

บทที่ 3

การออกแบบระบบ

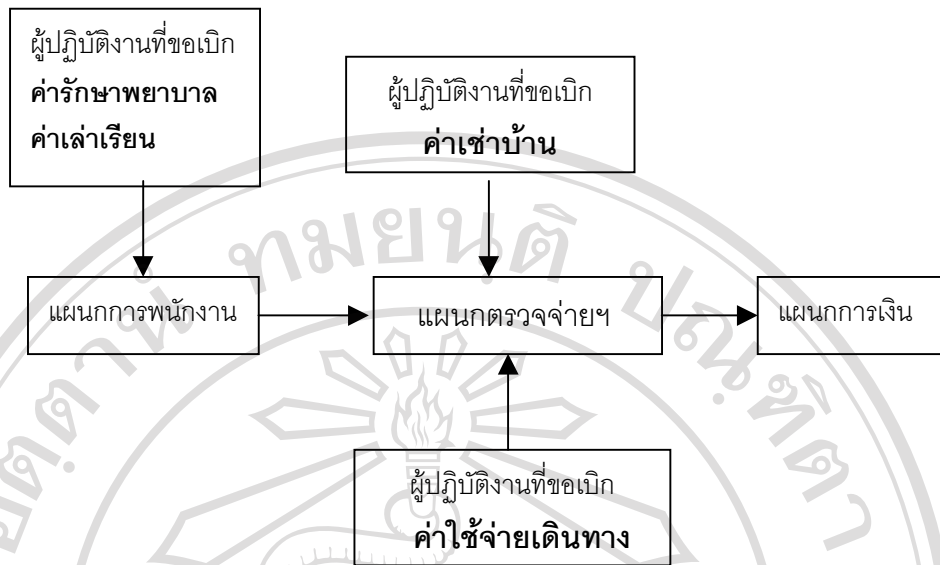
3.1 ระบบงานปัจจุบัน

แผนกตรวจจ่าย ฯ มีหน้าที่ตรวจสอบเอกสารก่อนการจ่ายเงิน จากการศึกษาระบบงานของแผนกตรวจจ่าย ฯ สามารถจำแนกระบบงานย่อยได้ดังนี้

- 1) งานการตรวจจ่ายค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียน แผนกตรวจจ่าย ฯ จะได้รับเอกสารจากแผนกการพนักงาน
- 2) งานการตรวจจ่ายค่าใช้จ่ายเดินทาง และค่าเช่าบ้าน แผนกตรวจจ่าย ฯ จะได้รับเอกสารจากผู้ปฏิบัติงานที่ขอเบิกโดยตรง

ขั้นตอนการปฏิบัติงานมีดังนี้

- 1) แผนกตรวจจ่าย ฯ ได้รับเอกสารประกอบใบสำคัญคู่จ่ายจากผู้ขอเบิกหรือแผนกที่เกี่ยวข้อง
- 2) จัดเอกสารเป็นชุด และตรวจสอบความถูกต้อง
- 3) ค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียนบุตรและค่าเช่าบ้าน จะต้องนำข้อมูลเข้าระบบออนไลน์ได้เข้าบัญชีธนาคารซึ่งมีฐานข้อมูลอยู่ที่แผนกการเงิน
- 4) จัดทำใบสั่งจ่าย (แบบ กฟผ.-จนม.101) เสนอผู้มีอำนาจอนุมัติในใบสั่งจ่าย
- 5) ออกเลขที่ใบสั่งจ่ายในทะเบียนคุมค่าใช้จ่ายด้วยมือ
- 6) บันทึกข้อมูลในระบบ MIMS (TXN Non Order Invoice Entry)
- 7) ส่งใบสั่งจ่ายและเอกสารประกอบให้หน่วยงานด้านการเงินเพื่อดำเนินการจ่ายเงิน



รูป 3.1 แสดง โครงสร้างแผนกงานที่เกี่ยวข้อง

3.2 ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ

ในด้านของผู้ใช้ระบบงานฐานข้อมูลสวัสดิการผู้ปฏิบัติงานเหมืองแม่เมาะ มีผู้เกี่ยวข้องกับระบบดังนี้

- 1) เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสิทธิการเบิกค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียนบุตร
- 2) เจ้าหน้าที่นำข้อมูลเข้าระบบ โอนเงินพึงได้เข้าบัญชีธนาคาร
- 3) ผู้ดูแล / บริหารระบบฐานข้อมูล

3.3 ข้อจำกัดของระบบงานในปัจจุบัน/ ปัญหาของระบบงานในปัจจุบัน

- 1) เนื่องจากระบบในปัจจุบันเป็นระบบที่ทำด้วยมือเช่นมีการเก็บข้อมูลของผู้ปฏิบัติงานในรูปแบบของแฟ้มเอกสาร
- 2) การบันทึกข้อมูลจะทำเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสิทธิการเบิก และต้องนำข้อมูลเดิมมาใช้ประกอบ ซึ่งอาจจะทำให้ข้อมูลเกิดการสูญหาย หรือล้าสมัยบันทึกข้อมูล
- 3) การสืบค้นข้อมูลไม่สามารถทำได้โดยสะดวกและล่าช้า ทำให้เกิดการสูญเสียทรัพยากรบุคคลและเวลา

- 4) มีปัญหาในการจัดเก็บแฟ้มเอกสารเนื่องจากมีจำนวนข้อมูลเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้จำนวนแฟ้มเพิ่มมากขึ้นด้วย

3.4 ความต้องการของผู้ใช้

- 1) เพื่อที่จะสามารถเก็บข้อมูลการเบิกจ่ายเงินสวัสดิการตั้งแต่การเบิกไว้ก่อนได้
- 2) สามารถพิมพ์รายงานข้อมูลสวัสดิการมาใช้ได้ทันทีตามความต้องการ โดยไม่ต้องเสียเวลาในการเก็บรวบรวมด้วยมือ
- 3) เพื่อลดปัญหาข้อมูลเกิดการสูญหาย
- 4) สามารถสืบค้นข้อมูลย้อนหลังได้ทันทีตามความต้องการ
- 5) สามารถนำข้อมูลมาพิจารณาเกี่ยวกับการตั้งงบประมาณได้ทันเวลา

3.5 ระบบงานใหม่

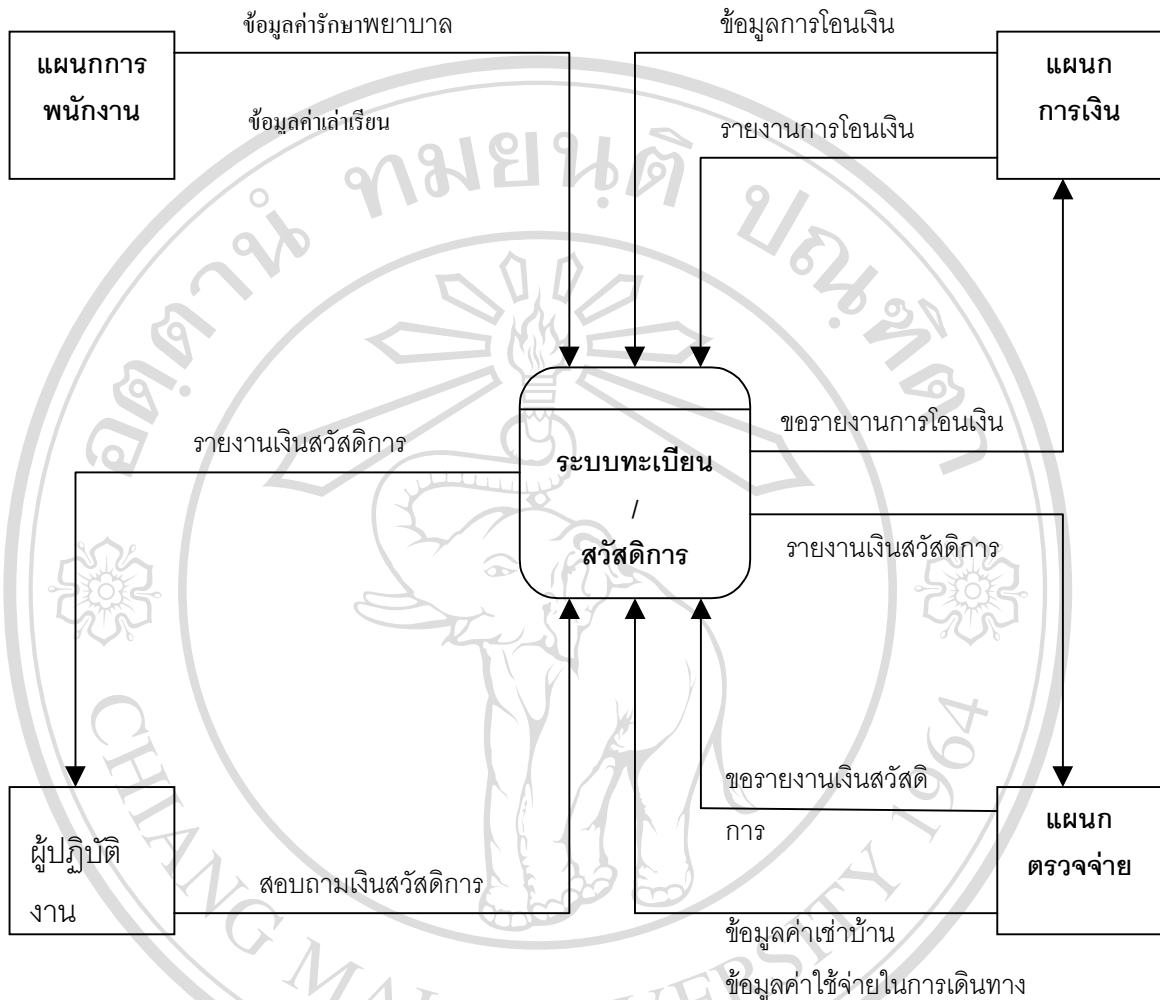
ระบบงานใหม่สามารถประมวลผลรายงานประจำเดือนและสามารถสืบค้นข้อมูลสวัสดิการต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว การสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสวัสดิการของผู้ปฏิบัติงาน สามารถทำได้สะดวก ใช้เวลาน้อยกว่าและได้คำตอบทันที สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้บริการและตอบสนองความต้องการของผู้บริหารได้ทันเวลา

3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบระบบ

ในส่วนของการออกแบบและพัฒนาระบบนี้ เป็นการกล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบระบบงาน ซึ่งประกอบด้วย แผนผังบริบท (Context Diagram) เป็นการออกแบบในระดับแนวคิด (Conceptual Schema Design) แผนผังกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) เป็นแผนผังแสดงการไหลของข้อมูล และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้

3.6.1 แผนผังบริบท

เพื่อให้เห็นภาพรวมของระบบ ความสัมพันธ์ของระบบ และสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบ โดยใช้แผนภาพที่เรียกว่า แผนผังบริบท (Context Diagram) ดังแสดงในรูปที่ 3.2



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

รูป 3.2 แผนผังบริบท ระบบฐานข้อมูลสวัสดิการผู้ปฏิบัติงานเหมืองแม่เมาะ

3.6.2 แผนผังกระแสข้อมูล

เป็นแผนผังที่แสดงการไหลของข้อมูลในระบบระหว่างกระบวนการต่าง ๆ โดย

(1) แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 0

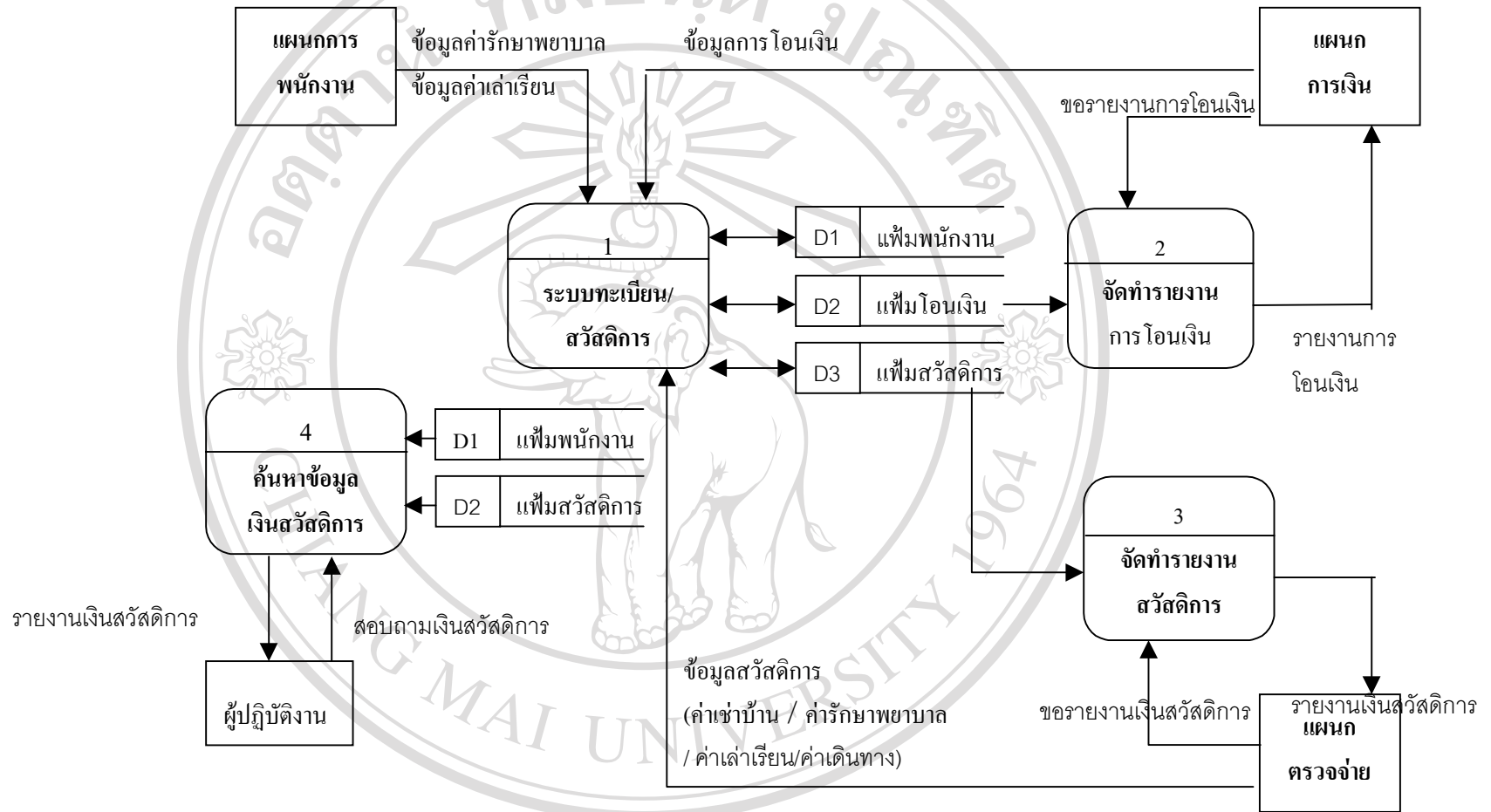
แสดงการไหลของข้อมูลในระบบผ่านกระบวนการทำงานหลัก ดังรูปที่ 3.3

(2) แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1

แสดงการไหลของข้อมูลในระบบผ่านกระบวนการทำงานย่อย ดังรูปที่ 3.4



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

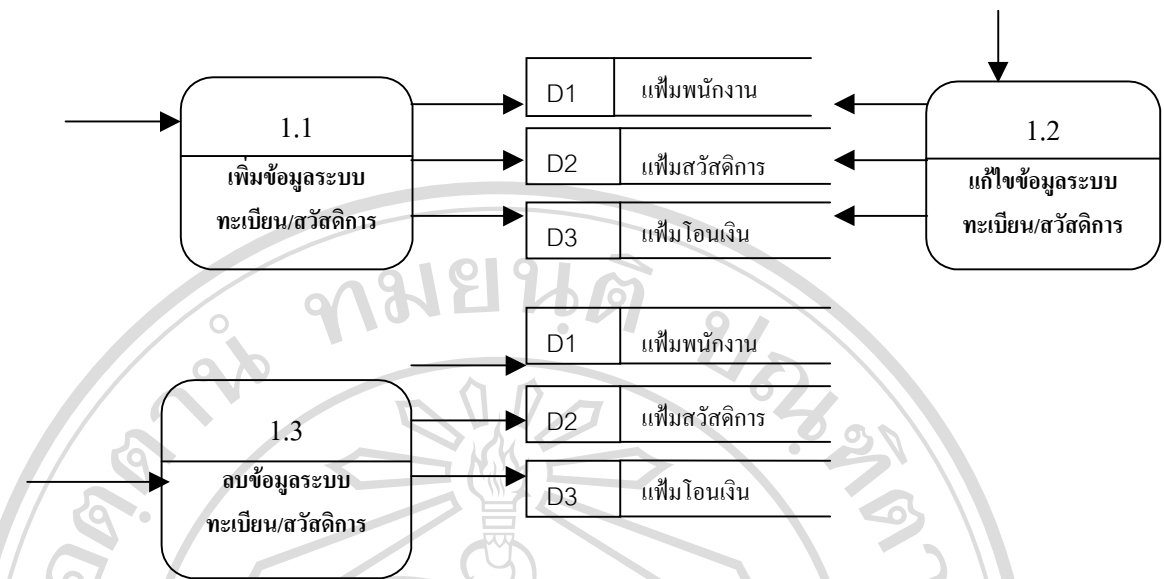


D3

เพิ่มค่าเช่าบ้าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

รูปที่ 3.3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 0



รูปที่ 3.4 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1

จากแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ในหัวข้อ 3.6.2 สามารถอธิบายภาพรวมของระบบในลักษณะของแผนผังกระแสข้อมูลและรายละเอียดของกระบวนการต่าง ๆ ภายในระบบดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 3.1 คำอธิบายกระบวนการ 1 เพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูล

| ลำดับที่ : 1 ชื่อกระบวนการ : เพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูล รายละเอียด : เป็นกระบวนการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูล ของข้อมูลพนักงานโดยแผนกการพนักงาน ข้อมูลการเงิน โดยแผนกการเงิน และ ข้อมูลสวัสดิการเช่น ค่ารักษาพยาบาลและค่าเล่าเรียน โดยแผนกการพนักงาน ค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าเช่าบ้าน โดยแผนกตรวจจ่ายและรหัส | | |
|---|--|--|
| ข้อมูลเข้า | กระบวนการ | ข้อมูลออก |
| 1. ข้อมูลพนักงาน 2. ข้อมูลบัญชีธนาคาร 3. ข้อมูลสวัสดิการ | ทำการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นข้อมูลปัจจุบันลงในฐานข้อมูลดังนี้ 1. แผนกการพนักงานทำการปรับปรุงประวัติพนักงานกรณีมีการเปลี่ยนแปลง 2. แผนกการเงินจะทำการปรับปรุงเลขที่บัญชีธนาคารในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานแจ้งเปลี่ยนแปลง 3. แผนกการพนักงานจะเป็นผู้ทำการบันทึกและปรับปรุงข้อมูลเกี่ยวกับค่ารักษาพยาบาลและค่าเล่าเรียน ส่วนค่าเช่าบ้าน และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง แผนกตรวจจ่ายและรหัสจะเป็นผู้บันทึกและปรับปรุง | 1. เรคคอร์ดพนักงาน 2. เรคคอร์ดเลขที่บัญชีธนาคาร 3. เรคคอร์ดรายการสวัสดิการ |

ตาราง 3.2 คำอธิบายกระบวนการ 2 จัดทำรายงานการโอนเงิน

| ลำดับที่ : 2 | | |
|--|--|--|
| ชื่อกระบวนการ : จัดทำรายงานการโอนเงิน | | |
| รายละเอียด : เป็นกระบวนการในการจัดทำรายงานการโอนเงินสวัสดิการเข้าบัญชีของผู้ปฏิบัติงาน | | |
| ข้อมูลเข้า | กระบวนการ | ข้อมูลออก |
| 1. ข้อมูลสวัสดิการ | แผนกการเงินเลือกข้อมูลสวัสดิการจากฐานข้อมูลที่แผนกตรวจจ่ายและรหัสนำเข้ามาเพื่อทำการ โอนเงินเข้าบัญชีธนาคารของผู้ปฏิบัติงาน | 1. รายงานการ โอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร โดยแยกตามธนาคาร และประเภทสวัสดิการ |

ตาราง 3.3 คำอธิบายกระบวนการ 3 จัดทำรายงานสวัสดิการ

| ลำดับที่ : 3 | | |
|---|-----------------------------|------------------------|
| ชื่อกระบวนการ : จัดทำรายงานเงินสวัสดิการ | | |
| รายละเอียด : เป็นกระบวนการประมวลผลรายงานสรุปข้อมูลเงินสวัสดิการ | | |
| ข้อมูลเข้า | กระบวนการ | ข้อมูลออก |
| 1. ขอรายงานเงินสวัสดิการ | เลือกรายงานที่ต้องการแสดงผล | 1. รายงานเงินสวัสดิการ |

ตาราง 3.4 คำอธิบายกระบวนการ 4 ค้นหาข้อมูลเงินสวัสดิการ

| ลำดับที่ : 4 | | |
|--|--|---------------------|
| ชื่อกระบวนการ : ค้นหาข้อมูลเงินสวัสดิการ | | |
| รายละเอียด : เป็นกระบวนการประมวลผลการสอบถามข้อมูลเงินสวัสดิการ | | |
| ข้อมูลเข้า | กระบวนการ | ข้อมูลออก |
| 1. สอบถามข้อมูล | เลือกประเภทสวัสดิการ และ เลขประจำตัวพนักงาน เพื่อดึง ข้อมูลสวัสดิการจากฐานข้อมูล มาแสดงผล | 1. รายละเอียดข้อมูล |

3.7 พจนานุกรมข้อมูล

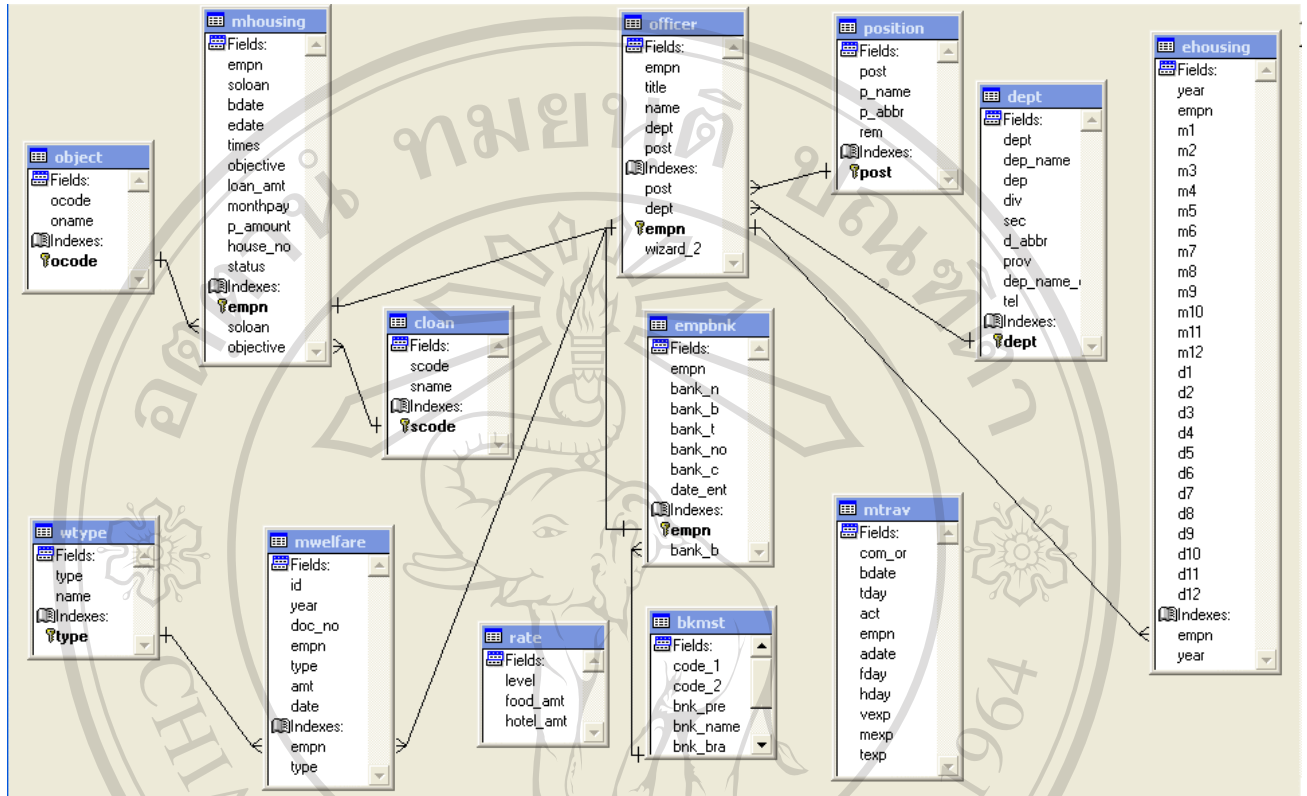
จากรูปที่ 3.5 เอ็นทิตี ต่าง ๆ ประกอบด้วย แอตทริบิวต์ ดังแสดงในพจนานุกรมข้อมูล และ แอตทริบิวต์ ที่ขีดเส้นใต้ไว้หมายถึง คีย์หลัก (Primary Key)

ผู้ปฏิบัติงาน = รหัสพนักงาน + ชื่อพนักงาน + ที่อยู่ + เลขที่บัญชี

สวัสดิการพนักงาน = วันที่ขอเบิก + ค่ารักษาพยาบาล + ค่าเล่าเรียนบุตร + ค่าใช้จ่าย
เดินทาง + เงินยืมท่ตรง + ค่าเช่าบ้าน

สังกัด = รหัสสังกัด + ชื่อสังกัด

ในการพัฒนาระบบสวัสดิการผู้ปฏิบัติงานเหมืองแม่เมาะ ได้เลือกใช้วิธีการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Model) โดยใช้โปรแกรม ฟอกซ์โปร เวอร์ชัน6.0 เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล



รูปที่ 3.5 แผนผังแสดงความสัมพันธ์ของตารางต่าง ๆ ในระบบข้อมูลสวัสดิการผู้ปฏิบัติงาน
เหมืองแม่เมาะ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved