

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กมลชนก สุทธิวาทนฤพุมิ, ธุรกิจพาณิชย์นาวี. กรุงเทพฯ % : สถาบันธุรกิจพาณิชย์นาวี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

_____ และ สุมาลี อแดงบุ. การบริหารท่าเรือ. กรุงเทพฯ :
สถาบันธุรกิจพาณิชย์นาวี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

โกวิท โล่ห์พาณิชย์. The Shipping Business in Thailand, 2530.

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์, รศ.ดร. ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร : หจก. เอช-เอน
การพิมพ์, 2534.

นาวาตรี สมพงษ์ สุขวัฒนา รน., หลักปฏิบัติการพาณิชย์นาวี. กรุงเทพฯ : แพร์พิทยา,
2526.

มนู อรดีศลเชษฐ์. เอกสารประกอบการศึกษากาการใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ. 2535.

ศ.วิไล วีระปรีช, รศ. สุภาพรรณ รัตนกรณ และ รศ. วันเพ็ญ กฤตผล,

“การบัญชีธุรกิจพาณิชย์นาวี” การควบคุมค่าใช้จ่ายและการบันทึกบัญชี
(คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย), หน้า 164.

สุนทร วงศ์โคอี, ศูนย์ของระวางเรือและการรวบรวมสินค้า. กรุงเทพฯ :
กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2535.

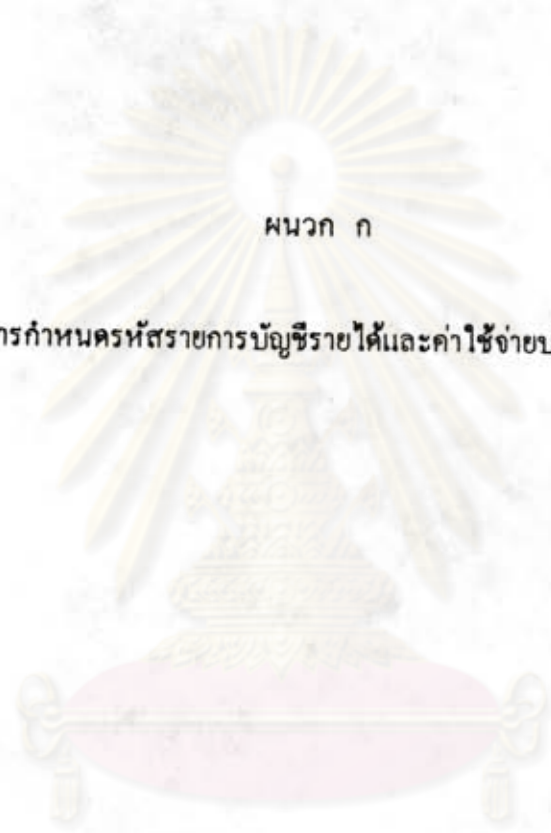
ศรีจันทร์ ช่างวัฒนาชัย. เอกสารประกอบการอบรมระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ, 2534.

ภาษาอังกฤษ

Candaoc C. Fleming , Barbara Von Halle. Handbook of Relational data base design.
New York: Addison-Wesley Publishing Co., 1989.

Elmadri Ramez and Navathe Shamkant. Fundatmentals of database systems.
California : Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc., 1989.

James A. Senn. Information systems in management. Wadsworth Publishing
Co., 1990.



ผนวก ก

การกำหนดรหัสรายการบัญชีรายได้และค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รหัส	ชื่อ	ชื่อรหัสบัญชี
40000	รายได้	ประเภทบัญชี
40010	รายได้ค่าระวาง	กลุ่มบัญชี
40020	ค่าธรรมเนียมในการปฏิบัติงานที่ทำเรือ	กลุ่มบัญชี
40030	ค่าใช้จ่ายของผู้ส่งสินค้า	กลุ่มบัญชี
40040	ค่านายหน้าในการให้บริการทางค่านพิชิตำเรือ	กลุ่มบัญชี
40050	ส่วนลดจ่าย	กลุ่มบัญชี
40060	ค่านายหน้าในการเป็นตัวแทนเรือ	กลุ่มบัญชี
40070	ค่าเช่าเรือในการเข้าร่วมกับกิจการอื่น	กลุ่มบัญชี
40080	เงินชดเชยจากประกันภัยสินค้า	กลุ่มบัญชี
40090	ดอกเบี้ยรับในประเทศ	กลุ่มบัญชี
40100	ดอกเบี้ยรับต่างประเทศ	กลุ่มบัญชี
40110	เงินปันผล	กลุ่มบัญชี
40120	รายได้เบ็ดเตล็ด	กลุ่มบัญชี
50000	ค่าใช้จ่าย	ประเภทบัญชี
51000	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับทำเรือ	กลุ่มบัญชี
51100	ค่าใช้จ่ายนาร่องและลากจูง	กลุ่มบัญชีย่อย
51101	ค่านาร่องเข้า	รายการบัญชี
51102	ค่านาร่องออก	รายการบัญชี
51103	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดจากการนาร่อง	รายการบัญชี
51104	ค่าเช่าเครื่องลากจูงเข้า	รายการบัญชี
51105	ค่าเช่าเครื่องลากจูงออก	รายการบัญชี
51106	ค่าเช่าท่อนจอกเรือ	รายการบัญชี
51107	ค่าผูกเรือเมื่อจอดและค่าถอนเรือเมื่อออก	รายการบัญชี
51200	ค่าผ่านทาง	กลุ่มบัญชีย่อย
51201	ค่าท่อนไฟ	รายการบัญชี
51202	ค่าธรรมเนียมท่า	รายการบัญชี
51203	ค่าจอกเรือและเข้าท่า	รายการบัญชี
51204	ค่าดูแลชี้ทางร่องน้ำเมื่อผ่านคลอง	รายการบัญชี

รหัส	ชื่อ	ชื่อรหัสบัญชี
51300	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	กลุ่มบัญชีย่อย
51301	ค่าเช่าเรือ	รายการบัญชี
51302	ค่าธรรมเนียมในการออกเอกสารรับรอง	รายการบัญชี
51303	ค่าล่วงเวลา	รายการบัญชี
51304	ค่าจ้างเรือกราวให้เรือทราบ	รายการบัญชี
52000	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้า	กลุ่มบัญชี
52100	ค่ากรรมกรและค่าขนย้ายสินค้า	กลุ่มบัญชีย่อย
52101	ค่ากรรมกรขนลงเรือ	รายการบัญชี
52102	ค่ากรรมกรขนขึ้นเรือ	รายการบัญชี
52103	ค่ากรรมกรรอของผู้ส่งไม่มาตามนัด	รายการบัญชี
52104	ค่ากรรมกรที่ต้องจ่ายเพิ่มจากปกติ	รายการบัญชี
52105	ค่ากรรมกรนัดหยุดงาน	รายการบัญชี
52400	ค่าอุปกรณ์การยกและขนสินค้า	กลุ่มบัญชีย่อย
52401	ค่าเช่าอุปกรณ์การยก	รายการบัญชี
52600	ค่าตรวจสอบเครื่องยนต์และทำความสะอาด	กลุ่มบัญชีย่อย
52601	ค่าทำความสะอาดในเรือ	รายการบัญชี
52602	ค่าทำความสะอาดปากเรือ	รายการบัญชี
52603	ค่าตรวจสอบเครื่องยนต์	รายการบัญชี
52700	ค่านายหน้าและส่วนลด	กลุ่มบัญชีย่อย
52701	ค่านายหน้าสินค้าขาเข้า	รายการบัญชี
52702	ค่านายหน้าสินค้าขาออก	รายการบัญชี
52703	ค่านายหน้าอื่นๆ	รายการบัญชี
52704	ค่านายหน้าในการเช่าเรือ	รายการบัญชี
52705	ค่าธรรมเนียมให้ตัวแทนในการติดต่อเรือเข้า	รายการบัญชี
52706	ค่ารางวัลให้ตัวแทนในการทำงานได้เร็ว	รายการบัญชี
52800	ภาษีสำหรับค่าขนส่งที่แต่ละประเทศเรียกเก็บ	กลุ่มบัญชีย่อย
52801	ค่าภาษีเงินได้จัดเก็บจากค่าระวาง	รายการบัญชี
52802	ภาษีการค้าและเทศบาล	รายการบัญชี

รหัส	ชื่อ	ชื่อรหัสบัญชี
52803	ภาษีอื่นๆ	รายการบัญชี
52900	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าอื่นๆ	กลุ่มบัญชีย่อย
52901	ค่าเช่าโกดัง	รายการบัญชี
52902	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	รายการบัญชี
54000	ค่าใช้จ่ายเรือ	กลุ่มบัญชี
54100	ค่าใช้จ่ายลูกเรือ	กลุ่มบัญชีย่อย
54101	เงินเดือนและค่าแรงลูกเรือและสวัสดิการ	รายการบัญชี
54102	เงินค่าทำงานล่วงเวลา	รายการบัญชี
54103	เงินระหว่างพัก	รายการบัญชี
54104	เงินค่ารักษาพยาบาล	รายการบัญชี
54105	ค่าพาหนะ	รายการบัญชี
54200	ค่าน้ำมัน	กลุ่มบัญชีย่อย
54201	ค่าน้ำมันใช้ในการเดินเรือ	รายการบัญชี
54202	ค่าน้ำมันเครื่องจักร	รายการบัญชี
54203	ค่าน้ำมันเครื่องยกของ	รายการบัญชี
54204	ค่าน้ำมันใช้ทำความสะอาด	รายการบัญชี
54205	ค่าน้ำมันเครื่องจักรกลทั่วไป	รายการบัญชี
54300	ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาและเข้าอู่แห้ง	กลุ่มบัญชีย่อย
54301	ค่าบำรุงรักษา	รายการบัญชี
54302	ค่าเข้าอู่แห้ง	รายการบัญชี
54303	ค่าอะไหล่	รายการบัญชี
54304	ค่าตรวจสอบเครื่องยนต์	รายการบัญชี
54305	ค่าใช้จ่ายพนักงานตรวจสอบ	รายการบัญชี
54400	ค่าเสบียงเรือใช้ไป	กลุ่มบัญชีย่อย
54401	ค่าอาหาร	รายการบัญชี
54402	ค่าเครื่องคัม	รายการบัญชี
54500	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	กลุ่มบัญชีย่อย
54501	ค่าการติดต่อสื่อสาร	รายการบัญชี

รหัส	ชื่อ	ชื่อรหัสบัญชี
54502	ค่าเครื่องเขียน	รายการบัญชี
54503	ค่ารับรอง	รายการบัญชี
54504	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	รายการบัญชี
55000	ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	กลุ่มบัญชี
55100	เงินเดือนและค่าครองชีพ	กลุ่มบัญชีย่อย
55101	เงินเดือนและค่าครองชีพพนักงานระดับผู้จัดการ	รายการบัญชี
55102	เงินเดือนและค่าครองชีพพนักงานทั่วไป	รายการบัญชี
55103	สวัสดิการ	รายการบัญชี
55104	ค่าล่วงเวลาและเบี้ยเลี้ยง	รายการบัญชี
55105	ค่ารักษาพยาบาล	รายการบัญชี
55200	ค่าเช่าบ้านพนักงาน	รายการบัญชี
55201	ค่าเช่าสำนักงาน	รายการบัญชี
55202	ค่าเช่าบ้านพนักงาน	รายการบัญชี
55203	ค่าเช่าอุปกรณ์สำนักงาน	รายการบัญชี
55300	ค่าเบี้ยประกันภัย	กลุ่มบัญชีย่อย
55301	ค่าประกันภัยตัวเรือ	รายการบัญชี
55302	ค่าประกันภัยสินค้า	รายการบัญชี
55303	ค่าประกันชีวิตผู้โดยสาร	รายการบัญชี
55400	ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง	กลุ่มบัญชีย่อย
55401	ค่าใช้จ่ายเดินทางในประเทศ	รายการบัญชี
55402	ค่าใช้จ่ายเดินทางนอกประเทศ	รายการบัญชี
55500	ค่าที่ปรึกษา	กลุ่มบัญชีย่อย
55501	ค่าปรึกษากฎหมาย	รายการบัญชี
55502	ค่าปรึกษาอื่นๆ	รายการบัญชี
55600	ค่าเสื่อมราคา	กลุ่มบัญชีย่อย
55601	ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การขนส่ง	รายการบัญชี
55603	ค่าเสื่อมราคาเรือ	กลุ่มบัญชีย่อย

รหัส	ชื่อ	ชื่อรหัสบัญชี
55700	ค่าติดต่อดีเอส	กลุ่มบัญชีย่อย
55701	ค่าโทรศัพท์	รายการบัญชี
55702	ค่าโทรเลข	รายการบัญชี
55703	ค่าโทรพิมพ์	รายการบัญชี
55900	ค่าใช้จ่ายสำนักงานอื่นๆ	กลุ่มบัญชีย่อย
55901	ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า	รายการบัญชี
55902	ค่ารักษาความปลอดภัย	รายการบัญชี
55903	ค่าซ่อมแซม	รายการบัญชี
55904	ค่าเครื่องเขียนและแบบพิมพ์	รายการบัญชี
55905	ค่าโฆษณา	รายการบัญชี
55906	ค่าหนังสือพิมพ์และวารสาร	รายการบัญชี
55907	ค่ารับรอง	รายการบัญชี
55908	ค่าบริจาคการกุศล	รายการบัญชี
56000	ค่าน้ำมัน	กลุ่มบัญชี
56100	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	กลุ่มบัญชีย่อย
56200	ค่าหล่อสิ้น	กลุ่มบัญชีย่อย
56300	ค่าน้ำมันเรือ	กลุ่มบัญชีย่อย
57000	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	กลุ่มบัญชี
57100	ค่าโทรศัพท์ โทรเลข โทรพิมพ์	กลุ่มบัญชีย่อย
57200	ค่าแสตมป์และไปรษณีย์	กลุ่มบัญชีย่อย

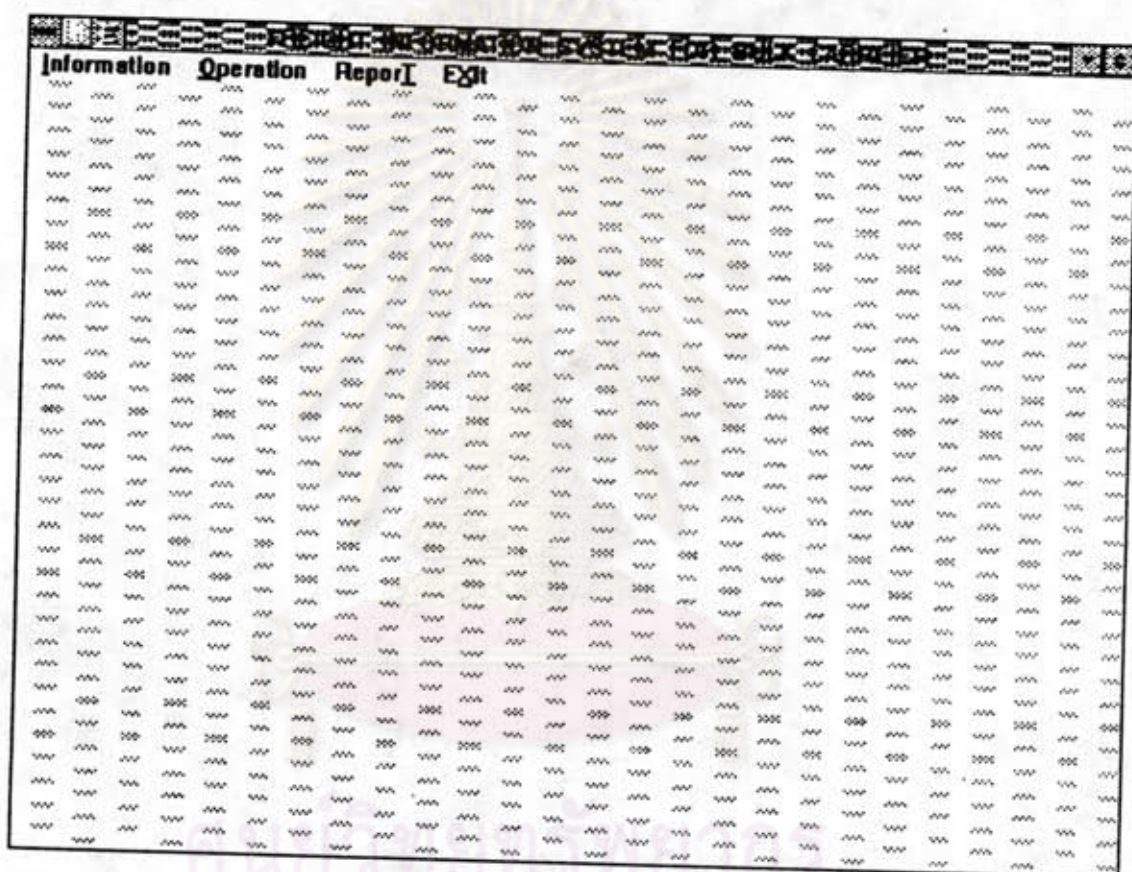
คู่มือระบบบัญชี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ผนวก ข

การออกแบบจอภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ ข.1 จอภาพเริ่มต้นระบบ

จอภาพเริ่มต้นระบบ

จอภาพเริ่มต้นระบบ เป็นจอภาพแรกในการเข้าสู่ระบบสารสนเทศการคิดค่าระวางเรือสำหรับการขนส่งสินค้าแบบเทกอง ซึ่งจะรวมระบบทั้งหมดที่ได้กล่าวมาแล้ว ได้แก่ การเก็บและบันทึกข้อมูลเพื่อเตรียมข้อมูลให้แก่ระบบ ระบบงานการคิดค่าระวางเรือ ระบบงานการบันทึกข้อมูลและการคิดค่าโรชาดทุนขั้นต้นในแต่ละรอบการเดินเรือ และระบบการปรับปรุงข้อมูล ในจอภาพเริ่มต้นระบบจะมีรายการให้เลือก (Main Menu) แบ่งเป็น รายการหลัก 4 รายการและมีรายละเอียดดังนี้

1. รายการบันทึกข้อมูลเบื้องต้น (Information Menu)
 - 1.1 รายการย่อยบันทึกข้อมูลเรือ (Ship Submenu)
 - 1.2 รายการย่อยบันทึกข้อมูลท่าเรือ (Port Submenu)
 - 1.3 รายการย่อยบันทึกข้อมูลเส้นทาง (Route Submenu)
 - 1.4 รายการย่อยบันทึกข้อมูลรายการบัญชี (Account Submenu)
 - 1.5 รายการย่อยบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่าย (Expense Submenu)
 - 1.6 รายการย่อยบันทึกข้อมูลผู้เช่าเรือ (Customer Submenu)
 - 1.7 รายการย่อยบันทึกข้อมูลสินค้า (Cargo Submenu)
 - 1.8 รายการย่อยบันทึกข้อมูลอัตราค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับท่าเรือ (Method Submenu)

2. รายการบันทึกการดำเนินการ (Operation Menu)
 - 2.1 รายการย่อยการประมาณค่าระวางเรือ (Estimate Submenu)
 - 2.2 รายการย่อยการบันทึกรายการที่เกิดขึ้นจริง (Actual Submenu)
 - 2.3 รายการย่อยการปรับปรุงข้อมูล (Improve Submenu)

3. รายการแสดงรายงาน (Report Menu)
 - 3.1 รายการย่อยแสดงรายงานในรอบการเดินเรือ (Voyage)
 - 3.1.1 ใบตราส่งสินค้าทางทะเล (Bill of Lading)
 - 3.1.2 สรุปค่าใช้จ่ายของรอบการเดินเรือ (Expense Summary)
 - 3.1.3 สรุปรายได้และค่าใช้จ่ายของรอบการเดินเรือ (Revenue & Expense Summary)

3.2 รายการย่อยแสดงรายงานประจำปี (Year)

3.2.1 สรุปค่าใช้จ่ายเรือประจำปี (Ship Expense Summary)

4. รายการออกจากระบบ (Exit Menu)

4.1 รายการย่อยออกจากระบบ (Exit Submenu)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



Ship 's Particular									
Ship Code :	<input type="text"/>	Ship Name :	<input type="text"/>	Register Number :	<input type="text"/>				
Owner :	<input type="text"/>	Call Sign :	<input type="text"/>	Kind of Vessel :	<input type="text"/>	Class :	<input type="text"/>		
Built :	<input type="text"/>	Builder :	<input type="text"/>	Main Engine :	<input type="text"/>	HP	<input type="text"/>		
Capacity Grain / Bale	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Hatch Way	<input type="text"/>	Dimension	<input type="text"/>			
Tank Capacity (Metric Ton) :	Fuel Oil	<input type="text"/>	Fresh Water	<input type="text"/>	Ballast	<input type="text"/>			
Cargo Gear (Ton):	Derricks No1/No2	<input type="text"/>	Winch	<input type="text"/>					
Consumption (MT/Day) :	At Sea FO / DO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	At Port FO / DO	<input type="text"/>				
Speed (KNOTS) :	Load / Ballast	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Ship Tonnage : GRT/NRT	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
Length Over all	<input type="text"/>	Length B.P.	<input type="text"/>	Beam	<input type="text"/>	Depth	<input type="text"/>		
Deadweight Winter / Summer	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Draft (Full Load Meters)	<input type="text"/>					
Depreciation Method :	<input type="text"/>	Depreciation Value :	<input type="text"/>						
<input type="button" value="Update"/>	<input type="button" value="Cancel"/>	<input type="button" value="Add New"/>	<input type="button" value="Delete"/>						
<input type="button" value="First"/>	<input type="button" value="Prior"/>	<input type="button" value="Next"/>	<input type="button" value="Last"/>	<input type="button" value="Return"/>					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ ข.2 จอภาพบันทึก, แก๊วและลบข้อมูลเรือ

จอภาพข้อมูลเรือ

จอภาพข้อมูลเรือเป็น จอภาพรับข้อมูล (Input) เกี่ยวกับรายละเอียดของเรือแต่ละลำ ใช้เมื่อต้องการเพิ่มเรือลำใหม่เข้าสู่ฐานข้อมูลเรือ หรือเมื่อต้องการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล หรือ ต้องการลบข้อมูลทั้งหมดของเรือแต่ละลำออกจากฐานข้อมูลเรือ ข้อมูลเรือจะถูกเรียกทุกครั้ง ที่มีการคิค่าระวางเรือ โดยกำหนดให้คิค่านี้ข้อมูล (Primary Key) คือ รหัสเรือ (Ship Code) ซึ่งประกอบด้วยตัวเลข 2 หลัก เริ่มตั้งแต่ รหัส 01 ถึง รหัส 99

1. การดำเนินการบันทึกข้อมูล

- 1.1 กดปุ่ม Add New โปรแกรมจะคำนวณหมายเลขเรือหมายเลขใหม่ให้ปรากฏในช่องรหัสเรือ (Ship Code)
- 1.2 บันทึกรายละเอียดของเรือ
- 1.3 เลือกวิธีการคิค่าเสื่อมราคาเรือในช่อง (Depreciation Method) จะปรากฏจอภาพของค่าเสื่อมราคาตามวิธีที่เลือก ถ้าไม่มีการคิค่าเสื่อมราคาให้เลือก None
- 1.4 บันทึกรายละเอียดของเรือแต่ละลำเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม Next ข้อมูลจะถูกบันทึกลงฐานข้อมูลเรือ
- 1.5 ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลเรือรหัสต่อไปให้เริ่มต้น 1.1 ใหม่

2. การลบข้อมูล

- 2.1 ให้ใส่รหัสเรือที่ต้องการลบ ในช่องรหัสเรือ จอภาพจะปรากฏรายละเอียดของเรือรหัสนั้น หรือ กดปุ่ม Next จนถึงรหัสเรือที่ต้องการ
- 2.2 กดปุ่ม Delete ข้อมูลจะถูกลบออกจากฐานข้อมูลเรือ

3. การแก้ไขข้อมูล

- 3.1 ให้ใส่รหัสเรือที่ต้องการแก้ไข ในช่องรหัสเรือ จอภาพจะปรากฏรายละเอียดของเรือรหัสนั้น หรือ กดปุ่ม Next จนถึงรหัสเรือที่ต้องการ
- 3.2 กดปุ่ม Update แล้วทำการแก้ไขข้อมูล
- 3.3 แก้ไขเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Next ข้อมูลจะถูกแก้ไขลงฐานข้อมูลเรือ

ข้อควรระวัง

ช่องรหัสเรียกและช่องชื่อเรียกเป็นช่องที่บังคับให้มีการใส่ข้อมูลเสมอ มิฉะนั้นจะไม่
ทำการบันทึกข้อมูลให้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Ports General Information of Country

Country Name	Code

GENERAL PORT INFORMATION OF THAILAND

GENERAL HOLIDAY

WORKING HOURS

CURRENCY

Update
Cancel
Add New
Delete

First
Prior
Next
Last

Return

ภาพที่ ข.3 จอภาพบันทึก แก้ไขและลบข้อมูลท่าเรือจอภาพที่ 1

Information Exit

Ports General Information of Country

Select Country Code Port No. Select Port

AL PORT INFORMATION OF

Select Menu for Information you want

Update Cancel Add New Delete

First Prior Next Last Return

จอภาพที่ ข.4 จอภาพบันทึก แก้วใบและลบข้อมูลทำเรือจอภาพที่ 2

ข้อมูลท่าเรือจอกภาพที่ 1

จอกภาพที่ 1 เป็นจอกภาพรับข้อมูล (Input) ใช้เมื่อต้องการเพิ่มรายละเอียดของประเทศใหม่เข้าสู่ระบบฐานข้อมูลเรือหรือเมื่อต้องการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลเดิมในฐานข้อมูลหรือต้องการลบข้อมูล ซึ่งทำได้เมื่อไม่มีการติดต่อกับท่าเรือแห่งใดเลยของประเทศนั้น ข้อมูลที่รับเป็นข้อความหรือข่าวสารที่สำคัญของท่าเรือโดยทั่วไปของประเทศนั้นๆ ได้แก่ วันหยุดของชาติ เวลาทำงานโดยทั่วไปของท่าเรือประเทศนั้น สกุลเงินที่ใช้ **ดัชนีข้อมูล (Primary Key)** คือ รหัสประเทศ (Country Code.) ประกอบด้วยอักษร 3 หลัก ความชื่อย่อของแต่ละประเทศเช่น ประเทศไทย คือ THA ประเทศมาเลเซีย คือ MAL

1. การดำเนินการบันทึกข้อมูล
 - 1.1 กดปุ่ม Add New โปรแกรมจะคำนวณรหัสประเทศรหัสใหม่ให้ปรากฏในช่องรหัสประเทศ (Port No.)
 - 1.2 บันทึกรายละเอียดของท่าเรือโดยทั่วไปของประเทศ
 - 1.3 บันทึกรายละเอียดของแต่ละประเทศเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม Next
 - 1.4 ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลประเทศต่อไปให้เริ่มต้น 1.1 ใหม่
2. การลบข้อมูล
 - 2.1 ให้ใส่รหัสประเทศที่ต้องการลบ ในช่องรหัสประเทศ จอกภาพจะปรากฏรายละเอียดของประเทศนั้น หรือ กดปุ่ม Next จนถึงรหัสประเทศที่ต้องการ
 - 2.2 กดปุ่ม Delete ข้อมูลของประเทศหมายเลขนั้นจะถูกลบออกไป
3. การแก้ไขข้อมูล
 - 3.1 ให้ใส่รหัสประเทศที่ต้องการแก้ไข ในช่องรหัสประเทศ จอกภาพจะปรากฏรายละเอียดของประเทศนั้น หรือ กดปุ่ม Next จนถึงรหัสประเทศที่ต้องการ
 - 3.2 กดปุ่ม Update แล้วทำการแก้ไขข้อมูล
 - 3.3 แก้ไขเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Next

ข้อควรระวัง

ช่องรหัสประเทศและช่องชื่อประเทศเป็นช่องที่บังคับให้มีการใส่ข้อมูลเสมอ มิฉะนั้นจะไม่ทำการบันทึกข้อมูลให้

ข้อมูลท่าเรือจอภาพที่ 2

จอภาพที่ 2 เป็นจอภาพรับข้อมูลของแต่ละท่าเรือโดยเฉพาะ สำหรับใส่ข้อมูลที่เป็นข้อความหรือข่าวสารที่สำคัญของท่าเรือต่างๆ โดยทำเป็นรายการให้เลือก (Menu) คือรายการข่าวสาร (Information) มีข้อมูลได้แก่ เวลาทำงานของท่าเรือนั้น ความแออัดของท่าเรือ บริการเติมน้ำมัน เป็นต้น คีย์ข้อมูล (Primary Key) คือ หมายเลขท่าเรือ (Port No.) ประกอบด้วยตัวเลข 3 หลัก เริ่มตั้งแต่หมายเลข 001 ถึง หมายเลข 999 และคีย์ภายนอก (Foreign Key) คือ รหัสประเทศ (Country Code)

1. การดำเนินการบันทึกข้อมูล

- 1.1 กดปุ่ม Add New โปรแกรมจะคำนวณหมายเลขท่าเรือหมายเลขใหม่ให้ปรากฏในช่องหมายเลขท่าเรือ (Port No.)
- 1.2 เลือกรายการข่าวสารที่ต้องการ จะปรากฏกรอบให้ใส่ข้อความของรายการข่าวสารที่เลือก ให้ทำการบันทึกจนครบ
- 1.3 บันทึกรายละเอียดของท่าเรือแต่ละหมายเลขเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม Next
- 1.4 ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลท่าเรือหมายเลขต่อไปให้เริ่มต้น 1.1 ใหม่

2. การลบข้อมูล

- 2.1 ให้ใส่หมายเลขท่าเรือที่ต้องการลบ ในช่องหมายเลขท่าเรือ จอภาพจะปรากฏรายละเอียดของเรือหมายเลขนั้น หรือ กดปุ่ม Next จนถึงหมายเลขท่าเรือที่ต้องการ
- 2.2 กดปุ่ม Delete ข้อมูลท่าเรือหมายเลขนั้นจะถูกลบออกไป

3. การแก้ไขข้อมูล

- 3.1 ให้ใส่หมายเลขท่าเรือที่ต้องการแก้ไข ในช่องหมายเลขท่าเรือ จอภาพจะปรากฏรายละเอียดของท่าเรือหมายเลขนั้น หรือ กดปุ่ม Next จนถึงหมายเลขท่าเรือที่ต้องการ
- 3.2 กดปุ่ม Update แล้วทำการแก้ไขข้อมูล
- 3.3 แก้ไขเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Next

ข้อควรระวัง

ช่องหมายเลขท่าเรือและช่องชื่อท่าเรือเป็นช่องที่บังคับให้มีการใส่ข้อมูลเสมอ มิฉะนั้นจะไม่ทำการบันทึกข้อมูลให้

ROUTE

FROM PORT/ TO PORT

PORT	COUNTRY
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

DAY IN SEA

MILE

Now your new route register code. is

จอภาพที่ ข.5 จอภาพบันทึก แก้วใบและลบข้อมูลเส้นทาง

จอภาพข้อมูลเส้นทาง

จอภาพข้อมูลเส้นทาง เป็นจอภาพรับข้อมูลโดยให้ผู้ใช้ใส่หมายเลขท่าเรือต้นทาง และหมายเลขท่าเรือปลายทาง เพื่อสร้างเป็นหมายเลขเส้นทาง ใช้ประโยชน์ในการตรวจสอบ จำนวนวันเดินทางและระยะทางได้รวดเร็ว ซึ่งจะช่วยในการวางแผนเส้นทางเดินเรือได้ต่อไป

ดัชนีข้อมูล (Primary Key) คือ รหัสเส้นทาง (Route Code) ประกอบด้วยตัวเลข 6 หลัก XXX-XXX 3 หลักแรกคือ หมายเลขท่าเรือต้นทาง 3 หลักต่อมาก็คือ หมายเลขท่าเรือปลายทาง

1. การดำเนินการบันทึกข้อมูล

1.1 กดปุ่ม Add New ใส่ชื่อท่าเรือต้นทางและปลายทาง โปรแกรมจะเปลี่ยนเป็นหมายเลขของแต่ละท่าเรือให้เองพร้อมด้วยประเทศที่ตั้งของแต่ละท่าเรือโดยจะปรากฏให้เห็นในช่องหมายเลขท่าเรือ (Port No.) และชื่อประเทศที่ท่าเรือตั้งอยู่ (Country Code)

1.2 ต่อจากนั้นโปรแกรมจะสร้างรหัสเส้นทางให้เองจากหมายเลขท่าเรือต้นทาง และหมายเลขท่าเรือปลายทาง ใส่ในช่อง หมายเลขท่าเรือ

1.3 เรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม Next ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลเส้นทางหมายเลขต่อไปให้เริ่มต้น 1.1 ใหม่

2. การลบข้อมูล

2.1 ให้ใส่รหัสเส้นทางที่ต้องการลบ ในช่องรหัสเส้นทาง จอภาพจะปรากฏรายละเอียดของเส้นทางนั้น หรือ กดปุ่ม Next จนถึงรหัสเส้นทางที่ต้องการ

2.2 กดปุ่ม Delete ข้อมูลเส้นทางนั้นจะถูกลบออกไป

3. การแก้ไขข้อมูล

3.1 ให้ใส่รหัสเส้นทางที่ต้องการแก้ไข ในช่องรหัสเส้นทาง จอภาพจะปรากฏรายละเอียดของเส้นทางนั้น หรือ กดปุ่ม Next จนถึงรหัสเส้นทางที่ต้องการ

3.2 กดปุ่ม Update แล้วทำการแก้ไขข้อมูล

3.3 แก้ไขเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Next

ข้อควรระวัง

ช่องรหัสเส้นทางเป็นช่องที่บังคับให้มีการใส่ข้อมูลเสมอ มิฉะนั้นจะไม่ทำการบันทึกข้อมูลให้

ACCOUNT REGISTER CODE

Account Type Account Subgroup
 Account Group Account List

ACCOUNT TYPE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TYPE NAME	<input style="width: 95%;" type="text"/>
ACCOUNT GROUP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	GROUP NAME	<input style="width: 95%;" type="text"/>
ACCOUNT SUBGROUP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SUBGROUP NAME	<input style="width: 95%;" type="text"/>
ACCOUNT LIST	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LIST NAME	<input style="width: 95%;" type="text"/>

ศูนย์วิทยุโทรพยากรณ์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จอภาพที่ ข.6 จอภาพบันทึก แก้ไขและลบข้อมูลรหัสบัญชี

จอภาพข้อมูลรายการบัญชี

เป็นจอภาพรับข้อมูลของรหัสและชื่อประเภทบัญชี หรือ รหัสและชื่อกุ่มบัญชี หรือรหัสและชื่อกุ่มบัญชีย่อย หรือรหัสและชื่อรายการบัญชี ที่ผู้ใช้ต้องการเพิ่มขึ้นใหม่ โดยการเลือกทางเลือก (Option) และมีส่วนเรียกดูข้อมูลของ ประเภทบัญชี กุ่มบัญชี กลุ่มบัญชีย่อยและรายการบัญชี สำหรับให้ผู้ใช้ตรวจสอบรหัสเพื่อประโยชน์ในการลงรหัสบัญชี

คีย์ข้อมูล (Primary Key) คือ รหัสประเภทบัญชี (Account Type Code) สำหรับการรับข้อมูลประเภทบัญชี

คีย์ข้อมูล (Primary Key) คือ รหัสกลุ่มบัญชี (Account Group Code) สำหรับการรับข้อมูลกลุ่มบัญชี

คีย์ข้อมูล (Primary Key) คือ รหัสกลุ่มบัญชีย่อย (Account Subgroup Code) สำหรับการรับข้อมูลกลุ่มบัญชีย่อย

คีย์ข้อมูล (Primary Key) คือ รหัสรายการบัญชี (Account List Code) สำหรับการรับข้อมูลรายการบัญชี

การกำหนดรหัสบัญชีได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 4 เรื่องการกำหนดรหัสบัญชีและชื่อบัญชี

1. การดำเนินการบันทึกข้อมูล
 - 1.1 เลือกทางเลือก (Option)
 - 1.2 กดปุ่ม Add New ให้ผู้ใช้ใส่คีย์ของรหัสบัญชีและชื่อบัญชีที่ต้องการในช่องรหัสประเภทบัญชีและชื่อ หรือ ช่องรหัสกลุ่มบัญชีและชื่อ หรือช่องรหัสกลุ่มบัญชีย่อยและชื่อ หรือช่องรหัสรายการบัญชีและชื่อ
 - 1.3 บันทึกแต่ละรหัสให้เรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม Next
 - 1.4 ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลรหัสบัญชีหมายเลขต่อไปให้เริ่มต้น 1.1 ใหม่
2. การลบข้อมูล
 - 2.1 ให้ใส่รหัสบัญชีที่ต้องการลบ
 - 2.2 กดปุ่ม Delete ข้อมูลที่เรื่อหมายเลขนั้นจะถูกลบออกไป

3. การแก้ไขข้อมูล
 - 3.1 ให้รหัสบัญชีที่ต้องการแก้ไข
 - 3.2 กดปุ่ม Update แล้วทำการแก้ไขข้อมูล
 - 3.3 แก้ไขเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Next

ข้อควรระวัง

ช่องค้นหาของบัญชีต่าง ๆ และช่องชื่อบัญชี เป็นช่องที่บังคับให้มีการใส่ข้อมูลเสมอ มิฉะนั้นจะไม่ทำการบันทึกข้อมูลให้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



CUSTOMER

Customer History

CODE	NAME
ADDRESS	
COUNTRY	CURRENCY
TELEPHONE/FAX	

Update
Cancel
Add New
Delete

First
Prior
Next
Last

Return

รูปภาพที่ ข.7 รูปภาพบันทึก แก้ไขและลบข้อมูลผู้เช่าเรือ

จอภาพข้อมูลผู้เช่าเรือ

เป็นจอภาพรับข้อมูลรายละเอียดของผู้เช่าเรือ คีย์ข้อมูล (Primary Key) คือ รหัสผู้เช่าเรือ (Customer Code) ประกอบด้วยตัวเลข 2 หลัก เริ่มตั้งแต่รหัส 01 ถึงรหัส 99

1. การดำเนินการบันทึกข้อมูล
 - 1.1 กดปุ่ม Add New โปรแกรมจะทำการคำนวณรหัสผู้เช่าเรือรหัสใหม่ใส่ในช่องรหัสผู้เช่าเรือ (Customer Code)
 - 1.2 บันทึกแต่ละรหัสเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม Next
 - 1.3 ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลผู้เช่าเรือรหัสต่อไปให้เริ่มต้น 1.1 ใหม่
2. การลบข้อมูล
 - 2.1 ให้ใส่รหัสผู้เช่าเรือที่ต้องการลบ ในช่องรหัสผู้เช่าเรือ จอภาพจะปรากฏรายละเอียดผู้เช่าเรือรหัสนั้น หรือ กดปุ่ม Next จนถึงรหัสผู้เช่าเรือที่ต้องการ
 - 2.2 กดปุ่ม Delete ข้อมูลของผู้เช่าเรือรหัสนั้นจะถูกลบออกไป
3. การแก้ไขข้อมูล
 - 3.1 ให้ใส่รหัสผู้เช่าเรือที่ต้องการแก้ไข ในช่องรหัสผู้เช่าเรือ จอภาพจะปรากฏรายละเอียดของผู้เช่าเรือรหัสนั้น หรือ กดปุ่ม Next จนถึงรหัสผู้เช่าเรือที่ต้องการ
 - 3.2 กดปุ่ม Update แล้วทำการแก้ไขข้อมูล
 - 3.3 แก้ไขเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Next

ข้อควรระวัง

ช่องรหัสผู้เช่าเรือและช่องชื่อผู้เช่าเรือ เป็นช่องที่บังคับให้มีการใส่ข้อมูลเสมอ มิฉะนั้นจะไม่ทำการบันทึกข้อมูลให้

CARGO

CARGO CODE		CARGO DISCREPTION
CARGO NAME		
CARGO UMTY		
EQUIPMENT		

จอภาพที่ ข.8 จอภาพบันทึก แก้วใบและลบข้อมูลสินค้า

จอภาพข้อมูลสินค้า

เป็นจอภาพรับข้อมูลรายละเอียดของสินค้า คีย์ข้อมูล (Primary Key) คือ รหัสสินค้า (Cargo Code) ประกอบด้วยตัวเลข 2 หลัก เริ่มตั้งแต่รหัส 01 ถึงรหัส 99

1. การดำเนินการบันทึกข้อมูล

1.1 กดปุ่ม Add New โปรแกรมจะทำการคำนวณรหัสสินค้ารหัสใหม่ใส่ในช่องรหัสสินค้า (Cargo Code)

1.2 บันทึกรายละเอียดของสินค้าแต่ละรหัสเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม Next

1.3 ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลสินค้ารหัสต่อไปให้เริ่มต้น 1.1 ใหม่

2. การลบข้อมูล

2.1 ให้ใส่รหัสสินค้าที่ต้องการลบ ในช่องรหัสสินค้า จอภาพจะปรากฏรายละเอียดของสินค้ารหัสนั้น หรือ กดปุ่ม Next จนถึงรหัสสินค้าที่ต้องการ

2.2 กดปุ่ม Delete ข้อมูลของสินค้ารหัสนั้นจะถูกลบออกไป

3. การแก้ไขข้อมูล

3.1 ให้ใส่รหัสสินค้าที่ต้องการแก้ไข ในช่องรหัสสินค้า จอภาพจะปรากฏรายละเอียดของสินค้ารหัสนั้น หรือ กดปุ่ม Next จนถึงรหัสสินค้าที่ต้องการ

3.2 กดปุ่ม Update แล้วทำการแก้ไขข้อมูล

3.3 แก้ไขเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Next

ข้อควรระวัง

ช่องรหัสสินค้าและช่องชื่อสินค้า เป็นช่องที่บังคับให้มีการใส่ข้อมูลเสมอ มิฉะนั้นจะไม่ทำการบันทึกข้อมูลให้

SELECT YOUR EXPENSE TYPE

<input type="radio"/> PORT EXPENSE	→	Port expense is fix rate for all
<input type="radio"/> CARGO EXPENSE	→	Cargo expense is vary for each vo
<input type="radio"/> BUNKER EXPENSE	→	Bunker expense , One part is con
<input type="radio"/> SHIP RUNNING	→	Ship expense is specify to each s
<input type="radio"/> OFFICE EXPENSE	→	Office expense will be average l
<input type="radio"/> OTHER EXPENSE	→	Almost Other expense. (telephon

Return

ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จอภาพที่ ข.9 จอภาพเริ่มต้นข้อมูลค่าใช้จ่าย

จอภาพเริ่มต้นข้อมูลค่าใช้จ่าย

แสดงทางเลือก (Option) ให้ผู้ใช้ได้เลือกว่าต้องการบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายประเภทใดบ้าง ได้แก่

1. ข้อมูลค่าใช้จ่ายเรือ
2. ข้อมูลค่าใช้จ่ายท่าเรือ
3. ข้อมูลค่าใช้จ่ายสินค้า
4. ข้อมูลค่าใช้จ่ายค่าน้ำมัน
5. ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร
6. ข้อมูลค่าใช้จ่ายอื่นๆ

การบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายทั้ง 6 ประเภทนี้จะมีรายละเอียดที่บังคับให้บันทึกเหมือนกัน ได้แก่

1. คีย์ข้อมูล (Primary Key) ซึ่งเป็นรหัส 5 หลัก ตามรายละเอียดผนวก ก เรื่อง การกำหนดรหัสรายการบัญชีของรายได้และค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ (Account List of Expenditure Code) ได้แก่ รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายเรือ รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายท่าเรือ รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายสินค้า รหัสรายการบัญชีของค่าน้ำมัน รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายอื่นๆ

2. คีย์นอก (Foreign Key) ได้แก่ รหัสรายการบัญชี (Account List Code) ซึ่งเป็นรหัส 2 หลัก และ รหัสกลุ่มบัญชีย่อย (Account Subgroup Code) เป็นรหัส 1 หลัก ตามรายละเอียดบทที่ 4 เรื่องการกำหนดรหัสบัญชีและชื่อบัญชี

SHIP RUNNING

SELECT SHIP SELECT SHIP EXPENSE

List Subgroup

SHIP NAME	<input type="text"/>
SHIP EXPENSE	<input type="text"/>
Amount / Day	<input type="text"/>

Account List Account Subgroup

จอภาพที่ ข.10 จอภาพบันทึก แก้ไขและลบข้อมูลค่าใช้จ่ายเรือ

จอภาพข้อมูลค่าใช้จ่ายเรือ

เป็นจอภาพรับข้อมูลค่าใช้จ่ายเรือ คำนวณข้อมูล (Primary Key) คือ รหัสเรือ (Ship Code) และ รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายเรือ (Account List Code of Ship Expense) โดย หมายเลขเรือ เริ่มตั้งแต่รหัส 01 ถึงรหัส 99 และรหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายเรือ เริ่มตั้งแต่รหัส 54001 ถึงรหัส 54999

1. การดำเนินการบันทึกข้อมูล

1.1 กดปุ่ม Add New ผู้ใช้รหัสเรือ (Ship Code) รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายเรือ (Account List Code) ลงในช่องรหัสเรือ (Ship Code) และช่องรหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายเรือ (Ship Expense)

1.2 บันทึกรายละเอียดค่าใช้จ่ายแต่ละรหัสเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม Next

1.3 ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายเรือรหัสต่อไปให้เริ่มต้น 1.1 ใหม่

2. การลบข้อมูล

2.1 ให้ใส่รหัสเรือ และ รหัสรายการบัญชี ที่ต้องการลบ ลงในช่องรหัสเรือ (Ship Code) และช่องรหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายเรือ (Ship Expense) จอภาพจะปรากฏรายละเอียดค่าใช้จ่ายรหัสนั้น

2.2 กดปุ่ม Delete ข้อมูลของค่าใช้จ่ายเรือรหัสนั้นจะถูกลบออกไป

3. การแก้ไขข้อมูล

3.1 ให้ใส่รหัสเรือ และรหัสรายการบัญชีที่ต้องการแก้ไข ในช่องรหัสเรือ (Ship Code) และช่องรหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายเรือ (Ship Expense) จอภาพจะปรากฏรายละเอียดของค่าใช้จ่ายรหัสนั้น

3.2 กดปุ่ม Update แล้วทำการแก้ไขข้อมูล

3.3 แก้ไขเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Next

ข้อควรระวัง

ช่องรหัสเรือและช่องรหัสค่าใช้จ่ายเรือ เป็นช่องที่บังคับให้มีการใส่ข้อมูลเสมอ มิฉะนั้นจะไม่ทำการบันทึกข้อมูลให้

PORT EXPENSE									
SELECT PORT	SELECT PORT EXPENSE								
SELECT METHOD	List Subgroup								
Port Name <input style="width: 100px;" type="text"/>	Port Expense <input style="width: 200px;" type="text"/>								
Account List <input type="checkbox"/>	Account Subgroup <input type="checkbox"/>								
Method <input style="width: 200px;" type="text"/>									
Rate % <input style="width: 50px;" type="text"/>	Amount <input style="width: 100px;" type="text"/> Unit (Hour, Day, Service) <input style="width: 50px;" type="text"/>								
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Update</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Cancel</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Add New</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Delete</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">First</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Prev</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Next</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Last</td> </tr> </table>		Update	Cancel	Add New	Delete	First	Prev	Next	Last
Update	Cancel	Add New	Delete						
First	Prev	Next	Last						
Return <input style="width: 50px;" type="button"/>									

จอภาพที่ ข.11 จอภาพบันทึก แก้ไขและลบข้อมูลค่าใช้จ่ายท่าเรือ

จอภาพข้อมูลค่าใช้จ่ายท่าเรือ

เป็นจอภาพรับข้อมูลค่าใช้จ่ายท่าเรือ คำนี้อันดับ (Primary Key) คือ หมายเลขท่าเรือ (Port No) รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายท่าเรือ (Account List Code of Port Expense) และ หมายเลขอัตราค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับท่าเรือ (Method No) โดย หมายเลขท่าเรือ เริ่มตั้งแต่ หมายเลข 001 ถึงหมายเลข 999 รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายท่าเรือ เริ่มตั้งแต่รหัส 51001 ถึงรหัส 51999

1. การดำเนินการบันทึกข้อมูล

1.1 กดปุ่ม Add New ผู้ใช้ใส่หมายเลขท่าเรือ รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายท่าเรือ และหมายเลขอัตราค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับท่าเรือ ลงในช่อง หมายเลขท่าเรือ ช่องรหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายท่าเรือ และช่องหมายเลขอัตราค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับท่าเรือ

1.2 บันทึกรายละเอียดค่าใช้จ่ายแต่ละรหัสเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม Next

1.3 ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายท่าเรือรหัสต่อไปให้เริ่มต้น 1.1 ใหม่

2. การลบข้อมูล

2.1 ให้ใส่หมายเลขท่าเรือ รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายท่าเรือ และ หมายเลขอัตราค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับท่าเรือ ที่ต้องการลบลงในช่องหมายเลขท่าเรือ (Port No) ช่องรหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายท่าเรือ และช่องหมายเลขอัตราค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับท่าเรือ จอภาพจะปรากฏรายละเอียดค่าใช้จ่ายรหัสนั้น

2.2 กดปุ่ม Delete ข้อมูลของค่าใช้จ่ายท่าเรือรหัสนั้นจะถูกลบออกไป

3. การแก้ไขข้อมูล

3.1 ให้ใส่หมายเลขท่าเรือ รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายท่าเรือ และ หมายเลขอัตราค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับท่าเรือ ที่ต้องการแก้ไข ในช่องหมายเลขท่าเรือ และช่องรหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายท่าเรือและช่องหมายเลขอัตราค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับท่าเรือ จอภาพจะปรากฏรายละเอียดของค่าใช้จ่ายหมายเลขนั้น

3.2 กดปุ่ม Update แล้วทำการแก้ไขข้อมูล

3.3 แก้ไขเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Next

ข้อควรระวัง

ช่องหมายเลขท่าเรือ ช่องรหัสค่าใช้จ่ายท่าเรือ และช่องหมายเลขอัตราค่าใช้จ่ายเกี่ยวข้องกับท่าเรือ เป็นช่องที่บังคับให้มีการใส่ข้อมูลเสมอ มิฉะนั้นจะไม่ทำการบันทึกข้อมูลให้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CARGO EXPENSE

SELECT CARGO Select Agent/Broker/Country

Select Cargo Expense List Subgroup

Agent / Broker / Country		Account List	
Cargo Expense		Account Subgroup	
Cargoes	Rate %	Amount	
Unit <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

จอภาพที่ ข.12 จอภาพบันทึก แก๊วและลบข้อมูลสินค้า

จอภาพข้อมูลค่าใช้จ่ายสินค้า

เป็นจอภาพรับข้อมูลค่าใช้จ่ายสินค้า คัมปีข้อมูล (Primary Key) คือ รหัสสินค้า (Cargo Code) รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายสินค้า (Account List Code of Cargoes Expense) และรหัสประเทศ (Country Code) โดย รหัสสินค้า เริ่มตั้งแต่รหัส 01 ถึงรหัส 99 รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายสินค้า เริ่มตั้งแต่รหัส 52001 ถึงรหัส 52999

1. การดำเนินการบันทึกข้อมูล

1.1 กดปุ่ม Add New ผู้ใช้ใส่รหัสสินค้า รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายสินค้า และรหัสประเทศ ลงในช่องรหัสสินค้า ช่องรหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายสินค้า และรหัสประเทศ

1.2 บันทึกรายละเอียดค่าใช้จ่ายแต่ละรหัสเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม Next

1.3 ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายสินค้านั้นให้กดปุ่ม 1.1 ใหม่

2. การลบข้อมูล

2.1 ให้ใส่รหัสสินค้า รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายสินค้า และรหัสประเทศที่ต้องการลบ ลงในช่องรหัสสินค้า ช่องรหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายสินค้า และรหัสประเทศ จอภาพจะปรากฏรายละเอียดค่าใช้จ่ายสินค้านั้น

2.2 กดปุ่ม Delete ข้อมูลของค่าใช้จ่ายสินค้านั้นจะถูกลบออกไป

3. การแก้ไขข้อมูล

3.1 ให้ใส่รหัสสินค้า รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายสินค้า (List No.) และรหัสประเทศ ที่ต้องการแก้ไข ลงในช่องรหัสสินค้า ช่องรหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายสินค้า และรหัสประเทศ จอภาพจะปรากฏรายละเอียดของค่าใช้จ่ายสินค้านั้น

3.2 กดปุ่ม Update แล้วทำการแก้ไขข้อมูล

3.3 แก้ไขเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Next

ข้อควรระวัง

ช่องรหัสสินค้า ช่องรหัสค่าใช้จ่ายสินค้า และรหัสประเทศ เป็นช่องที่บังคับให้มีการใส่ข้อมูลเสมอ มิฉะนั้นจะไม่ทำการบันทึกข้อมูลให้

OFFICE EXPENSE

SELECT OFFICE EXPENSE

Office Expense
Amount / Day

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จอภาพที่ ข.13 จอภาพบันทึก แก้ไขและลบข้อมูลค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร

จอภาพข้อมูลค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร

เป็นจอภาพรับข้อมูลค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร มีคีย์ข้อมูล (Primary Key) คือ รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร (Account List Code of Office Expense) ซึ่งเริ่มตั้งแต่รหัส 55001 ถึงรหัส 55999

1. การดำเนินการบันทึกข้อมูล
 - 1.1 กดปุ่ม Add New ผู้ใช้ใส่รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร ลงในช่องค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร (Office Expense)
 - 1.2 บันทึกรายละเอียดค่าใช้จ่ายแต่ละรหัสเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม Next
 - 1.3 ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารรหัสต่อไปให้เริ่มต้น
- 1.1 ใหม่
2. การลบข้อมูล
 - 2.1 ให้ใส่รหัสรายการบัญชีค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร ลงในช่องค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร จอภาพจะปรากฏรายละเอียดค่าใช้จ่ายรหัสนั้น
 - 2.2 กดปุ่ม Delete ข้อมูลของค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารรหัสนั้นจะถูกลบออกไป
3. การแก้ไขข้อมูล
 - 3.1 ให้ใส่รหัสรายการบัญชี ลงในช่องค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร (Office Expense) จอภาพจะปรากฏรายละเอียดค่าใช้จ่ายรหัสนั้น
 - 3.2 กดปุ่ม Update แล้วทำการแก้ไขข้อมูล
 - 3.3 แก้ไขเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Next

ข้อควรระวัง

ช่องรหัสค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร (Office Expense) และ ชื่อของค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร (Office Expense Name) เป็นช่องที่บังคับให้มีการใส่ข้อมูลเสมอ มิฉะนั้นจะไม่ทำการบันทึกข้อมูลให้

OTHER EXPENSE

Select Other Expense

Expense Name

Rate / Amount

Account List Account Subgroup

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จอภาพที่ ข.14 จอภาพบันทึก แก้วไขและลบข้อมูลค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

จอภาพข้อมูลค่าใช้จ่ายอื่นๆ

เป็นจอภาพรับข้อมูลค่าใช้จ่ายอื่นๆ มีคีย์ข้อมูล (Primary Key) คือ รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายอื่นๆ (Account List Code of Other Expense)

1. การดำเนินการบันทึกข้อมูล

1.1 กดปุ่ม Add New ผู้ใช้ใส่รหัสรายการบัญชีของค่าใช้จ่ายอื่นๆ ลงในช่องค่าใช้จ่ายอื่นๆ (Other Expense)

1.2 บันทึกรายละเอียดค่าใช้จ่ายแต่ละรหัสเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม Next

1.3 ถ้าต้องการบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายอื่นๆ รหัสต่อไปให้เริ่มต้น 1.1 ใหม่

2. การลบข้อมูล

2.1 ให้ใส่รหัสรายการบัญชีลงในช่องค่าใช้จ่ายอื่นๆ (Other Expense) จอภาพจะปรากฏรายละเอียดค่าใช้จ่ายรหัสนั้น

2.2 กดปุ่ม Delete ข้อมูลของค่าใช้จ่ายอื่นๆ รหัสนั้นจะถูกลบออกไป

3. การแก้ไขข้อมูล

3.1 ให้ใส่รหัสรายการบัญชีค่าใช้จ่ายอื่นๆ ลงในช่องค่าใช้จ่ายอื่นๆ (Other Expense) จอภาพจะปรากฏรายละเอียดค่าใช้จ่ายรหัสนั้น

3.2 กดปุ่ม Update แล้วทำการแก้ไขข้อมูล

3.3 แก้ไขเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม Next

ข้อควรระวัง

ช่องรหัสค่าใช้จ่ายอื่นๆ (Other Expense) และ ชื่อของค่าใช้จ่ายอื่นๆ (Other Expense Name) เป็นช่องที่บังคับให้มีการใส่ข้อมูลเสมอ มิฉะนั้นจะไม่ทำการบันทึกข้อมูลให้

DEPRECIATION							
STRAIGHT LINE METHOD							
SHIP NAME	<table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>						<input type="button" value="Back"/>
SHIP TOTAL WORKING AGE	<table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>					<input type="button" value="OK"/>	
START WORKING AT YEAR							
SHIP PRIMARY VALUE							
SHIP RESIDUAL VALUE							
SHIP NET VALUE	<table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>					BATH	
SHIP DEPRECIATION / YEAR							
PERCENT OF DEPRECIATION							
SHIP DEPRECIATION / DAY		BATH					
<input type="button" value="FORMULAR >>"/>	<input type="button" value="TABLE >>"/>						
$\frac{\text{SHIP DEPRECIATION / YEAR} \times \text{SHIP TOTAL WORKING AGE}}{\text{SHIP PRIMARY VALUE} - \text{SHIP RESIDUAL VALUE}}$							

ศูนย์วิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จอภาพที่ ข.15 จอภาพบันทึกค่าเสื่อมราคาโดยวิธีเส้นตรง

DEPRECIATION		
USE OF WORKING HOUR METHOD		
SHIP NAME		<input type="button" value="Back"/>
SHIP TOTAL WORKING HOUR		<input type="button" value="OK"/>
SHIP TOTAL WORKING YEAR		
SHIP START WORKING YEAR		
SHIP PRIMARY VALUE		
SHIP RESIDUAL VALUE		
<hr/>		
SHIP NET VALUE		
SHIP DEPRECIATION / HOUR		BATH
<hr/>		
<input type="button" value="FORMULAR >>"/>	<input type="button" value="TABLE >>"/>	
$\text{SHIP DEPRECIATION / WORKING HOUR} = \frac{\text{SHIP PRIMARY VALUE} - \text{SHIP RESIDUAL VALUE}}{\text{SHIP TOTAL WORKING HOUR}}$		

รูปภาพที่ ข.16 จอภาพบันทึกค่าเสื่อมราคาโดยวิธีคิดตามเวลาการใช้งาน



DEPRECIATION

DOUBLE - DECLINING BALANCE METHOD

SHIP NAME	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
SHIP TOTAL WORKING AGE	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input type="button" value="Back"/>
SHIP START WORKING YEAR	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input type="button" value="OK"/>
SHIP PRIMARY VALUE	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
SHIP RESIDUAL VALUE	<input style="width: 95%;" type="text"/>	

SHIP NET VALUE	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
PERCENT OF DEPRECIATION	<input style="width: 95%;" type="text"/>	

FORMULAR >>

TABLE >>

SHIP DEPRECIATION OF PERCENT OF DEPRECIATION - 2 * (DEPRECIATION FOR EACH YEAR * 100)

SHIP NET VALUE

จอภาพที่ ข.17 จอภาพบันทึกค่าเสื่อมราคาโดยวิธีอัตราสองเท่าของวิธีเส้นตรง

DEPRECIATION
SUM OF THE YEAR'S DIGITS METHOD

SHIP NAME

SHIP TOTAL WORKING YEAR

SHIP START WORKING YEAR

SHIP PRIMARY VALUE

SHIP RESIDUAL VALUE

SHIP NET VALUE

SUM YEARS

BATH

SHIP DEPRECIATION = $\frac{\text{YEAR NUMBER}}{\text{SUM YEARS}} \times \text{SHIP NET VALUE}$

รูปภาพที่ ข.18 รูปภาพบันทึกค่าเสื่อมราคาโดยวิธีผลบวกของลำดับปีที่ใช้งาน

จอภาพบันทึกข้อมูลการคำนวณค่าเสื่อมราคาเรือ

เป็นจอภาพที่ช่วยสนับสนุนการบันทึกข้อมูลเรือ ในเรื่องค่าเสื่อมราคา ซึ่งเป็นทางเลือกของผู้ใช้ ถ้าต้องการคิดค่าเสื่อมราคาเองหรือไม่ต้องการคิดค่าเสื่อมราคาให้เลือก None ใน (Combo Box) ค่าเสื่อมราคาที่จะคิดกันโดยทั่วไปมีดังนี้

1. การคิดค่าเสื่อมราคาโดยวิธีเส้นตรง
2. การคิดค่าเสื่อมราคาโดยวิธีคิดตามเวลาการใช้งาน
3. การคิดค่าเสื่อมราคาโดยวิธีอัตราสองเท่าของวิธีเส้นตรง
4. การคิดค่าเสื่อมราคาโดยวิธีผลบวกของลำดับปีที่ใช้งาน

1. ข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องใช้ในการคิดค่าเสื่อมราคาของแต่ละวิธี

- 1.1 ชื่อเรือ (Ship Name)
- 1.2 อายุการใช้งานของเรือ (Ship total working year)
- 1.3 ปีที่เริ่มใช้งาน (Ship start working year)
- 1.4 ต้นทุนเรือ (Ship primary value)
- 1.5 มูลค่าซากของเรือ (Ship residual value)

2. ผลลัพธ์ของโปรแกรมการคิดค่าเสื่อมราคา

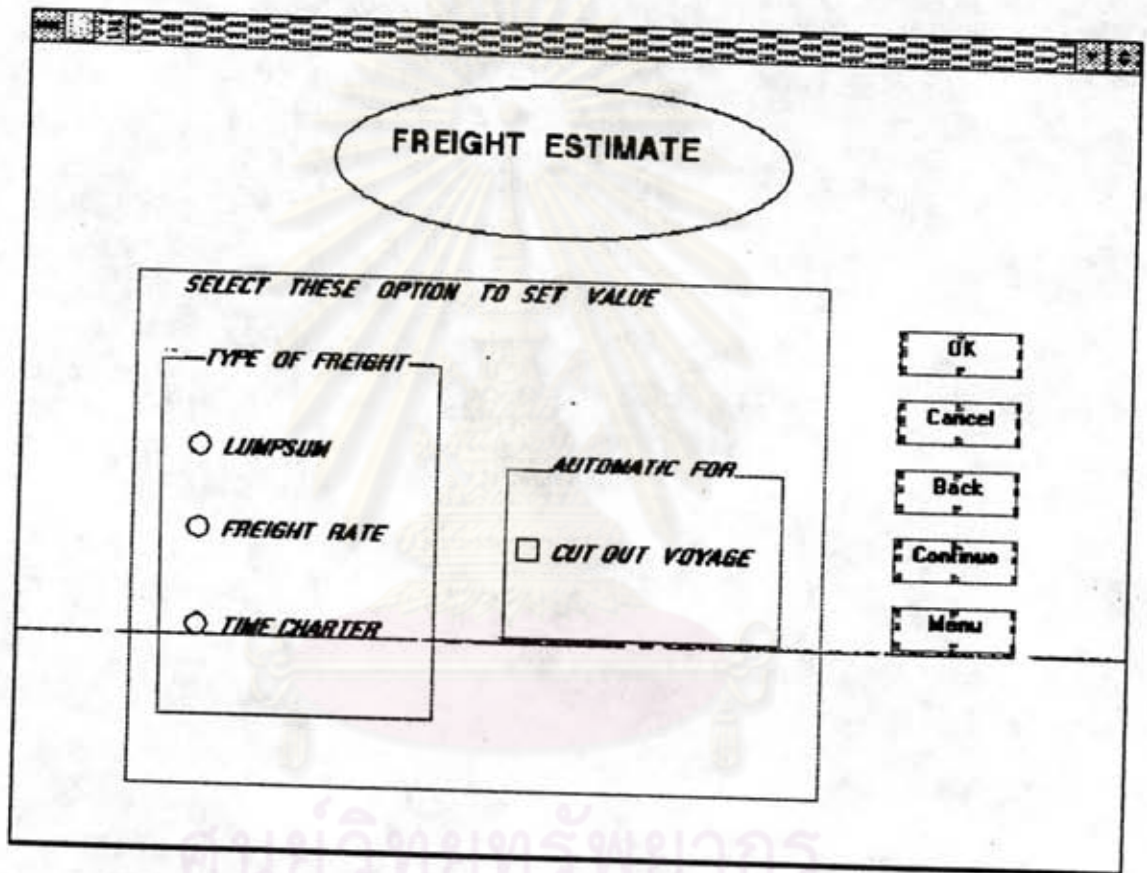
- 2.1 มูลค่าสุทธิของเรือหลังหักมูลค่าซาก (Ship Net Value)
- 2.2 ค่าเสื่อมราคาค่อปี (Ship depreciation / year)
- 2.3 เปอร์เซ็นต์ของค่าเสื่อมราคา (Percent of depreciation)
- 2.4 ค่าเสื่อมราคาค่อวัน (Ship depreciation / day)

3. การดำเนินการของโปรแกรม

- 3.1 ให้ผู้ใช้ใส่รายละเอียดตามข้อ 1
- 3.2 กดปุ่ม คกลง (OK)
- 3.3 โปรแกรมจะทำการคำนวณค่าเสื่อมราคาพร้อมแสดงผลพร้อมกับการคิดค่าเสื่อมราคาแต่ละวิธีดังข้อ 2
- 3.4 กดปุ่ม กลับไป (Back) เพื่อออกจากจอภาพการคิดค่าเสื่อมราคาและส่งค่าเสื่อมราคา
กลับไปจอภาพข้อมูลเรือ (Ship)



ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จอภาพที่ ข.19 จอภาพเข้าสู่ระบบการคิดค่าระวางเรือ

จอภาพเข้าสู่ระบบการคิดค่าระวางเรือ

เพื่อให้ผู้ใช้ทำการเลือกวิธีคิดค่าระวางเรือว่าต้องการ แบบอัตราค่าระวางเรือ (Freight Rate) หรือ แบบเช่าเหมาลำเรือ (Lumpsum) หรือ แบบการเช่าเป็นระยะเวลา (Time Chartering) นอกจากนี้ยังให้เลือกว่าต้องให้โปรแกรมทำการตัดรอบเรือ (Finish voyage) ให้หรือไม่

เมื่อผู้ใช้เลือกให้โปรแกรมตัดรอบเรือทำงาน โปรแกรมจะทำงานเมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูลที่เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับการเดินเรือเรียบร้อยแล้ว แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ได้เลือกให้โปรแกรมตัดรอบเรือทำงาน โปรแกรมจะทำการคำนวณค่าระวางเรือให้เป็น 1 รอบการเดินเรือตามข้อมูลที่ผู้ใช้กรอกมาทั้งหมดโดยไม่มีการตรวจสอบรอบการเดินเรือ หรือ การตัดรอบการเดินเรือ และจะทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลทันที ถ้าผู้ใช้ต้องการตัดรอบเรือในภายหลังจะต้องทำการลบข้อมูลในรอบนั้นทั้งหมด แล้วกรอกใหม่ทั้งหมดและเลือกให้โปรแกรมตัดรอบเรือทำงานขณะ ที่อยู่ในจอภาพเข้าสู่ระบบการคิดค่าระวางเรือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

FRIGHT RATE ESTIMATE

Ship name Customer Port
 Voyage no. Cargo Stevedoring Term Estimate Date:

No.	PORT				Cost	Cargo	Disc (%)	Rebate (%)	Comm (%)	Dispatch	Demurr	Revised Load Term	Load Time	Disc Time
	Load	Weight	Discharge	Height										

Seq.	Port	Function	Arrive Day	Time	Depart Day	Time	Port Time	Sea Time	Mile

Finish Voyage

First. Add New to each item then Cut Out Voyage
 to check from port / to port then Update Voy_no

From Port

To Port

Add New
Cancel
Update
Delete

First
Print
Last
Next

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จอภาพที่ ข.20 จอภาพการคิดค่าระวางเรือแบบอัตราค่าระวางเรือ จอภาพที่ 1

FREIGHT RATE ESTIMATE									
Voyage no. <input type="text"/>									
No.	Customer	Cargo	Total Weight	Freight Rate	Gross Revenue	Porton	Commission	Net Revenue	
Total Revenue Ton									

ศูนย์วิทยุโทรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จอภาพที่ ข.21 จอภาพการคิดค่าระวางเรือแบบอัตราค่าระวางเรือ จอภาพที่ 2



จอภาพการคิดค่าระวางเรือแบบอัตราค่าระวางเรือ

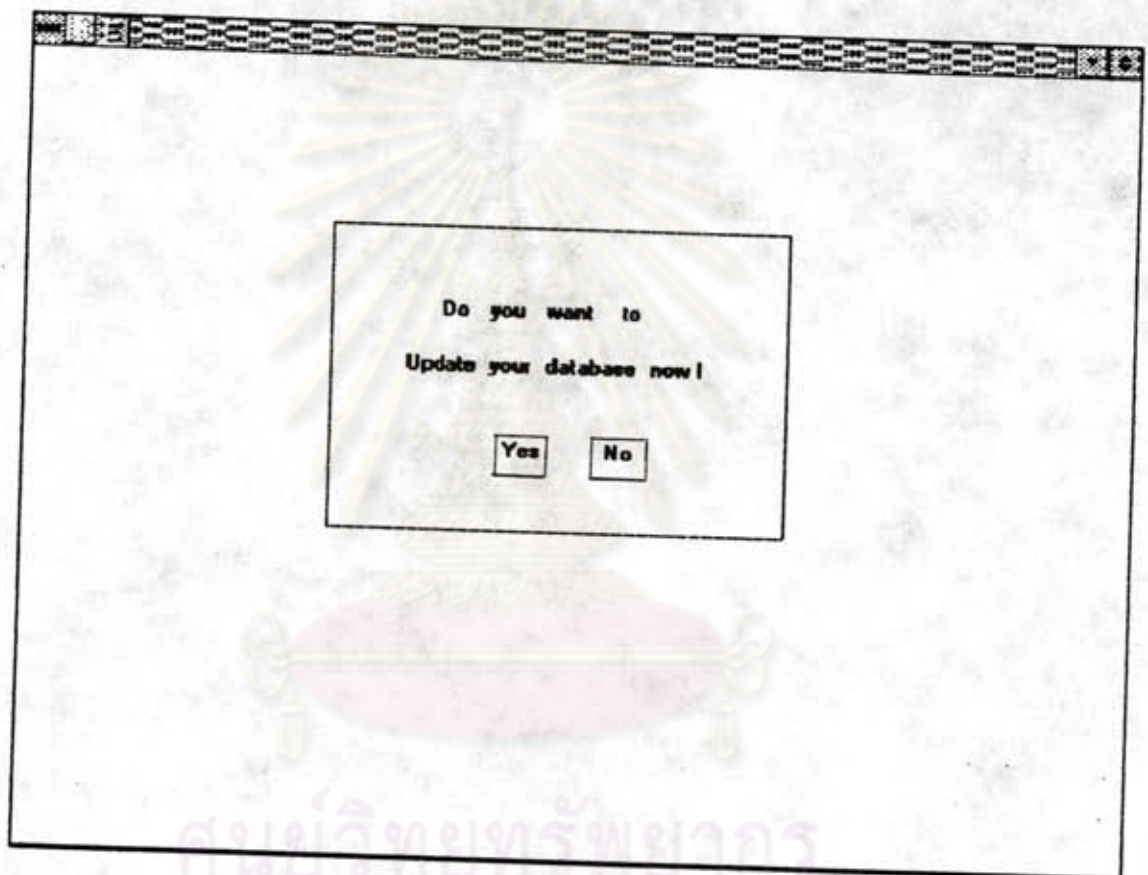
จอภาพที่ ข.20 และ ข.21 แสดงจอภาพการคิดค่าระวางเรือแบบอัตราค่าระวางเรือ เป็นทั้งจอภาพรับข้อมูลและแสดงผล โดยผู้ใช้จะนำเข้าข้อมูลรายละเอียดในการขนส่งได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าทั้งหมด และข้อมูลเกี่ยวกับท่าเรือทั้งหมด (รายละเอียดดูตามจอภาพที่ ข.20) เมื่อคลิกปุ่ม Finish voyage โปรแกรมคัดรอบเรือจะทำการตรวจสอบจำนวนรอบการเดินทางเรือและคัดรอบการเดินทางเรือ ถ้าปรากฏว่ามีรอบการเดินทางเรือมากกว่า 1 รอบ และจะแสดงผลลัพธ์ เป็นท่าเรือต้นทางและท่าเรือปลายทางของแต่ละรอบการเดินทางเรือ แล้วคลิกปุ่มรับข้อมูล (Add New) เพื่อให้ข้อมูลลงฐานข้อมูล ซึ่งจะนำไปใช้ในการคำนวณค่าใช้จ่ายและค่าระวางของสินค้าแต่ละรายการต่อไป (จอภาพที่ ข.21) ในกรณีที่ผู้ใช้ไม่ต้องการให้โปรแกรมคัดรอบเรือทำงานผู้ใช้ก็ต้องกรอกข้อมูลในจอภาพการคิดค่าระวางเรือเช่นเดียวกับการสั่งให้โปรแกรมคัดรอบเรือทำงาน แต่ปุ่ม การคัดรอบรอบการเดินทางเรือ (Finish voyage) จะไม่ทำงาน

ในกรณีที่ผู้ใช้ให้โปรแกรมคัดรอบเรือทำงานควร ดูข้อจำกัดของโปรแกรมคัดรอบเรือให้เรียบร้อย ดังนี้

ข้อจำกัดของโปรแกรมการคัดรอบเรือ

ในการกรอกรายละเอียดของท่าเรือจะต้องกรอกตามลำดับของท่าเรือที่เรือไปจอด เพื่อโปรแกรมการคัดรอบการเดินทางเรือจะได้คำนวณน้ำหนักของสินค้าได้อย่างถูกต้อง และข้อมูลที่ต้องการคือ

1. ข้อมูลของสินค้าแต่ละหมายเลขในการเดินทาง
 - 1.1 หมายเลขของสินค้าและผู้เช่าเรือหรือเจ้าของสินค้า
 - 1.2 ท่าเรือที่ทำการขนสินค้าลงเรือและขึ้นจากเรือ
 - 1.3 น้ำหนักสินค้าแต่ละหมายเลข ณ ท่าเรือที่ขนสินค้าลงและขึ้นจากเรือ
2. ข้อมูลของท่าเรือที่เรือสินค้าไปจอดทั้งหมดในการเดินทาง
 - 2.4 ลำดับที่ที่จอดในการเดินทาง
 - 2.5 หมายเลขท่าเรือเรียงตามลำดับที่จอด
 - 2.6 กิจกรรมที่ทำ เช่น การขนสินค้าลงเรือ หรือขนสินค้าขึ้นจากเรือ หรือ ทั้งขนลงและขนขึ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จอภาพที่ ข.22 จอภาพเข้าสู่ระบบการปรับปรุงฐานข้อมูล

จอภาพเข้าสู่ระบบการปรับปรุงฐานข้อมูล

เป็นทางเลือกของผู้ใช้ว่าต้องการให้โปรแกรมค้นแบบการปรับปรุงข้อมูลทำงานได้ทันทีขณะที่การบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงโดยเกณฑ์การปรับปรุงข้อมูลของโปรแกรมอยู่ที่ความแตกต่างระหว่างค่าใช้จ่ายโดยประมาณกับค่าใช้จ่ายจริง ต้องมีค่ามากกว่าหรือน้อยกว่า 5% ให้เลือก YES หรือถ้าผู้ใช้ต้องการปรับปรุงค่าใช้จ่ายเอง ให้เลือก NO โดยสามารถทำการปรับปรุงข้อมูลได้จากรายการเลือกย่อยการปรับปรุงข้อมูล (Improve) ในรายการเลือกหลัก (Main Menu)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

VOYAGE REVENUE & EXPENSES																																																					
VOYAGE NO.	SHIP NAME	SHIP VOY NO.	ESTIMATE DATE																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Voyage Revenue</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">Freight Revenue</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Port Line Term Charge</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Agent Commission</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Chartering Revenue</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Other Revenue</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>		Voyage Revenue		Freight Revenue	<input type="text"/>	Port Line Term Charge	<input type="text"/>	Agent Commission	<input type="text"/>	Chartering Revenue	<input type="text"/>	Other Revenue	<input type="text"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Summary Revenue & Expension of Voyage no. 23</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">Gross Freight Revenue</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Bebate</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Commission</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;"><hr/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Net Freight Revenue</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Port Expense</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Cargo Expense</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Dunker Expense</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Ship Expense</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Miscellance Expense</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Insurance</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Gross Voyage Expenses</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;"><hr/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Gross Voyage Surplus</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 2px;"><hr/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Gross Voyage Daily</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Office_Sale Expense</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Net Daily</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>		Summary Revenue & Expension of Voyage no. 23		Gross Freight Revenue	<input type="text"/>	Bebate	<input type="text"/>	Commission	<input type="text"/>	<hr/>		Net Freight Revenue	<input type="text"/>	Port Expense	<input type="text"/>	Cargo Expense	<input type="text"/>	Dunker Expense	<input type="text"/>	Ship Expense	<input type="text"/>	Miscellance Expense	<input type="text"/>	Insurance	<input type="text"/>	Gross Voyage Expenses	<input type="text"/>	<hr/>		Gross Voyage Surplus	<input type="text"/>	<hr/>		Gross Voyage Daily	<input type="text"/>	Office_Sale Expense	<input type="text"/>	Net Daily	<input type="text"/>
Voyage Revenue																																																					
Freight Revenue	<input type="text"/>																																																				
Port Line Term Charge	<input type="text"/>																																																				
Agent Commission	<input type="text"/>																																																				
Chartering Revenue	<input type="text"/>																																																				
Other Revenue	<input type="text"/>																																																				
Summary Revenue & Expension of Voyage no. 23																																																					
Gross Freight Revenue	<input type="text"/>																																																				
Bebate	<input type="text"/>																																																				
Commission	<input type="text"/>																																																				
<hr/>																																																					
Net Freight Revenue	<input type="text"/>																																																				
Port Expense	<input type="text"/>																																																				
Cargo Expense	<input type="text"/>																																																				
Dunker Expense	<input type="text"/>																																																				
Ship Expense	<input type="text"/>																																																				
Miscellance Expense	<input type="text"/>																																																				
Insurance	<input type="text"/>																																																				
Gross Voyage Expenses	<input type="text"/>																																																				
<hr/>																																																					
Gross Voyage Surplus	<input type="text"/>																																																				
<hr/>																																																					
Gross Voyage Daily	<input type="text"/>																																																				
Office_Sale Expense	<input type="text"/>																																																				
Net Daily	<input type="text"/>																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">Port Expense</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Cargo Expense</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Ship Expense</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Office_Sale Expense</td> <td style="padding: 2px;"><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>		Port Expense	<input type="text"/>	Cargo Expense	<input type="text"/>	Ship Expense	<input type="text"/>	Office_Sale Expense	<input type="text"/>																																												
Port Expense	<input type="text"/>																																																				
Cargo Expense	<input type="text"/>																																																				
Ship Expense	<input type="text"/>																																																				
Office_Sale Expense	<input type="text"/>																																																				

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จอภาพที่ ข.23 จอภาพการบันทึกข้อมูลจริงและปรับปรุงฐานข้อมูล

ACTUAL SHIP EXPENSE

Select Ship name

Ship Name	estimate	actual
<input type="checkbox"/> Fuel Oil Heavy	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Fuel Oil Intermediate	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Direct Repairs / Maintenance	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Crew Overtime / Allowance	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Crew Normal Wages	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Food And Drinks	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Medical Expenses	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Travelling Expenses	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Crew / Officers Miscellaneous Exp.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Water / Electricity	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total Ship Expense		

ศูนย์วิทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จอภาพที่ ข.24 จอภาพการบันทึกข้อมูลจริงและปรับปรุงฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายเรือ

<p>Voyage No. <input type="text"/></p> <p>Select port name <input type="text"/></p> <p>Port Name <input type="text"/></p> <p>Port Name <input type="text"/></p> <p>Expense <input type="text"/></p>	<p><i>U.S.B.</i></p> <table border="1"><thead><tr><th></th><th>estimate</th><th>actual</th></tr></thead><tbody><tr><td><input type="checkbox"/> Pilots In</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Pilots out</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Pilots Expense</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Tug Hire In</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Tug Hire out</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Barges: Hire of Barge</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Barges Mooring Unmooring</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Light Dues</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Tonnage / Harbour / Dock Dues</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Wharves / Quay Dues</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Canal Dues</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Launch Hire Agents</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Consular Fee</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Customs Overturn</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Moring and Preceding</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr></tbody></table>		estimate	actual	<input type="checkbox"/> Pilots In	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Pilots out	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Pilots Expense	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Tug Hire In	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Tug Hire out	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Barges: Hire of Barge	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Barges Mooring Unmooring	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Light Dues	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Tonnage / Harbour / Dock Dues	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Wharves / Quay Dues	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Canal Dues	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Launch Hire Agents	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Consular Fee	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Customs Overturn	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Moring and Preceding	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	estimate	actual																																															
<input type="checkbox"/> Pilots In	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
<input type="checkbox"/> Pilots out	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
<input type="checkbox"/> Pilots Expense	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
<input type="checkbox"/> Tug Hire In	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
<input type="checkbox"/> Tug Hire out	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
<input type="checkbox"/> Barges: Hire of Barge	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
<input type="checkbox"/> Barges Mooring Unmooring	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
<input type="checkbox"/> Light Dues	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
<input type="checkbox"/> Tonnage / Harbour / Dock Dues	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
<input type="checkbox"/> Wharves / Quay Dues	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
<input type="checkbox"/> Canal Dues	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
<input type="checkbox"/> Launch Hire Agents	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
<input type="checkbox"/> Consular Fee	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
<input type="checkbox"/> Customs Overturn	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
<input type="checkbox"/> Moring and Preceding	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															

ศูนย์วิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จอภาพที่ ข.25 จอภาพการบันทึกข้อมูลจริงและปรับปรุงฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายท่าเรือ

Voyage No.

ACTUAL CARGO EXPENSE

Please Select Customer Name and Cargo Name

Customer Name	<input type="checkbox"/> Stevedoring - Discharging	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Stevedoring - Loading	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Stevedoring - Lost Time	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cargoes Name	<input type="checkbox"/> Stevedoring - Extra Labour	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Idle Time , Waiting for Gangs	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Hire of Gear (Crane,Fork Lift,Sling)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Tank Cleaning	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Hatch Cleaning	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Specialfitting	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Commission on Inward Cargo	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Commission on Outward Cargo	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Forward - Agent Commission	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Brokerage	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Agent Fee	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Depatch Money	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Income Tax on Freight	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Business & Municipal Tax	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Freight Tax Others	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Storage Charges	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Miscellance Cargo Expense	<input type="text"/>	<input type="text"/>

จอกภาพที่ ข.26 จอกภาพการบันทึกข้อมูลจริงและปรับปรุงฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายสินค้า

จอภาพการปรับปรุงข้อมูล

จอภาพที่ ข.23 เป็นจอภาพรับข้อมูลและแสดงผล โดยจะให้ผู้ใช้เลือกการบันทึก รายได้และค่าใช้จ่ายที่เกิดจริงก่อนโดยการคลิกเมาส์ (Mouse Click) ไปยังตำแหน่งที่รายได้หรือ ค่าใช้จ่ายที่ต้องการบันทึกซึ่งจะทำให้เปลี่ยนหน้าจอภาพไปยัง จอภาพที่ ข.24 จอภาพการบันทึก ข้อมูลจริงและการปรับปรุงฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายเรือ หรือ จอภาพที่ ข.25 จอภาพการบันทึก ข้อมูลจริงและการปรับปรุงฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายท่าเรือ หรือ จอภาพ ข.26 จอภาพการบันทึก ข้อมูลจริงและการปรับปรุงฐานข้อมูลค่าใช้จ่ายสินค้า ความล่าช้า เมื่อทำการบันทึกรายได้และ ค่าใช้จ่ายเรียบร้อยแล้วพร้อมทั้งบันทึกลงฐานข้อมูลตามรายการบัญชีของรายได้และค่าใช้จ่ายแล้ว จึงนำข้อมูลมาคำนวณค่าไรขาดทุนประจำรอบการเดินเรือซึ่งเป็นผลลัพธ์ของหน้าจอนี้

ในจอภาพที่ ข.24 , ข.25 และ ข.26 เป็นจอภาพรับข้อมูลและแสดงผลจากการ เปรียบเทียบระหว่างค่าใช้จ่ายที่ได้จากการประมาณกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง ถ้าได้ค่าต่างกัน มากกว่าหรือน้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์จะเขียนทับข้อมูลที่ประมาณการด้วยข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงทันที

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ผนวก ค

การออกแบบรายงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Voyage Expense Summary Report										
Ship Running										
Direct Repairs Maintenance	Crew/Officers wages			Food/ Drink	Medical Expenses	Travelling Expenses	Bunker	Water/Electricity		
	Normal	Overtime	Allowance							
Port Expense										
Pilotage/Towage				Harbour Dues				Sundries		
Pilot in	Pilot out	Tug in	Tug out	Light	Tonnage	Berth hire	Canal	Launch	Consular Fee	Overtime
Cargo Expense										
Stevedoring					Hire of Gears, Crane, Fork lift, Slings		Fitting, Cleaning, Etc.			
Loading	Discharging	Lost time	Extra labour	Idle time			Tank	Hatch	Special fitting	
Commission and Rebates				Transportation Tax of freight port				Sundries		
Cargoes	Agent	Broker	Dispatch	Demurrage	Freight tax	Business	Municipal	Other	Storage	Miscell.
Bunker Expense						Other Expense				
Fuel Oil Heavy	Fuel Oil (Intermediate)	Marine Diesel	olephano	Telegram	Tele	Postages, Stamp Duties, Etc.				

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จอภาพที่ ค.1 จอภาพสรุปค่าใช้จ่ายในรอบการเดินเรือ

VOYAGE REVENUE AND EXPENSE SUMMARY REPORT														
VOYAGE No. 07/94 VOY. VESSEL No. 01/94 REPORTER MANRUS LONG										DATE 30-JUN-94				
M.V. TOPAZ		SI 49.09		3066.68		1973.00		245736.00		264516.00		101.96		
7.00		0.10		0.00		1.20		10.00		10.00		0.00		
Schedule	Arrival day	Time	Depart day	Time	Port day	Sea day	PORT EXPENSE	Weight	Load	Discharge	Equip	Tax	GROSS REVENUE	
	30-DEC-94	12:00	30-DEC-94	12:00	12:00	12:00	123456719	2451.00	2451.00	2451.00	2451.00	2451.00	500000.00	
Total Port Day/Total Sea Day/Total Port Expense					13.62	10.58	12151.25							
Total Cargo Expense							CARCO EXPENSE 0.00							
Estimate Consumption							FO/DO	74.08	2482	VOYAGE SUMMARY			TOTAL VOYAGE REVENUE	7771.78
Estimate Bunker Expense (US \$)							18.00	8.400	10690.00				9.96	
Actual: R.O.B at BCK							FO/DO	40.79	37.74				6.90	
Bunker at BCK							80.00	25.00				1.24		
TOTAL Bunker							120.79	62.74				2.421	0.00	
R.O.B at BCK							40.89	32.63	51434.19			2.421		
TOTAL Consumption							73.00	30.11						
Actual Bunker Expense FO/DO BUNKER EXPENSE							5132.00	5419.80	51434.19					
18.00 8.400										11551.80				
										51434.19	TOTAL VOYAGE EXPENSE			26347.59

คุณภาพการพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จอภาพที่ ค.2 จอภาพสรุปรายได้และค่าใช้จ่ายในรอบการเดินทางเรือ

Shipper 195 of Lardprao Road, Wang Thonglang Bangkok Bangkok 10310 Tel: 514-6999, 514-3548, 514-7777, 514-1866 Fax: 456-5453 Telex: 1841 SHIP TH Cable: SHSHIP		B/L No <input type="text"/> BILL OF LADING SHIP GROUP OF COMPANIES COASTAL SHIPPING CO., LTD., SHIP SUPPLY CO., LTD., SHIP ASSOCIATED CO., LTD.	
Consignee			
Notify Party Text1	Ocean vessel Text2	port of loading Text3	port of Discharge Text4
Match No	Quantity or Unit	Description of goods	Gross weight
Freight and Charges	Revenue tons	Rate Per	Prepaid Collect
Exchange rate	prepaid at	Freight and Charges payable at	Signed for the Carrier
Place and date of issue			

ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเล
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปภาพที่ ค.3 จอภาพแสดงเอกสารใบตราส่งสินค้าทางทะเล

SHIP EXPENSE SUMMARY				SHIP GROUP OF COMPANIES			
	TOPAZ	OPAL	PEARL		TOPAZ	OPAL	PEARL
CREW				Lub Oil System Oil			
Wages and Allowance				Cylinder Oil			
Leave Pay				Hydraulic Oil			
Victualling				Comatic Oil			
Medicine				Auto Engine Oil			
Recruiting							
Travelling							
				CONSUMABLE			
INSURANCE				Dock Store			
Hull and Machinery				Engine Store			
War Risk				Cabin Store			
P and I Advance Call				Paint			
Group Personal Accident				Wider			
REPAIR/DRY DOCK				VARIOUS			
Repair Maintenance				Communication			
Dry Docking				Stalinity			
Spare Part				Galley			
Supervision Expenses				Entertain			
Surveyor's Fee				Sundries			
TOTAL OF EACH SHIP				TOTAL OF EACH SHIP			
TOTAL SHIP EXPENSE OF YEAR 98							32,5738 6.00

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จอภาพที่ ค.4 จอภาพสรุปค่าใช้จ่ายเรือประจำปี

ประวัติผู้เขียน



เรืออากาศเอกหญิง ดวงกมล สุวรรณผ่องใส เกิดวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2503 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี จากคณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อ พ.ศ. 2526 ปัจจุบันรับราชการที่ สำนักงานตรวจบัญชีทหารอากาศ ในปี 2535 เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย