



บทที่ 4

ผลสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการพาณิชย์นาวี และการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ

4.1 บทนำ

การทำแบบสอบถามเพื่อขอความคิดเห็นจากผู้ประกอบการทางพาณิชย์นาวีได้กำหนดเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยพิจารณาจาก ลักษณะของกิจการ ประเภทของเรือ เส้นทางเดินเรือ/ค่าใช้จ่าย (operation cost) และแนวทางการจัดสินใจของผู้ประกอบการ (owner) โดยข้อมูลรายชื่อได้จาก สมาคมเจ้าของเรือไทย (Thai shipowner's association) ซึ่งเป็นกิจการตั้งแต่ตัวแทนเรือ (ship agency) ู่เรือ (dockyard) ประกันภัยทางทะเล (marine insurance) ให้บริการเครื่องมือ/อุปกรณ์ (shore handling) ฯลฯ ได้ออกแบบสอบถามเพื่อรับข้อคิดเห็นจำนวนทั้งสิ้น 80 ชุด ได้รับกลับคืนมา 62 ชุด วัตถุประสงค์ของการออกแบบสอบถามนี้ เพื่อต้องการทราบแนวคิดพร้อมข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการด้านพาณิชย์นาวีของไทยและความเคลื่อนไหวของธุรกิจ ด้วยเหตุผลสองประการ คือ ประการแรก ข้อจำกัดของความสามารถระบบยกเรือได้วันละประมาณ 40 ลำต่อวัน ประการที่สอง เพื่อทราบแนวคิดของผู้ประกอบการไทยแล้วสามารถทราบทิศทางการสนับสนุนหรือกระแสคัดค้านอันจะเป็นประโยชน์ของโครงการเปรียบเสมือนประชาพิจารณ์ เครื่องมือสอบถามได้แบ่งคำถามออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 : คำอธิบายของอุปกรณ์ยกเรือ (ship lift system) ส่วนที่ 2 : ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 3 : ความคิดเห็นต่อการสร้างแนวคลองบนแผ่นดินประกอบระบบยกเรือ. ส่วนที่ 4:ความคิดเห็นทั่วไป การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจการเงินของโครงการนี้ได้แสดงผลการคำนวณโดยใช้ฐานข้อมูลตัวเลขจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านวิศวกรรมโยธา (ก่อสร้างผนังกันน้ำทะเลและการปรับพื้นที่) ด้านวิศวกรรมเครื่องกล ด้านเศรษฐกิจและการเงิน โดยใช้ตัวเลขมาตรฐานและหลักเกณฑ์ตามกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นำมาใช้วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ โดยใช้แนวทางการคำนวณเช่นเดียวกับสถาบันพาณิชย์นาวีแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.2 ข้อมูลจากแบบสอบถาม

แบบสอบถามได้ส่งไปยังผู้ประกอบการด้านพาณิชย์นาวีจำนวนทั้งสิ้น 80 ราย โดยใช้ข้อมูลที่อยู่จากสมาคมผู้ประกอบการเรือไทย สามารถจำแนกข้อมูลที่ได้รับมาดังนี้.

4.2.1 ลักษณะกิจการ

ตารางที่ 4.1 ลักษณะกิจการของผู้ประกอบการทางพาณิชย์นาวี

ลักษณะกิจการ	ประเภทสายการเดินเรือ (สัญชาติ)	จำนวน (ราย)	คิดเป็นร้อยละ (%) จากสัดส่วนทั้งหมด	คิดเป็นร้อยละ (%) ลักษณะกิจการ	หมายเหตุ
เจ้าของเรือ	ไทย	32	51.61	86.48	
	ต่างชาติ	-	-	-	
	ร่วมทุน	5	8.1	13.51	
	รวม	37	59.9	100	
ตัวแทนเรือ	ไทย	7	11.29	100	
	ต่างชาติ	-	-	-	
	ร่วมทุน	-	-	-	
	รวม	7	11.29	100	
ผู้เช่าเรือ	ไทย	6	9.68	100	
	ต่างชาติ	-	-	-	
	ร่วมทุน	-	-	-	
	รวม	6	9.68	100	
ตัวแทนและ ผู้เช่าเรือ	ไทย	8	12.90	100	
	ต่างชาติ	-	-	-	
	ร่วมทุน	-	-	-	
	รวม	8	12.90	100	
เจ้าของท่าเรือ	ไทย	-	-	-	
อยู่เรือ	ไทย	4	6.42	100	
รวมทั้งหมด		62	100	-	

จากตารางที่ 4.1 ในแบบสอบถามของผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นเจ้าของกิจการเรือถึง 37 ราย โดยเป็นของคนไทย 32 ราย (86.48%) และร่วมทุนกับคนต่างประเทศจำนวน 5 ราย (13.51%) สำหรับลักษณะกิจการของตัวแทนเรือ (ship agency) ผู้เช่าเรือ (charterer) ตัวแทน/

ผู้เช่าเรือ และอยู่เรือ นั้นผู้ประกอบการเป็นคนไทยทั้งหมด สามารถจำแนกจากสัดส่วนผู้ประกอบการจำนวนทั้งหมด 62 ราย (100%) ดังนี้

- เจ้าของเรือ จำนวน 37 ราย (59.9 %)
- ตัวแทนเรือ จำนวน 7 ราย (11.29 %)
- ผู้เช่าเรือ จำนวน 6 ราย (9.68 %)
- ตัวแทน / ผู้เช่า จำนวน 8 ราย (12.90 %)
- อยู่เรือ จำนวน 4 ราย (6.42 %)

ธุรกิจพาณิชย์นาวีของไทยจึงมีผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของเรือ (ship owner) มากกว่าผู้ประกอบการขนส่ง ทางเรือที่ไม่มีเรือเป็นของตนเอง (non vessel operating common carrier - NVOCC)

4.2.2 ประเภทเรือที่ให้บริการ

กำหนดอักษร A ถึง F เป็นตัวแทนความหมายประเภทเรือสามารถจำแนกออกมาดังนี้

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| A = เรือบรรทุกคอนเทนเนอร์ | B = เรือสินค้าทั่วไป |
| C = เรือบรรทุกน้ำมัน | D = เรือบรรทุกเทกอง |
| E = เรือบรรทุกแก๊สเหลว, เคมี | F = เรืออื่นๆ, อยู่เรือ |

- เรือที่ให้บริการแต่ละประเภทบริหารงานโดยเจ้าของเรือ (owner)

ตารางที่ 4.2 เรือที่ให้บริการแต่ละประเภทบริหารงานโดย เจ้าของเรือ

ประเภทของเรือ	ไทย		ต่างชาติ		ร่วมทุน		รวม		หมายเหตุ
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	
A	3	9.38	-	-	-	-	3	9.38	
B	5	15.62	-	-	-	-	5	15.62	
C	11	34.38	-	-	3	60	11	34.38	
D	5	15.62	-	-	-	-	5	15.62	
E	3	9.38	-	-	2	40	5	9.38	
F	1	3.12	-	-	-	-	1	3.12	เรือลากจูง
C, E	3	9.38	-	-	-	-	3	9.38	
B, D	1	3.12	-	-	-	-	1	3.12	
รวม	32	100	-	-	5	100	37	100	

พบว่าเรือประเภทขนน้ำมันมากที่สุด จำนวนผู้ประกอบการ 11 ราย (34.38%) ในกลุ่มของผู้ร่วมทุนจำนวน 5 ราย อยู่ในกลุ่มเรือบรรทุกพลังงานเชื้อเพลิงและแก๊สเหลวประเภทละ 3 ราย และ 2 รายตามลำดับ ส่วนที่น้อยที่สุดคือเรือประเภทอื่น ๆ จำนวน 1 รายเป็นผู้ประกอบการเรือลากจูง (tug boat)

ข้อสังเกตที่เด่นชัดต่อความเคลื่อนไหวของผู้ประกอบการขนส่งทางทะเลของไทย คือผู้ประกอบการจะขยายกิจการธุรกิจประเภทเดียวกัน แต่ต่างประเภทของสินค้า (cargo) ได้แก่ผู้ประกอบการด้านขนส่งพลังงาน (น้ำมันกับแก๊ส) และขนส่งสินค้าประเภทเทกองแห้ง (dry bulk) กับสินค้าทั่วไป (general cargo)

- เรือที่บริหารงานโดยตัวแทนเรือ (Ship Agency)

ตารางที่ 4.3 เรือที่ให้บริการแต่ละประเภทบริหารงานโดย ตัวแทนเรือ

ประเภทของเรือ	ไทย		ต่างชาติ		ร่วมทุน		รวม		หมายเหตุ
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	
A	1	14.28	-	-	-	-	-	-	
B	1	14.28	-	-	-	-	-	-	
C	2	28.58	-	-	-	-	-	-	
D	1	14.28	-	-	-	-	-	-	
E	2	28.58	-	-	-	-	-	-	
F	-	-	-	-	-	-	-	-	
C, E	-	-	-	-	-	-	-	-	
B, D	-	-	-	-	-	-	-	-	
รวม	7	100	-	-	-	-	-	-	

ประกอบด้วยผู้ประกอบการจำนวนทั้งสิ้น 7 ราย เป็นธุรกิจขนส่งประเภทพลังงานทั้งน้ำมันเชื้อเพลิง และแก๊สเหลว ประเภทละ 2 รายที่เหลือเป็นเรือคอนเทนเนอร์ เรือสินค้าทั่วไป และเรือบรรทุกเทกอง อย่างละ 1 ราย

- เรือที่บริหารงานโดยผู้เช่าเรือ (charterer)

ตารางที่ 4.4 เรือที่ให้บริการแต่ละประเภทบริหารงานโดย ผู้เช่าเรือ

ประเภทของเรือ	ไทย		ต่างชาติ		ร่วมทุน		รวม		หมายเหตุ
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	
A	-	-	-	-	-	-	-	-	
B	1	16.67	-	-	-	-	-	-	
C	3	50	-	-	-	-	-	-	
D	-	-	-	-	-	-	-	-	
E	2	33.33	-	-	-	-	-	-	
F	-	-	-	-	-	-	-	-	
รวม	6	100	-	-	-	-	-	-	

ประกอบด้วยผู้ประกอบการจำนวนทั้งสิ้น 6 ราย อยู่ในกลุ่มธุรกิจขนส่งทางทะเลประเภทพลังงานน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 3 ราย และแก๊สเหลว จำนวน 2 ราย เรือสินค้าทั่วไป จำนวน 1 ราย ส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในธุรกิจเรือขนส่งพลังงาน

- เรือที่บริหารโดยตัวแทนเรือ / ผู้เช่าเรือ

ตารางที่ 4.5 เรือที่ให้บริการแต่ละประเภทบริหารงานโดย ตัวแทนเรือ / ผู้เช่าเรือ

ประเภทของเรือ	ไทย		ต่างชาติ		ร่วมทุน		รวม		หมายเหตุ
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	
A	-	-	-	-	-	-	-	-	
B	2	25	-	-	-	-	-	-	
C	3	37.5	-	-	-	-	-	-	
D	1	12.5	-	-	-	-	-	-	
E	2	25	-	-	-	-	-	-	
F	-	-	-	-	-	-	-	-	
รวม	8	100	-	-	-	-	-	-	

เป็นธุรกิจที่มีจำนวนผู้ประกอบการ 8 ราย มากเป็นอันดับสองรองจากเรือที่บริหารงานโดยเจ้าของเรือ (37 ราย) แต่ทั้งนี้ประเภทของเรือที่ตัวแทนเรือ / ผู้เช่าเรือ ยังอยู่ในธุรกิจขนส่งด้านพลังงานเชื้อเพลิง คือ เรือบรรทุกน้ำมันและเรือบรรทุกแก๊สเหลว จำนวน 3 ราย และ 2 ราย ตามลำดับ โดยมีเรือสินค้าทั่วไปเพิ่มขึ้นมาในกลุ่มนี้อีก จำนวน 2 ราย

ในภาพรวมลักษณะกิจการของผู้ประกอบการทางพาณิชย์นาวี จากแบบสอบถาม ทราบได้ว่า จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจส่วนใหญ่บริหารงานโดยเจ้าของเรือ หากเป็นตัวแทนเรือ ผู้เช่าเรือ หรือ เป็นทั้งตัวแทน / ผู้เช่าเรือ ส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์ด้านพาณิชย์นาวี จากการทำงานกับบริษัทเรือและพร้อมออกมาดำเนินธุรกิจ ด้วยความสามารถของตนเองและเรือที่ได้จัดหาเข้ามาส่วนใหญ่เป็นเรือมือสอง

4.2.3 เส้นทางเดินเรือของผู้ประกอบการ

ได้กำหนดตัวแทนอักษรเพื่อความสะดวกต่อการจำแนกดังนี้

A = เส้นทาง ไทย – จีน – เกาหลี – ฮองกง – ไต้หวัน – ญี่ปุ่น – ไทย

B = เส้นทาง ไทย – เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ – ไทย / ภายในประเทศ

C = ไทย – ฝั่งทะเลตะวันตก – พม่า – อินเดีย – บังคลาเทศ – ศรีลังกา – ไทย

D = เส้นทางอื่น ๆ

- เส้นทางเดินเรือที่เจ้าของเรือให้บริการ

ตารางที่ 4.6 แสดงเส้นทางเดินเรือที่เจ้าของเรือให้บริการ

เส้นทางที่ ให้บริการ	ไทย		ต่างชาติ		ร่วมทุน		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
A	4	12.5	-	-	-	-	4	10.82
B	15	46.87	-	-	3	60	18	48.64
C	2	6.25	-	-	-	-	2	5.40
D	3	9.38	-	-	-	-	3	8.11
A, B	3	9.38	-	-	2	40	5	13.51
A, B, C	5	15.62	-	-	-	-	5	13.51
รวม	32	100	-	-	5	100	37	100

เส้นทางที่ให้บริการมากที่สุดคือ เส้นทางในแถบกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จากผู้ประกอบการไทย จำนวน 32 ราย พบว่ามีถึง 15 ราย ที่ให้บริการในเส้นทางดังกล่าว หรือคิดเป็นร้อยละ 46.87 รองลงมา คือ เส้นทางที่ให้บริการทั้งสองฝั่งของทะเลไทย มีจำนวน 5 ราย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 15.62 สำหรับเส้นทางของผู้ประกอบการร่วมทุนนั้นมีอยู่เพียง 2 เส้นทาง คือ ในกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (3 ราย) กับกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ร่วมกับเส้นทาง ญี่ปุ่น จีน เกาหลี ไต้หวัน (2 ราย)

เมื่อพิจารณาจากภาพรวมทั้งหมดของเส้นทางที่ให้บริการและมีเจ้าของกับร่วมทุน เป็นผู้บริหารจัดการเอง ทำให้ทราบได้ว่า เส้นทางที่ให้บริการมากและมีความถี่มากที่สุด คือ ในกลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กับให้บริการในประเทศมากถึง 18 ราย หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 48.64 จากผู้ประกอบการทั้งสิ้น 37 ราย

- เส้นทางเดินเรือที่ตัวแทนเรือให้บริการ

ตารางที่ 4.7 แสดงเส้นทางเดินเรือที่ตัวแทนเรือให้บริการ

เส้นทางที่ ให้บริการ	ไทย		ต่างชาติ		ร่วมทุน		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
A	1	14.29	-	-	-	-	-	-
B	3	42.86	-	-	-	-	-	-
C	-	-	-	-	-	-	-	-
D	1	14.29	-	-	-	-	-	-
A, B	1	14.29	-	-	-	-	-	-
A, B, C	1	14.29	-	-	-	-	-	-
รวม	7	100	-	-	-	-	-	-

จากแบบสอบถามที่ได้รับกลับมาจำนวนทั้งสิ้น 62 ราย จะเป็นผู้ประกอบการลักษณะตัวแทนเรือ 7 ราย จะมีเส้นทางเดินเรือที่ค่อนข้างกระจาย คือ มีทุกเส้นทางเดินเรือ ยกเว้นเส้นทางไทย – ฝรั่งเศส – อินเดีย – ไทย เท่านั้นที่ไม่มีเส้นทางให้บริการของตัวแทนเรือ สำหรับเส้นทางที่ให้บริการมากที่สุด คือ ไทย – เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ – ไทย มีจำนวน 3 ราย หรือมีสัดส่วนร้อยละ 42.86

- เส้นทางเดินเรือที่ ผู้เช่าเรือให้บริการ

ตารางที่ 4.8 แสดงเส้นทางเดินเรือที่ผู้เช่าเรือให้บริการ

เส้นทางที่ ให้บริการ	ไทย		ต่างชาติ		ร่วมทุน		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
A	-	-	-	-	-	-	-	-
B	4	66.67	-	-	-	-	-	-
C	-	-	-	-	-	-	-	-
D	-	-	-	-	-	-	-	-
A, B	1	16.67	-	-	-	-	-	-
A, B, C	1	16.67	-	-	-	-	-	-
รวม	6	100	-	-	-	-	-	-

มีผู้ประกอบการลักษณะผู้เช่าเรือให้บริการเส้นทางเดินเรือมากที่สุด คือ ไทย – เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ – ไทย จำนวน 4 ราย หรือมีสัดส่วนร้อยละ 66.67 โดยไม่ปรากฏเส้นทางให้บริการในแถบญี่ปุ่นหรือฝั่งตะวันตกของไทย

- เส้นทางเดินเรือที่ตัวแทนเรือ / ผู้เช่าเรือให้บริการ

ตารางที่ 4.9 แสดงเส้นทางเดินเรือที่ตัวแทนเรือ / ผู้เช่าเรือให้บริการ

เส้นทางที่ให้บริการ	ไทย		ต่างชาติ		ร่วมทุน		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
A	-	-	-	-	-	-	-	-
B	5	62.5	-	-	-	-	-	-
C	-	-	-	-	-	-	-	-
D	-	-	-	-	-	-	-	-
A, B	1	12.5	-	-	-	-	-	-
A, B, C	2	25	-	-	-	-	-	-
รวม	8	100	-	-	-	-	-	-

ผู้ประกอบการประเภทนี้มีอยู่จำนวน 8 ราย เส้นทางที่ให้บริการมากที่สุด คือ ไทย - เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ – ไทย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 62.5 ไม่ปรากฏเส้นทางฝั่งทะเลตะวันตกของไทย แต่หากจะให้บริการก็จะมีเส้นทางที่กระจายทั้งฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตก (คือเส้นทาง A, B, C) มีอยู่ 2 ราย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25 เมื่อผู้วิจัยพิจารณาจากแบบสอบถามถึงเรือประเภทนี้ทุกเส้นทางจะเป็นเรือประเภทเทกองแห้ง (dry bulk carrier) และเป็นสินค้าส่งออก ผลผลิตทางการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ หากนำเข้าจะเป็นถ่านหิน (coal)

- ขนาดของเรือขนส่งน้ำมันบริหารงานโดยเจ้าของเรือ

ตารางที่ 4.10 ขนาดของเรือขนส่งน้ำมันบริหารงานโดยเจ้าของเรือ

ขนาดเรือ บรรทุก (dwt)	ไทย		ต่างชาติ		ร่วมทุน		รวม	
	จำนวน (ลำ)	%	จำนวน	%	จำนวน (ลำ)	%	จำนวน (ลำ)	%
< 300,000	-	-	-	-	-	-	-	-
150,000 – 299,000	-	-	-	-	-	-	-	-
100,000 – 149,000	-	-	-	-	-	-	-	-
50,000 – 99,999	4	3.81	-	-	1	16.67	5	4.50
< 49,999	101	96.19	-	-	5	83.33	106	95.50
รวม	105	100	-	-	6	100	111	100

นอกจากเส้นทางเดินเรือที่ให้บริการแล้วประเภทของเรือก็จะสามารถระบุเส้นทางได้เช่นกัน แต่สำหรับผู้ประกอบการของไทยที่บริหารงานโดยเจ้าของเรือจะมีขนาดบรรทุกส่วนใหญ่ต่ำกว่า 50,000 เดทเวทตัน (dwt.) ถึงจำนวน 101 ลำ หรือร้อยละ 96.19 มีเพียง 4 ลำเท่านั้นที่ขนาดบรรทุกอยู่ประมาณ 50,000 dwt.– 99,999 dwt. หรือร้อยละ 3.81

ส่วนผู้ประกอบการประเภทร่วมทุนจะมีเรือเพียง 6 ลำ และจำนวน 5 ลำที่ขนาดบรรทุกต่ำกว่า 50,000 dwt. อีก 1 ลำขนาดบรรทุกอยู่ที่ 55,000 dwt. หากรวมผู้ประกอบการด้านขนส่งน้ำมันจำนวนทั้งสิ้น 22 ราย (ข้อมูลตารางที่ 4.2 – 4.5) จะมีเรือบรรทุกน้ำมันทั้งหมดทุกขนาดจำนวน 111 ลำ และจำนวน 106 ลำ ขนาด < 49,999 dwt. หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 95.50 ที่เหลืออีก 5 ลำ ขนาดอยู่ระหว่าง 50,000 – 99,999 dwt. หรือร้อยละ 4.50

- ขนาดของเรือขนส่งสินค้าเทกองแห้งบริหารโดยเจ้าของเรือ

ตารางที่ 4.11 ขนาดของเรือขนส่งสินค้าเทกองแห้งบริหารโดยเจ้าของเรือ

ขนาดเรือ บรรทุก (dwt)	ไทย		ต่างชาติ		ร่วมทุน		รวม	
	จำนวน (ลำ)	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
> 50,000	5	6.94	-	-	-	-	-	-
25,000 – 49,999	7	9.72	-	-	-	-	-	-
10,001 – 24,999	12	16.67	-	-	-	-	-	-
< 10,000	48	66.67	-	-	-	-	-	-
รวม	72	100	-	-	-	-	-	-

ในเครื่องมือแบบสอบถามได้จำแนกขนาดของเรือประเภทนี้ตั้งแต่ขนาดต่ำสุด คือ < 10,000dwt. ถึงสูงสุด > 50,000 dwt. ซึ่งจะมีแต่ผู้ประกอบการเจ้าของที่เป็นไทยเท่านั้นไม่มีลักษณะร่วมทุนมีเรือบรรทุกสินค้าเทกองแห้งจำนวนทั้งสิ้น 72 ลำ จากจำนวนผู้ประกอบการไทย และเป็นเจ้าของ จำนวน 5 ราย (ตารางที่ 4.2) ในจำนวนนี้มีเรือที่ขนาด < 10,000dwt. ถึง 48 ลำ หรือร้อยละ 66.67 โดยเรือที่มีขนาดใหญ่ > 50,000 dwt. มีจำนวน 5 ลำ หรือร้อยละ 6.94 ขนาดของเรือขนส่งสินค้าเทกองแห้งที่บริหารโดยตัวแทนเรือ ผู้เช่าเรือ และตัวแทน / ผู้เช่าเรือ ไม่ปรากฏข้อมูลในแบบสอบถาม

- ขนาดของเรือขนส่งสินค้าทั่วไปให้บริการโดยเจ้าของเรือ
ตารางที่ 4.12 ขนาดของเรือขนส่งสินค้าทั่วไปให้บริการโดยเจ้าของเรือ

ขนาดเรือ บรรทุก (dwt)	ไทย		ต่างชาติ		ร่วมทุน		รวม	
	จำนวน (ลำ)	%	จำนวน (ลำ)	%	จำนวน (ลำ)	%	จำนวน	%
> 50,000	-	-	-	-	-	-	-	-
25,000 – 49,999	2	6.45	-	-	-	-	-	-
10,001 – 24,999	2	6.45	-	-	-	-	-	-
< 10,000	27	87.10	-	-	-	-	-	-
รวม	31	100	-	-	-	-	-	-

จำนวนเรือมีทั้งสิ้น 31 ลำ โดยมีขนาดต่ำกว่า 10,000dwt. จำนวน 27 ลำ หรือร้อยละ 87.10 ขนาดระหว่าง 10,001 dwt. – 24,999 dwt. จำนวน 2 ลำ และขนาดเรืออยู่ระหว่าง 25,000 dwt. – 49,999 dwt. อีกจำนวน 2 ลำ

ส่วนข้อมูลของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทั่วไปที่บริหารโดยตัวแทนเรือและตัวแทน/ผู้เช่าเรือ มีจำนวนทั้งสิ้น 2 ราย และ 5 ราย ตามลำดับ

- ขนาดของเรือบรรทุกตู้สินค้าที่ให้บริการโดยเจ้าของเรือ
ตารางที่ 4.13 ขนาดของเรือบรรทุกตู้สินค้านำบริหารโดยเจ้าของเรือและผู้เช่าเรือ

ขนาดเรือ บรรทุก T.E.U.	ไทย		ผู้เช่าเรือ		ร่วมทุน		รวม	
	จำนวน (ลำ)	%	จำนวน (ลำ)	%	จำนวน (ลำ)	%	จำนวน (ลำ)	%
> 5,001	-	-	-	-	-	-	-	-
3,001-5,000	-	-	-	-	-	-	-	-
1001-3,000	17	53.12	-	-	-	-	17	50
< 1,000	15	46.88	2	-	-	-	17	50
รวม	32	100	2	-	-	-	34	100

ในกลุ่มผู้ประกอบการประเภทเรือบรรทุกตู้สินค้าจากแบบสอบถามที่ได้รับกลับมามีเฉพาะผู้ประกอบการของไทยเท่านั้นซึ่งให้บริการโดยเจ้าของเรือจำนวน 32 ลำ มีขนาด < 1,000 T.E.U. จำนวน 15 ลำ และขนาด 1,000 T.E.U. – 3,000 T.E.U. จำนวน 17 ลำ ให้บริการโดยผู้เช่าเรือ มีขนาด < 1,000 T.E.U. จำนวน 2 ลำ โดยไม่มีข้อมูลจากผู้ประกอบการลักษณะตัวแทนเรือ

- ขนาดของเรือบรรทุกแก๊สเหลว (LPG) ให้บริการโดยเจ้าของเรือ

ตารางที่ 4.14 ขนาดเรือบรรทุกแก๊สเหลว (LPG) บริหารโดยเจ้าของเรือและตัวแทน/ผู้เช่า

ขนาดเรือ บรรทุก (dwt)	ไทย		ตัวแทน/ผู้เช่า		ร่วมทุน		รวม	
	จำนวน (ลำ)	%	จำนวน (ลำ)	%	จำนวน (ลำ)	%	จำนวน (ลำ)	%
> 3,000	-	-	-	-	-	-	-	-
2,000 – 2,999	1	4.35	-	-	-	-	1	3.44
1,001 – 1,999	1	4.35	1	-	-	-	2	6.89
< 1,000	21	91.30	5	-	-	-	26	89.66
รวม	23	100	6	-	-	-	29	100

เรือบรรทุกแก๊ส LPG ของผู้ประกอบการไทยส่วนใหญ่จะเป็นเรือขนาดเล็กที่มีขนาด < 1,000 dwt. ถึง 21 ลำ ส่วนใหญ่เป็นเรือที่ให้บริการในประเทศยกเว้นขนาด 1,001 – 1,999 dwt. อีก 1 ลำ และขนาด 2,000 – 2,999 dwt. อีก 1 ลำ ซึ่งมีขนาดใหญ่ขึ้นมาเป็นเรือบรรทุก LPG แล่นในเส้นทางนำเข้า LPG จากอินโดนีเซียและมาเลเซีย มายังไทย

ในส่วนของตัวแทนเรือ / ผู้เช่าเรือ มีเรือบรรทุก LPG จำนวน 5 ลำ เป็นขนาดที่ < 1,000 dwt. ลำ และขนาด 1,001 – 1,999 dwt. เพียง 1 ลำ

จากแบบสอบถามที่ได้รับมาส่วนใหญ่ผู้ประกอบการไม่ได้ตอบคำถามเกี่ยวกับการสังกัดสายการเดินเรือในชมรมหรือไม่เป็นสายการเดินเรือในชมรม

ข้อมูลได้มาจึงต้องใช้วิธีสัมภาษณ์ประกอบข้อมูลได้ดังนี้

เป็นสายการเดินเรือในชมรม จำนวน 13 ราย

ไม่เป็นสายการเดินเรือในชมรม จำนวน 16 ราย

ไม่ได้ระบุ (รวมอยู่เรือ 4 ราย) จำนวน 33 ราย

4.2.3 ความถี่ในการเดินเรือ

ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะมีเส้นทางภายในประเทศ (home trade) กรณีให้บริการแบบประจำเส้นทาง (liner) สามารถจำแนกได้ว่าส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 35 เทียวต่อปี ต่อลำ

กรณีของผู้เช่าเรือ (charterer) รวมระยะทางที่เดินเรือเฉลี่ยประมาณ 5,000 ไมล์ทะเลต่อปี ต่อลำ

4.3 ความคิดเห็นต่อโครงการ

ตารางที่ 4.15 ความเห็นต่อการสร้างระบบยกเรือ

ลักษณะกิจการ	ประเภท	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		ไม่ออกความเห็น		รวม
	สายการเดินเรือ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน
เจ้าของเรือ	ไทย	23	88.46	6	75	3	100	32
	ต่างชาติ	-	-	-	-	-	-	-
	ร่วมทุน	3	11.54	2	25	-	-	5
	รวม	26	100	8	100	3	100	37
ตัวแทนเรือ	ไทย	4	57.14	3	42.86	-	-	7
ผู้เช่าเรือ	ไทย	4	66.67	2	33.33	-	-	6
ตัวแทนและผู้เช่าเรือ	ไทย	6	75	2	25	-	-	8
เจ้าของท่าเรือ	ไทย	4	100	-	-	-	-	4
รวมทั้งหมด		44	70.97	15	24.19	3	4.83	62

- ผู้ประกอบการที่บริหารโดยเจ้าของเรือเห็นด้วย 23 ราย ไม่เห็นด้วย 6 ราย และไม่ออกความเห็นจำนวน 3 ราย ผู้ร่วมทุนเห็นด้วย 3 ราย ไม่เห็นด้วย 2 ราย
- ตัวแทนเรือ เห็นด้วย 4 ราย ไม่เห็นด้วย 3 ราย
- ผู้เช่าเรือ เห็นด้วย 4 ราย ไม่เห็นด้วย 2 ราย
- ตัวแทนเรือ / ผู้เช่าเรือ เห็นด้วย 6 ราย ไม่เห็นด้วย 2 ราย
- อยู่เรือ เห็นด้วย 4 ราย

ในภาพรวมของผู้ประกอบการเห็นด้วยจำนวนทั้งสิ้น 44 ราย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70.97 ไม่เห็นด้วย 15 รายเป็นสัดส่วนร้อยละ 24.19 ไม่ออกความเห็น 3 ราย สัดส่วนร้อยละ 4.83

4.3.1 จำแนกข้อคิดเห็นของผู้ที่เห็นด้วยต่อโครงการ

ผู้ตอบที่เห็นด้วยจำนวนทั้งสิ้น 44 ราย ได้เสนอแนวความคิดเห็นเพิ่มเติมที่น่าสนใจดังนี้

● ควรคำนึงถึงความประหยัดของผู้ใช้บริการที่ต้องคุ้มค่าหากเปรียบเทียบกับการ
ไม่ใช้บริการ

- เสนอให้ใช้แนวพื้นที่บริเวณที่รัฐบาลได้กำหนดการทำ Land Bridge
- เสนอการทำธุรกิจต่อเนื่อง เช่น คลังสินค้า ท่าเรือในแนวบริเวณที่คอยการยกเรือ
- ตัดปัญหาเรื่องแผ่นดินดอนได้ถูกแบ่งเป็น 2 ส่วน (หากใช้วิธีขุดเช่นเดิม)
- ความกว้างคลองขนาด 70 เมตร จะเหมาะสมที่สุดเนื่องจากเท่ากับความกว้าง

คลองสุเอซ

- ควรคำนึงเรื่องสิ่งแวดล้อมตลอดระยะทางที่สร้างแนวคลองยกระดับ
- การขนส่งต่อเนื่องควรคำนึงถึงเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจในภาคใต้
- การตัดผ่านของการคมนาคมในแนวเหนือ – ใต้ หรือตะวันออก – ตะวันออก ทั้ง
รถยนต์ รถไฟ จะดำเนินการอย่างไรต่อแนวคลองที่พาดขวางนี้

- สามารถช่วยแก้ไขเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างดี
- อาจเป็นที่ท่องเที่ยวหรือศึกษาดูงานระบบเป็นการสร้างรายได้ทางอ้อม
- การพิจารณาแหล่งเงินทุน ยังคงมีความวิตกต่อการทุจริตของนักการเมือง

4.3.2 ข้อคิดเห็นของผู้ตอบที่ไม่เห็นด้วย

ผู้ที่ไม่เห็นด้วยมีถึงร้อยละ 20.97 จากผู้ตอบแบบสอบถามสามารถจำแนกเหตุผลประกอบได้ดังนี้

- ไม่แน่ใจว่าลงทุนจะคุ้มค่าต่อเงินลงทุนหรือไม่
- ไม่เชื่อว่าระบบยกเรือนี้สามารถทำได้
- ไม่เข้าใจต่อระบบยกเรือ เช่น มองภาพไม่ออก
- ต้องการให้ใช้งบประมาณในการพัฒนาท่าเรือสงขลา, แหลมฉบัง มากกว่า
- มั่นใจว่าจะมีผู้ให้บริการน้อย เพราะเส้นทางเดินเรือส่วนมากอยู่ฝั่งตะวันออกและ

กลุ่มประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

- ไม่มั่นใจต่อความปลอดภัยขณะยกเรือ
- เกรงจะเกิดผลกระทบต่อความมั่นคงในภาคใต้

4.4 ความคิดเห็นทั่วไป

4.4.1 เกี่ยวกับช่องแคบมะละกา

บริเวณช่องแคบมะละกาได้จัดลำดับความสำคัญโดยผู้ประกอบการสามารถเลือกหัวข้อจัดลำดับความสำคัญอันดับ 1 = สำคัญสูงสุด จนถึงลำดับ 5 = ต่ำสุด และผู้วิจัยได้คัดแยกเฉพาะหัวข้อที่ถูกเลือกเป็นอันดับหนึ่งได้ดังนี้

ความปลอดภัยในการเดินเรือ (อุบัติเหตุ)	จำนวน 24 ราย
การจราจรที่คับคั่ง	จำนวน 17 ราย
ความปลอดภัยเรื่องโจรสลัด, ปล้นจี้	จำนวน 15 ราย
ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	จำนวน 6 ราย
รวมทั้งสิ้น	62 ราย

ไม่มีผู้ประกอบการรายใดให้ความสำคัญเป็นอันดับหนึ่งในเรื่องต่อไปนี้ คือ ความสะดวก ความรวดเร็ว มลพิษจากเรือ ส่วนข้อคิดเห็นอื่น นั้นมีให้เห็นเกี่ยวกับช่องแคบมะละกา 1 ราย โดยให้เหตุผลว่า หากต้องเดินเรือผ่านบริเวณช่องแคบมะละกาในช่วงเวลากลางคืนจะขอพิจารณาใช้บริการแนวคลองยกระดับซึ่งจะปลอดภัยกว่า

สรุปประเด็นสำคัญในช่องแคบมะละกาต่อความเห็นของผู้ประกอบการได้ให้ความสำคัญต่อเส้นทางเดินเรือเป็นส่วนใหญ่ นั่นคือ ความปลอดภัยในการเดินเรือกับการจราจรในช่องแคบ

4.4.2 การตัดสินใจจะใช้บริการ

ตารางที่ 4.16 คำตอบจากคำถามกรณีจะใช้บริการหรือไม่

ลักษณะ กิจการ	ประเภท สายการ เดินเรือ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ตอบ	รวม
เจ้าของเรือ	ไทย	27	4	1	32
	ต่างชาติ	-	-	-	-
	ร่วมทุน	3	2	-	5
	รวม	30	6	1	37
ตัวแทนเรือ	ไทย	4	2	1	7
	ต่างชาติ	-	-	-	-
	ร่วมทุน	-	-	-	-
	รวม	4	2	1	7
ผู้เช่าเรือ	ไทย	2	4	-	6
	ต่างชาติ	-	-	-	-
	ร่วมทุน	-	-	-	-
	รวม	2	4	-	6
ตัวแทนและ ผู้เช่าเรือ	ไทย	5	2	1	8
	ต่างชาติ	-	-	-	-
	ร่วมทุน	-	-	-	-
	รวม	5	2	1	8
อู่เรือ	ไทย	-	-	4	4
รวมทั้งหมด		41	12	9	62

การตัดสินใจของผู้ตอบได้เสนอประเด็นเพิ่มเติมและข้อชี้แจงแนวความคิดเห็นว่า แม้กิจการอาจไม่เกี่ยวข้อง (เช่น อู่เรือ) หรือให้บริการเฉพาะภายในประเทศ แต่ได้ตอบเป็นความเห็นในการตัดสินใจ และผู้ประกอบการบางส่วนไม่ตอบคำถามจำนวน 9 ราย สามารถสรุปได้ดังนี้

ตอบว่าจะใช้บริการมีอยู่ 41 ราย

ไม่ใช้บริการ 12 ราย

ไม่ตอบคำถาม 9 ราย

จากข้อมูลนี้สามารถชี้ประเด็นข้อคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ที่ตอบว่าไม่ใช้บริการมากถึง 12 ราย ไม่ตอบคำถามอีก 9 ราย รวมเป็น 21 ราย ถือเป็นสัดส่วนตรงข้ามถึงร้อยละ 33.87 ด้วย เหตุผลคือ

- มีธุรกิจต่อเนื่องที่ประเทศสิงคโปร์
- ผู้ตอบไม่มีธุรกิจทางฝั่งตะวันตก
- ไม่มั่นใจในความปลอดภัยของระบบ
- คาดว่าจะประหยัดค่าใช้จ่ายไม่มาก เมื่อเทียบกับเพิ่มโอกาสทางการค้าหากได้

จุดแวะสิงคโปร์และเมืองท่าใกล้เคียง

มีผู้ประกอบการจำนวน 1 ราย ที่ให้ข้อคิดเห็นที่น่าสนใจ คือ ปัจจุบันธุรกิจประกอบการของตนเองไม่ได้เกี่ยวข้องกับเส้นทางนี้ เพราะเป็น Home Trade แต่หากให้เลือกก็จะไม่สนับสนุนสาเหตุ เพราะประเทศไทยจะไม่ได้ประโยชน์อื่นใดนอกจาก ค่าธรรมเนียมให้บริการเท่านั้น แต่ความเติบโตทางพาณิชย์น่าจะไปสู่ประเทศเวียดนามบริเวณพื้นที่แหลมกาเมา (Ka Moun) เนื่องจากภูมิศาสตร์เหมาะสมกว่าประเทศไทย

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ดังนี้คือ

1. ต้องศึกษาเพิ่มเติมและคำนึงถึงระบบขนส่งต่อเนื่องในภาคใต้
2. ควรศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เช่น ความสวยงาม อย่าให้โครงสร้างเป็นสิ่งกีดกันความสวยงามของภูมิทัศน์
3. ควรศึกษาเพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อม
4. ต้องคำนึงค่าใช้จ่ายที่เพิ่มมากขึ้นเกี่ยวกับการก่อสร้าง
5. ควรลงทุนกับสิงคโปร์เพื่อย้ายฐานธุรกิจมาสู่แนวโครงการนี้
6. ขอให้ทบทวนจำนวนเวลาที่ประหยัดได้จริงว่าอยู่ในเกณฑ์กี่วันจะทำให้

ผู้ประกอบการตัดสินใจได้ดียิ่งขึ้น

7. จะดำเนินการอย่างไรต่อไปกับระบบขนส่งต่อเนื่อง
8. ขนาดความกว้างคลองควรเท่ากับคลองสุเอซ คือ 70 ม. และลึก 18 ม.
9. ยังสับสนว่าในคลองยกระดับจะให้เรือสินค้าแล่นเองหรือใช้เรือลากจูง
10. หากสร้างคลองยกระดับบนแผ่นดินกว้างเท่าคลองสุเอซ (70 เมตร) เป็นไปได้

หรือไม่ ในการหลบหลีกเมื่อเรือต้องแล่นสวนกัน

11. ขอให้พิจารณาศึกษาผลประโยชน์เชื่อมโยงระหว่างโครงการนี้กับท่าเรือน้ำลึกปากบารา และโครงการแลนด์บริดจ์ในภาคใต้ (land bridge)

4.5 ระยะทางและเวลาที่เรือใช้เดินทาง

เพื่อเป็นความเข้าใจและสามารถใช้ข้อมูลในเชิงลึกถูกต้อง และใกล้เคียงความจริงมากที่สุด ในเอกสารหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระยะทางการเดินเรือ เวลาที่ประหยัดหากใช้คลองกระ ในบทความที่ผ่านมาได้ชี้แจงอยู่ในบทที่ 2 พบว่า ประเด็นปัญหา เรื่องระยะทางและเวลาที่ใช้อย่างคลาดเคลื่อน ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นผู้มีอาชีพทางเดินเรือมากกว่า 25 ปี จึงได้นำเสนอว่าการคำนวณหาวิธีประหยัดระยะทางจำต้องเริ่มต้น ณ จุดเดียวกัน (จุด A) มุ่งไปยังปลายทางจุด B (จุดนัดพบ) โดยเดินทางคนละเส้นทางและเริ่มออกเดินทางพร้อมกัน (ภาพที่ 4.1)

ภาพที่ 4.1 เปรียบเทียบเส้นทางเดินเรือระหว่างจุด A และ จุด B



จากแผนที่เดินเรือเส้นทางสีแดง เป็นเรือ X สีนํ้าเงินเส้นทางเรือ Y(1ไมล์ทะเล=1.8 กม.)

: เรือ X แล่นผ่าน เส้นทางผ่านคลองยกระดับ สามารถหาระยะทางทั้งหมดได้ดังนี้

1. จากจุด A เข้าสู่พื้นที่ให้บริการบริเวณฝั่งอันดามัน ระยะทาง 70 ไมล์ทะเล
2. ระยะทางในคลองยกระดับ 55.56 ไมล์ทะเล
ระยะทางจากอ่าวไทยถึงจุดนัดหมาย B 100 ไมล์ทะเล
3. เวลาที่เรือ X ต้องใช้การเดินทางถึงจุด B
 - 3.1 เวลาที่แล่นในคลองยกระดับใช้ความเร็วได้ 7 ไมล์ทะเล / ชั่วโมง (รวมเวลาที่เสียไปเพราะต้องหลบหลีกเรือ) เวลาที่ใช้ $\frac{55.56}{7} = 8$ ชั่วโมง
 - 3.2 รอเวลานำเรือเข้าอ่าวเพื่อยกเรือ 1 ชั่วโมง

- 3.3 ยกเรือและการเปิด - ปิดประตูกันน้ำ 1 ชั่วโมง
- 3.4 เวลาที่ต้องแล่นในระยะทางที่เหลือ $(70 + 100) = \frac{170}{15} = 11.30$ ชั่วโมง
- 3.5 รอกการนำลงเมื่อถึงฝั่งอ่าวไทย 1 ชั่วโมง
- เรือ X ใช้เวลาทั้งสิ้นถึงจุด B = 22.30 ชั่วโมง

: เรือ Y แล่นผ่าน เส้นทางช่องแคบมะละกา ใช้วิธีคำนวณเช่นเดียวกับเรือ X จากแผนที่เดินเรือ สามารถวัดระยะทาง เส้นทางเดินเรือ (dead reckoning - DR) 750 ไมล์ทะเล เวลาที่ใช้เมื่อความเร็ว 15 ไมล์ทะเล / ชั่วโมง ใช้เวลาทั้งสิ้น 50 ชั่วโมง

นอกจากนี้เมื่อมีจุดหมายภายในประเทศ เช่น จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงใต้จะช่วยร่นระยะทางได้อีกมากดังที่ได้แสดงไว้

เส้นทาง	เส้นทางที่ใช้	ระยะทาง (ไมล์ทะเล)	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมง)	ประหยัด เวลา (ชั่วโมง)	หมายเหตุ
จุด A--ภาคตะวันออกเฉียงใต้	ผ่านคลองยกระดืบ	295.56	20	40 (42)	การจราจรขณะผ่านสิงคโปร์ทำให้ใช้เวลาเพิ่มอีก 2 ชั่วโมงจึงเป็น (42)
จุด A-ภาคตะวันออกเฉียงใต้	ผ่านช่องแคบมะละกา	900	60 (62)		
จุด A- จุด B	ผ่านคลองยกระดืบ	225.56	22.30	28(30)	การจราจรขณะผ่านสิงคโปร์ทำให้ใช้เวลาเพิ่มอีก 2 ชั่วโมงจึงเป็น (30)
จุด A - จุด B	ผ่านช่องแคบมะละกา	750	50 (52)		

หมายเหตุ : ใช้ความเร็วที่ 15 ไมล์ทะเลต่อชั่วโมง (เมื่อเดินทางทะเลเปิด)

: ใช้ความเร็วที่ 7 ไมล์ทะเลต่อชั่วโมง (เมื่อเดินทางในคลองยกระดืบ)

: เมื่อผ่าน สิงคโปร์การจราจรทางทะเล ทำให้ช้าไปประมาณ 2 ชั่วโมง

: ค่าใช้จ่ายวันละประมาณ 1,000,000 บาท(จะแสดงในข้อ 4.6.5)

วิเคราะห์หาความประหยัดในเส้นทาง

จุด A – ภาคตะวันออกเฉียงใต้ : ค่าใช้จ่ายใน 60 ชั่วโมง = $\frac{1,000,000}{24} \times 60 = 2.49$ ล้านบาท
(เข้าประเทศไทย)

จ่ายค่าผ่านคลอง = 1 ล้านบาท

จะประหยัดได้ = 1.49 ล้านบาท ต่อเที่ยวใช้บริการ

จุด A – จุด B : ค่าใช้จ่ายใน 50 ชั่วโมง = $\frac{1,000,000}{24} \times 50 = 2.08$ ล้านบาท
(แล่นผ่านประเทศไทย)

จ่ายค่าผ่านคลอง = 1 ล้านบาท

จะประหยัดได้ = 1.08 ล้านบาท ต่อเที่ยวใช้บริการ

จากการคำนวณตัวเลขจำนวนค่าใช้จ่าย จะเห็นได้ว่าหากผู้ประกอบการใช้เส้นทางเข้าสู่ประเทศไทย (ภาคตะวันออกเฉียงใต้) จะสามารถประหยัดงบประมาณได้มากที่สุด คือ ประหยัดงบประมาณได้ถึง 1.49 ล้านบาทต่อเที่ยว หากผู้ประกอบการเรืออาศัยเพียงแล่นผ่านต่อไปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้จะประหยัดเงินได้ 1.08 ล้านบาท เห็นได้ว่ายังมีเกณฑ์เหลือเงินที่ทางโครงการสามารถเก็บเพิ่มได้อีกอย่างน้อยอีกลำละประมาณ 100,000 บาท

4.6 ค่าใช้จ่ายขณะเดินเรือและค่าบริหาร (Running cost and operating cost)

พลังงานขับเคลื่อนเรือสินค้าทั่วไปจะใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประเภทมีความหนืดสูง (high viscosity) ก็จะเป็นน้ำมันเตา ก่อนใช้งานต้องให้ความร้อน (heat) เพื่อลดความหนืด จึงไปใช้งาน ในวงการเรือสินค้าจะเรียกว่าน้ำมัน M.F.O (marine fuel oil) ราคาจะต่ำกว่าน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว (D.F.O – Diesel Fuel oil) เรือขนาด 50,000 dwt. คำนวณที่ความเร็วมัธยัสถ์ (cruising speed) 15 ไมล์ทะเล / ชั่วโมงใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 30 tons/day (เรือขนาด 30,000 dwt.อยู่ที่ 28 tons/day)

4.6.1 อัตราสิ้นเปลืองเครื่องจักรใหญ่อยู่ที่ 30 tons / day (mfo.1 ton = 800 USD.)

(1usd.=35 bht.)

$30 \times 800 \times 35 = 840,000$ BHT/ day

อัตราสิ้นเปลืองเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่ที่

2 tons/day (dfo.1 ton) =1,000 USD.)

$2 \times 1,000 \times 35 = 70,000$ BHT/ day

ราคาน้ำมัน M.F.O. ในระยะปีที่ผ่านมาจะไม่นิ่ง เป็นไปตามกลไกราคาตลาดจึงต้องใช้เกณฑ์เฉลี่ยจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ สามารถเฉลี่ยออกมาได้ประมาณ 800 USD. ต่อตัน (ชัยวัฒน์ เครือชะเอม. 2554)

$$\begin{aligned} \text{รวม ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง} &= 840,000 + 70,000 \\ &= 910,000 \text{ บาท / วัน} \end{aligned}$$

4.6.2 อัตราสิ้นเปลืองน้ำมันหล่อลื่น จะขึ้นอยู่กับสภาพเครื่องยนต์เก่า - ใหม่ จึงพิจารณาจากแบบสอบถามที่ได้รับกลับมา เฉลี่ยอายุเรืออยู่ที่ 15 -18 ปี

$$\begin{aligned} \text{อัตราสิ้นเปลืองจะอยู่ที่ประมาณ 200 ลิตร ต่อวัน(น้ำมันหล่อลื่น ราคา 60 บาท / ลิตร)} \\ \text{ราคาน้ำมันหล่อลื่น} &= 12,000 \text{ บาท / วัน} \end{aligned}$$

4.6.3 ค่าเสื่อมสภาพตัวเรือและค่าซ่อมบำรุงเครื่องยนต์ตลอดจนอุปกรณ์เครื่องจักรช่วยทั่วไปฝ่ายช่างจะคิดคำนวณอยู่ที่ร้อยละ 20 ของรายรับหากประหยัดได้ 1 วันเท่ากับ ประหยัดค่า running cost ได้ประมาณ 1 ล้านบาท การที่คิดในเกณฑ์สูงถึงร้อยละ 20 เนื่องจากเรือสินค้าต้องมีข้อกำหนดในการ Survey ดังนี้

ค่าตรวจเรือประจำปี (annual survey)

การซ่อมเรือระยะกลางทุก 2 ปีครั้ง (intermediate survey)

การซ่อมเรือครั้งใหญ่ทุก 5 ปี (special survey)

ค่าใช้จ่ายเมื่อเรือเข้าซ่อมแต่ละรอบมีค่าใช้จ่ายประมาณการดังนี้ (เจริญพร วัชรธรรม. 2553)

เรือขนาดบรรทุกระหว่าง 30,000 dwt.-50,000 dwt.

- ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงในรอบ 5 ปี (maintainance)

ตรวจเรือและซ่อมบำรุงทุกปีจำนวน 5 ปี	$(1,000,000 \times 5)$	= 5,000,000 บาท
การซ่อมเรือระยะกลางทุก 2 ปีครั้ง (dry dock)		= 7,000,000 บาท
การซ่อมเรือครั้งใหญ่ (dry dock and major overhaul)		= 12,000,000 บาท
รวมค่าซ่อมบำรุงในรอบ 5 ปี (maintainance)		= 24,000,000 บาท
ค่าใช้จ่ายการซ่อมบำรุงต่อวัน	$= \frac{24,000,000}{5 \times 365}$	= <u>13.150</u> บาท / วัน

4.6.4 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการชำรุดทันที (unforseen repair) จากการสัมภาษณ์ฝ่ายช่าง ของกองเรือส่วนใหญ่จะให้คำตอบใกล้เคียงกันคือ ประมาณ 1.5 ล้านบาทต่อปีซึ่งจะเป็นค่าอะไหล่ และค่าแรง ดังนั้น

$$\text{ค่าซ่อมแก้ไขต่อวัน} = \frac{1,500,000}{365} = 4,109 \text{ บาท / วัน}$$

4.6.5 รวมค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงและค่าซ่อมบำรุงต่อวัน

ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	= 910,000 บาท /วัน
ราคาน้ำมันหล่อลื่น	= 12,000 บาท /วัน
ค่าซ่อมบำรุงตามวงรอบปี	= 13,150 บาท /วัน
ค่าซ่อมแก้ไข	= 4,109 บาท /วัน
รวมราคาเชื้อเพลิงและค่าซ่อมบำรุง	= 939,259 บาท /วัน
ประมาณ	= 940,000 บาท /วัน

เนื่องจากเรือที่มีขนาด > 30,000 dwt. ถึง 50,000 dwt. สามารถใช้บริการ ดังนั้นเพื่อความสะดวกและตัวเลขใกล้เคียงความจริงจึงปรับยอดค่าใช้จ่ายต่อวัน เป็น 1 ล้านบาทถ้วน
หมายเหตุ :-

- ราคาเชื้อเพลิงเปลี่ยนแปลงมาก เช่น ระหว่าง (800 USD – 1,000 USD ต่อตัน)
- การควบคุมการซ่อมแก้ไข (corrective repair) ซึ่งความเสียหายอาจเกิดขึ้นเล็กน้อยหรือต้องทำการซ่อมใหญ่ (main overhaul) ราคาของชิ้นอะไหล่ย่อมเพิ่มมากขึ้น

กรณีเปลี่ยนขนาดของเรือเพิ่มมากขึ้น เช่น 50,000 dwt. อัตราค่าใช้จ่ายเงินเดือนของลูกเรือจะเปลี่ยนแปลงไม่มาก ทั้งจำนวนลูกเรือจะอยู่ประมาณ 17 – 20 คน ยกเว้นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงจะเพิ่มขึ้นตามขนาดเรือที่ใหญ่ขึ้น เครื่องยนต์จึงต้องใช้ แรงม้ามากขึ้น หรือ กิโลวัตต์ (kilowatt) มากขึ้น ส่งผลถึงอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ในการหาอัตราสิ้นเปลืองของเครื่องยนต์นั้นเกิดขึ้นได้ 2 กรณี

กรณีที่ 1 : เมื่อเรือเปลี่ยนความเร็วจากเดินหน้าปกติ (250 รอบ /นาท) เป็นความเร็วเต็มที่ (250 – 300 รอบ /นาท) อัตราความสิ้นเปลืองจะเพิ่มเป็นอัตราก้าวหน้าซึ่งสามารถอ่านได้จาก cruce ของตาราง MCR (maximum continuous rating) จะกำหนดมาให้โดยบริษัทผู้ผลิตเครื่องยนต์ แต่หลังจากได้ลงติดตั้งในเรือแล้วจะต้องทดลองเรือในทะเล (sea trial) เพื่อให้ตาราง MCR นั้นถูกต้องตามลักษณะรูปร่างของเรือที่แตกต่างกัน

กรณีที่ 2 : เมื่อขนาดเรือเพิ่มมากขึ้นจาก 30,000 dwt – 50,000 dwt. กำลังเครื่องยนต์ต้องเพิ่มมากขึ้น เพื่อรับ load และดำรงความเร็วได้เท่าเดิมที่ความเร็วมัธยัสถ์ (cruising speed)

ดังนั้นปัจจัยหลายประการที่ทำให้การประเมินค่าใช้จ่ายออกมาได้ยาก เพราะนอกจากที่กล่าวมาแล้ว ตัวเรือเอง (ขนาด,ความเร็ว) ยังมีปัจจัยภายนอกคือราคาที่ผันผวนตลอดเวลา ผู้วิจัยจึงได้เลือกตัวอย่างจากเรือขนาด 50,000 dwt. เป็นขนาดสูงสุดที่อุปกรณ์ยกเรือสามารถให้บริการ และความหมดเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงของเรือ ขนาด 30,000dwt.ต่างกับ เรือขนาด 50,000 dwt.ประมาณ 2-3 tons/day เท่านั้น.

4.7 ค่าใช้จ่ายอื่น

เนื่องจากการทบทวนเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 มีบางหลักฐานได้กล่าวถึงความประหยัดของผู้ประกอบการเช่นเรื่องค่าประกันภัยของเรือสินค้า ค่าเบี้ยเลี้ยงของลูกเรือ ซึ่งผู้วิจัยสามารถรวบรวมจากผู้มีประสบการณ์ ด้านประกันภัยและเจ้าของเรือ, ลูกเรือเกี่ยวกับรายรับสามารถชี้แจงได้ดังนี้

4.7.1 เงินค่าประกันภัย

ในธุรกิจพาณิชย์นาวีผู้ประกอบการต้องทำประกันภัยประจำปีสืบเนื่องจากเป็นบริการอย่างหนึ่งที่ทำให้ลูกค้า (เจ้าของสินค้า) มีความไว้วางใจในบริการอีกทั้งเป็นการลดอัตราความเสี่ยงภัยที่เกิดขึ้นต่อภัยทางทะเล (risk peril) ได้มีวิวัฒนาการปรับปรุงให้เหมาะสมต่อเหตุการณ์ในแต่ละยุค นอกจากนี้กฎหมายประกันภัยแต่ละประเภทก็มีความแตกต่างกัน เช่น กฎของ Hague Rules นำหนักโอนเอียงเข้าข้างผู้ขนส่ง (carriers) หรือเจ้าของเรือไม่ว่าจะเป็นบทลงโทษกรณีต้องรับผิดชอบสินค้า เป็นการทำขึ้นระหว่างผู้ขนส่งกับบริษัทประกันภัยเป็นรายปี หากเป็นการประกันภัยด้านตัวเรือ (hull) ลูกเรือ (crews) และสิ่งแวดล้อม น้ำมันหกในทะเล(oil spill) ก็จะทำกับ P&I club (protection and indemnity) เป็นรายปีก่อนวันที่ 20 กุมภาพันธ์ของทุกปีและจะสิ้นสุดในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ของปีถัดไป ส่วนการประกันภัยสินค้านั้นเป็นไปตามรายละเอียดของ B/L (bill of lading) หรือใบตราส่ง ซึ่งระบุความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขายเท่านั้น โดยผู้ขนส่งเป็นเพียงคนกลางที่ต้องยืนยันว่าสินค้าได้ลงเรือตนเอง ครบถ้วนถูกต้อง, สภาพดี หากมีเหตุการณ์ร้ายขณะสินค้าอยู่ในเรือผู้ขนส่งก็ต้องยึดกฎ Hauge Rulesหรือกฎหมายอื่นตามที่ระบุไว้ใน B/L เพื่อดูข้อรับผิดชอบของผู้ขนส่งว่ามีความเสียหายบางส่วน (partial loss) หรือเสียหายทั้งหมด (total loss) สำหรับบทลงโทษผู้ขนส่งตามพ.ร.บ.ไทยนั้น จะระบุความรับผิดเพียงกิโลกรัมละ 30 บาท ต่อน้ำหนักสุทธิของสิ่งนั้นหรือเท่ากับ 10,000 บาท ต่อหน่วยขนส่ง ทั้งนี้ไม่เกินราคา

ค่าระวางทั้งหมดตาม B/L (มิใช่ตามราคาสินค้า)ซึ่ง พ.ร.บ.ไทยนั้นก็ได้นำรายละเอียดส่วนใหญ่ตามหลักสากล ดังนั้นความรับผิดชอบของผู้ขนส่งจึงไม่เกิดขึ้นร้ายแรงหรือรับผิดชอบมูลค่ามหาศาลเช่นที่เข้าใจกัน (ชยันติ ไกรกาญจน์.2553) ผู้วิจัยจึงมิได้นำมูลค่าประกันภัยมาวิเคราะห์เป็นค่าใช้จ่ายที่ช่วยลดค่า running cost and operating cost ในการวิเคราะห์นี้.

4.7.2 เงินเดือนและเงินเพิ่มพิเศษของลูกเรือ

เป็นรายละเอียดที่ได้มาจากบริษัทเรือแห่งหนึ่ง ทราบว่าหลักการจ่ายเงินเดือนและเงินเพิ่มพิเศษนั้นไม่สามารถช่วยให้เจ้าของเรือประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากเนื่องจาก เงินเดือน (salary) ยอดเงินสะสม (leave pay) และเงินเพิ่มตามอายุทำงานบริษัท (senior intensive) เป็นยอดค่าใช้จ่ายประจำทุกเดือนและไม่ได้เกี่ยวข้องกับความประหยัดต่อการให้บริการคลองยกระดับแต่อย่างใด ยกเว้นเงินเพิ่มพิเศษซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ การจ่ายเงินเบี้ยเลี้ยงต่างประเทศกับการทำงานนอกเวลาเรือเดิน, เรือจอด (แต่ยังปฏิบัติงานด้านcargo) ซึ่งแต่ละบริษัทจะปฏิบัติต่างกัน บางแห่งจ่ายเงินเดือนรวมเงินพิเศษอื่น เป็นอัตรารายรับคงที่ตลอดไป บางแห่งคิดอัตราคงที่ ยกเว้นเงินที่เป็นเบี้ยเลี้ยงต่างประเทศ (เฉพาะจอดในเมืองท่าต่างประเทศ) ซึ่งจะคิดโดยวิธีใดก็ตามล้วนไม่เกี่ยวข้องกับการลดระยะเวลาเดินเรือที่ประหยัดได้ เพราะในทุกประเภทของการจ่ายเงินพิเศษขึ้นอยู่กับเบี้ยเลี้ยงที่เรือจอดขณะปฏิบัติงานสินค้ากับเรือจอดอยู่เมืองท่าต่างประเทศ เท่านั้น การคำนวณประหยัดได้ในด้านนี้จึงมิได้นำมาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย.(ภาคผนวก. ฉ)

4.8 การเก็บค่าบริการ

ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ให้ความเห็นประกอบการตัดสินใจเก็บค่าบริการที่เหมาะสมนั้นแยกได้ดังนี้

เท่ากับที่ประหยัดได้	มีผู้ตอบจำนวน	32 ราย
ต่ำกว่าที่ประหยัดได้	มีผู้ตอบจำนวน	16 ราย
ครึ่งหนึ่งของที่ประหยัดได้	มีผู้ตอบจำนวน	8 ราย
ไม่ตอบ	จำนวน	6 ราย

ผู้ที่ไม่ตอบให้เหตุผลคือ ไม่มีโอกาสหรือธุรกิจไม่เกี่ยวข้องและบางส่วนเสนอการคำนวณคิดเช่นเดียวกับคลองสุเอซ หรือคลองปานามา แต่โดยข้อเท็จจริงแล้วไม่สามารถคิดในราคาเช่นสองคลองนั้น เพราะหากไม่ให้บริการคลองเรือสินค้าต้องเดินทางอ้อมไม่ต่ำกว่า 12 – 18 วัน ส่วนของแควมะละกา หากเดินเรือผ่านใช้เวลาเพียง 2 วัน เหตุนี้ผู้ประกอบการต้อง trade off ให้ได้ว่าจำนวนเงินที่ต้องจ่ายเพื่อให้บริการคลองยกระดับจะประหยัดคุ้มค่ากว่าหรือไม่ แบบสอบถามจึง

ต้องตั้งประเด็นคำถามเพิ่มขึ้นไปอีกประเด็นคือ หลักการคิดค่าบริการ แบบใดเหมาะสมและยอมรับได้ ผู้ตอบได้ตอบมาดังนี้

ใช้หลักการคิดตามน้ำหนักบรรทุก, ประเภทเรือ และสัญชาติเรือ	จำนวน 24 ราย
ใช้หลักการคิดตามน้ำหนักบรรทุกสินค้า และประเภทเรือ	จำนวน 8 ราย
ใช้หลักการคิดตามน้ำหนักบรรทุก	จำนวน 6 ราย
คิดราคาเดียวกับค่าบริการของสุเอซ และปานามา	จำนวน 5 ราย
ไม่ตอบคำถาม	จำนวน 19 ราย
รวม	จำนวน 62 ราย

ผู้ที่ไม่ตอบคำถามมีถึง 19 ราย สาเหตุส่วนใหญ่มาจากกิจการของตนไม่เกี่ยวข้อง (เช่นอยู่เรือ 4 ราย) ที่เหลือให้เหตุผลว่าไม่เคยทำธุรกิจข้ามฝั่งทะเลตะวันตกของไทย จึงไม่สามารถตอบได้ สำหรับการคิดค่าบริการของคลอง ที่ใช้เป็นเส้นทางเดินเรื่อนั้นมีหลักการคิดค่าบริการ (canal fees) 2 ลักษณะด้วยกันคือ เก็บเงินค่าผ่านตามลักษณะของเรือ หรือเก็บค่าผ่านโดยอัตโนมัติตามขนาดระวางบรรทุกที่คลองได้กำหนด เช่น การเก็บค่าบริการแบบคลองสุเอซ (ภาคผนวก จ)

4.9 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจการเงิน

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจการเงินจะใช้การพิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการเชิงเศรษฐศาสตร์ภาคการเงิน อาศัยเกณฑ์การคำนวณผลตอบแทนจากการลงทุน ได้แก่ อัตราผลตอบแทนลงทุนภายใน (internal rate of return - IRR) อัตราส่วนผลได้ต่อทุน (benefit cost ratio - BCR) ซึ่งเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้กำหนดในขณะนี้คือ ขึ้นอยู่กับแหล่งเงินทุนที่ได้กู้มาลงทุน ซึ่งค่า IRR ต้องไม่ต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ย แหล่งเงินทุนนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงได้กำหนดตามอัตราที่รัฐบาลกำหนดและให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่รัฐบาลจะอนุมัติโครงการ คือ $IRR \geq$ ร้อยละ 8

ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการวิเคราะห์เช่นเดียวกับสถาบันพาณิชย์นาวี เนื่องจากมีวิธีการคำนวณที่สามารถแสดงรายละเอียดของการคำนวณที่ครบถ้วน คือ วิธีการคำนวณโดยไม่ทอนค่าต้นทุนและผลได้กับวิธีการคำนวณโดยทอนค่าต้นทุนและผลได้

4.9.1 วิธีการคำนวณโดยไม่ทอนค่าต้นทุนและผลได้

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน

- จากราคาก่อสร้างทั้งแนวคลองบนแผ่นดิน (ผนวก .ค.) ราคา 9.5 แสนล้านบาท

- ราคาอุปกรณ์ยกเรือ ประตูกันน้ำ ราคา Plat form, ราคาติดตั้ง เท่ากับ 2.5 พันล้านบาท / ชุด ซึ่งโครงการนี้จะต้องใช้ฝั่งละ 2 ชุด เท่ากับ 4 ชุด = 10,000 ล้านบาท
รวมราคาลงทุนในโครงการ = 960,000 ล้านบาท
รายได้สุทธิเฉลี่ยต่อปี = 29,122.14 ล้านบาท (ข้อ 4.9.2.3)

ดังนั้นจากบทที่ 3 (ข้อ 3.3.3 และข้อ 3.3.4) ได้เสนอวิธีคำนวณอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR) และระยะเวลาคืนทุน (pay back period) สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{960,000}{29,122.14} = \text{ประมาณ 33 ปี}$$

เวลาในการก่อสร้างทั้งสิ้น 6 ปี ทำให้ระยะเวลาคืนทุนขยายออกไปจึงใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 39 ปี

$$\text{อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน} = \frac{29,122.14 \text{ ล้านบาท / ปี} \times 100}{960,000 \text{ ล้านบาท}}$$

$$\text{IRR} = 3.03 \%$$

ผลการคำนวณเบื้องต้นของโครงการได้ผลตอบแทนต่อการลงทุน (IRR) ในทุกปีเท่ากับ 3.03 % โดยมีระยะเวลาคืนทุนที่ 39 ปี

4.9.2 วิธีคำนวณโดยการทอนค่าเงิน

ความจำเป็นที่ต้องใช้วิธีคำนวณโดยการทอนค่าเงินนี้ เนื่องจากหลักเศรษฐศาสตร์ด้านการเงินมีปัจจัยแวดล้อมต่าง ๆ ที่ทำให้ ผลรายรับ - รายจ่าย อัตราส่วนผลได้ต่อทุน ฯลฯ ล้วนเกิดการแปรค่าออกไป เช่น เงินจำนวน 100 บาท ในปัจจุบันมีมูลค่า 100 บาท แต่ในอีก 10 ปีข้างหน้า มูลค่าย่อมเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละปี จึงมีความจำเป็นต้องหาอัตราส่วนผลได้ต่อทุน (benefit cost ratio - BCR) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (net present value - NPV) และอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (internal rate of return - IRR)

- เกณฑ์ที่ต้องกำหนดเพื่อการวิเคราะห์
เครื่องมือชี้วัดการตัดสินใจลงทุน เพื่อดูว่าโครงการมีความเป็นไปได้จึงต้องมีเกณฑ์ดังนี้
BCR > 1 หรือ = 1
NPV > 0 หรือ = 0 (NPV ต่ำคือ NPV ที่เป็นค่าบวก)
(NPV ต่ำสูงคือ NPV ที่เป็นค่าลบ)
IRR > R
ค่าของ R คือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ หากค่า IRR ออกมาแล้ว

- น้อยกว่า R นั่นคือ โครงการไม่มีความคุ้มค่า (ไม่พอจ่ายดอกเบี้ย)
- เท่ากับ R นั่นคือ โครงการเสมอตัว พอเป็นไปได้ (พอจ่ายแค่ดอกเบี้ย)
- มากกว่า R นั่นคือ โครงการมีความเป็นไปได้ (จ่ายดอกเบี้ยได้ และมีเงินเหลือ)

เกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในปัจจุบันคือโครงการใดที่จะเสนอต่อรัฐบาลเพื่อให้ความเห็นชอบนั้น ต้องยึดเกณฑ์ค่า IRR เท่ากับหรือสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยที่ได้มาจากแหล่งเงินที่กู้มาลงทุน เช่น กรณีได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลญี่ปุ่นให้เงินกู้โครงการระยะยาวและคิดอัตราดอกเบี้ย (R) ร้อยละ 3 มีระยะเวลาปลอดหนี้ชำระในระยะเวลาก่อสร้างโครงการ แต่ในกรณีนี้เป็นประเด็นการให้ความช่วยเหลือจึงไม่สามารถนำมาเป็นเกณฑ์การพิจารณา จึงต้องใช้เกณฑ์มาตรฐานของธนาคารแห่งประเทศไทยและเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ คือร้อยละ 8

4.9.2.1 แสดงตัวเลขงบประมาณของการลงทุน (ต้นทุน)

- ค่าสร้างคลองยกระดับ 960,000 ล้านบาท
- ค่าอุปกรณ์ยกเรือจำนวน 4 ชุด 10,000 ล้านบาท
- ค่าบำรุงรักษา ซ่อมบำรุงและค่าดำเนินการต่อปีไม่เกินร้อยละ 20 ของรายรับ

ทั้งอุปกรณ์ยกเรือ และแนวคลองยกระดับประมาณร้อยละ 5 ของรายรับสุทธิเฉลี่ยตั้งแต่ปีที่ 7-ปีที่ 17 และร้อยละ 10 ปีที่ 18-28 และร้อยละ 15 ปีที่ 29-39 ในระยะเวลาการก่อสร้าง 6 ปี ยังไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ จะเริ่มมีค่าใช้จ่ายในปีที่ 7 ไปสิ้นสุดระยะเวลาคืนทุนที่ 39 ปี

หมายเหตุ : ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ซ่อมบำรุงและค่าดำเนินการโดยเกณฑ์ทั่วไปจะคิดค่าใช้จ่ายที่อยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ คือ ประมาณไม่เกิน ร้อยละ 20 ของรายรับ แต่การใช้งานในปีที่ 1 จะรับประกันอายุใช้งานและความใหม่ของระบบจะสามารถใช้งานได้ดี เป็นที่ไว้วางใจอีกประมาณ 4 -5 ปี และขนาดของอุปกรณ์ที่ใหญ่เข้าซ่อมง่าย ตลอดจนยอดเงินรายรับที่สูงจะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง ดังนั้น ค่าใช้จ่ายจึงสามารถอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยที่ร้อยละ 10 (เจริญพร รักรธรรม. 2553)

4.9.2.2 ประมาณการจำนวนเรือให้บริการและการเก็บค่าบริการ

จากปริมาณเรือที่ผ่านช่องแคบมะละกามีปริมาณเพิ่มและลดลงตามวัฏจักร (ตารางที่ 2.10) สถิติยืนยันได้ว่าเรือทุกประเภทที่ทำการค้าหลัก เช่น น้ำมัน เทกองแห้ง คอนเทนเนอร์ ฯลฯ มีสถิติเรือแล่นผ่านตลอดปีเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าปีละ 60,000 ลำต่อปี หรือหากรวมทุกประเภทแล้วเฉลี่ยวันละประมาณ 180 ลำต่อวัน ถึง 190 ลำต่อวัน เท่านั้น

เมื่อพิจารณาถึงขีดความสามารถของระบบยกเรือที่ให้บริการจะยกเรือได้ราคา
 มากสุดในเรือประเภท tanker 40ลำ / วัน จะได้ค่าบริการสูงสุด(ผลเลิศ) เรือทั่วไป 50 ลำ / วัน
 (ผลดี) และ 40 ลำ / วัน (ขีดความสามารถปกติ) หากดูจำนวนระหว่างผู้ใช้บริการช่องแคบมะละ
 กาประมาณ 180 – 190 ลำต่อวัน โดยคาดว่าจะเป็นลูกค้าใช้บริการได้ตามจำนวนที่คาดการณ์ไว้
 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ไม่ต้องวิตกว่าจะไม่มีผู้มาใช้บริการ แต่โครงการนี้สามารถทำให้เลือก
 ลูกค้า (เรือ) ในประเภทที่สามารถทำกำไร (เงินค่าบริการ) ได้ราคาดีที่สุุดนั้นคือ เลือกลูกค้า
 ประเภทเรือ tanker / container และ bulk carrier

จากแบบสอบถามที่ได้รับกลับมานั้นส่วนใหญ่ผู้ประกอบการให้ความเห็นว่า
 ควรจัดเก็บและยื่นดีจ่ายในราคาที่อยู่ในเกณฑ์เท่ากับที่ประหยัดได้ หมายความว่า เมื่อใช้ช่อง
 แคบมะละกาใช้เวลา 2 วัน (เสียค่าใช้จ่าย 2 ล้านบาท) หากใช้บริการระบบยกเรือจะใช้เวลา 1 วัน
 ประหยัดได้ 1 ล้านบาทเท่ากับว่าผู้ประกอบการยินดีจ่ายค่าบริการ 1 ล้านบาท เมื่อผลจาก
 แบบสอบถามเป็นเช่นนี้สิ่งที่ผู้ประกอบการจะได้ประโยชน์ทางอ้อม คือ ลดจำนวนวันในทะเลเฉลี่ย
 ต่อปีเพิ่มมากขึ้น สามารถเพิ่มความถี่เที่ยวของการวิ่งในรอบปีเพิ่มมากขึ้น

ดังนั้นตัวอย่างเรือที่ผู้วิจัยได้นำมาพิจารณาใช้คือ เรือขนาด 50,000 dwt. เป็น
 เรือที่อยู่ในระดับสูงสุดที่ใช้บริการ มีค่าใช้จ่ายต่อวันอยู่ที่ประมาณ 940,000 บาท แต่เพื่อความ
 สดวก ผู้วิจัยจึงนำตัวเลขค่าใช้จ่าย running cost and operation cost อยู่ที่ 1 ล้านบาทต่อวัน.

4.9.2.3 การพิจารณาสภาพการณ์ให้บริการ (scenario)

กรณีเล็งผลเลิศ : กำไรสูงสุดต่อวันจากเรือประเภท tanker ในชั้น seaway max
 คือ น้ำหนักบรรทุกสูงสุดอยู่ที่ 50,000 dwt.

เมื่อใช้อัตราค่าบริการเดียวกับคลองสุเอซ คือ 106,686.35 USD/ ลำ	(ภาคผนวก จ)
คิดเป็นเงินไทย	= 3,734,022 ล้านบาท / ลำ
เรือจำนวน 40 ลำ	= 149.36 ล้านบาท / ลำ/วัน
หรือใน 1 ปี	= 54,516.40 ล้านบาท / ลำ/ปี

กรณีผลดี : ความเป็นไปได้ตามขีดความสามารถยกเรือได้สูงสุด 50 ลำ /วัน และเป็นเรือ
 ประเภทเทกอง ขนาด 50,000 dwt. หากใช้อัตราเท่ากับคลองสุเอซค่าใช้บริการ 77,714.32 USD.
 หรือประมาณ 2.72 ล้านบาท(ภาคผนวก.จ-1) ซึ่งค่า running cost สูงกว่าการเลือกใช้ช่องแคบฯ
 และเกินเกณฑ์ที่ผู้ใช้บริการยอมรับที่ 1 ล้านบาท (ข้อมูลจากแบบสอบถาม) ดังนั้นจึงต้องเก็บ
 ค่าบริการเพียง 1 ล้านบาทเท่านั้น

เมื่อใช้อัตราค่าบริการจากที่คำนวณ (ข้อ4.6.5.)	=	1	ล้านบาท / ลำ
เก็บค่าบริการได้สูงสุด 50 ลำ / วัน	=	50	ล้านบาท / วัน
หรือใน 1 ปี	=	18,250	ล้านบาท / ปี

กรณีขีดความสามารถปกติ : เป็นความสามารถตามเกณฑ์ปกติที่อุปกรณ์ยกเรือสามารถให้บริการได้คือ 40 ลำต่อวัน และเป็นเรือประเภทเทกองแห้งขนาด 50,000 dwt.

เก็บค่าบริการได้ปกติ 40 ลำ / วัน	=	40	ล้านบาท / วัน
หรือใน 1 ปี	=	14,600	ล้านบาท / ปี
จากสภาพการณ์ (Scenario) ที่ได้พิจารณาการจัดเก็บรายได้ 3 กรณีข้างต้นนี้ ทำให้เฉลี่ยรายได้ คือ	$\frac{54,516.40 + 18,250 + 14,600}{3}$	=	29,122.14 ล้านบาท / ปี

ดังนั้น ความสามารถทำเงินรายได้หรือ ผลได้เฉลี่ยสุทธิต่อปี = 29,122.14 ล้านบาท / ปี

4.9.2.4 ผลการวิเคราะห์

สรุปตัวเลขที่ต้องใช้ในการคำนวณ

งบประมาณโครงการจำนวนทั้งสิ้น	960,000	ล้านบาท
รายได้สุทธิเฉลี่ย	29,122.14	ล้านบาท/ปี
มีการปรับค่าบริการทุก 11 ปี		
(10%) ปีที่ 7- ปีที่17	32,034.35	ล้านบาท
(15%) ปีที่ 18- ปีที่28	36,839.50	ล้านบาท
(20%) ปีที่ 29- ปีที่39	44,207.40	ล้านบาท
ค่าซ่อมบำรุงและค่าดำเนินการคิดจาก 5% ของรายรับสุทธิ	29,122.14	ล้านบาท/ปี
มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นทุก 11 ปี		
(5%) ปีที่ 7- ปีที่17	1,601.72	ล้านบาท/ปี
(10%) ปีที่ 18-ปีที่ 28	1,761.89	ล้านบาท/ปี
(15%) ปีที่ 29-ปีที่ 39	2,026.17	ล้านบาท/ปี
ระยะเวลาก่อสร้าง	6	ปี
ระยะเวลาคืนทุน	39	ปี

ตารางที่ 4.17 มูลค่าของเงินในแต่ละช่วงเวลาของโครงการ

ปี	รายได้ (ล้านบาท/ปี)	เงินลงทุน (ล้านบาท/ปี)	ต้นทุน ดำเนินงาน (ล้านบาท/ปี)	อัตราการ ทอนค่า ร้อยละ 8 ต่อปี (PVIF)	มูลค่า ปัจจุบัน ของ รายได้ (ล้านบาท/ปี)	มูลค่า ปัจจุบัน ของเงิน ลงทุน (ล้านบาท/ปี)	มูลค่า ปัจจุบัน ของต้นทุน ดำเนินงาน (ล้านบาท/ปี)
1	0.00	192,000.00	0.00	0.9259	0.00	177,777.78	0.00
2	0.00	192,000.00	0.00	0.8573	0.00	164,609.05	0.00
3	0.00	144,000.00	0.00	0.7938	0.00	114,311.84	0.00
4	0.00	144,000.00	0.00	0.7350	0.00	105,844.30	0.00
5	0.00	144,000.00	0.00	0.6806	0.00	98,003.98	0.00
6	0.00	144,000.00	0.00	0.6302	0.00	90,744.43	0.00
7	32,034.35	0.00	1,601.72	0.5835	18,691.74	0.00	934.59
8	32,034.35	0.00	1,601.72	0.5403	17,307.16	0.00	865.36
9	32,034.35	0.00	1,601.72	0.5002	16,025.15	0.00	801.26
10	32,034.35	0.00	1,601.72	0.4632	14,838.10	0.00	741.91
11	32,034.35	0.00	1,601.72	0.4289	13,738.98	0.00	686.95
12	32,034.35	0.00	1,601.72	0.3971	12,721.28	0.00	636.06
13	32,034.35	0.00	1,601.72	0.3677	11,778.96	0.00	588.95
14	32,034.35	0.00	1,601.72	0.3405	10,906.45	0.00	545.32
15	32,034.35	0.00	1,601.72	0.3152	10,098.56	0.00	504.93
16	32,034.35	0.00	1,601.72	0.2919	9,350.52	0.00	467.53
17	32,034.35	0.00	1,601.72	0.2703	8,657.89	0.00	432.89
18	36,839.50	0.00	1,761.89	0.2502	9,219.05	0.00	440.91
19	36,839.50	0.00	1,761.89	0.2317	8,536.16	0.00	408.25
20	36,839.50	0.00	1,761.89	0.2145	7,903.85	0.00	378.01
21	36,839.50	0.00	1,761.89	0.1987	7,318.38	0.00	350.01
22	36,839.50	0.00	1,761.89	0.1839	6,776.28	0.00	324.08
23	36,839.50	0.00	1,761.89	0.1703	6,274.33	0.00	300.08
24	36,839.50	0.00	1,761.89	0.1577	5,809.57	0.00	277.85
25	36,839.50	0.00	1,761.89	0.1460	5,379.23	0.00	257.27
26	36,839.50	0.00	1,761.89	0.1352	4,980.77	0.00	238.21

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ปี	รายได้ (ล้านบาท/ปี)	เงินลงทุน (ล้านบาท/ปี)	ต้นทุน ดำเนินงาน (ล้านบาท/ปี)	อัตราการ ทอนค่า ร้อยละ 8 ต่อปี (PVIF)	มูลค่า ปัจจุบัน ของ รายได้ (ล้านบาท/ปี)	มูลค่า ปัจจุบัน ของเงิน ลงทุน (ล้านบาท/ปี)	มูลค่า ปัจจุบัน ของต้นทุน ดำเนินงาน (ล้านบาท/ปี)
27	36,839.50	0.00	1,761.89	0.1252	4,611.82	0.00	220.57
28	36,839.50	0.00	1,761.89	0.1159	4,270.20	0.00	204.23
29	44,207.40	0.00	2,026.17	0.1073	4,744.67	0.00	217.46
30	44,207.40	0.00	2,026.17	0.0994	4,393.21	0.00	201.36
31	44,207.40	0.00	2,026.17	0.0920	4,067.79	0.00	186.44
32	44,207.40	0.00	2,026.17	0.0852	3,766.47	0.00	172.63
33	44,207.40	0.00	2,026.17	0.0789	3,487.47	0.00	159.84
34	44,207.40	0.00	2,026.17	0.0730	3,229.14	0.00	148.00
35	44,207.40	0.00	2,026.17	0.0676	2,989.95	0.00	137.04
36	44,207.40	0.00	2,026.17	0.0626	2,768.47	0.00	126.89
37	44,207.40	0.00	2,026.17	0.0580	2,563.40	0.00	117.49
38	44,207.40	0.00	2,026.17	0.0537	2,373.52	0.00	108.79
39	44,207.40	0.00	2,026.17	0.0497	2,197.70	0.00	100.73
40	46,049.38	0.00	2,114.27	0.0460	2,119.70	0.00	97.32
41	46,049.38	0.00	2,114.27	0.0426	1,962.68	0.00	90.11
42	46,049.38	0.00	2,114.27	0.0395	1,817.30	0.00	83.44
43	46,049.38	0.00	2,114.27	0.0365	1,682.68	0.00	77.26
44	46,049.38	0.00	2,114.27	0.0338	1,558.04	0.00	71.53
45	46,049.38	0.00	2,114.27	0.0313	1,442.63	0.00	66.24
46	46,049.38	0.00	2,114.27	0.0290	1,335.77	0.00	61.33
47	46,049.38	0.00	2,114.27	0.0269	1,236.82	0.00	56.79
48	46,049.38	0.00	2,114.27	0.0249	1,145.21	0.00	52.58
49	46,049.38	0.00	2,114.27	0.0230	1,060.38	0.00	48.69
50	46,049.38	0.00	2,114.27	0.0213	981.83	0.00	45.08
51	47,891.35	0.00	2,114.27	0.0197	945.47	0.00	41.74
52	47,891.35	0.00	2,114.27	0.0183	875.43	0.00	38.65
53	47,891.35	0.00	2,114.27	0.0169	810.58	0.00	35.78

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ปี	รายได้ (ล้านบาท/ ปี)	เงินลงทุน (ล้านบาท/ ปี)	ต้นทุน ดำเนินงาน (ล้านบาท/ ปี)	อัตรา การทอน ค่าร้อยละ 8 ต่อ ปี (PVIF)	มูลค่า ปัจจุบัน ของ รายได้ (ล้าน บาท/ปี)	มูลค่า ปัจจุบัน ของเงิน ลงทุน (ล้านบาท/ ปี)	มูลค่า ปัจจุบัน ของต้นทุน ดำเนินงาน (ล้านบาท/ ปี)
54	47,891.35	0.00	2,114.27	0.0157	750.54	0.00	33.13
55	47,891.35	0.00	2,114.27	0.0145	694.95	0.00	30.68
56	47,891.35	0.00	2,114.27	0.0134	643.47	0.00	28.41
57	47,891.35	0.00	2,114.27	0.0124	595.80	0.00	26.30
58	47,891.35	0.00	2,114.27	0.0115	551.67	0.00	24.35
59	47,891.35	0.00	2,114.27	0.0107	510.81	0.00	22.55
60	47,891.35	0.00	2,114.27	0.0099	472.97	0.00	20.88
ระยะ เวลา 30 ปี	846,027.18	960,000.00	41,052.02	-	224,332.31	751,291.38	11,024.02
ระยะ เวลา 40 ปี	1,289,943.19	960,000.00	61,401.84	-	253,895.92	751,291.38	12,379.19
ระยะ เวลา 50 ปี	1,750,436.97	960,000.00	82,544.51	-	268,119.25	751,291.38	13,032.22
ระยะ เวลา 60 ปี	2,229,350.50	960,000.00	103,687.18	-	274,970.93	751,291.38	13,334.71

หมายเหตุ - ต้นทุนดำเนินงานคิดเป็น 5% ของรายได้

- รายได้และต้นทุนดำเนินงานปรับสูงขึ้น 5% ในปีที่ 18, 29, 40 และ 51

ตาราง 4.18 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราส่วน BCR

ปี	มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (ล้านบาท/ปี)	มูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุน (ล้านบาท/ปี)	มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนดำเนินงาน (ล้านบาท/ปี)	NPV (ล้านบาท)	BCR
1	0.00	177,777.78	0.00	-177,777.78	0.00
2	0.00	164,609.05	0.00	-164,609.05	0.00
3	0.00	114,311.84	0.00	-114,311.84	0.00
4	0.00	105,844.30	0.00	-105,844.30	0.00
5	0.00	98,003.98	0.00	-98,003.98	0.00
6	0.00	90,744.43	0.00	-90,744.43	0.00
7	18,691.74	0.00	934.59	17,757.15	20.00
8	17,307.16	0.00	865.36	16,441.80	20.00
9	16,025.15	0.00	801.26	15,223.89	20.00
10	14,838.10	0.00	741.91	14,096.20	20.00
11	13,738.98	0.00	686.95	13,052.03	20.00
12	12,721.28	0.00	636.06	12,085.22	20.00
13	11,778.96	0.00	588.95	11,190.02	20.00
14	10,906.45	0.00	545.32	10,361.13	20.00
15	10,098.56	0.00	504.93	9,593.63	20.00
16	9,350.52	0.00	467.53	8,883.00	20.00
17	8,657.89	0.00	432.89	8,225.00	20.00
18	9,219.05	0.00	440.91	8,778.14	20.91
19	8,536.16	0.00	408.25	8,127.91	20.91
20	7,903.85	0.00	378.01	7,525.84	20.91
21	7,318.38	0.00	350.01	6,968.37	20.91
22	6,776.28	0.00	324.08	6,452.19	20.91
23	6,274.33	0.00	300.08	5,974.25	20.91

ตาราง 4.18 (ต่อ)

ปี	มูลค่า ปัจจุบันของ รายได้ (ล้านบาท/ ปี)	มูลค่า ปัจจุบันของ เงินลงทุน (ล้านบาท/ ปี)	มูลค่า ปัจจุบันของ ต้นทุน ดำเนินงาน (ล้านบาท/ ปี)	NPV (ล้านบาท)	BCR
24	5,809.57	0.00	277.85	5,531.72	20.91
25	5,379.23	0.00	257.27	5,121.96	20.91
26	4,980.77	0.00	238.21	4,742.56	20.91
27	4,611.82	0.00	220.57	4,391.25	20.91
28	4,270.20	0.00	204.23	4,065.98	20.91
29	4,744.67	0.00	217.46	4,527.21	21.82
30	4,393.21	0.00	201.36	4,191.86	21.82
31	4,067.79	0.00	186.44	3,881.35	21.82
32	3,766.47	0.00	172.63	3,593.84	21.82
33	3,487.47	0.00	159.84	3,327.63	21.82
34	3,229.14	0.00	148.00	3,081.14	21.82
35	2,989.95	0.00	137.04	2,852.91	21.82
36	2,768.47	0.00	126.89	2,641.58	21.82
37	2,563.40	0.00	117.49	2,445.91	21.82
38	2,373.52	0.00	108.79	2,264.73	21.82
39	2,197.70	0.00	100.73	2,096.97	21.82
40	2,119.70	0.00	97.32	2,022.37	21.78
41	1,962.68	0.00	90.11	1,872.57	21.78
42	1,817.30	0.00	83.44	1,733.86	21.78
43	1,682.68	0.00	77.26	1,605.43	21.78
44	1,558.04	0.00	71.53	1,486.51	21.78
45	1,442.63	0.00	66.24	1,376.39	21.78

ตาราง 4.18 (ต่อ)

ปี	มูลค่า ปัจจุบันของ รายได้ (ล้านบาท/ ปี)	มูลค่า ปัจจุบันของ เงินลงทุน (ล้านบาท/ ปี)	มูลค่า ปัจจุบันของ ต้นทุน ดำเนินงาน (ล้านบาท/ ปี)	NPV (ล้านบาท)	BCR
46	1,335.77	0.00	61.33	1,274.44	21.78
47	1,236.82	0.00	56.79	1,180.04	21.78
48	1,145.21	0.00	52.58	1,092.63	21.78
49	1,060.38	0.00	48.69	1,011.69	21.78
50	981.83	0.00	45.08	936.75	21.78
51	945.47	0.00	41.74	903.73	22.65
52	875.43	0.00	38.65	836.78	22.65
53	810.58	0.00	35.78	774.80	22.65
54	750.54	0.00	33.13	717.41	22.65
55	694.95	0.00	30.68	664.27	22.65
56	643.47	0.00	28.41	615.06	22.65
57	595.80	0.00	26.30	569.50	22.65
58	551.67	0.00	24.35	527.32	22.65
59	510.81	0.00	22.55	488.25	22.65
60	472.97	0.00	20.88	452.09	22.65
ระยะเวลา 30 ปี	224,332.31	751,291.38	11,024.02	-537,983.09	0.29
ระยะเวลา 40 ปี	253,895.92	751,291.38	12,379.19	-509,774.65	0.33
ระยะเวลา 50 ปี	268,119.25	751,291.38	13,032.22	-496,204.35	0.35
ระยะเวลา 60 ปี	274,970.93	751,291.38	13,334.71	-489,655.15	0.36

ตาราง 4.19 อัตราผลตอบแทนการลงทุนภายใน (IRR)

ระยะเวลาโครงการ	ระยะเวลา 30 ปี		ระยะเวลา 40 ปี		ระยะเวลา 50 ปี		ระยะเวลา 60 ปี	
	อัตราผลตอบแทน	-	-	1%	2%	2%	3%	2%
NPV	-	-	35665.22	-133144.65	45588.94	-140793.77	198359.93	-51720.73
IRR	-		$1% + [35665.22 / (35665.22 + 133144.65)]$		$2% + [45588.94 / (45588.94 + 140793.77)]$		$2% + [198359.93 / (198359.93 + 51720.73)]$	
	-		1.211274519%		2.244598546%		2.793183807%	

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. อัตราส่วนผลได้ต่อทุน (Benefit/Cost Ratio: BCR) ที่อัตราดอกเบี้ยเงิน 8%

ที่ระยะเวลา 30 ปี BCR= 0.29

ที่ระยะเวลา 40 ปี BCR= 0.33

ที่ระยะเวลา 50 ปี BCR= 0.35

ที่ระยะเวลา 60 ปี BCR= 0.36

2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ที่อัตราดอกเบี้ยเงิน 8%

ที่ระยะเวลา 30 ปี	NPV= -537,983.09 ล้านบาท
ที่ระยะเวลา 40 ปี	NPV= -509,774.65 ล้านบาท
ที่ระยะเวลา 50 ปี	NPV= -496,204.35 ล้านบาท
ที่ระยะเวลา 60 ปี	NPV= -489,655.15 ล้านบาท

3. อัตราผลตอบแทนการลงทุนภายใน (Internal Rate of Return: IRR) ที่อัตราดอกเบี้ยเงิน 8%

ที่ระยะเวลา 30 ปี	IRR= -
ที่ระยะเวลา 40 ปี	IRR= ประมาณ 1.21%
ที่ระยะเวลา 50 ปี	IRR= ประมาณ 2.24%
ที่ระยะเวลา 60 ปี	IRR= ประมาณ 2.79%

ผลจากการวิเคราะห์แบบทอนค่าเงินพบว่าเกณฑ์ของอัตราส่วนผลได้ต่อต้นทุน (BCR) มีค่าไม่ถึง 1 ไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด ค่า NPV ในอนาคตตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงสิ้นสุดที่ 60 ปี ติดลบทุกช่วงเวลาผลตอบแทนการลงทุนภายใน IRR สูงสุดอยู่ที่ 60 ปี มีค่า 2.79% ซึ่งไม่มีขีดความสามารถแม้แต่จะจ่ายดอกเบี้ยที่ 8% โครงการนี้ไม่ผ่านเกณฑ์หากจะปรับราคาค่าบริการเป็นเท่าตัวสามารถกระทำได้และมีความเป็นไปได้จะทำให้ผู้ใช้บริการไม่ได้ประหยัดค่า running cost and operation cost (เสมอตัว) แต่เรือถึงที่หมายเร็วกว่า 1 วัน และวิ่งเที่ยวกลับประหยัดเวลาได้อีก 1 วันทำให้เรือ สามารถเพิ่มความถี่เที่ยววิ่งต่อปีได้ จึงถือว่าผู้ประกอบการได้ประโยชน์ ดังนั้นผู้วิจัยจะแสดงผลการคำนวณเมื่อมีการปรับค่าบริการในบทที่ 5 ต่อไป