

การพัฒนาระบบห้องค้าเงิน

Dealing Room System (DRS) Development

โดย

นายธรรมรัตน์ ประถมสุริยกุล

รหัส 41067245



H002720

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ. บรรจง ปิยะดำรง

จัน เดือน ปี..... 0 2 ส.ค. 2550

เลขทะเบียน..... 02720

เลขเรียกหนังสือ..... ศน. ช 353ก 2542

"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการศึกษากรณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|------------------|--|
| ชื่อหัวข้อเรื่อง | การพัฒนาระบบห้องค้าเงิน |
| นักศึกษา | นายธรรมรัตน์ ประถมสุริยกุล |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | ผศ. บรรจง ปิยะธำรง |
| ระดับการศึกษา | วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| แขนงวิชา | การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| ปีการศึกษา | 2542 |

บทคัดย่อ

หัวข้อโครงการพิเศษฉบับนี้ เป็นการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบห้องค้าเงิน (Dealing Room System : DRS) และทำการพัฒนาระบบห้องค้าเงินใหม่ตามหลักการ Systems Development Life Cycle (SDLC) โดยระบบที่ทำการพัฒนาจะต้องสามารถจัดเก็บข้อมูลการธุรกรรมในฐานข้อมูลที่ทำกร Normalization ได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง, ช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และทำการออกรายงานต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานของห้องค้าเงินและการบริหารเงินของธนาคาร โดยมีลำดับขั้นตอนในการศึกษาดังนี้ :

1. ศึกษาลักษณะการทำงานโดยทั่วไปของห้องค้าเงิน
2. วิเคราะห์ปัญหาของระบบห้องค้าเงิน
3. ศึกษา Functional Requirement ของระบบห้องค้าเงิน
4. ออกแบบ Logical Database และ User Interface สำหรับระบบใหม่
5. ทำการเขียนและทดสอบโปรแกรมโดยอาศัย Microsoft Access version 97 และ Microsoft Visual Basic version 6.0

| | |
|-----------------------|---|
| Title | Dealing Room System (DRS) Development |
| Student | Mr. Thummarat Prathomsuriyakul |
| Advisor | Asst. Prof. Banjong Piyatamrong |
| Level of Study | Master of Science in Information Technology |
| Major | Information Technology Management |
| Academic Year | 1999 |

ABSTRACT

To develop the system of Dealing Room, this project will analyze the problem of Dealing Room System (DRS) and redesign the system by Systems Development Life Cycle (SDLC) method. Then the developed system can solve the present problems, store data completely and accurately in its normalized database, and create useful reports for the operation of Dealing Room and Treasury Management. To study this project, we follow this step:

1. Study the characteristic of Dealing Room.
2. Analyze the problem of Dealing Room System (DRS).
3. Analyze the functional of Dealing Room System (DRS).
4. Design logical database and user interface for the new system.
5. Coding and testing by Microsoft Access version 97 and Microsoft Visual Basic version 6.0.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษาระดับปริญญาโท เรื่อง การพัฒนาระบบห้องค้าเงิน (Dealing Room System) ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยความช่วยเหลือและสนับสนุนจากบุคคลหลายฝ่าย ซึ่งกระผมขอขอบพระคุณ

ผศ. บรรจง ปิยะธำรง : อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาสัมมนา (Seminar) และวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาโท (Special Study Project)

คุณกฤษณ์ เนื่องสิขาทิพย์, คุณพิมพ์ญา สุวรรณระฆัง, คุณดิ้น เจียรนัยเลิศธนา, คุณสุดทยา อุดมอักษร, และ คุณอภิรักษ์ รัฐศิลป์ : ที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการทำงานของห้องค้าเงิน

คุณชจรศักดิ์ ดิษกัมพล, คุณณัฐพงศ์ พุทธินันท์โอภาส, คุณมริษา จันทพันธ์, คุณรัศมีเพ็ญ ห่องทองแดง และ คุณจิรภา ไสทรเกรียงไกร : ที่ให้คำปรึกษาในเรื่องการเขียนโปรแกรม Microsoft Visual Basic version 6.0 และ Microsoft Access' 97

คุณวิชณุ ประถมสุริยกุล (คุณพ่อ), คุณสุจิตต์ ประถมสุริยกุล (คุณแม่), คุณภาวณา ตริพรทิพย์, และ คุณสุตารัตน์ ศิลปประสาทเอก : ที่คอยให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนตลอดมา

ธรรมรัตน์ ประถมสุริยกุล

29 กุมภาพันธ์ 2543

สารบัญ

หน้า

| | |
|---|-----|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | II |
| กิตติกรรมประกาศ..... | III |
| สารบัญ..... | IV |
| สารบัญตาราง..... | VI |
| สารบัญภาพ..... | VII |
| บทที่ | |
| 1. INTRODUCTION..... | 1 |
| 1.1 ลักษณะโดยทั่วไปของห้องค้าเงิน..... | 1 |
| 1.2 ธุรกรรมของห้องค้าเงิน..... | 2 |
| 2. PROBLEM DEFINITION..... | 4 |
| 2.1 ปัญหาโดยรวมของระบบห้องค้าเงิน..... | 4 |
| 2.2 ปัญหาของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบห้องค้าเงิน..... | 4 |
| 3. FUNCTIONAL ANALYSIS..... | 7 |
| 3.1 Context Diagram ของระบบห้องค้าเงิน..... | 7 |
| 3.2 Data Flow Diagram ของระบบห้องค้าเงิน..... | 8 |
| 3.3 Exceptional Case..... | 14 |
| 4. LOGICAL DESIGN..... | 15 |
| 4.1 Entity ของระบบห้องค้าเงิน..... | 15 |
| 4.2 E-R Diagram ของระบบห้องค้าเงิน..... | 16 |
| 4.3 รายละเอียดของ Attribute ในระบบห้องค้าเงิน..... | 21 |
| 5. USER INTERFACE & IMPLEMENTATION..... | 33 |
| 5.1 สิทธิในการเข้าใช้งานระบบห้องค้าเงิน..... | 33 |
| 5.2 Standard Command Button ของระบบห้องค้าเงิน..... | 33 |
| 5.3 Form ของระบบห้องค้าเงิน..... | 35 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 5.4 Menu ของระบบห้องค้าเงิน..... | 64 |
| 6. SUMMARY | 72 |
| 6.1 ส่วนของการวิเคราะห์..... | 72 |
| 6.2 ส่วนของการออกแบบ..... | 73 |
| 6.3 ส่วนของการเขียนโปรแกรม | 74 |
| บรรณานุกรม | 76 |
| ภาคผนวก..... | 77 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 4.1 Dealing Room System Entity Description..... | 15 |
| 4.2 Credit Line Table (T_credit_line)..... | 21 |
| 4.3 Bank's Branch Table (T_bk_br)..... | 22 |
| 4.4 Bank's Nostro A/C Table (T_bk_nostro)..... | 23 |
| 4.5 User Table (T_user)..... | 23 |
| 4.6 User's Class Table (T_user_class)..... | 24 |
| 4.7 Currency Table (T_currency)..... | 24 |
| 4.8 Midrate Table (T_mid_rate)..... | 25 |
| 4.9 Holiday Table (T_holiday)..... | 25 |
| 4.10 Dealing Room Product Table (T_product)..... | 26 |
| 4.11 Accounting Code Table (T_acct)..... | 26 |
| 4.12 Dealing Room Accounting Entry Table (T_acct_rec)..... | 27 |
| 4.13 Funding Table (T_funding)..... | 28 |
| 4.14 FX and SWAP Table (T_fs)..... | 30 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 1.1 Dealing Room Business Process | 1 |
| 3.1 Dealing Room System Context Diagram | 7 |
| 3.2 Dealing Room System Architecture..... | 9 |
| 3.3 Create/Edit Bank Description Data Flow Diagram | 9 |
| 3.4 Borrowing Transaction Data Flow Diagram | 10 |
| 3.5 Placement Transaction Data Flow Diagram..... | 11 |
| 3.6 Foreign Exchange Transaction Data Flow Diagram..... | 12 |
| 3.7 SWAP Transaction Data Flow Diagram..... | 13 |
| 4.1 กลุ่ม Entity ของ Credit Line และ Bank Description..... | 17 |
| 4.2 กลุ่ม Entity ของ User | 17 |
| 4.3 กลุ่ม Entity ของ Currency และ Holiday | 18 |
| 4.4 กลุ่ม Entity ของ Accounting..... | 18 |
| 4.5 กลุ่ม Entity ของ Funding..... | 19 |
| 4.6 กลุ่ม Entity ของ FX และ SWAP..... | 20 |
| 4.7 E-R Diagram ของระบบห้องค้าเงิน | 31 |
| 4.8 Relational Schema Diagram ของระบบห้องค้าเงิน..... | 32 |
| 5.1 Command Button on Enter and Update Information Form | 34 |
| 5.2 Command Button on Report Form..... | 34 |
| 5.3 User Profile Entry Form | 36 |
| 5.4 Currency Data Entry Form..... | 37 |
| 5.5 Midrate Data Entry Form | 38 |
| 5.6 Holiday Data Entry Form | 38 |
| 5.7 Accounting Entry Form..... | 39 |

เอกสารนี้เป็น 5.8 Create & Update Credit Line Form 40

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|--|----|
| 5.9 Create & Update Bank's Branch Form | 41 |
| 5.10 Create & Update Nostro Bank Form | 42 |
| 5.11 Funding Data Entry Form | 43 |
| 5.12 FX & SWAP Data Entry Form | 45 |
| 5.13 SWAP Far Leg Data Entry Form | 47 |
| 5.14 Modify Funding Deal Ticket Form | 49 |
| 5.15 Modify FX & SWAP Deal Ticket Form | 50 |
| 5.16 Create SWIFT Message Form | 52 |
| 5.17 Create Accounting Slip Form | 53 |
| 5.18 FX & SWAP BOT Report Form | 54 |
| 5.19 F/O Authorization : Funding Form | 55 |
| 5.20 B/O Authorization : Funding Form | 56 |
| 5.21 F/O Authorization : FX & SWAP Form | 58 |
| 5.22 B/O Authorization : FX & SWAP Form | 59 |
| 5.23 Dealing Room System Login Form | 60 |
| 5.24 Change Password Form | 61 |
| 5.25 Credit Line Report Form | 62 |
| 5.26 Checking Status Report Form | 63 |
| 5.27 Outstanding Report Form | 63 |
| 5.28 Dealing Room System Main Menu | 65 |
| 5.29 Deal Ticket Data Entry Menu | 66 |
| 5.30 Settlement Functions Menu | 67 |
| 5.31 Authorization Menu | 68 |
| 5.32 Dealing Room System Report Menu | 69 |
| 5.33 Credit Line & Bank Description Menu | 70 |
| 5.34 System Support Function Menu | 71 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

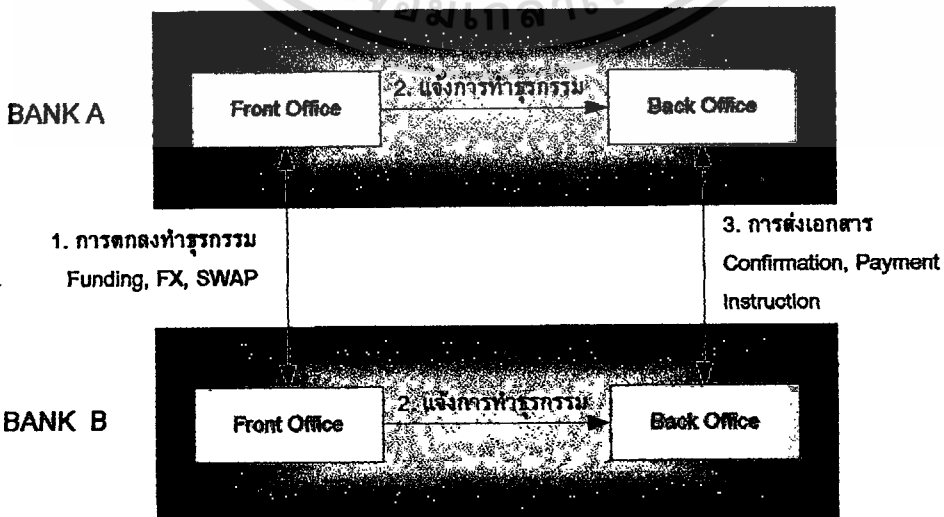
INTRODUCTION

ธุรกิจธนาคารเป็นธุรกิจที่ให้บริการทางการเงินกับลูกค้าในด้านต่างๆ อาทิเช่น การฝากและถอนเงิน, การให้กู้ยืมเงินทั้งสกุลบาทและสกุลเงินตราต่างประเทศอื่นๆ แก่ลูกค้า, การซื้อขายเงินตราต่างประเทศ, และการป้องกันความเสี่ยงทางการเงินรูปแบบต่างๆ เป็นต้น ดังนั้นในแต่ละวันธนาคารต่างๆ จะมีกระแสเงินไหลเข้าและออกเป็นปริมาณมาก การบริหารสภาพคล่องทางการเงินอย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะช่วยลดต้นทุนและสร้างผลกำไรให้กับธนาคาร ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบในการบริหารสภาพคล่องทางการเงินโดยตรงก็ได้แก่ ห้องค้าเงิน

1.1 ลักษณะโดยทั่วไปของห้องค้าเงิน

ห้องค้าเงิน (Dealing Room) เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการรับผิดชอบดูแลเกี่ยวกับการบริหารสภาพคล่องทางการเงินของธนาคาร โดยสามารถแบ่งการทำงานของห้องค้าเงินออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ ด้วยกันได้แก่

- ส่วนบริหารเงิน (Front Office)
- ส่วนปฏิบัติการ (Back Office)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 1-1 Dealing Room Business Process หน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 1-1 เป็นการอธิบายการทำงานอย่างกว้างๆ ของส่วนบริหารเงิน (Front Office) และส่วนปฏิบัติการ (Back Office) โดยส่วนบริหารเงินมีหน้าที่ในการจัดสรรเงิน, ติดต่อและเจรจาต่อรองธุรกรรมต่างๆ กับธนาคารหรือสถาบันการเงินอื่น และหลังจากที่ได้ตกลงทำธุรกรรม (Deal Done) เรียบร้อยแล้ว ก็จะส่งรายการมาให้กับส่วนปฏิบัติการดำเนินการต่อ โดยส่วนปฏิบัติการจะออกหนังสือยืนยันการทำธุรกรรม (Confirmation) และออกคำสั่งจ่ายเงิน (Payment Instruction) ให้กับคู่ค้า (Counterparty) รวมทั้งดูแลความเคลื่อนไหวของเม็ดเงินที่เกิดขึ้น ธุรกรรมที่ห้องค้าเงินดำเนินการนั้นจะเป็นการติดต่อกับธนาคารและสถาบันการเงินทั้งในและต่างประเทศ

1.2 ธุรกรรมของห้องค้าเงิน

ธุรกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากห้องค้าเงินสามารถแบ่งเป็นประเภทได้ดังนี้

การกู้และฝากเงิน (Funding) ในตลาดเงิน (Money Market) : จะเป็นการบริหารสภาพคล่องทางการเงินของธนาคาร โดยในกรณีที่ธนาคารมีความต้องการใช้เงิน (Short Position) ห้องค้าเงินก็มีหน้าที่ที่จะต้องทำการกู้เงิน (Borrowing) ผ่านทางตลาดเงินเพื่อนำมาใช้ในกิจการของธนาคาร และในกรณีที่ธนาคารมีสภาพคล่องส่วนเกินหรือมีเงินเหลือ (Long Position) ห้องค้าเงินก็มีหน้าที่ที่จะนำเงินไปฝาก (Placement) หรือปล่อยกู้ในตลาดเงิน

การซื้อขายเงินตราต่างประเทศ (Foreign Exchange : FX) : เป็นการซื้อ-ขายเงินตราต่างประเทศทุกสกุล โดยมีทั้งการซื้อ-ขายแบบทันที (Spot) ซึ่งจะเป็นการซื้อ-ขายที่มีระยะเวลาระหว่างวันที่ตกลง (Deal Date) และวันที่ซื้อ-ขายจริง (Value Date) ไม่เกิน 2 วันทำการ และการซื้อ-ขายแบบล่วงหน้า (Forward) ซึ่งจะเป็นการซื้อ-ขายที่มีระยะเวลาระหว่างวันที่ตกลง (Deal Date) และวันที่ซื้อ-ขายจริง (Value Date) มากกว่า 2 วันทำการ

SWAP : เป็นการซื้อ-ขายเงินตราต่างประเทศแบบทันที (Spot) หรือ ล่วงหน้า (Forward) พร้อมทั้งทำข้อตกลงที่จะซื้อหรือขายเงินตราต่างประเทศสกุลนั้นๆ ล่วงหน้า (Forward) กับคู่กรณี (Counterparty)

ห้องค้าเงิน (Dealing Room) ของธนาคารมักจะมีมากกว่าหนึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแล อาทิ

เช่น สำนักงานใหญ่ (Head Office), กิจการวิเทศธนกิจ (International Banking Facility : IBF),

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาต่างประเทศ (Foreign Branch) (สาขานิวยอร์ก, สาขาสิงคโปร์, สาขาเคย์แมน, ฯลฯ) ซึ่งแต่ละหน่วยงานต่างก็มีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารห้องค้าเงินในส่วนที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ภายใต้กรอบของวงเงิน (Credit Line) ในการทำธุรกรรมประเภทต่างทั้ง Funding, FX และ SWAP ที่ธนาคารกำหนดให้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

PROBLEM DEFINITION

จากการศึกษาการทำงานของระบบห้องค้าเงินโดยการสังเกตการณ์ (Observation) และการสอบถาม (Interview) จากผู้ปฏิบัติงานในระบบ สามารถที่จะสรุปประเด็นปัญหาของระบบห้องค้าเงิน ออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ ปัญหาโดยรวมของระบบห้องค้าเงิน และปัญหาของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบห้องค้าเงิน

2.1 ปัญหาโดยรวมของระบบห้องค้าเงิน

หน้าที่ในการปฏิบัติงานของห้องค้าเงิน จะแยกความรับผิดชอบอยู่ในหลายๆฝ่ายงาน ได้แก่ สำนักงานใหญ่, กิจการวิเทศธนกิจ, และสาขาต่างประเทศ เช่น สาขาเคย์แมน, สาขาสิงคโปร์, สาขานิวยอร์ก เป็นต้น ถึงแม้จะเป็นงานลักษณะเดียวกันแต่ก็จะแยกความรับผิดชอบและฐานข้อมูลออกจากกันอย่างเด็ดขาด ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลต่างๆมาประมวลผลรวมกันได้ ขณะที่ระบบฐานข้อมูลในปัจจุบันขาดความยืดหยุ่น ไม่สามารถทำการแก้ไขปรับปรุงโครงสร้างต่างๆได้, ไม่สามารถออกรายงานในลักษณะ Ad Hoc Query ที่มีประโยชน์ต่อระดับปฏิบัติการและผู้บริหารระดับต่างๆได้, และงานบางอย่างระบบยังไม่สามารถจัดการได้ ยังต้องอาศัยการดำเนินงานด้วยระบบ Manual

นอกจากนี้ข้อมูลวงเงิน (Credit Line) ในการทำธุรกรรมประเภทต่างๆกับคู่ค้าที่ห้องค้าเงินทุกแห่งของธนาคารต้องใช้ร่วมกัน ยังดำเนินการด้วยระบบ Manual และไม่สามารถ On-Line ถึงกันได้ ทำให้ข้อมูลเกี่ยวกับวงเงิน (Credit Line) ไม่ทันสมัย (up-to-date) สร้างปัญหาให้กับให้กับผู้ปฏิบัติงานเนื่องจากไม่ทราบวงเงิน (Credit Line) คงเหลือที่แน่นอนของคู่ค้าขณะที่ทำธุรกรรม ซึ่งส่งผลไปถึงการควบคุมการปฏิบัติและการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) ของธนาคาร

2.2 ปัญหาของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบห้องค้าเงิน

ระบบห้องค้าเงินจะมีหลายๆหน่วยงานเข้ามาเกี่ยวข้อง นอกจากส่วนบริหารเงิน (Front Office) เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และส่วนปฏิบัติการ (Back Office) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในห้องค้าเงินโดยตรงแล้ว ยังมี ฝ่ายธุรกิจต่างประเทศและสถาบัน (FI) ทำหน้าที่ในการกำหนดวงเงิน (Credit Line) ในการทำธุรกรรมประเภทต่างๆกับคู่ค้า และควบคุมการใช้วงเงินดังกล่าว, ฝ่ายการบัญชี (Account Department) มีหน้าที่นำข้อมูลจากห้องค้าเงินไปจัดทำงบการเงินของธนาคาร, ห้องปฏิบัติการ SWIFT (SWIFT Room) มีหน้าที่ในการส่ง Confirmation และ Payment Instruction ของห้องค้าเงินผ่านระบบ SWIFT ไปให้กับคู่ค้า และผู้บริหารระดับสูงซึ่งจะนำข้อมูลจากห้องค้าเงินไปวิเคราะห์เพื่อใช้ในการจัดการและวางแผนกลยุทธ์ โดยแต่ละหน่วยงานนั้นต่างประสบกับปัญหาที่แตกต่างกันสามารถที่จะสรุปได้ดังนี้

ฝ่ายธุรกิจต่างประเทศและสถาบัน : Financial Institution (FI)

- การแจ้ง Credit Line ประเภทต่างๆ ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นระบบ Manual มีความล่าช้า และเกิดการท้งานซ้ำซ้อน
- ไม่สามารถติดตามและควบคุมการใช้ Credit Line ของหน่วยงานต่างๆได้
- ไม่มีรายงานเกี่ยวกับการทำธุรกรรม Funding, Foreign Exchange และ SWAP ของทั้งธนาคารเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจและเจรจาท้องรองกับธนาคารคู่ค้า

ส่วนบริหารเงิน : Front Office

- ไม่สามารถท้งายยอด Credit Line คงเหลือที่แน่นอนในการทำธุรกรรม เนื่องจากมี Front Office ที่ใช้ Credit Line ร่วมกันอยู่หลายแห่ง และไม่มีระบบ On-line และ Update ข้อมูลเมื่อมีการใช้ Credit Line ประเภทต่างๆ
- ไม่สามารถออกรายงานต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน
- การจัดทำรายงานประเภท Ad Hoc Query ตามความต้องการของผู้บริหารต้องจัดทำด้วยระบบ Manual ก่อให้เกิดความล่าช้า

ส่วนปฏิบัติการ : Back Office

- งานบางอย่างยังต้องจัดทำโดยระบบ Manual เช่นการออก Slip บัญชี, การทำ Payment Instruction และ Confirmation เข้าสู่ระบบ SWIFT, การออกรายงานการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า, การออกรายงานต้นเดือน และงบทดลอง ซึ่งเกิดความล่าช้าและมักพบข้อผิดพลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำรายงานประเภท Ad Hoc Query ตามความต้องการของผู้บริหารต้องจัดทำ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยระบบ Manual ก่อให้เกิดความล่าช้า

ฝ่ายการบัญชี : Account Department

- รับ Slip บัญชีจากห้องค้าเงินมาในลักษณะ Paper Base จะต้องนำข้อมูลมาเข้าสู่ระบบของฝ่ายการบัญชี ก่อให้เกิดความล่าช้าและข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน

ห้องปฏิบัติการ SWIFT : SWIFT Room

- ไม่มีปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากระบบห้องค้าเงิน

ผู้บริหาร : Management Level

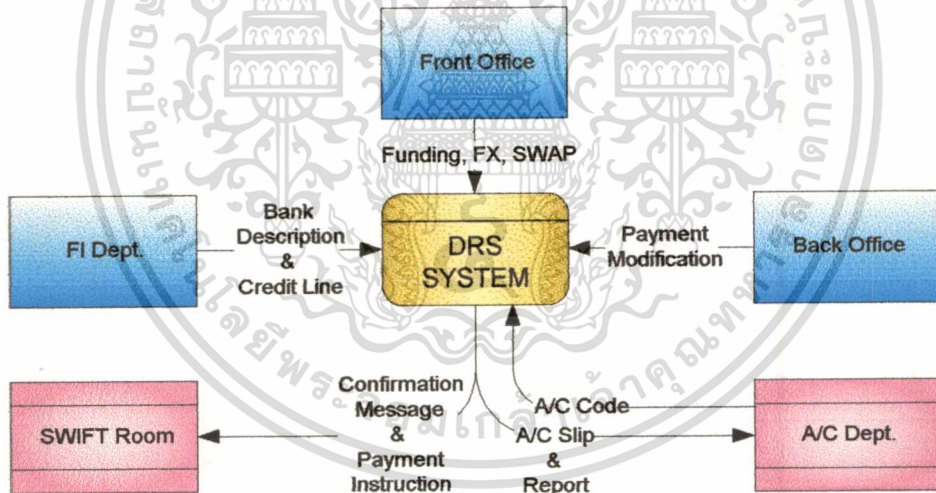
- หน่วยงานระดับปฏิบัติการไม่สามารถจัดทำรายงาน Ad Hoc Query เพื่อประกอบการตัดสินใจในการบริหารงานได้ทันการ
- ข้อมูลการ Funding, Foreign Exchange, และ SWAP กระจัดกระจายอยู่ตามฝ่ายต่างๆ การรวบรวมข้อมูลโดยภาพรวมของทั้งธนาคารยังต้องดำเนินการโดยวิธี Manual ซึ่งใช้เวลามาก

บทที่ 3

FUNCTIONAL ANALYSIS

3.1 Context Diagram ของระบบห้องค้าเงิน

การทำงานของระบบห้องค้าเงิน (Dealing Room System) จะต้องมีการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ 5 หน่วยงาน ได้แก่ ฝ่ายธุรกิจต่างประเทศและสถาบัน (FI), ส่วนบริหารเงิน (Front Office), ส่วนปฏิบัติการ (Back Office), ฝ่ายการบัญชี (Account Department) และห้องปฏิบัติการ SWIFT (SWIFT Room) ซึ่งสามารถจะเขียนในรูปแบบของ Context Diagram ได้ดังรูปที่ 3.1 โดยมีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 3.1 Dealing Room System Context Diagram

ฝ่ายธุรกิจต่างประเทศและสถาบัน : FI

จะเป็น Activity Unit โดยมีหน้าที่ในการเจรจาต่อรองกับธนาคารต่างประเทศเพื่อกำหนดวงเงิน (Credit Line) ในการทำธุรกรรมต่างๆระหว่างกัน เช่น วงเงินในการปล่อยกู้ผ่านตลาดเงิน, วงเงิน FX และ SWAP เป็นต้น หลังจากนั้นฝ่ายธุรกิจต่างประเทศและสถาบันจะทำการแจ้งวงเงิน (Credit Line) ประเภทต่างๆให้กับห้องค้าเงิน รวมทั้งคอยติดตามการใช้วงนั้นๆ ให้เป็นไปตามกรอบที่ได้

กำหนดไว้ เอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริหารเงิน : Front Office

จะเป็น Activity Unit โดยจะมีการทำธุรกรรมทางด้าน Funding, FX และ SWAP ก็ต้องทำการตรวจสอบดูว่าวงเงินที่ได้รับแจ้งมาจากฝ่ายธุรกิจต่างประเทศและสถาบันสำหรับธนาคารและสถาบันการเงินต่างๆมียอดคงเหลือเท่าไร ซึ่งทาง Front Office จะต้องปฏิบัติงานภายใต้กรอบของวงเงินที่กำหนด

ส่วนปฏิบัติ : Back Office

จะเป็น Activity Unit โดยเมื่อได้รับแจ้งรายการต่างๆจาก Front Office ก็จะมีการยืนยันการทำธุรกรรม และออกคำสั่งจ่ายเงินผ่านทางระบบ SWIFT รวมทั้งการออกสลิปบัญชีและรายงานต่างๆส่งให้กับฝ่ายการบัญชี

ห้องปฏิบัติการ SWIFT : SWIFT Room

จะเป็น Sink Unit ในการรับข้อมูลยืนยันการทำธุรกรรม และคำสั่งจ่ายเงินจาก Back Office แล้วส่งต่อไปยังผู้รับปลายทางด้วยระบบ SWIFT

ฝ่ายการบัญชี : Account Department

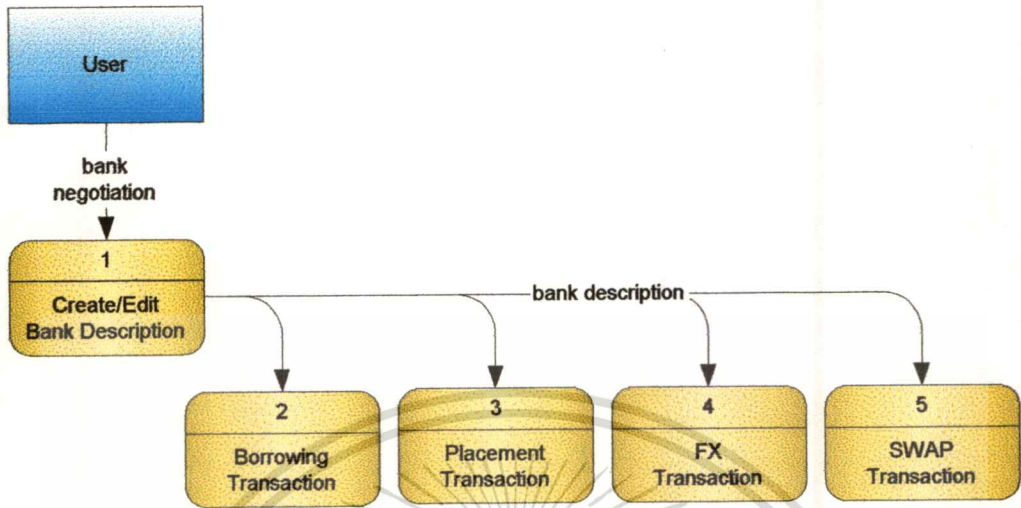
จะเป็นทั้ง Source Unit และ Sink Unit โดยจะส่งข้อมูล Account Code ให้กับระบบห้องค้าเงิน และรับสลิปบัญชีและรายงานต่างๆจาก Back Office เพื่อจัดทำงบการเงินรวมของทั้งธนาคารและรายงานฉบับสมบูรณ์ต่างๆต่อไป

3.2 Data Flow Diagram ของระบบห้องค้าเงิน

จาก Dealing Room System Architecture ของระบบห้องค้าเงินดังรูปที่ 3.2 สามารถแบ่ง Function การทำงานได้เป็น 5 งานหลักๆ ได้แก่

1. Create/Edit Bank Description
2. Borrowing Transaction
3. Placement Transaction
4. Foreign Exchange (FX) Transaction
5. SWAP Transaction

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

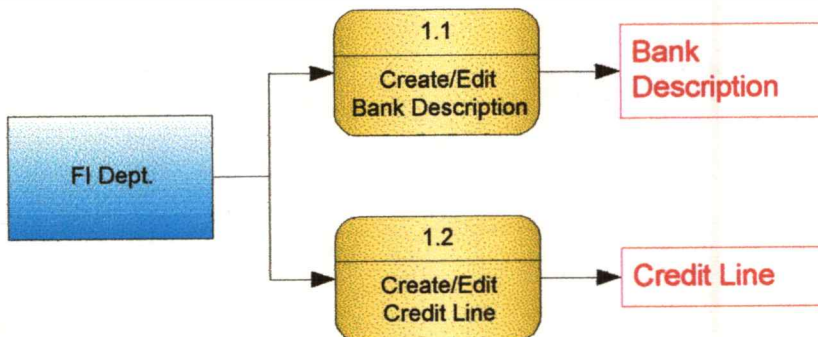


รูปที่ 3.2 Dealing Room System Architecture

โดยจะต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดของธนาคารหรือสถาบันการเงินต่างๆที่ทำการติดต่อไว้ในระบบ และ เมื่อมีการทำธุรกรรม Borrowing, Placement, FX, หรือ SWAP ก็จะทำนำเอาข้อมูลต่างๆเหล่านั้นมาใช้ ส่วนรายละเอียดในแต่ละ Function การทำงานแสดงไว้ในลักษณะของ Data Flow Diagram ดังรูปที่ 3.3 ถึง 3.7 ซึ่ง Activity Unit จะเข้าไปเกี่ยวข้องกับ Function ต่างๆ ดังนี้

ฝ่ายธุรกิจต่างประเทศและสถาบัน : FI

จะทำการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของธนาคารและสถาบันการเงินต่างๆที่เกี่ยวข้องดังรูปที่ 3.3 โดยสามารถแบ่งรายละเอียดได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ๆคือ



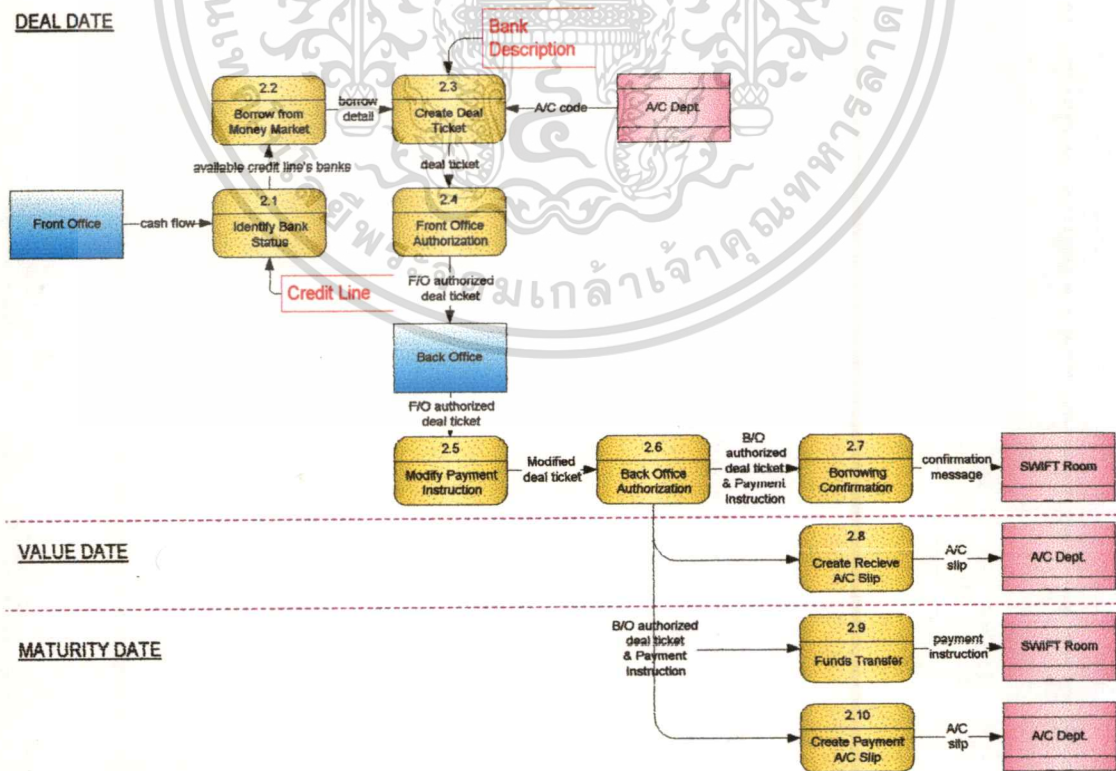
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **รูปที่ 3.3 Create/Edit Bank Description Data Flow Diagram** ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Bank Description เช่น Name, Nationality, Branch, Standard Payment, ฯลฯ
- Credit Line เช่น วงเงินทางด้าน Funding (Borrowing, Placement), FX, SWAP และวันที่ทำการ Update ข้อมูล

ส่วนบริหารเงิน : Front Office

มีหน้าที่ในการทำ Borrowing, Placement, FX, และ SWAP ดังรูปที่ 3.4 ถึง 3.7 โดยดูข้อมูลจากรายงาน Cash Flow ประจำวัน ซึ่งในวันที่ตกลงทำธุรกรรมต่างๆจะเรียกว่า "Deal Date" โดย Front Office จะต้องทำการตรวจสอบ Credit Line คงเหลือของธนาคารและสถาบันการเงินต่างๆ ก่อนที่จะมีการทำธุรกรรม โดยการทำธุรกรรม (Borrowing, Placement, FX, หรือ SWAP) สามารถที่จะทำได้โดยผ่านทางเครือข่ายของ Reuters, โทรศัพท์, โทรสาร (Fax) หรือ SWIFT หลังจากนั้นก็จะบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ DRS เพื่อออก Deal Ticket (โดยรหัสของธนาคารใน Deal Ticket จะเชื่อมโยงไปสู่ข้อมูล Bank Description ที่บันทึกอยู่ในระบบ) หลังจากนั้นหัวหน้าส่วนบริหารเงินจะทำการ Authorization และส่ง Deal Ticket ต่อให้กับส่วนปฏิบัติการ (Back Office) ดำเนินการต่อไป



รูปที่ 3.4 Borrowing Transaction Data Flow Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

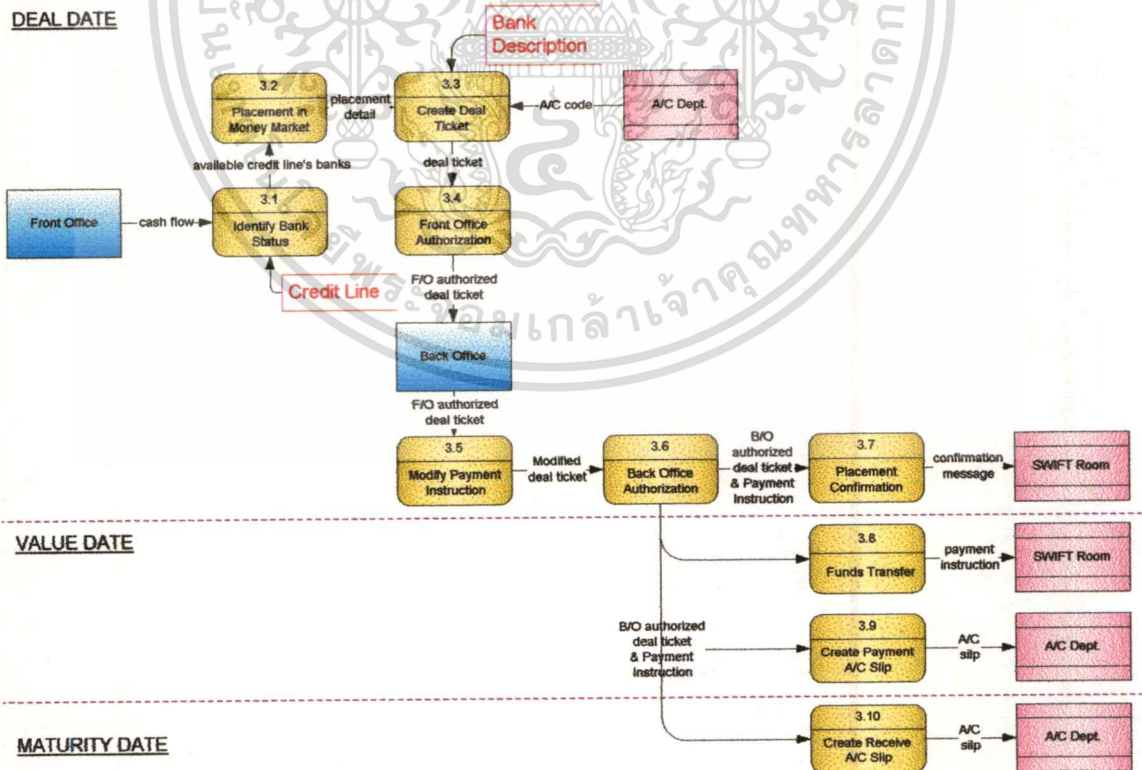
ส่วนปฏิบัติการ : Back Office

หลังจากที่ Back Office รับ Deal Ticket มาจาก Front Office ก็จะมีการตรวจสอบว่าข้อมูลคำสั่งจ่ายเงินในการทำธุรกรรมตรงกับรายละเอียดที่บันทึกไว้ในระบบ DRS หรือไม่ ถ้าไม่ตรงกันก็จะทำการแก้ไข หลังจากนั้นก็จะให้หัวหน้าส่วนปฏิบัติการทำการ Authorization และส่ง Confirmation ไปให้กับธนาคารที่ทำธุรกรรม หลังจากส่ง Confirmation ของธุรกรรมแต่ละประเภทแล้ว จะมี Flow การทำงานขั้นตอนที่แตกต่างกันตามประเภทของธุรกรรมดังนี้

- *Borrowing Transaction* : รูปที่ 3.4 วันที่เริ่มต้นของสัญญา (Value Date) ผู้ให้กู้จะทำการโอนเงินเข้าบัญชีของธนาคาร และทาง Back Office จะทำการออกสลิปบัญชีส่งฝ่ายการบัญชี และเมื่อถึงวันครบกำหนดของสัญญา (Maturity Date) ก็จะมีการโอนเงินต้นพร้อมดอกเบี้ยให้กับผู้ให้กู้ และทำการออกสลิปบัญชีส่งฝ่ายการบัญชี

- *Placement Transaction* : รูปที่ 3.5 วันที่เริ่มต้นของสัญญา (Value Date) จะทำการโอนเงินต้น

DEAL DATE



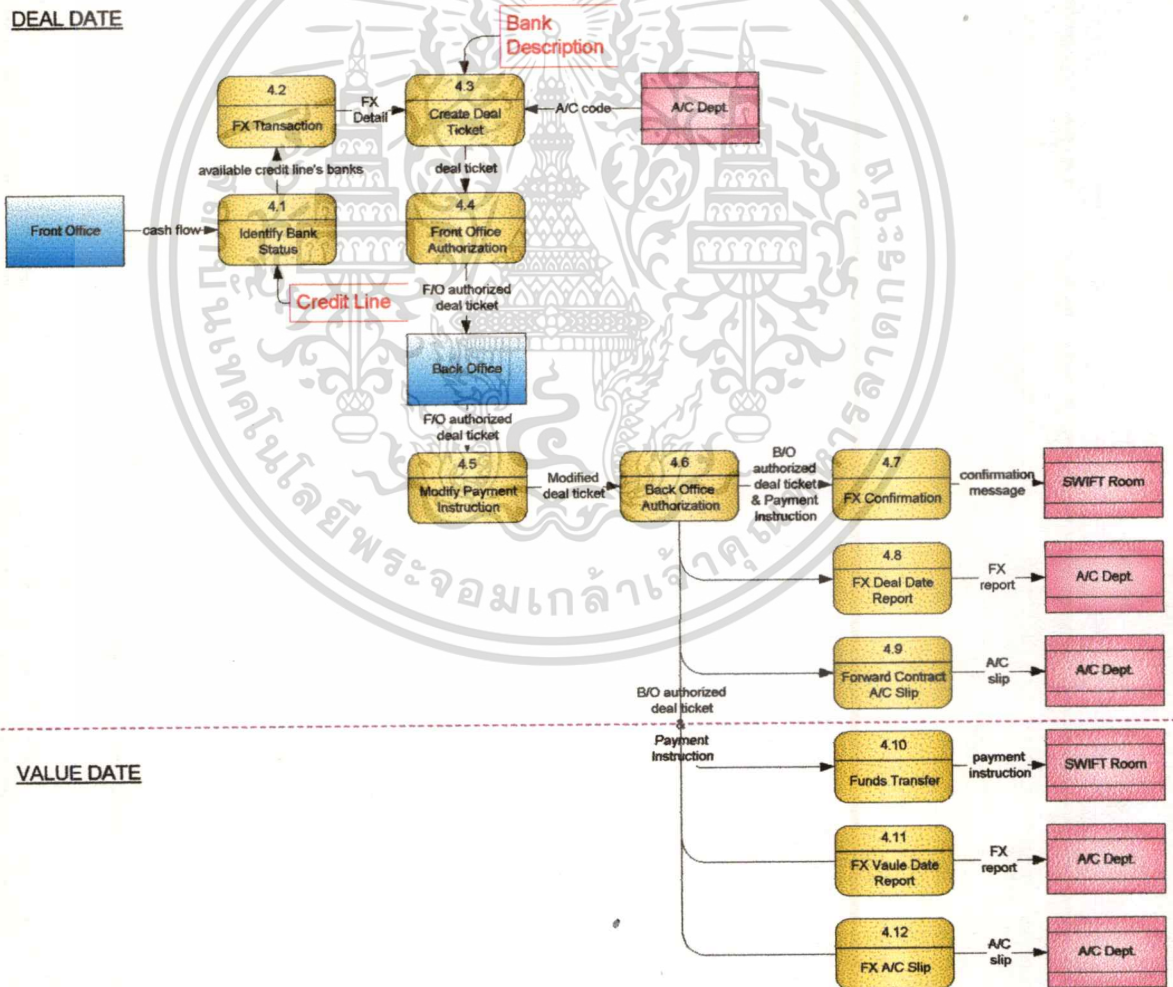
รูปที่ 3.5 Placement Transaction Data Flow Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้กับผู้กู้และทำการออกสลิปบัญชีส่งฝ่ายการบัญชี และเมื่อถึงวันครบกำหนดของสัญญา (Maturity Date) ผู้กู้จะทำการโอนเงินต้นพร้อมดอกเบี้ยเข้าบัญชีของธนาคาร และทาง Back Office จะทำการออกสลิปบัญชีส่งฝ่ายการบัญชีเพื่อดำเนินการต่อไป

- FX Transaction : รูปที่ 3.6 วันที่ทำธุรกรรม (Deal Date) ทาง Back Office จะออก FX Deal Date Report และ Forward Contract Accounting Slip ส่งฝ่ายการบัญชี และวันที่ตามสัญญา (Value Date) ก็ จะเกิดการซื้อ-ขายเงินโดยจะทำการโอนเงินสกุลที่ทำการซื้อ-ขายให้กับคู่ค้า (Counter Party) และออก FX Value Date Report และ FX Accounting Slip ส่งฝ่ายการบัญชี

DEAL DATE

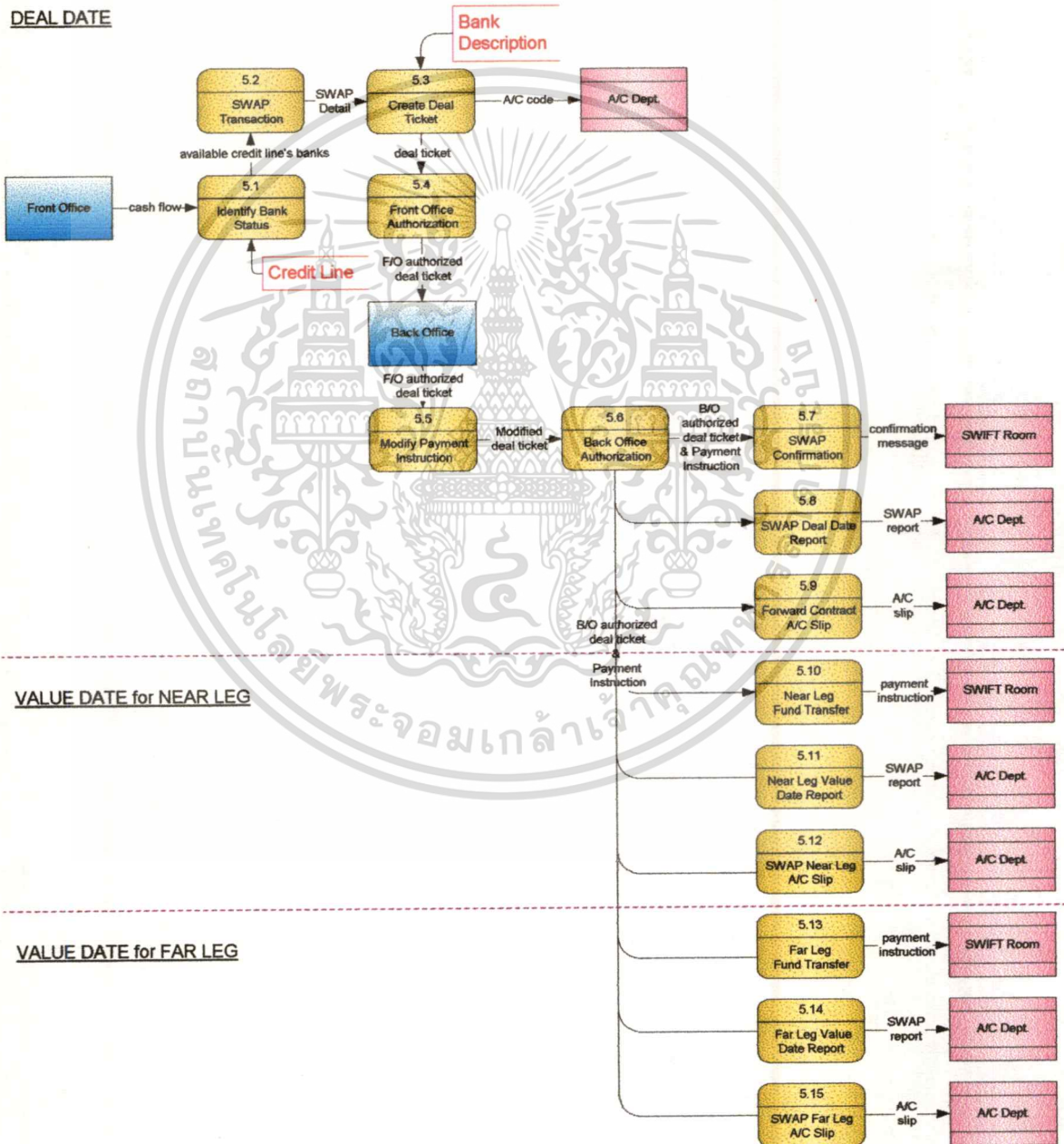


รูปที่ 3.6 Foreign Exchange Transaction Data Flow Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- *SWAP Transaction* : รูปที่ 3.7 วันที่ทำธุรกรรม (Deal Date) ทาง Back Office จะออก SWAP Deal Date Report และ Forward Contract Accounting Slip ส่งฝ่ายการบัญชี, วันที่ตามสัญญาชำระซื้อ-ขาย (Value Date for Near Leg) ก็จะมีการซื้อ-ขายเงินโดยจะทำการโอนเงินสกุลที่ทำ การซื้อ-ขายให้กับคู่ค้า (Counter Party) และออก Near Leg Value Date Report และ SWAP Near Leg Accounting Slip ส่งฝ่ายการบัญชี และวันที่ตามสัญญาชำระซื้อ-ขายคืน (Value Date

DEAL DATE



รูปที่ 3.7 SWAP Transaction Data Flow Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

for Far Leg) ก็จะมีการซื้อ-ขายเงินคืนโดยจะทำการโอนเงินสกุลที่ทำการซื้อขายให้กับคู่สัญญา (Counter Party) และออก Far Leg Value Date Report และ SWAP Far Leg Accounting Slip ส่งฝ่ายการบัญชี

3.3 Exceptional Case

จากการศึกษา Data Flow Diagram ของระบบห้องค้าเงินพบว่าหลังการตรวจสอบวงเงิน (Credit Line) ของคู่ค้าแล้วทาง Front Office จะเริ่มทำธุรกรรมตามข้อ 2.2 Borrow from Money Market, 3.2 Placement in Money Market, 4.2 FX Transaction หรือ 5.2 SWAP Transaction ดังรูปที่ 3.4 ถึง 3.7 อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งวิธีปฏิบัติงานของ Front Office สามารถที่จะกระทำได้หลายวิธี เช่น การทำธุรกรรมผ่าน Reuter Network ซึ่งเป็นระบบที่เชื่อมต่อห้องค้าเงินของธนาคารต่างๆทั่วโลกไว้ด้วยกันเพื่อการทำธุรกรรมค้าเงิน, การติดต่อกับธนาคารคู่ค้าผ่านทางโทรศัพท์ หรือโทรสาร, การทำธุรกรรมผ่านทางระบบ SWIFT หรือ Telex เป็นต้น ดังนั้นในการสร้างระบบห้องค้าเงินจึงต้องกำหนด Function ตรงส่วนนี้ให้เป็น Exceptional Case โดยหลังจากการตรวจสอบวงเงิน (Credit Line) ของคู่ค้าจากระบบห้องค้าเงินแล้ว ทาง Front Office จะเริ่มทำธุรกรรมตามข้อ 2.2, 3.2, 4.2 หรือ 5.2 ดังกล่าวข้างต้น นอกกระบบห้องค้าเงิน หลังจากการตกลงธุรกรรมกับคู่ค้าเรียบร้อยแล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาเข้าสู่ระบบห้องค้าเงินเพื่อออก Deal Ticket และดำเนินงานในขั้นตอนต่อไปตาม Data Flow Diagram ที่แสดงไว้ดังรูปที่ 3.4 ถึง 3.7

บทที่ 4

LOGICAL DESIGN

4.1 Entity ของระบบห้องค้าเงิน

หลังจากศึกษา Function การทำงานต่างๆ ของระบบห้องค้าเงินอย่างละเอียดแล้ว สามารถที่จะแบ่งข้อมูลของระบบออกเป็นลักษณะของ Entity ได้ทั้งหมด 13 Entities ดังตารางที่ 4.1 ดังนี้

| ENTITY NAME | ENTITY DESCRIPTION |
|---------------|---|
| T_credit_line | Credit Line ที่มีให้กับคู่ค้า ทั้งทางด้าน Funding, FX และ SWAP |
| T_bk_br | รายละเอียดสาขาต่างๆของธนาคารและคู่ค้า |
| T_bk_nostro | รายละเอียดของ Nostro Account ของสาขาธนาคารและคู่ค้า |
| T_user | ข้อมูลของ User ที่ใช้งานระบบ |
| T_user_class | ระดับชั้นของ User ที่เข้ามาใช้งานระบบ |
| T_currency | สกุลเงินต่างๆที่ใช้ในการทำธุรกรรม |
| T_mid_rate | อัตราแลกเปลี่ยนอ้างอิงประจำวันเทียบกับ USD ที่ออกโดยธนาคารแห่งประเทศไทย |
| T_holiday | วันหยุดทำการของแต่ละประเทศ |
| T_product | ประเภทย่อยของธุรกรรมที่ห้องค้าเงินดำเนินงาน |
| T_acct | รหัสบัญชีของธนาคารที่เชื่อมต่อมาจากระบบงานของฝ่ายการบัญชี |
| T_acct_rec | ลักษณะการลงบัญชีของธุรกรรมแต่ละแบบ |
| T_funding | รายละเอียดการทำธุรกรรม Funding |
| T_fs | รายละเอียดการทำธุรกรรม FX และ SWAP |

ตารางที่ 4.1 Dealing Room System Entity Description

จากรายละเอียดของทั้ง 13 Entities ที่กล่าวมาข้างต้น สามารถที่จะแบ่งกลุ่มของ Entity ที่มีความสัมพันธ์กันได้เป็นกลุ่มใหญ่ 6 กลุ่ม เพื่อถ่ายทอดการอธิบายในลักษณะของ E-R Diagram และง่ายในการทำความเข้าใจสำหรับผู้ที่จะเข้ามาศึกษาระบบต่อไป ดังนี้

1. กลุ่ม Credit Line และ Bank Description (ประกอบด้วย : T_credit_line, T_bk_br, และ T_bk_nostro) เป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูลรายละเอียดของธนาคารและคู่ค้า ในเรื่องของรายละเอียดของสาขา, Nostro Bank ของเงินสกุลต่างๆ และวงเงิน (Credit Line) ประเภทต่างๆ ที่มีให้กับคู่ค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กลุ่ม User (ประกอบด้วย : T_user, T_user_class, และ T_bk_br) เป็นกลุ่มที่เก็บข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานระบบ, สิทธิและหน้าที่ในการเข้าใช้ระบบ และข้อมูล Login Name และ Password ในการเข้าสู่ระบบ
3. กลุ่ม Currency และ Holiday (ประกอบด้วย : T_currency, T_mid_rate, และ T_holiday) เป็นกลุ่มที่เก็บข้อมูลของสกุลเงินที่ใช้ในการทำธุรกรรม, อัตรากลาง (Midrate) ของเงินสกุลนั้นๆ เทียบกับ US Dollar (USD) รวมถึงวันหยุดของประเทศต่างๆ ที่มีการทำธุรกรรมร่วมกัน
4. กลุ่ม Accounting (ประกอบด้วย : T_acct, T_product, และ T_acct_rec) เป็นกลุ่มที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อบัญชีประเภทต่างๆ รวมถึงวิธีการลงบัญชีของธุรกรรมประเภทต่างๆ
5. กลุ่ม Funding (ประกอบด้วย : T_funding, T_bk_br, T_user, T_currency, และ T_product) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการทำธุรกรรมการกู้ยืมเงิน (Borrowing) และการฝากเงิน (Placement) ของธนาคาร
6. กลุ่ม FX และ SWAP (ประกอบด้วย : T_fs, T_bk_br, T_user, T_currency, และ T_product) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการทำธุรกรรม FX และ SWAP ของธนาคาร

4.2 E-R Diagram ของระบบห้องค้าเงิน

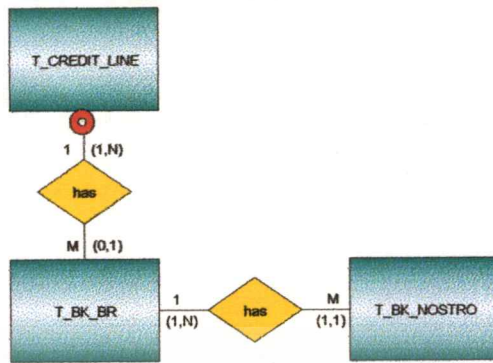
กลุ่มของ Entity ทั้ง 6 กลุ่มของระบบห้องค้าเงิน สามารถที่จะอธิบายถึงความสัมพันธ์ในลักษณะของ Entity – Relational Diagram หรือ E-R Diagram ได้ดังนี้

กลุ่ม Entity ของ Credit Line และ Bank Description มีความสัมพันธ์ดังรูปที่ 4.1

- คู่ค้าแต่ละรายจะมี Credit Line (Funding, FX and SWAP Line) เพียง 1 ชุด ซึ่งจะถูกใช้โดยทุกสาขาของคู่ค้า ความสัมพันธ์ระหว่าง T_credit_line และ T_bk_br จึงเป็น 1:M (ส่วนสาขาของธนาคารเองไม่จำเป็นต้องมี Credit Line เพราะฉะนั้นในส่วนของ T_credit_line จึงมีคุณสมบัติเป็น Optional)

- สาขาหนึ่งจะมี Nostro Account ได้หลายบัญชี ขณะที่ Nostro Account บัญชีใดบัญชีหนึ่ง จะต้องเป็นของสาขาใดสาขาหนึ่งเท่านั้น ความสัมพันธ์ระหว่าง T_bk_br และ T_bk_nos จึงเป็น 1:M

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4-1 กลุ่ม Entity ของ Credit Line และ Bank Description

กลุ่ม Entity ของ User มีความสัมพันธ์ดังรูปที่ 4.2

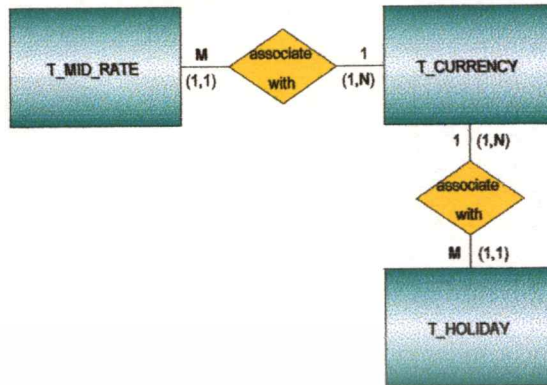


รูปที่ 4.2 กลุ่ม Entity ของ User

- User 1 คน จะอยู่ใน User Class ใด Class หนึ่งเท่านั้น ขณะที่ 1 User Class สามารถจะมี User ได้หลายคน ความสัมพันธ์ระหว่าง T_user_class และ T_user จึงเป็น 1:M
- User จะต้องทำงานในสาขาใดสาขาหนึ่งของธนาคารเท่านั้น ขณะที่แต่ละสาขาของธนาคาร สามารถจะมี User ได้หลายคน ความสัมพันธ์ระหว่าง T_bk_br และ T_user จึงเป็น 1:M

กลุ่ม Entity ของ Currency และ Holiday มีความสัมพันธ์ดังรูปที่ 4.3

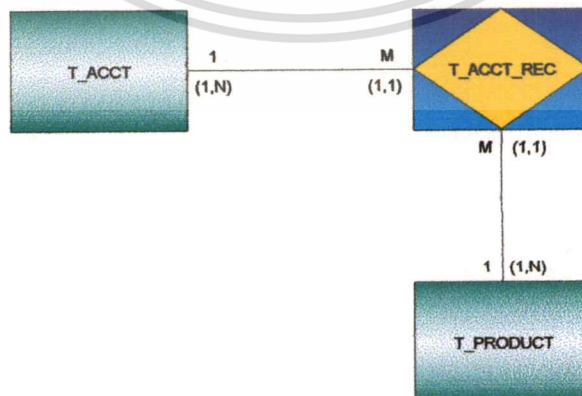
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.3 กลุ่ม Entity ของ Currency และ Holiday

- แต่ละ Currency จะต้อง มี Midrate อ้างอิงทุกวันทำการ (Business Day) เพราะฉะนั้นแต่ละ Currency จะมี Midrate ได้หลายๆตัว ขณะที่ Midrate แต่ละตัวจะเป็นของ Currency ใดเพียง สกกุลเดียวเท่านั้น ความสัมพันธ์ระหว่าง T_currency และ T_mid_rate จึงเป็น 1:M
- แต่ละ Currency จะระบุถึงวันหยุดของประเทศนั้นๆหลายๆวัน แต่วันหยุดแต่ละวันจะต้องเป็น ของ Currency ใดเพียงสกกุลเดียวเท่านั้น ความสัมพันธ์ระหว่าง T_currency และ T_holiday จึง เป็น 1:M

กลุ่ม Entity ของ Accounting มีความสัมพันธ์ดังรูปที่ 4.4



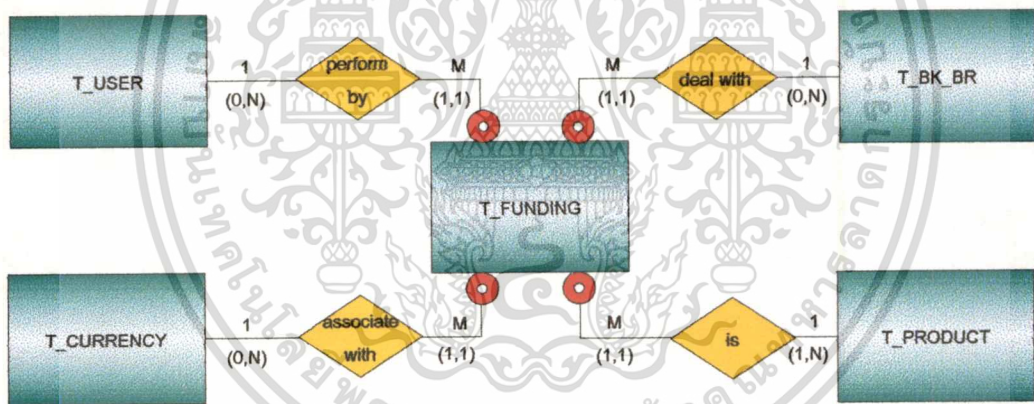
รูปที่ 4.4 กลุ่ม Entity ของ Accounting

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การทำธุรกรรมไม่ว่าจะเป็นการ Borrowing, Placement, FX หรือ SWAP สามารถที่จะจำแนกออกเป็น Product ย่อยๆ ได้ อาทิเช่น การกู้เงิน (Borrowing) ก็สามารถแบ่งออกเป็น การกู้ในลักษณะ Long - Term Borrowing, Short -Term Borrowing หรือ การกู้ในลักษณะ Discount เป็นต้น ซึ่งในแต่ละ Product ย่อยนั้นก็จะต้องมีวิธีการลงบัญชีที่แตกต่างกันออกไป โดยแต่ละ Product จะต้องใช้หลายๆ Account Code ขณะที่ แต่ละ Account Code สามารถที่จะใช้ได้กับหลายๆ Product ความสัมพันธ์ระหว่าง T_product และ T_acct จึงเป็น M:M

- จากความสัมพันธ์ของ T_product และ T_acct ในลักษณะ M:M ทำให้มีการสร้างตาราง T_acct_rec เพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ดังกล่าว

กลุ่ม Entity ของ Funding มีความสัมพันธ์ดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 กลุ่ม Entity ของ Funding

- การทำ Funding Deal Ticket (Borrowing และ Placement) จะถูกดำเนินการโดย User คนใดคนหนึ่ง ขณะที่ User บางคนไม่มีหน้าที่ในการทำ Funding Deal Ticket ความสัมพันธ์ระหว่าง T_user และ T_funding จึงเป็น 1:M โดยมี T_funding เป็น Optional

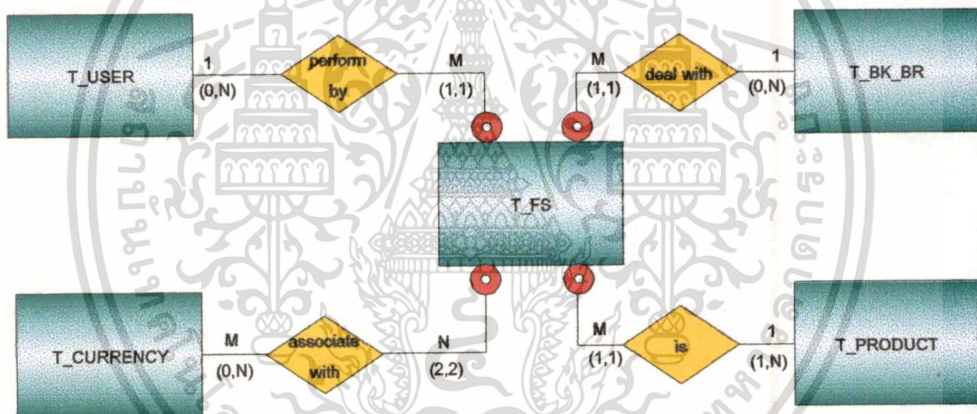
- การทำ Funding หนึ่ง Transaction จะเกี่ยวข้องกับ Currency ใดเพียงสกุลเดียวเท่านั้น แต่อาจมีบาง Currency ไม่เคยมีการทำ Funding ก็ได้ ความสัมพันธ์ระหว่าง T_currency และ T_funding จึงเป็น 1:M โดยมี T_funding เป็น Optional

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การทำ Funding หนึ่ง Transaction จะต้องตกลงกับสาขาใดสาขาหนึ่งของลูกค้าเท่านั้น แต่อาจมีบางสาขาของลูกค้าไม่เคยมีการทำ Funding กับทางธนาคารก็ได้ ความสัมพันธ์ระหว่าง T_bk_br และ T_funding จึงเป็น 1:M โดยมี T_funding เป็น Optional

- การทำ Funding หนึ่ง Transaction จะเป็น Product ย่อยประเภทใดประเภทหนึ่ง แต่มีบาง Product ย่อยที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำ Funding ความสัมพันธ์ระหว่าง T_product และ T_funding จึงเป็น 1:M โดยมี T_product เป็น Optional

กลุ่ม Entity ของ FX และ SWAP มีความสัมพันธ์ดังรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 กลุ่ม Entity ของ FX และ SWAP

- การทำ FX and SWAP Deal Ticket จะถูกดำเนินการโดย User คนใดคนหนึ่ง ขณะที่ User บางคนไม่มีหน้าที่ในการทำ FX and SWAP Deal Ticket ความสัมพันธ์ระหว่าง T_user และ T_fs จึงเป็น 1:M โดยมี T_fs เป็น Optional

- การทำ FX and SWAP หนึ่ง Transaction จะเกี่ยวข้องกับ Currency สองสกุล (Buy Currency และ Sell Currency) ขณะที่อาจมีบาง Currency ไม่เคยมีการทำ FX and SWAP เลยก็ได้ ความสัมพันธ์ระหว่าง T_currency และ T_fs จึงเป็น M:N โดยมี T_fs เป็น Optional

- การทำ FX and SWAP หนึ่ง Transaction จะต้องตกลงกับสาขาใดสาขาหนึ่งของคู่ค้าเท่านั้น แต่อาจมีบางสาขาของคู่ค้าไม่เคยมีการทำ FX and SWAP กับทางธนาคารก็ได้ ความสัมพันธ์ระหว่าง T_bk_br และ T_fs จึงเป็น 1:M โดยมี T_fs เป็น Optional

- การทำ FX and SWAP หนึ่ง Transaction จะเป็น Product ย่อยประเภทใดประเภทหนึ่ง แต่มีบาง Product ย่อยที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำ FX and SWAP ความสัมพันธ์ระหว่าง T_product และ T_fs จึงเป็น 1:M โดยมี T_product เป็น Optional

4.3 รายละเอียดของ Attribute ในระบบห้องค้าเงิน

ในแต่ละ Entity ของระบบห้องค้าเงิน จะเก็บข้อมูลของระบบที่แตกต่างกันแต่มีความสัมพันธ์ที่สามารถเชื่อมโยงกันได้ทั้งระบบ ซึ่งรายละเอียดของ Attribute ต่างๆในแต่ละ Entity แสดงไว้ในตารางที่ 4.2 ถึง 4.15 ดังนี้

Attribute ของ ตาราง T_credit_line

โครงสร้าง Attribute ของตารางที่เก็บข้อมูลวงเงิน Credit Line ดังตารางที่ 4.2 ประกอบด้วย

| FIELD NAME | CAPTION | DATATYPE | PK / FK | REFERENCE | REMARK |
|------------|----------------|----------|---------|-----------|--------|
| bk_code | Bank Code | text | PK | | |
| bk_name | Bank Name | text | | | |
| bk_nation | Nationality | text | | | |
| line_br | Borrowing Line | currency | | | |
| line_pl | Placement Line | currency | | | |
| line_fs | FX/SWAP Line | currency | | | |

ตารางที่ 4.2 Credit Line Table (T_credit_line)

รหัสของธนาคาร (bk_code) ทำหน้าที่เป็น Primary Key, ชื่อธนาคาร (bk_name), สัญชาติของธนาคารนั้น (bk_nation) เป็นส่วนที่ระบุว่าธนาคารนั้นๆ เป็นมีสัญชาติอะไร เช่น Fuji Bank เป็นธนาคารสัญชาติญี่ปุ่น เป็นต้น และจำนวนวงเงิน Credit Line ที่มีให้กับคู่ค้ารายนั้นๆ ทั้ง วงเงิน Borrowing (line_br), Placement (line_pl), FX and SWAP (line_fs) โดยยอดของวงเงินจะเป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สกุลเหรียญสหรัฐ (United State Dollar : USD)

Attribute ของ ตาราง T_bk_br

โครงสร้าง Attribute ของตารางที่เก็บข้อมูลสาขาทั่วโลกของธนาคารและคู่ค้า ดังตารางที่ 4.3 ประกอบด้วย

| FIELD NAME | CAPTION | DATATYPE | PK / FK | REFERENCE | REMARK |
|-------------|-------------|----------|---------|---------------|--------|
| bk_code | Bank Code | text | FK | T_credit_line | |
| br_code | Branch Code | text | PK | | |
| br_name | Branch Name | text | | | |
| br_address1 | Address1 | text | | | |
| br_address2 | Address2 | text | | | |
| br_country | Country | text | | | |
| br_zip | ZIP Code | text | | | |
| br_swift | SWIFT Code | text | | | |
| br_telex | Telex | text | | | |
| br_tel | Tel. | text | | | |
| br_fax | Fax | text | | | |

ตารางที่ 4.3 Bank's Branch Table (T_bk_br)

รหัสของธนาคาร (bk_code) ทำหน้าที่เป็น Foreign Key ที่เชื่อมโยงไปสู่ตาราง T_credit_line เนื่องจากทุกสาขาของคู่ค้าจะใช้วงเงินร่วมกันเพียงวงเงินเดียว, รหัสสาขาของธนาคารและคู่ค้า (br_code) ทำหน้าที่เป็น Primary Key, ชื่อสาขา (br_name), ที่อยู่ของสาขาประกอบด้วยหลายๆ Attribute (br_address1, br_address2, br_country, br_zip), รหัสและเลขหมายที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ SWIFT Code (br_swift), Telex No. (br_telex), Telephone No. (br_tel) และ Fax No. (br_fax)

Attribute ของ ตาราง T_bk_nostro

โครงสร้าง Attribute ของตารางที่เก็บข้อมูลบัญชี Nostro ต่างๆของสาขาธนาคารและคู่ค้า ดังตารางที่ 4.4 ประกอบด้วย

รหัสสาขาของธนาคารและคู่ค้า (br_code) และรหัสสกุลเงิน (cur_code) ทำหน้าที่เป็น Composite Key ร่วมกัน โดยรหัสสาขาเป็น Foreign Key ที่เชื่อมโยงไปสู่ตาราง T_bk_br และ
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| FIELD NAME | CAPTION | DATATYPE | PK / FK | REFERENCE | REMARK |
|---------------|--------------|----------|---------|------------|--------|
| br_code | Branch Code | text | PK | T_bk_br | |
| cur_code | Currency | text | PK | T_currency | |
| nos_bank | Nostro Name | text | | | |
| nos_swift | Nostro SWIFT | text | | | |
| nos_acct_name | A/C Name | text | | | |
| nos_acct_no | A/C No. | text | | | |

ตารางที่ 4.4 Bank's Nostro A/C Table (T_bk_nos)

รหัสสกุลเงินเป็น Foreign Key ที่เชื่อมโยงไปสู่ตาราง T_currency เนื่องจากระบบห้องค้าเงิน กำหนดให้แต่ละสาขาสามารถมีบัญชี Nostro ได้หลายบัญชี โดยหนึ่งสกุลเงินสามารถมีบัญชี Nostro ได้หนึ่งบัญชี, ชื่อของธนาคารที่เปิดบัญชี Nostro (nos_bank), SWIFT Code ของธนาคารที่เปิดบัญชี (nos_swift), ชื่อบัญชี (nos_acct_name), และเลขที่บัญชี (nos_acct_no)

Attribute ของ ตาราง T_user

โครงสร้าง Attribute ของตารางที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้งานระบบห้องค้าเงิน ดังตารางที่ 4.5 ประกอบด้วย

| FIELD NAME | CAPTION | DATATYPE | PK / FK | REFERENCE | REMARK |
|---------------|-------------|----------|---------|--------------|---------------------|
| user_id | User ID | text | PK | | |
| user_name | Name | text | | | |
| user_lastname | Lastname | text | | | |
| br_code | Branch Code | text | FK | T_bk_br | |
| class_code | Class Code | text | FK | T_user_class | |
| user_login | Login Name | Text | | | Can not duplication |
| user_password | Password | Text | | | |

ตารางที่ 4.5 User Table (T_user)

รหัสประจำตัวผู้ใช้งาน (user_id) ทำหน้าที่เป็น Primary Key, ชื่อผู้ใช้ (user_name) และนามสกุล (user_lastname), ชื่อสาขา (br_code) ทำหน้าที่เป็น Foreign Key เชื่อมโยงไปสู่ตาราง T_bk_br เพื่อระบุว่าผู้ใช้อยู่สาขาใดของธนาคารและมีรายละเอียดของบัญชี Nostro เป็นอย่างไร, เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสของสิทธิในการใช้ระบบ (class_code) ทำหน้าเป็น Foreign Key เชื่อมโยงไปสู่ตาราง T_user_class, ชื่อในการ Login เข้าใช้งานระบบ (user_login) ซึ่งมีการกำหนดให้ Login Name ของทุกคนในฐานข้อมูลต้องไม่ซ้ำกัน, และรหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบ (user_password)

Attribute ของ ตาราง T_user_class

โครงสร้าง Attribute ของตารางที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับระดับชั้นผู้ใช้งานระบบห้องค้าเงิน ดังตารางที่ 4.6 ประกอบด้วย

| FIELD NAME | CAPTION | DATATYPE | PK / FK | REFERENCE | REMARK |
|------------|-------------|----------|---------|-----------|--------|
| class_code | Class Code | text | PK | | |
| class_des | Description | text | | | |

ตารางที่ 4.6 User's Class Table (T_user_class)

รหัสของสิทธิในการใช้ระบบ (class_code) ทำหน้าเป็น Primary Key, คำอธิบายสิทธิในการใช้ระบบ (class_des) เช่น อธิบายว่าเป็น Front Office, Back Office หรือ Manager เป็นต้น

Attribute ของ ตาราง T_currency

โครงสร้าง Attribute ของตารางที่เก็บข้อมูลสกุลเงิน ดังตารางที่ 4.7 ประกอบด้วย

| FIELD NAME | CAPTION | DATATYPE | PK / FK | REFERENCE | REMARK |
|-------------|-------------|----------|---------|-----------|--------|
| cur_code | Currency | text | PK | | |
| cur_des | Description | text | | | |
| cur_country | Country | text | | | |

ตารางที่ 4.7 Currency Table (T_currency)

รหัสสกุลเงิน (cur_code) ทำหน้าที่เป็น Primary Key, คำอธิบายสกุลเงิน (cur_des), และประเทศของสกุลเงินนั้นๆ (cur_country) เช่น USD เป็นเงินของประเทศอเมริกา เป็นต้น

Attribute ของ ตาราง T_mid_rate

โครงสร้าง Attribute ของตารางที่เก็บข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนกลางของสกุลเงิน ดังตารางที่ 4.8 ประกอบด้วย

| FIELD NAME | CAPTION | DATATYPE | PK / FK | REFERENCE | REMARK |
|------------|----------|-----------------|---------|------------|--------|
| cur_code | Currency | text | PK | T_currency | |
| mid_date | Date | date/time | PK | | |
| mid_rate | Midrate | number (single) | | | |

ตารางที่ 4.8 Midrate Table (T_mid_rate)

รหัสสกุลเงิน (cur_code) และวันที่ (mid_date) ทำหน้าที่เป็น Composite Key ร่วมกัน โดยรหัสสกุลเงินเป็น Foreign Key ที่เชื่อมโยงไปสู่ตาราง T_currency, และอัตราแลกเปลี่ยนกลาง (mid_rate) เป็นอัตราแลกเปลี่ยนที่เทียบกับ 1 USD ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย

Attribute ของ ตาราง T_holiday

โครงสร้าง Attribute ของตารางที่เก็บข้อมูลวันหยุดของประเทศต่างๆที่ทางห้องค้าเงินทำธุรกรรม ด้วย ดังตารางที่ 4.9 ประกอบด้วย

| FIELD NAME | CAPTION | DATATYPE | PK / FK | REFERENCE | REMARK |
|------------|-------------|-----------|---------|------------|--------|
| cur_code | Currency | text | PK | T_currency | |
| hol_date | Date | date/time | PK | | |
| hol_des | Description | text | | | |

ตารางที่ 4.9 Holiday Table (T_holiday)

รหัสสกุลเงิน (cur_code) และวันที่ (mid_date) ทำหน้าที่เป็น Composite Key ร่วมกัน โดยรหัสสกุลเงินเป็น Foreign Key ที่เชื่อมโยงไปสู่ตาราง T_currency เพื่อระบุถึงประเทศของสกุลเงินนั้นๆ, และคำอธิบายวันหยุด (hol_des)

Attribute ของ ตาราง T_product

โครงสร้าง Attribute ของตารางที่เก็บข้อมูล Product ย่อยของการทำธุรกรรม ดังตารางที่ 4.10

ไม่ว่ากรณีใดทงสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วย

| FIELD NAME | CAPTION | DATATYPE | PK / FK | REFERENCE | REMARK |
|--------------|--------------|----------|---------|-----------|--------|
| product_code | Product Code | text | PK | | |
| product_des | Description | text | | | |

ตารางที่ 4.10 Dealing Room Product Table (T_product)

รหัสของ Product (product_code) ทำหน้าที่เป็น Primary Key, คำอธิบาย Product (product_des) เช่น การ Borrowing แบบ Long – Term Borrowing, การ Placement แบบ Local Country Placement เป็นต้น

Attribute ของ ตาราง T_acct

โครงสร้าง Attribute ของตารางที่เก็บข้อมูลรหัสบัญชี ดังตารางที่ 4.11 ซึ่งเชื่อมโยงมาจากฐานข้อมูลของฝ่ายการบัญชี ประกอบด้วย

| FIELD NAME | CAPTION | DATATYPE | PK / FK | REFERENCE | REMARK |
|------------|----------------|----------|---------|-----------|--------------------|
| acct_code | A/C Code | text | PK | | |
| acct_des | Description | text | | | |
| acct_type | Debit / Credit | text | | | D=Debit / C=Credit |

ตารางที่ 4.11 Accounting Code Table (T_acct)

รหัสบัญชี (acct_code) ทำหน้าที่เป็น Primary Key, คำอธิบายรหัสบัญชี (acct_des), และ ประเภทของบัญชี (acct_type) เป็นการระบุว่าเป็นบัญชีนั้นมีลักษณะเป็น Debit หรือ Credit

Attribute ของ ตาราง T_acct_rec

โครงสร้าง Attribute ของตารางที่เก็บข้อมูลวิธีในการลงบัญชีของแต่ละ Product ดังตารางที่ 4.12 ประกอบด้วย

รหัส Product (product_code), ประเภทของวันที่ทำรายการ (acct_date_type), รหัสบัญชี (acct_code) และลักษณะการบันทึกบัญชี (acct_deal_type) รวมกันเป็น Composite Key โดยไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| FIELD NAME | CAPTION | DATATYPE | PK / FK | REFERENCE | REMARK |
|----------------|---------------------|----------|---------|-----------|--|
| product_code | Product Code | text | PK | T_product | |
| acct_date_type | Date Type | text | PK | | deal, value or maturity date |
| acct_code | A/C Code | text | PK | T_acct | |
| acct_deal_type | Increase / Decrease | text | PK | | + = increase / - = decrease |
| acct_amt_code | Amount Code | text | | | 1 = principal or buy amount, 2 = interest amount or sell amount, 3 = principal and interest amount |

ตารางที่ 4.12 Dealing Room Accounting Entry Table (T_acct_rec)

รหัส Product เชื่อมต่อไปยังตาราง T_product, รหัสบัญชีเชื่อมไปสู่ตาราง T_acct ส่วนประเภทของวันที่ทำรายการจะเป็นการระบุว่าเป็นการลงบัญชีสำหรับวัน Deal Date, Value Date หรือ Maturity Date, ลักษณะการบันทึกบัญชีเป็นการกำหนดว่า การลงบัญชีต้องการให้รหัสบัญชีนั้นบันทึกยอดเพิ่มขึ้นหรือลดลง, รหัสของยอดเงิน (acct_amt_code) เป็นการระบุว่ายอดเงินคำนวณจากอะไรโดย 1=principal or buy amount, 2=interest amount or sell amount, และ 3=principal and interest amount

Attribute ของ ตาราง T_funding

โครงสร้าง Attribute ของตารางที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการทำธุรกรรม Funding ดังตารางที่ 4.13 ประกอบด้วย

รหัส Funding (fund_code) และเลขที่ Funding (fund_no) ประกอบกันเป็น Composite Entity, รหัสสาขา (br_code) เชื่อมต่อไปยังตาราง T_bk_br เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ของคู่ค้า, วันที่ทำการตกลงธุรกรรม (fund_deal_date), รหัสสกุลเงิน (cur_code) เชื่อมต่อไปยังตาราง T_cur เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนและวันหยุด, ยอดเงินที่ทำธุรกรรม (fund_amt), อัตราดอกเบี้ย (fund_int), ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ย (fund_spread) เป็นส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยที่เกิดจากการทำธุรกรรมกับอัตราดอกเบี้ยอ้างอิง (Benchmark) ของธนาคาร, วันที่เริ่มต้นของสัญญา (fund_val_date), วันที่ครบกำหนดของสัญญา (fund_mat_date), ยอดเงินที่ทำธุรกรรมเทียบเท่าเงินสกุล USD (fund_base_amt) เกิดจากการแปลงยอดเงินต้นทุกสกุลเป็นเงินสกุล USD โดยอาศัย Midrate ณ วันที่ทำธุรกรรม, รหัสของ Product (product_code) เชื่อมโยงไปสู่ตาราง T_product เพื่อใช้ในการลงบัญชีของ Product ประเภทต่างๆ, รหัสผู้ใช้งานระบบ (user_id) เชื่อมเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| FIELD NAME | CAPTION | DATATYPE | PK / FK | REFERENCE | REMARK |
|--------------------|--------------------------|-------------------|---------|-----------|------------------------------------|
| fund_code | Funding Code | text | PK | | |
| fund_no | Funding No. | number (interger) | PK | | |
| br_code | Branch Code | text | FK | T_bk_br | |
| fund_deal_date | Deal Date | date/time | | | |
| cur_code | Currency | text | FK | T_cur | |
| fund_amt | Amount | currency | | | |
| fund_int | Interest Rate | number (single) | | | |
| Fund_spread | Interest Spread | number (single) | | | |
| fund_val_date | Value Date | date/time | | | |
| fund_mat_date | Maturity Date | date/time | | | |
| fund_base_amt | Base Currency | number (single) | | | |
| product_code | Product Code | text | FK | T_product | |
| user_id | User ID | text | FK | T_user | |
| fund_front_autho | F/O Authorization | yes/no | | | yes=authorized/no=unauthorized |
| fund_front_by | F/O Authorization By | text | | | |
| fund_back_autho | B/O Authorization | yes/no | | | yes=authorized/no=unauthorized |
| fund_back_by | B/O Authorization By | text | | | |
| Fund_our_br | Our Branch Code | text | | | |
| fund_our_bk | Our Nostro Bank | text | | | copy from T_bk_nos (nos_bk) |
| fund_our_swift | Our Nostro SWIFT | text | | | copy from T_bk_nos (nos_swift) |
| fund_our_acct_no | Our Nostro A/C No. | text | | | copy from T_bk_nos (nos_acct_no) |
| fund_our_acct_name | Our Nostro A/C Name | text | | | copy from T_bk_nos (nos_acct_name) |
| fund_cus_bk | Customer Nostro Bank | text | | | copy from T_bk_nos (nos_bk) |
| fund_cus_SWIFT | Customer Nostro SWIFT | text | | | copy from T_bk_nos (nos_swift) |
| fund_cus_acct_no | Customer Nostro A/C No. | text | | | copy from T_bk_nos (nos_acct_no) |
| fund_cus_acct_name | Customer Nostro A/C Name | text | | | copy from T_bk_nos (nos_acct_name) |
| fund_confirm | Confirmed | yes/no | | | yes= confirmed / no=not confirm |
| fund_paid | Paid | yes/no | | | yes=paid / no=unpaid |

ตารางที่ 4.13 Funding Table (T_funding)

โยงไปสู่ตาราง T_user เพื่อระบุถึงผู้ที่ทำการออก Deal Ticket, การ Authorization ของ Front Office (fund_front_autho) โดยเป็นการระบุว่าได้ทำการ Authorize หรือยังซึ่งถ้า ยังไม่มีการ Authorize จะไม่สามารถทำงานในส่วนของ Back Office ต่อไปได้, ผู้ที่ทำการ Authorize Front Office (fund_front_by) โดยเป็นการเก็บ User ID ของผู้ทำการ Authorize, การ Authorization ของ Back Office (fund_back_autho) โดยเป็นการระบุว่าได้ทำการ Authorize หรือยังซึ่งถ้า ยัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของ Back Office (fund_back_autho) โดยเป็นการระบุว่าได้ทำการ Authorize หรือยังซึ่งถ้า ยังไม่มีการ Authorize จะไม่สามารถทำงานในส่วนการ Confirmation และออกคำสั่งโอนเงินต่างๆต่อไปได้, ผู้ที่ทำการ Authorize Back Office (fund_back_by) โดยเป็นการเก็บ User ID ของผู้ทำการ Authorize, รหัสสาขาของธนาคาร (fund_our_br) เชื่อมโยงไปสู่รายละเอียดของสาขาที่ทำธุรกรรม, จะมีการคัดลอก Field จากตาราง T_bk_nostro มาเก็บไว้ในตาราง T_funding ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.13 เพื่อให้ Back Office สามารถทำการ Modify รายละเอียดในการโอนเงินให้ตรงกับการทำธุรกรรมในแต่ละครั้งโดยไม่ส่งผลกระทบต่อข้อมูลในตาราง T_bk_nostro,สถานะในการยืนยันการทำธุรกรรม (fund_confirm) ว่าได้มีการออก Confirmation Message ไปแล้วหรือไม่ และสถานะในการจ่ายเงิน (fund_paid) ว่าได้ทำการส่งจ่ายเงินออกไปแล้วหรือไม่

Attribute ของ ตาราง T_fs

โครงสร้าง Attribute ของตารางที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการทำธุรกรรม FX และ SWAP ดังตารางที่ 4.14 ประกอบด้วย

รหัส FX หรือ SWAP (fs_code), เลขที่ FX หรือ SWAP (fs_no) และขาของการทำธุรกรรม (fs_leg) ประกอบกันเป็น Composite Entity, รหัสสาขา (br_code) เชื่อมต่อไปยังตาราง T_bk_br เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆของลูกค้า, วันที่ทำการตกลงธุรกรรม (fs_deal_date), รหัสสกุลเงินที่ทำการซื้อ (fs_buy_cur) เชื่อมต่อไปยังตาราง T_cur เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนและวันหยุด, ยอดเงินที่ทำการซื้อ (fs_buy_amt), อัตราแลกเปลี่ยน (fs_rate), รหัสสกุลเงินที่ทำการขาย (fs_sell_cur) เชื่อมต่อไปยังตาราง T_cur เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนและวันหยุด, ยอดเงินที่ทำการขาย (fs_sell_amt), วันที่ทำการซื้อขาย (fs_val_date), ยอดเงินที่ทำการซื้อเทียบเท่าเงินสกุล USD (fs_base_buy) เกิดจากการแปลงยอดเงินที่ทำการซื้อทุกสกุลเป็นเงินสกุล USD โดยอาศัย Midrate ณ วันที่ทำธุรกรรม, ยอดเงินที่ทำการขายเทียบเท่าเงินสกุล USD (fs_base_sell) เกิดจากการแปลงยอดเงินที่ทำการขายทุกสกุลเป็นเงินสกุล USD โดยอาศัย Midrate ณ วันที่ทำธุรกรรม, รหัสของ Product (product_code) เชื่อมโยงไปสู่ตาราง T_product เพื่อใช้ในการลงบัญชีของ Product ประเภทต่างๆ, รหัสผู้ใช้งานระบบ (user_id) เชื่อมโยงไปสู่ตาราง T_user เพื่อระบุถึงผู้ที่ทำการออก Deal Ticket, รหัสสาขาของธนาคาร (fs_our_br) เชื่อมโยงไปสู่รายละเอียดของสาขาที่ทำธุรกรรม, การ Authorization ของ Front Office

(fs_front_autho) โดยเป็นการระบุว่าได้ทำการ Authorize หรือยังซึ่งถ้า ยังไม่มีการ Authorize จะ

ไม่ทำการใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

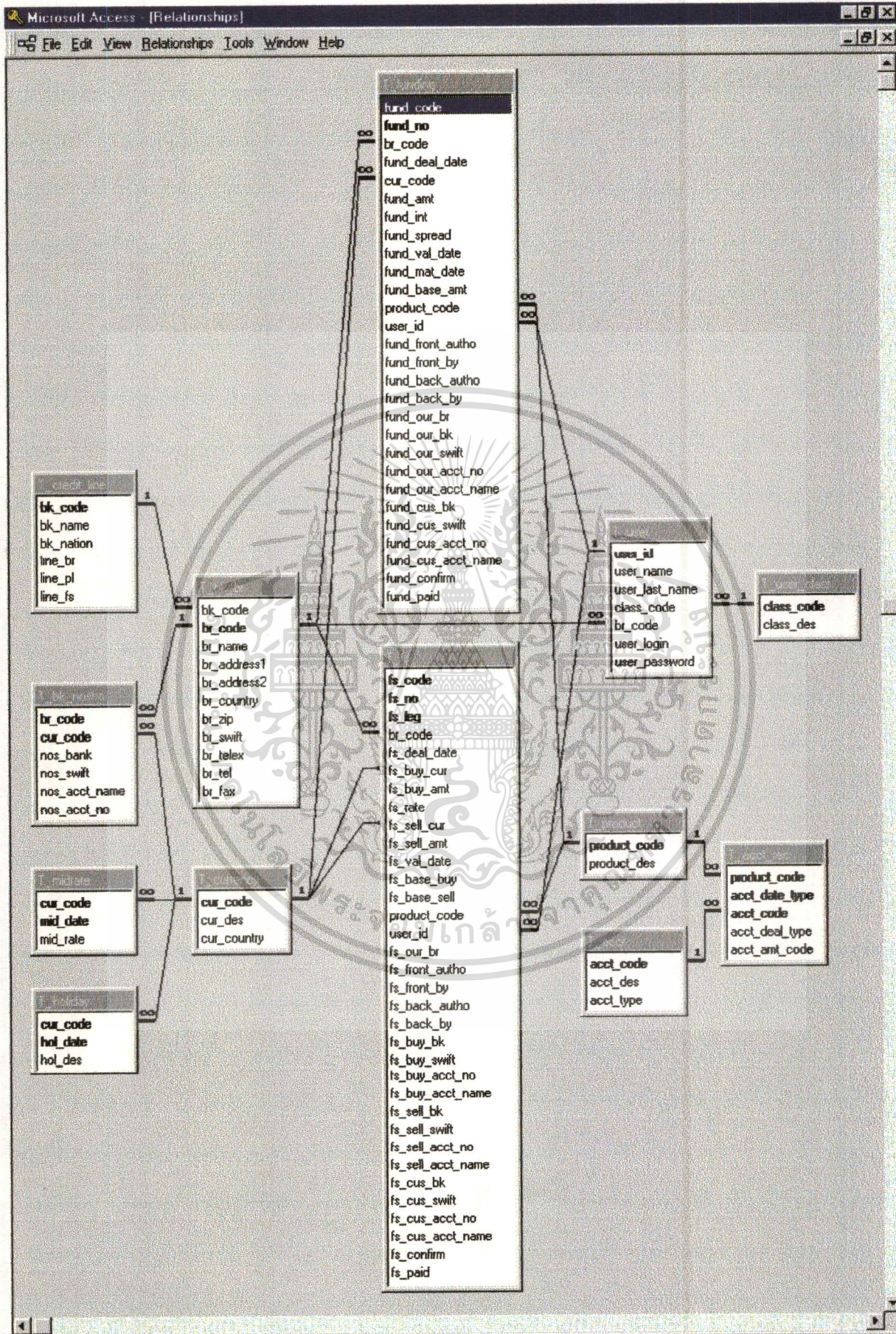
| FIELD NAME | CAPTION | DATATYPE | PK / FK | REFERENCE | REMARK |
|------------------|--------------------------|-------------------|---------|-----------|------------------------------------|
| fs_code | FX/SWAP Code | text | PK | | |
| fs_no | FX/SWAP No. | number (interger) | PK | | |
| fs_leg | Leg | text | PK | | |
| br_code | Branch Code | text | FK | T_bk_br | |
| fs_deal_date | Deal Date | date/time | | | |
| fs_buy_cur | Buy Currency | text | FK | T_cur | |
| fs_buy_amt | Buy Amount | currency | | | |
| fs_rate | FX Rate | number (single) | | | |
| fs_sell_cur | Sell Currency | text | FK | T_cur | |
| fs_sell_amt | Sell Amount | currency | | | |
| fs_val_date | Value Date | date/time | | | |
| fs_base_buy | Buy Base Currency | number (single) | | | |
| fs_base_sell | Sell Base Currency | number (single) | | | |
| product_code | Product Code | text | FK | T_product | |
| user_id | User ID | text | FK | T_user | |
| fs_our_br | Our Branch Code | text | | | |
| fs_front_autho | F/O Authorization | yes/no | | | yes=authorized/no=unauthorized |
| fs_front_by | F/O Authorization By | text | | | |
| fs_back_autho | B/O Authorization | yes/no | | | yes=authorized/no=unauthorized |
| fs_back_by | B/O Authorization By | text | | | |
| fs_our_bk | Our Nostro Bank | text | | | copy from T_bk_nos (nos_bk) |
| fs_our_swift | Our Nostro SWIFT | text | | | copy from T_bk_nos (nos_swift) |
| fs_our_acct_no | Our Nostro A/C No. | text | | | copy from T_bk_nos (nos_acct_no) |
| fs_our_acct_name | Our Nostro A/C Name | text | | | copy from T_bk_nos (nos_acct_name) |
| fs_cus_bk | Customer Nostro Bank | text | | | copy from T_bk_nos (nos_bk) |
| fs_cus_SWIFT | Customer Nostro SWIFT | text | | | copy from T_bk_nos (nos_swift) |
| fs_cus_acct_no | Customer Nostro A/C No. | text | | | copy from T_bk_nos (nos_acct_no) |
| fs_cus_acct_name | Customer Nostro A/C Name | text | | | copy from T_bk_nos (nos_acct_name) |
| fs_confirm | Confirmed | yes/no | | | yes= confirmed / no=not confirm |
| fs_paid | Paid | yes/no | | | yes=paid/no=unpaid |

ตารางที่ 4.14 FX and SWAP Table (T_fs)

ไม่สามารถทำงานในส่วนของ Back Office ต่อไปได้, ผู้ที่ทำการ Authorize Front Office (fs_front_by) โดยเป็นการเก็บ User ID ของผู้ทำการ Authorize, การ Authorization ของ Back Office (fs_back_autho) โดยเป็นการระบุว่าได้ทำการ Authorize หรือยังซึ่งถ้า ยังไม่มีการ Authorize จะไม่สามารถทำงานในส่วนการ Confirmation และออกคำสั่งโอนเงินต่างๆต่อไปได้, ผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของธนาคารเพื่อการพาณิชย์ไทย จำกัด (มหาชน) เมื่ออนุญาตเห็นว่าเป็นประโยชน์แก่ธนาคาร

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Ready

NUM

รูปที่ 4.8 Relational Schema Diagram ของระบบห้องค้าเงิน

บทที่ 5

USER INTERFACE & IMPLEMENTATION

การออกแบบหน้าจอ (User Interface Design) ของระบบห้องค้าเงิน ใช้ลักษณะของหน้าจอแบบ Graphical User Interface โดยมีแนวทางในการออกแบบเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งระบบ (Series of Concepts) เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานและการศึกษาของผู้ใช้งานระบบ (User)

5.1 สิทธิในการเข้าใช้งานระบบห้องค้าเงิน

ผู้ใช้งานระบบแต่ละคนจะมีสิทธิที่จะเข้าใช้งานระบบได้ไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับตำแหน่งและหน้าที่ในการทำงานของบุคคลนั้น โดยระบบห้องเงินจะทำการแบ่งกลุ่มของผู้เข้าใช้งานระบบออกเป็น 5 กลุ่มด้วยกัน ได้แก่

1. Manager
2. DRS System Support
3. Front Office Staff
4. Back Office Staff
5. Financial Institution (FI) Staff

โดยกลุ่มของ Manager และ DRS System Support จะสามารถเข้าใช้งานระบบห้องค้าเงินได้ทุก Function ขณะที่ Front Office Staff, Back Office Staff และ FI Staff จะสามารถเข้าใช้งานระบบห้องค้าเงินได้เฉพาะในส่วนงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบเท่านั้น

5.2 Standard Command Button ของระบบห้องค้าเงิน

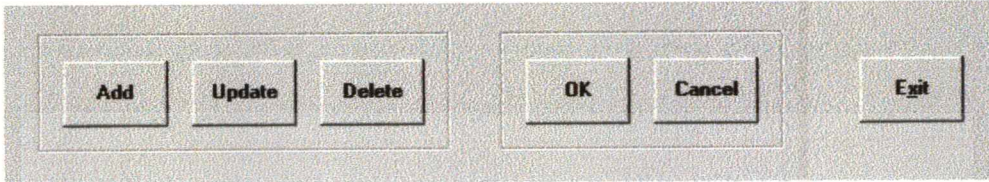
ลักษณะของปุ่ม Command Button ของระบบห้องค้าเงินบนหน้าจอต่างๆ ถูกออกแบบให้มีรูปแบบที่เหมือนกันเป็นมาตรฐานในทุกๆหน้าจอ เพื่อความสะดวกในการใช้งานและการเรียนรู้ ในลักษณะของ Friendly User Interface โดยแบ่งรูปแบบของ Command Button มาตรฐานได้เป็น 2 รูปแบบ คือ Command Button บนหน้าจอสำหรับกรอกและแก้ไขข้อมูล และ Command

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Button บนหน้าจอสำหรับออกรายงาน

Command Button บนหน้าจอสำหรับกรอกและแก้ไขข้อมูล

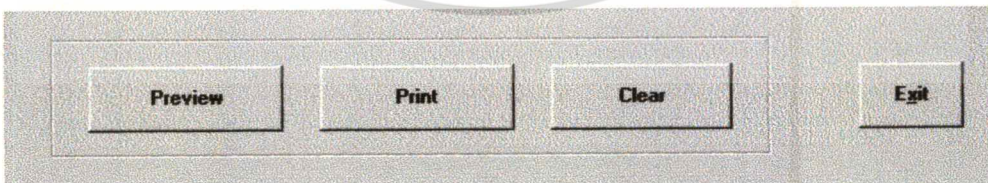


รูปที่ 5.1 Command Button on Enter and Update Information Form

ตัวอย่าง Command Button บนหน้าจอสำหรับกรอกและแก้ไขข้อมูล ดังรูปที่ 5.1 ประกอบด้วยปุ่มคำสั่งทั้งหมด 6 ปุ่ม ได้แก่

- *Add* : ปุ่มสำหรับการกรอกข้อมูลใหม่เข้าสู่ฐานข้อมูล
- *Update* : ปุ่มสำหรับการแก้ไขข้อมูลข้อมูลเดิมในระบบ
- *Delete* : ปุ่มสำหรับการลบข้อมูลออกจากระบบ
- *OK* : ปุ่มสำหรับการยืนยันการเพิ่ม แก้ไข หรือการลบข้อมูลของระบบ
- *Cancel* : ปุ่มสำหรับการยกเลิกคำสั่ง ในการเพิ่ม แก้ไข หรือการลบข้อมูลของระบบ
- *Exit* : ปุ่มสำหรับการออกจากหน้าจอปัจจุบัน

Command Button บนหน้าจอสำหรับออกรายงาน



รูปที่ 5.2 Command Button on Report Form

ตัวอย่าง Command Button บนหน้าจอสำหรับออกรายงาน ดังรูปที่ 5.2 ประกอบด้วยปุ่มคำสั่งทั้งหมด 4 ปุ่ม ได้แก่

- *Preview* : ปุ่มสำหรับเรียกดูรายงานทางหน้าจอคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- *Print* : ปุ่มสำหรับพิมพ์รายงานออกทาง Printer
- *Clear* : ปุ่มสำหรับการเคลียร์ข้อมูลบนหน้าจอ
- *Exit* : ปุ่มสำหรับการออกจากหน้าจอปัจจุบัน

5.3 Form ของระบบห้องค้าเงิน

หน้าจอของ Form ต่างๆสำหรับการทำงานของระบบห้องค้าเงิน สามารถที่จะแบ่งตามลักษณะการทำงานและผู้ใช้งานระบบได้เป็น 6 กลุ่มใหญ่ คือ

1. กลุ่มข้อมูลพื้นฐานของระบบ ที่รับผิดชอบโดย DRS System Support ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับ User, Currency, Midrate, วันหยุดในการทำธุรกรรม และการบันทึกบัญชี
2. กลุ่มของ Credit Line และ Bank Description ที่รับผิดชอบโดย ฝ่ายธุรกิจต่างประเทศและสถาบัน ได้แก่ ข้อมูลการให้หรือแก้ไขวงเงิน Credit Line ของคู่ค้า, รายละเอียดสาขาของธนาคารและคู่ค้า และ รายละเอียดบัญชี Nostro ของสาขาต่างๆ
3. กลุ่มของงาน Front Office เกี่ยวกับการออก Deal Ticket ทั้งทางด้าน Funding, FX และ SWAP
4. กลุ่มของงาน Back Office เกี่ยวกับการ Modify Deal Ticket, การออก Confirmation และ Payment Instruction และการออกสลิปบัญชีและรายงานต่างๆ
5. กลุ่มของการ Authorize Deal Ticket ที่รับผิดชอบโดยระดับ Manager ทั้งทางด้าน Front Office และ Back Office
6. กลุ่มของงานทั่วไปที่ผู้ใช้งานระบบทุกคนสามารถเข้าใช้งานได้ เช่น การเปลี่ยน Password, การออกรายงานประเภทต่างๆของระบบห้องค้าเงิน เป็นต้น

5.3.1 กลุ่มข้อมูลพื้นฐานของระบบ

User Profile Entry เป็นหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานระบบห้องค้าเงิน ดังรูปที่

5.3 เชื่อมต่อไปเก็บข้อมูลไว้ในตาราง T_user (ตารางที่ 4.5) ประกอบด้วย

- User ID บันทึกข้อมูลใน user_id Attribute
- Name บันทึกข้อมูลใน user_name Attribute

เอกสารนี้เป็นเอกสาร **Last Name** บันทึกข้อมูลใน user_last_name Attribute

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- User Class บันทึกข้อมูลใน class_code Attribute
- Branch Code บันทึกข้อมูลใน branch_code Attribute
- Login Name บันทึกข้อมูลใน user_login Attribute

รูปที่ 5.3 User Profile Entry Form

ส่วน user_password ในตาราง T_user จะกำหนดค่าให้เท่ากับ 111 โดยอัตโนมัติ ในขณะที่มีการเพิ่มชื่อของ user ใหม่ ซึ่งผู้ใช้งานระบบจะต้องเข้าไปทำการเปลี่ยน Password ด้วยตนเองจากหน้าจอ Change Password ดังจะกล่าวถึงต่อไปในหัวข้อกลุ่มของงานทั่วไป (หัวข้อที่ 5.3.6)

Currency Data Entry เป็นหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลสกุลเงินที่ใช้ในการทำธุรกรรมในระบบห้องค้าเงิน ดังรูปที่ 5.4 เชื่อมต่อไปเก็บข้อมูลไว้ในตาราง T_currency (ตารางที่ 4.7) ประกอบด้วย

- Currency Code บันทึกข้อมูลใน cur_code Attribute
- Description บันทึกข้อมูลใน cur_des Attribute
- Country บันทึกข้อมูลใน cur_country Attribute

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DRS Currency Data Entry

DRS
DEALING ROOM SYSTEM

CURRENCY DATA ENTRY

Currency Code: USD

Description: US DOLLAR

Country: UNITED STATE

Add Update Delete OK Cancel Exit

รูปที่ 5.4 Currency Data Entry Form

- **Midrate Data Entry** เป็นหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนกลางของสกุลเงินที่ใช้ในการทำธุรกรรมในระบบห้องค้าเงิน ดังรูปที่ 5.5 เชื่อมต่อไปเก็บข้อมูลไว้ในตาราง T_midrate (ตารางที่ 4.8) ประกอบด้วย

- Midrate as of บันทึกข้อมูลใน mid_date Attribute
- Currency บันทึกข้อมูลใน cur_code Attribute
- Midrate บันทึกข้อมูลใน mid_rate Attribute

เมื่อใส่วันที่ในช่อง Midrate as of แล้ว จะมีการแสดงตารางข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยน ณ วันที่ดังกล่าวที่ได้มีการกรอกข้อมูลไปแล้ว และถ้าต้องการ Update หรือ Delete ข้อมูล Record ใดให้ทำการ Click ที่ Record นั้น แล้วกดปุ่ม Update หรือ Delete ข้อมูลของ Record นั้นจะปรากฏใน Text Box ของ Midrate as of, Currency และ Midrate เพื่อให้ทำการ Update หรือ Delete

- **Holiday Data Entry** เป็นหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลของวันหยุดที่ใช้ในการทำธุรกรรมของระบบห้องค้าเงิน ดังรูปที่ 5.6 เชื่อมต่อไปเก็บข้อมูลไว้ในตาราง T_holiday (ตารางที่ 4.9) ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DRS Midrate Data Entry

DRS
DEALING ROOM SYSTEM

MIDRATE DATA ENTRY

Midrate as of: 30-Jan-00 Currency: JPY Midrate: 118.000000

| cur_code | mid_date | mid_rate |
|----------|----------|----------|
| USD | 1/30/00 | 1 |
| JPY | 1/30/00 | 118 |
| DEM | 1/30/00 | 2.25 |

รูปที่ 5.5 Midrate Data Entry Form

DRS Holiday Data Entry

DRS
DEALING ROOM SYSTEM

HOLIDAY DATA ENTRY

Currency: THB Holiday Date: 03-Jan-00 Description: New Year's Day

| cur_code | hol_date | hol_desc |
|----------|----------|---------------------------------|
| THB | 1/3/00 | New Year's Day |
| THB | 4/6/00 | Shakii Day |
| THB | 4/12/00 | Songkran Festival |
| THB | 4/13/00 | Songkran Festival |
| THB | 4/14/00 | Songkran Festival |
| THB | 5/1/00 | Labour Day |
| THB | 5/5/00 | Coronation Day |
| THB | 5/18/00 | Vishaka Bucha Day |
| THB | 7/1/00 | Mid-Year Holiday |
| THB | 7/17/00 | Buddhist Lent |
| THB | 8/14/00 | Queen's Birthday |
| THB | 10/23/00 | King Chulalongkorn Memorial Day |
| THB | 12/5/00 | King's Birthday |

รูปที่ 5.6 Holiday Data Entry Form

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Currency วันที่ที่ข้อมูลใน cur_code Attribute
- Holiday Date วันที่ที่ข้อมูลใน hol_date Attribute
- Description วันที่ที่ข้อมูลใน hol_des Attribute

เมื่อใส่รหัสสกุลเงินในช่อง Currency แล้ว จะมีการแสดงตารางข้อมูลวันหยุดของสกุลเงินนั้นที่ได้มีการกรอกข้อมูลไปแล้ว และถ้าต้องการ Update หรือ Delete ข้อมูล Record ใดให้ทำการ Click ที่ Record นั้น แล้วกดปุ่ม Update หรือ Delete ข้อมูลของ Record นั้นจะปรากฏใน Text Box ของ Currency, Holiday Date และ Description เพื่อให้ทำการ Update หรือ Delete

Accounting Entry เป็นหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลเกี่ยวกับการบันทึกบัญชีของระบบห้องค้าเงิน ดังรูปที่ 5.7 เชื่อมต่อไปเก็บข้อมูลไว้ในตาราง T_acct_rec (ตารางที่ 4.12) ประกอบด้วย

- Product Code วันที่ที่ข้อมูลใน product_code Attribute
- Date Type วันที่ที่ข้อมูลใน acct_date_type Attribute
- Account Code วันที่ที่ข้อมูลใน acct_code Attribute
- + / - วันที่ที่ข้อมูลใน acct_deal_type Attribute
- Group วันที่ที่ข้อมูลใน acct_amt_code Attribute

| product code | acct_date_type | acct_code | acct_deal_type | acct_amt_code |
|--------------|----------------|-----------|----------------|---------------|
| BI | VALUE | 1-001 | + | 1 |
| BI | VALUE | 2-001 | + | 1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.7 Accounting Entry Form อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อใส่ Product Code และ Date Type แล้ว จะมีการแสดงตารางข้อมูลการบัญชีที่ได้มีการกรอกข้อมูลไปแล้ว และถ้าต้องการ Update หรือ Delete ข้อมูล Record ใดให้ทำการ Click ที่ Record นั้น แล้วกดปุ่ม Update หรือ Delete ข้อมูลของ Record นั้นจะปรากฏใน Text Box ของ Product Code, Date Type, Account Code, + / - และ Group เพื่อให้ทำการ Update หรือ Delete

5.3.2 กลุ่มของ Credit Line และ Bank Description

Create & Update Credit Line เป็นหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลเกี่ยวกับวงเงิน (Credit Line) ที่ทางธนาคารให้ให้กับลูกค้า ดังรูปที่ 5.8 เชื่อมต่อไปเก็บข้อมูลไว้ในตาราง T_credit_line (ตารางที่ 4.2) ประกอบด้วย

- Bank Code บันทึกข้อมูลใน bk_code Attribute
- Bank Name บันทึกข้อมูล bk_name Attribute
- Nationality บันทึกข้อมูลใน bk_nation Attribute
- Borrowing Line บันทึกข้อมูลใน line_br Attribute

The screenshot shows a software window titled 'DRS - Create & Update Credit Line'. The window features the 'DRS DEALING ROOM SYSTEM' logo at the top. Below the logo is a prominent yellow banner with the text 'CREATE & UPDATE CREDIT LINE'. The main area of the window contains a form with several input fields:

- Bank Code:** BNY
- Bank Name:** BANK OF NEW YORK
- Nationality:** USA
- Borrowing Line:** 15,000,000.00
- Placement Line:** 15,000,000.00
- FX Line:** 50,000,000.00

At the bottom of the form, there are two rows of buttons. The first row contains 'Add', 'Update', and 'Delete' buttons. The second row contains 'OK', 'Cancel', and 'Exit' buttons.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รูปที่ 5.8 Create & Update Credit Line Form ไม่ให้ผู้ใดนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Placement Line บันทึกข้อมูลใน line_pl Attribute
- FX Line บันทึกข้อมูลใน line_fs Attribute

Create & Update Bank's Branch เป็นหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดสาขาของธนาคารและคู่ค้า ดังรูปที่ 5.9 เชื่อมต่อไปเก็บข้อมูลไว้ในตาราง T_bk_br (ตารางที่ 4.3) ประกอบด้วย

DRS - Create & Update Bank's Branch

DRS
DEALING ROOM SYSTEM

CREATE & UPDATE BANK'S BRANCH

Bank Code: BNY Bank Name: BANK OF NEW YORK

Branch Code: BNYS Branch Name: BANK OF NEW YORK, SINGAPORE

Address 1: 667/812 BBJ RD Tel No.: 236-3546

Address 2: Q. BUILDING Fax No.: 236-2324

Country: SINGAPORE SWIFT: IRVTSGSG

ZIP Code: 12564 TELEX: BNYSG

| Branch Code | Branch Name |
|-------------|-----------------------------|
| BNYS | BANK OF NEW YORK, SINGAPORE |

Add Update Delete OK Cancel Exit

รูปที่ 5.9 Create & Update Bank's Branch Form

- Bank Code บันทึกข้อมูลใน bk_code Attribute
- Branch Code บันทึกข้อมูลใน br_code Attribute
- Branch Name บันทึกข้อมูลใน br_name Attribute
- Address1 บันทึกข้อมูลใน br_address1 Attribute
- Address2 บันทึกข้อมูลใน br_address2 Attribute
- Country บันทึกข้อมูลใน br_country Attribute

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ZIP Code บันทึกข้อมูลใน br_zip Attribute
- Tel No. บันทึกข้อมูลใน br_tel Attribute
- Fax No. บันทึกข้อมูลใน br_fax Attribute
- SWIFT บันทึกข้อมูลใน br_swift Attribute
- TELEX บันทึกข้อมูลใน br_telex Attribute

เมื่อใส่รหัสธนาคารในช่อง Bank Code แล้ว จะมีการแสดงตารางสาขาทั้งหมดของธนาคารหรือคู่ค้าที่มีการกรอกข้อมูลเข้าไปในฐานข้อมูลแล้วขึ้นมา เพื่อป้องกันการกรอกข้อมูลซ้ำซ้อน

Create & Update Nostro Bank เป็นหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดบัญชี Nostro ของสาขาต่างๆของธนาคารและคู่ค้า ดังรูปที่ 5.10 เชื่อมต่อไปเก็บข้อมูลไว้ในตาราง T_bk_nostro (ตารางที่ 4.4) ประกอบด้วย

- Branch Code บันทึกข้อมูลใน br_code Attribute
- Currency Code บันทึกข้อมูลใน cur_code Attribute

DRS - Create & Update Nostro Bank

DRS
DEALING ROOM SYSTEM

CREATE & UPDATE NOSTRO BANK

Branch Code: Branch Name:

Currency Code: Description:

Nostro Bank Name: SWIFT:

A/C Name: A/C No.:

| Currency Code | Nostro |
|---------------|----------------------|
| USD | BANK OF NEW YORK, NY |
| JPY | BANK OF TOKYO, TOKYO |

Add Update Delete OK Cancel Exit

รูปที่ 5.10 Create & Update Nostro Bank Form

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Nostro Bank Name บันทึกข้อมูลใน nos_bank Attribute
- SWIFT บันทึกข้อมูลใน nos_swift Attribute
- A/C Name บันทึกข้อมูลใน nos_acct_name Attribute
- A/C No. บันทึกข้อมูลใน nos_acct_no Attribute

เมื่อใส่รหัสสาขาของธนาคารในช่อง Branch Code แล้ว จะมีการแสดงตาราง Nostro Bank ทั้งหมดของธนาคารหรือคู่ค้าที่มีการกรอกข้อมูลเข้าไปในฐานข้อมูลแล้วขึ้นมา เพื่อให้ผู้ใช้งานดูได้ว่าได้กรอกข้อมูลอะไรไปบ้างแล้ว

5.3.3 กลุ่มของงาน Front Office

Funding Data Entry เป็นหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลเกี่ยวกับการทำธุรกรรม Funding (Borrowing & Placement) ของห้องค้าเงินเพื่อออก Deal Ticket ดังรูปที่ 5.11 เชื่อมต่อไปเก็บข้อมูลไว้ในตาราง T_funding (ตารางที่ 4.13) ประกอบด้วย

รูปที่ 5.11 Funding Data Entry Form

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Code บันทึกรหัสข้อมูลใน fund_code Attribute
- No. บันทึกรหัสข้อมูลใน fund_no Attribute
- Deal Date บันทึกรหัสข้อมูลใน fund_deal_date Attribute
- Counter Party บันทึกรหัสข้อมูลใน br_code Attribute
- Currency บันทึกรหัสข้อมูลใน cur_code Attribute
- Amount บันทึกรหัสข้อมูลใน fund_amt Attribute
- Value Date บันทึกรหัสข้อมูลใน fund_val_date Attribute
- Maturity Date บันทึกรหัสข้อมูลใน fund_mat_date Attribute
- Interest Rate บันทึกรหัสข้อมูลใน fund_int Attribute
- Spread บันทึกรหัสข้อมูลใน fund_spread Attribute
- Product Code บันทึกรหัสข้อมูลใน product_code Attribute
- Create By บันทึกรหัสข้อมูลใน user_id Attribute
- Branch Code บันทึกรหัสข้อมูลใน fund_our_br Attribute

เมื่อทำการบันทึกข้อมูลใหม่โดยกด Add Command ข้อมูลในช่อง Deal Date จะแสดงวันที่ปัจจุบัน, Create By จะแสดงรหัสของ User ที่ทำการ Login อยู่, Branch Code จะแสดงรหัสสาขาของ User ให้โดยอัตโนมัติ และขณะบันทึกข้อมูลจะมีการดึงข้อมูล Nostro Bank จากตาราง T_bk_nostro ของธนาคารและคู่ค้ามาเก็บไว้ใน Record นั้นๆ ด้วย โดยทำการ Search จากข้อมูลในช่องของ Counter Party, Currency และ Branch Code

ถ้าข้อมูล Value Date และ Maturity Date ตรงกับวันหยุดของสกุลเงินนั้นๆ ที่บันทึกไว้ในฐานข้อมูล ระบบจะทำการเตือนว่าวันที่ตรงกับวันหยุดและให้เปลี่ยนวันที่นั้นใหม่ และเมื่อกรอกข้อมูล Amount, Currency, Value Date, Maturity Date และ Interest Amount ครบถ้วนแล้ว ระบบจะทำการคำนวณ จำนวนดอกเบี้ยแล้วแสดงค่าไว้ในช่อง Interest Amount และจะนำเอา Midrate ของเงินสกุลนั้นๆ ณ วัน Deal Date มาคำนวณหาเงินต้น (Amount) เทียบเท่าสกุล USD แล้วเก็บค่าไว้ใน fund_base_amt Attribute

ถ้าได้ทำการ Authorize ของ Front Office แล้วจะไม่สามารถทำการ Update หรือ Delete ข้อมูลได้ และหลังจาก Add หรือ Update ข้อมูลแล้ว ระบบจะทำการถามว่าต้องการพิมพ์ Deal Ticket

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือไม่ โดยให้เลือกกดปุ่ม Yes หรือ No

FX & SWAP Data Entry เป็นหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลเกี่ยวกับการทำธุรกรรม FX และ SWAP ของห้องค้าเงินเพื่อออก Deal Ticket ดังรูปที่ 5.12 เชื่อมต่อไปเก็บ ข้อมูลไว้ในตาราง T_fs (ตารางที่ 4.14) ประกอบด้วย

The screenshot shows a software window titled "DRS - FX & SWAP Data Entry". At the top center is the "DRS DEALING ROOM SYSTEM" logo. Below it is a large header "FX & SWAP DATA ENTRY". The form contains the following fields and values:

- Code: SW
- No.: 1
- Leg: NEAR LEG
- Deal Date: 02-Feb-00
- Counter Party: BNYS
- Buy Currency: JPY
- Amount: 105,000,000.00
- Sell Currency: USD
- Amount: 1,000,000.00
- FX Rate: 106.00
- Value Date: 15-Feb-00
- Product Code: SWN
- SWAP-NEAR LEG
- Entry SWAP Far Leg
- Create By: FDTP
- Branch Code: KTBT

At the bottom of the form are buttons for "Add", "Update", "Delete", "OK", "Cancel", and "Exit".

รูปที่ 5.12 FX & SWAP Data Entry Form

- Code บันทึกข้อมูลใน fs_code Attribute
- No. บันทึกข้อมูลใน fs_no Attribute
- Leg บันทึกข้อมูลใน fs_leg Attribute
- Deal Date บันทึกข้อมูลใน fs_deal_date Attribute
- Counter Party บันทึกข้อมูลใน br_code Attribute
- Buy Currency บันทึกข้อมูลใน fs_buy_cur Attribute
- Buy Amount บันทึกข้อมูลใน fs_buy_amt Attribute
- Sell Currency บันทึกข้อมูลใน fs_sell_cur Attribute

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Sell Amount บันทึกข้อมูลใน fs_sell_amt Attribute
- FX Rate บันทึกข้อมูลใน fs_rate Attribute
- Value Date บันทึกข้อมูลใน fs_val_date Attribute
- Product Code บันทึกข้อมูลใน product_code Attribute
- Create By บันทึกข้อมูลใน user_id Attribute
- Branch Code บันทึกข้อมูลใน fs_our_br Attribute

เมื่อทำการบันทึกข้อมูลใหม่โดยกด Add Command ข้อมูลในช่อง Deal Date จะแสดงวันที่ปัจจุบัน, Create By จะแสดงรหัสของ User ที่ทำการ Login อยู่, Branch Code จะแสดงรหัสสาขาของ User ให้โดยอัตโนมัติ และขณะบันทึกจะมีการดึงข้อมูล Nostro Bank จากตาราง T_bk_nostro ของธนาคารและคู่ค้ามาเก็บไว้ใน Record นั้นๆ ด้วย โดยทำการ Search จากข้อมูลในช่องของ Counter Party, Buy Currency, Sell Currency และ Branch Code นอกจากนี้ถ้าเป็นการทำธุรกรรมประเภท SWAP โดยระบุในช่อง Leg เป็น NEAR LEG จะปรากฏ Entry SWAP Far Leg Button ขึ้นมาเพื่อให้เข้าไปกรอกข้อมูล SWAP Far Leg (ถ้าเลือกช่อง Leg เป็น ONE LEG หรือ FAR LEG จะไม่ปรากฏ Entry SWAP Far Leg Button ขึ้นมาให้เลือก)

ถ้าข้อมูล Value Date ตรงกับวันหยุดของสกุลเงินที่ทำการซื้อหรือขายในฐานข้อมูล ระบบจะทำการเตือนว่า Value Date ตรงกับวันหยุดและให้เปลี่ยนวันที่นั้นใหม่ และผู้กรอกข้อมูลสามารถกรอกข้อมูล Buy Amount หรือ Sell Amount เพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง โดยระบบจะทำการคำนวณจำนวนเงินที่ซื้อหรือขายที่ไม่ได้กรอกข้อมูลให้เองโดยอัตโนมัติ และจะนำเอา Midrate ของเงินสกุลที่ซื้อและขาย ณ วัน Deal Date มาคำนวณหาจำนวนเงินเทียบเท่าสกุล USD แล้วเก็บค่าไว้ใน fs_base_buy Attribute และ fs_base_sell Attribute

ถ้าได้ทำการ Authorize ของ Front Office แล้วจะไม่สามารถทำการ Update หรือ Delete ข้อมูลได้ และหลังจาก Add หรือ Update ข้อมูลแล้ว ระบบจะทำการถามว่าต้องการพิมพ์ Deal Ticket หรือไม่ โดยให้เลือกกดปุ่ม Yes หรือ No

SWAP Far Leg Data Entry เป็นหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลเกี่ยวกับการทำธุรกรรม SWAP (Far Leg) ของห้องค้าเงินเพื่อออก Deal Ticket ดังรูปที่ 5.13 ซึ่งจะเรียกหน้าจอนี้ขึ้นใช้งานได้หลังจากกรอกข้อมูล SWAP (Near Leg) จากหน้าจอ FX & SWAP Data Entry แล้วเท่านั้น โดยจะเชื่อมต่อ

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของธนาคารแห่งประเทศไทยเพื่อการศึกษาดูงานเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นประโยชน์ของเอกสารนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปเก็บข้อมูลไว้ในตาราง T_fs (ตารางที่ 4.14) ประกอบด้วย

- Code บันทึกข้อมูลใน fs_code Attribute
- No. บันทึกข้อมูลใน fs_no Attribute
- Leg บันทึกข้อมูลใน fs_leg Attribute
- Deal Date บันทึกข้อมูลใน fs_deal_date Attribute
- Counter Party บันทึกข้อมูลใน br_code Attribute
- Buy Currency บันทึกข้อมูลใน fs_buy_cur Attribute
- Buy Amount บันทึกข้อมูลใน fs_buy_amt Attribute
- Sell Currency บันทึกข้อมูลใน fs_sell_cur Attribute
- Sell Amount บันทึกข้อมูลใน fs_sell_amt Attribute
- FX Rate บันทึกข้อมูลใน fs_rate Attribute
- Value Date บันทึกข้อมูลใน fs_val_date Attribute
- Product Code บันทึกข้อมูลใน product_code Attribute
- Create By บันทึกข้อมูลใน user_id Attribute
- Branch Code บันทึกข้อมูลใน fs_our_br Attribute

DRS - SWAP Far Leg Data Entry

DRS
DEALING ROOM SYSTEM

SWAP FAR LEG DATA ENTRY

Code No. Leg Deal Date

Counter Party

Buy Currency Amount Sell Currency Amount

FX Rate x Value Date

Product Code

Create By Branch Code

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รูปที่ 5.13 SWAP Far Leg Data Entry Form ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากกดปุ่ม Entry SWAP Far Leg Bottom จากหน้าจอ FX & SWAP Data Entry ข้อมูลในช่อง Code, No., Leg, Deal Date, Counter Party, Product Code, Create By, และ Branch Code จากถูก copy มาจาก หน้าจอ FX & SWAP Data Entry มาไว้ในบนหน้าจอ SWAP Far Leg Data Entry โดยอัตโนมัติ ส่วนข้อมูล Buy Currency มาจาก Sell Currency ของหน้าจอ FX & SWAP Data Entry ขณะที่ข้อมูล Sell Currency มาจาก Buy Currency ของหน้าจอ FX & SWAP Data Entry และขณะบันทึกจะมีการดึงข้อมูล Nostro Bank จากตาราง T_bk_nostro ของธนาคารและคู่ค้ามาเก็บไว้ใน Record นั้นๆด้วย โดยทำการ Search จากข้อมูลในช่องของ Counter Party, Buy Currency, Sell Currency และ Branch Code

ถ้าข้อมูล Value Date ตรงกับวันหยุดของสกุลเงินที่ทำการซื้อและขายในฐานข้อมูล ระบบจะทำการเตือนว่า Value Date ตรงกับวันหยุดและให้เปลี่ยนวันที่นั้นใหม่ และผู้กรอกข้อมูลสามารถกรอกข้อมูล Buy Amount หรือ Sell Amount เพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง โดยระบบจะทำการคำนวณจำนวนเงินที่ซื้อหรือขายที่ไม่ได้กรอกข้อมูลให้เองโดยอัตโนมัติ และจะนำเอา Midrate ของเงินสกุลที่ซื้อและขาย ณ วัน Deal Date มาคำนวณหาจำนวนเงินเทียบเท่าสกุล USD แล้วเก็บค่าไว้ใน fs_base_buy Attribute และ fs_base_sell Attribute

ถ้าได้ทำการ Authorize ของ Front Office แล้วจะไม่สามารถทำการ Update หรือ Delete ข้อมูลได้ และหลังจาก Add หรือ Update ข้อมูลแล้ว ระบบจะทำการถามว่าต้องการพิมพ์ Deal Ticket หรือไม่ โดยให้เลือกกดปุ่ม Yes หรือ No

5.3.4 กลุ่มของงาน Back Office

Modify Funding Deal Ticket เป็นหน้าจอสำหรับการตรวจสอบและแก้ไขรายละเอียด ระหว่างคำสั่งจ่ายเงินมาตรฐานที่คัดลอกมาจากตาราง T_bk_nostro ของระบบห้องค้าเงินกับคำสั่งจ่ายเงินที่เกิดขึ้นจริงของการทำธุรกรรม Funding ดังรูปที่ 5.14 โดยจะเชื่อมต่อมาจกตาราง T_funding (ตารางที่ 4.13) เพื่อแสดงข้อมูลดังต่อไปนี้

- Code แสดงข้อมูลของ fund_code Attribute
- No. แสดงข้อมูลของ fund_no Attribute
- Deal Date แสดงข้อมูลของ fund_deal_date Attribute
- Our Branch แสดงข้อมูลของ br_des (จาก fund_our_br) Attribute

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และเป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Counter Party แสดงข้อมูลของ br_des (จาก br_code) Attribute
- Currency แสดงข้อมูลของ cur_code Attribute
- Amount แสดงข้อมูลของ fund_amt Attribute
- Interest แสดงข้อมูลของ fund_int Attribute
- Value Date แสดงข้อมูลของ fund_val_date Attribute
- Maturity Date แสดงข้อมูลของ fund_mat_date Attribute
- Our Bank : Nostro Bank แสดงข้อมูลของ fund_our_bk Attribute
- Our Bank : SWIFT Code แสดงข้อมูลของ fund_our_swift Attribute
- Our Bank : A/C Name แสดงข้อมูลของ fund_our_acct_name Attribute
- Our Bank : A/C No แสดงข้อมูลของ fund_our_acct_no Attribute
- Counter Party : Nostro Bank แสดงข้อมูลของ fund_cus_bk Attribute
- Counter Party : SWIFT Code แสดงข้อมูลของ fund_cus_swift Attribute
- Counter Party : A/C Name แสดงข้อมูลของ fund_cus_acct_name Attribute
- Counter Party : A/C Name แสดงข้อมูลของ fund_cus_acct_no Attribute

DRS - Modify Funding Deal Ticket

DRS
DEALING ROOM SYSTEM

MODIFY FUNDING DEAL TICKET

Code Bl No Deal Date 05-Jan-00

Our Branch KRUNG THAI BANK, BANGKOK Counter Party BANK OF NEW YORK, SINGAPORE

USD 2,000,000.00 6,000,000 z 05-Jan-00 to 05-Jun-00

OUR BANK

Nostro Bank BANK OF NEW YORK, NEW YORK SWIFT Code IRVTUS3N

A/C Name KTB-BKK A/C No. 803-3355-333

COUNTER PARTY

Nostro Bank BANK OF NEW YORK, NY SWIFT Code IRVTUS3N

A/C Name BANK OF NEW YORK - SINGAPORE A/C No. 803-32546-544

Add Update Delete OK Cancel Exit

รูปที่ 5.14 Modify Funding Deal Ticket Form

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอ Modify Funding Deal Ticket นี้จะสามารถทำการ Update ข้อมูลคำสั่งจ่ายเงิน (รายละเอียดของ Nostro Bank ของธนาคารและคู่ค้า) ได้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถที่จะทำการเพิ่มหรือลบ Record ของตาราง T_funding ได้ นอกจากนี้ ถ้ายังไม่ทำการ Authorize Front Office หรือทำการ Authorize Back Office แล้วจะไม่สามารถทำการ Update หน้าจอ Modify Funding Deal Ticket ได้

Modify FX & SWAP Deal Ticket เป็นหน้าจอสำหรับการตรวจสอบและแก้ไขรายละเอียดคำสั่งจ่ายเงินมาตรฐานที่คัดลอกมาจากตาราง T_bk_nostro ของระบบห้องค้าเงินกับคำสั่งจ่ายเงินที่เกิดขึ้นจริงของการทำธุรกรรม FX & SWAP ดังรูปที่ 5.15 โดยจะเชื่อมต่อมาจกตาราง T_fs (ตารางที่ 4.14) เพื่อแสดงข้อมูลดังต่อไปนี้

The screenshot shows a software interface for modifying FX and SWAP deal tickets. The title bar reads 'DRS - Modify FX & SWAP Deal Ticket'. The main header features the 'DRS DEALING ROOM SYSTEM' logo and the title 'MODIFY FX & SWAP DEAL TICKET'. The form contains several sections:

- Code FX**: No. 1000, Leg ONE LEG, Deal Date 01-Feb-00
- Our Branch**: KRUNG THAI BANK, BANGKOK; **Counter Party**: BANK OF NEW YORK, SINGAPORE
- Buy**: USD 1,000,000.00; **Sell**: JPY 100,000,000.00; Value 30-Jan-00
- OUR BANK**:
 - Buy Nostro: BANK OF NEW YORK, NEW YO; SWIFT: IFVYUS2N; A/C Name: KTB-BKK; No. 803-3355-333
 - Sell Nostro: IBJ., TOKYO; SWIFT: IBJVTPPT; A/C Name: KTB-BKK; No. 111-1111-11
- COUNTER PARTY**:
 - Nostro Bank: BANK OF TOKYO, TOKYO; SWIFT Code: BOTMJPPT
 - A/C Name: BANK OF NEW YORK - SINGAPORE; A/C No. 458-9994

At the bottom, there are buttons for 'Add', 'Update', 'Delete', 'OK', 'Cancel', and 'Exit'.

รูปที่ 5.15 Modify FX & SWAP Deal Ticket Form

- Code แสดงข้อมูลของ fs_code Attribute
- No. แสดงข้อมูลของ fs_no Attribute
- Leg แสดงข้อมูลของ fs_leg Attribute

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Deal Date แสดงข้อมูลของ fs_deal_date Attribute
- Our Branch แสดงข้อมูลของ br_des (จาก fs_our_br) Attribute
- Counter Party แสดงข้อมูลของ br_des (จาก br_code) Attribute
- Buy Currency แสดงข้อมูลของ fs_buy_cur Attribute
- Buy Amount แสดงข้อมูลของ fs_buy_amt Attribute
- FX Rate แสดงข้อมูลของ fs_rate Attribute
- Sell Currency แสดงข้อมูลของ fs_sell_cur Attribute
- Sell Amount แสดงข้อมูลของ fs_sell_amt Attribute
- Value Date แสดงข้อมูลของ fs_val_date Attribute
- Our Bank : Buy Nostro แสดงข้อมูลของ fs_buy_bk Attribute
- Our Bank : Buy SWIFT แสดงข้อมูลของ fs_buy_swift Attribute
- Our Bank : Buy A/C Name แสดงข้อมูลของ fs_buy_acct_name Attribute
- Our Bank : Buy A/C No. แสดงข้อมูลของ fs_buy_acct_no Attribute
- Our Bank : Sell Nostro แสดงข้อมูลของ fs_sell_bk Attribute
- Our Bank : Sell SWIFT แสดงข้อมูลของ fs_sell_swift Attribute
- Our Bank : Sell A/C Name แสดงข้อมูลของ fs_sell_acct_name Attribute
- Our Bank : Sell A/C No. แสดงข้อมูลของ fs_sell_acct_no Attribute
- Counter Party : Nostro Bank แสดงข้อมูลของ fs_cus_bk Attribute
- Counter Party : SWIFT Code แสดงข้อมูลของ fs_cus_swift Attribute
- Counter Party : A/C Name แสดงข้อมูลของ fs_cus_acct_name Attribute
- Counter Party : A/C No. แสดงข้อมูลของ fs_cus_acct_no Attribute

หน้าจอ Modify FX & SWAP Deal Ticket นี้จะสามารถทำการ Update ข้อมูลคำสั่งจ่ายเงิน (รายละเอียดของ Nostro Bank ของธนาคารและคู่ค้า) ได้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถที่จะทำการเพิ่มหรือลบ Record ของตาราง T_fs ได้ นอกจากนี้ ถ้ายังไม่ทำการ Authorize Front Office หรือทำการ Authorize Back Office ไปแล้ว จะไม่สามารถทำการ Update หน้าจอ Modify Funding Deal Ticket ได้

Create SWIFT Message เป็นหน้าจอสำหรับการออก SWIFT Message ของระบบห้องค้าเงิน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้ง Confirmation Message และ Payment Instruction Message ของการทำธุรกรรม Funding (Borrowing, Placement) และ FX & SWAP ดังรูปที่ 5.16 เพื่อส่งต่อให้กับทาง SWIFT Room ดำเนินการต่อไป โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รูปที่ 5.16 Create SWIFT Message Form.

- Funding / FX & SWAP ให้เลือกว่าต้องการออก SWIFT Message ของ Funding หรือ FX & SWAP
- Confirm/Payment ให้เลือกว่าต้องการออก Confirmation หรือ Payment Instruction
- ถ้าทำการเลือกเป็น Funding ก็จะมีช่อง Code และ No. เพื่อให้ใส่ Code และ No ของธุรกรรม Funding ที่ต้องการออก SWIFT Message แต่ถ้าทำการเลือกเป็น FX & SWAP ก็จะมีช่อง Code, No., และ Leg เพื่อให้ใส่ Code, No., และ Leg ของธุรกรรม FX หรือ SWAP ที่ต้องการออก SWIFT Message

ถ้ายังไม่ทำการ Authorize Back Office จะไม่สามารถทำออก SWIFT Message ได้ และถ้าเคยออก SWIFT Message แล้ว จะมีข้อความถามว่าต้องการออกซ้ำหรือไม่ โดยให้เลือก Yes หรือ No เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Create Accounting Slip เป็นหน้าจอสำหรับการออกสลิปบัญชีของระบบห้องค้าเงิน ทั้งการทำธุรกรรม Funding (Borrowing, Placement) และ FX & SWAP ดังรูปที่ 5.17 เพื่อส่งต่อให้กับทางฝ่ายการบัญชีดำเนินการต่อไป โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รูปที่ 5.17 Create Accounting Slip Form

- Funding / FX & SWAP ให้เลือกที่ต้องการออกรายงาน Funding หรือ FX & SWAP
- Date Type ให้เลือกที่ต้องการออกสลิปบัญชีของ Deal, Value, หรือ Maturity Date
- เมื่อ Lost Focus ออกจากช่อง Date Type ก็จะมีช่องให้เติมชื่อ Deal ที่ต้องการจะออกสลิปบัญชีโดย ถ้าเลือกเป็น Funding ก็จะมีช่อง Code และ No. เพื่อให้ใส่ Code และ No ของธุรกรรม Funding ที่ต้องการออกสลิปบัญชี แต่ถ้าทำการเลือกเป็น FX & SWAP ก็จะมีช่อง Code, No., และ Leg เพื่อให้ใส่ Code, No., และ Leg ของธุรกรรม FX หรือ SWAP ที่ต้องการออกสลิปบัญชี
- ถ้ายังไม่ทำการ Authorize Back Office จะไม่สามารถทำออกสลิปบัญชี

FX & SWAP BOT Report เป็นหน้าจอสำหรับการรายงานการซื้อขายเงินตราต่างประเทศ ให้กับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.18 FX & SWAP BOT Report Form

ธนาคารแห่งประเทศไทย ดังรูปที่ 5.18 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- New Contract / Old Contract ให้เลือกว่าเป็นการทำสัญญาใหม่ (Deal Date) หรือปฏิบัติตามสัญญา (Value Date)
- Date ให้เลือกวันที่ที่ต้องการออกรายงานการซื้อขายเงินตราต่างประเทศ

5.3.5 กลุ่มของการ Authorize Deal Ticket

F/O Authorization : Funding เป็นหน้าจอสําหรับการ Authorize ของ Front Office จากการทำธุรกรรม Funding ดังรูปที่ 5.19 โดยจะเชื่อมต่อมาจกตาราง T_funding (ตารางที่ 4.13) เพื่อแสดงข้อมูลดังต่อไปนี้

- Code แสดงข้อมูลของ fund_code Attribute
- No. แสดงข้อมูลของ fund_no Attribute
- Deal Date แสดงข้อมูลของ fund_deal_date Attribute
- Our Branch แสดงข้อมูลของ br_des (จาก fund_our_br) Attribute

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DRS
DEALING ROOM SYSTEM

F/O AUTHORIZATION : FUNDING

Code BI No. 1 Deal Date 05-Jan-00

Our Branch KRUNG THAI BANK, BANGKOK Counter Party BANK OF NEW YORK, SINGAPORE

USD 2,000,000.00 6.000000 % 05-Jan-00 to 05-Jun-00

Interest Amount 506,666.67

F/O AUTHORIZATION

Authorization
 Unauthorization

Add Update Delete OK Cancel Exit

รูปที่ 5.19 F/O Authorization : Funding Form

- Counter Party แสดงข้อมูลของ br_des (จาก br_code) Attribute
- Currency แสดงข้อมูลของ cur_code Attribute
- Amount แสดงข้อมูลของ fund_amt Attribute
- Interest แสดงข้อมูลของ fund_int Attribute
- Value Date แสดงข้อมูลของ fund_val_date Attribute
- Maturity Date แสดงข้อมูลของ fund_mat_date Attribute
- Interest Amount แสดงข้อมูลที่ได้จากการคำนวณของ Amount, Interest, Value Date และ Maturity Date
- F/O Authorization แสดงข้อมูลของ fund_front_autho Attribute

หน้าจอ F/O Authorization : Funding จะสามารถทำการ Update ข้อมูลการ Authorize ของ Front Office ได้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถที่จะทำการเพิ่มหรือลบข้อมูลในตาราง T_funding ได้นอกจากนี้ ถ้าทำการ Authorize ของ Back Office แล้วจะไม่สามารถทำการ Update ข้อมูล F/O Authorization : Funding ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

B/O Authorization : Funding เป็นหน้าจอลำหรับการ Authorize ของ Back Office จากการทำธุรกรรม Funding ดังรูปที่ 5.20 โดยจะเชื่อมต่อมาจากราง T_funding (ตารางที่ 4.13) เพื่อแสดงข้อมูลดังต่อไปนี้

รูปที่ 5.20 B/O Authorization : Funding Form

- Code แสดงข้อมูลของ fund_code Attribute
- No. แสดงข้อมูลของ fund_no Attribute
- Deal Date แสดงข้อมูลของ fund_deal_date Attribute
- Our Branch แสดงข้อมูลของ br_des (จาก fund_our_br) Attribute
- Counter Party แสดงข้อมูลของ br_des (จาก br_code) Attribute
- Currency แสดงข้อมูลของ cur_code Attribute
- Amount แสดงข้อมูลของ fund_amt Attribute
- Interest แสดงข้อมูลของ fund_int Attribute
- Value Date แสดงข้อมูลของ fund_val_date Attribute
- Maturity Date แสดงข้อมูลของ fund_mat_date Attribute

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Our Bank : Nostro Bank แสดงข้อมูลของ fund_our_bk Attribute
- Our Bank : SWIFT Code แสดงข้อมูลของ fund_our_swift Attribute
- Our Bank : A/C Name แสดงข้อมูลของ fund_our_acct_name Attribute
- Our Bank : A/C No แสดงข้อมูลของ fund_our_acct_no Attribute
- Counter Party : Nostro Bank แสดงข้อมูลของ fund_cus_bk Attribute
- Counter Party : SWIFT Code แสดงข้อมูลของ fund_cus_swift Attribute
- Counter Party : A/C Name แสดงข้อมูลของ fund_cus_acct_name Attribute
- Counter Party : A/C No แสดงข้อมูลของ fund_cus_acct_no Attribute
- B/O Authorization แสดงข้อมูลของ fund_back_autho Attribute

หน้าจอ B/O Authorization : Funding จะสามารถทำการ Update ข้อมูลการ Authorize ของ Back Office ได้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถที่จะทำการเพิ่มหรือลบข้อมูลในตาราง T_funding ได้นอกจากนี้ ถ้ายังไม่ทำการ Authorize ของ Front Office ก็จะไม่สามารถทำการ Update ข้อมูล B/O Authorization : Funding ได้

F/O Authorization : FX & SWAP เป็นหน้าจอลำหรับการ Authorize ของ Front Office จากการทำธุรกรรม FX & SWAP ดังรูปที่ 5.21 โดยจะเชื่อมต่อมาจกตาราง T_fs (ตารางที่ 4.14) เพื่อแสดงข้อมูลดังต่อไปนี้

- Code แสดงข้อมูลของ fs_code Attribute
- No. แสดงข้อมูลของ fs_no Attribute
- Leg แสดงข้อมูลของ fs_leg Attribute
- Deal Date แสดงข้อมูลของ fs_deal_date Attribute
- Our Branch แสดงข้อมูลของ br_des (จาก fs_our_br) Attribute
- Counter Party แสดงข้อมูลของ br_des (จาก br_code) Attribute
- Buy Currency แสดงข้อมูลของ fs_buy_cur Attribute
- Buy Amount แสดงข้อมูลของ fs_buy_amt Attribute
- FX Rate แสดงข้อมูลของ fs_rate Attribute
- Sell Currency แสดงข้อมูลของ fs_sell_cur Attribute
- Sell Amount แสดงข้อมูลของ fs_sell_amt Attribute

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DRS : F/O Authorization : FX & SWAP

DRS
DEALING ROOM SYSTEM

F/O AUTHORIZATION : FX & SWAP

Code: FX No. 1 Leg: ONE LEG Deal Date: 01-Feb-00

Our Branch: KRUNG THAI BANK, BANGKOK Counter Party: BANK OF NEW YORK, SINGAPORE

Buy: USD 1,000,000.00 100.000000 % Sell: JPY 100,000,000.00 Value: 30-Jan-00

F/O AUTHORIZATION

Authorization
 Unauthorization

Add Update Delete OK Cancel Exit

รูปที่ 5.21 F/O Authorization : FX & SWAP Form

- Value Date แสดงข้อมูลของ fs_val_date Attribute
- F/O Authorization แสดงข้อมูลของ fs_front_autho Attribute

หน้าจอ F/O Authorization : FX & SWAP จะสามารถทำการ Update ข้อมูลการ Authorize ของ Front Office ได้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถที่จะทำการเพิ่มหรือลบข้อมูลในตาราง T_fs ได้ นอกจากนี้ ถ้าทำการ Authorize ของ Back Office แล้วจะไม่สามารถทำการ Update ข้อมูล F/O Authorization : FX & SWAP ได้

B/O Authorization : FX & SWAP เป็นหน้าจอสำหรับการ Authorize ของ Back Office จากการทำธุรกรรม FX & SWAP ดังรูปที่ 5.22 โดยจะเชื่อมต่อมาจากราย T_fs (ตารางที่ 4.14) เพื่อแสดงข้อมูลดังต่อไปนี้

- Code แสดงข้อมูลของ fs_code Attribute
- No. แสดงข้อมูลของ fs_no Attribute
- Leg แสดงข้อมูลของ fs_leg Attribute

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DRS : B/O Authorization : FX & SWAP

DRS
DEALING ROOM SYSTEM

B/O AUTHORIZATION : FX & SWAP

Code FX No. 1 Leg ONE LEG Deal Date 01-Feb-00

Our Branch KRUNG THAI BANK, BANGKOK Counter Party BANK OF NEW YORK, SINGAPORE

Buy USD 1,000,000.00 100.000000 x Sell JPY 100,000,000.00 Value 30-Jan-00

| | | | | |
|---------------|----------------------------|----------|------------------------------|--------------|
| Buy Nostro | BANK OF NEW YORK, NEW YORK | FRVTUS3N | KTB-BKK | 803-3355-333 |
| Sell Nostro | BJ, TOKYO | BJVTPTT | KTB-BKK | 111-11111-11 |
| Counter Party | BANK OF TOKYO, TOKYO | BDTMJPTT | BANK OF NEW YORK - SINGAPORE | 458-9994 |

B/O AUTHORIZATION

Authorization
 Unauthorization

รูปที่ 5.22 B/O Authorization : FX & SWAP Form

- Deal Date แสดงข้อมูลของ fs_deal_date Attribute
- Our Branch แสดงข้อมูลของ br_des (จาก fs_our_br) Attribute
- Counter Party แสดงข้อมูลของ br_des (จาก br_code) Attribute
- Buy Currency แสดงข้อมูลของ fs_buy_cur Attribute
- Buy Amount แสดงข้อมูลของ fs_buy_amt Attribute
- FX Rate แสดงข้อมูลของ fs_rate Attribute
- Sell Currency แสดงข้อมูลของ fs_sell_cur Attribute
- Sell Amount แสดงข้อมูลของ fs_sell_amt Attribute
- Value Date แสดงข้อมูลของ fs_val_date Attribute
- Our Bank : Buy Nostro แสดงข้อมูลของ fs_buy_bk Attribute
- Our Bank : Buy SWIFT แสดงข้อมูลของ fs_buy_swift Attribute
- Our Bank : Buy A/C Name แสดงข้อมูลของ fs_buy_acct_name Attribute
- Our Bank : Buy A/C No. แสดงข้อมูลของ fs_buy_acct_no Attribute
- Our Bank : Sell Nostro แสดงข้อมูลของ fs_sell_bk Attribute

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Our Bank : Sell SWIFT แสดงข้อมูลของ fs_sell_swift Attribute
- Our Bank : Sell A/C Name แสดงข้อมูลของ fs_sell_acct_name Attribute
- Our Bank : Sell A/C No. แสดงข้อมูลของ fs_sell_acct_no Attribute
- Counter Party : Nostro Bank แสดงข้อมูลของ fs_cus_bk Attribute
- Counter Party : SWIFT Code แสดงข้อมูลของ fs_cus_swift Attribute
- Counter Party : A/C Name แสดงข้อมูลของ fs_cus_acct_name Attribute
- Counter Party : A/C No. แสดงข้อมูลของ fs_cus_acct_no Attribute
- B/O Authorization แสดงข้อมูลของ fs_back_autho Attribute

หน้าจอ B/O Authorization : FX & SWAP จะสามารถทำการ Update ข้อมูลการ Authorize ของ Back Office ได้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถที่จะทำการเพิ่มหรือลบข้อมูลในตาราง T_fs ได้ นอกจากนี้ ถ้ายังไม่ทำการ Authorize ของ Front Office ก็จะไม่สามารถทำการ Update ข้อมูล B/O Authorization : FX & SWAP ได้

5.3.6 กลุ่มของงานทั่วไป

Dealing Room System Login เป็นหน้าจอสำหรับการ Login เข้าสู่การทำงานของระบบห้องค้าเงิน (หน้าจอ Main Menu) ดังรูปที่ 5.23 โดยจะเชื่อมต่อกับตาราง T_User (ตารางที่ 4.5) เพื่อแสดงข้อมูลดังต่อไปนี้

- Login Name กรอกข้อมูล user_login Attribute
- Password สำหรับกรอกข้อมูล user_password Attribute

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รูปที่ 5.23 Dealing Room System Login Form นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อใส่ข้อมูล Login Name และ Password ถูกต้องแล้วเท่านั้น จึงจะสามารถเข้าสู่การทำงานของระบบห้องค้าเงินได้

Change Password เป็นหน้าจอสำหรับเปลี่ยน Password ของผู้ใช้งานระบบที่กำลัง Login ระบบห้องค้าเงินอยู่ ณ ขณะนั้น ดังรูปที่ 5.24 โดยจะเชื่อมต่อมาจากราง T_User (ตารางที่ 4.5) เพื่อแสดงข้อมูลดังต่อไปนี้

- Current Login Name แสดงข้อมูลของ user_login Attribute
- Current Password สำหรับกรอกข้อมูล user_password Attribute
- New Password สำหรับกรอกข้อมูล user_password Attribute ใหม่
- Re-New Password สำหรับยืนยันความถูกต้องของ user_password Attribute ใหม่ที่ต้องการเปลี่ยน

ช่องสำหรับใส่ New Password และ Re-New Password จะปรากฏให้ใช้งานก็ต่อเมื่อผู้ใช้งานระบบใส่ Password เดิมที่ถูกต้องลงในช่อง Current Password แล้วเท่านั้น และระบบจะทำการ Update Password ของผู้ใช้งานระบบก็ต่อเมื่อ New Password และ Re-New Password เหมือนกันเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.24 Change Password Form

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Credit Line Report เป็นหน้าจอสำหรับเรียกดูรายงานวงเงิน (Credit Line) คงเหลือที่มีให้กับลูกค้าของธนาคาร ดังรูปที่ 5.25 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ถ้าทำการเลือกเป็น All Bank ก็จะมีแสดงวงเงินคงเหลือที่มีให้กับลูกค้าทุกราย แต่ถ้าทำการเลือกเป็น Selected Bank ก็จะมีช่อง Bank Code เพื่อให้ใส่รหัสของลูกค้าที่ต้องการให้แสดงวงเงินคงเหลือ
- ยอดวงเงินคงเหลือที่ปรากฏจะเป็นยอดที่เป็นปัจจุบัน (Update) ตลอดเวลา

รูปที่ 5.25 Credit Line Report Form

Checking Status Report เป็นหน้าจอสำหรับตรวจสอบสถานะของการทำธุรกรรมทั้ง Funding และ FX & SWAP ดังรูปที่ 5.26 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- Funding / FX & SWAP ให้เลือกว่าต้องการออกรายงาน Funding หรือ FX & SWAP
- Date วันที่ที่ต้องการตรวจสอบสถานะ
- ถ้าทำการเลือกเป็น Confirmation Checking ก็จะเป็นการตรวจสอบการออก Confirmation แต่ถ้าทำการเลือกเป็น Payment Checking ก็จะเป็นการตรวจสอบการออก Payment Instruction

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DRS - Confirmation Checking Report

DRS
DEALING ROOM SYSTEM

CHECKING STATUS REPORT

Funding / FX & SWAP: FUNDING

Date: 15-jan-00

Confirmation Checking
 Payment Checking

Preview Print Clear Exit

รูปที่ 5.26 Checking Status Report Form

- *Outstanding Report* เป็นหน้าจอสำหรับออกรายงานยอดคงค้างของธุรกรรม Funding และ FX & SWAP ดังรูปที่ 5.27 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

DRS - Outstanding Report

DRS
DEALING ROOM SYSTEM

OUTSTANDING REPORT

Funding / FX & SWAP: FUNDING

Date: 15-jan-00

All Bank
 Selected Bank

Bank Code: [dropdown] [text box]

Preview Print Clear Exit

รูปที่ 5.27 Outstanding Report Form

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Funding / FX & SWAP ให้เลือกว่าต้องการออกรายงานของ Funding หรือ FX & SWAP
- Date วันที่ที่ต้องการออกรายงาน Outstanding
- ถ้าทำการเลือกเป็น All Bank ก็แสดงวงเงินคงเหลือที่มีให้กับลูกค้าทุกราย แต่ถ้าทำการเลือกเป็น Selected Bank ก็จะมีช่อง Bank Code เพื่อให้ใส่รหัสของลูกค้าที่ต้องการให้แสดงวงเงินคงเหลือ

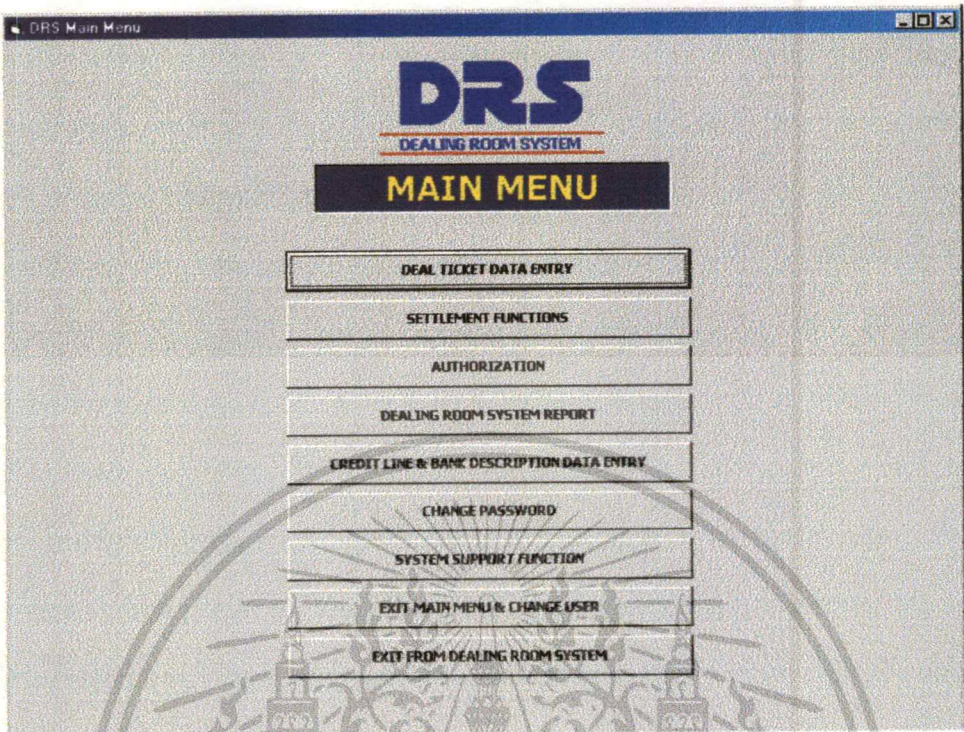
5.4 Menu ของระบบห้องค้าเงิน

การออกแบบ Menu ของระบบห้องค้าเงินจะจัดเรียงเมนูหลัก (Main Menu) ตามลักษณะการทำงานและผู้ใช้งาน ตัวอย่างเช่น งานในการจัดทำ Deal Ticket, งานในการ Authorize ทั้งส่วนของ Front Office และ Back Office, งานในการกำหนด Credit Line และ Bank Description, และงานในส่วนของ System Support เป็นต้น โดยจากหน้าจอของเมนูหลักสามารถที่จะ Link เข้าไปสู่เมนูย่อยต่างๆในส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเมนูทั้งหมดของระบบห้องค้าเงินมีดังต่อไปนี้

Main Menu เป็นเมนูของระบบห้องค้าเงินหลังจากที่ผู้ใช้งานระบบทำการ Login เข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ดังรูปที่ 5.28 ซึ่งสามารถที่จะ Link เข้าไปสู่เมนูย่อยๆ ต่อไปได้ โดยหน้าจอ Main Menu นี้จะมี Command Button อยู่ทั้งหมด 9 ปุ่ม ทำงานดังต่อไปนี้

- *Deal Ticket Data Entry* : เพื่อเข้าสู่เมนูในการออก Deal Ticket ของ Front Office
- *Settlement Functions* : เพื่อเข้าสู่เมนูการทำงานของ Back Office อาทิเช่น การ Modify Deal Ticket, ออก Confirmation และ Payment Instruction ต่างๆ เป็นต้น
- *Authorization* : เพื่อเข้าสู่เมนูในการ Authorize ของ Front Office และ Back Office
- *Dealing Room System Report* : เพื่อเข้าสู่เมนูในการออกรายงานต่างๆ
- *Credit Line & Bank Description Data Entry* : เพื่อเข้าสู่เมนูในการกำหนด Credit Line และ Bank Description ของธนาคารและลูกค้า
- *Change Password* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอ (Form) ในการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้งาน
- *Exit Main Menu & Change User* : การเปลี่ยน User ที่จะเข้าใช้งานระบบ โดยการ Logout ออกไปสู่อหน้าจอ Dealing Room Login (รูปที่ 5.23)
- *Exit From Dealing Room System* : การออกจากระบบห้องค้าเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

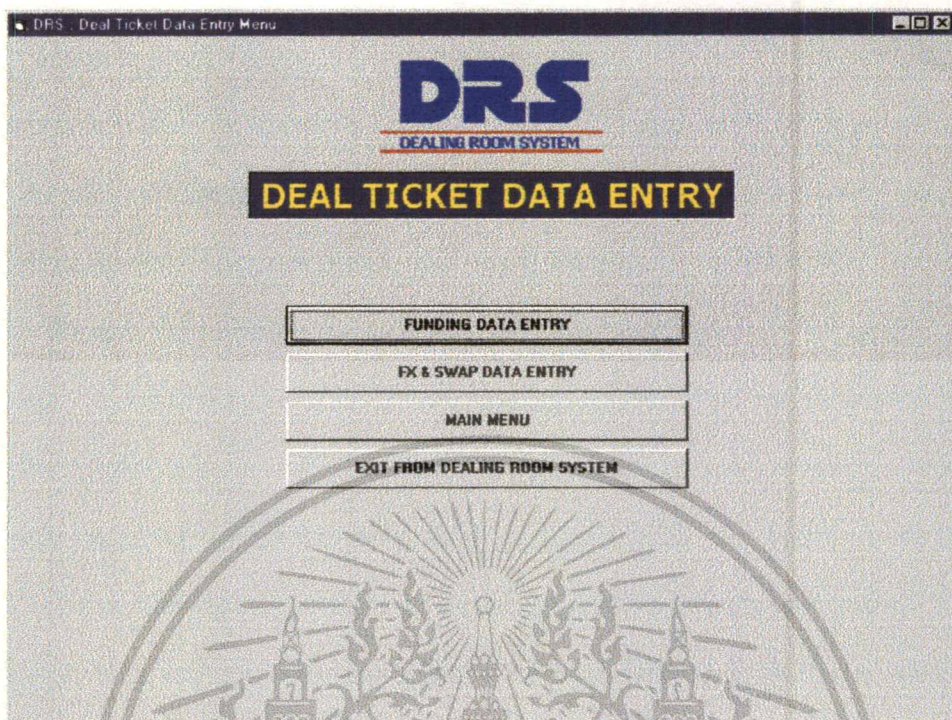


รูปที่ 5.28 Dealing Room System Main Menu

กลุ่มของผู้ใช้งานระบบห้องค้าเงินที่ต่างกัน จะมีสิทธิในการเข้าไปใช้งานของระบบห้องค้าเงินจากหน้าจอ Main Menu แตกต่างกันโดย

- Manager และ DRS System Support จะใช้งาน Main Menu ได้ทุก Function
- Front Office Staff จะใช้ได้เฉพาะ Deal Ticket Data Entry, Dealing Room System Report, Change Password, Exit Main Menu & Change User และ Exit From Dealing Room System
- Back Office Staff จะใช้ได้เฉพาะ Settlement Function, Dealing Room System Report, Change Password, Exit Main Menu & Change User และ Exit From Dealing Room System
- FI Staff จะใช้ได้เฉพาะ Credit Line & Bank Description Data Entry, Dealing Room System Report, Change Password, Exit Main Menu & Change User และ Exit From Dealing Room System

Deal Ticket Data Entry Menu จากปุ่ม Deal Ticket Data Entry ในหน้าจอ Main Menu จะเชื่อม
 เอกสารไปยังมายัง หน้า Deal Ticket Data Entry Menu ดังรูปที่ 5.29 ผู้ที่มีหน้าที่หลักในการเข้ามาใช้
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.29 Deal Ticket Data Entry Menu

Deal Ticket Data Entry Menu ได้แก่ Front Office ซึ่งมีปุ่มในการทำงานทั้งหมด 4 ปุ่มดังนี้

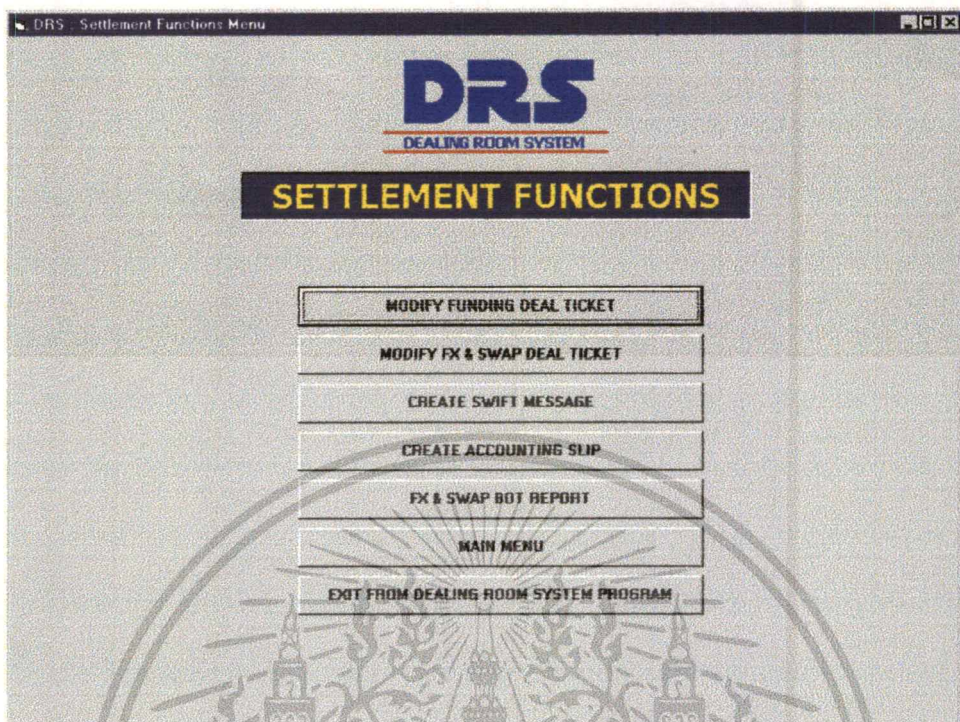
- *Funding Data Entry* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอในการกรอกรายละเอียดในการทำธุรกรรม Funding ของห้องค้าเงิน
- *FX & SWAP Data Entry* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอในการกรอกรายละเอียดในการทำธุรกรรม FX และ SWAP ของห้องค้าเงิน
- *Main Menu* : เพื่อกลับสู่หน้าจอ Main Menu
- *Exit From Dealing Room System* : การออกจากระบบห้องค้าเงิน

Settlement Functions Menu จากปุ่ม Settlement Functions ในหน้าจอ Main Menu จะเชื่อมโยงมายังหน้า Settlement Functions Menu ดังรูปที่ 5.30 ผู้ที่มีหน้าที่หลักในการเข้ามาใช้ Settlement Functions Menu ได้แก่ Back Office ซึ่งมีปุ่มในการทำงานทั้งหมด 7 ปุ่มดังนี้

- *Modify Funding Deal Ticket* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอในการแก้ไข (Modify) Deal Ticket ของการทำธุรกรรมทางด้าน Funding
- *Modify FX & SWAP Deal Ticket* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอในการแก้ไข (Modify) Deal Ticket ของการทำธุรกรรมทางด้าน FX และ SWAP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในข้อมูลและเนื้อหา ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

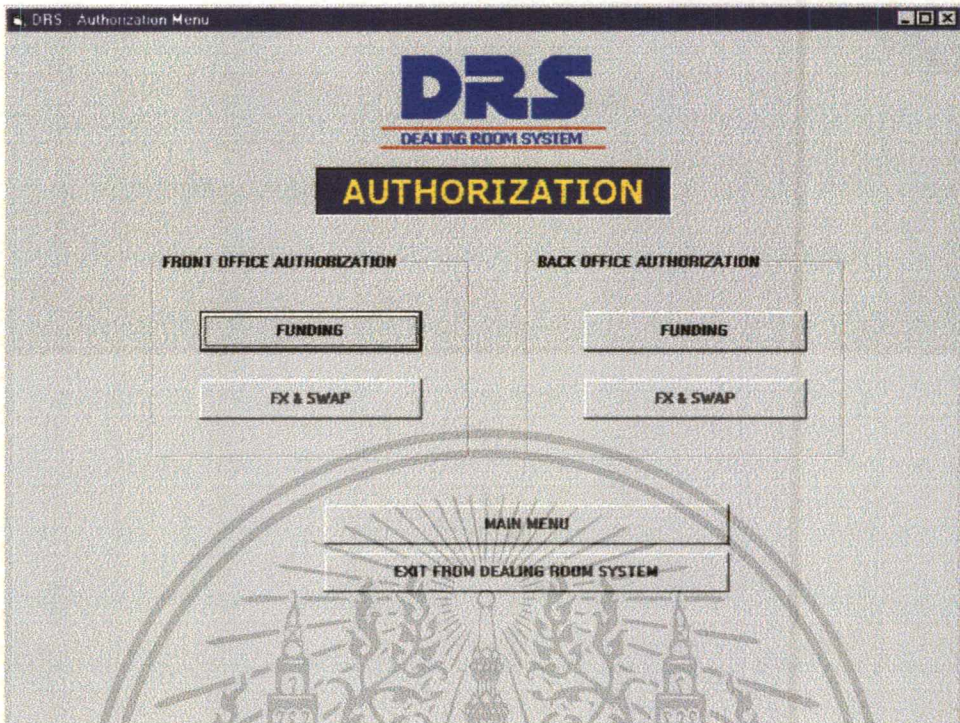


รูปที่ 5.30 Settlement Functions Menu

- *Create SWIFT Message* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอของการออก SWIFT Message (Confirmation และ Payment Instruction) ของการทำธุรกรรม Funding และ FX & SWAP เพื่อส่งต่อไปให้กับ SWIFT Room ดำเนินการต่อไป
- *Create Accounting Slip* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอในการออกสลิปบัญชีในการทำธุรกรรมต่างๆ เพื่อส่งให้ฝ่ายการบัญชีต่อไป
- *FX & SWAP BOT Report* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอในการออกรายงานในการทำธุรกรรม FX และ SWAP เพื่อส่งให้กับธนาคารแห่งประเทศไทยผ่านทางฝ่ายการบัญชี
- *Main Menu* : เพื่อกลับสู่หน้าจอ Main Menu
- *Exit From Dealing Room System* : การออกจากระบบห้องค้าเงิน

Authorization Menu จากปุ่ม Authorization ในหน้าจอ Main Menu จะเชื่อมโยงมายังหน้า Authorization Menu ดังรูปที่ 5.31 โดยผู้ที่มีหน้าที่หลักในการเข้ามาใช้งาน Authorization Menu ได้แก่ ระดับผู้บังคับบัญชาของห้องค้าเงิน ซึ่งมีปุ่มในการทำงานทั้งหมด 6 ปุ่มดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

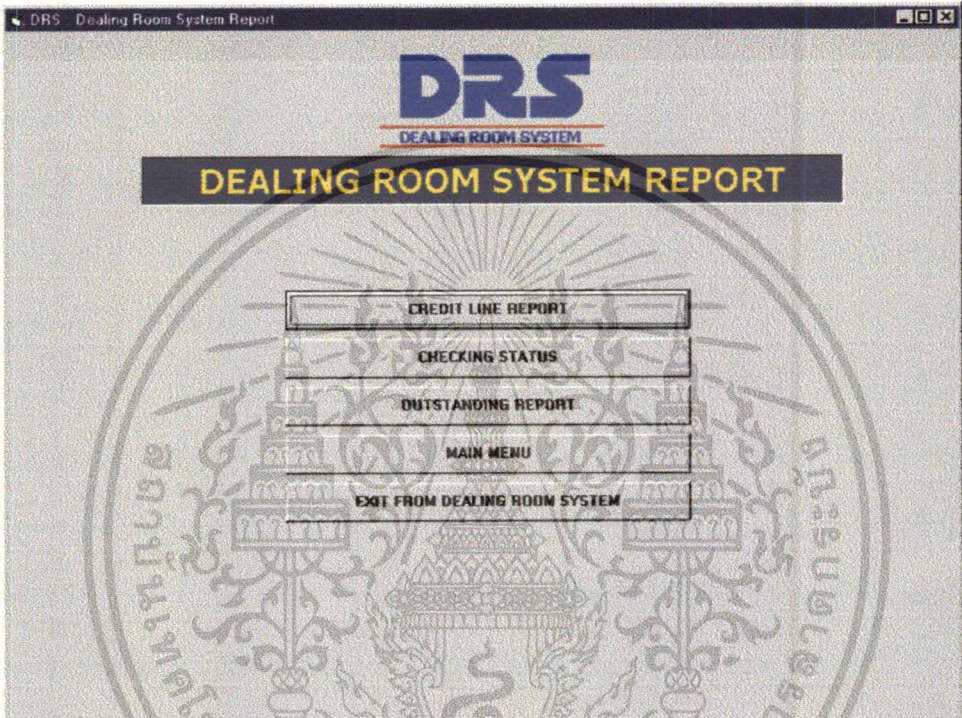


รูปที่ 5.31 Authorization Menu

- *F/O Authorization – Funding* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอการ Authorization ของ Front Office หลังจากที่มีการออก Funding Deal Ticket เรียบร้อยแล้ว
- *F/O Authorization – FX & SWAP* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอการ Authorization ของ Front Office หลังจากที่มีการออก FX หรือ SWAP Deal Ticket เรียบร้อยแล้ว
- *B/O Authorization – Funding* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอการ Authorization ของ Back Office หลังจากที่มีการตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลคำสั่งจ่ายเงินของ Funding Deal Ticket เรียบร้อยแล้ว
- *B/O Authorization – FX & SWAP* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอการ Authorization ของ Back Office หลังจากที่มีการตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลคำสั่งจ่ายเงินของ FX หรือ SWAP Deal Ticket เรียบร้อยแล้ว
- *Main Menu* : เพื่อกลับสู่หน้าจอ Main Menu
- *Exit From Dealing Room System* : การออกจากระบบห้องค้าเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Dealing Room System Report Menu จากปุ่ม Dealing Room System Report ในหน้าจอ Main Menu จะเชื่อมโยงมายังหน้า Dealing Room System Report Menu ดังรูปที่ 5.32 โดยผู้ใช้งานระบบห้องค้าเงินทุกระดับสามารถเข้ามาใช้งาน Dealing Room System Report Menu ได้ ซึ่งมีปุ่มในการทำงานทั้งหมด 5 ปุ่มดังนี้

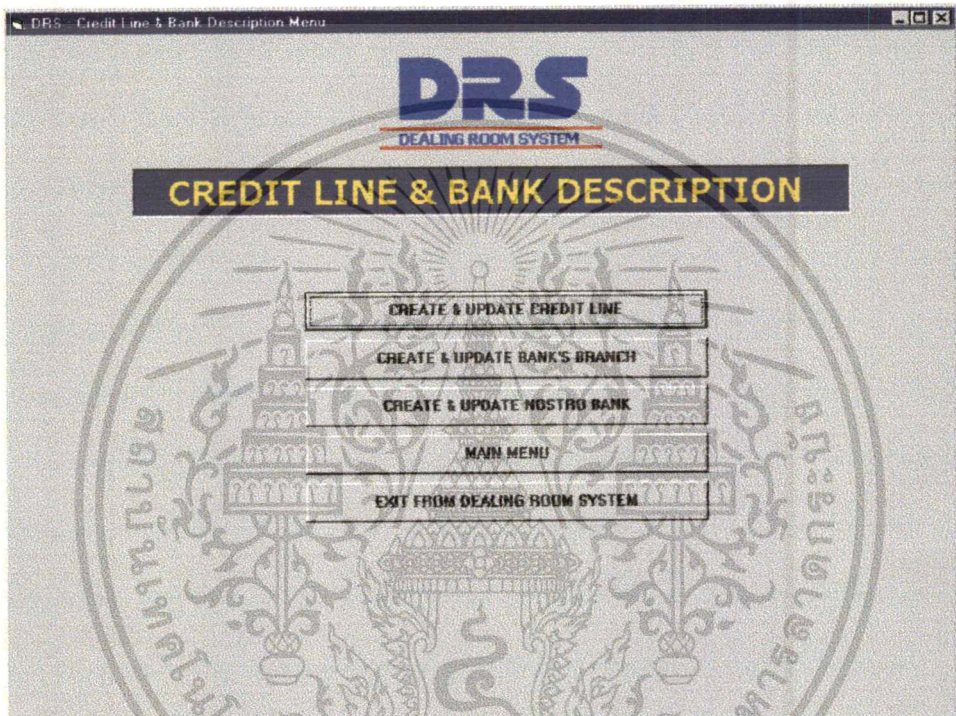


รูปที่ 5.32 Dealing Room System Report Menu

- *Credit Line Report* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอในการออกรายงานเกี่ยวกับยอดวงเงิน (Credit Line) คงเหลือ ณ เวลานั้นๆ ทั้งทางด้าน Funding และ FX & SWAP
- *Checking Status* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอในการออกรายงานเกี่ยวกับการตรวจสอบสถานะของ Deal Ticket ณ เวลานั้นๆ ทั้งทางด้าน Funding และ FX & SWAP ว่ามีการออก Confirmation หรือ Payment Instruction ให้กับลูกค้าหรือยัง
- *Outstanding Report* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอในการออกรายงานเกี่ยวกับยอดคงค้างของการธุรกรรมทั้งทางด้าน Funding และ FX & SWAP ณ เวลานั้นๆ
- *Main Menu* : เพื่อดับสู่หน้าจอ Main Menu
- *Exit From Dealing Room System* : การออกจากระบบห้องค้าเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Credit Line & Bank Description Menu จากปุ่ม Credit Line & Bank Description Data Entry ในหน้าจอ Main Menu จะเชื่อมโยงมายังหน้า Credit Line & Bank Description Menu ดังรูปที่ 5.33 โดยผู้ที่มีหน้าที่หลักในการเข้ามาใช้งาน Credit Line & Bank Description Menu ได้แก่ ฝ่าย FI ซึ่งมีปุ่มในการทำงานทั้งหมด 5 ปุ่มดังนี้

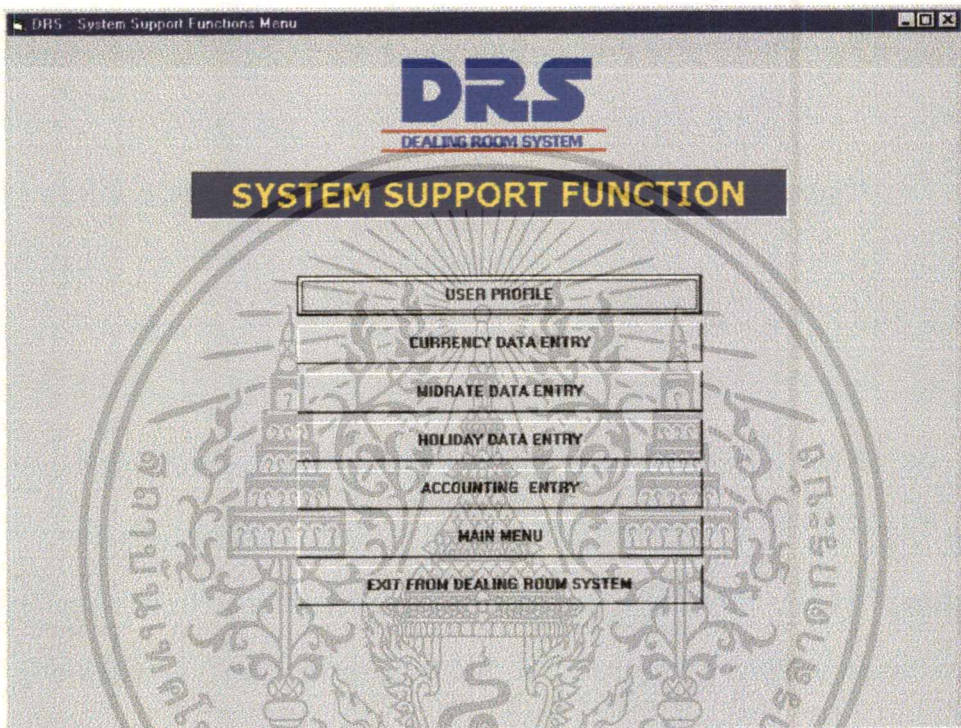


รูปที่ 5.33 Credit Line & Bank Description Menu

- *Create & Update Credit Line* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอในการกรอกข้อมูลเกี่ยวกับวงเงิน (Credit Line) ที่มีให้กับลูกค้า
- *Create & Update Bank's Branch* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอในการกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับสาขาต่างๆของธนาคารและลูกค้า
- *Create & Update Nostro Bank* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอในการกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับบัญชี Nostro ของสาขาต่างๆ ของธนาคารและลูกค้า
- *Main Menu* : เพื่อกลับสู่หน้าจอ Main Menu
- *Exit From Dealing Room System* : การออกจากระบบห้องค้าเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

System Support Function Menu จากปุ่ม System Support Function ในหน้าจอ Main Menu จะเชื่อมโยงมายังหน้า System Support Function Menu ดังรูปที่ 5.34 โดยผู้ที่มีหน้าที่หลักในการเข้ามาใช้งาน System Support Function Menu ได้แก่ หน่วยงานสนับสนุน (support) ของระบบ ซึ่งมีปุ่มในการทำงานทั้งหมด 7 ปุ่มดังนี้



รูปที่ 5.34 System Support Function Menu

- *User Profile* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอในการกรอกข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดผู้ใช้งานระบบ
- *Currency Data Entry* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอในการกรอกข้อมูลรหัสของสกุลเงินต่างๆ
- *Midrate Data Entry* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอในการกรอกข้อมูลเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนกลางของเงินสกุลต่างๆ
- *Holiday Data Entry* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอในการกรอกข้อมูลเกี่ยวกับวันหยุดของประเทศต่างๆ
- *Accounting Entry* : เพื่อเข้าสู่หน้าจอในการกรอกข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดในการบันทึกบัญชีของของธุรกรรมต่างๆ
- *Main Menu* : เพื่อกลับสู่หน้าจอ Main Menu

เอกสารนี้เป็นเอกสารลับของธนาคารแห่งประเทศไทย เมื่อผู้ยื่นที่พิมพ์ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

SUMMARY

จากการศึกษาโครงการศึกษาระบบพิเศษ เรื่องการพัฒนาระบบห้องค้าเงิน (Dealing Room System Development) ตั้งแต่บทที่ 1 ถึง บทที่ 5 นั้น สามารถสรุปการดำเนินงานได้ดังนี้

6.1 ส่วนของการวิเคราะห์

ในการวิเคราะห์เพื่อค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบที่มีอยู่ในปัจจุบัน (บทที่ 1 และบทที่ 2) ได้ใช้วิธีการสอบถามและสังเกตการณ์จากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานห้องค้าเงิน โดยประเด็นหลักของปัญหาที่เกิดขึ้นกับห้องค้าเงินมีดังนี้

- ฐานข้อมูลของแต่ละสาขาแยกออกจากกัน ทำให้ไม่สามารถออกรายงานต่างๆ ในลักษณะภาพรวมของทั้งธนาคารได้
- ไม่สามารถทราบยอดวงเงิน (Credit Line) คงเหลือที่แน่นอน เนื่องจากไม่มีการ Online ยอดคงเหลือของวงเงินด้านต่างๆ ระหว่างสาขา ก่อให้เกิดปัญหา Risk Management ในการดำเนินงาน
- การออก SWIFT Message และ A/C Slip ยังเป็นระบบ Manual เกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน
- รายงานขาดความยืดหยุ่น ไม่สามารถจัดทำ Ad Hog Query ได้ เนื่องจากฐานข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ และไม่สามารถเชื่อมโยงถึงกันทั้งระบบ

หลังจากทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบห้องค้าเงินแล้ว ก็จะเข้าสู่กระบวนการในการวิเคราะห์ Function การทำงานต่างๆ ของระบบ (บทที่ 3) เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการพัฒนาระบบห้องค้าเงินใหม่ที่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการ โดย Function การทำงานของห้องค้าเงินประกอบด้วย

- การดูแลจัดการเกี่ยวกับข้อมูลวงเงิน (Credit Line) ประเภทต่างๆ ที่มีให้กับลูกค้า รวมถึงข้อมูลรายละเอียดของสาขาและ Nostro Bank ของทั้งธนาคารและลูกค้า
- ขั้นตอนในการทำธุรกรรมของส่วนบริหารเงิน (Front Office) ตั้งแต่การตรวจสอบวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เงิน (Credit Line) ของลูกค้า จนถึงการออก Deal Ticket โดยในการทำธุรกรรม จะมี ส่วนของการตกลงทำธุรกรรมเป็น Exceptional Case ของระบบเนื่องจากมีวิธีที่จะทำการตกลงได้หลายวิธีไม่แน่นอน

- ขั้นตอนในการตรวจสอบความถูกต้องของคำสั่งจ่ายเงิน ในแต่ละ Transaction
- ขั้นตอนในการ Authorization ของทั้ง Front Office และ Back Office
- ขั้นตอนในการออก Confirmation Message, Payment Instruction, Accounting Slip และรายงานต่างๆ ของส่วนปฏิบัติการ

6.2 ส่วนของการออกแบบ

เมื่อสามารถรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นได้อย่างครบถ้วนแล้ว ก็จะเป็นการเข้าสู่กระบวนการออกแบบระบบใหม่ โดยเริ่มจากทำการออกแบบทางด้าน Logical ของระบบ (บทที่ 4) ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การออกแบบฐานข้อมูลในรูปแบบของ Relational Database โดยฐานข้อมูลที่ได้จากการออกแบบ จะมีตารางที่เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 13 ตาราง (ดังตารางที่ 4.1 หน้า 15) ที่สามารถแบ่งกลุ่มของความสัมพันธ์ ได้เป็น 6 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่

1. กลุ่ม Credit Line และ Bank Description (ประกอบด้วย : T_credit_line, T_bk_br, และ T_bk_nostro) เกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูลรายละเอียดของธนาคารและลูกค้า รวมทั้งวงเงิน (Credit Line) ประเภทต่างๆ ที่มีให้กับลูกค้า
2. กลุ่ม User (ประกอบด้วย : T_user, T_user_class, และ T_bk_br) ที่เก็บข้อมูลรายละเอียดของ User, สิทธิ (Class) ในการใช้ระบบ
3. กลุ่ม Currency และ Holiday (ประกอบด้วย : T_currency, T_mid_rate, และ T_holiday) เป็นกลุ่มที่เก็บข้อมูลของสกุลเงินที่ใช้ในการทำธุรกรรม, อัตราแลกเปลี่ยนกลาง (Midrate) รวมถึงวันหยุดของประเทศต่างๆ ที่มีการทำธุรกรรมกับธนาคาร
4. กลุ่ม Accounting (ประกอบด้วย : T_acct, T_product, และ T_acct_rec) เป็นกลุ่มที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อที่ประเภทต่างๆ รวมถึงวิธีการลงบัญชีของธุรกรรมประเภทต่างๆ
5. กลุ่ม Funding (ประกอบด้วย : T_funding, T_bk_br, T_user, T_currency, และ T_product) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการทำธุรกรรมการกู้ยืมเงิน (Borrowing) และการฝากเงิน (Placement) ของธนาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. กลุ่ม FX และ SWAP (ประกอบด้วย : T_fs, T_bk_br, T_user, T_currency, และ T_product) เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการทำธุรกรรม FX และ SWAP ของธนาคาร

หลังจากที่ได้ฐานข้อมูลที่สมบูรณ์แล้ว ก็จะเป็นขั้นตอนของการออกแบบหน้าจอ (User Interface) เพื่อเชื่อมการติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับระบบห้องค้าเงิน (บทที่ 5) โดยการออกแบบหน้าจอจะเป็นลักษณะของ Graphical User Interface เพื่อให้ง่ายต่อการศึกษาและการทำงาน ซึ่งผู้ใช้งานระบบแต่ละคนจะมีสิทธิที่จะเข้าใช้งานระบบได้ไม่เท่ากัน โดยจะทำการแบ่งกลุ่มของผู้เข้าใช้งานระบบออกเป็น 5 กลุ่มด้วยกัน ได้แก่

1. Manager
2. DRS System Support
3. Front Office Staff
4. Back Office Staff
5. Financial Institution (FI) Staff

โดยการออกแบบหน้าจอจะมี Standard Command Button 2 ลักษณะ คือ Command Button บนหน้าจอสำหรับกรอกและแก้ไขข้อมูล และ Command Button บนหน้าจอสำหรับออกรายงาน ส่วนหน้าจอที่ทำการออกแบบก็สามารถที่จะแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของ Form และส่วนของ Menu

6.3 ส่วนของการเขียนโปรแกรม

ขั้นตอนลำดับต่อไปในการพัฒนาระบบห้องค้าเงิน หลังจากได้ทำการออกแบบฐานข้อมูลและหน้าจอของระบบเรียบร้อยแล้ว คือ การเขียนโปรแกรม (Coding) และการทดสอบการทำงานของโปรแกรม (Testing) ให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และตรงตามวัตถุประสงค์ (DRS Program และ Source Code อยู่ในแผ่น CD ROM – Dealing Room System Development) โดยการเขียนโปรแกรมระบบห้องค้าเงินได้ใช้ Microsoft Access'97 ในการสร้างระบบฐานข้อมูล และใช้ Microsoft Visual Basic version 6.0 ในการออกแบบหน้าจอการทำงานของ User เพื่อเชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล รวมทั้งรายงานพื้นฐานที่จำเป็นของระบบห้องค้าเงินได้ทำการออกแบบโดยใช้ Query ของ Microsoft Access'97, ร่วมกับ Data Environment และ Data Report ของ

Microsoft Visual Basic version 6.0 ในการออกแบบ ตัวอย่างของรายงานทั้งหมดสามารถดูได้จากภาคผนวกท้ายเล่ม (โดยข้อมูลและตัวเลขทั้งหมดในฐานข้อมูลและตัวอย่างรายงาน เป็น ข้อมูลและตัวเลขที่ทำการสมมติขึ้นมาทั้งสิ้น)

หลังจากการเขียนโปรแกรม และการทดสอบการทำงานของโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว ก็จะได้ระบบห้องค้าเงินที่มีฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงถึงกันได้ทุกๆ สาขาของธนาคาร, สามารถที่จะออกรายงานในลักษณะภาพรวมของทั้งธนาคาร และรายงานในลักษณะ Ad Hoc Query ได้, สามารถตรวจสอบยอดวงเงิน (Credit Line) คงเหลือของลูกค้าได้อย่างถูกต้องและเป็นปัจจุบัน, รวมถึงสามารถออก SWIFT Message, สลิปบัญชี และรายงานต่างๆ ได้อัตโนมัติ ไม่ต้องทำโดยวิธี Manual ซึ่งระบบห้องค้าเงินใหม่ que ทำการพัฒนาสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ จำลอง ครูอุตสาหะ. 2542. **Visual Basic 6 ฉบับโปรแกรมเมอร์.**
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยเจริญการพิมพ์.

ธาริน สิทธิธรรมชารี และ สุรสิทธิ์ คิวประดพศักดิ์. 2542. **Advanced Visual Basic Version 6.0.**
พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ส.เอเชียเพรส (1989) จำกัด

Alter, Steven. 1996. **Information Systems : A Management Perspective.** 2nd ed. Menlo
Park : The Benjamin/Cummings Publishing Company.

Martin, E. Wainright, Daniel W. Dehayes, Jeffrey A. Hoffer and William C. Perkins. 1994.
Managing Information Technology : What Manager Need to Know. 2nd ed.
Upper Saddle River, New Jersey. : Prentice Hall.

Rob, Peter and Carlos Coronel. 1997. **Database Systems : Design, Implementation, and
Management.** 3rd ed. Cambridge : Course Technology.

ภาคผนวก

ตัวอย่างรายงานของระบบห้องค้าเงิน

| | หน้า |
|--|------|
| ชื่อรายงาน | |
| Deal Ticket – Funding | 78 |
| Deal Ticket – FX & SWAP | 79 |
| SWIFT Confirmation Message – Funding | 80 |
| SWIFT Payment Instruction – Funding | 81 |
| SWIFT Confirmation Message – FX & SWAP | 82 |
| SWIFT Payment Instruction – FX & SWAP | 83 |
| Receive Account Slip – Borrowing | 84 |
| Payment Account Slip – Borrowing | 85 |
| Forward Contract Account Slip – Foreign Exchange | 86 |
| FX Account Slip – Foreign Exchange | 87 |
| Foreign Exchange Deal Date Report | 88 |
| Foreign Exchange Value Date Report | 89 |
| Credit Line Report | 90 |
| Confirmation Checking Report – Funding | 91 |
| Payment Checking Report – Funding | 92 |
| Confirmation Checking Report – FX & SWAP | 93 |
| Payment Checking Report – FX & SWAP | 94 |
| Outstanding Report – Funding | 95 |
| Outstanding Report – FX & SWAP | 96 |

DRS

DEALING ROOM SYSTEM

DEAL TICKET

CODE : BI 1

PRODUCT CODE : BI

DEAL DATE : 05 Jan 2000

BRANCH : KRUNG THAI BANK., BANGKOK

COUNTERPARTY : BANK OF NEW YORK., SINGAPORE

| PRINCIPAL AMOUNT | VALUE DATE | INTEREST RATE | MATURITY DATE |
|-------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|
| USD 2,000,000.00 | 5 Jan 2000 | 6.000000 | 5 Jun 2000 |
| NO. OF DATE : 152 | INTEREST AMOUNT : 50,666.67 | MATURITY AMOUNT : 2,050,666.67 | |

CREATED BY : THUMMARAT

 F/O AUTHORIZED B/O AUTHORIZED CONFIRMED PAID

REMARK :

Deal Ticket - Funding

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DRS

DEALING ROOM SYSTEM**DEAL TICKET**

CODE : FX 1 - ONE LEG

PRODUCT CODE : FOREIGN EXCHANGE

DEAL DATE : 2 Feb 2000

BRANCH : KRUNG THAI BANK., BANGKOK

COUNTERPARTY : BANK OF NEW YORK., SINGAPORE

| BUY AMOUNT | VALUE DATE | FX RATE | SELL AMOUNT |
|-----------------|-------------|------------|--------------------|
| USD1,000,000.00 | 16 Feb 2000 | 100.000000 | JPY 100,000,000.00 |

CREATED BY : THUMMARAT

 F/O AUTHORIZED B/O AUTHORIZED CONFIRMED PAID

REMARK :

Deal Ticket - FX & SWAP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

=== FM 320 FIX LOAN / DEPOSIT CONFIRMATION ===

Originator : KRTHTHBK
 Destination : IRVTSGSG
 20 : Transaction Reference No. : BI 1
 21 : Related Reference : BI 1
 30 : Date Contract Agreement : 2000-03-05
 31c : Maturity Date of Deposit : 2000-06-05
 32r : Dte Dps, Curr, Countr Amt Recvd : 2000-01-05 USD 2,000,000.00
 34p : Next Int Due, Curr, Int Amt Pa : 2000-06-05 USD 50,666.67
 37b : interest Rate : 6.000000
 57a : Account With Institution : 803-3355-333
 : IRVTUS3N
 : KTB-BKK
 57a : Account With Institution : 803-32546-544

: IRVTUS3N
 : BANK OF NEW YORK - SINGAPORE



SWIFT Confirmation Message - Funding

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

=== FM 202 - GENERAL FIN INST TRANSFER ===

Originator : KRTHTHBK
 Destination : IRVTUS3N
 20 : Transaction Reference No. : BI 1
 21 : Related Reference : BI 1
 32a : Value Date, Currency and Amt : 2000-01-05 USD 2,000,000.00
 53a : Sender's Correspondent - BIC : 803-3355-333
 : KRTHTHBK
 : KTB-BKK
 57a : Account With Institution - BIC : IRVTUS3N
 : BANK OF NEW YORK., NY
 58a : Beneficiary Institution - BIC : 803-32546-544
 : IRVTSGSG
 : BANK OF NEW YORK - SINGAPORE



SWIFT Payment Instruction - Funding

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

=== FM 300 FOREIGN EXCHANGE CONFIRMATION ===

Originator : KTBT
 Destination : BNYS
 20 : Sender's Reference No. : FX 1 - ONE LEG
 21 : Related Reference : FX 1 - ONE LEG
 30t : Trade Date : 2000-02-02
 30v : Value Date : 2000-02-16
 36 : Exchange Rate : 100.000000
 32b : Currency, Amount : USD 1,000,000.00
 57a : Receiving Agent : 803-3355-333
 : IRVTUS3N
 : BANK OF NEW YORK., NEW YORK
 33b : Currency, Amount : JPY 100,000,000.00
 53a : Delivery Agent : IBJVTPPT
 : IBJ., TOKYO
 : 458-9994
 : BOTMJPTT
 : BANK OF TOKYO., TOKYO



SWIFT Confirmation Message – FX & SWAP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

=== FM 202 - GENERAL FIN INST TRANSFER ===

Originator : KRTHTHBK
 Destination : IBJVTPTT
 20 : Transaction Reference No. : FX 1 - ONE LEG
 21 : Related Reference : FX 1 - ONE LEG
 32a : Value Date, Currency and Amt : 2000-02-16 JPY 100,000,000.00
 53a : Sender's Correspondent - BIC : 111-11111-11
 : KRTHTHBK
 : KTB-BKK
 57a : Account With Institution - BIC : BOTMJPTT
 : BANK OF TOKYO., TOKYO
 58a : Beneficiary Institution - BIC : 458-9994
 : IRVTSGSG
 : BANK OF NEW YORK - SINGAPORE



SWIFT Payment Instruction – FX & SWAP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DEALING ROOM SYSTEM

ACCOUNTING REPORT - FUNDING

| CODE | DATE TYPE | A/C CODE | A/C DESCRIPTION | D/C | CURRENCY | AMOUNT |
|------|-------------|----------|-----------------|-----|----------|--------------|
| BI 1 | 05 Jan 2000 | 1-001 | NOSTRO | D | USD | 2,000,000.00 |
| BI 1 | 05 Jan 2000 | 2-001 | BORROWING | C | USD | 2,000,000.00 |



Receive Account Slip - Borrowing

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DEALING ROOM SYSTEM

ACCOUNTING REPORT - FUNDING

| CODE | DATE TYPE | A/C CODE | A/C DESCRIPTION | D/C | CURRENCY | AMOUNT |
|------|-------------|----------|-----------------|-----|----------|--------------|
| BI 1 | 05 Jun 2000 | 1-001 | NOSTRO | C | USD | 2,000,006.00 |
| BI 1 | 05 Jun 2000 | 2-001 | BORROWING | D | USD | 2,000,000.00 |
| BI 1 | 05 Jun 2000 | 1-002 | INTEREST PAID | D | USD | 6.00 |



Payment Account Slip - Borrowing

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DEALING ROOM SYSTEM

ACCOUNTING REPORT - FX & SWAP

| CODE | DATE | A/C CODE | A/C DESCRIPTION | D/C | CURRENCY | AMOUNT |
|----------------|-------------|----------|-----------------|-----|----------|----------------|
| FX 1 - ONE LEG | 02 Feb 2000 | 1-004 | FX-BUY | D | USD | 1,000,000.00 |
| FX 1 - ONE LEG | 02 Feb 2000 | 2-003 | FX-SELL | C | JPY | 100,000,000.00 |



Forward Contract Account Slip – Foreign Exchange

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DEALING ROOM SYSTEM

ACCOUNTING REPORT - FX & SWAP

| CODE | DATE | A/C CODE | A/C DESCRIPTION | D/C | CURRENCY | AMOUNT |
|----------------|-------------|----------|-----------------|-----|----------|----------------|
| FX 1 - ONE LEG | 16 Feb 2000 | 1-004 | FX-BUY | C | USD | 1,000,000.00 |
| FX 1 - ONE LEG | 16 Feb 2000 | 2-003 | FX-SELL | D | JPY | 100,000,000.00 |
| FX 1 - ONE LEG | 16 Feb 2000 | 1-001 | NOSTRO | D | USD | 1,000,000.00 |
| FX 1 - ONE LEG | 16 Feb 2000 | 1-001 | NOSTRO | C | JPY | 100,000,000.00 |



FX Account Slip – Foreign Exchange

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการประกอบ ธ.ต.30 (ข้อ 12)

รายงานการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้ากับลูกค้าและระหว่างธนาคาร

รายละเอียดการทำสัญญาซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า

ประจำวันที่ 02 Feb 2000

การทำสัญญาใหม่

| ชื่อผู้ซื้อ / ผู้ขาย | เลขที่ | วันครบกำหนด | ซื้อ | | ขาย | | อัตราซื้อ/ขาย |
|------------------------------|-----------------|-------------|------|----------------|------|----------------|---------------|
| | | | สกุล | จำนวนเงิน | สกุล | จำนวนเงิน | |
| BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | FX 1 - ONE LEG | 16 Feb 2000 | USD | 1,000,000.00 | JPY | 100,000,000.00 | 100.0000 |
| BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | SW 1 - NEAR LEG | 16 Feb 2000 | JPY | 106,000,000.00 | USD | 1,000,000.00 | 106.0000 |
| BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | SW 1 - FAR LEG | 15 May 2000 | USD | 1,000,000.00 | JPY | 105,000,000.00 | 105.0000 |
| BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | SW 2 - NEAR LEG | 08 Feb 2000 | JPY | 520,000,000.00 | USD | 5,000,000.00 | 104.0000 |
| BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | SW 2 - FAR LEG | 06 Jun 2000 | USD | 5,000,000.00 | JPY | 530,000,000.00 | 106.0000 |

กพ.ก.(ต)310.7/2536.12.15 พ.

Foreign Exchange Deal Date Report

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานการประกอบ ธ.ต.30 (ข้อ 12)

รายงานการซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้ากับลูกค้าและระหว่างธนาคาร

รายละเอียดการปฏิบัติตามสัญญาซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า

ประจำวันที่ 10 Feb 2000

การปฏิบัติตามสัญญา

| ชื่อผู้ซื้อ / ผู้ขาย | เลขที่ | วันทำสัญญา | ซื้อ | | ขาย | | อัตราซื้อ/ขาย |
|------------------------------|-----------------|-------------|------|----------------|------|------------------|---------------|
| | | | สกุล | จำนวนเงิน | สกุล | จำนวนเงิน | |
| BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | FX 3 - ONE LEG | 08 Feb 2000 | DEM | 1,690,505.50 | USD | 850,000.00 | 1.9900 |
| BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | SW 5 - NEAR LEG | 08 Feb 2000 | USD | 50,000,000.00 | JPY | 5,175,000,000.00 | 103.5000 |
| FUJI BANK., TOKYO | SW 3 - NEAR LEG | 08 Feb 2000 | JPY | 238,050,000.00 | USD | 2,300,000.00 | 103.5000 |
| BANK OF NOVA., NEW YORK | SW 4 - NEAR LEG | 08 Feb 2000 | USD | 25,000,000.00 | DEM | 49,802,750.00 | 1.9921 |
| BANK OF NOVA., NEW YORK | FX 4 - ONE LEG | 08 Feb 2000 | DEM | 3,000,000.00 | USD | 1,513,446.98 | 1.9822 |

กพ.ก.(ต)310.7/2536.12.15 พ.

Foreign Exchange Value Date Report

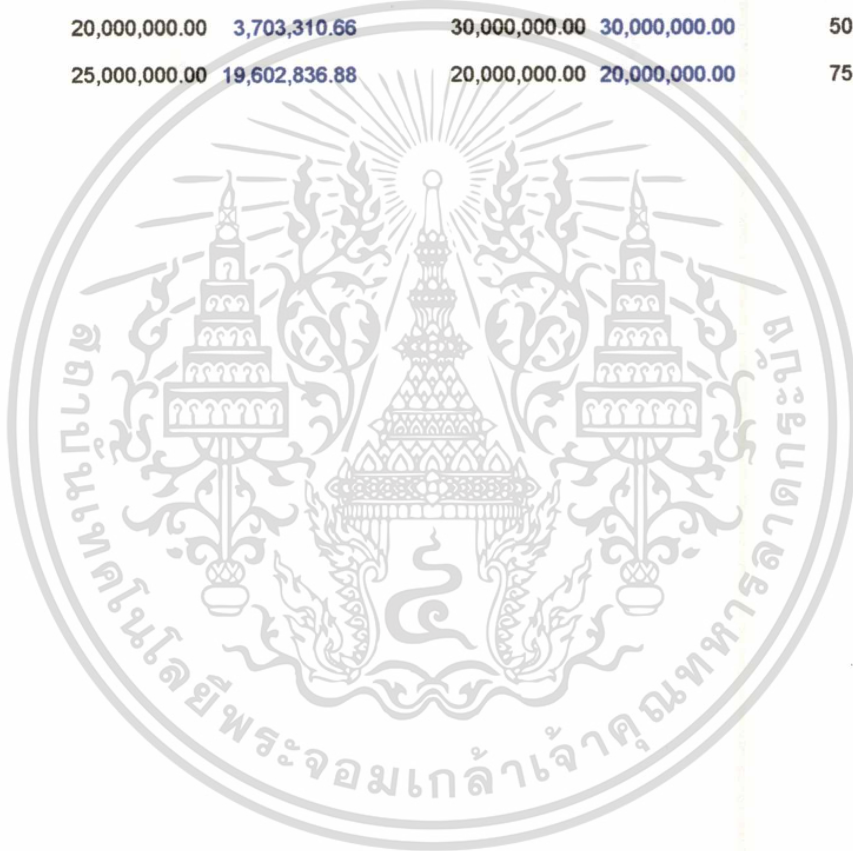
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DRS

DEALING ROOM SYSTEM

CREDIT LINE REPORT

| CODE | BANK NAME | BORROWING | | PLACEMENT | | FX & SWAP | |
|------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | CREDIT LINE | AVAILABLE | CREDIT LINE | AVAILABLE | CREDIT LINE | AVAILABLE |
| BNY | BANK OF NEW YORK | 15,000,000.00 | 5,120,747.62 | 15,000,000.00 | 9,991,525.42 | 80,000,000.00 | 14,399,491.00 |
| FUJI | FUJI BANK | 20,000,000.00 | 3,703,310.66 | 30,000,000.00 | 30,000,000.00 | 50,000,000.00 | 47,700,000.00 |
| NOVA | BANK OF NOVA | 25,000,000.00 | 19,602,836.88 | 20,000,000.00 | 20,000,000.00 | 75,000,000.00 | 41,210,424.44 |



Credit Line Report

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DRS

DEALING ROOM SYSTEM

CONFIRMATION CHECKING REPORT - FUNDING

| DEAL DATE | FUNDING CODE | CONFIRMED |
|-------------|--------------|-----------|
| 08 Feb 2000 | BI 3 | NO |
| 08 Feb 2000 | BI 4 | NO |
| 08 Feb 2000 | BI 5 | NO |
| 08 Feb 2000 | BI 6 | NO |
| 08 Feb 2000 | BI 7 | NO |
| 08 Feb 2000 | BI 8 | NO |



Confirmation Checking Report - Funding

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DRS

DEALING ROOM SYSTEM

PAYMENT CHECKING REPORT - FUNDING

| PAYMENT DATE | FUNDING CODE | CONFIRMED |
|--------------|--------------|-----------|
| 05 Jun 2000 | BI 1 | YES |
| 05 Jun 2000 | BI 11 | NO |
| 05 Jun 2000 | BI 12 | NO |
| 05 Jun 2000 | BI 2 | NO |
| 05 Jun 2000 | BI 9 | NO |



Payment Checking Report - Funding

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DRS

DEALING ROOM SYSTEM

CONFIRMATION CHECKING REPORT - FX & SWAP

| DEAL DATE | FX / SWAP CODE | CONFIRMED |
|-------------|-----------------|-----------|
| 08 Feb 2000 | FX 3 - ONE LEG | NO |
| 08 Feb 2000 | FX 4 - ONE LEG | NO |
| 08 Feb 2000 | SW 3 - FAR LEG | YES |
| 08 Feb 2000 | SW 3 - NEAR LEG | YES |
| 08 Feb 2000 | SW 4 - FAR LEG | YES |
| 08 Feb 2000 | SW 4 - NEAR LEG | NO |
| 08 Feb 2000 | SW 5 - FAR LEG | NO |
| 08 Feb 2000 | SW 5 - NEAR LEG | NO |



Confirmation Checking Report - FX & SWAP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DRS

DEALING ROOM SYSTEM

PAYMENT CHECKING REPORT - FX & SWAP

| PAYMENT DATE | FX / SWAP CODE | CONFIRMED |
|--------------|-----------------|-----------|
| 16 Feb 2000 | FX 1 - ONE LEG | YES |
| 16 Feb 2000 | FX 5 - ONE LEG | NO |
| 16 Feb 2000 | FX 6 - ONE LEG | YES |
| 16 Feb 2000 | SW 1 - NEAR LEG | NO |
| 16 Feb 2000 | SW 6 - ONE LEG | YES |
| 16 Feb 2000 | SW 8 - NEAR LEG | NO |



Payment Checking Report – FX & SWAP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DRS

DEALING ROOM SYSTEM

OUTSTANDING REPORT - FUNDING

| MATURITY | VALUE | CODE | BRANCH | COUNTER PARTY | CUR | AMOUNT | RATE | MATURITY AMT |
|-----------|-----------|-------|--------|------------------------------|-----|----------------|----------|----------------|
| 10 Mar 00 | 10 Feb 00 | BI 3 | KTBS | FUJI BANK., TOKYO | JPY | 10,000,000.00 | 0.400000 | 10,003,222.22 |
| 10 Mar 00 | 10 Feb 00 | BI 6 | KTBS | BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | DEM | 5,000,000.00 | 4.875000 | 5,019,635.42 |
| 16 Mar 00 | 16 Feb 00 | BI 13 | KTBC | FUJI BANK., TOKYO | JPY | 100,000,000.00 | 0.437500 | 100,035,243.06 |
| 08 Apr 00 | 08 Feb 00 | BI 7 | KTBS | BANK OF NOVA., NEW YORK | USD | 5,000,000.00 | 6.012500 | 5,050,104.17 |
| 09 Apr 00 | 09 Feb 00 | BI 5 | KTBS | FUJI BANK., TOKYO | USD | 10,000,000.00 | 6.530000 | 10,108,833.34 |
| 01 May 00 | 01 Feb 00 | PL 1 | KTBT | BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | JPY | 1,000,000.00 | 5.890000 | 1,014,725.00 |
| 10 May 00 | 10 Feb 00 | BI 4 | KTBS | BANK OF NOVA., NEW YORK | DEM | 700,000.00 | 4.312500 | 707,546.88 |
| 10 May 00 | 10 Feb 00 | BI 8 | KTBS | FUJI BANK., TOKYO | JPY | 350,000,000.00 | 0.562500 | 350,492,187.52 |
| 12 May 00 | 11 Feb 00 | BI 10 | KTBC | FUJI BANK., TOKYO | USD | 2,000,000.00 | 6.000000 | 2,030,333.33 |
| 05 Jun 00 | 14 Feb 00 | BI 11 | KTBC | FUJI BANK., TOKYO | JPY | 10,000,000.00 | 0.750000 | 10,023,333.33 |
| 05 Jun 00 | 14 Feb 00 | BI 12 | KTBC | BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | USD | 5,000,000.00 | 6.200000 | 5,096,444.44 |
| 05 Jun 00 | 14 Feb 00 | BI 9 | KTBC | BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | USD | 5,000,000.00 | 5.875000 | 5,091,388.89 |
| 05 Jun 00 | 30 Jan 00 | BI 2 | KTBT | BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | JPY | 5,000,000.00 | 0.250000 | 5,004,409.72 |
| 05 Jun 00 | 05 Jan 00 | BI 1 | KTBT | BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | USD | 2,000,000.00 | 6.000000 | 2,050,666.67 |

Outstanding Report - Funding

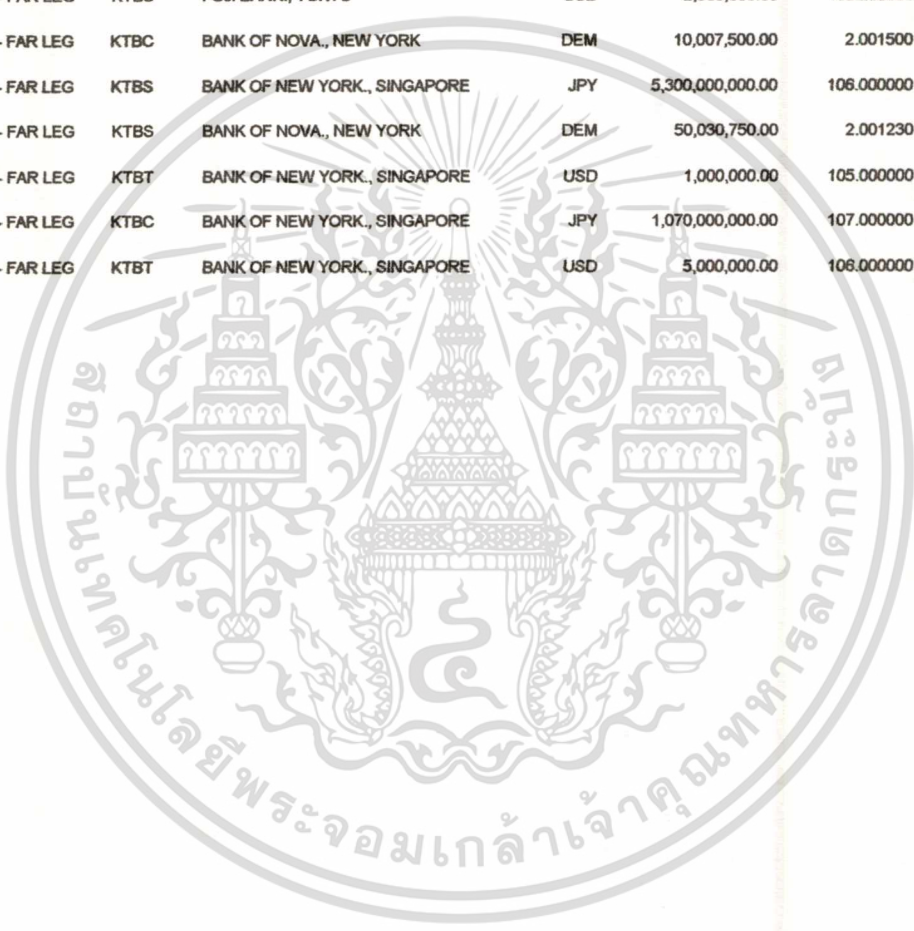
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DRS

DEALING ROOM SYSTEM

OUTSTANDING REPORT - FX & SWAP

| VALUE | DEAL | CODE | BRANCH | COUNTER PARTY | BUY AMOUNT | RATE | SELL AMOUNT |
|-----------|-----------|----------------|--------|------------------------------|----------------------|------------|--------------------|
| 15 Mar 00 | 03 Feb 00 | FX 2 - ONE LEG | KTBT | BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | USD 1,000,000.00 | 114.000000 | JPY 114,000,000.00 |
| 10 Apr 00 | 08 Feb 00 | SW 3 - FAR LEG | KTBS | FUJI BANK., TOKYO | USD 2,300,000.00 | 103.200000 | JPY 237,360,000.00 |
| 16 Apr 00 | 14 Feb 00 | SW 8 - FAR LEG | KTBC | BANK OF NOVA., NEW YORK | DEM 10,007,500.00 | 2.001500 | USD 5,000,000.00 |
| 10 May 00 | 08 Feb 00 | SW 5 - FAR LEG | KTBS | BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | JPY 5,300,000,000.00 | 108.000000 | USD 50,000,000.00 |
| 10 May 00 | 08 Feb 00 | SW 4 - FAR LEG | KTBS | BANK OF NOVA., NEW YORK | DEM 50,030,750.00 | 2.001230 | USD 25,000,000.00 |
| 15 May 00 | 02 Feb 00 | SW 1 - FAR LEG | KTBT | BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | USD 1,000,000.00 | 105.000000 | JPY 105,000,000.00 |
| 16 May 00 | 14 Feb 00 | SW 7 - FAR LEG | KTBC | BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | JPY 1,070,000,000.00 | 107.000000 | USD 10,000,000.00 |
| 06 Jun 00 | 02 Feb 00 | SW 2 - FAR LEG | KTBT | BANK OF NEW YORK., SINGAPORE | USD 5,000,000.00 | 108.000000 | JPY 530,000,000.00 |



Outstanding Report – FX & SWAP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้