

ดัชนีวัดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

1 อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ของไทยเปรียบเทียบกับประเทศคู่ค้าและคู่แข่ง

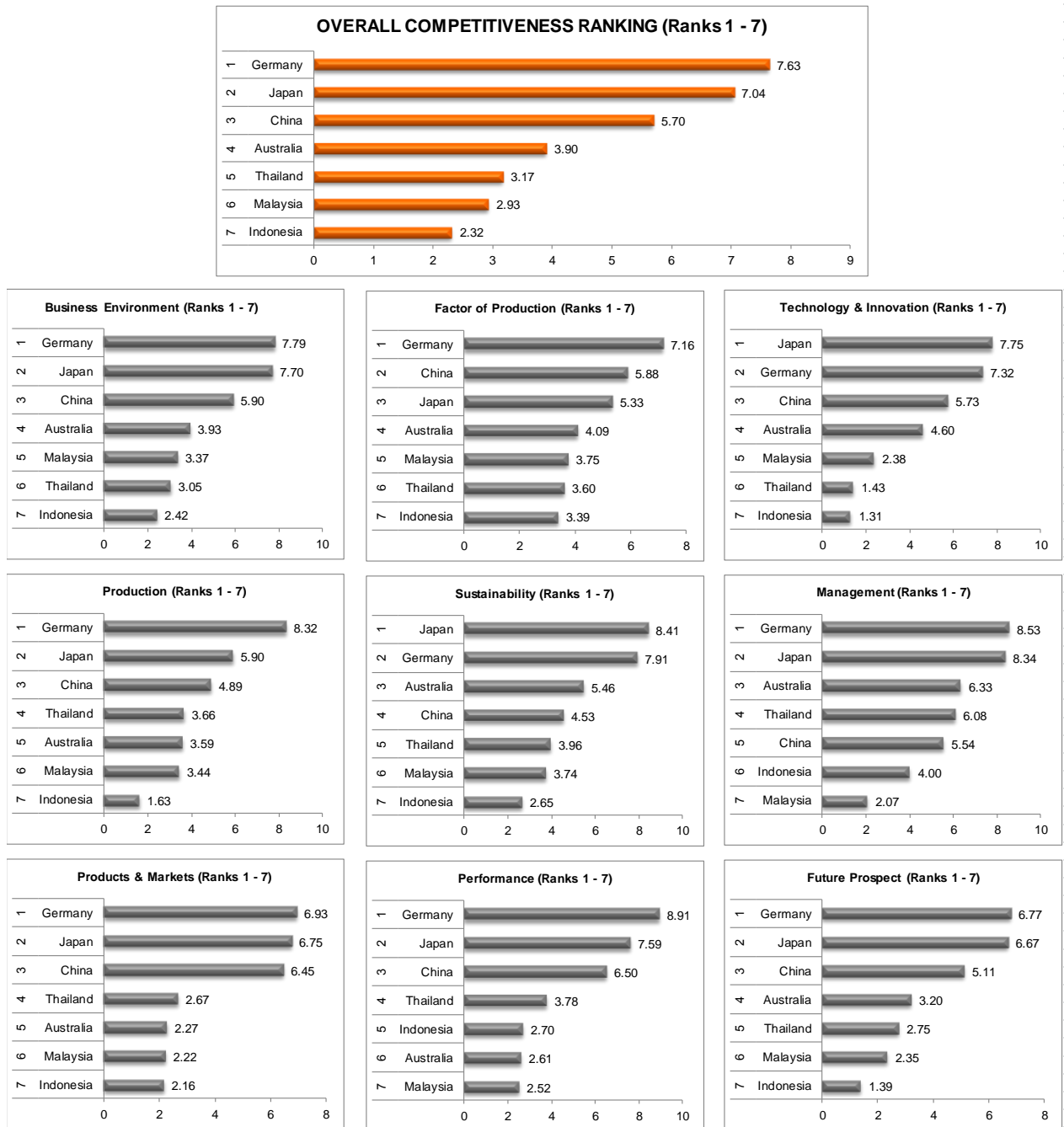
ปัจจุบันไทยมีความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ (อันดับ 5) เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่ค้าและคู่แข่งที่สำคัญ ได้แก่ เยอรมนี (อันดับ 1) ญี่ปุ่น (อันดับ 2) จีน (อันดับ 3) ออสเตรเลีย (อันดับ 4) และมาเลเซีย (อันดับ 6) สำหรับอินโดนีเซีย (อันดับ 7) มีความสามารถในการแข่งขันต่ำที่สุด โดยประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันมากที่สุดในคุณสมบัติของการเป็นฐานการผลิต คือ ด้านการผลิต ด้านผลิตภัณฑ์และตลาด และด้านผลกำไรหรือผลประโยชน์ ซึ่งเป็นรองเพียงกลุ่มประเทศผู้นำทางด้านอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ คือ เยอรมนี ญี่ปุ่น และจีนเท่านั้น รวมถึงด้านการจัดการ ซึ่งเป็นรองกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว ได้แก่ เยอรมนี ญี่ปุ่น และออสเตรเลีย ขณะที่ด้านที่ไทยมีความสามารถในการแข่งขันน้อยที่สุด คือ ด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและกลยุทธ์ ด้านปัจจัยการผลิต และด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีความสามารถในการแข่งขันมากกว่าอินโดนีเซียเท่านั้น ส่วนด้านความยั่งยืน และด้านแนวโน้มในอนาคต นั้น ไทยยังคงมีความสามารถในการแข่งขันมากกว่ากลุ่มประเทศอาเซียน (ASEAN) ทั้งนี้ ภาพรวมของความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์ของในแต่ละด้านของไทยเปรียบเทียบกับประเทศคู่ค้าและคู่แข่งที่สำคัญ สรุปได้ดังนี้

- **ด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและกลยุทธ์ (Business Environment & Strategy):** เยอรมนีและญี่ปุ่น มีคะแนนในด้านนี้สูงสุด 2 ลำดับแรก ตามลำดับ โดยญี่ปุ่นมีจุดเด่นด้านสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคมที่เอื้ออำนวย ด้านการเชื่อมต่อ (Connectivity) ทั้งทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และห่วงโซ่มูลค่าโลก รวมถึงด้านโครงสร้างพื้นฐาน ส่วนเยอรมนีมีจุดเด่นเรื่องของประสิทธิภาพและการดำเนินนโยบายของภาครัฐ และสัดส่วนโครงสร้างพื้นฐานสำหรับ EV ต่อประชากรในขณะที่ประเทศไทยได้คะแนนต่ำ โดยอยู่ในอันดับ 6 เหนือกว่าอินโดนีเซียเท่านั้น เนื่องจากสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคมที่เอื้ออำนวยอยู่ในระดับต่ำ การดำเนินงานของภาครัฐขาดประสิทธิภาพ ตลอดจนมีการเชื่อมต่อทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและบทบาทในห่วงโซ่มูลค่าโลกน้อย
- **ด้านปัจจัยการผลิต (Factor of Production):** เยอรมนีมีความสามารถในการแข่งขันด้านปัจจัยการผลิตมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยทุน ซึ่งเยอรมนีเป็นต้นแบบการผลิตอุตสาหกรรม 4.0 อีกทั้ง ยังมีความพร้อมของปัจจัยวัตถุดิบขั้นกลางและชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า สำหรับจีนมีจุดเด่นทางด้านปัจจัยแรงงานมากที่สุด เนื่องจากจำนวนทรัพยากรมนุษย์ ประกอบกับจำนวนสถาบันการศึกษาที่เป็นวัตถุดิบในการสร้างบุคลากร เพื่อรองรับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ส่วนไทยได้คะแนนในด้านนี้อยู่ในอันดับ 6 เหนือกว่าอินโดนีเซียเท่านั้น เนื่องจากขาดแคลนแรงงานในเชิงปริมาณ และจำนวนสถาบันการศึกษาที่รองรับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ค่อนข้างน้อย ประกอบกับความพร้อมของปัจจัยทุนและการใช้ระบบอัตโนมัติอยู่ในระดับต่ำ

- **ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Technology & Innovation):** ญี่ปุ่นและเยอรมนีมีความสามารถในการแข่งขันในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมสูงสุดที่ 2 อันดับแรก ตามลำดับ โดยทั้งสองประเทศนี้ มีความเข้มข้นในการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาในภาพรวม รวมถึงการสร้างบทความวิจัยที่สูง นอกจากนี้ ญี่ปุ่นยังมีจุดเด่นในด้านสัดส่วนการลงทุนด้าน R&D ต่อมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมยานยนต์ และสัดส่วนการจดสิทธิบัตรในสาขายานยนต์ต่อประชากรด้วย ส่วนเยอรมนีมีจุดเด่นในด้านความพร้อมของบุคลากรในการวิจัย สำหรับไทยได้คะแนนในด้านนี้ต่ำที่สุด โดยอยู่ในอันดับ 6 เหนือกว่าอินโดนีเซียเท่านั้น จึงจำเป็นต้องพัฒนาในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมในอุตสาหกรรม แม้ว่าภาคเอกชนจะให้ความสำคัญในการวิจัยและพัฒนามากขึ้น แต่การลงทุนและการจดสิทธิบัตรยังอยู่ในระดับที่ต่ำ
- **ด้านการผลิต (Production):** เยอรมนีมีความสามารถในการแข่งขันด้านการผลิตสูงสุดที่ 2 โดยเฉพาอย่างยิ่งด้านผลิตภาพแรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ และมาตรฐานการผลิตของบริษัทระดับต่าง ๆ ทั้งในด้านการบริหารจัดการทั่วไป และกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการผลิตยานยนต์ ในขณะที่ไทยมีความสามารถในการแข่งขันด้านการผลิตมากที่สุด อยู่ในลำดับที่ 4 เป็นรองกลุ่มประเทศผู้นำของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่เท่านั้น ซึ่งผู้ผลิตของไทยมีการจัดการและมาตรฐานการผลิต ของบริษัทขนาดใหญ่ที่ดี แต่มาตรฐานของ SMEs รวมถึงผลิตภาพการผลิตยังจำเป็นต้องมีการพัฒนา
- **ด้านความยั่งยืน (Sustainability):** ญี่ปุ่นมีความสามารถในการแข่งขันสูงสุดในด้านนี้สูงสุด โดยญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการประหยัดพลังงานมาก มีคะแนนตัวชี้วัด Affordable and Clean Energy (SDG 7) สูงที่สุด อีกทั้ง ยังมีมาตรฐานในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมมากที่สุด นอกจากนี้ ญี่ปุ่นยังมีมาตรฐานด้านมลพิษทางอากาศของยานยนต์สูงที่สุดอีกด้วย สำหรับไทยมีความสามารถในการแข่งขันในด้านความยั่งยืนในลำดับที่ 5 เหนือกว่ามาเลเซีย และอินโดนีเซีย ซึ่งไทยยังต้องพัฒนาในด้านมาตรฐานในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม การประหยัดพลังงาน และมาตรฐานมลพิษทางอากาศสำหรับยานยนต์ที่ยังมีเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ
- **ด้านการจัดการ (Management) :** เยอรมนีและญี่ปุ่นมีความสามารถในการแข่งขันสูงสุดตามลำดับ โดยเยอรมนีมีการจัดการความเสี่ยง การบริหารองค์กร และอัตราผลตอบแทนต่อผู้ถือหุ้นที่ดี ขณะที่ ญี่ปุ่นมีการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานที่ดี ส่วนไทยมีความสามารถในการจัดการสูงในอันดับ 4 เป็นรองกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วเท่านั้น เนื่องจากมีอัตราส่วนสภาพคล่องสูงที่สุด และมีอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ และต่อผู้ถือหุ้นที่ดี แต่ยังมีจุดด้อยในด้านการบริหารองค์กร และบริหารความเสี่ยงความเสี่ยงที่ได้คะแนนต่ำ
- **ด้านผลิตภัณฑ์และตลาด (Product & Market):** เยอรมนีและญี่ปุ่นมีความสามารถในการแข่งขันด้านนี้สูงสุด 2 อันดับแรก ตามลำดับ โดยญี่ปุ่นปริมาณ EV สะสมต่อประชากร และการส่งออก EV มากที่สุด ขณะที่ เยอรมนีมีจุดเด่นในด้านการส่งออกรถยนต์ และยอดขายรถยนต์ต่อประชากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณยอดขาย EV ต่อประชากร ส่วนจีนมีจุดเด่นในด้านขนาดของตลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณยอดขายรถยนต์ รวมถึงปริมาณยอดขายรถยนต์ไฟฟ้า และยอดจดทะเบียนสะสม EV สำหรับไทยมีความสามารถในการแข่งขันด้านผลิตภัณฑ์และตลาดในอันดับ 4 เป็นรองกลุ่มประเทศผู้นำของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่เท่านั้น โดยมีขนาดของตลาดรถยนต์ในประเทศที่ดี แต่องค์ประกอบที่เหลือยังอยู่ในระดับต่ำมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดของรถยนต์ไฟฟ้าที่ยังต้องพัฒนาอีกมาก

- **ด้านผลกำไร (Margin):** เยอรมนีมีความสามารถในการแข่งขันด้านนี้สูงที่สุด โดยมีจุดเด่นในด้านความเข้มข้นของอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีปานกลางและสูง มูลค่าเพิ่มของภาคอุตสาหกรรมผลิตต่อประชากร และมูลค่าเพิ่มของภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ต่อประชากร สำหรับญี่ปุ่นมีจุดเด่นในด้านความเข้มข้นของการส่งออกสินค้าที่เทคโนโลยีปานกลางและสูง ส่วนจีนมีจุดเด่นในด้านสัดส่วนของมูลค่าเพิ่มภาคอุตสาหกรรม สัดส่วนการส่งออกภาคอุตสาหกรรม ความมีนัยสำคัญภาคอุตสาหกรรมในตลาดโลก และมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมยานยนต์ ขณะที่ ไทยมีความสามารถในการแข่งขันด้านผลกำไรอยู่ในอันดับที่ 4 เป็นรองกลุ่มประเทศผู้นำของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่เท่านั้น โดยไทยมีสัดส่วนผลกำไรรวมทั้งสัดส่วนมูลค่าเพิ่มและมูลค่าการส่งออกภาคอุตสาหกรรม และความเข้มข้นของการส่งออกสินค้าที่เทคโนโลยีปานกลางและสูงในระดับที่ดี แต่ยังคงประกอบที่เหลือน้อยอยู่ในระดับต่ำมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งมูลค่าเพิ่มของภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ และอำนาจการต่อรองกับลูกค้า
- **ด้านแนวโน้มในอนาคต (Prospect):** สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ ในตัวชี้วัดด้านนี้เยอรมนีและญี่ปุ่นมีความสามารถในการแข่งขันสูงที่สุด โดยเยอรมนีมีจุดเด่นที่สำคัญ คือ ประสิทธิภาพการจำหน่ายยานยนต์ไฟฟ้าต่อประชากรสูงที่สุด สำหรับญี่ปุ่นมีจุดเด่นในด้านสัดส่วนมูลค่าตลาดของอุตสาหกรรมยานยนต์ต่อ GDP สูงที่สุด ส่วนจีนมีจุดเด่นในด้านจำนวนยานยนต์ไฟฟ้าประมาณการในอนาคตสูงที่สุด ขณะที่ ไทยมีความสามารถในการแข่งขันในด้านแนวโน้มอนาคตลำดับที่ 5 เหนือกว่ามาเลเซียและอินโดนีเซียเท่านั้น โดยไทยมีสัดส่วนราคาต่อความสามารถในการทำกำไรในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ค่อนข้างดี แต่ยังคงประกอบด้านอื่น ๆ ที่ต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประมาณการแนวโน้มของยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต

รูปภาพที่ 1: ดัชนีวัดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่



ที่มา : มุมนิธสถาบันวิจัยนโยบายเศรษฐกิจการคลัง

2 อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ของไทย

COMPETITIVENESS

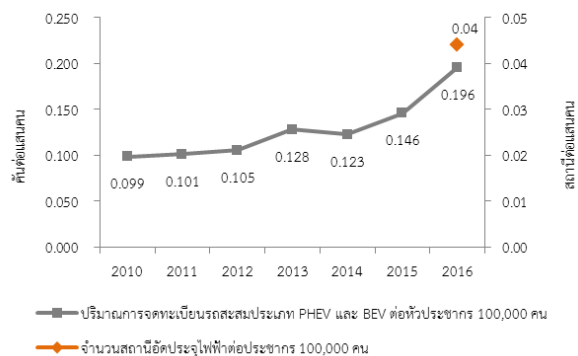
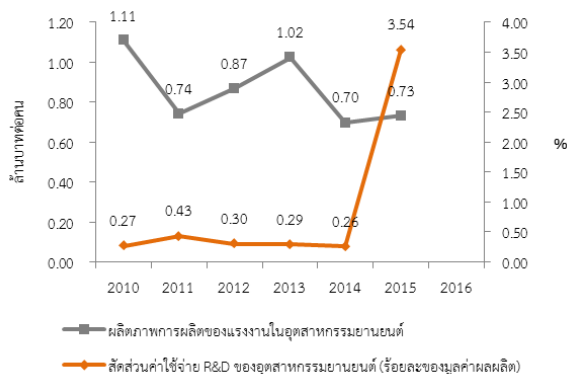
THAILAND

Next-generation automotive Industry

อันดับที่ 5 / 7

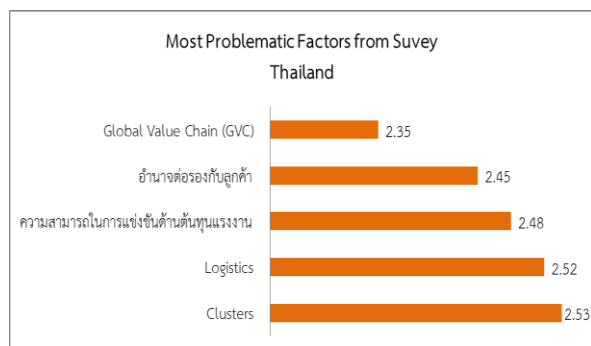
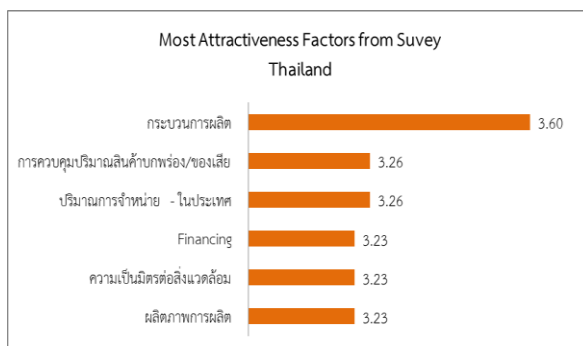
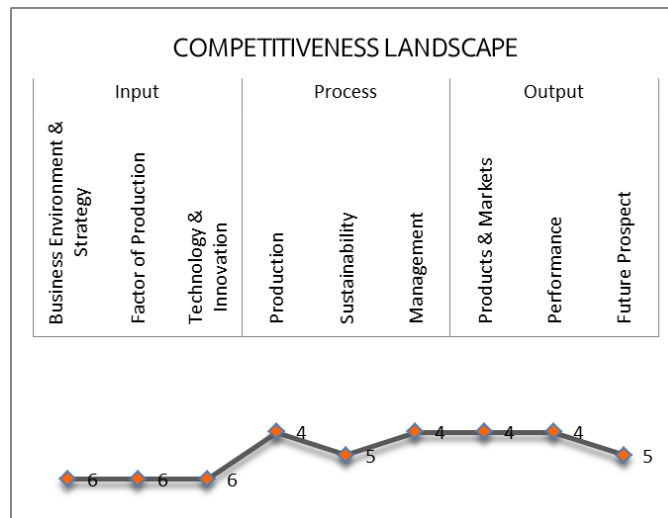


Basic Facts (Unit)	Thailand
NGDP (US\$ Billion)	407.03
NGDP per capita (US\$)	5,910.62
RGDP Growth (%)	3.90
ค่าแรงขั้นต่ำ (US\$)	254.10
Average Wage (US\$)	420.00
ปริมาณการจดทะเบียนรถสะสมประเภท PHEV และ BEV (คัน)	129
ปริมาณการจดทะเบียนรถสะสมประเภท PHEV และ BEV ต่อหัวประชากร 100,000 คน (คันต่อประชากร 100,000 คน)	0.001
จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้า (สถานี)	29
จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้าต่อประชากร 100,000 คน (สถานีต่อประชากร 100,000 คน)	0.044
ผลิติดาการผลิตของแรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ (US\$ Million ต่อ คน)	0.02



ที่มา: มูลนิธิสถาบันวิจัยนโยบายเศรษฐกิจการคลังรวบรวมและประมวลผลโดยอาศัยข้อมูลจาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) สำนักงานสถิติแห่งชาติ (สสช.) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)

ที่มา: มูลนิธิสถาบันวิจัยนโยบายเศรษฐกิจการคลังรวบรวมและประมวลผลโดยอาศัยข้อมูลจาก กรมขนส่งทางบก สถาบันวิจัยและเทคโนโลยี ปตท.



หมายเหตุ : คะแนนจากการสำรวจเต็ม 4

ที่มา : แบบสำรวจผู้บริหารระดับสูง รวบรวมและประมวลผลโดยมูลนิธิสถาบันวิจัยนโยบายเศรษฐกิจการคลัง

ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยยังมีความสามารถในการแข่งขันในลำดับที่ 5 เมื่อเทียบกับประเทศคู่ค้าและคู่แข่งที่สำคัญ ซึ่งดีกว่ามาเลเซียและอินโดนีเซียเท่านั้น โดยไทยมีจุดเด่นที่สำคัญในคุณลักษณะของประเทศฐานการผลิต คือ การจัดการด้านการผลิตและการบริหารองค์กรของภาคธุรกิจ ในอุตสาหกรรมยานยนต์ ผลิตภัณฑ์และตลาด และผลกำไร ที่มีความสามารถเป็นอันดับ 4 โดยผู้ผลิตไทยได้เรียนรู้การจัดการจากบริษัทชั้นนำต่างประเทศจึงมีมาตรฐานที่ดี และยังได้รับการสนับสนุนจากมาตรการจากภาครัฐทางด้านภาษี ประกอบกับการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจในประเทศ และตลาดภูมิภาคที่ยังขยายตัวได้ดีอีกด้วย ส่วนความสามารถในการแข่งขันน้อยที่สุด ได้แก่ ปัจจัยการผลิต เทคโนโลยีและนวัตกรรม สภาพแวดล้อมทางธุรกิจและกลยุทธ์ ซึ่งดีกว่าอินโดนีเซียเท่านั้น ขณะที่ ความสามารถในการแข่งขันด้านความยั่งยืน และแนวโน้มในอนาคต ก็ยังอยู่ในอันดับที่ดีกว่ามาเลเซียและอินโดนีเซีย

สำหรับ Transformation Index ที่สำคัญ คือ ผลผลิตแรงงานในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ มีแนวโน้มลดลงจากปี ค.ศ. 2010 แต่มีการปรับตัวดีขึ้นเล็กน้อยในปี ค.ศ. 2015 สัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของเอกชนในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นอย่างมากในปี ค.ศ. 2015 และปริมาณการจดทะเบียนสะสมของยานยนต์ไฟฟ้าต่อประชากรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี แต่ยังคงอยู่ในระดับที่ต่ำ ส่วนจำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้ายังอยู่ในช่วงเริ่มการลงทุนตามแผนการส่งเสริมของภาครัฐ จึงเป็นตัวชี้วัดที่ต้องติดตามพัฒนาการต่อไป

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย พบว่า

- ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันที่ดีที่สุดจากการสำรวจ (Most Attractiveness Factors from Survey) สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย เรียงลำดับจากคะแนนมากไปน้อย ได้แก่ 1) กระบวนการผลิต 2) การควบคุมปริมาณสินค้าบกพร่อง/ของเสีย 3) ปริมาณการจำหน่ายภายในประเทศ 4) Financing 5) ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ 6) ผลิภาพการผลิต
- ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันที่มีปัญหามากที่สุดจากการสำรวจ (Most Problematic Factors from Survey) สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย เรียงลำดับจากคะแนนน้อยไปมาก ได้แก่ 1) Global Value Chain (GVC) 2) อำนาจในการต่อรองลูกค้า 3) ความสามารถในการแข่งขันด้านต้นทุนแรงงาน 4) Logistics และ 5) Clusters

ผลการสำรวจข้างต้นชี้ให้เห็นว่า ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยมองว่า ไทยมีจุดแข็งในเรื่องของการควบคุมกระบวนการผลิต ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่ค่อนข้างดี และผลิตสินค้าได้คุณภาพ ทำให้อุตสาหกรรมมีแนวโน้มการเติบโตดี แต่ยังมีจุดอ่อนในเรื่องของต้นทุนของแรงงาน การเข้าร่วมในห่วงโซ่มูลค่า การขนส่ง และอำนาจในการต่อรองลูกค้า

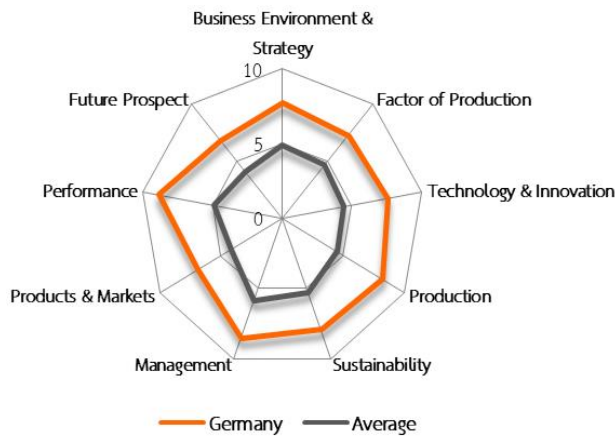
3 อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ของเยอรมนี

COMPETITIVENESS

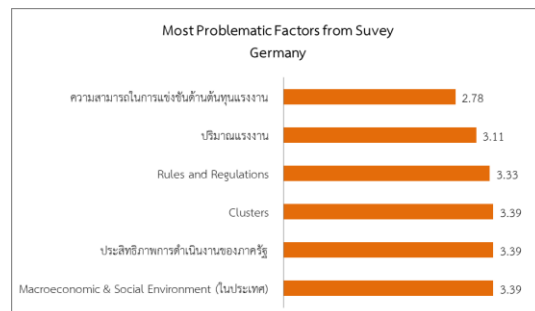
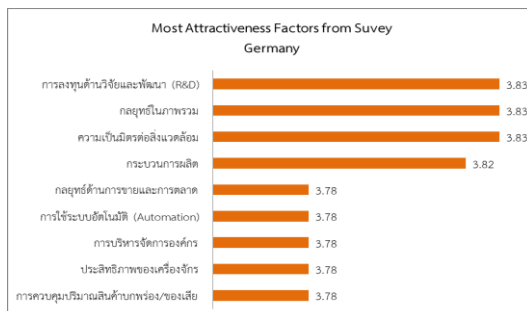
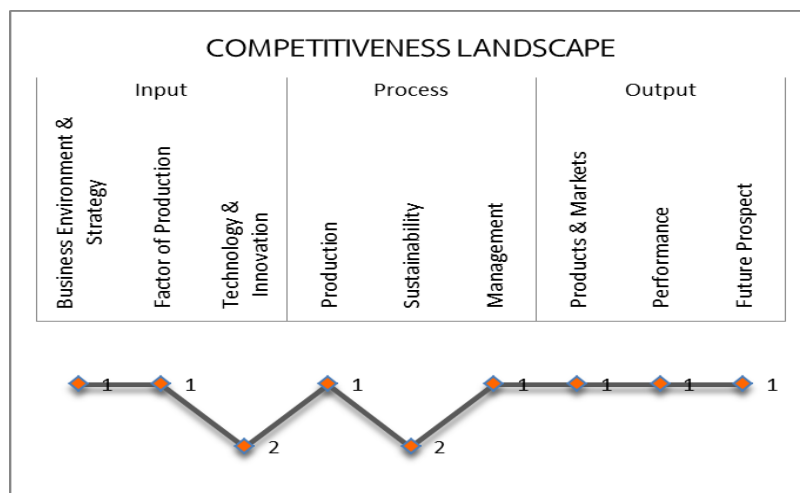
GERMANY

Next-generation automotive Industry

อันดับที่ 1 / 7



Basic Facts (Unit)	Germany
NGDP (US\$ Billion)	3,477.80
NGDP per capita (US\$)	42,161.32
RGDP Growth (%)	2.50
ค่าแรงขั้นต่ำ (US\$)	1,594.36
Average Wage (US\$)	4,511.00
ปริมาณการจดทะเบียนรถสะสมประเภท PHEV และ BEV (คัน)	72,730
ปริมาณการจดทะเบียนรถสะสมประเภท PHEV และ BEV ต่อหัวประชากร 100,000 คน (คันต่อประชากร 100,000 คน)	88.13
จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้า (สถานี)	17,953
จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้าต่อประชากร 100,000 คน (สถานีต่อประชากร 100,000 คน)	21.76
ผลผลิตภาพการผลิตของแรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ (US\$ Million ต่อ คน)	0.16



หมายเหตุ : คะแนนจากการสำรวจเต็ม 4

ที่มา : แบบสำรวจผู้บริหารระดับสูง รวบรวมและประมวลผลโดยมูลนิธิสถาบันวิจัยนโยบายเศรษฐกิจการคลัง

อุตสาหกรรมยานยนต์ของเยอรมนีมีความสามารถในการแข่งขันสูงที่สุดเป็นอันดับ 1 เมื่อเทียบกับประเทศคู่ค้าและคู่แข่งที่สำคัญ โดยเยอรมนีมีจุดเด่นที่สำคัญ ได้แก่ ด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและกลยุทธ์ ปัจจัยการผลิต การผลิต การจัดการ ผลิตภัณฑ์และตลาด ผลกำไร และแนวโน้มในอนาคต ซึ่งเยอรมนีมีความพร้อมของบุคลากรทั้งในด้านการผลิตและนวัตกรรม โดยเยอรมนีมีนโยบายที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมด้วยนวัตกรรมและองค์ความรู้ รวมถึง มีผลิตภาพแรงงาน และปัจจัยการผลิตด้านยานยนต์ไฟฟ้ามากที่สุด ภาคธุรกิจมีมาตรฐานการจัดการทางด้านต่าง ๆ และมีการส่งออกยานยนต์ต่อประชากรที่มากที่สุด อีกทั้ง ยังมีตลาดยานยนต์ไฟฟ้าต่อประชากรทั้งในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตที่ดีที่สุดด้วย ส่วนความสามารถในการแข่งขันในด้านอื่นเป็นอันดับ 2 คือ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และความยั่งยืน ซึ่งเป็นรองเพียงแค่ญี่ปุ่นเท่านั้น

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย พบว่า

- ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันที่ดีที่สุดจากการสำรวจ (Most Attractiveness Factors from Survey) สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์เยอรมนี เรียงลำดับจากคะแนนมากไปน้อย ได้แก่ 1) การลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา 2) กลยุทธ์ในภาพรวม 3) ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 4) กระบวนการผลิต 5) กลยุทธ์ด้านการขายและการตลาด 6) การใช้ระบบอัตโนมัติ (Automation) 7) การบริหารจัดการองค์กร 8) ประสิทธิภาพของเครื่องจักร และ 9) การควบคุมปริมาณสินค้าบกพร่อง/ของเสีย
- ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันที่มีปัญหามากที่สุดจากการสำรวจ (Most Problematic Factors from Survey) สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์เยอรมนี เรียงลำดับจากคะแนนน้อยไปมาก ได้แก่ 1) ความสามารถในการแข่งขันด้านต้นทุนแรงงาน 2) ปริมาณแรงงาน 3) Rules and Regulations 4) Clusters 5) ประสิทธิภาพการดำเนินงานของภาครัฐ และ 6) Macroeconomic & Social Environment (ในประเทศ)

ผลการสำรวจข้างต้นชี้ให้เห็นว่า ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยมองว่า เยอรมนีมีจุดแข็งในเรื่องของการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา กระบวนการผลิตที่มีเครื่องจักรมีประสิทธิภาพสูง การควบคุมปริมาณสินค้าบกพร่อง/ของเสีย กลยุทธ์ในภาพรวม นวัตกรรมด้านการออกแบบด้านการผลิต รวมถึงความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเยอรมนีมีบริษัทยานยนต์ชั้นนำของโลก ทำให้มีการจัดการในด้านต่างๆที่ดี อย่างไรก็ตามก็ยังมีจุดอ่อนในเรื่องของปริมาณแรงงานที่ไม่เพียงพอและมีค่าจ้างแรงงานที่สูง อีกทั้งการทำธุรกิจด้านยานยนต์มีข้อกำหนดเรื่องกฎหมายกฎระเบียบของภาครัฐค่อนข้างมาก

4 อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ของญี่ปุ่น

COMPETITIVENESS

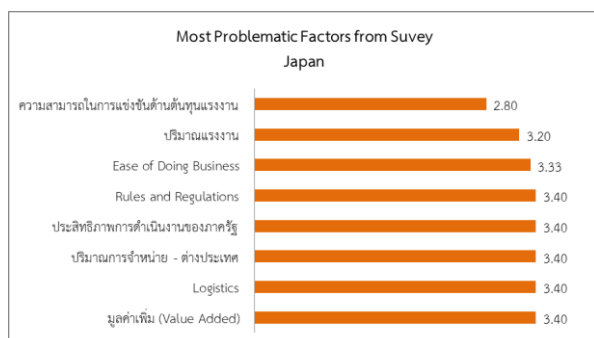
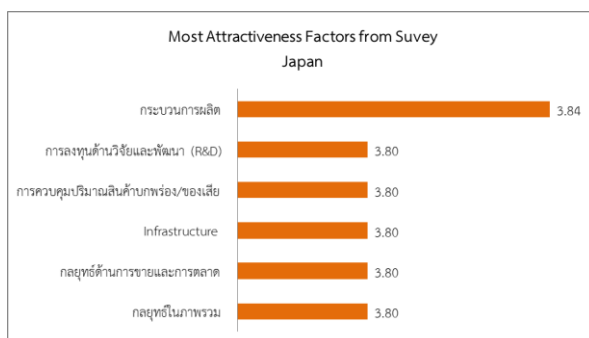
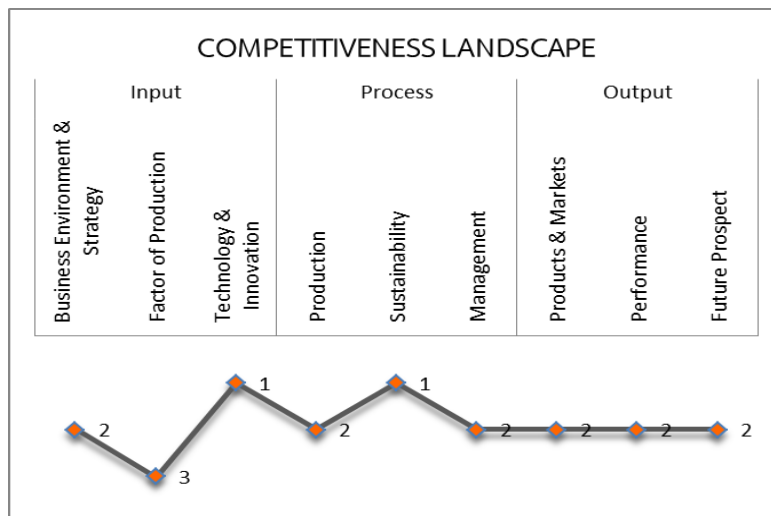
JAPAN

Next-generation automotive Industry

อันดับที่ 2 / 7



Basic Facts (Unit)	Japan
NGDP (US\$ Billion)	4,940.16
NGDP per capita (US\$)	38,972.34
RGDP Growth (%)	1.20
ค่าแรงขั้นต่ำ (US\$)	1,696.64
Average Wage (US\$)	2,794.00
ปริมาณการจดทะเบียนรถสะสมประเภท PHEV และ BEV (คัน)	151,250
ปริมาณการจดทะเบียนรถสะสมประเภท PHEV และ BEV ต่อหัวประชากร 100,000 คน (คันต่อประชากร 100,000 คน)	119.17
จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้า (สถานี)	23,250
จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้าต่อประชากร 100,000 คน (สถานีต่อประชากร 100,000 คน)	18.32
ผลิตภาพการผลิตของแรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ (US\$ Million ต่อ คน)	0.11



หมายเหตุ : คะแนนจากการสำรวจเต็ม 4

ที่มา : แบบสำรวจผู้บริหารระดับสูง รวบรวมและประมวลผลโดยมูลนิธิสถาบันวิจัยนโยบายเศรษฐกิจการคลัง

ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมยานยนต์ของญี่ปุ่นมีความสามารถในการแข่งขันสูงเป็นอันดับที่ 2 โดยญี่ปุ่นมีความสามารถในการแข่งขันสูงเป็นอันดับที่ 1 ในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม และความยั่งยืน เนื่องจากญี่ปุ่นมีแบรนด์ยานยนต์ชั้นนำของโลกหลายแบรนด์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งยานยนต์ไฟฟ้า ทำให้มีการลงทุนทางด้านการวิจัยและพัฒนาสูงและมีจำนวนการอ้างอิงบทความวิจัยและสิทธิบัตรในอุตสาหกรรมยานยนต์สูงมากด้วย นอกจากนี้ ญี่ปุ่นยังให้ความสำคัญกับเรื่องของการประหยัดพลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งยังมีขนาดตลาดภายในประเทศที่ใหญ่ ขณะที่ ความสามารถในการแข่งขันด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและกลยุทธ์ด้านการผลิต ด้านการจัดการ ด้านผลิตภัณฑ์และตลาด ด้านผลกำไร และด้านแนวโน้มในอนาคต เป็นรองเฉพาะเยอรมนีเท่านั้น ส่วนปัจจัยการผลิตมีอันดับความสามารถในการแข่งขันอยู่ในอันดับที่ 3 รองจากเยอรมนี และจีน

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย พบว่า

- ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันที่ดีที่สุดจากการสำรวจ (Most Attractiveness Factors from Survey) สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ญี่ปุ่น เรียงลำดับจากคะแนนมากไปน้อย ได้แก่ 1) กระบวนการผลิต 2) การลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา (R&D) 3) การควบคุมปริมาณสินค้าบกพร่อง/ของเสีย 4) โครงสร้างพื้นฐาน 5) กลยุทธ์ด้านการขายและการตลาด และ 6) กลยุทธ์ในภาพรวม
- ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันที่มีปัญหามากที่สุดจากการสำรวจ (Most Problematic Factors from Survey) สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ญี่ปุ่น เรียงลำดับจากคะแนนน้อยไปมาก ได้แก่ 1) ความสามารถในการแข่งขันด้านต้นทุนแรงงาน 2) ปริมาณแรงงาน 3) Ease of Doing Business 4) Rules and Regulations 5) ประสิทธิภาพการดำเนินงานของภาครัฐและ 6) ปริมาณการจำหน่าย – ต่างประเทศ 7) Logistics และ 8) มูลค่าเพิ่ม

ผลการสำรวจข้างต้นชี้ให้เห็นว่า ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยมองว่า ญี่ปุ่นมีจุดแข็งในเรื่องของกระบวนการผลิต การลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา การควบคุมปริมาณสินค้าบกพร่อง รวมถึงกลยุทธ์ด้านการขายและการตลาด เนื่องจากญี่ปุ่นเป็นประเทศเจ้าของแบรนด์ยานยนต์ นอกจากนี้ ยังเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วทำให้โครงสร้างพื้นฐานของประเทศอยู่ในระดับที่ดี อย่างไรก็ตามก็ยังมีจุดอ่อนในเรื่องของ ปริมาณแรงงานที่ไม่เพียงพอและมีค่าจ้างแรงงานที่สูง อีกทั้งการทำธุรกิจในญี่ปุ่นมีข้อกำหนดเรื่องกฎหมายกฎระเบียบของภาครัฐค่อนข้างมาก

5 อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ของจีน

COMPETITIVENESS

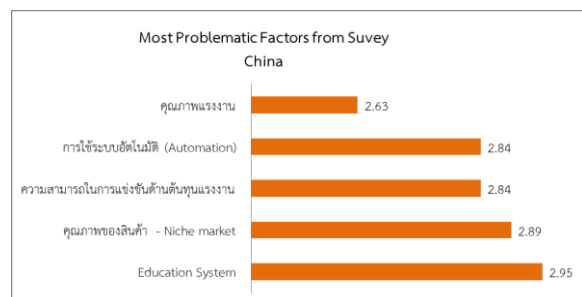
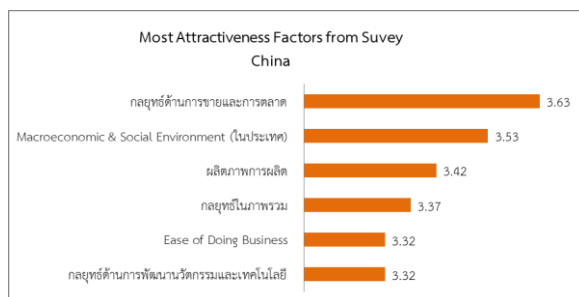
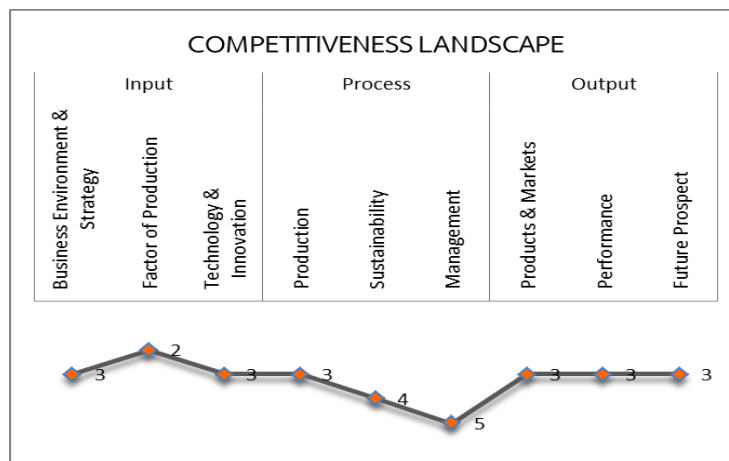
CHINA

Next-generation automotive Industry

อันดับที่ 3 / 7



Basic Facts (Unit)	China
NGDP (US\$ Billion)	11,199.15
NGDP per capita (US\$)	8,123.18
RGDP Growth (%)	6.60
ค่าแรงขั้นต่ำ (US\$)	226.00
Average Wage (US\$)	848.00
ปริมาณการจดทะเบียนรถสะสมประเภท PHEV และ BEV (คัน)	648,770
ปริมาณการจดทะเบียนรถสะสมประเภท PHEV และ BEV ต่อหัวประชากร 100,000 คน (คันต่อประชากร 100,000 คน)	46.92
จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้า (สถานี)	141,254
จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้าต่อประชากร 100,000 คน (สถานีต่อประชากร 100,000 คน)	10.22
ผลิตภาพการผลิตของแรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ (US\$ Million ต่อ คน)	0.04



หมายเหตุ : คะแนนจากการสำรวจเต็ม 4

ที่มา : แบบสำรวจผู้บริหารระดับสูง รวบรวมและประมวลผลโดยมูลนิธิสถาบันวิจัยนโยบายเศรษฐกิจการคลัง

ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมการยานยนต์สมัยใหม่ของจีนมีความสามารถในการแข่งขันสูงเป็นอันดับที่ 3 โดยด้านที่จีนมีอันดับความสามารถในการแข่งขันสูงสุด (อันดับ 2) คือ ด้านปัจจัยการผลิต โดยทรัพยากรมนุษย์และสถาบันการศึกษาที่รองรับ/สนับสนุนอุตสาหกรรมการยานยนต์สมัยใหม่ของจีนมีจำนวนมาก ส่วนความสามารถในการแข่งขันด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและกลยุทธ์ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านการผลิต ด้านผลิตภัณฑ์และตลาด ด้านผลกำไร และด้านแนวโน้มในอนาคตจีนมีความสามารถในการแข่งขันเป็นอันดับที่ 3 รองจากเยอรมันและญี่ปุ่นเท่านั้น ซึ่งการดำเนินการและมาตรการของภาครัฐ และขนาดตลาดภายในประเทศที่ใหญ่ เป็นจุดเด่นที่สำคัญอย่างยิ่ง สำหรับด้านที่จีนได้อันดับความสามารถในการแข่งขันค่อนข้างน้อย คือ ด้านความยั่งยืน ได้อันดับที่ 4 และด้านการจัดการ ได้อันดับที่ 5 เนื่องจากการจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อมของภาคเอกชนค่อนข้างต่ำ อีกทั้ง ผลการดำเนินงานทางการเงิน พบว่า จีนมีผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (Return on Assets) และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity) ในอุตสาหกรรมการยานยนต์ที่ค่อนข้างต่ำ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการยานยนต์ไทย พบว่า

- ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันที่ดีที่สุดจากการสำรวจ (Most Attractiveness Factors from Survey) สำหรับอุตสาหกรรมการยานยนต์จีน เรียงลำดับจากคะแนนมากไปน้อย ได้แก่ 1) กลยุทธ์ด้านการขายและการตลาด 2) Macroeconomic & Social Environment (ในประเทศ) 3) ผลิภาพการผลิต 4) กลยุทธ์ในภาพรวม 5) Ease of Doing Business และ 6) กลยุทธ์ด้านการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี
- ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันที่มีปัญหามากที่สุดจากการสำรวจ (Most Problematic Factors from Survey) สำหรับอุตสาหกรรมการยานยนต์จีน เรียงลำดับจากคะแนนน้อยไปมาก ได้แก่ 1) คุณภาพแรงงาน 2) การใช้ระบบอัตโนมัติ 3) ความสามารถในการแข่งขันด้านต้นทุนแรงงาน 4) คุณภาพของสินค้า - Niche market และ 5) Education System

ผลการสำรวจข้างต้นชี้ให้เห็นว่า ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการยานยนต์ไทยมองว่า จีนมีจุดแข็งในเรื่องของการควบคุมปริมาณสินค้าบกร่อง/ของเสีย เศรษฐกิจและสังคมภายในประเทศที่ดี อีกทั้งมีการวางแผนกลยุทธ์ด้านการขายและการตลาด กลยุทธ์ด้านการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี รวมถึงกลยุทธ์ในภาพรวมที่ดี เนื่องจากจีนมีบริษัทยานยนต์เป็นของตัวเอง อย่างไรก็ตามก็ยังมีจุดอ่อนในเรื่องของการใช้ระบบอัตโนมัติ คุณภาพแรงงาน ต้นทุนแรงงาน และคุณภาพของสินค้า

6 อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ของออสเตรเลีย

COMPETITIVENESS

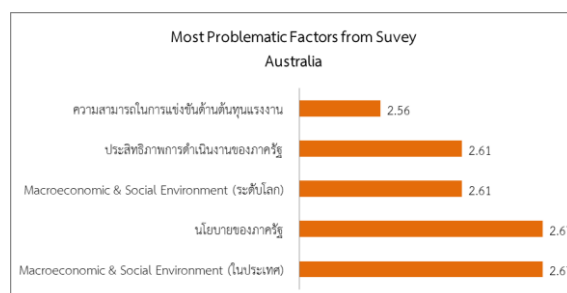
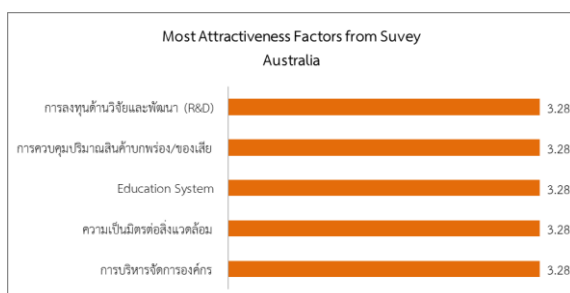
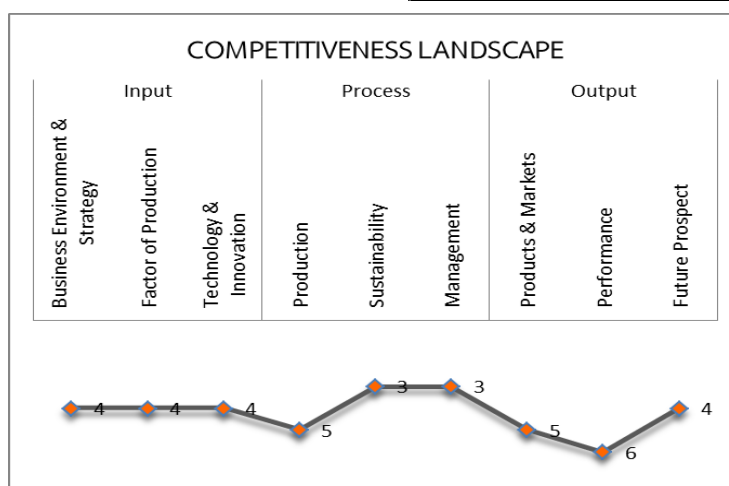
AUSTRALIA

Next-generation automotive Industry

อันดับที่ 4 / 7



Basic Facts (Unit)	Australia
NGDP (US\$ Billion)	1,204.62
NGDP per capita (US\$)	49,755.32
RGDP Growth (%)	3.00
ค่าแรงขั้นต่ำ (US\$)	3,440.07
Average Wage (US\$)	3,705.51
ปริมาณการจดทะเบียนรถสะสมประเภท PHEV และ BEV (คัน)	3,600
ปริมาณการจดทะเบียนรถสะสมประเภท PHEV และ BEV ต่อหัวประชากร 100,000 คน (คันต่อประชากร 100,000 คน)	14.76
จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้า (สถานี)	476
จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้าต่อประชากร 100,000 คน (สถานีต่อประชากร 100,000 คน)	1.95
ผลผลิตการผลิตของแรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ (US\$ Million ต่อ คน)	0.07



หมายเหตุ : คะแนนจากการสำรวจเต็ม 4

ที่มา : แบบสำรวจผู้บริหารระดับสูง รวบรวมและประมวลผลโดยมูลนิธิสถาบันวิจัยนโยบายเศรษฐกิจการคลัง

สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ของออสเตรเลียมีความสามารถในการแข่งขันอันดับที่ 4 เมื่อเทียบกับประเทศคู่ค้าและคู่แข่งที่สำคัญ โดยออสเตรเลียมีความสามารถในการแข่งขันดี (อันดับ 3) ในด้านความยั่งยืนและด้านการจัดการ ซึ่งของออสเตรเลียมีการควบคุมมลภาวะที่ดี จึงมีระดับ Water Footprint ที่ต่ำที่สุด และมี Carbon Footprint ที่ต่ำ นอกจากนี้ ภาครัฐมุ่งเน้นการส่งเสริมทางด้านเทคโนโลยีและให้เงินสนับสนุนจำนวนมากในการยกระดับปัจจัยการผลิตด้านต่าง ๆ ทำให้สัดส่วนกิจการที่มีมาตรฐานการควบคุมการผลิตเพื่อความยั่งยืนต่อประชากรสูง รวมถึง ภาคธุรกิจมีการบริหารจัดการองค์กรที่ดี สำหรับความสามารถในการแข่งขันที่น้อยที่สุด (อันดับ 6) คือ ด้านผลกำไร นอกจากนี้ ด้านการผลิต และด้านผลิตภัณฑ์และตลาดมีความสามารถในการแข่งขันอันดับที่ 5 โดยแม้ว่าออสเตรเลียจะมีปริมาณยอดขายยานยนต์ต่อประชากรที่สูงที่สุด แต่ในองค์ประกอบที่เหลือมีค่าค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตยานยนต์ การส่งออกยานยนต์ รวมทั้ง ยอดขาย ปริมาณสะสม และการส่งออก EV ขณะที่ ความสามารถในการแข่งขันที่เหลือส่วนใหญ่ เป็นรองประเทศผู้นำด้านยานยนต์ไฟฟ้า คือ เยอรมนี ญี่ปุ่น และจีน แต่มีความพร้อมมากกว่าประเทศกำลังพัฒนา

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย พบว่า

- ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันที่ดีที่สุดจากการสำรวจ (Most Attractiveness Factors from Survey) สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ออสเตรเลีย เรียงลำดับจากคะแนนมากไปน้อย ได้แก่ 1) การลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา (R&D) 2) การควบคุมปริมาณสินค้าบกพร่อง/ของเสีย 3) Education System 4) ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ 5) การบริหารจัดการองค์กร
- ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันที่มีปัญหามากที่สุดจากการสำรวจ (Most Problematic Factors from Survey) สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ออสเตรเลีย เรียงลำดับจากคะแนนน้อยไปมาก ได้แก่ 1) ความสามารถในการแข่งขันด้านต้นทุนแรงงาน 2) ประสิทธิภาพการดำเนินงานของภาครัฐ 3) Macroeconomic & Social Environment (ระดับโลก) 4) นโยบายของภาครัฐ 5) Macroeconomic & Social Environment (ในประเทศ)

ผลการสำรวจข้างต้นชี้ให้เห็นว่า ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยมองว่า ออสเตรเลียมีจุดแข็งในเรื่องของการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา การควบคุมปริมาณสินค้าบกพร่อง การบริหารองค์กร รวมถึงมีระบบการศึกษา และความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามก็ยังมีจุดอ่อนในเรื่องของ ค่าจ้างแรงงานที่สูง และนโยบายของภาครัฐที่ไม่เอื้อต่ออุตสาหกรรมยานยนต์

7 อุตสาหกรรมยานยนต์ของมาเลเซีย

COMPETITIVENESS

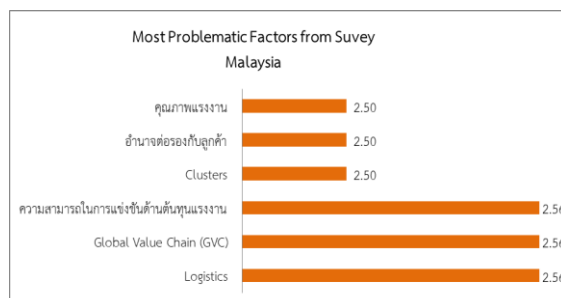
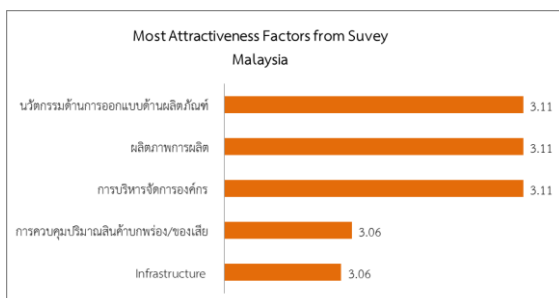
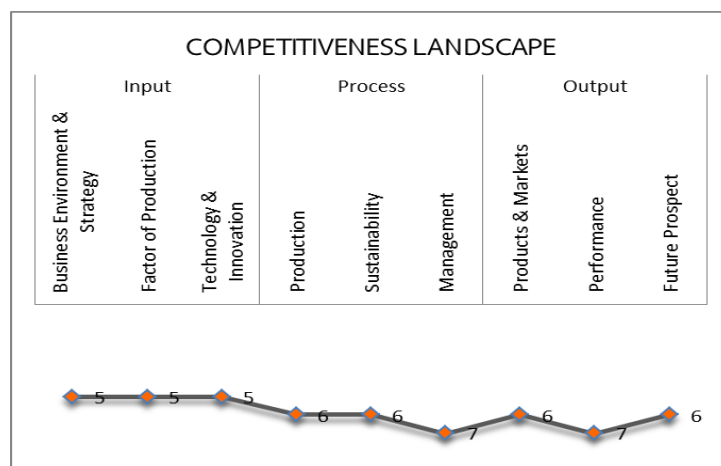
MALAYSIA

Next-generation automotive Industry

อันดับที่ 6 / 7



Basic Facts (Unit)	Malaysia
NGDP (US\$ Billion)	296.54
NGDP per capita (US\$)	9,508.24
RGDP Growth (%)	5.30
ค่าแรงขั้นต่ำ (US\$)	285.83
Average Wage (US\$)	594.00
ปริมาณการจดทะเบียนรถสะสมประเภท PHEV และ BEV (คัน)	134
ปริมาณการจดทะเบียนรถสะสมประเภท PHEV และ BEV ต่อหัวประชากร 100,000 คน (คันต่อประชากร 100,000 คน)	0.42
จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้า (สถานี)	300
จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้าต่อประชากร 100,000 คน (สถานีต่อประชากร 100,000 คน)	0.95
ผลผลิตภาพการผลิตของแรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ (US\$ Million ต่อ คน)	0.12



หมายเหตุ : คะแนนจากการสำรวจเต็ม 4

ที่มา : แบบสำรวจผู้บริหารระดับสูง รวบรวมและประมวลผลโดยมูลนิธิสถาบันวิจัยนโยบายเศรษฐกิจการคลัง

ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมยานยนต์ของมาเลเซียมีความสามารถในการแข่งขันในภาพรวมสูงเป็นอันดับที่ 6 ซึ่งสูงกว่าอินโดนีเซียเท่านั้น ทั้งนี้ มาเลเซียมีนโยบายยานยนต์แห่งชาติมาเลเซียที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยนโยบายปัจจุบันเน้นในด้านการผลักดันการลงทุน การพัฒนาเทคโนโลยีและวิศวกรรม การขยายตลาด การพัฒนาระบบห่วงโซ่อุปทาน และการพัฒนาทุนมนุษย์ นอกจากนี้ยังมีแผนพัฒนาอุตสาหกรรมที่ชัดเจน โดย National Electric Mobility Blueprint เป็นแผนที่วางตำแหน่งของมาเลเซียในฐานะประเทศที่ก้าวหน้าใน Low Carbon Mobility และความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับความสามารถในการแข่งขันในแต่ละด้านของมาเลเซียที่สูงสุดอยู่ในอันดับที่ 5 ได้แก่ ด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและกลยุทธ์ ด้านปัจจัยการผลิต ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีประสิทธิภาพของภาครัฐ ทรัพยากรมนุษย์ และโครงสร้างพื้นฐานที่ดีกว่าประเทศอื่นในกลุ่มอาเซียน ส่วนด้านที่มีความสามารถในการแข่งขันน้อยที่สุด ในอันดับที่ 7 คือ ด้านการจัดการ และด้านผลกำไร เนื่องจากการไม่ประสบความสำเร็จในการผลิตยานยนต์ตามนโยบายยานยนต์แห่งชาติของมาเลเซีย สำหรับด้านที่เหลือ ได้แก่ ด้านการผลิต ด้านความยั่งยืน ด้านผลิตภัณฑ์และตลาด และด้านแนวโน้มในอนาคต อยู่ในอันดับที่ 6 เหนือกว่าอินโดนีเซียเท่านั้น

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย พบว่า

- ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันที่ดีที่สุดจากการสำรวจ (Most Attractiveness Factors from Survey) สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์มาเลเซีย เรียงลำดับจากคะแนนมากไปน้อย ได้แก่ 1) นวัตกรรมด้านการออกแบบด้านผลิตภัณฑ์ 2) ผลิภาพการผลิต 3) การบริหารจัดการองค์กร 4) การควบคุมปริมาณสินค้าบกพร่อง/ของเสีย และ 5) โครงสร้างพื้นฐาน
- ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันที่มีปัญหามากที่สุดจากการสำรวจ (Most Problematic Factors from Survey) สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์มาเลเซีย เรียงลำดับจากคะแนนน้อยไปมาก ได้แก่ 1) คุณภาพแรงงาน 2) อำนาจต่อรองกับผู้ขาย 3) Clusters 4) ความสามารถในการแข่งขันด้านต้นทุนแรงงาน 5) Global Value Chain (GVC) และ 6) Logistics

ผลการสำรวจข้างต้นชี้ให้เห็นว่า ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยมองว่า มาเลเซียมีจุดแข็งในเรื่องของนวัตกรรมด้านการออกแบบด้านผลิตภัณฑ์ การควบคุมปริมาณสินค้าบกพร่อง/ของเสีย ผลิภาพการผลิต รวมทั้งมีโครงสร้างพื้นฐานที่ดี อย่างไรก็ตามก็ยังมีจุดอ่อนในเรื่องของคุณภาพแรงงาน อำนาจในการต่อรองกับผู้ขายและลูกค้า ความสามารถในการแข่งขันด้านต้นทุนแรงงาน รวมถึงการเชื่อมโยงกับห่วงโซ่มูลค่าเพิ่มและการขนส่ง

8 อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ของอินโดนีเซีย

COMPETITIVENESS

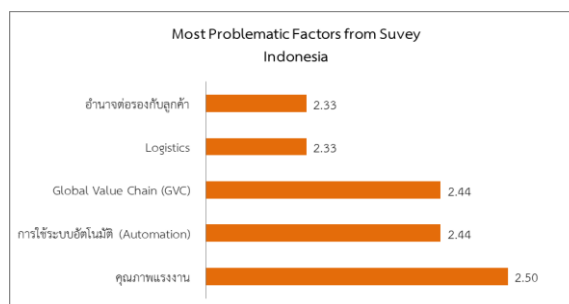
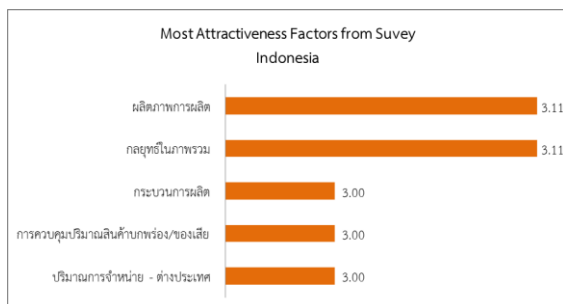
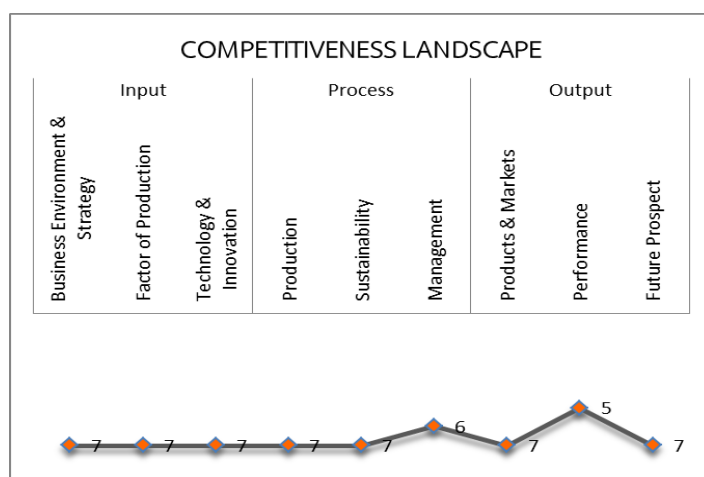
INDONESIA

Next-generation automotive Industry

อันดับที่ 7 / 7



Basic Facts (Unit)	Indonesia
NGDP (US\$ Billion)	932.26
NGDP per capita (US\$)	3,570.29
RGDP Growth (%)	5.30
ค่าแรงขั้นต่ำ (US\$)	127.00
Average Wage (US\$)	182.54
ปริมาณการจดทะเบียนรถสะสมประเภท PHEV และ BEV (คัน)	2
ปริมาณการจดทะเบียนรถสะสมประเภท PHEV และ BEV ต่อหัวประชากร 100,000 คน (คันต่อประชากร 100,000 คน)	0.001
จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้า (สถานี)	57
จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้าต่อประชากร 100,000 คน (สถานีต่อประชากร 100,000 คน)	0.02
ผลิตภาพการผลิตของแรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ (US\$ Million ต่อ คน)	0.01



หมายเหตุ : คะแนนจากการสำรวจเต็ม 4

ที่มา : แบบสำรวจผู้บริหารระดับสูง รวบรวมและประมวลผลโดยมูลนิธิสถาบันวิจัยนโยบายเศรษฐกิจการคลัง

อุตสาหกรรมยานยนต์ของอินโดนีเซียมีความสามารถในการแข่งขันต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่ง และคู่แข่งที่สำคัญ โดยอินโดนีเซียมีความสามารถในการแข่งขันมากที่สุดในด้านผลกำไรอยู่ในอันดับที่ 5 และด้านการจัดการอยู่ในระดับที่ 6 ซึ่งเศรษฐกิจในประเทศอินโดนีเซียและตลาดภูมิภาคที่ยังขยายตัวได้ดี จึงช่วยสนับสนุนภาคธุรกิจยานยนต์ของอินโดนีเซีย ส่วนด้านที่มีความสามารถในการแข่งขันน้อยที่สุดของอินโดนีเซีย คือ สภาพแวดล้อมทางธุรกิจและกลยุทธ์ ปัจจัยการผลิต เทคโนโลยีและนวัตกรรม การผลิต ความยั่งยืน ผลิตภัณฑ์และตลาด และแนวโน้มในอนาคต จึงยังเป็นส่วนที่อินโดนีเซียจำเป็นต้องมีการพัฒนาอีกมาก

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย พบว่า

- ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันที่ดีที่สุดจากการสำรวจ (Most Attractiveness Factors from Survey) สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์อินโดนีเซีย เรียงลำดับจากคะแนนมากไปน้อย ได้แก่ 1) ผลิภาพการผลิต 2) กลยุทธ์ในภาพรวม 3) กระบวนการผลิต 4) การควบคุมปริมาณสินค้าบกพร่อง/ของเสีย และ 5) ปริมาณการจำหน่ายในต่างประเทศ
- ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขันที่มีปัญหามากที่สุดจากการสำรวจ (Most Problematic Factors from Survey) สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์อินโดนีเซีย เรียงลำดับจากคะแนนน้อยไปมาก ได้แก่ 1) อำนาจในการต่อรองกับลูกค้า 2) Logistics 3) Global Value Chain (GVC) 4) การใช้ระบบอัตโนมัติ และ 5) คุณภาพแรงงาน

ผลการสำรวจข้างต้นชี้ให้เห็นว่า ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยมองว่า อินโดนีเซียมีจุดแข็งในเรื่องของการควบคุมปริมาณสินค้าบกพร่อง กระบวนการผลิต ผลิภาพการผลิต รวมถึงมีกลยุทธ์ในภาพรวมที่ดี ทำให้มีปริมาณการจำหน่ายในต่างประเทศสูง อย่างไรก็ตามก็ยังมีจุดอ่อนในเรื่องของคุณภาพแรงงาน การใช้ระบบอัตโนมัติ การต่อรองกับลูกค้า รวมถึงการเข้าร่วมในห่วงโซ่มูลค่าระดับโลกและการขนส่ง

9 รายละเอียดดัชนีวัดความสามารถในการแข่งขันอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

COMPETITIVENESS INDEX IN DETAIL

Competitiveness Indicators	Type	Source	Weight	Score 1-10 (1 = Worst, 10 = Best)						
				Thailand	Germany	Japan	China	Australia	Malaysia	Indonesia
Overall				3.17	7.63	7.03	5.67	3.90	2.93	2.32
Input										
Business Environment & Strategy, Sub-Index			0.16000	3.05	7.79	7.70	5.90	3.93	3.37	2.42
Macroeconomic & Social Environment			0.04000	0.04000	4.38	6.85	7.28	6.64	3.83	4.04
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศแท้จริง	3	ธนาคารโลก	0.00267	1.09	3.63	4.83	10.00	1.75	1.00	1.52
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อประชากร	3	ธนาคารโลก	0.00267	1.46	8.52	7.90	1.89	10.00	2.16	1.00
อัตราการขยายตัวการส่งออก	3	ฐานข้อมูล CEIC	0.00267	5.50	3.17	1.00	10.00	4.00	7.83	7.83
อัตราการขยายตัวผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศแท้จริง	3	ธนาคารโลก	0.00267	1.00	1.58	5.19	3.05	8.10	10.00	8.46
ดัชนีราคาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิต (Prices (1.5))	3	IMD World Competitiveness Yearbook	0.00267	6.56	7.32	5.42	4.52	5.77	7.76	5.74
ภายในประเทศ	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00533	6.08	7.96	10.00	9.29	1.00	4.21	2.07
ต่างประเทศ	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00533	4.76	8.94	10.00	6.82	1.00	1.99	3.48
ระบบการศึกษา	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00533	1.00	10.00	9.87	4.21	6.87	2.40	1.06
การเงิน	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00533	5.33	9.57	10.00	5.16	4.06	2.19	1.00
Stock of existing cars per person	2	OICA	0.00533	7.89	2.82	2.54	9.57	1.00	5.15	10.00
Government Policies/ Government Efficiency			0.04000	3.67	0.04000	3.67	8.60	7.69	5.50	3.80
มาตรการทางภาษีต่อการลงทุน (Effect of Taxation on Incentives to Invest (6.04))	3	WEF The Global Competitiveness Report	0.00111	6.64	9.77	5.70	8.65	1.00	10.00	6.91
การกระจายตัวของการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (Prevalence of Non-tariff Barriers (6.09))	3	WEF The Global Competitiveness Report	0.00111	2.73	10.00	2.98	3.30	7.34	6.63	1.00
การกระจายตัวของการถือกรรมสิทธิ์ของต่างชาติ (Prevalence of Foreign Ownership (6.11))	3	WEF The Global Competitiveness Report	0.00111	3.49	6.65	9.45	1.00	10.00	6.22	2.20
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	3	KPMG	0.00111	10.00	1.71	1.00	5.86	1.71	6.69	5.86
อัตราภาษีศุลกากรเฉลี่ย	3	WTO	0.00111	1.00	N.A.	8.41	2.16	10.00	6.51	4.28
การคลังภาครัฐ (Public Finance (2.1))	3	IMD World Competitiveness Yearbook	0.00111	8.63	7.77	2.96	5.43	6.85	7.14	7.08
กรอบนโยบายและการบริหารจัดการ (Institutional Framework (2.3))	3	IMD World Competitiveness Yearbook	0.00111	4.59	6.67	6.80	4.53	5.68	5.06	3.82
การใช้อิทธิพล (Undue Influence (1.A.3))	3	IMD World Competitiveness Yearbook	0.00111	1.00	8.47	9.10	5.16	8.74	5.24	3.74

Competitiveness Indicators	Type	Source	Weight	Score 1-10 (1 = Worst, 10 = Best)						
				Thailand	Germany	Japan	China	Australia	Malaysia	Indonesia
ประสิทธิภาพภาครัฐ (Public-sector Performance (1.A.4))	3	IMD World Competitiveness Yearbook	0.00111	1.31	9.79	6.53	4.85	4.11	8.15	3.83
ความมั่นคง (Security (1.A.5))	3	IMD World Competitiveness Yearbook	0.00111	1.07	6.91	9.24	4.94	9.40	6.69	1.72
ดัชนีภาพลักษณ์คอร์รัปชัน (Corruption Perception Index)	3	Transparency International	0.00111	1.00	10.00	8.36	1.82	9.18	3.05	1.00
ความง่ายในการดำเนินธุรกิจ	3	ธนาคารโลก	0.00111	8.36	9.31	7.30	1.00	10.00	8.96	1.72
นโยบายของภาครัฐ	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00333	5.68	10.00	9.44	6.51	1.00	3.25	2.13
กลยุทธ์ในภาพรวม	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00333	3.09	10.00	9.64	4.98	3.40	1.00	2.20
กลยุทธ์ด้านการขายและการตลาด	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00333	2.60	9.77	10.00	8.23	3.34	1.00	1.00
กลยุทธ์ด้านการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00333	1.27	10.00	9.31	6.13	3.12	2.59	1.00
ประสิทธิภาพการดำเนินงานของภาครัฐ	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00333	1.76	9.87	10.00	6.04	1.00	2.90	1.00
ความง่ายในการดำเนินธุรกิจ	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00333	2.01	10.00	7.00	6.81	2.80	2.20	1.00
กฎระเบียบและการกำกับดูแล	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00333	1.00	9.13	10.00	6.16	1.16	1.16	3.34
อัตราภาษีนำเข้ายานยนต์ (Tariff rate)	2	WTO	0.00333	10.00	2.81	1.00	4.91	1.82	4.41	6.05
Infrastructure			0.04000	1.88	7.11	7.25	5.68	2.65	2.93	1.42
โครงสร้างพื้นฐาน (Basic Infrastructure: 4.1.12-14, 4.1.18 and 4.1.20 (4.1))	3	IMD World Competitiveness Yearbook	0.00444	3.34	6.64	6.70	6.26	2.52	4.47	2.01
คุณภาพโครงสร้างพื้นฐานทางคมนาคม (Quality of Transport Infrastructure (2A))	3	WEF The Global Competitiveness Report	0.00444	2.07	7.60	8.37	4.70	4.32	6.43	1.71
โครงสร้างพื้นฐานทางระบบโทรศัพท์และไฟฟ้า (Electricity and Telephony Infrastructure (2B))	3	WEF The Global Competitiveness Report	0.00444	5.19	7.04	8.11	2.38	4.98	5.34	3.07
โครงสร้างพื้นฐาน	1	Survey	0.00889	1.14	9.23	10.00	3.66	3.20	2.65	1.00
จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้า (Charge Station)	2	IEA, สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, และหน่วยงานภาครัฐของ AU, ID, MY	0.00889	1.00	2.14	2.48	10.00	1.03	1.02	1.00
จำนวนสถานีอัดประจุไฟฟ้า (Charge Station) ต่อประชากรแสนคน	2	IEA, สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, และหน่วยงานภาครัฐของ AU, ID, MY	0.00889	1.01	10.00	8.58	5.22	1.80	1.38	1.00
Connectivity			0.04000	2.29	8.60	8.56	5.78	5.44	2.73	1.62
ดัชนีความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์โลก	3	International Telecommunication Union (ITU)	0.00103	5.99	5.89	7.95	4.84	8.68	10.00	1.00
ดัชนีความเร็วอินเทอร์เน็ตโลก	3	เว็บไซต์ Speedtest	0.00103	4.41	6.96	10.00	4.33	6.79	2.52	1.00
จำนวนสายเคเบิลสื่อสารใต้น้ำ	3	Submarine Cable Map	0.00103	1.00	1.67	5.33	4.33	3.67	5.00	10.00
จำนวนสายเคเบิลสื่อสารใต้น้ำต่อประชากรแสนคน	3	Submarine Cable Map	0.00103	2.51	2.51	3.14	1.00	10.00	9.55	2.69

Competitiveness Indicators	Type	Source	Weight	Score 1-10 (1 = Worst, 10 = Best)						
				Thailand	Germany	Japan	China	Australia	Malaysia	Indonesia
ความพร้อมและความคลอบคลุมของอินเทอร์เน็ต	3	EIU, eMarketer	0.00103	6.89	8.61	10.00	4.64	9.19	5.12	1.00
ความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์อินเทอร์เน็ต	3	ธนาคารโลก	0.00103	1.00	10.00	10.00	2.75	3.18	1.07	1.02
ความปลอดภัยของเซิร์ฟเวอร์อินเทอร์เน็ตต่อประชากรแสนคน	3	ธนาคารโลก	0.00103	1.14	10.00	6.83	1.06	8.76	1.52	1.00
ต้นทุนด้านการบริการ Broadband	3	OECD: Google Broadband Pricing Database	0.00103	10.00	8.45	4.73	8.78	3.36	5.95	1.00
การมีอยู่ของ Web Portal	3	OECD, National แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00103	1.00	10.00	1.82	8.01	2.73	1.10	1.09
การมีอยู่ของ Web Portal ต่อประชากรแสนคน	3	OECD, National แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00103	1.01	10.00	1.52	1.38	6.87	1.32	1.00
ตลาด E-commerce	3	UNCTAD	0.00103	6.00	9.98	10.00	4.75	9.75	7.41	1.00
ความพร้อมด้านข้อมูล	3	Global Open Data Index	0.00103	4.13	6.35	7.65	2.04	10.00	1.00	2.96
การลงทุนด้านโทรคมนาคม	3	Informational Technology Union (ITU)	0.00103	3.49	1.00	1.64	10.00	1.64	1.53	2.59
โลจิสติกส์	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00889	2.41	10.00	9.23	6.95	5.29	2.71	1.00
ห่วงโซ่มูลค่าระดับโลก	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00889	1.00	9.55	10.00	7.09	5.59	2.43	1.64
คลัสเตอร์	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00889	1.29	8.62	10.00	5.29	3.86	1.00	1.48
Factor of Production, Sub-Index			0.14000	3.60	7.16	5.33	5.88	4.09	3.75	3.39
ปัจจัยแรงงาน (Labor)			0.04667	4.15	6.01	5.79	6.91	4.02	5.58	4.94
สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Health and Environment: (4.4.01-4.4.10 and 4.4.26) (4.4))	3	IMD World Competitiveness Yearbook	0.00117	4.11	7.56	7.61	3.10	7.26	4.17	2.68
การศึกษา (Education (4.5))	3	IMD World Competitiveness Yearbook	0.00117	3.61	7.39	4.75	5.50	6.93	6.80	3.57
การอบรมระหว่างปฏิบัติงาน (On-the-job training (5.C))	3	WEF The Global Competitiveness Report	0.00117	1.00	9.80	8.40	3.35	8.35	9.45	4.50
การจ้างงาน (ทั้งประเทศ) ต่อกำลังแรงงานรวม	3	ILO	0.00117	8.79	3.49	5.30	10.00	1.00	6.74	2.52
จำนวนมหาวิทยาลัยติดอันดับสูงสุด 300 อันดับแรกของโลก	3	QS Quacquarelli Symonds Limited	0.00117	1.00	10.00	6.29	5.24	9.47	3.12	1.00
จำนวนมหาวิทยาลัยติดอันดับสูงสุด 300 อันดับแรกของโลกต่อประชากรแสนคน	3	QS Quacquarelli Symonds Limited	0.00117	1.15	3.81	2.09	1.03	10.00	3.00	1.00
ทรัพยากรมนุษย์และตลาดแรงงาน (Human Resources and Labour Market (4))	3	WEF The Travel & Tourism Competitiveness Report	0.00117	4.57	8.36	5.88	5.43	6.14	7.53	4.75
สัดส่วนประชากรที่จบทางด้าน STEM	3	UNESCO	0.00117	1.00	3.73	7.51	5.41	8.27	5.81	10.00
ค่าแรงขั้นต่ำ (Nominal และ Real)	3	International Labor Organization	0.00117	9.65	6.01	5.74	9.73	1.00	9.57	10.00

Competitiveness Indicators	Type	Source	Weight	Score 1-10 (1 = Worst, 10 = Best)						
				Thailand	Germany	Japan	China	Australia	Malaysia	Indonesia
อัตราค่าจ้างเฉลี่ย	3	International Labor Organization	0.00117	9.51	1.00	4.57	8.62	2.67	9.14	10.00
อัตราค่าจ้างเฉลี่ยของภาคอุตสาหกรรม	4	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของแต่ละประเทศ	0.00583	9.73	1.00	4.12	9.22	1.94	8.97	10.00
จำนวนการจ้างงานรวมภาคอุตสาหกรรม ต่อกำลังแรงงาน	4	ILO	0.00583	4.71	9.81	7.98	9.11	1.00	10.00	3.80
ปริมาณแรงงาน	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00233	1.00	8.71	10.00	8.62	3.67	3.06	5.48
คุณภาพแรงงาน	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00233	1.46	9.95	10.00	2.25	3.11	1.00	1.00
ความสามารถในการแข่งขันด้านต้นทุนแรงงาน	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00233	1.00	7.53	8.02	8.96	2.59	2.59	10.00
จำนวนคนที่จบการศึกษาด้านวิศวกรรมและการผลิต (Field of Study in Engineer and Manufacturing)	2	UNESCO	0.00233	1.00	5.63	3.33	10.00	2.13	1.35	1.57
จำนวนคนที่จบการศึกษาด้านวิศวกรรมและการผลิต (Field of Study in Engineer and Manufacturing)	2	UNESCO	0.00233	1.26	9.90	3.73	1.50	10.00	3.90	1.00
ต่อประชากรแสนคน										
จำนวนมหาวิทยาลัยสาขา Mechanical, Aeronautical & Manufacturing Engineering และสาขา Electrical & Electronic Engineering ที่ติดอันดับ Top-300	2	QS Universities Ranking	0.00233	1.32	4.54	5.50	10.00	7.11	3.89	1.00
จำนวนมหาวิทยาลัยสาขา Mechanical, Aeronautical & Manufacturing Engineering และสาขา Electrical & Electronic Engineering ที่ติดอันดับ Top-300 ต่อประชากรแสนคน	2	QS Universities Ranking	0.00233	1.29	2.58	2.28	1.19	10.00	4.44	1.00
จำนวนการจ้างงานในอุตสาหกรรมยานยนต์	2	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของแต่ละประเทศ	0.00233	1.77	2.71	3.34	10.00	1.00	1.03	3.65
จำนวนการจ้างงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ ต่อประชากรโดยรวม	2	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของแต่ละประเทศ	0.00233	5.61	10.00	8.64	2.45	1.00	1.01	4.49
อัตราค่าตอบแทนแรงงานเฉลี่ยของอุตสาหกรรมยานยนต์	2	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของแต่ละประเทศ	0.00233	9.08	1.00	1.70	8.65	1.92	9.17	10.00
ปัจจัยทุน (Capital)			0.04667	1.78	8.11	5.30	5.79	5.18	1.60	1.11
การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ	3	หน่วยงานส่งเสริมการลงทุนของแต่ละประเทศ	0.00583	1.49	5.74	1.48	10.00	4.32	1.00	1.83
การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศต่อประชากรแสนคน	3	หน่วยงานส่งเสริมการลงทุนของแต่ละประเทศ	0.00583	1.77	4.34	1.22	1.03	10.00	2.16	1.00
มูลค่าการนำเข้าเครื่องจักร	4	ITC	0.01167	1.44	10.00	4.12	9.94	1.55	1.13	1.00
การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศของภาคอุตสาหกรรม	0	Investment Promotion Agency	0.00000	N.A.	N.A.	N.A.	7.02	N.A.	N.A.	N.A.
ศักยภาพของเครื่องจักร	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00583	3.43	10.00	9.47	5.12	4.18	1.53	1.00
ประสิทธิภาพของเครื่องจักร	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00583	1.72	10.00	8.65	4.27	4.32	1.47	1.00
การใช้ระบบอัตโนมัติ (Automation)	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00583	1.92	10.00	9.48	3.68	5.50	2.50	1.00
ค่าเสื่อมราคาต่อการจ้างงาน	2	OECD, หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของ CN, ID,	0.00583	1.00	4.78	3.89	2.32	10.00	1.90	1.09

Competitiveness Indicators	Type	Source	Weight	Score 1-10 (1 = Worst, 10 = Best)						
				Thailand	Germany	Japan	China	Australia	Malaysia	Indonesia
MY, TH										
ปัจจัยการผลิตขั้นกลาง (Intermediate Goods and Services)			0.04667	4.88	0.04667	4.88	7.36	4.90	4.95	3.07
ต้นทุนค่าไฟฟ้าของการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรม (Electricity Costs of Industrial Clients (4.1.25))	3	IMD World Competitiveness Yearbook	0.01556	9.82	2.31	1.00	N.A.	N.A.	8.58	10.00
ความหาได้ง่ายของวัตถุดิบ	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00622	1.92	10.00	7.97	4.76	3.84	1.00	1.95
อำนาจต่อรองกับผู้ขาย	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00622	1.60	10.00	8.36	4.50	4.00	1.50	1.00
เครือข่ายในห่วงโซ่อุปทาน	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00622	3.67	9.46	10.00	6.31	4.02	1.60	1.00
มูลค่าการนำเข้าชิ้นส่วนยานยนต์ที่สำคัญ ได้แก่ แบตเตอรี่มอเตอร์ไฟฟ้า ระบบบริหารจัดการแบตเตอรี่ (BMS) และระบบควบคุมการขับเคลื่อน (DCU)	2	Trademap	0.00622	2.25	10.00	4.57	7.77	1.28	1.77	1.00
มูลค่าการนำเข้าชิ้นส่วนยานยนต์ที่สำคัญ ได้แก่ แบตเตอรี่มอเตอร์ไฟฟ้า ระบบบริหารจัดการแบตเตอรี่ (BMS) และระบบควบคุมการขับเคลื่อน (DCU) ต่อประชากรแสนคน	2	Trademap	0.00622	2.62	10.00	3.34	1.38	2.19	3.16	1.00
Technology & Innovation, Sub-Index			0.16000	1.43	7.32	7.75	5.73	4.60	2.38	1.31
ความเข้มข้นด้านการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาใน 2500 บริษัทชั้นนำของโลก (% of GDP)	3	The EU Industrial R&D Investment Scoreboard; สวทช. (ไทย)	0.00444	2.42	10.00	9.73	3.18	1.88	1.00	N.A.
จำนวนสิทธิบัตร	3	EPO, USPTO and WIPO	0.00444	1.00	2.71	5.16	10.00	1.10	1.01	1.00
จำนวนสิทธิบัตรต่อประชากรแสนคน	3	EPO, USPTO and WIPO	0.00444	1.01	6.71	10.00	2.79	2.11	1.09	1.00
ความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี (Technological Adoption (9A))	3	WEF The Global Competitiveness Report	0.00444	3.22	9.66	8.33	1.00	6.47	7.84	2.80
การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารและข้อมูล (ICT Use (9B))	3	WEF The Global Competitiveness Report	0.00444	4.10	8.13	9.00	3.25	8.88	4.77	1.27
นวัตกรรมเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา (R&D Innovation (12))	3	WEF The Global Competitiveness Report	0.00444	1.12	9.32	8.08	4.38	4.97	7.51	4.01
สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (IPR (1.A.2))	3	WEF The Global Competitiveness Report	0.00444	1.00	9.73	10.00	4.98	10.00	8.04	5.13
จำนวนงานวิจัยถูกอ้างอิงรวมของภาคอุตสาหกรรม	4	Scimago Journal & Country Rank	0.01333	1.21	10.00	7.49	7.02	4.70	1.17	1.00
จำนวนสิทธิบัตรของภาคอุตสาหกรรม	4	Derwent World Patents Index – Clarivate, WIPO	0.01333	1.00	1.21	2.48	10.00	1.07	1.00	1.01
สัดส่วน R&D ภาคอุตสาหกรรม ต่อ GDP ภาคอุตสาหกรรม	4	OECD STAN Database, European Commission,	0.01333	2.01	7.87	10.00	4.98	5.02	1.00	1.00

Competitiveness Indicators	Type	Source	Weight	Score 1-10 (1 = Worst, 10 = Best)						
				Thailand	Germany	Japan	China	Australia	Malaysia	Indonesia
จำนวนบุคลากรด้านวิจัยแบบรายหัว แบบเต็มเวลา (FTE)	3	สวทช. (STI)	0.00444	1.16	2.48	2.99	10.00	1.30	1.14	1.00
จำนวนบุคลากรด้านวิจัยแบบรายหัว แบบเต็มเวลา (FTE) ต่อประชากรแสนคน	3	IMD World Competitiveness Yearbook	0.00444	2.46	10.00	8.76	4.11	7.83	3.88	1.00
การลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา (R&D)	1	IMD World Competitiveness Yearbook	0.01000	1.83	10.00	9.74	3.98	5.71	2.71	1.00
นวัตกรรมด้านการออกแบบด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.01000	1.00	9.73	10.00	5.22	5.27	5.27	1.24
นวัตกรรมด้านการออกแบบด้านการผลิต (Prodction Process)	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.01000	1.20	10.00	9.06	5.88	5.05	1.90	1.00
สัดส่วนค่าใช้จ่าย R&D ของอุตสาหกรรมยานยนต์ (ร้อยละของมูลค่าผลผลิต)	2	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.01000	1.00	7.34	10.00	3.30	6.52	N.A.	N.A.
จำนวนงานวิจัยถูกอ้างอิงรวม ปี 1996-2016 ในสาขา Automotive Engineering	2	OECD STAN Database, CN Statistic Year Book, European Commission (ID, MY), สวทช. (STI)	0.01000	1.16	7.63	6.76	10.00	3.36	1.39	1.00
จำนวนงานวิจัยถูกอ้างอิงรวม ปี 1996-2016 ในสาขา Automotive Engineering ต่อประชากรแสนคน	2	Scimago Journal & Country Rank	0.01000	1.25	8.42	5.19	1.59	10.00	2.18	1.00
จำนวนสิทธิบัตรของสาขายานยนต์	2	Scimago Journal & Country Rank	0.01000	1.00	2.26	4.67	10.00	1.11	1.00	1.01
จำนวนสิทธิบัตรของสาขายานยนต์ ต่อประชากรแสนคน	2	Derwent World Patents Index – Clarivate, WIPO	0.01000	1.01	5.74	10.00	3.00	2.39	1.04	1.00
Process										
Production, Sub-Index			0.12000	3.66	8.32	5.90	4.89	3.59	3.44	1.63
ผลิตภาพแรงงาน	3	ธนาคารโลก, ILO	0.00667	1.49	9.76	8.11	1.40	10.00	5.37	1.00
อัตราการเติบโตปัจจัยด้านผลิตภาพการผลิตรวม	3	APO, The Conference Board	0.00667	3.88	4.30	6.91	1.00	10.00	2.88	5.24
มาตรฐานองค์กรขนาดใหญ่ (Large Corporations Standards (3.1.09))	3	IMD World Competitiveness Yearbook	0.00667	8.66	10.00	1.00	3.06	4.05	7.54	5.87
มาตรฐานผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs Standards (3.1.10))	3	IMD World Competitiveness Yearbook	0.00667	1.00	10.00	1.53	5.72	4.68	4.83	1.42
จำนวน ISO 9001	3	ISO แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00667	1.06	2.54	2.10	10.00	1.14	1.08	1.00
จำนวน ISO 9001 ต่อประชากรแสนคน	3	ISO แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00667	2.37	10.00	5.19	3.61	6.75	4.48	1.00
Productivity of Manufacturing Sector	0	ILO และธนาคารโลก	0.00000	1.61	3.37	10.00	1.00	4.81	6.93	2.01
กระบวนการผลิต	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.01333	7.41	9.80	10.00	3.97	2.26	1.00	1.00
ผลิตภาพการผลิต	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.01333	3.51	10.00	9.02	6.38	1.00	1.82	1.82
การควบคุมปริมาณสินค้าบกพร่อง/ของเสีย	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.01333	3.90	9.75	10.00	3.37	4.13	1.66	1.00

Competitiveness Indicators	Type	Source	Weight	Score 1-10 (1 = Worst, 10 = Best)						
				Thailand	Germany	Japan	China	Australia	Malaysia	Indonesia
ผลิตภาพการผลิตของแรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์	2	OECD STAN Database, หน่วยงานภาครัฐ ของ CN, ID, MY, TH	0.01333	1.55	10.00	6.83	2.60	4.28	7.77	1.00
จำนวนการได้รับ ISO/TS 16949	2	ISO Surveys	0.01333	1.46	2.06	1.45	10.00	1.00	1.15	1.08
จำนวนการได้รับ ISO/TS 16949 ต่อประชากรแสนคน	2	ISO Surveys	0.01333	5.91	10.00	3.35	5.34	1.36	4.50	1.00
Sustainability, Sub-Index			0.08000	3.96	7.91	8.41	4.53	5.46	3.74	2.65
จำนวน ISO 14001	3	ISO แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00381	1.10	1.50	2.69	10.00	1.15	1.02	1.00
จำนวน ISO 14001 (ต่อประชากร 100,000 คน)	3	ISO แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00381	2.94	5.62	10.00	4.96	8.20	3.85	1.00
ด้านพลังงานสะอาดและราคา (Affordable and Clean Energy (SDG 7))	3	SDG Index and Dashboards Report 2017	0.00381	5.73	9.96	10.00	2.13	8.55	8.55	1.00
การผลิตและบริโภคอย่างรู้คุณค่า (Responsible Consumption and Production (SDG 12))	3	BertelsmannStiftung	0.00381	1.00	6.96	7.02	9.44	6.42	8.80	10.00
การดำเนินการด้านสภาพภูมิอากาศ (Climate Action (SDG 13))	3	Jeffrey Sachs	0.00381	7.61	9.35	8.69	5.41	1.00	9.06	10.00
ปริมาณน้ำทั้งหมด (Total water footprint (million m3/year))	3	SDG Index and Dashboards Report 2017	0.00381	9.71	9.50	9.17	1.00	10.00	9.97	8.77
การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ (Global hectares : gha)	3	BertelsmannStiftung	0.00381	9.94	9.47	8.98	1.00	9.90	10.00	9.85
การประหยัดพลังงาน	1	Jeffrey Sachs	0.01778	3.84	10.00	9.81	4.74	5.26	2.42	1.00
ความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	1	SDG Index and Dashboards Report 2017	0.01778	4.82	10.00	9.29	2.89	5.26	2.42	1.00
มาตรฐานมลพิษทางอากาศ	2	BertelsmannStiftung	0.01778	1.00	4.38	6.63	5.50	4.38	1.00	1.00
Management, Sub-Index			0.06000	6.08	8.53	8.34	5.54	6.33	2.07	4.00
การบริหารจัดการองค์กร	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.01000	2.92	10.00	9.37	4.55	5.95	4.60	1.00
การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.01000	4.54	9.60	10.00	5.98	5.04	2.52	1.00
การบริหารความเสี่ยง	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.01000	2.74	10.00	9.81	3.84	4.32	1.95	1.00
อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ ของอุตสาหกรรมยานยนต์	2	D&B Hoovers, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ณ วันที่ 09 มีนาคม ค.ศ. 2018	0.01000	9.79	8.88	8.71	9.66	10.00	1.00	9.53
อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ของอุตสาหกรรมยานยนต์	2	D&B Hoovers, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ณ วันที่ 09 มีนาคม ค.ศ. 2018	0.01000	6.47	10.00	7.49	8.21	8.90	1.00	7.60
อัตราส่วนสภาพคล่อง (Current Ratio) ของอุตสาหกรรมยานยนต์	2	D&B Hoovers, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ณ วันที่ 09 มีนาคม ค.ศ. 2018	0.01000	10.00	2.70	4.69	1.00	3.75	1.34	3.90
Output										

Competitiveness Indicators	Type	Source	Weight	Score 1-10 (1 = Worst, 10 = Best)						
				Thailand	Germany	Japan	China	Australia	Malaysia	Indonesia
Products & Markets, Sub-Index			0.15000	2.67	6.93	6.75	6.45	2.27	2.22	2.16
ขนาดตลาดภายในประเทศ (Domestic Market Size (10.A))	3	WEF The Global Competitiveness Report	0.02500	1.66	5.20	6.15	10.00	2.06	1.00	4.64
ขนาดตลาดต่างประเทศ (Foreign Market Size (Export) (10.B))	3	WEF The Global Competitiveness Report	0.02500	4.83	7.36	5.04	10.00	1.00	4.18	3.65
อัตราการขยายตัวของ MPI หรือ IPI	0	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของแต่ละประเทศ	0.00000	2.69	3.68	7.27	10.00	1.00	6.91	7.54
มูลค่าต่อหน่วย	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00588	2.61	9.52	10.00	2.97	4.28	2.27	1.00
ระดับของตลาดเป้าหมาย	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00588	5.03	9.49	10.00	4.60	4.64	2.82	1.00
การกระจายตัวของตลาด	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00588	1.35	9.58	10.00	5.48	5.00	2.14	1.00
ตลาดเฉพาะกลุ่ม	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00588	4.71	9.37	10.00	1.77	3.79	1.00	1.00
ปริมาณการจำหน่ายในประเทศ	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00588	6.83	9.46	10.00	5.16	2.81	2.21	1.00
ปริมาณการจำหน่ายต่างประเทศ	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00588	3.93	10.00	9.35	5.78	1.82	1.00	3.45
ปริมาณยอดขายรถยนต์	2	OICA	0.00588	1.09	2.02	2.47	10.00	1.19	1.00	1.15
ปริมาณยอดขายรถยนต์ ต่อหัวประชากร	2	OICA	0.00588	2.84	9.48	8.51	4.40	10.00	3.90	1.00
มูลค่าการส่งออกรถยนต์	2	Trade Map	0.00588	1.60	10.00	6.44	1.38	1.27	1.00	1.13
มูลค่าการส่งออกรถยนต์ ต่อหัวประชากร	2	Trade Map	0.00588	1.75	10.00	4.54	1.00	1.11	1.03	1.02
ปริมาณการจดทะเบียนรถใหม่ประเภท PHEV และ BEV	2	IEA, กรมขนส่งทางบก, หน่วยงานภาครัฐ ของ AU, ID, MY	0.00588	1.00	1.66	1.67	10.00	1.02	1.00	1.00
ปริมาณการจดทะเบียนรถใหม่ประเภท PHEV และ BEV ต่อหัวประชากร	2	IEA, กรมขนส่งทางบก, หน่วยงานภาครัฐ ของ AU, ID, MY	0.00588	1.01	10.00	6.92	8.34	1.87	1.09	1.00
ปริมาณการจดทะเบียนรถสะสมประเภท PHEV และ BEV	2	IEA, กรมขนส่งทางบก, หน่วยงานภาครัฐ ของ AU, ID, MY	0.00588	1.00	2.01	3.10	10.00	1.05	1.00	1.00
ปริมาณการจดทะเบียนรถสะสมประเภท PHEV และ BEV ต่อหัวประชากร	2	IEA, กรมขนส่งทางบก, หน่วยงานภาครัฐ ของ AU, ID, MY	0.00588	1.01	7.66	10.00	4.54	2.11	1.03	1.00
อัตราการเติบโตของยอดขาย (ร้อยละต่อปี) ของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	2	Thammasat University, 09/03/2018	0.00588	1.89	1.53	1.47	2.15	1.00	10.00	N.A.
มูลค่าการส่งออกยานยนต์ไฟฟ้า	2	Trade Map	0.00588	1.25	4.80	10.00	1.00	1.00	1.00	1.00
มูลค่าการส่งออกยานยนต์ไฟฟ้า ต่อหัวประชากร	2	Trade Map	0.00588	1.48	6.82	10.00	1.00	1.02	1.00	1.00
Performance, Sub-Index			0.07000	3.78	8.91	7.59	6.50	2.61	2.52	2.70
มูลค่าเพิ่มภาคอุตสาหกรรมต่อประชากร	4	UNIDO Industrial Development Report	0.00292	1.87	10.00	9.02	2.27	4.48	2.78	1.00
สัดส่วนมูลค่าเพิ่มอุตสาหกรรม Medium- & High-Tech	4	UNIDO Industrial Development Report	0.00292	4.40	10.00	8.36	4.58	1.00	4.90	2.87

Competitiveness Indicators	Type	Source	Weight	Score 1-10 (1 = Worst, 10 = Best)						
				Thailand	Germany	Japan	China	Australia	Malaysia	Indonesia
ต่ออุตสาหกรรมรวม										
สัดส่วนมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรม	4	UNIDO Industrial Development Report	0.00292	8.74	5.92	5.32	10.00	1.00	7.12	6.28
ผลกระทบของมูลค่าเพิ่มอุตสาหกรรมประเทศต่อทั่วโลก	4	UNIDO Industrial Development Report	0.00292	1.12	3.25	4.28	10.00	1.07	1.00	1.45
การส่งออกภาคอุตสาหกรรมการผลิตต่อประชากร	4	UNIDO Industrial Development Report	0.00292	2.49	10.00	3.59	1.76	3.03	4.26	1.00
สัดส่วนการส่งออก Medium- & High-Tech ต่อการส่งออกรวม	4	UNIDO Industrial Development Report	0.00292	7.34	9.11	10.00	6.74	1.00	7.20	2.06
สัดส่วนการส่งออกภาคอุตสาหกรรมการผลิตต่อการส่งออกรวม	4	UNIDO Industrial Development Report	0.00292	8.61	8.62	8.98	10.00	1.00	7.77	4.80
ผลกระทบของมูลค่าการค้าประเทศต่อทั่วโลก	4	UNIDO Industrial Development Report	0.00292	1.43	5.65	3.05	10.00	1.00	1.35	1.06
มูลค่าเพิ่ม (Value Added)	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00778	5.49	10.00	8.53	5.74	1.82	1.00	1.82
กำไร (Profit)	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00778	3.11	10.00	9.26	6.51	3.45	1.82	1.00
อำนาจต่อรองกับลูกค้า (Bargaining Powers with Customers)	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.00778	1.80	10.00	9.21	6.57	4.75	2.13	1.00
อัตรากำไรสุทธิ (% ต่อยอดขาย) ของอุตสาหกรรมยานยนต์	2	D&B Hoovers, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ณ วันที่ 09 มีนาคม ค.ศ. 2018	0.00778	7.37	8.44	7.76	7.60	6.06	1.00	10.00
Nominal GDP ของอุตสาหกรรมยานยนต์	2	OECD, หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของ CN, ID, MY, TH	0.00778	1.33	8.32	7.68	10.00	1.00	1.22	1.74
Nominal GDP ของอุตสาหกรรมยานยนต์ ต่อแสนคน	2	OECD, หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของ CN, ID, MY, TH	0.00778	1.39	10.00	6.17	1.32	1.29	1.86	1.00
Future Prospect, Sub-Index			0.06000	2.75	6.77	6.67	5.11	3.20	2.35	1.39
แนวโน้มในอนาคต (Future Prospect)	1	แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารระดับสูง	0.01200	4.32	10.00	9.36	6.01	2.29	1.00	1.00
จำนวนยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต	2	IEA, EVI, หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของ AU, ID,MY, TH	0.01200	1.00	2.96	2.96	10.00	1.04	1.23	1.00
จำนวนยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต ต่อหัวประชากร	2	IEA, EVI, Bloomberg	0.01200	1.00	10.00	6.90	3.43	1.66	3.70	1.00
Market Capitalization (ของอุตสาหกรรม) ต่อ GDP	2	ตลาดหลักทรัพย์แต่ละประเทศ	0.01200	1.31	7.46	10.00	1.77	1.00	1.82	2.94
Price to Earnings Ratio เฉลี่ยบริษัทในอุตสาหกรรมยานยนต์	2	ตลาดหลักทรัพย์แต่ละประเทศ	0.01200	6.14	3.45	4.16	4.33	10.00	3.98	1.00

หมายเหตุ: Data Source 1 หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากผลการสำรวจความคิดเห็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Primary Industrial Specific Factor)

Data Source 2 หมายถึง ข้อมูลทุติยภูมิเฉพาะสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Secondary Industrial Specific Factor)

Data Source 3 หมายถึง ข้อมูลทุติยภูมิระดับประเทศ (Secondary Common Factor)

Data Source 4 หมายถึง ข้อมูลทุติยภูมิระดับภาคอุตสาหกรรมโดยรวม (Secondary Overall Industry Factor)

ที่มา : มูลนิธิสถาบันวิจัยนโยบายเศรษฐกิจการคลัง