

ช่าง มอเตอร์ไซค์

อ่านง่าย
เข้าใจง่าย
เรียนรู้ได้ด้วย
ตนเอง

275

ช

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ห้องสมุดพระนครเหนือ



501031950

คู่มือเครื่องยนต์
หน้าทีอะไร
อย่างไร

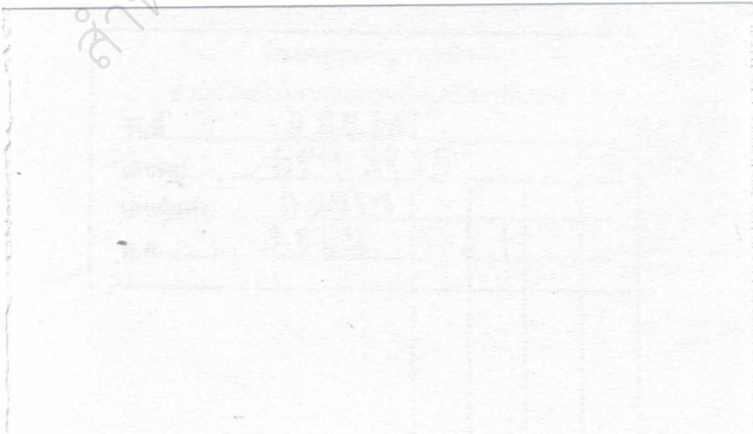
เรียนรู้พื้นฐานการ
ตรวจสอบและซ่อม
บำรุงเครื่องยนต์



ถ้าใครกำลังฝันอยากจะทำร้านซ่อมมอเตอร์ไซค์ หรือบางคนอาจกำลังคิดตัดสินใจเรียนช่างยนต์ “หรือไม่” เพราะไฟฝันอยากเปิดร้านซ่อมมอเตอร์ไซค์ จำเป็นจะต้องหาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรถมอเตอร์ไซค์ หลักการทำงานของเครื่องยนต์ ระบบการขับเคลื่อนและส่งกำลัง ระบบรับแรงกระแทก และส่วนประกอบที่สำคัญ ซึ่งประกอบเข้ารูปส่งกำลังให้รถมอเตอร์ไซค์สามารถวิ่งได้และทรงตัวดี

หนังสือเล่มนี้อธิบายถึงพื้นฐานที่สำคัญของรถมอเตอร์ไซค์ (จักรยานยนต์) โครงสร้าง ระบบกลไกที่สำคัญ และชิ้นส่วนเครื่องยนต์ของรถมอเตอร์ไซค์ สำหรับใครที่สนใจหรือกำลังตัดสินใจอยากเป็นช่างซ่อมหรือเรียนช่างยนต์ จะได้เรียนรู้ถึงระบบต่างๆ ของรถมอเตอร์ไซค์ ลงลึกถึงรายละเอียดในแต่ละระบบที่ช่างซ่อมควรรู้ เนื้อหาเข้าใจง่าย และสามารถทำตามขั้นตอนการซ่อมบำรุง รวมถึงการตรวจสอบชิ้นส่วนเพื่อประเมินสมรรถนะการทำงานของระบบเครื่องยนต์ ระบบคลัตช์ และระบบส่งกำลัง แบบกางหนังสือเล่มนี้แล้วทำตามได้เลย

สำนักพิมพ์ Core Function





สารบัญ

กำเนิดร้านซ่อมมอเตอร์ไซค์	7
โครงตัวถัง ชุดสี และระบบกันสะเทือน	13
โครงตัวถังรถมอเตอร์ไซค์ (Frame)	14
ชุดสี (Fairing)	18
ระบบกันสะเทือน	19
ส่วนประกอบสำคัญของเครื่องยนต์	33
เส้สูบ หรือกระบอกสูบ (Cylinders)	33
แท่นเครื่อง (Crankcase)	35
ห้องเผาไหม้ (Combustion)	42
รู้จักกับเครื่องยนต์ 2 จังหวะ	57
หลักการทำงานของเครื่องยนต์ 2 จังหวะ	58
รู้จักกับเครื่องยนต์ 4 จังหวะ	67
หลักการทำงานของเครื่องยนต์ 4 จังหวะ	68
พื้นฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องยนต์	75
การขันแน่นโบลต์และสกรู (Bolts and Screws)	75
ลูกปืน (Bearing)	76
ซีลน้ำมัน (Oil Seal)	77
คลิปล็อก (Circlip)	78
ฝาสูบ (Cylinder Heads)	78
กระบอกสูบ (Cylinders)	80

