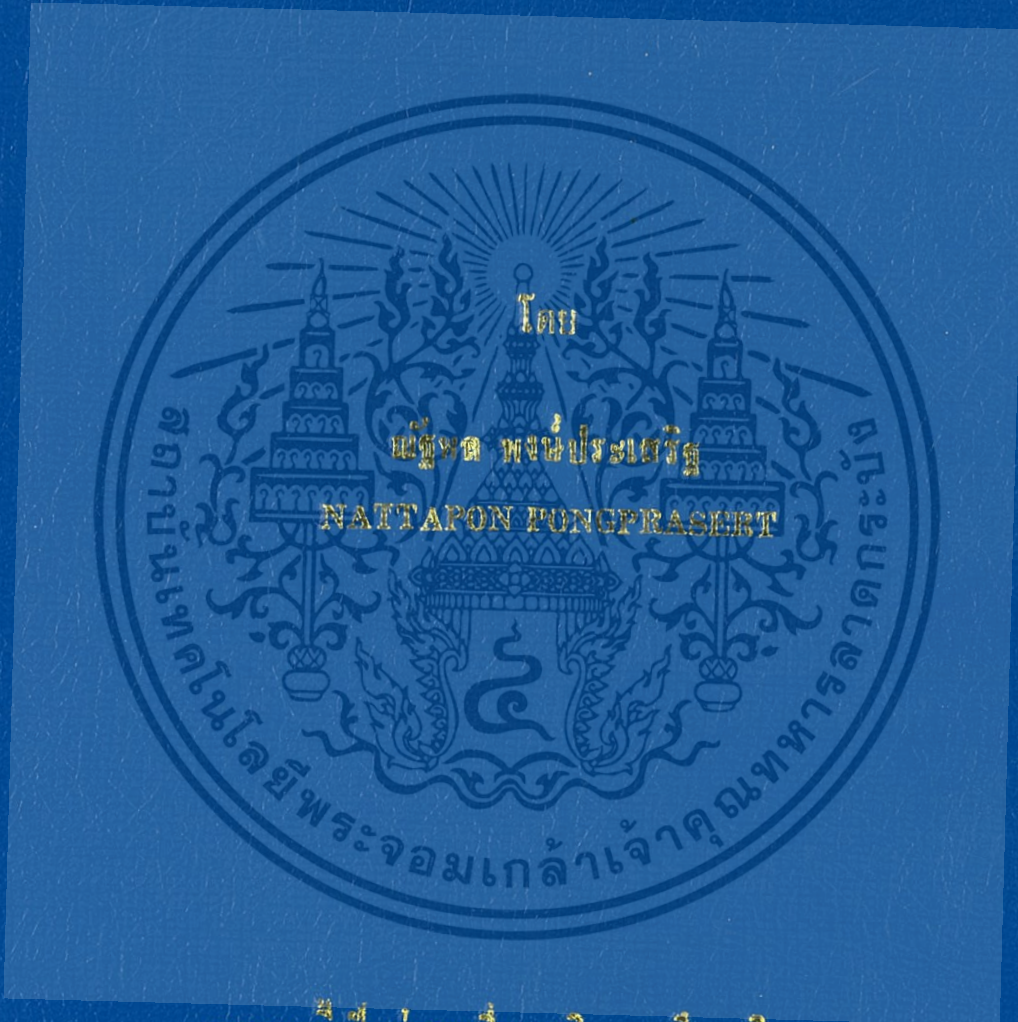


ระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร
CORPORATE CREDIT MANAGEMENT SYSTEM



รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาอิสระ ๒
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาต และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร

CORPORATE CREDIT MANAGEMENT SYSTEM



โดย

ณัฐพล พงษ์ประเสริฐ

NATTAPON PONGPRASERT

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.ภัทรชัย ถลิตโรจน์วงศ์

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 146521
วันเดือนปี 23 มี.ค. 2560

b.....
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CORPORATE CREDIT MANAGEMENT SYSTEM



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS OF THE COURSE
INDEPENDENT STUDY 2
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2 / 2015

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2016

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรอง การศึกษาอิสระ 2 (Independent Study 2)

เรื่อง

ระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร CORPORATE CREDIT MANAGEMENT SYSTEM

นายณัฐพล พงษ์ประเสริฐ

รหัสประจำตัว 57606097

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ใด
รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาการศึกษาอิสระ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ปีการศึกษา 2558

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผศ.ดร.ภัทรชัย กลิตโรจน์วงศ์)

.....กรรมการสอบ
(รศ.ดร. วรพจน์ กวีสุระเดช)

.....กรรมการสอบ
(ดร.กนกวรรณ อัจฉริยะชาญวนิช)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร
นักศึกษา	นายณัฐพล พงษ์ประเสริฐ
รหัสประจำตัว	57606097
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
พ.ศ.	2558
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร.ภัทรชัย สลิตโรจน์วงศ์

บทคัดย่อ

การจัดทำระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กรในครั้งนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการสนับสนุนและควบคุมกระบวนการในแผนการเงินและแผนการขาย ให้แก่บริษัท โดยระบบสารสนเทศนี้จะเข้ามามีบทบาทการทำงานรูปแบบใหม่แทนรูปแบบการทำงานแบบเดิม ที่ต้องใช้เวลาที่จำนวนมากและมีขั้นตอนในการคำนวณวงเงินสินเชื่อที่ลูกค้าจะได้รับที่ยุ่งยาก ลำบาก และมีความถูกต้องน้อย ซึ่งถ้ามีระบบสารสนเทศที่ถูกพัฒนาขึ้นใหม่นี้ จะช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถทำงานได้ง่ายขึ้น มีกระบวนการไม่ซับซ้อน มีความถูกต้องมากขึ้น อีกทั้งยังลดการเก็บเอกสารในรูปแบบเก่าอีกด้วย

ระบบสารสนเทศนี้ครอบคลุมตั้งแต่ แผนการขายร้องขอวงเงินสินเชื่อตามที่ลูกค้าต้องการ แผนการเงินตรวจสอบข้อมูลของลูกค้า โดยได้ข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ เพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจในการอนุมัติวงเงินสินเชื่อให้กับลูกค้า โดยการอนุมัติวงเงินสินเชื่อต้องอนุมัติตามลำดับขั้น ตามตำแหน่งของเจ้าหน้าที่แผนการเงินและเจ้าหน้าที่แผนขาย เมื่อผู้มีอำนาจอนุมัติวงเงินสินเชื่อแล้วทางลูกค้าสามารถใช้งานได้อย่างทันที

ระบบสารสนเทศนี้เมื่อพัฒนาแล้วเสร็จจะช่วยให้ผู้ใช้งานหรือผู้เกี่ยวข้องสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ทำให้เกิดรายได้ต่อบริษัทเพิ่มขึ้น สามารถรักษาลูกค้าเก่า และเพิ่มลูกค้าใหม่ให้กับบริษัท ดังนั้นการนำระบบสารสนเทศมาช่วยในกระบวนการของบริษัทจึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง

Thesis Title	Corporate Credit Management System
Student	Mr. Nattapon Pongprasert
Student ID.	57606097
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information Technology and Management
Year	2015
Thesis Advisor	Asst. Prof. Dr. Pattarachai Lalitrojwong

ABSTRACT

In this project the corporate credit management system has been developed to support and control the operations of financial and sales departments of company. This new information system will take parts in a new working process that requires fewer employees, shorten working procedure and be more accurate when comparing to the existing working process which is more complicated and stores too many document files.

This new information system will be implemented to the entire financial department including customer requirement function, customer data maintaining function which gathers data form Department of Business Development. These data will be used for supporting decision of customer credit line approval. This approval needs to be done by the authorized person in the department. Customers can use their credit line whenever the process of approval has been finished.

After it had been implemented, the system can facilitate the working process with effectiveness. Moreover, the company will gain more revenue, preserve current customers and acquire get new customers. Therefore, it is essential for a company success to be successful by employing information systems to support its business process.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี มีผู้เกี่ยวข้องหลายท่าน ทางผู้จัดทำโครงการ ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ ที่ได้สละเวลา สั่งสอน ให้ความปรึกษา คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องให้ได้อย่างละเอียด ตลอดจนให้ความคิดเห็นที่มีประโยชน์ต่อตัวผู้จัดทำและตัวโครงการเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณคณะกรรมการสำหรับคำแนะนำเพิ่มเติมอันเป็นประโยชน์ต่อโครงการทำให้โครงการมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นจนทำให้ตัวโครงการสำเร็จในที่สุด และต้องขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้ต่าง ๆ ทำให้ตัวข้าพเจ้าสามารถนำความรู้เหล่านั้น มาใช้ประโยชน์ในการดำเนินโครงการในครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงาน บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) สำหรับข้อมูลและคำแนะนำประกอบการดำเนินงานตลอดโครงการ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้อนุญาตให้ใช้ห้องประชุม อ่านหนังสือ ทำรายงาน ตลอดระยะเวลาในการเรียน ขอขอบคุณครอบครัว ตลอดจนเพื่อน ๆ กลุ่มแขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ และทุกท่านที่คอยให้กำลังใจเสมอมา จนทำให้โครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีในที่สุด

ณัฐพล พงษ์ประเสริฐ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญรูป	VIII
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	3
1.4 ขั้นตอนของการศึกษา.....	3
1.5 ประโยชน์ของการพัฒนาระบบงาน.....	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ความหมายของสินเชื่อ.....	5
2.2 วงจรการพัฒนาระบบงาน.....	6
2.3 การออกแบบระบบ โดยใช้ยูเอ็มแอด.....	7
2.4 ระบบฐานข้อมูล	12
2.5 ภาษาเอเอสพีดอตเน็ต	13
2.6 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส	14
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	
3.1 ภาพรวมการขอวงเงินสินเชื่อ.....	16
3.2 การดำเนินงานปัจจุบัน.....	17

IV

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 ปัญหาระบบงานปัจจุบัน	24
บทที่ 4 การพัฒนาระบบงานใหม่	
4.1 ความต้องการของระบบ	25
4.2 การออกแบบยูสเคสไคอะแกรม	26
4.3 การอธิบายรายละเอียดยูสเคส	29
4.4 การออกแบบคลาสไคอะแกรม	46
4.5 การออกแบบสเตทชาร์ตไคอะแกรม	48
บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูล	
5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี	50
5.2 พจนานุกรมข้อมูล	52
บทที่ 6 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้	
6.1 สถาปัตยกรรมของระบบ	63
6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	64
6.3 ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้	64
บทที่ 7 บทสรุป	
7.1 สรุปโครงการ	81
7.2 ข้อจำกัดของการพัฒนาระบบ	81
7.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเดิม	82
บรรณานุกรม	83
ประวัติผู้เขียน	84

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ส่วนประกอบของยูสเคสโคอะแกรม.....	8
3.1 จำนวนวงเงินสินเชื่อและลำดับขั้นผู้อนุมัติวงเงินแผนกการเงิน.....	22
3.2 จำนวนวงเงินสินเชื่อและลำดับขั้นตามผู้มีอำนาจอนุมัติตามสายงาน	22
4.1 จำนวนวงเงินสินเชื่อและลำดับขั้นผู้อนุมัติวงเงินแผนกการเงิน.....	25
4.2 จำนวนวงเงินสินเชื่อและลำดับขั้นตามผู้มีอำนาจอนุมัติตามสายงาน	26
4.3 รายละเอียดยูสเคสร้องขอวงเงินสินเชื่อ	29
4.4 รายละเอียดยูสเคสแก้ไขหรือยกเลิกยกเลิกการร้องขอวงเงินสินเชื่อ	31
4.5 รายละเอียดยูสเคสคู่สถานะการร้องขอวงเงินสินเชื่อ.....	33
4.6 รายละเอียดยูสเคสบันทึกข้อมูลลูกค้า.....	34
4.7 รายละเอียดยูสเคสปรับปรุงขอวงเงินสินเชื่อ	35
4.8 รายละเอียดยูสเคสระงับหรืออนุญาตการใช้งาน	37
4.9 รายละเอียดยูสเคสตรวจสอบความเสี่ยง	39
4.10 รายละเอียดยูสเคสอนุมัติหรือไม่อนุมัติวงเงินสินเชื่อ	42
4.11 รายละเอียดยูสเคสตัดวงเงินสินเชื่อ	44
4.12 รายละเอียดยูสเคสคืนวงเงินสินเชื่อ	45
5.1 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CREDIT_REQUEST	52
5.2 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CREDIT_REQUEST_HISTORY	53
5.3 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CREDIT_REQUEST_STATUS	53
5.4 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CREDIT_REQUEST_TEMPLATE	53
5.5 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CREDIT_VALUE.....	54
5.6 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CREDIT_VALUE_STATUS.....	55
5.7 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CUSTOMER.....	55

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.8 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CUSTOMER_STATUS.....	55
5.9 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DBD_FINANCE.....	56
5.10 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DBD_PROFILE.....	57
5.11 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DBD_PROFILE_MOREINFO.....	59
5.12 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DEPARTMENT.....	59
5.13 พจนานุกรมข้อมูลตาราง EMPLOYEE.....	59
5.14 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MOVEMENT.....	60
5.15 พจนานุกรมข้อมูลตาราง POSITION.....	61
5.16 พจนานุกรมข้อมูลตาราง PREFIX.....	61
5.17 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TMP_TRACKING.....	61
5.18 พจนานุกรมข้อมูลตาราง VALUE_LEVEL_APPROVE.....	62

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ส่วนประกอบของวงจรการพัฒนาระบบงาน.....	6
2.2 ยูสเคสเอทีเอ็ม ซิสเต็ม	9
2.3 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมตรวจสอบยอดเงิน	10
2.4 สเตทชาร์ตไดอะแกรมการใช้งานระบบเอทีเอ็ม	10
2.5 คลาสไดอะแกรมเอทีเอ็ม	11
2.6 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส	14
3.1 ภาพรวมการของเงินสินเชื่อ.....	16
3.2 รายละเอียดอีเมลในการส่งเจ้าหน้าที่แผนกการเงินเพื่อขอวงเงินสินเชื่อ.....	17
3.3 ตัวอย่างแบบฟอร์มสรุปสัญญาให้บริการกรณีมีเครื่องหรืออุปกรณ์ต่างๆรวมในสัญญา.....	18
3.4 ตัวอย่างใบรับรองจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์	19
3.5 ตัวอย่างสมุดบัญชีเงินฝาก.....	20
3.6 ข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์.....	21
3.7 เอกสารบันทึกการพิจารณาวงเงินเครดิต	23
4.1 รายละเอียดยูสเคสระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร.....	28
4.2 รายละเอียดยูสเคสระบบเว็บเซอร์วิสการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร	29
4.3 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมร้องขอวงเงินสินเชื่อ.....	30
4.4 หน้าจอแสดงการร้องขอวงเงินสินเชื่อ	31
4.5 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมแก้ไขหรือยกเลิกยกเลิกการร้องขอวงเงินสินเชื่อ	32
4.6 หน้าจอแสดงการแก้ไขวงเงินสินเชื่อ	33
4.7 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมดูสถานะการร้องขอวงเงินสินเชื่อ	34
4.8 หน้าจอแสดงดูสถานะการร้องขอวงเงินสินเชื่อ	34
4.9 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมบันทึกข้อมูลลูกค้า.....	35

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.10 แยกทิวทัศน์โดยแถมปรับปรุงยอดวงเงินสินเชื่อ.....	37
4.11 แยกทิวทัศน์โดยแถมแสดงระงับหรืออนุญาตการใช้วงเงิน.....	38
4.12 หน้าจอแสดงการระงับหรืออนุญาตการใช้วงเงิน	39
4.13 แยกทิวทัศน์โดยแถมตรวจสอบความเสี่ยง.....	40
4.14 หน้าจอแสดงการตรวจสอบความเสี่ยง	41
4.15 แยกทิวทัศน์โดยแถมอนุมัติหรือไม่อนุมัติวงเงินสินเชื่อ.....	43
4.16 หน้าจอแสดงอนุมัติหรือไม่อนุมัติวงเงินสินเชื่อ	43
4.17 แยกทิวทัศน์โดยแถมแสดงการตัดวงเงินสินเชื่อ.....	45
4.18 แยกทิวทัศน์โดยแถมคืนวงเงินสินเชื่อ.....	46
4.19 คลาสโดยแถมของระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร.....	47
4.20 สเตทชาร์ตโดยแถมของอีอบเจกต์ Request	49
4.21 สเตทชาร์ตโดยแถมของอีอบเจกต์ Value	49
5.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร	51
6.1 แผนภาพแสดงการเชื่อมต่อบริษัทจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร	63
6.2 โครงสร้างระบบการจัดการสินเชื่อลูกค้าองค์กร	64
6.3 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ	65
6.4 หน้าจอหลักระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร	65
6.5 หน้าจอแสดงการร้องขอวงเงินสินเชื่อขั้นที่ 1	66
6.6 หน้าจอแสดงการร้องขอวงเงินสินเชื่อขั้นที่ 2	67
6.7 หน้าจอแสดงการร้องขอวงเงินสินเชื่อขั้นที่ 3	67
6.8 หน้าจอแสดงการแก้ไขการร้องขอวงเงินสินเชื่อ.....	68
6.9 หน้าจอแสดงเมนู FINANCIAL LIST	69

IX

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.10 หน้าจอแสดงเมนู SEARCH REQUEST ของส่วนงาน FINANCIAL	69
6.11 หน้าจอแสดงเมนู FIANACIAL DETAIL	70
6.12 หน้าจอแสดงเมนู ADDITION CONDITION	71
6.13 หน้าจอแสดงเมนู HOLD/UNHOLD	71
6.14 หน้าจอแสดงเมนู HISTORY ของส่วนงาน FINANCIAL	72
6.15 หน้าจอแสดงเมนู APPROVE LIST	72
6.16 หน้าจอแสดงเมนู SEARCH REQUEST ของส่วนงาน APPROVE	73
6.17 หน้าจอแสดงเมนู APPROVE DETAIL	73
6.18 หน้าจอแสดงเมนู HISTORY ของส่วนงาน APPROVE.....	74
6.19 หน้าจอแสดงเมนู TRACKING LIST ของส่วนงาน TRACKING.....	75
6.20 หน้าจอแสดงเมนู SEARCH REQUEST ของส่วนงาน TRACKING.....	75
6.21 หน้าจอแสดงเมนู TRACKING DETAIL.....	76
6.22 หน้าจอแสดงเมนู HISTORY ของส่วนงาน TRACKING.....	76
6.23 หน้าจอแสดงเมนู IMPORT CUSTOMER.....	77
6.24 หน้าจอแสดงเมนู IMPORT CUSTOMER สำหรับการเลือกนำข้อมูลเข้าระบบ.....	77
6.25 หน้าจอแสดงรายงาน SUMMARY CREDIT REPORT.....	78
6.26 โครงสร้างระบบเว็บเซอร์วิสการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร.....	79
6.27 หน้าจอแสดงรายการรวมของเว็บเซอร์วิสการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร.....	79
6.28 ดัชนีประวัติเครดิตของเมฆอด RefundCredit	80
6.29 ดัชนีประวัติเครดิตของเมฆอด UsedCredit.....	80

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) คือ บริษัทที่ให้บริการด้านโทรคมนาคมรายหนึ่งของประเทศไทย โดยบริษัทมีการบริการ กระบวนการ และผลิตภัณฑ์ของบริษัทมากมายหลายด้านเพื่อให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ซึ่งปัจจุบันลูกค้าของทางบริษัทมี 2 กลุ่มคือ ลูกค้าบุคคลธรรมดาและลูกค้าองค์กร โดยลูกค้าบุคคลธรรมดาคือบุคคลทั่วไปที่ใช้บริการหรือผลิตภัณฑ์กับทางบริษัท แต่ถ้าเป็นลูกค้าแบบองค์กรคือลูกค้าที่จดทะเบียนกับกระทรวงพาณิชย์ในนาม บริษัท ห้างร้าน เป็นต้น และนำเลขใบกำกับภาษีมาจดทะเบียนกับบริษัท โดยลูกค้าองค์กรสามารถซื้อสินค้าหรือการบริการกับทางบริษัทจะมีรูปแบบที่ต่างออกไป คือ การซื้อในรูปแบบของสินเชื่อได้ ซึ่งมีกระบวนการ คือ ทางบริษัทจะมีแผนกขายสำหรับลูกค้าองค์กร โดยแผนกขายนี้จะทำการติดต่อกับทางลูกค้าเสนอโปร โมชั่น ส่วนลดต่างๆ เพื่อจูงใจให้สมัครเป็นลูกค้ากับทางบริษัท และเมื่อลูกค้าต้องการซื้อสินค้าทางแผนกขายจะทำใบเสนอราคาให้ลูกค้าและเมื่อลูกค้าพอใจในราคาเรียบร้อยแล้ว ทางแผนกขายจะนำราคาที่ได้มาขอจำนวนเงินกับทางแผนกการเงิน ซึ่งแผนกการเงินจะนำสูตรการคำนวณยอดเงินที่ได้จากการดูข้อมูลที่ได้จากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ และคำนวณตามสูตร โดยยอดเงินที่คำนวณได้อาจจะได้น้อยกว่าราคาที่แผนกขายเสนอหรืออาจจะได้มากกว่า แต่เมื่อได้รับวงเงินแล้วจะยังไม่สามารถใช้ได้ทันที ต้องรอให้ผู้มีอำนาจในวงเงินเช่นอนุมัติวงเงินก่อนจึงสามารถใช้งานได้ โดยผู้มีอำนาจอนุมัติวงเงินมี 2 แบบคือ ผู้มีอำนาจอนุมัติวงเงินตามสายการบังคับบัญชาของแผนกขายและผู้มีอำนาจอนุมัติวงเงินตามแผนกการเงิน เมื่อผ่านการอนุมัติวงเงินทั้งแผนกการเงินและแผนกขายจึงจะสามารถใช้วงเงินได้ และยอดเงินสินเชื่อของลูกค้าต้องถูกคำนวณใหม่ทุกปีโดยดูจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

จากกระบวนการที่ได้กล่าวไปแล้วนั้น จะพบปัญหาและข้อบกพร่องและปัญหามากมายในการได้วงเงินสินเชื่อเพื่อใช้ซื้อสินค้าหรือการบริการกับทางบริษัท โดยปัญหาที่พบคือ เมื่อแผนกขายดำเนินการขอยอดวงเงินสินเชื่อ เดิมใช้การขอแบบเป็นเอกสารที่เป็นกระดาษ ทำให้เกิดการสูญหาย หรือทำให้เกิดการขอวงเงินสินเชื่อซ้ำซ้อนกันได้ เมื่อแผนกขายทำเรื่องร้องขอยอดวงเงินสินเชื่อเรียบร้อยแล้ว กระบวนการจะดำเนินการต่อที่แผนกการเงิน โดยแผนกการเงินจะดำเนินการตรวจสอบข้อมูลโดยดูข้อมูลกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ และนำข้อมูลใส่สูตรคำนวณในโปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศเอ็กเซล ซึ่งทำให้เสียเวลาในการทำข้อมูลเป็นเวลานานมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะตอบได้ว่าลูกค้านี้ควรจะได้รับวงเงินสินเชื่อหรือไม่ได้รับวงเงินสินเชื่อ และเมื่อทราบผลว่าได้รับวงเงินสินเชื่อแล้วเอกสารจะดำเนินการต่อให้ทางผู้มีอำนาจอนุมัติวงเงินตามแผนการเงิน และผู้มีอำนาจอนุมัติวงเงินตามสายการบังคับบัญชาของแผนกขายเช่นรับทราบถึงยอดวงเงินสินเชื่อที่ลูกค้าจะได้รับ ซึ่งจะพบปัญหาอีกว่าถ้าหากผู้มีอำนาจอนุมัติไม่อยู่ก็จะทำให้วงเงินที่ลูกค้าจะได้รับล่าช้าส่งผลกระทบต่อการขายสินค้า และหากแผนการเงินหรือผู้มีอำนาจอนุมัติวงเงินไม่อนุมัติวงเงินด้วยสาเหตุใดๆก็ตามจะไม่มีข้อมูลแจ้งทางแผนกขาย ทำให้ทางแผนกขายไม่ทราบผลที่ได้โดยต้องหาทางติดตามผลการอนุมัติเอง เมื่อได้ยอดเงินสินเชื่อที่ผ่านการอนุมัติแล้วและเมื่อนำไปใช้จริงจะไม่สามารถรับรู้ถึงการเคลื่อนไหวของเงินว่าคงเหลือเท่าใด ทำให้เมื่อต้องการใช้วงเงินแต่ละครั้งต้องทำการตรวจสอบยอดวงเงินคงเหลือก่อนทุกครั้งซึ่งต้องใช้เวลาอย่างมาก สุดท้ายเมื่อถึงรอบการคำนวณยอดเงินสินเชื่อใหม่ทุกปีจะทำให้แผนการเงินมีงานจำนวนมากเพราะต้องคำนวณยอดเงินสินเชื่อใหม่ซึ่งถ้าแผนการเงินดำเนินการไม่ทันจะทำให้ไม่มียอดเงินสินเชื่อในการขายสินค้าให้กับลูกค้าได้

ดังนั้น ทางผู้พัฒนาจึงมีความเห็นว่า ควรนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบจากกระบวนการเดิมให้มีความสามารถมากขึ้น ใช้งานง่ายขึ้นลดความซ้ำซ้อน ลดงานผู้ใช้งาน เพิ่มความถูกต้อง รวดเร็ว และส่งผลดีต่อกับบริษัทมากขึ้น

1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

เนื่องด้วยระบบงานเดิมเป็นระบบงานที่อยู่ในรูปแบบการเก็บข้อมูลลงบนเอกสารเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ความคล่องตัวของการขวงเงินสินเชื่อไม่เป็นที่สะดวก อีกทั้งยังล่าช้าในการตรวจสอบเอกสารและการอนุมัติวงเงินที่ล่าช้า ยังมีความผิดพลาดในการขอใช้วงเงินและคืนวงเงินทำให้การขายของให้กับลูกค้าจึงต้องใช้เวลามาก ทำให้ลูกค้าใช้บริการของกลุ่ม บริษัทเสียโอกาสในการขายสินค้าและการบริการ ดังนั้นจึงมีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาระบบการขอสินเชื่อขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการพัฒนาดังต่อไปนี้

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันทางธุรกิจให้แก่บริษัท
2. เพิ่มโอกาสในการเพิ่มยอดขายให้แก่บริษัท
3. เพิ่มความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูล คำนวณวงเงินสินเชื่อ
4. เพิ่มความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าในด้านการขายสินค้าและการบริการ
5. ลดการทำงานให้แก่เจ้าหน้าที่ของบริษัท
6. ลดระยะเวลาและขั้นตอนในการขวงเงินสินเชื่อ
7. ลดปริมาณงานเอกสารและการจัดเก็บ
8. ลดความผิดพลาดในการจัดการวงเงินสินเชื่อ
9. ลดทรัพยากรสิ้นเปลืองของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร เป็นระบบงานที่จะมาทดแทนระบบงานเก่าที่เก็บข้อมูลลงเอกสารและเก็บข้อมูลลงบนโปรแกรมสำเร็จรูป โดยระบบงานใหม่จะเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลเป็นหลัก ทำให้ระบบงานมีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งระบบยังทำการเปิดช่องทางให้ระบบอื่นสามารถติดต่อกับระบบการจัดการสินเชื่อนี้โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส ตัวอย่าง การตัดวงเงินเนื่องจากการใช้วงเงินซื้อสินค้า หรือ การคืนวงเงินเนื่องมาจากการที่ลูกค้ามาชำระค่าสินค้าหรือการบริการ โดยระบบจะมีขอบเขตของการศึกษาในการพัฒนาระบบ ดังต่อไปนี้

1. ระบบมีหน้าจอให้สามารถขวงเงินสินเชื่อให้กับลูกค้าได้
2. ระบบสามารถค้นหาข้อมูลหรือประวัติการขวงเงินสินเชื่อได้
3. ระบบสามารถยกเลิกการขวงเงินสินเชื่อได้โดยยกเลิกได้จากผู้ขวงเงินสินเชื่อเองเท่านั้น
4. ระบบสามารถคำนวณวงเงินสินเชื่อของลูกค้า จากสูตรของการคำนวณวงเงินและข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ได้โดยอัตโนมัติและถูกต้อง
5. ระบบสามารถอนุมัติให้สามารถใช้งานวงเงินสินเชื่อได้ก็ต่อเมื่อมีการอนุมัติจากแผนกการเงินและผู้มีอำนาจอนุมัติ
6. ระบบสามารถปฏิเสธการขวงเงินสินเชื่อที่มาจากแผนกขายได้ โดยผู้ที่สามารถปฏิเสธได้จะต้องเป็นแผนกการเงินและผู้มีอำนาจอนุมัติได้เท่านั้น
7. ระบบสามารถระงับการใช้งานวงเงินสินเชื่อได้โดยจะต้องเป็นแผนกการเงินและผู้มีอำนาจอนุมัติได้เท่านั้น
8. ระบบสามารถแสดงข้อมูลว่ากระบวนการขวงเงินสินเชื่อว่าอยู่ที่ขั้นตอนใด
9. ระบบสามารถตัดหรือคืนวงเงินสินเชื่อได้ หากมีระบบอื่นขอใช้งานวงเงินหรือคืนวงเงิน โดยให้ระบบอื่นๆสามารถเรียกใช้งานผ่านช่องทางที่ระบบการจัดการสินเชื่อในรูปแบบของเว็บเซอร์วิส
10. ระบบมีการจัดเก็บข้อมูลประวัติการตัดหรือคืนวงเงินสินเชื่อ
11. ระบบมีหน้าจอสามารถตรวจสอบประวัติการตัดหรือคืนวงเงินสินเชื่อของลูกค้าได้
12. ระบบสามารถแสดงรายงานการใช้งานวงเงินสินเชื่อได้

1.4 ขั้นตอนของการศึกษา

สำหรับการศึกษาและพัฒนาระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กรในครั้งนี้ ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 7 บท ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เนื้อหาได้กล่าวถึงความเป็นมา ความสำคัญของปัญหา ความมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอบเขตของการศึกษา ขั้นตอนของการศึกษา และประโยชน์ของการพัฒนาระบบ
2. เนื้อหาได้กล่าวถึง ทฤษฎี และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
3. เนื้อหาได้กล่าวถึง การศึกษา และวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน
4. เนื้อหาได้กล่าวถึง การศึกษา และวิเคราะห์ระบบงานใหม่
5. เนื้อหาได้กล่าวถึง การออกแบบฐานข้อมูล
6. เนื้อหาได้กล่าวถึง การพัฒนาระบบงาน
7. บทสรุป

1.5 ประโยชน์ของการพัฒนาระบบงาน

การพัฒนาระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กรนี้ เมื่อพัฒนาแล้วเสร็จจะได้รับประโยชน์ ดังนี้

1. บริษัทเพิ่มยอดขายให้กับลูกค้ามากขึ้นเนื่องจากกระบวนการในการอนุมัติสินเชื่อรวดเร็วยิ่งขึ้น และมีช่องทางในการขายสินค้าเพิ่มมากขึ้น
2. ภาพลักษณ์และความน่าเชื่อถือของบริษัทมีมากขึ้น เนื่องจากมีความน่าเชื่อถือในการจัดการสินเชื่อที่ดีให้กับลูกค้าได้ และมีความรวดเร็วในการตอบสนองให้แก่ลูกค้า
3. ปรับปรุงรูปแบบการทำงานการขอวงเงินสินเชื่อแบบเดิม โดยมีกระบวนการ และเป็นรูปแบบมากขึ้น
4. วงเงินสินเชื่อที่ลูกค้าได้รับ การตัด และคืนวงเงินสินเชื่อ มีความถูกต้อง และเชื่อถือได้
5. ลดกระบวนการทำงาน และลดความผิดพลาดของผู้ใช้งานระบบ
6. สามารถตรวจสอบ และค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
7. สนับสนุนอำนาจการตัดสินใจให้แก่ผู้มีอำนาจอนุมัติเข้าใจมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร ได้ใช้แนวคิดในการพัฒนาระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยขั้นตอนการออกแบบใช้หลักการวงจรการพัฒนาระบบงาน System Development Life Cycle (SDLC) ตัวระบบจะแสดงผลผ่านโปรแกรมที่เรียกว่าเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้งานระบบกระทำการกับฐานข้อมูล และตัวระบบติดต่อกับระบบรอบข้างด้วยการใช้เทคโนโลยีที่เรียกว่าเว็บเซอร์วิส เช่น การใช้วงเงินหรือการคืนวงเงิน ซึ่งจะช่วยทำให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น โดยทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง มีดังต่อไปนี้

- 2.1 ความหมายของสินเชื่อ
- 2.2 วงจรการพัฒนาระบบงาน
- 2.3 การออกแบบระบบโดยใช้ยูเอ็มแอล
- 2.4 ระบบฐานข้อมูล
- 2.5 ภาษาเอเอสพีคอตเน็ต
- 2.6 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

2.1 ความหมายของสินเชื่อ

สินเชื่อ (Credit) คือ ความเชื่อถือและวางใจ จึงมีผู้กำหนดความหมายของสินเชื่อไว้หลายลักษณะ (ดารณี พุทธวิบูลย์, 2533) ดังนี้

ในด้านของการค้า สินเชื่อ หมายถึง ความเชื่อถือที่ผู้ขายมีต่อผู้ซื้อ และยอมมอบสินค้าหรือการบริการให้แก่ผู้ซื้อ โดยผู้ซื้อไม่ต้องชำระเงินแต่ผู้ขายและผู้ซื้อได้ทำสัญญาหรือเงื่อนไขการชำระค่าสินค้าหรือการบริการในวันข้างหน้า โดยทำให้เกิดสภาพการเป็นลูกหนี้และเจ้าหนี้

ในด้านของผู้บริโภค สินเชื่อ หมายถึง การได้มาซึ่งสินค้าหรือการบริการโดยมีการตกลงกันว่าจะมีการชำระค่าสินค้าหรือการบริการในอนาคต ดังนั้นสิ่งสำคัญในการทำให้เกิดกระบวนการของสินเชื่อได้ดังนี้

การเกิดรายการสินเชื่อ (Credit Transaction) เริ่มจากที่บุคคล 2 ฝ่าย ตกลงที่จะทำการแลกเปลี่ยนสินค้าหรือการบริการ โดยมีสัญญากำหนดเงื่อนไขระยะเวลาในการชำระเงินคืนในอนาคต

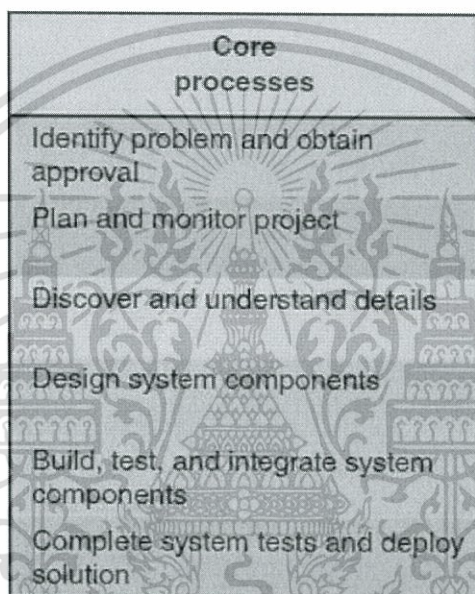
สถานะทางสินเชื่อ (Credit Standing) เมื่อมีการตกลงและยอมให้สินเชื่อแล้วต้องมีการพิจารณา สถานะของผู้ขอสินเชื่อ ว่าดีมากน้อยเพียงใด มีความน่าเชื่อถือหรือไม่ เช่น ลักษณะส่วนตัว ผลงาน ชื่อเสียงการค้า เน้นธุรกิจและความสามารถในการชำระหนี้ โดยสถานะทางสินเชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเป็นดั่งบั้งซึ่งถึงการยอมรับที่จะให้สินเชื่อภายในวงเงิน เงื่อนไขและเวลา มากน้อยเท่าใดและอย่างไรบ้างแก่ผู้ขอสินเชื่อแต่ละราย (คารณี พุทธรวิบูลย์. 2533)

2.2 วงจรการพัฒนากระบวนการ

วงจรการพัฒนากระบวนการหรือในภาษาอังกฤษเรียกว่า System Development Life Cycle (SDLC) ความหมาย กระบวนการหรือขั้นตอนที่ใช้ในการพัฒนากระบวนการซึ่งจะต้องมีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของกระบวนการ โดยแบ่งได้เป็น 6 กระบวนการ ดังรูปที่ 2.1 ส่วนประกอบของวงจรการพัฒนากระบวนการ (Satzinger, Jackson and Burd. 2012)



รูปที่ 2.1 ส่วนประกอบของวงจรการพัฒนากระบวนการ (Satzinger, Jackson and Burd. 2012 : 8)

1. การระบุปัญหาและสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการ คือ การระบุปัญหาเพื่อนำปัญหานั้นมาแก้ไขโดยการพัฒนาระบบให้สามารถแก้ไขต่อปัญหาที่เกิดขึ้นได้ โดยขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนแรกในการใช้เริ่มพัฒนาระบบ ขั้นตอนนี้มักเกิดขึ้นอย่างเป็นทางการต้องมีการประชุม เก็บข้อมูลจากผู้ใช้งาน เพื่อจะใช้ข้อมูลของปัญหาเหล่านั้นมาปรับปรุงระบบงานเดิมให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หรือลดปัญหาให้เหลือน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย

2. วางแผนเฝ้าดูความคืบหน้าของระบบงาน คือ การวางแผนเพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ โดยขั้นตอนนี้ต้องผ่านขั้นตอนการระบุปัญหาเรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นจึงต้องมีการวางแผนว่ามีสิ่งใดที่ต้องทำบ้าง สิ่งใดที่ต้องทำก่อนหลัง สิ่งนั้นต้องทำอย่างไร สิ่งนั้นใครต้องเป็นผู้รับผิดชอบ และมีการตรวจสอบความคืบหน้าเป็นระยะๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เข้าใจในรายละเอียด คือ การเข้าใจอย่างลึกซึ้งของปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อ นำความเข้าใจมา พัฒนาระบบได้อย่างถูกต้อง

4. ออกแบบ คือ การออกแบบระบบงาน โดยขั้นตอนนี้เป็น การนำปัญหา หรือ ความต้องการของ ผู้ใช้งาน มาใช้ในการออกแบบระบบ ให้แก้ไขปัญหา ได้ตรงต่อความต้องการของ ผู้ใช้งานระบบ หรือออกแบบหน้าจอให้ใช้งานง่าย เข้าใจง่าย ไม่ซ้ำซ้อน และยังรวมถึง การเลือกใช้ เครื่องมือ ในการพัฒนาระบบงาน อีกด้วย

5. สร้าง ทดสอบ และรวบรวมองค์ประกอบของระบบ คือ การพัฒนาระบบงาน และการ ทดสอบระบบงาน โดยขั้นตอนนี้คือการลงมือสร้างระบบจริง โดยจะนำสิ่งที่ได้จากการออกแบบ มาทำหรือในภาษานักพัฒนาระบบเรียกว่าการโค้ดดิ้ง โดยขั้นตอนนี้ผู้ที่รับหน้าที่ในการพัฒนาระบบ จะเรียกว่าโปรแกรมเมอร์ เมื่อผู้พัฒนาระบบพัฒนาระบบเสร็จจะดำเนินการส่งต่อให้กับทดสอบ เพื่อตรวจสอบระบบว่าตรงตามการออกแบบไว้หรือไม่

6. การติดตั้ง ส่งมอบ ฝึกอบรม ทำคู่มือ คือ การติดตั้งตัวโปรแกรม เมื่อโปรแกรมได้พัฒนา และตรวจสอบเรียบร้อยแล้วต้องทำการติดตั้งบนระบบจริง เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานตัว โปรแกรมได้อย่างถูกต้อง โดยขั้นตอนนี้ต้องรวมถึงการส่งมอบ ฝึกอบรม และจัดทำคู่มือให้กับ ผู้ใช้งานระบบ

2.3 การออกแบบระบบโดยใช้ยูเอ็มแอล

UML มาจากคำว่า The Unified Modeling Language เป็นภาษาเพื่อใช้อธิบายโมเดลต่างๆ โดย UML จะเป็นภาษาที่ใช้กราฟิกเป็นสัญลักษณ์แสดงในรูปแบบของแผนภาพ (Diagram) โดย แผนภาพในลักษณะนี้จะใช้กับคนเฉพาะบางกลุ่ม เช่น นักออกแบบ นักพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ เป็นต้น UML เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยเป็นมาตรฐานสำหรับสร้างพิมพ์เขียว (Blueprint) ให้แก่ระบบงาน (อัญญาพร ทรัพย์สมบูรณ์, 2557) โดยส่วนที่สนใจใน UML เพื่อนำมาพัฒนาระบบการจัดการสินค้าสำหรับลูกค้าองค์กรนั้นจะมีอยู่ 5 ส่วนดังต่อไปนี้

1. ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) เป็นไดอะแกรมที่ใช้สื่อสารระหว่างนักพัฒนา ระบบกับผู้ใช้ งาน ไดอะแกรมจะแสดงถึงการกระทำกับการใช้งานที่มีต่อระบบ โดยมีส่วนประกอบ ดังตารางที่ 2.1 ส่วนประกอบของยูสเคสไดอะแกรม

แอกเตอร์ (Actor) คือ ผู้กระทำการ อาจหมายถึงบุคคล ตำแหน่งหน้าที่ องค์กร หรือ ระบบ แอกเตอร์ถูกมองว่าเป็นเพียงบทบาทของผู้ใช้งานในระบบนั้น และบางครั้งอาจถูกมองเป็นระบบ อื่นๆ ที่ต้องการส่งข้อมูลมายังยูสเคสเพื่อให้ทำงานให้

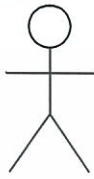


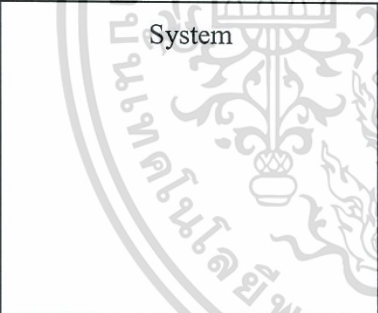

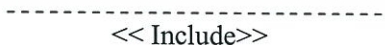
ยูสเคส (Use Case) คือ ความต้องการด้านหน้าที่ (Function Requirement) และความ ต้องการอื่นๆ (Non-functional Requirement) แต่การเขียนยูสเคสส่วนมากมักจะเน้นเขียนความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการด้านหน้าที่เป็นหลักเสียก่อน ในการอธิบายการใช้งานระบบของแอกเตอร์ในครั้งหนึ่งๆ จะต้องสมมติสถานการณ์หลักที่ทำให้เกิดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์หลักของแอกเตอร์

ซิสเต็ม บาวคารี (System Boundary) คือ ขอบเขตระหว่างแอกเตอร์กับยูสเคส โดยใช้รูปสี่เหลี่ยมเป็นสัญลักษณ์ พร้อมทั้งระบุชื่อระบบไว้ด้านบน

ตารางที่ 2.1 ส่วนประกอบของยูสเคสไคอะแกรม

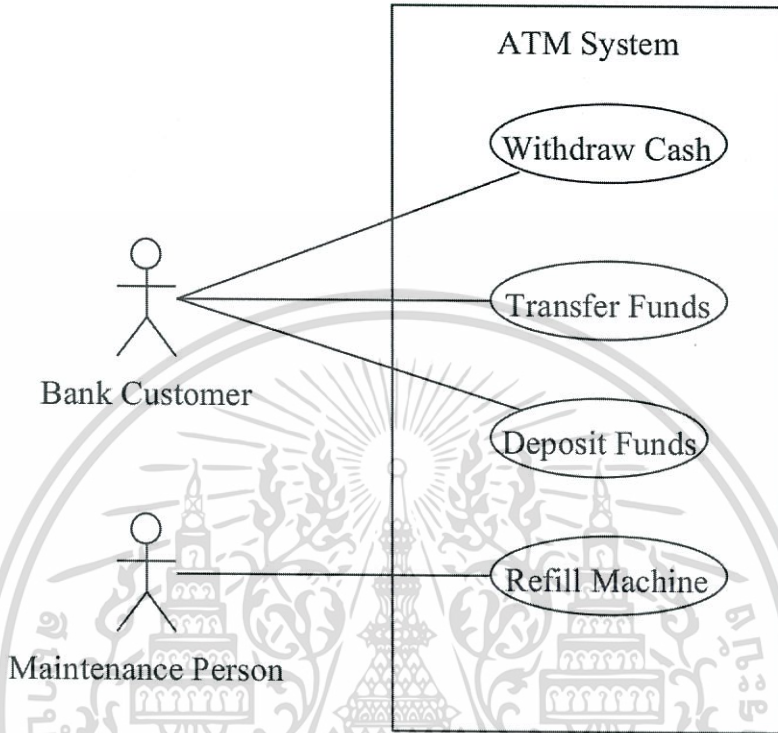
สัญลักษณ์	คำเรียก
 Actor	แอกเตอร์ (Actor)
 UseCase	ยูสเคส (UseCase)
	คอนเนคชั่น (Connection)
 System	ซิสเต็ม บาวคารี (System Boundary)
 << Extend >>	เอ็กซ์เทนด (Extend)
 << Include >>	อินคลูด (Include)

คอนเนคชั่น (Connection) คือ เส้นที่ลากเชื่อมต่อระหว่างแอกเตอร์กับยูสเคส ที่มีปฏิสัมพันธ์กัน

เอ็กซ์เทนด (Extend) คือ ความสัมพันธ์แบบขยายหรือเพิ่ม เกิดขึ้นจากกรณีที่ยูสเคสกระทำการกิจกรรมตามปกติ แต่อาจจะมีเงื่อนไขหรือสิ่งกระตุ้นบางอย่างที่ส่งผลให้อีกยูสเคสทำการกิจกรรมหรือไม่ทำกิจกรรมก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

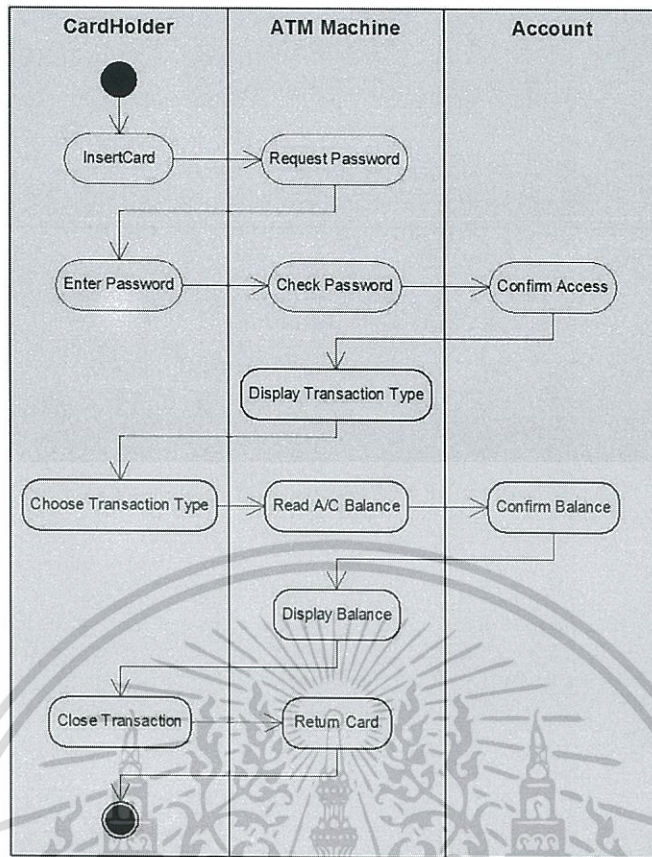
อินคลูด (Include) คือ ความสัมพันธ์อีกรูปแบบหนึ่ง ความสัมพันธ์แบบเรียกใช้เกิดขึ้นในกรณีที่ยูสเคสหนึ่งไปกระตุ้นอีกยูสเคส ให้เกิดการต้องทำกิจกรรมนั้น โดยขอยกตัวอย่างการเขียนยูสเคส ดังรูปที่ 2.2 ยูสเคสเอทีเอ็ม ซิสเต็ม



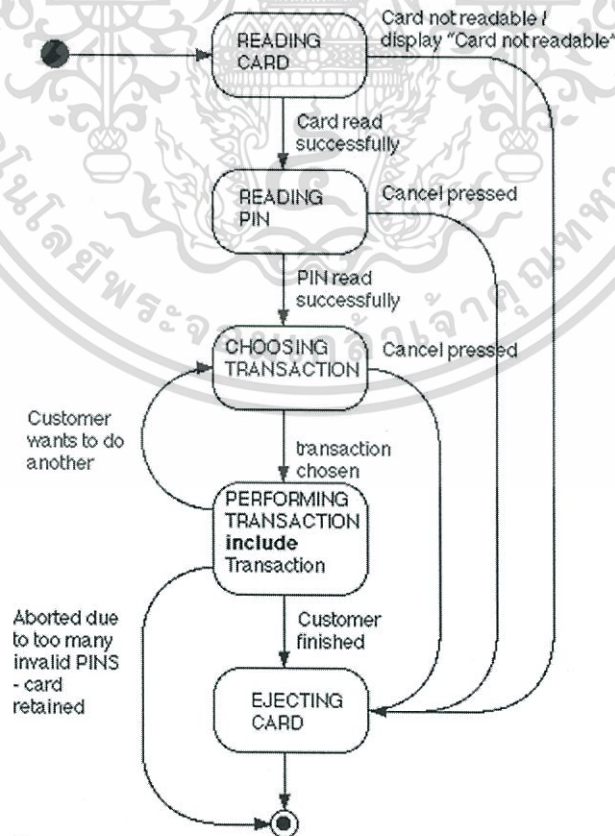
รูปที่ 2.2 ยูสเคสเอทีเอ็ม ซิสเต็ม (EPF Wiki, 2010)

2. แอกทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram) คือ แผนภาพแสดงกระบวนการหรือขั้นตอนที่อยู่ในขอบเขตของระบบ โดยรวมถึงการไหลของข้อมูลและตรรกะต่างๆในระบบ (ธีรวัฒน์ ประกอบผล และ สุนทริน วงศ์ศิริกุล, 2552) โดยขอยกตัวอย่างการเขียนแอกทิวิตีไดอะแกรม ดังรูปที่ 2.3 แอกทิวิตีไดอะแกรมตรวจสอบยอดเงิน

3. สเตทชาร์ตไดอะแกรม (State Chart Diagram) คือ แผนภาพที่ใช้แสดงสถานะของอ็อบเจกต์ การเปลี่ยนแปลงสถานะของอ็อบเจกต์จะเปลี่ยนก็ต่อเมื่อมีเหตุการณ์มากระทบ หรือเมื่ออ็อบเจกต์นั้นถูกสั่งให้เปลี่ยนสถานะ (ธีรวัฒน์ ประกอบผล และ สุนทริน วงศ์ศิริกุล, 2552) โดยขอยกตัวอย่างการเขียนสเตทชาร์ตไดอะแกรม ดังรูปที่ 2.4 สเตทชาร์ตไดอะแกรมการใช้งานระบบเอทีเอ็ม



รูปที่ 2.3 แยกทิวทัศน์โคอะเกมตรวจสอบยอดเงิน (เพ็ญภา ชันเสม และคณะ. 2556)



รูปที่ 2.4 สเตทชาร์ตโคอะเกมการใช้งานระบบเอทีเอ็ม (Russell C. Bjork. 2000)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. คลาสไดอะแกรม (Class Diagram) คือ แผนภาพที่แสดงกลุ่มของส่วนประกอบของระบบที่มีลักษณะเป็น โครงสร้าง ตัวอย่าง คลาสและประเภทคลาส เนื้อหา และความสัมพันธ์ระหว่างกัน (กิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2552) โดยมีส่วนประกอบ ดังรูปที่ 2.6 คลาสไดอะแกรมเอทีเอ็ม

คลาส (Class) คือ ต้นแบบที่กำหนดคุณสมบัติและพฤติกรรมการทำงานของอ็อบเจกต์ที่ถูกสร้างมาจากคลาสนั้นๆ

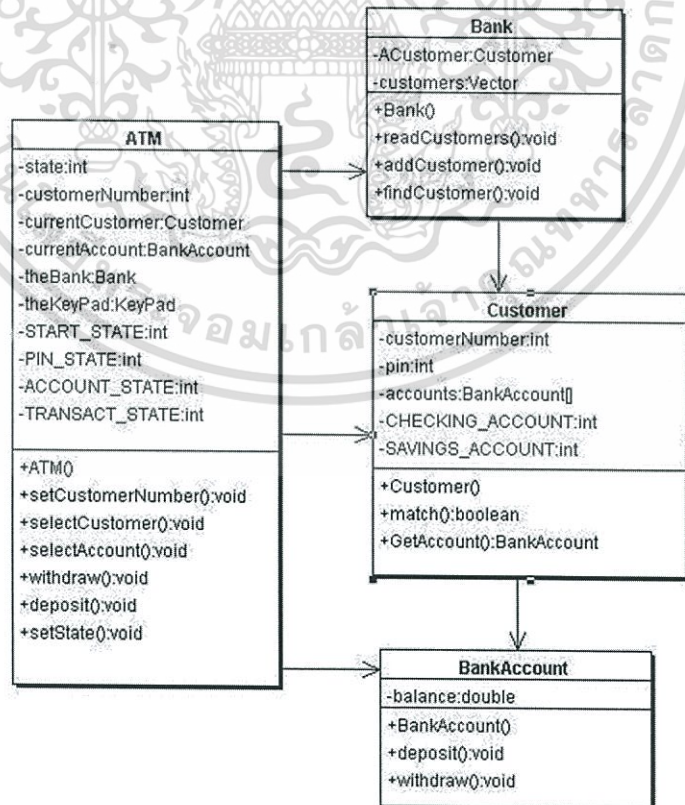
แอดทริบิวต์ (Attribute) คือ ข้อมูลที่จะนำมาเป็นคุณสมบัติของคลาส โดยเป็นข้อมูลที่เราสนใจจะจัดเก็บและนำมาใช้ในระบบ เราสามารถกำหนดการเข้าถึงข้อมูลได้ โดยการใส่เครื่องหมายไว้ข้างหน้าของแอดทริบิวต์ โดยมีดังต่อไปนี้

(+) สาธารณะ (public) คือ การให้คลาสอื่นสามารถมองเห็นและใช้งานข้อมูลที่อยู่ในแอดทริบิวต์นี้ได้

(#) ปกป้องกัน (protected) คือ การอนุญาตให้คลาสอื่นสามารถมองเห็นแอดทริบิวต์นี้ได้แต่ไม่สามารถใช้งานแอดทริบิวต์นี้ได้

(-) ซ่อน (hidden) คือ คลาสอื่นไม่สามารถที่จะมองเห็นและใช้งานแอดทริบิวต์นี้ได้

โอเปอเรชั่น (Operation) คือ หน้าที่หรือความสามารถที่คลาสสามารถกระทำได้ โดยโอเปอเรชั่นจะมีเครื่องหมาย () ต่อท้ายของแต่ละโอเปอเรชั่น ซึ่งหมายถึงการระบุพารามิเตอร์ (Parameter) ที่จะใช้ส่งผ่านกันระหว่างโอเปอเรชั่น



รูปที่ 2.5 คลาสไดอะแกรมเอทีเอ็ม (Russell C. Bjork. 2000)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล (Database System) เป็นโครงสร้างสารสนเทศซึ่งประกอบด้วยหน่วยของข้อมูลหลายๆเอนทิตีซึ่งบรรดาแต่ละเอนทิตีมีความสัมพันธ์กัน โดยตัวระบบฐานข้อมูลจะประกอบไปด้วย 5 ส่วนดังต่อไปนี้ (พงษ์พันธ์ ศิวาลัย. 2552)

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ในระบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพควรมีฮาร์ดแวร์ที่พร้อมจะอำนวยความสะดวกในการบริหารระบบฐานข้อมูลเพื่อให้มีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็ขนาดของหน่วยความจำหลัก ความเร็วของการประมวลผล อุปกรณ์นำข้อมูลเข้าและออก

2. โปรแกรม (Program) ในการประมวลผลฐานข้อมูลอาจใช้โปรแกรมที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานด้วยว่าเป็นแบบใด โดยมีโปรแกรมที่ทำหน้าที่ควบคุมระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS : Database Management System) ซึ่งทำหน้าที่จัดระเบียบและบำรุงรักษาข้อมูล อย่างไรก็ตามขณะนี้ความสนใจส่วนมากได้มุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยีการจัดการฐานข้อมูล คือ เทคโนโลยีไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) ได้เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลด้วยการแยกส่วนของระบบจัดการฐานข้อมูลออกจากส่วนแอปพลิเคชันฐานข้อมูล แอปพลิเคชันนี้จะทำงานอยู่บนเครื่องเวิร์กสเตชันของผู้ใช้คนหนึ่งหรือหลายเครื่องและทำหน้าที่ติดต่อถึงกันโดยผ่านระบบเน็ตเวิร์กซึ่งมีระบบการจัดการฐานข้อมูลหนึ่งหรือหลายระบบทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่ง ระบบฐานข้อมูลไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์เป็นวิธีที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทรงประสิทธิภาพได้ดีที่สุดในปัจจุบันและยังสามารถเข้าใจถึงการทำงานรวมทั้งข้อดีข้อเสียของระบบที่มีอยู่มากมายอีกด้วย

3. ข้อมูล (Data) ฐานข้อมูลเป็นการรวบรวมข้อมูลให้เป็นศูนย์ข้อมูลอย่างมีระบบซึ่ง ข้อมูลเหล่านี้สามารถเรียกใช้ร่วมกันได้

4. บุคลากร (People) ในระบบฐานข้อมูลจะมีบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้ทั่วไป (User) เป็นบุคลากรที่ใช้ระบบจากฐานข้อมูลเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงได้

2. พนักงานปฏิบัติการ (Operator) เป็นผู้ปฏิบัติการประมวลผล โดยเป็นผู้นำข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์

3. นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst) เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่วิเคราะห์ฐานข้อมูลและออกแบบระบบที่จะนำมาใช้กับฐานข้อมูล

4. ผู้เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน (Programmer) เป็นผู้ทำหน้าที่เขียนโปรแกรมเพื่อให้ตรงกับผู้ใช้งานต้องการ โดยมีการเรียกใช้หรือจัดเก็บข้อมูลลงบนฐานข้อมูล

5. ผู้บริหารหรือจัดการฐานข้อมูล (Database Administrator) เป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่ควบคุมการบริหารงานของระบบฐานข้อมูลทั้งหมดเป็นผู้ที่ตัดสินใจว่าจะรวบรวมข้อมูลอะไรเข้าในระบบ จัดเก็บโดยวิธีใด เทคนิคการเรียกใช้ข้อมูล กำหนดระบบการรักษาความปลอดภัย การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างระบบข้อมูลสำรอง การกู้และการประสานงานกับผู้ใช้งานว่ามีความต้องการใช้ข้อมูลอย่างไร เพื่อให้ให้นักวิเคราะห์และออกแบบระบบและโปรแกรมเมอร์ประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลเพื่อให้การบริหารระบบฐานข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.5 ภาษาเอเอสพีคอตเน็ต

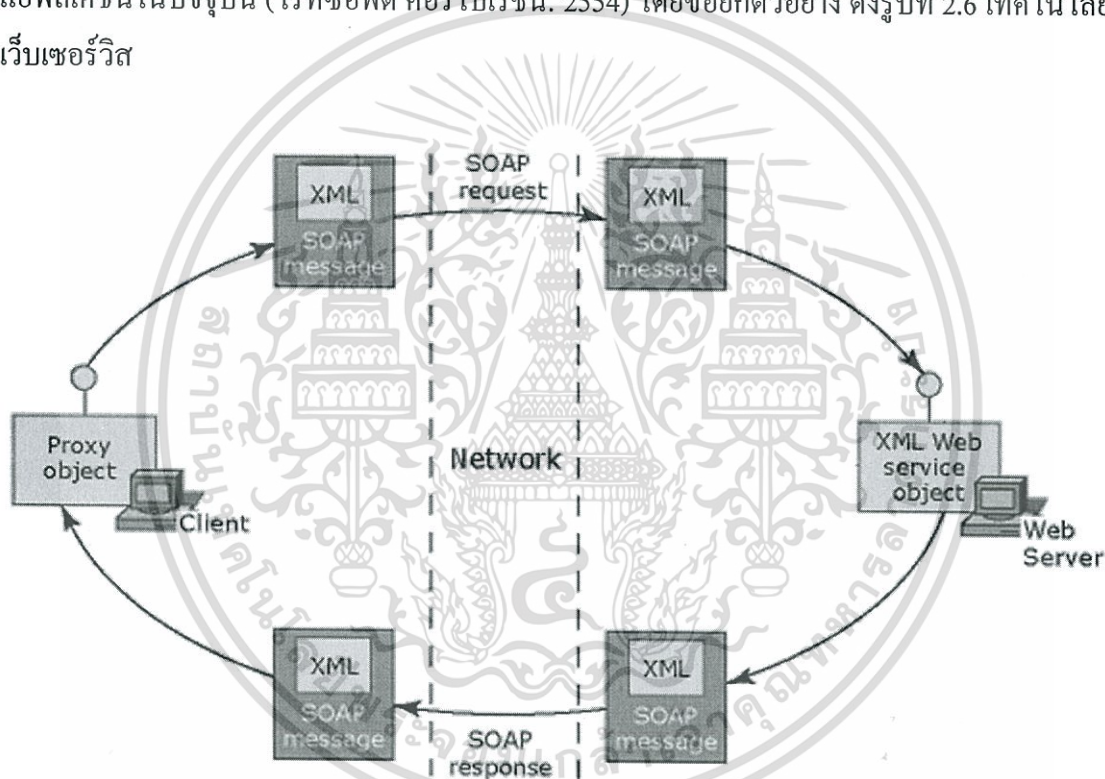
ภาษาเอเอสพีคอตเน็ต (ASP.NET) เอเอสพีคอตเน็ตเป็นเทคโนโลยีที่สืบเนื่องมาจากเทคโนโลยี เอเอสพี (ASP) (ชวิศนัย อิงชาติเจริญ. 2545) ดังนั้น แนวคิดหรือองค์ประกอบต่างๆ โดยทั่วไปจึงยังคงมีลักษณะเช่นเดียวกับเอเอสพีเว็บเพจ ที่พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยีเอเอสพีคอตเน็ต จะจัดเก็บอยู่ในไฟล์ชนิดเอเอสพีเอ็กซ์ แต่ก็ยังคงมีขั้นตอนการทำงานเมื่อถูกเรียกใช้งานเช่นเดียวกับเว็บเพจที่พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยีเอเอสพี เพียงแต่ในเอเอสพีคอตเน็ตได้มีการทำให้เว็บเพจมีการทำงานที่แบ่งออกเป็นสถานะซึ่งจะทำให้สามารถแยกได้ว่าการเรียกใช้เพจในครั้งนั้นเป็นการเรียกใช้เพจในครั้งแรกหรือเป็นการเรียกใช้ที่สืบเนื่องมาจากการที่ถูกเลือกมารวมทั้งนำเอา เอเอสพีคอตเน็ต เซิร์ฟเวอร์ คอนโทรล (ASP.NET Server Control) ที่สามารถจดจำค่าที่กำหนดให้กับคอนโทรล (Control) ที่เกิดขึ้นในคราวก่อนหน้าไว้และสามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ณ เว็บเซอร์วิส (Web Service) เข้ามาใช้แทนที่อีลีเมนต์ (Element) ที่สร้างขึ้นจากเอชทีเอ็มแอล แท็ก (HTML Tag) ด้วยเหตุนี้เว็บเพจที่พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยีเอเอสพีคอตเน็ตจึงสามารถแก้ไขปัญหาสเทตเลส (Stateless) ที่เกิดขึ้นกับเว็บเพจที่พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยีเอเอสพีเนื่องจากเมื่อถูกเรียกใช้จะมีขั้นตอนการทำงานที่แตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นไม่ใช่มีการทำงานที่เหมือนกันทุกครั้งเช่นเดียวกับเว็บเพจที่พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยีเอเอสพีนอกเหนือจากคุณสมบัติดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้วเอเอสพีคอตเน็ตยังได้มีการแก้ไขปรับปรุงและเพิ่มความสามารถด้านต่างๆเข้าไปเพื่อทำให้เว็บเพจที่ได้มีการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การทำให้เว็บเพจที่พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยีเอเอสพีคอตเน็ตอยู่ในรูปของเว็บฟอร์ม (Web Form) ที่ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของแท็ก (Tag) ต่างๆ ที่ใช้กำหนดจอภาพขึ้นใช้งาน และส่วนของโปรแกรมที่ใช้ประมวลผลและควบคุมการทำงานส่วนประกอบต่างๆ ของจอภาพ ซึ่งมี ลักษณะคล้ายกับเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมควบคุมการทำงาน ส่วนประกอบต่างๆ ของ จอภาพ ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมอย่าง เช่น วิวอลเบสิก ซีพลัสพลัส (Visual Basic C++) สามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรมเบราว์เซอร์ (Browser) ได้ทุกประเภท เนื่องจากคำสั่งต่างๆ ที่กำหนดขึ้นในเว็บฟอร์มจะถูกแปลงไปเป็นเอชทีเอ็มแอล แท็ก ที่เหมาะสมกับโปรแกรมเบราว์เซอร์ที่ใช้โดยอัตโนมัติ สามารถรองรับการทำงานร่วมกับโปรแกรมสคริปต์ที่พัฒนาขึ้นจากภาษาที่ใช้เทคโนโลยีคอตเน็ต เช่น ภาษา วิวอลเบสิกคอตเน็ต (VB.NET), ซีชาร์ป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(C#), เจสคริปต์ (Jscript) เป็นต้น มีการแยกส่วนของโปรแกรมและคำสั่งที่ใช้สร้างจอภาพ ออกจากกัน

2.6 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

เว็บเซอร์วิส (Web Services) หรือเรียกสั้นๆว่า WS คือ โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันที่ออกแบบหรือพัฒนาเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่าย โดยมีภาษากลางที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกันที่เรียกว่า เอกซ์เอ็มแอล (XML) ทำให้เราสามารถเรียกใช้คอมโพเนนต์หรือแพลตฟอร์มใดๆ ก็ได้บนระบบผ่าน โพรโทคอล เอชทีทีพี (Protocol HTTP) ซึ่งเป็นโพรโทคอลมาตรฐานสำหรับ เวิลด์ ไวด์ เว็บ (World Wide Web) หรืออินเทอร์เน็ต (Internet) ซึ่งเป็นช่องทางที่ได้รับการยอมรับทั่วโลกเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารกันระหว่างแอปพลิเคชันกับแอปพลิเคชันในปัจจุบัน (ไรท์ซอฟต์แวร์ คอร์ปอเรชัน. 2554) โดยขอยกตัวอย่าง ดังรูปที่ 2.6 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส



รูปที่ 2.6 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส (Microsoft. 2016)

1. เอกซ์เอ็มแอล (XML : Extensible Markup Language) คือ ภาษามาตรฐานที่พัฒนาโดย W3C โดยมีจุดประสงค์หลักใช้ในการติดต่อหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลกันบนระบบเครือข่ายที่มีความแตกต่างกันหรือเหมือนกัน

2. โซฟ (SOAP : Simple Object Access Protocol) คือ โพรโทคอลมาตรฐานที่ใช้ในเว็บเซอร์วิส เป็นโพรโทคอลในการติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันของเว็บเซอร์วิส โดยอาศัยผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งอาศัยรูปแบบของภาษาเอกซ์เอ็มแอล ทำให้เว็บเซอร์วิสสามารถสื่อสารกันได้แม้ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์คนละแพลตฟอร์มหรือพัฒนาด้วยภาษาโปรแกรมที่ต่างกันก็ตาม โฉพทำงานร่วมกับโพรโทคอลได้หลายชนิด เช่น เอชทีทีพี (HTTP) , เอสเอ็มทีพี (SMTP) เป็นต้น

3. คับบลิวเอสดีแอล (WSDL : Web Services Description Language) คือ เอกสารที่อยู่ในรูปแบบของเอกซ์เอ็มแอล ซึ่งมีไว้สำหรับอธิบายรายละเอียดของพารามิเตอร์และผลลัพธ์ของเว็บเซอร์วิส โดยเว็บเซอร์วิสจะดำเนินการสร้างเอกสารคับบลิวเอสดีแอลให้โดยอัตโนมัติให้ใช้งานเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้เว็บเซอร์วิสได้อย่างถูกต้อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

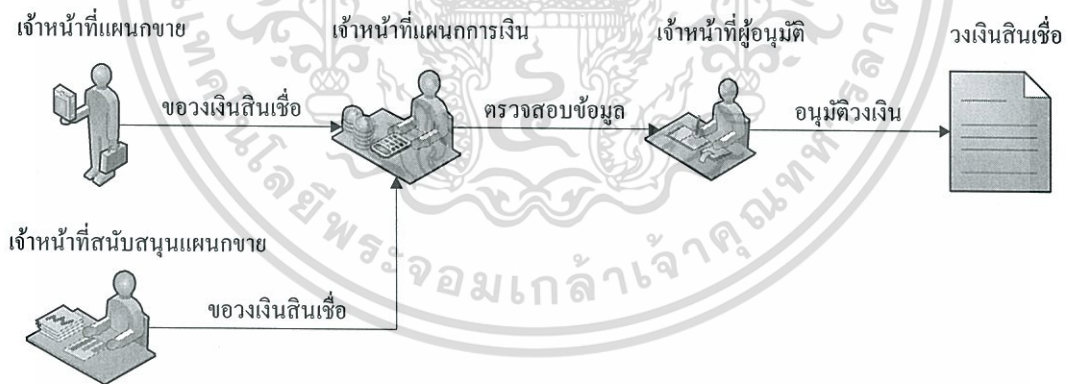
บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

ในปัจจุบันการดำเนินการขอสินเชื่อนั้นมีการกระบวนการในการขอสินเชื่อที่คล้ายคลึงกัน ส่วนในการขอสินเชื่อของบริษัท แอควานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) อาจมีกระบวนการแตกต่างจากการขอสินเชื่อจากสถาบันการเงินต่างๆอยู่บ้างเล็กน้อย เนื่องจากบริษัทประกอบธุรกิจในรูปแบบของโทรคมนาคม ดังนั้นการขายของโดยการให้ลูกค้ามีสินเชื่อในการซื้อสินค้าหรือการบริการกับบริษัทจึงเป็นช่องทางการขายอีกช่องทางของบริษัท และรูปแบบของการศึกษานี้จึงไม่เหมือนการขอสินเชื่อจากสถาบันการเงินต่างๆ โดยลูกค้าที่ทำการขอสินเชื่อจะเป็นกลุ่มลูกค้าที่เป็นลักษณะขององค์กร หรือลูกค้าที่มีการจดทะเบียนพาณิชย์แล้วเท่านั้น จะไม่มีลูกค้าที่เป็นแบบบุคคลธรรมดา

3.1 ภาพรวมการขอวงเงินสินเชื่อ

การขอวงเงินสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กรนั้นเป็นช่องทางหนึ่งในการขายสินค้าให้กับลูกค้าอีกช่องทางหนึ่งของบริษัท ในการขอวงเงินสินเชื่อในรูปแบบปัจจุบันนั้นมีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบโดยแบ่งได้ 4 กลุ่มด้วยกัน ดังรูปที่ 3.1 ภาพรวมการขอวงเงินสินเชื่อ



รูปที่ 3.1 ภาพรวมการขอวงเงินสินเชื่อ

1. เจ้าหน้าที่แผนกขาย ทำหน้าที่ในการติดต่อกับลูกค้าโดยตรง เริ่มจากเข้าไปติดต่อกับลูกค้าโดยมีการเสนอขายสินค้าและบริการให้กับลูกค้าเมื่อลูกค้าตกลงจึงดำเนินการทำหนังสือร้องขอวงเงินสินเชื่อกับทางแผนกการเงิน
2. เจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขาย ทำหน้าที่คล้ายกับเจ้าหน้าที่แผนกขายแต่ไม่ต้องติดต่อกับลูกค้าโดยตรงมีหน้าที่หลักคือทำหน้าที่ร้องขอวงเงินสินเชื่อ ตรวจสอบข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การค้ากระทรวงพาณิชย์ และดำเนินการส่งข้อมูลให้กับทางเจ้าหน้าที่แผนกการเงินเพื่อนำไปตรวจสอบและคำนวณวงเงินสินเชื่อต่อไป

3. เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์โดยนำข้อมูลที่ได้รับนำเข้าสู่ระบบเพื่อใช้คำนวณวงเงินสินเชื่อ

4. เจ้าหน้าที่ผู้อนุมัติ ทำหน้าที่อนุมัติวงเงินสินเชื่อตามลำดับขั้นอนุมัติวงเงิน โดยการขอวงเงินสินเชื่อนั้นจะเป็นการขอตามลำดับขั้น

หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการขอวงเงินจนสิ้นสุดขั้นตอน ก็จะได้วงเงินให้ทางลูกค้าสามารถใช่วงเงินในการซื้อสินค้าได้

3.2 การดำเนินงานปัจจุบัน

การร้องขอวงเงินสินเชื่อในปัจจุบันนั้นมีอยู่ 3 ขั้นตอนใหญ่ โดยแต่ละขั้นตอนเริ่มด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการขอวงเงินสินเชื่อ ในขั้นตอนนี้จะเริ่มจากทางเจ้าหน้าที่แผนกขายทำการเสนอขายสินค้าให้กับลูกค้า โดยให้ลูกค้าทำการซื้อสินค้ากับทางบริษัท โดยใช่วงเงินสินเชื่อได้เมื่อลูกค้าทำการตกลงกับทางเจ้าหน้าที่แผนกขายเรียบร้อยแล้วทางเจ้าหน้าที่จะทำกรขอวงเงินสินเชื่อให้กับลูกค้าเองหรืออาจมอบอำนาจในการขอวงเงินสินเชื่อให้กับเจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขายเป็นผู้ขอวงเงินสินเชื่อ โดยทางเจ้าหน้าที่แผนกขายหรือเจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขายดำเนินการส่งอีเมลให้ทางเจ้าหน้าที่การเงิน ดังรูปที่ 3.2 รายละเอียดคืออีเมลในการส่งเจ้าหน้าที่แผนกการเงินเพื่อขอวงเงินสินเชื่อ

เรียน คุณเสริภักญา

รบกวนพิจารณา Credit Line ให้กับ บจ.พัทยาเฉลิม เนื่องจากลูกค้าต้องการ
สัญญา Contract Phone

- BC คุณวิมลมณี
- SAMSUNG GALAXY J7 (J700F) จำนวน 11 เครื่อง ราคา BU ก่อน Vat. 7,652.34 บาท
- ประมาณการ สั่งซื้อ 500,000 บาท

ตามรายละเอียดแนบค่ะ

ขอบคุณคะ
Pornpat
Corporate Contract Management
Tel: 02 029-4248

รูปที่ 3.2 รายละเอียดคืออีเมลในการส่งเจ้าหน้าที่แผนกการเงินเพื่อขอวงเงินสินเชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหา 146521 ถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยในอีเมลจะดำเนินการแนบเอกสารแบบฟอร์มสรุปสัญญาให้บริการกรณีมีเครื่องหรืออุปกรณ์ต่างๆรวมในสัญญา ดังรูปที่ 3.3 ตัวอย่างแบบฟอร์มสรุปสัญญาให้บริการกรณีมีเครื่องหรืออุปกรณ์ต่างๆรวมในสัญญา ใบรับรองจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ ดังรูปที่ 3.4 ตัวอย่างใบรับรองจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ บัตรประชาชน สมุดบัญชีเงินฝาก ดังรูปที่ 3.5 ตัวอย่างสมุดบัญชีเงินฝาก และข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ ดังรูปที่ 3.6 ข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่แผนกการเงินใช้ในการพิจารณาอนุมัติวงเงินสินเชื่อ

แบบฟอร์มสรุปสัญญาให้บริการกรณีมีเครื่องหรืออุปกรณ์ต่างๆ รวมในสัญญา

วันที่ 19/10/58 สัญญาเลขที่ PR NO.

หมายขอรับลูกค้า

Ready GSM สดคู่ Fixed Phone

Push Mail: BB Smart Control Ready รับ Contract Phone

ชื่อลูกค้าผู้ติดต่อ: นพคุณพรากะ บริษัท: บริษัท พัทธ

ชื่อผู้รับสินค้า (นาย/นาง/นางสาว): สรภุช โทร: 0899455

สถานที่จัดส่งสินค้า: อ. 1 ต. บางพลี อ. บางพลี

ช. บางพลี

Contact Person IT ชื่อ: สรภุช โทร: 0899455 E-mail:

เฉพาะ GSM Ready / GSM สดคู่

ลูกค้า Corp. (CA) New หมวดเลขหมาย..... EXISTING

จำนวนหมายเลข เบอร์ใหม่ (New) จำนวน.....เลขหมาย เบอร์เดิม (PCC) จำนวน.....เลขหมาย

หมายเลขเครื่อง ต้องการ ไม่ต้องการ หมายเลข.....

วันที่เริ่มสัญญา...../...../..... วันที่สิ้นสุดสัญญา...../...../..... ระยะเวลา.....เดือน

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	Promotion	ค่าเช่า GSM สดคู่
1	Smartong & Coxy	9	7,622.34	68,591.06	26 Anti Ready 8 GB	
2	J7 (J700F)				1299B Save Churn Corp	
3						
4	Smartong & Coxy	2	7,622.34	15,244.68	26 Anti Ready 8 GB	
5	J7 (J700F)				899B Save Churn Corp	
6						
7						
เครื่องส่งต่อ 1						
เครื่องส่งต่อ 2						
เครื่องส่งต่อ 3				= 84,175.74		

เงินในเช็ค.....

ลงชื่อ: กุศลวัฒน์ ลีฉวี MRO ลงชื่อ: PUM2 Manager ลงชื่อ: VP, AVP

รหัสพนักงาน: 51516 MRO 27 OCT 2015

ฝ่ายจัดซื้อ (AIS) ลงชื่อ: PU ลงชื่อ: PUM2, VP-ADP

ส่วนข้อคำ
ข้าพเจ้าตกลงยอมรับรายละเอียดและเงื่อนไขการให้บริการและรายการส่งสินค้าตามรายละเอียดข้างต้นทุกประการ
บริษัท พัทธเกษม แอนด เซอร์วิส จำกัด
PATTAYA CLAIMS AND SERVICE CO., LTD. (.....)

รูปที่ 3.3 ตัวอย่างแบบฟอร์มสรุปสัญญาให้บริการกรณีมีเครื่องหรืออุปกรณ์ต่างๆรวมในสัญญา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ขบ.038875

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดชลบุรี
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทที่ได้จดทะเบียน ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เป็นนิติบุคคลประเภท
บริษัทจำกัด เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2554

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท พัทยา
2. กรรมการของบริษัทมี 1 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
 1. นายศราวุธ
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการหนึ่งคนลงลายมือชื่อ และประทับตรา
สำคัญของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 1,000,000.00 บาท / หนึ่งล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ หมู่ที่ 1 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 22 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้จำนวน 1 แผ่น
โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 17 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2558

รายการข้อควรทราบของนิติบุคคลมีดังนี้



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

"จับงาน ไม่ยึดติด" บริการ
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ (ไปรษณีย์) -> กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ -> กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ (ไปรษณีย์) -> กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ -> กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

รูปที่ 3.4 ตัวอย่างใบรับรองจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TMB ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)
TMB BANK PUBLIC COMPANY LIMITED

3000 ซอยพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท 10900 กรุงเทพมหานคร / สาขาจัตุรัสเมืองไทย 0107837000017 โทร. 0-2299-1111, 0-2617-9111
3000 PHAYATHAI YOTHIN ROAD, CHOMPONTHAI, CHATUCHAK, BANGKOK 10900 Reg No. / TAX ID NO. 0107837000017 TEL. 0-2299-1111, 0-2617-9111

ใบแจ้งรายการ
STATEMENT TMB

วันที่ออกใบแจ้งรายการ / STATEMENT DATE 31/12/14

หน้าที่ / PAGE 0002

ลำดับ DEP NO.	วันที่รายการ DATE	วันที่มีผล EFFECTIVE DATE	ประเภท TRANS CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	ยอดคงเหลือ BALANCE	รหัสผู้ใช้งาน USERID
	08/08/14		AC		3,556.80	17,909.92	001BULK
	08/08/14		AC		3,754.40	21,664.32	001BULK
	08/08/14		AC		13,520.00	35,184.32	001BULK
	08/08/14		AC		19,531.20	54,715.52	001BULK
	08/08/14		AC		24,398.40	79,113.92	001BULK
	11/08/14		TF	5,010.00		107,443.52	001BULK
	11/08/14		TF	26,414.00		102,433.52	6246321
	18/08/14		TF	6,010.00		76,019.52	6246321
	19/08/14		TF	62,627.00		70,009.52	4794625
	29/08/14		TF		26,216.80	7,382.52	6246321
	29/08/14		TF	20,010.00		33,599.32	001BULK
	01/09/14		NL		1,102.40	13,589.32	4764876
	01/09/14		NL		2,346.00	14,691.72	4764878
	03/09/14		NC		2,953.60	17,031.72	4764878
	04/09/14		TF	19,010.00		19,985.32	0784809
	10/09/14		NL		963.20	675.32	4794619
	10/09/14		NL		1,008.80	1,838.52	4794621
	12/09/14		NT		9,380.80	2,847.32	4794621
	12/09/14		NT		2,912.00	12,228.12	4794621
	12/09/14		AC		5,241.60	15,146.12	4764875
	12/09/14		AC		34,338.15	20,381.72	4764875
	15/09/14		TF	30,020.00		54,719.87	001BULK
	17/09/14		AC		21,280.80	24,709.87	4764875
	18/09/14		TF	62,010.00		45,990.67	001BULK
	24/09/14		AC		904.80	62,993.07	001BULK
	24/09/14		AC		915.20	983.07	6246308
	24/09/14		AC		1,196.00	1,887.87	001BULK
	24/09/14		NT		4,451.20	2,803.07	001BULK
	24/09/14		AC		4,742.40	3,999.07	001BULK
	24/09/14		AC			8,459.27	6246309
						13,192.67	001BULK



รายการ CODE

- | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| CS - เงินสด (มีสมุด) | UC - เงินฝากออมทรัพย์ (มีสมุด) | CL - เงินฝากออมทรัพย์ (ไม่มีสมุด) | TX - ภาษีเงินได้ | AC - ฝากคงเหลือ |
| NC - เงินสด (ไม่มีสมุด) | UC - เงินฝากออมทรัพย์ (ไม่มีสมุด) | NL - ฝากประจำเงินฝาก (ไม่มีสมุด) | NT - เชื้อคืน | TF - การโอนเงินตามคำสั่ง |
| CA - เงินฝากออมทรัพย์ ATM | UT - การโอนเงินฝากประจำ (มีสมุด) | SL - เงินฝาก | SO - ยอดคงเหลือตามการฝาก | MT - การฝากออมทรัพย์ |
| TR - การโอนเงิน (มีสมุด) | UT - การโอนเงินฝากประจำ (ไม่มีสมุด) | AL - ฝากออมทรัพย์ ATM | SD - ยอดคงเหลือตามการถอน | PR - การโอนเงินตามคำสั่ง |
| NT - การโอนเงิน (ไม่มีสมุด) | BR - ฝากประจำเงินฝาก (มีสมุด) | NI - ฝากประจำเงินฝาก (ไม่มีสมุด) | FC - ฝากออมทรัพย์ | RE - บัญชีฝากออมทรัพย์ |
| TA - การโอนเงินจากฝาก ATM | NE - ฝากประจำเงินฝาก (ไม่มีสมุด) | NV - ฝากประจำเงินฝาก | AD - ฝากออมทรัพย์ | BE - ยอดคงเหลือ |
| CC - บัญชีเงินฝากออมทรัพย์ | CT - บัญชีเงินฝากออมทรัพย์ | | | |

รูปที่ 3.5 ตัวอย่างสมุดบัญชีเงินฝาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Credit Line Contract Phone_พัทธยา

	Latest	ปีงบประมาณ 2555	ปีงบประมาณ 2556	ปีงบประมาณ 2557
สินทรัพย์(Asset)				
ลูกหนี้การค้า(Accounts Receivable + DR)	601,856	61,208	928,782	601,856
สินค้าคงคลัง(Inventories)	0	0	0	0
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน(Total Current Asset)	1,513,373	1,412,003	1,550,404	1,513,373
ที่ดิน ทรัพย์สินถาวร(Net PPE)	12,131	0	0	12,131
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน(Total Non Current Asset)	12,131	0	0	12,131
รวมสินทรัพย์(Total Asset)	1,525,504	1,412,003	1,550,404	1,525,504
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น(Liabilities and Shareholder Equity)				
รวมหนี้สินหมุนเวียน(Current Liabilities)	38,423	199,242	164,809	38,423
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน(Total Non Current Liabilities)	0	0	0	0
รวมหนี้สิน(Total Liabilities)	38,423	199,242	164,809	38,423
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น(Total Shareholder's Equity)	1,489,081	1,212,761	1,385,595	1,489,081
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น(Total Liabilities and Shareholder Equity)	1,525,504	1,412,003	1,550,404	1,525,504
ทุนจดทะเบียน(Authorized Capital)	1,000,000			
ทุนชำระแล้ว(Paid in Capital)	1,000,000			

บัญชีกำไรขาดทุน(Income/Loss) Statement

	Avg. 3 Years	ปีงบประมาณ 2555	ปีงบประมาณ 2556	ปีงบประมาณ 2557
รายได้สุทธิ(Gross Profit)	1,203,408	499,898	1,395,843	1,849,382
รวมรายได้(Total Revenue)	1,203,467	499,919	1,206,002	1,849,480
ต้นทุนขาย(Cost of Goods Sold)	0	0	0	0
กำไรขั้นต้น(Gross Profit)	1,203,408	499,898	1,395,843	1,849,382
ค่าใช้จ่ายในการขาย(SGA)	1,039,728	210,309	1,162,874	1,745,993
รวมรายจ่าย(Total Expenses)	1,039,728	210,309	1,162,874	1,745,993
กำไรก่อนหักภาษีก่อนลดภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา(ก่อนหัก)	163,680	289,589	142,969	103,487
ค่าใช้จ่ายในการเงิน(Financial Expense)	0	0	0	0
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา(BBT)	163,680	289,589	142,969	103,487
ภาษีเงินได้(Corporate Tax)	5,714	16,649	299	0
กำไรสุทธิสุทธิ(Net Profit/Cost)	163,027	282,761	142,633	103,487

***Please fill data in green cell if no via to please leave it blank.

ข้อมูลจากปีงบการเงินล่าสุด(Financial Statement Year): 2557

Existing Customer (Yes/No): Yes

วันที่เสร็จสิ้นปีงบประมาณที่พิจารณา(Registration Date): 12 Apr 54

อายุกิจการ(Biz Age)(Year): 4

ประเภทอุตสาหกรรม(Industry): 3 Property, Construction and Hotel

ระยะเวลาที่ให้บริการ(SAO) (Review Year): 4 Years 3 Months

หมายเลข Contract Phone และเลขบัญชี(Contract Phone Existing Number):

ARPA(บาท/เดือน):

Average ARPA (บาท/เดือน):

ประวัติการชำระเงินครั้งสุดท้าย 3 เดือน(ย้อนไป 3 เดือน) / Historical BP Payment

สถานะ:

ความถี่ที่ส่งข้อมูลลูกค้าหรือสินค้าไปยังระบบนำร่องของทางบริษัทฯ(รายวัน/รายสัปดาห์) / Customer re: สัปดาห์

สถานะบัญชีระบบนำร่อง 1-3 เดือน(Historical Best Statement): ไม่มี

ประวัติ Best Statement (ไม่มี): ไม่มี

Credit Line(Max 4 ME) รวมเงินตรึงที่ไว้ได้	18,127
Outstanding Credit (Balance) (มูลค่าค้าง)	N/A
Available Credit Line (วงเงินที่เหลือ)	18,127
Amount Approved (บาท)	18,127
วงเงินการอนุมัติสินเชื่อ (Contract Phone & Trading Products)	100,000

Source of Essential data : http://www.fdic.gov/bank/individual/inspect/problems/default.htm
 - Validity of the calculation rely on integrity of originating bank balance and accuracy of financial data
 - Should update the bank guarantee or bank approved loan the contract & limit within the approved date.

Corporate Sale Department

เพื่อส่งมอบสินค้าตามกำหนด

ขาดหรือล่าช้ากว่ากำหนดที่ลูกค้าสั่งซื้อ

จำนวน: เครื่อง มูลค่าเครื่อง: บาท

Prepared by: Approved by:

Date: Date:

Tel:

Finance Department: by: Date:

เห็นชอบ

ไม่เห็นชอบ เนื่องจาก.....

รูปที่ 3.6 ข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์

2. ขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล เจ้าหน้าที่แผนกการเงินเมื่อได้รับข้อมูลการขอวงเงินสินเชื่อและเอกสารแนบเรียบร้อยแล้วเจ้าหน้าที่จะทำการตรวจสอบข้อมูลว่าวงเงินสินเชื่อที่ได้ขอมานั้นเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั้นสมเหตุสมผลในการอนุมัติให้วงเงินหรือไม่ โดยใช้ข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ ดังรูปที่ 3.6 ในการอนุมัติการขอวงเงินสินเชื่อของทางแผนกการเงินมีข้อกำหนดในการอนุมัติเพิ่มเติมว่า ยอดวงเงินการขออนุมัติต้องอนุมัติตามลำดับขั้นตำแหน่งเจ้าหน้าที่แผนกการเงิน โดยรายละเอียดตำแหน่งขั้นอนุมัติวงเงินสินเชื่อ ดังตารางที่ 3.1 จำนวนวงเงินสินเชื่อและลำดับขั้นผู้อนุมัติวงเงินแผนกการเงิน

ตารางที่ 3.1 จำนวนวงเงินสินเชื่อและลำดับขั้นผู้อนุมัติวงเงินแผนกการเงิน

ลำดับที่	วงเงิน (บาท)	ตำแหน่ง
1	0.00 ถึง 100,000,000.00	เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน
2	1,000,001.00 ถึง 100,000,000.00	ผู้จัดการแผนกการเงิน (Manager)
3	10,000,001.00 ถึง 100,000,000.00	ผู้อำนวยการ (AVP)

3. ขั้นตอนการอนุมัติวงเงิน โดยเจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจอนุมัติ เมื่อคำร้องขอวงเงินสินเชื่อผ่านการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่แผนกการเงินเรียบร้อยแล้ว ทางผู้มีอำนาจอนุมัติจะสามารถทำการอนุมัติวงเงินสินเชื่อหรือไม่อนุมัติวงเงินสินเชื่อได้ และยังสามารถแก้ไขวงเงินในการอนุมัติได้ โดยเงื่อนไขในการอนุมัติวงเงินสินเชื่อนั้นจะมีขั้นตอนคล้ายกับขั้นตอนการอนุมัติวงเงินสินเชื่อของแผนกการเงินคือต้องอนุมัติเป็นลำดับขั้น แต่จะใช้ลำดับขั้นตามสายงานของผู้ทำการขอวงเงินสินเชื่อ โดยรายละเอียดการขอวงเงินตามลำดับขั้นผู้มีอำนาจอนุมัติตามสายงาน มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.2 จำนวนวงเงินสินเชื่อและลำดับขั้นตามผู้มีอำนาจอนุมัติตามสายงาน

ตารางที่ 3.2 จำนวนวงเงินสินเชื่อและลำดับขั้นตามผู้มีอำนาจอนุมัติตามสายงาน

ลำดับที่	วงเงิน(บาท)	ตำแหน่ง
1	0.00 ถึง 100,000,000.00	ผู้จัดการแผนก(Manager)
2	100,001.00 ถึง 100,000,000.00	ผู้อำนวยการ(AVP)
3	500,001.00 ถึง 100,000,000.00	ผู้ช่วยกรรมการผู้อำนวยการ(VP)
4	1,500,001.00 ถึง 100,000,000.00	ผู้ช่วยกรรมการผู้อำนวยการอาวุโส(SVP)
5	3,000,001.00 ถึง 100,000,000.00	รองกรรมการผู้อำนวยการ(EVP)
6	3,000,001.00 ถึง 100,000,000.00	รองกรรมการผู้อำนวยการอาวุโส(S-EVP)
7	5,000,001.00 ถึง 100,000,000.00	หัวหน้าคณะผู้บริหารด้านปฏิบัติการ(COO)
8	10,000,001.00 ถึง 100,000,000.00	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร(CEO)
9	50,000,001.00 ถึง 100,000,000.00	ประธานกรรมการบริหาร(CHM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผ่านกระบวนการอนุมัติวงเงินจากผู้มีอำนาจตามสายงานเรียบร้อยแล้ว การขอวงเงินสินเชื่อถือเป็นการสิ้นสุดกระบวนการ โดยจะมีเอกสารบันทึกการพิจารณาวงเงินเครดิต ดังรูปที่ 3.7 เอกสารบันทึกการพิจารณาวงเงินเครดิต

บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ						
บันทึกการพิจารณาวงเงินเครดิต						
วันที่	28 สิงหาคม 2558 31.8.18					
จาก	ศิริกัญญา คำน CAMM / FXSP dv					
เรื่อง	การพิจารณาวงเงินเครดิตสำหรับโครงการ Contract Phone, Trading Product และบริการอื่นๆ					
เขียน	กฤติภรณ์ ๕๕๕					
	SMEs Direct Sales Staff					
FND ขอทำวงเงินเครดิตของลูกค้าที่ต้องการเข้าร่วมโครงการ Contract Phone, Trading Product และบริการอื่นๆ รายละเอียดดังนี้						
ชื่อบริษัท	ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุภธร					
ประเภทกิจการ	ขนส่ง					
มูลค่าและเงื่อนไข/อายุกิจการ	0.40 ล้านบาท (เทียบทุนจดทะเบียนเป็น 1 ล้านบาท เมื่อวันที่ 2 ธ.ค. 57) / 3 ปี					
ประวัติการขอสินเชื่อ	- ถูกหักของ AIS เป็นเวลา 3 ปี - อัตราส่วนทางการเงินต่างๆ ของบริษัทฯ โดยเฉลี่ยอยู่ใน "เกณฑ์ดี"					
สรุปความเห็นจาก FND						
เมื่อ FND ทิศทางงบดุลหลักเกณฑ์ความเสี่ยงไม่สูงกว่าได้รับวงเงิน 0.25 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม ยังไม่กล้า ขอ ให้ทางทีม Sale ช่วยพิจารณา Profile ของลูกค้าด้านอื่นเพิ่มเติม เพื่อให้ประกอบการอนุมัติวงเงินเครดิตที่เหมาะสม						
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาผู้บริหาร						
ศิริกัญญา (ศิริกัญญา คำน คำน) ปีงบประมาณ พ.ศ. 24 ตุลาคม อื่นๆ โทร. 5298						
หมายเหตุ						
- ปี 2557 บริษัท มีเงินสดและเงินฝาก เท่ากับ 0.39 ล้านบาท และมีกำไรสะสมเท่ากับ 2.48 ล้านบาท						
- มีสภาพคล่องสูงเมื่อพิจารณาจากอัตราส่วนสภาพคล่องที่เพิ่มขึ้นจาก 3.16 เท่าในปี 56 เป็น 5.03 เท่าในปี 57						
- มีความสามารถในการกำกับไรลดสูง เมื่อพิจารณาจากอัตรากำไรสุทธิที่ลดลงจาก 4.17% ในปี 56 เหลือ 3.88% ในปี 57						
- มีความเสี่ยงทางการเงินต่ำ เมื่อพิจารณาจากโครงสร้างการจัดหาเงินทุนที่มาจากหนี้สินระยะยาวที่ต่ำกว่าส่วนของผู้ถือหุ้น						
บันทึกการอนุมัติวงเงินเครดิตต่อขายสินค้า						
ที่	เขียน					
วันที่	ดำเนินการ					
จาก					
เรื่อง	ขออนุมัติวงเงินเครดิตต่อขายสินค้าสำหรับโครงการ Contract Phone, Trading Product และบริการอื่นๆ					
อ้างอิง	Internal Memorandum No. FND199/2557 เอกสารรายละเอียดสินค้า PO. No.					
จากรายละเอียดข้างต้นที่ทาง FND ได้พิจารณาไว้วงเงินนี้ มีจำนวนส่วนจำกัด สุภธร						
อนุมัติวงเงินจำนวน.....ล้านบาท (MB) เพื่อขายสินค้าโครงการ Contract Phone, Trading Product และบริการอื่นๆ						
โดยมียอด AR Outstanding ณ วันที่..... จำนวนเงิน.....บาท (ที่ได้รับอนุมัติแล้ว) รายละเอียดดังนี้						
▪ AIS บาท						
▪ WDS บาท						
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ						
(.....) Business Consultant ชั้น.....อาคาร.....โทร.....						
..... Manager AVP VP/Region Head SVP SEVP/HR COO/CMO CEO
วันที่.....	วันที่.....	วันที่.....	วันที่.....	วันที่.....	วันที่.....	วันที่.....

รูปที่ 3.7 เอกสารบันทึกการพิจารณาวงเงินเครดิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ปัญหาระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษากระบวนการขอวงเงินสินเชื่อในรูปแบบปัจจุบันนั้น พบปัญหาการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. ปัญหาด้านการจัดเก็บข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลการขอวงเงินสินเชื่อยังเก็บเป็นรูปแบบเอกสารยังไม่ได้มีการเก็บเป็นแบบฐานข้อมูล ทำให้ข้อมูลการจัดกระจาย หรือเอกสารสูญหายได้
2. ปัญหาด้านการสืบค้นข้อมูล เนื่องจากรูปแบบการเก็บเป็นเอกสารทำให้การสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาเป็นหลักฐานหรือสรุปข้อมูลเป็นไปได้ยากและใช้เวลานานหากต้องทำรายงานสรุป
3. ปัญหาเรื่องการขอวงเงินสินเชื่อ เนื่องจากการขอสินเชื่อเป็นรูปแบบเอกสารทำให้ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าลูกค้าได้มีการขอวงเงินสินเชื่ออยู่ก่อนแล้วทำให้การขอวงเงินสินเชื่อมีการขอวงเงินซ้ำซ้อนกันได้ ทำให้พนักงานต้องทำงานซ้ำกับงานที่เคยทำไปแล้ว
4. ปัญหาเรื่องการตรวจสอบสถานะการขอวงเงินสินเชื่อ เนื่องจากการส่งข้อมูลการขอเป็นแบบใช้อีเมลและแนบเอกสารทำให้ไม่ทราบที่ปัจจุบันสถานะการร้องขอวงเงินอยู่ที่ขั้นตอนไหน ทำให้ไม่สามารถเร่งรัดขั้นตอนใดได้เลย หากลูกค้าต้องการใช้วงเงินสินเชื่ออย่างเร่งด่วน ทำให้อาจเสียลูกค้าให้กับคู่แข่งได้
5. ปัญหาด้านการคำนวณวงเงินสินเชื่อมีความผิดพลาด เนื่องจากการคำนวณยังเป็นการคำนวณผ่านโปรแกรมไมโครซอฟท์ เอ็กเซล โดยการนำค่าที่ได้จากข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์มากรอกลงบนโปรแกรมไมโครซอฟท์ เอ็กเซล ทำให้อาจเกิดการกรอกข้อมูลผิดพลาด และทำให้คำนวณวงเงินสินเชื่อที่ลูกค้าควรได้รับไม่ถูกต้อง ทำให้เกิดผลเสียต่อบริษัทในการขายสินค้าให้กับลูกค้าได้
6. ปัญหาด้านการใช้งบเงิน เนื่องจากการใช้งบเงินในการซื้อสินค้าเมื่อทางแผนกฝ่ายขายสินค้าทำการขายสินค้าให้กับลูกค้าจะไม่มีการหักจากยอดวงเงินสินเชื่อที่ทำการขอ ทำให้การขายสินค้าให้กับลูกค้าแต่ละรายสามารถขายสินค้ายอดวงเงินสะสมได้เกินวงเงินสินเชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การพัฒนาระบบงานใหม่

จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ตลอดจนรวบรวมคำแนะนำและความต้องการของผู้ใช้งานและผู้เกี่ยวข้องต่อรูปแบบการขอวงเงินสินเชื่อแบบปัจจุบันนั้น ได้นำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ เพื่อให้รองรับกับการทำงานในปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 ความต้องการของระบบ

สำหรับความต้องการของผู้ใช้งานและผู้เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ระบบมีหน้าจอในการร้องขอวงเงินสินเชื่อได้
2. ระบบมีการตรวจสอบข้อมูลการร้องขอวงเงินสินเชื่อไม่ให้ซ้ำซ้อนได้
3. ระบบสามารถนำข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์เข้าสู่ระบบ ในรูปแบบไมโครซอฟท์ เอ็กเซลไฟล์ได้
4. ระบบเปิดให้สามารถแก้ไข หรือยกเลิกการร้องขอวงเงินสินเชื่อได้
5. ระบบสามารถดึงข้อมูลจากงบการเงินของลูกค้ำที่มีการร้องขอวงเงินสินเชื่อจากข้อมูลกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ โดยแยกเป็นข้อมูลประจำปี มาคำนวณได้
6. ระบบสามารถคำนวณวงเงินสินเชื่อตามการร้องขอวงเงินสินเชื่อที่ร้องขอในระบบได้โดยอัตโนมัติ
7. ระบบสามารถปฏิเสธการร้องขอวงเงินสินเชื่อได้ และเปิดช่องให้สามารถระบุเหตุผล
8. ระบบสามารถคำนวณวงเงินสินเชื่อใหม่ได้ และต้องเป็นเจ้าหน้าที่แผนกการเงินเท่านั้น
9. ระบบสามารถอนุมัติวงเงินสินเชื่อได้ และต้องเป็นเจ้าหน้าที่แผนกการเงินเท่านั้น
10. ระบบสามารถอนุมัติวงเงินสินเชื่อเป็นลำดับขั้นตามชั้นเจ้าหน้าที่แผนกการเงินได้โดยใช้ข้อมูลจาก ตารางที่ 4.1 จำนวนวงเงินสินเชื่อและลำดับขั้นผู้อนุมัติวงเงินแผนกการเงิน

ตารางที่ 4.1 จำนวนวงเงินสินเชื่อและลำดับขั้นผู้อนุมัติวงเงินแผนกการเงิน

ลำดับที่	วงเงินสินเชื่อ(บาท)	ตำแหน่ง
1	0.00 ถึง 100,000,000.00	เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน
2	1,000,001.00 ถึง 100,000,000.00	ผู้จัดการแผนกการเงิน(Manager)
3	10,000,001.00 ถึง 100,000,000.00	ผู้อำนวยการ(AVP)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ระบบสามารถระงับการใช้วงเงินสินเชื่อได้ และต้องเป็นเจ้าหน้าที่แผนกการเงินเท่านั้น
12. ระบบสามารถอนุญาตการใช้วงเงินสินเชื่อได้ และต้องเป็นเจ้าหน้าที่แผนกการเงินเท่านั้น
13. ระบบสามารถอนุมัติวงเงินสินเชื่อได้ และต้องเป็นผู้มีอำนาจอนุมัติตามสายงานเท่านั้น
14. ระบบสามารถไม่อนุมัติวงเงินสินเชื่อได้ และต้องเป็นหัวหน้าตามสายงานเท่านั้น
15. ระบบสามารถอนุมัติวงเงินเป็นลำดับขั้นตามหัวหน้าตามสายงานได้โดยใช้ข้อมูล ดังตารางที่ 4.2 จำนวนวงเงินสินเชื่อและลำดับขั้นตามหัวหน้าตามสายงาน

ตารางที่ 4.2 จำนวนวงเงินสินเชื่อและลำดับขั้นตามหัวหน้าตามสายงาน

ลำดับที่	วงเงินสินเชื่อ(บาท)	ตำแหน่ง
1	0.00 ถึง 100,000,000.00	ผู้จัดการแผนก(Manager)
2	100,001.00 ถึง 100,000,000.00	ผู้อำนวยการ(AVP)
3	500,001.00 ถึง 100,000,000.00	ผู้ช่วยกรรมการผู้อำนวยการ(VP)
4	1,500,001.00 ถึง 100,000,000.00	ผู้ช่วยกรรมการผู้อำนวยการอาวุโส(SVP)
5	3,000,001.00 ถึง 100,000,000.00	รองกรรมการผู้อำนวยการ(EVP)
6	3,000,001.00 ถึง 100,000,000.00	รองกรรมการผู้อำนวยการอาวุโส(S-EVP)
7	5,000,001.00 ถึง 100,000,000.00	หัวหน้าคณะผู้บริหารด้านปฏิบัติการ(COO)
8	10,000,001.00 ถึง 100,000,000.00	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร(CEO)
9	50,000,001.00 ถึง 100,000,000.00	ประธานกรรมการบริหาร(CHM)

16. เมื่อสิ้นสุดกระบวนการอนุมัติตามลำดับขั้นตามผู้มีอำนาจอนุมัติตามสายงาน สามารถใช้วงเงินสินเชื่อได้ทันที
17. สามารถใช้วงเงินสินเชื่อในการซื้อสินค้าจากระบบอื่นได้
18. สามารถคืนวงเงินสินเชื่อจากระบบอื่นได้หากมีการชำระเงิน
19. สามารถดูสรุปการใช้วงเงินสินเชื่อและคืนวงเงินสินเชื่อได้

4.2 การออกแบบยูสเคสไออะแกรม

รายละเอียดของการออกแบบยูสเคสของการพัฒนาระบบใหม่นั้น เพื่อแสดงขอบเขตของการทำงานของระบบกับผู้ใช้งาน โดยผู้ใช้งานระบบเรียกว่าแอกเตอร์ (Actor) ระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร ประกอบด้วยแอกเตอร์ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แอ็กเตอร์เจ้าหน้าที่แผนกขาย มีหน้าที่ขายสินค้าให้กับลูกค้า พบลูกค้า เสนอสินค้าให้กับลูกค้า และมีหน้าที่ประมาณการขอยอดวงเงินสินเชื่อ
2. แอ็กเตอร์เจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขาย มีหน้าที่คล้ายกับเจ้าหน้าที่แผนกขาย แต่ไม่ได้ออกไปพบลูกค้า
3. แอ็กเตอร์เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน มีหน้าที่ในการตรวจสอบการขวงเงิน อนุมัติการขวงเงิน และไม่อนุมัติการขวงเงินได้
4. แอ็กเตอร์หัวหน้าตามสายงาน เป็นหัวหน้าของเจ้าหน้าที่พนักงานแผนกขายที่อยู่เป็นลำดับขั้นขึ้นไป มีหน้าที่คอยกำกับ ตรวจสอบ และมีอำนาจในการอนุมัติวงเงินสินเชื่อเพื่อให้เจ้าหน้าที่แผนกขายสามารถขายสินค้าได้ตามเป้าหมายขององค์กร
5. แอ็กเตอร์ระบบขายสินค้า เป็นระบบภายนอก มีหน้าที่สำหรับขายสินค้าให้กับลูกค้า
6. แอ็กเตอร์ระบบชำระเงิน เป็นระบบภายนอก มีหน้าที่สำหรับการรับชำระเงินจากลูกค้าจากช่องทางต่างๆ ที่องค์กรเตรียมไว้ให้

ส่วนยูสเคสของระบบ มีหน้าที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร ประกอบด้วยยูสเคส ดังต่อไปนี้

1. ยูสเคสร้องขวงเงินสินเชื่อ โดยเจ้าหน้าที่แผนกขายทำการเลือกลูกค้าจากข้อมูลที่มีอยู่ในระบบแล้วเท่านั้น และทำการระบวงเงินสินเชื่อที่ต้องการ
2. ยูสเคสแก้ไขหรือยกเลิกการร้องขวงเงินสินเชื่อ เป็นกระบวนการแก้ไขวงเงิน หรือยกเลิกการร้องขวงเงินหลังจากที่ทำการร้องขอไปแล้ว แต่มีข้อแม้ว่าคำร้องขอนั้นจะต้องยังไม่ถึงทางแผนกการเงิน
3. ยูสเคสตรวจสอบสถานะการร้องขวงเงินสินเชื่อ เพื่อใช้ตรวจสอบว่าสถานะของวงเงินรายการนั้นๆ ว่าเป็นอย่างไร
4. ยูสเคสบันทึกข้อมูลลูกค้า เป็นการนำข้อมูลตั้งต้นจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ เข้ามาในระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร เพื่อให้ทางเจ้าหน้าที่แผนกขายสามารถเลือกลูกค้าที่มีอยู่ในระบบทำการร้องขวงเงินสินเชื่อได้
5. ยูสเคสปรับปรุงขวงเงินสินเชื่อ เป็นกระบวนการปรับปรุงขวงเงินสินเชื่อทุกปี เนื่องจากวงเงินสินเชื่อจะมีอายุเพียง 1 ปี ทำให้ทุกปีหลังจากนำข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์เข้าระบบแล้วจะต้องทำการปรับปรุงวงเงินสินเชื่อใหม่ทุกครั้ง
6. ยูสเคสระงับหรืออนุญาตการใช้วงเงินสินเชื่อ เป็นกระบวนการระงับหรือการอนุญาตให้ใช้วงเงิน ยูสเคสนี้จะเกิดก็ต่อเมื่อ ผ่านการอนุมัติการขวงเงินจนเสร็จสิ้นแล้ว แต่สามารถระงับการใช้วงเงินได้หากพบว่าลูกค้ากำลังจะล้มละลาย หรือเหตุการณ์อื่นๆ ที่จะทำให้องค์กรของเราเสียหาย และอนุญาตให้ใช้วงเงินได้อีกครั้งหากเหตุการณ์เหล่านั้น ไม่เกิดขึ้นจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ยูสเคสพิจารณาความเสี่ยง เป็นกระบวนการตรวจสอบการร้องขอวงเงินสินเชื่อ โดยทางแผนกการเงินจะนำข้อมูลที่ได้จากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ มานำเข้าสู่ตราเพื่อใช้ในการพิจารณาถึงความเสี่ยงในการให้วงเงินสินเชื่อ

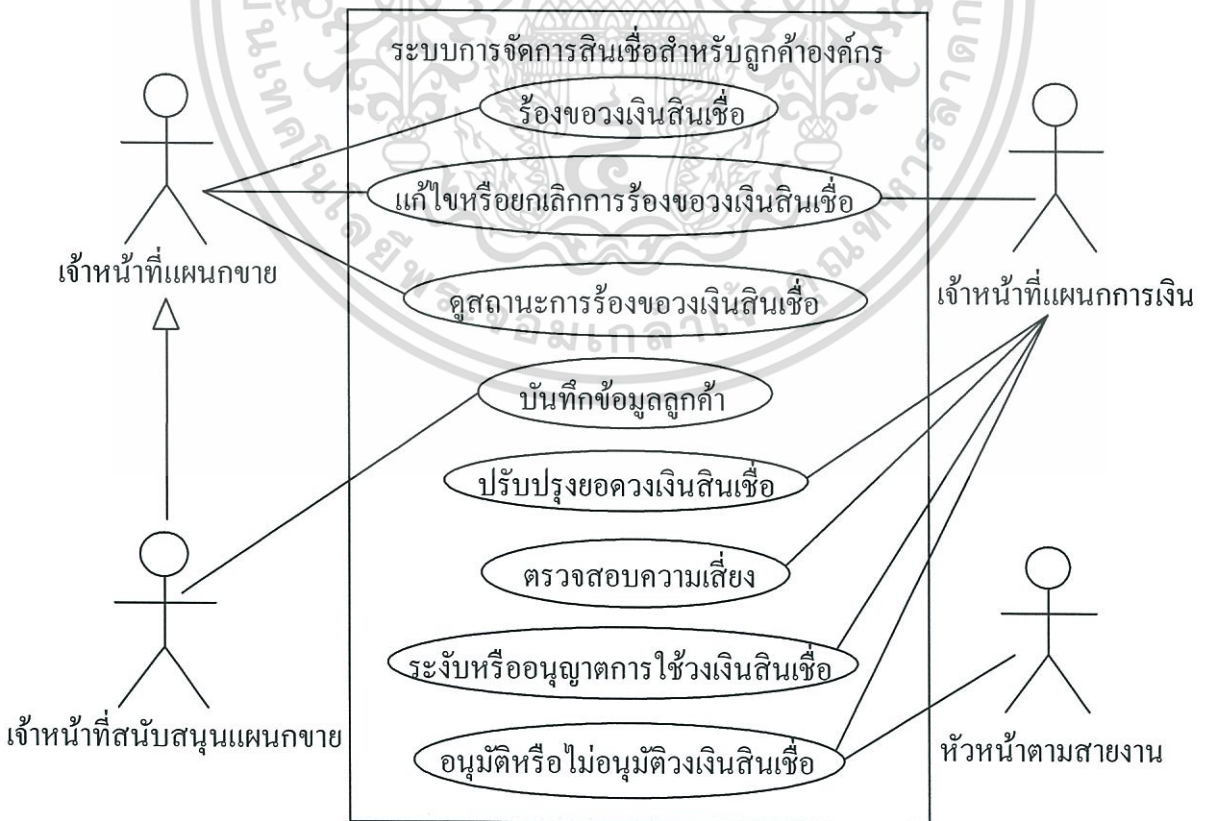
8. ยูสเคสอนุมัติหรือไม่อนุมัติวงเงินสินเชื่อ เป็นการอนุมัติวงเงินสินเชื่อถ้าหากการร้องขอวงเงินนั้นผ่านการพิจารณาจากแผนกการเงินเรียบร้อยแล้ว และถ้าหากการร้องขอวงเงินสินเชื่อนั้นมีความผิดปกติก็สามารถไม่อนุมัติคำร้องขอวงเงินสินเชื่อได้เช่นกัน

9. ยูสเคสตัดวงเงินสินเชื่อ เป็นการตัดวงเงินสินเชื่อ หากวงเงินสินเชื่อนั้นผ่านกระบวนการร้องขอสินเชื่อจนเสร็จสมบูรณ์แล้ว โดยจะทำการตัดยอดวงเงินหากมีการใช้วงเงินในการซื้อสินค้า และจะไม่สามารถใช้วงเงินสินเชื่อต่อไปได้หากวงเงินสินเชื่อถูกตัดจนหมด

10. ยูสเคสคืนวงเงินสินเชื่อ เป็นการคืนวงเงินสินเชื่อ หากวงเงินสินเชื่อโดนใช้ไปจนหมดแล้ว ลูกค้านั้นไม่สามารถทำการซื้อสินค้ากับองค์กรได้อีก ดังนั้นจึงต้องมีการคืนวงเงินสินเชื่อ หากลูกค้านำเงินมาชำระคืนทางบริษัท ยอดวงเงินสินเชื่อจะถูกคืนทำให้ยังสามารถซื้อสินค้าได้

โดยระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กรนั้นเมื่อทำการออกแบบยูสเคสเสร็จเรียบร้อยแล้ว สามารถแยกออกได้ 2 ยูสเคสได้คือ

1. ยูสเคสโคอะแกรมส่วนที่ยูสเซอร์ใช้งานผ่านระบบ ดังรูปที่ 4.1 รายละเอียดยูสเคสระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร



รูปที่ 4.1 รายละเอียดยูสเคสระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ยูสเคสโคอะแกรมส่วนที่ระบบภายนอกใช้งานผ่านระบบหรือที่เรียกว่าเว็บเซอร์วิส
 ดังรูปที่ 4.2 รายละเอียดยูสเคสระบบเว็บเซอร์วิสการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร



รูปที่ 4.2 รายละเอียดยูสเคสระบบเว็บเซอร์วิสการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร

4.3 การอธิบายรายละเอียดยูสเคส

ยูสเคส เป็นการอธิบายฟังก์ชันการทำงานของระบบจัดการคำร้องขอเพื่อให้ผู้พัฒนาและ
 ผู้ใช้งานเกิดความเข้าใจขั้นตอนการทำงานในฟังก์ชันการทำงานหลักของระบบ ดังสามารถอธิบาย
 ได้ดังต่อไปนี้

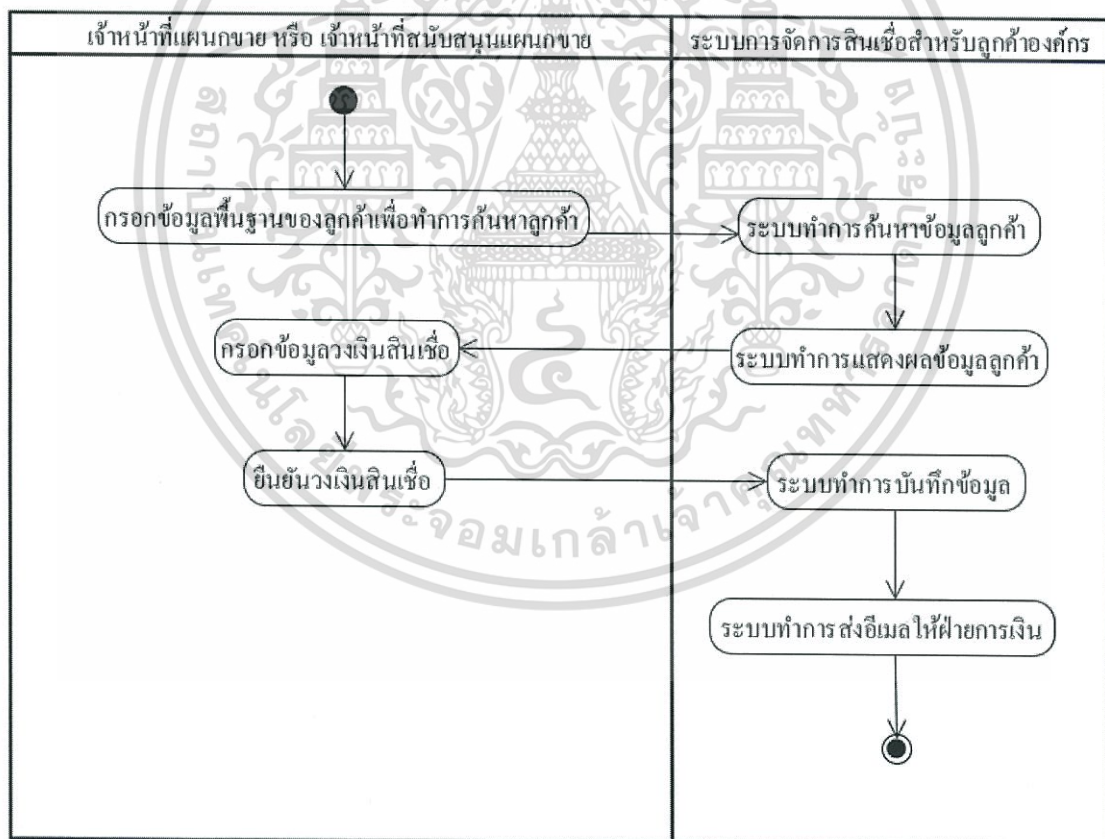
ตารางที่ 4.3 รายละเอียดยูสเคสร้องขอวงเงินสินเชื่อ

ชื่อยูสเคส	ร้องขอวงเงินสินเชื่อ	รหัสที่ 1
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อเจ้าหน้าที่แผนกขายหรือเจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขาย ต้องการขอวงเงินสินเชื่อ	
รายละเอียดโดยสังเขป	เป็นกระบวนการเริ่มสำหรับการขอวงเงินสินเชื่อ โดยเจ้าหน้าที่ แผนกขายหรือเจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขาย ทำการร้องขอวงเงิน สินเชื่อให้กับลูกค้าที่มีอยู่ในระบบขององค์กรเรียบร้อยแล้ว	
แอกเตอร์	เจ้าหน้าที่แผนกขาย, เจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขาย	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	หัวหน้าตามสายงาน, เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน, ลูกค้า	
เงื่อนไขเริ่มต้น	ชื่อลูกค้าที่มีอยู่ในระบบ	
เงื่อนไขภายหลัง	รายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อมีสถานะเป็นคำร้องขอใหม่	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1.กรอกข้อมูลพื้นฐานของลูกค้า เพื่อทำการค้นหาลูกค้า	1.1 ระบบทำการค้นหาลูกค้า 1.2 ระบบทำการแสดงข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	2. กรอกข้อมูลวงเงินสินเชื่อ 3. ทำการยื่นยันการขอวงเงินสินเชื่อ	ลูกค้า 3.1 ระบบกำหนดสถานะการร้องขอวงเงินสินเชื่อ 3.2 ระบบทำการบันทึกข้อมูล 3.3 ระบบทำการส่งอีเมลให้กับเจ้าหน้าที่แผนกการเงิน 3.4 ระบบกำหนดสถานะเป็นคำร้องขอใหม่
เงื่อนไขทางเลือก	หากระบบพบว่าไม่มีร้องขอซ้ำให้แจ้งไม่สามารถดำเนินการต่อ	



รูปที่ 4.3 แอกทิวิตีไดอะแกรมร้องขอวงเงินสินเชื่อ

หน้าที่ใช้ในการขอวงเงินสินเชื่อ โดยการขอวงเงินสินเชื่อจะทำการขอแบบเป็นขั้นตอน โดยขั้นตอนแรกทำการค้นหาข้อมูลลูกค้าที่มีอยู่ในระบบ โดยขั้นตอนนี้ผู้ที่ทำหน้าที่ทำการร้องขอเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงเงินสินเชื่อได้เจ้าหน้าที่แผนกการเงินและเจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขาย เมื่อระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้จึงดำเนินการระบวงเงินสินเชื่อที่ต้องการได้ ดังรูปที่ 4.4 หน้าจอแสดงการร้องขอวงเงินสินเชื่อ

รูปที่ 4.4 หน้าจอแสดงการร้องขอวงเงินสินเชื่อ

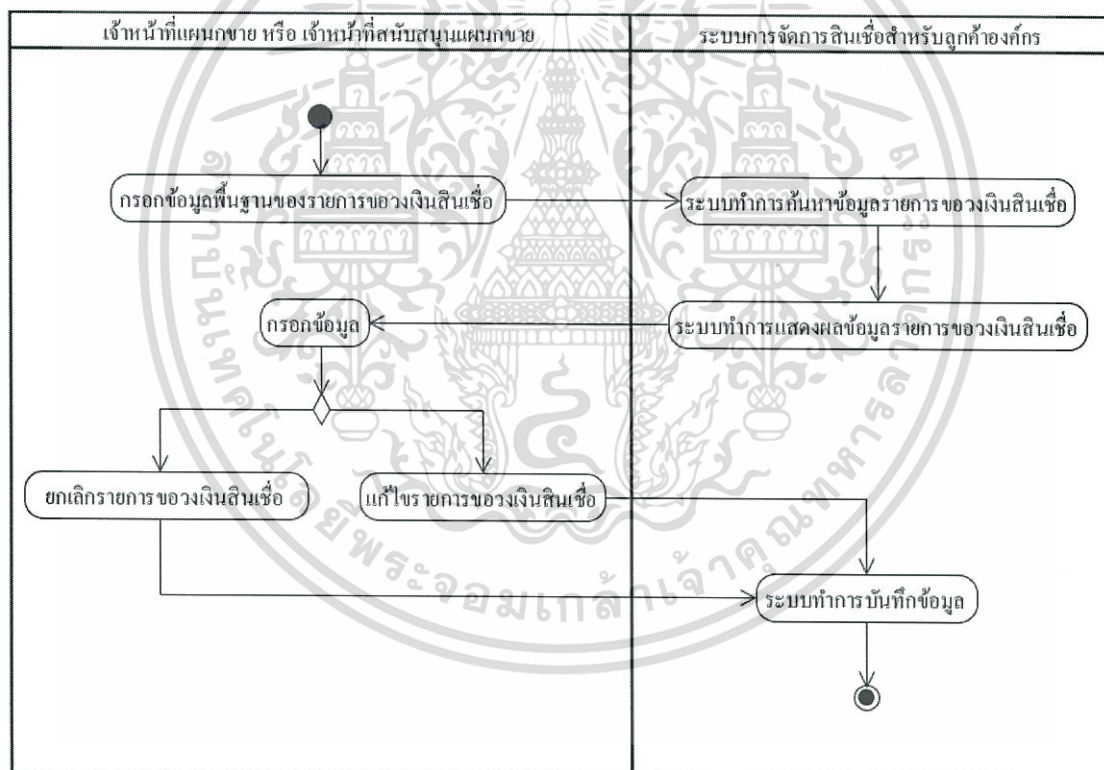
ตารางที่ 4.4 รายละเอียดคุณสมบัติแก้ไขหรือยกเลิกการร้องขอวงเงินสินเชื่อ

ข้อคุณสมบัติ	แก้ไขหรือยกเลิกการร้องขอวงเงินสินเชื่อ	รหัสที่ 2
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เจ้าหน้าที่แผนกขาย, เจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขายทำการร้องขอวงเงินเรียบร้อยแล้วแต่พบปัญหาจากการร้องขอวงเงินสินเชื่อและต้องทำการแก้ไขข้อมูลในการร้องขอวงเงินสินเชื่อรายการนั้นหรือต้องการยกเลิกคำร้องขอวงเงินสินเชื่อรายการนั้น	
รายละเอียดโดยสังเขป	เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทำการค้นหาข้อมูลของใบร้องขอวงเงินสินเชื่อรายการที่ต้องการแก้ไขหรือยกเลิกรายการนั้นเมื่อพบแล้วทำการแก้ไขหรือยกเลิกการร้องขอวงเงินสินเชื่อ	
แอกเตอร์	เจ้าหน้าที่แผนกขาย, เจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขาย	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน, ลูกค้า	
เงื่อนไขเริ่มต้น	รายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อมีสถานะเป็นคำร้องขอใหม่	
เงื่อนไขภายหลัง	ถ้าทำการยกเลิกรายการคำร้องขอเปลี่ยนสถานะเป็น ยกเลิก	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. ดำเนินการป้อนข้อมูลรายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อ	1.1 ระบบทำการค้นหารายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อตามที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	เพื่อทำการค้นหา และเลือกให้ ระบบทำการค้นหา 2. ดำเนินการแก้ไขข้อมูล 3. ดำเนินการยกเลิกการร้องขอ รายการวงเงินสินเชื่อ	ผู้ใช้ต้องการ 1.2 ระบบทำการแสดงผล 2.1 ระบบดำเนินการบันทึก ข้อมูล 3.1 ระบบกำหนดสถานะเป็น ยกเลิก 3.2 ระบบทำการบันทึกข้อมูล
เงื่อนไขทางเลือก	1. หากระบบไม่พบข้อมูล แสดงเป็น ไม่พบข้อมูล 2. รายการคำร้องขอวงเงินยังต้องมีสถานะเป็น คำร้องขอใหม่	



รูปที่ 4.5 แอกทิวิตีไดอะแกรมแก้ไขหรือยกเลิกการร้องขอวงเงินสินเชื่อ

หน้าจอสำหรับทำการแก้ไขคำร้องขอวงเงินสินเชื่อ ดังรูปที่ 4.6 หน้าจอแสดงการแก้ไขวงเงินสินเชื่อ

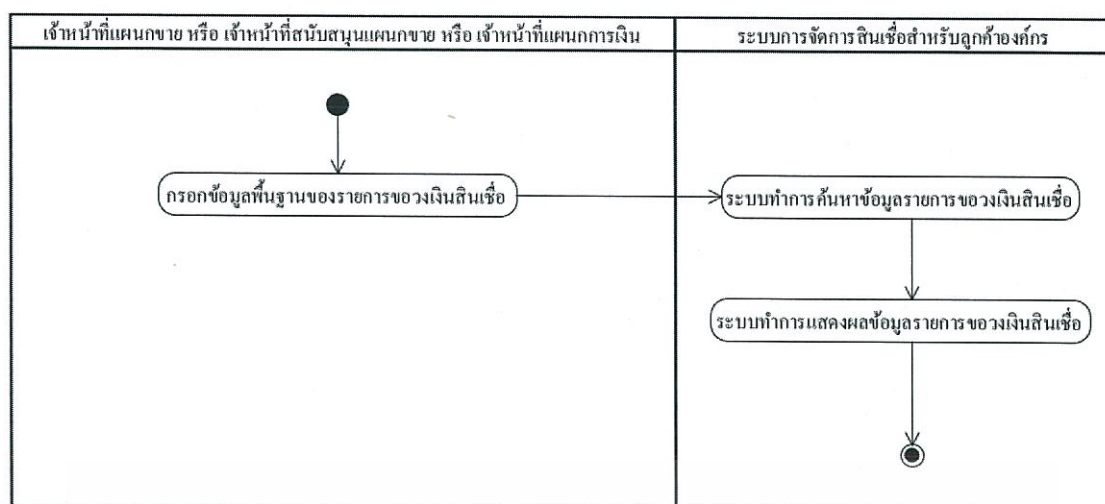
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.6 หน้าจอแสดงการแก้ไขวงเงินสินเชื่อ

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดคุณสมบัติสถานะการร้องขอวงเงินสินเชื่อ

ชื่อยูสเคส	คุณสมบัติสถานะการร้องขอวงเงินสินเชื่อ	รหัสที่ 3
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เจ้าหน้าที่ต้องการคุณสมบัติสถานะของการร้องขอวงเงินสินเชื่อว่าปัจจุบันมีสถานะเป็นอย่างไร	
รายละเอียดโดยสังเขป	เจ้าหน้าที่ทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการค้นหาของรายการร้องขอวงเงินสินเชื่อรายการนั้นและทำการค้นหาโดยระบบจะแสดงข้อมูลของสถานะรายการร้องขอวงเงินสินเชื่อรายการนั้น	
แอกเตอร์	เจ้าหน้าที่แผนกขาย, เจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขาย, เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	หัวหน้าตามสายงาน, ลูกค้า	
เงื่อนไขเริ่มต้น	รายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อมีสถานะเป็นทุกสถานะ	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เจ้าหน้าที่ทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการค้นหาและเลือกทำการค้นหา	1.1 ระบบทำการค้นหาข้อมูลรายการร้องขอวงเงินสินเชื่อ 1.2 ระบบทำการแสดงข้อมูลของรายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อ
เงื่อนไขทางเลือก	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมคูสถานะการร้องขอวงเงินสินเชื่อ

หน้าจอแสดงคูสถานะการร้องขอวงเงินสินเชื่อ ดังรูปที่ 4.8 หน้าจอแสดงคูสถานะการร้องขอวงเงินสินเชื่อ



รูปที่ 4.8 หน้าจอแสดงคูสถานะการร้องขอวงเงินสินเชื่อ

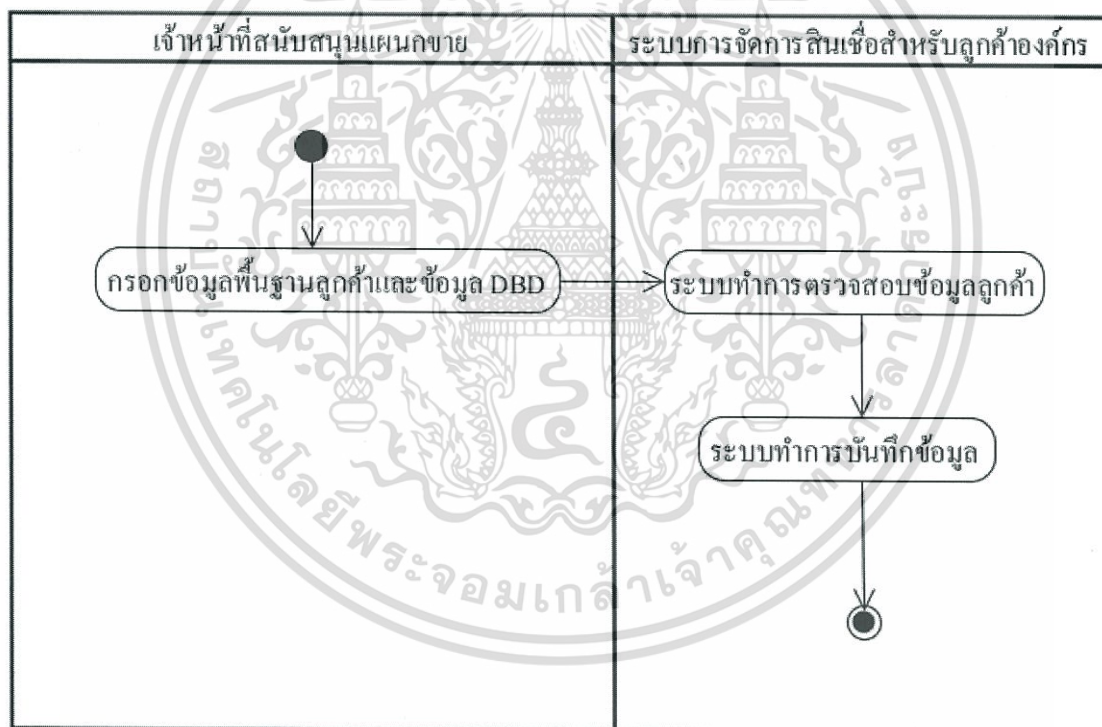
ตารางที่ 4.6 รายละเอียดคุณสมบัติข้อมุลูกค้า

ชื่อคุณสมบัติ	บันทึกข้อมุลูกค้า	รหัสที่ 4
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขายทำการบันทึกข้อมุลงในระบบ	
รายละเอียดโดยสังเขป	เจ้าหน้าที่ทำการเลือกข้อมูลที่ได้จากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เพื่อเป็นข้อมูลตั้งต้นสำหรับการขอวงเงิน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

แอกเตอร์	เจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขาย	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	เจ้าหน้าที่แผนกขาย, เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน, ลูกค้า	
เงื่อนไขเริ่มต้น	-	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เจ้าหน้าที่ทำการเลือกข้อมูลและดำเนินการบันทึกข้อมูล	1.1 ระบบทำการบันทึกข้อมูล
เงื่อนไขทางเลือก	1. ถ้าระบบมีข้อมูลลูกค้าอยู่แล้วจะทำการแก้ไขข้อมูลถ้ายังไม่มีจะทำการเพิ่มข้อมูลใหม่ในระบบ	



รูปที่ 4.9 แอกทิวิตีไดอะแกรมบันทึกข้อมูลลูกค้า

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดยูสเคสปรับปรุงยอดวงเงินสินเชื่อ

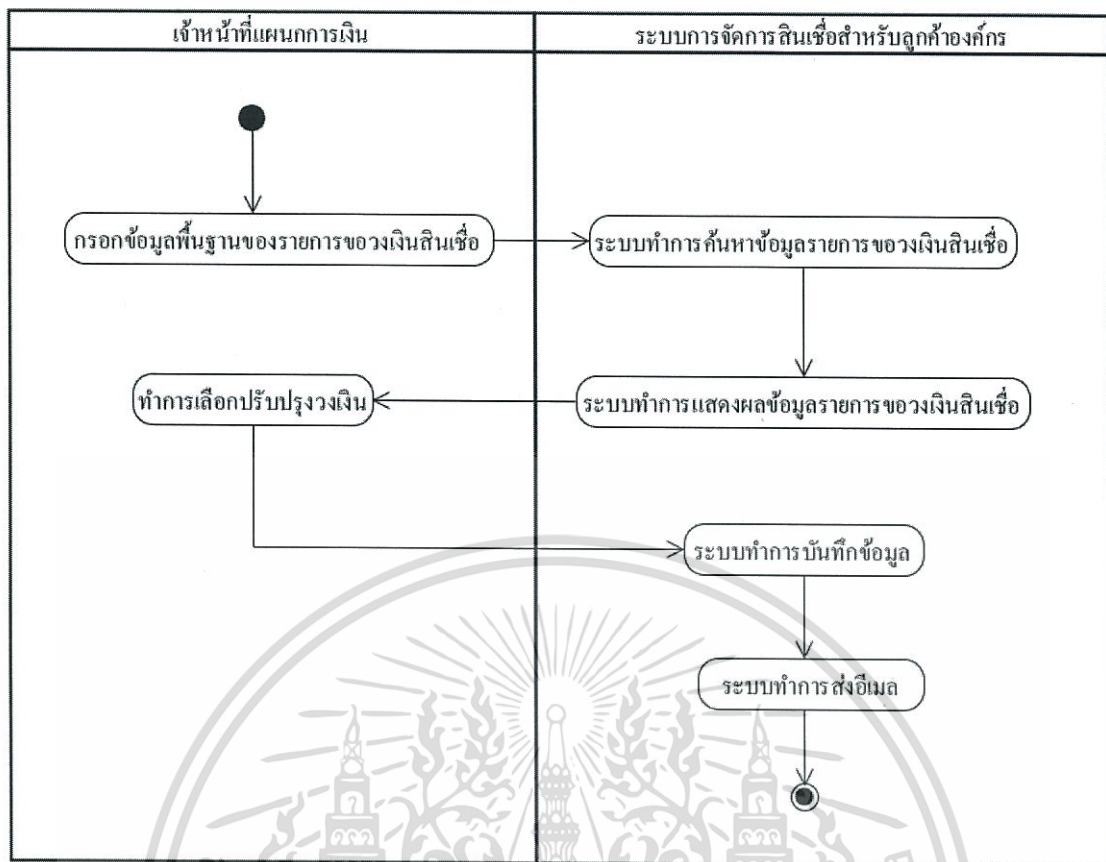
ชื่อยูสเคส	ปรับปรุงยอดวงเงินสินเชื่อ	รหัสที่ 5
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เจ้าหน้าที่แผนกการเงินทำการเลือกปรับปรุงวงเงินสินเชื่อโดยใช้ข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ของปีล่าสุด	
รายละเอียดโดยสังเขป	เนื่องจากวงเงินสินเชื่อจะหมดอายุทุกสิ้นปี ดังนั้นเจ้าหน้าที่แผนก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้งานด้านค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

รายละเอียดโดยสังเขป	การเงินต้องดำเนินการปรับปรุงวงเงินสินเชื่อของลูกค้าเพื่อให้ได้วงเงินตามสมควร โดยอ้างอิงจากข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ของปีล่าสุด	
แอกเตอร์	เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	บันทึกข้อมูลลูกค้า	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	เจ้าหน้าที่แผนกขาย, เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน, ลูกค้า	
เงื่อนไขเริ่มต้น	รายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อต้องเป็นสถานะเสร็จสิ้น	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เจ้าหน้าที่ทำการค้นหาข้อมูลลูกค้า แล้วเลือกดำเนินการค้นหา	1.1 เจ้าหน้าที่ทำการระบุข้อมูลเบื้องต้นเพื่อทำการค้นหา 1.2 ระบบทำการค้นหาข้อมูลตามที่เจ้าหน้าที่ต้องการ 1.3 ระบบทำการแสดงข้อมูลของรายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อ
	2. เจ้าหน้าที่เลือกทำการปรับปรุงวงเงินสินเชื่อ	2.1 เจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบข้อมูล 2.2 เจ้าหน้าที่ทำการเลือกปรับปรุงวงเงินสินเชื่อ 2.3 ระบบทำการคำนวณวงเงินสินเชื่อใหม่ 2.4 ระบบทำการบันทึกข้อมูล
เงื่อนไขทางเลือก	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.10 แยกทิวทัศน์โคะแกรมปรับปรุงวงเงินสินเชื่อ

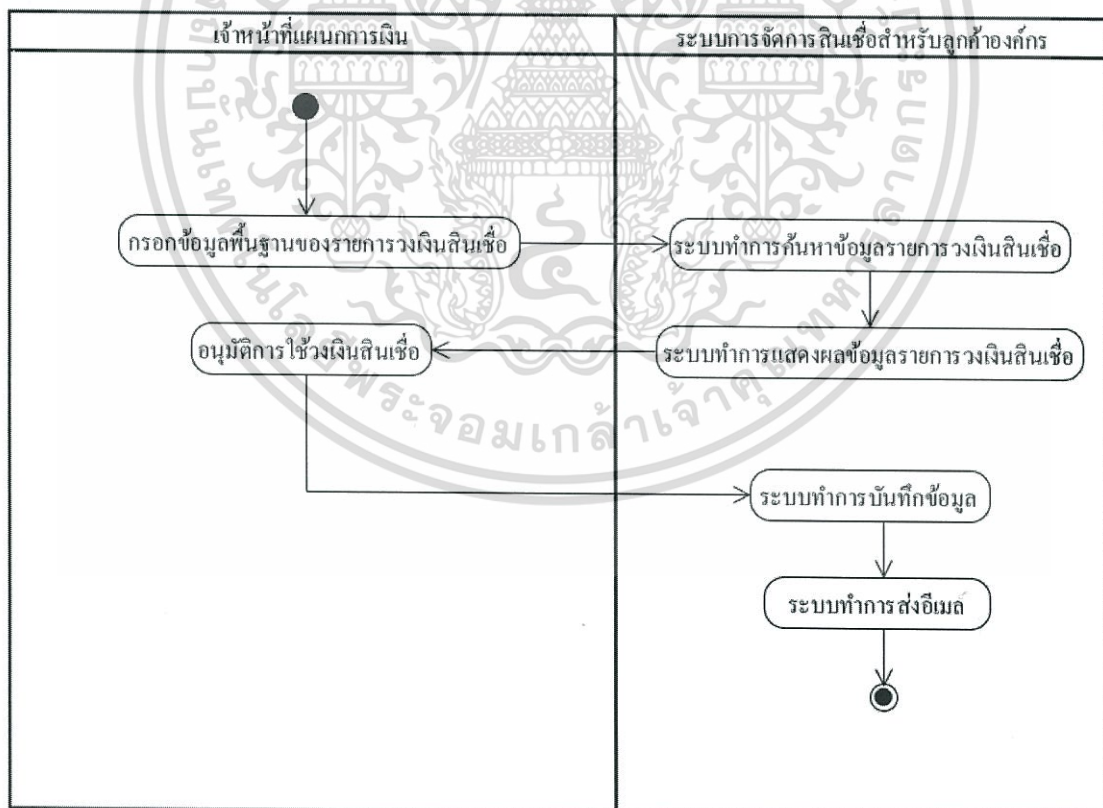
ตารางที่ 4.8 รายละเอียดคุณสมบัติระบบหรืออนุญาตการใช้วงเงิน

ชื่อคุณสมบัติ	ระบบหรืออนุญาตการใช้วงเงิน	รหัสที่ 6
เหตุการณ์ที่ระดับการทำงาน	เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน ทำการระงับหรืออนุญาตให้สามารถใช้วงเงินสินเชื่อได้	
รายละเอียดโดยสังเขป	เจ้าหน้าที่ทำการระงับการใช้วงเงินสินเชื่อหากพบว่าลูกค้ามีความผิดปกติบางอย่างเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นต่อองค์กร เจ้าหน้าที่สามารถกลับมาทำการอนุมัติให้ลูกค้าสามารถกลับมาใช้วงเงินสินเชื่อตามปกติได้	
แอกเตอร์	เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	เจ้าหน้าที่แผนกขาย, ลูกค้า	
เงื่อนไขเริ่มต้น	รายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อมีสถานะเป็นเสร็จสิ้น รายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อมีสถานะเป็นให้บริการ รายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อมีสถานะเป็นระงับ	
เงื่อนไขภายหลัง	รายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อมีสถานะเป็นให้บริการ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ได้วนการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

เงื่อนไขภายหลัง	รายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อมีสถานะเป็นระงับ	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เจ้าหน้าที่ทำการค้นหาข้อมูล ถูกค่า แล้วเลือกดำเนินการ ค้นหา 2. เจ้าหน้าที่เลือกอนุมัติการใช้วงเงินสินเชื่อและทำการใส่เหตุผล	1.1 ระบบทำการค้นหาข้อมูลตามที่เจ้าหน้าที่ต้องการ 1.2 ระบบทำการแสดงข้อมูลของรายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อ 2.1 ระบบทำการเปลี่ยนสถานะของวงเงินสินเชื่อ 2.2 ระบบทำการบันทึกข้อมูล 2.3 ระบบทำการส่งอีเมลให้เจ้าหน้าที่
เงื่อนไขทางเลือก	-	



รูปที่ 4.11 แอกทิวิตีไดอะแกรมแสดงระงับหรืออนุญาตการใช้วงเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอแสดงการระงับหรืออนุญาต วงเงินสินเชื่อ ดังรูปที่ 4.12 หน้าจอแสดงการระงับหรืออนุญาตการใช้วงเงิน

รูปที่ 4.12 หน้าจอแสดงการระงับหรืออนุญาตการใช้วงเงิน

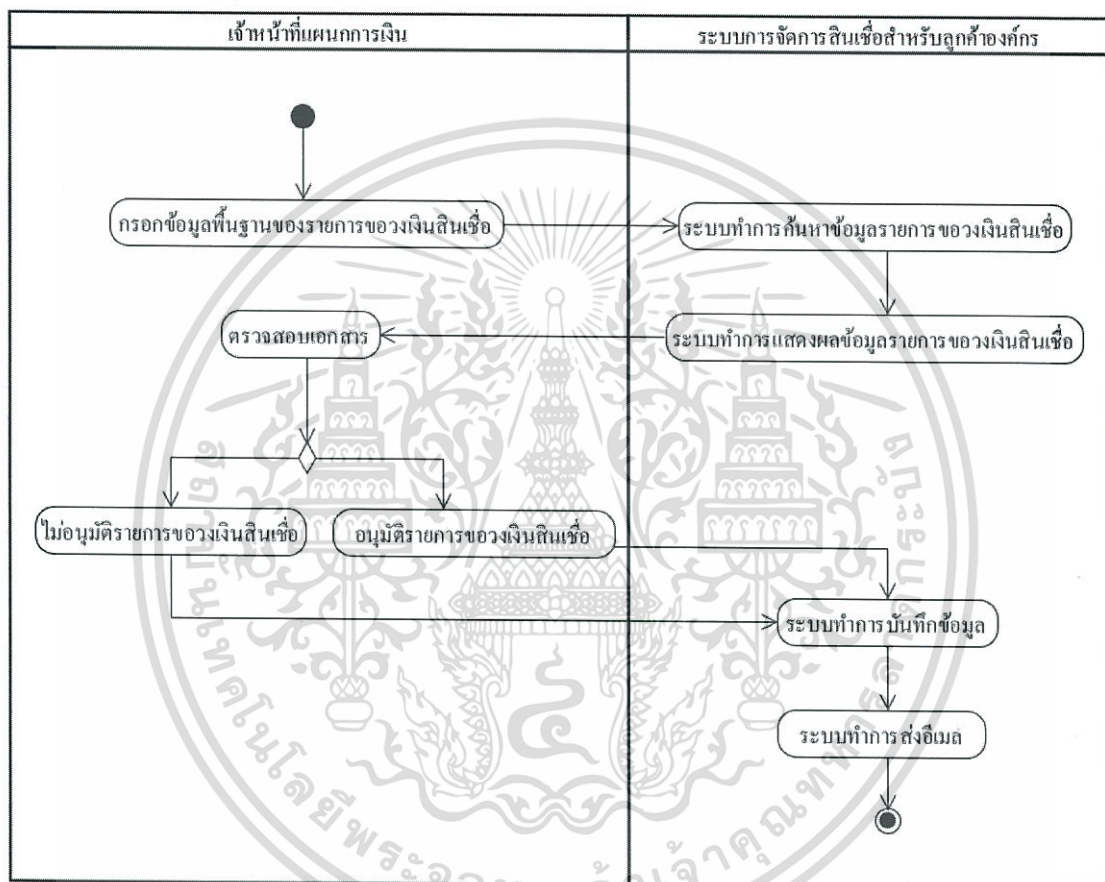
ตารางที่ 4.9 รายละเอียดคุณลักษณะตรวจสอบความเสี่ยง

ชื่อคุณลักษณะ	ตรวจสอบความเสี่ยง	รหัสที่ 7
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เจ้าหน้าที่แผนกขายทำการสร้างรายการร้องขอวงเงินสินเชื่อบนระบบ	
รายละเอียดโดยสังเขป	เจ้าหน้าที่แผนกการเงินทำการตรวจสอบข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ควบคู่กับการร้องขอวงเงินสินเชื่อที่ทางเจ้าหน้าที่แผนกขายระบุนยอดวงเงินสินเชื่อเข้ามา โดยเจ้าหน้าที่แผนกการเงินจะคำนวณยอดวงเงินสินเชื่อที่ควรอนุมัติตามจริงจากสูตรคำนวณของแผนกการเงินเอง ว่าสมควรอนุมัติวงเงินสินเชื่อเท่าใด	
แอกเตอร์	เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	อนุมัติหรือไม่อนุมัติวงเงินสินเชื่อ	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	เจ้าหน้าที่แผนกขาย, เจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขาย, ลูกค้า	
เงื่อนไขเริ่มต้น	รายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อมีสถานะเป็นคำร้องขอใหม่	
เงื่อนไขภายหลัง	รายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อมีสถานะเป็นตรวจสอบ	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	1. เจ้าหน้าที่ทำการค้นหาข้อมูลลูกค้า แล้วเลือกดำเนินการ	1.1 ระบบทำการค้นหาข้อมูลตามที่เจ้าหน้าที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	ค้นหา	1.2 ระบบทำการคำนวณวงเงินสินเชื่อที่ควรได้แสดงให้เจ้าหน้าที่รับทราบ
เงื่อนไขทางเลือก	-	



รูปที่ 4.13 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมตรวจสอบข้อมูลลูกค้า

หน้าจอของการแสดงข้อมูลลูกค้าเพื่อใช้ในการแสดงการข้อมูลลูกค้า ดังรูปที่ 4.14 หน้าจอแสดงการตรวจสอบความเสี่ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัญชีถัวบนสมุด(Balance Sheet)				
จำนวนเงิน (บาท)				
	Latest	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555
สินทรัพย์(Asset)				
ลูกหนี้การค้าและตั๋วเงินจ่าย(Account Receivable + B/E)	433,201,736	514,416,694	481,668,080	433,201,736
สินค้าคงคลัง(Inventory)	164,644,827	94,034,094	167,386,324	164,644,827
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน(Total Current Asset)	1,251,006,053	1,744,147,679	1,400,902,636	1,251,006,053
ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์(Net PPE)	750,280,004	78,156,440	749,967,893	750,280,004
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน(Total Non Current Asset)	1,153,514,936	546,387,763	1,152,893,271	2,404,521,051
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น(Liabilities and Shareholder Equity)				
รวมหนี้สินหมุนเวียน(Current Liabilities)	1,121,770,812	1,829,705,510	1,471,853,846	1,121,770,812
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน-Current Liabilities)	36,742,399	0	33,534,302	36,742,399
รวมหนี้สิน(Total Liabilities)	1,157,513,211	1,829,705,510	1,505,388,148	1,157,513,211
ส่วนของผู้ถือหุ้น(Total Shareholder's Equity)	1,247,007,840	450,829,952	1,103,407,259	1,247,007,840
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น(Total Liabilities and Shareholder's Equity)	2,404,521,051	2,290,535,462	2,613,795,607	2,404,521,051
ทุนจดทะเบียน(Authorized Capital)	300,000,000			
ทุนชำระแล้ว(Paid in Capital)	300,000,000			

ข้อมูลอื่นๆ	
ปีล่าสุดของงบการเงิน(Latest Financial Statement(Year)	2555
Existing Customer(Yes/No)	Yes
วันที่จดทะเบียนบริษัทพาณิชย์(Registration Date)	17/05/2537
อายุกิจการ(Firm Age)(Year)	19
กลุ่มอุตสาหกรรม(Industry)	Agro & Food Industry
ระยะเวลาที่ให้บริการ(MA3)(Service Year)	23/344
จำนวนเบอร์มือถือเป็นแบบ No. of Mobile	57
ARPA(Baht/Month)	32,620
Average ARPU(Baht/Month)	551
ความน่าเชื่อถือจากจำนวนเรื่องร้องเรียนจากผู้บริโภค(Customer Reputation)	ดี
ประวัติการชำระเงินย้อนหนี้ ๖ เดือน(Historical Bill Payment)	ดี
สถานะบัญชีธนาคารย้อนหนี้ 1-3 เดือน(Historical Bank Statement)	ดี
สถานะเรื่องทวงคืนบัตรเครดิต(บัตรเครดิต)	ไม่มี
ประวัติ Black List(ประวัติ)	ไม่มี
ประเภทของวงเงินสินเชื่อ(Contract Phone & Trading Products)	1,000,000
Adjusted Credit Limit (Max 10 ME)	10,000,000
Amount Approve (Baht)	15,000,000

BACK NOT APPROVE APPROVE

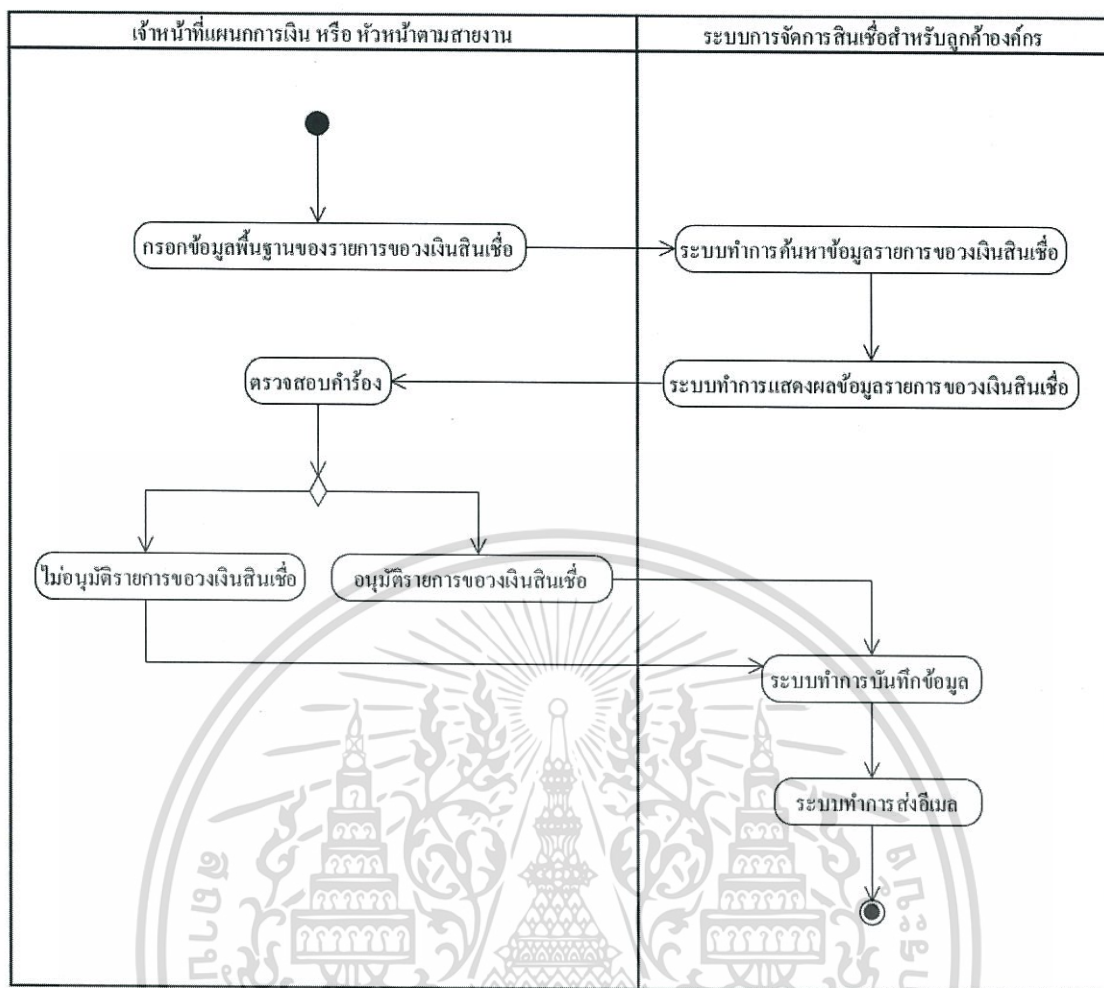
รูปที่ 4.14 หน้าจอแสดงการตรวจสอบความเสี่ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดยูสเคสคนอนุมัติหรือไม่อนุมัติวงเงินสินเชื่อ

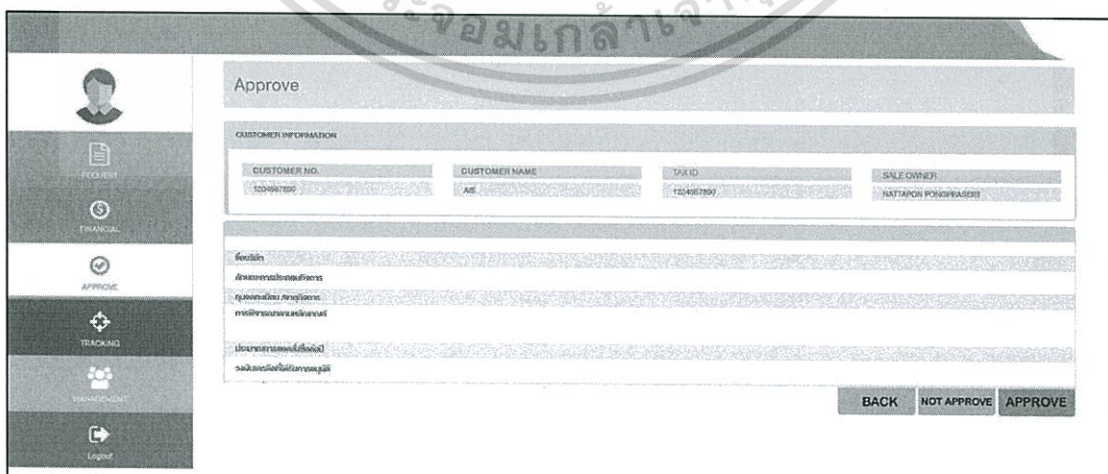
ชื่อยูสเคส	อนุมัติหรือไม่อนุมัติวงเงินสินเชื่อ	รหัสที่ 8
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อเจ้าหน้าที่แผนกการเงินทำการพิจารณาเอกสารการเงินและมีการอนุมัติวงเงินสินเชื่อแผนกการเงินเรียบร้อยแล้ว	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อผู้อนุมัติได้รับข้อมูลให้อนุมัติวงเงินให้ลูกค้าโดย ผู้อนุมัติมีอำนาจอนุมัติวงเงินหรือไม่อนุมัติการให้วงเงินกับลูกค้าได้ ถ้าเป็นอนุญาต ลูกค้าจะสามารถใช้วงเงินได้ทันที แต่ถ้าเป็น ไม่อนุมัติ ลูกค้าจะไม่สามารถใช้วงเงินได้ โดยทั้งอนุมัติและไม่อนุมัติ กระบวนการในการขวงเงินถือเป็นสิ้นสุดกระบวนการ และระบบจะทำการส่งอีเมลถึงผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด	
แอกเตอร์	เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน, หัวหน้าตามสายงาน	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
ผู้เกี่ยวข้องอื่น	เจ้าหน้าที่แผนกขาย, เจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขาย, ลูกค้า	
เงื่อนไขเริ่มต้น	รายการคำร้องขวงเงินสินเชื่อมีสถานะเป็นตรวจสอบ	
เงื่อนไขภายหลัง	รายการคำร้องขวงเงินสินเชื่อมีสถานะเป็นเสร็จสิ้น รายการวงเงินสินเชื่อมีสถานะเป็นอนุมัติ	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าหน้าที่ทำการค้นหาข้อมูลลูกค้า แล้วเลือกดำเนินการค้นหา 2. เจ้าหน้าที่เลือกทำการอนุมัติหรือเลือกทำการไม่อนุมัติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 ระบบทำการค้นหาข้อมูลตามที่เจ้าหน้าที่ต้องการ 2.1 ระบบทำการบันทึกข้อมูล 2.3 ระบบทำการแจ้งอีเมลให้ทางเจ้าหน้าที่แผนกขาย, เจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขาย, เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน
เงื่อนไขทางเลือก	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.15 แอกทิวิตีไดอะแกรมอนุมัติหรือไม่อนุมัติวงเงินสินเชื่อ

หน้าจอแสดงอนุมัติหรือไม่อนุมัติคำร้องขอวงเงินสินเชื่อ ดังรูปที่ 4.16 หน้าจอแสดงอนุมัติหรือไม่อนุมัติวงเงินสินเชื่อ



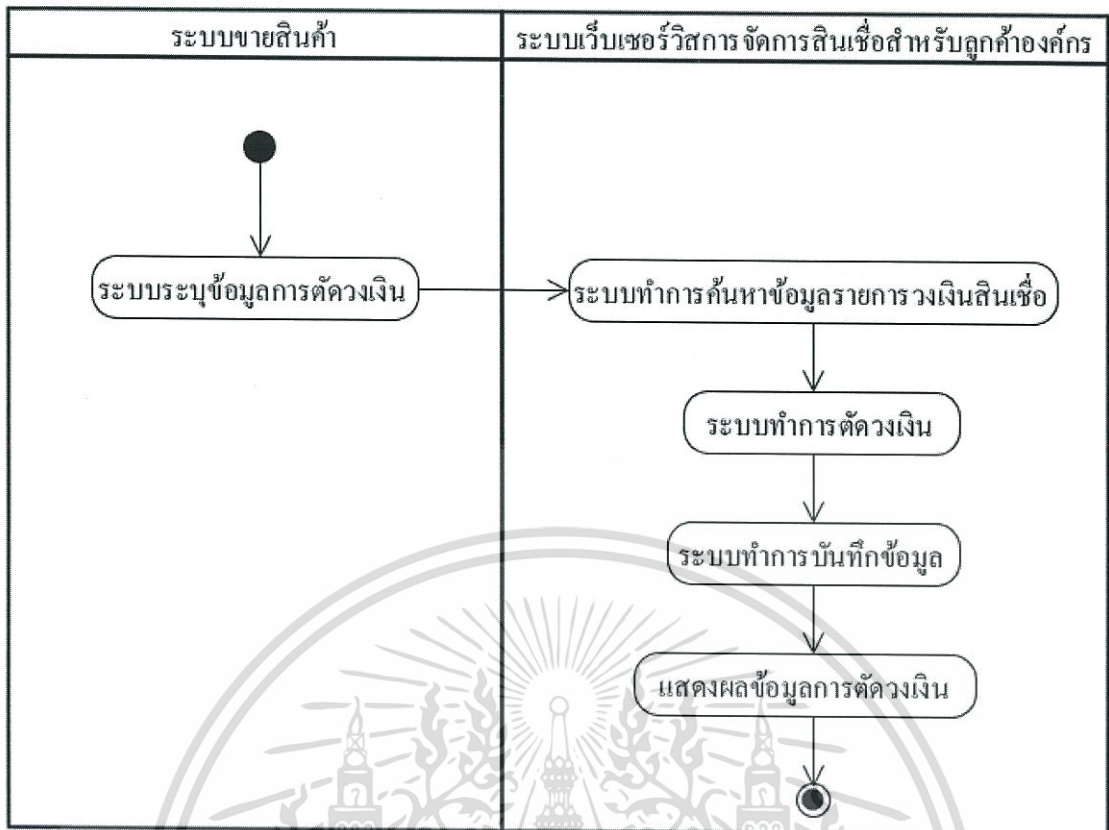
รูปที่ 4.16 หน้าจอแสดงอนุมัติหรือไม่อนุมัติวงเงินสินเชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดยูสเคสตัดวงเงินสินเชื่อ

ชื่อยูสเคส	ตัดวงเงินสินเชื่อ	รหัสที่ 9
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อระบบจากภายนอกต้องการตัดวงเงินสินเชื่อ	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อระบบขายของต้องการตัดวงเงินสินเชื่อ จึงดำเนินการเรียกเว็บเซอร์วิสของระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร โดยดำเนินการส่งข้อมูลของรายการของลูกค้าและส่งจำนวนวงเงินที่ต้องการใช้งาน	
แอกเตอร์	ระบบงานขายสินค้า	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	รายการวงเงินสินเชื่อมีสถานะเป็นให้บริการ รายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อมีสถานะเป็นเสร็จสิ้น	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
อินพุต	เลขที่คำร้องขอวงเงินสินเชื่อ, จำนวนเงิน, เหตุผล	
เอาต์พุต	แสดงข้อความว่าตัดวงเงินสำเร็จ	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระบบงานขายเรียกเว็บเซอร์วิส โดยระบุข้อมูลรายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อและระบุจำนวนวงเงินที่ต้องการใช้ 2. ระบบทำการตรวจสอบวงเงินคงเหลือ 3. ระบบทำการตัดวงเงิน 4. ระบบทำการบันทึกข้อมูล 5. ระบบแสดงผลการตัดวงเงินสินเชื่อ 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.17 แยกทิวทัศน์โคอะแกรมแสดงการตัดวงเงินสินเชื่อ

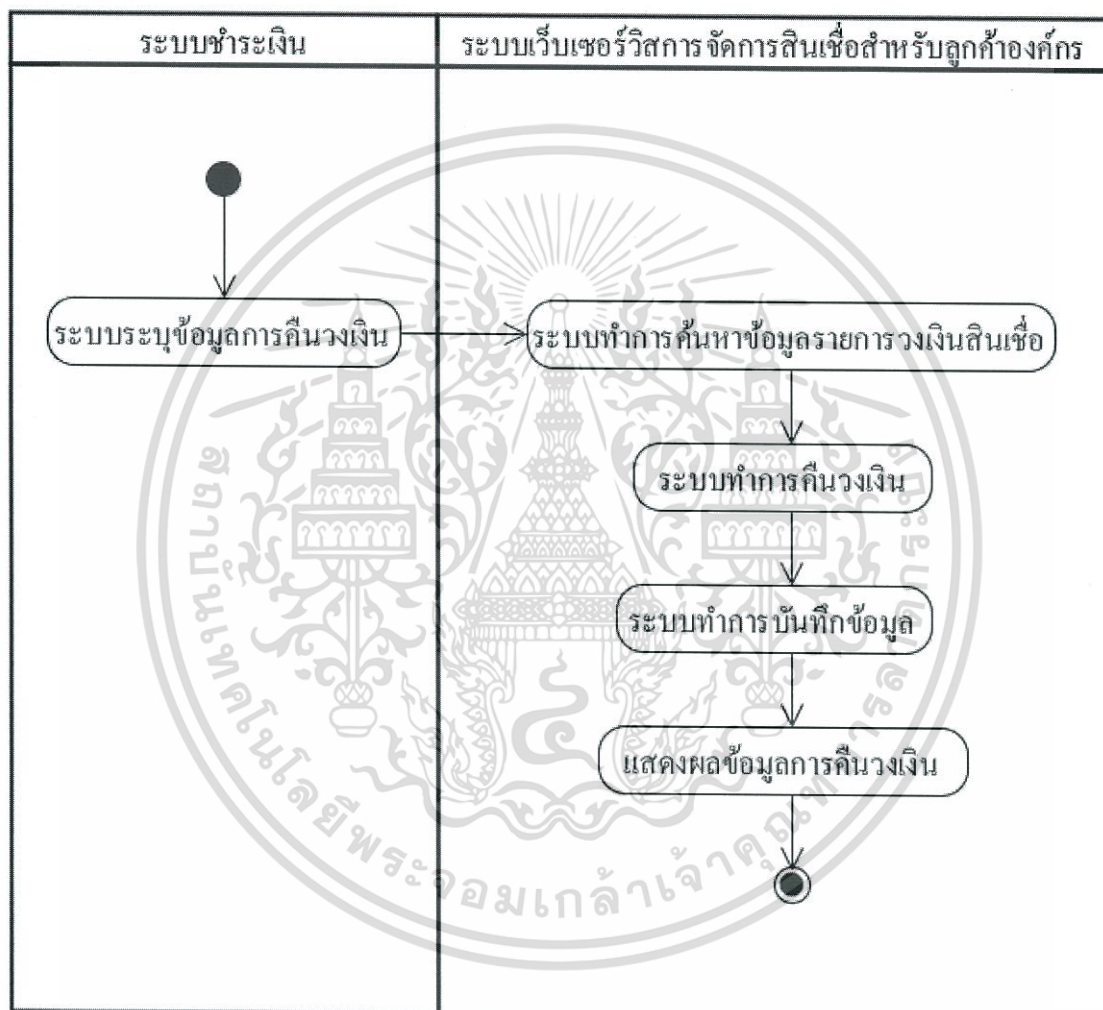
ตารางที่ 4.12 รายละเอียดคุณสมบัติสินเชื่อ

ชื่อยูสเคส	คินวนงเงินสินเชื่อ	รหัสที่ 10
เหตุการณ์ที่กระตุ้นการทำงาน	เมื่อระบบภายนอกต้องการคินวนงเงินสินเชื่อ	
รายละเอียดโดยสังเขป	เมื่อระบบรับชำระเงินต้องการคินวนงเงิน จึงดำเนินการเรียกเว็บไซต์ของระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร โดยดำเนินการส่งข้อมูลของรายการของลูกค้าและส่งจำนวนเงินที่ต้องการคิน	
แอกเตอร์	ระบบชำระเงิน	
ยูสเคสที่เกี่ยวข้อง	-	
เงื่อนไขเริ่มต้น	รายการวงเงินสินเชื่อมีสถานะเป็นให้บริการ, ระบุการให้บริการรายการคำร้องขอวงเงินสินเชื่อมีสถานะเป็นเสร็จสิ้น	
เงื่อนไขภายหลัง	-	
อินพุต	เลขที่คำร้องขอวงเงินสินเชื่อ, จำนวนเงิน, เหตุผล	
เอาท์พุต	แสดงข้อความว่าคินวนงเงินสำเร็จ	
ขั้นตอนการทำงานหลัก	1.ระบบงานขายเรียกเว็บไซต์ โดยระบุข้อมูลรายการคำร้องขอ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานหลัก	1. วงเงินสินเชื่อและระบุจำนวนวงเงินที่ต้องการคืน 2. ระบบทำการตรวจสอบวงเงินคงเหลือ 3. ระบบทำการคืนวงเงิน 4. ระบบทำการบันทึกข้อมูล 5. ระบบแสดงผลการคืนวงเงินสินเชื่อ
---------------------	--

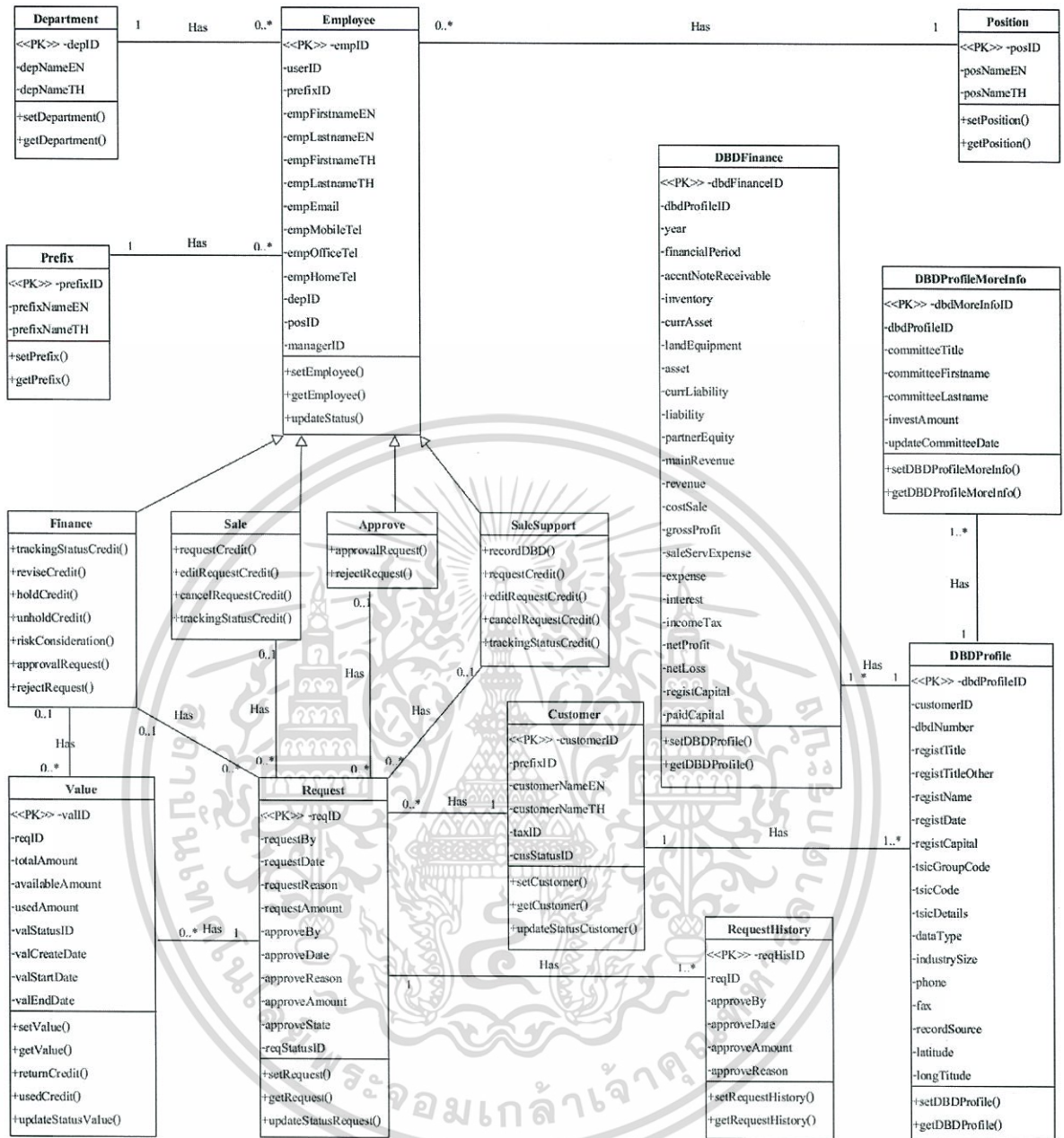


รูปที่ 4.18 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมคืนวงเงินสินเชื่อ

4.4 การออกแบบคลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรมสามารถใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคลาสของระบบ ดังรูปที่ 4.19
 คลาสไดอะแกรมของระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.19 คลาสไดอะแกรมของระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร

ซึ่งคลาสของของระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร ประกอบไปด้วยคลาสดังต่อไปนี้

1. Department คือ คลาสของแผนก เช่น แผนกการเงิน แผนกขาย เป็นต้น
2. Employee คือ คลาสของพนักงาน
3. Position คือ คลาสของตำแหน่งพนักงาน เช่น ผู้จัดการแผนก ผู้อำนวยการ เป็นต้น
4. Value คือ คลาสของวงเงินสินเชื่อที่ได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการค้าเท่านั้น มิฉะนั้นผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

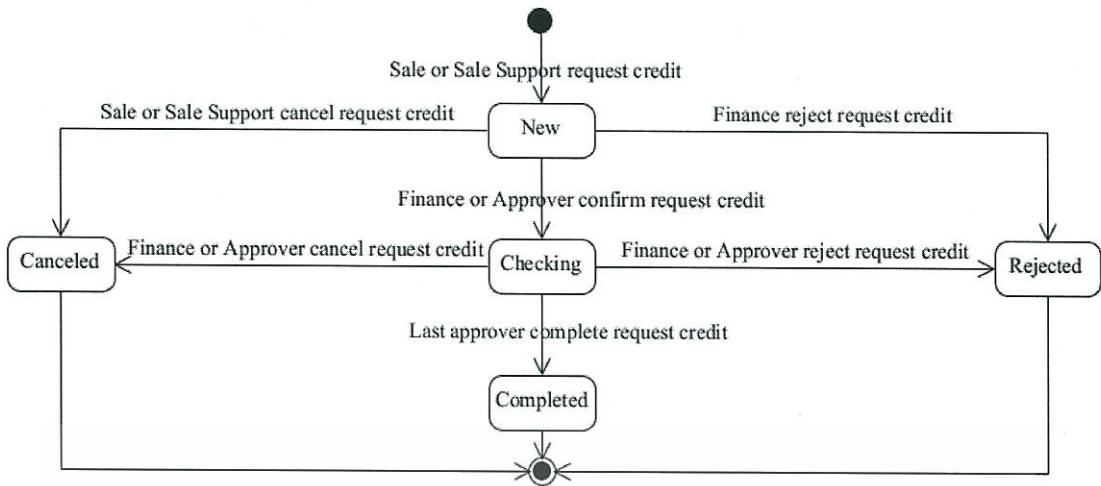
5. Finance คือ คลาสของพนักงานแผนกการเงิน
6. Sale คือ คลาสของพนักงานแผนกขาย
7. Approve คือ คลาสของพนักงานผู้มีอำนาจอนุมัติตามสายงาน
8. SaleSupport คือ คลาสของพนักงานเจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขาย
9. Payment คือ คลาสของระบบรับชำระเงิน
10. Selling คือ คลาสของระบบขายสินค้า
11. Request คือ คลาสของการร้องขอวงเงิน
12. Customer คือ คลาสของลูกค้า
13. DBDProfile คือ คลาสของข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์

4.5 การออกแบบสแตทชาร์ตไดอะแกรม

การออกแบบสแตทชาร์ตไดอะแกรมของระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร จะใช้เพื่อแสดงพฤติกรรมของอ็อบเจกต์ต่างๆที่มีอยู่บนระบบ เพื่อทำการแสดงสถานะเมื่อมีเหตุการณ์ใดๆก็ตามที่ทำให้สถานะของ อ็อบเจกต์เปลี่ยนแปลงไป

1. สแตทชาร์ตไดอะแกรมของอ็อบเจกต์ Request

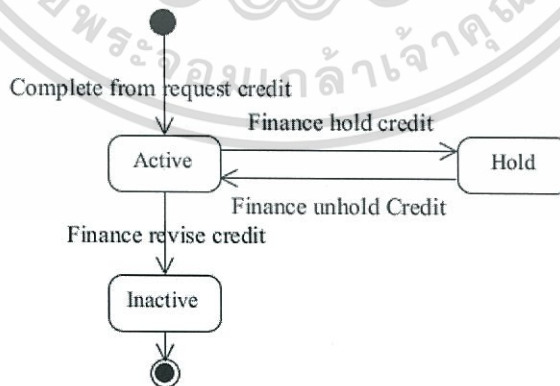
เมื่อเจ้าหน้าที่แผนกขายหรือเจ้าหน้าที่แผนกสนับสนุนแผนกขายทำการร้องขอวงเงินสินเชื่อ โดยใช้ยูสเคสร้องขอวงเงินสินเชื่อ ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลซึ่งจะมีสถานะเป็น สร้างใหม่ (New) และถ้าเจ้าหน้าที่แผนกขายหรือเจ้าหน้าที่แผนกสนับสนุนแผนกขายต้องการยกเลิกการขอวงเงินสินเชื่อ โดยใช้ยูสเคสแก้ไขหรือยกเลิกการร้องขอวงเงินสินเชื่อ สถานะจะโดนเปลี่ยนเป็น ยกเลิก (Canceled) จากนั้นเจ้าหน้าที่แผนกการเงินจะทำการตรวจสอบข้อมูลโดยใช้ยูสเคสพิจารณาความเสี่ยง เมื่อเจ้าหน้าที่แผนกการเงินตรวจสอบเรียบร้อยแล้วจะใช้ยูสเคสอนุมัติหรือไม่อนุมัติวงเงินสินเชื่อ โดยถ้าอนุมัติจะทำการเปลี่ยนสถานะเป็น ตรวจสอบ (Checking) หากเจ้าหน้าที่แผนกการเงินตรวจแล้วไม่อนุมัติจะทำการเปลี่ยนสถานะเป็น ปฏิเสธ (Rejected) หากเจ้าหน้าที่แผนกการเงินทำการยืนยันเรียบร้อยแล้ว หัวหน้าตามสายงานเข้ามาทำงานต่อ โดยใช้ยูสเคสอนุมัติหรือไม่อนุมัติวงเงินสินเชื่อ ถ้าไม่ใช่เจ้าหน้าที่คนสุดท้ายทำการอนุมัติ สถานะจะยังคงเป็น ตรวจสอบ (Checking) ถ้าเจ้าหน้าที่เป็นคนสุดท้ายทำการอนุมัติสถานะจะเป็น เสร็จสิ้น (Complete) แต่ถ้าในกระบวนการใดๆในขั้นตอนของหัวหน้าตามสายงานทำการไม่อนุมัติ การร้องขอวงเงินสินเชื่อว่าสิ้นสุดกระบวนการของคำร้องนั้น สถานะจะเปลี่ยนเป็น ปฏิเสธ (Rejected) ดังรูปที่ 4.20 สแตทชาร์ตไดอะแกรมของอ็อบเจกต์ Request



รูปที่ 4.20 สเตทชาร์ตไดอะแกรมของอ็อบเจกต์ Request

2. สเตทชาร์ตไดอะแกรมของอ็อบเจกต์ Value

โดยสเตทชาร์ตไดอะแกรมของอ็อบเจกต์ Value จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการร้องขอวงเงินสินเชื่อจนสิ้นสุดกระบวนการ คือ สถานะของคำร้องเป็น เสร็จสิ้น (Complete) จึงจะเริ่มกระบวนการของอ็อบเจกต์ Value เริ่มจากระบบจะลงสถานะเริ่มต้นเป็น ทำงาน (Active) หากเจ้าหน้าที่แผนกการเงินใช้ยูสเคสระงับหรืออนุญาตการใช้วงเงินสินเชื่อ เพื่อระงับหรืออนุญาตการใช้วงเงินสินเชื่อ ถ้าเจ้าหน้าที่แผนกการเงินทำการระงับการใช้วงเงิน สถานะเป็น ระงับ (Hold) แต่ถ้าต้องการอนุญาตการใช้วงเงินสถานะเป็น ทำงาน (Active) นอกจากนี้ถ้าเจ้าหน้าที่แผนกการเงินใช้ยูสเคส ปรับปรุงยอดวงเงินสินเชื่อ เพื่อปรับปรุงยอดวงเงินสินเชื่อ สถานะจะถูกเปลี่ยนเป็น ไม่ทำงาน (Inactive) ดังรูปที่ 4.21 สเตทชาร์ตไดอะแกรมของอ็อบเจกต์ Value



รูปที่ 4.21 สเตทชาร์ตไดอะแกรมของอ็อบเจกต์ Value

บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร ใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยจะมีการนำเสนอด้วยแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี โดยจะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและมีการอธิบายรายละเอียดของแต่ละเอนทิตีด้วยพจนานุกรมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

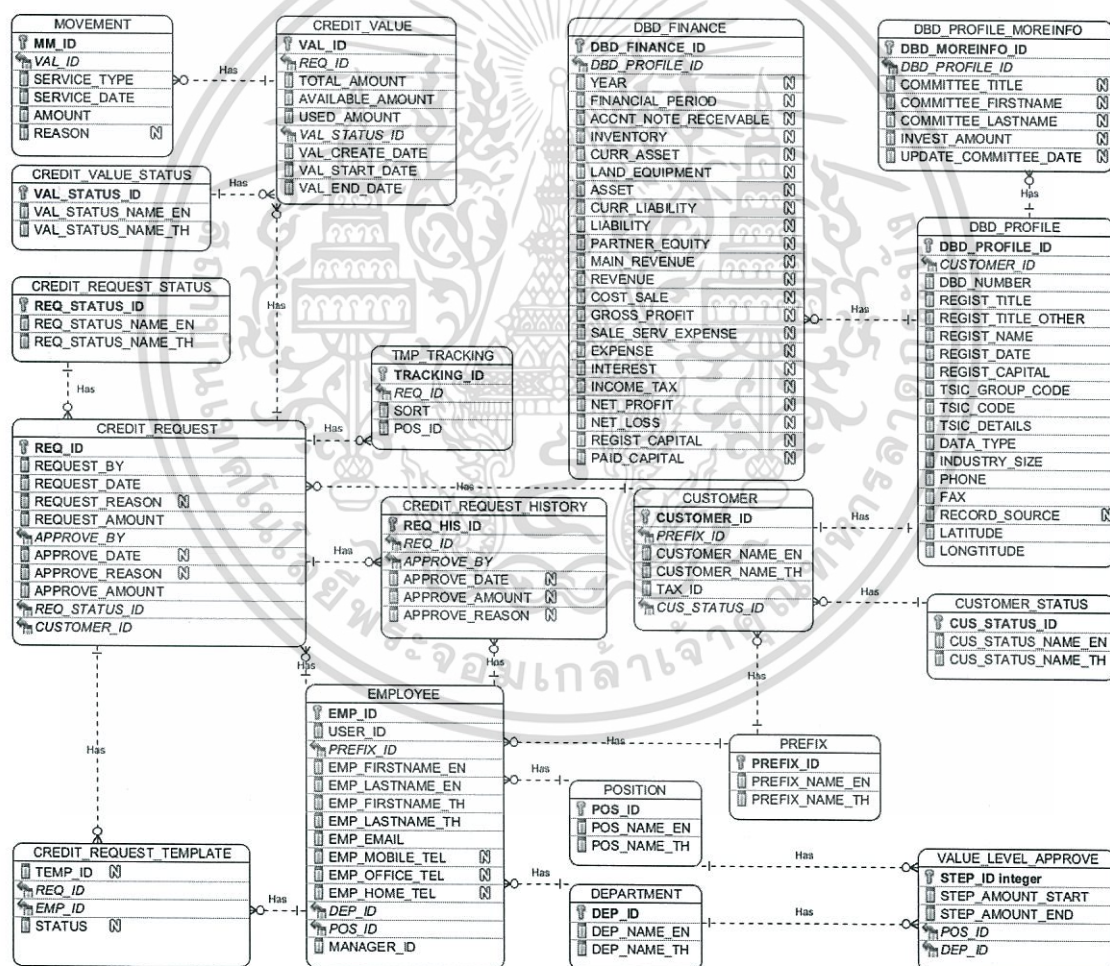
5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

เนื่องจากการออกแบบระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร ในครั้งนี้นั้นได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีที่เกิดขึ้นในรูปแบบของ Crow's Foot Model ซึ่งมีเอนทิตีที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 18 เอนทิตี ดังต่อไปนี้

1. CREDIT_REQUEST คือ เจ้าหน้าที่แผนกขายหรือเจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขายทำการร้องขอวงเงินสินเชื่อ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกการเงินและเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุมัติมาดำเนินการตรวจสอบข้อมูลและทำการอนุมัติวงเงินหรือไม่อนุมัติวงเงิน
2. CREDIT_REQUEST_HISTORY คือ ประวัติของการแก้ไข อนุมัติ หรือไม่อนุมัติ ต่อการร้องขอวงเงินสินเชื่อรายการนั้น
3. CREDIT_REQUEST_STATUS คือ สถานะของการร้องขอวงเงินสินเชื่อ
4. CREDIT_REQUEST_TEMPLATE คือ ข้อมูลเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการร้องขอวงเงินสินเชื่อแต่ละรายการ โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่เจ้าหน้าที่แผนกการเงินคนแรกจนถึงเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุมัติคนสุดท้าย
5. CREDIT_VALUE คือ วงเงินที่ได้ผ่านการอนุมัติจนจบกระบวนการการขอวงเงินสินเชื่อเรียบร้อยแล้ว
6. CREDIT_VALUE_STATUS คือ สถานะของวงเงินสินเชื่อเมื่อได้รับการอนุมัติจนเสร็จสิ้นกระบวนการเรียบร้อยแล้ว
7. CUSTOMER คือ ข้อมูลของลูกค้า
8. CUSTOMER_STATUS คือ สถานะของลูกค้า
9. DBD_FINANCE คือ ข้อมูลของลูกค้าที่เกี่ยวข้องด้านการเงิน เช่น ข้อมูล ทุนจดทะเบียน, กำไรสุทธิ เป็นต้น
10. DBD_PROFILE คือ ข้อมูลรายละเอียดของลูกค้าในการจดทะเบียน เช่น ขนาดอุตสาหกรรม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. DBD_PROFILE_MOREINFO คือ ข้อมูลกรรมการผู้ถือหุ้นของแต่ละรายของลูกค้า
12. DEPARTMENT คือ แผนกของเจ้าหน้าที่
13. EMPLOYEE คือ ข้อมูลของเจ้าหน้าที่แต่ละรายที่อยู่ภายในบริษัท
14. MOVEMENT คือ ข้อมูลการเคลื่อนไหวของการใช้วงเงินหรือคินวงเงิน
15. POSITION คือ ข้อมูลของตำแหน่งของเจ้าหน้าที่
16. PREFIX คือ คำนำหน้า เช่น นาย, บริษัท เป็นต้น
17. TMP_TRACKING คือ ข้อมูลของการขวงเงินสินเชื่อต้องผ่านเจ้าหน้าที่แผนกไหน และผ่านเจ้าหน้าที่คนใดบ้างของแต่ละรายการการขวงเงินสินเชื่อ
18. VALUE_LEVEL_APPROVE คือ ข้อมูลของการขวงเงินสินเชื่อว่าต้องผ่านผู้อนุมัติกี่ราย โดยมีวงเงินเป็นตัวกำหนด



รูปที่ 5.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 พจนานุกรมข้อมูล

จากแผนภาพที่ได้กล่าวข้างต้น สามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละเอนทิตี ได้ดังตารางพจนานุกรมข้อมูลตาราง ตั้งแต่ตารางที่ 5.1 ถึง ตารางที่ 5.18 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.1 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CREDIT_REQUEST

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
REQ_ID	เลขที่คำร้องขอวงเงิน สินเชื่อ	VARCHAR (10)	Y	PK	
REQUEST_BY	ร้องขอวงเงินสินเชื่อ โดย	INT(5)	Y	FK	TB_EMPLOY EE
REQUEST_DATE	วันที่ร้องขอวงเงิน สินเชื่อ	DATETIME	Y		
REQUEST_REASO N	เหตุผลร้องขอวงเงิน สินเชื่อ	VARCHAR (500)	N		
REQUEST_AMOUN T	จำนวนเงินที่ร้องขอ วงเงินสินเชื่อ	DECIMAL (20,2)	Y		
APPROVE_BY	ผู้อนุมัติหรือไม่อนุมัติ	INT(5)	N	FK	TB_EMPLOY EE
APPROVE_DATE	วันที่อนุมัติหรือไม่ อนุมัติ	DATETIME	N		
APPROVE_REASO N	เหตุผลอนุมัติหรือไม่ อนุมัติ	VARCHAR (200)	N		
APPROVE_AMOUN T	จำนวนเงินอนุมัติ ล่าสุด	DECIMAL (20,2)	N		
APPROVE_STATE	สถานะที่ใช้อนุมัติ	VARCHAR (50)	Y		
REQ_STATUS_ID	สถานะใบคำร้อง	INT(5)	Y	FK	TB_CREDIT_ REQUEST_ST ATUS
CUSTOMER_ID	รหัสลูกค้า	INT(5)	Y	FK	TB_CUSTOM ER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CREDIT_REQUEST_HISTORY

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
REQ_HIS_ID	รหัสประวัติการอนุมัติ การร้องขอวงเงิน สินเชื่อ	INT(5)	Y	PK	
REQ_ID	เลขที่คำร้องขอวงเงิน สินเชื่อ	VARCHAR (10)	Y	FK	TB_CREDIT_ REQUEST
APPROVE_BY	อนุมัติโดย	INT(5)	N	FK	TB_EMPLOY EE
APPROVE_DATE	วันที่อนุมัติคำร้องขอ วงเงินสินเชื่อ	DATETIME	N		
APPROVE_AMOUN T	จำนวนเงินอนุมัติ	DECIMAL (20,2)	N		
APPROVE_REASO N	เหตุผลอนุมัติหรือไม่ อนุมัติ	VARCHAR (200)	N		

ตารางที่ 5.3 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CREDIT_REQUEST_STATUS

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
REQ_STATUS_ID	รหัสสถานะคำร้องขอ วงเงินสินเชื่อ	INT(5)	Y	PK	
REQ_STATUS_NA ME_EN	ชื่อสถานะคำร้องขอ วงเงินสินเชื่อ ภาษาอังกฤษ	VARCHAR (100)	Y		
REQ_STATUS_NA ME_TH	ชื่อสถานะคำร้องขอ วงเงินสินเชื่อ ภาษาไทย	VARCHAR (100)	Y		

ตารางที่ 5.4 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CREDIT_REQUEST_TEMPLATE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
TEMP_ID	รหัสการทำงานของ ผู้เกี่ยวข้อง	INT(5)	Y	PK	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
REQ_ID	เลขที่คำร้องขอวงเงิน สินเชื่อ	INT(5)	Y	FK	TB_CREDIT_ REQUEST
EMP_ID	รหัสพนักงาน	INT(5)	Y	PK	TB_EMPLOY EE
STATUS		VARCHAR (50)	Y		

ตารางที่ 5.5 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CREDIT_VALUE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
VAL_ID	รหัสวงเงินสินเชื่อ	INT(5)	Y	PK	
REQ_ID	เลขที่คำร้องขอวงเงิน สินเชื่อ	VARCHAR (10)	Y	FK	TB_CREDIT_ REQUEST
TOTAL_AMOUNT	จำนวนวงเงินทั้งหมด	DECIMAL (20,2)	Y		
AVAILABLE_AMO UNT	จำนวนวงเงินคงเหลือ	DECIMAL (20,2)	Y		
USED_AMOUNT	จำนวนวงเงินที่ใช้ไป	DECIMAL (20,2)	Y		
VAL_STATUS_ID	สถานะวงเงินสินเชื่อ	INT(5)	Y	FK	TB_CREDIT_ VALUE _STATUS
VAL_CREATE_DA TE	วันที่สร้างวงเงิน สินเชื่อ	DATETIME	Y		
VAL_START_DAT E	วันที่เริ่มใช้วงเงิน	DATETIME	Y		
VAL_END_DATE	วันที่สิ้นสุดการใช้วงเงิน	DATETIME	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.6 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CREDIT_VALUE_STATUS

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
VAL_STATUS_ID	รหัสสถานะวงเงิน สินเชื่อ	INT(5)	Y	PK	
VAL_STATUS_NAME_EN	ชื่อสถานะวงเงิน สินเชื่อภาษาอังกฤษ	VARCHAR (100)	Y		
VAL_STATUS_NAME_TH	ชื่อสถานะวงเงิน สินเชื่อภาษาไทย	VARCHAR (100)	Y		

ตารางที่ 5.7 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CUSTOMER

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
CUSTOMER_ID	รหัสลูกค้า	INT(5)	Y	PK	
PREFIX_ID	รหัสค่านำหน้า	INT(5)	N	FK	TB_PREFIX
CUSTOMER_NAME_EN	ชื่อลูกค้าภาษาอังกฤษ	VARCHAR (200)	Y		
CUSTOMER_NAME_TH	ชื่อลูกค้าภาษาไทย	VARCHAR (200)	Y		
TAX_ID	เลขประจำตัวผู้เสีย ภาษี	VARCHAR (50)	Y		
CUS_STATUS_ID	รหัสสถานะลูกค้า	INT(5)	Y	FK	TB_CUSTOMER_STATUS

ตารางที่ 5.8 พจนานุกรมข้อมูลตาราง CUSTOMER_STATUS

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
CUS_STATUS_ID	รหัสสถานะลูกค้า	INT(5)	Y	PK	
CUS_STATUS_NAME_EN	ความหมายสถานะ ลูกค้าภาษาอังกฤษ	VARCHAR (100)	Y		
CUS_STATUS_NAME_TH	ความหมายสถานะ ลูกค้าภาษาไทย	VARCHAR (100)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DBD_FINANCE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
DBD_FINANCE_ID	รหัสคีย์ปี	INT(5)	Y	PK	
DBD_PROFILE_ID	รหัสคีย์ปีโปรไฟล์	INT(5)	Y	FK	TB_DB_D_PROFILE
YEAR	ปีของการเอาข้อมูลเข้าระบบ	INT (4)	N		
FINANCIAL_PERIOD	รอบปีบัญชี	VARCHAR (15)	N		
ACCNT_NOTE_RECEIVABLE	ลูกหนี้การค้าและตัวเงินรับสุทธิ	DECIMAL (20,2)	N		
INVENTORY	สินค้าคงเหลือ	DECIMAL (20,2)	N		
CURR_ASSET	สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	DECIMAL (20,2)	N		
LAND_EQUIPMENT	ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์สุทธิ	DECIMAL (20,2)	N		
ASSET	รวมทรัพย์สิน	DECIMAL (20,2)	N		
CURR_LIABILITY	รวมหนี้สินหมุนเวียน	DECIMAL(20,2)	N		
LIABILITY	รวมหนี้สิน	DECIMAL (20,2)	N		
PARTNER_EQUITY	รวมส่วนของผู้ถือหุ้น, ผู้เป็นหุ้นส่วน, สำนักงานใหญ่, ผู้ร่วมค้า	DECIMAL (20,2)	N		
MAIN_REVENUE	รายได้หลัก	DECIMAL (20,2)	N		
REVENUE	รวมรายได้	DECIMAL (20,2)	N		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

COST_SALE	ต้นทุนขาย	DECIMAL (20,2)	N		
GROSS_PROFIT	กำไรขั้นต้น	DECIMAL (20,2)	N		
SALE_SERV_EXPE NSE	ค่าใช้จ่ายในการขาย และบริการ	DECIMAL (20,2)	N		
EXPENSE	รวมรายจ่าย	DECIMAL (20,2)	N		
INTEREST	ดอกเบี้ยจ่าย	DECIMAL (20,2)	N		
INCOME_TAX	ภาษีเงินได้	DECIMAL (20,2)	N		
NET_PROFIT	กำไร (ขาดทุนสุทธิ)	DECIMAL (20,2)	N		
NET_LOSS	ขาดทุนสุทธิ	DECIMAL (20,2)	N		
REGIST_CAPITAL	ทุนจดทะเบียน	DECIMAL (20,2)	N		
PAID_CAPITAL	ทุนเรียกชำระแล้ว	DECIMAL (20,2)	N		

ตารางที่ 5.10 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DBD_PROFILE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
DBD_PROFILE_ID	รหัสคีย์ปีดีโปรไฟล์	INT(5)	Y	PK	
CUSTOMER_ID	รหัสลูกค้า	INT(5)	Y	FK	TB_CUSTOM ER
DBD_NUMBER	เลขที่คีย์ปีดี	VARCHAR (50)	Y		
REGIST_TITLE	คำนำหน้าชื่อ	VARCHAR (50)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.10 (ต่อ)

REGIST_TITLE_OTHER	คำนำหน้าชื่ออื่นๆ	VARCHAR (50)	Y		
REGIST_NAME	ชื่อนิติบุคคล	VARCHAR (200)	Y		
REGIST_DATE	วันที่จดทะเบียน	DATETIME	Y		
REGIST_CAPITAL	ทุนจดทะเบียน	DECIMAL (20,2)	Y		
TSIC_GROUP_CODE	กลุ่มวัตถุประสงค์	VARCHAR (500)	Y		
TSIC_CODE	วัตถุประสงค์	VARCHAR (500)	Y		
TSIC_DETAILS	รายละเอียดของ วัตถุประสงค์	VARCHAR (1000)	Y		
DATA_TYPE	ประเภทข้อมูล	VARCHAR (50)	Y		
INDUSTRY_SIZE	ขนาดของ อุตสาหกรรม	VARCHAR (50)	Y		
PHONE	เบอร์โทรศัพท์	VARCHAR (10)	Y		
FAX	เบอร์แฟกซ์	VARCHAR (10)	Y		
RECORD_SOURCE	ที่มาของข้อมูล	VARCHAR (10)	N		
LATITUDE	ละติจูดที่ตั้ง	VARCHAR (10)	Y		
LONGTITUDE	ลองจิจูดที่ตั้ง	VARCHAR (10)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.11 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DBD_PROFILE_MOREINFO

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
DBD_MOREINFO_ID	รหัสคีย์ผู้ใช้ถือหุ้น	INT(5)	Y	PK	
DBD_PROFILE_ID	รหัสคีย์โปรไฟล์	INT(5)	Y	FK	TB_DB_D_PROFILE
COMMITTEE_TITLE	ตำแหน่งหน้าที่ชื่อกรรมการ, หุ้นส่วน	VARCHAR (100)	N		
COMMITTEE_FIRSTNAME	ชื่อกรรมการ, หุ้นส่วน	VARCHAR (100)	N		
COMMITTEE_LASTNAME	นามสกุลกรรมการ, หุ้นส่วน	VARCHAR (100)	N		
INVEST_AMOUNT	จำนวนที่ลงทุน	DECIMAL (20,2)	N		
UPDATE_COMMITTEE_DATE	วันที่เปลี่ยนแปลงชื่อกรรมการ, หุ้นส่วนและสัดส่วน	DATETIME	N		

ตารางที่ 5.12 พจนานุกรมข้อมูลตาราง DEPARTMENT

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
DEP_ID	รหัสแผนก	INT(5)	Y	PK	
DEP_NAME_EN	ชื่อแผนกภาษาอังกฤษ	VARCHAR (100)	Y		
DEP_NAME_TH	ชื่อแผนกภาษาไทย	VARCHAR (100)	Y		

ตารางที่ 5.13 พจนานุกรมข้อมูลตาราง EMPLOYEE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
EMP_ID	รหัสพนักงาน	INT(5)	Y	PK	
USER_ID	ยูสเซอร์เนม	VARCHAR (50)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.13 (ต่อ)

PREFIX_ID	รหัสคำนำหน้า	INT(5)	Y	FK	TB_PREFIX
EMP_FIRSTNAME_EN	ชื่อภาษาอังกฤษ	VARCHAR (50)	Y		
EMP_LASTNAME_EN	นามสกุลภาษาอังกฤษ	VARCHAR (50)	Y		
EMP_FIRSTNAME_TH	ชื่อภาษาไทย	VARCHAR (50)	Y		
EMP_LASTNAME_TH	นามสกุลภาษาไทย	VARCHAR (50)	Y		
EMP_EMAIL	อีเมล	VARCHAR (50)	Y		
EMP_MOBILE_TEL	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	VARCHAR (10)	N		
EMP_OFFICE_TEL	เบอร์โทรศัพท์ที่ทำงาน	VARCHAR (10)	N		
EMP_HOME_TEL	เบอร์โทรศัพท์ที่บ้าน	VARCHAR (10)	N		
DEP_ID	รหัสแผนก	INT(5)	Y	FK	TB_DEPARTMENT
POS_ID	รหัสตำแหน่ง	INT(5)	Y	FK	TB_POSITION
MANAGER_ID	รหัสพนักงานที่เป็นหัวหน้า	INT(5)	Y	FK	TB_EMPLOYEE

ตารางที่ 5.14 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MOVEMENT

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
MM_ID	รหัสของกองตรวจสอบ	INT(5)	Y	PK	
VAL_ID	รหัสของวงเงินสินเชื่อ	INT(5)	Y	FK	TB_CREDIT_VALUE
SERVICE_TYPE	ช่องทางการทำรายการ	VARCHAR (100)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้เฉพาะเพื่อการดำเนินงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.14 (ต่อ)

SERVICE_DATE	วันที่ทำรายการ	DATETIME	Y		
AMOUNT	จำนวนเงิน	DECIMAL (20,2)	Y		
REASON	เหตุผลการตัด/คืน วงเงิน	VARCHAR (100)	N		

ตารางที่ 5.15 พจนานุกรมข้อมูลตาราง POSITION

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
POS_ID	รหัสตำแหน่ง	INT(5)	Y	PK	
POS_NAME_EN	ชื่อตำแหน่ง ภาษาอังกฤษ	VARCHAR (100)	Y		
POS_NAME_TH	ชื่อตำแหน่งภาษาไทย	VARCHAR (100)	Y		

ตารางที่ 5.16 พจนานุกรมข้อมูลตาราง PREFIX

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
PREFIX_ID	รหัสคำนำหน้า	INT(5)	Y	PK	
PREFIX_NAME_EN	ความหมายของคำ นำหน้าภาษาอังกฤษ	VARCHAR (100)	Y		
PREFIX_NAME_TH	ความหมายของคำ นำหน้าภาษาไทย	VARCHAR (100)	Y		

ตารางที่ 5.17 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TMP_TRACKING

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
TRACKING_ID	รหัสการตรวจสอบ	INT(5)	Y	PK	
REQ_ID	เลขที่คำร้องขอวงเงิน สินเชื่อ	VARCHAR (10)	Y	FK	TB_CREDIT_ REQUEST
SORT	ลำดับ	INT(5)	Y		
POS_ID	รหัสตำแหน่ง	INT(5)	Y	FK	TB_POSITION
DEP_ID	รหัสแผนก	INT(5)	Y	FK	TB_DEPARTME NT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.18 พจนานุกรมข้อมูลตาราง VALUE_LEVEL_APPROVE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
STEP_ID	รหัสขั้นอนุมัติ	INT(5)	Y	PK	
STEP_AMOUNT_START	วงเงินเริ่มต้น	DECIMAL (20,2)	Y		
STEP_AMOUNT_END	วงเงินสิ้นสุด	DECIMAL (20,2)	Y		
POS_ID	รหัสตำแหน่ง	INT(5)	Y	FK	TB_POSITION
DEP_ID	รหัสแผนก	INT(5)	Y	FK	TB_DEPARTMENT



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

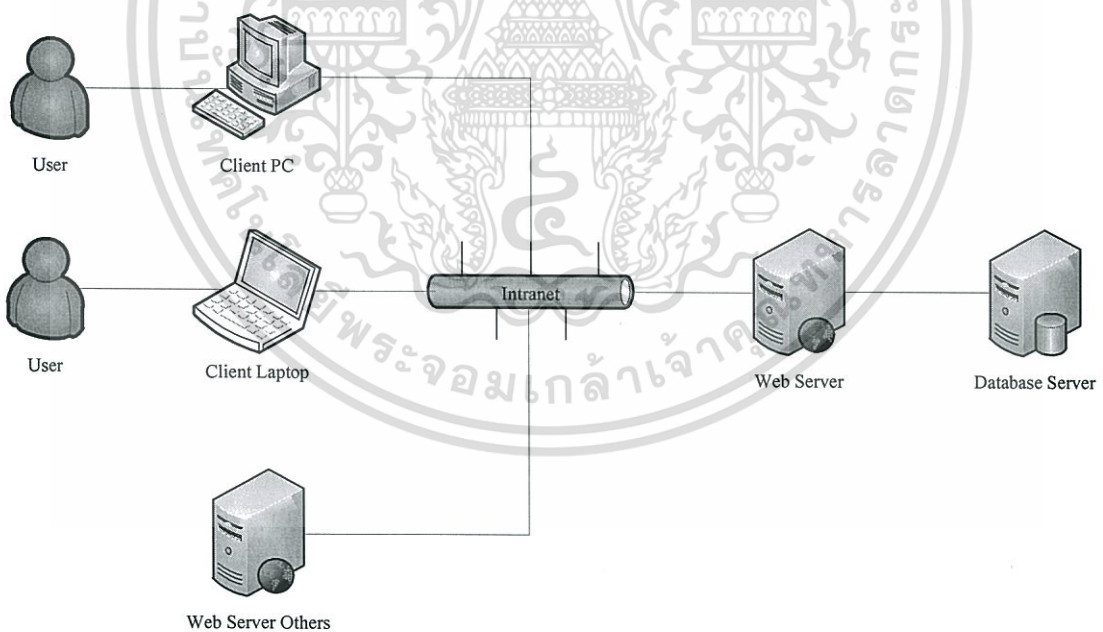
บทที่ 6

การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน

ผลของการวิเคราะห์ขั้นต้นและการทำงานของระบบงานปัจจุบันในการขอมงเงินสินเชื่อ เพื่อสำหรับการขายสินค้า โดยการออกแบบระบบและการออกแบบฐานข้อมูลดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ตั้งแต่บทที่ 3 จนถึงบทที่ 5 ได้นำพื้นฐานจากบทเหล่านั้น นำมาออกแบบและพัฒนาระบบเว็บ แอปพลิเคชัน โดยผ่านเครือข่ายภายในองค์กร และเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูล โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

6.1 สถาปัตยกรรมของระบบ

ระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กรใช้เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันร่วมกับระบบ ฐานข้อมูล โดยผ่านระบบเครือข่ายภายในองค์กร เพื่อให้พนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถใช้งาน เว็บแอปพลิเคชัน ได้อย่างสะดวก ดังรูปที่ 6.1 แผนภาพแสดงการเชื่อมต่อระบบการจัดการสินเชื่อ สำหรับลูกค้าองค์กร



รูปที่ 6.1 แผนภาพแสดงการเชื่อมต่อระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร

จากรูปที่ 6.1 ระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กรจะให้บริการแบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ โดยผู้ใช้งานระบบ(ในรูปคือ ยูสเซอร์ : User) จะติดต่อระบบผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์มายังเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการ และเว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำการร้องขอและทำการบันทึกข้อมูลหรือดึงข้อมูลเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์ โดยรูปภาพจะแสดงส่วนประกอบของสถาปัตยกรรมของระบบได้เป็น 3 ส่วน โดยมีส่วนประกอบได้แก่

- ผู้ให้บริการ คือเครื่องของผู้ที่ใช้งานต่อระบบ โดยจะงานผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์
- ผู้ให้บริการเว็บเซิร์ฟเวอร์ เป็นเครื่องมือที่ให้บริการระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กรแก่ผู้ให้บริการและทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างผู้ให้บริการและผู้ให้บริการระบบฐานข้อมูล ซึ่งระบบนี้ใช้อินเทอร์เน็ตอินฟอร์เมชันเซอร์วิส 8.0 เป็นซอฟต์แวร์เว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยทั้งหมดจะติดตั้งอยู่บนระบบปฏิบัติการวินโดวส์เซิร์ฟเวอร์ 2012
- ผู้ให้บริการฐานข้อมูลหรือระบบฐานข้อมูล โดยระบบฐานข้อมูลของระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กรครั้งนี้ใช้ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2008

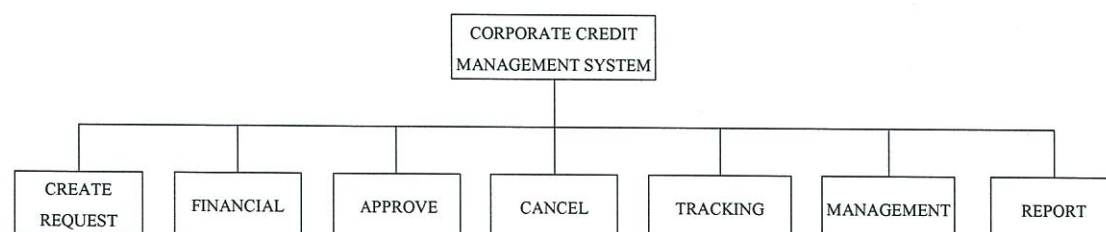
6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กรนี้ ใช้ภาษาเอเอสพีคอตเน็ต (ASP.NET) ในการพัฒนาระบบ โดยมีเครื่องมือที่ใช้ช่วยในการพัฒนาดังต่อไปนี้

1. วิวอลเบสิก คอตเน็ต (Visual Basics .NET) ใช้สำหรับพัฒนาระบบ
2. ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2008 (SQL Server 2008)
3. อินเทอร์เน็ตอินเทอร์เน็ตเซอร์วิส 8.0 (Internet Information Services 8.0) ใช้สำหรับจำลองเว็บเซิร์ฟเวอร์

6.3 ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

ระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กรนี้มี 2 ส่วนด้วยกัน ส่วนแรกคือส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งานทั่วไป ส่วนที่สองคือส่วนที่ติดต่อกับระบบอื่น โดยส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งานทั่วไปสามารถแยกเป็นส่วนประกอบหลักได้ 7 ส่วน คือ ส่วนของการร้องขอวงเงิน, ส่วนของเจ้าหน้าที่แผนกการเงิน, ส่วนของเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุมัติ, ส่วนของการยกเลิกคำร้องขอวงเงิน, ส่วนของการจัดการข้อมูลทั่วไป, ส่วนของการดูแลสถานะการร้องขอวงเงิน, ส่วนของรายงาน ดังแผนภาพโครงสร้างระบบการจัดการสินเชื่อลูกค้าองค์กร ดังรูปที่ 6.2



รูปที่ 6.2 โครงสร้างระบบการจัดการสินเชื่อลูกค้าองค์กร

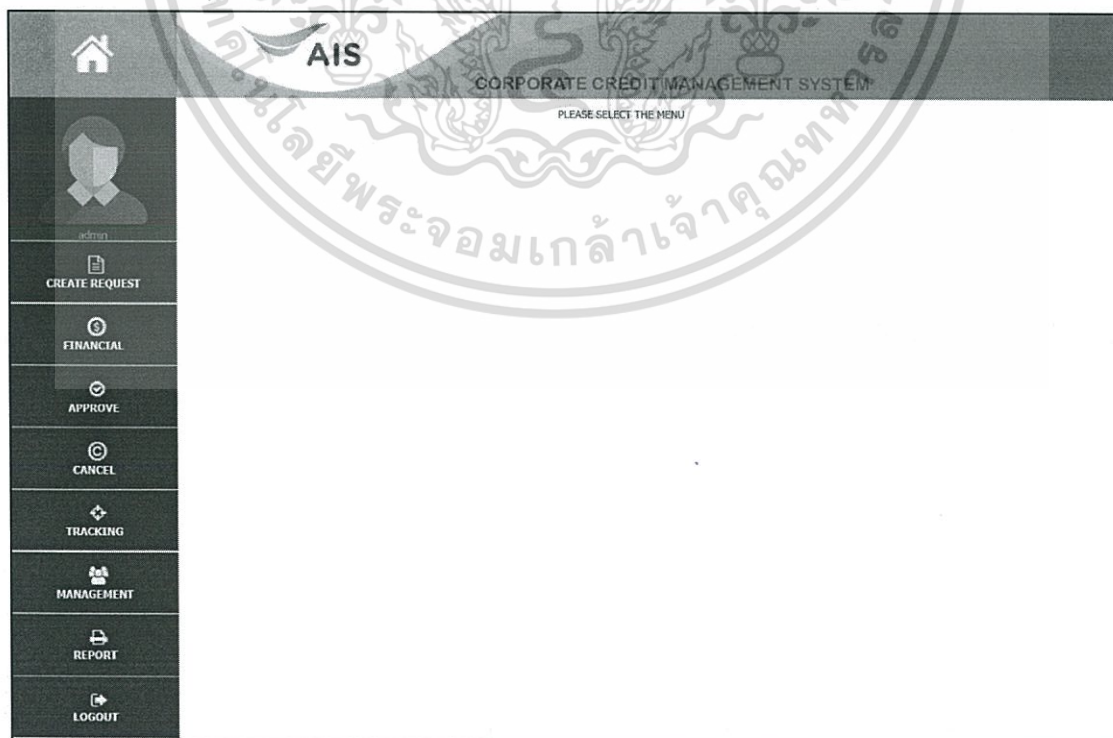
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.1 การเข้าสู่ระบบ

ก่อนที่ผู้ใช้งานจะเข้าใช้งานระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร จะต้องมีการพิสูจน์ตัวตนและการกำหนดสิทธิ์เพื่อเข้าใช้งานระบบ โดยผ่านหน้าจอการเข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ 6.3

รูปที่ 6.3 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

โดยผู้ใช้งานต้องกรอกข้อมูลชื่อบัญชีผู้ใช้งานให้ถูกต้อง จึงจะเข้าใช้งานระบบได้ ซึ่งหากผู้ใช้งานกรอกข้อมูลชื่อบัญชีไม่ถูกต้องจะไม่สามารถเข้าใช้งานระบบได้ หลังจากผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบได้แล้ว ผู้ใช้งานจะพบหน้าจอหลักของระบบดังรูปที่ 6.4



รูปที่ 6.4 หน้าจอหลักระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยเมนูหลักทั้งหมดของระบบจะถูกแบ่งออกเป็น 7 ส่วน คือ

1. ส่วนของการร้องขอวงเงินสินเชื่อ (Request Credit) สำหรับทำการร้องขอวงเงินสินเชื่อ โดยสามารถค้นหาข้อมูลลูกค้าได้
2. ส่วนของเจ้าหน้าที่แผนการเงิน (Financial) สำหรับค้นหา แก้ไข เรียกดูข้อมูลลูกค้าและสามารถทำการอนุมัติหรือปฏิเสธการร้องขอวงเงินสินเชื่อได้
3. ส่วนของเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุมัติ (Approve) สำหรับค้นหา แก้ไข เรียกดูข้อมูลลูกค้าและสามารถทำการอนุมัติหรือปฏิเสธการร้องขอวงเงินสินเชื่อได้
4. ส่วนของการยกเลิกคำร้องขอวงเงิน (Cancel) สำหรับค้นหา เรียกดูข้อมูลลูกค้าและสามารถทำการยกเลิกการร้องขอวงเงินสินเชื่อได้
5. ส่วนของการจัดการข้อมูลทั่วไป (Management) สำหรับนำข้อมูลลูกค้าเข้าสู่ระบบได้
6. ส่วนของการดูสถานะการร้องขอวงเงิน (Tracking) สำหรับค้นหา เรียกดูข้อมูลลูกค้าโดยจะแสดงสถานะคำร้องขอวงเงินสินเชื่อได้
7. ส่วนของรายงาน (Report) สำหรับสร้างและเรียกดูรายงานการร้องขอวงเงินสินเชื่อได้

6.3.2 ส่วนของการร้องขอวงเงินสินเชื่อ

ส่วนของการร้องขอวงเงินสินเชื่อ โดยจะประกอบด้วยเมนูย่อยดังนี้

1. การสร้างคำร้องขอวงเงินสินเชื่อ (Create Request) โดยระบบจะแบ่งลำดับขั้นตอนการร้องขอวงเงินสินเชื่อเป็นลำดับขั้น โดยขั้นที่ 1 จะให้ผู้ใช้งานทำการระบุข้อมูลลูกค้าขั้นต้นในการค้นหาข้อมูลลูกค้า จากนั้นเมื่อค้นหาลูกค้าที่ต้องการได้แล้ว ให้เลือกทำการลำดับขั้นถัดไป ดังรูปที่ 6.5

The screenshot displays the 'AIS CORPORATE CREDIT MANAGEMENT SYSTEM' interface. The top navigation bar shows 'AIS' and 'CORPORATE CREDIT MANAGEMENT SYSTEM'. The main content area is titled 'CREATE REQUEST > STEP 1'. A progress bar at the top indicates three steps: STEP 1 (ค้นหาข้อมูลลูกค้า), STEP 2 (ระบุข้อมูลเพื่อพิจารณา), and STEP 3 (สรุปผล). Below the progress bar, there is a 'SEARCH CUSTOMER' section with a table containing input fields for 'CUSTOMER NO.', 'CUSTOMER NAME', and 'TAX ID'. At the bottom of this section are 'CANCEL' and 'SEARCH' buttons. A sidebar on the left contains navigation icons for 'CREATE REQUEST', 'FINANCIAL', 'APPROVE', 'CANCEL', and 'TRACKING'.

รูปที่ 6.5 หน้าจอแสดงการร้องขอวงเงินสินเชื่อขั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้ข้อมูลลูกค้าจากขั้นที่ 1 เรียบร้อยแล้ว ขั้นที่ 2 จะเป็นการระบุข้อมูลเพื่อพิจารณาโดยทำการระบุวงเงินสินเชื่อที่ต้องการขอ และสามารถระบุเหตุผลในการร้องขอวงเงินสินเชื่อได้ เมื่อระบุเรียบร้อยแล้ว จึงเลือกดำเนินการเลือกทำขั้นตอนต่อไป ดังรูปที่ 6.6

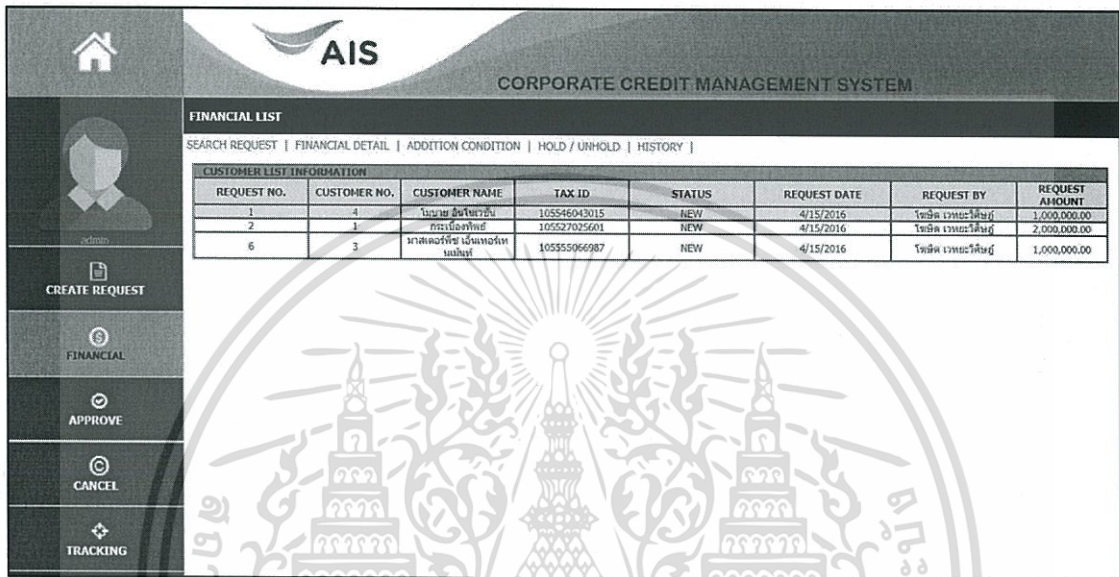
รูปที่ 6.6 หน้าจอแสดงการร้องขอวงเงินสินเชื่อขั้นที่ 2

เมื่อระบุวงเงินจากลำดับขั้นที่ 2 เรียบร้อยแล้วจึงแสดงหน้าจอลำดับขั้นที่ 3 สรุปข้อมูล ดังรูปที่ 6.7

รูปที่ 6.7 หน้าจอแสดงการร้องขอวงเงินสินเชื่อขั้นที่ 3

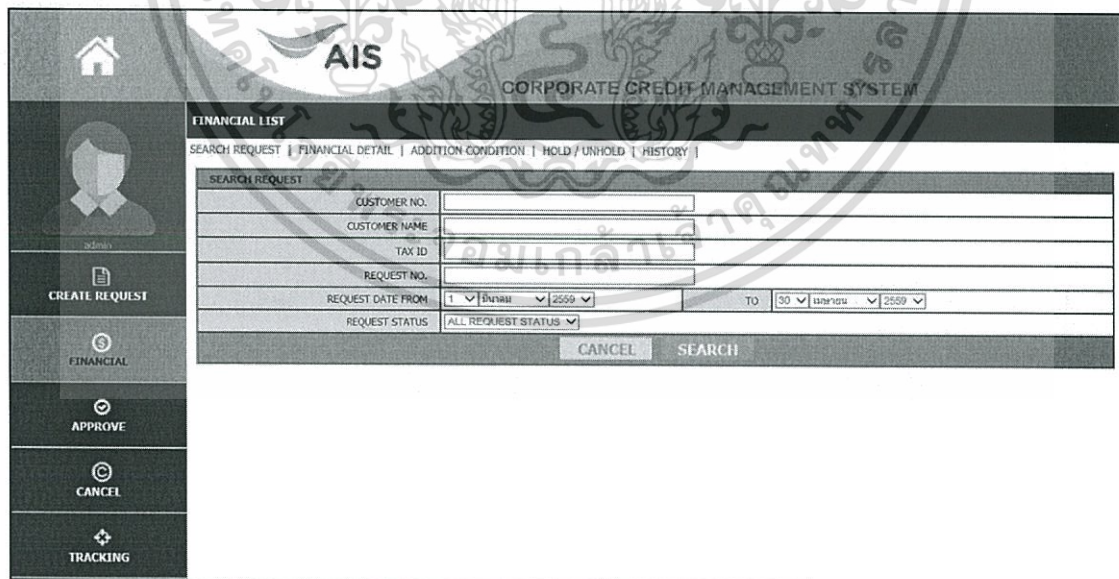
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. FINANCIAL DETAIL คือ หน้าจอแสดงข้อมูลสำหรับประกอบการพิจารณาเพื่อการตัดสินใจอนุมัติหรือไม่อนุมัติการร้องขอวงเงินสินเชื่อ และเจ้าหน้าที่ยังสามารถแก้ไขวงเงินในการอนุมัติได้ อาจให้วงเงินมากกว่าหรือน้อยกว่าวงเงินที่เจ้าหน้าที่แผนกขายทำการร้องขอวงเงินสินเชื่อได้ ข้อมูลส่วนนี้จะได้จากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ โดยผู้นำข้อมูลจะถูกนำเข้าสู่ระบบโดยเจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขาย ดังตัวอย่างหน้าจอรูปที่ 6.11



CUSTOMER LIST INFORMATION							
REQUEST NO.	CUSTOMER NO.	CUSTOMER NAME	TAX ID	STATUS	REQUEST DATE	REQUEST BY	REQUEST AMOUNT
1	4	บริษัท อีไอเอเอ็ม	105546043015	NEW	4/15/2016	โจชิต เวชระไคชัย	1,000,000.00
2	1	กระเบื้องพีดี	105527025601	NEW	4/15/2016	โจชิต เวชระไคชัย	2,000,000.00
6	3	ภาคพัฒนาระบบสารสนเทศ	105555066987	NEW	4/15/2016	โจชิต เวชระไคชัย	1,000,000.00



รูปที่ 6.9 หน้าจอแสดงเมนู FINANCIAL LIST



SEARCH REQUEST	
CUSTOMER NO.	<input type="text"/>
CUSTOMER NAME	<input type="text"/>
TAX ID	<input type="text"/>
REQUEST NO.	<input type="text"/>
REQUEST DATE FROM	1 1 2559 <input type="text"/>
REQUEST DATE TO	30 1 2559 <input type="text"/>
REQUEST STATUS	ALL REQUEST STATUS
<input type="button" value="CANCEL"/> <input type="button" value="SEARCH"/>	

รูปที่ 6.10 หน้าจอแสดงเมนู SEARCH REQUEST ของส่วนงาน FINANCIAL


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


CORPORATE CREDIT MANAGEMENT SYSTEM

FINANCIAL LIST


SEARCH REQUEST | FINANCIAL DETAIL | ADDITION CONDITION | HOLD / UNHOLD | HISTORY |




admin




CREATE REQUEST




FINANCIAL




APPROVE




CANCEL




TRACKING



MANAGEMENT



REPORT



LOGOUT

REQUEST INFORMATION

REQUEST NO. 00010	CUSTOMER NAME โทมัส โทมัส	CUSTOMER NO. 5809
TAX ID 0105531042565	STATUS NEW REQUEST	REQUEST BY KOSIT VEJTAYAVISIT
REQUEST AMOUNT (Bath) 1,000,000.00	APPROVE AMOUNT (Bath) 1,000,000.00	

REQUEST DETAIL INFORMATION

	LATEST	ปีน 2556	ปีน 2557	ปีน 2558
สินทรัพย์ (ASSET)				
ลูกหนี้การค้าต่อตัวเงินต้นสุทธิ (ACCOUNT RECEIVABLE + B/E)	601,956.00	81,209.00	928,782.00	601,956.00
สินค้าคงเหลือ (INVENTORY)	0.00	0.00	0.00	0.00
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน (TOTAL CURRENT ASSET)	1,513,373.00	1,412,503.00	1,550,404.00	1,513,373.00
ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์สุทธิ (NET PPE)	12,131.00	0.00	0.00	12,131.00
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน (TOTAL NON CURRENT ASSET)	12,131.00	0.00	0.00	12,131.00
รวมสินทรัพย์ (TOTAL ASSET)	1,525,504.00	1,412,503.00	1,550,404.00	1,525,504.00
หนี้สินและส่วน (LIABILITIES AND SHAREHOLDER EQUITY)				
รวมหนี้สินหมุนเวียน (CURRENT LIABILITIES)	36,423.00	169,242.00	163,809.00	36,423.00
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน (NON-CURRENT LIABILITIES)	0.00	0.00	0.00	0.00
รวมหนี้สิน (TOTAL LIABILITIES)	36,423.00	169,242.00	164,609.00	36,423.00
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น (TOTAL SHAREHOLDER'S EQUITY)	1,469,051.00	1,242,761.00	1,385,595.00	1,469,051.00
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น (TOTAL LIABILITIES AND SHAREHOLDER'S EQUITY)	1,525,504.00	1,412,000.00	1,560,404.00	1,525,504.00
ทุนจดทะเบียน (AUTHORIZED CAPITAL)	1,000,000.00			
ทุนชำระแล้ว (PAID IN CAPITAL)	1,000,000.00			

งบกำไร/ขาดทุน (INCOME/LOSS STATEMENT)

	Avg.	ปีน 2556	ปีน 2557	ปีน 2558
รายได้หลัก (REVENUE)	1,205,408.00	489,858.00	1,305,943.00	1,842,382.00
รวมรายได้ (TOTAL REVENUE)	1,205,408.00	489,858.00	1,305,943.00	1,849,490.00
ต้นทุนขาย (COST OF GOODS SOLD)	0.00	0.00	0.00	0.00
กำไร (ขาดทุน) สินค้า (GROSS PROFIT)	1,205,408.00	489,858.00	1,305,943.00	1,849,382.00
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร (SG&A)	1,039,725.00	210,309.00	1,162,874.00	1,745,993.00
รวมรายจ่าย (TOTAL EXPENSE)	1,039,725.00	210,309.00	1,162,874.00	1,745,993.00
กำไรก่อนหักค่าใช้จ่ายทางการเงินและภาษีเงินได้บุคคล (EBIT)	165,683.00	279,549.00	143,069.00	103,389.00
ค่าใช้จ่ายทางการเงิน (INTEREST EXPENSE)	0.00	0.00	0.00	0.00
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้บุคคล (EBT)	165,683.00	279,549.00	143,069.00	103,389.00
ภาษีเงินได้ (CORPORATE TAX)	5,714.00	16,819.00	296.00	0.00
กำไร (ขาดทุน) สุทธิ	160,000.00	262,730.00	142,773.00	103,389.00

รายละเอียดอื่นๆ

ปีล่าสุดของงบการเงิน (LATEST FINANCIAL STATEMENT) (YEAR)	2557
วันที่จดทะเบียนหรือวันก่อตั้งบริษัท (REGISTRATION DATE)	12 เมษายน 2554
อายุกิจการ (FIRM AGE) (YEAR)	4
กลุ่มอุตสาหกรรม (INDUSTRY)	3
ระยะเวลาที่ใช้บริการ AIS (SERVICE YEAR)	4 ปี 5 เดือน
จำนวนเบอร์มือถือในระบบ NO. OF MOBILE	-
ARPA (BATH/MONTH)	-
AVERAGE ARPU (BATH/MONTH)	-
ความพึงพอใจของลูกค้าที่มีถึงระดับผู้ประกอบการ (5/ดาวไป/ไม่ดี) / CUSTOMER REPUTATION	ดี
ประวัติการชำระหนี้ของหนี้ 3 เดือน (3/ไป/ไม่ไป) / HISTORICAL BILL PAYMENT	ดี
ความน่าเชื่อถือจากการขอสินเชื่อ 1-3 เดือน (HISTORICAL BANK STATEMENT)	ดี
สถานะการขึ้นบัญชีดำ (ดำ/ไม่ดำ)	ไม่ดำ
ประวัติ BLACK LIST (ดำ/ไม่ดำ)	ไม่ดำ
ประเภทการขอสินเชื่อ (CONTRACT PHONE & TRADING PRODUCTS)	100,000.00

ส่วนของผู้ถือหุ้น

มูลค่าของส่วนของผู้ถือหุ้น	1,000,000.00
จำนวนหุ้น	1,000,000.00

BACK REJECT APPROVE

รูปที่ 6.11 หน้าจอแสดงเมนู FIANACIAL DETAIL

4. ADDITION CONDITION คือ หน้าจอแสดงเกณฑ์การให้วงเงินสินเชื่อแก่ลูกค้า เป็นเพียงหน้าจอแสดงข้อมูลเพื่อให้เจ้าหน้าที่รับทราบรายละเอียดเท่านั้น โดยเจ้าหน้าที่แผนกขายไม่สามารถทำการแก้ไขข้อมูลได้ ดังตัวอย่างหน้าจอรูปที่ 6.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The screenshot shows the AIS Corporate Credit Management System interface. The left sidebar contains navigation buttons: HOME, ADMIN, CREATE REQUEST, FINANCIAL, APPROVE, CANCEL, and TRACKING. The main content area is titled 'FINANCIAL LIST' and includes a search bar and a list of menu items. The 'ADDITION CONDITION' menu is highlighted, showing a list of conditions for adding conditions to a request.

เงื่อนไขเพิ่มเติม	
1. การขอลงทะเบียนสินเชื่อสำหรับใช้รับเงิน	
ขอลงทะเบียนเพิ่มเติม เช่น BG สำหรับลูกค้าที่มีการซื้อเกิน 1 แสนบาท ในกรณีที่มีบัญชีค้ำประกันและสมัครขอการรวมหนี้คือต้องจ่ายค่า 2 ปี	
2. เงื่อนไขการที่ขอลงเงินกู้ยืมเงินที่ได้จากการประเมิน > ประเภทการซื้อที่ถนัด	
1) กรณีลูกค้าใหม่	
- ผลประกอบการสุทธิเป็นบวกตลอด 3 ปี	: วงเงินอนุมัติ = วงเงินประมาณการ x 2 เท่า
- ผลประกอบการสุทธิเป็นลบช่วงปลาย 1 ปี	: วงเงินอนุมัติ = วงเงินประมาณการ
2) กรณีลูกค้าเก่า	
- ผลประกอบการสุทธิเป็นบวกตลอด 3 ปี	: วงเงินอนุมัติ = วงเงินประมาณการ x 2 เท่า
- ผลประกอบการสุทธิเป็นลบช่วงปลาย 1-2 ปี	: วงเงินอนุมัติ = วงเงินประมาณการ x 1.5 เท่า
- ผลประกอบการสุทธิเป็นลบตลอด 3 ปี	: วงเงินอนุมัติ = วงเงินประมาณการ

รูปที่ 6.12 หน้าจอแสดงเมนู ADDITION CONDITION

5. HOLD/UNHOLD คือ หน้าจอสำหรับให้เจ้าหน้าที่แผนกการเงินทำการระงับการใช้งานวงเงินสินเชื่อหากพบว่าลูกค้ารายนั้นมีปัญหาทางการเงิน ป้องกันการขายสินค้าให้กับลูกค้า เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นต่อบริษัท ดังตัวอย่างหน้าจอรูปที่ 6.13

The screenshot shows the AIS Corporate Credit Management System interface. The left sidebar contains navigation buttons: HOME, ADMIN, CREATE REQUEST, FINANCIAL, APPROVE, CANCEL, and TRACKING. The main content area is titled 'FINANCIAL LIST' and includes a search bar and a list of menu items. The 'HOLD/UNHOLD' menu is highlighted, showing a table of request information and a list of hold/unhold options.

REQUEST INFORMATION		
REQUEST NO.	CUSTOMER NAME	CUSTOMER NO.
00010	วิมลโชคโรจน์พาณิชย์	5809
TAX ID	STATUS	REQUEST BY
0105531042565	NEW REQUEST	KOSIT VEITAYAVISIT
REQUEST AMOUNT (Bath)	APPROVE AMOUNT (Bath)	
1,000,000.00	1,000,000.00	

HOLD/UNHOLD

UNHOLD

CANCEL UNHOLD HOLD

รูปที่ 6.13 หน้าจอแสดงเมนู HOLD/UNHOLD

6. HISTORY คือ หน้าจอแสดงประวัติการขวงเงินสินเชื่อ โดยจะแสดงประวัติการขวงเงินสินเชื่อตั้งแต่เริ่มขวงเงินจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ ดังตัวอย่างหน้าจอรูปที่ 6.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FINANCIAL LIST
SEARCH REQUEST | FINANCIAL DETAIL | ADDITION CONDITION | HOLD / UNHOLD | HISTORY |

REQUEST INFORMATION

REQUEST NO. 00010	CUSTOMER NAME ไทยนครไทยพาณิชย์	CUSTOMER NO. 5809
TAX ID 0105531042565	STATUS NEW REQUEST	REQUEST BY KOSIT VEJTAYAVISIT
REQUEST AMOUNT (Bath) 1,000,000.00	APPROVE AMOUNT (Bath) 1,000,000.00	

REQUEST HISTORY

NO.	REQUEST DATE	REQUEST BY	REQUEST NO.	REQUEST STATUS	REQUEST AMOUNT	APPROVE AMOUNT	LAST APPROVE BY	REASON
1	01/04/2016	KOSIT VEJTAYAVISIT	10	NEW	1,000,000.00			
2	03/04/2016	KOSIT VEJTAYAVISIT	10	CHECKING	1,000,000.00	1,000,000.00	SOMPORN CHOWWAKEERATIPONG	
3	05/04/2016	KOSIT VEJTAYAVISIT	10	CHECKING	1,000,000.00	1,000,000.00	SARUNYOU BUANGBON	

รูปที่ 6.14 หน้าจอแสดงเมนู HISTORY ของส่วนงาน FINANCIAL

6.3.4 ส่วนของเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุมัติ

ส่วนนี้เป็นส่วนให้เจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุมัติเข้ามาทำการอนุมัติหรือไม่อนุมัติวงเงินสินเชื่อ และยังสามารรถแก้ไขวงเงินสินเชื่อได้ โดยคำร้องจะเข้ามาถึงกระบวนการนี้ต้องผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่แผนกการเงินเสร็จเรียบร้อยแล้วคำร้องถึงจะดำเนินการมาถึงขั้นตอนนี้ได้ โดยส่วนนี้จะประกอบไปด้วยเมนูย่อย ดังต่อไปนี้

1. APPROVE LIST คือ หน้าจอที่แสดงข้อมูลการขอวงเงินสินเชื่อที่ผ่านกระบวนการของแผนกการเงินแล้วทั้งหมด โดยจะแสดงข้อมูลที่มีสถานะเป็นตรวจสอบเท่านั้น ดังตัวอย่างหน้าจอรูปที่ 6.15

APPROVE LIST
SEARCH REQUEST | APPROVE DETAIL | HISTORY |

CUSTOMER LIST INFORMATION

REQUEST NO.	CUSTOMER NO.	CUSTOMER NAME	TAX ID	STATUS	REQUEST DATE	REQUEST BY	REQUEST AMOUNT
3	2	บริษัทนครไทยพาณิชย์ (ประเทศไทย)	115546004940	CHECKING	4/15/2016	ทศพล เทพะวีรัมย์	1,000,000.00

รูปที่ 6.15 หน้าจอแสดงเมนู APPROVE LIST

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. SEARCH REQUEST คือ หน้าจอสำหรับทำการค้นหาข้อมูลของการร้องขอวงเงินสินเชื่อ ดังตัวอย่างหน้าจอรูปที่ 6.16

รูปที่ 6.16 หน้าจอแสดงเมนู SEARCH REQUEST ของส่วนงาน APPROVE

3. APPROVE DETAIL คือ หน้าจอสำหรับให้เจ้าหน้าที่ผู้อ่านอนุมัติดูข้อมูลของลูกค้าที่ทำการขอวงเงินสินเชื่อ โดยเจ้าหน้าที่สามารถเลือกอนุมัติหรือไม่อนุมัติวงเงินสินเชื่อได้ โดยเจ้าหน้าที่สามารถเปลี่ยนแปลงวงเงินสินเชื่อและสามารถระบุเหตุผลของการอนุมัติหรือไม่อนุมัติการขอวงเงินสินเชื่อได้ ดังตัวอย่างหน้าจอรูปที่ 6.17

รูปที่ 6.17 หน้าจอแสดงเมนู APPROVE DETAIL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลระบบเห็นหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. HISTORY คือ หน้าจอแสดงประวัติการขอวงเงินสินเชื่อ โดยจะแสดงประวัติการขอวงเงินสินเชื่อตั้งแต่เริ่มขอวงเงินจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ ดังตัวอย่างหน้าจอรูปที่ 6.18

The screenshot shows the AIS Corporate Credit Management System interface. The top navigation bar includes a home icon, the AIS logo, and the system name. The main content area is divided into two sections: 'REQUEST INFORMATION' and 'REQUEST HISTORY'.

REQUEST INFORMATION

REQUEST NO.	CUSTOMER NAME	CUSTOMER NO.
00010	บริษัท ไร่เพชรบุรี	5809
TAX ID	STATUS	REQUEST BY
0105531042565	NEW REQUEST	KOSIT VEJTAYAVISIT
REQUEST AMOUNT (Bath)	APPROVE AMOUNT (Bath)	
1,000,000.00	1,000,000.00	

REQUEST HISTORY

NO.	REQUEST DATE	REQUEST BY	REQUEST NO.	REQUEST STATUS	REQUEST AMOUNT	APPROVE AMOUNT	LAST APPROVE BY	REASON
1	01/04/2016	KOSIT VEJTAYAVISIT	10	NEW	1,000,000.00			
2	03/04/2016	KOSIT VEJTAYAVISIT	10	CHECKING	1,000,000.00	1,000,000.00	SOMPORN CHOWWAKEERATIPONG	
3	05/04/2016	KOSIT VEJTAYAVISIT	10	CHECKING	1,000,000.00	1,000,000.00	SARUNYOU BUANGRON	

รูปที่ 6.18 หน้าจอแสดงเมนู HISTORY ของส่วนงาน APPROVE

6.3.5 ส่วนของการยกเลิกการขอวงเงิน

โดยส่วนนี้จะให้เจ้าหน้าที่สามารถยกเลิกการขอวงเงินสินเชื่อได้ โดยมีเมนูย่อย ดังต่อไปนี้

1. CANCEL LIST คือ หน้าจอที่แสดงข้อมูลการขอวงเงินสินเชื่อทั้งหมดที่จะแสดงข้อมูลที่ มีสถานะเป็น สร้างใหม่ ตรวจสอบ หรือยกเลิกแล้วเท่านั้น
2. SEARCH REQUEST คือ หน้าจอสำหรับทำการค้นหาข้อมูลของการร้องขอวงเงินสินเชื่อ
3. CANCEL DETAIL คือ หน้าจอสำหรับพนักงานขาย เจ้าหน้าที่แผนกการเงิน หรือ เจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุมัติสามารถเข้ามายกเลิกการขอวงเงินสินเชื่อได้ โดยสามารถระบุเหตุผลของการยกเลิกได้

6.3.6 ส่วนของการดูสถานะการร้องขอวงเงิน

1. TRACKING LIST คือ หน้าจอที่แสดงข้อมูลการขอวงเงินสินเชื่อ โดยจะแสดงข้อมูลที่มีสถานะเป็นทุกสถานะ ดังตัวอย่างหน้าจอรูปที่ 6.19
2. SEARCH REQUEST คือ หน้าจอสำหรับทำการค้นหาข้อมูลของการร้องขอวงเงินสินเชื่อ ดังตัวอย่างหน้าจอรูปที่ 6.20
3. TRACKING DETAIL คือ หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลว่าคำร้องขอวงเงินสินเชื่อย่อยรายการ

นั้นๆ อยู่ที่กระบวนการไหนบ้าง โดยแสดงเป็นรูปภาพ แสดงสถานะแต่ละสถานะว่าจำนวนวงเงิน เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวันเวลาสำหรับการเช็กงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุมัติเห็นว่าเป็นเชิงจะเช็กงานดำเนินการ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินเชื่อที่ขอจะต้องผ่านเจ้าหน้าที่แผนการเงินและเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจอนุมัติตามสายงานที่คน เมื่อผ่านขั้นตอนใดๆแล้วรูปภาพที่แสดงให้ผู้ใช้งานรับทราบจะเปลี่ยนเป็นสีเขียว หากยังไม่ผ่านกระบวนการใดๆ รูปภาพจะเป็นสีเทา ดังตัวอย่างหน้าจอรูปที่ 6.21

4. HISTORY คือ หน้าจอแสดงประวัติการขอวงเงินสินเชื่อโดยจะแสดงประวัติการขอวงเงินสินเชื่อตั้งแต่เริ่มขอวงเงินจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ ดังตัวอย่างหน้าจอรูปที่ 6.22

CUSTOMER LIST INFORMATION							
REQUEST NO.	CUSTOMER NO.	CUSTOMER NAME	TAX ID	STATUS	REQUEST DATE	REQUEST BY	REQUEST AMOUNT
1	4	นาย ชัยโรจน์	105546043015	NEW	4/15/2016	โชติค เทระวณิชย์	1,000,000.00
2	1	กมลเชษฐ์	105527025601	NEW	4/15/2016	โชติค เทระวณิชย์	2,000,000.00
3	2	อโณเอศ มงคลพงศ์ไชย (ประพนธ์ไชย)	115546009490	CHECKING	4/15/2016	โชติค เทระวณิชย์	1,000,000.00
6	3	ภานุสิทธิ์ เสงี่ยมทิพย์พันธ์	105555066987	NEW	4/15/2016	โชติค เทระวณิชย์	1,000,000.00

รูปที่ 6.19 หน้าจอแสดงเมนู TRACKING LIST ของส่วนงาน TRACKING

SEARCH REQUEST

CUSTOMER NO.

CUSTOMER NAME

TAX ID

REQUEST NO.

REQUEST DATE FROM 1 2559 TO 30 2559

REQUEST STATUS ALL REQUEST STATUS

รูปที่ 6.20 หน้าจอแสดงเมนู SEARCH REQUEST ของส่วนงาน TRACKING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีการดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TRACKING LIST
SEARCH REQUEST | TRACKING DETAIL | HISTORY |

REQUEST INFORMATION		
REQUEST NO. 00010	CUSTOMER NAME วิเศษกิจไพฑูริย์	CUSTOMER NO. 5809
TAX ID 0105531042565	STATUS NEW REQUEST	REQUEST BY KOSIT VEJTAYAVISIT
REQUEST AMOUNT (Bath) 1,000,000.00	APPROVE AMOUNT (Bath) 1,000,000.00	

TRACKING REQUEST INFORMATION

Request > Finance > Approve > Finish

Request: KOSIT VEJTAYAVISIT (PASS)

Finance: SIRIGUNYA NAMARLA, PHIPHOP THAIBOONNARK (PASS)

Approve: SOMPORN CHOWWAKEERATIPONG, SARUNYOU BUANGBON, ERNEST LEE (PASS)

Finish: COMPLETE (1,000,00.00 บาท)

รูปที่ 6.21 หน้าจอแสดงเมนู TRACKING DETAIL

TRACKING LIST
SEARCH REQUEST | TRACKING DETAIL | HISTORY |

REQUEST INFORMATION		
REQUEST NO. 00010	CUSTOMER NAME วิเศษกิจไพฑูริย์	CUSTOMER NO. 5809
TAX ID 0105531042565	STATUS NEW REQUEST	REQUEST BY KOSIT VEJTAYAVISIT
REQUEST AMOUNT (Bath) 1,000,000.00	APPROVE AMOUNT (Bath) 1,000,000.00	

REQUEST HISTORY								
NO.	REQUEST DATE	REQUEST BY	REQUEST NO.	REQUEST STATUS	REQUEST AMOUNT	APPROVE AMOUNT	LAST APPROVE BY	REASON
1	01/04/2016	KOSIT VEJTAYAVISIT	10	NEW	1,000,000.00			
2	03/04/2016	KOSIT VEJTAYAVISIT	10	CHECKING	1,000,000.00	1,000,000.00	SOMPORN CHOWWAKEERATIPONG	
3	05/04/2016	KOSIT VEJTAYAVISIT	10	CHECKING	1,000,000.00	1,000,000.00	SARUNYOU BUANGBON	

รูปที่ 6.22 หน้าจอแสดงเมนู HISTORY ของส่วนงาน TRACKING

6.3.7 ส่วนของการจัดการข้อมูลทั่วไป

ส่วนนี้จะเป็นส่วนของการนำข้อมูลที่ได้จากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ เข้าระบบโดยเจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขาย เพื่อให้ระบบมีฐานข้อมูลของลูกค้าเพื่อให้เจ้าหน้าที่แผนกขายสามารถค้นหาข้อมูลลูกค้าที่ต้องการขวงเงินสินเชื่อได้ โดยเจ้าหน้าที่จัดการทำข้อมูลให้อยู่ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

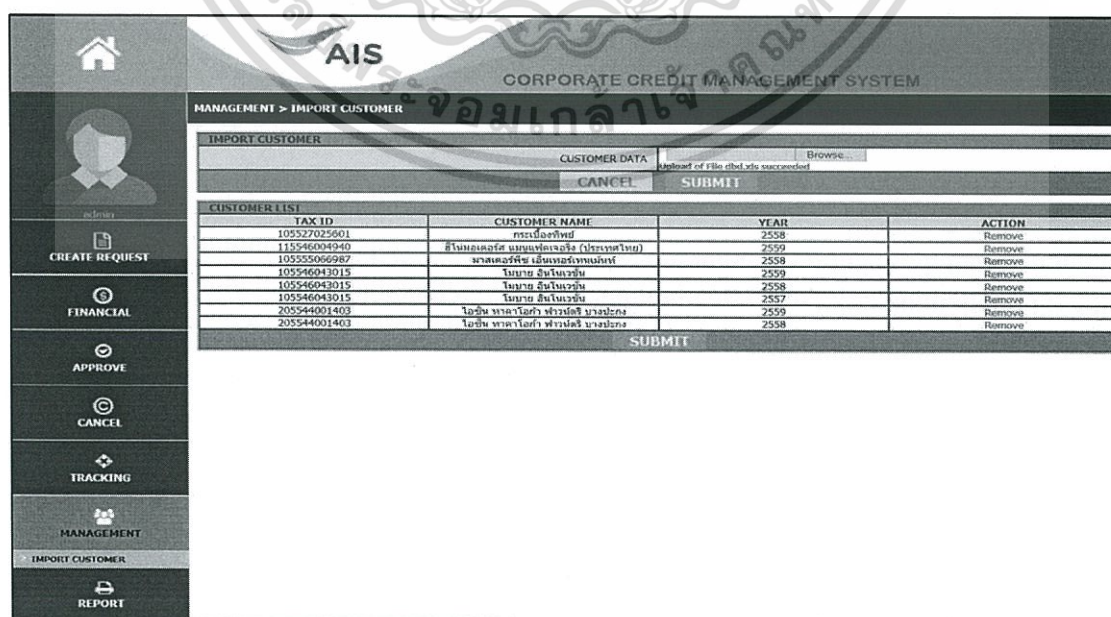
รูปของโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล โดยในไฟล์ที่เจ้าหน้าที่สนับสนุนต้องทำให้ข้อมูลอยู่ในรูปแบบที่ถูกต้อง ถ้าไม่ถูกต้องจะไม่สามารถนำข้อมูลเข้าสู่ระบบได้ โดยส่วนนี้จะมีเมนูย่อยดังนี้

IMPORT CUSTOMER คือ หน้าจอสำหรับให้เจ้าหน้าที่สนับสนุนแผนกขายนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ ดังตัวอย่างหน้าจอรูปที่ 6.23



รูปที่ 6.23 หน้าจอแสดงเมนู IMPORT CUSTOMER

เมื่อเลือกข้อมูลสำหรับนำเข้าเรียบร้อยแล้วจะมีหน้าจอยืนยันการนำข้อมูลเข้าระบบ โดยเจ้าหน้าที่สามารถเลือกไม่นำข้อมูลเข้าระบบได้ ดังตัวอย่างหน้าจอรูปที่ 6.24

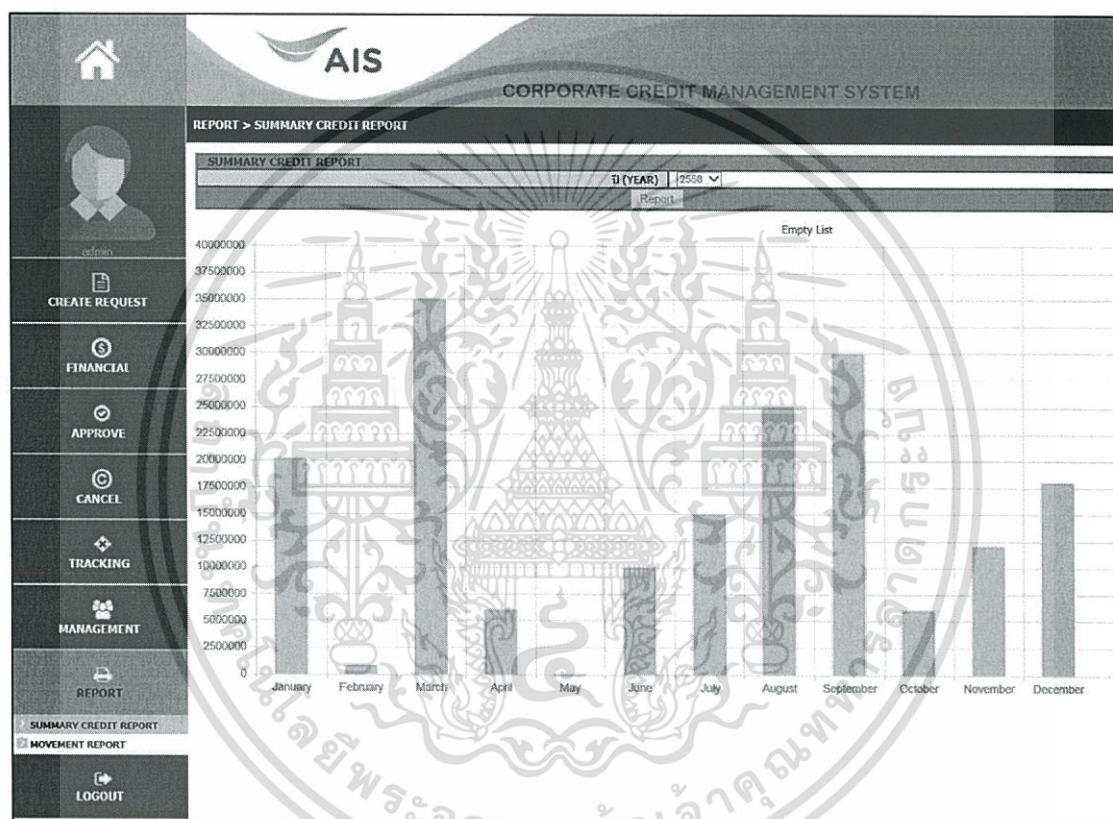


รูปที่ 6.24 หน้าจอแสดงเมนู IMPORT CUSTOMER สำหรับการเลือกนำข้อมูลเข้าระบบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้จะเขียนชื่อนานการคำ ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.8 ส่วนของรายงาน

ส่วนนี้จะเป็นส่วนของการแสดงรายงานให้ผู้ใช้งานทั่วไปและผู้บริหารทราบเกี่ยวกับข้อมูลการใช้งานระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร โดยมีเมนูย่อย ดังต่อไปนี้

1. SUMMARY CREDIT REPORT คือ หน้าจอแสดงรายงานสำหรับผู้บริหาร โดยตัวรายงานจะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการขอกวงเงินสินเชื่อ จะแยกข้อมูลแต่ละเดือนแสดงข้อมูลในแบบรายปี โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกปีที่ต้องการแสดงในรายงานได้ ตัวรายงานจะแสดงเป็นกราฟแท่ง เพื่อให้ผู้บริหารหรือผู้ที่ใช้งานสามารถเข้าใจง่าย ดังตัวอย่างหน้าจอรูปที่ 6.25

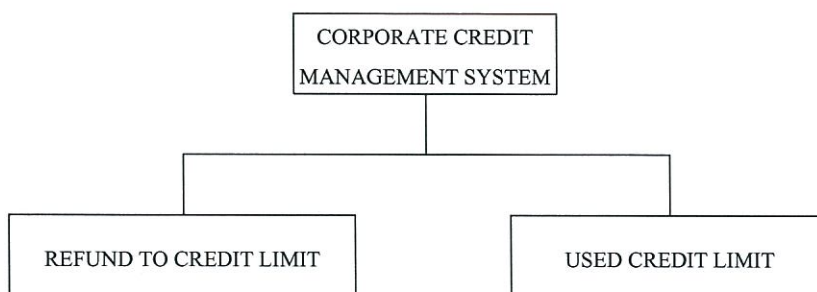


รูปที่ 6.25 หน้าจอแสดงรายงาน SUMMARY CREDIT REPORT

2. MOVEMENT REPORT คือ หน้าจอรายงานแสดงความเคลื่อนไหวของวงเงินสินเชื่อ เช่นเมื่อมีการใช้งานวงเงินสินเชื่อก็จะมีข้อมูลการตัดวงเงินแสดงที่รายงานนี้ หรือ เมื่อมีการชำระเงินก็จะมีกรคืนวงเงินและแสดงข้อมูลการคืนวงเงินที่รายงานนี้เช่นกัน

ส่วนที่สองคือส่วนที่ติดต่อกับระบบอื่น โดยสามารถแยกเป็นส่วนได้ 2 ส่วนดังนี้ คือ ส่วนที่เป็นการตัดวงเงิน, ส่วนที่เป็นการคืนวงเงิน โดยส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ติดต่อกับระบบภายนอก ดังแผนภาพระบบ รูปที่ 6.26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.26 โครงสร้างระบบเว็บเซอร์วิสการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร

โดยส่วนระบบเว็บเซอร์วิสการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กรนี้ ได้ทำการพัฒนาโปรแกรมโดยมี เมธอดที่สำคัญ 2 เมธอด ดังรูปที่ 6.27 คือ

- RefundCredit พัฒนามาเพื่อให้ระบบภายนอก ใช้สำหรับการคืนวงเงินสินเชื่อ เมื่อลูกค้าทำการชำระเงินเข้าระบบ ทางเว็บเซอร์วิสจะดำเนินการคืนวงเงินสินเชื่อและบันทึกข้อมูลการคืนวงเงินลงบนฐานข้อมูลโดยใช้ ดัชนีเวสตีแอล(WSDL) ดังรูปที่ 6.28

- UsedCredit พัฒนามาเพื่อให้ระบบภายนอก ใช้สำหรับการซื้อสินค้าภายในบริษัท โดยเมื่อลูกค้าทำการซื้อสินค้ากับทางบริษัท ทางเว็บเซอร์วิสจะดำเนินการตัดวงเงินสินเชื่อและบันทึกข้อมูลการใช้งวงเงินสินเชื่อลงบนฐานข้อมูลโดยใช้ ดัชนีเวสตีแอล(WSDL) ดังรูปที่ 6.29

CCMService

The following operations are supported. For a formal definition, please review the Service Description.

- CheckBalance
- RefundCredit
- UsedCredit

This web service is using <http://tempuri.org/> as its default namespace.

Recommendation: Change the default namespace before the XML Web service is made public.

Each XML Web service needs a unique namespace in order for client applications to distinguish it from other services on the Web. <http://tempuri.org/> is available for XML Web services that are under development, but published XML Web services should use a more permanent namespace.

Your XML Web service should be identified by a namespace that you control, for example, you can use your company's Internet domain name as part of the namespace. Although many XML Web service namespaces look like URLs, they need not point to actual resources on the Web. (XML Web service namespaces are URIs.)

For XML Web services created using ASP.NET, the default namespace can be changed using the `WebService` attribute's `Namespace` property. The `WebService` attribute is an attribute applied to the class that contains the XML Web service methods. Below is a code example that sets the namespace to "<http://microsoft.com/webservices/>".

```

C#
WebService(Namespace="http://microsoft.com/webservices/")
public class MyWebService {
    // Implementation
}

Visual Basic
<WebService(Namespace="http://microsoft.com/webservices/") Public Class MyWebService
    ' Implementation
End Class

C++
WebService(Namespace="http://microsoft.com/webservices/")
public ref class MyWebService {
    // Implementation
};
  
```

For more details on XML namespaces, see the W3C recommendation on [Namespaces in XML](#).

For more details on WSDL, see the [WSDL Specification](#).

For more details on URIs, see [RFC 2396](#).

รูปที่ 6.27 หน้าจอแสดงรายการรวมของเว็บเซอร์วิสการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

POST /CCMSservice.asmx HTTP/1.1
Host: localhost
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length
SOAPAction: "http://tempuri.org/RefundCredit"

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <RefundCredit xmlns="http://tempuri.org/">
      <taxid>string</taxid>
      <amount>decimal</amount>
      <docNo>string</docNo>
    </RefundCredit>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <RefundCreditResponse xmlns="http://tempuri.org/">
      <RefundCreditResult>
        <code>string</code>
        <result>string</result>
      </RefundCreditResult>
    </RefundCreditResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>

```

รูปที่ 6.28 ดัชนีเว็บเซอร์วิสของเมธอด RefundCredit

```

POST /CCMSservice.asmx HTTP/1.1
Host: localhost
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length
SOAPAction: "http://tempuri.org/UsedCredit"

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <UsedCredit xmlns="http://tempuri.org/">
      <taxid>string</taxid>
      <amount>decimal</amount>
      <docNo>string</docNo>
    </UsedCredit>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>

HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <UsedCreditResponse xmlns="http://tempuri.org/">
      <UsedCreditResult>
        <code>string</code>
        <result>string</result>
      </UsedCreditResult>
    </UsedCreditResponse>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>

```

รูปที่ 6.29 ดัชนีเว็บเซอร์วิสของเมธอด UsedCredit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

บทสรุป

7.1 สรุปโครงการ

โครงการวิจัยและพัฒนาระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กรในครั้งนี้ ได้นำเสนอการวิเคราะห์ ออกแบบระบบงานสารสนเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการขอกู้เงินสินเชื่อ, การอนุมัติวงเงิน โดยปรับปรุงกระบวนการแบบเดิมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยทำเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ลดเวลา เพิ่มความถูกต้อง สามารถผลักดันให้บริษัทสามารถแข่งขันกับคู่แข่งที่ทำธุรกิจในรูปแบบเดียวกันได้ อีกทั้งยังเพิ่มผลกำไรให้แก่บริษัทได้เป็นอย่างดี ระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กรออกแบบและพัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้แผนภาพยูเอ็มแอลเป็นตัวนำเสนอรูปแบบและการปฏิบัติงานและใช้เทคโนโลยีเอสพีคอตเน็ต รวมทั้งยังใช้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่สร้างด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2008 โดยตัวระบบจะเป็นตัวกลางในการติดต่อระหว่างผู้ใช้กับผู้ใช้ หรือผู้ใช้กับฐานข้อมูล ผ่านเครือข่ายภายในขององค์กร

สำหรับผลการศึกษาโครงการพัฒนาระบบนี้ เมื่อนำไปใช้งานจริง จะสามารถลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานและประสานงานระหว่างผู้เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็วถูกต้อง อีกทั้งยังช่วยเพิ่มมาตรฐานของกระบวนการปฏิบัติงานภายในองค์กรระหว่างบุคลากรเพิ่มขึ้น และสอดคล้องตามกระบวนการปฏิบัติงานขององค์กร

7.2 ข้อจำกัดของการพัฒนาระบบ

ระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กรนี้ ยังมีข้อจำกัดที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการนำมาพัฒนาระบบ ดังต่อไปนี้

1. การใช้งานระบบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

แม้ระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กรนี้จะพัฒนาบนพื้นฐานของเว็บแอปพลิเคชันก็ตาม แต่ผู้ที่ต้องใช้งานระบบไม่สามารถเรียกใช้งานตัวระบบจากภายนอกโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ต้องใช้ผ่านเครือข่ายอินทราเน็ตเท่านั้น เนื่องจากข้อมูลของลูกค้าถือเป็นความลับ จึงทำให้ต้องมีการจัดการเรื่องความปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศ

2. การนำข้อมูลลูกค้าเข้าสู่ระบบ

เนื่องจากการนำข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ เข้าสู่ระบบได้นั้นจะต้องซื้อข้อมูลเป็นปีต่อปีดังนั้นข้อมูลลูกค้าจะล่าช้า 1 ปีดังนั้นถ้าข้อมูลลูกค้าปีปัจจุบันข้อมูลการเงินดีมากแต่ยังไม่มีข้อมูลเข้าสู่ระบบก็จะทำให้ลูกค้าได้วงเงินจากข้อมูลเก่าทำให้ลูกค้าอาจได้วงเงินน้อยกว่าที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรจะได้จริง หรือลูกค้าเป็นลูกค้าใหม่ที่เพิ่งเริ่มกิจการได้เพียงปีเดียวก็จะไม่มีข้อมูลลูกค้าจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์ ทำให้ลูกค้าไม่สามารถขวงเงินได้ อาจต้องให้เจ้าหน้าที่ต้องหาข้อมูลเพื่อให้ลูกค้าสามารถขวงเงินได้

7.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

การพัฒนาระบบการจัดการสินเชื่อสำหรับลูกค้าองค์กร แม้ว่าระบบจะครอบคลุมกระบวนการการปฏิบัติงานทั้งหมดของผู้เกี่ยวข้องแล้ว แต่ยังคงพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้รองรับการใช้งานได้ในอีกหลายรูปแบบ เช่น การขวงเงินสินเชื่อผ่านโทรศัพท์มือถือหรือการอนุมัติวงเงินโดยผู้มีอำนาจ ผ่านมือถือเพื่อให้เหมาะสมกับโลกปัจจุบันและในอนาคต เพราะในอนาคตอินเทอร์เน็ตจะมีบทบาทต่อการทำงานหรือใช้ชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก ดังนั้นเราจึงควรนำสิ่งเหล่านี้มาพัฒนาต่อยอดเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานและทำให้เกิดผลดีต่อองค์กรอย่างมากที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2552. การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML. กรุงเทพฯ : เคทีพี.
- ชวิศน์ย อิงชาติเจริญ. 2545. เปิดตัว Visual Basics .NET. @DEV. ม.ป.ท.
- คารณิ พุทธิวิบูลย์. 2533. การจัดการสินเชื่อ. ม.ป.ท.
- ธีรวัฒน์ ประกอบผล และสุนทริน วงศ์ศิริกุล. 2552. การพัฒนาโมเดลสำหรับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุด้วย UML 2.0 Unified Modeling Language. กรุงเทพฯ : ซัคเซส มีเดีย.
- พงษ์พันธ์ ศิวาลัย. 2552. SQL Server 2008. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- อัญญาพร ทรัพย์สมบูรณ์. 2557. การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เคทีพี.
- เพ็ญญา ชันเฮม, ชัยสุรติ สุขพัฒธิ, มณีรัตน์ จีรงดา, วิภาวดี ศรีสวัสดิ์และพิชญ์นันท์ ศรีปริเปรม. 2556. **Diagram in UML**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://infomation54.blogspot.com/p/diagram-in-uml.htm>
- ไรท์ซอฟต์แวร์ คอร์ปอเรชั่น. 2554. **Web Services คืออะไร**. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.rightsoftcorp.com/?name=nene&file=readnews&id=31>
- EPF Wiki. 2010. **Concept: Use Case**. [Online]. Available : http://epf.eclipse.org/wikis/openup/core.tech.common.extend_supp/guidances/concepts/use_case_BB199D1B.html
- Microsoft. 2016. **Altering the SOAP Message Using SOAP Extensions**. [Online]. Available : <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/esw638yk%28v%29.aspx>
- Russell C. Bjork. 2000. **State Charts for Example ATM System**. [Online]. Available : <http://www.math-cs.gordon.edu/courses/cs211/ATMExample/Statecharts.html>
- Satzinger, J.W. Jackson, R.B. and Burd, S.D. 2012. **Systems Analysis and Design in a Changing World**. 6th ed. Boston : Cengage Learning.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นายณัฐพล พงษ์ประเสริฐ
 วัน เดือน ปีเกิด 3 ธันวาคม 2523 ที่สิงห์บุรี
 ที่อยู่ 90/465 หมู่บ้าน ตำบลท่าอิฐ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
 11120

ประสบการณ์การทำงาน
 พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้