

April - June 2016

AUTOMOTIVE NAVIGATOR

Navigate to the Automotive Industry

By Thailand Automotive Institute



Bulk Analysis and
Quantitative Depth Profile:
Iron, Steel and
Aluminum Alloy

By Glow Discharge Optical Emission Spectrometry

Overview of
Thai Automotive Industry
as of 2016 (Jan-Mar)

Creating the
Happiness
of Industry's Worker

Automotive
Summit 2016
"Pathway to Global Green
Automotive Hub"

TAI'S
News



www.thaiauto.or.th

Safe braking with motorcycle ABS from Bosch.



**DECADE OF ACTION FOR
ROAD SAFETY 2011-2020**

Supported by **Bosch**

If a wheel locks during braking, it will almost inevitably result in a fall. The Bosch Antilock Braking System (ABS) helps you bring your motorcycle to a safe stop, even in critical situations. ABS significantly reduces the risk of a fall and helps shorten braking distance. A 2009 Swedish Road Administration study has shown that up to 48% of all serious and fatal motorcycle accidents could be prevented using ABS. Invented for life. www.bosch-motorcycle.com



BOSCH
Invented for life



กองบรรณาธิการ

แผนกทดสอบตามมาตรฐาน, แผนกตรวจประเมิน,
แผนกพัฒนาผู้ประกอบการ, แผนกทดสอบทั่วไป,
แผนกวิจัยอุตสาหกรรม
ชั้น 4 อาคารสำนักพัฒนาอุตสาหกรรม รายสาขา
(สพข.) ซอยตรีมิตร กล้วยน้ำไท ถนนพระราม 4
แขวงคลองเตย เขตคลองเตย
กรุงเทพ 10110
โทรศัพท์ : 0 2712 2414
โทรสาร : 0 2712 2415
E-mail : marketing@thaiauto.or.th
website : www.thaiauto.or.th

บรรณาธิการบริหาร

วิชัย จิรายุติ

คณะกรรมการวิชาการ

รศ.ดร.จ้าววัตร เจริญสุข, รศ.ดร.จุฬาลักษณ์ คำไม้,
รศ.ดร.พงศ์พันธ์ แก้วตาทิพย์, รศ.ดร.วาสุณี
เปรมานนท์, รศ.ดร.อังศิ ศิริภากร, รศ.ดร.อิทธิพล
แจ้งชัด, ผศ.ดร.ธเนศ อรุณศรีโสภณ,
ผศ.ดร.ยศพงษ์ ลออนวล, ผศ.ดร.วราคม เนินน้อย
ผศ.ดร.หทัยกานต์ มนัสปิยะ, ผศ.ดร.อภิชาติ
โรจนโรวรรณ, ดร.เฉลิมพล สายประเสริฐ
ดร.นันทิณี นุ่มวงศ์, ดร.นงศ์ ชลคุป
ดร.ปรีชา การินทร์, ดร.ภาณุมาศ อรุณเดชาวัฒน์
ธนวัฒน์ บุญประดิษฐ์, ดร.พิรพงษ์ เกียรติศักดิ์ศรี
วราวุฒิ ก่อวงศ์พานิชย์, เสกศิลป์ บรรพสุขะ
รัชนิดา นิตพัฒนารักษ์, นิตยา เพ็ญพานิงเจริญ,
จิตภัทร ดอกไม้เทศ, อภิษฐ บุณดิตร

ติดต่อลงโฆษณา

ปรีดี นกุลสมปราวณา, คมัสรา สัตยบุศย์
ชนมาศ วงษ์สวัสดิ์, ดันธรัตน์ กักติปัญญาศักดิ์
โทรศัพท์ : 0 2712 2414 ต่อ 6300-6303

จัดทำโดย

หจก. บี. เอ็น. เอส. แอดวานซ์
โทรศัพท์ : 0 2708 1910

บทความและรูปภาพทั้งหมดใน Automotive
Navigator Magazine นี้ สงวนลิขสิทธิ์
ตามกฎหมาย หากต้องการ นำไปเผยแพร่ซ้ำ
ไม่ว่าจะเป็นบางส่วน หรือทั้งหมด ต้องอ้างอิง
และระบุแหล่งที่มาในเอกสารเผยแพร่ของท่านด้วย
ทั้งนี้ ท่านสามารถดาวน์โหลด Automotive
Navigator Magazine ได้ทางเว็บไซต์
www.thaiauto.or.th

Contents



02 President Talk



03 Industry Statistics & Trends Overview of Thailand Automotive Industry as of 2016 (Jan-Mar)

23 TAI'S News



36 Testing Standards Bulk Analysis and Quantitative Depth Profile: Iron, Steel and Aluminum Alloy By Glow Discharge Optical Emission Spectrometry



41 Train The Trainer Creating the Happiness of Industry's Worker



46 Auto Discuss How to buy a used car?



50 Seminar Automotive Summit 2016 "Pathway to Global Green Automotive Hub"

President Talk

Mr. Vichai Jirathiyut
President
Thailand Automotive Institute (TAI)



“Pathway to Global Green Automotive Hub”

คือหัวข้อหลักที่สถาบันยานยนต์ ร่วมกับ สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย จัดในงานสัมมนา Automotive Summit 2016 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา ซึ่งร่วมจัดโดยบริษัท รีด เทรด เด็กซ์ จำกัด ผู้ดำเนินการจัดงานแสดงสินค้า Manufacturing Expo 2016

ทั้งนี้สถาบันยานยนต์ใคร่ขอขอบพระคุณกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงสถานทูตญี่ปุ่นที่ให้ความอนุเคราะห์ โดยท่านรัฐมนตรีกระทรวงวิทยาศาสตร์ นายพิเชษฐ์ ดุรงคเวโรจน์ ให้เกียรติมากล่าวถึงความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยียานยนต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งยานยนต์ไฟฟ้าที่กำลังเป็นที่สนใจของรัฐบาลไทย ท่านเอกอัครราชทูตญี่ปุ่น นายชิโร ซาโดชิมะ กล่าวถึงนโยบายด้านยานยนต์ของญี่ปุ่นต่อประเทศไทย และท่านรองปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม นายอุดม วงศ์วิวัฒน์ชัย ร่วมเป็นประธานในพิธีเปิดงาน พร้อมกล่าวถึงนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า และกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย 10 กลุ่ม คือ First S-Curve 5 กลุ่ม เป็นอุตสาหกรรมที่เรามีอยู่แล้วและสามารถผลักดันให้ต่อยอดไปได้ ซึ่งอุตสาหกรรมยานยนต์อนาคตอยู่ในส่วนนี้ ที่เหลืออีก 5 กลุ่มใหม่เรียกว่า New S-Curve ก็จะเป็นตัวผลักดันเศรษฐกิจของประเทศต่อไปด้วย

นอกจากปรากฏภาพพิเศษแล้วยังมีการกล่าวถึง การขับเคลื่อนอัตโนมัติ การตระหนักถึงความปลอดภัยบนท้องถนนโดยอุปกรณ์เสริมการยกตัวอย่างของการสนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศต่างๆ เช่น ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และอื่นๆ ทั้งนี้ได้รับเกียรติจากวิทยากรประเทศต่างๆ อาทิ ญี่ปุ่น เกาหลี ฟิลิปปินส์ เยอรมัน จีน และออสเตรเลีย โดยมีผู้เข้าร่วมฟังสัมมนา รวม 2 วันกว่าพันคน ทั้งนี้ต้องขอขอบคุณผู้มีอุปการะคุณที่ให้ความสนับสนุนด้วยดีมาโดยตลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Platinum Sponsor อย่าง บริษัท ฟอर्ड เซลส์ แอนด์ เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท บิอช ออโตโมทีฟ (ประเทศไทย) จำกัด

การจัดงาน Automotive Summit ถือเป็น highlight ประจำปีของสถาบันฯ ที่สร้างสีสันให้กับอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์ ทั้งนี้เพื่อเป็นการบอกถึงแนวโน้มของเทคโนโลยี

ในอนาคต ที่เป็นประโยชน์กับผู้ประกอบการ และเป็นการสร้างโอกาสให้มีการพบปะกับบุคคลากรในภาคอุตสาหกรรมอีกด้วย หากท่านผู้ร่วมงานท่านใดมีความประสงค์จะแนะนำ ทิชิม ก็ขอได้โปรดแจ้งมายังสถาบันยานยนต์ได้ครับ แล้วเราพบกันใหม่ในฉบับหน้าครับ ขอขอบคุณครับ

“Pathway to Global Green Automotive Hub”

is the main theme of Automotive Summit 2016 which is organized by the collaboration of Thailand Automotive Institute (TAI), Electric Vehicle Association of Thailand (EVAT) and Reed Tradex Co., Ltd.; the organizer of Manufacturing Expo 2016.

TAI would like to express our appreciation to Mr. Pichet Durongkavoroj, Minister of Science and Technology, who delivered the keynote address of the advancement in automotive technology; especially, electric vehicle which is now fascinated in Thailand, H.E. Mr. Shiro Sadoshima, Ambassador of Japan to Thailand, who provided the keynote speech in the automotive policy of Japan towards Thailand and Mr. Udom Wongviwatchai, Deputy Permanent Secretary of Ministry of Industry, who presided over the event and mentioned in his keynote that the government would support and promote Thailand as the manufacturing base of electric vehicle. He also revealed that, from the 10 target industrial groups, automotive industry was in the First S-Curve (5 groups of industry) which would be promoted and expanded, while the other 5 groups; as known as the New S-Curve, would be the next furtherance of economy.

Additionally, there was the panel discussion which was shared the knowledge of automatic driving technology, the safety assistance tool and examples of supporting the electric vehicle in many countries such as Japan, South Korea, Philippines, Germany, China and Australia. Throughout 2 days of the event, there are more over 1,000 of participants. This will not be made possible without the one of contributions from sponsors; especially, Ford Sales & Service (Thailand) Co., Ltd. and Bosch Automotive (Thailand) Co., Ltd. as our Platinum sponsors.

Automotive Summit is our annual highlight event which brings the attractiveness to automotive and auto parts industry. It reveals the tendency of future technology which will deliver benefit to operator and create opportunity of networking for human resource in this industrial sector. As we realize the significance of this event, we are pleased to receive any comment from you for future improvement. See you in the next issue.

Overview of Thai Automotive Industry as of 2016 (Jan-Mar)



ภาพรวมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย
ปี 2559 (มกราคม-มีนาคม)

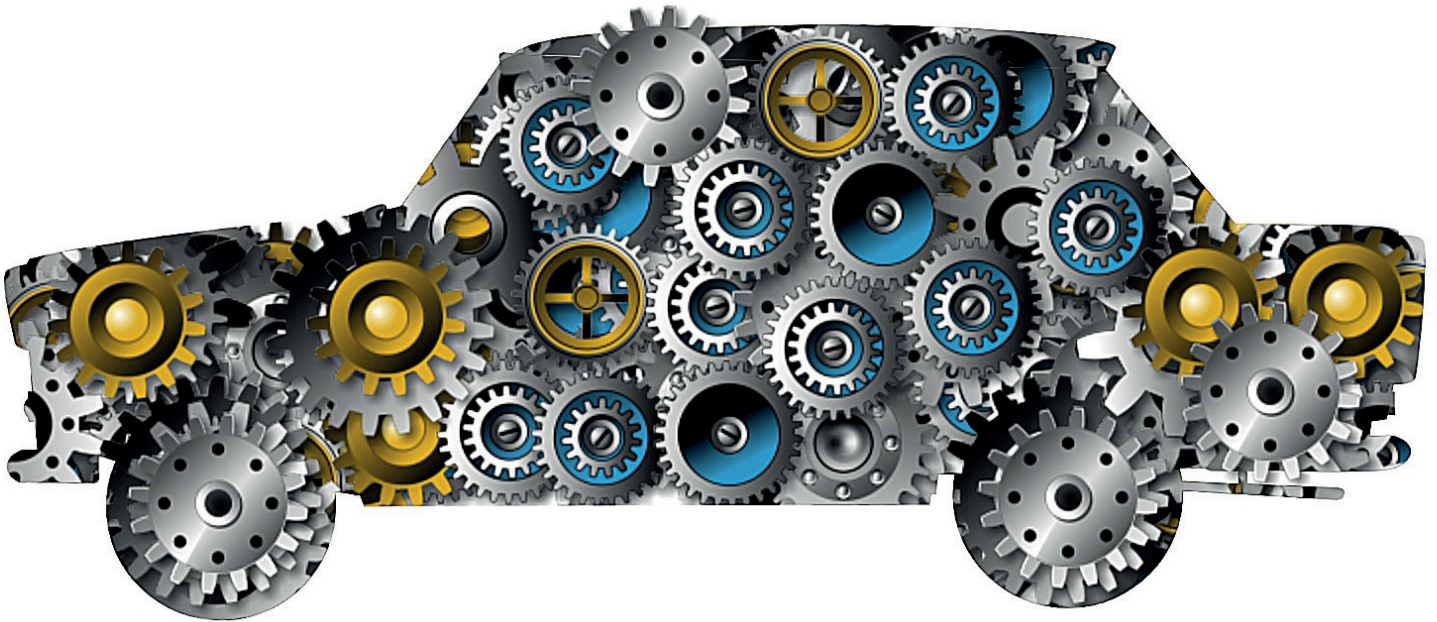
By : Apinuch Buranadilok
Industrial Research Officer
Industrial Research, TAI

ภาพรวมของอุตสาหกรรมยานยนต์ในเดือนมกราคม-มีนาคม 2559 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2558 มีปริมาณการผลิตรถยนต์รวม 506,874 คัน ลดลงร้อยละ 3 สำหรับปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ในประเทศรวม 181,560 คัน ลดลงร้อยละ 8 โดยตลาดรถกระบะ 1 คัน, PPV มีส่วนแบ่งมากที่สุด ร้อยละ 55 สำหรับการผลิตรถจักรยานยนต์มีการผลิตรถจักรยานยนต์สำเร็จรูป (CBU) จำนวน 461,350 คัน ลดลงร้อยละ 15 และมีปริมาณจำหน่ายรถจักรยานยนต์ในประเทศรวม 435,700 คัน ลดลงร้อยละ 9 ในด้านการส่งออก เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2558 มีปริมาณการส่งออกรถยนต์รวม 307,760 คัน ลดลงร้อยละ 6 ในขณะที่ปริมาณการส่งออกรถจักรยานยนต์ (CBU และ CKD) มีจำนวน 246,473 คัน ลดลงร้อยละ 7 โดยจำแนกเป็น CBU จำนวน 83,160 คัน และ CKD จำนวน 163,313 ชุด

สถานการณ์ดุลการค้าสินค้ายานยนต์ (ข้อมูลจากกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ) เดือนมกราคม-มีนาคม 2559 มีมูลค่าการส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์รวมทั้งสิ้น 9,058 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ลดลงร้อยละ 1 จากช่วงเดียวกันของปี 2558 จำแนกเป็นการส่งออกรถยนต์ 4,619 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 รถจักรยานยนต์มูลค่า 348 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ลดลงร้อยละ 16 และชิ้นส่วนยานยนต์ มูลค่า 4,090 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ลดลงร้อยละ 3 โดยจำแนกเป็นชิ้นส่วนรถยนต์และชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์ 3,958 และ 132 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯตามลำดับ

The total number of motor vehicle production is 506,874 units; 3% decreased from last year in the same period, and the total number of domestic sale is 181,560 units or 8% decreased, which 1 ton pick-up truck and PPV altogether have the largest market share at 55%. The total production number of motorcycle (CBU) is 461,350 units or 15% decreased, while the total number of domestic sale is 435,700 units or decreasing 9%. The total export number of motor vehicle is 307,760 units, decreasing 6%, while the total export number of motorcycle (CBU and CKD) is 246,473 units, decreasing 7%, which is categorized as 83,160 units for CBU and 163,313 sets for CKD.

The trade balance of automotive product based on Department of Trade Negotiations (DTN) indicates that the total export value of automotive and auto parts is 9,058 MUSD or 1% decreased which is categorized as 4,619 MUSD for motor vehicle; increasing 1%, 348 MUSD for motorcycle; decreasing 16%, and 4,090 MUSD for auto parts (motor vehicle parts = 3,958 MUSD and motorcycle parts = 132 MUSD), decreasing 3%.



สำหรับการส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์ ที่เป็นการส่งออกโดยผู้ผลิตและประกอบรถยนต์ มีมูลค่า 62,058 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2558 โดยจำแนกเป็นชิ้นส่วนและอุปกรณ์ 43,813 ล้านบาท เครื่องยนต์ 11,424 ล้านบาท ชิ้นส่วนอะไหล่ 6,049 ล้านบาท แม่พิมพ์และอุปกรณ์ยึดจับชิ้นงาน 524 ล้านบาท และชิ้นส่วนอื่นๆ 248 ล้านบาท

ด้านการนำเข้า มีมูลค่านำเข้ายานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์ 3,974 ล้านเหรียญสหรัฐฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จากช่วงเดียวกันของปี 2558 โดยนำเข้ารถยนต์ 421 ล้านเหรียญสหรัฐฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 13 รถจักรยานยนต์ 40 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ลดลงร้อยละ 16 และชิ้นส่วนยานยนต์มูลค่า 3,514 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ลดลงร้อยละ 0.27 โดยจำแนกเป็นชิ้นส่วนรถยนต์และรถจักรยานยนต์ 3,372 และ 142 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ตามลำดับ

ดังนั้น ดุลการค้าของอุตสาหกรรมยานยนต์ ในปี 2559 (ม.ค.-มี.ค.) มีมูลค่าส่งออกมากกว่านำเข้า 5,083 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ลดลงร้อยละ 3 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2558

ความเคลื่อนไหวอุตสาหกรรมยานยนต์โลก

● ‘มัสดา’ เลิกหยุดผลิตมินิแวน ลดต้นทุน

มัสดา เตรียมเลิกพัฒนาและผลิตรถมินิแวน ที่ความนิยมต่ำลงจากกระแสรถเนกประสงค์ (เอสยูวี) ที่มาแรง เพื่อลดต้นทุนการผลิต หลังจากยอดขายในญี่ปุ่นร่วงหนัก มัสดา มอเตอร์ เปิดเผยว่า จะยุติการพัฒนา รถยนต์มินิแวนรุ่น ฟรีเมซี (มัสดา 5) เอ็มพีวี (มัสดา 8) และ บีอันเต้ เนื่องจากยอดขายทั้ง 3 รุ่นนี้ในญี่ปุ่น เหลือเพียง 10,600 คัน เมื่อปีที่แล้ว หรือคิดเป็น

1 ใน 4 ของยอดขายสูงสุดเมื่อปี 2553 ทั้งยัง มองว่าไม่คุ้มค่าที่จะผลิตต่อไป ส่วนการผลิต รถยนต์รุ่นเอ็มพีวีจะสิ้นสุดภายในปีนี้ และเมื่อ มาสด้าหยุดผลิตรถรุ่นฟรีเมซี ก็จะเลิกป้อนรถ ให้กับนิสสัน มอเตอร์ ผู้ผลิตรถยนต์อีกรายเช่นกัน ทั้งยังคาดว่าจะหยุดขายรถยนต์ทั้ง 3 รุ่นภายในปี 2560 ขณะเดียวกัน บริษัทจะเน้นการผลิตเอสยูวี ที่ได้รับความนิยมสูงให้มากขึ้นทั้งยังมีแผนการ พัฒนารถยนต์ ซีแอลซี-5 ขึ้นมา โดยมีกำหนด วางจำหน่ายในปี 2561

ที่มา : หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจวันที่ 2 มีนาคม 2559

Based on the source from manufacturer and assembly indicates that the export value of auto parts is 62,058 MTHB which increases 1%. It is categorized as OEM and part for 43,813 MTHB, engine for 11,424 MTHB, spare part for 6,049 MTHB, JIG & DIE for 524 MTHB and others for 248 MTHB.

The total import value of automotive and auto parts is 3,974 MUSD or 1% increased which consists of 421 MUSD for motor vehicle; 13% increased, 40 MUSD for motorcycle; 16% decreased and 3,514 MUSD for auto parts (motor vehicle parts = 3,372 MUSD and motorcycle parts = 142 MUSD); 0.27% decreased.

The trade balance of automotive industry as of 2016 (Jan-Mar) is surplus for 5,083 MUSD or decreasing 3% from last year in the same period.

World Automotive Industry Movement

● Mazda aims to terminate the mini-van production for cost-cutting

Mazda plan to terminate the develop and production of mini-van due to higher demand

of SUV that replaces the demand of mini-van as well as the spiral down of sale in order to cut the production cost. Mazda Motor reveal that they will terminate the production of Premacy (Mazda 5) MPV (Mazda 8) and Biente, according to their last year's decreasing sale volume at 10,600 units or only a quarter of the highest sale volume in 2010 and it will not worth for continuing the production. The production of MPV will be terminated at the end of this year. After the termination of Premacy, Mazda will no longer supply it to Nissan Motor. All these 3 models will be pulled out of the market within 2017 while Mazda will focus on the production of SUV and have a plan to develop CX-5 which will be launched into the market in 2018.

Source : Bangkokbiznewspaper, March 2nd, 2016



● ถึงเวลา 'โตโยต้า' ปรับโครงสร้าง

โตโยต้า มอเตอร์ คอร์ป กำลังเตรียมตัวปรับโครงสร้างบริษัท ครั้งใหญ่จากเดิมที่เคยเน้นธุรกิจ ตามภูมิภาคต่างๆ หลังประสบความสำเร็จในการทำยอดขายทั่วโลกได้สูงถึงปีละ กว่า 10 ล้านคันตลอด 2 ปีที่ผ่านมา รายงานข่าวระบุว่า นายอากิโอะ โทโยดะ ต้องการปรับโครงสร้างบริษัทเป็นหน่วยงานต่างๆ ตามขนาดและประเภทรถยนต์ โดยหน่วยงานหนึ่งจะดูแลธุรกิจรถยนต์ขนาดเล็ก ขณะที่อีกหน่วยงานหนึ่งดูแลรถเก๋งขนาดกลาง และหน่วยงานอื่นๆ ก็ให้ความสำคัญกับรถบรรทุกและรถสำหรับธุรกิจแต่นายเรียว ซาโก โฆษกของบริษัท ปฏิเสธที่จะให้ความเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ที่ผ่านมามีผู้ผลิตรถยนต์เพียง 3 ราย ที่มียอดขายในแต่ละปีใกล้หรือแตะ 10 ล้านคัน คือ เจนเนอรัล มอเตอร์ส โค (จีเอ็ม), โฟล์คสวาเกน เอจี และโตโยต้า แต่ทุกรายก็จะพบกับปัญหา ทั้งทางเทคนิคและทางการเงิน

ที่มา : หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ วันที่ 2 มีนาคม 2559

● นิสสันได้ถูกขลุ่ยเมียนมาเปิดไลน์ประกอบ อัลมรา

นายโทรุ ฮาเซกาวา รองประธานนิสสัน มอเตอร์ เอเชีย แปซิฟิก และคอร์ปอเรท วีพี นิสสัน มอเตอร์ (Corporate VP Nissan Motor) เปิดเผยว่า นิสสันเตรียมเปิดโรงงานประกอบรถยนต์ที่เมียนมา เป็นโรงงานที่ร่วมกับพันธมิตรอย่างต้นจง มอเตอร์ กรุ๊ป ตั้งอยู่ทางตะวันออกเฉียงใต้ของเมียนมา โรงงานแห่งใหม่นี้จะจ้างแรงงานประมาณ 300 คน และกำลังการผลิต 10,000 คัน นอกจากนี้ยังส่งพนักงานจำนวน 200 คน

ไปฝึกอบรมที่โรงงานต้นจงในมาเลเซีย เพื่อให้ได้รับความรู้มาประกอบกับการทำงานในโรงงานแห่งใหม่โดยพันธมิตรนิสสันและต้นจงจะยังคงเพิ่มประสิทธิภาพในการขายเครือข่ายธุรกิจในเมียนมา

ที่มา: หนังสือพิมพ์มติชน วันที่ 3 มีนาคม 2559

● ยอดขายรถกับพูซาขยายตัวพุ่ง พาณิชย์แนะลงทุนอุตสาหกรรม

"พาณิชย์" เผยยอดขายรถยนต์ในตลาดกับพูซาเติบโตพุ่ง และผู้ประกอบการไทยเข้าลงทุนอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ชิ้นส่วน อุปกรณ์ ยานยนต์ นางมาลี โชดล่ำเลิศ อธิบดีกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ เปิดเผยว่า ได้รับรายงานจากสำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ณ กรุงพนมเปญ ว่าบริษัท Ford Motor ประกาศยอดขายรวมในภูมิภาคอาเซียนประจำปี 2558 เพิ่มจากปีที่ผ่านมา 3.3% ด้วยยอดขายจำนวน 103,975 คัน โดยกับพูซาถือเป็นตลาดที่เติบโตเร็วที่สุดในภูมิภาคอาเซียน ด้วยยอดขายที่เพิ่มจากปีที่ผ่านมาถึง 41% ผู้จัดการทั่วไป บริษัทฟอร์ด กับพูซายืนยันว่า ด้วยคุณภาพและบริการหลังการขายที่ดีของฟอร์ด ประกอบกับความนิยมรถยนต์แบรนด์อเมริกันของคนกับพูซา ทำให้ยอดขายรถยนต์ของบริษัทเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากการสำรวจพบว่า ตลาดรถยนต์ในกับพูซาเวียดนาม และฟิลิปปินส์รวมกันมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องด้วยปริมาณที่เพิ่มขึ้นกว่า 2 เท่า ขณะที่ยอดขายรวมทั้งภูมิภาคอาเซียนลดลง 3% โดยเฉพาะในอินโดนีเซีย

ที่มา: หนังสือพิมพ์ กรุงเทพธุรกิจ วันที่ 3 มีนาคม 2559

● Toyota's reorganization

After having focus and succeed from regional business with total sale volume of over 10 million units, throughout 2 years worldwide, Toyota Motor Corp., are preparing for reorganization. The source reveals that Mr. Akio Toyoda prefers to have each business unit operates its own business based on size and type of vehicle: this unit manages business of small car, another one manages medium-size cars; other focuses on truck and commercial vehicles' and so forth. However, Mr. Ryo Sakai, Spokesman of Toyota, refuses any comment. Throughout these years, there are only 3 manufactures that have their sale volumes in each year reach or close to 10 million units: General Motors Co., Ltd (GM), Volkswagen AG and Toyota. Nevertheless, all face both technical and financial problems.

Source : Bangkokbiznewspaper, March 2nd, 2016

● Nissan open assembly line of Almera in Myanmar

Mr. Toru Hasegawa, Vice President –Motor Asia Pacific and Corporate VP – Nissan Motor, reveals that Nissan will open the assembly plant in Myanmar which is the collaboration with alliance; Tan Chong Motor Group. It is located at Southeast of Myanmar. There will have job opening for 300 positions with production capacity at 10,000 units. They also send 200 employees to Tan Chong plant in Malaysia for training. The collaboration of Nissan and Ton Chong will enhance capability of business network expansion in Myanmar.

Source : Matichon Newspaper, March 3rd, 2016

● Car sale volume soars in Cambodia, MOC guides operator for investment

Ministry of Commerce (MOC) shows that automotive sale volume in Cambodia is skyrocket and recommends operator to invest in downstream, auto parts, automotive product industries. Mrs. Malee Chokumlerd, - Director-General, Department of International Trade Promotion (DITP) is reported from DITP office in Cambodia that Ford Motor have announced the total sale volume in ASEAN as of 2015 at 103,975 units or increasing 3.3% from last year. Cambodia is the fastest growing market in ASEAN by the increasing rate up to 41%. In this regard, Managing Director of Ford Cambodia also confirms that with quality and good after-sales service of Ford and the popularity of American car in Cambodian cause the continued sale volume. The survey also indicates that car markets in Cambodia, Vietnam and Philippines are all growing, continuously, with double folds of sale volume, while the total sale volume in ASEAN is decreased 3%; especially, in Indonesia.

Source : Bangkokbiznewspaper, March 3rd, 2016



● รถยุโรปบุกเมียนมา

เว็บไซต์นิคเกอิ เอเชีย ในญี่ปุ่นเปิดเผยว่า ตลาดรถยนต์ใหม่ในเมียนมามีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง หลังรัฐบาลเมียนมาเปิดรับต่อการลงทุนจากต่างชาติมากขึ้นตั้งแต่ปี 2015 ทำให้ผู้ผลิตรถยนต์ต่างชาติสนใจขยายธุรกิจมากขึ้น ฟอร์ดสวาเกน ผู้ผลิตรถยนต์สัญชาติเยอรมนี และ พีเอสเอ เปอโยต์ ซีตรอง ผู้ผลิตสัญชาติฝรั่งเศส เริ่มขยายตลาดเข้าไปในเมียนมาผ่านการร่วมมือกับธุรกิจในท้องถิ่น เมื่อเดือน ก.พ. ที่ผ่านมา ตามรอยผู้ผลิตรถยนต์คู่แข่งจากญี่ปุ่นและสหรัฐ แอเซล โอเบอเดก หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการของฟอร์ดสวาเกนในอาเซียนเปิดเผยว่า ฟอร์ดสวาเกนคาดหวังผลตอบแทนที่ดีจากการร่วมข้อตกลงด้านการนำเข้าและการค้ากับ โยมาสเตรทิจิก โฮลดิ้งส์ บริษัทด้านการลงทุนจากสิงคโปร์ ซึ่งดำเนินธุรกิจหลายอย่างในเมียนมาเมื่อปลายเดือน ก.พ. ที่ผ่านมา ด้าน เมลวินปุน ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (ซีอีโอ) ของ โยมา ระบุว่าตลาดรถใหม่ของเมียนมามีศักยภาพที่จะเติบโตได้มาก

ที่มา: หนังสือพิมพ์ โพสต์ทูเดย์วันที่ 15 มีนาคม 2559

ความเคลื่อนไหวอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย

● 4 ค่ายรถญี่ปุ่นใช้ไทยศูนย์กลางผลิต 'บิกตู' กลุ่มโอทีเอสพีเอส ปักฐาน 'ไฮบริด-ไฮโดรเจน'

4 ค่ายรถยนต์ญี่ปุ่นทั้งโตโยต้า-ฮอนด้า-นิสสัน และ อิซูซุ จับเข้าประยุทธ์ ถกแผนดันไทยเป็นศูนย์กลางผลิตรถยนต์พลังงานทางเลือกทั้งไฮบริด ไฮโดรเจน และน้ำมันทดแทน บิกตูพร้อมขงเพิ่มสิทธิพิเศษต่างๆ แลกกับอุมเอสเอ็มอีไทย นางอภิรดี ตันตราภรณ์ รมว.พาณิชย์ กล่าวว่า น่าคณะผู้บริหารระดับสูงของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ 4 แห่ง เข้าพบพล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานการณ์การค้าการลงทุนในประเทศไทยภายใต้โครงการ Prime Minister meet CEOs ครั้งที่ 2 พล.อ.ประยุทธ์กล่าวกับนักลงทุนว่า ขอให้ทุกแห่ง ยังคงรักษาฐานการผลิตในประเทศไทย โดยรัฐบาลจะอำนวยความสะดวกและแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจให้ เชิญชวนให้บริษัทผู้ผลิตรถยนต์ญี่ปุ่นศึกษาสู่ทางการลงทุนในเขตเศรษฐกิจพิเศษ เพื่อใช้ประโยชน์จากการที่ไทยเป็นศูนย์กลางในภูมิภาค

ที่มา: หนังสือพิมพ์ข่าวสดวันที่ 8 มีนาคม 2559

● European car is marketing in Myanmar

Based on the website of Nikkei Asian Review in Japan, it reveals that the tendency of new car market in Myanmar is continued growing after the government have opened for more foreign investors since 2015 and it is attracted to foreign car makers to expand their businesses. Volkswagen from Germany and PSA Peugeot Citroen from France have expanded their markets to Myanmar through collaboration with local business since last February by following business path of car makers from Japan and the U.S. Mr. Accel Oberdek, Head Operation of Volkswagen in ASEAN reveals that Volkswagen expect the well response from MOU in import and trade with Yoma Strategic Holdings; investment company from Singapore, which has businesses in Myanmar since last February. Mr. Melvyn Pun, Chief Executive Officer and Executive Director - Yoma Strategic Holdings, indicates that the new car market in Myanmar has capability and growing potential.

Source : Post Today Newspaper, March 15th, 2016

● Renault is recalling 10,649 Zoe electric cars

Renault is recalling 10,649 Zoe electric cars to remove the potential risk of rupture to brake fluid hoses. The vehicles were built between the car's launch in 2012 and Oct. 6, 2014 at the company's Flins factory, near Paris. A total of 42,300 Zoe cars have been built. A Renault spokesman said the carmaker was preventively checking the position of certain

brake hoses and replacing them if necessary, adding that it had not been notified of any accidents relating to the fault.

Source : www.autonews.com, March 25th, 2016

Thai Automotive Industry Movement

● 4 leading car maker of Japan use Thailand as their production bases, PM invites them to apply the privilege for Hybrid-Hydrogen

Toyota, Honda, Nissan and Isuzu discuss with Prime Minister General Prayut Chan-o-cha in the plan to promote Thailand as production base of alternative fuel vehicle: Hybrid, Hydrogen and other alternative fuels. The PM also presents additional privileges which are compensated with the supporting of Thai SMEs. Mrs. Apiradi Tantraporn, Minister of Commerce, says that these 4 car makers meet and discuss with the PM to share thought of the investment in Thailand under the 2nd Prime Minister meet CEOs project. The PM also says to them that he would like investors to maintain Thailand as their production base. The government will provide convenience and eliminate obstacles in doing their businesses. He persuades Japanese car maker to learn more the investment in the special economic zone for benefit from Thailand's advantage of being the hub of this region.

Source : Khaosod Newspaper, March 8th, 2016





● โครงสร้างตลาดเปลี่ยน

ตลาดรถยนต์ไทยในช่วงปีที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงอย่างน่าสนใจ คือ ตลาดรถเอสยูวี ขยายตัวอย่างชัดเจน จากที่เคยมียอดขายประมาณ 3 หมื่นคันในปี 2557 เพิ่มขึ้นเป็น 5.7 หมื่นคันในปี 2558 ขณะที่พีวีวี ก็เติบโตหลายสิบเปอร์เซ็นต์ แต่รถที่มีสถานการณ์ซบเซา คือ รถยนต์นั่ง ซึ่งได้รับผลกระทบจากทั้งโครงการรถคันแรกที่ทำให้ตลาดบิดเบือน และยังไม่กลับเข้าที่ รวมถึงพฤติกรรมผู้บริโภคที่หันไปหารถประเภทอื่นมากขึ้น เพราะเห็นประโยชน์ในการใช้งานที่หลากหลาย โดยเฉพาะหลังเกิดเหตุน้ำท่วมใหญ่ปี 2554 และปัญหาคาราคาซังในเขตเมือง คือน้ำท่วมขัง ตลาดเอสยูวี และพีวีวี รวมถึงครอสโอเวอร์ ที่เติบโตขึ้น ทำให้ค่ายรถต่างๆ หาลินค้าเข้ามาจับตลาด จึงส่วนแบ่งหรือรักษายอดขายในภาพรวมเอาไว้ แม้จะรู้ว่าการบางรุ่นจะมาแย่งตลาดของตัวเอง เช่น ฮอนด้า เอชอาร์-วี ที่ขายดีมาก จนผลิตไม่ทัน ซึ่งฮอนด้าก็ยอมรับว่า นอกจากจะชิงตลาดจากค่ายอื่นได้แล้ว ยังชิงตลาดไปจากชีวิตบางส่วนของอีกด้วย

ที่มา: หนังสือพิมพ์ กรุงเทพธุรกิจ วันที่ 22 มีนาคม 2559

● เคาะงบลงทุน 3.7 พันล้านตั้งศูนย์ทดสอบยานยนต์

รัฐลงทุน 100% ครม.อนุมัติงบ 3,700 ล้านบาท ตั้งศูนย์ทดสอบยานยนต์ใน อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา พล.ต.สรรเสริญ แก้วกำเนิด โฆษกประจำสำนักนายกรัฐมนตรี เปิดเผยว่า ที่ประชุมคณะรัฐมนตรี (ครม.) ได้อนุมัติงบประมาณ 3,705 ล้านบาท เพื่อใช้จัดตั้งศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ ในพื้นที่ อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา ตามที่กระทรวงอุตสาหกรรมเสนอ โดยรัฐจะดำเนินโครงการ เฟสที่ 1 และเฟสที่ 2 "การลงทุนศูนย์ทดสอบ เฟสที่ 1 กำหนดแล้วเสร็จในปี 2561 ส่วนเฟสที่ 2 กำหนดแล้วเสร็จในปี 2563 ขณะที่การดำเนินการเฟสที่ 3 จะหารือกันอีกครั้งว่าจะให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุนหรือไม่" พล.ต.สรรเสริญ กล่าว

ที่มา: หนังสือพิมพ์ โพสต์ทูเดย์ วันที่ 30 มีนาคม 2559

● Changing in market structure

Thai car market has been changed. SUV market has been growing, significantly, from 33,000 units in 2014 to 57,000 units in 2015. The sale volume of MPV is also growing, tremendously. On the other hand, the passenger car market is slowdown due to the impact of the 1st car buyer scheme that distorts the

overall market of this segment. Additionally, the consumer behavior is also changed to vehicle with more utility usages; especially, after the flood crisis in 2011 which they faced with undrain flood. As a result, the growing market of SUV, PPV and Crossover cause car makers to seize and get share of these markets or keep overall sale volume, though some of their models take percentage of their markets; for example, Honda CRV (with skyrocket sale) takes market share not only from other car makers but also some of Civics*.

Source : Bangkokbiznewspaper, March 22nd, 2016

● Approving 3.7 billion THB for the testing center establishment

The government is the sole investor and approves 3.7 billion THB for establishing testing center in Chachoengsao. Major General Sansern Kaewkumnerd, the Government Spokesperson, reveals that the resolution of cabinet has approved 3,705 million THB to establish the National Automotive and Tire Testing Center in Chachoengsao as approached by Ministry of Industry (MOI). The government will open this project for 3 phases: the phase 1st and 2nd will be completed in 2018 and 2020, respectively. The 3rd phase will be considered if the government will open for private sector to invest this project.

Source : Post Today Newspaper, March 30th, 2016

สภาวะอุตสาหกรรมยานยนต์ เดือนมกราคม-มีนาคม 2559

1. รถยนต์

ในปี 2559 (ม.ค.-มี.ค.) มีปริมาณการผลิตรถยนต์ทั้งสิ้น 506,874 คัน เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2558 ลดลงร้อยละ 3 โดยจำแนกเป็น รถยนต์นั่ง จำนวน 188,064 คัน รถกระบะ 1 คัน จำนวน 311,967 คัน และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ (ไม่รวมรถกระบะ 1 คัน) จำนวน 6,843 คัน โดยการผลิตรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ (ไม่รวมรถกระบะ 1 คัน) มีอัตราลดลงมากที่สุดที่ร้อยละ 33

ด้านปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ในประเทศ มีจำนวน 181,560 คัน ลดลงร้อยละ 8 โดยรถกระบะ 1 คัน มีปริมาณการจำหน่ายมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 55 รถยนต์นั่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 39 และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ (ไม่รวมรถกระบะ 1 คัน) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6 โดยที่ปริมาณจำหน่ายรถยนต์ในแต่ละประเภทมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้ (ตารางที่ 2-4 และภาพที่ 1)

ตลาดรถยนต์นั่ง มีปริมาณจำหน่ายทั้งสิ้น 71,298 คัน ลดลงร้อยละ 23 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2558 จะเห็นได้ว่า รถยนต์นั่งทุกประเภท มีปริมาณจำหน่ายลดลงเกือบทุกประเภท ยกเว้นรถยนต์นั่งขนาด 3,001 cc ขึ้นไป มีปริมาณจำหน่ายเพิ่มขึ้น ร้อยละ 110 โดยรถยนต์นั่งขนาด 2,501-3,000 cc มีปริมาณจำหน่ายลดลงมากที่สุด ลดลงร้อยละ 89 รองลงมาเป็นรถยนต์นั่งขนาด 1,501-1,800 cc มีปริมาณจำหน่ายลดลง ร้อยละ 46 และรถยนต์นั่งขนาด 2,001-2,500 cc มีปริมาณจำหน่ายลดลง ร้อยละ 29 ทั้งนี้ รถยนต์นั่งที่มีปริมาณจำหน่ายสูงสุดคือ รถยนต์นั่งขนาดไม่เกิน 1,500 cc ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 66 ของตลาดในกลุ่มนี้

ตลาดรถกระบะ 1 คัน มีปริมาณจำหน่ายทั้งสิ้น 99,423 คัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 7

เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2558 โดยกระบะ 1 คัน ประเภท 2 ประตู มีปริมาณจำหน่าย 54,331 คัน ลดลงร้อยละ 9 รถกระบะ 1 คัน ประเภท 4 ประตู มีปริมาณจำหน่าย 27,175 คัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 9 และรถกระบะกึ่งบรรทุก (PPV) มีปริมาณจำหน่าย 17,917 คัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 123

ตลาดรถเพื่อการพาณิชย์ (ไม่รวมรถกระบะ 1 คัน) ได้แก่ รถบรรทุกขนาดต่าง ๆ ประกอบด้วย รถบรรทุก น้อยกว่า 1 ตัน รถบรรทุกขนาดน้อยกว่า 5 ตัน รถบรรทุกขนาดใหญ่ รถตู้ และรถโดยสาร มีปริมาณจำหน่ายจำนวน 10,833 คัน มีอัตราลดลงเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของ ปี 2558 ร้อยละ 8 โดยรถกระบะ > 10 ตัน มีปริมาณจำหน่ายเพิ่มขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 24 และรถตู้ มีอัตราลดลงมากที่สุด ร้อยละ 36

Automotive Industry Condition as of Jan-Mar 2016

1. Motor Vehicle

Total vehicle production as of Jan-Mar 2016 is 506,874 units or decreasing 3% from last year in the same period. It is categorized as 188,064 units for passenger car, 311,967 units for 1 ton pick-up truck and 6,843 units for commercial vehicle (excluded 1 ton pick-up truck), which has the most decreasing rate of production at 33%.

The total number of domestic sale is 181,560 units which is decreased 8%. It is categorized as 1 ton pick-up truck for 55%; which has the largest market share, passenger car for 39% and commercial vehicle; excluding, 1 ton pick-up truck for 6% (as shown in Table 2-4 and Figure 1).

Passenger Car The total number of sale is 71,298 units; decreasing 23%. Most type of passenger car sale is dropped; except, passenger car with capacity 3,001 cc and over which increases 110%. The most decreasing sale number is passenger with capacity 2,501-



3,000 cc or 89% decreased followed by passenger car with capacity 1,501-1,800 cc or 46% decreased and capacity 2,001-2,500 cc or 29% decreased. The highest sale number is passenger car with capacity not over 1,500 cc or 66% of market share of this segment.

1 ton pick-up truck The total sale number is 99,423 units or increasing 7%. It is categorized as 54,331 units for 1 ton pick-up truck with 2-door; 9% decreased, 27,175 units for 4-door; increasing 9%, and 17,917 units for PPV; 123 increased.

Commercial vehicle (excluded 1 ton pick-up truck) consists of truck with less than 1 ton, less than 5 tons, large truck, van and bus. The total number of sale is 10,833 units or decreasing 8%, which truck with less than 10 tons has the highest increasing rate of sale at 24% while van has the highest decreasing rate of sale at 36%.

Table 1 Total Number of Thai Automotive Production as of 2010 – 2016 by Type

(Units)

Items	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015 Jan-Mar	2016 Jan-Mar	% Change
Passenger car	554,387	537,987	957,623	1,071,076	742,678	760,688	207,744	188,064	-9.47%
1 ton pick-up truck & PPV	1,066,759	899,200	1,452,252	1,332,913	1,114,778	1,115,818	306,596	311,967	1.75%
Com. vehicle (excl. 1 ton pick-up truck)	24,158	20,608	43,842	53,068	22,551	36,496	10,200	6,843	-32.91%
Total	1,645,304	1,457,795	2,453,717	2,457,057	1,880,007	1,913,002	524,540	506,874	-3.37%
Change (%)	64.63%	-11.40%	68.32%	0.14%	-23.49%	1.76%			

Source : AIC analyzed by Automotive Intelligence Unit of TAI



Table 2 Total Number of Thai Automotive Domestic Sale as of 2010 – 2016 by Type

(Units)

Items	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015 Jan-Mar	2016 Jan-Mar	% Change
Passenger car	238,773	362,561	694,234	663,746	411,402	356,063	92,978	71,298	-23.32%
Com. vehicle (excl. 1 ton pick-up truck)	34,206	50,003	74,132	77,102	48,561	46,117	11,773	10,833	-7.98%
1 ton pick-up truck & PPV	275,892	387,793	667,532	589,338	421,498	397,282	92,994	99,423	6.91%
Others	-	-	437	486	371	170	42	6	-85.71%
Total	548,871	800,357	1,436,335	1,330,672	881,832	799,632	197,787	181,560	-8.20%

Source : AIC analyzed by Automotive Intelligence Unit of TAI

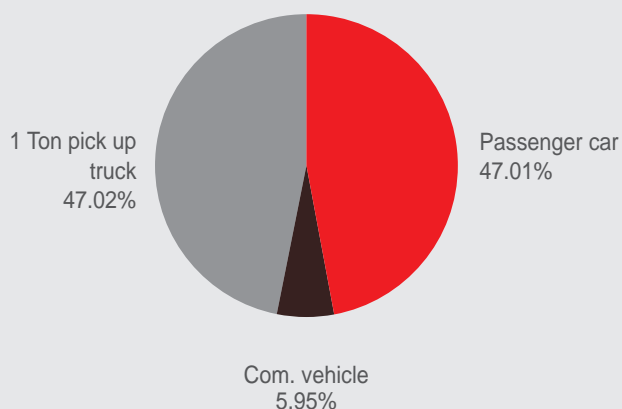
Table 3 Comparison the Proportion of Thai Automotive Domestic Sale by Type

(Units)

Items	March 2015		March 2016		% Change
	Volume	Sale Proportion	Volume	Sale Proportion	
Passenger car	92,978	47.01%	71,298	39.27%	-23.32%
Com. vehicle (excl. 1 ton pick-up truck)	11,773	5.95%	10,833	5.97%	-7.98%
1 ton pick-up truck & PPV	92,994	47.02%	99,423	54.76%	6.91%
Others	42	0.02%	6	0.00%	-85.71%
Total	197,787	100.00%	181,560	100.00%	

Source : AIC analyzed by Automotive Intelligence Unit of TAI

Proportion of Vehicle Domestic Sale as of March 2015



Proportion of Vehicle Domestic Sales as of March 2016

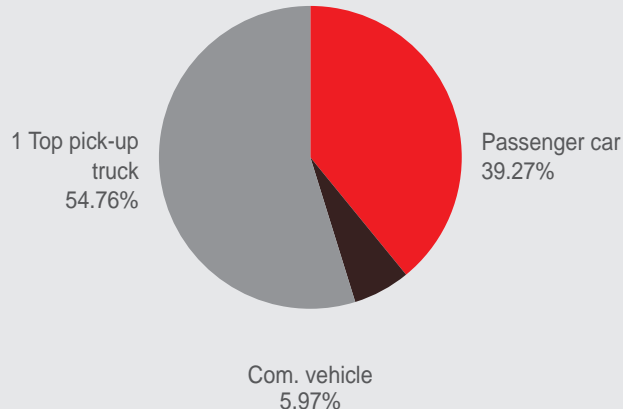


Table 4 Comparison the Total Number of Domestic Sale by Market Segment

(Units)

Details of Automotive Sale Number by Type					
		Jan-Mar 15	Jan-Mar 16	% Change	
Passenger car	650-1,500 CC.	57,810	47,077	-18.57%	
	1,501-1,800 CC.	17,959	9,701	-45.98%	
	1,801-2,000 CC.	9,446	7,619	-19.34%	
	2,001-2,500 CC.	3,116	2,209	-29.11%	
	2,501-3,000 CC.	38	4	-89.47%	
	3,001 CC. UP	20	42	110.00%	
	Others	4,589	4,646	1.24%	
	Total	92,978	71,298	-23.32%	
Commercial Vehicle	1 Ton pick-up truck	2-door	60,008	54,331	-9.46%
		4-door	24,950	27,175	8.92%
		PPV	8,036	17,917	122.96%
		Total	92,994	99,423	6.91%
	Other commercial vehicle	Van	4,283	2,734	-36.17%
		Bus	58	49	-15.52%
		Pick-up < 1 ton	1,097	1,098	0.09%
		Truck < 5 tons	2,356	2,656	12.73%
		Truck 5-10 tons	929	893	-3.88%
		Truck > 10 tons	2,735	3,403	24.42%
		Others	315		-100.00%
		Total	11,773	10,833	-7.98%
	Others	Total	42	6	-85.71%
Total Grand Sales		197,787	181,560	-8.20%	

Source : AIC analyzed by Automotive Intelligence Unit of TAI

การส่งออกรถยนต์ จากข้อมูลของผู้ผลิต และประกอบรถยนต์ (ตารางที่ 5) พบว่ามี ปริมาณส่งออก จำนวน 307,760 คัน ลดลง ร้อยละ 6 จากช่วงเดียวกันของปี 2558 คิดเป็น มูลค่าการส่งออก 163,553 ล้านบาท มีมูลค่า เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2558 ร้อยละ 11

ส่วนการส่งออกรถยนต์ จากข้อมูลกรม เจริญการค้าระหว่างประเทศ (ตารางที่ 11) มีมูลค่า การส่งออกทั้งสิ้น 4,619 ล้านเหรียญสหรัฐฯ เพิ่มขึ้น จากช่วงเดียวกันของปี 2558 ร้อยละ 1 โดย รถยนต์ที่มีการส่งออกมากที่สุด ได้แก่ รถยนต์นั่ง มีมูลค่า 2,968 ล้านเหรียญสหรัฐฯ เพิ่มขึ้นจาก ช่วงเดียวกันของปี 2558 ร้อยละ 88 รองลงมา คือ รถโดยสาร รถบรรทุก และกระบะ 1 คัน

มีมูลค่าการส่งออก 1,647 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปี 2558 ร้อยละ 43

ในด้านการนำเข้ารถยนต์ปี 2559 (ม.ค.- มี.ค.) จากข้อมูลกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ พบว่ามีมูลค่าการนำเข้า 421 ล้านเหรียญสหรัฐฯ มีอัตราการนำเข้าเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2558 ร้อยละ 13 โดยรถยนต์ที่นำเข้ามากที่สุด ได้แก่ รถยนต์โดยสารและรถบรรทุกมีมูลค่า 241 ล้านเหรียญสหรัฐฯ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกัน ของปี 2558 ร้อยละ 56 ส่วนรถยนต์นั่งมีมูลค่า 180 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ลดลงจากช่วงเดียวกัน ของปี 2558 ร้อยละ 17

According to report from manufacturer and assembly (Table 5), the total export number of motor vehicle is 307,760 units; decreasing

6%, and total export value is 163,553 MTHB or 11% increased.

As shown in Table 11, the report from DTN reveals that the total export value of motor vehicle is 4,619 MUSD or increasing 1%, which passenger car has the highest export value at 2,968 MUSD; 88% increased, followed by bus and truck. On the other hand, total export value of 1 ton pick-up truck is 1,647 MUSD which is decreased 43% from last year in the same period.

Based on DTN report shows that the total import value of motor vehicle is 421 MUSD or increasing 13%. The import value of bus and truck is the highest at 241 MUSD; 56% increased, while the import value of passenger car is 180 MUSD or 17% decreased.

Table 5 Total Number of Thai Automotive Export as of 2010 - 2016

(Units and MB)

Items	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015 Jan-Mar	2016 Jan-Mar	% Change
Volume (Unit)	895,855	735,627	1,026,671	1,128,152	1,128,102	1,204,895	328,232	307,760	-6.24%
Value (MB)	404,659.37	343,383.92	490,134.74	512,186.40	527,423.43	592,550.54	146,884.94	163,553.42	11.35%
% Change (Units)	67.27%	-17.89%	39.56%	9.88%	0.00%	6.81%			
% Change (MB)	61.00%	-15.14%	42.74%	4.50%	2.97%	12.35%			

Source : AIC analyzed by Automotive Intelligence Unit of TAI



2. รถจักรยานยนต์

ในปี 2559 (ม.ค.-มี.ค.) มีปริมาณการผลิตรถจักรยานยนต์ จำนวนทั้งสิ้น 461,350 คัน ลดลงร้อยละ 15 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2558 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาการผลิตรถจักรยานยนต์จำแนกรายประเภท พบว่า มีการผลิตรถจักรยานยนต์แบบ Commuter จำนวน 334,939 คัน ลดลงร้อยละ 21 และรถจักรยานยนต์แบบ Sport จำนวน 126,411 คัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 9

ตลาดรถจักรยานยนต์ในประเทศไทยปี 2559 (ม.ค.-มี.ค.) มีปริมาณจำหน่าย 435,700 คัน ลดลงร้อยละ 9 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2558 โดยผู้นำตลาดรถจักรยานยนต์ยังเป็นฮอนด้า

มีสัดส่วนตลาดร้อยละ 82 รองลงมาคือ ยามาฮ่า ร้อยละ 14 และซูซูกิ ร้อยละ 2 ตามลำดับ

2. Motorcycle

The total production number of motorcycle is 461,350 units or decreasing 15%, which consists of commuter type for 334,939 units (decreasing 21%) and sport type for 126,411 units (increasing 9%).

The total sale number of motorcycle is 435,700 units which is decreased 9% from last year in the same period. The leader of this market is Honda with market share at 82% followed by Yamaha (14%) and Suzuki (2%).

Table 6 Total Number of Thai Motorcycle Production as of 2010 - 2016

(Units)

Types	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015 Jan-Mar	2016 Jan-Mar	% Change
Commuter	1,921,880	1,871,296	2,348,642	1,872,174	1,483,993	1,425,734	423,623	334,939	-20.93%
Sport	105,038	174,872	257,519	346,451	358,715	381,591	116,503	126,411	8.50%
Total	2,026,918	2,046,168	2,606,161	2,218,625	1,842,708	1,807,325	540,126	461,350	-14.58%

Source : AIC analyzed by Automotive Intelligence Unit of TAI

Table 7 Total Number of Motorcycle Domestic Sales in Thailand as of 2011-2015 by Type

(Units)

Type	2011	2012	2013	2014	2015	2015 Jan-Mar	2016 Jan-Mar	% Y-T-D
Family	962,888	989,114	961,707	861,781	824,720	241,881	213,269	-11.83%
Scooter	974,244	1,062,456	889,036	650,705	597,096	171,529	153,405	-10.57%
Sport	70,252	78,497	153,755	189,049	217,274	65,532	69,026	5.33%
Total	2,007,384	2,130,067	2,004,498	1,701,535	1,639,090	478,942	435,700	-9.03%
% Y-O-Y	8.74%	6.11%	-5.89%	-15.11%	-3.67%			

Source : AIC analyzed by Automotive Intelligence Unit of TAI

Table 8 Total Number of Thai Motorcycle Domestic Sale as of 2016 by Brand

Ranking	Manufacturer	Unit(s)	Market Share
1	Honda	127,978	82.47%
2	Yamaha	22,028	14.19%
3	Suzuki	2,393	1.54%
4	Kawasaki	2,437	1.57%
5	Ducati	180	0.12%
6	BMW	167	0.11%
7	JRD	2	0.00%
8	Other brand	21,585	1.69%
	Total	155,183	100.00%

Source : Automotive Intelligence Unit of TAI



จากข้อมูลของผู้ผลิตและประกอบรถจักรยานยนต์ (ตารางที่ 9) มีปริมาณการส่งออก (รวม CBU และ CKD) จำนวน 246,473 คัน โดยจำแนกเป็นการส่งออก CBU จำนวน 83,160 คัน และการส่งออก CKD จำนวน 163,313 ชุด คิดเป็นมูลค่า 17,065 ล้านบาท เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2558 ปริมาณส่งออก ลดลงร้อยละ 8 และมีมูลค่าเพิ่มขึ้น ร้อยละ 17 ทั้งนี้จากข้อมูลการส่งออกของกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ ในปี 2559 (ม.ค.-มี.ค.) (ตารางที่ 11) มีมูลค่าการส่งออกรถจักรยานยนต์ 348 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ลดลงร้อยละ 16 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน

3. ชิ้นส่วนยานยนต์

การส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์รวมของไทย ในปี 2559 (ม.ค.-มี.ค.) จากข้อมูลกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ (ตารางที่ 11) มีมูลค่าการส่งออกรวมทั้งสิ้น 4,090 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปี 2558 ร้อยละ 3 โดยจำแนกเป็นชิ้นส่วนรถยนต์มูลค่า 3,958 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และการส่งออกชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์ มูลค่า 132 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ โดยชิ้นส่วนที่มีมูลค่าการส่งออกมากที่สุด คือ ส่วนประกอบและอุปกรณ์อื่นๆ มูลค่า 1,747 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

ทั้งนี้การส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์โดยผู้ผลิตและประกอบรถยนต์ (ตารางที่ 10) มีมูลค่าทั้งสิ้น 62,058 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2558 ร้อยละ 1 เครื่องยนต์ มีมูลค่าการส่งออก 11,424 ล้านบาท เพิ่มขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 59 โดยชิ้นส่วนชิ้นส่วนประกอบและอุปกรณ์ มีมูลค่าการส่งออก 48,813 ล้านบาท ลดลงมากที่สุด ร้อยละ 9

From Table 9 (based on the record from motorcycle manufacturer and assembly), the total export number is 246,473 units (decreasing 8%), which is categorized as 83,160 units for CBU and 163,313 sets for CKD, with the total value at 17,065 MTHB (increasing 17%). Additionally, (as shown in Table 11), the report from DNT indicates that the total export value of motorcycle is 348 MUSD which is decreased 16% from last year in the same period.

3. Auto Parts

According to data from DTS, the total export value of auto parts is 4,090 MUSD; 3% decreased, which consists of motor vehicle parts for 3,958 MUSD and motorcycle parts for 132 MUSD. The highest export value is other parts and accessories at 1,747 MUSD (as shown in Table 11).

As shown in Table 10, (referred data from to manufacturer and assembly), the total export value of auto parts is 62,058 MTHB or 1 increased. Engine has the highest increasing rate of export value at 11,424 MTHB or 59% while OEM and parts has export value at 48,813 MTHB and it is the highest decreasing rate at 9%.

Table 9 Total Export Number of Motorcycle as of 2010 – 2016

(Units)

Items	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015 Jan-Mar	2016 Jan-Mar	% Change
CBU&CKD (Unit)	816,427	1,213,002	856,935	935,747	887,980	939,980	266,249	246,473	-7.43%
CBU	155,688	221,164	313,991	333,780	288,527	349,878	107,610	83,160	-22.72%
CKD	660,739	991,838	542,944	601,967	599,453	590,102	158,639	163,313	2.95%
CBU&CKD (MB)	25,013.18	24,351.92	29,659.88	57,859.77	51,662.45	47,003.38	14,558.04	17,065.42	17.22%

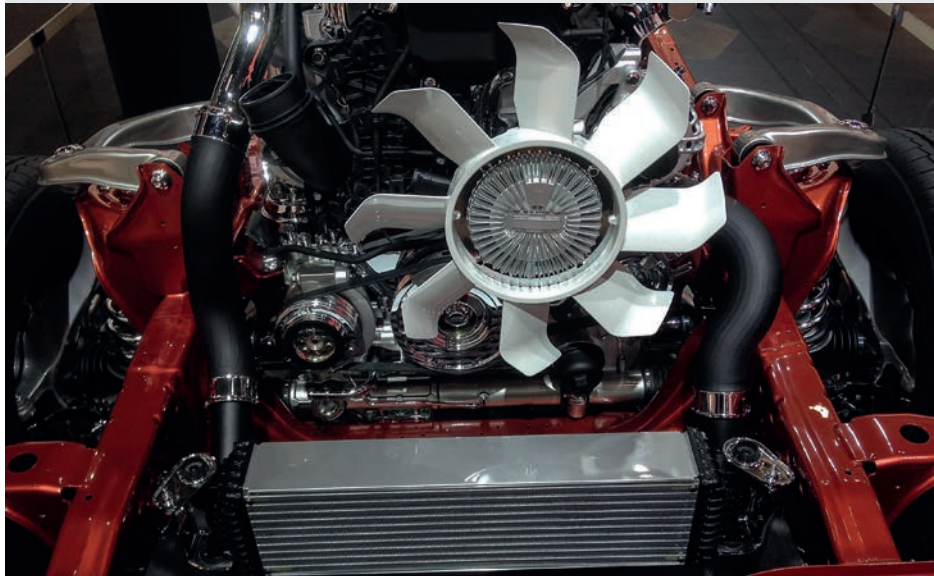
Source : AIC analyzed by Automotive Intelligence Unit of TAI

Table 10 Total Export Value of Auto Parts as of 2010 – 2016 by Type

(Unit : MB)

Items	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015 Jan-Mar	2016 Jan-Mar	% Change
Engine	21,610.40	26,669.68	26,991.95	28,353.85	31,590.48	32,481.69	7,199.75	11,424.19	58.67%
Spare part	14,451.09	16,438.75	20,116.53	19,715.26	22,134.71	23,468.51	5,294.08	6,048.62	14.25%
JIG & DIE	1,304.38	1,682.21	1,720.91	2,636.44	2,433.29	2,990.69	536.89	523.88	-2.42%
OEM & Parts	141,422.74	136,450.30	168,541.97	190,386.45	195,863.84	188,761.24	48,271.64	43,813.33	-9.24%
Others	561.64	2,439.42	2,310.29	947.49	1,642.76	1,177.43	219.53	247.80	12.88%
Total	179,350.25	183,680.36	219,681.65	242,039.49	253,665.08	248,879.56	61,521.89	62,057.82	0.87%

Source : AIC analyzed by Automotive Intelligence Unit of TAI



ในด้านการนำเข้าชิ้นส่วนยานยนต์รวมของ
ไทยในปี 2559 (ม.ค.-มี.ค.) จากข้อมูลกรมเจรจา
การค้าระหว่างประเทศ (ตารางที่ 11) มีมูลค่า 3,514
ล้านเหรียญสหรัฐฯ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปี 2558
ร้อยละ 0.27 โดยจำแนกเป็นชิ้นส่วนรถยนต์มูลค่า
3,372 ล้านเหรียญสหรัฐฯ และชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์
มูลค่า 142 ล้านเหรียญสหรัฐฯ โดยชิ้นส่วนรถยนต์
นำเข้าที่มีมูลค่ามากที่สุด คือ ส่วนประกอบและ
อุปกรณ์รถยนต์ รวมทั้งโครงรถและตัวถังมูลค่า 1,990
ล้านเหรียญสหรัฐฯ

4. ดุลการค้าต่างประเทศ

ดุลการส่งออกและนำเข้ายานยนต์และ
ชิ้นส่วนยานยนต์ในปี 2559 (ม.ค.-มี.ค.) มีมูลค่าทั้งสิ้น
5,083 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ลดลงจากช่วงเดียวกันของ
ปี 2558 ซึ่งมีมูลค่า 5,230 ล้านเหรียญสหรัฐฯ ลดลง
ร้อยละ 3

4. Trade Balance

The trade balance of automotive and auto parts value as of 2016 (Jan-Mar) is 5,083 MUSD, decreasing 3% from year 2015 which has value at 5,230 MUSD.

DTN reports that the total import value of auto parts is 3,514 MUSD which is decreased 0.27%. It is categorized as motor vehicle parts for 3,372 MUSD and motorcycle parts for 142 MUSD. The highest import value is parts & accessories; including chassis & bodies, with value at 1,990 MUSD (as shown in Table 11).

Table 11 Total Export – Import Value of Thai Automotive and Auto Parts as of 2013 - 2016

Value : MUSD							% of Growth rate	
Code	Items	2013	2014	2015	2015 Jan-Mar	2016 Jan-Mar	2015	2016 Jan-Mar
	Export: Automotive & Auto Parts (1-3)	34,943.11	35,042.67	35,303.76	9,172.86	9,057.54	0.75	-1.26
321010100	(1.1) Passenger car	6,028.67	6,001.72	9,180.05	1,578.63	2,967.79	52.96	88.00
321010200	(1.2) Bus, Truck and 1 ton pick-up truck	10,525.70	10,294.57	8,179.87	2,873.14	1,647.04	-20.54	-42.67
321010300	(1.3) Van	488.37	402.62	225.88	106.88	3.87	-43.90	-96.38
	(1) Total No. of Export Vehicle	17,042.74	16,698.91	17,585.80	4,558.65	4,618.70	5.31	1.32
321020100	(2.1) Motorcycle	1,247.73	1,063.14	1,100.87	390.71	321.56	3.55	-17.70
321020201	(2.2) CKD for motorcycle	181.84	118.89	87.90	23.58	26.87	-26.07	13.93
	(2) Total No. of Export Motorcycle	1,429.57	1,182.03	1,188.78	414.29	348.43	0.57	-15.90
321040000	(3.1) Spark-ignition reciprocating internal combustion piston engines & parts thereof	3,347.60	3,386.63	3,176.37	827.26	929.49	-6.21	12.36
343100000	(3.2) Transmission shafts & cranks	321.05	328.56	327.88	78.76	73.41	-0.21	-6.79
321050000	(3.3) Electrical equipment for spark-ignition internal combustion engines & parts thereof	400.95	400.26	325.52	91.18	80.19	-18.67	-12.05
321010404	(3.4) Ignition wiring sets used in vehicles	434.29	435.70	487.34	117.94	126.16	11.85	6.97
303160000	(3.5) Electric accumulators & parts thereof	782.63	913.65	652.68	180.88	122.02	-28.56	-32.54
317010000	(3.6) Pneumatic tyres & innertubes of rubber	3,625.36	3,697.75	3,639.15	891.98	841.71	-1.58	-5.64
336030000	(3.7) Safety glass & glass mirrors	188.40	191.50	161.75	42.34	38.27	-15.53	-9.63
321010405	(3.8) Other parts & accessories for motor vehicles	6,726.12	7,208.20	7,253.70	1,819.73	1,747.03	0.63	-4.00
321020202	(3.9) Other parts & accessories for motorcycles	644.39	599.48	504.79	149.84	132.14	-15.80	-11.81
	(3) Total Number of Export Auto Parts	16,470.80	17,161.73	16,529.18	4,199.92	4,090.42	-3.69	-2.61
Code	Items	2013	2014	2015	2015 Jan-Mar	2016 Jan-Mar	2015	2016 Jan-Mar
	Import: Automotive & Auto Parts (1-3)	20,010.12	15,792.97	16,007.59	3,942.62	3,974.33	1.36	0.80
501000000	(1.1) Passenger car	1,268.38	1,209.45	929.85	217.48	179.98	-23.12	-17.24
502010000	(1.2) Bus & Truck	634.82	493.36	391.35	153.79	240.56	-20.68	56.42
	(1) Total No. of Import Vehicle	1,903.20	1,702.80	1,321.20	371.27	420.54	-22.41	13.27
505000000	(2) Motorcycle	168.54	148.65	214.21	48.04	40.14	44.11	-16.45
204030100	(3.1) Engine, Transmission shafts & Other parts	5,435.53	4,355.42	3,931.80	1,078.07	1,003.83	-9.73	-6.89
504020000	(3.2) Parts & accessories including chassis & bodies	9,942.88	7,515.62	8,487.94	1,891.76	1,989.76	12.94	5.18
504010000	(3.3) Tyres	463.89	407.34	403.75	92.60	98.85	-0.88	6.75
504030000	(3.4) Other parts & accessories	1,505.71	1,138.65	1,114.10	306.25	278.74	-2.16	-8.98
507000000	(3.5) Parts & accessories of motorcycles and bicycles	590.37	524.49	534.59	154.64	142.48	1.93	-7.86
	(3) Total Number of Import Auto Parts	17,938.38	13,941.51	14,472.18	3,523.31	3,513.65	3.81	-0.27
Export - Import		14,932.99	19,249.71	19,296.17	5,230.23	5,083.21	28.91	-2.81

Source: Cooperative of Department of Trade Negotiations and the Customs Department

ALCO ALLOY GROUP

We are one of the largest and leading secondary aluminium alloy ingots producer in China. Please refer to the website www.alcoalloy.com for details regarding our history, product, production base and facility, etc.



Contact details:

Hong Kong office: Wang Kei Yip Development Ltd

Suite 1002, 10/F, The Chinese Bank Building, 61-65 Des Voeux Road Central, Central, Hong Kong.

Tel : +852 25812059; Fax: +852 2780 8777

Contact Person: Mr. Edmond Cheung (Edmond@alcoalloy.com)

China office: Zhaoqing Southern Alumimium Recycling Co. Ltd.

E10, Zhaoqing Asian Metal Resources Recycling Base, Longfu Town, Sihui, Zhaoqing, Guangdong, China.

Tel: (86) 0758 3110993 / 3110995; Fax: (86) 0758 3110400

Contact Person: Mr. Bill Chen (bill@alcoalloy.com)

Tel: +86 15119803366 (China)

Overview of Thailand Automotive Industry as of Q1/2016

สภาวะอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย ไตรมาส 1/2559

By : Apinuch Buranadilok
Industrial Research Officer
Industrial Research, TAI

ภาพรวมอุตสาหกรรมยานยนต์อยู่ในภาวะถดถอย

สภาวะอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยในไตรมาสที่ 1/2559 ประสบภาวะถดถอย อันเนื่องมาจากการปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตใหม่ เศรษฐกิจภายในประเทศ และเศรษฐกิจโลก

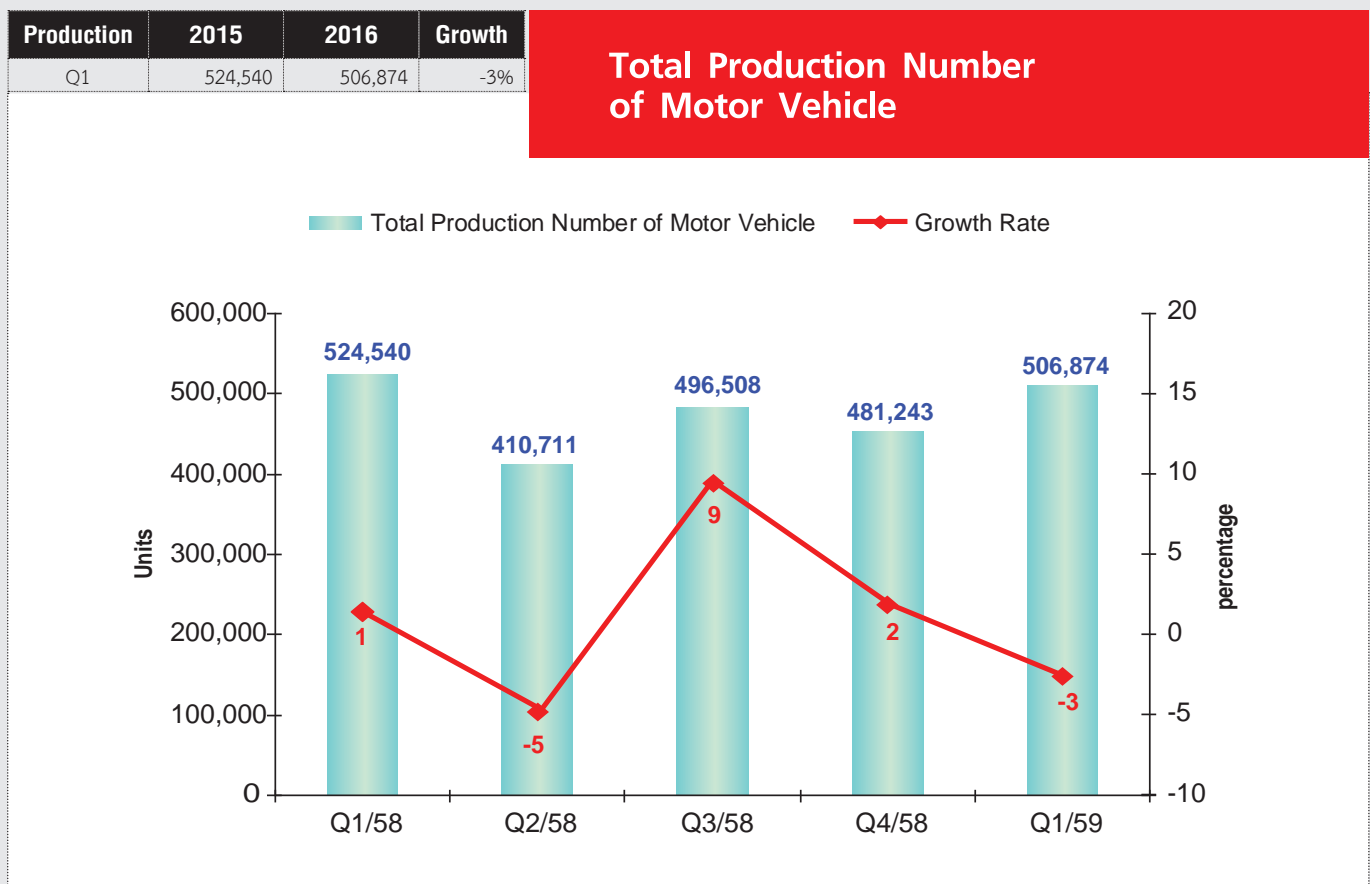
การผลิต การจำหน่ายภายในประเทศ และการส่งออกรถยนต์ลดลง

เมื่อเทียบกับไตรมาสที่ 1/2558 การผลิตรถยนต์ในไตรมาสที่ 1/2559 ลดลงร้อยละ 3 โดยมีการผลิตจำนวน 506,874 คัน และการจำหน่ายภายในประเทศ ลดลงร้อยละ 8 ที่จำนวน 181,560 คัน รวมถึงการส่งออก ลดลงร้อยละ 6 ที่จำนวน 307,760 คัน

Overall of Automotive Industry is in Declining Condition.

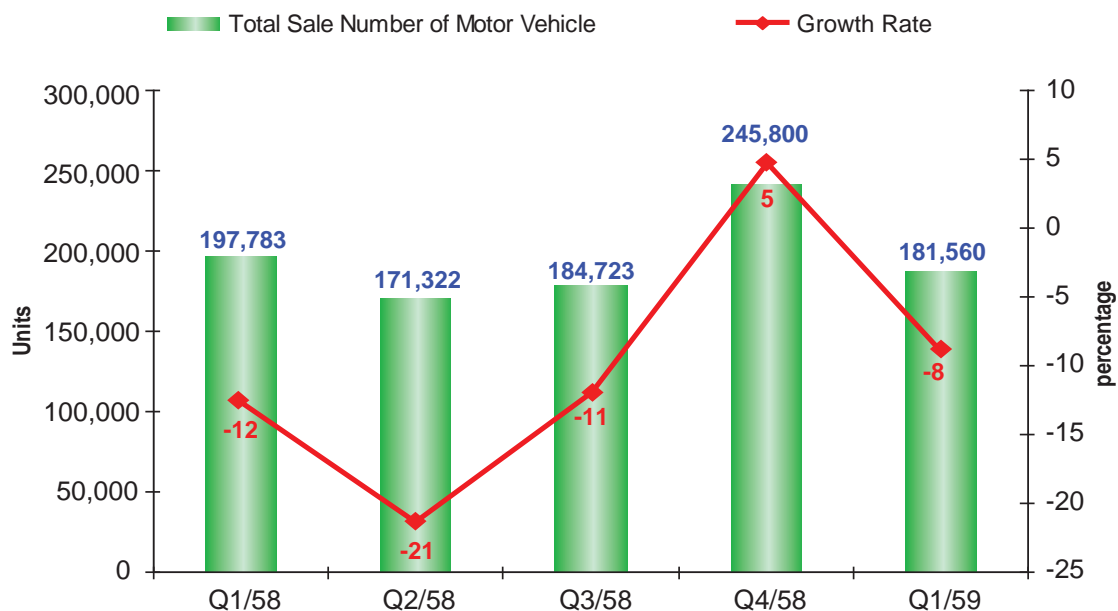
Overview of Thai automotive industry as of Q1/2016 is in declining condition due to new excise tax, domestic economy and global economic conditions.

The total number of motor vehicle production in Q1/2016 is 506,874 units or decreasing 3%. The total number of sale is 181,560 units or 8% decreased, while the total number of export is 307,760 units or decreasing 6%.



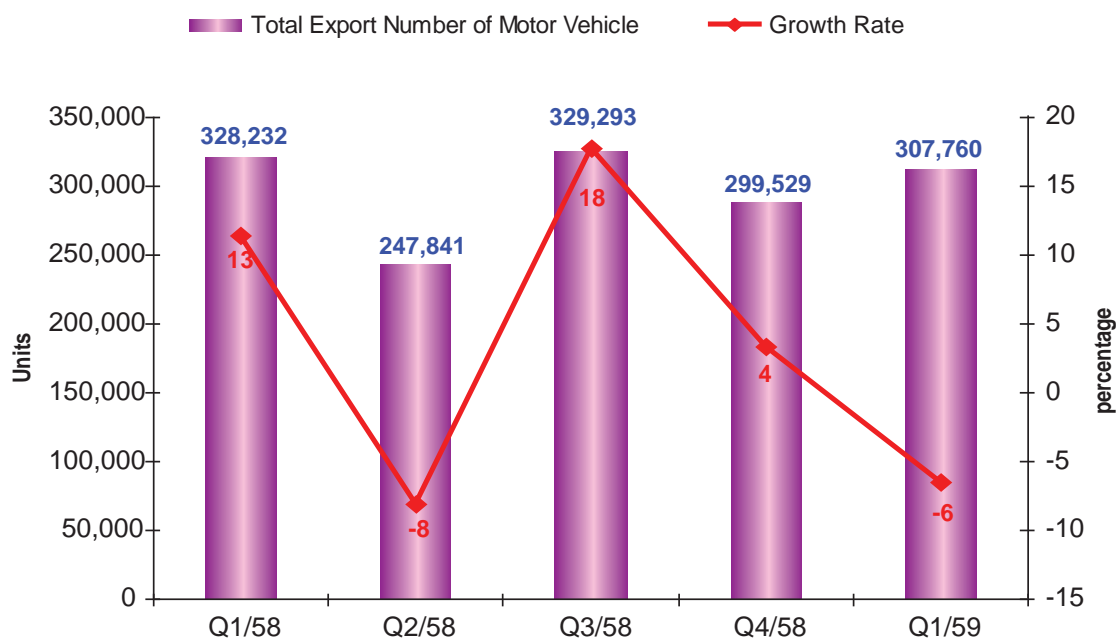
Sale	2015	2016	Growth
Q1	197,783	181,560	-8%

Total Domestic Sale of Motor Vehicle



Export	2015	2016	Growth
Q1	328,232	307,760	-6%

Total Export Number of Motor Vehicle



การผลิต จำหน่ายภายในประเทศและส่งออก รถจักรยานยนต์ลดลง

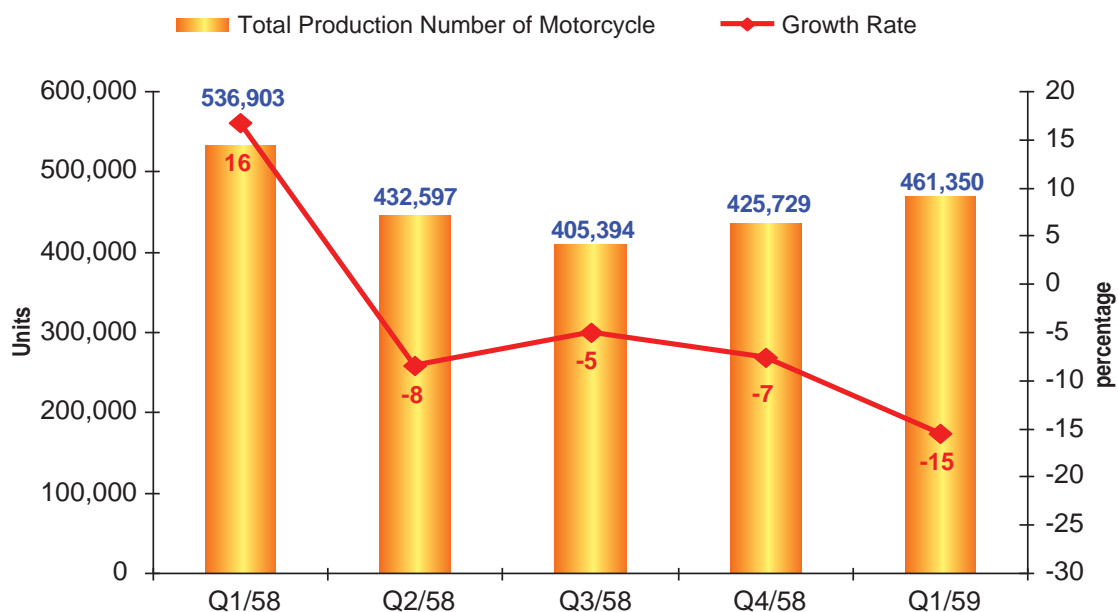
เมื่อเทียบกับไตรมาสที่ 1/2558 การผลิตรถจักรยานยนต์ในไตรมาสที่ 1/2559 ลดลงร้อยละ 15 โดยมีการผลิตจำนวน 461,350 คัน การจำหน่ายในประเทศลดลงร้อยละ 9 ที่จำนวน 435,700 คัน และการส่งออกลดลงร้อยละ 7 ที่จำนวน 246,473 คัน

The total number of motorcycle production, domestic sale and export are all decreased.

The total number of motorcycle production in Q1/2016 is 461,350 units, 15% decreased. Whereas, the total number of sale is 435,700 units or decreasing 9% and the total number of export is 246,473 units or 7% decreased.

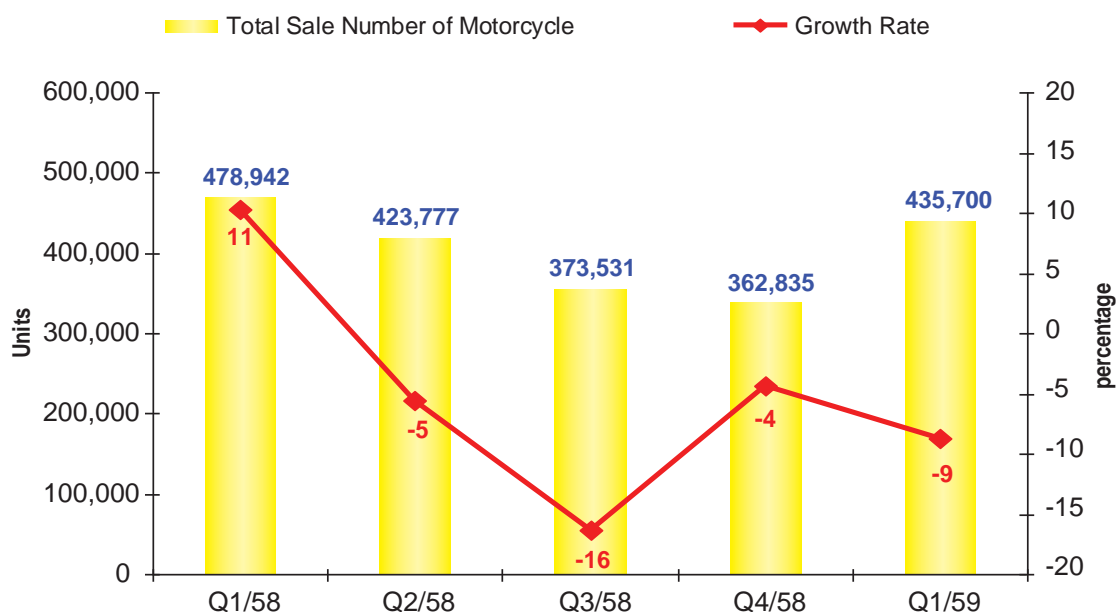
Production	2015	2016	Growth
Q1	536,903	461,350	-15%

Total Production Number of Motorcycle



Sale	2015	2016	Growth
Q1	478,942	435,700	-9%

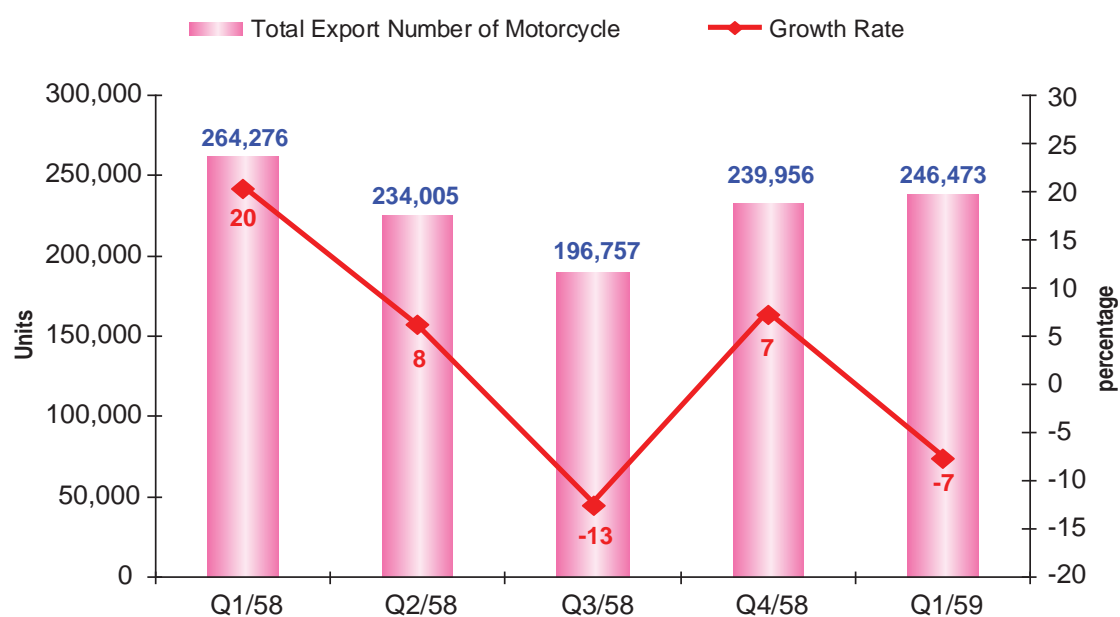
Total Domestic Sale of Motorcycle





Export	2015	2016	Growth
Q1	264,276	246,473	-7%

Total Export Number of Motorcycle



การส่งออกลดลง ในขณะที่การนำเข้ามีอัตราเพิ่มขึ้น

มูลค่าการส่งออกยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ในไตรมาสที่ 1/2559 ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 1 โดยมีมูลค่าการส่งออก 9,058 ล้านบาทหรือร้อยละ 1

ด้านการนำเข้ายานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ ลดลงติดต่อกันเป็นไตรมาสที่ 3 เนื่องจากการลดลงของการนำเข้าชิ้นส่วนยานยนต์ ซึ่งสอดคล้องกับปริมาณการผลิตรถยนต์ที่ลดลง แต่การนำเข้ายานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ในไตรมาสที่ 1/2559 มีมูลค่า เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 1 โดยมีมูลค่าการนำเข้า 3,974 ล้านบาทหรือร้อยละ 1

ดุลการค้าของยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์มีสถานะเกินดุลในไตรมาสที่ 1/2559 ลดลงจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 3 โดยมีมูลค่าการเกินดุล จำนวน 5,083 ล้านบาทหรือร้อยละ 3

Although the total export value of automotive and auto parts is decreased, the total import value is increased.

The total export value of automotive and auto parts in Q1/2016 is decreased 1% from last year in the same period with the value at 9,058 MUSD.

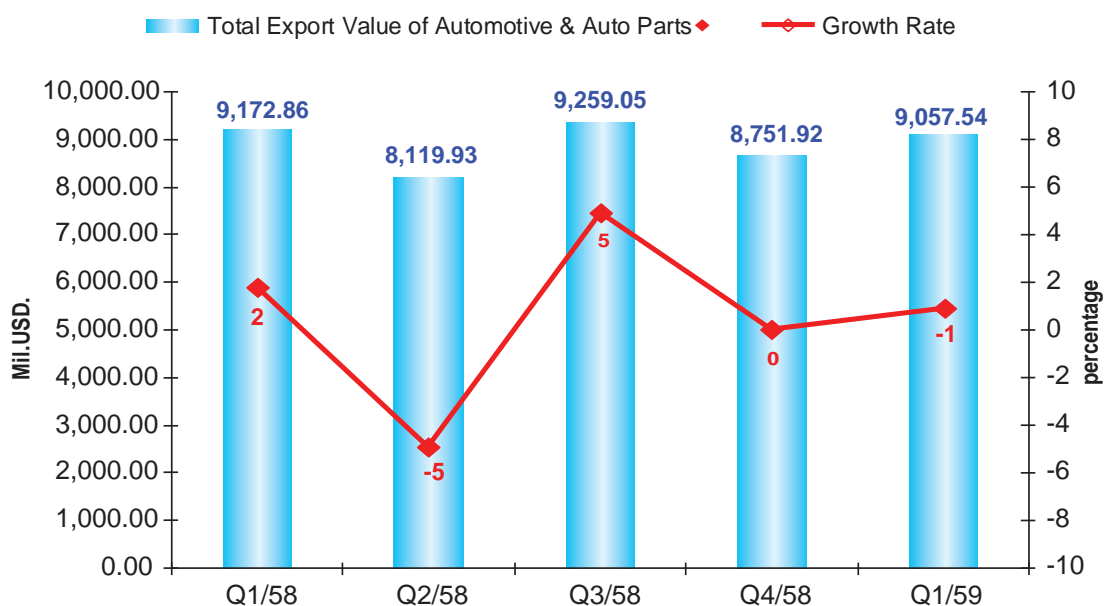
Even though the total import value of automotive and auto parts has been decreased for 3 consecutive quarters; according to the decreasing of total production number of motor vehicle, the total import value in Q1/2016 is increased 1% with the value at 3,974 MUSD.

The trade balance of automotive and auto parts in Q1/2016 is surplus but it is decreased for 3% from last year in the same period. The surplus value is 5,083 MUSD.



Export	2015	2016	Growth
Q1	9,172.86	9,057.54	-1%

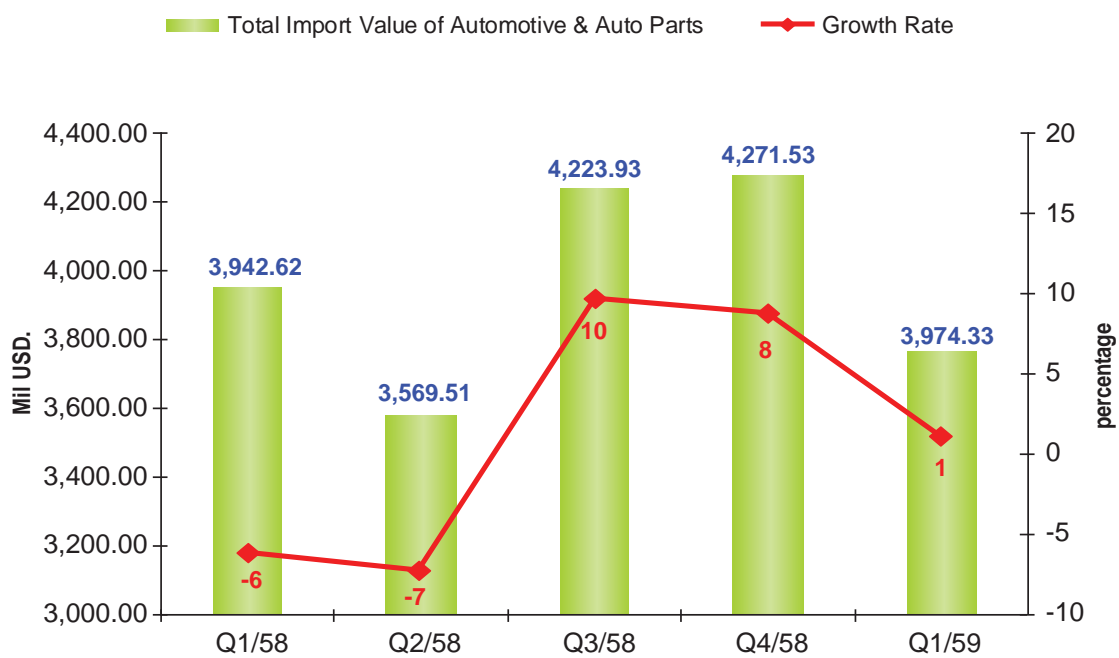
Total Export Value of Automotive & Auto Parts





Import	2015	2016	Growth
Q1	3,942.62	3,974.33	1%

Total Import Value of Automotive & Auto Parts





ISUZU
mu-X
1.9 Ddi BLUE POWER



ใหม่! อิซุซุมิว-เอ็กซ์ 1.9 & 3.0 ดีดีโอ บลูเพาเวอร์

ยนตรกรรมอเนกประสงค์ที่มาพร้อมนวัตกรรมเทคโนโลยีดีเซลแห่งอนาคต
เปี่ยมด้วยพลัง ความสุนทรีย์ และความประหยัดน้ำมัน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
พร้อมปกป้องทรัพย์สินของคุณด้วยดีไซน์ที่โดดเด่น และความสะดวกสบายที่เหนือกว่า
เอกลักษณ์แห่งผู้นำ... กำหนดอนาคต



NISSAN MOTOR ASIA PACIFIC R&D TEST CENTER

ศูนย์วิจัยพัฒนายานยนต์ นิสสัน มอเตอร์ เอเชีย แปซิฟิก

นายวิชัย จิราธิยุต ผู้อำนวยการสถาบันยานยนต์ เข้าร่วมแสดงความยินดีกับ บริษัท นิสสัน มอเตอร์ เอเชีย แปซิฟิก จำกัด สำนักงานใหญ่ของ นิสสัน ในภูมิภาคเอเชีย แปซิฟิก เนื่องในการเปิดศูนย์วิจัยพัฒนายานยนต์ (Nissan Motor Asia Pacific R&D Test Center) เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย ขยายขอบข่ายการดำเนินงานของศูนย์วิจัยพัฒนายานยนต์ ในประเทศไทย ให้ครอบคลุม และเพิ่มศักยภาพการออกแบบและพัฒนารถยนต์ พร้อมดูแลการวิจัยและพัฒนาใน 5 ประเทศ ในภูมิภาคอาเซียน คือ ประเทศไทย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย และเวียดนาม เพื่อตอบสนองตลาดกว่า 90 ประเทศทั่วโลก ณ ถนนบางนา-ตราด กม. 22 กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2559 ที่ผ่านมา

On May 28th April, 2019 at K. 22 Bangna-Trad, Mr. Vichai Jirathiyut, President – Thailand Automotive Institute (TAI) congratulated Nissan Motor Asia Pacific Co., Ltd., the headquarter of Nissan in Asia Pacific region, in the occasion of opening Nissan Motor Asia Pacific R&D Test Center which would enhance Thai automotive industry, expand R&D test center in Thailand and increase potential of automotive designing and developing. This center is responsible for R&D of 5 countries in ASEAN; including Thailand, Indonesia, Philippines, Malaysia and Vietnam in order to fulfill over 90 international market demands.

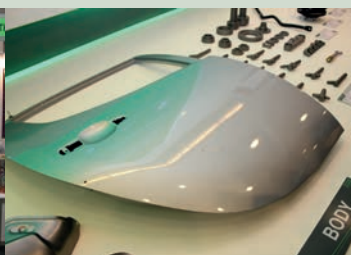


BMW X5 AND X3 FIRST SHIPMENTS FROM THAILAND TO CHINA

การส่งออกรถยนต์บีเอ็มดับเบิลยู BMW X5 AND X3 สู่ประเทศจีนเป็นครั้งแรก

มร. เจฟฟรีย์ กอดิอาโน (ที่ 6 จากซ้าย) ประธานกรรมการบริหาร บีเอ็มดับเบิลยู กรุ๊ป แมนูแฟคเจอร์ส ประเทศไทย พร้อมด้วยนายปณิธาน จินดาภู (ที่ 7 จากซ้าย) รองปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม นายวิชัย จิราธิยุต (ที่ 8 จากซ้าย) ผู้อำนวยการสถาบันยานยนต์ นายวิศณุ วัลราวิช (ที่ 5 จากซ้าย) ผู้อำนวยการส่วนควบคุมทางศุลกากร กรมศุลกากร และนายคาร์สเท็น มุลเลอร์-ไคเทอร์ส (ที่ 4 จากซ้าย) หัวหน้าฝ่ายจัดซื้อ บีเอ็มดับเบิลยู กรุ๊ป ประเทศไทย พร้อมด้วยทีมงานของ บีเอ็มดับเบิลยู กรุ๊ป แมนูแฟคเจอร์ส ประเทศไทย ร่วมถ่ายภาพในโอกาสของการส่งออกรถยนต์บีเอ็มดับเบิลยู สู่ประเทศจีนเป็นครั้งแรก พร้อมเตรียมขยายกำลังการผลิตรถยนต์ทั้งสองรุ่น รวมถึงการเปิดสำนักงานจัดหาชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย เพื่อป้อนสู่เครือข่ายโรงงานบีเอ็มดับเบิลยู กรุ๊ป ทั่วโลกอีกด้วย เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2559 ณ ท่าเทียบเรือ A5 ท่าเรือแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี

Mr. Jeffrey Gaudiano (6th left), Chief Executive Officer of BMW Group Manufacturing Thailand, was joined by Mr. Panitan Jindapoo (7th left), Deputy Permanent Secretary of the Ministry of Industry, Mr. Vichai Jirathiyut (8th left), President of Thailand Automotive Institute, Mr. Vishnu Wacharawanich (5th left), Director of Customs Control Division, Customs Department, and Mr. Carsten Mueller-Deiters (4th left) Head of Purchasing for BMW Group Thailand, as well as BMW plant staff to mark the first shipment of BMW vehicles to China on April 23rd, 2016 at Terminal A5, Lamchabang Port, Chonburi province.



TAPA 2016

สถาบันยานยนต์ ร่วมสนับสนุน กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ในงานแสดงสินค้ายานยนต์ ชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์และอุปกรณ์ตกแต่ง 2559 หรือ Thailand Auto Parts & Accessories 2016 (TAPA 2016) ภายใต้แนวคิด แนวคิด "World Auto Parts Sourcing Hub, The Green Innovation and High Quality Product for Sustainable Growth" โดยความร่วมมือของสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย สมาคมผู้ค้าอะไหล่รถจักรยานยนต์ สมาคมประกอบชิ้นส่วนยานยนต์และอะไหล่ทดแทนไทย และสมาคมส่งเสริมการรับช่วงการผลิตไทย ซึ่งมีกำหนดจัดขึ้นระหว่างวันที่ 7-10 เมษายน 2559 ณ ฮอลล์ 101-104 ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา

Thailand Automotive Institute (TAI) co-supports international trade promotion of Ministry of Commerce (MOC) in Thailand Auto Parts & Accessories 2016 (TAPA 2016) under the concept of "World Auto Parts Sourcing Hub, The Green Innovation and High Quality Product for Sustainable Growth". This is the collaboration among THAI AUTOPARTS MANUFACTURERS ASSOCIATION (TAPMA), WORACHAK AUTOMOTIVE SYNERGY ASSOCIATION (WASA), THAI AUTO PARTS AFTERMARKET ASSOCIATION (TAPAA) and THAI SUBCONTRACTING PROMOTION ASSOCIATION (THAISUBCON). It will be held on April 7th-10th, 2016 at hall 101-104, Bitec, Bangna.

TAI RECEIVED THE TOKEN OF APPRECIATION IN THE OCCASION OF CONSUMER PROTECTION DAY 2016

สถาบันยานยนต์รับมอบโล่ประกาศเกียรติคุณ เนื่องในวันคุ้มครองผู้บริโภค 2559

นายวรวุฒิ ก่อวงศ์พาณิชย์ ผู้จัดการศูนย์ทดสอบ สถาบันยานยนต์ รับมอบโล่ประกาศเกียรติคุณ จากหม่อมหลวงปนัดดา ดิศกุล รัฐมนตรี ประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ในฐานะประธานกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค ในพิธี เปิดงาน "วันคุ้มครองผู้บริโภคไทย 2559" ณ หอประชุมใหญ่ กรมประชาสัมพันธ์ ถนนพระราม 6 เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2559 ที่ผ่านมา

สำหรับความร่วมมือระหว่างสถาบันยานยนต์กับสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค ทางสถาบันฯ ได้ส่งผู้แทนเข้าเป็นอนุกรรมการ โกล่เกลี่ยเรื่องราวร้องทุกข์จากผู้บริโภคด้านยานยนต์ โดยมีส่วนร่วมในการ เชิญคู่กรณีทั้งสองฝ่ายมาเจรจาไกล่เกลี่ยข้อพิพาท หรือให้ผู้ประกอบธุรกิจ ชี้แจงข้อเท็จจริง รวมถึงการเข้าร่วมในการทดสอบ หรือพิสูจน์สินค้า เพื่อ คุ้มครอง สิทธิของผู้บริโภค เป็นสำคัญ



Mr. Worawuth Kovongpanich, Regulation Testing Manager – Thailand Automotive Institute (TAI) received the token of appreciation from M.L. Panadda Diskul, Minister Attached to the Prime Minister's Office, who presided over the Consumer Protection Day 2016 at Grand meeting hall, the Government Public Relations Department, on April 30th, 2016.

TAI has collaborated with Office of the Consumer Protection Board by participation in the reconciliation subcommittee which intercedes automotive related complaint for disputants, asks operator for clarification and participates in testing to protect the right of consumer.



THE ORIENTATION OF 29TH TPS

ปฐมนิเทศน์หลักสูตร ระบบการผลิตแบบโตโยต้า TPS รอบที่ 29

สถาบันยานยนต์ ร่วมกับ บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ เอเชีย แปซิฟิก เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมนูแฟคเจอร์อิง จำกัด (TMAP-EM) สนับสนุนโครงการ Automotive Human Resource Development Institute Project (AHRDIP) หลักสูตร "ระบบการผลิตแบบโตโยต้า ครั้งที่ 29" (TPS) โดย Mr. Hideaki Saito และ คุณมนต์ไท ไทยเลิศ จาก TMAP-EM ร่วมปฐมนิเทศน์ กิจกรรม TPS Dojo ของ SMEs ณ อาคารพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กล้วยน้ำไท เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2559 ที่ผ่านมา

พร้อมกันนี้ได้ปฐมนิเทศน์หลักสูตร และมอบโล่แก่บริษัทในการเข้าร่วม การอบรม ครั้งที่ 28 สำหรับบริษัทที่ประสบความสำเร็จได้รับคัดเลือกเป็น Best Practice ได้แก่ 1. บริษัท อาซาฮี-ไทย อัลลอย จำกัด 2. บริษัท ศตวรรษ พลาสติกจำกัด และบริษัทประสบความสำเร็จได้รับคัดเลือกเป็น The Best Follow Up ได้แก่ 1. บริษัท ยางโอดานิ จำกัด 2. บริษัท ทีเอฟพี แพคตอรี่ จำกัด 3. บริษัท ไทย ยาชิโร่ จำกัด



สำหรับ บริษัท หรือ ผู้ประกอบการที่สนใจเข้าร่วมโครงการ ในรอบถัดไป สามารถสมัคร หรือสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ คุณกัญจรงค์ แผนกพัฒนา ผู้ประกอบการ สถาบันยานยนต์ โทรศัพท์ 02-712-2414 ต่อ 6701 - 6705 อีเมล kancharas@thaiauto.or.th

On May 11th, 2016, Thailand Automotive Institute (TAI) collaborated with Toyota Motor Asia Pacific Engineering & Manufacturing Co., LTD. (TMAP-EM) and continued the Automotive Human Resource Development Institute Project (AHRDIP) by opening the 29th Toyota Production System (TPS) course. Mr. Hideaki Saito and Mr. Monthai Thailert from TMAP-EM participated the TPS Dojo orientation of SMEs at Bureau of Supporting Industries Development Building. In this regard, there was presenting the token of appreciation to the 28th TPS participated companies that were awarded for the Best Practice: Asahi-Thai Alloy Co., Ltd. and The Century Plastic Co., Ltd. and the Best Follow Up: OTANI TIRE CO., LTD., TFP Factory Co., Ltd. and THAI YASHIRO Co., Ltd. For further information, according to the 30th TPS course, please contact K. Kancharas at 02-712-2414 Ext. 6701-6705 kancharas@thaiauto.or.th



THE 28TH ANNIVERSARY OF ESTABLISHMENT OF BSID

วันสถาปนาสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน (BSID) ครบรอบ 28 ปี

นายธนวัฒน์ บุญประดิษฐ์ รองผู้อำนวยการฝ่าย สถาบันยานยนต์ ร่วมแสดงความยินดีต่อ นายพานุวัฒน์ ตรียางกูรศรี ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เนื่องในวาระ วันสถาปนาครบรอบ 28 ปี ณ อาคารอำนวยการ สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน ซอยตรีมิตร กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2559 ที่ผ่านมา

Mr. Tanawat Boonpradith, Deputy Vice President – Thailand Automotive Institute (TAI) congratulated Mr. Panuwat Triyangkulsri, Director - Bureau of Supporting Industries Development (BSID) on the occasion of 28th Anniversary of Establishment at Administration Building, BSID, on May 25th, 2016.



TAI IS READY TO SUPPORT MOTOR EXPO 2016

เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2559 ที่ผ่านมา นายวิชัย จิราธิยุต ผู้อำนวยการสถาบันยานยนต์ ผู้ร่วมสนับสนุนการจัดงาน ได้รับเกียรติจาก คุณขวัญชัย ปภัสร์พงษ์ ประธานการจัดงาน ร่วมงานแถลงข่าวจอยพื้นที่ มหกรรมยานยนต์ครั้งที่ 33 หรือ The 33rd Thailand International Motor Expo 2016 ภายใต้แนวคิด “เชื่อมโลก...เชื่อมคน ยานยนต์อัจฉริยะ” เพื่อต้อนรับยานยนต์ยุคใหม่ที่ผสาน รถ คน โลก เป็นหนึ่งเดียวด้วยเทคโนโลยี ภายในงานประกอบไปด้วยการจัดแสดงจาก ค่ายรถยนต์ รถจักรยานยนต์และอุปกรณ์เกี่ยวเนื่อง รวมถึงกิจกรรมต่างๆ การเปิดตัวรถรุ่นใหม่ การจัดแคมเปญ โปรโมชันมากมาย ซึ่งผู้จัดงานได้ประเมินสถานการณ์ในอีก 6 เดือนข้างหน้า มั่นใจว่าตลาดจะฟื้นตัวกลับมาตามลำดับ โดยงานจะจัดขึ้น ณ อาคารชาเลนเจอร์ 1-3 อิมแพ็คเมืองทองธานี ระหว่างวันที่ 1 - 12 ธันวาคม 2559 สามารถติดตามหรือสอบถามเพิ่มเติมได้ทาง <http://www.motorexpo.co.th>

On June 8th, 2016, Mr. Vichai Jirathiyut, President – Thailand Automotive Institute (TAI), attended the press conference of the 33rd Thailand International Motor Expo 2016 with this year concept “Connect the World ... Connect People: Smart Vehicles”, which was opened for booth reservation. In the event, there will have showcases from car, motorcycle and auto parts makers, grand opening of new model, campaign, promotion and much more. Mr. Kwanchai Paphatphong, Organizing Chairman, has confidence that the market will recover for the next 6 months. The event will be held during December 1st -12th, 2016 at Challenger hall 1 - 3, Impact Muang Thong Thani. For more information, please visit <http://www.motorexpo.co.th/>



ENHANCING THE COMPETITIVENESS OF THAI AUTO PARTS INDUSTRY WITH HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT

การยกระดับศักยภาพในการแข่งขันในการแข่งขันของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ไทยด้วยการพัฒนาบุคลากร

นายวิชัย จิราธิยุต ผู้อำนวยการสถาบันยานยนต์ จับมือ JETRO จัดการสัมมนา “ยกระดับศักยภาพในการแข่งขันในการแข่งขันของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ไทยด้วยการพัฒนาบุคลากร” ซึ่งมอบหมายให้หน่วยงาน AHRDIP ดำเนินงานจัดหลักสูตรอบรมแก่ผู้ประกอบการ เช่น R&D Basic, Testing (Failure Analysis) และ Japan’s Monozukuri เป็นต้น ณ โรงแรมแลนด์มาร์ค เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2559 ที่ผ่านมา

Mr. Vichai Jirathiyut, President – Thailand Automotive Institute (TAI) and JETRO collaborate to organize the seminar of “Enhancing the Competitiveness of Thai Auto Parts Industry with Human Resource Development”. In this regard, AHRDIP is assigned to design programs for operator such as R&D Basic, Testing (Failure Analysis), Japan’s Monozukuri, etc. The event is held on June 13th, 2016 at Landmark hotel.



GRAND OPENING AUTOMOTIVE SUMMIT 2016 “PATHWAY TO GLOBAL GREEN AUTOMOTIVE HUB”

สถาบันยานยนต์ ร่วมกับ รีด เทคเด็กซ์ และ สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย จัดงานสัมมนายานยนต์นานาชาติ Automotive Summit 2016 “Pathway to Global Green Automotive Hub” โดยได้รับเกียรติจาก นายพิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นายชิโร ไซโตชิมะ เอกอัครราชทูตญี่ปุ่นประจำประเทศไทย และ นายอุดม วงศ์วิวัฒน์ไชย รองปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เป็นประธานในพิธีเปิด และปาฐกถาพิเศษ พร้อมด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม เทคโนโลยียานยนต์ ค่ายรถยนต์ และอุปกรณ์เกี่ยวเนื่องรวมเสวนา เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2559 ณ ห้องแกรนด์ฮอลล์ 202-203 ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค ที่ผ่านมา

Thailand Automotive Institute (TAI) collaborated with Reed Tradex Co., Ltd. and Electric Vehicle Association of Thailand (EVAT) to organize the Automotive Summit 2016 “Pathway to Global Green Automotive Hub”. In this regard, Dr. Pichet Durongkaveroj, Minister – Ministry of Science and Technology, H.E. Mr. Shiro Sadoshima - Ambassador of Japan to Thailand and Mr. Udom Wongviwachai, Deputy Permanent Secretary - Ministry of Industry presided over the opening of this event and provided keynote addresses. There were experts in automotive innovation technology, car makers and relevant device operators who attended this on June 22nd, 2016 at Grand hall 202 – 203, Bitec, Bangna.



AUTOMOTIVE SUMMIT 2016

22-23 JUNE 2016

BITEC • BANGKOK
THAILAND

A part of:

ME MANUFACTURING
EXPO 2016

In collaboration with:

h 2016

Co-organized by:

THAILAND
AUTOMOTIVE
INSTITUTE

Reed Tradex

TAI move forwards to Automotive Industry 4.0 Through Brainstorming in Automotive Summit 2016

สถาบันยานยนต์ สนับสนุนโดยคณาจารย์ อุตฯ ยานยนต์ยุค 4.0
เต็มสูบ ระดมสมองผ่าน Automotive Summit 2016

สถาบันยานยนต์ พนัก รัตน์ รัตนเด็กร ขานรับนโยบายรัฐ
“Super Cluster” ระดมสมองเปิดเวที Automotive Summit 2016
สร้างความเข้มแข็ง First S-Curve และการพัฒนาและเทคโนโลยี
พร้อมเชิญชวนร่วมงาน แมงกานีสเจอรัง เอ็กซ์โป 2016 มหกรรม
เทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม การผลิตหุ่นยนต์ Collaborative Robot กว่า
11 แบรินต์ขึ้นนำทั่วโลก ร่วมแสดงสมรรถนะ สนับสนุน อุตฯ
ยานยนต์ไทยสู่ยุค 4.0 ระหว่างวันที่ 22-25 มิถุนายน 2559 ณ ไบเทค

นายวิชัย จิราธิบุตร ผู้อำนวยการสถาบันยานยนต์ เปิดเผยถึงแนวโน้ม
ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตก็คือ อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งถือว่าเป็น
อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive) เนื่องจาก
เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า สามารถประยุกต์ใช้กับภาคการขนส่ง และมี
แนวโน้มที่จะขยายตัวในอนาคตอันใกล้จากการใช้พลังงานสะอาดในการ
ขับเคลื่อนยานยนต์และมีการปล่อยสารมลพิษเกือบจะเป็นศูนย์

“อุตสาหกรรมที่จะเกิดตามมาจากแนวโน้มของยานยนต์ไฟฟ้าก็คือ
ชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้า ได้แก่ มอเตอร์ แบตเตอรี่ อินเวอร์เตอร์ และชุดควบคุม
ระบบอิเล็กทรอนิกส์เฉพาะรถยนต์ไฟฟ้า ภายใต้ความร่วมมือของหลายภาคส่วน
ในการพัฒนามาตรฐานอุปกรณ์และชิ้นส่วนไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อส่งเสริมยานยนต์
ไฟฟ้า สอดคล้องกับแนวทางการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมที่เรียกว่า
ประเทศไทย 4.0 ซึ่งจะสร้างความมั่นคงยั่งยืนให้กับประเทศไทยในศตวรรษ
ที่ 21 โดยอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ ได้แก่ Automation, Robotics &
Mechatronics, Digital Devices และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต จึงต้องมีการ
ปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตอันใกล้”

นายวิชัย กล่าวเพิ่มเติมถึงพื้นที่ Super Cluster 7 จังหวัด อันได้แก่
อยุธยา ปทุมธานี ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และนครราชสีมา
โดยนักลงทุนรายใหม่ที่ต้องยื่นขอรับการส่งเสริมการลงทุนภายในปี 2559

จะเน้นการลงทุนในกลุ่มยานยนต์ที่มีเทคโนโลยีขั้นสูง ได้รถจักรยานยนต์
ขนาดเครื่องยนต์สูงกว่า 248 cc. ขึ้นไป หรือ Big Bike เครื่องยนต์สำหรับ
รถยนต์ ชิ้นส่วนที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ชิ้นส่วนที่เพิ่มความปลอดภัยและเพิ่ม
ประสิทธิภาพเครื่องยนต์เพื่อประหยัดพลังงานและเพิ่มสมรรถนะรถยนต์
ชิ้นส่วนอุปกรณ์สำหรับรถ Hybrid PHEV EV ชิ้นส่วนระบบเชื้อเพลิง ระบบเกียร์
และยางล้อรถยนต์

Thailand Automotive Institute (TAI) collaborates with
Reed Tradex Co., Ltd. to response the government policy in “Super
Cluster” by gathering and brainstorming scholars in the event
of Automotive Summit 2016 to strengthen First S-Curve and
advise human resource development and technology along with
Manufacturing Expo 2016, the event of technology for manufacturing
industry. More over 11 leading brands of Collaborative Robot
will be presented. These will support Thailand to step into automotive
industry 4.0. The event will be held during June 22nd-25th, 2016
at Bitec.

Mr. Vichai Jirathiyut, President – Thailand Automotive Institute (TAI)
reveals that future trend is electric vehicle industry which is the Next-
Generation Automotive because electric vehicle technology can be
used in mass transportation and it has potential of use; widely, in the
near future due to using clean energy in vehicle and almost zero emission.

The following industry after electric vehicle is electric auto parts
which are motor, battery, inverter and electric controlling system. There
are collaborations from many sectors to develop the standard of equipment
and parts in order to support electric vehicle which conforms the moving
forward of economy by Thai industry 4.0. This will strengthen stability
of Thailand in 21st century. The related industries are Automation,
Robotics & Mechatronics, Digital Devices and Internet Technology;
therefore, preparation and adaptation for this coming change is needed.

Mr. Vichai adds that Super Cluster is covered 7 provinces which
are Ayutthaya, Pathum Thani, Chonburi, Rayong, Chachoengsao, Prachin
Buri and Nakhon Ratchasima. The new investor has to submit the request
of investment promotion within 2016. The investment will emphasis on
advanced technology vehicle, high capacity motorcycle (284 CC. and
over) or big bike, automotive engine, parts with high technology, parts
with enhancement in safety and efficiency for more economy and capacity
of vehicle, parts for Hybrid PHEV EV, fuel system parts, parts of transmission
and tire.



สำหรับความคืบหน้าของศูนย์ทดสอบยานยนต์ไทยนั้น ล่าสุดได้มีการอนุมัติให้จัดตั้งศูนย์ทดสอบยานยนต์และยางล้อแห่งชาติ ที่คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2563 โดยระยะที่ 1 จะเริ่มดำเนินการตั้งแต่กลางปี 2559-2560 เป็นการจัดทำแผนงานหลักของโครงการ งานเกี่ยวกับพื้นที่ ภูมิสถาปัตย์ การก่อสร้างอาคาร สนามทดสอบและเครื่องมือทดสอบยางล้อตามมาตรฐาน R117 โดยระยะที่ 2 ระหว่างปี 2560-2563 เป็นการก่อสร้างสนามทดสอบอีก 7 แท็ค และเครื่องมือทดสอบมาตรฐาน ภายใต้ข้อตกลง ASEAN MRA 19 มาตรฐาน และระยะที่ 3 จะเป็นการร่วมลงทุนกับภาคเอกชน เพื่องานวิจัย พัฒนารถยนต์และชิ้นส่วนเป็นหลัก คาดว่าเมื่อศูนย์ทดสอบดำเนินการเสร็จสิ้น จะมีส่วนสำคัญผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมยานยนต์ของภูมิภาค และเพิ่มศักยภาพด้านการตรวจสอบรับรองได้เองในประเทศ สามารถลดต้นทุนผู้ประกอบการในการทดสอบ เพิ่มศักยภาพในส่งออกผลิตภัณฑ์ยานยนต์ไปยังตลาดต่างประเทศได้มากขึ้น

ในส่วนของการสัมมนาอุตสาหกรรมยานยนต์ Automotive Summit 2016 โดยทางสถาบันยานยนต์ได้ร่วมกับบริษัท รีต เทคเด็กซ์ ภายใต้งาน Manufacturing Expo 2016 มหกรรมเทคโนโลยีเพื่อการอุตสาหกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมสนับสนุน ระหว่างวันที่ 22 -25 มิถุนายนนี้ ณ ไบเทค ผู้เข้าร่วมสัมมนาจะได้รับทราบนโยบายซูเปอร์คลัสเตอร์ การเสริมสร้างความเข้มแข็งของ First S-Curve นโยบายการพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าและนวัตกรรมในประเทศไทย การลงทุนของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยในสายตายุโรป และการสัมมนายานยนต์ไฟฟ้า ภายใต้ความร่วมมือของสมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย โดยมีผู้สนับสนุนหลัก อาทิ บริษัท ฟอर्ड เซลล์ แอนด์ เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท บิอช ออโตโมทีฟ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น

ด้านนายสุทธิศักดิ์ วิลาวัณท์ รองกรรมการผู้จัดการ บริษัท รีต เทคเด็กซ์ เผยถึงการนำเข้าเครื่องจักรเพื่อการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในปี 2558 มีมูลค่าทั้งสิ้น 59,539 ล้านบาท โดยในไตรมาสแรกของปี 2559 มีมูลค่าอยู่ที่ 17,750 ล้านบาท โดยแนวโน้มการนำเข้าเครื่องจักรเพื่อการผลิตรถยนต์ทางเลือก เติบโตขึ้น สอดคล้องกับทิศทางของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

ในส่วนของการจัดงานสัมมนา Automotive Summit 2016 สถาบันยานยนต์ และรีต เทคเด็กซ์ ได้มีความร่วมมือระหว่างกันมาเป็นปีที่ 4 โดยในปีนี้ได้จัดขึ้นภายใต้แนวคิด "Pathway to Global Green Automotive Hub" หรือ "เส้นทางสู่ฐานการผลิตยานยนต์เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม" เวทีองค์ความรู้เพื่อผลักดันอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยไปสู่ยุคยานยนต์ 4.0 สัมมนาดังกล่าวนับเป็นไฮไลท์กิจกรรมภายในงาน "เมนูแฟกเจอร์อิง เอ็กซ์โป 2016" โดยนำเอาหุ่นยนต์ที่สามารถทำงานร่วมกับมนุษย์ได้ ที่เรียกว่า Collaborative Robot รวมพลจาก 11 แบรินด์ชั้นนำทั่วโลกมาประชันกันภายในงาน รวมถึง Automated Guided Vehicle (AGV) อุปกรณ์การจัดส่งชิ้นงาน อุปกรณ์ รวมถึงเอกสารต่างๆ

ภายในไลน์การผลิต อย่างอิสระ ที่ควบคุมด้วยซอฟต์แวร์ นอกจากนี้ก็ยังมี System Integrators ระบบซอฟต์แวร์ที่ช่วยประสานการทำงานของการเครื่องจักร และแขนกล (ฮาร์ดแวร์) ในขบวนการผลิตให้ทำงานสอดคล้องกัน อย่างมีประสิทธิภาพ

Currently, the Thai testing center has been approved to establish as the National Automotive and Tire Testing Center which will be completed in 2020. In the 1st phase, mid 2016-2020, it is the master plan preparation for area, landscape, construction of building and proving ground and tire testing tool installation as of the standard of R117. The 2nd phase, 2020-2023, there will be the construction for 7 additional tracks of proving ground and installation of testing tool under ASEAN MRA 19. The 3rd phase, there will be co-investment with private sector for R&D of automotive and auto parts, mainly. After the completion of this testing center, it will drive Thailand as the center of automotive industry in this region and increase ability of testing and certification, locally. This will reduce cost of operator in testing and increase more capacity in exporting of automotive products to international market.

Automotive Summit 2016, organized by the collaboration of Thailand Automotive Institute (TAI) and Reed Tradex Co., Ltd., is a part of Manufacturing Expo 2016 which is the event of technology for manufacturing and supporting industries. It will be held during June 22nd-25th, 2016 at Bitec. Attendees will be acknowledged in Thailand Super Cluster: Strengthening the First S-Curves in Forthcoming Thai Automotive Industry, Policy for Development of Electric Vehicle Technology & Innovation in Thailand, Japan Investment Perspective towards Automotive Industry in Thailand and iEVTech which is the collaboration with Electric Vehicle Association of Thailand (EVAT). In this regard, Ford Sales & Service (Thailand) Co., Ltd. and Bosch Automotive (Thailand) Co., Ltd. are platinum sponsors for this event.

Mr. Suttisak Wilanan, Deputy Managing Director – Reed Tradex Co., Ltd. says that the import value of machine for auto parts production in 2015 is 59,539 MTHB and 17,750 MTHB is the value in Q1 of 2016. There are more imports of machine to produce alternative vehicle which conform to the tendency of electric vehicle industry.

It is the 4th year of Automotive Summit 2016, the collaboration of TAI and Reed Tradex. This year theme is "Pathway to Global Green Automotive Hub". It is the conference of knowledge to drive Thai automotive industrialist to Automotive Industry 4.0. This conference is the highlight activity in Manufacturing Expo 2016. There are Collaborative Robots from 11 leading brands, globally. There are also Automated Guided Vehicle (AGV), the tool with ability to pass on work-piece, tool and document in production line; freely, and controlled by software, and System Integrators, the software that coordinates all machine and robotic arm (hardware), efficiently.

เมนูแพคเกจจิ้ง เอ็กซ์โป 2016 ระหว่างวันที่ 22 -25 มิถุนายน 2559 ณ ไบเทค มหกรรมเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมสนับสนุน ประกอบด้วย 5 งานหลัก คือ InterMold Thailand สำหรับการผลิตแม่พิมพ์และการขึ้นรูป Automotive Manufacturing สำหรับการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ Assembly and Automation Technology ระบบอัตโนมัติและเทคโนโลยีการประกอบ Surface & Coatings เทคโนโลยี วัสดุ และอุปกรณ์การเตรียมพื้นผิวโลหะ สี และการเคลือบผิวยานพาหนะ และ M Fair การจับคู่ธุรกิจสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตในเอเชีย พร้อมแสดงเทคโนโลยีกว่า 2,425 แบรินด์จาก 46 ประเทศ ผู้เข้าชมคุณภาพกว่า 76,000 ราย ทั้งในและต่างประเทศ คาดเงินสะพัดทางธุรกิจไม่ต่ำกว่า 5 พันล้านบาท

Manufacturing Expo 2016 will be held during June 22nd – 25th, 2016 at Bitec. This is the event of technology for manufacturing and supporting industries. There are 5 major shows: InterMold Thailand (for mold production and forming), Automotive Manufacturing (for auto parts production) Assembly and Automation Technology, Surface & Coatings (Technology, material, pre-surfacing tool, paint and coating and M Fair (business matching for production industry in Asia). There are many showcases from over 2,425 brands of 46 countries and visitor over 76,000 people from both local and international. It is expected that the money circulation from this event is at least 5 billion baht.



“TISI accredits with TIS 17025 as the standard guarantee to TAI – Testing Center”

“สมอ. ออกใบรับรองมอก. 17025 การันตีมาตรฐานศูนย์ทดสอบสถาบันยานยนต์”

นายธวัช ผลความดี เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอบใบรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025 - 2548 (ISO/IEC 17025 : 2005) ตามข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบแก่ “ศูนย์ทดสอบยานยนต์ สถาบันยานยนต์” เพื่อให้เป็นไปตาม พ.ร.บ. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บังคับให้ผู้ทำ ผู้นำเข้า และผู้จำหน่ายจะต้องขออนุญาตจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ก่อนทำ และนำเข้ามาจำหน่ายในราชอาณาจักร เพื่อประชาชนซึ่งเป็นผู้ใช้ปลายทางจะได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อการใช้งาน ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ด้วยการคุ้มครองผู้บริโภคของ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

นับตั้งแต่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ได้ออกใบอนุญาตให้ครั้งแรกเมื่อปี 2546 เป็นเวลากว่า 15 ปี ที่สถาบันยานยนต์ได้มุ่งมั่นพัฒนาการดำเนินงาน สร้างความพร้อมทั้งด้านสมรรถนะและ

ความสามารถให้เป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการพัฒนาขีดความสามารถของห้องปฏิบัติ การทดสอบให้ได้รับการรับรองตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025 - 2548

Mr. Tawat Polquamdee, Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute (TISI) presents the testing lab certification to “Testing Center – Thailand Automotive Institute (TAI)” for the standard of TIS 17025 - 2548 (ISO/IEC 17025 : 2005); according to Thailand Industrial Products Standards Act that requires operator, importer and distributor to receive the permission from TISI before operating, importing and selling in the kingdom of Thailand. This is the objective of TISI to protect the consumer from consuming no quality, nonstandard or unsafe product.

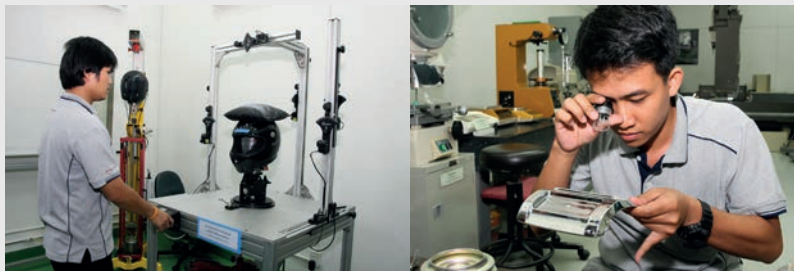
TAI has received the accreditation from TISI since 2003. Over 15 years, we have developed our services and continued enhanced capability and ability to conform the international standard; especially, the competency of testing lab and testing as the standard of TIS 1702 – 2548.



ศูนย์ทดสอบยานยนต์ สถาบันยานยนต์ ให้บริการตรวจสอบทดสอบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมทั้งด้านมาตรฐาน สมรรถนะ ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ โดยแบ่งขอบข่ายการให้บริการงานทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานซึ่งประกอบด้วย มาตรฐานบังคับและมาตรฐานทั่วไป รวมถึงบริการทดสอบเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยประกอบด้วย 5 กลุ่มหลักซึ่งเป็นหัวใจสำคัญ ดังนี้ กลุ่มงานมลพิษจากยานยนต์ กลุ่มงานทดสอบคุณสมบัติทางกล กลุ่มงานทดสอบความทนต่อสภาวะแวดล้อม กลุ่มงานทดสอบด้านมิติ และกลุ่มงานทดสอบทางเคมี

ในปี 2560 นี้ สถาบันยานยนต์ ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพิ่มเติมอีก 13 รายการ ทำให้ห้องปฏิบัติการทดสอบของสถาบันยานยนต์ ได้รับการรับรองขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการ การทดสอบยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์แล้ว รวม 45 รายการ มาตรฐานที่ได้รับการรับรองเพิ่มเติมในครั้งนี้อย่างคร่าวๆ เช่น

1. รถยนต์นั่งที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในหรือรถไฮบริดจ์ และยานยนต์ ประเภท M1 N1 ที่ ขับเคลื่อนโดยไฟฟ้า: สารมลพิษคาร์บอนไดออกไซด์ ความสิ้นเปลือง เชื้อเพลิง-พลังงานไฟฟ้า และระยะขับเคลื่อนโดยไฟฟ้า ตามมาตรฐาน มอก. 2335-2558 และ ECE Regulation No.101, the 03 series of amendments
2. ท่อไอเสียรถยนต์ ตรวจสอบความหนาของวัสดุและระดับเสียงตามมาตรฐาน มอก. 340-2528
3. ท่อไอเสียรถจักรยานยนต์ ตรวจสอบความหนาของวัสดุ การเคลือบผิวและระดับเสียง มอก. 341-2543
4. มาตรฐานวัดความเร็วสำหรับยานยนต์ และการติดตั้ง ตามมาตรฐาน มอก. 2308-2549 และ E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 Regulation No. 39 (Annex 3)
5. ยางล้อแบบสลับสำหรับรถยนต์และส่วนพวง ตามมาตรฐาน มอก. 2718-2558 E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 Rev.1/Add 29/Rev.3 Regulation No. 30
6. ยางล้อแบบสลับสำหรับรถยนต์เชิงพาณิชย์ และส่วนพวง ตามมาตรฐาน มอก. 2719-2558 E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 Rev.1/Add 29/Rev.3 Regulation No. 54
7. ยางล้อแบบสลับสำหรับรถจักรยานยนต์ และโมโตเปด ตามมาตรฐาน มอก. 2720-2558 E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 Rev.1/Add 29/Rev.3 Regulation No. 75
8. Tyres with regard to rolling sound emission and to adhesion on wet surfaces and/or to rolling resistance E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 Rev.1/Add 29/Rev.3 Regulation No. 117

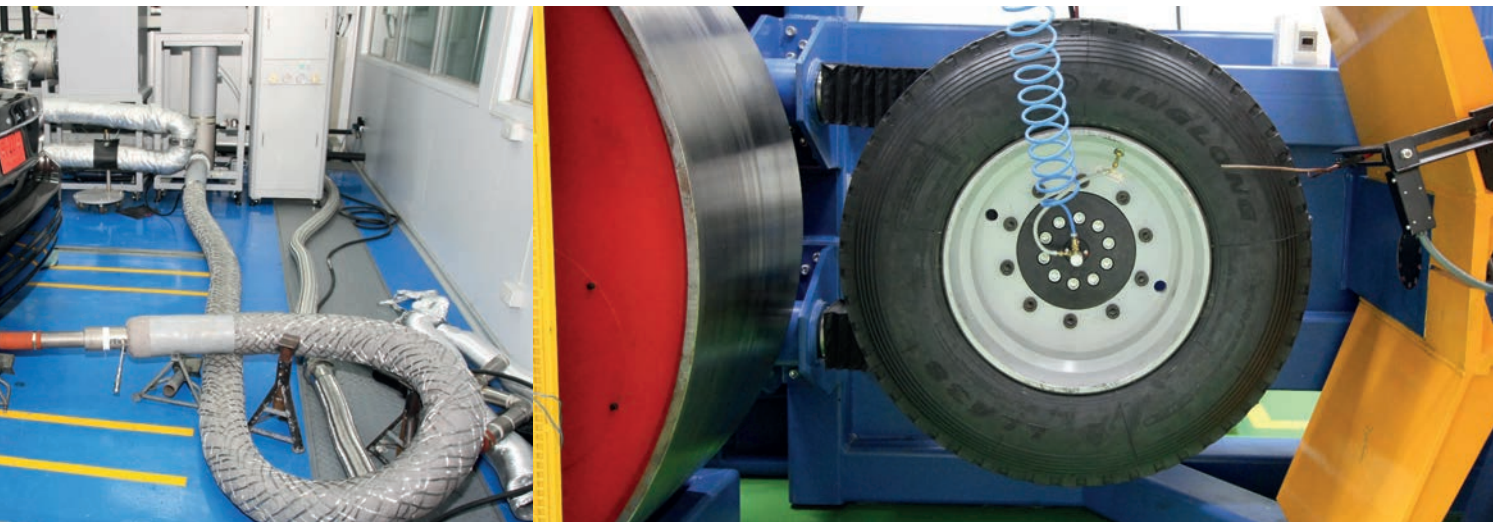


9. Trim Materials GMW 3235 Method B, January 2011

Testing center – TAI provides inspection, testing and industrial product development for standard, capability and safety of automotive and auto parts product. Our services are standard testing by standard of TIS; including, compulsory standard and general standard, and testing for product development. These consist of 5 major test groups: test group for emission from vehicle, test group for mechanics, test group for environment and vibration, test group for dimension and calibration and test group for chemical.

In 2017, TAI has been accredited for 13 additional items from TISI. As a result, our testing lab receives the total accreditation for our competency in automotive and auto parts testing for 45 items. Some examples of our recent accreditation items are below:

1. Vehicle with internal combustion engine, hybrid and vehicle type M1 N1 with electric-driven: pollutant, carbon dioxide, consumption rate of fuel/electricity and driving distance of driven by electric power as standards of TIS 2335-2558 and ECE Regulation No.101, the 03 series of amendments
2. Automobile exhaust muffler: the thickness of material and sound level as standard of TIS 340-2528
3. Motorcycle exhaust muffler: the thickness of material, coating and sound level as standard of TIS 341-2543
4. Speedometer and installation of automobile as standards of TIS 2308-2549 and E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 Regulation No. 39 (Annex 3)
5. Pneumatic tire for automobile and tow as standard of TIS 2718-2558 E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 Rev.1/Add 29/Rev.3 Regulation No. 30
6. Pneumatic tire for commercial vehicle and tow as standard of TIS 2719-2558 E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 Rev.1/Add 29/Rev.3 Regulation No. 54
7. Pneumatic tire for motorcycle and moped as standard of TIS 2720-2558 E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 Rev.1/Add 29/Rev.3 Regulation No. 75
8. Tyres with regard to rolling sound emission and to adhesion on wet surfaces and/or to rolling resistance E/ECE/324 E/ECE/TRANS/505 Rev.1/Add 29/Rev.3 Regulation No. 117
9. Trim Materials GMW 3235 Method B, January 2011



สถาบันยานยนต์ ศูนย์ทดสอบยานยนต์ที่ครบวงจร เทคโนโลยีที่ทันสมัย บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการทดสอบ รวมถึงหน่วยตรวจ การทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พร้อมทำหน้าที่เพื่อรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โดยสามารถตรวจสอบ รายการและรายละเอียดการขอรับบริการได้ที่ให้บริการทดสอบ <http://www.thaiauto.or.th/2012/th/services/testingservice/default.asp> หรือสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ โทร. 02-340-0710

TAI is the one stop service center of testing with the hi-end technology and operated by expert in testing as well as inspection body for accreditation the quality of product; according to the standard of TISI. For more information, please visit <http://www.thaiauto.or.th/2012/th/services/testingservice/default.asp> or contact us at 02-340-0710.

TAI cooperates with TISI and attends the Seminar – The reduction process of issuing license

สถาบันยานยนต์ ร่วมลดขั้นตอนกระบวนการออกใบอนุญาตของ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) หลังการชี้แจงการลดขั้นตอน และระยะเวลาการอนุญาตของ มอก. ให้เร็วขึ้น

เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2559, นายธวัช ผลความดี เลขาธิการ สมอ. เปิดเผยว่า ขณะนี้ สมอ.ลดเวลาการอนุญาตให้รวดเร็วขึ้นเหลือเพียง 15 วัน เพื่อรองรับ พ.ร.บ. อำนาจความสะดวกในการออกใบอนุญาตของทางราชการ ซึ่ง สมอ. มีพันธกิจในการออกใบอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานแก่ ผู้ทำ ผู้นำเข้า ได้พิจารณาทบทวนกระบวนการออกใบอนุญาตให้รวดเร็วขึ้น ตามนโยบาย Ease of Doing Business ของรัฐบาล

เลขาธิการ สมอ. กล่าวเพิ่มเติมว่า การพิจารณาปรับปรุงกระบวนการ ออกใบอนุญาตของ สมอ. มีประเด็นหลักที่มีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงาน ด้านการตรวจประเมินโรงงานให้ผู้ตรวจสอบการทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (หน่วยตรวจ) หรือ Inspection Body (IB) โดย สมอ. จะถ่ายโอนการตรวจ ประเมินโรงงาน ในกรณีที่มีผลิตภัณฑ์มี IB ตั้งแต่ 5 รายขึ้นไป ปัจจุบันมี IB 14 หน่วยงานที่ สมอ.ถ่ายโอนงานให้แก่ สมอ. ยังดำเนินการด้วย เช่น สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันรับรองไอเอสโอ สถาบันยานยนต์ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น โดย สมอ. จะถ่ายโอนงาน 100% ในวันที่ 1 สิงหาคมนี้ โดยมี มาตรฐานที่จะถ่ายโอนงานให้ IB 14 แห่งจำนวน 173 มอก. เป็นมาตรฐาน บังคับจำนวน 43 มอก. คิดเป็น 40% ของงาน สมอ.

ทั้งนี้ สถาบันยานยนต์ หน่วยงานที่ได้รับการแต่งตั้งจากสำนักงาน มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ในการตรวจการทำงาน สถาน ประกอบการแทนสมอ.ได้ ซึ่งสถาบันยานยนต์เป็นหนึ่งในหน่วยงานที่ได้รับ การแต่งตั้งจากสมอ.ที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17020 สาขาการตรวจ โรงงานเพื่อการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ ขอบข่ายการตรวจกระบวนการผลิต

ระบบการควบคุมคุณภาพและการตรวจประเมินผลิตภัณฑ์ยานยนต์ และที่เกี่ยวข้อง และผลิตภัณฑ์เหล็ก จากคณะกรรมการมาตรฐานแห่งชาติ ว่าด้วยการรับรองระบบงาน (สรบ.)

On July 12th, 2016, Mr. Tawat Polquamdee, Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute (TISI) reveals that TISI has decreased the period of issuing license into only 15 days to conform the Licensing Facilitation Act, B.E. 2558 (2015). In this regard, the mission of TISI is to issue the license with certification to manufacturer or importer faster as the government's policy, Ease of Doing Business.

Mr. Polquamdee adds that the major change of this new improving process of issuing license is the transferring factory audit to Inspection Body (IB). The transferring will be performed, if there are 5 or more of IBs for that standard. At present, along with TISI's operation, there are 14 IBs that TISI has transferred this; for example, Electrical and Electronics Institute (EEI), Management System Certification Institute (Thailand) (MSCI), Thailand Automotive Institute (TAI), SGS (Thailand) Co., Ltd., Thailand Textile Institute (TTI), etc. TISI will transfer 100% of this audit within August 1st, 2016. There are 173 standards and 43 compulsory standards that will be transferred to those 14 IBs. It is 40% of TISI's operation.

TAI is one of IB which is certified for ISO/IEC 17020 from National Accreditation Council (NAC) and is appointed by TISI. The task covers the factory audit for certify product quality by inspects production process, quality control system and assessment of inspection; including, the evaluation of automotive product and related, iron and steel products.

สถาบันยานยนต์มีขั้นตอนดำเนินการทบทวนคำขอที่ได้รับจากลูกค้าโดยตรงหรือจากสมอ. และทำการตรวจประเมินระบบคุณภาพของโรงงาน เก็บตัวอย่าง (ถ้ามี) และนำมาทำการทดสอบที่ห้องปฏิบัติการทดสอบที่ได้รับการแต่งตั้งจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม รวมทั้งจัดทำรายงานประเมินผลการตรวจประเมินระบบคุณภาพ ประเมินผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ และสรุปรายงานเพื่อนำเสนอ สมอ. พิจารณาออกใบอนุญาต โดยขอขยายงานตรวจประเมินมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ ชิ้นส่วนยานยนต์ และผลิตภัณฑ์เหล็ก สามารถสอบถามรายละเอียดได้ที่หน่วยตรวจประเมิน สอบถามเพิ่มเติม สถาบันยานยนต์ สำนักงาน คลุ้ยน้ำไต้ 02-7122414

หน่วยตรวจ สถาบันยานยนต์ Inspection Body (IB) TAI



มาตรฐานการรับรองจาก
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)
คณะกรรมการมาตรฐานแห่งชาติว่าด้วยการรับรองระบบงาน (สรบ.)

ISO/IEC 17020

สาขาการตรวจโรงงานเพื่อการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์
ขอขยายการตรวจกระบวนการผลิต ระบบการควบคุมคุณภาพ
และการตรวจประเมิน ผลิตภัณฑ์ยานยนต์ และที่เกี่ยวข้อง
รวมถึงผลิตภัณฑ์เหล็ก

ช่องทางใหม่
ในการให้บริการ

ขั้นตอนการดำเนินการของหน่วยตรวจสถาบันยานยนต์
ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ ชิ้นส่วนยานยนต์ และผลิตภัณฑ์เหล็ก
สามารถสอบถามรายละเอียดได้ที่ หน่วยตรวจประเมินสถาบันยานยนต์
สำนักงาน คลุ้ยน้ำไต้ 02-7122414 ต่อ 6801, 6601 คุณกัณฑ์ศักดิ์ คุณภคสุด
Email: kessuda@thaiauto.or.th, Website: www.thaiauto.or.th

TAI's procedure is to review the application submitted from TISI or directly from customer and provides the factory audit as well as collects the sample, if available, in order to test in our laboratory which is authorized by TISI. TAI also prepares the assessment report of quality control system and product testing before submitting to TISI for consideration and issuing the license. For further information, regarding to the standard related to automotive, auto parts and steel product evaluation, please, contact Audit & Assessment Division – TAI at 02-7122414 Ext 6601, 6801.

Inspection Body (IB) TAI



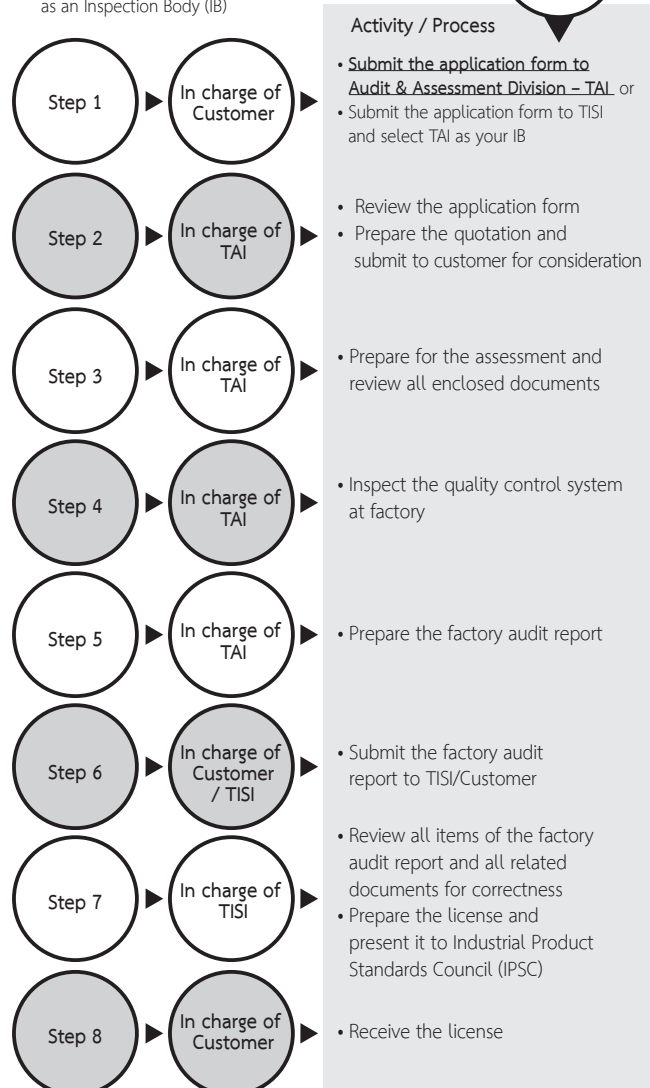
Accreditation by
Thai Industrial Standards Institute (TISI)
National Accreditation Council (NAC)

ISO/IEC 17020

The factory audit for accreditation in production
process and quality control system inspection;
including, the evaluation of automotive,
iron and steel products.

New channel
for service

Steps of audit by
Thailand Automotive Institute (TAI)
as an Inspection Body (IB)



If you need further information, regarding to the standard related to automotive, auto parts,
iron and steel products, please contact Audit & Assessment Division – TAI at Kluyamthai office;
Tel. 02-7122414 ext. 6801, 6601 (Khun Khamphonsak) and 6601 (Khun Kessuda),
E-mail: kessuda@thaiauto.or.th; Website: www.thaiauto.or.th

Wherever you need certification for vehicles and their components, **TÜV Rheinland** is there



- Obtain International Approvals
- Provide Homologation Expertise & Interpretations
- Provide Automotive Engineering Services
- Homologation of Motor Vehicle Components:
 - Type approval tests according to EC-directives / regulations and UNECE-regulations, resulting in official EC- or UNECE-approvals, e.g. lighting, glass, tire, mirror, brake, etc.
- Engineering Testing for Motor Vehicles and Their Components:
 - Physical & mechanical tests for interior & exterior material or components according to OEM's and international standards.
 - Chemical test for material / components according to OEM's standards, international standards, regulations & directives
- Workshop Services:
 - Audits of workshops according to OEM's requirements
 - Workshop Testing (phantom testing) with prepared vehicles

Contact us:

TÜV Rheinland Thailand Ltd.

Global Technology Assessment Center Bangkok
Ladkrabang Industrial Estate
123/1, Floor 1-2, Soi Chalongkrung 31
Lamplatew, Ladkrabang,
Bangkok 10520 Thailand
Tel. +66 2 326 1333
Fax +66 2 326 1334-5
sales@tha.tuv.com, www.tuv.co.th

Bulk Analysis and Quantitative Depth Profile: Iron, Steel and Aluminum Alloy

By Glow Discharge Optical Emission Spectrometry

การวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีและความหนาของชั้นโลหะ
iron, Steel และ Aluminum Alloy โดยเครื่องโกลดิสชาร์จออปติคอลอิมิสชันสเปกโตรเมตรี

By :
Ms. Supaporn Thongmang and
Ms. Rachakorn Phromvithum
Chemists – General Testing Division

ปัจจุบันเทคนิคสำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างที่เป็นของแข็งได้พัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องสามารถวิเคราะห์ของแข็งต่างๆ เช่น โลหะ แก้ว และเซรามิกได้โดยไม่ทำลายตัวอย่าง ทั้งยังลดปริมาณการใช้สารเคมีและกรดต่างๆ ในขั้นตอนการเตรียมตัวอย่าง ลดเวลาในการทดสอบและวิเคราะห์ ส่งผลให้มลภาวะที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมลดลง

โกลดิสชาร์จ (Glow Discharge, GD) ค้นพบครั้งแรกในปี ค.ศ.1852 โดย W.R. Grove ซึ่งรายงานถึงแคโทดิสปัทเทอริง (Cathodic Sputtering) ในโกลดิสชาร์จเซลล์ ซึ่งเป็นการปลดปล่อยอะตอมของธาตุที่ต้องการวิเคราะห์จากผิวของแคโทด ทำให้มีการคิดออกแบบเครื่องสเปกโตรมิเตอร์ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1978 w. Grimm ได้ร่วมมือกับบริษัทผลิตเครื่องมือโกลดิสชาร์จออปติคอลอิมิสชันสเปกโตรมิเตอร์ (Glow Discharge - Optical Emission Spectrometer, GD-OES) เครื่องแรกเพื่อจำหน่าย ซึ่งเป็นที่นิยมสำหรับอุตสาหกรรมโลหะและงานวิจัยเกี่ยวกับโลหะโดยเฉพาะ เทคนิคนี้มีศักยภาพสูงโดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิเคราะห์พื้นผิว

โกลดิสชาร์จออปติคอลอิมิสชันสเปกโตรเมตรี (Glow Discharge - Optical Emission Spectrometry, GD-OES) เป็นเทคนิคเพื่อหา



Picture 1 Auto Parts

องค์ประกอบทางเคมีและหาความหนาของสารเคลือบ การชุบหรือการสึกกร่อนได้อย่างถูกต้องแม่นยำและรวดเร็ว สามารถใช้ในการตรวจสอบธาตุส่วนใหญ่ในตารางธาตุทั้งที่เป็นโลหะและไม่เป็นโลหะ โดยหลักการทำงานของเครื่องค่อนข้างง่าย ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาค่อนข้างต่ำ ทำให้มีการศึกษาวิจัยเทคนิคนี้กับชนิดตัวอย่างต่างๆ มากมาย ทั้งในการหาองค์ประกอบทางเคมี หาพื้นผิว ความหนา/ลึก ผลการศึกษาวิจัยทำให้ ในปัจจุบันโกลดิสชาร์จออปติคอลอิมิสชันสเปกโตรเมตรี จึงเป็นที่เทคนิคที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพสูงสำหรับการวิเคราะห์พื้นผิว

Nowadays, analysis technique for solid sample has been developed, continuously. It is able to analyze solid item such as metal, glass and ceramic without any damage to the sample. It also reduces the applying of chemical and acid; which cause pollution, during sample preparation as well as time consumption in testing and analysis.

Glow Discharge (GD) was discovered in 1852 by W.R. Grove who found Cathodic sputtering in GD cell. It is the discharge of atom from the element that needs analysis from the surface of cathode. As a result, there was the invention of spectrometer. Until 1978, W. Grimm collaborated with a company to produce the first Glow Discharge - Optical Emission Spectrometer (GD-OES) for sale. It has been used, widely, in metal industry and specific research in metal. This technique is high capability; especially, surface analysis.

GD-OES is the technique to analyze the chemical in sample and thickness of coating, plating and erosion, precisely and fast. It can analyze most of element in the element charge both metal and non-metal. The operation is simple and needs low maintenance. Thus, it is applied with many types of sample and it is used to analyze chemical element and thickness/depth of sample. GD-OES is now the well-known technique as the high efficiency for surface analysis.

หลักการการทำงานของเครื่องโกลดิสชาร์จออฟทิกคอลอิมิสชันสเปกโตรมิเตอร์

เครื่องโกลดิสชาร์จออฟทิกคอลอิมิสชันสเปกโตรมิเตอร์ ประกอบไปด้วยแหล่งกำเนิดโกลดิสชาร์จออฟทิกคอลอิมิสชันสเปกโตรมิเตอร์ที่เชื่อมต่อกับโฟโตมัลติไฟเออร์ (Photomultipliers) ระบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการอ่านสัญญาณ และคอมพิวเตอร์สำหรับการประมวลผลรวมถึงการบันทึกข้อมูล

โกลดิสชาร์จที่ใช้แก๊สความดันต่ำ (Low pressure glow discharge) เป็นผลของปรากฏการณ์การแตกตัว (breakdown phenomenon) ในสภาวะที่แก๊สถูกทำให้แตกตัวเป็นไอออนและสามารถนำไฟฟ้าได้ การแตกตัวของแก๊สประกอบด้วยคู่ของไอออนบวกและอิเล็กตรอน (electron positive ion pairs) ที่สามารถเรียกว่า gaseous discharge หรือ conductive gas โดยโกลดิสชาร์จเซลล์สามารถสร้างอย่างง่ายโดยใช้หลอดแก้วปลายปิดที่มีขั้วไฟฟ้า (electrode) ทั้งสองข้าง เมื่อทำให้สภาพในหลอดแก้วเป็นสุญญากาศ แล้วให้แก๊สเฉื่อย เช่น อาร์กอนที่ความดันต่ำระดับมิลลิทอร์ไปจนถึงความดันบรรยากาศเข้าไป ให้ความต่างศักย์ระหว่างขั้วไฟฟ้าทั้งสองในระดับ 500-1200 โวลต์ จะทำให้เกิดพลาสมาภายในหลอดแก้ว ทำให้หลอดแก้วมีแสงเปล่งออกมา เป็นที่มาของคำว่า "glow"

เมื่ออะตอมถูกขับออกจากตัวอย่างและผ่านกระบวนการชนต่าง ๆ จนเกิดการเปล่งแสงที่เป็นสัญญาณ โดยสัญญาณเหล่านี้จะออกจากแหล่งกำเนิด หรือ โกลดิสชาร์จเซลล์ผ่านหน้าต่างและถูกแยกโดยเกรตติงเป็นความยาวคลื่นที่แตกต่างกันตามธาตุที่ถูกวิเคราะห์ แสงที่ถูกแยกออกมาสามารถถูกวิเคราะห์ตามลำดับ

โดยเครื่องมือวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมีแบบ Glow Discharge Optical Emission Spectrometer รุ่น Profiler 2 เกิดจากการทำงานที่ประสานกันอย่างดีระหว่าง RF Source (แหล่งกำเนิดความถี่วิทยุ) และระบบแยกแสง

ลักษณะตัวอย่าง

สะอาด ไม่มีคราบน้ำมันหรือไขมันผิวเรียบและสามารถทำให้เกิดระบบสุญญากาศได้ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย 5 มม. ความหนา 0.5 มม. ถึง 5.0 มม. ไม่จำเป็นต้องนำไฟฟ้าได้ มีความเสถียรทางด้านอุณหภูมิ

The Operation of Glow Discharge Optical Emission Spectrometer

GD-OES consists of a GD-OES generator that connects to Photomultipliers; the electronic system for signal reading, and computer for data processing and recording.

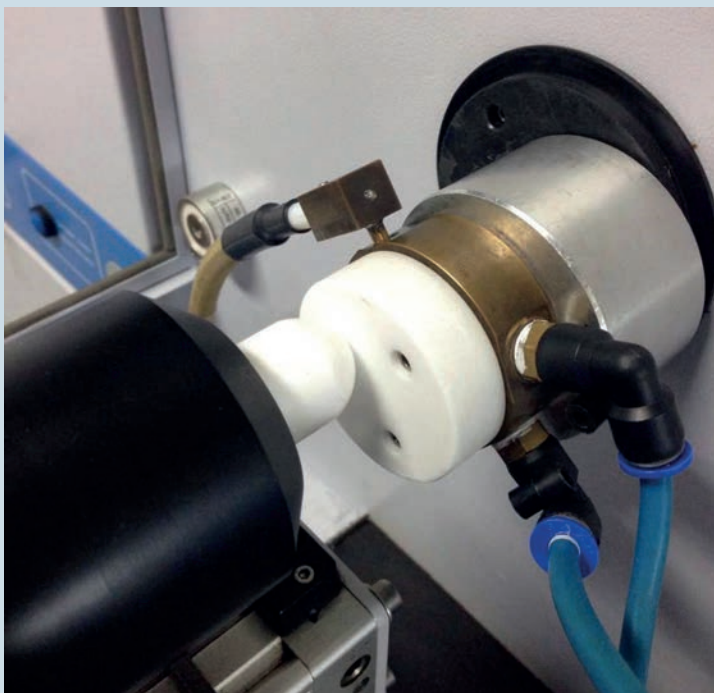
Glow Discharge uses low pressure glow discharge which is the result of breakdown phenomenon in the condition that gas is broken

down into ion and conductive. This fission of gas contains of electron positive ion pairs, as known as gaseous discharge or conductive gas. GD cell is easily form by using 2-closed end tube with electrode and vacuumed. The inert gas, such as argon with pressure as low as mTorr to atmospheric pressure, is released into the tube until the electric potential difference is between 500-1,200 voltages which causes plasma and illumination in the tube as the origination of "glow". Once atom is released from the sample and goes through impact processes, there is illumination as the signal. This signal is from the source or GD cell through window and it is separated by grating with different wave lengths based on each type of element. The illumination will be analyzed, respectively.

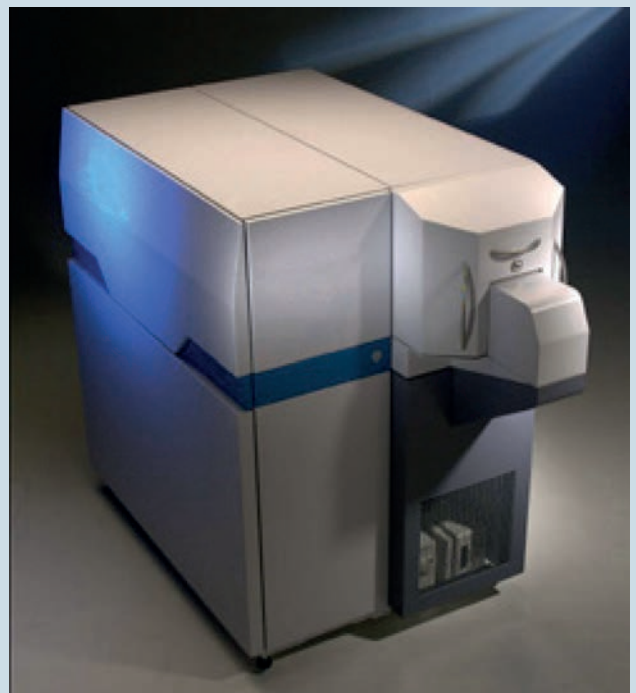
The Glow Discharge Optical Emission Spectrometer: Model - Profiler 2 is operated from cohesion of RF Source and light separating system.

Features of the Sample

The features of sample must be clean, free of oil and smooth surface with ability of vacuumed, 5 mm. of diameter, 0.5-5.0 mm. of thickness. No need for conductance, yet stability in temperature.



Picture 2 The Assembly of Sample Part and Tool for Analysis



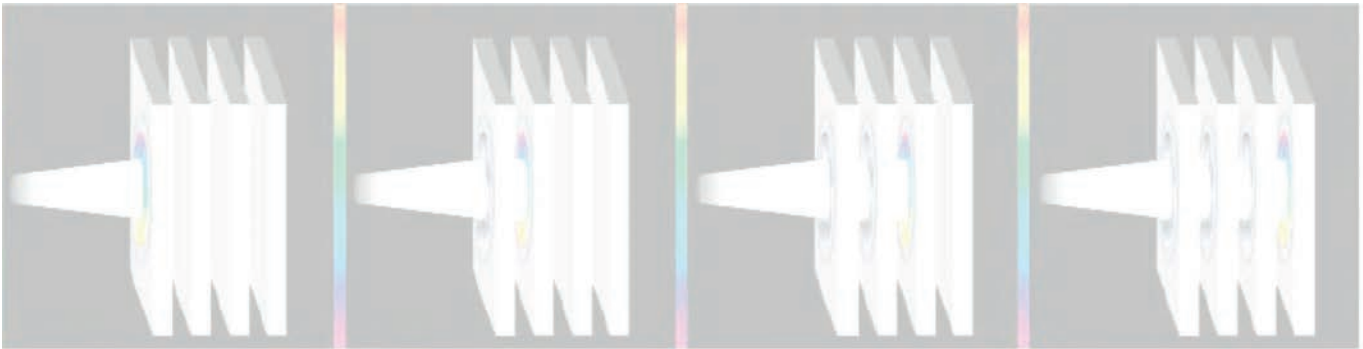
Picture 3 Glow Discharge Optical Emission Spectrometer: Model - Profiler 2

การวิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยเครื่องโกลดิสชาร์จออฟฟิคอลอิมิสขึ้นสเปกโทรเมตรี

1. หาส่วนประกอบทางเคมี (Bulk Analysis)
2. หาความหนา (Quantitative Depth Profile และ Semi - Quantitative Depth Profile)

Quantitative Analysis by Glow Discharge Optical Emission Spectrometry

1. Bulk Analysis
2. Quantitative Depth Profile and Semi - Quantitative Depth Profile



การเตรียมตัวอย่าง

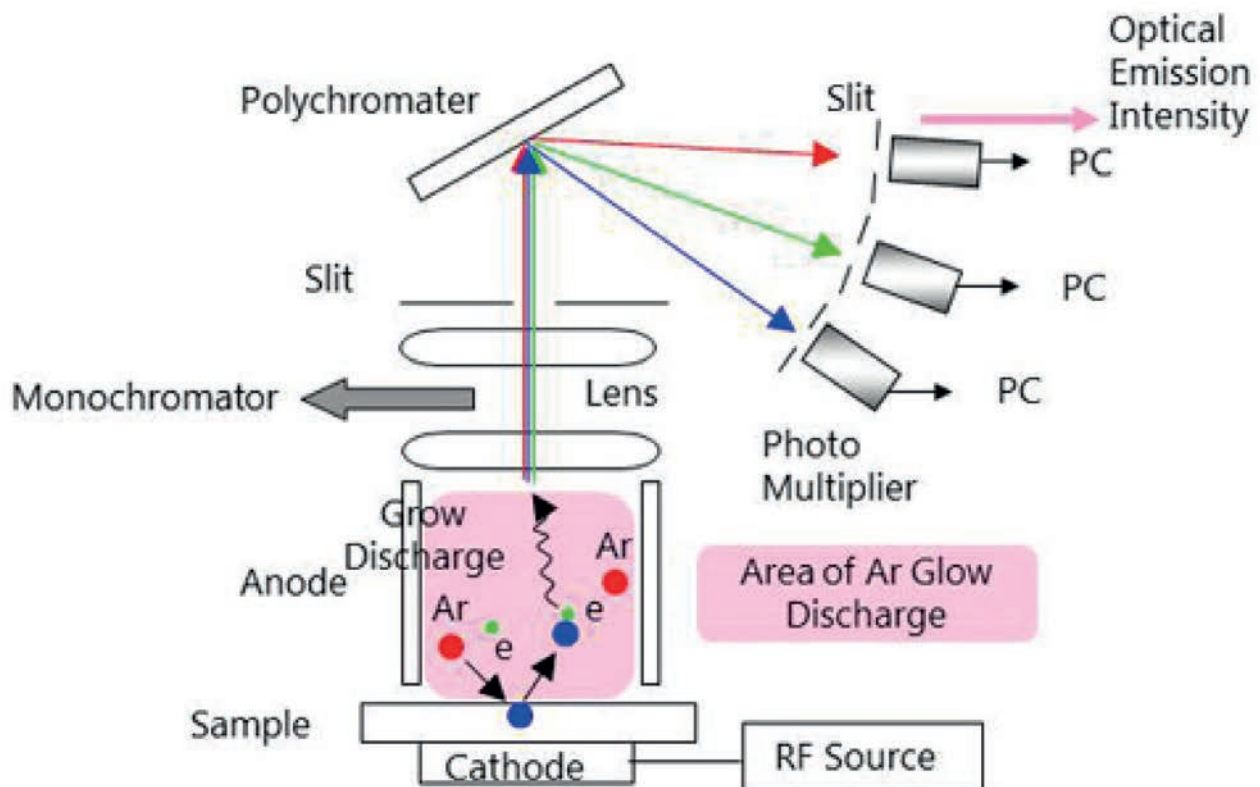
หาส่วนประกอบทางเคมี (Bulk Analysis) ตัวอย่างควรมีการปรับผิวชิ้นงานด้วยเครื่องกลึง เพื่อให้พื้นผิวตัวอย่างมีความเรียบอย่างสม่ำเสมอ

หาความหนา (Quantitative Depth Profile และ Semi - Quantitative Depth Profile) กรณีที่ผิวตัวอย่างมีผิวเรียบไม่จำเป็นต้องทำการขัดผิวตัวอย่าง แต่ถ้าไม่เรียบ ไม่มีความระนาบ ควรขัดผิวชิ้นงานด้วยเครื่องขัดและความละเอียดของกระดาษทรายอย่างน้อยตั้งแต่เบอร์ 220 ขึ้นไป

Sample Preparation

For Bulk Analysis, the sample should be smoothen with lathe.

If the surface of sample is not even, it should be smoothen with lathe or sand paper no. 220 and over for Quantitative Depth Profile and Semi - Quantitative Depth Profile.



Picture 4 The Operation of GD-OES

การวิเคราะห์ส่วนประกอบทางเคมี

การวิเคราะห์หาส่วนประกอบทางเคมีโดยใช้เครื่องมือโกลด์สซาร์จออฟติคอลมิสชันสเปกโทรเมตรี สามารถวิเคราะห์ได้เช่นเดียวกับเทคนิคทางอิมิสชันอื่นๆ

ธาตุที่สนใจจะถูกวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบการตอบสนองของธาตุนั้นกับความเข้มของแสงจากสารมาตรฐาน การวิเคราะห์ทำได้โดยการสร้างกราฟมาตรฐานที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มของธาตุนั้นที่มาจากแสงมาตรฐาน

การวิเคราะห์หาความหนา

การวิเคราะห์หาความหนาเกิดจากการเข้าชนของอาร์กอนที่ผิวตัวอย่าง มีผลทำให้อะตอมของธาตุหลุดที่เป็นส่วนประกอบในตัวอย่างหลุดออกมาจากผิว กระบวนการนี้จะเกิดในระดับอะตอม ซึ่งสามารถมองว่าเมื่ออะตอมหลุดออกจากผิว (sputtering) อะตอมในชั้นของอะตอมหนึ่งๆ จะถูกขับออกมาแบบชั้นต่อชั้น (layer-by-layer) การวิเคราะห์ที่ทุกๆ หน่วยความถี่ของเวลาที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลเช่นทุก 1 วินาที ทำให้สามารถวิเคราะห์ปริมาณความหนาได้

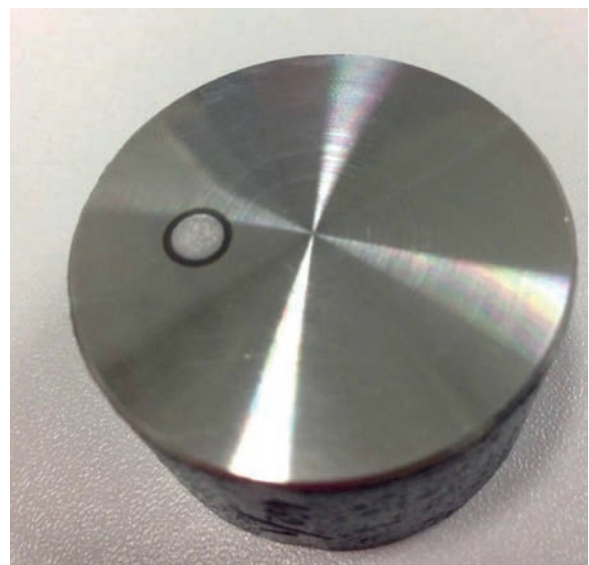
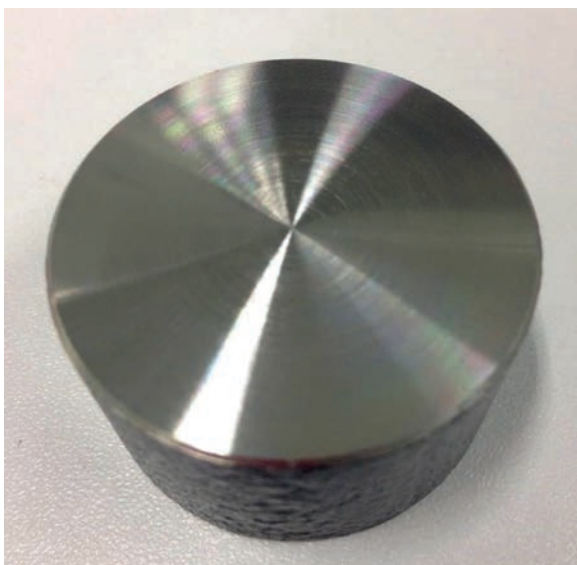
Bulk Analysis

Bulk analysis by using GD-OES is able to analyze for chemical in the sample as same as other emission techniques.

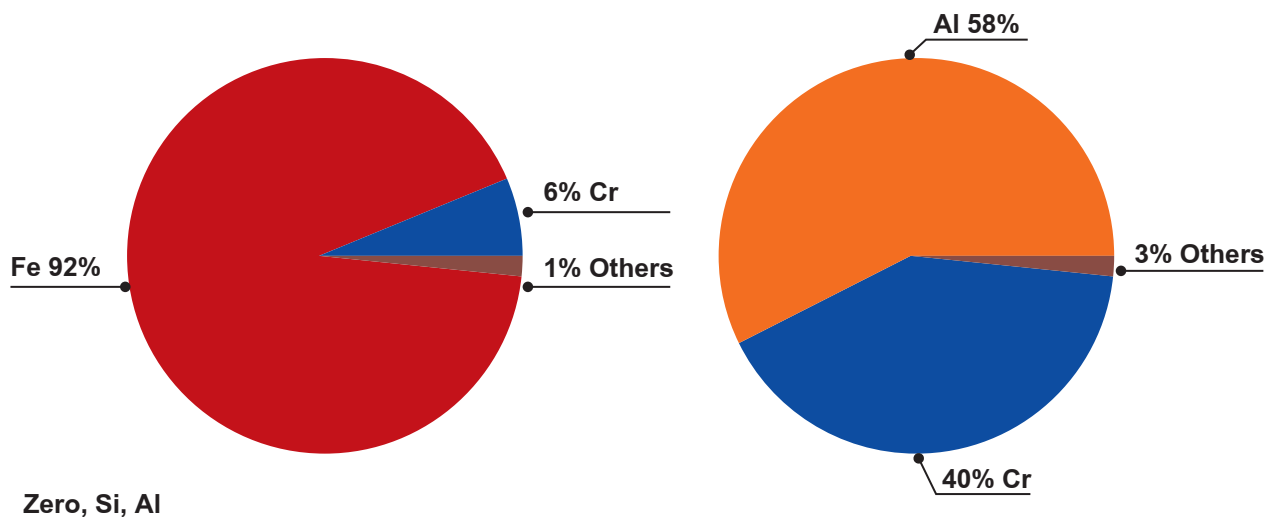
To compare the effect of an element with illumination intensity of based element, it can be done by plotting a graph that shows the relation between illumination intensity of that element with based elements'.

Quantitation Depth Profiles

Quantitation Depth Profiles is caused from the impact of argon on the surface of sample. As a consequence, the atom of element which is a part of the sample frees from the surface. This process occurs in atom level. After sputtering, atom in each level will be discharged layer-by-layer. The analysis in every unit of time that is recorded such as every 1 second will reveal the quantitation depth.




Picture 5 The Sample Before and After Bulk Analysis and Quantitation Depth Profiles



Picture 6 The Sample of Results from Bulk Analysis and Quantitation Depth Profiles

Measurable Elements																						
1 H			2 He																			
3 Li	4 Be																5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg																13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr					
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe					
55 Cs	56 Ba	①	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn					
87 Fr	88 Ra	②	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Uut	114 Fl	115 Uup	116 Lv	117 Uus	118 Uuo					
		①	57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu					
		②	89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr					

 Analysis of 45 elements is available simultaneously by polychrometer.
 Additional one element is available with specified monochromator.

Picture 7 Analyzable Elements

การรายงานผล

ในการทดสอบส่วนประกอบทางเคมีจะรายงานผลเป็นเปอร์เซ็นต์ของธาตุที่พบในตัวอย่างทั้งหมด เช่นเดียวกับการทดสอบหาความหนาจะมีการแสดงผลของธาตุที่พบในแต่ละชั้นเป็นเปอร์เซ็นต์

The Report

The bulk analysis will report the result in percentage of all elements in sample. For quantitative depth profile, all found elements in each layer will be shown in percentage, as well.

อ้างอิงข้อมูล : Reference:

- <http://www.horiba.com/>
- <http://www.iselthailand.com/>
- บทความ ดร.วันดี ลือสาธิต
- Article by Ph.D. Wandee Luesavong
- http://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0038-223X2015001000013

Creating the happiness of industry's worker

การสร้างความสุข ของคนทำงานในอุตสาหกรรม

By:

Mr. Sekpornawan Boonpetch

Freelance

Business Development & Human Resources

Development Advisor

Malaipetch Co., Ltd.



นาฬิกา ชีวิตของบรรดาคนในอุตสาหกรรมมักจะหมุนซ้ำๆ อยู่ตลอดเวลา เริ่มจากการตื่นนอน ตั้งแต่เช้าตรู่ เดินทางร่วมกันเป็นหมู่คณะ ไปจนถึงสถานที่ทำงานและกลับมาอีกครั้งก็ค่ำมืด เวลาส่วนใหญ่ก็หมดไปกับการทำงาน การอยู่กับเพื่อนร่วมงาน การได้ช่วยกันคิด ช่วยกันแก้ปัญหา ช่วยกันสร้างสรรค์ผลงานออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ ทำให้ผู้ที่ใช้ผลิตภัณฑ์นั้น มีความชื่นชอบและพึงพอใจในตัวผลิตภัณฑ์นั้นอย่างมาก

การดำเนินชีวิตเช่นนี้วันแล้ววันเล่าผ่านพ้นไป ความต้องการของชีวิตเริ่มเปลี่ยนไปเรื่อยๆ ตามวันเวลาที่ผ่านไป จากความต้องการใน สิ่งที่เป็นพื้นฐานเบื้องต้น ก็ขยับขึ้นเป็นความปลอดภัย ความมั่นคง และเพิ่มขึ้นไปเป็นการได้รับการยอมรับให้อยู่ร่วมกับสังคมกลุ่มคน และจะดีขึ้นถ้าได้รับการยอมรับและกล่าวถึงในผลของความสำเร็จ สุดท้ายคือ ความสำเร็จในชีวิต ตามที่มาสโลว์ ได้เขียนไว้เป็นบันได 5 ขั้น แต่สุดท้ายสิ่งที่หลายคนกล่าวมานั้น อาจไม่ใช่สิ่งที่เป็นความต้องการที่แท้จริง แล้วสิ่งที่เป็นความต้องการที่แท้จริงคืออะไร ความสำเร็จในความสุข คือสิ่งที่ต้องการ มันเป็นความต้องการที่นอกเหนือไปจากเงินที่เป็นค่าจ้าง หรือสวัสดิการอื่นๆ ที่เป็นเงิน

Biological clock of one in industry has cycled round-the-clock from waking up in the morning, commuting to work and going back home. We spend most of the time to work with colleague for brainstorming, solving problem and creating in order to produce product which will please and satisfy the customer.

As time passes by, the one's need has been changed from the fundamental to safety, security and feeling a sense of belonging and acceptance among social groups. Additionally, if one is accepted and his achievement is mentioned, this will be his accomplishment, as stated in Maslow's Hierarchy of Needs. Nevertheless, this may not what one really needs, so what it is. The accomplishment in happiness is what one wants. It is over and above salary or fringe benefit in figure.



• ทำอย่างไรจึงจะทำงานได้อย่างมีความสุข?

• ทำอย่างไรจึงจะทำให้รับเงินเดือนอย่างมีความสุข?

• และเมื่อถามว่าอะไรเป็นเหตุที่ทำให้ไม่เป็นสุข?

1. การไม่ได้อยู่กับสิ่งที่รัก เป็นทุกข์ หรือไม่สุข
2. การอยู่กับสิ่งที่ไม่รัก เป็นทุกข์ หรือไม่สุข

เราจะมาพิจารณาใน 2 หัวข้อนี้ดูก่อนว่างานที่เราทำอยู่ในทุกวันนี้ เราเลือกได้และเป็นอย่างที่เราต้องการหรือไม่ หากเลือกไม่ได้ ไม่ใช่สิ่งที่ต้อง ไม่ใช่สิ่งที่ควรจะเป็น แน่นอนไม่มีความสุข หรือ เราเลือกมันเพราะมันไม่มีตัวเลือกที่ดีกว่านี้ มันจึงยังไม่ใช่สิ่งที่เราต้องการ จึงไม่มีความสุข หรือ เราเลือกมันและเป็นสิ่งที่เราต้องการแต่มันก็ยังไม่ได้ถึงจุดที่เราต้องการ มันจึงยังไม่มีความสุข

แล้วในฐานะที่เป็นคนทำงานและใช้ชีวิตอยู่ในอุตสาหกรรมเราจะดำเนินการอย่างไรเพื่อให้พ้นจากทุกข์ หรือการพ้นจากความไม่เป็นสุข ในช่วงที่เราใช้ชีวิตส่วนใหญ่อยู่ในอุตสาหกรรม "ถึงแม้ไม่ได้ทำงานที่เรารัก แต่เราควรรักในงาน

ที่เราทำ" ก็จะทำให้เราพอมีความสุขขึ้นบ้าง แต่ก็ยังมีวิธี หรือปัจจัยอื่นอีกหลายประการที่สามารถช่วยให้เกิดความสำเร็จในงานและมีความสุขได้อีก

ถ้าถามในยุคนี้อายุเฉลี่ยกล่าวว่า ผู้จะประสบความสำเร็จ ในการทำงาน จะต้องประกอบไปด้วย "ความขยัน ความประหยัด ความซื่อสัตย์ และความอดทน"

พจนานามวิเคราะห์และพิจารณาดูก็ทำให้พบว่า คำกล่าวข้างต้นนี้ไปพ้องกับ Q 3 ตัว คือ Intelligence Quotient (IQ), Adversity Quotient (AQ), และ Emotional Quotient (EQ) QUOTIENT ทั้ง 3 ตัวนี้จะสามารถทำให้เกิดความสุขได้อย่างไร

• How do you find happiness at work?

• How does salary buy happiness?

• And what is the cause of this unhappiness?

1. Apart from what you love: miserable or unhappy
2. Live with what you do not love: miserable or unhappy

From those 2 above subjects, we consider our work if it is what we can choose and what we want. If we are unable to choose and it is not what we want or we choose it because there is no other better choice; of course, we are not happy. Besides, if it is what we choose and it has not reached what we want, we are also unhappy.

Thus, as we work and live in industry, what we should do to free from this misery or unhappiness while we still spend most of our life in industry. "Though we do not work for what we love, we should love what we do", this will cheer you up. However, there are other methods or factors that assist you to the achievement and be happy again.

As the elder say, the working achievement consists of "diligence, frugality, honesty and fortitude"

From that statement, it meets the Q 3: Intelligence Quotient (IQ), Adversity Quotient (AQ) and Emotional Quotient (EQ). How do these 3 quotients cause you happiness?

Intelligence Quotient

เกิดจาก พันธุกรรม 50% และเกิดจากสภาพแวดล้อม การเลี้ยงดูอีก 50% เพราะฉะนั้น ถึงแม้ว่าเรา จะไม่ได้เกิดมาเพื่อเป็นบุคลากรในอุตสาหกรรม (Born to be) แต่เราก็สามารถพัฒนาตนเองให้ เป็นบุคลากรที่ดีของอุตสาหกรรมได้ (Build to be) การพัฒนาตนเองให้รู้ในสิ่งที่ตนเองทำอยู่ ตามตำแหน่ง ตามลักษณะงาน อย่างถ่องแท้ อย่างเข้าใจลึกซึ้ง เป็นการเพิ่ม IQ ให้กับตนเอง เมื่อได้ฝึกฝน จนเกิดความเชี่ยวชาญ ชำนาญ งานดี มีทักษะ (SKILL) ในการทำงานให้บรรลุ เป้าหมายได้อย่างสม่ำเสมอ และเป็นงานที่มี คุณภาพตรงตามมาตรฐานที่กำหนด สร้างองค์ ความรู้ในงาน (KNOWLEDGE) ให้เกิดขึ้น สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างคุ้มค่าที่สุด ย่อมได้รับค่าชม และความสำเร็จในอาชีพการงาน ย่อมปรากฏมาให้เห็นในระยะเวลาอันสั้น ทำงานด้วยความสบายใจนี่ก็เป็นความสุข เป็นการรับค่าจ้างเงินเดือนอย่างมีความสุข

Adversity Quotient

ความฉลาดใน การแก้ไขปัญหา คือ มีความยืดหยุ่นสามารถ ปรับตัวในการเผชิญปัญหาได้ดี และพยายาม เอาชนะอุปสรรคความยากลำบากด้วยตัวเอง ไม่ย่อท้อง่าย ๆ มองปัญหาเป็นเรื่องท้าทาย

ไม่ใช่เรื่องที่ต้องจู้จี้จุกจิก ปัญหาบางอย่างแก้ไขได้ง่าย ก็ใช้เวลาไม่นาน บางปัญหาที่ซับซ้อนอาจต้อง ใช้เวลาและขั้นตอนที่แยบยลในการแก้ไข การอดทน พยายามรอวันสำเร็จ จึงเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่บุคลากร ในอุตสาหกรรมพึงมี ดังคำที่กล่าวว่า “ปัญหา ไม่มา ปัญญาไม่เกิด” จงมีความเพียรพยายาม ตั้งมั่นเป็นเขาที่จะมุ่งมั่นก้าวไปข้างหน้าอย่างไม่ หยุดยั้ง เพื่อจะได้พบเห็นสิ่งที่คนอื่นไม่เห็นมัน เป็นความสวยงามตื่นตาตื่นใจ ฉะนั้นจงเป็น บุคคลที่สามารถให้กำลังใจตนเองให้ได้ อย่าเฝ้ารอ ให้คนอื่นมาให้กำลังใจ จงเป็นบุคคลที่กระตุ้น ตนเองได้ สร้างขวัญและกำลังใจให้ตนเองได้ เพื่อการก้าวไปข้างหน้า ไม่ย่อท้อหรือถอยให้กับ ปัญหา เพราะเมื่อท่านสามารถแก้ปัญหาได้แล้ว ความภาคภูมิใจย่อมบังเกิด ต่อไปก็จะไม่กลัว ต่อปัญหา และสามารถแก้ไขได้ทุกปัญหา เมื่อแก้ไขได้ทุกปัญหานั้นหมด ก็กลับมาป้องกัน ไม่ให้ปัญหาเกิด เมื่อทำงานอย่างไร้ปัญหา ความสุขก็ย่อมบังเกิด เป็นการกระทำที่ทำแล้ว ได้ทั้งความสำเร็จ ความภาคภูมิใจ และความสุข

Emotional Quotient

ความฉลาด ทางอารมณ์ เป็นความสามารถในการรับรู้ เข้าใจ อารมณ์ตนเองและผู้อื่น สามารถควบคุม อารมณ์ และยับยั้งชั่งใจตนเองและแสดงออกอย่าง เหมาะสม รู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา รู้จักรอคอย รู้จักกฎเกณฑ์ระเบียบวินัย มีจิตใจแจ่มใส และ มองโลกในแง่ดี เรียกว่าเป็นคนเข้าใจโลก ย่อมทำงานกับเพื่อนร่วมงานได้อย่างดี สร้าง ความสามัคคีในกลุ่มได้เป็นอย่างดี มีภาวะผู้นำ รู้จักคิด รู้จักทำ รู้จักเก็บรู้จักใช้และสร้างสรรค์ เป็นที่รักใคร่ของเพื่อนร่วมงาน และหัวหน้า เรียกว่ามีบารมีพอสมควรถ้าเป็นเช่นนี้ ก็จะเป็น บุคคลที่ทำงานก้าวหน้าไปข้างหน้าพร้อมๆ กัน ช่วยกัน ขับเคลื่อนองค์กร ย่อมเกิดความสุขทุกขณะใน การทำงาน

จะเห็นได้ว่าที่กล่าวมาทั้งหมดสามารถ พัฒนาตนเองให้เกิดความก้าวหน้าในชีวิต การทำงานเพื่อให้ได้มาซึ่งเงิน และได้ความสุข มาด้วยพร้อมกับสิ่งอื่น เช่น ความเจริญก้าวหน้า ในงานที่ตนเองทำอยู่ อันจะทำให้เกิดการ ทำงาน อย่างมีความสุข และยังจะทำให้สามารถส่ง ความสุขไปถึงบ้าน ถึงครอบครัวด้วย

ครอบครัวเป็นสุข สุขภาพจิตดี สมอง สดใส การงานดี ผลิภัณฑ์ดีมีคุณภาพ ผลผลิต เป็นไปตามเป้าหมาย องค์กรแข็งแกร่งแข่งขันได้ ตัวเองอยู่รอดได้ ความสุขบังเกิด

หวังว่าบุคลากรในอุตสาหกรรมจะ มี ความสุข ในการทำงาน ความสุขในการใช้ชีวิต สร้างความสุขในครอบครัวและสังคม

Intelligence Quotient (IQ)

(IQ) is from heredity for 50% and the other 50% are from environment and upbringing. Although we were not born to be as the people in industry, self-improvement (Build to be); according to position and job type, will increase our IQ. After practicing until you are skillful, you will able to reach and accomplish your working target. You will produce quality work as the standard and retrieve knowledge as well as ability to use tool, worthily. These bring you compliment and career accomplishment in the short period of time. You will work and receive revenue, happily.

Adversity Quotient (AQ)

(AQ) is the intelligence of problem solving. One with this is flexible for facing problem and able to handle it well. He will try to overcome the obstacle by himself. He will not give up and considers it as the challenge. Some problems can be solved, easily, while some are complicated and need time. Thus, patience and endeavor are all needed for people in industry; “No problem, No wisdom”. Be endeavored as the climber who strives forward to see what others have not seen; the beauty and excitement. Hence, you should not wait for others to embolden you, but yourself. You need to motivate and encourage yourself to move forward and be indomitable to the problem. If you are able to overcome it, you feel proud and will never fear to any problem or obstacle. After that problem is solved, you will able to prevent it to occur. Once, there is no more problem, you will work, happily. These provide you accomplishment, pride and happiness, eventually.

Emotional Quotient (EQ)

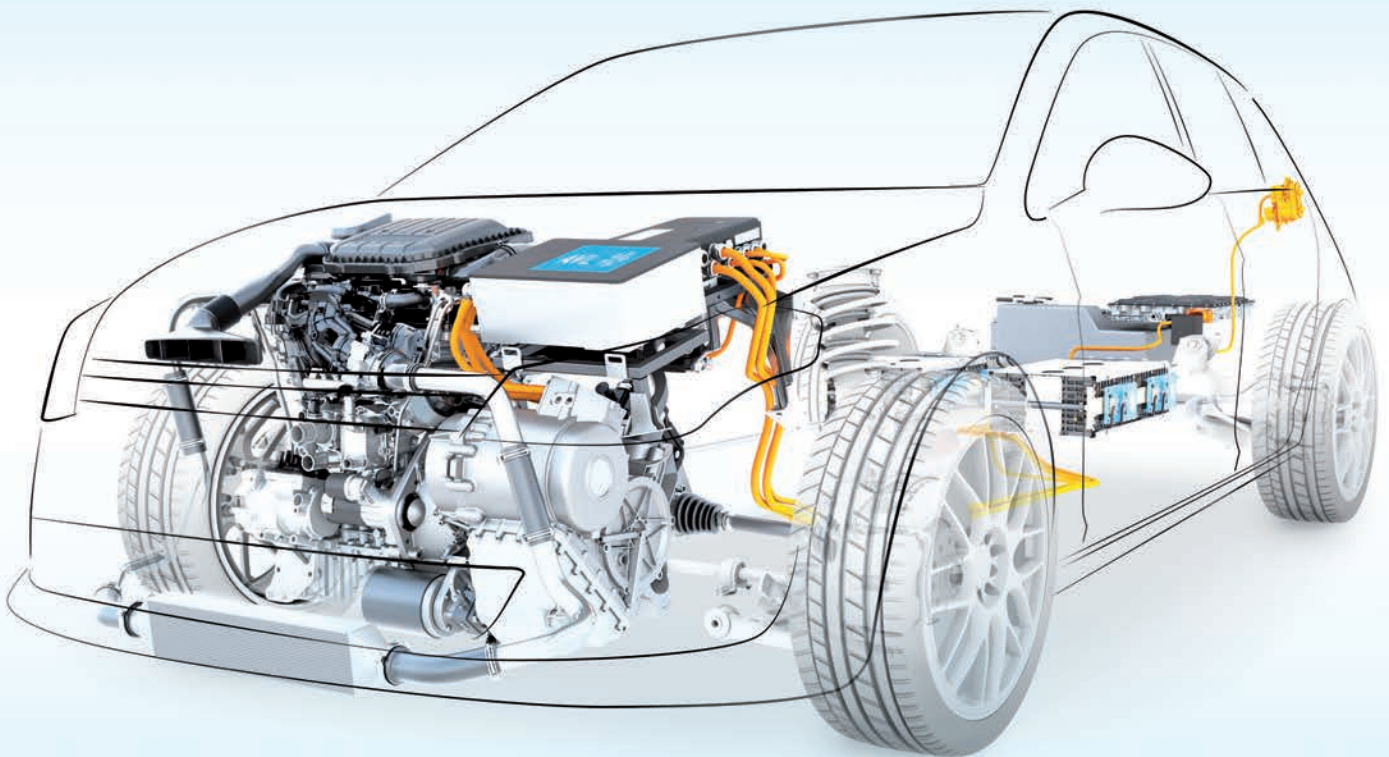
(EQ) is emotional intelligence. It is ability to perceive and understand both other and own emotions. It is also able to restrain and show emotion, properly. It is patient and knows discipline. It is cheerful and optimistic, as well. One with this quotient will work well and have interpersonal relation with colleague. He brings harmony in group and be the leader who has thought, creativity and ability of implementation. He is beloved of colleague and superior. He will be the one who drives organization. If you were this person, you will happy every time you work.

From above, these can be applied for self-development and work accomplishment which lead to money and happiness along with others such as career advancement that delivers happiness in working and family.

Happy family, sanity, clear mind, good job, quality product, production achievement, organization with competitiveness and our survival, these will cause you happiness.

I wish everyone in industry would be happy with their work and living as well as deliver their happiness to family and society.





Plug-in-Hybrid advances: AVL Future Hybrid

AVL's "Future Hybrid" is a new PHEV concept designed to reduce hardware complexity and utilize efficiency synergies. This Lighthouse of future mobility covers all purposes of every-day customer needs while putting best-in class CO₂ emissions and low-product-cost design into practice. The technology will help OEMs meet stringent emissions targets including 95g/km of CO₂ by 2020.

AVL's approach was a holistic perspective of the drivetrain and vehicle integration along the AVL hybrid development process by an optimum balancing of key drivetrain components.

AVL intends to demonstrate Future Hybrid's capability in the passenger car C-segment, which dominates the overall market volume.

AVL SEA & AUSTRALIA CO., LTD.

Tel. +66 2299 0500

Email: Office.bangkok@avl.com

Fax. +66 2299 0599

www.avl.com

130! years of innovation



The new C 350 e PLUG-IN HYBRID. Always green. No matter what colour.

www.mercedes-benz.co.th

Mercedes-Benz

The best or nothing.



For details see your nearest authorized Mercedes-Benz dealer :

Sales and Service : Bangkok Metropolitan Regional • Benz BKK Group Tel. 0-2745-2222 • Benz BKK Vipawadee Tel. 0-2930-1881-99 • Benz Praram 3 Tel. 0-2291-1212 • Benz Rajchakru Tel. 0-2617-1212 • Benz Talingchan Tel. 0-2880-7180-9 • Bhanthavee Auto Master Tel. 0-2542-1269 • Keng Hong Thong Tel. 0-2962-6300 • MB Ramintra Tel. 0-2945-4555 • Metro Autohaus Tel. 0-2119-1000 • Star Flag Tel. 0-2248-6699 • Suanluang Autohaus Tel. 0-2322-5999 • Thonburi Phanich, Lumpini Branch Tel. 0-2286-7356 • Thonburi Phanich, Ngam Wong Wan Branch Tel. 0-2954-0200 • Thonburi Phanich, Rachadamnoen Branch Tel. 0-2622-3000 • Thonglor Group Tel. 0-2714-8888 • TTC Motors Tel. 0-2322-8575 Central Region • Benz Petcharat Tel. 0-3428-4381-4 • Benz Petra Tel. 0-2979-6889-94 Western Region • TST Mercedes-Benz Tel. 0-3234-1564-6 Northern Region • Charoen Motor Benz Tel. 0-5341-2911-2 • Phitsanulok Namthong Tel. 0-5522-3999 North Eastern Region • Autopolis Tel. 0-4334-4333 • Benz Udonthani Tel. 0-4224-9416-22 • Benz V.T.C. Motor Tel. 0-4528-0695-6 • MB Korat Autohaus Tel. 0-4422-2777-9 Eastern Region • MB Pattaya Autohaus Tel. 0-3870-2590-1 • Chantaburi JP Motor Tel. 0-3941-8888 • Chitchai Chonburi Tel. 0-3876-4121-4 Southern Region • TST HUAHIN Tel. 0-3252-0200-2 • Benz Phuket Tel. 0-7623-9700-1 • Sanguan Wattana Enterprise Tel. 0-7436-5650-6



ถ้าคิดจะซื้อรถมือสอง ควรมีวิธีดูอะไรบ้าง

How to buy a used car?

สำหรับ

การซื้อรถมือสอง คุณจะต้องมีการศึกษาก่อนในเบื้องต้น หรือพอมีความรู้มาบ้างที่ จะช่วยให้คุณสามารถตรวจสอบรายละเอียดต่างๆ ของรถมือสองคันนั้นๆ ได้ และเพื่อเป็นการป้องกันการถูกหลอกจากเต็นท์รถที่ไม่มีคุณภาพ แต่ก็มีเต็นท์รถมือสองที่ดีมีคุณภาพอีกไม่น้อยที่ไม่หลอกหลวงผู้บริโภค

To

buy a used car, you should have some knowledge on hand which is useful for you to inspect the car you have eye on and avoid deceit from some tricky sellers, though there still have trustful sellers out there.



6 วิธีการเลือกซื้อรถมือสองให้คุ้มค่ากับเงินต้องพิจารณาอะไรบ้าง...

1. ดูอายุหรือปีของรถ : สังเกตง่ายๆ โดยดูจากอายุของรถถ้าเป็นรถปีใหม่ๆ ก็จะผ่านการขับหรือระยะของไมล์ยังน้อย และสภาพรถยังใหม่ ไม่มีการชำรุดมาก แต่ถ้าเป็นรถปีเก่า อาจดูจากเครื่องยนต์ว่ามีสภาพที่ดีอยู่ และดูว่าเคยเกิดอุบัติเหตุมาหรือไม่

2. สภาพตัวถังของรถ : จะซ่อมอะไรก็ตามก็ซ่อมได้ แต่ถ้าจะซ่อมตัวถังกลับมาสวยเหมือนเดิมคงจะยากน่าดู เราจึงต้องมองให้ทะลุไปถึงตัวถังของรถเคยผ่านการชนมาแล้วหรือยัง โดยสามารถทำการตรวจทานรถรอบๆ คัน และสัมผัสผิวดูว่าช่องไฟ หรือชิ้นส่วนตัวถังมีระยะห่างที่ปกติหรือไม่ และต้องไม่มีรอยตามจุดต่างๆ

3. เช็กส่วนของตะเข็บ : ควรตรวจสอบรอยจากตะเข็บตัวถังของรถรุ่นเดียวกับรถที่มาจากรองาน โดยต้องมีความรู้ในการเปรียบเทียบพอสมควร เช่น ไปดูรถรุ่นเดียวกันในศูนย์แล้วกลับมาดูว่ารอยส่วนต่างๆ มีความแตกต่างกันหรือไม่

6 things you need to check before buying a used car

1. Year of bought or made: For the quite new used car, it is indicated from the driving distance or mileage and the condition of that car. However, for the old car, the engine condition will indicate if this car is worth to buy. You also need to check if it has been involved with any accident.

2. Body condition: It is difficult to repair car body as same as the original condition. Thus, you have to check if it has been in any accident. You have to inspect it; thoroughly. All gaps between each part must not larger than normal and there must not have any mark.

3. Check all seams: Additionally, all seams also need to be checked, if they are normal. Thus, if you have this data, it will help you to compare these seams. You can gather this data from any showroom nears you for the car with same model.



4. ดูว่ารถมีการระบบต่างๆ ติดตั้งเพิ่มเติมอื่นๆ : ซึ่งถ้ารถมีการติดตั้งระบบอื่นๆ ก็ต้องดูเพิ่มว่ามีการตัดต่อสายไฟที่ดีหรือไม่ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบไฟของรถยนต์คันดังกล่าวได้ เช่น ระบบเครื่องเสียง ระบบกันขโมยรถ เป็นต้น ซึ่งถ้ารถคันนั้นมีการติดตั้งระบบต่างๆ มากเกินไปก็ควรระวังไว้ก่อน

5. เลือกสภาพรถเดิม : ความเป็นจริงรถสภาพเดิมๆ นี่แหละที่จะดูง่ายสุด สำหรับตลาดรถมือสอง เพราะไม่มีการปรับแต่ง ดัดแปลงรถหรือตกแต่งจนมากเกินไป จะช่วยให้มองด้วยตาเปล่าได้ง่ายที่สุด เช่น การใช้ยางขนาดเดิม ซึ่งจะทำให้รู้ได้ว่าไม่ได้ปรับช่วงล่างมากจนผิดเพี้ยนไป เป็นต้น และถ้าจะเลือกรถมือสองที่มีสภาพสมบูรณ์ ควรที่จะเลือกรถแบบดั้งเดิมที่ไม่มีการดัดแปลงจะดีที่สุด

6. เลือกรถมือสองที่ผ่านการตรวจสอบสภาพรถแล้ว : ในปัจจุบันมีศูนย์รับตรวจสอบสภาพรถมือสอง เปิดบริการ เพื่อเป็นหนึ่งในทางเลือกสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้ความชำนาญในด้านนี้ โดยศูนย์บริการเหล่านี้ สามารถตรวจสอบสภาพรถที่ท่านต้องการได้ว่า รถมือสองคันนี้มีสภาพดีจริงหรือไม่ เครื่องยนต์มีปัญหาอะไรไหม ไม่มีการดัดแปลงรถ และที่สำคัญเป็นรถที่มีทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย เมื่อผ่านการตรวจสอบแล้วจะได้ใบรับรอง ที่สามารถจะเลือกซื้อได้อย่างมั่นใจแน่นอน

เมื่อคุณซื้อรถมือสองมาแล้วจะทำให้มั่นใจได้ว่ารถมือสองที่ซื้อมาใช้งานคุ้มค่ากับจำนวนเงินที่เสียไปนั้น คุณควรดูแลรักษารถที่ซื้อมาให้ดีเป็นพิเศษ จะสามารถใช้งานรถได้ในระยะ



ยาวขึ้น แคร่รถไม่มีปัญหาจากจิกกวนใจให้ซ่อมบ่อยๆ เสียเงินบ่อยๆ ก็โอเคสำหรับรถมือสองแล้ว

นี่เป็นแค่ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการเลือกรถมือสองก่อนที่ตัดสินใจซื้อ โดยผู้ที่คิดจะซื้อต้องมีความรอบคอบ มีความรู้และประสบการณ์ในระดับหนึ่ง เพราะคนที่อยู่ในวงการนี้เองกว่าจะมีความชำนาญก็ต้องอาศัยระยะเวลาศึกษาจากสภาพรถมือสองของจริง แต่ท่านก็มีทางเลือกอีกทางด้วยบริการศูนย์รับตรวจสอบสภาพรถมือสอง สามารถทำให้ได้รับความสะดวกสบาย และสามารถเลือกรถมือสองได้อย่างมั่นใจมากขึ้น

ขอบคุณข้อมูลจาก :

ศูนย์บริการซ่อมบำรุงรถ Trusteecar Inspection
www.trusteecar.com

4. Additional system installation:

If there is any additional system installation in this car, you must check if electric wiring is correct and in good condition because this can impact to electric system of the car; for example, audio system, alarm system, etc. If that car has overmuch system installation, you should avoid buying it.

5. Select original condition:

The car with original condition and without or less modification is easy for inspection; for example, if this car uses the same tire size as pre-installations, this means there is no over modification that distorts suspension. To buy a used car, you should select the one with good condition and no modification.

6. Choose the certified used car:

Nowadays, there are many inspection service centers to inspect the condition of used car. This is a choice for buyer who is not an expert. They are able to check the condition of your car and engine. They can check if this car has been modified or registered. You will receive a certification after the inspection is completed and passed. This will be the data for your decision making whether to buy this car or not.

After buying your used car, the good maintenance is required to prolong its useful life and avoid unnecessary cost. Thus, this used car will worth for what you pay.

This is only preliminary information for buying a used car. The buyer needs to consider, wisely, and has some knowledge, as well. The expert takes times to have such experience and learn from the real used car. At present, it is convenience because there are many inspection service centers for you to choose and get your car inspected.

Thanks from :
Trusteecar Inspection
www.trusteecar.com

ALL NEW
MAZDA CX-3
FREESTYLE CROSSOVER



สปอร์ตพรีเมียม...ที่ใครก็ให้ไม่ได้

มาสด้า ซีเอกซ์-3 ใหม่ ให้คุณสัมผัสอิสระใหม่ กับภายในที่โดดเด่นทุกรายละเอียด ด้วยวัสดุเกรดพรีเมียม ที่เลือกสรรมาอย่างประณีต หรือหาแต่ให้อารมณ์สปอร์ตในทุกสัมผัส ภายใต้คอนเซ็ปต์การออกแบบ ฟังก์ชันภายในรถให้พาสานเป็นหนึ่งในเดียวกับผู้ขับขี่ เชื่อมต่อโลกโซเชียล และควบคุมทุกอย่างได้อย่างมั่นใจ ด้วยเทคโนโลยีล้ำหน้าด้านความปลอดภัยที่ตอบรับกับทุกไลฟ์สไตล์



TOP THREE IN THE WORLD
2016 WORLD CAR AWARDS
WORLD CAR DESIGN OF THE YEAR

Feel the drive

zoom-zoom

MazdaThailandOfficial     www.mazda.co.th



Platinum sponsor


BOSCH
Invented for life

Gold sponsor

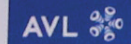


TOYOTA



HONDA

ISUZU



HORIBA

Automotive Test Systems

KISTLER

measure. analyze. i

ETAS



ets solutions

ADVANCING TECHNOLOGY IN DYNAMIC TESTING



Automotive Summit 2016

“Pathway to Global Green Automotive Hub”

By Ms. Apinuch Buranadilok
Researcher – Thailand Automotive Institute (TAI)

สถาบันยานยนต์ ร่วมกับ รีด เทรดดิ้ง และ สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย จัดงานสัมมนายานยนต์นานาชาติ Automotive Summit 2016 “Pathway to Global Green Automotive Hub” เมื่อวันที่ 22-23 มิถุนายน 2559 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค ซึ่งจัดขึ้นเป็นครั้งที่ 4 เพื่อเป็นเวทีนำเสนอและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม เทคโนโลยียานยนต์ ความรู้ด้านการวิจัย การพัฒนาในอุตสาหกรรมยานยนต์ และแนวทางการพัฒนามาตรฐานและการทดสอบชิ้นส่วนยานยนต์ จากผู้เชี่ยวชาญ วิศวกรชั้นนำ ผู้นำธุรกิจ ในอุตสาหกรรมยานยนต์จากทั่วภูมิภาค ทั้งจากภาครัฐและเอกชน โดยในครั้งนี้ได้รับเกียรติจาก นายพิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นายชิโร ไซโดชิมะ เอกอัครราชทูตญี่ปุ่นประจำประเทศไทย และ นายอุดม วงศ์วิวัฒน์ไชย รองปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เป็นประธานในพิธีเปิด และปาฐกถาพิเศษ พร้อมด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม เทคโนโลยียานยนต์ ค่ายรถยนต์ และอุปกรณ์เกี่ยวเนื่องรวมเสวนา

Thailand Automotive Institute (TAI) collaborated with Reed Tradex Co., Ltd. and Electric Vehicle Association of Thailand (EVAT) to organize Automotive Summit 2016 “Pathway to Global Green Automotive Hub”, which was held during June 22nd - 23rd, 2016 at Bitec; the 4th year of this event, in order to present and exchange knowledge of automotive innovation technology, research, automotive industry development and model of standard and auto parts testing development from expert, engineer, leading operator in automotive industry throughout region; both of government and private sectors. In this regard, Mr. Pichet Durongkaveroj, Minister of Science and Technology, H.E. Mr. Shiro Sadoshima, Ambassador of Japan to Thailand, and Mr. Udom Wongviwatchai, Deputy Permanent Secretary of Ministry of Industry, presided over the event and delivered special keynotes. Additionally, specialists in automotive innovation technology, car maker and other relevant product operator participated in the panel discussion.

Silver sponsor



Supported by



ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมยานยนต์ของเอเชีย การเติบโตของอุตสาหกรรมได้ผ่านการเปลี่ยนแปลงและพัฒนามานานกว่า 50 ปี จนเป็น "ศูนย์กลางยานยนต์แห่งเอเชีย" และประเทศไทยยังถูกจัดอันดับในด้านฐานการผลิตรถยนต์ 1 ใน 10 ของโลก มีรถกระบะ 1 คันอีโคคาร์ และรถจักรยานยนต์ที่มีคุณภาพสูงเป็นโปรดักส์แชมป์เปียน และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับประเทศเกือบ 3 แสนล้านบาทต่อปี อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยต้องปรับตัวเข้าสู่สภาวะการแข่งขันของ Global Supply Chain ในระดับโลกที่เป็นการแข่งขันที่ไม่ใช่เป็นเพียงการเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของโลกเท่านั้น หากแต่ต้องมุ่งพัฒนาในเรื่องการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้สอดคล้องกับแนวโน้มทางเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคต และในขณะเดียวกันต้องคำนึงถึงเรื่องการประหยัดพลังงาน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีมาตรฐานความปลอดภัยไปพร้อมกันด้วย เมื่อมองจากทิศทางในปัจจุบันรวมถึงอนาคตของอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย เทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าถือเป็นเทคโนโลยีที่กำลังได้รับความนิยมจากทั่วโลกเป็นเทคโนโลยีหลักที่จะใช้ในการขนส่งใน

อนาคต ซึ่งมีข้อดีหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดปริมาณการปล่อยมลพิษหรือการปล่อยไอเสียจากรถยนต์ที่ขับในท้องถนนให้เป็นศูนย์ ช่วยให้อากาศในท้องถนนดีขึ้น

รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศ โดยส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า รวมทั้งรัฐบาลยังได้กำหนดให้อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าเป็น 1 ใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยมีโครงการนำร่องการใช้ยานยนต์ไฟฟ้า การสนับสนุนงบประมาณการวิจัยและพัฒนาสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า และการผลักดันให้มีการจัดทำแผนมุ่งเป้าด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของประเทศไทย ซึ่งการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าให้ประสบความสำเร็จ

Thailand is the hub of automotive industry in Asia that has been changed and developed for over 50 years until we become the "Automotive Hub of Asia". Thailand is the top ten of automotive manufacturing base in the world. We have 1 ton pick-up truck, Eco

car and motorcycle with high quality as our product champion which create value added for almost 300 billion baht per year. Nevertheless, Thai automotive industry needs change and must be ready for the competition in Global Supply Chain which is not only to compete for the world automotive manufacturing base but also to enhance the R&D of product; according to the future trend of automotive technology, while the fuel economy, environmentally-friendly and safety standard are concerned, as well. Due to the present and future trend of automotive industry, electric vehicle technology is popularized, worldwide. It will be the key technology for transportation in the future which delivers advantages; especially, zero emission.

The government has policies to promote automotive industry by supporting Thailand as the hub of electric vehicle production. The government also sets electric vehicle industry as the top ten target industries. There are a pilot project and the budget to support R&D of electric vehicle along with urging the preparation of R&D plan which will drive the success of electric vehicle industry development.



Automotive Summit

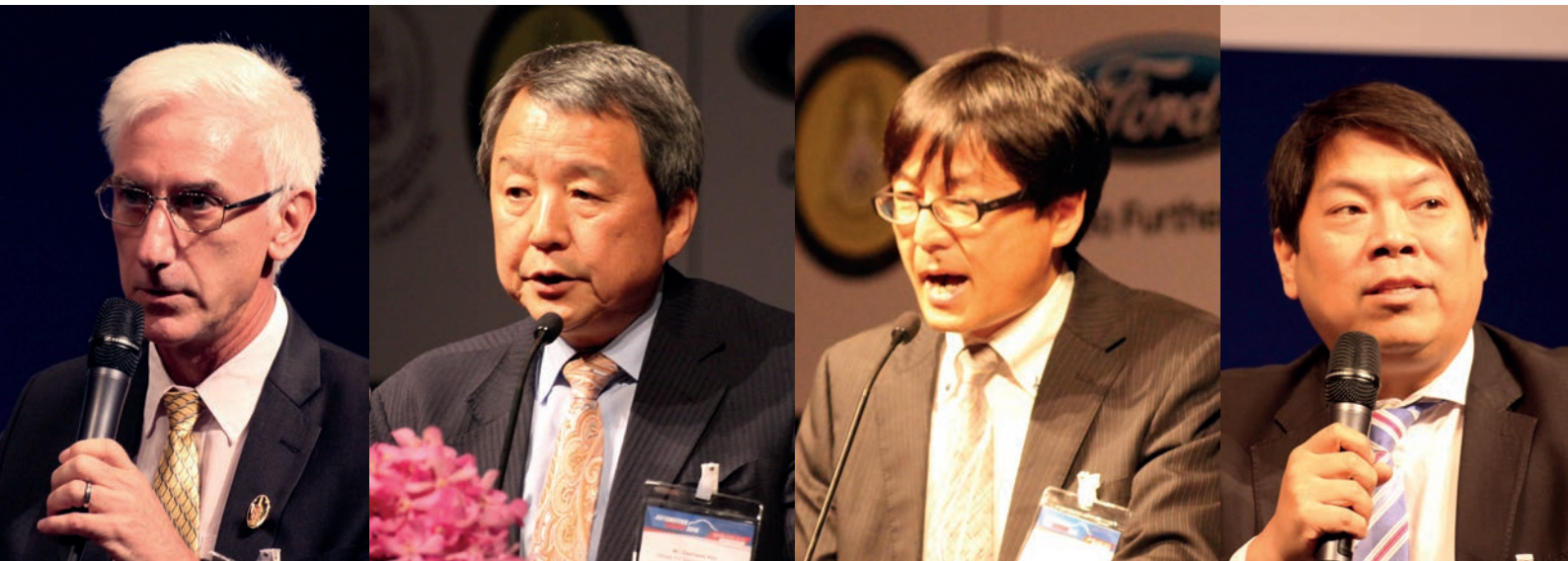
รวมถึงยังได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในรูปแบบคลัสเตอร์ คือการรวมกลุ่มของธุรกิจและสถาบันที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินกิจกรรมอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน โดยมีความร่วมมือเกื้อหนุน เชื่อมโยงซึ่งกันและกันอย่างครบวงจร ทั้งในแนวดิ่งและแนวนอน เพื่อพัฒนาความเข้มแข็งของห่วงโซ่มูลค่า เสริมสร้างศักยภาพด้านการลงทุนของประเทศไทย และช่วยกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคและท้องถิ่น ตลอดจนสร้างโอกาสทางธุรกิจให้กับผู้ประกอบการ SMEs ในระยะแรก รัฐบาลได้กำหนดคลัสเตอร์เป้าหมายใน 2 รูปแบบ คือ Super Cluster และคลัสเตอร์เป้าหมายอื่นๆ Super Cluster เป็นคลัสเตอร์สำหรับกิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและอุตสาหกรรมแห่งอนาคต ตัวอย่างเช่น คลัสเตอร์ยานยนต์และชิ้นส่วน ซึ่งอยู่ในโซน 7 จังหวัด ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี นครราชสีมา ประเพณีของผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ตัวอย่างเช่น รถจักรยานยนต์ที่มีเครื่องยนต์ขนาดใหญ่ ชิ้นส่วนรถยนต์ และเครื่องยนต์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง, ระบบความปลอดภัยและระบบพลังงานที่มีประสิทธิภาพ, อุปกรณ์สำหรับ ไฮบริด, EV, รถยนต์ PHEV ชิ้นส่วนฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง เกียร์ ระบบเครื่องยนต์ และยางรถยนต์ เป็นต้น

ประเทศไทยสามารถผลักดันการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (S-curve) ได้ใน 2 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่ 1 คือ First s-curve ซึ่งเป็นการลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีอยู่แล้วในประเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยผลิต โดยการลงทุนชนิดนี้จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะสั้นและระยะกลาง แต่อย่างไรก็ตาม กลุ่มอุตสาหกรรมในปัจจุบันนั้นไม่เพียงพอที่จะทำให้เศรษฐกิจของประเทศไทยเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนา S-curve ในรูปแบบที่ 2 คือ New S-curve ควบคู่ไปด้วย ซึ่งเป็นรูปแบบของการลงทุนในอุตสาหกรรมใหม่ เพื่อเปลี่ยนรูปแบบสินค้าและเทคโนโลยี โดยอุตสาหกรรมใหม่หรืออุตสาหกรรมอนาคตเหล่านี้จะเป็นกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (New Growth Engines) ของประเทศ ที่จะเป็กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต โดยกำหนดให้มีการพัฒนาและสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ซึ่งแนวทางการพัฒนายานยนต์ของค่ายรถยนต์ทุกค่าย สอดคล้องกับแนวนโยบายของรัฐบาลเป็นอย่างมาก และสามารถพัฒนาไปพร้อมๆ กัน เพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง

Moreover, the government also realizes the significance of economic development in cluster; the geographic concentration of interconnected businesses and institutes. There are collaboration and support to develop

the strength of value chain, enhancement of Thai investment and dispersing revenue to region as well as building the business opportunity to SMEs operator. Initially, the government categorizes target cluster into 2 types: 1. Super Cluster and 2. Others. Super Cluster is industry that uses hi-end technology or future industry; for example, the cluster of automotive and auto parts which is located at 7 provinces: Phra Nakhon Si Ayutthaya, Pathum Thani, Chonburi, Rayong, Chachoengsao, Prachinburi and Nakhon Ratchasima. The industry that uses hi-end technology is such as big bike, auto parts, engine with advanced technology, safety system, efficient energy system, equipment for hybrid/EV/PHEV, fuel injection part, transmission, engine system and tire.

Thailand is able to drive the economic growth (S-curve) into 2 types: 1. First S-curve and 2. New S-curve. The First S-curve is the investment of existing industry in Thailand to increase utilization of facility in production. This investment will support the economic growth in short and medium terms. However, this group of industry is inadequate to expand Thai economy, considerably; therefore, the development of New S-curve is needed. The New S-curve is the investment in new industry to enhance product and technology. This new or future industry will be the key (New Growth Engines) to drive Thai economy which allocates the development and supporting for new automotive industry. In this regard, the automotive development model of each car maker conforms to the government's policy and can be developed; concurrently, in order to generate benefits, undoubtedly.



2016

ทั้งนี้ในมุมมองของผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศญี่ปุ่น ต่างกล่าวถึงแผนการและเป้าหมายในอนาคตที่จะให้ไทยเป็นฐานการผลิตรถยนต์ที่แข็งแกร่งในภูมิภาคอาเซียนและเอเชีย โดยสำหรับหลายบริษัทแล้ว ประเทศไทยถือเป็นฐานการผลิตที่ใหญ่ที่สุดรองจากบริษัทแม่ที่ญี่ปุ่น และพร้อมที่จะสนับสนุนให้ไทยเป็นฐานการผลิตรุ่นใหม่ ๆ และใช้เทคโนโลยีระดับสูงที่ขับเคลื่อนโดยใช้พลังงานไฟฟ้าและเซลล์พลังงาน ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเน้นในเรื่องของมาตรฐาน เพราะความเชื่อมั่นของมาตรฐานเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก รวมทั้งยังช่วยสนับสนุนไปสู่การพัฒนาของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ด้วย อย่างไรก็ตาม ต้องการเห็นรัฐบาลเดินหน้ามาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง มาตรฐานของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องที่จะช่วยสนับสนุนนักลงทุน โครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ที่รองรับอุตสาหกรรมที่จะเข้ามา รวมถึงกฎระเบียบต่างๆ และภาษีที่เกี่ยวข้องต่อไป

นอกจากนี้ในการเสวนาเรื่อง “Technology & Innovation for the Next Generation” ภายในงาน Automotive Summit 2016 ยังได้รับเกียรติจากนางเพียงใจ แก้วสุวรรณ, รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ ฝ่ายธุรกิจสัมพันธ์ บริษัท นิสสันมอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด, นายมนัส ดามณี, ที่ปรึกษาอาวุโสฝ่ายบริการด้านเทคนิค, บริษัท โตโยต้า ประเทศไทย จำกัด, มร.เจฟฟรีย์ กอดิอาโน, กรรมการผู้จัดการ บริษัท บีเอ็มดับเบิลยู

กรุ๊ป แมนูแฟคเจอริ่ง ประเทศไทย และ มร.คาร์ล ลีช ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาธุรกิจ บริษัท โรเบิร์ต บ็อช (ออสเตรเลีย) จำกัด ร่วมถ่ายทอดมุมมองด้านเทคโนโลยียานยนต์ เพื่ออนาคตถึงการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยให้เติบโตอย่างยั่งยืนนั้น ไม่ใช่เพียงแค่ประเทศไทย มีมาตรการลดการใช้พลังงาน และต้องสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนไป ทั้งราคาน้ำมันก็แพงขึ้น ที่สำคัญคือปัญหาภาวะโลกร้อน บริษัทรถยนต์จึงหันมาวิจัยพัฒนารถยนต์พลังงานไฟฟ้ากันมากขึ้น เพื่อลดค่าคาร์บอนไดออกไซด์ (Co₂) ให้เป็น 0% รถยนต์พลังงานไฟฟ้าจึงเริ่มมีให้เห็นทั่วโลก ในชื่อรถยนต์ประเภท Plug-in สามารถชาร์ตไฟได้จากบ้านเรือนที่อยู่อาศัยได้ทันที และหลายประเทศได้มีการพัฒนาการชาร์ตไฟให้รถประเภทดังกล่าวในรูปแบบของสถานีบริการ ซึ่งเป็นเหมือนรอยต่อของการพัฒนาเทคโนโลยีการเติมเชื้อเพลิงจากน้ำมันเป็นไฟฟ้าแทน

From the view point of Japanese car makers with the plan and future target to have Thailand as their automotive manufacturing bases in ASEAN and Asia, they realize that Thailand is the largest manufacturing base after Japan. They also believe Thailand can be their production bases to produce the new car model with hi-end technology, electric and fuel cell driven, environmentally-friendly oriented and emphasizing on standard which is significant. They will support the auto parts

industry development, as well. Nevertheless, they need Thai government to boost the economy, continuously, and allocate relevant industry standard to support investor together with readiness of infrastructure, regulation and tax.

For panel discussion, “Technology & Innovation for the Next Generation”, Mrs. Plengjai Keawsuwan Vice President – Government Relations Department, Nissan Motor (Thailand) Co., Ltd., Mr. Manus Daomanee Senior Consultant Technical Service, Toyota Motor Thailand Co., Ltd., Mr. Jeffrey Gaudiano Chief Executive Officer, BMW Group Manufacturing Thailand and Mr. Carl Liersch Manager, Business Development, Robert Bosch (Australia) Pty. Ltd. shared their viewpoints in the future automotive technology and how to drive the growth of Thai automotive industry, sustainably. Although Thailand has the measure for decreasing fuel usage, we still need to build the stability of fuel in order to secure from higher oil price or global warming. As a result, car makers have researched and developed more in electric vehicle to reduce the emission of carbon dioxide (Co₂) down to 0%. Nowadays, there are many electric vehicles around the world. For Plug-in electric vehicle, it can charge the power from owner's residence. In many countries, this type of vehicle can be charged at charging station. This seems to be the turning point of fueling technology development; replaced fuel by electric power.

นิสสันเป็นผู้ผลิตรถยนต์รายแรกที่เปิดตัวรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ออกสู่ตลาดด้วยการแนะนำรถยนต์ “นิสสัน ลีฟ” นับเป็นยานยนต์ที่ใช้ไฟฟ้าในการขับเคลื่อนได้อย่างสมบูรณ์แบบปราศจากมลพิษ 100% ภายใต้แนวคิด Nissan Zero Emission ที่ขับเคลื่อนล้อหน้าด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส แบบซิงโครนัส (Synchronous) สามารถทำความเร็วสูงกว่า 140 กม./ชม. ขับได้ระยะทางสูงสุดประมาณ 160 กม. ต่อการชาร์จไฟฟ้า 1 ครั้ง ผ่านแบตเตอรี่แบบลิเทียม-ไอออน 24 กิโลวัตต์ล่าสุดสามารถขับได้ระยะทางที่มากกว่าเดิมโดยให้ระยะทางการขับขี่ถึง 250 กิโลเมตรจากการชาร์จเพียงครั้งเดียว และเปลี่ยนแบตเตอรี่ลิเทียม-ไอออนจากเดิม 24 กิโลวัตต์ เป็น 30 กิโลวัตต์ เหนือกว่ารถยนต์ไฟฟ้ากลุ่มเดียวกันรุ่นอื่นๆ ที่มีอยู่ในตลาด พร้อมกันนี้ยังได้พัฒนาสถานีชาร์จไฟ สามารถชาร์จเองได้ที่บ้าน หรือสำหรับแบบสาธารณะหรือ DC fast-charging โดยใช้เวลาชาร์จไฟ 50 กิโลวัตต์ จาก CCS Combo และ CHAdeMO พร้อมพัฒนาระบบจ่ายไฟเข้าไปยังตัวรถได้อย่างรวดเร็ว สามารถให้บริการได้อย่างง่ายดาย

โตโยต้าได้ดำเนินการพัฒนายานยนต์ใช้เซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell Vehicle - FCV) มาอย่างต่อเนื่องตลอดระยะกว่า 20 ปี และประสบความสำเร็จโดยได้นำ “มิราอิ” รถยนต์ใช้เซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจน (Hydrogen Fuel Cell Vehicle) ใช้หลักการของปฏิกิริยาเคมี โดยปล่อยไฮโดรเจนและออกซิเจนไหลผ่านแผงเซลล์เชื้อเพลิง (FC Stack) ได้ผลลัพธ์เป็นพลังงานไฟฟ้า (และน้ำบริสุทธิ์ถูกปล่อยออกทางด้านหลัง) เพื่อส่งไปยังแบตเตอรี่และมอเตอร์ขับเคลื่อน พร้อมทั้งไฮโดรเจนความดันสูง 2 ถึง 3 เท่าจากพลาสติกเสริมคาร์บอนไฟเบอร์และวัสดุอื่น ๆ ซ้อนกันสามชั้น โดยรถสามารถวิ่งได้ไกลถึง 650 กิโลเมตรต่อการเติมไฮโดรเจนหนึ่งครั้ง และไม่ปล่อยไอเสียเลย

บีเอ็มดับเบิลยู (BMW) เล็งเห็นประโยชน์ของเทคโนโลยีดังกล่าว โดยสร้างสรรค์นวัตกรรมยานยนต์รักษ์โลก พัฒนายานยนต์เพื่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพตามพันธสัญญาเพื่อความยั่งยืน โดยการมุ่งมั่นคิดค้นนวัตกรรมยานยนต์เพื่อสิ่งแวดล้อม BMW มียุทธศาสตร์แห่งความยั่งยืน (sustainable mobility) แสดงถึงนวัตกรรมยานยนต์ขับเคลื่อนด้วยระบบพลังงานไฟฟ้าที่มีความล้ำสมัยในด้านเทคโนโลยีที่สุดในโลก อย่าง BMW i3 นอกจากนี้ BMW i8 รถสปอร์ตระบบปลั๊ก-อินไฮบริด ที่ริเริ่มในการประกอบเครื่องยนต์ในประเทศไทย รวมถึงความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ จะเป็นการถ่ายทอดความรู้ความเชี่ยวชาญทาง

เทคนิคในอุตสาหกรรมยานยนต์โดยเฉพาะยานยนต์ระบบไฟฟ้าจากเยอรมนีมาสู่ประเทศไทย ซึ่งได้ร่วมมือระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และบริษัท ThaiGerTec บริษัทเทคโนโลยี สัญชาติไทย-เยอรมัน ในการวิจัยและพัฒนาที่ชาร์จไฟฟ้ากระแสตรงแบบเร็ว (DC quick charger) สำหรับยานยนต์ระบบไฟฟ้าพัฒนาเป็นสถานีชาร์จไฟฟ้าที่สามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้ถึงร้อยละ 80 ของความจุภายในเวลาเพียง 30 นาที

ในขณะเดียวกัน บริษัท บิอัส ยังพัฒนาระบบเทคโนโลยียานยนต์ อย่างต่อเนื่องให้สอดคล้องกับเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคตรองรับการช่วยเหลือผู้ขับขี่ให้ปลอดภัยจากอุบัติเหตุบนท้องถนน บนพื้นฐานของเทคโนโลยีเซ็นเซอร์อัจฉริยะ ตัวอย่างเช่น ฟังก์ชันการให้ความช่วยเหลือผู้ขับขี่ในการจอดรถ ช่วยเหลือด้านการเดินทาง การป้องกันอุบัติเหตุจากคนที่เดินทางเท้า ฟังก์ชันตรวจสอบผู้ขับขี่ และฟังก์ชันช่วยเบรกแบบฉุกเฉิน ด้วยเช่นกัน การผสมผสานระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เข้าด้วยกันเป็นแรงบันดาลใจให้ให้มีแนวคิดนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อประโยชน์ของสังคม ด้วยการพัฒนาอย่างยั่งยืน

สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ในไทย หากต้องการขับเคลื่อนจากเพียงผู้รับจ้างผลิต ผู้ประกอบชิ้นส่วน หรือผู้ค้าอะไหล่ จำต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนผ่านของด้านเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมยานยนต์ จำต้องร่วมมือกับภาครัฐและหน่วยงานวิจัยระดับชาติ เพื่อกำหนดทิศทางของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย และศักยภาพของยานยนต์แห่งอนาคตที่ยั่งยืนอยู่กับพลังงานเป็นหลัก ซึ่งคำตอบสุดท้ายต่อไปจากนี้คงหนีไม่พ้น “พลังงานทางเลือก”

Nissan is the 1st car maker to launch the electric car “Nissan Leaf” under the concept of Nissan Zero Emission. It is front-wheel drive by using 3 Phase Synchronous Motor with highest speed at 140 kilometers/hour and 160 kilometers for driving distance by a single charging of 24-kilowatt Lithium – Ion battery. At present, Nissan increased the battery up to 30 kilowatts which causes longer driving distance to 250 kilometers for a single charging. It has capacity over other models in this market. Nissan also develops charging station; therefore, owner can charge it at home or in public via DC fast-charging by using 50-kilowatt plug from CCS Combo. Additionally, CHAdeMO is also ready to develop the power supply system for faster charging and easy to use.

Toyota has developed the Fuel Cell Vehicle (FCV) for throughout 20 years and launches “Mirai”. It is the Hydrogen Fuel Cell Vehicle that applies the chemical reaction rule

by releasing hydrogen and oxygen through FC Stack. As a result, electric power (with pure water that is released to the rear) is delivered to battery and motor to operate along with 2 high pressure hydrogen tanks made of 3 layers of plastic, carbon fiber and other materials. The longest driving distance of Mirai is 650 kilometers for a single fueling of hydrogen and it releases zero emission.

BMW realized the significance of electric vehicle technology; therefore, BMW creates environmentally-friendly automotive innovation to optimize fuel usage, as committed, and maintain sustainability. The sustainable mobility of BMW shows the innovation of vehicle driven by the most advance technology of electric power such as BMW i3. There is also BMW i8, the sport plug-in hybrid, which its engine is assembled in Thailand. This co-research and development has passed on automotive technical knowledge; especially, electric vehicle, from Germany to Thailand. Furthermore, there is the collaboration among faculty of engineer - Chulalongkorn University, Provincial Electricity Authority and ThaiGerTec Co., Ltd. that has done the R&D of DC quick charger for electric vehicle. This will develop the charging station which is able to charge up to 80% within half an hour.

Meanwhile, BOSCH has developed automotive technology system to conform automotive technology in the future and driver's safety based on the sensor technology intelligence; for example, assistance function for driver: parking, driving, preventing accident from pedestrian, driver detecting function and emergency brake assistance. The combination of hardware and software is the inspiration for innovation which is beneficial to society from sustainable development.

For Thai automotive industry, if we want to move from working for hire of production, assembly or spare part trader, we need the transition in automotive industry technology and the collaboration from the government and national research institute in order to allocate the direction of Thai automotive industry. Since the competency of future vehicle depends on fuel, mainly; therefore, “Alternative Fuel” is the answer.

All-round Excellence in Vehicle Testing.

Get Better. With Kistler.



Leading Measurement Technology for Dynamics and Durability Testing.

Reliable tests are the essential basis for vehicle development. But international standards are getting stricter, so requirements for test methods and measuring systems are increasing too.

Kistler offers complete systems and services for high-precision measurements of virtually all vehicle-related parameters in driving dynamics, durability and tire testing. Rely on our robust technology on test benches and test tracks: all-round excellence, wherever you need it.

อีกขั้นของเทคโนโลยี เพื่อที่สุดของความปลอดภัย

แกร่ง...เพื่อทุกความสำเร็จ

FORD RANGER



สัมผัสถึงความปลอดภัยที่พร้อมปกป้องคุณในทุกเส้นทาง
กับเทคโนโลยีอัจฉริยะสมบูรณ์แบบ พิสูจน์ความแกร่ง ที่โชว์รูมฟอร์ดทั่วประเทศ



ระบบควบคุมความเร็ว
แบบรักษาระยะห่างอัตโนมัติ



ระบบเตือนการชนด้านหน้า



ระบบช่วยควบคุมรถ
ให้อยู่ในช่องทาง



ระบบเปิด-ปิดไฟสูงอัจฉริยะ



ระบบแจ้งเตือนการขับขี



สนใจทดลองขับ ส่ง sms พิมพ์ข้อความ "RANGER2" มาที่ 4197777
(ข้อความละ 3 บาท ทุกเครือข่าย) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ที่ Call Center
โทร. 0-2686-5899 (กรุงเทพฯ) หรือ โทร. 1-800-225-449
(เฉพาะต่างจังหวัดและโทรจากโทรศัพท์พื้นฐานเท่านั้น)

หมายเหตุ: สำหรับฟอร์ด เรนเจอร์ รุ่น Wildtrak 3.2 ลิตรเท่านั้น



รางวัลสูงสุดด้านความปลอดภัย
จาก ASEAN NCAP



ford.co.th