ลูกสูบ (Piston)	82
สลักลูกสูบ (Piston Pins)	84
แหวนลูกสูบ (Piston Rings)	85
ก้านสูบ (Piston Rod)	87
เพลาช้อเหวี่ยง (Crankshaft)	88
รีดวาล์วในเครื่องยนต์ 2 จังหวะ (Reed Valve Mechanisms, 2-Cycle)	91
วาล์วในเครื่องยนต์ 4 จังหวะ (Valve Mechanisms 4-Cycle)	92
ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง	103
คาร์บูเรเตอร์ (Carburetor)	103
โครงสร้างของคาร์บูเรเตอร์	109
พื้นฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบน้ำมันเชื้อเพลิง	114
ระบบส่งกำลัง	119
ระบบส่งกำลังที่ใช้กับรถมอเตอร์ไซด์ทั่วไป	120
คลัตช์ (Clutch)	122
ขั้นตอนการถอดประกอบและตรวจสอบระบบคลัตช์	129
ระบบเกียร์	139
ระบบเกียร์แบบบีบคลัตช์ (คลัตช์มือแบบแผ่น)	140
ระบบเกียร์แบบไม่บีบคลัตช์ (คลัตช์แรงเหวี่ยง และคลัตช์แบบผสม)	140
ระบบเกียร์แบบ CVT (เกียร์อัตโนมัติ)	140
ระบบสตาร์ทและระบบไฟฟ้า	169
อุปกรณ์ในวงจรระบบสตาร์ทเครื่องยนต์	170
โครงสร้างของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง	174



กำเนิดร้านซ่อมมอเตอร์ไซค์

สมัยหนึ่งในอดีตช่างซ่อมมอเตอร์ไซค์ที่เปิดร้านตามข้างถนนทั่วไป “ไม่
ได้จบช่างยนต์มาโดยตรง” โดยมากช่างซ่อมมอเตอร์ไซค์ในอดีตที่มีมือहतัวจับ
ยาก มักจะเคยเป็นเด็กลูกจ้างร้านซ่อมรถใหญ่ๆ มาก่อน พวกเขาใช้วิธี “ครูพักลัก
จำ” และอาศัยการปฏิบัติจริงทุกๆ วัน ประสบการณ์และความรู้ใหม่ๆ ที่ไหลซึม
เข้าสมองทุกวัน ทำให้พวกเขากลายเป็นช่างเครื่องที่มีความชำนาญ มีความรู้รอบ
ด้านในเรื่องของเครื่องยนต์ แคฟังเสียงหรือได้เห็นอาการ “แฉะ แฉะ” พวกเขา
สามารถรู้ได้ทันทีว่า “ปัญหามันอยู่ตรงไหน และควรจะต้องแก้ไขอย่างไร”

จากเด็กลูกจ้างอยู่รถเฮียกวาง ในที่สุดพวกเขาก็แยกตัวออกมาเปิดร้านซ่อม
เป็นของตัวเอง มันอาจเริ่มจากร้าน “รับซ่อมมอเตอร์ไซค์ ปะยาง” เล็กๆ ตาม
ข้างทางข้างถนน ในร้านซ่อมมีเพียงเครื่องมือที่จำเป็น บั้มลม และน้ำมันหล่อลื่น
วางโซ่ร้อยอยู่ในตู้กระจกไม่กี่สิบขวด จนท้าย
ที่สุดก็กิจการรุ่งเรืองเปิดอู่ซ่อมรถขนาด
ใหญ่ “ซ่อมทั้งมอเตอร์ไซค์และรถยนต์”
แล้วก็จ้างลูกจ้าง “วุฒิ ปวช. หรือไม่ก็
ปวส. ช่างยนต์” มาช่วยงาน นี่คือเส้นทาง
ชีวิตของเด็กลูกจ้างธรรมดาๆ ที่สามารถ




สามารถยืมและติดตามหนังสือใหม่ได้ที่ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ WALAI AutoLib

<https://lib.rmutp.ac.th/catalog/BibItem.aspx?BibID=b00106991>



ช่างมอเตอร์ไซด์ / กฤษณ์ อินทรนนท์.

Author	กฤษณ์ อินทรนนท์
Published	กรุงเทพฯ : คอร์ฟิงก์ซัน , 2564
Edition	พิมพ์ครั้งที่ 2
Detail	182 หน้า : ภาพประกอบ ; 21 ซม
Subject	จักรยานยนต์(+) จักรยานยนต์ -- การบำรุงรักษาและซ่อมแซม(+)
ISBN	9786168282083
ประเภทแหล่งที่มา	 Book

สำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโท