



รายงานผลการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาปัจจัยกำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ในประเทศไทย

A Study on Determinants of Car Demands in Thailand

โดย

พอพล อูยานนท์

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

รายงานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

กรกฎาคม 2554

ชื่องานวิจัย การศึกษาปัจจัยกำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ในประเทศไทย

ผู้วิจัย อ. พอพล อูยานนท์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือ (1) เพื่อศึกษาการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) ของอุตสาหกรรมรถยนต์ของประเทศไทย (2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ประเทศไทย ซึ่งแบ่งเป็นอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์ (Demand for Car Use) และ อุปสงค์ต่อการเป็นเจ้าของรถยนต์ (Demand for Car Ownership) และ (3) เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ประเทศไทย ในช่วงก่อนและหลังเกิดวิกฤติเศรษฐกิจของประเทศไทย

การศึกษานี้ ใช้วิธีวิเคราะห์ในรูปแบบสมการถดถอยเชิงซ้อนโดยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares) โดยใช้สมการแบบ Log Linear ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ทั้งสองประเภท และใช้วิธีการของเชาว์ (Chow Test) ในการเปรียบเทียบปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ประเทศไทย ในช่วงเวลาที่กำหนด

อุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยเริ่มมีการพัฒนาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 หลังจากที่รัฐบาลประกาศใช้นโยบายส่งเสริมการลงทุน เพื่อดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ ในช่วงแรก อุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยมีลักษณะผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า โดยรัฐบาลใช้นโยบายปกป้องอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศ ซึ่งมีมาตรการที่สำคัญ คือ การใช้อัตราภาษีนำเข้าสูง และมาตรการบังคับใช้ชิ้นส่วนในประเทศ แต่ในปัจจุบันอุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยได้เปลี่ยนมาใช้นโยบายแบบเสรีมากขึ้น ในปัจจุบันประเทศไทยได้เป็นฐานการผลิตและการส่งออกรถยนต์ที่สำคัญของประเทศผู้ผลิตรายใหญ่รถยนต์ของโลก ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และยุโรป และมีความสำคัญเป็นอันดับหนึ่งในภูมิภาคเอเชีย จนกระทั่งได้รับการยกย่องเป็น “ดีทรอยท์แห่งเอเชีย” (Detroit of Asia)

การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย (SWOT Analysis) พบว่าจุดแข็งของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย คือการไม่มีนโยบายรถยนต์แห่งชาติซึ่งสร้างความมั่นใจให้นักลงทุนต่างชาติ มีอุตสาหกรรมสนับสนุนการผลิตรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพ ผู้ผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนมีการกระจุกกันทางภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นลักษณะของการรวมกลุ่มอุตสาหกรรม (Cluster) โดยธรรมชาติ ขณะที่จุดอ่อนของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยคือ การขาดแคลนแรงงานฝีมือ การถ่ายทอดเทคโนโลยียังมีน้อย และผู้ประกอบการของไทยยังมีขนาดเล็ก ส่วนโอกาสของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยยังมีอีกมาก เพราะอุปสงค์ต่อรถยนต์ทั้งในและต่างประเทศยังมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งประเทศไทยเป็นประเทศที่ได้รับประโยชน์จากเขตการค้าเสรี โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศ ASEAN ในแง่ของการลดภาษี ส่วนอุปสรรคที่สำคัญของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย คือการแข่งขันกับประเทศจีน เพราะประเทศจีนเป็นตลาดรถยนต์

ขนาดใหญ่ มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สูงมาก อีกทั้งค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำยังถูกกว่าประเทศไทยอีกด้วย

การศึกษาเชิงปริมาณโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ พบว่าอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์ ซึ่งในการศึกษานี้ได้ใช้ตัวแปรจำนวนรถยนต์ที่จดทะเบียนต่อประชากร 1,000 คน ขึ้นอยู่กับสัดส่วนของถนนลาดยางต่อถนนทั้งรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์เชิงพาณิชย์ ทั้งนี้เนื่องจากการก่อสร้างถนนใหม่ช่วยกระตุ้นอุปสงค์ของการจราจรโดยตรง ในขณะที่รายได้เฉลี่ยต่อบุคคลเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการกำหนดอุปสงค์ต่อความเป็นเจ้าของรถยนต์ รองลงมาได้แก่ ราคารถยนต์ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากรถยนต์จัดว่าเป็นสินค้าจำเป็นสำหรับผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี ขณะที่ราคาน้ำมันมีอิทธิพลต่ออุปสงค์ต่อยอดขายรถยนต์ทั้งสองประเภทค่อนข้างสูง

ในส่วนของการเปรียบเทียบปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ในสองช่วงเวลา พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์ทั้งสองประเภทในสองช่วงเวลาไม่มีความแตกต่างกัน แต่ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อยอดขายรถยนต์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

งานวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะดังนี้ (1) รัฐบาลควรมีแผนยุทธศาสตร์เกี่ยวกับอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนในระยะเวลาที่สามารถเชื่อมโยงกับกลุ่มประเทศอาเซียนได้ (2) รัฐบาลควรมีกฎหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้มาเพื่อเกิดนวัตกรรมใหม่ๆ ในการผลิตรถยนต์ (3) เพิ่มทักษะแรงงานที่มีฝีมือ ตลอดจนช่างเทคนิคและวิศวกร ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรถยนต์ เป็นต้น (4) เพิ่มระดับการประสานงานกันระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนในการกำหนดทิศทางของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยอย่างชัดเจนในอนาคต (5) จัดตั้งศูนย์ข้อมูลรถยนต์แห่งชาติเพื่อรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับรถยนต์ทั้งหมดอย่างเป็นระบบ (6) มุ่งส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนมากขึ้นและ (7) ส่งเสริมการผลิตรถยนต์ประหยัดพลังงาน (Eco Cars) เพื่อเป็นทางเลือกใหม่ให้กับผู้ใช้รถยนต์

ABSTRACT

The objectives of the research are: (1) to study strengths, weaknesses, opportunities and threats (SWOT analysis) upon Thailand's car industry, (2) to study factors determining Thailand's car demands, as can be categorized simply into demand for car use and demand for car ownership and (3) to compare factor determining Thailand's car demands, periodically divided by post and past Thailand's 1997 economic crisis.

In this study, the model that is used in the form of the "log linear" equation is employed together with the ordinary least squares method as a tool to statistically estimate the elasticity of those targeted factors. Furthermore, to complete the study, the "Chow Test" is also collectively provided to compare factors determining Thailand's car demands in the two given periods of time abovementioned.

Thailand's car industry has developed since 1961 when the Thai Government launched the investment promotion policies to attract foreign investors. Initially, the Thai Government had been in favor of use of the import-substitution policies, for instance, the imposition of the high tariff and the strict local content requirement measures, mainly to protect local industries. However, at present, Thailand's car policies have already moved toward more liberalization and the country has now been considered the world's important production and export bases of the large-scale car companies from various nations, in particular, Japan, the United States and some European countries. More importantly, if compared to other ASEAN countries, Thailand has recently been realized among the best and is admired as "Detroit of Asia".

The SWOT analysis shows that the strengths of Thailand's car industry are due to the factors as follows: the absence of the national car policy, thus giving confidence to foreign investors, the efficiencies of car-supporting industries, the geographic advantages resulting from the natural agglomeration among the car and component industries. The weaknesses are, indeed, lacks of highly-skilled labors, rare technological transfers and the small size of local entrepreneurs. The opportunities are the steady expansion of car demands whether in domestic or international levels and the benefits obtained from the incoming free trade area (FTA), especially the ASEAN FTA, given a markedly reduced tariff in the intra-regional trade. Finally, the threats are, surely, the ongoing intense competition with China as a country which has shown a tendency for

rapid economic growth over many years and had relatively lower wages than that of Thailand so far.

For the quantitative analysis, the research finds that the demand for car use in Thailand (as represented by the registered cars per 1,000 populations) depends mainly on the ratio of paved roads to total roads in both types of car, namely passenger and commercial cars. This is because the construction of new roads helps stimulate traffic demands directly. On the contrary, car prices have a positive relation with the demand for car use. This then does not follow the law of demand, probably because new car owners do not pay attention to car prices as a whole. It is also interesting to note that the per capita income (rather than car prices) is the most important factor determining the demand for car ownership (as indicated by a number of car sales), basically because cars are deemed essential for those with relatively high economic status. Meanwhile, oil prices just play a relatively high role in influencing both types of car sales only.

According to the Chow Test, the research also discovers that unlike that of car ownership demands, the factors determining Thailand's car use demands in both types of cars in the given periods are not seen differently.

Finally, the research suggests that (1) the Thai government should have a strategic long-term plan to be able to link with other ASEAN countries, (2) the Thai government should have a clearer law regarding technological transfers than at present to help innovate the local car products, (3) to improve the capacities of manpower involved in Thailand car's industry, such as skilled labors, car technicians and engineers etc., (4) to lift up the corporations between the public and private sectors in order to determine the future direction of Thailand's car industry, (5) to establish the systematic national car information center with the purpose of gathering all knowledge-based data about car, (6) to increase the level of research and development in Thailand's automobiles and (7) to promote the production of "Eco Cars" as an alternative for car users.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ในการให้การสนับสนุนด้านเงินทุน เวลา และสถานที่ เพื่อให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี นอกจากนี้ผู้เขียนขอขอบคุณผู้เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ อันประกอบด้วยครอบครัวและเพื่อนร่วมงานที่ให้ความสนใจและทำให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ

พอพล อู๋ยานนท์

สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญเรื่อง	ฉ
สารบัญตาราง	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	3
1.4 คำนิยามศัพท์	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5
2.2 การตรวจสอบเอกสาร	12
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	21
3.1 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	21
3.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	21
3.3 สมมติฐาน	23
บทที่ 4 อุตสาหกรรมรถยนต์ไทย	24
4.1 ลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนไทย	24
4.2 ภาพรวมอุตสาหกรรมรถยนต์	27
4.3 การผลิตรถยนต์	30
4.4 ภาพรวมอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์	36
4.5 การส่งออก	40
4.6 บทบาทของบรรษัทข้ามชาติในอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย	47
บทที่ 5 ผลการศึกษา	54
5.1 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย	54
5.2 การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์	63
5.3 การเปรียบเทียบปัจจัยที่มีต่ออุปสงค์ต่อรถยนต์ ในช่วงก่อนและหลังวิกฤติเศรษฐกิจ	70

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	75
6.1 สรุป	75
6.2 ข้อเสนอแนะ	79
บรรณานุกรม	81
ภาคผนวก	88

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

4.1	จำนวนการผลิตรถยนต์นั่งของประเทศไทย ปี 2536 – 2553	33
4.2	จำนวนการผลิตกระบะของประเทศไทย ปี 2536 – 2553	34
4.3	มูลค่าการส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนของประเทศไทย ปี 2539 – 2553	44
4.4	มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนรถยนต์ที่สำคัญของประเทศไทย ปี 2539 – 2553	46
5.1	อัตราค่าจ้างขั้นต่ำของเมืองต่างๆ ในเอเชียปี 2551	63
5.2	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ส่วนบุคคล ของประเทศไทย ปี 2530 – 2550 (n = 21)	64
5.3	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์เชิงพาณิชย์ ของประเทศไทย ปี 2530 – 2550 (n = 21)	67

ตารางผนวกที่

1	ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง	95
2	ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง (ต่อ)	96

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

อุตสาหกรรมรถยนต์เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และมีบทบาทที่สำคัญต่อประเทศกำลังพัฒนา ในการบรรลุวัตถุประสงค์การเปลี่ยนแปลงเป็นประเทศอุตสาหกรรม (Industrialization) อุตสาหกรรมรถยนต์สามารถสร้างรายได้และการจ้างงานให้กับประเทศได้อย่างมหาศาล และมีผลกระทบโดยตรงต่ออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอุตสาหกรรมชิ้นส่วนและส่วนประกอบรถยนต์

อุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยเริ่มมีการพัฒนาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 หลังจากที่รัฐบาลประกาศใช้นโยบายส่งเสริมการลงทุน เพื่อดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ ในช่วงแรก อุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยมีลักษณะผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า (Import Substitution) โดยรัฐบาลใช้นโยบายปกป้องการค้า (Protectionist Policy) ซึ่งมีมาตรการที่สำคัญ คือ การใช้อัตราภาษีนำเข้าสูงเพื่อคุ้มครองอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศ แต่ในปัจจุบันอุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยได้เปลี่ยนมาใช้นโยบายแบบเสรี (Liberalization) เพื่อดึงดูดนักลงทุนจากต่างประเทศ ทั้งนี้ประเทศไทยได้เป็นฐานการผลิตและการส่งออกรถยนต์ที่สำคัญของประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ของโลก ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และยุโรป และมีความสำคัญเป็นอันดับหนึ่งในภูมิภาค ASEAN จนกระทั่งได้รับการยกย่องเป็น “ดีทรอยท์แห่งเอเชีย” (Detroit of Asia)

อุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน ตั้งแต่ พ.ศ. 2534 หลังจากที่รัฐบาลลดอัตราภาษีนำเข้ารถยนต์ ซึ่งส่งผลให้ราคารถยนต์ในประเทศลดลงมาก ในขณะเดียวกันรัฐบาลได้กำหนดมาตรการการส่งเสริมการลงทุนอย่างต่อเนื่อง โดยมีการให้สิทธิพิเศษด้านภาษี และสิทธิประโยชน์ต่างๆ ตลอดจนมีการผ่อนคลายเป็นลำดับข้อจำกัดต่างๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการลงทุน นอกจากนี้ ประเทศไทยไม่มีนโยบาย “รถยนต์แห่งชาติ” (National Car Policy)¹ เหมือนในประเทศอื่น ทำให้ต่างชาติมีความมั่นใจในการลงทุนอุตสาหกรรมรถยนต์ใน

¹ Mahahidin and Kanageswary (2004) พบว่า ในกลุ่มประเทศอาเซียน มาเลเซียเป็นตลาดรถยนต์ที่สำคัญลำดับสองรองจากประเทศไทยหลังจากปี 2547 เป็นต้นมา หลังจากที่รัฐบาลประกาศใช้นโยบาย “รถยนต์แห่งชาติ” ซึ่งเป็นนโยบายปกป้องอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศโดยการผลิตรายของประเทศ ชื่อว่า “Proton Saga” ซึ่งมีราคาต่ำกว่ารถยนต์ชนิดเดียวกัน ประมาณร้อยละ 20-30 และมีสัดส่วนการครองตลาดรถยนต์มากที่สุดของประเทศ และเมื่อพิจารณาการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) ในการผลิต

ประเทศไทย และในอนาคตอันใกล้นี้ อุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยก็จะได้ประโยชน์ทางด้านภาษีศุลกากรจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจทั้งจากในภูมิภาคและนอกภูมิภาค ASEAN ซึ่งปัจจัยต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นล้วนแต่เสริมศักยภาพของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยทั้งสิ้น

Thai Trade Center (2011) กล่าวว่าอุตสาหกรรมยานยนต์และส่วนประกอบรถยนต์ของไทยเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ของประเทศ มีมูลค่าร้อยละ 5.4 ของอุตสาหกรรมทั้งหมด และมีสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 12 ของ GDP โดยการผลิตร้อยละ 55 ได้ส่งออกไปจำหน่ายในต่างประเทศ ตั้งแต่ปี 2550 ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตรถปิกอัพขนาดเบาหรือขนาดหนึ่งตันเป็นอันดับหนึ่งของโลก (World's Number One Maker of Light Pickups) และ Anonymous (2011) กล่าวว่า ในปี 2553 ประเทศไทยจัดว่าเป็นตลาดรถยนต์ที่ใหญ่เป็นอันดับสี่ของโลก รองจากสหรัฐ ญี่ปุ่น และจีน เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการเติบโตอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยจะมีผลด้านบวกต่อเศรษฐกิจ ทั้งการจ้างงานและสามารถทำรายได้ในรูปของเงินตราต่างประเทศจากการส่งออก แต่การเพิ่มขึ้นของปริมาณรถยนต์มีส่วนทำให้เกิดปัญหาการจราจรแออัด (Traffic Congestion) ในกรุงเทพฯ เลวร้ายมากขึ้น เพิ่มปัญหาสิ่งแวดล้อม และทำให้การบริโภคน้ำมันไม่มีประสิทธิภาพ และประการสำคัญ รัฐบาลต้องจัดสรรงบประมาณเป็นจำนวนมากในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยเฉพาะการสร้างระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ (Mass Rapid Transit: MRT) ขณะที่การเพิ่มปริมาณรถยนต์ในส่วนภูมิภาคโดยเฉพาะในพื้นที่ที่ความหนาแน่นของประชากรน้อยไม่ก่อให้เกิดปัญหาจราจร เนื่องจากอุปทานของถนนยังสามารถรองรับความต้องการใช้รถยนต์ได้

1.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อศึกษาการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) ของอุตสาหกรรมรถยนต์ของประเทศไทย
- (2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ประเทศไทย ซึ่งแบ่งเป็นอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์ (Demand for Car Use) และ อุปสงค์ต่อการเป็นเจ้าของรถยนต์ (Demand for Car Ownership)
- (3) เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ประเทศไทย ในช่วงก่อนและหลังเกิดวิกฤติเศรษฐกิจของประเทศไทย

ประเทศไทยจะได้เปรียบประเทศมาเลเซีย เพราะมียอดการผลิต และยอดการขายรถยนต์เชิงพาณิชย์และส่วนประกอบมากกว่า ส่งผลให้รถยนต์ผลิตในต้นทุนต่ำและสามารถขายในราคาถูกกว่า

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

งานวิจัยนี้ได้แบ่งรถยนต์ตามลักษณะของการใช้งาน ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ (1) รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car) และ (2) รถยนต์เชิงพาณิชย์ (Commercial Car) ในขณะเดียวกันการศึกษานี้ ได้กำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ออกเป็น 2 ประเภทเช่นเดียวกัน คือ (1) อุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์ (Demand for Car Use) ซึ่งใช้ข้อมูลจำนวนรถยนต์ที่จดทะเบียนต่อประชากร 1,000 คน ของรถยนต์สองประเภท และ (2) อุปสงค์ต่อการการเป็นเจ้าของรถยนต์ (Demand for Car Ownership) โดยใช้ข้อมูลจำนวนยอดขายรถยนต์ทั้งสองประเภท และระยะเวลาการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ช่วงคือ (1) ระยะเวลา 21 ปี (ปี 2530-2550) และ (2) เปรียบเทียบระยะเวลาก่อนเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจ (ปี 2530-2540) และระยะเวลาลงเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจ (ปี 2541-2550)

1.4 คำนิยามศัพท์

พระราชบัญญัติภาษีสรรพสามิต พ.ศ. 2527 ตอนที่ 5 ให้คำนิยามของรถยนต์ประเภทต่าง ๆ² ดังนี้

(1) **รถยนต์นั่ง (Passenger Car)** หมายความว่า รถเก๋งหรือรถยนต์ที่ออกแบบเพื่อใช้สำหรับนั่งเป็นปกติวิสัยและให้หมายรวมถึงรถยนต์ในลักษณะทำนองเดียวกัน เช่นรถยนต์ที่มีหลังคาติดต่อกันในลักษณะถาวร ดันข้าง หรือด้านหลังคนขับมีประตูหรือมีหน้าต่างและมีที่นั่งที่นั่งนี้ไม่ว่าจะมีที่นั่งเท่าใด

(2) **รถยนต์กระบะ (Pick Up)** หมายความว่า รถยนต์ที่มีที่นั่งตอนเดียวสำหรับคนขับ และตอนหลังเป็นกระบะบรรทุก ซึ่งเปิดโล่งไปถึงท้ายรถโดยไม่มีหลังคา

(3) **รถยนต์นั่งที่มีกระบะ (Double Cap)** หมายความว่า รถยนต์นั่งที่สร้างที่สร้างบนโครงสร้างของรถกระบะ และส่วนท้ายเป็นกระบะบรรทุก ซึ่งเปิดโล่งจนถึงท้ายรถโดยไม่มีหลังคา

(4) **รถตู้ (Van) และรถโดยสาร (Bus)** หมายความว่า รถตู้หรือรถที่ออกแบบเพื่อใช้ขนส่งคนโดยสารจำนวนมาก รวมทั้งรถยนต์ในลักษณะทำนองเดียวกัน

(5) **รถยนต์นั่งกึ่งบรรทุก (PPV)** หมายความว่า รถยนต์นั่งที่สร้างบนโครงสร้างของรถยนต์กระบะ

(6) **รถบรรทุก (Truck)**

² อ้างจากสถาบันยานยนต์ (<http://www.thaiauto.or.th>)

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

(1) สามารถนำงานวิจัยนี้ใช้ในการประกอบการศึกษาวิชาเศรษฐศาสตร์ขนส่งที่ผู้วิจัยเป็นผู้สอนอยู่ในปัจจุบัน โดยนำผลการศึกษาที่ได้มาใช้เป็นกรณีศึกษาปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ของประเทศไทย เมื่อเปรียบเทียบกับต่างประเทศ

(2) สามารถทราบความสำคัญและบทบาทอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศไทยในปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต

บทที่ 2

ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

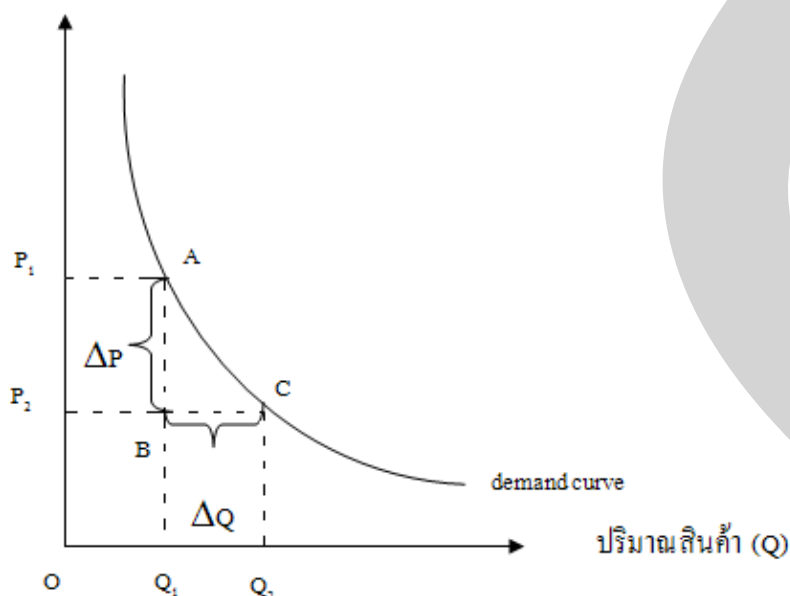
2.1.1 แนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับความยืดหยุ่นของอุปสงค์รถยนต์

ในหลักวิชาเศรษฐศาสตร์แล้ว อุปสงค์ในสินค้าและบริการจะหมายถึง ความต้องการในสินค้าและบริการจำนวนหนึ่งที่ผู้บริโภคประสงค์จะซื้อและมีความสามารถที่จะซื้อ (Willingness to Pay) ณ ระดับราคาต่างๆ ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งโดยปกติแล้ว ความสัมพันธ์ระหว่างราคา (P) และปริมาณการบริโภค (Q) จะเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม

จากภาพ 2.1 เส้นอุปสงค์ (Demand Curve) เป็นเส้นที่ความต้องการบริโภคของผู้บริโภค ซึ่งอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างราคาและปริมาณในสินค้านั้นๆ จะเป็นไปในทิศทางที่ผกผันกัน คือถ้าสินค้า X มีราคาแพง ผู้บริโภคก็就会有ความต้องการในสินค้า X น้อยลง แต่ถ้าราคาของสินค้า X ลดต่ำลง ก็จะเป็นการจูงใจให้ผู้บริโภคมีความต้องการในสินค้า X เพิ่มขึ้น เช่น สมมติว่า เดิมราคาสินค้า X เท่ากับ OP_1 ผู้บริโภคจะมีความต้องการสินค้า X ในปริมาณเท่ากับ OQ_1 หรือที่จุด A ต่อมาราคาสินค้า X ลดลง มาเหลือเท่ากับ OP_2 ผู้บริโภคจะมีความต้องการในสินค้า X เพิ่มขึ้นเป็น OQ_2 หรือ ณ จุด C โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นไม่เปลี่ยนแปลง เช่น รายได้ของผู้บริโภค, รสนิยม, ราคาสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

ภาพที่ 2.1 เส้นอุปสงค์

ราคาสินค้า (P)



ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า เส้นอุปสงค์ หรือ Demand curve ไม่จำเป็นจะต้องมีค่าความชันเป็นลบ (สินค้าปกติ, สินค้าด้อยคุณภาพ) เสมอไป อาจจะมีค่าความเป็นบวก (สินค้ากิฟเฟ่น) ก็ได้

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ในสินค้า (Elasticity of Demand) เป็นการวัดอัตราการเปลี่ยนแปลงหรือการตอบสนองของปริมาณความต้องการของสินค้าต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ สามารถหาได้จากการเปรียบเทียบอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณอุปสงค์ของสินค้า ที่ทำการศึกษากับอัตราการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดของอุปสงค์หรืออัตราแห่งการเปลี่ยนแปลงเป็นสัดส่วน (Percentage Change of Production Rate of Change) ของตัวแปรตัวหนึ่งต่อการเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละของตัวแปรอีกตัวหนึ่ง เราสามารถเขียนความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ว่า

$$\text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์} = \frac{\text{ร้อยละของส่วนที่เปลี่ยนแปลงของปริมาณอุปสงค์}}{\text{ร้อยละของส่วนที่เปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่กำหนด}}$$

จากภาพที่ 2.1 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่มีต่อราคาซึ่งเป็นปัจจัยตัวหนึ่งที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} E_P &= \frac{\Delta Q / \Delta P}{Q / P} \\ &= \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} \\ &= \frac{OQ_2 - OQ_1}{OP_2 - OP_1} \times \frac{P_1}{Q_1} \quad (\text{จากจุด A} \rightarrow \text{C}) \end{aligned}$$

โดยที่ E_P = ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

ΔQ_X = การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ของสินค้า X

ΔP_Y = การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า Y

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาการวิเคราะห์อุปสงค์ถยนต์ใช้เพื่อการพาณิชย์ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

- 1) ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่มีต่อราคาสินค้าชนิดอื่น (Cross Price Elasticity of Demand) เป็นการวัดการเปลี่ยนแปลง ของปริมาณความต้องการซื้อรถยนต์ที่ตอบรับต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าอีกชนิดหนึ่ง โดยที่ตัวแปรกำหนดอุปสงค์อื่นๆ คงที่ นั่นคือ

$$E_C = \frac{\Delta Q_X}{\Delta P_Y} \times \frac{P_Y}{Q_X}$$

โดยที่ E_x = ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ของสินค้า X ที่มีต่อราคาสินค้าชนิดอื่น

ΔQ_x = การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ของสินค้า X

ΔP_y = การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า Y

ค่าที่ได้จะมีค่าเป็นบวกหรือลบก็ได้ ถ้าค่าที่ได้เป็นบวกแสดงว่าสินค้าทั้งสองประเภทเป็นสินค้าทดแทนกัน (Substitution Goods) และถ้าหากค่าที่ได้มีค่าเป็นลบแสดงว่าสินค้าทั้งสองเป็นสินค้าประกอบกันหรือใช้ร่วมกัน (Complementary Goods) แต่ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีค่าเป็นศูนย์ แสดงว่าสินค้าทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กันหรือเป็นสินค้าที่เป็นอิสระกัน (Independent Goods)

2) ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่มีต่อรายได้ (Income Elasticity of Demand) เป็นการวัดขนาดของการเปลี่ยนแปลงของปริมาณรณด์ต่อการเปลี่ยนแปลงของรายได้ของผู้บริโภค เมื่อตัวแปรกำหนดอุปสงค์อื่นๆ ถูกกำหนดให้คงที่ นั่นคือ

$$E_y = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \times \frac{Y}{Q}$$

โดยที่ E_y = ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ที่มีต่อสินค้า X

ΔQ_x = การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ของสินค้า X

ΔY = การเปลี่ยนแปลงของรายได้ของผู้บริโภค

ค่าที่ได้จะเป็นได้ทั้งบวกและลบ แต่โดยทั่วไปแล้วสินค้าปกติ (Normal Goods) ซึ่งอาจจะเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย (Luxury goods) หรือเป็นสินค้าจำเป็น (Necessity Goods) ก็ได้ ซึ่งค่าที่ได้จะมีค่า E_y เป็นบวก คือ เมื่อรายได้ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นจะซื้อสินค้าในปริมาณที่เพิ่มขึ้น แต่ถ้าค่าที่ได้มีค่าเป็นลบ สินค้าชนิดนี้จะเป็นสินค้าด้อยคุณภาพ (Inferior Goods) กล่าวคือ เมื่อรายได้เพิ่มขึ้นผู้บริโภคจะซื้อสินค้าเป็นปริมาณที่ลดน้อยลง แทนที่จะซื้อเพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากรายได้ที่เพิ่มขึ้น

2.1.2 Stock Adjustment Model

Stock Adjustment Model ใช้ในการอธิบายอุปสงค์มวลรวม (Aggregate Demand) สำหรับสินค้าคงทน (Durable Consumer Goods) แบบจำลองนี้มีข้อสมมติฐานว่า ความต้องการสินค้าคงทนเป็นฟังก์ชันกับสต็อกสินค้าคงทน

$$D_t = \alpha (S_t^* - S_{t-1}) + \beta S_{t-1} + \mu_t \dots \dots \dots (1)$$

โดยที่

D_t = อุปสงค์สำหรับสินค้าคงทนในเวลา t

S_{t-1} = สต็อกของสินค้าเมื่อสิ้นสุดเวลา $t-1$

S_t^* = ปริมาณสต็อกที่ต้องการ (Desired Stock) เมื่อสิ้นสุดเวลา t

α = ค่าสัมประสิทธิ์ของปริมาณการปรับตัวของปริมาณการเก็บสต็อกสินค้าเพื่อให้ได้ปริมาณสต็อกสินค้าที่ต้องการ (Adjustment Coefficient)

δ = อัตราความเสื่อมค่า (Depreciation Rate)

μ = ค่าความคลาดเคลื่อน

โดย S^* ถูกกำหนดจากปัจจัยต่างๆ เช่น รายได้ที่แท้จริง (Real Income) ราคาซื้อ (Purchase Price: Y) และตัวแปรอิสระอื่นๆ (Explanatory Variables) ในสมการเส้นตรงที่ต้องการสามารถเขียนได้ดังนี้

$$S_t^* = a + bY_t + cP_t + dX_t \dots \dots \dots (2)$$

นำ (2) ไปแทนใน (1)

$$D_t = \alpha [a + bY_t + cP_t + dX_t - S_{t-1}] + \delta S_{t-1} + \mu_t$$

$$D_t = \alpha a + \alpha bY_t + \alpha cP_t + \alpha dX_t + (\delta - \alpha)S_{t-1} + \mu_t$$

$$\text{หรือ } D_t = B_0 + B_1Y_t + B_2P_t + B_3X_t + B_4S_{t-1} + \mu_t \dots \dots (3)$$

2.1.3 Logistic Model of Car Ownership

การพยากรณ์อุปสงค์ต่อรถยนต์ในกรณีนี้ จะใช้ฟังก์ชัน Logistic โดยตัวแปรที่ใช้คือ รถยนต์ต่อจำนวนประชากร เพื่อวัดอัตราการเติบโตของรถยนต์ ซึ่งสามารถอธิบายในรูปแบบสมการอย่างง่ายดังนี้

$$\frac{dy(t)}{dt} = \lambda y(t) \dots \dots \dots (1)$$

$$\text{หรือ } \frac{1}{y(t)} - \frac{dy(t)}{dy} = \lambda$$

$$\text{หรือ } \frac{d \ln y(t)}{dt} = \lambda \dots \dots \dots (2)$$

จากสมการ (3) สามารถเปลี่ยนรูปสมการได้ดังนี้

$$y(t) = y(0)e^{\lambda t} \dots \dots \dots (3)$$

ถ้า $\lambda < 0$ แล้ว $y(t)$ มีแนวโน้มจะเข้าใกล้ 0

ถ้า $\lambda > 0$ แล้ว $y(t)$ เป็นการเติบโตแบบ Explosive exponential

สมการ (1) ใช้ในการอธิบายสถานการณ์ต่างๆ เช่น อัตราดอกเบี้ยทบต้น และการเติบโตที่ไม่มีขีดจำกัด ดังนั้นควรกำหนดระดับการเติบโตมากที่สุด หรือจุดอิ่มตัว (Saturation Level: S) ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการดังนี้

$$\frac{dy(t)}{dt} = \beta y(t)[s - y(t)] \dots\dots\dots (4)$$

ในช่วงแรกถ้า $y(t)$ มีค่าน้อย (4) มีแนวโน้มเติบโตคล้าย (1) โดย λ มีค่าโดยประมาณเท่ากับ βs ในช่วงหลังเมื่อ $y(t)$ มีค่าเข้าใกล้จุดอิ่มตัว อัตราการเปลี่ยนแปลงของ $y(t)$ ลดลงมีค่าศูนย์อีกครั้ง การพล็อตของ $y(t)$ ต่อ t แสดงถึงรูป “S” (S’ shaped Curve) สมการ (4) สามารถเปลี่ยนเป็น

$$y(t) = \frac{t}{1 + ke^{-\beta st}} \dots\dots\dots (5)$$

k คือค่าคงที่ เช่น

$$\ln k = \beta st_0$$

โดยที่

$y(t)$ = จำนวนรถยนต์ต่อประชากร

β = ค่าสัมประสิทธิ์

S = ระดับอิ่มตัว ซึ่งมีค่าระหว่าง 0.3 ถึง 0.6 รถยนต์ต่อหัว

Logistic Function ไม่ได้รับความนิยมมากนัก เนื่องจากการอธิบายการเติบโตในอดีต และการพยากรณ์การเติบโตในอนาคตไม่ได้มุ่งพิจารณาตัวแปรด้านเศรษฐกิจ เช่น รายได้ และราคารถยนต์ อย่างไรก็ตามในช่วงหลังมีการพยายามนำเอา พารามิเตอร์ที่กำหนดอัตราการเพิ่มของจำนวนรถยนต์ (β)

$$\beta = a + b \frac{1}{i} \frac{di}{dt} + c \frac{1}{P} \frac{dP}{dt} \dots\dots\dots (6)$$

โดยที่

i = รายได้ต่อหัวที่แท้จริง

P = ดัชนีของราคารถยนต์

a, b, c = ค่าคงที่

การหาค่า (4) เมื่อกำหนดให้ β จาก (6) คือ

$$y = \frac{s}{1 + k[1 - bs_p - cs_e - ast]} \dots\dots\dots (7)$$

ค่าคงที่ “a” สามารถคำนวณได้ เมื่อสมมติค่า s, b และ c ดังนั้นจะสามารถปรับเปลี่ยนสมการจาก (7) เป็น

$$\ln \left[\frac{y(t)}{s-y(t)} \right] - bs \ln i - cs \ln p = as - \ln k \dots \dots (8)$$

สมการถดถอยเชิงซ้อนน้อยที่สุดในด้านซ้ายมือของ (8) ที่ค่า “t” นำไปสู่การประมาณค่า “as” และ “a” ดังนั้นแบบจำลองนี้สามารถระบุระดับอิ่มตัวก่อน (priori the saturation level :s) และ β ซึ่งตอบสนองต่อรายได้ และราคา (b และ c)

2.1.4 วิธีทดสอบของเชาว์ (Chow Test)

วิธีการนี้ตั้งชื่อตาม เกรกอรี่ เชาว์ (Gregory Chow) เป็นวิธีทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างที่เป็นที่นิยม เช่น ช่วงก่อนเกิดเหตุการณ์และหลังเหตุการณ์ที่สำคัญ ในกรณีของการศึกษาอุปสงค์ต่อรถยนต์ในประเทศไทย ไทยสามารถใช้วิธีนี้ทดสอบตัวแปรโดยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือช่วงก่อนเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจ และช่วงหลังเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจ

วิธีทดสอบนี้ก็คือ การทดสอบค่าสถิติ F ซึ่งมีข้อสมมติดังนี้ คือ

(1) ตัวคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงแบบปกติและความแปรปรวนเท่ากัน นั่นคือ

$$u_{1t} \sim N(0, \sigma^2) \text{ และ } u_{2t} \sim N(0, \sigma^2)$$

(2) ตัวคลาดเคลื่อนทั้งสองตัวมีการแจกแจงที่เป็นอิสระต่อกัน

ขั้นตอนสำหรับวิธีทดสอบของเชาว์ คือ

1. รวมข้อมูล n_1 และ n_2 เข้าด้วยกัน แล้วประมาณฟังก์ชันที่กำหนด เช่น สมการการบริโภค $C_t = \gamma_1 + \gamma_2 Y_t + u_t$ และจะได้ค่าผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อน (Residual Sum of Squares) หรือ S_1 ที่มีองศาความเป็นอิสระเท่ากับ $(n_1 + n_2 - k)$ โดยที่ k คือจำนวนตัวแปรในสมการ
2. ประมาณฟังก์ชันในช่วงก่อนเหตุการณ์และช่วงหลังเหตุการณ์และจะได้ค่าผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อนของแต่ละสมการ ซึ่งแทนด้วย S_2 และ S_3 ตามลำดับ และค่าองศาความเป็นอิสระที่สอดคล้องกับ S_2 คือ $n_1 - k$ ส่วนองศาความเป็นอิสระของ S_3 คือ $n_2 - k$ นำ S_2 และ S_3 มาบวกกันแล้วเรียก S_4 โดยองศาความเป็นอิสระเท่ากับ $(n_1 + n_2 - 2k)$

3. หา S_5 จาก $S_5 = S_1 - S_4$

4. คำนวณสถิติ F จาก

$$F = \frac{S_5/k}{S_4/(n_1 + n_2 - 2k)}$$

ที่มีการแจกแจงแบบ F และมีองศาความเป็นอิสระเท่ากับ $(k, n_1 + n_2 - 2k)$ ถ้าค่าสถิติ F ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่าวิกฤต F ที่ระดับนัยสำคัญ α จะปฏิเสธสมมติฐานและแสดงว่ามีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสมการ

2.1.5 SWOT Analysis

SWOT Analysis เป็นการวิเคราะห์สภาพองค์กร หรือหน่วยงานในปัจจุบัน เพื่อค้นหาจุดแข็ง จุดเด่น จุดด้อย หรือสิ่งทีอาจเป็นปัญหาสำคัญในการดำเนินงานสู่สภาพที่ต้องการในอนาคต SWOT เป็นตัวย่อที่มีความหมายดังนี้

1. Strengths - จุดแข็งหรือข้อได้เปรียบ
2. Weaknesses - จุดอ่อนหรือข้อเสียเปรียบ
3. Opportunities - โอกาสที่จะดำเนินการได้
4. Threats - อุปสรรค ข้อจำกัด หรือปัจจัยที่คุกคามการดำเนินงานขององค์กร

หลักการสำคัญของ SWOT ก็คือการวิเคราะห์โดยการสำรวจจากสภาพการณ์ 2 ด้าน คือ สภาพการณ์ภายในและสภาพการณ์ภายนอก ดังนั้นการวิเคราะห์ SWOT จึงเรียกได้ว่าเป็นการวิเคราะห์สภาพการณ์ (Situation Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน เพื่อให้รู้ตนเอง (รู้เรา) รู้จักสภาพแวดล้อม (รู้เขา) ชัดเจน และวิเคราะห์โอกาส-อุปสรรค การวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ทั้งภายนอกและภายในองค์กร ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารขององค์กรทราบถึงการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกองค์กร ทั้งสิ่งที่ได้เกิดขึ้นแล้วและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมทั้งผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ที่มีต่อองค์กรธุรกิจ และจุดแข็ง จุดอ่อน และความสามารถด้านต่าง ๆ ที่องค์กรมีอยู่ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการกำหนดวิสัยทัศน์ การกำหนดกลยุทธ์และการดำเนินตามกลยุทธ์ขององค์กรระดับองค์กรที่เหมาะสมต่อไป

การวิเคราะห์ SWOT เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งภายนอกและภายในองค์กร ซึ่งปัจจัยเหล่านี้แต่ละอย่างจะช่วยให้เข้าใจได้ว่ามีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรอย่างไร จุดแข็งขององค์กรจะเป็นความสามารถภายในที่ถูกใช้ประโยชน์เพื่อการบรรลุเป้าหมาย ในขณะที่จุดอ่อนขององค์กรจะเป็นคุณลักษณะภายใน ที่อาจจะทำลายผลการดำเนินงาน โอกาสทางสภาพแวดล้อมจะเป็นสถานการณ์ที่ให้โอกาสเพื่อการบรรลุเป้าหมายองค์กรในทางกลับกันอุปสรรคทางสภาพแวดล้อมจะเป็นสถานการณ์ที่ขัดขวางการบรรลุเป้าหมายขององค์กร ผลจากการวิเคราะห์ SWOT นี้จะใช้เป็นแนวทางในการกำหนดวิสัยทัศน์ การกำหนดกลยุทธ์ เพื่อให้องค์กรเกิดการพัฒนาไปในทางที่เหมาะสม

ในการวิเคราะห์ SWOT ควรวิเคราะห์แยกแยะควรทำอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้ได้ปัจจัยที่มีความสำคัญจริง ๆ เป็นสาเหตุหลัก ๆ ของปัญหาที่แท้จริง กล่าวคือ เป็นปัจจัยที่มีประโยชน์ในการนำไปกำหนดเป็นนโยบาย ตลอดจนสามารถนำไปกำหนดกลยุทธ์ ที่จะทำให้องค์กร/ชุมชนบรรลุเป้าหมายที่เป็นผลลัพธ์ขั้นสุดท้าย (Result) ได้จริง การกำหนดปัจจัยต่าง ๆ ไม่ควรกำหนดของเขตของความหมายของปัจจัยต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น จุดอ่อน (W) หรือ จุดแข็ง (S) หรือ โอกาส (O) หรือ อุปสรรค (T) ให้มีความหมายคาบเกี่ยวกัน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องตัดสินใจ และชี้ชัดว่าปัจจัยที่กำหนดขึ้นมานั้น

เป็นปัจจัยในกลุ่มใด ทั้งนี้เพราะปัจจัยที่อยู่ต่างกลุ่มกัน ก็ต้องสมควรที่จะนำไปกำหนดกลยุทธ์ที่ต่างกันออกไป

ปัจจัยภายใน /ปัจจัยภายนอก	S จุดแข็งภายในองค์กร	W จุดอ่อนภายในองค์กร
O โอกาสภายนอก	SO การนำข้อได้เปรียบของจุดแข็ง ภายในและโอกาสภายนอก มาใช้	WO การแก้ไขจุดอ่อนภายใน โดย พิจารณาจากโอกาส ภายนอก ที่เป็นผลดีต่อองค์กร
T อุปสรรคภายนอก	ST การแก้ไขหรือลดอุปสรรค ภายนอกโดยนำจุดแข็งภายในมา ใช้	WT การแก้ไขหรือลดความ เสี่ยงภัย ของธุรกิจอันเกิดจาก จุดอ่อนภายในองค์กรและ อุปสรรคภายนอก

เทคนิคการวิเคราะห์ SWOT ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการวิเคราะห์สถานการณ์ต่างๆ ทาง ธุรกิจและการบริหารเชิงกลยุทธ์ เนื่องจากเป็นเทคนิคที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน ให้ความสะดวกเป็นอย่างมาก สำหรับผู้ที่นำ SWOT มาใช้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ด้านต่างๆ มากมาย เช่น การตัดสินใจเลือกเมื่อมีทางเลือกหลายๆ ทาง การกำหนดความสำคัญก่อนหลังของเหตุการณ์ การบริหารความเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้เกิดขึ้น การวิเคราะห์และแก้ปัญหาในการดำเนินการ การวิเคราะห์โครงการเริ่มใหม่ - การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้สูงขึ้น - การสร้างกระบวนการเรียนรู้ใหม่ ฯลฯ ส่วนข้อเสีย ของการใช้ SWOT ก็มีอยู่ไม่น้อยเช่นกัน เมื่อเปรียบเทียบกับประโยชน์และความ หลากหลายในการประยุกต์ใช้งาน เช่น- โอกาสผิดพลาดเกิดจาก คุณภาพของข้อมูลที่นำมาใช้วิเคราะห์ ทักษะ ประสบการณ์ และความเข้าใจในความรู้พื้นฐานของเทคนิค SWOT ของผู้วิเคราะห์- ต้องทบทวน SWOT เป็นระยะๆ เพื่อตรวจสอบสภาพว่า เหตุการณ์และปัจจัยต่างๆ ที่นำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ยังเหมือนเดิมหรือมีการเปลี่ยนแปลงไปแล้วหรือไม่

2.2 การตรวจสอบเอกสาร

2.2.1 Pearman and Button (1976) ศึกษาปัจจัยกำหนดความเป็นเจ้าของรถยนต์ (Demand for Car Ownership) ในประเทศอังกฤษโดยแบ่งเขตการศึกษาออกเป็น 8 เขต และใช้ข้อมูลปี 2508 – 2515 โดยการศึกษาจะใช้ข้อมูลเวลาและ cross section โดยใช้แบบจำลองถดถอยน้อยที่สุดเบื้องต้น (Simple Least – Squares Model) และใช้สมการเส้นตรง (Linear Equation) ตัวแปรตามคือ จำนวนรถยนต์ต่อครัวเรือน (Cars per Household) [แทนที่จะเป็นจำนวนรถยนต์ต่อหัว (Cars per Head)] เพราะสะท้อนความเป็นจริงได้มากกว่า ขณะที่ตัวแปรอิสระคือ รายได้ที่จ่ายได้ที่แท้จริง (Real Disposable Income) รายละของผู้อาศัยในเขตเมืองที่มากกว่า 250,000 คน รายละของประชากรเพศชายที่ว่างงาน และเวลา (1 = 1965) ผลการศึกษาพบว่า รายได้ยังเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความเป็นเจ้าของรถยนต์ นอกจากนี้ในบางเขตการศึกษาพบว่าสัดส่วนผู้อาศัยในเขตเมืองมีความสำคัญมากขึ้น ซึ่งแสดงถึงผลกระทบของความหนาแน่นของประชากรภายในภูมิภาค (Intra – Regional Area of High Population Density) มีสัมพันธ์ตรงกันข้ามต่อจำนวนรถยนต์ต่อครัวเรือนซึ่งแสดงถึงการเข้าถึงบริการขนส่งสาธารณะที่ดีกว่าในเขตเมือง (Superior Public Transport System)

2.2.2. Witt and Johnson (1986) ทำการศึกษากำหนดปัจจัยอุปสงค์ต่อรถยนต์ในสหราชอาณาจักร โดยกำหนดตัวแปรตามคือ จำนวนรถยนต์ใหม่ที่จะจดทะเบียนต่อบุคคล (N_t) ขณะที่ตัวแปรอิสระคือ รายได้ที่จ่ายได้ (Real Disposable Income: Y_t) ราคารถยนต์ที่แท้จริง (P_t) รายละของเงินสดขั้นต่ำในการซื้อรถยนต์ใหม่ (Minimum Percentage Deposit on New Cars) อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (Real Interest Rate) และราคาน้ำมันรถยนต์ที่แท้จริง (The Real Price of Motor Fuel : M_t) และตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) ซึ่งแสดงผลกระทบจากวิกฤตการณ์น้ำมัน โดยให้ปี 1975 เป็น 1 และปีอื่นๆ เท่ากับ 0 ซึ่งใช้สมการ log เส้นตรงแสดงผลได้ดังนี้

$$\ln N_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_t + \alpha_2 \ln P_t + \alpha_3 \ln H_t + \alpha_4 \ln M_t + \alpha_5 \ln M_t + \alpha_6 \ln N_{t-1} + \alpha_7 D_1 + \mu_t$$

$$t = 1, \dots, 21 \quad (1 = 1961, \dots, 21 = 1981)$$

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ต่อรถยนต์มากที่สุดคือ รายได้ที่จ่ายได้ (Real Disposable Income) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ถึง 1.974 แสดงว่ารถยนต์ใหม่เป็นสินค้าที่ฟุ่มเฟือย (Luxuries) เนื่องจากผู้ซื้อรถยนต์ใหม่ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีรถยนต์ใช้อยู่แล้ว ขณะที่ราคาน้ำมันรถยนต์จะมีผลต่ออุปสงค์ต่อรถยนต์น้อยมาก (เท่ากับ -0.341) ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของการกำหนดวงเงินขั้นต่ำ อัตราดอกเบี้ย และตัวแปรหุ่น เท่ากับ -0.105, -0.436, -0.416 ตามลำดับ

2.2.3 Button, Ndoh Ngoe and Hine (1993) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเป็นเจ้าของยานยนต์ในประเทศกำลังพัฒนาที่มีรายได้ต่อบุคคลในปี 1986 ต่ำกว่า 3,000 ดอลลาร์สหรัฐ ช่วงเวลาที่ศึกษาคือ ปี 1986 – 1987 โดยแบ่งหมวดหมู่ของประเทศที่ศึกษาเป็น 5 หมวดดังนี้

- (A) จำนวนรถยนต์น้อยกว่า 0.002 คันต่อคน
- (B) จำนวนรถยนต์น้อยกว่า 0.01 คันต่อคน แต่มากกว่า 0.002 คันต่อคน และรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลน้อยกว่า 450 ดอลลาร์สหรัฐ
- (C) จำนวนรถยนต์น้อยกว่า 0.01 คันต่อคน แต่มากกว่า 0.002 คันต่อคน และรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลมากกว่า 450 ดอลลาร์สหรัฐ
- (D) จำนวนรถยนต์น้อยกว่า 0.02 คันต่อคน แต่มากกว่า 0.01 คันต่อคน
- (E) จำนวนรถยนต์มากกว่า 0.02 คันต่อคน

การศึกษานี้ใช้แบบจำลอง Log Linear และ Quasi Logistic ซึ่งมีรูปแบบสมการดังนี้

$$\ln \frac{P}{S-P} = a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + \dots + b_n X_n$$

กำหนดให้

P คือ จำนวนรถยนต์ที่จดทะเบียนต่อประชากร

S คือ จุดอิ่มตัว (Saturation Level) ซึ่งในแต่ละประเทศจะกำหนดต่างกัน

$b_1, \dots, b_n$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคม

จากการศึกษาพบว่า รายได้มีอิทธิพลต่อความเป็นเจ้าของรถยนต์มากที่สุด โดยเฉพาะประเทศในกลุ่ม C, D และ E ซึ่งแตกต่างจากประเทศอุตสาหกรรม เนื่องจากประเทศกำลังพัฒนายังมีจำนวนรถยนต์ห่างจากจุดอิ่มตัวอย่างมากและตรงกันข้ามกับประเทศอุตสาหกรรมที่สัดส่วนรถยนต์ที่ใกล้ถึงจุดอิ่มตัว ตัวแปรด้านเวลาและความหนาแน่นของประชากรมีความสำคัญค่อนข้างน้อย ในประเทศที่กำลังพัฒนา การเติบโตของความเป็นเจ้าของรถยนต์จะอยู่ในเขตเมือง ซึ่งแตกต่างจากประชากรในประเทศอุตสาหกรรมมีความสามารถเข้าถึงการเข้าถึงบริการขนส่งสาธารณะได้ง่ายกว่า

2.2.4 Ingram and Zhi Liu (1997) ศึกษาแนวโน้มของ Motorization และการจัดหาถนน (Provision of roads) ใน 50 ประเทศ และ 35 เขตเมือง โดยวิธี cross section และงานวิจัยนี้ ใช้แบบจำลองความเป็นเจ้าของรถยนต์ (Motor vehicle Ownership model) ดังนี้

$$\log V = b_0 + b_1 \log Y + b_2 D_{80} + b_3 D_{90} + \sum b_i \log X_i + e$$

กำหนดให้

V คือ จำนวนความเป็นเจ้าของรถยนต์ต่อประชากร 1,000 คน (Level of Vehicle Ownership per Thousand Populations)

Y คือ ระดับรายได้เฉลี่ยที่แท้จริง (Real GNP per Capita)

D_{80} และ D_{90} คือ ตัวแปรหุ่นสำหรับปี 1980 และ 1990

X_i คือ ค่าตัวแปรอิสระอื่น

$b_0, \dots, b_1$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

งานวิจัยนี้ได้พบประเด็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

-ระดับรายได้เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อ Motorization และการสร้างถนนทั้งในระดับประเทศและเขตเมือง การจัดสร้างถนนมีความสำคัญในระดับชาติแต่ไม่ใช่ในเขตเมือง เพราะปัญหาการจราจร และการสร้างถนนทำได้ลำบากโดยจัดสร้างส่วนใหญ่จากส่วนต่อเติม (Annexation) ในพื้นที่รอบนอก (Surrounding Areas)

-การพัฒนาทางเศรษฐกิจมีส่วนเพิ่มอุปสงค์ต่อการขนส่งทั้งรถยนต์ รถบรรทุก และการสร้างถนนถนน การขยายตัวของ Motorization เป็นสัดส่วนเดียวกับรายได้เฉลี่ยส่วนบุคคล แต่จำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลขยายตัวมากกว่า และ รถยนต์เชิงพาณิชย์เพิ่มขึ้นน้อยกว่ารายได้ ในช่วงเริ่มต้นรถยนต์เชิงพาณิชย์จะมีสัดส่วนของรถยนต์สูงกว่า แต่มีรายได้สูงขึ้น รถยนต์หนึ่งจะมีบทบาทที่สำคัญ

-การขยายตัวของทางรถไฟในระดับชาติจะลดความสำคัญของรถยนต์เชิงพาณิชย์ไม่ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล

-การขยายตัวของเครือข่ายถนนจะเพิ่มน้อยกว่าการขยายตัวของรายได้ แต่เครือข่ายถนนลาดยาง (Paved Road Network) ขยายตัวในระดับเดียวกับรายได้

2.2.5 Ingram and Zhi Liu (1998) ได้ปรับปรุงงานศึกษาจาก Gregory K. Ingram and Zhi Liu (1997) การประมาณค่าความยืดหยุ่นของตัวแปร (Estimating Variable Elasticities) ใช้วิธี Quadratic log – log Equation ซึ่งรวมตัวแปรอิสระทั้งในรูปแบบ Linear และ Quadratic Equation ดังนี้

$$\log V = a + b_1 \log Y + b_2 (\log Y)^2 + \sum c_i \log X_i + \sum d_i (\log X_i)^2$$

กำหนดให้

V	คือ	ตัวแปรตาม
Y	คือ	รายได้ต่อบุคคล
X_i	คือ	ตัวแปรอิสระอื่นๆ

b_0, b_1, c_i และ d_i คือ ค่าสัมประสิทธิ์

นอกจากนี้ จากการศึกษา Cross Section และ Time Series ของรายได้ต่อตัวแปรอิสระต่างๆ ของงานวิจัยนี้ พบว่า

-ความยืดหยุ่นของรายได้ต่อความเป็นเจ้าของรถยนต์ลดลงเล็กน้อยในระดับชาติ แต่มีระดับคงที่ในเขตเมือง

-ความยืดหยุ่นของรายได้ต่อความยาวของถนน (Road Length) มีค่าค่อนข้างคงที่ในระดับชาติ แต่เพิ่มขึ้นในระดับเมือง

-ความยืดหยุ่นของรายได้ต่อสัดส่วนยานยนต์ต่อถนน (Vehicle to Road Ratio) ในฐานะตัวแปรของความแออัดทางถนนลดลง ทั้งในระดับชาติและเมือง และเมื่อรายได้สูงขึ้น ความยืดหยุ่นต่อรายได้จะมีค่าเป็นลบสำหรับถนนในเขตเมือง และถนนลาดยางระดับชาติ (National Paved Roads)

-เมื่อเปรียบเทียบความยืดหยุ่นของรายได้จากข้อมูล Cross Section และ Time series แล้วส่วนใหญ่จะคล้ายกันทั้งในด้านยานยนต์ ความยาวของถนน และ สัดส่วนของยานยนต์ต่อถนนในระดับชาติ

-แต่ในระดับเมือง ค่าความยืดหยุ่นของรายได้ Time Series ของความยาวถนน เท่ากับ 0.1 ซึ่งน้อยกว่าค่าความยืดหยุ่นในกรณีของ Cross Section (0.7) มาก และความยืดหยุ่นของรายได้ของ Time Series ของยานยนต์ต่อถนน (0.9) มีมากกว่าทางด้านของการใช้วิธี Cross Section (0.1) ของเมืองที่มีรายได้ต่ำและค่าความยืดหยุ่น เท่ากับ -0.5 ของเมืองที่มีรายได้มาก ซึ่งในอีกทางหนึ่งแสดงว่า สัดส่วนรถยนต์ต่อถนน (ความแออัดของการจราจร) เพิ่มขึ้นตลอดเวลาในเมืองใหญ่

2.2.6 Tinakorn and Sussangkarn (1996) พยากรณ์รถยนต์ที่จะทะเบียนในประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองล็อก-ลิมีต (Log-Limit Model) ซึ่งมีการตั้งสมมติฐานว่ายานพาหนะไม่สามารถเพิ่มขึ้นได้อย่างมีขีดจำกัด ในกรณีนี้จะมีการตั้งขีดจำกัดหรือจุดอิ่มตัว (Saturation point) ระหว่าง 0.33 ถึง 0.66 คันต่อคน หรือจำนวนประชากรต่อรถยนต์หนึ่งคัน มีจุดต่ำสุดระหว่าง 3 ถึง 1.5 คนต่อรถยนต์หนึ่งคัน ทั้งนี้การศึกษาได้แบ่งยานพาหนะที่จดทะเบียนออกเป็น 8 กลุ่ม คือ

- 1.รถยนต์ที่หนึ่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน
- 2.รถยนต์ที่หนึ่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน และ รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล
- 3.รถจักรยานยนต์
- 4.รถบรรทุก
- 5.รถโดยสาร
- 6.รถโดยสารขนาดเล็ก
- 7.รถใช้งานเกษตรกรรม
- 8.รถอื่นๆ

ผลการประมาณค่าตามแบบจำลอง Log-Limit ของรถยนต์ 8 ประเภท พบว่าตัวแปรตาม (จำนวนคนต่อรถปรับด้วยขีดจำกัด) มีการตอบสนองของรายได้ที่แท้จริงต่อหัว และจำนวนประชากรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในปี 2555 จำนวนรถยนต์หนึ่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน และรถจักรยานยนต์

ในเขตกรุงเทพฯ จะเพิ่มขึ้นจนถึงจุดอิ่มตัว นั่นคือ 4.4 คนต่อคัน (จาก 7.6 ในปี 2537) และเท่ากับ 4.6 คนต่อคัน (จาก 5.5 คนต่อคันในปี 2537) ตามลำดับ สำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน และรถบรรทุกส่วนบุคคลจะเพิ่มขึ้นเท่ากับ 7.3 คนต่อคัน (จาก 10.4 ในปี 2537)

2.2.7 Joyce, Gately and Sommor (2007) พยากรณ์ความเป็นเจ้าของยานยนต์ (Vehicle Ownership) อย่างน้อย 4 ถึง โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series) ปี 2503 - 2545 และ Cross – Section Data ใน 45 ประเทศซึ่งครอบคลุมประชากร 75 เปอร์เซนต์ของประชากรโลก โดยให้เป็นเจ้าของรถยนต์ขึ้นอยู่กับรายได้เฉลี่ยและความหนาแน่นของประชากร

(1) ความสัมพันธ์ของความเป็นเจ้าของยานยนต์และรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลไม่เป็นเส้นตรงสูง (Highly Non – Linear) ความยืดหยุ่นของรายได้ต่อยานยนต์จะต่ำในช่วงแรก และจะสูงขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่อรายได้อยู่ที่ระดับ \$ 3,000 - \$ 10,000 ซึ่งมีความต้องการเป็นเจ้าของยานยนต์จะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าของรายได้เฉลี่ยต่อบุคคล แต่ถ้ารายได้เพิ่มขึ้นอยู่ในระหว่างช่วง \$ 10,000 - \$ 20,000 ความต้องการเป็นเจ้าของยานยนต์จะเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่เท่ากับรายได้

(2) จำนวนยานยนต์จะเพิ่มขึ้น 2.5 เท่า จากปี 2002 เป็น 2030 หรือ เพิ่มมากกว่า 2 พันล้านคัน (จาก 800 ล้านคันเป็นมากกว่า 2 พันล้านคัน) กลุ่มประเทศนอก OECD (Non – OECD Countries) มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจาก 24 เปอร์เซนต์เป็น 56 เปอร์เซนต์ หรือ มีสัดส่วนร้อยละสามในสี่ของจำนวนยานยนต์ที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในประเทศจีนจะมีจำนวนยานยนต์เพิ่มขึ้นมากกว่า 20 เท่า หรือ ประมาณ 390 ล้านคันในปี 2030 ซึ่งมากกว่าในประเทศสหรัฐอเมริกา และในปี 2030 ประเทศใน OECD จะมีจำนวนประชากรที่ถึงจุดอิ่มตัว (Saturation) ซึ่งแต่ละประเทศจะมีจุดอิ่มตัวต่างกันแต่ในประเทศในเอเชียจะได้จากจำนวนยานยนต์ต่อประชากร 1,000 คน จะมีจำนวนรถยนต์ประมาณ 15 – 45 เปอร์เซนต์ของจุดอิ่มตัวเท่านั้น

2.2.8 ธวัช พักเลื่อม (2553) ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์โครงสร้างและพฤติกรรมของอุตสาหกรรมรถยนต์นั่งในประเทศไทย ทำการวิเคราะห์การกระจุกตัวในอุตสาหกรรม วิเคราะห์พฤติกรรมราคาของผู้ประกอบการ รวมทั้งปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ และวิเคราะห์พฤติกรรมการผลิตผลสรุปได้ว่าอุตสาหกรรมรถยนต์นั่งในประเทศไทยมีรถนั่งหลายแบบ หลายยี่ห้อ ทั้งเป็นสินค้าจากกลุ่มประเทศยุโรปและประเทศญี่ปุ่น โดยการตั้งบริษัทตัวแทนจำหน่ายหรือโรงงานประกอบขึ้นในประเทศไทย ถึงแม้จะมีหลายยี่ห้อก็ตามแต่รถยนต์เพียง 9 ยี่ห้อเท่านั้นที่มีบทบาทในอุตสาหกรรม ได้แก่ TOYOTA, NISSAN, MITSUBISHI, MAZDA, HONDA, PEUGEOT, VOLVO, BENZ, และ BMW โดย TOYOTA เป็นรถยนต์นั่งที่มีความยืดหยุ่นต่อราคาต่ำที่สุด และราคามีอิทธิพลต่อผู้แข่งขันน้อยที่สุด โดยมีความยืดหยุ่นเท่ากับ -0.916 และ 0.378 ตามลำดับ MITSUBISHI เป็นรถยนต์นั่งที่ราคามีอิทธิพลมากที่สุดคือ -1.412 ต่อผลต่างของรถยนต์นั่งใหม่ กับที่ใช้แล้วเท่ากับ -1.2 โดยที่รถยนต์นั่งที่จำหน่ายใน

อุตสาหกรรมกระจุกตัวในส่วนแบ่งตลาดที่ต่ำกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ (มากกว่า 8 ยี่ห้อ) ส่วนแบ่งประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ เป็นยอดจำหน่ายรวมของรถยนต์นั่งที่มีส่วนแบ่งตลาด 1 – 4 และค่า Herfindahl index ของอุตสาหกรรมซึ่งวัดโดยยอดจำหน่ายมีค่าเท่ากับ 0.162 ในด้านการผลิตและต้นทุน การผลิตรถยนต์นั่งในประเทศยังต้องพึ่งพาชิ้นส่วนต่างประเทศเป็นสำคัญและต้นทุนยังประกอบไปด้วยภาษีเป็นจำนวนที่มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ต้นทุนในส่วนต่างๆ ยังไหลตัวตามค่าเงินเยน, ภาวะเงินเฟ้อ โดยความสัมพันธ์เป็นบวก ในการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนกับผลผลิตพบที่ยังไม่เกิดการประหยัดต่อขนาด ซึ่งทำให้ราคารถยนต์นั่งในประเทศลดลงได้ยาก ค่าใช้จ่ายชิ้นส่วนรถยนต์แยกส่วนประกอบ (Completely Knocked Down: CKD) จะมีอิทธิพลต่อราคามากที่สุด โดยมีความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.726 รองลงมาได้แก่อัตราภาษีของ CKD มีค่าเท่ากับ 0.323 ส่วน Local Part นั้นมีอิทธิพลน้อยที่สุด คือ 0.188 ฉะนั้นการดำเนินนโยบายในมาตรการการใช้ชิ้นส่วนและด้านภาษีของรัฐบาลจะกระทบต่อผู้บริโภคในประเทศอย่างแน่นอน ซึ่งจะขึ้นอยู่กับว่ารัฐบาลจะให้นโยบายกระทบต่อค่าใช้จ่ายส่วนใด

2.2.9 ชาติชาย ดอนสกุล (2538) ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณอุปสงค์รถยนต์เชิงพาณิชย์ในประเทศไทย พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณอุปสงค์รถปิกอัพมากที่สุด คือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะสั้น และรายได้ที่แท้จริงของผู้บริโภค โดยความยืดหยุ่นของปริมาณอุปสงค์ที่มีต่อดอกเบี้ยระยะสั้น มีค่ามากกว่าความยืดหยุ่นของปริมาณอุปสงค์ที่มีต่อรายได้เฉลี่ยที่แท้จริงของผู้บริโภคและมีค่ามากกว่า 1 ด้วย ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณอุปสงค์รถบรรทุกที่มีขนาดต่ำกว่า 10 ตัน สามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ คือ ราคาน้ำมันดีเซล อัตราดอกเบี้ยระยะสั้น และรายได้เฉลี่ยที่แท้จริงของผู้บริโภค ส่วนรถบรรทุกที่มีขนาดมากกว่า 10 ตันขึ้นไป จากการศึกษพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณอุปสงค์มากที่สุด คือ ราคาน้ำมันดีเซล รองลงมาได้แก่ อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นและปริมาณการลงทุนในประเทศเบื้องต้น

2.2.10 จิรายุ บงกชมาศ (2543) ศึกษาพฤติกรรมในการปรับตัวของผู้ผลิตและผู้บริโภครถยนต์ต่อวิกฤติเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น ในปี 2540 โดยใช้ Stock Adjustment Model เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ถึงความต้องการรวมของตลาดรถยนต์ไทยในยุคภาวะวิกฤติ โดยจะศึกษาความต้องการรถยนต์นั่งและรถปิกอัพ ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการจำหน่ายรถปิกอัพ ได้แก่ รายได้ของผู้บริโภค ราคารถปิกอัพ อัตราแลกเปลี่ยน สต็อกของรถปิกอัพในปีที่ผ่านมา (สะท้อนถึงปริมาณการซื้อรถปิกอัพในอดีต) และการประกาศขึ้นภาษีมูลค่าเพิ่มจากร้อยละ 7 เป็นร้อยละ 10 สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณจำหน่ายรถยนต์นั่งคือ รายได้ของผู้บริโภค ราคารถยนต์นั่ง สต็อกของรถปิกอัพในปีที่ผ่านมา (สะท้อนถึงปริมาณการซื้อรถยนต์นั่งในอดีต) และการประกาศขึ้นภาษีมูลค่าเพิ่มจากร้อยละ 7 เป็นร้อยละ 10

2.2.11 สถาบันยานยนต์ (2553a) การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์รถยนต์ภายในประเทศ จะแบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วนโดย ส่วนแรกเป็นการศึกษาอุปสงค์ของรถยนต์นั่งส่วนบุคคล และส่วนที่สอง

เป็นการศึกษาอุปสงค์ของรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ ผ่านแบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อนสำหรับตัวแปรหลายตัว (Multiple Regression Model) โดยใช้ข้อมูลเป็นอนุกรมเวลา (Time Series) รายไตรมาส ตั้งแต่ไตรมาส 4 ปี พ.ศ. 2544 ถึงไตรมาส 2 ปี พ.ศ. 2551 รวม 27 ไตรมาส โดยได้ใช้รูปแบบของสมการที่เรียกว่า ความสัมพันธ์แบบ Logarithmic-Linear Equation เมื่อพิจารณาจากข้อมูลแล้วพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ต่อรถยนต์ไม่ได้มีความสัมพันธ์กันเป็นเส้นตรงกับอุปสงค์ต่อรถยนต์ ทำให้ได้แบบจำลองอุปสงค์รถยนต์นี้ ดังนี้

$$\ln QP_t = \beta_0 - \beta_1 \ln Pcar_t + \beta_0 \ln GDP_t + \beta_0 \ln Poil1_t + \beta_0 \ln Int_t + \beta_0 Motor + \mu_t$$

$$t=1,2,3,\dots,(1=2544/Q1,\dots,27,=2551/Q2)$$

- เมื่อ QP_t คืออุปสงค์รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Cars) ในไตรมาสที่ t
 $Pcar_t$ คือ ดัชนีราคารถยนต์ (ณ ปี 2545 เป็นปีฐาน) ในไตรมาสที่ t
 GDP_t คือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (ณ ปี 2531 เป็นปีฐาน) ในไตรมาสที่ t
 $Poil1_t$ คือราคาน้ำมันเบนซินขายปลีก ในไตรมาสที่ t
 Int_t คืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้รายย่อยเฉลี่ยของบริษัทเงินทุน ในไตรมาสที่ t
 $Motor$ คือตัวแปรหุ่น ที่ใช้แทนไตรมาสที่มีการจัดงาน Bangkok International Motor Show และ Thailand International Motor Expo
 โดยให้ $Motor = 1$ เมื่อเป็นไตรมาสที่ 2 และ 4
 และให้ $Motor = 0$ เมื่อเป็นไตรมาสที่ 1 และ 3
 μ_t คือ ตัวแปรสุ่ม (Random Disturbance Term)

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ คือ สัมประสิทธิ์จากการประมาณค่า

ส่วนอุปสงค์ต่อรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ จะใช้รูปแบบของแบบจำลองเช่นเดียวกับอุปสงค์ต่อรถยนต์นั่ง โดยปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณอุปสงค์รถยนต์เพื่อการพาณิชย์ ได้แก่ ราคารถยนต์เพื่อการพาณิชย์ (โดยใช้ดัชนีราคารถยนต์เป็นตัวแทน) รายได้ผู้บริโภค (โดยใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศภาคเกษตรเป็นตัวแทน) ราคาน้ำมันดีเซลขายปลีก และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของบริษัทเงินทุน นอกจากนี้ ยังได้พิจารณาถึงฤดูกาลเกี่ยวในภาคเกษตร (ช่วงเดือนตุลาคมเป็นต้นไป) โดยผ่านทางตัวแปรหุ่น ด้วยทำให้ได้สมการอุปสงค์รถยนต์เพื่อการพาณิชย์ ดังนี้

$$\ln QC_t = \beta_6 + \beta_7 \ln Pcar_t + \beta_8 \ln GDPA_t + \beta_9 \ln Poil2_t + \beta_{10} \ln Int_t + \beta_{11} Agri + \mu_t$$

$$t=1,2,3,\dots(1=2544/Q1,\dots,27=2554/Q2)$$

เมื่อ	QC_t	คือ อุปสงค์ต่อรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ (Commercial) ในไตรมาสที่ t
	$Pcar_t$	คือ ดัชนีราคารถยนต์ (ณ ปี 2545 เป็นปีฐาน) ในไตรมาสที่ t
	$GDPA_t$	คือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศภาคเกษตร (ณ ปี 2531 เป็นปีฐาน) ในไตรมาสที่ t
	$Poil2_t$	คือราคาน้ำมันดีเซลขายปลีก ในไตรมาสที่ t
	Int_t	คือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้รายย่อยเฉลี่ยของบริษัทเงินทุน ในไตรมาสที่ t
	$Agri$	คือ ตัวแปรหุ่นที่ใช้แทนฤดูกาลเกี่ยวในภาคเกษตร โดยให้ $Agri=1$ เมื่อเป็นไตรมาสที่ 4 และให้ $Agri=0$ เมื่อเป็นไตรมาสอื่นๆ
	μ_t	คือ ตัวรบกวนแบบสุ่ม (Random Disturbance Term)
	$\beta_6, \beta_7, \beta_8, \beta_9, \beta_{10}, \beta_{11}$	คือ สัมประสิทธิ์จากการประมาณค่า

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์รถยนต์นั่งในประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้แก่ โดยดัชนีราคาขายรถยนต์ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และตัวแปรหุ่นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับปริมาณอุปสงค์รถยนต์ ในขณะที่อัตราดอกเบี้ยเงินกู้มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์รถยนต์เชิงพาณิชย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมประชาชาติในภาคเกษตรกรรม อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ตัวแปรหุ่นฤดูกาลเกี่ยวภาคการเกษตร และปริมาณการจำหน่ายในไตรมาสที่แล้ว โดยผลผลิตมวลรวมประชาชาติภาคเกษตร และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์รถยนต์เพื่อการพาณิชย์

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

(1) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย อาทิ กรมการขนส่งทางบก สำนักงานสถิติแห่งชาติ สมาอุตสาหกรรม สถาบันยานยนต์ สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ธนาคารแห่งประเทศไทย และกระทรวงพาณิชย์ เป็นต้น

(2) สืบค้นบทความหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นสำคัญต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมรถยนต์ทั้งของประเทศไทยและต่างประเทศจากเว็บไซต์ วารสาร และหนังสือพิมพ์

3.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

(1) การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Qualitative Analysis) ใช้ในการวิเคราะห์ภาพรวมของอุตสาหกรรมรถยนต์ โครงสร้างการผลิต การส่งออก และบทบาทของบรรษัทข้ามชาติ ตลอดจนวิเคราะห์จุดแข็งจุดแข็งโอกาส และอุปสรรค ของอุตสาหกรรมของรถยนต์ไทย

(2) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าทางสถิติปัจจัยกำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ โดยกำหนดให้อุปสงค์ต่อรถยนต์แบ่งออกเป็น อุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์ (Demand for Car Use) ซึ่งใช้จำนวนรถยนต์ที่จดทะเบียนต่อประชากร 1,000 คน และอุปสงค์ต่อการเป็นเจ้าของรถยนต์ (Demand for Car Ownership) ซึ่งใช้ตัวแปรยอดขายรถยนต์ โดยการวิเคราะห์นี้ใช้วิธีวิเคราะห์ในรูปแบบสมการถดถอยเชิงซ้อนโดยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares Method) โดยใช้สมการแบบ Log Linear ดังมีรูปแบบต่อไปนี้

$$\ln Q_p = a_0 + a_1 \ln Y + a_2 \ln P_C + a_3 \ln O_A + a_4 \ln I + a_5 \ln R \dots\dots\dots(1)$$

$$\ln S_Q_p = a_0 + a_1 \ln Y + a_2 \ln P_C + a_3 \ln O_A + a_4 \ln I + a_5 \ln R \dots\dots\dots(2)$$

$$\ln Q_C = a_0 + a_1 \ln Y + a_2 \ln P + a_3 \ln O_B + a_4 \ln I + a_5 \ln R \dots\dots\dots(3)$$

$$\ln S_Q_C = a_0 + a_1 \ln Y + a_2 \ln P + a_3 \ln O_B + a_4 \ln I + a_5 \ln R \dots\dots\dots(4)$$

กำหนดให้

- Q_p คือ จำนวนรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่จดทะเบียน ต่อประชากร 1,000 คน
 S_{Q_p} คือ จำนวนยอดขายรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (คัน)
 Q_c คือ จำนวนรถยนต์เชิงพาณิชย์จดทะเบียน ต่อประชากร 1,000 คน
 S_{Q_c} คือ จำนวนยอดขายรถยนต์นั่งส่วนบุคคลรถยนต์เชิงพาณิชย์ (คัน)
 Y คือ รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล (บาท/ปี)
 P_c คือ ดัชนีราคายานยนต์ (Vehicle Price Index) (ร้อยละ)
 P คือ ดัชนีราคารถยนต์เชิงพาณิชย์ (Commercial Car Price Index) (ร้อยละ)
 O_A คือ ราคาน้ำมันเบนซิน 95 (บาท/ลิตร)
 O_B คือ ราคาน้ำมันดีเซล (บาท/ลิตร)
 I คือ อัตราดอกเบี้ย MLR (ร้อยละ)
 R คือ สัดส่วนของถนนลาดยางต่อถนนทั้งหมด

โดยสมการที่ (1) และ (2) แสดงถึงอุปสงค์ต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคล ขณะที่สมการที่ (3) และ (4) แสดงถึงอุปสงค์ต่อรถยนต์เชิงพาณิชย์

อย่างไรก็ตาม หลังจากที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลแล้วพบว่า การศึกษานี้ ยังมีข้อจำกัดในด้านตัวแปรอิสระ ดังนี้

(1) ราคารถยนต์ ราคารถยนต์ที่ใช้ในแบบจำลองแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ดัชนีราคายานยนต์ (Vehicle Price Index: P_c) ซึ่งเป็นดัชนีราคารถยนต์โดยรวม ซึ่งในที่นี้จะใช้แทนราคารถยนต์นั่งส่วนบุคคล เนื่องจากดัชนีราคารถยนต์นั่ง (Passenger Price Index) ไม่มีการบันทึกไว้ก่อนปี 2538 ส่วนในกรณีของรถยนต์เชิงพาณิชย์ ใช้ดัชนีราคารถยนต์เชิงพาณิชย์ (Commercial Car Price Index: P) ซึ่งได้มีการเก็บรวบรวมไว้ในช่วงเวลาที่ศึกษา ดังนั้นจึงสามารถนำตัวแปรนี้มาแทนที่ราคารถยนต์เชิงพาณิชย์ได้

(2) ราคาน้ำมัน การศึกษานี้ใช้ราคาน้ำมันเบนซิน 95 (O_A) เป็นราคาน้ำมันของรถยนต์นั่งส่วนบุคคล และใช้ราคาน้ำมันดีเซล (O_B) แทนราคาน้ำมันของรถยนต์เชิงพาณิชย์ ซึ่งราคาน้ำมันทั้งสองประเภทนี้ สามารถสะท้อนให้เห็นถึงความความต้องการใช้น้ำมันของรถยนต์ทั้ง 2 ประเภทเป็นอย่างดี แต่หลังจากปี 2549 ราคาน้ำมันโดยเฉพาะราคาน้ำมันเบนซินได้เพิ่มสูงขึ้นมาก ประกอบกับผู้ไ้รถยนต์ก็มีทางเลือกใช้พลังงานทดแทน เช่น แกสโซฮอล์ ทำให้น้ำมันเบนซินอาจไม่ได้สะท้อนถึงปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ส่วนบุคคลอย่างแท้จริง นอกจากนี้ ในปี 2552 ได้เกิดวิกฤติสถาบันการเงินของประเทศสหรัฐ ซึ่งส่งผลต่อภาวะเศรษฐกิจทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยด้วย ดังนั้นการใช้ข้อมูลในปี 2552 อาจประสบปัญหาการ

พยากรณ์แบบจำลอง ซึ่งจากสาเหตุในทั้ง 2 กรณีที่กล่าวมานี้ ทำให้การศึกษานี้ใช้ข้อมูลถึงปี 2550 เท่านั้น

(3) **อัตราดอกเบี้ย** โดยปกติแล้วในการซื้อรถยนต์จะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะสั้นเป็นตัวแปรอิสระ แต่ในแบบจำลองที่ศึกษาจะใช้อัตราดอกเบี้ย MLR เฉลี่ย เพราะมีข้อมูลย้อนหลัง และสามารถรวบรวมได้ง่ายกว่า อีกทั้งอัตราดอกเบี้ย MLR ก็สามารถสะท้อนอัตราดอกเบี้ยตลาดได้เช่นกัน

(4) **ข้อมูลของถนน** การศึกษานี้ใช้ข้อมูลถนนที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงเท่านั้น ดังนั้นจึงสามารถสะท้อนอุปสงค์ต่อรถยนต์ในภูมิภาคได้มากกว่ากรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งมีหน่วยงานสำคัญคือ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการสร้างทางด่วนพิเศษ

การศึกษารถยนต์ที่จดทะเบียน ในกรณีของรถยนต์นั่งใช้ข้อมูลรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน (Sedan: Not More Than 7 Passengers) ส่วนในกรณีรถยนต์เชิงพาณิชย์จะใช้ข้อมูลรถตู้ (Van) และรถยนต์กระบะ (Pick Up) เท่านั้น ส่วนในกรณีของยอขายรถยนต์ จะใช้ข้อมูลรถยนต์นั่งและรถยนต์เชิงพาณิชย์ทุกประเภท

หลังจากทำการทดสอบแบบจำลองแล้ว การศึกษานี้จะเปรียบเทียบปัจจัยกำหนดอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์ ในช่วงก่อนและหลังการเกิดวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจ โดยใช้วิธีการทดสอบของเชาว์ (Chow Test) ดังที่กล่าวมาแล้ว

3.3 สมมติฐาน

ในทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ ปัจจัยสำคัญในการกำหนดอุปสงค์ของสินค้าและบริการ คือ ราคาของสินค้านั้น ซึ่งจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอุปสงค์ แต่ในกรณีของรถยนต์อาจกล่าวได้ว่า รายได้ส่วนบุคคลมีความสำคัญมากกว่าราคาของรถยนต์ เนื่องจากรถยนต์จัดว่าเป็นสินค้าที่มีความจำเป็นในชีวิตประจำวันสำหรับบุคคลที่มีรายได้ระดับปานกลางขึ้นไป นอกจากนี้ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สำหรับการใช้รถยนต์ต่อราคาน้ำมันควรจะมีค่าค่อนข้างต่ำ เนื่องจากประเทศไทย (หรือในประเทศอื่นๆ) ยังไม่มีบริการขนส่งประเภทใดที่สามารถใช้แทนรถยนต์ได้ ในขณะที่เดียวกันการเพิ่มขึ้นของจำนวนถนนลาดยาง (Paved Roads) น่าจะเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การกระตุ้นความต้องการใช้รถยนต์ ทั้งในกรุงเทพและภูมิภาค ส่วนอัตราดอกเบี้ยมีผลต่อผู้ซื้อรถยนต์ในระบบเงินผ่อน

บทที่ 4

อุตสาหกรรมรถยนต์ไทย

อุตสาหกรรมรถยนต์จัดว่าเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่สำคัญที่สุดของประเทศไทย สามารถหารายได้ให้ประเทศจากการส่งออก ช่วยเพิ่มการจ้างงาน และมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง โดยเฉพาะอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ ในบทนี้จะทำการศึกษาภาพรวมของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย ในหลายประเด็น ได้แก่ อุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ การส่งออก และบทบาทของบริษัทข้ามชาติต่ออุตสาหกรรมรถยนต์ไทย ตลอดจนทำการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) ของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย

4.1 ลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนไทย

อุตสาหกรรมรถยนต์ประกอบด้วยอุตสาหกรรมต้นน้ำ ซึ่งได้แก่ อุตสาหกรรมเหล็ก อุตสาหกรรมพลาสติก อุตสาหกรรมยาง อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ และอุตสาหกรรมปลายน้ำ คือ อุตสาหกรรมประกอบยานยนต์ อุตสาหกรรมรถยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องการการลงทุนมูลค่าสูง และใช้แรงงานจำนวนมาก โดยค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ในการผลิตรถยนต์นั้น แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่สำคัญดังนี้

-ค่าแรงงาน แม้ว่าการผลิตรถยนต์จะใช้เครื่องจักรกลและเทคโนโลยีขั้นสูง แต่ธุรกิจยังมีความจำเป็นต้องจ้างวิศวกรออกแบบยานยนต์และวิศวกรผลิตรถยนต์อยู่

-ค่าวัตถุดิบ การผลิตรถยนต์มีค่าใช้จ่ายด้านวัตถุดิบสูง โดยค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ เป็นค่าใช้จ่ายสำหรับเหล็กกล้า อลูมิเนียม เบาะนั่ง ยางรถยนต์ เป็นต้น โดยบริษัทผู้ผลิตรถยนต์จะจัดซื้อวัตถุดิบและชิ้นส่วนเหล่านี้จากผู้ผลิตอะไหล่และวัตถุดิบรายอื่นๆ

-ค่าโฆษณา เนื่องจากธุรกิจรถยนต์ เป็นธุรกิจที่มีการแข่งขันสูง มีการผลิตรถยนต์ในรูปแบบที่แตกต่างเพื่อตอบสนองความต้องการลูกค้าที่แตกต่างกันไป และเพื่อเป็นการรักษาฐานลูกค้าให้ได้มากที่สุด ผู้ผลิตรถยนต์จึงมีค่าใช้จ่ายสูงในการทำวิจัยตลาดและการทำโฆษณา

นอกจากผู้ผลิตรถยนต์แล้ว อุตสาหกรรมรถยนต์ยังมีหน่วยงานสำคัญอีกกลุ่มหนึ่ง คือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ โดยมีผู้ผลิตที่สำคัญดังนี้

-ชิ้นส่วนยานยนต์ที่ใช้ประกอบยานยนต์ (Original Equipment Manufactures: OEM) โดยปกติแล้ว ผู้ผลิตยานยนต์รายใหญ่ จะทำการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพียงเล็กน้อย แต่จะไม่ผลิตชิ้นส่วนทุกๆชิ้น ซึ่งเป็นส่วนประกอบรถยนต์ ดังนั้นจึงมีผู้ผลิตอีกกลุ่มหนึ่ง ที่ทำการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต่างๆ เช่น เบาะ ประตู เพื่อประกอบเป็นรถใหม่โดยเฉพาะ

-**ชิ้นส่วนทดแทน (Replacement Equipment Manufacturing: REM)** หรือชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทอะไหล่ เป็นการผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์เพื่อทดแทนชิ้นส่วนที่ชำรุด

-**Rubber Fabrication** คือ ชิ้นส่วนที่ใช้ยางเป็นส่วนประกอบ เช่น ยางรถยนต์ เข็มขัดนิรภัย และ อื่นๆ

โดยการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ สามารถจำแนกตามระดับโครงสร้างการผลิตและลำดับได้ดังนี้

-**ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1 (First Tier Supplier)** เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนประเภทอุปกรณ์ป้อนโรงงานประกอบรถยนต์โดยตรง ซึ่งบริษัทจะมีความสามารถจะต้องมีความสามารถทางเทคโนโลยี ในการผลิตชิ้นส่วนให้ได้ตามมาตรฐานตามผู้ประกอบรถยนต์กำหนด

-**ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 2 (Second Tier Supplier)** เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนรายย่อยหรือจัดหาวัตถุดิบเพื่อป้อนผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1

-**ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 3 (Third Tier Supplier)** เป็นผู้ผลิตหรือจัดหาวัตถุดิบป้อนผู้ผลิตลำดับ 1 หรือ 2

ผู้ผลิตลำดับแรกมีหน้าที่ในการออกแบบ และสร้าง Module ซึ่งไม่ได้จำเพาะเจาะจงเฉพาะอย่าง (Not Just Individual Component) ในกรณีที่ผู้ผลิตไม่สามารถทำได้ จะเป็นหน้าที่ของผู้ผลิตลำดับที่ต่ำกว่าคือผู้ผลิตลำดับสอง และผู้ผลิตลำดับสาม ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องกับโรงงานผลิตรถยนต์โดยตรง แต่จะทำหน้าที่ในการจัดหาชิ้นส่วนและวัตถุดิบเฉพาะอย่าง และนำส่งมอบให้แก่ผู้ผลิตลำดับแรก

ในประเทศไทย การผลิตชิ้นส่วนและส่วนประกอบรถยนต์กว่าร้อยละ 80 โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ใช้ประกอบยานยนต์ (Original Equipment Manufacturing: OEM) ผู้ผลิตลำดับแรก จะเป็นของบริษัทรถยนต์ของญี่ปุ่น และให้บริการแก่บริษัทญี่ปุ่นด้วยตนเอง คือ บริษัทจากประเทศญี่ปุ่น หรือ “keiretsu”¹ โดยบริษัทเหล่านี้สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ (1) บริษัทครอบครัว (Family Companies) (2) บริษัทร่วมทุน โดยเทคโนโลยีเป็นของญี่ปุ่น (A Joint Venture with Japanese Technology Owner) และ (3) บริษัทที่มีการช่วยเหลือด้านเทคนิคหรือมีใบอนุญาตจากบริษัทญี่ปุ่น (A Company Having Technical Assistance or Licensing Agreement with Japanese Firms) แต่ในปัจจุบันนี้มีการเข้ามาของบริษัทผลิตชิ้นส่วนและส่วนประกอบรถยนต์ที่ไม่ใช่บริษัทของญี่ปุ่นมากขึ้นทั้งในรูปของผู้ประกอบการที่เป็นผู้ผลิตลำดับ

¹ “Keiretsu” เป็นวิธีการบริหารจัดการในบริษัทรถยนต์ของญี่ปุ่น ซึ่งโดยปกติเมื่อผู้ผลิตชาวญี่ปุ่นย้ายฐานการผลิตการประกอบยานยนต์ไปยังประเทศใด ก็มักจะชักจูงให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนหรือวัตถุดิบในเครือข่ายของตนไปยังประเทศดังกล่าวด้วย

แรก และเป็นผู้ผลิตลำดับสองและลำดับสามมากขึ้น เช่น การเป็นพันธมิตร (Auto Alliance) ของ Ford และ General Motors (GM) ซึ่งเกือบร้อยละ 80 เป็นของบริษัทผลิตส่วนประกอบรถยนต์ ประเภท OEM ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนประเภท REM ส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตของไทย โดยเฉพาะรถ ปิกอัพ ซึ่งครองตลาดถึงร้อยละ 80 และอีกร้อยละ 55 สำหรับรถยนต์ส่วนบุคคล และประมาณ เกือบร้อยละ 100 สำหรับรถจักรยานยนต์

ในส่วนของผู้ผลิตชิ้นส่วนและส่วนประกอบรถยนต์ ผู้ประกอบการท้องถิ่น ของไทยที่เป็นผู้ผลิตลำดับแรก หรือชิ้นส่วนยานยนต์ที่ใช้ประกอบยานยนต์ (OEM) ประมาณ 700 ราย ส่วนผู้ประกอบการท้องถิ่นที่เป็นผู้ผลิตลำดับสองและลำดับสาม มีประมาณ 1,100 ราย ซึ่งเป็นชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทอะไหล่ (REM)

สถาบันยานยนต์ (2553b) พบว่า โครงสร้างผู้ผลิตชิ้นส่วน REM และลักษณะเครือข่าย การผลิตและธุรกิจ REM ในประเทศไทยมีดังนี้

-Foreign Part Maker ซึ่งหมายถึง ผู้ผลิตทั้งในและต่างประเทศผลิตให้กับผู้ประกอบ รถยนต์ ซึ่งเป็นผู้สั่งเข้ามาเอง

-License's Part Maker หมายถึงผู้ผลิตชิ้นส่วน REM ที่ได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องจากผู้ ประกอบอนุญาต

-Independent Part Maker หมายถึง ผู้ผลิตชิ้นส่วน REM ที่ทำการผลิตชิ้นส่วน REM ส่งให้กับผู้จัดจำหน่ายที่เป็นระบบอิสระ มีระบบสาขาของศูนย์บริการในรูปแบบการบริหาร จัดการของตนเอง เช่น B-Quick และ Car Care เป็นต้น

ในภาพรวม Toyota มีส่วนแบ่งการตลาดในประเทศไทยมากที่สุด ทั้งรถยนต์นั่งและ รถยนต์เชิงพาณิชย์และใช้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออกไปสู่ตลาดส่งออก มากกว่า 100 ประเทศ ในปี 2553 รถยนต์นั่งมีสัดส่วนยอดขายในประเทศดังนี้ Toyota 40.9% (141,733 คัน) Honda 30.2% (104, 516 คัน) และ Nissan 8.7% (30,070 คัน) ขณะที่รถยนต์ เชิงพาณิชย์ มีสัดส่วนการตลาดดังนี้ Toyota 40.6% (184,274 คัน) Isuzu 33.7% (152,787 คัน) และMitsubishi 6.9% (31,217 คัน) ตลาดรถยนต์ที่สำคัญของไทยคือ เบลเยียม ญี่ปุ่น และ ออสเตรเลีย ขณะที่ส่วนประกอบรถยนต์ส่งออกไปที่ ญี่ปุ่น มาเลเซีย และประเทศแอฟริกาใต้ : ดู <http://entertain.enjoyjam/.net>

ในกลุ่มประเทศ ASEAN ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ประกอบรถยนต์และผลิตชิ้นส่วน รถยนต์ที่สำคัญที่สุด รถกระบะขนาด 1 ตันเป็นที่นิยมที่สุด และมียอดจำหน่ายมากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนรถยนต์ทุกประเภท และบริษัทรถยนต์ของญี่ปุ่นครองสัดส่วนการตลาดมากที่สุดคือ ประมาณร้อยละ 90 ปัจจุบันอุตสาหกรรมรถยนต์ของประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรมที่ใหญ่เป็น

อันดับสามของประเทศ มีการจ้างงานมากกว่า 300,000 คน ถ้ารวมกับอุตสาหกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง อาทิ ชิ้นส่วน และเครื่องตกแต่งรถยนต์ การส่งออกรถยนต์ของประเทศไทยสามารถทำได้เป็นอันดับสอง หรือประมาณ 15.8 พันล้านดอลลาร์

4.2 ภาพรวมอุตสาหกรรมรถยนต์

รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้มีการตั้งโรงงานประกอบรถยนต์ในประเทศให้มากที่สุด เพื่อทดแทนการนำเข้ารถยนต์ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยประกาศใช้พรบ.ส่งเสริมการลงทุนเพื่อกิจการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2503 และแก้ไขปรับปรุงสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมแก่อุตสาหกรรมรถยนต์ในปี 2505 ด้วยการลดหย่อนอากรขาเข้าและภาษีการค้าของชิ้นส่วนรถยนต์แบบแยกส่วน (Completely Knocked Down: CKD) ลงครึ่งหนึ่งของอัตราปกติ เหลือร้อยละ 30, 20 และ 10 ของราคานำเข้ารถยนต์นั้น, รถแวน, ตามลำดับ เป็นเวลา 5 ปี ผลของมาตรการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมรถยนต์ ประสบความสำเร็จอย่างสูง ดังจะเห็นได้จาก มีโรงงานประกอบรถยนต์เกิดขึ้นเป็นลำดับ ตั้งแต่ปี 2503 -2512 จำนวน 11 โรงงาน ทำให้ความสามารถในการผลิตเพื่อสนองความต้องการในประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้น

อุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศไทย ในระยะแรกมีลักษณะเป็นการนำเข้าชิ้นส่วน CKD จากบริษัทแม่ในต่างประเทศ เข้ามาประกอบเป็นรถยนต์สำเร็จรูปเพื่อจำหน่ายในประเทศ เนื่องจากอุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยเป็นเพียงอุตสาหกรรมการประกอบรถยนต์เท่านั้น ต้องอาศัยการนำเข้าเครื่องจักร, วัตถุดิบ และชิ้นส่วนยานยนต์จากต่างประเทศเป็นหลัก โดยเฉพาะการนำเข้าจากญี่ปุ่นซึ่งมาลงทุนในโรงงานประกอบรถยนต์ในไทยหลายโรง ทำให้ประเทศไทยต้องสูญเสียเงินตราต่างประเทศมากขึ้น อุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ในประเทศใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตได้เองในประเทศน้อยมาก ทั้งนี้เพราะชิ้นส่วนที่ผลิตได้เองมีเพียงไม่กี่ชนิด เช่น ยางรถยนต์ และ แหนบดลัม เป็นต้น

การที่ประเทศไทยประสบปัญหาการขาดดุลการค้าต่อเนื่องกันเป็นเวลาหลายปี ดังนั้นเพื่อแก้ไขปัญหาคาดดุลการค้า รัฐบาลจึงพยายามลดการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศ อีกทั้งเป็นการคุ้มครองอุตสาหกรรมรถยนต์ในปี 2521 รัฐบาลประกาศห้ามนำเข้ารถยนต์นั้นสำเร็จรูปขนาดต่ำกว่า 2,300 ซีซี เพิ่มภาษีขาเข้าสำหรับรถยนต์สำเร็จรูป (Completely Built Up: CBU) จากร้อยละ 80 เป็นร้อยละ 150 และชิ้นส่วนอุปกรณ์สำเร็จรูป (CKD) จากร้อยละ 50 เป็นร้อยละ 80 ตลอดจนเพิ่มมาตรการบังคับใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศสำหรับรถยนต์นั้นจากร้อยละ 25 เป็นร้อยละ 35 ภายในเวลา 2 ปี และเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 5 ทุกปีจนกว่าจะถึงร้อยละ 50 นอกจากนี้รัฐบาลยังได้ประกาศห้ามตั้งโรงงานประกอบรถยนต์นั้นขึ้นใหม่ แต่อนุญาตให้ตั้งโรงงานที่มีอยู่เดิมขยายกำลังการผลิตได้เพื่อป้องกันการผลิตเกินความต้องการของตลาด และ

ห้ามเปลี่ยนแปลงแบบรยยนต์ที่ทำการประกอบ เพื่อไม่ให้ผู้ประกอบการเข้ามาแข่งขันมากเกินไป อันอาจเกิดผลเสียแก่อุตสาหกรรมโดยรวม เนื่องจากตลาดในประเทศมีขนาดเล็ก²

ต่อมาในปี 2527 ได้มีการประกาศให้จำกัดแบบและรุ่นของรถยนต์นั่งในประเทศ ให้สามารถผลิตได้รวมไม่เกิน 42 รุ่น โดยให้แต่ละรุ่นประกอบได้ไม่เกิน 2 แบบ แต่ละแบบกำหนดให้ใช้ตัวถังได้เพียงชนิดเดียว และใช้เครื่องได้เพียงขนาดเดียว แต่อนุญาตให้ใช้ระบบเกียร์ได้ 2 ระบบและหากรุ่นใดได้รับอนุญาตแล้ว ไม่ทำการประกอบภายใน 1 ปี จะถูกยกเลิกสิทธิ์การประกอบรถยนต์รุ่นนั้นๆ และไม่อนุญาตให้นำรถยนต์รุ่นอื่นมาสวมสิทธิ์แทน เพื่อเป็นการลดจำนวนแบบรถยนต์นั่งให้ลดน้อยลง ซึ่งเป็นการช่วยให้อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนไม่ต้องผลิตชิ้นส่วนมากแบบ ทำให้สามารถพัฒนาการผลิตได้เต็มที่

มาตรการต่างๆ ที่ทางการนำมาใช้ล้วนเป็นการปกป้องคุ้มครองอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ เพื่อให้อุตสาหกรรมภายในประเทศอยู่รอดและพึ่งตัวเองได้ แต่มาตรการดังกล่าวไม่ได้ช่วยให้อุตสาหกรรมสามารถพัฒนาไปสู่การผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากตลาดภายในประเทศมีขนาดเล็ก และมีการผลิตรถยนต์จำนวนหลายแบบเกินไป อีกทั้งยังขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมรถยนต์ ขณะเดียวกัน การคุ้มครองอุตสาหกรรมยังเป็นการสร้างอำนาจผูกขาดให้ผู้ผลิตรายหนึ่ง ทำให้ขาดแรงจูงใจในการพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิต

ในปี 2533 รัฐบาลได้ประกาศยกเลิกการจำกัดจำนวนรุ่นและแบบของรถยนต์ที่ประกอบภายในประเทศ ซึ่งเดิมกำหนดไว้ให้มีการผลิตรถยนต์นั่งรวมกันไม่เกิน 42 รุ่น เนื่องจากในทางปฏิบัติ มีรถยนต์หลายรุ่นที่ไม่คุ้มต่อการผลิต เพราะไม่เป็นที่นิยมในตลาด แต่ผู้ผลิตมีความจำเป็นต้องผลิตเพื่อรักษาสีในใบอนุญาตประกอบรถยนต์รุ่นนั้นๆ ซึ่งไม่คุ้มต่อการลงทุนและนับเป็นการสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างมาก การยกเลิกการจำกัดจำนวนรุ่นของรถยนต์ที่ผลิตในครั้งนี้ ทำให้ผู้ประกอบการสามารถผลิตรถยนต์ได้อย่างเสรีภาพตามความต้องการของตลาด

² ศักดิ์ชัย ชนะรัชชรักษ์ (2547) กล่าวว่าในยุคของการคุ้มครองอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศ (ปี 2522-2525) นโยบายของรัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับรถยนต์นั่งมากกว่ารถบรรทุกขนาดเล็กในรูปของภาษีนำเข้าที่จัดเก็บในอัตราสูงทำให้รถยนต์ที่นำเข้าจากต่างประเทศมีราคาแพงซึ่งเป็นการช่วยเหลือให้ผู้ประกอบการในประเทศสามารถขายสินค้าในราคาสูง โดยมีผลอย่างมากต่อภาษีการค้าและภาษีสรรพสามิตระหว่างรถยนต์นั่งและรถบรรทุกขนาดเล็ก ผลคือทำให้รัฐบาลจัดเก็บภาษีได้เพิ่มขึ้น แต่ผู้ประกอบการไม่ได้มีความตื่นตัวในการพัฒนาแต่อย่างใด นโยบายของรัฐบาลที่กำหนดจะเป็นในรูปของการหารือร่วมกับผู้ประกอบการเพื่อศึกษาถึงผลกระทบก่อนมีการประกาศใช้ แนวทางกำหนดนโยบายเพื่อคุ้มครองอุตสาหกรรมจะนำเสนอจากผู้ประกอบการมากกว่านำเสนอโดยรัฐบาล เพราะรัฐบาลขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในอุตสาหกรรมรถยนต์ ขอบบังคับใช้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการบังคับใช้ชิ้นส่วนในประเทศจะร่างโดยบริษัทผู้เป็นเจ้าของสินค้าส่งผ่านผู้ประกอบการเพื่อให้รัฐบาลพิจารณาก่อนประกาศใช้

ซึ่งทำให้มีการผลิตเฉพาะในรุ่นที่ตลาดต้องการ และสามารถผลิตได้จำนวนมาก ทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้อุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศ มีการพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิตเพื่อแข่งขันกับอุตสาหกรรมรถยนต์ในต่างประเทศมากขึ้น โดยใช้ตลาดภายในประเทศเป็นจุดเริ่มต้น

การเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ของอุตสาหกรรมรถยนต์ของประเทศไทย เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2534 โดยรัฐบาลได้ปรับโครงสร้างภาษีนำเข้าครั้งใหญ่ ซึ่งมีสาระสำคัญ คือ การลดภาษีนำเข้ารถยนต์นั่งสำเร็จรูปขนาดไม่เกิน 2,300 ซีซี จากร้อยละ 180 เหลือร้อยละ 60 รถยนต์นั่งขนาดเกิน 2,300 ซีซี จากร้อยละ 300 เหลือร้อยละ 100 และชิ้นส่วน CKD ของรถยนต์นั่ง จากร้อยละ 112 เหลือร้อยละ 20 สำหรับรถแวน/ปิคอัพสำเร็จรูป มีการลดภาษีนำเข้าจากร้อยละ 120 – 150 เหลือร้อยละ 60 และชิ้นส่วน CKD จากร้อยละ 72 – 93.6 เหลือร้อยละ 20 ต่อมาเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2534 มีการประกาศปรับอัตราภาษีนำเข้าเพิ่มเติมสำหรับรถยนต์นั่ง, รถจี๊ป/สแตชั่นแวกอน ขนาดไม่เกิน 2,400 ซีซี จากร้อยละ 60 ลงเหลือร้อยละ 42 และขนาดไม่เกิน 2,400 ซีซี จากร้อยละ 100 ลงเหลือร้อยละ 68.5 และ รถบรรทุก และรถโดยสาร จากร้อยละ 40 เหลือร้อยละ 10 และนโยบายที่สำคัญอีกประการหนึ่งของไทย ที่มีผลต่อการดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศคือการเปิดตลาดเสรีรถยนต์ในปี 2534 ซึ่งเริ่มต้นการยกเลิกการนำเข้า (Import Ban) นอกจากนี้ ในปี 2536 รัฐบาลได้ยกเลิกการจำกัดจำนวนแท็กซี่ ซึ่งทำให้เกิดการขยายตัวของตลาดรถยนต์ขนาด 1,600 ซีซี เพิ่มอย่างมาก³

ในปี 2541 รัฐบาลได้ยกเลิกนโยบายการกำหนดสัดส่วนการใช้วัตถุดิบในประเทศ ก่อนกำหนดเดิม คือ ปี 2543 และในปี 2544 คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้กำหนดนโยบายเพื่อดึงดูดนักลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมรถยนต์ ที่มีมูลค่าการลงทุนขั้นต่ำ 10 พันล้านบาท ทั้งนี้อุตสาหกรรมยานยนต์ประกอบด้วยบริษัทประกอบรถยนต์ และโรงงานชิ้นส่วนรถยนต์

³สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย (2541) พบว่าการเปิดตลาดเสรีรถยนต์ของไทย ในปี 2534 เป็นปัจจัยสำคัญที่ดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ อย่างไรก็ตามโรงงานของไทยมีขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยีในระดับที่ผลิตชิ้นส่วนแบบ OEM ให้กับบริษัทต่างประเทศในการจำหน่ายในตลาดในประเทศได้เล็กน้อย ระดับดังกล่าวอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างไปทางสูงเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆในภูมิภาคอาเซียน เมื่อดูรายละเอียดพบว่า การหล่อขึ้นรูปอลูมิเนียม (Aluminum Alloy Die-Casting) การทุบขึ้นรูป (Die-Forging) การหล่อเหล็กและเหล็กกล้า (Iron and Steel Foundry) เป็นกระบวนการผลิตที่ประเทศไทยมีความสามารถสูง ส่วนกระบวนการผลิตที่ประเทศไทยมีความสามารถทางเทคโนโลยีต่ำ ได้แก่ Presswork งานพลาสติก (Plastic Processing) และงานยาง (Rubber Processing)

ในปี 2550 ประเทศไทยได้มีความริเริ่มในการผลิตรถยนต์อีโกคาร์ (Eco Car) เพื่อประหยัดพลังงาน และคาดว่าจะรถยนต์ประเภทนี้จะผลิตได้ 700,000 คันในปี 2559 นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนมีมาตรการส่งเสริมการลงทุนในการผลิตรถยนต์ Eco Car โดยได้ยกเว้นภาษีรายได้นิติบุคคล 8 ปี และยกเว้นภาษีนำเข้าเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตสำหรับรถยนต์ประเภทนี้ขนาดเล็ก (Anonymous, 2010) และ ในปี 2554 และ 2555 คาดว่า ตลาดรถยนต์กลุ่ม Eco Car มีแนวโน้มการแข่งขันทวีความรุนแรงมากขึ้น เพราะมีผู้ผลิตรายใหม่ให้ความสนใจเพิ่มขึ้น เช่น ฮุนได และมิตซูบิชิ เป็นต้น (โลกวันนี้, 2554)

4.3 การผลิตรถยนต์

การผลิตรถยนต์ของไทยเริ่มขึ้นในปี 2504 เมื่อมีการก่อตั้ง บริษัท Thai Motor Industry Company และนับตั้งแต่ปี 2504 เป็นต้นมา ปรากฏว่าประเทศไทยมีโรงงานประกอบรถยนต์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยบริษัท ฟอर्ड มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด เปิดดำเนินงานเมื่อเดือนสิงหาคม 2504 บริษัทธนบุรีประกอบรถยนต์ จำกัด เป็นการประกอบรถบรรทุกยี่ห้อ เบนท์ เปิดดำเนินการเมื่อเดือนธันวาคม 2504 บริษัทกรรมsut เจนเนอรัล เอสเซมบลี จำกัด ประกอบรถยนต์ส่วนบุคคลยี่ห้อ เปียต วาเลียน ซิมคา เปิดบริการเมื่อเดือนพฤษภาคม 2505 แม้ว่าอุตสาหกรรมรถยนต์ในระยะแรก เป็นการประกอบรถยนต์สหรัฐ และยุโรปเป็นหลัก แต่ต่อมาเริ่มมีการประกอบรถยนต์ของญี่ปุ่น โดย บริษัท สยามกลการและนิสสัน เริ่มประกอบรถยนต์ยี่ห้อดัสน เมื่อเดือนธันวาคม 2505 ส่วนบริษัทมิตซูบิชิ (ประเทศไทย) เริ่มต้นประกอบรถยนต์อีซูซุในประเทศไทย เมื่อเดือน พฤศจิกายน 2506 ส่วนบริษัทโตโยต้า มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด เริ่มดำเนินงานอย่างจริงจัง เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2507 (ธนวัฒน์ ทรัพย์ไพบุลย์, 2546)

ในช่วงทศวรรษที่ 2513 โรงงานผลิตรถยนต์ของไทยส่วนใหญ่อยู่ที่กรุงเทพและปริมณฑล เนื่องจากความได้เปรียบในด้านสถานที่ตั้ง เช่น ใกล้ท่าเรือ และเป็นเมืองหลวงของประเทศ และโรงงานเหล่านี้ได้กระจายตัวไปตามนิคมอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น โตโยต้า นิสสัน อีซูซุ และ ฮีโน่ ได้ตั้งโรงงานอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมลำโรง จังหวัดสมุทรปราการ มิตซูบิชิที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง มาสด้าที่นิคมอุตสาหกรรมบางชัน แต่หลังจากที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนมีนโยบายให้สิทธิพิเศษแก่โรงงานที่ตั้งในเขตส่งเสริมการลงทุน ประกอบกับปัญหาการจราจรติดขัดในกรุงเทพ

อุตสาหกรรมรถยนต์ของประเทศไทยได้ขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วงครึ่งหลังของทศวรรษที่ 2523 เนื่องจากการส่งเสริมจากนโยบายรัฐบาล ความเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของอุปสงค์ภายในประเทศ ค่าจ้างแรงงานราคาถูก การลดลงของค่าเงินเยนหลังข้อตกลง Plaza

Accord การส่งเสริมจากนโยบายรัฐบาล นอกจากนี้ รัฐบาลไทยได้ปกป้องอุตสาหกรรมรถยนต์โดยใช้อัตราศุลกากรสูง ความแตกต่างระหว่างอัตราศุลกากรระหว่างรถยนต์ประกอบสำเร็จรูป (CBU) และ ชิ้นส่วนสำหรับประกอบรถยนต์ประเภท CKD ทำให้มีแรงจูงใจสำหรับผู้ผลิตรถยนต์สำเร็จรูปในประเทศ ในขณะเดียวกัน รัฐบาลไทยได้พยายามพัฒนาอุตสาหกรรมส่วนประกอบรถยนต์ได้กำหนดการใช้สัดส่วนวัตถุดิบในประเทศ (Local Content Requirement) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศ (Terdudomtham, 1997)

ในช่วงทศวรรษที่ 2533 ทำให้โรงงานผลิตรถยนต์ในประเทศไทยได้เริ่มเคลื่อนย้ายไปสู่ภูมิภาค โดยเฉพาะในนิคมอุตสาหกรรมในโครงการชายฝั่งทะเลตะวันออกได้แก่จังหวัดชลบุรี และระยอง อาทิ มิตรชัย ที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เดนโซ และสยามโตโยต้า ที่นิคมอุตสาหกรรมชลบุรี สำหรับบริษัทรถยนต์ของชาติตะวันตก (AAT, GM และ BMW) ที่ ระยอง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม กรุงเทพฯและปริมณฑลยังเป็นศูนย์กลางการผลิตและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องของประเทศไทยอยู่

การกระจายตัวของโรงงานผลิตรถยนต์ในประเทศไทยสู่พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก แสดงถึงยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมของไทย และการเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายการผลิตของโลก (Global Production Network) และการที่โรงงานรถยนต์ตั้งอยู่นิคมอุตสาหกรรมจะได้รับประโยชน์ในด้านการขนส่งและการสื่อสาร ส่วนโรงงานที่ตั้งอยู่นอกนิคมอุตสาหกรรมจะเสียเปรียบในด้านการรับสมัครคนงาน ต้นทุนค่าบำรุงและรักษาเครื่องจักร เป็นต้น นิคมอุตสาหกรรมในภาคกลางได้ตั้งขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ผลิตรถยนต์ เป็นส่วนใหญ่ เพราะสามารถเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน รถไฟ ท่าเรือ ฯลฯ ได้ง่าย ผู้ผลิตส่วนประกอบรถยนต์ส่วนใหญ่จะตั้งโรงงานใกล้กับโรงงานประกอบรถยนต์ โดยกรุงเทพฯมีโรงงานผลิตส่วนประกอบรถยนต์ 230 แห่ง รองลงมาได้แก่ สมุทรปราการ 158 แห่ง (Techakanont, 2008)

การประกอบรถยนต์ในประเทศไทยทั้งหมดมาจากบริษัทข้ามชาติ หรือบริษัทร่วมทุน (Joint Venture) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นของญี่ปุ่น และยังไม่มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับบริษัทท้องถิ่น ส่วนประกอบชิ้นส่วนรถยนต์ได้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีบางส่วนเนื่องจากข้อกำหนดนโยบายการใช้ชิ้นส่วนในประเทศ การผลิตรถยนต์ของไทยได้ขยายอย่างมากตั้งแต่ปี 2544 ในปี 2548 ประเทศไทยสามารถผลิตรถยนต์ได้มากกว่า 1 ล้านคัน และกว่าร้อยละ 40 เป็นการผลิตเพื่อการส่งออก ทั้งนี้เนื่องจากการเพิ่มบทบาทของบริษัทรถยนต์ข้ามชาติ แม้ว่าประเทศไทยจะเป็นศูนย์กลางการผลิตและส่วนประกอบในภูมิภาค แต่เป็นที่น่าสังเกตบริษัทท้องถิ่นมีส่วนในการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์น้อยมาก เนื่องจากการขาดทักษะความชำนาญทางด้านเทคโนโลยี (Office of Industrial Economics, 2006)

เมื่อพิจารณาถึงบทบาทของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย พบว่ามีประเด็นที่น่าสนใจอยู่ 2 ประเด็น คือ

(1) การเป็นเครือข่ายการผลิตรถยนต์ของไทย Techakanont (2008) พบว่า บริษัทโตโยต้าใช้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออกรถยนต์ส่วนบุคคลขนาดกลางและขนาดเล็ก และรถกระบะขนาด 1 ตัน บริษัทมาสด้า และฟอร์ด ใช้ฟิลิปปินส์เป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออกรถยนต์ส่วนบุคคล และใช้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตรถกระบะ บริษัทฮอนด้าผลิตและส่งออกรถยนต์บางรุ่นได้แก่ Civic, Accord และ City จากประเทศไทย ขณะที่บางรุ่นเช่น Honda Stream ผลิตและส่งออกจากประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งจากตัวอย่างข้างต้นสามารถอธิบายได้ว่าประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายของการผลิตรถยนต์ (Assembler's Production of Network) ขณะที่ Kohpaiboon (2008) กล่าวว่า ในกลุ่มประเทศ ASEAN ไทยส่งออกรถบรรทุกปีค้อพขนาด 1 ตัน (อาทิ Ford Ranger, Ford Everest และ Mazda Fighter) ไปประเทศฟิลิปปินส์ ขณะเดียวกันก็นำเข้ารถบรรทุกขนาดเล็กถึงขนาดกลางจากฟิลิปปินส์

(2) ความสัมพันธ์ของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยในภูมิภาค ศูนย์บริการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2548) กล่าวว่า เมื่อพิจารณาในภาพรวมภาพของอุตสาหกรรมของประเทศในภูมิภาคอาเซียนนั้น มีการความสัมพันธ์ทางการค้าในอุตสาหกรรมยานยนต์ในลักษณะพึ่งพาและเสริมซึ่งกันและกันมากกว่าที่จะแข่งขันกันโดยตรง โดยมีเกาหลีใต้และญี่ปุ่น แต่ประเทศในภูมิภาคอาเซียนและจีนยังต้องแข่งขันกันในแง่ของการดึงดูดอุตสาหกรรมจากจีนและหากพิจารณาจากศักยภาพด้านการแข่งขันโดยคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ โดยเฉพาะศักยภาพของอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องและสนับสนุน วัตถุดิบที่ใช้ และการสนับสนุนจากภาครัฐ พบว่า ปัจจุบันไทยมีปัจจัยที่สนับสนุนจากการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ เนื่องจากคุณภาพของวัตถุดิบและชิ้นส่วนเป็นที่ยอมรับว่ามีคุณภาพสูงเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคอาเซียน หรือแม้แต่ในกรณีของจีน ขณะเดียวกันภาครัฐก็ให้ความสนับสนุนอย่างจริงจัง นอกจากนี้แรงงานในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนก็มีความรู้ความสามารถที่ได้รับการถ่ายทอดมาอย่างยาวนานจากผู้ประกอบการญี่ปุ่นที่เข้ามาลงทุนในไทย

สำหรับความสามารถในการผลิตรถยนต์ของประเทศไทย ได้นำเสนอเสนอในตารางที่ 4.1 และ 4.2 โดยตารางที่ 4.1 แสดงการผลิตรถยนต์นั่ง และตารางที่ 4.2 แสดงการผลิตรถกระบะของประเทศไทย

ตารางที่ 4.1 จำนวนการผลิตรถยนต์นั่งของประเทศไทย ปี 2536 – 2553

หน่วย : คัน

ปี	1,200 – 1,500 ซีซี	1,501 – 1,800 ซีซี	1,801 – 2,000 ซีซี	2,001 – 2,400 ซีซี	2,401 – 3,000 ซีซี	มากกว่า 3,001 ซีซี
2536	65,698	52,358	15,269	11,124	-	-
2537	56,435	30,019	53,35	18,041	-	-
2538	52,285	49,936	59,30	17,765	-	-
2539	55,217	54,640	10,995	15,875	-	-
2540	62,251	32,765	8,803	8,118	-	-
2541	8,533	68,65	2,154	1,526	-	-
2542	25,217	28,636	4,800	11,264	2,775	24
2543	28,811	44,700	6,651	14,753	2,214	-
2544	31,713	72,788	23,376	25,887	2,320	-
2545	36,407	77,023	25,661	27,700	2,348	2
2546	127,505	77,082	11,711	28,214	7,090	82
2547	154,308	86,005	22,745	30,426	5,916	39
2548	135,013	93,248	18,738	25,531	5,037	36
2549	157,600	89,428	22,799	25,030	3,416	546
2550	139,059	85,031	40,754	60,765	2,111	1,503
2551	170,347	125,625	44,750	49,089	7,20	8,904
2552	155,403	92,266	34,633	27,864	784	2,492
2553	261,129	133,234	51,784	41,567	4,033	2,989

ที่มา: สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (<http://www.fti.or.th>)

ตารางที่ 4.1 พบว่าการผลิตรถยนต์นั่งของประเทศไทย มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ยกเว้นในปี 2541 การผลิตรถยนต์นั่งลดลง เนื่องจากการเกิดวิกฤติเศรษฐกิจในประเทศ ปี 2540 และ ปี 2552 ที่เกิดปัญหาวิกฤติสถาบันการเงินของประเทศสหรัฐอเมริกา สำหรับขนาดของรถยนต์นั่งที่ประเทศไทยผลิตได้มากที่สุด คือ ขนาด 1,200-1,500 ซีซี

ตารางที่ 4.2 จำนวนการผลิตรถบรรทุกของประเทศไทย ปี 2536 – 2553

หน่วย : คัน

ปี	รถกระบะ น้อยกว่า 1 คัน	รถกระบะ 1 คัน	รถกระบะ น้อยกว่า 5 คัน	รถยนต์ นั่งที่มี กระบะ	รถยนต์ นั่งกึ่ง บรรทุก	รถกระบะ 5 – 10 คัน	รถกระบะ มากกว่า 10 คัน
2536	15,151	230,752	1,630	-	-	12,086	13,177
2537	20,229	267,055	1,772	-	-	12,087	20,144
2538	18,955	327,437	1,612	-	-	15,822	30,863
2539	17,993	350,857	3,775	-	-	14,137	28,776
2540	49,03	218,336	1,095	-	-	9,739	11,654
2541	1,977	119,986	324	-	-	500	748
2542	3,854	240,369	1,268	-	-	1,881	1,242
2543	4,601	294,834	3,278	-	-	4,165	1,754
2544	2,398	289,349	1,859	-	-	2,020	2,834
2545	2,375	229,000	3,388	145,107	7,890	2,054	4,569
2546	-	304,839	4,580	160,221	5,803	3,669	10,496
2547	2,397	399,006	7,029	220,127	11,071	3,965	12,214
2548	1,160	443,680	7,910	317,185	62,002	4,926	10,430
2549	964	451,753	7,016	367,801	52,920	4,407	9,993
2550	-	437,626	7,629	458,112	42,638	6,105	9,244
2551	-	423,433	4,337	504,905	45,154	5,787	7,291
2552	-	298,194	3,814	352,859	59,681	3,823	7,107
2553	-	392,996	7,510	558,424	115,339	5,206	10,970

ที่มา: สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (<http://www.fti.or.th>)

เช่นเดียวกันกับการผลิตรถยนต์นั่ง ตารางที่ 4.2 พบว่า การผลิตรถกระบะของประเทศไทย มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ยกเว้นในปี 2541 และ ปี 2552 ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว และในปี 2553 ถ้ารวมการผลิตรถกระบะขนาด 1 คัน และรถยนต์นั่งที่มีกระบะแล้ว พบว่าจะมียอดรวมการผลิตสูงถึง 951,420 คัน และรวมกับรถยนต์นั่งกึ่งบรรทุกอีก ก็จะมียอดการผลิตมากกว่า 1 ล้านคัน

ในการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยมีข้อเสนอแนะจากงานวิจัยของ Zsin, Woon Teah and other (2007) และ Vanichaseni (2007) ดังนี้

Zsin, Woon Teah and other (2007) เสนอแนะมาตรการสำหรับอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยคือ

- (1) รัฐบาลต้องกำหนดนโยบายเกี่ยวกับอุตสาหกรรมรถยนต์ให้ชัดเจน จัดอุปสรรคและปัญหาโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นอุปสรรคต่อการลงทุน
- (2) ประเทศไทยต้องเปลี่ยนจากประเทศที่มุ่งรองรับการลงทุน (Factor Investment Driven) เป็นประเทศที่มุ่งนวัตกรรมใหม่ (Innovation-Driven)
- (3) ประเทศไทยควรขยายบทบาทในการเป็นศูนย์กลาง (Hub) สำหรับการลงทุนในอุตสาหกรรมรถยนต์ของกลุ่มประเทศลุ่มแม่น้ำโขง มากกว่าที่จะมองว่าประเทศเหล่านี้เป็นผู้แข่งขันโดยตรง

Vanichaseni (2007) กล่าวว่าสิ่งที่ประเทศไทยจะประสบความสำเร็จในการเป็นผู้ผลิตรถยนต์ระดับโลก ต้องมีการปรับปรุงในการกิจอย่างน้อย 4 ประการดังนี้

- (1) พัฒนากิจกรรมการสร้างมูลค่าเพิ่มของท้องถิ่น (Developing more Local Creation Activities) ปัจจุบันประเทศไทยเป็นฐานการผลิตรถปิคอัพขนาด 1 ตันที่ใหญ่ที่สุดในโลก ประเทศเราต้องมีการพัฒนาการผลิตชิ้นส่วนประเภท OEM ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการออกแบบ การผลิต ในบริษัทท้องถิ่น ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และลดต้นทุนเพื่อที่จะแข่งขันกับประเทศอื่นๆ ได้
- (2) การสร้างเครือข่ายผู้ผลิตระดับโลก (Building World-Class Supply Network) การสร้างประเทศไทยให้อยู่ในเครือข่ายระดับโลกต้องสร้างที่ผู้ผลิตในประเทศก่อน โดยมีการรวมกลุ่มของธุรกิจในประเทศในระดับแนวนอน (Horizontal Integration) และมีการการร่วมมือกับบริษัทภายนอก (External Collaboration) เพื่อให้เข้าสู่การเป็นห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain)
- (3) การจัดสร้างโปรแกรมการพัฒนาผู้ผลิต (Implementing Supplier Development Programs) ในขั้นตอนนี้จะเป็นการพัฒนาผู้ผลิต โดยมีการร่วมมือกันระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา และสถาบันวิจัยต่างๆ เพื่อให้คุณภาพของผู้ประกอบการหรือผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมรถยนต์มีประสิทธิภาพ
- (4) การพัฒนาการจัดตั้งสถาบันให้มีประสิทธิภาพ (Developing Effective Institutional Setting) ปัจจัยสำคัญหนึ่งในการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์คือ การจัดตั้งสถาบันที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการการพัฒนาอุตสาหกรรม ทั้งด้านการศึกษา การฝึกอบรม การวิจัย ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการและรองรับการพัฒนาของอุตสาหกรรมรถยนต์ได้

4.4 ภาพรวมอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์

รัฐบาลไทยได้ส่งเสริมด้านการผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่รถยนต์ เพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ในประเทศ และลดการพึ่งพาการนำเข้า โดยเริ่มให้การส่งเสริมการลงทุนแก่อุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ ในปี 2508 และงดให้การส่งเสริมการลงทุนแก่อุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ในปี 2512 แม้กระนั้นก็ตามก็ยังมีผู้สนใจลงทุนในอุตสาหกรรมประกอบชิ้นส่วนรถยนต์เพิ่มขึ้นหลายราย โดยไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากรัฐบาลทางการได้ใช้มาตรการด้านภาษีอากรคุ้มครองอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ในประเทศ ในปี 2512 โดยการปรับภาษีการนำเข้ารถยนต์สำเร็จรูป (CBU) เพิ่มขึ้น สำหรับรถยนต์นั่ง รถแวน รถปิคอัพ และรถบรรทุก เป็นร้อยละ 80, 60 และ 40 ตามลำดับ

รัฐบาลได้ให้การส่งเสริมการลงทุนแก่อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ตั้งแต่ปี 2508 แต่ชิ้นส่วนในประเทศยังมีคุณภาพและมาตรฐานที่ต่ำกว่าชิ้นส่วนที่นำเข้า ชิ้นส่วนที่ได้รับการยอมรับ และมีปริมาณการผลิตมากพอที่จะสนองความต้องการของอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ในประเทศ ได้แก่ ยางรถยนต์, แบตเตอรี่ เพื่อเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ในประเทศ และสนับสนุนอุตสาหกรรมรถยนต์ของไทย ให้มีการผลิตอย่างครบวงจร คณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์จึงกำหนดมาตรการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศ (Local Content) สำหรับรถยนต์นั่งในอัตราร้อยละ 25 ของมูลค่าชิ้นส่วนรถยนต์ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2516 ต่อมาก็ได้มีการกำหนดสัดส่วนการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศ สำหรับรถยนต์ใช้ในการพาณิชย์ โดยมีสัดส่วนร้อยละ 15 ของรถบรรทุก และรถโดยสารประเภทแชสซีส์ที่มีเครื่องยนต์ติดตั้ง และร้อยละ 20 สำหรับรถบรรทุกและรถโดยสารประเภทแชสซีส์ที่มีเครื่องยนต์ติดตั้ง พร้อมกระจกหน้า มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2518

หลังจากได้มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขหลักเกณฑ์ ในการบังคับใช้ชิ้นส่วนในประเทศหลายครั้ง ก็ได้มีการกำหนดให้ใช้ชิ้นส่วนในประเทศ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 54 สำหรับรถยนต์นั่ง ส่วนรถบรรทุกเล็ก (ปิคอัพ) ให้ใช้ชิ้นส่วนในประเทศตามรายการบังคับใช้ในสัดส่วนที่กำหนด ซึ่งเพิ่มขึ้นโดยลำดับตั้งแต่ปี 2529 - 2531 นอกจากนี้สำหรับรถปิคอัพ ที่มีขนาดเครื่องตั้งแต่ 1,000 ซีซี ขึ้นไป ให้ใช้เครื่องยนต์ที่ผลิตได้ในประเทศ ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2532 สำหรับรถบรรทุกและรถโดยสารอื่นๆ กำหนดให้ใช้ชิ้นส่วนในประเทศตามรายการที่บังคับและรายการที่ให้เลือก เมื่อรวมกันแล้วมีสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 สำหรับรถประเภทแชสซีส์ที่มีเครื่องยนต์ติดตั้ง พร้อมกระจกหน้า และไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 สำหรับรถประเภทแชสซีส์ที่มีเครื่องยนต์ติดตั้ง พร้อมห้องคนขับ

ขณะที่รัฐบาลกำหนดมาตรการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศ สำหรับการประกอบรถยนต์ เพิ่มขึ้นเป็นลำดับ รัฐบาลยังคงอนุญาตให้มีการนำเข้าชิ้นส่วนรถยนต์จากต่างประเทศอยู่แต่ได้ใช้ มาตรการด้านภาษีอากรเข้ามาให้ความคุ้มครองอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนในประเทศ โดย กำหนดอากรขาเข้าสำหรับชิ้นส่วนที่นำเข้าจากต่างประเทศ เพื่อจูงใจให้ผู้ประกอบรถยนต์หันมา ใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตภายในประเทศมากขึ้น ซึ่งแม้ว่าจะช่วยให้ปริมาณความต้องการใช้ชิ้นส่วนใน ประเทศขยายตัวมากขึ้น แต่เนื่องจากตลาดชิ้นส่วนของไทยยังจำกัด จึงทำให้ชิ้นส่วนที่ผลิต ภายในประเทศไม่เกิดการประหยัดจากขนาด (Economies of Scale) ประสบกับปัญหาต้นทุน การผลิตสูง และมีการแข่งขันจากชิ้นส่วนและรถยนต์สำเร็จรูปที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ

อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของไทย สามารถผลิตชิ้นส่วนที่ได้มาตรฐานหลายชนิด แต่ราคาค่อนข้างสูง และต้องการพึ่งพาการนำเข้าชิ้นส่วนที่เป็นบางชนิดจากต่างประเทศ รัฐบาลได้ปรับภาษีนำเข้าชิ้นส่วนรถยนต์เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 80 เป็นร้อยละ 112 ในปี 2530 ทำให้ ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น และมีการปรับราคาจำหน่ายสูงขึ้น จากความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นอย่าง ต่อเนื่อง ในปี 2531 – 2532 ส่งผลให้โรงงานประกอบรถยนต์ไม่สามารถผลิตได้ทันกับ ความ ต้องการ ทำให้มีการจองรถยนต์ล่วงหน้าเป็นเวลาหลายเดือน ดังนั้นในปี 2534 กระทรวง พาณิชยได้ยกเลิกคำสั่งห้ามนำเข้ารถยนต์นั่งขนาดต่ำกว่า 2,300 ซีซี เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหา การขาดแคลนรถยนต์ และเป็นไปตามแนวนโยบายของรัฐบาลที่จะเปิดให้มีการค้าเสรี เป็นการ กระตุ้นให้ผู้ประกอบรถยนต์ในประเทศเร่งปรับปรุงคุณภาพ และประสิทธิภาพการผลิต อันจะ ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลง และเกิดการแข่งขันในด้านราคามากขึ้น ทำให้ประชาชนได้รับ ประโยชน์ โดยสามารถซื้อรถยนต์ในราคาถูกยิ่งขึ้น และมีคุณภาพดีขึ้น

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย (2541) พบว่านโยบายของรัฐบาล โดยเฉพาะซึ่งมีช่วยสนับสนุนให้อุตสาหกรรมชิ้นส่วนเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงที่ผ่านมา คือ การตั้งภาษีนำเข้ารถยนต์และชิ้นส่วนในระดับสูง และการออกข้อกำหนดให้ผู้ประกอบการ รถยนต์ต้องใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศ ซึ่งนโยบายทั้งสองมีวัตถุประสงค์ที่คล้ายกัน คือ เพื่อ ปกป้องอุตสาหกรรมในประเทศจากการแข่งขันจากภายนอก ทั้งนี้ อาจกล่าวได้ว่า นโยบายการ ใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศของไทยที่มีความยืดหยุ่น กล่าวคือ ชิ้นส่วนที่ถูกกำหนดให้เป็นชิ้นส่วน บังคับนั้นได้เปลี่ยนจากวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่ใช้แรงงานเข้มข้นในช่วงต้น มาสู่ชิ้นส่วนที่มีความ สลับซับซ้อนมากขึ้น เช่น จานเบรก ตามระดับพัฒนาของอุตสาหกรรมไทย

นอกจากนี้นโยบายดังกล่าวยังมุ่งให้เกิดการผลิตชิ้นส่วนที่มีการประหยัดจากขนาดการ ผลิต (Economy of Scale) มาก เช่น เครื่องยนต์ดีเซล และนโยบายดังกล่าวจึงมีผลทำให้ผู้ผลิต ชิ้นส่วนภายในประเทศมีหลักประกันในด้านการตลาด ในแง่หนึ่งนโยบายดังกล่าวได้ก่อให้เกิด ต้นทุนที่สูงขึ้นต่อบริษัทผู้ประกอบการรถยนต์ เนื่องจากชิ้นส่วนภายในประเทศมีราคาสูงกว่า

ชิ้นส่วนนำเข้า อย่างไรก็ตาม บริษัทเหล่านี้ก็สามารถโอนถ่ายต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นนี้ไปให้แก่ผู้บริโภคได้ เนื่องจากไม่ต้องแข่งขันกับรถยนต์ประกอบสำเร็จ (CBU) ที่นำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งต้องเสียภาษีในอัตราสูง นอกจากนี้ รัฐบาลยังได้เก็บภาษีนำเข้าส่วนประกอบรถยนต์ถอดแบบครบชุด (CKD) ในอัตราที่ต่ำกว่าภาษีนำเข้าของรถยนต์ที่ประกอบสำเร็จอีกด้วย ทำให้สามารถให้เห็นถึงความยืดหยุ่นของนโยบายดังกล่าวได้จากการยกเลิกการบังคับใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศ ภายในปี 2541 ก่อนกำหนดการเดิมในปี 2543 ที่ไทยได้ตกลงกับองค์การการค้าโลกเพื่อดึงดูดการลงทุนจากบริษัท GM

บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ลำดับแรก ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในกรุงเทพ รองลงมาได้แก่ สมุทรปราการ ชลบุรี และระยอง เช่นเดียวกับบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ลำดับสอง และลำดับต่ำกว่า (Second Tier and Lower Tier Suppliers) อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนของไทยซึ่งส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก จึงไม่ค่อยประสบปัญหากับผู้ผลิตรถยนต์ต่างชาติทั้ง ญี่ปุ่น ยุโรป และ สหรัฐ

สำหรับการให้บริการซัพพลายเออร์ (Supplier) และ ซัพคอนแทรกเตอร์ (Subcontractor) ของบริษัทใหญ่และบริษัทเล็กพบว่า บริษัทขนาดที่มีขนาดการผลิต (Scale of Production) ขนาดใหญ่จะมีความได้เปรียบในการติดต่อกับซัพพลายเออร์ และ ซัพคอนแทรกเตอร์ ขณะที่บริษัทรถยนต์ที่มีสัญชาติเดียวกันไม่มีอิทธิพลต่อการบริการเหล่านี้ (Nopprach, 2006)

สำหรับปัญหาของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ สถาบันยานยนต์ (2553b) กล่าวว่า กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วน REM ของไทย มีอุปสรรคในการพัฒนาจากเหตุปัจจัยที่มาจากต้นทุน หรือมาจากตัวรถยนต์ อาทิ ข้อจำกัดทางด้านเทคโนโลยี ซึ่งถือเป็นความลับของผลิตภัณฑ์ (รถยนต์) ข้อจำกัดด้วยเหตุผลเพื่อความปลอดภัยอย่างสูงสุด หรือเรียกว่ากลุ่ม Safety Part และกลุ่มชิ้นส่วนที่มีสิทธิบัตร (Patent) ของ Know-how หรือมีลิขสิทธิ์ (Copyright) ของตราสินค้า (Logo) และ ยี่ห้อ (Brand) ดังนั้น ชิ้นส่วน REM ที่ผู้ผลิตจะสามารถผลิตได้โดยอิสระ จึงอยู่ในกลุ่มชิ้นส่วน REM ประเภทที่ไม่ติดปัญหา 3 ประการข้างต้นและสามารถสร้างแบรนด์ของตนเองได้ สำหรับโอกาสและอุปสรรคของการพัฒนาของกลุ่ม REM นี้คือการขาดแรงสนับสนุนจากภาครัฐ ที่ผ่านมาก็ได้รับแรงสนับสนุนที่ชัดเจนอย่างเป็นรูปธรรม คือ การจัด Road Show แสดงสินค้าในต่างประเทศของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งกรมจะออกค่าใช้จ่ายให้เป็นบางส่วน และเป็นผู้ประสานงานดำเนินการให้ในการออกร้านแสดงสินค้าในต่างประเทศ หากแต่ผู้ผลิตต้องการให้รัฐช่วย ในเรื่องต่างๆ อาทิ นโยบายการพัฒนาของกลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ โดยเฉพาะคนไทย การพัฒนาเทคโนโลยี และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

ในอนาคตอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ควรจะมีการปรับตัวดังนี้

(1) อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ควรมุ่งส่งออกมากขึ้น สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (2545) กล่าวว่า การปรับตัวของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ควรมุ่งส่งออกมากขึ้น จากเดิมผู้ประกอบการชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทที่ใช้ประกอบยานยนต์ ซึ่งมีความสามารถในการบริหารจัดการการผลิตที่ได้รับการถ่ายทอดจากผู้ประกอบการยานยนต์เป็นอย่างดีควรหันมาผลิตยานยนต์ประเภทอะไหล่ (REM) โดยเฉพาะชิ้นส่วนรถบรรทุกขนาด 1 ตัน และผลิตภัณฑ์ในตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market) ให้มากขึ้น เนื่องจากเป็นตลาดที่มีโอกาสทำกำไรสูงและมีศักยภาพ สำหรับผู้ประกอบการชิ้นส่วนยานยนต์ประเภทที่ใช้ประกอบยานยนต์ของคนไทยเองมีโอกาสลดลงจากระดับเดิมในระดับผู้ผลิตลำดับสอง เป็นผู้ผลิตลำดับสามได้ เนื่องจากผู้ประกอบการของไทยมีความสามารถในการออกแบบรถยนต์ต่ำ ผู้ประกอบการจากต่างประเทศที่มีขีดความสามารถและความใกล้ชิดกับผู้ประกอบการระดับที่สูงกว่าสามารถเข้ามาทดแทนได้ง่าย ส่วนผู้แข่งขันที่สำคัญในขณะนี้ ได้แก่ จีน⁴ อินเดีย ไต้หวัน และอินโดนีเซีย

(2) อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ควรพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน สถาบันยานยนต์ (2554) กล่าวว่า ในอนาคตผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แบบ OEM จะต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติม คือ เป็นผู้ออกแบบทดสอบและผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของตนเองแบบครบวงจรเพื่อให้มีคุณลักษณะ ต้นทุนและคุณภาพ ตามที่ผู้ผลิตรถยนต์ต้องการ หากไม่มีการเตรียมความพร้อมและศักยภาพที่มีอยู่ในปัจจุบันจะทำให้ไม่รักษาสถานะการเป็นผู้ผลิตให้กับผู้ผลิตรถยนต์ได้ ดังนั้นจึงมีผู้ผลิตบางส่วนเริ่มจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาขึ้น ในด้านของผู้ผลิตชิ้นส่วนแบบ REM โดยทั่วไปแล้วจะมีศักยภาพ และทักษะเฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์ของตนเองในระดับที่สามารถแข่งขันได้ เนื่องจากผู้ประกอบการในกลุ่มนี้มักจะต้องรับผิดชอบในการออกแบบ และผลิตสินค้าของตนเองทั้งหมด จึงมีความรู้และประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาได้ แต่อย่างไรก็ตาม ก็ยังมีอุปสรรค และปัญหาที่เกิดขึ้นจากตลาดการค้าเสรีโดยเฉพาะการรับรองคุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ของตนเองให้กับลูกค้า และผ่านมาตรฐานการควบคุมของแต่ละประเทศเพื่อการส่งออก ซึ่งผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภท REM จำนวนมากที่ต้องการสนับสนุนการวิจัย ได้แก่ เครื่องมือทดสอบ และการสนับสนุนองค์ความรู้เฉพาะทาง

⁴ สถาบันยานยนต์ (2553c) รายงานว่าถึงแม้ว่าประเทศจีนจะเป็นประเทศที่ผลิตรถยนต์เป็นอันดับเจ็ดของโลก แต่อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ เป็นอันดับที่ 20 ของโลกเท่านั้น และมีรายได้เป็นสองในสามของอุตสาหกรรมรถยนต์ ในขณะที่ประเทศสหรัฐ ญี่ปุ่น และกลุ่มประชาคมยุโรปมีรายได้จากกลุ่มอุตสาหกรรมเหล่านี้ เป็น 2 เท่าของรถยนต์ อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมชิ้นส่วนในจีนยังมีความมีโอกาสพัฒนาอีกมาก โดย KPMG (2009) คาดว่าในอีก 2-3 ปี ข้างหน้า การผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่จะย้ายมาจีนเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ในปี 2559 มีการประมาณการว่า จะมีมูลค่าการผลิตกว่า 350 พันล้านเหรียญ หรือเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 25

4.5 การส่งออก

กระทรวงอุตสาหกรรมได้ประกาศ “นโยบายอุตสาหกรรมยานยนต์เพื่อการส่งออก” เมื่อเดือนธันวาคม 2522 มีสาระสำคัญให้โรงงานประกอบยานยนต์เพื่อส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ ได้รับการยกเว้นไม่ต้องใช้ส่วนประกอบและอุปกรณ์ที่ผลิตได้ภายในประเทศตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม แต่ให้ใช้ส่วนประกอบและอุปกรณ์ตามความคิดเห็นชอบของคณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ ต่อมาได้มีข้อตกลงให้มีการแลกเปลี่ยนส่วนประกอบและอุปกรณ์รถยนต์ระหว่างประเทศในกลุ่มอาเซียนด้วยกัน (Brand-to-Brand Complementary Project: BBC)⁵ โดยได้รับสิทธิพิเศษเรื่อง การลดอัตราอากรขาเข้าเป็นกรณีพิเศษในลักษณะเท่ากันทุกประเทศคือ ร้อยละ 50 ในกรณีนำเข้ามาเพื่อจำหน่ายเป็นอะไหล่ โดยรัฐให้การสนับสนุนส่งออกรถยนต์ในด้านต่างๆ ดังนี้

-ด้านกฎระเบียบเกี่ยวกับการประกอบ กระทรวงอุตสาหกรรมลดขั้นตอนและระเบียบต่างๆ เกี่ยวกับการขออนุญาตประกอบรถยนต์เพื่อการส่งออก และเปิดโอกาสให้เลือกใช้ชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ผลิตในประเทศสำหรับรถยนต์ส่งออกได้ตามความเหมาะสมทั้งในด้านปริมาณคุณภาพและราคา โดยไม่ต้องใช้ชิ้นส่วนอุปกรณ์บังคับตามประกาศนโยบายอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์

รัฐบาลได้เปลี่ยนยุทธศาสตร์การพัฒนาจากการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้ามาเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมส่งออก (Export-Oriented Industrialization) แผนการพัฒนานี้เริ่มเกิดขึ้นในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 แต่ก็ยังไม่เป็นจริงเป็นจังเท่าใดนักเนื่องจากหลายปัจจัย เช่น ไม่มีการแข่งขันเนื่องจากนโยบายการปกป้องของรัฐบาล ดังนั้นอุตสาหกรรมไทยจึงอ่อนแอเพราะดำเนินอยู่โดยไม่มีการแข่งขัน สินค้าที่ผลิตขึ้นจึงมีราคาสูงแต่คุณภาพต่ำไม่สามารถผลิตขายตลาดนอกประเทศได้

นับตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมาบริษัทเอ็มเอ็มซี ลิทริฟ (มิตซูบิชิ) ได้บุกเบิกการประกอบรถเพื่อการส่งออกเป็นรายแรกของประเทศโดยได้เริ่มส่งออกรถไปยังประเทศแคนาดา จำนวน 100,000 คัน ในปี 2538 รัฐบาลโดยสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมได้รณรงค์โครงการส่งเสริมการส่งออกรถยนต์ระหว่างปี 2539 – 2543 ด้วยการเสนอกลยุทธ์และ

⁵โครงการแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนในกลุ่มอาเซียน (Brand-to-Brand Complementary Project: BBC) คือโครงการแบ่งการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ยี่ห้อและรุ่นเดียวกัน แล้วนำมาแลกเปลี่ยนกันเฉพาะยี่ห้อนั้น โดยประเทศผู้เข้าร่วมโครงการจะมีสิทธิประโยชน์ในด้านภาษีอากร โดยลดอากรขาเข้าในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติ และถือว่าชิ้นส่วนดังกล่าวเสมือนเป็นชิ้นส่วนที่ผลิตได้ในประเทศ ตามข้อบังคับเรื่องสัดส่วนการผลิตชิ้นส่วนภายในประเทศ (ราชัน วีระพัฒน์ยังยง, 2539)

มาตรการส่งเสริมการส่งออก อาทิ การจัดตั้งเขตการอุตสาหกรรมส่งออก (Free Trade Zone) การปรับปรุงขั้นตอนพิธีการปฏิบัติในการนำเข้าและส่งออก กำหนดใช้มาตรฐานเพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศ เปิดเสรีให้ตั้งโรงงานประกอบรถยนต์ในปี 2537 มีนโยบายส่งเสริมการลงทุน ได้แก่ การยกเว้นภาษีนำเข้าสำหรับชิ้นส่วนที่ใช้ประกอบเพื่อการส่งออก ตลอดจนการให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษีอื่นๆ เพื่อเป็นการส่งเสริมการลงทุน⁶ เช่น การยกเว้นเสียภาษีธุรกิจที่ทำการส่งออกเป็นระยะเวลา 8 ปี เป็นต้น เปิดโอกาสให้นักลงทุนต่างประเทศถือหุ้นในโรงงานประกอบรถยนต์ได้ทั้งหมด ปรับโครงสร้างภาษีรถยนต์เพื่อลดการปกป้องอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศ เป็นต้น

ในวันที่ 28 สิงหาคม 2537 รัฐบาลได้ประกาศลดอัตราอากรการนำเข้าเพื่อตอบสนองโครงการแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนในกลุ่มอาเซียน (BBC) โดยลดอัตราอากรนำเข้าชิ้นส่วนรถยนต์จากร้อยละ 20 คงเหลือร้อยละ 10 รวมถึงการส่งเสริมให้มีการผลิตเพื่อการส่งออก ด้วยการลดอัตราอากรนำเข้าสำหรับชิ้นส่วนที่ส่งเข้ามาเพื่อใช้ในการประกอบเป็นรถยนต์สำเร็จรูปลงเหลือร้อยละ 0 โดยจะต้องมีจำนวน 1,000 คันขึ้นไป และยกเว้นภาษีธุรกิจเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลา 8 ปี ตลอดจนการลดภาษีนำเข้าวัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรมรถยนต์ลงเหลือร้อยละ 20 เช่น พลาสติก และเหล็ก เป็นต้น ผลของนโยบายทำให้มีผู้ประกอบการให้ความสนใจลงทุนเปิดในบริษัทประกอบรถยนต์เพิ่มอีก 4 บริษัท คือ บริษัทฮอนด้า แมนูแฟคเจอร์ส จำกัด (2538) บริษัทเจนเนอรัล มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (2539) บริษัทอโต อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด (2539) และบริษัทบีเอ็มดับเบิลยู แมนูแฟคเจอร์ส (ประเทศไทย) จำกัด (2542) ทำให้อัตราส่วนรถยนต์ที่ประกอบในประเทศต่อปริมาณความต้องการปรับตัวเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามโครงสร้างและพฤติกรรมการแข่งขันของผู้ประกอบการเป็นไปในลักษณะตลาดผู้ขายน้อยราย ที่เป็นเช่นนี้เพราะส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 76.7 จะกระจุกตัวอยู่เพียง 4 บริษัทคือ โตโยต้า ฮีซุซุ นิสสัน และมิตซูบิชิ⁷

⁶ Warusiri (2003) กล่าวว่า ก่อนหน้านี้ อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยได้รับประโยชน์จากการลงทุนจากต่างประเทศ มิเพียงแต่ประเทศไทยมีค่าจ้างแรงงานที่ถูกหรือมีโครงสร้างพื้นที่ดีเท่านั้น แต่รัฐบาลไทยได้ทำการยกเว้นภาษีนำเข้าวัตถุดิบ (Raw Material) และ และเครื่องจักร (Machinery) ให้แก่บริษัทต่างประเทศตั้งแต่ปี 2530 ซึ่งมีผลทำให้มีการเคลื่อนย้ายฐานการผลิตรถยนต์มาประเทศไทย อาทิ Toyota, Isuzu, Nissan, Mitsubishi, Honda และ Mazda นอกจากนี้ ผลจากการที่ภาวะเศรษฐกิจในประเทศขยายตัวสูงมากในช่วงปี 2530-2538 ทำให้ความต้องการใช้รถยนต์เพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ภูมิภาคได้มีถนนลาดยาง (Paved Road) เพิ่มขึ้นขณะในกรุงเทพก็ยังมีปัญหาเรื่องระบบขนส่งมวลชน

⁷ บุญรอด ปรินาสนทรวินน์ (2539) พบว่า อุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศไทยได้รับการคุ้มครองเป็นระยะเวลากว่า 30 ปี ทำให้เกิดการผูกขาดโดยผู้ประกอบการการรถยนต์น้อยรายใหญ่เพียงไม่กี่ราย โดยเฉพาะจาก บริษัทโตโยต้าและนิสสัน ในปี 2534 มีการปรับลดอัตราภาษีนำเข้าชิ้นส่วนประกอบรถยนต์และรถยนต์นั่งสำเร็จรูปตามนโยบายของรัฐที่เปลี่ยนแปลง ทำให้อัตราการกระจุกตัวลดลงจากร้อยละ 80.75 ในปี 80.75 เหลือร้อยละ 65.76 ในปี 2537 แสดงว่ามีการแข่งขันในอุตสาหกรรมรถยนต์นั้น ราคาจำหน่ายรถยนต์นั้น

-ด้านภาษีอากร ในการประกอบรถยนต์นั่งเพื่อการส่งออก ซึ่งมีการใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตในประเทศ กระทรวงการคลังชดเชยค่าภาษีอากรให้ตามประเภทของชิ้นส่วนที่ใช้ตามสภาพที่เป็นจริง และกรมศุลกากรลดอัตราเงินค้ำประกันค่าภาษีอากร สำหรับสินค้าที่ขึ้นทะเบียนประเภทโรงผลิตสินค้าจากอัตราปกติร้อยละ 50 ของค่าภาษีอากรของของที่นำเข้าลงเหลืออัตราร้อยละ 25 หรือไม่เกิน 10 ล้านบาท เพื่อสนับสนุนให้จัดตั้งคลังสินค้าที่ขึ้นทะเบียน ประเภทสินค้าสำหรับประกอบรถยนต์เพื่อส่งออก

-ด้านพิธีปฏิบัติทางศุลกากร กรมศุลกากรอำนวยความสะดวกในด้านการปฏิบัติพิธีการศุลกากรในการส่งออกสำหรับสินค้าที่ขึ้นทะเบียนประเภทโรงผลิตสินค้าและจัดให้ผู้ส่งออกรถยนต์เป็นผู้ส่งออกกระดุมพิเศษ โดยให้ได้รับสิทธิพิเศษเกี่ยวกับการลดขั้นตอนปฏิบัติต่างๆ ซึ่งทำให้ได้รับความสะดวกและรวดเร็วขึ้น

-ด้านการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทยให้บริการทางด้านสินเชื่อเพื่อการส่งออก (Packing Credit) และกระทรวงการคลังมีนโยบายที่จะให้มีกองทุนประกันสินเชื่อเพื่อการส่งออก เพื่อสร้างหลักประกันแก่ผู้ส่งออก

ในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจในปี 2540 การส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ของไทยไม่ประสบปัญหามากนัก (ตารางที่ 4.3) ซึ่งในกรณีนี้ จิรายุ บงกชมาศ (2543) กล่าวว่า ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยใช้กำลังการผลิตเพียงร้อยละ 20 ของกำลังการผลิตที่เหลืออยู่ จึงต้องเร่งรัดในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์เพื่อที่จะทำการส่งออก ทั้งนี้การส่งออกรถยนต์ของไทยจะเป็นไปใน 2 ลักษณะ คือ

(1) การได้รับความช่วยเหลือจากบริษัทแม่ ในอดีตผู้ประกอบการในไทยไม่ได้ให้ความสำคัญกับตลาดส่งออกเท่าที่ควร เนื่องจากตลาดในประเทศมีขนาดใหญ่และมีอัตราการเติบโตที่สูงทุกปี นอกจากนี้การจำหน่ายรถในประเทศสามารถทำกำไรให้มากกว่าการส่งออก ดังนั้นเมื่อเกิดความจำเป็นที่จะต้องทำการส่งออกเพื่อลดภาระสต็อกในประเทศจึงไม่สามารถทำได้ทันทีเพราะขาดความรู้ ความชำนาญในด้านการตลาดโดยได้รับความช่วยเหลือจากบริษัทแม่ โดยการให้โควตาการส่งออกรถยนต์ไปยังตลาดที่บริษัทแม่เคยส่งออก

ลดลงหลังจากการลดลงของภาษีนำเข้า อย่างไรก็ตามร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของราคาโดยเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละของการเปลี่ยนแปลงอัตราภาษีโดยเฉลี่ย แสดงว่านโยบายด้านราคาไม่ใช่กลยุทธ์สำคัญในการแข่งขัน แต่เน้นนโยบายที่ไม่เกี่ยวกับราคา อาทิเช่น การปรับปรุงคุณภาพของรถยนต์นั่งและบริการ เป็นกลยุทธ์ที่ใช้ในการแข่งขัน

(2) การย้ายฐานผลิตมายังประเทศไทย ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีศักยภาพสูงในการประกอบรถยนต์ ดังนั้นผู้ผลิตรถยนต์จากค่ายต่างๆจึงได้ย้ายฐานการประกอบรถยนต์มายังไทยโดยปิดโรงงานประกอบรถยนต์ในประเทศต่างๆในภูมิภาคนี้ เนื่องจากหากผลิตในปริมาณมากจะทำให้เกิดการประหยัดจากขนาด ต้นทุนการผลิตจึงต่ำลง เช่น มิตรชัย พอร์ตและมาสตัน เป็นต้น บริษัทมิตรชัยเป็นเพียงรายเดียวในประเทศที่มีการส่งออกรถยนต์มาเป็นเวลานาน โดยส่วนใหญ่จะทำการส่งออกรถยนต์บรรทุกขนาดเล็ก 1 ตัน เนื่องจากมองเห็นความสำคัญของการส่งออกแม้ว่ากำไรต่อหน่วยจะน้อยกว่าการจำหน่ายในประเทศ แต่การส่งออกช่วยให้สามารถผลิตรถได้ในปริมาณมากขึ้นซึ่งทำให้การผลิตเกิดการประหยัดจากขนาด เมื่อต้นทุนการผลิตต่ำลงจึงเป็นผลดีต่อทั้งตลาดในและนอกประเทศ ด้วยเหตุนี้เองมิตรชัยจึงมีส่วนแบ่งตลาดการส่งออกรถยนต์ถึงร้อยละ 90 ของรถยนต์ในประเทศที่มีการส่งออกสำหรับพอร์ตและมาสตันแม้ว่าจะเพิ่งเข้ามาผลิตรถยนต์บรรทุกขนาดเล็กในไทยแต่มีนโยบายเพื่อการส่งออกอย่างชัดเจน โดยตลาดส่งออกส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่กลุ่มประเทศ โอเชียเนีย (ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และเอเชียน) เช่นเดียวกับมิตรชัย โดยเฉพาะประเทศออสเตรเลียซึ่งเป็นประเทศที่ไทยมีการส่งออกไปมากเป็นอันดับหนึ่ง

สำหรับมูลค่าการส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนของประเทศไทย พิจารณาจากตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 มูลค่าการส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนของประเทศไทย ปี 2539 – 2553

ปี	จำนวนรถยนต์ ส่งออก (คัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ชิ้นส่วน รถยนต์ (ล้านบาท)	รวมทั้งหมด (ล้านบาท)
2539	14,020	4,253	2,042	6,295
2540	42,218	16,227	4,545	20,772
2541	67,857	28,126	5,984	34,110
2542	125,702	50,187	9,918	60,105
2543	152,835	63,349	19,896	83,245
2544	175,299	83,895	23,215	107,110
2545	181,471	82,475	24,654	107,129
2546	235,122	102,208	35,953	138,161
2547	332,053	149,233	52,846	202,079
2548	440,705	203,025	91,218	294,243
2549	538,966	240,714	137,941	342,655
2550	690,100	325,079	144,224	469,303
2551	775,625	351,383	164,860	516,243
2552	535,596	251,343	128,143	379,486
2553	896,065	404,659	179,350	584,009

ที่มา: สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (<http://www.fti.or.th>)

ตารางที่ 4.3 พบว่าการส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนของไทยเพิ่มขึ้นตามลำดับ แม้ว่าจะเกิดวิกฤติเศรษฐกิจในประเทศ เมื่อปี 2540 ก็ตาม แต่วิกฤติเศรษฐกิจครั้งนี้ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยใหญ่ๆ ที่เป็นตลาดรถยนต์และชิ้นส่วนของไทย แต่ในปี 2552 มูลค่าการส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์มียอดการส่งออกลดลง เป็นไปตามภาวะเศรษฐกิจโลก: ดู ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2551) ขณะที่การส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ในปี 2553 สามารถทำรายได้ถึง 896,065 ล้านบาท และมีมูลค่ามากที่สุดเป็นประวัติการณ์ ส่วนในปี 2554 คาดว่า การส่งออกรถยนต์อย่างเดียว จะเพิ่มขึ้นถึงระดับ 1 ล้านคัน เพราะจะมีการลงทุนผลิตรถยนต์เพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นผลจากนโยบายเปิดเสรีทางการค้าของไทย ประกอบกับประโยชน์ที่ประเทศไทยได้รับจากข้อตกลงทางการค้าของประเทศในกลุ่มอาเซียนบางประเทศ นอกจากนี้ประเทศไทยสามารถขยายตลาดส่งออกไปสู่ตลาดใหม่ เช่น ตะวันออกกลาง แอฟริกา และอเมริกาใต้ เป็นต้น (Positioning Magazine, 2554)

Kohpaiboon (2008) กล่าวว่า รถยนต์สำเร็จรูป (CBU) ได้เป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญที่สุดของรถยนต์ การส่งออกรถยนต์นั้นไม่ได้มีเป้าหมายที่กลุ่มประเทศ ASEAN เพราะประเทศดังกล่าวได้แก่ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ ได้เกิดวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจเช่นเดียวกับไทย ขณะที่การส่งออกรถยนต์เชิงพาณิชย์ได้เปลี่ยนทิศทางไปสู่กลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยในช่วงปี 2545-2548 ได้เพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 50 และเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 12 ในช่วงปี 2542 ถึง 2544 เป้าหมายการส่งออกของรถยนต์เชิงพาณิชย์ไทย คือประเทศออสเตรเลียและญี่ปุ่น

จิรายุ บงกขมาศ (2543) พบว่าไทยมีขีดการพัฒนาในการส่งออกเป็นลำดับ โดยดูได้จากการที่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกมากขึ้น คู่แข่งที่สำคัญในการส่งออกรถปิกอัพคือสหรัฐ เนื่องจากการส่งออกไปตลาดเดียวกับไทยคือออสเตรเลีย นอกจากนี้ในระยะยาวประเทศที่คาดว่าจะเป็คู่แข่งที่สำคัญของประเทศไทยคงเป็นประเทศที่อยู่ในภูมิภาคเอเชียด้วยกัน เนื่องจากค่าขนส่งไม่แตกต่างกันมากนัก ประเทศเหล่านี้ได้แก่จีนและเกาหลีใต้เป็นประเทศที่มีศักยภาพในการผลิตรถยนต์ โดยเกาหลีใต้มีความได้เปรียบทางด้านเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ากว่าไทย ในขณะที่จีนเป็นตลาดใหญ่ยังมีโอกาสในการพัฒนาเทคโนโลยีอีกมาก อีกทั้งการผลิตยังเกิดการประหยัดจากขนาดรวมทั้งค่าจ้างแรงงานที่ต่ำกว่าไทย

ตารางที่ 4.4 แสดงมูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนรถยนต์ที่สำคัญของประเทศไทย พบว่าชิ้นส่วนประกอบสำหรับโรงงานประกอบรถยนต์ (O.E.M.) มีอัตราการขยายตัวสูงมาก โดยเฉพาะมูลค่าชิ้นส่วนประกอบรถยนต์

ตารางที่ 4.4 มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนรถยนต์ที่สำคัญของประเทศไทย ปี 2539 – 2553

หน่วย : ล้านบาท

ปี	มูลค่า เครื่องยนต์	มูลค่า ชิ้นส่วนและ อะไหล่	อุปกรณ์ยึด จับและ แม่พิมพ์	ชิ้นส่วนประกอบสำหรับ โรงงานประกอบรถยนต์ (O.E.M.)	
				มูลค่าชิ้น ส่วนตัวถัง	มูลค่า ชิ้นส่วน ประกอบ
2539	802	215	44	374	602
2540	2,024	505	56	1,038	845
2541	1,537	723	64	1,347	2,288
2542	3,732	883	141	1,424	3,679
2543	7,106	1,246	120	1,556	9,531
2544	7,481	1,759	141	1,989	11,749
2545	6,087	1,796	145	2,880	14,196
2546	5,291	2,182	171	4,220	23,500
2547	4,316	2,909	797	5,385	36,489
2548	7,901	4,101	683	6,462	70,329
2549	8,448	5,026	571	6,677	80,489
2550	2,1757	8,115	652	39,910	72,432
2551	18,029	11,008	2,052	71,493	61,320
2552	13,266	12,352	1,064	14,666	86,225
2553	21,610	14,451	498	29,808	111,614

ที่มา : สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (<http://www.fti.or.th>)

เมื่อพิจารณาจากศักยภาพการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของไทย พบว่า ไทยสามารถแข่งขันกับกลุ่มประเทศอาเซียนได้ในชิ้นส่วนที่ใช้เทคโนโลยีไม่สูงนัก สำหรับชิ้นส่วนบางประเภทที่มีระดับเทคโนโลยีการผลิตสูง ลักษณะการผลิตจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสูงและแรงงานน้อย ต้นทุนการผลิตของไทยจะสูงมากซึ่งอาจเป็นปัญหาในการแข่งขันด้านราคาได้ หากแต่เปรียบเทียบศักยภาพการผลิตชิ้นส่วนของไทยกับโลกพบว่า ไทยยังไม่สามารถแข่งขันด้านราคาได้ นอกจากนี้หลังจากที่ไทยได้ประกาศยกเลิกมาตรการบังคับการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศ ส่งผลให้ผู้ประกอบการสามารถนำเข้าชิ้นส่วนจากต่างประเทศได้อย่างเสรี แม้ว่าการนำเข้าจะ

เสียภาษีค่อนข้างสูง คือ ร้อยละ 33 ก็ตามแต่ชิ้นส่วนนำเข้าก็มีคุณภาพที่สูงกว่าชิ้นส่วนที่ผลิตในประเทศไทยมาก

4.6 บทบาทของบริษัทข้ามชาติในอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย

บริษัทข้ามชาติในอุตสาหกรรมรถยนต์ สามารถแบ่งได้ตามพื้นที่ตามภูมิศาสตร์ได้ดังนี้ คือ เอเชีย นำโดยประเทศญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ ประเทศในยุโรป และประเทศสหรัฐ ซึ่งในปัจจุบัน บริษัทข้ามชาติเหล่านี้ ได้เคลื่อนย้ายการผลิตสู่ประเทศที่มีค่าจ้างแรงงานต่ำ โดยเฉพาะประเทศในแถบเอเชีย ได้แก่ประเทศในกลุ่มอาเซียน โดยเฉพาะในประเทศไทย⁸ อินเดีย และ จีน สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของบริษัทข้ามชาติในอุตสาหกรรมรถยนต์ สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) การเพิ่มขึ้นของการแข่งขันในระดับโลก (Increased Global Competition)

การเพิ่มขึ้นของการประกอบรถยนต์ การถึงจุดอิ่มตัวของยอดขายรถยนต์ใน 3 ภูมิภาค ได้แก่ อเมริกาเหนือ ยุโรป ตะวันตก (Donor and other, 2004) ซึ่งคำนวณเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 90 ของยอดขายรถยนต์ทั่วโลก ในขณะที่เดียวกันรัฐบาลของประเทศที่เกิดใหม่ทางเศรษฐกิจ (Emerging Economies) ได้มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายจากการคุ้มครองอุตสาหกรรมรถยนต์ อย่างสูงเป็นนโยบายแบบเสรีมากขึ้น (Takayasu and Mori, 2004) อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงนโยบายให้เป็นแบบเสรีของอุตสาหกรรมรถยนต์ จะเกิดขึ้นระดับภูมิภาคมากกว่าในระดับโลก (Humphrey and Oeter, 2000) เช่น ประชาคมยุโรป (EU) เขตการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Free Trade Area) เขตการค้าเสรีอเมริกาเหนือ (NAFTA)

(2) สต็อกของรถยนต์ในตลาดโลกสูงขึ้น Dargay and other (2007) พยากรณ์ว่า

สต็อกของยานยนต์จะเพิ่มขึ้น จาก 800 ล้านคัน ในปี 2545 เป็น 2 พันล้านคัน ในปี 2573 และในจำนวนยานยนต์ที่เพิ่มขึ้น ประมาณ ร้อยละ 56 อยู่นอกเหนือจากกลุ่มประเทศ OCED เปรียบเทียบกับ ร้อยละ 24 ในปี 2545 ในขณะที่เดียวกันประเทศจีน จะมีสต็อกของรถยนต์เพิ่มขึ้น เกือบ 24 เท่าในปี 2573 หรือเป็นจำนวน 390 ล้านคันในปี 2543 โดยการเพิ่มขึ้นของ

⁸ Ernest & Young (2009) พบว่า ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตอันดับ 5 ในกลุ่มประเทศเอเชียแปซิฟิก รองจาก ญี่ปุ่น จีน เกาหลีใต้ และอินเดีย ประเทศที่ไทยส่งออกรถยนต์มากที่สุดคือประเทศในกลุ่ม ASEAN ได้แก่ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และสิงคโปร์ และตั้งแต่ปี 2551 ประเทศไทยได้ตลาดรถยนต์แหล่งใหม่ๆ ได้แก่ กลุ่มประเทศละติน อเมริกากลาง และตะวันออกกลาง ประเทศไทยยังเป็นตลาดของรถยนต์ราคาแพง (Luxury Brand) บางชนิด เช่น Mercedes-Benz ซึ่งในปัจจุบันได้จัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนา ศูนย์การบริการ มูลค่า 600 ล้านบาทในประเทศไทย

อุปสงค์ต่อรถยนต์จะแสดงการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์ต่อน้ำมันที่รวดเร็วด้วย นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นของอุปสงค์ต่อรถยนต์ จะมีมากกว่าการเพิ่มขึ้นของรายได้เฉลี่ยต่อหัว ประมาณ 2 เท่า และเมื่อพิจารณาถึงลักษณะของความยืดหยุ่นของอุปสงค์รถยนต์ต่อรายได้แล้ว จะมีลักษณะสูงในช่วงรายได้ต่ำและจะลดลงเมื่อรายได้ลดลง การเพิ่มขึ้นของอุปสงค์รถยนต์ย่อมเป็นโอกาสดีของผู้ผลิตรถยนต์ของบริษัทข้ามที่ขยายตลาดรถยนต์โดยย้ายฐานการผลิตไปสู่ประเทศที่มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่า

(3) การเคลื่อนย้ายฐานการผลิตของบริษัทรถยนต์ญี่ปุ่น Shimokawa (1995) พบว่าหลังจากที่ญี่ปุ่นประสบปัญหาเงินเยนแข็งค่า (Appreciation) อย่างมากตั้งแต่ปี 2536 ทำให้บริษัทรถยนต์ของญี่ปุ่นต้องมีการปรับโครงสร้างองค์กรใหม่ (Restructuring) โดยทำการเพิ่มการลงทุนในต่างประเทศ และลดต้นทุนการผลิต โดยในแต่ละบริษัทมีเป้าหมายที่แตกต่างกัน อาทิ โตโยต้ามีเป้าหมายลดต้นทุน 260 พันล้านเยน นิสสัน 200 พันล้านเยน ฮอนด้าและมาสด้า 60 ล้านเยน และมิตซูบิชิ 40 ล้านเยน โดยการลดลงของต้นทุนนี้ จากการปรับโครงสร้างนี้จะเน้นไปที่การลดจำนวนของส่วนประกอบรถยนต์ และจะพัฒนาในด้านอื่นๆ และลดจำนวนชั่วโมงการทำงานของพนักงาน มากกว่าการลดเงินเดือนหรือให้พนักงานออก (Layoff) การเพิ่มการลงทุนในกลุ่มประเทศ ASEAN แต่ยังมีน้อยกว่าการลงทุนในสหรัฐ ซึ่งเป็นตลาดรถยนต์อันดับหนึ่งของโลก

(4) การลงทุนผลิตรถยนต์ในกลุ่มประเทศ ASEAN มีความเสี่ยงน้อย การลงทุนในอุตสาหกรรมรถยนต์ของบริษัทข้ามชาติในกลุ่มประเทศอาเซียนก็มีความเสี่ยงน้อยเพราะสามารถจำหน่ายในประเทศเหล่านั้นได้ เพราะมีการเติบโตทางเศรษฐกิจในอัตราสูง บริษัทรถยนต์ของญี่ปุ่นมีการส่งออกรถยนต์กลับไปประเทศญี่ปุ่นน้อย ยกตัวอย่างเช่น การผลิตรถยนต์ส่วนบุคคลในประเทศไทยร้อยละ 70 จำหน่ายในประเทศไทย และเหลืออีกร้อยละ 30 ส่งออกกลับไปญี่ปุ่น ขณะที่ร้อยละ 98 ของการผลิตรถยนต์เชิงพาณิชย์จำหน่ายในประเทศไทย การลงทุนผลิตรถยนต์ของบริษัทรถยนต์ญี่ปุ่นในประเทศไทยมีจำนวนมากขึ้น สาเหตุหนึ่งคือประเทศไทยสามารถพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน (Supporting Industry) เช่นอุตสาหกรรมชิ้นส่วน ได้ค่อนข้างดี การเพิ่มค่าของเงินเยนไม่มีส่วนทำให้การผลิตรถยนต์ของญี่ปุ่นในประเทศไทย ASEAN มีความได้เปรียบอย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากวัตถุดิบมีการนำเข้าจากประเทศญี่ปุ่นค่อนข้างสูง ในกรณีของบริษัทโตโยต้า แม้ว่าค่าจ้างแรงงานในกลุ่มประเทศอาเซียนจะต่ำ แต่เมื่อเปรียบต้นทุนการผลิตรถยนต์ทั้งหมดในประเทศอาเซียนจะต่ำกว่าการผลิตรถยนต์ในประเทศเพียง ร้อยละ 10 เท่านั้น (Guiheux, www.univ-evry.fr/labours/gerpisa/actes/25/25-7.pdf)

สำหรับความน่าสนใจในการลงทุนของบริษัทต่างชาติในประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2552) ตั้งข้อสังเกตว่า เพราะประเทศไทยมีนโยบายเปิดเสรีมากกว่าประเทศอื่นๆ และประเทศไทยไม่มีนโยบายรถยนต์แห่งชาติ⁹ นอกจากนี้ประเทศไทยยังเป็นประเทศที่มีความต้องการรถยนต์สูงเมื่อเทียบกับประเทศอื่นในภูมิภาคเดียวกัน นอกจากนี้การที่ตลาดยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ของไทยมีอัตราการขยายตัวอยู่ในระดับสูง ทำให้มีผู้ประกอบการทั้งชาวไทยและต่างชาติก้าวเข้าสู่อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ของไทยเป็นจำนวนมาก จนถือได้ว่าประเทศไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ที่สำคัญ และเป็นที่ยอมรับจากหลายประเทศทั่วโลก ทั้งนี้อาจเกิดจากข้อได้เปรียบหรือความพร้อมในด้านต่างๆ ที่เอื้อต่ออุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ดังต่อไปนี้

-ความได้เปรียบของที่ตั้ง ประเทศไทยถือเป็นประเทศได้เปรียบทางภูมิศาสตร์ เมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคเดียวกัน กล่าวคือมีทำเลที่ตั้งในจุดศูนย์กลางของภูมิภาค ทำให้มีระยะทางเฉลี่ยไปยังตลาดหลักนอกภูมิภาคอย่างสหรัฐอเมริกา ยุโรป และออสเตรเลีย เป็นต้น และตลาดในภูมิภาคทั้งญี่ปุ่นประเทศในเอเชียกลาง และประเทศเพื่อนบ้านที่สั้นกว่าประเทศอื่นๆ รวมถึงช่องทางการขนส่งทั้งทางบกและทางเรือในการขนส่งระหว่างประเทศด้วย

-ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน ลักษณะการผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ในไทย จะอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน ทำให้การขนส่งชิ้นส่วนเข้าสู่สายการประกอบได้รวดเร็ว นอกจากนี้โครงสร้างพื้นฐานในการขนส่งของไทยยังมีความพร้อมในการรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ กล่าวคือ ประเทศไทยถือได้ว่ามีถนนที่มีคุณภาพเมื่อเทียบกับหลายประเทศในภูมิภาค โดยถนนส่วนใหญ่ของประเทศเป็นถนนลาดยางหรือเทคอนกรีตแล้ว และมีถนนเชื่อมต่อประเทศอื่นในภูมิภาคอย่างพม่า ลาว กัมพูชา และจีน ซึ่งคาดว่าจะมีอุปสงค์ต่อยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์เพิ่มมากขึ้นในอนาคต นอกจากนี้ไทยยังมีท่าเรือ

⁹ Nag and other (2007) เปรียบเทียบการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ในสี่ประเทศ ได้แก่ มาเลเซีย ไทย อินเดีย และจีน พบว่า ในประเทศมาเลเซีย อุตสาหกรรมรถยนต์ยังมีความคุ้มครองจากรัฐบาลสูง อาทิ รัฐบาลใช้อัตราภาษีนำเข้าสูง ตลอดจนห้ามนำเข้าต่อรถยนต์สำเร็จรูป (CBU) การกำหนดเงื่อนไขสัดส่วนใช้วัตถุดิบในประเทศ (Local Content Use Condition) การเข้มงวดเรื่องกฎระเบียบของการเข้าสู่ตลาดของภาคเอกชน การที่มาเลเซียใช้เข้มงวดกับส่วนประกอบรถยนต์ (Component) ทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมเหล่านี้ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ชิ้นส่วนประกอบรถยนต์พื้นฐาน (Basic Component) ของประเทศอาจมีการเติบโตในอัตราสูง แต่ส่วนประกอบที่สำคัญ (Critical Components) ยังมีการนำเข้าอยู่มาก ประเทศไทยใช้นโยบายส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมส่วนประกอบรถยนต์ อินเดียใช้นโยบายวิจัยและพัฒนา (R&D) โดยบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในประเทศพัฒนาส่วนประกอบรถยนต์พื้นฐาน โดยบริษัทขนาดใหญ่พัฒนาส่วนประกอบที่จำเป็น ขณะที่ประเทศจีนมุ่งพัฒนาในการลดต้นทุนในชิ้นส่วนประกอบเพื่อเพิ่มความสามารถได้เปรียบ ในส่วนของยานยนต์ได้ส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชนตลอดจนมุ่งสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยี

น้ำลึกที่มีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับจากทั่วโลก รองรับการส่งออกยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ไปยังประเทศในภูมิภาค ยุโรป อเมริกา เอเชียตะวันออก และเอเชียกลาง

-ความได้เปรียบด้านค่าแรง อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยยังแข่งขันอยู่บนเงื่อนไขของปัจจัยการผลิตราคาถูก (Low Cost Factor Input) โดยเฉพาะค่าแรงงาน และจำนวนแรงงานที่มีมากพอรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามเมื่อเทียบกับจีนแล้ว ค่าแรงของไทยอาจสูงกว่า แต่ก็มีทักษะและความชำนาญในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์จากการสั่งสมประสบการณ์มามากกว่าเช่นกัน

-การสนับสนุนจากภาครัฐ ภาครัฐได้มีนโยบายผลักดันให้อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยซึ่งเป็นอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศให้ก้าวสู่การเป็นศูนย์กลางการผลิตรถยนต์ในภูมิภาค หรือ ดีทรอยต์ออฟ เอเชีย (Detroit of Asia) โดยทางกระทรวงอุตสาหกรรมมีแผนงานที่จะเร่งพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ให้มีการเติบโต เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน พัฒนาศักยภาพ และการเปิดเสรีทางการค้า เพื่อให้มีความพร้อมในการเป็นศูนย์กลางการผลิตรถยนต์แห่งเอเชีย

-จำนวนแรงงานที่มีคุณภาพ แม้ว่าอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ของไทยมีแรงงานที่ยังขาดในเชิงคุณภาพโดยเฉพาะ ในส่วนของช่างเทคนิค เพราะถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดของการผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ อย่างไรก็ตามทั้งภาครัฐและเอกชนทราบถึงปัญหาในด้านนี้ ทำให้ปัจจุบันมีการเสนอแผนการยกระดับบุคลากร ผู้ประกอบการ และประสิทธิภาพการผลิตอย่างต่อเนื่องขึ้นในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อปิดจุดอ่อนของอุตสาหกรรม จนนำไปสู่ความแข็งแกร่งในการแข่งขันในตลาดโลกต่อไป

สำหรับบทบาทของบรรษัทข้ามชาติในอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย สามารถสรุปได้เป็น 3 ประเด็น

(1) **บรรษัทข้ามชาติของประเทศตะวันตกเริ่มมีบทบาทมากขึ้นในประเทศไทย** และภูมิภาค Crawford and Bizouras (2003) กล่าวว่า ผู้ผลิตรถยนต์จากสหรัฐได้เริ่มเข้ามามีบทบาทในอุตสาหกรรมรถยนต์ในกลุ่มประเทศเอเชียหลังจากประเทศญี่ปุ่น ยกเว้นได้หวั่นเนื่องจากได้หวั่นได้ห้าม (Ban) รถยนต์นำเข้าจากญี่ปุ่น และบริษัท Ford ได้มีบทบาทสำคัญ บริษัทรถยนต์จากสหรัฐได้มีการเข้าสู่ตลาดมาเลเซีย และฟิลิปปินส์ เพื่อแข่งขันกับบริษัทรถยนต์ของญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ และได้มีการแข่งขันอย่างรุนแรงในเรื่องของการค้าและการผลิตในประเทศไทย จีน และอินโดนีเซีย โดยบริษัทรถยนต์ของสหรัฐได้ใช้เงินลงทุนอย่างหนัก (Deep Pocket) ได้มีการครอบครอง (Acquire) บริษัทรถยนต์ของญี่ปุ่น และบริษัทส่วนประกอบรถยนต์

ที่ประเทศไทย อินโดนีเซีย และมาเลเซีย ยุทธศาสตร์ที่สำคัญของผู้ผลิตรถยนต์จากสหรัฐคือการล็อบบี้ (Lobby) กับรัฐบาลสหรัฐเพื่อรักษาความสัมพันธ์ด้านการค้าให้เป็นปกติกับประเทศจีน และให้รัฐบาลสหรัฐเพิ่มการเข้าถึงตลาดของประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้โดยการตกลงทำสัญญาการค้าทวิภาคี (Bilateral Trade) ซึ่งให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษีแก่ผู้ผลิตรถยนต์จากสหรัฐ นอกจากนี้ยังมีการใช้อำนาจการค้าโลก (WTO) ในการตอบโต้รัฐบาลอินโดนีเซีย ในโครงการรถยนต์แห่งชาติ ซึ่งปัจจุบันได้ยกเลิกแล้วโดยรัฐบาลของอินโดนีเซียเอง นอกจากนี้จากการที่เป็นสมาชิกของกลุ่มอุตสาหกรรมรถยนต์ใน APEC ที่กำหนดให้มีการค้าเสรี และการคุ้มครองการผลิต ทำให้บทบาทของบริษัทรถยนต์ของสหรัฐได้เพิ่มสูงขึ้นในภูมิภาคนี้

(2) บริษัทข้ามชาติชาติตะวันตกเริ่มใช้ไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออก ดังที่กล่าวมาแล้ว บริษัทที่มีบทบาทที่สำคัญที่สุดประเทศไทยและประเทศในกลุ่ม ASEAN คือ บริษัทรถยนต์จากญี่ปุ่น แต่ในปัจจุบันบริษัทรถยนต์ของญี่ปุ่นนอกจากจะแข่งขันกันเองแล้ว ยังมีบริษัทรถยนต์จากประเทศตะวันตก โดยเฉพาะสหรัฐ เข้ามาแข่งขันด้วย ทำให้ตลาดรถยนต์ในประเทศไทยและภูมิภาคแข่งขันกันทวีความรุนแรงมากขึ้น นอกจากนี้ Kohpaiboon (2008) กล่าวว่า การเข้ามาสู่ บริษัท OEM ระดับโลกของประเทศสหรัฐ อาทิ General Motors และ Ford เพื่อเข้ามาดำเนินการผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ในประเทศไทย โดยมีเป้าหมายในการส่งออกรถยนต์สำเร็จรูป (CBU) เริ่มเข้ามามากขึ้นตั้งแต่ในช่วงกลางทศวรรษที่ 2533 และการที่ประเทศไทยประสบปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจในปี 2540 ก็ได้ได้ผ่อนปรนให้นักลงทุนต่างชาติดำเนินธุรกิจบางประเภทได้ นอกจากนี้ บริษัทประกอบรถยนต์รถยนต์ของญี่ปุ่น และบริษัทใหญ่ๆ ของสหรัฐ ได้แก่ Ford และ GM ก็ได้นำบริษัทลูกเข้ามาตั้งโรงงานในประเทศไทยด้วย เนื่องจากมีทรัพยากรบุคคลในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนและยานยนต์ของไทยเองได้มีการเรียนรู้และสั่งสมทักษะความชำนาญด้านการผลิตมาอย่างยาวนานจากการรับถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผู้ประกอบการต่างชาติโดยเฉพาะผู้ประกอบการณ์ญี่ปุ่น

(3) การปรับตัวของบริษัทรถยนต์จากญี่ปุ่น การเข้ามาแข่งขันของบริษัทรถยนต์จากประเทศตะวันตก ทำให้ให้บริษัทรถยนต์ของญี่ปุ่นต้องมีการปรับตัวด้านบริหารจัดการ โดย Kasuga and other (www.jibic.go.jp/english/research/report/review/pdf/report111.pdf) พบว่า บริษัทผลิตรถยนต์ได้เข้ามาลงทุนในประเทศไทยสูงมากในช่วงกลางทศวรรษที่ 2533 โดยประเทศไทยเป็นฐานการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ใหญ่ที่สุดของญี่ปุ่นในเอเชีย หลังจากประเทศไทยประกาศใช้นโยบายส่งเสริมการลงทุนการผลิตรถยนต์ตั้งแต่ทศวรรษที่ 2503 ทำให้มีการดึงดูดอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ของญี่ปุ่นอย่างต่อเนื่อง ในส่วนของการจัดการ บริษัทผลิตรถยนต์ประกอบรถยนต์ของญี่ปุ่นในไทยมักจะมีการรวมตัว (Agglomeration) เพื่อสร้างอำนาจต่อรอง และวิธีบริหารตามแบบของญี่ปุ่น หรือเรียกว่า “keiretsu” ซึ่งเป็นการบริหารแบบแนวดิ่ง (Vertical) แต่ในปัจจุบันบริษัทของญี่ปุ่นเริ่มประสบปัญหา อันเนื่องมาจากการเข้ามาแข่งขัน

จากชาติตะวันตก ที่สำคัญ ได้แก่จากสหรัฐ และยุโรป เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประเทศในกลุ่ม ASEAN และความต้องการทำธุรกิจร่วมกับบริษัทญี่ปุ่นมากขึ้น โดยการเข้ามาของบริษัทชาติตะวันตกในประเทศไทยมีการเข้าหุ้นรายใหญ่ของบริษัทท้องถิ่น และการจัดการที่มีอิสระมากขึ้น ขณะที่บริษัทของญี่ปุ่นก็ได้มีการปรับตัว อาทิ การทำให้องค์กรมีขนาดใหญ่ (Large-Scale Organization) และการบริหารตามมาตรฐานตะวันตก เพื่อการประหยัดขนาดการผลิต เป็นต้น

(4) กลยุทธ์ของบริษัทข้ามชาติ Charoenporn (2001) กล่าวว่ากลยุทธ์สำคัญของบริษัทข้ามชาตินิยมมากใช้คือ กลยุทธ์การจัดหาวัตถุดิบและชิ้นส่วนจากทั่วโลก (Global Sourcing) การสร้างเครือข่ายการผลิตเฉพาะตนขึ้น ในลักษณะของการสร้างความสัมพันธ์หรือสร้างพันธมิตรกับผู้ผลิตวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนเพื่อป้องกันภัยจากการผลิตของตนโดยเฉพาะ ส่วนระบบการจัดซื้อชิ้นส่วนรถยนต์ของบริษัทจากสหรัฐและจากญี่ปุ่นจะแตกต่างกัน กล่าวคือ การจัดซื้อของบริษัทของสหรัฐจะขึ้นอยู่กับข้อตกลงการทำธุรกรรมด้านราคา แรงจูงใจ และวินัยด้านการตลาด ขณะที่บริษัทรถยนต์ของญี่ปุ่นใช้ความสัมพันธ์กับบริษัทผู้ผลิตมากกว่า

อุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศไทย อุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยเริ่มขึ้นในปี 2504 หลังจากรัฐบาลใช้นโยบายส่งเสริมการลงทุนเพื่อให้มีการจัดตั้งโรงงานประกอบรถยนต์ในประเทศไทย เพื่อลดการขาดดุลการค้า และส่งเสริมการจ้างงาน พัทรี สิโรธ (2540) พบว่าอุตสาหกรรมมีปัจจัยทางด้านการเมืองเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยพิจารณาจากนโยบายรัฐบาลในแต่ละช่วงเวลาเป็นสำคัญ ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากนโยบายรัฐบาลสามารถแบ่งแยกเป็น 2 กลุ่มอย่างชัดเจน คือน กลุ่มผู้ประกอบการรถยนต์ และกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วน ซึ่งในแต่ละยุค จะมีทั้งฝ่ายได้เปรียบและเสียเปรียบจากนโยบายของรัฐบาล ทั้งนี้ อุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์สามารถแบ่งออกเป็น 3 ช่วงดังนี้

1. ในช่วงทศวรรษที่ 2503 ถึงกลางทศวรรษที่ 2523 สารที่สำคัญ คือนโยบายของรัฐบาลที่สำคัญคือการบังคับใช้ชิ้นส่วนในประเทศ ภาคธุรกิจรถยนต์ได้แบ่งออกเป็นสองฝ่ายอย่างชัดเจน ระหว่างผู้ประกอบการรถยนต์และฝ่ายผู้ผลิตชิ้นส่วน ผู้ประกอบการรถยนต์รวมตัวกันได้ดีและใช้วิธีการลوبي (Lobby) กระทรวงอุตสาหกรรมและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนมากกว่าที่จะหันมาพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

2. ปลายทศวรรษที่ 2523 ประเด็นหลักในยุคนี้ได้แก่การที่อุตสาหกรรมรถยนต์เติบโตขึ้นมาจนต้องพยายามผลิตให้ทันกับความต้องการที่มากขึ้น โดยเฉพาะตลาดในประเทศ และเริ่มส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ ปัจจัยภายนอกได้แก่การที่ญี่ปุ่นเพิ่มการลงทุนมากขึ้น มี

การสร้างตลาดระดับภูมิภาคของญี่ปุ่น ในด้านการจัดตั้งองค์กรภาคธุรกิจนั้น ในยุคนี้จะเห็นได้ว่าสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนอ่อนแอขึ้น เพราะนโยบายปกป้องภายในประเทศที่รัฐให้กับผู้ประกอบการธุรกิจ ทำให้กลุ่มธุรกิจจำเป็นต้องปรับตัว สร้างประสิทธิภาพเพื่อรับการแข่งขัน บริษัทชิ้นส่วนต้องรับทำงานหนัก และต่างคนต่างเร่งผลิต จนไม่มีเวลาสามารถรวมตัวกันเป็นกลุ่มผลประโยชน์ที่ต่อรองกันกับรัฐบาล หรือกลุ่มผู้ประกอบการยนต์

3. ตั้งแต่ทศวรรษที่ 2533 เป็นยุคที่อุตสาหกรรมรถยนต์เผชิญกับปัญหาการเร่งสร้างประสิทธิภาพเพื่อให้เป็นไปตามกระแสการเปิดตลาดเสรีรถยนต์ ขณะเดียวกันก็ต้องพยายามใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศตามนโยบายบังคับการใช้ชิ้นส่วนซึ่งยังไม่ได้ยกเลิก กลุ่มธุรกิจต้องการเห็นรัฐบาลทำการลดอัตราภาษีนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ สร้างมาตรฐานการผลิตที่สามารถที่เป็นสากล สนับสนุนการสร้างเครื่องมือทดสอบคุณภาพ ลดความล่าช้าของระบบราชการในกระบวนการศุลกากร

แต่หลังจากประเทศไทยมีนโยบายการค้าเสรี และรัฐบาลได้ส่งเสริมการลงทุน อุตสาหกรรมรถยนต์อย่างมากในปัจจุบัน อาจกล่าวได้ว่าฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมรถยนต์ล้วนแล้วแต่ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นผู้ประกอบการรถยนต์ หรือผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาโดยละเอียดแล้ว ผู้ได้รับประโยชน์มากที่สุดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ก็คือบริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่ โดยเฉพาะบริษัทรถยนต์จากญี่ปุ่นที่ใช้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตมานาน และได้รับสิทธิประโยชน์ในการลงทุนสูง ขณะที่ประเทศไทยไม่มีนโยบายรถยนต์แห่งชาติ และยังมีสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่ดีจึงเป็นไปได้สูงว่า ในอนาคตจะมีผู้ผลิตรถยนต์ใหญ่ๆ โดยเฉพาะจากชาติตะวันตกย้ายฐานการผลิตมาที่ประเทศไทยมากขึ้น เนื่องจากรัฐบาลได้ให้การส่งเสริมการลงทุนอย่างต่อเนื่อง ส่วนข้อจำกัดของอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนไทยคือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนของไทยยังไม่สามารถพัฒนาตัวเองให้เป็นผู้ผลิตที่มีมาตรฐานได้ ทำให้สูญเสียโอกาสพัฒนาตัวเองให้มีความเป็นความสากลและทันสมัย อีกทั้งยังขาดการถ่ายโอนเทคโนโลยีจากบริษัทรถยนต์ชั้นนำอีกด้วย

บทที่ 5

ผลการศึกษา

ในบทนี้จะทำการวิเคราะห์ผลการศึกษาดังกล่าวออกเป็น 3 ส่วน คือ ในส่วนแรก จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย หรือ การทำ SWOT analysis ในส่วนที่สองจะทำที่ทดสอบแบบจำลองอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์ในประเทศไทย โดยใช้สมการ Log Linear สำหรับการวิเคราะห์นั้น จะแบ่งผลการศึกษาดังกล่าวออกเป็น 2 ส่วน คือ ในส่วนแรก จะกล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ต่อรถยนต์ ได้แก่ รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล ราคารถยนต์ ราคาน้ำมัน อัตราดอกเบี้ย และสัดส่วนของถนนลาดยางต่อถนนทั้งหมด โดยการวิเคราะห์นี้ได้แบ่งรถยนต์ออกเป็น 2 ประเภท คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถยนต์เชิงพาณิชย์ ทั้งนี้ในการศึกษานี้ได้แบ่งอุปสงค์ต่อรถยนต์เป็น (1) จำนวนรถยนต์ที่จดทะเบียนต่อประชากร 1,000 คน (Demand for Car Use) และ (2) จำนวนยอดขายรถยนต์ (Demand for Car Ownership) สำหรับในส่วนสุดท้าย จะเปรียบเทียบปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ในประเทศไทย ในช่วงก่อนเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจ (ปี 2530-2540) และช่วงหลังวิกฤติทางเศรษฐกิจ (ปี 2541-2550) ว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ โดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์คือ วิธีทดสอบของเชาว์ (Chow Test)

5.1 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยต่างๆ พบว่า การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย (SWOT Analysis) มีดังต่อไปนี้

5.1.1 จุดแข็ง

(1) อุตสาหกรรมด้านโลหะการ เช่น การตีขึ้นรูปโลหะ การหล่อ และการขึ้นรูปโลหะ มีคุณภาพมาตรฐานในการผลิตที่สูงกว่าประเทศอื่นในกลุ่มโดยเปรียบเทียบ ไทยมีความสามารถในการผลิตยางธรรมชาติซึ่งเป็นวัตถุดิบในการผลิตยางยนต์ เห็นได้จากการเป็นผู้ผลิตและส่งออกยางธรรมชาติรายใหญ่ของโลก แม้ว่าไทยจะมีกำลังการผลิตยางยานยนต์น้อยกว่ามาเลเซีย แต่ไทยยังมีความได้เปรียบในแง่ของเทคโนโลยีการผลิตยางยานยนต์ กล่าวคือ ผู้ประกอบการในไทยสามารถผลิตได้ทั้งยางผ้าใบและยางเรเดียล ขณะที่มาเลเซียสามารถผลิตได้เฉพาะยางผ้าใบ อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตคือ ผู้ผลิตยางเรเดียล

ในไทยจะเป็นผู้ผลิตระดับโลกที่เข้ามาตั้งฐานการผลิตในไทย ขณะที่ผู้ประกอบการที่เป็นคนไทยเอง ยังคงมีความสามารถในการผลิตเฉพาะทางผ้าใบ (ศูนย์บริการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548)

(2) ประเทศไทยมีอุตสาหกรรมสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะจากบริษัทในประเทศมีความสามารถในการแข่งขันด้านต้นทุน เพราะแรงงานไทยมีทักษะ มีนโยบายการค้าเสรี ไม่มีข้อจำกัดในการผลิตเพื่อการส่งออก การถือครองหุ้นของของบริษัทรถยนต์ต่างชาติ การเลิกใช้ข้อกำหนดสัดส่วนการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศ มีกลุ่มอุตสาหกรรม (Cluster) รถยนต์ อุตสาหกรรมรถยนต์สามารถให้บริการของกลุ่มในพื้นที่ใกล้เคียง มีโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ที่เพียงพอ และสามารถรองรับความต้องการของของผู้ผลิตรถยนต์ได้ การเข้าสู่เขตการค้าเสรีทำให้ผู้ผลิตรถยนต์ในประเทศไทยมีความได้เปรียบในเรื่องของการส่งออกเพราะมีการลดอุปสรรคทางการค้า (BOI, 2006)

(3) แม้ว่ารถยนต์นั่งส่วนบุคคลของไทยไม่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ ขณะที่รถปิกอัพมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ การที่อุตสาหกรรมประกอบรถปิกอัพของไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ เนื่องจากการมีการประหยัดจากขนาดในการผลิต (Economies of Scale) ทำให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลดลง ประกอบกับนโยบายของรัฐบาลที่ยกเว้นการเก็บภาษีสรรพสามิตสำหรับรถปิกอัพ ทำให้ราคาจำหน่ายรถปิกอัพถูกกว่ารถยนต์นั่งที่มีขนาดและคุณภาพที่ใกล้เคียงกัน จึงเป็นที่นิยมของผู้บริโภคทั่วไป (รัชณี วีระวัณณะยิ่งยง, 2539)

(4) ผู้ประกอบการญี่ปุ่นและเกาหลียังคงมีนโยบายที่ชัดเจนในการขยายฐานการผลิตสู่ต่างประเทศเพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขันของตนในตลาดโลก ทั้งนี้สมาคมผู้ผลิตรถยนต์ของญี่ปุ่น (Japan Automobile Manufacturers Association) ให้ความเห็นว่า โรงงานผลิตส่วนประกอบรถยนต์ของไทยจัดว่าเป็นโรงงานที่ดีที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Office of Industrial Economics, 2006) และจากการที่ผู้ผลิตรถยนต์หลายรายได้มีการใช้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตรถยนต์ เพื่อส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศมากขึ้น กอปรกับมาตรการส่งเสริมสิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีที่ได้รับจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เกี่ยวกับการพัฒนาและวิจัย ทำให้ผู้ผลิตรถยนต์ที่มีฐานการผลิตในประเทศไทยมีแนวโน้มในการมาตั้งบริษัทวิจัยและพัฒนาในประเทศไทยมากขึ้น รวมถึงขยายหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยส่วนใหญ่แล้วจะจัดตั้งเป็นบริษัทวิจัยและพัฒนาในระดับภูมิภาค ครอบคลุมการพัฒนา ยานยนต์ในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก หรือเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ทั้งนี้เพื่อเป็นศูนย์กลางในการทำวิจัยรถรุ่นใหม่ ๆ รวมถึงชิ้นส่วน และส่งออกไปยังทุกประเทศในภูมิภาค (สถาบันยานยนต์, 2554)

(5) Zsin, Woon Teah and other (2007) พบว่าวิเคราะห์จุดเด่นของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย (Thailand Automotive Cluster) ประกอบด้วย ความแข็งแกร่งของอุปสงค์ต่อรถกระบะและการส่งเสริมการลงทุนด้านการผลิตรถยนต์อย่างต่อเนื่อง ทำให้มีการเชื่อมโยงการผลิตไปสู่อุตสาหกรรมสนับสนุน และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ อาทิ ส่วนประกอบรถยนต์ เป็นต้น การขยายตัวของอุปสงค์ต่อรถปิคอัพขนาด 1 ตัน ซึ่งมีจำนวนมากกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนรถยนต์บนท้องถนน การเพิ่มความต้องการของรถกระบะขนาด 1 ตัน ทำให้มีการแข่งขันด้านต้นทุนการผลิต ขณะที่ประเทศใน ASEAN อื่นๆ เช่น มาเลเซีย และฟิลิปปินส์ ใช้นโยบายการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า (Import Substitution) ในอุตสาหกรรมรถยนต์ โดยกำหนดให้มีนโยบายการผลิตรถยนต์แห่งชาติ แต่ประเทศไทยกลับมีนโยบายเปิดประตูต้อนรับการลงทุนจากต่างประเทศ และประการสุดท้าย หลังจากที่ประเทศไทยประสบปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจ ในปี 2540 ได้มีการผ่อนคลายนโยบายการทำธุรกิจของต่างประเทศมากขึ้น โดยเฉพาะการอนุญาตให้ต่างชาติเข้ามาถือครองธุรกิจในประเทศไทย และชาวต่างชาติก็ได้มาซื้อธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ในประเทศไทยมากขึ้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการเพิ่มศักยภาพของการผลิตส่วนประกอบรถยนต์ในประเทศ

(6) การไม่มีนโยบายการผลิตรถยนต์แห่งชาติ (National Car Policy) ทำให้ต่างชาติมีความมั่นใจที่จะลงทุนในกิจการรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ในประเทศไทย ประเทศที่มีนโยบายรถยนต์รถยนต์แห่งชาติอาจทำให้บรรษัทรถยนต์ต่างชาติเกิดความไม่มั่นใจจากนโยบายของรัฐบาลประเทศนั้นในการช่วยเหลือบรรษัทรถยนต์ในประเทศ Fuangkajornsak (2006) เปรียบเทียบนโยบายอุตสาหกรรมรถยนต์ระหว่างไทยและมาเลเซีย โดยสรุปว่าการที่มาเลเซียใช้นโยบายรถยนต์แห่งชาติ (National Car Policy) ซึ่งรัฐบาลได้มีนโยบายโครงการผลิตรถยนต์ Perusahaan Automobil Nasional (PROTON) ในปี 2527 มีส่วนทำให้เกิดอุปสรรคในการแข่งขันในอุตสาหกรรม เนื่องจากการแข่งขันในประเทศมีข้อจำกัด ทั้งนี้ อุตสาหกรรมรถยนต์ที่ได้รับการปกป้องไม่ได้เผชิญกับความกดดันในการการยกระดับศักยภาพด้านการการผลิต ซึ่งผลจากการการแข่งขันอย่างไม่มีประสิทธิภาพทำให้ราคารถยนต์สูงขึ้น ขณะที่ในประเทศไทยไม่มีนโยบายดังกล่าว ทำให้เกิดการแข่งขันในอุตสาหกรรมรถยนต์ โดยรัฐบาลสามารถกำหนดนโยบายรถยนต์ได้อย่างมีอิสระ สามารถตอบสนองทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน และผู้ผลิตในประเทศต้องทำการแข่งขันกันเพื่อความอยู่รอด และทำให้เกิดการจ้างงานมาก

(7) ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และยานยนต์ในไทยมีการกระจุกตัวกันทางภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นลักษณะของการรวมกลุ่มอุตสาหกรรม (Cluster) โดยธรรมชาติ อันเป็นผลดีในแง่ของการลดต้นทุนธุรกรรมในการติดต่อสื่อสารหรือแม้แต่การวางแผนกลยุทธ์ร่วมกัน รวมถึงลดต้นทุนการขนส่งระหว่างกันด้วย รัฐบาลไทยได้จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม โดยให้สิทธิพิเศษภาษี การให้ความอำนวยความสะดวกในด้าน One-Stop Visa และใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ทำให้นักลงทุนจากต่างชาติไม่ต้องหา

หุ้นส่วน (Partner) ชาวไทย ซึ่งเป็นความได้เปรียบของไทยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคเดียวกัน ปัจจุบัน BMW มีโรงงานประกอบรถยนต์ของตัวเองที่จังหวัดระยอง ขณะที่บริษัทประกอบรถยนต์ของญี่ปุ่นส่วนใหญ่ รวมทั้งบริษัทรถยนต์ของประเทศตะวันตก เช่น BMW, Mercedes Benz, General Motors, Ford, Volvo และ Peugeot ก็ล้วนแต่มาประกอบรถยนต์ที่ประเทศไทย นอกจากนั้น Honda ได้เพิ่มการผลิตในประเทศไทยเพื่อรองรับการเติบโตของตลาดในประเทศและต่างประเทศ เช่นเดียวกับ General Motors ในขณะที่ Toyota, Honda และ Ford ได้จัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาในประเทศไทย (Janakiraman, 2010)

5.1.2 จุดอ่อน

(1) อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังขาดการเชื่อมโยงจากอุตสาหกรรมต้นน้ำ ทั้งเกิดจากความไม่เพียงพอของวัตถุดิบอย่างอุตสาหกรรมเหล็ก อะลูมิเนียม เป็นต้น หรือเกิดจากความจำกัดด้านเทคโนโลยีและความรู้ในการแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์สนับสนุนในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ได้ดีพอ เช่น อุตสาหกรรมยาง ที่แม้ไทยจะเป็นผู้ผลิตและส่งออกเป็นอันดับต้นๆ ของโลก แต่จำนวนผลผลิตของยางรถยนต์ในประเทศไทยยังไม่เพียงพอต่อการบริโภค ทำให้ในปัจจุบันต้องนำเข้าจากต่างประเทศ แต่จะได้รับการยกเว้นภาษีการนำเข้าสำหรับวัตถุดิบที่นำเข้ามาใช้ในการผลิตเพื่อการส่งออก อย่างไรก็ตามยังมีวัตถุดิบบางประเภทที่ผู้ผลิตชาวไทยสามารถผลิตใช้เองได้อย่างมีมาตรฐาน แต่ส่วนใหญ่เป็นวัตถุดิบที่นำมาใช้เป็นส่วนประกอบเพียงเล็กน้อยเท่านั้น หรือไม่ก็เป็นชิ้นส่วนที่สร้างกำไรต่ำ ไทยยังคงมีจุดด้อยจากการที่นโยบายของรัฐมิได้มุ่งส่งเสริมการพัฒนาในลักษณะของกลุ่มอุตสาหกรรม (ศูนย์บริการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548)

(2) TDRI (2005) พบว่า ไทยยังมีจุดด้อยในด้านของทักษะแรงงานในด้านการออกแบบซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาไปสู่การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์หรือชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น การขาดการวิจัยและพัฒนาในการผลิตที่มีความทันสมัยมากขึ้น การขาดทักษะของแรงงานและความสามารถในการจัดการ โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมของชิ้นส่วนรถยนต์ท้องถิ่นที่ยังไม่ได้มาตรฐานทรัพยากรบุคคลยังขาดทักษะด้านภาษาต่างประเทศซึ่งทำให้เป็นอุปสรรคประการหนึ่งต่อการรับถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างชาติ การขาดความเชื่อมโยงระหว่างบริษัทรถยนต์กับการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ผู้สำเร็จการศึกษายังมีความสามารถไม่ตรงกับความต้องการของบริษัทรถยนต์เช่น นักศึกษาเทคนิคจะมีความรู้ด้านการซ่อมแซมมากกว่าการผลิตรถยนต์ การฝึกฝนให้วิศวกรเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านรถยนต์ โดยมีความคาดหวังว่า อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยจะมีความต้องการวิศวกร ตลอดจนช่างเทคนิคและ

Supervisor อีกมาก กล่าวโดยรวม กำลังแรงงานที่มีฝีมือยังขาดแคลนกว่า ร้อยละ 70-80 และ World Bank (2006) รายงานว่าถ้าการขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมือได้แก่ วิศวกร ช่างเทคนิค ของประเทศไทย ลดลง อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยจะมียอดขายเพิ่มขึ้นขั้นต่ำร้อยละ 4.6

(3) สำหรับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีความสามารถทางเทคโนโลยีสูง หรือเรียกว่าผู้ผลิตลำดับแรก ซึ่งเป็นผู้ที่ทำงานร่วมกับวิศวกรของโรงงานประกอบรถยนต์อย่างใกล้ชิด และมักจะเป็นโรงงานชาวต่างชาติของแต่ละค่าย ส่วนผู้ผลิตชิ้นส่วนคนไทยจะจัดอยู่ในกลุ่มผู้ผลิตลำดับสอง ที่ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของเทคโนโลยี และมูลค่าของงานที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนของไทยสามารถผลิตได้ เพราะผู้ผลิตชิ้นส่วนของไทยยังมีระดับการวิจัยและพัฒนาที่ต่ำแม้ว่ารถบรรทุกทุกปีก๊อชของไทยจะมีความสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ แต่ก็มีข้อจำกัดคือ การขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะ และมีความสามารถในการจัดการต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานของโลก ปัญหาอื่นๆ ได้แก่ การขาดความสามารถในการแข่งขันของผู้ผลิตส่วนประกอบรถยนต์ โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีและมาตรฐานคุณภาพ และปัญหาบางส่วนก็ได้แก้ไขแล้วโดยการสนับสนุนจากผู้ผลิตต่างประเทศ (สถาบันยานยนต์, 2553b)

(4) ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์เป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ไม่มีศักยภาพในการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา รวมถึงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะการผลิตขั้นสูง เช่น ศูนย์ทดสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์¹ เป็นต้น ในส่วนของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยในปัจจุบันมีการพัฒนาเรื่องมาตรฐานผลิตภัณฑ์โดยได้รับการสนับสนุนทั้งภาครัฐ สมาคม และบริษัทเอกชนมากขึ้นกว่าในอดีต แต่ยังมีจำกัดในเรื่องความสามารถในการผลิต โดยเฉพาะในส่วนเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตบางประเภทที่ต้องมีการนำเข้า และใช้การลงทุนสูง (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2552)

¹สถาบันยานยนต์ (2551) กล่าวว่า อินเดียเป็นประเทศที่มีการวิจัยและพัฒนาในด้านอุตสาหกรรมยานยนต์สูงมาก ปัจจุบันอินเดียได้จัดตั้งโครงการ NATRIP (National Automotive Testing and R&D Infrastructure Project) เพื่อสร้างโครงสร้างด้านการทดสอบ วิจัย และการพัฒนาระดับแนวหน้า และเป็นโครงการด้านปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของอุตสาหกรรมรถยนต์ โดยใช้เงินลงทุนประมาณ 380 ล้านดอลลาร์ ประเทศที่มีความสนใจในการวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมยานยนต์มากอีกประเทศหนึ่งคือไต้หวัน โดยสถาบันยานยนต์ (2554) กล่าวว่า ในปัจจุบันไต้หวันได้ตั้ง Automotive Research and Testing Center (ARTC) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนารถยนต์และชิ้นส่วน ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นต่ออุตสาหกรรม เพราะทำหน้าที่ทดสอบและวิจัยมาตรฐานสินค้าให้ได้ตามมาตรฐานนานาชาติ และส่งผลต่อการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ

(5) นโยบายการส่งเสริมการลงทุนของไทยไม่มีข้อกำหนดอย่างชัดเจนเกี่ยวกับการถ่ายทอดเทคโนโลยีทำให้ที่ผ่านมามีการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกิดจากความตกลงระหว่างภาคเอกชนคือผู้ประกอบการไทยกับผู้ประกอบการต่างชาติเอง ลักษณะดังกล่าวอาจทำให้ผู้ประกอบการไทยไม่ได้ประโยชน์จากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมากดังที่คาดเอาไว้² ในกรณีนี้ Office of Industrial Economics (2006) พบว่า โดยทั่วไปบริษัทร่วมลงทุนมักจะได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและความช่วยเหลือด้านเงินทุนจากบริษัทแม่ ขณะที่บริษัทท้องถิ่นบางแห่งได้รับความช่วยเหลือด้านเทคนิคจากบริษัทต่างประเทศโดยมีการทำสัญญากันในแต่ละผลิตภัณฑ์ (Product by Product) แต่บริษัทท้องถิ่นของไทย (Pure Thai Company) ส่วนใหญ่จะไม่มีได้รับการช่วยเหลือจากบริษัทต่างชาติ และบริษัทเหล่านี้ ได้มีการปรับเปลี่ยนตัวเองให้เป็นบริษัทร่วมทุน และบริษัทที่มีการช่วยเหลือด้านเทคนิค (Technical Assistance) เพื่อความอยู่รอด บริษัทท้องถิ่นของไทยถึงแม้ว่าจะได้บริษัทที่มีการช่วยเหลือด้านเทคนิคให้เป็นที่ยอมรับในการทำผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ แต่สินค้าบางชนิดยังขาดมาตรฐานในระดับนานาชาติ

5.1.3 โอกาส

(1) ความต้องการรถยนต์ในภูมิภาคเอเชียขยายตัวสูงมาก เนื่องจากอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจสูง แต่อัตราความเป็นเจ้าของรถยนต์ต่ำ (Low Car Ownership Rate) โดยสามประเทศในเอเชียที่มีการคาดการณ์อัตราการขายรถยนต์ส่วนเชิงพาณิชย์สูงสุดในเอเชีย ได้แก่ ไทย จีน และ อินเดีย อย่างไรก็ตาม ญี่ปุ่นยังเป็นตลาดรถยนต์ที่ใหญ่ที่สุดในเอเชีย แม้จะมียอดขายหดตัวบ้างตามภาวะเศรษฐกิจ ขณะที่ประเทศไทยยังเป็นตลาดที่สำคัญที่สุดของกลุ่มประเทศ ASEAN และมีแนวโน้มว่าตลาดรถยนต์ของอินเดีย จะแซงหน้าของเกาหลีใต้ ในด้านการผลิต ญี่ปุ่นและเกาหลีใต้เป็นผู้ผลิตรถยนต์เชิงพาณิชย์ที่สำคัญที่สุดของภูมิภาคเอเชีย แต่ในอนาคตเมื่อรวมผู้ผลิตที่สำคัญที่มีการขยายตัวของการ

² มาเลเซียกำหนดนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยนำแนวทางชาตินิยมมาผสมผสาน คือให้สิทธิพิเศษแก่ผู้ประกอบการชาวมาเลเซียก่อน ซึ่งอาจนำไปสู่การคุ้มครองผู้ประกอบการที่ไม่มีประสิทธิภาพในการผลิต ขณะที่ภาครัฐของจีนมีแนวโน้มในการดำเนินการได้ดี อันเนื่องมาจากการที่จีนมีอำนาจต่อรองสูงกับผู้ประกอบการต่างชาติจากขนาดของตลาดและนำดึงดูดสนใจในสายตาของนักลงทุนต่างชาติ ทำให้จีนสามารถกำหนดเงื่อนไขการลงทุนของชาวต่างชาติให้เอื้อต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ผู้ประกอบการท้องถิ่นได้ ขณะที่ในส่วนของไทย ภาครัฐยังมีบทบาทต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างผู้ประกอบการต่างชาติกับผู้ประกอบการท้องถิ่นน้อยมาก โดยในช่วงหลายปีที่ผ่านมา การถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าวเกิดจากความริเริ่มระหว่างเอกชนเป็นส่วนใหญ่

ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ที่สำคัญได้แก่ จีน ไทย และ อินเดีย ภูมิภาคเอเชียจะมีจำนวนการผลิตรถยนต์เชิงพาณิชย์เท่ากับการผลิตรถยนต์ประเภทนี้ในยุโรป (KPMG, 2005)

(2) ประโยชน์จากข้อตกลงเขตการค้าเสรี ประเทศไทยจะได้รับผลประโยชน์มากที่สุดในการจัดทำในข้อตกลงเขตการค้าเสรี (Free Trade Area: FTA) เพราะสามารถขยายการผลิตรถยนต์เชิงพาณิชย์ไปสู่ประเทศต่างๆ ภายในภูมิภาคได้ เนื่องจากอุปสรรคทางการค้าลดลง เพราะประเทศไทยถือเป็นประเทศที่มีอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ใหญ่ที่สุดในกลุ่มประเทศ ประเทศไทยยังได้รับประโยชน์จากข้อตกลงการค้าเสรี (FTA) ทั้งแบบพหุภาคี และทวิภาคี อาทิขยายการส่งออกในกลุ่มประเทศ ASEAN³ และนักลงทุนต่างประเทศยังสามารถได้รับประโยชน์จากขยายตลาดการค้าไปสู่ประเทศใหม่ เช่น เกาหลีใต้ ไต้หวัน ญี่ปุ่น และอินเดีย เป็นต้น ส่วนข้อตกลงแบบทวิภาคี ประเทศไทยสามารถได้รับประโยชน์จากนักลงทุนจากอินเดียในด้านส่วนประกอบรถยนต์เข้ามาตั้งโรงงานในไทย และไทยสามารถส่งออกรถยนต์ไปอินเดียมากขึ้น ส่วนประโยชน์จากข้อตกลงการค้าระหว่างไทยกับออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ คือรถยนต์เชิงพาณิชย์ของไทยก็มีราคาถูกกว่าทั้งสองประเทศ ทำให้ประชาชนของทั้งสองประเทศมีทางเลือกมากขึ้น ASEAN (Frost & Sullivan, 2009)

(3) ตลาดรถยนต์ในประเทศไทยมีโอกาสขยายตัวอีกมาก Frost & Sullivan (2009) พบว่า ในกลุ่มประเทศ ASEAN ตลาดรถยนต์ของบรูไน และสิงคโปร์ได้ถึงจุดอิ่มตัว (Saturated Markets) เนื่องจากทั้งสองประเทศนี้มีรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลสูง ขณะที่มาเลเซียมีอัตราการเติบโตอย่างมีเสถียรภาพ (Steady Growth) ส่วนประเทศไทยและฟิลิปปินส์มีการเติบโตที่มีศักยภาพสูงกว่า (Higher Potential Growth) เพราะมีการขยายตัวของเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องอีกทั้งยังมีสัดส่วนของประชากรต่อรถยนต์ค่อนข้างต่ำ ขณะที่การผลิตยานยนต์ (Vehicle Production) ในประเทศไทย มีการคาดการณ์ว่า จะเพิ่มขึ้นจาก 1.2 ล้านคัน จากในปี 2549 เป็น 2.1 ล้านคัน ในปี 2559 ทั้งนี้ บริษัท OEM ของญี่ปุ่น อาทิ Toyota, Isuzu, Mitsubishi และ Honda มีความประสงค์ที่จะเพิ่มการผลิตในประเทศ ในปี 2559 ประมาณร้อยละ 75 ของการผลิตในประเทศ นอกจากนี้ Ernest & Young (2009) กล่าวว่า ประเทศไทยยังมีการจัดตั้ง Free Zone เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่ทำธุรกรรมการค้าในเขตเขตการค้าเสรี โดยเฉพาะในกลุ่ม ASEAN โดยผู้นำเข้าสามารถหลีกเลี่ยงภาษีนำเข้าชิ้นส่วนประเภท CKD และส่วนประกอบอื่นๆ ได้ถึงร้อยละ 20-30

³ ประเทศไทยควรเตรียมพร้อมรับการลงทุนจากประเทศญี่ปุ่น โดยผลจากการค้าเสรีสินค้ากลุ่มรถยนต์และชิ้นส่วนในกรอบ AFTA ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2553 ทำให้ผู้ผลิตญี่ปุ่นเลือกตั้งโรงงานประกอบและโรงงานผลิตชิ้นส่วนในประเทศอาเซียน 6 อย่างเสรีมากขึ้น เนื่องจากสามารถส่งชิ้นส่วนออกไปผลิตต่อในประเทศอื่น หรือส่งออกรถยนต์ที่ประกอบแล้ว ออกไปจำหน่ายไปยังประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียน 6 ได้โดยปราศจากกำแพงภาษี (ดอกเบ็ญจรงค์, 2554)

(4) โอกาสลงทุนของนักลงทุนญี่ปุ่นหลังเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ บริษัทรถยนต์ของญี่ปุ่นได้เข้ามาลงทุนในประเทศไทยด้วยเม็ดเงินมหาศาล การลงทุนนี้ไม่เพียงแต่ส่วนประกอบรถยนต์แล้ว แต่บรรดาผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ยังย้ายฐานการผลิตตามบริษัทแม่ด้วย อย่างไรก็ตามถึงจะมีบริษัทชิ้นส่วนเข้ามาลงทุนในประเทศไทยเป็นจำนวนมากแล้ว แต่ไม่ใช่ว่าชิ้นส่วนทุกชิ้น จะประกอบขึ้นในประเทศไทยเท่านั้น เพราะยังมีชิ้นส่วนอีกหลายชิ้นยังส่งจากแหล่งผลิตไว้ที่ญี่ปุ่น โดยเฉพาะชิ้นส่วนไฮเทค ประเภทอิเล็กทรอนิกส์ ขณะเดียวกันถึงแม้ว่าในปัจจุบันรถยนต์ที่ประกอบในไทย โดยเฉพาะรถกระบะขนาด 1 ตัน ซึ่งบริษัทรถยนต์ญี่ปุ่นได้ใช้ไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออกไปทั่วโลก (ยกเว้นอเมริกาเหนือ) ได้ใช้ชิ้นส่วนในไทยถึง 95% แล้วโดยมีการนำเข้าชิ้นส่วนไม่มากนัก ดังนั้นหลังจากญี่ปุ่นเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติเมื่อไม่นานมานี้ ได้สร้างความเสียหายแก่บริษัทรถยนต์ของญี่ปุ่นอย่างมากมาย ทำให้มีปัญหาในการผลิตรถยนต์ เพราะสต็อกชิ้นส่วนขาดแคลน เนื่องจากบริษัทจะมีสต็อกเพียง 1-2 เดือนเท่านั้น ซึ่งอาจทำให้บริษัทรถยนต์ของญี่ปุ่นย้ายฐานมาผลิตในประเทศไทยเพิ่มขึ้น (ไทยรัฐ, 2554)

(5) กฎระเบียบและข้อบังคับ การคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาในจีนซึ่งเป็นคู่แข่งที่สำคัญที่สุดของไทยยังไม่มีความเข้มแข็ง ทำให้เกิดการลอกเลียนแบบสินค้ายานยนต์ เช่น ในกรณีของรถจักรยานยนต์ของญี่ปุ่น ทำให้นักลงทุนชาวต่างชาติอาจมองว่าเป็นจุดด้อยของการเข้ามาลงทุนในจีน กฎเกณฑ์ และระเบียบปฏิบัติที่ซับซ้อนของจีนอาจลดทอนความน่าสนใจในการลงทุนในจีน แต่ปัจจุบันนี้ถือเป็นปัจจัยระยะสั้น เพราะภาครัฐจีนมีแนวโน้มพัฒนากฎระเบียบต่างๆ ให้เป็นสากลเพื่อให้สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ขององค์การการค้าโลก มาเลเซียมีนโยบายชาตินิยมและให้สิทธิพิเศษในการประกอบธุรกิจกับประชากรเชื้อสายมาเลเซียเป็นลำดับต้น ซึ่งรวมถึงการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับชิ้นส่วนยานยนต์และยานยนต์ด้วย ภาครัฐของประเทศในภูมิภาคอาเซียนอื่น มีมาตรการบางประการในการควบคุมการแข่งขันอุตสาหกรรมยานยนต์ เช่นฟิลิปปินส์ซึ่งจำกัดจำนวนผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม และมาเลเซียก็กำกับดูแลราคาขายยานยนต์ เป็นต้น (ศูนย์บริการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548)

5.1.4 อุปสรรค

(1) อุปสรรคที่สำคัญของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยคือ การแข่งขันกับประเทศจีนนโยบายส่งเสริมการลงทุนของจีนมีข้อกำหนดด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ชัดเจน ซึ่งจะส่งผลให้ในอนาคตอันใกล้ จีนจะสามารถพัฒนาศักยภาพทางเทคโนโลยีของตนขึ้นได้อย่างรวดเร็ว ภาครัฐของจีน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมในลักษณะกลุ่มอุตสาหกรรม (Cluster) จึงมิได้ให้ความสำคัญคุ้มครองอุตสาหกรรมหลัก ซึ่งสร้างข้อได้เปรียบด้านต้นทุนแก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์และยานยนต์ของจีน และจีนเป็นประเทศที่มีประชากรมาก ประกอบกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง ทำให้รายได้

ของประชากรมีแนวโน้มสูงขึ้น อันจะทำให้ความต้องการยานยนต์ซึ่งถือเป็นสินค้าฟุ่มเฟือยเพิ่มสูงขึ้นด้วย ซึ่งอาจส่งผลให้จีนมีความน่าดึงดูดใจในด้านการลงทุนมากกว่า⁴ อย่างไรก็ตามไพจิตร วิบูลย์ธนสาร (2554) กล่าวว่า การขยายตัวอย่างมากของตลาดยานยนต์และชิ้นส่วนของจีนอาจถือเป็นโอกาสของนักธุรกิจไทยไปลงทุนที่จีน แต่ปัญหาของนักธุรกิจไทยคือ การทำการตลาดในประเทศจีน ซึ่งเป็นสิ่งที่ค่อนข้างใหม่และมีความซับซ้อน อีกทั้งรัฐบาลจีนพยายามยกระดับชุมชนเมือง โดยใช้การขนส่งเป็นแบบรถไฟฟ้า และระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งอาจมีผลต่ออุปสงค์ต่อรถยนต์ในประเทศจีนได้

(2) แม้ว่าประเทศไทยจะเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของบริษัทข้ามชาติ แต่ยังไม่เป็นที่ยืนยันว่าการเติบโตของอุตสาหกรรมรถยนต์จะเป็นไปอย่างยั่งยืน เนื่องจากการเข้ามาแข่งขันจากบริษัทของจีนที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีราคาถูก ดังนั้นประเทศไทยควรมีการยกระดับพัฒนาเพื่อป้องกันการแข่งขันจากจีน ประเทศไทยยังมีความจำเป็นต้องพึ่งพาบริษัทข้ามชาติในปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับอุตสาหกรรมรถยนต์ของประเทศต่อไป เพราะนโยบายการส่งเสริมการลงทุนของไทยได้มีส่วนในการดึงดูดการเข้ามาลงทุนของบริษัทข้ามชาติเหล่านี้มาก โดยพยายามชักชวนบริษัทเหล่านี้ ได้ทำการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาผลิตภัณฑ์และมีกิจกรรมด้านการตลาดในประเทศเพิ่มขึ้น ซึ่งในปัจจุบัน บริษัทโตโยต้า ได้สร้างสถานที่วิจัยและพัฒนาในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2546 (Zsin, Woon Teah and other, 2007)

(3) ค่าจ้างแรงงานในบางประเทศมีราคาถูกกว่าประเทศไทยเช่น เวียดนาม จีน อินโดนีเซีย ทำให้ประเทศไทยเกิดการเสียเปรียบต้นทุนการผลิตด้านแรงงาน (ตารางที่ 5.1)

⁴ ศูนย์บริการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2548) กล่าวว่า ด้วยนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมในลักษณะของกลุ่มอุตสาหกรรม ทำให้ภาครัฐของจีนสามารถกำหนดโครงสร้างภาษีที่ให้ความคุ้มครองทั้งกลุ่มอุตสาหกรรม ซึ่งก่อให้เกิดผลดีทั้งในแง่ลดความขัดแย้งระหว่างผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน หรือในกรณีของเวียดนามที่อาศัยการเพิ่มภาษีการบริโภคพิเศษที่เก็บจากยานยนต์ที่ผลิตจากชิ้นส่วน CKD เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการส่งเสริมการใช้ชิ้นส่วนในประเทศ อินโดนีเซียก็กำหนดอัตราภาษีชิ้นส่วนยานยนต์และส่วนประกอบอื่นๆ ไว้ต่ำกว่าอัตราภาษีสำหรับชิ้นส่วนประเภท CKD สำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศ เป็นต้น

ตารางที่ 5.1 อัตราค่าจ้างขั้นต่ำของเมืองต่างๆ ในเอเชียปี 2551

หน่วย: ดอลลาร์/คน/เดือน

ประเทศ (เมือง)	อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ
ไทย (กรุงเทพฯ)	115-157
ฟิลิปปินส์ (มะนิลา)	120-163
อินโดนีเซีย (จาการ์)	89.21
จีน (ปักกิ่ง)	81
เวียดนาม (โฮจิมินห์/ฮานอย)	50-55

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2552)

การสำรวจค่าจ้างเฉลี่ยในเมืองต่างๆ ของเอเชีย พบว่าค่าจ้างในประเทศไทย มีอัตราค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับ เวียดนาม จีน และ อินเดีย แต่ต่ำกว่าฟิลิปปินส์ อย่างไรก็ตาม Kohpaiboon (2008) กล่าวว่าในกรณีของบรรษัทข้ามชาติ การแข่งขันด้านต้นทุนการผลิตรถยนต์ (อาทิ ค่าจ้างแรงงาน อัตราแลกเปลี่ยน) ไม่ได้เป็นปัจจัยพื้นฐานในการกำหนดแหล่งผลิตรถยนต์เพียงอย่างเดียว แต่ต้องประกอบด้วย ผู้บริหารที่มีความสามารถ ความชำนาญในด้านเทคนิคและการจัดการ ความมีประสิทธิภาพของผู้ผลิตของบริษัทท้องถิ่น และประเทศเหล่านั้นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานที่ดี

5.2 การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ของรถยนต์ แบ่งเป็น 2 หัวข้อ ตามประเภทของรถยนต์ ดังนี้

5.2.1 การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคล ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์นั่งส่วนบุคคล สามารถพิจารณาได้จากตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ส่วนบุคคลในประเทศไทย
ปี 2530 – 2550 (n = 21)

สมการ ที่	ตัวแปรตาม	ค่าคงที่ของ สมการ	ค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรอิสระ					Adjusted R ²	F- statistic
			lnY	lnP _C	lnO _A	lnI	lnR		
1	lnQ _P	-20.50	0.26	0.73	0.28	-0.05	3.76	0.959	93.90
		(-3.03)***	(1.01) ^{ns}	(1.11) ^{ns}	(2.02) [*]	(-0.31) ^{ns}	(1.81) [*]		
2	lnS_Q _P	59.16	3.85	-3.35	-1.10	-1.30	-15.28	0.820	19.22
		(3.62)***	(6.87)***	(-2.11) [*]	(-3.34)***	(-3.44)***	(3.04)***		

กำหนดให้

Q_P คือ จำนวนรถยนต์นั่งที่จดทะเบียนต่อประชากร 1,000 คน

S_Q_P คือ จำนวนยอดขายรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (คัน)

Y คือ รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล (บาท/ปี)

P_C คือ ดัชนีราคายานยนต์ (ร้อยละ)

O_A คือ ราคาน้ำมันเบนซิน 95 (บาท/ลิตร)

I คือ อัตราดอกเบี้ย MLR เฉลี่ย (ร้อยละ)

R คือ สัดส่วนของถนนลาดยางต่อถนนทั้งหมด

ค่าในวงเล็บ คือ ค่า t – value ของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระในสมการ

*** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

ns = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

ตารางที่ 5.2 พบว่าผลการวิเคราะห์จากสมการที่ 1 สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่จดทะเบียนต่อประชากร 1,000 คน หรืออุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Demand for Passenger Car Use) มากที่สุด คือ สัดส่วนของถนนลาดยางต่อถนนทั้งหมด โดยมีค่าความยืดหยุ่น เท่ากับ 3.76 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 หรือมีความเชื่อมั่นทางสถิติร้อยละ 90 ซึ่งสามารถอธิบายความสัมพันธ์นี้ได้ว่า เมื่อสัดส่วนถนนลาดยางต่อถนนทั้งหมดเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 แล้วจำนวนรถยนต์นั่งที่จดทะเบียนต่อประชากร 1,000 คน จะเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 3.76 โดยมี

ความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นการก่อสร้างถนนใหม่จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้อุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์หนึ่งเพิ่มสูงขึ้นมาก⁵

ราคาน้ำมันเบนซิน 95 ก็มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์หนึ่ง ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน โดยมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 0.28 ซึ่งแสดงว่า ถ้าราคาน้ำมันเบนซิน 95 เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 แล้ว จะทำให้ปริมาณอุปสงค์ต่อรถยนต์หนึ่งเปลี่ยนแปลงไป ร้อยละ 0.28 ซึ่งอาจแสดงได้ว่าการใช้รถยนต์หนึ่งมีความจำเป็นต่อผู้ใช้รถยนต์ในประเทศไทย แม้ว่าราคาน้ำมันจะเพิ่มสูงขึ้นก็ตาม⁶

ส่วนตัวแปรอิสระอื่นๆ ได้แก่ รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล ดัชนีราคายานยนต์ และอัตราดอกเบี้ย MLR เฉลี่ย ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ทั้งนี้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรเหล่านี้ได้ดังนี้

เมื่อรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 แล้ว ปริมาณอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์หนึ่งส่วนบุคคลจะเปลี่ยนแปลงไป ร้อยละ 0.26 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลมีอิทธิพลต่อการใช้รถยนต์หนึ่งค่อนข้างต่ำ

เมื่อดัชนีราคายานยนต์เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 แล้ว ปริมาณอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์หนึ่งส่วนบุคคลจะเปลี่ยนแปลงไป ร้อยละ 0.73 และความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นจึงไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า รถยนต์หนึ่งส่วนบุคคลที่จดทะเบียนคือรถยนต์ที่ซื้อแล้ว ดังนั้นผู้ใช้รถยนต์จึงไม่พิจารณาถึงปัจจัยด้านราคารถยนต์ ซึ่งไม่ได้สะท้อนถึงราคา (หรือต้นทุน) การใช้รถยนต์หนึ่งที่แท้จริง ทั้งนี้ราคาของการใช้รถยนต์ที่แท้จริง ควรจะเป็น ต้นทุนของเวลา (Time Cost) ราคาน้ำมัน ค่าบำรุงรักษา (Maintenance) และค่าธรรมเนียมการจดทะเบียน (Registration Fee) เป็นต้น

อัตราดอกเบี้ย MLR เฉลี่ย มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์หนึ่งส่วนบุคคลน้อยมาก เพราะมีค่าความยืดหยุ่นเพียง -0.05 เท่านั้น

ในสมการที่ 2 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อยอดการขายรถยนต์หนึ่งส่วนบุคคล หรืออุปสงค์ต่อความเป็นเจ้าของรถยนต์หนึ่งส่วนบุคคล (Demand for Passenger Car Ownership) มากที่สุด คือรายได้เฉลี่ยต่อบุคคล ซึ่งมีค่าความยืดหยุ่นถึง 3.85 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 หรือมีความเชื่อมั่นทางสถิติ

⁵ Downs (1992) อ้างอิงข้อสมมติฐานที่เรียกว่า "Triple Convergence" ว่า การสร้างถนนใหม่ทำให้อุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์มากขึ้น โดยเฉพาะในเมืองที่มีการจราจรแออัด (Traffic Congestion) ดังนั้นการเพิ่มอุปทานของถนนโดยไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมการใช้ถนน (Congestion Toll) ไม่ใช่เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการจราจรในเมืองใหญ่ที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากเพิ่มอุปทานของถนนเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการใช้รถยนต์มากขึ้น

⁶ Button (1993) พบว่า ความยืดหยุ่นของราคาน้ำมันต่ออุปสงค์การใช้รถยนต์มีค่าต่ำมาก ดังนั้นราคาน้ำมันต้องสูงขึ้นอย่างมากจึงจะสามารถลดปริมาณการใช้รถยนต์ได้

ถึงร้อยละ 99 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน และผลการทดสอบของการศึกษานี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นๆ ด้วย เนื่องจากรถยนต์จัดเป็นสินค้าจำเป็นสำหรับผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจดี

ดัชนีราคายานยนต์มีค่าความยืดหยุ่นค่อนข้างสูงคือเท่ากับ -3.35 แสดงว่าเมื่อดัชนีราคายานยนต์เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 แล้ว จะทำให้ยอดขายรถยนต์หนึ่งส่วนบุคคลเปลี่ยนแปลงร้อยละ 3.35 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ดังนั้นจึงสอดคล้องกับตามทฤษฎีของอุปสงค์ อย่างไรก็ตามตัวแปรนี้มีความเชื่อมั่นทางสถิติ เพียงร้อยละ 90 ซึ่งอาจมีปัญหามาจากข้อมูล เนื่องจาก การศึกษานี้ใช้ ดัชนีราคายานยนต์ ซึ่งรวมราคารถยนต์ทุกประเภทแทนราคารถยนต์หนึ่งส่วนบุคคล

ส่วนตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ ราคาน้ำมันเบนซิน 95 อัตราดอกเบี้ย MLR เฉลี่ย และ สัดส่วนความยาวของถนนลาดยางต่อถนนทั้งหมด ผ่านค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับร้อยละ 99 ทั้งหมด ซึ่งความสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าว สามารถอธิบายได้ดังนี้

ราคาน้ำมันเบนซิน 95 มีค่าความยืดหยุ่นมากกว่า 1 คือเท่ากับ -1.10 แสดงว่าราคาน้ำมันเบนซิน 95 มีผลต่อยอดขายรถยนต์หนึ่งส่วนบุคคลพอสมควร สำหรับตัวแปรอื่นๆ เช่น อัตราดอกเบี้ย MLR เฉลี่ย ก็มีค่าความยืดหยุ่นต่อยอดขายรถยนต์ส่วนบุคคลค่อนข้างสูงเช่นเดียวกัน คือเท่ากับ -1.30 ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการซื้อรถยนต์ในระบบเครดิตหรือระบบเงินผ่อนมีประสิทธิภาพมากขึ้น⁷

สำหรับสัดส่วนความยาวของถนนลาดยางต่อถนนทั้งหมด มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับยอดขายรถยนต์หนึ่งส่วนบุคคล ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะผู้ซื้อรถยนต์ ไม่ได้พิจารณาการสร้างถนนใหม่เป็นหลัก

ตัวแปรในสมการที่ 1 และ 2 สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของจำนวนรถยนต์หนึ่งส่วนบุคคลที่จดทะเบียนต่อประชากร และ ยอดการขายรถยนต์หนึ่งส่วนบุคคลในประเทศได้ร้อยละ 95.9 และร้อยละ 82.0 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยกำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์หนึ่งส่วนบุคคลทั้ง 2 ประเภทคือ อุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์ (Demand for Car Use) และ อุปสงค์ต่อความเป็นเจ้าของรถยนต์ (Demand for Car Ownership) ของรถยนต์หนึ่งส่วนบุคคล พบว่า มีข้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์นั้น คือ สัดส่วนความยาวของถนนลาดยางต่อถนนทั้งหมด ขณะที่ราคารถยนต์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์ ซึ่งในอีกด้านหนึ่งก็แสดงให้เห็นว่า แม้ว่าราคารถยนต์จะเพิ่มสูงขึ้น อุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์ ก็ไม่ได้ลดลงแต่อย่างใด ในขณะที่ปัจจัยอุปสงค์ต่อความเป็นเจ้าของรถยนต์ (Demand for Car Ownership) ของรถยนต์หนึ่งส่วนบุคคลสูงที่สุดคือ

⁷ Janakiraman (2010) พบว่า การเติบโตของอุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยมีสาเหตุสำคัญจาก การลดอัตราภาษีศุลกากรในรถยนต์หนึ่งส่วนบุคคลขนาดเล็กซึ่งมีผลทำให้ราคารถยนต์ถูกลง และการปรับปรุงระบบเครดิตการซื้อรถยนต์ โดยปัจจัยเหล่านี้มีผลทำให้อุปสงค์ต่อรถยนต์ในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ขณะที่ราคาน้ำมันที่สูงมีผลต่อการเติบโตของตลาดรถยนต์น้อย

รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล เนื่องจากรถยนต์จัดเป็นสินค้าจำเป็นต่อผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี โดยราคารถยนต์ เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญรองลงไป ดังนั้นจึงมีความสัมพันธ์เป็นไปตามกฎของอุปสงค์ (Law of Demand)

5.2.2 การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์เชิงพาณิชย์ ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์เชิงพาณิชย์ สามารถพิจารณาได้จากตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์เชิงพาณิชย์ ของประเทศไทย
ปี 2530 – 2550 (n = 21)

สมการ ที่	ตัวแปร ตาม	ค่าคงที่ของ สมการ	ค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรอิสระ					Adjusted R ²	F- statistic
			lnY	lnP	lnO _B	lnI	lnR		
1	lnQ _C	-30.14	0.45	1.21	-0.13	0.06	5.23	0.988	325.37
		(-7.21)***	(2.96)***	(3.61)***	(-1.48) ^{ns}	(0.68) ^{ns}	(4.16)***		
2	lnS_Q _C	73.84	3.46	-1.23	-0.20	-0.61	-20.31	0.707	10.67
		(3.97)***	(5.08)***	(0.89) ^{ns}	(-0.51) ^{ns}	(-1.51) ^{ns}	(-3.63)***		

กำหนดให้

Q_C คือ จำนวนรถยนต์เชิงพาณิชย์ที่จดทะเบียนต่อประชากร 1,000 คน

S_Q_C คือ จำนวนยอดขายรถยนต์เชิงพาณิชย์ (คัน)

Y คือ รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล (บาท/ปี)

O_S คือ ราคาน้ำมันดีเซล (บาท/ลิตร)

P คือ ดัชนีราคายานยนต์ (ร้อยละ)

I คือ อัตราดอกเบี้ย MLR เฉลี่ย (ร้อยละ)

R คือ สัดส่วนของถนนลาดยางต่อถนนทั้งหมด

ค่าในวงเล็บ คือ ค่า t – value ของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระในสมการ

*** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

ns = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

ตารางที่ 5.3 พบว่าผลการวิเคราะห์จากสมการที่ 1 สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อจำนวนรถยนต์เชิงพาณิชย์ที่จดทะเบียนต่อประชากร 1,000 คน หรืออุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์เชิงพาณิชย์ (Demand for Commercial Car Use) มากที่สุด คือ สัดส่วนของถนนลาดยางต่อถนนทั้งหมด โดยมีค่าความยืดหยุ่นสูงมากหรือเท่ากับ 5.23 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 หรือมีความเชื่อมั่นทางสถิติสูงถึงร้อยละ 99 โดยสามารถอธิบายความสัมพันธ์นี้ได้ว่า ถ้าสัดส่วนของถนนลาดยางต่อถนนทั้งหมดเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 แล้ว อุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์เชิงพาณิชย์จะเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 5.52 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการใช้รถยนต์เชิงพาณิชย์มีวัตถุประสงค์ในการขนส่งเป็นหลัก ดังนั้นการก่อสร้างถนนลาดยางจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ใช้รถยนต์ประเภทนี้ โดยเฉพาะผู้อยู่ในภูมิภาคหรือผู้ที่อยู่ในภาคเกษตรกรรม

ดัชนีราคารถยนต์เชิงพาณิชย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์เชิงพาณิชย์ ทั้งนี้ตัวแปรนี้มีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ 1.12 และมีระดับความเชื่อมั่นทางสถิติถึงร้อยละ 99 ซึ่งอาจมีสาเหตุคล้ายกันกับในกรณีของรถยนต์ส่วนบุคคล คือผู้ใช้รถยนต์ประเภทนี้ได้ซื้อรถแล้ว และดัชนีราคารถยนต์เชิงพาณิชย์อาจไม่ได้สะท้อนถึงราคาการใช้รถยนต์เชิงพาณิชย์ที่แท้จริง

ส่วนรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลที่มีค่าความยืดหยุ่นต่อจำนวนรถยนต์เชิงพาณิชย์ที่จดทะเบียนค่อนข้างต่ำ คือ 0.45 เท่านั้น ขณะที่ราคาน้ำมันดีเซล และอัตราดอกเบี้ย MLR มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์เชิงพาณิชย์น้อยมากเช่นกัน และไม่ผ่านนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 10

ในสมการที่ 2 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อยอดขายรถยนต์เชิงพาณิชย์หรืออุปสงค์ต่อความเป็นเจ้าของรถยนต์เชิงพาณิชย์ (Demand for Commercial Car Ownership) มากที่สุด คือ รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล ซึ่งมีค่าความยืดหยุ่นถึง 3.46 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 หรือมีความเชื่อมั่นทางสถิติถึงร้อยละ 99 ซึ่งสามารถอธิบายความสัมพันธ์นี้ได้ดังนี้คือ เมื่อรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 แล้ว ยอดการขายรถยนต์เชิงพาณิชย์จะเปลี่ยนแปลงไป ร้อยละ 3.46 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ซึ่งอาจมีสาเหตุจากการที่รถยนต์เชิงพาณิชย์ถือเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ดังนั้นถ้ารายได้ของประชากรสูงขึ้น อุปสงค์ต่อความเป็นเจ้าของรถยนต์พาณิชย์ก็สูงขึ้นเช่นเดียวกัน

ขณะที่ความสัมพันธ์ของสัดส่วนของถนนลาดยางต่อถนนทั้งหมดและยอดขายรถยนต์เชิงพาณิชย์เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม โดยมีค่าความยืดหยุ่นที่สูงมาก คือ -20.31 ซึ่งอีกในอีกด้านหนึ่งแสดงว่าการขยายตัวของยอดขายรถยนต์เชิงพาณิชย์มีสาเหตุมาจากการเติบโตของเศรษฐกิจเป็นสำคัญ และผู้ใช้รถยนต์เชิงพาณิชย์ไม่ได้ให้ความสำคัญของการสร้างถนนเลย

ขณะที่ตัวแปรอื่นๆ ไม่ผ่านความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับที่ร้อยละ 90 โดยความสัมพันธ์ของตัวแปรเหล่านี้สามารถอธิบายได้ดังนี้

ดัชนีราคารถยนต์เชิงพาณิชย์มีค่าความยืดหยุ่นต่อยอดขายรถยนต์เชิงพาณิชย์ เท่ากับ -1.23 แสดงว่า เมื่อดัชนีราคายานยนต์เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 แล้ว ยอดขายรถยนต์เชิงพาณิชย์จะเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1.23 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งเป็นไปตามกฎของอุปสงค์

เมื่อราคาน้ำมันดีเซลเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 แล้ว ยอดขายรถยนต์เชิงพาณิชย์เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.20 และเมื่ออัตราดอกเบี้ย MLR เติบโต เปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 แล้ว ยอดขายรถยนต์เชิงพาณิชย์จะเปลี่ยนแปลงไป ร้อยละ 0.61 โดยทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับยอดขายรถยนต์เชิงพาณิชย์

ตัวแปรในสมการการที่ 1 และ 2 ในตารางที่ 5.2 สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของจำนวนรถยนต์เชิงพาณิชย์ที่จดทะเบียนต่อประชากร และ ยอดการขายรถยนต์เชิงพาณิชย์ในส่วนบุคคลในประเทศได้ร้อยละ 98.8 และร้อยละ 70.7 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์เชิงพาณิชย์ จะมีลักษณะคล้ายกับกรณีของรถยนต์ส่วนบุคคล กล่าวคือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์เชิงพาณิชย์ คือ สัดส่วนความยาวของถนนลาดยางต่อถนนทั้งหมด ขณะที่ราคารถยนต์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์เชิงพาณิชย์ เนื่องจากราคาของรถยนต์ไม่ใช่ปัจจัยที่สะท้อนต้นทุนที่แท้จริง (เช่นเดียวกับในกรณีรถยนต์ส่วนบุคคล) ส่วนปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อความเป็นเจ้าของรถยนต์ ของรถยนต์เชิงพาณิชย์ คือ รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล และราคาของรถยนต์ ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า ผลการศึกษาปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ทั้งรถยนต์นั่งและรถยนต์เชิงพาณิชย์ ในกรณีอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์ (Demand for Car Use) และอุปสงค์ต่อความเป็นเจ้าของรถยนต์ (Demand for Car Ownership) เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

อนึ่ง การศึกษานี้ใช้ตัวแปรสัดส่วนถนนลาดยางต่อถนนทั้งหมดแทนความยาวถนนทั้งหมดหรือความยาวของถนนทั้งหมดต่อประชากร 1,000 คน เพราะว่าเมื่อทำการทดสอบแบบจำลองโดยใช้ตัวแปรความยาวถนนทั้งหมดแล้ว ความยืดหยุ่นของดัชนีราคาของรถยนต์ต่ออุปสงค์ต่อการเป็นเจ้าของรถยนต์ทั้ง 2 ประเภทมีค่าเป็นบวก ซึ่งไม่สอดคล้องกับกฎของอุปสงค์ และถ้าใช้ตัวแปรความยาวของถนนทั้งหมดต่อประชากร 1,000 คน จะทำให้ R^2 ของอุปสงค์ต่อความเป็นเจ้าของรถยนต์เชิงพาณิชย์มีค่าต่ำมากคือร้อยละ 57.8 เท่านั้น นอกจากนี้การศึกษานี้ได้ลองทดสอบแบบจำลองโดยไม่นำตัวแปรด้านถนนทั้งหมดมาไว้ในสมการ แต่ผลการศึกษาพบว่า R^2 มีค่าต่ำกว่าเดิม ในขณะที่เดียวกันการศึกษานี้ได้ทดลองเพิ่มตัวแปรอื่นๆ เช่น สัดส่วนรายได้ภาคอุตสาหกรรมต่อภาคเกษตรกรรม สัดส่วนผู้มีงานทำ และสัดส่วนแรงงานในภาคอุตสาหกรรม แทนตัวแปรด้านถนนแล้ว ภาพรวมของแบบจำลองก็ยังมีค่า R^2 ที่ต่ำอยู่ ดังนั้นจึงต้องคงตัวแปรสัดส่วนถนนลาดยางต่อถนนทั้งหมดไว้ในแบบจำลองเพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ทั้ง 2 ประเภท

การวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ของประเทศไทย สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์ (Demand for Car Use) หรือจำนวนรถยนต์ที่จดทะเบียนต่อ

ประชากร 1,000 คนของรถยนต์ทั้ง 2 ประเภท คือสัดส่วนของถนนลาดยางต่อถนนทั้งหมด เนื่องจากสร้างถนนลาดยางเป็นแรงจูงใจอย่างหนึ่งในกระตุ้นการใช้รถยนต์ ทางด้านการวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดยอดขายรถยนต์ในประเทศไทย หรืออุปสงค์ต่อการเป็นเจ้าของรถยนต์ (Demand for Car Ownership) นั้นได้ผลลัพธ์ที่แตกต่างจากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์โดยสิ้นเชิง ทั้งนี้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อยอดขายรถยนต์ทั้งสองประเภทมากที่สุดและมีค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่สูงมาก คือรายได้เฉลี่ยต่อบุคคล เพราะรถยนต์เป็นสินค้าจำเป็นของผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจดี ดังนั้นเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของราคากับปริมาณอุปสงค์ในกรณีของรถยนต์ ควรพิจารณาให้รอบคอบ กล่าวคือในกรณีของรถยนต์ที่จดทะเบียนนั้นไม่สามารถใช้ราคาของรถยนต์เป็นปัจจัยกำหนดอุปสงค์ได้ ซึ่งในกรณีนี้ อาจใช้ตัวแปรอื่นๆ อาทิ เวลา ราคาน้ำมัน ค่าบำรุงรักษา และค่าธรรมเนียมจดทะเบียนรถยนต์ เป็นต้น

5.3 การเปรียบเทียบปัจจัยที่มีต่ออุปสงค์ต่อรถยนต์ในช่วงก่อนและหลังวิกฤติเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ จะเปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ในช่วงก่อนเกิดวิกฤติการเศรษฐกิจ (ปี 2530-2540) และช่วงหลังวิกฤติการเศรษฐกิจ (ปี 2541-2550) ว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ ซึ่งใช้วิธีทดสอบของเชว (Chow Test) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

5.3.1 จำนวนรถยนต์หนึ่งส่วนบุคคลที่จดทะเบียนต่อประชากร 1,000 คน

ขั้นตอนที่ 1 Residual Sum of Squares (S_1) = 0.152

$$n_1 = 11$$

$$n_2 = 10, k = 6$$

องศาความเป็นอิสระ (Degree of Freedom: df)

$$d.f. = n_1 + n_2 - k = 11 + 10 - 6 = 15$$

ขั้นตอนที่ 2 หาค่า S_2, S_3 และ S_4

$$S_2 = 0.127 \quad d.f. = n_1 - k = 11 - 6 = 5$$

$$S_3 = 0.008 \quad d.f. = n_2 - k = 10 - 6 = 4$$

$$S_4 = S_2 + S_3 = 0.127 + 0.008 = 0.135$$

$$d.f. = n_1 + n_2 - 2k = 11 + 10 - 12 = 9$$

ขั้นตอนที่ 3 หาค่า S_5 $S_5 = S_1 - S_4$
 $= 0.172 - 0.135$
 $= 0.037$

ขั้นตอนที่ 4 คำนวณค่าสถิติ F

$$F = \frac{\frac{S_5}{k}}{\frac{S_4}{(n_1 + n_2 - 2k)}}$$

$$= \frac{0.037}{\frac{6}{0.135 \times 9}}$$

$$= \frac{0.0062}{0.015}$$

$$= 0.413$$

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.5 ค่าวิกฤติ $F_{6,9} = 3.37$ และจากค่า F ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าวิกฤติ แสดงว่า ผลการทดสอบยอมรับสมมติฐานที่ว่า ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ส่วนบุคคลที่จดทะเบียนในสองช่วงเวลานั้นไม่แตกต่างกัน

5.3.2 จำนวนยอดจำหน่ายรถยนต์หนึ่งส่วนบุคคล

ขั้นตอนที่ 1 หาค่า S_1 (Residual Sum of Squares)

$$S_1 = 1.334$$

องศาความเป็นอิสระ (Degree of Freedom: df)

$$df = n_1 + n_2 - k$$

$$= 11 + 10 - 6$$

$$= 15$$

ขั้นตอนที่ 2 หาค่า S_2, S_3 และ S_4

$$S_2 = 0.159 \quad \text{d.f.} = n_1 - k = 11 - 6 = 5$$

$$S_3 = 0.052 \quad \text{d.f.} = n_2 - k = 10 - 6 = 4$$

$$S_4 = S_2 + S_3$$

$$= 0.159 + 0.052$$

$$= 0.211$$

ขั้นตอนที่ 3 หาค่า S_5

$$S_5 = S_1 - S_4$$

$$= 1.002 - 0.211$$

$$= 0.791$$

ขั้นตอนที่ 4 คำนวณค่าสถิติ F

$$F = \frac{\frac{S_5}{k}}{\frac{S_4}{(n_1 + n_2 - 2k)}}$$

$$= \frac{0.791}{6}$$

$$= \frac{0.131}{0.023}$$

$$= 5.691$$

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.5 ค่าวิกฤติ $F_{6,9} = 3.37$ และจากค่า F ที่คำนวณได้มากกว่าค่าวิกฤติ แสดงว่า ผลทดสอบไม่ยอมรับสมมติฐานที่ว่า ปัจจัยกำหนดการขายรถยนต์ส่วนบุคคลในช่วงสองเวลานั้นไม่แตกต่างกัน

5.3.3 จำนวนรถยนต์เชิงพาณิชย์ที่จดทะเบียนต่อประชากร 1,000 คน

ขั้นตอนที่ 1 หาค่า S_1 (Residual Sum of Squares)

$$S_1 = 0.067$$

ขั้นตอนที่ 2 หาค่า S_2, S_3 และ S_4

$$S_2 = 0.029 \quad d.f. = n_1 - k = 11 - 6 = 5$$

$$S_3 = 0.010 \quad d.f. = n_2 - k = 10 - 6 = 4$$

$$S_4 = S_2 + S_3$$

$$= 0.029 + 0.010$$

$$= 0.039$$

ขั้นตอนที่ 3 หาค่า S_5

$$\begin{aligned} S_5 &= S_1 - S_4 \\ &= 0.067 - 0.039 \\ &= 0.028 \end{aligned}$$

$$d.f. = n + n_2 - 2k = 11 + 10 - 12 = 9$$

ขั้นตอนที่ 4 คำนวณค่าสถิติ F

$$\begin{aligned} F &= \frac{\frac{S_5}{k}}{\frac{S_4}{(n_1 + n_2 - 2k)}} \\ &= \frac{\frac{0.028}{6}}{\frac{0.039}{9}} \\ &= \frac{0.0047}{0.0043} = 1.093 \end{aligned}$$

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.5 ค่าวิกฤติ $F_{6,9} = 3.37$ และจากค่า F ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าวิกฤติ แสดงว่า ผลการทดสอบยอมรับสมมติฐานที่ว่าปัจจัยกำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์เชิงพาณิชย์ที่จดทะเบียนในช่วงสองเวลานั้นไม่แตกต่างกัน

5.3.4 จำนวนยอดจำหน่ายรถยนต์เชิงพาณิชย์

ขั้นตอนที่ 1 หาค่า S_1 (Residual Sum of Squares)

$$\begin{aligned} S_1 &= 1.334 \\ N_1 &= 11 \\ N_2 &= 10 \\ k &= 6 \\ d.f. &= n_1 + n_2 - k = 11 + 10 - 6 = 15 \end{aligned}$$

ขั้นตอนที่ 2 หาค่า S_2 , S_3 และ S_4

$$\begin{aligned} S_2 &= 0.235 \quad d.f. = n_1 - k = 11 - 6 = 5 \\ S_3 &= 0.058 \quad d.f. = n_2 - k = 10 - 6 = 4 \\ S_4 &= S_2 + S_3 \end{aligned}$$

$$= 0.235 + 0.058$$

$$= 0.293$$

ขั้นตอนที่ 3 หาค่า S_5

$$S_5 = S_1 - S_4$$

$$= 1.334 - 0.293$$

$$= 1.041$$

ขั้นตอนที่ 4 คำนวณหาค่าสถิติ F

$$F = \frac{S_5/k}{S_4/(n_1 + n_2 - 2k)}$$

$$= \frac{1.041/6}{0.293/9}$$

$$= \frac{0.1735}{0.0326}$$

$$= 5.322$$

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.5 ค่าวิกฤต $F_{6,9} = 3.37$ และจากค่า F ที่คำนวณได้มากกว่าค่าวิกฤต แสดงว่า ผลการทดสอบ ปฏิเสธสมมติฐาน ที่ว่าปัจจัยที่กำหนดยอดขายรถยนต์เชิงพาณิชย์ในช่วงสองเวลานั้น ไม่แตกต่างกัน

จากการวิเคราะห์การเปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ต่อรถยนต์ในประเทศไทย โดยวิธีทดสอบของเชาว์ (Chow Test) สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์ของ (Demand for Car Use) ทั้งสองประเภทในสองช่วงเวลาไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อยอดขายรถยนต์ (Demand for Car Ownership) ทั้งสองประเภท มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุป

อุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยเริ่มต้นในปี 2504 เมื่อมีโรงงานประกอบรถยนต์แห่งแรกในประเทศ หลังจากที่มีรัฐบาลรัฐบาลประกาศใช้ พรบ.ส่งเสริมการลงทุนเพื่อกิจการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2503 และแก้ไขปรับปรุงสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมแก่อุตสาหกรรมรถยนต์ในปี 2505 ด้วยการลดหย่อนอากรขาเข้าและภาษีการค้าของชิ้นส่วนรถยนต์แบบแยกส่วน (CKD) เนื่องจากประเทศไทยยังไม่สามารถพัฒนาและผลิตชิ้นส่วนประเภทนี้ได้

การพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยเริ่มประสบปัญหา เนื่องจากประเทศขาดดุลการค้าต่อเนื่องกันหลายปี ทำให้รัฐบาลต้องกำหนดนโยบายการบังคับใช้ชิ้นส่วนในประเทศ และใช้ภาษีนำเข้าในอัตราสูง เพื่อลดการขาดดุลการค้า และคุ้มครองอุตสาหกรรมในประเทศ นอกจากนี้ยังมีการห้ามการนำเข้ารถยนต์บางประเภท อย่างไรก็ตาม มาตรการดังกล่าวทำให้อุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยพัฒนาไปอย่างเชื่องช้า เพราะว่าตลาดรถยนต์ในประเทศมีขนาดเล็ก

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยเกิดขึ้นเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2534 โดยรัฐบาลลดภาษีนำเข้ารถยนต์ครั้งใหญ่ พร้อมทั้งยกเลิกการนำเข้ารถยนต์บางประเภท และมีการใช้นโยบายรถยนต์แบบแข่งขันแบบเสรี และมีการให้สิทธิประโยชน์แก่นักลงทุนแก่นักลงทุนต่างประเทศ พร้อมทั้งกำหนดนโยบายให้การแข่งขันแท็กซี่ เป็นไปอย่างเสรี ในปี 2536 ซึ่งนโยบายต่างๆ เหล่านี้ ทำให้มีการเคลื่อนย้ายการลงทุนจากต่างประเทศมาลงทุนในอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศไทยสูงมาก และในปี 2541 ประเทศไทยได้ยกเลิกมาตรการกำหนดใช้ชิ้นส่วนในประเทศ ทั้งนี้เพื่อดึงดูดบริษัทรถยนต์ขนาดใหญ่จากต่างประเทศ โดยเฉพาะบริษัทรถยนต์จากสหรัฐ และจากประเทศยุโรป ที่มีบทบาทในอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยค่อนข้างน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับบริษัทรถยนต์ญี่ปุ่นในช่วงที่ผ่านมา

ในขณะที่ราคาพลังงานมีแนวโน้มสูงขึ้นมาก ประเทศไทยได้เริ่มให้มีการผลิตรถยนต์ประหยัดพลังงานหรือ Eco Car ในปี 2550 โดยรัฐบาลได้ให้การสนับสนุนการลงทุนอย่างมาก และในปัจจุบันตลาดรถยนต์ประเภทนี้ ก็ได้มีการแข่งขันกันรุนแรงมากขึ้น ทำให้ตลาดรถยนต์ประเภทนี้มีความสดใสมากขึ้นในอนาคต และมีบริษัทหลายแห่งให้ความสนใจผลิตรถยนต์ประเภทนี้มากขึ้น

สำหรับการผลิตหรือการประกอบรถยนต์ของไทย ได้มีการพัฒนามากขึ้นตามลำดับ เนื่องจากประเทศไทยเป็นแหล่งการผลิตที่สำคัญที่สุดของบริษัทรถยนต์ของบริษัทยนต์จากประเทศญี่ปุ่น ในกลุ่มประเทศ ASEAN และตั้งแต่ปี 2550 เป็นต้นมา ประเทศไทยสามารถผลิตรถปีคอปขนาด 1 ตันได้เป็นอันดับหนึ่งของโลก และการผลิตรถยนต์ของไทยได้มีการพัฒนามากขึ้นตามลำดับ เนื่องจากการขยายตัวของอุปสงค์จากในและต่างประเทศ

โรงงานประกอบรถยนต์ของไทยในช่วงแรกจะตั้งอยู่ที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล ต่อมาได้เริ่มมีการกระจุกตัวอยู่ตามนิคมอุตสาหกรรมต่างๆ เพื่อความสะดวกในการผลิตในแง่การทำธุรกรรมกับบริษัทที่เกี่ยวข้อง และอีกทั้งยังมีความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน และรัฐบาลก็ได้ให้ความสนับสนุนด้วย แต่หลังจากรัฐบาลได้จัดตั้งโครงการชายฝั่งทะเลตะวันออก (Eastern Seaboard Projects) โรงงานประกอบรถยนต์เหล่านี้ได้เคลื่อนย้ายไปสู่พื้นที่นี้มากขึ้น เนื่องจากมีท่าเรือ และ สิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียบพร้อม เหมาะสำหรับการส่งออก

อุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยในปัจจุบันได้เป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายรถยนต์ทั่วโลก และการที่ประเทศไทยไม่มีนโยบายรถยนต์แห่งชาติ ทำให้บริษัทข้ามมีบทบาทที่สำคัญที่สุดในการผลิตรถยนต์ไทย อุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยมีความสัมพันธ์ในแง่การพึ่งพามากกว่าที่จะเป็นคู่แข่งกันในกลุ่มประเทศ ASEAN เนื่องจากแต่ละประเทศ ในกลุ่ม ASEAN มีการส่งออกและนำเข้ารถยนต์ซึ่งกันและกัน โดยมีบริษัทข้ามชาติเป็นตัวเชื่อม

การเติบโตของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยได้ส่งผลกระทบอย่างมากต่ออุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ เพราะเป็นอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องโดยตรง โดยรัฐบาลให้การส่งเสริมการลงทุนแก่อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ตั้งแต่ปี 2508 แต่การผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของไทยยังไม่ได้มาตรฐานจึงต้องนำเข้าจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ และต่อมา ในปี 2516 รัฐบาลกำหนดมาตรการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศ สำหรับรถยนต์นั่ง และในปี 2518 มาตรการนี้ได้ใช้กับรถยนต์เชิงพาณิชย์ ซึ่งแม้ว่ามาตรการดังกล่าวจะช่วยให้ปริมาณความต้องการใช้ชิ้นส่วนในประเทศขยายตัวมากขึ้น แต่เนื่องจากตลาดชิ้นส่วนของไทยยังจำกัด จึงทำให้ชิ้นส่วนที่ผลิตภายในประเทศไม่เกิดการประหยัดจากขนาด (Economies of Scale) ประสบกับปัญหาต้นทุนการผลิตสูง และมีการแข่งขันจากชิ้นส่วนและรถยนต์สำเร็จรูปที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ และมาตรการดังกล่าวได้ยกเลิก ในปี 2541 เพราะรัฐบาลส่งเสริมนโยบายการค้าเสรี และดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ

ประเทศไทยยังมีขีดความสามารถในการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ค่อนข้างต่ำ ส่วนใหญ่เป็นประเภทผู้ผลิตลำดับสองหรือลำดับสาม ที่ผลิตชิ้นส่วนประเภทอะไหล่ (REM) เพราะผู้ผลิต

รถยนต์รายใหญ่ โดยเฉพาะผู้ผลิตรถยนต์จากญี่ปุ่น ได้นำบริษัทชิ้นส่วนในเครือข่ายการผลิตของตัวเองย้ายฐานการผลิตมาด้วย โดยเฉพาะชิ้นส่วนยานยนต์ที่ใช้ประกอบยานยนต์ (OEM) ดังนั้นการถ่ายเทเทคโนโลยีระหว่างบริษัทชิ้นส่วนไทย และบริษัทรถยนต์ขนาดใหญ่จึงมีข้อจำกัดมาก อีกทั้งบริษัทชิ้นส่วนรถยนต์ของไทยยังมีขนาดเล็ก ทำให้ต้องมีการพัฒนาอีกมาก อย่างไรก็ตามบริษัทชิ้นส่วนของไทยของไทยควรมุ่งส่งออกมากขึ้น เพื่อขยายตลาด เช่นเดียวกับการส่งออกรถยนต์ (CBU)

การส่งออกรถยนต์ของไทยได้เริ่มมีบทบาทสำคัญหลังจากที่ กระทรวงอุตสาหกรรมได้ประกาศ “นโยบายอุตสาหกรรมยานยนต์เพื่อการส่งออก” เมื่อเดือนธันวาคม 2522 มีสาระสำคัญให้โรงงานประกอบยานยนต์เพื่อส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ ได้รับการยกเว้นไม่ต้องใช้ส่วนประกอบและอุปกรณ์ที่ผลิตได้ภายในประเทศตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม และต่อมาได้มีข้อตกลงให้มีการแลกเปลี่ยนส่วนประกอบและอุปกรณ์รถยนต์ระหว่างประเทศในกลุ่มอาเซียนด้วยกันโดยได้รับสิทธิพิเศษเรื่อง การลดอัตราอากรขาเข้าเป็นกรณีพิเศษในลักษณะเท่ากันทุกประเทศ

การส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ของประเทศไทยได้มีการขยายตัวในอัตราสูง แม้ในยามที่เกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจในปี 2540 ทั้งนี้มาจากสาเหตุสำคัญ คือ อุตสาหกรรมรถยนต์ไทยมีความเข้มแข็ง มีการลงทุนจากต่างชาติเป็นจำนวนมาก การส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนของไทยมีมูลค่าการลดลงบ้างในปี 2552 เนื่องจากการวิกฤติสถาบันการเงินของประเทศสหรัฐ แต่อย่างไรก็ตามส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนของไทยได้ฟื้นตัวอย่างรวดเร็วในปี 2553 และในปี 2554 คาดว่าการส่งออกรถยนต์ของไทยจะถึงระดับ 1 ล้านคัน

ไทยมีขีดการพัฒนาในการส่งออกรถยนต์ คู่แข่งที่สำคัญในการส่งออกรถปิอ็อพของไทยคือสหรัฐ เนื่องจากการส่งออกไปตลาดเดียวกับไทยคือออสเตรเลีย นอกจากนี้ประเทศที่คาดว่าจะเป็คู่แข่งที่สำคัญของประเทศไทยคงเป็นประเทศที่อยู่ในภูมิภาคเอเชียด้วยกัน เนื่องจากค่าขนส่งไม่แตกต่างกันมากนัก ประเทศเหล่านี้ได้แก่จีนและเกาหลีใต้ เมื่อพิจารณาจากศักยภาพการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของไทย พบว่า ไทยสามารถแข่งขันกับกลุ่มประเทศอาเซียนได้ในชิ้นส่วนที่ใช้เทคโนโลยีไม่สูงนัก แต่จะเสียเปรียบสำหรับชิ้นส่วนรถยนต์ที่มีระดับเทคโนโลยีการผลิตสูงแต่แรงงานน้อย หากแต่เปรียบเทียบศักยภาพการผลิตชิ้นส่วนของไทยกับโลกพบว่า ไทยยังไม่สามารถแข่งขันด้านราคาได้ แต่หลังจากที่ไทยได้ประกาศยกเลิกมาตรการบังคับการใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศ ส่งผลให้ผู้ประกอบการสามารถนำเข้าชิ้นส่วนที่มีคุณภาพจากต่างประเทศได้อย่างเสรี แม้ว่าการนำเข้าจะเสียภาษีค่อนข้างสูงถึง ร้อยละ 33 ก็ตาม

เป็นที่ปฏิเสธไม่ได้ว่า อุตสาหกรรมรถยนต์ไทยเป็นฐานการผลิตสำคัญของบรรษัทข้ามชาติ โดยเฉพาะบริษัทรถยนต์จากญี่ปุ่น แต่ในช่วงหลัง การลงทุนในอุตสาหกรรมรถยนต์ของไทย ได้มีความหลากหลายมากขึ้น เนื่องจากการเข้ามาลงทุนแข่งขันจากบริษัทรถยนต์ขนาดใหญ่ โดยเฉพาะบริษัทรถยนต์จากสหรัฐ ทั้งเนื่องจากประเทศไทยมีนโยบายส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมรถยนต์ โดยให้สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ส่งเสริมการแข่งขันอย่างเสรี และการยกเลิกมาตรการกำหนดการใช้ชิ้นส่วนในประเทศ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการคาดการณ์ว่าตลาดรถยนต์ โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศ ASEAN และประเทศเอเชียยังมีเติบโตอีกมากในอนาคต ทำให้ประเทศเหล่านี้จำเป็นต้องหาแหล่งผลิตเพื่อขยายตลาดรถยนต์ ซึ่งในจำนวนนี้ประเทศไทยจัดว่าเป็นประเทศที่ศักยภาพที่สุดในกลุ่มประเทศ ASEAN การเข้ามาแข่งขันของบรรษัทข้ามชาติจากประเทศตะวันตกทำให้บริษัทรถยนต์ของญี่ปุ่นต้องมีการปรับตัวด้านการบริหารจัดการเพื่อรักษาส่วนแบ่งการตลาดไว้ได้มากที่สุด

นอกจากนี้ งานวิจัยนี้ได้ทำการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อนโอกาส และอุปสรรคของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย หรือ SWOT Analysis โดยสามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ว่าประเทศไทยยังมีโอกาสในการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์อีกมาก เนื่องจากประเทศมีความได้เปรียบประเทศเพื่อนบ้านในเรื่องของ การไม่มีนโยบายรถยนต์แห่งชาติ มีอุตสาหกรรมสนับสนุนการผลิตรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพ ผู้ผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนมีการกระจุกกันทางภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นลักษณะของการรวมกลุ่มอุตสาหกรรม (Cluster) โดยธรรมชาติ ขณะที่จุดอ่อนของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยคือ การขาดแคลนแรงงานฝีมือ การถ่ายทอดเทคโนโลยียังมีน้อย และผู้ประกอบการของไทยยังมีขนาดเล็ก ขาดแคลนเงินทุน ส่วนโอกาสของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยยังมีอีกมาก เพราะอุปสงค์ต่อรถยนต์ทั้งในและต่างประเทศ ยังมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งประเทศไทยเป็นประเทศที่ได้รับประโยชน์จากเขตการค้าเสรี โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศ ASEAN ส่วนอุปสรรคที่สำคัญของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย คือการแข่งขันกับประเทศจีน เพราะประเทศจีนเป็นตลาดรถยนต์ขนาดใหญ่ มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สูงมาก อีกทั้งค่าจ้างแรงงานขึ้นต่ำยังถูกกว่าประเทศไทยอีกด้วย

งานวิจัยนี้ได้นำเสนอผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ ในรูปของ Log Linear เพื่อศึกษาปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ในประเทศ ในประเภทรถยนต์นั่งส่วนบุคคล และรถยนต์เชิงพาณิชย์ ซึ่งผลการศึกษาสามารถพบว่า ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์ (Demand for Car Use) ทั้งสองประเภท (ซึ่งในการศึกษานี้ได้ใช้ตัวแปรจำนวนรถยนต์ที่จดทะเบียนต่อประชากร 1,000 คน) คือ สัดส่วนถนนลาดยางต่อถนนทั้งหมด เนื่องการเพิ่มอุปทานของถนนเป็นแรงจูงใจในการใช้รถยนต์ ขณะที่ราคารถยนต์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับจำนวนรถยนต์ที่จดทะเบียนต่อประชากรในรถยนต์ทั้งสองประเภท แสดงว่าผู้ใช้รถยนต์ไม่ได้คำนึงถึงราคารถยนต์ ส่วนรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการกำหนดอุปสงค์ต่อ

ความเป็นเจ้าของรถยนต์ (Demand for Car Ownership) ทั้งสองประเภท (ซึ่งใช้ตัวแปรจำนวนยอขายรถยนต์ทั้งสองประเภท) รองลงมาคือปัจจัยด้านราคาการรถยนต์ ทั้งนี้เนื่องจากรถยนต์จัดว่าเป็นสินค้าจำเป็นสำหรับผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี

ในส่วนของการเปรียบเทียบปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อรถยนต์ในสองช่วงเวลา คือช่วงก่อนเกิดวิกฤติ (ปี 2530-2540) และช่วงหลังวิกฤติ (ปี 2541-2550) ซึ่งได้ใช้วิธีการของเชาว์ (Chow Test) ได้ผลการศึกษาที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์ของรถยนต์ทั้งสองประเภทในสองช่วงเวลาไม่มีความแตกต่างกัน แต่ปัจจัยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ต่อความเป็นเจ้าของรถยนต์ทั้งสองประเภทมีความแตกต่างกัน

6.2 ข้อเสนอแนะ

1. รัฐบาลควรมีแผนยุทธศาสตร์เกี่ยวกับอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนในระยะยาว โดยแผนนี้ต้องมีความเชื่อมโยงกับประเทศในกลุ่ม ASEAN ว่าควรจะพิจารณาประเทศเหล่านี้เป็นประเทศหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจมากกว่าเป็นประเทศคู่แข่งกันโดยตรง เนื่องจากประเทศ ASEAN กำลังรวมเป็นหนึ่งเดียวเหมือนประเทศประชาคมยุโรป ดังนั้นการพึ่งพาประเทศเหล่านี้จึงเป็นสิ่งจำเป็นในอนาคต

2. จุดอ่อนที่สำคัญของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยคือ การขาดการถ่ายทอดเทคโนโลยี ดังนั้นจึงเป็นผลทำให้ประเทศไทยขาดความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม (Innovation) ในการผลิตรถยนต์ ประเทศไทยเป็นประเทศที่พึ่งพาบริษัทข้ามชาติในอุตสาหกรรมรถยนต์สูง ดังนั้นรัฐบาลควรมีกฎหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้มากกว่านี้

3. การที่ประเทศไทยขาดแรงงานที่มีทักษะในด้านรถยนต์ ทำให้เกิดปัญหาด้านคุณภาพของแรงงาน ดังนั้นควรพัฒนาศักยภาพของแรงงานที่มีฝีมือ ตลอดจนช่างเทคนิค ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรถยนต์ โดยตั้งสถานการศึกษาสำหรับด้านนี้โดยเฉพาะหรือการส่งไปศึกษาต่อประเทศเพื่อให้มีความรู้ทางด้านภาษาต่างประเทศ ตลอดจนควรให้แรงงานฝึกหัดในต่างประเทศด้วย เพื่อสะสมประสบการณ์

4. ควรเพิ่มระดับการประสานงานกันระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนในการกำหนดทิศทางของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยในอนาคต เนื่องจากรัฐบาลไปผู้กำหนดนโยบาย ขณะที่ภาคเอกชนเป็นผู้ปฏิบัติ

5. จัดตั้งมีศูนย์ข้อมูลรถยนต์แห่งชาติเพื่อรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมรถยนต์อย่างเป็นระบบ

6. มุ่งส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ในอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วน เนื่องจากอุตสาหกรรมนี้จัดว่ามีอนาคตของประเทศไทย

7. ส่งเสริมการผลิตรถยนต์ประหยัดพลังงาน Eco Car เพื่อเป็นทางเลือกใหม่ให้กับผู้
รถยนต์

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- _____ (2554). “การส่งออกรถยนต์ปี มีโอกาสแตะระดับ 1 ล้านคัน”.
Positioning Magazine. [Online]. Available: [www://pssitionmag.com](http://www.pssitionmag.com). 14 มกราคม.
- _____ (2554). “ตลาดยานยนต์ ปี 2553 ยอดขายรวม 800,357 คัน เพิ่มขึ้น 45.8%”. [Online]. Available: <http://entertain.enjoyjam/.net>.
- จิรายุ บงกชมาศ (2543). การปรับตัวอุตสาหกรรมรถยนต์ไทยภายใต้วิกฤติเศรษฐกิจ. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชาติชาย ดอนสกุล (2538). การวิเคราะห์อุปสงค์รถยนต์ใช้เพื่อการพาณิชย์ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดอกเบ็ญจรุกิจ (2554). “นโยบายรัฐชัดเจน-ญี่ปุ่นพร้อมหันมาลงทุนเพื่อนบ้านได้”. 3 มกราคม.
- บุญรอด ปริชาสุนทรวัฒน์ (2539). การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประถมาภรณ์ รักชิตะธรรม (2539). การวิเคราะห์ผลของการใช้นโยบายการคุ้มครองทางภาษีศุลกากรและนโยบายการค้าเสรีของชิ้นส่วนอุปกรณ์รถยนต์ครบชุด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ไพจิตร วิบูลย์ธนสาร (2554). “ทิศทางการตลาดยานยนต์และชิ้นส่วนของจีน...โอกาสที่แท้จริงของไทย”. สถาบันยานยนต์. [Online]. Available: <http://www.thaiauto.or.th>
- พัชรี ลิโรส (2540). รัฐไทยกับธุรกิจในอุตสาหกรรมรถยนต์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ไทยรัฐ (2554). “จัดทำประกันลงทุนญี่ปุ่น: ยานยนต์ไทยพร้อมฝ่าคลื่นยักษ์สึนามิ”. 26 มีนาคม, หน้า 8.
- ธนวัฒน์ ทรัพย์ไพบูลย์ (2546). สูดยอดเจ้ายุทธจักรรถยนต์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ปฐมกาล.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย (2552). ภาวะเศรษฐกิจการเงิน: สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ปี 2551. กรุงเทพฯ: ธนาคารแห่งประเทศไทย.
- ธวัช พักเลื่อม (2533). การวิเคราะห์โครงสร้างและอุตสาหกรรมของรถยนต์ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- รัชณี วีระวัฒน์ยิ่งยง (2539). ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

โลกวันนี้ (2554). “สังเวียน ‘อีโกคาร์’ เดือด รับปีกระต่าย”, 1 มกราคม.

ศักดิ์ชัย ชนระวัชรวิทย์ (2547). ผลกระทบของนโยบายรัฐบาลที่มีต่ออุตสาหกรรมรถยนต์ไทยในส่วนผู้ประกอบการ.วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2551). “การส่งออกรถยนต์ไทยในปี 2552: แนวโน้มชะลอตัวลงกว่าที่คาด”. ศูนย์วิจัยกสิกรไทย .14 (2362):1-6.

ศูนย์บริการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2548). อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์. โครงการศึกษาผลกระทบและการกำหนดท่าทีไทยต่อการจัดตั้งเขตการค้าเสรีเอเชียตะวันออก. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมคิด แสงอารยะกุล (2539). การวิเคราะห์อัตราการคุ้มครองของอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาแห่งประเทศไทย (2541). โครงการศึกษาการพยากรณ์สินค้าส่งออกสำคัญ (20 รายการ) ของไทยในตลาดโลก เสนอต่อกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์.

สถาบันยานยนต์ (2550). แผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ (พ.ศ. 2550-2554) เสนอต่อกระทรวงอุตสาหกรรม.

สถาบันยานยนต์ (2551). อุตสาหกรรมยานยนต์ สาธารณรัฐอินเดีย. [Online]. Available: <http://www.thaiauto.or.th>)

สถาบันยานยนต์ (2553a). การศึกษาแบบจำลองอุปสงค์รถยนต์ในประเทศไทย. สถาบันยานยนต์. [Online]. Available: <http://www.thaiauto.or.th>).

สถาบันยานยนต์ (2553b). โครงการศึกษาศักยภาพผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศ (REM: Replacement Equipment Manufacturing) ในประเทศ. สถาบันยานยนต์. [Online]. Available: <http://www.thaiauto.or.th>)

สถาบันยานยนต์ (2553c). การศึกษาศักยภาพอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศจีน. โครงการสารสนเทศรถยนต์, ปี 2553: สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, กระทรวงอุตสาหกรรม

สถาบันยานยนต์ (2554). การดำเนินงานวิจัยและพัฒนาของอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศไทย. สถาบันยานยนต์. [Online]. Available: <http://www.thaiauto.or.th>)

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2553). อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์. [Online]. Available: <http://chineseinfo.boi.go.th/cic/Document/Private/Content/files/3323929.pdf>.

สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (2545). โอกาสของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนไทยในตลาดโลก. ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

Anonymous (2010). **ASEAN Automobile Market**. [Online]. Available:

<http://trade.gov/static/ASEAN%20Automotive%20Market%20Final.pdf>.

Anonymous (2011). "Thailand Rank World's No.4 in Automobile Sales in 2010". **Silom**

Journal Thailand: Finance Business News and Lifestyle. [Online]. Available:

<http://Silomjournal.com>.

Board of Investment (BOI). Opportunities in Thailand's Automotive Industry. [Online].

Available: <http://www.boi.go.th/english/why/automobile.summary.pdf>

Board of Investment (BOI) (2006). **Yours Could be the next Automotive Success Story**. [Online]. Available:

[http://www.saner.eu/downloads/Automotive_in_Thailand_2006_II_\(BOI\).pdf](http://www.saner.eu/downloads/Automotive_in_Thailand_2006_II_(BOI).pdf).

Button, Kenneth. (1993). **Transport Economics**. Hants: Edward Elgar. Cambridge: University Press. 2nd Edition.

Button, Kenneth, Ngoe, Ndoh, and Hine, John. (1993). "Modeling Vehicle Ownership and Use in Low Income Countries". **Journal of Transport Economics and Policy**. 27: 51-66.

Charoenporn, Peera (2001). **Automotive Part procurement System in Thailand: A Comparison of American and Japanese Companies**. Master of Economics (English Language Program). Faculty of Economics, Thammasat University.

Crawford, Beverly and Nick Bizziouras (2003). **Asia Bacons America: The Case of the Automotive Industry**. in Winning in Asia, US style: Market and Non-Market Strategies for Success. Vinod Agaawal (ed). Palgrave Press: New York.

Dargay Joyce, Gately, Dermot and Sommer Martin. (2007). **Vehicle Ownership and Income Growth, Worldwide: 1960-2030**. [Online]. Available: <http://www.econ.nyu/dept/courses/DGS-vehicle%20onwership.2007.pdf>.

- Donor, R.F, Noble G.W. and J. Ravenhill (2004). "Production Networks in East Asia's in Auto Parts Industry". in **Global Production Networking and Technological Change in East Asia**. Yusulf.S , Altak, M.A and K. Nabeshima (eds): Oxford University Press; Washington D.C.
- Downs, A (1992) **Stuck in traffic: Coping with Peak Hour Traffic Congestion**. Brookings Institute: Washington D.C.
- Ernest & Yong (2009). **Automotive Market in Thailand: Industry Overview**. [Online]. Available:
www.ey.com/.../Automotive+market...Thailand/.../industry_Automotive_market_in_Thailand.pdf.
- Frost &Sullivan (2009). **Thailand Auto Parts & Accessories (TAPA 2010) ASEAN Auto Parts Sourcing Hub: The World's Trusted Source for Auto Parts &Accessories**. Prepared for Department of Export Promotion, Ministry of Commerce.
- Fuangkajonsak, Wanawee. (2006). **Industrial Policy Option for Developing Countries: The Case of the Automotive Sector in Thailand & Malaysia**. Master of Arts in Law and Diplomacy Thesis. The Fletcher School. [Online]. Available:
<http://fletcher.tufts.edu/research/2006/Fuangkajonsak.pdf>.
- Humphrey, J and Oeter (2000). "Motor Industry Policies in Emerging Markets: Globalization and the Promotion of Domestic Industry" in *Global Strategies and Local Realities: The Auto Industry in Emerging Markets*. Lecler, L and M.S. Salerno (eds.): St. Martin's Press: New York.
- Ingram, Gregory K and Liu, Zhi. (1997). **Motorization and the Provision of Roads in Countries and Cities**. Policy Research Working Paper No. 1842. The World Bank: Washington D.C.
- Ingram, Gregory K and Liu, Zhi. (1998). **Vehicles, Roads, and Road Use: Alternative Empirical Specifications**. Policy Research Working Paper No.1036. The World Bank: Washington D.C.
- Ingram, Gegory K and Liu, Zhi. (1999) **Determinants of Motorization and Road Provision**. Policy Research Working Paper No. 2042. The World Bank: Washington D.C.
- Janakiraman, Shamila (2010). "Growth of the Automobile Industry in Thailand". *Asia-Pacific Business and Technology*. August 1.

- Kasuga, Takeshi and other. "The Expansion of Western Auto Parts Manufacturers into Thailand, and Responses by Japanese Auto Parts Manufacturers?". **JBICI Review**, no.11. [Online]. Available: www.jibic.go.jp/english/research/report/review/pdf/report11-1.pdf.
- Kohpaiboon, Achanun. (2008). **Thai Automotive Industry: Multinational Enterprises and Global Integration**. Discussion Paper No. 0004. Economic Research and Training Center. Faculty of Economics, Thammasat University.
- KPMG. (2005). **Automotive and Components Market in Asia**. KPMG. [Online]. Available: www.kpmg.com/cn/en/virtual.library/Industrial_market/Automotive_components_market_inAsia.pdf.
- KPMG (2009). **Momentum: China's Automotive Component Sector Emerging from the Crisis**. KPMG. [Online]. Available: http://www.kmpg.de/docs/Momentum_autos.component.pdf.
- Office of Industrial Economics, Minister of Industry. (2006). **Automotive Industry in Thailand**. [Online]. Available: www.industrythailand.com/mainland%5c1ยานยนต์2สศอ.pdf.
- Panichapat, Chackchai and Kanasawat, Yuthasuk. (2004). **Business Focus: Auto Industries in Thailand**. Board of Investment (BOI), Bangkok. [Online]. Available: <http://Business%20Focus%20Auto%20Industries%20in%20Thailand.htm>.
- Pearman A.D and Button, K.J. (1976) "Regional Variations in Car Ownership". **Applied Economics**. 8: 231-233.
- Guiheux, Giles **A Survey of the Current Investments of Japanese Auto Parts Industry in Asia: The Case of Toyota First Tier Suppliers**. www.univ-evry.fr/labours/gerpisa/actes/25/25-7.pdf.
- Mahahidin Uzir and Kanageswary, R (2004). **The Development of the Automobile Industry and the Road ahead**. Department of Statistics Malaysia.
- Nag, Biswait, Bannerjee Saikat and Rittwik Chatterjee (2007). **Changing Features of the Automobile industry in Asia: Comparison of Production, Trade and Market Structure in Selected Countries**. Asia-Pacific Research and Training Network on Trade Working Paper Series No.27, July

- Nopprach, Somsupa. (2006). **Supplier Selection in the Thai Automotive Industry**. Discussion Paper Series No. 168. Institute of Economic Research, Hitotsubashi University. Tokyo [Online]. Available: http://21coe.ier.hit-u.ac.jp/research/discussion/2006/pdf/Do6_186.pdf.
- Shimokawa, Koichi (1995). "Restructuring and Global Strategy of the Japanese Automobile Industry and its Perspective". The International Motor Vehicle Program. Research Briefing Meeting. Toronto, June.
- Takayasu, K and M. Mori (2004). "The Global Strategies of Japanese Vehicle Assemblers and the Implication of the Thai Automotive Industry" in **Global Production Networking and Technological Change in East Asia**. Yusulf, S., Altak, M.A and K. Nabeshima (eds): Oxford University Press; Washington D.C.
- Terdudomtham, Thammavit. (1997). **The Automotive Industry in Thailand**. Thailand Development Research Institute (TDRI).
- Techakanont, Kriengkrai (2008). **The Evolution of Automotive Clusters and Global Production Network in Thailand**. Discussion Paper No. 0006. Economic Research and Training Center. Faculty of Economics, Thammasat University.
- Thai Trade Center (2011). "Thailand's Automotive Industry, Auto Parts and Accessories" [Online]. Available: <http://www.thaitradeUSA.com/home/?=2368>.
- Thailand Development Research Institute (2005). **Estimating the Demand and Supply of Human Resources for Major Thai Industries**. TDRI Publication.
- Tinakorn, Pranee and Chalongsob Sussangkarn (1993). **Analysis and Forecast of Registered Motor Vehicles and of Car Ownership in Thailand: Final Report**. Submitted to Ministry of Transport and Communications. Thailand Development Research Institute Foundation (TDRI).
- Vanichaseni, Sutham. (2007). **Building a World-Class Automotive Industry in Thailand**. [Online]. Available: http://www.sv2.com/2007/downloadfiles/English_version.pdf.
- Warusiri, Sasiwimon (2003). "What are the Trade Impacts of AFTA: Static Effects?". [Online]. Available: <http://www.thailandoutlook.com>.
- Witt, Stephen F, and Johnson, Raymond S. (1986). "An Econometric Model of New-Car Demand in the UK". **Managerial and Economics**, 7: 19-23.
- World Bank (2005). **Thailand Economic Monitor, November 2005**. World Bank Thai Office: Bangkok.

Zsin, Woon Teah and other (2007). **Thailand Automotive Cluster**. Microeconomics of Competitiveness 2007: Final Report.

หน่วยงาน

กรมการขนส่งทางบก. [Online]. Available: <http://www.dlt.go.th>.

กรมทางหลวง. [Online]. Available: <http://www.doh.go.th>.

ธนาคารแห่งประเทศไทย. [Online]. Available: <http://www.bot.or.th>.

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย.[Online]. Available: <http://www.fti.or.th>.

สถาบันยานยนต์. [Online]. Available: <http://www.thaiauto.or.th>)

สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนแห่งประเทศไทย. [Online]. Available: www.thaiautoparts.or.th.

สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์. [Online]. Available: www.price.moc.go.th.

สำนักเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. [Online]. Available: <http://www.oie.go.th>.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. [Online]. Available: www.nso.go.th.

ภาคผนวก

1.การประเมินค่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลของ
(Demand for Passenger Car Use) ประเทศไทย ปี 2530 – 2550

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNP_C, LNI, LNOIL_A, LNY, LNROAD_P	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNQP

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.984 ^a	.969	.959	.10693

a. Predictors: (Constant), LNP_C, LNI, LNOIL_A, LNY, LNROAD_P

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.368	5	1.074	93.901	.000 ^a
	Residual	.172	15	.011		
	Total	5.540	20			

a. Predictors: (Constant), LNP_C, LNI, LNOIL_A, LNY, LNROAD_P

b. Dependent Variable: LNQP

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-20.498	6.769		-3.028	.008
	LN _Y	.255	.232	.221	1.101	.288
	LNOIL_A	.276	.136	.211	2.024	.061
	LNI	-.048	.156	-.031	-.306	.764
	LNROAD_P	3.758	2.077	.386	1.809	.091
	LNP_C	.727	.658	.188	1.105	.287

a. Dependent Variable: LNQP

2.การประเมินค่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์เชิงพาณิชย์
(Demand for Passenger Car Use) ประเทศไทย ปี 2530 – 2550

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNP_C, LNI, LNOIL_A, LN _Y , LNROAD_P ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNS_QP

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.930 ^a	.865	.820	.25847

a. Predictors: (Constant), LNP_C, LNI, LNOIL_A, LN_Y, LNROAD_P

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	6.419	5	1.284	19.215	.000 ^a
Residual	1.002	15	.067		
Total	7.421	20			

a. Predictors: (Constant), LNP_C, LNI, LNOIL_A, LNY, LNROAD_P

b. Dependent Variable: LNS_QP

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	59.160	16.362		3.616	.003
	LNY	3.854	.561	2.885	6.874	.000
	LNOIL_A	-1.099	.329	-.728	-3.335	.005
	LNI	-1.298	.378	-.720	-3.436	.004
	LNROAD_P	-15.283	5.021	-1.356	-3.044	.008
	LNP_C	-3.352	1.591	-.749	-2.107	.052

a. Dependent Variable: LNS_QP

3.การประเมินค่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อการใช้รถยนต์เชิงพาณิชย์
(Demand for Commercial Car Use) ของประเทศไทยปี 2530 – 2550

Regression**Variables Entered/Removed^b**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNROAD_P, LNI, LNOIL_B ^a , LNP, LNY	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNQC

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.995 ^a	.991	.988	.06699	1.425

a. Predictors: (Constant), LNROAD_P, LNI, LNOIL_B, LNP, LNY

b. Dependent Variable: LNQC

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.300	5	1.460	325.374	.000 ^a
	Residual	.067	15	.004		
	Total	7.368	20			

a. Predictors: (Constant), LNROAD_P, LNI, LNOIL_B, LNP, LNY

b. Dependent Variable: LNQC

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-30.140	4.179		-7.212	.000
	LNP	1.121	.310	.319	3.612	.003
	LNY	.453	.153	.340	2.963	.010
	LNOIL_B	-.131	.089	-.094	-1.480	.160
	LNI	.061	.090	.034	.678	.508
	LNROAD_P	5.227	1.256	.465	4.161	.001

a. Dependent Variable: LNQC

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2.3059	4.1928	3.5087	.60417	21
Residual	-.1012	.1046	.0000	.05801	21
Std. Predicted Value	-1.991	1.132	.000	1.000	21
Std. Residual	-1.510	1.562	.000	.866	21

a. Dependent Variable: LNQC

4. การประเมินค่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ต่อความเป็นเจ้าของรถยนต์เชิงพาณิชย์ (Demand for Commercial Car Ownership) ของประเทศไทยปี 2530 – 2550

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LNROAD_P, LNI, LNOIL_B ^a , LNP, LNY	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: LNS_QC

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.883 ^a	.780	.707	.29826	1.540

a. Predictors: (Constant), LNROAD_P, LNI, LNOIL_B, LNP, LNY

b. Dependent Variable: LNS_QC

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.744	5	.949	10.665	.000 ^a
	Residual	1.334	15	.089		
	Total	6.078	20			

a. Predictors: (Constant), LNROAD_P, LNI, LNOIL_B, LNP, LNY

b. Dependent Variable: LNS_QC

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	73.837	18.607		3.968	.001
	LNP	-1.226	1.381	-.384	-.887	.389
	LNY	3.459	.681	2.862	5.082	.000
	LNOIL_B	-.201	.395	-.159	-.509	.618
	LNI	-.609	.402	-.373	-1.514	.151
	LNROAD_P	-20.306	5.593	-1.990	-3.631	.002

a. Dependent Variable: LNS_QC

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	11.2474	13.4165	12.4053	.48701	21
Residual	-.6271	.3451	.0000	.25830	21
Std. Predicted Value	-2.377	2.076	.000	1.000	21
Std. Residual	-2.103	1.157	.000	.866	21

a. Dependent Variable: LNS_QC

ตารางผนวกที่ 1 ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง

ปี	QP ¹	S_QP ²	QC ³	S_QC ⁴	Y ⁵
2530	11.645	26,938	10.066	74,379	23,911.0
2531	14.346	38,759	13.171	107,773	28,256.0
2532	11.402	47,699	14.081	160,565	33,204.0
2533	13.806	65,885	16.256	238,192	38,613.0
2534	13.989	66,778	16.816	201,888	43,641.1
2535	15.415	120,345	19.376	241,591	48,311.3
2536	17.849	173,464	23.674	282,723	53,772.0
2537	21.407	155,639	27.499	330,657	60,325.6
2538	23.270	158,701	32.519	408,915	69,325.6
2539	26.071	173,444	37.528	415,261	75,145.5
2540	29.806	132,070	42.542	231,172	76,057.4
2541	32.821	46,399	45.217	97,844	72,979.2
2542	34.439	66,864	50.239	151,508	72,980.6
2543	34.118	83,125	51.187	179,124	77,862.6
2544	36.937	104,559	53.627	192,577	80,558.3
2545	42.219	126,330	56.425	283,073	84,918.5
2546	45.671	179,148	57.561	354,037	89,143.6
2547	42.427	209,114	54.607	416,764	96,553.4
2548	46.509	185,761	58.704	517,677	104,250.9
2549	52.730	191,405	66.428	490,608	115,097.8
2550	56.477	169,559	69.347	467,692	124,831.6

หมายเหตุ

¹ และ ⁴ ข้อมูลจำนวนรถยนต์นั่งและรถยนต์เชิงพาณิชย์ที่จดทะเบียนรวบรวมจากกรมการขนส่งทางบก (<http://www.dlt.go.th>) และจำนวนประชากรรวบรวมจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ (www.nso.go.th)

^{2, 3} และ ⁵ รวบรวมจากธนาคารแห่งประเทศไทย (<http://www.bot.or.th>)

ตารางผนวกที่ 2 ข้อมูลตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง (ต่อ)

ปี	P ⁶	P _C ⁷	O _A ⁸	O _B ⁹	I ¹⁰	R ¹¹
2530	66.1	68.7	8.90	6.30	11.500	86.02
2531	70.9	71.1	8.68	6.10	12.000	85.93
2532	73.6	74.1	8.46	6.08	12.500	87.26
2533	78.2	78.1	9.22	7.40	16.250	87.87
2534	78.0	79.6	10.06	8.03	14.000	88.69
2535	69.4	74.0	9.29	7.83	11.500	92.47
2536	76.9	80.7	9.09	7.84	10.500	91.17
2537	78.2	83.0	8.57	7.39	11.750	91.60
2538	82.1	86.7	9.05	7.57	13.750	94.74
2539	86.8	85.3	9.32	8.60	13.125	95.48
2540	87.3	86.4	10.48	9.48	15.250	96.29
2541	91.5	91.3	11.86	9.15	11.750	97.39
2542	94.6	95.8	11.98	8.96	8.375	97.86
2543	100.0	100.0	15.64	12.93	7.875	98.53
2544	103.9	101.7	15.51	13.43	7.250	98.69
2545	107.7	103.1	15.28	13.12	6.750	99.22
2546	107.8	103.2	16.60	14.03	5.625	99.43
2547	107.8	101.4	19.06	14.59	5.625	99.43
2548	108.3	99.1	23.89	20.01	6.625	99.55
2549	109.3	100.4	27.58	25.56	7.750	99.64
2550	110.4	101.1	29.18	25.66	6.625	99.67

หมายเหตุ

^{6, 7} รวบรวมจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า (www.price.moc.go.th)

^{8, 9} และ ¹⁰ รวบรวมจากธนาคารแห่งประเทศไทย (<http://www.bot.or.th>)

¹¹ รวบรวมจากกรมทางหลวง (<http://www.doh.go.th>)