

บทที่ 2

กรอบโครงสร้างทางทฤษฎีและการตรวจสอบเอกสาร

ในบทนี้สามารถที่จะแยกได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกจะเป็นการนำเสนอทฤษฎีและแนวความคิดที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แนวความคิดดัชนีความไม่เท่าเทียมกัน ทฤษฎีตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly Market) และแนวความคิดเกี่ยวกับฟังก์ชันอุปสงค์ (Demand Function) สำหรับในส่วนที่สองจะเป็นการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้

ส่วนที่หนึ่ง แนวความคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์

2.1 ทฤษฎีตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly Market)

ตลาดผู้ขายน้อยรายเป็นลักษณะของตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์อีกลักษณะหนึ่งที่อยู่ระหว่างตลาดผูกขาดและตลาดผู้ขายมากมาย โดยจะค่อนข้างไปทางตลาดผูกขาดมากกว่า ตลาดผู้ขายน้อยรายจะมีการขึ้นอยู่กับกันระหว่างผู้ผลิตหรือผู้ขายแต่ละราย ฉะนั้น จึงทำให้เราไม่สามารถกำหนดทฤษฎีที่จะใช้เป็นหลักทั่วๆ ไปในการอธิบายพฤติกรรมของผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ตลาดผู้ขายน้อยรายจะประกอบด้วยลักษณะต่างๆ ดังนี้

1. จะมีผู้ผลิตหรือผู้ขายจำนวนน้อยราย ทำให้ปริมาณการขายของผู้ผลิตแต่ละรายมีส่วนค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับปริมาณการขายทั้งหมดในตลาด การดำเนินนโยบายของผู้ผลิตจำนวนน้อยรายในตลาดจะมีผลกระทบซึ่งกันและกัน อย่างเช่น ถ้าผู้ผลิตรายหนึ่งลดราคาสินค้าหรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิต ผู้ผลิตที่เป็นคู่แข่งในตลาดจะสามารถสังเกตเห็นได้ทันทีและจะพยายามปรับปรุงนโยบายของบริษัทตน ซึ่งจะส่งผลกระทบกลับมายังผู้ผลิตที่เปลี่ยนแปลงนโยบายรายแรก ดังนั้นในการกำหนดนโยบาย นอกจากที่ผู้ผลิตจะต้องคำนึงถึงนโยบายนั้นๆ แล้วยังต้องคำนึงถึงผลกระทบที่จะกลับมาถึงตนด้วย ลักษณะความขึ้นอยู่กับกันระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภคนี้จะมีอยู่ในตลาดผู้ขายน้อยรายเท่านั้น

2. สินค้าในตลาดผู้ขายน้อยรายจะมีลักษณะที่มีมาตรฐานใกล้เคียง หรือมาตรฐานเดียวกัน (Standard Product) หรือเป็นสินค้าที่แตกต่างกัน แต่ใช้แทนกันได้เหมือนกับตลาดผู้ขายมากราย

3. การที่ผู้ผลิตใหม่จะเข้ามาในตลาดผู้ขายน้อยรายเป็นไปได้ค่อนข้างยากหรือไม่ได้เลย ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการผลิตที่ต้องใช้เงินลงทุนสูง การใช้เทคนิคการผลิตที่ยุ่งยาก การมีสายสัมพันธ์ทางธุรกิจและเครือข่าย จึงทำให้ผู้แข่งขันที่จะเข้ามาใหม่ต้องประสบกับอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดและจากการที่ตลาดผู้ขายน้อยรายมีลักษณะความขึ้นอยู่กับกันนี้ จึงเกิดแนวโน้มใน 2 ลักษณะที่ขัดแย้งกัน คือ

- แนวโน้มการพยายามรวมตัวกันระหว่างกลุ่มผู้ผลิตเพื่อจัดความขัดแย้งระหว่างกัน
- แนวโน้มในการแยกจากกันเพื่อแย่งกันแสวงหาผลกำไร

เราอาจแยกการพิจารณาพฤติกรรมในตลาดผู้ขายน้อยรายได้ดังนี้

2.1.1 การรวมตัวของผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายอย่างเป็นทางการ

จะเกิดเมื่อผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายมีเพียงไม่กี่ราย และผู้ผลิตแต่ละรายเห็นความสำคัญของการรวมตัวกันในการลดความเสี่ยง ลดการแข่งขัน การกีดกันผู้ผลิตรายใหม่ๆ รวมทั้งเพื่อการเพิ่มกำไรให้กับกลุ่ม การรวมตัวในลักษณะนี้เรียกว่า คาร์เทล (Cartel)

คาร์เทล¹ (Cartel) คือ กลุ่มของบรรดาผู้ผลิตสินค้าในอุตสาหกรรมหนึ่งที่รวมตัวเข้าด้วยกันโดยมีจุดมุ่งหมายที่จะโยกย้ายอำนาจการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจจากแต่ละหน่วยธุรกิจมารวมไว้ที่ส่วนกลาง โดยคาดหมายว่าการกระทำดังกล่าวจะทำให้กำไรของแต่ละหน่วยธุรกิจเพิ่มสูงขึ้นได้ โดยคาร์เทลสามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะด้วยกัน คือ

¹ Richard H. Leftwich, The Price System & Resource Allocation, 5th ed., (Minsdale Illinois : The Dryden Press, 1973), p.261. ดูรายละเอียดใน นวาทิพย์ ชุตินวงศ์ **ข้างแล้ว** หน้า 380.

2.1.1.1 คาร์เทลที่รวมอำนาจไว้ที่ส่วนกลาง (The Centralized Cartel) จะมีจุดมุ่งหมายที่จะให้องค์กรมีกำไรรวมสูงสุด ซึ่งการกำหนดปริมาณการผลิต การจัดสรรโควต้า และราคาขายอย่างไรก็ตามปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับการรวมตัวในลักษณะนี้ ก็คือสมาชิกของกลุ่มบางรายจะมีการแอบเพิ่มปริมาณการผลิตหรือการแอบลดราคาสินค้าประกอบด้วยผู้ผลิตแต่ละรายมีต้นทุนการผลิตที่แตกต่างกัน จึงเป็นการยากในทางปฏิบัติที่จะทำให้คาร์เทลสามารถรวมตัวกันได้เป็นอย่างดีแน่นอน

2.1.1.2 คาร์เทลแบ่งส่วนแบ่งตลาด (The Market Sharing Cartel) ลักษณะของคาร์เทลแบ่งส่วนแบ่งตลาด ผู้ผลิตแต่ละรายจะมีการแบ่งส่วนตลาดกันและแยกกันดำเนินนโยบายซึ่งมีอยู่ 2 วิธีด้วยกันคือ

- การใช้การแข่งขันที่ไม่ใช่ราคา ผู้ผลิตแต่ละรายจะตกลงราคาขายร่วมกันราคาเดียวและแยกกันดำเนินนโยบายด้านอื่นๆ
- การกำหนดโควต้าจะเป็นการแบ่งพื้นที่การขายของผู้ผลิตแต่ละราย ซึ่งวิธีการแบ่งอาจจะใช้ลักษณะทางภูมิศาสตร์มาเป็นตัวกำหนด

2.1.2 การรวมตัวของผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายแบบไม่เป็นทางการ

เป็นลักษณะการรวมตัวที่ไม่มีการตกลงกันอย่างแน่นอนระหว่างกลุ่มว่าจะร่วมดำเนินนโยบายตามข้อตกลงของกลุ่มและการปฏิบัติมักจะถูกอยู่ในรูปของหน่วยธุรกิจใดหน่วยธุรกิจหนึ่งเป็นผู้นำในการกำหนดราคา (Price Leadership) ถือเป็นกรรวมตัวแบบหนึ่งแต่เป็นการรวมตัวแบบไม่สมบูรณ์ (Imperfect Collusion) และไม่เป็นทางการ (Informal) การเป็นผู้นำราคาสามารถที่จะแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะด้วยกัน คือ

2.1.2.1 การเป็นผู้นำราคาโดยผู้ผลิตที่มีต้นทุนต่ำ (Price Leadership by A Low Cost Firm) คือ ผู้ผลิตรายใดที่สามารถผลิตด้วยต้นทุนต่ำที่สุดจะมีอำนาจในการกำหนดราคามากที่สุด

2.1.2.2 การเป็นผู้นำราคาโดยผู้ผลิตรายใหญ่ (Price Leadership by A Dominant Firm) ผู้ผลิตรายใหญ่สามารถที่จะกำหนดราคาโดยที่ผู้ผลิตรายเล็กๆ จะต้องปฏิบัติตาม ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผู้ผลิตรายใหญ่มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าผู้ผลิตรายอื่นๆ หรือผู้บริโภคนิยมมีความต้องการสินค้าของผู้ผลิตรายใหญ่มากกว่าผู้ผลิตรายอื่นๆ

2.1.2.3 การเป็นผู้นำราคาโดยผู้ผลิตที่เป็นผู้นำ / ผู้นำราคาที่เปรียบเสมือนเครื่องบารอมิเตอร์ (The Barometric Price Leadership) จะได้แก่ผู้ผลิตที่มีฐานะทางธุรกิจสูงๆ มีประสบการณ์ในวงการจนเป็นที่ยอมรับของผู้ผลิตอื่นๆ ไปในตลาด และสามารถคาดการณ์แนวโน้มทางธุรกิจได้อย่างแม่นยำ

2.1.3 การรวมตัวของผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายโดยอิสระ

ทั้ง 2 กรณีแรกจะใช้ในกรณีที่ตัวสินค้ามีลักษณะเหมือนกัน ส่วนในกรณีที่ 3 นี้เป็นลักษณะของสินค้าที่มีความแตกต่างกันแต่สามารถที่จะทดแทนกันได้ในแต่ละผู้ผลิต ผู้ผลิตแต่ละรายจะมีอำนาจในการผูกขาดสินค้าของตน โดยจะแยกกันดำเนินนโยบายโดยอิสระ ฉะนั้น จึงต้องคำนึงถึงผลกระทบระหว่างกันและกัน จากการศึกษาพบว่าผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายที่ดำเนินนโยบายโดยอิสระจะไม่พยายามที่จะเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าที่กำหนดขึ้น แต่จะใช้วิธีการแข่งขันที่ไม่ใช่ราคาแทน โดยจะมีการคาดคะเนพฤติกรรมของฝ่ายตรงข้ามแล้วนำมาปรับใช้กับนโยบายหน่วยผลิตของตน ซึ่งแบบจำลองต่างๆ ที่สามารถอธิบายพฤติกรรมการรวมตัวของผู้ผลิตในตลาดผู้ขายน้อยรายโดยอิสระได้นั้นจะมีอยู่หลายๆ แบบด้วยกัน คือ

2.1.3.1 แบบจำลองเส้นอุปสงค์หักงอ (Kinked Demand Curve) ของ Paul Sweezy โดยมีสมมติฐานว่าหน่วยธุรกิจอื่นๆ จะไม่มีกฎปรับราคาให้สูงขึ้นถ้ามีหน่วยธุรกิจใดปรับราคาเพิ่มขึ้น แต่ในขณะเดียวกันถ้าหน่วยธุรกิจใดปรับราคาลดลง หน่วยธุรกิจอื่นๆ ก็จะมีปรับราคาลดลงตาม

2.1.3.2 การแข่งขันที่ไม่ใช่ราคา (Non-Price Competition) ได้แก่ การปรับปรุงสินค้าให้มีความแตกต่างจากผู้ผลิตรายอื่นและการส่งเสริมการขายที่แตกต่างกัน เป็นต้น

2.1.3.3 แบบจำลองการทำขายรับจากยอดขายให้สูงสุด (Sale Maximization Model) ของ William Baumol จะเป็นไปในลักษณะที่ผู้บริหารหน่วยธุรกิจรุ่นใหม่จะให้ความสำคัญกับการทำยอดขายให้สูงที่สุดมากกว่าการให้ความสำคัญกับการทำกำไรสูงสุด เราพบว่าในปัจจุบันระดับเงินเดือนจะมีความสัมพันธ์กับยอดขายมากกว่ากำไรโดยจะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

นอกจากนี้ ตลาดผู้ขายน้อยรายยังมีแบบจำลองอีกหลายๆ แบบ แต่โดยทั่วไปจะมีข้อสมมติที่เหมือนกันคือกำหนดให้มีผู้ผลิตเพียง 2 รายเท่านั้น อาทิ แบบจำลองของ Cournot แบบจำลองของ Stackelburg แบบจำลอง Bertrand และทฤษฎีเกมส์ เป็นต้น

ส่วนต่อไป จะเป็นการนำเสนอแนวความคิดดัชนีความไม่เท่าเทียมกัน ทั้งนี้เพื่อช่วยสนับสนุนความสำคัญของการศึกษาที่ใช้ทฤษฎีตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly Market) ในการอธิบายลักษณะของตลาดบริการรับขนส่งสินค้าทางทะเลในเส้นทางเดินเรือขาออกไทย-ญี่ปุ่น เพื่อศึกษาถึงลักษณะโครงสร้างตลาด และพฤติกรรมความร่วมมือของกลุ่มผู้ประกอบการในการจัดตั้งชมรมเรือไทย-ญี่ปุ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการแสวงหาผลประโยชน์ร่วมกัน อย่างไรก็ตาม แม้ว่าบริษัทเรือไทยจะเข้าร่วมเป็นสมาชิกชมรมเรือไทย-ญี่ปุ่น แต่ก็ยังมีความได้เปรียบเสียเปรียบเกิดขึ้นภายในชมรมเรือซึ่งเกิดจากปัจจัยต่างๆ กันออกไป ดังนั้น ในส่วนนี้จึงใช้ดัชนีความไม่เท่าเทียมกันมาศึกษาถึงความไม่เท่าเทียมกันของรายได้ระหว่างสมาชิกภายในชมรมเรือไทย-ญี่ปุ่น เพื่อสนับสนุนความได้เปรียบเสียเปรียบทางด้านรายได้ที่เกิดขึ้นภายในชมรมเรือดังกล่าว โดยมีสมมติฐานว่าความไม่เท่าเทียมกันของรายได้ระหว่างสมาชิกชมรมเรือไทย-ญี่ปุ่นมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ซึ่งจะนำไปสู่การศึกษาในส่วนต่อไปคือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแข่งขันของกองเรือไทย ในเส้นทางดังกล่าว

2.2 แนวความคิดดัชนีความไม่เท่าเทียมกัน

ดัชนีที่ใช้วัดความไม่เท่าเทียมกันมีอยู่ด้วยกันหลายๆ ดัชนี แต่คุณสมบัติของดัชนีที่ใช้วัดความไม่เท่าเทียมกันโดยทั่วไปคือ

2.2.1 คุณสมบัติที่สำคัญของดัชนีความไม่เท่าเทียมกัน²

1. คุณสมบัติพื้นฐานที่สำคัญของดัชนีความไม่เท่าเทียมกัน โดยทั่วไป จะประกอบด้วย 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

² วริยา ไชยมหาสิน, การวิเคราะห์การกระจายรายได้ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล, 2529-2535 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529), หน้า 63.

- *Mean Independence* : $I(kY;n) = I(Y;n)$ โดยที่ $k > 0$ หมายถึง ถ้ารายได้ของประชากรทุกคนมีการเปลี่ยนแปลงไปในสัดส่วนเดียวกันจะมีผลทำให้การกระจายรายได้ไม่เปลี่ยนแปลงและค่าความไม่เท่าเทียมกันจะไม่เปลี่ยนแปลง

- *Population Replication* : $I(Y, Y \dots Y; m) = I(Y; n)$ หมายถึง ถ้ามีประชากร r กลุ่ม และแต่ละกลุ่มประกอบด้วยประชากร n คน แต่ละกลุ่มมีการกระจายรายได้ที่เหมือนกัน ฉะนั้น ถ้ามีการรวมประชากรในแต่ละกลุ่มเข้าด้วยกันเป็น m คน จะไม่ทำให้รูปแบบการกระจายรายได้และค่าความไม่เท่าเทียมเปลี่ยนแปลง

- *Principle of Transfer* หมายถึง ถ้ามีการโอนรายได้ Δy จากคนที่มีรายได้ $y_i + t$; $t > 0$ ไปยังคนที่มีรายได้ y_j โดยที่ $\Delta y < t/2$ จะทำให้ความไม่เท่าเทียมกันลดลง

2. ความไม่เท่าเทียมกันแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ ความไม่เท่าเทียมกันภายในกลุ่ม และ ความไม่เท่าเทียมกันระหว่างกลุ่ม โดยที่จะต้องอยู่ในรูปของ additive form โดยที่ J จะอยู่ในรูปของ additive form ก็ต่อเมื่อ

$$J = \sum_k W_k J_k + J \left[\underbrace{u_1, \dots, u_1}_{n_1}, \underbrace{u_2, \dots, u_2}_{n_2}, \dots, \underbrace{u_g, \dots, u_g}_{n_g} \right]$$

โดยที่ $k = 1, \dots, \dots, g$

โดยที่ J_k คือความไม่เท่าเทียมกันภายในกลุ่ม k ซึ่งถ่วงน้ำหนักด้วย W_k ดังนั้น $\sum W_k J_k$ จึงเป็นตัวแทนความไม่เท่าเทียมกันภายในกลุ่ม และเทอมถัดไปคือ J ซึ่งตั้งอยู่บนสมมติฐานการกระจายของค่าเฉลี่ยในกลุ่มต่างๆ เป็นการจัดสรรรายได้ใหม่ที่สมาชิกแต่ละกลุ่มรายได้จะมีรายได้เท่ากับค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ตนเองอยู่ ฉะนั้น จะไม่มีความไม่เท่าเทียมกันภายในกลุ่มเดียวกัน จึงเรียกส่วนนี้ว่าความไม่เท่าเทียมกันระหว่างกลุ่ม

W_k เป็นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของความไม่เท่าเทียมกันของแต่ละกลุ่ม โดยที่ $\sum W_k J_k = 1$

3. ส่วนประกอบของความไม่เท่าเทียมกันภายในกลุ่มจะไม่ขึ้นอยู่กับส่วนประกอบของความไม่เท่าเทียมกันระหว่างกลุ่ม โดยที่ W_x จะต้องเป็นส่วนหนึ่งของประชากรเท่านั้น จึงจะทำให้ความไม่เท่าเทียมกันภายในกลุ่มเป็นอิสระต่อความไม่เท่าเทียมกันระหว่างกลุ่ม

2.2.2 ดัชนีที่ใช้วัดความไม่เท่าเทียมกัน

ดัชนีที่ใช้วัดความไม่เท่าเทียมกันสามารถแบ่งการวัดได้เป็น 2 รูปแบบ คือ Positive Measures และ Normative Measures

2.2.2.1 Positive Measures เป็นการวัดความไม่เท่าเทียมกันในเชิงสถิติที่จะสนใจเฉพาะค่าของความไม่เท่าเทียมกันเท่านั้น การวัดแบบ Positive ได้แก่

- Range (R)

$$R = y_{\max} - y_{\min}$$

โดยที่ y_{\max} คือ รายได้สูงสุด และ y_{\min} คือ รายได้ต่ำสุด

- Relative Mean Deviation (M)

$$M = \sum |u - y_i| / nu$$

โดยที่ u คือ รายได้เฉลี่ย และ y_i คือ รายได้ของคนที i

ข้อเสียของ M คือ ถ้ามีการโอนรายได้จากผู้ที่มีรายได้มากกว่าไปยังผู้ที่มีรายได้น้อยกว่าหรือการโอนรายได้จากผู้ที่มีรายได้น้อยกว่าไปยังผู้ที่มีรายได้มากกว่า การเปลี่ยนแปลงของรายได้ทั้งสองอยู่ด้านเดียวกันกับค่าเฉลี่ยคือรายได้ของคนทั้งสองอยู่สูงกว่าหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ย การเปลี่ยนแปลงของรายได้ที่เกิดจากการโอนเหล่านี้จะไม่ทำให้ค่า M เปลี่ยนแปลง

- Variance and Coefficient of Variation

$$V = \sum (u - y_i)^2 / n$$

ค่า V จะมีคุณสมบัติที่แตกต่างไปจาก M เนื่องจากค่า V จะมีคุณสมบัติของการโอน นั่นคือการโอนรายได้จากผู้ที่มีรายได้มากกว่าไปยังผู้ที่มีรายได้น้อยกว่าจะทำให้ค่า V ลดลง แสดงถึงการกระจายรายได้ที่มีความเท่าเทียมกันมากขึ้นแม้ว่ารายได้ทั้งสองจะอยู่ด้านเดียวกันกับ ค่าเฉลี่ย และเนื่องจากค่า u และ y_i อยู่ในรูปยกกำลังสอง โดยที่จะส่งผลทำให้ค่า V สูงขึ้นโดยไม่ทำให้รูปแบบการกระจายเปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งค่าความแปรปรวนยังขึ้นอยู่กับค่าเฉลี่ย จึงไม่สามารถทำการเปรียบเทียบการกระจายในกลุ่มที่แตกต่างกันได้ ดังนั้น Coefficient of Variation (C) จึงมีความเหมาะสมมากกว่าในการวัดความไม่เท่าเทียมกัน โดยที่

$$C = V^{1/2} / u$$

C จะมีคุณสมบัติของการให้น้ำหนักที่เท่ากันของการโอนรายได้จากผู้ที่มีรายได้ระดับต่างๆ กันและไม่ขึ้นอยู่กับการกระจายระดับรายได้เฉลี่ย

- The Standard Deviation of Logarithm (H)

$$H = \left[\sum (\log u - \log y_i)^2 / n \right]^{1/2}$$

การโอนรายได้ในช่วงของผู้ที่มีรายได้ต่ำจะทำให้ค่า H ลดลงมากกว่า และการโอนรายได้ระหว่างผู้ที่มีรายได้สูงมากๆ จะทำให้ค่า H สูงขึ้น ดังนั้นการวัดที่ให้ความสำคัญกับสวัสดิการทางสังคมที่เป็น Concave Function ของรายได้บุคคลจึงไม่ควรใช้ H ในการวัดความไม่เท่าเทียมกัน นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยของรายได้จะอยู่ในรูปของค่าเฉลี่ยเลขคณิต

- Theil Index

$$\begin{aligned} R &= \log n - H(x) \\ &= \log(n) + P_i \log(P_i) \end{aligned}$$

โดยที่ P_i = ค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ i
 $H(x)$ = ค่าคาดคะเนหรือค่าเฉลี่ยของข้อมูลข่าวสาร ซึ่งหาได้จากค่าของข้อมูล
 ข่าวสารและค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ $H(x)$ จะมีค่าสูงที่สุดคือ $\log n$ ก็ต่อเมื่อค่า
 ความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์มีค่าเท่ากัน ดังนั้น ถ้า $H(x)$ คือส่วนของข้อมูล
 ข่าวสารที่ต้องการ R จะเป็นส่วนของข้อมูลข่าวสารที่ไม่ต้องการ ซึ่งสามารถนำมาเปรียบเทียบกับ
 การวัดความไม่เท่าเทียมของดัชนี Theil คือ

$$T = \log(n) + \sum q_i \log q_i$$

$$= \sum q_i \log(n q_i)$$

โดยที่ q_i คือส่วนแบ่งของรายได้ แต่ในงานศึกษาต่างๆ ไป ดัชนี Theil จะอยู่ในรูปของ

$$T = 1/n \sum (y_i/u) \ln(y_i/u)$$

Theil Index มีคุณสมบัติของ Mean Independence , Population Replication และ Principle of Transfer และมีคุณสมบัติของ Additive Form

2.2.2.2 Normative Measure เป็นการวัดความไม่เท่าเทียมกัน ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐาน
 ของความแนวคิดสวัสดิการทางสังคมและความสูญเสียทางสังคมมาใช้ แต่วิธีนี้ไม่ได้นำมาใช้กัน
 ทั่วไป เนื่องจากผู้ใช้จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างรายได้และสวัสดิการทาง
 เศรษฐกิจ การวัดแบบ Normative ได้แก่

- Dalton's Measure เป็นการวัดที่เปรียบเทียบระหว่างระดับอรรถประโยชน์แท้
 จริงที่ได้รับเมื่อรายได้ถูกแบ่งอย่างเท่าเทียมกัน และระดับอรรถประโยชน์ที่เกิดจากการกระจาย
 รายได้ที่เกิดขึ้นจริง ฟังก์ชันอรรถประโยชน์จะอยู่ในรูปของ Strictly Concave คือ อรรถประโยชน์
 ส่วนเพิ่มที่ได้รับจะลดลงเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นและสวัสดิการทางสังคมจะสูงสุดต่อเมื่อ
 ทุกคนมีความพอใจที่เท่ากัน ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้

$$D = [\sum U(y_i)] / n U(u)$$

$U(y_i)$ = อรรถประโยชน์ที่ได้รับจากรายได้ของบุคคลที่ i

$U(u)$ = อรรถประโยชน์ที่ได้รับเมื่อมีรายได้เท่ากับค่าเฉลี่ย

การเปลี่ยนแปลงของระดับรายได้ในขนาดที่เท่ากันจะกระทบกับขนาดของความพอใจในแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ดังนั้น Atkinson จึงได้เสนอวิธีการวัดความไม่เท่าเทียมกันจากรายได้โดยตรง

- *Atkinson Index* คือดัชนีที่แสดงความแตกต่างระหว่างรายได้ที่กระจายอย่างเท่าเทียมกัน Y_{EDE} และการกระจายค่าเฉลี่ย (u) ที่อยู่ในรูปของสัดส่วน ที่สามารถแสดงได้ดังนี้

$$A = 1 - (Y_{EDE} / u)$$

โดยที่ u คือ ค่าเฉลี่ย และ Y_{EDE} คือ รายได้ต่อหัว ถ้ามีการกระจายรายได้อย่างเท่าเทียมกัน สวัสดิการที่เกิดจากการกระจายรายได้ต่อหัวจะเท่ากับการกระจายรายได้ที่เกิดจากค่าเฉลี่ย ซึ่ง Atkinson Index จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยที่ Atkinson Index ที่มีการเกลี่ยลดความไม่เท่าเทียมรวมอยู่ในสมการ ซึ่งจะอยู่ในรูปของ

$$I = 1 - [\sum (y_i / u)^{1-\epsilon} f_i]^{1/(1-\epsilon)}$$

Y_i คือ รายได้ของผู้ที่อยู่ในช่วงรายได้ที่ i

f_i คือ สัดส่วนของจำนวนประชากรที่อยู่ในช่วงรายได้ที่ i

u คือ รายได้เฉลี่ย

ϵ คือ ระดับของการเกลี่ยลดความไม่เท่าเทียมซึ่งอยู่ในรูปของน้ำหนักที่ให้การกระจายความไม่เท่าเทียมกันในสังคม โดยที่ ϵ จะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง ∞ ถ้า ϵ มีค่ามากขึ้นแสดงว่าสังคมจะให้ความสำคัญกับกลุ่มที่มีรายได้ต่ำมากขึ้น โดยจะอยู่ในรูปของการให้น้ำหนักมากขึ้น

2.3 แนวความคิดเกี่ยวกับฟังก์ชันอุปสงค์ (Demand Function)

ฟังก์ชันอุปสงค์ (Demand Function) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งกับตัวแปรทุกตัวที่มีส่วนกำหนดปริมาณเสนอซื้อนั้น ซึ่งตัวแปรอิสระในฟังก์ชันอุปสงค์ที่จะกำหนดปริมาณการเสนอซื้อสินค้าก็จะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม (Dependent Variables) หรือปริมาณเสนอซื้อในทิศทางและปริมาณที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามเราสามารถแบ่งตัวแปรอิสระในฟังก์ชันอุปสงค์ได้เป็น 4 ส่วนด้วยกัน คือ

- ตัวแปรหลักที่หน่วยธุรกิจสามารถที่จะควบคุมได้ จะมีด้วยกัน 4 ส่วนด้วยกันคือ ราคาสินค้า A การโฆษณาและการส่งเสริมการขายของผู้ผลิตสินค้า A รูปแบบและคุณภาพของสินค้า A และช่องทางการจำหน่ายสินค้า A
 - ตัวแปรในส่วนของผู้บริโภค ตัวแปรในส่วนนี้จะมี 3 ส่วน คือ รายได้ของผู้บริโภค รสนิยมและแผนความพอใจของผู้บริโภค การคาดคะเนราคา และปัจจัยอื่นๆ ของผู้บริโภค
 - ตัวแปรเกี่ยวกับคู่แข่งชั้นในตลาด จะได้แก่ ราคาสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้อง การโฆษณาและการส่งเสริมการขายของคู่แข่ง รูปแบบและคุณภาพของสินค้าที่เกี่ยวข้องกับสินค้า A และช่องทางการจำหน่ายสินค้าที่เกี่ยวข้องกับสินค้า A
 - ตัวแปรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จะมีหลายๆ ส่วนด้วยกัน อาทิ นโยบายของรัฐบาล จำนวนประชากรในระบบเศรษฐกิจ และสภาวะอากาศในขณะหนึ่งๆ เป็นต้น
- ฟังก์ชันอุปสงค์สามารถที่จะอยู่ในรูปแบบฟังก์ชันหลายๆ ลักษณะด้วยกัน อาทิ ฟังก์ชันเส้นตรง และ ฟังก์ชันเชิงซ้อน เป็นต้น

2.4 การตรวจสอบเอกสาร

2.4.1 งานศึกษาเกี่ยวกับราคาค่าระวาง

สมชาย คงเทวินสุทธิ (2525) ได้ทำการศึกษาถึงอัตราค่าระวางการขนส่งทางทะเลของขมรมเดินเรือ โดยศึกษาเฉพาะการขนส่งสินค้าขาออก เนื่องจากการรวมตัวจัดตั้งขมรมเดินเรือมีการผูกขาดการกำหนดอัตราค่าระวาง ซึ่งเป็นผลเสียต่อผู้ส่งสินค้าออกที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายด้านค่าระวางเป็นสัดส่วนที่สูงเมื่อเทียบกับราคาส่งออก ฉะนั้น งานวิจัยชิ้นนี้จึงได้ทำการศึกษาถึง

ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดโครงสร้างและระดับอัตราค่าระวาง โดยแบ่งตัวแปรออกเป็น ปัจจัยด้านอุปสงค์ ปัจจัยด้านต้นทุนและลักษณะสินค้า พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการกำหนด โครงสร้างอัตราค่าระวางมากที่สุดคือ Stowage Factor มูลค่าต่อหน่วยของสินค้า และสินค้า แชนเย้น สำหรับระดับอัตราค่าระวาง ตัวแปรที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ ระยะทางการขนส่ง ปริมาณการขนส่ง จำนวนเรือนอกขมรมและการรวมกลุ่มจัดตั้งขมรมเรือ นอกจากนี้ยังศึกษาถึง ผลกระทบของอัตราค่าระวางและค่าธรรมเนียมที่มีต่อราคาค่าระวาง* รวมทั้งความมีเสถียรภาพ ของอัตราค่าระวาง พบว่า ผลกระทบของอัตราค่าระวางที่มีต่อราคาค่าระวางเมื่อค่าธรรมเนียมคง ที่จะมากกว่าผลกระทบที่เกิดจากค่าธรรมเนียมเมื่ออัตราค่าระวางคงที่ นอกจากนี้ ราคาค่าระวาง ยังเคลื่อนที่ในทิศทางเดียวกับอัตราค่าระวาง และอัตราค่าระวางมีเสถียรภาพมากกว่าราคา ค่าระวาง

งานวิจัยชิ้นนี้ทำให้ทราบถึงภาพรวมของโครงสร้างการเดินเรือของโลกและของไทย รวมทั้งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดโครงสร้างและระดับอัตราค่าระวาง ซึ่งอัตราค่าระวางเป็นตัว แปรที่สำคัญตัวหนึ่งในการกำหนดความสามารถที่จะขยายโอกาสทางการแข่งขันของกองเรือไทย ฉะนั้น ปัจจัยทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาของงานวิจัยชิ้นนี้จึงจะต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดความ สามารถที่จะขยายโอกาสทางการแข่งขันด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ตัวอย่างสินค้าที่นำมาใช้ในการ ศึกษา มีเพียง 16 ชนิดเท่านั้นซึ่งเป็นสินค้าเกษตรโดยส่วนใหญ่ ซึ่งแตกต่างจากในปัจจุบันที่ ประเทศไทยได้ทำการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับข้อมูลที่งานวิจัยใช้อย่างอิง จะอยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2517 - 2524 นอกจากนี้ขมรมเดินเรือมีการเปลี่ยนแปลงการเข้าออกของ สมาชิกที่ค่อนข้างรวดเร็ว ดังนั้น จึงจำเป็นต้องนำข้อมูลในปัจจุบันมาประกอบการศึกษาด้วย

นิதிய จันทรมังคละศรี และคณะ (2539) ได้ทำการศึกษาถึงค่าใช้จ่าย Terminal Handling Charge (THC) หรือ ค่าภาระหน้าท่าที่บริษัทเรือเรียกเก็บ โดยค่าภาระหน้าท่าจะเป็นรายจ่ายส่วนหนึ่งของค่าธรรมเนียมพิเศษ (Surcharge / Service Charge) ซึ่งก่อนปี พ.ศ.2534 จะไม่มีการเรียกเก็บค่าภาระหน้าท่า โดยที่การขนส่งจะคิดเพียงแค่ว่าระวางการขนส่ง (Freight) แต่หลังจากปี พ.ศ.2534 เป็นต้นมา บริษัทเรือได้เริ่มเรียกเก็บค่าภาระหน้าท่า (THC) เพิ่มนอกเหนือจากค่าระวาง ซึ่งค่าภาระหน้าท่าที่เรียกเก็บนั้นสูงเกินกว่าความเป็นจริง คือ

* ราคาค่าระวาง จะคิดจากราคาค่าขนส่งที่คิดตามอัตราค่าระวางรวมกับค่าธรรมเนียมพิเศษ

- รายการของค่าใช้จ่ายที่ใช้เป็นฐานในการคิดค่าภาระหน้าท่า (THC) มีหลายรายการที่เป็นผลจากการดำเนินงานของสายการบินเรือเอง
- การเก็บค่าภาระหน้าท่า (THC) ในอัตราเดียวกันนั้นไม่สมเหตุสมผล เพราะค่าใช้จ่าายที่เกิดขึ้นในแต่ละท่าเรือมีความแตกต่างกัน ความแออัดของท่าเรือซึ่งเป็นสาเหตุหลักในการคิดค่าภาระหน้าท่า (THC) จะเกิดขึ้นเฉพาะท่าเรือกรุงเทพเท่านั้น

จากการศึกษาพบว่า ค่าภาระหน้าท่า (THC) ที่แท้จริง ควรจะประกอบด้วยรายการหลักๆ คือ ค่าภาระยกตู้ขึ้น-ลงเรือ ค่าธรรมเนียมการใช้ท่า และค่าภาระฝากตู้สินค้า นอกจากนี้ ค่าภาระหน้าท่า(THC) ยังเชื่อมโยงกับความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในตลาดโลก³ นั่นคือถ้าสามารถลดอัตราค่าภาระท่าได้มากเท่าไร ก็จะช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในตลาดโลกได้เท่านั้น อย่างไรก็ตาม งานศึกษานี้ได้ทำการศึกษาเพียงค่าภาระหน้าท่า (THC) ซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งของค่าธรรมเนียมพิเศษเท่านั้น การที่จะพิจารณาถึงความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย นอกจากจะต้องคำนึงถึงส่วนประกอบของค่าธรรมเนียมพิเศษอื่นๆ ได้แก่ ค่าปรับราคาน้ำมัน (BAF) ค่าปรับอัตราแลกเปลี่ยนสกุลเงิน (CAF) ค่าบริการลากตู้สินค้า (CY Charge) และค่าบริการบรรจุและเปิดตู้สินค้า (CFS) แล้วยังต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการกำหนดความสามารถในการแข่งขันด้วย อย่างไรก็ตาม จากสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้เบื้องต้น ทำให้เราทราบว่าค่าภาระหน้าท่า (THC) เป็นส่วนหนึ่งที่มีผลต่อการกำหนดความสามารถในการแข่งขันจริง ทั้งนี้ก็ต้องนำปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาพิจารณาด้วยเช่นกัน

B.de Borger and W. Nonneman (1981) ได้ทำการศึกษาถึงฟังก์ชันต้นทุนของการขนส่งสินค้าทางเรือเฉพาะสินค้าประเภท Dry Bulk โดยเลือกสินค้ามาทำการศึกษาเพียง 3 ชนิด คือ เมล็ดข้าว สินแร่ และถ่านหิน ซึ่งเป็นลักษณะของการเช่าเรือมาให้บริการ พบว่า อัตราค่าระวางของเรือเช่า i ในช่วงเวลา $t(P_i)$ เป็นฟังก์ชันของตัวแปร 5 ตัวด้วยกัน อันได้แก่ ขนาดของเรือที่เช่า (S_i) ระยะเวลาในการเช่าเรือ (NM_i) ปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ ลักษณะการค้า (D_i) เป็นตัวแปร-Dummy Excess Supply ณ. เวลาที่เช่าเรือนั้นๆ (E_i) และประสิทธิภาพใน

³ นิธิย์ จันทร์มงคลศรี และคณะ , โครงการศึกษาค่าใช้จ่ายที่บริษัทเรือเรียกเก็บเป็นค่า Terminal Handling Charge. (กรุงเทพมหานคร : สถาบันเพื่อการพัฒนาประเทศไทย , 2540) , หน้า 5-34.

การให้บริการ ณ เวลาเดินเรือ (C_t) ผลการศึกษาที่ได้ พบว่า อัตราค่าระวางแปรผันกับขนาดของเรือที่เช่าและแปรผันตรงกับระยะทางในการเดินเรือ

นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาถึงความยืดหยุ่นของอุปทาน (Elasticity of Supply : E_s) พบว่า แปรผันตรงกับอุปทานส่วนเกิน (Excess Supply) แต่ในขณะเดียวกันงานศึกษาชิ้นนี้เลือกใช้ตัวอย่าง (Sample) ที่นำมาศึกษาก่อนข้างจะแตกต่างกันมาก คือ ปริมาณเรือขนส่งเมล็ดข้าว 271 ลำ เรือสินค้า 87 ลำ และเรือถ่านหิน 55 ลำ ประกอบกับข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลในปี ค.ศ.1979 ตั้งแต่เดือนมกราคม - ธันวาคมเท่านั้น ซึ่งเป็นข้อมูลที่น่าเชื่อถือเกินไป เพราะถ้าในปีเดียวกันนั้นเกิดวิกฤติการณ์ต่างๆ ขึ้น ก็จะทำให้ผลการศึกษาที่ได้มีความผิดพลาดและไม่สามารถนำมาใช้ได้ นอกจากนี้ในส่วนของตัวแปรตัวที่ 5 คือ ประสิทธิภาพในการให้บริการก็ไม่ได้ระบุว่าวัดออกมาในรูปใด ผู้ศึกษาเพียงแต่บอกว่าตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปร มีเพียงตัวแปรตัวที่ 3 (ปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง) เท่านั้นที่เป็น Dummy variable และการให้ความสำคัญสำคัญกับตัวแปรจะเน้นไปที่เฉพาะตัวแปรตัวที่ 1 และ 2 เท่านั้น.

จากงานศึกษาของสมชาย คงเทวินสุทธิ และ นิตย์ จันทรมังคละศรีและคณะ พบว่า ราคาค่าระวางจะคิดจากอัตราค่าระวาง (Freight Rate) รวมกับค่าธรรมเนียมพิเศษ (Surcharge) และเนื่องจากกองเรือไทยมีขนาดเล็กมากเมื่อเทียบกับกองเรือต่างชาติประกอบกับประสิทธิภาพของเรือไทยที่ด้อยกว่าเรือต่างชาติ จึงทำให้ผู้ส่งออกของไทยต้องอาศัยบริการของเรือต่างชาติ ซึ่งงานศึกษาทั้งสองชิ้นต่างมีสาเหตุมาจากปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ส่งออกที่ใช้บริการเรือต่างชาติ นั่นคือ การรวมกลุ่มของบรรดาเรือต่างชาติเพื่อผูกขาดในการกำหนดอัตราค่าระวางและค่าธรรมเนียมพิเศษที่สูงเกินกว่าความเป็นจริง จึงตกเป็นภาระของผู้ส่งออกที่จะต้องจ่ายราคาค่าระวางสูงเกินกว่าที่ควร ดังนั้น งานศึกษาทั้งสองชิ้นนี้จึงได้ศึกษาถึงตัวแปรที่กำหนดโครงสร้างและ ระดับอัตราค่าระวางที่ควรจะเป็น และตัวแปรที่มีส่วนในการกำหนดค่าภาระหน้าท่าที่บริษัทเรือเรียกเก็บ หรือ Terminal Handling Charge:THC ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการคิดอัตราค่าธรรมเนียมตามความเป็นจริง ฉะนั้น งานศึกษาทั้งสองชิ้นจึงมีประโยชน์แก่ผู้เกี่ยวข้องในการที่จะควบคุมการกำหนดอัตราค่าระวางและค่าธรรมเนียมพิเศษของบริษัทเรือไม่ให้สูงเกินกว่าความเป็นจริง

งานศึกษาของสมชาย คงเทวินสุทธิ และ B.de Borger and W. Nonneman ได้ศึกษาถึงตัวแปรที่กำหนดอัตราค่าระวาง โดยที่งานศึกษาของ B.de Borger and W. Nonneman จะเน้นไปที่ตัวแปรที่กำหนดอัตราค่าระวางประเภทสินค้าเทกอง ซึ่งเลือกสินค้ามาศึกษาเพียง 3 ประเภท คือ เมล็ดข้าว , สินแร่ และถ่านหิน และเป็นลักษณะการเช่าเรือมาให้บริการ ในขณะที่งานของสมชาย คงเทวินสุทธิ จะเลือกสินค้าที่นำมาศึกษา 16 ชนิดด้วยกันและเป็นสินค้าเกษตรส่วนใหญ่ งานศึกษาทั้งสองได้ผลการศึกษาเหมือนกัน คือ ตัวแปรระยะทางในการขนส่งมีผลต่อการกำหนดอัตราค่าระวางในทิศทางเดียวกัน ในขณะที่ตัวแปรอื่นๆ จะมีความแตกต่างกันออกไป

2.4.2 งานศึกษาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ธัญญา ชันวิทย์ (2530) เป็นงานวิจัยที่ศึกษาถึงทัศนคติของผู้ทำธุรกิจส่งสินค้าเข้าและส่งออกที่มีต่อการใช้เรือไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการศึกษาว่าการเป็นเรือไทยจะมีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการของผู้ทำธุรกิจขนส่งสินค้าระหว่างประเทศหรือไม่ และสาเหตุใดที่ทำให้ผู้ทำธุรกิจไม่ประสงค์ที่จะใช้เรือไทย วิธีการศึกษาใช้วิธีการออกแบบสอบถามให้กับบริษัทที่ทำธุรกิจส่งสินค้าเข้าและส่งออก นอกจากนี้ยังทำการสอบถามกลุ่มบริษัทเรือไทยว่ามีสิ่งใดที่เรือไทยต้องการจะปรับปรุง และถ้าจะปรับปรุงต้องการความช่วยเหลือจากใครบ้าง และอย่างไร ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยคือ การเป็นเรือไทยมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของผู้ส่งเข้าและส่งออกนั้นคือจะมีผลทำให้ใช้ลดลง แต่เรือไทยก็มีข้อดี คือ มีความเป็นกันเอง ช่วยเหลือดี และติดต่อได้ง่าย แต่ในขณะที่เดียวกันเรือไทยมีส่วนที่ต้องปรับปรุง คือ มีเส้นทางการให้บริการไม่กว้างขวางเพียงพอ ทั้งนี้เนื่องมาจากข้อจำกัดในด้านของขนาดระวางบรรทุกและประสิทธิภาพของเรือ นอกจากนี้สาเหตุที่ทั้งผู้ส่งเข้าและส่งออกไม่เคยใช้เรือไทย มีสาเหตุมาจากการที่เอเยนต์หรือคู่ค้าเป็นผู้จ้างเรือ ไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับเรือไทย และไม่มีเรือไทยให้บริการในเส้นทางการเดินเรือนั้นๆ

งานวิจัยชิ้นนี้ ทำให้ทราบถึงภาพรวมในด้านทัศนคติของผู้ที่ทำการส่งสินค้าเข้าและส่งออก บริษัทเรือไทย และผู้เกี่ยวข้องทั่วไป ที่มีต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการเรือเพื่อการขนส่ง อะไรเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้หรือไม่ใช้เรือไทย รวมทั้ง ทัศนคติในด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถนำมาใช้ประกอบการศึกษาในส่วนของข้อบกพร่องของเรือไทยว่าอะไรเป็นเหตุผลสำคัญที่ผู้ใช้บริการไม่เลือกใช้เรือไทย แต่เนื่องจากงานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษา

การประกอบธุรกิจรับขนส่งสินค้าทางทะเลในเส้นทางเดินเรือทั่วไป ฉะนั้น การศึกษาค้นคว้านี้จะพิจารณาถึงไปโนเส้นทางเดินเรือขาออกไทย-ญี่ปุ่น เป็นสำคัญ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลด้านบนทำให้เราได้ทราบถึงสาเหตุหลักๆ ที่ผู้ส่งสินค้าเข้าและส่งออกไม่เลือกใช้บริการของกลุ่มบริษัทเรือไทย ทั้งนี้จะได้นำมาใช้ประกอบการศึกษาในส่วนของ การออกแบบสอบถามให้กับผู้ที่ทำธุรกิจส่งสินค้าออกจากไทยไปญี่ปุ่นต่อไป

วัฒน์ชัย เรื่องเลิศปัญญากุล (2531) ได้ศึกษาถึงสายการเดินเรือในชมรมเรือไทย-ญี่ปุ่น (Thailand-Japan Freight Conference) ช่วงระหว่างปีพ.ศ.2524-2530 พบว่า การเข้าและออกของสมาชิกชมรมเรือไทย-ญี่ปุ่นมีความผันผวนค่อนข้างมาก ทั้งนี้เพราะไม่มีข้อกำหนดและเงื่อนไขในการเข้าและออกจากชมรมมากนัก และยังพบว่าในช่วงเวลาดังกล่าวจำนวนเที่ยวเรือของชมรมลดลง ทำให้ปริมาณสินค้ารับขนต่อเที่ยวมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ บริษัทเรือไทยมีจำนวนเที่ยวเรือรวมและส่วนแบ่งการขนส่งสินค้าในชมรมมากที่สุด ในขณะที่บริษัทเรือญี่ปุ่นมีเที่ยวเรือรวมและส่วนแบ่งการขนส่งสินค้าน้อยที่สุด ชื่อนำสังเกตคือ เรือต่างชาติมักจะได้รับขนสินค้ามูลค่าสูง ในขณะที่เรือไทยจะได้นขนสินค้ามูลค่าต่ำคิดเป็นร้อยละ 80.98 ซึ่งสินค้ามูลค่าต่ำนี้ทางชมรมไม่ได้กำหนดอัตราค่าระวางให้ (Open-rate Cargo) สำหรับสินค้าที่ทางชมรมกำหนดค่าระวางได้ (Conference Cargo) เรือไทยมีส่วนแบ่งเพียงร้อยละ 21.95 เรือญี่ปุ่นร้อยละ 46.41 และเรือชาติที่สามร้อยละ 31.64 (ก.ค.2529 - มิ.ย.2530) นอกจากนี้ยังเกิดความเหลื่อมล้ำในสัดส่วนของการใช้คอนเทนเนอร์ คือ เรือญี่ปุ่นใช้ระบบคอนเทนเนอร์ถึงร้อยละ 88.00 เรือชาติที่สามร้อยละ 57.00 ในขณะที่เรือไทยใช้ระบบคอนเทนเนอร์เพียงร้อยละ 11.00

โดยที่งานศึกษาชิ้นนี้ได้ชี้ให้เห็นถึงความเสียเปรียบของเรือไทยที่ถึงแม้ว่าจะเข้าร่วมในชมรมก็ตาม ทั้งนี้เนื่องจาก ข้อจำกัดในเรื่องประสิทธิภาพของเรือที่ด้อยกว่าเรือต่างชาติ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันบทบาทของชมรมเดินเรือไทย-ญี่ปุ่นได้เปลี่ยนแปลงไปมาก คือ ทางชมรมจะให้ความสำคัญกับสินค้าคอนเทนเนอร์ หรือ สินค้ามูลค่าสูงเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งการศึกษาค้นคว้านี้จะนำข้อมูลในปัจจุบันมาประกอบการศึกษาด้วย

จักรกฤษณ์ ดวงพิสดาร (2539) ได้ทำการศึกษาถึงแบบจำลองการตั้งราคาของสายการบินเรือในขมรม มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาตัวแบบทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์เพื่อนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมการตั้งราคาของสายการบินเรือในขมรมเรือ คือ ในด้านของอุปสงค์ พบว่า อุปสงค์ในการให้บริการของสายการบินเรือประจำมีความยืดหยุ่นต่ำ และอุปสงค์ในการบริการของสายการบินเรือแต่ละสายมีความยืดหยุ่นสูง และจะเคลื่อนตัวไปทางขวาเมื่ออุปสงค์เพิ่มขึ้น สำหรับในด้านของอุปทาน พบว่า อุปทานจะเพิ่มขึ้นจากการที่ขมรมต้องการทำกำไรเพิ่มขึ้นโดยการขยายระวางบรรทุก และยังมีขึ้นอยู่กับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการขนส่ง รวมทั้งการสนับสนุนของรัฐบาลในแต่ละประเทศ

นอกจากนี้การเข้ามาแข่งขันของสายการบินเรือนอกขมรม มีผลทำให้สายการบินเรือในขมรมมีส่วนแบ่งในการขนส่งลดลง ทำให้ต้องใช้ระวางบางส่วนไปรับขนส่งสินค้ามูลค่าต่ำเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้อัตราค่าระวางในตลาดสินค้ามูลค่าต่ำลดลง ซึ่งงานศึกษาชิ้นนี้พยายามเชื่อมโยงว่าการที่ขมรมเรือประกาศขึ้นอัตราค่าระวางโดยอ้างว่าเกิดจากต้นทุนการดำเนินงานเพิ่มสูงขึ้นนั้น แท้ที่จริงอาจเป็นไปได้ว่าการปรับอัตราค่าระวางสูงขึ้นอาจมีสาเหตุมาจากการที่อัตราค่าระวางในตลาดขนส่งสินค้ามูลค่าต่ำลดลง ขมรมเรือจึงต้องหาทางเพิ่มรายได้จากตลาดสินค้ามูลค่าสูงมาชดเชย แต่ทั้งนี้การศึกษาถึงแบบจำลองการตั้งราคาของสายการบินเรือในขมรมของงานชิ้นนี้มีการตั้งสมมติฐานของแบบจำลองค่อนข้างมากและไม่สามารถเป็นจริงได้ในทางปฏิบัติ อาทิ การกำหนดให้สายการบินเรือมีส่วนแบ่งในการขนส่งเท่ากันหมด อย่างไรก็ตาม งานศึกษาชิ้นนี้ก็สามารถให้ความเข้าใจในด้านของพฤติกรรมขมรมเรือในการกำหนดอัตราค่าระวางให้กับสมาชิกโดยภาพรวมได้เป็นอย่างดี

William Sjostrom (1988) ได้ทำการศึกษาถึงลักษณะการกีดกันผู้ประกอบการรายใหม่ที่จะเข้ามาในธุรกิจการเดินเรือด้วย Loyalty Contract ของขมรมเดินเรือ พบว่า ในตลาดเรือจร (Tramp Shipping) แม้ว่าผู้ประกอบการที่จะเข้ามามีต้นทุนที่สูงหรือต่ำกว่าผู้ประกอบการรายเก่าก็ตาม การรวมตัวกันของขมรมโดยใช้ Loyalty Contract ก็ยังสามารถที่จะกีดกันไม่ให้ผู้ประกอบการรายใหม่เข้ามาในตลาดได้เป็นผลสำเร็จ เพราะ Marginal Cost ที่แตกต่างกันระหว่างขมรม (Conference) และผู้ประกอบการที่จะเข้ามาใหม่ สาเหตุที่ค่า Marginal Cost แตกต่างกันเพราะว่าผู้ประกอบการรายใหม่จะมี Marginal Cost ที่เพิ่มขึ้นหากให้บริการจำนวนเที่ยวเรือที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่ขมรมจะมี Marginal Cost ที่คงที่ไม่ว่าจะให้บริการจำนวนเท่าใด

ก็ตาม แต่สำหรับตลาดเดินเรือประจำเส้นทาง (Liner Shipping) การใช้ Loyalty Contract จะไม่สามารถกีดกันผู้ประกอบการรายใหม่ได้เพราะว่าค่า Marginal Cost ของทั้งชมรมและผู้ประกอบการรายใหม่ที่เข้ามาในตลาดจะไม่มี ความแตกต่างกัน เนื่องจากเป็นตลาดที่สามารถสนองความต้องการของผู้ใช้บริการขนส่งสินค้าได้อย่างไม่จำกัด

ลักษณะของ Loyalty Contract จะมี 2 ประเภทด้วยกันคือ Rebate เป็นการทำสัญญาว่าจะให้ส่วนลดและสิทธิพิเศษแก่ลูกค้าในอีก 6 เดือนถัดไป เมื่อใช้บริการขนส่งสินค้าของชมรมครบระยะเวลา 6 เดือนแรก เป็นลักษณะการสะสมแต้ม แต่ถ้าลูกค้าผิดสัญญาก็จะยกเลิกส่วนลดที่สะสมมาทั้งหมด อีกวิธีคือ การใช้ Dual Rate Contract เป็นการทำสัญญาว่าจะให้ส่วนลดแก่ลูกค้าทุกครั้งที่ใช้บริการโดยไม่ต้องใช้ระยะเวลาสะสมส่วนลดเหมือนวิธีแรก แต่ถ้าลูกค้าผิดสัญญาก็จะต้องจ่ายค่าเสียหายให้กับทางชมรม ซึ่งงานศึกษาชิ้นนี้ได้ชี้ให้เห็นถึงพฤติกรรมกรรมการรวมตัวใช้ Loyalty Contract ของชมรมเรือเพื่อกีดกันผู้ที่จะเข้ามาแข่งขันรายใหม่ในภาพรวมได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมของชมรมเดินเรือในแต่ละประเทศ หรือ ในแต่ละกลุ่มต่างก็มีลักษณะและรายละเอียดของเงื่อนไขอื่น ๆ ที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งจะต้องศึกษาในส่วนของชมรมเดินเรือไทย-ญี่ปุ่นอย่างละเอียดอีกครั้งหนึ่ง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย