



## การวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศเงินกู้

### การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

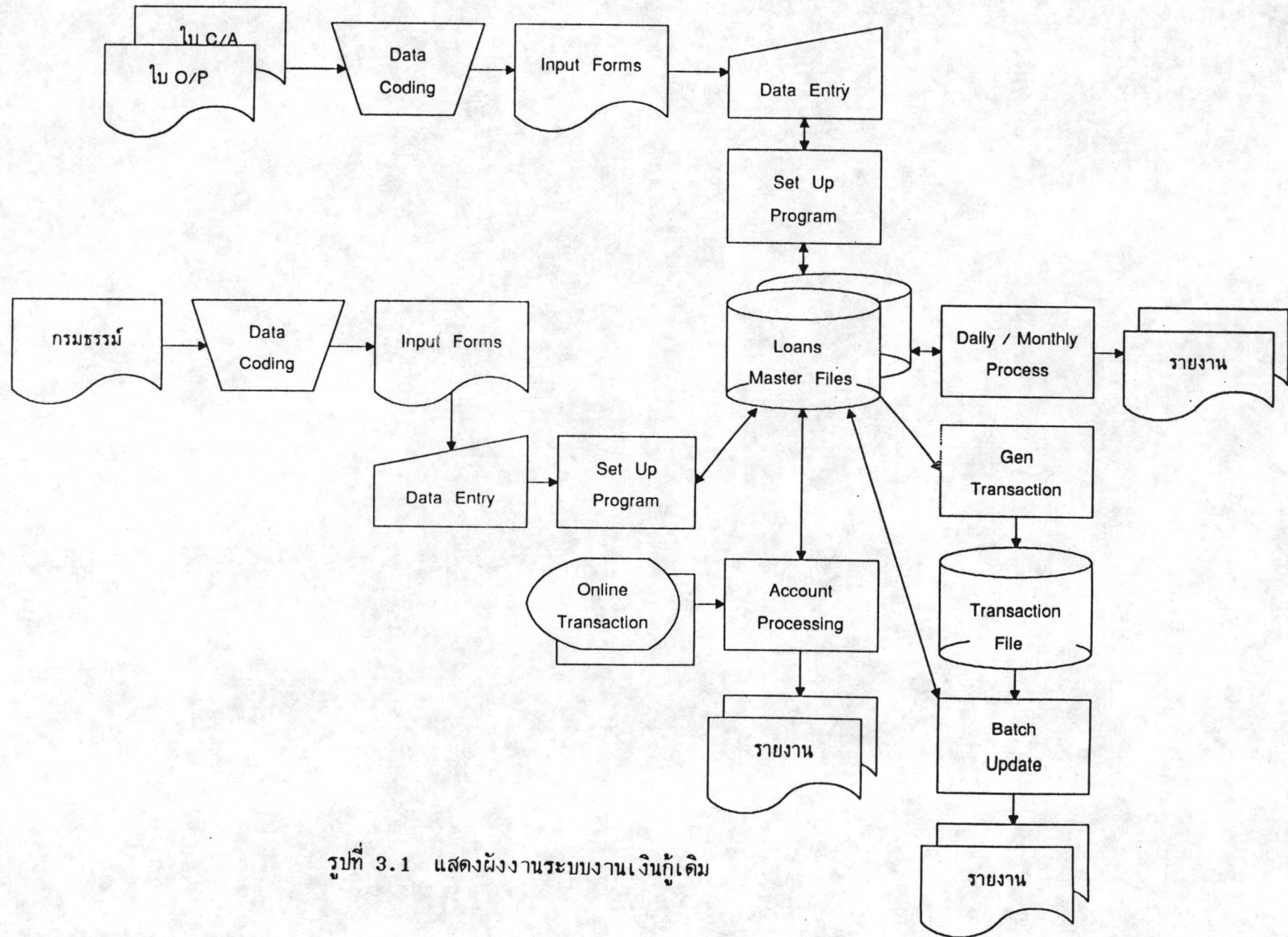
การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเงินกู้ ได้ใช้กรณีศึกษาของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนระบบสารสนเทศเงินกู้ในระดับปฏิบัติการ (Operational Information) ให้สามารถนำข้อมูลในแต่ละส่วน มาใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ในด้านต่าง ๆ ได้ โดยเริ่มศึกษาจากเอกสารประกอบระบบงานเงินกู้ที่ธนาคารใช้อยู่ในปัจจุบัน คู่มือการปฏิบัติงาน ระเบียบการปฏิบัติงานของธนาคาร และสัมภาษณ์ผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานเงินกู้ในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงานเงินกู้ของธนาคาร และวิเคราะห์ระบบการดำเนินงานเงินกู้ในปัจจุบันของธนาคาร ทำให้ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบงานในการจัดการเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ โดยแบ่งเป็นปัญหาของแต่ละด้านได้ดังนี้

#### 1. ปัญหาด้านระบบการให้เงินกู้

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานด้านการให้เงินกู้ของฝ่ายสินเชื่อ พบว่า งานด้านการให้เงินกู้ส่วนใหญ่เป็นระบบทำด้วยมือ จะมีขั้นตอนการตรวจสอบผู้กู้ ผู้ค้ำประกัน และตรวจสอบลูกหนี้ที่ติดบัญชีค้างเท่านั้น ที่ธนาคารมีระบบงานสำหรับให้พนักงานสินเชื่อใช้ในการสอบถามข้อมูลได้ จึงทำให้การให้เงินกู้ของธนาคารมีความล่าช้า และไม่สามารถตรวจสอบได้ว่า การพิจารณาการให้เงินกู้ของลูกค้ายึดค้างอยู่ที่ขั้นตอนใดได้

#### 2. ปัญหาด้านระบบการบริการเงินกู้

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ การดำเนินงานด้านการบริการเงินกู้ของฝ่ายหนี้สินและหลักทรัพย์ของธนาคาร พบว่า ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของธนาคารมีเฉพาะระบบงานที่ใช้ในการควบคุมดูแลบัญชีลูกหนี้เงินกู้ที่เรียกว่า 'ระบบงานเงินกู้' ดังแสดงในรูปที่ 3.1 ซึ่งเริ่มตั้งวงเงินกู้หลังจากที่ได้มีการอนุมัติเงินกู้ และผู้กู้ทำสัญญากู้ และ



รูปที่ 3.1 แสดงผังงานระบบงานเงินกู้เดิม



รับเงินกู้ไปเรียบร้อยแล้ว จึงนำข้อมูลการอนุมัติเงินกู้มาบันทึกเข้าระบบคอมพิวเตอร์ และใช้ระบบงานเงินกู้ในการบันทึกการจ่ายเงินกู้ การรับชำระหนี้เงินกู้ การรับชำระค่าเบี้ยประกันภัย การคำนวณดอกเบี้ย รวมทั้งการทำรายการเคลื่อนไหวทางบัญชีลูกหนี้เงินกู้ต่าง ๆ จนกระทั่งการปิดบัญชีเงินกู้ พร้อมทั้งจัดทำรายงานต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนงานเงินกู้ของธนาคาร ซึ่งนอกจากจะไม่มีระบบงานในขั้นตอนการให้เงินกู้ และขั้นตอนการควบคุมและติดตามเงินกู้แล้ว ทั้งนี้ยังขาดขั้นตอนบางขั้นตอนในระบบงานบริการเงินกู้ที่สามารถใช้ข้อมูลได้ต่อเนื่องกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการปฏิบัติการเงินกู้ คือ

### 2.1 งานการพิมพ์นิติกรรมสัญญา

เป็นงานที่ธนาคารใช้เครื่องพิมพ์ดีดในการเตรียมนิติกรรมสัญญา และเอกสารประกอบ ซึ่งมีแบบพิมพ์หลายแบบพิมพ์ แต่ละแบบพิมพ์จะต้องพิมพ์ข้อมูลซ้ำ ๆ กัน เช่น ชื่อที่อยู่ผู้กู้ วงเงินกู้ที่อนุมัติ วันที่ ชื่อสาขา ข้อมูลหลักประกันต่าง ๆ เป็นต้น ทำให้เสียเวลาในการพิมพ์ และตรวจทานความถูกต้อง

### 2.2 งานการพิมพ์นิติกรรมจำนอง

เป็นงานที่ธนาคารใช้เครื่องพิมพ์ดีดในการเตรียมนิติกรรมจำนองต่าง ๆ ซึ่งมีปัญหาเช่นเดียวกับการพิมพ์นิติกรรมสัญญา และเอกสารประกอบสัญญา

## 3. ปัญหาด้านระบบควบคุมและติดตามเงินกู้

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ การดำเนินงานด้านการควบคุม และติดตามเงินกู้ของฝ่ายสินเชื่อของธนาคาร พบว่า ฝ่ายสินเชื่อ จะได้รับรายงานการจัดชั้นลูกหนี้เงินกู้ประจำเดือนจากระบบงานเงินกู้ของฝ่ายหนี้สินและหลักทรัพย์ เพื่อนำมาจัดทำสรุปรายการต่าง ๆ ในระบบและใช้เป็นรายงานในการติดตามลูกหนี้ที่ค้างชำระต่อไป สามารถสรุปปัญหาได้ดังนี้

### 3.1 การบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน

ฝ่ายสินเชื่อจะนำข้อมูลในรายงานการจัดชั้นลูกหนี้เงินกู้มาบันทึกเข้าเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการจัดทำรายงานต่าง ๆ ในระบบการรายงานลูกหนี้ที่มีปัญหา

### 3.2 ความทันสมัยของข้อมูล

ในการควบคุมและติดตามเงินกู้ พนักงานติดตามหนี้ จำเป็นต้องมีข้อมูลที่ทันสมัยในการทวงถามหนี้จากลูกหนี้ ได้ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ เนื่องจากข้อมูลของลูกหนี้เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ซึ่งการทวงถามหนี้จะต้องสอบถามยอดจากหน่วยงานอื่น ๆ ตลอดเวลา ทำให้การปฏิบัติหน้าที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

### 3.3 ประสิทธิภาพของการควบคุมและติดตามหนี้

ในการปฏิบัติการของพนักงานติดตามหนี้ ยังคงเป็นระบบที่ทำด้วยมือ เช่น การบันทึกผลการติดตามหนี้ การนัดหมายลูกหนี้ เป็นต้น มีผลทำให้ประสิทธิภาพการติดตามหนี้ไม่ดีเท่าที่ควร ผู้บริหารไม่สามารถทราบได้ว่าพนักงานติดตามหนี้แต่ละคนติดตามหนี้เป็นอย่างไร ได้มีการติดตามหนี้จริงหรือไม่ ซึ่งถ้าละเลยจะมีผลให้หนี้ค้างมาก

### การออกแบบระบบสารสนเทศเงินกู้

#### 1. ข้อพิจารณาในการออกแบบระบบ

การออกแบบระบบสารสนเทศเงินกู้ ได้พิจารณา ดังนี้

1.1 การจัดแบ่งหน้าที่ของกิจกรรมงานเงินกู้ในแต่ละหน้าที่ เนื่องจากการบริหารงานเงินกู้ของธนาคาร มีการจัดแบ่งงานให้กับพนักงานในแต่ละหน้าที่ไม่เหมือนกัน เช่น พนักงานสินเชื่อ ในหน่วยงานสำนักงานใหญ่ จะรับผิดชอบเฉพาะส่วนพิจารณาคำขอสินเชื่อ จนกระทั่งได้รับอนุมัติ และส่งให้พนักงานปฏิบัติการสินเชื่อ ดำเนินการจัดทำนิติกรรมและจ่ายเงินกู้ต่อไป ส่วนพนักงานสินเชื่อของสาขาบางสาขาในคนเดียวกัน อาจจะต้องรับผิดชอบงานการจัดทำนิติกรรมด้วยก็ได้ เป็นต้น และอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา

1.2 ความสามารถของระบบในการใช้ข้อมูลร่วมกันได้ในแต่ละกระบวนการของการทำงาน เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการบันทึกข้อมูล ลดปัญหาความขัดแย้งของข้อมูล เช่น ข้อมูลลูกค้า และรหัสข้อมูล ซึ่งอาจแตกต่างกัน หากพนักงานต่างฝ่ายต่างบันทึกเข้าระบบ เป็นต้น

1.3 ความสามารถของระบบในการใช้โปรแกรมโมดูลในการทำงานแต่ละขั้นตอนแทนพนักงานร่วมกัน เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว



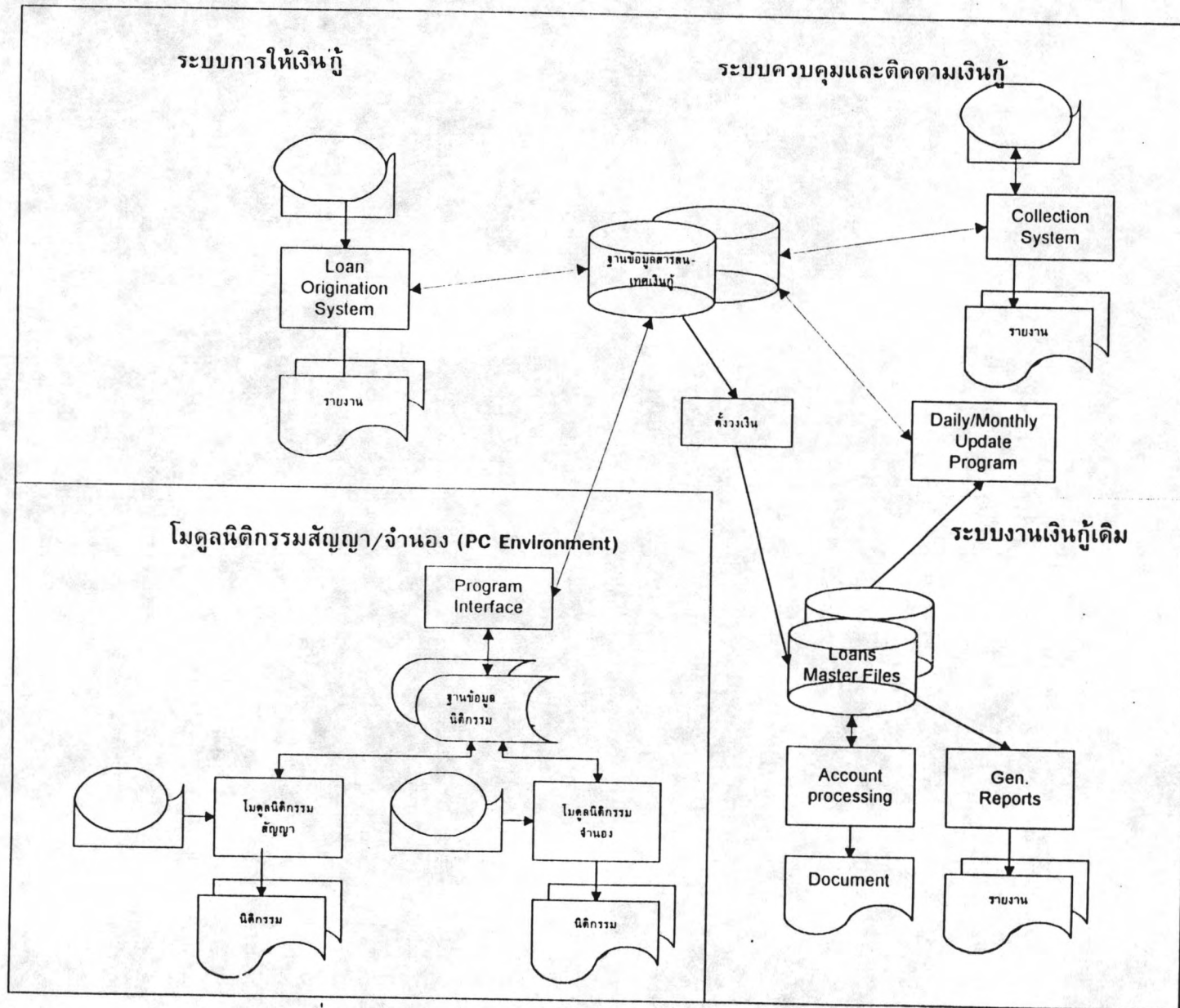
## 2. การออกแบบระบบสารสนเทศเงินกู้ของธุรกิจการเงิน

จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม จนได้ปัญหาต่าง ๆ และความจำเป็นในการใช้ระบบสารสนเทศเงินกู้ ดังได้กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยจึงออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยสามารถจัดแบ่งโครงสร้างการออกแบบระบบเป็นโมดูลตามขั้นตอนการดำเนินการเงินกู้ ตามรูปที่ 3.2 ดังนี้

2.1 ระบบการให้เงินกู้ (Loan Origination system) เป็นโครงสร้างที่จัดขึ้นสำหรับการดำเนินการด้านการให้กู้เงิน โดยหลังจากนี้ได้มีการอนุมัติเงินกู้แล้ว จะได้ฐานข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดลูกค้า และรายละเอียดของการอนุมัติเงินกู้ ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ในช่วงขั้นตอนต่อไป

2.2 ระบบบริการเงินกู้ (Loan Servicing System) ได้ออกแบบเพิ่มเติม โดยออกแบบโมดูลนิติกรรมสัญญา และ โมดูลนิติกรรมจำนอง โดยใช้คุณสมบัติพิเศษของระบบไมโครคอมพิวเตอร์ เข้าช่วยในการจัดพิมพ์ข้อมูลต่าง ๆ ลงบนแบบพิมพ์ ซึ่งจะต้องมีโปรแกรมพิเศษในการถ่ายโอนข้อมูล (Program Interface) ระหว่างฐานข้อมูลสารสนเทศเงินกู้กับฐานข้อมูลนิติกรรม และหลังจากที่ทำนิติกรรมและจ่ายเงินกู้เสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการโปรแกรมในการสั่งตั้งวงเงิน โดยการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างฐานข้อมูลสารสนเทศเงินกู้กับฐานข้อมูลเดิม (Loans Master Files) เพื่อไปใช้ระบบงานเงินกู้เดิมในการทำรายการเคลื่อนไหวทางบัญชีต่อไป และเมื่อสิ้นวันหรือสิ้นเดือนจะต้องมีโปรแกรมในการปรับปรุง (Daily/Monthly Update Program) ฐานข้อมูลสารสนเทศเงินกู้ เพื่อนำข้อมูลเคลื่อนไหวจากฐานข้อมูลเดิมมาปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน สำหรับใช้ในระบบควบคุมและติดตามเงินกู้ต่อไป

2.3 ระบบควบคุมและติดตามเงินกู้ (Loan Collection System) เป็นโครงสร้างที่จัดขึ้นสำหรับการดำเนินการด้วยการควบคุม และติดตามลูกหนี้เงินกู้ที่มีปัญหาค้างชำระหนี้ โดยใช้ฐานข้อมูลสารสนเทศเงินกู้ที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว



รูปที่ 3.2 แสดงผังงานความสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศเงินกู้

## ระบบการให้เงินกู้

### 1. หน้าที่และองค์ประกอบของระบบ

ระบบการให้เงินกู้ ทำหน้าที่ในการบันทึกค่าของเงินของลูกค้า พิจารณาค่าของกู้ อนุมัติเงินกู้ และต่อเนื่องถึง โมดุลการจัดทำนิติกรรมสัญญา นิติกรรมจำนอง รายละเอียดของระบบการให้เงินกู้ ดังแสดงในรูปที่ 3.3

1.1 บันทึกค่าของเงิน เป็นขั้นตอนที่ลูกค้าของเงินกับพนักงานสินเชื่อ โดยลูกค้าเป็นผู้กรอกคำขอสินเชื่อ ให้กับพนักงานสินเชื่อเป็นผู้กำหนดเลขที่อ้างอิงและนัดสำรวจและประเมินราคาหลักประกัน ในกรณีที่หลักประกันเป็นอสังหาริมทรัพย์

1.2 พิจารณาค่าของเงินเบื้องต้น เป็นขั้นตอนการตรวจสอบลูกค้า โดยการตรวจสอบการเป็นลูกหนี้ธนาคาร ตรวจสอบบัญชีดำ พิจารณากำหนดอัตราผ่อนชำระต่องวด (Amortization) และอัตราส่วนการผ่อนชำระต่อรายได้ สรุปผลการทวนเวียนบัญชีของลูกค้า และทำ Scoring

1.3 บันทึกรายงานการประเมินราคา เป็นการบันทึกการสำรวจ และประเมินราคาราคาซื้อขาย ทุนจำนอง ทุนประกันภัย และคำนวณหาอัตราส่วนราคาประเมินต่อวงเงิน อัตราส่วนราคาซื้อขายต่อวงเงิน

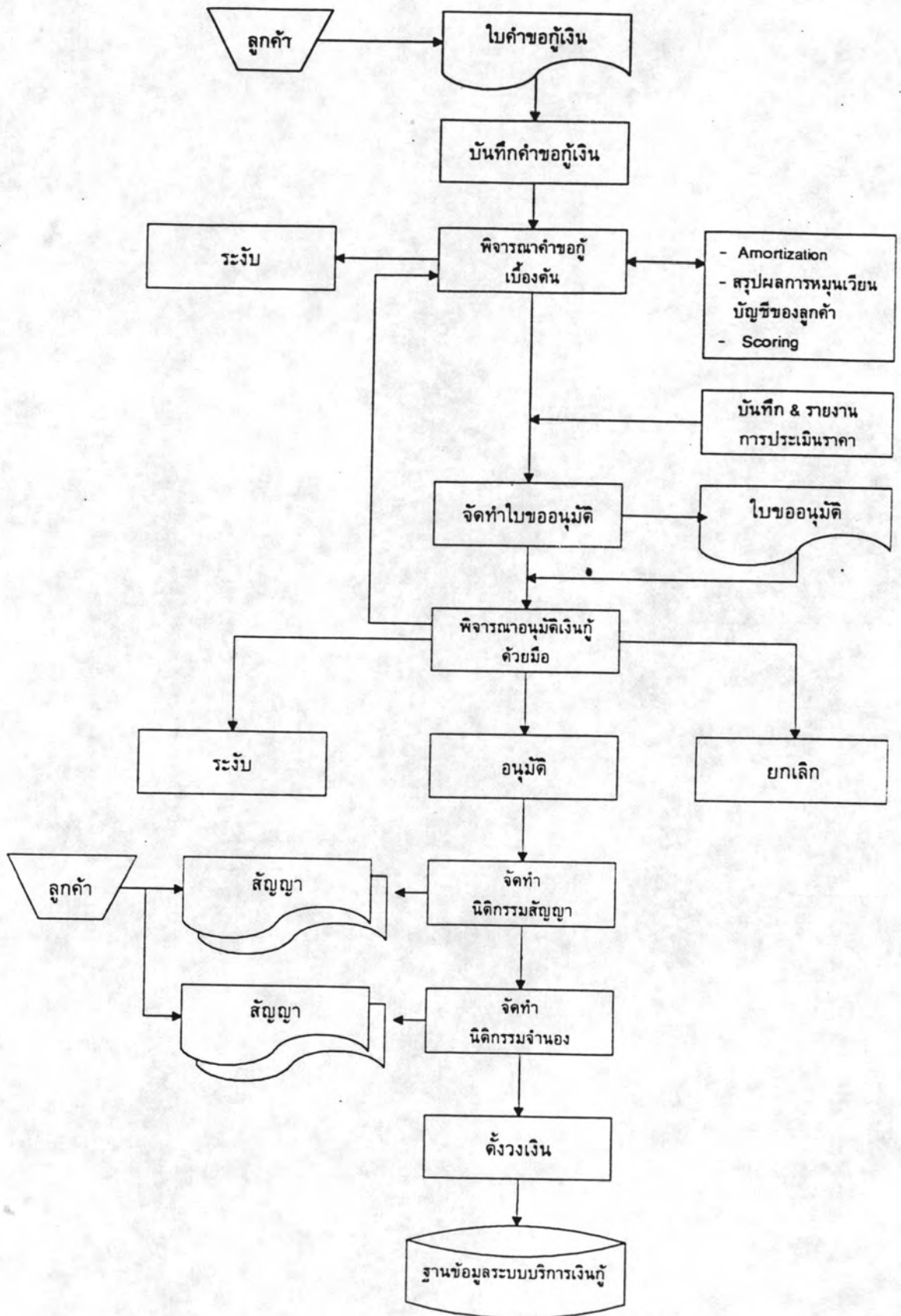
1.4 จัดทำใบขออนุมัติ เป็นขั้นตอนการจัดพิมพ์ใบขออนุมัติเงินกู้ พร้อมให้ความคิดเห็นเบื้องต้นว่าควรอนุมัติ หรือควรระงับ และส่งให้ผู้มีอำนาจอนุมัติพิจารณาอนุมัติตามลำดับ

1.5 พิจารณาอนุมัติเงินกู้ เป็นขั้นตอนการพิจารณาอนุมัติด้วยมือ โดยผู้มีอำนาจอนุมัติตามอำนาจของการอนุมัติเงินกู้

1.6 บันทึกผลการอนุมัติ/ระงับ/ยกเลิก เป็นการบันทึกผลการอนุมัติเงินกู้ หรือระงับเงินกู้ หรือลูกค้าขอยกเลิกการขอกู้เงิน และแจ้งผลการพิจารณาค่าของกู้พร้อมทั้งนัดหมายลูกค้ามาทำนิติกรรม สัญญาต่าง ๆ ในกรณีที่มีการอนุมัติเงินกู้

1.7 นิติกรรมสัญญา เป็นระบบการจัดพิมพ์นิติกรรมสัญญา และเอกสารประกอบอื่น ๆ เพื่อเตรียมให้ลูกค้าลงนามต่อไป

1.8 นิติกรรมจำนอง เป็นระบบการจัดพิมพ์นิติกรรมจำนองหลักประกันที่เป็นอสังหาริมทรัพย์ เพื่อนำไปจำนองที่สำนักงานที่ดินตามวัน เวลาที่นัดหมายกับลูกค้า และบันทึกผลการจำนองหลักประกัน



รูปที่ 3.3 แสดงรายละเอียดผังงานระบบให้เงินกู้ และจัดทำนิติกรรม



1.9 ตั้งวงเงิน เป็นขั้นตอนหลังจากที่ลูกค้าจัดทำนิติกรรมต่าง ๆ สมบูรณ์ และธนาคารจ่ายเงินกู้ให้ลูกค้าแล้ว เพื่อโอนข้อมูลการให้เงินกู้ เข้าสู่ฐานข้อมูล ในระบบ บริการเงินกู้ เพื่อควบคุมบัญชีลูกหนี้เงินกู้ต่อไป

## 2. การออกแบบผลลัพธ์

ผลลัพธ์ที่ออกแบบ หมายถึง รายงานที่แสดงทางกระดาษพิมพ์ หรือทางจอภาพ โดยในการออกแบบผลลัพธ์ของระบบงานการอำนวยความสะดวกเงินกู้ นี้ ได้คำนึงถึงความสอดคล้องกับ ความต้องการรูปแบบของการนำไปใช้งาน ซึ่งรายงานต่าง ๆ ที่จำเป็นจากระบบ มีดังนี้

2.1 รายงานการนัดหมายลูกค้า เป็นรายงานที่แสดงทางจอภาพ ซึ่งเป็น ตารางปฏิทินการปฏิบัติงานของพนักงานประกอบด้วย วันที่ เวลา ชื่อลูกค้า เรื่องที่นัดหมาย สถานที่นัดหมาย และชื่อผู้นัดหมาย

ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค.1

2.2 รายงาน Loan Processing Status เป็นรายงานที่แสดงทางจอภาพ ซึ่งเป็นการแสดงให้ทราบว่าสถานะภาพการประมวลผลการให้เงินกู้ของลูกค้าอยู่ในขั้นตอนใด และได้ผ่านขั้นตอนใดไปบ้างแล้ว ประกอบด้วย ข้อมูล วันที่นัดหมาย เวลา กิจกรรมที่ทำ วันที่ดำเนินการ ผู้ดำเนินการ ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 2

2.3 รายงานตารางวิเคราะห์การผ่อนชำระเงินกู้ (Amortization) เป็นรายงานที่จัดทำด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปแผ่นตารางทำการ เพื่อใช้ในการคำนวณตารางการชำระหนี้เงินกู้ของลูกค้า เพื่อให้ทราบถึงอัตราผ่อนชำระต่องวด อัตราส่วนระหว่างอัตราผ่อนต่อรายได้ พร้อมทั้งตารางการผ่อนชำระตั้งแต่งวดที่ 1 ถึงงวดสุดท้าย นอกจากนี้สามารถคำนวณหาวงเงินกู้ อัตราดอกเบี้ย และระยะเวลากู้ได้ ขึ้นอยู่กับว่าทราบข้อมูลตัวแปรใดบ้าง และต้องการจะทราบข้อมูลตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งที่ต้องการ ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 3

2.4 รายงานสรุปผลการหมุนเวียนบัญชีของลูกค้า เป็นรายงานที่จัดทำด้วย โปรแกรมสำเร็จรูปแผ่นตารางทำการ เพื่อใช้ในการคำนวณค่าเฉลี่ยการหมุนเวียนบัญชีเงินฝากของลูกค้า ย้อนหลัง 6 เดือน ดังตัวอย่างรายงานในรูปที่ ค.4

## 2.5 รายงานใบขออนุมัติเงินกู้

เป็นรายงานแสดงผลการพิจารณาค่าขอสินเชื่อของลูกค้า เพื่อใช้เป็นใบขออนุมัติเงินกู้ โดยส่งเสนอให้ผู้มีอำนาจอนุมัติสินเชื่อพิจารณาลงนามอนุมัติ หรือระงับเงินกู้ ประกอบด้วยข้อมูล ประเภทสินเชื่อที่ขอชื่อผู้กู้ ชื่อผู้ค้ำประกัน (ถ้ามี) รายละเอียดหลักประกัน รายได้/ค่าใช้จ่ายของลูกค้า และรายละเอียดการอนุมัติเงินกู้ เช่น วงเงินกู้ ระยะเวลากู้ อัตราผ่อนต่องวด ราคาประเมิน เป็นต้น ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 5

## 2.6 รายงานแบบพิมพ์สัญญา

เป็นการจัดพิมพ์ข้อมูลลงบนแบบพิมพ์ ที่ได้ออกแบบใหม่ให้เหมาะสมกับงานพิมพ์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีรายละเอียดแบบพิมพ์สัญญาเงิน ดังนี้

2.6.1 สัญญาเงินแบบที่ 1 เป็นสัญญาเงิน แบบเบิกเงินกู้ครั้งเดียว ผ่อนชำระรายเดือน ประกอบด้วย ข้อมูล ชื่อที่อยู่ผู้กู้ จำนวนเงินกู้ อัตราดอกเบี้ย และเงื่อนไขการผ่อนชำระหนี้เงินกู้เป็นรายเดือน ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 6

2.6.2 สัญญาเงินแบบที่ 2 เป็นสัญญาเงินแบบเบิกเงินกู้หลายงวด ผ่อนชำระตามกำหนด ประกอบด้วยข้อมูล ชื่อที่อยู่ผู้กู้ จำนวนเงินกู้โดยมีเงื่อนไขการรับเงินกู้เป็นงวด ๆ อัตราดอกเบี้ย ส่วนเงื่อนไขการผ่อนชำระหนี้เงินกู้ เว้นว่างไว้สำหรับให้เพิ่มเติมข้อความได้ตามที่ต้องการ ตัวอย่างรายงาน ดังแสดงในรูปที่ ค. 7

2.6.3 สัญญาเงินแบบที่ 3 เป็นสัญญาเงินสำหรับโครงการสนับสนุนผู้ซื้อรายย่อยในโครงการบ้านและที่ดิน ที่ธนาคารสนับสนุน ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งแบบกู้เงินเพื่อนำไปซื้อบ้านพร้อมที่ดิน โฉนด/น.ส.3 / น.ส. 3 ก หรือห้องชุดก็ได้ ตัวอย่างรายงาน ดังแสดงในรูปที่ ค. 8

2.6.4 สัญญาเงินแบบที่ 4 สัญญาเงินแบบผู้กู้เป็นสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพโดยมีการจํานำสิทธิการรับเงินฝาก เป็นประกันการชำระหนี้ของผู้กู้ให้แก่ผู้ให้กู้ ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 9

2.6.5 บันทึกแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาเงิน เป็นแบบพิมพ์ที่ใช้สำหรับกรณีผู้กู้และผู้ให้กู้ ตกลงกันแก้ไขเพิ่มเติมข้อความ และเงื่อนไขของสัญญาเงินฉบับเดิมบางประการ ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 10

## 2.7 รายงานแบบพิมพ์เอกสารประกอบสัญญา

เป็นการออกแบบแบบพิมพ์ใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับงานพิมพ์ข้อมูลลงบนแบบพิมพ์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีรายละเอียดของแบบพิมพ์ ดังนี้

2.7.1 หนังสือขอรับเงินกู้ เป็นแบบพิมพ์ที่ใช้สำหรับเป็นหลักฐานการรับเงินกู้ของผู้กู้ และวิธีการจ่ายเงินกู้ เช่น จ่ายเป็นเช็ค โอนเข้าบัญชีเงินฝาก เป็นต้น ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 11

2.7.2 หนังสือยินยอมให้ทำนิติกรรมทุกชนิด เป็นแบบพิมพ์ที่ใช้สำหรับให้คู่สมรสของผู้กู้ ให้ความยินยอมให้ผู้กู้ทำนิติกรรมทุกชนิดกับธนาคาร เพื่อให้มีผลผูกพันตามนิติกรรมของผู้กู้ด้วย ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 12

2.7.3 หนังสือมอบอำนาจให้ธนาคารจัดการประกันภัย เป็นแบบพิมพ์ที่ใช้สำหรับให้เจ้าของกรรมสิทธิ์หลักประกัน และผู้กู้มอบอำนาจให้ธนาคารจัดการประกันภัยทรัพย์สินที่นำมาเป็นหลักประกันการกู้เงิน ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 13

2.7.4 หนังสือขอให้ธนาคารหักบัญชี เป็นแบบพิมพ์ที่ใช้สำหรับให้เจ้าของบัญชีเงินฝาก ที่เปิดบัญชีเงินฝากไว้กับธนาคาร ยินยอมให้ธนาคารหักเงินจากบัญชีเงินฝาก เพื่อนำไปชำระหนี้เงินกู้ของผู้กู้ตามที่ได้ทำสัญญากู้เงินไว้ ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 14

## 2.8 รายงานแบบพิมพ์สัญญาหลักประกันที่ไม่ใช่จำนอง

เป็นการออกแบบแบบพิมพ์ใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับงานพิมพ์ข้อมูลลงบนแบบพิมพ์ ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีรายละเอียดของแบบพิมพ์ ดังนี้

2.8.1 คำขอเป็นผู้ค้ำประกันผู้ขอสินเชื่อเชื่อกับธนาคาร เป็นแบบพิมพ์ที่ใช้สำหรับให้ผู้ค้ำประกันยื่นเป็นหลักฐานในการขอเข้าเป็นผู้ค้ำประกันเงินกู้ของผู้กู้ต่อธนาคาร ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 15

2.8.2 สัญญาค้ำประกัน เป็นแบบพิมพ์ที่ใช้สำหรับเป็นสัญญาค้ำประกันของผู้ค้ำประกัน ให้ความยินยอมค้ำประกันการชำระหนี้ของผู้กู้กับธนาคาร ตามวงเงินค้ำประกันที่ได้ตกลงกันไว้ ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 16

2.8.3 สัญญาจำนำสิทธิการรับเงินฝาก เป็นแบบพิมพ์ที่ใช้สำหรับเป็นสัญญาจำนำของผู้จำนำ ซึ่งเป็นเจ้าของบัญชีเงินฝาก เพื่อเป็นข้อตกลงจำนำสิทธิการรับเงินฝากให้ธนาคารเพื่อเป็นประกันหนี้เงินกู้ ของผู้กู้ ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 17

2.9 รายงานแบบพิมพ์สลิปค่าใช้จ่าย เป็นรายงานแบบพิมพ์ที่ใช้เป็นหลักฐานการรับเงินค่าธรรมเนียมต่าง ๆ จากลูกค้าผู้กู้ เช่น ค่าอากรแสตมป์ ค่าสำรวจหลักประกัน เป็นต้น ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 18

2.10 รายงานแบบพิมพ์สัญญาจำนอง เป็นการออกแบบพิมพ์ใหม่ตามรูปแบบที่ราชการกำหนด เพื่อให้เหมาะสมกับงานพิมพ์ ข้อมูลลงบนแบบพิมพ์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการจัดทำนิติกรรมสัญญาจำนองหลักประกันประเภทโฉนดที่ดิน ที่ดิน น.ส.3/น.ส.3 ก และห้องชุด โดยมีรายละเอียดแบบพิมพ์สัญญาจำนอง ดังนี้

2.10.1 คำขอจดทะเบียนสิทธิ และนิติกรรม และการสอบสวนสิทธิในที่ดิน เป็นแบบพิมพ์ที่ใช้สำหรับยื่นให้กับสำนักงานที่ดิน ในการขอจดทะเบียนสิทธิ และนิติกรรมจำนอง เกี่ยวกับขอสั่งหาริมทรัพย์ ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 19

2.10.2 หนังสือมอบอำนาจ เป็นแบบพิมพ์ที่ใช้สำหรับธนาคารผู้รับจำนองมอบอำนาจให้กับพนักงานธนาคาร เป็นผู้ม้ออำนาจจัดการรับจำนองแทนธนาคาร ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 20

2.10.3 หนังสือสัญญาจำนองที่ดินเป็นประกัน เป็นแบบพิมพ์ที่ใช้สำหรับเป็นสัญญาจำนองระหว่างผู้จำนองกับผู้รับจำนอง ทำสัญญาจำนองหลักประกันการกู้เงิน ตามวงเงินจำนองที่กำหนดกัน ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 21

2.10.4 สัญญาต่อท้ายสัญญาจำนองที่ดินเป็นประกัน เป็นแบบพิมพ์ที่ใช้สำหรับเป็นสัญญาต่อท้ายสัญญาจำนอง ตามข้อ 2.10.3 ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 22

### 3. การออกแบบการนำเข้าข้อมูล

ระบบงานการอำนวยความสะดวก มีการออกแบบส่วนการนำเข้าข้อมูล ดังมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ใบคำขอสินเชื่อ เป็นแบบฟอร์มที่แสดงรายละเอียดของคำขอกู้เงิน เพื่อนำมาบันทึกข้อมูลนำเข้าในระบบตัวอย่างแบบฟอร์ม ดังแสดงในรูปที่ ข.1 โดยประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญ 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลหลักประกัน และรายละเอียดประเภทเงินกู้ ที่จำเป็นในการพิจารณาการให้กู้เงิน



3.2 สรุปการประเมินราคาหลักประกัน เป็นเอกสารที่แสดงรายละเอียดของการสำรวจ และประเมินราคาหลักประกันที่เป็นอสังหาริมทรัพย์ ตัวอย่างเอกสารดังแสดงในรูปที่ ข. 2

### ระบบควบคุมและติดตามเงินกู้ (Loan Collection System)

1. หน้าที่และองค์ประกอบของระบบควบคุมและติดตามเงินกู้ เป็นระบบงานสำหรับเจ้าหน้าที่ในฝ่ายสินเชื่อ และสาขาที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมและติดตามลูกหนี้ที่มีปัญหาค้างชำระ ใช้เป็นระบบงานในการควบคุมและติดตามหนี้เงินกู้ค้างชำระ ประกอบด้วย

ก. การจัดชั้นหนี้ เพื่อให้ธนาคารสามารถทราบสภาพของหนี้ค้างชำระของธนาคาร และใช้ในการวางแผนการควบคุมและติดตามหนี้ค้างชำระต่อไป โดยแบ่งการจัดชั้นออกเป็น

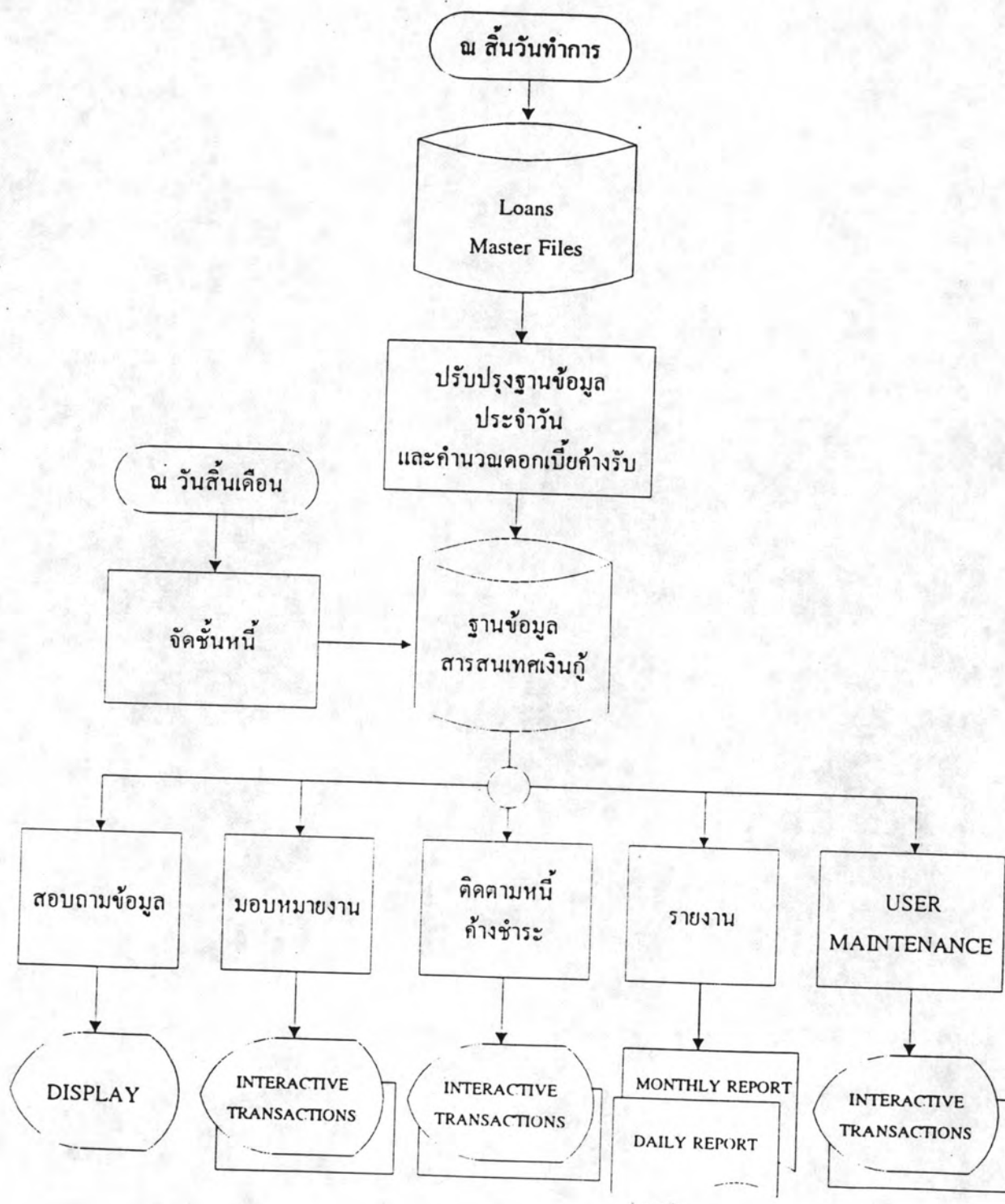
- ลูกหนี้ปกติ
- ลูกหนี้ เอาใจใส่เป็นพิเศษ
- ลูกหนี้จัดชั้น แบ่งออกเป็น ลูกหนี้จัดชั้นต่ำกว่ามาตรฐาน ลูกหนี้จัดชั้น

สงสัยจะสูญ ลูกหนี้จัดชั้นสูญ

ข. การควบคุมและการทวงหนี้ค้างชำระ เป็นการประมวลผลเพื่อให้ทราบถึงสภาพการณ์ผิดนัดชำระหนี้ของลูกค้า เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องใช้ในการควบคุมและติดตามหนี้ค้างชำระ โดยพนักงานติดตามหนี้ สามารถบันทึกข้อมูลผลการติดตามต่าง ๆ เช่น ติดตามทางโทรศัพท์ ติดตามโดยจดหมาย ออกไปพบลูกค้า หรือการดำเนินการตามระเบียบธนาคารต่าง ๆ เป็นต้น

รายละเอียดของระบบควบคุมและติดตามเงินกู้ ดังแสดงในรูปที่ 3.4

1.1 ปรับปรุงฐานข้อมูลประจำวัน และคำนวณดอกเบี้ยค้างรับ เป็นการนำยอดเคลื่อนไหวทางบัญชีเงินกู้ จากฐานข้อมูล Loan Master Files ในระบบงานเงินกู้เดิม ที่มี การเดินรายการทางบัญชีประจำวัน เช่น การจ่ายเงินกู้ การรับชำระหนี้ การปรับปรุงรายการทางบัญชี เป็นต้น มาปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลสารสนเทศเงินกู้ให้เป็นปัจจุบัน พร้อมกับคำนวณงวดการชำระ เพื่อจัดชั้นหนี้ใหม่ และคำนวณดอกเบี้ยค้างชำระถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3.4 แสดงรายละเอียดผังงานระบบควบคุมและติดตามเงินกู้

1.2 จัดชั้นหนี้ เป็นการประมวลผล ณ วันสิ้นเดือน โดยตรวจสอบเงื่อนไขการชำระหนี้ และผลการชำระหนี้เงินกู้ของลูกค้าทุกบัญชี เพื่อจัดชั้นหนี้ของบัญชีลูกหนี้เงินกู้แต่ละบัญชี

1.3 สอบถามข้อมูล เป็นโมดูลสำหรับเรียกดู ข้อมูลทางจอภาพเกี่ยวกับข้อมูลรายละเอียดบัญชี การค้างชำระ สถิติการชำระหนี้เงินกู้ ข้อมูลผลการติดตามหนี้ หนี้ความที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับติดต่อกับลูกค้า

1.4 มอบหมายงาน เป็นโมดูลสำหรับให้หัวหน้างานมอบหมายงาน ลูกหนี้ที่ค้างชำระหนี้รายใหม่ ให้กับพนักงานติดตามหนี้เป็นผู้ดูแลทวงหนี้จากลูกหนี้ หรือโอน ย้าย การติดตามลูกหนี้จากพนักงานติดตามหนี้คนหนึ่ง ไปยังอีกคนหนึ่ง ในกรณีที่พนักงานติดตามหนี้ย้ายลาออก เลื่อนตำแหน่ง หรือสับเปลี่ยนหน้าที่ เป็นต้น

1.5 ติดตามหนี้ค้างชำระ เป็นโมดูลสำหรับให้พนักงานติดตามหนี้ใช้ในการบันทึกข้อมูล การทวงหนี้และผลการทวงหนี้จากลูกค้า หรือข้อมูลการแก้ไขปัญหาหนี้ค้างชำระตามระเบียบของธนาคาร

1.6 รายงาน เป็นโมดูลการจัดทำรายงานต่าง ๆ ของระบบ

1.7 USER Maintenance เป็นโมดูลบำรุงรักษาผู้ใช้ในระบบ เช่น เพิ่มผู้ใช้ ยกเลิกผู้ใช้

## 2. การออกแบบผลลัพธ์

ผลลัพธ์ที่ออกแบบ หมายถึง รายงานที่แสดงทางกระดาษพิมพ์ต่อเนื่อง หรือแสดงทางจอภาพ รายงานต่าง ๆ ที่จำเป็นในระบบมีดังนี้

### 2.1 รายงานรายละเอียดบัญชีและการค้างชำระ

เป็นรายงานที่แสดงทางจอภาพ มีข้อมูลเกี่ยวกับบัญชีลูกหนี้เงินกู้ของลูกค้าวงเงินกู้ อัตราดอกเบี้ย ยอดคงเหลือ ดอกเบี้ยค้างรับที่รับรู้เป็นรายได้แล้ว ดอกเบี้ยค้างรับที่ยังไม่รับรู้เป็นรายได้ งวดและเดือนค้างชำระต้นเงิน งวดและเดือนที่ค้างชำระดอกเบี้ย ยอดต้นเงินค้าง และดอกเบี้ยค้างชำระ ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 23

## 2.2 รายงานสถิติการชำระหนี้เงินกู้

เป็นรายงานที่แสดงทางจอภาพ มีข้อมูลเกี่ยวกับสถิติการชำระหนี้เงินกู้ เป็นรายบัญชีของลูกค้าย้อนหลังเป็นรายเดือน โดยแสดงยอดคงเหลือ ดอกเบี้ยค้างรับ ยอดรับชำระต้นเงิน ยอดรับชำระดอกเบี้ย งวดและเดือนค้างชำระต้นเงิน งวดและเดือนค้างชำระดอกเบี้ย ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 24

## 2.3 รายงานผลการติดตามเงินกู้ที่มีปัญหา

เป็นรายงานที่แสดงทางจอภาพ มีข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการติดตามหนี้ โดยแสดงข้อมูลวันที่ เวลา ที่ติดตาม รหัสการติดตาม (Action) รหัสผลการติดตาม (Reaction) สาเหตุที่ทำให้หนี้ค้าง และบันทึกหมายเหตุเพิ่มเติม ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 25

## 2.4 รายงานทนายความ

เป็นรายงานที่แสดงทางจอภาพ เพื่อแสดงข้อมูลเกี่ยวกับทนายความที่รับผิดชอบการดำเนินการทางกฎหมายกับลูกค้า โดยแสดงข้อมูลประเภททนายความ ชื่อทนายความ สำนักงานทนายความ และที่ตั้งสำนักงาน ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 26

## 2.5 รายงานข้อมูลที่ใช้ติดต่อกับลูกค้า

เป็นรายงานที่แสดงทางจอภาพ มีข้อมูลเกี่ยวกับที่อยู่ของลูกค้า รหัส เลขที่แฟ้มสินค้า เชื้อที่เก็บเอกสารของลูกค้า และเบอร์โทรศัพท์ในการติดต่อกับลูกค้า ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 27

## 2.6 รายงาน Collector Queues

เป็นรายงานที่แสดงทางจอภาพ มีชื่อพนักงานติดตามหนี้ และตารางปฏิทินการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยแสดง วันที่ เวลา ที่ต้องปฏิบัติงาน ชื่อลูกค้า รหัสการติดตาม และบันทึกหมายเหตุ ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 28

## 2.7 รายงาน Assignment Queues

เป็นรายงานที่แสดงทางจอภาพ แสดงบัญชีลูกหนี้เงินกู้ที่ผิดนัดการชำระหนี้ เรียงลำดับจากชั้นหนี้สูงไปต่ำ โดยแสดงข้อมูลชั้นหนี้ เลขที่บัญชีเงินกู้ ชื่อลูกค้า จำนวนงวดค้างต้นเงิน จำนวนเดือนที่ค้างต้นเงิน จำนวนงวดที่ค้างดอกเบี้ย จำนวนเดือนที่ค้างดอกเบี้ย ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 29



## 2.8 รายงาน Assignment List

เป็นรายงานที่แสดงทางจอภาพ แสดงปริมาณงานของพนักงานติดตามหนี้แต่ละคน โดยแสดงข้อมูล ชื่อพนักงานติดตามหนี้ จำนวนลูกค้า จำนวนบัญชีเงินกู้ ยอดคงเหลือที่พนักงานแต่ละคนรับผิดชอบ ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 30

## 2.9 รายงาน Job List

เป็นรายงานที่แสดงทางจอภาพ แสดงปฏิทินการนัดหมายกับลูกค้าของพนักงานติดตามหนี้แต่ละคน โดยแสดงข้อมูล วันที่ของการตามหนี้ครั้งต่อไป วันที่ของการตามหนี้ครั้งล่าสุดและชื่อลูกค้า ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 31

## 2.10 รายงานหนี้ค้างชำระจำแนกตามสาขา

เป็นรายงานที่แสดงปริมาณของหนี้ค้างชำระจำแนกรายสาขา โดยมีรายละเอียดของจำนวนบัญชี ยอดคงเหลือ ดอกเบี้ยค้างรับที่รับรู้เป็นรายได้แล้ว (ดอกเบี้ย 1) ดอกเบี้ยค้างรับที่ยังไม่รับรู้เป็นรายได้ (ดอกเบี้ย 2) และดอกเบี้ยค้างรับรวม ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 32

## 2.11 รายงานบัญชีลูกหนี้เงินกู้จำแนกตามระยะเวลาที่ค้าง

เป็นรายงานที่แสดง สรุบบัญชีลูกหนี้เงินกู้จำแนกตามช่วงของระยะเวลาที่ค้างรายสาขา โดยมีรายละเอียดของระยะเวลาที่ค้าง จำนวนบัญชีลูกหนี้ ยอดคงเหลือ ดอกเบี้ย 1 ดอกเบี้ย 2 และดอกเบี้ยรวม ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 33

## 2.12 รายงานหนี้ค้างชำระประเภทคคิตดอกเบี้ย จำแนกตามระยะเวลาที่ค้าง

เป็นรายงานที่แสดง สรุบบัญชีลูกหนี้เงินกู้ประเภทคคิตดอกเบี้ย จำแนกตามช่วงของระยะเวลาที่ค้างเป็นรายสาขา โดยมีรายละเอียดของระยะเวลาที่ค้าง จำนวนบัญชี ยอดคงเหลือ ดอกเบี้ย 1 ดอกเบี้ย 2 และดอกเบี้ยรวม ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 34

## 2.13 รายงานสินทรัพย์ที่ควรเอาใจใส่เป็นพิเศษ

เป็นรายงานที่แสดง เป็นรายละเอียดของเงินกู้ที่จัดชั้นควรเอาใจใส่เป็นพิเศษ ซึ่งเป็นเงินกู้ที่ค้างชำระต้นเงิน หรือดอกเบี้ยตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป แต่ไม่ถึง 12 เดือน ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 35

## 2.14 รายงานสินทรัพย์จัดชั้น

เป็นรายงานที่แสดงรายละเอียดของเงินกู้ที่จัดชั้น ซึ่งเป็นเงินกู้ที่ค้างชำระต้นเงิน หรือดอกเบี้ยตั้งแต่ 12 เดือนขึ้นไป โดยจัดชั้นเป็นชั้นต่ำกว่ามาตรฐาน ชั้นสงสัย จะสูญ และจัดชั้นสูญ ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 36

## 2.15 รายงานผลการปฏิบัติงานของพนักงานติดตามหนี้

เป็นรายงานที่แสดงผลการติดตามหนี้ จำแนกตามพนักงานผู้ติดตามหนี้ เพื่อให้ทราบกิจกรรมการตามหนี้ และยอดเงินที่ได้รับชำระหนี้ จำแนกเป็นรายวัน สะสม รายเดือน รายไตรมาส และรายปี ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 37

## 2.16 รายงานสรุปหนี้ค้างชำระจำแนกตามสาเหตุที่หนี้ค้างชำระ

เป็นรายงานที่แสดงจำนวนบัญชี ยอดคงเหลือ ยอดดอกเบี้ยค้างรับ และเปรียบเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ จำแนกตามสาเหตุของหนี้ค้างชำระ ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 38

## 2.17 รายงานขอให้ชำระหนี้

เป็นรายงานในรูปของจดหมาย เพื่อใช้สำหรับส่งเตือนให้ลูกหนี้นำเงินมาชำระหนี้ โดยมีรายละเอียด ชื่อ/ที่อยู่ลูกหนี้ วงเงินกู้ ยอดคงเหลือ ยอดที่ผิดนัดการผ่อนชำระ จำแนกเป็นเงินต้น และดอกเบี้ย ตัวอย่างรายงานดังแสดงในรูปที่ ค. 39

## 3. การออกแบบการนำเข้าข้อมูล

ระบบควบคุมและติดตามเงินกู้ มีการออกแบบการนำเข้าข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 3.1 ส่วนนำเข้าข้อมูล ผลการติดตาม (Action)

เป็นจอภาพสำหรับใช้บันทึกข้อมูลผลการติดตามหนี้ค้างชำระจากลูกค้า ประกอบด้วย ข้อมูล รหัสการติดตาม วันที่ เวลาที่ติดตาม สาเหตุที่หนี้มีปัญหา รหัสผลการติดตาม และบันทึกหมายเหตุเพิ่มเติม ตัวอย่างจอภาพดังแสดงในรูปที่ ข. 3

### 3.2 ส่วนนำเข้าข้อมูล แผนการนัดชำระหนี้ค้าง (Schedule)

เป็นจอภาพสำหรับใช้บันทึก แผนการนัดหมายชำระหนี้ตามที่ลูกค้าสัญญาว่าจะทำการชำระหนี้ให้กับธนาคารตามที่ธนาคารได้ทวงถาม ประกอบด้วยข้อมูล วันทีนัดชำระ และจำนวนเงินที่จะชำระหนี้ ตัวอย่างจอภาพดังแสดงในรูปที่ ข.4

### 3.3 ส่วนนำเข้าข้อมูล การติดตามครั้งต่อไป (Next Action)

เป็นจอภาพสำหรับใช้บันทึก ปฏิทินการติดตามหนี้กับลูกค้าในครั้งต่อไป เพื่อเป็นตารางปฏิทินการทำงานของพนักงานต่อไป ประกอบด้วยข้อมูล รหัสการติดตาม วันที่ เวลาที่จะต้องติดตามครั้งต่อไป สาเหตุที่หนี้มีปัญหา (ถ้ามี) และบันทึกหมายเหตุเพิ่มเติม ตัวอย่างจอภาพดังแสดงในรูปที่ ข.5

### 3.4 ส่วนนำเข้าข้อมูล การมอบหมายงาน (Assign)

เป็นจอภาพสำหรับใช้บันทึก การมอบหมายงาน การติดตามหนี้ของลูกค้าที่ค้างชำระ ให้กับพนักงานติดตามหนี้ ประกอบด้วย ลูกค้าที่ค้างชำระหนี้ จะมอบหมายให้กับพนักงานติดตามหนี้ผู้ใด วันเวลาที่มอบหมายงาน คำแนะนำให้ติดตามหนี้ (ถ้ามี) สาเหตุที่หนี้มีปัญหา (ถ้ามี) และบันทึกหมายเหตุเพิ่มเติม การสั่งงาน ตัวอย่างจอภาพดังแสดงในรูปที่ ข.6

### 3.5 ส่วนนำเข้าข้อมูล การโอนงานการติดตาม

เป็นจอภาพสำหรับใช้บันทึกการโอนงานการติดตามหนี้ของลูกค้าจากพนักงานติดตามหนี้คนเดิม ไปให้กับพนักงานติดตามหนี้คนอื่น ๆ ดูแลรับผิดชอบต่อไป ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงพนักงานติดตามหนี้ ตัวอย่างจอภาพดังแสดงในรูปที่ ข.7

### 3.6 ส่วนนำเข้าข้อมูล User Maintenance

เป็นจอภาพสำหรับใช้บันทึกการบำรุงรักษาผู้ใช้ในระบบงาน ตัวอย่างจอภาพดังแสดงในรูปที่ ข.8

### การออกแบบระบบรักษาความปลอดภัย (System Security)

1. การแบ่งระดับผู้ใช้ระบบ ได้จำแนกระดับผู้ใช้ออกเป็น 6 ระดับ ดังนี้
  - 1.1 สอบถามได้อย่างเดียว ให้ระดับเป็น 00
  - 1.2 พนักงานระดับปฏิบัติการ ให้ระดับเป็น 10
  - 1.3 พนักงานระดับหัวหน้าสาย ให้ระดับเป็น 20
  - 1.4 พนักงานระดับผู้ช่วยหัวหน้ากลุ่ม หัวหน้ากลุ่ม ผู้ช่วยผู้จัดการสาขา ผู้จัดการสาขา ให้ระดับเป็น 30
  - 1.5 พนักงานระดับรองผู้จัดการฝ่าย ผู้จัดการฝ่ายขึ้นไป ให้ระดับเป็น 40
  - 1.6 พนักงานควบคุมระบบ ให้ระดับเป็น 90
2. การกำหนดสิทธิในการกำหนดผู้ใช้ และรหัสผ่าน
  - 2.1 ระดับ 90 มีสิทธิในการกำหนดผู้ใช้ระดับ 40 ให้แต่ละหน่วยงาน เพื่อให้แต่ละหน่วยงาน ไปกำหนดผู้ใช้ระบบในหน่วยงานของตนเอง และมีสิทธิในการบำรุงรักษาผู้ใช้ทุกระดับ ทุกหน่วยงานในกรณีฉุกเฉิน เช่น ผู้ใช้ลืมรหัสผ่าน ยกเลิกผู้ใช้ฉุกเฉิน
  - 2.2 ระดับ 40, 30 และ 20 มีสิทธิในการกำหนดผู้ใช้ระดับต่ำกว่า และเท่ากับตนเอง ในหน่วยงานของตนเอง และมีสิทธิในการบำรุงรักษาผู้ใช้ระดับต่ำกว่า และเท่ากับตนเอง เช่น ยกเลิกผู้ใช้ เป็นต้น
  - 2.3 การกำหนดรหัสผ่าน ระบบจะเป็นผู้กำหนดรหัสผ่านเบื้องต้นให้โดยอัตโนมัติ ส่วนการเปลี่ยนรหัสผ่าน ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านเป็นความลับเฉพาะตัวได้ทางหน้าจอเปิดระบบ (Logon) ในกรณีที่ผู้ใช้จำรหัสผ่านไม่ได้ พนักงานควบคุมระบบ (ระดับ 90) จะเป็นผู้ล้างรหัสผ่านให้กลับเป็นรหัสผ่านเบื้องต้นให้ใหม่
3. การกำหนดสิทธิในการใช้ระบบ และโปรแกรม
 

ในการออกแบบระบบรักษาความปลอดภัย ได้มีการกำหนดสิทธิในการใช้ระบบ และโปรแกรมของผู้ใช้แต่ละระดับ โดยมีฐานข้อมูลในการควบคุม 3 ฐานข้อมูล ดังนี้

  - 3.1 ฐานข้อมูล 'USERID' เป็นฐานข้อมูลสำหรับควบคุมรหัสผู้ใช้ รหัสผ่าน และระดับผู้ใช้ ประกอบด้วย
    - 1) รหัสผู้ใช้ (Logon-ID)
    - 2) ชื่อผู้ใช้ (User Name)



3) ระดับผู้ใช้ (User Level)

4) สถานภาพการใช้ (Status) โดย

A = กำลังใช้งาน , C = ไม่ได้อยู่ระหว่างใช้งาน และ D =

ยกเลิกการใช้งาน

5) รหัสหน่วยงานที่สังกัด

6) รหัสผ่าน (Password)

7) รหัสผู้ใช้ที่เป็นผู้บำรุงรักษา

3.2 ฐานข้อมูล 'Userid-System' เป็นฐานข้อมูลสำหรับควบคุมระบบงาน  
ที่ผู้ใช้มีสิทธิในการใช้งาน ซึ่งผู้ใช้แต่ละคนสามารถใช้ระบบได้มากกว่า 1 ระบบ ประกอบด้วย

1) รหัสผู้ใช้

2) รหัสระบบงาน (System-ID)

3) วันที่เริ่มต้น

4) วันที่สิ้นสุด

3.3 ฐานข้อมูล 'Userid-Program' เป็นฐานข้อมูลสำหรับควบคุมโปรแกรม  
ในแต่ละระบบงานที่ผู้ใช้ มีสิทธิในการใช้งาน โดยนำระดับผู้ใช้โปรแกรมมาเปรียบเทียบกับระดับ  
ผู้ใช้ในฐานข้อมูล Userid ฐานข้อมูลประกอบด้วย

1) รหัสระบบงาน

2) Program ID

3) ชื่อโปรแกรม

4) Comparison Operator โดย EQ = เทียบเท่ากับ

GE = เทียบมากกว่า หรือเท่ากับ

5) ระดับผู้ใช้โปรแกรม

6) ชื่อเมนู (Menu Name)

## การออกแบบฐานข้อมูล

ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศเงินกู้ โดยใช้หลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ประกอบด้วยฐานข้อมูลดังนี้

1. ฐานข้อมูลค่างวด เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของคำอธิบายค่าตารางรหัส รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.1
2. ฐานข้อมูลตารางรหัส เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของตารางรหัส และคำอธิบาย รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.2
3. ฐานข้อมูล พาร์ทเนอร์ เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของผู้เกี่ยวข้องกับระบบ รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.3
4. ฐานข้อมูลบุคคลธรรมดา เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของพาร์ทเนอร์ที่เป็นบุคคลธรรมดา เช่น เพศ วันเดือนปีเกิด เชื้อชาติ การศึกษา เป็นต้น รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.4
5. ฐานข้อมูลนิติบุคคล เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของพาร์ทเนอร์ที่เป็นนิติบุคคล เช่น วันสิ้นบัญชี จำนวนพนักงาน ทุนจดทะเบียน เป็นต้น รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.5
6. ฐานข้อมูลหมายเลขโทรศัพท์ เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของหมายเลขโทรศัพท์ รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.6
7. ฐานข้อมูลเอกสารประจำตัว เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของหนังสือสำคัญแสดงตนของพาร์ทเนอร์ รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.7
8. ฐานข้อมูลการติดต่อกับสถาบันการเงิน เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของการติดต่อกับสถาบันการเงินของพาร์ทเนอร์ เช่น มีบัญชีเงินฝาก หรือเงินกู้ เป็นต้น รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.8
9. ฐานข้อมูลบัตรเครดิต เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของบัตรเครดิตที่พาร์ทเนอร์ใช้อยู่ รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.9
10. ฐานข้อมูลอาชีพ/การงาน/รายได้ เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของอาชีพ การงาน และรายได้ ของพาร์ทเนอร์ รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.10

11. ฐานข้อมูลใบสมัครเงินกู้ เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของใบสมัครเงินกู้ รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.11
12. ฐานข้อมูลพาร์ทเนอร์-ใบสมัครเงินกู้ เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของพาร์ทเนอร์ในใบคำขอกู้เงิน รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.12
13. ฐานข้อมูลความต้องการวงเงิน เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของเลขที่ใบสมัครเงินกู้ สัมพันธ์กับวงเงินที่ต้องการ รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.13
14. ฐานข้อมูลวงเงินที่ขอกู้ เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของวงเงินที่ต้องการว่าเพิ่มหรือลดวงเงินกู้เท่าไร รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.14
15. ฐานข้อมูล Security Offered เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของหลักประกันที่พาร์ทเนอร์นำมาค้ำประกันการกู้ รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.15
16. ฐานข้อมูลพาร์ทเนอร์-หลักทรัพย์ เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของเจ้าของหลักทรัพย์ รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.16
17. ฐานข้อมูลสัญญาค้ำประกัน เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของใบคำขอกู้ที่มีบุคคลค้ำประกัน รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.17
18. ฐานข้อมูลสัญญาค้ำประกัน-พาร์ทเนอร์ เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของบุคคลค้ำประกันรายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.18
19. ฐานข้อมูลที่ดิน เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของที่ดิน โฉนดที่นำมาค้ำประกัน รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.19
20. ฐานข้อมูลที่ดิน น.ส.3 เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของที่ดิน น.ส.3/น.ส.3 ก ที่นำมาค้ำประกัน รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.20
21. ฐานข้อมูลสิ่งก่อสร้าง เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของสิ่งก่อสร้าง เช่น บ้าน อาคารพาณิชย์ ที่นำมาค้ำประกัน รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.21
22. ฐานข้อมูลห้องชุด เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของห้องชุดที่นำมาค้ำประกัน รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.22
23. ฐานข้อมูลบัญชีลูกหนี้เงินกู้ เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของสถานะภาพของแผ่นบัญชีเงินกู้ของลูกค้ำ รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.23

24. ฐานข้อมูลเงื่อนไขการชำระหนี้เงินกู้ เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของเงื่อนไขการชำระหนี้เงินกู้ของบัญชีลูกหนี้เงินกู้ ว่าชำระงวดละเท่าไร รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.24
25. ฐานข้อมูลวงเงินกู้ เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของวงเงินกู้และอัตราดอกเบี้ยที่คิดกับวงเงินกู้ของบัญชีลูกหนี้เงินกู้ รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.25
26. ฐานข้อมูลลูกค้า-บัญชีเงินกู้ เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของลูกค้าว่ามีบัญชีลูกหนี้เงินกู้อะไรบ้าง รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.26
27. ฐานข้อมูลลูกค้า เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของพาร์ทเนอร์ที่เป็นลูกค้าแล้ว รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.27
28. ฐานข้อมูลสภาพภาพของการตามหนี้ เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของลูกหนี้ที่อยู่ในความดูแลติดตามหนี้ของพนักงานติดตามหนี้ รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.28
29. ฐานข้อมูลกิจกรรมการตามหนี้ เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของกิจกรรมการติดตามหนี้ของลูกค้าแต่ละคน รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.29
30. ฐานข้อมูลหมายเหตุการชำระหนี้ค้าง เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของการชำระหนี้ค้างที่ลูกค้าสัญญาว่าจะชำระหนี้ให้ รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.30
31. ฐานข้อมูลแฟ้มสินเชื่อ เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของแฟ้มสินเชื่อของลูกค้าการยืม/คืนแฟ้ม รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.31
32. ฐานข้อมูลสถิติการชำระหนี้ เป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของสถิติการชำระหนี้ในแต่ละเดือนของลูกค้าในแต่ละบัญชีลูกหนี้เงินกู้ รายละเอียดแสดงในตารางที่ ง.32