมือผ้าป้องกันข้อมือ



เท้า:
รองเท้านิรภัยหัวเหล็ก



ศีรษะ:
หมวกนิรภัย



ใบหน้า:
หน้ากากใส
ป้องกันสะเก็ด



โปรโตคอลฉุกเฉิน: เมื่อเกิดอุบัติเหตุ



1. หยุดเครื่องจักร

ตัดการทำงานของเครื่องจักรที่เป็นต้นเหตุทันทีเพื่อลดความสูญเสียซ้ำซ้อน

2. อพยพผู้คน

ขนย้ายผู้ป่วยและอพยพบุคคลากรออกจากพื้นที่เสี่ยงอย่างถูกวิธี

3. ปฐมพยาบาล

ห้ามเลือด ผายปอด หรือลดอันตรายเบื้องต้นก่อนแพทย์มาถึง

4. สำรวจความเสียหาย

ตรวจสอบพื้นที่ ผู้บาดเจ็บ และประเมินสถานการณ์หลังเกิดเหตุ

คลังเครื่องมือช่างยนต์

ความปลอดภัยเริ่มต้นที่การใช้เครื่องมือให้ถูกประเภท

เครื่องมือพื้นฐาน
(Standard Tools)

ประแจ, คีม, ค้อน

เครื่องมือพิเศษ
(Special Tools)

ตัววัด, ตัวรัดแหวน

เครื่องมือวัดความละเอียด
(Measuring Tools)

ประแจปอนด์, โดอัลเทจ

เจาะลึกหมวดประแจ



ประแจปากตาย (Open-end):
จับน็อต 2 จุด เหมาะกับพื้นที่แคบเข้าถึงยาก



ประแจแหวน (Ring):
จับหัวน็อตเต็ม 6/12 เหลี่ยม ชันแรงๆ ได้โดยหัวไม่รุบ



ประแจเลื่อน (Adjustable): ปรับขนาดปากได้
อเนกประสงค์แต่ไม่เหมาะกับงานแรงบิดสูง

ประแจแหวนผ่า (Flare nut):
ใช้กับงานท่อน้ำมัน เบรค คลัตช์
(สวมเข้าท่อได้)

ประแจหกเหลี่ยม (Hex/Allen):
ใช้กับสกรูหัวจม (Hex socket)



ระบบบล็อกบล็อกซ์: ขยายขีดความสามารถ



เพิ่มระยะ (Reach):
ข้อต่อ สำหรับเข้าถึงน็อตในที่ลึก



หัวใจหลัก (Core):
ลูกบล็อกซ์ 6 เหลี่ยม/12 เหลี่ยม

ปรับองศา (Angle):
ข้ออ่อน สำหรับพื้นที่ที่เข้าตรงๆ ไม่ได้

ด้ามจับ (Drive):
ด้ามเลื่อนตัวที่ ส่งถ่ายแรงบิดได้สมดุล

หมวดคีม: จับ, ตัด, และปลด



คีมปากจิ้งจก: ออกประสงค์ จับและตัดในตัวเดียว



คีมปากเลื้อน: ขยายจากกรรไกรจับท่อหรือชิ้นงานใหญ่ได้



คีมล็อก: ล็อกจับชิ้นงานแน่นหนา ใช้แทนกาวยึดชั่วคราว

คีมปากแหลม:
คีมชิ้นงานในซอกเล็กๆ

คีมปากตัด:
ตัดลวด สายไฟ พลาสติก

คีมปลดสายไฟ:
ปลดฉนวนโดยไม่กินเนื้อทองแดง

คีม (Pliers):
เครื่องมือสำหรับจับยึด ตัด และตัดวัสดุต่างๆ
ทำงานด้วยหลักการคานาคัดคานงัด

หมวดค้อน: เลือกใช้เพื่อรักษาภาพชิ้นงาน

อย่าใช้เหล็กตีเหล็กหากไม่ต้องการให้เกิดรอย



Hard Metal

Soft Metal

Plastic/Composite

Delicate Surface

ค้อนหัวกลม:
(โลหะ) ดี เคาะ ย้ำหมุด
งานโลหะทั่วไป

ค้อนทองแดง:
(โลหะอ่อน)
ตีชิ้นส่วนเครื่องยนต์ที่
ไม่ต้องการให้เสียรูป

ค้อนพลาสติก:
หัวถอดเปลี่ยนได้
เคาะชิ้นส่วนที่บอบบาง

ค้อนยาง:
ถนอมผิวชิ้นงานขั้นสุด
เคาะชิ้นส่วนที่ไม่
ต้องการรอยขีดข่วน



เครื่องมือทุ่นแรงและนิวมัติก



ไขควงตอก:
ใช้ค้อนตีที่ด้ามเพื่อสร้างเบหาคาส
คลายน็อตที่แน่นหรือขันสนิม



บล็อกลม:
ขัน/คลายน็อตด้วยระบบลมอัด
รวดเร็วและรุนแรง



ด้ามพร้อม:
ใช้ในพื้นทีแคบที่บล็อกลม
ตัวใหญ่เข้าไม่ถึง

ปืนเป่าลม:
ทำความสะอาดชิ้นส่วน
ไล่น้ำ ฝุ่น ขี้เลื่อย



กาหยอดน้ำมัน:
หล่อลื่นจุดหมุนต่างๆ

เครื่องมือพิเศษเฉพาะทาง

หมวดดึง/ดูด (Pulling)



หมวดดึง/ดูด (Pulling)

สามขาดูดมู่เลย์/ลูกปืน:
ดึงชิ้นส่วนที่อัดแน่นออกจากเพลลา

หมวดบีบรัด (Compressing)



หมวดบีบรัด (Compressing)

ตัวรัดแหวนลูกสูบ และ
คีมถ่างแหวนลูกสูบ

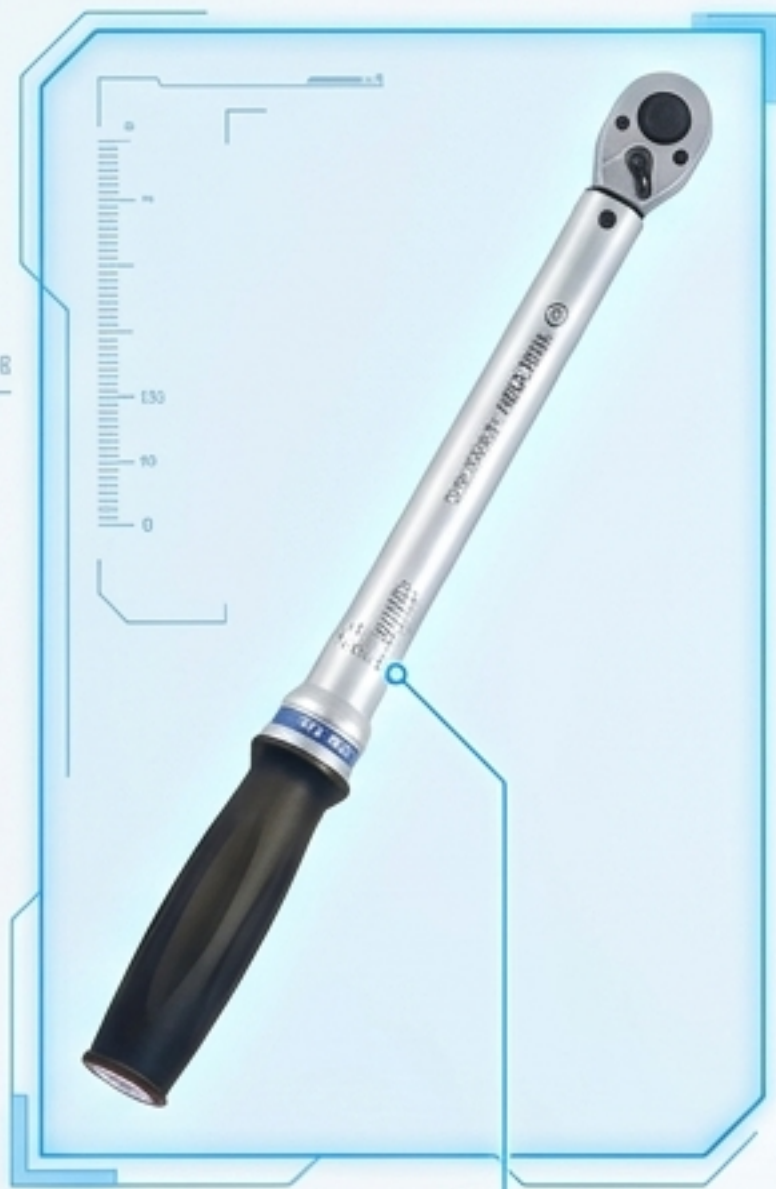
หมวดไส้กรอง (Filters)



หมวดไส้กรอง (Filters)

ประแจถอดกรองน้ำมันเครื่อง
แบบ 3 ขา และแบบฝาครอบ

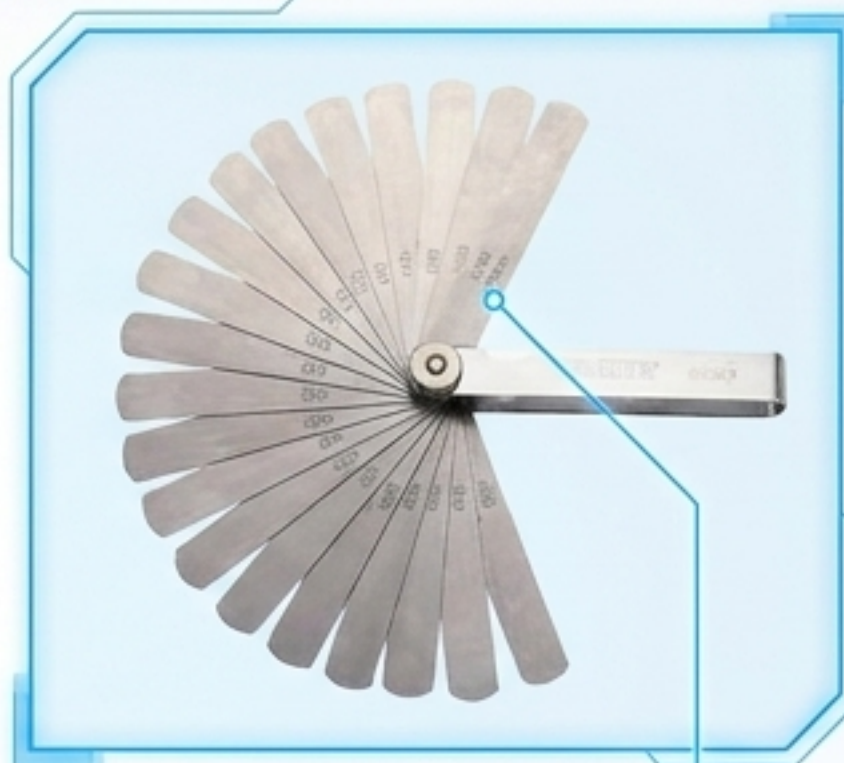
เครื่องมือวัดความละเอียดสูง



ประแจปอนด์:
ขันน็อตให้ได้ค่าแรงบิดเป๊ะๆ
ป้องกันเกลียวขาด



ไดอัลเกจ: วัดความโค้งงอ
ความคลาดเคลื่อนระดับ 0.01 มม.



ฟีลเลอร์เกจ: แผ่นโลหะใช้วัดระยะห่าง
(Clearance) เขี้ยวหัวเทียนหรือวาล์ว



เกจวัดกระบอกสูบ:
วัดความสึกหรอภายในกระบอกสูบ



บทสรุปของช่างมืออาชีพ



จิตสำนึกความปลอดภัย



การเลือกเครื่องมือที่ถูกต้อง

จิตสำนึกความปลอดภัย + การเลือกเครื่องมือที่ถูกต้อง = **ความเป็นมืออาชีพ**

- ✓ 85% ของอุบัติเหตุป้องกันได้ด้วยตัวเอง
- ✓ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ทุกครั้งที่ลงมือ

- ✓ ห้ามใช้เครื่องมือผิดประเภท หรือใช้แทนกันเพื่อความมั่งง่าย
- ✓ ดูแลรักษาเครื่องมือให้พร้อมใช้งาน

เครื่องมือที่ดีที่สุดใบอยู่ คือ **'ช่างที่ปลอดภัย'**