

แนวทางการส่งเสริมให้ประเทศไทย เป็นศูนย์กลางการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า

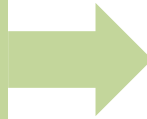


นายดุสิต อนันตรักษ์

วันศุกร์ที่ 29 กรกฎาคม 2559 เวลา 10.00 น.
ณ ห้องออదిทอมริยม ชั้น 3
ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย

แรงกดดันด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน ส่งผลต่อเทคโนโลยียานยนต์

ปัญหาสิ่งแวดล้อม +
ความผันผวนของราคาพลังงาน



เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ
การใช้พลังงานที่ดีขึ้น

ทิศทางยานยนต์โลก :

รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Motor Driven) ได้แก่

- รถยนต์ไฮบริด (Hybrid Electric Vehicles : HEV)
- รถยนต์ไฮบริดแบบเสียบปลั๊ก (Plug-in Hybrid Electric Vehicles : PHEV)
- รถยนต์ไฟฟ้า (Battery Electric Vehicles : BEV)
- รถยนต์เซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell Electric Vehicles : FCEV)

ช่วงเปลี่ยนผ่าน :

รถยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายใน (Internal Combustion Engine : ICE)
ที่มีคุณสมบัติ "สะอาด ประหยัด ปลอดภัย" ที่ดีขึ้น

- รถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล (ECO Car)
- รถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล รุ่นที่ 2 (ECO Car 2)

นโยบายส่งเสริมรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Motor Driven)

- กำหนดสิทธิประโยชน์อัตราภาษีสรรพสามิตร้อยละ 10 สำหรับ Hybrid, PHEV , BEV, FCEV ตั้งแต่ปี 2547
*** ต่ำที่สุด ในกลุ่มรถยนต์นั่ง ***
- การยกเว้นอากรขึ้นส่วนนำเข้าสำหรับรถยนต์ Hybrid เป็นการชั่วคราว
 - ชุดเกียร์พร้อมมอเตอร์ไฟฟ้า
 - อุปกรณ์ตัดต่อวงจรไฟฟ้าแรงดันสูงของแบตเตอรี่
 - แบตเตอรี่แรงดันสูง
 - ชุดปั๊มน้ำขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
 - อุปกรณ์เพิ่มและลดแรงดันไฟฟ้าและแปลงกระแสไฟฟ้า
 - ชุดสายไฟแรงดันสูง

นโยบายส่งเสริมรถยนต์ ICE

- โครงการ ECO Car ในปี 2549
กำหนดสิทธิประโยชน์อัตราภาษีสรรพสามิตร้อยละ 17
- โครงการ ECO Car 2 ในปี 2556
กำหนดสิทธิประโยชน์อัตราภาษีสรรพสามิตร้อยละ 14, 12

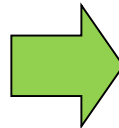
ECO Car (2549)

Clean: Emission Euro 4
 $\text{CO}_2 \leq 120 \text{ g/km}$

Efficient:

Fuel Con. $\leq 5 \text{ L/100 km}$

Safe: UN R94 (front impact)
UN R95 (side impact)



ECO Car 2 (2556)

Clean: Emission Euro 5
 $\text{CO}_2 \leq 100 \text{ g/km}$

Efficient: Fuel Con. $\leq 4.3 \text{ L/100 km}$

Safe: UN R13H w/ABS+ESC
UN R94 (front impact)
UN R95 (side impact)

นโยบายภาษีสรรพสามิต "สะอาด ประหยัด ปลอดภัย"

- โครงสร้างสรรพสามิตใหม่ให้สิทธิประโยชน์ตามการปล่อย CO2 และมาตรฐานความปลอดภัย
 - มติคณะรัฐมนตรี เดือนธันวาคม 2555
 - มีผลบังคับใช้ 1 มกราคม 2559

2547 Tax Structure

Concept: Necessity & Luxury

Criteria for Tax Reduction:

Smaller Engine Capacity

Less Horse Power



2559 Tax Structure + "ECO Sticker"

Concept: Necessity & Clean-Efficient-Safe

Criteria for Tax Reduction:

Usage

Lower CO2 Emission

Higher Safety (R13H w ABS+ESC)

<u>Passenger Car</u>					
			Excise Tax (%)		
	Engine Displacement (CC)	CO ₂ Emission (g/km)	E10/E20	E85/NGV	
Passenger Car	≤ 3,000	≤ 100	30*	25*	
		101 - 150	30*	25*	
		151 - 200	35	30	
		> 200	40	35	
	> 3,000		50		

<u>Fuel Efficiency Vehicle</u>					
			Excise Tax (%)		
	Engine Displacement (CC)	CO ₂ Emission (g/km)	Gasoline	Diesel	E85/B10
ECO Car	Gasoline ≤ 1,300	≤ 120	17	-	-
	Diesel ≤ 1,400	≤ 120	-	17	-
ECO Car 2	Gasoline ≤ 1,300	≤ 100	14*	-	12*
	Diesel ≤ 1,500	≤ 100	-	14*	12*

Remark * : with Active Safety, according to UN R13H w ABS/ESC

ECO Sticker

ECO sticker

ECO Sticker เบื้องต้น

CO₂ 133 g/km

5.6 L/100 km
(= 17.9 km/L)
สภาวะรวม *
(combined)

สภาวะในเมือง * 5.1 L/100 km
สภาวะนอกเมือง * 5.9 L/100 km

อัตราการใช้น้ำมันอ้างอิง *

มาตรฐานสิ่งแวดล้อม

★ มอก. ☆ EURO 4 ☆ EURO 5 ☆ EURO 6

มาตรฐานความปลอดภัย

มาตรฐานระบบเบรก ☆ ABS+ESC ที่ผ่านการทดสอบ ☆ UN R13 ☆ UN R13H ☆ UN R94 กรณีชนด้านหน้า ☆ UN R95 กรณีชนด้านข้าง

มาตรฐานการปกป้องผู้โดยสาร

* ทดสอบตามมาตรฐาน UN R101 ในห้องปฏิบัติการ ดูวิธีอ่าน ECO sticker ที่ <http://www.car.go.th>

ข้อมูลพื้นฐาน

ยี่ห้อ : TOYOTA
รุ่น : Camry HV Navigator
แบบ : รถยนต์นั่ง 4 ประตู
หมายเลขตัวถัง (VIN) : MR053CK50x4xxxxx
รหัสโครงรถ : MV5
รหัสเครื่องยนต์ : 2AR-FXE
เครื่องยนต์ : ไฮบริด , ความจุกระบอกสูบ : 2494 ซีซี
ระบบเกียร์ : เกียร์อัตโนมัติ ประเภท CVT
น้ำหนักกร : 1600 กิโลกรัม
ขนาดยาง(หน้า,หลัง) : 215/55R17
จำนวนที่นั่ง : 5
ประเภทเชื้อเพลิง : เชื้อเพลิงเดี่ยว (เบนซิน)
โรงงานที่ผลิต : บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด

ผู้ผลิต / ผู้นำเข้า

TOYOTA

ชื่อ : บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด
ที่อยู่ : 186/1 หมู่ที่ 1 ถนนพหลโยธิน ซอยไฟฟ้า 10130
เว็บไซต์ : <http://www.toyota.co.th>

อุปกรณ์ที่ติดตั้งจากโรงงาน

1. ถุงลมนิรภัยความปลอดภัย 7 จุด
2. ระบบเบรก ABS / EBD / BA
3. ระบบควบคุมการทรงตัว VSC และระบบป้องกันการลื่นไถล TRC
4. ระบบช่วยเตือนมุมอับสายตา Blind spot monitor
5. ไฟตัดหมอกแบบ LED
6. ไฟหน้าแบบ LED Perfect หรือไฟ DRL
7. ระบบการขับเคลื่อน EV และ ECO Drive
8. ระบบกรองอากาศภายในห้องโดยสาร Nanoe
9. ระบบปรับอากาศแบบอัตโนมัติ Dual zone
10. เบาะที่นั่งปรับไฟฟ้า พร้อมระบบปรับด้านหลังด้านละข้าง
11. ระบบควบคุมความเร็วอัตโนมัติ Cruise control
12. กุญแจ Smart key หรือระบบ Push start และ Smart entry
13. อุปกรณ์ชาร์จไฟแบบไร้สาย Wireless charger
14. เครื่องเสียง DVD/CD/MP3 หน้าจอสัมผัสพร้อมระบบ Navigator

1) ECO Label ... Sustainability

Mobility Performance:

- **Clean:** CO₂ & Emission Standard
- **Efficient:** Fuel Consumption
- **Safe:** Active & Passive Safety Standard

2) Car Specification:

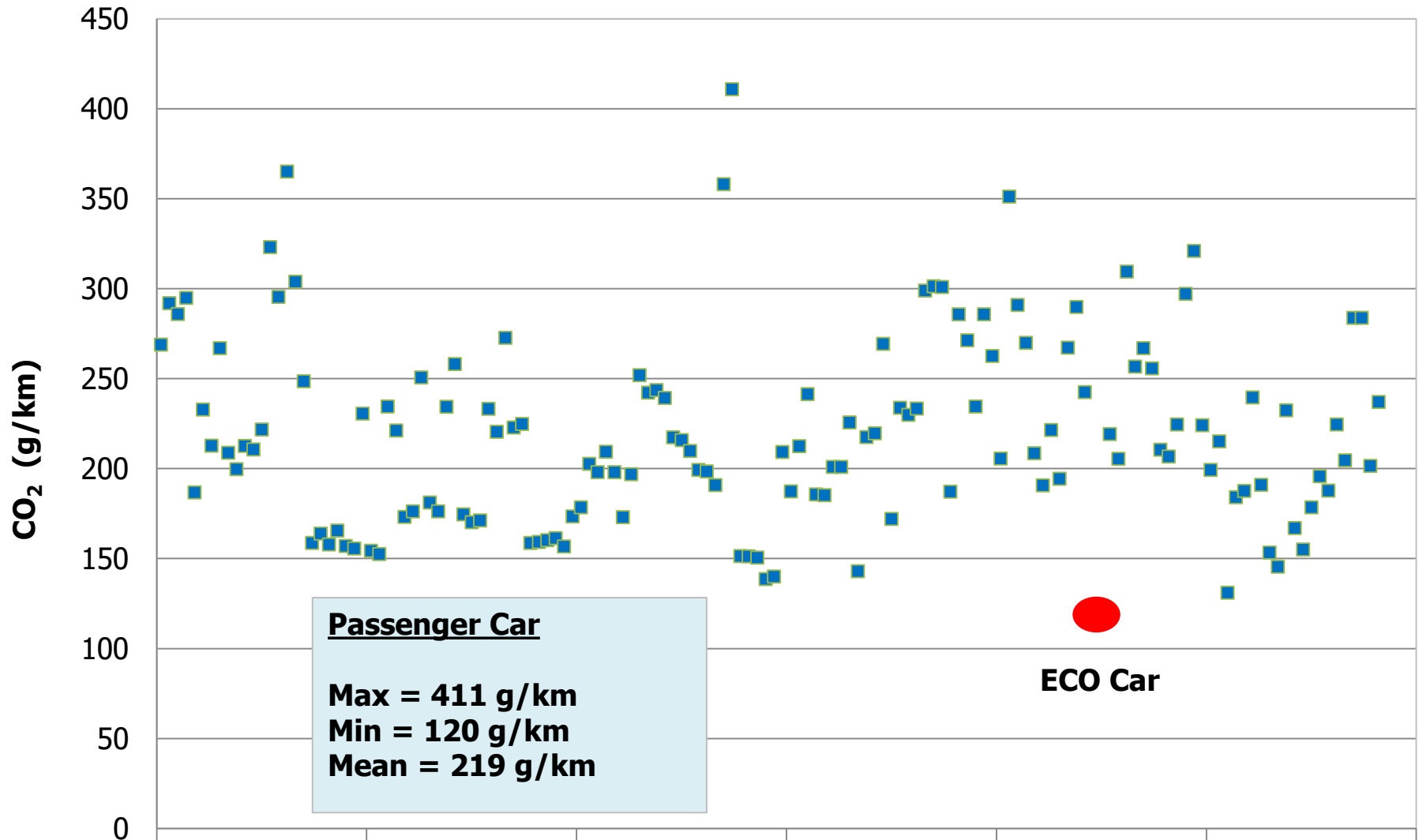
Model, Type, VIN, Engine, Transmission, Weight, Tire size, No. of seats, Fuel type, Manufacturing Plant

3) Factory Installed Equipments:

4) Manufacturer/Importer:

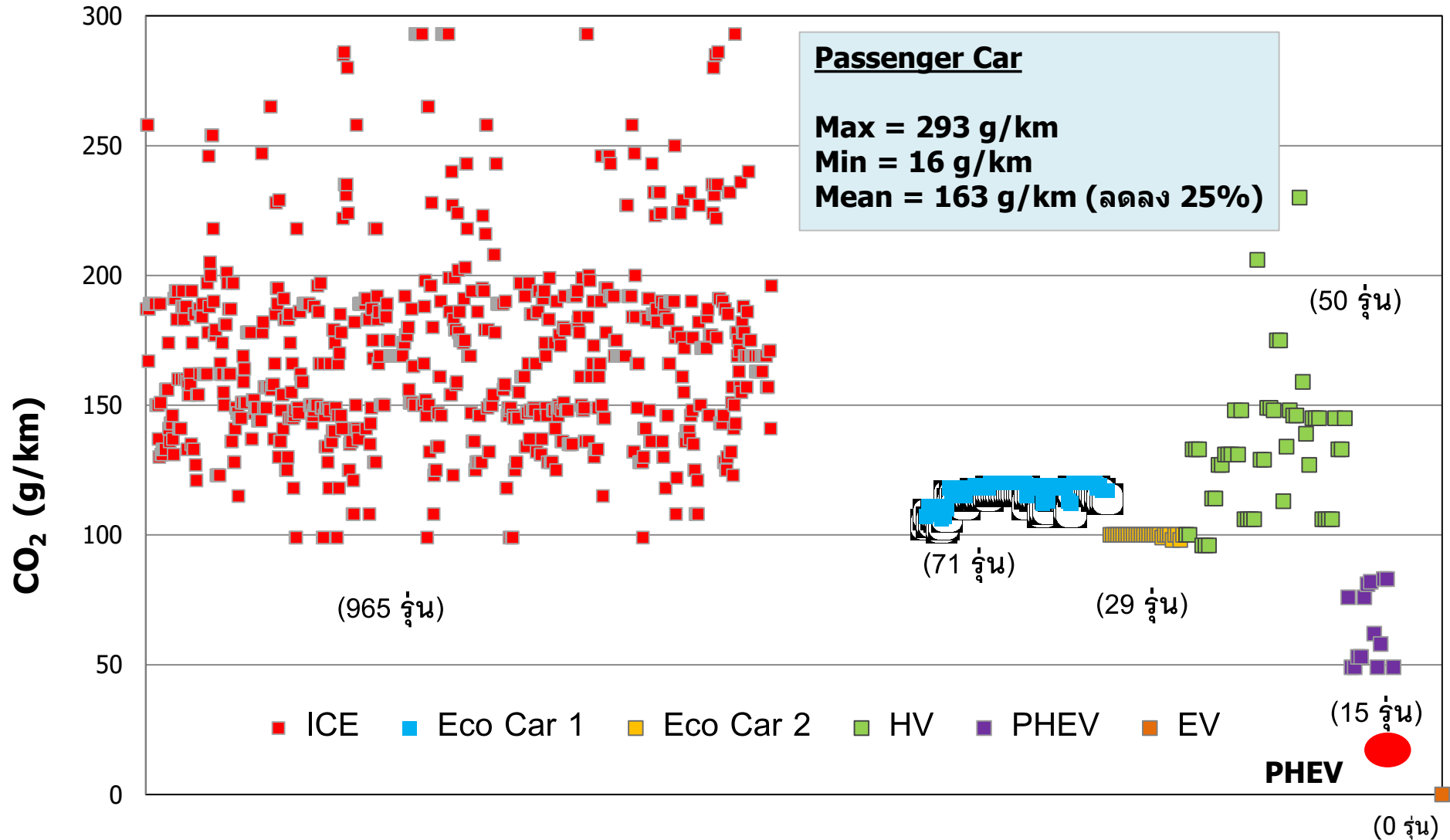
Logo, Name, Address, Website

ข้อมูลการปล่อย CO₂ ของรถยนต์นั่ง ในปี 2554



ที่มา : ข้อมูล สมอ. , สยย. จำนวน 146 รุ่น

ข้อมูลการปล่อย CO₂ ของรถยนต์นั่ง ในปี 2558-2559



ที่มา : ระบบ ECO Sticker จำนวน 1,130 รุ่น (กรกฎาคม 2559)

ข้อมูลการปล่อย CO₂ ของรถยนต์นั่ง ในปี 2558-2559

CO ₂ (g/km)	ICE	HV	Eco Car 1	Eco Car 2	PHEV	BEV
Max	293	230	120	100	83	0
Min	98	96	106	98	16	0
Mean	165	133	117	100	61	0



ภาษา | |

หน้าหลัก

เกี่ยวกับ ECO STICKER

เปรียบเทียบรถยนต์

ประชาสัมพันธ์

ID/OR CODE

ECO STICKER
ป้ายข้อมูลรถยนต์
ตามมาตรฐานสากล



ECO Sticker ยกกระดานการคุ้มครองผู้บริโภคในประเทศไทย สู่ความโปร่งใส

ในอดีต ผู้บริโภคในประเทศไทยไม่สามารถเปรียบเทียบสมรรถนะของรถยนต์แต่ละรุ่น เช่น อัตราการใช้น้ำมัน อัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) และมาตรฐานความปลอดภัย เป็นต้น ในปัจจุบัน ป้ายข้อมูลรถยนต์ตามมาตรฐานสากล หรือ ECO Sticker จะช่วยให้ผู้บริโภคและประชาชนทั่วไปได้รับข้อมูลสมรรถนะรถยนต์ที่เกี่ยวข้องโปร่งใส และเป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถนำไปเปรียบเทียบสมรรถนะของรถยนต์แต่ละรุ่น ในด้าน “เสถียร ประหยัด ปลอดภัย” เพื่อประโยชน์ต่อการพิจารณาเลือกซื้อรถยนต์ได้

ป้ายใหม่ล่าสุด ช่วงวันที่ 14 มีนาคม - 22 กรกฎาคม 2559



แนวทางส่งเสริมการผลิต รถยนต์ไฟฟ้า (BEV) ในประเทศไทย

นโยบายส่งเสริมการลงทุน

- ควรเป็นการลงทุนแบบ **Package** คือ มีการลงทุน ประกอบรถยนต์ และผลิตชิ้นส่วนหลักเช่น แบตเตอรี่ มอเตอร์ไฟฟ้า กล้องควบคุม (ECU) ควบคู่กันไป
- ควรยกเว้นอากรนำเข้า CBU ใน**ปริมาณที่จำกัด**ให้กับ นักลงทุนที่ได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนแล้ว เพื่อนำเข้ามาทดลองตลาด (ในช่วงเริ่มต้นสร้างสายการผลิต)
- ควร**ยกเว้นอากรนำเข้าชิ้นส่วนหลัก**หรือส่วนประกอบและ อุปกรณ์ประกอบของรถยนต์นั่งไฟฟ้า (ในช่วงแรกของการประกอบรถยนต์)

แนวทางส่งเสริมการผลิต รถยนต์ไฟฟ้า (BEV) ในประเทศไทย

- การจัดทำมาตรฐานของรถยนต์นั่งไฟฟ้า
- การจัดทำมาตรฐานของขนาดสายไฟ เบรกเกอร์ หม้อแปลงที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการชาร์จแบตเตอรี่ของรถยนต์ไฟฟ้าในบ้าน
- มาตรการสนับสนุนให้หน่วยงานภาครัฐ สามารถจัดซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามาใช้งานในหน่วยราชการได้
- มาตรการรองรับด้านสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะการกำจัดซากของแบตเตอรี่

แนวทางส่งเสริมการผลิต รถยนต์ไฟฟ้า (BEV) ในประเทศไทย

- ให้เกิดความหลากหลาย (Diversity) ของเทคโนโลยี
 - การส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้า เป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อให้ทันกับเทคโนโลยีแห่งอนาคต
 - ยังคงให้การส่งเสริมรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน (ICE) โดยเฉพาะ ECO Car และรถกระบะ 1 ตัน ซึ่งเป็น Product Champion ของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย
- ผู้บริโภคจะเป็นคนตัดสินใจเลือก
 - xEV (PHEV หรือ BEV หรือ FCEV)
 - ICE



สำนักงาน | OFFICE
เศรษฐกิจอุตสาหกรรม | OF INDUSTRIAL ECONOMICS

Industrial Policies

Industrial Information

Industrial Knowledge

For More Industrial information, please visit www.oie.go.th