



บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ปัญหาที่จะศึกษา

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมสำหรับเอเชียและแปซิฟิก (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific-ESCAP) กล่าวในรายงานการประชุม^๑ ไว้ว่าประเทศเอเชียและแปซิฟิกเป็นผู้บริโภค (ผู้ใช้) บริการการเดินเรือที่ใหญ่ที่สุดในโลก เมื่อคิดเทียบกับปริมาณสินค้า (จำนวนตันสินค้า) และระยะทางที่ทำการขนส่ง แต่ปัญหาที่ประเทศกำลังพัฒนาเหล่านี้ประสบก็คืออัตราค่าระวางอยู่ในระดับสูงกว่าที่ควรจะเป็น และมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงทำให้ค่าใช้จ่ายในอัตราค่าระวาง (freight cost) เทียบกับราคาส่งออก f.o.b. เป็นสัดส่วนที่สูงมาก เกี่ยวกับเรื่องนี้ประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งในภูมิภาคนี้ที่ได้ประสบปัญหาเช่นนี้ตลอดมา และยังไม่สามารถจะแก้ไขได้ เนื่องจากประเทศไทยยังไม่สามารถหามาตรการเพื่อสร้างอำนาจต่อรองกับผู้ขนส่งสินค้าหรือบริษัทเดินเรือ ซึ่งเป็นผู้บริการขนส่งสินค้าทางเรือระหว่างประเทศ โดยที่ส่วนใหญ่จะรวมกลุ่มกันตั้งชมรมเรือ (Shipping Conference) ขึ้นมา ในการยับยั้งการขึ้นอัตราค่าระวางของชมรมเรือได้ บริษัทเดินเรือเหล่านี้จะขึ้นค่าระวางอยู่เสมอ และมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ การที่อัตราค่าระวางสูงขึ้นเช่นนี้จะเป็นอุปสรรคต่อผู้ส่งสินค้า (shippers) ที่ทำการส่งสินค้าออกเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะสินค้าอุตสาหกรรมและสินค้ากิ่งสำเร็จรูปของประเทศที่เริ่มพัฒนา เนื่องจากสินค้าเหล่านี้ยังผลิตได้น้อย ต้นทุนต่อหน่วยสูง ทำให้ไม่สามารถส่งสินค้าออกแข่งขันกับต่างประเทศได้ เป็นต้นว่า สมาคมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องนุ่งห่มไทย

^๑United Nations, Strategy for Shipping in 1980s, (E/ESCAP/STC.3/34, Bangkok: ESCAP, 28 November 1978), p.1.

ได้เคยเรียกร้องต่อเลขานุการชมรมเรือไทย/ยุโรป สาขาประเทศไทย เมื่อวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๒๑ ว่า "ค่าระวางเรือของสินค้าประเภทเสื้อผ้าสำเร็จรูปของไทย เทียบกับสิงคโปร์และฮ่องกงแล้วสูงกว่ามาก... อีกทั้งค่าระวางของสิงคโปร์และฮ่องกงยังสามารถลดลงได้อีก ๒๐% ..."๑ อัตราค่าระวางที่สูงเช่นนี้มีผลทำให้ราคาส่งออก c.i.f. แพงกว่าสินค้าที่มาจากสิงคโปร์และฮ่องกงที่มีค่าระวางต่ำกว่า

เราจะเห็นได้ว่าการขึ้นอัตราค่าระวางของชมรมเรือจะก่อให้เกิดผลเสียต่อประเทศ เนื่องจากทำให้ราคาส่งออก ณ ท่าเรือปลายทางแพงกว่าสินค้าประเภทเดียวกันที่มาจากประเทศเอเชียอื่น ๆ (เช่น สิงคโปร์ ฮ่องกง ไต้หวัน เกาหลี และอื่น ๆ เป็นต้น) ที่มีอัตราค่าระวางต่ำกว่า จึงไม่สามารถส่งสินค้าแข่งขันกับประเทศเหล่านี้ได้ เป็นการทำลายอุตสาหกรรมของประเทศ ทำให้การค้าขาดดุลเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ก็ยังไม่เป็นผลดีกับอุตสาหกรรมการเดินเรืออีกด้วย เนื่องจากเมื่อผู้ส่งสินค้าไม่สามารถส่งสินค้าออกไปแข่งขันกับต่างประเทศได้ การขนส่งก็จะไม่เกิดขึ้นทำให้บริษัทเรือเหล่านั้นต้องเก็บเรือไว้เฉย ๆ ผลก็คือจะสูญเสียรายได้จากการขนส่งเป็นจำนวนมาก

ดังนั้นการประกาศขึ้นอัตราค่าระวางและค่าธรรมเนียมของชมรมเรือที่เป็นไปบ่อยครั้ง ผู้ส่งสินค้าเป็นฝ่ายจ่ายอมตลอดเวลา เนื่องจากไม่มีอำนาจต่อรอง และรัฐบาลไม่สามารถให้ความช่วยเหลือได้ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ประเทศไทยไม่สามารถพัฒนากิจการพาณิชย์นาวีให้เจริญเติบโตได้ ดังนั้นอัตราค่าระวางที่เหมาะสมเป็นนโยบายพื้นฐานในการกำหนดทิศทางการเดินเรือเพื่อช่วยยกฐานะพาณิชย์นาวีของประเทศให้ดีขึ้น ฉะนั้นปัญหาที่เผชิญอยู่ในขณะนี้คือ ผู้ส่งสินค้าและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องยังขาดเครื่องมือในการสร้างอัตราค่าระวางเพื่อเป็นพื้นฐานในการเจรจากับชมรมเรือ ในขณะเดียวกันก็เป็นประโยชน์ต่อสายการเดินเรือในฐานะที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการขนส่งอีกด้วย

๑ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, กระทรวงพาณิชย์, รายงานผลการศึกษา เรื่อง โครงสร้างการขนส่งสินค้าทางเรือระหว่างประเทศ ฉบับที่ ๗ (กรุงเทพ: กองวิจัยสินค้าและการตลาด, พ.ศ. ๒๕๒๓), หน้า ๓๕.

๑.๒ โครงสร้างทั่วไปของตลาดการขนส่งทางทะเล

การขนส่งทางทะเล (ocean shipping) เป็นภาคบริการที่มีบทบาทสำคัญมากต่อการไหลของสินค้า (trade flow) และต่อผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการขนส่งสินค้าเข้า/ออกมาก นับแต่ผู้ผลิตสินค้า เกษตรกรผู้ส่งสินค้า ผู้ทำการขนส่งหรือสายการบิน เรือ ผู้รับสินค้า การท่าเรือ สถาบันการเงิน การประกันภัยทางทะเล เหล่านี้เป็นต้น ความจริงแล้วการขนส่งทางทะเลมีมาตั้งแต่สมัยโบราณ แต่มาถึงสมัยศตวรรษที่ ๑๕ นั้น มนุษย์มีความต้องการสินค้าที่จำเป็นมากขึ้น เนื่องจากไม่สามารถผลิตได้เองในประเทศ ประกอบกับมีระบบการขนส่งสินค้านานาชาติแบบใหม่เกิดขึ้น คือมีการประดิษฐ์เรือกลไฟ (steamship) ทำให้มีการขนส่งและสามารถรับส่งสินค้าได้โดยไม่ต้องอาศัยสภาพภูมิอากาศดังเช่นแต่ก่อน ขณะเดียวกันสมรรถวิสัยในการบรรทุก (capacity) ยังสูงขึ้นอีกด้วย ทำให้ความเสี่ยงในการค้า (trade riskiness) ลดน้อยลง

ตลาดการขนส่งสินค้าทางเรือสามารถแบ่งออกได้เป็น ๒ ส่วน คือ ตลาดเรือที่บรรทุกสินค้าแห้ง (Dry cargo) และตลาดเรือที่บรรทุกสินค้าเหลว (Wet or Liquid cargo) เรือบรรทุกสินค้าแห้งยังแบ่งออกเป็นตลาดการขนส่งด้วยเรือจร (tramp) และตลาดเรือประจำเส้นทาง (Liner service) สำหรับเรือที่บรรทุกสินค้าเหลวก็คือเรือบรรทุกน้ำมัน (tanker)

ตลาดเรือจร ผู้ทำการขนส่งด้วยเรือชนิดนี้เป็นเรือที่เข้ามาตามสัญญา (Contract carrier) ปรกติแล้วจะขนสินค้าเต็มลำเรือ (full shipload) เสมอ สินค้าที่ขนมักจะเป็นสินค้าชนิดเดียว (single commodity) ที่มีปริมาณมาก (bulk) กล่าวคือ เป็นสินค้าที่มีลักษณะ homogeneous เช่น สินค้าประเภทธัญญาหาร (ข้าว, น้ำตาล) ถ่านหิน สินแร่ ฟอสเฟต ไม้สัก เป็นต้น การบรรทุกสินค้าเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นของผู้ประกอบการรายใหญ่ที่มีการซื้อขายเป็นจำนวนมาก ตลาดระหว่างประเทศของสินค้าประเภทเหล่านี้มักไม่มีเสถียรภาพ การเปลี่ยนแปลงอาจเนื่องมาจากสภาพภูมิอากาศและการเก็บเกี่ยว ซึ่งจะมีผลต่อปริมาณการขนส่งและการค้าอย่างมาก ในขณะที่คุณภาพของสินค้าจะอยู่ในมือของผู้ส่งสินค้านรายใหญ่แทบทั้งสิ้น ผู้ส่งสินค้านรายใหญ่นี้ซื้อสินค้าจากผู้ผลิตรายย่อยและส่งออกไปยังต่างประเทศในปริมาณมาก ๆ เนื่องจากว่าเป็นการขนส่งสินค้าในปริมาณที่มากทำให้ผู้ประกอบการค้า หรือ

ผู้ส่งสินค้าสามารถจะเข้าเรือมาเองได้ ซึ่งจะปรับให้ตรงกับความต้องการของอุปสงค์หรือโอกาสในการขาย (sales opportunity) ได้ ผู้ทำการขนส่งจะสามารถเข้าเรือเป็นเที่ยวหรือเป็นช่วงระยะเวลา ๓ เดือน ๖ เดือน ๑ ปี แล้วแต่วัตถุประสงค์ที่ต้องการ (voyage or time charter) สำหรับอัตราค่าขนส่งจะขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของตลาดการขนส่ง (freight market) ในขณะนั้นเป็นสำคัญ การดำเนินงานของเรือจะอยู่ภายใต้สัญญาที่เรียกว่า charter party ซึ่งบ่งบอกถึงข้อตกลงระหว่างผู้เช่า (charterer) กับเจ้าของเรือ เงื่อนไขการเช่าจะแตกต่างกันไปในแต่ละเที่ยว (หรือแต่ละครั้ง) และในแต่ละผู้เช่า ความแตกต่างกันนี้จะขึ้นกับสภาพแวดล้อมขณะที่มีการตกลงทำสัญญาเข้ากัน ดังนั้นเราจะเห็นว่าลักษณะของเรือจะไม่มีตารางการเดินเรือที่แน่นอน จะแล่นไปทุกแห่งหนที่มีสินค้าให้บรรทุก

ตลาดเรือประจำเส้นทาง เป็นเรือที่ทำการขนส่งบนเส้นทางประจำและมีตารางการเดินเรือประจำเข้า-ออกในระหว่างกลุ่มท่าเรือด้วยอัตราค่าระวางที่กำหนดไว้ไม่ว่าเรือสินค้าลำนั้นจะบรรทุกสินค้าเต็มลำหรือไม่ก็ตาม เรือประจำเส้นทางนี้สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

ก. เรือในชมรม (Conference liner/rate agreement) คือเรือสินค้าที่เป็นสมาชิกของชมรมเรือ ชมรมเรือเป็นการรวมกลุ่มกันของบริษัทเรือ ตั้งแต่ ๒ บริษัทขึ้นไป เพื่อทำความตกลงกันเกี่ยวกับอัตราค่าระวาง ปริมาณการขนส่งจำนวนเที่ยวเรือ และเงื่อนไขต่าง ๆ ตามที่ชมรมวางไว้ ตามกฎแล้วข้อตกลงของชมรมเรือประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ชื่อของชมรม จุดประสงค์ที่มาร่วมตกลงกัน บริเวณที่จะทำการขนส่งสินค้า กฎเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดอัตราค่าระวาง การให้ส่วนลด (rebate) และข้อบังคับ (obligation) ในการที่จะให้ความเท่าเทียมกันแก่ผู้ส่งสินค้าทั้งหลาย ปรกติแล้วชมรมเรือจะมีการใช้ชื่อต่าง ๆ กัน อย่างเช่น "rate agreement", "freight agreement", "freight association" เหล่านี้ เป็นต้น

ข. เรือนอกชมรม (non-conference liner) หมายถึงผู้ทำการขนส่งหรือบริษัทเรือที่เป็นอิสระไม่ได้เป็นสมาชิกชมรมเรือ แต่ก็ให้บริการที่เป็นประจำสม่ำเสมอเช่นกันในการบรรทุกสินค้าบนเส้นทางตามเขตภูมิศาสตร์ที่จำกัด

ปรกติแล้วเรือประจำเส้นทางจะขนส่งสินค้าที่มีลักษณะแตกต่างกัน (heterogeneous goods) โดยมากเป็นสินค้าประเภททั่วไป (general cargo)* รวมทั้งสินค้าสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูปด้วย อย่างไรก็ตาม การค้าชนิดนี้ประกอบด้วยผู้ซื้อและผู้ขายจำนวนมากราย หรือผู้ขายหนึ่งรายและผู้ซื้อจำนวนมากราย หรือผู้ขายจำนวนมากราย และผู้ซื้อหนึ่งรายก็ได้ สินค้าที่บรรทุกเป็นเพียงสัดส่วนเล็กน้อยของน้ำหนักระวางเรือทั้งหมด ความเป็นจริงแล้วสินค้าเหล่านี้มีมูลค่าต่อหน่วย (unit value) สูงและมีความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้และราคาค่อนข้างสูง ดังนั้นการขนส่งชนิดนี้จะอยู่ภายใต้เงื่อนไขทางเศรษฐศาสตร์ที่แตกต่างไปจากการขนส่งสินค้าขั้นปฐม ทรานไคท์ผู้ใช้บริการยังให้ความสนใจในบริการที่เป็นปรกติ (regular service) อยู่ ทรานไคท์สายการเดินเรือยังคงให้บริการต่อไป ถ้าหากว่ารายได้ที่คุ้มกับต้นทุนอยู่สำหรับอัตราค่าระวางในตลาดเรือประจำเส้นทางนั้น ค่อนข้างจะมีเสถียรภาพมากกว่าเมื่อเทียบกับค่าระวางของเรือจร

ในอดีตที่ผ่านมาเราเชื่อว่าเรือประจำเส้นทางมีประสิทธิภาพมากกว่าเรือจร กล่าวคือ มีความเร็วสูงกว่า ขนาดของเรือใหญ่กว่า มีน้ำหนักสำหรับขนถ่ายสินค้าขนาดใหญ่กว่า และเรือบางลำจะติดตั้งเครื่องมือพิเศษ เช่น มีแทงค์ขนาดใหญ่ สำหรับบรรจุน้ำมันพืช หรือเก็บสินค้าแช่เย็น เป็นต้น แต่ในปัจจุบันนี้ความเชื่อนี้ได้เปลี่ยนไป เรือจรกลับมีความเร็วสูงขึ้น เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยขึ้น เนื่องจากมีการแข่งขันกันเพิ่มขึ้น เรือจรที่มีอุปกรณ์ทันสมัยจะถูกนำมาใช้ทดแทนเรือประจำเส้นทางมากขึ้นเมื่ออุปสงค์ที่มีต่อเรือประจำเส้นทางเพิ่มขึ้น ความแตกต่างระหว่างเรือประจำเส้นทางกับเรือจรเป็นเรื่องของลักษณะการทำงานในตลาดการขนส่งมากกว่าที่จะเป็นเรื่องของคุณภาพเรือและการเปลี่ยนแปลงของอัตราค่าระวางนั้น ขมรมเรือจะเป็นผู้กำหนด เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในต้นทุนดำเนินการและปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น อัตราแลกเปลี่ยน การเคลื่อนไหวของราคาน้ำมัน เป็นต้น ในขณะที่

* General cargo เป็นสินค้าที่ประกอบด้วยสินค้าชนิดต่าง ๆ รวมกันเป็นหน่วยหนึ่ง หรืออาจเป็นสินค้าที่มีการขนเป็นปริมาณเล็กน้อย สินค้าประเภท general cargo ได้แก่ กาแฟ ชา ยาสูบ สารเคมี เครื่องจักร เป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงอัตราค่าขนส่งของเรือจร (Charter rate) เป็นเรื่องของแต่ละบริษัท ดังนั้น อัตราค่าระวางของเรือประจำเส้นทางจะมีเสถียรภาพมากกว่าของเรือจร

เรือประจำเส้นทางและเรือจรประกอบด้วยเรือต่าง ๆ ที่ดำเนินการอยู่ในตลาด การขนส่ง การวิเคราะห์ถึงชนิดของเรือ ทำให้เราสามารถกำหนดเรือชนิดที่เหมาะสมสำหรับการบรรทุกสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด เรือประจำเส้นทางและเรือจรสามารถแบ่งออกเป็น ๓ ประเภทคือ

๑. Conventional Ship เรือสินค้าชนิดนี้สร้างขึ้นมาเป็นแบบดั้งเดิม ("normal" traditional specification) โดยไม่มีเครื่องมือขนส่งสินค้าติดตั้งบนเรือ ในเรือจะมีห้องพักสำหรับลูกเรือ กัปตัน และห้องเครื่องตั้งอยู่กลางลำเรือ ซึ่งความจริงแล้วส่วนนี้น่าจะเป็นส่วนที่เหมาะสมที่สุดในการบรรทุกสินค้า เรือไทยส่วนมากจะเป็นเรือประเภทนี้

๒. Specialized vessels แบ่งออกเป็น

(ก) OBO (ore/bulk/oil) ship เรือประเภทนี้ใช้บรรทุกสินค้าได้หลายประเภท นับแต่การขนน้ำมัน ธัญพืชที่มีปริมาณมาก (bulk grain) ปูน เป็นต้น

(ข) Pallet carrier เรือชนิดนี้เป็น conventional ship ชนิดหนึ่ง ที่สร้างขึ้นสำหรับบรรทุกสินค้าประเภท palletize cargo* pallet นี้เป็นถาดไม้มีขนาดกว้าง ๒-๔ ฟุต ยาว ๓-๖ ฟุต ปรกติความสูงของ pallet ที่จะบรรทุกประมาณ ๔-๕ ฟุต แต่อาจจะสูงกว่านี้ก็ได้ เรือ pallet carrier นี้สร้างขึ้นมาเพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้รถยก (fork lift truck)

*เป็นสินค้าประเภท general cargo หรือสินค้าที่แตกหักได้ (break bulk cargo) นำมารวมกันบนถาดขนาดใหญ่ (pallet) ถาดนี้ทำด้วยไม้เป็นรูปสี่เหลี่ยม เวลาขนถ่ายจะสามารถใช้ปั้นจั่นยกเข้าไป/ออกจากเรือได้ เมื่ออยู่บนท่าเรือสามารถใช้รถยกทำการยกไปยังสถานที่ ๆ ต้องการได้ วิธีการนี้สามารถทำให้ประหยัดแรงงานได้ สินค้าที่ยกด้วยถาดชนิดนี้ เช่น ยาง อาหารกระป๋อง เป็นต้น

(ค) Roll on/Roll off ship (ro/ro) เป็นเรือที่สร้างขึ้นมาเพื่อให้สินค้าที่มีล้อเลื่อน (wheeled cargo) (เช่น รถยนต์ เป็นต้น) แล่นออกจากเรือไปสู่ท่าเรือได้สะดวก หลักการของเรือ ro/ro ไม่ได้ใช้เพื่อขนสินค้าที่มีล้อเลื่อนอย่างเดียวนั้น แต่ยังสามารถขนสินค้าประเภทอื่นด้วย เช่น สินค้าประเภท pallet สินค้า container เป็นต้น สินค้าเหล่านี้ไม่ว่าจะบรรทุกหรือขนถ่าย (loading/unloading) จะต้องกระทำผ่าน rolling หรือ driving on board ก่อน

๓. Container ship ปัญหาที่อยู่เบื้องหลังระบบการขนส่งด้วยตู้คอนเทนเนอร์ (containerization) ก็คือการหีบห่อสินค้าไว้ในตู้ที่เรียกว่าคอนเทนเนอร์ แล้วนำไปใส่ในเรือที่เรียกว่าเรือคอนเทนเนอร์เพื่อทำการขนส่งต่อไป สินค้าที่บรรทุกนั้นอาจจะบรรจุไว้ในตู้คอนเทนเนอร์ตั้งแต่บริษัทผู้ผลิตเลยก็เป็นได้ สินค้าที่บรรจุในตู้คอนเทนเนอร์นี้จะไปถึงมือผู้รับโดยไม่มีการเปลี่ยนตู้หรือถ่ายจากตู้หนึ่งไปอีกตู้หนึ่งแต่ประการใด

เรือคอนเทนเนอร์มีความสำคัญมากขึ้นในเส้นทางเรือประจำ เนื่องมาจากความได้เปรียบหลายด้านคือ

- ๑. ความเร็วและความประหยัดในการขนถ่ายโดยเฉพาะบริเวณท่าเรือแล้วเรือคอนเทนเนอร์ลำหนึ่งใช้กรรมกรขนถ่ายหรือบรรทุกสินค้าเพียง ๑๒-๑๓ คนเท่านั้น โดยใช้เวลาประมาณ ๓-๔ วัน แทนที่จะใช้กรรมกรเป็นร้อยทำการขนถ่ายประมาณ ๓-๔ สัปดาห์
- ๒. ความปลอดภัย ในปัจจุบันนี้การโจรกรรมสินค้า สินค้าแตกเสียหาย เป็นปัญหาที่สำคัญมากในการขนส่ง สินค้าที่มักจะมีการสูญหายเสมอ ได้แก่สุรา วิทยุ เป็นต้น ดังนั้นการเก็บสินค้าไว้ในตู้คอนเทนเนอร์จะป้องกันการสูญหายได้เป็นอย่างดี
- ๓. ค่าใช้จ่ายในการหีบห่อต่ำ
- ๔. เป็นการให้บริการประเภทสินค้าจากมือผู้ผลิตตรงไปยังมือผู้รับ (door-to-door basis) ได้สะดวก

เพื่อความสะดวกในการดำเนินงาน บุคคลที่เกี่ยวข้องจะตกลงขนาดของตู้คอนเทนเนอร์ที่ใช้ ประเทศส่วนมากจะจำกัดความกว้าง และความยาวของตู้ให้สอดคล้องกับขนาดของ

รถที่บรรทุกมาจากโรงงาน เช่น อังกฤษ กำหนดความกว้างมากที่สุดให้ ๘ ฟุต ๒^๑/_๒ นิ้ว แต่ องค์การกำหนดมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Standard Organization - I.S.O.) ซึ่งมีสำนักงานตั้งอยู่ในกรุงลอนดอนกำหนดขนาดของตู้ออกเป็น ๓ ประเภทด้วยกัน คือ ๘ ฟุต X ๘ ฟุต X ๒๐ ฟุต, ๘ ฟุต X ๘ ฟุต X ๓๐ ฟุต และ ๘ ฟุต X ๘ ฟุต X ๔๐ ฟุต แต่สำหรับการขนส่งในสหรัฐอเมริกาที่มีระบบถนนที่กว้างขวางและรถบรรทุกก็มีขนาดใหญ่จะให้ ใช้ขนาด ๘ ฟุต X ๘ ฟุต X ๔๐ ฟุต ส่วนประเทศอื่น โดยมากใช้ขนาด ๘ ฟุต X ๘ ฟุต X ๒๐ ฟุต

มีข้อที่น่าสังเกตว่าแม้ขนาดของตู้คอนเทนเนอร์จะกำหนดไว้เป็นมาตรฐาน (uniform) เดียวกันก็ตาม แต่ก็ไม่ได้มีข้อจำกัดเสมอไปว่าจะต้องมีลักษณะเหมือนกัน ในการ ออกแบบตู้ ในบางครั้งจะออกแบบให้สินค้าเข้า-ออกทางด้านปลาย (end-loading) บาง ครั้งสร้างให้เข้า-ออกทางด้านข้าง (side-loading) บางครั้งให้เข้า-ออกทางด้านบน (top-loading) แล้วใช้ผ้าใบปิดด้านข้างหรือด้านบนไว้ นอกจากนี้ยังมี reefer container ซึ่งเป็นตู้ที่ออกแบบสร้างห้องเย็นไว้สำหรับบรรทุกสินค้าชนิดพิเศษจำพวก อาหาร เปียร์ แยม เป็นต้น การจะออกแบบตู้ในลักษณะใดนั้นขึ้นอยู่กับประเภทของสินค้าที่จะบรรจุ เป็นสำคัญ

ตลาดเรือบรรทุกน้ำมัน เรือประเภทนี้สำหรับใช้บรรทุกน้ำมัน* เรือบรรทุกน้ำมัน

* นอกจากนี้ ยังสามารถใช้บรรทุกกากน้ำตาล (molasse) และสารชนิดหนึ่ง ที่ เรียกว่า creosote ได้ด้วย ดู Daniel Marx, International Shipping Cartels: A Study of Industrial Self-Regulation by Shipping Conferences (New Jersey: Princeton University Press, 1953), p.8.

ลำแรกของโลกที่นำมาใช้ในปี พ.ศ. ๒๔๒๔^๑ ชื่อ Gluckauf สร้างในอังกฤษ สั่งต่อโดยพ่อค้าชาวเมืองฮัมบวร์กชื่อ Wilhelm A. Riedemann เพื่อนำมาใช้ในกิจการของบริษัท German-American Petroleum Company เรือลำนี้มีความยาว ๓๐๐ ฟุต หนาคระวาง ๓,๐๒๐ ตัน ความเร็ว ๑๐ น็อต หลังจากนั้น จำนวนเรือ ความเร็วและขนาดของเรือน้ำมันได้เพิ่มขึ้นมาเป็นลำดับ จนกระทั่งปี พ.ศ. ๒๔๑๗-๒๔๑๘ มีขนาดใหญ่กว่า ๔๐๐,๐๐๐ เทรตเวทตันแล้ว นอกจากนี้ Kendall^๒ ได้ระบุอีกว่าในปี พ.ศ. ๒๔๑๘ ผู้ประกอบการอิสระ (บริษัทเรือ น้ำมัน) ได้เป็นเจ้าของน้ำหนักระวางเรือน้ำมันเกินกว่าจำนวนครึ่งหนึ่ง ในขณะที่บริษัทผู้ผลิตน้ำมันรายใหญ่ เช่น Exxon, Mobil และ Texaco ของสหรัฐอเมริกา British Petroleum และ Shell ของอังกฤษเป็นเจ้าของน้ำหนักระวางประมาณ ๔๐% ของโลก บริษัทผู้ผลิตน้ำมันจะพยายามลดจำนวนเรือน้ำมันลง ในขณะที่เดียวกันจะขยายขนาดกองเรือให้ใหญ่ขึ้นด้วยการเช่าเรือมาจากผู้ดำเนินการอิสระในรูปแบบเช่าเป็นช่วงเวลา (time charter) หรือแบบเช่าเป็นเที่ยว (voyage charter) การที่บริษัทผลิตน้ำมันดำเนินการในลักษณะการเช่าเรือมานั้นเนื่องจากอุปสงค์ที่มีต่อเรือน้ำมันไม่มากพอ อีกประการหนึ่งค่าบำรุงรักษาเรือ (maintenance cost) สูงมาก อย่างไรก็ตาม บริษัทผู้ผลิตน้ำมันจะต้องมีเรือเป็นของตนเองบ้างด้วยเหตุผลดังนี้

^๑ ความจริงเรือบรรทุกน้ำมันลำแรกนั้น เป็นของกลุ่มเจ้าของเรือชาวนอร์เวย์ คือ กลุ่ม Norwegian team of Shipowner Gustave Conrad Hansen and Shipmaster Even Tollefsen ซึ่งได้ดัดแปลงเรือ sailing ship สามลำ ชื่อ Jan Mayn (น้ำหนักระวาง ๒๕๕ ตัน) Stadt (๓๗๗ ตัน) และ Lindesnaes (๖๗๔ ตัน) มาใช้สำหรับบรรทุกน้ำมัน ในปี พ.ศ. ๒๔๒๐-๒๔๒๑ ดู Lane C. Kendall, The Business of Shipping, 2nd ed. (Maryland: Cornell Maritime Press Inc., 1976), p. 285.

^๒ Ibid, p.287.

- ก) เพื่อสามารถส่งน้ำมันไปยังผู้ซื้อได้ทันเวลาเมื่อจำเป็น
- ข) เพื่อป้องกันอิทธิพลที่เกิดจากตลาดเรือเช่า (charter market)

เนื่องจากตลาดนี้อาจขึ้นอัตราค่าเช่าเมื่อเวลาที่เกิดการขาดแคลนระวางเรือน้ำมัน

ค) เพื่อใช้ขนส่งน้ำมันหลัอสันชนิดต่าง ๆ หรือขนน้ำเกรตต่าง ๆ ในปริมาณเล็กน้อย หรือในบางครั้งต้องให้บริการในบริเวณท่าเรือน้ำตื้น (shallow-draft port)

โดยทั่วไปเรือบรรทุกน้ำมันจะแบ่งได้เป็น ๒ ชนิด เมื่อพิจารณาจากรูปแบบการให้บริการคือ

ก) เรือบรรทุกน้ำมันประเภท "clean" คือเรือที่บรรทุกน้ำมันสำหรับใช้ในเครื่องบิน (jet-engine fuel) ซึ่งจะบรรจุลงในถังที่ฉาบด้วยสารประกอบอินทรีย์ป้องกันสนิมบนผนังภายในถัง ก่อนที่จะบรรจุน้ำมันลงไปต้องเช็ดถังให้แห้งเสียก่อน เพื่อขจัดความชื้นออกไป เนื่องจากการที่มีน้ำผสมอยู่ในน้ำมันจะทำให้นำไปใช้ไม่ได้ผลดี และจะต้องบรรจุ น้ำมันให้เต็มถังเพื่อว่าจะไม่เกิดไอน้ำขึ้นเพื่อทำลายน้ำมัน

ข) เรือบรรทุกน้ำมันประเภท "black" บางครั้งก็เรียกว่า "dark oil" หรือ "dirty" น้ำมันประเภทสดำนี้ จะมีน้ำหนักมากกว่าน้ำมันที่กลั่นสะอาดแล้ว (clean) น้ำมันประเภทนี้ ได้แก่ น้ำมันดิบ กากน้ำมัน และน้ำมันประเภทสดำอื่น ๆ จนถึงน้ำมันดีเซล น้ำมันประเภทนี้มีลักษณะเหนียวข้น ไม่สามารถจะสูบขึ้นจากเรือได้ทันที จำเป็นต้องให้ความร้อนก่อนที่สูบขึ้นฝั่ง นอกจากนี้ ยังมีน้ำมันดิบบางชนิดของเวเนซุเอลลา ที่ให้ความร้อนเพียงอย่างเดียวยังไม่เพียงพอ จะต้องเติมน้ำมันขนาดเบา (light oil) ลงไปด้วย เพื่อให้เหลว ก่อนที่จะสูบขึ้นจากเรือ

มีข้อน่าสังเกตว่า เรือบรรทุกน้ำมันประเภท "clean" นั้น จะบรรทุกน้ำมันเบนซิน น้ำมันก๊าด และผลิตภัณฑ์ "clean" อื่น ๆ เท่านั้น ไม่สามารถจะนำมาบรรทุกน้ำมันประเภท "black" ได้ เนื่องจากต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากในการตัดแปลงเรือชนิดนี้ให้บรรทุกน้ำมันประเภท "black" ได้

๑.๓ ความสำคัญของการขนส่งทางทะเล

สำหรับประเทศที่มีเศรษฐกิจแบบเปิด และมีทางออกสู่ทะเลได้ การเดินเรือจะเป็นตัวเชื่อมการขนส่งระหว่างประเทศที่สำคัญที่สุด ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยนิยมการขนส่งสินค้าออก และนำสินค้าเข้าโดยอาศัยทางทะเล เนื่องจากค่าขนส่งถูกกว่าการขนส่งด้วยวิธีอื่น โดยเฉพาะประเทศไทย ได้อาศัยการขนส่งทางเรือกว่า ๘๐% ของการขนส่งทั้งหมด การขนส่งทางทะเลยังสนับสนุนให้มีการค้าระหว่างประเทศเจริญก้าวหน้า และมีผลดีต่อเศรษฐกิจของประเทศดังนี้

(๑) ช่วยขยายตลาดการค้าระหว่างประเทศ เนื่องจากสินค้าออกของประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นสินค้าเกษตร กินเนื้อที่มาก มีน้ำหนักมาก ประเทศคู่ค้าส่วนใหญ่อยู่ห่างไกลจากประเทศไทยมาก การขนส่งทางเรือจึงเป็นวิธีการที่เหมาะสมและสินค้าใช้จ่ายในการขนส่งต่ำกว่าการขนส่งด้วยวิธีอื่น จึงช่วยให้มีการเคลื่อนย้ายสินค้าที่ผลิตได้ไปสู่ตลาดโลกได้อันเป็นการนำไปสู่การขยายการผลิตในประเทศ

(๒) ช่วยลดการค้าระหว่างประเทศ การขนส่งทางเรือที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้มีการขนส่งสินค้าออกได้มากขึ้น เป็นการช่วยลดดุลการค้าระหว่างประเทศที่ขาดดุลได้

(๓) ช่วยลดการชำระเงินของประเทศด้อย เมื่อประเทศมีกองเรือพาณิชย์เป็นของตนเอง นอกจากประเทศจะมีรายได้ที่เป็นเงินตราต่างประเทศมากขึ้น ในการส่งออกสินค้าเพิ่มขึ้นแล้ว ยังทำให้มีรายได้จากการขนส่งสินค้าของตนเองและรับจ้างขนส่งสินค้าให้ประเทศอื่นเป็นจำนวนมากอีกด้วย ซึ่งจะช่วยให้ดุลการค้าและการบริการดีขึ้น อันจะช่วยลดดุลการค้าชำระเงินระหว่างประเทศที่ขาดดุลได้อีกทางหนึ่ง

(๔) การที่ประเทศมีกิจการพาณิชย์นาวีเป็นของตนเอง และมีท่าเรือที่มีประสิทธิภาพและทันสมัยจะเป็นหลักประกันในการขนส่งสินค้าออกสู่ตลาดโลกได้แน่นอน และยังสามารถควบคุมอัตราค่าระวางการให้บริการให้อยู่ในเกณฑ์ปรกติ จะช่วยลดต้นทุนของสินค้าลง ทำให้สามารถแข่งขันกับประเทศอื่นได้

(๕) ผลจากการที่การค้าระหว่างประเทศขยายตัวแล้ว นอกจากทำให้เกิดผลกระทบต่อการผลิตภายในประเทศอย่างมากมาแล้ว ยังทำให้งานเกี่ยวกับกิจการพาณิชย์นาวี เช่น

งานในอุตสาหกรรมเรือ งานท่าเรือ งานเกี่ยวกับการประกันภัยทางทะเล เหล่านี้ เป็นต้น ขยายตัวขึ้น ซึ่งเป็นการสร้างงานให้แก่คนในประเทศเป็นจำนวนมาก

๑.๔ วัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษา

๑.๔.๑ วัตถุประสงค์ในการศึกษา

จุดประสงค์สำหรับการศึกษาเรื่องนี้ เพื่อสำหรับเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการวางนโยบายเกี่ยวกับพาณิชย์นาวีของประเทศไทย ดังนั้นจุดมุ่งหมายมีดังนี้

(๑) เพื่อศึกษาลักษณะและโครงสร้างการเดินเรือของโลกและของไทย

(๒) เพื่อศึกษาถึงลักษณะทางเศรษฐศาสตร์ (Economic characteristic) ขององค์กรที่เรียกว่าชมรมเดินเรือ และบทบาทขององค์กรดังกล่าวในการกำหนดอัตราค่าระวาง

(๓) เพื่อศึกษาระดับและโครงสร้างอัตราค่าระวางการเดินเรือและปัจจัยที่มีอิทธิพลในการกำหนดอัตราค่าระวาง และสร้างกรอบทางทฤษฎีสำหรับทำนายความผันแปรของค่าระวางที่เกิดขึ้นกับระดับและโครงสร้างอัตราค่าระวางอื่น เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นตัวกำหนดเหล่านั้นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

(๔) เพื่อศึกษาถึงการเลือกปฏิบัติในการเก็บอัตราค่าระวาง (Rate Discrimination)

(๕) เพื่อศึกษาการเปรียบเทียบระหว่างอัตราค่าระวางและราคาค่าระวาง ในแง่ของผลกระทบของอัตราค่าระวางและค่าธรรมเนียมพิเศษที่มีต่อค่าระวาง ตลอดจนความมีเสถียรภาพระหว่างอัตราค่าระวางกับราคาค่าระวาง

* รายละเอียดเกี่ยวกับความหมายของราคาค่าระวางและค่าธรรมเนียม จะกล่าวในบทที่ ๓

๑.๔.๖ ขอบเขตและข้อจำกัดในการศึกษา

อุปสรรคที่สำคัญของการสร้างนโยบายการเดินเรือในประเทศไทยกำลังพัฒนาทั้งหลาย รวมทั้งประเทศไทยด้วย ก็คือขาดข้อมูลทางสถิติที่เหมาะสม ข้อมูลที่มีอยู่เป็นข้อมูลพื้นฐาน ยังไม่เพียงพอต่อการสร้างนโยบาย ข้อมูลที่สำคัญ เช่น ส่วนประกอบของกองเรือในการขนส่งสินค้าเข้าและออก คุณภาพและความถี่ในการให้บริการของเรือประจำเส้นทาง เรือจรและอื่น ๆ การเคลื่อนไหวของสินค้า (cargo flow) ในระหว่างท่าเรือของประเทศต่าง ๆ ตลอดจนรายได้อันเกิดจากอัตราค่าระวางของเรือประจำเส้นทางเรือจรเหล่านี้ เป็นต้น สถิติการเดินเรือ (shipping statistics) เหล่านี้เป็นสิ่งที่ประเทศไทยยังขาดอยู่ ดังนั้น คณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งเอเชียและแปซิฟิก (ESCAP) จึงได้เสนอตั้งโครงการเกี่ยวกับการจัดเก็บสถิติการเดินเรือ (Scheme for systematic collection of economic statistics of shipping) ขึ้นมาในปี พ.ศ. ๒๕๑๑ โดยมี Prof. A.A. Walters แห่ง London School of Economics เป็นที่ปรึกษาในตอนเริ่มแรกและได้ทำการพัฒนาขึ้นเรื่อยมา เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่ประเทศกำลังพัฒนาในเอเชียและแปซิฟิกในการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล แต่สำหรับประเทศไทยอยู่ในขั้นกำลังพิจารณา^๑ ถึงแม้ว่าประเทศไทยยังขาดข้อมูลสถิติการเดินเรือที่สำคัญอีกมากก็ตาม แต่การศึกษานี้ก็ได้อาศัยข้อมูลจากสถิติทางการค้า และข้อมูลจากองค์การสหประชาชาติและหน่วยราชการอื่น ๆ ประกอบการวิจัยเรื่องนี้

ดังนั้น การศึกษาเรื่องนี้จะกระทำเฉพาะเส้นทางเดินเรือที่ทำการขนส่งสินค้าออก จากประเทศไทยเท่านั้น อันเป็นเส้นทางที่อยู่ในความควบคุมของชมรมเรือ ๖ สาย คือ

- ก. ชมรมเรือไทย-อ่าวเบงกอล
- ข. ชมรมเรือไทย-ญี่ปุ่น
- ค. ชมรมเรือไทย-สหรัฐอเมริกา (ฝั่งแอตแลนติก)

^๑ United Nations, Uniform system of economic statistics of shipping (L. 2 Scheme), Division for shipping, Ports and Inland Waterways (Bangkok: ESCAP, 1980), pp. 1-2.

- ง. ชมรมเรือไทย-แปซิฟิก
- จ. ชมรมเรือไทย-ยุโรป
- ฉ. ชมรมเรือไทย-ออสเตรเลีย

๑.๕ บทบาทงานวิจัยการศึกษาการสร้างอัตราค่าระวาง

๑.๕.๑ แนวความคิดดั้งเดิม

การศึกษาราคาค่าขนส่งทางทะเลได้เริ่มต้นในศตวรรษนี้เอง และสามารถแบ่งออกได้เป็น ๒ กลุ่มคือ กลุ่มแรกจะพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างราคาค่าขนส่ง (อัตราค่าระวาง) กับโครงสร้างของเรือ กลุ่มที่สองพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของค่าระวางกับชนิดของสินค้าและเส้นทางการขนส่ง เป็นสำคัญ จึงดูเหมือนว่ากลุ่มแรกศึกษาค้นราคาจากแนวความคิดด้านอุปทานและกลุ่มที่สองศึกษาจากแนวความคิดด้านอุปสงค์ที่มีต่อพื้นที่ว่างของเรือ (cargo space)

ก. การตั้งราคาทางด้านอุปทานของพื้นที่เรือ

การศึกษาของกลุ่มนี้จะเห็นได้จากผลงานเชิงประจักษ์ (empirical study) เป็นส่วนใหญ่ ผลงานที่ควรกล่าวถึงคือผลงานของ Giese^๑, Zuellig^๒ และ Fisser^๓ ส่วนผลงานทางทฤษฎีนั้นจะเกี่ยวกับความแปรผันทางต้นทุนเดินเรือ (ship cost) กับระยะทาง ยกตัวอย่างเช่น งานของ Biles^๔ ที่ทำการศึกษาไว้ในปี พ.ศ. ๒๔๖๖

^๑Kurt Giese, "Das Seefrachttarifwesen," Berlin 1919 quoted in Thomas Thorburn, Supply and Demand of Water Transport. (Stockholm: Stockholm School of Economics, The Business Research Institute, 1960), p.2.

^๒S. Zuellig, "Die Seefrachten 1920-1938," Zurich 1942, Ibid.

^๓Frank Fisser, "Tramp Shipping," Bremen 1957, Ibid.

^๔J. Billes, "Paper No. 33 in the Proceedings of the International Navigation Congress, II," 1923, In Ibid.

เกี่ยวกับการประมาณหาขนาดเรือที่เหมาะสม โดยทำการสมมติความเร็วขนาดต่าง ๆ กัน และอัตราการบรรทุก/การขนถ่ายต่อวันของเรือเหล่านั้นในบริเวณท่าเรือ ผลสรุปที่ได้รับก็คือต้นทุนการขนส่งต่อสินค้า ๑ ตัน จะมีความสัมพันธ์กับไมล์ทะเลตามข้อสมมติ แต่การคำนวณหาต้นทุนที่อยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีราคานั้น จะพบได้จากการศึกษาของ Jonson^๑ โดย Jonson ได้เสนอสูตรการหาความผันแปรของต้นทุนกับระยะทางในปี พ.ศ. ๒๔๗๒ (๑๙๒๙) ดังนี้

$$Ky = aD + \frac{by}{c}$$

เมื่อ Ky คือ cost price ของสินค้าต่อตันที่จะทำการขนส่งในระยะทาง y ไมล์ทะเล

- D คือ ต้นทุนที่เรืออยู่ในท่าต่อวัน
- a คือ เวลาเฉลี่ยที่เรืออยู่ในท่าต่อตันสินค้าที่บรรทุก (หน่วยเป็นวัน)
- b คือ ต้นทุนต่อตันเดทเวท^๒ และต่อไมล์ทะเล
- c คือ สินค้าที่บรรทุกหน่วยเป็นตัน

สูตรข้างต้นนี้ได้อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนการบรรทุกสินค้ากับต้นทุนของเวลาที่เรือขนาดต่าง ๆ อยู่ในท่า และระยะทางได้อย่างมีเหตุผล อาจจะได้ว่าเป็นทฤษฎีราคาเกี่ยวกับอัตราค่าระวางก็ได้ แต่เมื่อ Jonson นำตัวเลขเกี่ยวกับต้นทุนของบริษัทเดินเรือของสวีเดนมาใช้กับสูตรนี้ ปรากฏว่าได้ภาพที่แสดงถึง cost price ในการขนส่งด้วยเรือสินค้าขนาดต่าง ๆ ที่ให้บริการในระยะทางต่าง ๆ กันนั้น ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลทางทฤษฎี กล่าวคือขนาดของเรือเท่านั้นที่เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดต้นทุน เพราะผลการศึกษาไม่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านเวลาในขณะที่เรืออยู่ในท่า

^๑ Fredrik Jonson, "Kostnader Via Sjötransport," Ibid., P.3 .

^๒ ๑ ตันเดทเวทเท่ากับ ๒,๒๔๐ ปอนด์ เป็นหน่วยวัดน้ำหนักของสินค้าและเชื้อเพลิงที่เรือสามารถจะบรรทุกได้

ผลงานต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๐๑ (๑๙๕๘) เป็นของ Strømme Svendsen^๑ Svendsen ได้เสนอสูตรการหาต้นทุนที่มีรายละเอียดมากขึ้น กล่าวคือ ต้นทุน (C) ต่อ G.R.T.^๒ จะมีความสัมพันธ์กับระยะทาง A ความเร็ว V และความยาวของเรือ L

$$C = \frac{1}{aL^3 - bL^2 v^3 \frac{A}{V}} \left[cL^2 v^3 \frac{A}{V} + dL^2 \frac{A}{V} + eL^2 \right]$$

- เมื่อ
- a เป็นขนาด G.R.T. ของเรือ
 - b เป็นปริมาตรของน้ำมันเตาที่เรือบรรทุก
 - c เป็นค่าใช้จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง
 - d เป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เรืออยู่ในทะเล ยกเว้นค่าใช้จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง
 - e เป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เรืออยู่ในท่า

เราจะสังเกตเห็นได้ว่าสูตรนี้ตั้งอยู่บนข้อสมมุติที่ว่า การบริโภคน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นสัดส่วนโดยตรงกับความยาวของเรือยกกำลังสองและความเร็วยกกำลังสาม แต่จุดอ่อนของสูตรนี้ก็ถือว่า เวลาที่เรืออยู่ในท่าจะถือว่าเป็นปัจจัยอิสระกับขนาดของเรือ ซึ่งจะตรงกันข้ามกับสูตรของ Jonson ที่กล่าวมาแล้ว จุดประสงค์ของสูตรดังกล่าวข้างต้นนั้น เพื่อแสดงให้เห็นว่าต้นทุนการขนส่ง (อัตราค่าระวาง) มีความสัมพันธ์กับระยะทางและโครงสร้างของเรือ แต่ไม่สามารถนำปัจจัยทางด้านเวลา (คือเวลาที่เรืออยู่ในท่า) มาใช้ได้ อย่างไรก็ตาม

^๑ Arnljot Strømme Svendsen, "Sea Transport and Shipping Economics," Bremen 1958, p.193, in Thornburn, op. cit., p.3.

^๒ Gross Registered Tonnage (G.R.T.) หมายถึงปริมาตรภายในเรือทั้งหมดจนถึงคาค้ำเรือ รวมทั้งพื้นที่ที่อยู่เหนือคาค้ำ ทั้งนี้ ๑ G.R.T. เท่ากับ ๑๐๐ ลบ.ฟ. หรือ ๒.๘๓ ลบ.ม. และ G.R.T. เมื่อหักพื้นที่สำหรับห้องเครื่อง ห้องกัปตัน ห้องลูกเรือ ฯลฯ ออกแล้ว เหลือจะเป็น N.R.T. (Net Registered Tonnage)

แนวความคิดเกี่ยวกับการสร้างราคาค่าขนส่งยังได้มีการนำไปศึกษาต่ออีกโดยKojima^๑ ในปี พ.ศ. ๒๔๖๔ (๑๙๒๒) โดยที่ Kojima ได้ทำการวิเคราะห์ถึงกรณีที่ว่าระวางอาจจะลดลงจนทำให้ต้องทิ้งเรือไว้เฉย ๆ ณ เวลาหนึ่ง และ ได้เสนอสูตรดังนี้

$$r = \frac{(m - m') + n}{t'}$$

เมื่อ r คือค่าระวางต่อตันสินค้า

m คือ managing cost ในขณะที่เรือยังรับขนส่งสินค้า

m' คือ managing cost ของเรือที่ถูกทิ้งไว้เฉย ๆ

n คือ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (เช่น ค่าใช้จ่ายใน navigation และค่าใช้จ่ายในการขนถ่ายสินค้า)

และ t' คือ จำนวนสินค้าที่ขนส่งหน่วยเป็นตัน

Kojima กล่าวว่าเมื่ออัตราค่าระวางเรือในตลาดลดลงมาถึง r เรือจะถูกทิ้งไว้เฉย ๆ (เมื่อ m' > m) และก็คาดได้ว่าเจ้าของเรือดังกล่าวจะถอนตัวออกจากธุรกิจการเดินเรือ สิ่งที่น่าสนใจสำหรับสูตรนี้คือไม่มี capital cost หรือ fixed cost เข้ามาเกี่ยวข้องเลย ซึ่ง Kojima ให้เหตุผลว่าเรือไม่ได้หากำไรจากต้นทุนถาวรส่วนนี้ ณ อัตราค่าระวางที่กำหนดให้เลย มูลค่าในการใช้ทุนถาวร (คือเรือ) นี้จึงเป็นศูนย์ ดังนั้น จึงไม่มีต้นทุนถาวรเข้ามาอยู่ในสูตรนี้เลย

ผลงานที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมดนี้เป็นการแสดงถึงความสัมพันธ์ของอัตราค่าขนส่งกับระยะทางโครงสร้างของเรือ และลักษณะของสินค้าเท่านั้น

^๑S. Vojima, "The effect of shipping competition on freight rates," Kyoto University Economic Review, 1926, in Thornburn, op. cit., p.4.

ข. การตั้งราคาที่อยู่บนพื้นฐานของอุปสงค์ที่มีต่อพื้นที่เรือ

ผลงานที่เด่นของกลุ่มนี้เป็นการศึกษาโดยใช้วิธีการทางสถิติทำการทดสอบสถานการณ์ที่เป็นจริง การศึกษาจะคลุมไปถึงปริมาณสินค้าที่ทำการขนส่งและเส้นทางการเดินเรือ ผลงานเหล่านี้ที่ควรกล่าวถึงคือ Hogbom^๑, Humlum^๒, Seland^๓ และ Braekhus^๔ อย่างไรก็ตาม การสร้างอัตราค่าระวางบนพื้นฐานของอุปสงค์นั้น ผู้ส่งสินค้าต้องประสบกับปัญหา storage cost และค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ปัญหาเหล่านี้ต้องอาศัยการวิจัยการดำเนินงาน (operations research) เข้ามาช่วยเหลือในการทำให้ต้นทุนทั้งหมดต่ำสุดสำหรับผู้ส่งสินค้า ผลงานที่ใช้การวิจัยการดำเนินงานที่ควรกล่าวถึงคือผลงานของ Koopmans และ Reiter^๕ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการบริหารการเดินเรือในทางที่มุ่งให้ใช้ต้นทุนต่ำสุดในการขนส่งสินค้าไปยังท่าเรือต่าง ๆ Koopmans และ Reiter คำนำพล "efficiency price" สำหรับการขนส่งบนเส้นทางต่าง ๆ ได้โดยอาศัยวิธีการ Operations Research สำหรับ efficiency price ต่าง ๆ เหล่านี้

^๑Ivar Hogbom, "Varldssjofarten," Gothenburg, 1934, in Thornburn, op. cit., p.5.

^๒J. Humlum, *Overøsiske Transportproblemer*, Copenhagen, 1943, in Thornburn, op. cit., p.5.

^๓Johan Seland, "Verdenshandelens forskyvning," Oslo, 1940, in Thornburn, op. cit., p.5.

^๔Kjeld Braekhus, "Trampskipsfartens fremtid," Oslo 1955, in Thornburn, op. cit., p.5.

^๕T.C. Koopmans and S. Reiter, "A model of transportation" in Activity Analysis of Production & Allocation (edited by T.C. Koopmans, London: Yale University Press, 1951 and reprinted in 1971), pp.222-259.

คืออัตราค่าระวางในตลาดการขนส่งแบบเสรีนั่นเอง เมื่ออุปสงค์ที่มีต่อสินค้ามีเสถียรภาพ และเจ้าของเรือได้แสดงพฤติกรรมในการประหยัดต้นทุน โดยที่ Koopmans และ Reiter ได้ตั้งข้อสมมุติในผลงานดังกล่าวไว้ว่า แบบจำลองนี้เป็นแบบ static คือการไหลของสินค้าจะไม่เปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลาหนึ่ง และไม่มี ความแตกต่างเกี่ยวกับชนิดและขนาดของเรือที่ทำการพิจารณา

ดังนั้น ผลงานที่เกี่ยวกับการกำหนดราคาค่าขนส่งทางทะเล ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง จากด้านอุปสงค์ที่มีต่อการบริการการเดินเรือ ส่วนหนึ่งต้องอาศัยวิธีการ Operations Research มาช่วยเหลือในการวิเคราะห์ ซึ่งผลงานที่มีชื่อเสียงก็คือผลงาน Koopmans และ Reiter ดังกล่าว

๑.๕.๒ การศึกษาของการประชุมว่าด้วยการค้าและการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ^๑

UNCTAD ได้ทำการศึกษากำหนดอัตราค่าระวางในปี พ.ศ. ๒๕๑๒ บนเส้นทางระหว่างฝรั่งเศสกับมอโรคโค การศึกษานี้ประกอบด้วยการศึกษาวิเคราะห์ทางสถิติเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของสินค้าและการบริการการเดินเรือบนเส้นทางเข้า-ออก (both legs) และยังสามารถศึกษาเกี่ยวกับองค์การการขนส่งสินค้าและการเดินเรือ การวิเคราะห์การกำหนดอัตราค่าระวาง (โครงสร้างอัตราค่าระวาง) เป็นการวิเคราะห์ด้วยวิธีการสหสัมพันธ์ (Correlation analysis) ตัวแปรต่าง ๆ ที่เลือกขึ้นมากำหนดอัตราค่าระวางทางทะเล ก็มีมูลค่าสินค้า stowage factor (อัตราส่วนระหว่างปริมาตรต่อน้ำหนักของสินค้า) และ ปริมาณของสินค้าต่าง ๆ ที่ทำการบรรทุก ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษานั้น มาจากข้อสังเกตที่ว่า โครงสร้างอัตราค่าระวางบนเส้นทาง northbound (คือจากมอโรคโคไปฝรั่งเศส) จะแตกต่างไปจากอัตราค่าระวางบนเส้นทางจากฝรั่งเศสไปมอโรคโค (southbound) กล่าวคือ

^๑United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)

ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. ๒๕๐๓ สำนักงานตั้งอยู่ที่กรุงเจนีวา ประเทศสวิสเซอร์แลนด์ เพื่อทำหน้าที่ให้ประเทศพัฒนาแล้วร่วมมือแก้ไขปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการค้าและการพัฒนา กับประเทศกำลังพัฒนา

บนเส้นทางจากมออคโคไปฝรั่งเศสนั้น สินค้าที่ชนจะมีรูปแบบที่เหมือนกัน จึงมีหลักฐานเพียงเล็กน้อยที่แสดงให้เห็นถึงการมี Price Discrimination ที่เกิดจากขมรม เรือ แต่อัตราค่าระวางจากฝรั่งเศสไปมออคโคจะแสดงให้เห็นถึง Price Discrimination ของการกำหนดค่าระวางจากขมรมอย่างเห็นได้ชัด ความแตกต่างที่เกิดขึ้นนี้มีสาเหตุสำคัญ ๒ ประการ คือ ๑) ระดับการกระจายในชนิดของสินค้าที่ขนส่ง (degree of diversification) ในการส่งออกของมออคโคต่ำ และ ๒) การจัดตั้งองค์การของรัฐทำการส่งออกผลไม้และพืชผักเพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองของผู้ส่งออกในมออคโค สำหรับเส้นทางจากฝรั่งเศสมายังมออคโคนั้น สินค้าที่ขนส่งบนเส้นทางนี้ประกอบด้วยชนิดที่แตกต่างกันอย่างมาก จึงทำให้การสร้างอัตราค่าระวางของขมรม เรือมีอำนาจในการผูกขาดสูง

๑.๖ วิธีการศึกษา

แบบแผนการเขียนวิทยานิพนธ์นี้ใช้วิธีการบรรยายจากข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ ส่วนหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่งศึกษาวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองเพื่อทดสอบค่าทางสถิติ โดยแบ่งการวิเคราะห์เป็น ๕ บท ดังนี้ บทที่ ๑ เป็นบทนำ ในบทนี้จะกล่าวถึงปัญหา วัตถุประสงค์ในการศึกษา ความสำคัญของการขนส่งทางทะเล รวมทั้งโครงสร้างในการขนส่งทางทะเล บทที่ ๒ จะกล่าวถึงสถานการณ์การขนส่งทางทะเลของโลกกับของประเทศไทย โดยจะมองถึงอุปสงค์ที่มีต่อการขนส่งและอุปทานของเรือในการขนส่งทางทะเล ในตอนสุดท้ายของบทนี้จะกล่าวถึงบทบาทของขมรม เรือที่ดำเนินการส่งสินค้าออกของไทย สำหรับบทที่ ๓ จะได้กล่าวถึงทฤษฎีเกี่ยวกับการกำหนดอัตราค่าระวางของขมรม เรือ โดยทั่วไปแล้วจะแบ่งอัตราค่าระวางออกได้เป็น ๒ ชนิดคือ อัตราค่าระวางเรือจร และอัตราค่าระวางเรือประจำเส้นทาง อัตราค่าระวางเรือจรขึ้นอยู่กับความแปรผันของอุปสงค์ที่มีต่อการขนส่ง และอุปทานของพื้นที่เรือ กล่าวคือเรือจรจะอยู่ในตลาดที่มีการแข่งขัน ส่วนเรือประจำเส้นทางในที่นี้จะเน้นถึงเรือประจำเส้นทางของขมรม เรือเป็นสำคัญ ขมรม เรือจะอยู่ในตลาดกึ่งผูกขาด (oligopoly) ที่ผู้ผลิตหน้าใหม่เข้ามาทำการแข่งขันได้ทราบที่กำไรยังสูงอยู่ ในระยะยาวแล้วขมรม เรือจะกำหนดอัตราค่าระวางที่ต้องการกำไรสูงสุด (Profit maximization) ดังนั้น อัตราที่ต้องการ

สำหรับขมรมเรือแล้วจะเป็นแบบ average cost pricing ซึ่งในการกำหนดแบบนี้ ขมรมเรือต้องการเพียงกำไร "ปรกติ" เท่านั้น เพื่อให้มีการขนส่งเกิดขึ้นได้ ในขณะที่เดียวกันไม่มีสิ่งจูงใจให้ผู้ประกอบการรายใหม่เข้ามาแข่งขันในธุรกิจนี้ ซึ่งอัตรานี้จะอยู่ระหว่างอัตราที่สูงสุด (หรือ value of service) กับอัตราที่ต่ำสุด (หรือ cost of service) ในการขนส่งและการกำหนดอัตราค่าระวางนี้สามารถสร้างแบบจำลองที่ประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่ออัตราค่าระวางได้ ปัจจัยเหล่านี้แบ่งออกได้เป็น ๓ ประเภท คือ ปัจจัยด้านอุปทาน (ด้านต้นทุน) ปัจจัยด้านอุปสงค์และลักษณะสินค้าที่บรรทุก การศึกษาเชิงประจักษ์ของปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้จะอยู่ในบทที่ ๔ ตัวแปรที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดอัตราค่าระวาง คือตัวแปรด้านต้นทุน ส่วนตัวแปรด้านอุปสงค์มีความสำคัญรองลงมา นอกจากนี้ ยังทำการศึกษาเปรียบเทียบการเคลื่อนไหวอัตราค่าระวางและราคาค่าระวาง ซึ่งราคาค่าระวางน่าจะมีเสถียรภาพน้อยกว่าอัตราค่าระวาง เนื่องจากขมรมเรือมีการประกาศการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าธรรมเนียมบ่อยครั้งกว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าระวาง ส่วนบทที่ ๕ จะเป็นบทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑.๘ ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษา

เราทราบแล้วว่าการขนส่งทางทะเลมีบทบาทต่อการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก เนื่องจากการส่งออกเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้นประโยชน์ที่ได้รับมีดังนี้

ก. ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราค่าระวาง รวมทั้งระดับและโครงสร้างในอันที่จะช่วยให้ผู้ส่งสินค้าสามารถประเมินถึงสถานการณ์การส่งออก (export prospect) ได้

ข. เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับรัฐบาลโดยเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกิจการพาณิชย์นาวีใช้ในการต่อรองเจรจากับขมรมเรืออันประกอบด้วย สายการเดินเรือต่างประเทศ เป็นส่วนมาก เพื่อให้ได้อัตราค่าขนส่งที่เหมาะสมและยังใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการสร้างนโยบายเกี่ยวกับกิจการพาณิชย์นาวีอีกด้วย

- ค. เพื่อเป็นข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการขนส่ง สำหรับสายการเดินเรือ
- ง. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการศึกษา เกี่ยวกับการพัฒนาพาณิชย์นาวีต่อไปใน

อนาคต

๑.๘ แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลที่คาดหวังสำหรับการศึกษานี้จะรวบรวมมาจากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary source) โดยการค้นคว้าจากหนังสือ ตัวเลขสถิติต่าง ๆ ของส่วนราชการ บริษัท และองค์การระหว่างประเทศ ที่ปฏิบัติงาน เกี่ยวข้องกับการเดินเรือและได้เก็บรวบรวมไว้สำหรับประกอบการศึกษาเรื่องนี้ ซึ่งได้แก่

๑. คณะกรรมการส่งเสริมกิจการพาณิชย์นาวี กระทรวงคมนาคม
๒. กองเศรษฐกิจและวางแผน กระทรวงคมนาคม
๓. กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์
๔. สำนักงานเลขาธิการขมรมเรือ
๕. สายการเดินเรือ
๖. ธนาคารแห่งประเทศไทย
๗. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
๘. กรมศุลกากร
๙. สำนักงานเลขาธิการ คณะกรรมาธิการเศรษฐกิจและสังคมสำหรับแห่งเอเชียและแปซิฟิก (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific-ESCAP)
๑๐. การประชุมว่าด้วยการค้าและการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (United Nations Conference on Trade and Development-UNCTAD)
๑๑. United Nations Statistical Office
๑๒. The Institute of Shipping Economics, Bremen
๑๓. องค์การที่ปรึกษากิจการการเดินเรือระหว่างประเทศ (Inter-Governmental Maritime Consultative Organization-IMCO)

นอกจากนี้ ยังได้จากการสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิและเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
ตลอดจน เอกสารการประชุมทางวิชาการทั้งไทยและต่างประเทศอีกด้วย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย