

# ยานยนต์

TODAY'S MOTORCAR MAGAZINE ISSN 0858-7213  
จัดทำโดย บริษัท สำนักพิมพ์นิตยสารยานยนต์ จำกัด

ผู้นำนิตยสารธุรกิจรถยนต์วันนี้  
★★★★★ ราคา 90 บาท

ฉบับประจำเดือน  
ปีที่ 53 เล่มที่ 659

**พฤษภาคม 2564**

## PAJERO SPORT

ทุกจุดหมาย มีความหมายมากกว่าเดิม



VIP Room

### พีทักษ์ พุกทริสาริก

ประธานคณะกรรมการ  
บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด

คุณว่ามา-เราว่าไป

ตอบปัญหาจากผู้อ่าน สวงวนสิทธิ์ ทุกข้อความ  
หากนำไปเผยแพร่ต่อ...โปรดขออนุญาต

รถ E 20 ใช้ E 85 ได้หรือไม่

เพราะอะไร? น้ำในหม้อน้ำหายลึกลับ!!

ดูแลเทียร์ Auto ให้คงทนอย่างไรดี

ISSN 0858-7213 B 90



9 770858 721006

นิตยสารยานยนต์

อ่านได้เรื่อง@ยานยนต์

สถานการณ์ EV โลก เอเชีย ไทย

ตั้งเป้าแล้วจะได้ตามเป้าหรือไม่



# Contents

ฉบับที่ **659**

ประจำเดือน พฤษภาคม **2564**

**VIP Room 3**

พิทักษ์ พุทธิสาริก  
ประธานคณะกรรมการ  
บริษัท ฮอนด้า ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด

**Cover Story 10**

MITSUBISHI Pajero Sport

**Global New Cars 16**

- NISSAN e-NV 200 Combi ● PROTON X50
- ROEWE i6 Max ● FORD Ecosport ● HYUNDAI Creta
- VOLKSWAGEN Taos ● JAGUAR F-Pace SVR
- 2022 JEEP Wagoneer

**อ่านโต้เรื่อง@ยานยนต์ 28**

สถานการณ์ EV โลก เอเชีย ไทย ไปถึงไหนกันแล้ว...

**Yanyont Story @ Big 2021 33**

ถนนสู่งานใหญ่สิงหาคม



**65 อ่านหาเรื่อง@ยานยนต์**

มาตรฐานรถยนต์อาเซียน

**67 อ่านหาเรื่อง@ยานยนต์**

รับประกันแบบ "ใส่ๆ"

**68 YanYont Gossip**

แวดดวงธุรกิจยานยนต์

**73 รู้ไว้ใช่ว่า**

ขับรถให้ปลอดภัย ขับอย่างไร??

**54**

New Tech



**เทคโนโลยีระบบนำทาง 3 มิติ แบบสมจริง**

**First Drive 50**



**ดูฟรีททดสอบ 76**

LEXUS RC

สวยเทียบขาด บาททุกกระเปาะนี่

**อย่าขับอย่างเดียว 79**

- เปลี่ยนรีบริโมคอล์ฟแล้วน้ำมันรั่ว
- แอร์ไม่เย็นเพราะมีน้ำแสบรู้





**อ่านได้เรื่อง**  
@ ยานยนต์



ภาพจาก www.motorbiscuit.com

**สถานการณ์**

**EV**

**โลก อาเซียน ไทย**

ไทยตั้งเป้า EV Hub  
สิบคโปร์โซวเหนือ AEV Hub

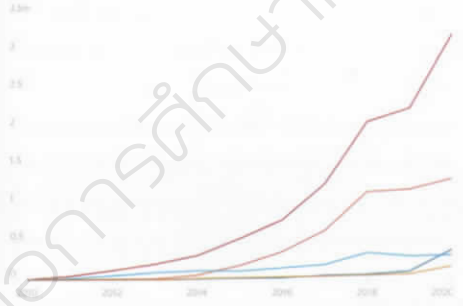
ภาพจาก www.roadandtrack.com

ปี 2020 ที่ผ่านไป  
ทั่วโลกขาย EV ไปประมาณ  
3.2 ล้านคัน โตกว่าปี 2019  
ถึง 43 % ทั้งที่โลกมีปัญหา  
COVID-19 เศรษฐกิจกระอัก  
ยอดขายรถรวมทุกเครื่องยนต์  
ลดลง 14 % ยอดขาย EV  
ที่ยุโรปโตขึ้น 2 เท่า EU  
สามารถแซงจีนไปได้  
แต่คาดว่าจีนจะแซงกลับ  
รวดเร็ว เพราะออกจาก  
สถานการณ์ COVID-19  
ขณะที่ยุโรป COVID-19  
ได้หวนกลับมาชะลอก 3  
พยากรณ์ว่าเมื่อถึงปี 2025  
ยอดขาย EV ทั่วโลก จะโต  
เป็น 12.2 ล้านคัน !!

Global sales of electric cars accelerated in 2020

Sales of battery and plug-in hybrid electric vehicles

Global total China Germany US UK



ภาพจาก IHS Markit

- EU 1.395 ล้านคัน โตขึ้น 137 % จากปี 2019 ที่ทำได้ 589,000 คัน ขณะที่ยอดขายรถรวมลดลง 20 %
- จีน 1.337 ล้านคัน โตขึ้น 12 % เทียบปี 2019 ที่ทำได้ 1.196 ล้านคัน ขณะที่ยอดขายรถรวมลดลง 4 %
- สหรัฐ ขายได้ 328,000 คัน โตขึ้น 4 % เทียบกับปี 2019 ขณะที่ยอดขายรถรวมลดลง 15 %
- ญี่ปุ่น ขายได้ 31,000 ลดลง 28 % เทียบปี 2019 ขณะที่ยอดขายรถรวมลดลง 11 %
- ตลาดอื่นขายได้ 149,000 คัน 2020 เพิ่มขึ้น 24 % เทียบปี 2019 ขณะที่ตลาดรวมลดลง 19 %

การแข่งขันในตลาด EV ปี  
นี้ น่าจะเข้มข้น เพราะจะมีรถใหม่ออก  
มาอีกประมาณ 150 รุ่นทั่วโลก ร่วม  
ชิงตลาด EV ที่คาดว่าจะมีปริมาณถึง  
4.6 ล้านคัน โดยที่ผ่านมา ตัวเลขการ  
ขาย EV ตลาดสำคัญทั่วโลกมีดังนี้

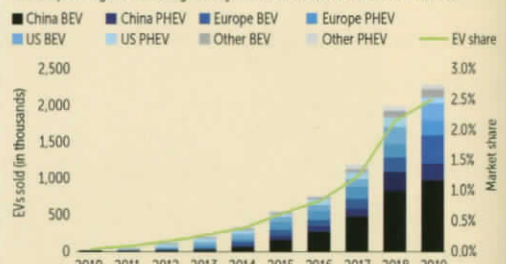
**EV OUTLOOK**

Global internal combustion engine (ICE) and EV sales of passenger cars and light-duty vehicles, projections to 2030



**BEV SALES BY REGION**

Annual passenger-car and light-duty vehicle sales (% of total auto market)



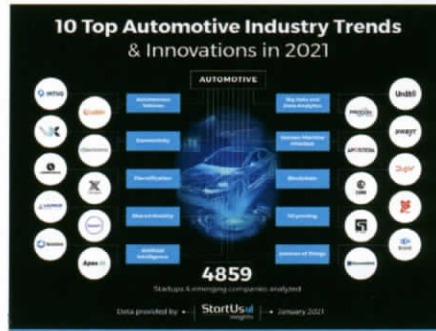
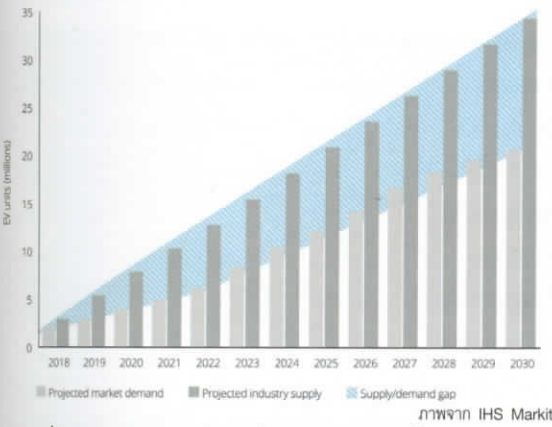
Source: Deloitte Analysis, IHS Markit, EV-volumes.com BANGKOK POST GRAPHICS ภาพจาก Bangkok Post graphic

**Global Suppliers ปรับตัวหนีตาย !!**

ผู้ประกอบการที่ป้อนชิ้นส่วน อุปกรณ์ OEM  
ทั่วโลกต่างปรับตัวหนีตายแบบยกขบวน..เอ๊ย..ยกใหญ่กันแล้ว  
ไฟฟ้า EV Disruptions ลามมาถึงประตูโรงงานทั่วหน้า  
ทั้งระดับ Tier 1, Tier 2...จนถึงลูกกระจอกหางแถว  
ประเด็นสำคัญคือ ผู้ประกอบการดั้งเดิมเหล่านี้ไม่ใช่แค่



Figure 7. Electric vehicles: market demand vs industry supply



ภาพจาก www.startusinsights.com

ก็อยากจะทำเองด้วยตอนนี้ โดยส่ง BYD e6 และ TESLA X 75 D

เป็นหัวทอก ตามข้อมูลปี 2019 บอกว่าอินโดนีเซียมีสถานีชาร์จเพียง 20 แห่ง รัฐบาลอินโดนีเซียได้ตั้งเป้าไว้ว่าจะผลิต EV ให้ได้ 25 % ของการผลิตรถของประเทศภายในปี 2025 ข้อมูลที่สำคัญ คือ การมีแร่ Cobalt, Zinc และ

**MAIN AUTOMOTIVE INDUSTRIAL ZONES IN SOUTHEAST ASIA**



Manganese ที่เป็นองค์ประกอบหลักแบตเตอรี่สำหรับ EV จำนวนมาก คือ จุดแข็งของอินโดนีเซียในการผลิต EV และมีข่าว Hyundai Motors กำลังศึกษาข้อมูลตั้งโรงงานผลิต Asean-specific EV ที่อินโดนีเซียด้วย

รัฐบาลอินโดนีเซียได้ลดภาษีสำหรับรถที่ปล่อยมลพิษต่ำ และวางแผนในการค่อยๆ เพิ่มการ

ปรับตัวเพื่อแข่งกับซัพพลายเออร์รายเดิมๆ อีกต่อไป แต่จะต้องเจอคู่แข่งผู้ประกอบการหน้าใหม่ คนรุ่นหลัง และบรรดา “สตาร์ทอัพ” ที่อาจจะไม่เคยอยู่ในธุรกิจยานยนต์มาก่อน เป็นได้ทั้ง “Startups และ Non-automotive Players” โดยเฉพาะด้านซอฟต์แวร์ เฟิร์มแวร์ โมดูลควบคุมการทำงาน Battery Management System ฯลฯ ที่จะใช้ใน EV ใน 5-10 ปีต่อจากนี้

ผู้ประกอบการรายใหม่ๆ เหล่านี้นอกจากจะเข้ามาตอดกินตลาด OEM ที่ผู้ประกอบการดั้งเดิมเห็นว่าไม่คุ้ม ไม่มีความถนัดแล้ว ในทางคู่ขนานกันจะมีพวก OEM ระดับโลกเข้ามาถือหุ้น ขาย/ถ่ายทอดเทคโนโลยี ร่วมเป็นพันธมิตรทางธุรกิจกับ Startups และ Non-automotive Players เหล่านี้ คือก้าวไปด้วยกัน เพราะได้เปรียบตรงมี Brand ความเชื่อถือ และเทคโนโลยีสูงส่งกว่า

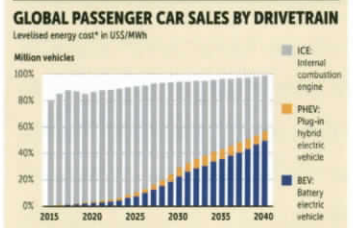
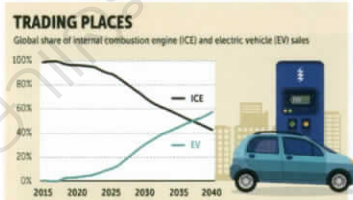
ยกตัวอย่าง Robert Bosch GmbH, Denso Corp, Continental AG, Delphi Automotive PLC, TRW Automotive Holdings Corp, Mitsubishi Electric Corp รวมทั้งยานยนต์ไร้คนขับ Autonomous EV ที่ใช้งานในยุค ACES (Autonomous, Connecting, Electrified, Sharing) ที่ไม่จกคนขับ เชื่อมต่อข้อมูล พลังไฟฟ้า ร่วมแชร์ร่วมใช้ ...จะหนีตายได้มากน้อยแค่ไหน นึกภาพไม่ออกเหมือนกัน...

EV เหล่านี้มันวันจะมีตัวกำเนิดพลัง (Powertrain) ระบบขับเคลื่อน (Drive Train) ชิ้นส่วน Mechanical Parts น้อยลง แต่ความซับซ้อนในการซ่อมบำรุงมันกลับมาก มีความเสี่ยงเกี่ยวข้องมากกว่า ต้นทุน (ยัง) แพงกว่า การออกแบบ ผลิตมาต้องการฝีมือประเภท “รู้กว้าง” กว้างรู้ลึกสาคภายใน ต้องเก่งกว่า “Skilled Engineer” คือ เป็น “Multi-skilled Engineer” บุคลากรทรงเครื่องกล ไฟฟ้า และเคมีเข้าด้วยกันเท่านั้น เพราะวงการ EV ต้องการระดับสองอันนำด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์เข้าด้วยกัน (STEM : Science, Technology, Engineering, Mathematics)

**สถานการณ์ EV อาเซียน-ไทยตั้งเป้า EV Hub ลึกโปรโซวเหนือ AEV Hub**

สิงคโปร์นั้นทั้งพวกเราไปไกลถึง รวมลงทุนจำนวนมากกับจีนตั้งบริษัทผลิต EV เต็มรูปแบบ มีไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย ตามมาแบบทั้งข้ามทุ่ง

อินโดนีเซียแม้จะเป็นตลาดใหญ่สำหรับรถยนต์ แต่เมื่อเจาะที่ EV แล้วถือว่าเพิ่งเริ่ม การจะเอา EV แทรกตลาดโดยหวังประหยัดพลังงาน ลดการใช้มันเห็นจะไม่ค่อยง่าย เพราะเป็นแหล่งผลิตน้ำมันประเทศหนึ่ง ยอดขาย EV ปี 2019 ทำได้ 24 คันเท่านั้น (สูงกว่าปี 2018 ถึง 1 คัน!) ตลาด EV เกือบทั้งหมดเป็นมอเตอร์ไซด์สองล้อ รัฐบาลพยายามแนะนำให้เอา EV มาวิ่งเป็นแท็กซี่และรถบัส อย่างไรก็ตามก็ค้ำเงิน BYD และ TESLA



Source: Bloomberg New Energy Finance

ภาพจาก IHS Markit



นำ EV ไปใช้ในภาครัฐ เร่งการสร้างสถานีชาร์จเพิ่ม 150 แห่งในปี 2021 และอย่างน้อยต้องมี 1,500 แห่ง ในปี 2024

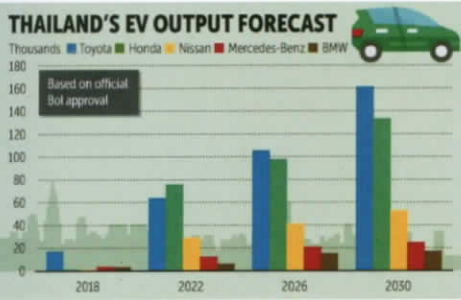
ขณะที่ไทยตั้งเป้าผลิต EV ให้ได้ 30 % ของจำนวนผลิตรถทั้งหมดในปี 2030 อินโดนีเซียตั้งไว้ 25 % ในปี 2025 อุปสรรคของการผลิต การนำมาใช้ต่างก็เจอเหมือนๆ กัน คือ ต้นทุนแบตเตอรี่ โครงสร้างพื้นฐานการชาร์จไฟ อุปสรรคหลักของประเทศอย่างที่ว่ากล่าวมาทำให้ต้องมีการทบทวนทิศทางการเข้าสู่ Full Electric Vehicle ว่าจะเข้าเลยเต็มๆ หรือควรไต่ระดับจากรถไฮบริด (Hybrid Electric) และปลั๊กอิน (Plug In Hybrid) ไปก่อน

มีปัจจัยปลีกย่อยของแต่ละประเทศย่านนี้ที่แตกต่างกัน มาเลเซียราคาน้ำมันถูกกว่าค่าไฟฟ้ามาก การจูงใจให้คนหันมาใช้ EV เป็นงานที่ไม่ง่ายเช่นเดียวกับอินโดนีเซีย ในแง่การลงทุนทางการเงินถือว่าระยะคืนทุนยาว ต้องอดใจอดใจมากมายนาน



เน้น e-Motorbike จัดความสำคัญไปที่ 2 ล้อพลังไฟฟ้า ไทยเราเป็น  
 พี่ใหญ่ด้านฐานผลิตรถยนต์ก็จริง แต่เป็นพวกสันดาปภายใน (ICE) การจะ  
 ปรับเปลี่ยนมาเป็นการผลิต EV ต้องปรับปรุง ลงทุนเท่าใด ต้องมีโรงงาน  
 ผลิตแบตเตอรี่ อินเวอร์เตอร์ มอเตอร์รีไซเคิลด้วย จึงจะสมบูรณ์แบบ แล้ว  
 เราจะยังไป??

## ไทยเราเตรียมตัวเตรียมการ กันไปถึงไหนกันแล้ว??



### ภาพรวมตลาด EV ไทย

ตลาด EV  
 (รวม EV ทุกประเภท)  
 ของไทยรวมปี 2020  
 ทำได้ 30,705 คัน  
 โตขึ้น 12.8 % คาด  
 ว่าปี 2021 จะโต

ขึ้นอีก 69-79 % น่าจะขายได้ประมาณ 52,000-55,000 คัน เป็น  
 HEV (Hybrid Electric Vehicle) และ PHEV (Plug In Hybrid  
 Vehicle) ประมาณ 48,000 คัน เป็น Full Electric ประมาณ 4,000-  
 5,000 คัน

**มีการพยากรณ์ว่ายอดขาย EV อีก 10 ปีข้างหน้าไทยน่าจะ  
 เป็นครึ่งหนึ่งของยอดขายรถรวมทั้งหมด ซึ่งตัวเลขขาย  
 30,705 คัน ของปี 2020 นี้ถือว่าน้อยมาก เพราะเมื่อเทียบกับ  
 ยอดขายรถรวมแล้วมีแค่ 3.9 % เท่านั้น**

สำหรับมาตรการ นโยบาย แผนงาน และการผลักดันสนับสนุน  
 อย่างเป็นรูปธรรมของภาครัฐบ้านเรานั้น ยังดูปะปะ เหมือนต่างคนต่าง  
 ทำ มีการออกข่าวทั้งจากกรมสรรพสามิต สำนักงานส่งเสริมการลงทุน  
 (BOI) วนเวียนอยู่ประเด็นการยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล การลดภาษี  
 สรรพสามิต โครงสร้างภาษีรถยนต์ไฟฟ้า ภายจากการปล่อย CO<sub>2</sub> ยกเว้น  
 อากาศร่นำเข้าพวกชิ้นส่วนและอุปกรณ์ และทำให้ผู้บริโภคหาซื้อรถยนต์  
 ไฟฟ้าได้ในราคาที่ถูกลง

ช่วงต้นปี 2021 มีการพิจารณา “โครงการรถเก่าแลกรถใหม่” ตั้ง  
 เป้าไว้ที่ 100,000 คัน ของกระทรวงอุตสาหกรรมแล้วก็หายเงียบไป จาก  
 นั้นเมื่อวันที่ 24 มีนาคม ที่ผ่านมา บอร์ด EV กระทรวงพลังงาน คณะ  
 กรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ กระทรวงอุตสาหกรรม ได้มี  
 มาตรการกระตุ้นรถยนต์ไฟฟ้า โดยตั้งเป้าไว้ 1 ล้านคัน ในปี 2025 หรือ พ.ศ.  
 2568 ออกมาอีก โดยบอกว่าเมื่อถึงปีนั้นราคาขาย EV บ้านเราจะลดลงมา  
 เท่าๆ รถ ICE สันดาปภายใน ซึ่งก็จะต้องมีการกระตุ้นฝั่งดีมานด์ให้เกิดแรง  
 จูงใจ ส่วนทางฝั่งซัพพลายก็ต้องมีการเพิ่มจำนวนสถานีชาร์จให้กระจายไป  
 ครอบคลุมทั่วถึงขึ้น ในแผนงานเห็นว่าจะตั้งศูนย์ทดสอบมาตรฐาน ผลักดัน  
 ให้ไทยเป็นฐานการผลิต EV และชิ้นส่วนตัวพ่วงในย่านอาเซียนนี้ โดยอีก  
 4 ปีข้างหน้าเราจะผลิต EV Car/e-Pickup Truck ได้ 402,000 คัน  
 e-Motorbike 622,000 คัน e-Bus/e-Truck 31,000 คัน

ตามแผนงานบอกว่า ปี  
 2035 การจดทะเบียนรถใหม่ทำได้  
 เฉพาะพวกไร้มลพิษ ZEV (Zero  
 Emission Vehicle) ถ้าตีความ  
 ตามนี้ก็น่าจะหมายถึงต้องเป็น Full  
 Electric เท่านั้น คือ จะไม่รวม  
 Hybrid Engine หรือ PHEV เข้าไป  
 ด้วย เพราะรถทั้งสองประเภทนี้ ยัง  
 คงมีการปล่อย CO<sub>2</sub> อยู่ดี

พวก New S-Curve ที่ปรับตัวจาก  
 พลังงานปิโตรเลียมสู่โลกพลังงาน  
 ไฟฟ้า ลงทุนสร้างโรงงานผลิต  
 แบตเตอรี่ร่วมกับ GPSC (บริษัท  
 โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี  
 จำกัด (มหาชน) ถือเป็นการโดด  
 หนีจากธุรกิจดั้งเดิมที่กำลังเหี่ยว  
 เจา สู่อุตสาหกรรมที่ใหม่ให้ EV แก่  
 ประเทศอาเซียนในอนาคตด้วย

**มาตรการนี้ถือว่า 'โหด' เอาการ ทำได้หรือไม่เป็นอีกเรื่องหนึ่ง  
 และคงต้องมีหน่วยงานอื่น เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม  
 กระทรวงพลังงาน และกระทรวงคมนาคม ศูนย์ทดสอบมาตรฐาน  
 การ Recycle ซากแบตเตอรี่ สถาบันวิจัย สถาบันศึกษา ฯลฯ  
 ประสานมือร่วมกัน ไม่งั้น...เห็นทีจะเป็นไปโดยยากยิ่งยักที่สุด!!**

คณะกรรมการนโยบาย  
 ยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ คาดว่า  
 ปี 2035 หรืออีก 14 ปีจากนี้  
 ประเทศไทยน่าจะผลิต EV ได้  
 15,580,000 คัน เป็น EV Car/  
 e-Pickup Truck 6,400,000 คัน,  
 e-Motorbike 8,750,000 คัน และ  
 e-Bus/e-Truck 430,000 คัน การ  
 ปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตของ  
 กระทรวงการคลัง ในทิศทางที่ถูก  
 กำหนดขึ้น ทั้งนี้ก็ต้องพัฒนาฝั่ง  
 ซัพพลายเออร์ผู้ผลิตชิ้นส่วน  
 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ Tier 1,  
 2...รายเล็กรายน้อยให้ปรับตัวหนี  
 ตายกันออกจากรถยนต์สันดาปภายใน  
 สู่อุตสาหกรรม New (Automotive) Normal  
 จึงเป็นสุขๆ เกิด !!

ล่าสุดเห็นว่า ปตท. มี  
 โครงการ e-Motorbike/e-Bus กับ  
 เซาด้วย โดย e-Motorbike นั้น  
 มอบหมายให้ทางสถาบันวิจัยสิริ  
 เมธี ทำต้นแบบออกมา 2 รุ่น ใช้  
 งานประเภทถอดเปลี่ยนแบตเตอรี่  
 ไม่เสียเวลาชาร์จ ริงไม่เกิน 100  
 กิโลเมตร เจาะตลาดส่งอาหาร  
 พัสดุ นักท่องเที่ยว ซึ่งถ้าธุรกิจไป  
 ได้ดีก็อาจจะผลิตออกขายจริง ส่วน  
 e-Bus นั้น ปตท. หลังจากทีวีวิจัย  
 พัฒนาตัวต้นแบบขนาด 12 เมตร  
 ที่คาดว่าจะเสร็จเป็นรูปเป็นร่าง  
 กลางปี 2564 จากนั้นจะเจรจา  
 ลงทุนร่วมกับผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าใน  
 ประเทศเพื่อทำตลาดจริงเมื่อผ่าน  
 การศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจ

ล้มบอกไป โอ้ e-Motor  
 bike ี่รวมพวก 3 ล้อเข้าไปด้วย ซึ่งคง  
 จะเป็นพวก e-TukTuk ไม่ได้หมายถึง  
 ชาเลนจ์ 3 ล้อ หรือ e-Saleng !! (อัน  
 นี้ก็แค่เรียกนะครับ) และการ Phase  
 Out Demand & Supply Chain  
 ยวงน้ำมันฟอสซิลด้วยว่าจะต้องออก  
 คราบ-สลัดร่างไปท่ามาหากินอะไร  
 เมื่อถึงวันนั้น !!

สำหรับการลอกคราบ  
 ธุรกิจขายน้ำมันที่กำลังจะถูก EV  
 เข้ามาแทนที่นั้น PTT หันมาพัฒนา  
 สถานีชาร์จเป็นการใหญ่ และมี  
 การขายพร้อมติดตั้ง EV Charger  
 ตามทำเลที่ลูกค้าต้องการ (จัดตั้ง  
 Holding Company กับ อน-ไอออน  
 โซลูชั่น จำกัด) ทำสถานีชาร์จ

### สถานการณ์ฝั่ง Supply พลังไฟฟ้าไทย-สถานีชาร์จ แบต EV

- ปตท. องค์กรหลักด้าน  
 พลังงาน และทิศทางใหม่ทางธุรกิจ



ภาพจาก www.thestandard.co



**WEALTH** ใครคือผู้ผลิตแบตเตอรี่ EV ของไทยบ้าง

**4 บริษัท** ผู้ผลิต 'แบตเตอรี่'

<p><b>EA</b> Amata Tiaman (ถือหุ้น 70%) เป็นนายทะเบียน กำลังผลิต 1,000 MWh ในปี แรก 400 MWh ปีถัดไป</p>	<p><b>GPSC</b> 24M Technologies (ถือหุ้น 80%) or. AXXNA (ถือหุ้น 10%) เป็นนายทะเบียน Power Project 30 MWh or. AXXNA กำลังผลิต 1,000 MWh</p>
<p><b>BANPU</b> Durapower Holdings (ถือหุ้น 47%) เป็นนายทะเบียน กำลังผลิต 380 MWh ซึ่งในอนาคตจะผลิต ได้ถึง 1,000 MWh</p>	<p><b>BCPG</b> เป็นนายทะเบียน กำลังผลิต 9 MWh ซึ่งในอนาคต จะผลิตได้ถึง 1,400 MWh</p>

Photo by istockphoto thestandard.co

ภาพจาก www.thestandard.co

- EA (Energy Absolute) เน้น Li-ion ได้วันถึงห้าพันใหญ่ 70 % ผลิต 1,000 MWh + 400 MWh ที่ได้วัน
- GPSC เครือ ปตท. เน้น Lithium Ion Phosphate (LFP) และ Lithium Nickel Manganese Cobalt Oxide มี 24 M Tech ถือหุ้น 18 % กำลังผลิต 30 MWh และ AXXNA ถือหุ้น 11.1 % กำลังผลิต 1,400 kWh
- BPP (Banpu Power) เครือบ้านปู ที่ร่วมกับจีน เน้น Li-ion มี Durapower ถือหุ้น 47 % กำลังผลิต 380 kWh ซึ่งในอนาคตจะผลิตได้ถึง 1,000 kWh
- BCPG เครือบางจาก กำลังผลิต 9 kWh วางแผนจะเพิ่มเป็น 1,400 kWh ในอนาคต

**มุมมองที่ขาดไป-ยานยนต์ยุคนี้ไร้คนขับ**

ฐานะสื่อมวลชนสายรถยนต์มืออาชีพเราอยากจะเติมเต็มสิ่งที่คณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ ไม่ได้นำมารวมไว้ในยานยนต์ยุคศตวรรษหน้า มันคือ การนำ Autonomous Technology มาผนวกกับยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งจะแยกจากกันไม่ได้ เป็น Disruption ที่ผู้ผลิตเขาเริ่มไว้หลายปีแล้วและกำลังใส่ AI ระดับ 4 ที่ต้องการคนขับน้อยลงๆ

เราจำเป็นจะต้องพิจารณาทั้งลึกและกว้างไปยัง "อีกรวง" ของวงการ EV ที่อยู่เคียงคู่กันไปด้วยกัน มันคือปัญญาประดิษฐ์ (AI) ระบบโครงข่ายข้อมูล (Big Data) สรรพสิ่งบนอินเทอร์เน็ต (Internet of Things) และพวกเงินสกุลคริปโตพวก Blockchain, Bitcoin... ลากยาวไปถึงยานยนต์ที่เชื่อมกับสรรพสิ่งบนอินเทอร์เน็ต การร่วมแชร์-ร่วมใช้ สังวาสระหว่างคนกับเครื่องจักรกล ซึ่งจะพัฒนาไปไกลมากเมื่อถึงปี 2030 ดังนั้นการทำความเข้าใจ EV ในอนาคตจำเป็นต้องรวมองค์ประกอบเหล่านี้เข้าไปด้วยเพราะมีผลกระทบโยงถึงกัน

เมื่อเข้าไปดูผลการวิจัยที่เมืองนอกพบว่า อันดับหนึ่งได้แก่ Autonomous Vehicle (21 %) อันดับสอง คือ Connectivity การเชื่อมต่อ (18 %) อันดับสาม Electrification ยานยนต์พลังไฟฟ้า (17 %) จากนั้นก็จะเป็นแนวโน้มด้านการแชร์-การใช้รถ ที่เมืองสำคัญๆ จาการ์วันวายหลายประเทศนำเป็นมาตรการกึ่งบังคับไปแล้ว (Shared Mobility 14 %) สามารถนำมารวมในแผนพัฒนาที่วางไว้ได้ เป็น AEV (Autonomous Electric Vehicle) โดย

ที่ศูนย์การค้า ออฟฟิศ องค์กร ที่พัก โรงแรม ตั้งเป้าว่าปี 2564 จะมีประมาณ 100 สถานี (จากปัจจุบันที่มี 20 แห่ง) ทำเลที่เลี้ยงที่ทั้งกรุงเทพฯ ปริมาณพลและหัวเมืองสำคัญทั่วประเทศ

- พิจารณาด้านนโยบาย ข้อกำหนดโครงสร้างพื้นฐาน มุ่งส่งเสริมธุรกิจใหม่ สตาร์ทอัพ เน้นดิจิทัลซอฟต์แวร์การออกแบบเน็ตเวิร์ค โครงสร้างพื้นฐาน AI (Artificial Intelligent), ML (Machine Learning) และ DL (Deep Learning) รวมองค์ความรู้ด้านน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ
- สนับสนุนการใช้งานในเมืองแบบคาร์พูล ร่วมแชร์ร่วมใช้ เป็นการจำกัดจำนวนรถ ซึ่งเหมาะกับ AEV มาก

ในบางเขตของเมือง สถานศึกษา มหาวิทยาลัย ในปีหน้าเช่นกัน การเอื้ออำนวยจากภาครัฐ และการนำมาปฏิบัติจริง จนทำให้สิงคโปร์เป็นฮับยานยนต์ไร้คนขับ มีการตั้งศูนย์กลางแห่งความเป็นเลิศด้านการทดสอบและวิจัยยานยนต์ไร้คนขับ (CETRAN : Centre of Excellence for Testing and Research of Autonomous Vehicles at Nanyang) ที่มหาวิทยาลัยนันทง ศึกษา วิจัย พัฒนายานยนต์ประเภทนี้



ภาพจาก www.viatech.com

สำหรับการนำเทคโนโลยี รถพลังไฟฟ้าไร้คนขับ หรือ AEV มาศึกษา พัฒนานั้น อยากรู้ลองเข้าไปดูแนวทางที่หน่วยวิจัย 'nuTonomy' สถาบัน MIT สหรัฐ มาตั้งสำนักงานย่อยภูมิภาคอาเซียนที่สิงคโปร์ การนำแท็กซี่ไร้คนขับ 'Robo Taxi' ออกบริการ ตั้งเป้าให้สิงคโปร์เป็นศูนย์กลางของ App ต่างๆ ทั้งเทคโนโลยี การพาณิชย์ โดยเฉพาะ App แท็กซี่หุ่นยนต์ รถบัสไร้คนขับ สร้างเมืองจำลองเล็กๆ เพื่อทดลองนำรถไร้คนขับเริ่มใช้จริงในวงแคบ สร้างระบบจราจร สัญญาณจราจรป้ายรถเมล์ ตึกสูง เครื่องผลิตฝนเทียม หน่วยงานภาครัฐ รับผิดชอบชัดเจนรวมศูนย์ทั้งหมด ปีหน้า (2022) จะมีรถมินิบัสไร้คนขับออกวิ่งบริการสาธารณะที่สิงคโปร์

ดับท้ายด้วยข้อมูลจากการวิจัยย่านอาเซียน ผู้ใช้รถและผู้คนทั่วไปความกังวล ลังเลต่อการซื้อรถ EV และมีข้อมูลกล่าวถึงแรงจูงใจที่จะดึงให้หันมาใช้ EV ดังนี้

- ยกเว้นการเสียภาษี มีสถานที่ชาร์จในอาคาร/ที่อยู่อาศัย มีช่องทางพิเศษสำหรับรถ EV ไม่เสียค่าที่จอดรถ ได้ส่วนลดพิเศษจากการซื้อ

- ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ EV เรียงค่าจากสิงคโปร์ อินโดนีเซีย เวียดนาม ฟิลิปปินส์ ไทย มาเลเซีย ไทยเราอยู่เกือบสุดท้าย ต้องทำประชาสัมพันธ์ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ EV มากขึ้นต่อเนื่องกว่านี้

หวังว่าข้อมูลวิจัยนี้น่าจะเป็นแนวทางการสนับสนุนการใช้ EV บ้านเราได้บ้าง...

**ส่วนการเก็บอัตรา EV กระทบพลังงาน คณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ กระทบอุตสาหกรรม ไฟฟ้า โดยตั้งผลิต EV ไว้ 1 ล้านคัน ในปี 2025 คืออีก 4 ปีข้างหน้า ผลิต EV Car/e-Pickup Truck ได้ 402,000 คัน e-Motorbike 622,000 คัน e-Bus/-Truck 31,000 คันนับที่เราขอเอาใจช่วย เบียร์ให้สำเร็จทุกประการด้วย...**



# Run-in

รายงานการขับซี  
เพื่อผู้บริโภค



## HONDA

# City e:HEV RS

## ประหยัดสุดๆ กดก็สนุก

จาก City เจนเนอเรชันที่ 5 ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อเป็น  
ยนตรกรรมสำหรับผู้ไม่ยอมสร้างมลภาวะเกินความจำเป็น ด้วยการ  
ใช้พลังงานไฮบริด ซึ่งนับว่าเป็นครั้งแรกที่ HONDA มีเครื่องยนต์  
Hybrid ให้เลือกในรถระดับ B-Segment โดยมาพร้อมกับระบบ  
ความปลอดภัยขั้นสูง HONDA SENSING เช่นเดียวกับ Civic  
และ Accord



■ ไฟหน้าและไฟส่องกลางวันเป็น LED รวมทั้งไฟตัดหมอก กระงังหน้าสีดำ  
Gloss Black พร้อมสัญลักษณ์ RS

HONDA City e:HEV RS มาในรูปแบบของเก๋งซีดาน 4 ประตู ตัวรถมีความยาว 4,553 มม. กว้าง 1,748 มม. ด้านบนสุด  
ของกระจกบังลมหน้าจะมีกล้อง Wide Angle สำหรับตรวจจับวัตถุด้านหน้า ทำงานให้กับระบบความปลอดภัย อย่างเช่น ระบบเปิดไฟสูง  
อัตโนมัติ ระบบ Adaptive Cruise Control หรือระบบรักษาช่องทางเดินรถ เป็นต้น

ไฟหน้าทรงเดี่ยวแบบ LED พร้อม ระบบเปิด-ปิดไฟหน้าอัตโนมัติ กับระบบปิดไฟหน้า  
อัตโนมัติเมื่อดับเครื่องยนต์ และไฟส่องสว่างสำหรับการ  
ขับขี่ในเวลากลางวันแบบ LED กระงังหน้าและ  
กันชนสตีลสปอร์ตแบบ RS สำหรับสัญลักษณ์ตัว  
H สำหรับรถไฮบริดนี้จะมีพื้นหลังเป็นสีน้ำเงินแตก

ต่างไปจากรุ่นเครื่องยนต์ธรรมดา แล้วยังมีไฟ  
ตัดหมอก LED มาให้ด้วย กระจกมองข้างสี  
ดำทรงสปอร์ตมีไฟในตัว พับและปรับด้วย  
ระบบไฟฟ้า ที่บริเวณใต้กระจกฝั่งซ้ายจะมีกล้อง  
ในระบบ HONDA Lane Watch แสดงมุมอับ  
สายตาด้านข้างเมื่อเปิดไฟเลี้ยวซ้าย

บริเวณหลังคาด้านท้ายรถจะเป็นเสา  
อากาศแบบครีบอลาม ท้ายรถตกแต่งด้วยสปอย  
เลอร์หลังแบบ Gloss Black พร้อมสัญลักษณ์ RS  
และตัวอักษร e:HEV และไฟท้ายแบบ LED พร้อม  
สัญญาณไฟฉุกเฉินอัตโนมัติขณะเบรคกะทันหัน  
ESS และกล้องส่องภาพด้านหลังปรับมุมมอง



3 ระดับ กระทะล้อนเป็นอัลลอยขนาด 16 x 6J Off set 45 ยาง YOKOHAMA BluEarth-A ขนาด 185/55 R 16 87 H ดัชนีน้ำหนักบรรทุก 87 รับน้ำหนักได้ 545 กก. สัญลักษณ์ความเร็ว H รับได้ 210 กม/ชม. สำหรับค่าตัว **839,000 บาท** ถือว่าน่าสนใจไม่น้อย

## ในเมืองก็คล่องตัว เดินทางก็สบายใจ

ตัวสร้างพลังใช้ควบคู่กันระหว่าง

เครื่องยนต์กับมอเตอร์ไฟฟ้า ตามลักษณะของ

รถไฮบริด ส่วนใหญ่ก็จะมีการตอบสนองที่ดี

ทั้งในเมืองและช่วงเดินทาง

เครื่องยนต์วาง

ขวางหันขวาอยู่ใต้ฝา

กระโปรงหน้า เป็นเครื่อง

ยนต์บล็อก **LEB8** แบบ

DOHC 4 สูบ 16 วาล์ว i-

VTEC มีความจุ 1,498 ซีซี.

จากกระบอกสูบกว้าง 73 มม.

กับช่วงชักยาว 89.5 มม.

อัตราส่วนกำลังอัด 13.5 ต่อ 1 ป้อนเชื้อเพลิง

ด้วยระบบหัวฉีดอิเล็กทรอนิกส์มีลิตีพอยท์ PGM

-FI และระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์แบบ

ไดเรกต์คอกอยล์สูบละตัว กำลังสูงสุด 72 kW

หรือ 98 ps ที่ 5,600-6,400 รอบ/นาที และแรง

บิดสูงสุด 127 Nm หรือ 13 กก.-เมตร ที่ 4,500-

5,000 รอบ/นาที ส่วนทางด้านท้ายเครื่องเป็น

มอเตอร์ไฟฟ้ามีกำลังสูงสุด 80 kW หรือ 109 ps

ที่ 3,500-8,000 รอบ/นาที และมีแรงบิดสูงสุด 253

NM หรือ 25.8 กก.-เมตร ที่ 0-3,000 รอบ/นาที

**รูปแบบการทำงานของระบบ Sport**

**Hybrid i-MMD (intelligent Multi-Mode**

**Drive) มีดังนี้**

**ขณะที่รถหยุดนิ่ง** เครื่องยนต์จะหยุดการ

ทำงาน แต่ระบบปรับอากาศยังคงทำงานอยู่โดยใช้

พลังงานจากแบตเตอรี่ แต่ถ้าไฟเริ่มอ่อนเครื่องยนต์

ก็จะทำงานพร้อมแบ่งไฟส่วนหนึ่งไปชาร์จแบตเตอรี่

**ขณะออกตัวและเพิ่มความเร็ว** ถ้าไฟฟ้าแบตเตอรี่

มีเพียงพอก็จะออกตัวด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า และเมื่อได้

ระดับความเร็ว เครื่องยนต์จะเริ่มทำงานควบคู่ไป

กับมอเตอร์ไฟฟ้า **ขณะขับขี่ด้วยความเร็วต่ำและ**

**ปานกลางคงที่** จะเข้าสู่โหมดการขับขี่ด้วยมอเตอร์

ไฟฟ้า และระบบจะเลือกสลับทำงานกับโหมด

การขับขี่แบบไฮบริดตามระดับไฟฟ้าในแบตเตอรี่

**ขณะเร่งแซง** เครื่องยนต์จะทำงานและเข้าสู่โหมด

การขับขี่แบบไฮบริดเพื่อเพิ่มกำลังในการเร่งแซง

**ขณะขับขี่ด้วยความเร็วสูงคงที่** จะเข้าสู่โหมดการ

ขับขี่ด้วยเครื่องยนต์ และระบบจะ

ตัดสลับการทำงานกับโหมดการ

ขับขี่ด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าตามระดับ

ไฟฟ้าในแบตเตอรี่ และ **ขณะลด**

**ความเร็ว** ระบบจะเปลี่ยนพลังงาน

ที่เกิดขึ้นจากการลดความเร็ว

ให้เป็นพลังงานไฟฟ้าและชาร์จกลับ

เข้าสู่แบตเตอรี่



■ สปอยเลอร์หลังแบบ Gross Black ไฟท้าย LED พร้อมสัญญาณไฟฉุกเฉินอัตโนมัติขนะเบรคกะทันหัน ESS

■ เครื่องยนต์บล็อก LEB8

แบบ DOHC 4 สูบ 16 วาล์ว i-VTEC ความจุ 1,498 ซีซี. มีพลัง 72 kW หรือ 98 ps ที่ 5,600-6,400 รอบ/นาที และมีแรงบิดสูงสุด 127 Nm หรือ 13 กก.-เมตร ที่ 4,500-5,000 รอบ/นาที

■ มอเตอร์ไฟฟ้า

ต่ออยู่ท้ายเครื่อง มีกำลังสูงสุด 80 kW 109 ps ที่ 3,500-8,000 รอบ/นาที และมีแรงบิดสูงสุด 253 Nm หรือ 25.8 กก.-เมตร ที่ 0-3,000 รอบ/นาที



■ ปุ่มสวิตช์สตาร์ทเครื่องยนต์ที่แผงหน้าปัด

แบตเตอรี่ แต่ถ้าวางกันตามปกติ

อย่างระดับความเร็ว 120 กม/ชม.

เรียกว่าเมื่อไหร่ก็เมื่อนั้น หรือจะ

เพิ่มความเร็วเป็น 140 กม/ชม. ก็

รอกันอีกไม่กี่วินาทีเท่านั้น แต่ถากดกันมิดคัน

เร่งตั้งแต่ออกตัว รอกันไม่นานเข็มวัดความ

เร็วผ่านตัวเลข 180 กม/ชม.ไปแล้ว อัตรา

เร่งจาก 0-100 กม/ชม. ใช้เวลา **11.30**

**วินาที** ส่วนอัตราเร่ง 1/4 ไมล์ จะใช้เวลา

**18.05 วินาที** ที่ความเร็ว 123.811 กม/ชม.

จัดว่าให้การตอบสนองได้ดีทีเดียว

สิ่งที่น่าสนใจคือ ระบบ HONDA

SENSING ที่ช่วยสร้างความสบายในการ

ขับขี่และเพิ่มความปลอดภัยได้ดี

**ระบบเตือนการชนพร้อมระบบ**

**ช่วยเบรค CMBS** เมื่อเราขับขี่ใกล้คัน

หน้าและใช้ความเร็วที่ไม่ปลอดภัย ก็จะมี

ไฟสีเหลืองสว่างวาบขึ้นที่หน้าปัดเพื่อเป็นการ

เตือน และมีการช่วยเบรคให้ด้วย

**ระบบช่วยควบคุมรถให้อยู่ในช่อง**

**ทางเดินรถ LKAS** ระบบนี้จะทำงานเมื่อมี

การกวดสวิทซ์ที่ก้านพวงมาลัยทางด้านขวา

กลองที่กระจะกหน้าจะตรวจจับและควบคุม

รถให้อยู่ในช่องทาง ในทางโค้งพวงมาลัยก็

จะเลี้ยวเอง แต่ห้ามปล่อยมือจากพวงมาลัย

มิฉะนั้นจะมีระบบเตือน

### ระบบควบคุมรอบเดินเบาและเพิ่ม

รอบเครื่องยนต์ เป็นแบบคันเร่งไฟฟ้าแบบอิเล็กทรอนิกส์ DBW การทำงานของเครื่องยนต์

ในรอบเดินเบาราบเรียบและนิ่งในทุกสภาวะ ไม่ว่า

จะเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าหรือเครื่องยนต์ก็ตาม เพียง

แต่ตอนเป็นเครื่องยนต์ก็มีเสียงดังน้อย สำหรับ

การควบคุมอุณหภูมิใช้พัดลมไฟฟ้า 2 ตัว

โดยตัวซ้ายเป็นแบบ 7 ใบ มีขอบเพิ่มความแข็งแรง

ส่วนพัดลมตัวขวาใช้ใบพัด 5 ใบ มีขอบ สามารถ

ควบคุมอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นให้อยู่ในระดับ

ที่เหมาะสมได้ตามต้องการ

เครื่องยนต์ให้แรงบิดที่ติดตั้งช่วงรอบเครื่อง

ต่ำ อย่างเช่น การออกตัวเมื่อรถหยุดนิ่ง ถ้าต้องการ

ความกระฉับกระเฉงเพิ่มขึ้นก็ต้องมีการกดคันเร่งช่วย

บ้าง การขับขี่ในเมืองมีความสะดวกสบายและคล่อง

ตัวตามสมควร อัตราเร่งในช่วงรอบเครื่องปานกลาง

กระฉับกระเฉงมีอัตราเร่งที่ทันอกทันใจ ส่วนช่วง

รอบเครื่องสูงนั้นก็ยังคงให้การตอบสนองได้ดี ซึ่งจะมี

เรียวแรงขนาดไหนก็ต้องดูกันที่การทำงานของมอเตอร์

ไฟฟ้า ที่จะแรงมากแรงน้อยก็แล้วแต่ปริมาณไฟฟ้าใน

**เตรียมตัวพร้อม..!**

ประกาศความเคลื่อนไหวของยานยนต์ 'ใหม่ทุกที' มุ่งสู่งาน



**ระบบเตือนและช่วยควบคุมเมื่อรถออกนอกช่องทางเดินรถ RDN with LDW** หากเปลี่ยนทิศทางรถโดยไม่เปิดไฟเลี้ยวจะมีการแจ้งเตือนมาลัยให้หนักมือขึ้นพร้อมสัญญาณเตือนบนหน้าปัด

**ระบบปรับไฟสูงอัตโนมัติ AHB** ระบบจะเปิดไฟสูงให้อย่างอัตโนมัติและปรับไฟให้ต่ำเมื่อกล้องจับว่ามีรถวิ่งสวนทางมา

**ระบบควบคุมความเร็วอัตโนมัติแบบแปรผัน ACC** ถ้ามีการลือคความเร็วที่ไม่ต้องกดคันเร่ง หากรถข้างหน้ามีการเบรกหรือชะลอความเร็ว รถจะเบรกตามไปด้วย และเมื่อคันหน้าเพิ่มความเร็วก้จะเร่งตามโดยไม่เกินความเร็วที่ผู้ขับขี่ได้ลือคไว้ อีกทั้งยังสามารถตั้งระยะห่างจากรถคันหน้าได้อีก 4 ระดับ

**ประหยัดมาก**

**ต้องยอมรับในเรื่องความประหยัด**  
โดยเฉพาะยามที่ใช้งานในเมืองประหยัดเหลือเฟือ

ลิตร ซึ่งเป็นตัวเลขจากระยะทางจริง (ระยะทาง 10 กม. มาตรฐานวัดขึ้น 10.05 กม.) ส่วนอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงยามเดินทาง เมื่อขับด้วยความเร็วเฉลี่ยประมาณ 100 กม./ชม. ตอนขับตามลม ตามมาตรฐานวัดทำได้ถึง 26.8 กม./ลิตร และเมื่อวิ่งสวนทางลม อัตราสิ้นเปลืองจะอยู่ที่ 26.0 กม./ลิตร ส่วนอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงยามเดินทางด้วยความเร็วเฉลี่ย 100 กม./ชม. อยู่ที่ **23.72 กม./ลิตร**

**เกียร์ E-CVT ที่ราบเรียบ**

**การขับเคลื่อนด้วยระบบเกียร์อัตโนมัติ E-CVT ให้การตอบสนองที่รวดเร็ว และมีการทำงานที่นุ่มนวลราบเรียบ**

การปล่อยมีาลงพื้นผ่านทางล้อหน้าเป็นภาระของเกียร์อัตโนมัติ E-CVT อัตราทดเกียร์มอเตอร์ไฟฟ้า 2.455 และเครื่องยนต์ 0.806 และมีอัตราทดเฟืองท้ายมอเตอร์ไฟฟ้า 8.402 และเครื่องยนต์ 2.759 หัวเกียร์กระชับจับได้

**ช่วงล่างนุ่มนวลระดับรถครอบครัว**

การทำงานของช่วงล่างเน้นความนุ่มนวลสร้างความสะบะคสบายในการโดยสาร โดยมีประสิทธิภาพการใช้งานได้อย่างเพียงพอ

ด้านหน้าใช้ระบบกันสะเทือนแบบแม็คเฟอร์สันสตรัท คอยล์สปริงแบบชดท่างขนาดเส้นสปริง 13 มม. ด้านบนมีพลาสติครองและด้านล่างมียางรอง ทางด้านล่างเป็นปีกนกรูปตัว T หัวกุดข้างหนึ่ง ทำจากเหล็กแผ่นหนา 3 มม. ปุ่มขึ้นรูป



■ ช่วงล่างหน้าเป็นแบบแม็คเฟอร์สันสตรัท



■ กล่อง ECU ขนาด 32 Bit ของ KEIHIN ติดตั้งอยู่ในห้องเครื่องบริเวณขอบบิลโคลนขวา



■ แพนสติคเกอร์บอกน้ำมันประเภทที่ใช้ได้อยู่ด้านในฝาปิดช่องเติมน้ำมัน



■ กุญหนังกุ่มเกียร์เดินด้วยแคงสโตสสปอร์ต ด้านบนคอมโซลเกียร์ทางด้านขวาซ้ายเป็นสวิตช์ ECON สำหรับการขับเคลื่อนประหยัด ด้านล่างเป็นเบรกมือไฟฟ้า กับ Brake Hold

■ กุญหนังกุ่มเกียร์เดินด้วยแคงสโตสสปอร์ต ด้านบนคอมโซลเกียร์ทางด้านขวาซ้ายเป็นสวิตช์ ECON สำหรับการขับเคลื่อนประหยัด ด้านล่างเป็นเบรกมือไฟฟ้า กับ Brake Hold

หัวตัว T ด้านยาวยึดกับหน้าแปลนล้อด้วยลูกหมาก ส่วนหัวตัว T อีกข้างที่กุดสั้น จะยึดกับขับเฟรมด้วยโบลท์หรือโยนในแนวขนานกับตัวรถ ส่วนหางตัว T จะยื่นไปทางด้านหลัง ยึดกับขับเฟรมโดยมีโบลท์ยึดร้อยจากล่างขึ้นบน ป้องกันล้อขับเดินทางหน้า-ถอยหลัง พร้อมเหล็กกันโคลงขนาด 23 มม. ยึดกับกระบอกสตรัทด้วยลูกหมากด้วยยาวระบบกันสะเทือนของด้านหลังเป็นทอร์ชั่นบาร์ ตัวเมนหลักเป็นคานขวางกับตัวรถ ทำจากท่อเหล็กกลมบีบแบนเป็นรูปตัว U คว่ำ สูง 69 มม. กว้าง 76 มม. บริเวณปลาย



■ ด้านหลังใช้ระบบช่วงล่างแบบทอร์ชั่นบาร์

การจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงใช้ระบบหัวฉีดอัตโนมัติ PGM-FI มัลติพอยท์ และระบบจุดระเบิดอิเล็กทรอนิกส์แบบไดเร็คทคอยล์ การทำงานของหัวฉีดและการกำหนดจังหวะจุดระเบิดอยู่ภายใต้การควบคุมและสั่งงานจากกล่อง ECU ขนาด 32 Bit ของ KEIHIN ที่ติดตั้งเอาไว้ภายในห้องเครื่องทางด้านขวา

น้ำมันเชื้อเพลิงสามารถใช้แก๊สโซฮอล์ E 10 และ E 20 โดยควรใช้ข้อคแทน 95 หรือใช้ต่ำสุดก็ข้อคแทน 91 ซึ่งการทดลองขับครั้งนี้ได้ใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E 20 สำหรับการขับใช้งานในเมืองตามสภาพการจราจรรูปแบบต่างๆ เฉลี่ยกันไป อัตราสิ้นเปลืองบนหน้าปัดจะโชว์เอาไว้ที่ 20.3 กม./ลิตร ถือว่าประหยัดมากเลย ทั้งนี้เป็นเพราะการใช้งานในเมืองที่มีการจราจรติดขัด จะใช้มอเตอร์ไฟฟ้าในการขับเคลื่อนเท่านั้น เครื่องยนต์จะทำงานก็ต่อเมื่อไฟเริ่มเหลือน้อยแล้ว แต่เมื่อใช้วิธีหยอดน้ำมันจนเต็ม อัตราการบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิงในเมืองเฉลี่ยออกมาที่ **18.51 กม./**



■ เกียร์อัตโนมัติแบบ E-CVT แบบใหม่

ถนัด ตำแหน่งเกียร์เป็นแบบเลื่อนขึ้นตรงๆ โดยวางตำแหน่งเป็น P R N D B โดยในตำแหน่ง B ใช้สำหรับการเบรกด้วยเครื่องยนต์ในการขับลงทางลาดชัน การเลื่อนคันเกียร์ขยับได้ง่ายและเบามือ ช่วงจังหวะการเปลี่ยนเกียร์ไปมาระหว่างเกียร์ N กับ D หรือเกียร์ N กับ R ไม่ปรากฏอาการกระตุก ช่วงเปลี่ยนเป็นเกียร์ที่ราบเรียบนุ่มนวล ตามประสาเกียร์ CVT สำหรับการคิกดาวน์หรือเปลี่ยนลงเป็นเกียร์ต่ำด้วยการกดคันเร่งลงไปทำงานได้รวดเร็วดีทีเดียว



คันทั้งสองด้านจะเชื่อมกับท่อนเหล็กทำเป็นแขนสวิงอาร์มหรือเทรลลิงอาร์ม ปลายข้างหนึ่งยึดโครงรถด้วยบูชตัวโต ส่วนปลายอีกด้านจะยึดเชื่อมเอาไว้กับหน้าแปลนล้อ ตัวรับน้ำหนักเป็นคอยล์สปริงชนิดเล็กวงเตี้ยขนาดเส้นสปริง 11 มม. มียางรองทั้งด้านบนและด้านล่าง วางตัวอยู่บนเบ้าทำจากเหล็กหนา 3 มม. ยันกับโครงรถ พร้อมกับช็อคคัมแบ็กส์ของ SHOWA ยึดทางด้านหลังของเบ้ารับคอยล์สปริง

ช่วงล่างมีความนุ่มนวลทำให้การใช้งานบนทางเรียบจึงให้ความรู้สึกสบาย ส่วนบนเส้นทางขรุขระเล็กน้อยก็ยังไม่ถึงรู้สึกสะเทือนอะไรกันนัก พวกเส้นทางที่เป็นหลุมบ่อขนาดค่อนข้างโตหรือคอสะพานประเภทตุ่เตือด อาการกระแทกหรือสะเทือนก็มีไม่มากมายอะไร แต่ก็ควรจะลดความเร็วลงหน่อย

การขับทางโค้งพบว่ามีอาการ Under Steer อยู่บ้าง ตามประสารถที่ใช้ระบบขับเคลื่อนล้อหน้า ซึ่งก็ได้มากมายอะไร ประสิทธิภาพในการยึดเกาะถนนในโค้งนั้นถือว่าดีให้ตามสมควร หากจะเข้าโค้งถ้าไม่เล่นกันรุนแรงนักก็สามารถให้ความมั่นใจได้ไม่น้อยเหมือนกัน

สำหรับการทำงานของช่วงขับเคลื่อนด้วยความเร็วค่อนข้างสูง แม้ประสิทธิภาพในการยึดเกาะถนนจะไม่มากมายซักเท่าไร เพราะเน้นความนุ่มนวลมากกว่า แต่ก็ยังอยู่ในระดับที่สามารถรับได้ ซึ่งในความเร็วระดับ 120 กม./ชม. ยังรู้สึกเฉยเป็นปกติ และเมื่อเพิ่มความเร็วเป็น 140 กม./ชม. ก็ยังไม่ต้องใช้สมาธิในการควบคุมรถซักเท่าไร จนกระทั่งใช้ความเร็วแถว 160 กม./ชม. จึงจะเริ่มเครียดกับการบังคับควบคุมรถ

### รุ่นนี้ให้ดิสก์ทั้ง 4 ล้อ

ระบบเบรกของ City รุ่นนี้พิเศษและน่าคบ โดยให้เป็นดิสก์ทั้ง 4 ล้อ ที่มีการทำงานอยู่ในระดับน่าสนใจและให้ความปลอดภัยได้มาก

ระบบเบรกเป็นแบบ 2 วงจรไขว้ พร้อมด้วยระบบป้องกันล้อล็อก ABS และ EBD ของ BOSCH ระบบควบคุมการทรงตัวขณะเข้าโค้ง VSA และระบบช่วยออกตัวบนทางลาดชัน HAS พร้อมด้วยระบบช่วยชะลอความเร็วรถที่พวงมาลัย Deceleration Paddle Selectors ระบบเบรกมือไฟฟ้า และ Auto Brake Hold

ระบบเบรกทางด้านหน้าเป็นดิสก์เบรกแบบมีช่องระบายความร้อน จานเบรคหนา 21 มม. คาลิเปอร์แบบสูบเดี่ยวของ NISSIN ด้านหลังเป็น



■ ด้านหน้าเป็นดิสก์เบรกแบบมีช่องระบายความร้อน



■ ด้านหลังเป็นดิสก์เบรกแบบไม่มีช่องระบายความร้อน



■ เบาะนั่งด้านหลังมีพื้นที่วางเท้าค่อนข้างมาก บังคับได้สบาย ที่นั่งฝั่งขวาจะมีช่องระบายความร้อนแบบเตอรี

ดิสก์แบบไม่มีช่องระบายความร้อน จานเบรคหนา 9 มม. ใช้คาลิเปอร์สูบเดี่ยวของ ATE

ด้านหลังมีเนื้อที่ให้มากจากการออกแบบ กับการใช้ช่วงล่างหลังแบบทอร์ชั่นบีเม แม้จะต้องแบ่งเป็นที่อยู่ของเบตเตอรีลิเทียม-

คันเหยียบเบรคค่อนข้างนุ่ม ในการเหยียบเบรคไม่ต้องใช้แรงมาก การทำงานของผ้าเบรครวดเร็ว ออกแรงน้อยเดียวเบรคก็ทำงานแล้ว การเบรคเพื่อชะลอความเร็วสามารถทำได้ตามต้องการ ส่วนการหยุดอย่างรวดเร็วจะกันหันก็ยังวางใจได้ สำหรับการเบรคเพื่อชะลอความเร็วจากความเร็วจนค่อนข้างสูง ประสิทธิภาพในการหน่วงและลดความเร็วลงมาทำได้ดีจากการทำงานของผ้าเบรคที่จับตัวเร็วและแรง หรือแม้จะเป็นการเบรคเพื่อหยุดก็ยังสามารถให้การตอบสนองได้ เพียงแต่ต้องออกแรงกดเท้ากันมากหน่อยเท่านั้น

### เนื้อที่มากค่อนข้างมาก

ภายในห้องโดยสารอาจเสียเปรียบเรื่องเนื้อที่อยู่บ้าง เพราะต้องแบกเบตเตอรีลิเทียม-ไอออน ไว้ที่ใต้เบาะหลัง



■ เบาะหน้าหุ้มด้วยหนังกลับ ผ้า และวัสดุหนังสังเคราะห์ ปรับเลื่อนและเอนด้วยมือ เฉพาะเบาะนั่งด้านหลังสามารถปรับเพิ่มระดับความสูง-ต่ำ ระหว่างเบาะนั่งมีช่องเก็บของแบบมีฝาปิดใช้เป็นที่เก็บแก้วแช่น้ำได้

เนื้อที่ของผู้โดยสารตอนหน้ามีให้มาก แผงหน้าปัดออกแบบมาดีไม่ยื่นออกมามาก พื้นที่วางเท้าด้านของผู้โดยสารตอนหน้า ทางด้านซ้ายจะมีซุ้มล้อโพล์มาเบียดอยู่เพียงเล็กน้อยเท่านั้นเอง และยังออกแบบได้ดีจึงสามารถขับหลบกันได้โดยไม่รู้สึกอันตราย ความกว้างของห้องโดยสารมีค่อนข้างมาก ทางด้านเนื้อที่วางเหนือศีรษะมีให้ยึดคอกันเป็นคืบจึงมีความรู้สึกปลอดภัยไปตรง



■ ห้องเก็บของท้ายรถมีพื้นที่ใช้จาง 410 ลิตร ใต้เบาะของเป็นที่เก็บอุปกรณ์การรั้วซึมของยางชั่วคราว TPRK

ไอออนก็ตาม อุโมงค์กลางก็ไม่สูงและกว้างมาก ความยาวก็มีพอสมควรเมื่อนั่งแล้วเขายังห่างจากด้านหลังของพนักพิงเบาะหน้าร่วมฝ่ามือคนนั่งหลังจึงสามารถเปลี่ยนอิริยาบถขยับเท้าได้อย่างสบาย ส่วนเนื้อที่เสตูดรัมมีให้ยึดคอกันได้ประมาณฝ่ามือกว่าไม่รู้ลึกอีกอึด

ห้องเก็บของด้านหลังมีเนื้อที่กว้างขวางจุของได้เยอะเลย ด้านความลึกนั้นก็มีมาก ความกว้างก็มีไม่น้อยจากการเว้าหลบของด้านข้าง มีเนื้อที่ให้ใช้กัน 410 ลิตร เพราะต้องแบ่งพื้นที่บางส่วนให้เป็นที่อยู่ของเบตเตอรีไปก็เลยไม่มียางอะไหล่ให้ใช้กัน ได้พื้นวางของซึ่งเคยเป็นที่อยู่ของยางอะไหล่ เทียนนี้เหลือแค่เพียงอุปกรณ์การรั้วซึมของยางชั่วคราว TPRK เท่านั้น



## อุปกรณ์ที่ควรจะมีไว้

ห้องโดยสารอาจจะไม่หรูหราหรือสปอร์ตมากนัก แต่ก็นับว่าคุ้มค่าไม่น้อย

เหมือนกัน

การล็อกและปลดล็อกประตูเป็นแบบเซ็นทรัลล็อกใช้รีโมท พร้อมระบบควบคุมประตูแบบอัจฉริยะ (HONDA Smart Key System) หากมีกุญแจพกติดตัวแค่เอามือแตะที่มือจับประตูก็จะปลดล็อกอย่างอัตโนมัติ และถ้าต้องการล็อกก็กดปุ่มเล็กๆ ที่มือจับเท่านั้น โดยมีระบบสัญญาณกันขโมย (Security Alarm System) พร้อมระบบกุญแจนิรภัย Immobilizer และระบบล็อกประตูอัตโนมัติ (Auto Door Lock By Speed) เมื่อรถมีการเคลื่อนตัว



■ แผงหน้าปัดเป็นแบบเชิงหน้าตาดี แต่ช่องแอร์ด้านข้างที่เป็นสไลด์มีเย็บ สะกิดกระจกข้างทำให้มองกระจกสองข้างไม่ถนัด



■ พวงมาลัยทรงสปอร์ต คันเหยียบที่เพิ่มปุ่มละแบบรถถึง

อวนมีรูปทรงกระชับมือ ตัวพวงมาลัยปรับระดับ 4 ทิศทาง สามารถปรับสูง-ต่ำ และปรับใกล้-ไกล

มาตรวัดเป็นแบบเรืองแสง Self-Illuminating Meters เห็นชัดทั้งกลางวันและกลางคืน พร้อมหน้าจอแสดงข้อมูลการขับขี่ MID (Multi-Information Display) กล้องส่องภาพด้านหลัง Multi-Angle Rearview Camera ปรับมุมมองได้ 3 ระดับ แสดงผลผ่านทางหน้าจอสัมผัสขนาด 8 นิ้ว แบบ Advanced Touch เพิ่มความสะดวกและปลอดภัยในการถอยรถเข้าจอด รวมทั้งแสดงภาพมุมอับสายตาทางด้านซ้ายขณะเปลี่ยนเลน โดยการเปิดสวิทช์ไฟเลี้ยว

## สรุป

**HONDA City e:HEV RS** นอกจากรูปโฉมที่ทันสมัยดูดีแล้ว ก็ยังคงเน้นเรื่องของความสบายในการขับขี่ใช้งานเป็นหลัก สรรค์สร้างให้เป็นรถที่ขับง่าย พร้อมด้วยอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยมากมาย โดยเฉพาะระบบ **HONDA SENSING** ช่วงล่าง

เน้นความนุ่มสบายสำหรับการโดยสาร เครื่องยนต์กับมอเตอร์ไฟฟ้าในระบบไฮบริดให้การตอบสนองได้ดี และที่สำคัญ น่าสนใจสำหรับคนที่อยากใช้รถ Hybrid เพราะอยากประหยัดน้ำมัน...

### อัตราเร่งแรง (เกียร์ D ปิดแอร์)

ความเร็ว (กม./ชม.)	เวลา (วินาที)
40-60	1.96
40-80	4.64
40-100	8.33

### อัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง

ในเมืองเฉลี่ย	18.51 กม./ลิตร
เดินทาง	23.72 กม./ลิตร

(ที่ความเร็วเฉลี่ย 100 กม./ชม.)

ราคา ณ วันทดสอบ (เมษายน 2564) 839,000 บาท

### ข้อมูลและรายละเอียด

แบบ เก๋ง 4 ประตู Hybrid

### สมรรถนะ

ตัวเลขจากการทดลองขับ วัดด้วยเครื่องมือ

VBOX II Lite และ VERICOM VC 3000 DAQ

น้ำมันเชื้อเพลิง แก๊สโซฮอล์ E 20

### อัตราเร่ง (เกียร์ D ปิดแอร์)

ความเร็ว (กม./ชม.)	เวลา (วินาที)
0-40	2.96
0-60	4.93
0-80	7.60
0-100	11.30
0-120	16.58

อัตราเร่ง 1/4 ไมล์ 18.05 วินาที

ที่ความเร็ว 123.81 กม./ชม.

## HONDA City e:HEV RS

### ข้อดีที่ต้องชม

#### 1 การทำงานของ

เครื่องยนต์กับมอเตอร์ไฟฟ้า ให้การตอบสนองได้เพียงพอต่อการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการใช้งานในเมืองหรือการเดินทางก็ตาม โดยเฉพาะยามที่เบตเตอร์มีไฟเต็ม ส่งพลังให้มอเตอร์ทำงานได้อย่างเต็มที่

#### 2 ประหยัดเชื้อเพลิงมาก

โดยเฉพาะการใช้งานในเมือง เนื่องจากช่วงรถติดก็จะใช้มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นหลัก

#### 3 ช่วงล่างค่อนข้างนุ่มนวล

ให้ความสบายเป็นพิเศษ

#### 4 เนื้อที่ภายในมีให้มาก

โดยเฉพาะที่นั่งตอนหลัง แม้จะถูกเบตเตอร์แย่งที่อยู่ไปบ้างก็ตาม



### ข้อดีที่อาจจะปรับปรุง

#### 1 ภายในห้องโดยสาร

ยังไม่โดดเด่นเท่าที่ควร

โดยเฉพาะเบาะนั่ง ทั้งรูปทรง

และวัสดุยังดูไม่เพียงพอ โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับภายในกับตัว HONDA City Hatchback RS ที่ถูกกว่ากันเกือบแสน วัสดุก็ธรรมดาไปหน่อย เล่นง่ายเกินไป ถึงแม้จะมองเป้าว่าเจ้าของจะใช้เป็นรถครอบครัว ก็มีกฎข้อไหนห้ามซึ่ง พวกคนรักครอบครัวหัวใจสปอร์ตมีเยอะไป

2 กระจกข้างมีมุมมองแคบไปหน่อย ทางฝั่งซ้ายยังพออาศัยกล้องช่วยได้ แล้วฝั่งขวาจะให้เห็นไปมองเธอ...

#### 3 ข้อนี้เป็นความรู้สึกส่วนตัว คือ จังหวะการเปิดประตู

แง้มเล็กน้อย เพื่อเตรียมเข้าหรือเก็บสิ่งของไว้ในรถเปิดยากมากเพราะมันจะคอยติดกลับตลอดไม่สามารถเปิดค้างได้ ต้องเปิดกว้างตลอด ทำให้มีปัญหายากหรือแมลงวันชอบบินเข้ารถอยู่บ่อยๆ

#### 4 ข้อสุดท้ายนี้เบเนาะๆ เพราะรู้ว่าแก้ไขยาก

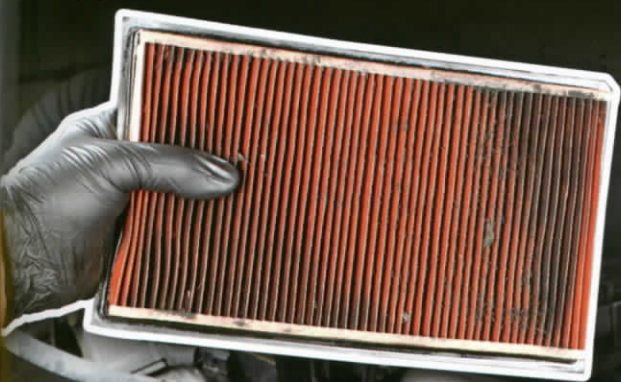
คือ เมื่อเปรียบเทียบกับรถธรรมดาแล้ว พวกกรไฮบริดต้องเพิ่มอุปกรณ์มากขึ้น ไม่ว่าจะเบตเตอร์ ชุดเกียร์ ชุดควบคุม เบตเตอร์ ระบบแอร์กับเบรคก็ต้องเป็นแบบไฟฟ้า เพราะเครื่องยนต์ทำงานมันไม่ทำมัน ทำให้กรไฮบริดมีมูลค่าสูงกว่ารถธรรมดา และแน่นอนว่าจะต้องมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมสูงกว่าปกติ ซึ่งเมื่อเทียบกับความประหยัดเชื้อเพลิงคงไม่คุ้มเท่าไรนัก...



**รู้จัก**กันบ้าง  
สิ่งสำคัญ ที่ผู้ใช้รถควรรู้อ

# เรื่องของ ตัวกรองในรถ (ตอนแรก)

การทำงานของเครื่องยนต์ก็เหมือนกันกับร่างกาย  
ของเรา ที่ต้องการอากาศหายใจอยู่ตลอดเวลา  
ปกติแล้วอากาศทั่วไปจะมีอนุภาคเล็กๆ ของฝุ่นละออง  
ซึ่งมีความแข็งเหมือนกับหิน โดยมีขนาดเล็กมากตั้งแต่  
0.001 มม. - 0.05 มม. ลอยตัวอยู่ทั่วไป ปริมาณ  
ของฝุ่นละอองเหล่านี้จะมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับสภาพ  
ของภูมิประเทศ โดยในอากาศ 1 ลบม. จะมีฝุ่นตั้งแต่  
1 มิลลิกรัม - 1 กรัม อากาศดังกล่าวนี้จะสะอาดได้  
ก็ต่อเมื่อมีการกรอง



ภาพจาก allstate.com

## หน้าที่และความสำคัญ ของไส้กรองอากาศ

ตัวกรองอากาศมีหน้าที่  
และความสำคัญมากยิ่งนัก ชนิด  
ที่หากไม่มีแล้วสามารถทำให้  
เครื่องยนต์อายุสั้นอย่างคาดไม่ถึง  
เลยทีเดียว

โดยทั่วไปหม้อกรอง  
อากาศจะต้องออกแบบให้มี  
คุณสมบัติในการกรองฝุ่นละออง  
ให้ได้อย่างน้อย 90 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป  
โดยต้องไม่ทำให้อัตราการไหล  
ของอากาศลดลงด้วย หม้อกรอง  
อากาศที่ใช้กับเครื่องยนต์แต่ละ  
แบบแต่ละขนาดได้รับการออกแบบ  
มาให้เหมาะสมพอดีกับเครื่องยนต์  
นั้นๆ ไม่ควรที่จะตัดแปลงหรือ  
สับเปลี่ยนกัน โดยเฉพาะการเอา  
หม้อกรองของเครื่องยนต์ขนาด  
เล็ก ความจุน้อยไปใช้กับเครื่องยนต์  
ขนาดใหญ่ ความจุเยอะ ก็จะทำให้  
การดูดอากาศไม่เพียงพอ ทำให้

เครื่องยนต์กำลังตกและมีอัตราการ  
สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงสูงขึ้น

สำหรับรถยนต์หม้อกรอง  
อากาศแม้จะดูธรรมดา แต่ความ  
จริงเป็นส่วนประกอบที่มีความ  
สำคัญอย่างยิ่ง ที่จำเป็นต้องติดตั้ง  
หม้อกรองอากาศเอาไว้ก่อนที่พร้อม  
ไอดี หรือก่อนเข้าคาร์บูเรเตอร์ในรถ  
รุ่นเก่า เพื่อให้ทำหน้าที่ดักกรองเอา  
ฝุ่นละอองและสิ่งสกปรกที่ปะปนอยู่  
ในอากาศไว้ ทำให้อากาศที่เข้าไป  
ในเครื่องยนต์หรือผ่านคาร์บูเรเตอร์  
ปราศจากฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก

ถ้าหากไม่มีเจ้าตัวกรอง  
อากาศซะแล้ว ฝุ่นละอองและสิ่ง  
สกปรกก็สามารถปะปนเข้าไปใน  
เครื่องยนต์ได้ คราวนี้ก็เกิดผลอยู่  
หลายประการ

### ทำให้เครื่องยนต์มีอายุสั้น

พวกฝุ่นละอองที่ลอย  
ปะปนอยู่ในอากาศ ส่วนหนึ่งจะ

เป็นฝุ่นผงหรือเม็ดทรายละเอียดที่มีความแข็ง เมื่อหลุดเข้าไปให้ห้องเผาไหม้  
ก็จะไปเกาะอยู่ตามร่องแหวนและผนังกระบอกสูบ ส่วนที่เป็นผงสกปรก  
อย่างพวกคราบเขม่าหรือคาร์บอน ก็จะทำให้ น้ำมันเครื่องดำและสกปรก  
เร็วขึ้น น้ำมันเครื่องจะเสื่อมคุณภาพเร็วกว่าปกติ ทำให้ชิ้นส่วนต่างๆ ของ  
เครื่องยนต์ที่มีน้ำมันหล่อลื่นเกิดการสึกหรอมากขึ้น

โดยเฉพาะฝุ่นละอองที่เกาะอยู่ตามแหวนลูกสูบและผนังกระบอก  
สูบก็เปรียบเสมือนพวงทรายที่จะขัดถูทำให้แหวนและกระบอก  
สูบสึกหรอเร็วขึ้น อย่างปกติรถสามารถใช้งานได้หลายแสน  
กิโลเมตรกว่าเครื่องจะหลวม แต่ถ้าไม่ใส่ไส้กรองอากาศซึ่ง

ประมาณห้าหมื่นกิโลเครื่อง  
ก็เริ่มหลวมมีควันขาวออก  
ปลายท่อไอเสีย ทำให้ต้อง  
มีรายการยกเครื่องเปลี่ยน  
แหวนกันแล้ว

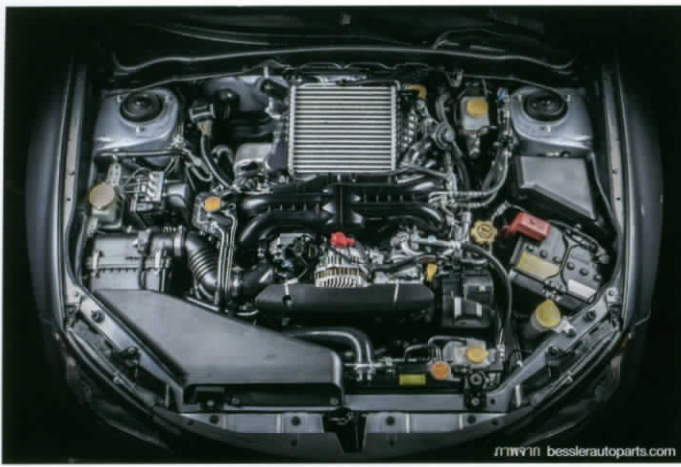


ภาพจาก commons.wikimedia.org

### การทำงานของเครื่องยนต์ มีปัญหา

พวกกรุ่นเก่าที่ใช้  
คาร์บูเรเตอร์เป็นตัวจ่ายเชื้อเพลิง  
หากไม่มีไส้กรองอากาศ หรือใช้  
ไส้กรองอากาศที่ไม่มีคุณภาพพอ





ภาพจาก besslerautoparts.com

สามารถผ่านเข้าไปในห้องเผาไหม้ได้สะดวกรวดเร็วและมีปริมาณมาก ซึ่งจะมีผลต่อประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ และอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงด้วย

หากปล่อยไว้ให้ไส้กรองสกปรกประกอบไปด้วยฝุ่นละอองสิ่งสกปรกติดอยู่ที่กระตาดขกรอง สิ่งสกปรกจะถูกดูดและดันเข้าไปตามรูของกระตาดขกรองเรื่อยๆ จนกระทั่งอาจจะลุไปอีกด้านหนึ่งของกระตาดขกรอง แล้วหลุดเข้าไปก่อความเสียหายให้กับชิ้นส่วนของเครื่องยนต์

ทำให้ฝุ่นละอองและสิ่งสกปรกเข้าไปในตัวคาร์บูเรเตอร์ ก็จะเกิดการอุดตันของท่อทางเดินอากาศในคาร์บูเรเตอร์ มีผลกับการจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงไม่สมบูรณ์ เกิดปัญหาการทำงานของเครื่องยนต์ เช่น เบาดับ เร่งไม่ขึ้น หรือมีอาการกระตุก

เครื่องยนต์ ทำให้เครื่องยนต์มีการทำงานที่เงียบขึ้น ไม่รบกวนผู้ขับขี่และผู้โดยสาร

**ควรดูแลรักษาถังบ้าง**  
**ไส้กรองอากาศก็ต้องดู**  
**มีการดูแลรักษาถังบ้าง มิฉะนั้นก็จะเกิดผลเสียต่อเครื่องยนต์ได้**  
**มากเลย**

ส่วนรถรุ่นใหม่ที่ใช้ระบบหัวฉีด พวกสิ่งสกปรกที่ผ่านเข้าไปกับอากาศเข้าเครื่องยนต์จะไปเกาะกับตัววัดปริมาณอากาศทำให้เกิดสกปรก การให้ข้อมูลจึงผิดพลาด การสั่งจ่ายน้ำมันก็ไม่ถูกต้องกับความเป็นจริง ประสิทธิภาพเครื่องยนต์ก็จะมีปัญหา แถมน้ำมันเปลืองก็จะเพิ่มขึ้นด้วย หรือไปเกาะที่เซ็นเซอร์ลินปีคัสเสียทำให้สกปรกการทำงานของลินปีคัสเสียจึงไม่ถูกต้องเหมาะสม มีปัญหาในการทำงานของเครื่องยนต์ และที่เกิดผลมากที่สุดคือ สิ่งสกปรกที่ติดมากับอากาศจะเข้าไปเกาะอยู่ที่ตัว ISC ควบคุมรอบเดินเบา การทำงานจึงติดขัดมีปัญหาที่รอบเดินเบา หรือเกิดการกัดกร่อนตัว ISC ทำให้ชำรุดเสียหาย หรือเครื่องหัวฉีดรุ่นใหม่พวก Drive by Wire ใช้มอเตอร์ในการควบคุมรอบเครื่องก็อาจทำให้ติดขัดหรือมีอายุการใช้งานสั้นลง

ตามปกติเครื่องยนต์ที่ใช้กับรถต้องการอากาศเพื่อใช้ในการเผาไหม้ภายในกระบอกสูบเป็นจำนวนไม่น้อยเลย โดยทั่วไปก็ประมาณนาทีละ 100 ถึง 200 ลบ.ฟุต ไส้กรองอากาศจึงถือว่ามีความจำเป็น ในการสกัดกั้นฝุ่นละอองและสิ่งสกปรกที่ปะปนมาจากอากาศเอาไว้ ไม่ให้ผ่านเข้าไปในเครื่องยนต์ ดังนั้นเมื่อใช้ไปนานเข้าที่ไส้กรองอากาศจะมีฝุ่นละอองสิ่งสกปรกอัดติดอยู่อย่างมากมาย ทำให้เกิดการอุดตันจนกระทั่งอากาศไม่สามารถผ่านเข้าไปได้สะดวกและมีปริมาณน้อยเท่าที่ควร จึงจำเป็นต้องนำไส้กรองอากาศมาทำความสะอาด หรือเปลี่ยนไส้กรองอากาศอันใหม่ เพื่อให้อากาศ



ภาพจาก knchow.napaonline.com

ปกติเราควรทำความสะอาดสะอาดไส้กรองอากาศประมาณ 5,000 กม. ต่อครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานที่ใช้งานว่าอากาศมีฝุ่นละอองหรือสกปรกมากน้อยขนาดไหน และการใช้งานเป็นอย่างไร หากใช้งานในเมืองเป็นประจำแบบนี้วิ่งกันซัก 2,000-3,000 กม. ก็สมควรถอดออกมาทำความสะอาดแล้ว แต่ถ้านเป็นการเดินทางในเส้นทางที่ไม่มีฝุ่นมากมายนัก ระยะทางอาจยืดระยะจาก 5,000 กม. ออกไป แล้วค่อยทำความสะอาดก็ได้ อย่างไรก็ตามให้ดูจากคู่มือประจำรถเป็นหลัก ซึ่งจะบ่งบอกว่าควรทำความสะอาดเมื่อไหร่ และควรเปลี่ยนไส้กรองอากาศอันใหม่เมื่อใด

### ไส้กรองอากาศมีหลายประเภท



ภาพจาก carthrottle.com

**ไส้กรองอากาศมีหลายประเภทหลายแบบ แต่ปัจจุบันนิยมใช้แบบกระตาดขกรอง เพราะสะดวกต่อการทำความสะอาดหรือเปลี่ยนใหม่**

ไส้กรองอากาศแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลัก คือ ไส้กรองอากาศแบบเปียก ไส้กรองอากาศแบบแห้ง และไส้กรองแบบมีอ่างน้ำมัน

**ไส้กรองอากาศแบบเปียก** จะถือว่าเป็นของโบราณก็ได้ เพราะปัจจุบันไม่เห็นรถรุ่นใหม่ใช้กันแล้ว ส่วนประกอบของหม้อกรองแบบนี้ ลักษณะโดยทั่วไปคล้ายกับหม้อกรองแบบอื่น แต่แปลกตรงที่ว่าตัวไส้กรอง จะทำเป็นแคปซูลด้วยโลหะ 2 ชั้น ทำเป็นรูให้อากาศผ่านได้ ภายในแคปซูลก็จะบรรจุด้วยฟอยโลหะหรือวัสดุอื่นที่มีลักษณะคล้ายฟอยเหล็ก คุณสมบัติของฟอยเหล็กนี้จะไม่รวมตัวออกกันแน่นอน

ไส้ของหม้อกรองแบบนี้ ก่อนนำไปใช้งานต้องจุ่มในน้ำมันเครื่องก่อนเพื่อจะให้ฟิล์มบางๆ ของน้ำมันจับกับไส้กรอง ฟิล์มน้ำมันเครื่องเหล่านี้จะทำหน้าที่เป็นตัวจับและเก็บฝุ่นละออง

ข้อดีของไส้กรองแบบนี้อยู่ตรงส่วนประกอบที่ใช้งานไปแล้ว จะไม่มีการเสียหาย เพราะเมื่อมีฝุ่นเกาะเป็นจำนวนมากก็สามารถถอดออกมาล้างด้วยน้ำมันเบนซินหรือแก๊สโซฮอล์ แล้วนำไปชุบน้ำมันเครื่องกลับไปใช้ได้อีก แต่ถ้ามืดข้อดีก็ต้องมีข้อด้อย ซึ่งอยู่ตรงที่อายุการใช้งานแต่ละครั้งค่อนข้างจะสั้นไปหน่อย ด้วยเหตุที่ไม่มีมีห้องเก็บฝุ่นทำให้



ภาพจาก autoblog.com



10,000-40,000 กม. โดยสามารถดูเวลาที่เปลี่ยนแน่นอนได้จากคู่มือประจำรถ แต่ก็ขึ้นอยู่กับเส้นทางและสถานที่ใช้งานด้วย ถ้าขับรถใช้งานในที่ฝุ่นเยอะ อายุการใช้งานก็จะสั้นลง นอกจากนี้ก็จะต้องมีการถอดออกมาเพื่อทำความสะอาดกันประมาณทุก 5,000 กม.

พวกไส้กรองกระดาษธรรมดาเราสามารถเป่าทำความสะอาดได้ โดยการทำทำความสะอาดจะใช้ลมแรงๆ เป่าจากด้านในไปสู่อด้านนอก หรือจากด้านที่เราเห็นว่าสะอาดกลับออกไปทางด้านสกปรก แม้จะเห็นว่าการเป่านั้นไม่สามารถทำให้ฝุ่นที่สกปรกฟุ้งออกมาได้มากนักเท่ากับการเป่าลมแรงๆ ไปที่ด้านสกปรกก็ตาม เพราะการเป่าด้านสกปรกฝุ่นละอองสิ่งสกปรกจะถูกดันเข้าไป จนไปคาอยู่ทางด้านสะอาดแล้วหลุดเข้าไปในเครื่องยนต์ภายหลังได้ แบบนี้ก็จะทำให้เครื่องยนต์เสียหายหรือเกิดการสึกหรอโดยไม่สมควรเลย

ส่วนพวกไส้กรองอากาศที่เป็นแบบกระดาษอายน้ยานั้น แม้จะสามารถดักจับฝุ่นละอองสิ่งสกปรกไม่ให้หลุดลอดเข้าไปใน

เครื่องยนต์ได้ดีกว่าไส้กรองธรรมดา แต่ไม่สามารถใช้วิธีเอาลมเป่าทำความสะอาดได้ เพราะมักจะทำให้เกิดการอุดตันเพิ่มขึ้นมากกว่าจะสะอาด ต้องใช้วิธีเปลี่ยนใหม่กันอย่างเดียว หากเกิดการอุดตันหรืออากาศไหลผ่านไม่สะดวกเท่าที่ควร

พวกไส้กรองอากาศแบบแห้งนั้นสมัยที่ใช้คาร์บูเรเตอร์เป็นตัวป้อนเชื้อเพลิง ตัวหม้อกรองอากาศจะอยู่เหนือคาร์บูเรเตอร์ การถอดไส้กรองออกมาทำความสะอาดเป็นเรื่องง่าย แทบไม่ต้องใช้เครื่องมืออะไรเป็นพิเศษอย่างมากที่สุดใช้ไขควงช่วยจัดตัวล็อคหรือนิวแมงพอกก็สามารถใช้มีดธรรมดาเปิดล็อคฝาปิดไส้กรองอากาศ นำเอาไส้กรองอากาศออกมาทำความสะอาดได้ ส่วนเครื่องยนต์รุ่นใหม่ที่ใช้ระบบหัวฉีด หม้อกรองอากาศจะถูกผนึกแน่นกว่าปกติ เพราะหากหม้อกรองอากาศรั่วไหลได้ จะมีผลกับการทำงานของเครื่องยนต์ ดังนั้นการถอดหม้อกรองอากาศเอาไส้กรองอากาศออกมา บางทีก็ต้องใช้เครื่องมือและฝีมือพอสมควร ด้วยเหตุนี้สำหรับเจ้าของรถบางคนที่ต้องการทำความสะอาดไส้กรองอากาศ ต้องอาศัยการลงมือของช่างไม่ว่าจะเป็นช่างตามศูนย์ หรือช่างที่อยู่ตามปั้มน้ำมันก็ได้

การซื้อไส้กรองเปลี่ยนใหม่ต้องดูให้ดูว่าเป็นของที่มีคุณภาพด้วย เพราะพวกอะไหล่ที่ไร้คุณภาพกระดาษกรองจะไม่ได้ ความยาวของกระดาษกรองที่พบน้อย ความสามารถในการเก็บกักฝุ่นละอองสิ่งสกปรกมีต่ำ กระดาษกรองถูกความชื้นก็จะบวมทำให้อากาศไหลผ่านลำบาก หากไม่แน่ใจก็ควรใช้วิธีเบิกห้าง แม้จะแพงไปหน่อย แต่ก็มั่นใจในคุณภาพได้

**ไส้กรองแบบมีอ่างน้ำมัน**

ลักษณะการทำงานของหม้อกรองอากาศที่เป็นแบบมีอ่างน้ำมันนี้ ก่อนที่อากาศจะผ่านไส้กรองจะต้องลงมาผ่านน้ำมันเครื่องในอ่างที่อยู่ตอนล่างของหม้อกรองเสียก่อนแล้วจึงวิ่งขึ้นไปผ่านไส้กรองตอนบน การที่ให้อากาศพุ่งลงมาข้างล่างกระทบกับน้ำมันเครื่องเสียก่อนนั้น ก็เพื่อที่จะให้ฝุ่นละอองหยาบๆ ติดอยู่กับผิวอ่างโดยไม่ต้องผ่านไปถึงไส้กรอง ส่วนฝุ่นละอองเล็กๆ ที่เบาและลงไปไม่ถึงผิวอ่างน้ำมันเครื่องก็จะติดอยู่ที่ไส้กรองซึ่งจะมีละอองน้ำมันเครื่องเกาะอยู่ หม้อกรองแบบนี้มีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นได้สูงกว่า 99 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป อายุการใช้งานแต่ละครั้งก็ว่ากันประมาณ 5,000 กม. สำหรับการทำความสะอาดของไส้กรองอากาศแบบนี้ให้ล้างด้วยน้ำมันเบนซินหรือแก๊สโซฮอล์แล้วเป่าลมให้แห้ง ส่วนน้ำมันเครื่องในอ่างให้ถ่ายทิ้งแล้วล้างอ่างให้สะอาด เมื่อนำมาใช้ให้เติมน้ำมันเครื่องใหม่ให้ได้ระดับพอดีกับขีดที่กำหนดไว้



ภาพจาก reddit.com

ไส้กรองอากาศตันเร็ว จึงต้องมีการถอดออกมาล้างทำความสะอาดกันบ่อยซักหน่อย

**ไส้กรองอากาศแบบแห้ง** นิยมใช้งานกันมากที่สุด ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ ไส้กรองอากาศแบบธรรมดา และไส้กรองอากาศแบบเคลือบน้ำยา เพื่อให้หน้าเป็นตัวจับฝุ่นละอองสิ่งสกปรกที่ปะปนอยู่ในอากาศได้ดียิ่งขึ้น ลักษณะการทำงานก็จะคล้ายกับไส้กรองอากาศแบบเปียกนั่นเอง แต่ลักษณะและโครงสร้างจะต่างกัน

ตัวไส้กรองอากาศแบบแห้งนี้ทำจากวัสดุหลากหลายชนิด แต่วัสดุหลักที่ใช้ทำส่วนมากมักจะเป็นกระดาษหรือผ้าสักหลาดที่ถักทอมาเป็นอย่างดี สามารถจะกรองอนุของฝุ่นที่มีขนาดเล็กเพียง 1 ไมครอนไว้ได้ ไส้กรองอากาศแบบนี้มีประสิทธิภาพในการกรองอากาศดีเยี่ยม คือ ประมาณ 99.9 เปอร์เซ็นต์ และทำงานได้คงที่ทุกสภาพความเร็วของรอบเครื่องยนต์ อายุการใช้งานจะอยู่ที่ประมาณ



ภาพจาก pgfilters.com



ภาพจาก pinterest.com

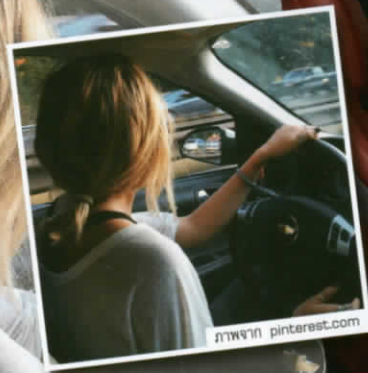
สั่งซื้อได้ที่ LINE : @yanyont  
...ส่งฟรีทางไปรษณีย์ทั่วประเทศ!!



**พลาดไม่ได้... บัตรสิทธิ์ "เหมาะที่สุด"**  
สำหรับผู้ที่ชื่นชอบความแรงและเร็ว  
ฉบับที่ 453 เดือนพฤษภาคม 2564  
โดย ยานยนต์สแควร์ กรุ๊ป แนะนำรถใหม่ล่าสุด  
รถแรงรถแต่งรถสวย รยงานการขับชักรูปใหม่  
คอลัมน์เด่น **Up-2-Date**  
ลองขับ BMW 220i Gran Coupe M Sport  
ชึ่คันรุ่นเล็กท้ายลาดแนวคูเป้แต่งสปอร์ตตัว CKD







# ขับรถให้ปลอดภัย

ต้องคำนึงถึงปัจจัย  
หลายอย่าง



ภาพจาก Bugatti.com



MOTOR

ภาพจาก whichcar.com

รถสมัยนี้อุดมไปด้วยระบบความปลอดภัยมากมายทั่วทุกหนทุกแห่ง ทางบริษัท  
รถต่างสรรหาเข้าหาบรรจุกู้ไว้ให้รถช่วยเสริมสร้างความปลอดภัยให้ห้มากขึ้น  
(แต่คิดตังค์ด้วยนะ) เพื่อเป็นตัวช่วยในการขับขี่ พวกรถหรูราคาแพงมากก็จะมี  
ระบบช่วยเหลือการขับขี่หากตามไปด้วย จังหวะที่คนขับแทบจะเหลือหน้าที่เพียง  
แค่จับพวงมาลัยและใช้เท้ากดคันเร่งเท่านั้นเอง นอกเหนือจากนี้จะเป็นผู้จัดการให้หมด  
แก่กระทั่งการเบรคเพื่อชะลอความเร็วหรือหยุดรถก็ตาม หากคนขับใหม่เบรค รถก็  
จะเบรคให้เองแหละ หรือพวกรถที่ทันสมัยก็ไม่ต้องขับหรือจับพวงมาลัยเลยก็ได้  
โดยมันจะเลี้ยวไปตามเส้นทางได้อย่างอัตโนมัติ และมีความปลอดภัยสูง

**อย่างไรก็ตามนอกจากรถที่สามารถวิ่งด้วยตัวเองได้แล้ว**  
**ถึงรถจะแสนรู้แค่ไหน การบังคับควบคุมหลัก ก็ต้องเป็นหน้าที่ของ**  
**คนขับ พวกระบบความปลอดภัยและระบบอิเล็กทรอนิกส์ในการ**  
**ควบคุมต่างๆ เป็นเพียงผู้ช่วยเหลือเท่านั้น คนขับยังต้องเรียนรู้วิธี**  
**การขับรถ เพื่อเป็นการช่วยสร้างความปลอดภัยอยู่ดี**

ถึงแม้คนใช้รถทั่วไปจะไม่ใช่นักขับรถมืออาชีพ ไม่ได้ขับรถเพื่อแข่ง  
ความเร็วกับใคร เพียงแค่ใช้รถในชีวิตประจำวันเท่านั้นเอง แต่ก็ควรศึกษา  
และเรียนรู้เทคนิคในการขับรถเอาไว้บ้าง เพราะมันหมายถึงความปลอดภัย  
ต่อชีวิตและทรัพย์สิน เท่าที่เจอจะเจอมาก็มีอยู่เยอะเหมือนกันที่มักคิดว่าตัว  
เองเป็นนักแข่ง ชอบขับรถด้วยความเร็วสูง มีความเชื่อมั่นในฝีมือ ความ  
สามารถ และความชำนาญของตัวเอง กว่าจจะรู้ความจริงว่าอยู่ระดับไหนก็

ตอนที่เป็นเรื่องไปแล้ว...!??  
การขับรถที่ดีไม่ได้  
หมายความว่าต้องขับรถช้าเป็นแต่  
คลานกันเสมอไป ตรงกันข้าม การ  
ขับรถช้าเกินควรในบางครั้งกลับเป็น  
ตัวก่อให้เกิดอุบัติเหตุ และเป็นการ  
เพิ่มอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงให้  
กับชาวบ้านด้วยซ้ำไป เพราะรถที่  
ขับตามเค้าต้องคอยเบรคและหา  
จังหวะเปลี่ยนช่องทางเพื่อแซงรถ  
ช้า นอกจากนี้ยังเป็นตัวก่อให้เกิด

อุบัติเหตุให้กับชาวบ้านอีกต่างหาก  
เพราะรถที่ขับตามต้องเปลี่ยนเลน  
ไปตัดทางพวกรถที่ตามมาเร็ว อันที่จริง  
แล้วควรขับตามความเหมาะสมกับ  
สภาพเส้นทางและสภาพการจราจร  
เค้าไปช้าเราก็ต้องคลานตามไป  
และเมื่อเพื่อนร่วมถนนไปเร็วเราก้  
ควรเร็วตามเค้าด้วยเหมือนกัน การ  
จราจรจะได้ไม่เกิดการติดขัด แต่มี  
ส่วนหนึ่งที่มักขับตามใจชอบ อีตอ  
นรีบก็ไปเร็ว ไม่รีบก็ไปเรื่อยๆ ไม่ได้  
สนใจกับสภาพการจราจรรอบข้าง  
ในการขับรถเพื่อการเดิน  
ทาง แน่แน่นอนว่าเราจำเป็นต้องใช้  
ความเร็วสูงหน่อย และในกรณีที่ขับ  
รถด้วยความเร็ว (ค่อนข้าง) สูงนั้น  
มีความจำเป็นจะต้องคำนึงถึงเรื่อง  
ต่างๆ เพิ่มขึ้นอีกมากมาย อย่าง  
แรกที่ยากให้นึกถึงกัน ถ้าเรียก





ภาพจาก youtube.com

ให้ทรูหน่อยก็เป็นเรื่องของ “ค่าสัมประสิทธิ์ความเสียดทาน” แต่หากพูดจาประสาชาวบ้านก็คือ “การเกาะถนน” นั่นเอง ซึ่งรถจะเกาะถนนหรือไม่มันมีปัจจัยอยู่หลายอย่าง เช่น ความเร็ว การเปลี่ยนทิศทางหรือแรงหนีศูนย์กลาง ช่วงล่าง น้ำหนักรถ และอื่นๆ อีกมาก

สำหรับตอนนี้สิ่งที่อยากให้พยายามเรียนรู้เอาไว้ คือ “การอ่านสภาพของถนนให้ออก” ต้องเข้าใจสภาพของพื้นผิวถนนว่าเป็นอย่างไร จากการจับพวงมาลัยก็จะรู้สึกถึงการสั่นของยางได้ หรือการทรงตัวของรถที่แตกต่างไปเมื่อเพิ่มความเร็วสูงขึ้น นอกจากนี้บนถนนมักมีสิ่งเหนือความคาดหมายได้เสมอทั้งน้ำมันที่หกเลอะเทอะ เศษใบไม้ที่ถูกรถทับบดไปบดมา หากเจอน้ำหรือฝนก็จะกลายเป็นเมือกสไลด์ได้ ที่เจอบ่อยมากคือพวกเศษทรายเศษดินบนถนน ซึ่งปกติก็ไม่ค่อยมีพิษสงมากมายอะไร แต่พอเจอน้ำฝนเข้าไปคราวนี้ก็จะออกฤทธิ์และที่สำคัญคือ ลื่นก็ดขวางที่จะเอะเจอกันบนถนนหรือไพล่มาจากข้างทาง

**หากขับรถแล้วไปเจอกับเจ้าพวกนี้เข้าให้ รถเกิดการ สั่นโคลงแกว่งไปนอกทางหรือหลุดโค้งออกไป ไม่สามารถควบคุมทิศทางรถได้ วิธีแก้ไขที่ควรกระทำ คือ “พ่อนคันเร่งและไม่ต้องคอยประคองรถ”**

**วิธีพ่อนคันเร่ง** คือ การถอนคันเร่งช้าๆ อย่าถอนคันเร่งแบบทันทีทันใด เพราะการกระทำเช่นนั้นอาจจะทำให้ล้อเสียการควบคุม ซึ่งอาจจะทำให้ท้ายรถบดออกไปทางนอกโค้ง แบบที่เค้าเรียกกันว่า **“โอเวอร์สตีร์”** ส่วนการ **ไม่ต้องประคองรถหรือเลียวงพวงมาลัย** นั้น ให้กระทำเพียงแค่จ้องมองบนเส้นทางปลอดภัยที่เราจะไปเท่านั้นเอง อย่างเช่นพื้นถนนส่วนในของโค้ง ไม่ใช่จ้องมองหลักหรือขอบถนนข้างทาง แล้วสายตาจะแจ้งให้สมองรับรู้ ต่อจากนั้นสมองก็จะบังคับมือให้หันพวงมาลัยไปตามทิศทางที่ถูกต้อง (ตามที่เรามองเอาไว้) เอง

ในการอ่านสภาพถนนนั้นยังหมายถึงการดูสภาพของไหล่ถนนและข้างทางอีกด้วย ไม่ได้ดูกันเฉพาะพื้นผิวถนนเพียงอย่างเดียว เนื่องจากเราอาจเจอกับเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันได้ทุกเมื่อ โดยเฉพาะยามเย็นใกล้ค่ำเหล่าบรรดา



ภาพจาก carthrottle.com

รถอีแต่นี่ทั้งหลายอาจจะไพล่พรูดออกมาจากข้างทางโดยไม่มีสัญญาณบอกเหตุล่วงหน้าเลย หรือยามปกติก็มีทั้งสุนัขกับมอเตอร์ไซด์ที่มักคิดว่าการถูกรถชนนั้นไม่เจ็บจึงชอบข้ามถนนโดยไม่สนใจกับรถทางตรงซึ่งมาได้ทั้งข้างทางด้าน

ซ้ายและจากทางด้านขวา หากตกอยู่ในสถานการณ์แบบนี้ หากมีความจำเป็นที่จะต้องหักหลบ ก็ให้หลบเข้าข้างทางไป หรือหากระดับพื้นข้างทางไม่ต่างกับระดับพื้นถนนก็หลบเข้าไปเลย เพียงแต่ข้อสำคัญอย่าตกใจระชากพวงมาลัยหลบอย่าง



ภาพจาก familythailand.com

รวดเร็วแบบกะทันหัน แต่ให้กระทำอย่างนุ่มนวลรับรองว่ารถจะหลบได้เร็ว (และปลอดภัย) กว่าถูกระชากพวงมาลัยชะอิก

**วิธีขับรถยามเดินทางด้วยความเร็ว** โดยทั่วไปมักจะให้เป็นสูตรสำเร็จ สำหรับการเว้นระยะห่างรถข้างหน้า 1 ช่วงคันรถต่อความเร็วที่เพิ่มขึ้น 10 กม./ชม. หรือที่บ้านเราจะมีป้ายค่าเตือนข้างถนน บ่งบอกให้ทิ้งห่างคันหน้า 2 เครื่องหมาย คือเค้าจะทำสัญลักษณ์แสดงเครื่องหมายไว้บนพื้นถนนเป็นการทิ้งระยะไม่ให้มีอุบัติเหตุรถชนท้าย ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันเมื่อคันหน้ามีเหตุให้ต้องเบรคกะทันหันแล้วคันตามหลังขับกระชั้นชิดเกินไป ทำให้เบรคไม่ทันแล้วเกิดมีการชนท้ายเกิดขึ้น

อย่างไรก็ตาม รถที่ใช้กันอยู่นั้นมีประสิทธิภาพในการยึดเกาะถนนต่างกัน สมรรถนะของระบบเบรคก็ไม่เท่ากัน แม้กระทั่งยางที่ใช้ก็ไม่เท่าเทียมกัน รวมไปถึงคนขับก็มีความสามารถในการขับรถไม่เหมือนกัน ดังนั้นวิธีที่ดีที่สุดคือต้องถามตัวเองว่า ด้วยความเร็วเท่านี้สภาพการจราจรและเส้นทางแบบนี้ จากประสิทธิภาพของเบรคกับความพร้อมและประสบการณ์ในการขับรถ หากรถคันหน้ามีอะไรเกิดขึ้นทำให้ต้องมีการเบรคอย่างกะทันหัน เราจะสามารถหยุดรถได้ทันการณ

หรือเปล่า หากตัวเองตอบว่าไม่ทันก็ควรเพิ่มระยะห่างจากรถคันหน้าอีกหน่อย

จากความเร็วที่ 100 กม./ชม. หมายความว่าในเวลา 1 วินาทีรถจะเคลื่อนที่ไปเป็นระยะทาง 27.8 เมตร ดังนั้นในกรณีมีเหตุด่วนเหตุร้ายเกิดขึ้น ทำให้จำเป็นต้องเบรคก็ควรจะให้เบรคให้เร็วและว่ากันอย่างแรงเต็มที่ ถึงแม้รถสมัยนี้จะมีระบบ BA มาช่วยเพิ่มแรงเบรคแล้วก็ตาม เอาซัวร์ไว้ก่อนโดยออกแรงให้มันเยอะเข้าไป และไม่ต้องเกรงว่าตัวรถจะเสียหลักต้องคอยประคองพวงมาลัยรักษาเส้นทาง เพราะรถสมัยนี้จะมีระบบเบรค ABS มาช่วยงานป้องกันไม่ให้ล้อล็อก ดังนั้น ABS จึงช่วยให้สามารถบังคับรถได้อย่างไม่มีปัญหา แถมระหว่างเหยียบเบรคยังสามารถขับหลบสิ่งกีดขวางข้างหน้าได้อีกต่างหาก

แต่ก็ให้พึงระลึกเอาไว้ว่ารถที่มีระบบเบรค ABS นั้น บนถนนแห้ง การเบรคจะต้องใช้ระยะทางมากกว่าเบรคธรรมดาที่ไร้ ABS เป็นผู้ช่วย ด้วยเหตุนี้จึงควรเหยียบเบรคให้แรงมากกว่าปกติ และที่สำคัญควรมองกระจกส่องหลัง เพื่อดูรถที่ตามหลังเรามาด้วยว่าเค้าจะหยุดทันด้วยหรือเปล่า...??!!

พวกรถที่ไม่มีระบบช่วยทั้ง BA หรือ ABS ในการใช้เบรคก็ต้องว่ากันอย่างเต็มที่เช่นกัน เพียงแต่ต้องคอยระวังเมื่อล้อเกิดการล็อกทำให้รถสั่นโคลงไม่สามารถควบคุมทิศทางรถได้ แบบนี้ให้ถอนเท้าจากเบรคเล็กน้อยจนพบว่าตัวรถพุ่งไปทางทิศที่เราหักพวงมาลัยรอเอาไว้เป็นการแสดงว่าล้อเลิกล็อกและทำให้ยางเริ่มจับถนนอีกครั้ง คราวนี้เราสามารถหักพวงมาลัยหลบได้แล้ว

**การขับขึ้นทางชัน** ต้องมีความรู้และความระมัดระวังกันเป็นพิเศษ ถึงพวกกรรุ่มใหม่ๆ จะมีระบบสารถอย่างพวก DSC (Dynamic Stability Control) มาช่วย โดยการ





ภาพจาก u-drift.com

ลดความแรงของเครื่องยนต์ลง หรือจัดการให้มีการเบรกในทันที ซึ่งล้อรถจะไม่มีการหมุนแบบเสียศูนย์ ตัวรถยังคงอยู่บนถนนตามปกติ แต่อุปกรณ์เหล่านี้มีประสิทธิภาพการทำงานจำกัดอยู่ในระดับหนึ่งเท่านั้น หากเล่นกันแรงหรือขับเร็วเกินไปมันก็ช่วยไม่ไหวเหมือนกัน

**สิ่งสำคัญยามเจอเส้นทางลื่นอยู่ที่แรงแบบดริฟท์** ถ้ามีมากเกินไปหน้ายางก็ไม่สามารถยึดเกาะกับเส้นทาง และเมื่อนั้นก็จะเกิดการสั่นไถลเสียการทรงตัว ไม่สามารถควบคุมทิศทางของรถ การขับขึ้นทางชันยามฝนตกบนถนนมีน้ำเจิ่งนอง เส้นทางที่มีโคลนเลนอยู่บนพื้นผิว หรือแม้แต่เส้นทางที่มีฝุ่นหรือทรายปกคลุม จำเป็นต้องใช้เกียร์สูงกว่าปกติ อย่างเช่น ออกตัวด้วยเกียร์ 2 แทนที่จะเป็นเกียร์ 1 ตามปกติ ทั้งนี้เพื่อให้ล้อมีแรงบิดน้อยลงจะได้ลดการสั่นไถลให้มันน้อยตามไปด้วย

**การขับที่ใช้ความเร็วต่ำแต่ใช้เกียร์สูง** ชนิดขับกันแค่ 40-50 กม./ชม. ก็พยายามใช้เกียร์สูงสุดขับเคลื่อน หากเครื่องยังไม่ไหวไม่มีอาการสั่นเครื่องไม่หนืด หรือพวกเกียร์อัตโนมัติบางรุ่นจะมีโปรแกรมขับทางชันโดยเฉพาะ อย่าง Hold Mode หรือโปรแกรม Winter ตลอดจนเกียร์อัตโนมัติของรถรุ่นใหม่ที่สามารถเลือกเกียร์ขับได้แบบรถเกียร์ธรรมดา นอกเหนือจากนี้ก็ควรถอนเท้าออกจากคันเร่งบ้าง พยายามใช้รอบเครื่องที่ไม่สูงจนเกินไปช้าหน่อยดีกว่าไปไม่ถึง

**ในการขับรถเข้าโค้งบนถนนลื่นมากๆ** นอกจากต้องระวังเรื่องความเร็วของรถ กับความแรงของเครื่องยนต์แล้ว ก็ต้องนึกถึงวงเลี้ยวด้วย หากเข้าโค้งด้วยการหมุนพวงมาลัยน้อยเกินไป ซึ่งจะเห็นได้จากล้อรถเกยขอบทางหรือออกไปทางไหล่ถนนสำหรับการรถเลี้ยวขวา หรือหากเป็นการเลี้ยวซ้ายล้อรถก็จะผ่านเส้นกลางกินไปทางเลนของรถที่สวนมา หากเจอลักษณะแบบนี้เข้าควรใช้วิธีแตะเบรก และพยายามควบคุมทิศทางของรถ ให้แล่นอยู่ในเส้นทางเข้าไว้

บางครั้ง **อาจจะหักพวงมาลัยเพื่อเข้าโค้งมากเกินไป** คราวนี้จะพบว่าท้ายรถเริ่มส่ายและหนักโค้งในลักษณะอาการ **โอเวอร์สตีร์** หากเป็นรถเกียร์ธรรมดาให้รีบปล่อยคลัทช์ทันที พร้อมกับหมุนพวงมาลัยกลับทางมาอีกด้านสวนทางกับโค้ง



ภาพจาก elestrive.com



ภาพจาก newsdrift.com

ให้ไปทางเดียวกับท้ายรถ อย่างเช่น โค้งซ้ายท้ายรถจะเหวี่ยงออกไปทางขวา เราก็หันพวงมาลัยไปทางขวา การหมุนพวงมาลัยสวนทางแบบนี้จะก่อให้เกิดแรงต้านต่อความโน้มเอียงของตัวรถและโค้ง การบังคับล้อหน้าให้กลับเข้าสู่ทิศทางของการเคลื่อนที่อย่างถูกต้อง และหากสามารถกระทำภายในเวลาที่เหมาะสม จะช่วยปกป้องรถจากการส่ายและปะทะได้ นอกจากนี้หากทราบได้ก็ตามที่เรากล่าวมาลัยให้

สถานที่ที่เป็นลานกว้างเรียบ หรือถนนที่เป็นทางแยกเรียบโล่งทุกด้านมองได้รอบตัว พื้นถนนกับขอบทางอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน เพื่อหากรถหลุดออกไปจะได้ไม่มีอันตรายหรือรถเสียหาย แล้วรอให้ฝนตกพื้นเปียกเพื่อพื้นจะได้ลื่น แล้วขับรดด้วยความเร็วไม่ต้องมากแค่ 40-60 กม.ต่อชม. ก็พอ (ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการยึดเกาะถนนของรถแต่ละคัน) ต่อจากนั้นให้หักพวงมาลัยรถเลี้ยว 90 องศา อย่างรุนแรงฉับพลัน รถก็จะเสียหลักเกิดการสั่นไถล ให้ทดลองซ้อมมือ หรือหาลานลูกรังลื่นๆ ก็ได้ที่กว้างพอสมควร อันนี้ไม่ต้องรอให้ฝนตกสามารถทดลองฝึกซ้อมมือได้เลย ด้วยลักษณะการขับในทำนองเดียวกัน

หลักสำคัญในการขับซิ่งรถคือ ความราบเรียบและนุ่มนวล ไม่ว่าจะเป็นการหักเลี้ยว การเบรก การ

### การขับรถที่ดีไม่ได้หมายความว่าต้องขับรถช้าเป็นเต่าตลาดลานหินเสมอไป

ล้อหน้าหันไปทางเดียวกันกับท้ายรถ หมายความว่าท้ายรถจะไม่เร็วและไม่สามารถแข่งด้านหน้าขึ้นไป トラบนั้นรถก็จะไม่เกิดการหมุน

วิธีที่แก้ไขที่ว่าไปนี้ฟังดูอาจจะง่าย แต่การกระทำจริงไม่ค่อยจะง่ายเท่าไรนัก ถ้าจะให้ดีก็ต้องมีการทดลองฝึกฝน ถ้าเป็นตามโรงเรียนสอนขับรด เค้าจะมีรถที่ล้อจะมีล้อพิเศษเสริมทำให้สั่นไถลได้ง่าย ส่วนถ้าฝึกส่วนตัวก็ต้องหา

ถนนเบรก การเร่ง และการถอนคันเร่ง การกระทำใดๆ ก็ตามหากทำอย่างกะทันหัน ฉับพลัน ก็จะมีผลต่อการทรงตัวของรถ อย่างเช่น เรากดเบรกหนักๆ ก่อนถึงโค้ง น้ำหนักรถก็จะเทมาที่ล้อหน้า พอหักเลี้ยวก็ถอนเท้าออกจากเบรคอย่างรวดเร็ว แล้วรีบมากดคันเร่งพุ่งตัวออกจากโค้ง น้ำหนักก็จะถ่วงกลับไปยังล้อหลังอย่างทันควันแน่นอนว่าประสิทธิภาพในการยึดเกาะถนนของล้อต้องมีปัญหา

**อย่างไรก็ตาม ในบางจังหวะเราก็คงต้องทำอะไรที่มันเร็วๆ และรุนแรง อย่างการเบรกแบบกะทันหัน หรือหักเลี้ยวหลบอย่างฉับพลัน พึงระลึกไว้ด้วยว่ามันมีผลกับการทรงตัวของรถ ดังนั้นจึงต้องเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการรับผลที่จะเกิดขึ้นตามปกติด้วย**

สั่งซื้อได้ที่ LINE : @yanyont ...ค่าส่งฟรี!!



นักเล่นมอเตอร์ไซค์ โดย ยานยนต์แสควร์ กรุ๊ป นำอ่านมากมาย ให้ความรู้เปิดโลกกว้าง ครบเครื่องความซ่า รถใหม่ รถแต่งสวย รถน่าใช้ เพื่อผู้รักและพิถีพิถันมอเตอร์ไซค์ทุกประเภท **ฉบับที่ 394 เดือนพฤษภาคม 2564** แนะนำมอเตอร์ไซค์ใหม่ที่ก้อลิมป์ **สัมพัทธ์ล่าสุด 2022 SUZUKI Hayabusa เจน 3** แห่งความเร้าใจไร้ขีดจำกัด **TRIUMPH Speed Triple RS** ตึกแดนยักษ์ 3 สูบจอมซ่า สายพันธุ์เสือ

เปิดชมก่อนซื้อ ณ จุดจำหน่ายหนังสือทั่วประเทศ และที่





# อย่าขับอย่างเดียว

แจกแจงวิธีแก้ปัญหาการชน

## บางทีก็ไม่เป็นอย่างที่คิด

- เปลี่ยนกริปไม้กอล์ฟแล้วน้ำมันรั่ว...
- แอร์ไม่เย็นเพราะปั้มน้ำเสียนรู้...



ภาพจาก goodfan.com

“ถึงก็ช่าง ไม่ถึงก็ช่าง”... หมายถึง “รถไฟ” โดยการเสียนเสียของบันไดขึ้นที่จริงน่าจะหมายถึงความประพฤติของบันไดมากกว่า ไม่ว่าจะเป็นเวลาในการเดินทางหรือการพัฒนามากก็ตาม ซึ่งดูจากสภาพของรถไฟที่เคยขึ้นสมัยเด็กๆ จนมาถึงตอนนี้ก็ดูเหมือนว่าจะไม่แตกต่างกันสักเท่าไรนัก โดยเฉพาะการรถไฟฯ ไม่ใช่แค่ขนส่งสาธารณะธรรมดา แต่เป็นการขนส่งเพื่อความมั่นคงของประเทศด้วยนะ...ที่นึกถึงเรื่องนี้ขึ้นมาเพราะไปเห็นเรื่องราวชวนทึ่งของการรถไฟแห่งประเทศไทยที่มีตู้โดยสารใหม่ทันสมัย แต่ปรากฏว่าการบริการก็ยังคงใกล้เคียงเดิมนั้นแหละ



ภาพจาก 1999.co.jp

หลักคือ เป็นข้ออ้างในการ “หนีเมียเที่ยว” ซะมากกว่า เพราะเป็นกีฬาที่แม่บ้านไม่ค่อยจะนิยมตามไปดู เนื่องจากต้องตากแดดตากลมเค็ดากแล้วผิวเสีย จะไปนั่งเฝ้าก็ไม่ไหว เพราะการเล่นกอล์ฟแต่ละครั้งต้องใช้เวลา 5-6 ชั่วโมง แถมยังสามารบิต “มือถ้อ” ได้อีก ทำให้ที่บ้านตาม (จิก) ตัวไม่ได้ โดยอ้างว่าเค้าจะปิดกันเพราะเป็นการรบกวนทำให้เสียสมาธิ พร้อมกับชี้ให้ดูในหนังสือโฆษณาที่มีการปิดโทรศัพท์แล้วโยนให้แคดดี้เก็บก่อนเล่นกอล์ฟ จึงเป็นโอกาสอันดีที่จะแว่นไปนูนมานี้ได้สบาย

อยู่บ้านเราก็ต้องทนและทำใจกันแบบนี้ เรื่องหน้าที่ ความถูกต้อง และความรับผิดชอบออกจะด้อยไปหน่อย ไม่ต้องอื่นไกลแค่บนถนนก็ให้เห็นดำตากันอยู่ทุกวัน จนกระทั่งจากผิดกลายเป็นถูกไปแล้วไม่เชื่อลองชนกับรถมอเตอร์ไซด์ หรือรถมอเตอร์ไซด์ชนแล้วก็จะรู้เรื่อง พวกเล่นปล่อยปลละละเลยกันมาเกือบทั้งปี พอถึงวันเทศกาลค่อยมารณรงค์ลดอุบัติเหตุ มันจะไปได้เรื่องอะไร ยิ่งไปก็ตายกันกลุ่มโตเหมือนทุกปี อย่างนี้แม้จะยังมีเจ้าไวรัสโควิด-19 ออกอาละวาดคร่าชีวิตอยู่ ทำให้มีคนออกเดินทางท่องเที่ยวน้อยลง แต่มาดูกันว่าจะมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นมีคนเจ็บคนตายช้กักกี่มากน้อย

โปรโมชัน “นูน” พนักงานเค้าแถมพิดีโต๊ะ และมันก็ชดเข้าไปแล้วด้วย จึงช่วยพนักงานโดยการจ่ายดั่งค์ค่า “นูน” ให้กับเด็กไป

**บางอย่าง...ที่เราเห็นบางทีก็ไม่ได้เป็นไปตามที่เราเห็นหรือคิดเสมอไป เรื่องรถก็เช่นกัน เจอบ่อยไปที่ตัวการเป็นคนละเรื่องกับที่คิดเอาไว้เลย!!**

มีพรรคพวกอยู่คนหันไปคบกับก๊ิพาราคาแพงอย่าง “กอล์ฟ” ซึ่งเจ้าเพื่อนก็บอกว่าอันที่จริงก็เล่นไปจั้นแหละ จุดประสงค์

สิ่งที่เจ้าเพื่อนกลัวที่สุดคือ แม่บ้านแอบเอาไม้กอล์ฟพอกแล้วเอาไม้กวาดเสียบแทน ซึ่งมีคนเคยเจอกันมาแล้ว เล่นเอากระเจิดกระเจิง เพราะบอกว่าไปตีกอล์ฟแต่ไม่รู้ไว้ในถุงไม่มีไม้กอล์ฟ มีแต่ไม้กวาด ตัวเพื่อนเลยเก็บถุงกอล์ฟเอาไว้ทำยรตตลอดเวลาไม่เคยเอาลงจากรถ...กลัวที่เปลอ ซึ่งผลจากการเก็บถุงกอล์ฟไว้ทำยรต

วันก่อนหลังจากเลิกงานก็ควม “ไอ้ตัวดูด” ไปยังสโมสรสังสรรค์ “หลังเลิกงานก่อนกลับบ้าน” พอไปถึงก็เจอพรรคพวกคนหนึ่งนั่งอยู่แล้วกำลังพูดคุยส่งเสียงกับพนักงานสาว (หน้าตาดีและหุ่นดี) ลักษณะท่าทางคล้ายกับกำลังตกลงอะไรบางอย่าง ไม่ใช่การสั่งอาหารหรือเครื่องดื่มนะ เพราะเหมือนกับมีการซักถามโต้ตอบกันไปมา หลังจากนั้นเพียงครู่เดียวก็เห็นเพื่อนควักดั่งค์ส่งให้พนักงานสาว ต่อจากนั้นพนักงานสาวก็เดินจากไป คิดว่างานนี้เพื่อนคงกะลั้งจับพนักงานสาวแน่ แบบนี้ต้องสอบสวนกันหน่อยแล้ว เรื่องจับสาวไม่ว่ากันแต่ถ้าทำผิดมิดม้อย่างนี้ไม่ถูก เพื่อไปช้ัวจ๊ะกับพรรคพวกคนอื่นเดี๋ยวจะผิดใจกัน ใครอยากจับใครก็ต้องบอกกล่าวกันเป็นเรื่องเป็นราวให้เพื่อนฝูงรับรู้กันด้วย



ภาพจาก pinterest.com



ภาพจาก liveabout.com

เมื่อไปถึงโต๊ะก็เลยแกล้งเปรยขึ้นว่า “คิดจะมีก๊ิหรือ... มีการแจกดั่งค์ด้วยนะ” เจ้าเพื่อนพอได้ยินก็รีบปฏิเสธพลั่วน พร้อมกับอธิบายว่าเป็นเรื่องเข้าใจผิดเกี่ยวกับ



ด้วยความร้อนก็เลยทำให้กริปไม้กอล์ฟแข็งกระด้างสิ้นมือจับไม่ค่อยอยู่จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนกริปใหม่ มิฉะนั้นเกิดไปตีกอล์ฟแล้วไม้กอล์ฟอาจหลุดมือไปโดนหัวชาวบ้านเอาได้ ก็จะเป็นเรื่องเป็นราวขึ้นมาอีก ซึ่งการเปลี่ยนกริปก็เจอเข้าไปหลายพันบาทเหมือนกัน

หลังจากที่เพื่อนให้ร้านกอล์ฟจัดการเปลี่ยนกริปเรียบร้อยแล้ว ก็ให้เด็กแบกถุงกอล์ฟไปใส่ท้ายรถ ต่อจากนั้นก็ขับรถกลับบ้าน

ระหว่างที่ขับรถอยู่นั้นเจ้าเพื่อนก็ได้กลิ่นน้ำมันเบนซิน ตอนแรกก็แค่โชยกลิ่นแฉ่วๆ เท่านั้น แต่พอขับต่อไปเรื่อยๆ กลิ่นยิ่งรุนแรงขึ้น เจ้าเพื่อนคิดว่าต้องมีการรั่วไหลของน้ำมันรถที่ใดที่หนึ่งแน่ **เพื่อความปลอดภัยจึงรีบแอบรถเข้าข้างทางแล้วปิดกุญแจสวิทช์ดับเครื่องยนต์ทันที** ต่อจากนั้นก็เปิดฝากระโปรงหน้ารถเพื่อหาร่องรอยการรั่วของน้ำมันเชื้อเพลิง ก็ไม่พบร่องรอยอันใดที่ควรสงสัย และที่สำคัญคือ **ไม่มีกลิ่นของน้ำมันเบนซินที่เกินเลยอีกด้วย** จึงแน่ใจว่าจุดรั่วไม่ได้เกิดขึ้นในส่วนของห้องเครื่องยนต์

ต่อจากนั้นเจ้าเพื่อนก็มองไปที่ใต้ท้องรถว่ามีร่องรอยการหยดของน้ำมันหรือเปล่า เพราะเป็นไปได้ว่าอาจจะขับไปเกยอะไร (โดยเฉพาะตอนที่รู้สึกมีนๆ) หรือมีเศษหินถูกตีตกระเด็นมากระทบกับท่อทางเดินน้ำมันใต้ท้องรถจนแตกก็ได้ ซึ่งเท่าที่เพื่อนสังเกตก็ไม่พบการหยดของน้ำมันแต่อย่างใด

เมื่อยังไม่เจอตัวการ เจ้าเพื่อนก็เดินต่อไปยังท้ายรถ แล้วใช้กุญแจไขฝากระโปรงท้ายให้เปิดออก (อันที่จริงรถของเพื่อนมีรีโมทเปิดฝาท้ายด้วย แต่ตัวมันไม่กล้าใช้ เกรงว่าการใช้ระบบไฟฟ้าในขณะที่มีการรั่วไหลของน้ำมันคงไม่เหมาะนัก



ภาพโดยยานยนต์

ถึงแม้รถของมันจะไม่ใหม่เท่าไร ตัวเองก็พอมีตังค์อยู่บ้าง แต่ก็ยังไม่อยากเปลี่ยนรถใหม่ในตอนนี้) และพอฝากระโปรงเปิดขึ้นมาเท่านั้นก็ได้กลิ่นน้ำมันเบนซินโชยออกมาอย่างเข้มข้น แสดงว่าจุดที่รั่วนี้อยู่แถวท้ายรถนี่เอง... และแทนที่เจ้าเพื่อนจะลงมือตรวจเช็คหรือโทรศัพท์ตามช่างมาดู กลับโทรศัพท์ตามผมให้ไปดูรถของมัน โดยอ้างว่ารถอยู่ใกล้ๆ ออกจากบ้านมานิดเดียวเท่านั้น

หลังจากเปลี่ยนเสื้อผ้าจากชุดอยู่บ้านมาเป็นชุด (ค่อนข้าง) หล่อเรียบร้อย ก็ควม "ไอ้ตัวดูด" ไปตามที่เพื่อนบอกไว้ พอไปถึงก็เห็นรถที่



ภาพจาก mbworld.org

เป็นเรื่องเปิดไฟกะพริบจอดอยู่ข้างทาง โดยมีเจ้าเพื่อนยื่นส่งไลน์มือถืออยู่ข้างรถ ไม่รู้ว่าจะล้งคูดกับใครอยู่ จึงจอด "ไอ้ตัวดูด" ไว้ข้างหน้ารถเพื่อน (เพื่อความปลอดภัย หากเกิดอะไรขึ้นมา จะได้แผ่นง่ายหน่อย) แล้วก็ลงจากรถไปหาเพื่อนสอบถามรายละเอียด

ถึงอาการเสียของรถ จนกระทั่งรู้เรื่องแล้วก็เดินไปเปิดฝากระโปรงท้ายรถของเพื่อน ก็ได้กลิ่นน้ำมันเบนซินโชยเข้าจมูกอย่างชัดเจน

ถึงน้ำมันของรถคันนี้ติดตั้งไว้ท้ายรถ เข้าใจ

ว่าพวกซิลซิลลูกลอยหรือซิลบีมอาจจะรั่ว ซึ่งอันที่จริงสามารถมุดใต้ท้องรถเข้าไปสังเกตการณ์ได้ แต่ตอนนั้น "หล่อ" เกินกว่าจะมุด (กะว่าซ่อมรถเสร็จแล้วจะ "ให้เพื่อนชวน" ไปนวดแก้เมื่อยซะหน่อย) จึงตั้งใจว่าจะใช้วิธีเปิดฝาด้านบนแทน แต่ไม่สามารถเปิดได้เพราะติดถุงกอล์ฟ

เลยจัดการหิ้วเอาถุงกอล์ฟออกมาวางไว้ที่พื้น พอกลับลงไปจะรื้อพรมที่ปูพื้นห้องเก็บของ ก็พบว่ากลิ่นน้ำมันเบาบางลงไปเยอะ ตอนแรกคิดว่าช่วงที่มีน้ำหนักถุงกอล์ฟกดทับจึงทำให้ซิลรั่ว แต่มาคิดอีกทีไม่น่าจะใช้ซีกเท่าไรเลยหันและเดินไปที่

ถุงกอล์ฟ คราวนี้ชัดปรากฏว่ากลิ่นเบนซินมาจากถุงกอล์ฟนั่นเอง

การเปลี่ยนกริปของไม้กอล์ฟ ช่างเค้าจะเทน้ำมันเบนซินเข้าไปในกริป เพื่อให้ไปละลายกาวที่พันกันไม้กอล์ฟเอาไว้ จะได้ใส่กริปง่ายและเลื่อนขยับให้ตรงตำแหน่งที่ต้องการ เมื่อเพื่อนเอาถุงกอล์ฟใส่ท้ายรถ กลิ่นเบนซินจึงระเหยเข้าไปในห้องโดยสาร... แค่นั้นเอง

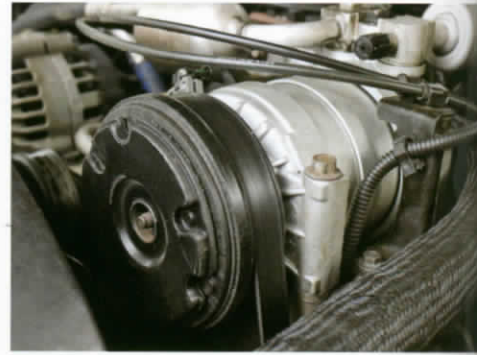
**เรื่องของเพื่อนคนนี้ไม่มีอะไรมากนัก ต่างกับเพื่อนอีกคนกว่าจะรู้เรื่อง กระเป๋าก็เบาไปเยอะเหมือนกัน**



ภาพจาก cargurus.com

ตอนนั้นรู้สึกจะเป็นช่วงต้นเดือน หลังจากชดปะหมီးของมาเป็นอาทิตย์ ก็เลยอยากกินอะไรที่มันอร่อยแซ่บๆ และไม่เป็นเส้นบ้าง ก็เลยชวนพรรคพวกไปกินของอร่อยที่ร้านอาหารแห่งหนึ่ง ก็ไม่ใช่ร้านใหญ่โตอะไร เป็นเพียงแค่งเล็กๆ เท่านั้นแต่ลูกค้าตรึมเพราะฝีมือดีและราคาไม่แพง มีตังค์ติดกระเป๋าก็อร่อยก็อิ่มและมินได้แล้ว ยิ่งไปกินกลุ่มโตช่วยกันแชร์ก็จะกินอาหารได้หลายอย่างโดยไม่ต้องควักกระเป๋ามาก

ในกลุ่มที่ไปกินนั้นมีพรรคพวกอยู่คน เจ้าเพื่อนคนนี้แม้พาหนะที่ไว้จะเป็นรถหรูราคาแพง ที่เห็นรถก็รู้ว่าเจ้าของมีตังค์ โดยไม่ต้องควักบัตรทองหรือแพลทตินั่มออกมาโชว์ แต่ก็พร้อมจะออกไปเฮกับพวกทุกที่ไม่เกี่ยงว่าต้องเป็นห้องอาหารในโรงแรมหรูเสมอไป แถมยังชอบเป็นพิเศษอีกต่างหาก มันบอกว่าอาหารตามโรงแรมหรู แม้บางครั้งจะอร่อยก็จริง แต่กินมากเกินไปก็เสียเพราะมักจะหนักนมกับเนยต่างกับที่ไปกับพวกเราได้รสชาติกว่าเยอะ



ภาพจาก cargurus.com



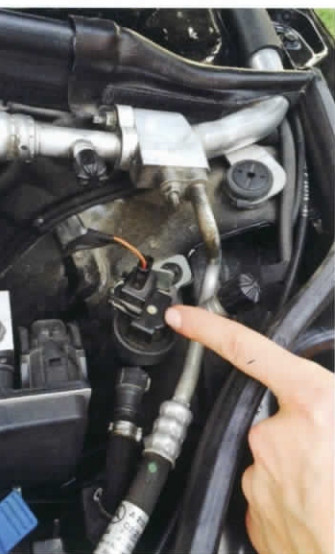
ระหว่างที่คุยกันอยู่ซึ่งหัวข้อก็มักจะวนเวียนอยู่แค่เรื่องรถกับหญิงเท่านั้นเอง (กลุ่มเรามาภูมิภาคคุยเรื่องการเมืองกับบอล) ช่วงหนึ่งเจ้าเพื่อนฐานะดีมีตังค์เยอะคนนี่ (แค่ว่าที่เพื่อนต้องเสียป็นิ่งรู้สึกจะมากกว่าเงินเดือนที่พิมพ์มาได้ทั้งชีวิตซะอีก) ก็เปรยขึ้นมาว่า ตอนนี่รถของเพื่อนคนนี้มีปัญหาแอร์ไม่เย็นเท่าที่ควร แม้จะหมัดค่าซ่อมไปหลายหมื่นแล้วก็ตาม จนไม่รู้จะทำยังไงแล้ว ต่อจากนั้นมันก็เล่าให้ฟังว่า **เมื่ออาทิตย์ก่อนรถมีปัญหาแอร์เย็นมั่งไม่เย็นมั่ง โดยเฉพาะช่วงรถติดนานๆ หรือวันที่มีอากาศร้อนแอร์จะไม่เย็นเลย** จากนั้นเพื่อนเลยเอารถเข้าอู่

หลังจากช่างตรวจเช็คแล้วได้แจ้งว่าคอมเพรสเซอร์แอร์เสียต้องเปลี่ยนใหม่ ราคาประมาณสามหมื่นกว่าบาท เจ้าเพื่อนเห็นว่าเมื่อมันเสียก็ต้องเปลี่ยน จึงบอกให้ช่างลงมือได้เลย หลังจากรถเสร็จและช่างนำมาส่งแล้ว ช่วงวันสองวันแรกแอร์ก็เย็นอยู่หรอก แต่หลังจากนั้นแอร์ก็ไม่เย็นเหมือนกับตอนก่อนที่จะเอารถเข้าอู่ เจ้าเพื่อนอยากรู้ว่าในหมู่พวกเราใครรู้จักศูนย์หรือช่างซ่อมเก่งๆ ที่จะสามารถแก้ไขปัญหารถคันนี้ได้บ้าง

หูฟังเรื่องที่เพื่อนเล่า มือหยิบแก้ว “วุ่น” ขึ้นมาจับเป็นระยะๆ สายตาก็ขยับมอง “วิว” ในร้าน ซึ่งเป็นสินค้าพื้นเมืองล้วนๆ ไม่มีของนอกปะปน แต่มีอยู่หลายรายถือว่าน่าสนใจมากเลยทีเดียว ส่วนสมอภก็คิดว่า

อาการของรถเพื่อนคันนี้ สาเหตุน่าจะเกิดขึ้นจากอะไรได้มั่ง

จากลักษณะอาการแอร์ไม่เย็นตอนช่วงเครื่องร้อนหรือรถติด แต่พอรถวิ่งไปแล้วแอร์ก็กลับเย็นขึ้นมา อย่างแรกเลยที่เจอบ่อยมากจะเกิดขึ้นจากปัญหาของพัดลมระบายความร้อนที่เริ่มเสื่อมประสิทธิภาพ คือ พัดลมนั้นหมุนแต่หมุนไม่เร็วพอหรือให้ลมแรงเท่าที่ควร คิดดูแล้วรถของเพื่อนน่าจะเกิดขึ้นจากสาเหตุนี้มากที่สุด ส่วนรองลงไปก็เกิดขึ้นจากระบบระบายความร้อนหรือหม้อน้ำอุดตัน



ภาพจาก mbworld.org

ซึ่งไม่น่าจะเป็นไปได้สำหรับรถรุ่นใหม่ที่มียารักษาหม้อน้ำผสมอยู่ด้วย หรือหากปัญหาเกิดขึ้นจากน้ำยาแอร์พร่อง เมื่อช่างมีการเปลี่ยนคอมเพรสเซอร์ใหม่ ก็ต้องมีการเว็คคัมและเติมน้ำยาจนเต็มอยู่แล้ว สาเหตุนี้จึงไม่ควรจะใช้

ดังนั้นจึงสรุปคร่าวๆ ได้ว่าตัวการน่าจะเป็นเพราะพัดลมระบายความร้อนค่อนข้างชั้วรึ เลยบอกกับเพื่อนไปว่าไม่ต้องไปหาช่างที่ไหนหรอก พรุ่งนี้ตอนเย็นเอารถไปที่บ้านจะจัดการแก้ไขให้เอง พร้อมกับนึกในใจว่างานนี้ทางจะเล่นไม่ยาก หากจะมีปัญหาบ้างก็อยู่ตรงพัดลมไฟฟ้าเสีย ช่วงตอนเย็นนั้นจะหาซื้อมาเปลี่ยนได้จากที่ไหนบ้างเท่านั้นเอง

ต่อจากนั้นเจ้าเพื่อนคนนี้ก็ขอยู่เพราะยังไม่เคยไปหาที่บ้าน จึงเขียนแผนที่บ้านให้เพื่อนไป... ถึงบ้านผมจะอยู่ในซอยเล็กๆ แคบๆ แครตวิ่งสวนได้ (ทางเท้ายังไม่มียุติ) แต่ก็หาไม่ยากเพราะเป็นที่รู้จักกันดี แคื่อยหน้าบ้านก็มีรถแท็กซี่วิ่งผ่านแล้ว ไม่ต้องเดินไปเรียกที่ปาก

ซอยให้เมื่อย แถมยังมีทั้งรถตู้วิ่งผ่านในซอยอีกต่างหาก เจริญและทันสมัยซะไม่มี หรืออยากจะนั่งรถไฟฟ้าก็ออกแรงเดินอีกหน่อย

จากกินอาหารเสร็จปรากฏว่ารถสตาร์ทไม่ติดจึงโทรศัพท์มาถามว่าจะต้องทำยังไง



ภาพจาก youtube.com

ในใจนั้นนึกสมน้ำหน้า มีของอร่อยก็ไม่เรียกไม่ชวนตามไปกินด้วย ปล่อยให้เรานั่งชดบะหมี่ของอยู่คนเดียว แต่พอมีเรื่องล่ะก็โทรศัพท์มาตามตัวเขียว

รถหรูหราราคาแพงก็ใช่ว่าจะเสียไม่เป็น แถมบางก็ยังไม่เสียเก่งและเสียบ่อยกว่าพวกรถจ่ายกับข้าวราคาถูๆ ซะด้วยซ้ำ ซึ่งไม่ได้เป็นเพราะรถมีคุณภาพสู้รถราคาถูกไม่ได้ เพียงแต่รถพวกนี้มันของเล่นเยอะประเภทอุปกรณ์อำนวยความสะดวกกับอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยมีค้ำคั่ง และล้วนแต่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ควบคุม เพื่อความรวดเร็วและให้การดำเนินงานที่แน่นอน เมื่ออุปกรณ์เยอะโอกาสเกิดเรื่องก็เลยเยอะเป็นธรรมดา

## หลายเรื่อง มาในรูปแบบว่า “นึกไม่ถึง”!!



ภาพจาก youtube.com

เดียว...และแน่นอนว่าย่อมมีร้านสะดวกซื้อตั้งอยู่ในซอยอีกสามร้าน

อย่างครึ่งหนึ่งซึ่งเป็นวันหยุด ก็มีเจ้าเพื่อนคนหนึ่งที่ใช้รถหรูหราราคาแพงแบบนี้แหละ โทรศัพท์มาหา มันบอกว่าวันนี้ออกมาทำอะไรแพงๆ และอ่อยๆ กินที่ร้านอาหารแถวชานเมือง ซึ่งขึ้นชื่อในเรื่องอาหารทะเล หลัง

จากที่เพื่อนบอกรู้สึกที่สถานที่ซึ่งรถเพื่อนจอดเสียนั้น รู้สึกจะไกลไปหน่อยไม่สมควรที่จะควบบ “ไอ้ตัวดูด” ตามไปช่วยแก้ไข และตามทีสอบถามรายละเอียดนั้นได้ความว่า เวลาสตาร์ทติดเครื่องยนต์ปรากฏว่าเครื่องยนต์หมุนแต่ไม่ติด...

เพียงแค่นี้ก็มีจำเลยฝูงโตเบ้อเริ่มแล้ว ทั้งระบบจุด

ระเบิด ระบบจ่ายเชื้อเพลิง พวกเซ็นเซอร์ รวมทั้งระบบควบคุมการทำงานของเครื่องยนต์ การตรวจเช็คแก้ไขทางโทรศัพท์คงจะเล่นยาก จึงพยายามคิดถึงสิ่งที่สมควรเป็นไปได้มากที่สุด ซึ่งเจอบ่อยสำหรับรถรุ่นนี้ อันได้แก่ ระบบจ่ายเชื้อเพลิง ซึ่งหากเพื่อนดวงดีก็รอด มิฉะนั้นก็เหลืออยู่หนทางเดียวคือ เอาชิ้นรถไล่ไปส่งอู่



เท่าที่คิดถึงอันดับแรก ปัญหาน่าจะเกิดขึ้นจากตัวกรองน้ำมันเชื้อเพลิงอุดตัน จึงแนะนำเพื่อนให้ใจเย็นๆ รอซักพักใหญ่ๆ แล้วลองสตาร์ทเครื่องยนต์ใหม่อาจจะติดก็ได้ (ทั้งนี้เพื่อรอให้แรงดันไหลกลับลดลง ทำให้น้ำมันสามารถผ่านเข้าไปได้ง่ายขึ้น หรืออีกกรณีที่ว่าเทียนเกิดแฉะ เพราะสตาร์ทจนน้ำมันท่วมจากการจ่ายเชื้อเพลิง หัวเทียนจะได้แห้งและ



ภาพจาก mercedesmedic.com

สามารถจุดระเบิดได้)

ไม่นานนักเจ้าเพื่อนก็โทรศัพท์กลับมาอีกครั้ง บอกว่าสองสตาร์ทใหม่แล้วก็ยังคงไม่ติดเหมือนเดิม

รถหุหุหุ

ราคาแพงบางรุ่นจะมี

แบตเตอรี่สองลูก หากลูกใดลูกหนึ่งเสียก็สตาร์ทไม่ติดเหมือนกัน ซึ่งเจ้าของรถบางราย (ส่วนใหญ่) ยังไม่รู้เลยว่ารถตัวเองมีแบตเตอรี่ใช้ 2 ลูก พอนึกถึงตอนนี้ก็ถูกคิดอะไรบางอย่างขึ้นมาได้ เลยบอกให้เพื่อนหาคนสตาร์ทรถแล้วลองไปยืนหลังรถบริเวณท่อไอเสีย ว่าตอนสตาร์ทได้กลิ่นเป็นชินหรือไม่ เจ้าเพื่อนหายเงิบไปครู่เดียวก็โทรศัพท์มาบอกว่าทดลองแล้ว ปรากฏว่าตอนสตาร์ทเป็นปกติไม่มีกลิ่นน้ำมันเป็นชินเลย

แบบนี้ค่อนข้างชัวร์ว่าตัวการเกิดขึ้นจากน้ำมันไม่จ่าย เลยแนะนำเพื่อนไปว่าให้ยกเบาะหลังออก จะเจอกับถังน้ำมันซึ่งทางด้านซ้ายจะเป็นที่อยู่ของปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง คิดว่ามีอาจจะเสีย ให้ลองเคาะๆ ดู อาจจะช่วยให้สตาร์ทติดได้ หากเคาะแล้วสตาร์ทไม่ติดคราวนี้คงต้องเรียกรถโล่ได้มาขนไปเจอช่างแล้วละ

หลังจากบอกเพื่อนไปแล้วปรากฏว่าคราวนี้หายจ้อยเลย ไม่ยอมโทรศัพท์กลับมาแจ้งข่าวอีกเลย จนกระทั่งมาเจอกันในวงสังสรรค์



ภาพจาก youtube.com

“หลังเลิกงาน ก่อนกลับบ้าน” เจ้าเพื่อนจึงเล่าว่าหลังจากลองเคาะปั้มแล้วปรากฏว่าสามารถสตาร์ทติดเครื่องได้ ในวันรุ่งขึ้นจึงเอารถไปเปลี่ยนปั้มน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าตัวปั้ม “สามพันห้า” ทำไมถึงถูกกว่ารถญี่ปุ่นบางรุ่นซะอีก ไม่รู้ว่าจะเป็นของดีหรือเปล่า เห็นช่างบอกว่าเป็นของยี่ห้อเดียวกับที่ติดรถนั้นแหละ เพียงแต่ไม่ได้ปั้มตราที่ยี่ห้อเท่านั้นเอง

ย้อนกลับมาคุยกันต่อถึงรถเพื่อนคันที่มีปัญหาเรื่องแอร์ไม่เย็นดีกว่า (แนะนำให้เปลี่ยนไปคุยกับแอร์โฮสเตสแทนก็ไม่ยอมเชื่อ)

ช่วงเย็นของ

วันต่อมาที่นัดกันได้ ระหว่างที่รอเพื่อนเอารถมาให้ดูก็จิบ “วัน” ไปเรื่อยๆ ไม่นานนักก็เห็นรถเพื่อนมาจอดอยู่หน้าบ้าน แต่เพื่อนไม่ได้มาด้วยเพียงแค่นี้ให้คนขับรถขับมา และที่สำคัญบริเวณเบาะนั่งหน้าคู่คนขับก็มีสาวผิวขาวผวยาวหน้าตาดีนั่งมาด้วย จากการพูดคุยก็ได้ความว่าคุณเธอเป็นเลขาคู่ของเพื่อน พร้อมกันนั้นเจ้าเพื่อนผมก็ได้ฝาก “โวนี่” มากับคุณเธอถึงแม้คุณเธอจะไม่อึ้งเท่าไร แต่ก็ถือว่าได้ทรวทรวงอยู่ในประเภทหุ่นดี และการที่นั่งเบาะหน้าแสดงว่าไม่ถือตัว มิฉะนั้นคงนั่งเซ็ดหน้าวางมาดอยู่เบาะหลัง นิสัยแบบนี้หน้าคบหาจะต้องทำความเข้าใจและสนิทสนมให้มากกว่านี้แล้ว

**จากการตรวจเช็คการทำงานของพัดลมไฟฟ้า พบว่าทำงานเข้มแข็งไม่ได้อ่อนแรงตามที่คาดเอาไว้ เจอแบบนี้ก็ชักจะมินแล้ว และเท่าที่ดูระบบแอร์ก็**

**พอรู้ว่าอะไรเสียก็โทรศัพท์ไปบอกเพื่อนว่าอะไรเสีย แต่เขย็นนั้นซื้ออะไหล่ไม่ทัน ไว้เอารถกลับมาซ่อมอีกครั้ง หรือจะให้ช่างอื่นซ่อมก็ได้ เพียงแต่ขอค่าแรงตรวจเช็ครถ เป็นขออนุญาตพาคุณเลขาสาวไปดินเนอร์เท่านั้นเอง...ได้ข่าวค๊าบบบ...??**



ภาพจาก es.aliexpress.com

**เรียบร้อยดีไม่สมควรเป็นปัญหา จึงกลับเข้าไปในรถเพื่อลองเปิดแอร์ดูว่ามันไม่เย็นอย่างไร ทางตาก็เหลือบไปมองเห็นมาตราชวัดความร้อนของน้ำหล่อเย็น รู้สึกว่าค่อนข้างสูง และที่สำคัญคือ ไม่นิ่งเท่าไร ซึ่งหมายความว่าระบบระบายความร้อนมีปัญหา ถ้าไม่เป็นที่วาล์วน้ำก็น่าจะเป็นที่ตัวปั้มน้ำ หรือสวิตซ์เซ็นเซอร์ความร้อน**

เมื่อลองตรวจซ้ำอย่างละเอียดอีกทีก็พบว่าตัวการที่แท้จริงเป็นเจ้าปั้มน้ำนั่นเอง แอร์ของรถรุ่นใหม่จะทำงานควบคู่ไปกับพัดลม คันแรง และอุณหภูมิเครื่องยนต์ การที่แอร์ไม่เย็นอาจจะไม่ได้เกิดจากความบกพร่องของระบบแอร์เอง แต่กลับเป็นเพราะความฉลาดของมัน อย่างพัดลมไม่ทำงานหรือมีปัญหาความร้อนของเครื่องยนต์ แอร์จะตัดการทำงานเพื่อป้องกันเครื่องยนต์เสียหายหรือบรรเทาความเสียหายของเครื่องยนต์ให้น้อยลง...

**\*\*\*สั่งซื้อได้ที่ LINE : @yanyont ...ส่งฟรีทางไปรษณีย์ทั่วประเทศ!\*\*\***

นิตยสารรถกระบะ: โดย ยานยนต์สแควร์ กรุ๊ป นิตยสารเล่มแรกแห่งประเทศไทย  
 ที่นำเสนอเฉพาะเรื่องราวของรถกระบะประเภทตลอดเล่ม ได้ความรู้มากมาย  
 แนะนำการใช้งาน รถแรง รถแต่งพิเศษ ฉบับที่ 376 เดือนพฤษภาคม 2564  
**ขับ...แล้วคุย** รายงานการขับขี All-New MAZDA BT-50/3.0 SP  
 ไม่หมด...หัวรถท้าย สตีลหล่อกับ 190 บี  
 อัตราประหยัดน้ำมัน 17.98 กม./ลิตร

เปิดชม...ก่อนซื้อ  
 ณ จุดจำหน่ายหนังสือ  
 ทั่วประเทศ และที่

SE-ED Book Exchange, B2S, 7-Eleven, FOODLAND, Star, ร้านหนังสือ, Anulabook.com, VILLA MARKET



สามารถติดตามอ่านวารสารใหม่ได้ที่

<http://libapp.rmutp.ac.th/newBook/?cat=10>

- ห้องสมุดเทเวศร์
- ห้องสมุดพณิชยการพระนคร
- ห้องสมุดพระนครเหนือ

# ยานยนต์

TODAY'S MOTORCAR MAGAZINE ISSN 0858-7213  
จัดทำโดย บริษัท สำนักพิมพ์นิตยสารยานยนต์ จำกัด

ผู้นำนิตยสารธุรกิจรถยนต์วันนี้  
★★★★★ ราคา 90 บาท

ฉบับประจำเดือน  
ปีที่ 53 เล่มที่ 659

พฤษภาคม 2564

**PAJERO SPORT**  
ทุกจุดหมาย มีความหมายมากกว่าเดิม



VIP Room

**พิทักษ์ พุกทริสาริก**

ประธานคณะกรรมการ  
บริษัท ออโตโมบิล (ประเทศไทย) จำกัด



อ่านได้เรื่อง@ยานยนต์  
สถานการณ์ EV โลก เอเชีย ไทย  
ถึงเป้าแล้วจะได้ตามเป้าหรือไม่

คุณว่ามา-เราว่าไป  
ตอบปัญหาจากผู้อ่าน สงวนสิทธิ์ ทุกข้อความ  
หากนำไปเผยแพร่ต่อ...โปรดขออนุญาต  
รถ E 20 ใช้ E 85 ได้หรือไม่  
เพราะอะไร? น้ำมันเหมือนน้ำหายลึกลับ!!  
ดูแลเกียรติ์ Auto ให้คงทนอย่างไรดี