

สารบัญ

ก๊าซธรรมชาติคืออะไร	13
● การเกิดก๊าซธรรมชาติ	14
● คุณสมบัติทั่วไปของก๊าซธรรมชาติ	17
● เมื่อก๊าซธรรมชาติผ่านกระบวนการแยกที่โรงแยกก๊าซ	17
● ก๊าซธรรมชาติอยู่ในสภาพสถานะต่างๆ ดังนี้	19
● ข้อดีของการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	20
● ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์หรือรถยนต์	21
● ยานยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	23
● การส่งเสริมยานยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติในเชิงพาณิชย์	28
● สถานการณ์การใช้ก๊าซธรรมชาติในต่างประเทศ	33
ความแตกต่างและความปลอดภัยระหว่างก๊าซธรรมชาติ (NG) กับ LPG	37
● ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติก๊าซ NG กับก๊าซ LPG	39
● คุณสมบัติของก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG)	41
การติดตั้งก๊าซในรถยนต์มีที่ระบบและระบบไหนดีที่สุด	55
● รถยนต์ที่ผ่านการติดตั้งก๊าซ NGV และ LPG	57
● รูปแบบการใช้ NGV และ LPG กับรถยนต์	62
1. สำหรับเครื่องยนต์เบนซิน	62
● รถยนต์ใช้ก๊าซระบบเชื้อเพลิงทวิหรือแบบเลือกได้	62
1.1 ระบบดูดก๊าซ (Fumigation System)	62
1.2 ระบบฉีดก๊าซ (Multi Point Injection System, MPI)	65
1.3 การดูแลรักษาและซ่อมบำรุง (Maintenance)	67

2. สำหรับเครื่องยนต์ดีเซล	68
● รถยนต์ใช้ก๊าซระบบเชื้อเพลิงร่วม (Dual Fuel System, DDF)	69
2.1 ระบบดูดก๊าซ (Fumigation) ที่มีระบบควบคุมแบบ ธรรมดาหรือ Mechanic Control	69
2.2 ระบบดูดก๊าซ (Fumigation) ที่มีระบบควบคุมแบบ วงจรปิด	69
2.3 ผลการทดสอบรถกระบะใช้ระบบเชื้อเพลิงร่วม (Dual Fuel) กับก๊าซ CNG ของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวง- พลังงาน	70
เปรียบเทียบระบบดูดก๊าซ (Fumigation) ระบบฉีดก๊าซ (MPI) และระยะเวลาคืบทุน	77
ผลกระทบต่อเครื่องยนต์เมื่อใช้ก๊าซธรรมชาติและ LPG	83
● รถยนต์ที่ใช้ก๊าซ LPG	83
● รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (NGV)	84
ความปลอดภัยเมื่อติดตั้งก๊าซ CNG และ LPG ในรถยนต์	87
ตัวอย่างการติดตั้งก๊าซ CNG และ LPG ในรถยนต์	103
คำถามที่ถูกลืมบ่อยในการติดตั้งก๊าซในรถยนต์	111
วิธีเลือกศูนย์บริการติดตั้งก๊าซในรถยนต์ทั้ง NGV และ LPG	125
การจดทะเบียนเพิ่มกรณีใช้ก๊าซกับรถยนต์ที่กรมการขนส่ง นโยบายสนับสนุนการใช้ก๊าซ NGV ของ ปตท.	131
รวมถึงความเคลื่อนไหวล่าสุด	135
รายชื่อผู้ประกอบการจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ NGV และ LPG	159
รายชื่อสถานบริการบี้มก๊าซธรรมชาติ NGV ทั่วประเทศ	165

ช
ขอ

9 ก.ค. 59 629. 22043

สมคิด ธาดาชนะสุนทร

ราคา 129 บาท

ISBN : 974-94686-8-6

เลขหมู่ 2549
เลขทะเบียน 15491

พิมพ์ครั้งแรก สิงหาคม 2549

วันที่ 10/ก.ค. 2551
96656

โดย  บริษัท เอส.เค.บี.เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

ห้ามลอกเลียนแบบไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้ หรือด้วย
วิธีการใดๆ ก็ตาม นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร
จากผู้จัดพิมพ์เท่านั้น

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110004924

จัดจำหน่ายโดย

บริษัท อมรินทร์ บิ๊ค เซ็นเตอร์ จำกัด

65/60-62 หมู่ 4 ถ.ชัยพฤกษ์ (บรมราชชนนี)

ตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170

โทรศัพท์ 0-2423-9999

โทรสาร 0-2434-1382, 0-2434-1384, 0-2882-2255

จัดพิมพ์โดย

บริษัท เอส.เค.บี.เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

135/133 ซ.เรวดี 46/3 หมู่ 4 ถนนติวานนท์

ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11140

ศิลปกรรม : บริษัท คีย์ ริชเนสส์ จำกัด

โทรศัพท์ 0-2903-4299

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี