

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าพัฒนาระบบการจัดการบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต เชียงรายครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วางแผนในการพัฒนาระบบงาน โดยแบ่งขั้นตอนในการพัฒนาตามขั้นตอน ดังนี้ คือ

3.1 วิธีการศึกษา

- 1) ศึกษาปัญหาของระบบงานเดิม โดยการสัมภาษณ์ สังเกตการณ์ และเก็บรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- 2) วิเคราะห์ปัญหาและระบบงานเดิม
- 3) ออกแบบระบบฐานข้อมูล และโครงสร้างของโปรแกรม รวมถึง Function การทำงานต่างๆ
- 4) พัฒนาโปรแกรม
- 5) ทดสอบการทำงานของโปรแกรมและทำการแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง
- 6) ติดตั้งระบบใหม่เข้าใช้งานและจัดทำเอกสารประกอบของโปรแกรม
- 7) จัดทำเอกสารงานค้นคว้าอิสระ
- 8) การนำเสนองานค้นคว้าอิสระ

3.2 วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน(งานเดิม)

ขั้นตอนการทำงานของระบบงานทะเบียนประวัติและงานพัฒนาบุคลากร

- 1) ยื่นเอกสารรายการข้อมูลที่ต้องการบันทึกหรือเปลี่ยนแปลง
- 2) เขียนแบบฟอร์มการบันทึกหรือเปลี่ยนแปลงประวัติ
- 3) ค้นหาข้อมูลเก่าจากแฟ้มข้อมูล(แฟ้มกระดาษ)
- 4) เพิ่ม/แก้ไขข้อมูล
- 5) ตรวจสอบรายการที่ปรับปรุง
- 6) จัดพิมพ์ข้อมูลหรือ รายการแก้ไข ด้วยเครื่องพิมพ์ดีดหรือเครื่องคอมพิวเตอร์
- 7) จัดเก็บเข้าแฟ้ม

การจัดทำรายงานทะเบียนประวัติของบุคลากรใช้วิธีถ่ายเอกสาร ตามคำร้องขอของบุคลากรตามที่ร้องขอมา



รูป 3.1 ขั้นตอนการทำงานระบบบุคลากรเดิม

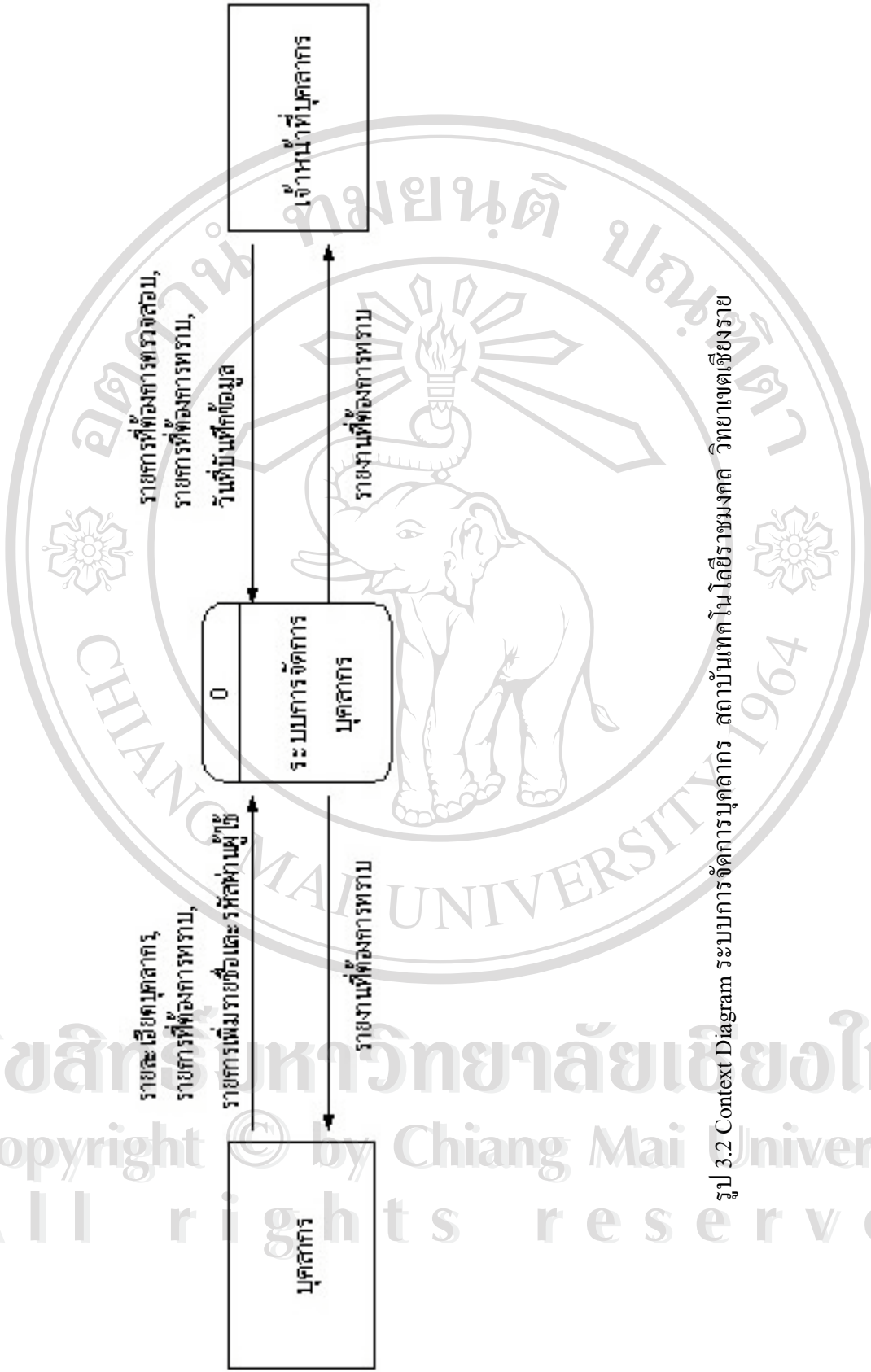
3.3 วิเคราะห์ระบบงานใหม่

ขั้นตอนการดำเนินงานระบบงานใหม่

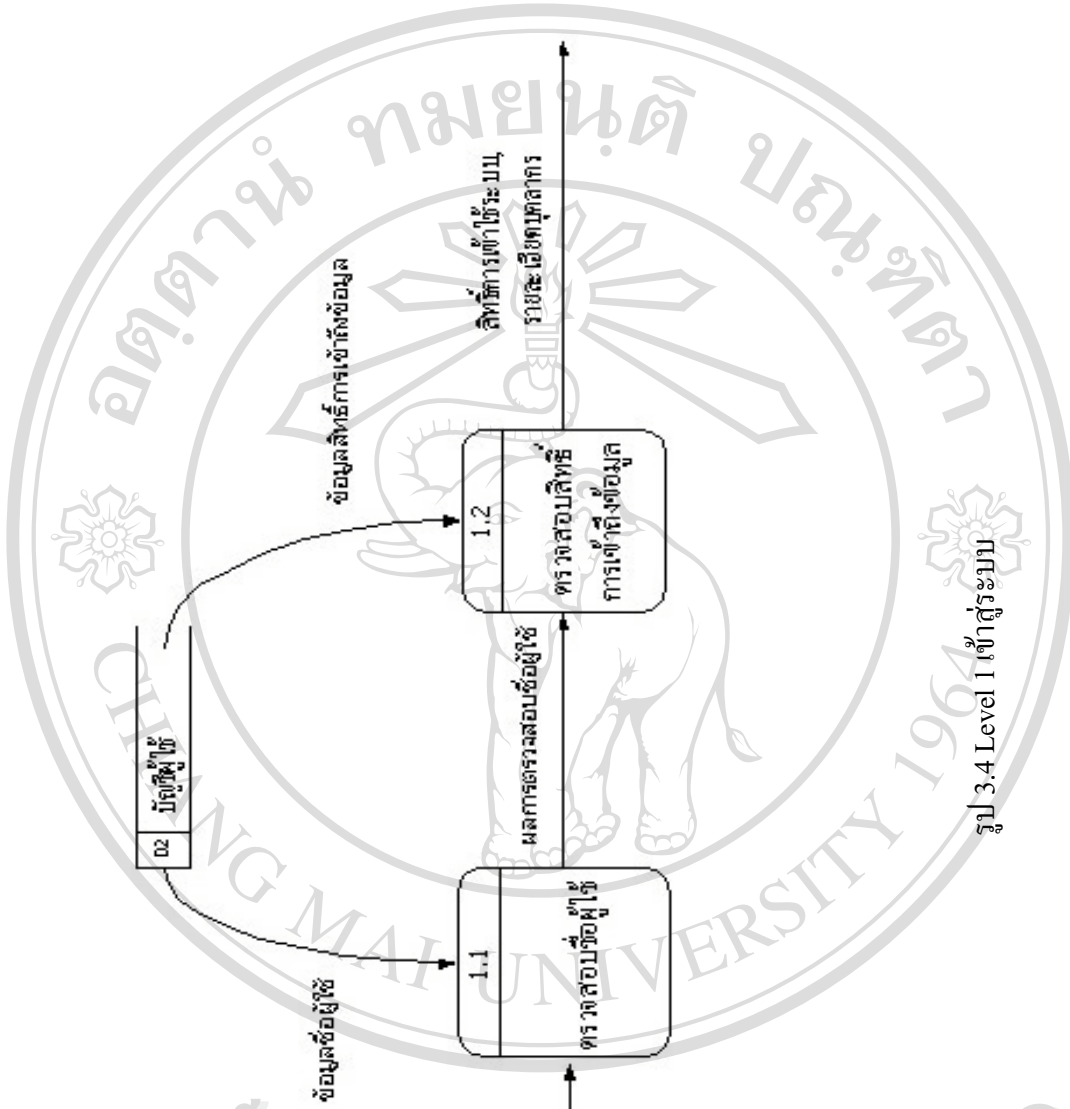
1. ขั้นตอนการทำงานของระบบงานทะเบียนประวัติและงานพัฒนาบุคลากร
 - 1.1. ยื่นเอกสารรายการข้อมูลที่ต้องการเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลง
 - 1.2. เปิดโปรแกรมระบบบุคลากร
 - 1.3. ค้นหาข้อมูลเก่าจากเพิ่มข้อมูล
 - 1.4. เพิ่ม แก้ไขและบันทึกข้อมูล
 - 1.5. ตรวจสอบรายการที่ปรับปรุง
 - 1.6. จัดเก็บข้อมูลเข้าฐานข้อมูล
 - 1.7. จัดพิมพ์รายการที่ต้องการทางเครื่องพิมพ์

หมายเหตุ ในระบบงานใหม่ พิมพ์รายงาน ของพนักงานสามารถดำเนินการได้ โดยใช้รหัสพนักงาน ยกเว้นการเปลี่ยนแปลงประวัติที่ต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบดำเนินการให้เท่านั้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved



รูป 3.2 Context Diagram ระบบการจัดการบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเชียงใหม่



รูป 3.4 Level 1 เข้าสู่ระบบ

3.4 การออกแบบฐานข้อมูล

- 1) เพิ่มข้อมูลประวัติบุคลากร
- 2) เพิ่มข้อมูลประเภทของบุคลากร
- 3) เพิ่มข้อมูลประวัติการลา
- 4) เพิ่มข้อมูลประเภทการลา
- 5) เพิ่มข้อมูลประวัติการศึกษา
- 6) เพิ่มข้อมูลระดับการศึกษาที่จบการศึกษา
- 7) เพิ่มข้อมูลวุฒิการศึกษาที่จบการศึกษา
- 8) เพิ่มข้อมูลสาขาวิชาที่จบการศึกษา
- 9) เพิ่มข้อมูลมหาวิทยาลัยที่จบการศึกษา
- 10) เพิ่มข้อมูลประวัติการได้รับโทษทางวินัย
- 11) เพิ่มข้อมูลประวัติการไม่ได้รับเงินเดือน
- 12) เพิ่มข้อมูลประวัติตำแหน่งและอัตราเงินเดือน
- 13) เพิ่มข้อมูลประวัติการฝึกอบรม
- 14) เพิ่มข้อมูลสถานที่ทำงาน
- 15) เพิ่มข้อมูลประวัติตำแหน่งราชการ
- 16) เพิ่มข้อมูลตำแหน่งงาน
- 17) เพิ่มข้อมูลประเภทของผู้ใช้
- 18) เพิ่มข้อมูลบัญชีผู้ใช้
- 19) เพิ่มข้อมูลผู้ใช้

ตารางที่ 3.1 : Resume (เพิ่มข้อมูลประวัติบุคลากร)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Pcode	Varchar	5	PK	เลขที่ตำแหน่ง	5501
2. Pprefix	Varchar	10		คำนำหน้าชื่อ	นาง
3. Pname	Varchar	20		ชื่อ	อารีย์
4. Psname	Varchar	20		นามสกุล	ปวนสุรินทร์
5. Pbirthday	Varchar	10		วันเดือนปีเกิด	02/08/2521
6. Pretire	Varchar	10		วันครบรอบเกษียณอายุราชการ	02/08/2581
7. Pmarry	Varchar	50		ชื่อคู่สมรส	นายเจริญ ปวนสุรินทร์

ตารางที่ 3.1 : Resume (เพิ่มข้อมูลประวัติบุคลากร) (ต่อ)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
8. Pfather	Varchar	50		ชื่อบิดา	นายแก้ว ชันคำ
9. Pmother	Varchar	50		ชื่อมารดา	นางบัว ชันคำ
10. Pdatein	Varchar	10		วันที่สั่งบรรจุ	02/05/2547
11. Pdate_begin	Varchar	10		วันเริ่มปฏิบัติราชการ	02/05/2547
12. Pmobile	Varchar	11		เบอร์โทรศัพท์มือถือ	0-1746-2976
13. Pphone	Varchar	11		เบอร์โทรศัพท์	0-5372-1930
14. Ppicture	Varchar	50		รูปภาพ	C:\picture.jpg
15. Pemail	Varchar	50		อีเมลล์	Aree@hotmail.com
16. Page	Numeric	2		อายุปี	25
17. Pbirthmonth	Numeric	2		อายุเดือน	7
18. Pbirthyear	Numeric	2		อายุวัน	11
19. Psave_data	Varchar	10		วันที่บันทึกข้อมูล	02/05/2547
20. Pclassify_id	Varchar	2	FK(Classify)	รหัสประเภทบุคลากร	

ตารางที่ 3.2 : Classify (ประเภทของบุคลากร)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Pclassify_id	Varchar	2	PK	รหัสประเภทบุคลากร	01
2. Pclassify_name	Varchar	50		ชื่อประเภทบุคลากร	ข้าราชการครู

ตารางที่ 3.3 : Absent (ประวัติการลา)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Pcode	Varchar	5	PK(FK/Resume)	เลขที่ตำแหน่ง	5501
2. Pabsent_begin1	Varchar	2	PK	วันที่ลา	12
3. Pabsent_begin2	Varchar	2	PK	เดือนที่ลา	04
4. Pabsent_begin3	Varchar	2	PK	ปีที่ลา	2547
5. Pabsent_end1	Varchar	2		ลาถึงวันที่	12
6. Pabsent_end2	Varchar	2		ลาถึงเดือนที่	04
7. Pabsent_end3	Varchar	2		ลาถึงปีที่	2547

ตารางที่ 3.3 : Absent (ประวัติการลา) (ต่อ)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
8. Pabsent_id	Varchar	1	FK(type_absent)	รหัสการลา	01
9. Pabsent_comment	Varchar	50		เหตุผลการลา	เป็นไข้หวัด
10. Pabsent_total	Varchar	2		รวมวันลา	1

ตารางที่ 3.4 : Type_absent (ประเภทการลา)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Pabsent_id	Varchar	2	PK	รหัสการลา	01
2. Pabsent_name	Varchar	50		ประเภทการลา	ลาป่วย

ตารางที่ 3.5 : Graduated (ประวัติการศึกษา)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Pcode	Varchar	5	PK(FK/Resume)	เลขที่ตำแหน่ง	5501
2. Plevel_id	Varchar	2	FK(level)	รหัสวุฒิการศึกษา	01
3. Pmajor_id	Varchar	2	FK(major)	รหัสสาขาวิชา	01
4. Puniversity_id	Varchar	2	FK(university)	รหัสสถานศึกษา	01
5. Pgrad_begin	Varchar	10		เดือนปีที่เริ่มการศึกษา	06/2539
6. Pgrad_end	Varchar	10		เดือนปีที่จบการศึกษา	03/2543
7. Pglevel_id	Varchar	2	FK(glevel)	รหัสระดับการศึกษา	01

ตารางที่ 3.6 : Glevel (ระดับการศึกษาที่จบการศึกษา)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Pglevel_id	Varchar	2	PK	รหัสระดับการศึกษา	01
2. Pglevel_name	Varchar	10		ชื่อระดับการศึกษา	ปริญญาตรี

ตารางที่ 3.7 : Level_grad (วุฒิการศึกษาที่จบการศึกษา)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Plevel_id	Varchar	2	PK	รหัสวุฒิการศึกษา	01
2. Plevel_name	Varchar	50		ชื่อวุฒิการศึกษา	วท.ม.

ตารางที่ 3.8 : Major (สาขาวิชาที่จบการศึกษา)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Pmajor_id	Varchar	2	PK	รหัสสาขาวิชา	01
2. Plevel_name	Varchar	50		ชื่อสาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 3.9 : University (มหาวิทยาลัยที่จบการศึกษา)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Puniversity_id	Varchar	2	PK	รหัสสถานศึกษา	01
2. Puniversity_name	Varchar	50		ชื่อสถานศึกษา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตารางที่ 3.10 : Punish (ประวัติการได้รับโทษทางวินัย)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Pcode	Varchar	5	PK(FK/Resume)	เลขที่ตำแหน่ง	5501
2. Pyear	Varchar	4	PK	พ.ศ.ที่ได้รับโทษ	2547
3. Pdetail	Varchar	50		รายการ	มาคุมสอบสาย
4. Ppunish_reference	Varchar	50		เอกสารอ้างอิง	ศธ 5703/001

ตารางที่ 3.11 : Nsalary (ประวัติการไม่ได้รับเงินเดือน)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Pcode	Varchar	5	PK(FK/Resume)	เลขที่ตำแหน่ง	5501
2. Pns_begin	Varchar	10	PK	วันที่ไม่ได้รับเงินเดือน	06/05/2547
3. Pns_end	Varchar	10		ถึงวันที่ไม่ได้รับเงินเดือน	06/06/2547
4. Pns_detail	Varchar	50		รายการ	ตรวจรับครุภัณฑ์
5. Pns_reference	Varchar	50		เอกสารอ้างอิง	ศธ 5703/002

ตารางที่ 3.12 : Level_salary (ประวัติตำแหน่งและอัตราเงินเดือน)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Pcode	Varchar	5	PK(FK/Resume)	เลขที่ตำแหน่ง	5501
2. Pls_dateup	Varchar	10	PK	วันที่ได้เลื่อนขั้น	01/04/2547

ตารางที่ 3.12 : Level_salary (ประวัติตำแหน่งและอัตราเงินเดือน) (ต่อ)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
3. Pls_position	Varchar	20		ตำแหน่ง	อาจารย์ 1
4. Pls_level	Varchar	2		ระดับ	3
5. Pls_rate	Numeric	4		อัตราเงินเดือน	6360
6. Pls_reference	Varchar	50		เอกสารอ้างอิง	ศธ 5703/003

ตารางที่ 3.13 : Train (ประวัติการฝึกอบรม)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Pcode	Varchar	5	PK(FK/Resume)	เลขที่ตำแหน่ง	5501
2. Pdate_train	Varchar	10	PK	วันที่เริ่มอบรม	01/05/2547
3. Pend_train	Varchar	10		วันที่สิ้นสุดการอบรม	03/05/2547
4. Ptotal_train	Varchar	2		รวมวันที่อบรม	3
5. Pplace_train	Varchar	50		สถานที่ฝึกอบรม	โรงแรมดุสิตธานี
6. Ptitle_train	Varchar	50		เรื่องที่ฝึกอบรม	SMEs
7. Pcost_train	Numeric	9		ค่าใช้จ่าย	0
8. Pget_train	Varchar	50		คุณวุฒิที่ได้รับ	ประกาศนียบัตร
9. Psummary_train	Varchar	50		สรุป	ธุรกิจขนาดเล็ก
10. Presult_train	Varchar	50		ผลที่ได้รับ	แนวโน้มนปี48
11. Pproblem_train	Varchar	50		ปัญหาและอุปสรรค	กำหนดการอบรม
12. Pcure_train	Varchar	50		แนวทางแก้ไข	จัดเวลาให้เหมาะสม

ตารางที่ 3.14 : Office (สถานที่ทำงาน)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Poffice_id	Varchar	2	PK	รหัสสถานที่ทำงาน	01
2. Poffice_name	Varchar	50		ชื่อสถานที่ทำงาน	ตึกบริหารธุรกิจ
3. Poffice_abb	Varchar	15		ชื่อย่อ	บธ.
4. Poffice_tel	Varchar	4		เบอร์ติดต่อภายใน	2000

ตารางที่ 3.15 : Work (ประวัติตำแหน่งบุคลากร)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Pcode	Varchar	5	PK(FK/Resume)	เลขที่ตำแหน่ง	5501
2. Pwork_id	Varchar	2	FK/Position	รหัสตำแหน่ง	01
3. Pwork_date	Varchar	10	PK	วันที่เริ่มรับตำแหน่ง	01/04/2547
4. Pwork_end	Varchar	10		วันที่สิ้นสุดตำแหน่ง	-
5. Poffice_id	Varchar	2	FK/Office	รหัสสถานที่ทำงาน	01

ตารางที่ 3.16 : Position (ประวัติตำแหน่งงาน)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Pwork_id	Varchar	2	PK	รหัสตำแหน่งงาน	01
2. Pwork_name	Varchar	50		ชื่อตำแหน่งงาน	หัวหน้าสาขาวิชา
3. Pwork_abb	Varchar	10		ชื่อย่อตำแหน่งงาน	หส.

ตารางที่ 3.17 : User_type (ประเภทของผู้ใช้)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Ptype_id	Varchar	1	PK	รหัสชนิดของผู้ใช้	1
2. Ptype_name	Varchar	15		ชื่อชนิดของผู้ใช้	Read Only

รายละเอียดเพิ่มเติม

- ถ้าเป็น Read Only จะไม่สามารถใช้งานในส่วนของการเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลประวัติ การเพิ่มบัญชีผู้ใช้ ลบบัญชีผู้ใช้ การกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้ ข้อมูลผู้ใช้ทั้งหมดได้
- ถ้าเป็น Full Control จะสามารถใช้งานได้ทั้งหมด

ตารางที่ 3.18 : Userpassword (บัญชีผู้ใช้)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Pusername	Varchar	50	PK	ชื่อผู้ใช้	Kingkan
2. Ppassword	Varchar	9		รหัสผ่าน	123

รายละเอียดเพิ่มเติม

- กรณีที่ผู้ใช้จะสามารถใช้งานเมนูได้ทั้ง 4 เมนูย่อยของเมนูหลักบัญชีผู้ใช้ ก็ต่อเมื่อผู้ใช้เป็น admin เท่านั้น
- กรณีที่ผู้ใช้มีการป้อนรหัสนั้นโปรแกรมได้ดำเนินการเข้ารหัสโดยใช้หลักการการเข้ารหัส

รหัสแบบ Caesar

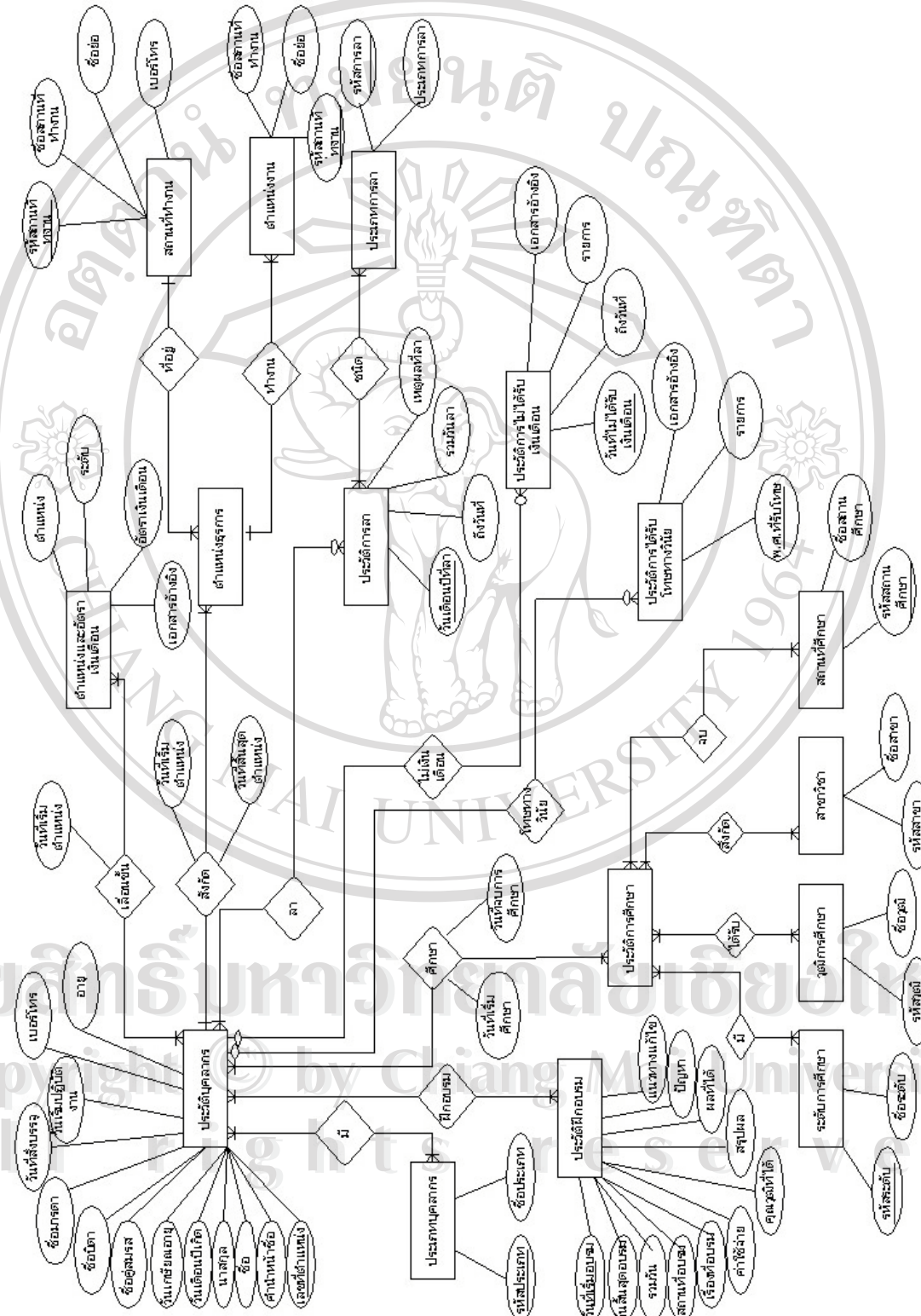
ตารางที่ 3.19 : Password_type (ผู้ใช้)					
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
1. Pusername	Varchar	50	PK(FK/Userpassword)	ชื่อผู้ใช้	Kingkan
2. Ptype_id	Varchar	1	PK(FK/User_type)	ชนิดของผู้ใช้	1

หมายเหตุ PK = คีย์หลัก(Primary Key)

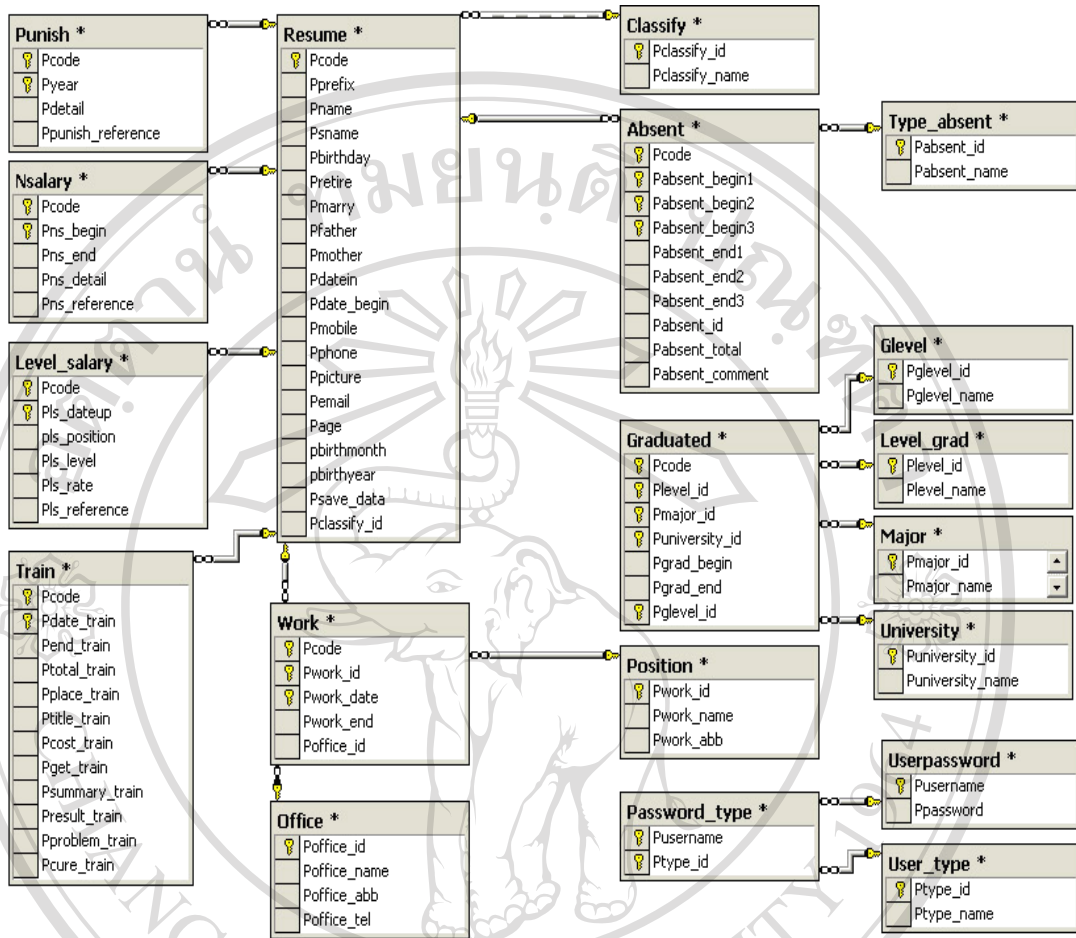
FK= คีย์รอง(Foreign Key)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

3.5 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลการพัฒนาาระบบการจัดการบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเชียงราย



รูป 3.5 Entity Relational Model ระบบการจัดการบุคลากร



รูป 3.6 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล