

ส่วนวิจัยธุรกิจ 1 ฝ่ายวิจัยธุรกิจ
สิงหาคม 2560

ส่องเทรนด์โลก

เทคโนโลยีรถยนต์ล้ำสมัยแห่งอนาคต



Disruptive Technology หรือกระแสการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีหรือนวัตกรรม การผลิตสินค้า จนเกิดสินค้าและบริการใหม่ที่ส่งผลให้ตลาดของสินค้าและบริการ ที่ยังใช้เทคโนโลยีเดิมๆ หดตัวลง จนอาจถึงขั้นต้องหายไปจากตลาด ตัวอย่าง ที่เห็นได้ชัดเจน อาทิ เทคโนโลยีกล้องถ่ายรูปดิจิทัลที่เข้ามาแทนที่กล้องถ่ายรูป แบบเดิมที่ใช้ฟิล์ม ทำให้ Kodak ซึ่งเคยเป็นผู้ผลิตฟิล์มรายใหญ่ของโลกต้องปิดกิจการ และเทคโนโลยี Smart Phone ที่ทันสมัยตอบสนองการใช้งานของผู้บริโภคยุคใหม่ ได้หลากหลายของ Apple และ Samsung ส่งผลกระทบโดยตรงต่อยอดขาย โทรศัพท์มือถือของ Nokia ให้ลดลงจนขาดทุนในที่สุด แนวโน้มดังกล่าวทำให้ หลายอุตสาหกรรมต้องเร่งปรับตัว หันมาคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการผลิตสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและรักษาไว้ซึ่งขีดความสามารถในการแข่งขัน เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมรถยนต์ที่มีการพัฒนา เทคโนโลยีอย่างก้าวล้ำและสามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคได้มากขึ้น จนเป็นที่คาดว่า จะก่อให้เกิด Disruptive Technology ในตลาดรถยนต์ในไม่ช้า สำหรับเทคโนโลยีรถยนต์ล้ำสมัยแห่งอนาคตที่น่าสนใจ มีดังนี้

รถยนต์ไฟฟ้า Tesla Model S



ที่มา : <http://www.caranddriver.com/tesla/model-s>

รถยนต์ไฟฟ้า พัฒนาขึ้นภายใต้แนวคิดการนำกระแสไฟฟ้าจากแบตเตอรี่มาใช้ เป็นพลังงานในการขับเคลื่อนแทนน้ำมัน แบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้ **รถยนต์ HEV (Hybrid Electric Vehicle)** คือรถยนต์ที่ใช้ใช้น้ำมันร่วมกับกระแสไฟฟ้าจาก แบตเตอรี่ในการขับเคลื่อน จึงช่วยประหยัดน้ำมันเมื่อเทียบกับรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงหลัก **รถยนต์ PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle)** คือรถยนต์ที่พัฒนาต่อยอดมาจากรถยนต์ HEV ขับเคลื่อนด้วยน้ำมันร่วมกับกระแสไฟฟ้า มีจุดเด่นเหนือรถยนต์ HEV ที่สามารถประจุไฟฟ้า (Charge) จากภายนอกเข้าสู่แบตเตอรี่ในรถยนต์ได้ **รถยนต์ BEV (Battery Electric Vehicle)** คือรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยกระแสไฟฟ้าเท่านั้นและสามารถประจุไฟฟ้า

เปรียบเทียบรถยนต์ไฟฟ้า 4 ประเภท

ประเภท รถยนต์	พลังงานที่ใช้ขับเคลื่อน		ประจุ ไฟฟ้าได้
	น้ำมัน	ไฟฟ้า	
HEV	✓	✓	
PHEV	✓	✓	✓
BEV		✓	✓
FCEV		✓ (ผลิตไฟฟ้า จากไฮโดรเจน)	

ที่มา : รวบรวมโดยฝ่ายวิจัยธุรกิจ ธสท.

จากภายนอกได้ และรถยนต์ FCEV (Fuel Cell Electric Vehicle) คือรถยนต์ที่ใช้เซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจนในการผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อขับเคลื่อนเครื่องยนต์ ปัจจุบันผู้ผลิตรถยนต์รายใหญ่ของโลกผลิตและจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าทั้ง 4 ประเภทในเชิงพาณิชย์แล้ว โดยฐานผลิตรถยนต์ไฟฟ้าสำคัญของโลกตั้งอยู่ที่ สหรัฐฯ ญี่ปุ่น และจีน ขณะที่แบรนด์และรุ่นรถยนต์ไฟฟ้าที่ได้รับความนิยม อาทิ Tesla Model S, BMW i3 และ Nissan LEAF ทั้งนี้ กระแสนวัตกรรมสิ่งแวดลอม และนโยบายส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้า อาทิ มาตรการจูงใจด้านภาษี ตลอดจนการเตรียมความพร้อมโครงสร้างพื้นฐานในการประจุไฟฟ้าในหลายประเทศ มีส่วนกระตุ้นให้ผู้ขับขี่รถยนต์หันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ล่าสุด Bloomberg New Energy Finance (บริษัทวิจัยด้านพลังงานชั้นนำของโลก) คาดว่า ยอดจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าจะมีสัดส่วนราวร้อยละ 54 ของยอดจำหน่ายรถยนต์โลก ในปี 2583 เทียบกับปี 2558 ที่มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 1 โดยรถยนต์ไฟฟ้าประเภทที่คาดว่าจะได้รับความนิยม คือรถยนต์ PHEV และรถยนต์ BEV

รถยนต์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต



ที่มา : <http://www.admissionpremium.com/it/news/1838>

รถยนต์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คือรถยนต์ที่สามารถสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลการทำงานของระบบต่างๆ ในรถยนต์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จึงมีส่วนช่วยให้ผู้ขับขี่สามารถควบคุมการเดินทางได้ง่ายและปลอดภัยยิ่งขึ้น อาทิ ระบบแผนที่นำทาง (Navigator) ที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ช่วยให้ผู้ขับขี่ค้นหาเส้นทางและตรวจสอบสภาพการจราจรในขณะนั้นได้อย่างแม่นยำ นอกจากนี้ ยังมีส่วนช่วยสร้างความบันเทิงและอำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิตให้แก่ผู้ขับขี่ได้อีกด้วย อาทิ ระบบ Wifi หรือ Bluetooth ในรถยนต์ที่เชื่อมต่อกับ Smart Phone ที่ติดตั้งแอปพลิเคชันต่างๆ ช่วยให้ผู้ขับขี่สามารถเลือกเพลง สั่งซื้อสินค้า จองโรงแรม หรือจองตั๋วภาพยนตร์ผ่านคอนโซลหน้ารถยนต์ได้อย่างง่ายดาย ทั้งนี้ BI Intelligence (บริษัทวิจัยธุรกิจที่มีชื่อเสียงของโลก) คาดว่า ยอดจำหน่ายรถยนต์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 35 ต่อปี (CAGR) ในช่วงปี 2559-2564 จนพุ่งแตะระดับ 94 ล้านคัน หรือคิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 82 ของยอดจำหน่ายรถยนต์โลกในปี 2564

รถยนต์ไร้คนขับเต็มรูปแบบ



ที่มา : <https://goo.gl/4XmPPL>

รถยนต์ไร้คนขับ เป็นการรวมเทคโนโลยีรถยนต์เข้ากับเทคโนโลยีการสร้างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ล้ำสมัยสำหรับติดตั้งในรถยนต์ เพื่ออำนวยความสะดวกและช่วยให้ผู้ขับขี่ควบคุมรถยนต์ได้ง่ายและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ปัจจุบันเทคโนโลยีรถยนต์ไร้คนขับมีหลายระดับ ตั้งแต่รถยนต์ที่ติดตั้งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อช่วยการทำงานอัตโนมัติเฉพาะบางหน้าที่ อาทิ ระบบควบคุมความเร็วอัตโนมัติ ระบบช่วยถอยจอดอัตโนมัติ ก่อนจะพัฒนาไปสู่รถยนต์ที่ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อช่วยการทำงานอัตโนมัติโดยผสมผสานการทำงานหลายหน้าที่เข้าด้วยกัน อาทิ ระบบควบคุมความเร็วและระบบควบคุมช่องทางการวิ่ง และขั้นสูงสุด คือรถยนต์ไร้คนขับเต็มรูปแบบที่สามารถตัดสินใจบังคับรถยนต์แทนผู้ขับขี่ได้ตลอดเส้นทาง ช่วยแก้ปัญหาผู้ขับขี่ที่มีสมรรถนะไม่พร้อมขับขี่หรือไม่สามารถบังคับรถยนต์เองได้ ปัจจุบันสนามบิน Heathrow ในสหราชอาณาจักร

ได้ใช้รถยนต์ไร้คนขับเต็มรูปแบบ Ultra Vehicle ขนส่งผู้โดยสารภายใน สนามบิน โดยบรรทุกผู้โดยสารได้ราว 4-6 คน พร้อมสัมภาระ ขณะที่หลายบริษัท อยู่ระหว่างการพัฒนาและทดสอบรถยนต์ไร้คนขับ อาทิ Waymo อยู่ระหว่างการทดสอบรถยนต์ไร้คนขับบนถนนจริง nuTonomy ทดสอบระบบรถแท็กซี่ ไร้คนขับในสิงคโปร์ในช่วงปลายปี 2559 และตั้งเป้าจะเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ในปี 2561 และ Oxbotica ทดสอบระบบรถยนต์สาธารณะไร้คนขับ ในกรุงลอนดอน เบื้องต้นคาดว่าจะเปิดให้บริการในปี 2562

รถยนต์บินได้ Pop.Up



ที่มา : <https://www.it24hrs.com/2017/airbus-flying-car-concept-drone/>

รถยนต์บินได้ ในอดีตรถยนต์ที่บินได้อาจเป็นเพียงจินตนาการเท่านั้น แต่เนื่องจากปัจจุบันเมืองใหญ่ของโลกหลายแห่งกำลังเผชิญปัญหาการจราจร บนถนนที่ติดขัดคับคั่งจนเป็นอุปสรรคต่อการเดินทาง โดยเฉพาะการติดต่อบริการ จึงกระตุ้นให้เกิดการคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีรถยนต์บินได้ขึ้นเพื่อแก้ปัญหา ดังกล่าว ล่าสุด Airbus Group SE ร่วมกับ Italdesign Giugiaro S.p.A. อยู่ระหว่าง พัฒนารถยนต์บินได้ ชื่อ Pop.Up ซึ่งขับเคลื่อนได้เองโดยอัตโนมัติ และสามารถ เดินทางบนอากาศเมื่อติดตั้งใบพัดที่ด้านบนของรถยนต์ นอกจากนี้ ไทโยต้า อยู่ระหว่างพัฒนารถยนต์สามล้อบินได้ขนาดเล็กที่สุดในโลก คาดว่าจะนำมาใช้ ในพิธีเปิดการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกที่ญี่ปุ่นจะเป็นเจ้าภาพในปี 2563

สำหรับอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย หลังจากภาครัฐมีนโยบายสนับสนุนอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อเป็น กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of Growth) ซึ่งอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (อาทิ รถยนต์และแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า) เป็น 1 ใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายที่จะได้รับการสนับสนุน ล่าสุดมีความเคลื่อนไหวด้านการลงทุนที่สำคัญ ดังนี้

บจก. ไทโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย ได้รับการส่งเสริมการลงทุนผลิตรถยนต์ HEV กำลังการผลิต ปีละ 7 หมื่นคัน และแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้าปีละ 7 หมื่นชิ้น คาดว่าจะเริ่มผลิตในปี 2561

FOMM Corporation (ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าจากญี่ปุ่น) เตรียมขยายการลงทุนผลิตรถยนต์ ไฟฟ้าในไทย กำลังการผลิตปีละ 5,000 คัน

การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีรถยนต์ที่จะเกิดขึ้นในระยะข้างหน้า ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ไทยจำเป็นต้องเตรียม ความพร้อมเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น ดังนั้น การติดตามข่าวสาร ตลอดจนการแสวงหาความรู้จากสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัยด้านยานยนต์ เพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่จะเกิดขึ้น รวมถึงการวางแผนปรับการผลิต ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม คาดว่าจะมีส่วนช่วยให้ผู้ประกอบการไทยรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันและ รั้งตำแหน่งการเป็นฐานผลิตและส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนสำคัญของโลกต่อไป

Disclaimer : ข้อมูลต่างๆ ที่ปรากฏ เป็นข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และการเผยแพร่ข้อมูลเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ในการให้ ข้อมูลแก่ผู้ที่สนใจเท่านั้น โดยธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทยจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการ ที่มีบุคคลนำข้อมูลนี้ไปใช้ไม่ว่าโดยทางใด