

- **HAND BRAKE** ยังมีเรื่องเข้าใจผิดอีกหรือ ?
- **DIESEL MOTORSPORT** มีจริงหรือ ?
- เอา **HARDWARE** เบนซินมาใช้กับดีเซล
- รถไฟฟ้า รถไฮโดรเจน สะอาดจริงหรือ ?
- **SINGLE POINT & MULTI POINT INJECTION** (ภาคต่อ)
- **LNG / CNG / PROPANE / METHANE**

THAIDRIVER : เบรกมือของรถบางรุ่นเขียนว่า EMERGENCY BRAKE หรือ PARKING BRAKE เมื่อแปลเป็นภาษาไทยแล้วอาจเกิดความสับสนว่า ควรใช้ในสถานการณ์ใดกันแน่

อ.ศิริบุญ : 100% HAND BRAKE (PARKING BRAKE)

BRAKE 10 HAND
BRAKE PARK EMERGENCY

CONTROL HAND BRAKE (DRAG RACING) ROLL-
HAND BRAKE EMERGENCY BRAKE BUTTON BRAKE

? GENCY ? EMER-

4 EMERGENCY BRAKE ? CALIPER 4 ?
HAND BRAKE

EMERGENCY BRAKE
-1

EMERGENCY BRAKE
180

180 ()
2 (LATERAL GRIP)

EMERGENCY ROOM EMERGENCY BRAKE

ZONE CRUMPLE

) (

EMERGENCY BRAKE EMERGENCY

PARKING BRAKE EMERGENCY BRAKE

()

THAIDRIVER : รถเกียร์ธรรมดา
กับเครื่องยนต์แล้วป้องกันรถไหล
ด้วยการใส่เกียร์ค้างไว้ ผิดหรือไม่

อ.ศิริบุญ :

? -

5
40 5 08
32 1 32
32 1 35
40 1 14

()

...

P PARK

1
N

THAIDRIVER : เกียร์ P ควรใช้เวลานานก่อนไหนที่จะเหมาะสม
อ.ศิริบุญ :

P
N
N D
P
2
P

THAIDRIVER : สมัยก่อนที่เขียนว่า EMERGENCY BRAKE
ก็ไม่ถูกต้องนัก

อ.ศิริบุญ : EMERGENCY BRAKE
20
EMERGENCY BRAKE

EMERGENCY BRAKE
EMERGENCY ROOM

THAIDRIVER : เครื่องดีเซล จุกะเบิดด้วยวิธีอื่นได้หรือไม่
นอกจากบีบตัวเองกระทั่งจุกะเบิด

อ.ศิริบุญ :
PROPANE
METHANE (NATURAL GAS
NGV V VEHICLE)
LNG
LIQUIFIED NATURAL
GAS CNG COMPRESSED
NATURAL GAS

THAIDRIVER : ปัจจุบันวัสดุศาสตร์พัฒนาขึ้นมาก ใส่น้ำมัน

เครื่องดีเซลยุคใหม่ก็ไม่จำเป็นต้องใหญ่แล้ว แต่ก็ยังเห็นบริษัทรถแพวๆ
ทำเครื่องดีเซลที่มีไส้ใหญ่และหนัก ทั้งที่บางบริษัทขายรถแพว
ไม่น่าห่วงเรื่องต้นทุน

อ.ศิริบุญ :

81 79

JOURNAL

4

180 (2,000 1,900 150)
180
4 2,000

THAIDRIVER : เครื่องดีเซลเทอร์โบ 2,000 ซีซี ที่ทำได้ 180
แรงแบบเพราะมาจากบูสเตอร์หรือไม่

อ.ศิริบุญ :
DIRECT PUMP UNIT PUMP
HIGH PRESSURE UNIT PUMP
LOW PRESSURE

UNIT PUMP
DIRECT PUMP UNIT
PUMP 180

THAIDRIVER : ดีเซลเทอร์โบ 2,000 ซีซี 180 แรงแบบ

เครื่องเบนซินหลายใจธรรมดาช่วยยาก แบบนี้เครื่องดีเซลก็นำเข้ามาขึ้น

อ.ศิริบุญ : 10
2,000 16
230 24 SPA FRANCOCHAMPS
1.5

1

230

THAIDRIVER : เมื่อไรจะมีมอเตอร์สปอร์ตสำหรับเครื่องดีเซล
อ.ศิริบุญ :

www.fiawtcc.com

WTCC

13

11.75

TRACTOR PULL

a

OI PO I

C

I

รถไถบดทุกยี่ห้อจะใช้แบตเตอรี่รุ่นเดียวกันทั้งหมดเป็นมาตรฐานหรือไม่? มีมาตรฐาน DIN, SAE หรือ JIS หรือยี่ห้อ? แล้วมันทนทานแค่ไหน ชาร์จไฟเข้า ตัวไฟออก ได้กี่ชั่วโมงที่แสนคร่ำ? เวลาเปลี่ยนตัวยึกทั่วชุดหรือเปลี่ยนแค่ตัวที่เสีย? น้ำหนักเท่าไร 50 หรือ 500 กิโลกรัม? ... รถไถบดทุกยี่ห้อหาเรื่องแบตเตอรี่ เหมือนรถไฟฟ้ายักษ์ที่แฉะจะออกแบบให้เสียบปลั๊กชาร์จไฟที่บ้านได้ ก็ยังติดปัญหาเรื่องแบตเตอรี่ ถ้าซื้อรถไถบดไปใช้ในวันนี้ แล้วปีหน้าเลิกผลิตแบตเตอรี่แบบที่ใช้ในรถไถบดรุ่นที่ใช้อยู่ก็ช่วย แบตเตอรี่เสื่อมแล้วหาอะไหล่เปลี่ยนไม่ได้ ต้องยอมเดินไปให้สำนักแถวบ้านห่วยเครื่องไถบดออกแล้วเอาเครื่องเขี้ยวขวาวลงไปตาม

ที่ยังไม่นิยมเครื่องดีเซล
น้ำมันดีเซลใช้ในรถประเภทไหน
ถ้าส่วนใหญ่ใช้เครื่องเบนซิน
น้ำมันดีเซลก็น่าจะเหลือ
อ.ศิริยุรณี :

18

18

18

DEMAND
SUPPLY

THAIDRIVER : ในเมื่อมี

ความต้องการน้ำมันมากขึ้น เมื่อกลั่นน้ำมัน

แล้วก็ต้องเหลือก๊าซโพรเพนหรือแอลพีจีจำนวนมาก ที่อเมริกาเอาไปทำอะไร

อ.ศิริยุรณี :

4

THAIDRIVER : รถกระบะขนาดต่างๆ ในอเมริกามีอัตราส่วน

ยอดขายเป็นอย่างไร สมมุติผลิต 100 คัน แบ่งเป็นขนาดอะไร

อ.ศิริยุรณี : 50%

3/4 (25% 15%)

IMPORT

TRUCK

THAIDRIVER : ถ้าไม่คนอเมริกันยกรถกระบะคันใหญ่ ขนาดรองรับ

น้ำหนักบรรทุก 1 ตัน คันใหญ่เกือบเท่ารถบรรทุก 6 ล้อในเมืองไทย

อ.ศิริยุรณี :

BOILER

SLOW-FILL

THAIDRIVER : แนวโน้มพลังงานทดแทนของชาวอเมริกัน

นอกจากไถบด ก็น่าจะเป็นชีเอ็นจี

อ.ศิริยุรณี :

THAIDRIVER : ถ้าต่อไปนิยมใช้กันมากๆ อาจไม่เพียงพอต่อ

ความต้องการ

อ.ศิริยุรณี :

9

THAIDRIVER : สมัย

5

OIL)

FUEL-OIL (INDUSTRIAL DIESEL

FUEL OIL

THAIDRIVER : ในมุมมองของอาจารย์ อนาคตของเครื่องยนต์
จะไปทิศทางไหน

อ.ศิริบุญ : 10

10

50

500

?

?

?

2

ENGINE ON DEMAND

BATTERY ON DEMAND

DEMAND

ENGINE ON

THAIDRIVER : ดูจากความจุ
ของเครื่องยนต์ก็น่าจะพอเอาได้ว่า
ใช้เครื่องยนต์เป็นหลัก หรือใช้มอเตอร์
ไฟฟ้าเป็นหลัก

อ.ศิริบุญ : 3,000

POWERTRAIN

1,000

-

2

A4

2

?

1

?

?

?

?

?

DIN, SAE

JIS

?

THAIDRIVER : ถ้าใช้วิธีเดียวกับรถไฟ แบตเตอรี่ก็ไม่ต่อวใหญ่
อ.ศิริบุญ :

‘ท่อเข้าท่อออก’

‘ท่อเข้าท่อออก’

‘ท่อเข้า’

‘ท่อออก’

2

200

150

-

15

()

ในขั้นตอนนั้นก็ต้องมีการใช้พลังงาน เพราะการหาไฮโดรเจนจากน้ำไม่ใช่เรื่องง่าย เป็นเรื่องยากเย็นเข็ญใจ ต้องใช้พลังงานอื่นอีกเยอะในการแยกไฮโดรเจนออกจากน้ำ โดยธรรมชาติ น้ำและไฮโดรเจนอยู่รวมกัน แต่เราจะไปฝืนใจพรากมันออกจากกัน แยกเอาไปยักใส่กระป๋องอีกถ้วย หรือไม่ใช่เอาไปฝากไว้ในเซลล์ แล้วค่อยๆ ปล่อยออกมาทีหลัง ถ้าคิดให้ดีๆ จะพบว่าระบบเชื้อเพลิงไฮโดรเจนไม่ได้ประหยัดพลังงานเลยแม้แต่น้อย ความสกปรกจากไอเสียของรถก็ถูกย้ายไปสกปรกที่โรงงานแยกไฮโดรเจนแทน ระบบไฮโดรเจนแค่ย้ายการใช้พลังงานและความสกปรกจากรถไปไว้ที่อื่น

THAIDRIVER : ถ้าจะทำเครื่องไฮบริดด้วยคอนเซ็ปต์ที่เล่ามา เครื่องยนต์ก็ไม่จำเป็นต้องใหญ่

อ.ศิริบุญ :

LOSS) (MINIMUM FRICTION 1,500

THAIDRIVER : คอนเซ็ปต์นี้คนไทยจะทำเองได้หรือไม่

อ.ศิริบุญ :

!

- THAIDRIVER POWER-FLOW
- 3
1. ขับด้วยเครื่องยนต์เป็นหลัก BOOSTER
 2. ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าเป็นหลัก BOOSTER
 3. ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าอย่างเดียว

370

500

3
THAIDRIVER

... ?

THAIDRIVER : ถ้าเป็นต้นแบบไม่ต้องใช้แบตเตอรี่แหงซึ่งมีราคาแพงก็ได้ ใช้แค่แบตเตอรี่เพียงธรรมดา

อ.ศิริบุญ :

THAIDRIVER : เชื้อเพลิงอื่น เช่น ไฮโดรเจน

อ.ศิริบุญ :

THAIDRIVER : ย้อนกลับไปเรื่องท่อร่วมไอถึงของเครื่องเบนซิน ในระบบการจ่ายน้ำมันแบบ SINGLE-POINT หรือคาร์บูเรเตอร์ แต่ละสูบจะได้รับน้ำมันเชื้อเพลิงไม่เท่ากันกระทั่งถือเป็นสาระสำคัญได้หรือไม่

อ.ศิริบุญ :

4
SINGLE-POINT

#3

#1

#4

#2

SINGLE-POINT

V 2

CENTER-POINT

SINGLE-POINT

1

FULL- POWER
1%

VBO VEHICLE BRAND OWNER

PACKAGING

10

MULTI- POINT
COLLECTOR

4 6 SINGLE- POINT

SINGLE- POINT 6

SINGLE- POINT
MULTI- POINT

SINGLE- POINT 6
DUAL- POINT 3
2
DUAL- POINT 2
12 / 15
80 12

MULTI- POINT

THAIDRIVER : หัวฉีดแบบฝักบัวช่วยหาซื้อได้หรือไม่ ราคา
ประมาณเท่าไร

อ.ศิริบุญ :

30- 40
LOW- PRESSURE HIGH- VOLUME
12

4 6- 7
15

THAIDRIVER : ถ้าเอาปั๊มแรงดันสูง 40 ปอนด์ฯ ฉ่ายน้ำมันเข้าไป
หัวฉีดก็ปิดไม่อยู่

อ.ศิริบุญ :

HOLLEY

THAIDRIVER : แรมม้าที่ได้เมื่อเปรียบเทียบกับคาร์บูเรเตอร์

อ.ศิริบุญ : CFM

1985 1985 90%
MULTI- POINT

1995
HOALLEY PROJECTION

4 SINGLE- POINT
CENTER- POINT
CROSS- OVER 2 OSCILLATION

THAIDRIVER : ในเครื่อง 4 หรือ 6 สูบเรียงที่เป็น SINGLE- POINT
หรือคาร์บูเรเตอร์ ก็ไม่ได้มีปัญหาหนักถึงขนาดเร่งสะดุดหรือเครื่องเดิน
ไม่เรียบ ขับรถใหม่ๆ ก็ยังพบว่าเร่งได้ก็

อ.ศิริบุญ : CRUISE
MODE 151 131 FULL
POWER MODE 135 11.5
2 POINT 135 11.5
125

125

!

20% 3%

10%

PROGRAMABLE
500-600
1,000

4 4

THAIDRIVER : หัวฉีด SINGLE-POINT ที่อาจารย์บอกว่า
อาจทำให้แต่ละสูบได้น้ำมันเชื้อเพลิงในปริมาณแตกต่างกันได้ก็
แต่หัวฉีด MULTI-POINT ที่อยู่ในเครื่องยนต์เดียวกัน ก็อาจฉีดน้ำมันไม่เท่ากัน
ได้เหมือนกัน

อ.ศิริบุญ : MULTI-POINT
3%
+3% -3%
6%

‘จัดชุดหัวฉีด’

MATCH-SET
RC ENGINEERING

50 10 10

...

THAIDRIVER : วิธีวัดการจ่ายน้ำมันของหัวฉีด
อ.ศิริบุญ : COMMON- RAIL 1

THAIDRIVER : กว่าจะถอดหัวฉีดออกจากเครื่องยนต์ได้ก็หัดขึ้นคอ
อ.ศิริบุญ :

...

!

THAIDRIVER : ความเป็นความรู้ คงไม่ทำ เพราะตลาดเมืองไทยไม่มี
อ.ศิริบุญ :

THAIDRIVER : สมมุติถ้าจะทำจริง ๆ ควรคิดราคาอย่างไร
อ.ศิริบุญ :

500 4 2,000

? 1-2-3%

THAIDRIVER : ก็ต้องถอดหัวฉีดจากเครื่องยนต์มาวัดไฟล
ของน้ำมัน ให้เจ้าของรถเห็นกันจะ ๆ ว่าแต่ละหัวจ่ายน้ำมันไม่เท่ากัน
แล้วก็วัดไฟลของหัวฉีดที่จะเปลี่ยนใหม่ด้วย

อ.ศิริบุญ : 2

6%
2,000 ...

4 6 1
PART NUMBER ...
5 5 1 (6)

...

THAIDRIVER : หัวฉีด SINGLE-POINT แต่ละสูบได้น้ำมันไม่เท่ากัน
เปลี่ยนเป็นหัวฉีด MULTI-POINT แต่ละหัวก็ฉีดน้ำมันได้ไม่เท่ากัน
แต่ละสูบก็ได้น้ำมันไม่เท่ากันอยู่ดี

อ.ศิริบุญ : SIRIUS
SINGLE- POINT
4,000 3 SINGLE- POINT
2 1
240 3 120

SINGLE- POINT
ENGINEERING MARKETING

THAIDRIVER : SINGLE-POINT นำใช้ตรวไหน
อ.ศิริบุญ : SINGLE-
POINT 2
3 4 5 6

THAIDRIVER : ในเครื่องปกติ เคยเห็นความแตกต่างของไฟล
หัวฉีดมากที่สุดที่เปอร์เซ็นต์

อ.ศิริบุญ : 6
51 67 (76%
25 30 6
51 67 6

4

TD