

## บทที่ 4

### วิธีการศึกษา

แนวทางในการวิเคราะห์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างตลาด พฤติกรรม ตลอดจนผลการดำเนินงานของตลาด และเพื่อพิสูจน์ว่าวัตถุประสงค์ของรัฐบาล ได้สัมฤทธิ์ผลตามที่ต้องการหรือไม่นั้น มีวิธีการศึกษาโดยแบ่งเป็น การศึกษาผลที่มีต่อราคา และการศึกษาผลที่มีต่อการแข่งขัน จากดัชนีต่าง ๆ ดังนี้

#### 4.1 ศึกษาผลที่มีต่อราคา

การศึกษาผลที่มีต่อราคาจะศึกษาจาก ดัชนีราคาการถยนต์ อัตราส่วนกำไรที่ผู้ประกอบการได้รับ และการหาความสัมพันธ์ระหว่างราคาการถยนต์ที่ผลิตในประเทศกับราคาการถยนต์นำเข้า

4.1.1 ดัชนีราคาการถยนต์ ศึกษาว่าราคาการถยนต์ลดลงตามอัตรากาซีหรือไม่ (โดยพิจารณาจากสัดส่วน (หรือร้อยละ) ของกาซีที่ลดลงและสัดส่วน (ร้อยละ) ของราคาที่ลดลง) หากรัฐบาลปรับโครงสร้างกาซีรถยนต์แล้วราคาของรถยนต์ไม่ลดลง แสดงว่าผู้ผลิตอาจรวมหัว (ฮั้ว) กัน เนื่องจากกาซีเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุน แต่ต้นทุนเป็นปัจจัยหนึ่งเท่านั้นในการกำหนดราคา การกำหนดราคายังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ ด้วย โดยเฉพาะภาวะการแข่งขันในตลาด

ในการวิเคราะห์ราคา จะวิเคราะห์จากรายและการคำนวณดัชนีราคาหรือราคาเฉลี่ยของรถยนต์ โดยพิจารณาจากรถยนต์ในแต่ละขนาดของแต่ละบริษัท เพื่อหาราคาเฉลี่ยเปรียบเทียบกับก่อนและหลังลดกาซี ว่าดัชนีราคาการถยนต์เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 7 ขนาด<sup>1</sup> คือ รถยนต์ขนาด 1,300CC 1,500CC 1,600CC 1,800CC 2,000Low 2,000High และขนาดสูงกว่า 2,300CC ขึ้นไป สามารถคำนวณได้ ดังนี้คือ

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n}$$

โดยที่

- P = ดัชนีราคาเครื่องยนต์หรือราคาเฉลี่ยของรถยนต์  
 $P_i$  = ราคาเครื่องยนต์ของแต่ละบริษัท  
 n = จำนวนบริษัททั้งหมด  
 i = บริษัทที่ 1, 2, 3, ..., n

4.1.2 อัตราส่วนกำไรที่ผู้ประกอบการได้รับ ศึกษาว่าในการลดราคาลงมานั้น กำไรของผู้ประกอบการเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างไร โดยวัดจากอัตราส่วนกำไรที่ผู้ประกอบการได้รับ นำมาหาค่าเฉลี่ยของแต่ละบริษัท โดยวิธีถ่วงน้ำหนักแบบสมดุลย์ (Equal-Weighted Average)

การวัดผลการดำเนินงานของตลาดมีหลายวิธี วิธีที่สะดวกและเป็นที่ยอมรับคือ การวัดจากผลกำไรเนื่องจากธุรกิจเป็นองค์กรที่ดำเนินการเพื่อสร้างผลกำไร และได้ใช้กำไรเป็นดัชนีวัดผลการดำเนินงานของธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นในรูปของความสามารถ ประสิทธิภาพ

---

<sup>1</sup>หมายเหตุ: ในการแบ่งเครื่องยนต์ขนาด 2,000CC ออกเป็น 2,000Low และ 2,000High เนื่องจากรถยนต์แต่ละยี่ห้อเน้นเครื่องยนต์ขนาด 2,000CC เพื่อตอบสนองลูกค้า 2 ระดับคือ ลูกค้าในระดับบนและลูกค้าในระดับล่าง ซึ่งราคาของรถยนต์ทั้งสองระดับจะแตกต่างกันมากตามการตกแต่งอุปกรณ์พิเศษภายในรถยนต์ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ค)



ภาพ และความสำเร็จของธุรกิจ นอกจากนี้ผลกำไรยังแสดงให้เห็นถึงสถานะความรุนแรงของการแข่งขันในอุตสาหกรรมนั้น ๆ ด้วย<sup>2</sup>

การศึกษาความแตกต่างของผลกำไรของธุรกิจหรืออุตสาหกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินกำไรก่อนและหลังการใช้นโยบายรัฐบาล ของพฤติกรรมธุรกิจ เพื่อดูว่าการใช้นโยบายลดภาษีรถยนต์มีบทบาทสำคัญต่อการทำให้กำไรของผู้ประกอบการเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างไร

หลักเกณฑ์การวัด โดยเปรียบเทียบผลกำไรระหว่างธุรกิจ สามารถทำได้โดยคำนวณอัตราผลตอบแทนโดยใช้ยอดขายเป็นฐาน เขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{อัตราผลตอบแทน} &= \frac{\text{กำไรหลังหักภาษี}}{\text{สินทรัพย์รวม}} \\ &= \frac{\text{กำไรสุทธิ (P)}}{\text{ยอดขาย (S)}}\end{aligned}$$

ในการศึกษานี้ใช้หลักเกณฑ์การวัดอัตราส่วนกำไรที่ผู้ประกอบการได้รับ โดยนำอัตราผลตอบแทนที่ผู้ประกอบการได้รับมาหาค่าเฉลี่ยของแต่ละบริษัท โดยวิธีถ่วงเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักแบบสมดุลย์ (Equal-Weighted Average) ซึ่งคือการหาค่าเฉลี่ยจากอัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขายของแต่ละบริษัทในกลุ่ม โดยคำนวณได้ดังนี้<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> อำนวยเพ็ญ มนุษย์, เศรษฐศาสตร์โครงสร้างและพฤติกรรมของอุตสาหกรรม (กรุงเทพมหานคร : กิ่งจันทร์การพิมพ์, 2527), หน้า 121.

<sup>3</sup> คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การวิเคราะห์ดัชนีทาง การเงินของอุตสาหกรรมรถยนต์, 2524.

$$X_E = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left( \frac{P_i}{S_i} \right)$$

โดยที่

- X = ค่าถ่วงเฉลี่ยของอัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขาย  
 $P_i$  = กำไรสุทธิของบริษัทที่ i  
 $S_i$  = ยอดขายของบริษัทที่ i  
n = จำนวนบริษัทในแต่ละกลุ่ม  
E = 1...2  
 $E_1$  = กลุ่มรถยนต์ญี่ปุ่น  
 $E_2$  = กลุ่มรถยนต์ยุโรป

4.1.3 ศึกษาความสัมพันธ์ของราคารถยนต์ที่ผลิตในประเทศ กับราคารถยนต์นำเข้า เพื่อทดสอบว่าราคารถยนต์นำเข้ามีอิทธิพลต่อราคารถยนต์ในประเทศหรือไม่ โดยใช้วิธีการหาค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ของดัชนีราคารถยนต์ทั้ง 7 ชนิด ซึ่งค่าสหสัมพันธ์จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 ถ้าค่าสหสัมพันธ์มีค่าใกล้ 1 แสดงว่าราคารถยนต์นำเข้ามีอิทธิพลต่อราคารถยนต์ในประเทศอย่างมาก แต่ถ้าค่าสหสัมพันธ์มีค่าใกล้ 0 แสดงว่าราคารถยนต์นำเข้าและราคารถยนต์ในประเทศเป็นอิสระต่อกัน

#### 4.2 ศึกษาผลที่มีต่อการแข่งขัน

การศึกษาค่าผลที่มีต่อการแข่งขันจะศึกษาจาก อุปทานรถยนต์ จำนวนผู้ค้ารถยนต์ และส่วนแบ่งการตลาดของบริษัทผู้ค้ารถยนต์ การกระจุกตัวของผู้ขาย และพฤติกรรมการแข่งขันที่ไม่ได้มาในรูปราคา

4.2.1 อุปทานรถยนต์ ศึกษาการปรับตัวด้านอุปทาน ของบริษัทผู้ผลิตว่าการลดภาษีทำให้บริษัทผู้ผลิตขยายขนาดการผลิตออกไป หรือลดการผลิตโดยหันไปนำเข้าเพิ่มขึ้น โดยพิจารณาจาก

ก. อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรม ซึ่งจะชี้ให้เห็นถึงศักยภาพในการขยายตัวและแนวโน้มของการเติบโตของอุตสาหกรรมต่อไปในอนาคต วัตถุประสงค์จากปริมาณการผลิตของอุตสาหกรรม เพื่อเปรียบเทียบขนาดการเติบโตที่เพิ่มขึ้นก่อนและหลังการใช้นโยบายลดภาษี โดยคำนวณได้ดังนี้<sup>4</sup>

$$g = \left( \frac{X_t - X_{t-1}}{X_{t-1}} \right) * 100$$

โดยที่

- g = อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมร้อยละ  
 $X_t$  = ปริมาณการผลิตของอุตสาหกรรมร้อยละในปีที่ t  
 $X_{t-1}$  = ปริมาณการผลิตของอุตสาหกรรมร้อยละในปีที่ t-1

ข. อัตราส่วน CBU : CKD เพื่อเปรียบเทียบปริมาณรถยนต์ที่เพิ่มขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการในประเทศจากสัดส่วนรถยนต์นำเข้าจากต่างประเทศต่อรถยนต์ที่ผลิตในประเทศ หากสัดส่วนนี้เพิ่มขึ้นไม่มากจะแสดงให้เห็นถึงความพยายามของผู้ผลิตในการขยายขนาดการผลิตออกไป เพื่อรักษาส่วนแบ่งตลาดที่มีอยู่อย่างจำกัดไว้

ค. ศึกษามาตรการของบริษัทผู้ประกอบการในการขยายการผลิต การตั้งโรงงานเพิ่มขึ้นและมาตรการในการนำเข้า โดยสัมภาษณ์จากบริษัทผู้ผลิตรถยนต์รายใหญ่ที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดเป็นจำนวนมาก

#### 4.2.2 จำนวนผู้ค้ารถยนต์และส่วนแบ่งการตลาดของบริษัทผู้ค้ารถยนต์

การลดภาษีรถยนต์ทำให้ต้นทุนการผลิตและการนำเข้าต่ำลง เป็นการเพิ่มโอกาสให้แก่ผู้ประกอบการรายใหม่เข้ามาในธุรกิจ ดังนั้นหลังจากลดภาษีมีผู้ประกอบการ

<sup>4</sup>มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ฝ่ายวิจัยการพัฒนาวirtschaftศาสตร์และเทคโนโลยี "การกำหนดเทคโนโลยีเป้าหมายเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม" มกราคม 2534.

การรายใหม่เข้ามาในตลาดมากน้อยเพียงใด และส่วนแบ่งการตลาดของแต่ละบริษัทได้มีการเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่อย่างไร โดยพิจารณาจากยอดขายว่าการลดภาษีทำให้ส่วนแบ่งตลาดเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

#### 4.2.3 การกระจุกตัวของผู้ขาย (Market Concentration)

โดยวัดการกระจุกตัวของบริษัทรถยนต์ (ผู้ประกอบการหรือนำเข้ารถยนต์) ซึ่งจะแสดงขนาดการกระจุกตัวและการมีส่วนแบ่งในตลาดรถยนต์ของบริษัทรถยนต์ (แสดงให้เห็นถึงการรวมตัวกันของผู้ขายและขนาดของธุรกิจ) โดยจะพิจารณาจากยอดขายรถยนต์ ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของธุรกิจแต่ละแห่งที่มีต่อการซื้อขายแลกเปลี่ยนในตลาด และใช้ดัชนีในการวัดดังนี้

Concentration ratio คำนวณจากส่วนแบ่งของบริษัทขนาด  
ใหญ่ที่สุด n บริษัท เปรียบเทียบกับส่วนแบ่งทั้งหมดของอุตสาหกรรม ซึ่งมีสูตรในการคำนวณคือ

$$C = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{\sum_{i=1}^t X_i} * 100$$

โดยที่

- C = อัตราส่วนการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม
- $X_i$  = ปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ของธุรกิจหน่วยที่ i
- n = จำนวนหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด
- t = จำนวนหน่วยธุรกิจทั้งหมดในอุตสาหกรรม
- i = 1, 2, 3, ..., n

ในการศึกษานี้ จะวัดอัตราการกระจุกตัวของ 4 หน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด เช่นเดียวกับมาตรฐานที่ใช้ในสหรัฐอเมริกา โดยใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาของ Richard Everly และ I.M.D Little ในการแบ่งประเภทของอุตสาหกรรมหรือตลาดดังนี้

ก. ประเภทอุตสาหกรรมที่มีการกระจุกตัวสูง ได้แก่ อุตสาหกรรมที่มี 4 ธุรกิจใหญ่ที่สุด มีส่วนแบ่งผลผลิตเท่ากับหรือมากกว่า 67% อุตสาหกรรมประเภทนี้จะมีอำนาจผูกขาดในอุตสาหกรรมอยู่ในระดับสูง

ข. ประเภทอุตสาหกรรมที่มีการกระจุกตัวขนาดปานกลาง ได้แก่ อุตสาหกรรมที่มี 4 ธุรกิจใหญ่ที่สุด มีส่วนแบ่งผลผลิตอยู่ระหว่าง 34% - 66% อุตสาหกรรมประเภทนี้มักมีลักษณะตลาดแบบผู้ขายน้อยราย

ค. ประเภทอุตสาหกรรมที่มีการกระจุกตัวต่ำ ได้แก่ อุตสาหกรรมที่มี 4 ธุรกิจใหญ่ที่สุด มีส่วนแบ่งผลผลิตเท่ากับหรือต่ำกว่า 33% อุตสาหกรรมประเภทนี้จะมีการแข่งขันมากกว่าประเภทอื่น ๆ

ค่า Concentration ratio จะแสดงให้เห็นถึง บทบาทของหน่วยผลิตใหญ่ 4 หน่วยที่ศึกษาว่ามีอิทธิพลในตลาดเพียงใด แต่ไม่ได้ชี้ให้เห็นลักษณะการกระจายของหน่วยผลิตทั้งหมดในอุตสาหกรรม ว่ามีการกระจายขนาดแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด Everly และ Little จึงได้ใช้สัดส่วนขนาด (Size-ratio) เพื่อแสดงการกระจายขนาดของหน่วยผลิตในอุตสาหกรรม ความคู่กับการใช้ concentration ratio ในการวิเคราะห์โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรม เพื่อสามารถวิเคราะห์โครงสร้างของตลาดที่มีระดับการกระจุกตัวต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น

Size-ratio เป็นการแสดงถึงความแตกต่างในขนาดของหน่วยธุรกิจต่าง ๆ ในอุตสาหกรรม มีสูตรในการคำนวณคือ

$$\text{Size-ratio} = \frac{\text{ขนาดเฉลี่ยของหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด}}{\text{ขนาดเฉลี่ยของหน่วยธุรกิจที่เล็ก}}$$

$$C = E_u/E$$

$$\text{ขนาดเฉลี่ยของหน่วยธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด 4 หน่วย} = C/4$$

$$\text{ขนาดเฉลี่ยของหน่วยธุรกิจที่เล็ก} = (1-C)/(U-4)$$

$$W = \frac{C/4}{(1-C)/(U-4)}$$

โดยที่

- C = Concentration ratio  
 E = ปริมาณการขายทั้งหมด  
 $E_4$  = ปริมาณการขายใน 4 บริษัทที่ใหญ่ที่สุด  
 U = จำนวนบริษัททั้งหมด  
 W = Size-ratio หรือสัดส่วนขนาด

ถ้าค่า Size-ratio ที่คำนวณได้มีค่าสูง ( $W > 16$ ) แสดงว่าขนาดของบริษัทต่าง ๆ มีความแตกต่างกันมาก มีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมสูง ธุรกิจขนาดใหญ่มีปริมาณการขายโดยเฉลี่ยแล้วมากกว่าธุรกิจที่เหลือทั้งหมดหลายเท่า

ถ้าค่า Size-ratio ที่คำนวณได้มีค่าต่ำ ( $W < 16$ ) แสดงว่าขนาดของบริษัทต่าง ๆ มีความใกล้เคียงกัน โครงสร้างตลาดอาจใกล้เคียงกับตลาดผู้ขายน้อยรายหรือมีการแข่งขันก็ได้<sup>5</sup>

อุตสาหกรรมที่มีค่า concentration ratio และค่า Size-ratio สูงแสดงว่าอุตสาหกรรมนั้นมีความอำนาจในการผูกขาดสูง ส่วนอุตสาหกรรมที่มีค่า concentration ratio สูง แต่ค่าของ Size-ratio ต่ำ แสดงว่าอุตสาหกรรมนั้นมีความอำนาจผูกขาดน้อยกว่าในกรณีแรก ซึ่งอาจมีโครงสร้างตลาดใกล้เคียงกับตลาดผู้ขายน้อยรายอันจะนำไปสู่การรวมตัวหรือการแข่งขันก็ได้

ในการพิจารณา ถ้าค่า Concentration ratio และค่า Size-ratio ลดลงแสดงว่านโยบายของรัฐบาลสัมฤทธิ์ผล ธุรกิจมีการแข่งขันเพิ่มขึ้น ขนาดการกระจายของธุรกิจเพิ่มขึ้นและอำนาจผูกขาดของ 4 บริษัทใหญ่ในตลาดลดลง

<sup>5</sup> บังอร ทับทิมทอง, Concentration ของอุตสาหกรรมในประเทศไทย  
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.



#### 4.2.4 พฤติกรรมการแข่งขันที่ไม่ได้มาในรูปราคา (Non-price competition)

การแข่งขันที่ไม่ได้มาในรูปราคา เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ซื้อและเพื่อแย่งส่วนแบ่งตลาดจากผู้ประกอบการรายอื่น ๆ นิยามจากพฤติกรรมต่าง ๆ ดังนี้

ก) พฤติกรรมการแข่งขันทางด้านผลิตภัณฑ์ (Product Competition) นิยามว่าผู้ประกอบการแต่ละรายมีการออกผลิตภัณฑ์ในรูปแบบใหม่มาแข่งขันกันหรือไม่ในรูปลักษณะใด และการแข่งขันหลังลดภาษี มีการนำรถยนต์เข้ามามากขึ้นเพียงไร ลักษณะของรถยนต์นำเข้าเป็นอย่างไร ความเหมือนหรือแตกต่างของรถยนต์นำเข้าและรถที่ผลิตในประเทศ ตลอดจนบริษัทที่นำเข้าเป็นบริษัทใหม่เข้ามาแข่งขันในการนำเข้ามากน้อยเพียงไร บริษัทเก่ามีการนำรถเข้าหรือไม่ และมูลเหตุจูงใจในการนำเข้า รวมทั้งการนำเข้าของบริษัททำให้ความพยายามในการขยายขนาดการผลิตลดลงหรือไม่

ข) พฤติกรรมการแข่งขันทางการส่งเสริมการขาย (Promotion competition)

- กลยุทธ์ด้านการตลาดที่ผู้ประกอบการใช้เพื่อต่อสู้กับคู่แข่งภายในประเทศ และการดำเนินมาตรการเพื่อแข่งขันกับรถยนต์นำเข้า

- นโยบายและมาตรการต่าง ๆ ที่ใช้เพื่อส่งเสริมการขาย

ค) พฤติกรรมการแข่งขันที่ไม่ใช่ราคาในลักษณะอื่น ๆ ได้แก่

- การรวมตัวกันของผู้ผลิต โดยศึกษาว่าผู้ประกอบการรถยนต์ได้มีการรวมตัวเพื่อตกลงร่วมมือกันในการกำหนดราคาหรือลดราคาสินค้าอันเนื่องมาจากการลดภาษีของรัฐบาลหรือไม่อย่างไร

- นโยบายจากบริษัทแม่ที่มีต่อการแข่งขันในประเทศ โดยศึกษาว่าบริษัทแม่เปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการรายย่อยนำเข้าหรือไม่ มีหลักเกณฑ์อย่างไร และบริษัทแม่มีนโยบายอย่างไรต่อการขยายการผลิต และการนำเข้าของบริษัทตัวแทนในประเทศ การเปลี่ยนแปลงนโยบายของรัฐบาลทำให้นโยบายเหล่านี้เปลี่ยนแปลงไปหรือไม่อย่างไร

โดยการสอบถาม สัมภาษณ์ จากบริษัทผู้ประกอบรถยนต์รายใหญ่ ๆ เพื่อประเมินว่าผู้บริโภคมีโอกาสในการเลือกซื้อ ได้มากขึ้น บรรลุตามวัตถุประสงค์ของรัฐบาลหรือไม่

อย่างไรก็ตาม นโยบายลดภาษีของรัฐบาลย่อมส่งผลกระทบต่อดุลการค้าของประเทศ เนื่องจากเปิดโอกาสให้นำเข้าเพิ่มขึ้น ผลกระทบจะรุนแรงเพียงใดนั้นในที่นี้จะศึกษาจากดัชนี Grubel-Lloyd เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้วัตถุดิบนำเข้าและการนำเข้ารถยนต์สำเร็จรูปกับการส่งออกของอุตสาหกรรมรถยนต์ เปรียบเทียบก่อนและหลังการลดภาษีว่ามีผลกระทบต่อดุลการค้าอยู่ในระดับใด เปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงไร เพื่อทราบถึงแนวโน้มและทิศทางของอุตสาหกรรมรถยนต์ที่มีต่อดุลการค้าของประเทศ

ดัชนี Grubel-Lloyd เป็นมาตรวัดการค้าระหว่างประเทศ โดยพิจารณาการค้าในกลุ่มหมวดสินค้าเดียวกัน ซึ่งบางครั้งเรียกดัชนีนี้ว่า การวัดตามแนวนอน<sup>6</sup> ดัชนี Grubel-Lloyd นี้จะวัดระดับผลกระทบของอุตสาหกรรมต่อดุลการค้าที่เกิดจากการใช้วัตถุดิบนำเข้าของอุตสาหกรรม โดยเทียบส่วนร้อยละระหว่างการใช้วัตถุดิบและการส่งออกของผลิตภัณฑ์ กับมูลค่าการค้าโดยส่วนรวม โดยที่ตัวแบบทางคณิตศาสตร์เป็นดังนี้<sup>7</sup>

$$\infty = [1 + (EX - IM)/(X - M)] * 100$$

<sup>6</sup>ชวนชัย อัทธินทร์, วิเคราะห์การค้าและนโยบายการค้าของประเทศไทย, คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

<sup>7</sup>ศิวาพร มีถุกานนท์, รายงานการวิจัยเรื่องผลกระทบของการพัฒนาต่อดุลการค้าของประเทศไทย คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2527.

โดย

- $\infty$  = ผลกระทบของอุตสาหกรรมรถยนต์ต่อดุลการค้า  
 $Ex$  = มูลค่าส่งออกของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์  
 $Im$  = มูลค่านำเข้าของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์  
 $X$  = มูลค่าส่งออกทั้งหมดของประเทศ  
 $M$  = มูลค่านำเข้าทั้งหมดของประเทศ

เงื่อนไขของ  $\infty$

ถ้า  $X > I$  แล้ว  $\infty > 100$  แสดงว่า ผลกระทบจะเป็นไปในทางบวก กล่าวคือการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศไทยได้เปรียบดุลการค้า

$\infty < 100$  แสดงว่า ผลกระทบจะเป็นไปในทางลบคือ การพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์มีส่วนในการเพิ่มการเสียเปรียบดุลการค้ายิ่งขึ้น

ถ้า  $X < I$  แล้ว  $\infty > 100$  แสดงว่า ผลกระทบจะเป็นไปในทางลบ กล่าวคือการพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศมีส่วนทำให้ดุลการค้าส่วนรวมเสียเปรียบยิ่งขึ้น

$\infty < 100$  แสดงว่า ผลกระทบจะเป็นไปในทางบวกคือ การพัฒนาอุตสาหกรรมรถยนต์มีส่วนทำให้การเสียเปรียบดุลการค้าลดน้อยลงโดยส่วนรวมได้

สำหรับในกรณีดุลการค้าโดยส่วนรวมของประเทศไทย ขาดดุลการค้ามาตลอดกว่า 20 ปี ดังนั้นการพิจารณาผลกระทบที่เป็นเรื่องวัดจึงต้องพิจารณาในกรณีที่มูลค่าการส่งออกน้อยกว่ามูลค่าการนำเข้า ( $X < I$ )

ศิวาพร มัทฑุกานนท์<sup>๑๖</sup> ได้ใช้ดัชนี Gruble-Lloyd ในการศึกษาผลกระทบของการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีต่ออุตสาหกรรมค้า เนื่องจากการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศอยู่ในลักษณะที่ต้องพึ่งวัตถุดิบจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัตถุดิบประเภททุน ทำให้อุตสาหกรรมค้าขาดดุลมาตลอดและทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น จึงได้ศึกษาผลกระทบจากการพัฒนาของอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ว่ามีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมค้าอยู่ในระดับใดโดยใช้ดัชนี Grubel-Lloyd เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกประเภทอุตสาหกรรมในการพัฒนา เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อการค้าดุลของประเทศน้อยที่สุด

---

<sup>๑๖</sup>ศิวาพร มัทฑุกานนท์, อ้างแล้ว.