

บทที่ 4

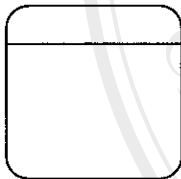
การออกแบบ และพัฒนาระบบ

4.1 แผนผังบริบท

แผนผังบริบทเป็นการแสดงภาพระบบงานในภาพรวมของระบบที่มีการพัฒนา เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ของระบบกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบรวมทั้งเหตุการณ์ต่างๆที่ใช้ในระบบ สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบซึ่งผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ของ Gane & Sarson มีดังนี้



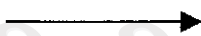
หมายถึง บุคคล องค์กร หรือระบบงาน



หมายถึง สัญลักษณ์ของการประมวลผลที่เกิดขึ้นในระบบ หรือในส่วนที่นำเข้าหรือส่งออกที่ทำให้ข้อมูลเปลี่ยนแปลง



หมายถึง ส่วนที่จัดเก็บข้อมูล และใช้แทนไฟล์ข้อมูล



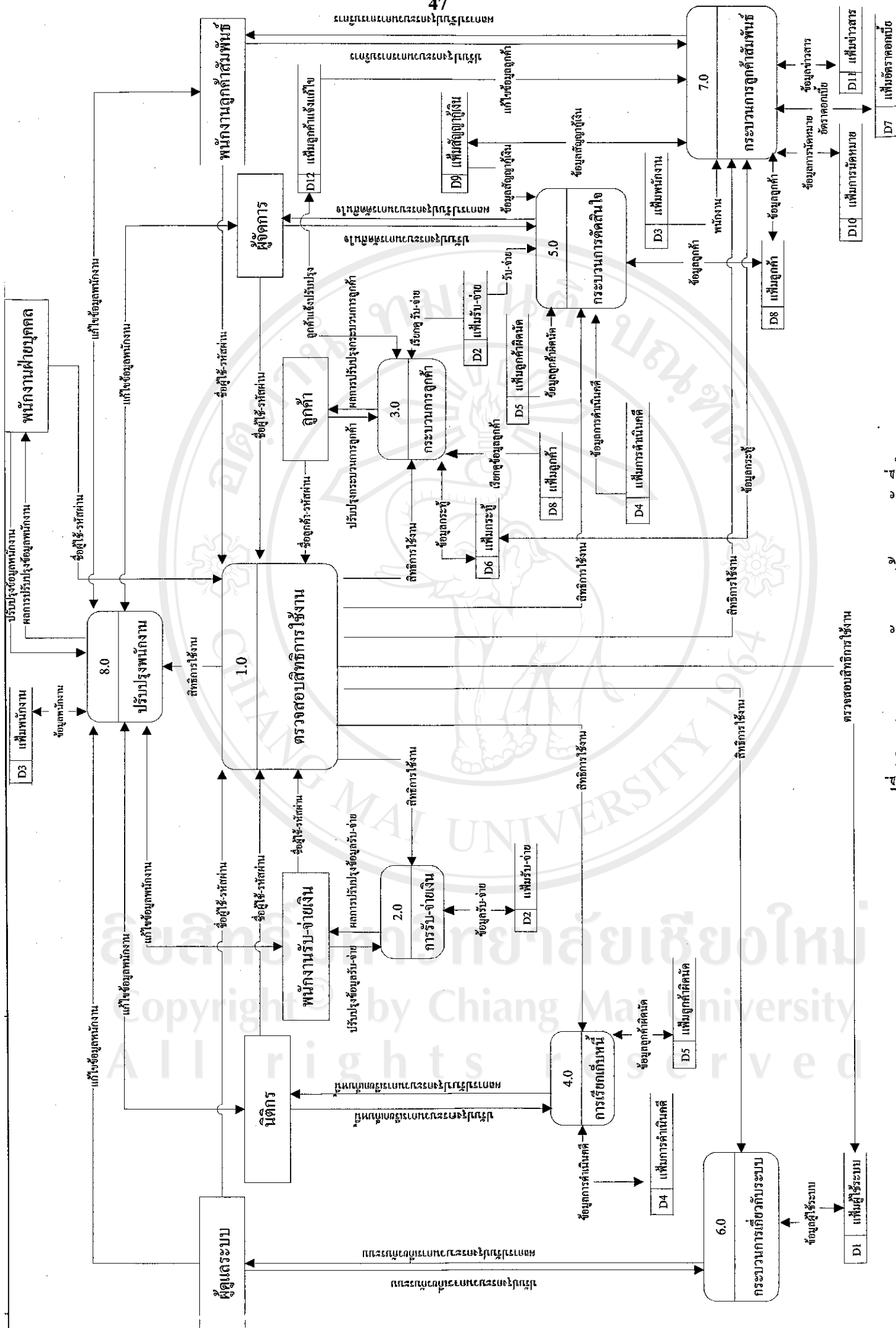
หมายถึง สัญลักษณ์แสดงการไหลของข้อมูล

ผังบริบทของระบบในรูปที่ 4.1 ผู้ใช้ระบบที่เกี่ยวข้องกับระบบในการให้ข้อมูลและรับข้อมูลจากระบบ ดังนี้

- ผู้ดูแลระบบ เป็นผู้เพิ่มเติม แก้ไขรหัสผ่านและลบข้อมูลผู้ใช้งาน และสามารถปรับปรุงข้อมูลตัวเองได้ แต่ไม่สามารถลบผู้ใช้ที่เป็นผู้ดูแลระบบที่ใช้ชื่อ “admin” ได้ ลับค้นข้อมูลและรายงานข้อมูลผู้ใช้งาน
- พนักงานฝ่ายบุคคล สามารถเพิ่มเติม แก้ไข ลบ รายงาน ข้อมูลพนักงานทุกคน

และแก้ไขรหัสผ่านกับประวัติส่วนตัว

- ผู้จัดการ สามารถแก้ไขรหัสผ่านกับประวัติส่วนตัว และเป็นผู้ปรับปรุงข้อมูลสถานลูกค้าในการอนุมัติเงินกู้ และสามารถดูข้อมูลของกิจการในภาพรวมต่างๆ
- พนักงานลูกค้าสัมพันธ์ สามารถเพิ่มเติม แก้ไข ลบ และรายงานข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสัญญาเงินกู้ ข้อมูลข่าวสาร ข้อมูลการนัดหมายกับลูกค้า และสามารถเพิ่มเติม ลบ ข้อมูลอัตราดอกเบี้ย ข้อมูลกระทู้ถาม-ตอบ และสามารถแก้ไข ลบข้อมูลที่ลูกค้าแจ้งแก้ไขประวัติส่วนตัว มา และยังสามารถแก้ไขรหัสผ่านกับประวัติส่วนตัวได้ สืบค้นและรายงานข้อมูลลูกค้า
- พนักงานรับ-จ่าย สามารถเพิ่มเติม ลบ รายงาน ข้อมูลรับ-จ่าย และสามารถแก้ไขรหัสผ่านกับประวัติส่วนตัว สืบค้นและรายงานข้อมูลลูกค้า
- นิติกร สามารถเพิ่มเติม แก้ไข ลบ รายงานข้อมูลการเรียกเก็บหนี้ และสามารถแก้ไขรหัสผ่านกับประวัติส่วนตัว สืบค้นและรายงานข้อมูลลูกค้า
- ลูกค้า สามารถแจ้งแก้ไขประวัติส่วนตัวได้ รายงานข้อมูลส่วนตัว



รูปที่ 4.2 แสดงภาพแผนผังกระแสข้อมูล ระดับที่ 0

¹การปรับปรุงกระบวนการบริการ [เพิ่มเติม/แก้ไข/ลบ/รายงาน ข้อมูลลูกค้า, เพิ่มเติม/แก้ไข/ลบ/รายงาน ข้อมูลข่าวสาร, เพิ่มเติม/แก้ไข/ลบ/รายงาน ข้อมูลการนัดหมาย, เพิ่มเติม/แก้ไข/ลบ/รายงาน ข้อมูลสัญญาเงิน, เพิ่มเติม/ลบ ข้อมูลกระทู้ถาม-ตอบ, เพิ่มเติม/ลบ ข้อมูลอัตราดอกเบี้ย, แก้ไข/ลบ ข้อมูลลูกค้าแจ้งแก้ไขข้อมูลส่วนตัว]

²ผลการปรับปรุงกระบวนการบริการ[ผลการเพิ่มเติม/แก้ไข/ลบ/รายงาน ข้อมูลลูกค้า, ผลการเพิ่มเติม/แก้ไข/ลบ/รายงาน ข้อมูลข่าวสาร, ผลการเพิ่มเติม/แก้ไข/ลบ/รายงาน ข้อมูลการนัดหมาย, ผลการเพิ่มเติม/แก้ไข/ลบ/รายงาน ข้อมูลสัญญาเงิน, ผลการเพิ่มเติม/ลบ ข้อมูลกระทู้ถาม-ตอบ, ผลการเพิ่มเติม/ลบ ข้อมูลอัตราดอกเบี้ย, ผลการแก้ไข/ลบ ข้อมูลลูกค้าแจ้งแก้ไขข้อมูลส่วนตัว]

³การปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจ [รายงานต่างๆ, คำสั่งอนุมัติ]

⁴ผลการปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจ [ผลการรายงานต่างๆ, ผลคำสั่งอนุมัติ]

⁵การปรับปรุงกระบวนการเกี่ยวกับระบบ [เพิ่มเติม/แก้ไข/ลบ/รายงาน ข้อมูลผู้ใช้]

⁶ผลการปรับปรุงกระบวนการเกี่ยวกับระบบ [ผลการเพิ่มเติม/แก้ไข/ลบ/รายงาน ข้อมูลผู้ใช้]

⁷การปรับปรุงข้อมูลพนักงาน [เพิ่มเติม/แก้ไข/ลบ/รายงาน ข้อมูลพนักงาน]

⁸ผลการปรับปรุงข้อมูลพนักงาน[ผลการเพิ่มเติม/แก้ไข/ลบ/รายงาน ข้อมูลพนักงาน]

⁹การปรับปรุงกระบวนการลูกค้า [เพิ่มเติมกระทู้ถาม-ตอบ, แจ้งแก้ไขประวัติ, รายงานข้อมูลลูกค้า]

¹⁰ผลการการปรับปรุงกระบวนการลูกค้า [ผลการเพิ่มเติมกระทู้ถาม-ตอบ , ผลการแจ้งแก้ไขประวัติ, ผลการรายงานข้อมูลลูกค้า]

¹¹การปรับปรุงข้อมูลรับ-จ่าย [เพิ่มเติม/ลบ/รายงาน ข้อมูลรับ-จ่าย]

¹²ผลการปรับปรุงข้อมูลรับ-จ่าย [ผลการเพิ่มเติม/ลบ/รายงาน ข้อมูลรับ-จ่าย]

¹³การปรับปรุงกระบวนการเรียกเก็บหนี้ [เพิ่มเติม/แก้ไข/ลบ/รายงาน ข้อมูลลูกค้าผิดนัด, เพิ่มเติม/แก้ไข/ลบ/รายงาน ข้อมูลการดำเนินคดี]

¹⁴ผลการปรับปรุงกระบวนการเรียกเก็บหนี้ [ผลการเพิ่มเติม/แก้ไข/ลบ/รายงาน ข้อมูลลูกค้าผิดนัด, ผลการเพิ่มเติม/แก้ไข/ลบ/รายงาน ข้อมูลการดำเนินคดี]

4.2 แผนผังกระแสข้อมูล

แผนผังการแลข้อมูล เป็นแผนผังที่ใช้แสดงการไหลของข้อมูลในระบบระหว่างกระบวนการต่างๆ ต่อจากแผนผังบริบทในข้อ 4.1 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงกระบวนการหลัก โดยจะแสดงให้เห็นถึงกระบวนการไหลของข้อมูลในระบบผ่านกระบวนการย่อยต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 4.2

จากแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 0 สามารถแสดงรายละเอียดของกระบวนการต่างๆ ดังนี้

1) กระบวนการที่ 1 ตรวจสอบสิทธิการใช้งานระบบ ซึ่งจะทำการตรวจสอบสิทธิการใช้งานโดยแบ่งเป็น

- ผู้ดูแลระบบ
- พนักงานฝ่ายบุคคล
- ผู้จัดการ
- พนักงานลูกค้าสัมพันธ์
- พนักงานรับ-จ่าย
- นิติกร
- ลูกค้า

2) กระบวนการที่ 2 การรับ-จ่ายเงิน ซึ่งเป็นการเพิ่มเติม, แก้ไข, รายงาน ข้อมูลการรับ-จ่ายเงิน โดยผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ปรับปรุงข้อมูลในส่วนนี้ได้แก่ พนักงานรับ-จ่าย

3) กระบวนการที่ 3 กระบวนการลูกค้า ซึ่งเป็นการบริการให้ลูกค้าสามารถเข้ามาดูข้อมูลของตัวเองได้ ทั้งในส่วนของคุณภาพส่วนตัวหรือข้อมูลการชำระหนี้ และยังสามารถแจ้งแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ด้วย

4) กระบวนการที่ 4 การเรียกเก็บหนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การเพิ่มเติม, แก้ไข, ลบ, รายงานข้อมูลการติดตามทวงหนี้ และการเพิ่มเติม, แก้ไข, ลบ, รายงานข้อมูลการดำเนินคดี ซึ่งผู้ได้รับอนุญาตให้ปรับปรุงใน 2 ส่วนนี้ได้แก่ นิติกร

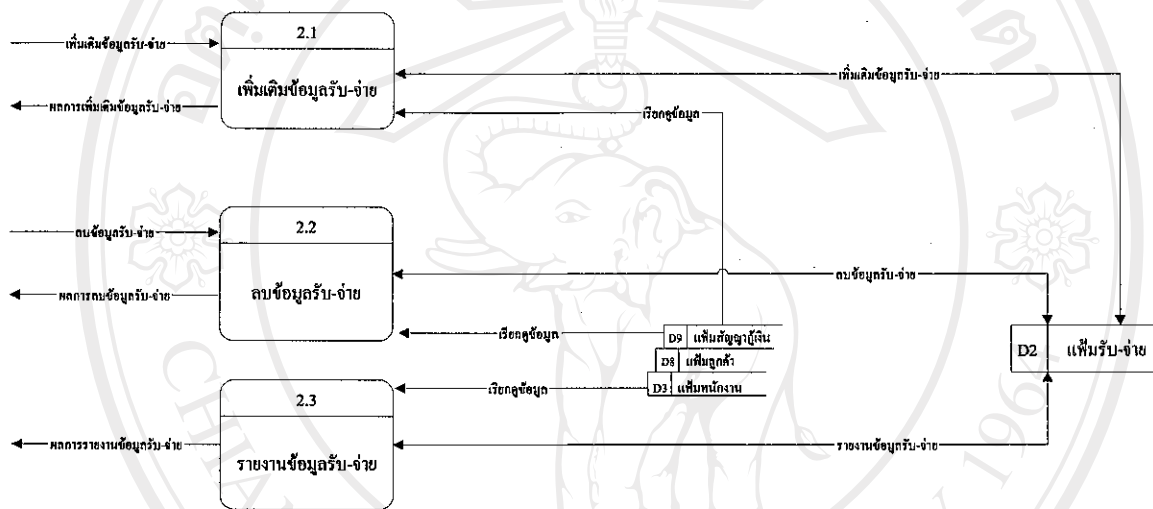
5) กระบวนการที่ 5 กระบวนการตัดสินใจ ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้จัดการแต่เพียงผู้เดียวในการอนุมัติเงินกู้ และสามารถดูข้อมูลในภาพรวมของกิจการ

6) กระบวนการที่ 6 กระบวนการเกี่ยวกับระบบ เพิ่มเติม, ลบ, รายงาน ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ และสามารถแก้ไขรหัสผ่านผู้ใช้งานระบบได้ด้วย โดยผู้ได้รับอนุญาตให้ปรับปรุงในส่วนนี้ได้ คือ ผู้ดูแลระบบ

7) กระบวนการที่ 7 กระบวนการลูกค้าสัมพันธ์ พนักงานลูกค้าสัมพันธ์จะเป็นผู้รับผิดชอบ

ในการปรับปรุงข้อมูลลูกค้า ข้อมูลสัญญาเงินกู้ ข้อมูลการนัดหมายกับลูกค้า ข้อมูลข่าวสาร ข้อมูลอัตราดอกเบี้ย ข้อมูลกระทู้ถาม-ตอบ และข้อมูลลูกค้าแจ้งแก้ไขประวัติส่วนตัวแผนผังกระแสข้อมูล

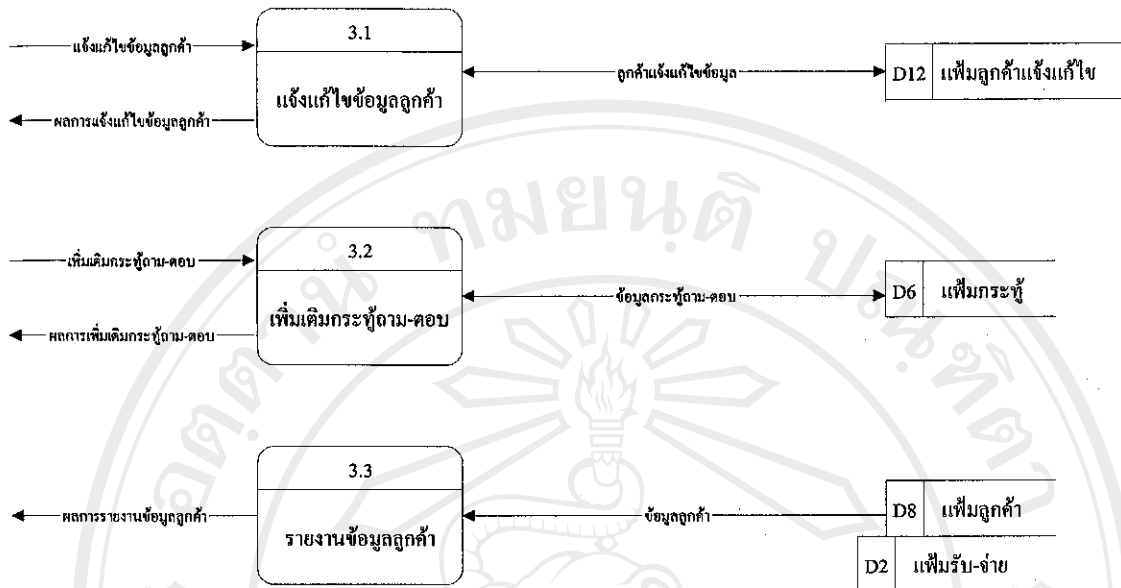
8) กระบวนการที่ 8 ปรับปรุงพนักงาน พนักงานฝ่ายบุคคลมีหน้าที่รับผิดชอบในการปรับปรุงข้อมูลพนักงาน



รูปที่ 4.3 แสดงภาพแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการรับ-จ่าย

จากรูปที่ 4.3 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการการรับ-จ่ายเงิน โดยระบบจะอนุญาตให้พนักงานรับ-จ่ายเงินเท่านั้นที่สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลได้ โดย

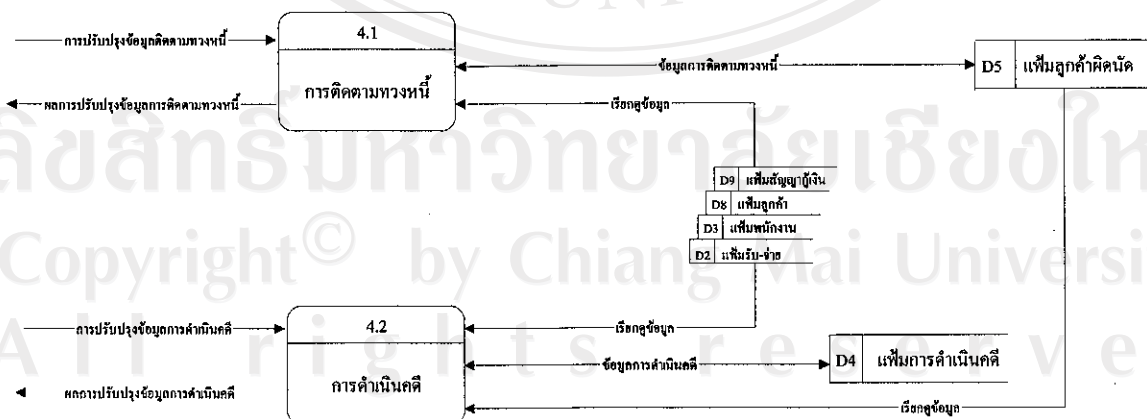
- กระบวนการ 2.1 แสดงการเพิ่มเติมข้อมูลรับ-จ่าย
- กระบวนการ 2.2 แสดงการลบข้อมูลรับ-จ่าย
- กระบวนการ 2.3 แสดงการรายงานข้อมูลรับ-จ่าย



รูปที่ 4.4 แสดงภาพแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้า

จากรูปที่ 4.4 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้า โดยระบบจะอนุญาตให้ลูกค้าแต่ละรายสามารถดูได้แต่ข้อมูลของตัวเอง และแก้ไขข้อมูลส่วนตัว โดย

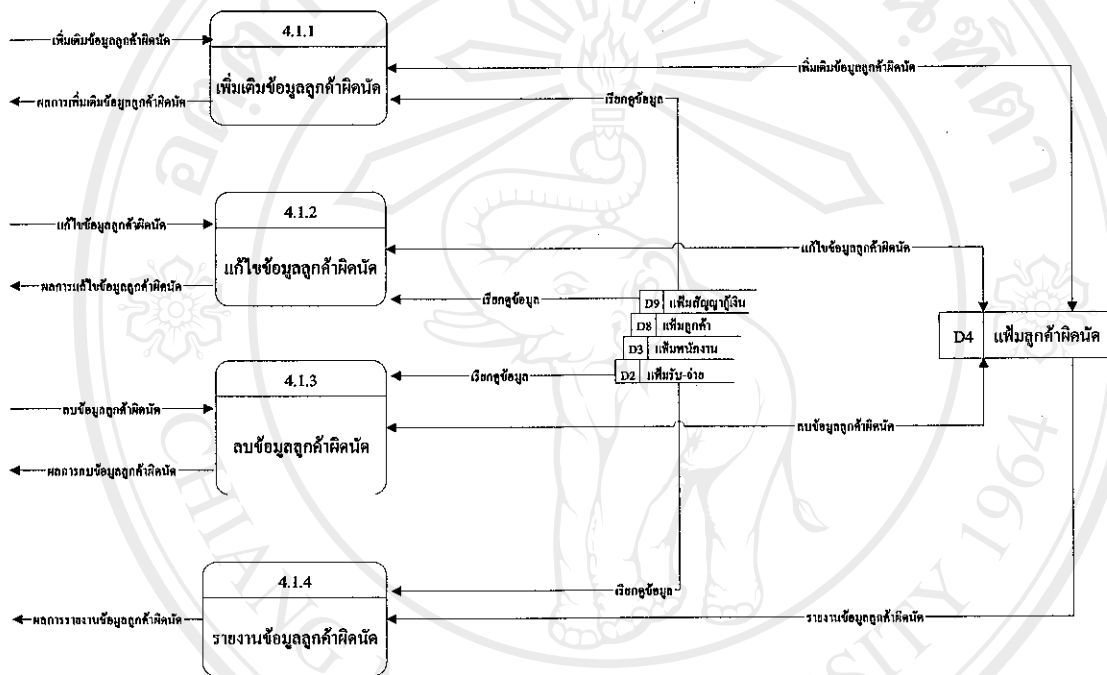
- กระบวนการ 3.1 แสดงการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวลูกค้า
- กระบวนการ 3.2 แสดงการเพิ่มเติมกระู้ถาม-ตอบ
- กระบวนการ 3.3 แสดงการรายงานข้อมูลลูกค้า



รูปที่ 4.5 แสดงภาพแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการเรียกเก็บหนี้

จากรูปที่ 4.5 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการเรียกเก็บหนี้ โดยระบบจะอนุญาตให้นิติกรเท่านั้นที่สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลได้ โดย

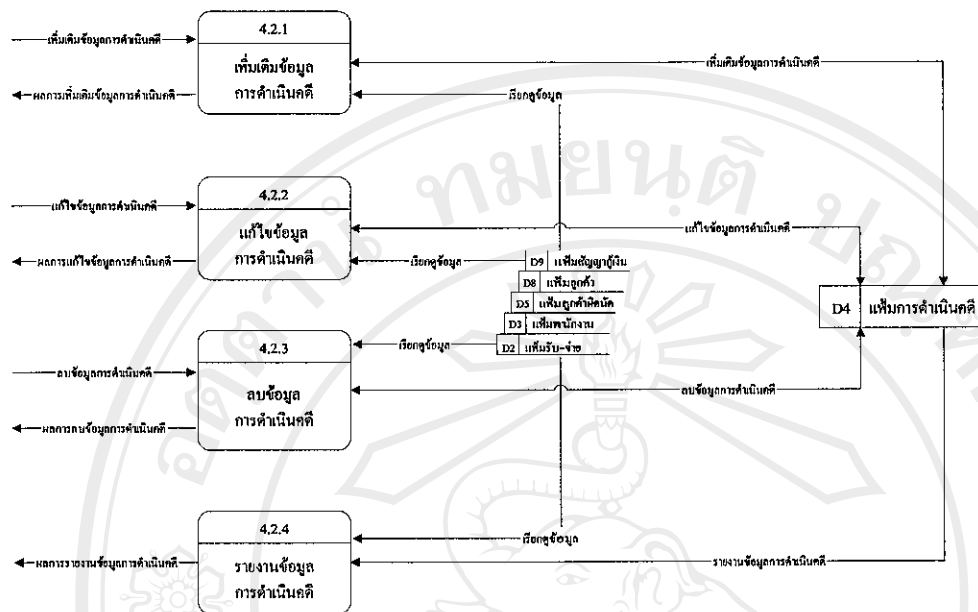
- กระบวนการ 4.1 แสดงการติดตามทวงหนี้
- กระบวนการ 4.2 แสดงการดำเนินคดี



รูปที่ 4.6 แสดงภาพแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของการเรียกเก็บหนี้ในส่วนการติดตามทวงหนี้

จากรูปที่ 4.6 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการเรียกเก็บหนี้ในส่วนการติดตามทวงหนี้ โดยระบบจะอนุญาตให้นิติกรเท่านั้นที่สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลได้ โดย

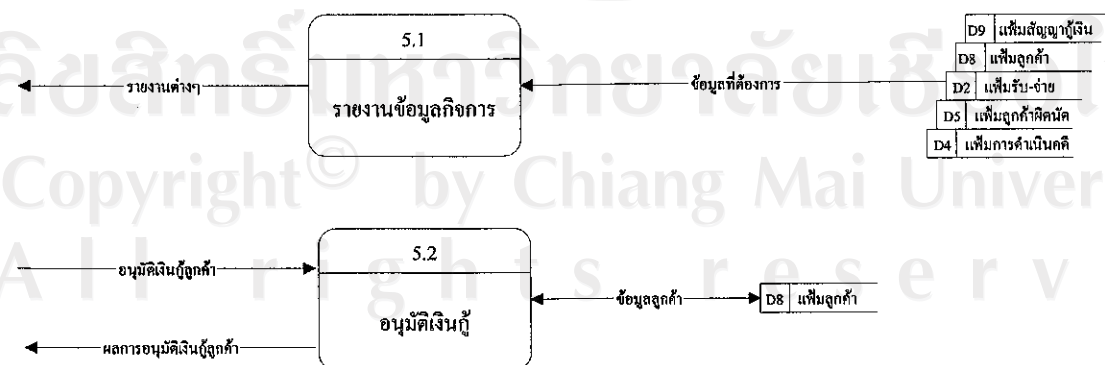
- กระบวนการ 4.1.1 แสดงการเพิ่มเติมนักล่าหนี้
- กระบวนการ 4.1.2 แสดงการแก้ไขนักล่าหนี้
- กระบวนการ 4.1.3 แสดงการลบนักล่าหนี้
- กระบวนการ 4.1.4 แสดงการรายงานนักล่าหนี้



รูปที่ 4.7 แสดงภาพแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของการเรียกเก็บหนี้ในส่วนการดำเนินคดี

จากรูปที่ 4.7 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการเรียกเก็บหนี้ในส่วนการดำเนินคดี โดยระบบจะอนุญาตให้นิติกรเท่านั้นที่สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลได้ โดย

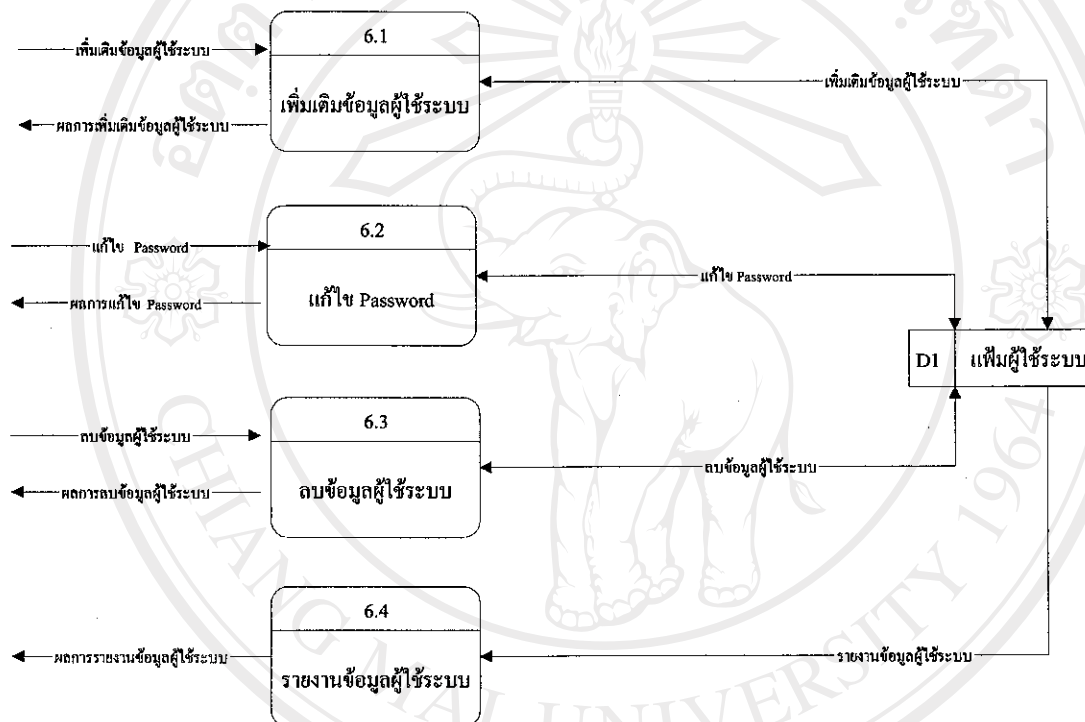
- กระบวนการ 4.2.1 แสดงการเพิ่มเติมข้อมูลการดำเนินคดี
- กระบวนการ 4.2.2 แสดงการแก้ไขข้อมูลการดำเนินคดี
- กระบวนการ 4.2.3 แสดงการลบข้อมูลการดำเนินคดี
- กระบวนการ 4.2.4 แสดงการรายงานข้อมูลการดำเนินคดี



รูปที่ 4.8 แสดงภาพแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการตัดสินใจ

จากรูปที่ 4.8 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการตัดสินใจ โดยระบบจะอนุญาตให้ผู้จัดการเท่านั้นที่สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลและดูข้อมูลได้ โดย

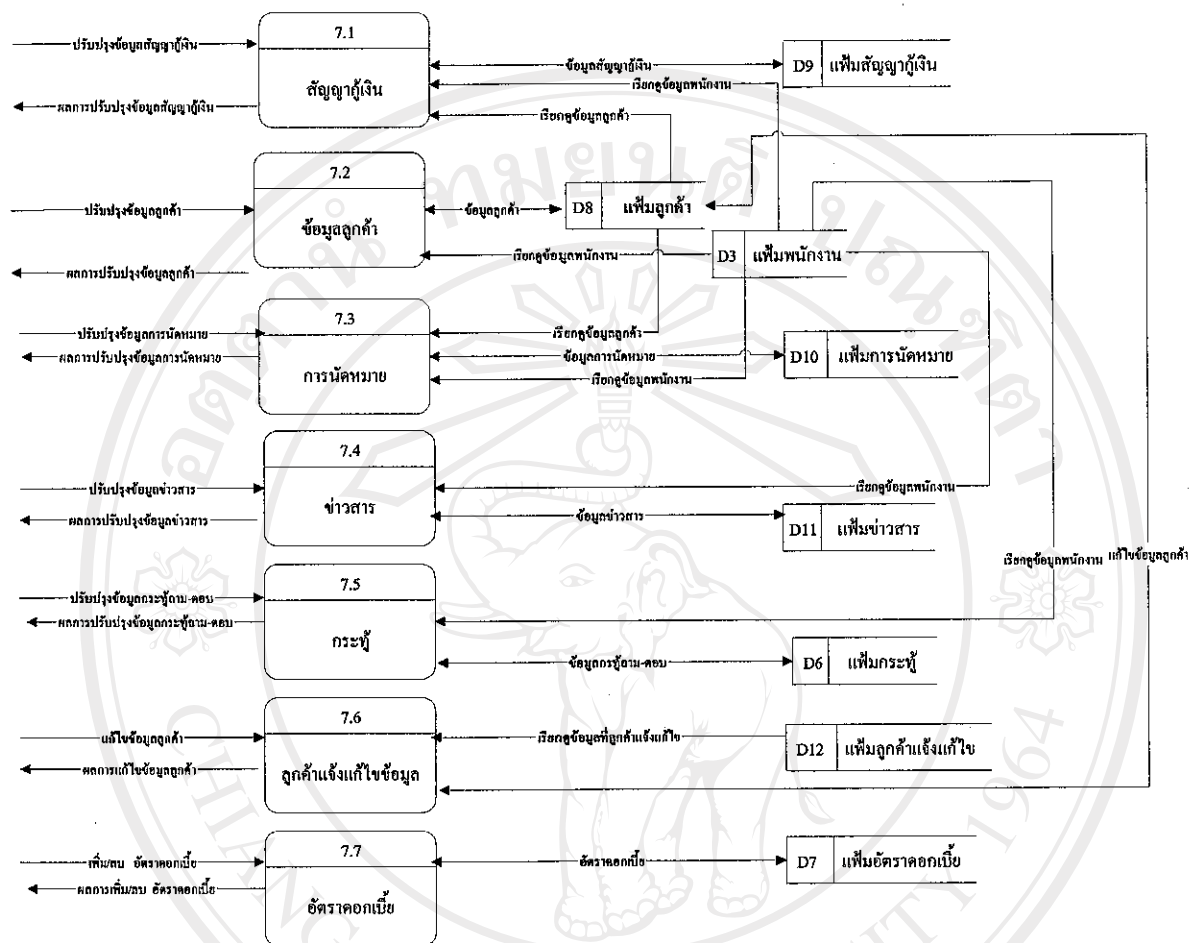
- กระบวนการ 5.1 แสดงการรายงานข้อมูลกิจการ
- กระบวนการ 5.2 แสดงการอนุมัติเงินกู้



รูปที่ 4.9 แสดงภาพแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการเกี่ยวกับระบบ

จากรูปที่ 4.9 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการเกี่ยวกับระบบ โดยระบบจะอนุญาตให้ผู้ดูแลระบบเท่านั้นที่สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลได้ โดย

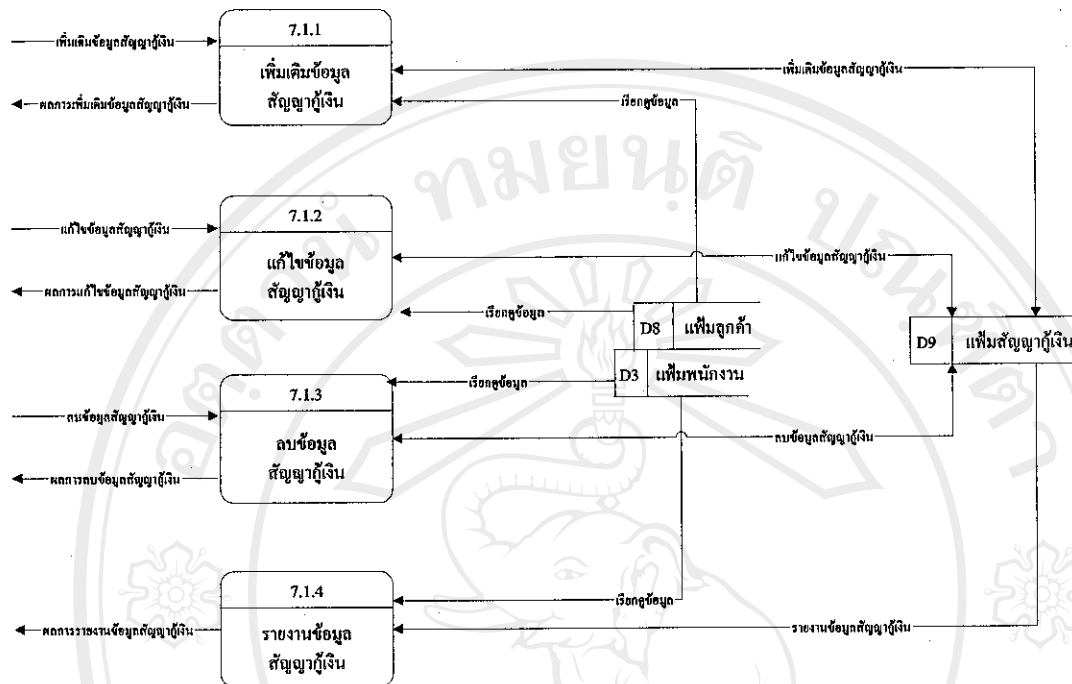
- กระบวนการ 6.1 แสดงการเพิ่มเติมข้อมูลผู้ใช้ระบบ
- กระบวนการ 6.2 แสดงการแก้ไข Password ผู้ใช้ระบบ
- กระบวนการ 6.3 แสดงการลบข้อมูลผู้ใช้ระบบ
- กระบวนการ 6.4 แสดงการรายงานข้อมูลผู้ใช้ระบบ



รูปที่ 4.10 แสดงภาพแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้าสัมพันธ์

จากรูปที่ 4.10 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้าสัมพันธ์ โดยระบบจะอนุญาตให้พนักงานลูกค้าสัมพันธ์เท่านั้นที่สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลได้ โดย

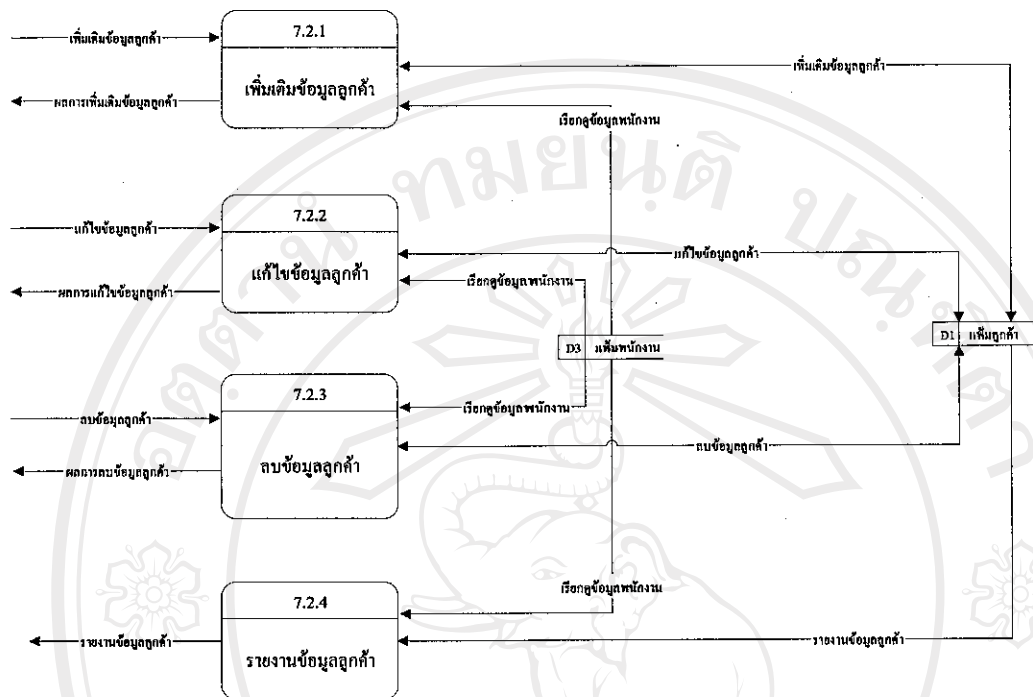
- กระบวนการ 7.1 แสดงการปรับปรุงข้อมูลสัญญาผู้เงิน
- กระบวนการ 7.2 แสดงการปรับปรุงข้อมูลลูกค้า
- กระบวนการ 7.3 แสดงการปรับปรุงข้อมูลการนัดหมาย
- กระบวนการ 7.4 แสดงการปรับปรุงข้อมูลข่าวสาร
- กระบวนการ 7.5 แสดงการปรับปรุงข้อมูลกระชู้
- กระบวนการ 7.6 แสดงการปรับปรุงข้อมูลลูกค้าแจ้งแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- กระบวนการ 7.7 แสดงการปรับปรุงข้อมูลอัตราดอกเบี้ย



รูปที่ 4.11 แสดงภาพแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้าสัมพันธ์ในส่วนของสัญญาผู้เงิน

จากรูปที่ 4.11 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้าสัมพันธ์ในส่วนของสัญญาผู้เงิน โดยระบบจะอนุญาตให้พนักงานลูกค้าสัมพันธ์เท่านั้นที่สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลได้ โดย

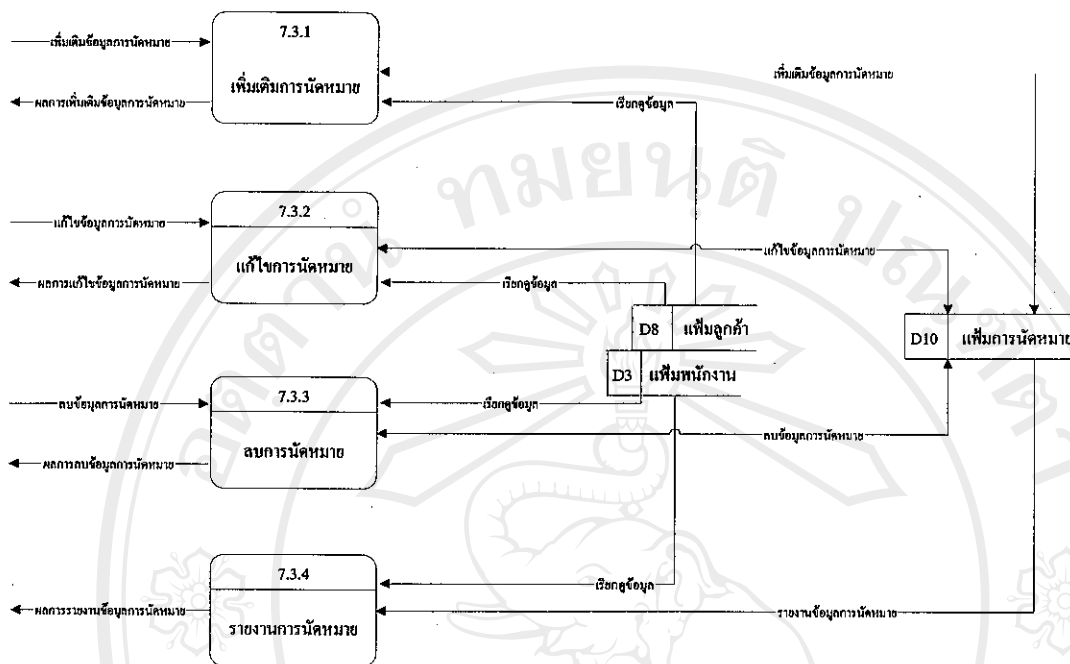
- กระบวนการ 7.1.1 แสดงการเพิ่มเติมข้อมูลสัญญาผู้เงิน
- กระบวนการ 7.1.2 แสดงการแก้ไขข้อมูลสัญญาผู้เงิน
- กระบวนการ 7.1.3 แสดงการลบข้อมูลสัญญาผู้เงิน
- กระบวนการ 7.1.4 แสดงการรายงานข้อมูลสัญญาผู้เงิน



รูปที่ 4.12 แสดงภาพแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้าสัมพันธ์ในส่วนของลูกค้า

จากรูปที่ 4.12 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้าสัมพันธ์ในส่วนของลูกค้า โดยระบบจะอนุญาตให้พนักงานลูกค้าสัมพันธ์เท่านั้นที่สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลได้ โดย

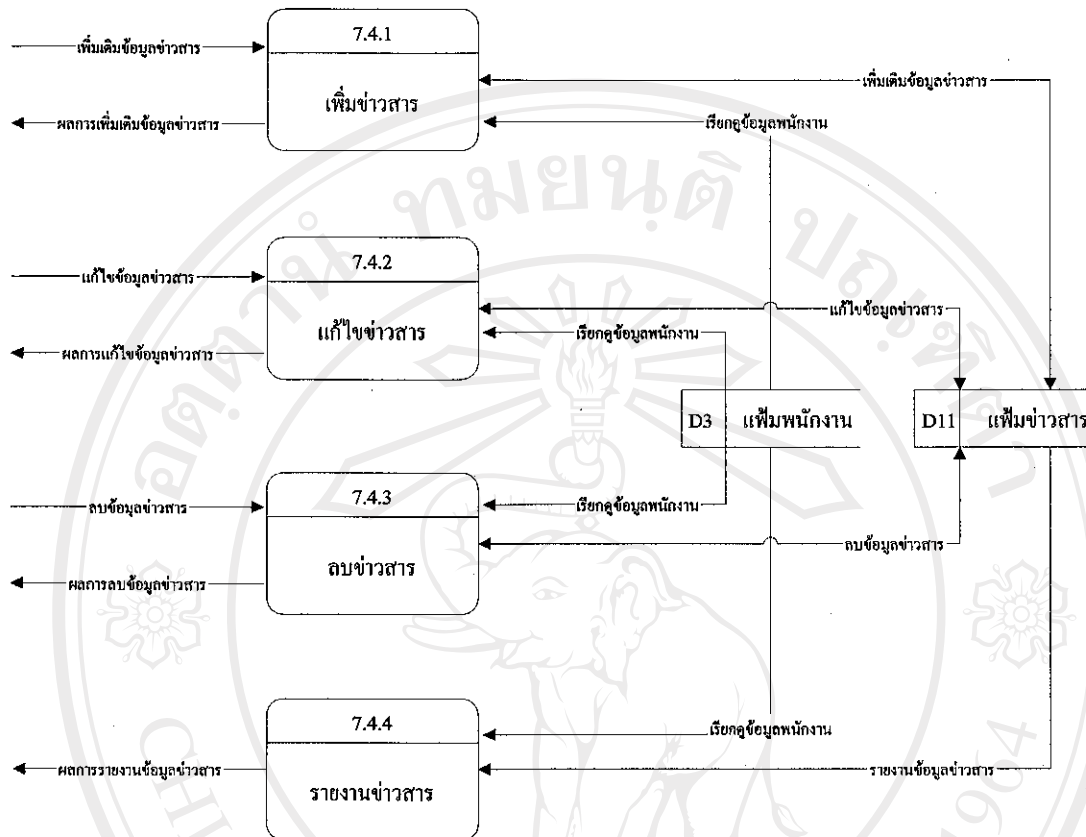
- กระบวนการ 7.2.1 แสดงการเพิ่มเติมข้อมูลลูกค้า
- กระบวนการ 7.2.2 แสดงการแก้ไขข้อมูลลูกค้า
- กระบวนการ 7.2.3 แสดงการลบข้อมูลลูกค้า
- กระบวนการ 7.2.4 แสดงการรายงานข้อมูลลูกค้า



รูปที่ 4.13 แสดงภาพแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้าสัมพันธ์ในส่วนของการนัดหมาย

จากรูปที่ 4.13 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้าสัมพันธ์ในส่วนของการนัดหมาย โดยระบบจะอนุญาตให้พนักงานลูกค้าสัมพันธ์เท่านั้นที่สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลได้ โดย

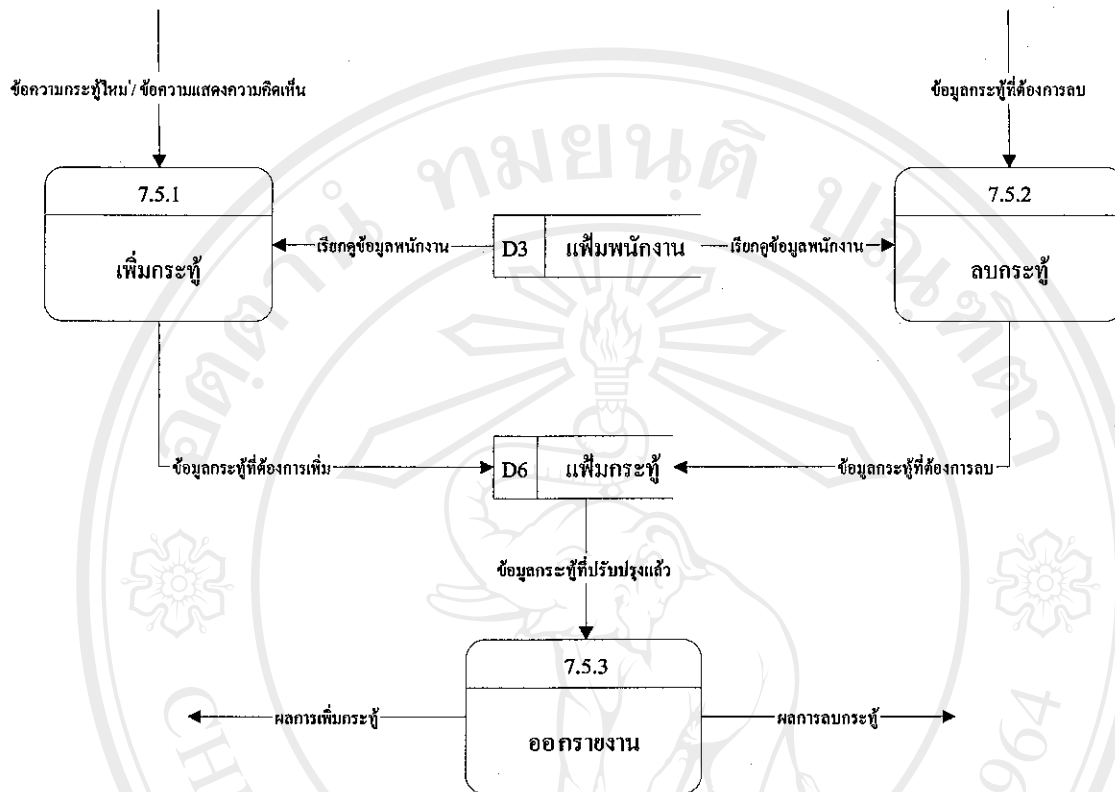
- กระบวนการ 7.3.1 แสดงการเพิ่มเติมข้อมูลการนัดหมาย
- กระบวนการ 7.3.2 แสดงการแก้ไขข้อมูลการนัดหมาย
- กระบวนการ 7.3.3 แสดงการลบข้อมูลการนัดหมาย
- กระบวนการ 7.3.4 แสดงการรายงานข้อมูลการนัดหมาย



รูปที่ 4.14 แสดงภาพแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้าสัมพันธ์ในส่วนของข่าวสาร

จากรูปที่ 4.14 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้าสัมพันธ์ในส่วนของข่าวสาร โดยระบบจะอนุญาตให้พนักงานลูกค้าสัมพันธ์เท่านั้นที่สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลได้ โดย

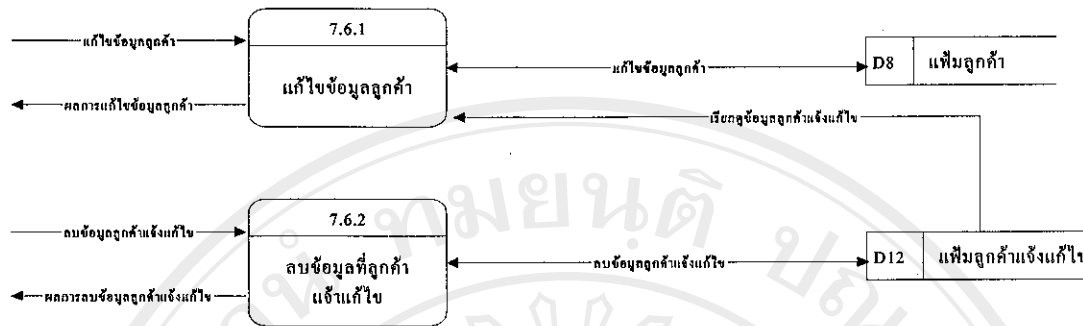
- กระบวนการ 7.4.1 แสดงการเพิ่มเติมข้อมูลข่าวสาร
- กระบวนการ 7.4.2 แสดงการแก้ไขข้อมูลข่าวสาร
- กระบวนการ 7.4.3 แสดงการลบข้อมูลข่าวสาร
- กระบวนการ 7.4.4 แสดงการรายงานข้อมูลข่าวสาร



รูปที่ 4.15 แสดงภาพแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้าสัมพันธ์ในส่วนของการกระู้

จากรูปที่ 4.15 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้าสัมพันธ์ในส่วนของการกระู้ โดยระบบจะอนุญาตให้พนักงานลูกค้าสัมพันธ์เท่านั้นที่สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลได้ โดย

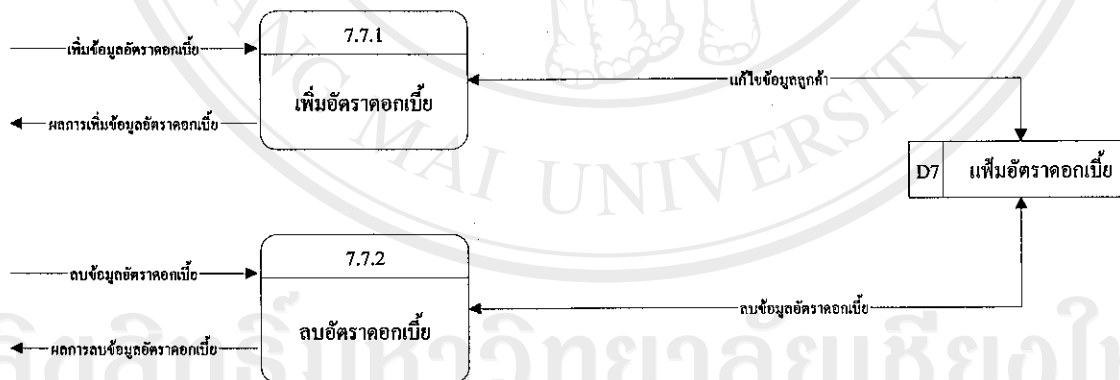
- กระบวนการ 7.5.1 แสดงการเพิ่มเติมข้อมูลกระู้
- กระบวนการ 7.5.2 แสดงการลบข้อมูลกระู้
- กระบวนการ 7.5.2 แสดงการรายงานข้อมูลกระู้



รูปที่ 4.16 แสดงภาพแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้าสัมพันธ์ในส่วนของลูกค้าแจ้งแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

จากรูปที่ 4.16 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้าสัมพันธ์ในส่วนของลูกค้าแจ้งแก้ไขข้อมูลส่วนตัว โดยระบบจะอนุญาตให้พนักงานลูกค้าสัมพันธ์เท่านั้นที่สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลได้ โดย

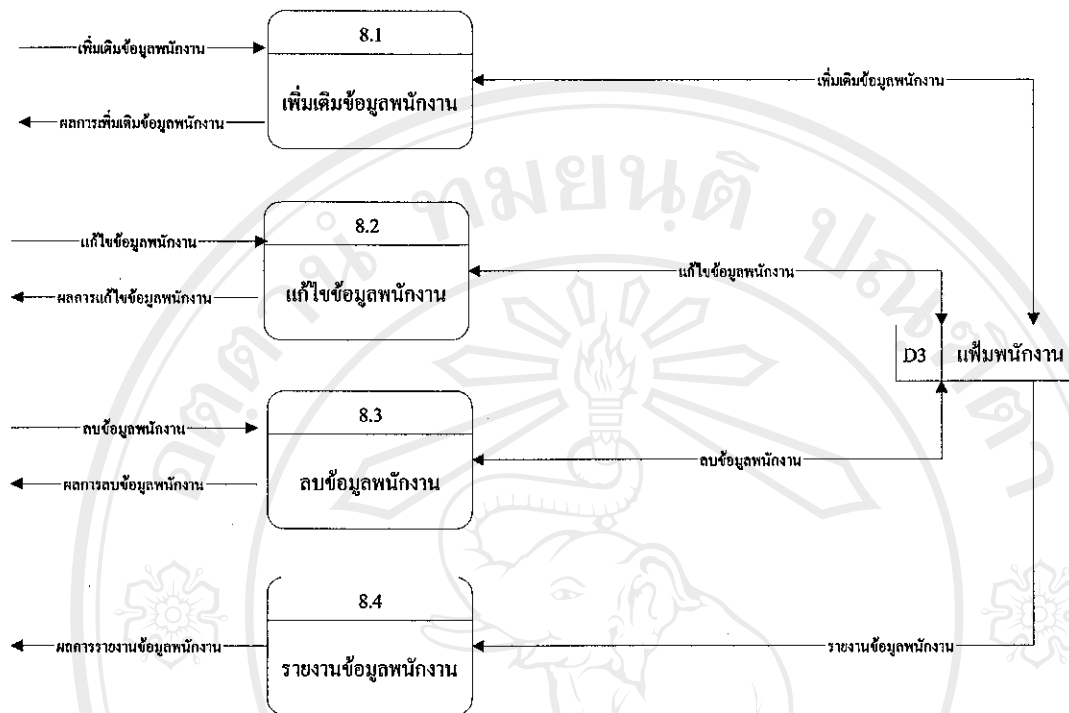
- กระบวนการ 7.6.1 แสดงการแก้ไขข้อมูลลูกค้า
- กระบวนการ 7.6.2 แสดงการลบข้อมูลที่ลูกค้าแจ้งแก้ไข



รูปที่ 4.17 แสดงภาพแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้าสัมพันธ์ในส่วนของอัตราดอกเบี้ย

จากรูปที่ 4.17 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการลูกค้าสัมพันธ์ในส่วนของอัตราดอกเบี้ย โดยระบบจะอนุญาตให้พนักงานลูกค้าสัมพันธ์เท่านั้นที่สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลได้ โดย

- กระบวนการ 7.7.1 แสดงการเพิ่มเติมข้อมูลอัตราดอกเบี้ย
- กระบวนการ 7.7.2 แสดงการลบข้อมูลอัตราดอกเบี้ย



รูปที่ 4.18 แสดงภาพแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการปรับปรุงข้อมูลพนักงาน

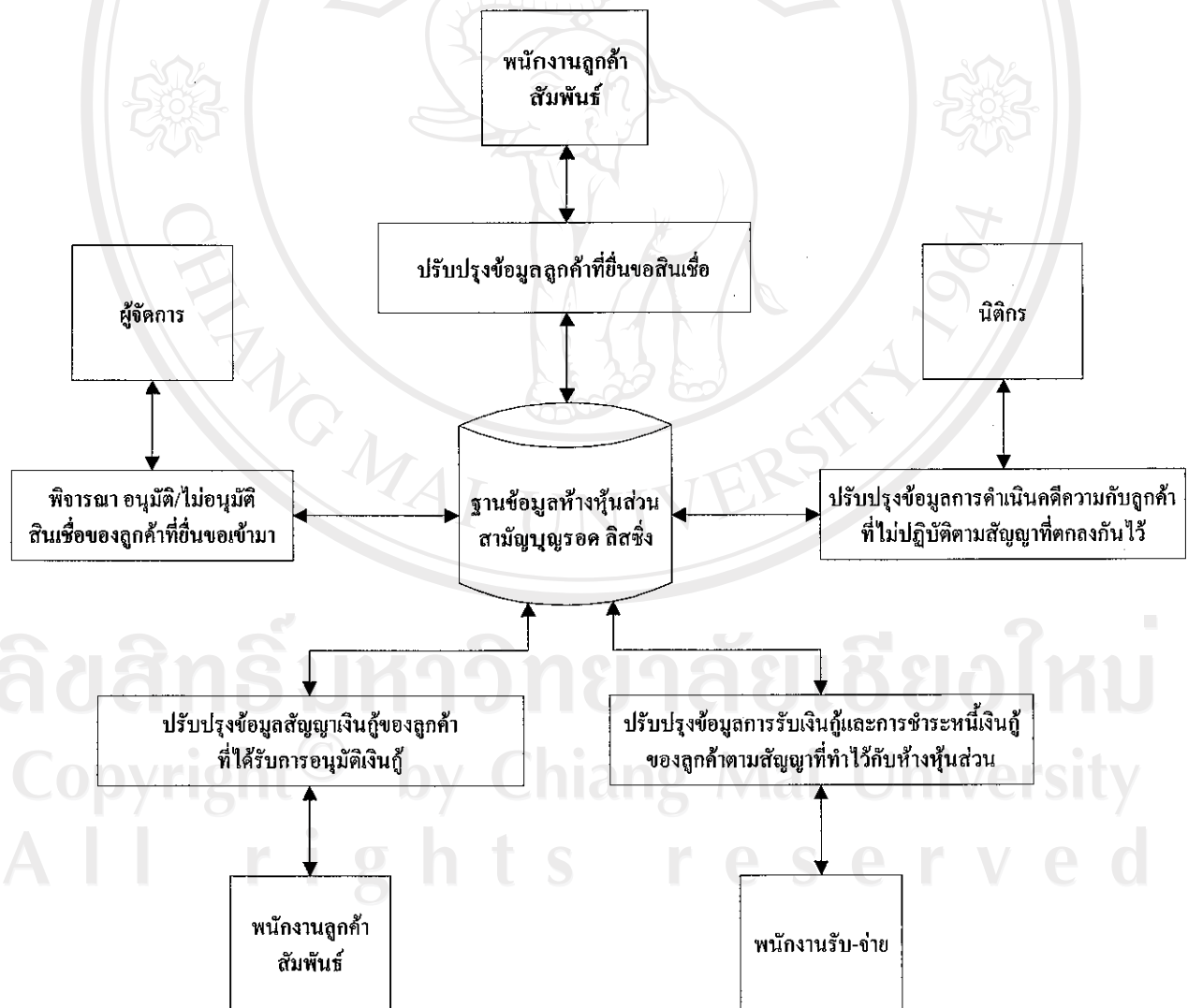
จากรูปที่ 4.18 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการปรับปรุงข้อมูลพนักงาน โดยระบบจะอนุญาตให้พนักงานฝ่ายบุคคลเท่านั้นที่สามารถทำการปรับปรุงข้อมูลได้ โดย

- กระบวนการ 8.1 แสดงการเพิ่มเติ่มข้อมูลพนักงาน
- กระบวนการ 8.2 แสดงการแก้ไขข้อมูลพนักงาน
- กระบวนการ 8.3 แสดงการลบข้อมูลพนักงาน
- กระบวนการ 8.4 แสดงการรายงานข้อมูลพนักงาน

4.3 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบปัจจุบัน

จากรูปที่ 4.19 สามารถสรุปขั้นตอนในการดำเนินงานของระบบปัจจุบัน ดังนี้

- 1) พนักงานลูกค้าสัมพันธ์ทำการปรับปรุงข้อมูลลูกค้าที่ยื่นติดต่อขอสินเชื่อ
- 2) ผู้จัดการพิจารณาอนุมัติ หรือ ไม่อนุมัติ การยื่นขอสินเชื่อของลูกค้า
- 3) พนักงานลูกค้าสัมพันธ์ทำการปรับปรุงข้อมูลสัญญาเงินกู้ของลูกค้าที่ได้รับการอนุมัติสินเชื่อ
- 4) พนักงานรับ-จ่ายเงินทำการปรับปรุงข้อมูลการรับเงินกู้และการชำระหนี้เงินกู้ของลูกค้าตามสัญญาที่ทำไว้กับห้างหุ้นส่วนสามัญบรรด ลิสซิ่ง
- 5) นิติกรทำการปรับปรุงข้อมูลการดำเนินคดีความกับลูกค้าที่ไม่ปฏิบัติตามสัญญาที่ตกลงกันไว้



รูปที่ 4.19 แสดงภาพขั้นตอนการดำเนินงานของระบบปัจจุบัน

4.4 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลจากข้อมูลที่ได้รวบรวมมา สามารถนำมาสร้างฐานข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แฟ้มข้อมูลทั้งหมดของระบบฐานข้อมูลห้างหุ้นส่วนสามัญนุญรอด ลิขสิทธิ์

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	answer(แฟ้มคำตอบ)	Transaction	เก็บข้อมูลคำตอบของกระทู้ถาม-ตอบ
2	customer(แฟ้มลูกค้า)	Master	เก็บข้อมูลลูกค้า
3	customer_edit(แฟ้มลูกค้าแจ้งแก้ไข)	Transaction	เก็บข้อมูลที่ลูกค้าแจ้งแก้ไขประวัติส่วนตัว
4	customer_finish(แฟ้มลูกค้าชำระหนี้หมด)	Transaction	เก็บข้อมูลลูกค้าที่ชำระหนี้หมดแล้ว
5	customer_law(แฟ้มการดำเนินคดี)	Transaction	เก็บข้อมูลลูกค้าที่ถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย
6	customer_lie(แฟ้มลูกค้าผิดนัด)	Transaction	เก็บข้อมูลลูกค้าที่ถูกติดตามทวงถามหนี้
7	employee(แฟ้มพนักงาน)	Master	เก็บข้อมูลพนักงาน
8	home_type(แฟ้มประเภทที่พักอาศัย)	Reference	เก็บข้อมูลประเภทที่พักอาศัย
9	interest(แฟ้มอัตราดอกเบี้ย)	Reference	เก็บข้อมูลอัตราดอกเบี้ย
10	loan_contract(แฟ้มสัญญาเงินกู้)	Master	เก็บข้อมูลการทำสัญญาเงินกู้ของลูกค้า
11	meeting(แฟ้มการนัดหมาย)	Transaction	เก็บข้อมูลการนัดหมายกับลูกค้า
12	news(แฟ้มข่าวสาร)	Transaction	เก็บข้อมูลข่าวสาร
13	pay_method(แฟ้มประเภทการจ่ายเงิน)	Reference	เก็บข้อมูลประเภทการจ่ายเงิน
14	picture(แฟ้มรูปภาพ)	Reference	เก็บข้อมูลรูปภาพ
15	question(แฟ้มคำถาม)	Transaction	เก็บข้อมูลคำถามของกระทู้ถาม-ตอบ
16	receive_pay(แฟ้มรับ-จ่ายเงิน)	Transaction	เก็บข้อมูลการชำระหนี้ของลูกค้า
17	status(แฟ้มสถานะภาพลูกค้า)	Reference	เก็บสถานะภาพของลูกค้า
18	usersystem(แฟ้มผู้ใช้งานระบบ)	Master	เก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ รหัสผ่าน และสิทธิการใช้งาน

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

โครงสร้างฐานข้อมูล

โครงสร้างฐานข้อมูลห้างหุ้นส่วนสามัญญรูด ลิสซิง ประกอบด้วยตารางต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ตารางข้อมูลคำตอบของกระทู้ถาม-ตอบ

ชื่อตาราง : answer(แฟ้มคำตอบ)				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคำตอบของกระทู้ถาม-ตอบ				
Primary Key : ans_id				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ans_id	Auto number	8	รหัสคำตอบ	1
post_id	int	4	รหัสกระทู้	1
sender	varchar	30	ชื่อผู้ตอบ	นายสหพัฒน์ มีหล้า
email	varchar	50	ชื่ออีเมลผู้ตอบ	Dawrung@yahoo.com
date	date	3	วันที่ตอบคำถาม	2006-01-18
ans_detail	text	65,535	รายละเอียดคำตอบ	สวัสดีครับ
image	varchar	30	ชื่อรูปของคำตอบ	Love.jpg

ตารางที่ 4.3 ตารางข้อมูลลูกค้า

ชื่อตาราง : customer(แฟ้มลูกค้า)				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลลูกค้า				
Primary Key : c_id,number				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
c_id	char	5	รหัสลูกค้า	c001
number	int	4	ครั้งที่กู้เงิน	1
e_id	char	5	รหัสพนักงานเพิ่มข้อมูล	e006
e_id_edit	char	5	รหัสพนักงานที่แก้ไข	e006
prename	varchar	6	คำนำหน้าชื่อลูกค้า	นาย/นาง/นางสาว
fname	varchar	30	ชื่อลูกค้า	สหพัฒน์
lname	varchar	30	นามสกุลลูกค้า	มีหล้า

ตารางที่ 4.3 ตารางข้อมูลลูกค้า(ต่อ)

ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
nickname	varchar	15	ชื่อเล่นของลูกค้า	โจกุน
born	date	3	วันเกิดของลูกค้า	1976-06-15
old	int	4	อายุของลูกค้า	25
identitycard	varchar	13	เลขที่บัตรประชาชน	4-7005-00869-28-3
card_old	date	3	วันที่บัตรประชาชน หมดอายุ	2006-01-18
education	varchar	30	การศึกษาของลูกค้า	ปริญญาตรี
debt	text	65,535	หนี้สินอื่นๆของลูกค้า	ไม่มีหนี้สินเลย
status	char	1	สถานภาพของลูกค้า	2 คำอธิบาย 1 คือ โสด 2 คือ แต่งงาน 3 คือ หม้าย
wife_name	varchar	50	ชื่อภรรยาของลูกค้า	นางสมใจ ทันทา
wife_job	varchar	30	อาชีพภรรยาของลูกค้า	ข้าราชการ
wife_detail	text	65,535	ข้อมูลอื่นๆของภรรยา	ทำงานที่เทศบาล
son_amount	int	4	จำนวนบุตรของลูกค้า	1
son_detail	text	65,535	ข้อมูลอื่นๆของบุตร	ด.ช. มนต์วี
father_name	varchar	50	ชื่อพ่อของลูกค้า	นายธงชัย มีหล้า
father_detail	text	65,535	ข้อมูลอื่นๆของพ่อ	เสียชีวิตแล้ว
mother_name	varchar	50	ชื่อแม่ของลูกค้า	นางมณี มีหล้า
mother_detail	text	65,535	ข้อมูลอื่นๆของแม่	ยังมีชีวิตอยู่
brother_amount	int	4	จำนวนพี่น้องของลูกค้า	3
brother_detail	text	65,535	ข้อมูลอื่นๆของพี่น้อง	เป็นคนที่ 2
home_address	varchar	100	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	12 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ตารางที่ 4.3 ตารางข้อมูลลูกค้า(ต่อ)

ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
present_address	varchar	100	ที่อยู่ปัจจุบัน	12 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
home_tel	varchar	15	โทรศัพท์บ้าน	053-456789
home_type	char	1	ประเภทที่พักอาศัย	3 คำอธิบาย 1 คือ ห้องเช่า 2 คือ บ้านเช่า 3 คือ บ้านตัวเอง 4 คือ บ้านพ่อแม่ 5 คือ บ้านญาติ
home_live	varchar	4	ระยะเวลาที่พักอาศัย	1308 คำอธิบาย 13 คือ จำนวนปี 08 คือ จำนวนเดือน
home_mate	varchar	100	พักอาศัยอยู่กับ	ภรรยา
home_amount	int	4	จำนวนสมาชิกที่อยู่ด้วย	3
job_type	varchar	20	อาชีพลูกค้า	รัฐวิสาหกิจ
job_name	varchar	30	ชื่อสถานที่ทำงานลูกค้า	การรถไฟ แห่งประเทศไทย
job_address	varchar	100	ที่อยู่ทำงาน	สถานีรถไฟเชียงใหม่
job_tel	varchar	15	โทรศัพท์ทำงาน	053-123456
job_buinesstype	varchar	50	ประเภทธุรกิจบริษัท	รัฐวิสาหกิจ
job_position	varchar	30	ตำแหน่ง	เสมียน
job_department	varchar	30	แผนก	ขายตั๋วรถไฟ
job_live	varchar	4	ระยะเวลาทำงานที่นี่	1105 คำอธิบาย

ตารางที่ 4.3 ตารางข้อมูลลูกค้า(ต่อ)

ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
				11 คือ จำนวนปี 05 คือ จำนวนเดือน
job_salary	float	8	เงินเดือนลูกค้า	8,000
job_income	float	8	รายได้อื่นๆลูกค้า	2,000
loan_amount	float	8	จำนวนเงินกู้	250,000
loan_property	varchar	100	หลักทรัพย์ค้ำประกัน	โฉนดที่ดิน
loan_propertyprice	int	4	ราคาประเมินหลัก ทรัพย์	400,000
loan_propertydetail	text	65,535	รายละเอียดหลักทรัพย์	โฉนดที่ดินที่ 15426 เลขที่ดิน 12 จำนวน 3 ไร่
interest	float	8	อัตราดอกเบี้ย	15.00
loan_numberpayby	int	4	จำนวนงวดที่ชำระ	60
loan_payby	float	8	จำนวนเงินชำระต่องวด	5000
loan_docsent	varchar	100	สถานที่ส่งเอกสาร	ที่ทำงาน
loan_paymethod	char	1	วิธีการชำระเงิน	1 คำอธิบาย 1 คือ เงินสด 2 คือ โอนเข้าบัญชี 3 คือ ธนาณัติ
sure_name	varchar	50	ชื่อผู้ค้ำประกัน	นายมนัส แสงทอง
sure_relation	varchar	20	ความสัมพันธ์กับผู้กู้	เพื่อน
sure_homeaddress	varchar	100	ที่อยู่ที่บ้านผู้ค้ำประกัน	11 ถ.พัฒนา ต.ในเขต อ.เมือง จ.เชียงใหม่
sure_hometel	varchar	15	โทรศัพท์บ้านผู้ค้ำประกัน	053-456123
sure_jobtel	varchar	15	โทรศัพท์ที่ทำงานผู้ค้ำฯ	053-528369

ตารางที่ 4.3 ตารางข้อมูลลูกค้า(ต่อ)

ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
sure_mobile	varchar	15	มือถือผู้ค้าประกัน	06-7894563
sure_email	varchar	50	อีเมลผู้ค้าประกัน	Thai@yahoo.com
sure_job	varchar	30	อาชีพผู้ค้าประกัน	รัฐวิสาหกิจ
sure_namejob	varchar	30	ชื่อสถานที่ทำงานผู้ค้าประกัน	การรถไฟ
sure_jobaddress	varchar	100	ที่อยู่ทำงานผู้ค้าประกัน	สถานีรถไฟเชียงใหม่
sure_position	varchar	30	ตำแหน่งงานผู้ค้าประกัน	เสมียน
sure_salary	float	8	เงินเดือนผู้ค้าประกัน	8,000
sure_calltime	varchar	20	เวลาติดต่อผู้ค้าประกัน	วันเสาร์เวลา 17.00 น
sure_callwhere	varchar	30	สถานที่ติดต่อผู้ค้าประกัน	ที่ทำงาน
sure_status	char	1	สถานภาพผู้ค้าประกัน	2 คำอธิบาย 1 คือ โสด 2 คือ แต่งงาน 3 คือ หม้าย
sure_wifename	varchar	50	ชื่อภรรยา/สามี ผู้ค้าประกัน	นางประไพ แสงทอง
sure_wifejob	varchar	30	อาชีพภรรยา/สามีผู้ค้าประกัน	ค้าขาย
sure_detail	text	65,535	รายละเอียดอื่นๆผู้ค้าประกัน	เป็นเจ้าของบ้าน
calltime	varchar	50	เวลาสะดวกติดต่อลูกค้า	วันจันทร์ เวลา17.00 น
callwhere	varchar	50	สถานที่สะดวกติดต่อลูกค้า	ที่บ้าน
customer_mobile	varchar	15	เบอร์มือถือลูกค้า	09-7894125
customer_email	varchar	50	อีเมลลูกค้า	Rail@bec.co.th
customer_status	char	1	สถานะลูกค้า	2 คำอธิบาย 0 คือ กำลังรวบรวม ข้อมูลลูกค้า

ตารางที่ 4.3 ตารางข้อมูลลูกค้า(ต่อ)

ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
				2 คือ ทำสัญญา (ยังไม่ได้รับเงิน) 3 คือ ชำระหนี้ตามสัญญา 4 คือ ชำระหนี้หมดแล้ว 5 คือ ผิดนัดชำระหนี้ 6 คือ ติดตามทวงหนี้ ไม่สำเร็จ 7 คือ ฟ้องศาล 8 คือ บังคับคดี
customer_approve	char	1	การอนุมัติเงินกู้	2 คำอธิบาย 0 คือ ไม่ได้ยื่นขอสินเชื่อ 1 คือ พิจารณาสินเชื่อ 2 คือ อนุมัติ 3 คือ ไม่อนุมัติ
customer_detail	text	65,535	รายละเอียดอื่นๆของลูกค้า	นิสัยดี
created	date	3	วันที่เพิ่มข้อมูลลูกค้า	2006-01-15
modified	date	3	วันที่แก้ไขครั้งสุดท้าย	2006-01-18

ตารางที่ 4.4 ตารางลูกค้าแจ้งแก้ไขประวัติส่วนตัว

ชื่อตาราง : customer_edit(แก้ไขลูกค้าแจ้งแก้ไขข้อมูลส่วนตัว)				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลที่ลูกค้าแจ้งแก้ไขประวัติส่วนตัว				
Primary Key : c_id				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
c_id	char	5	รหัสลูกค้า	c001
fname	varchar	30	ชื่อลูกค้า	สหพัฒน์
lname	varchar	30	นามสกุลลูกค้า	มีหล้า
education	varchar	30	การศึกษาของลูกค้า	ปริญญาตรี
debt	text	65,535	หนี้สินอื่นๆของลูกค้า	ไม่มีหนี้สินเลย
status	char	1	สถานภาพของลูกค้า	2 คำอธิบาย 1 คือ โสด 2 คือ แต่งงาน 3 คือ หม้าย
wife_name	varchar	50	ชื่อภรรยาของลูกค้า	นางสมใจ ทันตา
wife_job	varchar	30	อาชีพภรรยาของลูกค้า	ข้าราชการ
wife_detail	text	65,535	ข้อมูลอื่นๆของภรรยา	ทำงานที่เทศบาล
son_amount	int	4	จำนวนบุตรของลูกค้า	1
son_detail	text	65,535	ข้อมูลอื่นๆของบุตร	ด.ช. มนต์วี
father_name	varchar	50	ชื่อพ่อของลูกค้า	นายธงชัย มีหล้า
father_detail	text	65,535	ข้อมูลอื่นๆของพ่อ	เสียชีวิตแล้ว
mother_name	varchar	50	ชื่อแม่ของลูกค้า	นางมณี มีหล้า
mother_detail	text	65,535	ข้อมูลอื่นๆของแม่	ยังมีชีวิตอยู่
brother_amount	int	4	จำนวนพี่น้องของลูกค้า	3
brother_detail	text	65,535	ข้อมูลอื่นๆของพี่น้อง	เป็นคนที่ 2
home_address	varchar	100	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	12 ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ตารางที่ 4.4 ตารางลูกค้านั่งแก้ไขประวัติส่วนตัว(ต่อ)

ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
present_address	varchar	100	ที่อยู่ปัจจุบัน	12 ห้วยแก้ว ต.สุ เทพ
home_tel	varchar	15	โทรศัพท์ที่บ้าน	053-456789
home_type	char	1	ประเภทที่พักอาศัย	2 คำอธิบาย 1 คือ ห้องเช่า 2 คือ บ้านเช่า 3 คือ บ้านตัวเอง 4 คือ บ้านพ่อแม่ 5 คือ บ้านญาติ
home_live	varchar	4	ระยะเวลาที่พักอาศัย	1308 คำอธิบาย 13 คือ จำนวนปี 08 คือ จำนวนเดือน
home_mate	varchar	100	พักอาศัยอยู่กับ	ภรรยา
home_amount	int	4	จำนวนสมาชิกที่อยู่ด้วย	3
job_type	varchar	20	อาชีพลูกค้า	รัฐวิสาหกิจ
job_name	varchar	30	ชื่อสถานที่ทำงานลูกค้า	การรถไฟ
job_address	varchar	100	ที่อยู่ทำงาน	สถานีรถไฟเชียงใหม่
job_tel	varchar	15	โทรศัพท์ที่ทำงาน	053-123456
job_businesstype	varchar	50	ประเภทธุรกิจบริษัท	รัฐวิสาหกิจ
job_position	varchar	30	ตำแหน่ง	เสมียน
job_department	varchar	30	แผนก	ขายตั๋วรถไฟ
job_live	varchar	4	ระยะเวลาที่ทำงานที่นี่	1308 คำอธิบาย 13 คือ จำนวนปี 08 คือ จำนวนเดือน

ตารางที่ 4.4 ตารางลูกค้าแจ้งแก้ไขประวัติส่วนตัว(ต่อ)

ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
present_address	varchar	100	ที่อยู่ปัจจุบัน	12 ห้วยแก้ว ต.สุเทพ
home_tel	varchar	15	โทรศัพท์บ้าน	053-456789
job_salary	float	8	เงินเดือนลูกค้า	8,000
job_income	float	8	รายได้อื่นๆลูกค้า	2,000
calltime	varchar	50	เวลาสะดวกติดต่อลูกค้า	วันจันทร์ เวลา17.00 น
callwhere	varchar	50	สถานที่สะดวกติดต่อลูกค้า	ที่บ้าน
customer_mobile	varchar	15	เบอร์มือถือลูกค้า	09-7894125
customer_email	varchar	50	อีเมลลูกค้า	Rail@bec.co.th

ตารางที่ 4.5 ตารางข้อมูลลูกค้าชำระหนี้หมดแล้ว

ชื่อตาราง : customer_finish(เพิ่มลูกค้าชำระหนี้หมดแล้ว)				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลลูกค้าที่ชำระหนี้หมดแล้ว				
Primary Key : c_id,number,fname				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
c_id	char	5	รหัสลูกค้า	c001
number	int	4	ครั้งที่กู้เงิน	1
fname	char	30	ชื่อลูกค้า	สหพัฒน์
prename	varchar	6	คำนำหน้าชื่อลูกค้า	นาย/นาง/นางสาว
lname	varchar	30	นามสกุลลูกค้า	มีห่อ
e_id	char	5	รหัสพนักงานเพิ่มข้อมูล	e006
e_id_edit	char	5	รหัสพนักงานที่แก้ไข	e006
nickname	varchar	15	ชื่อเล่นของลูกค้า	โจกุน
born	date	3	วันเกิดของลูกค้า	1976-06-15
old	int	4	อายุของลูกค้า	25

ตารางที่ 4.5 ตารางข้อมูลลูกค้าชำระหนี้หมดแล้ว(ต่อ)

ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
identitycard	varchar	13	เลขที่บัตรประชาชน	4-7005-00869-28-3
card_old	date	3	วันที่บัตรหมดอายุ	2006-01-18
education	varchar	30	การศึกษาของลูกค้า	ปริญญาตรี
debt	text	65,535	หนี้สินอื่นๆของลูกค้า	ไม่มีหนี้สินเลย
status	char	1	สถานภาพของลูกค้า	2 คำอธิบาย 1 คือ โสด 2 คือ แต่งงาน 3 คือ หม้าย
wife_name	varchar	50	ชื่อภรรยาของลูกค้า	นางสมใจ ทันตา
wife_job	varchar	30	อาชีพภรรยาของลูกค้า	ข้าราชการ
wife_detail	text	65,535	ข้อมูลอื่นๆของภรรยา	ทำงานที่เทศบาล
son_amount	int	4	จำนวนบุตรของลูกค้า	1
son_detail	text	65,535	ข้อมูลอื่นๆของบุตร	ค.ช. มนต์วี
father_name	varchar	50	ชื่อพ่อของลูกค้า	นายธงชัย มีห้ำ
father_detail	text	65,535	ข้อมูลอื่นๆของพ่อ	เสียชีวิตแล้ว
mother_name	varchar	50	ชื่อแม่ของลูกค้า	นางมณี มีห้ำ
mother_detail	text	65,535	ข้อมูลอื่นๆของแม่	ยังมีชีวิตอยู่
brother_amount	int	4	จำนวนพี่น้องของลูกค้า	3
brother_detail	text	65,535	ข้อมูลอื่นๆของพี่น้อง	เป็นคนที่ 2
home_address	varchar	100	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	12 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
present_address	varchar	100	ที่อยู่ปัจจุบัน	12 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
home_tel	varchar	15	โทรศัพท์บ้าน	053-456789

ตารางที่ 4.5 ตารางข้อมูลลูกค้าที่ชำระหนี้หมดแล้ว(ต่อ)

ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
home_type	char	1	ประเภทที่พักอาศัย	2 คำอธิบาย 1 คือ ห้องเช่า 2 คือ บ้านเช่า 3 คือ บ้านตัวเอง 4 คือ บ้านพ่อแม่
home_live	varchar	4	ระยะเวลาที่พักอาศัย	1308 คำอธิบาย 13 คือ จำนวนปี 08 คือ จำนวนเดือน
home_mate	varchar	100	พักอาศัยอยู่กับ	ภรรยา
home_amount	int	4	จำนวนสมาชิกที่อยู่ด้วย	3
job_type	varchar	20	อาชีพลูกค้า	รัฐวิสาหกิจ
job_name	varchar	30	ชื่อสถานที่ทำงานลูกค้า	การรถไฟ แห่งประเทศไทย
job_address	varchar	100	ที่อยู่ทำงาน	สถานีรถไฟเชียงใหม่
job_tel	varchar	15	โทรศัพท์ทำงาน	053-123456
job_buysesstype	varchar	50	ประเภทธุรกิจบริษัท	รัฐวิสาหกิจ
job_position	varchar	30	ตำแหน่ง	เสมียน
job_department	varchar	30	แผนก	ขายตั๋วรถไฟ
job_live	varchar	4	ระยะเวลาทำงานที่นี่	1308 คำอธิบาย 13 คือ จำนวนปี 08 คือ จำนวนเดือน
job_salary	float	8	เงินเดือนลูกค้า	8,000
job_income	float	8	รายได้อื่นๆลูกค้า	2,000

ตารางที่ 4.6 ตารางข้อมูลลูกค้าที่ถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย

ชื่อตาราง : customer_law(เพิ่มการดำเนินคดี)				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลลูกค้าที่ถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย				
Primary Key : c_id,number				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
c_id	char	5	รหัสลูกค้า	c001
number	int	4	ครั้งที่กู้เงิน	1
loan_number	varchar	15	เลขที่สัญญากู้เงิน	0001_c001_e002
black_number	varchar	15	หมายเลขคดีดำ	235/2548
red_number	varchar	15	หมายเลขคดีแดง	160/2548
case1	varchar	15	ชื่อศาล	แขวงนครสวรรค์
case2	varchar	5	ประเภทคดี	แพ่ง
e_id	varchar	5	รหัสพนักงาน	e001
create_blame	date	3	วันที่ฟ้องคดี	2005-12-26
create_meet	date	3	วันนัดมาศาล	2006-01-15
blame_detail	text	65,535	รายละเอียดคำฟ้อง	รายละเอียดคำฟ้อง
judgement	text	65,535	รายละเอียดคำพิพากษา	รายละเอียดคำพิพากษา
principal_blame	float	8	เงินต้นตามคำพิพากษา	250,000
interest_blame	float	8	ดอกเบี้ยตามคำพิพากษา	5,000
interest	float	8	อัตราดอกเบี้ยตามคำพิพากษา	7.50
enforce_date	date	3	วันที่แถลงบังคับคดี	2006-01-25
enforce_detail	text	65,535	ข้อมูลการบังคับคดี	ข้อมูลการบังคับคดี
enforce_money	float	8	ราคาประเมินทรัพย์สินที่ยึด	300,000

ตารางที่ 4.7 ตารางข้อมูลลูกค้าที่ถูกติดตามทวงถามหนี้

ชื่อตาราง : customer_lie(เพิ่มลูกค้าผิดนัดชำระหนี้)				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลลูกค้าที่ถูกติดตามทวงถามหนี้				
Primary Key : c_id,number,number1				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
c_id	char	5	รหัสลูกค้า	c001
number	int	4	ครั้งที่กู้เงิน	1
number1	int	4	ครั้งที่ติดตามทวงหนี้	1
e_id	char	5	รหัสพนักงาน	e001
day_sent	date	3	วันที่ส่งจดหมาย	2005-10-01
day_receive	date	3	วันที่ลูกค้ารับจดหมาย	2005-10-10
deadline	date	3	วันที่ครบกำหนดเวลา	2005-10-26
conclusion	varchar	255	สรุป	ขอเวลาอีก 2 เดือน
detail	varchar	255	รายละเอียดอื่นๆ	รายละเอียดอื่นๆ

ตารางที่ 4.8 ตารางข้อมูลพนักงาน

ชื่อตาราง : employee(เพิ่มพนักงาน)				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลพนักงาน				
Primary Key : e_id				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
e_id	char	5	รหัสลูกค้า	c001
prename	varchar	6	คำนำหน้าชื่อพนักงาน	นาย/นาง/นางสาว
fname	varchar	20	ชื่อพนักงาน	สหพัฒน์
lname	varchar	20	นามสกุลพนักงาน	รักไทย
nickname	varchar	10	ชื่อเล่นพนักงาน	เอ
born	date	3	วันเดือนปีเกิดพนักงาน	1976-05-20
old	char	2	อายุพนักงาน	30
education	varchar	50	การศึกษาพนักงาน	ปริญญาตรี

ตารางที่ 4.8 ตารางข้อมูลพนักงาน(ต่อ)

ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
status	char	1	สถานภาพลูกค้า	2 คำอธิบาย 1 คือ โสด 2 คือ แต่งงาน 3 คือ หม้าย
datestart	date	3	วันที่เริ่มทำงาน	2004-02-15
position	varchar	50	ตำแหน่งงาน	พนักงานบัญชี
salary	float	8	เงินเดือนพนักงาน	8,000
address	varchar	100	ที่อยู่พนักงาน	12 อ.เมือง จ.เชียงใหม่
city	varchar	20	อำเภอ	เมือง
province	varchar	20	จังหวัด	นครสวรรค์
zip	varchar	5	รหัสไปรษณีย์	60120
email	varchar	50	อีเมลพนักงาน	Thai@yahoo.com
mobile	varchar	15	เบอร์มือถือพนักงาน	06-1234567
tel_home	varchar	9	เบอร์โทรบ้านพนักงาน	056-789456
detail	text	65,535	รายละเอียดอื่นๆ	รายละเอียดอื่นๆ

ตารางที่ 4.9 ตารางประเภทที่พักอาศัย

ชื่อตาราง : home_type(เพิ่มประเภทที่พักอาศัย)				
คำอธิบาย : เก็บประเภทที่พักอาศัย				
Primary Key : ht_id				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ht_id	char	1	รหัสประเภทที่พักอาศัย	1 คำอธิบาย 1 คือ ห้องเช่า

ตารางที่ 4.9 ตารางประเภทที่พักอาศัย(ต่อ)

ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
				2 คือ บ้านเช่า 3 คือ บ้านตัวเอง 4 คือ บ้านพ่อแม่ 5 คือ บ้านญาติ
type	varchar	20	รายละเอียด	ห้องเช่า

ตารางที่ 4.10 ตารางอัตราดอกเบี้ย

ชื่อตาราง : interest(เพิ่มอัตราดอกเบี้ย)				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอัตราดอกเบี้ย				
Primary Key : rate				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
rate	float	8	อัตราดอกเบี้ย	15.00

ตารางที่ 4.11 ตารางข้อมูลสัญญาเงินกู้ของลูกค้า

ชื่อตาราง : loan_contract(เพิ่มสัญญาเงินกู้)				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการทำสัญญาเงินกู้ของลูกค้า				
Primary Key : loan_number				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
loan_number	char	15	เลขที่สัญญาเงินกู้	0001_c001_e002
c_id	char	5	รหัสลูกค้า	c001
number	int	4	ครั้งที่กู้เงิน	1
e_id	char	5	รหัสพนักงานที่เพิ่ม	e002
e_id_edit	char	5	รหัสพนักงานที่แก้ไข	e002
credit	char	5	รหัสพนักงานที่เป็นตัวแทน งานกิจการทำสัญญา	e006
address_contract	varchar	100	สถานที่ทำนิติกรรม	สำนักงานที่ดิน

ตารางที่ 4.11 ตารางข้อมูลสัญญาเงินกู้ของลูกค้า(ต่อ)

ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
created	date	3	วันที่เพิ่มข้อมูลสัญญา	2005-06-15
start_pay	date	3	วันที่เริ่มชำระงวดแรก	2005-07-01
create_contract	date	3	วันที่ทำสัญญาเงินกู้	2005-06-15
modified	date	3	วันที่แก้ไขข้อมูลสัญญา	2005-06-20
witness1	varchar	50	พยานคนที่ 1	พนักงานที่ดิน
witness2	varchar	50	พยานคนที่ 2	พนักงานที่ดิน
printer	varchar	50	ผู้พิมพ์สัญญา	สำนักงานที่ดิน
loan_detail	text	65,535	รายละเอียดอื่นๆ	รายละเอียดอื่นๆ

ตารางที่ 4.12 ตารางข้อมูลการนัดหมายกับลูกค้า

ชื่อตาราง : meetint(แฟ้มการนัดหมาย)				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการนัดหมายกับลูกค้า				
Primary Key : c_id,e_id,created,clocked				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
c_id	char	5	รหัสลูกค้า	c001
e_id	char	5	รหัสพนักงาน	e006
created	date	3	วันที่นัดหมาย	2006-01-09
clocked	char	5	เวลาที่นัดหมาย	16.00
place	varchar	100	สถานที่นัดหมาย	สำนักงานที่ดิน
title	varchar	100	เรื่องที่นัดหมาย	จำนองที่ดิน
conclusion	varchar	200	บทสรุป	สรุป
detail	varchar	200	รายละเอียดอื่นๆ	รายละเอียดอื่นๆ
e_id_add	char	5	รหัสพนักงานที่เพิ่ม	e003
e_id_edit	char	5	รหัสพนักงานที่แก้ไข	e004
create_meeting	date	3	วันที่เพิ่มข้อมูล	2005-12-10
modified	date	3	วันที่แก้ไขข้อมูล	2005-12-15

ตารางที่ 4.13 ตารางข้อมูลข่าวสาร

ชื่อตาราง : news(เพิ่มข่าวสาร) คำอธิบาย : เก็บข้อมูลข่าวสาร Primary Key : news_id				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
news_id	char	5	รหัสข่าว	n1
e_id	char	5	รหัสพนักงานผู้ให้ข่าว	e001
headline	varchar	100	พาดหัวข่าว	พาดหัวข่าว
detail	text	65,535	รายละเอียดข่าว	รายละเอียดข่าว
image	varchar	30	ชื่อรูปภาพข่าว	Love.jpg
created	date	3	วันที่เพิ่มข่าว	2006-01-10
modified	date	3	วันที่แก้ไขข่าว	2006-01-15
publish	char	3	แสดง/ไม่แสดง หน้าแรก	Yes/No

ตารางที่ 4.14 ตารางประเภทการจ่ายเงิน

ชื่อตาราง : pay_method(เพิ่มประเภทการจ่ายเงิน) คำอธิบาย : เก็บประเภทการจ่ายเงิน Primary Key : pm_id				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
pm_id	char	1	รหัสประเภทการจ่ายเงิน	1 คำอธิบาย 1 คือ เงินสด 2 คือ โอนเงินเข้าบัญชี 3 คือ ธนาคาร
type	char	20	ประเภทการจ่ายเงิน	เงินสด

ตารางที่ 4.15 ตารางข้อมูลรูปภาพ

ชื่อตาราง : picture(เพิ่มรูปภาพ)				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรูปภาพ				
Primary Key : image,ec_id				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
image	char	50	ชื่อรูปภาพ	Love.jpg
ec_id	char	5	รหัสพนักงานหรือลูกค้า	e001/c001
pnum	int	4	ครั้งที่กู้เงิน	1

ตารางที่ 4.16 ตารางข้อมูลคำถามของกระทู้ถาม-ตอบ

ชื่อตาราง : question(เพิ่มกระทู้)				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคำถามของกระทู้ถาม-ตอบ				
Primary Key : post_id				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
post_id	Auto number	6	รหัสกระทู้	1
title	varchar	100	ชื่อกระทู้	ยินดีต้อนรับ
poster	varchar	20	ชื่อผู้ตั้งกระทู้	มานิตย์
email	varchar	50	อีเมลผู้ตั้งกระทู้	Thai@yahoo.com
date	date	3	วันที่ตั้งกระทู้	2006-01-05
post_detail	text	65,535	รายละเอียดของกระทู้	รายละเอียด
image	varchar	50	ชื่อรูปภาพของกระทู้	Love.jpg
ans	int	4	จำนวนครั้งที่กระทู้นี้ถูกตอบ	1

ตารางที่ 4.17 ตารางข้อมูลการชำระหนี้ของลูกค้า

ชื่อตาราง : receive_pay(เพิ่มรับ-จ่ายเงิน)				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการชำระหนี้ของลูกค้า				
Primary Key : receive_number				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
receive_number	char	25	เลขที่ใบเสร็จรับ-จ่าย	000001_0001_c001_e002
c_id	char	4	รหัสลูกค้า	c001
number	int	4	ครั้งที่กู้เงิน	1
e_id	char	5	รหัสพนักงานรับเงิน	e001
loan_number	char	15	เลขที่สัญญาเงินกู้	0001_c001_e002
day_pay	date	65,535	วันที่รับ-จ่ายเงิน	2006-01-05
loan_principal_come	float	8	เงินต้นยกมา	200,000
interest_debt_come	float	8	ดอกเบี้ยค้างชำระยกมา	2,000
interest_present	float	8	ดอกเบี้ยปัจจุบัน	2,500
payment	float	8	จำนวนเงินรับ-จ่าย	4,000
loan_principal_go	float	8	เงินต้นยกไป	200,000
interest_debt_go	float	8	ดอกเบี้ยค้างชำระยกไป	500
detail	text	65,535	รายละเอียดอื่นๆ	รายละเอียดอื่นๆ

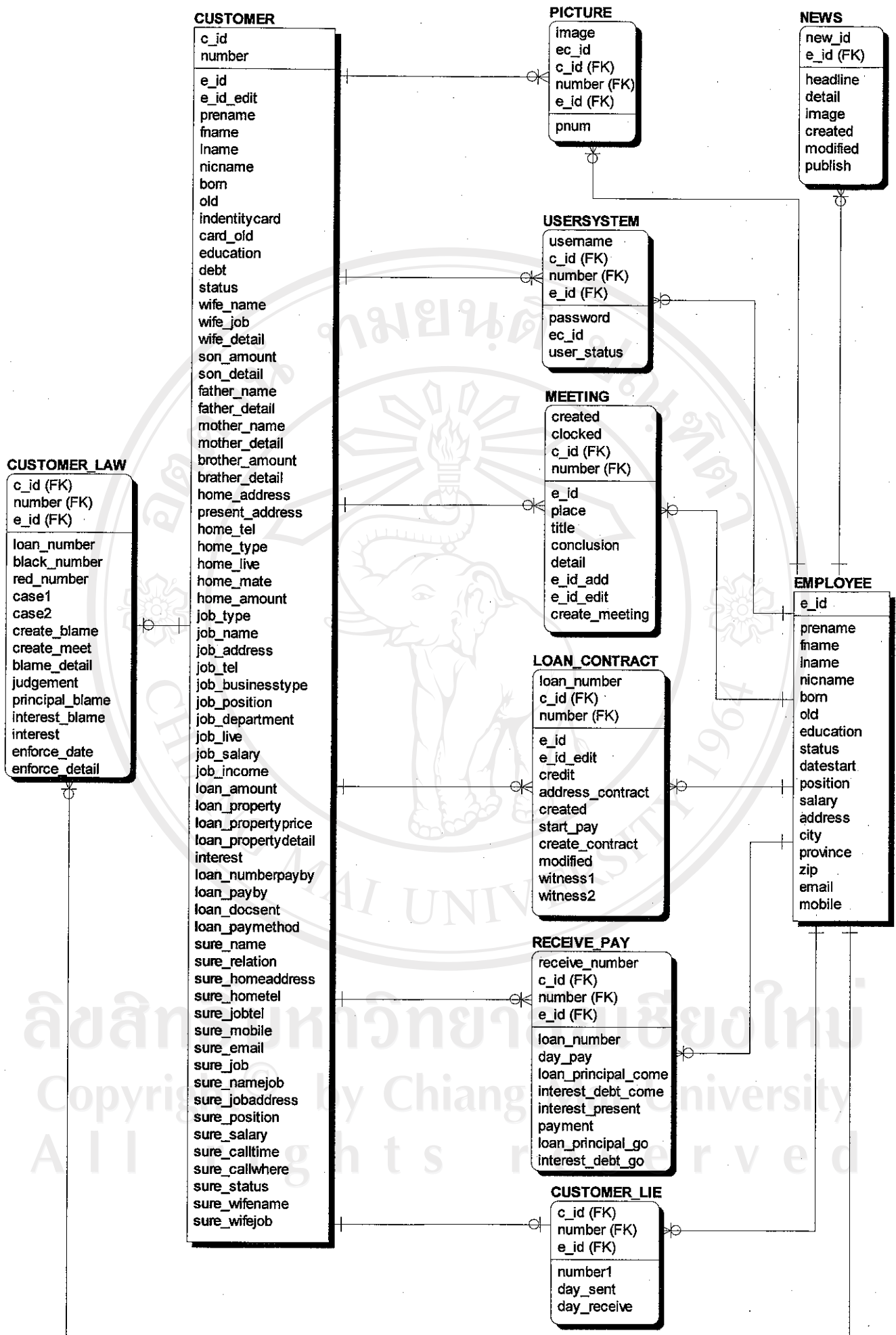
ตารางที่ 4.18 ตารางประเภทสถานภาพ

ชื่อตาราง : status(เพิ่มประเภทสถานภาพ)				
คำอธิบาย : เก็บประเภทสถานภาพ				
Primary Key : s_id				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
s_id	char	1	รหัสประเภทสถานภาพ	2 คำอธิบาย 1 คือ โสด 2 คือ แต่งงาน 3 คือ หม้าย
type	char	15	ประเภทสถานภาพ	แต่งงาน

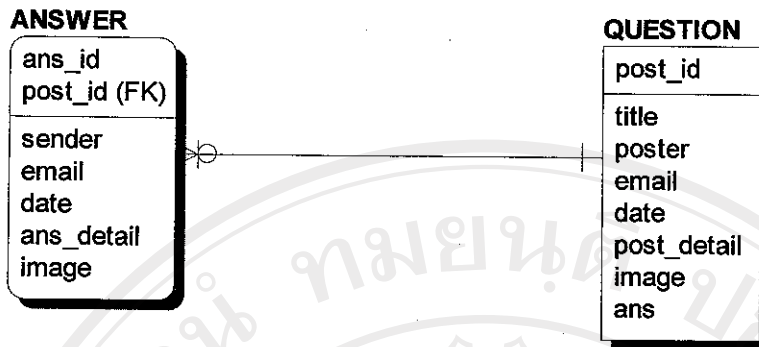
ตารางที่ 4.19 ตารางข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

ชื่อตาราง : usersystem(เพิ่มผู้ใช้งานระบบ)				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ รหัสผ่าน และสิทธิการใช้งาน				
Primary Key : username				
ชื่อ	ชนิด	ขนาด(ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
username	char	20	ชื่อเข้าใช้เข้าสู่ระบบ	manager
password	char	32	รหัสผ่าน	1gB328T1239kh
ec_id	char	5	รหัสพนักงาน/ลูกค้า	e001/c001
user_status	char	20	สิทธิการใช้งาน	manager

All rights reserved



รูปที่ 4.20 แสดงความสัมพันธ์ของตารางในระบบ



รูปที่ 4.21 แสดงความสัมพันธ์ของตารางในระบบในส่วนของเว็บบอร์ด