

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบตรวจสอบการทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์

FRAUD DETECTION SYSTEM OF CAR HIRE PURCHASE



T131412

โดย

นริสรา ตังพลสกุล

NARISSARA TANGPONSAKUN

อาจารย์ที่ปรึกษา

รศ.ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์

ร.พ.

๑๖๒๕๖๖

๒๕๕๕

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 131412
วัน,เดือน,ปี. - 2 ส.ย. 2557

b. 1๒๖๐๙๑๖
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FRAUD DETECTION SYSTEM OF CAR HIRE PURCHASE

NARISSARA TANGPONSAKUN



**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 / 2012

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2013

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ ระบบตรวจสอบการทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์
นักศึกษา นางสาวนริศรา ตั้งพลสกุล
รหัสนักศึกษา 54660803
ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา 2555
อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.จันทร์บุรณัฏ์ สถิตวิริยวงศ์

บทคัดย่อ

เนื่องด้วยปัจจุบัน หน่วยงานบริหารและป้องกันการทุจริต ทีมตรวจสอบการทุจริตสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ เป็นหน่วยงานที่ตรวจสอบ และป้องกันการทุจริตจากการยื่นขอสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์จากบุคคล และนิติบุคคล โดยใช้เทคนิค และวิธีการที่มีรูปแบบเฉพาะ เพื่อตรวจสอบบุคคล และเอกสารการยื่นขอสินเชื่อของกลุ่มผู้ที่มีพฤติกรรมต้องสงสัยก่อการทุจริต เพื่อป้องกันการเกิดความสูญเสียแก่องค์กร ซึ่งที่ผ่านมาขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยพนักงานผู้มีอำนาจอนุมัติสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ ตรวจสอบเอกสาร หรือข้อมูลที่ต้องสงสัยจากการยื่นขอสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ จะส่งเรื่องให้หน่วยงานตรวจสอบและป้องกันการทุจริต ทำการตรวจสอบการปลอมแปลงเอกสาร ในขั้นตอนการรับเรื่องตรวจสอบการขอสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ที่ผิดปกตินั้น ไม่มีเครื่องมือที่ช่วยตรวจจับพฤติกรรมการขอสินเชื่อที่ผิดปกติแต่ละรูปแบบ แยกออกมาจากข้อมูลการขอสินเชื่อที่ปกติ ทำให้การตรวจสอบนั้น ยากต่อการวิเคราะห์และสืบค้นข้อมูลในอดีตมาประกอบการพิจารณา เพื่อเป็นการลดขั้นตอน และอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานตรวจสอบและป้องกันการทุจริตสินเชื่อรถยนต์ ได้รับความสะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น อีกทั้งหน่วยงานยังสามารถปรับแก้รูปแบบให้ตรงกันสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อให้ทันต่อการทุจริตของ อาชญากรที่มีการปรับเปลี่ยนตลอดเวลา จึงเห็นสมควรพัฒนาระบบตรวจสอบการทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์ เพื่อให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Fraud Detection System of Car Hire Purchase
Student	Ms. Narissara Tangponsakun
Student ID.	54660803
Degree	Master of Science
Program	Information Technology
Major	Information Technology and Management
Academic Year	2012
Advisor	Assoc. Prof. Dr. Chanboon Sathitwiriya Wong,

ABSTRACT

Currently, the duty of the Fraud Detection of Car Hire Purchase Team of the Department of Management and Detection Fraud is to supervise and protect the corruption of car hire purchase process from the individual or corporate. This is done by using a technique and a specific method to check the profile of the person and the suspected loan application. To protect the non-performing loan of the organization as the usual operation process, the finance officer is granted an authority to approve the car hire purchase. When the document or suspect information is spotted, it will be sent to the Department of Management and Detection Fraud to determine if it is a forgery. Currently, the department does not have an information system to support this work process. Since it is difficult to analyze and search the information needed for the consideration of approval, it is essential to decrease the process and to help auditors in the fraud detection team to improve their efficiency. Moreover, the team can choose or adapt an appropriate method to cope with the current and changing fraud situation. So, the fraud detection system should be developed to audit loan applications effectively.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาอิสระในหัวข้อเรื่องระบบตรวจสอบการทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์นี้ ได้รับการส่งเสริม และสนับสนุนให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจากบุคคลหลายท่าน ซึ่งผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ ได้แก่

รศ.ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์ ผู้ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการการศึกษาอิสระนี้ ที่ให้ความกรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ท่านได้ให้คำปรึกษา ข้อคิดเห็น และคำแนะนำตลอดจนช่วยเหลือในการตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนของการจัดทำรายงานฉบับนี้

อาจารย์ทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอน และให้ความรู้ในหลักวิชาการต่างๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบงานนี้ได้อย่างสำเร็จลุล่วง

เพื่อนๆ พี่ๆ ITM 25.2 ทุกคนที่ได้ช่วยเหลือ สนับสนุน และเป็นกำลังใจให้กันเสมอมา ทำให้การศึกษาหลักสูตรเป็นไปได้อย่างดี และยังเปรียบเสมือนพี่น้องแท้ๆ กับข้าพเจ้า

ผู้บริหาร พี่ๆ เพื่อนร่วมงานทุกท่าน ของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด(มหาชน) ที่ได้ให้การสนับสนุนและให้คำปรึกษาในระหว่างการพัฒนาต้นแบบระบบตรวจสอบการทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์และเอื้อเพื่อให้ข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นในการดำเนินการ

ครอบครัวของข้าพเจ้าที่เข้าใจ เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนข้าพเจ้าเสมอมา ตั้งแต่วันแรกที่เริ่มศึกษา จวบจนวันสำเร็จการศึกษา

นริศรา ตั้งพลสกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ความหมายและหลักการตรวจสอบการทุจริตสินเชื่อ.....	4
2.2 DATA MINING.....	5
2.3 ลักษณะเฉพาะของข้อมูลที่สามารถทำ Data Mining.....	6
2.4 เทคนิคต่าง ๆ ของ Data Mining.....	7
2.5 เว็บแอปพลิเคชัน.....	12
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	13
3.1 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	13
3.2 กระบวนการตรวจสอบและป้องกันการทุจริตสินเชื่อรถยนต์ในปัจจุบัน.....	16
3.3 ปัญหาจากระบบการทำงานปัจจุบัน.....	18
ตัวอย่าง การเปรียบเทียบจำนวน Application กับ Fraud ที่เกิดขึ้น ประจำปี 2553.....	20
สถิติงานการตรวจสอบการทุจริตสินเชื่อรถยนต์ที่เกิดขึ้น ประจำปี 2553.....	21
กราฟแสดงการเปรียบเทียบจำนวน case ปี 2552 และ ปี 2553 คิดเป็นไตรมาส.....	22
บทที่ 4 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานใหม่.....	24
4.1 ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่.....	24
4.2 ความต้องการของระบบ.....	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่	26
4.3.1 ยูสเคสไดอะแกรม	26
4.3.2 แอกทีวิตี้ไดอะแกรม ระบบใหม่	45
4.3.3 คลาสไดอะแกรม.....	54
บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูลและส่วนติดต่อกับผู้ใช้	56
5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี	56
5.2 พจนานุกรมข้อมูล	62
5.3 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้	72
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษา	94
6.1 สรุปผลการศึกษา.....	94
6.2 ข้อจำกัดของระบบ.....	95
6.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม.....	95
บรรณานุกรม.....	96
ประวัติผู้เขียน.....	97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ **V**ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1	คำอธิบายยูสเคส Import External Fraud Data 29
4.2	คำอธิบายยูสเคส Import Car Ruins Data 30
4.3	คำอธิบายยูสเคส Manage User 31
4.4	คำอธิบายยูสเคส Measure Rule 32
4.5	คำอธิบายยูสเคส Monitor Fraud Info. 33
4.6	คำอธิบายยูสเคส Define Rule 34
4.7	คำอธิบายยูสเคส Login..... 35
4.8	คำอธิบายยูสเคส Chang Password..... 36
4.9	คำอธิบายยูสเคส Manage Fraud Case..... 37
4.10	คำอธิบายยูสเคส View Customer Info..... 39
4.11	คำอธิบายยูสเคส Car Fraud Check 40
4.12	คำอธิบายยูสเคส Record Fraud Result 41
4.13	คำอธิบายยูสเคส Car Fraud Monthly Report..... 42
4.14	คำอธิบายยูสเคส Car Fraud Summary Report..... 43
4.15	คำอธิบายยูสเคส Car Fraud Daily Report..... 44
5.1	ข้อมูลเอนทิตีของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์..... 56
5.2	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Province..... 62
5.3	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง District..... 62
5.4	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง SDistrict..... 62
5.5	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Country..... 62
5.6	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง CAR..... 62
5.7	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง APP_Process..... 63
5.8	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PERSON..... 63
5.9	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Customer..... 66
5.10	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Application 66
5.11	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Occupation..... 67
5.12	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Hirepurchase_Type..... 67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ VI ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5.13	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง GUARANTOR..... 67
5.14	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Dealer..... 67
5.15	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง ID_TYPE..... 68
5.16	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง User_level..... 68
5.17	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Employee..... 68
5.18	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Car_Ruins..... 69
5.19	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Login..... 69
5.20	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Fraud_Job..... 69
5.21	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Fraud_Member..... 70
5.22	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Department..... 70
5.23	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Position..... 70
5.24	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Watch List..... 71
5.25	พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FraudProcess..... 71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ VII ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	แสดงข้อมูลสู่การตัดสินใจและปฏิบัติ.....	5
2.2	แสดงข้อมูลสู่การนำ Data Mining มาใช้ในการทำงาน.....	6
2.3	กระบวนการ Classification	8
2.4	ตัวอย่างของ Decision Tree เพื่อวิเคราะห์โอกาสที่ลูกค้าบ้านเช่าจะซื้อบ้าน	9
2.5	นิเวศน์เพื่อวิเคราะห์การเช่าและซื้อบ้านของลูกค้า.....	10
2.6	ตัวอย่าง Clustering	11
3.2	Activity Diagram Fraud daily App pending Review	17
3.3	กระบวนการตรวจสอบการทุจริตสินเชื่รถยนต์ในแบบเดิม.....	18
3.4	กระบวนการตรวจสอบการทุจริตสินเชื่รถยนต์โดยระบบที่ใช้กฎในการช่วยตรวจจับข้อมูล	19
3.5	กราฟแสดงการเปรียบเทียบจำนวน Application กับ จำนวน Fraud.....	20
3.6	ตารางแสดงการเปรียบเทียบจำนวน Application กับ จำนวน Fraud.....	20
3.7	กราฟแสดงจำนวน Fraud ที่ตรวจพบในแต่ละเดือน.....	21
3.8	ตารางแสดงจำนวน Fraud และจำนวนยอด Save ในแต่ละเดือน	21
3.9	แผนภาพแสดงจำนวน Fraud Case แยกตามประเภท ประจำปี 2553	22
3.10	ตารางเปรียบเทียบ case ปี 2552 และ 2553	22
3.11	กราฟแสดงการเปรียบเทียบจำนวน case ปี 2552 และ ปี 2553 คิดเป็นไตรมาส	23
4.1	Use case Car Fraud Detection System	27
4.3	Activity diagram Change Password.....	46
4.4	Activity diagram Monitor Fraud List.....	47
4.5	Activity diagram View Customer Information	48
4.6	Activity diagram Manage Fraud case	49
4.7	Activity diagram Define Rule	50
4.8	Activity diagram Measure Rule	51
4.9	Activity diagram Import External Fraud data	52
4.10	Activity diagram Import Car Ruins Data	53
4.11	Class diagram ระบบตรวจสอบการทุจริตการขอสินเชื่รถยนต์.....	54

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.1	แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบตรวจสอบการทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์58
5.2	หน้าจอ Login เพื่อเข้าสู่ระบบ..... 72
5.3	หน้าจอ Change Password เพื่อเปลี่ยนแปลง Password 72
5.4	หน้าจอ Define Rule 73
5.5	หน้าจอการ Create Rule..... 74
5.6	หน้าจอ Rule Efficiency แสดงประสิทธิภาพการทำงานของกฎ 75
5.7	หน้าจอ Import External Data แสดงการนำเข้าข้อมูลผู้ทุจริตจากหน่วยงานภายนอก 76
5.8	หน้าจอ Import Car Ruins แสดงการนำเข้าข้อมูลซาการถ..... 76
5.9	หน้าจอ User List แสดงข้อมูลผู้ใช้งานระบบทั้งหมดตามเงื่อนไขการค้นหา..... 77
5.10	หน้าจอการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน..... 77
5.11	หน้าจอการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน 78
5.12	หน้าจอ Monitor Fraud List แสดงหน้าจอข้อมูลการขอสินเชื่อที่สอดคล้องตามกฎ 79
5.13	หน้าจอ Monitor Fraud List โดยเลือก Criteria ในการค้นหาเพื่อดูรายการ 79
5.14	หน้าจอ Customer Detail แสดงข้อมูลประวัติผู้ขอสินเชื่อ 80
5.15	หน้าจอ Create Case จากการกดปุ่มในหน้าจอประวัติผู้ขอสินเชื่อ..... 81
5.16	หน้าจอ Create Case แสดงหน้าจอการสร้างใบงานการตรวจสอบ 82
5.17	หน้าจอ View Case List แสดงหน้าจอรายการใบงานที่มีการสร้างขึ้นมาใหม่..... 83
5.18	หน้าจอ View Case รายการใบงานที่รอการยืนยันรับงานตรวจสอบ 84
5.19	หน้าจอ View Case List แสดงรายการใบงานที่อยู่ระหว่างดำเนินการตรวจสอบ 84
5.20	หน้าจอ View Case รายการใบงานที่อยู่ในสถานะยกเลิกใบงาน 85
5.21	หน้าจอ Car Fraud Check แสดงหน้าจอการบันทึกการตรวจสอบและทำการประเมินผล . 86
5.22	หน้าจอ Record Fraud Watch List แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลผู้ทุจริต..... 87
5.23	หน้าจอ View Case รายการใบงานที่อยู่ในสถานะปิดใบงานการตรวจสอบ..... 88
5.24	หน้าจอ View รายการใบงานที่อยู่ในสถานะปิดใบงานเพื่อดูการบันทึกผลย้อนหลัง ได้ 89
5.25	หน้าจอการกำหนดเงื่อนไขในการดูรายงาน Fraud Daily Report 90
5.26	หน้าจอรายงาน Fraud Daily Report 90

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่		หน้า
5.27	หน้าจอกำหนดเงื่อนไขในการดูรายงาน Fraud Monthly Report	91
5.28	หน้าจอรายงาน Fraud Monthly Report.....	92
5.29	หน้าจอกำหนดเงื่อนไขในการดูรายงาน Fraud Summary Report.....	92
5.30	หน้าจอรายงาน Fraud Summary Report.....	93



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

องค์กรต่างๆ ในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการป้องกันการทุจริตมากขึ้น เนื่องจากในแต่ละปี การทุจริตที่ทวีความรุนแรง และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดการสูญเสียเป็นจำนวนหลายพันล้านบาท ซึ่งเกิดขึ้นได้ในทุกภาคส่วน และทุกองค์กรในสังคม อีกทั้งรูปแบบของการทุจริตมีเทคนิคที่หลากหลายมากขึ้น ประกอบกับมาตรการปราบปราม และป้องกันการทุจริตของทางภาครัฐ ยังไม่สามารถรองรับการทุจริตทุกรูปแบบได้อย่างครบถ้วน ดังนั้นองค์กรทางธุรกิจหลายองค์กร จึงจำเป็นต้องมีนโยบายในการป้องกันการสูญเสียที่เกิดจากการทุจริตขึ้น ซึ่งนับเป็นปัจจัยสำคัญอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ลดค่าใช้จ่ายอันไม่ก่อประโยชน์แก่องค์กร และนำมาซึ่งผลประโยชน์ที่ดีขึ้นอีกด้วย จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบให้มีความทันสมัย รวดเร็ว ทันทั่วถึง และสามารถนำไปใช้ในด้านธุรกิจกับสถาบันการเงินต่างๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

หน่วยงานบริหารและป้องกันการทุจริต ทีมตรวจสอบการทุจริตสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ เป็นหน่วยงานที่ตรวจสอบ และป้องกันการทุจริตจากการยื่นขอสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์จากบุคคล และนิติบุคคล โดยใช้เทคนิค และวิธีการที่มีรูปแบบเฉพาะ เพื่อตรวจสอบบุคคล และเอกสารการยื่นขอสินเชื่อของกลุ่มผู้ที่มีพฤติกรรมต้องสงสัยก่อการทุจริต เพื่อป้องกันการเกิดความสูญเสียแก่องค์กร

ทีมตรวจสอบการทุจริตสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ ที่ผ่านมามีขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยเมื่อพนักงานตรวจสอบเอกสารฝ่ายอนุมัติสินเชื่อ ตรวจสอบเอกสาร หรือข้อมูลที่ต้องสงสัยจากการยื่นขอสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ จะส่งให้หน่วยงานตรวจสอบและป้องกันการทุจริต ทำการตรวจสอบการปลอมแปลงเอกสารเป็นลำดับแรก หากพิสูจน์แล้วพบว่าไม่มีการปลอมแปลง หรือแก้ไขอย่างใดอย่างหนึ่ง จะทำการแจ้งผลการตรวจสอบ และส่งคืนให้แก่พนักงานที่เป็นผู้อนุมัติสินเชื่อให้มีการอนุมัติได้ตามปกติ แต่หากพิสูจน์พบว่ามีการปลอมแปลง หรือแก้ไขข้อความในเอกสารต่างๆ นั้นก็จะมีการแจ้งผลการตรวจสอบให้มีการระงับและส่งเอกสารกลับไป จากนั้นรายชื่อ และข้อมูลต่างในเอกสารของกลุ่มผู้ที่มีพฤติกรรมการทุจริต จะถูกเก็บเป็นข้อมูล เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและป้องกันการยื่นขอสินเชื่อในผลิตภัณฑ์อื่นในอนาคตต่อไป

ในขั้นตอนการรับเรื่องตรวจสอบการขอสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ที่ผิดปกตินั้น ไม่มีเครื่องมือที่ช่วยตรวจจับพฤติกรรมขอสินเชื่อที่ผิดปกติแต่ละรูปแบบ แยกออกมาจากข้อมูลการขอสินเชื่อที่ปกติ ทำให้การตรวจสอบนั้น ยากต่อการวิเคราะห์และสืบค้นข้อมูลในอดีตมาประกอบการพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นเพื่อเป็นการลดขั้นตอน และลดความเสียหายอันก่อให้เกิดการสูญเสียวินัยได้ จากการทุจริตของบุคคล หรือกลุ่มบุคคล อำนาจความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานตรวจสอบ และป้องกันการทุจริตสินเชื่อรถยนต์ ได้รับความสะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น อีกทั้งหน่วยงานยังสามารถปรับแก้รูปแบบให้ตรงกันสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อให้ทันต่อการทุจริตของอาชญากรที่มีการปรับเปลี่ยนตลอดเวลา จึงเห็นสมควรพัฒนาระบบตรวจสอบทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์ เพื่อให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

โครงการฉบับนี้มุ่งหวังเพื่อศึกษา และพัฒนาระบบสารสนเทศ ช่วยในการตรวจสอบทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์ ในหน่วยงานตรวจสอบและป้องกันการทุจริต ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการดำเนินงานดังนี้

1. อำนาจความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานตรวจสอบและป้องกันการทุจริตสินเชื่อรถยนต์ ในการจำแนกข้อมูลผู้ยื่นขอสินเชื่อรถยนต์ที่ผิดปกติตามกฎหมายรูปแบบต่างๆ ที่กำหนดไว้ ให้ได้รับความสะดวก รวดเร็วในการตรวจสอบยิ่งขึ้น
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ในประเด็นการวิเคราะห์ความเสี่ยงสินเชื่อให้เป็นไปอย่างมีระบบและเป็นมาตรฐานเดียวกัน พร้อมทั้งเอื้อต่อการสื่อสารบนพื้นฐานของการบริหารความเสี่ยงในแนวทางเดียวกันทั่วทั้งองค์กร
3. เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการปล่อยสินเชื่อไปตามกรอบนโยบายและกระบวนการปฏิบัติขององค์กรให้แก่ผู้กู้ยืมที่เชื่อถือได้

1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ

1. พัฒนาระบบตรวจสอบการทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์ ในหน่วยงานตรวจสอบและป้องกันการทุจริต โดยมีลักษณะ Web-based Application

2. การทำงานของระบบงาน มีรายละเอียดดังนี้

- User / Password management
- Car fraud model
- Car fraud check
- Report monthly of car fraud

3. ใช้ระบบฐานข้อมูลที่มีระบบสนับสนุนการจัดการคลังข้อมูลได้เป็นอย่างดีและรวดเร็ว โดยใช้ตัวจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เพื่อจัดเก็บข้อมูลผู้มีพฤติกรรมทุจริต ซึ่งสามารถตรวจสอบกับข้อมูลย้อนหลัง เป็นข้อมูลเชิงสถิติเพื่อเปรียบเทียบกับเงื่อนไขของผู้ตรวจสอบ เป็นเครื่องมือที่สามารถรองรับการติดต่อกับฐานข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบจะไม่ครอบคลุมถึงการทำงานในระบบจัดการสินเชื่อบริษัท(CCAP) และขั้นตอนการพิจารณาอนุมัติสินเชื่อ แต่จะครอบคลุมในส่วนของคุณสมบัติบุคคลที่มีการทุจริตสินเชื่อ การประเมินและพิจารณาผลการตรวจสอบทุจริตสินเชื่อบริษัทเท่านั้น

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากความมุ่งหมายเพื่อที่จะให้ระบบตรวจสอบการทุจริตการขอสินเชื่อของบริษัทสำหรับใช้ในหน่วยงานตรวจสอบและป้องกันการทุจริต มีความคล่องตัวในการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล และก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ช่วยลดขั้นตอนในการดำเนินงานที่ซับซ้อน และลดความเสียหายอันก่อให้เกิดการสูญเสียรายได้ จากการทุจริตของบุคคล หรือกลุ่มบุคคล
2. ทำให้การวิเคราะห์ความเสี่ยงและการตรวจสอบป้องกัน ทำได้ง่ายและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐานทั่วไปที่ใช้ในการพัฒนาระบบ โดยในการวิเคราะห์และออกแบบระบบนี้ได้ใช้หลักการของเทคนิค Data Mining โดยหนึ่งในเทคนิคนี้ได้แก่ การแบ่งประเภทข้อมูล หรือ Data Classification ซึ่งได้นำเอาเทคนิคนี้ไปประยุกต์ใช้งานสำหรับการตรวจสอบพฤติกรรมการณ์ขอสินเชื่อรถยนต์ที่ผิดปกติ

โดยวัตถุประสงค์ในการนำเอาเทคนิคของ Data Classification เข้ามาใช้เพื่อทำการจัดกลุ่มของลูกค้าที่ขอกสินเชื่อในแต่ละวัน โดยแยกกลุ่มลูกค้าที่มีความน่าเชื่อถือและกลุ่มลูกค้าที่ไม่มีความน่าเชื่อถือ ออกจากกันเพื่อให้หน่วยงานตรวจสอบและป้องกันการทุจริต ทำการตรวจสอบต่อไป

ด้วยสาเหตุนี้จึงได้นำเอาเทคนิคทางด้านการแบ่งกลุ่มข้อมูล (Data Classification) เข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบงานด้านการตรวจจับข้อมูลความผิดปกติ หรืองานด้านการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำข้อมูลลูกค้าที่ผ่านมานำมาสร้างเป็น โมเดลรูปแบบการทุจริต สำหรับให้ระบบทำการเรียนรู้ และสามารถจดจำรูปแบบต่างๆ ของข้อมูลเหล่านี้รวมถึงการปรับค่าคะแนนต่างๆ เพื่อความแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

2.1 ความหมายและหลักการตรวจสอบการทุจริตสินเชื่อ

1. ความหมายของสินเชื่อ สินเชื่อ คือ บริการชนิดหนึ่งของสถาบันการเงิน ที่ก่อให้เกิดรายได้หลักแก่สถาบันการเงิน เป็นความเชื่อถือได้และไว้วางใจระหว่างบุคคล 2 ฝ่ายในการที่จะให้สินค้าหรือบริการไปใช้ก่อน โดยมีสัญญากำหนดเงื่อนไขและเงื่อนไขการชำระเงินคืนในอนาคต และเป็นความสามารถที่จะแลกเปลี่ยนระหว่างคำมั่นสัญญาที่จะชำระเงินค่าสินค้า บริการ หรือเงินยืมภายในเวลาที่กำหนดในอนาคตสินเชื่อเกิดขึ้นได้จะต้องประกอบด้วยบุคคล 2 ฝ่าย คือ ผู้ขอสินเชื่อ ฝ่ายหนึ่งกับผู้ให้สินเชื่ออีกฝ่ายหนึ่ง ฝ่ายผู้ขอสินเชื่อจะต้องสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ให้สินเชื่อว่าเขาสามารถทำตามคำมั่นสัญญาที่ให้ไว้ได้ (นันทนา, 2545)

2. รูปแบบของผู้ทุจริตการขอเช่าซื้อสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ มีดังนี้

2.1 พฤติกรรมบุคคลที่อยากได้รถยนต์ คือบุคคลที่ได้มีการยื่นขอเช่าซื้อรถยนต์มาแล้ว มีการปลอมแปลง เปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขข้อมูลในเอกสารที่ได้ยื่นมา เช่น ปลอมแปลงบัญชีเงินฝาก สลิปเงินเดือน หนังสือรับรองเงินเดือน สำเนาบัตรประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน และเอกสารอื่นๆ

2.2 พฤติกรรมของกลุ่มที่ขอเช่าซื้อรถยนต์ พฤติกรรมการขอสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ของกลุ่มนี้ จะมีการยื่นขอเช่าซื้อสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์โดยจะยื่นขอไปในสถาบันการเงินต่างๆ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พร้อมๆกันภายในเดือนเดียวกัน พฤติกรรมแลกเปลี่ยนกันซื้อและค้าประกัน โดยให้บุคคลมาขอสินเชื่อ 3-5 คนเพื่อให้ได้รถยนต์หลายคัน หรืออนามินี้กลุ่มนี้จะมีการขอสินเชื่อโดยใช้ในนามบริษัท และกรรมการเป็นผู้ค้า โดยที่กรรมการจะเข้ามารับตำแหน่งกรรมการไม่นาน

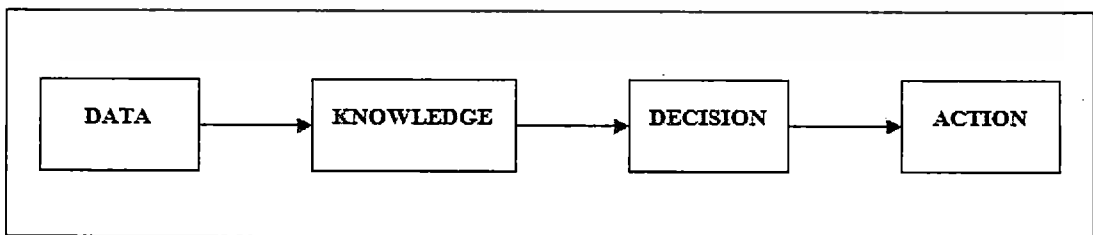
2.3 การตรวจสอบและวิธีป้องกันการทุจริต ทำได้โดยการสังเกตเอกสารการสมัคร โดยตรวจสอบรายละเอียดดังนี้

- ใบสมัคร ข้อมูลในใบสมัคร
- บัตรประชาชน / บัตรข้าราชการ
- ทะเบียนบ้าน
- เอกสารแสดงรายได้
 - สลิปเงินเดือน
 - หนังสือรับรองเงินเดือน
- Bank Statement
- ทะเบียนพาณิชย์ กรณีประกอบกิจการส่วนตัว (ธนาคารไทยพาณิชย์, 2552)

2.2 DATA MINING

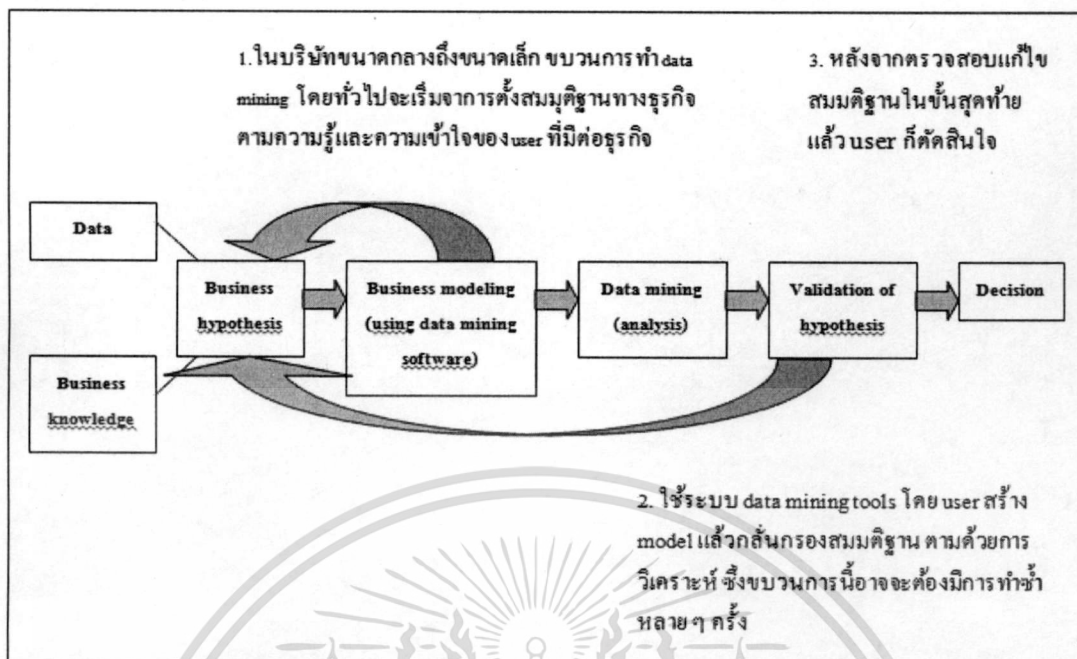
Data Mining คือ ชุดซอฟต์แวร์ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ถูกออกแบบมาเพื่อเป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้ใช้ เป็นซอฟต์แวร์ ที่ใช้ในการค้นหา การทำรายงาน และโปรแกรมในการจัดการ Executive Information System (EIS) หรือระบบข้อมูลสำหรับการตัดสินใจในการบริหาร ซึ่งเป็นเครื่องมือขึ้นใหม่ที่สามารค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูลขนาดใหญ่หรือข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการบริหาร ซึ่งเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับฐานข้อมูลที่มีอยู่

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS) คือการทำให้ข้อมูลที่มีอยู่ กลายเป็นความรู้อันมีค่า สร้างคำตอบของอนาคตได้ เป็นระบบช่วยในการตัดสินใจ



รูปที่ 2.1 แสดงข้อมูลสู่การตัดสินใจและปฏิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2 แสดงข้อมูลสู่การนำ Data Miningมาใช้ในการทำงาน

ปัจจุบันระบบสนับสนุนข้อมูลในการตัดสินใจได้เข้ามามีอิทธิพลในการรวบรวมข้อมูลและปรับค่าข้อมูลในคลังสินค้า ซึ่งฐานข้อมูลขนาดใหญ่นี้จะประกอบไปด้วยข้อมูลเป็นพันๆ ล้านไบต์ ยากแก่การค้นหาได้อย่างทันกาลด้วยวิธี DBMS (Database Management System) โดยทั่วไป ข้อมูลที่เป็นที่สนใจของผู้บริหาร ธุรกิจวันนี้สามารถจะค้นหาได้ง่ายขึ้นแล้ว ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการในคลังข้อมูลเพื่อนำมาเทียบเคียงและดูแนวโน้ม นำข้อมูลที่เป็นของบริษัทรückให้ผู้บริหารตัดสินใจได้อย่างทันกาล

นี่คือจุดประสงค์ของ Data Mining ที่จะมาช่วยในเรื่องของเทคนิคการจัดการข้อมูล ซึ่งได้พยายามและทดสอบแล้วและข้อมูลสนับสนุนที่มีอายุย้อนหลังไปถึง 30 ปี ด้วยเทคนิคเดียวกันนี้สามารถใช้ค้นข้อมูลสำคัญที่ปะปนกับข้อมูลอื่น ๆ ในฐานข้อมูลที่ไม่ใช่แค่การสุ่มหา บางคนเรียกว่า KDD (Knowledge Discovery in Database) หรือ การค้นหาข้อมูลด้วยความรู้ และนั่นก็คือ Data Mining

2.3 ลักษณะเฉพาะของข้อมูลที่สามารถทำ Data Mining

- ข้อมูลขนาดใหญ่ เกินกว่าจะพิจารณาความสัมพันธ์ที่ซ่อนอยู่ในข้อมูลได้ด้วยตาเปล่า

หรือโดยการใช้ Database Management System (DBMS) ในการจัดการฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลที่มาจากหลายแหล่ง โดยอาจรวบรวมมาจากหลายระบบปฏิบัติการหรือหลาย DBMS เช่น Oracle, DB2, MS SQL Server, MS Access เป็นต้น
- ข้อมูลที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดช่วงเวลาที่ทำการ Mining หากข้อมูลที่มีอยู่นั้นเป็นข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจะต้องแก้ปัญหานี้ก่อน โดยบันทึกฐานข้อมูลนั้นไว้และนำฐานข้อมูลที่บันทึกไว้มาทำ Mining แต่เนื่องจากข้อมูลนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้ผลลัพธ์ที่ได้จากการทำ Mining สมเหตุสมผลในช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น ดังนั้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความถูกต้องเหมาะสมอยู่ตลอดเวลาจึงต้องทำ Mining ใหม่ทุกครั้งในช่วงเวลาที่เหมาะสม
- ข้อมูลที่มีโครงสร้างซับซ้อน เช่น ข้อมูลรูปภาพ ข้อมูลมัลติมีเดีย ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาทำ Mining ได้เช่นกันแต่ต้องใช้เทคนิคการทำ Data Mining ขั้นสูง

2.4 เทคนิคต่าง ๆ ของ Data Mining

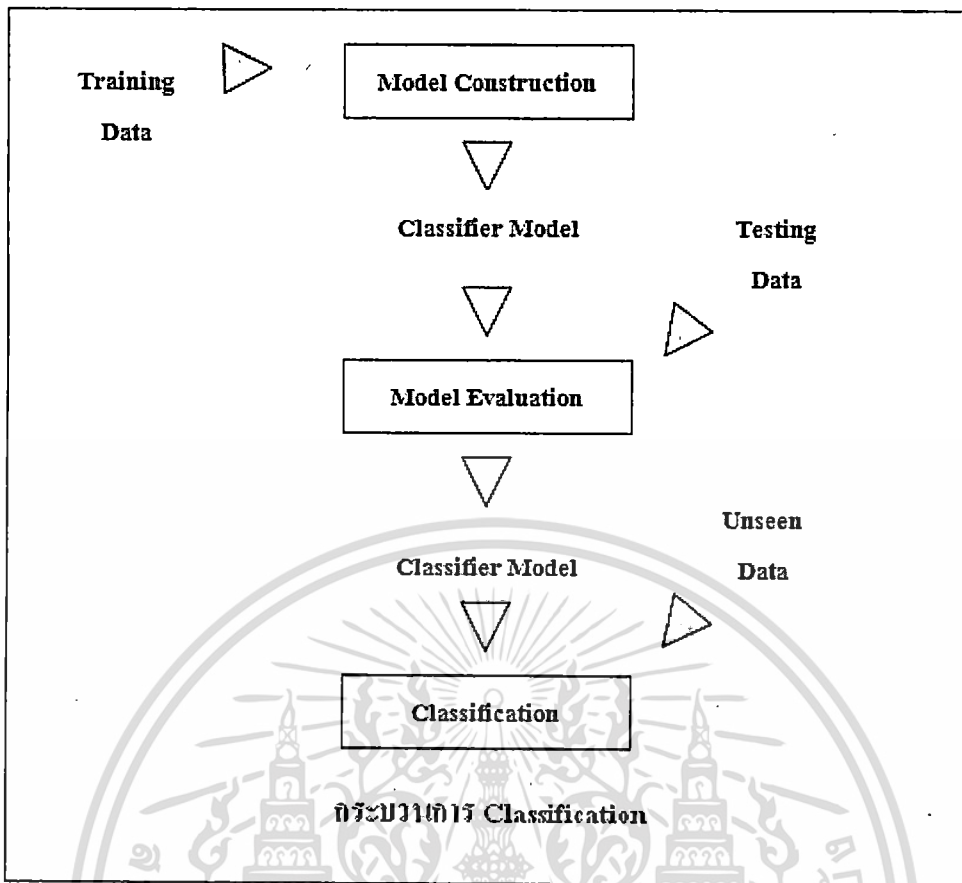
1. Association rule Discovery

เป็นเทคนิคหนึ่งของ Data Mining ที่สำคัญ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงกับงานต่างๆ หลักการทำงานของวิธีนี้ คือ การค้นหาความสัมพันธ์ของข้อมูลจากข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีอยู่เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ หรือทำนายปรากฏการณ์ต่าง ๆ หรือมากจากการวิเคราะห์การซื้อสินค้าของลูกค้าเรียกว่า “ Market Basket Analysis ” ซึ่งประเมินจากข้อมูลในตารางที่รวบรวมไว้ ผลการวิเคราะห์ที่ได้จะเป็นคำตอบของปัญหา ซึ่งการวิเคราะห์แบบนี้เป็นการใช้ “ กฎความสัมพันธ์ ” (Association Rule) เพื่อหาความสัมพันธ์ของข้อมูล

2. Classification & Prediction

● Classification

เป็นกระบวนการสร้าง model จัดการข้อมูลให้อยู่ในกลุ่มที่กำหนดมาให้ ตัวอย่างเช่น จัดกลุ่มนักเรียนว่า ดีมาก ดี ปานกลาง ไม่ดี โดยพิจารณาจากประวัติและผลการเรียน หรือแบ่งประเภทของลูกค้าว่าเชื่อถือได้ หรือไม่โดยพิจารณาจากข้อมูลที่มีอยู่ กระบวนการ classification นี้แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 กระบวนการ Classification

ขั้นตอนการทำงานของ การแยกประเภทข้อมูล (Data Classification)

ข้อมูลทดลอง (Training Data) จะถูกวิเคราะห์โดย Algorithm ของ Classification และ Learning Model ถูกแทนในรูปของ Classification Rules ขั้นตอนการจำแนกประเภทข้อมูลเมื่อได้ Classification Rules จะมีการตรวจสอบว่ากฎทฤษฎีได้สามารถทำนายได้ถูกต้องแม่นยำหรือไม่โดยการนำเอา Test Data ทฤษฎีเราทราบแล้วว่ามันอยู่ในกลุ่มใด ไปเปรียบเทียบกับ Learning Model ถ้าหากว่าผลทฤษฎีได้มีความถูกต้อง ก็จะสมารถนำ Model หรือกฎทฤษฎีได้ไปทำนาย Credit Rating ของข้อมูลลูกค้าที่เข้ามา

• Model Construction (Learning)

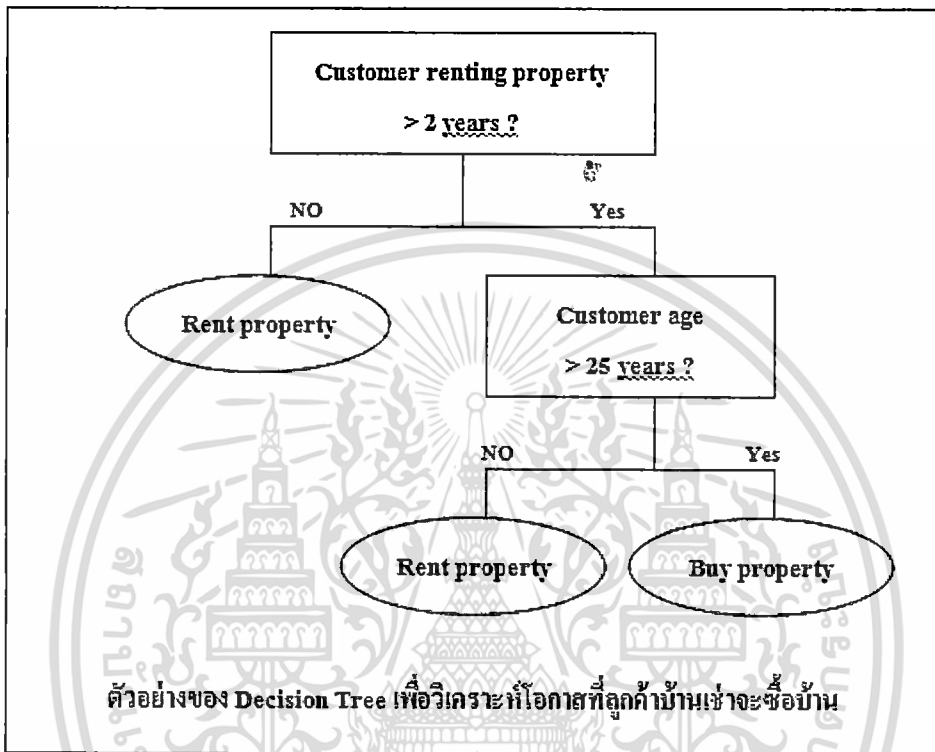
เป็นขั้นการสร้าง model โดยการเรียนรู้จากข้อมูลที่ได้กำหนดคลาสไว้เรียบร้อยแล้ว (training data) ซึ่ง model ที่ได้อาจแสดงในรูปของ

1. แบบต้นไม้ (Decision Tree)
2. แบบนิวรอลเน็ต (Neural Net)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.) โครงสร้างแบบต้นไม้ของ (Decision Tree)

เป็นที่นิยมกันมากเนื่องจากเป็นลักษณะที่คนจำนวนมากคุ้นเคย ทำให้เข้าใจได้ง่าย มีลักษณะเหมือนแผนภูมิองค์การดังแสดงในรูปที่ 2.4 โดยที่แต่ละโหนดแสดง attribute แต่ละกิ่งแสดงผลในการทดสอบ และลีฟโหนดแสดงคลาสที่กำหนดไว้



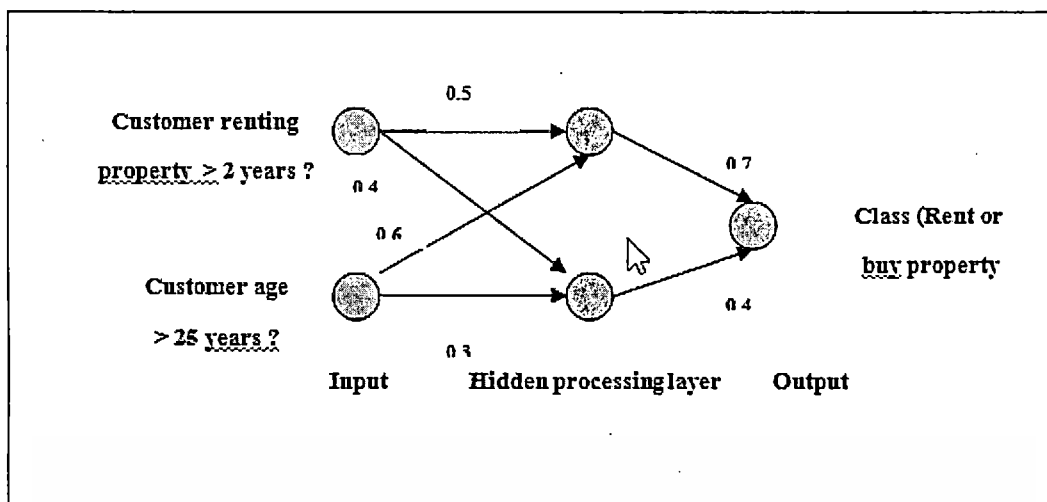
รูปที่ 2.4 ตัวอย่างของ Decision Tree เพื่อวิเคราะห์โอกาสที่ลูกค้าบ้านเช่าจะซื้อบ้าน

ผลลัพธ์ที่ได้จากแต่ละ โหนดของ Decision Tree เรียกว่า AVC set (Attribute Value , Class label) จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นว่ามี 2 AVC sets เพื่อใช้ในการจัดกลุ่มลูกค้า

2.) นิวรอลเน็ต หรือ นิวรอลเน็ตเวิร์ก (Neural Net)

เป็นเทคโนโลยีที่มีที่มาจากงานวิจัยด้านปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence:AI เพื่อใช้ในการคำนวณค่าฟังก์ชันจากกลุ่มข้อมูล วิธีการของ นิวรอลเน็ต (แท้จริงต้องเรียกให้เต็มว่า Artificial Neural Networks หรือ ANN) เป็นวิธีการที่ให้เครื่องเรียนรู้จากตัวอย่างต้นแบบแล้วฝึก(train) ให้ระบบได้รู้จักที่จะคิดแก้ปัญหาที่กว้างขึ้นได้ ในโครงสร้างของนิวรอลเน็ตจะประกอบด้วยโหนด (node) สำหรับ Input – Output และการประมวลผล กระจายอยู่ในโครงสร้างเป็นชั้น ๆ ได้แก่ input layer , output layer และ hidden layers การประมวลผลของนิวรอลเน็ตจะอาศัยการส่งการทำงานผ่านโหนดต่าง ๆ ใน layer เหล่านี้ สำหรับตัวอย่างรูปที่ 2.5 เป็นการวิเคราะห์แบบเดียวกับรูปที่ 2.4 ในโครงสร้างแบบนิวรอลเน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.5 นิวรอลเน็ตเพื่อวิเคราะห์การเช่าและซื้อบ้านของลูกค้า

- **Model Evaluation (Accuracy)**

เป็นขั้นตอนการประมาณความถูกต้องโดยอาศัยข้อมูลที่ใช้ทดสอบ (testing data) ซึ่งคลาสที่แท้จริงของข้อมูลที่ใช้ทดสอบนี้จะถูกนำมาเปรียบเทียบกับคลาสที่หามาได้จาก model เพื่อทดสอบความถูกต้อง

- **Model Usage (Classification)**

เป็น Model สำหรับใช้ข้อมูลที่ไม่เคยเห็นมาก่อน (unseen data) โดยจะทำการกำหนดคลาสให้กับ object ใหม่ที่ได้มา หรือ ทำนายค่าออกมาตามที่ต้องการ

- **Prediction**

เป็นการทำนายค่าที่ต้องการจากข้อมูลที่มีอยู่ ตัวอย่างเช่น หายอดขายของเดือนถัดไปจากข้อมูลที่มีอยู่ หรือทำนายโรคจากอาการของคนไข้ในอดีต เป็นต้น

3. Database clustering หรือ Segmentation

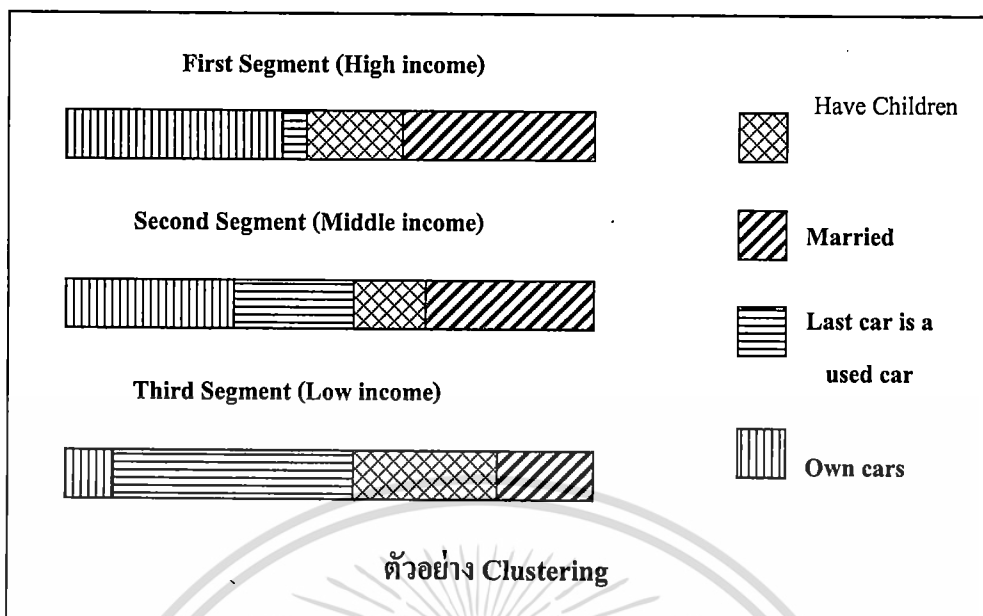
เป็นเทคนิคการลดขนาดของข้อมูลด้วยการรวมกลุ่มตัวแปรที่มีลักษณะเดียวกันไว้ด้วยกัน ตัวอย่างเช่น บริษัทจำหน่ายรถยนต์ได้แยกกลุ่มลูกค้าออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มผู้มีรายได้สูง (>\$80,000)
2. กลุ่มผู้มีรายได้ปานกลาง (\$25,000 to \$ 80,000)
3. กลุ่มผู้มีรายได้ต่ำ (less than \$25,000)

และภายในแต่ละกลุ่มยังแยกออกเป็น

- Have Children
- Married
- Last car is a used car

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ **Own cars** ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.6 ตัวอย่าง Clustering

จากข้อมูลข้างต้นทำให้ทางบริษัทรู้ว่าเมื่อมีลูกค้าเข้ามาที่บริษัทควรจะเสนอขายรถประเภทใด เช่น ถ้าเป็นกลุ่มผู้มีรายได้สูงควรจะเสนอรถใหม่ เป็นรถครอบครัวขนาดใหญ่พอสมควร แต่ถ้าเป็นผู้มีรายได้ค่อนข้างต่ำควรเสนอรถมือสอง ขนาดค่อนข้างเล็ก

4. Deviation Detection

เป็นกรรมวิธีในการหาค่าที่แตกต่างไปจากค่ามาตรฐาน หรือค่าที่คาดคิดไว้ว่าต่างไปมากน้อยเพียงใด โดยทั่วไปมักใช้วิธีการทางสถิติ หรือการแสดงให้เห็นภาพ (Visualization) สำหรับเทคนิคนี้ใช้ในการตรวจสอบ ปลายเส้นปดอม หรือบัตร์เครคิดปดอม รวมทั้งการตรวจหาจุดบกพร่องของชิ้นงานในโรงงานอุตสาหกรรม

5. Link Analysis

จุดมุ่งหมายของ Link Analysis คือ การสร้าง link ที่เรียกว่า “associations” ระหว่าง recode เดียว หรือ กลุ่มของ recode ในฐานข้อมูล link analysis สามารถแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

- associations discovery
- sequential pattern discovery
- similar time sequence discovery (Jevarat, 2008)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 เว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) คือ แอปพลิเคชันที่เข้าถึงด้วยเว็บเบราว์เซอร์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างอินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ต โดยใช้เครื่องมือที่พัฒนาร่วมกัน ดังต่อไปนี้

1. Adobe Dreamweaver CS5

Adobe Dreamweaver CS5 เป็นโปรแกรมสำหรับพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งมีคุณสมบัติครอบคลุมตั้งแต่การออกแบบและสร้างเว็บเพจ การบริหารจัดการเว็บไซต์ ตลอดจนถึงการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน Dreamweaver ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูงในบรรดาโปรแกรมประเภทเดียวกัน เนื่องจากคุณสมบัติเด่น คือใช้งานง่าย มีเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการจัดวางข้อความ ภาพกราฟฟิก ตารางข้อมูล แบบฟอร์ม รวมทั้งองค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้ได้ตอบกับผู้ชมในเว็บเพจได้อย่างง่ายดาย โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรู้จักภาษา HTML CSS และ JavaScript จึงเหมาะสำหรับผู้เริ่มต้นและผู้ใช้ทั่วไป (นwor, 2553)

2. Microsoft Visual Studio.Net

ไมโครซอฟท์วิสวลสตูดิโอเน็ต (Visual Studio .NET) คือ เครื่องมือสำหรับพัฒนาโปรแกรมแบบกราฟฟิกสำหรับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows Operating System) โดยมีรากฐานภาษามาจากภาษาเบสิก และทำงานบนดอทเน็ตเฟรมเวิร์ค (Dotnet Framework) ถูกออกแบบให้มีความสามารถในการพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุอย่างแท้จริง และรองรับการออกแบบด้วยยูเอ็มแอล (UML = Unified Modeling Language) เป็นการรวมเครื่องมือที่จำเป็นและครบวงจรต่อการพัฒนาโปรแกรมอย่างครบถ้วน (IDE = Integrated Development Environment) รวมบริการการพัฒนาภาษาโปรแกรม บริการคลาสิฟพื้นฐานให้นำมาใช้งานร่วมกันได้อย่างเป็นระบบ เช่น เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (SQL Server) และเอเอสพีดอทเน็ต (ASP .NET) เป็นต้น โดยทั้งหมดทำงานอยู่บนซีแอลอาร์ (CLR = Common Language Runtime) ที่รองรับการประมวลผลและเข้าใช้ทรัพยากรในเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สุรสิทธิ์และนนทนีย์, 2546)

3. Microsoft SQL Server

ไมโครซอฟท์ซีคิวลเซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server) คือระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Database Management System (DBMS)) หรือฐานข้อมูล เป็นกลุ่มรวบรวมหน่วยข้อมูลที่จัดขึ้นเป็นชุดของคำอธิบายเป็นตารางข้อมูลอย่างเป็นทางการ พัฒนาโดยไมโครซอฟท์ มีลักษณะเป็นโครงสร้างในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเพิ่ม การเข้าถึง หรือการประมวลผลข้อมูล โดยใช้ภาษา T-SQL มีระบบบริหารข้อมูลระดับเอนเตอร์ไพรส์ มีความน่าเชื่อถือ ในการรักษาความปลอดภัย (Security) ความพร้อมใช้งาน (Availability) และความพร้อมในการขยายระบบ (Scalability) และมีประสิทธิภาพสูง ประหยัดเวลาและลดค่าใช้จ่ายในการพัฒนาและจัดการฐานข้อมูล สนับสนุนการพัฒนาแบบร่วมกับ Microsoft Visual Studio (ชาริน, 2548)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

3.1 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

ในการดำเนินการขอสินเชื่อรถยนต์จากสถาบันการเงินต่างๆ ในปัจจุบันนั้นล้วนแล้วแต่มีขั้นตอนการดำเนินงานที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ เมื่อลูกค้ามีความประสงค์ที่จะขอสินเชื่อรถยนต์จากสถาบันการเงิน จะต้องทำการยื่นแบบฟอร์มแสดงความจำนงขอวงเงินสินเชื่อรถยนต์ผ่านช่องทางบริการของสถาบันการเงินต่างๆ และแนบเอกสารเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการขอวงเงินสินเชื่ออื่นๆ อาทิเช่น สำเนาบัตรประชาชน/บัตรข้าราชการ สำเนาทะเบียนบ้าน สลิปเงินเดือน Statement บัญชีธนาคาร ใบรับรองเงินเดือน เป็นต้น ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ Marketing ที่ประจำอยู่ตามโชว์รูมรถยนต์ หรือตามสาขาต่างๆ ทำหน้าที่รวบรวมเอกสารของลูกค้า ซึ่งหาก Marketing ตรวจสอบเอกสารต่างๆ แล้วพบว่าต้องการเอกสารอื่นๆ เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขอวงเงินสินเชื่อ จะทำการติดต่อ และแจ้งให้ลูกค้าทราบ พร้อมทั้งจัดเตรียมส่งเอกสารที่ต้องการนั้นๆ มายังพนักงานสินเชื่อ (Hire purchase Operation) ในภายหลัง หรือในกรณีรถยนต์ที่ยื่นขอสินเชื่อเป็นรถยนต์มือสอง Marketing จะต้องถ่ายภาพและตรวจสอบสภาพรถยนต์เบื้องต้นเพื่อส่งให้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์สินเชื่อต่อไป

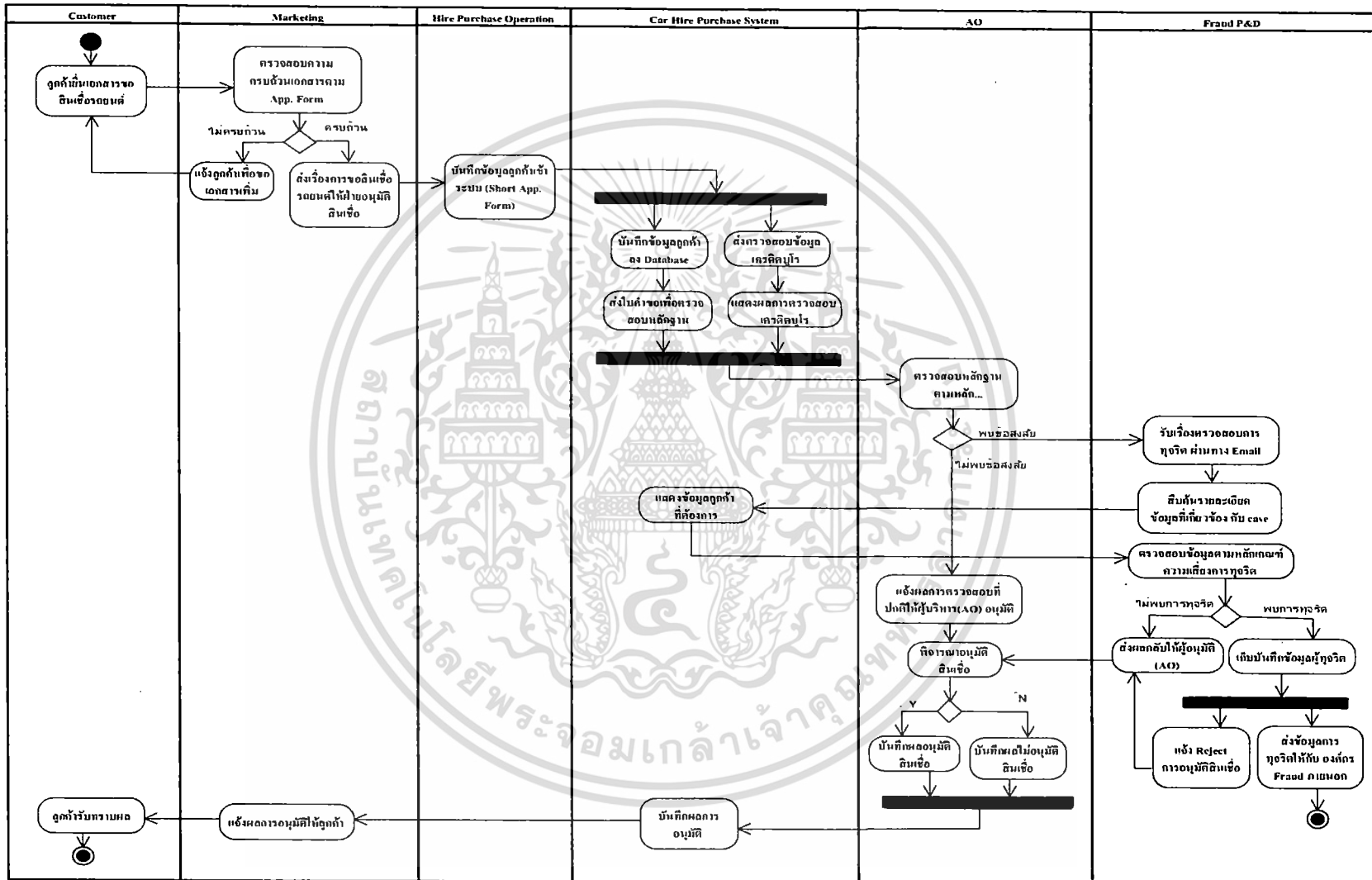
เมื่อพนักงานสินเชื่อ (Hire purchase Operation) ได้รับเรื่องและเอกสารของลูกค้าจาก Marketing แล้ว จะทำการบันทึกข้อมูลลูกค้า (Short Form) เข้าสู่ระบบ Car Hire Purchase (CCAP) ซึ่งจะเป็นข้อมูลในลักษณะ Short Form กล่าวคือ ยังไม่มีข้อมูลในส่วนของการขออนุมัติ ผลการอนุมัติ การคำนวณยอดเงินกู้ที่ได้รับอนุมัติ เมื่อบันทึกข้อมูลดังกล่าวแล้ว ระบบจะทำการส่งตรวจสอบข้อมูลเครดิตบูโร และแจ้งให้พนักงานวิเคราะห์สินเชื่อ (Verify) ทำการตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นตามหลักเกณฑ์การอนุมัติสินเชื่อ ในกรณีที่มีการตรวจสอบแล้วพบข้อสงสัยในข้อมูลเอกสารนั้นๆ จะระงับกระบวนการอนุมัติลูกค้ารายนั้น ไว้ก่อน เพื่อส่งเรื่องให้หน่วยงานตรวจสอบและป้องกันการทุจริตผ่านทางอีเมล เพื่อทำการตรวจสอบโดยละเอียดต่อไป หากพนักงานวิเคราะห์สินเชื่อ (Verify) ทำการตรวจสอบแล้วพบว่าเข้าหลักเกณฑ์การอนุมัติ จะดำเนินการจัดทำรายงานการขอวงเงินสินเชื่อ รวมถึงแสดงความคิดเห็นในการขออนุมัติวงเงินสินเชื่อดังกล่าว เพื่อให้ผู้ที่มีอำนาจในการอนุมัติวงเงินสินเชื่อได้รับทราบ และพิจารณาสรุปผลการอนุมัติสินเชื่อยานั้น

ภายหลังจากที่คณะกรรมการสินเชื่อทำการอนุมัติสินเชื่อรถยนต์ที่เสนอขอ ให้กับลูกค้าแล้ว พนักงานวิเคราะห์สินเชื่อจะดำเนินการแจ้งให้ลูกค้าทราบถึงผลการอนุมัติวงเงินสินเชื่อ พร้อมทั้งนัดหมายลูกค้าในการดำเนินการทางด้านนิติกรรมสัญญาให้เป็นที่ยอมรับเรียบร้อย หลังจากนั้นจะดำเนินการแจ้งเรื่องไปยัง Marketing ที่ให้บริการลูกค้า ทราบว่าลูกค้าได้รับการอนุมัติให้มีวงเงิน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการเช่ารถเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สินเชื่อเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่ Marketing จะดำเนินการตั้งวงเงินสินเชื่อให้แก่ลูกค้าทันที และเมื่อลูกค้ามีความประสงค์ที่จะใช้วงเงินสินเชื่อที่ได้รับอนุมัติจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่างๆ ที่ได้รับอนุมัติเช่น การเตรียมเอกสารในการขอเบิกเงินกู้ เป็นต้น โดยเจ้าหน้าที่ Marketing จะเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าในการใช้วงเงินสินเชื่อ ซึ่งจะอธิบายขั้นตอนการดำเนินงานดังรูปที่ 3.1 Activity Diagram ของกระบวนการอนุมัติสินเชื่อรถยนต์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



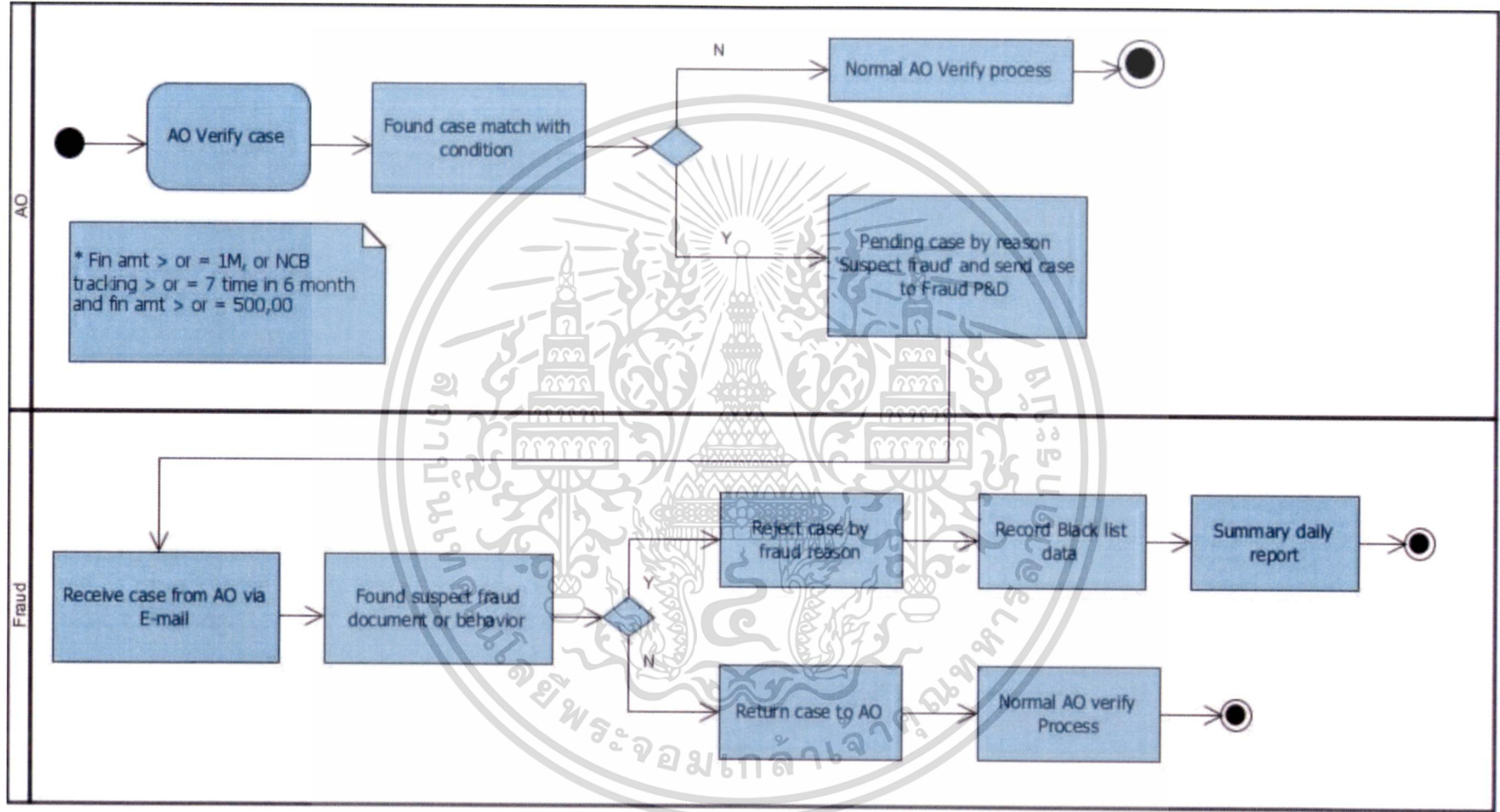
รูปที่ 3.1 Activity Diagram ของกระบวนการอนุมัติสินเชื่อรถยนต์

3.2 กระบวนการตรวจสอบและป้องกันการทุจริตสินเชื่อรถยนต์ในปัจจุบัน

หน่วยงานตรวจสอบและป้องกันการทุจริตนั้น เป็นหน่วยงานที่แยกออกมาจากหน่วยงานอนุมัติสินเชื่อ ซึ่งมีหน้าที่ ตรวจสอบ และป้องกันการทุจริตที่เกิดจากการขอสินเชื่อ และหาวิธีตรวจจับการขอสินเชื่อที่เป็นของกลุ่มผู้มีพฤติกรรมการทุจริตนั้น เพื่อไม่ให้เกิดความสูญเสียรายได้แก่สถาบันการเงินได้ การทำงานของหน่วยงานการตรวจสอบและป้องกันการทุจริต สินเชื่อรถยนต์ ในธนาคารนั้น เป็นหน่วยงานที่รับเรื่องตรวจสอบเอกสารการขอสินเชื่อเข้าซื้อรถยนต์จากพนักงานผู้อนุมัติสินเชื่อรถยนต์ของบริษัท ซึ่งการขอสินเชื่อดังกล่าวมีข้อสงสัยในด้านเอกสาร หรือด้านอื่นๆ โดยหน่วยงานการตรวจสอบและป้องกันการทุจริตสินเชื่อรถยนต์ทำการตรวจสอบเอกสารต่างๆที่ส่งเข้ามา

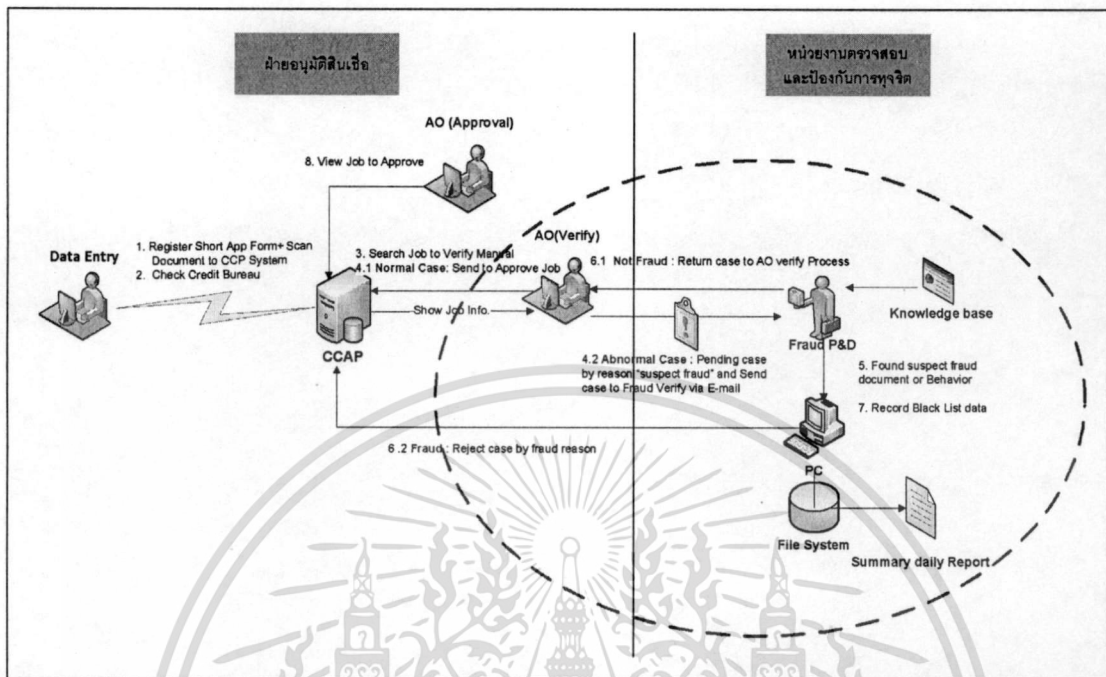
ขั้นตอนการตรวจสอบการทุจริตโดยตรวจสอบจากข้อมูลรายชื่อผู้ทุจริตเดิม ทั้งของบริษัทเอง และจากสถาบันการเงินอื่นๆ ที่มีการส่งข้อมูลมาให้ทางอีเมลล์ รวมทั้งตรวจสอบการปลอมแปลงเอกสารเป็นลำดับแรก หากพิสูจน์แล้วพบว่าไม่มีการปลอมแปลงหรือแก้ไขอย่างใดอย่างหนึ่ง ก็จะมีการแจ้งผลการตรวจสอบ และส่งคืนให้กับพนักงานที่เป็นผู้อนุมัติสินเชื่อรถยนต์ของบริษัทได้ อนุมัติตามปกติ แต่หากทางหน่วยงานตรวจสอบพบว่ามีการปลอมแปลง หรือแก้ไขข้อความในเอกสารต่างๆนั้น จะมีการแจ้งผลการตรวจสอบให้มีการระงับการขอสินเชื่อและส่งเอกสารกลับไป โดยรายชื่อและข้อมูลต่างๆในเอกสารของกลุ่มผู้มีพฤติกรรมการทุจริตจะถูกเก็บข้อมูลในลักษณะไฟล์ข้อมูล เอาไว้เพื่อเป็นข้อมูลที่ควรเฝ้าระวัง และป้องกันการยื่นขอสินเชื่อในผลิตภัณฑ์อื่นๆอีกภายในบริษัท รวมทั้งรายชื่อดังกล่าวจะถูกส่งให้สถาบันการเงินอื่นๆอีก เพื่อป้องกันกลุ่มบุคคลที่กระทำการทุจริตโดยเฉพาะ

131412



รูปที่ 3.2 Activity Diagram Fraud daily App pending Review

3.3 ปัญหาจากระบบการทำงานปัจจุบัน

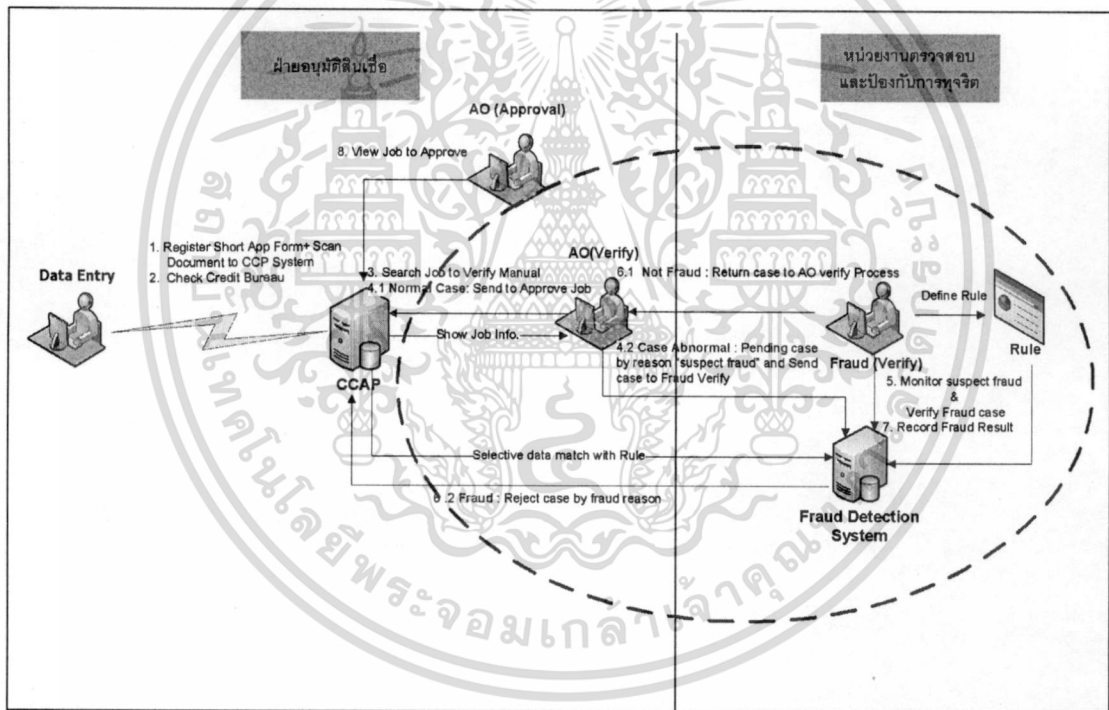


รูปที่ 3.3 กระบวนการตรวจสอบการทุจริตสินเชื่อรถยนต์ในแบบเดิม

จากรูปที่ 3.3 จะเห็นได้ว่าการตรวจสอบทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์ด้วยกระบวนการเดิมนั้น พนักงานวิเคราะห์สินเชื่อจะต้องตรวจสอบความผิดปกติเบื้องต้น จากประสบการณ์และหลักเกณฑ์ในการพิจารณาต่างๆ หากพบความผิดปกติก็จะส่งข้อมูลดังกล่าวให้หน่วยงานตรวจสอบและป้องกันการทุจริต ตรวจสอบข้อมูลอย่างละเอียดอีกขั้นตอนหนึ่ง โดยจะทำการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อหาแหล่งที่มาความผิดปกติของพฤติกรรมขอสินเชื่อดังกล่าว ซึ่งกระบวนการทำงานในปัจจุบันนี้มีจุดบกพร่องในด้านการตรวจจับพฤติกรรมที่ผิดปกติไม่พบสาเหตุเนื่องจากพนักงานวิเคราะห์สินเชื่อมีประสบการณ์ไม่เพียงพอ และการนำข้อมูลมาตรวจสอบนั้นจะประกอบด้วยข้อมูลจำนวนมาก ทำให้ยากต่อการวิเคราะห์ อาจทำให้การตรวจสอบตามหลักเกณฑ์ในเบื้องต้นนั้น ไม่พบความผิดปกติ หรือเป็นการง้อช่วยเหลือลูกค้าในการปกปิดข้อมูล โดยการละเลยการตรวจสอบ จึงไม่ส่งเรื่องให้หน่วยงานตรวจสอบการทุจริต ทำการตรวจสอบ กลุ่มสินเชื่อส่วนนี้จึงเป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดหนี้เสีย (NPL) ได้ในภายหลัง และทำให้องค์กรสูญเสียรายได้ในส่วนนี้เป็นจำนวนมาก ดังนั้นฝ่ายตรวจสอบการทุจริตสินเชื่อรถยนต์จึงต้องการช่วยตรวจจับข้อมูลการทุจริต (Monitoring Fraud data) อีกทางหนึ่ง เพื่อช่วยหน่วยงานอนุมัติสินเชื่อในการตรวจจับข้อมูล จึงต้องการพัฒนาระบบตรวจสอบทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์ เพื่อช่วยต่อการตรวจสอบ และเมื่อพบข้อมูลที่ผิดปกตินอกเหนือจากที่ฝ่ายอนุมัติสินเชื่อตรวจพบ สามารถแจ้งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเพิ่มเติม ให้เจ้าหน้าที่ระงับการอนุมัติรายนั้นไว้ก่อนเพื่อดำเนินการตรวจสอบต่อไป จึงสรุปปัญหาต่างๆ ได้ดังนี้

1. การแยกกลุ่มบุคคลที่มีความเสี่ยงด้านการทุจริตออกจากกลุ่มบุคคลที่มีความน่าเชื่อถือทำได้ยากเนื่องจากฐานข้อมูลมีข้อมูลจำนวนมาก
2. กระบวนการตรวจสอบทำได้ล่าช้าและยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรทำให้องค์กรสูญเสียรายได้เป็นจำนวนมาก
3. ข้อมูลการตรวจสอบที่จัดเก็บในหน่วยงานตรวจสอบและป้องกันการทุจริต เป็นการจัดเก็บในรูปแบบไฟล์ข้อมูลไม่มีระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลระหว่างหน่วยงานอนุมัติสินเชื่อและหน่วยงานตรวจสอบและป้องกันการทุจริต
4. ผู้บริหารไม่มีสารสนเทศในการดูรายงานสรุปรวมของการตรวจสอบ



รูปที่ 3.4 กระบวนการตรวจสอบการทุจริตสินเชื่อรถยนต์โดยระบบที่ใช้กฎในการช่วยตรวจจับข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่าง การเปรียบเทียบจำนวน Application กับ Fraud ที่เกิดขึ้น ประจำปี 2553



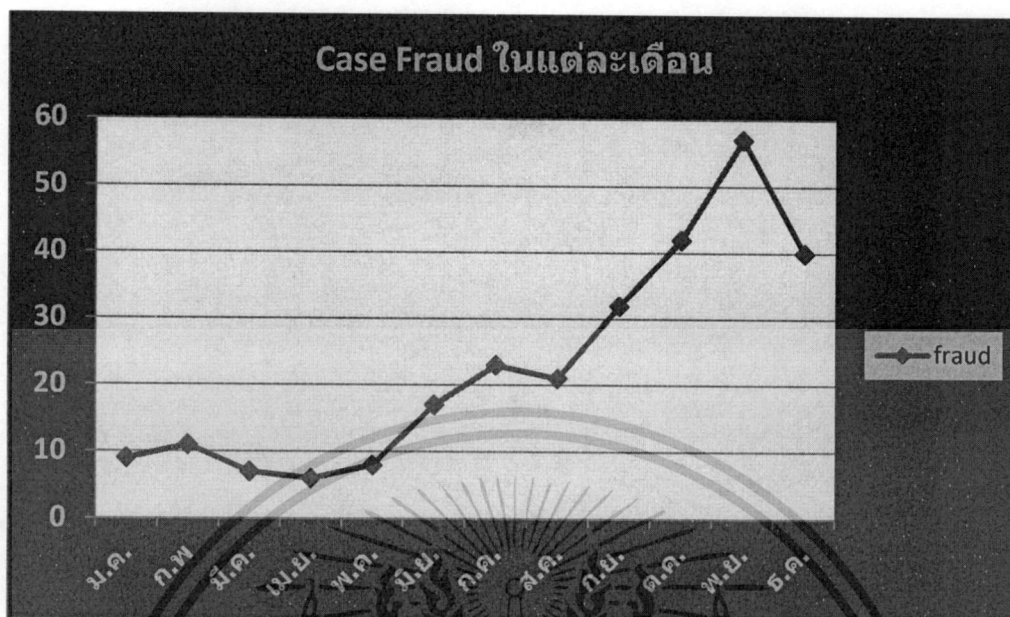
รูปที่ 3.5 กราฟแสดงการเปรียบเทียบจำนวน Application กับ จำนวน Fraud

เดือน	Fraud	App IN	Approve	Reject
ม.ค.	9	6,744	6,489	543
ก.พ.	11	7,718	7,181	663
มี.ค.	7	9,553	8,763	752
เม.ย.	6	10,275	9,391	749
พ.ค.	8	11,233	10,237	839
มิ.ย.	17	11,262	12,632	1,170
ก.ค.	23	11,527	10,440	1,085
ส.ค.	21	12,225	10,651	1,207
ก.ย.	32	12,360	11,330	1,369
ต.ค.	42	11,567	10,668	1,263
พ.ย.	57	14,601	12,615	1,494
ธ.ค.	40	18,610	15,791	1,846
รวม	273	137,675	126,188	12,980
(%)	0.2332	100	91	9

รูปที่ 3.6 ตารางแสดงการเปรียบเทียบจำนวน Application กับ จำนวน Fraud

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถิติงานการตรวจสอบการทุจริตสินเชื่อบริษัทที่เกิดขึ้น ประจำปี 2553



รูปที่ 3.7 กราฟแสดงจำนวน Fraud ที่ตรวจพบในแต่ละเดือน

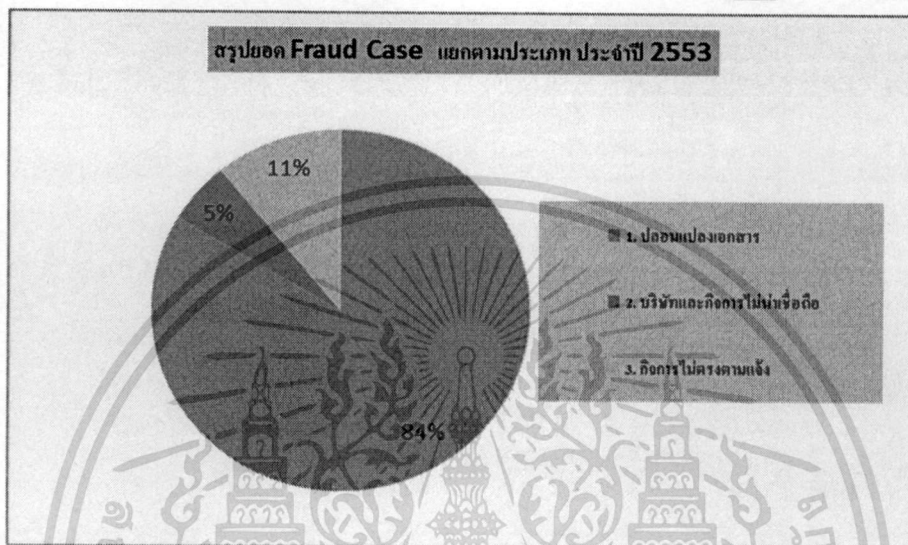
เดือน	fraud	ยอด Save
ม.ค.	9	4,249,900
ก.พ.	11	5,056,050
มี.ค.	7	3,826,175
เม.ย.	6	5,442,160
พ.ค.	8	5,820,650
มิ.ย.	17	9,554,880
ก.ค.	23	11,836,444
ส.ค.	21	12,976,194
ก.ย.	32	17,186,400
ต.ค.	42	20,976,145
พ.ย.	57	27,224,168
ธ.ค.	40	20,378,636
รวม	273	144,527,802

รูปที่ 3.8 ตารางแสดงจำนวน Fraud และจำนวนยอด Save ในแต่ละเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปยอด Fraud Case แยกตามประเภท ประจำปี 2553

1. ปลอมแปลงเอกสาร	228	ราย
2. บริษัทและกิจการไม่น่าเชื่อถือ	15	ราย
3. กิจการไม่ตรงตามแจ้ง	30	ราย
รวม	273	ราย



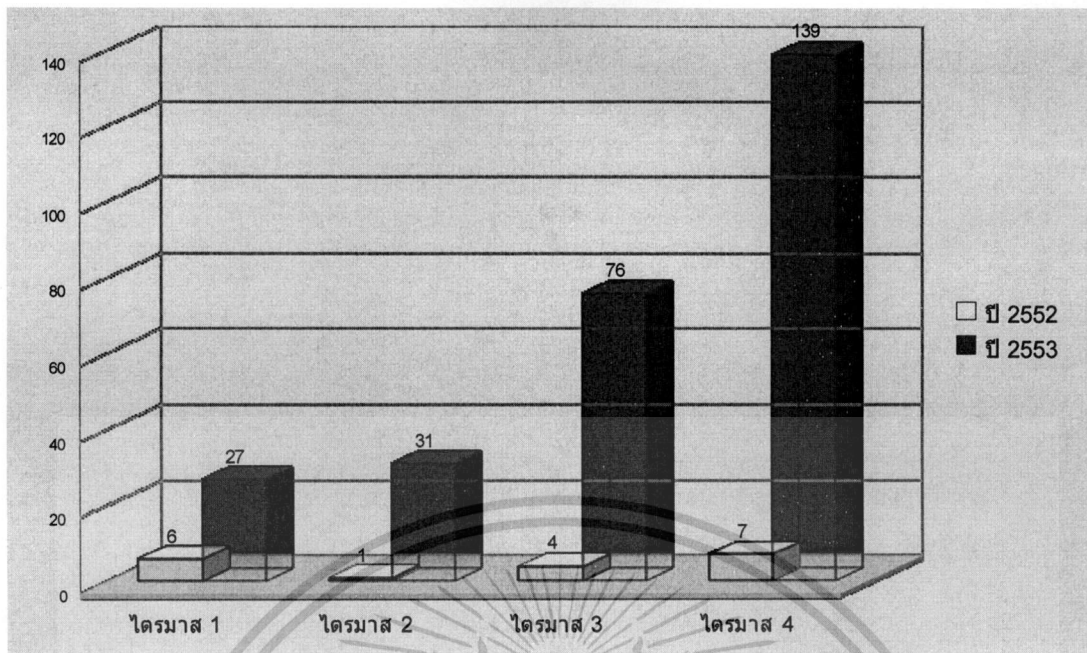
รูปที่ 3.9 แผนภาพแสดงจำนวน Fraud Case แยกตามประเภท ประจำปี 2553

กราฟแสดงการเปรียบเทียบจำนวน case ปี 2552 และ ปี 2553 คิดเป็นไตรมาส

เดือน	ปี 2552	ปี 2553
ม.ค.	0	4,249,900
ก.พ.	3,298,800	5,056,050
มี.ค.	0	3,826,175
เม.ย.	448,000	5,442,160
พ.ค.	0	5,820,650
มิ.ย.	0	9,554,880
ก.ค.	0	11,836,444
ส.ค.	0	12,976,194
ก.ย.	2,289,750	17,186,400
ต.ค.	1,610,215	20,976,145
พ.ย.	604,000	27,224,168
ธ.ค.	1,117,000	20,378,636
รวม	9,367,765	144,527,802

รูปที่ 3.10 ตารางเปรียบเทียบ case ปี 2552 และ 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.11 กราฟแสดงการเปรียบเทียบจำนวน case ปี 2552 และ ปี 2553 คิดเป็นไตรมาส



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานใหม่

ในการวิเคราะห์ออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการตรวจสอบทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์ เป็นการกำหนดความต้องการของระบบงานใหม่ที่ต้องพัฒนาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมการทำงานของระบบปัจจุบัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในระบบงานใหม่ระหว่างผู้ใช้งานระบบและผู้พัฒนาระบบ จึงได้นำเสนอการออกแบบระบบงานใหม่ในรูปแบบของไดอะแกรมต่างๆ รวมถึงการออกแบบฐานข้อมูล

4.1 ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่

1. เหตุผลและแนวคิดการศึกษาความต้องการของระบบ

การศึกษาความต้องการของระบบเป็นขั้นตอนการดำเนินงานขั้นตอนแรกในโครงการพัฒนาระบบ และเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากการศึกษาความต้องการของระบบจากการใช้งานของผู้ใช้โดยตรง จะทำให้ทราบถึงความต้องการของผู้ใช้ว่ามีความต้องการอะไรบ้าง แล้วนำความต้องการเหล่านั้นมาประมวลผล เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ โดยระบบใหม่ที่เกิดขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ

2. ขอบเขตการศึกษาความต้องการของระบบ

เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีเป้าหมายที่ชัดเจน และการพัฒนาระบบเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้มีการกำหนดขอบเขตการศึกษาความต้องการของระบบดังนี้

ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นทั่วไปขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน รายละเอียดของระบบการทำงานในภาพรวมว่ามีลักษณะการดำเนินการอย่างไร ผู้เกี่ยวข้องกับระบบมีใครบ้าง ในการทำงานที่มีกิจกรรมใดเกิดขึ้นบ้าง

ศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานระบบ โดยการเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูล จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในปัจจุบัน รวมถึงศึกษาความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งานแต่ละกลุ่ม เพื่อวิเคราะห์หาลักษณะของระบบงานที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

3. ความต้องการของระบบ

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลความต้องการจากผู้ใช้งานระบบ สามารถวิเคราะห์ความต้องการของระบบใหม่ ดังนี้

3.1 ความต้องการด้านความปลอดภัย (Security Requirement)

- สามารถบริหารจัดการข้อมูลของผู้ใช้งานระบบ โดยการกำหนดรหัสผู้ใช้งานระบบ รวมถึงรหัสผ่านสำหรับผู้เกี่ยวข้องได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สามารถกำหนดสิทธิการใช้งานของโปรแกรมในส่วนต่างๆ ให้กับผู้ใช้งานแต่ละคนได้ตามเมนูต่างๆ ที่มีในระบบ
- สามารถกำหนดให้ผู้ใช้งานเป็น Administrator ซึ่งสามารถเข้าไปกำหนดสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานระบบคนอื่นๆ ได้
- สามารถตรวจสอบบันทึกและแก้ไขข้อมูลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และให้ผู้ใช้งานทราบถึงวันที่ล่าสุดและผู้ที่ทำการแก้ไขข้อมูลได้

3.2 ความต้องการด้านประสิทธิภาพ (Performance Requirement)

- ระบบสามารถรองรับการทำงานแบบ Multi User ได้โดยไม่เกิดความผิดพลาดระหว่างการประเมินผล
- ระบบสามารถออกรายงานได้รวดเร็ว โดยไม่เกิดการผิดพลาดและตกค้างระหว่างการประมวลผลข้อมูล

3.3 ความต้องการด้านส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface Requirement)

- รูปแบบหน้าจอการใช้งานมีความเรียบง่ายไม่ซับซ้อน
- ปุ่มและฟังก์ชันการทำงานสื่อความหมายอย่างชัดเจน

3.4 ความต้องการด้านการปฏิบัติงาน (Operational Requirement)

- ระบบต้องเสร็จภายในเวลาที่กำหนด นับจากวันที่อนุมัติโครงการผู้ใช้งานระบบทดสอบสมรรถนะของระบบว่าตรงตามความต้องการหรือไม่
- ระบบฐานข้อมูลต้องสามารถสำรองข้อมูลได้ ตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ

3.5 ความต้องการด้านทรัพยากรระบบ (System Resource Requirement)

- ระบบต้องสามารถใช้งานได้กับคอมพิวเตอร์ทั่วไปและทำงานได้กับระบบปฏิบัติการ Windows XP
- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจำเป็นต้องมีความสามารถสูงพอ เนื่องจากมีการใช้งานเป็นประจำ

3.6 ความต้องการด้านหน้าที่การทำงาน (Functional Requirement)

- ระบบสามารถอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูลต่างๆ
- ช่วยในการทำงานที่มีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น
- สามารถประมวลผลรายงานสรุปได้ตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ความต้องการของระบบ

ระบบตรวจสอบทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์นี้ มุ่งเน้นการนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการตรวจจับข้อมูลการทุจริตตามกฎหมายเกณฑ์ข้อกำหนดต่างๆ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำงานมากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการตรวจสอบการทุจริต อีกทั้งยังช่วยจัดการข้อมูลในรูปแบบข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

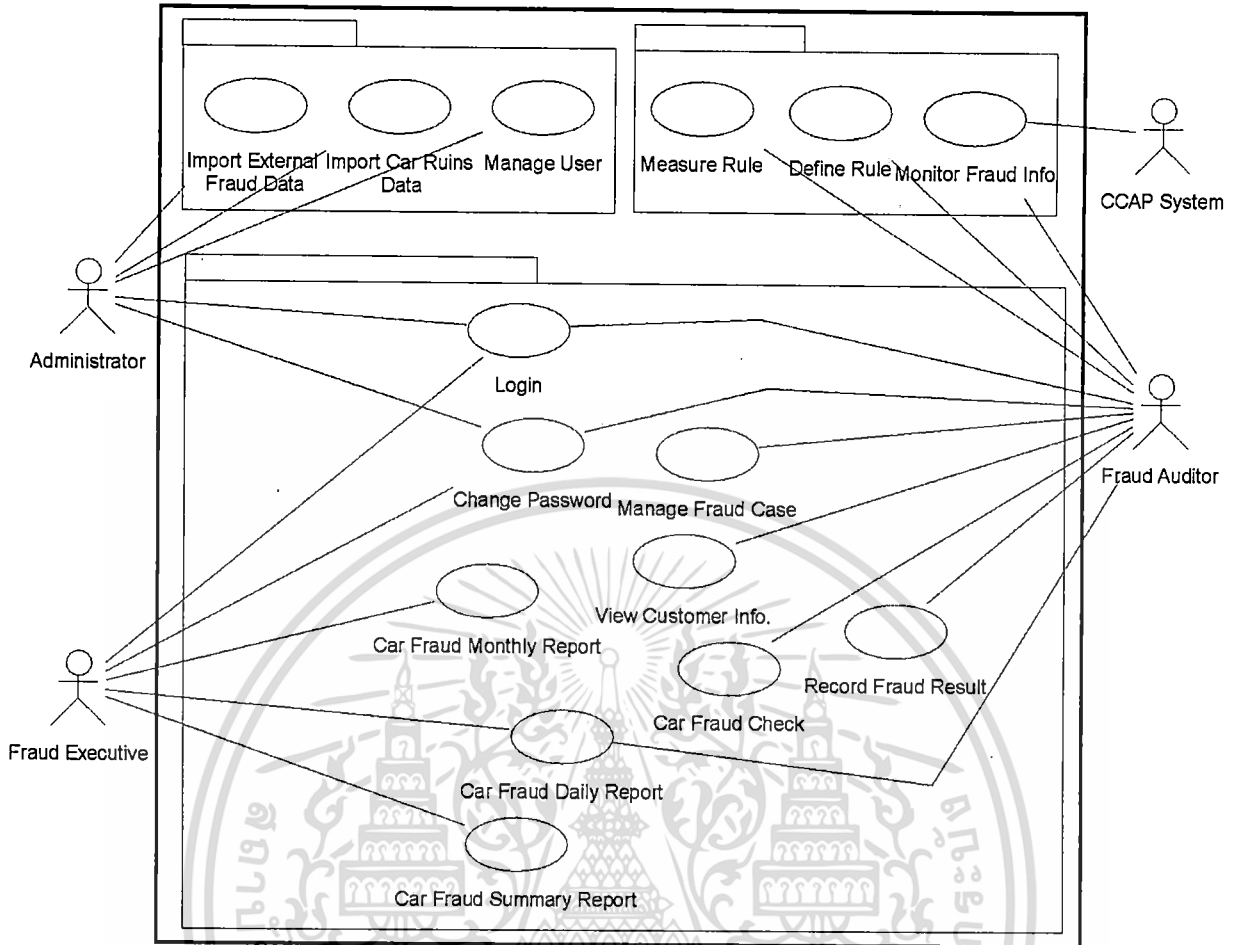
1. พนักงานตรวจสอบทุจริต (Fraud) สามารถกำหนดกฎ (Rule) ข้อมูลที่มีความเสี่ยงในรูปแบบต่างๆ ในลักษณะของโมเดลผ่านระบบได้
2. ระบบสามารถตรวจจับและแสดงรายชื่อข้อมูลลูกค้าที่มีความเสี่ยงการทุจริตที่สอดคล้องตามกฎหมาย (Rule) ที่กำหนดไว้ได้
3. ระบบสามารถนำเข้าข้อมูล Fraud (Import Fraud Data) และข้อมูลซากรถ จัดเก็บข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูลได้เพื่อใช้ตรวจสอบประวัติลูกค้าและรถยนต์ที่เป็นหลักทรัพย์ได้
4. พนักงานตรวจสอบทุจริต (Fraud) สามารถดูรายละเอียดข้อมูลลูกค้าที่ต้องตรวจสอบการทุจริต โดยสามารถดูข้อมูลประวัติลูกค้า ข้อมูลรถยนต์ หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องผ่านระบบได้
5. พนักงานตรวจสอบทุจริต (Fraud) สามารถสร้าง case ไปงานการตรวจสอบเพื่อติดตามและสรุปผลการตรวจสอบลูกค้าแต่ละราย
6. ผู้บริหารสายงานสามารถรายงาน สรุปข้อมูลการทุจริตได้ โดยจะใช้รายงานสรุปเมื่อ ผู้บริหารต้องการดูภาพรวมการทุจริตที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาของผู้บริหารต้องการ
7. ผู้บริหารสามารถรายงานการวัดผลประสิทธิภาพการตรวจพบการทุจริตในกฎเกณฑ์รูปแบบต่างๆ เพื่อใช้กำหนดกลยุทธ์การทำงานใหม่ๆต่อไป

4.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

หลังจากทำการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และดูถึงความต้องการของระบบอย่างชัดเจนแล้ว ก็มาทำการวิเคราะห์ระบบว่าประกอบด้วยผู้ใช้ใดบ้าง ระบบมีฟังก์ชันการใช้งานเป็นอย่างไร ระบบมีการไหลเวียนของข้อมูลและขั้นตอนการทำงานเป็นแบบใด ซึ่งจะทำการวิเคราะห์โดยการวาดแผนภาพ (Diagram) ซึ่งประกอบด้วยแผนภาพดังต่อไปนี้

4.3.1 ยูสเคสไดอะแกรม

เป็นแผนภาพแสดงความสามารถในการทำงานของระบบ ฟังก์ชันการทำงานของระบบ โดยจะดูได้จากการกระทำที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบเข้ามาใช้งานในฟังก์ชันการทำงานต่างๆ โดยผู้ที่เข้ามาใช้งานจะต้องกรอกชื่อผู้ใช้พร้อมรหัสส่วนตัวที่ได้ลงทะเบียนในระบบ เพื่อขอเข้าใช้งานระบบ



รูปที่ 4.1 Use case Car Fraud Detection System

จากรูปที่ 4.1 เป็นแผนภาพแสดงรายละเอียดขอบเขตกว้างๆ ตามความต้องการของระบบที่ได้ศึกษามาในขั้นต้น โดยมี แอกเตอร์เป็นผู้กระทำกับระบบ และยูสเคสเป็นความสามารถของระบบที่สามารถทำอะไรได้บ้าง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 แอกเตอร์(Actor)

- แอกเตอร์ Fraud Auditor หมายถึง พนักงานทีมตรวจสอบการทุจริตสินเชื่อรถยนต์ โดยพนักงานสามารถกำหนดกฎ (Rule) ข้อมูลที่มีความเสี่ยงในรูปแบบต่างๆ สามารถดูรายชื่อข้อมูลผู้ขอสินเชื่อที่สอดคล้องตามกฎ (Rule) ที่กำหนดไว้ผ่านระบบได้ และสามารถจัดการงานที่ได้รับมอบหมายให้ตรวจสอบและบันทึกผลการตรวจสอบได้
- แอกเตอร์ Fraud Executive หมายถึง ผู้บริหารหรือหัวหน้าสายงานทีมตรวจสอบการทุจริตสินเชื่อรถยนต์ โดยสามารถเรียกดูรายงานสรุปการตรวจสอบต่างๆผ่านระบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แอแดกเตอร์ Administrator หมายถึง เจ้าหน้าที่ดูแลระบบ โดยสามารถ Import ข้อมูลผู้ยื่นขอสินเชื่อที่รับมอบหมายให้ตรวจสอบการทุจริต ข้อมูลผู้ทุจริต จากหน่วยงาน Fraud ภายนอก ข้อมูลซากกรด เพื่อเก็บบันทึกในฐานข้อมูล
- แอแดกเตอร์ CCAP System หมายถึง ระบบ Car Hire Purchase เป็นระบบจัดการการอนุมัติสินเชื่อรถยนต์ ซึ่งเก็บบันทึกข้อมูลการยื่นขอสินเชื่อและประวัติข้อมูลลูกค้าที่มาขอสินเชื่อรถยนต์

1.2 ยูสเคส (Use case)

- ยูสเคส Import External Fraud Data เป็นการนำข้อมูลผู้ทุจริตจากหน่วยงาน Fraud ภายนอก บันทึกลงฐานข้อมูล
- ยูสเคส Import Car Ruins Data เป็นการนำข้อมูลซากกรดบันทึกลงฐานข้อมูล
- ยูสเคส Manage User เป็นการจัดการผู้ใช้งานระบบ โดยทำการเพิ่ม ลบ แก้ไขผู้ใช้งานระบบ
- ยูสเคส Measure Rule เป็นการแสดงข้อมูลประสิทธิภาพของกฎวัดความสามารถในการตรวจจับรายการข้อมูลที่มีความผิดปกติตามกฎ
- ยูสเคส Monitor Fraud Info. เป็นการเรียกดูข้อมูลผู้ยื่นขอสินเชื่อรถยนต์ที่ผิดปกติจากระบบ CCAP ที่สอดคล้องกับกฎ
- ยูสเคส Define Rule เป็นการเพิ่มกฎที่ตรวจจับความผิดปกติ
- ยูสเคส Login เป็นการ Login เพื่อกำหนดสิทธิของผู้ใช้งานระบบต้องเป็นผู้ใช้ที่มีอยู่ในระบบเท่านั้น
- ยูสเคส Change Password เป็นการเปลี่ยนแปลง Password ตรวจสอบการยืนยันตัวตน กรณี User ลืมรหัส Password สามารถกำหนด Password ใหม่ได้
- ยูสเคส Manage Fraud Case เป็นการ สร้าง/แก้ไข/เรียกดู ข้อมูลงานที่ได้รับมอบหมายให้ตรวจสอบการทุจริต
- ยูสเคส View Customer Info. เป็นการเรียกดูข้อมูลผู้ยื่นขอสินเชื่อรถยนต์และข้อมูลรถยนต์ที่เป็นหลักประกัน
- ยูสเคส Car Fraud Check เป็นการพิจารณาตรวจสอบตามกฎเกณฑ์เพื่อประเมินผลและบันทึกผลการตรวจสอบ ส่งให้ผู้อนุมัติสินเชื่อ
- ยูสเคส Record Fraud Result เป็นการบันทึกรายชื่อบุคคลที่ติด Fraud เพื่อเก็บเป็นประวัติการเฝ้าระวัง
- ยูสเคส Car Fraud Monthly Report เป็นการจัดทำรายงานการตรวจสอบการทุจริตสินเชื่อรถยนต์ ประจำเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ยูสเคส Car Fraud Summary Report เป็นการจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบ
- ยูสเคส Car Fraud Daily Report เป็นการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบการทุจริตประจำวัน

ตารางที่ 4.1 คำอธิบายยูสเคส Import External Fraud Data

Use Case Name:	Import External Fraud Data	
Scenario:	การนำเข้าข้อมูลผู้ทุจริตจากหน่วยงาน Fraud ภายนอก	
Triggering Event:	ผู้ดูแลระบบต้องการนำข้อมูลผู้ทุจริตจากหน่วยงาน Fraud ภายนอก บันทึกลงฐานข้อมูล	
Brief Description:	ได้รับข้อมูลทุจริตจากหน่วยงาน Fraud ภายนอกเรียบร้อยแล้ว	
Actors:	Administrator	
Preconditions:	ข้อมูลทั้งหมดจากเงื่อนไข	
Post conditions:	ข้อมูลทั้งหมดตามเงื่อนไขถูกเก็บในตารางต่างๆสมบูรณ์	
Flow of Activities:	Actor 1. ผู้ดูแลระบบทำการ Import ข้อมูลผู้ทุจริต โดยการเลือกเมนู Import External Fraud Data 2. ผู้ดูแลระบบเลือก Browse.. โพลเดอร์ที่ต้องการดึงข้อมูลผู้ทุจริตที่ได้รับจากหน่วยงาน Fraud ภายนอก 3. กดปุ่ม Import	System 4. ระบบทำการแสดงข้อความจำนวนเรคอร์ดทั้งหมดที่ Import 5. ระบบสามารถทำการดึงข้อมูลประวัติผู้ทุจริตใหม่เมื่อมีการกดปุ่ม Import อีกครั้งหนึ่ง โดยจะเป็นการเพิ่มข้อมูลเข้าไปพร้อมกับข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ
Exception Conditions:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีคนนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 คำอธิบายยูสเคส Import Car Ruins Data

Use Case Name:	Import Car Ruins Data	
Scenario:	การนำเข้าข้อมูลซากรถ	
Triggering Event:	ผู้ดูแลระบบต้องการนำเข้าข้อมูลซากรถบันทึกหลักฐานข้อมูล	
Brief Description:	เมื่อได้รับข้อมูลซากรถจากองค์กรหรือแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว	
Actors:	Administrator	
Preconditions:	ข้อมูลทั้งหมดจากเงื่อนไข	
Post conditions:	ข้อมูลทั้งหมดตามเงื่อนไขถูกเก็บในตารางต่างๆสมบูรณ์	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ดูแลระบบทำการ Import ข้อมูลซากรถ โดยการเลือกเมนู Import Car Ruins Data 2. ผู้ดูแลระบบเลือก Browse.. โพลเดอร์ที่ต้องการดึงข้อมูลซากรถที่ได้รับจากแหล่งข้อมูลภายนอก 3. กดปุ่ม Import 	<ol style="list-style-type: none"> 4. ระบบทำการแสดงข้อความจำนวนเรคอร์ดทั้งหมดที่ Import 5. ระบบสามารถทำการดึงข้อมูลซากรถใหม่ เมื่อมีการกดปุ่ม Import อีกครั้งหนึ่ง โดยจะเป็นการเพิ่มข้อมูลเข้าไปรวมกับข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ
Exception Conditions:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 คำอธิบายยูสเคส Manage User

Use Case Name:	Manage User	
Scenario:	จัดการผู้ใช้งานระบบโดยทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ	
Triggering Event:	กรณีมีผู้ใช้งานต้องการเพิ่ม ลบ แก้ไข ประวัติผู้ใช้งานระบบ	
Brief Description:	<ol style="list-style-type: none"> กรณี User รายใหม่ สามารถลงทะเบียนข้อมูลประวัติพนักงานเพื่อรับ User Password ใหม่สำหรับใช้งานระบบ กรณีมีข้อมูล User รายเดิมอยู่แล้วสามารถ แก้ไข ลบข้อมูลประวัติผู้ใช้งาน 	
Actors:	Administrator	
Preconditions:	มี User ต้องการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	
Post conditions:	ส่ง Email ข้อมูลเพื่อยืนยันการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ให้ผู้ใช้งานระบบ	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> กดปุ่มเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานรายใหม่ โดยกรอกข้อมูลประวัติพนักงาน กดบันทึกข้อมูล ผู้ใช้ต้องการแก้ไขข้อมูล เลือกปุ่มแก้ไขข้อมูล โดยใส่รหัสพนักงานที่ต้องการแก้ไข ผู้ใช้แก้ไขข้อมูลและกดบันทึกข้อมูล เมื่อกดส่ง Email 	<ol style="list-style-type: none"> ระบบ generate User Id และ Password ให้อัตโนมัติ ระบบทำการค้นหาและแสดงข้อมูลพนักงานที่ต้องการแก้ไข กรณีแก้ไขข้อมูลระบบทำการส่ง Email เพื่อแจ้งข้อมูลที่มีการแก้ไขหรือกรณีเพิ่มข้อมูลใหม่ ระบบทำการส่ง Email User Id และ Password ให้พนักงานเจ้าของ User ทราบ
Exception Conditions:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 คำอธิบายยูสเคส Measure Rule

Use Case Name:	Measure Rule	
Scenario:	เพื่อเรียกดูข้อมูลประสิทธิภาพของกฎที่สามารถตรวจจับได้	
Triggering Event:	ทำการกดแท็บ Rule Efficiency	
Brief Description:	เมื่อต้องการวัดความสามารถในการตรวจจับรายการข้อมูลใบคำขอสินเชื่อรถยนต์ที่ผิดปกติตามกฎ	
Actors:	Fraud Auditor	
Preconditions:	รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน	
Post conditions:	รายงานข้อมูลประสิทธิภาพของกฎ	
Flow of Activities:	Actor	System
		<p>1. ระบบจะแสดงประสิทธิภาพของกฎที่สามารถตรวจจับรายการข้อมูลที่มีความผิดปกติได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายการทั้งหมดที่ผิดปกติ และเปอร์เซ็นต์ - รายการทั้งหมดที่เข้ากฎ และเปอร์เซ็นต์ในแต่ละกฎ
Exception Conditions:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 คำอธิบายยูสเคส Monitor Fraud Info.

Use Case Name:	Monitor Fraud List	
Scenario:	เป็นการเรียกดูข้อมูลใบคำขอสินเชื่อรถยนต์ที่ผิดปกติสอดคล้องตาม Rule ที่กำหนดไว้ในระบบ	
Triggering Event:	เมื่อต้องการ Monitor ข้อมูลรายการใบคำขอสินเชื่อรถยนต์ที่ผิดปกติ โดยกดแท็บ Monitor Fraud Information	
Brief Description:	แสดงข้อมูลใบคำขอสินเชื่อที่สอดคล้องกับกฎความผิดปกติเรื่องต่างๆ ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลลูกค้าและข้อมูลรถยนต์ที่เป็นหลักประกันที่บันทึกมาจากระบบ CCAP System	
Actors:	Fraud Auditor, CCAP System	
Preconditions:	รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน	
Post conditions:	ข้อมูลรายชื่อลูกค้าที่มีความเสี่ยงที่ทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์ เพื่อให้ตรวจสอบ	
Flow of Activities:	Actor	System
	<p>2. เมื่อผู้ใช้ทำการเลือกเฉพาะกฎที่ต้องการดูข้อมูลลูกค้าที่สอดคล้องตามกฎที่เลือกได้ โดยเลือกชื่อกฎใน drop down list</p> <p>4. เมื่อผู้ใช้กดเลือกข้อมูลใบคำขอสินเชื่อรถยนต์เพื่อดูข้อมูลรายนั้น</p>	<p>1. ระบบแสดง List ข้อมูลใบคำขอสินเชื่อรถยนต์ของลูกค้าทั้งหมดที่มีความผิดปกติตามกฎเรื่องต่างๆทั้งหมดที่ตั้งไว้</p> <p>3. ระบบแสดงเฉพาะข้อมูลใบคำขอสินเชื่อรถยนต์ของลูกค้าที่มีความผิดปกติสอดคล้องเฉพาะกฎที่เลือก</p> <p>5. ระบบ Link ไปแท็บเมนู View Customer Info. และแสดงข้อมูลลูกค้าที่เลือกได้</p>
Exception Conditions:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 คำอธิบายยูสเคส Define Rule

Use Case Name:	Define Rule	
Scenario:	การเพิ่มกฎสำหรับตรวจจับความผิดปกติของข้อมูลรายการใบคำขอสินเชื่อรถยนต์	
Triggering Event:	ต้องทำการกดที่ แท็บเมนู Rule Define	
Brief Description:	เมื่อต้องการเพิ่มกฎใหม่ เพื่อใช้ในการตรวจจับความผิดปกติของข้อมูลลูกค้าผู้ยื่นขอสินเชื่อรถยนต์และรถยนต์ที่เป็นหลักประกัน	
Actors:	Fraud Auditor	
Preconditions:	รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน	
Post conditions:	กฎสำหรับใช้ตรวจจับความผิดปกติของข้อมูลรายการใบคำขอสินเชื่อรถยนต์	
Flow of Activities:	Actor	System
	1. พนักงาน ป้อนชื่อกฎที่ต้องการเพิ่มเข้าสู่ระบบ 2. พนักงาน เลือก ประเภทข้อมูล(Field) ที่ต้องการกำหนดเงื่อนไข 4. เลือกเงื่อนไขที่ใช้ตรวจสอบ 6. พนักงาน ใส่ค่าข้อมูลที่เป็นเงื่อนไขการตรวจสอบ (Value) 7. พนักงาน กดปุ่ม “บันทึก” เมื่อต้องการเพิ่มกฎใหม่เข้าไปในระบบ 9. พนักงาน กดปุ่ม “แก้ไข” เมื่อต้องการแก้ไขกฎ 11. พนักงาน กดปุ่ม “ยกเลิก” เมื่อต้องการยกเลิกการเพิ่มกฎ	3. ระบบแสดงประเภทข้อมูล (Field) ที่เกี่ยวข้องให้เลือก 5. ระบบแสดงสัญลักษณ์(Operator) เงื่อนไขในการเปรียบเทียบให้เลือก 8. ระบบ ทำการบันทึก กฎใหม่ เข้าสู่ฐานข้อมูล 10. ระบบ ทำการแก้ไขข้อมูลการเพิ่มกฎเข้าสู่ฐานข้อมูล 12. ระบบ ทำการลบข้อมูลการบันทึกกฎ
Exception Conditions:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 คำอธิบายยูสเคส Login

Use Case Name:	Login	
Scenario:	เพื่อการเข้าสู่การใช้งานระบบ	
Triggering Event:	ต้องเป็นผู้ใช้ที่มีสิทธิเข้าใช้งานระบบ	
Brief Description:	เมื่อต้องการใช้งานระบบจะเข้าสู่หน้าแรกสำหรับ Login เพื่อกำหนดสิทธิของผู้ใช้งานระบบต้องเป็นผู้ที่มีอยู่ในระบบเท่านั้น	
Actors:	Administrator, Fraud Auditor, Fraud Executive	
Preconditions:	รหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน	
Post conditions:	ข้อมูลบ่งบอกว่ารหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านถูกต้องหรือไม่	
Flow of Activities:	Actor	System
	1. ผู้ใช้ทำการป้อนชื่อผู้ใช้	3. ระบบทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้ว่ามีอยู่ในระบบหรือไม่
	2. ผู้ใช้ทำการป้อนรหัสผ่าน	4. ระบบทำการตรวจสอบรหัสผ่านว่าถูกต้องตรงกับที่มีอยู่ในระบบหรือไม่
Exception Conditions:	3a. ตรวจสอบพบว่ารหัสผ่านไม่ถูกต้อง <ul style="list-style-type: none"> - ทำการใส่รหัสผ่านใหม่ได้ไม่เกิน 3 ครั้ง 3b. ใส่รหัสผ่านผิดเกิน 3 ครั้ง <ul style="list-style-type: none"> - ระบบทำการล็อกการใช้งาน User นั้น 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 คำอธิบายยูสเคส Chang Password

Use Case Name:	Change Password	
Scenario:	การเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน และ อีเมลล์ของผู้ใช้งานระบบ	
Triggering Event:	ทำการกดแท็บ Change Password	
Brief Description:	เรียกใช้งานผ่านแท็บ Change Password เมื่อต้องการเปลี่ยนแปลง Password ตรวจสอบการยืนยันตัวตนกรณีผู้ใช้ลืมรหัส Password สามารถกำหนด Password ใหม่ได้	
Actors:	Administrator, Fraud Auditor, Fraud Executive	
Preconditions:	รหัสผู้ใช้งาน รหัสผ่านเดิม ยืนยันรหัสผ่านใหม่และ อีเมลล์	
Post conditions:	ข้อมูล Password ใหม่ถูกจัดเก็บลงฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว	
Flow of Activities:	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ใช้ทำการป้อนชื่อผู้ใช้ 2. ผู้ใช้ทำการป้อนรหัสผ่านใหม่ 	<ol style="list-style-type: none"> 3. ระบบทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้ว่ามีอยู่ในระบบหรือไม่ 4. ระบบทำการตรวจสอบรหัสผ่านว่าตรงกับผู้ใช้ที่มีอยู่ในระบบ 5. ระบบจะทำการตรวจสอบรหัสผ่านว่าถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ โดยรหัสผ่านจะต้องมีความยาวน้อยที่สุด 8 ตัวอักษรและมากที่สุด 12 ตัวอักษร เมื่อตรวจสอบแล้วจะทำการบันทึกรหัสผ่านชุดใหม่เก็บสู่ฐานข้อมูลของระบบ
Exception Conditions:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 คำอธิบายยูสเคส Manage Fraud Case

Use Case Name:	Manage Fraud Case
Scenario:	เป็นการ สร้าง /แก้ไข /เรียกดู ข้อมูลงานที่ได้รับมอบหมายให้ตรวจสอบการทุจริต
Triggering Event:	ทำการกดแท็บ Fraud Case
Brief Description:	1. เมื่อได้รับมอบหมายจาก AO ให้ทำการตรวจสอบข้อมูลลูกค้าที่น่าสงสัย หรือ เมื่อพนักงานตรวจสอบทุจริต(Fraud) พบข้อมูลน่าสงสัยจากหน้าจอ Monitor สามารถ สร้าง/แก้ไข ใบงานการตรวจสอบเพื่อระบุผู้รับผิดชอบใน Case นั้นๆ และ 2.พนักงานสามารถ ติดตามหรือเรียกดูงานการตรวจสอบที่ได้รับมอบหมายได้
Actors:	Fraud Auditor
Preconditions:	- ข้อมูลลูกค้าที่น่าสงสัยและต้องการให้ตรวจสอบจาก AO - ข้อมูลรายชื่อลูกค้าที่น่าสงสัย จากหน้าจอ Monitor Fraud ที่สอดคล้องตามกฎ (Rule)
Post conditions:	ข้อมูลงานการตรวจสอบเพื่อมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและป้องกันการทุจริตสินเชื่อรอยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9(ต่อ) คำอธิบายยูสเคส Manage Fraud Case

Flow of Activities:	Actor	System
	1. ผู้ใช้ Add new case 2. ผู้ใช้ระบุ Customer Id และ ระบุรายละเอียดของการ ตรวจสอบ 3. ผู้ใช้เลือกชื่อผู้ตรวจสอบ 4. ผู้ใช้กดปุ่ม บันทึก 6. ผู้ใช้กดปุ่ม 'แก้ไข' เมื่อ ต้องการแก้ไขข้อมูล Case ใน ระบบ 8. พนักงาน กดปุ่ม "ยกเลิก" เมื่อต้องการยกเลิกการบันทึก 10. เมื่อผู้ใช้ต้องการ ติดตาม เรียกดูใบงาน โดยกำหนด Criteria ในการค้นหา เช่น กำหนดชื่อผู้ตรวจสอบ สถานะ ใบงาน	5. ระบบทำการเพิ่ม case no. และ ทำการเพิ่มข้อมูลใบงานใหม่ลง ฐานข้อมูล 7. ระบบทำการ Update ข้อมูล Case เข้าสู่ฐานข้อมูล 9. ระบบทำการยกเลิกการบันทึก ข้อมูล case 11. ระบบทำการแสดงข้อมูลใบ งานตาม Criteria ที่ทำการเลือก
Exception Conditions:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 คำอธิบายยูสเคส View Customer Info.

Use Case Name:	View Customer Info.	
Scenario:	ใช้ในการเรียกดูข้อมูลลูกค้าผู้ยื่นขอสินเชื่อรถยนต์และข้อมูลรถยนต์ที่เป็นหลักประกัน	
Triggering Event:	ทำการกดแท็บ Customer Detail	
Brief Description:	เมื่อต้องการดูข้อมูลลูกค้าผู้ยื่นขอสินเชื่อรถยนต์และข้อมูลรถยนต์ที่เป็นหลักประกันเรียกใช้งานจากการกดแท็บ Customer Detail	
Actors:	Fraud Auditor	
Preconditions:	บันทึกข้อมูลลูกค้าผู้ยื่นขอสินเชื่อรถยนต์มาจากระบบปฏิบัติการสินเชื่อ(CCAP) แล้ว	
Post conditions:	ข้อมูลประวัติลูกค้าและข้อมูลความผิดปกติที่ระบบตรวจพบ	
Flow of Activities:	Actor	System
	1. ผู้ใช้ทำการกำหนด Criteria ในการค้นหาจาก Customer Reference No. หรือ Customer Name 2. ผู้ใช้ทำการป้อนค่าที่ต้องการค้นหาซึ่งสอดคล้อง Criteria ที่เลือกไว้ 3. ผู้ใช้กดปุ่ม Search	4. ระบบทำการแสดงข้อมูลลูกค้าตาม Criteria ที่ทำการเลือก
Exception Conditions:		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 คำอธิบายยูสเคส Car Fraud Check

Use Case Name:	Car Fraud Check	
Scenario:	เป็นการพิจารณาตรวจสอบใบงานการตรวจสอบตามกฎหมายเพื่อประเมินผล	
Triggering Event:	ทำการกดแท็บ Car Fraud Check	
Brief Description:	เป็นการทำ Check List ผลการตรวจสอบตามกฎหมายเรื่องต่างๆ เพื่อประเมินผลการตรวจสอบการทุจริตจากเจ้าหน้าที่	
Actors:	Fraud Auditor	
Preconditions:	ใบงานการตรวจสอบที่ต้องการประเมินผล	
Post conditions:	ผลการประเมินการตรวจสอบ	
Flow of Activities:	Actor	System
	1. ผู้ใช้ใส่หมายเลขใบงานการตรวจสอบทุจริตที่ได้รับมอบหมาย 2. ผู้ใช้กดปุ่ม Search 4. ผู้ใช้ เลือก ผลการตรวจสอบ “ผ่าน” หรือ “ไม่ผ่าน” ในแต่ละหัวข้อ 5. ผู้ใช้ ใ้ผลสรุปการประเมินและระบุเหตุผล 6. ผู้ใช้เลือกกดปุ่ม “บันทึก” 8. ผู้ใช้กดปุ่ม “Print” เมื่อต้องการพิมพ์ใบงานเพื่อส่งผลกลับให้ระบบ CCAP	3. ระบบทำการแสดงข้อมูลใบงานการตรวจสอบทุจริตที่เลือก และแสดง Check list หัวข้อการตรวจสอบเรื่องต่างๆ 7. ระบบทำการบันทึกการประเมินผลลงฐานข้อมูล
Exception Conditions:	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 คำอธิบายยูสเคส Record Fraud Result

Use Case Name:	Record Fraud Result	
Scenario:	เป็นการบันทึกรายชื่อบุคคลที่ติด Fraud เพื่อเก็บเป็นประวัติการเฝ้าระวัง	
Triggering Event:	ทำการกดแท็บ Record Fraud Watch List	
Brief Description:	เพื่อบันทึกข้อมูลลูกค้าที่ตรวจสอบพบการทุจริตเก็บเป็นประวัติไว้ในระบบ	
Actors:	Fraud Auditor	
Preconditions:	ข้อมูลรายชื่อบุคคลที่ตรวจสอบพบการทุจริต	
Post conditions:	ข้อมูลบุคคลที่ควรเฝ้าระวัง(Watchlist)	
Flow of Activities:	Actor	System
	1. ผู้ใช้ ระบุหมายเลขอ้างอิงการตรวจสอบ และกดปุ่ม search 3. ผู้ใช้ระบุ แหล่งที่มาของข้อมูล และ เหตุผลการตรวจสอบพบการทุจริต 4. ผู้ใช้กดปุ่ม ‘บันทึก’ เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูล Fraud เข้าในระบบ 6. ผู้ใช้กดปุ่ม ‘แก้ไข’ เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูล Fraud ในระบบ 8. พนักงาน กดปุ่ม “ยกเลิก” เมื่อต้องการยกเลิกการบันทึก	2. ระบบแสดงข้อมูลชื่อลูกค้า และข้อมูลรถยนต์ 5. ระบบทำการบันทึกข้อมูล Fraud เข้าสู่ฐานข้อมูล 7. ระบบทำการ Update ข้อมูล Fraud เข้าสู่ฐานข้อมูล 9. ระบบทำการยกเลิกการบันทึกข้อมูล Fraud
Exception Conditions:		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 คำอธิบายยูสเคส Car Fraud Monthly Report

Use Case Name:	Car Fraud Monthly Report	
Scenario:	เป็นการจัดทำรายงานการตรวจสอบการทุจริตสินเชื่รถยนต์ ประจำเดือน	
Triggering Event:	เมื่อผู้บริหารต้องการดูรายงานการตรวจสอบการทุจริตประจำเดือน	
Brief Description:	เมื่อต้องการดูข้อมูลรายงานการตรวจสอบการทุจริตประจำเดือน โดยเลือกแท็บ Report เรียกใช้งานจากเมนู Car Fraud Monthly Report	
Actors:	Fraud Executive	
Preconditions:	ข้อมูลรายการคำขอสินเชื่อ (APPLICATION) ,ข้อมูลสรุปผลงานการ ตรวจสอบ	
Post conditions:	รายงานการตรวจสอบการทุจริตสินเชื่รถยนต์ ประจำเดือน	
Flow of Activities:	Actor	System
	1. เจ้าหน้าที่เข้าเมนู Car Fraud Monthly Report	2. แสดงผลหน้าจอให้ระบุ Criteria เพื่อสร้างรายงานการตรวจสอบ การทุจริตสินเชื่รถยนต์ ประจำเดือน
	3. เจ้าหน้าที่ระบุเดือน และ เงื่อนไขในการเรียกดูข้อมูลงาน การตรวจสอบ ตามช่อง รายละเอียดที่ปรากฏและคลิก ปุ่มค้นหา	4. แสดงข้อมูลการตรวจสอบทุจริต สินเชื่รถยนต์ ที่เกิดขึ้น ประจำเดือน
	5. เจ้าหน้าที่กดปุ่มส่งพิมพ์ รายงาน หรือ ดาวน์ โหลด PDF ไฟล์	6. พิมพ์รายงานออกทาง เครื่องพิมพ์
Exception Conditions:	3a. กรณีไม่มีการตรวจสอบเกิดขึ้นตามช่วงเวลาและเงื่อนไขที่เลือก - ระบบแสดงข้อความ “ไม่พบข้อมูล”	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 คำอธิบายยูสเคส Car Fraud Summary Report

Use Case Name:	Car Fraud Summary Report	
Scenario:	เป็นการจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบ	
Triggering Event:	เมื่อผู้บริหารต้องการดูรายงานสรุปผลการตรวจสอบ	
Brief Description:	เมื่อต้องการดูข้อมูลรายงานสรุปผลการตรวจสอบ โดยเลือกแท็บ Report เรียกใช้งานจากเมนู Car Fraud Summary Report	
Actors:	Fraud Executive	
Preconditions:	ข้อมูลรายการคำขอสินเชื่อ (APPLICATION) ,ข้อมูลสรุปผลงานการตรวจสอบ	
Post conditions:	รายงานสรุปผลการตรวจสอบ	
Flow of Activities:	Actor	System
	1. เจ้าหน้าที่เข้าเมนู Car Fraud Summary Report 3. เจ้าหน้าที่ระบุเดือนในการเรียกดูข้อมูลงานการตรวจสอบตามช่องรายละเอียดที่ปรากฏและคลิกปุ่มค้นหา 6. เจ้าหน้าที่กดปุ่มส่งพิมพ์รายงาน หรือ ดาวน์โหลด PDF ไฟล์	2. แสดงผลหน้าจอให้ระบุ Criteria เพื่อสร้างรายงานสรุปผลการตรวจสอบ 4. แสดงข้อมูลยอดรวม case การตรวจสอบทุจริตสินเชื่อรถยนต์ทุจริตที่เกิดขึ้น 7. พิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์
Exception Conditions:	3a. กรณีไม่มีการตรวจสอบเกิดขึ้นตามช่วงเวลาและเงื่อนไขที่เลือก - ระบบแสดงข้อความ “ไม่พบข้อมูล”	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

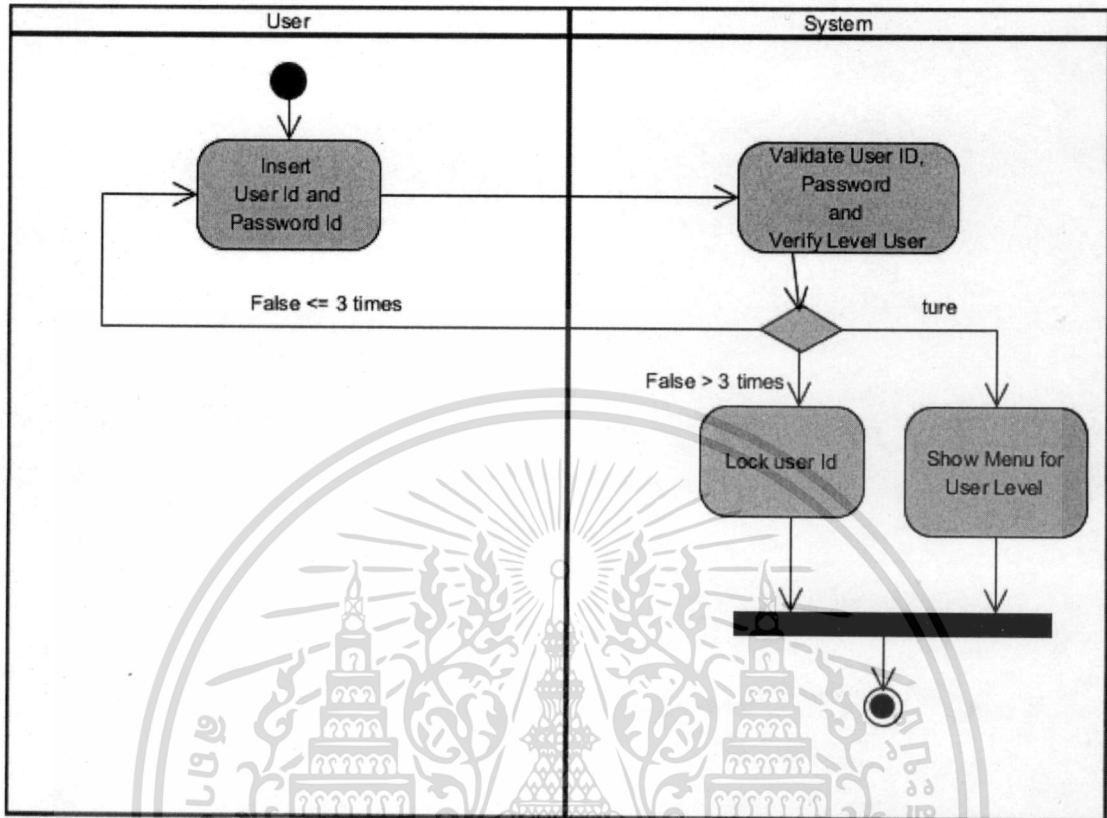
ตารางที่ 4.15 คำอธิบายยูสเคส Car Fraud Daily Report

Use Case Name:	Car Fraud Daily Report	
Scenario:	เป็นการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบประจำวัน	
Triggering Event:	เมื่อผู้บริหารต้องการดูรายงานผลการตรวจสอบประจำวัน	
Brief Description:	เมื่อต้องการดูข้อมูลรายงานผลการตรวจสอบประจำวัน โดยเลือก แท็บ Report เรียกใช้งานจากเมนู Car Fraud Daily Report	
Actors:	Fraud Executive	
Preconditions:	ข้อมูลสรุปผลงานการตรวจสอบ	
Post conditions:	ผลการตรวจสอบประจำวัน	
Flow of Activities:	Actor	System
	1. เจ้าหน้าที่เข้าเมนู Car Fraud Daily Report 3. เจ้าหน้าที่กดปุ่มส่งพิมพ์ รายงาน หรือ ดาวน์ โหลด PDF ไฟล์	2. แสดงข้อมูล การตรวจสอบทุจริต สินเชื่อบุคคล ทุจริตที่ตรวจสอบ เรียบร้อยแล้ว 4. พิมพ์รายงานออกทาง เครื่องพิมพ์
Exception Conditions:	2a. กรณีไม่มีงานการตรวจสอบ ณ วันนั้น - ระบบแสดงข้อความ “ไม่พบข้อมูล”	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 แยกที่วิดิไออะแกรม ระบบใหม่

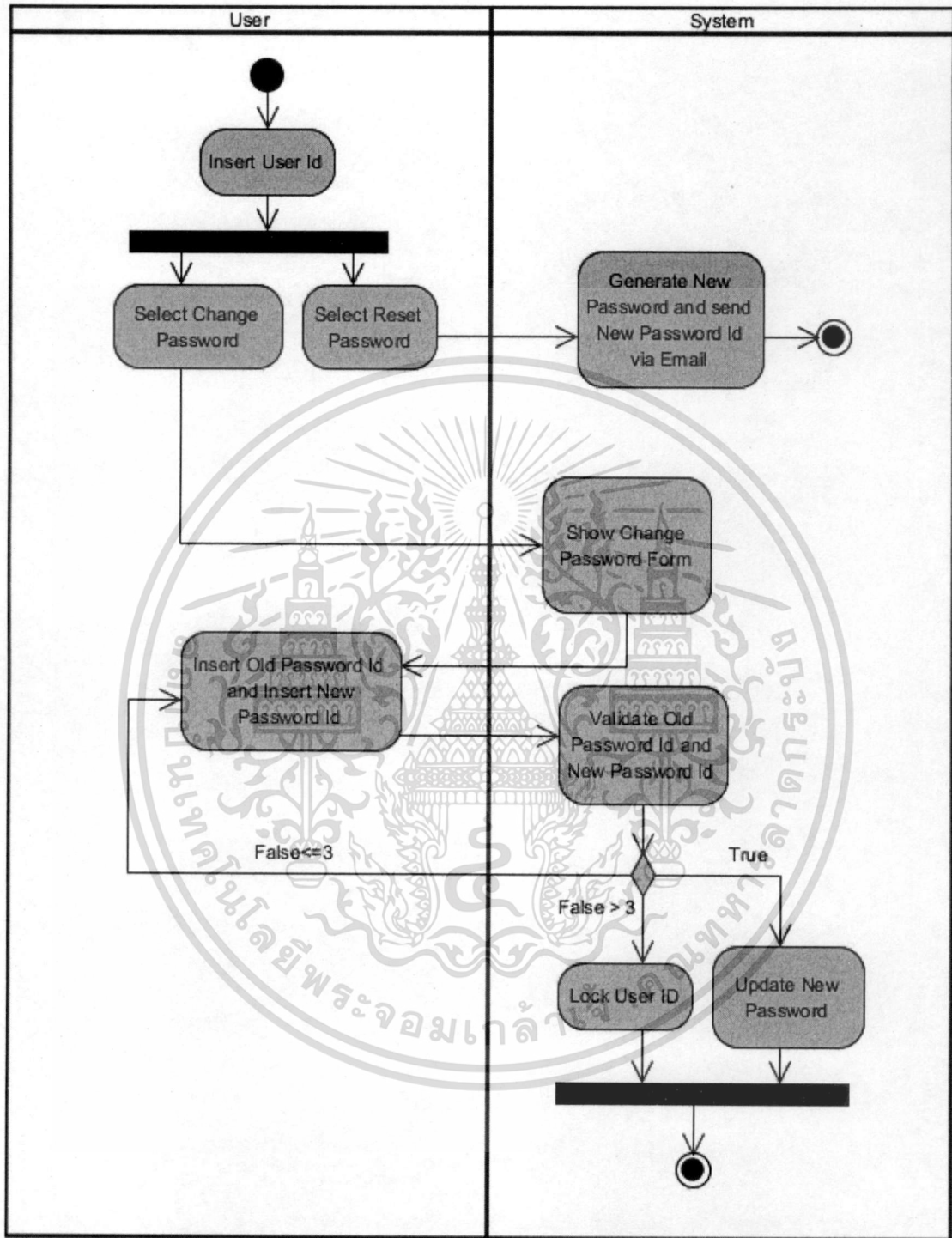
- Activity diagram แสดงขั้นตอนการทำงาน Login



รูปที่ 4.2 Activity diagram Login

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

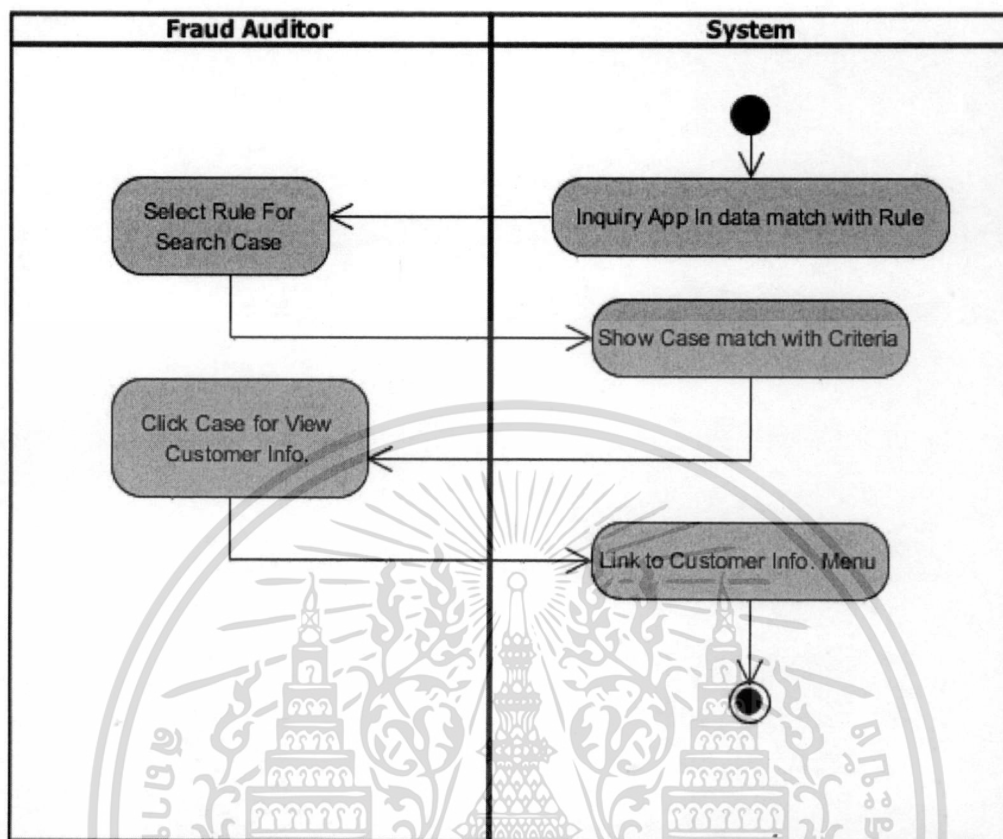
- Activity diagram แสดงขั้นตอนการทำงาน Change Password



รูปที่ 4.3 Activity diagram Change Password

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

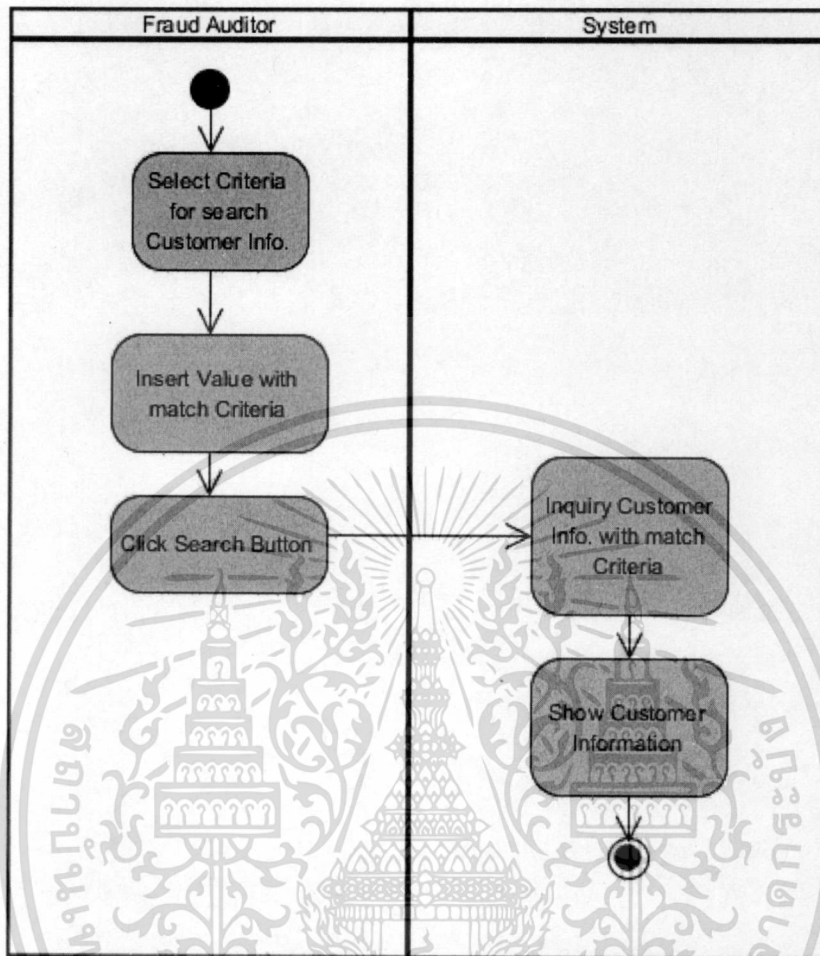
- Activity diagram แสดงขั้นตอนการทำงาน Monitor Fraud List



รูปที่ 4.4 Activity diagram Monitor Fraud List

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

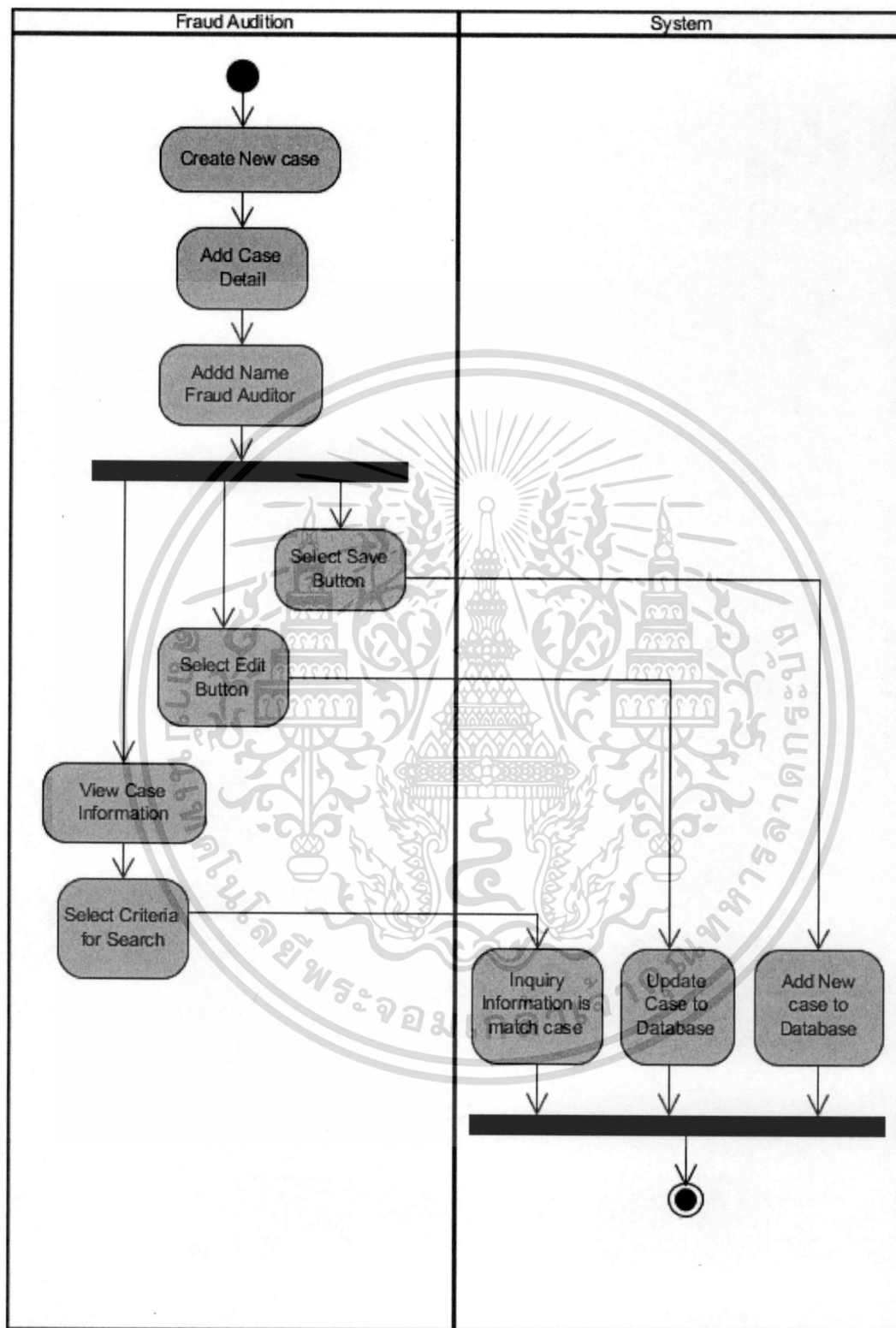
- Activity diagram แสดงขั้นตอนการทำงาน View Customer Information



รูปที่ 4.5 Activity diagram View Customer Information

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

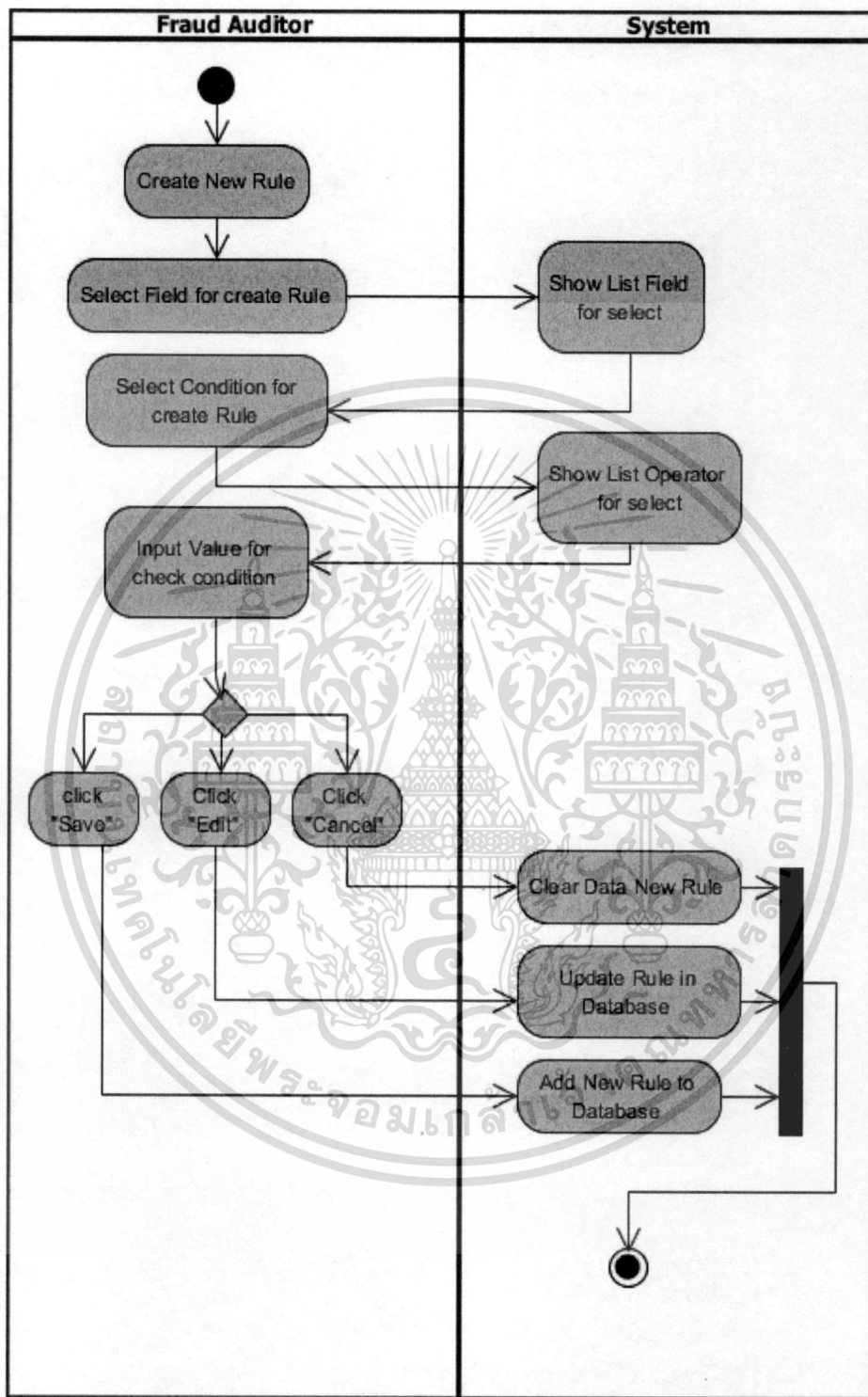
- Activity diagram แสดงขั้นตอนการทำงาน Manage Fraud case



รูปที่ 4.6 Activity diagram Manage Fraud case

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

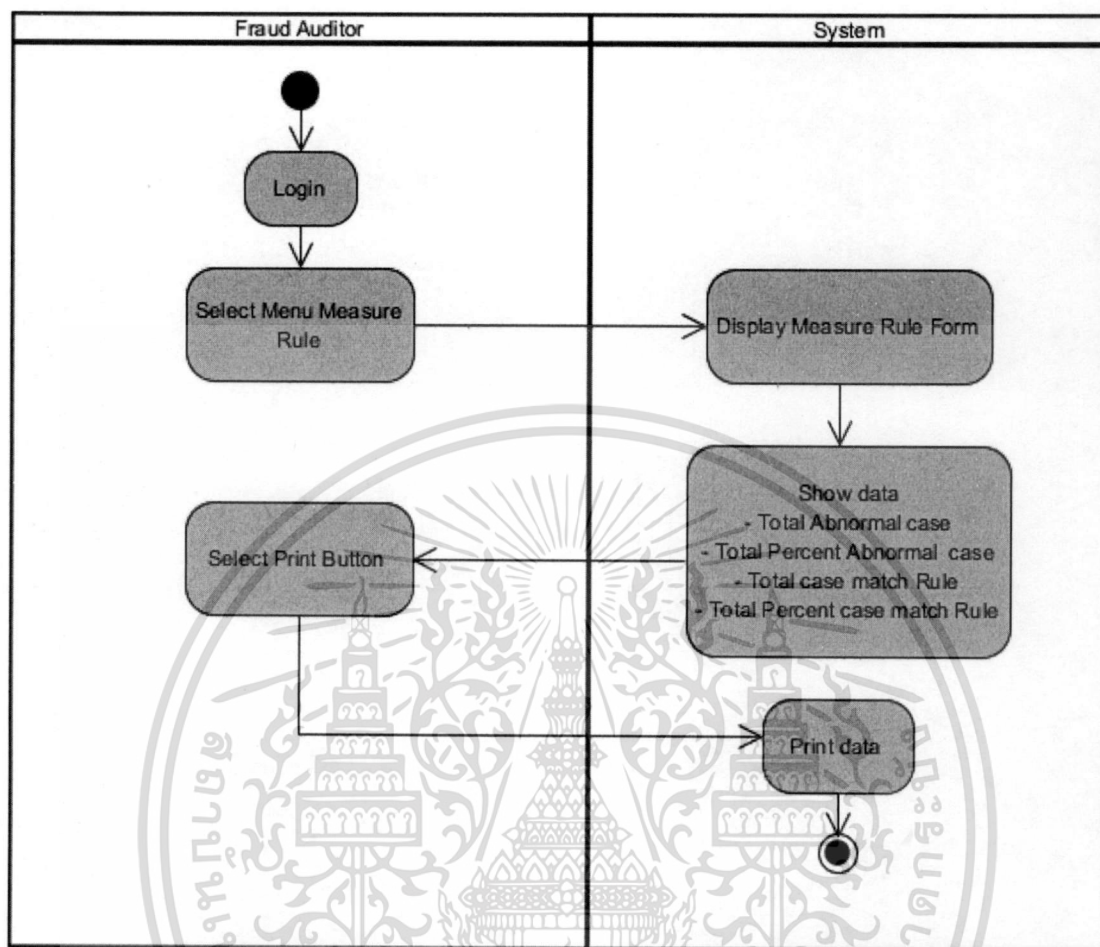
- Activity diagram แสดงขั้นตอนการทำงาน Define Rule



รูปที่ 4.7 Activity diagram Define Rule

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

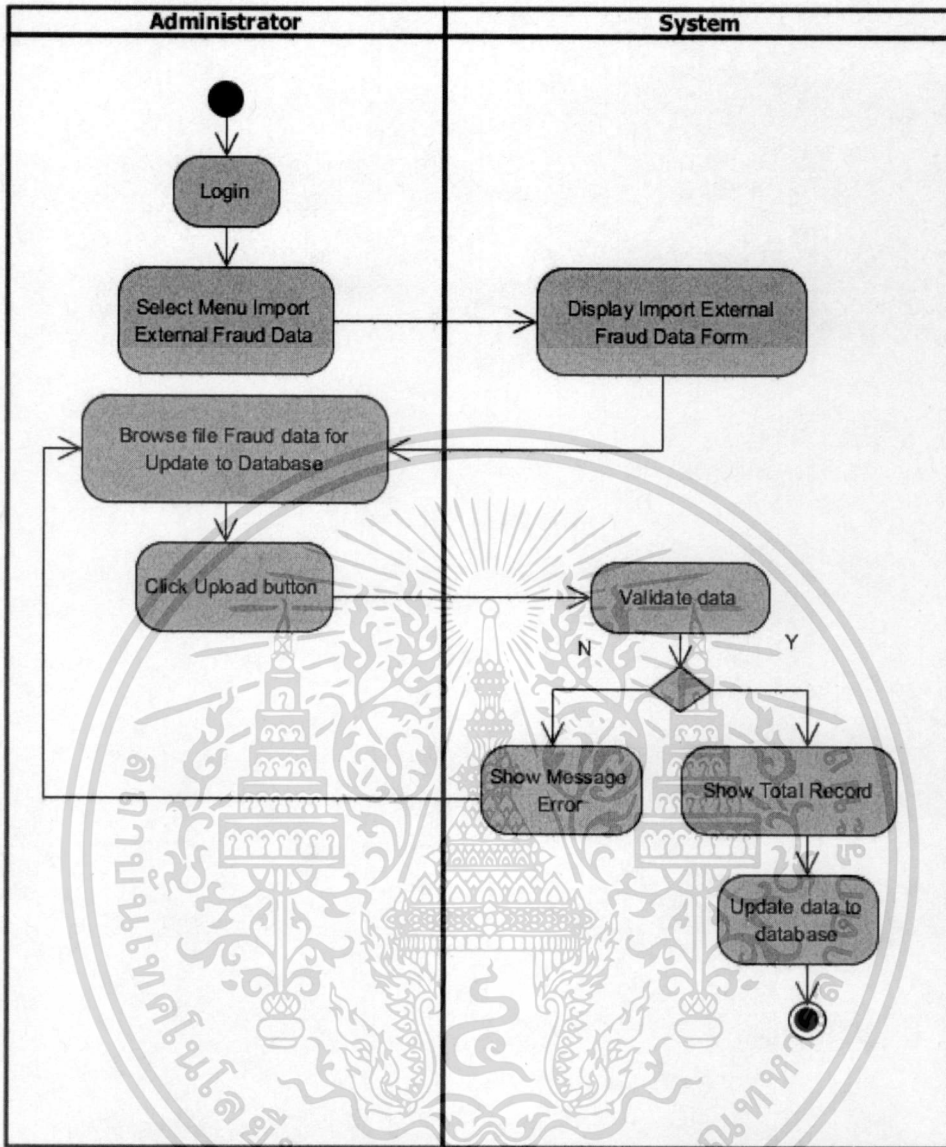
- Activity diagram แสดงขั้นตอนการทำงาน Measure Rule



รูปที่ 4.8 Activity diagram Measure Rule

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

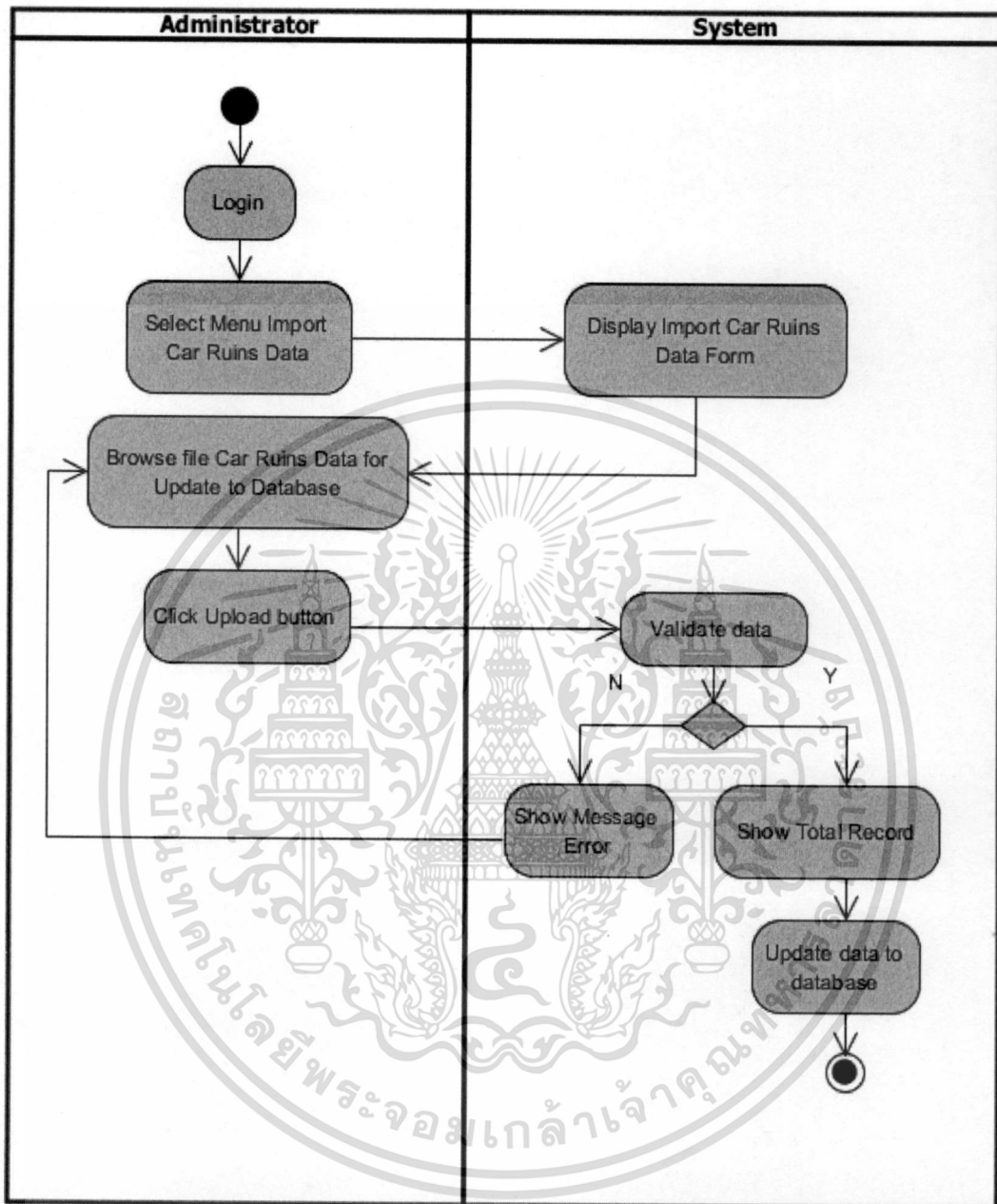
- Activity diagram แสดงขั้นตอนการทำงาน Import External Fraud data



รูปที่ 4.9 Activity diagram Import External Fraud data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Activity diagram แสดงขั้นตอนการทำงาน Import Car Ruins Data

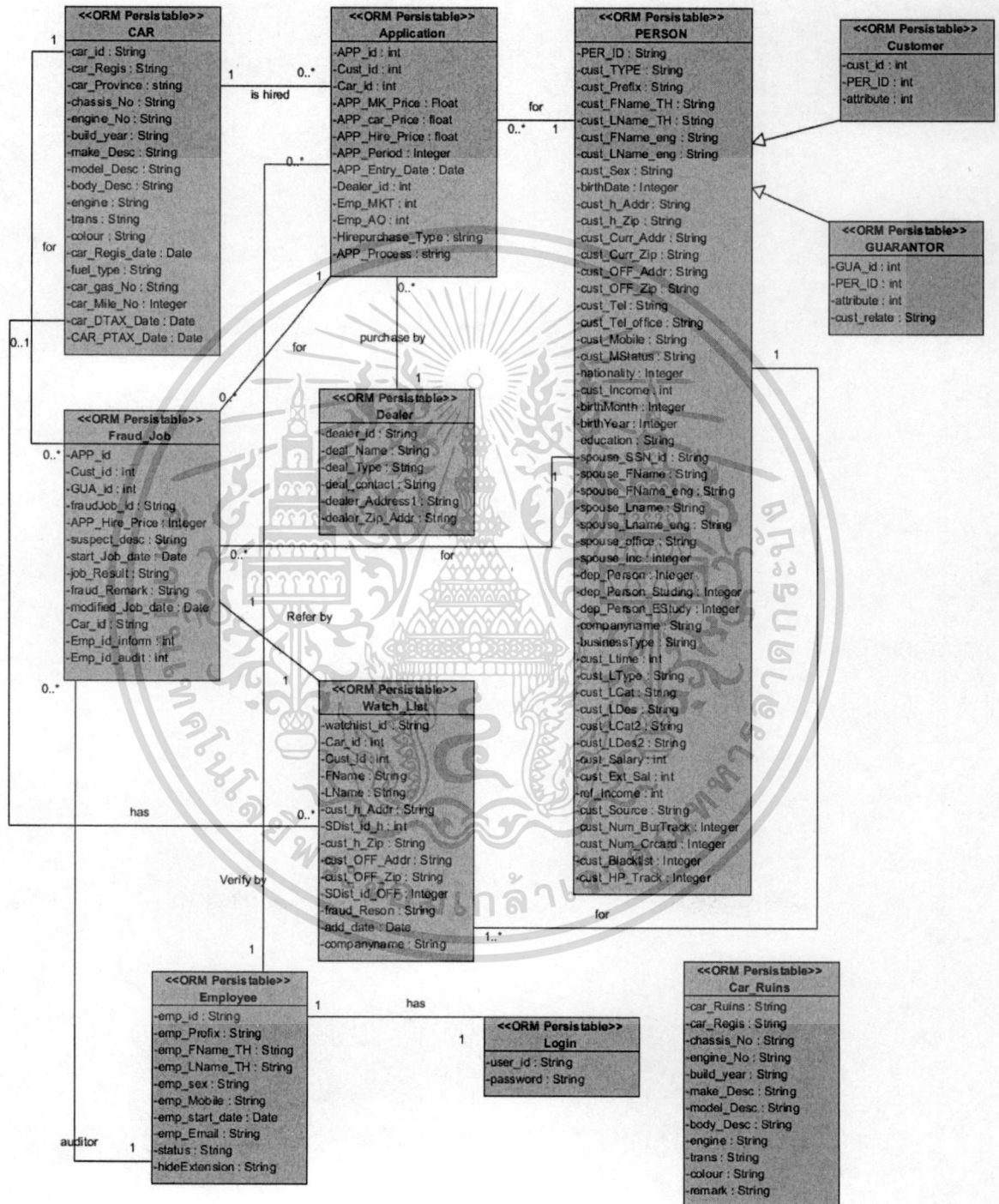


รูปที่ 4.10 Activity diagram Import Car Ruins Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรม เป็นแผนภาพที่ใช้ในการแสดงกลุ่มของคลาส โครงสร้างคลาส อินเทอร์เฟซ และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคลาส



รูปที่ 4.11 Class diagram ระบบตรวจสอบการทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยคลาสไคอะแกรม ของระบบตรวจสอบการทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์ ดังรูปที่ 4.11 ประกอบไปด้วยคลาสต่างๆดังนี้

1. Application คือ คลาสใบคำขอสินเชื่อรถยนต์
2. Customer คือ คลาสของลูกค้าที่เป็นผู้มาขอสินเชื่อรถยนต์
3. GUARANTOR คือ คลาสของลูกค้าที่เป็นผู้ค้ำประกัน
4. CAR คือ คลาสของรถยนต์ที่นำมาขอสินเชื่อ
5. PERSON คือ ซุปเปอร์คลาสลูกค้า ได้แก่ ผู้ขอสินเชื่อ และผู้ค้ำประกัน
6. Dealer คือ คลาสตัวแทนรถ หรือศูนย์จำหน่าย ที่ลูกค้าซื้อรถยนต์
7. Employee คือ คลาสพนักงานที่เข้ามาทำงานในระบบ ได้แก่ พนักงานเข้าใช้งานระบบ เจ้าหน้าที่การตลาด เจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทุจริต เจ้าหน้าที่สินเชื่อ
8. Login คือ คลาสผู้ใช้งานระบบ
9. Fraud_Job คือ คลาสใบงานการตรวจสอบการทุจริต
10. Watch_list คือ คลาสของผู้ที่เคยมีประวัติการทุจริต
11. Car_Ruins คือ คลาสข้อมูลซาการถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูลและส่วนติดต่อกับผู้ใช้

การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบตรวจสอบการทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์นั้น ได้ออกแบบฐานข้อมูลที่เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และได้นำเสนอผ่านแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี เพื่อนำเสนอรายละเอียดทางด้านโครงสร้างของฐานข้อมูล และแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล นอกจากนี้ ยังได้แสดงรายละเอียดต่างๆ ของข้อมูลไว้ในพจนานุกรมข้อมูล ซึ่งแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีในรูปแบบของ Crow's Foot Model โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

ระบบตรวจสอบการทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์ประกอบด้วยเอนทิตีจำนวน 24 เอนทิตี ดังนี้

ตารางที่ 5.1 ข้อมูลเอนทิตีของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

Entity	Description
Province	เป็นจังหวัด
District	เป็นอำเภอ
SDistrict	เป็นตำบล
Country	เป็นประเทศในกรณีที่ลูกค้าเป็นชาวต่างชาติใช้เอกสารประกอบการเช่าซื้อ เป็น พาสปอร์ต แทนบัตรประจำตัวประชาชน
CAR	เป็นรถยนต์ที่นำมาขอสินเชื่อ
APP_Process	เป็น ขั้นตอนดำเนินการของใบคำขอสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ ได้แก่ บันทึกใหม่, รอดตรวจสอบข้อมูลเครดิต, รอดตรวจสอบข้อมูลการทุจริต, รอดตรวจสอบการอนุมัติและ อนุมัติ
PERSON	เป็นลูกค้าทั้งเป็นผู้เช่าซื้อ และผู้ค้ำประกัน
Customer	เป็นลูกค้าที่เป็นผู้เช่าซื้อ
Application	เป็นใบคำขอสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์
Hirepurchase_Type	เป็นประเภทของการจัดเช่าซื้อ เช่น ประเภทรถใหม่ ประเภทรถเก่า
GUARANTOR	เป็นผู้ค้ำประกันของใบคำขอสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์
Occupation	เป็นอาชีพของลูกค้า
Dealer	เป็นตัวแทนรถ หรือ บริการขายรถ

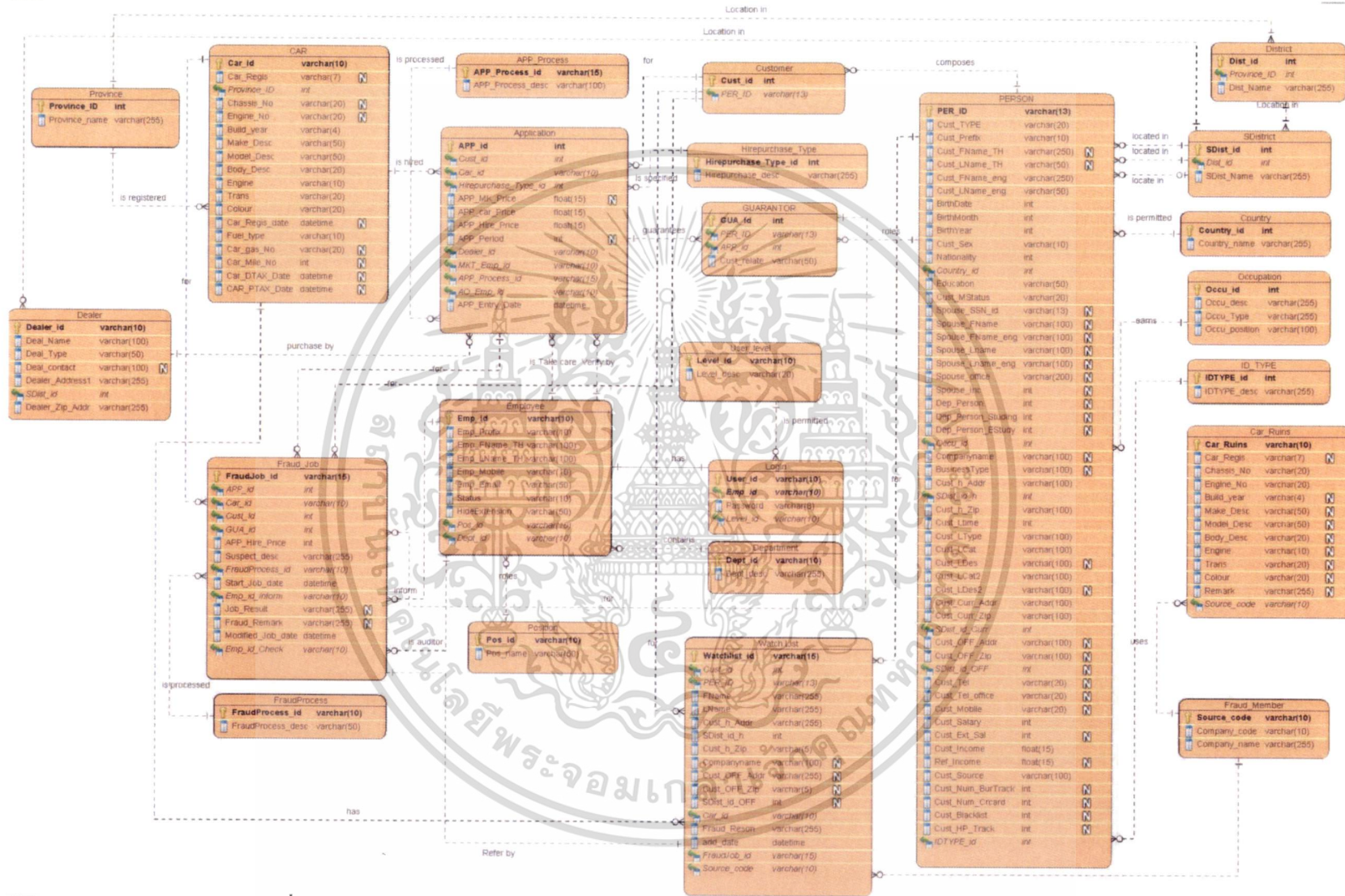
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ) ข้อมูลเอนทิตีของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ID_TYPE	เป็นประเภทของบัตรลูกค้า เช่น บัตรประจำตัวประชาชน บัตรข้าราชการ พาสปอร์ต เป็นต้น
User_level	เป็นระดับสิทธิผู้ใช้งานระบบที่สามารถเข้าถึงข้อมูล
Employee	เป็นพนักงาน เจ้าหน้าที่การตลาด เจ้าหน้าที่สินเชื่อ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบการ ทุจริต
Car_Ruins	เป็นข้อมูลซากกรร
Login	เป็นข้อมูล User name และ Password ของผู้ใช้งานระบบ
Fraud_Job	เป็นใบงานการตรวจสอบการทุจริตสินเชื่อรถยนต์
Fraud_Member	เป็นบริษัทในเครือสมาชิกหน่วยงาน Fraud
Department	เป็นฝ่ายงานของพนักงาน เช่น ฝ่ายการตลาด ฝ่ายสินเชื่อ ฝ่ายตรวจสอบการ ทุจริต
Position	เป็นตำแหน่งของพนักงาน
Watch List	เป็นข้อมูลบุคคลที่มีประวัติการทุจริตมาก่อน ซึ่งเก็บข้อมูลจากภายใน และ ภายนอก
FraudProcess	เป็นขั้นตอนดำเนินการของใบงานการตรวจสอบการทุจริต ได้แก่ รอกการ ตรวจสอบ ดำเนินการตรวจสอบ จบงานการตรวจสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.1 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบตรวจสอบการทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์

จากอีอาร์ไดอะแกรม สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีได้ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ located in ระหว่างเอนทิตี Province กับเอนทิตี District, เอนทิตี District กับเอนทิตี SDistrict และ เอนทิตี SDistrict กับเอนทิตี PERSON, WatchList และ Dealer นั้นเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่อยู่ จังหวัด, อำเภอ, ตำบล กับบุคคลโดย ที่อยู่ลูกค้า 1 ที่อยู่จะต้องอยู่ในตำบล อำเภอ และจังหวัดเดียวกันนั้น ในขณะที่ตำบล อำเภอ และจังหวัดจะสามารถมีได้หลายรายการในที่อยู่ลูกค้าหรือ ไม่มีเลยก็ได้

2. ความสัมพันธ์ earns ระหว่างเอนทิตี PERSON กับเอนทิตี Occupation นั้นเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลลูกค้าสามารถประกอบอาชีพได้ 1 อาชีพ ซึ่งอาชีพแต่ละอาชีพจะถูกระบุอยู่ในข้อมูลบุคคลได้หลายบุคคล

3. ความสัมพันธ์ uses ระหว่างเอนทิตี PERSON กับเอนทิตี ID_TYPE และ ความสัมพันธ์ is permitted ระหว่างเอนทิตี PERSON กับเอนทิตี Country นั้นเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลลูกค้าจะใช้บัตรในการติดต่อบริษัทได้เพียงประเภทเดียวกันนั้น ในขณะที่ประเภทบัตร 1 ประเภทจะสามารถใช้ในลูกค้าหลายคนได้ อีกทั้งหากลูกค้าเป็นชาวต่างชาติจะต้องมีประเทศที่ออกพาสปอร์ตได้เพียงประเทศเดียวกันนั้น

4. ความสัมพันธ์ for ระหว่างเอนทิตี Customer กับเอนทิตี Application และความสัมพันธ์ composes ระหว่างเอนทิตี PERSON กับเอนทิตี Customer นั้นเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของใบคำขอสินเชื่อเข้าชื่อ 1 ใบคำขอจะมีลูกค้าที่เป็นผู้เข้าชื่อได้ 1 คน แต่ลูกค้า 1 คนสามารถมายื่นใบคำขอสินเชื่อได้หลายครั้ง

5. ความสัมพันธ์ guarantees ระหว่างเอนทิตี Application กับเอนทิตี GUARANTOR เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของใบคำขอสินเชื่อเข้าชื่อ 1 ใบคำขอจะมีผู้ค้ำประกันได้ มากกว่า 1 คนหรือ ไม่มีก็ได้ แต่รหัสผู้ค้ำประกัน 1 ราย จะมีคนที่เป็นผู้ค้ำประกันในใบคำขอ 1 ใบ

6. ความสัมพันธ์ is hired ระหว่างเอนทิตี CAR กับเอนทิตี Application เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของใบคำขอสินเชื่อเข้าชื่อ 1 ใบคำขอจะรถยนต์ที่เข้าชื่อได้ 1 คันแต่รถยนต์ 1 คันสามารถนำมาจัดเข้าชื่อได้หลายครั้ง

7. ความสัมพันธ์ purchase by ระหว่างเอนทิตี Dealer กับเอนทิตี Application และ ความสัมพันธ์ is take care ระหว่างเอนทิตี Employee กับเอนทิตี Application เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของใบคำขอสินเชื่อเข้าชื่อ 1 ใบคำขอจะต้องระบุตัวแทนหรือศูนย์จำหน่ายรถยนต์ และเจ้าหน้าที่การตลาดได้เพียง 1 ค่าเท่านั้น แต่ตัวแทนหรือศูนย์จำหน่ายรถยนต์และเจ้าหน้าที่ตลาดสามารถมีได้หลายใบคำขอสินเชื่อ หรือ ไม่มีก็ได้

8. ความสัมพันธ์ is process ระหว่างเอนทิตี APP_Process กับเอนทิตี Application เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ใบคำขอสินเชื่อเข้าชื่อ 1

ใบคำขอจะมีขั้นตอนการดำเนินการในปัจจุบัน ได้เพียงขั้นตอนเดียวแต่ขั้นตอนนั้นๆอาจมีได้ในหลายใบคำขอหรือไม่ก็ได้

9. ความสัมพันธ์ is specified ระหว่างเอนทิตี Hirepurchase_Type กับเอนทิตี Application เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของประเภทสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ 1ประเภทสามารถระบุอยู่ในใบคำขอสินเชื่อเช่าซื้อได้หลายใบคำขอส่วนใบคำขอสินเชื่อเช่าซื้อจะระบุประเภทสินเชื่อได้เพียง 1 ประเภทเท่านั้น

10. ความสัมพันธ์ Verify by ระหว่างเอนทิตี Employee กับเอนทิตี Application เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของพนักงาน 1คนจะเป็นผู้ตรวจสอบดูแลเอกสารใบคำขอได้หลายใบคำขอ ส่วน 1ใบคำขอจะระบุพนักงานผู้ตรวจสอบเพียง 1 คน

11. ความสัมพันธ์ is registered ระหว่างเอนทิตี Province กับเอนทิตี CAR เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของ รถยนต์จะต้องมีจังหวัดที่จดทะเบียนได้เพียงจังหวัดเดียว แต่จังหวัดสามารถมีรถยนต์จดทะเบียนได้หลายคัน หรือไม่ก็ได้

12. ความสัมพันธ์ roles ระหว่างเอนทิตี Employee กับเอนทิตี Position และความสัมพันธ์ contains ระหว่างเอนทิตี Employee กับเอนทิตี Department เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของ พนักงานจะต้องสังกัดฝ่ายงานได้เพียงฝ่ายงานเดียวเท่านั้น แต่ในขณะใดขณะหนึ่ง แต่ตำแหน่งหนึ่งๆอาจจะมีพนักงานดำรงตำแหน่งนั้นหลายคนหรือไม่เลยก็ได้

13. ความสัมพันธ์ for ระหว่างเอนทิตี Fraud_Job กับเอนทิตี CAR, Application, Customer, GUARANTOR เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของงานการตรวจสอบทุจริตจะเป็นการตรวจสอบข้อมูลใบคำขอสินเชื่อและข้อมูลรถยนต์ที่มาขอสินเชื่อได้เพียง 1 รายเท่านั้น ส่วน ใบคำขอสินเชื่อและรถยนต์อาจถูกตรวจสอบได้มากกว่า 1 งานหรือไม่ถูกตรวจสอบเลยก็ได้

14. ความสัมพันธ์ is auditor ระหว่างเอนทิตี Employee กับเอนทิตี Fraud_Job เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของพนักงาน 1คนจะเป็นผู้ตรวจสอบการทุจริตได้หลายใบงานการตรวจสอบ ส่วน 1งานการตรวจสอบจะระบุพนักงานผู้ตรวจสอบเพียง 1 คน

15. ความสัมพันธ์ inform ระหว่างเอนทิตี Employee กับเอนทิตี Fraud_Job เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของพนักงานจะเป็นผู้ส่งข้อมูลไปตรวจสอบการทุจริตได้หลายใบงานการตรวจสอบ ส่วน 1งานการตรวจสอบจะระบุพนักงานที่เป็นผู้ส่งตรวจสอบการทุจริตได้ 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. ความสัมพันธ์ is processed ระหว่างเอนทิตี FraudProcess กับเอนทิตี Fraud_Job เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์งานการตรวจสอบ 1 ใบงานจะมีขั้นตอนการดำเนินการในปัจจุบัน ได้เพียงขั้นตอนเดียวแต่ขั้นตอนนั้นๆอาจมีได้ในหลายใบงานตรวจสอบหรือไม่มีก็ได้

17. ความสัมพันธ์ has ระหว่างเอนทิตี Employee กับเอนทิตี Login เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1 : 1 relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของพนักงาน1สามารถมี user เพื่อเข้าใช้งานในระบบได้เพียง 1 user ส่วนใน 1 user จะมีพนักงานที่เป็นเจ้าของได้แค่ 1 คนเท่านั้น

18. ความสัมพันธ์ is permitted ระหว่างเอนทิตี User_level กับเอนทิตี Login เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1 : 1 relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของ user เพื่อเข้าใช้งานในระบบ 1 user จะมีระดับการเข้าถึงข้อมูลในแต่ละระดับได้เพียง 1 ระดับ ส่วนระดับการเข้าถึงข้อมูล 1 ระดับมีuserที่ใช้งานได้หลาย user

19. ความสัมพันธ์ for ระหว่างเอนทิตี WatchList กับเอนทิตี CAR, PERSON, Customer, Fraud_Job เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1 : 1 relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลประวัติการเฝ้าระวังการทุจริต 1 รายการจะมีข้อมูลบุคคลและข้อมูลรถยนต์ 1 ราย ส่วนบุคคลและรถยนต์และหมายเลขใบงานตรวจสอบที่อ้างอิงอาจจะมีบันทึกอยู่ในข้อมูลการเฝ้าระวังการทุจริตได้เพียง 1 ประวัติหรือไม่มีก็ได้

20. ความสัมพันธ์ form ระหว่างเอนทิตี WatchList กับเอนทิตี Fraud_Member เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลประวัติการเฝ้าระวังการทุจริต 1 รายการจะระบุแหล่งที่มาจากสมาชิกได้ 1 ที่ ส่วนข้อมูลสมาชิก 1 รายอาจบันทึกอยู่ในประวัติการเฝ้าระวังได้หลายรายการ

21. ความสัมพันธ์ inform by ระหว่างเอนทิตี CAR_Ruins กับเอนทิตี Fraud_Member เป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : M relationship) แสดงถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลซากรถ 1 รายการจะระบุแหล่งที่มาจากสมาชิกได้ 1 ที่ ส่วนข้อมูลสมาชิก 1 รายอาจบันทึกอยู่ในประวัติข้อมูลซากรถได้หลายรายการ

5.2 พจนานุกรมข้อมูล

ตารางที่ 5.2 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Province

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง	จำเป็น	ความหมาย
Province_ID	integer(10)	PK		Y	รหัสจังหวัด
Province_name	varchar(255)			Y	ชื่อจังหวัด

ตารางที่ 5.3 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง District

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง	จำเป็น	ความหมาย
Dist_id	integer(10)	PK		Y	รหัสอำเภอ
Dist_Name	varchar(255)			Y	ชื่ออำเภอ
Province_ID	integer(10)	FK	Province	Y	รหัสจังหวัด

ตารางที่ 5.4 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง SDistrict

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง	จำเป็น	ความหมาย
SDist_id	integer(10)	PK		Y	รหัสตำบล
SDist_Name	varchar(255)			Y	ชื่อตำบล
Dist_id	integer(10)	FK	District	Y	รหัสอำเภอ

ตารางที่ 5.5 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Country

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง	จำเป็น	ความหมาย
Country_id	integer(10)	PK		Y	รหัสประเทศ
Country_name	varchar(255)			Y	ชื่อประเทศ

ตารางที่ 5.6 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง CAR

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง	จำเป็น	ความหมาย
Car_id	varchar(10)	PK		Y	รหัสรถยนต์
Car_Regis	varchar(7)			N	เลขทะเบียนรถยนต์
Province_ID	integer(10)	FK	Province	Y	รหัสจังหวัด
Chassis_No	varchar(20)			N	เลขตัวถัง
Engine_No	varchar(20)			N	เลขเครื่องยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.6(ต่อ) พจนานุกรมข้อมูลของตาราง CAR

Build_year	varchar(4)			Y	ปีรถยนต์
Make_Desc	varchar(50)			Y	รหัสยี่ห้อรถยนต์
Model_Desc	varchar(50)			Y	รายละเอียดรุ่นรถยนต์
Body_Desc	varchar(20)			Y	ลักษณะประเภทรถยนต์
Engine	varchar(10)			Y	ขนาดเครื่องยนต์
Trans	varchar(20)			Y	รายละเอียดเกียร์
Colour	varchar(20)			Y	สีรถยนต์
Car_Regis_date	date			N	วันที่จดทะเบียน
Fuel_type	varchar(10)			Y	ประเภทเชื้อเพลิง
Car_gas_No	varchar(20)			N	เลขถังแก๊ส
Car_Mile_No	integer(10)			N	เลขไมล์ครั้งสุดท้าย
Car_DTAX_Date	date			N	วันที่ครบภาษี
CAR_PTAX_Date	date			N	วันที่จ่ายภาษีครั้งสุดท้าย

ตารางที่ 5.7 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง APP_Process

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิง	จำเป็น	ความหมาย
APP_Process_id	varchar(15)	PK		Y	รหัสขั้นตอนการทำงาน
APP_Process_desc	varchar(100)			Y	รายละเอียด

ตารางที่ 5.8 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PERSON

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิง	จำเป็น	ความหมาย
PER_ID	varchar(13)	PK		Y	เลขที่บัตร
Cust_TYPE	varchar(20)			Y	ประเภทบุคคล
Cust_Prefix	varchar(10)			Y	คำนำหน้าชื่อ
Cust FName_TH	varchar(250)			N	ชื่อลูกค้า (ไทย)
Cust LName_TH	varchar(50)			N	นามสกุล (ไทย)
Cust FName_eng	varchar(250)			Y	ชื่อลูกค้า (อังกฤษ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8(ต่อ) พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PERSON

Cust_LName_eng	varchar(50)			Y	นามสกุล (อังกฤษ)
BirthDate	Integer(2)			Y	วันเกิด
BirthMonth	Integer(2)			Y	เดือนเกิด
BirthYear	Integer(4)			Y	ปีเกิด
Cust_Sex	varchar(10)			Y	เพศ
Nationality	integer(10)			Y	สัญชาติ
Country_id	integer(10)	FK	Country	Y	รหัสประเทศ
Education	varchar(50)			Y	ระดับการศึกษา
Cust_MStatus	varchar(20)			Y	สถานะภาพการสมรส
Spouse_SSN_id	Varchar(13)			N	รหัสบัตรประชาชนคู่สมรส
Spouse_FName	Varchar(100)			N	ชื่อคู่สมรส
Spouse_FName_eng	Varchar(100)			N	ชื่อภาษาอังกฤษคู่สมรส
Spouse_LName	Varchar(100)			N	นามสกุลคู่สมรส
Spouse_LName_eng	Varchar(100)			N	นามสกุลภาษาอังกฤษคู่สมรส
Spouse_office	Varchar(200)			N	ชื่อ-ที่อยู่บริษัทที่ทำงานคู่สมรส
Spouse_Inc	Integer			N	รายได้คู่สมรส
Dep_Person	Integer			N	จำนวนบุตร
Dep_Person_Studing	Integer			N	จำนวนบุตรที่กำลังศึกษาอยู่
Dep_Person_EStudy	Integer			N	จำนวนบุตรที่จบการศึกษา
Occu_id	Integer	FK	Occupation	Y	อาชีพ
Companyname	varchar(100)			N	ชื่อบริษัท
BusinessType	Varchar(100)			N	ประเภทธุรกิจ
Cust_h_Addr	varchar(100)			Y	ที่อยู่ทะเบียนบ้าน
SDist_id_h	integer(10)	FK	SDistrict	Y	รหัสตำบลทะเบียนบ้าน
Cust_h_Zip	varchar(100)			Y	รหัสไปรษณีย์ทะเบียนบ้าน
Cust_Ltime	Integer			Y	จำนวนปีในการอยู่อาศัย
Cust_LType	varchar(100)			Y	ประเภทที่อยู่อาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8(ต่อ) พจนานุกรมข้อมูลของตาราง PERSON

Cust_LCat	varchar(100)			Y	ลักษณะการอยู่อาศัย
Cust_LDes	varchar(100)			N	รายละเอียดลักษณะการอยู่อาศัยเพิ่มเติม
Cust_LCat2	varchar(100)			Y	ลักษณะการอยู่อาศัย2
Cust_LDes2	varchar(100)			N	รายละเอียดลักษณะการอยู่อาศัยเพิ่มเติม2
Cust_Curr_Addr	varchar(100)			Y	ที่อยู่ปัจจุบัน
Cust_Curr_Zip	varchar(100)			Y	รหัสไปรษณีย์ปัจจุบัน
SDist_id_Curr	integer(10)	FK	SDistrict	Y	รหัสตำบลปัจจุบัน
Cust_OFF_Addr	varchar(100)			N	ที่อยู่ทำงาน
Cust_OFF_Zip	varchar(100)			N	รหัสไปรษณีย์ทำงาน
SDist_id_OFF	integer(10)	FK	SDistrict	N	รหัสตำบลทำงาน
Cust_Tel	integer(10)			N	เบอร์โทรศัพท์บ้าน
Cust_Tel_office	integer(10)			N	เบอร์โทรศัพท์ทำงาน
Cust_Mobile	integer(10)			N	เบอร์โทรศัพท์มือถือ
Cust_Salary	integer(10)			Y	รายได้ต่อเดือน
Cust_Ext_Sal	integer(10)			N	รายได้พิเศษ
Cust_Income	float(15)			Y	รายได้รวม
Ref_Income	float(15)			N	รายได้ผู้เกี่ยวข้อง
Cust_Source	varchar(100)			Y	แหล่งที่มารายได้
Cust_Num_BurTrack	integer			N	จำนวนประวัติเคยตรวจสอบเครดิตบูโร
Cust_Num_Crcard	integer			N	จำนวนบัตรเครดิตที่มีอยู่
Cust_Blacklist	integer			N	ประวัติ Blacklist
Cust_HP_Track	integer			N	จำนวนประวัติเคยขอสินเชื่อ
IDTYPE_id	integer(10)	FK	ID_TYPE	Y	รหัสประเภทบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Customer

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิง	จำเป็น	ความหมาย
Cust_id	integer(10)	PK		Y	เลขที่ลูกค้า
PER_ID	varchar(13)	FK	PERSON	Y	เลขที่บัตร

ตารางที่ 5.10 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Application

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิง	จำเป็น	ความหมาย
APP_id	integer(10)	PK		Y	เลขที่ใบคำขอ
Cust_id	integer(10)	FK	Customer	Y	เลขที่ลูกค้า
Car_id	varchar(10)	FK	CAR	Y	รหัสรถยนต์
Hirepurchase_Type_id	integer(10)	FK	Hirepurchase	Y	รหัสประเภทสินเชื่อรถยนต์
APP_MK_Price	float(15)			N	ราคาตลาดของรถยนต์
APP_car_Price	float(15)			Y	ราคาขายรถยนต์
APP_Hire_Price	float(15)			Y	จำนวนเงินจัดเช่าซื้อ
APP_Period	integer(10)			N	จำนวนงวด
Dealer_id	varchar(10)	FK	Dealer	Y	รหัส Dealer ที่ขายรถยนต์
MKT_Emp_id	varchar(10)	FK	Employee	Y	รหัสเจ้าหน้าที่ตลาดที่หาลูกค้า
APP_Process_id	varchar(15)	FK	APP_Process	Y	รหัสขั้นตอนใบคำขอสินเชื่อ
AO_Emp_id	varchar(10)	FK	Employee	Y	รหัสพนักงานสินเชื่อที่ดูแล
APP_Entry_Date	date			Y	วันที่บันทึกใบคำขอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.11 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Occupation

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง	จำเป็น	ความหมาย
Occu_id	integer(10)	PK		Y	รหัสอาชีพลูกค้า
Occu_desc	varchar(255)			Y	รายละเอียดอาชีพ
Occu_Type	varchar(255)			Y	ประเภทอาชีพ
Occu_position	varchar(100)			Y	ตำแหน่งงานในอาชีพ

ตารางที่ 5.12 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Hirepurchase_Type

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง	จำเป็น	ความหมาย
Hirepurchase_Type_id	integer(10)	PK		Y	รหัสประเภทสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์
Hirepurchase_desc	varchar(255)			Y	รายละเอียดสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์

ตารางที่ 5.13 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง GUARANTOR

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง	จำเป็น	ความหมาย
GUA_id	integer(10)	PK		Y	รหัสผู้ค้ำประกัน
PER_ID	varchar(13)	FK	PERSON	Y	เลขที่บัตร
APP_id	integer(10)	FK	Application	Y	เลขที่ใบคำขอ
Cust_relate	varchar(50)			Y	ความสัมพันธ์กับผู้ขอสินเชื่อ

ตารางที่ 5.14 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Dealer

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง	จำเป็น	ความหมาย
Dealer_id	varchar(10)	PK		Y	รหัส Dealer ขายรถยนต์
Deal_Name	varchar(100)			Y	ชื่อ Dealer
Deal_Type	varchar(50)			Y	ประเภท Dealer ขายรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.14(ต่อ) พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Dealer

Deal_contact	varchar(100)			N	ชื่อผู้ขาย
Dealer_Address1	varchar(255)			Y	ที่อยู่1
Dealer_Address2	varchar(255)			Y	ที่อยู่2
Dealer_Address3	varchar(255)			Y	ที่อยู่3

ตารางที่ 5.15 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง ID_TYPE

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง	จำเป็น	ความหมาย
IDTYPE_id	integer(10)	PK		Y	รหัสประเภทบัตร
IDTYPE_desc	varchar(255)			Y	รายละเอียด

ตารางที่ 5.16 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง User_level

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง	จำเป็น	ความหมาย
Level_id	varchar(10)	PK		Y	รหัส Level
Level_desc	varchar(20)			Y	รายละเอียด

ตารางที่ 5.17 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Employee

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง	จำเป็น	ความหมาย
Emp_id	varchar(10)	PK		Y	รหัสพนักงาน
Emp_Profix	varchar(10)			Y	คำนำหน้าชื่อ
Emp_FName_TH	varchar(100)			Y	ชื่อ (ไทย)
Emp_LName_TH	varchar(100)			Y	นามสกุล (ไทย)
Emp_Mobile	varchar(10)			Y	เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ
Emp_Email	varchar(50)			Y	อีเมล
Status	varchar(10)			Y	สถานะพนักงาน
HideExtension	varchar(50)			Y	รายละเอียดสถานะ
Pos_id	varchar(10)	FK	Position	Y	รหัสแผนก
Dept_id	varchar(10)	FK	Department	Y	รหัสหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.18 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Car_Ruins

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิง	จำเป็น	ความหมาย
Car_Ruins	varchar(10)	PK		Y	รหัสซากรถยนต์
Car_Regis	varchar(7)			N	เลขทะเบียนรถยนต์
Chassis_No	varchar(20)			Y	เลขเครื่องยนต์
Engine_No	varchar(20)			Y	เลขตัวถัง
Build_year	varchar(4)			N	ปีรถยนต์
Make_Desc	varchar(50)			N	รหัสยี่ห้อรถยนต์
Model_Desc	varchar(50)			N	รายละเอียดครุ่นรถยนต์
Body_Desc	varchar(20)			N	รายละเอียดประเภทรถยนต์
Engine	varchar(10)			N	ขนาดเครื่องยนต์
Trans	varchar(20)			N	เกียร์
Colour	varchar(20)			N	สีรถยนต์
Remark	varchar(255)			N	รายละเอียดซากรถ
Source_code	varchar(10)	FK	Fraud_Member	Y	แหล่งข้อมูล

ตารางที่ 5.19 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Login

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิง	จำเป็น	ความหมาย
User_id	varchar(10)	PK		Y	รหัสผู้ใช้งานระบบ
Emp_id	varchar(10)	FK	Employee	Y	รหัสพนักงาน
Password	varchar(8)			Y	รหัสผ่านเข้าระบบ
Level_id	varchar(10)	FK	User	Y	รหัสสิทธิ์ผู้ใช้

ตารางที่ 5.20 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Fraud_Job

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิง	จำเป็น	ความหมาย
Fraud_Jobid	varchar(15)	PK		Y	รหัสใบงานการตรวจสอบ
APP_id	integer(10)	FK	Application	Y	รหัสใบคำขอสินเชื่อ
Car_id	varchar(10)	FK	CAR	Y	รหัสรถยนต์
GUA_id	integer(10)	FK	GUARUNTOR	Y	รหัสผู้ค้ำประกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีการสัตวแพทย์และสัตวบาล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.20(ต่อ) พจนานุกรมข้อมูลของตาราง **Fraud_Job**

Emp_id_Check	varchar(10)	FK	Employee	Y	รหัสพนักงานที่เป็นผู้ตรวจสอบ
Emp_id_inform	varchar(10)	FK	Employee	Y	รหัสพนักงานที่เป็นผู้แจ้ง
FraudProcess_id	integer(10)	FK	FraudProcess	Y	รหัสขั้นตอนใบงานการตรวจสอบ
Start_Job_date	date			Y	วันที่เริ่มงานการตรวจสอบ
Modified_Job_date	date			Y	วันที่ปรับปรุงรายการตรวจสอบ
APP_Hire_Price	integer(10)			Y	ราคาขอจัดรถยนต์
Suspect_desc	varchar(255)			Y	เหตุผลที่สงสัย
Job_Result	varchar(255)			N	ผลการตรวจสอบ
Fraud_Remark	varchar(255)			N	รายละเอียดผลการตรวจสอบ

ตารางที่ 5.21 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง **Fraud_Member**

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง	จำเป็น	ความหมาย
Source_code	varchar(10)	PK		Y	รหัสสมาชิก
Company_code	varchar(10)			Y	รหัสบริษัทสมาชิก
Company_name	varchar(255)			Y	ชื่อบริษัทสมาชิก

ตารางที่ 5.22 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง **Department**

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง	จำเป็น	ความหมาย
Dept_id	varchar(10)	PK		Y	รหัสหน่วยงาน
Dept_desc	varchar(255)			Y	ชื่อหน่วยงาน

ตารางที่ 5.23 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง **Position**

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิงถึง	จำเป็น	ความหมาย
Pos_id	varchar(10)	PK		Y	รหัสตำแหน่ง
Pos_name	varchar(50)			Y	ชื่อตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ในการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น มิฉะนั้น กรุณาติดต่อฝ่ายนโยบายด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.24 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Watch List

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิง	จำเป็น	ความหมาย
Watchlist_id	varchar(15)	PK		Y	รหัสรายการทุจริต
Cust_id	integer(10)	FK	Customer	Y	รหัสลูกค้าที่ทุจริต
PER_ID	varchar(13)	FK	PERSON	Y	เลขบัตรประชาชน
FName	varchar(255)			Y	ชื่อ
LName	varchar(255)			Y	นามสกุล
Addr_Curr	varchar(255)			Y	ที่อยู่ปัจจุบัน
DistrictDist_id	integer(10)	FK	District	Y	ตำบลปัจจุบัน
Addr_Zip_Curr	varchar(5)			Y	รหัสไปรษณีย์ที่อยู่ปัจจุบัน
Companyname	varchar(100)			N	ชื่อบริษัท
OFF_Addr_Curr	varchar(255)			N	ที่อยู่บริษัท
OFF_DistrictDist_id	integer(10)	FK	District	N	ตำบลบริษัท
OFF_Addr_Zip	varchar(5)			N	รหัสไปรษณีย์ที่อยู่บริษัท
Car_id	varchar(10)	FK	CAR	Y	รหัสรถยนต์
Fraud_Reson	varchar(255)			Y	เหตุผลการทุจริต
add_date	date			Y	วันที่บันทึก
Source_code	varchar(10)	FK	Fraud_Member	Y	รหัสบริษัทสมาชิก
FraudJob_id	varchar(15)	FK	Fraud_Job	Y	รหัสใบงานตรวจสอบ

ตารางที่ 5.25 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง FraudProcess

ชื่อแอตทริบิวต์	ชนิดของข้อมูล	คีย์	ตารางที่อ้างอิง	จำเป็น	ความหมาย
FraudProcess_id	integer(10)	PK		Y	รหัสขั้นตอนการตรวจสอบ
FraudProcess_desc	varchar(50)			Y	รายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ส่วนติดต่อกับผู้ใช้

5.3.1 การเข้าสู่ระบบ (Log in)

รูปที่ 5.2 หน้าจอ Login เพื่อเข้าสู่ระบบ

เมื่อผู้ใช้งานลืม Password หรือต้องการ Change Password สามารถกดลิงค์ Change Password เพื่อเข้าสู่หน้าจอ Change password

รูปที่ 5.3 หน้าจอ Change Password เพื่อเปลี่ยนแปลง Password

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อระบบผู้ใช้งานและรหัสผ่านได้ถูกต้อง จะเข้าสู่หน้าหลักของระบบ ซึ่ง จะแสดงเมนูหลักตามสิทธิการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งาน แบ่งออกเป็น 3 Level ดังนี้

- Administrator (ผู้ดูแลระบบ)
- Auditor (พนักงานปฏิบัติงานตรวจสอบทุจริต)
- Manager (ผู้บริหาร,หัวหน้าหน่วยงาน)

5.3.2 หน้าจอเมนูหลักสำหรับผู้ใช้ระดับ ผู้ดูแลระบบ (Administrator) ประกอบด้วย

- เมนู Rule

The screenshot displays the 'Define Rule' interface for the 'FRAUD DETECTION CAR HIRE PURCHASE' system. The interface includes a navigation menu with 'Rule', 'Import Data', and 'Manage User'. The main area is titled 'FRAUD RULE' and contains a 'Rule Name' field, 'Active/Inactive' radio buttons, and a table for 'Filter By Additional Fields (Optional)'. The table has columns for Data Type, Field, Operator, and Value. At the bottom, there are 'Add', 'Edit', 'Delete', and 'Cancel' buttons. A large watermark of the Thai Royal Seal is overlaid on the screenshot.

Data Type	Field	Operator	Value
PERSON	Birth Year	Less	2010
PERSON	Age	Less	20
PERSON	Car Income	Less	20000

รูปที่ 5.4 หน้าจอ Define Rule

เมื่อผู้ใช้เข้าสู่หน้าจอแรกจะพบหน้าจอ Define Rule ที่แสดงข้อมูลการเรียกดูเงื่อนไข Rule ที่สร้างไว้ และสามารถเพิ่มกฎใหม่ได้โดยสามารถกดปุ่มเพื่อเพิ่ม, แก้ไข, ลบข้อมูลได้ การสร้าง กฎในการตรวจจับใบคำขอที่ผิดปกตินั้น สามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Add จากหน้าจอ Define Rule จะเข้าสู่หน้าจอการเพิ่มกฎใหม่ ดังรูปที่ 5.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FRAUD DETECTION CAR HIRE PURCHASE

[Log Out](#)

Rule
Import Data
Manage User

Define Rule
Rule Efficiency

CREATE RULE

Rule Name

เปิดใช้งาน
 ปิดใช้งาน

Filter By Additional Fields (Optional):

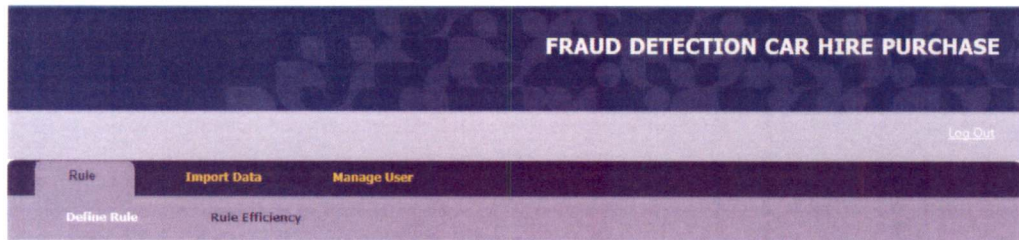
Data Type	Field	Operator	Value
--None--	BirthYear	>	สิ้นๆ
--None--	BirthYear	>	สิ้นๆ
--None--	BirthYear	>	สิ้นๆ

Copyright © 2013 Fraud Detection Car Hire Purchase. All rights reserved. Designed by Narissara

รูปที่ 5.5 หน้าจอการ Create Rule

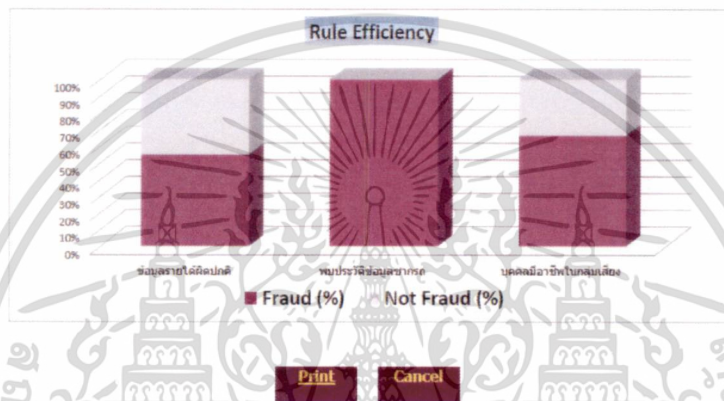
เมื่อเลือกเมนู Rule Efficiency ระบบจะแสดงรายงานผลการประเมินผล ประสิทธิภาพการทำงานของกฎที่สร้างขึ้นว่ามีประสิทธิภาพในการตรวจจับข้อมูลดีพหรือไม่ เกิดเป็นเปอร์เซ็นต์ ดังรูปที่ 5.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



RULE EFFICIENCY

Rule No.	Rule Name	จำนวน Case			
		Application IN	Fraud	(%)	Not Fraud (%)
1	ข้อมูลรายได้นี้ออกดี	20	11	55	45
2	พบประวัติข้อมูลเช่ารถ	8	8	100	0
3	บุคคลมีอาชีพในกลุ่มเสี่ยง	15	10	66.67	33.33



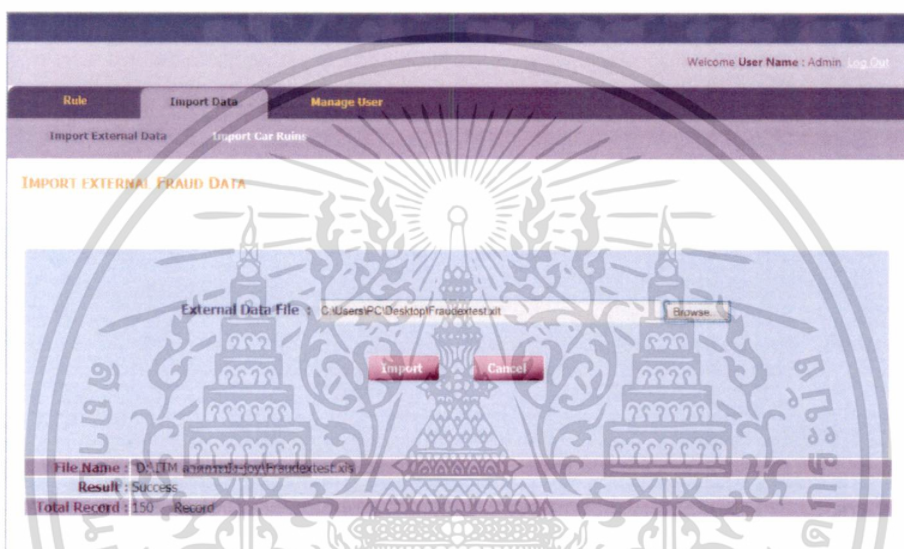
Copyright © 2013 Fraud Detection Car Hire Purchase. All rights reserved. Designed by Narisara

รูปที่ 5.6 หน้าจอ Rule Efficiency แสดงประสิทธิภาพการทำงานของกฎ

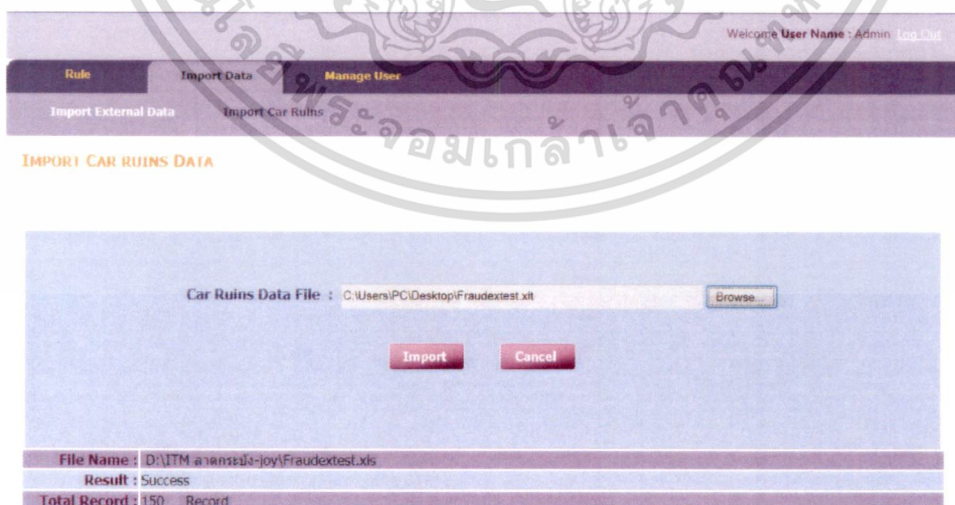
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมนู Import Data

หน้าจอเมนู Import External Data เป็นการนำเข้าข้อมูลประวัติผู้ทุจริตจากหน่วยงานภายนอก และหน้าจอเมนู Import Car Ruins เป็นการนำเข้าข้อมูลซากกรวด โดยทำการ กดปุ่ม Browse... เพื่อค้นหาไฟล์ที่ต้องการ Import ข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล และกดปุ่ม Import เพื่อยืนยันการ Import ระบบ จะทำการ Convertข้อมูลในตรงตาม Format เมื่อ Import ข้อมูลเรียบร้อยแล้วจะแสดงข้อมูลการสรุปผลการ Import โดยแสดงชื่อไฟล์, จำนวน Record, ผลการนำเข้าข้อมูล (Success, Failed) ดังรูปที่ 5.7-5.8



รูปที่ 5.7 หน้าจอ Import External Data แสดงการนำเข้าข้อมูลผู้ทุจริตจากหน่วยงานภายนอก

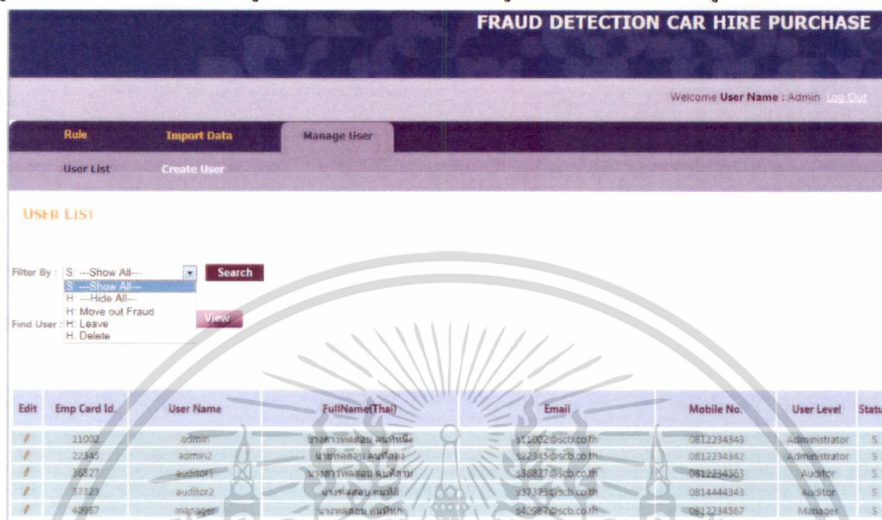


รูปที่ 5.8 หน้าจอ Import Car Ruins แสดงการนำเข้าข้อมูลซากกรวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

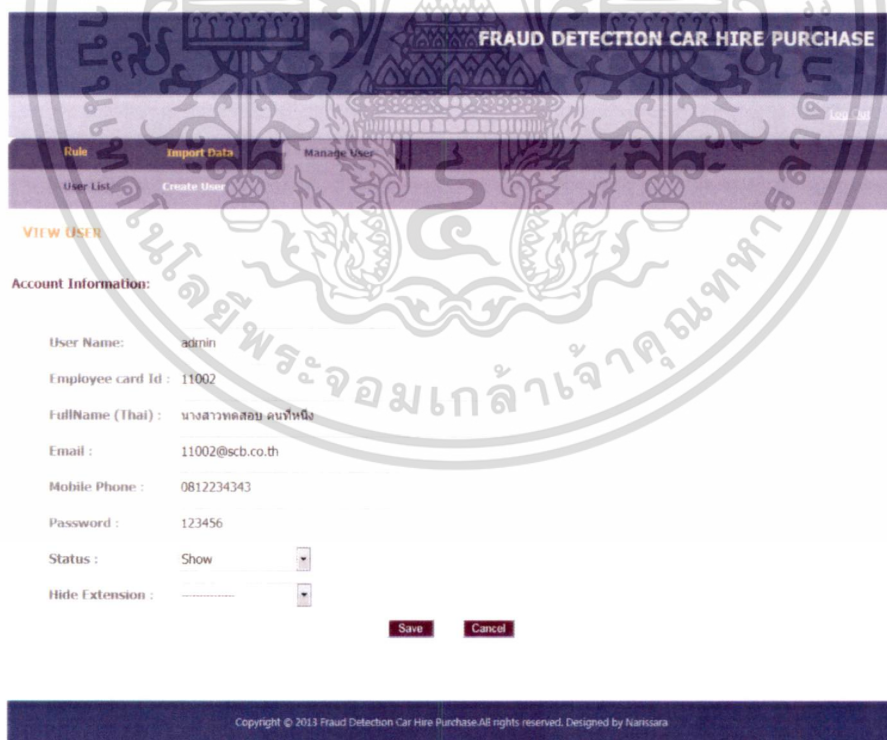
- เมนู Manager User

เมื่อเลือกเมนู Manager User จะเข้าสู่หน้าจอ User List แสดงข้อมูลผู้ใช้งานระบบทั้งหมดโดยสามารถค้นหาข้อมูลผู้ใช้งานเพื่อแก้ไขข้อมูล โดยกดปุ่มแก้ไข รูปดินสอ จะสามารถแก้ไข, ลบข้อมูลผู้ใช้งานได้ หรือเลือกเมนู Create User เพื่อสร้างผู้ใช้งานรายใหม่ ดังรูปที่ 5.9-5.11



Edit	Emp Card Id.	User Name	FullName(Thai)	Email	Mobile No.	User Level	Status
#	11002	admin	นางสาวทศพล ดนจิพันธ์	11002@scb.co.th	0812234343	Administrator	S
#	22345	admin2	นางสาวทศพล ดนจิพันธ์	22345@scb.co.th	0812234343	Administrator	S
#	36527	auditor1	นางสาวทศพล ดนจิพันธ์	36527@scb.co.th	0812234343	Auditor	S
#	57325	auditor2	นางสาวทศพล ดนจิพันธ์	57325@scb.co.th	0814444343	Auditor	S
#	40967	manager	นางสาวทศพล ดนจิพันธ์	40967@scb.co.th	0812234567	Manager	S

รูปที่ 5.9 หน้าจอ User List แสดงข้อมูลผู้ใช้งานระบบทั้งหมดตามเงื่อนไขการค้นหา



VIEW USER

Account Information:

User Name: admin

Employee card Id: 11002

FullName (Thai): นางสาวทศพล ดนจิพันธ์

Email: 11002@scb.co.th

Mobile Phone: 0812234343

Password: 123456

Status: Show

Hide Extension:

Copyright © 2013 Fraud Detection Car Hire Purchase.All rights reserved. Designed by Narissara

รูปที่ 5.10 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FRAUD DETECTION CAR HIRE PURCHASE

Log Out

Rule **Import Data** **Manage User**

User List Create User

CREATE NEW USER

Use the form below to create a new account.

Passwords are required to be a minimum of 6 characters in length.

Account Information

User Name

Emp card Id

Full Name(Thai)

E-mail

Mobile Phone

Password

Confirm Password

Status
Show ▾

Hide Extension
▾

Level Access

Administrator, Manager, Auditor

Create User

Copyright © 2013 Fraud Detection Car Hire Purchase. All rights reserved. Designed by Nansara

รูปที่ 5.11 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

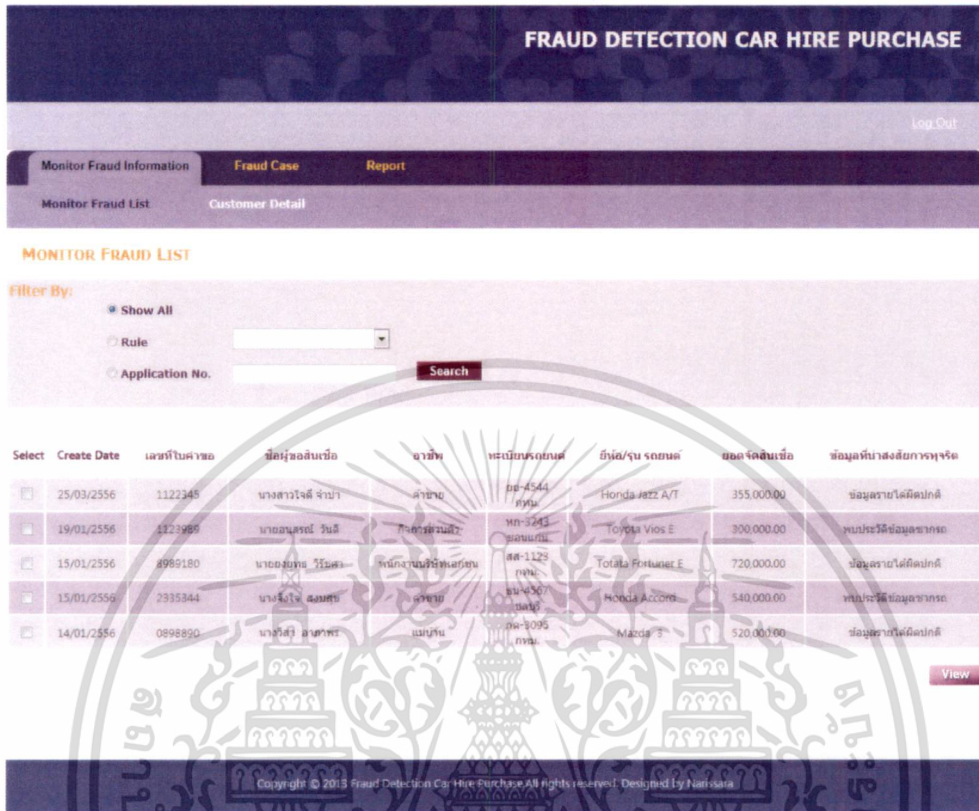
5.3.3 หน้าจอเมนูหลักสำหรับผู้ใช้งานระดับ พนักงานปฏิบัติการตรวจสอบทุจริต (Auditor) ประกอบด้วย

- **เมนู Monitor Fraud Information**

เมื่อเลือกเมนูจะเข้าสู่หน้าจอ Monitor Fraud List เป็นการแสดงข้อมูลใบคำขอสินเชื่อ, ชื่อผู้ขอสินเชื่อ, ข้อมูลรถยนต์ที่ยื่นขอสินเชื่อ ข้อมูลที่น่าสงสัย ที่สอดคล้องกับ เงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎเรื่องต่างๆ และเมื่อเลือก List รายการที่ต้องการดูข้อมูลประวัติลูกค้าสามารถเลือก List และกดปุ่ม View ระบบจะแสดงหน้าจอ Customer Detail ดังรูปที่ 5.12-5.14



รูปที่ 5.12 หน้าจอ Monitor Fraud List แสดงหน้าจอข้อมูลการขอสินเชื่อที่สอดคล้องตามกฎ



รูปที่ 5.13 หน้าจอ Monitor Fraud List โดยเลือก Criteria ในการค้นหาเพื่อดูรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมนู Fraud Case

เมื่อผู้ตรวจสอบพิจารณาและดูข้อมูลประวัติผู้ขอสินเชื่อแล้วต้องการสร้างใบงานการตรวจสอบ สามารถกดปุ่ม ส่งเรื่องตรวจสอบ Fraud จะเข้าสู่หน้าจอ Create case หรือสามารถสร้างใบงานใหม่ทั้งหมดได้โดยการเลือกเมนู Create Case ในกรณีรับเรื่องการตรวจสอบจากหน่วยงานอนุมัติสินเชื่อโดยตรง ดังรูปที่ 5.15

The screenshot shows a web application interface for 'FRAUD DETECTION CAR HIRE PURCHASE'. The main content area is titled 'งานตรวจสอบการทุจริต' (Fraud Detection Work). The form contains the following fields and values:

- เลขที่ใบคำขอ : 1122345
- ประเภทใบคำขอ : 31 (ประเภทอื่น)
- หมายเลขใบคำขอ : 1100600123902
- รหัส-ชื่อผู้ขอสินเชื่อ : 5553342-นางสาวใจดี จงมา
- รหัส-ชื่อผู้รับประกัน : 8889100-นางสาวศรีดี จงมา
- รถยนต์หรือสินเชื่อ : หมายเลข 4544 กองทะเบียนมาตง
- ยี่ห้อ/รุ่น : HONDA JAZZ V AT 1.5
- ยอดเงินเช่าซื้อ : 355,000.00 บาท
- วันที่รับรถเช่าซื้อ : 25/03/2556
- ผู้แจ้งตรวจสอบ : ผ่านตรวจสอบเสร็จ -> เลขขอตรวจ : 36827 ค้นหา
- หมายเลขรายงาน : 36827-บริษัท สิงห์รถบรรทุก
- พนักงานรับสินเชื่อ : บัตรพนักงาน : 36827 ค้นหา
- หมายเลขรายงาน : 36827-บริษัท สิงห์รถบรรทุก
- ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง : ข้อมูลรายละเอียด

At the bottom of the form, there are 'Save' and 'Cancel' buttons. The footer of the page reads: 'Copyright © 2013 Fraud Detection Car Hire Purchase. All rights reserved. Designed by Narissiga'.

รูปที่ 5.15 หน้าจอ Create Case จากการกดปุ่มในหน้าจอประวัติผู้ขอสินเชื่อ

หรือสามารถสร้างใบงานใหม่ทั้งหมดได้โดยการเลือกเมนู Create Case ในกรณีรับเรื่องการตรวจสอบจากหน่วยงานอนุมัติสินเชื่อ โดยตรง ดังรูปที่ 5.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Welcome User Name : Auditor Log Out

Monitor Fraud Information Fraud Case Report

View Case List Create Case Record Fraud Watch List

งานตรวจสอบการทุจริต

Fraud Job Id : 2503130001

* เลขใบคำขอ : ค้นหา

ประเภททุจริต : บัตรประชาชน

หมายเลขบัตร :

รหัส-ชื่อผู้ขอสินเชื่อ :

รหัส-ชื่อผู้รับประกัน :

รถยนต์ที่ขอสินเชื่อ :

มีใบ/จน :

ยอดเงินเข้าชื่อ :

วันที่บันทึกรายการ : 25/03/2556

* ผู้แจ้งตรวจสอบ : ฝ่ายตรวจสอบทุจริต --> ระบบเลขบัตร ค้นหา

ฝ่ายบริหารสินเชื่อ

* พนักงานตรวจสอบ : บัตรพนักงาน ค้นหา

* ข้อมูลที่ส่งสืบ :

Save Cancel Print

รูปที่ 5.16 หน้าจอ Create Case แสดงหน้าการสร้างใบงานการตรวจสอบ

เมื่อสร้างใบงานตรวจสอบเรียบร้อยแล้วจะแสดงหน้าจอ View Case List ข้อมูลรายละเอียดใบงาน สถานะใบงาน ซึ่งแบ่งเป็น 4 สถานะ ดังนี้

- Ready to Verify เมื่อสร้างใบงานใหม่ยังไม่ได้ตรวจสอบ
- In Progress อยู่ระหว่างการดำเนินการตรวจสอบ
- Closed ปิดงานตรวจสอบสรุปผลแล้ว
- Deleted ยกเลิกใบงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FRAUD DETECTION CAR HIRE PURCHASE

Log Out

Monitor Fraud Information Fraud Case Report

View Case List Create Case Record Fraud Watch List

VIEW FRAUD CASE LIST

Successful Submit:
 Fraud Jobcase 253130001 on 25/03/2556 of 'นางสาวใจดี จงป้า' has been Created Successfully. New Job Status is 'Ready to Verify'.

Filter Fraud Case By:
 Fraud Status : Fraud Job Id : From: To:
 Show All Create Date

Select	Create Job Date	Fraud Job Id	ชื่อ/ชื่อต้น/ชื่อ	ทะเบียนรถ/หมายเลข	ปี/โมเดล/รุ่น/ประเภท	มูลค่ารถ/เงินเชื่อ	ชื่อผู้เช่า/นางสาว/การเช่า	Assign From	Checker By	Job Status
<input type="checkbox"/>	25/03/2556	253130001	นางสาวใจดี จงป้า	ธบ-4544 กทม.	Honda Jazz A/T	355,000.00	บริษัทธนชาตเคอเมคส์	36827	36827	Ready to Verify
<input type="checkbox"/>	19/01/2556	1501130004	นายอรรถพร วัฒนดี	บข-9243 กรุงเทพมหานคร	Toyota Wels E	800,000.00	บริษัทปริศนาเช่ารถ	24335	10223	Ready to verify
<input type="checkbox"/>	15/01/2556	1501130045	นายอรรถพร วัฒนดี	บข-1123 กทม.	Toyota Fortuner E	720,000.00	บริษัทธนชาตเคอเมคส์	34222	36827	In Progress
<input type="checkbox"/>	15/01/2556	1501130013	นางใจดี สมสม	บข-4567 กทม.	Honda Accord S	540,000.00	บริษัทปริศนาเช่ารถ	23788	10223	In Progress
<input type="checkbox"/>	14/01/2556	1401130034	นางใจดี สมสม	บข-0095 กทม.	Mazda 3 A/T	520,000.00	บริษัทธนชาตเคอเมคส์	24335	36827	Closed

Copyright © 2013 Fraud Detection Car Hire Purchase. All rights reserved. Designed by Narissara

รูปที่ 5.17 หน้าจอ View Case List แสดงหน้าจอรายการใบงานที่มีการสร้างขึ้นใหม่

สามารถค้นหาใบงานจาก Criteria เงื่อนไขการค้นหา และเมื่อผู้ตรวจสอบต้องการเลือกใบงานมาทำการตรวจสอบสามารถเลือกเลขที่ใบงาน ที่มีสถานะเป็น Ready to Verify จะเข้าสู่หน้าจอยืนยันการดำเนินการตรวจสอบ และกดปุ่ม Verify เพื่อเปลี่ยนสถานะใบงานเป็น “In Progress” หรือเมื่อผู้ตรวจสอบต้องการยกเลิกใบงาน โดยกดปุ่ม Delete จะเปลี่ยนสถานะใบงานเป็น Deleted ดังรูปที่ 5.18-5.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

VIEW FRAUD CASE

งานตรวจสอบการทุจริต

Fraud Job ID : 2503130001

เลขที่ใบเสนอ :	1122345	วันที่บันทึกรายการ :	25/03/2556
ประเภทบัตร :	บัตรประชาชน	ผู้แจ้งตรวจสอบ :	36827-นริศรา สังฆผลา ฝ่ายตรวจสอบการทุจริต
หมายเลขบัตร :	1100600123902	หน่วยงานตรวจสอบ :	36827-นริศรา สังฆผลา ฝ่ายตรวจสอบการทุจริต
รหัส-ชื่อผู้ขอสินเชื่อ :	5553342-นางสาวใจดี จาป่า	ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง :	ข้อมูลรายได้คือปกติ
รหัส-ชื่อผู้รับประกัน :	8989180-นายสวัสดิ์ จาป่า	Job Status :	Ready to Verify
รถยนต์ที่ขอสินเชื่อ :	ยว-4544 กรุงเทพมหานคร		
ยี่ห้อ/รุ่น :	HONDA JAZZ V AT 1.5		
ยอดชำระค่าเช่า :	355,000.00 บาท		

< Back

Verify

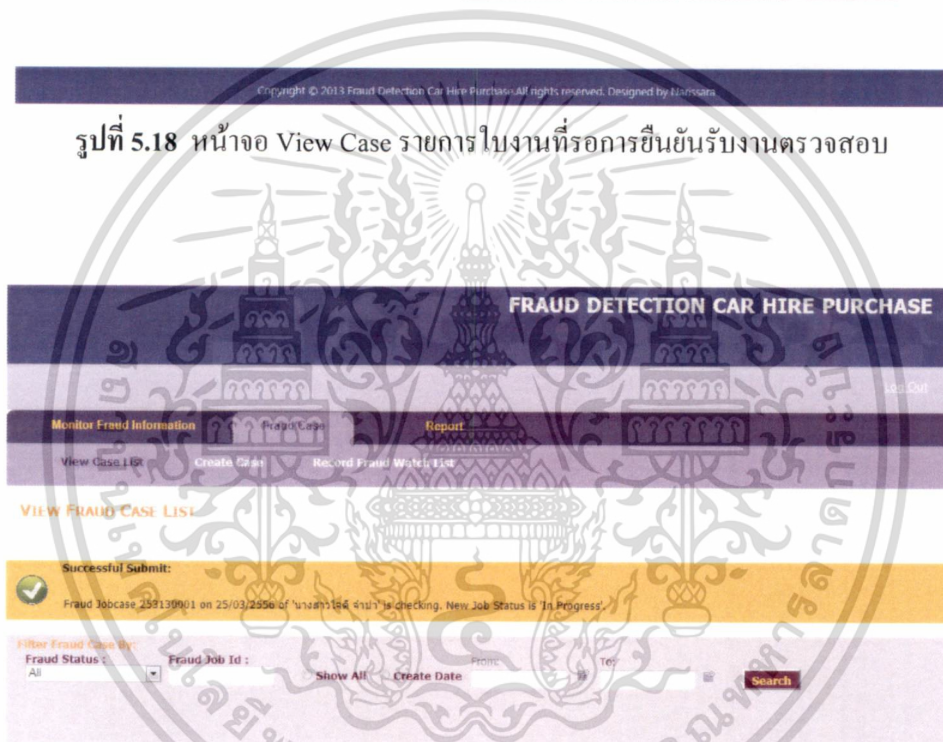
Edit

Delete

Print

Copyright © 2013 Fraud Detection Car Hire Purchase. All rights reserved. Designed by Narisara

รูปที่ 5.18 หน้าจอ View Case รายการใบงานที่รอการยืนยันรับงานตรวจสอบ

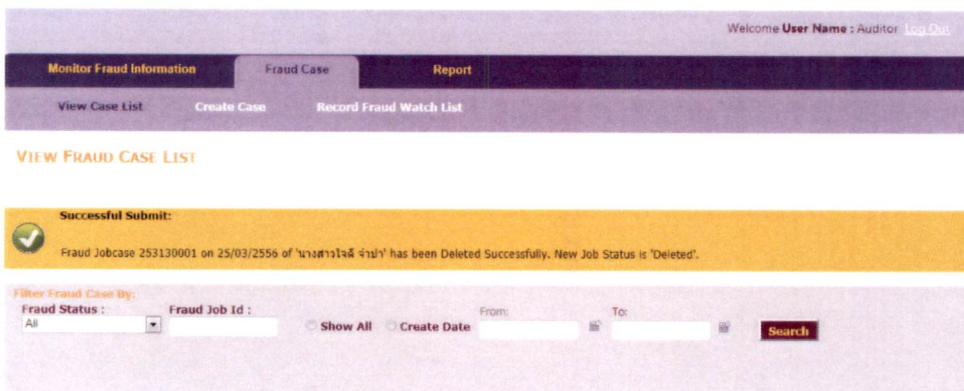


Select	Create Job Date	Fraud Job Id.	ชื่อผู้ขอสินเชื่อ	ทะเบียนรถยนต์	ยี่ห้อ/รุ่น รถยนต์	ยอดเงินเชื่อ	ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทุจริต	Assign From	Checker By	Job Status
<input type="checkbox"/>	25/03/2556	2503130001	นางสาวใจดี จาป่า	ยว-4544 กทม.	Honda Jazz A/T	355,000.00	ข้อมูลรายได้คือปกติ	36827	36827	In Progress
<input type="checkbox"/>	19/01/2556	1901130004	นายอนุสรณ์ วัฒิน	ทก-3243 ชลบุรี	Toyota Vios E	300,000.00	พบประวัติข้อมูลเช่ารถ	24335	10223	Ready to Verify
<input type="checkbox"/>	15/01/2556	1501130045	นายสมเทพ สิริขันธ์	ศส-1123 กทม.	Totata Fortuner E	720,000.00	ข้อมูลรายได้คือปกติ	34222	36827	In Progress
<input type="checkbox"/>	15/01/2556	1501130013	นางจิ่งใจ สงนสุข	จข-4567 ชลบุรี	Honda Accord S	540,000.00	พบประวัติข้อมูลเช่ารถ	23768	10223	In Progress
<input type="checkbox"/>	14/01/2556	1401130033	นางริสา อาภาพร	ทบ-3095 กทม.	Mazda 3 A/T	520,000.00	ข้อมูลรายได้คือปกติ	24335	36827	Closed

View

รูปที่ 5.19 หน้าจอ View Case List แสดงรายการใบงานที่อยู่ระหว่างดำเนินการตรวจสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Select	Create Job Date	Fraud Job Id.	ชื่อผู้ซื้อสินค้า	ทะเบียนรถยนต์	ยี่ห้อ/รุ่น รถยนต์	ยอดซื้อสินค้า	ข้อมูลทางสื่อทางแจ้ง	Assign From	Checker By	Job Status
<input type="checkbox"/>	25/03/2556	2503130001	นางสาวใจดี จ่าป่า	บย-4544 กทม.	Honda Jazz A/T	355,000.00	ข้อมูลขาดไปติดต่อ	36827	36827	Deleted
<input type="checkbox"/>	19/01/2556	1901130004	ชวติชญสร์ วัฒน	ทท-3942 ระยอง	Toyota Vios E	300,000.00	พบประวัติสัญญาเช่ารถ	24335	10223	Ready to Verify
<input type="checkbox"/>	15/01/2556	1501130045	นายอรรถน. วัฒน	สท-1123 กทม.	Toyota Fortuner E	720,000.00	ข้อมูลขาดไปติดต่อ	34222	36827	In Progress
<input type="checkbox"/>	15/01/2556	1501130013	นางรังไร ชงนสง	ชบ-4567 นครศรี	Honda Accord S	540,000.00	พบประวัติสัญญาเช่ารถ	23788	10223	In Progress
<input type="checkbox"/>	14/01/2556	1401130033	นางวิสา ศาภพร	คค-3095 กทม.	Mazda 3 A/T	520,000.00	ข้อมูลขาดไปติดต่อ	24335	36827	Closed

รูปที่ 5.20 หน้าจอ View Case รายการใบงานที่อยู่ในสถานะยกเลิกใบงาน

เมื่อผู้ตรวจสอบได้ทำการตรวจสอบข้อมูลผู้ซื้อสินค้าแล้วและต้องการพิจารณาผลทำการสรุปผลการตรวจสอบสามารถเลือกเลขที่ใบงานในหน้าจอ View Case List เพื่อเข้าสู่หน้าจอ Car Fraud Check และทำการประเมินผลการตรวจสอบได้ กรณีที่ระบุผลการตรวจสอบเป็น Fraud ทุกจริงระบบจะแสดงปุ่ม Record Fraud Watch List เพื่อให้ผู้ตรวจสอบทำการบันทึกประวัติผู้ทุจริตเป็นข้อมูลเฝ้าระวังต่อไป เมื่อบันทึกผลสรุปการตรวจเรียบร้อยแล้ว สถานะใบงานจะเปลี่ยนเป็น Closed ดังรูปที่ 5.21-5.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Welcome User Name : Auditor Log Out

Monitor Fraud Information Fraud Case **Report**

View Case List Create Case Car Fraud Check Record Fraud Watch List

งานตรวจสอบการทุจริต

Fraud Job ID : 2503130001

เลขที่ใบคำขอ : 1122345	วันที่บันทึกรายการ : 25/03/2556
ประเภทพิธีการ : <input type="text" value="บัญชีประชาชน"/>	แฟ้มจัดตรวจสอบ : 36827-บัญชีราย สิ่งพลสุภา ฝ่ายตรวจสอบการทุจริต
หมายเลขใบคำขอ : 1100600123902	พนักงานตรวจสอบ : 36827-บัญชีราย สิ่งพลสุภา ฝ่ายตรวจสอบการทุจริต
รหัส-ชื่อผู้ขอสินเชื่อ : 5553342-นางสาวใจดี จำปา	ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง : ข้อมูลรายได้คือปกติ
รหัส-ชื่อผู้รับประกัน : 8989180-นายสวัสดิ์ จำปา	Job Status : In Progress
รถยนต์ที่ขอสินเชื่อ : ยย-4544 กรุงเทพมหานคร	
ยี่ห้อ/รุ่น : HONDA JAZZ V AT 1.5	
ยอดเงินกู้ยืม : 355,000.00 บาท	

เกณฑ์ พฤติกรรม/ความน่าเชื่อถือ

<input type="checkbox"/> ตรวจสอบบุคคลตามบัตรประชาชน/บัตรประเภทอื่นๆ, ข้อมูลเชิงลึกหรือไม่	จริง <input type="checkbox"/> ไม่จริง <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบไม่พบข้อมูลประวัติการทุจริต โฆหรือไม	
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบที่อยู่อาศัยปัจจุบัน/ตามทะเบียนบ้าน มีจริงหรือไม่	
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบอาชีพและสถานที่ทำงานเป็นเชิงจริงหรือไม่	
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบแหล่งที่มาของรายได้ เป็นจริงหรือไม่	
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบไม่พบข้อมูลเครดิตบูโรผิดปกติหรือไม่	
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบไม่พบประวัติผิดนัดการชำระสินเชื่อส่วนบุคคล โฆหรือไม่	
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบไม่พบประวัติไม่ชำระค่างวดบัตรเครดิต โฆหรือไม่	
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบข้อมูลประวัติคดีความเชิงลึกหรือไม่	

เกณฑ์ ความผิดปกติเอกสาร

<input type="checkbox"/> ตรวจสอบไม่พบการปลอมแปลงลายเซ็น/ลายนิ้วมือในเอกสารหรือไม่	จริง <input type="checkbox"/> ไม่จริง <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบไม่พบการปลอมแปลงสำเนาบัตรประชาชน(สำเนา) หรือไม่	
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบไม่พบการฉีกขาด/แก้ไข/ลบข้อมูลในเอกสาร (สำเนา) หรือไม่	
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบไม่พบการปลอมแปลงบัญชีเงินฝาก Statement บัญชี โฆหรือไม่	
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบไม่พบการปลอมแปลง ทะเบียนทรัพย์สิน(ถ้ามี) หรือไม่	
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบไม่พบการปลอมแปลงใบเปลี่ยนชื่อนามสกุล(ถ้ามี) หรือไม่	
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบไม่พบการปลอมแปลงทะเบียนรถยนต์(ถ้ามี) หรือไม่	

เกณฑ์ หลักประกัน(รถยนต์)

<input type="checkbox"/> ตรวจสอบไม่พบการสวมทะเบียนรถยนต์ หรือไม่	จริง <input type="checkbox"/> ไม่จริง <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบหมายเลขตัวถังรถยนต์ตรงกับทะเบียนหรือไม่	
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบหมายเลขเครื่องยนต์ตรงกับทะเบียนหรือไม่	
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบไม่พบประวัติรถยนต์เคยถูกน้ำท่วม หรือไม่	
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบไม่พบประวัติรถยนต์เคยเกิดอุบัติเหตุหรือไม่	
<input type="checkbox"/> ตรวจสอบไม่พบประวัติรถยนต์ขาดการจดทะเบียนหรือไม่	

ระดับคะแนนค่าความเสี่ยง จากคะแนน 23 คะแนน ถึง 20 คะแนน

ระดับคะแนน ค่าความ

ความเห็นการพิจารณา(Result) : **Fraud**

เหตุผลประกอบ(Remark) : **ปลอมแปลงเอกสาร**

ค้นคืน Statement บัญชีเงินฝากเพื่อขอสินเชื่อ

Record Fraud Watch List Print

Save Cancel

รูปที่ 5.21 หน้าจอ Car Fraud Check แสดงหน้าจอการบันทึกการตรวจสอบและทำการประเมินผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



FRAUD WATCHLIST

Fraud No : 2503131001

วันที่บันทึกรายการ : 25/03/2556

หมายเลขบัตรประจำตัว: 1100600123902

ตำแหน่ง/ชื่อ: นางสาว

ชื่อ(ไทย): ใจดี

นามสกุล(ไทย): ใจดี

ที่อยู่ปัจจุบัน

เลขที่ 6/214 หมู่ที่ หมู่บ้าน/อาคาร ลมพัดศรี ตรอกช่อม สวนสยาม1 ถนน เสรีไทย
ตำบล/แขวง สันเขาวง อำเภอ/เขต สันเขาวง จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10230
เบอร์ติดต่อ 025144433

ที่อยู่ทำงาน

ชื่อสถานที่ทำงาน เลขที่ หมู่ที่ หมู่บ้าน/อาคาร ตรอกช่อม ถนน
ตำบล/แขวง สันเขาวง อำเภอ/เขต สันเขาวง จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์
โทรศัพท์ Ext.

ข้อมูลรถยนต์ที่ซื้อ Car Hire Purchase

เลขทะเบียนรถ ยย-4544 จังหวัด กรุงเทพมหานคร
Model JAZZ V AT 1.5 เกียร์ Auto เลขตัวถังรถยนต์ MSASFR83H7H259203 เลขเครื่องยนต์ 4JKIATV1791
แหล่งที่มาข้อมูล(Source):
หมายเหตุ(Remark): ตกแดง Statement บัญชีเพื่อขอสินเชื่อ

< Back

Print

Save

Cancel

รูปที่ 5.22 หน้าจอ Record Fraud Watch List แสดงหน้าจอการบันทึกข้อมูลผู้ทุจริต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


FRAUD DETECTION CAR HIRE PURCHASE

[Log Out](#)

Monitor Fraud Information **Fraud Case** **Report**

[View Case List](#) [Create Case](#) [Record Fraud Watch List](#)

VIEW FRAUD CASE LIST

Successful Submit:
 Fraud Jobcase 253130001 on 25/03/2556 of 'นางสาวใจดี จำปาศักดิ์' has been Audited Successfully. New Job Status is 'Closed'.

Filter Fraud Case By:
 Fraud Status : Fraud Job Id : Show All Create Date From: To:

Select	Create Job Date	Fraud Job Id.	ชื่อผู้ขอสินเชื่อ	ทะเบียนรถ	ยี่ห้อ/รุ่น/ขนาด	ยอดจัดสินเชื่อ	ชื่อบริษัทเช่ารถ	Assign From	Checker By	Job Status
<input type="checkbox"/>	25/03/2556	2503130001	นางสาวใจดี จำปาศักดิ์	ภท-8544 กทม.	Honda Jazz A/T	355,000.00	บริษัทเช่ารถไทย	36827	36827	Closed
<input type="checkbox"/>	19/01/2556	1901130004	นายสมชาย ใจดี	ภท-3243 เชียงใหม่	Toyota Vios E	300,000.00	บริษัทเช่ารถไทย	24335	10223	Ready to Verify
<input type="checkbox"/>	15/01/2556	1501130045	นายสมชาย ใจดี	สส-1123 กทม.	Toyota Fortuner E	720,000.00	บริษัทเช่ารถไทย	34222	36827	In Progress
<input type="checkbox"/>	15/01/2556	1501130012	นางใจดี ใจดี	ภท-3567 กทม.	Honda Accord S	340,000.00	บริษัทเช่ารถไทย	23786	10223	In Progress
<input type="checkbox"/>	14/01/2556	1401130032	นางใจดี ใจดี	ภท-3095 กทม.	Mazda 3 A/T	520,000.00	บริษัทเช่ารถไทย	24335	36827	Closed

Copyright © 2013 Fraud Detection Car Hire Purchase All rights reserved. Designed by Nansara

รูปที่ 5.23 หน้าจอ View Case รายการใบงานที่อยู่ในสถานะปิดใบงานการตรวจสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FRAUD DETECTION CAR HIRE PURCHASE

[Log Out](#)

Monitor Fraud Information Fraud Case **Report**

[View Case List](#) [Create Case](#) [Car Fraud Check](#) [Record Fraud Watch List](#)

งานตรวจสอบการทุจริต

Fraud Job ID : 2503130001

เลขที่ใบคำขอ : 1122345	วันที่บันทึกรายการ : 25/03/2556
ประเภทบัตร : <input type="text" value="บัตรประชาชน"/>	ผู้แจ้งตรวจสอบ : 36827-บริษัท สังห์พลกุล ฝ่ายตรวจสอบการทุจริต
หมายเลขบัตร : 1100600123902	พนักงานตรวจสอบ : 36827-บริษัท สังห์พลกุล ฝ่ายตรวจสอบการทุจริต
รหัส-ชื่อ(ชื่อสินค้า) : 5553342-นางสาวใจดี จ๋าปา	ข้อมูลที่ตั้ง : ข้อมูลรายไตรมาสปกติ
รหัส-ชื่อ(ผู้ประกัน) : 8989180-นายสวัสดิ์ จำปา	Job Status : Closed
รถยนต์ที่ขอสินเชื่อ : ยย-4544 กรุงเทพมหานคร	เหตุผลประการตรวจสอบ : Fraud (Job Result)
ยี่ห้อ/รุ่น : HONDA JAZZ V AT 1.5	หมายเหตุ(Remark) : หมายเหตุ Statement บัญชีชื่อขอสินเชื่อ
ยอดชำระเช่า : 355,000.00 บาท	วันที่สรุปผลการตรวจสอบ : 29/03/2556

เกณฑ์ อนุมัติกรม/ควม เน้น หรือยกเว้น

- ตรวจสอบบุคคลตามบัตรประชาชน/บัตรประเภทอื่นๆ ข้อมูลมีจริงหรือไม่
- ตรวจสอบใบพิมพ์ข้อมูลประวัติการทุจริต ใช่หรือไม่
- ตรวจสอบที่อยู่ล่าสุดที่ปัจจุบันค้ำประกันบ้าน มีจริงหรือไม่
- ตรวจสอบอาชีพและสถานที่ทำงานเป็นจริงหรือไม่
- ตรวจสอบแหล่งที่มาของรายได้ เป็นจริงหรือไม่
- ตรวจสอบใบพิมพ์ยอดเครดิตบูโรที่ปกติใช่หรือไม่
- ตรวจสอบใบพิมพ์ประวัติติดต่อลูกค้ารายอื่นซึ่งมีบัญชีเครดิต ใช่หรือไม่

เกณฑ์ ความถูกต้องของเอกสาร

- ตรวจสอบใบพิมพ์การปลอมแปลงจากเจ้าพนักงานตำรวจใช่หรือไม่
- ตรวจสอบใบพิมพ์การปลอมแปลงที่ส่งไปยื่นต่อกรม (ถ้ามี) ใช่หรือไม่
- ตรวจสอบใบพิมพ์การปลอมแปลงใบรับรองเงินเดือน (ถ้ามี) ใช่หรือไม่
- ตรวจสอบใบพิมพ์การปลอมแปลงบัญชีเงินฝาก Statementบัญชี ใช่หรือไม่
- ตรวจสอบใบพิมพ์การปลอมแปลง ทะเบียนภาษี (ถ้ามี) ใช่หรือไม่
- ตรวจสอบใบพิมพ์การปลอมแปลงใบเปลี่ยนชื่อนามสกุล (ถ้ามี) ใช่หรือไม่

เกณฑ์ หลักประกัน(รถยนต์)

- ตรวจสอบใบพิมพ์การสวมทะเบียนรถยนต์ ใช่หรือไม่
- ตรวจสอบหมายเลขตัวถังรถยนต์ตรงตามทะเบียน ใช่หรือไม่
- ตรวจสอบหมายเลขเครื่องยนต์ตรงตามทะเบียน ใช่หรือไม่
- ตรวจสอบใบพิมพ์ประวัติรถยนต์ออกจำหน่าย ใช่หรือไม่
- ตรวจสอบใบพิมพ์ประวัติรถยนต์เคยเกิดอุบัติเหตุหนักใช่หรือไม่
- ตรวจสอบใบพิมพ์ประวัติข้อมูลซากรถ ใช่หรือไม่

จะคืนทะเบียนชั่วคราวเพียง **จำกัดไม่เกิน 20 วัน** และไม่เกิน **12** วัน

ความเห็นการพิจารณา(Result) : Fraud

เหตุผลประกอบ(Remark) : หมายเหตุ Statement บัญชีชื่อขอสินเชื่อ

[< Back](#)

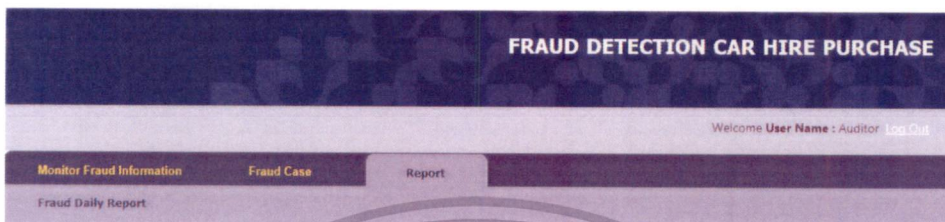
[View Fraud Watch List](#)

รูปที่ 5.24 หน้าจอ View รายการใบงานที่อยู่ในสถานะปิดใบงานเพื่อดูการบันทึกผลย้อนหลังได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● เมนู Report

เมื่อเลือกเมนู Report สำหรับระดับเจ้าหน้าที่ตรวจสอบจะสามารถดูรายงานการตรวจสอบทุจริตประจำวันได้เท่านั้น โดยการเลือกเงื่อนไขที่ต้องการดูข้อมูล ดังรูปที่ 5.25-5.26



เงื่อนไขการค้นหาข้อมูลงานตรวจสอบประจำวัน
Search by Conditions

สถานะใบงานตรวจสอบ (Job Status): งานเสร็จแล้ว (Closed, Delete)

ข้อมูลที่น่าสนใจ (Rule): All

ผลการตรวจสอบ (Job Result): All

Search

รูปที่ 5.25 หน้าจอการกำหนดเงื่อนไขในการดูรายงาน Fraud Daily Report

Close Page | Download PDF file | Print File

รายงานข้อมูลงานตรวจสอบประจำวัน
Fraud Daily Report

ข้อมูลรายงานวันที่ 25/03/2556

No.	Create Job Date	Fraud Job Id.	ชื่อผู้ขอสินเชื่อ	ทะเบียนรถ	ยี่ห้อ/รุ่น	ยอดสินเชื่อ	ชื่อลูกค้าส่งมอบ	Modified Job Date	Job Status	Job Result
1	25/03/2556	2503130001	นางสมพรใจ จงปราชญ์	ธบ-4544 กทม.	Honda Jazz A/T	355,000.00	ชื่อนายได้คือปกติ	25/03/2556	Closed	Fraud
2	19/01/2556	1901130004	นายสมชาย ใจดี	ทท-3243 กรุงเทพมหานคร	Toyota Vios E	300,000.00	พบประวัติข้อมูลถูกต้อง	25/03/2556	Closed	Not Fraud
3	15/01/2556	1501130045	นายสมชาย ใจดี	ธบ-1122 กทม.	Toyota Fortuner E	720,000.00	ชื่อนายได้คือปกติ	25/03/2556	Closed	Not Fraud
4	15/01/2556	1501130013	นางจันทิมา สอนาน	ธบ-4567 กทม.	Honda Accord 4	540,000.00	พบประวัติข้อมูลถูกต้อง	25/03/2556	Closed	Fraud
5	14/01/2556	1401130033	นางวิภา อากาศพร	ทท-3095 กทม.	Mazda 3 A/T	520,000.00	ชื่อนายได้คือปกติ	25/03/2556	Closed	Fraud

ยอดจำนวนรายการงานตรวจสอบ 5 ราย ยอดรวมจำนวนเงินทั้งหมด 2,435,000.00 บาท

รวมจำนวนรายการงานตรวจสอบสรุปโดยแล้ว

- รายการพบการทุจริต (Fraud)	3 ราย	- รายการพบการทุจริต (Fraud)	1,415,000.00 บาท
- รายการไม่พบการทุจริต (Not Fraud)	2 ราย	- รายการไม่พบการทุจริต (Not Fraud)	1,020,000.00 บาท

Copyright © 2013 Fraud Detection Car Hire Purchase. All rights reserved. Designed by Narissara

รูปที่ 5.26 หน้าจอรายงาน Fraud Daily Report

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.4 หน้าจอเมนูหลักสำหรับผู้ใช้ระดับ ผู้บริหาร, หัวหน้าหน่วยงาน (Manager) ประกอบด้วย

- เมนู **Fraud Case**
- เมนู **Report**
 - Fraud Daily Report
 - Fraud Month Report

แสดงข้อมูลงานการตรวจสอบที่สรุปผลแล้วประจำเดือน

รูปที่ 5.27 หน้าจอการกำหนดเงื่อนไขในการดูรายงาน Fraud Monthly Report

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FRAUD DETECTION CAR HIRE PURCHASE

Welcome **User Name** : Manager [Log Out](#)

[Close Page](#) | [Download PDF file](#) | [Print File](#)

รายงานตรวจสอบสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ประจำเดือน
กุมภาพันธ์ 2556
Fraud Monthly Report

ข้อมูลรายงานวันที่ 25/03/2556

No.	Create Job Date	หมายเลขบัตรประชาชน	ชื่อผู้ทุจริต	ทะเบียนรถยนต์	ยี่ห้อ/รุ่น รถยนต์	มูลค่าซื้อเงิน	ผลการตรวจสอบ	Fraud เนื่องจาก	Remark
1	01/02/2556	2503130001234	นางสาวไลดี จำปา	ตบ-4544 กทม.	Honda Jazz A/T	355,000.00	Fraud	ปลอมแปลงเอกสาร	ปลอมแปลงหนังสือรับรองเงินต้น
2	10/02/2556	1901130004567	นายอนุสรณ์ วัฒนดี	ทท-3243 ชลบุรี	Toyota Vios E	300,000.00	Fraud	กลืนเอมิตี	กลืนเอมิตี เติเอ็มบี
3	13/02/2556	1501130045345	นายอนุชิต วัฒนดี	ตส-1122 กทม.	Totata Fortuner E	720,000.00	Not Fraud		ตรวจสอบแล้วไม่พบข้อผิดพลาด
4	19/02/2556	1501130012567	นางจิงโจ้ สว่างสุข	ถบ-4567 กทม.	Honda Accord S	540,000.00	Fraud	ปลอมแปลงเอกสาร	ปลอมแปลงใบทะเบียนพาณิชย์
5	24/02/2556	1401130033787	นางวิสา อากาศ	กท-3095 กทม.	Mazda 3 A/T	520,000.00	Fraud	กิจการไม่ตรงตามแจ้ง	แจ้งอ้างกิจการขายรถสิ้นเชื้อ

จำนวนรายงานทั้งหมด 5 รายการ Total Fraud Job(s)	ยอดรวมจำนวนเงินทั้งหมด 2,435,000.00 บาท
รวมจำนวนรายการตรวจสอบสรุปยอดแล้ว รายการพบการทุจริต (Fraud)รวม 4 รายการ	ยอดรวมจำนวนเงิน(บาท) รายการพบการทุจริต (Fraud) 1,415,000.00 บาท
<ul style="list-style-type: none"> ปลอมแปลงเอกสาร 2 รายการ กิจการไม่ตรงตามแจ้ง 1 รายการ กิจการหรือบริษัทไม่เข้าเงื่อนไข 1 รายการ กลืนเอมิตี 0 รายการ ผิดลักษณะผิดสัญญา 0 รายการ 	<ul style="list-style-type: none"> ปลอมแปลงเอกสาร 895,000.00 บาท กิจการไม่ตรงตามแจ้ง 520,000.00 บาท กิจการหรือบริษัทไม่เข้าเงื่อนไข 300,000.00 บาท กลืนเอมิตี 0 บาท ผิดลักษณะผิดสัญญา 0 บาท
รายการไม่พบการทุจริต (Not Fraud) 1 รายการ	รายการไม่พบการทุจริต (Not Fraud) 1,020,000.00 รายการ

รูปที่ 5.28 หน้าจอรายงาน Fraud Monthly Report
 - Fraud Summary Report

FRAUD DETECTION CAR HIRE PURCHASE

Welcome **User Name** : Manager [Log Out](#)

[Fraud Case Report](#) | [Fraud Daily Report](#) | [Fraud Monthly Report](#) | [Fraud Summary Report](#)

เปลี่ยนการค้นหาข้อมูลสรุปผลการตรวจสอบการทุจริต
 SEARCH BY CONDITIONS

ข้อมูลประจำเดือน: กุมภาพันธ์ 2556

ประเภทการทุจริต (Fraud Type): All

Search

รูปที่ 5.29 หน้าจอการกำหนดเงื่อนไขในการดูรายงาน Fraud Summary Report

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Close Page | Download PDF file | Print File

รายงานสรุปผลการตรวจสอบทุจริตประจำปี 2556
Fraud Summary Report

ข้อมูลรายงานวันที่ 25/03/2556

case Fraud	จำนวน(ราย)	ยอด Save (บาท)
1. ปลอมแปลงเอกสาร	228	220,378,636.00
2. บริษัทและกิจการไม่มาเชื่อถือ	15	14,548,820.00
3. กิจการไม่พร้อมจริง	30	35,457,570.00
4. คณะสอบผิด		
5. ผิดกับเงื่อนไขสัญญา		
รวม	273	270,385,026.00



Copyright © 2013 Fraud Detection Car Hire Purchase All rights reserved. Designed by Nanosara

รูปที่ 5.30 หน้าจอรายงาน Fraud Summary Report

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษา

6.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาอิสระนี้เป็นการพัฒนาระบบตรวจสอบการทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์เพื่อใช้ในหน่วยงานบริหารและป้องกันการทุจริต ทีมตรวจสอบการทุจริตสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ โดยออกแบบและพัฒนาให้ครอบคลุมการบริหารจัดการข้อมูล และอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรในแง่ของการป้องกันการทุจริตและสามารถปล่อยสินเชื่อไปตามกรอบนโยบายและกระบวนการวิธีปฏิบัติขององค์กรให้แก่ผู้กู้ยืมที่เชื่อถือได้และช่วยลดหนี้เสียที่อาจเกิดขึ้นภายในองค์กรได้มากขึ้น กล่าวคือ ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานตรวจสอบและป้องกันการทุจริตสินเชื่อรถยนต์ ในการจำแนกข้อมูลผู้ยื่นขอสินเชื่อรถยนต์ที่ผิดปกติตามกฎหมายในรูปแบบต่างๆ ที่กำหนดไว้ ให้ได้รับความสะดวก รวดเร็ว ในการตรวจสอบยิ่งขึ้น รวมถึงลดระยะเวลาและความผิดพลาดในการตรวจสอบด้านสารสนเทศขององค์กร โดยมีการออกแบบและพัฒนาระบบในลักษณะระบบที่ช่วยจำแนกข้อมูลผู้ขอสินเชื่อที่น่าสงสัยว่าจะกระทำการทุจริต และเก็บบันทึกประวัติผู้ทุจริตเพื่อเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวัง

การศึกษาการออกแบบและพัฒนาระบบนี้มีการนำขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบมาประยุกต์ใช้ โดยเริ่มต้นตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหา กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ กำหนดภาพรวมของโครงการ การวิเคราะห์การทำงานของระบบเดิมเพื่อศึกษาทำความเข้าใจขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน โดยรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การศึกษาจากเอกสาร และการสังเกตจากขั้นตอนการปฏิบัติงานจริง เพื่อนำมาสรุปวิเคราะห์ถึงข้อจำกัดของการทำงานในปัจจุบัน จากนั้นจึงนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายกระบวนการของระบบปัจจุบัน และสร้างแบบจำลองเพื่อนำไปพัฒนาระบบสารสนเทศที่ตอบสนองต่อข้อจำกัดและปัญหาดังกล่าว โดยให้ยูเอมแอลเป็นเครื่องมือ ประกอบด้วย ยูสเคสไดอะแกรม แอกทิวิตีไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม รวมถึงการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพัฒนาระบบสารสนเทศดังกล่าว รวมถึงออกแบบโครงสร้างทางกายภาพของระบบ ประกอบด้วย โครงสร้างฐานข้อมูลและ ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ นำมาซึ่งการพัฒนา

6.2 ข้อจำกัดของระบบ

ในการพัฒนาระบบตรวจสอบการทุจริตการขอสินเชื่อรถยนต์เพื่อใช้ในหน่วยงานบริหาร และป้องกันการทุจริต ทีมตรวจสอบการทุจริตสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ แม้ว่าจะมีการออกแบบและพัฒนาระบบให้ตอบสนองต่อความต้องการ และครอบคลุมการแก้ไขปัญหาตามที่วิเคราะห์ได้แล้ว แต่ยังมีข้อจำกัดดังนี้

1. ระบบมีขอบเขตการบริหารจัดการข้อมูล โดยจะไม่ครอบคลุมถึงการทำงานในระบบจัดการสินเชื่อรถยนต์ (CCAP) และขั้นตอนการพิจารณาอนุมัติสินเชื่อ แต่จะครอบคลุมในส่วนของติดตามและจำแนกข้อมูลใบคำขอสินเชื่อที่ผิดปกติเพื่อนำมาตรวจสอบในหน่วยงานเท่านั้น
2. ระบบยังไม่ครอบคลุมการปฏิบัติงานในส่วนของการประเมินและพิจารณาผลผ่านระบบ ซึ่งจะต้องได้รับการปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อตอบสนองต่อการดำเนินงานดังกล่าวต่อไป

6.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

1. การออกแบบพัฒนาระบบเพิ่มเติมตามที่กล่าวไว้ในข้อจำกัดของระบบ เพื่อให้รองรับกับหลักเกณฑ์และเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
2. การออกแบบรูปแบบของรายงาน และการกำหนดเงื่อนไขใหม่ๆ เพื่อใช้ในการตรวจสอบที่สามารถนำเสนอข้อมูลได้ตามมิติและมุมมองที่เพิ่มขึ้นของผู้บริหารและผู้ดูแลระบบ

บรรณานุกรม

ธาริน สัทธีธรรมชารี. 2548. **บริหารและจัดการฐานข้อมูลระดับมืออาชีพ SQL server 2000 ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ : ชัคเชส มีเดีย.

นwor แจ่มขำ. 2553. **สร้างเว็บไซต์ด้วย Dreamweaver ใช้ได้ถึง CS4+CS5**. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น.

นันทนา แยมกลิ่น. 2545. **ระบบสารสนเทศเพื่อการอนุมัติสินเชื่อ**. โครงการพัฒนาระบบงานปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาการสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง,

บมจ.ธนาคารไทยพาณิชย์. 2552. **Fraud Document**. กรุงเทพฯ: หน่วยงานบริหารและป้องกันการทุจริต

สุรสิทธิ์ ทิวประสพศักดิ์ และ นันทนี แวงโสภา. (2546). **อินไซต์ Visual Basic .NET**. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.

Jeravat. 2008. **Data Mining**. สืบค้นเมื่อ 5 กันยายน 2555 จาก: <http://202.28.94.51/web/Sirapat/322379/datamining.doc>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวนริศรา ตั้งพลสกุล
วัน เดือน ปีเกิด	4 พฤศจิกายน พ.ศ.2527
ที่อยู่	6/210 ซ.สวนสยาม11 แยก 18 ถนนเสรีไทย แขวงคั่นนายาว เขตคั่นนายาว กรุงเทพฯ 10240
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2547 – 2548	บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพระนครเหนือ
ประสบการณ์การทำงาน	
พ.ศ. 2550 – 2555	เจ้าหน้าที่ตรวจรับระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ. 2555 – ปัจจุบัน	เจ้าหน้าที่พัฒนาระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด(มหาชน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้