

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เงินอุดหนุนงบประมาณแผ่นดิน

รายงานผลการวิจัย



การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการพาณิชย์  
และด้านกายภาพของการขุดคอคอดกระ

ส่วนที่ 2 : ส่วนการศึกษาด้านการพาณิชย์และเศรษฐกิจ

โดย

สถาบันวิทยบริการ

รองศาสตราจารย์ ดร.กมลชนก สุทธิวาหนฤพุฒิ

นายสุทธิสันต์ เมนะเสวต

สถาบันพาณิชย์นาวิ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

30 พฤษภาคม 2542

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน ปี 2541 และงานนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีโดยความช่วยเหลือและความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งหน่วยงานภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แก่ สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำโดย ศาสตราจารย์ ดร.เปี่ยมศักดิ์ เมนะเสวต ผู้อำนวยการและทีมงานผู้ศึกษารองศาสตราจารย์ ดร.สุจริต คุณชนกุลวงศ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และทีมงาน และหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย ได้แก่ คณะกรรมการพิจารณาความเป็นไปได้ในการขุดคลองกระ กระทรงกมนามคม ที่มีนาย ไชยยศ ไชยมั่นคง ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคมเป็นประธานกรรมการ สถาบันวิชาการทหารเรือชั้นสูง และ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

คณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณบุคลากรและคณะบุคคลที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ตลอดจนบุคคลที่สนใจในเรื่องดังกล่าวที่ได้ให้ความสนับสนุนในด้านข้อมูลตลอดมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เข้าร่วมสัมมนาระดมความคิดเห็นในเรื่องนี้ซึ่งจัดขึ้นเมื่อ 22 มกราคม พ.ศ.2542 ณ ศูนย์สารนิเทศ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมทั้งคณะกรรมการพิจารณาผลงานวิจัยที่ได้ให้ข้อคิดเห็นและคำติชมซึ่งเป็นประโยชน์ในการจัดทำรายงานฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อโครงการวิจัย การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการพาณิชย์และด้านกายภาพของการขุดคลองคอคอดกระ

ชื่อผู้วิจัย รองศาสตราจารย์ ดร. กมลชนก สุทธิวาทนฤพุดดี

หัวหน้าโครงการ

นาย สุทธิสันต์ เมนะเสวต

ผู้ช่วยนักวิจัย

เดือนและปีที่ทำวิจัยเสร็จ 30 พฤษภาคม 2542

### บทคัดย่อ

การศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นของการขุดคลองคอคอดกระ ในเชิงพาณิชย์ศึกษาจากข้อมูลของทางราชการและภาคเอกชน รวมตลอดถึงการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่ประกอบการขนส่งทางทะเลโดยการออกแบบสอบถามและสัมภาษณ์ ศึกษาการคาดคะเนปริมาณเรือที่จะใช้คลอง และการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ

ผลการศึกษาพบว่าปริมาณเรือที่คาดว่าจะใช้คลองมีปริมาณประมาณ 30-40 ลำต่อวัน ส่วนผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลมีทั้งเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยไม่แตกต่างกันมากนัก และผลตอบแทนจากการลงทุนโดยการคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันที่คำนวณจากรายได้ค่าผ่านคลองกับเงินลงทุนในการขุดคลองพบว่าผลตอบแทนเมื่อคิด ตามคาบเวลา 30 40 50 และ 60ปี พบว่ามีผลตอบแทนทางการเงินค่อนข้างต่ำ ไม่คุ้มค่ากับค่าเสียโอกาสทางการเงิน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**Project Title: The Feasibility Study on the Kra Canal : Commercial and Physical Aspects**

**Researcher: Assoc. Prof. Dr. Kamonchanok suthiwartnarueput**

**Mr. Suthisant Menasveta**

**Ended: Year 30 May 1999**

### **ABSTRACT**

The feasibility study of the kra canal on the commercial aspect is a documentary research together with attitude survey through questionnaire and interview. Focuses are on the ship s' volume via the canal and the financial return of the project.

The findings are that the ships' volume expects to pass through the canal is about 30 to 40 vessel per day. For those who agree and disagree with this project is not much difference. The return on investment of the canal, base on canal fee and investment cost in term of present value for the period of 30, 40, 50and 60 years, is rather low.

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

|                |  | หน้า |
|----------------|--|------|
|                | กิตติกรรมประกาศ  | i    |
|                | บทคัดย่อ   | ii   |
|                | บทคัดย่อภาษาอังกฤษ   | iii  |
| <b>บทที่ 1</b> | ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการคอคอดกระ   | 1    |
|                | 1.1 ความนำ   | 1    |
|                | 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา  | 2    |
|                | 1.3 วิธีวิจัย  | 2    |
| <b>บทที่ 2</b> | สภาพเศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศของไทย   | 3    |
|                | 2.1 ฐานะการคลังของรัฐบาล   | 4    |
|                | 2.2 สภาวะทางการค้าต่างประเทศ   | 5    |
|                | 2.3 โครงสร้างสินค้านำเข้าและส่งออก   | 6    |
|                | 2.4 โครงสร้างสินค้านำเข้าของไทย  | 8    |
|                | 2.5 การวิเคราะห์การนำเข้ากับรายได้ประชาชาติ  | 9    |
|                | 2.6 ประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย   | 10   |
| <b>บทที่ 3</b> | การคาดคะเนปริมาณเรือที่จะใช้คลองกระ  | 15   |
|                | 3.1 การจราจรในช่องแคบมะละกา  | 15   |
|                | 3.2 เส้นทางเดินเรือในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียตะวันออก                                      | 18   |
|                | 3.3 ความคับคั่งของเส้นทางช่องแคบมะละกา   | 19   |
|                | 3.4 อุบัติเหตุในช่องแคบมะละกา  | 20   |
|                | 3.5 การใช้ช่องแคบมะละกาขนส่งสินค้าอุตสาหกรรมน้ำมัน   | 22   |
|                | 3.6 เรือขนส่งสินค้าทั่วไปและเรือสินค้าคู่  | 27   |
|                | 3.7 สรุป   | 31   |
|                | ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการขนส่งทางทะเล (เจ้าของเรือ, ตัวแทนเรือ, ผู้เช่าเรือ) ต่อการขุดคลองกระ | 34   |
|                | 4.1 ข้อมูลทั่วไป   | 35   |
|                | 4.1.1 คุณลักษณะของผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลจากการสัมภาษณ์   | 35   |

|  |   |    |
|--|---|----|
| 4.1.2  | ลักษณะเรือที่ให้บริการ  | 36 |
| 4.1.3  | เส้นทางเดินเรือที่ให้บริการ   | 38 |
| 4.1.4  | ขนาดของเรือที่ให้บริการ   | 40 |
| 4.1.4.1  | เรือขนส่งน้ำมัน   | 40 |
| 4.1.4.2  | เรือขนส่งสินค้าแห่งเทกอง  | 42 |
| 4.1.4.3  | เรือขนส่งสินค้าทั่วไป   | 43 |
| 4.1.4.4  | เรือบรรทุกตู้สินค้า   | 44 |
| 4.2  | ความคิดเห็นกับการขุดคอคอคคะระ   | 46 |
| 4.2.1  | ข้อมูลทั่วไป  | 46 |
| 4.2.1.1  | ลักษณะของการประกอบการ   | 46 |
| 4.2.1.2  | มูลค่าสินค้าที่ขนส่ง  | 46 |
| 4.2.1.3  | ความถี่ในการเดินเรือ  | 46 |
| 4.2.2  | ความคิดเห็นจากผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลที่เห็นด้วยกับการ<br>ขุดคอคอคคะระ | 47 |
| 4.2.3  | ข้อเสนอแนะอื่นๆ   | 47 |
| 4.2.4  | ข้อคิดเห็นจากผู้ขนส่งทางทะเลที่ไม่เห็นด้วยกับ<br>การขุดคอคอคคะระ        | 48 |
| 4.3  | ความคิดเห็นทั่วไป   | 48 |
| 4.3.1  | ปัญหาและอุปสรรคที่พบในช่องแคบมะละกา                                     | 48 |
| 4.3.2  | ความต้องการในการใช้คลอง   | 49 |
| 4.3.3  | ค่าใช้จ่ายในการเดินเรือ   | 51 |
| 4.3.4  | ค่าผ่านคลอง   | 51 |
| 4.3.5  | ข้อเสนอแนะอื่นๆ   | 51 |
| การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการขุดคลองกระทางเศรษฐกิจและการเงิน |   |    |
| 5.1  | ข้อวิเคราะห์ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ<br>และสังคมแห่งชาติ   | 53 |
| 5.1.1  | สรุปข้อวิเคราะห์โครงการขุดคอคอคคะระ                                     | 53 |
| 5.1.2  | สภาพความเป็นจริงของสภาวะการเดินทางเรือขนส่ง<br>ระหว่างประเทศในปัจจุบัน  | 55 |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 5.2     | ข้อวิเคราะห์ของกระทรวงคมนาคม   | 61 |
| 5.2.1   | การวิเคราะห์ความเป็นไปได้และความเหมาะสม  | 62 |
| 5.2.2   | ความเป็นไปได้โครงการคอคอดกระ   | 62 |
| 5.3     | ข้อวิเคราะห์โดยสถาบันพาณิชยนาวิ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  | 64 |
| 5.3.1   | การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการคอคอดกระ<br>โดยทั่วไป   | 64 |
| 5.3.2   | การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการคอคอดกระทางด้าน<br>การเงิน  | 68 |
| 5.3.2.1 | การคำนวณขีดความสามารถทางการเงินของโครงการ<br>คอคอดกระโดยการนำเสนอด้วยวิธีการคำนวณ โดย<br>ไม่ทอนค่าต้นทุนและผลได้ | 68 |
| 5.3.2.2 | การคำนวณขีดความสามารถทางการเงินของโครงการ<br>คอคอดกระโดยการทอนค่าเงิน  | 69 |
| 5.3.3   | การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ<br>สรุปและข้อเสนอแนะ   | 85 |
| 6.1     | สรุป   | 88 |
| 6.2     | ข้อเสนอแนะ   | 88 |
|         |  | 91 |
|         | แบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการขนส่งทางทะเล<br>ต่อการขุดคลองคอคอดกระ                               | 92 |

## สารบัญตาราง

|               |   | หน้า |
|---------------|---|------|
| ตารางที่ 2.1  | ความเคลื่อนไหวอัตราดอกเบี้ย   | 3    |
| ตารางที่ 2.2  | ฐานะการคลัง   | 4    |
| ตารางที่ 2.3  | มูลค่าสินค้าออก สินค้าเข้าและดุลการค้าของประเทศไทยปี 2525-2539  | 5    |
| ตารางที่ 2.4  | โครงสร้างสินค้าออกปี 2528-2539  | 6    |
| ตารางที่ 2.5  | โครงสร้างสินค้าเข้าปี 2528-2539   | 8    |
| ตารางที่ 2.6  | รายได้ประชาชาติกับอัตราการเปลี่ยนแปลงและมูลค่าการนำเข้า<br>กับอัตราการเปลี่ยนแปลง   | 9    |
| ตารางที่ 2.7  | แหล่งนำเข้าของประเทศไทยในปี พ.ศ.2539  | 10   |
| ตารางที่ 2.8  | ตลาดส่งออกที่สำคัญของไทยในปี พ.ศ.2539   | 11   |
| ตารางที่ 2.9  | แหล่งนำเข้าของไทยที่สำคัญในปี 2539  | 11   |
| ตารางที่ 2.10 | ตลาดส่งออกที่สำคัญของไทย 2539   | 12   |
| ตารางที่ 2.11 | สัดส่วนของมูลค่าสินค้าส่งออกและนำเข้าของไทยจำแนกตามวิธีการขนส่ง<br>ปี 2529-2538   | 12   |
| ตารางที่ 2.12 | สัดส่วนของปริมาณสินค้าส่งออกและนำเข้าของไทยจำแนกตามวิธีการขนส่ง<br>ปี 2529-2538   | 13   |
| ตารางที่ 3.1  | จำนวนเรือขนส่งทั้งหมดที่ผ่านช่องแคบมะละกา   | 14   |
| ตารางที่ 3.2  | จำนวนเรือที่ผ่านช่องแคบมะละกาและจำนวนเรือที่เรียกใช้บริการท่าเรือมาเลเซีย<br>และร้อยละของเรือที่ผ่านช่องแคบมะละกาที่ใช้ท่าเรือของมาเลเซีย | 15   |
| ตารางที่ 3.3  | การประมาณจำนวนเรือที่ใช้ช่องแคบมะละกา และจำนวนเรือที่ให้บริการ<br>จากท่าเรือสิงคโปร์  | 15   |
| ตารางที่ 3.4  | ร้อยละของเรือที่ไม่แวะท่าเรือสิงคโปร์และท่าเรือมาเลเซีย   | 16   |
| ตารางที่ 3.5  | การเกิดอุบัติเหตุในช่องแคบมะละกา ปี 1977-1993   | 19   |
| ตารางที่ 3.6  | รูปแบบของอุบัติเหตุร้ายแรงในช่องแคบมะละกา ตั้งแต่ปี 1977-1993   | 20   |
| ตารางที่ 3.7  | อุบัติเหตุร้ายแรงของเรือขนส่ง แยกตามแบบของเรือในช่องแคบมะละกา   | 20   |
| ตารางที่ 3.8  | อุบัติเหตุทางเรือในช่องแคบมะละกา ปี 1978-1994   | 21   |
| ตารางที่ 3.9  | การคาดประมาณจำนวนเรือขนส่งน้ำมันที่ผ่านช่องแคบมะละกา  | 22   |
| ตารางที่ 3.10 | การคาดประมาณร้อยละของเรือแต่ละประเภทที่ผ่านช่องแคบมะละกาปี 1993   | 22   |



|               |   |    |
|---------------|---|----|
| ตารางที่ 3.11 | เรือขนส่งน้ำมันที่เป็นของประเทศในแถบอาเซียนและประเทศเอเชียอื่นๆ   | 22 |
| ตารางที่ 3.12 | ปริมาณการนำเข้าน้ำมันดิบจากตะวันออกกลาง แอฟริกา และประเทศในแถบอาเซียน   | 24 |
| ตารางที่ 3.13 | การประมาณปริมาณความต้องการน้ำมันในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก  | 24 |
| ตารางที่ 3.14 | การขนส่งน้ำมันทั่วโลกในปี 1995  | 25 |
| ตารางที่ 3.15 | เรือสินค้าทั่วไปและเรือขนส่งสินค้าตู้ที่ผ่านช่องแคบมะละกา   | 26 |
| ตารางที่ 3.16 | ผู้คอนเทนเนอร์ที่รับได้ของท่าเรือในประเทศภูมิภาคอาเซียนและแถบเอเชียแปซิฟิก  | 27 |
| ตารางที่ 3.17 | จำนวนของเรือสินค้าตู้ที่เคลื่อนย้ายระหว่างท่าเรือถึงท่าเรือในเส้นทางต่างๆ ในภูมิภาคอาเซียนตั้งแต่เดือนเมษายน-กรกฎาคม 1992 | 28 |
| ตารางที่ 4.1  | คุณลักษณะของผู้ประกอบการขนส่งทางทะเล  | 33 |
| ตารางที่ 4.2  | ประเภทของเรือที่ให้บริการในส่วนของเจ้าของเรือ   | 34 |
| ตารางที่ 4.3  | ประเภทของเรือที่ให้บริการในส่วนของกิจการตัวแทนเรือ  | 35 |
| ตารางที่ 4.4  | ประเภทของเรือที่ให้บริการของผู้เช่าเรือ   | 36 |
| ตารางที่ 4.5  | ประเภทของเรือที่ให้บริการของกิจการตัวแทนเรือและแก่กิจการผู้เช่าเรือ   | 36 |
| ตารางที่ 4.6  | เส้นทางการเดินเรือที่เจ้าของเรือให้บริการ   | 36 |
| ตารางที่ 4.7  | เส้นทางการเดินเรือที่ตัวแทนเรือให้บริการ  | 37 |
| ตารางที่ 4.8  | เส้นทางการเดินเรือที่ผู้เช่าเรือให้บริการตามประเภทสายการเดินเรือ  | 38 |
| ตารางที่ 4.9  | เส้นทางการเดินเรือที่ตัวแทนเรือและผู้เช่าเรือให้บริการตามประเภทสายการเดินเรือ   | 38 |
| ตารางที่ 4.10 | ขนาดของเรือขนส่งน้ำมันในกิจการเจ้าของเรือ   | 39 |
| ตารางที่ 4.11 | ขนาดของเรือขนส่งน้ำมันในกิจการตัวแทนเรือ  | 39 |
| ตารางที่ 4.12 | ขนาดของเรือขนส่งน้ำมันในกิจการผู้เช่าเรือ   | 39 |
| ตารางที่ 4.13 | ขนาดของเรือขนส่งสินค้าแห้งเทกองในกิจการตัวแทนเรือ   | 40 |
| ตารางที่ 4.14 | ขนาดของเรือขนส่งสินค้าแห้งเทกองในกิจการเจ้าของเรือ  | 40 |
| ตารางที่ 4.15 | ขนาดของเรือขนส่งสินค้าแห้งเทกองในกิจการผู้เช่าเรือ  | 40 |
| ตารางที่ 4.16 | ขนาดของเรือขนส่งสินค้าทั่วไปในกิจการเจ้าของเรือ   | 41 |
| ตารางที่ 4.17 | ขนาดของเรือขนส่งสินค้าทั่วไปในกิจการตัวแทนเรือ  | 41 |

|               |  |    |
|---------------|--|----|
| ตารางที่ 4.18 | ขนาดของเรือขนส่งสินค้าทั่วไปในกิจการผู้เช่าเรือ                                    | 41 |
| ตารางที่ 4.19 | ขนาดของเรือขนส่งสินค้าทั่วไปในกิจการตัวแทนเรือและผู้เช่าเรือ                       | 42 |
| ตารางที่ 4.20 | ขนาดของเรือบรรทุกผู้สินค้าในกิจการเจ้าของเรือ                                      | 42 |
| ตารางที่ 4.21 | ขนาดของเรือบรรทุกผู้สินค้าในกิจการตัวแทนเรือ                                       | 43 |
| ตารางที่ 4.22 | ขนาดของเรือบรรทุกผู้สินค้าในกิจการผู้เช่าเรือ                                      | 43 |
| ตารางที่ 4.23 | ความคิดเห็นกับการขุดคลองคอคอดกระ   | 44 |
| ตารางที่ 4.24 | อันดับปัญหาและอุปสรรคที่พบในช่องแคบมะละกา  | 46 |
| ตารางที่ 4.25 | คำตอบจากคำถามที่ว่าหากมีคลองกระจะใช้หรือไม่  | 47 |
| ตารางที่ 5.1  | การคำนวณหาขีดความสามารถของโครงการโดยการหาอัตราส่วนผลได้ต่อทุน (CBR)                | 70 |
| ตารางที่ 5.2  | การคำนวณหาขีดความสามารถของโครงการโดยพิจารณาจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPW)            | 72 |
| ตารางที่ 5.3  | การคำนวณหาขีดความสามารถของโครงการโดยพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนภายใน (IRR)  | 73 |
| ตารางที่ 5.4  | การปรับค่าต้นทุนและผลได้ให้เป็นมูลค่าในอนาคตที่อัตราดอกเบี้ยทบต้นที่ร้อยละ 5 ต่อปี | 76 |
| ตารางที่ 5.5  | การคำนวณหาขีดความสามารถของโครงการโดยการหาอัตราส่วนผลได้ต่อทุน (CBR)                | 77 |
| ตารางที่ 5.6  | การคำนวณหาขีดความสามารถของโครงการโดยพิจารณาจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPW)            | 79 |
| ตารางที่ 5.7  | การคำนวณหาขีดความสามารถของโครงการโดยพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนภายใน        | 81 |
| ตารางที่ 5.8  | ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนกับอัตราผลตอบแทนภายใน                                 | 83 |

### สารบัญรูปลักษณ์

|            |   |    |
|------------|---|----|
| รูปที่ 3.1 | ศูนย์ขนส่ง เส้นทางสายหลัก/สายรองในภูมิภาค     | 17 |
| รูปที่ 3.2 | เส้นทางการขนส่งน้ำมันในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ | 25 |
| รูปที่ 3.3 | ความหนาแน่นของสินค้าในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้  | 29 |

## บทที่ 1

### ความเป็นมา และความสำคัญของโครงการคอคอดกระ

#### 1.1 ความนำ

สภาพทางภูมิศาสตร์ภาคใต้ของประเทศไทยนั้นมีทางออกทางทะเลทั้งสองด้าน คือ ฝั่งอ่าวไทยในทะเลจีนใต้ และ ฝั่งทะเลอันดามัน ในอดีตได้มีบุคคลและกลุ่มบุคคลหลายคณะเสนอโครงการขุดคลองเพื่อจะเชื่อมเส้นทางคมนาคมทางน้ำระหว่างสองฝั่งทะเล โดยในความคิดเริ่มแรกนั้น มีมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี จวบจนสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่ที่ผ่านมาก็คือ ปัญหาทางด้านเงินทุน เทคนิคและปัญหาความมั่นคงของประเทศ อย่างไรก็ตาม โครงการขุดคลองคอคอดกระก็ได้มีการปรับปรุงขึ้นมาโดยตลอดจวบจนถึงปัจจุบัน ในปัจจุบันโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ หรือที่เรียกว่า Southern Sea - Board Project นั้น ก็มีแนวความคิดในการที่จะเชื่อมการขนส่งระหว่างทะเลทั้งสองฟากฝั่งของประเทศให้ติดต่อกันได้ เพียงแต่ว่าการขนส่งทั้งสองฟากนั้นจะทำการเชื่อมกันทางบกโดย ทางถนน ทางรถไฟ และ ทางท่อ ซึ่งแตกต่างจากการขุดคลองคอคอดกระที่จะเชื่อมการคมนาคมขนส่งทั้งสองฝั่งทะเลโดยทางน้ำ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าการขนส่งทางน้ำนั้นสามารถขนส่งสินค้าได้ในปริมาณครั้งละเป็นจำนวนมากและมีขนาดของความประหยัดในการขนส่งต่อหน่วยหากจะเปรียบเทียบกับ การขนส่งทางบกและทางอากาศ

หากจะพิจารณาถึงโครงสร้างของเศรษฐกิจไทยในด้านการค้าและการขนส่งระหว่างประเทศ จะพบว่าประเทศไทยเป็นทั้งแหล่งวัตถุดิบและเป็นตลาดระบายสินค้านับตั้งแต่มีการเปิดการค้าระหว่างประเทศ ในปัจจุบันได้มีความพยายามที่จะพัฒนาเศรษฐกิจและการค้าของประเทศไทยให้ดีขึ้นโดยการวางแผนจัดตั้งโครงการต่างๆ เช่น โครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ที่จะพัฒนาภาคใต้ให้เป็นแหล่งผลิตสินค้าอุตสาหกรรมและมีระบบสาธารณูปโภคที่สมบูรณ์ รวมทั้งการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกทั้งสองฟากฝั่งทะเล เพื่อให้สามารถรองรับสินค้านำเข้าและสินค้าส่งออกได้ทั้งสองฟากฝั่งทะเล โดยมีความคาดหวังว่า สินค้านำเข้าส่วนใหญ่จะเป็นวัตถุดิบที่จะนำมาแปรรูปในประเทศเพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มและเกิดการจ้างงานในพื้นที่และสินค้าส่งออกส่วนใหญ่จะเป็นสินค้าอุตสาหกรรมที่แปรรูปในประเทศซึ่งได้ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มขึ้นแล้ว หากโครงการประสบความสำเร็จ การค้าระหว่างประเทศของไทยก็จะประสบผลสำเร็จ และประเทศไทยจะมีศักยภาพทางการค้าที่ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ การขุดคลองกระจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะก่อให้เกิดศักยภาพทางเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากการขนส่งที่สะดวกรวดเร็วและประหยัด อีกทั้งยังจะเป็นการส่งเสริมสมุททานุภาพของประเทศ โดยที่กองเรือพาณิชย์ กองทัพเรือและหน่วยงานอื่น ๆ เช่น การท่องเที่ยวและการกีฬา รวมทั้งการประมง สามารถเดินทางไปมาได้ทั้งสองฟากฝั่งทะเลของไทย

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการชูดคอคอดกระในเชิงพาณิชย์และผลตอบแทนที่ประเทศจะได้รับ
2. เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดทิศทางการพัฒนากิจการพาณิชย์ของประเทศ

## 1.3 วิธีวิจัย

เป็นการวิจัยเอกสารโดยรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ
  - 1.1 จากการสัมภาษณ์และออกแบบสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง
  - 1.2 จากการคำนวณโดยการนำข้อมูลที่ได้มาจัดความสัมพันธ์เพื่อนำมาคาดคะเนในสิ่งที่ต้องการหรือสิ่งที่น่าจะเป็น
2. ข้อมูลทุติยภูมิ โดยการศึกษาและค้นคว้าหาข้อมูลจากเอกสาร รายงาน และวารสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัยมานำเสนอในเชิงพรรณนาชี้ให้เห็นถึงข้อเท็จจริงในรูปแบบของข่าวสาร โดยจัดทำเป็นตารางและคำอธิบายประกอบ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 2

### สภาพเศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศของไทย

ปี พ.ศ.2540 เป็นปีที่ประเทศไทยประสบปัญหาด้านเศรษฐกิจอย่างมาก ได้มีการคาดคะเนว่า การขยายตัวทางเศรษฐกิจของไทยจะขยายตัวเพียงร้อยละ 0.6<sup>1</sup> ในปี 2541 จากเดิมร้อยละ 6.7<sup>2</sup> ในปี 2539 และร้อยละ 8.5<sup>3</sup> ในปี 2537

หากพิจารณาสภาพเศรษฐกิจในระดับมหภาคแล้วจะพบว่า แนวโน้มในปี 2540 นั้น มีแนวโน้มของอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้น โดยตลอด (โปรดดู ตารางที่ 2.1) จากอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้นนี้ อาจส่งผลให้การลงทุนในประเทศไม่ขยายตัว เนื่องจากการตัดสินใจในการลงทุนทำธุรกิจต้องอาศัยอัตราดอกเบี้ยเป็นพื้นฐานในการประเมินการตัดสินใจในการลงทุน

#### ตารางที่ 2.1

##### ความเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ย

| 2540                               |             |             |             |             |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                    | กันยายน     | ตุลาคม      | พฤศจิกายน   | ธันวาคม     |
| 1. เงินฝากประจำ                    | 10.00-11.50 | 10.00-11.50 | 10.00-11.50 | 10.00-13.00 |
| 2. เงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ |             |             |             |             |
| - ลูกค้ำชั้นดี (MLR)               | 14.25       | 14.75       | 14.75       | 15.25       |
| - ลูกค้ำรายย่อยชั้นดี (MRR)        | 14.50-15.00 | 15.00-15.50 | 15.00-15.50 | 15.50-16.00 |
| 3. ตลาดเงินระยะสั้น                |             |             |             |             |
| - เงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร          | 23.87       | 18.72       | 19.99       | 21.73       |
| - ตลาดซื้อคืน 7 วัน                | 23.28       | 14.74       | 17.99       | 22.36       |
| 4. ตลาดต่างประเทศ                  |             |             |             |             |
| - Fed Funds Rate                   | 5.59        | 5.53        | 5.54        | 5.58        |
| - Euro : Month                     | 5.54        | 5.54        | 5.61        | 5.90        |

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย (รายงานประจำเดือนธันวาคม พ.ศ.2540 และเดือนมกราคม 2541)

<sup>1</sup> จาก สรุปภาวะเศรษฐกิจ ปี 2540 และแนวโน้ม ปี 2541, ฉบับพิเศษ, ฝ่ายวิชาการ, หน้า 3

<sup>2</sup> จาก สรุปภาวะเศรษฐกิจ ปี 2539 และแนวโน้ม ปี 2540, ฉบับพิเศษ, ฝ่ายวิชาการ, หน้า 1

<sup>3</sup> จาก สรุปภาวะเศรษฐกิจ ปี 2537 และแนวโน้ม ปี 2538, ฉบับพิเศษ, ฝ่ายวิชาการ, หน้า 1

การเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยของธนาคารแม้จะเป็นสิ่งจูงใจให้เกิดการออมมากขึ้น แต่จะเป็นปฏิภาคกลับกับการลงทุนและการบริโภคซึ่งในปัจจุบันไม่ขยายตัว หรืออาจส่งผลให้เกิดสินค้าส่วนเกินมากขึ้นในตลาดในประเทศ และผลจากอัตราดอกเบี้ยที่สูงนี้เอง จะก่อผลเสียในระดับจุลภาคแก่ธนาคารพาณิชย์ในประเทศในเรื่องของต้นทุนทางการเงินที่สูง ซึ่งจะเป็นผลในระยะยาวต่อสถานะเศรษฐกิจโดยรวม และจะเป็นผลให้รายได้ประชาชาติไม่ขยายตัวในอัตราที่สูงในช่วง 2-3 ปีนี้ แต่ถ้าหากมีเม็ดเงินจากต่างประเทศเข้ามาลงทุนโดยตรงหรือโดยอ้อมก็ตาม ก็อาจเป็นไปได้ว่าการลงทุนอาจจะสูงขึ้น โดยต้องอาศัยปัจจัยต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วม เช่น ความมั่นคง ระบบสาธารณูปโภคที่เพียงพอ ศักยภาพของคนในชาติและเสถียรภาพทางด้านเศรษฐกิจ เป็นต้น ในที่นี้จะพิจารณาสถานะทางด้านเศรษฐกิจของประเทศโดยพิจารณาจากปัจจัยแวดล้อมดังต่อไปนี้คือ

## 2.1 ฐานะการคลังของรัฐบาล

ในปี 2540 ฐานะการคลังของรัฐบาลอยู่ในสภาพที่ไม่ดีนัก เนื่องจากรัฐบาลมีรายได้น้อยกว่ารายจ่าย โดยในปีงบประมาณ 2540 ฐานะการคลังของรัฐบาลขาดดุลเป็นครั้งแรกในรอบ 10 ปี นับตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมา เป็นจำนวนถึง 31.2 พันล้านบาท (ตารางที่ 2.2) ซึ่งเป็นผลให้รัฐบาลพยายามที่จะตัดลดงบประมาณที่ไม่จำเป็นจนไปถึงวิธีการที่จะหารายได้เข้ารัฐให้มากขึ้น โดยการใช้มาตรการทางด้านภาษีเข้าร่วมด้วย และจากสถานะเศรษฐกิจตกต่ำที่เกิดขึ้นนี้ ส่งผลให้รัฐบาลต้องกู้เงินจากกองทุนการเงินระหว่างประเทศหรือ IMF ซึ่งมีผลผูกมัดให้รัฐบาลต้องตัดลดรายจ่ายงบประมาณ 2 ครั้งจากการกู้ครั้งนี้ และยังส่งผลให้ รัฐบาลมีหนี้สินต่างประเทศเพิ่มขึ้นจากเดิม อันจะเป็นรายจ่ายที่สำคัญในอนาคตของประเทศ ซึ่งการใช้เงินกู้เหล่านี้มาจากภาษีของประชาชนในชาติ เกี่ยวกับเรื่องงบประมาณของรัฐบาลนี้เอง การลงทุนของรัฐบาลในโครงการใหญ่แทบจะเกิดขึ้นได้ยาก นอกเสียจากว่าจะเป็นโครงการที่ต่อเนื่อง ผูกพัน หรือได้รับการอนุมัติมาแล้วในอดีต ดังนั้น โครงการใหญ่หากรัฐจะดำเนินการเองคงเป็นไปได้ยาก เพราะต้องจัดสรรจากงบประมาณที่จำกัด และเมื่อพิจารณาจากฐานะทางการเงินของประเทศในปัจจุบัน โครงการคอคอดกระซึ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่หากต้องใช้เงินของรัฐบาลอาจไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรมในเวลาอันใกล้ได้อย่างแน่นอน

ตารางที่ 2.2 ฐานะการคลัง

หน่วย : พันล้านบาท

| ปีงบประมาณ    | 2539   | 2540   |
|---------------|--------|--------|
| รายได้        | 850.2  | 844.3  |
| (% $\Delta$ ) | (11.8) | (-0.7) |
| รายจ่าย       | 750.2  | 888.5  |
| (% $\Delta$ ) | (16.6) | (18.4) |
| ดุลเงินสด     | 104.3  | -31.2  |
| (% ของ GDP)   | (2.2)  | (-1.0) |

ที่มา : ฝ่ายวิชาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย

## 2.2 สถานะทางการค้าต่างประเทศ

สำหรับสถานะทางการค้าระหว่างประเทศนั้น จะเห็นได้ว่าประเทศไทยขาดดุลการค้าระหว่างประเทศมาโดยตลอด โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี (ตารางที่ 2.3)

ตารางที่ 2.3

มูลค่าสินค้าออก สินค้าเข้า และดุลการค้าของประเทศไทย ปี 2525-2539

มูลค่า : ล้านบาท

| ปี   | สินค้าออก   | สินค้าเข้า  | ดุลการค้า  |
|------|-------------|-------------|------------|
| 2525 | 159,728.2   | 196,616.0   | -36,887.8  |
| 2526 | 146,471.8   | 234,408.5   | -90,136.7  |
| 2527 | 175,237.2   | 245,155.0   | -69,917.8  |
| 2528 | 193,365.5   | 251,169.4   | -57,803.9  |
| 2529 | 233,382.8   | 241,357.7   | -7,974.9   |
| 2530 | 299,853.1   | 334,209.0   | -34,355.9  |
| 2531 | 403,569.8   | 513,114.3   | -109,544.5 |
| 2532 | 516,315.0   | 662,678.8   | -146,363.8 |
| 2533 | 589,812.6   | 852,981.5   | -263,168.9 |
| 2534 | 725,448.8   | 959,408.0   | -233,959.2 |
| 2535 | 824,643.3   | 1,033,244.7 | -208,601.4 |
| 2536 | 940,862.6   | 1,170,846.4 | -229,983.8 |
| 2537 | 1,137,601.6 | 1,369,260.4 | -231,658.7 |
| 2538 | 1,406,310.1 | 1,763,591.3 | -357,281.2 |
| 2539 | 1,411,039.3 | 1,832,825.2 | -421,785.9 |

ที่มา : สถิติการค้าและเครื่องชี้ภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยปี 2539, กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

ในกรณีของไต้หวันนั้น ดุลการค้ามีภาวะการขาดดุลมาโดยตลอด หากจะดูโดยรวมเป็นรายปีจะเห็นว่า มูลค่าของสินค้าเข้ามากกว่าสินค้าออก แต่จากรายงานเศรษฐกิจรายเดือน ประจำเดือนธันวาคม 2540 ของธนาคารแห่งประเทศไทย ได้รายงานเกี่ยวกับดุลการค้าว่า "ในเดือนพฤศจิกายน ดุลการค้าเกินดุลสูงชันมากและเกินดุลเป็นเดือนที่ 3 โดยสินค้าเข้าชะลอตัวลงมาก ส่วนสินค้าออกมูลค่าเป็นดอลลาร์สหรัฐอเมริกาชะลอตัวลง แต่มูลค่าเป็นบาทยังคงขยายตัวสูงขึ้น ดุลบัญชีเดินสะพัดเกินดุลมากขึ้นเช่นกัน เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของรายรับจากการท่องเที่ยว อย่างไรก็ตามดุลการค้าชำระเงินยังขาดดุลสูงจากผลของ

เงินทุนต่างประเทศภาคเอกชนสุทธิ ลดลงมากและการส่งมอบดอลลาร์สหรัฐอเมริกตามสัญญาสวอฟของธนาคารแห่งประเทศไทย"<sup>4</sup>

จึงเห็นได้ว่า การค้าระหว่างประเทศมีบทบาทสำคัญต่อเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจของไทยในปัจจุบันอย่างยิ่ง

### 2.3 โครงสร้างของสินค้านำเข้าและส่งออก

โครงสร้างของสินค้าส่งออกตามที่กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ได้จัดทำหนังสือสถิติการค้าและเครื่องชี้ภาวะเศรษฐกิจของไทย ปี 2539 ได้จำแนกโครงสร้างของสินค้าออกของไทย ดังนี้

#### ตารางที่ 2.4

#### โครงสร้างสินค้าออกปี 2528-2539

มูลค่า: ล้านบาท

| ปี   | ส่งออกทั้งสิ้น | สินค้า<br>เกษตรกรรม | สินค้าอุตสาหกรรม<br>การเกษตร | สินค้าอุตสาหกรรม<br>สำคัญ | สินค้าแร่และ<br>เชื้อเพลิง | สินค้าอื่นๆ |
|------|----------------|---------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------|
| 2528 | 193,365.5      | 78,728.0            | 24,383.6                     | 66,598.9                  | 9,384.2                    | 14,270.7    |
| 2529 | 233,382.8      | 89,169.5            | 30,561.8                     | 91,128.0                  | 5,246.5                    | 17,277.0    |
| 2530 | 299,853.1      | 96,027.3            | 38,459.5                     | 138,640.4                 | 5,163.4                    | 22,563.5    |
| 2531 | 403,569.8      | 122,216.1           | 50,440.0                     | 208,145.8                 | 6,529.2                    | 16,238.6    |
| 2532 | 516,315.0      | 145,225.8           | 64,233.7                     | 279,146.2                 | 7,193.7                    | 20,515.6    |
| 2533 | 589,812.6      | 130,826.3           | 70,864.0                     | 358,878.9                 | 6,816.9                    | 22,426.4    |
| 2534 | 725,448.8      | 149,570.8           | 80,715.8                     | 457,138.3                 | 6,981.8                    | 31,042.0    |
| 2535 | 824,643.3      | 167,558.3           | 86,495.4                     | 520,317.5                 | 6,104.2                    | 44,167.9    |
| 2536 | 940,862.6      | 160,873.1           | 83,066.7                     | 624,353.2                 | 4,908.5                    | 67,661.1    |
| 2537 | 1,137,601.6    | 191,333.1           | 99,216.4                     | 757,014.1                 | 5,679.0                    | 84,359.0    |
| 2538 | 1,406,310.1    | 224,759.0           | 123,078.0                    | 929,797.5                 | 6,122.9                    | 22,552.7    |
| 2539 | 1,411,039.3    | 223,428.4           | 130,811.0                    | 912,400.7                 | 8,495.7                    | 35,903.6    |

ที่มา : สถิติการค้าและเครื่องชี้ภาวะเศรษฐกิจของไทยปี2539,กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

<sup>4</sup>แห่งประเทศไทย, ธนาคาร, ฝ่ายวิชาการ, รายงานเศรษฐกิจรายเดือน, ธันวาคม 2540, หน้า 3-4



การวิเคราะห์โครงสร้างสินค้าออกของไทยจากตารางที่ 2.4 จะพบว่า

1. สินค้าเกษตรกรรม มีสัดส่วนในปี 2539 ต่อมูลค่าสินค้าออกทั้งหมดเท่ากับ 15.8% ซึ่งหากจะวิเคราะห์ถึงการผลิตแล้ว จะเห็นว่าสินค้าเกษตรกรรมนั้นจะผลิตโดยใช้ทรัพยากรในประเทศในสัดส่วนที่สูง ได้แก่ ผู้ประกอบการแรงงาน ที่ดิน ทุนและประชาชนในวัยทำงาน ผู้มีงานทำอยู่ในภาคเกษตรในปี 2539 มีอยู่โดยประมาณ 17 ล้านคน คิดเป็นสัดส่วนของผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานเป็นร้อยละ 52 จากทั้งหมด<sup>5</sup> แต่ในขณะเดียวกัน ก็ใช้ทรัพยากรจากต่างประเทศด้วย เช่น เครื่องจักร น้ำมัน ปุ๋ย ยากำจัดศัตรูพืช เป็นต้น
2. สินค้าอุตสาหกรรมการเกษตร มีสัดส่วนในปี 2539 ต่อมูลค่าสินค้าออกทั้งหมดเท่ากับ 9.43 % การทำอุตสาหกรรมการเกษตรในประเทศไทยนั้น เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญเพราะเป็นการนำทรัพยากรที่ประเทศผลิตได้หรือวัตถุดิบนำมาแปรรูป ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม อีกทั้งยังช่วยให้สินค้าเกษตรนั้นๆ สะดวกและง่ายต่อการขนส่งและการใช้ประโยชน์ยิ่งขึ้น และในอุตสาหกรรมดังกล่าว ใช้ทรัพยากรและกำลังแรงงานในประเทศค่อนข้างสูง
3. สินค้าอุตสาหกรรมสำคัญ มีสัดส่วนในปี 2539 ต่อมูลค่าสินค้าออกทั้งหมดเท่ากับ 64.6 % แต่ถ้าจะวิเคราะห์ดูแล้ว สินค้าอุตสาหกรรมสำคัญนั้น ยังคงต้องพึ่งพาทรัพยากรจากต่างประเทศในสัดส่วนที่สูงกว่าในประเทศ เพราะสินค้าอุตสาหกรรมสำคัญยังคงต้องการเทคโนโลยีและทรัพยากรจากต่างประเทศในสัดส่วนที่สูงอยู่
4. สินค้าแร่และเชื้อเพลิง มีสัดส่วนในปี 2539 ต่อมูลค่าสินค้าออกเท่ากับ 0.7 % ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นการนำทรัพยากรในประเทศไปใช้ในการประกอบการในสัดส่วนที่สูงมาก
5. สินค้าอื่นๆ มีสัดส่วนร้อยละ 9.6

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>5</sup> ข้อมูลจาก กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

## 2.4 โครงสร้างสินค้านำเข้าของไทย

กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ ได้จำแนกโครงสร้างสินค้านำเข้าของประเทศไทยไว้เช่นกัน ดังแสดงในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5  
โครงสร้างสินค้านำเข้า ปี 2528-2539

มูลค่า : ล้านบาท

| ปี   | นำเข้าทั้งสิ้น | สินค้าเชื้อเพลิง | สินค้าน้ำมัน | สินค้าวัตถุดิบและกึ่งสำเร็จรูป | สินค้าอุปโภคบริโภค | ยานพาหนะและอุปกรณ์การขนส่ง | สินค้าอื่นๆ |
|------|----------------|------------------|--------------|--------------------------------|--------------------|----------------------------|-------------|
| 2528 | 251,169.4      | 57,105.3         | 74,767.4     | 79,064.3                       | 19,079.4           | 10,450.5                   | 10,702.5    |
| 2529 | 241,357.7      | 32,671.7         | 77,266.7     | 88,804.9                       | 19,181.5           | 9,915.8                    | 13,517.5    |
| 2530 | 334,209.0      | 44,687.4         | 106,763.3    | 125,725.1                      | 24,526.1           | 16,742.9                   | 15,764.1    |
| 2530 | 513,114.3      | 39,365.5         | 197,477.3    | 189,546.8                      | 34,722.8           | 31,463.6                   | 20,538.3    |
| 2532 | 662,678.8      | 60,633.0         | 238,266.7    | 249,600.4                      | 45,042.3           | 42,309.4                   | 26,827.0    |
| 2533 | 852,981.5      | 79,555.7         | 330,893.8    | 304,131.5                      | 59,874.4           | 59,100.9                   | 19,425.2    |
| 2534 | 959,408.0      | 89,310.0         | 379,193.3    | 351,410.4                      | 67,176.9           | 51,489.7                   | 20,827.7    |
| 2535 | 1,033,244.7    | 85,531.9         | 418,035.6    | 360,408.7                      | 82,286.3           | 63,249.5                   | 23,732.7    |
| 2536 | 1,170,846.4    | 88,191.2         | 493,535.6    | 380,480.0                      | 91,652.4           | 88,884.4                   | 28,102.8    |
| 2537 | 1,369,260.4    | 93,136.2         | 603,381.1    | 435,735.1                      | 115,143.5          | 102,354.9                  | 19,509.6    |
| 2538 | 1,763,591.3    | 119,077.0        | 787,782.3    | 561,190.6                      | 142,450.4          | 131,343.0                  | 21,657.9    |
| 2539 | 1,832,825.2    | 160,587.8        | 832,156.6    | 530,144.9                      | 151,047.9          | 123,255.1                  | 35,632.9    |

ที่มา : สถิติการค้าและเครื่องจักรภาวะเศรษฐกิจของไทย ปี 2539, กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

การวิเคราะห์โครงสร้างสินค้านำเข้าของไทย ปี 2539 จากตาราง 2.5 จะพบว่า

1. สินค้าเชื้อเพลิง มีสัดส่วนในปี 2539 ต่อมูลค่าสินค้านำเข้าทั้งหมดเท่ากับ 8.8 % โดยมีแนวโน้มของมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นโดยตลอด จากปี 2528 มูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 3 เท่า
2. สินค้าน้ำมัน มีสัดส่วนในปี 2539 ต่อมูลค่าสินค้านำเข้าทั้งหมดเท่ากับ 45 % โดยมีแนวโน้มของมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นโดยตลอด จากปี 2528 มูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 11 เท่า
3. สินค้าวัตถุดิบและกึ่งสำเร็จรูป มีสัดส่วนในปี 2539 ต่อมูลค่าสินค้านำเข้าทั้งหมดเท่ากับ 28.9 % ซึ่งลดลงจากปี 2538 แต่ทางด้านแนวโน้มของมูลค่าแล้วสูงขึ้น โดยจากปี 2528 มูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 7 เท่า
4. สินค้าอุปโภคบริโภค มีสัดส่วนในปี 2539 ต่อมูลค่าสินค้านำเข้าทั้งหมดเท่ากับ 8.2 % โดยมีแนวโน้มของมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นโดยตลอด จากปี 2528 มูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 8 เท่า
5. ยานพาหนะและอุปกรณ์การขนส่ง มีสัดส่วนในปี 2539 ต่อมูลค่าสินค้านำเข้าทั้งหมดเท่ากับ 6.7 % โดยมีแนวโน้มของมูลค่าเพิ่มขึ้นโดยตลอด นับตั้งแต่ปี 2528 มีมูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 12 เท่า
6. สินค้าอื่นๆ มีสัดส่วนในปี 2539 ต่อมูลค่าสินค้านำเข้าทั้งหมดเท่ากับ 1.9 % โดยมีแนวโน้มของมูลค่าเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด จากปี 2528 มูลค่าเพิ่มขึ้นประมาณ 3 เท่า

## 2.5 การวิเคราะห์การนำเข้ากับรายได้ประชาชาติ

จากตารางที่ 2.3 จะเห็นได้ว่า ในช่วงเวลาดังกล่าว การนำเข้าและส่งออกมีมูลค่าสูงขึ้นตามกัน เพียงแต่ว่าการส่งออกนั้นเติบโตช้ากว่าการนำเข้า มูลค่าของไทยขาดดุลเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ส่วนสาเหตุที่การนำเข้ามีมูลค่าสูงขึ้นเรื่อยๆ นั้นมีสาเหตุมาจากการเติบโตทางด้านรายได้ประชาชาติที่เพิ่มขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว ทำให้การบริโภคทางเศรษฐกิจเพิ่มสูงขึ้นเป็นผลให้การนำเข้าสูงขึ้นตามหลักการของสังคมบริโภคนิยม โดยมีตลาดเป็นกลไกสำคัญในการจัดสรร แต่การเติบโตของรายได้ประชาชาตินั้น ทำให้เกิดภาพลวงตาทางการตลาด เป็นผลให้ราคาบิดเบือนไม่เป็นราคาที่ควรจะเป็นที่แท้จริง หากแต่เป็นราคาของความพอใจและความคาดหวัง ซึ่งเป็นสาเหตุให้ในที่สุดราคาลงก็ส่งผลให้เกิดการล่มสลายทางเศรษฐกิจและทางตลาด

ความสัมพันธ์ของรายได้ประชาชาติ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการนำเข้า สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6

### รายได้ประชาชาติกับอัตราการเปลี่ยนแปลงและมูลค่าการนำเข้ากับอัตราการเปลี่ยนแปลง

มูลค่า : พันล้านบาท

อัตราการเพิ่ม : ร้อยละ

| ปี    | รายได้ประชาชาติ <sup>6</sup> | อัตราการเปลี่ยนแปลง <sup>8</sup> | มูลค่าการนำเข้า <sup>7</sup> | อัตราการเปลี่ยนแปลง <sup>9</sup> | สัดส่วนการนำเข้าต่อรายได้ประชาชาติ <sup>10</sup> (ร้อยละ) |
|-------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|---|
| 2528  | 832.0                        | 6.9                              | 251.1                        | 2.45                             | 30.1  |
| 2529  | 879.9                        | 5.8                              | 241.3                        | -4.06                            | 27.4  |
| 2530  | 1,011.3                      | 19.9                             | 334.2                        | 27                               | 33.04   |
| 2531  | 1,198.8                      | 18.5                             | 513.1                        | 34                               | 42.8  |
| 2532  | 1,440.1                      | 20.1                             | 662.6                        | 22.5                             | 46.0  |
| 2533  | 1,672.9                      | 16.2                             | 852.9                        | 22.3                             | 50.9  |
| 2534. | 1,910.4                      | 14.2                             | 959.4                        | 11.1                             | 50.2  |
| 2535  | 2,149.5                      | 12.5                             | 1,033.2                      | 7.1                              | 48.0  |
| 2536  | 2,396.7                      | 11.5                             | 1,170.8                      | 11.7                             | 48.8  |
| 2537  | 2,722.8                      | 13.6                             | 1,369.2                      | 14.4                             | 50.2  |
| 2538  | 3,133.9 (P)                  | 15.1                             | 1,763.5                      | 22.4                             | 56.2  |
| 2539  | n - a                        | n - a                            | 1,832.8                      | 3.7                              | n - a   |

หมายเหตุ : ข้อมูลจากสถิติการค้าและเครื่องชี้ภาวะเศรษฐกิจของไทยปี 2539, กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์ (P) = ประมาณการ

<sup>6</sup> เศรษฐกิจการพาณิชย์, กรม, สถิติการค้าและเครื่องชี้ภาวะเศรษฐกิจของไทยปี 2539

<sup>7</sup> เศรษฐกิจการพาณิชย์, กรม, เรื่องเดียวกัน หน้าที่ 1

<sup>8</sup> คำนวณโดยคณะผู้วิจัย

<sup>9</sup> คำนวณโดยคณะผู้วิจัย

<sup>10</sup> คำนวณโดยคณะผู้วิจัย

จากตารางที่ 2.6 แสดงให้เห็นว่าเมื่อรายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้นและอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น มูลค่าการนำเข้าในปีต่อมาก็จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย เป็นที่น่าสังเกตว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการนำเข้าในปีต่อมาก็จะเพิ่มขึ้นด้วยในทิศทางเดียวกัน และยังแสดงให้เห็นว่า สัดส่วนของมูลค่าการนำเข้าต่อรายได้ประชาชาตินั้น มีสัดส่วนที่สูงขึ้นตั้งแต่ปี 2529 เป็นต้นมา โดยมีสัดส่วนสูงสุดในปี 2538 ถึงร้อยละ 56.2 โดยเฉลี่ยแล้ว ในช่วงที่รายได้ประชาชาติเจริญเติบโตอยู่ในระดับที่สูงนั้น จะมีสัดส่วนการนำเข้าต่อรายได้ประชาชาติโดยเฉลี่ยจากปี 2529-2538 เท่ากับร้อยละ 45.359 ซึ่งจากค่าเฉลี่ยนี้อาจประมาณได้ว่า รายได้ประชาชาติในช่วงปี 2529-2538 นั้น เราใช้จ่ายในการนำเข้าในสัดส่วนประมาณร้อยละ 45.359 หรือประมาณเท่ากับผลรวมรายได้ประชาชาติตั้งแต่ปี 2529-2538 คูณด้วยร้อยละ 45 ซึ่งเท่ากับ 7.94 ล้านล้านบาท

## 2.6 ประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย

กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ได้รวมข้อมูลและจัดอันดับแหล่งนำเข้าและตลาดส่งออกของประเทศไทยในปี 2539 ดังแสดงในตารางที่ 2.7 และ 2.8 ตามลำดับ

### ตารางที่ 2.7

#### แหล่งนำเข้าของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2539

| ประเทศ                            | มูลค่า             | ร้อยละ       |
|-----------------------------------|--------------------|--------------|
| <b>ปริมาณการนำเข้ารวมทั้งสิ้น</b> | <b>1,832,825.2</b> | <b>100.0</b> |
| 1. ญี่ปุ่น                        | 518,106.4          | 28.3         |
| 2. สหรัฐอเมริกา                   | 228,974.5          | 12.5         |
| 3. สิงคโปร์                       | 101,410.0          | 5.5          |
| 4. เยอรมนี                        | 92,608.0           | 5.1          |
| 5. มาเลเซีย                       | 91,381.1           | 5.0          |
| 6. ไต้หวัน                        | 79,683.8           | 4.3          |
| 7. เกาหลีใต้                      | 67,990.7           | 3.7          |
| 8. จีน                            | 49,499.4           | 2.7          |
| 9. สหราชอาณาจักร                  | 40,339.9           | 2.2          |
| 10. ออสเตรเลีย                    | 35,499.0           | 1.9          |
| 11. อิตาลี                        | 44,054.7           | 1.8          |
| 12. ฝรั่งเศส                      | 28,931.9           | 1.6          |
| 13. โอมาน                         | 26,681.0           | 1.5          |
| 14. สวิตเซอร์แลนด์                | 24,183.4           | 1.3          |
| 15. อินโดนีเซีย                   | 23,809.1           | 1.3          |
| <b>สหภาพยุโรป</b>                 | <b>276,139.5</b>   | <b>15.1</b>  |
| <b>อาเซียน</b>                    | <b>238,299.1</b>   | <b>13.0</b>  |

ที่มา : สถิติการค้าและเครื่องจักรภาวะเศรษฐกิจของไทยปี 2539, กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, กระทรวงพาณิชย์

ตารางที่ 2.8 ตลาดส่งออกที่สำคัญของไทยในปี พ.ศ. 2539

| ประเทศ                            | มูลค่า             | ร้อยละ       |
|-----------------------------------|--------------------|--------------|
| <b>ปริมาณการส่งออกรวมทั้งสิ้น</b> | <b>1,411,039.3</b> | <b>100.0</b> |
| 1. สหรัฐอเมริกา                   | 253,799.8          | 18.0         |
| 2. ญี่ปุ่น                        | 237,523.9          | 16.8         |
| 3. สิงคโปร์                       | 171,041.1          | 12.1         |
| 4. ฮองกง                          | 82,121.2           | 5.8          |
| 5. มาเลเซีย                       | 51,070.5           | 3.6          |
| 6. จีน                            | 47,369.9           | 3.4          |
| 7. สหราชอาณาจักร                  | 45,490.0           | 3.2          |
| 8. เนเธอร์แลนด์                   | 45,382.9           | 3.2          |
| 9. เยอรมนี                        | 40,825.4           | 2.9          |
| 10. ใต้หวัน                       | 36,023.5           | 2.6          |
| 11. เกาหลีใต้                     | 25,661.6           | 1.8          |
| 12. ฝรั่งเศส                      | 25,141.3           | 1.8          |
| 13. อินโดนีเซีย                   | 24,411.4           | 1.7          |
| 14. ออสเตรเลีย                    | 21,310.8           | 1.5          |
| 15. เบลเยียม                      | 20,230.8           | 1.4          |
| <b>สหภาพยุโรป</b>                 | <b>224,906.7</b>   | <b>15.9</b>  |
| <b>อาเซียน</b>                    | <b>279,060.1</b>   | <b>19.8</b>  |

ที่มา : กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

จากข้อมูลแหล่งนำเข้าและตลาดส่งออกของไทยในปี 2539 ทำให้ทราบได้ว่า สัดส่วนการค้าซึ่งมีทิศทางการขนส่งผ่านทางฝั่งทะเลอันดามันและฝั่งทะเลจีนใต้เป็นเช่นไร โดยฝั่งอันดามันเป็นประเทศทางฝั่งตะวันตก และฝั่งอ่าวไทยเป็นประเทศทางฝั่งตะวันออกของประเทศไทย

ตารางที่ 2.9 แหล่งนำเข้าของไทยที่สำคัญในปี 2539

| ฝั่งอันดามัน (ตะวันตก) |             | ฝั่งอ่าวไทย (ตะวันออก) |             |
|------------------------|-------------|------------------------|-------------|
| ประเทศ                 | ร้อยละ      | ประเทศ                 | ร้อยละ      |
| สหภาพยุโรป             | 15.1        | ญี่ปุ่น                | 28.3        |
| อิตาลี                 | 1.8         | สหรัฐอเมริกา           | 15.5        |
| โอมาน                  | 1.5         | อาเซียน                | 13.0        |
| สวีตเซอร์แลนด์         | 1.3         | ใต้หวัน                | 4.3         |
|                        |             | เกาหลีใต้              | 3.7         |
|                        |             | จีน                    | 2.7         |
|                        |             | ออสเตรเลีย             | 1.9         |
| <b>รวม</b>             | <b>19.7</b> | <b>รวม</b>             | <b>66.4</b> |

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.9 แสดงให้เห็นแหล่งนำเข้าที่สำคัญของไทยอยู่ที่ฝั่งตะวันออกในสัดส่วนร้อยละ 66.4 ซึ่งมากกว่าฝั่งตะวันตกที่มีสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 19.7

**ตารางที่ 2.10 ตลาดส่งออกที่สำคัญของไทยปี 2539**

| ฝั่งอันดามัน (ตะวันตก) |             | ฝั่งอ่าวไทย (ตะวันออก) |             |
|------------------------|-------------|------------------------|-------------|
| ประเทศ                 | ร้อยละ      | ประเทศ                 | ร้อยละ      |
| สหภาพยุโรป             | 15.9        | สหรัฐอเมริกา           | 18.0        |
|                        |             | ญี่ปุ่น                | 16.8        |
|                        |             | ฮ่องกง                 | 5.8         |
|                        |             | จีน                    | 3.4         |
|                        |             | ไต้หวัน                | 2.6         |
|                        |             | เกาหลีใต้              | 1.8         |
|                        |             | ออสเตรเลีย             | 1.5         |
|                        |             | อาเซียน                | 19.8        |
| <b>รวม</b>             | <b>15.9</b> | <b>รวม</b>             | <b>69.7</b> |

ที่มา : จำนวนจากข้อมูลตารางที่ 2.8

จากตารางที่ 2.10 แสดงให้เห็นว่า ตลาดส่งออกที่สำคัญของไทยอยู่ที่ฝั่งตะวันออกในสัดส่วนร้อยละ 69.7 ซึ่งมากกว่าฝั่งตะวันตกที่มีสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 15.9 ซึ่งพอที่จะสรุปได้ว่าแหล่งนำเข้าและตลาดส่งออกที่สำคัญอยู่ทางฝั่งตะวันออกมากกว่าฝั่งตะวันตก เหตุผลประการหนึ่งในเรื่องนี้อาจกล่าวได้ว่าเป็นผลมาจากอุปสรรคในการขนส่งทางด้านตะวันตกของไทย ซึ่งตามสภาพทางภูมิศาสตร์และศักยภาพด้านการพาณิชย์นาวีของประเทศอยู่ในฝั่งตะวันออกในสัดส่วนที่สูง ดังนั้นการขุดคลองกระฉังอาจมีผลในระยะยาวที่จะสามารถทำให้ประเทศไทยมีการค้าขายทางด้านฝั่งตะวันตกของประเทศเพิ่มสูงขึ้น

**ตารางที่ 2.11**

**ร้อยละของมูลค่าสินค้าส่งออกและนำเข้าของไทยจำแนกตามวิธีการขนส่ง ปี 2529-2538**

| ปี   | ร้อยละของมูลค่าสินค้าส่งออก |         |        | ร้อยละของมูลค่าสินค้านำเข้า |         |        |
|------|-----------------------------|---------|--------|-----------------------------|---------|--------|
|      | ทางทะเล                     | ทางอื่น | รวม    | ทางทะเล                     | ทางอื่น | รวม    |
| 2529 | 77.75                       | 22.25   | 100.00 | 81.72                       | 18.28   | 100.00 |
| 2530 | 74.80                       | 25.20   | 100.00 | 80.63                       | 19.37   | 100.00 |
| 2531 | 74.01                       | 25.99   | 100.00 | 77.74                       | 22.26   | 100.00 |
| 2532 | 74.53                       | 25.47   | 100.00 | 80.95                       | 19.05   | 100.00 |
| 2533 | 74.14                       | 25.86   | 100.00 | 79.63                       | 20.37   | 100.00 |
| 2534 | 74.50                       | 25.50   | 100.00 | 77.78                       | 22.22   | 100.00 |
| 2535 | 74.46                       | 25.54   | 100.00 | 77.19                       | 22.81   | 100.00 |
| 2536 | 73.29                       | 26.71   | 100.00 | 76.75                       | 23.25   | 100.00 |
| 2537 | 71.11                       | 28.89   | 100.00 | 72.61                       | 27.39   | 100.00 |
| 2538 | 69.30                       | 30.70   | 100.00 | 68.64                       | 31.36   | 100.00 |

แหล่งข้อมูล : สำนักปลัดกระทรวง กระทรวงคมนาคม(รายงาน “Transport Statistics 1991-1995”)

### ตารางที่ 2.12

#### ร้อยละของปริมาณสินค้าส่งออกและนำเข้าของไทยจำแนกตามวิธีการขนส่ง ปี 2529-2538

| ปี   | ร้อยละของปริมาณสินค้าส่งออก |         |        | ร้อยละของปริมาณสินค้านำเข้า |         |        |
|------|-----------------------------|---------|--------|-----------------------------|---------|--------|
|      | ทางทะเล                     | ทางอื่น | รวม    | ทางทะเล                     | ทางอื่น | รวม    |
| 2529 | 95.97                       | 4.03    | 100.00 | 99.16                       | 0.84    | 100.00 |
| 2530 | 96.01                       | 3.99    | 100.00 | 98.99                       | 1.01    | 100.00 |
| 2531 | 95.92                       | 4.08    | 100.00 | 98.35                       | 1.65    | 100.00 |
| 2532 | 94.00                       | 6.00    | 100.00 | 97.07                       | 2.93    | 100.00 |
| 2533 | 94.77                       | 5.23    | 100.00 | 95.70                       | 4.30    | 100.00 |
| 2534 | 94.00                       | 6.00    | 100.00 | 96.04                       | 3.96    | 100.00 |
| 2535 | 93.60                       | 6.40    | 100.00 | 95.53                       | 4.47    | 100.00 |
| 2536 | 92.29                       | 7.71    | 100.00 | 95.86                       | 4.14    | 100.00 |
| 2537 | 95.20                       | 4.80    | 100.00 | 94.87                       | 5.13    | 100.00 |
| 2538 | 93.32                       | 6.68    | 100.00 | 95.49                       | 4.51    | 100.00 |

แหล่งข้อมูล : กรมศุลกากร

: สำนักปลัดกระทรวง กระทรวงคมนาคม(รายงาน "Transport Statistics 1991-1995")

ตารางที่ 2.11 แสดงร้อยละของมูลค่าสินค้าจำแนกตามวิธีการขนส่ง และตารางที่ 2.12 แสดงร้อยละของปริมาณสินค้าจำแนกตามวิธีการขนส่ง จะเห็นได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบร้อยละของปริมาณสินค้าที่ขนส่งทางทะเลกับร้อยละของมูลค่าสินค้าที่ขนส่งทางทะเลแล้วพบว่า สัดส่วนของปริมาณสินค้าที่ขนส่งทางทะเลจะมากกว่าสัดส่วนของมูลค่าของสินค้าที่ขนส่งทางทะเลในแต่ละปี ส่วนในด้านสัดส่วนของปริมาณสินค้าที่ขนส่งในรูปแบบอื่นๆ กับสัดส่วนของมูลค่าสินค้าที่ขนส่งในรูปแบบอื่นๆ แล้วพบว่า สัดส่วนของปริมาณสินค้าที่ขนส่งในรูปแบบอื่นๆ มีน้อยกว่าสัดส่วนของมูลค่าสินค้าที่ขนส่งในรูปแบบอื่นๆ ในแต่ละปี

ซึ่งอาจสรุปได้ว่า วิธีการขนส่งสินค้านำเข้าและส่งออกของไทยนั้น การขนส่งทางทะเลมีความสำคัญในด้านปริมาณการขนส่ง ส่วนการขนส่งในรูปแบบอื่นๆนั้นมีความสำคัญและมีบทบาทในด้านของ มูลค่าการขนส่ง

โดยสรุปแล้ว การค้าระหว่างประเทศของไทยได้เพิ่มสูงขึ้นมากในช่วงเวลาที่ผ่านมา ประกอบกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของไทยก็สูงขึ้นมากเช่นกัน แต่การส่งออกยังคงมีมูลค่าน้อยกว่ามูลค่าการนำเข้า เป็นผลทำให้ไทยขาดดุลการค้ามาโดยตลอดเช่นกัน

### เอกสารอ้างอิง

แห่งประเทศไทย, ธนาคาร, ฝ่ายวิชาการ, รายงานเศรษฐกิจรายเดือน ธันวาคม 2540, หจก. โรงพิมพ์ 2540. หน้า 2-4

แห่งประเทศไทย, ธนาคาร, ฝ่ายวิชาการ, รายงานเศรษฐกิจรายเดือน ธันวาคม 2541, หจก. โรงพิมพ์ 2540. หน้า 2-4

แห่งประเทศไทย, ธนาคาร, ฝ่ายวิชาการ, สรุปภาวะเศรษฐกิจ ปี 2540 และแนวโน้ม ปี 2541, ฉบับพิเศษ. หน้า 3

สรุปภาวะเศรษฐกิจ ปี 2539 และแนวโน้ม ปี 2540, ฉบับพิเศษ. หน้า 1

สรุปภาวะเศรษฐกิจ ปี 2537 และแนวโน้ม ปี 2538, ฉบับพิเศษ. หน้า 1

เศรษฐกิจการพาณิชย์, กรม, สถิติการค้าและเครื่องชี้ภาวะเศรษฐกิจของไทย ปี 2539, สิงหาคม 2540. หน้า 1,55,97,213,239,343

วิชาการทหารเรือชั้นสูง, สถาบัน, การศึกษาปัญหาระดับยุทธศาสตร์และนโยบายกองทัพเรือ : เศรษฐกิจทางทะเล, ปีงบประมาณ 2539-2540, หน้า 100-101

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



### บทที่ 3

#### การคาดคะเนปริมาณเรือที่จะใช้คลองกระ

ในการพิจารณาตัดสินใจเลือกใช้เส้นทางคลองกระนั้นมีสาเหตุมาจากหลาย ๆ ปัจจัยด้วยกัน ในการพิจารณาเลือกใช้เส้นทางใหม่สิ่งสำคัญที่ผู้ประกอบการพึงพิจารณาคือ เส้นทางเก่าที่มีอยู่นั้นมีความสามารถรองรับหรือให้บริการได้อย่างเพียงพอหรือมีความหนาแน่นของการจราจรอย่างไร เพื่อนำมาประกอบในการตัดสินใจ ในกรณีของคลองกระนั้นถือได้ว่าเส้นทางช่องแคบมะละกาเป็นเส้นทางสายหลักของภูมิภาคนี้ ในการเดินทางจากฝั่งตะวันตกไปสู่ฝั่งตะวันออกและจากฝั่งตะวันออกไปสู่ฝั่งตะวันตก ดังนั้น ในที่นี้จึงขอพิจารณาถึงสภาพการณ์และความเป็นไปของช่องแคบมะละกาเป็นหลัก โดยแบ่งการพิจารณาออกเป็นรายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ

#### 3.1 การจราจรในช่องแคบมะละกา

ตารางที่ 3.1

จำนวนเรือขนส่งทั้งหมดที่ผ่านช่องแคบมะละกา

| ปี   | จำนวนเรือ |
|------|-----------|
| 1982 | 43,633    |
| 1983 | 43,748    |
| 1984 | 41,982    |
| 1985 | 43,837    |
| 1986 | 48,866    |
| 1987 | 51,072    |
| 1988 | 53,826    |
| 1989 | 58,924    |
| 1990 | 72,416    |
| 1991 | 84,414    |
| 1992 | 91,826    |
| 1993 | 99,888    |

ที่มา : MALACCA STRAITS, GEF/UNDP/IMO, 1997, หน้า 98

จากตารางที่ 3.1 จะเห็นได้ว่าจำนวนเรือขนส่งที่ผ่านช่องแคบมะละกาในรอบ 12 ปี คือตั้งแต่ปี 1982-1993 นั้น จำนวนเรือขนส่งทั้งหมดที่ผ่านช่องแคบมะละกาเฉพาะในปี 1993 เพิ่มขึ้นมากถึง 2 เท่าตัวจากปี 1982

### ตารางที่ 3.2

จำนวนเรือที่ผ่านช่องแคบมะละกาและจำนวนเรือที่ให้บริการท่าเรือมาเลเซีย  
และร้อยละของเรือที่ผ่านช่องแคบมะละกาที่ใช้ท่าเรือของมาเลเซีย

| ปี   | จำนวนเรือที่ใช้<br>ช่องแคบมะละกา | จำนวนเรือที่เข้า<br>ท่าเรือมาเลเซีย | ร้อยละของเรือที่เข้า<br>ท่าเรือมาเลเซีย |
|------|----------------------------------|-------------------------------------|---|
|      | (A)                              | (B)                                 | (B/A x 100)                             |
| 1982 | 43,633                           | 6,916                               | 15.85                                   |
| 1983 | 43,748                           | 7,321                               | 16.73                                   |
| 1984 | 41,982                           | 7,731                               | 18.45                                   |
| 1985 | 43,837                           | 7,971                               | 18.23                                   |
| 1986 | 48,866                           | 7,527                               | 15.44                                   |
| 1987 | 51,072                           | 7,468                               | 14.65                                   |
| 1988 | 53,826                           | 7,427                               | 13.83                                   |
| 1989 | 58,924                           | 8,259                               | 14.04                                   |
| 1990 | 72,416                           | 8,785                               | 12.15                                   |
| 1991 | 84,414                           | 9,371                               | 11.10                                   |
| 1992 | 91,826                           | 10,268                              | 11.18                                   |
| 1993 | 99,888                           | 19,540                              | 19.56                                   |

ที่มา : MALACCA STRAITS, GEF/UNDP/IMO, 1997, หน้า 98

### ตารางที่ 3.3

การประมาณจำนวนเรือที่ใช้ช่องแคบมะละกาและจำนวนเรือที่ให้บริการจากท่าเรือสิงคโปร์

| ปี   | ประมาณการจำนวนเรือ<br>ที่ใช้ช่องแคบมะละกา | จำนวนเรือที่แวะท่าสิงคโปร์ | ร้อยละ <sup>1</sup> |
|------|---|----------------------------|---------------------|
| 1982 | 43,633                                    | 36,361                     | 80                  |
| 1983 | 43,748                                    | 36,457                     | 80                  |
| 1984 | 41,982                                    | 34,985                     | 80                  |
| 1985 | 43,837                                    | 36,531                     | 80                  |
| 1986 | 48,866                                    | 40,722                     | 80                  |
| 1987 | 51,072                                    | 42,560                     | 80                  |
| 1988 | 53,826                                    | 44,855                     | 80                  |
| 1989 | 58,924                                    | 49,107                     | 80                  |
| 1990 | 72,416                                    | 60,347                     | 80                  |

ที่มา : PSA การท่าเรือสิงคโปร์, 1994

<sup>1</sup> จากการคำนวณ

### ตารางที่ 3.4

#### ร้อยละของเรือที่ไม่แวะท่าเรือสิงคโปร์และท่าเรือมาเลเซีย

| ปี   | ร้อยละที่<br>แวะท่าเรือสิงคโปร์ | ร้อยละที่<br>แวะท่าเรือมาเลเซีย | ร้อยละรวมทั้งท่าเรือสิงคโปร์<br>และท่าเรือมาเลเซีย | ร้อยละที่ไม่แวะท่าเรือสิงคโปร์<br>และท่าเรือมาเลเซีย |
|------|---------------------------------|---------------------------------|--|--|
| 1982 | 80                              | 15.85                           | 95.85  | 4.15   |
| 1983 | 80                              | 16.73                           | 96.73  | 3.27   |
| 1984 | 80                              | 18.45                           | 98.45  | 1.55   |
| 1985 | 80                              | 18.23                           | 98.23  | 1.77   |
| 1986 | 80                              | 15.44                           | 95.44  | 4.56   |
| 1987 | 80                              | 14.65                           | 94.65  | 5.35   |
| 1988 | 80                              | 13.83                           | 93.83  | 6.17   |
| 1989 | 80                              | 14.04                           | 94.04  | 5.96   |
| 1990 | 80                              | 12.15                           | 92.15  | 7.85   |

\* หมายเหตุ : คำนวณจากตารางที่ 3.2 และ 3.3

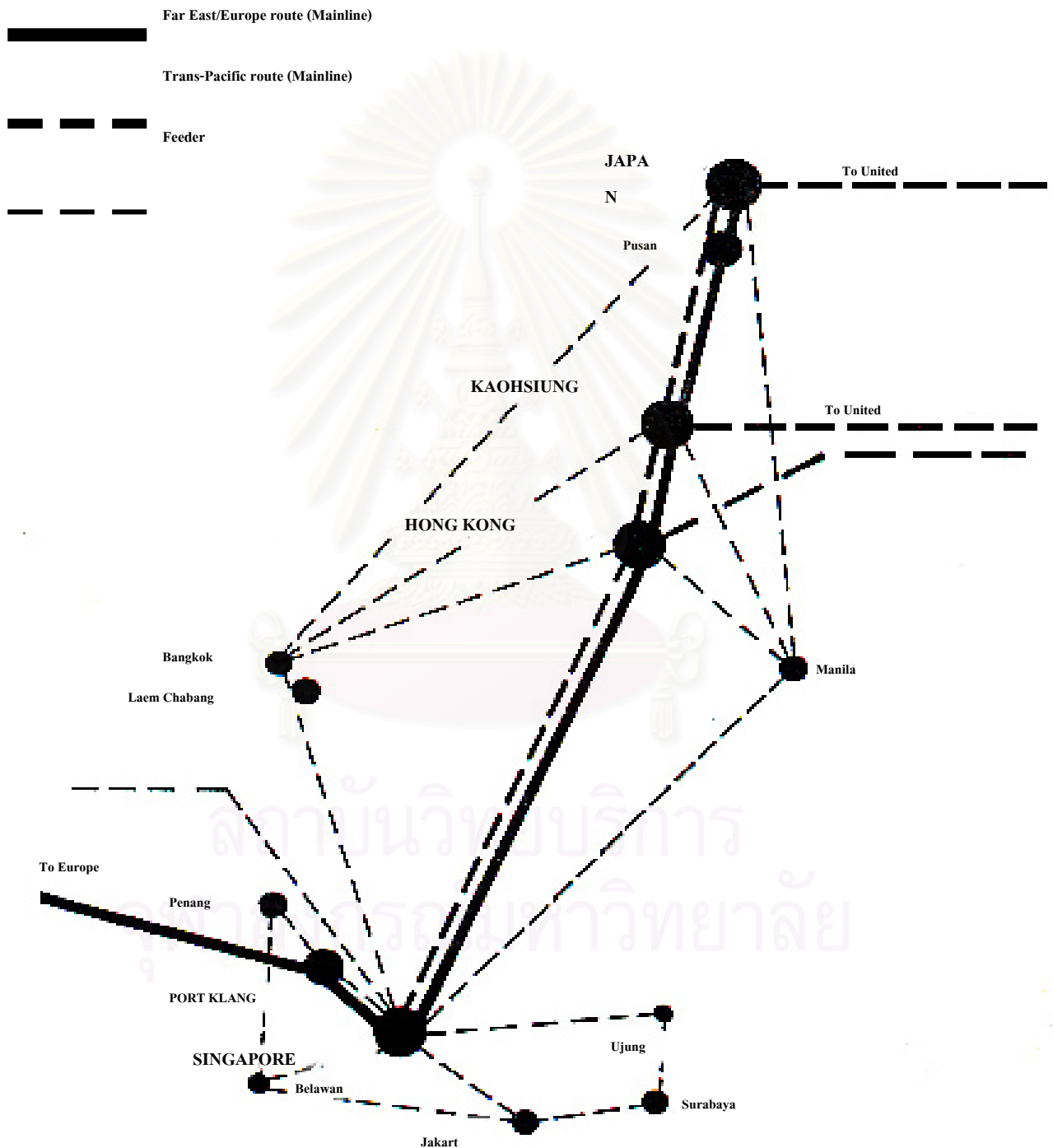
จากตารางที่ 3.2 และ 3.3 จะเห็นได้ว่าเรือที่ผ่านช่องแคบมะละกานั้นจะแวะเข้าเทียบท่าที่ท่าเรือของสิงคโปร์มากกว่าที่ท่าเรือของมาเลเซีย ซึ่งสิงคโปร์จะมีส่วนแบ่งมากกว่า เช่นในปี 1990 คาดว่าเรือที่แวะเข้าท่าเรือสิงคโปร์มีประมาณ 60,347 ลำ หรือคิดเป็นร้อยละ 80 (ซึ่งการทำเรือสิงคโปร์เป็นผู้คาดการณ์โดยคาดว่าเรือที่ผ่านช่องแคบมะละกาประมาณร้อยละ 80 จะแวะที่ท่าเรือสิงคโปร์) ส่วนท่าเรือของมาเลเซียมีจำนวน 8,785 ลำ หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 12.15

นอกจากนี้ยังได้มีการศึกษาเกี่ยวกับท่าเรือสิงคโปร์ในหนังสือ The Straits of MALACCA โดย Maritime Institute of Malaysia ในปี 1997 บทที่ 13 ได้กล่าวไว้ว่าเรือสินค้าส่วนมากที่แวะที่ท่าเรือสิงคโปร์มาจากทางฝั่งตะวันออกมากกว่าที่จะผ่านมาทางช่องแคบมะละกาและช่องแคบมะละกามีความสำคัญกับเศรษฐกิจของประเทศมาเลเซียอย่างสูง โดยคาดว่าประมาณร้อยละ 75 ของการค้าของมาเลเซียใช้เส้นทางผ่านช่องแคบมะละกา

### 3.2 เส้นทางการเดินทางเรือในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียตะวันออก

เส้นทางการเดินทางเรือในภูมิภาคดังกล่าว แบ่งได้เป็นเส้นทางสายหลักและเส้นทางสายรอง โดยที่เรือพาณิชย์ต่างก็มีจุดหมายปลายทางก็คือท่าเรือในแต่ละประเทศ ดังรูปต่อไปนี้

รูปที่ 3.1 ศูนย์ขนส่ง เส้นทางสายหลัก/สายรองในภูมิภาค



เส้นทางการเดินเรือของกองเรือพาณิชย์ในเส้นทางสายหลัก ๆ ของโลกทุกสายจะมีท่าเรือหลักหรือ Main Port หรือ Entrepot Port สำหรับเส้นทางสายที่ผ่านช่องแคบมะละกานั้นท่าเรือหลัก ได้แก่ ท่าเรือสิงคโปร์ ท่าเรือคลัง ท่าเรือฮ่องกง ท่าเรือเกาซุง ท่าเรือในประเทศญี่ปุ่น ส่วนท่าเรืออื่นๆในภูมิภาคที่จะเป็นท่าเรือที่เชื่อมต่อกับท่าเรือสายหลักเพื่อการขนส่ง โดยใช้เส้นทางสายรอง เช่น ท่าเรือกรุงเทพไปยังท่าเรือสิงคโปร์

### 3.3 ความคับคั่งของเส้นทางช่องแคบมะละกา

ช่องแคบมะละกานับได้ว่าเป็นมีความสำคัญยิ่งต่อนานาประเทศเพราะเป็นเส้นทางสายหลักในการขนส่งสินค้าที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมต่าง ๆ ของโลก เช่น อุตสาหกรรมน้ำมันและอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการที่จะสร้างความเป็นอยู่ที่ดีและสนองความต้องการในการบริโภค จากการที่แต่ละประเทศมีการพัฒนาในด้านอุตสาหกรรมจึงเป็นผลให้เกิดความต้องการในสินค้าเพิ่มมากขึ้นจนเกินความสามารถที่ประเทศนั้นๆจะผลิตสินค้าขึ้นได้เอง และเนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่จำกัดรวมทั้งการขาดความสามารถและเชี่ยวชาญในการผลิตสินค้า จึงเป็นผลให้ต้องมีการนำเข้าวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปและทำให้การค้าระหว่างประเทศมีอัตราเพิ่มที่สูงขึ้นทั้งในด้านปริมาณและมูลค่าเพิ่มขึ้นทุกๆ ปี และเนื่องจากการค้าระหว่างประเทศต้องอาศัยการขนส่งทางทะเลเป็นส่วนหลัก จึงส่งผลให้การขนส่งในเส้นทางดังกล่าวโดยเฉพาะในบริเวณช่องแคบมะละกาเกิดการคับคั่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเส้นทางเดินเรือที่คับแคบเกินไป

เกี่ยวกับความคับคั่งของช่องแคบมะละกาได้มีการศึกษากันมาบ้างแล้ว โดยในที่นี้จะขออ้างอิงจากหนังสือ MALACCA STRAITS ENVIRONMENTAL PROFILE โดย Chua Thia - Eng S.Adrian Ross Huming Yu เรื่องการขนส่งทางทะเลและการพัฒนา<sup>1</sup> ซึ่งได้คาดการณ์เกี่ยวกับความคับคั่งของช่องแคบมะละกาว่า

“ในระหว่างปี 1982-1993 จากการบันทึกแสดงให้เห็นว่า การจราจรของเรือพาณิชย์หนาแน่นมากขึ้นในช่องแคบมะละกา โดยเฉลี่ยแล้วใน 1 วันจะมีเรือพาณิชย์ 119 ลำผ่านช่องแคบมะละกาในปี 1982 แต่ในปี 1993 โดยเฉลี่ยแล้วจะเพิ่มขึ้นเป็น 274 ลำต่อวัน ซึ่งมากกว่าในปี 1982 มากกว่า 1 เท่าตัว Naidu (1994) ได้คาดการณ์เกี่ยวกับความหนาแน่นของการจราจรในช่องแคบมะละกา โดยใช้สมการแนวโน้มเชิงเส้น ดังสมการต่อไปนี้

$$Y = 658.28 X^2 - 3227.8X + 4652.6$$

โดย  $R^2 = 0.9879$

$Y =$  จำนวนเรือทั้งหมดที่จะผ่านช่องแคบมะละกา (หน่วย : ลำ/ปี)

$X =$  จำนวนปีโดยใช้ปี 1982 เป็นปีฐาน

1 . Malacca Straits Environmental Profile, Andrian Ross , Maritime Trade And development, chapter 4 ,1997 page 97

จากสมการแนวโน้มคำนวณได้ว่าในปี 2000 คาดการณ์ว่าจำนวนเรือทั้งหมดที่จะผ่านช่องแคบมะละกาจะเพิ่มขึ้นเป็น 217,935 ลำ โดยประมาณ”

จะเห็นได้ว่าจากสมการแนวโน้มดังกล่าวปริมาณเรือจะคับคั่งมากในช่องแคบมะละกา ประมาณ 600 ลำต่อวัน ปัญหาที่จะตามมาในช่องแคบมะละกาก็คือ เรือแต่ละลำจะใช้ความเร็วได้ไม่มากและจะมีปัญหาอื่นตามมาอีกเช่น มลภาวะเป็นพิษ รวมทั้งปัญหาด้านความปลอดภัย ซึ่งต้องมีผู้รับผิดชอบคำถามคือใครจะเป็นผู้รับผิดชอบในปัญหาเหล่านี้ จะเป็นประเทศที่มีอาณาเขตดินแดนติดต่อกับช่องแคบมะละกาใช่หรือไม่ คำตอบก็คือไม่ใช่ เพราะประเทศที่มีอาณาเขตติดต่อกับช่องแคบมะละกาเคยได้เสนอไปแล้วว่าจะขอเก็บค่าผ่านทางในช่องแคบมะละกาเพื่อแก้ปัญหานี้ แต่ก็ได้รับการคัดค้านอย่างแข็งขันจากหลายๆประเทศว่าเส้นทางช่องแคบมะละกาเป็นน่านน้ำสากลที่ทุกประเทศมีสิทธิที่จะใช้เป็นเส้นทางในการขนส่ง อย่างไรก็ตามอย่างไรก็ดี เนื่องจากอาณาเขตในการดูแลของทั้งสามประเทศที่อยู่ในช่องแคบมะละกาคาบเกี่ยวกันอยู่ คือ สิงคโปร์ มาเลเซียและอินโดนีเซีย ปัญหาดังกล่าวจึงยังเป็นปัญหาต่อไป เพราะการตกลงและทำความเข้าใจต้องใช้เวลา ซึ่งในอนาคตคาดว่าจะสามารถแก้ไขปัญหานี้ได้ โดยอาจจะจัดตั้งองค์กรระหว่างประเทศขึ้นมาดูแลและรับผิดชอบแก้ไขปัญหานี้ในที่สุด

### 3.4 อุบัติเหตุในช่องแคบมะละกา

ตารางที่ 3.5

การเกิดอุบัติเหตุในช่องแคบมะละกา ปี 1977-1993

| ปี   | จำนวนของอุบัติเหตุ | ปี   | จำนวนของอุบัติเหตุ |
|------|--------------------|------|--------------------|
| 1977 | 1                  | 1986 | 5                  |
| 1978 | 0                  | 1987 | 4                  |
| 1979 | 4                  | 1988 | 9                  |
| 1980 | 1                  | 1989 | 1                  |
| 1981 | 0                  | 1990 | 21                 |
| 1982 | 0                  | 1991 | 2                  |
| 1983 | 1                  | 1992 | 5                  |
| 1984 | 2                  | 1993 | 9                  |
| 1985 | 6                  | รวม  | 71                 |

ที่มา : MALACCA STRIATS, GEF/UNDP/IMO, 1997, หน้าที่ 158

ตารางที่ 3.6

## รูปแบบของอุบัติเหตุร้ายแรงในช่องแคบมะละกา ตั้งแต่ปี 1977-1993

| ชนิดของการเกิดอุบัติเหตุ | จำนวนเรือ | ร้อยละ       |
|--------------------------|-----------|--------------|
| การชนกัน                 | 25        | 35.2         |
| เกยตื้น                  | 13        | 18.2         |
| ระเบิด/ไฟไหม้            | 5         | 7.0          |
| การอัปปาง                | 7         | 9.9          |
| อื่นๆ                    | 21        | 29.6         |
| <b>รวม</b>               | <b>71</b> | <b>100.0</b> |

ที่มา : MALACCA STRAITS, GEF/UNDP/IMO, 1997, หน้า 158

ตารางที่ 3.7

## อุบัติเหตุร้ายแรงของเรือขนส่ง แยกตามแบบของเรือในช่องแคบมะละกา

| ชนิดของเรือ           | จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ | ร้อยละ     |
|-----------------------|------------------------|------------|
| เรือสินค้าคู่         | 3                      | 4          |
| เรือประมง             | 11                     | 15         |
| เรือขนส่งสินค้าทั่วไป | 23                     | 32         |
| เรือขนส่งของรัฐ       | 4                      | 6          |
| เรือโดยสาร            | 6                      | 8          |
| เรือน้ำมัน            | 12                     | 17         |
| เรือ Tug              | 5                      | 7          |
| อื่นๆ                 | 7                      | 10         |
| <b>รวม</b>            | <b>71</b>              | <b>100</b> |

ที่มา : MALACCA STRAITS, GEF/UNDP/IMO, 1997, หน้า 158

จำนวนอุบัติเหตุในช่องแคบมะละกาเพิ่มขึ้นมาตั้งแต่ปี 1985 (ตารางที่ 3.5) โดยในปี 1990 มีจำนวนอุบัติเหตุมากที่สุด และรูปแบบของอุบัติเหตุร้ายแรงในช่องแคบมะละกาที่มีมากที่สุดได้แก่ การชนกันของเรือขนส่ง (ตารางที่ 3.6) ซึ่งได้มีการวิเคราะห์ว่าน่าจะมีสาเหตุมาจากการนำร่องที่ผิดพลาด ความบกพร่องของแผนที่ทางภูมิศาสตร์ ความหนาแน่นในช่องแคบและความประมาท ประเภทของเรือที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุดได้แก่ เรือขนส่งสินค้าทั่วไปและเรือขนส่งน้ำมันตามลำดับ (ตารางที่ 3.7)

จากสถิติจำนวนอุบัติเหตุร้ายแรงที่สูงนี้เอง ทำให้เรือที่จะเดินทางผ่านช่องแคบมะละกาข้อมที่จะมีความเสี่ยงที่สูงขึ้นตามมา และภาระค่าประกันภัยของเรือที่จะผ่านช่องแคบมะละกาก็ข้อมที่จะสูงขึ้นตามไปด้วย

ตารางที่ 3.8  
อุบัติเหตุทางเรือในช่องแคบมะละกา ปี 1978-1994

| เรือ \ ปี        | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | รวม |
|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| เรือสินค้าเทกอง  | -  | 1  | -  | -  | 2  | 3  | 2  | 4  | 3  | 1  | -  | 2  | 5  | 3  | 4  | 2  | 1  | 33  |
| เรือสินค้าตู้    | -  | -  | -  | 1  | -  | -  | -  | 1  | 2  | 2  | -  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 3  | 15  |
| เรือสินค้าทั่วไป | 16 | 11 | 17 | 24 | 24 | 19 | 19 | 15 | 14 | 7  | 9  | 18 | 12 | 12 | 10 | 17 | 8  | 252 |
| เรือสินค้าเหลว   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
| เรือบรรทุกก๊าซ   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 1  | -  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | -  | -  | 8   |
| เรือน้ำมัน       | 10 | 11 | 7  | 1  | 3  | 2  | 7  | 1  | 7  | 3  | 10 | 3  | 9  | 2  | 10 | 9  | 4  | 99  |
| เรือประมง        | 1  | -  | 1  | -  | 1  | -  | 1  | -  | -  | 2  | 2  | 2  | 3  | 1  | 3  | 1  | 3  | 21  |
| อื่นๆ            | 2  | 4  | -  | 7  | 5  | 3  | 2  | 2  | -  | -  | 1  | 5  | 4  | 1  | 7  | 2  | 3  | 48  |
| รวม              | 29 | 27 | 25 | 33 | 35 | 27 | 31 | 24 | 26 | 16 | 23 | 32 | 36 | 21 | 37 | 32 | 22 | 476 |

ที่มา : Lloyds' Maritime Information Service (LMIS), 1994

ตารางที่ 3.8 แสดงสถิติอุบัติเหตุจาก Lloyds Maritime Information Service (LMIS) แสดงให้เห็นถึงจำนวนอุบัติเหตุทั้งหมด 476 ครั้ง ซึ่งเกิดในช่องแคบมะละกาตั้งแต่ปี 1978-1994 ของเรือต่าง ๆ เรือขนส่งสินค้าทั่วไปมีอุบัติเหตุสูงสุดคือ 252 ครั้งตามมาด้วยเรือขนส่งน้ำมันมีอุบัติเหตุ 99 ครั้ง และเรือขนส่งสินค้าเทกองมีอุบัติเหตุ 33 ครั้งตามลำดับ

### 3.5 การใช้ช่องแคบมะละกาขนส่งสินค้าอุตสาหกรรมน้ำมัน

โดยเฉลี่ยแล้ว ประมาณร้อยละ 35 ของเรือที่ผ่านช่องแคบมะละกาคือ เรือขนส่งน้ำมัน การคาดประมาณจำนวนเรือขนส่งน้ำมันที่ผ่านช่องแคบมะละกาตั้งแต่ปี 1987-1993 ได้แสดงไว้ดังตารางที่ 3.9 และตารางที่ 3.10 ตามลำดับ

จากเหตุการณ์วิกฤตการณ์น้ำมันในช่วงต่างๆ ได้แก่ปี 1940 และระหว่างปี 1973-1974 นั้นได้ส่งผลให้มีการพัฒนาให้เรือขนส่งน้ำมันมีขนาดใหญ่ขึ้นและสามารถบรรทุกสินค้าได้มากขึ้น เพื่อเป็นการตอบสนองต่อความต้องการในการใช้พลังงานจากแหล่งพลังงานนี้ ตารางที่ 3.11 แสดงให้เห็นขนาดและอายุของเรือขนส่งน้ำมันที่เป็นของประเทศในกลุ่มอาเซียน และประเทศอื่นๆ ในเอเชียในปี 1992



ตารางที่ 3.9

การคาดประมาณจำนวนเรือขนส่งน้ำมันที่ผ่านช่องแคบมะละกา

| ปี   | จำนวนเรือน้ำมันที่ผ่านช่องแคบ |
|------|-------------------------------|
| 1987 | 18,130                        |
| 1988 | 21,530                        |
| 1989 | 21,979                        |
| 1990 | 25,780                        |
| 1991 | 29,798                        |
| 1992 | 31,496                        |
| 1993 | 32,863                        |

ที่มา : MALACCA STRAITS, GEF/UNDP/IMO, 1997, หน้า 100

ตารางที่ 3.10

การคาดประมาณร้อยละของเรือแต่ละประเภทที่ผ่านช่องแคบมะละกาในปี 1993

| ประเภท                           | ร้อยละ     | จำนวน (ลำ)    |
|----------------------------------|------------|---------------|
| เรือขนส่งน้ำมัน                  | 35         | 32,863        |
| เรือบรรทุกสินค้าทั่วไป           | 36.5       | 36,060        |
| เรือบรรทุกตู้สินค้า              | 16.4       | 16,382        |
| อื่นๆ เช่น เรือบรรทุกสินค้าเทกอง | 14.64      | 14,623        |
| เรือประมง                        |            |               |
| <b>รวม</b>                       | <b>100</b> | <b>99,888</b> |

ตารางที่ 3.11

เรือขนส่งน้ำมันที่เป็นของประเทศในแถบอาเซียนและประเทศเอเชียอื่นๆ

| ชักรง                     | จำนวน      | ขนาด(x 10 <sup>3</sup> ตันกรอสส์) | อายุ(ปี) |
|---------------------------|------------|-----------------------------------|----------|
| <u>ประเทศในแถบอาเซียน</u> |            |                                   |          |
| บรูไน                     | 1          | 0.2                               | 2        |
| อินโดนีเซีย <sup>2</sup>  | 205        | 594.0                             | 19       |
| มาเลเซีย <sup>2,3</sup>   | 71         | 256.2                             | 16       |
| ฟิลิปปินส์ <sup>2,3</sup> | 103        | 387.6                             | 20       |
| สิงคโปร์ <sup>3</sup>     | 294        | 4,821.0                           | 14       |
| ไทย                       | 100        | 172.3                             | 22       |
| <b>รวม</b>                | <b>774</b> | <b>5,592.3</b>                    | -        |

| ซักรง                   | จำนวน | ขนาด(x 10 <sup>3</sup> ตันกรอสส์) | อายุ(ปี) |
|-------------------------|-------|-----------------------------------|----------|
| จีน                     | 258   | 1,720.3                           | 15       |
| ไต้หวัน                 | 23    | 969.3                             | 9        |
| ญี่ปุ่น                 | 1,062 | 7,166.6                           | 10       |
| ฮ่องกง <sup>1</sup>     | 43    | 880.1                             | 16       |
| เกาหลีใต้               | 90    | 612.4                             | 19       |
| เวียดนาม                | 13    | 15.2                              | 18       |
| ในโลกทั้งหมด            | 6,342 | 138,148.8                         | 16       |
| อาเซียนคิดเป็น % ของโลก | 12.20 | 4.05                              |          |

- หมายเหตุ**
- <sup>1</sup> เรือของฮ่องกงนั้นจดทะเบียนในหลากหลายประเทศ
  - <sup>2</sup> เป็นน้ำหนักขั้นต้นของความต้องการการขนส่งทางทะเลภายในประเทศ
  - <sup>3</sup> เป็นการขนส่งน้ำมันไปยังประเทศที่สาม

ที่มา : MALACCA STRAITS, GEF/UNDP/IMO, 1997, หน้าที่ 100

ประเทศต่าง ๆ ในเอเชียหลายประเทศ เช่น จีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้และไต้หวัน ต่างพึ่งพาน้ำมันเป็นแหล่งพลังงานเป็นหลัก ซึ่งรูปแบบของการขนส่งพลังงานน้ำมันในประเทศเหล่านี้ส่วนใหญ่มาจากประเทศในแถบตะวันออกกลาง

ข้อมูลขององค์กรความร่วมมือทางเศรษฐกิจของประเทศเอเชียแปซิฟิก หรือ APEC<sup>1</sup> ได้กล่าวไว้ว่า ความต้องการน้ำมันของประเทศจีนจากภายนอกประเทศจะเพิ่มสูงขึ้น จาก 600,000 บาร์เรลต่อวันเป็นมากกว่า 1,000,000 บาร์เรลต่อวันภายในปี 2010 และ 7,000,000 บาร์เรลต่อวันในปี 2015

หลายประเทศในภูมิภาค เช่น ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ไต้หวัน และไทย ต่างก็มีโรงกลั่นน้ำมัน จึงต้องพึ่งพาและนำเข้าน้ำมันดิบ ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วจะนำเข้ามาจากประเทศในแถบตะวันออกกลาง ในทางกลับกันประเทศที่ไม่มีโรงกลั่นน้ำมัน ก็ต้องพึ่งพาการนำเข้าผลิตภัณฑ์น้ำมันเป็นหลัก เช่น เวียดนาม และฮ่องกง เป็นต้น ตารางที่ 3.12 แสดงตัวอย่างของปริมาณน้ำมันที่นำเข้าโดยประเทศญี่ปุ่น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.12 ปริมาณการนำเข้าน้ำมันญี่ปุ่นจากตะวันออกกลาง แอฟริกา และประเทศในแถบอาเซียน

| ปี   | น้ำมันที่นำเข้าจาก<br>ตะวันออกกลางและแอฟริกา (ล้านตัน) | น้ำมันที่นำเข้าจาก<br>ประเทศในแถบอาเซียน (ล้านตัน) |
|------|--|--|
| 1988 | 129.0  | -  |
| 1989 | 143.1  | -  |
| 1990 | 157.7  | -  |
| 1991 | 168.3  | 44.7   |

ที่มา : MALACCA STRAITS, GEF/UNDP/IMO, 1997, หน้า 101

ถึงแม้ว่าการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนการใช้พลังงานนิวเคลียร์จะเพิ่มขึ้นทำให้สัดส่วนของส่วนแบ่งพลังงานจากน้ำมันลดลง แต่ปริมาณการนำเข้าน้ำมันทั้งหมดของญี่ปุ่นก็ยังคงสูงขึ้น ทรายใดที่ราคาสัมพัทธ์ยังคงถูกอยู่ ญี่ปุ่นก็ยังคงจะต้องพึ่งพาพลังงานจากน้ำมันอยู่ในระดับสูงและยังคงต้องใช้ช่องแคบมะละกาเป็นเส้นทางขนส่งต่อไปโดยประมาณร้อยละ 80-90 ของน้ำมันที่นำเข้าโดยญี่ปุ่นจะผ่านเส้นทางช่องแคบมะละกา

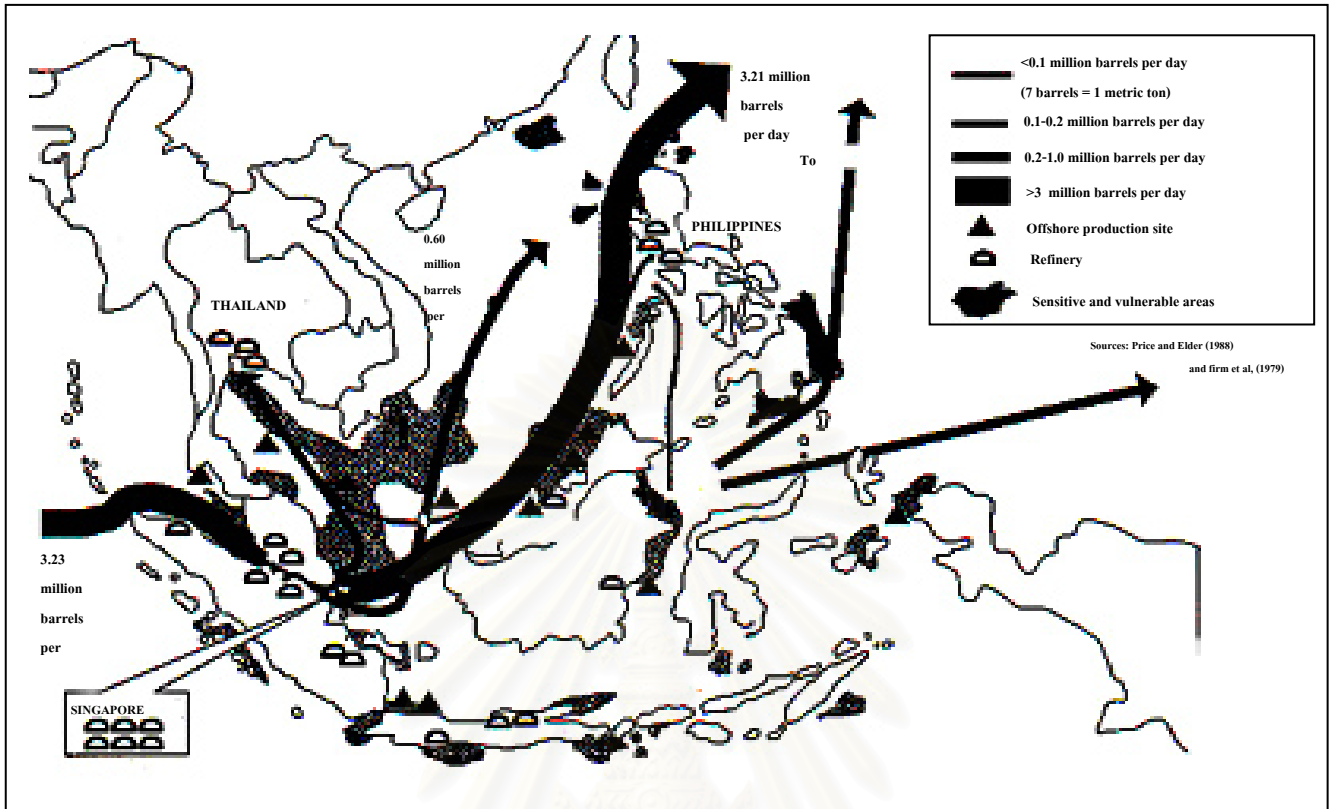
ความต้องการน้ำมันในภูมิภาค เอเชีย-แปซิฟิก ในอนาคตได้ถูกคาดคะเนไว้ว่าจะเพิ่มขึ้นจาก 14.2 ล้านบาร์เรลต่อวัน เป็น 21.6 ล้านบาร์เรลต่อวันในปี 2005 โดยญี่ปุ่น จีน และเกาหลีใต้จะเป็นประเทศในอันดับต้นๆ ของความต้องการน้ำมันในปี 2005 ดังแสดงในตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 การประมาณปริมาณความต้องการน้ำมันในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก (พันบาร์เรลต่อวัน)

| ประเทศ         | 1993   | 2000   | 2005   | อัตราการเพิ่มขึ้น | อัตราการเพิ่มขึ้น | อัตราการเพิ่มขึ้น |
|----------------|--------|--------|--------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                |        |        |        | โดยเฉลี่ย (%)     | โดยเฉลี่ย (%)     | โดยเฉลี่ย (%)     |
|                |        |        |        | 2000/1993         | 2005/2000         | 2005/1993         |
| ญี่ปุ่น        | 4,822  | 5,086  | 5,188  | 0.8               | 0.4               | 0.6               |
| เกาหลีใต้      | 1,552  | 2,217  | 2,740  | 5.2               | 4.3               | 4.8               |
| ไต้หวัน        | 570    | 701    | 814    | 3.0               | 3.0               | 3.0               |
| จีน            | 2,743  | 4,031  | 5,001  | 5.7               | 4.4               | 5.1               |
| ฮ่องกง         | 174    | 213    | 236    | 2.9               | 2.1               | 2.6               |
| สิงคโปร์       | 472    | 640    | 699    | 4.4               | 1.8               | 3.3               |
| อินโดนีเซีย    | 756    | 1,170  | 1,556  | 6.4               | 5.9               | 6.2               |
| มาเลเซีย       | 290    | 414    | 522    | 5.2               | 4.7               | 5.0               |
| ไทย            | 517    | 839    | 1,096  | 7.2               | 5.5               | 6.5               |
| ฟิลิปปินส์     | 253    | 367    | 466    | 5.4               | 4.9               | 5.2               |
| ออสเตรเลีย     | 672    | 776    | 845    | 2.1               | 1.7               | 1.9               |
| นิวซีแลนด์     | 102    | 115    | 122    | 1.7               | 1.1               | 1.5               |
| อินเดีย        | 1,273  | 1,902  | 2,346  | 5.9               | 4.3               | 5.2               |
| เอเชีย-แปซิฟิก | 14,197 | 18,469 | 21,630 | 3.8               | 3.2               | 3.6               |

ที่มา : MALACCA STRAITS, GEF/UNDP/IMO, 1997, หน้า 101

รูปที่ 3.2 เส้นทาง การขนส่งน้ำมันในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



รูปที่ 3.2 แสดงให้เห็นถึงเส้นทาง การขนส่งสินค้าน้ำมันในภูมิภาค เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่วนตารางที่ 3.14 แสดงให้เห็นถึงการเคลื่อนไหวของสินค้าน้ำมันบนโลกในปี 1995 โดยการประมาณการว่า ประมาณ 7,000,000 บาร์เรล ของการขนส่งน้ำมันต่อวันจากมหาสมุทรอินเดียตอนเหนือ โดยผ่านช่องแคบมะละกาไปยังทะเลจีนใต้สู่มหาสมุทรแปซิฟิก

ตารางที่ 3.14  
การขนส่งน้ำมันทั่วโลกในปี 1995

| เส้นทางเรือน้ำมัน | จำนวนการขนส่งน้ำมันที่ผ่าน (บาร์เรล/วัน) | ร้อยละของการขนส่งทั่วโลก |
|-------------------|--|--------------------------|
| ช่องแคบเฮมูส      | 14,000,000                               | 21.21                    |
| ช่องแคบมะละกา     | 7,000,000                                | 10.61                    |
| ช่องแคบบอสโพรุส   | 1,600,000                                | 2.42                     |
| คลองสุเอซ         | 900,000                                  | 1.36                     |
| เมืองท่ารอตเทอรัม | 600,000                                  | 0.91                     |
| คลองปานามา        | 500,000                                  | 0.76                     |
| อื่นๆ             | 41,400,000                               | 62.73                    |
| ยอดทั่วโลก        | 66,000,000                               | 100.00                   |

ที่มา : MALACCA STRIATS, GEF/UNDP/IMO, 1997, หน้าที่ 102

### 3.6 เรือสินค้าทั่วไปและเรือสินค้าคู่

การเดินทางขนส่งสินค้าทั่วไปและสินค้าคู่จากช่องแคบมะละกา จะทำการขนส่งไปยังท่าเรือ 9 แห่ง คือ Singapore, Bangkok, Hongkong, Kaohsiung, Pusan, Japan, Manila, Jakarta และ Laem Chabang ซึ่งการขนส่งสินค้าคู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้นนับว่ามีความหนาแน่นมาก การนำเข้าและการส่งออกจากในและนอกภูมิภาคนี้ส่วนหนึ่งจะต้องทำการขนส่งผ่านช่องแคบมะละกา

ได้มีการคาดคะเนว่า โดยเฉลี่ยแล้วประมาณร้อยละ 36.75 ของเรือขนส่งที่ผ่านช่องแคบมะละกาเป็นเรือขนส่งสินค้าทั่วไป ส่วนอีกร้อยละ 13.61 นั้นจะเป็นเรือขนส่งสินค้าคู่ ตารางที่ 3.15 แสดงให้เห็นถึงจำนวนเรือขนส่งสินค้าทั่วไปและเรือขนส่งสินค้าคู่โดยการประมาณที่ใช้ช่องแคบมะละกา ตั้งแต่ปี 1967-1993

ตารางที่ 3.15

#### เรือสินค้าทั่วไปและเรือขนส่งสินค้าคู่ที่ผ่านช่องแคบมะละกา

| ปี   | จำนวนเรือสินค้าทั่วไปที่ผ่านช่องแคบ | จำนวนเรือขนส่งสินค้าคู่ที่ผ่านช่องแคบ |
|------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1987 | 22,267                              | 4,188                                 |
| 1988 | 19,808                              | 5,544                                 |
| 1989 | 20,211                              | 8,544                                 |
| 1990 | 26,287                              | 10,283                                |
| 1991 | 29,629                              | 12,915                                |
| 1992 | 32,231                              | 15,059                                |
| 1993 | 36,060                              | 16,382                                |

ที่มา : MALACCA STRAITS, GEF/UNDP/IMO, 1997, หน้าที่ 104

ยังไม่มีข้อมูลที่แน่ชัดเกี่ยวกับจำนวนเรือทั้งหมดที่ผ่านช่องแคบมะละกาจากฝั่งตะวันออกไปยังฝั่งตะวันตกและฝั่งจากตะวันตกไปฝั่งตะวันออก แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลเกี่ยวกับตู้สินค้าที่ขนถ่ายในท่าเรือหลักๆ ในภูมิภาคและจุดเริ่มต้นกับจุดหมายปลายทางก็สามารถที่จะเป็นตัวชี้วัดจำนวนการขนส่งสินค้าคู่ที่ทำการค้าผ่านช่องแคบมะละกาได้

ได้มีการคาดประมาณว่าร้อยละ 40 ของเรือสินค้าคู่ที่แวะ ณ ท่าเรือสิงคโปร์มาจากฝั่งตะวันออก (East Bound) (ตารางที่ 3.16) และการขนถ่ายสินค้าคู่สำหรับท่าเรือในช่องแคบ มะละกามีมากถึงร้อยละ 19.2 เมื่อเปรียบเทียบกับการขนถ่ายสินค้าคู่ของท่าเรือในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ทั้งหมดคือร้อยละ 23.5 โดยท่าเรือในช่องแคบมะละกาขนถ่ายสินค้าคู่ประมาณ 7,411 พัน TEU ในปี 1991 และ 8,784 พัน TEU ในปี 1992 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 18.8 และ 19.8 จากจำนวน TEU ทั้งหมดของการขนถ่ายสินค้าคู่จากท่าเรือในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกตามลำดับ

ตารางที่ 3.16  
 ผู้คอนเทนเนอร์ที่รับได้ของท่าเรือในประเทศภูมิภาคอาเซียนและแถบเอเชียแปซิฟิก  
 (ในหน่วย 1000 TEU)

| ท่าเรือ                             | 1991            | 1992            | % การเปลี่ยนแปลง |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| <b>ท่าตามทางช่องแคบมะละกา</b>       |                 |                 |                  |
| สิงคโปร์                            | 6,354.0         | 7,560.0         | 18.9             |
| โจฮอร์                              | 97.0            | 120.01          | 23.8             |
| คลัง                                | 603.3           | 672.7           | 11.5             |
| ปีนัง                               | 251.8           | 303.4           | 20.4             |
| เบลาวัน                             | 105.6           | 128.2           | 21.4             |
| ยอดรวมท่าเรือในช่องแคบมะละกา        | 7,411.7         | 8,784.3         | 19.2             |
| <b>ท่าอื่นๆ ในเอเชียแปซิฟิก</b>     |                 |                 | (ave)            |
| ฮ่องกง                              | 6,161.9         | 7,972.0         | 29.4             |
| เกาซุง                              | 3,913.1         | 3,960.5         | 1.2              |
| ปูซาน                               | 2,694.1         | 2,859.91        | 6.1              |
| โกเบ                                | 2,635.4         | 2,595.0         | -1.5             |
| ลอสแอนเจลิส                         | 2,038.4         | 2,289.0         | 12.3             |
| คิอุง                               | 1,395.9         | 1,950.01        | 39.3             |
| โยโกฮาม่า                           | 1,796.4         | 1,886.8         | 5.0              |
| ลองบีช                              | 1,767.8         | 1,829.5         | 3.5              |
| โตเกียว                             | 1,783.9         | 1,467.9         | -17.7            |
| กรุงเทพฯ                            | 1,170.7         | 1,303.3         | 11.3             |
| โอ๊คแลนด์                           | 1,139.8         | 1,232.1         | 8.0              |
| ซีแอตเทิล                           | 1,154.9         | 1,151.0         | -0.3             |
| นาโกยา                              | 1,001.1         | 1,098.0         | 9.6              |
| มนิลา                               | 1,070.0         | 1,075.11        | 0.5              |
| ทาโคมา                              | 1,020.7         | 1,054.5         | 3.3              |
| ตันจุง                              | 621.6           | 815.7           | 31.0             |
| เซี่ยงไฮ้                           | 576.01          | 760.01          | 32.0             |
| ซีกู                                | 50.01           | 110.01          | 120.0            |
| โฮจิมินห์ซิตี้                      | 40.01           | 110.01          | 175.0            |
| ไฮฟอง                               | N/A             | 34.01           | -                |
| <b>ยอดรวมท่าเรือในเอเชียแปซิฟิก</b> | <b>39,443.4</b> | <b>44,338.6</b> | <b>23.5</b>      |
|                                     |                 |                 | <b>(ave.)</b>    |

ตารางที่ 3.17 แสดงให้เห็นถึงการเดินทางของเรือสินค้าผู้จากท่าเรือที่มีการจราจรคับคั่งระหว่างท่าเรือถึงท่าเรือในภูมิภาคอาเซียน จะเห็นได้ว่าการเดินเรือสินค้าผู้จากท่าเรือในช่องแคบมะละกาไปยังท่าเรือทางฝั่งตะวันตกของเอเชียมีปริมาณโดยสัมพัทธ์ค่อนข้างสูง

ตารางที่ 3.17

จำนวนของเรือสินค้าผู้ที่เคลื่อนย้ายระหว่างท่าเรือถึงท่าเรือในเส้นทางต่างๆ ในภูมิภาคอาเซียน ตั้งแต่เดือนเมษายน-กรกฎาคม 1992

| จากท่าถึงท่า                                 | จำนวนเรือที่เคลื่อนย้าย | ค่าเฉลี่ยต่อวัน |
|--|-------------------------|-----------------|
| (A)ท่าเรือตามทางช่องแคบมะละกาถึงท่าเรืออื่นๆ |                         |                 |
| ฮ่องกง-สิงคโปร์                              | 472                     | 5.2             |
| สิงคโปร์-ฮ่องกง                              | 393                     | 4.3             |
| ท่าคล้ง-สิงคโปร์                             | 259                     | 2.8             |
| สิงคโปร์-ท่าคล้ง                             | 243                     | 2.7             |
| จาการ์ต้า-สิงคโปร์                           | 153                     | 1.7             |
| สิงคโปร์-กรุงเทพฯ                            | 151                     | 1.7             |
| กรุงเทพฯ-สิงคโปร์                            | 150                     | 1.6             |
| (B) ท่าอื่นๆ                                 |                         |                 |
| เกาซง-ฮ่องกง                                 | 330                     | 3.6             |
| ฮ่องกง-เกาซง                                 | 278                     | 3.1             |
| ฮ่องกง-คีลุง                                 | 240                     | 2.6             |
| คีลุง-ฮ่องกง                                 | 301                     | 3.3             |
| โกเบ-นาโกยา                                  | 243                     | 2.7             |
| นาโกยา-โกเบ                                  | 212                     | 2.3             |
| ปูซาน-โกเบ                                   | 176                     | 1.9             |
| โกเบ-ปูซาน                                   | 152                     | 1.7             |
| นาโกยา-โยโกฮามา                              | 166                     | 1.8             |
| โยโกฮามา-นาโกยา                              | 146                     | 1.6             |

ที่มา : MALACCA STRAITS,GEF/UNDP/IMO,1997,หน้าที่ 106





### 3.7 สรุป

สาเหตุที่ต้องพิจารณาถึงสภาพการณ์ของช่องแคบมะละกานั้น สิ่งที่ต้องการจะชี้ให้เห็นก็คือ ความจริงที่ว่าช่องแคบมะละกามีความสำคัญเพราะเป็นเส้นทางเดินเรือสายหลัก มีท่าเรือหลัก เช่น ท่าเรือสิงคโปร์ ที่เป็นท่าเรือที่การขนส่งสินค้าจำนวนมากจะแวะเข้าเทียบท่า นอกจากนั้นยังแสดงให้เห็นถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่องแคบมะละกา และแนวโน้มที่อาจเป็นไปได้ในอนาคต

ซึ่งอาจจะประมาณโดยสังเขปได้ว่าในปัจจุบันมีเรือสินค้าที่ผ่านช่องแคบมะละกาในปีหนึ่งๆ ประมาณ 100,000 ลำ และถ้าหากมีการขุดคอคอดกระ สิ่งที่จะควรคำนึงถึงเป็นอันดับแรกก็คือความสามารถในการรับเรือสินค้าได้ภายใน 1 วัน ซึ่งเป็นปัจจัยหลักปัจจัยหนึ่งในการศึกษานี้

ทั้งนี้โดยพิจารณาจากตัวอย่างคลองที่เคยขุดแล้วดังข้อมูลแสดงต่อไปนี้

#### คลองสุเอซ

เป็นคลองที่เชื่อมการขนส่งระหว่างทะเลเมดิเตอร์เรเนียนกับทะเลแดง ซึ่งมีระยะทางต่อเนื่องกัน 101 ไมล์ หรือ 162 กิโลเมตร ทางเข้าทางทะเลเมดิเตอร์เรเนียนเข้าทางท่าเรือซาอิด (Said) และทางทะเลแดงเข้าทางท่าเรือทิวฟิค (Tewfik) ไม่มีกฎสำหรับความยาวของเรือ แต่มีกฎสำหรับความกว้างของเรือและการกินน้ำลึกของเรือไว้ดังนี้ โดยมีความกว้างมากที่สุดเท่ากับ 70.1 เมตร และกินน้ำลึกได้มากที่สุด 17.07 เมตร โดยมีติดังกล่าวสามารถเปลี่ยนแปลงได้จาก Suez Canal Authority แห่งประเทศอียิปต์ ตามความเหมาะสม คลองขุดไว้ที่ความลึกตั้งแต่ 19.5-20.0 เมตร รูปแบบการดำเนินการของคลองเป็นคลองที่ไม่มีประตูปรับระดับน้ำผ่านโดยมีขบวนคูมกันการเดินเรือ 2 ครั้งจากทางใต้ และ 1 ครั้งจากทางเหนือทุกๆ วัน โดยในขบวนหนึ่งๆ จะมีเรือสินค้าได้มากที่สุด 40 ลำ โดยเฉลี่ยแล้วใช้เวลา 14 ชั่วโมงในการผ่านคลอง (ข้อมูลจาก Suez Canal Authority)

#### คลองปานามา

เป็นคลองที่เชื่อมการขนส่งระหว่างมหาสมุทรแอตแลนติกและมหาสมุทรแปซิฟิก แนวคลองวิ่งจากตะวันออกเฉียงเหนือไปยังตะวันตกเฉียงใต้ จาก Cristobal บนชายฝั่งมหาสมุทรแอตแลนติกไปยัง Balboa บนชายฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก โดยมีระยะทาง 51 ไมล์

เรือสินค้าที่จะผ่านคลองจะต้องถูกทำให้ขึ้นและลง 26.2 เมตรจากระดับน้ำทะเลถึงระดับน้ำทะเล โดยจะถูกปรับโดยประตูปรับระดับน้ำ (Lock) 3 ประตู ได้แก่ Gatun Locks, Pedro Miguel Locks และ Miraflores Locks โดยเฉลี่ยแล้วใช้เวลา 9 ชั่วโมงในการผ่านคลอง

มิติสูงสุดของเรือสินค้ามีดังนี้ : กินน้ำลึกสูงสุด 12.04 เมตร มีความกว้างมากที่สุด 32.31 เมตร ความยาวทั้งหมดมากที่สุด 289.56 เมตร สำหรับเรือสินค้าพาณิชย์ และ 294.13 เมตร สำหรับเรือขนส่งผู้โดยสาร และเรือขนส่งสินค้าตู้ โดยกฎดังกล่าวนี้ เรือลำใดที่จะผ่านโดยใช้คลองนี้จะต้องมีมิติตามคุณสมบัติที่ได้กำหนดไว้ข้างต้น โดยเฉลี่ยในหนึ่งวันจะมีเรือที่ผ่านคลองนี้เท่ากับ 36 ลำ (ข้อมูลจาก The Panama Canal Commission)

### คลองคีล

เชื่อมการขนส่งทางน้ำจากทะเลเหนือและทะเลบอลติก เริ่มจาก Brunsbüttel ถึง Holtenau โดยมีความยาวของคลอง 62 ไมล์ (99 กิโลเมตร) โดยมีความกว้างอยู่ระหว่าง 102 เมตรและ 214 เมตร มีความลึกมากที่สุด 11 เมตร และความสูงของสะพานเหนือคลองสูงที่สุดคือ 42 เมตร

มิติของเรือที่ได้รับอนุญาตให้ใช้มีดังต่อไปนี้ ความยาวมากที่สุด 2335 เมตร กว้างมากที่สุด 32.5 เมตร กินน้ำลึกมากที่สุด (สำหรับเรือ 160 เมตรขึ้นไป) 9.5 เมตร สูงจากพื้นน้ำมากที่สุด 40 เมตร ความเร็วสูงสุด 8 Knot (ข้อมูลจาก Kiel Canal Authority)

สำหรับกรณีของคลองกระซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณาคุณนั้น ในขั้นต้นของการคาดคะเนสิ่งที่จะต้องทราบก็คือคลองกระสามารถรับเรือที่จะผ่านทางได้จำนวนกี่ลำต่อวัน และเรือที่จะผ่านจะต้องมีคุณสมบัติอย่างไร และหากคลองคอคอดกระขุดแล้วต้องมีประตูน้ำหลายๆ ประตู ประสิทธิภาพในการเดินเรือก็จะมีประสิทธิภาพที่น้อยกว่ากรณีไม่มีประตูปรับระดับน้ำ ทั้งนี้ทั้งนั้นเป็นเรื่องของความเป็นไปได้ทางวิศวกรรม

จากข้อมูลที่ว่าทั้งหมดทั้งข้างต้นสามารถแสดงให้เห็นว่าหากประเทศไทยขุดคอคอดกระก็จะเป็นผลดีต่อการเดินเรือของโลก ความปลอดภัยจะมีมากขึ้นในช่องแคบมะละกา และหากประเทศไทยขุดคลองกระ การให้บริการที่เหมาะสมคือประมาณ 30-40 ลำต่อวัน<sup>1</sup> หรือโดยเฉลี่ยคือประมาณ 10,800-14,400 ลำต่อปี ในขณะที่ปัจจุบันช่องแคบมะละกามีเรือผ่านเข้าออกประมาณ 99,868 ลำต่อปี (ปี1995) ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับท่าเรือต่างๆ ในช่องแคบมะละกาจะค่อนข้างน้อย แต่กลับจะเป็นผลที่ดีขึ้นในด้านความคับคั่งจะลดลง และท่าเรือต่างๆ ในช่องแคบจะสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากขึ้นกว่าเดิม อีกทั้งยังเป็นเส้นทางเดินเรือทางเลือกใหม่สำหรับเรือขนส่งสินค้าประเภทต่างๆ และจะเป็นผลดีต่อบริษัทเดินเรือพาณิชย์ทั้งภายในประเทศและประเทศใกล้เคียงในภูมิภาคนี้รวมทั้งสายการเดินเรือทั่วโลกที่ใช้บริการ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

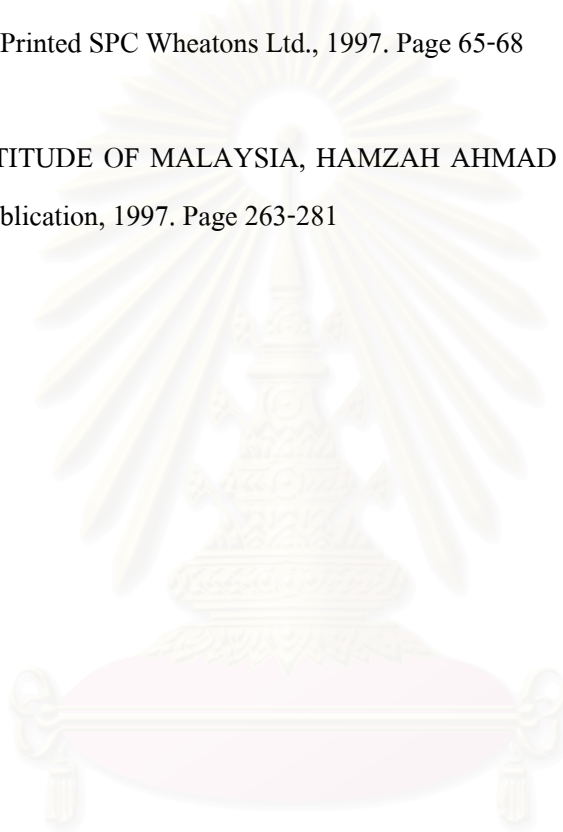
<sup>1</sup>คำนวณจาก ความยาวของคลอง ซึ่งยาว 120 กิโลเมตร เรือแต่ละลำห่างกัน 3 ถึง 4 กิโลเมตร และใช้ ความเร็วโดยเฉลี่ย 5 กิโลเมตร ต่อชั่วโมง

### เอกสารอ้างอิง

CEF/UNDP/IMO, Regional Program for Prevention and Management of Marine Pollution, Chuatai – Eng S. Andrin Ross Huming Yong, Editor, MALACCA STRAITS ENVIRONMENT PROFILE, 1997. Page 95-137,151-159.

LLP,Ltd.,Paul Aldoworth, Editor, LLOYD’S MARITIME ATLAS OF WORLD PORT AND SHIPPING PLACES, 19<sup>TH</sup> EDITION, Printed SPC Wheatons Ltd., 1997. Page 65-68

MIMA, MARITIME INSTITUDE OF MALAYSIA, HAMZAH AHMAD ,EDITOR, THE STRAIT OF MALACCA, Pelamduk Publication, 1997. Page 263-281



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### บทที่ 4

### ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการขนส่งทางทะเล (เจ้าของเรือ ตัวแทนเรือ ผู้เช่าเรือ) ต่อการขุดคลองกระ

ในบทนี้ได้ทำการออกแบบสอบถามเพื่อสัมภาษณ์ผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลเป็นจำนวน 100 ชุด ได้รับกลับคืนมา 82 ชุด โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย(Simple Sampling Technique) จากรายชื่อสายการเดินเรือในหนังสือ BSAA1996-1997 THAILAND SHIPPING HANDBOOK และหนังสือ TSA 1998 ที่ได้รวบรวมไว้ มีจำนวน 83 และ 58 รายตามลำดับ

เกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ประกอบการซึ่งในแบบสอบถามได้แบ่งคำถามออกเป็น 3 ส่วน คือส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการขุดคลองกระ และส่วนที่ 3 ความคิดเห็นทั่วไปสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้ คือ



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### 4.1 ข้อมูลทั่วไป

จากแบบสอบถามที่ส่งไปยังผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลและได้รับกลับคืนมาเป็นจำนวน 82 ราย สรุปคุณลักษณะของผู้ประกอบการได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 คุณลักษณะของผู้ประกอบการขนส่งทางทะเล

| ลักษณะกิจการ                 | ประเภทสายการเดินเรือ<br>(สัญชาติ) | จำนวน | สัดส่วนจากทั้งหมด<br>(ร้อยละ) | สัดส่วนจาก<br>ลักษณะกิจการ(ร้อยละ) |
|------------------------------|-----------------------------------|-------|-------------------------------|------------------------------------|
| เจ้าของเรือ                  | ไทย                               | 21    | 25.6                          | 78                                 |
|                              | ต่างชาติ                          | 4     | 4.8                           | 15                                 |
|                              | ร่วมทุน                           | 2     | 2.4                           | 7                                  |
|                              | รวม                               | 27    | 32.8*                         | 100                                |
| ตัวแทนเรือ                   | ไทย                               | 15    | 18.3                          | 33                                 |
|                              | ต่างชาติ                          | 19    | 23.2                          | 42                                 |
|                              | ร่วมทุน                           | 11    | 13.4                          | 25                                 |
|                              | รวม                               | 45    | 54.9*                         | 100                                |
| ผู้เช่าเรือ                  | ไทย                               | 3     | 3.7                           | 60                                 |
|                              | ต่างชาติ                          | 2     | 2.4                           | 40                                 |
|                              | ร่วมทุน                           | 0     | 0                             |                                    |
|                              | รวม                               | 5     | 6.1*                          | 100                                |
| ตัวแทนเรือ<br>และผู้เช่าเรือ | ไทย                               | 3     | 3.6                           | 75                                 |
|                              | ต่างชาติ                          | 0     | 0                             | 0                                  |
|                              | ร่วมทุน                           | 1     | 1.2                           | 25                                 |
|                              | รวม                               | 4     | 4.8*                          | 100                                |
| เจ้าของท่าเรือ               | ไทย                               | 1     | 1.2                           | 100                                |
| รวมทั้งหมด                   |                                   | 82    | 100                           | -                                  |

##### 4.1.1 คุณลักษณะของผู้ประกอบกิจการขนส่งทางทะเล

ลักษณะกิจการพบว่าร้อยละ 54.9 เป็นตัวแทนเรือ ร้อยละ 32.8 เป็นเจ้าของเรือ ร้อยละ 6.1เป็นผู้เช่าเรือ ร้อยละ 4.8 เป็นตัวแทนเรือและผู้เช่าเรือและร้อยละ 1.2 จะเป็นเจ้าของท่าเรือ

ในด้านกิจการเจ้าของเรือ พบว่าประเภทของสายการเดินเรือไทยมีสัดส่วนมากที่สุดคือ ร้อยละ 73 ส่วนสายการเดินเรือต่างชาตินั้นเป็นสัดส่วนร้อยละ 15 และประเภทร่วมทุนเป็นสัดส่วนร้อยละ 7

ในด้านกิจการตัวแทนเรือ พบว่าประเภทของสายการเดินเรือไทยมีสัดส่วนมากที่สุดคือ ร้อยละ 42 ส่วนสายการเดินเรือต่างชาตินั้นเป็นสัดส่วนร้อยละ 33 และประเภทร่วมทุนเป็นสัดส่วนร้อยละ 25

ในด้านกิจการผู้เช่าเรือ พบว่าประเภทของสายการเดินเรือไทยมีสัดส่วนมากที่สุดคือร้อยละ 60 และสายการเดินเรือต่างชาติร้อยละ 40

ในด้านกิจการตัวแทนเรือและผู้เช่าเรือ พบว่าประเภทของสายการเดินเรือไทยมีสัดส่วนมากที่สุดคือร้อยละ 75 และสายการเดินเรือร่วมทุนร้อยละ 25

ในด้านกิจการท่าเรือพบว่า เป็นท่าเรือไทยทั้งหมดหรือคิดเป็นร้อยละ 100

#### 4.1.2 ลักษณะเรือที่ให้บริการ

เพื่อความสะดวกในการอธิบายจึงขอกำหนดรหัสสำหรับลักษณะของเรือที่ให้บริการดังนี้

A = เรือตู้สินค้า

B = เรือสินค้าทั่วไป

C = เรือขนส่งน้ำมัน

D = เรือ SEMI-CONTAINER

E = เรืออื่นๆ เช่น เรือบรรทุกสินค้าแทกอง

ตารางที่ 4.2 ประเภทของเรือที่ให้บริการในส่วนของเจ้าของเรือ

| เรือที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                  | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| A                | 1     | 3.7    | 3        | 11.11  | 1       | 3.7    | 5     | 18.51  |
| B                | 6     | 22.2   |          |        | 1       | 3.7    | 7     | 25.92  |
| C                | 8     | 29.6   |          |        |         |        | 8     | 29.62  |
| D                |       |        |          |        |         |        |       |        |
| E                | 1     | 3.7    |          |        |         |        | 1     | 3.7    |
| A,B              |       |        | 1        | 3.7    |         |        | 1     | 3.7    |
| A,C              | 1     | 3.7    |          |        |         |        | 1     | 3.7    |
| A,D              | 1     | 3.7    |          |        |         |        | 1     | 3.7    |
| B,C              | 1     | 3.7    |          |        |         |        | 1     | 3.7    |
| B,E              | 1     | 3.7    |          |        |         |        | 1     | 3.7    |
| A,B,E            | 1     | 3.7    |          |        |         |        | 1     | 3.7    |
| รวม              | 21    | 77.77  | 4        | 14.81  | 2       | 7.4    | 27    | 100    |

จากการสำรวจพบว่า สัดส่วนของเรือที่ให้บริการนั้นเป็นเรือขนส่งน้ำมันในสัดส่วนสูงที่สุดคือ ร้อยละ 29.62 ซึ่งเป็นของสายการเดินเรือไทยทั้งหมด รองลงมาได้แก่เรือขนส่งสินค้าทั่วไปในสัดส่วนร้อยละ 25.92 ซึ่งแบ่งเป็นสายการเดินเรือไทยและสายการเดินเรือต่างชาติในสัดส่วนร้อยละ 22.2 และ 3.7 ตามลำดับ

และเป็นที่น่าสนใจที่พบว่า ในสัดส่วนของเรือที่ให้บริการนั้น จะพบว่าผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลทั้งชาวไทยและต่างชาติ รวมทั้งกิจการร่วมทุนมีเรือที่ให้บริการหลายประเภททั้ง เรือตู้สินค้าและเรือขนส่งสินค้าทั่วไป รวมทั้งเรือขนส่งสินค้าน้ำมัน ในลักษณะที่ไม่แตกต่างกันมากนัก (ตารางที่4.2)

ตารางที่ 4.3 ประเภทของเรือที่ให้บริการในส่วนของกิจการตัวแทนเรือ

| เรือที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                  | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| A                | 4     | 19.1   | 4        | 9.1    | 5       | 11.4   | 13    | 29.5   |
| B                | 3     | 6.8    |          |        | 1       | 2.3    | 4     | 9.1    |
| C                |       |        |          |        |         |        |       |        |
| D                |       |        | 1        | 2.3    |         |        | 1     | 2.3    |
| E                | 2     | 4.5    | 2        | 4.5    |         |        | 4     | 9.1    |
| A,B              | 2     | 4.5    | 2        | 4.5    | 2       | 4.5    | 6     | 13.6   |
| A,C              |       |        | 1        | 2.3    |         |        | 1     | 2.3    |
| A,D              |       |        |          |        | 1       | 2.3    | 1     | 2.3    |
| B,C              |       |        | 1        | 2.3    |         |        | 1     | 2.3    |
| B,E              | 1     | 2.3    |          |        |         |        | 1     | 2.3    |
| A,B,C            |       |        | 2        | 4.5    |         |        | 2     | 4.5    |
| A,B,E            | 2     | 4.5    | 1        | 2.3    |         |        | 3     | 6.8    |
| A,B,C,D          |       |        | 1        | 2.3    |         |        | 1     | 2.3    |
| A,C,E            |       |        | 1        | 2.3    |         |        | 1     | 2.3    |
| B,C,E            |       |        | 2        | 4.5    |         |        | 2     | 4.5    |
| A,B,C,E          |       |        |          |        | 1       | 2.3    | 1     | 2.3    |
| A,B,C,D,E        | 1     | 2.3    |          |        | 1       | 2.3    | 2     | 4.5    |
| รวม              | 15    | 34     | 18       | 41     | 11      | 25     | 44    |        |

- E = เรืออื่นๆ ได้แก่ เรือขนส่งสินค้าแห้งเทกอง
- หมายเหตุ : ตัวแทนเรือต่างชาติ 1 รายไม่ได้ตอบคำถามมา

จากแบบสอบถามในส่วนของผู้ประกอบการตัวแทนเรือ พบว่าในสัดส่วนของเรือที่ให้บริการนั้นสัดส่วนของเรือขนส่งตู้สินค้าจะมีสัดส่วนสูงสุด คือ ร้อยละ 29.5 นอกจากนี้ยังพบว่า ลักษณะของการให้บริการตามประเภทต่างๆ ของเรือระหว่างกิจการตัวแทนไทย ต่างชาติ และร่วมทุน ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก (ตารางที่4.3)

ตารางที่ 4.4 ประเภทของเรือที่ให้บริการของผู้เช่าเรือ

| เรือที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                  | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| A                |       |        |          |        | 2       | 40     | 2     | 0.4    |
| C                | 1     | 20     |          |        |         |        | 1     | 0.2    |
| E                | 1     | 20     |          |        |         |        | 1     | 0.2    |
| B,C              | 1     | 20     |          |        |         |        | 1     | 0.2    |
| รวม              | 3     | 60     |          |        | 2       | 40     | 5     | 1.0    |

ตารางที่ 4.5 ประเภทของเรือที่ให้บริการของกิจการตัวแทนเรือและกิจการผู้เช่าเรือ

| เรือที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                  | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| B                |       |        | 1        | 25     |         |        | 1     | 25     |
| A,B              | 1     | 25     |          |        |         |        | 1     | 25     |
| B,E              | 2     | 50     |          |        |         |        | 1     | 50     |
| รวม              | 3     | 75     | 1        | 25     |         |        | 4     | 100    |

- เจ้าของเรือ 1 ราย ให้บริการแก่เรือขนาด 150,000-300,000 dwt

#### 4.1.3 เส้นทางเดินเรือที่ให้บริการ

เพื่อความสะดวกของกำหนดรหัสสำหรับเส้นทางการเดินเรือที่ให้บริการดังนี้

1 = ไทย - ญี่ปุ่น - ไทย 2 = ไทย - เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ - ไทย

3 = ไทย - ยุโรป - ไทย 4 = เส้นทางอื่นๆ

ตารางที่ 4.6 เส้นทางเดินเรือที่เจ้าของเรือให้บริการ

| เส้นทางที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|---------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                     | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 1                   | 3     | 11.11  |          |        |         |        | 3     | 11.11  |
| 2                   | 9     | 33.11  |          |        | 1       | 3.7    | 10    | 37.33  |
| 3                   | 1     | 3.7    |          |        | 1       | 3.7    | 2     | 7.4    |
| 4                   | 5     | 18.5   | 1        | 3.7    |         |        | 6     | 22.2   |
| 1,2                 |       |        | 1        | 3.7    |         |        | 1     | 3.7    |
| 1,4                 | 1     | 3.7    |          |        |         |        | 1     | 3.7    |
| 2,4                 |       |        | 1        | 3.7    |         |        | 1     | 3.7    |
| 1,2,4               | 1     | 3.7    |          |        |         |        | 1     | 3.7    |
| 1,2,3,4             | 1     | 3.7    | 1        | 3.7    |         |        | 2     | 7.4    |
| รวม                 | 21    | 78     | 4        | 15     | 2       | 7      | 27    | 100    |



จากแบบสอบถามในส่วนของผู้เจ้าของเรือพบว่าเส้นทางที่มีสัดส่วนสูงที่สุดได้แก่ เส้นทาง ไทย - เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ - ไทย ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 37.33 รองลงมาได้แก่ เส้นทางอื่นๆ ใน สัดส่วนร้อยละ 22.2 ซึ่งได้แก่ เส้นทางไทย - ตะวันออกกลาง เส้นทางไทย - อเมริกาใต้ เส้นทาง ไทย - ฮองกง และเส้นทางทั่วโลกตามความต้องการของผู้เช่าเรือ ส่วนเส้นทาง ไทย - ญี่ปุ่น - ไทย มีสัดส่วนร้อยละ 11.11 ซึ่งถ้าหากรวมกับเจ้าของเรือที่มีเส้นทางบริการมากกว่า 1 เส้นทางให้บริการ ก็จะมีสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง(ตารางที่4.6)

ตารางที่ 4.7 เส้นทางการเดินทางเรือที่ตัวแทนเรือให้บริการ

| เส้นทาง<br>ที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|-------------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                         | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 1                       | 3     | 6.8    | 1        | 2.3    |         |        | 4     | 9.1    |
| 2                       | 4     | 9.1    | 4        | 9.1    | 1       | 2.3    | 9     | 20.4   |
| 3                       | 1     | 2.3    | 1        | 2.3    | 1       | 2.3    | 3     | 6.8    |
| 4                       | 2     | 4.5    | 4        | 9.1    | 4       | 9.1    | 10    | 22.7   |
| 1,2                     | 1     | 2.3    |          |        |         |        | 1     | 2.3    |
| 1,3                     |       |        | 1        | 2.3    |         |        | 1     | 2.3    |
| 1,4                     |       |        |          |        | 1       | 2.3    | 1     | 2.3    |
| 2,3,4                   |       |        |          |        | 1       | 2.3    | 1     | 2.3    |
| 2,3                     |       |        | 1        | 2.3    |         |        | 1     | 2.3    |
| 2,4                     |       |        | 1        | 2.3    |         |        | 1     | 2.3    |
| 3,4                     | 1     | 2.3    | 2        | 4.5    | 1       | 2.3    | 4     | 9.1    |
| 1,2,4                   |       |        | 1        | 2.3    |         |        | 1     | 2.3    |
| 1,2,3,4                 | 1     | 2.3    | 4        | 9.1    | 2       | 4.5    | 7     | 15.9   |
| รวม                     | 15    | 34     | 18       | 41     | 11      | 25     | 44    | 100    |

- ตัวแทนเรือต่างชาติ 1 รายไม่ตอบคำถามนี้

จากตารางที่ 4.7 พบว่าเส้นทางการเดินทางเรือของตัวแทนเรือส่วนใหญ่จะมีสัดส่วนร้อยละ 22.7 ในเส้นทางอื่นๆ ซึ่งได้แก่ เส้นทางไทย - แคนาดา - อเมริกา - ไทย และเส้นทางไทย - แอฟริกา - ไทย รองลงมาได้แก่ เส้นทางไทย - เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ - ไทย ซึ่งจะพบว่าตัวแทนเรือแต่ละสายมีความหลากหลายในเส้นทางเดินเรือที่ให้บริการ ส่วนเส้นทางที่มีสัดส่วนน้อยที่สุดได้แก่ เส้นทาง ไทย - ยุโรป - ไทย ซึ่งมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 6.3

ตารางที่ 4.8 เส้นทางเดินเรือที่ผู้เช่าเรือให้บริการตามประเภทสายการเดินเรือ

| เส้นทาง<br>ที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|-------------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                         | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 1                       |       |        |          |        |         |        |       |        |
| 2                       |       |        |          |        |         |        |       |        |
| 3                       |       |        |          |        | 1       | 20     | 1     | 20     |
| 4                       | 2     | 40     |          |        |         |        | 2     | 40     |
| 1,2,3                   |       |        |          |        | 1       | 20     | 1     | 20     |
| 1,2,3,4                 | 1     | 20     |          |        |         |        | 1     | 20     |
| รวม                     | 3     | 60     |          |        | 2       | 40     | 5     | 100    |

ตารางที่ 4.9 เส้นทางเดินเรือที่ตัวแทนเรือและผู้เช่าเรือให้บริการตามประเภทสายการเดินเรือ

| เส้นทาง<br>ที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|-------------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                         | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 1                       |       |        |          |        |         |        |       |        |
| 2                       | 1     | 25     | 1        | 25     |         |        | 2     | 50     |
| 3                       |       |        |          |        |         |        |       |        |
| 2,3,4                   | 1     | 25     |          |        |         |        | 1     | 25     |
| 2,3                     | 1     | 25     |          |        |         |        | 1     | 25     |
| รวม                     | 3     | 75     | 1        | 25     |         |        | 4     |        |

#### 4.1.4 ขนาดของเรือที่ให้บริการแบ่งตามลักษณะของกิจการและลักษณะของเรือ

##### 4.1.4.1 เรือขนส่งน้ำมัน

สำหรับขนาดของเรือขนส่งน้ำมันของกิจการเจ้าของเรือพบว่ามีเพียงสายการเดินเรือของไทย ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80 จะมีขนาดของเรือที่ให้บริการน้อยกว่า 50,000 dwt และสัดส่วนร้อยละ 10 จะเป็นเรือที่มีขนาด 300,000 dwt ขึ้นไป และระหว่าง 100,000-149,000 dwt(ตารางที่4.10)

ขนาดของเรือขนส่งน้ำมันของกิจการตัวแทนเรือพบว่า

|                        |                                  |                    |
|------------------------|----------------------------------|--------------------|
| สายการเดินเรือของไทย   | อยู่ในขนาดน้อยกว่า 50,000 dwt    | คิดเป็นร้อยละ 8.3  |
| สายการเดินเรือต่างชาติ | อยู่ในขนาด 150,000-299,000 dwt   | คิดเป็นร้อยละ 16.6 |
| สายการเดินเรือต่างชาติ | อยู่ในขนาด 100,000-149,000 dwt   | คิดเป็นร้อยละ 8.3  |
| สายการเดินเรือต่างชาติ | อยู่ในขนาด 50,000- 99,999 dwt    | คิดเป็นร้อยละ 8.3  |
|                        | และอยู่ในขนาดน้อยกว่า 50,000 dwt | คิดเป็นร้อยละ 33.3 |
| สายการเดินเรือร่วมทุน  | อยู่ในขนาด 300,000 dwtขึ้นไป     | คิดเป็นร้อยละ 8.3  |
| สายการเดินเรือร่วมทุน  | อยู่ในขนาด 100,000-149,000 dwt   | คิดเป็นร้อยละ 8.3  |

สายการเดินเรือร่วมทุน อยู่ในขนาด 50,000- 99,000 dwt คิดเป็นร้อยละ 8.3 และอยู่ในขนาดน้อยกว่า 50,000 dwt คิดเป็นร้อยละ 42 (ตารางที่ 4.11)

ขนาดของเรือขนส่งน้ำมันของกิจการผู้เช่าเรือจะอยู่ในขนาด 150,000-299,000 dwt และน้อยกว่า 50,000 dwt ในสัดส่วนอย่างละร้อยละ 50 (ตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.10 ขนาดของเรือขนส่งน้ำมันในกิจการเจ้าของเรือ

| ขนาดของเรือ<br>ที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|-----------------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                             | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 300,000 dwt ขึ้นไป          | 1     | 10     |          |        |         |        |       | 10     |
| 150,000-299,000 dwt         |       |        |          |        |         |        |       |        |
| 100,000-149,000 dwt         | 1     | 10     |          |        |         |        |       | 10     |
| 50,000-99,999 dwt           |       |        |          |        |         |        |       |        |
| อื่นๆ น้อยกว่า 50,000       | 8     | 80     |          |        |         |        |       | 80     |
| รวม                         | 10    | 100    |          |        |         |        | 10    | 100    |

ตารางที่ 4.11 ขนาดของเรือขนส่งน้ำมันในกิจการตัวแทนเรือ

| ขนาดของเรือ<br>ที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|-----------------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                             | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 300,000 dwt ขึ้นไป          |       |        |          |        | 1       | 8.3    | 1     | 8.3    |
| 150,000-299,000 dwt         |       |        | 2        | 16.6   |         |        | 2     | 16.6   |
| 100,000-149,000 dwt         |       |        | 1        | 8.3    | 1       | 8.3    | 2     | 16.6   |
| 50,000-99,999 dwt           |       |        | 1        | 8.3    | 1       | 8.3    | 2     | 16.6   |
| อื่นๆ น้อยกว่า 50,000       | 1     | 8.3    | 4        | 33.3   |         |        | 5     | 42     |
| รวม                         | 1     | 8.3    | 8        | 66.6   | 3       | 25     | 12    | 100    |

ตารางที่ 4.12 ขนาดของเรือขนส่งน้ำมันในกิจการผู้เช่าเรือ

| ขนาดของเรือ<br>ที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|-----------------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                             | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 300,000 dwt ขึ้นไป          |       |        |          |        |         |        |       |        |
| 150,000-299,000 dwt         | 1     | 50     |          |        |         |        |       |        |
| 100,000-149,000 dwt         |       |        |          |        |         |        |       |        |
| 50,000-99,999 dwt           |       |        |          |        |         |        |       |        |
| อื่นๆ น้อยกว่า 50,000       | 1     | 50     |          |        |         |        |       |        |
| รวม                         | 2     | 100    |          |        |         |        | 2     | 100    |

#### 4.1.4.2 เรือขนส่งสินค้าแห่งทอง

ขนาดของเรือสินค้าแห่งทองในกิจการตัวแทนเรือส่วนใหญ่จะอยู่ในขนาด 20,000-34,999 dwt คิดเป็นร้อยละ 30 และอยู่ในขนาดน้อยกว่า 20,000 dwt คิดเป็นร้อยละ 25 ซึ่งโดยรวมแล้วจะอยู่ในระหว่างนี้ในปริมาณร้อยละ 55 ส่วนขนาดระหว่าง 35,000-49,999 dwt คิดเป็นร้อยละ 20 (ตารางที่ 4.13)

ขนาดของเรือสินค้าแห่งทองในกิจการเจ้าของเรือจากข้อมูลมีเพียงสายการเดินเรือของไทย โดยเป็นเรือในขนาด 20,000-34,999 dwt ในสัดส่วนมากที่สุดคือร้อยละ 60 จากปริมาณทั้งหมดที่ให้บริการ(ตารางที่ 4.14)

ขนาดของเรือขนส่งสินค้าแห่งทองในกิจการตัวแทนเรือและผู้เช่าเรือจะอยู่ในขนาด 20,000-34,999 dwt และน้อยกว่า 20,000dwtตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 ขนาดของเรือขนส่งสินค้าแห่งทองในกิจการตัวแทนเรือ

| ขนาดของเรือ<br>ที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|-----------------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                             | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 300,000 dwt ขึ้นไป          | 1     | 5      | 1        | 5      | 1       | 5      | 3     | 15     |
| 150,000-299,000 dwt         |       |        | 1        | 5      | 1       | 5      | 2     | 10     |
| 100,000-149,000 dwt         | 1     | 5      | 2        | 10     | 1       | 5      | 4     | 20     |
| 50,000-99,999 dwt           | 3     | 15     | 3        | 15     |         |        | 6     | 30     |
| อื่นๆ น้อยกว่า 50,000       | 1     | 5      | 1        | 5      | 3       | 15     | 5     | 25     |
| รวม                         | 6     | 30     | 8        | 40     | 6       | 30     | 20    | 100    |

ตารางที่ 4.14 ขนาดของเรือขนส่งสินค้าแห่งทองในกิจการเจ้าของเรือ

| ขนาดของเรือ<br>ที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|-----------------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                             | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 300,000 dwt ขึ้นไป          |       |        |          |        |         |        |       |        |
| 150,000-299,000 dwt         | 1     | 20     |          |        |         |        |       |        |
| 100,000-149,000 dwt         |       |        |          |        |         |        |       |        |
| 50,000-99,999 dwt           | 3     | 60     |          |        |         |        |       |        |
| อื่นๆ น้อยกว่า 50,000       | 1     | 20     |          |        |         |        |       |        |
| รวม                         | 5     | 100    |          |        |         |        | 5     | 100    |

ตารางที่ 4.15 ขนาดของเรือขนส่งในกิจการผู้เช่าเรือ

| ขนาดของเรือ<br>ที่ให้บริการ | ไทย   |        | รวม   |        |
|-----------------------------|-------|--------|-------|--------|
|                             | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 80,000 dwt ขึ้นไป           |       |        |       |        |
| 20,000-34,999 dwt           | 1     | 50     | 1     | 50     |
| อื่นๆ น้อยกว่า 20,000       | 1     | 50     | 1     | 50     |
| รวม                         | 2     | 100    | 2     | 100    |

#### 4.1.4.3 เรือขนส่งสินค้าทั่วไป

ขนาดของเรือขนส่งสินค้าทั่วไปในกิจการเจ้าของเรือส่วนใหญ่อยู่ในขนาด 10,000-25,000 dwt ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 54.54 ซึ่งในจำนวนนี้เป็นของสายการเดินเรือไทยร้อยละ 45.45 และสายการเดินเรือร่วมทุนร้อยละ 9.09 (ตารางที่ 4.16)

ขนาดของเรือขนส่งสินค้าทั่วไปในกิจการตัวแทนเรืออยู่ในขนาด 10,000-25,000 dwt ในสัดส่วนร้อยละ 13.04 และในจำนวนนี้เป็นสายการเดินเรือต่างชาติในสัดส่วนสูงสุดคือร้อยละ 34.7(ตารางที่ 4.17)

ขนาดของเรือขนส่งสินค้าทั่วไปในกิจการเจ้าของเรือจะอยู่ในขนาด 10,000-25,000 dwt ทั้งหมด(ตารางที่ 4.18)

ขนาดของเรือขนส่งสินค้าทั่วไปในกิจการตัวแทนเรือและผู้เช่าเรือจะอยู่ในขนาด 10,000-25,000 dwt สูงที่สุดคือคิดเป็นร้อยละ 75(ตารางที่ 4.19)

ตารางที่ 4.16 ขนาดของเรือขนส่งสินค้าทั่วไปในกิจการเจ้าของเรือ

| ขนาดของเรือ<br>ที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|-----------------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                             | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 50,000 dwt ขึ้นไป           |       |        |          |        |         |        |       |        |
| 25,000-50,000 dwt           |       |        | 1        | 9.09   |         |        | 1     | 9.09   |
| 10,000-25,000 dwt           | 5     | 45.45  |          |        | 1       | 9.09   | 6     | 54.54  |
| ต่ำกว่า 10,000 dwt          | 4     | 36.36  |          |        |         |        | 4     | 36.36  |
| รวม                         | 9     | 81.81  | 1        | 9.09   | 1       | 9.09   | 11    | 1      |

ตารางที่ 4.17 ขนาดของเรือขนส่งสินค้าทั่วไปในกิจการตัวแทนเรือ

| ขนาดของเรือ<br>ที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|-----------------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                             | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 50,000 dwt ขึ้นไป           | 1     | 4.34   |          |        | 2       | 8.69   | 3     | 13.04  |
| 25,000-50,000 dwt           | 2     | 8.69   | 1        | 4.3    | 1       | 4.3    | 4     | 17.39  |
| 10,000-25,000 dwt           | 3     | 13.04  | 8        | 34.7   |         |        | 11    | 47.82  |
| ต่ำกว่า 10,000 dwt          | 3     | 13.04  | 2        | 8.69   |         |        | 5     | 21.73  |
| รวม                         | 9     | 39.1   | 11       | 47.8   | 3       | 13.04  |       |        |

ตารางที่ 4.18 ขนาดของเรือขนส่งสินค้าทั่วไปในกิจการผู้เช่าเรือ

| ขนาดของเรือ<br>ที่ให้บริการ | ไทย   |        | รวม   |        |
|-----------------------------|-------|--------|-------|--------|
|                             | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 10,000-25,000 dwt           | 1     | 100    | 1     | 100    |
| รวม                         | 1     | 100    | 1     | 100    |

ตารางที่ 4.19 ขนาดของเรือขนส่งสินค้าทั่วไปในกิจการตัวแทนเรือและผู้เช่าเรือ

| ขนาดของเรือ<br>ที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|-----------------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                             | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| 50,000 dwt ขึ้นไป           |       |        |          |        |         |        |       |        |
| 25,000-50,000 dwt           |       |        |          |        |         |        |       |        |
| 10,000-25,000 dwt           | 2     | 50     | 1        | 25     |         |        | 3     | 75     |
| ต่ำกว่า 10,000 dwt          | 1     | 25     |          |        |         |        | 1     | 25     |
| รวม                         | 3     | 75     | 1        | 20     |         |        | 4     | 100    |

#### 4.1.4.4 เรือบรรทุกตู้สินค้า

ขนาดของเรือบรรทุกตู้สินค้าในกิจการเจ้าของเรือโดยส่วนใหญ่จะอยู่ในขนาด 1,000-3,000 TEU โดยเป็นสายการเดินเรือของไทยในสัดส่วนร้อยละ 30 เป็นสายการเดินเรือต่างชาติร้อยละ 30 และเป็นสายการเดินเรือร่วมทุนในสัดส่วนร้อยละ 10(ตารางที่ 4.20)

ขนาดของเรือบรรทุกตู้สินค้าในกิจการตัวแทนเรือร้อยละ 50 อยู่ในขนาด 1,000-3,000 TEU ซึ่งเป็นสายการเดินเรือของไทยร้อยละ 6.67 เป็นสายการเดินเรือต่างชาติร้อยละ 30 และเป็นสายการเดินเรือร่วมทุนร้อยละ 15.33 รองลงมาจะอยู่ในขนาดที่น้อยกว่า 1,000 TEU ในสัดส่วนร้อยละ 26.67 โดยเป็นสายการเดินเรือของไทยในสัดส่วนร้อยละ 10 และเป็นสายการเดินเรือร่วมทุนในสัดส่วนร้อยละ 6.7(ตารางที่4.21)

ขนาดของเรือบรรทุกตู้สินค้าในกิจการผู้เช่าเรือจะอยู่ที่ขนาดมากกว่า 5,000 TEU และ 3,000-5,000 TEU ในสัดส่วนอย่างละร้อยละ 50(ตารางที่4.22)

ตารางที่ 4.20 ขนาดของเรือบรรทุกตู้สินค้าในกิจการเจ้าของเรือ

| ขนาดของเรือ<br>ที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|-----------------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                             | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| มากกว่า 5,000 TEU           |       |        |          |        |         |        |       |        |
| 3,000-5,000 TEU             | 1     | 10     |          |        |         |        | 1     | 10     |
| 1,000-3,000 TEU             | 3     | 30     | 3        | 30     | 1       | 10     | 7     | 70     |
| ต่ำกว่า 1,000 TEU           | 1     | 10     | 1        | 10     |         |        | 2     | 20     |
| รวม                         | 5     | 50     | 4        | 40     | 1       | 10     | 10    | 100    |

ตารางที่ 4.21 ขนาดของเรือบรรทุกตู้สินค้าในกิจการตัวแทนเรือ

| ขนาดของเรือ<br>ที่ให้บริการ | ไทย   |        | ต่างชาติ |        | ร่วมทุน |        | รวม   |        |
|-----------------------------|-------|--------|----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|                             | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| มากกว่า 5,000 TEU           | 1     | 3.34   |          |        | 1       | 3.34   | 2     | 6.67   |
| 3,000-5,000 TEU             | 2     | 6.67   | 1        | 3.34   | 2       | 6.67   | 5     | 16.67  |
| 1,000-3,000 TEU             | 2     | 6.67   | 9        | 30     | 4       | 13.33  | 15    | 50     |
| ต่ำกว่า 1,000 TEU           | 3     | 10     | 3        | 10     | 2       | 6.67   | 8     | 26.67  |
| รวม                         | 8     | 26.67  | 13       | 43.34  | 9       | 30     | 30    | 100    |

ตารางที่ 4.22 ขนาดของเรือบรรทุกตู้สินค้าในกิจการผู้เช่าเรือ

| ขนาดของเรือ<br>ที่ให้บริการ | ไทย   |        | รวม   |        |
|-----------------------------|-------|--------|-------|--------|
|                             | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| มากกว่า 5,000 TEU           | 1     | 50     | 1     | 50     |
| 3,000-5,000 TEU             | 1     | 50     | 1     | 50     |
| 1,000-3,000 TEU             |       |        |       |        |
| ต่ำกว่า 1,000 TEU           |       |        |       |        |
| รวม                         | 2     | 100    | 2     | 50     |

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 4.2 ความคิดเห็นกับการขุดคอคอดกระ

### 4.2.1 ข้อมูลทั่วไป

#### 4.2.1.1 ลักษณะของการประกอบการ

จากแบบสอบถามร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลพบว่า ลักษณะของการประกอบการมีลักษณะดังนี้คือ

เป็นสายการเดินเรือในชมรม จำนวน 23 ราย

ไม่เป็นสายการเดินเรือในชมรม จำนวน 54 ราย

ไม่ได้ระบุ จำนวน 5 ราย

#### 4.2.1.2 มูลค่าสินค้าที่ขนส่ง

สำหรับมูลค่าสินค้าที่ขนส่งนั้น ผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลไม่ได้ระบุมาให้

#### 4.2.1.3 ความถี่ในการเดินเรือ

ความถี่ในการเดินเรือพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ระหว่างสัปดาห์ละ 2-3 เที่ยว ขึ้นอยู่กับขนาดและลักษณะของเรือรวมทั้งวัตถุประสงค์ในการขนส่ง เช่น การขนส่งชายฝั่ง การขนส่งระหว่างประเทศในเส้นทางระยะไกลและใกล้ เป็นต้น

ตารางที่ 4.23 ความคิดเห็นกับการขุดคอคอดกระ

| ลักษณะกิจการ         | ประเภทสายการเดินเรือ | เห็นด้วย |         | ไม่เห็นด้วย |         | ไม่ออกความเห็น |         | รวม   |
|----------------------|----------------------|----------|---------|-------------|---------|----------------|---------|-------|
|                      |                      | จำนวน    | อย่างละ | จำนวน       | อย่างละ | จำนวน          | อย่างละ | จำนวน |
| เจ้าของเรือ          | ไทย                  | 13       | 15.85   | 7           | 8.5     | 1              | 1.2     | 21    |
|                      | ต่างชาติ             | 1        | 1.2     | 3           | 3.7     | 0              | 0       | 4     |
|                      | ร่วมทุน              | 2        | 2.4     | 0           | 0       | 0              | 0       | 2     |
|                      | รวม                  | 16       | 19.5    | 10          | 12.19   | 1              | 1.2     | 27    |
| ตัวแทนเรือ           | ไทย                  | 9        | 11      | 6           | 7.3     | 0              | 0       | 15    |
|                      | ต่างชาติ             | 13       | 15.8    | 5           | 6.1     | 1              | 1.2     | 19    |
|                      | ร่วมทุน              | 6        | 7.3     | 5           | 6.1     | 0              | 0       | 11    |
|                      | รวม                  | 28       | 34.1    | 11          | 13.4    | 1              | 1.2     | 45    |
| ผู้เช่าเรือ          | ไทย                  | 3        | 3.7     | 0           | 0       | 0              | 0       | 3     |
|                      | ต่างชาติ             | 0        | 0       | 0           | 0       | 0              | 0       | 0     |
|                      | ร่วมทุน              | 2        | 2.4     | 0           | 0       | 0              | 0       | 2     |
|                      | รวม                  | 5        | 6.1     | 0           | 0       | 0              | 0       | 5     |
| ตัวแทนและผู้เช่าเรือ | ไทย                  | 1        | 1.2     | 2           | 2.4     | 0              | 0       | 3     |
|                      | ต่างชาติ             | 1        | 1.2     | 0           | 0       | 0              | 0       | 1     |
|                      | ร่วมทุน              | 0        | 0       | 0           | 0       | 0              | 0       | 0     |
|                      | รวม                  | 2        | 2.4     | 2           | 2.4     | 0              | 0       | 4     |
| เจ้าของท่าเรือ       | ไทย                  | 1        | 1.2     | 0           | 0       | 0              | 0       | 1     |
| รวมทั้งหมด           |                      | 52       | 63.5    | 28          | 34.1    | 2              | 2.4     | 82    |



จากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเจ้าของเรือพบว่าผู้ประกอบการชาวไทยเห็นด้วยในสัดส่วนที่มากกว่าไม่เห็นด้วย แต่เจ้าของเรือต่างชาติจะมีสัดส่วนของการไม่เห็นด้วยมากกว่าเห็นด้วย

ในกิจการตัวแทนเรือพบว่าสายการบินเรือไทย สายการบินเรือต่างชาติ และสายการบินเรือร่วมทุนจะเห็นด้วยในสัดส่วนที่มากกว่าไม่เห็นด้วย และในกิจการผู้เช่าเรือจะเห็นด้วยทั้งหมด ส่วนกิจการตัวแทนเรือและผู้เช่าเรือจะเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยในสัดส่วนที่เท่ากัน และกิจการท่าเรือจะเห็นด้วยทั้งหมด

โดยรวมทั้งหมดแล้วพบว่าผู้เกี่ยวข้องส่วนใหญ่เห็นด้วยทั้งหมดคิดเป็น ร้อยละ 63.5 ไม่เห็นด้วยทั้งหมดคิดเป็น ร้อยละ 34.7 และไม่ออกความเห็นในคิดเป็นร้อยละ 2.4

#### 4.2.2 ความคิดเห็นจากผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลที่เห็นด้วยกับการขุดคลองคอดกระ

ผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลที่เห็นด้วยกับการขุดคลองคอดกระมีจำนวน 52 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 63.5 ได้ให้มีความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบคลองที่ประสงค์ดังนี้

|  |       |           |     |
|--|-------|-----------|-----|
| ■ แบบคลองปานามาและมีท่าเรือทั้งสองฝั่ง | จำนวน | 1         | ราย |
| ■ แบบคลองปานามา                        | จำนวน | 17        | ราย |
| ■ สร้างเป็น Land Bridge                | จำนวน | -         | ราย |
| ■ แบบมีท่าเรือบริการทั้งสองฝั่ง        | จำนวน | 29        | ราย |
| ■ แนวคิดอื่นๆ - ขุดแบบคลองสุเอซ        | จำนวน | 2         | ราย |
| - มีสิ่งอำนวยความสะดวก                 | จำนวน | 1         | ราย |
| - สามารถรับเรือขนาดใหญ่                | จำนวน | 1         | ราย |
| - แข่งขันกับสิงคโปร์ได้                | จำนวน | 1         | ราย |
| รวม                                    |       | <u>52</u> | ราย |

#### 4.2.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ มีดังนี้

หากมีการขุดคลองกระ สิ่งที่ควรนำมาพิจารณาเพิ่มเติมคือ

1. ระบบนำร่องและการขนถ่ายสินค้าต้องพร้อม
2. การขนถ่ายสินค้าทางบกต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่อง(Inland Transport)
3. สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ของท่าเรือที่รองรับ เช่น การเติมน้ำมัน, น้ำจืด
4. มีร้านค้าปลอดภาษี

#### 4.2.4 ข้อคิดเห็นจากผู้ขนส่งทางทะเลที่ไม่เห็นด้วยกับการขุดคออดกระ

ผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลที่ไม่เห็นด้วยกับการขุดคออดกระมีจำนวน 28 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 34.1 ไม่เห็นด้วยเนื่องจากเหตุผลต่างๆ ดังต่อไปนี้

|   |           |     |
|---|-----------|-----|
| ■ ไม่เห็นด้วยเนื่องจากไม่มีประโยชน์       | 10        | ราย |
| ■ ไม่เห็นด้วยเนื่องจากไม่ได้ใช้เส้นทางนี้ | 12        | ราย |
| ■ ไม่เห็นด้วยเนื่องจากเหตุผลอื่นๆ         | 6         | ราย |
| ■ รวม                                     | <u>28</u> | ราย |

เหตุผลประกอบเพิ่มเติมคือ

1. ไม่คุ้มค่ากับเงินที่ลงทุน
2. ไม่ใช่เวลาที่เหมาะสม
3. มีกลุ่มบุคคลเพียงบางกลุ่มเท่านั้นที่จะได้รับผลประโยชน์
4. ควรมีการศึกษาถึงผลกระทบในแง่มุมต่างๆ ให้มากกว่านี้
5. ควรจะพัฒนาท่าเรือแหลมฉบังจะเป็นการดีกว่า

#### 4.3 ความคิดเห็นทั่วไป

##### 4.3.1 ปัญหาและอุปสรรคที่พบในช่องแคบมะละกา

จากการให้ผู้ประกอบการกิจการขนส่งทางทะเลเรียงลำดับปัญหาที่สำคัญมากที่สุดไปถึงปัญหาที่สำคัญน้อยที่สุดจาก 1 ถึง 5 ซึ่งแสดงตามลักษณะของผู้ตอบได้ดังนี้

|                            |           |     |
|----------------------------|-----------|-----|
| ■ ตัวแทนเรือ               | 27        | ราย |
| ■ เจ้าของเรือ              | 23        | ราย |
| ■ ผู้เช่าเรือ              | 5         | ราย |
| ■ ตัวแทนเรือและผู้เช่าเรือ | 4         | ราย |
| ■ เจ้าของท่าเรือ           | 1         | ราย |
| รวม                        | <u>60</u> | ราย |

ตารางที่ 4.24 อันดับปัญหาและอุปสรรคที่พบในช่องแคบมะละกา

|             | ความปลอดภัย | ความรวดเร็ว | ความสะดวก | ค่าใช้จ่าย | ความคับคั่ง |
|-------------|-------------|-------------|-----------|------------|-------------|
| อันดับที่ 1 | 26          | 7           | 4         | 9          | 14          |
| อันดับที่ 2 | 15          | 12          | 8         | 6          | 19          |
| อันดับที่ 3 | 5           | 24          | 14        | 14         | 2           |
| อันดับที่ 4 | 7           | 10          | 27        | 8          | 8           |
| อันดับที่ 5 | 7           | 7           | 7         | 23         | 16          |
| รวม         | 60          | 60          | 60        | 60         | 60          |

ผลจากการจัดอันดับในเรื่องของปัญหาและอุปสรรคที่พบในช่องแคบมะละกาเป็นดังนี้  
(ตารางที่ 4.24)

อันดับที่ 1 ได้แก่ ความปลอดภัย ซึ่งหมายถึง ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในขณะที่เดินทางในเส้นทางนี้

อันดับที่ 2 ได้แก่ ความคับคั่ง ซึ่งหมายถึง เส้นทางดังกล่าวมีเรือสินค้าที่เดินทางผ่านเข้าออกและรอเข้าเทียบท่าเป็นจำนวนมาก

อันดับที่ 3 ได้แก่ ความรวดเร็ว ซึ่งหมายถึง เส้นทางดังกล่าวจะต้องใช้ความเร็วที่ต่ำ ซึ่งทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายมากขึ้น

อันดับที่ 4 ได้แก่ ความสะดวก ซึ่งหมายถึง งานทางด้านเอกสารและกฎระเบียบต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติ เช่น การขอใช้ท่า และการผ่านน่านน้ำ เป็นต้น

อันดับที่ 5 ได้แก่ ค่าใช้จ่าย ซึ่งหมายถึง ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการอื่นๆ เช่น ค่าน้ำ ค่าน้ำมัน ค่าอาหาร ค่าธรรมเนียมในการใช้ท่า และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เป็นต้น

#### 4.3.2 ความต้องการในการใช้คลอง

ในคำถามที่ว่าหากมีคลองกระจะใช้หรือไม่ใช้ ซึ่งได้คำตอบดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.25 คำตอบจากคำถามที่ว่าหากมีคลองกระจะใช้หรือไม่

| ลักษณะกิจการ             | ประเภท<br>สายการเดินเรือ | ใช่ | ไม่ใช่ | ไม่ตอบ | รวม |
|--------------------------|--------------------------|-----|--------|--------|-----|
| ตัวแทนเรือ               | ไทย                      | 3   | 6      | 6      | 15  |
|                          | ต่างชาติ                 | 10  | 4      | 5      | 19  |
|                          | ร่วมทุน                  | 7   | 2      | 2      | 11  |
|                          | รวม                      | 20  | 12     | 13     | 45  |
| เจ้าของเรือ              | ไทย                      | 14  | 3      | 4      | 21  |
|                          | ต่างชาติ                 | 1   | 3      |        | 4   |
|                          | ร่วมทุน                  | 2   |        |        | 2   |
|                          | รวม                      | 17  | 6      | 4      | 27  |
| ผู้เช่าเรือ              | ไทย                      | 3   | -      | -      |     |
|                          | ต่างชาติ                 | -   | -      | -      |     |
|                          | ร่วมทุน                  | 2   | -      | -      |     |
|                          | รวม                      | 5   | -      | -      | 5   |
| ตัวแทนและ<br>ผู้เช่าเรือ | ไทย                      | 2   | 1      | -      | 3   |
|                          | ต่างชาติ                 | 1   | -      | -      | 1   |
|                          | ร่วมทุน                  | -   | -      | -      |     |
|                          | รวม                      | 3   | 1      | -      | 4   |
| เจ้าของท่าเรือ           | ไทย                      | -   | -      | 1      | 1   |
| รวมทั้งหมด               |                          | 45  | 19     | 18     | 82  |

จะเห็นได้ว่าเมื่อเปรียบเทียบตารางในส่วนที่ 2 ที่ถามว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับการขูดคอคอดกระ (ตารางที่ 4.23) กับตารางในส่วนที่ 3 ที่ถามว่าจะใช้คลองกระหรือไม่ (ตารางที่ 4.25) จะเห็นได้ว่าแตกต่างกันในเรื่องของจำนวนซึ่งก็หมายความว่า ผู้ที่เห็นด้วยยังไม่แน่ใจว่าจะใช้เส้นทางนี้หรือไม่ หรือเห็นด้วยแต่ไม่ใช้ก็เป็นได้ สำหรับผู้ที่ไม่เห็นด้วยก็เป็นไปได้ว่าจะใช้เส้นทางนี้หากมีคลองกระขึ้นมา ที่เป็นเช่นนี้เพราะเหตุผลต่างๆ ดังนี้

เหตุผลที่ผู้ประกอบการกิจการขนส่งทางทะเลตอบว่าจะใช้คลองกระมีดังต่อไปนี้

1. ประหยัด ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและเวลา
2. ถ้าใช้ท่าเรือกรุงเทพและท่าเรือแหลมฉบังจะประหยัดค่าใช้จ่ายโดยไม่ต้องอ้อมสิงคโปร์
3. ถ้าหากได้ราคา ค่าใช้บริการที่พอใจและสะดวกเพียงพอ
4. เป็นการร่นระยะทาง
5. เป็นการสนับสนุนกิจการภายในประเทศ
6. เพราะปัจจุบันขนส่งสินค้าจากศรีราชาไปภูเก็ต
7. จะเป็นการเปิดเส้นทางใหม่ทางด้านมหาสมุทรอินเดีย
8. สินค้าจะถึงประเทศไทยโดยตรงโดยไม่ต้องเปลี่ยนลำที่ประเทศอื่น
9. ขึ้นอยู่กับขนาดของเรือที่ประหยัดได้

เหตุผลที่ผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลที่ตอบว่าจะไม่ใช้คลองกระมีดังต่อไปนี้

1. ต้องส่งสินค้าไปถ่ายลำที่สิงคโปร์
2. ไม่ได้ใช้เส้นทางนี้
3. ท่าเรือของประเทศไทยไม่สะดวกในการขนถ่าย
4. ระบบสาธารณูปโภคไม่เพียงพอ
5. คาดว่าจะขาดความสะดวก

เหตุผลที่ผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลที่ไม่ตอบว่าจะใช้หรือไม่ใช้มีดังต่อไปนี้

1. ต้องถามเจ้าของเรือก่อน
2. ขึ้นอยู่กับอัตราค่าบริการ
3. ระบุไม่ได้เพราะเป็นกิจการท่าเรือ
4. ยังไม่มีความมั่นใจที่จะตัดสินใจ

#### 4.3.3 ค่าใช้จ่ายในการเดินเรือ

ในส่วนของการใช้จ่ายในการเดินเรือของผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลจากการคำนวณต้นทุนโดยเฉลี่ยในหน่วยคอลต้าสหรัฐอเมริกาคือพบว่าผู้ประกอบการหลายรายไม่สามารถให้ข้อมูลได้เนื่องจากสาเหตุบางประการเช่น เป็นความลับของบริษัท และเป็นกิจการตัวแทนเรือจึงไม่ทราบข้อมูล เป็นต้น อย่างไรก็ตามก็ยังมีผู้ประกอบการกิจการขนส่งทางทะเลตอบคำถามดังกล่าวเป็นจำนวน 35 ราย ซึ่งพอจะสรุปได้ว่า ต้นทุนโดยเฉลี่ยจะผันแปรตามขนาดของเรือในทิศทางเดียวกันและยังขึ้นอยู่กับลักษณะของเรือด้วย เช่น เรือบรรทุกตู้สินค้า ขนาด 5,000 DWT มีต้นทุนประมาณวันละ 3,000 เหรียญสหรัฐอเมริกา โดยเฉลี่ย ส่วนเรือบรรทุกตู้สินค้า ขนาด 10,000 DWT มีต้นทุนประมาณวันละ 5,000 เหรียญสหรัฐอเมริกา โดยเฉลี่ย เป็นต้น

#### 4.3.4 ค่าผ่านคลอง

จากแบบสอบถามที่ถามว่าหากคลองจะสามารถประหยัดระยะเวลาในการเดินทางได้ 1 วัน ผู้ประกอบการยินดีที่จะจ่ายค่าบริการผ่านคลองในสัดส่วนเท่าใดของการใช้จ่ายที่ประหยัดได้ มีผู้ประกอบการกิจการขนส่งทางทะเลตอบคำถามข้อนี้เป็นจำนวน 42 ราย ซึ่งมีความคิดเห็นดังต่อไปนี้

|  |       |    |               |
|--|-------|----|---------------|
| ยินดีที่จะจ่ายในสัดส่วนมากกว่า ร้อยละ 80   | จำนวน | 1  | ราย           |
| ยินดีที่จะจ่ายในสัดส่วนระหว่างร้อยละ 65-80 | จำนวน | 5  | ราย           |
| ยินดีที่จะจ่ายในสัดส่วนระหว่างร้อยละ 50-65 | จำนวน | 14 | ราย           |
| ความคิดเห็นอื่นๆ                           | จำนวน | 21 | รายซึ่งได้แก่ |

- ตามที่กำหนด
- ตามจำนวน Register ton.
- ตามขนาดของเรือ
- น้อยกว่า ร้อยละ 50
- ไม่สามารถระบุได้

#### 4.3.5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ข้อเสนอแนะอื่นๆของผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลที่มีต่อการพัฒนาคลองกระมีดังต่อไปนี้

1. ควรที่จะพัฒนาระบบสาธารณูปโภคควบคู่กันไปด้วย
2. อย่าให้กระทบกับความมั่นคงของประเทศ
3. ขอเป้าหมายที่ชัดเจน
4. ควรที่จะพัฒนาควบคู่กับพาณิชย์นาวีไทย
5. ค่าบริการควรที่จะถูกและมีความสะดวกในการผ่านคลอง

6. ควรที่จะเร่งรีบดำเนินการโดยใช้เวลาน้อยที่สุด
7. ควรที่จะศึกษาให้รอบคอบและละเอียด
8. ควรให้เห็นรูปร่างของโครงการมากกว่านี้
9. ควรที่จะพัฒนาให้ประเทศไทยเป็น Transshipment Hub
10. ควรจะตั้งร้านค้าปลอดภาษีบริเวณคอคอดกระ
11. คลองควรที่จะมีขนาดใหญ่และลึก
12. ควรที่จะให้สัมปทานแก่บริษัทเอกชน
13. ควรที่จะดูถึงผลกระทบในด้านอื่นๆ ด้วย
14. ดูผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม
15. ควรจะดูตัวอย่างจากสิงคโปร์
16. การประหยัดได้ 2-3 วันอาจจะไม่คุ้มกับค่าใช้จ่ายซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการตัดสินใจ
17. ควรที่จะพัฒนาแหลมฉบังและท่าเรือน้ำลึกอื่นๆ ของไทยด้วย
18. ไม่ควรที่จะใช้ประเด็นนี้ในการหาเสียง



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 5

### การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการขุดคลองกระ

#### ทางเศรษฐกิจและการเงิน

บทนี้นับว่าเป็นบทที่มีความสำคัญยิ่งกับโครงการ เพราะเป็นการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ทางด้านการพาณิชย์และความเป็นไปได้ทางด้านการตลาดมาใช้ประกอบในการประเมินความเป็นไปได้ด้านการเงินของโครงการ เกี่ยวกับข้อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการขุดคลองกระนั้น ได้มีกลุ่มบุคคล สำนักงาน คณะกรรมการและองค์กรต่างๆ ทำการศึกษาไว้หลายคณะด้วยกัน โดยในบทนี้จะขอนำเสนอผลงานบางส่วนของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติซึ่งได้รายงานไว้ในสรุปข้อวิเคราะห์ความเป็นไปได้เปรียบเทียบโครงการขุดคลองกระ และโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้เมื่อเดือนกันยายน 2540

ส่วนอีกผลงานหนึ่งนั้น จะขอนำเสนอรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ในการขุดคลองกระ ซึ่งจัดทำโดยคณะกรรมการพิจารณาความเป็นไปได้ในการขุดคลองกระ กระทรวงคมนาคม เมื่อเดือนกรกฎาคม 2541

และท้ายสุดจะเป็นการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการขุดคลองกระทางเศรษฐกิจและการเงินโดยทางคณะผู้วิจัย ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนกันยายน 2541

#### 5.1 ข้อวิเคราะห์ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้สรุปข้อวิเคราะห์เกี่ยวกับโครงการขุดคลองกระไว้ดังนี้

##### 5.1.1 สรุปข้อวิเคราะห์โครงการขุดคลองกระ

จากการประมวลผลการศึกษาโครงการขุดคลองกระของบริษัทที่ปรึกษา TAMS Tippetts-Abbett-Mccarthy-Straton สถาบัน Fusion Energy Foundation (FEF) ในปี 2516 และปรับข้อมูล (Update) โดยคณะกรรมการวิชาการวิสามัญของรัฐสภา เมื่อเดือนกันยายน ปี 2540 สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ◆ โครงการขุดคลองกระ โดยข้อเท็จจริงสามารถย่นระยะทาง และประหยัดเวลาในการเดินเรือมากกว่าเส้นทางเดินเรือที่ผ่านช่องแคบมะละกาประมาณ 11 ชม. ช่องแคบซุนดาประมาณ 47 ชม. และช่องแคบลอมบอกประมาณ 3 วัน (ณ ที่ความเร็วเรือ 29.6 กม./ชม.) ดังนั้นในการศึกษาผลตอบแทนเชิงเศรษฐกิจของโครงการขุดคลองกระ จึงต้องคำนึงถึงการแข่งขันในเชิงธุรกิจและคุณภาพ

ของการบริการว่าคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่กับการเดินเรือผ่านเส้นทางที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

- ◆ การคำนวณอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน
  - ประมาณการค่าลงทุน
    - ชุดโดยใช้นิวเคลียร์ใช้ระยะเวลา 8-13 ปี ค่าลงทุน 295,000 ล้านบาท (ราคาปี 2532) คิดเป็น 435,849 ล้านบาท (ราคาปี 2540)
    - ชุดโดยวิธีธรรมดาใช้ระยะเวลา 10-15 ปี ค่าลงทุน 500,000 ล้านบาท (ราคาปี 2530) คิดเป็น 814,448 ล้านบาท (ราคาปี 2540)
  - ประมาณการรายรับ
    - กำผ่านคลอง (ร้อยละ 80) ค่าภาระที่ทำเรือและรายได้จากเขตอุตสาหกรรม (ร้อยละ 20) คิดเป็นรายได้รวม 1.77 ล้านล้านเหรียญสหรัฐฯ ในระยะเวลา 67 ปี
  - อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน 13.8 %
  - ระยะเวลาคืนทุน ไม่น้อยกว่า 50 ปี
  - ข้อสมมติฐาน (ที่กำหนดในการคำนวณอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน)
    - ช่องแคบมะละกาถูกปิดเรือจำนวน 220,000 ลำต่อปี จำเป็นต้องมาผ่านโครงการคลองคอคอดกระ ในจำนวนนี้เป็นเรือน้ำมันขนาด 250,000 DWT. และ 500,000 DWT. ในอัตราส่วน 50 : 50
    - เศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ขยายตัวอยู่ในระดับสูง
- ◆ ภายได้ข้อสมมติฐานข้างต้น ผลการศึกษาได้ประมาณค่าผ่านคลองของเรือน้ำมันในอัตรา 0.50US\$/ตัน (ราคาปี 2530) หรือ 0.80 US\$/ตัน (ราคาปี 2540) และเรือสินค้าในอัตรา 0.75US\$/ตัน(ราคาปี 2530) หรือ 1.2 US\$/ตัน (ราคาปี 2540) คิดเป็นค่าผ่านคลองสำหรับเรือน้ำมันขนาด 250,000 DWT. เท่ากับ 200,000 US\$/เที่ยว แต่การผ่านคลองกระจะประหยัดเวลาเดินทางจากตะวันออกกลาง-ญี่ปุ่นได้เพียง 0.45 วัน (11 ชม.) เมื่อเทียบกับช่องแคบมะละกาคิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ลดลงเพียง 31,860 US\$ [ค่าใช้จ่ายของเรือน้ำมัน 250,000 DWT. คิดเป็น 70,800 US\$/วัน (ราคาปี 2540)] ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาด้านความต้องการใช้คลองเป็นแนวทางเลือกแทนช่องแคบมะละกาและซุนดา



- ◆ โครงการขุดคอคอดกระ เป็นโครงการที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องให้แล้วเสร็จทั้งระบบจึงจะใช้ประโยชน์จากโครงการได้และไม่สามารถแยกส่วนในการดำเนินการได้ (Indivisible Project) ดังนั้น ในการลงทุนโครงการดังกล่าวจัดได้ว่าเป็นโครงการที่มีความเสี่ยงสูงต่อการลงทุน เนื่องจากใช้เงินลงทุนสูงถึง 800,000 ล้านบาท และต้องใช้เวลาขุดนานถึง 10-15 ปี โดยยังไม่ได้รับผลตอบแทนจนกว่าการขุดจะแล้วเสร็จ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวม แม้ในช่วงที่ประเทศไม่ได้ประสบภาวะวิกฤตเช่นปัจจุบัน
- ◆ โครงการขุดคอคอดกระ ยังไม่มีการศึกษาในรายละเอียดเกี่ยวกับผลกระทบเชิงบวกจากการพัฒนาอุตสาหกรรมและการบริการอย่างเป็นระบบ ซึ่งหากมีการจัดทำโครงการขุดคอคอดกระ จำเป็นต้องมีการศึกษาอย่างละเอียด เนื่องจากคลองสุเอซและคลองปานามา ซึ่งเป็นตัวอย่างที่คล้ายคลึงกับโครงการคอคอดกระ ไม่ประสบผลสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรมเท่าที่ควร เนื่องจากคลองที่เกิดขึ้นเป็นเพียงทางผ่านเท่านั้น
- ◆ ปัญหาด้านต้นทุนมีความไม่แน่นอนและมีความเสี่ยงสูง เนื่องจากเป็นโครงการที่ใช้เวลาก่อสร้างยาวนานและในระยะหลังมีความคิดที่จะใช้แรงงานเป็นหลักในการขุดคลอง ซึ่งการใช้แรงงานมากๆ อาจมีปัญหาทำให้การก่อสร้างอาจไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด ส่งผลให้ต้นทุนการก่อสร้างเพิ่มสูงขึ้นเกินงบประมาณที่คาดไว้

ดังนั้น ในการพัฒนาโครงการขุดคอคอดกระ ควรจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบทั้งในด้านการลงทุน ผลตอบแทนที่จะได้รับ เทคโนโลยีที่ใช้ในการขุด และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเกิดขึ้นในวงกว้างทั้งต่อประชากรในพื้นที่ และระบบนิเวศน์วิทยา เช่น ที่ทิ้งดินและหินจากการขุดคลองจำนวน 5,500 ล้าน ม<sup>3</sup>

### 5.1.2 สภาพความเป็นจริงของสถานะการเดินเรือขนส่งระหว่างประเทศในปัจจุบัน

#### 1. เส้นทางเดินเรือสายหลัก

- ◆ ในปัจจุบันการบริการเส้นทางเดินเรือคอนเทนเนอร์สายหลักที่สำคัญก็คือเส้นทางอเมริกาและยุโรป

- ◆ เส้นทางอเมริกา เรือคอนเทนเนอร์สายหลักจะเทียบท่าที่ญี่ปุ่น ได้หวัน ฮองกง และสิงคโปร์
- ◆ เส้นทางยุโรปจะเทียบท่าสิงคโปร์แล้วเดินทางต่อไปยังญี่ปุ่น ซึ่งอาจจะเทียบท่าที่ฮองกงและได้หวัน แม้ว่าจะมีบริษัทเรือให้บริการรอบโลก แต่ก็อาจจะเทียบท่าเฉพาะท่าเรือหลักเท่านั้น จากท่าเรือหลักตู้คอนเทนเนอร์จะถูกขนส่งรับช่วง (Tranship) ค่อยด้วยเรือฟีดเดอร์ (Feeder) คอนเทนเนอร์ไปยังท่าเรือในประเทศใกล้เคียง ทั้งนี้เนื่องจากโดยที่เรือคอนเทนเนอร์มีราคาแพงจึงต้องใช้เวลาในการขนส่งแต่ ละเที่ยวให้น้อยที่สุด และใช้ประโยชน์จากเรือให้มากที่สุดเพื่อลดต้นทุนการใช้จ่าย (Capital Cost) ประกอบกับความต้องการบริการขนส่งสมัยใหม่ในเชิงธุรกิจที่เน้นด้านการขนส่งที่รวดเร็วและตรงต่อเวลา จึงทำให้เรือแม่ (Ocean Carrier) ใช้วิธีการขนส่งรับช่วง
- ◆ เส้นทางเดินเรื่อน้ำมันเข้าสู่ภูมิภาคนี้จากทางตะวันออกกลางยังคงผ่านเส้นทางช่องแคบมะละกาในสัดส่วนที่สูงอยู่และมีบางส่วนที่ใช้ช่องแคบซุนดาและลอมบอกจากรายงานสรุปสำหรับเรื่องท่อขนส่งน้ำมันแลนด์บริดจ์(Land Bridge Crude Oil Pipeline) โดย การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย IPL International Inc. และ Tomen Corporation ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการนำเข้าน้ำมันดิบสำหรับประเทศที่คัดเลือกมาจากเอเชียตะวันออกและตะวันออกเฉียงใต้

#### การนำเข้าน้ำมันดิบจากประเทศที่คัดเลือกมาจากเอเชียตะวันออกและตะวันออกเฉียงใต้

| ประเทศ     | 1996          |                         |
|------------|---------------|-------------------------|
|            | นำเข้าทั้งหมด | นำเข้าผ่านช่องแคบมะละกา |
| ญี่ปุ่น    | 4.5           | 3.6                     |
| เกาหลี     | 2.0           | 1.5                     |
| จีน        | 0.5           | 0.2                     |
| ไทย        | 0.6           | 0.5                     |
| ฟิลิปปินส์ | 0.3           | 0.3                     |
| ได้หวัน    | 0.7           | 0.5                     |

แหล่งที่มา : Tomen Corporation

หน่วย : ล้านบาร์เรล / วัน

## 2. ขนาดเรือสินค้าที่ใช้ในเส้นทางประจำ

- ◆ เรือตู้สินค้ารุ่นแรกจะเป็นเรือขนาดเล็ก(ขนาดระวางบรรทุกต่ำกว่า 1,000 ตู้) ต่อมาก็ได้พัฒนาเป็นเรือซึ่งมีขนาดใหญ่มากขึ้น จากขนาดระวางบรรทุกไม่เกิน 1,000 ตู้ (TEU) เป็นเรือขนาด 2,000 TEU, 3,000 TEU, 4,000 TEU และขณะนี้มีการใช้เรือขนาด 5,000 TEU แล้ว ซึ่งการขนส่งโดยการใช้เรือขนาดใหญ่ขึ้นจะทำให้ต้นทุนค่าขนส่งต่อตู้ลดลงแต่ค่าใช้จ่ายในการแวะเทียบท่าของเรือขนาดใหญ่แต่ละครั้งจะสูงกว่าเรือขนาดเล็กมาก ดังนั้นบริษัทเรือจึงจำเป็นต้องแวะเทียบท่าให้น้อยที่สุด การแวะเทียบท่ามากท่าจะใช้เวลานานในแต่ละเที่ยวของการเดินทางยาวนานรวมทั้งต้องพิจารณาท่าเรือที่มีสินค้าขึ้นลงในปริมาณมากด้วย
- ◆ ในปัจจุบัน เรือคอนเทนเนอร์ขนาด Post Panamax มิได้เพิ่มขึ้นมากนักมีเพียง 14 ลำ ในขณะที่เรือคอนเทนเนอร์ขนาด 4,000 TEU (ประเภท Panamax Size) มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยมีจำนวนถึง 49 ลำ โดยเฉลี่ยบรรทุกได้ลำละ 4,183 TEU

## 3. ประเมินการเรือน้ำมันที่ใช้เส้นทางช่องแคบมะละกา

จากประมาณการของTAMSในปี 2516 คาดว่าแนวโน้มในอนาคตเรือบรรทุกน้ำมันจะเป็นเรือขนาด 500,000 ตันและจะถูกห้ามไม่ให้ใช้ช่องแคบมะละกาโดยจะต้องเปลี่ยนเส้นทางไปใช้ช่องแคบซุนดาและลอมบอกแทน แต่อย่างไรก็ดีปัจจุบันอัตราขนส่งด้วยเรือน้ำมันขนาด 500,000 ตัน ไม่ได้ขยายตัวสูงตามประมาณการของ TAMS การขนส่งน้ำมันส่วนใหญ่ยังคงใช้เรือขนาด 200,000 ตันลงมา และยังสามารถเล่นผ่านช่องแคบมะละกาได้ เส้นทาง 5 A คือเส้นทางหนึ่งที่น่าเสนอโดย TAMS และสถาบัน FEF คือ เส้นทางระหว่าง สตูล สงขลา มีความยาวประมาณ 222 กม.

โครงการขุดคอคอดกระแนวเส้นทาง 5 A (สตูล-สงขลา) ทางสภาพัฒน์ฯ ได้พิจารณาในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

| หัวข้อพิจารณา | แนว 5A (สตูล-สงขลา)   |
|---------------|---|
| 1. ความเป็นมา | <ul style="list-style-type: none"> <li>● สำหรับแนวความคิด “การขุดคอคอดกระ” มีพัฒนาการมานานแล้ว โดยมีจุดประสงค์แตกต่างกันตามยุคสมัย สามารถสรุปได้ดังนี้               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยุทธศาสตร์ทางทหารในการป้องกันประเทศ</li> <li>2. เปิดเส้นทางเดินเรือพาณิชย์ เส้นทางใหม่</li> <li>3. เป็นเส้นทางในการลำเลียงน้ำมัน จากตะวันออกกลางไปยังญี่ปุ่นโดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด</li> </ol> </li> </ul> |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <p>2. แนวทางการดำเนินงาน</p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● “โครงการขุดลอกคลอง” ได้ดำเนินการสำรวจเบื้องต้น (Pre-Feasibility Study) โดยบริษัทTAMSและRRNA มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจว่าโครงการ นี้ มีผู้ทางที่จะดำเนินการทางวิศวกรรม เศรษฐกิจ และการเมืองได้หรือไม่</li> </ul>   |
| <p>3. ความเป็นไปได้เชิงวิศวกรรม</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ความเป็นไปได้ในเชิงวิศวกรรม</li> <li>● แนวที่เหมาะสม (แนว 5A) <ul style="list-style-type: none"> <li>ฝั่งอ่าวไทย : จ.สงขลา</li> <li>ฝั่งทะเลอันดามัน : จ.สตูล</li> </ul> </li> <li>● ลักษณะทางการก่อสร้าง <p>คลองที่ขุดควรเป็นคลองระดับน้ำทะเล (ไม่นับรวมประตูน้ำปรับระดับ) สำหรับเรือขนาด250,000 ตันมี 2 ช่องทางเดินเรือ (หรือ 500,000 ตัน ผ่าน) กั้นคลองกว้างประมาณ 450 เมตร ลึก20เมตร ขุดโดยวิธีธรรมดา ไม่ต้องใช้ประมาณ โดยมีความยาวประมาณ 222 กิโลเมตร ประกอบด้วย ระยะทาง 50 กิโลเมตรขุดในทะเลอันดามัน 102 กิโลเมตรขุดบนพื้นดิน และ 70 กิโลเมตรขุดในอ่าวไทย</p> </li> <li>● ประมาณการค่าก่อสร้าง <p>ค่าก่อสร้าง มีผู้ประมาณการไว้ 2 ราย ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประมาณโดยคณะกรรมการวิสามัญ ประมาณ 295,000 ล้านบาท (ราคาปี 2532) หรือประมาณ 435,849 ล้านบาท (ราคาปี 2540) ขุดโดยใช้นิวเคลียร์</li> <li>2. ประมาณโดยบริษัทที่ปรึกษา TAMS 500,000 ล้านบาท (ราคาปี 2530) หรือ ประมาณ 814,448 ล้านบาท (ปี 2540)</li> </ol> <p>โดยรวมค่าขุดคลอง ค่าก่อสร้าง สิ่งก่อสร้างต่อเนื่องที่จำเป็น ค่าทดแทน อสังหาริมทรัพย์ที่จะถูกเวนคืน และค่าก่อสร้างระบบทดแทน เช่น การคมนาคม สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ไม่รวมค่าลงทุนก่อสร้างท่าเรือนิคมอุตสาหกรรมและเขตอุตสาหกรรม</p> </li> <li>● ระยะเวลาในการดำเนินการ <p>การดำเนินการใช้ระยะเวลาก่อสร้างประมาณ10-15 ปี(การขุดธรรมดา) แต่ ถ้าใช้วิธีขุดแบบใช้พลังงานประมาณจะช่วยลดเวลาในการขุดได้ 2 ปีเหลือ 8-13 ปี</p> </li> </ul> |
| <p>4. ความเป็นไปได้เชิงเศรษฐกิจ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ประมาณการลงทุน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขุดโดยใช้นิวเคลียร์ <p>การลงทุนประมาณ 296,000 ล้านบาท (ราคาปี 2532) หรือประมาณ 435,849 ล้านบาท (ราคาปี 2540) (ไม่รวมการลงทุนพัฒนาอุตสาหกรรม และท่าเรือน้ำลึก)</p> </li> <li>- ขุดแบบธรรมดา <p>การลงทุนประมาณ 500,000 ล้านบาท (ราคาปี 2530) หรือประมาณ 814,448 ล้านบาท (ราคาปี 2540) (ไม่รวมการลงทุนพัฒนาอุตสาหกรรม และท่าเรือน้ำลึก)</p> </li> </ul> </li> <li>● ประมาณการรายรับ</li> </ul>  |

|                                  |  |                |             |                     |          |                           |           |                                 |         |     |             |
|----------------------------------|--|----------------|-------------|---------------------|----------|---------------------------|-----------|---------------------------------|---------|-----|-------------|
| <p>5. ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ</p> | <p>- แผนรายได้เริ่มจาก พ.ศ.2517-2584 ระยะเวลาในการคิด 67ปี ใช้สมมติฐานดังนี้ G.N.P. ของประเทศญี่ปุ่นและประเทศอื่นๆแปซิฟิกอยู่ในระดับสูง, อัตราเงินเฟ้อ 6%, ช่องแคบมะละกาถูกปิด, ค่าผ่านคลอง ร้อยละ 80, ประมาณเรือน้ำมันขนาด 200,000 ตันกับ 500,000 ตันอยู่ในอัตราส่วน 50 : 50 ปี ซึ่งข้อสมมติฐานดังกล่าวอาจจะไม่มีความเป็นจริงในอนาคต</p> <p>- ยอดรวมของรายได้จะเป็น ดังนี้ (หน่วยล้านดอลลาร์)</p> <table border="0"> <tr> <td>1. ค่าผ่านคลอง</td> <td>1,560,174.-</td> </tr> <tr> <td>2. ค่าภาระที่ทำเรือ</td> <td>37,718.-</td> </tr> <tr> <td>3. รายได้จากเขตอุตสาหกรรม</td> <td>172,896.-</td> </tr> <tr> <td>4. รายได้จากการเดินเรือระยะสั้น</td> <td>5,476.-</td> </tr> <tr> <td>รวม</td> <td>1,776,264.-</td> </tr> </table> <p>รายได้จากค่าผ่านคลองส่วนใหญ่จะ ได้จากเรือน้ำมันที่ไปประเทศญี่ปุ่น (ประมาณ 70%)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผลการวิเคราะห์ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระยะเวลาคืนทุน <p>โครงการขุดคลองคอคอดกระจะใช้เวลาในการถือทุนไม่น้อยกว่า 50 ปี</p> </li> <li>- อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) เท่ากับ 13.8%</li> <li>- การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจควรมีการศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดในด้านต้นทุนของโครงการรวมถึงต้นทุนโดยตรง ต้นทุนทางอ้อม ต้นทุนการเสียโอกาสในการลงทุน โครงการอื่นผลตอบแทนของโครงการของโครงการทั้งทางตรงและทางอ้อม ระยะเวลาที่จะให้ผลตอบแทนและภาระผูกพันทางการเงิน(ระยะ 10-15 ปีที่ยังไม่มีผลประโยชน์ตอบแทนจากการลงทุน) ตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงกระแสน้ำจากการขุดคลอง และบริเวณพื้นที่ดินและหินจำนวนมหาศาลจากการขุดคลอง</li> <li>- โครงการขุดคลองคอคอดกระเป็นโครงการระยะยาว (10-15 ปี) ยังไม่มีผลประโยชน์ตอบแทนจากการลงทุนจนกว่าการก่อสร้างจะดำเนินการเสร็จซึ่งภายใต้วิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจปัจจุบัน และในระยะ 3-5 ปีข้างหน้าภาระค่าลงทุนของโครงการจะมีผลกระทบอย่างรุนแรงต่อภาวะเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ</li> </ul> </li> <li>● ผลกระทบเชิงบวก <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เกิดการกระจายอุตสาหกรรม และการลงทุนไปสู่ภูมิภาคและชนบทมากขึ้น</li> <li>2) การมีเมืองท่าปลอดภาษีโดยกำหนดให้มีเขตเศรษฐกิจเสรีโดยเร่งให้เศรษฐกิจบริเวณดังกล่าวเจริญเติบโตกลายเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจแห่งใหม่</li> <li>3) ทำให้ประเทศไทยอยู่ในเส้นทางเดินเรือของโลก ทั้งนี้ การส่งเสริมให้สายการเดินเรือมาใช้คลองขึ้นกับอัตราค่าผ่านคลอง ประสิทธิภาพ การบริหารจัดการ ที่ต้องแข่งขันกับช่องแคบมะละกา</li> </ol> </li> <li>● ผลกระทบเชิงลบ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ต้นทุนของโครงการมีความไม่แน่นอน อาจส่งผลทำให้โครงการดังกล่าว</li> </ol> </li> </ul> | 1. ค่าผ่านคลอง | 1,560,174.- | 2. ค่าภาระที่ทำเรือ | 37,718.- | 3. รายได้จากเขตอุตสาหกรรม | 172,896.- | 4. รายได้จากการเดินเรือระยะสั้น | 5,476.- | รวม | 1,776,264.- |
| 1. ค่าผ่านคลอง                   | 1,560,174.-  |                |             |                     |          |                           |           |                                 |         |     |             |
| 2. ค่าภาระที่ทำเรือ              | 37,718.-   |                |             |                     |          |                           |           |                                 |         |     |             |
| 3. รายได้จากเขตอุตสาหกรรม        | 172,896.-  |                |             |                     |          |                           |           |                                 |         |     |             |
| 4. รายได้จากการเดินเรือระยะสั้น  | 5,476.-  |                |             |                     |          |                           |           |                                 |         |     |             |
| รวม                              | 1,776,264.-  |                |             |                     |          |                           |           |                                 |         |     |             |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <p>6. ผลกระทบสังคมและสิ่งแวดล้อม</p> | <p>มีความเสี่ยงต่อการดำเนินการสูงมาก จนถึงขั้นทำให้เศรษฐกิจโดยรวมของประเทศประสบปัญหาวิกฤติอีกครั้งหนึ่ง</p> <p>2) โครงการขุดลอกคอคอดกระเป็นโครงการขนาดใหญ่ ซึ่งอาจมีปัญหาระหว่างการประมาณการอุปสงค์ (Demand Project) ซึ่งถ้าการประมาณการผิดพลาด อาจส่งผลต่อโอกาสการขาดทุนสูงมากในอนาคต</p> <p>3) โครงการขุดลอกคอคอดกระมีความเสี่ยงที่ต้องแข่งขันด้านคุณภาพของบริการกับช่องแคบมะละกา ซึ่งโครงการเป็นโครงการที่มีขนาดใหญ่ที่ต้องลงทุนสูง ส่งผลให้ประเทศไทยต้องเก็บเงินค่าผ่านคลองในอัตราที่สูงจนไม่สามารถแข่งขันกับช่องแคบมะละกาได้</p> <p>จากประมาณค่าผ่านคลองในปี 2543</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรือน้ำมัน 0.50 US\$/ตัน (ราคาปี 2530)<br/>หรือ 0.8 US\$/ตัน (ราคาปี 2540)</li> <li>- เรือสินค้า 0.75 US\$/ตัน (ราคาปี 2530)<br/>หรือ 1.2 US\$/ตัน (ราคาปี 2540)</li> </ul> <p>คิดเป็นค่าผ่านคลองสำหรับเรือน้ำมันขนาด 250,000 DWT เท่ากับ 200,000 US\$/เที่ยว</p> <p>การผ่านคลองจะประหยัดเวลาเดินทางจาก ตะวันออกกลาง-ญี่ปุ่น ประมาณ 0.45 วัน เมื่อเทียบกับช่องแคบมะละกา ซึ่งคิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ลดลงเพียง 31,860 US\$ [ค่าใช้จ่ายของเรือน้ำมัน 250,000 DWT คิดเป็น 70,800 US\$/วัน (ราคาปี 2540)] ซึ่งน้อยกว่าค่าผ่านคลองมาก จึงอาจเกิดปัญหาด้านความต้องการใช้คลองเป็นแนวทางเลือกแทนช่องแคบมะละกาและซุนดา</p> <p>4) โครงการขุดลอกคอคอดกระเป็นโครงการที่แยกเป็นส่วนๆ ไม่ได้ กล่าวคือ คลองไม่สมบูรณ์ก็จะใช้เป็นประโยชน์ไม่ได้ส่งผลให้ประเทศต้องใช้จ่ายเงินลงทุนในระยะเวลาจนถึง 10-15 ปี โดยยังไม่มีคำตอบแทนกลับคืนมา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ผลกระทบเชิงบวก <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ก่อเกิดการสร้างงานให้กับประชาชนในระหว่างก่อสร้าง 50,000 คน และโดยอ้อม 125,000 คน และจ้างงาน 30,000 คน เมื่อขุดแล้วเสร็จ (จากการประมาณการของ Fusion Energy Foundation)</li> <li>2) คลองกระเสริมสร้างยุทธศาสตร์ทางด้านทหารในการเคลื่อนย้ายกำลังของกองทัพเรือ</li> </ol> </li> <li>● ผลกระทบเชิงลบ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ผลกระทบต่อทรัพยากรที่ไม่มีชีวิต ทรัพยากรดิน ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพจะถูกกระทบกระเทือนมาก เพราะจะมีการขุดและเคลื่อนย้ายดินเป็นปริมาณมาก (5,500 ล้าน ม<sup>3</sup>) ปัญหานี้จะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง และการขุดคลองในรูปของฝู่น โกลน และตะกอน ซึ่งจะไหลพัดพาลงสู่ทะเลในปริมาณมากและจะเป็นตัวทำลายทรัพยากรชายฝั่งทะเลรวมทั้งอาจไหลไปสู่ำน่านน้ำของประเทศใกล้เคียง ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหา ระหว่างประเทศได้</li> </ol> </li> </ul> |
|--------------------------------------|--|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>2) ผลกระทบต่อทรัพยากรที่มีชีวิต ป่าไม้ สัตว์น้ำ และพืชจะถูกกระทบกระเทือนทั้งในขณะก่อสร้างและขุดคลอง และขณะใช้งานโครงการ เพราะการขยายตัวของเขตชุมชนตามขั้นของการพัฒนา</p> <p>3) ต้องอพยพโยกย้ายราษฎรมากเพราะแนวคลองผ่านชุมชนขนาดใหญ่</p> <p>4) ผลกระทบต่อประโยชน์ใช้สอยของมนุษย์ โดยเฉพาะการอพยพย้ายถิ่นฐาน การเวนคืนที่ดินและการหาที่อยู่ใหม่ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ สถานที่ราชการ โรงพยาบาล วัด มัสยิด เป็นจำนวนมากถูกแนวคลองตัดผ่าน ในกรณีที่มีการขุดคลอง ปัญหาที่จะตามมาคือการเกิดชุมชนใหม่จากสภาพสังคมชนบทมาเป็นสังคมเมือง จากสังคมเกษตรกรรมมาเป็นสังคมอุตสาหกรรม ปัญหาที่จะตามมาก็คือการเคลื่อนย้ายแรงงานจากต่างถิ่น ซึ่งจะก่อปัญหาทางสังคม เช่น ชุมชนแออัด อาชญากรรม และยาเสพติด</p> <p>5) ผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำจืด คุณภาพน้ำจืดทั้งที่เป็นน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของความเค็มจืดของลำน้ำที่เปลี่ยนไป ความเปลี่ยนแปลงจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาพทางธรณีวิทยาของบริเวณนั้น</p> |
|--|--|

โดยที่โครงการขุดคลองคอคอดกระเป็นโครงการขนาดใหญ่ที่ต้องลงทุนสูงมากถึง 500,000-810,000 ล้านบาท และมีความเสี่ยงด้านการตลาดโดยเฉพาะผู้ใช้คลองที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ การผ่านช่องแคบมะละกาและซุนดา ดังนั้นผลตอบแทนและระยะเวลาคืนทุนของโครงการจึงอาจไม่เป็นไปตามข้อสมมติฐานที่บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดไว้ นอกจากนี้โครงการยังส่งผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อมในวงกว้าง เช่น การอพยพราษฎรจำนวนมาก ที่ทิ้งดินและหินจำนวนมากกว่า 5,500 ล้านม<sup>3</sup> และผลกระทบต่อระบบนิเวศน์วิทยาอื่นๆ ดังนั้นหากรัฐบาลมีนโยบายจะริเริ่มโครงการจำเป็นต้องศึกษาในรายละเอียดทุกด้านก่อนการตัดสินใจ

## 5.2 ข้อวิเคราะห์ของกระทรวงคมนาคม

รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ในการขุดคลองคอคอดกระ โดยคณะกรรมการพิจารณาความเป็นไปได้ในการขุดคลองกระ กระทรวงคมนาคม เมื่อเดือนกรกฎาคม 2541 ได้ทำการวิเคราะห์เกี่ยวกับความเป็นไปได้และความเหมาะสมในเรื่องของการย่นระยะทางการเดินเรือ และการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายของการเดินเรือ รวมทั้งผลตอบแทนการลงทุน ความเป็นไปได้ของโครงการคลองกระและการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินเบื้องต้น ไว้ดังต่อไปนี้

## 5.2.1 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้และความเหมาะสม

### การย่นระยะทางเดินเรือ

การขุดคลองกระจะช่วยย่นระยะทางในการเดินเรือ ในเส้นทางยุโรปหรือตะวันออกกลาง กับ ตะวันออกไกล ได้ดังนี้

- เส้นทางยุโรป – ญี่ปุ่น ที่ผ่านคลองกระจะ ย่นระยะทางได้ 585 กม.
- เส้นทางยุโรป – ท่าเรือแหลมฉบัง ย่นระยะทางได้ 1,370 กม.

ทางคณะกรรมการที่ทำการศึกษาได้ใช้อัตราค่าผ่านคลองและค่าธรรมเนียมอื่นๆ ของคลองสุเอซมาใช้ในการคำนวณประมาณการในค่าผ่านคลองคอคอดกระ ส่วนค่าใช้จ่ายเรือใช้ข้อมูลจาก Concept Masterplan, NESDB (ปี 1996) และคือเรือเดินทางเดี่ยว โดยได้ผลดังต่อไปนี้

- เรือคอนเทนเนอร์ขนาด 3,600 TEU. ที่ความเร็ว 22 น๊อต ระยะทาง 585 กม. ใช้เวลาในการเดินทางผ่านช่องแคบมะละกา 14 ชม. แต่ถ้าหากใช้คอคอดกระจะใช้เวลาถึง 23 ชม. ซึ่งหมายความว่าใช้คลองกระจะเสียเวลามากกว่าที่จะผ่านช่องแคบมะละกา 9 ชม. และเมื่อทำการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของเรือที่ประหยัดได้เป็นเงิน 34,187 US\$ กับค่าผ่านคลอง 240,347 US\$ แล้วพบว่าไม่คุ้มค่า
- เรือVLCC มีความเร็วที่ 16 น๊อต ระยะทาง 585 กม. ใช้เวลาในการเดินทางผ่านช่องแคบมะละกา 37 ชม. แต่ถ้าหากใช้คอคอดกระจะใช้เวลา 23 ชม. ซึ่งจะสามารถประหยัดเวลาได้ 14 ชม. ซึ่งหมายความว่า จะสามารถประหยัดเวลาได้แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของเรือที่ประหยัดได้ 48,601 US\$ กับค่าผ่านคลองแล้ว พบว่าไม่คุ้มค่า นั่นคือมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าที่ประหยัดได้ 493,572 US\$

## 5.2.2 ความเป็นไปได้โครงการคอคอดกระ

ในรายงานระบุว่า จนถึงปัจจุบันยังไม่มีความชัดเจนว่าช่องแคบมะละกาจะคับคั่งเมื่อใดจากการศึกษาโครงการสะพานเศรษฐกิจ (Land bridge) ของ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเมื่อปี 1992 โดยที่ปรึกษาพบว่าจุดคับคั่งของช่องแคบมะละกาจะอยู่ที่จุดที่เมื่อมีเรือผ่านคลอง 500,000 ลำ/ปี หรือประมาณ ปี ค.ศ.2050 และหากเป็นเรือขนาดเล็กเมื่อเปรียบเทียบกับเรือใหญ่แล้ว ช่องแคบมะละกาจะสามารถรองรับการจราจรไปอีกนานกว่า 100 ปี ดังนั้นเมื่อพิจารณาด้านเทคโนโลยีเรือและการบริหารจัดการแล้ว ช่องแคบมะละกาจะมีความสามารถในการรับเรือผ่านช่องแคบได้มากขึ้น ซึ่งหมายถึงจุดแออัดคับคั่งจะขยายเวลาออกไปอีกนานขึ้น



### ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการขุดคลองคอคอดกระ

1) ประมาณการค่าใช้จ่ายทั้งหมด (Total Cost) (อายุโครงการ 67 ปี) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 773,725 ล้านบาท ประกอบด้วย

- ค่าขุดคลอง โดยวิธีขุดแบบธรรมดา เป็นเงินทั้งสิ้น ประมาณ 618,979.98 ล้านบาท (ใช้ เวลาขุด 14 ปี)
- ค่าดำเนินงานและบำรุงรักษา ประมาณ 154,745.16 ล้านบาท ตั้งแต่ปีที่ 15 เป็นต้นไป

2) ประมาณการรายได้ของโครงการ เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านข้อมูลพื้นฐานในการประมาณการรายได้ เช่น จำนวนเรือที่จะมาใช้คลองกระ ค่าผ่านคลอง รวมทั้งกิจกรรมทางด้านเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้นหลังจากมีคลองกระ

ดังนั้น ในการศึกษาของคณะกรรมการฯ จึงใช้วิธีสมมติว่าหากจะมีการลงทุนผลตอบแทน (IRR) อย่างน้อย 13% โครงการจะต้องมีรายได้ต่อปีเป็นเงิน ประมาณ 168,197.69 ล้านบาท หรือประมาณ 8,914,477.57 ล้านบาท ตลอดโครงการ 67 ปี

3) ความสามารถในการหารายได้ของคลอง จากรายงานการศึกษาของทางคณะกรรมการเกี่ยวกับความสามารถในการหารายได้ของคลอง ทางคณะกรรมการได้ใช้ข้อสมมุติดังต่อไปนี้

- เรือน้ำมันจากตะวันออกกลางถึงตะวันออกไกลผ่านคลองทั้งหมด
- เรืออื่นๆ ยกเว้นเรือคอนเทนเนอร์จะใช้คลองกระ
- คลองสามารถรับปริมาณการจราจรได้ 50,000 ลำ/ปี ที่การใช้ประโยชน์ 80% ซึ่งทำให้สามารถประมาณการรายได้ดังต่อไปนี้

รายได้จากเรือน้ำมัน VLCC จากตะวันออกกลางไปยังตะวันออกไกล ซึ่งรวมประเทศไทย แต่ไม่รวมสิงคโปร์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย เพราะไม่ได้รับประโยชน์จากคลองกระ

| รายการ                         | 1996     | 2000     | 2005     |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| ปริมาณน้ำมันลำตัน              | 343.10   | 474.50   | 525.60   |
| จำนวนเที่ยวเรือ VLCC (ไป-กลับ) | 2,744.00 | 3,786.00 | 4,204.00 |
| ค่าผ่านคลอง (ล้านเหรียญ)*      | 120.00   | 165.00   | 183.87   |

หมายเหตุ \*/คำนวณอัตราค่าผ่านคลองเท่ากับค่าใช้จ่ายที่เรือประหยัดได้

- รายได้จากเรืออื่นๆ โดยสมมติการใช้ประโยชน์คลองที่ร้อยละ 80 และคลองใช้ประโยชน์เต็มที่นับแต่คลองเปิดดำเนินการ

- จำนวนเรือผ่านคลอง (50,000-2,744) = 47,256 ลำ

- ขนาดเรือผ่านคลองเฉลี่ย 20,000 ตัน

- รายได้ 472.56 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

- รายได้รวม (ล้านเหรียญสหรัฐ)

ปี 1996 = 592.5

ปี 2000 = 637.56

ปี 2005 = 656.37

#### 4. เปรียบเทียบรายได้ประมาณการขั้นสูง และรายได้ที่ IRR 13%

หน่วย : ล้านบาท

| รายได้                        | 1996    | 2000    | 2005    |
|-------------------------------|---------|---------|---------|
| รายได้ประมาณการขั้นสูง        | 24,000  | 25,400  | 26,150  |
| รายได้เฉลี่ย/ปี ที่ IRR = 13% | 168,197 | 168,197 | 168,197 |

จากรายข้างต้น จะเห็นว่า รายได้ประมาณการขั้นสูงสุดที่มีการใช้ประโยชน์ของคลองจำนวนเรือ 50,000 ลำ/ปี จะต่ำกว่ารายได้ที่อัตราผลตอบแทนการลงทุน 13% มาก โครงการจึงไม่น่าจะมีความเป็นไปได้ รายได้ขั้นสูงสุดนี้ยังไม่พอเพียงแม้แต่จะจ่ายค่าดอกเบี้ยการลงทุน

รายได้ที่แท้จริงจะต่ำกว่าที่กล่าวมา ทั้งนี้ เพราะปริมาณเรือที่ผ่านช่องแคบมะละกาขนาดตั้งแต่ 5,000 ตัน มิได้ถึง 50,000 ลำ/ปี และเรือเหล่านี้จะใช้คลองกระเพียงบางส่วนเท่านั้น ดังนั้น รายได้ค่าผ่านคลองจะต่ำกว่าที่ประมาณการข้างต้น

จากการประเมินความเป็นไปได้ของทางสภาพและคณะกรรมการพิจารณาความเป็นไปได้ในการขุดคลองกระ มีผลสรุปคือ โครงการคอคอดกระนั้นยังไม่มีความเป็นไปได้

### 5.3 ข้อวิเคราะห์โดยสถาบันพาณิชย์นาวี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### 5.3.1 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการคอคอดกระโดยทั่วไป

ในการที่รัฐจะดำเนินการโครงการด้านการขนส่งนั้น จะต้องมีการศึกษาสภาพแวดล้อมโดยรวมว่าเป็นเช่นไร ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. การใช้ที่ดินในบริเวณนั้นเป็นการใช้ที่ดินนั้นเพื่อกิจกรรมใดและมีความสำคัญมากน้อยเพียงใด
2. สภาพทางสังคมเป็นเช่นไร รวมตลอดถึงการปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มบุคคลและบุคคล
3. สภาพทางเศรษฐกิจ ดีหรือไม่ดี

4. สิ่งอำนวยความสะดวกของการขนส่ง พาหนะในรูปแบบต่างๆ เช่น รถไฟ เรือ รถยนต์ เครื่องบิน เป็นต้น
  5. รูปแบบของการเดินทางที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน
- นอกจากนั้นยังจะต้องกำหนดเป้าหมายของ โครงการด้านการขนส่งได้ด้วย เปรียบเทียบเป้าหมายกับผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นว่าตรงกันหรือไม่

การกำหนดเป้าหมายทางการขนส่งของรัฐบาลควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ความสะดวกแก่ประชาชน
2. ลดต้นทุนการขนส่ง
3. ลดความสูญเสีย ให้ประชาชนมีความปลอดภัย
4. เพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกในการขนส่ง
5. เพิ่มประสิทธิภาพในการลงทุนด้านการขนส่ง
6. ลดมลภาวะ
7. เพื่อความเป็นระเบียบสวยงาม

หากจะพิจารณาโครงการขุดคลองกระกับเป้าหมายทางการขนส่งของรัฐแล้ว อาจสรุปได้ผลดังต่อไปนี้

1. ด้านความสะดวกแก่ประชาชน หากมีโครงการคอคอดกระประชาชนที่สัญจรข้ามฝั่งคลองคอคอดกระจะ ไม่ได้รับความสะดวก เพราะอาจจะต้องจ่ายค่าผ่านข้ามคลอง
2. ลดต้นทุนการขนส่ง อาจจะเป็นการเพิ่มต้นทุนการขนส่งในระยะใกล้หรือการขนส่งที่ เคยมีอยู่แล้ว เนื่องจากหากใช้คลองจะต้องจ่ายค่าผ่านคลอง
3. ลดความสูญเสีย เป็นการบอกได้ยากกว่าจะเป็นการลดความสูญเสียหรือไม่ เพราะหากมี เรือน้ำมันหรือสินค้าอันตรายผ่านคอคอดกระจะมีความเสี่ยงต่อความสูญเสียที่สูงมาก
4. เพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวก เนื่องจากใช้เวลาและเป็นการขุดคลองทำให้เกิดความลำบากในการขนส่งทางบก ซึ่งก็คือการเดินทางของประชาชน
5. ประสิทธิภาพในการลงทุนด้านการขนส่ง จะเห็นได้ว่าการลงทุนนั้นสูงมากแต่ ผลตอบแทนในด้านโครงการคอคอดกระนั้นค่อนข้างที่จะน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับเงิน ที่ลงทุนไป และหากจะเปรียบเทียบกับโครงการอื่นๆ ก็จะมีประสิทธิภาพน้อยกว่า
6. ลดมลภาวะ หากมีโครงการคอคอดกระอาจมีการซึมของน้ำทะเลทำให้ดินบริเวณข้าง คลองเกิดความเสียหาย เป็นการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์ที่เคยมีมา
7. ความเป็นระเบียบสวยงาม ต้องดูจากการออกแบบทางสถาปัตยกรรม

การกำหนดเป้าหมายของโครงการขนส่งของเอกชนประกอบด้วยปัจจัยต่อไปนี้ดังต่อไปนี้

1. ความสามารถทำกำไร
2. การตลาด
3. ประสิทธิภาพผลผลิต
4. เป้าหมายด้านการบริการขนส่ง
5. การเงิน
6. การอำนวยความสะดวก

ซึ่งหากจะพิจารณาโครงการขุดคลองกระกับเป้าหมายทางการขนส่งของเอกชนแล้ว อาจสรุปได้ผลดังต่อไปนี้

1. ด้านความสามารถทำกำไร จากการประเมินเป็นไปได้ยาก
2. ด้านการตลาด ขึ้นอยู่กับการคาดเดามากเกินไปไม่แน่นอนว่าจะมีเรือเพิ่มมากขึ้นหรือ ปริมาณการขนส่งจะเป็นไปในทิศทางใด และจากการที่สภาพเศรษฐกิจตกต่ำทำให้ ตลาดมีขนาดลดลง
3. ด้านประสิทธิภาพผลผลิต ลักษณะของคลองคอคอดกระจะเป็นตัวบอกถึงประสิทธิภาพ ผลผลิต
4. เป้าหมายด้านบริการขนส่ง ยังไม่ชัดเจนว่าจะเพื่อเรือขนส่งน้ำมันหรือเรือประเภทใด หรือเรือที่มีจุดหมายที่ประเทศใดประเทศหนึ่ง
5. ด้านการเงิน ใช้เวลามาก นานเกินไปที่เอกชนจะลงทุนเอง นอกเสียจากว่ามีผู้สนับสนุน เช่น รัฐบาลประเทศ
6. สิ่งอำนวยความสะดวกอาจจะต้องใช้เงินทางด้านนี้มากเป็นพิเศษ เพราะเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับการขนส่งทางทะเลแต่การขนส่งทางบกอาจสูญเสียความสะดวกไป

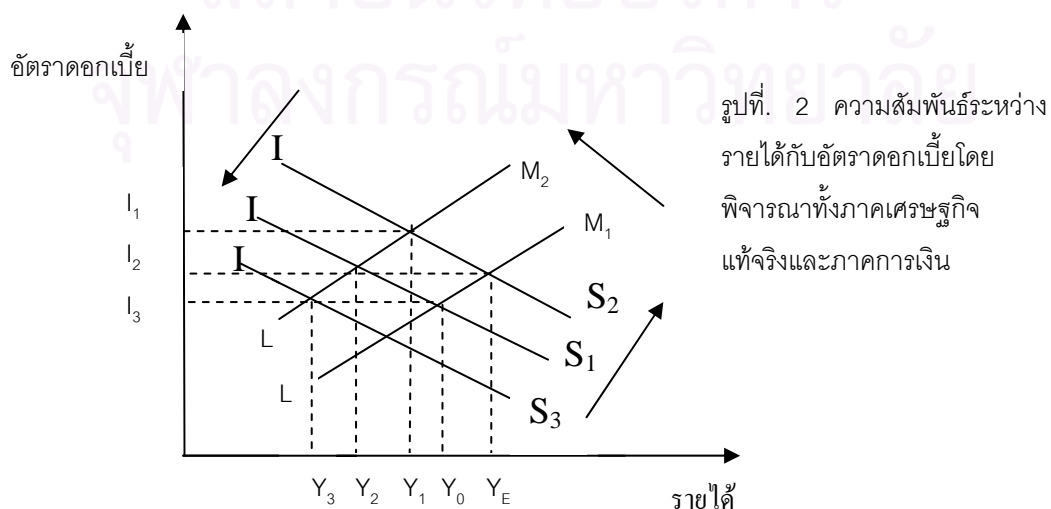
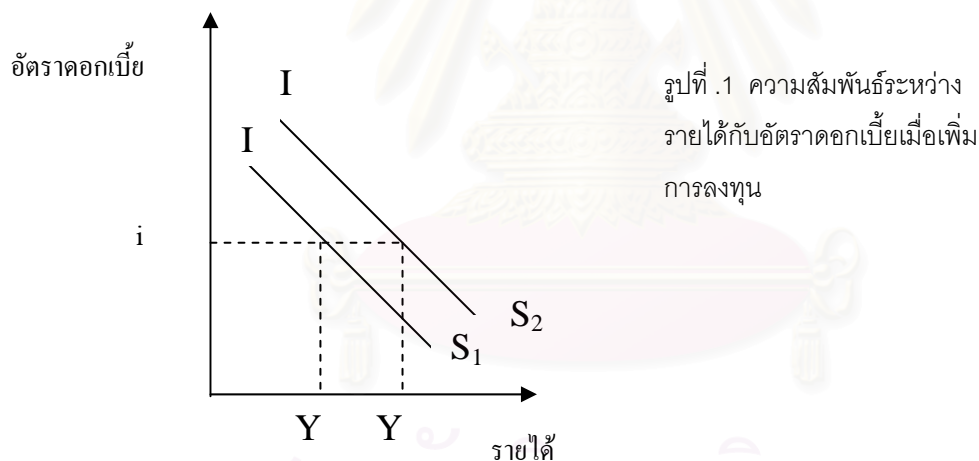
ที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น เป็นเพียงตัวอย่างของการแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่จะต้องเตรียม และปัญหาที่จะเกิดขึ้นในการดำเนินโครงการของคอคอดกระ นอกจากนี้ในส่วนของความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจนั้น ได้มีหลายฝ่ายให้ความเห็นเกี่ยวกับโครงการคอคอดกระนี้ว่าจะเป็นการเพิ่ม รายได้ประชาชาติให้แก่ประเทศและมีความเป็นประโยชน์ทางเศรษฐกิจโดยอ้างอิงถึง ทฤษฎีของ เคนส์ (Keynes Thorem) ว่าจากการเพิ่มการลงทุนจะส่งผลให้รายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้น ซึ่งจริงๆ แล้วเคนส์ได้สร้างทฤษฎีขึ้นมาเพื่อใช้พิจารณาเศรษฐกิจในระดับมหภาคว่ามีความสัมพันธ์กัน อย่างไรและมีตัวแปรอะไรบ้างและจะดำเนินการไปในรูปแบบใด เป็นการพิจารณาถึงระบบ เศรษฐกิจโดยรวมมากกว่าการพิจารณาเพียงว่าการที่เพิ่มอะไรแล้วอะไรจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง ซึ่งเป็นการศึกษาเพียงบางส่วนของระบบเศรษฐกิจโดยรวมเท่านั้น

ในการที่จะพิจารณาเศรษฐกิจโดยรวมนั้น จะต้องแบ่งการศึกษาเป็น 2 ภาค คือ ภาคเศรษฐกิจแท้จริง และภาคการเงิน

- ภาคเศรษฐกิจแท้จริง ซึ่งหมายถึง การบริโภค การลงทุน การใช้จ่ายของภาครัฐบาลและการค้าระหว่างประเทศ
- ภาคการเงิน หมายถึง อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน การเคลื่อนย้ายทุนสุทธิ และฐานะทางการเงิน

ซึ่งสิ่งที่จะเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างภาคเศรษฐกิจแท้จริงและภาคการเงินก็คือ การมีสินเชื่อหรือฐานะทางการเงินเพียงพอที่จะสามารถส่งผลแก่การลงทุนโดยตรงได้

หากจะพิจารณาจากแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคแล้ว จะพบว่าหากมีการลงทุนในโครงการคอคอดกระ การลงทุนจะเพิ่มกำลังให้ประเทศมีรายได้ประชาชาติสูงขึ้น แต่ถ้าจะพิจารณาแล้ว สิ่งที่จะตามมาก็คือ อัตราดอกเบี้ยจะสูงขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากทั้งการลงทุนเองและเศรษฐกิจทางด้านภาคการเงิน หากไม่มีฐานะการเงินเพิ่มขึ้น การที่จะใช้เงินลงทุนสูงย่อมไม่มีผลดี หากฐานะการเงินลดลงมากก็จะทำให้รายได้ประชาชาติลดลงในสภาวะที่อัตราดอกเบี้ยอยู่ในระดับที่สูง ซึ่งจะก่อให้เกิดสภาวะเศรษฐกิจตกต่ำที่จะมีผลในระยะยาว ซึ่งสามารถอธิบายให้เห็นดังต่อไปนี้



### อธิบายจากรูปที่ 1

เส้น IS คือเส้นที่อธิบายถึงภาคเศรษฐกิจแท้จริง เมื่อเพิ่มการลงทุนจะส่งผลให้มีรายได้เพิ่มขึ้น โดยพิจารณาในแง่ของการเพิ่มการลงทุน จากรูป  $Y_0$  ไป  $Y_E$

### อธิบายจากรูปที่ 2

เส้น LM คือเส้นที่อธิบายถึงภาคการเงิน เพิ่มขึ้นของการลงทุนในปริมาณที่สูงเกินไปอาจส่งผลให้ฐานะทางการเงินลดลงส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น จากรูป  $I_3$  ไปเป็น  $I_2$  และ  $I_1$  ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าการลงทุนที่มากเกินไปส่งผลให้อัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น ทำให้ฐานะทางการเงินลดลงก่อให้เกิดรายได้ลดลงโดยที่อัตราดอกเบี้ยสูง จากรูป รายได้เปลี่ยนจาก  $Y_0$  ไปเป็น  $Y_E$  แล้วลดลงเป็น  $Y_1$ ,  $Y_2$  และ  $Y_3$  ตามลำดับ การที่จะกลับสู่ภาวะปกติได้โดยตัวของระบบของมันเองแล้ว คือการลงทุนจะลดลงเพื่อให้อัตราดอกเบี้ยลดลงโดยที่รายได้ยังคงลดลงด้วยในขั้นตอนแรก ส่วนในขั้นตอนที่สองก็คือการเจริญเติบโตของรายได้ที่มีเสถียรภาพ ซึ่งสามารถดูได้จากภาคการเงินและภาคเศรษฐกิจแท้จริงควบคู่กันไป

เป็นที่ยอมรับว่าในปี 2540-2541 นั้น ระบบเศรษฐกิจในภาคการเงินของประเทศไทยอ่อนแอมาก ซึ่งเป็นผลมาจากภาคเศรษฐกิจโดยรวมและความบกพร่องทางด้านการเงิน ดังนั้นการที่จะบอกว่าโครงการคอคอดกระจะสามารถพลิกฟื้นเศรษฐกิจไทยได้นั้น จึงไม่ควรที่จะหยาบยกขึ้นมา เพราะเป็นการมองในบางส่วน บางแง่มุม มิได้มองทั้งระบบของเศรษฐกิจ และมีความเสี่ยงต่อเศรษฐกิจโดยรวมสูง ซึ่งต้องตระหนักว่าในปัจจุบันภาคการเงินของประเทศไทยยังอยู่ในสถานะของการดำเนินการแก้ไขและฟื้นตัวอยู่

### 5.3.2 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการคอคอดกระทางด้านการเงิน

โครงการคอคอดกระ จะต้องเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของบุคคลหลายระดับ ตั้งแต่ระดับครัวเรือนถึงระดับประเทศชาติและเป็นที่ยอมรับกันในทุกๆระดับว่าการลงทุนจะได้ประโยชน์ ถ้าหากว่าผลได้ของโครงการมีมากกว่าค่าใช้จ่ายของโครงการ

เกณฑ์ที่จะใช้วัดขีดความสามารถของโครงการมีหลายอย่างและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการช่วยตัดสินใจของนักลงทุน โดยทั่วไปวิธีการคำนวณขีดความสามารถของโครงการลงทุนมี 2 วิธี คือ

1. วิธีการคำนวณโดยไม่ทอนค่าต้นทุนและผลได้
2. วิธีการคำนวณโดยทอนค่าต้นทุนและผลได้

#### 5.3.2.1 การคำนวณขีดความสามารถทางการเงินของโครงการคอคอดกระโดยการนำเสนอด้วยวิธีการ คำนวณโดยไม่ทอนค่าต้นทุนและผลได้

ในที่นี้จะใช้เทคนิคในการหา ระยะเวลาคืนทุน (Pay back period) และ อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (Return on Investment )

$$\text{ระยะเวลาการคืนทุน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน}}{\text{ผลได้สุทธิเฉลี่ยต่อปี}}$$

$$\text{อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน} = \frac{\text{ผลได้สุทธิเฉลี่ยต่อปี}}{\text{ค่าใช้จ่ายในการลงทุน}}$$

สิ่งที่สามารถจะทราบได้ก็คือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนของการขุดคลองกระซึ่งคิดเป็นเงินประมาณ 800,000 ล้านบาทหากขุดด้วยวิธีธรรมดาและประมาณ 400,000 หากขุดด้วยวิธีระเบิดปรมาณู

ส่วนผลได้สุทธิเฉลี่ยต่อปีนั้น จากบทที่ 3 ที่พบว่าความสามารถที่คลองกระจะรองรับเรือได้ใน 1 ปี ซึ่งเท่ากับประมาณ 14,000 ลำ โดยเฉลี่ยแต่ละลำจะต้องเสียค่าใช้จ่าย 2 ล้านบาท ( โดยใช่ข้อมูลค่าใช้จ่ายของคลองปานามาเป็นฐาน และคิดจากเรือขนาด 50,000 ตันเป็นเกณฑ์ ) ในการผ่านคลอง ซึ่งคำนวณว่าเป็นผลได้สุทธิเฉลี่ยต่อปี เท่ากับประมาณ 28,000 ล้านบาท/ปี

$$\text{ดังนั้นระยะเวลาคืนทุน} = \frac{800,000}{28,000} = 28.57 \text{ ปี}$$

แต่เมื่อรวมกับระยะเวลาก่อสร้างอีก 10 ปี โครงการดังกล่าวก็จะมีระยะเวลาคืนทุน + ระยะเวลารอคอยเท่ากับ 38.57 ปี ภายใต้อัตราดอกเบี้ยที่ตั้งไว้

$$\text{อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน} = \frac{28,000 \text{ ล้านบาท/ปี}}{800,000 \text{ ล้านบาท}} \times 100 = 3.5\%$$

สรุปได้ว่าระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 28.57 ปี ซึ่งบวกระยะเวลาก่อสร้างอีกประมาณ 10 ปี โดยมีผลตอบแทนต่อการลงทุนในแต่ละปีเท่ากับ 3.5% ซึ่งเห็นได้ว่าจากข้อสมมติฐานนั้นค่อนข้างที่จะมากเกินไปความจริงแล้ว แต่ผลลัพธ์ก็ยังคงอยู่ในขีดความสามารถอย่างที่เห็น ซึ่งก็คือระยะเวลาคืนทุน 28.57 ปี

### 5.3.2.2 การคำนวณขีดความสามารถทางการเงินของโครงการขุดคลองกระโดยการทอนค่าเงิน

เกณฑ์ที่นำมาใช้เป็นเครื่องวัดความเป็นไปได้ของโครงการขุดคลองกระในที่นี้คือ อัตราส่วนผลได้ต่อทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทนการลงทุน เกณฑ์ต่างๆ เหล่านี้คำนวณโดยการทอนค่าเงิน โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

- 1) อัตราส่วนของผลได้ต่อทุน (Benefit/Cost Ratio : BCR) คำนวณได้โดย

$$BCR = \frac{[\sum B / (1+i)^t]}{[\sum C / (1+i)^t]}$$

- 2) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Worth : NPW) คำนวณได้โดยสูตรดังต่อไปนี้

$$NPW = \sum (B_t - C_t) / (1 + i)^t$$

- 3) อัตราผลตอบแทนการลงทุนภายใน (Internal Rate of Return : IRR) คำนวณได้โดยกำหนดให้

$$NPW = \sum (B_t - C_t) / (1 + i)^t = 0$$

และแก้สมการหาค่า  $i$  และ  $i$  คือค่า IRR หรือหาได้จากสูตร

IRR = อัตราทองคำ NPW ตัวที่ต่ำ + ผลต่างระหว่างอัตราทองคำตัวต่ำกับตัวสูง  
\* [NPW ตัวต่ำ / ผลบวกของ NPW ตัวต่ำกับตัวสูง โดยไม่คิดเครื่องหมาย]

NPW ตัวต่ำ คือ NPW ที่เป็นบวก

NPW ตัวสูง คือ NPW ที่เป็นลบ

ค่า IRR นี้จะคำนวณได้ก็ต่อเมื่อผลได้สุทธิของโครงการอย่างน้อยหนึ่งปีจะต้องมีค่าติดลบ  
ในที่นี้  $B_t$  = ผลได้หรือผลตอบแทนในแต่ละปี

$C_t$  = ต้นทุนในแต่ละปี

$t$  = ปี มีค่า 1, 2, ..., n

$N$  = จำนวนปี

$i$  = อัตราดอกเบี้ยหรืออัตราทองคำ

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจของนักลงทุนนั้น โครงการที่มีความเป็นไปได้จะต้องมีเงื่อนไขดังนี้

1)  $BCR > 1$  หรือ  $= 1$

2)  $NPW > 0$  หรือ  $= 0$

3)  $IRR > R$

ถ้า BCR น้อยกว่า 1 โครงการไม่คุ้มทุน ถ้าเท่ากับ 1 แสดงว่าพอเป็นไปได้ แต่ถ้ามากกว่า 1 แสดงว่าโครงการมีความคุ้มทุน

ถ้า NPW เป็นลบโครงการไม่คุ้มทุน ถ้าเท่ากับศูนย์แสดงว่าโครงการยังพอเป็นไปได้ แต่ถ้ามากกว่าศูนย์แสดงว่าโครงการมีความคุ้มทุน

ส่วน IRR นั้น ถ้าน้อยกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้แสดงว่าโครงการไม่มีความคุ้มทุน ถ้าเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้แสดงว่าโครงการยังพอไปได้ แต่ถ้ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยแสดงว่าโครงการมีความเป็นไปได้



สำหรับอัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในของโครงการขนส่งที่ทางสำนักงาน  
คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจะอนุมัติ จะเป็น โครงการขนส่งที่มีอัตรา  
ผลตอบแทนจากการลงทุนภายใน (IRR) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 8

ส่วนธนาคาร โลกจะอนุมัติโครงการขนส่งที่มีผลตอบแทนจากการลงทุนภายในไม่ต่ำกว่า  
ร้อยละ 12

ส่วนบริษัทเอกชนจะอนุมัติโครงการขนส่งที่มีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนภายในไม่  
ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารเป็นต้น

สาเหตุที่ใช้เกณฑ์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนภายใน (IRR) มากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้  
เพราะถ้านำเงินลงทุนดังกล่าวไปให้กู้ก็สามารถที่จะได้รับอัตราดอกเบี้ยดังกล่าวหรือหากนักลงทุนกู้  
เงินลงทุนในโครงการอัตราผลตอบแทนภายในโครงการก็ควรที่จะมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่กู้มา

#### การจำแนกผลได้ของโครงการ

ผลได้ของโครงการนั้น มาจากข้อสมมติฐานที่ว่าประสิทธิภาพที่คลองกระจะรับได้ใน 1 ปี  
ซึ่งเท่ากับประมาณ 14,000 ต้า โดยแต่ละต้าจะต้องเสียค่าใช้จ่าย 2 ล้านบาทในการผ่านคลอง ซึ่ง  
ผลได้เฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 28,000 ล้านบาท เริ่มจากปีที่ 15 ซึ่งเป็นปีแรกที่เปิดดำเนินการ เป็นระยะเวลา  
15 ปี จนถึงปีที่ 29 ของโครงการ ในปีที่ 30 ถึง 45 มีผลได้เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 25 ซึ่งผลได้ต่อปีจะ  
เท่ากับ 35,000 ล้านบาท และในปีที่ 46 ถึง 60 มีผลได้เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 25 ซึ่งผลได้เฉลี่ย  
ต่อปีจะเท่ากับ 43,750 ล้านบาท

#### การจำแนกต้นทุน

ต้นทุนที่ใช้นั้น ได้ข้อมูลมาจากรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ในการขุดคลองคอดกระ โดย  
คณะกรรมการพิจารณาความเป็นไปได้ในการขุดคลอง ภาคผนวกที่ 6 หน้าที่ 36-38 โดยได้จำแนก  
ไว้ดังนี้

- ค่าขุดคลอง โดยวิธีขุดแบบธรรมดาเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ 618,979.98 ล้านบาท (ใช้  
เวลาขุด 14 ปี)

- ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา ได้เปลี่ยนแปลงจากรายงานการศึกษาข้างต้นที่ได้กำหนดไว้  
เท่ากับ 2,919.72 ล้านบาทต่อปี ตั้งแต่ปีที่ 15 เป็นต้นไปใหม่เป็นดังนี้

ปีที่ 15-29 ค่าดำเนินการและบำรุงรักษาเท่ากับ 2,919.72 ล้านบาท

ปีที่ 30-45 ค่าดำเนินการและบำรุงรักษาเท่ากับ 3,000.00 ล้านบาท

ปีที่ 46-60 ค่าดำเนินการและบำรุงรักษาเท่ากับ 3,300.00 ล้านบาท

สำหรับเกณฑ์อัตราการทอนค่า จะใช้อัตราผลตอบแทนการลงทุนที่ทางสภาพพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจะอนุมัติ ซึ่งเท่ากับร้อยละ 8 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณหาขีดความสามารถของโครงการ

ในการประเมินหาขีดความสามารถของโครงการ โดยการทอนค่าเงินในโครงการนี้ ประเด็นที่เป็นปัญหามากที่สุดได้แก่ระยะเวลาของโครงการเพราะเป็นโครงการที่มีระยะเวลายาวนานมาก และใช้ต้นทุนที่สูงมากในปีต้นๆ ซึ่งเป็นระยะเวลาถึง 14 ปี ดังนั้นจึงได้คำนวณหาขีดความสามารถของโครงการไว้ 4 คาบเวลาได้แก่ 30 ปี 40 ปี 50 ปี และ 60 ปี ตามลำดับ

#### ตารางที่ 5.1 การคำนวณหาขีดความสามารถของโครงการโดยหาอัตราส่วนผลได้ต่อทุน (CBR)

หน่วย : ล้านบาท

| ปี | ผลได้ | ต้นทุน   | อัตราการทอนค่าที่ร้อยละ 8 ต่อปี | ผลได้ที่อัตราการทอนค่าร้อยละ 8 ต่อปี | ต้นทุนที่อัตราการทอนค่าร้อยละ 8 ต่อปี |
|----|-------|----------|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1  | 0     | 544.4    | 0.9259                          | 0                                    | 504.06                                |
| 2  | 0     | 544.4    | 0.8573                          | 0                                    | 466.7141                              |
| 3  | 0     | 13392.18 | 0.7938                          | 0                                    | 10630.71                              |
| 4  | 0     | 26239.96 | 0.735                           | 0                                    | 19286.37                              |
| 5  | 0     | 61516.92 | 0.6806                          | 0                                    | 41868.42                              |
| 6  | 0     | 67723.05 | 0.6302                          | 0                                    | 42679.07                              |
| 7  | 0     | 64456.67 | 0.5835                          | 0                                    | 37610.47                              |
| 8  | 0     | 67723.05 | 0.5403                          | 0                                    | 36590.76                              |
| 9  | 0     | 64456.67 | 0.5002                          | 0                                    | 32241.23                              |
| 10 | 0     | 67723.05 | 0.4632                          | 0                                    | 31369.32                              |
| 11 | 0     | 67723.05 | 0.4289                          | 0                                    | 29046.42                              |
| 12 | 0     | 61516.92 | 0.3971                          | 0                                    | 24428.37                              |
| 13 | 0     | 43116.28 | 0.3677                          | 0                                    | 15853.86                              |
| 14 | 0     | 12303.38 | 0.3405                          | 0                                    | 4189.301                              |
| 15 | 28000 | 2919.72  | 0.3152                          | 8825.6                               | 920.2957                              |
| 16 | 28000 | 2919.72  | 0.2919                          | 8173.2                               | 852.2663                              |
| 17 | 28000 | 2919.72  | 0.2703                          | 7568.4                               | 789.2003                              |
| 18 | 28000 | 2919.72  | 0.2502                          | 7005.6                               | 730.5139                              |
| 19 | 28000 | 2919.72  | 0.2317                          | 6487.6                               | 676.4991                              |
| 20 | 28000 | 2919.72  | 0.2145                          | 6006                                 | 626.2799                              |
| 21 | 28000 | 2919.72  | 0.1987                          | 5563.6                               | 580.1484                              |
| 22 | 28000 | 2919.72  | 0.1839                          | 5149.2                               | 536.9365                              |
| 23 | 28000 | 2919.72  | 0.1703                          | 4768.4                               | 497.2283                              |
| 24 | 28000 | 2919.72  | 0.1577                          | 4415.6                               | 460.4398                              |
| 25 | 28000 | 2919.72  | 0.146                           | 4088                                 | 426.2791                              |

|         |       |         |        |          |          |
|---------|-------|---------|--------|----------|----------|
| 26      | 28000 | 2919.72 | 0.1352 | 3785.6   | 394.7461 |
| 27      | 28000 | 2919.72 | 0.1252 | 3505.6   | 365.5489 |
| 28      | 28000 | 2919.72 | 0.1159 | 3245.2   | 338.3955 |
| 29      | 28000 | 2919.72 | 0.1073 | 3004.4   | 313.286  |
| 30      | 35000 | 3000    | 0.0994 | 3479     | 298.2    |
| 31      | 35000 | 3000    | 0.092  | 3220     | 276      |
| 32      | 35000 | 3000    | 0.085  | 2975     | 255      |
| 33      | 35000 | 3000    | 0.079  | 2765     | 237      |
| 34      | 35000 | 3000    | 0.073  | 2555     | 219      |
| 35      | 35000 | 3000    | 0.068  | 2380     | 204      |
| 36      | 35000 | 3000    | 0.063  | 2205     | 189      |
| 37      | 35000 | 3000    | 0.058  | 2030     | 174      |
| 38      | 35000 | 3000    | 0.054  | 1890     | 162      |
| 39      | 35000 | 3000    | 0.05   | 1750     | 150      |
| 40      | 35000 | 3000    | 0.046  | 1610     | 138      |
| 41      | 35000 | 3000    | 0.0426 | 1491     | 127.8    |
| 42      | 35000 | 3000    | 0.0394 | 1379     | 118.2    |
| 43      | 35000 | 3000    | 0.0365 | 1277.5   | 109.5    |
| 44      | 35000 | 3000    | 0.0338 | 1183     | 101.4    |
| 45      | 35000 | 3000    | 0.0313 | 1095.5   | 93.9     |
| 46      | 43750 | 3300    | 0.029  | 1268.75  | 95.7     |
| 47      | 43750 | 3300    | 0.0268 | 1172.5   | 88.44    |
| 48      | 43750 | 3300    | 0.0248 | 1085     | 81.84    |
| 49      | 43750 | 3300    | 0.023  | 1006.25  | 75.9     |
| 50      | 43750 | 3300    | 0.0213 | 931.875  | 70.29    |
| 51      | 43750 | 3300    | 0.0197 | 861.875  | 65.01    |
| 52      | 43750 | 3300    | 0.0182 | 796.25   | 60.06    |
| 53      | 43750 | 3300    | 0.0169 | 739.375  | 55.77    |
| 54      | 43750 | 3300    | 0.0156 | 682.5    | 51.48    |
| 55      | 43750 | 3300    | 0.0145 | 634.375  | 47.85    |
| 56      | 43750 | 3300    | 0.0134 | 586.25   | 44.22    |
| 57      | 43750 | 3300    | 0.0124 | 542.5    | 40.92    |
| 58      | 43750 | 3300    | 0.0115 | 503.125  | 37.95    |
| 59      | 43750 | 3300    | 0.0106 | 463.75   | 34.98    |
| 60      | 43750 | 3300    | 0.0098 | 428.75   | 32.34    |
| รวม60ปี |       |         |        | 126580.1 | 339008.9 |
| รวม50ปี |       |         |        | 120341.4 | 338538.3 |
| รวม40ปี |       |         |        | 108451   | 337575.3 |
| รวม30ปี |       |         |        | 85071    | 335571.3 |

ตารางที่ 5.2 การคำนวณหาขีดความสามารถของโครงการโดยพิจารณาจากมูลค่าปัจจุบัน

สุทธิ (NPW)

หน่วย : ล้านบาท

| ปี | ผลได้ | ต้นทุน   | ผลได้สุทธิ | อัตราการทอนค่าที่ร้อยละ 8 ต่อปี | NPW      |
|----|-------|----------|------------|---------------------------------|----------|
| 1  | 0     | 544.4    | -544.4     | 0.9259                          | -504.06  |
| 2  | 0     | 544.4    | -544.4     | 0.8573                          | -466.714 |
| 3  | 0     | 13392.18 | -13392.18  | 0.7938                          | -10630.7 |
| 4  | 0     | 26239.96 | -26239.96  | 0.735                           | -19286.4 |
| 5  | 0     | 61516.92 | -61516.92  | 0.6806                          | -41868.4 |
| 6  | 0     | 67723.05 | -67723.05  | 0.6302                          | -42679.1 |
| 7  | 0     | 64456.67 | -64456.67  | 0.5835                          | -37610.5 |
| 8  | 0     | 67723.05 | -67723.05  | 0.5403                          | -36590.8 |
| 9  | 0     | 64456.67 | -64456.67  | 0.5002                          | -32241.2 |
| 10 | 0     | 67723.05 | -67723.05  | 0.4632                          | -31369.3 |
| 11 | 0     | 67723.05 | -67723.05  | 0.4289                          | -29046.4 |
| 12 | 0     | 61516.92 | -61516.92  | 0.3971                          | -24428.4 |
| 13 | 0     | 43116.28 | -43116.28  | 0.3677                          | -15853.9 |
| 14 | 0     | 12303.38 | -12303.38  | 0.3405                          | -4189.3  |
| 15 | 28000 | 2919.72  | 25080.28   | 0.3152                          | 7905.304 |
| 16 | 28000 | 2919.72  | 25080.28   | 0.2919                          | 7320.934 |
| 17 | 28000 | 2919.72  | 25080.28   | 0.2703                          | 6779.2   |
| 18 | 28000 | 2919.72  | 25080.28   | 0.2502                          | 6275.086 |
| 19 | 28000 | 2919.72  | 25080.28   | 0.2317                          | 5811.101 |
| 20 | 28000 | 2919.72  | 25080.28   | 0.2145                          | 5379.72  |
| 21 | 28000 | 2919.72  | 25080.28   | 0.1987                          | 4983.452 |
| 22 | 28000 | 2919.72  | 25080.28   | 0.1839                          | 4612.263 |
| 23 | 28000 | 2919.72  | 25080.28   | 0.1703                          | 4271.172 |
| 24 | 28000 | 2919.72  | 25080.28   | 0.1577                          | 3955.16  |
| 25 | 28000 | 2919.72  | 25080.28   | 0.146                           | 3661.721 |
| 26 | 28000 | 2919.72  | 25080.28   | 0.1352                          | 3390.854 |
| 27 | 28000 | 2919.72  | 25080.28   | 0.1252                          | 3140.051 |
| 28 | 28000 | 2919.72  | 25080.28   | 0.1159                          | 2906.804 |
| 29 | 28000 | 2919.72  | 25080.28   | 0.1073                          | 2691.114 |
| 30 | 35000 | 3000     | 32000      | 0.0994                          | 3180.8   |
| 31 | 35000 | 3000     | 32000      | 0.092                           | 2944     |
| 32 | 35000 | 3000     | 32000      | 0.085                           | 2720     |
| 33 | 35000 | 3000     | 32000      | 0.079                           | 2528     |
| 34 | 35000 | 3000     | 32000      | 0.073                           | 2336     |

|         |         |      |       |        |         |
|---------|---------|------|-------|--------|---------|
| 35      | 35000   | 3000 | 32000 | 0.068  | 2176    |
| 36      | 35000   | 3000 | 32000 | 0.063  | 2016    |
| 37      | 35000   | 3000 | 32000 | 0.058  | 1856    |
| 38      | 35000   | 3000 | 32000 | 0.054  | 1728    |
| 39      | 35000   | 3000 | 32000 | 0.05   | 1600    |
| 40      | 35000   | 3000 | 32000 | 0.046  | 1472    |
| 41      | 4235000 | 3000 | 32000 | 0.0426 | 1363.2  |
| 42      | 35000   | 3000 | 32000 | 0.0394 | 1260.8  |
| 43      | 35000   | 3000 | 32000 | 0.0365 | 1168    |
| 44      | 35000   | 3000 | 32000 | 0.0338 | 1081.6  |
| 45      | 35000   | 3000 | 32000 | 0.0313 | 1001.6  |
| 46      | 43750   | 3300 | 40450 | 0.029  | 1173.05 |
| 47      | 43750   | 3300 | 40450 | 0.0268 | 1084.06 |
| 48      | 43750   | 3300 | 40450 | 0.0248 | 1003.16 |
| 49      | 43750   | 3300 | 40450 | 0.023  | 930.35  |
| 50      | 43750   | 3300 | 40450 | 0.0213 | 861.585 |
| 51      | 43750   | 3300 | 40450 | 0.0197 | 796.865 |
| 52      | 43750   | 3300 | 40450 | 0.0182 | 736.19  |
| 53      | 43750   | 3300 | 40450 | 0.0169 | 683.605 |
| 54      | 43750   | 3300 | 40450 | 0.0156 | 631.02  |
| 55      | 43750   | 3300 | 40450 | 0.0145 | 586.525 |
| 56      | 43750   | 3300 | 40450 | 0.0134 | 542.03  |
| 57      | 43750   | 3300 | 40450 | 0.0124 | 501.58  |
| 58      | 43750   | 3300 | 40450 | 0.0115 | 465.175 |
| 59      | 43750   | 3300 | 40450 | 0.0106 | 428.77  |
| 60      | 43750   | 3300 | 40450 | 0.0098 | 396.41  |
| รวม60ปี |         |      |       |        | -212429 |
| รวม50ปี |         |      |       |        | -218197 |
| รวม40ปี |         |      |       |        | -229124 |
| รวม30ปี |         |      |       |        | -250500 |

**ตารางที่ 5.3 การคำนวณหาขีดความสามารถของโครงการโดยพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนภายใน (IRR) (ร้อยละ)**

| ระยะเวลาโครงการ  | 60ปี      |           | 50ปี     |          | 40ปี |   | 30ปี |   |
|------------------|-----------|-----------|----------|----------|------|---|------|---|
| NPW              | 14161.347 | -87171.45 | 44084.54 | -64352.1 | -    | - | -    | - |
| อัตราการทำนองค่า | 3%        | 4%        | 2%       | 4%       | -    | - | -    | - |

ผลการวิเคราะห์การประเมินหาขีดความสามารถของโครงการโดยการทอนค่าเงินในโครงการจากตารางที่ 5.1 ถึง 5.3 สามารถแสดงได้ในข้อ 3.2.5 ดังต่อไปนี้

### ผลการวิเคราะห์ทางการเงินจากเกณฑ์ต่างๆ

1) อัตราส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit/ Cost Ratio : BCR)

ที่อัตราการทอนค่า ร้อยละ 8

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| ที่ระยะเวลา 60 ปี | BCR = 0.373383 |
| 50 ปี             | BCR = 0.355473 |
| 40 ปี             | BCR = 0.321265 |
| 30 ปี             | BCR = 0.253511 |

2) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Worth : NPW)

ที่อัตราการทอนค่า ร้อยละ 8

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| ที่ระยะเวลา 60 ปี | NPW = -212,429 ล้านบาท |
| 50 ปี             | NPW = -218,197 ล้านบาท |
| 40 ปี             | NPW = -229,124 ล้านบาท |
| 30 ปี             | NPW = -250,500 ล้านบาท |

3) อัตราผลตอบแทนการลงทุนภายใน (Internal Rate of Return : IRR)

IRR ที่ระยะเวลาโครงการ 60 ปี = ร้อยละ 3.139 ซึ่งคำนวณได้จากสูตรที่กล่าวไว้แล้วข้างต้นในข้อย่อย 3 ของข้อ 3.2.2

$$\begin{aligned} \text{IRR ที่ 60 ปี} &= 3 + 1 [14161.347 / (1416.374 + 87171.45)] \\ &= 3.139\% \end{aligned}$$

IRR ที่ ระยะเวลาโครงการ 50 ปี = ร้อยละ 2.406 ซึ่งคำนวณได้จากสูตรที่กล่าวไว้แล้วข้างต้นในข้อย่อย 3 ของข้อ 3.2.2

$$\begin{aligned} \text{IRR ที่ 60 ปี} &= 2 + 1 [44084.54 / (44084.54 + 64352.1)] \\ &= 2.406\% \end{aligned}$$

จากเกณฑ์ต่างๆ เริ่มด้วยอัตราส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุนที่อัตราทอนค่าร้อยละ 8 ที่ระยะเวลาต่างๆ จะได้ว่าอัตราส่วนของผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) มีค่าน้อยกว่า 1 ในทุกๆ ช่วงเวลา ตั้งแต่ที่ระยะเวลา 60 ปี 50 ปี 40 ปี และ 30 ปี ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPW) ทุกๆ ช่วงเวลา 60 ปี 50 ปี 40 ปี และ 30 ปี มีค่าติดลบทั้งหมด

สำหรับอัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในที่ 60 ปีและ 50 ปีมีอัตราเท่ากับร้อยละ 3.139 และ 2.406 ตามลำดับ ซึ่งเป็นอัตราที่ต่ำกว่าเกณฑ์ของทางสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 8 และที่ทางธนาคารโลกกำหนดไว้คือไม่ต่ำกว่าร้อยละ 12 ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

สำหรับ IRR ที่ระยะเวลา 40 ปี และ 30 ปีนั้นไม่สามารถหาได้เพราะแม้ที่อัตราดอกเบี้ยที่ร้อยละ 1 NPW ก็ยังคงติดลบอยู่

ขีดความสามารถของโครงการคอคอดกระโดยการพิจารณาจากผลตอบแทนทางการเงินจากการคำนวณข้างต้นพบว่าไม่ผ่านเกณฑ์ใดๆเลย นั่นคือหากวิเคราะห์ตามการจำแนกต้นทุนและผลได้ตามที่คาดการณ์ไว้ โครงการนี้ไม่มีความเป็นไปได้ทางด้านการเงิน อย่างไรก็ตามก็อาจมีผู้โต้แย้งว่าการวิจัยนี้สามารถรู้ได้อย่างไรว่าต้นทุนและผลได้จะเป็นเช่นนั้น คำตอบก็คือเป็นการยากที่จะรู้ว่าอนาคตจะเป็นเช่นไร อย่างไรก็ตามหากการศึกษาอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริงอันได้แก่ ผลได้ของคลอง ซึ่งได้กล่าวไว้แล้วว่ามาจากความสามารถในการรับเรือของคลองใน 1 ปี ส่วนตัวเลขในด้านต้นทุนที่นำมาวิเคราะห์นั้นมาจากการประเมินที่น่าเชื่อถือคือข้อมูลของคณะกรรมการพิจารณาความเป็นไปได้ในการขุดคอคอดกระ กระทรวงคมนาคม ความเป็นจริงอีกด้านก็คือ โครงการคอคอดกระมีระยะเวลาก่อสร้างที่ยาวนานถึง 14 ปี มีปัจจัยหลายๆ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เป็นโครงการที่มีความไม่แน่นอนและความเสี่ยงสูง เช่น ความเสี่ยงในด้านค่าของเงิน ราคาก่อสร้างซึ่งมีความเป็นไปได้ที่จะเพิ่มขึ้น แต่หากจะพิจารณาอีกครั้งจะพบว่าความไม่แน่นอนนั้นน่าที่จะมากกว่าความเสี่ยง ซึ่งความไม่แน่นอนนั้นไม่อาจทราบได้ เช่น การเกิดสงคราม ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ และเหตุการณ์ต่างๆ ของโลก เป็นต้น ความไม่แน่นอนเป็นสิ่งที่ยากที่จะคาดเดาได้อย่างสิ้นเชิง ซึ่งแตกต่างจากความเสี่ยง ซึ่งสามารถเปรียบได้กับการเล่นไพ่ หากมีไพ่อยู่ในมือเป็นเลขคู่กัน 2 ใบ ผู้เล่นย่อมที่จะรู้ว่าจะมีไพ่ใบอื่นในสำรับอีก 51 ใบ และมีไพ่ที่มีเลขเหมือนกับที่ตนถือไว้ อีก 2 ใบ ดังนั้นโอกาสที่จะได้ไพ่อีก 2 ใบนั้นเท่ากับ  $2/51$  หรือประมาณ 4 ใน 100 ใบ ซึ่งผู้เล่นสามารถที่จะคาดเดาโอกาสความน่าจะเป็นได้เรื่อยๆ เมื่อเล่นไปเรื่อยๆ ความเสี่ยงก็จะลดลงเพราะความน่าจะเป็นเพิ่มขึ้น ระยะเวลา 14 ปี ในการก่อสร้างนั้นมีเพียงความไม่แน่นอน นอกเสียจากว่าจะสามารถดำเนินโครงการได้ในเวลาที่รวดเร็วขึ้นซึ่งจะทำให้สามารถทราบถึงความเสี่ยงได้ อย่างไรก็ตามเรื่องนี้ขึ้นอยู่กับว่าผู้ลงทุนพร้อมที่จะยอมรับความเสี่ยงนั้นได้หรือไม่และมีกลยุทธ์อะไรที่จะสามารถลดความเสี่ยงนั้นลงได้ การประเมินโครงการใดๆ ย่อมที่จะมีการมองทั้งในด้านบวกและด้านลบ ซึ่งการมองในด้านที่ผ่านมาอาจบอกได้ว่าเป็นการมองในลักษณะที่โครงการมีความเสี่ยงสูง ดังนั้นการศึกษานี้จึงจะทำการพิจารณาศึกษาหาขีดความสามารถของโครงการอีกครั้งโดยเป็นการพิจารณาในลักษณะของความเสี่ยงที่ต่ำลงมา

ในส่วนต่อไปนี้จะทำการศึกษาและวิเคราะห์หาขีดความสามารถอีกครั้งโดยการจำแนกต้นทุนและผลได้ใหม่ตามความเสี่ยงที่ต่ำลงมาดังนี้

**การจำแนกต้นทุน**

ใช้ข้อมูลเดิมดังที่ได้กล่าวไว้ แต่คิดเป็นมูลค่าในอนาคที่อัตราการเจริญเติบโตที่ร้อยละ 5

ต่อปี

**การจำแนกผลได้**

ใช้ข้อมูลเดิมดังที่ได้กล่าวไว้ แต่คิดเป็นมูลค่าในอนาคที่อัตราการเจริญเติบโตที่ร้อยละ 5

ต่อปี

ตารางที่ 5.4 การปรับค่าต้นทุนและผลได้ ให้เป็นมูลค่าในอนาคที่อัตราการเจริญเติบโตที่ร้อยละ 5

ต่อปี

หน่วย : ล้านบาท

| ปี | ผลได้ | ต้นทุน   | มูลค่าอนาคที่อัตราการเจริญเติบโตร้อยละ 5 ของเงิน 1 บาท | มูลค่าอนาคของผลได้ | มูลค่าอนาคของต้นทุน |
|----|-------|----------|--|--------------------|---------------------|
| 1  | 0     | 544.4    | 1.05   | 0                  | 571.62              |
| 2  | 0     | 544.4    | 1.1025   | 0                  | 600.201             |
| 3  | 0     | 13392.18 | 1.1576   | 0                  | 15502.79            |
| 4  | 0     | 26239.96 | 1.2155   | 0                  | 31894.67            |
| 5  | 0     | 61516.92 | 1.2763   | 0                  | 78514.04            |
| 6  | 0     | 67723.05 | 1.3401   | 0                  | 90755.66            |
| 7  | 0     | 64456.67 | 1.4071   | 0                  | 90696.98            |
| 8  | 0     | 67723.05 | 1.4775   | 0                  | 100060.8            |
| 9  | 0     | 64456.67 | 1.5513   | 0                  | 99991.63            |
| 10 | 0     | 67723.05 | 1.6289   | 0                  | 110314.1            |
| 11 | 0     | 67723.05 | 1.7103   | 0                  | 115826.7            |
| 12 | 0     | 61516.92 | 1.7959   | 0                  | 110478.2            |
| 13 | 0     | 43116.28 | 1.8856   | 0                  | 81300.06            |
| 14 | 0     | 12303.38 | 1.9799   | 0                  | 24359.46            |
| 15 | 28000 | 2919.72  | 2.0789   | 58209.2            | 6069.806            |
| 16 | 28000 | 2919.72  | 2.1829   | 61121.2            | 6373.457            |
| 17 | 28000 | 2919.72  | 2.292  | 64176              | 6691.998            |
| 18 | 28000 | 2919.72  | 2.4066   | 67384.8            | 7026.598            |
| 19 | 28000 | 2919.72  | 2.527  | 70756              | 7378.132            |
| 20 | 28000 | 2919.72  | 2.6533   | 74292.4            | 7746.893            |
| 21 | 28000 | 2919.72  | 2.786  | 78008              | 8134.34             |
| 22 | 28000 | 2919.72  | 2.9253   | 81908.4            | 8541.057            |
| 23 | 28000 | 2919.72  | 3.0715   | 86002              | 8967.92             |
| 24 | 28000 | 2919.72  | 3.2251   | 90302.8            | 9416.389            |
| 25 | 28000 | 2919.72  | 3.3864   | 94819.2            | 9887.34             |
| 26 | 28000 | 2919.72  | 3.5557   | 99559.6            | 10381.65            |
| 27 | 28000 | 2919.72  | 3.7335   | 104538             | 10900.77            |



|    |       |         |         |          |          |
|----|-------|---------|---------|----------|----------|
| 28 | 28000 | 2919.72 | 3.9201  | 109762.8 | 11445.59 |
| 29 | 28000 | 2919.72 | 4.1161  | 115250.8 | 12017.86 |
| 30 | 35000 | 3000    | 4.3219  | 151266.5 | 12965.7  |
| 31 | 35000 | 3000    | 4.538   | 158830   | 13614    |
| 32 | 35000 | 3000    | 4.7649  | 166771.5 | 14294.7  |
| 33 | 35000 | 3000    | 5.0031  | 175108.5 | 15009.3  |
| 34 | 35000 | 3000    | 5.2533  | 183865.5 | 15759.9  |
| 35 | 35000 | 3000    | 5.516   | 193060   | 16548    |
| 36 | 35000 | 3000    | 5.7918  | 202713   | 17375.4  |
| 37 | 35000 | 3000    | 6.0814  | 212849   | 18244.2  |
| 38 | 35000 | 3000    | 6.3854  | 223489   | 19156.2  |
| 39 | 35000 | 3000    | 6.7047  | 234664.5 | 20114.1  |
| 40 | 35000 | 3000    | 7.04    | 246400   | 21120    |
| 41 | 35000 | 3000    | 7.3919  | 258716.5 | 22175.7  |
| 42 | 35000 | 3000    | 7.7615  | 271652.5 | 23284.5  |
| 43 | 35000 | 3000    | 8.1496  | 285236   | 24448.8  |
| 44 | 35000 | 3000    | 8.5571  | 299498.5 | 25671.3  |
| 45 | 35000 | 3000    | 8.985   | 314475   | 26955    |
| 46 | 43750 | 3300    | 9.4342  | 412746.3 | 31132.86 |
| 47 | 43750 | 3300    | 9.9059  | 433383.1 | 32689.47 |
| 48 | 43750 | 3300    | 10.4012 | 455052.5 | 34323.96 |
| 49 | 43750 | 3300    | 10.921  | 477793.8 | 36039.3  |
| 50 | 43750 | 3300    | 11.467  | 501681.3 | 37841.1  |
| 51 | 43750 | 3300    | 12.0407 | 526780.6 | 39734.31 |
| 52 | 43750 | 3300    | 12.6428 | 553122.5 | 41721.24 |
| 53 | 43750 | 3300    | 13.2749 | 580776.9 | 43807.17 |
| 54 | 43750 | 3300    | 13.9386 | 609813.8 | 45997.38 |
| 55 | 43750 | 3300    | 14.6356 | 640307.5 | 48297.48 |
| 56 | 43750 | 3300    | 15.3674 | 672323.8 | 50712.42 |
| 57 | 43750 | 3300    | 16.1357 | 705936.9 | 53247.81 |
| 58 | 43750 | 3300    | 16.9425 | 741234.4 | 55910.25 |
| 59 | 43750 | 3300    | 17.7897 | 778299.4 | 58706.01 |
| 60 | 43750 | 3300    | 18.679  | 817206.3 | 61640.7  |

ตารางที่ 5.5 การคำนวณหาขีดความสามารถของโครงการโดยการหาอัตราส่วนผลได้ต่อทุน (CBR)

หน่วย : ล้านบาท

| ปี | ผลได้ | ต้นทุน   | อัตรากำไรที่ร้อยละ 8 ต่อปี | ผลได้ที่อัตรากำไรที่ร้อยละ 8 ต่อปี | ต้นทุนที่อัตรากำไรที่ร้อยละ 8 ต่อปี |
|----|-------|----------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1  | 0     | 571.62   | 0.9259                     | 0                                  | 529.263                             |
| 2  | 0     | 600.201  | 0.8573                     | 0                                  | 514.5523                            |
| 3  | 0     | 15502.79 | 0.7938                     | 0                                  | 12306.11                            |

|    |          |          |        |          |          |
|----|----------|----------|--------|----------|----------|
| 4  | 0        | 31894.67 | 0.735  | 0        | 23442.58 |
| 5  | 0        | 78514.04 | 0.6806 | 0        | 53436.66 |
| 6  | 0        | 90755.66 | 0.6302 | 0        | 57194.22 |
| 7  | 0        | 90696.98 | 0.5835 | 0        | 52921.69 |
| 8  | 0        | 100060.8 | 0.5403 | 0        | 54062.85 |
| 9  | 0        | 99991.63 | 0.5002 | 0        | 50015.81 |
| 10 | 0        | 110314.1 | 0.4632 | 0        | 51097.48 |
| 11 | 0        | 115826.7 | 0.4289 | 0        | 49678.09 |
| 12 | 0        | 110478.2 | 0.3971 | 0        | 43870.91 |
| 13 | 0        | 81300.06 | 0.3677 | 0        | 29894.03 |
| 14 | 0        | 24359.46 | 0.3405 | 0        | 8294.397 |
| 15 | 58209.2  | 6069.806 | 0.3152 | 18347.54 | 1913.203 |
| 16 | 61121.2  | 6373.457 | 0.2919 | 17841.28 | 1860.412 |
| 17 | 64176    | 6691.998 | 0.2703 | 17346.77 | 1808.847 |
| 18 | 67384.8  | 7026.598 | 0.2502 | 16859.68 | 1758.055 |
| 19 | 70756    | 7378.132 | 0.2317 | 16394.17 | 1709.513 |
| 20 | 74292.4  | 7746.893 | 0.2145 | 15935.72 | 1661.709 |
| 21 | 78008    | 8134.34  | 0.1987 | 15500.19 | 1616.293 |
| 22 | 81908.4  | 8541.057 | 0.1839 | 15062.95 | 1570.7   |
| 23 | 86002    | 8967.92  | 0.1703 | 14646.14 | 1527.237 |
| 24 | 90302.8  | 9416.389 | 0.1577 | 14240.75 | 1484.965 |
| 25 | 94819.2  | 9887.34  | 0.146  | 13843.6  | 1443.552 |
| 26 | 99559.6  | 10381.65 | 0.1352 | 13460.46 | 1403.599 |
| 27 | 104538   | 10900.77 | 0.1252 | 13088.16 | 1364.777 |
| 28 | 109762.8 | 11445.59 | 0.1159 | 12721.51 | 1326.544 |
| 29 | 115250.8 | 12017.86 | 0.1073 | 12366.41 | 1289.516 |
| 30 | 151266.5 | 12965.7  | 0.0994 | 15035.89 | 1288.791 |
| 31 | 158830   | 13614    | 0.092  | 14612.36 | 1252.488 |
| 32 | 166771.5 | 14294.7  | 0.085  | 14175.58 | 1215.05  |
| 33 | 175108.5 | 15009.3  | 0.079  | 13833.57 | 1185.735 |
| 34 | 183865.5 | 15759.9  | 0.073  | 13422.18 | 1150.473 |
| 35 | 193060   | 16548    | 0.068  | 13128.08 | 1125.264 |
| 36 | 202713   | 17375.4  | 0.063  | 12770.92 | 1094.65  |
| 37 | 212849   | 18244.2  | 0.058  | 12345.24 | 1058.164 |
| 38 | 223489   | 19156.2  | 0.054  | 12068.41 | 1034.435 |
| 39 | 234664.5 | 20114.1  | 0.05   | 11733.23 | 1005.705 |
| 40 | 246400   | 21120    | 0.046  | 11334.4  | 971.52   |
| 41 | 258716.5 | 22175.7  | 0.0426 | 11021.32 | 944.6848 |
| 42 | 271652.5 | 23284.5  | 0.0394 | 10703.11 | 917.4093 |
| 43 | 285236   | 24448.8  | 0.0365 | 10411.11 | 892.3812 |

|         |          |          |        |          |          |
|---------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 44      | 299498.5 | 25671.3  | 0.0338 | 10123.05 | 867.6899 |
| 45      | 314475   | 26955    | 0.0313 | 9843.068 | 843.6915 |
| 46      | 412746.3 | 31132.86 | 0.029  | 11969.64 | 902.8529 |
| 47      | 433383.1 | 32689.47 | 0.0268 | 11614.67 | 876.0778 |
| 48      | 455052.5 | 34323.96 | 0.0248 | 11285.3  | 851.2342 |
| 49      | 477793.8 | 36039.3  | 0.023  | 10989.26 | 828.9039 |
| 50      | 501681.3 | 37841.1  | 0.0213 | 10685.81 | 806.0154 |
| 51      | 526780.6 | 39734.31 | 0.0197 | 10377.58 | 782.7659 |
| 52      | 553122.5 | 41721.24 | 0.0182 | 10066.83 | 759.3266 |
| 53      | 580776.9 | 43807.17 | 0.0169 | 9815.129 | 740.3412 |
| 54      | 609813.8 | 45997.38 | 0.0156 | 9513.095 | 717.5591 |
| 55      | 640307.5 | 48297.48 | 0.0145 | 9284.459 | 700.3135 |
| 56      | 672323.8 | 50712.42 | 0.0134 | 9009.138 | 679.5464 |
| 57      | 705936.9 | 53247.81 | 0.0124 | 8753.617 | 660.2728 |
| 58      | 741234.4 | 55910.25 | 0.0115 | 8524.195 | 642.9679 |
| 59      | 778299.4 | 58706.01 | 0.0106 | 8249.973 | 622.2837 |
| 60      | 817206.3 | 61640.7  | 0.0098 | 8008.621 | 604.0789 |
| รวม60ปี |          |          |        | 572364.2 | 539020.2 |
| รวม50ปี |          |          |        | 480761.5 | 532110.8 |
| รวม40ปี |          |          |        | 372115.2 | 523379.8 |
| รวม30ปี |          |          |        | 242691.2 | 512286.4 |

ตารางที่ 5.6 การคำนวณหาขีดความสามารถของโครงการโดยพิจารณาจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPW)

หน่วย : ล้านบาท

| ปี | ผลได้ | ต้นทุน   | ผลได้สุทธิ | อัตราดอกเบี้ยที่ร้อยละ<br>8 ต่อปี | NPW      |
|----|-------|----------|------------|-----------------------------------|----------|
| 1  | 0     | 571.62   | -571.62    | 0.9259                            | -529.263 |
| 2  | 0     | 600.201  | -600.201   | 0.8573                            | -514.552 |
| 3  | 0     | 15502.79 | -15502.79  | 0.7938                            | -12306.1 |
| 4  | 0     | 31894.67 | -31894.67  | 0.735                             | -23442.6 |
| 5  | 0     | 78514.04 | -78514.04  | 0.6806                            | -53436.7 |
| 6  | 0     | 90755.66 | -90755.66  | 0.6302                            | -57194.2 |
| 7  | 0     | 90696.98 | -90696.98  | 0.5835                            | -52921.7 |
| 8  | 0     | 100060.8 | -100060.8  | 0.5403                            | -54062.9 |
| 9  | 0     | 99991.63 | -99991.63  | 0.5002                            | -50015.8 |
| 10 | 0     | 110314.1 | -110314.1  | 0.4632                            | -51097.5 |
| 11 | 0     | 115826.7 | -115826.7  | 0.4289                            | -49678.1 |
| 12 | 0     | 110478.2 | -110478.2  | 0.3971                            | -43870.9 |
| 13 | 0     | 81300.06 | -81300.06  | 0.3677                            | -29894   |
| 14 | 0     | 24359.46 | -24359.46  | 0.3405                            | -8294.4  |

|    |          |          |          |        |          |
|----|----------|----------|----------|--------|----------|
| 15 | 58209.2  | 6069.806 | 52139.39 | 0.3152 | 16434.34 |
| 16 | 61121.2  | 6373.457 | 54747.74 | 0.2919 | 15980.87 |
| 17 | 64176    | 6691.998 | 57484    | 0.2703 | 15537.93 |
| 18 | 67384.8  | 7026.598 | 60358.2  | 0.2502 | 15101.62 |
| 19 | 70756    | 7378.132 | 63377.87 | 0.2317 | 14684.65 |
| 20 | 74292.4  | 7746.893 | 66545.51 | 0.2145 | 14274.01 |
| 21 | 78008    | 8134.34  | 69873.66 | 0.1987 | 13883.9  |
| 22 | 81908.4  | 8541.057 | 73367.34 | 0.1839 | 13492.25 |
| 23 | 86002    | 8967.92  | 77034.08 | 0.1703 | 13118.9  |
| 24 | 90302.8  | 9416.389 | 80886.41 | 0.1577 | 12755.79 |
| 25 | 94819.2  | 9887.34  | 84931.86 | 0.146  | 12400.05 |
| 26 | 99559.6  | 10381.65 | 89177.95 | 0.1352 | 12056.86 |
| 27 | 104538   | 10900.77 | 93637.23 | 0.1252 | 11723.38 |
| 28 | 109762.8 | 11445.59 | 98317.21 | 0.1159 | 11394.96 |
| 29 | 115250.8 | 12017.86 | 103232.9 | 0.1073 | 11076.89 |
| 30 | 151266.5 | 12965.7  | 138300.8 | 0.0994 | 13747.1  |
| 31 | 158830   | 13614    | 145216   | 0.092  | 13359.87 |
| 32 | 166771.5 | 14294.7  | 152476.8 | 0.085  | 12960.53 |
| 33 | 175108.5 | 15009.3  | 160099.2 | 0.079  | 12647.84 |
| 34 | 183865.5 | 15759.9  | 168105.6 | 0.073  | 12271.71 |
| 35 | 193060   | 16548    | 176512   | 0.068  | 12002.82 |
| 36 | 202713   | 17375.4  | 185337.6 | 0.063  | 11676.27 |
| 37 | 212849   | 18244.2  | 194604.8 | 0.058  | 11287.08 |
| 38 | 223489   | 19156.2  | 204332.8 | 0.054  | 11033.97 |
| 39 | 234664.5 | 20114.1  | 214550.4 | 0.05   | 10727.52 |
| 40 | 246400   | 21120    | 225280   | 0.046  | 10362.88 |
| 41 | 258716.5 | 22175.7  | 236540.8 | 0.0426 | 10076.64 |
| 42 | 271652.5 | 23284.5  | 248368   | 0.0394 | 9785.699 |
| 43 | 285236   | 24448.8  | 260787.2 | 0.0365 | 9518.733 |
| 44 | 299498.5 | 25671.3  | 273827.2 | 0.0338 | 9255.359 |
| 45 | 314475   | 26955    | 287520   | 0.0313 | 8999.376 |
| 46 | 412746.3 | 31132.86 | 381613.4 | 0.029  | 11066.79 |
| 47 | 433383.1 | 32689.47 | 400693.7 | 0.0268 | 10738.59 |
| 48 | 455052.5 | 34323.96 | 420728.5 | 0.0248 | 10434.07 |
| 49 | 477793.8 | 36039.3  | 441754.5 | 0.023  | 10160.35 |
| 50 | 501681.3 | 37841.1  | 463840.2 | 0.0213 | 9879.795 |
| 51 | 526780.6 | 39734.31 | 487046.3 | 0.0197 | 9594.812 |
| 52 | 553122.5 | 41721.24 | 511401.3 | 0.0182 | 9307.503 |
| 53 | 580776.9 | 43807.17 | 536969.7 | 0.0169 | 9074.788 |
| 54 | 609813.8 | 45997.38 | 563816.4 | 0.0156 | 8795.535 |

|         |          |          |          |        |          |
|---------|----------|----------|----------|--------|----------|
| 55      | 640307.5 | 48297.48 | 592010   | 0.0145 | 8584.145 |
| 56      | 672323.8 | 50712.42 | 621611.3 | 0.0134 | 8329.592 |
| 57      | 705936.9 | 53247.81 | 652689.1 | 0.0124 | 8093.344 |
| 58      | 741234.4 | 55910.25 | 685324.1 | 0.0115 | 7881.227 |
| 59      | 778299.4 | 58706.01 | 719593.4 | 0.0106 | 7627.69  |
| 60      | 817206.3 | 61640.7  | 755565.6 | 0.0098 | 7404.542 |
| รวม60ปี |          |          |          |        | 33343.92 |
| รวม50ปี |          |          |          |        | -51349.3 |
| รวม40ปี |          |          |          |        | -151265  |
| รวม30ปี |          |          |          |        | -269595  |

ตารางที่ 5.7 การคำนวณหาขีดความสามารถของโครงการโดยพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนภายใน (IRR) (ร้อยละ)

| ระยะเวลาโครงการ | 60ปี |          | 50ปี      |          | 40ปี    |          | 30ปี      |           |
|-----------------|------|----------|-----------|----------|---------|----------|-----------|-----------|
|                 | NPW  | 33343.92 | -71717.19 | 57232.43 | -122474 | 109113.5 | -18198.82 | 129397.09 |
| อัตราดอกเบี้ย   | 8%   | 9%       | 7%        | 8%       | 5%      | 6%       | 1%        | 2%        |

ผลการวิเคราะห์การจำแนกผลได้ตามตารางที่ 5.4 ถึงตารางที่ 5.7 แสดงไว้ในข้อ 3.2.8 ข้างล่าง

#### ผลการวิเคราะห์ทางการเงินจากเกณฑ์ต่างๆ

- 1) อัตราส่วนของผลได้ต่อทุน (Benefit/Cost Ratio : BCR) ที่อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 8

ที่ระยะเวลา 60 ปี BCR = 1.06186

50 ปี BCR = 0.903499

40 ปี BCR = 0.710985

30 ปี BCR = 0.473741

- 2) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Worth : NPW) ที่อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 8

ที่ระยะเวลา 60 ปี NPW = 33,343.92 ล้านบาท

50 ปี NPW = -51,349.3 ล้านบาท

40 ปี NPW = -151,265 ล้านบาท

30 ปี NPW = -269,595 ล้านบาท

- 3) อัตราผลตอบแทนการลงทุนภายใน (Internal Rate of Return : IRR)

IRR ที่ระยะเวลาโครงการ 60 ปี = ร้อยละ 8.3173

IRR ที่ 60 ปี =  $8 + 1[33343.92/(33343.92+71717.19)]$

= 8.3173

IRR ที่ระยะเวลาโครงการ 50 ปี = ร้อยละ 7.3184

$$\begin{aligned} \text{IRR ที่ 50 ปี} &= 7 + 1[57232.43/(57232.43+122474)] \\ &= 7.3184 \end{aligned}$$

$$\text{IRR ที่ระยะเวลาโครงการ 40 ปี} = \text{ร้อยละ } 5.8570$$

$$\begin{aligned} \text{IRR ที่ 40 ปี} &= 5 + 1[109113.5/(109113.5+18198.82)] \\ &= 5.8570 \end{aligned}$$

$$\text{IRR ที่ระยะเวลาโครงการ 30 ปี} = \text{ร้อยละ } 1.9757$$

$$\begin{aligned} \text{IRR ที่ 30 ปี} &= 1+1[129397.09/(129397.09+3213.287)] \\ &= 1.9751 \end{aligned}$$

จากเกณฑ์ต่างๆ เริ่มด้วยอัตราส่วนของผลได้ต่อทุนที่ระยะเวลา 60 ปี โครงการจะคุ้มทุน โดยมีอัตราส่วนของผลได้ต่อทุนเท่ากับ 1.06186 ส่วนที่ระยะเวลา 50 ปี อัตราส่วนของผลได้ต่อทุนเท่ากับ 0.903499 ซึ่งทำให้สามารถทราบได้ว่าโครงการจะเริ่มมีความคุ้มทุนที่ปีใด จากการเทียบบัญชีดีไทรยางค์

ระยะเวลาโครงการ 50 ปี และ 60 ปี ห่างกัน 10 ปี

อัตราส่วนของผลได้ต่อทุน ที่ 50 ปี เท่ากับ 0.903499

อัตราส่วนของผลได้ต่อทุน ที่ 60 ปี เท่ากับ 1.06186

ซึ่งห่างกันเท่ากับ 0.158361

0.903499 ห่างกับ 1 เท่ากับ 0.096501

0.158361 เปรียบได้เท่ากับ 10 ปี

0.096501 เปรียบได้เท่ากับ  $(10/0.158361) \times 0.096501$  ปี

$$= 6.0937 \text{ ปี}$$

ดังนั้นโครงการจะเริ่มมีอัตราส่วนของผลได้ต่อทุนที่จุดคุ้มทุน เมื่อเริ่มปีที่ 50 + 6.0937 ปี = 56 ปี ส่วนที่ระยะเวลา 40 ปี และ 30 ปี โครงการไม่คุ้มทุน

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPW) ที่ช่วงระยะเวลา 60 ปี ที่อัตราการทอนค่าร้อยละ 8 ต่อปี โครงการมี NPW เป็นบวกเท่ากับ 33,343.92 ล้านบาท แต่ที่ช่วงระยะเวลา 50ปี 40ปี และ 30ปี โครงการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นลบทั้งหมด

สำหรับอัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในของโครงการที่ 60ปี 50ปี 40ปี และ 30ปี มีอัตราเท่ากับร้อยละ 8.3173 , 7.3184 , 5.8570 และ 1.9751 ตามลำดับ ซึ่ง โครงการจะผ่านเกณฑ์ของทางสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเมื่อโครงการมีระยะเวลาโครงการ 60 ปี แต่ที่ระยะเวลาโครงการ 50ปี 40ปี และ 30ปี โครงการจะไม่ผ่านเกณฑ์ของทางสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่กำหนดไว้ให้อัตราผลตอบแทนการ

ลงทุนภายในของโครงการไม่ต่ำกว่าอัตราร้อยละ 8 แต่ถ้าใช้เกณฑ์ของธนาคารโลก ซึ่งกำหนดไว้ให้อัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในไม่ต่ำกว่าอัตราร้อยละ 12 โครงการในระยะเวลา 60 ปี 50 ปี 40 ปี และ 30 ปีจะไม่ผ่านเกณฑ์

จากการคำนวณจะเห็นได้ว่าระยะเวลามีความสำคัญต่ออัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในเป็นอย่างมาก ดังนั้น จึงได้ขอเสนอแนะใหม่ว่า ในการกำหนดเกณฑ์ของอัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในที่จะกำหนดระยะเวลาไว้ด้วย ตัวอย่างเช่น ธนาคารพาณิชย์จะอนุมัติโครงการทางการเงินที่มีอัตราผลตอบแทนการลงทุนภายใน (IRR) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 8 ในระยะเวลาที่ไม่มากกว่า 30 ปี เป็นต้น

### 5.3.3 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ(Sensitivity Analysis)

ในการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการจะกำหนดให้ต้นทุนของโครงการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ร้อยละ 1 ถึง ร้อยละ 10 โดยใช้ข้อมูลจากการจำแนกต้นทุนและผลได้ที่ปรับเป็นมูลค่าในอนาคตที่อัตราการเจริญเติบโตที่ร้อยละ 5 ต่อปี ดังตาราง ที่ 5.4 เพื่อที่จะดูว่าโครงการจะไม่ผ่านเกณฑ์ของทางสภาพพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ตั้งไว้เท่ากับร้อยละ 8 ที่การเปลี่ยนแปลงร้อยละเท่าใด ซึ่งสรุปผลได้ดังแสดงในตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8 ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนกับอัตราผลตอบแทนภายใน

| การเปลี่ยนแปลงของต้นทุน (ร้อยละ) | อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1                                | 8.2673                   |
| 2                                | 8.2166                   |
| 3                                | 8.1658                   |
| 4                                | 8.1143                   |
| 5                                | 8.0623                   |
| 6                                | 8.0098                   |
| 7                                | 7.9228                   |
| 8                                | 7.9392                   |
| 9                                | 7.9054                   |
| 10                               | 7.8714                   |

จากการวิเคราะห์ ความอ่อนไหวของโครงการจะอยู่ในระหว่างการเปลี่ยนแปลงที่ร้อยละ 6 กับ ร้อยละ 7 ซึ่งเท่ากับ ร้อยละ 6.11 หมายความว่าถ้าหากต้นทุน เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 6.11 โครงการจะไม่ผ่านเกณฑ์ในการพิจารณาอัตราผลตอบแทนภายในที่อัตราร้อยละ 8



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



### เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้และคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ , สำนักงาน, สรุปข้อวิเคราะห์ความเป็นไปได้เปรียบเทียบโครงการขุดคลองกระและโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้, เอกสารรายงาน, กันยายน 2540.

คมนาคม, กระทรวง, คณะกรรมการพิจารณาความเป็นไปได้ในการขุดคลองกระ, รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ในการขุดคลองกระ, เอกสารรายงาน, กรกฎาคม 2541.

บันเทิง มาแสง, การคำนวณหาขีดความสามารถของโครงการทางการเกษตร, เอกสารประกอบการสอนวิชา การวิเคราะห์โครงการทางการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. มีนาคม 2540.

บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา, การวิเคราะห์และวางแผนด้านการขนส่ง, ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, มีนาคม 2535.

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 6

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 6.1 สรุป

โครงการคอคอดกระเป็นโครงการที่ยังเป็นเพียงความคิดและในทางจินตนาการที่จะสร้างคลองเพื่อเชื่อมชายฝั่งทะเลสองด้านของประเทศไทย ซึ่งก็คือชายฝั่งที่ติดทางด้านอ่าวไทย กับชายฝั่งที่ติดกับทางด้านทะเลอันดามัน เพื่อวัตถุประสงค์ในการขนส่งทางทะเล หากจะพิจารณาโครงการคอคอดกระกับสภาพเศรษฐกิจและการค้าของไทย จะพบว่าฐานะทางการเงินของประเทศไทยในปัจจุบันไม่เอื้ออำนวยให้โครงการคอคอดกระเป็นไปได้ จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการค้าระหว่างประเทศระหว่างปี 2538-2539 จะพบว่าประเทศไทยขาดดุลการค้ามาโดยตลอด สินค้าส่งออกที่สำคัญเรียงลำดับตามมูลค่า ได้แก่ สินค้าอุตสาหกรรมสำคัญ, สินค้าเกษตรกรรม, สินค้าอุตสาหกรรมการเกษตร สินค้านำเข้าที่สำคัญเรียงลำดับตามมูลค่าได้แก่ สินค้าทุน, สินค้าวัตถุดิบกึ่งสำเร็จรูป, สินค้าเชื้อเพลิง ตามลำดับ โดยมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นในทางด้านมูลค่า และเมื่อสังเกตความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ประชาชาติกับการนำเข้าจะพบว่า หากประเทศไทยมีรายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้น มูลค่าการนำเข้าก็จะเพิ่มขึ้นด้วย หากจะมองถึงตลาดนำเข้าและส่งออกตามสภาพภูมิศาสตร์แล้วจะพบว่า แหล่งนำเข้าและตลาดส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย จะเป็นประเทศที่อยู่ทางด้านตะวันออกฝั่งอ่าวไทยมากกว่าทางด้านตะวันตกฝั่งอันดามัน และยิ่งพบอีกว่าในวิธีการขนส่งสินค้านำเข้าและส่งออกของไทยนั้น การขนส่งทางทะเลจะมีบทบาทสูงในการขนส่งในเชิงปริมาณ อย่างไรก็ตาม สัดส่วนของมูลค่าสินค้าส่งออกและนำเข้าที่ขนส่งทางทะเลยังคงมีสัดส่วนมากกว่าการขนส่งทางอื่นๆ เพียงแต่ว่ามีแนวโน้มลดลง

หากประเทศไทยขุดคอคอดกระ จะเป็นการเปิดเส้นทางสายใหม่ ส่วนช่องแคบมะละกาซึ่งเรือสินค้าส่วนใหญ่จะใช้บริการจากท่าเรือหลักคือท่าเรือสิงคโปร์ และบางส่วนจะใช้ท่าเรือบริเวณใกล้เคียงจะยังคงเป็นเส้นทางสายหลักต่อไป เส้นทางช่องแคบมะละกานับเป็นช่องทางที่สำคัญในการเดินเรือติดต่อค้าขายระหว่างประเทศ เป็นเส้นทางที่สำคัญของการขนส่งน้ำมัน จากข้อมูลที่ปรากฏพบว่าครึ่งหนึ่งของการขนส่งน้ำมันที่ผ่านช่องแคบฮอร์มุซหนึ่งวันจะผ่านช่องแคบมะละกา นอกจากนี้ช่องแคบมะละกา ยังเป็นเส้นทางสำคัญในการขนส่งสินค้าตู้และสินค้าทั่วไปซึ่งมีปริมาณความหนาแน่นสูงพอสมควร นับได้ว่าสิงคโปร์เป็นประเทศศูนย์กลางในการขนส่งของภูมิภาคนี้ก็ว่าได้ ดังนั้นหากประเทศไทยจะขุดคอคอดกระ คอคอดกระจะเป็นเส้นทางเลือกเท่านั้น ซึ่งผู้ที่จะใช้จะต้องพิจารณาว่าจะคุ้มหรือไม่ ในด้านความสามารถนั้นก็ขึ้นอยู่กับสภาพของคลองว่าจะสามารถรับเรือได้กี่ลำต่อวัน จากการคาดคะเนคาดว่าคอคอดกระจะสามารถรับเรือได้ประมาณ 40 ลำต่อวันโดยเฉลี่ย ส่วนผลจากการ

สำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลที่มีต่อการขุดคลองกระ พบว่ามีสัดส่วนเห็นด้วยมากกว่าไม่เห็นด้วย แต่เมื่อถามว่าจะใช้หรือไม่ ผลที่ได้คือผู้ที่เห็นด้วยยังไม่แน่ใจว่าจะใช้เส้นทางนี้ และก็มีเห็นด้วยแต่ไม่ใช้เส้นทางนี้เช่นกัน และเมื่อถามถึงเรื่องของปัญหาและอุปสรรคในช่องแคบมะละกาจะพบว่าที่มากเป็นอันดับหนึ่งได้แก่เรื่องความปลอดภัย

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการขุดคลองกระทางเศรษฐกิจและการเงิน จากรายงานของคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติพบว่า โครงการขุดคลองกระเป็นโครงการที่มีความเสี่ยงสูงและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หากรัฐบาลมีนโยบายริเริ่มโครงการจำเป็นที่จะต้องศึกษารายละเอียดทุกด้าน ส่วนข้อวิเคราะห์โดยคณะกรรมการพิจารณาความเป็นไปได้ในการขุดคลองกระ กระทรวงคมนาคม ได้กล่าวถึงการที่เรือใช้คลองกระแล้วจะประหยัดนั้น พบว่าอาจไม่คุ้มค่า และโครงการไม่น่ามีความเป็นไปได้ ส่วนข้อวิเคราะห์โดยสถาบันพาณิชยนาวิ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า โครงการขุดคลองกระไม่ตรงต่อเป้าหมายในการขนส่งของรัฐบาลซึ่งอาจจะก่อให้เกิดปัญหาหากดำเนินโครงการ ในทางด้านเศรษฐกิจโครงการขุดคลองกระไม่ได้เป็นโครงการที่จะพลิกภาวะเศรษฐกิจที่ตกต่ำไปสู่เศรษฐกิจที่เจริญเติบโต และหากจะพิจารณาถึงระบบเศรษฐกิจมหภาคโดยรวมแล้ว คลองกระอาจเป็นโครงการที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจขาดเสถียรภาพได้

การวิเคราะห์ทางการเงิน โดยการทอนค่าเงินพบว่า จิตความสามารถทางการเงินของโครงการคลองกระเมื่อคิดที่ความเสี่ยงสูงจะพบว่าโครงการไม่มีจิตความสามารถในการลงทุน ส่วนจิตความสามารถทางการเงินของโครงการเมื่อคิดที่ความเสี่ยงต่ำจะพบว่าโครงการจะคุ้มทุนเมื่อโครงการมีอายุ 56 ปี ส่วนอัตราผลตอบแทนการลงทุนภายในของโครงการที่ 60 ปี เท่ากับร้อยละ 8.3 นับได้ว่าเป็นโครงการที่ยากลำบากและยาวนานกว่าจะถึงเวลาที่จะคุ้มทุน โครงการนี้จะเป็นไปได้หรือไม่ นั่นจึงขึ้นอยู่กับว่าจะมีแหล่งเงินทุนใดสนับสนุน และมีผู้ลงทุนหรือไม่

## 6.2 ข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของโครงการที่จะสร้างคลองเชื่อมทั้งสองชายฝั่งทะเลทางด้านใต้ของประเทศเพื่อการพาณิชย์และใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโลก สรุปว่าหากมีคลองกระจริง คลองกระก็จะเป็นเพียงเส้นทางเดินเรือทางเลือกหนึ่งเท่านั้น นอกจากนี้แล้วต้นทุนที่สูงและระยะเวลาก่อสร้างที่ยาวนาน ยังจะทำให้โครงการไม่มีความเป็นไปได้ทางการเงินมากขึ้น ดังนั้น จึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้ คือ

1. เปลี่ยนวัตถุประสงค์ของโครงการ
2. หาแนวทางที่จะลดต้นทุนค่าก่อสร้างและเวลา
3. พิจารณาโครงการอื่นที่มีวัตถุประสงค์ใกล้เคียงกัน

ซึ่งจากข้อเสนอแนะจะเห็นได้ว่าในข้อที่ 1 และ 2 จะยังคงเป็นการพิจารณาโครงการขุดคอคอด  
กระอยู่ แต่ในข้อที่ 3 นั้น หมายความว่ายุติโครงการคอคอดกระแล้วพิจารณาโครงการใหม่ที่มี  
วัตถุประสงค์และตรงกับเป้าหมายของสังคมในการวางแผนด้านการขนส่งเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและ  
สังคม เช่นการสร้างท่าเรือทางด้านชายฝั่งอันดามัน ชายฝั่งอ่าวไทย การพัฒนาระบบสาธารณสุขภาค  
พัฒนาอุตสาหกรรมอย่างมีระเบียบแบบแผน ซึ่งโครงการนี้ปัจจุบันก็ได้กระทำอยู่และทราบดีก็คือ  
โครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ เนื่องจากสิ่งที่สำคัญที่สุดในการพิจารณาโครงการต่างๆ ก็คือ  
ความเป็นไปได้ของโครงการ ซึ่งโดยหลักการง่ายๆ ก็คือได้ประโยชน์สูงสุดโดยใช้ต้นทุนต่ำที่สุด  
เพื่อประโยชน์สุขแก่สังคมสูงที่สุดนั่นเอง



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บรรณานุกรม

คณะกรรมการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้และคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน, สรุปข้อวิเคราะห์ความเป็นไปได้เปรียบเทียบโครงการขุดคลองกระแจะและโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้, เอกสารรายงาน, กันยายน 2540.

คมนาคม, กระทรวง, คณะกรรมการพิจารณาความเป็นไปได้ในการขุดคลองกระแจะ, รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ในการขุดคลองกระแจะ, เอกสารรายงาน, กรกฎาคม 2541.

บัณฑิต มานแสง, การคำนวณหาขีดความสามารถของโครงการทางการเกษตร, เอกสารประกอบการสอนวิชา การวิเคราะห์โครงการทางการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, มีนาคม 2540.

บุญเลิศ ชิตตั้งวัฒนา, การวิเคราะห์และวางแผนด้านการขนส่ง, ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, มีนาคม 2535.

แห่งประเทศไทย, ธนาคาร, ฝ่ายวิชาการ, รายงานเศรษฐกิจรายเดือน ธันวาคม 2540, หก. โรงพิมพ์ 2540. หน้า 2-4

แห่งประเทศไทย, ธนาคาร, ฝ่ายวิชาการ, รายงานเศรษฐกิจรายเดือน ธันวาคม 2541, หก. โรงพิมพ์ 2540. หน้า 2-4

แห่งประเทศไทย, ธนาคาร, ฝ่ายวิชาการ, สรุปภาวะเศรษฐกิจปี 2540 และแนวโน้มปี 2541, ฉบับพิเศษ, หน้า 3  
สรุปภาวะเศรษฐกิจปี 2539 และแนวโน้มปี 2540, ฉบับพิเศษ, หน้า 1  
สรุปภาวะเศรษฐกิจปี 2537 และแนวโน้มปี 2538, ฉบับพิเศษ, หน้า 1

เศรษฐกิจการพาณิชย์, กรม, สถิติการค้าและเครื่องจักรภาวะเศรษฐกิจของไทย ปี 2539, สิงหาคม 2540. หน้า 1,55,97,213,239,343

วิชาการทหารเรือชั้นสูง, สถาบัน, การศึกษาวิจัยพระดำริยุทธศาสตร์และนโยบายกองทัพอเรือ : เศรษฐกิจทางทะเล, ใบบรรณานุกรม 2539-2540, หน้า 100-101

CEF/UNDP/IMO, Regional Program for Prevention and Management of Marine Pollution, Chuatai – Eng S. Andrin Ross Haming Yong, Editor, MALACCA STRAITS ENVIRONMENT PROFILE, 1997. Page 95-137,151-159.

LLP,Ltd.,Paul Aldworth, Editor, LLOYD'S MARITIME ATLAS OF WORLD PORT AND SHIPPING PLACES, 19<sup>TH</sup> EDITION, Printed SPC Wheatons Ltd., 1997. Page 65-68

MIMA, MARITIME INSTITUTE OF MALAYSIA, HAMZAH AHMAD ,EDITOR, THE STRAIT OF MALACCA, Pelamduk Publication, 1997. Page 263-281

## ภาคผนวก

แบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็น  
ของผู้ประกอบการขนส่งทางทะเล  
ต่อการขาดคลองคอดกระ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



28 เมษายน 2541

เรื่อง ขอความกรุณาตอบแบบสอบถาม

เรียน ท่านผู้จัดการ

ด้วย สถาบันพัฒนาวิทยนาวิ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการทำวิจัยเรื่อง การศึกษาความเป็นไปไดัของการลดอคคอดกระ เพื่อเป็นข้อมูลในการนำเสนอดัรฐบาล ในการนี้ สถาบันฯ มีความประสงค์จะรวบรวมข้อมูล จากหน่วยงานของท่าน เพื่อเป็นประโยชน์ในการวิจัยครั้งนี้

ในการนี้ ดิฉันในฐานะหัวหน้าโครงการฯ ขอความกรุณาท่านโปรดตอบแบบสอบถาม ในครั้งนี้ เพื่อนำไปประมวลผลในการทำวิจัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

รองศาสตราจารย์ ดร. กมลชนก สุทธิวาทนฤพุมิ

หัวหน้าโครงการฯ

## แบบสอบถาม

เพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบธุรกิจการขนส่งทางทะเลต่อการขุดคลองทอดกระ  
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## 1. ลักษณะกิจการของท่าน

1.1  เจ้าของเรือ       ตัวแทนเรือ       ผู้เช่าเรือ

1.2  ไทย                       ต่างชาติ                       ร่วมทุน

## 2. ลักษณะการประกอบกิจการของท่าน

- เรือคู่สินค้า  
 เรือสินค้าทั่วไป  
 เรือขนส่งน้ำมัน  
 เรือ SEMI CONTAINER  
 อื่นๆ โปรดระบุ.....

## 3. เส้นทางเดินเรือที่ให้บริการ

- ไทย - ญี่ปุ่น - ไทย  
 ไทย - เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ - ไทย  
 ไทย - ยุโรป - ไทย  
 อื่นๆ โปรดระบุ.....

## 4. จำนวนเรือและขนาดของเรือที่ให้บริการ

- จำนวนลำ.....ลำ

- ขนาดบรรทุกสินค้าของเรือที่ให้บริการ โดยเฉลี่ยอยู่ในระหว่าง

## 4.1 เรือขนส่งน้ำมัน

- 300,000 dwt ขึ้นไป  
 150,000 - 299,000 dwt  
 100,000 - 149,000 dwt  
 50,000 - 99,999 dwt  
 อื่นๆ โปรดระบุ.....

## 4.2 เรือขนส่งสินค้าแห้งเทกอง

- 80,000 dwt ขึ้นไป  
 50,000 - 79,999 dwt  
 35,000 - 49,999 dwt  
 20,000 - 34,999 dwt  
 อื่นๆ โปรดระบุ.....



## 4.3 เรือขนส่งสินค้าทั่วไป

- มากกว่า 50,000 dwt
- 25,000 - 50,000 dwt
- 10,000 - 25,000 dwt
- ต่ำกว่า 10,000 dwt

## 4.4 เรือบรรทุกตู้สินค้า

- มากกว่า 5,000 TEU
- 3,000 - 5,000 TEU
- 1,000 - 3,000 TEU
- ต่ำกว่า 1,000 TEU

5. ความถี่ในการเดินเรือ.....เที่ยว/ปี

บรรทุกขนถ่ายสินค้า.....ตัน/ปี.....TEU/ปี

มูลค่าสินค้า.....บาท/ปี

- ลักษณะการดำเนินงาน  เป็นสายการเดินเรือในชมรม ระบุ.....
- เป็นสายการเดินเรือนอกชมรม

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการขุดคลองกอดกระ

1. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ที่จะมีการขุดคลองกอดกระ

- เห็นด้วย
- ไม่เห็นด้วย เพราะ  ไม่มีประโยชน์
- ไม่ใช่เส้นทางนี้
- อื่นๆ โปรดระบุ.....

2. ถ้าท่านเห็นด้วย โปรดตอบคำถามต่อไปนี้

2.1 เรือที่ท่านคาดคิดว่าจะใช้บริการคลองกอดกระ

ประเภท.....ขนาด.....ความถี่/เที่ยว/ปี

2.2 รูปแบบของการขุดคลองกอดกระที่ท่านประสงค์

- คลองแบบ PANAMA CANAL
- ขุดคลองและมีท่าเรือให้บริการทั้งสองฝั่ง
- ไม่ขุดคลองแต่สร้างถนนเป็น Land Bridge
- แนวคิดอื่นๆ โปรดอธิบาย.....

## 2.3 คลองทอดกระควรมีขนาดเท่าใด

ลึก.....เมตร

กว้าง.....เมตร

รับเรือได้.....ลำ/วัน

## 2.4 การบริการอื่นที่ต้องการได้จากการขุดคลอง

 ทำเรือรองรับที่ตี อื่นๆ โปรดระบุ.....

## 2.5 ขนาดของท่าเรือที่ต้องการ

สินค้ารับสินค้าได้ปีละ.....TEU

สินค้าทั่วไปรับสินค้าได้ปีละ.....ตัน

สินค้าน้ำมันรับสินค้าได้ปีละ.....ตัน

รับเรือได้ปีละ.....ลำ

.....GRT

.....DWT

อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นทั่วไป

1. ปัญหาและอุปสรรคที่พบในช่องแคบมะละกาและต้องการให้มีการแก้ไขปรับปรุง เรียงลำดับตามความสำคัญ ( 1 สำคัญมากที่สุด 5 สำคัญน้อยที่สุด )

— ความปลอดภัย

— ความรวดเร็ว

— ความสะดวก

— ค่าใช้จ่าย

— ความคับคั่ง

— อื่นๆ โปรดระบุ.....

2. หากมีคลองทอดกระเกิดขึ้นท่านคิดว่าบริษัทของท่านจะใช้เส้นทางนี้หรือไม่

 ใช่ เหตุผล..... ไม่ใช่ เหตุผล.....

3. ค่าใช้จ่ายในการเดินเรือโดยเรือพาณิชย์ในบริษัทของท่านต่อวัน โดยเฉลี่ยแล้วมีต้นทุนเท่ากับที่  
คอลลาร์สหรัฐอเมริกา

โดยเฉลี่ย.....คอลลาร์/วัน

4. หากคลองคอคอดกระสามารถประหยัดเวลาการเดินทางให้กับเรือของท่านได้ 1 วัน บริษัทของท่าน  
ยินดีที่จะจ่ายค่าภาระในการผ่านคลอง คิดเป็นสัดส่วนเท่าไรของต้นทุนในข้อที่ 3

มากกว่า 80 %

65 % - 80 %

50 % - 65 %

อื่นๆ โปรดระบุ.....

5. ข้อเสนอแนะของท่านต่อการพัฒนาคลองคอคอดกระ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย