

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

การประยุกต์ระบบสารสนเทศในการเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด

Information System Application for Remote Cheque Collection

โดย

นายจุมพล ชาญศิริวงศ์

รหัส 40067207



H002668

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ โอพาร วงศ์วิรัตน์

วัน เดือน ปี..... 26.ก.พ. 2550.....

เลขทะเบียน..... 02668.....

เลขเรียกหนังสือ..... วท.ค. 638ก 2541.....

"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศในการเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด
นักศึกษา	จุมพล ชาญศิริวงศ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ไอพาร วงศ์วีรัตน์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2541

บทคัดย่อ

ระบบการเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด เป็นบริการของธนาคารในการเรียกเก็บเงินตามตราสารทางการเงิน เพื่อเรียกเก็บเงินจากจังหวัดหนึ่ง ไปยังอีกจังหวัดหนึ่ง ซึ่งในแต่ละวันจะมีลูกค้านำเช็คต่างจังหวัดมาฝากเป็นจำนวนมาก ซึ่งเมื่อรับเช็คแล้วพนักงานสาขาจะต้องทำการคัดแยกเช็คเพื่อจัดส่งไปเรียกเก็บยังสาขาปลายทาง ซึ่งในระบบปัจจุบันเป็นการทำงานด้วยคนทั้งสิ้น ทำให้เป็นภาระของพนักงานในการทำงาน และยังเกิดปัญหาการสูญหาย หรือ เกิดความผิดพลาดอยู่บ่อยๆ เช่น จำนวนเงินผิด เลขที่บัญชีไม่ถูกต้อง เป็นต้น และ ลูกค้ายังไม่สามารถจะสอบถามสถานะของเช็คได้ว่าขณะนี้ถึงขั้นตอนใดแล้ว ซึ่งประสิทธิภาพในการทำงานของระบบยังไม่เป็นที่น่าพอใจนัก เพื่อเป็นการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และ เป็นการลดภาระของพนักงาน จึงมีแนวคิดในการทำโครงการ โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และ เพิ่มความรวดเร็วในการบริการ เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้ามากยิ่งขึ้น

โครงการศึกษาระณีพิเศษนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ระบบเก่า และ นำเสนอระบบใหม่ โดยการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้งานในการควบคุมระบบการเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด และ ทำการพัฒนาระบบขึ้นมาเพื่อเป็นต้นแบบสำหรับการนำไปใช้งานจริงต่อไป

Title	Information System Application for Remote Cheque Collection
Student	Chumpon Chansiriwong
Advisor	Olam Wongwirat
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	1998

ABSTRACT

The remote cheque collection is one of the bank services to collect money according to the statement of charge for inter-region cheque. There are a lot of inter-region cheque deposits in each day. The process includes : identify and separate the inter-region cheques and distribute to the origin branches. This process is currently run by manual. We frequently find problems causes by human-errors such as losing of the documents, incorrect figure in the amount of money or account number. In addition customers cannot obtain the current status of their cheques. The overall system is insufficient and cannot fully meet our customer needs.

To improve the efficiency of the remote cheque collection , and reduce the burden of bank staff, the utilization of information technology will help increase the efficiency of the system and increase our customers satisfaction by providing faster services.

The objection of this special project is to develop a prototype system for further system development. In this case, we will first analyze the current system then, propose a selective by applying the information technology to control the process of inter-region cheque collection.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษาระดับปริญญาโทสำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากผู้ศึกษาได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากอาจารย์ ไอพาร วงศ์วิรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการศึกษาระดับปริญญาโท ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำปรึกษา และ ข้อคิดเห็นในการดำเนินการศึกษาเป็นอย่างดี

ผู้ทำวิทยานิพนธ์ขอขอบคุณเพื่อนๆ และ ผู้ใกล้ชิดทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจ ทำให้ผู้ศึกษามีมานะในการทำการศึกษาค้นคว้า และ ช่วยงานพิมพ์เอกสารจนสำเร็จสมบูรณ์ทุกประการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญภาพ	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 หลักการและเหตุผลในการศึกษา	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา	2
1.3 ขอบเขตของ โครงการ.....	2
1.4 แผนการศึกษา.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 ลักษณะของระบบสารสนเทศที่ดี.....	4
2.2 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศ	4
2.3 ความหมายของฐานข้อมูล	7
2.4 ความสำคัญของฐานข้อมูล	7
2.5 รูปแบบของฐานข้อมูล.....	7
2.6 การออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล	9
2.7 ความหมายของ Normalization	10
2.8 การออกแบบ User Interface	11
2.9 หลักการนำเสนอ Output ต่อผู้ใช้ระบบ.....	11
3. ระบบงานปัจจุบัน	13
3.1 ความเป็นมาของธนาคาร	13
3.2 การทำงานของระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3	การใช้งานคอมพิวเตอร์ในระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด	25
3.4	วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น.....	25
3.5	ผลเสียที่เกิดขึ้นในระบบ.....	25
3.6	ปัญหาของระบบ.....	26
4.	การศึกษาความเป็นไปได้	27
4.1	ปัญหาที่ต้องได้รับการพิจารณาในการศึกษาความเป็นไปได้.....	27
4.2	ขั้นตอนการกำหนดทางเลือกทางธุรกิจ(Business System Option)	28
4.3	ขั้นตอนการกำหนดทางเลือกทางเทคนิค (Technical System Option).....	29
5.	การวิเคราะห์ออกแบบระบบใหม่.....	32
5.1	แนวความคิดพื้นฐาน	32
5.2	Context Diagram ของระบบใหม่ที่น่าเสนอ	32
5.3	Data Flow Diagram.....	33
5.4	Elementary Process System ระบบงานใหม่ที่น่าเสนอ.....	39
6.	การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล.....	46
6.1	ER Model	46
6.2	Entity และ Attribute ในแต่ละ Entity	48
7.	การออกแบบหน้าจอและการรับข้อมูล	51
7.1	การออกแบบหน้าจอรับข้อมูล.....	51
7.2	เปรียบเทียบระบบงานเดิมกับระบบงานใหม่ที่น่าเสนอ.....	62
8.	บทสรุป และ ข้อเสนอแนะ	60
8.1	บทสรุป.....	63
8.2	ข้อเสนอแนะ.....	63
	บรรณานุกรม	64
	ประวัติผู้เขียน.....	65

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	
1. ตารางที่ 4.1 Business System Option (BSO).....	29
2. ตารางข้อมูลเช็คยกเก็บ.....	48
3. ตารางเขตเรียกเก็บ.....	49
4. ตารางรหัสธนาคาร.....	49
5. ตารางรหัสสาขา.....	50
6. ตารางผู้ใช้.....	50



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. ภาพที่ 2.1 วัฏจักรของการพัฒนาระบบตามแบบ SDLC.....	5
2. ภาพที่ 3.1 แสดงการจัดองค์กรการบริหารภายในธนาคาร.....	15
3. ภาพที่ 3.2 แสดง Context Diagram (Current System)	19
4. ภาพที่ 3.3 แสดง Data Flow Diagram Level-1 (Current System)	20
5. ภาพที่ 3.4 แสดง Data Flow Diagram Level-2 Process 1 (Current System).....	21
6. ภาพที่ 3.5 แสดง Data Flow Diagram Level-2 Process 2 (Current System).....	22
7. ภาพที่ 3.6 แสดง Data Flow Diagram Level-2 Process 3 (Current System).....	23
8. ภาพที่ 3.7 แสดง Data Flow Diagram Level-2 Process 4 (Current System).....	24
9. ภาพที่ 4.1 แสดงทางเลือกในการตัดสินใจ.....	31
10. ภาพที่ 5.1 Context Diagram (Proposed System)	33
11. ภาพที่ 5.2 Data Flow Diagram Level-1 (Proposed System)	34
12. ภาพที่ 5.3 Data Flow Diagram Level-2 Process 1 (Proposed System).....	35
13. ภาพที่ 5.4 Data Flow Diagram Level-2 Process 2 (Proposed System).....	36
14. ภาพที่ 5.5 Data Flow Diagram Level-2 Process 3 (Proposed System).....	37
15. ภาพที่ 5.6 Data Flow Diagram Level-2 Process 4 (Proposed System).....	38
16. ภาพที่ 6.1 ER Model	47
17. ภาพที่ 7.1 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ.....	51
18. ภาพที่ 7.2 หน้าจอการ Login เข้าสู่ระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด.....	52
19. ภาพที่ 7.3 หน้าจอ Main Menu	53
20. ภาพที่ 7.4 หน้าจอ Main Process	54
21. ภาพที่ 7.5 หน้าจอการบันทึกรายการรับฝากเช็คต่างจังหวัด.....	55
22. ภาพที่ 7.6 หน้าจอการจัดส่งเช็ค.....	56
23. ภาพที่ 7.7 หน้าจอรายละเอียดการจัดส่งเช็ค	57
24. ภาพที่ 7.8 หน้าจอบันทึกผลการเรียกเก็บ	58
25. ภาพที่ 7.9 หน้าจอแสดงการรับเช็ค.....	59

26. ภาพที่ 7.10 หน้าจอแสดงรายละเอียดการรับเช็ค.....	59
27. ภาพที่ 7.11 หน้าจอ Inquiry	60
28. ภาพที่ 7.12 ตัวอย่างหน้าจอการสอบถามข้อมูลเช็ค	61
29. ภาพที่ 7.13 หน้าจอ Daily Report	61
30. ภาพที่ 7.14 ตัวอย่างรูปแบบรายงาน	62



บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผลในการศึกษา

ธนาคารเป็นสถาบันทางการเงินที่สำคัญที่สุด เนื่องจากเป็นแหล่งเงินทุนเพื่อสนับสนุนการทำธุรกิจของประชาชนหรือบริษัทห้างร้าน หน่วยงานราชการ และสมาคมต่าง ๆ ซึ่งในภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน รายได้จากดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคารมีปัญหาเป็นอย่างมาก เนื่องจากสินเชื่อที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้นั่นเอง ดังนั้นช่องทางรายได้อื่นของธนาคารคงหนีไม่พ้นการหารายได้จากค่าธรรมเนียมการให้บริการต่างๆ เพื่อมาชดเชยรายได้ที่ขาดหายไปจากดอกเบี้ยเงินกู้ รายได้จากค่าธรรมเนียมการให้บริการต่างๆนั้นจะมีมาจาก

- การบริการ โอนเงินข้ามเขต
- การแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ
- การชำระค่าสินค้า
- การชำระค่าบริการอื่นๆ เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า บัตรเครดิต
- รายได้จากบัตรเครดิต
- การเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด

ในภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันที่รายได้จากสินเชื่อลดลงเป็นจำนวนมาก การหันมาให้ความสำคัญในการปรับปรุงการบริการต่างๆเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และ การจัดการบริหารที่ดีที่สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นเพื่อการบริการแก่ลูกค้าให้ดียิ่งขึ้น ก็สามารถที่จะทำให้รายได้ให้กับธนาคารเป็นจำนวนไม่น้อย

ระบบงานการเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัดที่ได้ศึกษาและพัฒนานี้ เป็นระบบงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบันในสถาบันการเงินแห่งหนึ่ง ที่มีสาขาทั่วประเทศ การเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัดเป็นส่วนหนึ่งในการทำงานที่สาขาเพื่อให้บริการเรียกเก็บเงินจากเช็คที่ไม่อยู่ในเขตเรียกเก็บของสาขา โดยระบบงานเดิมที่สาขานั้นเป็นการทำงานด้วยระบบ Manual ทั้งสิ้น ซึ่งมีการทำงานหลายขั้นตอน เช่น การคัดแยกเช็ค การจัดส่งเช็คไปเรียกเก็บ การตรวจรับเช็ค การบันทึกแจ้งผลการเรียกเก็บ การติดตามผลการเรียกเก็บ ซึ่งในแต่ละขั้นล้วนต้องใช้เวลาในการทำงานค่อนข้างมาก มีการทำงานซ้ำซ้อน ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน และมีโอกาสเกิดการสูญหาย หรือ ผิดพลาดขึ้น ได้ง่าย จึงทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ไม่เป็นที่พอใจของผู้ใช้เท่าไรนัก และเนื่องในภาวะเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันสูง จึงจะต้องมีการปรับปรุงระบบงานนี้ให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ และ สามารถบริการลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงเห็นสมควรในการพัฒนาระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัดขึ้นมาใหม่ โดยนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงาน เพื่อแก้ไขปัญหาการทำงานซ้ำซ้อน เช่น การจัดทำเอกสารต่างๆ ในหลายๆขั้นตอน เป็นการบันทึกเข้าสู่ระบบ และ ส่งพิมพ์รายงานแทน ซึ่งทำให้ผู้ใช้ทำงานได้สะดวก รวดเร็วมากขึ้น โดยโครงการนี้จะมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาระบบงานเพื่อใช้เป็นต้นแบบที่จะนำไปพัฒนาเป็นระบบงานที่ใช้งานได้จริง

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

เพื่อเป็นแนวทางในการนำระบบสารสนเทศในการเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัดมาใช้งานจริง และ เพื่อใช้เป็นรายงานในวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรี

1. เพื่อศึกษาวิเคราะห์ และ ออกแบบระบบ รวมทั้งพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์เพื่อมาใช้ในระบบสารสนเทศในการเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัดของธนาคาร
2. เพื่อสร้างต้นแบบของฐานข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบความปลอดภัยในการสำรองข้อมูล และ การใช้ข้อมูลร่วมกัน เพื่อผลประโยชน์ต่อการทำงานประจำของผู้ใช้ และ เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร
3. เพื่อเป็นแนวทางในการให้บริการลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สะดวก รวดเร็ว และ ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ในโครงการนี้ จะทำการศึกษาเฉพาะงานในส่วนที่เป็นการประมวลผล โดยใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัดของธนาคารที่เป็นกรณีศึกษา โดยจะครอบคลุมทุกขั้นตอนในการพัฒนาตั้งแต่ขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ถึงขั้นตอนการออกแบบระบบงานใหม่ที่น่าคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบงาน ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับงานด้านการวิเคราะห์ ออกแบบ งานด้านการบันทึกข้อมูล การรับฝากเช็ค การจัดส่งเช็ค การเรียกเก็บเช็ค และการจัดส่งเช็คคืน รวมทั้งรายงานต่างๆ พัฒนาระบบฐานข้อมูลเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด ที่จะเป็นประโยชน์กับผู้ใช้ ผู้บริหารของธนาคาร ในการดำเนินงานและบริหารงาน

1.4 แผนการศึกษา

- ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล เอกสาร รายงาน ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเชิงเรียกเก็บต่างจังหวัด
- ทำการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน
- วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบ
- ศึกษาปัญหา และ ความต้องการของระบบงานเชิงเรียกเก็บต่างจังหวัด
- พัฒนาระบบงานขึ้นมาเพื่อเป็นต้นแบบ สำหรับการนำไปใช้จริงต่อไป
- นำเสนอผลงานฉบับสมบูรณ์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- สามารถนำไปใช้หรือเป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบงานในปัจจุบัน
- เพื่อให้การบริการที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้น
- สามารถเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ระบบ เนื่องจากการงานที่สะดวกขึ้น
- เป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ลักษณะของระบบสารสนเทศที่ดี

- เป็นปัจจุบัน (Current) ข้อมูลอาจมีการปรับเปลี่ยนไปได้เรื่อยๆตามกาลเวลา ข้อมูลที่ตรงตามความจริงในปัจจุบัน ระบบสารสนเทศที่ดีต้องสามารถยืดหยุ่น ให้มีการปรับเปลี่ยนค่าให้เป็นปัจจุบัน และ/หรือ คงค่าเก่าเก็บไว้เพื่อประโยชน์การใช้งานต่างๆกัน
- ทันเวลา (Timely) สารสนเทศมีคุณค่าทางเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง ถ้าไม่ได้สารสนเทศในเวลาเข้าที่ที่ต้องการ อาจเกิดการสูญเสียโอกาสที่ไม่อาจจะได้กลับมาใหม่
- มีความสอดคล้องกัน (Relevant) ผู้ใช้ต้องการสารสนเทศที่ตรงกับงาน ข้อมูลจะต้องมีความถูกต้อง และ สอดคล้อง ตรงตามความต้องการของผู้ใช้
- มีความคงที่ (Consistent) ในหลายๆกรณี สารสนเทศเองก่อให้เกิดความขัดแย้ง ข้อมูลที่จัดเก็บในหลายๆที่อาจไม่ตรงกัน วิธีการประมวลผลที่ต่างกัน อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นในผลลัพธ์ที่ได้ จุดมุ่งหมายหลักของระบบสารสนเทศข้อหนึ่งก็คือ พยายามทำให้เกิดข้อขัดแย้งน้อยที่สุด

2.2 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

การพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์โดยทั่วไปมักจะดำเนินการตามขั้นตอนที่ค่อนข้างตายตัว ขั้นตอนนี้เรียกว่า วัฏจักรพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle หรือ SDLC) ดังแสดงในภาพที่ 2.1 ซึ่งแบ่งออกเป็นขั้นตอนต่างๆได้หลายขั้นตอนดังนี้

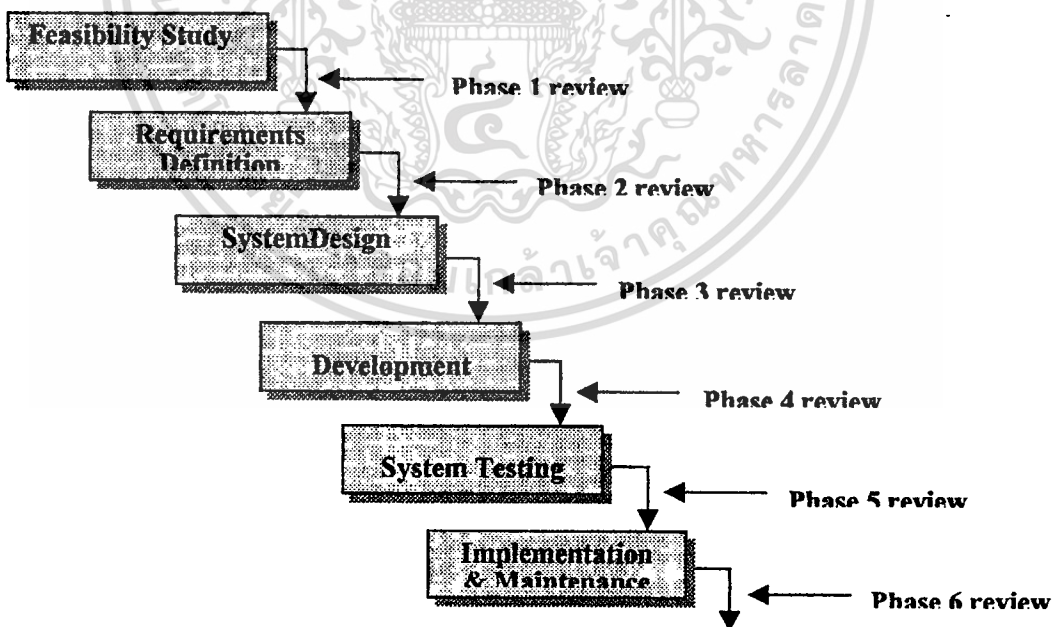
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) งานในขั้นตอนนี้เริ่มต้นขึ้นหลังจากมีผู้เสนอให้จัดทำระบบงานคอมพิวเตอร์ขึ้น วัตถุประสงค์ก็คือ การพิจารณาว่าระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ต้องการพัฒนานั้นสมควรที่จะพัฒนาขึ้นหรือไม่ โดยจะต้องวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิคและความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ หากจะต้องลงทุนกับระบบดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดความต้องการและการวิเคราะห์ระบบ (Requirements Definition and System Analysis) หลังจาก que การศึกษาความเหมาะสมได้ลงความเห็นว่าน่าจะมีระบบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอมพิวเตอร์นั้นๆ ใช้แล้ว ก็จำเป็นจะต้องมีวิเคราะห์ระบบงานมาศึกษาการปฏิบัติงานของระบบที่กำลังทำอยู่ในเวลานั้นอย่างถี่ถ้วน วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ก็เพื่อที่จะ

- กำหนดความต้องการด้านข้อมูลข่าวสารที่ต้องให้ระบบจัดทำให้แก่ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน
- ศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบเดิมว่ามีลักษณะอย่างไร ข้อมูลเข้าอย่างไร ทำอะไรกับข้อมูลบ้าง ใครเป็นผู้ใช้ระบบ
- ปัญหาในการทำงานของระบบปัจจุบันมีอะไรบ้าง อุปสรรคและความขัดข้องอยู่ที่ใดบ้าง และมีทางใดบ้างที่จะใช้คอมพิวเตอร์มาปรับปรุงการทำงานให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม
- คิดเค้าโครงการทำงานของระบบใหม่
- ผลการทำงานในขั้นนี้จะได้รายงานสรุปรายละเอียดของการวิเคราะห์ที่ระบุว่าระบบเดิมมีปัญหาอะไรบ้าง ควรจะปรับปรุงระบบอย่างไร ระบบใหม่จะมีลักษณะการทำงานอย่างไร จะต้องเสียเงินเป็นค่าพัฒนามากน้อยเพียงใด และจะได้ผลประโยชน์อะไรตอบแทน



ภาพที่ 2.1 วัฏจักรของการพัฒนาระบบตามแบบ SDLC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ (System Design) เมื่อวิเคราะห์ระบบเสร็จ ก็มาถึงขั้นตอนการออกแบบระบบ ขั้นตอนนี้มีอยู่สองขั้นย่อย

- ขั้นย่อยแรก เป็นการออกแบบระบบอย่างกว้างๆ โดยระบุว่า งานส่วนใดบ้างจะต้องเป็นงานคอมพิวเตอร์ งานส่วนใดบ้างเป็นงานที่ยังคงใช้คนทำ การทำงานทั้งสองส่วนจะประสานกันอย่างไร จะใช้ข้อมูลอะไรบ้าง และจะให้ระบบผลิตรายงานอะไร
- ขั้นตอนย่อยที่สอง เป็นการกำหนดรายละเอียดต่างๆ ของระบบจนครบสมบูรณ์ เช่น กำหนดลักษณะของแบบฟอร์ม สำหรับกรอกข้อมูลกำหนดลักษณะหน้าจอที่จะใช้แสดงข้อความ หรือรายการเลือกกำหนดลักษณะของรายงาน กำหนดการทำงานของโปรแกรม กำหนดเพิ่มข้อมูล และฐานข้อมูล ฯลฯ

ขั้นตอนที่ 4 พัฒนาระบบและเขียนโปรแกรม (Development or Coding Program) เป็นหน้าที่ของโปรแกรมเมอร์ ซึ่งจะต้องเลือกภาษาที่เหมาะสมมาใช้ในการเขียนโปรแกรมให้ครบสมบูรณ์ เมื่อเขียนโปรแกรมเสร็จแล้ว โปรแกรมเมอร์ก็จะต้องตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรม คือ ตรวจสอบว่า คอมพิวเตอร์สามารถทำงานตามคำสั่งในโปรแกรมได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ วิธีทดสอบก็จะต้องจัดทำข้อมูลทดสอบที่รู้คำตอบแล้วขึ้นหลายๆชุด ข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ได้กับ โปรแกรมนั้นแล้วดูว่าคำตอบที่ได้จากคอมพิวเตอร์ตรงกับที่เราไว้ล่วงหน้าหรือไม่ หากไม่ตรงก็จะต้องตรวจหาที่ผิดในโปรแกรมแล้วแก้ไขให้ถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบระบบ (System Testing) เมื่อเขียนโปรแกรมและทดสอบแต่ละโปรแกรมเสร็จแล้ว ก็จะต้องนำโปรแกรมทั้งหมดมาทดสอบร่วมกันอีกครั้ง นอกจากนั้นยังจะต้องทดสอบการทำงานของโปรแกรมร่วมกับคนอื่นด้วย

ขั้นตอนที่ 6 การติดตั้งและบำรุงรักษาระบบ (Implementation & Maintenance) เมื่อทดสอบระบบจนแน่ใจในความถูกต้องแล้ว ก็มาถึงขั้นที่เตรียมการเปลี่ยนจากการทำงานแบบเดิมมาเป็นการทำงานในระบบใหม่ งานขั้นนี้อาจจะไม่ซับซ้อน แต่ก็อาจจะใช้เวลานานมาก กิจกรรมต่างๆ ที่จะต้องทำงานหรือความตรวจสอบว่าทำเสร็จเรียบร้อยแล้วมีดังนี้

- เขียนคู่มืออธิบายการใช้งานระบบ และคู่มือระบบเสร็จสิ้นแล้ว
- จัดทำแบบฟอร์มต่างๆ สำหรับใช้กับระบบใหม่เสร็จแล้ว
- จัดฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้จนมีความเข้าใจแล้ว
- เปลี่ยนข้อมูลที่เดิมมีอยู่แล้วให้เป็นข้อมูลในระบบใหม่

2.3 ความหมายของฐานข้อมูล (Database)

ฐานข้อมูล เป็นที่รวมของแฟ้มข้อมูลหลายๆแฟ้มที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันนั่นเอง ตัวอย่างเช่น ฐานข้อมูลบุคลากรอาจประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลพื้นฐานของบุคลากร แฟ้มประวัติการทำงานแฟ้มคู่สมรส แฟ้มบุตร แฟ้มสุขภาพการเจ็บป่วย ฯลฯ จะเห็นว่าแฟ้มเหล่านี้ต่างก็เกี่ยวเนื่องกันกับบุคลากรทั้งสิ้น

2.4 ความสำคัญของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลมีความสำคัญดังนี้ คือ

- ลดการซ้ำซ้อนของข้อมูล เมื่อข้อมูลต่างๆถูกเก็บไว้ในที่เดียวกัน การซ้ำซ้อนของข้อมูลจึงลดลง
- ลดการขัดแย้งหรือต่างกันของข้อมูล เมื่อปรับปรุงข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งในฐานข้อมูลแล้วระบบงานต่างๆเรียกใช้ข้อมูลเดียวกันในฐานข้อมูล จึงทำให้ไม่มีการขัดแย้งของข้อมูล
- ระบบงานต่างๆใช้ข้อมูลร่วมกัน ไม่มีระบบงานใดระบบงานหนึ่งโดยเฉพาะที่เป็นเจ้าของข้อมูลในฐานข้อมูล และด้วยเหตุนี้การพัฒนาระบบงานใหม่จะทำได้เร็วขึ้นเพราะไม่ต้องการออกแบบและสร้างแฟ้มข้อมูลขึ้นใหม่
- ป้องกันการแก้ไขข้อมูลต่างๆ ฐานข้อมูลจะยอมให้โปรแกรมที่มีสิทธิในการแก้ไขข้อมูลเท่านั้นทำการแก้ไขข้อมูล ส่วนโปรแกรมอื่นๆเมื่อจะทำการแก้ไข ฐานข้อมูลจะทำการปฏิเสธการแก้ไข
- ช่วยให้ความถูกต้องของข้อมูลมีมากขึ้น เนื่องจากข้อมูลต่างๆถูกเก็บรวมกัน การจัดขั้นตอนในการตรวจสอบข้อมูลที่จะนำมาปรับปรุงฐานข้อมูลว่าถูกต้องหรือไม่จะทำได้ง่ายขึ้น จึงทำให้ข้อมูลที่ปรับปรุงฐานข้อมูลนั้นถูกต้อง และข้อมูลในฐานข้อมูลจึงถูกต้อง ตรงกับความเป็นจริง ไปด้วย
- ป้องกันการสูญหายของข้อมูล หรือฐานข้อมูลถูกทำลาย ฐานข้อมูลจะมีโปรแกรมสำหรับนำข้อมูลที่ถูกลบหรือเปลี่ยนแปลงกลับเป็นอย่างเดิมได้ นอกจากนั้นยังมีระบบการป้องกันการถูกทำลายของฐานข้อมูล จึงทำให้ฐานข้อมูลอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และมีข้อมูลครบถ้วนอยู่ตลอดเวลา

2.5 รูปแบบของฐานข้อมูล

รูปแบบของฐานข้อมูลออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

1. **ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical Model)** โครงสร้างแบบลำดับชั้นมีลักษณะโครงสร้างเหมือนต้นไม้เป็นการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะความสัมพันธ์แบบพ่อ-ลูก (Parent-Child Relationship) หรือในลักษณะของ One-to-Many

ข้อดีของระบบโครงสร้างแบบลำดับชั้น

- มีค่าใช้จ่ายในการจัดสร้างฐานข้อมูลน้อย
- ลักษณะโครงสร้างเข้าใจง่าย
- เหมาะสำหรับงานที่ต้องการค้นหาข้อมูลแบบมีเงื่อนไข เป็นระดับและออกแบบงานเรียงลำดับต่อเนื่อง
- ป้องกันระบบความลับของข้อมูลได้ดี เนื่องจากต้องอ่านเพิ่มข้อมูลที่เป็นต้นกำเนิดก่อน

ข้อเสียของระบบโครงสร้างแบบลำดับชั้น

- มีโอกาสเกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลมากที่สุดเมื่อเทียบกับระบบฐานข้อมูลโครงสร้างอื่น
- ขาดความสัมพันธ์ระหว่างเพิ่มข้อมูลในรูปเครือข่าย
- มีความคล่องตัวน้อยกว่าโครงสร้างแบบอื่นๆ เพราะการเรียกใช้ข้อมูลต้องผ่านทางต้นกำเนิดเสมอ ถ้าต้องการค้นหาข้อมูลที่อยู่ในระดับล่างๆ จะต้องค้นหาทั้งเพิ่ม

2. **ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Model)** ระบบฐานข้อมูลแบบเครือข่าย โครงสร้างของข้อมูลแต่ละแฟ้มมีความสัมพันธ์คล้ายร่างแห โดยมีลักษณะคล้ายกับโครงสร้างแบบลำดับชั้น มีข้อแตกต่างที่โครงสร้างแบบเครือข่ายสามารถยินยอมให้ระดับชั้นที่อยู่เหนือกว่ามีหลายแฟ้มข้อมูล ถึงแม้ว่าระดับชั้นถัดลงมาจะมีแฟ้มข้อมูลเดียว หรือเป็นลักษณะ Many-to-One เช่น ความสัมพันธ์แบบลูกจ้างกับงานที่ทำ โดยมีงานชิ้นหนึ่งอาจทำโดยลูกจ้างหลายคน

ข้อดีของระบบโครงสร้างแบบเครือข่าย

- เหมาะสำหรับงานที่แฟ้มข้อมูลมีความสัมพันธ์แบบเครือข่าย
- มีโอกาสเกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลน้อยกว่า โครงสร้างแบบลำดับชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การค้นหาข้อมูลมีเงื่อนไขได้มากกว่าโครงสร้างแบบลำดับชั้น

ข้อเสียของระบบ โครงสร้างแบบเครือข่าย

- โครงสร้างแบบเครือข่ายเป็น โครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน จึงป้องกันความลับของข้อมูลได้ยาก
- มีค่าใช้จ่ายและสิ้นเปลืองพื้นที่ในหน่วยความจำ เพราะจะเสียพื้นที่ในอุปกรณ์เก็บข้อมูลสำหรับตัวบ่งชี้มาก

3. ฐานข้อมูลแบบความสัมพันธ์ (Relational Model) ลักษณะ โครงสร้างข้อมูล และความสัมพันธ์ถูกเก็บไว้ในรูปของตารางในลักษณะของแนวนอน (Row) กับแนวตั้ง (Column) เพิ่มข้อมูลจะถูกเก็บให้อยู่ในรูปแบบ ของตารางหลายๆตารางที่มีความสัมพันธ์กัน โดยอาศัย key และมีการเรียกค้นข้อมูลโดยใช้ภาษาฐานข้อมูล (Structure Query Language : SQL) ฐานข้อมูลแบบนี้เป็นรูปแบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมาภายหลัง และเป็นที่ยอมรับใช้กันสำหรับการออกแบบในปัจจุบัน โปรแกรมสำเร็จรูปและการพัฒนาระบบงานตาม โครงการก็ใช้หลักการออกแบบข้อมูลแบบนี้

ข้อดีของระบบ โครงสร้างแบบความสัมพันธ์

- เหมาะกับงานที่เลือกดูข้อมูลแบบมีเงื่อนไขหลาย key
- ป้องกันข้อมูลถูกทำลายหรือแก้ไขได้ดี เนื่องจากโครงสร้างแบบสัมพันธ์นี้ผู้ใช้จะไม่ทราบว่า การเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลจริงๆเป็นอย่างไร จึงสามารถป้องกันข้อมูลถูกทำลายหรือแก้ไขได้ดี
- การเลือกดูข้อมูลทำได้ง่าย มีความซับซ้อนของข้อมูลระหว่างเพิ่มต่างๆน้อยมาก อาจมีการฝึกฝนเพียงเล็กน้อยก็สามารถใช้ทำงานได้

ข้อเสียของระบบ โครงสร้างแบบความสัมพันธ์

- มีการแก้ไขปรับปรุงเพิ่มข้อมูลได้ยากเพราะข้อมูลผู้ใช้ไม่ทราบการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลว่าจริงๆเป็นอย่างไร
- มีค่าใช้จ่ายของระบบสูงเพราะมีการอ่าน เพิ่มเติม ปรับปรุง หรือยกเลิกระบบจะต้องสร้างตารางขึ้นใหม่ ทั้งที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มข้อมูลเพียงเล็กน้อย

2.6 การออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล

วิธีการหนึ่งที่ผู้ออกแบบระบบนิยมใช้ในการสร้างระบบฐานข้อมูลคือ Entity Relationship Method (ER-Model) คำว่า “หน่วย” หรือ “Entity” หมายถึง Table หรือแฟ้มข้อมูลนั่นเอง ซึ่งโมเดลนี้เป็นเครื่องมือ อย่างหนึ่งในการออกแบบข้อมูลในระดับแนวคิด (Conceptual Data Model) โดยแสดงถึงรายละเอียดและความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ของระบบในลักษณะภาพรวม ซึ่งเป็นประโยชน์ในการรวบรวมและวิเคราะห์ ข้อมูลว่า มีรายละเอียดและความสัมพันธ์อะไรบ้าง ขั้นตอนในการออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ ER-Model ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. ระบุ Entity ที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาจากความต้องการผลลัพธ์ของผู้ใช้ระบบ เป็นการกำหนด Entity หรือตารางที่เกี่ยวข้องว่าจะมีตารางใดบ้างที่จะเป็นผลลัพธ์ของข้อมูลที่ต้องการ ตัวอย่างเช่น ต้องการออกใบ Invoice ให้ลูกค้า ในขั้นแรกต้องพิจารณาว่าข้อมูลพื้นฐานใดที่ต้องการแสดงในใบ Invoice โดยผู้ออกแบบระบบต้องศึกษารายละเอียดว่าจะใช้ข้อมูล เช่น ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสินค้า เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบและขอบข่ายของระบบ จำนวน Entity อาจจะมีมากหรือน้อยกว่านี้
2. ระบุความสัมพันธ์ หลังจากระบุว่ามี Entity อะไรบ้างแล้ว ผู้ออกแบบระบบจะต้องกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยต่างๆ ตัวอย่างของการกำหนดความสัมพันธ์ เช่น พนักงานขาย 1 คน จะติดต่อกับลูกค้ามากกว่า 1 คน
พนักงานขาย 1 คน รับใบสั่งสินค้าหลายใบ
ลูกค้า 1 คน อาจสั่งซื้อหลายใบสั่งซื้อ
ใบสั่งสินค้า 1 ใบ จะออกเป็นใบ Invoice หลายใบ
เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของ Entity ต่างๆ ผู้ออกแบบจะวาดเป็นผังโยงความสัมพันธ์ว่าแต่ละคู่ของ Entity มีความสัมพันธ์กันในลักษณะใดเป็นแบบ One-to-One, One-to-Many หรือ Many-to-Many
3. ระบุ Field หลัก ผู้ออกแบบระบบต้องพิจารณาว่า Field ใดที่จะเป็น Field หลัก หรือ Key field ของ แต่ละ Entity โดยที่ Key field จะเป็นตัวกำหนดรูปแบบของตารางนั้นๆ เช่น Customer ID เป็น Key field ของใบ Invoice เป็นต้น

2.7 ความหมายของ Normalization

Normalization คือขั้นตอนในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของกลุ่มของ relation ให้มีรูปแบบใหม่ที่เหมาะสมกว่า (ระดับสูงขึ้นไป) โดยทั่วไปการแยกย่อย relation ออกเป็นหลายๆ relation เรียกว่า Decomposition ซึ่ง Normalization สามารถย้อนกลับได้เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการ Normalization จะแบ่งออกเป็นชั้นๆ ดังนี้

- First Normal Form คือ ข้อมูลทั้งหมดของ relation จะต้องเป็น scalar เท่านั้น ห้ามเป็น Set หรือกลุ่มของค่า หรือค่าของ Attribute หนึ่งๆ ในแต่ละ Table จะมีค่าของข้อมูลได้เพียงค่าเดียว
- Second Normal Form คือ ทุกๆ Attribute ที่ไม่ใช่ Primary key ต้องขึ้นอยู่กับทุกส่วนของ Primary key
- Third Normal Form คือ ทุกๆ Attribute ที่ไม่ใช่ Primary key จะต้องขึ้นอยู่กับทุกส่วนของ Primary key โดยตรง

2.8 การออกแบบ User Interface

User Interface สามารถแบ่งออกได้เป็น

- Command Line
- Menu Driven
- Graphic User Interface

2.9 หลักการนำเสนอ Output ต่อผู้ใช้ระบบ

1. การนำเสนอ Output ที่ผู้ใช้ระบบต้องการมีหลายรูปแบบดังนี้

- Individual Record นำเสนอข้อมูลที่แต่ละ record เช่น การออกแบบใบเสร็จให้ถูกค่า หรือการเสนอประวัตินักศึกษาขึ้นมาให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา
- Listing / Summary of Records นำเสนอรายการข้อมูลในหลายๆ record เช่น Report, Label หรือการคำนวณหาผลสรุปของค่าของข้อมูลของ Field ต่างๆ ในหลายๆ record แล้วนำเสนอในรูปแบบของรายงานหรือตารางสรุปประจำเดือน เป็นต้น
- Graph เป็นการนำเสนอ Output ในรูปแบบของเส้นกราฟ แสดงภาพรวมของค่าของข้อมูลที่มีในฐานข้อมูล เพื่อที่จะให้ผู้ใช้เข้าใจ Output ได้ง่ายขึ้น จะถูกใช้เป็นการรายงานสำหรับผู้บริหาร

2. การจัดหน้าจอ เป็นการแสดงผลหน้าจอโดยจัดให้มีข้อมูลต่างๆ ทั้งหมดตามที่ผู้ใช้ต้องการดังนี้

- จัดให้มีรูปแบบหน้าจอให้เข้าใจง่าย ไม่สับสน เช่น กำหนดการใส่ข้อมูลเป็นชั้นๆ ตามลำดับ มีคำอธิบายวิธีการใส่ค่าของบาง Field สำหรับให้ผู้ใช้เข้าใจได้ง่าย

- การเขียน Field เว้นบรรทัด และขีดด้านซ้ายของจอจะทำให้ผู้ใช้เข้าใจได้ง่าย
 - แต่ละหน้าจอกควรมีชื่อ (Title) ประจำของแต่ละหน้าจอ เพื่อให้ผู้ใช้ทราบว่าตนอยู่ในตำแหน่งใด หรือกำลังดำเนินการในเรื่องใด
 - การใช้สีบนหน้าจอ ควรเป็นการใช้ที่มีความหมาย ใช้สื่อความหมาย เช่น สีแดง เป็นข้อความสำคัญ สีฟ้าเพื่อเป็นคำอธิบายหรือ Help เป็นต้น และการวิจัยพบว่า ตัวอักษรสีเหลืองบนพื้นสีฟ้าเป็นสีที่ดีที่สุดในการอธิบายข้อความ
 - การใช้ตัวอักษรกระพริบไม่ควรมีมากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ใช้ถูกรบกวนสายตา
 - รูปแบบนำเสนอบนหน้าจอกควรมีลักษณะคงที่ มีรูปแบบที่เป็นแบบแผน ไม่ควรใช้รูปแบบหน้าจอหลากหลายในโปรแกรม เพราะจะทำให้ผู้ใช้สับสน
 - หากข้อความที่ปรากฏมีมากกว่า 1 หน้าจอ (ประมาณ 25 บรรทัด) ควรจัดให้หยุดอ่านทีละหน้าจอ จนกว่าผู้ใช้จะกดแป้นพิมพ์ใดๆ
3. การจัดหน้าจอกะดาษ (Report) เป็นการจัดหน้ากระดาษของรายงานให้มีข้อมูลต่างๆ ทั้งหมดตามที่ผู้ใช้ ต้องการดังนี้
- ใบออกรายงานควรมีส่วนที่ประกอบของรายงานว่า เป็นของหน่วยงานใด และ ระบุวันที่ออกรายงานนี้
 - ตารางควรมีชื่อของ Field บนแต่ละ Column หรือ Row ตามความเหมาะสม เพื่อให้ผู้ใช้อ่านเข้าใจรายงานได้ง่าย ในบางกรณีอาจจำเป็นต้องใส่ หมายเหตุ (Footing หรือ Note) อธิบายบาง Field หรือ Column
 - ในรายงานควรมีข้อมูลเกี่ยวกับ Output ต้องการ ระบุว่า Output นี้แจกจ่ายให้ผู้ใดบ้าง (Distribution List) อธิบายข้อจำกัดของการแจกจ่าย Output ว่าใครควรอ่าน หรือใครไม่ควรอ่าน Output นี้

บทที่ 3

ระบบงานปัจจุบัน

3.1 ความเป็นมาของธนาคาร

ธนาคาร ศรีนคร จำกัด (มหาชน) เป็นธนาคารที่ดั่งขึ้นกว่า 46 ปีแล้ว โดยเริ่มแรกเพื่อให้บริการแก่ลูกค้าทั่วไป โดยเน้นไปยังแหล่งลูกค้าเชื้อชาติจีน ที่ทำการค้าขายตั้งแต่รายย่อย จนถึงรายใหญ่ ประเภทบริการแรกเริ่มก็จะมีเพียง รับฝากเงินทั่ว ๆ ไป และระบบสินเชื่อพานิชยกรรม และเงินให้กู้ซื้อบ้าน ต่อมาธนาคารเริ่มมีรากฐานที่มั่นคงมากขึ้น จึงมีการปล่อยสินเชื่อทางด้านอื่นเพิ่มขึ้น และมีการขยายจำนวนสาขาออกไปมากมาย ปัจจุบันมีจำนวนสาขามากกว่า 170 สาขา และเพิ่มการให้บริการเสริมกับงานหลักของธนาคาร เช่น บัตรเครดิต , บัตร ATM , ระบบโอนเงินทางโทรศัพท์

ธนาคารมีผู้บริหารและพนักงานประมาณ 4,000 คน และแบ่งองค์กรเป็นสายงานต่าง ๆ ดังแสดงในภาพที่ 3.1 การดำเนินงานของธนาคารดำเนินงานมาได้ถึงปัจจุบัน โดยมีความมุ่งหมายในการได้กำไรพอประมาณ และสร้างประโยชน์ให้แก่สังคม เช่น มีห้องสมุดบริการแก่ประชาชน ซึ่งเป็นธนาคารเดียวในประเทศไทยที่ให้คืนกำไรให้แก่สังคม โดยการให้ความรู้แก่นักเรียน, นิสิต, นักศึกษา และประชาชน ในการศึกษาค้นคว้า นั่นคือ ทางธนาคารมองเห็นความสำคัญของการศึกษาของเยาวชนไทย ซึ่งเป็นอนาคตของชาติ

ในปัจจุบันธนาคารมีการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ดังนี้

- บริการรับฝากเงิน โดยให้ดอกเบี้ยเป็นผลตอบแทนแก่ลูกค้าธนาคาร โดยมีระบบงานแบบ online เก็บข้อมูลแบบ Centralize ทำให้สามารถบริการฝากถอนเงินต่างสาขาได้
- บริการให้สินเชื่อภายในประเทศ เป็นการให้บริการเงินกู้แก่ลูกค้าที่ต้องการเครดิตในการใช้ส่วนตัว และทำการค้า เช่น เงินให้กู้เพื่อพาณิชย์กรรม , เงินให้กู้เพื่อการอุตสาหกรรม , เงินให้กู้เพื่อการเกษตรกรรม , เงินให้กู้ซื้อบ้าน
- บริการสินเชื่อต่างประเทศ เพื่อสนับสนุนคนไทยในการทำการค้าส่งออกหรือนำเข้าสินค้าระหว่างประเทศ เช่น การเปิด L/C , T/R , Packing Credit

- บริการให้การค้ำประกันแก่ลูกค้าธนาคาร เป็นระบบงานที่สนับสนุนการทำโครงการใหญ่ ๆ แก่ลูกค้าที่ต้องการใช้ชื่อเสียงของธนาคาร ในการค้ำประกัน แก่การทำกิจการของตน เช่น การก่อสร้างทางด่วน , การค้ำประกันของประกวดราคา , การค้ำประกันการซื้อสินค้า ฯลฯ
- ให้บริการเสริมกับงานหลัก ๆ ของธนาคาร เช่น บัตร ATM. , บัตรเครดิต
- ให้บริการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศในสกุลใหญ่ ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การทำงานของระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด

ขั้นตอนการทำงานสามารถแบ่งการทำงานออกได้ ดังนี้

ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด
<p>การรับฝากเช็คที่สาขา คือ สาขาต้นทางทำการรับ ฝากเช็คต่างจังหวัดจากลูก ค้า เพื่อทำการส่งไปเรียก เก็บยังสาขาปลายทาง (สาขาเจ้าของเช็คนั้น) ดังแสดงในภาพที่ 3.4</p>	<p>การทำงานระหว่างวัน</p> <ul style="list-style-type: none"> -รับฝากเช็คจากลูกค้า พร้อมใบ PAY-IN -ตรวจสอบความถูกต้องของเช็ค และ ใบ PAY-IN -ส่งคืนสำเนาใบ PAY-IN ให้กับลูกค้า <p>สิ้นวันทำการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -บันทึกรายละเอียดลงใน “สมุดทะเบียนเช็คเรียกเก็บต่างจังหวัด” พร้อมทั้งให้เลขที่เรียกเก็บ -จัดทำรายการบัญชี ตั้งภาระลูกหนี้ เพื่อบันทึกเข้าระบบบัญชี -คัดแยกเช็คแบ่งออกตามสาขาปลายทาง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • กรณีสาขาเขตนครหลวงส่งเรียกเก็บสาขาเขตภูมิภาค หรือ สาขาภูมิภาคส่งเรียกเก็บสาขาเขตนครหลวง ให้จัดส่งเอกสารเรียกเก็บไปยัง ส่วนเช็คเรียกเก็บต่างจังหวัด • กรณีสาขาเขตภูมิภาค ส่งเรียกเก็บสาขาเขตภูมิภาค ให้จัดส่งเอกสารส่งเรียกเก็บ ไปยังสาขาปลายทางนั้นๆ -จัดทำใบนำส่งเอกสารเช็คต่างจังหวัด โดยระบุรายละเอียดของเช็คแต่ละฉบับ (เลขที่เรียกเก็บ , จำนวนเงิน , เลขที่เช็ค , ธนาคาร , สาขา) -แนบเช็ค , ใบ PAY-IN และ ใบนำส่งเอกสาร เพื่อส่งเรียกเก็บ -รอผลการเรียกเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด
<p>การเรียกเก็บเช็คที่สาขา คือ สาขาเจ้าของเช็ค(สาขาปลายทาง) จะดำเนินการตัดบัญชีตามเช็คนั้น และทำการแจ้งผลการเรียกเก็บหรือ ส่งเช็คคืนในกรณีที่ไม่สามารถตัดบัญชีได้ ดังแสดงในภาพที่ 3.5</p>	<p>รับเช็ค</p> <ul style="list-style-type: none"> -รับใบนำส่งเอกสารพร้อมเช็คส่งเรียกเก็บ -บันทึกรายละเอียดลงใน “ทะเบียนเช็คเรียกเก็บต่างจังหวัดฝากเรียกเก็บ” <p>เรียกเก็บ</p> <ul style="list-style-type: none"> -นำเช็คส่งเรียกเก็บ เพื่อตัดบัญชีจากบัญชีเจ้าของเช็คในระบบเงินฝากกระแสรายวัน • กรณีตัดบัญชีได้ จะจัดทำใบแจ้งผลการเรียกเก็บเงิน พร้อมทั้งโอนเงินเข้าบัญชีผู้ฝากเรียกเก็บ , จัดทำรายการล้างภาระหนี้ เข้าสู่ระบบบัญชี , จัดทำรายการรับค่าธรรมเนียมไปบัญชี , จัดทำรายการหักค่าธรรมเนียมจากบัญชีผู้เรียกเก็บ • กรณีเรียกเก็บเงินไม่ได้ จัดทำใบนำส่งเช็คคืน พร้อมแนบเช็คติดกับใบนำส่ง -บันทึกรายละเอียดผลการเรียกเก็บลงใน “ทะเบียนเช็คต่างจังหวัดรับฝากเรียกเก็บ” ว่าสามารถเรียกเก็บได้ หรือ ไม่ได้ -คัดแยก และ จัดส่ง ใบแจ้งผลการเรียกเก็บเช็ค , เช็คคืน -คัดแยกเช็คแบ่งออกตามสาขาต้นทาง -จัดทำใบนำส่งเอกสาร โดยระบุรายละเอียด ใบแจ้งผล , เช็คคืน -แนบใบแจ้งผล , เช็คคืน , ใบนำส่ง จัดส่งคืนสาขาต้นทาง

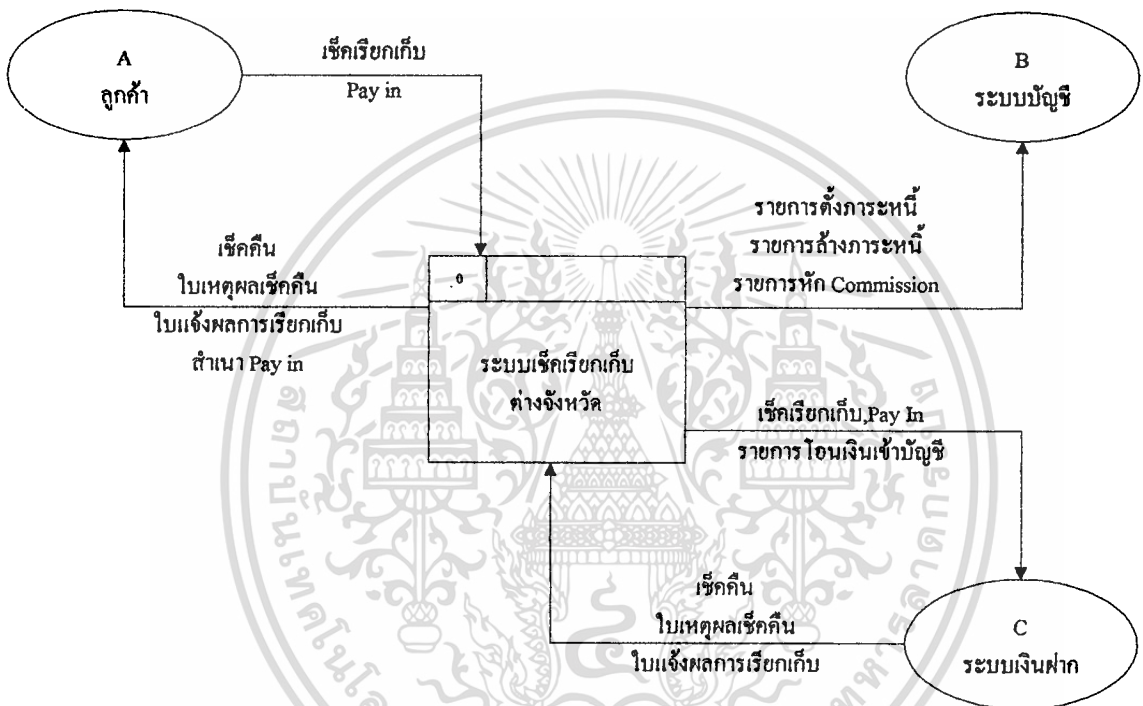
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด
<p>การแจ้งผลการเรียกเก็บ สาขาต้นทาง ทำการรับ แจ้งผลการเรียกเก็บของ เช็คต่างจังหวัดจากสาขา ปลายทาง พร้อมทั้งติดต่อ ลูกค้าเพื่อดำเนินการคืน เช็ค พร้อมเหตุผลในกรณี เรียกเก็บไม่ได้ ดังแสดงในภาพที่ 3.6</p>	<p>-รับใบแจ้งผลการเรียกเก็บ หรือ เช็คคืน และ ใบเหตุผล -บันทึกผลการเรียกเก็บในสมุดทะเบียนเช็ค ว่าเรียกเก็บได้ หรือ ไม่ได้ -คำนวณค่าธรรมเนียมการเรียกเก็บ -รายการบัญชีดังภาระหนี้ -กรณีเรียกเก็บได้ จะจัดส่งใบแจ้งผลการเรียกเก็บให้ลูกค้า หากเรียก เก็บไม่ได้ จะจัดส่งใบเหตุผลเช็คคืน และ เช็คคืนให้แก่ลูกค้า</p>
<p>การกระจายเช็ค คือ ส่วน เรียกเก็บเช็คต่างจังหวัดจะ ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางใน การรับ-ส่ง และ คัดแยก เช็ค ระหว่างสาขาในนคร หลวง กับ สาขาในภูมิภาค ดังแสดงในภาพที่ 3.7</p>	<p>-รับใบนำส่งเอกสาร จากสาขาในเขตนครหลวง และ ภูมิภาค</p> <ul style="list-style-type: none"> • ในกรณีเรียกเก็บ จะรับเช็คเรียกเก็บจากสาขาต้นทาง • ในกรณีผลการเรียกเก็บ จะรับใบแจ้งผลการเรียกเก็บ สำหรับ เช็คที่เรียกเก็บได้ และ ในกรณีเรียกเก็บไม่ได้ จะรับใบเหตุผล เช็คคืน และ เช็คคืน <p>-บันทึก รายละเอียดของเช็ค และ เอกสารต่างๆที่ผ่านเข้ามาในระบบ เพื่อให้เป็นฐานข้อมูลสำหรับ ติดตาม , สอบถาม และ พิมพ์รายงาน ต่างๆ</p> <p>-คัดแยกเอกสาร ตามปลายทางของเอกสาร ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • เช็คเรียกเก็บตามสาขาปลายทาง (สาขาเจ้าของเช็ค) • ใบแจ้งเหตุผลพร้อมเช็คคืน จัดส่งกลับสาขาต้นทาง (สาขารับ ฝาก) <p>-จัดทำใบนำส่ง</p> <p>-แนบเอกสาร และ ใบนำส่ง ส่งไปยังสาขา</p>

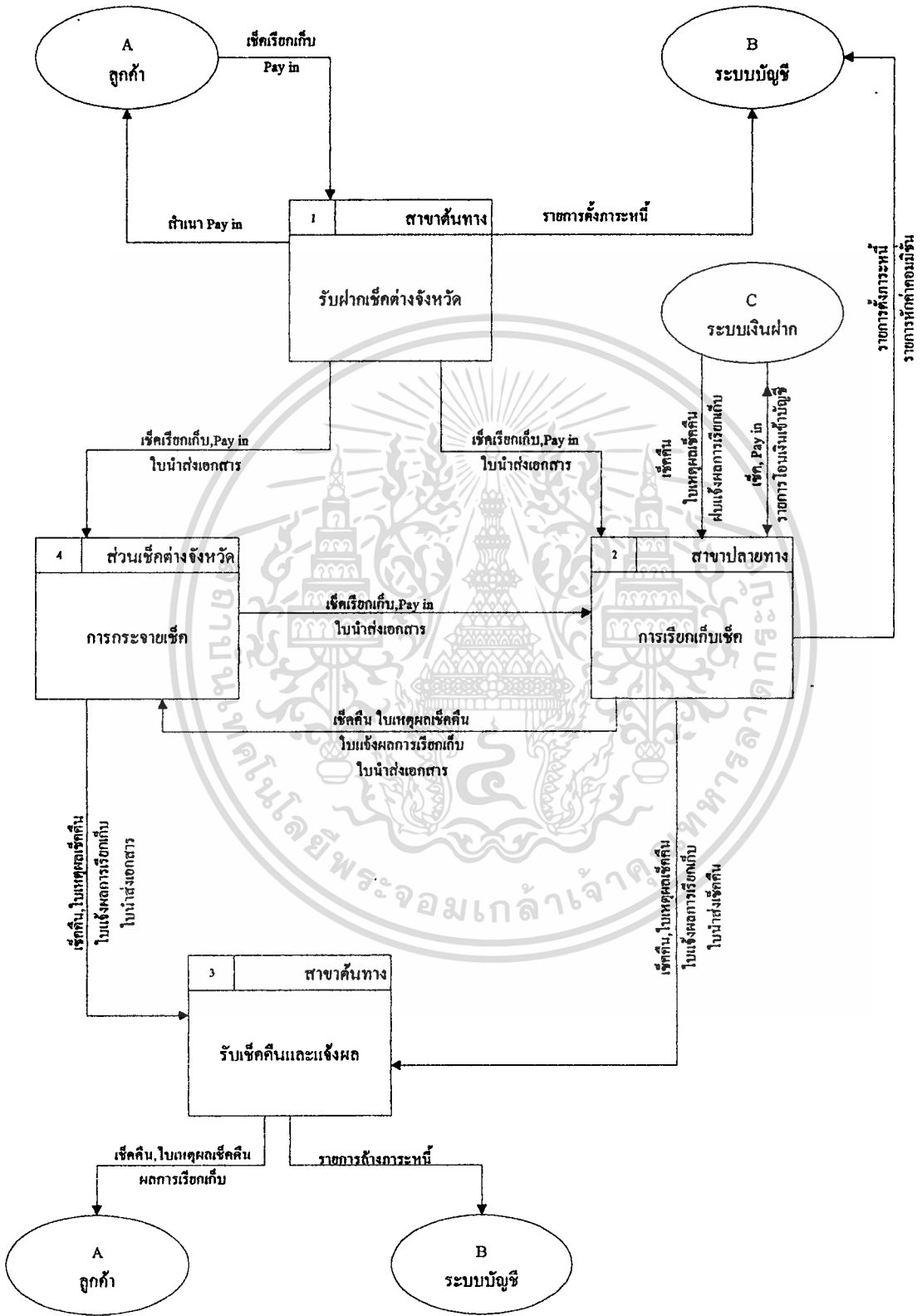
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากขั้นตอนการทำงานของกรเรียกเก็บต่างจังหวัด สามารถแสดงในรูปของ Context Diagram และ Data Flow Diagram ดังนี้

Context Diagram เพื่อแสดงการไหลของข้อมูลในส่วนของ Input และ Output ของ External Entity (ดังแสดง ในภาพที่ 3.2)

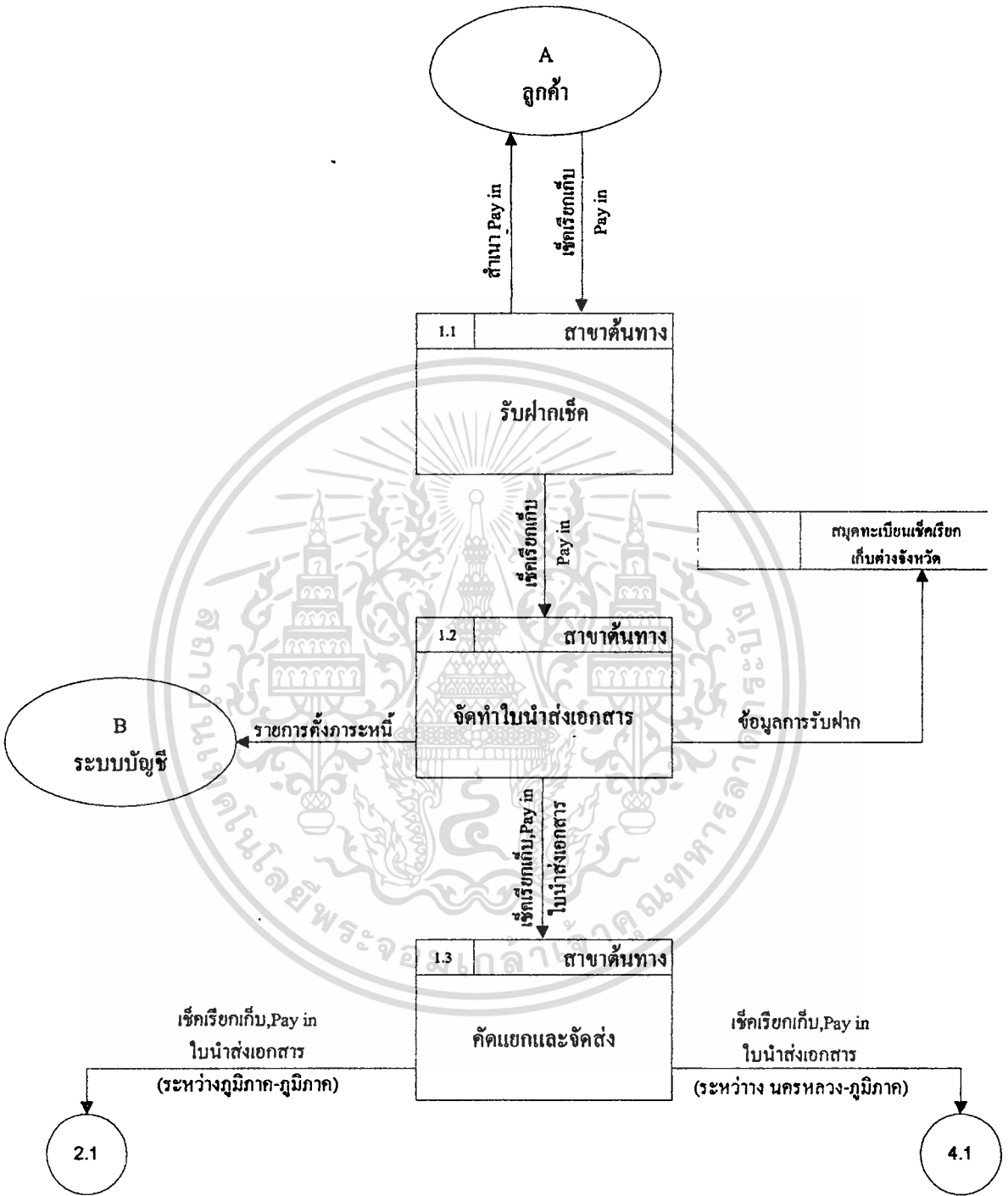


ภาพที่ 3.2 : Context Diagram (Current System)



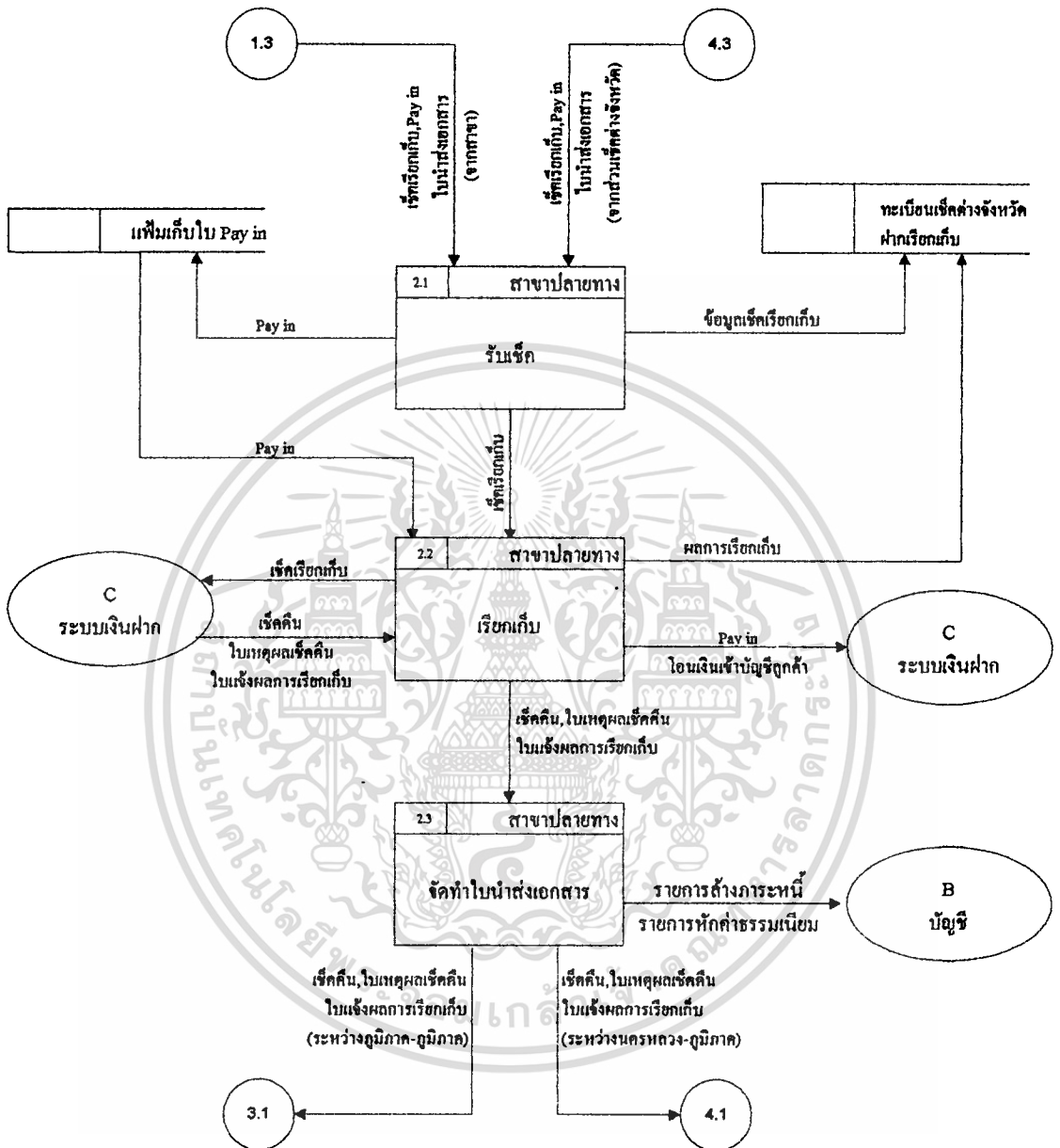
ภาพที่ 3.3 : Data Flow Diagram Level - I (Current System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์โดยธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง และอนุญาตให้ท่านนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

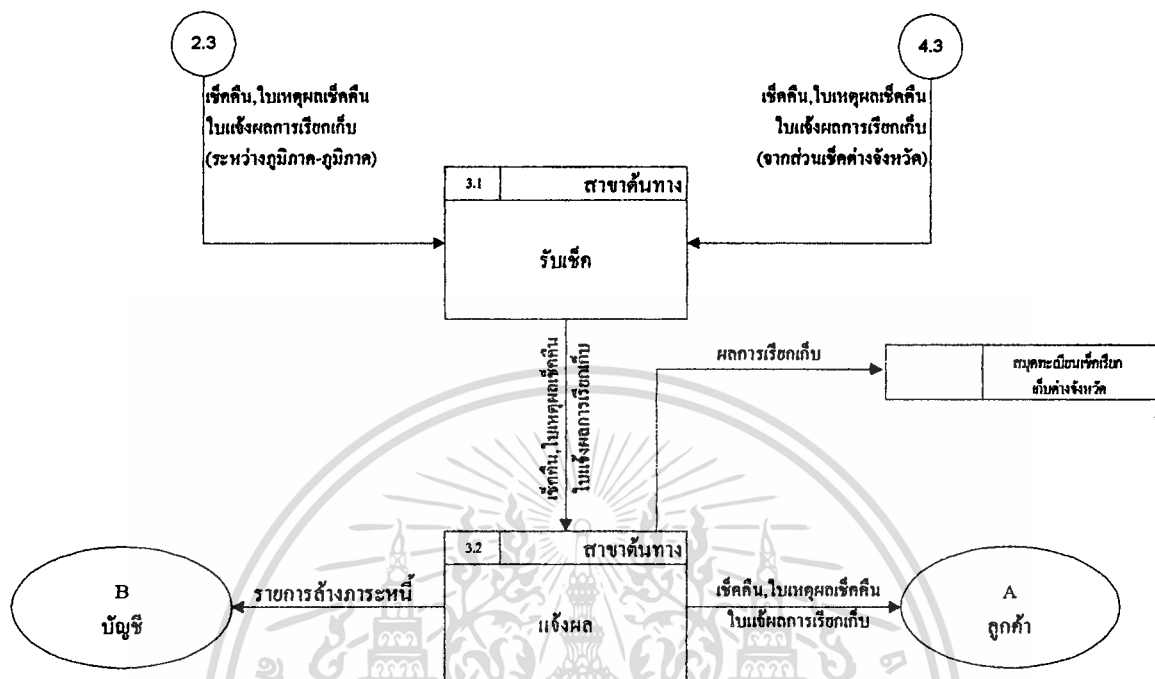


ภาพที่ 3.4 Data Flow Diagram Level -2 Process 1 (Current System)

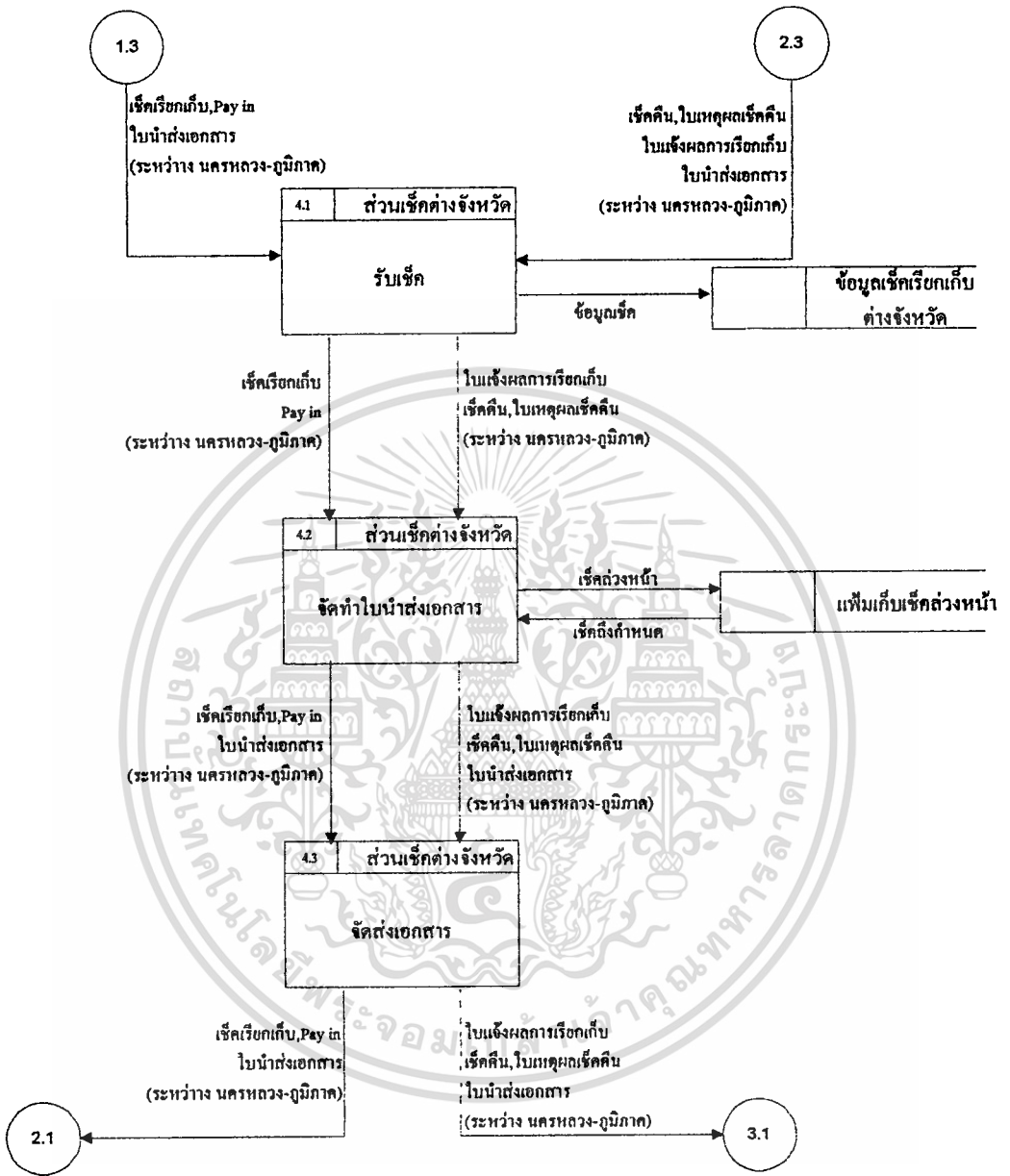
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.5 : Data Flow Diagram Level -2 Process 2 (Current System)



ภาพที่ 3.6 : Data Flow Diagram Level --2 Process 3 (Current System)



ภาพที่ 3.7: Data Flow Diagram Level -2 Process 4 (Current System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การใช้งานคอมพิวเตอร์ในระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด

ในอดีตทางธนาคาร ABC ได้ทำการว่าจ้างบริษัท DATAMAT (ประเทศไทย) จำกัด ในการพัฒนาระบบการเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด โดยทำการพัฒนาระบบเหล่านี้อยู่บนเครื่อง Mini Computer NEC รุ่น Astra 150 ซึ่งทางบริษัทได้พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งระบบที่พัฒนานั้นเป็นเพียงการบันทึกรายการเช็คเรียกเก็บจากเอกสารที่ผ่านเข้า-ออก ของส่วนเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัดเท่านั้น เพื่อใช้ในการจัดทำเอกสาร และ สอบถามสถานะของเช็คเท่านั้น ยังไม่ได้ครอบคลุมการทำงานทั้งระบบ และ การทำงานที่สาขาก็ยังคงใช้การทำงานแบบ Manual ทั้งสิ้น

3.4 วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น

ในปัจจุบัน การทำงาน ยังคงใช้การทำงานแบบ Manual ในการจัดทำเอกสารต่างๆ ซึ่งทำให้เสียเวลาในการทำงาน และ เกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย อีกทั้งยังไม่สามารถให้บริการที่สะดวก รวดเร็วกับลูกค้า ทำให้เสียเปรียบธนาคารอื่น จากการสอบถามเบื้องต้นสามารถสรุปปัญหาได้ดังนี้

- การทำงานที่สาขา พิมพ์ใบนำส่งเช็คเรียกเก็บ ยังคงใช้การพิมพ์ดีด ซึ่งทำให้เสียเวลามาก และมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นอยู่เสมอ
- เมื่อเช็คมาถึงที่ส่วนเรียกเก็บ จะต้องทำการบันทึกข้อมูลของเช็คเข้าสู่ระบบอีกครั้งหนึ่ง ทำให้เกิดการทํางานซ้ำซ้อน และ ต้องเสียเวลาในการตรวจสอบ และ เกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้ง่าย
- การคัดแยกเช็ค จะทำโดยพนักงานสาขา คัดแยกตามสาขาเจ้าของเช็ค ว่าจะต้องส่งไปเรียกเก็บที่ใด ซึ่งจะต้องอาศัยประสบการณ์จากการทํางาน และ เสียเวลาในการคัดแยกมาก
- การแจ้งผลการเรียกเก็บใช้เวลามาก เนื่องจากเสียเวลาในการรอคอยเอกสารจากสาขาปลายทางเดินทางมาถึง
- การสอบถามสถานะของเช็คที่สาขา ทำได้ไม่สะดวก และ เสียค่าใช้จ่ายมาก เพราะจะต้องใช้การโทรศัพท์เข้ามาสอบถามที่ส่วนเช็คต่างจังหวัด หรือ ที่สาขาปลายทางเท่านั้น
- ข้อมูลที่มีอยู่ไม่ทันสมัย เพราะการทํางานที่ต้นทางและปลายทางยังเป็นระบบ Manual จึงทำให้ขาดความถูกต้อง

3.5 ผลเสียที่เกิดขึ้นในระบบ

จากปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นข้างต้น ทำให้มีผลเสียในการดำเนินงานต่าง ๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ใช้เวลาในการปฏิบัติงานต่าง ๆ มากเกินไป เช่น การพิมพ์เอกสาร หรือ การตรวจสอบข้อมูลต่างๆ
- ให้บริการแก่ลูกค้าได้ช้าเมื่อเปรียบเทียบกับธนาคารอื่นที่มีระบบรองรับที่ดีกว่า
- ทำให้ขาดความสอดคล้องของข้อมูลเนื่องจากเอกสารบางอย่างใช้พิมพ์ดีดอาจจะเกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้ และ มีการกระจายการเก็บข้อมูลอยู่หลายที่ในรูปแบบของเอกสาร
- การบริหารงานของธนาคารจากข้อมูลที่ได้รับช้ากว่าที่ควรเป็น ทำให้ไม่ทันต่อเหตุการณ์ และ ไม่สามารถใช้ข้อมูลที่สมบูรณ์ในการแข่งขันทำกำไรกับคู่แข่งได้

3.6 ปัญหาของระบบ

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร และ พนักงานที่เกี่ยวข้องในการใช้ระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัดในปัจจุบัน ทำให้ทราบปัญหาดังนี้

- การประมวลผลและการสร้างข้อมูลอยู่ในลักษณะ Manual
- ข้อมูลไม่ Update ไม่ทันต่อเหตุการณ์ที่ต้องการที่ต้องการใช้งานทันที
- การรวบรวมข้อมูลต่างๆ และ การประมวลผล ไม่ได้จัดทำเป็นระบบฐานข้อมูล
- ข้อมูลไม่ต่อเนื่องต่อการใช้งานในองค์กร ต่างฝ่ายต่างเก็บข้อมูลของตนเอง

บทที่ 4

การศึกษาความเป็นไปได้

การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศในการเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดว่า ปัญหาของระบบคืออะไร และตัดสินใจว่า การพัฒนาสร้างระบบสารสนเทศ หรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิม มีความเป็นไปได้หรือไม่ และจะเกิดประโยชน์ต่อองค์กรมากน้อยเพียงใด โดยเสียค่าใช้จ่ายและเวลาน้อยที่สุด และได้ผลลัพธ์เป็นที่น่าพอใจ

4.1 ปัญหาที่ต้องได้รับการพิจารณาในการศึกษาความเป็นไปได้

- ด้านเทคนิค เป็นการพิจารณาถึงอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งระบบงานที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาจจำเป็นต้องเพิ่มเติมอุปกรณ์บางอย่างเข้าไปเพื่อรองรับการใช้งานของโปรแกรมที่จะพัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีขึ้นกว่าเดิม และก่อให้เกิดผลดีในด้านต่างๆ ได้ เช่น ลดค่าใช้จ่ายต่างๆ, ลดระยะเวลาในการดำเนินการ และเพิ่มประสิทธิภาพในการสอบถามข้อมูล
- ด้านการปฏิบัติงาน เป็นการพิจารณาหน่วยงานที่ปฏิบัติงาน ว่าสอดคล้องและเหมาะสมกับระบบงานที่จะมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นใหม่หรือไม่ ปัจจุบันหน่วยงานดำเนินการในลักษณะ Manual ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าและอาจเกิดความผิดพลาดด้านข้อมูลได้ จึงต้องมีการนำเอาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาสนับสนุนขั้นตอนการทำงานดังกล่าว เพื่อลดความซ้ำซ้อน และข้อผิดพลาดต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานในรูปแบบเดิม
- ด้านบุคลากร เป็นการพิจารณาว่า องค์กรมีบุคลากรที่เหมาะสมที่จะพัฒนาและติดตั้งระบบเพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่มีจะหาได้หรือไม่ จะหาจากที่ใด นอกจากนี้ยังต้องให้ความสนใจ ว่าผู้ใช้ระบบมีความคิดเห็นอย่างไรกับการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งความเห็นของผู้บริหารด้วย
- ด้านเวลา เป็นการพิจารณาว่าระบบที่จะพัฒนาขึ้นใหม่นี้ จะสามารถพัฒนาได้ทันเวลาที่ผู้ใช้ระบบต้องการหรือไม่
- ด้านค่าใช้จ่าย เป็นการพิจารณาค่าใช้จ่ายซึ่งจะต้องประมาณการ ตั้งแต่เริ่มพัฒนาระบบจนกระทั่งนำระบบมาใช้งานจริง เช่น เงินเดือน, เครื่องมือ, อุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ด้านหลักเกณฑ์, วิธีการ เป็นการพิจารณาถึงระเบียบข้อบังคับว่า เมื่อนำโปรแกรมดังกล่าวมาใช้แล้ว จะเป็นการขัดต่อระเบียบข้อบังคับที่มีอยู่เดิมหรือไม่ ซึ่งโปรแกรมที่จะพัฒนาขึ้นนี้ เป็นการพัฒนาตามหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติงานที่ทำอยู่เดิมเป็นส่วนใหญ่ จึงไม่เป็นการขัดต่อขั้นตอนตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดไว้ ข้อมูลที่ได้จากการพัฒนาโปรแกรมนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไปได้
- ด้านความคุ้มค่า เป็นการพิจารณาถึงความคุ้มค่าการลงทุนเพื่อพัฒนา ซึ่งนับว่ามีความคุ้มค่าเป็นอย่างมาก เนื่องจากสามารถช่วยลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน ช่วยให้ทำงานได้สะดวกขึ้น ช่วยลดค่าใช้จ่ายต่างๆ เนื่องจากมีความสะดวก รวดเร็ว และได้ข้อมูลที่ถูกต้องเชื่อถือได้ สำหรับด้านการพัฒนาโปรแกรมนั้น ก็ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในองค์กร ซึ่งไม่เสียค่าใช้จ่ายในการพัฒนามากนัก ฉะนั้น โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้จึงมีความคุ้มค่าในการลงทุน

4.2 ขั้นตอนการกำหนดทางเลือกของธุรกิจ (Business System Option)

ในขั้นตอน BSO นี้ เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์ความเหมาะสมในเชิงธุรกิจ (BUSINESS) โดยกำหนดความต้องการต่ำสุดที่ผู้ใช้ยอมรับได้ จนถึงความต้องการสูงสุด โดยสร้างทางเลือกให้ user เข้าใจได้ง่ายและสามารถระบุความต้องการที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของธุรกิจได้ โดยได้จัดทำเป็นตาราง BSO (แสดงดังตารางที่ 4.1)

BSO MATRIX		BSO1	BSO2	BSO3
การจัดเก็บข้อมูล และ การเข้าถึงข้อมูล แบบ Centralized				✓
การทำงานแบบ Online Centralized				✓
การทำรายการระหว่างสาขาได้				✓
สามารถสอบถามข้อมูลของเช็คต่างจังหวัดได้แบบ Interactive				✓
ตรวจสอบและควบคุมการรับ-ส่งเช็ค โดยอัตโนมัติ			✓	✓
จัดพิมพ์เอกสารในการส่งเช็คเรียกเก็บ โดยอัตโนมัติ			✓	✓
จัดพิมพ์รายงานประจำวัน, ประจำเดือน และ ประจำงวดบัญชี			✓	✓
BSO 1	เป็นลักษณะการทำงานแบบ Manual ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และ จัดพิมพ์เอกสาร			
BSO 2	เป็นลักษณะของการใช้คอมพิวเตอร์แบบ PC Standalone มาช่วยในการบันทึกข้อมูล พิมพ์เอกสารในการรับ-ส่งเช็คต่างจังหวัด และรายงานต่างๆ			
BSO 3	เป็นลักษณะของการทำงานแบบ online เก็บข้อมูลแบบ Centralized สามารถ Shared ข้อมูลกันใช้ได้ และข้อมูลเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ลดความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูลลง			

ตารางที่ 4.1 BUSINESS SYSTEM OPTION (BSO)

4.3 ขั้นตอนการกำหนดทางเลือกทางเทคนิค (Technical System Option (TSO))

เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ทางเทคนิค โดยดูได้จากสภาพแวดล้อมขององค์กร ประโยชน์ที่จะได้รับ และดูงบประมาณในการลงทุนที่เราจะคัดเลือกเข้ามาเพื่อใช้ในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ

Technical System Option (TSO)

ทางเลือก TSO1:

ในทางเลือกนี้เป็นแบบการจัดเก็บข้อมูลแบบกระจาย (Distributed System) เป็น PC Standalone ที่จะใช้ติดตั้งให้กับสาขาทุกสาขาเพื่อใช้งาน โดยแต่ละสาขามีอุปกรณ์ทางด้าน Hardware และ Software ดังนี้

Hardware

Computer รุ่น เพนเทียม 300 Mhz

Harddisk 4.3 GB หน่วยความจำ 64 Mb

Printer แครียวแบบ Dotmatrix

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระดาษที่ใช้เป็นแบบ Preprint และ Continuous form
อุปกรณ์ต่อพ่วงที่ต้องมี Printer , Monitor , Keyboard

Software

Operating System ใช้รุ่น Window-98

System Software ที่จำเป็น เช่น Microsoft Access 97

Utility Program ที่จำเป็น

ทางเลือก TSO2:

ทางเลือกนี้เป็นทางเลือกการประมวลผลแบบ Client/Server โดย Server เป็นเครื่องขนาด Mini ติดตั้งที่สำนักงานใหญ่ คอยให้บริการกับเครื่อง Client ที่สาขา ทั้งหมด และ เก็บข้อมูลแบบ Centralize ทางเลือกนี้จะทำให้มีการแบ่งข้อมูลกันใช้ระหว่างสาขาได้ การทำการ back up ข้อมูล และ ควบคุม security ง่ายกว่า และสามารถให้บริการการประมวลผลต่างสาขาได้

Hardware ที่สาขา

Computer รุ่น เพนเทียม 300 Mhz

Harddisk 4.3 GB หน่วยความจำ 64 Mb

Software

Operating System ใช้รุ่น Window-98

System Software ที่จำเป็น เช่น Microsoft Access 97, Visual Basic

Utility Program ที่จำเป็น

อุปกรณ์เครือข่าย

Emulation Software

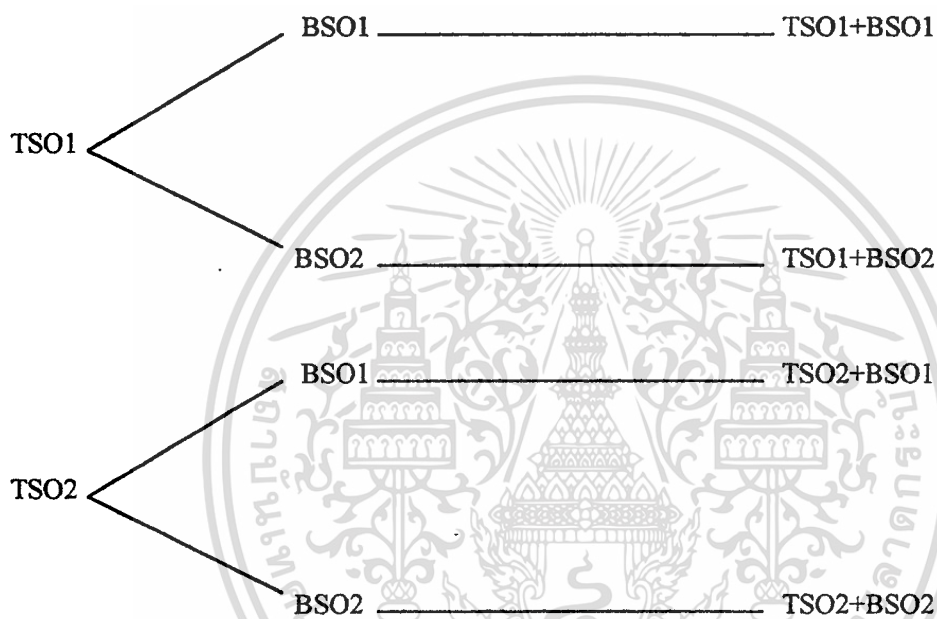
HUB

ทางคณะกรรมการได้พิจารณาเลือกทางเลือกทั้ง TSO และ BSO โดยพิจารณาถึงข้อดีข้อเสีย โดยรอบคอบ ได้ตัดสินใจในการเลือกโดยใช้ TSO2 และ BSO2 สำหรับข้อดี ข้อเสียของทางเลือกที่คณะกรรมการเลือกประกอบไปด้วย

- ความเป็นไปได้ในการแบ่งข้อมูลกันใช้ระหว่างสาขา ทำให้สามารถทำรายการสอบถามการรับฝากเช็คต่างจังหวัด ได้ทุกสาขา
- ความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลมีมากขึ้น และ Realtime
- ระบบความปลอดภัยมีมากกว่าที่สาขาจะทำเอง เฉพาะที่สำนักงานใหญ่มีระบบ Tape ที่ใช้ในการ Back up ที่ดีและมีการจัดเก็บทั้งภายใน , ภายนอกธนาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การ Access ข้อมูลสามารถกำหนดระดับของการ Access ข้อมูล ได้ดีกว่า
- ทำตาม Requirement user ได้ครบถ้วน ถูกต้อง
- ใช้อุปกรณ์ Hardware , System Software และ Operating System เดิม ได้อย่างคุ้มค่า มากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 4.1 แสดงทางเลือกในการตัดสินใจ

บทที่ 5

การวิเคราะห์ออกแบบระบบใหม่

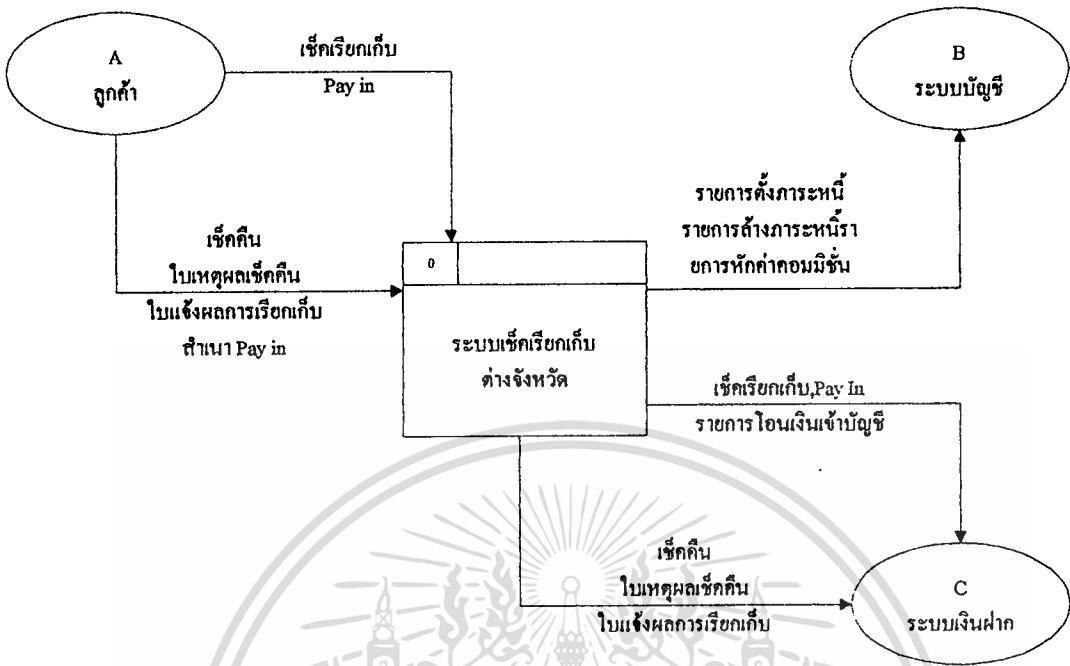
5.1 แนวความคิดพื้นฐาน

สำหรับระบบใหม่ ที่พัฒนาขึ้นนั้นจะดำเนินการตามหลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติงานเดิมเป็นหลัก โดยให้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การประมวผลของระบบประกอบด้วยหลักเกณฑ์ และ วิธีการที่กำหนด สามารถช่วยให้การปฏิบัติงานตามขั้นตอนต่างๆกระทำได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วขึ้น ลดปัญหาความคลาดเคลื่อนและความล่าช้าในการปฏิบัติงาน

5.2 Context Diagram ของระบบงานใหม่ที่น่าสนใจ

ระบบใหม่ที่น่าสนใจนี้ การทำงานโดยรวมยังคงยึดหลักเกณฑ์การทำงานแบบเดิมอยู่ แต่จะมีระบบคอมพิวเตอร์เข้าไปช่วยในด้านการบันทึกข้อมูล, การจัดเส้นทางในการนำส่งเช็คไปเรียกเก็บ และ พิมพ์รายงานต่างๆ โดยสามารถสรุปการทำงานได้ตาม Context Diagram ดังแสดงในภาพที่ 5.1



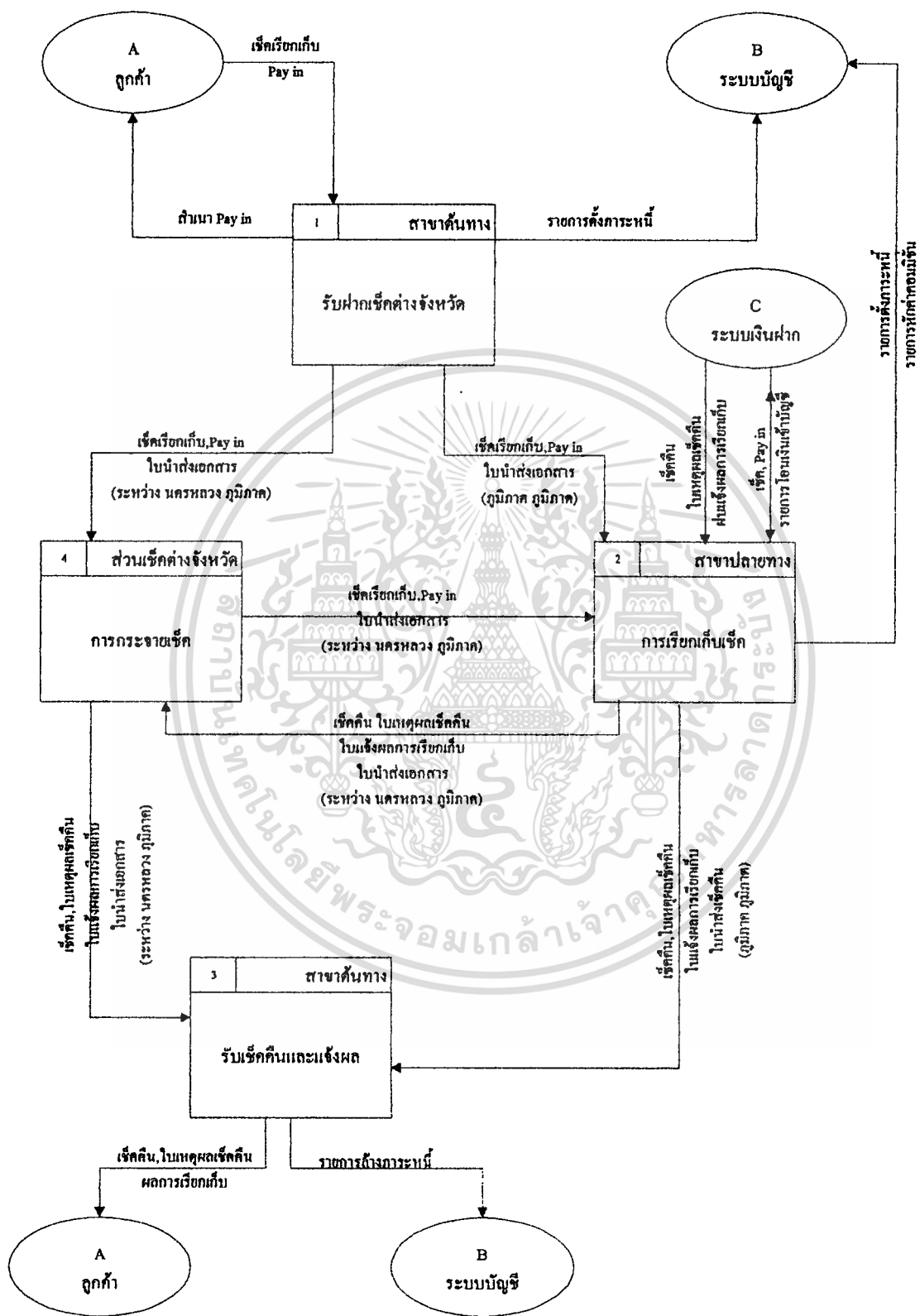
ภาพที่ 5.1 Context Diagram (Proposed System)

จาก Context Diagram สามารถสรุปหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอยู่ในระบบได้ดังนี้

1. ลูกค้า คือบุคคลหรือนิติบุคคล ที่เปิดบัญชีเงินฝากไว้ที่สาขา และจะนำเช็คต่างจังหวัดเข้ามาฝากให้เข้าบัญชี เพื่อให้สาขาทำการเรียกเก็บเช็คนั้น ไปยังสาขาเจ้าของเช็คแทน และจะรอผลการเรียกเก็บเช็คนั้นภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยจะนำเงินเข้าบัญชีของลูกค้า ถ้าเรียกเก็บได้ แต่ถ้าเรียกเก็บไม่ได้ ลูกค้าจะได้รับเช็คคืน พร้อมทั้งเหตุการณ์คืนเช็คนั้น
2. ระบบเงินฝาก คือระบบที่จะทำการเรียกเก็บเงินตามเช็ค และจะทำการโอนเงินเข้าบัญชีผู้ฝากตามใบ Pay-In พร้อมทั้งหักค่า Commission สำหรับในกรณีที่ไม่สามารถเรียกเก็บได้ จะทำการส่งเช็คคืนคืนไปให้ลูกค้า
3. ระบบบัญชี คือระบบที่จะคอยรับรายการบัญชีทางการเงินที่เกิดขึ้น เพื่อนำเข้าสู่บัญชีสาขา ทำให้เกิดความถูกต้องของระบบรวม

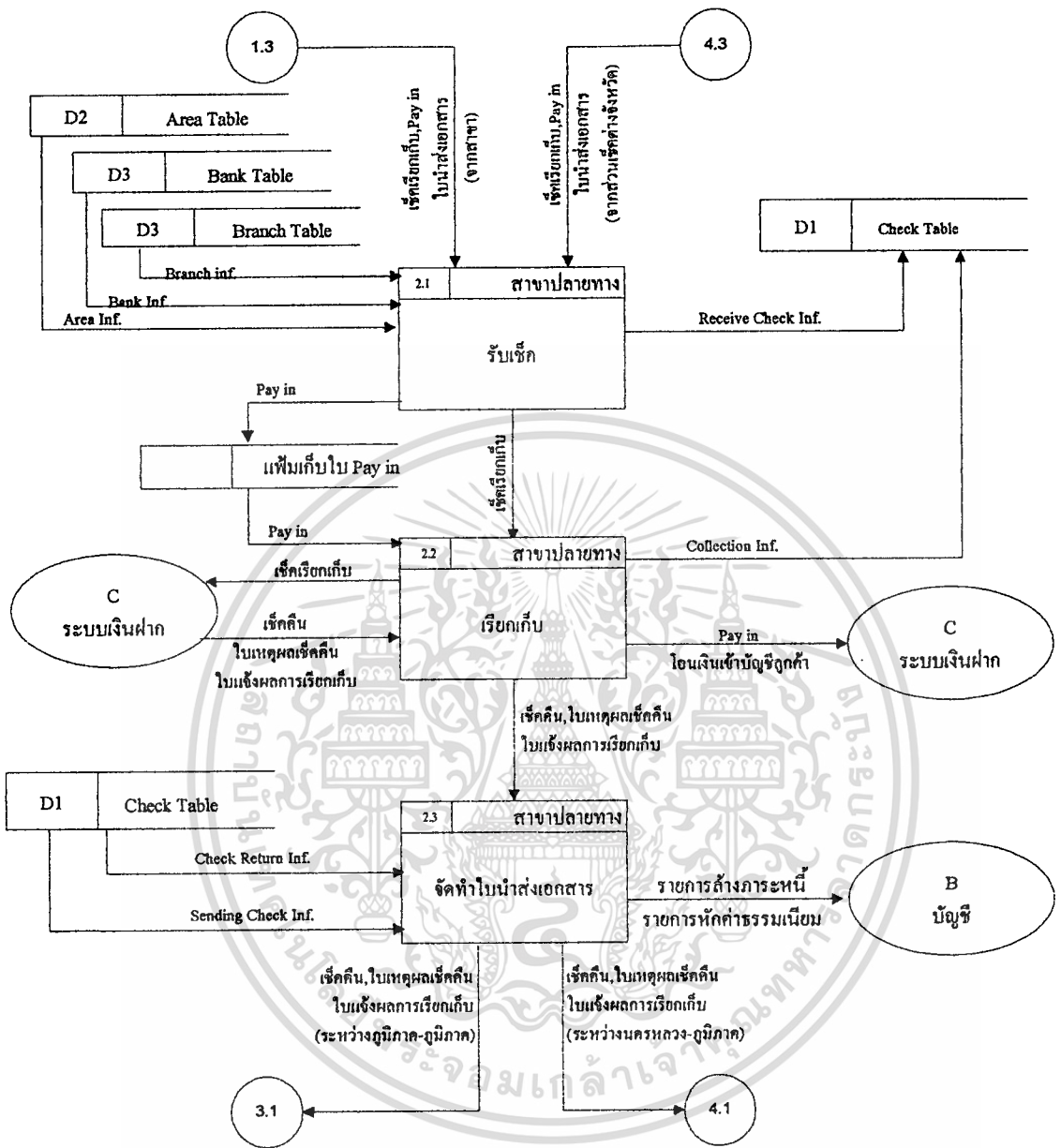
5.3 Data Flow Diagram

จากภาพรวมของระบบการเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด สามารถแจกแจงรายละเอียดของระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัดใหม่ ในรูปของ Data Flow Diagram Level 1-2 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



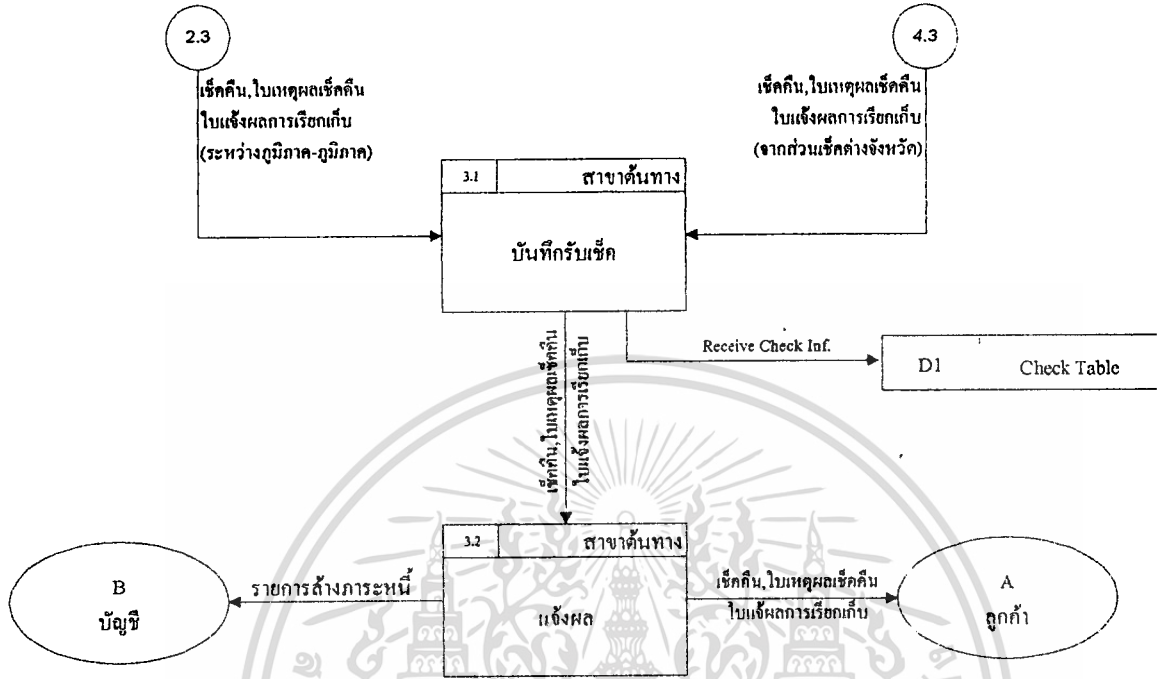
ภาพที่ 5.2 : Data Flow Diagram Level-1 (Propose System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

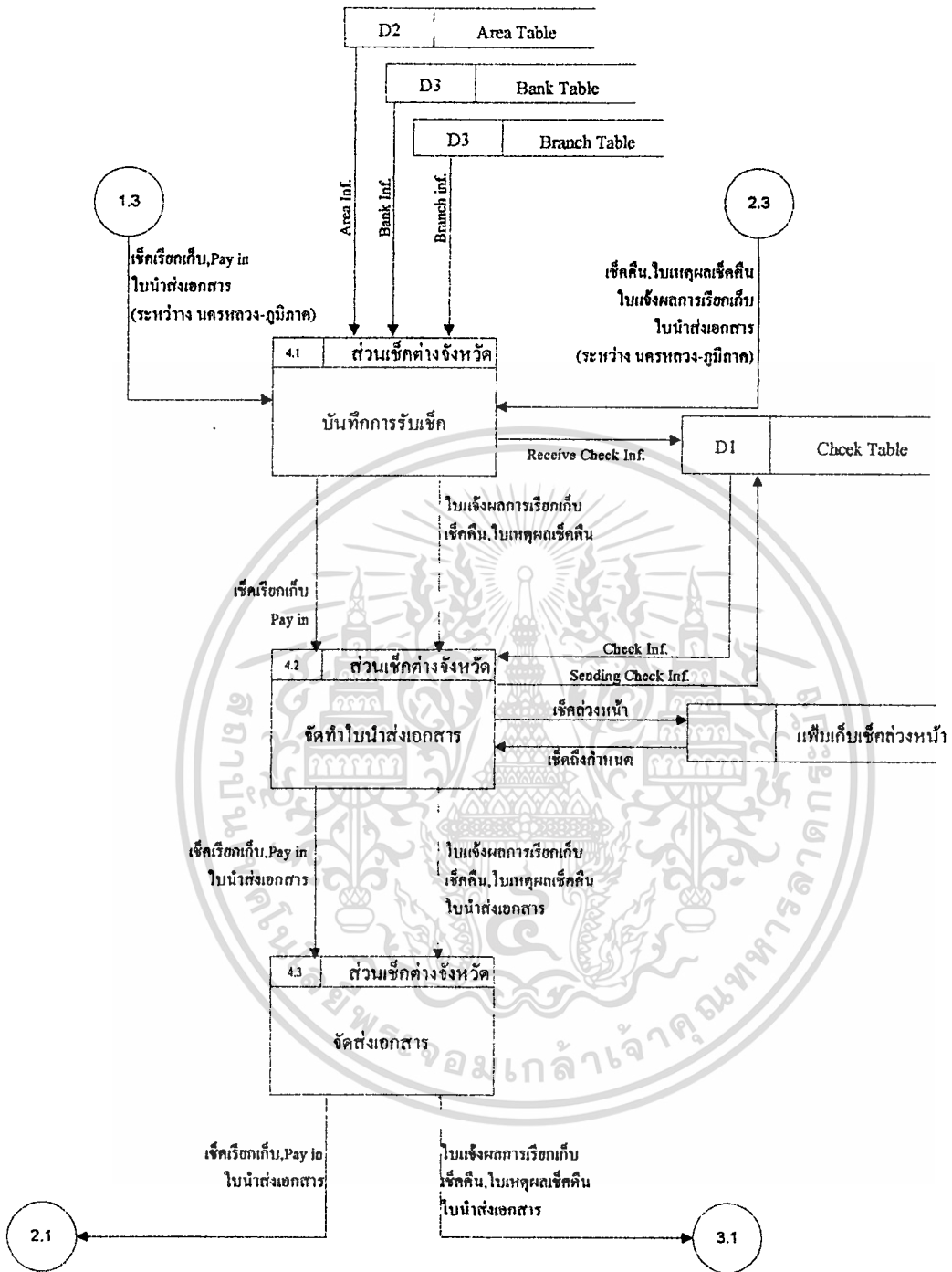


ภาพที่ 5.4 : Data Flow Diagram Level-2 Process 2 (Proposed System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.5 : Data Flow Diagram Level-2 Process 3 (Proposed System)



ภาพที่ 5.6: Data Flow Diagram Level-2 Process 4 (Proposed System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 Elementary Process System ระบบงานใหม่ที่นำเสนอ

PROCESS ID. :	1
PROCESS NAME :	การรับฝากเช็ค
DESCRIPTION :	เป็นขั้นตอนการบันทึกการรับฝากเช็คจากลูกค้า ที่เกิดขึ้นที่สาขาผู้รับฝาก (สาขาต้นทาง) และจะพิมพ์ใบนำส่งเอกสาร เพื่อให้พนักงานสาขาทำการคัดแยกตามเอกสาร และจัดส่งต่อไป

PROCESS ID. :	2
PROCESS NAME :	การเรียกเก็บเช็ค
DESCRIPTION :	เป็นการรับเช็คที่สาขาและทำการเรียกเก็บตามเช็คต่างๆ แล้วแจ้งผลการเรียกเก็บ หรือส่งเช็คคืนในกรณีที่ไม่สามารถเรียกเก็บได้

PROCESS ID. :	3
PROCESS NAME :	การแจ้งผล
DESCRIPTION :	เป็นขั้นตอนที่สาขาต้นทาง ติดต่อกับลูกค้า เพื่อแจ้งผลการเรียกเก็บ หรือส่งเช็คคืนให้ลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROCESS ID. :	4
PROCESS NAME :	การกระจายเช็คที่ส่วนกลาง(ส่วนเช็คต่างจังหวัด)
DESCRIPTION :	เป็นการประมวลผลที่สำนักงานใหญ่ โดยจะรับเช็คจากสาขาทั่วประเทศ ระหว่างสาขาในภูมิภาคกับสาขาในนครหลวง และทำการคัดแยกจัดส่งให้กับสาขาปลายทางเจ้าของเช็ค

PROCESS ID. :	1.1
PROCESS NAME :	รับฝากเช็ค
DESCRIPTION :	<ul style="list-style-type: none"> • รับใบนำฝาก (Pay-In) พร้อมแนบเช็คที่ลูกค้านำมาฝากเรียกเก็บที่สาขาผู้นำฝาก (สาขาต้นทาง) • ตรวจสอบจำนวน, ธนาकार และสาขา บนหน้าเช็ค • บันทึกข้อมูลเช็ค และใบPay-In เข้าสู่ระบบลงใน Check-Table โดยระบบจะแจ้งเลขที่อ้างอิงในการเรียกเก็บให้ทราบ • ส่งคืนสำเนาใบ Pay-In ให้กับลูกค้าไว้เป็นหลักฐาน • จัดเก็บเช็ค และใบ Pay-In ไว้รอการจัดส่งต่อไป

PROCESS ID. :	1.2
PROCESS NAME :	จัดทำใบนำส่งเอกสาร
DESCRIPTION :	<p>เป็นกระบวนการจัดทำเอกสารเพื่อจัดส่งไปยังสาขาเจ้าของเช็ค (สาขาปลายทาง)</p> <ul style="list-style-type: none"> • เมื่อสิ้นวันจะพิมพ์ใบนำส่งเอกสาร ซึ่งประกอบด้วย จำนวนเช็ค, จำนวนเงินรวม และรายละเอียดของเช็คแต่ละใบ แยกตามสาขาปลายทาง ซึ่งพิจารณาจาก สาขาผู้รับฝาก และสาขาเจ้าของเช็คดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ถ้าเป็นการเรียกเก็บระหว่างสาขาภูมิภาคกับนครหลวง สาขาปลายทางจะเป็นศูนย์กลางเช็คต่างจังหวัด(ส่วนเช็คต่างจังหวัด) • ถ้าเป็นการเรียกเก็บระหว่างสาขาภูมิภาคด้วยกัน สาขาปลายทางจะเป็นสาขาที่ระบุบนหน้าเช็ค • จัดทำรายงานเพื่อใช้บันทึกรายการตั้งภาระหนี้ ไปยังระบบบัญชี • ทำการ Update สถานะการจัดส่งของเช็ค

PROCESS ID. :	1.3
PROCESS NAME :	คัดแยก / จัดส่ง
DESCRIPTION :	เป็นขั้นตอนการคัดแยกเช็ค แนบกับใบส่งเอกสาร ตามใบนำส่งให้ครบถ้วน และทำการจัดส่งไปยังส่วนเช็คต่างจังหวัด หรือสาขาปลายทางตามที่ระบุในใบนำส่ง

PROCESS ID. :	2.1
PROCESS NAME :	บันทึกการรับเช็ค
DESCRIPTION :	<ul style="list-style-type: none"> • เป็นการประมวลผลที่สาขาปลายทาง เมื่อได้รับเช็ค และใบนำส่งเอกสารแล้ว จะบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ โดยระบุสาขาผู้ส่ง และวันที่ส่ง • ระบบทำการตรวจสอบใบนำส่ง และ Update สถานะของเช็คจาก 'จัดส่ง' เป็น 'รอเรียกเก็บ' เพื่อรอทำการเรียกเก็บต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROCESS ID. :	2.2
PROCESS NAME :	เรียกเก็บ
DESCRIPTION :	<ul style="list-style-type: none"> • นำเช็คไปเรียกเก็บจากบัญชีเจ้าของเช็ค และเมื่อได้รับผลแล้ว • บันทึกผลการเรียกเก็บเข้าสู่ระบบ ในกรณีที่ไม่สามารถเรียกเก็บได้ ต้องบันทึกเหตุผลด้วย • ในกรณีเรียกเก็บได้ ให้โอนเงินเข้าบัญชีตามใบ Pay-In ให้ผู้เรียกเก็บ และถือเป็นการสิ้นสุดการประมวลผลของเช็คใบนั้น

PROCESS ID. :	2.3
PROCESS NAME :	จัดทำใบนำส่ง
DESCRIPTION :	<ul style="list-style-type: none"> • เป็นการจัดทำเอกสาร เพื่อจัดส่งไปยังสาขาผู้ฝาก (สาขาต้นทาง) • เมื่อถึงวัน จะรายงานเหตุผลเช็คคืน ไว้แนบกับเช็คเพื่อจัดส่งกลับไปยังสาขาต้นทาง ตามเส้นทางที่กำหนดในใบนำส่งเอกสาร • คัดแยกจัดส่งเอกสาร ตามใบนำส่งนั้นๆ • จัดทำรายการค้างภาระหนี้ ส่งเข้าระบบบัญชี และทำรายการหักค่า Commission จากบัญชีผู้นำฝาก • Update สถานะของเช็คจาก 'การคืน' เป็น 'จัดส่ง'

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROCESS ID. :	3.1
PROCESS NAME :	บันทึกการรับเช็คคืน
DESCRIPTION :	<ul style="list-style-type: none"> • เมื่อสาขาต้นทางได้รับใบนำส่งเอกสาร พร้อมกับเช็คคืน • ทำการบันทึกข้อมูลเข้าระบบ โดยระบุ สาขาผู้ส่ง และ วันที่ที่ส่ง • จะถือว่าเป็นการสิ้นสุดกระบวนการประมวลผลของเช็คนั้น

PROCESS ID. :	3.2
PROCESS NAME :	การแจ้งผล
DESCRIPTION :	<ul style="list-style-type: none"> • เจ้าหน้าที่จะทำการติดต่อลูกค้าเพื่อแจ้งผลการเรียกเก็บ และ ในกรณีที่ไม่สามารถเรียกเก็บได้ จะจัดส่งเช็คคืนให้กับลูกค้า • พิมพ์รายงานรายการล้างภาระหนี้ของเช็คที่ไม่สามารถเรียกเก็บเพื่อทำการบันทึกเข้าระบบ บัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROCESS ID. :	4.1
PROCESS NAME :	บันทึกการรับเช็ค
DESCRIPTION :	<ul style="list-style-type: none"> • จะบันทึกข้อมูลจากใบนำส่งเอกสารที่ได้รับจากสาขาทั่วประเทศ โดยระบุ สาขา และ วันที่จัดส่ง • ระบบจะ Update สถานะของเช็ค ที่ได้รับจาก 'จัดส่ง' เป็น 'รับเช็ค' • ระบบจะทำการประมวลผลเพื่อกำหนด สาขาปลายทาง เพื่อใช้ในการจัดส่งต่อไป

PROCESS ID. :	4.2
PROCESS NAME :	จัดทำใบนำส่งเอกสาร
DESCRIPTION :	<ul style="list-style-type: none"> • เมื่อสิ้นวัน จะพิมพ์ใบนำส่งเอกสาร ที่จะต้องส่งในวันนั้น (พิจารณาจากวันที่เรียกเก็บที่ระบุบนเช็ค) • ในใบนำส่งจะประกอบด้วย ข้อมูลดังนี้ จำนวนเช็ค, จำนวนเงินรวม, และ รายละเอียดของเช็คแต่ละใบ • Update สถานะของเช็ค จาก 'รับเช็ค' เป็น 'จัดส่ง'

PROCESS ID. :	4.3
PROCESS NAME :	การจัดส่งเอกสาร
DESCRIPTION :	คัดแยกเช็ค และ ทำการจัดส่งตามใบนำส่ง

บทที่ 6

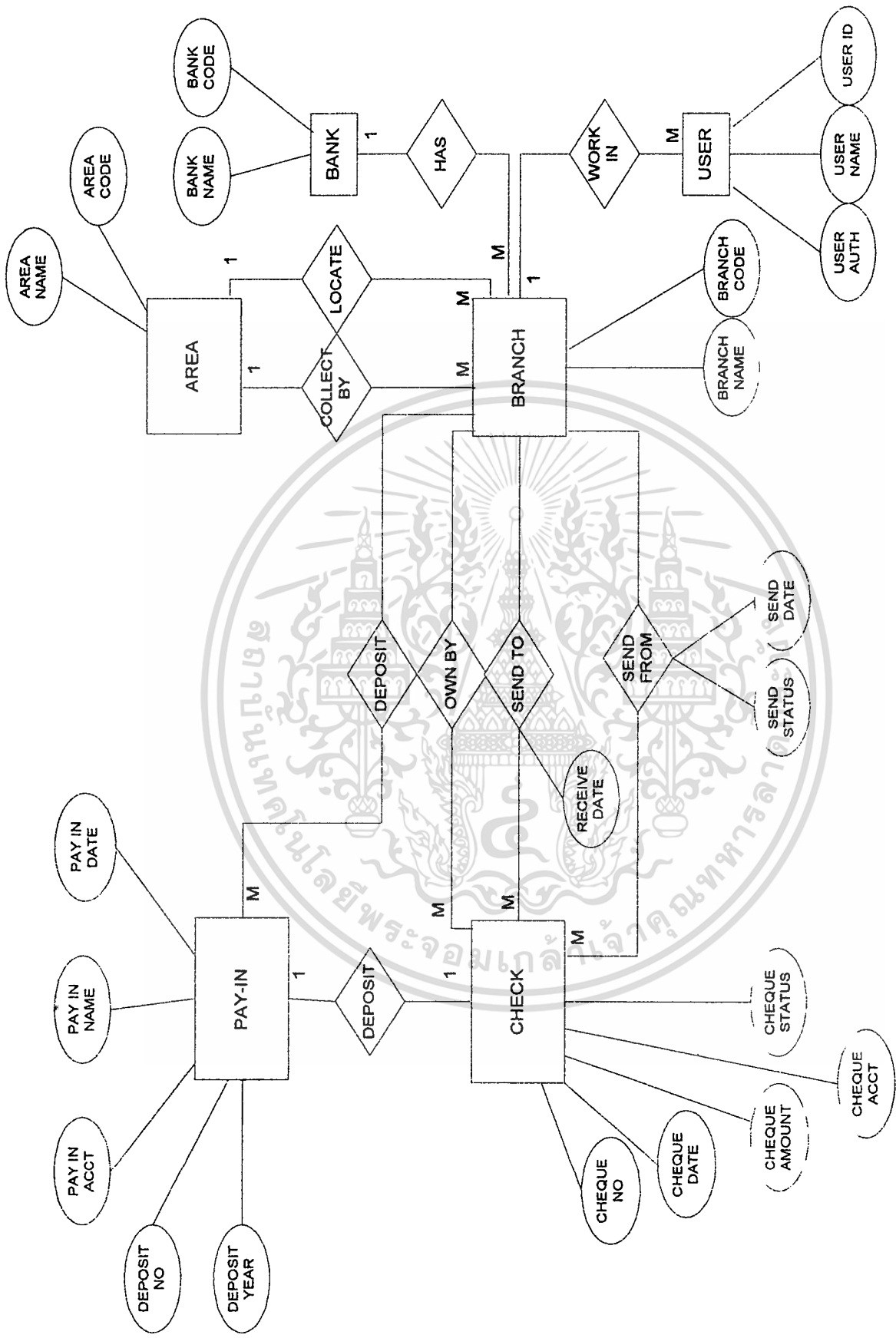
การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล

6.1 E-R Model

จากข้อมูลต่างๆที่ได้มานี้ สามารถทำการสร้างเป็น ER Model เพื่อจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ทำให้ทราบว่าในฐานข้อมูลจะประกอบไปด้วยข้อมูลอะไรบ้าง ดังแสดงในภาพที่ 6.1

จากภาพสามารถสรุป Entity ได้ทั้งหมดคือ

1. ข้อมูลเช็กรีวิวเก็บ
2. ข้อมูลเขตเรียกเก็บ
3. ข้อมูลธนาคาร
4. ข้อมูลสาขา
5. ข้อมูลผู้ใช้



ภาพที่ 6.1 ER Model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 Entity และ Attribute ในแต่ละ Entity

1 ตารางข้อมูลเช็คเรียกเก็บ

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้เก็บข้อมูลของเช็ค

โดยมี Field (REF_BRAN ,REF_YEAR ,REF_SEQ_NO) เป็น Primary Key

ลำดับ	ชื่อ Field	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	REF_BRAN	NUMBER	4	เลขที่อ้างอิง
2	REF_YEAR	NUMBER	4	ปีที่ทำการเรียกเก็บ
3	REF_SEQ_NO	NUMBER	7	ลำดับที่อ้างอิง
4	CHQ_NO	NUMBER	7	เลขที่เช็ค
5	CHQ_DATE	DATE	8	วันที่ระบุบนเช็ค
6	CHQ_BANK	NUMBER	4	รหัสธนาคาร
7	CHQ_BRAN	NUMBER	4	รหัสสาขา
8	CHQ_ACCT	NUMBER	10	เลขที่บัญชีเจ้าของเช็ค
9	CHQ_ACCT_NM	TEXT	40	ชื่อบัญชีเจ้าของเช็ค
10	CHQ_AMT	NUMBER	13	จำนวนเงิน
11	SRC_ACCT	NUMBER	10	เลขที่บัญชีผู้ฝากเรียกเก็บ
12	SRC_ACCT_NM	TEXT	40	ชื่อบัญชีผู้ฝากเรียกเก็บ
13	SRC_BANK	NUMBER	4	รหัสธนาคาร
14	SRC_BRAN	NUMBER	4	รหัสสาขาผู้ฝากเรียกเก็บ
15	COL_COM	NUMBER	13	ค่า Commission
16	FM_BANK	NUMBER	4	รหัสธนาคาร
17	FM_BRAN	NUMBER	4	รหัสสาขาผู้ส่ง
18	TO_BANK	NUMBER	4	รหัสธนาคารผู้ส่ง
19	TO_BRAN	NUMBER	4	รหัสสาขาผู้รับ
20	SEND_DATE	NUMBER	8	วันที่ส่ง/รับ
21	SEND_STAUTS	NUMBER	1	สถานะการส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเข้าถึงและเพื่อการใช้งานเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

22	CHQ_STAUTS	NUMBER	1	สถานะเช็ค
23	USER_ID	NUMBER	4	รหัสผู้ใช้
24	LAST_UPDATE	DATE	8	วันที่สุดท้ายที่ข้อมูลถูกUpdate

2 ตารางเขตเรียกเก็บ

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้เก็บข้อมูลของเขตเรียกเก็บที่มีอยู่

โดยมี Field AREA_CODE เป็น Primary Key

ลำดับ	ชื่อ Field	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	AREA_CODE	NUMBER	4	รหัสเขตเรียกเก็บ
2	AREA_NAME	TEXT	40	ชื่อเขตเรียกเก็บ
3	COL_BANK	NUMBER	4	รหัสธนาคารที่ทำการเรียกเก็บ
4	COL_BRAN	NUMBER	4	รหัสสาขาที่ทำการเรียกเก็บ

3 ตารางรหัสธนาคาร

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้เก็บข้อมูลของ ธนาคาร

โดยมี Field BANK_CODE เป็น Primary Key

ลำดับ	ชื่อ Field	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	BANK_CODE	NUMBER	4	รหัสธนาคาร
2	BANK_NAME	TEXT	40	ชื่อธนาคาร

4 ตารางรหัสสาขา

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้เก็บข้อมูลของสาขาของธนาคาร

โดยมี Field (BANK_CODE ,BRAN_CODE) เป็น Primary Key

ลำดับ	ชื่อ Field	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	<u>BANK_CODE</u>	NUMBER	4	รหัสธนาคารของสาขา
2	<u>BRAN_CODE</u>	NUMBER	4	รหัสสาขา
3	BRAN_NAME	TEXT	40	ชื่อสาขา
4	AREA_CODE	NUMBER	4	รหัสเขตการเรียกเก็บของสาขา

5 ตารางผู้ใช้

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้เก็บข้อมูลของผู้ปฏิบัติงานในระบบ

โดยมี Field USER_ID เป็น Primary Key

ลำดับ	ชื่อ Field	ประเภท	ขนาด	ความหมาย
1	<u>USER_ID</u>	NUMBER	4	รหัสของผู้ใช้
2	USER_NAME	TEXT	40	ชื่อผู้ใช้
3	USER_BANK	NUMBER	4	รหัสธนาคารผู้ใช้
4	USER_BRAN	NUMBER	4	รหัสสาขาผู้ใช้
5	USER_AUTH	NUMBER	1	AUTHORIZATION ผู้ใช้

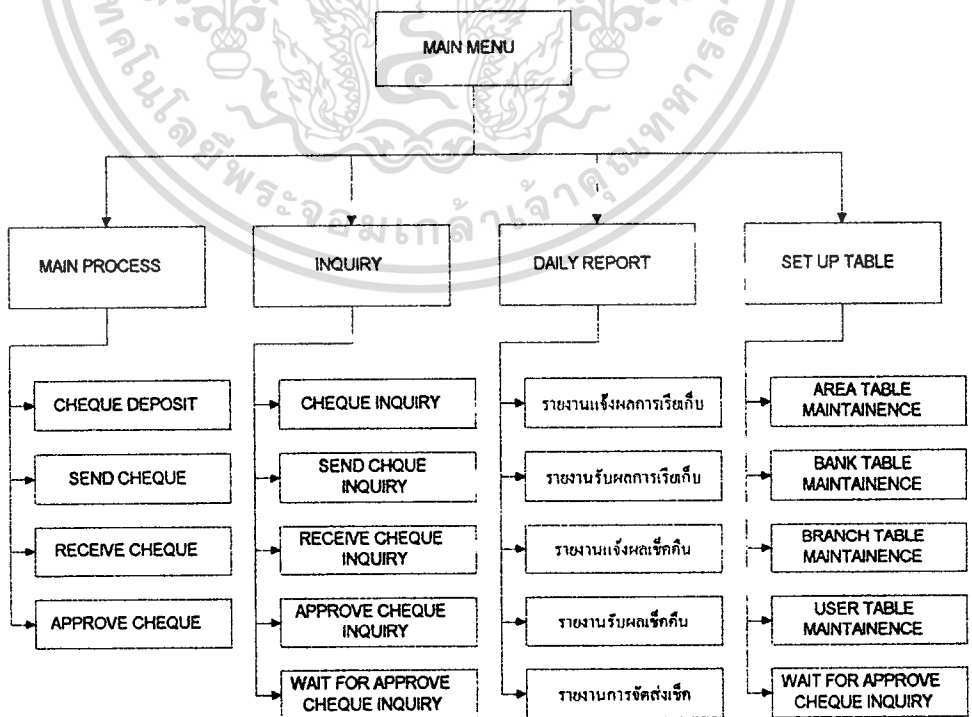
บทที่ 7

การออกแบบหน้าจอและการรับข้อมูล

การพัฒนาโปรแกรมระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัดนี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาระบบขึ้นมา เพื่อเป็นต้นแบบ เพื่อใช้งานจริงต่อไป โดยการพัฒนานี้เลือกใช้ Microsoft Visual Basic 5.0 เป็น Application Program และ Microsoft Access 97 เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล เนื่องจากโปรแกรมทั้ง 2 มี Graphic User Interface ซึ่งผู้ใช้สามารถเรียนรู้ได้ง่าย และใช้งานได้อย่างรวดเร็ว และ การทำงานแบบ Object Oriented ทำให้สามารถพัฒนาระบบ ได้อย่างรวดเร็ว

7.1 การออกแบบหน้าจอรับข้อมูล

การออกแบบหน้าจอรับข้อมูลนั้น จะเป็นลักษณะการทำงานแบบ Menu Driven เพื่อให้ผู้ใช้สามารถที่จะเลือกได้ว่าต้องการจะทำงานอะไร โดยสามารถแสดงการทำงานของระบบได้ ดังภาพที่ 7.1



ภาพที่ 7.1 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 การ Login เข้าสู่ระบบ ผู้ใช้จะต้อง Log in เพื่อเข้าสู่ระบบผ่านจอภาพ Login (ดังแสดงในภาพที่ 7.2) โดยระบบจะตรวจสอบ User Id. และ Password ให้ถูกต้องก่อน จะอนุญาตให้เข้าสู่ระบบได้ โดยจะมีการแบ่ง User ออกเป็น 3 ระดับ คือ

- ผู้ใช้ทั่วไป (Operator) จะสามารถทำงานด้านการบันทึกข้อมูล เช่น การรับฝากเช็ค
- ระดับผู้จัดการ (Supervisor) จะทำงานในระดับที่มีความสำคัญมากขึ้น เช่น ในการแก้ไขข้อผิดพลาดของการบันทึก หรือ การส่งข้อมูลเช็คเพื่อไปเรียกเก็บ
- ระดับ Administrator จะเป็นผู้ใช้ที่ทำหน้าที่ในการดูแลรักษาข้อมูลที่เป็นตารางของระบบ เช่น ตารางสาขา, ตารางธนาคาร, ตารางผู้ใช้ เป็นต้น

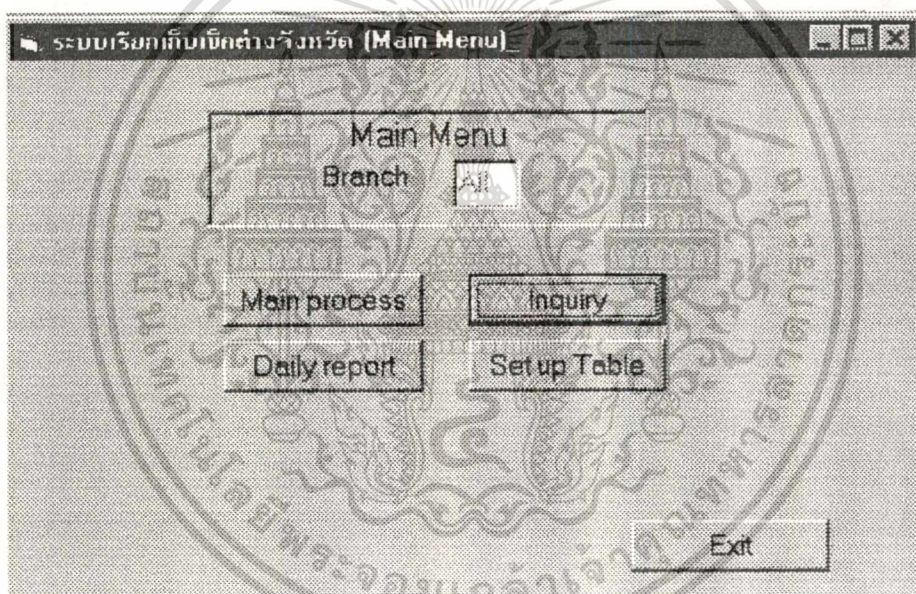
The image shows a screenshot of a login window. The title bar reads 'ระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด (Login)'. The main content area has a header 'ระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด'. Below the header, there are two input fields: 'User Name' with the value '9999' and 'Password' with the value '123456'. At the bottom, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

ภาพที่ 7.2 หน้าจอการ Login เข้าสู่ระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด

2 **Main Menu** จะประกอบด้วยหัวข้อ เพื่อให้ผู้ใช้เลือกการทำงานที่ต้องการ (ดังแสดงในภาพที่ 7.3) ดังนี้

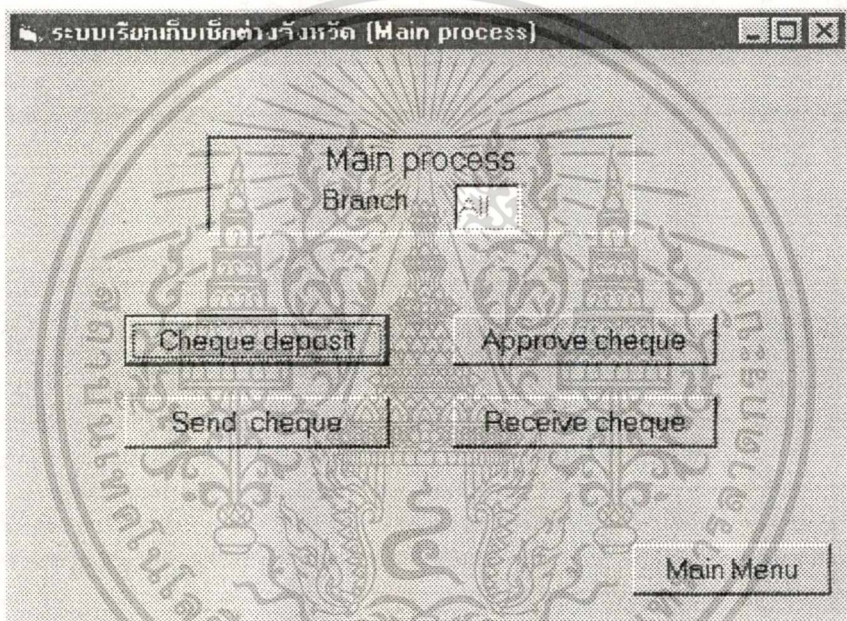
- **Main Process** เป็นการบันทึกการขายประจำวันของหน่วยงานในระบบ
- **Inquiry** เป็นการสอบถามข้อมูลของเช็คต่างจังหวัดในระบบ
- **Daily report** เป็นการพิมพ์รายงานประจำวันของสาขา
- **Setup Table** เป็นหัวข้อของผู้ใช้ระดับ Administrator เพื่อใช้ในการดูแลรักษาระบบ
- **Exit** เมื่อต้องการออกจากระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด และ กลับไปสู่ ชั้น

ตอนการ Login



ภาพที่ 7.3 หน้าจอ Main Menu

- 3 **Main Process** เป็นหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้เลือกการทำงานที่ต้องการ สำหรับการดำเนินงานประจำวัน (ดังแสดงในภาพที่ 7.4)
- **Cheque Deposit** เป็นการรับฝากเช็ค หรือ การแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการรับฝาก
 - **Send Cheque** เป็นขั้นตอนการจัดส่งเช็ค ของสาขาเพื่อส่งไปเรียกเก็บ หรือ ส่งเช็คคืน
 - **Receive Cheque** เป็นการรับเช็คที่ถูกจัดส่งมาจากสาขาอื่น เพื่อมาเรียกเก็บ หรือ เช็คคืน
 - **Approve Cheque** เป็นการบันทึกผลการเรียกเก็บของเช็คว่าสามารถเรียกเก็บได้หรือไม่
 - **Main Menu** เป็นการกลับไปยัง Main Menu



ภาพที่ 7.4 หน้าจอ Main Process

- 4 **Cheque Deposit** จะแสดงหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้นบันทึก ข้อมูลเช็ค และ รายละเอียดของ Pay in เมื่อบันทึกเสร็จแล้ว Click OK ระบบจะทำการประมวลผลข้อมูลที่บันทึกเข้ามาและจะแสดงเส้นทางการจัดส่งเช็ค ว่าจะต้องจัดส่งไปยังที่ใด และ ระบบจะให้เลขที่อ้างอิง โดยประกอบด้วย รหัสสาขาที่ทำรายการ + ปีที่ทำรายการ + ลำดับที่ของการเรียกเก็บ (ภาพที่ 7.5)

ระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด (Cheque Deposit) chq01

เลขที่อ้างอิง
เลขที่เรียกเก็บ

ข้อมูลเช็ค
เลขที่เช็ค วันที่ สถานะ
ธนาคาร สาขา ธนาคารกรุงธนบุรี หาดใหญ่
จำนวนเงิน ค่าธรรมเนียม
เลขที่บัญชี ชื่อบัญชี

สาขาผู้ส่งเช็ค
ธนาคาร สาขา ธนาคารกรุงธนบุรี นครสวรรค์
เลขที่บัญชี ชื่อบัญชี

สาขาเรียกเก็บ
ธนาคาร สาขา ธนาคารกรุงธนบุรี หาดใหญ่

สาขาผู้ส่ง / ผู้รับเช็ค
ส่งจาก สาขา ธนาคารกรุงธนบุรี นครสวรรค์
ส่งถึง สาขา ธนาคารกรุงธนบุรี หาดใหญ่
สถานะ

ภาพที่ 7.5 หน้าจอการบันทึกรายการรับฝากเช็คต่างจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5 **Sending Cheque List** (ดังแสดงในภาพที่ 7.6) เป็นหน้าจอที่แสดงการนำส่งเช็คของสาขาในวันนั้นว่าจะต้องมีการส่งเช็คไปที่ใดบ้าง เป็นจำนวนกี่ฉบับ และ เป็นจำนวนเงินเท่าใด เพื่อใช้สำหรับควบคุม การส่งให้ถูกต้อง ในกรณีที่ต้องการทราบรายละเอียดของการนำส่ง สามารถที่จะ Double Click ที่บรรทัดที่ต้องการ หรือ กดปุ่ม Detail โดยจะแสดงรายละเอียดของการส่งนั้น (ดังแสดงในภาพ 7.7)

ระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด (Sending Cheque List)

Send cheque from To

Sending Cheque

Status	From	To	Item	Amount	Comm.
Send	1	5300	5	250000	5000
Send complete	1	5300	5	250000	5000
Send	40	5300	1	50000	1000
Send complete	101	101	13	650000	13000
Send	102	102	4	200000	4000

Refresh Cancel

ภาพที่ 7.6 หน้าจอการจัดส่งเช็ค

- 6 **Sending Cheque Detail** แสดงรายละเอียดการนำส่งเช็ค (ดังแสดงในภาพที่ 7.7) จะแสดงรายละเอียดของเช็คที่จะต้องส่งไปยังสาขานั้นๆ เพื่อให้ตรวจสอบ และ สามารถที่จะพิมพ์ใบนำส่งเช็คออกมาเพื่อใช้ตรวจสอบ หรือ ใช้ในการส่งจริงได้ โดยการ Click ปุ่ม Print และ ถ้าต้องการทำรายการส่งเช็ค โดย Click ปุ่ม Send ระบบ จะส่งเช็คทั้งหมดของสาขาปลายทาง หลังจาก Send แล้ว ที่สาขาปลายทางจะทราบทันทีว่าวันนี้มีการส่งเช็คมาเป็นจำนวนเท่าไร และ จากสาขาใดบ้าง และ สาขาที่ทำรายการ Send จะไม่สามารถทำการแก้ไขข้อมูลของเช็คนั้นได้อีก

ระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด (Sending Cheque Detail)

From 1 To 5300 Status Send

สำนักหมวดหนี้ ส่วนเงินฝากเช็คต่างจังหวัด

Item 5 Amount 250000

Branch	Year	No.	Chq No.	Bank	Bran	Date	Amount
1	1999	21	87987	21	102	8/15/98	50000
1	1999	22	8979	21	101	8/15/98	50000
1	1999	23	8979878	21	102	8/15/98	50000
1	1999	24	8979877	21	101	8/15/98	50000
1	1999	25	1	21	101	8/15/98	50000

Print Send Quit

ภาพที่ 7.7 หน้าจอรายละเอียดการจัดส่งเช็ค

- 7 **Approve Cheque** บันทึกผลการเรียกเก็บ (ดังแสดงในภาพที่ 7.8) เป็นหน้าจอที่ใช้สำหรับบันทึกผลของเช็ค โดยถ้าสามารถเรียกเก็บได้ จะถือว่าเช็คฉบับนั้นเสร็จสิ้น แต่ถ้าไม่สามารถเรียกเก็บได้ จะต้องระบุสาเหตุการคืน จะถือเป็นเช็คคืน (Reject) สถานะของเช็คจะเป็นเช็คคืน และถูกจัดรวมอยู่ในเช็คที่รอจัดส่ง เพื่อคืนสาขา ในการส่งเช็คครั้งต่อไป

ภาพที่ 7.8 หน้าจอบันทึกผลการเรียกเก็บ

- 8 **Receiving Cheque List** แสดงการรับเช็ค (ดังแสดงในภาพที่ 7.9) จะแสดงรายการรับเช็คของสาขา ว่ามีมาจากสาขาใดบ้าง เป็นจำนวนกี่ฉบับ และ จำนวนเงินรวม โดยจะแยกตามวันที่ส่ง โดยการรับจะรับตามวันที่จัดส่งนั้น และสามารถที่จะดูรายละเอียดของการรับเช็คได้โดย Double Click ที่บรรทัดนั้น หรือ เลือกและ กดปุ่ม Detail ระบบจะแสดงรายละเอียดการรับเช็ค (ดังแสดงในภาพที่ 7.10)
- 9 **Receiving Cheque Detail** แสดงรายละเอียดการรับเช็ค (ดังแสดงในภาพที่ 7.10) พนักงานสาขาจะกดปุ่ม Receive เพื่อทำการรับเช็ค ระบบจะทำการตรวจสอบเช็คที่รับเข้ามาและ คัดแยกตามประเภทของเช็คดังนี้
- ในกรณีที่ เป็นเช็คเรียกเก็บ เช็คจะเปลี่ยนสถานะเป็นเช็ครอเรียกเก็บ โดยสาขาจะต้องนำเช็คไปเรียกเก็บกับระบบเงินฝาก และ นำผลการเรียกเก็บมาบันทึกผลการเรียกเก็บ

- ในกรณีที่เงินเช็คคืน จะถือว่าสิ้นสุดการเรียกเก็บในระบบ โดยสาขาที่รับจะต้องทำการติดต่อกับเช็คแก่ลูกค้า
- ในกรณีที่เงินเช็คที่ส่งผ่านไปยังสาขาปลายทาง (ส่วนเช็คต่างจังหวัด) ระบบก็จะประมวลผล จัดทำให้เช็คนั้น ส่งต่อไปยังสาขาปลายทางต่อไปในการส่งครั้งต่อไป

ระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด (Receive Cheque List)

Receive cheque To

Receiving Cheque

Status	From	To	Date	Item	Amount	Comm.
Receive	1	5300	8/15/98	1	50000	1000
Receive	1	5300	3/29/99	4	200000	4000
Receive	101	101	3/29/99	3	150000	3000
Receive	101	101	3/31/99	10	500000	10000

Refresh Cancel

ภาพที่ 7.9 หน้าจอแสดงรายการรับเช็ค

ระบบเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด (Receive Cheque Detail)

From To Status

สาขาต้นฉบับ ส่วนเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด

Item Amount

Branch	Year	No.	Chq No.	Bank	Bran	Date	Amount
1	1999	5	65464	21	101	3/29/99	50000
1	1999	6	646542	21	101	3/29/99	50000
1	1999	7	2448987	21	101	3/29/99	50000
1	1999	8	546846	21	101	3/29/99	50000
1	1999	20	646546	21	101	8/14/98	50000

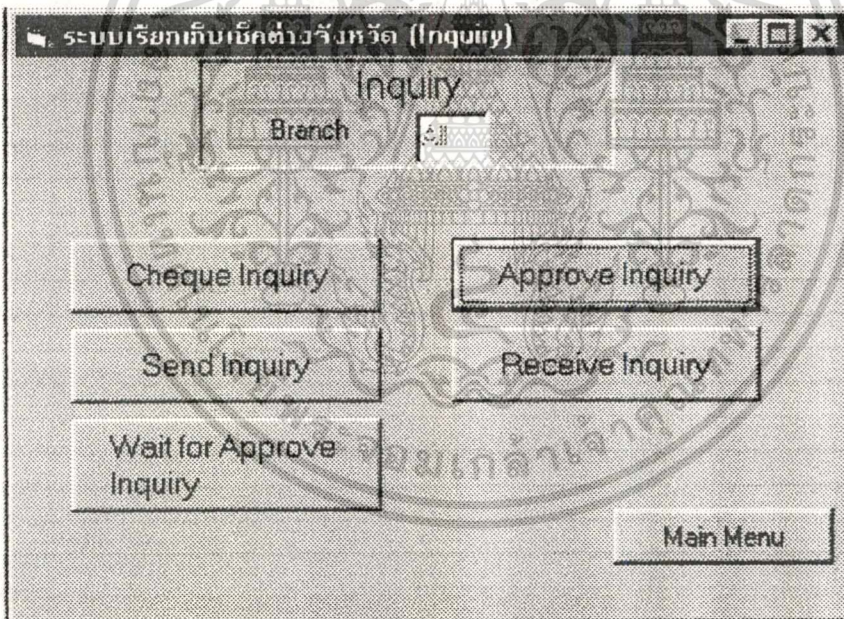
Print Receive Quit

ภาพที่ 7.10 หน้าจอแสดงรายละเอียดการรับเช็ค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10 **Inquiry** เป็นหน้าจอสำหรับสอบถามข้อมูลต่างๆที่ต้องการทราบ (ดังแสดงในภาพที่ 7.11) โดยเมื่อเลือกการสอบถาม จะแสดงหน้าจอรายการเช็คตามประเภทรายการที่สอบถาม ตามตัวอย่าง (ดังแสดงในภาพที่ 7.12) ซึ่งถ้าต้องการดูรายละเอียดของเช็คแต่ละใบ ผู้ใช้สามารถจะ Double Click ที่รายการนั้นก็จะแสดงรายละเอียดของเช็คใบนั้นให้ทราบ

- **Cheque Inquiry** เป็นการสอบถามเช็คแต่ละใบที่อยู่ในระบบ
- **Approve Inquiry** เป็นการสอบถามเช็คที่ได้ผ่านการตอบรับแล้ว
- **Send Inquiry** เป็นการสอบถามเช็คที่ส่งไปเรียกเก็บ หรือ การส่งเช็คคืน
- **Receive Inquiry** เป็นการสอบถามเช็คที่จะต้องรับในวันนั้น
- **Wait for Approve Inquiry** เป็นการสอบถามเช็คที่อยู่ที่สาขารอการตอบรับ
- **Main Menu** เป็นการกลับไปยัง Main Menu



ภาพที่ 7.11 หน้าจอ Inquiry

ระบบเรียกเก็บเงินต่างจังหวัด Selchq10

Find Reference
Ref No 1999

Filter Cheque
Bank Branch Chq sts All
Cheque No. Date / / Amount Send sts All

Ref No.	Chq No.	Bank	Bran	Date	Amount	Cheque Sts	Send Sts
0001-1999-0000001	1234567	0021	0101	31/05/99	50,000.00	Reject	complete
0102-1999-0000001	1234567	0021	0101	20/04/99	4,500.00	Collect	Send
0103-1999-0000001	8578212	0021	0101	26/04/99	52,500.00	Collect	Send
0001-1999-0000002	2548710	0021	0101	05/11/99	254,500.00	Collect	Send
0001-1999-0000003	5842477	0021	0102	05/01/99	47,000.00	Collect	Send
0106-1999-0000001	1232654	0021	0105	25/05/99	520,000.00	Collect	Send
0105-1999-0000001	5555555	0021	0106	05/01/99	11,111.00	Reject	Send

Refresh Select Quit

ภาพที่ 7.12 ตัวอย่างหน้าจอการสอบถามข้อมูลเช็ค

- 11 **Daily Report** เป็นหน้าจอสำหรับการพิมพ์รายงานประจำวันของสาขา (ดังแสดงในภาพที่ 7.13) โดยผู้ใช้สามารถเลือกรายงานที่ต้องการ โดยระบบจะแสดงรายงานเป็น Preview Report บนหน้าจอเพื่อตรวจสอบก่อนที่จะสั่งพิมพ์ต่อไป (ดังแสดงในภาพ 7.14)

ระบบเรียกเก็บเงินต่างจังหวัด (Daily Report)

Daily Report
Branch All

รายงานแจ้งผลการเรียกเก็บ	รายงานรับผลการเรียกเก็บ
รายงานแจ้งผลเช็คคืน	รายงานรับผลเช็คคืน
รายงานการจัดส่งเช็ค	

Main Menu

ภาพที่ 7.13 หน้าจอ Daily Report

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธนาคาร (มหาชน) จำกัด
รายงานแจ้งผลการศึกษาคืบ

วันที่ 29 April 1999
สาขา 0105

เลขที่เรีลลเต็ม	เลขที่ขั๊ก	สาขา	เลขที่บัญชี	วันที่	ชื่อบัญชี	จำนวนเงิน	Commission	status
0001-1999-0000018	1234567	0021-0105	101-1-00001-1	31/05/99	xxx	50,000.00	1,000.00	Accept
0102-1999-0000008	1234567	0021-0101	101-1-00001-1	31/05/99	xxx	50,000.00	1,000.00	Accept
0102-1999-0000007	1234567	0021-0101	101-1-00001-1	31/05/99	xxx	50,000.00	1,000.00	Accept
0102-1999-0000006	1234567	0021-0101	101-1-00001-1	31/05/99	xxx	50,000.00	1,000.00	Accept
0102-1999-0000005	1234567	0021-0101	101-1-00001-1	31/05/99	xxx	50,000.00	1,000.00	Accept
0102-1999-0000004	1234567	0021-0101	101-1-00001-1	31/05/99	xxx	50,000.00	1,000.00	Accept
0102-1999-0000003	1234567	0021-0101	101-1-00001-1	31/05/99	xxx	50,000.00	1,000.00	Accept
0102-1999-0000002	1234567	0021-0103	101-1-00001-1	31/05/99	xxx	125,000.00	2,500.00	Accept
0102-1999-0000001	1234567	0021-0180	101-1-00001-1	31/05/99	xxx	50,000.00	1,000.00	Accept
0121-1999-0000001	1234567	0021-0101	101-1-00001-1	31/05/99	xxx	50,000.00	1,000.00	Accept
0150-1999-0000001	1234567	0021-0101	101-1-00001-1	31/05/99	xxx	50,000.00	1,000.00	Accept
0171-1999-0000001	1234567	0021-0120	101-1-00001-1	31/05/99	นาย เหมพล ชาญศิริวงศ์	50,000.00	1,000.00	Accept

1 of 2 Close 15/4 04:26 Total 32 100%

Microsoft Word - dChumpon - jvb Project1 - Mic... Microsoft Acc...

ภาพที่ 7.14 ตัวอย่างรูปแบบรายงาน

7.2 เปรียบเทียบระบบงานเดิมกับระบบงานใหม่ที่นำเสนอ

ระบบเก่า	ระบบใหม่ที่นำเสนอ
ไม่สามารถสอบถามข้อมูลได้ในเวลาที่ต้องการ	สามารถสอบถามข้อมูลได้ทันที
มีการทำงานซ้ำซ้อน	ลดขั้นตอนการทำงาน
มีความผิดพลาดของข้อมูลสูง	สามารถพิมพ์รายงานได้โดยอัตโนมัติ
ใช้เวลาในการจัดทำเอกสารมาก	มีการควบคุมการทำงานที่ดี
	มีการส่งผ่านข้อมูลไปยังระบบอื่น
	ลดความผิดพลาดของข้อมูล
	สามารถสร้างข้อมูลเพื่อการบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

บทสรุป และ ข้อเสนอแนะ

8.1 บทสรุป

ในโครงการการศึกษากรณีพิเศษนี้เป็นการนำเอาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เข้ามาสนับสนุน การเรียกเก็บเช็คต่างจังหวัด ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงานไปบ้างจากเดิม แต่ถ้าเจ้าหน้าที่ได้คุ้นเคยกับระบบงานใหม่นี้แล้ว ก็จะทำให้เกิดประโยชน์ขึ้นมากมาย ดังนี้

1. ประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน ด้วยเหตุผลที่ว่าระบบงานใหม่ จะลดขั้นตอนการทำงานลง ซึ่งจะทำให้เจ้าหน้าที่ทำงานน้อยลง อันจะทำให้เกิดความผิดพลาดน้อยลง
2. ประโยชน์ต่อหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะได้รับข้อมูลเพื่อทำไปประมวลผลได้ถูกต้อง ตรงเวลา และ รวดเร็วขึ้น
3. ประโยชน์ต่อลูกค้าของธนาคาร ลูกค้าจะทราบผลการเรียกเก็บได้รวดเร็วขึ้น
4. ประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่บริหาร สามารถนำข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็ว ไปประเมินผลได้แม่นยำยิ่งขึ้น เพื่อปรับปรุงกลยุทธ์ทางการตลาด และการบริการ

8.2 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการพัฒนาโปรแกรมนี้ เป็นการพัฒนาด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Visual Basic 5.0 และ Microsoft Access 97 ซึ่งสามารถรองรับปริมาณข้อมูลได้ในระดับหนึ่ง หากมีการเพิ่มขนาดของฐานข้อมูลขึ้นในอนาคต ก็คงจำเป็นต้องมีการพัฒนาโปรแกรมเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถรองรับการขยายตัวของปริมาณงาน และ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้ เป็นเพียงการพัฒนาในระดับเบื้องต้น จึงยังมีความสมบูรณ์ไม่ครบถ้วน เพียงพอเนื่องจากระยะเวลาในการพัฒนาระบบงาน มีจำกัด ยังคงมีส่วนงานที่สามารถพัฒนาต่อไปได้อีก ซึ่งสิ่งเหล่านี้ มีความเป็นไปได้ในอนาคต เนื่องจากทางธนาคาร มีหน่วยงานที่พัฒนาโปรแกรมทางด้านนี้อยู่แล้ว จึงสามารถพัฒนาระบบนี้ขึ้นเองได้ในงบประมาณที่ไม่มากนัก ทำให้มีความเป็นไปได้ ในการดำเนินการ โครงการนี้ค่อนข้างมาก

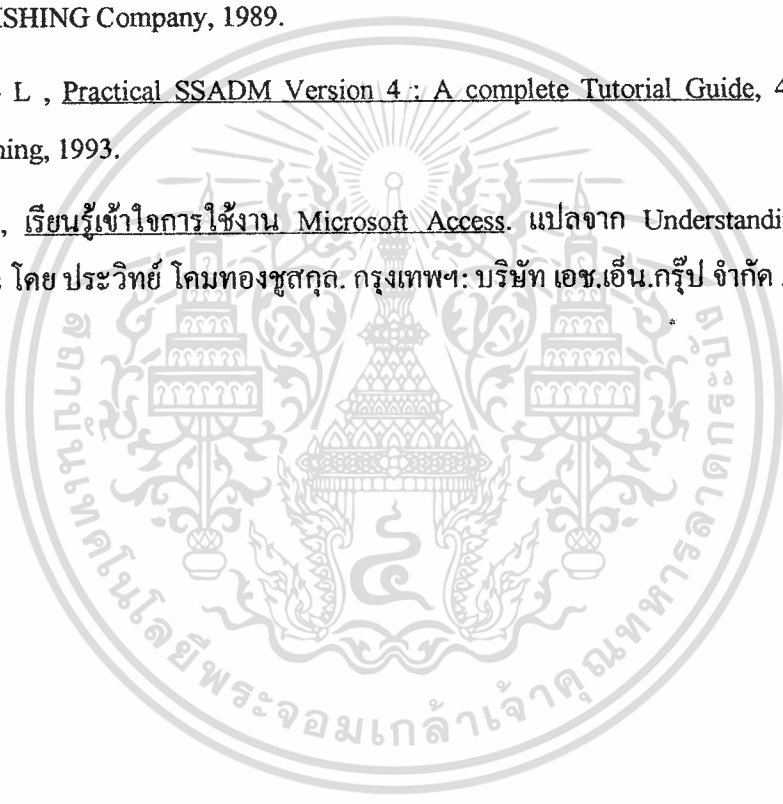
บรรณานุกรม

Date, C.J., An Introduction to Database System, 6th ed, Addison-Wesley Publishing company,1995

Senn, James A. , Analysis & Design of Information System, 2th ed, McGRAW-HILL PUBLISHING Company, 1989.

Weaver, Philip L , Practical SSADM Version 4 : A complete Tutorial Guide, 4th ed, Pitman Publishing, 1993.

ชิมปัสัน, อลัน, เรียนรู้เข้าใจการใช้งาน Microsoft Access. แปลจาก Understanding Microsoft Access โดย ประวิทย์ โคมทองชูสกุล. กรุงเทพฯ: บริษัท เอช.เอ็น.กรุ๊ป จำกัด ,2537



ประวัติผู้เขียน

นายจุมพล ชาญศิริวงศ์ เกิดเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2504 ได้รับปริญญาตรี จากมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ บริหารธุรกิจ ปัจจุบันทำงานที่ฝ่ายเทคโนโลยีประยุกต์ ธนาคารศรีนคร จำกัด (มหาชน) ในตำแหน่งผู้จัดการอาวุโส ส่วนพัฒนาระบบงาน 8 ธนาคารศรีนคร จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบระบบงานสาขา, เงินฝากสินทรัพย์, ระบบ Payment Online



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้