

# สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การศึกษาความสามารถในการขยายการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กไปอินเดีย

The Study of Ability to Export the Small Diesel Engine to India



โดย  
นางสาวจรรย์รัตน์ ทองทา  
รหัสนักศึกษา 47067808

ฉพ.  
จ 641 ก  
2549

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 69104  
วัน,เดือน,ปี..... - 9 ก.พ. 2550

เสนอ

b. 1170190x  
i.....

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บริหารธุรกิจ)

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง	:	การศึกษาความสามารถในการขยายการส่งออกเครื่องยนตดีเซลขนาดเล็กไปอินเดีย
นักศึกษา	:	นางสาวจรรย์รัตน์ ทองทา
ระดับการศึกษา	:	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	:	บริหารธุรกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษา	:	รองศาสตราจารย์ ดร.อำนวยการ แสงโนรี

การส่งออกมีบทบาทสำคัญส่งผลให้เศรษฐกิจของประเทศเกิดการขยายตัว โดยมูลค่าสินค้าอุตสาหกรรมเป็นสินค้าหลักที่ทำรายได้ให้กับประเทศ อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยนตดีเซลขนาดเล็กเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งของผู้ผลิตมีความสามารถในการผลิตเพื่อจำหน่ายภายในประเทศ ซึ่งในปัจจุบันตลาดภายในประเทศมีจำนวนของเครื่องยนตดีเซลอยู่เป็นจำนวนที่ค่อนข้างมากแล้ว ดังนั้นผู้ผลิตทั้งหลายจึงต้องค้นหาตลาดใหม่ ๆ เพื่อเป็นการกระจายผลผลิตภัณฑ์ของตน อินเดียถือว่าเป็นตลาดที่น่าสนใจ เนื่องจากเป็นตลาดใหม่ที่ใหญ่กว่าประชากรทั้งหมดของอาเซียนรวมกัน อีกทั้งยังเป็นประเทศที่มีภาวะเศรษฐกิจกำลังก้าวขึ้นไปอยู่ในระดับแนวหน้าของโลก จึงได้เลือกศึกษาถึงความสามารถในการขยายการส่งออกเครื่องยนตดีเซลขนาดเล็กไปอินเดีย

การศึกษาในครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจาก World Trade Atlas ของกรมส่งเสริมการส่งออก เว็บไซต์ งานวิจัยของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และข้อมูลของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยได้ศึกษาถึงสภาพการณ์โดยทั่วไปของอุตสาหกรรมเครื่องยนตดีเซลขนาดเล็กในประเทศไทยทั้งทางด้านการผลิตและการตลาด โครงสร้างตลาดของประเทศอินเดีย นโยบายและมาตรการของภาครัฐระหว่างประเทศ ปัญหาและอุปสรรคในการส่งออกไปอินเดีย ตลอดจนความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกเครื่องยนตดีเซลขนาดเล็กของไทยไปอินเดีย เพื่อนำผลการศึกษาไปพิจารณาถึงความสามารถในการขยายการส่งออก โดยใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา ร่วมกับแนวคิดนโยบายการพาณิชย์ การศึกษาความเป็นไปได้โครงการด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อมและทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด และความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ

ผลการศึกษาพบว่า ไทยมีความสามารถในการขยายการส่งออกเครื่องยนตดีเซลขนาดเล็กไปอินเดีย โดยในส่วนของการผลิตและการตลาดของเครื่องยนตดีเซลขนาดเล็ก ไทยมีศักยภาพในการผลิตเพื่อการส่งออกเนื่องจากผู้ผลิตส่วนใหญ่มีความชำนาญและความพร้อมในการผลิต อีกทั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยังมีอัตราการใช้กำลังการผลิตเหลืออยู่ ประกอบกับการศึกษาความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏของการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กไปอินเดีย เครื่องยนต์ดีเซลชนิดที่ใช้ขับเคลื่อนยานบมมีศักยภาพในการแข่งขันการค้าส่งออกจากไทยไปอินเดียมากที่สุด สำหรับเครื่องยนต์ดีเซลอื่น ๆ มีศักยภาพรองลงมาและไม่ชัดเจนว่าจะพัฒนาไปทิศทางใดที่แน่นอน

จากผลการศึกษาที่ได้ สามารถใช้เป็นประโยชน์ต่อภาครัฐและผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก เพื่อส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศเพิ่มมากยิ่งขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะคือ ภาครัฐควรเร่งดำเนินการเจรจาทำความตกลงการค้าเสรีระหว่างไทยกับอินเดียให้แล้วเสร็จครอบคลุมถึงสินค้าประเภทเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก โดยให้มีการลดภาษีศุลกากรและอุปสรรคทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษีศุลกากรให้ต่ำลง และควรเพิ่มนโยบายสนับสนุนผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กภายในประเทศ ด้วยการส่งเสริมการลงทุนในการผลิตและให้ความสำคัญกับสินค้าประเภทนี้เพิ่มมากขึ้นเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน เช่น การลดอัตราภาษีศุลกากรสำหรับวัตถุดิบที่ต้องยังพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ การส่งเสริมให้ผู้ผลิตขึ้นส่วนภายในประเทศมีความสามารถผลิตขึ้นส่วนที่มีคุณภาพ นอกจากนี้ ผู้ผลิตควรเร่งพัฒนาขยายการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กไปอินเดียให้ครอบคลุมทุกพิกัดภาษีศุลกากรเพื่อเป็นการเพิ่มส่วนแบ่งตลาดและความสามารถศักยภาพในการแข่งขันของตนเอง

## ABSTRACT

**Title** : The Study of Ability to Export the Small Diesel Engine to India  
**Student** : Miss Churairat Thongta  
**Level of Study** : Master of Business Administration  
**Major** : Business Administration  
**Advisor** : Associate Professor Dr.Amnuay Saengnoeree

The exporting is the important factor to result the country's economics growth. The main income of nation has come from the industrial products that make the high volume of exporting amount. The industry of small diesel engine is a one industry that has the production capacity for the domestic demand in earlier. However, the current quantity of engines in the domestic market has been rather crowded. Consequently, the manufacturers should find the new market in order to distribute their products. India is the interesting market because this market is bigger than all Asian population together. In addition, India is stepping to be the country that has the economic trend among the few leaders of the world. So, the ability to export the small diesel engine to India was studied and clarified this time.

This study had gathered the secondary data from the World Trade Atlas of Department of Export Promotion, websites, researches of many universities, and concerned governmental offices. All data were studied on the matter of domestic circumstances of small diesel engine industry in both of production and marketing areas, market structure of India, governmental policy and plan of small diesel engine exportation between Thailand and India, difficulties and barriers in exporting to India, and the revealed comparative advantage resulting in the ability of exporting the small diesel engine to India. The analytical method of statistic descriptive approach was applied together with the concept of commercial policy, feasibility study of business and industry projects, marketing environment and marketing mixes, and revealed comparative advantage theory.

The study result presents that Thailand has the ability to export the small diesel engine to India. As for the production and marketing areas, Thailand has the potential in

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

both areas for exporting expansion because of specialty and readiness in manufacturing including the surplus of production capacity. Besides, for the revealed comparative advantage, the exporting of engines for using with the propulsion of vehicles is the largest part advantage than other engines that the advantage trend has been uncertain.

From the study result, the government and manufacturers can get the useful information for improving the industry of small diesel engine in order to promote the exporting and to increase the country's economics growth. The suggestions of this study are, firstly, the government should finish the Thai – India Free Trade Agreement which cover the small diesel engine product in early by decreasing the customs duty rate and all non-tariff barriers. Secondly, the governmental policy should pay attention and encourage the manufacturing of small diesel engine to the domestic manufacturers sincerely. For example, the customs duty reduction for importation of important raw materials and the reinforcement program for the local suppliers for improving the quality of parts. In addition, the manufacturers should develop the exporting business of small diesel engine strongly to India for all HS Codes in order to increase the market share and their competitive advantage.

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาดิฉันเรื่อง ความสามารถในการขยายการส่งออกเครื่องยนดีเซลขนาดเล็กไป  
อินเดียสามารถสำเร็จลงได้ ด้วยความช่วยเหลือและการให้ความอนุเคราะห์จากหน่วยงานและบุคคล  
หลาย ๆ ท่าน

บุคคลสองท่านแรกที่คุณศึกษามีความรู้ลึกซึ้งและระดับในบุญคุณอย่างสูง คือ  
รองศาสตราจารย์ ดร. อำนวย แสงโนรี ประธานกรรมการศึกษาดิฉัน และ ดร. อรุสา บัวตะมะ กรรมการ  
การศึกษาดิฉัน ซึ่งเป็นผู้ช่วยเหลือให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี  
ดีมาโดยตลอด ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมาในโอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้แก่ผู้ศึกษาจนสามารถนำความรู้  
ความเข้าใจมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาดิฉันได้เป็นอย่างดี และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของหลักสูตร  
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิตที่ได้เป็นผู้ประสานงานอำนวยความสะดวกในการนำเสนอรายงานการศึกษาดิฉัน  
ของดิฉันสำเร็จด้วยดี ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่มีส่วนช่วยเหลือและให้กำลังใจตลอด  
มา และขอขอบคุณครอบครัวของผู้ศึกษาที่คอยส่งเสริมและสนับสนุนเรื่องการศึกษา ตลอดจนเพื่อน  
ร่วมงานที่ได้ให้ข้อมูลสำหรับการศึกษาในครั้งนี้

ท้ายที่สุด ขอขอบคุณบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ไม่อาจกล่าวนามได้ทั้งหมด ที่ช่วยเหลือให้  
การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

จรัญรัตน์ ทองทา

13 กันยายน 2549

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	(1)
สารบัญ	(2)
สารบัญตาราง	(4)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
ขอบเขตของการศึกษา	6
นิยามศัพท์	6
การตรวจเอกสาร	6
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และระเบียบวิธีการศึกษา	9
นโยบายการพาณิชย์ (Commercial Policy)	9
การศึกษาความเป็นไปได้โครงการด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม	12
แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด	14
ทฤษฎีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (Revealed Comparative Advantage Theory)	21
ระเบียบวิธีการศึกษา	23
บทที่ 3 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก	25
ประวัติความเป็นมาของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในไทย	26
โครงสร้างการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในประเทศไทย	26
โครงสร้างการตลาดของเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในประเทศไทย	35
โครงสร้างตลาดในประเทศอินเดีย	42
นโยบายและมาตรการของภาครัฐเกี่ยวกับเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก	49
บทที่ 4 ผลการศึกษา	56
การวิเคราะห์อุตสาหกรรมเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กของประเทศไทย	56

	หน้า
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	62
สรุป	62
ข้อเสนอแนะ	63
บรรณานุกรม	65
ภาคผนวก	68
ภาคผนวก ก. รายการสินค้าเร่งลดภาษี (Early Harvest Scheme: EHS) ภายใต้ กรอบความตกลงว่าด้วย การจัดตั้งเขตการค้าเสรีไทย-อินเดีย	69
ภาคผนวก ข. บัญชีผลิตภัณฑ์ที่มีผู้ได้รับใบอนุญาต มอก.787-2531 เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กระบายความร้อนด้วยน้ำ	74
ภาคผนวก ค. ข้อมูลทั่วไปของอินเดีย	78
ภาคผนวก ง. ข้อมูลเศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศของอินเดีย	80
ภาคผนวก จ. มูลค่าการนำเข้าสินค้าในพิกัด HS8408 ของประเทศอินเดีย	82
ประวัติผู้เขียน	83

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	สถิติตลาดส่งออก 50 อันดับแรกที่มีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 50 ทั้งหมด 5 ตลาด เปรียบเทียบระหว่างปี 2547 และ 2548	3
2	สินค้าสำคัญ 5 อันดับแรกที่ยานเข้าจากไทยปี 2548 (มกราคม - กันยายน)	4
3	ชื่อโรงงานผู้ผลิต ชื่อการค้า ลักษณะการประกอบกิจการ และกำลังการผลิต เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก	27
4	อัตราการใช้กำลังการผลิตของเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับการเกษตร ตั้งแต่ปี 2539 - 2548	28
5	สถานที่ตั้งโรงงาน เครื่องจักร เงินทุน และจำนวนคนงานของบริษัทผู้ผลิต เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก	29
6	โครงสร้างการใช้วัตถุดิบต้นทางประเภทเหล็กสำหรับการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลเพื่อการเกษตรและอัตราการใช้ของวัตถุดิบ	30
7	ผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับการเกษตร ตั้งแต่ปี 2538-2548	34
8	เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กรุ่นต่าง ๆ ที่ประกอบโดยผู้ผลิตภายในประเทศโดยได้รับทะเบียนใบอนุญาตทำ มอก. 787-2531	36
9	ดัชนีราคาสินค้าผู้ผลิตของเครื่องยนต์เอนกประสงค์ในประเทศไทย ปีฐาน 2543 = 100	37
10	ส่วนแบ่งทางการตลาดและขนาดตลาดเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กของผู้ผลิตในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2541 - 2547	40
11	มูลค่าการนำเข้าเครื่องจักรใช้ในการเกษตรของไทย ปี 2545 - 2548	41
12	มูลค่าการส่งออกเครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบและส่วนประกอบของไทย ปี 2545 - 2548	42
13	มูลค่าการนำเข้าสินค้าของประเทศอินเดียแยกเป็นรายประเทศ ตั้งแต่ปี 2544 - 2548	45
14	มูลค่าการนำเข้าสินค้าจากไทยของประเทศอินเดียแยกตามพิกัดอัตราศุลกากรระบบฮาร์โมนิซ ตั้งแต่ปี 2542 - 2548	47
15	มูลค่าการนำเข้าเครื่องยนต์สันดาปภายในพิกัด HS8408 ของอินเดียจากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ตั้งแต่ปี 2544 - 2548	48

ตารางที่	หน้า
16 มูลค่าการนำเข้าเครื่องยนต์สันดาปภายในพิกัด HS8408 ของอินเดียจากประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2544 - 2548	49
17 อัตราภาษีนำเข้าทั่วไป (MFN Applied Duty) และอัตราภาษีที่ผูกพันไว้ (WTO Bound Duty) ของสินค้ากลุ่มเครื่องจักรกลที่ไม่ใช้ไฟฟ้าในประเทศไทยและอินเดีย	50
18 อัตราภาษีของสมาชิก BIMSTEC ของพิกัดสินค้า HS84	51
19 กรอบความตกลงว่าด้วยการจัดตั้งเขตการค้าเสรีไทย – อินเดีย	52
20 อัตราภาษีศุลกากรในการนำเข้าเครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบชนิดจุดระเบิดด้วยการอัดตามพิกัด HS8408 ของประเทศอินเดีย	54
21 ค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (RCA) ในการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กของประเทศไทย ปี 2544 – 2547	60
<b>ตารางผนวกที่</b>	
1 รายการสินค้าเร่งลดภาษี จำนวนทั้งสิ้น 82 รายการ	69
2 บัญชีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับใบอนุญาต มอก.787-2531 เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก ระบายความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งเป็นเครื่องยนต์สี่จังหวะลูกสูบเดี่ยว	74
3 มูลค่าการนำเข้าสินค้าในพิกัด HS8404 ของประเทศอินเดีย	82

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	มูลค่าการส่งออกของไทย ปี 2543 – 2549 (มกราคม - กุมภาพันธ์) และเป้าหมาย ปี 2549	2
2	การนำเอาเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กไปใช้งานกับเรือประมง รถอีแต๋น รถไถนา เดินตาม และเครื่องผสมคอนกรีต	25
3	แผนภูมิขั้นตอนการผลิตการประกอบเครื่องยนต์ดีเซล	32
4	ดัชนีราคาสินค้าผู้ผลิตของเครื่องยนต์เอนกประสงค์ในประเทศไทย	38
5	เส้นดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (RCA) ของเครื่องยนต์ดีเซล ขนาดเล็กประเทศไทย ปี 2544 - 2548	61



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

ในปัจจุบัน ประเทศไทยต้องเผชิญกับสภาวะแวดล้อมทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีความสลับซับซ้อนมากขึ้นกว่าในอดีตที่ผ่านมา โดยนอกจากการเปิดเสรีทางการค้าและการลงทุนในกรอบต่าง ๆ ทั้งในระดับพหุภาคี (Multilateralism) ที่ยังคงดำเนินต่อไปตามพันธะข้อผูกพันในองค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) และการเปิดเสรีในระดับภูมิภาคนิยม (Regionalism) แล้วยังมีการเจรจาเปิดการค้าเสรีในระดับทวิภาคี (Bilateral Agreement) ซึ่งขณะนี้ประเทศไทยได้ริเริ่มเจรจาเพื่อที่จะเปิดเสรีในระดับทวิภาคีกับประเทศต่าง ๆ ทั้งหมด 8 ประเทศ ได้แก่ ความตกลงการค้าเสรีไทย-จีน ไทย-ออสเตรเลีย ไทย-อินเดีย ไทย-ญี่ปุ่น ไทย-บาร์เรน ไทย-เปรู ไทย-นิวซีแลนด์ และไทย-สหรัฐอเมริกา

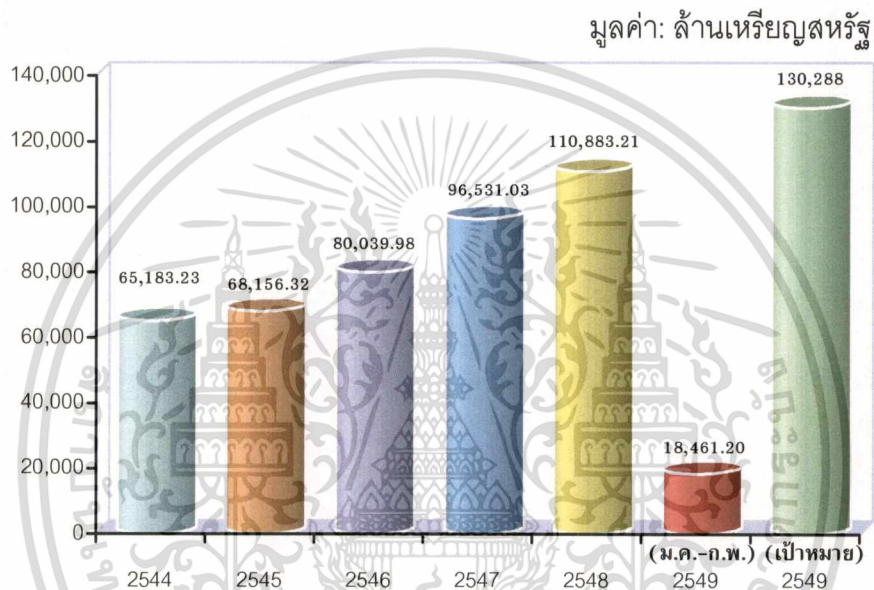
การส่งออกของไทยในช่วงที่ผ่านมามีมูลค่าเพิ่มขึ้นทุกปี โดยมีอัตราการขยายตัวสูงและรวดเร็วมากซึ่งเป็นกลไกสำคัญหนึ่งผลักดันให้เศรษฐกิจของประเทศไทยเจริญเติบโตมากยิ่งขึ้น ในปี 2549 ไทยได้ตั้งเป้าหมายการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.5 หรือคิดเป็นมูลค่า 130,288 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (ภาพที่ 1) นอกเหนือไปจากปัจจัยด้านการลงทุนและการใช้จ่ายของประเทศ จะเห็นได้ว่าภาคการส่งออกมีความสำคัญเนื่องจากเป็นส่วนผลักดันให้ด้านการขยายการลงทุนและสร้างความต้องการแรงงาน การส่งออกที่ขยายตัวขึ้นย่อมทำให้ผู้ผลิตต้องขยายการผลิต หรือมีการลงทุนเพิ่มขึ้นโดยส่วนใหญ่แล้วระบบการผลิตของไทยเป็นระบบการผลิตที่ใช้แรงงานในสัดส่วนที่มากกว่าเครื่องจักร (Labor Intensive) ดังนั้นจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังก่อให้เกิดการนำเข้าเงินตราต่างประเทศ ส่งผลต่อการขาดดุลการค้าและดุลการชำระเงินของประเทศไทยลดลง

อินเดียกำลังเป็นหนึ่งในชาติมหาอำนาจหน้าใหม่อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีพัฒนาการที่รวดเร็วและเข้าสู่ตลาดโลกเป็นที่รู้จักกันในนามของกลุ่ม BRIC โดยประกอบด้วยประเทศ บราซิล รัสเซีย อินเดีย และจีน ซึ่งในอีกไม่นานประเทศเหล่านี้จะพุ่งสู่การเป็นมหาอำนาจทางเศรษฐกิจในอนาคต โดยมีจุดเด่นในด้านจำนวนประชากรและโครงสร้างการผลิตที่ต้นทุนต่ำ ทำให้รายได้มีศักยภาพในการเติบโตสูง อินเดียมีประชากรในวัยแรงงานจำนวนมากส่งผลให้เศรษฐกิจขยายตัวในอัตราสูง นอกจากนี้อินเดียยังมุ่งผูกสัมพันธ์กับอาเซียนและกลายเป็นมิตรประเทศที่เข้ามาใกล้อาเซียนอย่างรวดเร็ว ประกอบกับอาเซียนก็หวังที่จะให้อินเดียเป็นตัวถ่วงดุลกับจีนและญี่ปุ่น ด้วยเหตุนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงเป็นที่ชัดเจนว่า อินเดียเป็นตลาดใหม่ที่น่าสนใจ และมีการเปิดกว้างสำหรับนักลงทุนมากขึ้น รวมทั้งเป็นประเทศที่มีภาวะเศรษฐกิจกำลังก้าวขึ้นไปอยู่ระดับแถวหน้าของโลก มีผลให้ประเทศต่าง ๆ ให้ความสำคัญกับอินเดียเพิ่มมากขึ้น

ภาพที่ 1 มูลค่าการส่งออกของไทย ปี 2543 – 2549 (มกราคม – กุมภาพันธ์) และเป้าหมายปี 2549



ที่มา : (ศูนย์สารสนเทศการค้าระหว่างประเทศ กรมส่งเสริมการส่งออก, 2549)

แนวคิดในการขยายความร่วมมือด้านเศรษฐกิจ การค้า และการลงทุนในรูปของการจัดทำข้อตกลงเขตการค้าเสรี (Free Trade Agreement: FTA) ระหว่างไทย – อินเดีย ได้นำไปสู่การจัดทำกรอบความตกลงว่าด้วยการจัดตั้งเขตการค้าเสรีไทย – อินเดียซึ่งได้มีการลงนามเมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2546 โดยรัฐมนตรีพาณิชย์ของทั้งสองประเทศ กรอบความตกลง FTA ไทย – อินเดีย มีทั้งหมด 5 ประการ ประกอบด้วย การค้าสินค้า การค้าบริการ การลงทุน ความร่วมมือทางเศรษฐกิจอื่น ๆ และมาตรการอำนวยความสะดวกทางการค้าและการลงทุน จากกรอบความตกลงทั้งหมด ส่งผลต่อการส่งออกสินค้าของไทยสู่อินเดียเนื่องจากจะมีการขจัดมาตรการปกป้องด้านภาษีและไม่ใช่ภาษี (Non-tariff Barrier: NTB) ให้ครอบคลุมทุกสินค้า โดยกำหนดเป้าหมายเป็นเขตการค้าเสรีในปี 2553 และการอำนวยความสะดวกด้านพิธีการศุลกากรและจัดทำข้อตกลงยอมรับร่วมกันในด้านมาตรฐาน และการตรวจสอบมาตรฐาน (Mutual Recognition Arrangement: MRA) ในปัจจุบันผู้ประกอบการ

ไทยสามารถใช้ประโยชน์จาก FTA ไทย - อินเดีย ได้แล้วภายใต้ข้อตกลงการเร่งลดภาษีสินค้า  
เอกสารถูกเป็นเอกสารที่ส่งมอบให้กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศไทยเท่านั้น ไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขของระบบอิเล็กทรอนิกส์  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บางส่วนทันที หรือที่เรียกว่า Early Harvest Scheme (EHS) ซึ่งเป็นสินค้ากลุ่มแรกที่ทั้ง 2 ประเทศตกลงให้มีการลดภาษีกันก่อนที่จะมีการลดภาษีสินค้าอื่น ๆ - สินค้ากลุ่ม EHS มีจำนวนทั้งสิ้น 82 รายการ (ตารางผนวกที่ 1) โดยเริ่มลดภาษีไปแล้วตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2547 (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2547)

การค้าระหว่างไทยและอินเดียนับว่ายังอยู่ในระดับที่ต่ำเมื่อเทียบกับการค้าทั้งหมดของไทย โดยการส่งออกของไทยไปอินเดียมีส่วนเฉลี่ยเพียงประมาณร้อยละ 0.76 ทั้งนี้เนื่องจากมีโครงสร้างการผลิตและการส่งออกที่คล้ายคลึงกัน ทำให้ประเทศทั้งสองเป็นคู่แข่งในการส่งออกสินค้าหลายประเภทในตลาดโลก อย่างไรก็ตาม ศักยภาพในการขยายปริมาณการค้าระหว่างประเทศยังมีอีกมาก โดยปัจจุบัน ไทยมีการขยายสินค้าส่งออกไปอินเดียมากขึ้นจากในอดีต ส่งผลให้ดุลการค้าของไทยจากเดิมที่ขาดดุลกับอินเดียกลับเกินดุลการค้ากับอินเดียตั้งแต่ต้นปี 2548 ส่วนหนึ่งเพราะการลดภาษีศุลกากรระหว่างกันภายใต้การจัดทำ FTA ระหว่างไทย - อินเดีย ตลาดส่งออกสำคัญ 5 อันดับแรกของไทย มีสัดส่วนรวมกันร้อยละ 95.76 ของมูลค่าการส่งออกปี 2548 ตลาดที่มีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 50 มีจำนวนทั้งหมด 5 ตลาด ได้แก่ อินเดีย ซาอุดีอาระเบีย ตุรกี นิวซีแลนด์ และสาธารณรัฐเช็ก (ตารางที่ 1) จะเห็นได้ว่า อินเดียเป็นตลาดที่มีมูลค่าการเปลี่ยนแปลงและสัดส่วนร้อยละในการส่งออกของไทยมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับตลาดอื่น ๆ

**ตารางที่ 1 สถิติตลาดส่งออก 5 อันดับแรกที่มีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 50 ทั้งหมด 5 ตลาด เปรียบเทียบระหว่างปี 2547 และ 2548**

ประเทศ	อันดับที่	มูลค่า (ล้านเหรียญสหรัฐ)		มูลค่าการเปลี่ยนแปลง	ร้อยละการเปลี่ยนแปลง	สัดส่วนร้อยละ	
		2547	2548			2547	2548
		(1) อินเดีย	16			913.58	1,531.72
(2) ซาอุดีอาระเบีย	22	618.56	1,010.15	391.59	63.31	0.64	0.91
(3) ตุรกี	31	333.14	563.93	230.79	69.28	0.35	0.51
(4) นิวซีแลนด์	32	329.91	522.02	192.11	58.23	0.35	0.47
(5) สาธารณรัฐเช็ก	45	147.71	252.34	104.63	70.84	0.15	0.23

ที่มา : (ศูนย์สารสนเทศการค้าระหว่างประเทศ กรมส่งเสริมการค้าส่งออก, 2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินค้าส่งออกที่สำคัญจากไทยไปอินเดีย ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ เครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบและส่วนประกอบ เม็ดพลาสติก อัญมณีและเครื่องประดับ เคมีภัณฑ์ เหล็กกล้าและผลิตภัณฑ์ เครื่องจักรกลและส่วนประกอบของเครื่องจักรกล สิ่งทออื่น ๆ ด้ายและเส้นใยประดิษฐ์ โดยจากสถิติการส่งออกสินค้าไทยไปอินเดียที่มีมูลค่าเปลี่ยนแปลงสูง (เพิ่มขึ้น) เปรียบเทียบปี 2547 กับปี 2548 มีข้อสังเกตว่า อินเดียนำเข้าเครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบชนิดจุดระเบิดด้วยการอัด (HS.8408) จากประเทศไทยเป็นอันดับที่ 1 ด้วยมูลค่า 48.221 ล้านดอลลาร์ มีสัดส่วนร้อยละ 36.78 เพิ่มขึ้นร้อยละ 793.85 โดยการนำเข้าจากตลาดโลกของอินเดีย มีมูลค่า 131.117 ล้านดอลลาร์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 77.34 นำเข้าจากไทย เกาหลีใต้ สหรัฐอเมริกา เป็นหลัก (มกราคม – กันยายน 2548) ดังนั้นสินค้าไทยที่มีศักยภาพส่งออกไปตลาดอินเดียในอันดับต้น ๆ ก็คือ เครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 สินค้าสำคัญ 5 อันดับแรกที่อินเดียนำเข้าจากไทยปี 2548 (มกราคม – กันยายน)

ประเภทสินค้า	มูลค่า (ล้านเหรียญสหรัฐ)	สัดส่วน (ร้อยละ)	เพิ่ม/ลด (ร้อยละ)
1. เครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบ	48.22	6.19	793.81
2. เครื่องรับโทรทัศน์ / เครื่องถอดภาพวิดีโอ	46.97	6.03	178.60
3. ส่วนประกอบและอุปกรณ์รถยนต์	42.84	5.50	62.62
4. คอมพิวเตอร์อุปกรณ์	37.20	4.77	142.72
5. โพลีเอทีทิล โพลีเอทีเออร์อื่น ๆ	34.13	4.38	88.27
6. อื่น ๆ	570.16	73.14	19.38
รวม	779.53	100.00	48.22

ที่มา : (ศูนย์สารสนเทศการค้าระหว่างประเทศ กรมส่งเสริมการค้าส่งออก, 2549)

อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมไทยที่มีการเติบโตในอดีตการผลิตส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อสนองความต้องการภายในประเทศเป็นหลัก ซึ่งยังมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศักยภาพการผลิตเหลืออยู่ โดยในช่วง 4 ปีที่ผ่านมาภาคเศรษฐกิจอุตสาหกรรมไทยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านมูลค่าเพิ่มและการจ้างแรงงาน อันเป็นผลมาจากการดำเนินมาตรการภายใต้กรอบการบริหารเศรษฐกิจคู่ขนาน (Dual Track) ของรัฐบาล โดยให้ความสำคัญกับการสร้างศักยภาพของเศรษฐกิจจากตลาดภายในประเทศและการเชื่อมโยงกับตลาดโลกโดยการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมส่งออก ประกอบกับการกำหนดยุทธศาสตร์ในการทำความเข้าใจการค้าเสรีแบบทวิภาคีระหว่างประเทศไทยกับอินเดียซึ่งได้กล่าวถึงในข้างต้น เป็นเหตุให้เกิดการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการขยายการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กไปอินเดีย โดยพิจารณาปัจจัยภายในประเทศคือ โครงสร้างการผลิตและการตลาดของเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในประเทศไทย ร่วมกับการพิจารณาปัจจัยภายนอก คือ ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของประเทศไทยในการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กไปอินเดียเมื่อเทียบกับประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก เพื่อนำผลการศึกษามาพิจารณาสรุปถึงความสามารถในการขยายการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กไปอินเดีย

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาโครงสร้างทางการผลิตและการตลาด รวมถึงนโยบายและมาตรการภาครัฐของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กภายในประเทศไทยเพื่อส่งออกไปอินเดีย
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการขยายการส่งออกของผู้ผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในประเทศไทยไปอินเดีย

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษานี้ทำให้ทราบถึงโครงสร้างทางการผลิตและการตลาด รวมถึงนโยบายและมาตรการภาครัฐของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กภายในประเทศไทย และทำให้ทราบถึงความสามารถในการขยายการส่งออกของผู้ผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก ตลอดจนเป็นประโยชน์ต่อผู้ผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กภายในประเทศไทยในการนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดหรือวางแผนนโยบายต่าง ๆ ให้มีความสามารถในการผลิตและขยายการส่งออกไปยังอินเดีย อีกทั้งทำให้ทราบถึงแนวทางและวิธีการแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การส่งเสริมทางการผลิตและการตลาดในการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กไปอินเดีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ จำกัดขอบเขตการศึกษาไว้ 3 ลักษณะดังนี้

1. ขอบเขตของผลิตภัณฑ์ที่ทำการศึกษาในการขยายการส่งออก ได้แก่ เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก มีพิกัดอัตราภาษีศุลกากรระบบฮาร์โมนี (Harmonize System: HS-Code) จัดอยู่ในประเภท 8408 มีรายละเอียดเป็นเครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบชนิดจุดระเบิดด้วยการอัด (เครื่องยนต์ดีเซลหรือกึ่งดีเซล)
2. ขอบเขตของประเทศที่ทำการศึกษาในการขยายการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก ได้แก่ ประเทศอินเดีย
3. ขอบเขตของข้อมูลในการศึกษาเป็นระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี 2544 – 2548 ครอบคลุมถึงด้านต่าง ๆ 2 ประการ คือ
  - 3.1 ความสามารถทางการผลิตและการตลาด
  - 3.2 ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์

### นิยามศัพท์

เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก หมายถึง เครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบชนิดจุดระเบิดด้วยการอัดระบายความร้อนด้วยน้ำ แรงม้าตั้งแต่ 7.5 ถึง 21 แรงม้า

### การตรวจเอกสาร

ปิยะชาติ (2539) ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเพิ่มกำลังการผลิตเครื่องยนต์ดีเซล 80,000 เครื่องในประเทศไทย โดยโครงการนี้มีความเป็นไปได้และมีความเหมาะสมที่จะดำเนินการผลิต ซึ่งโครงการนี้มีรายละเอียดคือ มีกำลังการผลิต 80,000 เครื่องต่อปี มีอายุโครงการทั้งหมด 11 ปี แบ่งเป็นระยะก่อสร้าง 1 ปี และระยะดำเนินการ 10 ปี โครงการตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมนวนคร มีเนื้อที่ 2.3 ไร่ ซึ่งมีสาธารณูปโภคที่พร้อม ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ระบบบำบัดน้ำเสีย ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้จะจำหน่ายในประเทศไทย ในราคา 23,500 บาทต่อเครื่อง โดยจะมีต้นทุนการผลิต 18,000 บาทต่อเครื่อง วัตถุดิบได้จาก Maker ในกรุงเทพมหานครและภาคอีสานตอนล่าง ซึ่งที่ตั้งโครงการอยู่ระหว่างกลางของ Maker สำคัญ ๆ รวมทั้งมีบริษัทซัพซันงานอยู่ในที่เดียวกันด้วยทำให้วัตถุดิบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในประเทศของบริษัทไม่ขาดแคลน ส่วนวัตถุดิบที่ต้องนำเข้าก็สามารถขนส่งเข้าถึงโครงการได้ง่ายและไม่ไกลจากท่าเรือ ผลผลิตภัณฑ์ของโครงการเป็นเครื่องยนต์ดีเซลที่ผ่านการชุบแข็ง Machine และประกอบกันตามเทคโนโลยีของเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยต้องใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ จากผลการศึกษาถึงความเป็นไปได้ทางเทคนิค การตลาด การเงิน และด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่ามีผลตอบแทนให้กับเจ้าของโครงการ ผู้ลงทุน เจ้าหนี้ นั่นคือ โครงการสามารถทำกำไรคืนให้กับผู้ลงทุนและสามารถชำระหนี้ รวมทั้งดอกเบี้ยให้กับเจ้าหนี้ได้แน่นอน ตลอดจนจนจะสามารถสร้างมาตรฐานชีวิตที่ดีขึ้นให้กับเกษตรกรลูกค้าของโครงการให้ดีขึ้น รวมทั้งยังสามารถทำรายได้เข้าประเทศได้จากการส่งออกอีกด้วย

นิตยา (2540) ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันและโอกาสของการขยายการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมระหว่างประเทศไทยกับประเทศอินเดีย พบว่าโครงสร้างทางอุตสาหกรรมของประเทศไทยและอินเดียจะมีความได้เปรียบในอุตสาหกรรมที่เป็นสินค้าที่อาศัยแรงงานไร้ฝีมือ (Unskilled labor intensive) และสินค้าที่ใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง (Natural resource intensive) ความได้เปรียบจากความสมบูรณ์ของปัจจัยการผลิตดังกล่าวของไทยกำลังลดลงมาก เนื่องจากประเทศไทยกำลังประสบกับปัญหาข้อจำกัดด้านกำลังคน ในขณะที่อินเดียยังคงมีความได้เปรียบในปัจจัยการผลิตนี้อยู่ จึงทำให้แนวโน้มความสามารถในการแข่งขันในอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมากของไทยมีค่าดัชนีความสามารถได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Revealed Comparative Advantage: RCA) ลดลง โครงสร้างของความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของการส่งออก (Revealed Comparative Advantage in Export: RCAX) ระหว่างประเทศคู่ค้าไทยและอินเดียทั้งสองเหมือนกัน ไม่ก่อให้เกิดการขาดความช่วยเหลือหรือโอกาสในการค้าระหว่างกัน เนื่องจากหลักของการแบ่งงานกันจะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนสินค้าภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน โครงสร้างของความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของการนำเข้า (Revealed Comparative Advantage in Import: RCAM) และ RCAX ที่เหมือนกันของประเทศจะทำให้เกิดความช่วยเหลือและการค้าระหว่างกันได้ อันเป็นผลมาจากความใกล้ชิดกันของค่า RCAX ของประเทศผู้ส่งออก และค่า RCAM ของประเทศนำเข้า โดยการค้าระหว่างประเทศของสินค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน จะสามารถเกิดขึ้นได้ในประเทศคู่ค้าที่มีระดับการพัฒนาเศรษฐกิจและทรัพยากรการผลิตที่คล้ายคลึงกันได้ แต่สินค้าที่กระทำการค้ากันมักเป็นสินค้าในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกันที่มีกระบวนการผลิตที่มีการประหยัดจากขนาด โดยส่วนใหญ่จะพบในสินค้าอุตสาหกรรมที่มีกรรมวิธีการผลิตที่ซับซ้อนหรือมีเทคโนโลยีการผลิตที่สูง

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2547) ศึกษาโครงการจัดทำรูปแบบของการศึกษาผลกระทบของภาคอุตสาหกรรมอันเนื่องมาจากการเปิดเสรีแบบทวิภาคี (Bilateral Free Trade

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Agreement) เสนอต่อสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ในด้านความสามารถในการแข่งขันสินค้าไทยโดยการศึกษาในส่วนนี้ได้ใช้ข้อมูลการส่งออกสินค้าระหว่างประเทศของทั้งโลกในช่วงปี 2539 - 2543 คำนวณดัชนีความสามารถได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (RCA) ของสินค้าตามระบบ HS 2 พิกัดแรกซึ่งมีสินค้าจำนวน 99 กลุ่มสินค้า ผลการวิเคราะห์ดัชนี RCA ทำให้สามารถแบ่งกลุ่มสินค้าของไทยออกเป็น 5 กลุ่ม โดยกลุ่มสินค้าที่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบแต่ความได้เปรียบนั้นมีค่าคงที่คือ สินค้าในหมวด HS85 (เครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์) และสินค้าในหมวด HS84 (เครื่องจักรโรงงานและอุปกรณ์) ซึ่งมีสัดส่วนการส่งออกสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 17.55 และ 20.42 ของการส่งออกไทยตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อทำการวิเคราะห์โดยใช้ RCA rank correlation เพื่อพิจารณาว่าประเทศต่าง ๆ มีโครงสร้างทางการค้าหนุนเสริมหรือแข่งขันกับไทย พบว่า โครงสร้างสินค้าส่งออกของประเทศพัฒนาแล้ว ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย แคนาดา เยอรมนี ฝรั่งเศส และสิงคโปร์มีลักษณะหนุนเสริมกันกับประเทศไทย ดังนั้นประโยชน์และโอกาสทางการค้ากับประเทศเหล่านี้เป็นไปในทางบวก ส่วนโครงสร้างสินค้าส่งออกของประเทศกำลังพัฒนา เช่น จีน อินเดีย อินโดนีเซีย เกาหลีใต้ มาเลเซีย เม็กซิโก และฟิลิปปินส์ มีลักษณะแข่งขันกับประเทศไทย

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และระเบียบวิธีการศึกษา

จากการศึกษาเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผู้ศึกษาจะนำเสนอเนื้อหาและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการศึกษาดังต่อไปนี้

#### นโยบายการพาณิชย์ (Commercial Policy)

การค้าระหว่างประเทศแตกต่างจากการค้าภายในประเทศ เนื่องจากเป็นการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานทางการเมืองที่แตกต่างกัน ประเทศที่มีอำนาจมากจะใช้ในการควบคุมการค้าของตน แม้ว่าทุกประเทศจะควบคุมการค้าของตนเอง แต่ระดับการควบคุมมากน้อยแตกต่างกันไป โดยในแต่ละประเทศจะออกกฎหมายเพื่อให้ประเทศของตนได้เปรียบทางการค้าและกีดกันการค้าจากประเทศอื่น (อดุลย์, 2544: 24)

นโยบายการพาณิชย์เป็นคำที่ใช้เพื่อหมายถึงกฎระเบียบของทางราชการที่ใช้ในการค้าต่างประเทศ เครื่องมือสำคัญของนโยบายนี้ก็คือ อัตราภาษีศุลกากร (Tariff) การจำกัดโควตา (Quota) การควบคุมการแลกเปลี่ยน (Exchange Control) และกฎระเบียบทางการบริหาร (Administrative Regulation) หรือที่เข้าใจกันว่าเป็นกำแพงภาษีที่มองไม่เห็น (Invisible Tariff)

1. อัตราภาษีศุลกากร เป็นภาษีที่เก็บจากผลิตภัณฑ์ที่มีการนำเข้าจากประเทศอื่น ภาษีอาจเก็บจากปริมาณ เช่น 10 บาทต่อกิโลกรัม ปอนด์ แกลลอน หรือหลา หรือจากมูลค่าของสินค้าที่นำเข้า เช่น 10 หรือ 20 เปอร์เซ็นต์ ภาษีที่เก็บจากปริมาณ เรียกว่า ภาษีกำหนดเฉพาะเจาะจง (Specific duty) ใช้กับสินค้าเบื้องต้น ภาษีที่เก็บตามมูลค่าสินค้า (Ad valorem duty) โดยทั่วไปเก็บจากผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นจากการอุตสาหกรรม

รัฐบาลอาจมีความมุ่งหมาย 2 ประการในการกำหนดภาษี คือรัฐบาลอาจหวังที่จะได้รับรายได้และหรือทำให้สินค้าต่างประเทศมีราคาแพงขึ้นเพื่อที่จะคุ้มครองผู้ผลิตในประเทศ ซึ่งขณะนั้นประเทศยังเป็นประเทศใหม่ รายได้ของรัฐบาลส่วนมากมาจากภาษีศุลกากร ประเทศด้อยพัฒนาทั้งหลายในปัจจุบันส่วนมากหารรายได้ในจำนวนมากพอจากภาษีศุลกากรเพราะเป็นภาษีที่ง่ายที่สุดอย่างหนึ่งที่จะเก็บได้ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมักจะใช้เพื่อความมุ่งหมายในการคุ้มครองเสียมากกว่า บางคนอาจเห็นไปว่าการตั้งกำแพงภาษีศุลกากรนั้น เป็นการลงโทษผู้บริโภคด้วยการทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้สินค้านำเข้าชนิดนั้นราคาสูงขึ้น การลงโทษอาจทำกับผู้ผลิตที่นำเข้าวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนประกอบ เหตุผลก็คือนโยบายนำเข้าที่เสรีเกินไปอาจทำลายการจ้างงานของอุตสาหกรรมในประเทศของตน

ภาษีศุลกากรกระทบต่อนโยบายการตั้งราคาผลิตภัณฑ์และการจัดจำหน่ายของนักการตลาดระหว่างประเทศ รวมทั้งการตัดสินใจในการลงทุนในต่างประเทศ ถ้าบริษัทเสนออุปทานแก่ตลาดโดยการส่งออก ภาษีศุลกากรจะเพิ่มราคาสินค้าและลดการแข่งขันในตลาดลง ทั้งนี้จำเป็นจะต้องใช้โครงสร้างราคาที่ลดอุปสรรคด้านภาษีศุลกากรให้น้อยลง การเน้นความสำคัญอย่างมากต่อการตั้งราคาตามต้นทุนเพิ่ม (Marginal Cost Pricing) อาจเกิดขึ้นการตรวจสอบราคามักตามด้วยการทบทวนแง่อื่น ๆ ของการเข้าสู่ตลาดของบริษัท ผลิตภัณฑ์อาจต้องมีการปรับแต่งหรือหนีไปใช้ราคาต่ำหรือหาช่วงภาษีที่เป็นประโยชน์ต่อบริษัท เช่น นาฬิกาที่เก็บภาษีอัตราหนึ่งสำหรับเครื่องบอกเวลา หรือใช้อัตราสูงกว่าถ้าเป็นเครื่องอัญมณี ผู้ผลิตอาจสามารถปรับแต่งผลิตภัณฑ์เพื่อให้เสียภาษีศุลกากรต่ำกว่าก็ได้

วิธีทางอื่นที่ผู้ผลิตสามารถลดภาระภาษีศุลกากรลงก็คือ ทำการส่งผลิตภัณฑ์โดยแกะออกมาส่งเป็นชิ้น (Completely Knocked Down: CKD) เพื่อไปประกอบในท้องถิ่น ภาษีศุลกากรสำหรับผลิตภัณฑ์หรือส่วนประกอบที่ยังไม่ได้ประกอบ โดยปกติมักต่ำกว่าสินค้าสำเร็จรูปที่มีความ "บริบูรณ์" ประเทศที่นำเข้ามักจะใช้ภาษีศุลกากรหลายระดับ เพื่อส่งเสริมการทำงานในประเทศ ซึ่งก็มีการสร้างการประกอบสินค้าในท้องถิ่นในรูปแบบที่เรียกว่า โรงงานภาษีศุลกากร (Tariff Factory) คำนี้ใช้ด้วยเหตุผลเพื่อตั้งโรงงานในท้องถิ่นเพื่อหลบหลีกกำแพงภาษีเพื่อปกป้องตลาดที่บริษัทไม่อาจตั้งไว้ได้ด้วยการส่งออกโดยตรง ผลก็คือ ต่อไปจะมีการผลิตในท้องถิ่นอย่างสมบูรณ์มากกว่าจะมีเพียงการประกอบสินค้าเท่านั้น

ในบางกรณีบริษัทอาจทำให้ภาษีกลายเป็นข้อได้เปรียบของบริษัทได้ สมมติว่าประเทศผู้ผลิตส่งแรงกดดันให้มีการผลิตในท้องถิ่นที่ไม่มีการแข่งขันกับแหล่งเดิมเลย บริษัทอาจนิ่งเฉยหรือยินยอมเพราะโรงงานที่ตั้งขึ้นได้รับการคุ้มครองโดยภาษีที่ออกมาที่กั้นผู้จำหน่ายที่มีประสิทธิภาพจากภายนอกบริษัทต้องการการคุ้มครองในฐานะที่เป็น "อุตสาหกรรมที่เพิ่งเริ่มต้น (Infant industry)" เพื่อกีดกันบริษัทที่เติบโตมาก่อนในต่างประเทศ ดังนั้นบริษัทจึงกลายเป็นบริษัทท้องถิ่นที่ได้รับประโยชน์จากการคุ้มครองของภาษี

2. โควตา การกีดกันเชิงปริมาณหรือโควตาเป็นอุปสรรคสร้างขึ้นเพื่อใช้กับการนำเข้ามีการวางขีดจำกัดที่เด็ดขาดไว้กับจำนวนสินค้าที่อาจเข้ามาสู่ประเทศ โควตานำเข้าอาจวางขีดจำกัดมากกว่าภาษีเพราะบริษัทมีความคล่องตัวน้อยกว่าที่จะปฏิบัติตามต่อมัน การปรับแต่งราคาหรือผลิตภัณฑ์ไม่อาจหลีกเลี่ยงการใช้โควตาอย่างเดียวกับที่ใช้วิธีการหลีกเลี่ยงอัตราศุลกากรได้ เป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของรัฐบาลในการตั้งโควตากับการนำเข้าไม่ได้อยู่ที่รายได้ ไม่มีการเก็บเงินเลย เป้าหมายกลับไปอยู่ที่ การรักษาเงินตราต่างประเทศซึ่งหายากและ/หรือปกป้องการผลิตภายในประเทศในสายผลิตภัณฑ์ที่ อาจถูกกระทบโดยสินค้าต่างประเทศ ในเรื่องปฏิบัติการตอบของบริษัทที่จะมีโควตานี้ มีการกระทำ เพื่อให้แน่ใจว่าจะได้มีโควตาบางส่วนหรือตั้งหน่วยทำการผลิตเองได้ถ้าขนาดของตลาดมีพอ เนื่องจาก การผลิตในท้องถิ่นเป็นความปรารถนาของรัฐบาล บริษัทต้องถูกมองในแง่ดีถ้าต้องการทำเช่นนั้น

3. การควบคุมการแลกเปลี่ยนเงินตรา เป็นเครื่องมือที่สมบูรณ์ที่สุดในการตั้งเป็นกฎระเบียบ ของการค้าต่างประเทศเพราะเป็นการผูกขาดของรัฐบาลในการติดต่อทุกชนิดเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยน เงินตราต่างประเทศ การควบคุมการแลกเปลี่ยนหมายความว่าเงินตราต่างประเทศนั้นหายากและ รัฐบาลต้องปันส่วนตามลำดับความสำคัญ บริษัทในประเทศที่หาเงินตราต่างประเทศได้โดยการ ส่งออกจะต้องขายเงินตราต่างประเทศนี้ให้กับหน่วยงานที่ทำการควบคุมซึ่งโดยปกติเป็นธนาคาร กลางหรือแบงก์ชาติ บริษัทที่ปรารถนาจะซื้อสินค้าจากต่างประเทศก็ต้องซื้อเงินตราต่างประเทศ จากหน่วยงานที่ทำการควบคุมด้วย

บริษัทในประเทศต้องอยู่ในรายการที่รัฐบาลเห็นชอบด้วยเพื่อที่จะได้รับเงินตราต่างประเทศ สำหรับสิ่งที่นำเข้า ในทำนองกลับกันบริษัทอาจพยายามพัฒนาผู้จำหน่ายวัสดุในประเทศอื่น เนื่องมาจากเสี่ยงต่อการมีต้นทุนสูงและการควบคุมคุณภาพไม่ใช่เรื่องสำคัญ บริษัทที่ส่งออกสู่ ประเทศนั้นก็ต้องอยู่ในรายการที่รัฐบาลเห็นชอบด้วยเช่นกัน มิฉะนั้นแล้วบริษัทจะสูญเสียตลาด ของเขาถ้าผู้นำเข้าไม่มีเงินตราต่างประเทศพอที่จะจ่าย โดยทั่วไปประเทศที่มีการควบคุมการ แลกเปลี่ยนนิยมนำเข้าสินค้าทุนและสินค้าเพื่อผู้บริโภคที่จำเป็นแต่ไม่ใช่สินค้าฟุ่มเฟือย โดยที่ “ของฟุ่มเฟือย” ต่างกันไปในแต่ละประเทศ โดยปกติมักรวมถึง รถยนต์ อุปกรณ์และเครื่องสำอาง ถ้าผู้ส่งออกสูญเสียตลาดเพราะการควบคุมแลกเปลี่ยนเงินตรา ทางเลือกก็คือทำการผลิตใน ประเทศถ้าตลาดใหญ่พอสำหรับการทำกำไร

การประยุกต์อย่างอื่นสำหรับบริษัทเมื่อมีเงินตราต่างประเทศจำกัดก็คือ รัฐบาลมักไม่ให้ ลำดับความสำคัญก่อนแก่การส่งเงินของบริษัทเพราะประเทศขาดแคลนเงินตราต่างประเทศ สถานการณ์เช่นนี้บริษัทพยายามใช้การตั้งราคาตั้งโอน (Transfer pricing) เพื่อหารายได้จากประเทศ จากประเทศเจ้าบ้าน (Host country) หรือหลีกเลี่ยงการสะสมรายได้ที่นั่น เรื่องนี้สำเร็จได้ด้วยการคิด ราคาโอนแก่สิ่งของที่ขายสู่บริษัทลูกสูงและตัดราคาโอนแก่สินค้าที่ขายโดยบริษัทลูกต่ำสู่บริษัทที่ เกี่ยวพันในตลาดอื่น ความสามารถของบริษัทในการทำเช่นนี้ขึ้นอยู่กับกรอบรับในแผนโดย เจ้าหน้าที่ภาษีของประเทศ

4. พิกัดอัตราภาษีศุลกากรที่มองไม่เห็นและอุปสรรคอื่นจากรัฐบาล ยังมีอุปสรรคอื่นจากรัฐบาลที่มีต่อการค้าระหว่างประเทศ โดยภาษีที่มองไม่เห็น (Invisible Tariff of Nontariff Barriers: NTBs) ตั้งแต่สงครามโลกครั้งที่ 2 เกิดความสำคัญเพิ่มขึ้นรวมไปถึงสิ่งต่าง ๆ ได้แก่ ลำดับขั้นตอนในการกรอกเอกสารที่ยุ่งยาก ต้องการหลักฐานแหล่งกำเนิดสินค้า กฎหมายอาหารและยา กฎหมายป้ายฉลาก กฎหมายต่อต้านการทุ่มตลาด นโยบาย "ชื่อของที่ผลิตในประเทศ" เป็นต้น

### การศึกษาความเป็นไปได้โครงการด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม

ในการลงทุนประกอบธุรกิจใด ๆ ก็ตามควรจะต้องมีการวางแผนโครงการและศึกษาความเป็นไปได้โดยรอบคอบ ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์เกี่ยวกับผลกำไร และลดโอกาสการเสี่ยงต่อความล้มเหลวหากทำการศึกษาวิเคราะห์โครงการแล้วได้ผลว่าโครงการนั้นจะไม่สามารถดำเนินกิจการได้อย่างมีผลกำไร (จันทนา, 2540: 1) ความล้มเหลวในการดำเนินงานต่าง ๆ ของโครงการหมายความว่าโครงการนั้น ๆ ไม่สามารถสร้างผลกำไรให้ได้ในระยะเวลาอันสมควร ถ้าพิจารณาศึกษาดูแลโครงการที่ประสบความล้มเหลว จะพบว่าสาเหตุหลักต่าง ๆ มาจากสิ่งต่อไปนี้คือ ไม่สามารถขายสินค้าได้ในปริมาณที่พอเพียงในราคาพอสมควร ไม่สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายในการผลิต และไม่สามารถเพิ่มเงินทุนหมุนเวียนให้พอเพียงต่อความต้องการที่จะใช้ได้

สาเหตุของความล้มเหลวต่าง ๆ เหล่านี้ บางอย่างก็อยู่ในความควบคุมของฝ่ายบริหาร และบางอย่างก็อยู่นอกเหนือความควบคุม สาเหตุดังกล่าวทั้งหมดนี้เกิดขึ้นเนื่องจากการขาดความเข้าใจในการดำเนินงานในโครงการนั้น ๆ อย่างแท้จริง มิได้มาจากสิ่งอื่น ๆ ที่อยู่นอกเหนือความควบคุมของฝ่ายบริหาร การขาดความเข้าใจในการดำเนินงานในโครงการจะเป็นสาเหตุพื้นฐานของความล้มเหลวในกิจการ ดังนั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการดำเนินงานและเล็งเห็นเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้หากจะลงทุน จะต้องทำการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Study) ก่อนตัดสินใจลงทุนในโครงการนั้น ๆ

โครงการ คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการ โดยมุ่งหวังจะได้รับผลประโยชน์ตอบแทนในอนาคตจากการลงทุนนั้น ๆ ในเวลาที่มีการลงทุน โดยก่อนที่จะมีการตัดสินใจลงทุนในโครงการใดก็ตาม ผู้ลงทุนจะต้องพิจารณาว่าถ้าหากลงทุนไปแล้วผลประโยชน์ที่จะได้รับตอบแทนจะคุ้มค่าหรือไม่ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วผู้ลงทุนต้องการผลตอบแทนจากการลงทุนที่สูงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ วิธีการที่ผู้ลงทุนจะใช้เพื่อศึกษาวิเคราะห์อันจะนำไปสู่การตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพนี้ ได้แก่ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ หมายถึง การศึกษาเพื่อต้องการทราบผลที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินการตามโครงการนั้น โดยพิจารณาจากการศึกษาด้านการตลาด วิศวกรรม และการเงินของโครงการเป็นหลัก ทั้งนี้เพื่อช่วยประกอบการตัดสินใจของผู้ที่คิดจะลงทุนในโครงการนั้น ๆ ในการศึกษาดังกล่าวจะต้องบอกรายละเอียดและวิเคราะห์สิ่งที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการผลิตรวมทั้งทางเลือกอื่น ๆ ของการผลิตด้วย นอกจากนี้จะต้องระบุกำลังการผลิตและสถานที่ตั้งของโครงการที่เหมาะสม การใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบใด มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนและดำเนินกิจการเพียงไร ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลตอบแทนการลงทุนให้มากที่สุด

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเป็นเพียงขั้นตอนในระลอกก่อนการลงทุนของวงจรพัฒนาโครงการ (Project development cycle) ซึ่งเป็นวงจรที่บอกขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ ในการบริหารโครงการเป็นลำดับขั้น ตั้งแต่ความคิดที่จะมีโครงการจนกระทั่งระยะเริ่มดำเนินการผลิตขั้นตอนต่าง ๆ ในวงจรพัฒนาโครงการ แบ่งออกเป็นดังนี้

1. ระยะก่อนการลงทุน (Pre-investment phase) ได้แก่ การศึกษาสถานการณ์ทั่ว ๆ ไปเพื่อดูว่าโครงการใดควรลงทุนทำ เมื่อเลือกโครงการได้แล้วจึงจะทำการศึกษาความเป็นไปได้ หลังจากนั้นจึงประเมินผลโครงการและตัดสินใจลงทุนต่อไป
2. ระยะลงทุน (Investment phase) ได้แก่ การออกแบบทางด้านวิศวกรรมต่าง ๆ การติดต่อทำสัญญา การก่อสร้าง การรับสมัครพนักงานและการจัดการฝึกอบรมพนักงาน เป็นต้น
3. ระยะดำเนินการ (Operational phase) เป็นระยะสุดท้ายหลังจากที่ผู้ริเริ่มโครงการได้ลงทุนไปในโครงการแล้ว หลังจากนั้นผู้ริเริ่มโครงการก็มีหน้าที่ดำเนินการให้เป็นไปตามแผนและติดตามผลงานเป็นระยะ ๆ จนกว่าจะสิ้นสุดโครงการ

การศึกษาความเป็นไปได้จะต้องใช้เงินทุนส่วนหนึ่งในโครงการซึ่งเป็นจำนวนมาก และจะต้องเสียเวลาในการศึกษาวิเคราะห์ดังกล่าวด้วย ดังนั้นถ้าหากโครงการที่คิดจะลงทุนนั้นเป็นโครงการเล็ก ๆ ใช้เงินทุนไม่มากนักก็อาจจะทำการศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้น (Pre-feasibility study) ซึ่งเป็นการศึกษาถึงผลตอบแทนของโครงการอย่างคร่าว ๆ ทั้งนี้เพื่อประหยัดเงินลงทุน แต่ถ้าเป็นโครงการใหญ่ใช้เงินทุนสูงก็ควรจะทำการศึกษาความเป็นไปได้โดยละเอียดหลังจากศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นและได้ผลว่าโครงการนั้น ๆ คุ่มค่าต่อการลงทุน หรือถ้าเป็นโครงการที่เห็นแล้วว่าต้องคุ้มค่าต่อการลงทุนอย่างแน่นอน ก็อาจจะทำการศึกษาความเป็นไปได้อย่างละเอียดได้เลย

ผลของการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน มีประโยชน์ต่อผู้ริเริ่มโครงการมาก เพราะจะเป็นสิ่งที่ช่วยในการตัดสินใจต่อความผิดพลาดน้อยที่สุด

## แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด

### สิ่งแวดล้อมทางการตลาด

สิ่งแวดล้อมทางการตลาด หมายถึง สิ่งแวดล้อมภายในซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่ธุรกิจสามารถควบคุมได้ และสิ่งแวดล้อมภายนอกที่ธุรกิจไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งมีอิทธิพลต่อโปรแกรมการตลาดของธุรกิจ

1. สิ่งแวดล้อมภายในองค์กร (Internal Environment) คือสภาวะแวดล้อมที่ธุรกิจสามารถควบคุมได้ หมายถึง ปัจจัยต่าง ๆ ที่ธุรกิจสามารถกำหนดและควบคุมได้เป็นไปตามความต้องการของธุรกิจถือว่าเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อโปรแกรมการตลาด โดยการวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนของธุรกิจเพื่อนำไปเปรียบเทียบกับคู่แข่ง สามารถจำแนกได้ดังนี้ คือ ส่วนผสมทางการตลาดที่เป็นส่วนที่สำคัญในการเลือกตลาดเป้าหมายซึ่งสิ่งเหล่านี้จะถูกนำมาวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาด และนโยบายการบริหารของบริษัทโดยผู้บริหารของธุรกิจจะเป็นผู้กำหนด เช่น วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจ โครงสร้างการบริหาร ระบบการบริหารปรัชญา และวัฒนธรรม ตลอดจนนโยบายฝ่ายต่าง ๆ

2. สิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กร (External Environment) หรือสภาวะแวดล้อมที่ธุรกิจไม่สามารถควบคุมได้ ปัจจัยกลุ่มนี้ หมายถึง ปัจจัยบังคับภายนอกธุรกิจที่มีอิทธิพลต่อระบบการตลาดถือว่าเป็นปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้แต่มีอิทธิพลต่อระบบการตลาด คือสร้างโอกาสหรืออุปสรรคแก่ธุรกิจซึ่งประกอบด้วย สิ่งแวดล้อมภายนอกในระดับจุลภาค และสิ่งแวดล้อมภายนอกในระดับมหภาค

สิ่งแวดล้อมภายนอกในระดับจุลภาค (Micro External Environment) เป็นสภาวะแวดล้อมภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ แต่สามารถเลือกที่จะติดต่อและเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ได้แก่ ตลาดหรือลูกค้า ผู้ขายปัจจัยการผลิตหรือวัตถุดิบ คนกลางทางการตลาด กลุ่มผลประโยชน์และชุมชน

สิ่งแวดล้อมภายนอกในระดับมหภาค (Macro External Environment) เป็นสภาวะแวดล้อมหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินธุรกิจและต่อระบบการตลาดเป็นอย่างมาก แต่ละหน่วยงานและองค์การธุรกิจไม่สามารถควบคุมการเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้เลย สิ่งแวดล้อมภายนอกมหภาค ได้แก่

สิ่งแวดล้อมทางประชากรศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างอายุประชากร การเปลี่ยนแปลงภูมิศาสตร์ของประชากร การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบครอบครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรม การดำเนินธุรกิจต้องอยู่ภายใต้ข้อกำหนดทางสังคมและวัฒนธรรม เพราะลักษณะของสังคมและวัฒนธรรมเป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม การซื้อของผู้บริโภค การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การซื้อของผู้บริโภคเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมและสังคมและมีผลต่อนโยบายทางการตลาด ได้แก่ คนรุ่นใหม่สตรีได้รับการศึกษามากขึ้น มีการยอมรับค่านิยมจากตะวันตกมากขึ้นจนกลายเป็นวิถีชีวิต มีความจงรักภักดีต่อตรา ยี่ห้อสินค้ามากขึ้น และผู้บริโภคสามารถกระตุ้นได้ด้วยสื่อต่าง ๆ

สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วย ดิน น้ำ อากาศ วัตถุดิบ รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติ นักการตลาดเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 4 ประการคือ การขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ การเพิ่มขึ้นของต้นทุนพลังงาน การเพิ่มขึ้นของสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ และบทบาทของรัฐบาลในการควบคุมสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ ความสามารถในการซื้อในเศรษฐกิจหนึ่ง ๆ จะขึ้นอยู่กับรายได้ ราคา การออม หนี้สิน และความสามารถในการหาสินเชื่อในขณะนั้น ๆ นักการตลาดต้องให้ความสนใจอย่างใกล้ชิดต่อแนวโน้มสำคัญ ๆ ด้านรายได้และรูปแบบการใช้จ่ายบริโภค

สภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี ปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่และเทคโนโลยีขั้นสูงมีความสัมพันธ์กับความเป็นอยู่ของมนุษย์มาก เทคโนโลยีสมัยใหม่จะทำลายเทคโนโลยีสมัยเก่า ดังนั้นการละเลยไม่สนใจเทคโนโลยีจะทำให้ธุรกิจที่ผลิตและขายเทคโนโลยีแบบเก่าต้องประสบภาวะขาดทุน เทคโนโลยีสมัยใหม่จะเป็นตัวกระตุ้นการลงทุน ในด้านผู้ซื้อนั้น เทคโนโลยีจะกระตุ้นให้เกิดความต้องการซื้อ แนวโน้มของเทคโนโลยีที่นักการตลาดต้องให้ความสนใจคือ เทคโนโลยี การสื่อสาร เทคโนโลยีสมัยใหม่ การประดิษฐ์คิดค้นด้วยเทคโนโลยีใหม่ และธุรกิจต่าง ๆ ต้องใช้งบประมาณเพื่อค้นคว้าวิจัยและพัฒนา

สิ่งแวดล้อมทางการเมืองและกฎหมาย การตัดสินใจด้านการตลาดได้รับผลจากการพัฒนาการในสภาพแวดล้อมทางการเมืองอย่างมากสภาพแวดล้อมดังกล่าวประกอบด้วย กฎหมายหน่วยงานรัฐบาล และกลุ่มกดดัน ซึ่งมีอิทธิพลและเป็นตัวจำกัดองค์กรและประชากรในสังคม บางครั้งกฎหมายเหล่านี้ก็สร้างโอกาสใหม่ ๆ ขึ้นมาสำหรับธุรกิจได้เช่นกัน

### ส่วนประสมทางการตลาด

ส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่มีการควบคุมได้ ซึ่งธุรกิจสามารถใช้ร่วมกันเพื่อสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคและกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผลิตภัณฑ์ หมายถึง ทุกสิ่งที้นักการตลาดนำมาเสนอขายในตลาด เพื่อเรียกร้องความสนใจเพื่อการได้กรรมสิทธิ์หรือการอุปโภคบริโภค ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้

องค์ประกอบผลิตภัณฑ์ มีดังนี้คือ ผลิตภัณฑ์หลัก บริษัทต้องมีความรู้ว่าอะไรเป็นสิ่งที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ คุณสมบัติผลิตภัณฑ์ ต้องทราบว่าผลิตภัณฑ์นั้นผลิตมาจากอะไร มีคุณสมบัติอย่างไร รูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ในตัวของมันเอง จุดเด่นของผลิตภัณฑ์ ต้องรู้ว่าสินค้ามีอะไรเด่นเป็นพิเศษกว่าสินค้าอื่นเพื่อดึงดูดลูกค้า และผลประโยชน์ที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์ ลูกค้าส่วนใหญ่มักจะสับสนระหว่างจุดเด่นผลิตภัณฑ์และผลประโยชน์ที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์ซึ่งจะต่างกัน จุดเด่นผลิตภัณฑ์คือ สิ่งที่อยู่ในตัวสินค้า ส่วนสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่ลูกค้า เกิดขึ้นในความรู้สึกของลูกค้า เรียกว่า ผลประโยชน์ที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์

ประเภทของผลิตภัณฑ์ สามารถแบ่งได้เป็น สินค้าอุปโภคบริโภค หมายถึง สินค้าหรือบริการที่ซื้อโดยผู้บริโภคขั้นสุดท้าย ความต้องการในการบริโภคสินค้าประเภทนี้มักเกิดขึ้นอย่างอิสระจากความต้องการและความคิดส่วนตัว และสินค้าอุตสาหกรรม หมายถึง สินค้าในตลาดอุตสาหกรรม ผู้ซื้อจะซื้อไปเพื่อเป็นปัจจัยในการผลิตเพื่อการขายต่อผู้ซื้อสินค้าประเภทนี้เรียกว่าผู้ซื้อทางอุตสาหกรรม

ตราสินค้า หมายถึง ชื่อ คำ สัญลักษณ์ การออกแบบ หรือส่วนประสมของสิ่งดังกล่าวที่ผู้ผลิตหรือผู้ขายกำหนดใช้กับสินค้าหรือบริการของตนเพื่อแสดงความแตกต่างจากคู่แข่งอื่น ชื่อตรา หมายถึง คำ ตัวอักษร หรือตัวเลข ที่สามารถออกเสียงได้ เครื่องหมายผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย หรือตราสินค้าของผู้ผลิต หมายถึง ชื่อ เครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ของผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายซึ่งไม่ใช่ตราสินค้า เครื่องหมายนี้จะมีประโยชน์ในการสร้างการยอมรับในคุณภาพและราคาสินค้า ซึ่งจะส่งผลต่อการผลิตหรือขายสินค้าใหม่ของธุรกิจ เครื่องหมายการค้า หมายถึง ตราสินค้าที่ผู้ขายนำมาใช้และได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย เครื่องหมายรับรอง หมายถึง เครื่องหมายที่ออกโดยหน่วยงานของรัฐบาลหรือสำนักงานมาตรฐานต่าง ๆ เพื่อรับรองคุณภาพสินค้า โลโก้หรือสัญลักษณ์ หมายถึง สิ่งที่เป็นเครื่องบอกถึงบุคลิกของสินค้า ซึ่งมีความสัมพันธ์กับลักษณะทางกายภาพของสินค้า ใช้ประโยชน์หลักในการโฆษณาซึ่งส่วนใหญ่ทำในลักษณะการ์ตูน คำขวัญ หมายถึง กลุ่มคำ วลีหรือข้อความที่แสดงถึงบุคลิกหรือคุณภาพของสินค้า และลิขสิทธิ์ หมายถึง การรับรองสิทธิทางกฎหมายของผลงานสร้างสรรค์ทางวรรณกรรมและศิลปกรรม

ลักษณะของตราสินค้าที่ดีของผลิตภัณฑ์ ควรเลือกคำพูดหรือชื่อที่สั้นเนื่องจากการง่ายแก่การออกเสียง และจดจำได้ง่ายกว่าคำยาว ๆ ชื่อหรือคำพูดต้องออกเสียงได้แบบเดียวเพื่อป้องกันการเข้าใจผิดเมื่อออกเสียงแตกต่างกัน ต้องทันสมัยแต่ต้องระวังในการเปลี่ยนชื่อเพราะอาจสร้างความไม่แน่ใจแก่ลูกค้า เลือกคำพูดหรือชื่อพื้น ๆ เป็นภาษาที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวัน ควรมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง และมีความสัมพันธ์กับตัวสินค้า ชื่อตราสินค้า ควรจะใช้ไปถึงลักษณะบางประการของตัวสินค้า

วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ (Product life Cycle: PLC) หมายถึง ขั้นตอนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณขายสินค้ากับระยะเวลาตั้งแต่เริ่มต้นนำสินค้าชนิดหนึ่งซึ่งออกจำหน่าย จนกระทั่งนำสินค้าออกจากตลาด ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 คือ ขั้นแนะนำสู่ตลาด เป็นขั้นที่ธุรกิจนำผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาด ปริมาณขายต่ำมากเนื่องจากผู้ซื้อยังไม่รู้จักสินค้า ทำให้ธุรกิจมักขาดทุนเนื่องจากการจัดจำหน่ายอยู่ในขอบเขตที่จำกัด ขั้นที่ 2 คือ ขั้นการเจริญเติบโต เป็นขั้นที่ปริมาณขายและกำไรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเนื่องจากผู้ซื้อเริ่มใช้และเคยใช้สินค้าแล้ว ต้นทุนการผลิตมีแนวโน้มสูงขึ้น ขั้นที่ 3 คือ ขั้นการเจริญเติบโตเต็มที่ เป็นขั้นที่ปริมาณขายของธุรกิจเพิ่มขึ้นเข้าสู่จุดสูงสุดและมีอัตราที่ลดลง การแข่งขันของคู่แข่งที่อยู่ในระยะเจริญเติบโตจะทวีความรุนแรงมากขึ้น ต้นทุนการผลิตและต้นทุนการส่งเสริมการตลาดสูงขึ้น และขั้นที่ 4 คือ ขั้นตกต่ำหรือขั้นถดถอย เป็นขั้นที่ปริมาณขายและกำไรลดลงอย่างมาก ธุรกิจต้องตัดสินใจว่าจะอยู่ในตลาดหรือถอนตัวออกจากตลาด การโฆษณาและการส่งเสริมการขายลดลง

2. ราคา หมายถึง จำนวนเงินที่บุคคลต้องจ่ายเพื่อตอบแทนกับการได้รับกรรมสิทธิ์ สิทธิ ความสะดวกสบายและความพอใจในผลิตภัณฑ์นั้นให้กับเจ้าของเดิม หรือในอีกความหมายหนึ่งคือ สื่อกลางในการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการในรูปเงินตรา

ลักษณะทั่วไปของราคา การแลกเปลี่ยนระหว่างสินค้ากับสินค้าที่กระทำกันในขณะที่การตลาดยังไม่ได้มีการพัฒนานั้นมักเกิดขึ้นมากมาย เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าว มนุษย์จึงได้หันมาใช้ในการแลกเปลี่ยนโดยอาศัยเงินเป็นสื่อกลาง การใช้เงินเป็นสื่อกลางนี้จำเป็นต้องมีการกำหนดจำนวนเงินหรือราคาสำหรับสินค้าแต่ละชนิดขึ้นเพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการแลกเปลี่ยน

วัตถุประสงค์ในการตั้งราคา เพื่อมุ่งผลตอบแทนหรือกำไร การตั้งราคาเพื่อให้ได้ยอดขายมากขึ้น และการตั้งราคาเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ ประกอบด้วย 2 กรณี คือการตั้งราคาเพื่อเผชิญการแข่งขันและการตั้งราคาเพื่อรักษาเสถียรภาพของการตั้งราคา

ปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งราคา มีดังนี้ การกำหนดราคาโดยคำนึงถึงต้นทุนการผลิตและต้นทุนการตลาด การกำหนดราคาโดยคำนึงถึงบทบาทของราคา การกำหนดราคาโดยคำนึงถึงลักษณะประเภทสินค้าที่ขาย สินค้าฟุ่มเฟือย สินค้าที่ใช้สินค้าอื่นทดแทนกันได้ ควรกำหนดราคาที่ต่ำ สินค้าที่ใช้ประกอบกันกับสินค้าชนิดอื่นควรตั้งราคาใกล้เคียงกับสินค้านั้น การกำหนดราคาโดยคำนึงถึงส่วนประสมการตลาดอื่นของธุรกิจ การกำหนดราคาโดยคำนึงถึงภาวะเศรษฐกิจ การกำหนดราคาโดยคำนึงถึงราคาสินค้าของธุรกิจคู่แข่งกัน ถ้าธุรกิจคู่แข่งกันตั้งราคาสินค้าต่ำธุรกิจเราจะต้องตั้งราคา

ต่ำด้วยหากไม่ต้องการเผชิญสงครามราคา การกำหนดราคาโดยคำนึงถึงวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ในชั้นเจริญเติบโตธุรกิจอาจเปลี่ยนบรรทัดฐานใหม่พร้อมกับการกำหนดราคาที่สูงขึ้น ซึ่งอาจสูงใกล้เคียงกับธุรกิจคู่แข่งชั้นเพื่อรักษาเสถียรภาพของราคา การกำหนดราคาโดยคำนึงถึงตำแหน่งผลิตภัณฑ์ต้องใกล้เคียงกับคุณภาพสินค้า และสินค้าที่อยู่ในตำแหน่งเดียวกัน การกำหนดราคาโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของธุรกิจ การกำหนดราคामลิตภัณฑ์ต้องกำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ และการกำหนดราคาโดยคำนึงถึงความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา ซึ่งหมายถึง อัตราส่วนร้อยละของการเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์ที่ได้รับผลกระทบร้อยละของการเปลี่ยนแปลงระดับราคา

การกำหนดนโยบายและกลยุทธ์ด้านราคา สามารถแบ่งได้เป็น การตั้งราคาโดยใช้เขตภูมิศาสตร์เป็นเกณฑ์ เนื่องจากผู้บริโภคระจายกันอยู่ทั่วประเทศ การนำสินค้าไปขายยังเขตต่าง ๆ จะมีค่าขนส่ง ซึ่งเป็นต้นทุนของสินค้าซึ่งมีผลกระทบต่อราคา ดังนี้ การตั้งราคาสินค้าแบบ F.O.B. ณ จุดผลิตเป็นการตั้งราคาที่ไม่รวมค่าขนส่ง การตั้งราคาส่งมอบราคาเดียวเป็นการตั้งราคาสินค้าเท่ากันสำหรับผู้ซื้อทุกรายจะรวมค่าขนส่งไว้กับราคาสินค้าแล้ว การตั้งราคาตามเขต เป็นการตั้งราคาสินค้าให้แตกต่างกันตามเขตภูมิศาสตร์ ถ้าสินค้าอยู่ในเขตเดียวกันราคาเหมือนกัน ถ้าขายในเขตต่างกันราคาสินค้าก็ต่างกันไป การตั้งราคาแบบผู้ขายรับภาระค่าขนส่ง ผู้ขายจะยอมให้ลูกค้าหักค่าขนส่งจากใบเสร็จรับเงิน เพื่อขยายตลาดสู่พื้นที่ใหม่ การตั้งราคาจากจุดฐานที่กำหนดบริษัทจะกำหนดเป็นจุดฐาน ส่วนใหญ่การตั้งราคาวิธีนี้ใช้กับสินค้าประเภทซีเมนต์ ไม้ น้ำตาล เป็นต้น

การตั้งราคาให้แตกต่างกัน เป็นการตั้งราคาให้แตกต่างกันตามลักษณะของลูกค้าหรือความต้องการซื้อของลูกค้า ได้แก่ การตั้งราคาตามกลุ่มลูกค้า การตั้งราคาตามรูปแบบผลิตภัณฑ์ การตั้งราคาตามภาพลักษณ์ การตั้งราคาตามสถานที่หรือทำเลที่ตั้ง และการตั้งราคาตามเวลา

กลยุทธ์การตั้งราคาตามหลักจิตวิทยา เป็นวิธีการตั้งราคาที่ยึดถึงความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ ได้แก่ การตั้งราคาตามความเคยชิน การตั้งราคาเลขคู่หรือเลขคู่ และการตั้งราคาสินค้าที่มีชื่อเสียง การตั้งราคาสำหรับสินค้าใหม่ สินค้าใหม่อาจเป็นสินค้าแบบบริเริ่ม หรือเป็นสินค้าใหม่แบบปรับปรุง บริษัทมีทางเลือกในการตั้งราคาสินค้าใหม่ ดังนี้ การตั้งราคาในระดับสูงเป็นการตั้งราคาในระยะเริ่มแรกที่ผลิตภัณฑ์ใหม่วางตลาดเพื่อตักตวงกำไรไว้ก่อน และการตั้งราคาเพื่อเจาะตลาดเป็นการตั้งราคาสินค้าใหม่ในระดับต่ำ ซึ่งเป็นช่วงแนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่สู่ตลาด การตั้งราคาในระดับต่ำจะทำให้ตลาดทดลองซื้อใช้ และยอมรับสินค้าอย่างรวดเร็ว

การตั้งราคาสินค้าที่เสื่อมความนิยม สินค้าที่เสื่อมความนิยม เป็นสินค้าซึ่งอยู่ในวงจรชีวิตขั้นสุดท้าย บริษัทมีทางเลือกในการตั้งราคาที่ยืดหยุ่นความนิยม คือ รักษาระดับราคาเดิมไว้ให้อยู่ใน

ตลาดนานที่สุด อาจขายโดยมีของแถมเพื่อจูงใจให้ซื้อ ลดราคาลงอีก หรือเปลี่ยนตำแหน่งตราสินค้าเสียใหม่และขึ้นราคาสินค้านั้น

การตั้งราคาส่วนประสมผลิตภัณฑ์เป็นการตั้งราคาของผู้ผลิตมีสินค้าหลายชนิด ซึ่งจะต้องคำนึงให้มีกำไรรวมสูงสุด บริษัทมีทางเลือกในการตั้งราคา ดังนี้ การตั้งราคาสำหรับสายผลิตภัณฑ์เป็นการตั้งราคาแตกต่างกันในแต่ละสายผลิตภัณฑ์ การตั้งราคาสินค้าที่เลือกซื้อประกอบหรือไม่ซื้อก็ได้สินค้าที่เลือกซื้อประกอบจะมีราคาเฉพาะเป็นการให้โอกาสลูกค้าซื้อสินค้าหลักสามารถเลือกซื้อสินค้าประกอบได้ตามที่ต้องการ การตั้งราคาสินค้าเป็นสองส่วนเป็นการตั้งราคาสำหรับธุรกิจบริการ การตั้งราคาสินค้าที่ขายรวมห่อเป็นการตั้งราคาสินค้าหลายชนิด หรือหลายชิ้นรวมกันในราคาพิเศษ ซึ่งถ้าซื้อแยกชิ้นราคาจะสูงกว่าที่รวมกันได้ และการตั้งราคาสินค้าประกอบที่ผู้ผลิตผลิตขึ้นสำหรับใช้กับสินค้า ได้แก่ มีดโกน มีสินค้าประกอบเป็นใบมีดโกน กล้องถ่ายรูปมีสินค้าประกอบเป็นฟิล์มถ่ายรูป

และการตั้งราคาเพื่อส่งเสริมการตลาดเป็นการตั้งราคาเพื่อให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าจากพ่อค้าปลีกมากขึ้น ได้แก่ การตั้งราคาล่อใจ การตั้งราคาในเทศกาลพิเศษ การขายเชื่อแบบคิดดอกเบี้ยต่ำ ซึ่งทำการขายสินค้าแบบผ่อนเป็นงวด ๆ การให้ส่วนลดตามหลักจิตวิทยาเป็นการขายสินค้าโดยลดราคาลงอีก และลงท้ายราคาด้วยเลข 9 การลดราคาเพื่อส่งเสริมการขายเป็นการตั้งราคาของพ่อค้าปลีกซึ่งขายโดยลดราคาลงอีก จากราคาขายที่กำหนดโดยผู้ผลิต และการคืนเงินเป็นกลยุทธ์การตั้งราคาเพื่อส่งเสริมการขายผู้บริโภคจะได้รับเงินคืนจำนวนหนึ่งจากการซื้อสินค้าตามเวลาที่กำหนดไว้

นอกจากนี้ยังมีนโยบายในด้านราคาอื่น ๆ ได้แก่ นโยบายการให้ส่วนลดและส่วนยอมให้ในการตั้งราคาสินค้าบริษัทจะพิจารณาจัดให้มีส่วนลดและส่วนยอมให้ในบางช่วงเวลาของการขาย ส่วนลด เป็นจำนวนเงินที่ผู้ขายลดให้จากราคาที่กำหนดไว้ในรายการเพื่อจูงใจให้ผู้ซื้อตัดสินใจซื้อทันทีและซื้อเพิ่มส่วนยอมให้ คือส่วนที่ผู้ขายชดเชยให้กับผู้ซื้อเหมือนทำให้ผู้ซื้อได้ลดราคาลง นโยบายระดับราคา ผู้ผลิตจะตั้งราคาสินค้าตามตำแหน่งสินค้าของธุรกิจในกรณีที่มีคู่แข่งดังต่อไปนี้ การตั้งราคา ณ ระดับราคาตลาด การตั้งราคา ณ ระดับที่สูงกว่าราคาตลาด หรือการตั้งราคา ณ ระดับราคาต่ำกว่าราคาตลาด นโยบายราคาเดียวกับนโยบายหลายราคา คือ นโยบายราคาเดียว เป็นการที่ผู้ผลิตกำหนดราคาขายสินค้าชนิดหนึ่งสำหรับลูกค้าทุกราย ส่วนนโยบายหลายราคาเป็นการตั้งราคาสินค้าบางชนิดไว้แล้ว แต่การขายให้กับลูกค้าแต่ละรายได้ด้วยราคาไม่เท่ากันขึ้นกับความสามารถของผู้ซื้อในการต่อรองราคา และนโยบายแนวระดับราคา เป็นนโยบายในการผลิตสินค้าประเภทเดียวกันแต่มีระดับคุณภาพแตกต่างกัน ขายให้กับผู้ซื้อโดยตั้งราคาระดับต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การจัดจำหน่าย หมายถึง การเคลื่อนย้ายสินค้าที่เป็นการผลิตเคลื่อนย้ายทางกายภาพและการเคลื่อนย้ายกรรมสิทธิ์ในสินค้าจากผู้ผลิตหรือผู้ขายไปยังตลาดเป้าหมายด้วยช่องทางและสถาบันการตลาดที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญของสถาบันการตลาด สถาบันการตลาดมีความสำคัญเนื่องจากเป็นคนกลางช่วยลดความสลับซับซ้อนในการแลกเปลี่ยน ช่วยกระจายสินค้าด้วยการซื้อจำนวนมากและแบ่งขายในจำนวนน้อย ช่วยรวบรวมสินค้าประเภทเดียวกัน ช่วยเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ช่วยในการขนส่ง ดำเนินกิจกรรมในการส่งเสริมการตลาด ทั้งการโฆษณาและการขายโดยพนักงานขาย ให้ความช่วยเหลือทางการเงิน (สินเชื่อ) และทำการวิจัยการตลาดรวมถึงให้บริการในรูปแบบพิเศษ

จำนวนระดับของช่องทางการจัดจำหน่าย สามารถแบ่งได้ในหลายลักษณะ ดังนี้คือ ช่องทางการจัดจำหน่ายโดยตรง หมายถึง การขายผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคหรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม โดยพนักงานขายของบริษัทเองแต่ไม่ผ่านคนกลาง ช่องทางการจัดจำหน่ายสองระดับ ประกอบด้วย คนกลางในช่องทางการจำหน่ายสองฝ่ายในตลาดผู้บริโภค ประกอบด้วย ผู้ค้าส่ง และผู้ค้าปลีก ในตลาดอุตสาหกรรม ช่องทางการจำหน่ายสามระดับ ประกอบด้วย คนกลางสามฝ่ายในตลาดผู้บริโภค ประกอบด้วยผู้ค้าส่ง ผู้ค้าอิสระ และผู้ค้าปลีก ผู้ค้าส่งอิสระทำหน้าที่ซื้อสินค้าจากผู้ค้าส่งและขายต่อให้ผู้ค้าปลีกรายย่อย และช่องทางจำหน่ายมากกว่าสามระดับ เกิดขึ้นกรณีที่มีการนำสินค้าผ่านผู้ค้าส่ง ผู้ค้าอิสระและผู้ค้าปลีก ซึ่งแต่ละฝ่ายมีกลุ่มย่อยช่วยดำเนินการ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดระดับของช่องทางการจัดจำหน่าย ได้แก่ การพิจารณาด้านตัวผลิตภัณฑ์ การพิจารณาด้านตลาด การพิจารณาด้านคู่แข่ง การพิจารณาคนกลาง และการพิจารณาทางด้านบริษัท

4. การส่งเสริมการตลาด เป็นส่วนประสมทางการตลาดตัวหนึ่งของกิจการที่นอกเหนือจากผลิตภัณฑ์ ราคาและการจำหน่ายที่ใช้เพื่อการติดต่อสื่อสารทางการตลาด กับผู้มุ่งหวัง ทั้งในตลาดอุตสาหกรรมและตลาดผู้บริโภคเพื่อแจ้งข่าวสาร จูงใจ และเตือนความทรงจำให้เกิดความเชื่อถือหรือเพื่อสร้างเจตคติ การรับรู้ การเรียนรู้ การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ และเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่กิจการ

ส่วนประสมการส่งเสริมการตลาด ประกอบด้วย (1) การโฆษณา เป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ขายสินค้ากับผู้ซื้อสินค้า โดยผ่านสื่อต่าง ๆ ได้แก่ สิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ป้ายโฆษณา การโฆษณาในโรงภาพยนตร์ เป็นต้น ทั้งนี้เจ้าของสินค้าหรือผู้อุปถัมภ์รายการต้องเสียค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการโฆษณาเอง ประเภทของการโฆษณา (2) การขายโดยใช้พนักงานขาย เป็นการติดต่อสื่อสารข้อมูลโดยใช้บุคคลเพื่อจูงใจให้ซื้อบางสิ่ง เป็นการเสนอขายโดยตรงแบบเผชิญหน้า เป็นการ

ติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทาง เป็นการกระตุ้นให้ลูกค้าเกิดความต้องการซื้อสินค้าที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด วิธีนี้ใช้ได้ดีกับระยะที่นำผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาด (3) การส่งเสริมการขาย หมายถึง การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการตลาดด้วยจุดมุ่งหมายที่จะเชิญชวนให้ซื้อสินค้าและบริการ โดยสามารถกระตุ้นความสนใจการทดลองใช้หรือการซื้อของลูกค้าขั้นสุดท้ายหรือบุคคลอื่นในช่องทาง การส่งเสริมการขายต้องใช้ร่วมกับการโฆษณาหรือการขายโดยใช้พนักงาน (4) การประชาสัมพันธ์ หมายถึง การติดต่อสื่อสารที่จะมีอิทธิพลต่อเจตคติที่ดีต่อองค์การกลุ่มต่าง ๆ อาจเป็นลูกค้า ผู้ถือหุ้น พนักงาน กลุ่มอนุรักษสิ่งแวดลอม และวัฒนธรรม รัฐบาลประชาชนในท้องถิ่นหรือกลุ่มอื่น ๆ ในสังคม และ (5) การตลาดทางตรง คือระบบการตลาดแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่ใช้สื่อโฆษณาตั้งแต่หนึ่งอย่างขึ้นไป เพื่อก่อให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนอง หรือการแลกเปลี่ยนที่สามารถวัดได้ ณ สถานที่ใดที่หนึ่ง

นอกจากนี้ ยังมีการติดต่อสื่อสารทางการตลาดแบบผสมผสาน (Integrated Marketing Communication: IMC) หมายถึง กระบวนการของการพัฒนาแผนงานการสื่อสารที่ต้องใช้การสื่อสารเพื่อการจูงใจหลายรูปแบบกับกลุ่มเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง

### ทฤษฎีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (Revealed Comparative Advantage Theory)

แนวคิดตามทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศนั้นการจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติภายใต้ระบบเศรษฐกิจจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ต่อเมื่อการผลิตและการค้าระหว่างประเทศนั้นตั้งอยู่บนพื้นฐานของความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของระบบเศรษฐกิจนั้น (เกสร, 2538: 38)

ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ คือ ความสามารถของประเทศหนึ่งประเทศใดในด้านการผลิตสินค้าและบริการชนิดหนึ่งชนิดใดด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่าประเทศอื่น ๆ และประเทศทั้งสองจะทำการค้าขายกันก็ต่อเมื่อประเทศหนึ่งสามารถผลิตสินค้าชนิดนั้นด้วยประสิทธิภาพสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตสินค้าชนิดนั้น ๆ ในอีกประเทศหนึ่งซึ่งลักษณะของความได้เปรียบดังกล่าวข้างต้นนี้ สามารถอธิบายเกี่ยวกับการผลิตและการค้าระหว่างประเทศต่าง ๆ ได้ นอกจากนี้เนื่องจากการเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันสินค้าส่งออกระหว่างประเทศโดยใช้ข้อมูลด้านต้นทุนและ ประสิทธิภาพการผลิตทำได้ยาก ดังนั้น การวิเคราะห์ขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าระหว่างประเทศมักจะนิยมใช้ค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (Revealed Comparative Advantage: RCA)

เบลลา บาลาสซา (Bela Balassa) ได้กำหนดวิธีการวัดค่า RCA ภายใต้ข้อสมมติว่า ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบจะเป็นตัวกำหนดรูปแบบการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งวิธีการคำนวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก็คือ การเปรียบเทียบส่วนแบ่งของการส่งออกสินค้าชนิดหนึ่ง ในการส่งออกทั้งหมดของประเทศ นั้นกับส่วนแบ่งของการส่งออกสินค้าชนิดดังกล่าวในการส่งออกรวมของโลกซึ่งหลักการคำนวณนี้ ได้คิดขึ้นเพื่อลดข้อจำกัดในเรื่องของต้นทุน เพราะการผลิตสินค้าชนิดเดียวกันแต่ส่วนประกอบของ ต้นทุนที่แตกต่างกันเป็นปัญหาในการเก็บข้อมูล

ค่า RCA ยังใช้วัดแนวโน้มความได้เปรียบของสินค้าส่งออกของไทยเปรียบเทียบกับสินค้า ส่งออกของประเทศคู่แข่งอื่น ๆ ซึ่งจะบอกถึงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในความสามารถ ของการแข่งขันการส่งออกสินค้าส่งออกของไทยว่ามีแนวโน้มอย่างไรในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา ซึ่ง จะทำให้ทราบข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงความได้เปรียบและแนวโน้มการส่งออกของสินค้านั้นของไทยที่ จะเกิดขึ้นในอนาคต หากว่าค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏของสินค้าชนิดใด มีแนวโน้มสูงขึ้นเป็นลำดับย่อมชี้ให้เห็นถึงความได้เปรียบและความสามารถในการแข่งขันการส่งออก สินค้านั้น ๆ ของประเทศไทยว่าจะมีอนาคตที่ดีและมีแนวโน้มของความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบกับ ประเทศคู่แข่งอื่น ๆ ดีขึ้นในอนาคต ตรงข้ามถ้าหากดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ ของสินค้าชนิดใดมีแนวโน้มลดลงเป็นลำดับ ย่อมเป็นการชี้ถึงความสามารถในการแข่งขันการส่งออก สินค้าชนิดนั้น ๆ ของไทยจะมีความเสียเปรียบโดยเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งอื่น ๆ ในอนาคต

เพื่อที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของสินค้านั้น ค่า RCA ตามแนวคิดและวิธีการของ เบล่า บาลาสซาสามารถคำนวณจากข้อมูลการนำเข้าของประเทศหนึ่งได้ ดังนี้

$$RCA_{ijk} = (M_{ijk} / M_{jk}) / (M_{ik} / M_k)$$

โดยที่

$$RCA_{ijk} = \text{ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏของสินค้า } i \text{ จากประเทศ } j \text{ ของประเทศ } k$$

$$M_{ijk} = \text{มูลค่าการนำเข้าสินค้า } i \text{ จากประเทศ } j \text{ ของประเทศ } k$$

$$M_{jk} = \text{มูลค่าการนำเข้าสินค้าทั้งหมดจากประเทศ } j \text{ ของประเทศ } k$$

$$M_{ik} = \text{มูลค่าการนำเข้าสินค้า } i \text{ ทั้งหมดของประเทศ } k$$

$$M_k = \text{มูลค่าการนำเข้าสินค้าทั้งหมดของประเทศ } k$$

$$i = \text{สินค้านำเข้าที่กำลังพิจารณา}$$

$$j = \text{ประเทศที่ส่งออกสินค้า } i$$

$$k = \text{ประเทศที่นำเข้าสินค้า } i$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาถึงค่า RCA คือ ถ้าค่า RCA มากกว่า 1 แสดงว่าความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบจะค่อนข้างดี โดยที่ถ้าค่ายิ่งสูงกว่าค่า 1 ก็ยิ่งแสดงถึงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ กรณีที่ RCA น้อยกว่า 1 แสดงว่ามีความเสียเปรียบโดยเปรียบเทียบ

อย่างไรก็ตามในการนำค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏมาใช้นั้นมีข้อจำกัด คือ ค่านี้จะเป็นดัชนีที่แสดงถึงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบทางการผลิตตามความเชี่ยวชาญเฉพาะ (Specialization) และในทางทฤษฎีของการค้าระหว่างประเทศเป็นการวิเคราะห์ภายใต้ระบบการค้าเสรี (Free Trade) แต่ความเป็นจริงประเทศต่าง ๆ พยายามจะกำหนดมาตรการต่าง ๆ ที่เป็นการส่งเสริมและคุ้มครองอุตสาหกรรมการผลิตภายในประเทศ ได้แก่ มาตรการกีดกันทางการค้า เช่น กำหนดอัตราภาษีศุลกากรนำเข้า ค่าธรรมเนียมพิเศษ และโควตา เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ไม่สามารถสะท้อนถึงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่แท้จริงของแต่ละประเทศตามแนวความคิดทางทฤษฎีเรื่องการค้าระหว่างประเทศ รวมถึงการคำนวณหาค่าที่ใช้ข้อมูลการส่งออกหรือการนำเข้านั้นจะไม่ได้เชื่อมโยงถึงระบบหรือกระบวนการผลิตของสินค้าต่าง ๆ นั้นได้

## ระเบียบวิธีการศึกษา

### ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษานี้ข้อมูลที่ใช้ได้แก่ ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิต ปริมาณการผลิต คุณภาพมาตรฐานของเครื่องยนต์ สัดส่วนของการจำหน่ายและการตลาดภายในประเทศ ข้อมูลด้านการส่งออก ภาษีศุลกากร และนโยบายที่เกี่ยวข้องในการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กไปอินเดีย รวมถึงข้อมูลมูลค่าการนำเข้าของอินเดีย

การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมินี้ รวบรวมข้อมูลจากเอกสารรายงานต่าง ๆ ประกอบด้วย ข้อมูลด้านการผลิต การตลาด ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กของไทย ข้อมูลสถิติแบบอนุกรมเวลา (Time Series) ตั้งแต่ปี 2544 – 2548 เกี่ยวกับการค้าระหว่างประเทศไทยและอินเดีย รวมถึงบทความทางวิชาการต่าง ๆ จากหนังสือ เอกสาร เว็บไซต์ ของทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องทั้งจากกรมส่งเสริมการส่งออก กรมศุลกากร สำนักงานสถิติแห่งชาติ ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากห้องสมุดมหาวิทยาลัยต่าง ๆ

## วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความสามารถของการขยายการส่งออกเครื่องยนตดีเซลไปอินเดียในด้านต่าง ๆ ดังนี้ การศึกษาความสามารถทางการผลิตและการตลาด และการศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์

1. ในส่วนของการศึกษาความสามารถทางการผลิตและการตลาดจะทำการศึกษาโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ด้วยการพิจารณาจากข้อมูลเบื้องต้นที่นำเสนอในรูปแบบตาราง ร้อยละ ความถี่ และคำบรรยาย ในกรอบความคิดเกี่ยวกับการผลิตและส่วนประสมทางการตลาด ซึ่งประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด

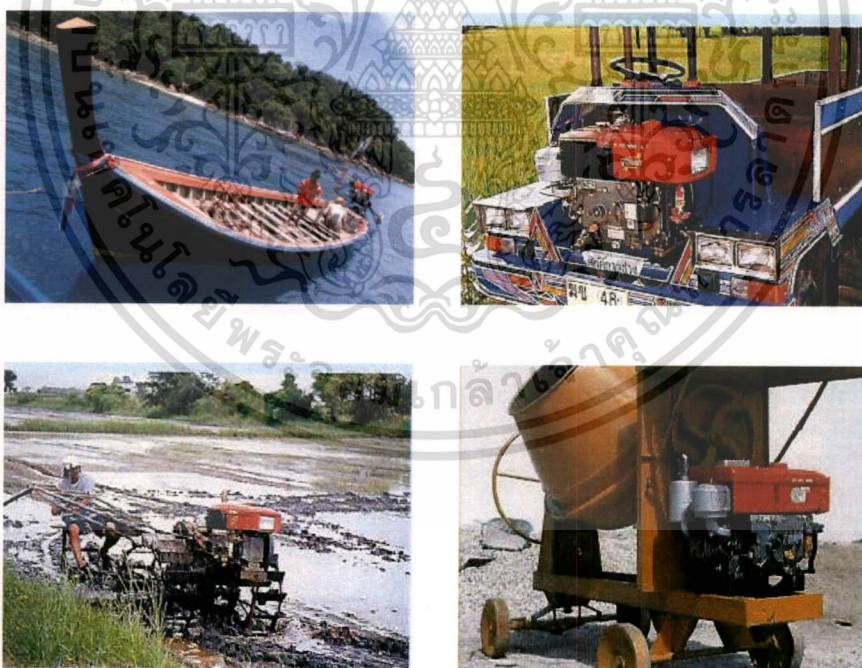
2. ในส่วนของการศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ เพื่อศึกษาถึงความสามารถในการแข่งขันของเครื่องยนตดีเซลขนาดเล็กส่งออกไปยังอินเดีย ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยวิเคราะห์ค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (Revealed Comparative Advantage: RCA)

### บทที่ 3

## ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก

เครื่องยนต์ดีเซลถือว่าเป็นชนิดหนึ่งของเครื่องยนต์ต้นกำลังโดยมีการทำงานที่เอามาจากการเผาไหม้ไปตันลูกสูบจึงได้จัดให้อยู่ในประเภท เครื่องยนต์เผาไหม้สันดาปภายใน เครื่องยนต์ดีเซลได้ถูกประดิษฐ์คิดค้นจนใช้งานได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2459 โดยชาวเยอรมันชื่อ รูดอล์ฟ ดีเซล และยังเป็นที่ยอมรับใช้กันเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องจากเป็นเครื่องต้นกำลังที่มีขนาดเล็ก กะทัดรัด น้ำหนักเบา มีประสิทธิภาพสูง และสามารถนำไปใช้งานได้หลายประเภท

ในปัจจุบันเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กถูกนำไปใช้งาน ทั้งประเภทที่ให้อยู่กับที่ ได้แก่ ใช้ในการเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เครื่องนวดเมล็ดพืช เครื่องสีข้าว และประเภทที่ใช้เคลื่อนที่ได้แก่ รถไถเดินตาม เครื่องยนต์รถอู่เต็น รถสลาลี่ เครื่องจักรกล งานก่อสร้าง เครื่องจักรกลงานเกษตรกรรมและเรือ เป็นต้น (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 การนำเอาเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กไปใช้งานกับเรือประมง รถอู่เต็น รถไถนาเดินตาม และเครื่องผสมคอนกรีต

ที่มา : (ภาพถ่ายในสถานที่จริงจากการนำเครื่องยนต์ไปใช้งานภายในประเทศ, 2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กมีระบบระบายความร้อนด้วยน้ำที่ผลิตภายในประเทศ สามารถแบ่งตามระบบความร้อนได้เป็น 2 ชนิด คือ

1. ชนิดหม้อต้ม (Hopper)
2. ชนิดหม้อน้ำรังผึ้ง (Radiator)

## ประวัติความเป็นมาของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในไทย

อุตสาหกรรมเครื่องยนต์ดีเซลเกิดขึ้นในประเทศไทยมานานพอสมควรแล้ว แต่เดิมเป็นการนำเครื่องยนต์เข้ามาจากประเทศญี่ปุ่น ต่อมาเมื่อมีความต้องการมากขึ้น จึงมีการร่วมลงทุนของญี่ปุ่นกับคนไทย ในการเปิดโรงงานประกอบเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กขึ้นมานานกว่า 20 ปีมาแล้ว ที่ผ่านมาราชการได้มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีการพัฒนาการทำเกษตรโดยใช้เครื่องยนต์แรงเพื่อเพิ่มผลผลิต ตลอดจนมีการให้เงินกู้แก่เกษตรกรในการซื้อเครื่องยนต์ดีเซลโดยใช้เครื่องยนต์เป็นประกัน ซึ่งตลาดเครื่องยนต์ดีเซลได้ขยายตัวต่อเนื่องมาตลอด 10 ปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม การดำเนินการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลก็มีอุปสรรค หรือวิกฤตการณ์เข้ามากระทบในช่วงปี 2538 - 2539 มีวิกฤตการณ์โกเบ คือเกิดแผ่นดินไหวใหญ่ที่ญี่ปุ่น ซึ่งเป็นแหล่งวัตถุดิบของผู้ผลิตในประเทศไทยจนต้องมีการปรับตัวกัน โดยมีการย้ายฐานการผลิตบางส่วนจากญี่ปุ่นมาลงทุนในไทย และผู้ผลิตในประเทศไทยยังดำเนินการอยู่ โดยให้ผู้ผลิตขึ้นส่วนในประเทศไทย (Maker) มาทดแทนการนำเข้าชิ้นส่วนเข้าจากต่างประเทศจากเดิมที่ต้องนำเข้าประมาณร้อยละ 80 ของตัวเครื่อง (ปิยะชาติ, 2539: 11)

## โครงสร้างการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในประเทศไทย

### ผู้ผลิตและกำลังการผลิต

ในปัจจุบัน ผู้ผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในประเทศไทยที่ได้รับทะเบียนใบอนุญาตทำมอก. 787-2531 (ตารางผนวกที่ 2) เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กระบายความร้อนด้วยน้ำ มีจำนวนทั้งสิ้น 8 ราย โดยบริษัทสยามคูโบต้าอุตสาหกรรม จำกัดเป็นผู้ผลิตที่มีกำลังการผลิตสูงสุดเท่ากับ 120,000 เครื่องต่อปี รองลงมาคือ บริษัทอะโกร อินดัสเตรียล แมชชีนเนอรี จำกัด (มหาชน) และบริษัทยันมาร์ เอส.พี. จำกัด โดยมีกำลังการผลิตเท่ากับ 35,000 เครื่องและ 31,800 เครื่องตามลำดับ สำหรับผู้ผลิตรายอื่น ๆ มีกำลังการผลิตไม่เกิน 10,000 เครื่องต่อปี (ตารางที่ 3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 ชื่อโรงงานผู้ผลิต ชื่อการค้า ลักษณะการประกอบกิจการและกำลังการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก

ชื่อโรงงานผู้ผลิต	ชื่อการค้า	ประกอบกิจการ	กำลังการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก (เครื่อง)
1. บริษัทสยามคูโบต้า อุตสาหกรรม จำกัด	คูโบต้า	ประกอบเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กและตบแต่งเสื่อสูบ เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก และผลิตเพลาลูกเบี้ยว ผลิตและประกอบ รถแทรกเตอร์เดินตาม ขึ้นสวนและชุดเกียร์	120,000
2. บริษัทอะโกร อินดัสเตรียล แมชชีนเนอรี จำกัด (มหาชน)	มิตซูบิชิ	ประกอบเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก	35,000
3. บริษัทยันมาร์ เอส.พี. จำกัด	ยันมาร์	ผลิตและประกอบเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก	31,800
4. บริษัททะเลทอง แพคคอรี่ จำกัด	ทะเลทอง	ประกอบเครื่องยนต์ดีเซล รวมถึงส่วนประกอบและอุปกรณ์ของเครื่องยนต์ดีเซลชนิดลูกสูบเดี่ยว	7,000
5. บริษัทอี ดี ไอ ดีเซล เอ็นจิ้น จำกัด	อีดีไอ	ผลิตและประกอบเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก	3,000
6. บริษัทนครินทร์ ธุรกิจและ การค้า จำกัด	โกลเด้น โบว์	ประกอบกิจการผลิต ประกอบซ่อมแซม เครื่องยนต์ดีเซล และเครื่องยนต์เบนซิน ที่ใช้ในงานกลไกกรรม และเกษตรกรรม	ไม่ระบุ
7. บริษัท พี.เอส.พี. โอเวอร์ซี จำกัด	ช่างไชโย		ไม่พบข้อมูล
8. บริษัท เอส.ที.ไอ. อินเตอร์ เนชั่นแนล จำกัด	ดาวบิน		ไม่พบข้อมูล
	รวม (โดยประมาณ)		196,800

ที่มา : (กองส่งเสริมและพัฒนาด้านการมาตรฐาน สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

และกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2549)

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราการใช้กำลังการผลิต (Capacity Utilization) เป็นเครื่องชี้ระดับการผลิตของภาคอุตสาหกรรม โดยเปรียบเทียบการผลิตจริงกับกำลังการผลิตสูงสุดของเครื่องจักร ซึ่งสะท้อนถึงความเพียงพอที่จะรองรับการขยายตัวของการผลิต การส่งออก และแรงกดดันต่อราคาสินค้าภายในประเทศ โดยอัตราการใช้กำลังการผลิตของเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กระหว่างปี 2539 - 2548 (ประมาณการ) อยู่ในระดับสูงสุดในปี 2539 เท่ากับร้อยละ 72.4 และลดลงต่ำสุดในปี 2546 เท่ากับร้อยละ 30.1 หลังจากนั้นอัตราการใช้กำลังการผลิตได้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แต่ก็ยังอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าร้อยละ 50 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 อัตราการใช้กำลังการผลิตของเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับการเกษตร ตั้งแต่ปี 2539 - 2548 (ประมาณการ)

	อัตราการใช้กำลังการผลิต (ร้อยละ)									2548 (ประมาณการ)
	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	
เครื่องยนต์ดีเซลสำหรับการเกษตร	72.4	57.0	42.5	31.2	28.5	32.1	30.3	30.1	33.4	39.8

ที่มา : (ข้อมูลเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2548)

สถานที่ตั้งโรงงาน เงินลงทุน และจำนวนคนงาน

จากข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ณ วันที่ 14 กรกฎาคม 2549 พบผู้ประกอบการโรงงานผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กที่เปิดดำเนินการเพียงจำนวน 6 ราย จากจำนวนผู้ผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในประเทศไทยที่ได้รับทะเบียนใบอนุญาตทำ มอก. 787-2531 มีสถานที่ตั้งโรงงานอยู่ที่จังหวัดปทุมธานี กรุงเทพมหานคร ระยอง สมุทรปราการ สระบุรี และชลบุรี โดยมีรายละเอียดของผู้ผลิตแต่ละราย (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 สถานที่ตั้งโรงงาน เครื่องจักร เงินทุน และจำนวนคนงานของบริษัทผู้ผลิตเครื่องยนต์  
ดีเซลขนาดเล็ก

ชื่อบริษัทผู้ผลิต	สถานที่ตั้งโรงงาน	เครื่องจักร (HP)	เงินทุน (ล้านบาท)	จำนวน คนงาน
1. บริษัทยันมาร์ เอส.พี. จำกัด	นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง 109 ม.9 ถนน ฉลองกรุง แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพ	2,252.60	556,955,895	146
2. บริษัทสยามคูโบต้า อุตสาหกรรม จำกัด	101/19-24 ม.20 ถนน พหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง ปทุมธานี	1,308.83	160,000,000	472
3. บริษัท อี ดี ไอ ดีเซล เอ็นจิน จำกัด	104/9 ม.1 ถนนพหลโยธิน ตำบลหนองยาว อำเภอเมือง สระบุรี	1,263.70	34,300,000	322
4. บริษัท อะโกร อินดัส เตรียลแมชชีนเนอร์รี่ จำกัด (มหาชน)	480 ม.1 ถนน ทางหลวง จังหวัดหมายเลข 313 ตำบลละ หาร อำเภอปลวกแดง ระยอง	189.50	78,000,000	84
5. บริษัท ทะเลทอง ดีเซล จำกัด	38/1 - 2 ถนนจางูร ตำบล พนัสนิคม อำเภอพนัสนิคม ชลบุรี	82.00	10,000,000	43
6. บริษัท นครินทร์ ธุรกิจ และการค้า จำกัด	55/36 ถนน เทพารักษ์ ม.9 ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี สมุทรปราการ	36.00	1,150,000	13
7. บริษัท เอส.ที.ไอ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	402 ถนน พระราม 3 แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กรุงเทพ		ไม่พบข้อมูล	
8. บริษัท พี.เอส.พี. โอเวอร์ ซี จำกัด	15/1 หมู่ที่ 12 ซอยเชลียง 5 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขต พระโขนง กรุงเทพ		ไม่พบข้อมูล	
รวม (โดยประมาณ)		5,132.63	840,405,895	1,080

ที่มา : (กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วัตถุดิบในการผลิต

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก คือ ชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ซึ่งเป็นส่วนประกอบหลักของต้นทุน การผลิตชิ้นส่วนเหล่านี้มีทั้งที่ซื้อได้จากแหล่งภายในประเทศและสั่งนำเข้าจากต่างประเทศ ปัจจุบันสำหรับชิ้นส่วนที่สั่งซื้อในประเทศนั้นมีผู้ผลิตชิ้นส่วนและจำหน่ายอยู่จำนวนมาก และชิ้นส่วนที่ต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศมีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้เพราะผู้ผลิตชิ้นส่วนจากต่างประเทศ โดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่นได้มีการย้ายฐานการผลิตชิ้นส่วนเข้ามาในประเทศไทยมากขึ้น โดยเป็นการร่วมทุนกับผู้ผลิตในประเทศทำให้ชิ้นส่วนดังกล่าวสามารถจัดหาได้ภายในประเทศและมีคุณภาพได้มาตรฐาน ตลอดจนมีราคาที่เหมาะสม

อย่างไรก็ตาม ทั้งนี้เนื่องจากชิ้นส่วนภายในเครื่องยนต์มีความละเอียดอ่อนและมีความสำคัญต่อคุณภาพของเครื่องยนต์ วัตถุดิบต้นทางประเภทเหล็กยังพึ่งพาการนำเข้าเพื่อใช้ในการผลิต ชิ้นส่วนจากการกลึง ไส กัด หรือเจียรระไน (Machining parts) โดยมีโครงสร้างการใช้วัตถุดิบและอัตราอาคาร (ตารางที่ 6) ดังนี้

**ตารางที่ 6 โครงสร้างการใช้วัตถุดิบต้นทางประเภทเหล็กสำหรับใช้ในการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลเพื่อการเกษตรและอัตราอาคารของวัตถุดิบ**

วัตถุดิบ/ชิ้นส่วนหลัก	HS Code	สัดส่วนการใช้ (ร้อยละ)	อัตราอาคารในแต่ละปี (ร้อยละ)				
			2546	2547	2548	2549	2550
เหล็กหล่อ	7325.10	10	20	15	10	10	10
อลูมิเนียมหล่อ	8409.99	10	20	15	10	10	10
Bearing	8482	10	10	1	1	1	1
Injection Pump	8413.30	8	20	10	10	10	10
เหล็กท่อน SCM415	7228.30	8	10	7.5	5	5	5
Nozzle	8409.99	5	20	15	10	10	10
เหล็กท่อน S45C	7214.99	5	10	7.5	5	5	5
เหล็กทูป	7326.19	5	20	15	10	10	10
เหล็กแผ่น	7209.17	3	12	9.5	7	6	5

64

หมายเหตุ 1. ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลโดยรวม มิได้เป็นข้อมูลของผู้ผลิตรายใดรายหนึ่งโดยเฉพาะ

2. สัดส่วนการใช้ เป็นสัดส่วนเฉลี่ยโดยมูลค่าต่อต้นทุนรวม

ที่มา: (สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2547)

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเชียงใหม่ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ขั้นตอนการผลิต

กรรมวิธีการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กทุกรุ่นจะมีขั้นตอนในการผลิตและมีส่วนประกอบที่สำคัญ ๆ ของเครื่องยนต์เหมือนกันไม่ว่าจะเป็นเครื่องยนต์ที่ผลิตจากผู้ผลิตรายใดก็ตาม แตกต่างกันเฉพาะในด้านขนาดและรุ่นของชิ้นส่วนเท่านั้น เครื่องยนต์ดีเซลหนึ่งเครื่องจะต้องประกอบด้วยตัวเครื่องยนต์เป็นแกนหลัก และจะมีอุปกรณ์ของระบบต่าง ๆ ที่จำเป็นมาประกอบกับตัวเครื่องยนต์ เพื่อให้เครื่องยนต์ดีเซลนั้นสมบูรณ์ ระบบต่าง ๆ ดังกล่าว ได้แก่ ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบไอดีและไอเสีย ระบบหล่อลื่น ระบบหล่อเย็น และระบบอื่น ๆ ซึ่งแบ่งการผลิตออกเป็น 2 หมวดงาน ดังนี้

หมวดงาน 1 การผลิต 1 (Assembly) เป็นการประกอบเครื่องยนต์ โดยการนำเอาชิ้นส่วนในแต่ละกลุ่มต่าง ๆ มาประกอบเข้าด้วยกัน มีขั้นตอนตามลำดับ (ภาพที่ 3) ดังนี้

1. เริ่มต้นจากนำชิ้นส่วนประกอบมาประกอบย่อย (Sub assemble) ก่อนจะนำขึ้นทำการประกอบเครื่องยนต์ดีเซล รายละเอียดชิ้นส่วนดังกล่าวมีดังนี้

### 1.1 ชิ้นส่วนเคลื่อนไหว (Moving Parts)

- เฟลาข้อเหวี่ยง เฟือง ตลับลูกปืน
- แหวนลูกสูบ ลูกสูบ ก้านสูบ
- เฟลาถ่วง (Balancer shaft) ล้อช่วยแรง (Fly wheel)

### 1.2 เสื้อเครื่องยนต์ ฝาครอบเครื่องยนต์ (Engine body)

- เสื้อสูบ ปลอกสูบ
- ฝาสูบ วาล์วไอดี วาล์วไอเสีย
- ฝาครอบต่าง ๆ (Cover)

### 1.3 ระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงและการจุดระเบิด

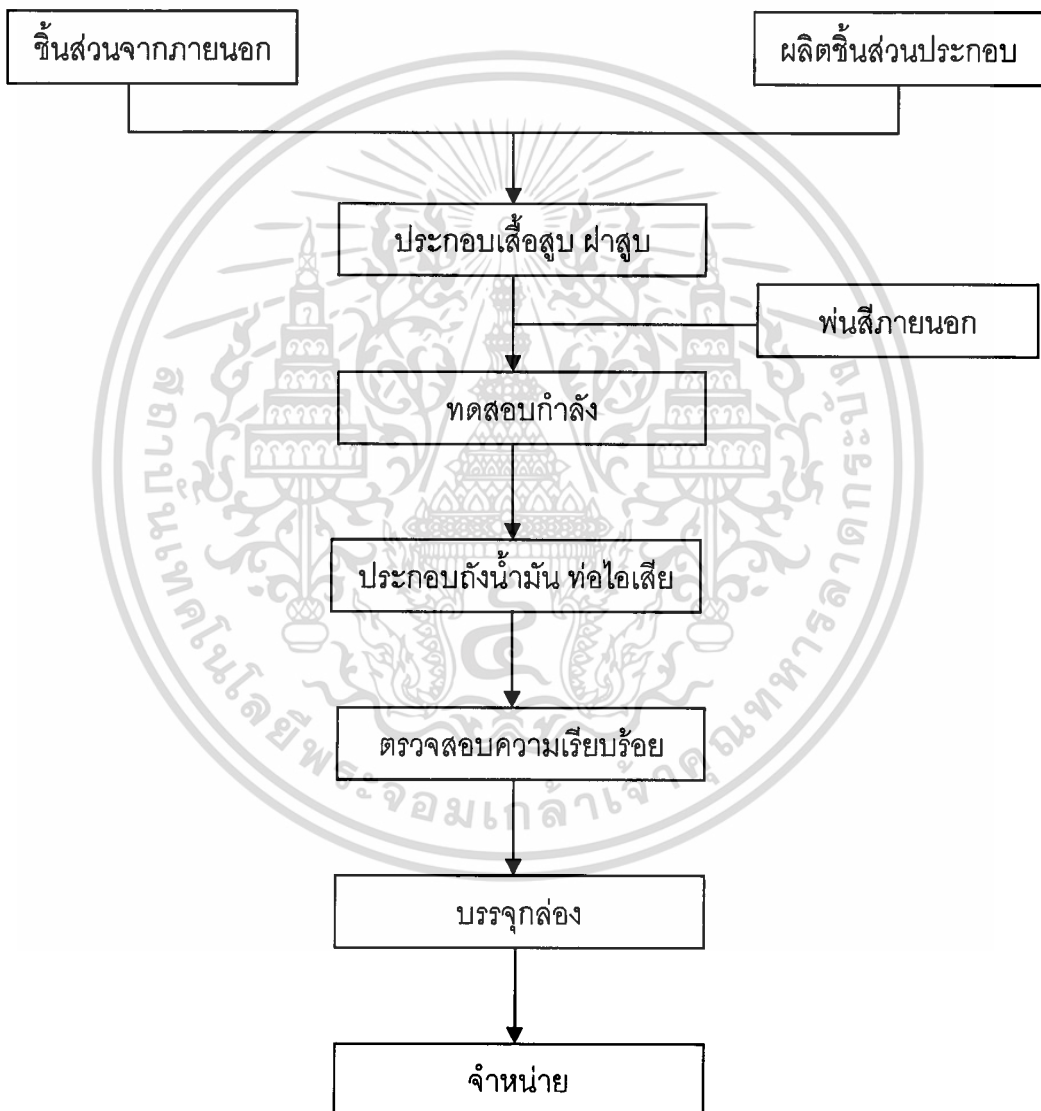
- ปั๊มและหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง (Injection pump & nozzle)
- ระบบท่อต่าง ๆ (Oil & fuel piping)

### 1.4 ถังน้ำมัน ฝาครอบ และชิ้นส่วนตกแต่งอื่น ๆ (Bonnet parts)

- ถังน้ำมันเชื้อเพลิง ท่อไอเสีย ฝาครอบต่าง ๆ

2. นำชิ้นส่วนต่าง ๆ มาประกอบย่อย (Sub assemble) เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วทั้งรายการข้างต้น จึงนำขึ้นทำการประกอบบนสายการผลิต (Line assembly) และทำการพ่นสีเทา (Grey) ให้กลมกลืนกับเสื้อเครื่องยนต์ (Engine body) จากนั้นจึงประกอบชุดถังน้ำมันเชื้อเพลิงและฝาครอบอื่น ๆ พร้อมทั้งตรวจสอบความเรียบร้อย และใช้ผ้าชุบครีมทำความสะอาดชิ้นส่วนภายนอกให้สะอาดก่อนบรรจุกล่องเพื่อรอจำหน่ายต่อไป

3. ตรวจสอบคุณภาพเพื่อให้ตรงตามมาตรฐานสินค้า โดยแบ่งการตรวจสอบเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้คือ การตรวจสอบชิ้นส่วนก่อนการผลิต (ประกอบ) ในระบบตรวจรับวัสดุ การตรวจสอบขณะประกอบชิ้นส่วนโดยทำการตรวจสอบขณะที่พนักงานกำลังปฏิบัติงาน และการตรวจสอบสมรรถนะการทำงานของเครื่องยนต์โดยเครื่องยนต์ทุกเครื่องจะต้องผ่านการทดสอบเดินเครื่อง (Running test) และตรวจสอบความเรียบร้อยให้ถูกต้องตามมาตรฐานทุกประการ



ภาพที่ 3 แผนภูมิขั้นตอนการผลิตการประกอบเครื่องยนต์ดีเซล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การบรรจุหีบห่อ หลังจากทำการตรวจสอบคุณภาพว่าได้มาตรฐานแล้ว จะนำเครื่องยนต์บรรจุลงกล่องกระดาษ พร้อมหนังสือคู่มือการใช้งานและอะไหล่บางรายการ ก่อนนำเข้าเก็บในโกดังสินค้าสำเร็จรูปเพื่อเตรียมจำหน่าย

หมวดงาน 2 การผลิต 2 เป็นการผลิตชิ้นส่วนที่ต้องผ่านการกลึง ไล้ กัด หรือเจียระไน (Machining parts) ซึ่งในส่วนของงานนี้จะผลิตชิ้นส่วนหลักเพื่อนำส่งให้หน่วยการผลิต 1 ประกอบเป็นตัวเครื่องยนต์ต่อไป

ชิ้นส่วน 6 รายการหลักของการผลิต 2 ประกอบด้วย

1. เลื้อยสูบเครื่องยนต์ (Crank case)
2. ฝาสูบเครื่องยนต์ (Cylinder head)
3. ล้อช่วยแรง (Fly wheel)
4. เฟืองเกียร์ (Spur gear)
5. ฝาครอบชุดเฟือง (Gear case)
6. ปลอกสูบ (Liner cylinder)

### ปริมาณการผลิต

จากข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทยเกี่ยวกับปริมาณการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับการเกษตรในปี 2538 – 2548 พบว่าในปี 2539 มีปริมาณผลผลิตมากที่สุดเท่ากับ 259,100 เครื่องด้วยอัตราการขยายตัวร้อยละ 40.77 หลังจากนั้นปริมาณผลผลิตได้ลดลงเรื่อย ๆ และเพิ่มขึ้นอีกครั้งในปี 2544 2547 และ 2548 ด้วยอัตราการขยายตัวร้อยละ 12.57 11.12 และ 3.06 ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

### ปัญหาการผลิต

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กของผู้ประกอบการอาจแบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ

1. ปัญหาการผลิตในส่วนของวัตถุดิบ โดยวัตถุดิบที่ใช้ประกอบในการผลิต เช่น วัตถุดิบต้นทางประเภทเหล็ก ชิ้นส่วน F.O. Pump ass'y, Hot Plug, Ball Bearing และ Fuel Injection Nozzle ยังต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศซึ่งต้องเผชิญกับภาชนะนำเข้าวัตถุดิบค่อนข้างสูงและมี

ราคาแพง อีกทั้งผู้ผลิตยังต้องรับความเสี่ยงของการผันผวนของเงินตราต่างประเทศ นอกจากนี้แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณภาพของวัตถุดิบในประเทศไม่สม่ำเสมอ โดยเฉพาะชิ้นส่วนหลักของเครื่องยนต์ เนื่องจากขาดความรู้ความชำนาญทางเทคโนโลยีและเงินทุนซึ่งจะต้องใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูงทำให้ขาดการควบคุมคุณภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ปัญหาด้านเครื่องจักรและเทคโนโลยี เนื่องจากประเทศไทยยังมีต้องพึ่งพาดินค้าประเภททุนด้านเครื่องจักรและเทคโนโลยีจากประเทศที่พัฒนาแล้วโดยเฉพาะญี่ปุ่น ด้วยการนำเข้าเครื่องจักรซึ่งต้องใช้เงินลงทุนสูง และต้องจ่ายค่า Royalty ให้กับเจ้าของเทคโนโลยีของสินค้าทุกปี

3. ปัญหาด้านบุคลากร เนื่องจากค่าจ้างแรงงานมีอัตราสูงขึ้นทุกปี ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นส่งผลต่อขีดความสามารถในการแข่งขันลดลง เมื่อเทียบกับจีนและประเทศเพื่อนบ้านที่มีแรงงานจำนวนมากและราคาถูก อีกทั้งยังมีอัตราการออกจากงานของพนักงานในสายการผลิตอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง ทำให้ต้องรับพนักงานใหม่ทดแทนซึ่งมีประสบการณ์ในการทำงานน้อย ส่งผลให้มีความชำนาญในงานที่ต่ำ

#### ตารางที่ 7 ผลผลิตภาคอุตสาหกรรมของเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับการเกษตร ตั้งแต่ปี 2538 – 2548

ปี	ปริมาณผลผลิตเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับการเกษตร (Agricultural diesel engine: units)	อัตราการขยายตัว (ร้อยละ)
2538	184,055	-
2539	259,100	40.77
2540	203,871	(21.32)
2541	152,007	(25.44)
2542	111,624	(26.57)
2543	102,160	(8.48)
2544	114,998	12.57
2545	108,534	(5.62)
2546	107,683	(0.78)
2547	119,653	11.12
2548	123,314	3.06

ที่มา : (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โครงสร้างการตลาดของเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในประเทศไทย

ลักษณะสินค้าเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กจัดเป็นเครื่องยนต์ต้นกำลัง ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง มีความทนทานต่องานหนักได้ดีกว่าเครื่องยนต์ประเภทอื่น สามารถนำไปใช้งานได้หลายลักษณะ (Multi Purpose) โดยเฉพาะใช้ในภาคการเกษตร ได้แก่ ใช้เป็นเครื่องต้นกำลังสำหรับการไถหว่านในนา (Power Tiller) การนวดข้าว (Thresher) การเก็บเกี่ยว (Reaper) การโม่ข้าว (Rice Mill) การอัดหรือการทำให้ข้าวแห้ง (Aerator) การผสมคอนกรีต (Concrete Mixer) กำเนิดไฟฟ้า (Generator) เรือหางยาว (Long-tail boat) และเรือประมงขนาดเล็ก รถอีแต่น ใช้เป็นเครื่องปั้มน้ำ ทั้งในพื้นที่การเกษตรและในครัวเรือน (Water Pump) โดยพบว่าร้อยละ 90 ของการใช้งานจะใช้เพื่อทำการไถหว่านในนาข้าวซึ่งถือเป็นวัตถุประสงค์หลักของการใช้งาน นอกจากนี้ยังมีลูกค้านำไปใช้ในการทำฟาร์มกุ้งโดยใช้ในการวิดน้ำเข้าบ่อกุ้งหรือสูบน้ำออกจากบ่อ และใช้ในการผลิตออกซิเจนสำหรับบ่อกุ้ง ใช้ในฟาร์มเลี้ยงไก่เพื่อใช้ในการระบายความร้อนให้กับโรงเลี้ยงไก่ ดังนั้นลูกค้ากลุ่มหลักของเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กก็คือ ผู้ที่อยู่ในภาคการเกษตร

เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กมีระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ 2 แบบคือ แบบหม้อน้ำรังผึ้ง (Radiator type) และแบบหม้อต้ม (Hopper type) นอกจากนี้ยังแบ่งเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กออกเป็นสองระบบคือ ระบบเผาไหม้ธรรมดา (Indirect Injection) และระบบเผาไหม้โดยตรง (Direct Injection) ข้อแตกต่างระหว่างสองระบบนี้คือ ระบบเผาไหม้โดยตรงจะประหยัดน้ำมันกว่า น้ำหนักตัวเครื่องเบากว่า มีระบบเผาไหม้หมุนเวียนทำให้สามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง ในขณะที่ระบบเผาไหม้ธรรมดามีระบบระบายความร้อนแบบหม้อน้ำเดียว ต้องหยุดพักเครื่องให้เย็นเป็นระยะ ๆ ก่อนที่จะทำงานต่อได้ ส่วนด้านราคานั้นระบบเผาไหม้โดยตรงมีราคาต่ำกว่าเล็กน้อย

### ผลิตภัณฑ์เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในประเทศไทย

ประเภทของเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กจะใช้แรงม้าของเครื่องยนต์เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง โดยผู้ผลิตภายในประเทศมีการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กตั้งแต่ 7 – 21 แรงม้า มีชื่อรุ่นแตกต่างกันออกไปในแต่ละรายผู้ผลิต (ตารางที่ 8) โดยบริษัทอิตี ดี ไฮ ดีเซล เอ็นจิน จำกัด มีจำนวนรุ่นของผลิตภัณฑ์มากที่สุด จำนวนทั้งสิ้น 12 รุ่น (HT80, TD80, EDI95, HT95, TD95, EDI110, HT110, TD110, EDI120, EDI160, EDI180, และ EDI210) รองลงมาผู้ผลิตที่มีเครื่องยนต์จำนวน 6 รุ่น คือ บริษัทสยามคูโบต้าอุตสาหกรรม จำกัด (RT80, RT90, RT100, RT110, RT120, และ RD160N) ด้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กรุ่นต่าง ๆ ที่ประกอบโดยผู้ผลิตภายในประเทศโดยได้รับทะเบียนใบอนุญาตทำ มอก. 787-2531

ผู้ผลิต	7	7.5	8	8.5	9	9.5	10	10.5	11	11.5	12	14	16	18	21
1. สยามคูโบต้า			RT80	RT80	RT90	RT100	RT110	RT120					RD160N		
2. อีเกอ อินดัสเตรียล	DI700		DI800			DI1000				DI1200					
3. ยันมาร์		TF75		TF85	TF95	TF105	TF115	TF140	TF160						
4. ทะเดทอง					TT95	TT110	TT115								TTD-1210
5. อี ดี โอ			HT80	HT80	HT95	HT95	ED110	ED120	ED160	ED180	ED180	ED180	ED180	ED180	ED180
6. นครินทร์ อูทิก			TD80	TD80	TD95	TD95	TD110								
7. พี.เอส.พี. โอเวอร์ซี					G95	G95	G110								
8. เอส.ที.ไอ. อินเตอร์					D95	D95	D110								
					SJ95	SJ95	SJ110								

ที่มา : (กองส่งเสริมและพัฒนาด้านการมาตรฐาน สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2549)

และบริษัทยันมาร์ เอส.พี. จำกัด (TF75, TF85, TF105, TF140, และ TF160) ในขณะที่ผู้ผลิตที่มีเครื่องยนต์จำนวน 4 รุ่น ได้แก่ บริษัทอะโกร อินดัส เทรียลแมชชีนเนอรี จำกัด (มหาชน) (DI700, DI800, DI1000, และ DI1200) และบริษัททะเลทอง ดีเซล จำกัด (TT95, TT110, TT115, และ TTD-I210) ส่วนผู้ผลิตที่มีรุ่นของผลิตภัณฑ์ให้ผู้บริโภคเลือกซื้อเพียง 2 รุ่น ได้แก่ บริษัทนครินทร์ธุรกิจและการค้า จำกัด (G95 และ G110) บริษัทพี.เอส.พี. โอเวอร์ซี จำกัด (D95 และ D10) และบริษัท เอส.ที.ไอ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (SJ95 และ SJ110)

### ราคาจำหน่ายเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก

ราคาเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กจะขึ้นอยู่กับแรงม้าของเครื่องยนต์ ถ้าแรงม้าเพิ่มขึ้นราคาของเครื่องยนต์ก็จะสูงขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าเครื่องยนต์จะมีแรงม้าเท่ากันแต่ราคาของเครื่องยนต์จากผู้ผลิตต่าง ๆ ก็จะไม่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับคุณภาพของเครื่องยนต์อีกด้วย ราคาของเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กจะเริ่มที่ประมาณ 18,000 ถึง 60,000 บาทต่อเครื่อง

ดัชนีราคาเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กระหว่างปี 2539 – 2548 ได้สูงขึ้นเรื่อย ๆ จนเพิ่มสูงสุดในปี 2541 เท่ากับ 107.2 และมีอัตราการเปลี่ยนแปลงลดต่ำมากที่สุดในปีถัดมา (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ดัชนีราคาสินค้าผู้ผลิตของเครื่องยนต์เอนกประสงค์ในประเทศไทย ปีฐาน 2543 = 100

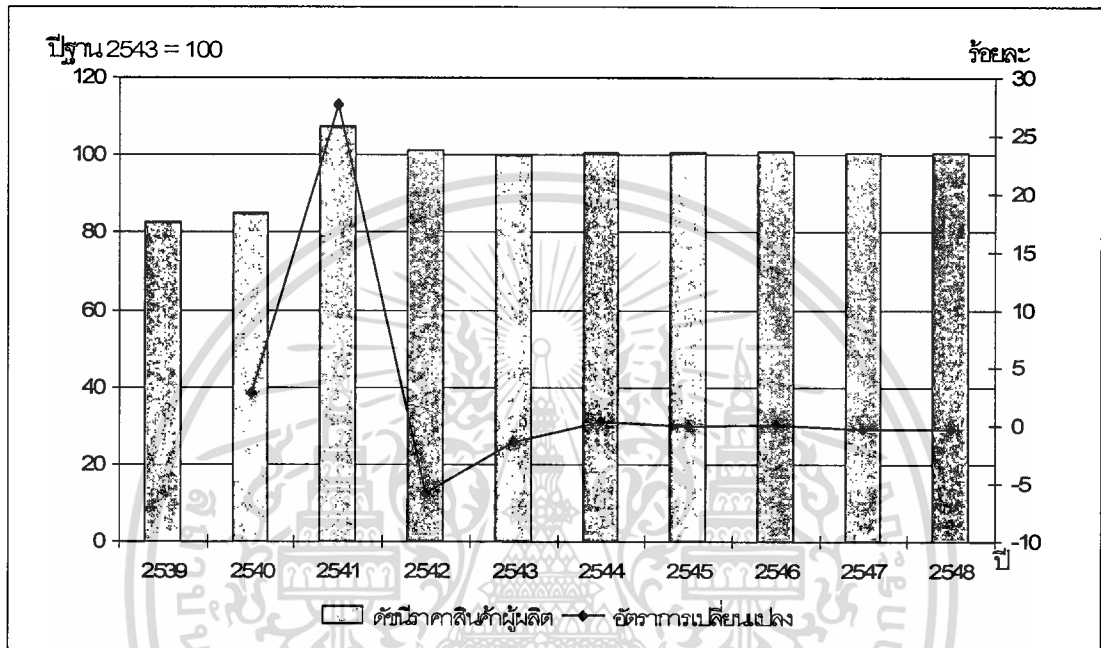
ปี	ดัชนีราคาสินค้าผู้ผลิต	อัตราการเปลี่ยนแปลง
2539	82.4	-
2540	85.2	2.9
2541	107.2	27.7
2542	101.3	(5.8)*
2543	100.0	(1.3)
2544	100.4	0.4
2545	100.5	0.1
2546	100.7	0.2
2547	100.5	(0.2)
2548	100.3	(0.2)

หมายเหตุ \* ตัวเลขใน ( ) หมายถึง มีอัตราการเปลี่ยนแปลงที่ลดลงจากปีที่ผ่านมา

ที่มา : (สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์, 2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาของสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์ การค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยในระยะสองปีที่ผ่านมาดัชนีราคาเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กยังคงลดต่ำลงตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าราคาของเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กตั้งแต่ปี 2544 จนถึงปัจจุบันมีระดับราคาอยู่สูงกว่าราคาในปีฐาน 2543 (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 ดัชนีราคาสินค้าผู้ผลิตของเครื่องยนต์เอนกประสงค์ในประเทศไทย  
ที่มา : (จากตารางที่ 9)

### ช่องทางการจำหน่าย

ช่องทางการจัดจำหน่ายเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กภายในประเทศมีทั้งหมด 3 ช่องทาง กล่าวคือ การจำหน่ายผ่านผู้จัดจำหน่าย (Distributors) โดยผู้ผลิตจะจำหน่ายเครื่องยนต์ผ่านผู้จัดจำหน่ายของตน หลังจากนั้นผู้จัดจำหน่ายจะทำการกระจายสินค้าให้กับตัวแทนจำหน่ายในพื้นที่ซึ่งตั้งร้านค้ากระจายอยู่ทั่วประเทศจำนวนกว่า 300 ร้านค้า ตัวแทนจำหน่ายจะเป็นผู้จำหน่ายสินค้าให้กับสหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาด (สกต.) ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) และผู้ใช้ต่อไป (End users) สำหรับช่องทางที่สองคือ การจำหน่ายผ่านตัวแทนจำหน่าย (Dealers) โดยผู้ผลิตจะจำหน่ายเครื่องยนต์ให้กับตัวแทนจำหน่ายซึ่งตั้งร้านค้าอยู่ทั่วประเทศ หลังจากนั้นตัวแทนจำหน่ายจะเป็นผู้จำหน่ายสินค้าให้กับ สกต. และผู้ใช้ต่อไป และช่องทางที่สาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการจำหน่ายผ่านโครงการ (Project tender) ผู้ผลิตจะเป็นผู้จำหน่ายเครื่องยนต์ให้กับผู้ประมูลโครงการของรัฐและเอกชนต่าง ๆ โดยตรง นอกจากนี้ยังมี การส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ การส่งออกผ่านผู้จัดจำหน่ายและตัวแทนจำหน่าย และการส่งออกโดยผู้ผลิตเอง โดยพบว่าบริษัทที่อยู่ใน Thailand's Exporters Directory ของกรมส่งเสริมการส่งออกจำนวน 5 รายที่มีการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก ได้แก่ บริษัทสยามคูโบต้าอุตสาหกรรม จำกัด บริษัทอะโกร อินดัสเตรียลแมชชีนเนอร์รี่ จำกัด (มหาชน) บริษัทที.เค.แมชชีนเนอร์รี่ จำกัด บริษัททวโลหะไทย จำกัด และบริษัทโนมูระ เทรดิง (ไทย) จำกัด

### การส่งเสริมทางการตลาด

สภาวะการแข่งขันของตลาดเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กมีระดับรุนแรงเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากขนาดของตลาดเริ่มชะลอตัวในการเจริญเติบโตในขณะที่อัตราการใช้กำลังการผลิตของอุตสาหกรรมอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50 โดยมีผู้ผลิตรายใหญ่ในประเทศ 3 ราย ได้แก่ บริษัทสยามคูโบต้าอุตสาหกรรม จำกัด บริษัทอะโกรอินดัสเตรียลแมชชีนเนอร์รี่ จำกัด (มหาชน) และบริษัทยันมาร์ เอส.พี. จำกัด ซึ่งผู้ผลิตส่วนใหญ่จะได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีมาจากประเทศญี่ปุ่น พบว่าเมื่อคิดเป็นร้อยละ 100 บริษัทสยามคูโบต้าอุตสาหกรรม จำกัด มีส่วนแบ่งตลาดในประเทศแต่ละปีมากกว่าร้อยละ 70 ผู้ผลิตที่มีส่วนแบ่งตลาดในประเทศรองลงมาคือ บริษัทยันมาร์ เอส.พี. จำกัด (ตารางที่ 10)

อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตรายใหญ่ภายในประเทศได้มีการสร้างเครือข่ายศูนย์บริการหลังการขายให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ มีการสร้างภาพพจน์และความยอมรับในตราสินค้าอย่างทั่วถึง ตลอดจนมีการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่ายในพื้นที่ ทำให้สินค้าเป็นที่รู้จักอย่างดีและเป็นที่น่าเชื่อถือในตลาด อีกทั้งยังสามารถให้บริการหลังการขายที่ดีกว่าผู้ผลิตรายอื่น ๆ

การใช้กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการขายในอุตสาหกรรมประเภทนี้มีทั้งกลยุทธ์ผลัก (Push Strategy) และกลยุทธ์ดึง (Pull Strategy) โดยใช้การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ระดับผู้บริโภคร่วมกับการส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ระดับคนกลางและระดับพนักงานขาย อย่างไรก็ตาม การโฆษณาประชาสัมพันธ์เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กผ่านสปอร์ตโฆษณาทางโทรทัศน์และหนังสือพิมพ์รายวันเพื่อสร้างความต้องการซื้อของผู้บริโภคจะมีผู้ผลิตรายเดียวที่ใช้กลยุทธ์นี้คือ บริษัทสยามคูโบต้าอุตสาหกรรม จำกัด เนื่องจากเป็นผู้ผลิตรายใหญ่สามารถส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่ระดับผู้บริโภคสร้างการรับรู้ในผลิตภัณฑ์ของตนเองได้อย่างกว้างขวางและเพิ่มความมีชื่อเสียงให้แก่สินค้า

**ตารางที่ 10** ส่วนแบ่งทางการตลาดและขนาดตลาดเครื่องยนตดีเซลขนาดเล็กลงผู้ผลิตในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2541 – 2547

(ส่วนแบ่งการตลาด หน่วย: ร้อยละ  
เครื่องยนต์ หน่วย: เครื่อง)

	ปี 2541		ปี 2542		ปี 2543		ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546		ปี 2547	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ดยามคูโบต้า	85,500	75	71,440	76	79,040	76	82,500	75	76,000	76	84,000	80	85,100	74
ยี่ห้ออื่น	23,940	21	18,800	20	17,680	17	17,600	16	14,000	14	12,600	12	17,250	15
อื่น ๆ	4,560	4	3,760	4	7,280	7	9,900	9	10,000	10	8,400	8	12,650	11
<b>รวม</b>	<b>114,000</b>	<b>100</b>	<b>94,000</b>	<b>100</b>	<b>104,000</b>	<b>100</b>	<b>110,000</b>	<b>100</b>	<b>100,000</b>	<b>100</b>	<b>105,000</b>	<b>100</b>	<b>115,000</b>	<b>100</b>

หมายเหตุ ตัวเลขเป็นการประมาณการจากมีการตลาดเคลื่อนได้เล็กน้อย

ที่มา : (สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2548)

นอกจากนี้ ผู้ผลิตต่าง ๆ ยังมีการส่งเสริมการขายในรูปแบบอื่น ๆ อีก ได้แก่ การให้เครื่องยนต์ สาธิตแก่ตัวแทนจัดจำหน่ายและผู้บริโภค การจัดกิจกรรมร่วมกับตัวแทนจัดจำหน่าย สกต. และ ผู้บริโภคในจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ การให้บริการเคลื่อนที่ในการตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องยนต์แก่ ผู้ใช้ตามหมู่บ้านต่าง ๆ ทั่วประเทศ การแจกของสมนาคุณเมื่อซื้อเครื่องยนต์จากร้านค้าให้กับผู้ใช้ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ทางคลื่นวิทยุท้องถิ่น สื่อสิ่งพิมพ์ แผ่นป้ายโฆษณา โบปปลิว เป็นต้น

### ภาวะการนำเข้าและส่งออกของเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก

การนำเข้าเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กจากต่างประเทศ เช่น จีน และเวียดนาม ซึ่งมีราคาที่ต่ำกว่าเครื่องยนต์ที่ผลิตในประเทศเข้ามาขายภายในประเทศ จำนวนผู้นำเข้าเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กกระบายความร้อนด้วยน้ำที่ได้รับทะเบียนใบอนุญาตนำเข้า มอก. 787-2531 มีทั้งสิ้น 4 ราย ได้แก่ ห้างหุ้นส่วนกิจศิริวิศดุภัณฑ์ จำกัด ห้างหุ้นส่วนเค่งน้ำฮวด จำกัด บริษัทล.ไทยยงค์ จำกัด และ ห้างหุ้นส่วนอาร์เอชพีแบริง จำกัด มูลค่าการนำเข้าเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในแต่ละปีน้อยกว่าร้อยละ 15 (ตารางที่ 11) ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการนำเข้าเครื่องยนต์ที่มีราคาถูกจากประเทศต่าง ๆ ที่ได้กล่าวถึงข้างต้น

#### ตารางที่ 11 มูลค่าการนำเข้าเครื่องจักรใช้ในการเกษตรของไทย ปี 2545 – 2548

	(มูลค่า หน่วย: ล้านบาท)			
	ปี 2545	ปี 2546	ปี 2547	ปี 2548
มูลค่า	2,639.7	2,995.5	3,033.3	3,484.4
อัตราการขยายตัว	-	13.48	1.26	14.87

ที่มา : (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร สำนักงาน ปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2549)

นอกเหนือจากความต้องการเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในประเทศที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กแล้ว ตลาดต่างประเทศยังเป็นปัจจัยเสริมที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการเจริญเติบโตดังกล่าว โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนาและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาวะเศรษฐกิจยังต้องพึ่งพารายได้จากภาคเกษตรกรรมเป็นหลัก ต่างก็มีความต้องการเครื่องจักรกลเข้าไปช่วยในการประกอบการเช่นกัน มูลค่าการส่งออกเครื่องยนตดีเซลขนาดเล็กในปี 2545 – 2548 ของไทยมีการอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นทุกปี และมีมูลค่าในการส่งออกมากกว่ามูลค่าการนำเข้าอย่างมาก (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 มูลค่าการส่งออกเครื่องยนตสันดาปภายในแบบลูกสูบและส่วนประกอบของไทย ปี 2545 - 2548

(มูลค่า หน่วย: ล้านบาท)				
	ปี 2545	ปี 2546	ปี 2547	ปี 2548
มูลค่า	14,827.8	22,720.0	49,873.2	55,096.8
อัตราการขยายตัว	-	53.23	119.51	10.47

ที่มา : (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2549)

### โครงสร้างตลาดในประเทศอินเดีย

อินเดีย (India) หรือชื่อทางการว่า สาธารณรัฐอินเดีย (Republic of India) ตั้งอยู่ในเอเชียใต้ เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของอนุทวีปอินเดีย มีภาษาพูดรวมกันประมาณ 800 ภาษา ทางด้านเศรษฐกิจ อินเดียมีอำนาจการซื้อมากเป็นอันดับ 4 ของโลก อินเดียทางทิศเหนือติดกับจีน เนปาล และภูฏาน ทางตะวันตกเฉียงเหนือติดกับปากีสถาน ทางตะวันออกเฉียงเหนือติดพม่า ทางตะวันออกเฉียงใต้และตะวันตกเฉียงใต้จรดมหาสมุทรอินเดีย ทางตะวันออกเฉียงใต้ติดบังกลาเทศ มีพื้นที่ 3,287,590 ตารางกิโลเมตร ใหญ่กว่าไทยประมาณ 6 เท่า

อินเดียได้รับเอกราชจากอังกฤษเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2490 โดยการนำของมหาอาตมะ คานธี และนายเยาฮาลาล เนรู ซึ่งภายหลังได้รับเลือกตั้งเป็นนายกรัฐมนตรีคนแรกของอินเดีย หลังจากนั้นสงครามภายในประเทศอันเกิดจากความแตกต่างในด้านศาสนา ระหว่างฮินดูและอิสลามได้แบ่งแยกปากีสถานและบังคลาเทศออกจากอินเดีย อินเดียปัจจุบันถือเป็นประเทศประชาธิปไตยที่ใหญ่ที่สุดในโลกเมื่อวัดจากจำนวนประชากรกว่า 1,000 ล้านคน ซึ่งมากเป็นอันดับสองของโลกรองจากจีน โดยมีอัตราการเพิ่มประชากรถึงต่อปีร้อยละ 1.44 ซึ่งด้วยอัตรานี้อินเดียจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลายเป็นประเทศที่มีจำนวนประชากรมากที่สุดในโลกโดยแซงหน้าจีนภายในอีก 23 ปีข้างหน้าหรือในปี 2571 (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ)

หากพิจารณาเฉพาะกลุ่มประชากรที่ร่ำรวยที่สุดในอินเดียร้อยละ 10 แรกซึ่งมีรายได้เฉลี่ยต่อหัว (GDP per capita) ประมาณ 2,100 เหรียญสหรัฐต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เฉลี่ยต่อหัวของคนไทยในปัจจุบันประมาณ 2,500 เหรียญสหรัฐต่อปี ก็จะมีจำนวนมากถึง 100 ล้านคนมากกว่าจำนวนคนไทยทั้งประเทศถึง 1.7 เท่า โดยยังไม่นับรวมประชากรรายได้กลางและต่ำของอินเดียอีกกว่า 900 ล้านคน ดังนั้นขนาดของตลาดที่ใหญ่กว่าประชากรทั้งหมดของอาเซียนรวมกัน แต่กลับมีการค้าระหว่างประเทศกับไทยเพียงปีละ 2,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ อินเดียจึงเป็นตลาดใหม่ที่มีศักยภาพสูงในการรองรับสินค้าส่งออกของไทยได้เป็นอย่างดี (ภาคผนวก ค.)

### ภาวะการณ์เศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศของอินเดีย

อินเดียได้เริ่มใช้ระบบเศรษฐกิจแบบตลาดแทนระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยมภายใต้นโยบายปฏิรูปทางเศรษฐกิจตั้งแต่ปี 2534 เป็นต้นมา โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อแก้ไขภาวะเศรษฐกิจที่ตกต่ำและลดการขาดดุลการชำระเงินอย่างรุนแรงในขณะนั้น มีการใช้มาตรการเพื่อควบคุมการนำเข้าอย่างเข้มงวดเพื่อประหยัดเงินตราต่างประเทศ) ในช่วงต้นของการปฏิรูป (ในขณะที่ภาครัฐได้พยายามส่งเสริมการส่งออกเพื่อนำรายได้เข้าประเทศ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจของอินเดียอย่างมาก ปัจจุบันอินเดียเป็นประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจเมื่อวัดจากรายได้ประชาชาติใหญ่เป็นอันดับที่ 11 ของโลก และเป็นอันดับที่ 3 ของเอเชียรองจากญี่ปุ่นและจีน (World Development Indicators, 2004) มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจเฉลี่ยประมาณร้อยละ 5.8 ต่อปี และยังมีศักยภาพที่จะพัฒนาต่อไปอีกมากโดยเฉพาะในธุรกิจบริการด้าน IT ซึ่งถือเป็นจุดแข็งของอินเดีย

ในปี 2546 อินเดียมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (Real GDP Growth) เป็นร้อยละ 8.10 โดยเฉลี่ยตั้งแต่ปี 2542 – 2546 เท่ากับร้อยละ 5.8 มีรายได้ประชาชาติเบื้องต้นต่อหัว (per – capita GNP) เท่ากับ 549 เหรียญสหรัฐ ในเดือนธันวาคม 2547 มีทุนสำรองเงินตราต่างประเทศอยู่ที่ 125.2 พันล้านเหรียญสหรัฐ ตั้งแต่ปี 2542 – 2546 มีอัตราเงินเฟ้อเฉลี่ยร้อยละ 4.1 สัดส่วนการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศเฉลี่ยร้อยละ 0.9 ดุลการค้า ในปี 2547 ไทยขาดดุลการค้ากับอินเดีย 233 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยมีมูลค่าการส่งออกไทยไปอินเดีย 905 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในขณะที่มูลค่าการนำเข้าของไทยจากอินเดียเท่ากับ 1,138 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ประเทศคู่ค้าสำคัญของอินเดีย ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหรัฐอาหรับเอมิเรตต์ ฮองกง อังกฤษ เยอรมนี จีน ญี่ปุ่น และเบลเยียม โดยมี

ไม่ว่าการณ์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินค้าออกที่สำคัญคือ อัญมณี ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ เสื้อผ้าสำเร็จรูป เคมีภัณฑ์ เจนภัณฑ์ และ เครื่องหนัง ในขณะที่สินค้านำเข้าที่สำคัญของอินเดียคือ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม น้ำมันดิบ อัญมณี เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องจักร เหล็ก และปุ๋ย จากแหล่งนำเข้าต่าง ๆ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา เบลเยียม จีน อังกฤษ เยอรมนี ญี่ปุ่น สิงคโปร์ และมาเลเซีย (ภาคผนวก.)

อย่างไรก็ดี ถึงแม้การปฏิรูประบบเศรษฐกิจเมื่อปี 2534 จะทำให้อินเดียเปิดตลาดเสรีมากยิ่งขึ้นแต่อัตราภาษีนำเข้าของอินเดียก็ยังอยู่ในระดับที่สูงอยู่โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าเกษตร อาหาร สิ่งทอ สินค้าปิโตรเคมี รถยนต์ และผลิตภัณฑ์เหล็กสำเร็จรูป ซึ่งถือเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการส่งออกสินค้าของไทย ปัจจุบันอัตราภาษีเฉลี่ย (Simple Average Applied Duty Rate) ของอินเดียอยู่ที่ร้อยละ 22.2 ลดลงจากร้อยละ 24.8 เมื่อปี 2547 (World Bank 2004) จึงคาดว่า FTA ระหว่างไทย - อินเดียจะช่วยเร่งกระบวนการเปิดเสรีการค้าของอินเดียให้เร็วยิ่งขึ้น

โครงสร้างการนำเข้าของอินเดียมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2544 เป็นต้นมา โดยในปี 2544 อินเดียนำเข้าสินค้าจากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกคิดเป็นมูลค่า 2,368.17 พันล้านรูปีอินเดีย และมีมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด จนกระทั่งปี 2548 มีมูลค่าเป็น 6,090 พันล้านรูปีอินเดีย คิดเป็นอัตราเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 27 ต่อปี (ตารางที่ 13)

ในส่วนของประเทศที่อินเดียนำเข้าสินค้าพบว่า ปี 2548 สัดส่วนการนำเข้าสินค้าจากประเทศจีนมีค่าสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 7.27 ประเทศที่เป็นแหล่งนำเข้ารองลงมา คือ สหรัฐอเมริกา คิดเป็นร้อยละ 5.54 โดยสัดส่วนสินค้านำเข้าจากไทยอยู่ในลำดับที่ 21 คิดเป็นร้อยละ 0.86 มูลค่าการนำเข้าสินค้าแยกตามประเภทของอินเดียจากไทย พบว่าอินเดียนำเข้าสินค้าในพิกัด HS84 (Machinery) มากที่สุด โดยปี 2542 อินเดียนำเข้าคิดเป็นมูลค่า 1.23 พันล้านรูปีอินเดีย จนถึงปี 2548 นำเข้าคิดเป็นมูลค่า 11.59 พันล้านรูปีอินเดีย ซึ่งคิดเป็นอัตราเพิ่มขึ้นถึง 9 เท่า ภายในระยะเวลา 7 ปี (ตารางที่ 14)

### ภาวะการนำเข้าเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กของอินเดีย

การนำเข้าเครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบชนิดจุดระเบิดด้วยการอัดจากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกของอินเดีย มีมูลค่าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2544 จนถึงปี 2548 (ตารางที่ 15) ในปี 2544 ประเทศอินเดียนำเข้าเครื่องยนต์สันดาปภายในจากประเทศต่าง ๆ เป็นมูลค่าทั้งสิ้น 2,341.4 พันล้านรูปีอินเดีย เพิ่มขึ้นเป็น 8,297.0 พันล้านรูปีอินเดียในปี 2548 โดยมีมูลค่านำเข้าจากประเทศไทยในสัดส่วนที่สูงเป็นอันดับหนึ่งในปี 2545 2546 และ 2548 เท่ากับร้อยละ 32.73 29.62 และ 33.20 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทูลงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 มูลค่าการนำเข้าสินค้าของประเทศจีนเทียบแยกเป็นรายประเทศ ตั้งแต่ปี 2544 -- 2548

(หน่วย: พันล้านบาทอินเดีย)

ลำดับ	ประเทศ	ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546		ปี 2547		ปี 2548	
		มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
1	ไม่ระบุ	660.18	27.88	786.89	28.51	920.40	27.79	1,247.19	28.31	974.99	16.01
2	ไม่ทราบประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-	807.85	13.27
3	จีน	85.53	3.61	125.69	4.55	165.97	5.01	271.95	6.17	442.89	7.27
4	สหรัฐอเมริกา	144.53	6.10	182.29	6.61	224.06	6.77	268.68	5.87	337.65	5.54
5	สวีเดน	161.22	6.81	108.47	3.93	144.40	4.36	199.54	4.53	313.09	5.14
6	เยอรมนี	89.06	3.76	111.07	4.02	126.42	3.82	159.52	3.62	241.14	3.96
7	เบลเยียม	117.15	4.95	173.35	6.28	170.53	5.15	194.87	4.42	227.74	3.74
8	สหรัฐอเมริกาบริติช	42.97	1.81	42.18	1.53	66.17	2.00	170.00	3.86	220.71	3.62
9	ออสเตรเลีย	57.62	2.43	64.17	2.33	93.27	2.82	157.42	3.57	207.21	3.40
10	สหราชอาณาจักร	128.90	5.44	128.36	4.65	138.44	4.18	145.98	3.31	187.80	3.08
11	เกาหลีใต้	53.45	2.26	59.23	2.15	108.83	3.29	137.66	3.13	184.08	3.02
12	ญี่ปุ่น	82.97	3.50	101.64	3.68	107.82	3.26	132.68	3.01	155.54	2.55
13	สิงคโปร์	62.95	2.66	64.38	2.33	83.51	2.52	109.86	2.49	139.15	2.28
14	อินเดนีเซีย	44.93	1.90	58.77	2.13	84.63	2.56	107.35	2.44	125.74	2.06

ตารางที่ 13 (ต่อ)

(หน่วย: พันล้านรูปเปย์อินเดียน)

ลำดับ	ประเทศ	ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546		ปี 2547		ปี 2548	
		มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
15	แอฟริกาใต้	66.04	2.79	93.83	3.40	90.21	2.72	79.80	1.81	116.53	1.91
16	มาเลเซีย	53.24	2.25	61.05	2.21	86.61	2.62	99.81	2.27	105.89	1.74
17	ฮ่องกง	33.49	1.14	45.03	1.63	63.00	1.90	70.84	1.61	92.66	1.52
18	รัสเซีย	24.39	1.03	28.34	1.03	36.22	1.09	54.13	1.23	88.98	1.46
19	ฝรั่งเศส	36.04	1.52	46.57	1.69	48.16	1.45	57.25	1.30	81.72	1.34
20	อิตาลี	34.17	1.44	38.16	1.38	46.17	1.39	55.70	1.26	77.64	1.27
21	ซาอุดีอาระเบีย	23.38	0.99	22.51	0.82	31.76	0.96	51.97	1.18	66.32	1.09
22	ไต้หวัน	25.52	1.08	27.99	1.01	36.05	1.09	44.05	1.00	60.66	1.00
23	ไทย	19.15	0.81	17.69	0.64	24.80	0.75	33.91	0.77	52.66	0.86
24	ประเทศอื่นๆ	321.29	13.57	372.10	13.48	414.22	12.51	564.64	12.82	781.36	12.83
	รวม	2,368.17	100	2,759.74	100	3,311.67	100	4,404.80	100	6,090	100

ที่มา : (World Trade Atlas กระทรวงพาณิชย์, 2549)

ตารางที่ 14 มูลค่าการนำเข้าสินค้าจากไทยของประเทศอินเดียแยกตามพิกัดอัตราศุลกากรระบบ  
ฮาร์โมนีตั้งแต่ปี 2542 – 2548

(หน่วย: พันล้านรูปีอินเดีย)

HS	สินค้า	ปี 2542	ปี 2543	ปี 2544	ปี 2545	ปี 2546	ปี 2547	ปี 2548
84	Machinery	1.23	5.01	8.03	4.68	6.49	6.38	11.59
85	Electrical machinery	1.53	2.09	1.99	2.31	2.88	5.39	9.91
39	Plastic	1.85	1.29	1.20	1.59	2.28	3.35	5.32
72	Iron and steel	0.35	0.50	0.51	0.87	1.00	1.77	3.73
87	Vehicles, not railway	0.36	0.05	0.10	0.16	0.84	2.29	2.68
40	Rubber	0.47	0.54	0.90	0.93	1.55	2.20	2.67
59	Impregnated text fabrics	0.67	0.68	0.49	0.76	0.83	1.02	1.61
71	Precious stones, Metals	0.63	0.84	0.76	0.59	0.58	1.39	1.45
73	Iron/steel products	0.04	0.09	0.15	0.27	0.72	1.16	1.37
76	Aluminum	0.03	0.06	0.09	0.18	0.19	0.49	1.20
	อื่นๆ	5.89	4.09	4.92	5.37	7.45	8.47	11.11
	รวม	13.05	15.23	19.15	17.69	24.80	33.91	52.66

ที่มา : (World Trade Atlas กระทรวงพาณิชย์, 2549)

มูลค่าการนำเข้าเครื่องยนต์สันดาปภายในจากประเทศไทยของอินเดียแยกตามประเภทของพิกัดอัตราศุลกากรในประเภท HS8408 ประกอบด้วย 3 ประเภทย่อย ได้แก่ HS840810 เป็นเครื่องยนต์ที่ใช้ขับเคลื่อนเรือ HS840820 เป็นเครื่องยนต์ชนิดที่ใช้ขับเคลื่อนยานบกในตอนที่ 87 และ HS840890 เป็นเครื่องยนต์อื่น ๆ (ตารางที่ 16) พบว่า ไม่มีมูลค่าของการนำเข้าเครื่องยนต์สันดาปภายในประเภท HS840810 จากประเทศไทย โดยมีเพียงมูลค่านำเข้าเครื่องยนต์สันดาปภายในประเภท HS840820 และ HS840890 คิดเป็นมูลค่ารวมเท่ากับ 0.60223 พันล้านรูปีอินเดียในปี 2544 เพิ่มขึ้นเป็น 2.75444 พันล้านรูปีอินเดียในปี 2548

ตารางที่ 15 มูลค่าการนำเข้าเครื่องขนส่งสินค้าภายใต้ HS8408 ของอินเดียจากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ตั้งแต่ปี 2544 – 2548

(หน่วย: พันล้านรูปีอินเดีย)

อันดับ	ประเทศ	ปี 2544		ปี 2545		ปี 2546		ปี 2547		ปี 2548	
		มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
1	ไทย	0.6027	25.74	1.3061	32.73	1.0459	29.62	0.3178	6.16	2.7544	33.20
2	เกาหลีใต้	0.0040	0.17	0.1907	4.78	0.2177	6.16	1.1405	22.12	1.5735	18.96
3	สหรัฐอเมริกา	0.2539	10.84	0.6856	17.18	0.4870	13.79	0.3024	5.86	0.6775	8.17
4	สวีเดน	0.0824	3.52	0.1385	3.47	0.1979	5.60	0.4540	8.80	0.4977	6.00
5	ญี่ปุ่น	0.2504	10.69	0.1962	4.92	0.1030	2.92	1.1234	21.79	0.4087	4.93
6	ฟินแลนด์	0.1475	6.30	0.2785	6.98	0.3366	9.53	0.2281	4.42	0.3789	4.57
7	นอร์เวย์	0.0377	1.61	0.0009	0.02	-	-	0.0917	1.78	0.3673	4.43
8	สาธารณรัฐเช็ก	0.0067	0.28	-	-	0.0468	1.32	0.2787	5.41	0.3456	4.17
9	สหราชอาณาจักร	0.3060	13.07	0.5178	12.97	0.3522	9.97	0.5113	9.91	0.3435	4.14
10	เยอรมนี	0.0473	2.02	0.0990	2.48	0.1467	4.16	0.3683	7.14	0.3175	3.83
11	อื่น ๆ	0.6030	25.75	0.5779	14.48	0.5978	16.93	0.3406	6.61	0.6323	7.62
	รวม	2.3414	100.00	3.9910	100.00	3.5315	100.00	5.1568	100.00	8.2970	100.00

ที่มา : (World Trade Atlas กระทรวงพาณิชย์, 2549)

ตารางที่ 16 มูลค่าการนำเข้าเครื่องยนต์สันดาปภายในพิกัด HS8408 ของอินเดียจากประเทศไทย  
ตั้งแต่ปี 2544 – 2548

(หน่วย: พันล้านรูเปียอินเดีย)

ประเภท	ปี 2544	ปี 2545	ปี 2546	ปี 2547	ปี 2548
HS840820	0.60223	1.30609	1.03318	0.29599	2.75115
HS840890	0.00044	-	0.01273	0.02178	0.00329
รวม	0.60268	1.30609	1.04591	0.31777	2.75444

ที่มา : (World Trade Atlas กระทรวงพาณิชย์, 2549)

### นโยบายและมาตรการของภาครัฐเกี่ยวกับเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก

#### ข้อตกลงความร่วมมือระหว่างประเทศของไทยและอินเดีย

สมาชิกรการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) มีสมาชิกทั่วโลกทั้งสิ้น 139 ประเทศ โดยไทยและอินเดียได้เป็นสมาชิกพร้อมกันในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2538 (สมพงษ์, 2547) มีกฎว่าด้วยแหล่งกำเนิดสินค้าตามกรอบของ WTO ให้หลักเกณฑ์สำคัญสองประการ คือ 1) Wholly obtained ซึ่งเป็นสินค้าที่ผลิตโดยใช้วัตถุดิบในประเทศทั้งหมด และ 2) Substantial Transformation ซึ่งเป็นสินค้าที่ผลิตโดยใช้วัตถุดิบที่นำเข้าและผ่านกระบวนการผลิตที่มีการแปรรูปอย่างเพียงพอ โดยพิจารณาจากการเปลี่ยนพิกัดศุลกากร (Change in Tariff Classification)

WTO ได้เปรียบเทียบอัตราภาษีของสมาชิก โดยระบุอัตราภาษีนำเข้าทั่วไป (MFN Applied Duty) และอัตราภาษีที่ผูกพันไว้ (WTO Bound Duty) ซึ่งได้แบ่งสินค้าใน 98 พิกัดออกเป็น 24 กลุ่ม โดยสินค้าในกลุ่มเครื่องจักรกลที่ไม่ใช่ไฟฟ้าของไทยและอินเดียมีอัตราภาษีที่ผูกพันไว้เท่ากับร้อยละ 20.2 และร้อยละ 28.3 ตามลำดับ โดยอินเดียมีการใช้อัตราภาษีนำเข้าทั่วไปที่สูงกว่าในไทยถึง 3 เท่าตัว คือ เท่ากับร้อยละ 25.2 (ตารางที่ 17)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 17 อัตราภาษีนำเข้าทั่วไป (MFN Applied Duty) และอัตราภาษีที่ผูกพันไว้ (WTO Bound Duty) ของสินค้ากลุ่มเครื่องจักรกลที่ไม่ใช้ไฟฟ้าในประเทศไทยและอินเดีย

หน่วย : ร้อยละ			
กลุ่มสินค้า	อัตราภาษี	อินเดีย	ไทย
เครื่องจักรกลที่ไม่ใช้ไฟฟ้า	อัตรานำเข้า		
	ทั่วไป	25.2	8.4
	อัตราที่ผูกพันไว้	28.3	20.2

ที่มา : (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์, 2549)

กรอบความตกลงความร่วมมือแห่งอ่าวเบงกอลสำหรับความร่วมมือหลากหลายสาขาทางวิชาการและเศรษฐกิจ (Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation: BIMSTEC) ในปัจจุบัน BIMSTEC มีสมาชิกทั้งหมด 7 ประเทศ ได้แก่ บังกลาเทศ อินเดีย ศรีลังกา ไทย พม่า เนปาล และภูฏาน ครอบคลุมความร่วมมือรวม 6 สาขาหลัก ได้แก่ การค้าและการลงทุน คมนาคม ท่องเที่ยว เทคโนโลยี พลังงาน และประมง โดยมีอัตราภาษีศุลกากรที่ประเทศสมาชิกกำหนดไว้แล้วกับสินค้าทั้งหมด 98 พิกัด พบว่าอัตราศุลกากรของเครื่องยนตดีเซลขนาดเล็กที่อยู่ในพิกัด HS84 ของประเทศอินเดียอยู่ระหว่างร้อยละ 5 – 20 ในขณะที่อัตราศุลกากรของไทยอยู่ระหว่างร้อยละ 0 – 30 ซึ่งอัตราภาษีศุลกากรโดยเฉลี่ยในกลุ่มประเทศ BIMSTEC เท่ากับร้อยละ 13.98 (ตารางที่ 18)

นอกจากนี้ยังได้มีการดำเนินการกรอบความตกลง BIMSTEC FTA ก่อตั้งขึ้นจากการที่ ภูฏาน อินเดีย พม่า เนปาล ศรีลังกาและไทย ได้ร่วมลงนามกันเมื่อต้นปี 2547 และอีกไม่นาน บังกลาเทศก็ได้ร่วมลงนามด้วยทำให้สมาชิก BIMSTEC ทั้งหมดตกลงกันในกรอบความตกลงจัดตั้งเขตการค้าเสรีให้แล้วเสร็จภายในปี 2555 ซึ่งมีความครอบคลุมทั้งด้านการค้าสินค้า คำบริการ และการลงทุน โดยด้านการค้าสินค้าตกลงให้ลดภาษีระหว่างกันในสองรูปแบบคือ สินค้าเร่งลดภาษี (Fast Track) และสินค้าลดภาษีปกติ (Normal Track) โดยมีกำหนดเวลาสำหรับการลดภาษีระหว่างกันแยกออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนที่เป็นประเทศพัฒนามากว่า (อินเดีย ศรีลังกา และไทย) และประเทศที่พัฒนาน้อยที่สุด (สหภาพพม่า เนปาล บังกลาเทศ และภูฏาน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 18 อัตราภาษีของสมาชิก BIMSTEC ของพิกัดสินค้า HS84

ประเทศ	อัตราภาษีศุลกากร (ร้อยละ)	
	ต่ำสุด	สูงสุด
ไทย	0	30
อินเดีย	5	20
พม่า	0	10
ศรีลังกา	0.3	27.5
ภูฏาน	0	50
บังคลาเทศ	0	25

ที่มา : (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์, 2549)

การขยายความร่วมมือด้านเศรษฐกิจ การค้า และการลงทุนในรูปแบบการจัดทำข้อตกลงเขตการค้าเสรี หรือ Free Trade Agreement: FTA ระหว่างไทย - อินเดีย ได้มีการลงนามในกรอบความตกลงว่าด้วยการจัดตั้งเขตการค้าเสรีไทย - อินเดียไปเมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2546 โดยรัฐมนตรีพาณิชย์ของทั้งสองประเทศ กรอบความตกลงดังกล่าวจะถูกใช้เป็นแนวทางในการเจรจาจัดทำ FTA โดยไทยและอินเดียได้กำหนดหัวข้อการเจรจา FTA ไว้ 5 หัวข้อภายใต้กรอบความตกลงดังกล่าว ซึ่งคณะเจรจาของทั้งสองฝ่ายจะได้หารือเจรจาแลกเปลี่ยนการเปิดเสรีให้เป็นไปตามกรอบที่ได้วางไว้ (ตารางที่ 19)

ปัจจุบัน ทั้งสองฝ่ายยังอยู่ระหว่างการเจรจาเพื่อจัดทำ FTA ตามกรอบความตกลงข้างต้น ซึ่งคาดว่าจะการเจรจาจะเสร็จสมบูรณ์ภายในปี พ.ศ. 2549 และจะประกาศบังคับใช้ต่อไป อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการไทยสามารถใช้ประโยชน์จาก FTA ไทย - อินเดีย ได้แล้วภายใต้ข้อตกลง EHS ซึ่งเป็นสินค้ากลุ่มแรกที่ทั้ง 2 ประเทศตกลงให้มีการลดภาษีกันก่อนที่จะมีการลดภาษีสินค้าอื่น ๆ สินค้าในกลุ่ม EHS มีจำนวนทั้งสิ้น 82 รายการ โดยเริ่มลดภาษีไปแล้วตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2547 โดยในช่วงแรกจะลดภาษีลงร้อยละ 50 ของอัตราภาษีขาเข้าทั่วไปในปี 2547 (ปีฐาน) หลังจากนั้นในวันที่ 1 กันยายน 2548 จะลดลงอีกร้อยละ 25 ของอัตราปีฐาน (รวมลดไปร้อยละ 75 ของอัตราในปีฐาน) และตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2549 เป็นต้นไปทั้งสองฝ่ายจะยกเลิกการเก็บภาษีสำหรับสินค้าทั้ง 82 รายการ (ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย, 2549)

## ตารางที่ 19 กรอบความตกลงว่าด้วยการจัดตั้งเขตการค้าเสรีไทย – อินเดีย

กรอบความตกลง	รายละเอียด
การค้าสินค้า	ขจัดมาตรการปกป้องด้านภาษีและที่ไม่ใช่ภาษีให้ครอบคลุมทุกสินค้า โดยกำหนดเป้าหมายเป็นเขตการค้าเสรีในปี พ.ศ. 2553
การค้าบริการ	กำหนดให้ทยอยเปิดเสรีในสาขาที่มีความพร้อมก่อน โดยมีกำหนดจะเจรจาเสร็จสิ้นภายในเดือน มกราคม พ.ศ. 2549
การลงทุน	กำหนดกฎเกณฑ์ที่กระตุ้นการค้าและการลงทุนระหว่างกัน
ความร่วมมือทางเศรษฐกิจอื่น ๆ	แสวงหาความร่วมมือใหม่ ๆ และสร้างกลไกในการส่งเสริมความร่วมมือทางเศรษฐกิจที่ใกล้ชิดยิ่งขึ้น เช่น ด้านการประมง ICT เทคโนโลยีชีวภาพ การท่องเที่ยว และสาธารณสุข
มาตรการอำนวยความสะดวกทางการค้าและการลงทุน	การอำนวยความสะดวกด้านพิธีการศุลกากร และจัดทำข้อตกลงยอมรับร่วมกันในด้านมาตรฐานและการตรวจสอบมาตรฐาน (Mutual Recognition Arrangement: MRA)

ที่มา: (FTA Fact Book เขตการค้าเสรีไทย – อินเดีย กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2549)

นอกจากนี้ สินค้าส่งออกของไทยที่จะได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีศุลกากรภายใต้ FTA ไทย – อินเดีย จะต้องเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทยและมีคุณสมบัติถูกต้องตามกฎหมายว่าด้วยแหล่งกำเนิดสินค้าที่ไทยและอินเดียกำหนดร่วมกัน ซึ่งกฎเกณฑ์ดังกล่าวกำลังอยู่ระหว่างการเจรจาในขณะนี้ สำหรับสินค้าในกลุ่มแร่ลวดภาษี EHS 82 รายการ ทั้งสองฝ่ายได้กำหนดให้ใช้กฎแหล่งกำเนิดสินค้าชั่วคราวไปก่อนจนกว่ากฎเกณฑ์ถาวรจะเจรจาเสร็จซึ่งมีหลักเกณฑ์สำคัญ ดังนี้ ประการแรกคือ หลักเกณฑ์ Wholly Obtained (WO) โดยสินค้าที่ผลิตด้วยการใช้วัตถุดิบภายในประเทศทั้งหมดจะได้รับสิทธิพิเศษทางภาษีภายใต้ FTA เช่น สินค้าเกษตร สินค้าแร่ต่าง ๆ รวม 10 รายการ ประการที่สองคือ หลักเกณฑ์ Percentage Criterion หรือหลัก Local Content (LC) โดยสินค้าที่ผลิตโดยใช้สัดส่วนวัตถุดิบและต้นทุนภายในประเทศต่อราคาส่งออก (Local value added content) ไม่น้อยกว่าร้อยละตามที่กำหนดในแต่ละสินค้า ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ที่ร้อยละ 40 ของมูลค่า F.O.B. จะได้รับสิทธิพิเศษทางภาษี สินค้าที่ใช้หลักเกณฑ์ข้อนี้ได้แก่ อาหารทะเลปรุงแต่ง และประการสุดท้ายคือ

ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักเกณฑ์ Substantial Transformation (ST) โดยสินค้าที่มีการผลิตตามหลักการเปลี่ยนพิกัดศุลกากรในระดับ 4 หลัก หรือ 6 หลัก ซึ่งหลักนี้มักจะใช้ร่วมกับหลักเกณฑ์ Percentage Criterion คือสินค้าจะได้รับสิทธิพิเศษทางภาษีเมื่อผ่านหลักเกณฑ์ทั้งสองนี้ สินค้าที่อยู่ในกลุ่มต้องใช้หลักเกณฑ์นี้ได้แก่ เครื่องรับโทรทัศน์สี นาฬิกา เครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์เหล็กแผ่นรีด สารเคมีต่าง ๆ ส่วนประกอบเครื่องเพชรพลอย รวม 68 รายการ

## ปัญหาและอุปสรรคของการส่งออกไปอินเดีย

ปัจจุบัน กฎหมาย กฎระเบียบ และมาตรการ รวมทั้งแนวปฏิบัติของอินเดียบางประการยังเป็นอุปสรรคและกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศระหว่างไทยและอินเดียอยู่บ้าง ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบในการควบคุมการนำเข้าสินค้าของอินเดียมีอยู่ถึง 4 แห่ง คือ Bureau of Indian Standard (BIS) Directorate General of Foreign Trade (DGFT) Ministry of Health and Family Welfare (MoHFW) และ Ministry of Agriculture (MoA) โดยมาตรการทั้งหลายที่อินเดียกำหนดขึ้นมีทั้งในรูปแบบที่เป็นภาษีและที่มิใช่ภาษี ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าเครื่องยนตดีเซลขนาดเล็กมีดังนี้

มาตรการด้านภาษี (Tariff Barriers: TB) ภายใต้กรอบองค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) อินเดียกำหนดอัตราภาษีศุลกากรสำหรับสินค้านำเข้า โดยเฉลี่ยร้อยละ 20 – 25 และยังเก็บค่าธรรมเนียมการประเมินพิกัดอัตราภาษีศุลกากรอีกร้อยละ 1 รวมทั้งเก็บค่า Surcharge อีกร้อยละ 10 ของอัตราภาษีศุลกากรพื้นฐาน (Basic Custom Duty) ปัจจุบันภาษีศุลกากรของอินเดียยังจัดอยู่ในกลุ่มที่มีอัตราสูงที่สุดในโลก (ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย, 2549) โดยอินเดียได้กำหนดอัตราภาษีศุลกากรสำหรับการนำเข้าเครื่องยนตดีเซลขนาดเล็กที่ค่อนข้างสูงเท่ากับร้อยละ 25 – 35 (ตารางที่ 20)

อินเดียกำหนดกฎระเบียบเกี่ยวกับการนำเข้าสินค้าเข้าออกว่า ผู้นำเข้าจะต้องปฏิบัติตามกระบวนการประเมินมูลค่าสินค้านำเข้าและการสำแดงรายการสินค้า (Clearance of Goods) และจะต้องชำระค่าภาษีศุลกากรภายในสองวันนับแต่ที่ได้รับ Bill of Entry (ไม่นับวันหยุดราชการ) หากล่าช้าจะถูกปรับให้ชำระเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 20 ของค่าธรรมเนียมการประเมิน ซึ่งทำให้เป็นอุปสรรคต่อผู้นำเข้าสินค้าไปยังอินเดีย โดยเหตุที่กระบวนการไม่เป็นไปตามขั้นตอนและการแข่งขันที่เป็นธรรม อีกทั้งในการประเมินยังมีการบิดเบือนมูลค่าสินค้าจากราคาตลาดและไม่สอดคล้องกับอัตราภาษีศุลกากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 20 อัตราภาษีศุลกากรในการนำเข้าเครื่องยนต์สู้นดาปภายในแบบลูกสูบชนิดจุดระเบิด  
ด้วยการจัดตามพิกัด HS8408 ของประเทศอินเดีย

ประเภท ย่อย	รายการ	อัตราอากร	
		ตามราคา (ร้อยละ)	ตามสภาพ
8408.10	- เครื่องยนต์ที่ใช้ขับเคลื่อนเรือ	25	-
8408.20	- เครื่องยนต์ชนิดที่ใช้ขับเคลื่อนยานบกในตอนที่ 87	35	-
8408.90	- เครื่องยนต์อื่น ๆ	25	-

ที่มา : (<http://exim.indiamart.com/>)

มาตรการที่มีใช้ภาษี (Non-Tariff Barrier: NTB) มีอยู่หลายประการโดยอาศัยอำนาจกฎหมายหลักสองฉบับ คือ The Customs Act, 1962 และ The Foreign Trade, 1992 และยังมีอาศัยกฎหมายอื่น ๆ อีกมากมาย ทั้งนี้โดยอ้างเหตุผลหลายประการ เช่น เหตุผลด้านการปกป้องอุตสาหกรรมภายใน ด้านมาตรฐานสินค้า และด้านความมั่นคงของประเทศ โดยประเภทของมาตรการ NTB ที่เกี่ยวข้องกับนำเข้าเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก ได้แก่ ประการแรกคือ การรับรองมาตรฐานจาก Bureau of Indian Standard: BIS โดยการนำเข้าสินค้าจำนวนมากกว่า 150 รายการจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจาก BIS ซึ่งเป็นหน่วยงานระดับชาติ นอกจากนี้ BIS ยังมีอำนาจในการออกใบอนุญาตสำหรับผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมภายใต้ตรากำกับ ECOMARK และรับรองผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตจากต่างประเทศและผู้นำเข้าของอินเดีย โดยการรับรองดังกล่าวจะเป็นระบบที่ผู้ผลิตได้รับอนุญาตให้ได้รับเครื่องหมายมาตรฐานติดบนผลิตภัณฑ์หลังจากตรวจสอบแล้วว่าเป็นไปตามมาตรฐานการออกใบอนุญาตของอินเดีย

ประการต่อมาคือ มาตรฐานด้านการบรรจุหีบห่อ โดยการนำเข้าสินค้าทุกชนิดจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการบรรจุหีบห่อตามประกาศของรัฐบาลกลาง (Notification No.44 (RE-2000) 1997, 2000) และตามมาตรฐานของน้ำหนักและมาตรวัด (Weight and Measure (Packaged Commodities) Rules, 1997) จะต้องมีการติดฉลากของผู้นำเข้า ปริมาณสุทธิตามมาตรฐาน หน่วยของน้ำหนัก เดือนปี ปีที่บรรจุหีบห่อ รวมทั้งราคาขายปลีกสูงสุดเมื่อรวมภาษีต่าง ๆ แล้ว วัสดุห่อหุ้มที่ทำจากแท่งวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของทำด้วยไม้จะต้องได้มาตรฐานสุขอนามัยโดยมีหนังสือรับรองที่ระบุว่าวัสดุได้ผ่านการจัดการตามวิธีการที่ยอมรับ เช่น อบด้วยความร้อนหรือรมยาด้วยเมทิลโบรไมด์

มาตรการที่สามคือ มาตรการป้องกันการทุ่มตลาด (Anti Dumping) และการอุดหนุน (Anti Subsidy) อินเดียมีมาตรการป้องกัน (Safeguards Measures) ทั้งในรูปแบบของภาษี Safeguards หรือ การจำกัดปริมาณนำเข้า (Import License) ให้เมื่อมีปริมาณนำเข้าของสินค้าชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะมาจากประเทศใดและก่อให้เกิดความเสียหาย "อย่างร้ายแรง" ต่ออุตสาหกรรมในอินเดีย โดยผู้ที่จะยื่นคำขอให้มีการสอบสวน Safeguards ได้คือ ผู้ผลิต องค์กรตัวแทนผู้ค้ากลุ่มบริษัทหรือสมาคมซึ่งเป็นตัวแทนของธุรกิจภายในประเทศของสินค้าประเภทหนึ่ง ซึ่งได้รับผลกระทบจากการนำเข้าที่เพิ่มขึ้นของสินค้าประเภทเดียวกัน

และประการสุดท้ายคือ กฎว่าด้วยแหล่งกำเนิดสินค้า (Rules of Origin: ROO) เป็นกฎเกณฑ์ที่คู่สัญญาการค้าระหว่างประเทศถือเป็นเกณฑ์พิจารณาว่าสินค้านั้นมีแหล่งกำเนิดจากประเทศใดและเป็นเงื่อนไขที่ถูกกำหนดขึ้น สำหรับสินค้าที่นำเข้าโดยได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษี ซึ่งกลายเป็นอุปสรรคทางการค้าอีกประการหนึ่งของการนำเข้าสินค้าไปยังอินเดีย โดยเหตุที่คู่สัญญาแต่ละฝ่ายต่างก็มีวัตถุประสงค์แตกต่างกันและต้องการขายวัตถุประสงค์ของตน โดยจากการที่ไทยและอินเดียได้กำหนดกฎว่าด้วยแหล่งกำเนิดสินค้าไว้สำหรับสินค้า 82 รายการตาม EHS โดยกำหนดเกณฑ์การเปลี่ยนพิกัดและ Local Content ที่ร้อยละ 40 ควบคู่กันไปในทุกตัวสินค้าอุตสาหกรรม ซึ่งผู้ประกอบการไทยเห็นว่าเป็นเกณฑ์ที่เข้มงวดเกินไป มีวิธีการคำนวณค่อนข้างจะไม่ชัดเจนและระเบียบปฏิบัติ วิธีการตรวจสอบมีความแตกต่างกันและไม่โปร่งใสเท่าที่ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การศึกษาความสามารถในการขยายการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กไปอินเดีย ได้พิจารณาถึงสถานะการผลิตและการตลาดของเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในประเทศไทย รวมถึงนโยบายสนับสนุนส่งเสริมต่าง ๆ จากภาครัฐต่อการส่งออก และทำการวิเคราะห์ถึงศักยภาพในการส่งออกระหว่างประเทศตามแนวความคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์ของ เบลลา บาลาสซา เรื่องความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (Revealed Comparative Advantage: RCA) ซึ่งได้กำหนดวิธีการวัดค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ ด้วยการนำมูลค่านำเข้าสินค้าของประเทศอินเดียมาประยุกต์ใช้ในการคำนวณ

จากแนวคิดเรื่องความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏนั้นสามารถนำค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏมาทำการศึกษา เพื่อให้วัดแนวโน้มถึงความได้เปรียบของเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กที่ส่งออกของประเทศไทยโดยเปรียบเทียบกับการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กของประเทศคู่แข่งอื่น ๆ ซึ่งบ่งบอกถึงความได้เปรียบเรื่องความสามารถในการแข่งขันการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กของประเทศไทยว่าจะมีแนวโน้มการส่งออกอย่างไรในอนาคต

### การวิเคราะห์อุตสาหกรรมเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กของประเทศไทย

ในการศึกษาถึงความสามารถในการผลิตและการตลาดของเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในประเทศไทยเพื่อวิเคราะห์ถึงความสามารถในการขยายการส่งออกไปอินเดีย จะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ถึงความสามารถทางการผลิต ตลาดและการแข่งขัน และการวิเคราะห์ถึงส่วนประสมทางการตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก

#### ความสามารถทางการผลิต ตลาดและการแข่งขัน

1. ด้านการผลิต จากการศึกษาถึงความสามารถทางการผลิต พบว่าอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในไทยมีมานานกว่า 20 ปีแล้ว ในปัจจุบันมีผู้ผลิตทั้งหมด 8 ราย ที่ได้รับทะเบียนใบอนุญาตทำ มอก. 787-2531 โดยมีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่าปีละ 200,000 เครื่อง อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตส่วนใหญ่ยังใช้อัตรากำลังการผลิตอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำลังการผลิตทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าผู้ผลิตยังสามารถที่จะขยายการผลิตเพื่อรองรับการขยายการส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศได้ โดยในการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กผู้ผลิตยังต้องพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบและชิ้นส่วนหลักบางรายการจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการผลิต อีกทั้งผู้ผลิตส่วนใหญ่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากประเทศญี่ปุ่นและต้องจ่ายเงินค่า royalties (Royalty) ให้กับเจ้าของเทคโนโลยีทุกปี อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตได้พยายามที่จะใช้นโยบายในการทดแทนชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่มีการนำเข้าโดยใช้ชิ้นส่วนที่มาจากผู้ผลิตภายในประเทศเพื่อลดต้นทุนในการผลิตให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดต่างประเทศ

2. ตลาดและการแข่งขัน เนื่องจากในปัจจุบันตลาดภายในประเทศเริ่มมีอัตราการขยายตัวค่อนข้างน้อยจากการที่จำนวนเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในตลาดได้มีอยู่มาอยู่แล้วตั้งแต่ในอดีตเป็นต้นมา ประกอบกับการมีสินค้าทดแทนอื่น ๆ ได้แก่ แทรคเตอร์นั่งขับ ซึ่งให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้ได้มากกว่า ถึงแม้ว่าจะมีราคาแพงกว่าหลายเท่าตัวเข้ามาแย่งส่วนแบ่งทางการตลาดบางส่วนของผู้ผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กเพื่อการเกษตร ส่งผลให้ผู้ผลิตต้องค้นหาตลาดใหม่ ๆ เพื่อรองรับกับความสามารถในการผลิตที่มีอยู่ของตน สำหรับตลาดภายในประเทศนอกจากเครื่องยนต์ที่มีการผลิตในประเทศแล้วยังมีผู้นำเข้าที่ได้รับทะเบียนใบอนุญาตนำเข้า มอก. 787-2531 อีกจำนวน 4 ราย โดยนำเข้าเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กจากประเทศจีนและเวียดนามซึ่งมีราคาต่ำกว่า เนื่องจากมีต้นทุนทางด้านแรงงานและระดับของเทคโนโลยีที่ต่ำกว่าไทย โดยคุณภาพของเครื่องยนต์ที่นำเข้าจากประเทศดังกล่าวจะดีกว่าเครื่องยนต์ที่ผลิตภายในประเทศ อย่างไรก็ตาม การนำเข้าเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กส่งผลให้มีการแข่งขันกันค่อนข้างสูงในตลาดภายในประเทศ ในขณะที่การเข้ามาในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กของบริษัทผู้ผลิตรายใหม่นั้นสามารถทำได้ยากเนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมการผลิตที่ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญและเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง ดังนั้นจากความพร้อมที่มีอยู่ของผู้ผลิตภายในประเทศจึงส่งผลให้ผู้ผลิตพยายามที่จะขยายการส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศเพิ่มเติม

### ส่วนประสมทางการตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก

ในส่วนของการวิเคราะห์เกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดในอุตสาหกรรมเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในประเทศไทย สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์ เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กที่ผลิตภายในประเทศไทยมีแรงแม่ตั้งแต่ 7 – 21 แรงแม่ ประกอบด้วยระบบเผาไหม้ 2 ระบบ คือ ระบบเผาไหม้ธรรมดา (Indirect Injection) และระบบเผาไหม้โดยตรง (Direct Injection) ซึ่งครอบคลุมต่อความต้องการของผู้ใช้งานส่วนใหญ่ในกลุ่มงาน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเกษตร โดยผู้ผลิตจะใช้ชื่อรุ่นเครื่องยนต์เฉพาะของแต่ละรายและตามด้วยเลขที่บ่งบอกถึงจำนวนแรงแม่ของเครื่องยนต์เพื่อให้ง่ายต่อการจดจำและแยกแยะ โดยได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมดังที่ได้กล่าวถึงในข้างต้น ซึ่งอาจไม่เพียงพอต่อการส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากอินเดียได้กำหนดให้เครื่องยนต์ที่นำเข้ามาจะต้องผ่านมาตรฐานกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นเป็นพิเศษ ดังนั้นผู้ส่งออกจะต้องทำการศึกษาถึงมาตรการเหล่านั้น เพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้รองรับกับข้อกำหนดของประเทศผู้นำเข้า

2. ราคา ราคาของเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กภายในประเทศมีตั้งแต่ 18,000 – 60,000 บาทต่อเครื่อง ขึ้นอยู่กับกำลังแรงแม่ของเครื่องยนต์และผู้ผลิต โดยผู้บริโภครายใหญ่เป็นเกษตรกรที่อยู่ในภาคการเกษตร กลไกกรรม และประมงชายฝั่งที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กเป็นเครื่องต้นกำลังในการประกอบอาชีพ โดยราคาของเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กที่ผลิตภายในประเทศมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นต่ำกว่าร้อยละ 3 ตั้งแต่ปี 2538 – 2548 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก เมื่อเทียบกับคุณภาพของเครื่องยนต์ที่ผู้ผลิตต้องรักษาให้ได้ตามมาตรฐานของภาครัฐที่กำหนดไว้ อีกทั้งผู้ผลิตยังมีการพัฒนาการผลิตของตนอยู่เสมอ

3. การจัดจำหน่าย เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กภายในประเทศของผู้ผลิตส่วนใหญ่จะจำหน่ายในลักษณะผ่านคนกลางซึ่งได้แก่ ผู้จัดจำหน่ายและตัวแทนจำหน่ายที่อยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ ก่อนถึงมือผู้บริโภค โดยผู้ผลิตรายใหญ่จะมีช่องทางการจำหน่ายหลายระดับมากกว่าผู้ผลิตรายอื่น ๆ สำหรับการส่งออกเครื่องยนต์ไปยังตลาดต่างประเทศ ผู้ผลิตจะทำการจำหน่ายผ่านตัวแทนจำหน่ายไปยังตลาดประเทศเพื่อนบ้านอย่างเช่น พม่า ลาว และกัมพูชา เนื่องจากมีตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศมีความคุ้นเคยกับพื้นที่สามารถกระจายสินค้าไปยังประเทศต่าง ๆ เหล่านี้ได้เป็นอย่างดี โดยผู้ผลิตจะเป็นผู้สนับสนุนในด้านการส่งเสริมการขายและกิจกรรมการตลาดต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการขายขึ้น นอกจากนี้ ในตลาดอื่น ๆ ผู้ผลิตจะเป็นผู้ขยายการส่งออกโดยตนเอง สำหรับประเทศอินเดีย ผู้ผลิตต้องเข้าใจถึงความต้องการของตลาดในประเทศ มาตรการข้อกำหนดในการส่งออกจากไทย และกฎเกณฑ์การนำเข้าของประเทศไทยเพื่อให้สามารถส่งออกได้ประสบผลสำเร็จ นอกจากนี้ ยังมีการส่งออกผ่านทางบริษัทซื้อขายไป (Trading Company) จะซื้อเครื่องยนต์จากผู้ผลิตและทำการส่งออก ซึ่งเป็นการเพิ่มช่องทางการจำหน่ายไปยังตลาดต่างประเทศอีกทางหนึ่ง

4. การส่งเสริมการตลาด ในการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ผลิตกับผู้บริโภค ผู้ผลิตรายใหญ่ที่มีเงินทุนมากจะใช้การโฆษณาประชาสัมพันธ์ผ่านทางสื่อโทรทัศน์และหนังสือพิมพ์รายวันซึ่งมีต้นทุนสูงร่วมกับการโฆษณาและการขายโดยพนักงานขาย ส่วนผู้ผลิตรายอื่น ๆ จะใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานขายเป็นผู้ติดต่อสื่อสารโดยตรงระหว่างตัวแทนจำหน่ายและลูกค้าเป็นหลัก โดยให้ค่า  
 สนับสนุนการขาย (Sales Incentive) กับพนักงานและตัวแทนจำหน่ายเพื่อจูงใจให้สามารถทำตัวเลข  
 ในการขายเครื่องยนต์ตามเป้าหมายที่ทางผู้ผลิตกำหนดขึ้น นอกจากนี้ผู้ผลิตแต่ละรายก็จะมีการ  
 ทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นการส่งเสริมการขาย เช่น การให้บริการเคลื่อนที่ตรวจเช็คเครื่องยนต์แก่  
 เกษตรกรผ่านศูนย์บริการในพื้นที่ โดยอาจร่วมมือกับตัวแทนจำหน่ายด้วย การร่วมงานแสดง  
 สินค้าในจังหวัดต่าง ๆ การจัดการประชุมตัวแทนจำหน่ายเพื่อมอบนโยบายและแนวทางในการขาย  
 ประจำปี การจัดอบรมต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งผู้ผลิตรายใหญ่จะมีศักยภาพสามารถจัดกิจกรรมส่งเสริม  
 การตลาดได้อย่างทั่วถึงมากกว่ารายย่อยอื่น ๆ

นอกจากนี้ จากการศึกษาในเรื่องของสภาวะการนำเข้าและส่งออกของเครื่องยนต์ดีเซล  
 ขนาดเล็กของไทยพบว่า อัตราการขยายตัวในการส่งออกโดยเฉลี่ยระหว่างปี 2545 – 2548 นั้นสูง  
 กว่าอัตราการขยายตัวของการนำเข้า อีกทั้งมูลค่าการนำเข้าเครื่องยนต์ดีเซลสันดาปภายในของ  
 อินเดียยังเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ประกอบกับการที่ภาครัฐของไทยและอินเดียได้มีการลงนามในกรอบความ  
 ตกลงว่าด้วยการจัดตั้งเขตการค้าเสรีไทย – อินเดีย โดยมีข้อตกลงความร่วมมือในการที่จะขยายความ  
 ร่วมมือด้านเศรษฐกิจ การค้า และการลงทุนในรูปแบบการจัดทำข้อตกลงเขตการค้าเสรีร่วมกัน ซึ่ง  
 เป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดการค้าระหว่างกันมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้ส่งออกเครื่องยนต์ดีเซล  
 ขนาดเล็กจำเป็นต้องศึกษาและเข้าใจในเรื่องของอุปสรรคเกี่ยวกับพิกัดอัตราภาษีศุลกากรที่มอง  
 ไม่เห็นของรัฐบาลอินเดียด้วย

### คำดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ

ในการศึกษาถึงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก  
 ของประเทศไทยนั้น จะทำการวิเคราะห์ค่า RCA ในช่วงปี 2544 – 2548 (ตารางที่ 21) ซึ่งได้จากการ  
 คำนวณโดยพิจารณาถึงมูลค่านำเข้าเครื่องยนต์ดีเซลจากประเทศไทยและตลาดโลกของอินเดีย  
 (ตารางผนวกที่ 3)

HS 8408 เครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบชนิดจุดระเบิดด้วยการอัด พบว่ามีคำดัชนี  
 RCA มากกว่า 1 มาโดยตลอดตั้งแต่ปี 2544 - 2548 เท่ากับ 31.83 51.04 39.54 8.00 และ 38.39  
 ตามลำดับ จึงอาจกล่าวได้ว่าประเทศไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกเครื่องยนต์  
 ดีเซลขนาดเล็กไปยังอินเดียในช่วงปีดังกล่าว โดยไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออก  
 เครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบชนิดจุดระเบิดด้วยการอัดไปอินเดียสูงสุดในปี 2545

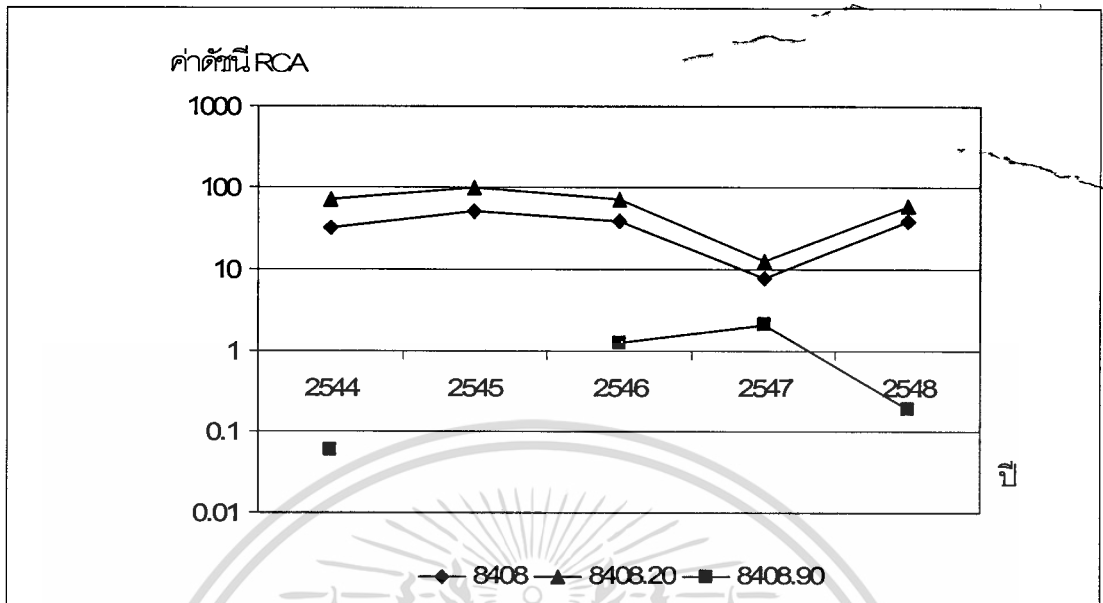
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21 ค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (RCA) ในการส่งออกเครื่องยนต์  
ดีเซลขนาดเล็กลงของประเทศไทย ปี 2544 – 2548

HS	ปี 2544	ปี 2545	ปี 2546	ปี 2547	ปี 2548
8408	31.83	51.04	39.54	8.00	38.39
8408.20	72.91	101.56	72.04	12.45	60.63
8408.90	0.06	-	1.24	2.13	0.19

ที่มา : (จากการคำนวณ โดยใช้ข้อมูลในตารางผนวกที่ 3)

ในส่วนของพิกัดภาษีศุลกากรที่แยกประเภทย่อยจากประเภทหลัก HS8408 มีทั้งหมด 3 ประเภทย่อย ได้แก่ HS8408.10 เครื่องยนต์ที่ใช้ขับเคลื่อนเรือ ไม่พบมูลค่าการนำเข้าเครื่องยนต์ประเภทนี้ในอินเดียจากไทยในช่วงปี 2544 – 2548 จึงอาจกล่าวได้ว่าประเทศไทยไม่มีศักยภาพในการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กลงที่ใช้ขับเคลื่อนเรือไปยังอินเดียในช่วงเวลาดังกล่าว HS8408.20 เครื่องยนต์ชนิดที่ใช้ขับเคลื่อนยานบกในตอนที่ 87 พบว่า ตั้งแต่ปี 2544 – 2548 ค่าดัชนี RCA ของไทยมีค่ามากกว่า 1 เท่ากับ 72.91 101.56 72.04 12.45 และ 60.63 ตามลำดับ จึงอาจกล่าวได้ว่าประเทศไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กลงที่ใช้ขับเคลื่อนยานบกไปยังอินเดียในช่วงปีดังกล่าว โดยไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกเครื่องยนต์ชนิดที่ใช้ขับเคลื่อนยานบกในตอนที่ 87 ไปอินเดียสูงสุดในปี 2545 และ HS8408.90 เครื่องยนต์อื่น ๆ พบว่ามีค่าดัชนี RCA น้อยกว่า 1 ในปี 2544 และ 2548 เท่ากับ 0.06 และ 0.19 ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่าประเทศไทยมีความเสียเปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกเครื่องยนต์อื่น ๆ ในขณะที่ปี 2545 ไม่พบมูลค่าการนำเข้าในอินเดียหรืออาจกล่าวได้ว่า ประเทศไทยไม่มีศักยภาพในการส่งออกเครื่องยนต์อื่น ๆ ไปยังอินเดียสำหรับปีนี้ ส่วนในปี 2546 และ 2547 ไทยมีค่าดัชนี RCA มากกว่า 1 เท่ากับ 1.24 และ 2.13 ตามลำดับ หมายความว่าประเทศไทยอยู่ในฐานะได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลอื่น ๆ ไปยังอินเดีย โดยไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกเครื่องยนต์อื่น ๆ ไปอินเดียสูงสุดในปี 2547 (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 เส้นดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (RCA) ของเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก  
ประเทศไทย ปี 2544 – 2548

ที่มา : (จากตารางที่ 21)

จากการศึกษาถึงความสามารถในการผลิตและการตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กของประเทศไทย ร่วมกับการวิเคราะห์ค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ กล่าวโดยสรุปได้ว่า ไทยมีความสามารถในการขยายการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กไปอินเดีย โดยเมื่อแยกพิจารณาฤดูกาลการประเภทย่อยลงไปเครื่องยนต์ชนิดที่ใช้ขับเคลื่อนยานบก จะมีศักยภาพในการแข่งขันมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับประเภทย่อยอื่น ๆ

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุป

จากนโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (ปี 2545 – 2549) ระบุเป้าหมายในการปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจที่เพิ่มสมรรถนะภาคการผลิตให้แข่งขันได้ อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กเป็นส่วนหนึ่งของภาคการผลิตที่มีบทบาทในการเพิ่มมูลค่าการส่งออกของไทยในอดีตที่ผ่านมา โดยจัดเป็นสินค้าในพิกัดอัตราศุลกากร HS8408 (เครื่องยนต์สันดาปภายในแบบจุดระเบิดด้วยการอัด – เครื่องยนต์ดีเซลหรือกึ่งดีเซล) โดยตลาดที่น่าสนใจและมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องคือ อินเดีย อีกทั้ง ประเทศไทยและอินเดียยังได้มีการจัดทำกรอบความตกลงว่าด้วยการจัดตั้งเขตการค้าเสรี (FTA) ขึ้น ซึ่งจะเอื้อประโยชน์ให้กับผู้ผลิตในประเทศได้

การศึกษาศักยภาพในการขยายการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กไปอินเดียได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจาก World Trade Atlas ของกรมส่งเสริมการส่งออกในช่วงปี 2544 - 2548 ร่วมกับข้อมูลจากเอกสารหรือแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยนำข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้มาศึกษาและวิเคราะห์ความสามารถทางด้านการผลิตและการตลาดของอุตสาหกรรมเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในประเทศไทย รวมถึงโครงสร้างตลาดของประเทศอินเดีย นโยบายและมาตรการของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก และความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Revealed Comparative Advantage: RCA) เพื่อให้ทราบถึงศักยภาพการแข่งขันในการส่งออกเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก

จากการศึกษา สำหรับความสามารถและโอกาสของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในของไทย พบว่าผู้ผลิตของไทยโดยเฉพาะ 3 รายใหญ่ที่มีกำลังการผลิตมากกว่า 30,000 เครื่องต่อปี มีความพร้อมและศักยภาพในการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กเพื่อการส่งออกจากการที่อัตราการใช้กำลังการผลิตของอุตสาหกรรมนี้ยังอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ ผู้ผลิตในประเทศยังได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีมาเป็นเวลาที่ค่อนข้างนานจึงมีความชำนาญและประสบการณ์ในการผลิตสินค้าได้อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานที่รัฐเป็นผู้กำหนด ดังนั้นจะเห็นได้ว่าผู้ผลิตมีความพร้อมที่จะรองรับการขยายตัวของการผลิตและการส่งออกได้ อย่างไรก็ตามการส่งออกของไทยไปอินเดียยังต้องเผชิญปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ จากการป้องกันการนำเข้าสินค้าด้วยมาตรการภาษีซึ่งมีการตั้งภาษีนำเข้าที่ค่อนข้างสูง และยังมีมาตรการที่มิใช่ภาษีอื่น ๆ อาทิเช่น การรับรองเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานสินค้า มาตรฐานด้านการบรรจุหีบห่อ มาตรการป้องกันการทุบตลาด และกฎว่าด้วยแหล่งกำเนิดสินค้า ในส่วนของภาวการณ์ส่งออกเครื่องยนต์ดีเซล HS8408 ของไทยไปอินเดีย พบว่าในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษาดังตั้งปี 2544 - 2548 ประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกในอุตสาหกรรมนี้ด้วยอัตราการขยายตัวที่เพิ่มสูงขึ้น

สำหรับผลการศึกษาความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของไทยในการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในช่วงปี 2544 - 2548 พบว่าประเทศไทยเริ่มมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบตั้งแต่ปี 2544 เป็นต้นมาจนกระทั่งถึงปี 2548 แต่แนวโน้มของความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบไม่สามารถระบุได้อย่างชัดเจน เนื่องจากระดับของความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบมีทั้งเพิ่มขึ้นและลดลงในช่วงระยะเวลาดังกล่าว อย่างไรก็ตาม มูลค่าการนำเข้าเครื่องยนต์ดีเซลของอินเดียจากทั่วโลกยังมีการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

จากที่กล่าวมาทั้งหมดพอจะสรุปถึงความสามารถในการขยายการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กไปอินเดีย ว่าผู้ผลิตไทยมีศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก เนื่องจากอุตสาหกรรมมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบโดยมีปัจจัยมาจากความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลในประเทศ อีกทั้งแนวโน้มของความต้องการเครื่องยนต์ดีเซลในตลาดอินเดียยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

### ข้อเสนอแนะ

การศึกษาความสามารถในการขยายการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กไปอินเดีย มุ่งที่จะนำผลจากการศึกษาไปใช้ประโยชน์ต่อประเทศและผู้ผลิตในอุตสาหกรรม โดยมีข้อเสนอแนะสำหรับผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมนี้ใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกของไทยไปอินเดีย ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

1. ภาครัฐควรเร่งดำเนินการเจรจาทำความตกลงการค้าเสรีระหว่างไทยกับอินเดียให้แล้วเสร็จครอบคลุมรายการสินค้าที่ไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออก รวมถึงเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก โดยให้มีการลดภาษีศุลกากรและอุปสรรคทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษีศุลกากร อีกทั้งภาครัฐควรกำหนดการปฏิรูปโครงสร้างภาษีของประเทศ ด้วยการปรับลดภาษีศุลกากรนำเข้าให้อยู่ในระดับต่ำลงใกล้เคียงกับระดับประเทศพัฒนาแล้วและลดอัตราภาษีต่ำมากอยู่แล้ว (Nuisance rate) ให้เหลือศูนย์สำหรับวัตถุดิบต้นทางและชิ้นส่วนที่ต้องพึ่งพาการนำเข้า เพื่อลดความเสี่ยงในการที่ทำให้สินค้ามีต้นทุนด้านวัตถุดิบและชิ้นส่วนสูงจนเป็นอุปสรรคในการแข่งขัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้ผลิตควรมีการจัดการด้านอัตราการใช้กำลังการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ และการบริหารต้นทุนของตนด้วยการส่งเสริมให้ใช้ชิ้นส่วนเครื่องยนตที่ผลิตภายในประเทศซึ่งมีต้นทุนต่ำกว่ากว่าการนำเข้า อีกทั้งยังต้องมีการรักษาบุคลากรที่มีความชำนาญในงานโดยมุ่งลดอัตราการออกจากงานของพนักงานในสายการผลิตให้อยู่ในระดับต่ำด้วยการให้สวัสดิการที่จำเป็นอย่างเพียงพอและค่าตอบแทนที่เหมาะสม รวมถึงให้โอกาสในการพัฒนาความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงานด้วยการจัดฝึกอบรมพนักงานในส่วนงานที่เกี่ยวข้อง

3. ในการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กไปอินเดีย ผู้ส่งออกจะต้องทำการศึกษาและทำความเข้าใจในเรื่องของกฎระเบียบและมาตรการทั้งด้านภาษีและที่มีไซภาเซียอย่างรอบคอบ เนื่องจากอินเดียมีข้อกำหนดที่เข้มงวดบางประการในการนำเข้าสินค้าซึ่งเป็นอุปสรรคในการส่งออกของไทย เพื่อเป็นการลดความยุ่งยาก รวมถึงการสูญเสียเวลาและเงินทุนในการดำเนินการ นอกจากนี้ ผู้ส่งออกควรมีการขยายตลาดในเชิงรุกด้วยการส่งเสริมให้เกิดการส่งออกเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กในพิกัดภาษีศุลกากรที่ไม่มีมูลค่านำเข้าจากไทย ได้แก่ HS8408.10 เครื่องยนต์ที่ใช้ขับเคลื่อนเรือ แต่พบมูลค่านำเข้าจากทั่วโลก เพื่อเพิ่มความได้เปรียบและโอกาสในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กให้มีมากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาถึงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏครั้งนี้ไม่มีความเฉพาะเจาะจงสำหรับสินค้าประเภทเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กเท่านั้น เนื่องจากเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กเป็นเพียงส่วนหนึ่งของสินค้าในพิกัด HS8408 ที่เป็นเครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบชนิดจุดระเบิดด้วยการอัด (เครื่องยนต์ดีเซลหรือกึ่งดีเซล) ซึ่งไม่ได้ระบุถึงข้อกำหนดเกี่ยวกับแรงม้าของเครื่องยนต์ ดังนั้นจากการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏนั้นสามารถนำมาวิเคราะห์ให้เห็นถึงภาพรวมเท่านั้น

## บรรณานุกรม

กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์. 2547. **ก้าวแรกของการเปิดการค้าเสรี: สินค้าเร่งลดภาษีกลุ่มแรก 82 รายการ.** (ไม่ปรากฏที่พิมพ์).

\_\_\_\_\_. (ไม่ปรากฏที่พิมพ์). **FTA Fact Book เขตการค้าเสรี ไทย-อินเดีย.** (ไม่ระบุสำนักพิมพ์).

เกสร หอมขจร. 2538. **เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

จันทนา จันทโร และศิริจันทร์ ทองประเสริฐ. 2540. **การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จันทรา ลายคราม. 2547. **ศักยภาพการส่งออกผลกระทบของประเทศไทย.** กรุงเทพมหานคร: สารนิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. 2549. **ทิศทางการส่งออกและลงทุน เล่ม 9.** กรุงเทพมหานคร: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

ปิยะชาติ ศรีมารุต. 2539. **การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเพิ่มกำลังการผลิตเครื่องยนต์ดีเซล 80,000 เครื่องในประเทศไทย.** กรุงเทพมหานคร: ภาคนิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

นิตยา ไพบูลย์รุ่งเรือง. 2540. **การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแข่งขันและโอกาสของการขยายการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมระหว่างประเทศไทยกับประเทศอินเดีย.** กรุงเทพมหานคร: ภาคนิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

วรพจน์ แสงทวีสิน. 2547. **โครงสร้างภาษีสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตร**. ภายใต้  
โครงการจัดทำแผนที่นำทางสำหรับอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตร.

วีระศักดิ์ ทรัพย์วิเชียร. 2527. **หลักการเบื้องต้นของเครื่องยนต์ดีเซล**. กรุงเทพมหานคร: หจก.เอช-  
เอน การพิมพ์.

สมพงษ์ เพ็ญอารมณ และคณะ. 2546. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำธุรกิจส่งออก**.  
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

\_\_\_\_\_. 2547. **การตลาดระหว่างประเทศ**. ขอนแก่น: หจก.ขอนแก่นการพิมพ์.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2547. **รายงานการศึกษาเรื่องโครงการจัดทำรูปแบบ  
ของการศึกษาผลกระทบของภาคอุตสาหกรรมอันเนื่องมาจากการเปิดเสรีแบบทวิ  
ภาคี (Bilateral Free Trade Agreement)**. (ไม่ปรากฏที่พิมพ์).

สุภาพร พิศาลบุตร และคณะ. 2543. **ธุรกิจระหว่างประเทศ**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์เอกสารและ  
ตำราสถาบันราชภัฏสวนดุสิต.

อดุลย์ จาตุรงค์กุล และดลยา จาตุรงค์กุล. 2544. **การตลาดระหว่างประเทศ**. กรุงเทพมหานคร:  
โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

<http://buyguide.tisi.go.th/main/frame0.htm> (กองส่งเสริมและพัฒนาด้านการมาตรฐาน สำนักงาน  
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, 2549).

<http://exim.indiamart.com/> (Indian Export Import Portal, 2549).

<http://www.bot.or.th/bothomepage/index/index.asp> (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2549).

<http://www.dbd.go.th/corpsearch/> (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์, 2549).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<http://www.depthai.go.th/go/document/109?level=1> (กรมส่งเสริมการส่งออก, 2549).

<http://www.diw.go.th/diw/data1search.asp> (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2549).

<http://www.mfa.go.th/web/1478.php?id=15624> (กระทรวงการต่างประเทศ, 2549).

[http://www.rakbankerd.com/01\\_jam/index.html](http://www.rakbankerd.com/01_jam/index.html) (ฐานข้อมูลเพื่อการพัฒนาประเทศ, 2549).

[http://www.thaiauto.or.th/Research/document/FTA/INDA\\_Detail.pdf](http://www.thaiauto.or.th/Research/document/FTA/INDA_Detail.pdf)

<http://www.thaifita.com/ThaiFTA/> (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2549).

<http://www.trade-india.com/>

[http://www.vacationzone.co.th/index\\_india.asp](http://www.vacationzone.co.th/index_india.asp)





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก.

รายการสินค้าเร่งลดภาษี (Early Harvest Scheme: EHS) ภายใต้กรอบความตกลงว่าด้วยการจัดตั้งเขตการค้าเสรีไทย-อินเดีย

การลดภาษีสินค้าบางส่วนทันที (Early Harvest Scheme : EHS ) มีจำนวนทั้งสิ้น 82 รายการ โดยจะใช้การลดภาษีแบบสัดส่วน (Margin of Preference : MOP) ดังนี้ ในระยะแรก ตั้งแต่ 1 กันยายน 2547 ลดภาษีลง 50% จากอัตราปัจจุบัน ในระยะที่สอง ตั้งแต่ 1 กันยายน 2548 ลดภาษีลง 75% จากอัตราปัจจุบัน และ ในระยะที่สาม ตั้งแต่ 1 กันยายน 2549 ลดภาษีเหลือ 0 %

ตารางผนวกที่ 1 รายการสินค้าเร่งลดภาษี จำนวนทั้งสิ้น 82 รายการ

ลำดับ	HS Code	รายการ	หน่วย	Thailand MFN (at 1 Jan. 04)		India Duty Rates
				Applied	Specific	Basic
1	080450	- เฉพาะมะม่วงสดและมังคุดสด	กก.	40	33.50	30
2	080610	- สด	กก.	30	25.00	40
3	080810	- แอปเปิ้ล	กก.	10	3.00	50
4	081060	- ทุเรียน	กก.	30	25.00	30
5	081090	- เฉพาะเงาะ ลำไย และทับทิม	กก.	40	33.50	30
6	100110	- ข้าวสาลีดูรัม	กก.	0	0.10	100
7	100190	- อื่น ๆ	กก.	0	0.10	100
8	160411	-- ปลาแชลมอน	กก.	20	65.00	30
9	160413	-- ปลาซาร์ดีน ปลาซาร์ดีนล่ำและปลาบรสิลิง หรือปลาสแปรต	กก.	30	100.00	30
10	160415	-- ปลาแมกเคอเรล	กก.	30	100.00	30
11	160510	- ปู	-	20	-	30
12	250100	เกลือ (รวมถึงเกลือป่นสำหรับรับประทาน)	กก.	10	1.85	25
13	261000	สินแร่และหัวแร่โครเมียม	-	1	-	5
14	281119	-- อื่น ๆ	-	1	-	25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	HS Code	รายการ	หน่วย	Thailand MFN (at 1 Jan. 04)		India Duty Rates
				Applied	Specific	Basic
15	281820	- อะลูมิเนียมออกไซด์ นอกจากคอรันดัมประดิษฐ์	-	1	-	25
16	281830	- อะลูมิเนียมไฮดรอกไซด์	-	1	-	25
17	291739	-- อื่น ๆ	-	5	-	25
18	390690	- อื่น ๆ	กก.	20	4.00	25
19	390710	- โพลีเอทีทิล	กก.	20	4.00	25
20	390730	- อีพอกไซด์เรซิน	กก.	20	4.00	25
21	390740	- โพลีคาร์บอนเนต	กก.	20	4.00	25
22	390799	-- อื่น ๆ	กก.	20	4.00	25
23	390810	- โพลีอะไมด์ - 6 โพลีอะไมด์ - 11 โพลีอะไมด์ - 12 โพลีอะไมด์ - 6	กก.	20	4.00	25
24	390890	- อื่น ๆ	กก.	20	4.00	25
25	390950	- โพลียูรีเทน	กก.	20	4.00	25
26	391990	- อื่น ๆ	กก.	30	7.00	25
27	441219	-- อื่น ๆ	-	12.5	-	25
28	710310	- ไม่ได้ตกแต่งหรือเพียงแต่เลื่อยหรือทำเป็นรูปทรงอย่างหยาบ ๆ	-	0	-	25
29	710490	- อื่น ๆ	-	0	-	25
30	710510	- ของเพชร	-	1	-	25
31	711319	-- ทำด้วยโลหะมีค่าอื่น ๆ จะชุบหรือหุ้มติดด้วยโลหะมีค่า	-	20	-	25
32	720150	- เหล็กถลุงเฉื่อย รวมทั้งเหล็กสปีเกล	-	1	-	25
33	720711	-- มีภาคตัดขวางเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	1	-	40
34	720719	-- อื่น ๆ	-	1	-	40
35	7226191	--- ไม่ได้ทำมากไปกว่ารีดร้อน	-	1	-	40
	7226199	--- อื่น ๆ	-	1	-	40
36	722990	- อื่น ๆ	กก.	15	0.50	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	HS Code	รายการ	หน่วย	Thailand-MEN (at 1 Jan. 04)		India Duty Rates
				Applied	Specific	Basic
37	730792	-- ซ็อกและปลอกเลื่อน ที่มีเกลียว นอก	กก.	15	0.50	25
38	732020	- สปริงชนิดแบบกันหอย	-	15	-	25
39	732690	- อื่น ๆ	-	15	-	25
40	760110	- อะลูมิเนียมไม่เจือ	-	1	-	15
41	760120	- อะลูมิเนียมเจือ	-	1	-	15
42	840490	- ส่วนประกอบ	-	5	-	25
43	840991	-- เหมาะสำหรับใช้เฉพาะหรือส่วน ใหญ่ใช้กับเครื่องยนต์สันดาปภายใน แบบลูก	-	15	-	25
44	841360	- เครื่องสูบแบบลูกสูบหมุนอื่น ๆ	-	3	-	25
45	841381	-- เครื่องสูบ	-	1	-	25
46	841451	-- พัดลมแบบตั้งโต๊ะ ตั้งพื้น ติดผนัง ติดหน้าต่าง ติดเพดานหรือติดหลังคา	-	20	-	25
47	841459	-- อื่น ๆ	-	15	-	25
48	841490	- ส่วนประกอบ	-	15	-	25
49	841510	- แบบติดหน้าต่างหรือติดผนังที่มี ส่วนประกอบสมบูรณ์ในตัว	-	30	-	25
50	841821	-- แบบคอมเพรสชัน	-	30	-	25
51	8419901	--- ของเครื่องมือกลไฟสำหรับใช้งาน ด้วยมือที่มีมอเตอร์ไฟฟ้าในตัว	-	1	-	25
	8419909	--- อื่น ๆ	-	1	-	25
52	842199	-- อื่น ๆ	-	5	-	25
53	842390	- ตุ่มน้ำหนักทุกชนิดของเครื่องชั่ง รวมทั้งส่วนประกอบของเครื่องชั่ง	-	1	-	25
54	842549	-- อื่น ๆ	-	5	-	25
55	843221	-- เครื่องคราดแบบจาน	-	5	-	25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	HS Code	รายการ	หน่วย	Thailand MFN (at 1 Jan. 04)		India Duty Rates
				Applied	Specific	Basic
56	843780	- เครื่องจักรอื่น ๆ	-	5	-	25
57	844820	- ส่วนประกอบและอุปกรณ์ประกอบ ของเครื่องจักรตามประเภทที่ 84.44	-	1	-	25
58	844833	-- แกนปั่นด้าย สปินเดิลฟลายเออร์ แหวนปั่นด้ายและแหวนส่งด้าย	-	1	-	25
59	847141	-- อย่างน้อยต้องมีหน่วยประมวลผล กลาง หน่วยรับเข้าและหน่วยส่งออก	-	0	-	15
60	874190	- อื่น ๆ	-	0	-	15
61	847290	- อื่น ๆ	-	15	-	25
62	847751	-- สำหรับหล่อแบบหรือหล่อดอกใหม่ ของยางนอกชนิดอัดลม หรือสำหรับ หล่อแบบ	-	5	-	25
63	847989	-- อื่น ๆ	-	1	-	25
64	847990	- ส่วนประกอบ	-	1	-	25
65	848079	-- อื่น ๆ	-	5	-	25
66	848180	- เครื่องใช้อื่น ๆ	-	3	-	25
67	848210	- บอลล์เบริง	-	1	-	25
68	848350	- ล้อตุ้มแรงและพูลเลย์รวมถึงพูลเลย์	-	10	-	25
69	850431	-- ขนาดกำลังจ่ายไม่เกิน 1 เควีเอ	-	15	-	25
70	851220	- เครื่องอุปกรณ์อื่น ๆ สำหรับให้แสง สว่างหรือให้สัญญาณ	-	15	-	25
71	851711	-- เครื่องโทรทัศน์แบบใช้สายพร้อม ด้วยปากพูดหูฟัง (แฮนด์เซต) ไร้สาย	-	10	-	15
72	851790	- ส่วนประกอบ	-	3	-	15
73	852390	- อื่น ๆ	-	10	-	10
74	852812	-- สี	-	20	-	25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	HS Code	รายการ	หน่วย	Thailand MFN India Duty Rates (at 1 Jan. 04)		
				Specific	Specific	Basic
75	8529101	--- สำหรับใช้กับเครื่องส่งหรือเครื่องรับวิทยุโทรเลข หรือวิทยุโทรศัพท์	-	1	-	25
	8529102	--- สำหรับใช้กับเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงหรือเครื่องรับโทรทัศน์	-	15	-	25
	8529109	--- อื่น ๆ	-	1	-	25
76	853400	วงจรมพิมพ์	-	10	-	15
77	854011	-- ซี	-	0	-	25
78	870840	- กระปุกเกียร์	-	30	-	25
79	903289	-- อื่น ๆ	-	10	-	25
80	903290	- ส่วนประกอบและอุปกรณ์ประกอบ	-	10	-	25
81	910211	-- มีหน้าปัดแบบกลไก	-	5	-	25
82	940190	- ส่วนประกอบ	-	10	-	25

ที่มา : (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์, 2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ข.

### บัญชีผลิตภัณฑ์ที่มีผู้ได้รับใบอนุญาต มอก.787-2531 เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กระบายความร้อนด้วยน้ำ

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กระบายความร้อนด้วยน้ำต้องเป็นไปตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 787-2531 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1396 (พ.ศ. 2531) ออกตามความในพระราชบัญญัติ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่องกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กระบายความร้อนด้วยน้ำ ลงวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2531 เหตุผลในการประกาศใช้พระราชกฤษฎีกาฉบับนี้ คือ เนื่องจากในปัจจุบันมีการใช้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กระบายความร้อนด้วยน้ำ ในภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมอย่างแพร่หลาย จำเป็นต้องควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพื่อป้องกันความเสียหายอันอาจจะเกิดแก่กิจการอุตสาหกรรมและเพื่อให้ประชาชนได้ใช้สินค้าที่มีคุณภาพ จึงกำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กระบายความร้อนด้วยน้ำต้องเป็นไปตามมาตรฐาน

ตารางผนวกที่ 2 บัญชีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับใบอนุญาต มอก.787-2531 เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็กระบายความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งเป็นเครื่องยนต์สี่จังหวะลูกสูบเดี่ยว

ลำดับ	ระบบระบายความร้อนแบบ	กำลังที่กำหนด ต่อเนื่อง (กิโลวัตต์)	กำลังสูงสุด (กิโลวัตต์)	ความเร็วรอบที่กำหนด รอบต่อนาที	รหัสรุ่น	ผู้ได้รับอนุญาต
1	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.25	7	2400	KIT95	กิจศิริวิสดุภัณฑ์*
2	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.99	8	2400	KIT110	กิจศิริวิสดุภัณฑ์
3	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.65	7.7	2200	K12	เค่งน้ำฮวด*
4	หม้อน้ำรังผึ้ง	5.60	6.3	2200	K9	เค่งน้ำฮวด
5	หม้อน้ำรังผึ้ง	7.58	8.6	2200	K15	เค่งน้ำฮวด
6	หม้อน้ำรังผึ้ง	8.60	9.65	2200	K23	เค่งน้ำฮวด
7	หม้อน้ำรังผึ้ง	4.90	5.95	1800	K8.5	เค่งน้ำฮวด
8	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.30	7	2200	K10	เค่งน้ำฮวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ระบบระบาย ความร้อนแบบ	กำลังที่ กำหนด ต่อเนื่อง (กิโลวัตต์)	กำลังสูงสุด (กิโลวัตต์)	ความเร็วรอบ ที่กำหนด รอบต่อนาที	รหัสรุ่น	ผู้ได้รับอนุญาต
9	หม้อน้ำรังผึ้ง	7.00	8.39	2200	K14	เค่งน้ำฮวด
10	หม้อน้ำรังผึ้ง	8.25	9.3	2200	K19	เค่งน้ำฮวด
11	หม้อน้ำรังผึ้ง	8.95	10	2200	K26	เค่งน้ำฮวด
12	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.99	8.09	2400	TT-110	ทะเลทอง
13	หม้อน้ำรังผึ้ง	13.24	14.71	2200	TTD-i210	ทะเลทอง
14	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.25	6.99	2400	TT-95	ทะเลทอง
15	หม้อต้ม	7.36	8.46	2400	TT-115H	ทะเลทอง
16	หม้อน้ำรังผึ้ง	7.36	8.46	2400	TT-115	ทะเลทอง
17	หม้อต้ม	6.99	8.09	2400	TT-110H	ทะเลทอง
18	หม้อต้ม	13.24	14.71	2200	TTD-i210H	ทะเลทอง
19	หม้อน้ำรังผึ้ง	5.58	6.25	2200	DI1000	อะโกรอินดัสเตรียล
20	หม้อน้ำรังผึ้ง	4.41	4.92	2200	DI700	อะโกรอินดัสเตรียล
21	หม้อน้ำรังผึ้ง	5.88	5.59	2200	DI1000	อะโกรอินดัสเตรียล
22	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.99	7.72	2200	DI1200	อะโกรอินดัสเตรียล
23	หม้อน้ำรังผึ้ง	5.15	5.59	2200	DI800	อะโกรอินดัสเตรียล
24	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.34	7.09	2400	TGD950	ที.เค.แมชชีนเนอรี
25	หม้อน้ำรังผึ้ง	7.09	8.21	2400	TGD1100	ที.เค.แมชชีนเนอรี
26	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.25	6.99	2400	G95	นครินทร์ รุรกิจ
27	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.99	8.09	2400	G110	นครินทร์ รุรกิจ
28	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.20	6.9	2400	D95	พี.เอส.พี. โอเวอร์ซี
29	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.90	8	2400	D110	พี.เอส.พี. โอเวอร์ซี
30	หม้อน้ำรังผึ้ง	10.30	11.77	2400	TF 160-L	ยันมาร์ เอส.พี.
31	หม้อต้ม	10.30	11.77	2400	TF 160-H	ยันมาร์ เอส.พี.
32	หม้อต้ม	9.19	10.3	2400	TF 140-H	ยันมาร์ เอส.พี.
33	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.99	7.72	2400	TF 105-YM	ยันมาร์ เอส.พี.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ระบบระบาย ความร้อนแบบ	กำลังที่ กำหนด ต่อเนื่อง (กิโลวัตต์)	กำลังสูงสุด (กิโลวัตต์)	ความเร็วรอบ ที่กำหนด รอบต่อนาที	รหัสรุ่น	ผู้ได้รับอนุญาต
34	หม้อต้ม	6.99	7.72	2400	TF 105-HM	ยันมาร์ เอส.พี.
35	หม้อน้ำรังผึ้ง	7.36	8.46	2400	TF 115-LM	ยันมาร์ เอส.พี.
36	หม้อน้ำรังผึ้ง	5.52	6.26	2200	TF 85-LM	ยันมาร์ เอส.พี.
37	หม้อต้ม	14.70	16.2	2200	SSY 1115	ยันมาร์ เอส.พี.
38	หม้อน้ำรังผึ้ง	7.00	8.1	2400	RT 110	สยามคูโบต้า
39	หม้อน้ำรังผึ้ง	5.90	6.6	2400	RT 90	สยามคูโบต้า
40	หม้อน้ำรังผึ้ง	9.55	11.76	1800	RD 160N	สยามคูโบต้า
41	หม้อต้ม	9.20	10.3	2400	RT 140M	สยามคูโบต้า
42	หม้อน้ำรังผึ้ง	7.70	8.8	2400	RT 120	สยามคูโบต้า
43	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.60	7.4	2400	RT 100	สยามคูโบต้า
44	หม้อน้ำรังผึ้ง	5.10	5.7	2400	RT 77	สยามคูโบต้า
45	หม้อน้ำรังผึ้ง	5.14	5.9	2400	RT 80	สยามคูโบต้า
46	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.25	6.99	2400	SJ95	เอส.ที.ไอ อินเตอร์
47	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.99	8.09	2400	SJ110	เอส.ที.ไอ อินเตอร์
48	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.25	6.99	2400	EDI 95C	อี ดี ไอ ดีเซลเอ็นจิ้น
49	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.99	8.09	2200	EDI 110D	อี ดี ไอ ดีเซลเอ็นจิ้น
50	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.99	8.09	2400	EDI 110C	อี ดี ไอ ดีเซลเอ็นจิ้น
51	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.25	6.99	2200	EDI 95D	อี ดี ไอ ดีเซลเอ็นจิ้น
52	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.30	7	2400	TD 95	อี ดี ไอ ดีเซลเอ็นจิ้น
53	หม้อน้ำรังผึ้ง	5.40	6	2400	HT 80	อี ดี ไอ ดีเซลเอ็นจิ้น
54	หม้อน้ำรังผึ้ง	7.00	8	2400	HT 110	อี ดี ไอ ดีเซลเอ็นจิ้น
55	หม้อน้ำรังผึ้ง	13.20	15.4	2200	EDI 210D	อี ดี ไอ ดีเซลเอ็นจิ้น
56	หม้อน้ำรังผึ้ง	9.90	11.8	2200	EDI 160D	อี ดี ไอ ดีเซลเอ็นจิ้น
57	หม้อน้ำรังผึ้ง	7.72	8.83	2400	EDI 120D	อี ดี ไอ ดีเซลเอ็นจิ้น
58	หม้อน้ำรังผึ้ง	5.40	6	2400	TD 80	อี ดี ไอ ดีเซลเอ็นจิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	ระบบระบาย ความร้อนแบบ	กำลังที่ กำหนด ต่อเนื่อง (กิโลวัตต์)	กำลังสูงสุด (กิโลวัตต์)	ความเร็วรอบ ที่กำหนด รอบต่อนาที	รหัสรุ่น	ผู้ได้รับอนุญาต
59	หม้อน้ำรังผึ้ง	7.00	8	2400	TD 110	อี ดี ไอ ดีเซลเอ็นจิ้น
60	หม้อน้ำรังผึ้ง	6.30	7	2400	HT 95	อี ดี ไอ ดีเซลเอ็นจิ้น
61	หม้อน้ำรังผึ้ง	11.40	13.2	2200	EDI 180D	อี ดี ไอ ดีเซลเอ็นจิ้น

หมายเหตุ \* กิจศิริวิสต์ดูภัณฑ์ และ เค่งน้ำฮวด เป็นผู้นำเข้าเครื่องยนตดีเซลขนาดเล็กจากต่างประเทศ  
ที่มา : (กองส่งเสริมและพัฒนาด้านการมาตรฐาน สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
กระทรวงอุตสาหกรรม, 2549)

## ภาคผนวก ค.

## ข้อมูลทั่วไปของอินเดีย

อินเดีย (India) หรือชื่อทางการว่า สาธารณรัฐอินเดีย (Republic of India) ตั้งอยู่ในเอเชียใต้ เป็นประเทศประชาธิปไตยที่มีประชากรมากที่สุดในโลก มีพื้นที่ใหญ่กว่าไทยประมาณ 6 เท่าโดยข้อมูลทั่วไปของอินเดียแบ่งเป็นหัวข้อ ดังนี้

ที่ตั้ง	ทิศเหนือ: ปากีสถาน จีน เนปาล และภูฏาน ทิศตะวันตก: ปากีสถาน และทะเลอาระเบีย ทิศตะวันออก: พม่า บังคลาเทศ และอ่าวเบงกอล ทิศใต้: ศรีลังกา และมหาสมุทรอินเดีย
พื้นที่	3,287,590 ตารางกิโลเมตร (ใหญ่อันดับ 7 ของโลก)
เมืองหลวง	กรุงนิวเดลี (New Delhi)
เมืองสำคัญ	มุมไบ (ชื่อเดิม บอมเบย์) เป็นศูนย์กลางทางการค้า การเงินและการคมนาคม เป็นเมืองท่าสำคัญและเป็นแหล่งผลิตภาพยนตร์อินเดียที่ใหญ่ที่สุด บังกาลอร์ เป็นเมืองศูนย์กลางของอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง โดยเฉพาะด้าน ICT อิเล็กทรอนิกส์ การบินและอวกาศถือเป็น Silicon Valley ของอินเดีย เชนไน เป็นศูนย์กลางธุรกิจทางภาคใต้ของอินเดีย มีอุตสาหกรรมรถยนต์เป็นอุตสาหกรรมหลัก กัลกัตตา เป็นเมืองหลวงเก่าของอินเดียและเป็นเมืองใหญ่อันดับ 2 ของประเทศ
ประชากร	1,065,070,607 (2547) มากเป็นอันดับ 2 ของโลก
อัตราการขยายตัวของประชากร	1.44 % (ประมาณการ 2547)
ทรัพยากรธรรมชาติ	ถ่านหิน แร่เหล็ก แมงกานีส ไมกาบ็อกไซต์ ไทเทเนียม โครไมท์ ก๊าซธรรมชาติ เพชร ปีโตรเลียม หินปูน
ภูมิอากาศ	ภูมิอากาศแตกต่างกันอย่างมาก เนื่องจากมีพื้นที่กว้างใหญ่ตอนเหนืออยู่ในเขตนาน ขณะที่ยังอยู่ในเขตร้อนชื้น ทางเหนือ

	มีแม่น้ำสายใหญ่ไหลผ่าน คือแม่น้ำสินธุและคงคา์จิงอุดมสมบูรณ์กว่าตอนใต้ซึ่งมีแม่น้ำสายสั้น ๆ อุณหภูมิเฉลี่ยในช่วงฤดูร้อนประมาณ 35 องศาเซลเซียสและประมาณ 10 องศาเซลเซียสในช่วงฤดูหนาว
เชื้อชาติ	ฮินดู-อารยันร้อยละ 72 ดราวิเดียนร้อยละ 25 มองโกลอยด์ร้อยละ 2 และอื่น ๆ ร้อยละ 1
ภาษา	ภาษาฮินดีเป็นภาษาที่ใช้โดยประชาชนส่วนใหญ่และเป็นภาษาประจำชาติ ภาษาอังกฤษเป็นภาษาในวงราชการและธุรกิจ นอกจากนี้ยังมีภาษาท้องถิ่นที่ถือเป็นภาษาทางการอีก 14 ภาษา
ศาสนา	ฮินดูร้อยละ 81.3 มุสลิมร้อยละ 12 คริสต์ร้อยละ 2.3 ซิกข์ร้อยละ 1.9 และศาสนาอื่น ๆ อีกร้อยละ 2.5
ระบอบการเมือง	ประชาธิปไตยแบบรัฐสภา (Parliamentary Democracy)
ระบบการปกครอง	สาธารณรัฐ (Federal Republic) แบ่งอำนาจการปกครองเป็น 28 รัฐ และสหภาพอาณาเขตของรัฐบาลกลาง (Union Territories) อีก 7 เขต
ประมุขของรัฐ	ประธานาธิบดี
หน่วยเงินตรา	Indian Rupee (INR)
อัตราแลกเปลี่ยน	Indian Rupees / US Dollar -43.75 (June 2004), 46.58 (2003), 48.61 (2002), 47.19 (2001)
จำนวนสายโทรศัพท์ที่ใช้งานอยู่	48.9 ล้านเลขหมาย (2546)
จำนวนโทรศัพท์มือถือ	26.2 ล้านเลขหมาย (2546)

ที่มา : (FTA Fact Book เขตการค้าเสรีไทย - อินเดีย กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2549)

## ภาคผนวก ง.

## ข้อมูลเศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศของอินเดีย

ข้อมูลเศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศของอินเดีย มีรายละเอียดแบ่งตามหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ (GDP)	584.9 พันล้านเหรียญสหรัฐ (2546)
รายได้เฉลี่ยต่อหัว	549 เหรียญสหรัฐ (2546)
อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ	ร้อยละ 8.10 (2546) Real GDP Growth ร้อยละ 5.8 (เฉลี่ย 2542-2546)
ทุนสำรองเงินตราต่างประเทศ	125.2 พันล้านเหรียญสหรัฐ (ธันวาคม 2547)
อัตราเงินเฟ้อ	ร้อยละ 4.1 (เฉลี่ย 2542-2546)
สัดส่วนการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI/GDP)	ร้อยละ 0.9 (เฉลี่ย 2542-2546)
ดุลการค้า	ไทยขาดดุล 233 ล้านเหรียญสหรัฐ (2547)
มูลค่าการส่งออกของไทย	905 ล้านเหรียญสหรัฐ (2547)
มูลค่าการนำเข้าของไทย	1,138 พันล้านเหรียญสหรัฐ (2547)
การส่งออกของอินเดีย	สินค้าส่งออก ได้แก่ อัญมณี ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ เสื้อผ้าสำเร็จรูป เคมีภัณฑ์ เวชภัณฑ์ เครื่องหนัง ตลาดส่งออก ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหรัฐอาหรับเอมิเรตต์ ฮ่องกง อังกฤษ เยอรมนี จีน ญี่ปุ่น เบลเยียม
การนำเข้าของอินเดีย	สินค้านำเข้า ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม น้ำมันดิบ อัญมณี เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องจักร เหล็ก บัญเหล็ก แหล่งนำเข้า ได้แก่ สหรัฐอเมริกา เบลเยียม จีน อังกฤษ เยอรมนี ญี่ปุ่น สิงคโปร์ มาเลเซีย
อัตราภาษีขาเข้าเฉลี่ย	ร้อยละ 22.2 (2547)
ภาษี Education Fund	ร้อยละ 2 เริ่มใช้ กรกฎาคม 2547 กำหนดบนฐานราคาโดยรวมภาษีศุลกากรแล้ว เพื่ออุดหนุนการศึกษา
ค่าธรรมเนียมศุลกากร	ร้อยละ 1 เพิ่มจากภาษีศุลกากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)

คาดว่าจะเริ่มใช้ภายในปี 2548 เพื่อแทนที่ภาษีผ่านรัฐ (Octroi) เดิมซึ่งเรียกเก็บทุกครั้งที่สินค้าข้ามพรมแดนแต่ละรัฐที่อัตราร้อยละ 1 - 1.5 โดยประเมินจากน้ำหนักหรือมูลค่าของสินค้า

อากรตอบโต้การอุดหนุน (CVD)

Countervailing Duty ร้อยละ 8 สำหรับสินค้าที่โดนมาตรการ

ที่มา : (FTA Fact Book เขตการค้าเสรีไทย - อินเดีย กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2549)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก จ.

## มูลค่าการนำเข้าสินค้าในพิกัด HS8408 ของประเทศอินเดีย

## ตารางผนวกที่ 3 มูลค่าการนำเข้าสินค้าในพิกัด HS8404 ของประเทศอินเดีย

(หน่วย: พันล้านรูปีอินเดีย)

HS	นำเข้า จาก	ปี 2544	ปี 2545	ปี 2546	ปี 2547	ปี 2548
ทุก	ทั่วโลก	2,368.16870	2,759.74281	3,311.67447	4,404.79527	6,089.99486
ประเภท	ไทย	19.15136	17.69464	24,80432	33.91487	52.66143
8408	ทั่วโลก	2.34139	3.99098	3.53146	5.15682	8.29697
	ไทย	0.60268	1.30609	1.04591	0.31777	2.75444
8408.10	ทั่วโลก	0.46032	0.69731	0.24134	0.74223	1.00562
	ไทย	-	-	-	-	-
8408.20	ทั่วโลก	1.02139	2.00583	1.91471	3.08712	5.24730
	ไทย	0.60223	1.30609	1.03318	0.29599	2.75115
8408.90	ทั่วโลก	0.85968	1.28783	1.37542	1.32747	2.04405
	ไทย	0.00044	-	0.01273	0.02178	0.00329

ที่มา : (World Trade Atlas กระทรวงพาณิชย์, 2549)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ-นามสกุล : นางสาวจรรย์รัตน์ ทองทา  
 วันเดือนปีเกิด : 11 กันยายน พ.ศ. 2522  
 สถานที่เกิด : จังหวัดเพชรบุรี  
 ประวัติการศึกษา : วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์  
 ปีการศึกษา 2545 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ประวัติการทำงาน : ตำแหน่ง เลขานุการ (พ.ศ. 2545 – ปัจจุบัน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้