

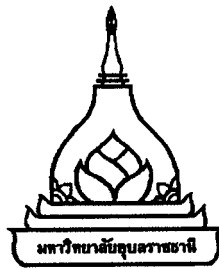
**ระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหารและการจัดการ
ผ่านระบบเครือข่าย**

วิกานดา เกษตรเอี่ยม

**การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**

พ.ศ. 2549

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

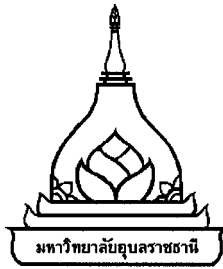


ONLINE PERSONNEL DATABASE SYSTEM

VIKANDA KASETIAM

**AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
MAJOR IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF SCIENCE
UBON RAJATHANEE UNIVERSITY
YEAR 2006**

COPYRIGHT OF UBON RAJATHANEE UNIVERSITY



ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์

เรื่อง ระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหารและการจัดการผ่านระบบเครือข่าย

ผู้วิจัย นางสาววิกานดา เกษตรเอี่ยม

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรดา กันทรารักษ์) อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อุทิศ อินทร์ประสิทธิ์) กรรมการ

.....
(นายภูดิท พรรัถยมณี) กรรมการ

.....
(ดร.จันทร์เพ็ญ อินทรประเสริฐ) คณบดี

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รับรองแล้ว

.....
(ศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ วิโรจนุกุล)
อธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปีการศึกษา 2549

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ได้สำเร็จด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาที่ช่วยเหลือให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น เตือนสติและกระตุ้นให้เกิดกำลังใจในการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นอย่างดี มาตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรดา กันทรารักษ์

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนูญ ศรีวิรัตน์ ประธานคณะกรรมการหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และคณาจารย์ทุกท่าน ที่คอยประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ตลอดระยะเวลาการศึกษาในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ขอขอบคุณมิตรภาพอันดีจากเพื่อน ๆ ปริญญาโทวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทุก ๆ ท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ จนสามารถทำการศึกษาสำเร็จ และบุคคลที่เกี่ยวข้องที่ยังไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณบุพการีที่ให้กำเนิดมาและเป็นบูรพาจารย์คนแรกที่อบรมสั่งสอน



(นางสาววิกานดา เกษตรเอี่ยม)

ผู้วิจัย

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหารและการจัดการผ่านระบบเครือข่าย
 โดย : วิกานดา เกษตรเอี่ยม
 ชื่อปริญญา : ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
 ปรธานกรรมการที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิรดา กันทรารักษ์

ศัพท์สำคัญ : ระบบ บุคลากร การออกแบบ ฐานข้อมูล

การค้นคว้าอิสระนี้นำเสนอระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหารและการจัดการ ผ่านระบบเครือข่าย ของคณะบริหารธุรกิจและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร และช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ เจ้าหน้าที่ อาจารย์และผู้บริหาร โดยใช้ภาษาโปรแกรม คือ PHP (Professional Home Page) และฐานข้อมูล MYSQL ระบบฐานข้อมูลบุคลากรได้ทำการจัดเก็บข้อมูลดังนี้ ข้อมูลประวัติอาจารย์ ข้อมูลการเขียนบทความ ข้อมูลการแต่งหนังสือ ข้อมูลการทำงาน ข้อมูลผลงานวิจัย ข้อมูลประวัติการศึกษา ข้อมูลการฝึกอบรม ข้อมูลการลา ข้อมูลภาระงานสอน ข้อมูลความชำนาญพิเศษ และข้อมูลประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์ ซึ่งระบบสามารถทำการจัดเก็บ ค้นหา ข้อมูลข้างต้นและสร้างรายงานทางสถิติ ผลการพัฒนา โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาจัดการทำให้ง่ายต่อการนำไปประมวลผลและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน โดยเฉพาะงานระบบการตัดสินใจของผู้บริหารที่เน้นด้านรายงานสรุปข้อมูลบุคลากรภายในองค์กร

ABSTRACT

TITLE : ONLINE PERSONNEL DATABASE SYSTEM

BY : VIKANDA KASETIAM

DEGREE : MASTER OF SCIENCE

MAJOR : INFORMATION TECHNOLOGY

CHAIR : ASST.PROF. JIRADA KUNTRARUK, Ph.D.

KEYWORDS : SYSTEM/ PERSONNEL/ DESIGNING/ DATABASE

This research project represented online personnel database system at Faculty of Business and Management of Ratchaphat Ubon Ratchatani University. The aim of this research is not only to support executive's decision making, but also to facilitate academic staff, lecturers and executive. This system is developed by using PHP (Professional Home Page) and MYSQL to store the data. Database of this system is a consist of education and personal record, journal and text book publication record, training record, annual leave record, work load record, special skill record. Furthermore, this system could record and search those data and make statistical report. As a result of applying technology to management system, it could be easier to process the data, and to facilitate any persons who related to this system, especially for decision making system of executive which mainly focus on personnel data report.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
2. ความรู้พื้นฐานและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดด้านการจัดการสารสนเทศเพื่องานบริหารทรัพยากรมนุษย์	6
2.2 เทคโนโลยีที่ใช้	16
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	18
3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	
3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม	23
3.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่	24
3.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน	25
4. การพัฒนาและทดสอบระบบ	
4.1 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหาร	46
และการจัดการผ่านระบบเครือข่าย	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 การทดสอบการทำงานของระบบฐานข้อมูลบุคลากร เพื่อการบริหารและการจัดการผ่านระบบเครือข่าย	55
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 บทสรุป	61
5.2 ปัญหาและอุปสรรค	62
5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา	62
เอกสารอ้างอิง	63
ภาคผนวก	65
ก ตัวอย่างแบบใบลาพักผ่อน	66
ข ตัวอย่างแบบใบลาป่วย ลาคลอดบุตร ลาถึงส่วนตัว	68
ประวัติผู้วิจัย	70

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	การเปรียบเทียบระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	13
3-1	เพิ่มข้อมูล Human	38
3-2	เพิ่มข้อมูล Province	39
3-3	เพิ่มข้อมูล leave_post	39
3-4	เพิ่มข้อมูล leave_type	39
3-5	เพิ่มข้อมูล books_detial	39
3-6	เพิ่มข้อมูล books_type	40
3-7	เพิ่มข้อมูล books_name	40
3-8	เพิ่มข้อมูล degree	40
3-9	เพิ่มข้อมูล degree_type	40
3-10	เพิ่มข้อมูล interest	41
3-11	เพิ่มข้อมูล interest_type	41
3-12	เพิ่มข้อมูล journal	41
3-13	เพิ่มข้อมูล journal_name	41
3-14	เพิ่มข้อมูล major	42
3-15	เพิ่มข้อมูล position	42
3-16	เพิ่มข้อมูล position_level	42
3-17	เพิ่มข้อมูล research_detail	42
3-18	เพิ่มข้อมูล research_type	42
3-19	เพิ่มข้อมูล research_name	43
3-20	เพิ่มข้อมูล subject	43
3-21	เพิ่มข้อมูล teach	43
3-22	เพิ่มข้อมูล training_detail	43

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3-23	เพิ่มข้อมูล training_position	44
3-24	เพิ่มข้อมูล training_name	44
3-25	เพิ่มข้อมูล work_histioy	44
3-26	เพิ่มข้อมูล work_histioy_another	45
3-27	เพิ่มข้อมูล decorate	45
3-28	เพิ่มข้อมูล decorate_type	45
3-29	เพิ่มข้อมูล status_book_research	45
4-1	ผลการทดสอบการเข้าสู่ระบบ	56
4-2	ผลการทดสอบเมนูเพิ่มบุคลากร	56
4-3	ผลการทดสอบการลบข้อมูล	57
4-4	ผลการทดสอบการแก้ไขข้อมูล	57
4-5	ผลการทดสอบในส่วนระบบงานของอาจารย์	58
4-6	การทดสอบการใช้งาน ในส่วนของผู้บริหาร	59
4-6	การทดสอบการใช้งานในส่วนของผู้บริหาร(ต่อ)	60

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2-1	เปอร์เซ็นต์ความต้องการของงานด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์	8
2-2	ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทางการบริหารทรัพยากรมนุษย์กับฐานข้อมูล	9
2-3	การประยุกต์ใช้ HRIS	15
3-1	เส้นทางการไหลของข้อมูลในระบบ (Context Diagram)	26
3-2	Data Flow Diagram Level 1	26
3-3	Data Flow Diagram Level 1(ต่อ)	27
3-4	Data Flow Diagram Level 2 ส่วนของการเรียกดู	28
3-5	Data Flow Diagram Level 3 Process 2.1 ส่วนการเรียกดูข้อมูลอาจารย์	29
3-6	Data Flow Diagram Level 3 Process 2.2 ส่วนการเรียกดูข้อมูลสถิติ	30
3-7	Data Flow Diagram Level 2 ส่วนการปรับปรุงข้อมูล	31
3-8	Data Flow Diagram Level 3 Process 3.1 ส่วนการปรับปรุงข้อมูลในส่วนของอาจารย์	32
3-9	Data Flow Diagram Level 3 Process 3.2 ส่วนการปรับปรุงข้อมูลในส่วนเจ้าหน้าที่	33
3-10	Data Flow Diagram Level 3 Process 3.2 ส่วนการปรับปรุงข้อมูลในส่วนเจ้าหน้าที่(ต่อ)	34
3-11	Entity Relationship Diagram	35
4-1	การสร้างตาราง major	47
4-2	หน้าจอหลัก	50
4-3	หน้าจอแสดงผลการเข้าใช้ระบบในส่วนอาจารย์	51
4-4	หน้าจอแสดงผลการเข้าใช้ระบบในส่วนของผู้บริหาร	52
4-5	หน้าจอแสดงผลการเข้าใช้ระบบในส่วนของเจ้าหน้าที่	53
4-6	ระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหารและการจัดการผ่านระบบเครือข่าย	55

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ระบบคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในองค์กรต่าง ๆ ซึ่งถ้ากล่าวถึงความสามารถของคอมพิวเตอร์แล้วนั้น คอมพิวเตอร์สามารถทำได้หลายอย่างไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บข้อมูลในปริมาณมาก ประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว จัดทำสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อการใช้งานได้ดียิ่งขึ้น ระบบสารสนเทศและระบบคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสร้างความได้เปรียบ ถ้าสามารถบริหารสารสนเทศได้เร็วกว่า ถูกต้องแม่นยำกว่า จะเป็นผู้ได้เปรียบทางการแข่งขันสารสนเทศทางการบริหารและการจัดการ งานบุคลากรก็เป็นอีกงานหนึ่งที่สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาจัดการ ได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ต้องใช้ในการจัดเก็บและค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ของบุคลากร

การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้าประยุกต์ใช้ เช่น ระบบงานของ ดร.ณัฐพล นิมมานพัชรินทร์ [2] จัดทำระบบสารสนเทศด้านกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรมนุษย์ Charles E. Cathcart and Kenneth A. Kovach [12] จัดทำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานด้านทรัพยากรมนุษย์ Victor Y. Haines and Andre Petit [15] ทำงานวิจัยเรื่องสิ่งที่จำเป็นต่อความสำเร็จของการประยุกต์เอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในงานด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์ O.C. Akinyokun and F.M.E. Uzoka [14] ได้ทำงานวิจัยเรื่องรูปแบบของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อระบบทรัพยากรมนุษย์ และ สุวรรณ เสือกรุง [11] ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคลากรวิทยาลัยเทคนิคนครปฐม โดยส่วนใหญ่การพัฒนาระบบของผู้วิจัยเหล่านั้น ได้คำนึงถึงความสำคัญในส่วนของการจัดเก็บและการค้นหาข้อมูล ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของระบบงานบุคลากร แต่ไม่ปรากฏในส่วนของการแสดงรายงานทางสถิติเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร เช่น การรับทราบรายงานสถิติการเขียนบทความ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบงานที่พัฒนายังขาดส่วนที่จะแสดงถึงบทบาทของผู้บริหาร

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาระบบการบริหารงานบุคลากรของคณะบริหารธุรกิจและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ซึ่งปัจจุบันได้มีการจัดเก็บข้อมูลกระทำด้วยมือ คือการบันทึกข้อมูลของบุคลากรยังเป็นรูปแบบของเอกสารและจัดทำเป็นแฟ้ม เช่น ข้อมูลการลา จะมีการจดบันทึกลงแฟ้ม หากมีการค้นหาข้อมูลต้องค้นหาจากแฟ้มที่บันทึกไว้แล้วทำการรวบรวมผลสรุปเพื่อนำเสนอ ทำให้เกิดความยุ่งยากและล่าช้า ข้อมูลที่ได้อาจมีความผิดพลาด

ดังนั้นระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการจัดการและการบริหารที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล(Data) ประวัติบุคลากร ประวัติการศึกษา ตำแหน่งงานในปัจจุบัน ประวัติการทำงาน ประวัติการลา ข้อมูลด้านการฝึกอบรม ข้อมูลการเขียนบทความ ภาระงานสอน ทัศนคติและความชำนาญ ผลงานทางวิชาการ และผลงานวิจัย ของข้าราชการและอาจารย์ในคณะบริหารธุรกิจและการจัดการ อย่างเป็นระบบ จากนั้นจะนำข้อมูลที่ได้มาทำการประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศ (Information) ที่นำไปใช้ในด้านต่าง ๆ ผลลัพธ์ที่จะออกมาในรูปแบบของรายงานทางสถิติที่ผู้บริหารต้องการสามารถเรียกดูได้โดยผ่านระบบเครือข่าย โดยนำเสนอข้อมูลด้านสถิติการแต่งหนังสือ สถิติการฝึกอบรม สถิติการลา สถิติการเขียนบทความ และสถิติการทำวิจัย การนำระบบฐานข้อมูลดังกล่าวมาใช้ สามารถทำให้เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการทราบได้อย่างรวดเร็ว ตรวจสอบการดำเนินงานในการบริหารงานได้ง่ายขึ้น เกิดการประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหารและการจัดการผ่านระบบเครือข่าย

1.2.2 เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร

1.3 ขอบเขต

1.3.1 ศึกษาการทำงานของระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหารและการจัดการ คณะบริหารธุรกิจและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยเก็บรวบรวมเฉพาะข้อมูลอาจารย์ภายในคณะ

1.3.2 ขอบเขตการศึกษาประกอบด้วยความสามารถในการจัดการข้อมูล มีดังนี้

1.3.2.1 สามารถนำเข้าเพื่อจัดเก็บข้อมูลอาจารย์ คือ

- 1) ข้อมูลประวัติส่วนตัว
- 2) ข้อมูลภาระงานสอน
- 3) ข้อมูลประวัติการทำงาน
- 4) ข้อมูลผลงานทางวิชาการ (การเขียนหนังสือและการเขียนบทความ)
- 5) ข้อมูลการลา

- 6) ข้อมูลการอบรม
- 7) ข้อมูลประวัติการทำงานวิจัย
- 8) ข้อมูลความชำนาญพิเศษ
- 9) ข้อมูลประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์
- 1.3.2.2 สามารถเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล และค้นหาข้อมูล
- 1.3.2.3 สามารถนำเสนอ แสดงผลข้อมูลอาจารย์
- 1.3.3 ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลสามารถแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้
 - 1.3.3.1 ข้อมูลที่ผู้บริหารสามารถเรียกดูได้ มีดังนี้
 - 1) ประวัติบุคลากร (ประวัติอาจารย์)
 - 2) ประวัติการเขียนบทความ
 - 3) ประวัติการเขียนหนังสือ
 - 4) ประวัติการทำงานวิจัย
 - 5) ประวัติการฝึกอบรม
 - 6) ประวัติภาระงานสอน
 - 7) ประวัติการลา
 - 8) ประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์
 - 1.3.3.2 ข้อมูลที่อาจารย์สามารถเรียกดูได้ มีดังนี้
 - 1) ข้อมูลประวัติส่วนตัว
 - 2) ข้อมูลภาระงานสอน
 - 3) ข้อมูลประวัติการทำงาน
 - 4) ข้อมูลผลงานทางวิชาการ (การเขียนหนังสือและการเขียนบทความ)
 - 5) ข้อมูลการลา
 - 6) ข้อมูลการอบรม
 - 7) ข้อมูลประวัติการทำงานวิจัย
 - 8) ข้อมูลความชำนาญพิเศษ
 - 9) ข้อมูลประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์
- 1.3.4 ความสามารถในการนำเสนอรายงานที่ผู้บริหารสามารถเรียกดูได้ มีดังนี้
 - 1.3.4.1 รายงานทางสถิติ มีดังนี้
 - 1) สถิติการเขียนบทความ
 - 2) สถิติการเขียนหนังสือ

- 3) สถิติการลา
- 4) สถิติการฝึกอบรม
- 5) สถิติการทำวิจัย

1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน

1.4.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- 1.4.1.1 คอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยประมวลผลความเร็วอย่างน้อย 700 MH
- 1.4.1.2 คอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยความจำอย่างน้อย 128 MB
- 1.4.1.3 คอมพิวเตอร์ที่มีฮาร์ดดิสก์อย่างน้อย 40 GB
- 1.4.1.4 จอภาพอย่างน้อย 15 นิ้ว ความละเอียด 800 x 600 ขึ้นไป
- 1.4.1.5 เครื่องพิมพ์ 1 เครื่อง

1.4.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

- 1.4.2.1 ระบบปฏิบัติการ (Operating System : OS) Windows xp
- 1.4.2.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL
- 1.4.2.3 บราวเซอร์ (Browser) Internet Explorer
- 1.4.2.4 โปรแกรม Appserv ทำหน้าที่เป็น Server ของระบบ
- 1.4.2.5 โปรแกรมสร้างเว็บเพจ ได้แก่ Dreamweaver MX
- 1.4.2.6 โปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหว Macromedia Flash MX
- 1.4.2.7 โปรแกรมตกแต่งภาพ Adobe Photoshop 7.0

1.4.3 ภาษา

- 1.4.3.1 PHP
- 1.4.3.2 HTML
- 1.4.3.3 SQL

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 ได้โปรแกรมระบบฐานข้อมูลอาจารย์เพื่อการบริหารและการจัดการผ่านระบบเครือข่าย
- 1.5.2 เพิ่มประสิทธิภาพ และความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล

1.5.3 ได้รับความรู้ในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้กับระบบฐานข้อมูล
อาจารย์เพื่อการบริหารและการจัดการผ่านระบบเครือข่าย

1.5.4 มีความปลอดภัยในการเก็บข้อมูล ไม่สูญหายง่ายเหมือนบันทึกไว้บนเอกสาร

บทที่ 2

แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง การจัดการสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์นั้น ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ และศึกษาถึงรูปแบบในการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งจากการที่ผู้วิจัยได้ทบทวนแนวความคิด บทความทางวิชาการต่าง ๆ ทั้งต่างประเทศ และในประเทศ แล้วนั้น ผู้วิจัยได้รวบรวมและเสนอแนวคิดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดด้านการจัดการสารสนเทศเพื่องานบริหารทรัพยากรมนุษย์
- 2.2 เทคโนโลยีที่ใช้
- 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดด้านการจัดการสารสนเทศเพื่องานบริหารทรัพยากรมนุษย์

2.1.1 ที่มาและความสำคัญ

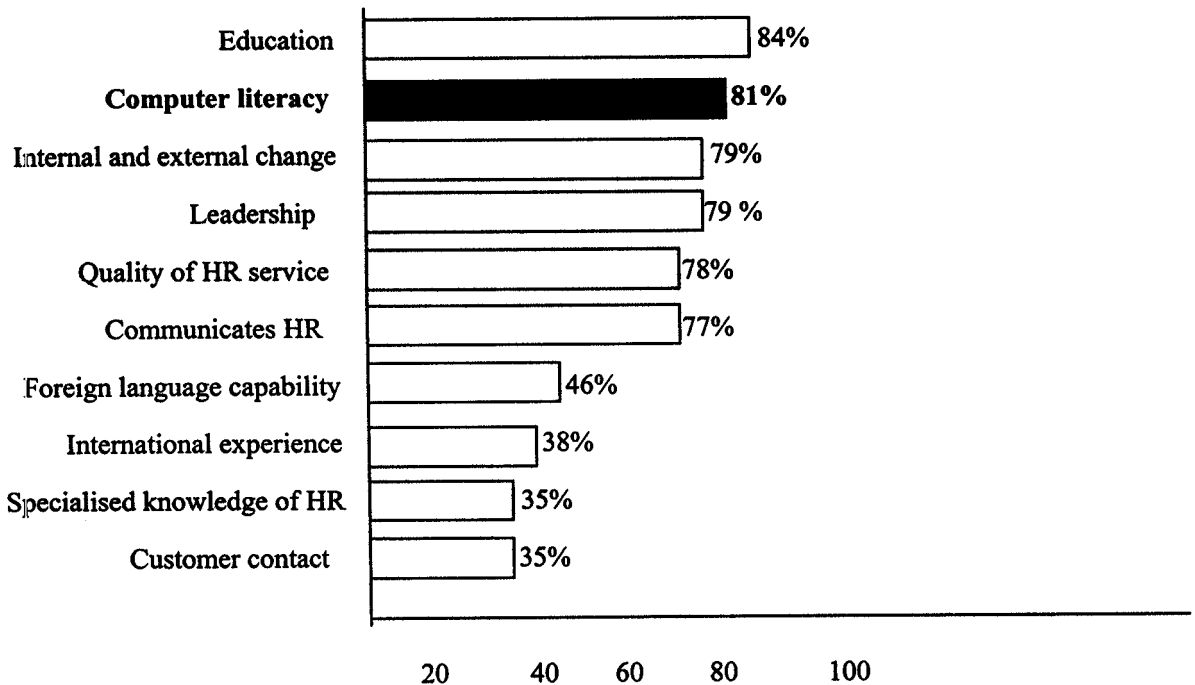
แนวคิดทางด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ และแนวคิดทางด้านการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น เราอาจจะพอมองได้ว่าโลกในยุคปัจจุบันนี้มีความเปลี่ยนแปลงไปมาก การทำงานในรูปแบบเดิมขององค์กรนั้นไม่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของโลกได้แน่นอนว่าในส่วนของการบริหารงานต่าง ๆ ในองค์กร โดยเฉพาะส่วนที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งเพราะเกี่ยวข้องกับบุคลากรในองค์กร นั่นก็คือการบริหารทรัพยากรมนุษย์จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงซึ่งสิ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมากก็คือ การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์

การเปลี่ยนแปลงโดยการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในงานการบริหารทรัพยากรมนุษย์โดยส่วนใหญ่สิ่งที่เปลี่ยนไปก็จะเป็นในรูปแบบของการนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งาน เช่น การเก็บประวัติการทำงานของบุคลากรในองค์กร และแน่นอนว่า การนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานการบริหารทรัพยากรมนุษย์นั้น องค์กรก็สามารถลดต้นทุนได้จากการที่ไม่ต้องเก็บข้อมูลเป็นจำนวนมหาศาลโดยเก็บไว้เป็นแฟ้ม ซึ่งสิ้นเปลืองงบประมาณในการจัดเก็บ การดูแลรักษาด้วย [2] นอกจากนี้ Dessler and et. al. [13] ยังได้กล่าวไว้ว่าการนำเอาระบบสารสนเทศเข้ามาใช้ในงานการบริหารทรัพยากรมนุษย์นั้นทำให้องค์กรทำงานได้เร็วกว่าเดิม และสะดวกมากยิ่งขึ้นในการเข้าถึงข้อมูลของทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร นอกจากนั้นยังสามารถสนับสนุนการทำงานของงานวางแผนต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนกลยุทธ์ในองค์กร หรือการวางแผนนโยบายทางด้านทรัพยากรมนุษย์ และยังได้แนะนำว่ามีคำถามที่เกิดขึ้นต่อการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในงานบริหารทรัพยากรมนุษย์นั้นก็คือ

2.1.1.1 ข้อมูลประเภทที่ควรเก็บ

2.1.1.2 ระบบคอมพิวเตอร์แบบไหนที่ควรใช้

จากความสำคัญที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น องค์กรส่วนใหญ่จะมองเห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ แต่ใช้ว่าหน่วยงานทางด้านทรัพยากรมนุษย์จะต้องเปลี่ยนแปลงตนเองให้มีความสามารถด้านเทคโนโลยีให้เทียบเท่ากับหน่วยงานสารสนเทศที่ทำงานด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง เพียงแต่หน่วยงานด้านทรัพยากรมนุษย์จำเป็นต้องเข้าใจและสามารถนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้กับงานทางด้านทรัพยากรมนุษย์ให้นั่นเอง จากข้อความเบื้องต้นนี้เอง Dessler and et. al. [13] ได้สนับสนุนว่าผู้จัดการในองค์กรส่วนใหญ่ในออสเตรเลียปัจจุบันนี้ได้ให้ความสำคัญกับการศึกษาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือความรู้ด้านคอมพิวเตอร์มากขึ้นโดยมีเปอร์เซ็นต์ที่สูงมากจากการสำรวจซึ่งสามารถดูได้จากภาพที่ 2-1



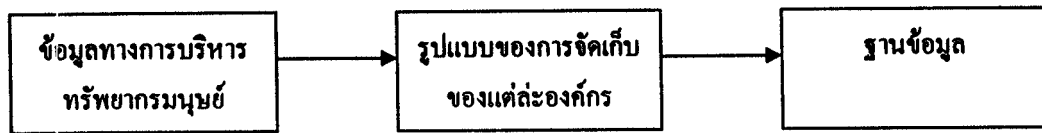
ภาพที่ 2-1 เปอร์เซ็นความต้องการของงานด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์

ที่มา : Dessler, Griffiths, Ltoyd-Walker and Williams, 1999 [13]

จากภาพที่ 2-1 จะเห็นได้ว่า กว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ของความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ต้องการของผู้จัดการ และ องค์กรโดยความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นก็ เช่น word processing, excel, PowerPoint, e-mail, internet surfing เป็นต้น

2.1.2 การเก็บข้อมูลของงานด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์

งานด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เช่น การสรรหาและคัดเลือก การพัฒนาบุคลากร การฝึกอบรม การบริหารสวัสดิการ การบริหารค่าจ้างและเงิน เหล่านี้นี้เป็นต้นนั้น จำเป็นต้องมีการเก็บเลือกข้อมูล เก็บข้อมูล เปลี่ยนแปลง แก้ไข วิเคราะห์ ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้นั้นก็ อาจจะเป็นข้อมูลประเภท ข้อมูลส่วนตัวของบุคลากร ข้อมูลด้านเงินเดือน ข้อมูลด้านการฝึกอบรม ข้อมูลการลาภิจหรือลาป่วย แน่นอนว่าข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้จะขึ้นอยู่กับการจัดเก็บขององค์กรต่าง ๆ ซึ่งแต่ละองค์กรก็จะมีวิธีการแตกต่างกันไปตามประเภทของเทคโนโลยีที่องค์กรนั้น ๆ มีความเชี่ยวชาญเป็นสำคัญ ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทางการบริหารทรัพยากรมนุษย์ กับฐานข้อมูลที่ได้ นั้นสามารถแสดงผลได้ตามภาพที่ 2-2



ภาพที่ 2-2 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทางการบริหารทรัพยากรมนุษย์กับฐานข้อมูล

ที่มา : Dessler, Griffiths, Ltoyd-Walker and Williams, 1999 [13]

จากภาพที่ 2-2 Dessler and et. al. ได้กล่าวว่า ฐานข้อมูลที่ได้มานั้นจะเป็นการรวมกันของข้อมูลต่าง ๆ ที่องค์กรสรรหามาได้ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวก็อาจจะเกี่ยวข้องกับ เงินเดือน การฝึกอบรม ความสามารถ ข้อมูลส่วนตัว เป็นต้น ซึ่งข้อมูลทางด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่องค์กรจะทำการเก็บรวบรวมนั้นจำเป็นต้องมีพื้นฐานที่สำคัญอยู่ด้วยกัน 6 ประการ ดังนี้

2.1.2.1 ข้อมูลต้องมีความแม่นยำ (Accuracy) คือ การที่ข้อมูลนั้นมีความถูกต้องแม่นยำ และ มีการผิดพลาดที่น้อยที่สุด

2.1.2.2 ข้อมูลต้องมีความแน่นอน (Reliability) คือ ข้อมูลที่องค์กรรวบรวมมานั้นต้องมีความมั่นคง น่าเชื่อถือ และสามารถไว้วางใจได้

2.1.2.3 ข้อมูลต้องทันสมัย (Timely) คือ ข้อมูลที่นำมาใช้งานต้องมีการ update ตลอดเวลาตามการเปลี่ยนแปลงของกาลเวลา

2.1.2.4 ข้อมูลต้องเข้าใจได้ง่าย (Readability) คือ ข้อมูลที่นำมาใช้ต้องสามารถเข้าใจได้ง่าย เพื่อสะดวกต่อการบันทึก แก้ไข หรือ วิเคราะห์

2.1.2.5 ข้อมูลต้องครอบคลุม (Comprehensive) คือ ข้อมูลที่จะนำไปใช้จำเป็นต้องส่วนสรุปสุดท้ายของข้อมูลโดยรวม และสามารถเป็นคำตอบต่อทุก ๆ คำถามที่จะเกิดขึ้นได้

2.1.2.6 ข้อมูลต้องสามารถตรวจสอบได้ (Verifiable) คือ ข้อมูลนั้น ๆ จำเป็นต้องสามารถตรวจสอบหาแหล่งที่มา และความถูกต้องของข้อมูลได้

การจัดการสารสนเทศเพื่องานทางด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์นั้นก็คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ของงานด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ แล้วทำการเก็บเป็นฐานข้อมูลเพื่อที่จะทำการบันทึก แก้ไข เปลี่ยนแปลง วิเคราะห์ เป็นต้น โดยที่การเก็บรวบรวมนั้นในแต่ละองค์กรก็จะมีวิธีการที่แตกต่างกันออกไปตามแต่ความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของแต่ละองค์กร แต่ถึงอย่างไรในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ก็มีพื้นฐานอยู่ 6 อย่างที่เกี่ยวกับข้อมูลที่องค์กรจำเป็นต้องกระทำเช่น ข้อมูลที่ได้ต้องแม่นยำ ข้อมูลที่ได้ต้องเข้าใจง่าย ข้อมูลที่ได้ต้องครอบคลุม ข้อมูลที่ได้ต้องสามารถตรวจสอบได้ ข้อมูลที่ได้ต้องมีความแน่นอน และข้อมูลที่ได้ต้องทันสมัย

2.1.3 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูลด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์

ระบบสารสนเทศเพื่องานด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์นั้นใช้เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์เพื่อที่จะดำเนินการกระบวนการต่าง ๆ ของงานทางด้านทรัพยากรมนุษย์ และมีระบบอยู่หลาย ๆ ระบบที่สามารถนำมาใช้ได้เช่น SAP เป็นต้น ซึ่งระบบต่าง ๆ เหล่านี้สามารถที่จะทำการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของบุคลากรในองค์กรได้ เช่น ข้อมูลด้านเงินเดือน ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการลา ข้อมูลการฝึกอบรม เป็นต้น ระบบฐานข้อมูลจะเป็นส่วนรวมของการกระทำที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่าง การเก็บรวบรวม การจัดการ (แก้ไข, คัดลอก ฯลฯ) และการประมวลผล ซึ่งกระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้จำเป็นต้องมีส่วนประกอบดังนี้

2.1.3.1 Hardware เป็นส่วนประกอบที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

2.1.3.2 Software คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ และประมวลผล

2.1.3.3 Database management system (DBMS) ก็คือ โปรแกรมที่จัดเตรียมการใส่ข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล และการจัดการข้อมูล และทำการวิเคราะห์ ข้อมูลทางทรัพยากรมนุษย์

2.1.4 ระบบคอมพิวเตอร์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น

2.1.4.1 Electronic data processing (EDP) [6] การประมวลผลด้วยเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ หรือการประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เรียกว่า EDP คือ การประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งงานที่เหมาะสมกับการประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์คือ งานที่มีลักษณะดังนี้

- 1) งานที่มีปริมาณมาก ๆ
- 2) ต้องการความเร็วในการประมวลผล
- 3) ต้องการความละเอียดและความถูกต้องของงานสูง
- 4) งานที่มีขั้นตอนยุ่งยาก ซับซ้อน หรือมีลักษณะที่ทำงานแบบเดิมซ้ำกัน

หลาย ๆ รอบ

5) มีการคำนวณที่ยุ่งยากซับซ้อน เช่น ระบบงานทะเบียนและวัดผล, ระบบงานการจองตั๋วเครื่องบิน หรือระบบงานด้านการเงินและการธนาคาร เป็นต้น

2.1.4.2 ขั้นตอนการประมวลผลด้วยเครื่องอิเล็กทรอนิกส์

การประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

- 1) การเตรียมข้อมูลเข้า (Input Data)

คือการเก็บรวบรวมข้อมูลให้พร้อมที่จะทำการจัดเก็บ บันทึก และ ประมวลผล ซึ่งประกอบไปด้วย

- การลงรหัส (Coding) คือการใช้รหัสแทนข้อมูล ซึ่งทำให้ข้อมูลอยู่ในรูปที่กะทัดรัดเพื่อสะดวกแก่การประมวลผล รหัสที่ใช้อาจเป็นตัวเลขหรือไม่ใช่ตัวเลขก็ได้

- การแก้ไข (Editing) คือการตรวจสอบข้อมูล ให้มีความถูกต้อง และเป็นไปได้ (เช่น ข้อมูลอายุ ควรจะอยู่ระหว่าง 0 - 100 ปี เป็นต้น) ก่อนนำไปใช้งาน โดยมีการปรับปรุงแก้ไขเท่าที่จำเป็น

- การแยกประเภท (Classifying) คือ การจัดประเภทของข้อมูล หรือ จำแนกข้อมูลออกเป็นกลุ่มเพื่อสะดวกแก่การนำไปประมวลผล เช่น ร้านค้าย่อย อาจจะจำแนกเป็น ชนิดของสินค้า แผนกที่ขาย ผู้ขาย หรือจำแนกหมวดอื่น ๆ ตามที่ผู้จัดร้านเห็นว่ามิประโยชน์ต่อการดำเนินงาน

- การแปรสภาพข้อมูล (Transforming) คือ การเปลี่ยนสื่อ หรือ ตัวกลางที่ใช้บันทึกข้อมูลเพื่อให้อยู่ในรูปที่สามารถนำไปประมวลผลต่อไปได้ เช่น การเจาะข้อมูล ลงบนบัตร เพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถรับไปประมวลผลได้

2) การประมวลผล (Processing)

ได้แก่ วิธีการจัดการกับข้อมูล ซึ่งอาจเป็นการบวก ลบ คูณ หาร หรือ การคำนวณ และเปรียบเทียบลักษณะต่าง ๆ ที่กำหนดไว้

3) การนำเสนอข้อมูล (Output)

คือ การเอาผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลมาแสดงให้ผู้อื่นทราบ อาจจะแสดงไว้ในรูปรายงาน ตาราง หรือแบบใดก็ได้ที่สามารถนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย

- การสรุปผล (Summarizing) คือการนำเอาข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่มา กลั่นกรอง และย่อลงให้เหลือเฉพาะส่วนที่จำเป็น เพื่อที่จะนำไปปฏิบัติให้คล่องตัว และใช้ ประกอบการตัดสินใจ

- การเก็บข้อมูล (Storing) เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลต่าง ๆ ได้อีกในอนาคตจึงจำเป็นต้องมีการจัดเก็บไว้อย่างเป็นระเบียบ ในระบบคอมพิวเตอร์มักจะมีทั้งที่กลางเทป แม่เหล็กหรือจานแม่เหล็ก

- การค้นหาและการเรียกใช้ข้อมูล (Searching and Retrieving) คือ การค้นหาข้อมูลในแฟ้มข้อมูล และเรียกข้อมูลนั้นกลับมาใช้งาน (เช่นนำข้อมูลกลับมาแก้ไข ปรับปรุง)

- การทำสำเนาข้อมูล (Reproduction) ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลดิบที่ได้มาใหม่หรือข้อมูลจากการประมวลผล ในบางครั้งต้องการข้อมูลหลายชุด จึงจำเป็นต้องมีการสำเนาข้อมูลออกมาใช้หลาย ๆ ชุด

2.1.4.3 Management information systems (MISs) [7]

คือระบบการผลิต สารสนเทศ เพื่อการบริหาร

- 1) ข้อมูล และ แหล่งข้อมูล ถูกออกแบบอย่างเด่นชัด
- 2) มีวิธีการ และ ระยะเวลา ที่จะนำข้อมูลมาประมวลผล
- 3) สารสนเทศ เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ ในการบริหารงานของ

องค์กรได้ทันการณ์

- 4) สารสนเทศ สนับสนุนงานการบริหารได้ทุกระดับ

2.1.4.4 ลักษณะของ MIS

- 1) MIS ต้องสนับสนุนการบริหารงานในทุกระดับ
- 2) MIS ควรจะสามารถเชื่อมโยง หรือ ประสานงานระบบข้อมูลใน

หน่วยงานย่อยต่าง ๆ ได้

- 3) MIS ต้องมีข้อมูลพร้อมที่จะถูกประมวลผล เพื่อให้คำตอบแก่ผู้บริหาร

ได้เสมอ สำหรับความต้องการที่เรียกว่า Unstructured Request

- 4) MIS ควรเป็นระบบซึ่งสามารถนำ เทคนิค การวิจัยดำเนินงาน มา

ใช้ได้

- 5) MIS ควรมีลักษณะการจัดเก็บข้อมูลที่แน่นอน และไม่ซ้ำซ้อนกัน

โดยนัย มีการจัดเก็บ ข้อมูล ไว้แห่งเดียว เพื่อสะดวกต่อการแก้ไขปรับปรุง

2.1.4.5 ความล้มเหลวของ MIS

- 1) ผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญ
- 2) สารสนเทศที่ได้ ไม่ช่วยการบริหารงาน เพียงถูกใช้ควบคุมงาน

ประจำวันเท่านั้น

- 3) การทำ MIS เป็น Total Information System นั้น ทำได้ยาก และ ส่วน

ใหญ่ เป็นไปไม่ได้

- 4) การสร้าง MIS ใช้ต้นทุนสูงเกินความจำเป็น เช่น ใช้เครื่อง

คอมพิวเตอร์

2.1.4.6 Decision support systems (DSSs) [7]

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นประเภทหลักของระบบสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐานติดต่อเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกัน เพื่อสนับสนุนการจัดการในระหว่างขั้นตอนตัดสินใจระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ใช้ คือ 1) รูปแบบจำลองในการวิเคราะห์ 2) ฐานข้อมูลเฉพาะ 3) ผู้ที่ตัดสินใจหรือผู้ตัดสินใจ 4) การติดต่อระหว่างกัน

ตารางที่ 2-1 การเปรียบเทียบระบบสนับสนุนการตัดสินใจและระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
การเตรียมการสนับสนุนการตัดสินใจ	มีการเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานภายในองค์กร	มีการเตรียมข้อมูลและเทคนิคการตัดสินใจในการวิเคราะห์ปัญหาเฉพาะหรือโอกาส
รูปแบบสารสนเทศและความดี	ช่วงเวลา การยกเว้น ความต้องการ และการดึงรายงานออกมา และการตอบสนอง	การตรวจสอบการติดต่อระหว่างกันและการตอบสนอง
รูปแบบของสารสนเทศ	การกำหนดล่วงหน้า การจำกัดรูปแบบ	เฉพาะตามต้องการ มีความยืดหยุ่นและรูปแบบที่สามารถปรับใช้ได้
ระเบียบวิธีในกระบวนการสารสนเทศ	การสร้างข้อมูลโดยการโอนหรือการย้ายของข้อมูลธุรกิจ	การสร้างข้อมูลจากรูปแบบจำลองในการวิเคราะห์ของข้อมูลธุรกิจ

หมายเหตุ ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดในข้อมูลสารสนเทศและการสนับสนุนในการตัดสินใจ
ที่มา : มหาวิทยาลัยศรีปทุม คณะสารสนเทศศาสตร์, 2549 [7]

จากตารางที่ 2-1 แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ซึ่งมีความแตกต่างกันชัดเจนในด้านความต้องการเพื่อนำไปใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบการนำเสนอรายงาน และช่วงระยะเวลา เป็นต้น

2.1.5 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร

2.1.5 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานการบริหารทรัพยากรมนุษย์ใน

องค์กร

จากการทำงานในแบบเก่าของหน่วยงานทางด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์นั้น บุคลากรในองค์กรจำเป็นต้องกรอกข้อมูล เก็บข้อมูล และ ทำการประมวลผล โดยใช้การดำเนินการของตนเอง ซึ่งจากตรงนี้ทำให้เกิดความล่าช้า ไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานการบริหารทรัพยากรมนุษย์เข้ามาใช้ในองค์กรนั้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก ซึ่งก็มีเหตุผลหลายประการที่องค์กรจำเป็นต้องนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานการบริหารทรัพยากรมนุษย์มาใช้ในองค์กร ดังเช่น

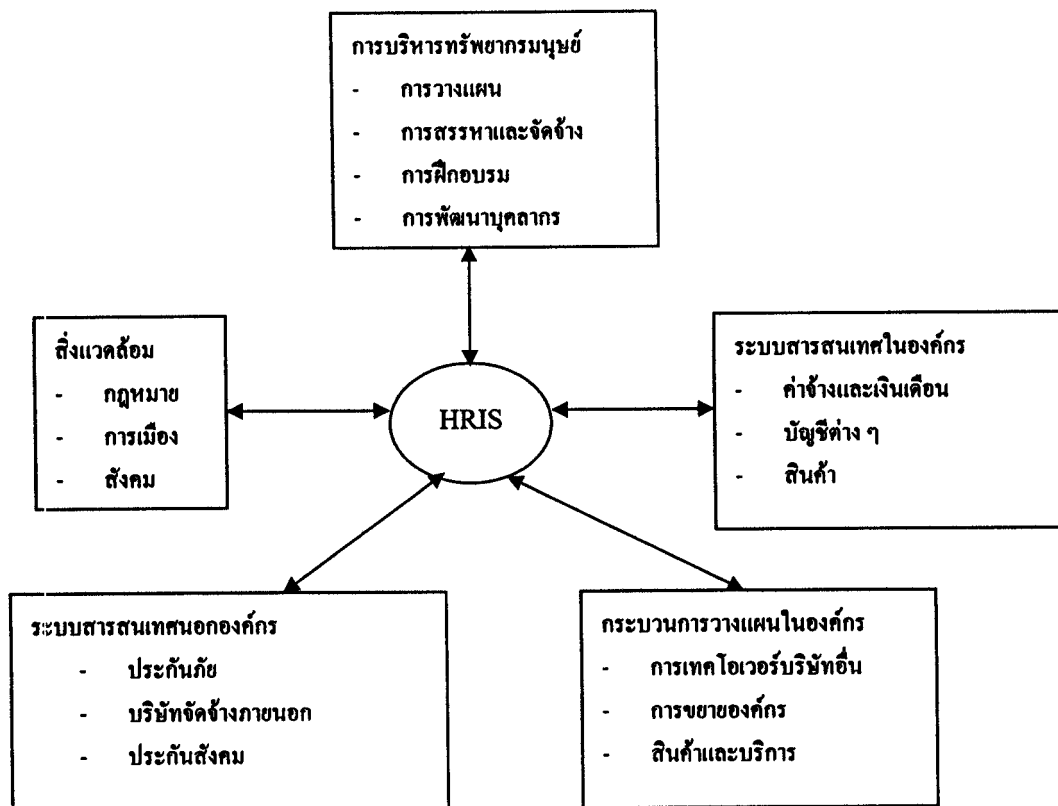
2.1.5.1 การสนับสนุนจากผู้บริหาร เนื่องจากแต่ก่อนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ การเข้าถึงข้อมูลทำได้ยากทำให้ไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร แต่หลังจากมีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานการบริหารทรัพยากรมนุษย์เข้ามาใช้ ทำให้การเข้าถึงข้อมูลของหน่วยงานบริหารทรัพยากรมนุษย์ทำได้ง่าย สะดวก และ รวดเร็วกว่าเมื่อก่อนมาก ทำให้ผู้บริหารสามารถเข้ามาศึกษาข้อมูลต่าง ๆ พร้อมทั้งตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว

2.1.5.2 ทำให้องค์กรมีความสามารถในการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น ซึ่งก็เกิดจากการทำงานที่รวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้องค์กรมีความรวดเร็วในการดำเนินการต่าง ๆ ในงานการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ทำให้องค์กรสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันกับองค์กรต่าง ๆ ได้อย่างดียิ่ง

2.1.5.3 การส่งผ่านข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็วและง่ายต่อการเข้าถึง เมื่อนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในงานการบริหารทรัพยากรมนุษย์ การเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ของงานทางด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์ก็จะเป็นไปอย่างรวดเร็ว และ ง่ายต่อการเข้าถึง

2.1.5.4 ช่วยให้การดำเนินงานที่เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์เป็นไปอย่างง่ายดาย

การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานการบริหารทรัพยากรมนุษย์มาใช้ในองค์กรทำให้องค์กรสามารถประยุกต์งานทางด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์ไปใช้ร่วมกับส่วนบริหารอื่น ๆ ได้อย่างลงตัวและรวดเร็ว นอกจากจะทำให้งานด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์นั้นรวดเร็วและเข้าถึงสะดวกแล้วยังสามารถทำงานร่วมกับระบบการเงินและบัญชี เช่น การจ่ายเงิน หรือ ระบบการวางแผนขององค์กร เช่น เมื่อองค์กรจะมีการควรวรรวมบริษัทอื่นเข้ามาก็จะสามารถทำงานร่วมกับระบบสารสนเทศของงานด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์ได้ เป็นต้น ดังภาพที่ 2-3



ภาพที่ 2-3 การประยุกต์ใช้ HRIS

ที่มา : Dessler, Griffiths, Ltoyd-Walker and Williams, 1999 [13]

จากภาพที่ 2-3 แสดงให้เห็นว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human resource information systems: HRIS) มีการนำไปใช้ในงานต่อไปนี้ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ สามารถนำสารสนเทศเข้ามาใช้ในด้าน การวางแผน การสรรหา การจัดจ้าง การฝึกอบรม และการพัฒนาฝึกอบรม

1) การจัดการระบบสารสนเทศในองค์กร สามารถนำเทคโนโลยีเข้ามาจัดการข้อมูลด้านค่าจ้างและเงินเดือน บัญชีต่าง ๆ และพัฒนาสินค้า ภายในองค์กร

2) กระบวนการวางแผนในองค์กร สามารถนำสารสนเทศมาประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการเทคโนโลยีเวอร์บิรียอื่น การขยายองค์กร วางแผนด้านการผลิต สินค้าและบริการ

3) ระบบสารสนเทศนอกองค์กร ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลด้านประกันภัย

4) สิ่งแวดล้อม ในองค์กรจำเป็นต้องทราบสารสนเทศในด้านกฎหมาย การเมือง และสังคม เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในตัวองค์กรเอง

จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์เป็นอย่างมากไม่ว่าจะเป็นด้านการอำนวยความสะดวก การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นองค์กร เช่น ปัญหาการจัดเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน หรือปัญหาการค้นหาข้อมูลที่ล่าช้าไม่ทันต่อเวลาการใช้งาน เมื่อได้ปรับระบบใหม่นำเครื่องมือทางเทคโนโลยีเข้ามาใช้ก็จะเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว สามารถจัดการทางด้านเวลา และจัดการข้อมูลให้เป็นระเบียบมากขึ้น รวมถึงแนวคิดในการพัฒนาคนและองค์กรในอนาคตอีกด้วย

2.2. เทคโนโลยีที่ใช้

2.2.1 PHP

PHP เป็นภาษา Server-Side Script ซึ่งมีลักษณะเป็น embedded script หมายความว่าสามารถฝังคำสั่ง PHP ไว้ในเว็บเพจ ร่วมกับคำสั่ง (แท็ก) ของ HTML เช่นเดียวกับ ASP ที่มีการทำงานที่เครื่องคอมพิวเตอร์ฝั่ง Server ซึ่งรูปแบบในการเขียนคำสั่งการทำงานนั้นจะมีลักษณะคล้ายกับภาษา Perl หรือภาษา C และสามารถใช้งานร่วมกับ ภาษา HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพ PHP เป็นโปรแกรมที่เป็นที่นิยมมาก เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ง่ายต่อการพัฒนา application ต่าง ๆ และอันเนื่องมาจากความสามารถที่หลากหลายของตัวโปรแกรม PHP นั้นเอง PHP ไม่ใช่เป็นเพียงโปรแกรมสำหรับทำ HomePage หรือ สร้างโปรแกรมเล็ก ๆ น้อย ๆ เท่านั้น แต่ PHP คือ เครื่องมือในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการพัฒนา application อย่างที่รู้กันว่า PHP คือ freeware และ platform อิสระ PHP สามารถเชื่อมต่อเข้ากับ MySQL หรือ Apache server ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดย PHP มีความสามารถหลักดังนี้ [10]

2.2.1.1 ความสามารถในการจัดการกับตัวแปรหลาย ๆ ประเภท เช่น เลขจำนวนเต็ม (integer), เลขทศนิยม (float), สตริง (string) และอาร์เรย์ (array) เป็นต้น

2.2.1.2. ความสามารถในการรับข้อมูลจากฟอร์มของ HTML

2.2.1.3 ความสามารถเกี่ยวกับ Session (ตั้งแต่ PHP เวอร์ชัน 4 ขึ้นไป)

2.2.1.4 ความสามารถทางด้าน OOP (Object Oriented Programming) ซึ่งรองรับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

2.2.1.5 ความสามารถในการเรียกใช้ COM component

2.2.1.6 ความสามารถในการติดต่อและจัดการฐานข้อมูล

2.2.1.7 ความสามารถในการสร้างภาพกราฟิก

2.2.1.8 สามารถที่จะทำงานเกี่ยวกับ Dynamic Web ได้ทุกรูปแบบ เหมือนกับ

CGI หรือ ASP ไม่ว่าจะเป็นการจัดการดูแลระบบฐานข้อมูล ความสามารถในการรับ-ส่ง Cookies

แต่ความสามารถที่พิเศษกว่านี้ก็คือ PHP สามารถที่จะติดต่อกับบริการต่าง ๆ ผ่านทางโพรโทคอล (Protocol) เช่น IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP และ PHP นั้นสามารถที่จะติดต่อกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่มีอยู่มากมาย โดยมีเทคโนโลยีรองรับ ดังนี้ PHP 5 + PEAR / PHPMyAdmin / WEB SERVICE / WAP (.WML) / HTML / CGI PERL / FrontPage Extension ยังสามารถติดต่อกับ Socket ได้ และทำงานได้กับทุก ๆ Os เพื่องาน Internet programming โดยเฉพาะติดต่อกับ Database ได้เกือบทุกตระกูลอีกด้วย แต่ PHP ก็มีข้อเสียเช่นกัน คือ PHP เป็นภาษาที่เขียนง่ายเกินไป ทำให้ผู้ใช้มักไม่รอบคอบในการเขียน

ASP (Active Server Pages) และ JSP (Java Server Pages) มีการทำงานในลักษณะเดียวกัน เพียงแต่ได้รับการพัฒนามาจากคนละบริษัท ในส่วนของ ASP เป็นภาษาที่สร้างขึ้นจาก Visual Basic (VB) ในทางตรงกันข้าม JSP เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดย ซัน ไมโครซิสเต็ม เป็นภาษาที่สร้างขึ้นจาก Java โครงสร้างของทั้ง ASP และ JSP นั้นอยู่ในรูปแบบของ syntax การจะเขียน ASP script เพื่อทำงานต้องศึกษารูปแบบคำสั่งของภาษา VBScript หรือ JScript และต้องมีพื้นฐานของการเขียนภาษา HTML ด้วย เพราะจะต้องใช้ร่วมกัน และในส่วนของ Apache ส่วนใหญ่จะใช้ HTTP server กับ ASP แต่ก็สามารถรองรับได้แค่ MS Internet Information Server เท่านั้นเอง และจึงเป็นข้อจำกัดขององค์กรโดยส่วนใหญ่ที่ต้องการรูปแบบการทำงานที่หลากหลาย ASP และ PHP จึงน่าจะเป็น server-scripting language ที่เหมาะสมต่อการทำ project เนื่องจากการเรียนรู้ PHP นั้นค่อนข้างง่ายกว่า ASP และ PHP นั้นมีความสามารถในการเข้าถึง MySQL ได้อย่างรวดเร็ว

ด้วยเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้เลือก PHP สร้างโปรแกรมระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหารและการจัดการผ่านระบบเครือข่าย

2.2.2 MySQL

MySQL เป็น open source เป็นโปรแกรมที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเสียค่าลิขสิทธิ์ และมีการเปิดเผยต้นฉบับของ source code นอกจากนี้ MySQL ยังสามารถนำไปพัฒนาใช้งานรวมได้กับทุกระบบปฏิบัติการ (OS system) เช่น Linux, MS, Unix, Mac OS, Sun Solaris เป็นต้น การออกแบบระบบฐานข้อมูลโดยใช้ MySQL นั้นสามารถทำได้อย่างเป็นอิสระและง่ายต่อการออกแบบ เนื่องจาก MySQL สามารถเก็บข้อมูลต่าง ๆ และใช้งานได้ในทุก ๆ server ในรูปแบบคำสั่งของการจัดเก็บข้อมูลนั้น MySQL เหมาะสมกับโปรแกรมที่มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารระหว่างฐานข้อมูลและตัวโปรแกรมอย่างใกล้ชิด แม้อย่างไรก็ดี MySQL ก็มีข้อด้อยเมื่อเปรียบเทียบกับ

Database system ตัวอื่น ๆ เนื่องจาก MySQL ไม่สามารถทำงานได้ดีเมื่อมีการจัดเก็บฐานข้อมูลเป็นจำนวนมากหรือมีความซับซ้อนมาก ซึ่ง MySQL นั้นจะเหมาะกับรูปแบบฐานข้อมูลของธุรกิจขนาดเล็ก ส่วน MS SQL Server ออกแบบมาเพื่อรองรับระบบฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ และไม่ใช่ว่า freeware ราคาค่อนข้างแพง ส่วน MS Access ไม่สามารถรองรับการทำงานของผู้ใช้หลายคนได้ ณ เวลาเดียวกัน

ด้วยเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้เลือก MySQL เป็นระบบฐานข้อมูล เนื่องจาก MySQL มีการใช้งานในหลาย ๆ โพรเจกต์ ทำให้ง่ายต่อการศึกษาหาข้อมูล นอกจากนี้ MySQL ยังง่ายต่อการใช้งาน และมีความเร็วในการเข้าถึงข้อมูล อีกทั้งยังมีความถูกต้องแม่นยำเป็นฐานข้อมูลในการติดต่อกับระบบ

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปฎิวัติ สุดสังข์ และ มลิณ ฉลาดดี [4] ได้จัดทำระบบการจัดการบุคลากร (E-Staff) ซึ่งเป็นระบบที่จัดทำขึ้น เพื่อปรับเปลี่ยนระบบการบริหารจัดการบุคลากรภายในองค์กร เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรมากยิ่งขึ้น โดยในการจัดทำระบบบุคลากรแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นใหม่นั้นได้นำเทคโนโลยีเครือข่ายเข้ามาใช้ ทำให้การจัดการในส่วนต่าง ๆ ของระบบง่ายขึ้น ใช้งานได้สะดวกและรวดเร็ว การพัฒนาระบบบุคลากรนั้นสามารถทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข สืบค้นและออกรายงานได้ ข้อมูลบุคลากรที่ระบบทำการจัดเก็บประกอบด้วย ประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา ประวัติการรับราชการ ประวัติการรับราชการตำแหน่งต่าง ๆ ประวัติการรับตำแหน่งทางการบริหาร ประวัติการลา โครงการวิจัย ผลงานทางวิชาการและภาระงานสอน เนื่องจากระบบบุคลากรเป็นระบบที่มีการทำงานเป็นฟังก์ชันย่อย ๆ จึงทำให้การทำงานต่าง ๆ ในระบบมีความเป็นอิสระต่อกัน ทำให้ผู้ใช้ทุกระดับสามารถเข้าใช้งานระบบได้โดยง่าย

สนธิ เหมือนทอง [8] ทำการวิจัยเรื่อง ระบบบริหารงานบุคลากร โรงเรียนยโสธรพนิชัยการเทคโนโลยี พัฒนาโดยใช้ฐานข้อมูล Microsoft Access 2000 และมี Microsoft Visual Basic 6.0 ในการจัดการติดต่อฐานข้อมูลเพื่อที่ผู้ใช้งานระบบงานบุคลากรของโรงเรียนยโสธรพนิชัยการเทคโนโลยี ได้สะดวกและมีประสิทธิภาพมากที่สุดในระบบปฏิบัติการ Microsoft windows 98 จากการศึกษาาระบบดังกล่าวได้ใช้ตารางในฐานข้อมูลทั้งหมด 7 ตาราง โดยทุกตารางมีความสัมพันธ์กันและแยกข้อมูล ต่าง ๆ ตามหลักการ Normalization ทำให้ข้อมูลในฐานข้อมูลมีความสะดวกในการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลต่าง ๆ ระบบบริหารงานบุคลากรของโรงเรียนยโสธรพนิชัยการเทคโนโลยี ดังกล่าวจะแบ่งขอบเขตการใช้งานไว้ 4 เมนูหลักคือ เมนูข้อมูลหลัก เมนูผู้ดูแลระบบ เมนูรายงาน เมนูออกจากระบบ

สุวรรณา เสือกรุง [11] ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม โดยใช้ฐานข้อมูล Microsoft Access 2000 ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Window ME บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ซึ่งข้อมูลที่บันทึกเป็นข้อมูลบุคลากรจำนวน 30 รายการ โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้ ประวัติส่วนตัวบุคลากร ประวัติการรับราชการ ผลการศึกษา ประวัติการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ ประวัติการได้รับโทษทางวินัย ประวัติการลา ประวัติการออกจากราชการ รายงานต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบครั้งนี้เป็นที่น่าสนใจแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหาร เพราะสามารถลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล ประหยัดเวลาในการค้นหาข้อมูล และสามารถพิมพ์รายงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้

สมควร ชีระประสาทกุล [9] ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านบุคลากร เพื่อการบริหารในวิทยาลัย เทคนิคเชียงราย มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ ด้านบุคลากรเพื่อการบริหารในวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย โดยดำเนินการดังนี้ ตอนที่ 1 ศึกษาความต้องการสารสนเทศของฝ่ายบริหาร 5 หมวด คือ การกำหนดตำแหน่ง การบรรจุและแต่งตั้ง ทะเบียน ประวัติ และสิทธิประโยชน์ วินัยข้าราชการ และการศึกษาต่อ-ฝึกอบรม และศึกษาความต้องการระบบสารสนเทศของฝ่ายปฏิบัติจาก 5 องค์ประกอบคือ ส่วนป้อนข้อมูลเข้าระบบ ส่วนประมวลผลข้อมูล ส่วนเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนของโปรแกรมในการประมวลผล และ การแสดงผลหรือรายงาน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาได้แก่ ฝ่ายบริหารและฝ่ายปฏิบัติ จากวิทยาลัยเทคนิค จำนวนฝ่ายละ 25 คน โดยใช้เครื่องมือ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าและวิเคราะห์ข้อมูลโดย ใช้ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลของการศึกษาพบว่า ผู้บริหารมีความต้องการสารสนเทศในหมวดกำหนดตำแหน่ง ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.51$) ฝ่ายปฏิบัติมีความต้องการมากที่สุดในเรื่องของการเก็บรวบรวมข้อมูล ($\bar{x} = 4.54$) ตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านคอมพิวเตอร์ โดยนำผลจากการศึกษาความต้องการของฝ่ายบริหาร และฝ่ายปฏิบัติมาพัฒนาระบบได้ฐานข้อมูลที่สร้างด้วย Microsoft Access มีจำนวน ทั้งสิ้น 22 ตาราง และมีฟอร์ม (Form) ทั้งหมด 16 ฟอร์ม สำหรับกำหนดรูปแบบในการป้อนข้อมูลในส่วนของการแสดงผลได้ใช้โปรแกรม Crystal Reports ทำหน้าที่ในการดึงเอาข้อมูลจากตารางฐานข้อมูล มาสร้างรายงานสารสนเทศได้ตามรูปแบบที่ผู้ใช้งานจะออกแบบระบบทั้งหมดเชื่อมโยงกันด้วยโปรแกรม DM.EXE ที่สร้างด้วย Microsoft Visual C++ ซึ่งมี class ที่ใช้ทั้งหมด 19 class ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ Windows 95 ขึ้นไป ตอนที่ 3 ประเมินผลความพึงพอใจของฝ่ายบริหารและฝ่ายปฏิบัติที่มีต่อระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น โดยใช้เครื่องมือที่เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหารมีความพึงพอใจใน ระดับมากที่สุดในเรื่องของสารสนเทศที่ตรงและครอบคลุมกับความต้องการ ($\bar{x} = 4.60$) ส่วนฝ่ายปฏิบัติมีความพึงพอใจในระดับ มากที่สุดในเรื่อง

การแสดงผลหรือรายงาน ($\bar{x} = 4.70$) โดย ส่วนรวมฝ่ายบริหารมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับ ฝ่ายปฏิบัติแสดงให้เห็นว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อการบริหารงาน บุคลากร มีประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้งานได้อย่างแท้จริงและตรงกับความต้องการ

ฉันทนา มนต์วิเศษ [1] ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับการบริหารงานบุคคลสำนักงานสามัญศึกษาจังหวัด สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศ การบริหารงานบุคคลและพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับการบริหารงานบุคคล สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัด สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Access 97 for Windows 98 ซึ่งเป็นโปรแกรมสร้างแบบประเมิณสร้างคู่มือประกอบการใช้งานทำการทดลองภาคสนามเบื้องต้นและปรับปรุงนำไปทดลองใช้จริง และประเมินฐานข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ในการประเมินฐานข้อมูลดังกล่าวได้แก่ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานบุคลากร สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัด เขตการศึกษา 12 จำนวน 35 คน ได้ทำการทดลองใช้ระบบดังกล่าวและตอบแบบประเมิน โปรแกรม ผลการพัฒนาทำให้ได้ระบบฐานข้อมูลสำหรับการบริหารงานบุคคล สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัด สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่สามารถอำนวยความสะดวกในการค้นข้อมูล สามารถค้นหาข้อมูลจากการพิมพ์ชื่อบุคคลที่ต้องการ ค้นหาได้ทันทีรายงานได้ทั้งรายบุคคล รายโรงเรียนและภาพรวมทั้งจังหวัด โปรแกรมสามารถช่วยในการคำนวณข้อมูล มีระบบควบคุมความปลอดภัยให้กับข้อมูล สามารถเพิ่มเติม ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลได้ง่าย ผลจากการทดลองใช้ฐานข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ระบบฐานข้อมูลสำหรับการบริหารงานบุคคล สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัด สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ข้อมูลบุคลากร และข้อมูลงานด้านบุคลากร ตลอดจนระบบการบันทึก แก้ไขปรับปรุงและคำแนะนำในการใช้โปรแกรม มีความเหมาะสมในการใช้งานอยู่ในระดับดี

นุจรินทร์ ปทุมพงษ์ [3] ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาสารสนเทศบุคลากร สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร ระบบงานนี้ได้ครอบคลุมงานอัตรากำลัง งานพัฒนาบุคลากร งานพิจารณาการปฏิบัติงาน งานวินัย งานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ งานจัดตั้งตำแหน่งบริหาร และ งานพันสภาพข้าราชการ ระบบสารสนเทศบุคลากร ได้แสดงการทำงานในระบบด้วย Data Flow Diagram (DFD) และได้ออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ Entity Relationship Model (E-R Model) ส่วนการพัฒนาระบบใช้โปรแกรมภาษา Delphi 5.0 พัฒาบนโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่ชื่อว่า Interbase Server ภายได้ระบบ ปฏิบัติการ Windows 95/98/NT

ประยูร ไชยบุตร [5] ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาสารสนเทศบุคลากร สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากร สถาบัน

ราชภัฏเพชรบูรณ์ การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากร ได้วิเคราะห์และออกแบบโดย ใช้หลักการของวงจรการพัฒนาระบบ เทคนิคดาต้าไฟล์โคอะแกรมและแสดงความสัมพันธ์โดย E-R Model โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาครั้งนี้มี Microsoft Access 97 Thai Edition ในการเขียน Script Program ระบบฐาน ข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย Internet/Intranet ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 98 หรือ Microsoft Windows 2000 ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากร สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลข้อมูล สืบค้น ข้อมูล และจัดทำรายงานตามความต้องการของบุคลากรและผู้บริหารของสถาบัน

O.C. Akinyokun and F.M.E. Uzoka [14] ได้ทำงานวิจัยเรื่องรูปแบบของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อระบบทรัพยากรมนุษย์ โครงการนี้ได้ศึกษาถึงรูปแบบของ HRS (Human Resources System) โดยเน้นความสำคัญไปที่กระบวนการทางด้านบุคลากร โดยรูปแบบนั้นคือการพัฒนาและทดลอง ในระบบเครือข่าย (LAN) โดยใช้ Compaq Proliant เป็นเครื่อง server และมี Compaq Deskpro 2000 เป็นเครื่องเครือข่าย โดยใช้ระบบปฏิบัติการ NT และได้พัฒนาระบบ software เพื่อทำการจัดการต่าง ๆ โดยในส่วนของระบบ software นั้นโครงการนี้ได้ใช้ MS Access เป็นระบบฐานข้อมูล โดยเลือกใช้ Visual Basic เป็นภาษาในการเขียนโปรแกรมโดยวัตถุประสงค์ของโครงการนี้ก็เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานของ HRP (Human Resources Personal) เพื่อให้มีความสามารถในการเพิ่มผลผลิตขององค์กรโดยรวม และทำการเก็บข้อมูลดังนี้ ข้อมูลบุคลากร ประกอบไปด้วย รหัส วันที่ ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ วันเกิด แหล่งที่เกิด สัญชาติ สถานะ ข้อมูลด้านการศึกษาประกอบไปด้วย คณะ เอก เกรด วันที่จบ ข้อมูลทางด้านการงาน ประกอบไปด้วย ตำแหน่งปัจจุบัน หน้าที่ที่รับผิดชอบ ประวัติการทำงานประกอบไปด้วย ระยะเวลาการทำงาน โปรเจกต์ที่เคยทำ สรรพภาพในด้านต่าง ๆ ประกอบไปด้วย การทดสอบด้านร่างกาย การทดสอบด้านจิตใจ การทดสอบด้านความรู้

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยการใช้โปรแกรมของระบบงานดังกล่าว พบว่าโปรแกรมระบบฐานข้อมูลเป็นการเก็บข้อมูลบุคลากรที่ประกอบไปด้วยข้อมูลดังนี้ ประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา ประวัติการรับราชการ ประวัติการรับราชการตำแหน่งต่าง ๆ ประวัติการรับตำแหน่งทางการบริหาร ประวัติการลา โครงการวิจัย ผลงานทางวิชาการและภาระงานสอน แต่งยังขาดข้อมูลบางประเภทเพื่อนำมาใช้ในการจัดการและบริหาร ดังนี้ ประวัติการฝึกอบรม ประวัติการเขียนบทความ และความชำนาญพิเศษ

ผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหารและการจัดการผ่านระบบเครือข่าย ของคณะบริหารธุรกิจและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ประกอบด้วย ข้อมูลประวัติส่วนตัว ข้อมูลภาระงานสอน ข้อมูลประวัติการรับราชการ ข้อมูลการลา ข้อมูลประวัติ

การทำงานวิจัย ข้อมูลประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์ และเพื่อให้ระบบที่พัฒนามีความเหมาะสมจึงได้เพิ่มเติมในส่วนที่ยังขาดดังนี้ ข้อมูลการอบรม ข้อมูลความชำนาญพิเศษ และข้อมูลผลงานทางวิชาการ (การเขียนหนังสือและการเขียนบทความ) ซึ่งสารสนเทศเหล่านี้สามารถนำเสนอต่อผู้บริหาร โดยการแสดงรายงานได้ตามที่ผู้บริหารต้องการ แสดงรายงานทางสถิติที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และสื่อความหมายชัดเจนเพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารเช่น รายงานในรูปแบบกราฟ เป็นต้น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

วิธีการดำเนินงานของระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหารและการจัดการผ่านระบบเครือข่าย ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยได้แบ่งวิธีการวิเคราะห์และออกแบบระบบเป็น 4 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

- 3.1 การศึกษาระบบงานเดิม
- 3.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่
- 3.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 3.4 โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบ

3.1 การศึกษาระบบงานเดิม

การดำเนินงานของการจัดการข้อมูลบุคลากร ขั้นตอนต่างๆ จัดทำในรูปแบบเอกสาร โดยเจ้าหน้าที่คณะเป็นผู้จัดเก็บ ซึ่งสามารถแบ่งการทำงานหลักๆ ในส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

3.1.1 ข้อมูลบุคลากร (ข้อมูลอาจารย์ภายในคณะบริหารธุรกิจและการจัดการ)

ในส่วนข้อมูลส่วนตัว ประวัติการศึกษา ประวัติการทำงาน สถานที่พักอาศัย เบอร์โทรศัพท์ จะถูกจัดเก็บในรูปแบบเอกสาร โดยทำการจัดเก็บจากใบสมัครตั้งแต่ครั้งแรกที่ทำการรับสมัคร โดยนำเอกสารจัดเก็บเข้าแฟ้ม

3.1.2 บทความ

อาจารย์เป็นผู้นำบทความไปส่งให้แก่เจ้าหน้าที่แล้วจึงทำการตีพิมพ์ลงเป็นหนังสือ เจ้าหน้าที่จะทำการจัดเก็บหนังสือไว้เป็นหลักฐาน

3.1.3 หนังสือ

อาจารย์เป็นผู้แต่งหนังสือแล้วทำการส่งให้กับวิทยภายนอกในการตีพิมพ์ และส่งให้แก่เจ้าหน้าที่ 1 เล่ม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำการจัดเก็บหลักฐาน

3.1.4 การฝึกอบรม

อาจารย์จะได้รับคำสั่งจากคณบดี เพื่อให้เข้ารับการฝึกอบรม โดยตำแหน่งการฝึกอบรม จะแบ่งออกเป็น ผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิทยากร และจะมีเอกสารเป็นคำสั่งเป็นหลักฐาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำการจัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน

3.1.5 การลา

แบ่งได้ดังนี้ ลากิจ ลาคลอด การลาป่วย ลาบวช และลาพักผ่อน อาจารย์กรอกใบลาแล้วจึงทำการส่งให้กับเจ้าหน้าที่ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำการส่งให้กับคณบดี ทำการอนุมัติ

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

ในการจัดทำระบบงานบุคลากร ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามข้อมูล และเอกสารจากเจ้าหน้าที่ คณะบริหารธุรกิจและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์ระบบงานที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งมีข้อมูลดังนี้ ข้อมูลประวัติส่วนตัว ข้อมูลประวัติการศึกษา ข้อมูลประวัติการทำงาน ข้อมูลประวัติการลา การเขียนบทความ การฝึกอบรม การแต่งหนังสือ นั้นจะเก็บอยู่ในรูปแบบเอกสาร ทำให้มีข้อจำกัดหลายด้าน แต่ในปัจจุบันระบบคอมพิวเตอร์ด้านฐานข้อมูลได้เข้ามามีบทบาทในด้านการเก็บข้อมูลจำนวนมากๆ และอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทในด้านการติดต่อสื่อสารเป็นอย่างมาก ซึ่งถ้าหากนำความสามารถด้านระบบฐานข้อมูลของระบบร่วมกับประโยชน์ด้านการติดต่อสื่อสารของอินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบงานของการจัดเก็บข้อมูลบุคลากรในลักษณะ Web Application จะทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการค้นหาเรียกดูข้อมูลสะดวกมากยิ่งขึ้น เช่น อาจารย์สามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลตนเองได้ อาจารย์สามารถตรวจสอบภาระงานสอน การฝึกอบรม การแต่งบทความ การแต่งหนังสือ ของตนได้ เป็นต้น และการเก็บ การแสดงผล และการค้นหาข้อมูลต่างๆ ของงานบุคลากรจะเป็นระบบที่สามารถค้นหาได้รวดเร็ว และนำไปใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้นด้วย

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายเข้ามาประยุกต์ใช้ในระบบงานบุคลากร เพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วยการจัดเก็บ การแสดงผล และการแก้ไข ข้อมูลต่างๆ ในระบบ โดยระบบจะแบ่งส่วนการทำงานมีผู้ใช้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ อาจารย์ ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ โดยสามารถแบ่งความต้องการของผู้ใช้ได้ดังนี้

3.2.1 อาจารย์มีความต้องการ

3.2.1.1 ตรวจสอบ เรียกดู แก้ไข เพิ่ม ข้อมูลส่วนตัว ดังนี้ ประวัติส่วนตัว ประกอบด้วย ชื่อ สกุล ที่อยู่ วันเดือนปีเกิด สัญชาติ ศาสนา เลขที่บัตรประชาชน ตำแหน่ง โปรแกรมวิชา รูปภาพ เบอร์โทรศัพท์ ประวัติการศึกษา ในส่วนของ ประวัติการทำงาน ประวัติการฝึกอบรม ประวัติการเขียนบทความ ประวัติแต่งหนังสือ ประวัติการลา ผลงานวิจัย ภาระงานสอน ความชำนาญพิเศษ ประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์ เป็นการเรียกดูเพื่อตรวจสอบ

3.2.2 ผู้บริหารมีความต้องการ ดังนี้

3.2.2.1 เรียกดูข้อมูลอาจารย์ในคณะ ดังนี้ ประวัติส่วนตัว ประวัติการทำงาน ประวัติการฝึกอบรม ประวัติการเขียนบทความ ประวัติแต่งหนังสือ ประวัติการลา ผลงานวิจัย ภาระงานสอน ความชำนาญพิเศษ ประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์ แต่ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้

3.2.2.2 เรียกดูสถิติข้อมูลอาจารย์ ดังนี้ สถิติการเขียนบทความ สถิติการเขียนหนังสือ สถิติการฝึกอบรม สถิติการทำวิจัย สถิติการลา

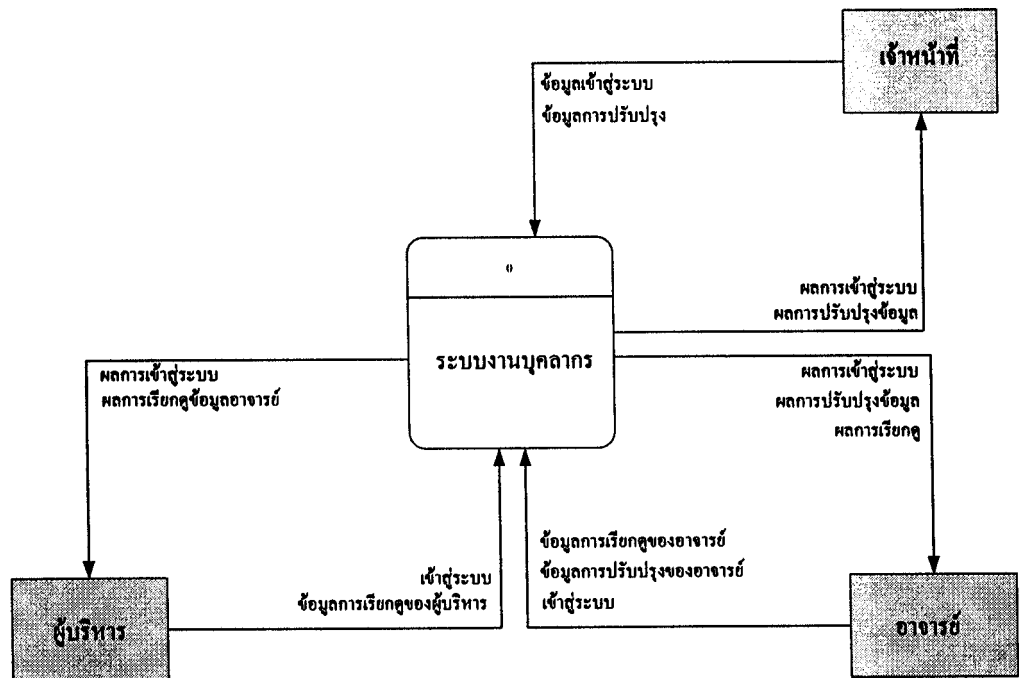
3.2.3 เจ้าหน้าที่มีความต้องการ ดังนี้

3.2.3.1 เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลอาจารย์ และเพิ่มข้อมูลที่อาจารย์และผู้บริหารไม่สามารถแก้ไขได้คือ ประเภทโปรแกรมวิชา ประเภทงานวิจัย ประเภทการฝึกอบรม ประเภทการลา รายชื่อวิชา ประเภทระดับการศึกษา ประเภทหนังสือ ประวัติการทำงาน ประวัติการฝึกอบรม ประวัติการเขียนบทความ ประวัติแต่งหนังสือ ประวัติการลา ผลงานวิจัย ภาระงานสอน ความชำนาญพิเศษ ประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์

3.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

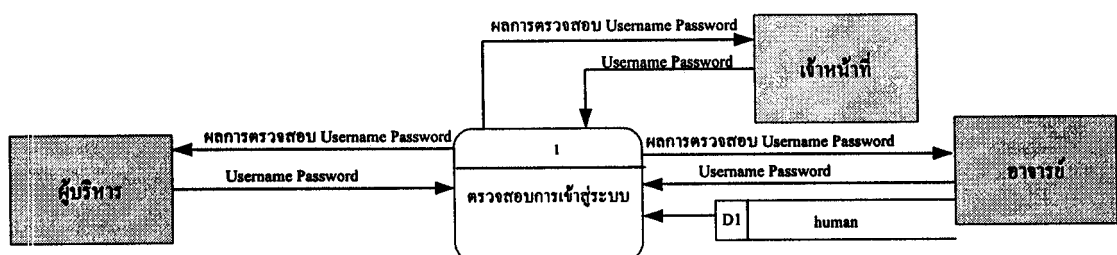
เมื่อทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลของระบบเสร็จสิ้น ได้นำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ โดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบดังนี้

3.3.1 Context Diagram ใช้แสดงเส้นทางการไหลของข้อมูลในระบบเป็นการแสดงให้เห็นถึงการอินพุทของข้อมูลที่เข้าไปในระบบและผลลัพธ์ที่ได้รับจากระบบว่ามีการทำงานอย่างไร ดังแสดงในภาพที่ 3-1

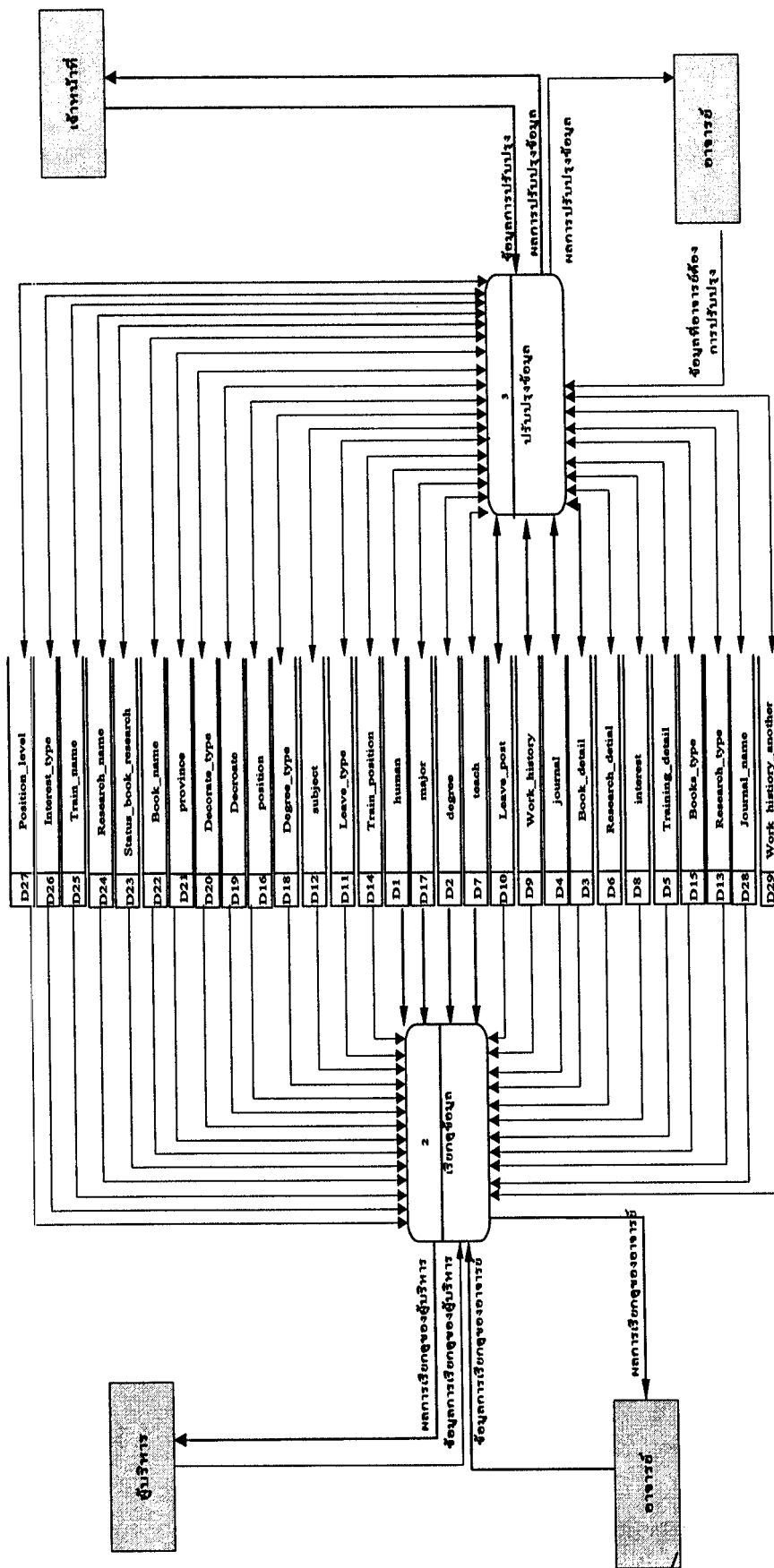


ภาพที่ 3-1 เส้นทางการไหลของข้อมูลในระบบ (Context Diagram)

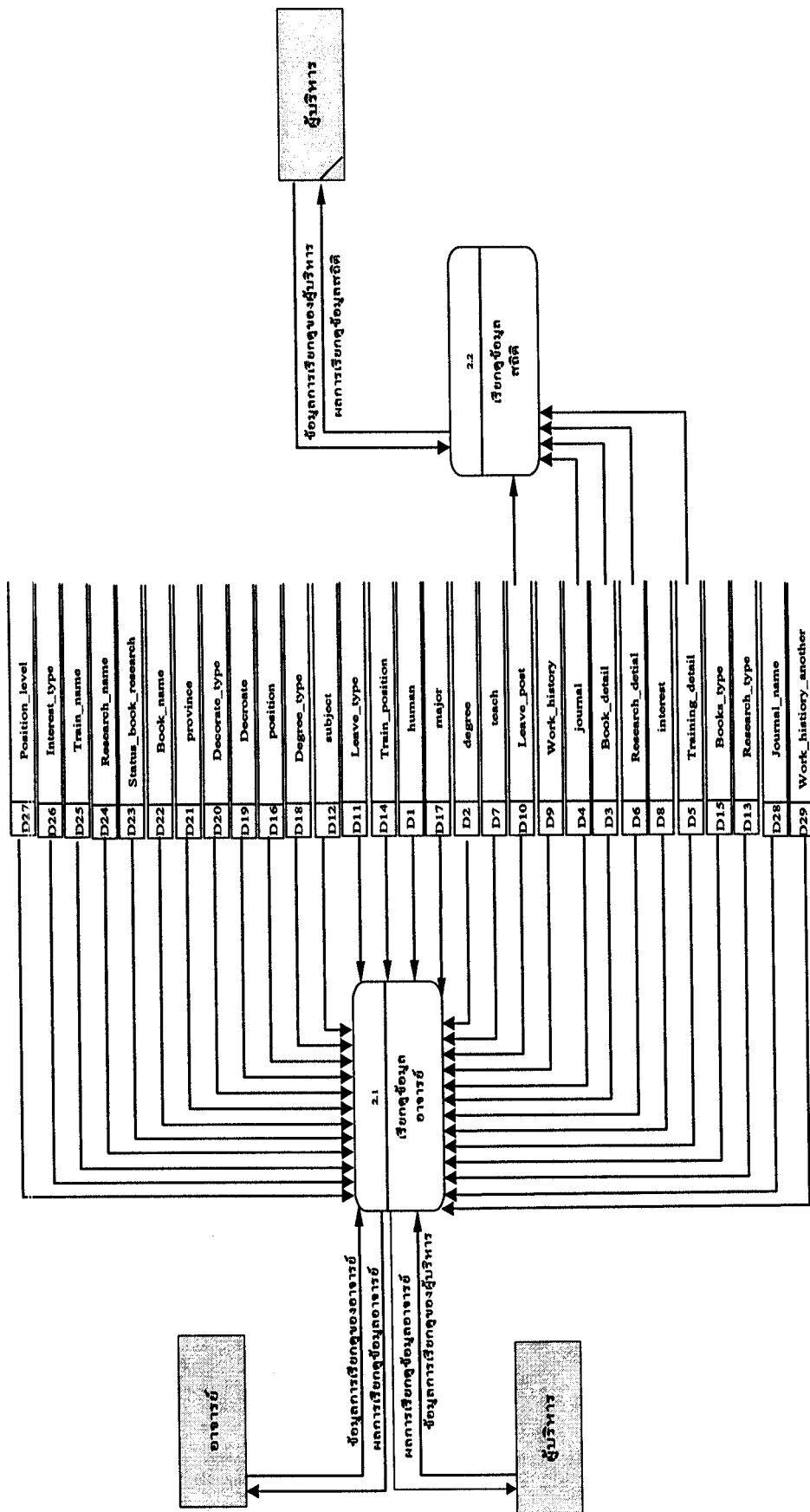
3.3.2 Data Flow Diagram ใช้แสดงการไหลของข้อมูลทั้งหมด ดังแสดงในภาพ โดยได้แสดง DFD ในแต่ละช่วงดังนี้



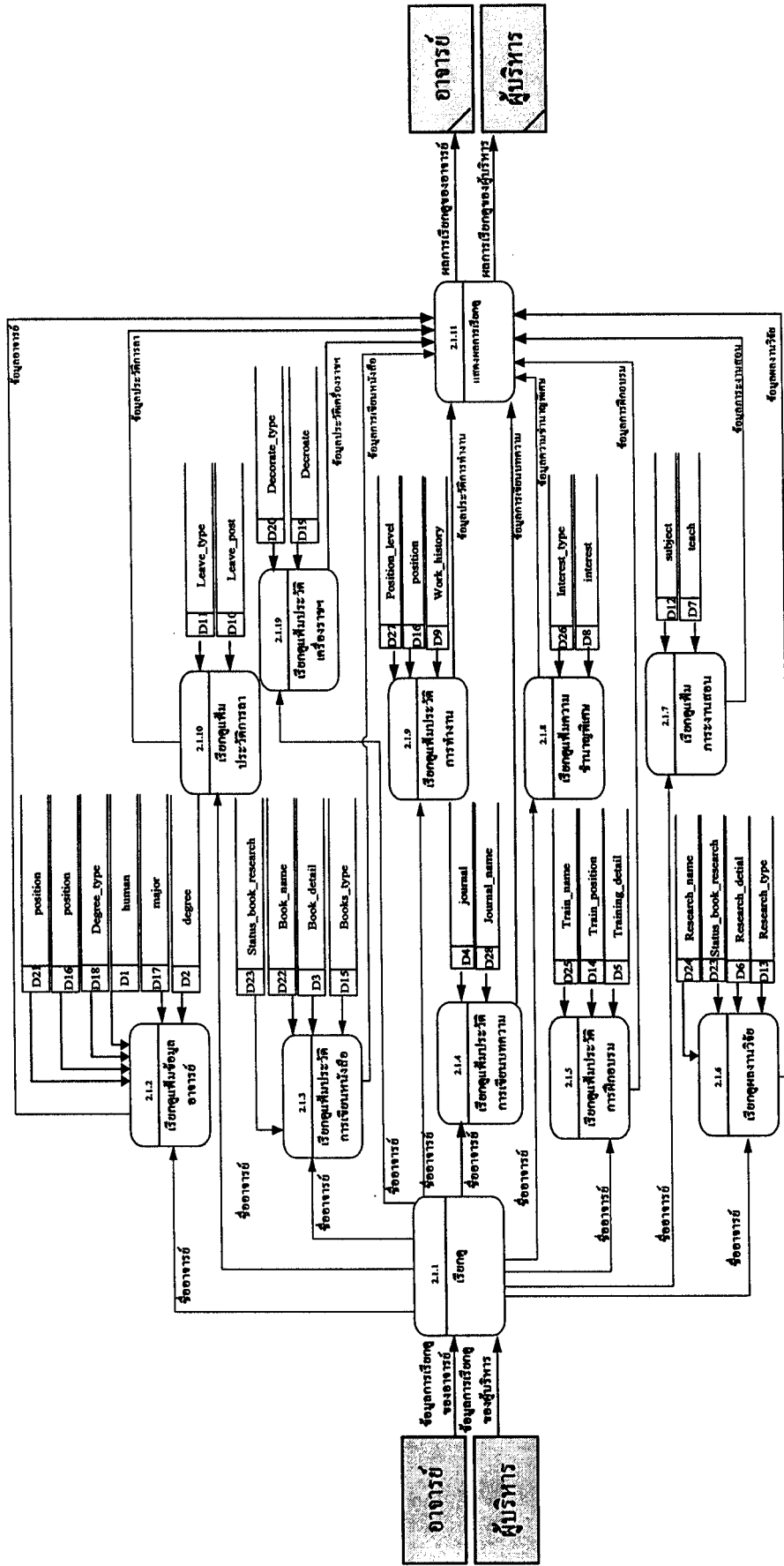
ภาพที่ 3-2 Data Flow Diagram Level 1



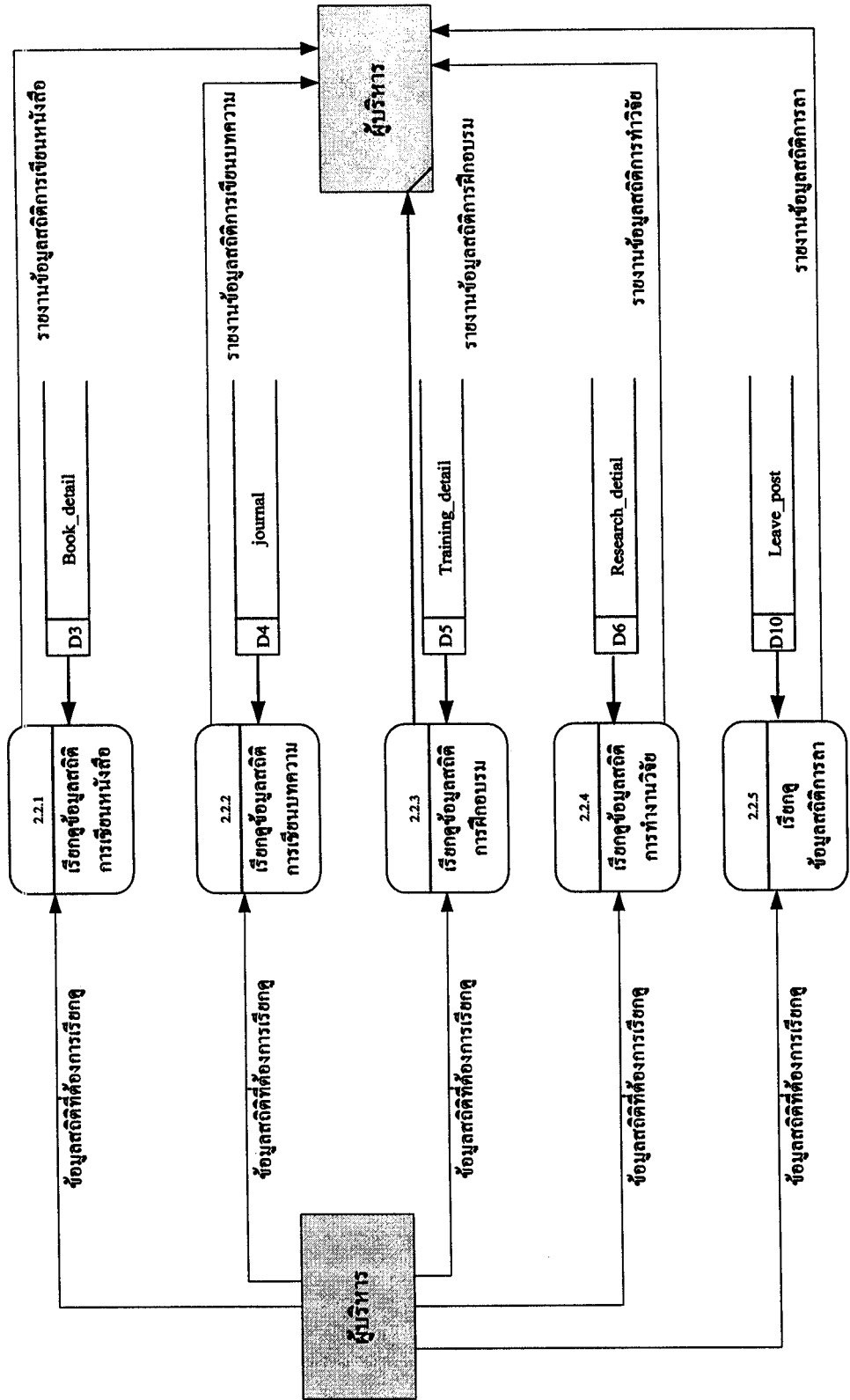
ภาพที่ 3-3 Data Flow Diagram Level 1 (ต่อ)



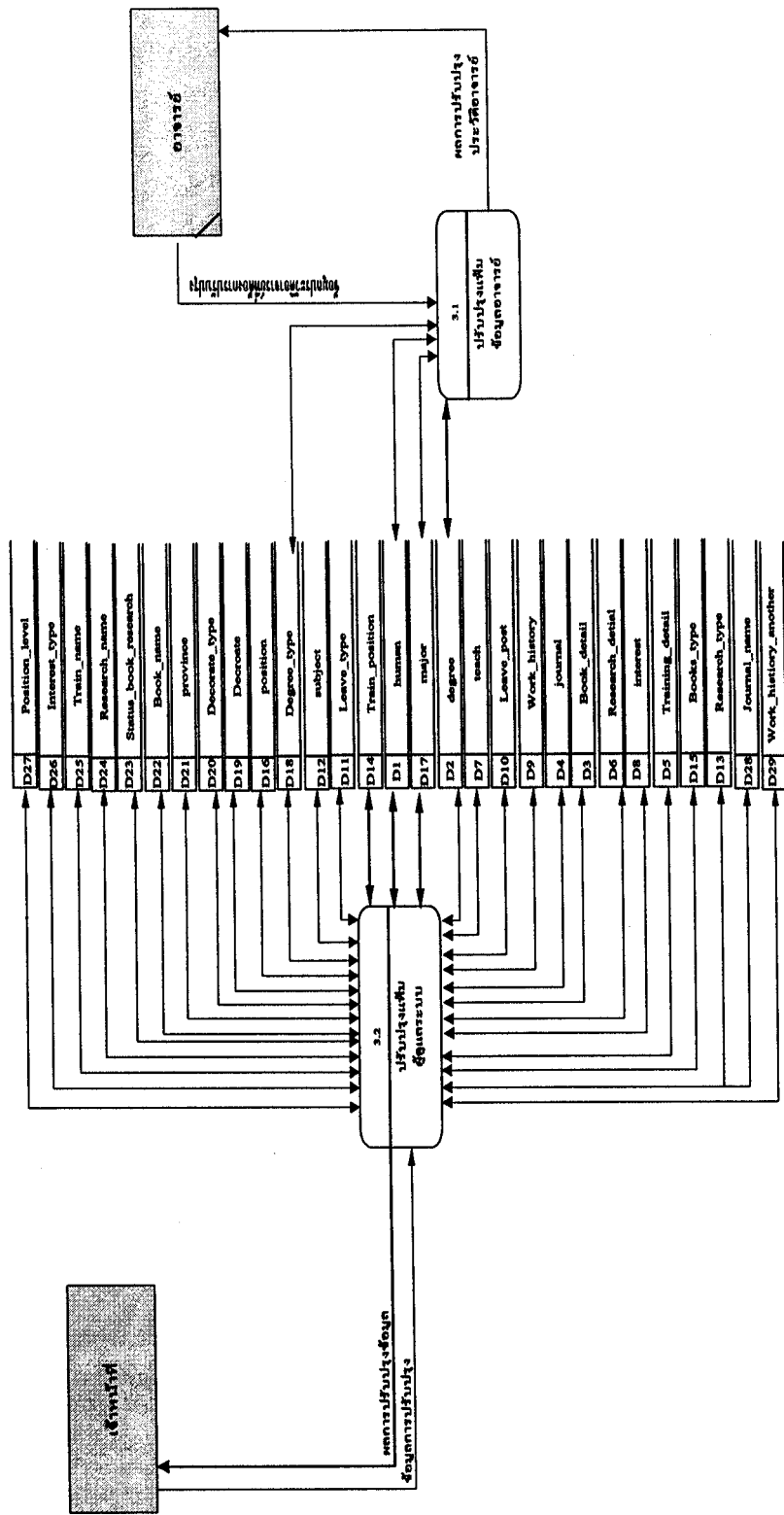
ภาพที่ 3-4 Data Flow Diagram Level 2 ส่วนของการเรียกดู



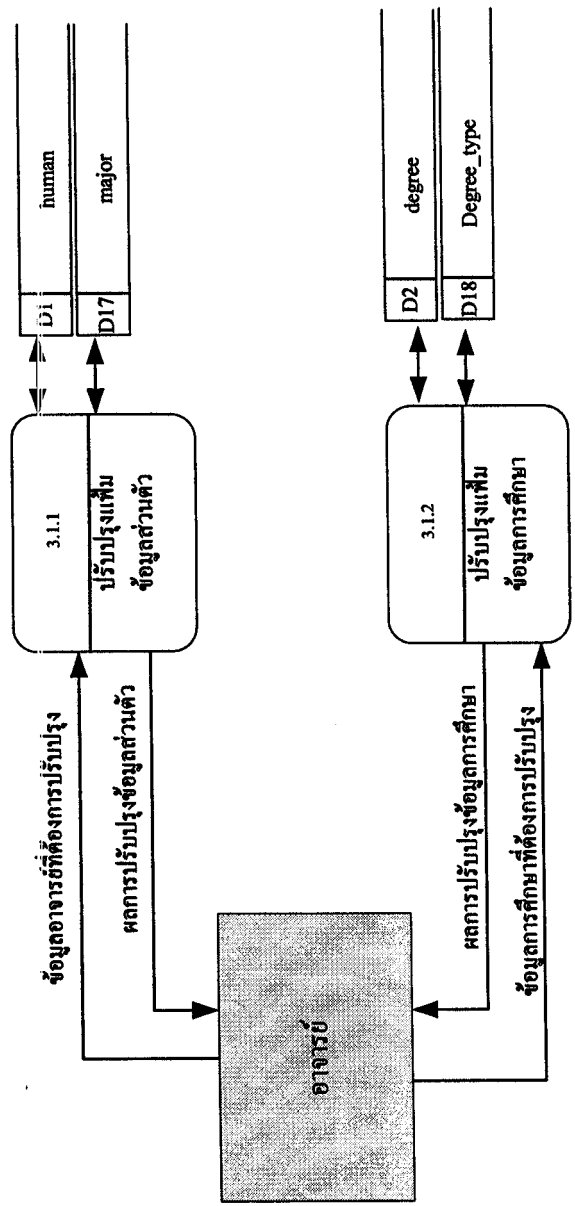
ภาพที่ 3-5 Data Flow Diagram Level 3 Process 2.1 ส่วนการเรียกดูข้อมูลอาจารย์



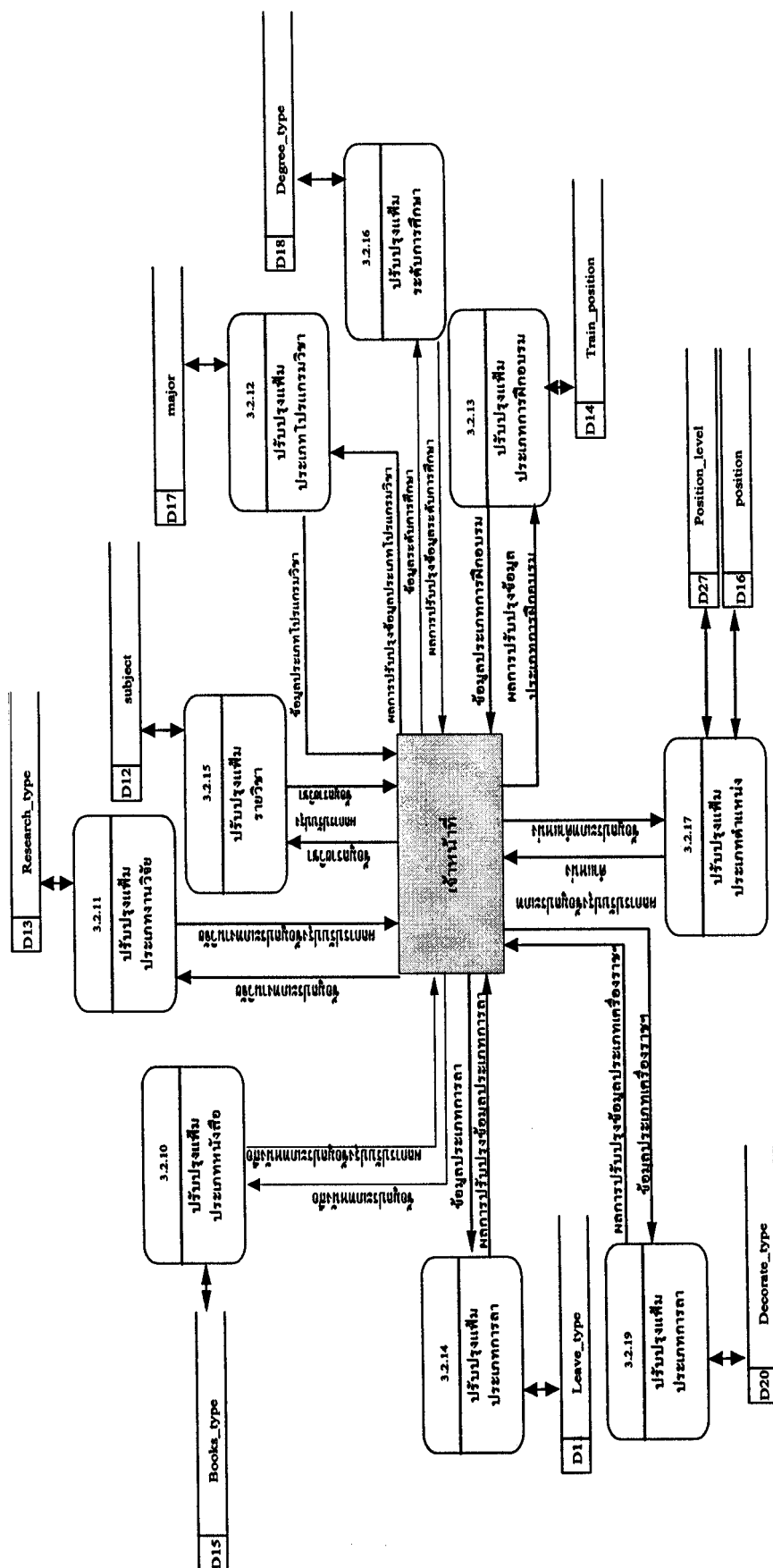
ภาพที่ 3-6 Data Flow Diagram Level 3 ส่วนการเรียกดูข้อมูลสถิติ



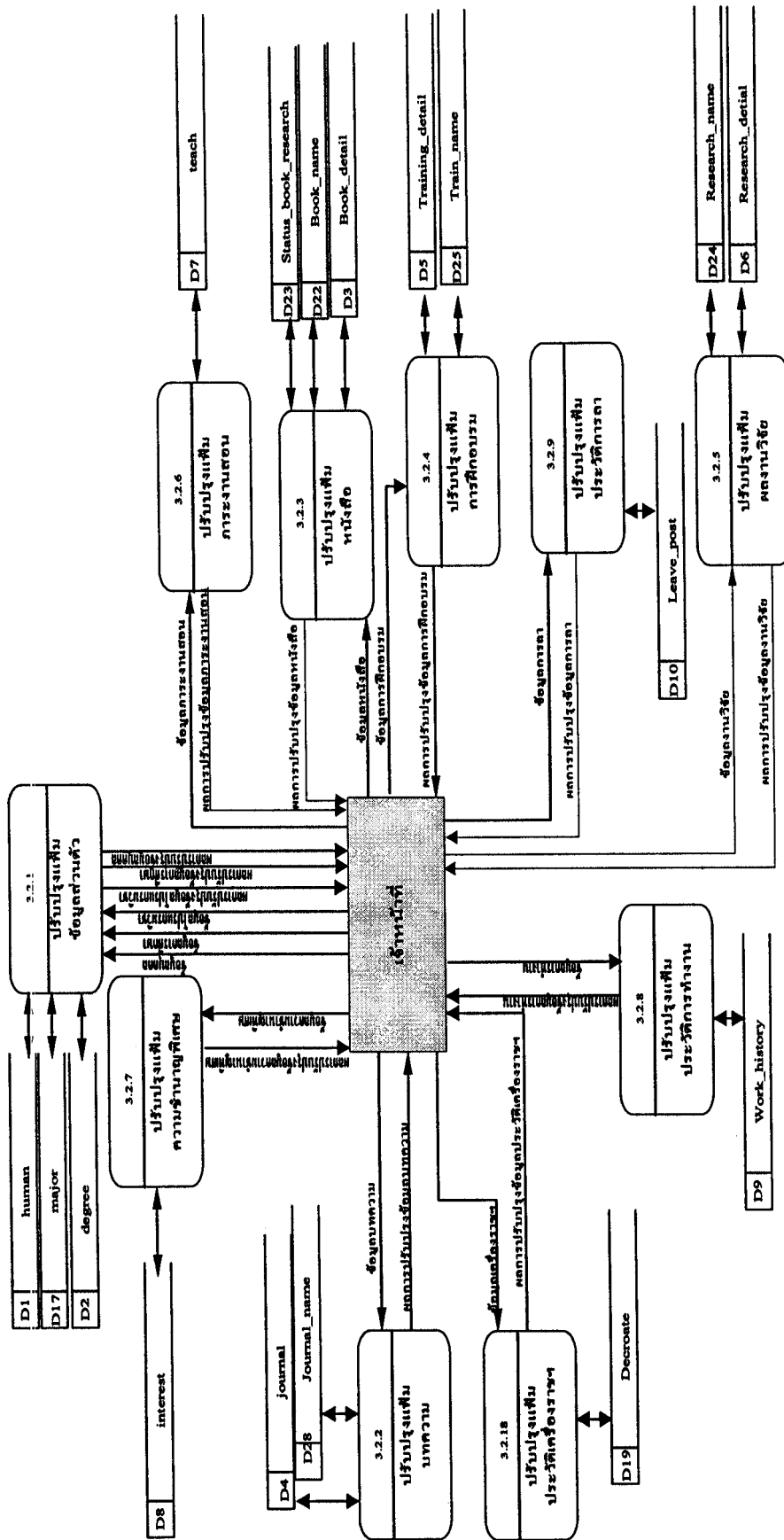
ภาพที่ 3-7 Data Flow Diagram Level 2 ส่วนการปรับปรุงข้อมูล



ภาพที่ 3-8 Data Flow Diagram Level 3 Process 3.1 ส่วนการปรับปรุงข้อมูลในส่วนของอาจารย์



ภาพที่ 3-9 Data Flow Diagram Level 3 Process 3.2 ส่วนการปรับปรุงข้อมูลในส่วนเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 3-10 Data Flow Diagram Level 3 Process 3.2 ส่วนการปรับปรุงข้อมูลในส่วนเจ้าหน้าที่ (ต่อ)

3.4.2 Data Dictionary ใช้ในการออกแบบเพิ่มข้อมูลต่างๆ ในระบบ ประกอบไปด้วย

3.4.2.1 เพิ่มข้อมูล Human สำหรับจัดเก็บข้อมูลส่วนตัว รหัสผู้ใช้ และรหัสผ่าน
 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-1

3.4.2.2 เพิ่มข้อมูล Province สำหรับจัดเก็บข้อมูลจังหวัด ดังแสดงรายละเอียด
 ในตารางที่ 3-2

3.4.2.3 เพิ่มข้อมูล leave_post สำหรับจัดเก็บข้อมูลการลา ดังแสดงรายละเอียด
 ในตารางที่ 3-3

3.4.2.4 เพิ่มข้อมูล leave_type สำหรับจัดเก็บข้อมูลประเภทการลา ดังแสดง
 รายละเอียดในตารางที่ 3-4

3.4.2.5 เพิ่มข้อมูล books_detail สำหรับจัดเก็บข้อมูลหนังสือ ดังแสดง
 รายละเอียดในตารางที่ 3-5

3.4.2.6 เพิ่มข้อมูล books_type สำหรับจัดเก็บข้อมูลประเภทหนังสือ ดังแสดง
 รายละเอียดในตารางที่ 3-6

3.4.2.7 เพิ่มข้อมูล books_name สำหรับจัดเก็บข้อมูลชื่อหนังสือ ดังแสดง
 รายละเอียดในตารางที่ 3-7

3.4.2.8 เพิ่มข้อมูล degree สำหรับจัดเก็บข้อมูลการศึกษา ดังแสดงรายละเอียด
 ในตารางที่ 3-8

3.4.2.9 เพิ่มข้อมูล degree_type สำหรับจัดเก็บข้อมูลประเภทวุฒิการศึกษา
 สำนักงาน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-9

3.4.2.10 เพิ่มข้อมูล interest สำหรับจัดเก็บข้อมูลความสนใจ ดังแสดง
 รายละเอียดในตารางที่ 3-10

3.4.2.11 เพิ่มข้อมูล interest_type สำหรับจัดเก็บข้อมูลประเภทความสนใจ
 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-11

3.4.2.12 เพิ่มข้อมูล journal สำหรับจัดเก็บข้อมูลการเขียนบทความ ดังแสดง
 รายละเอียดในตารางที่ 3-12

3.4.2.13 เพิ่มข้อมูล journal_name สำหรับจัดเก็บชื่อบทความ ดังแสดง
 รายละเอียดในตารางที่ 3-13

3.4.2.14 เพิ่มข้อมูล major สำหรับจัดเก็บข้อมูลโปรแกรมวิชา ดังแสดง
 รายละเอียดในตารางที่ 3-14

3.4.2.15 เพิ่มข้อมูล position สำหรับจัดเก็บข้อมูลการตำแหน่งอาจารย์
 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-15

3.4.2.16 เพิ่มข้อมูล position_level สำหรับจัดเก็บข้อมูลการระดับตำแหน่ง
 อาจารย์ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-16

3.4.2.17 เพิ่มข้อมูล research_detail สำหรับจัดเก็บข้อมูลงานวิจัย
 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-17

3.4.2.18 เพิ่มข้อมูล research_type สำหรับจัดเก็บข้อมูลประเภทงานวิจัย
 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-18

3.4.2.19 เพิ่มข้อมูล research_name สำหรับจัดเก็บชื่องานวิจัย ดังแสดง
 รายละเอียดในตารางที่ 3-19

3.4.2.20 เพิ่มข้อมูล subject สำหรับจัดเก็บข้อมูลรายวิชา ดังแสดงรายละเอียด
 ในตารางที่ 3-20

3.4.2.21 เพิ่มข้อมูล teach สำหรับจัดเก็บข้อมูลภาระงานสอน ดังแสดง
 รายละเอียดในตารางที่ 3-21

3.4.2.22 เพิ่มข้อมูล training_detail สำหรับจัดเก็บข้อมูลการฝึกอบรม ดังแสดง
 รายละเอียดในตารางที่ 3-22

3.4.2.23 เพิ่มข้อมูล training_position สำหรับจัดเก็บข้อมูลตำแหน่งในการ
 ฝึกอบรม ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-23

3.4.2.24 เพิ่มข้อมูล training_name สำหรับจัดเก็บชื่อหัวข้อฝึกอบรม
 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-24

3.4.2.25 เพิ่มข้อมูล work_history สำหรับจัดเก็บข้อมูลประวัติการรับราชการ
 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-25

3.4.2.26 เพิ่มข้อมูล work_history_another สำหรับจัดเก็บข้อมูลประวัติการ
 ทำงาน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-26

3.4.2.27 เพิ่มข้อมูล decorate สำหรับจัดเก็บข้อมูลประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์
 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-27

3.4.2.28 เพิ่มข้อมูล decorate_type สำหรับจัดเก็บข้อมูลประเภท
 เครื่องราชอิสริยาภรณ์ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-28

3.4.2.29 เพิ่มข้อมูล status_book_research สำหรับบอกสถานการณืเข้าทำงาน
วิจัยและการแต่งหนังสือ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3-29

ตารางที่ 3-1 เพิ่มข้อมูล Human

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Human_id	Int	3	รหัสผู้ใช้	PK
2	Province_id	Int	4	รหัสจังหวัด	FK
3	Major_id	Int	2	รหัสโปรแกรมวิชา	FK
4	Human_firstname	Varchar	50	ชื่อ	
5	Human_lastname	Varchar	100	นามสกุล	
6	Human_indentity	Varchar	13	หมายเลขบัตรประชาชน	
7	Human_address	Varchar	200	ที่อยู่	
8	Human_ampur	Varchar	100	อำเภอ	
9	Human_tumpol	Varchar	100	ตำบล	
10	Human_phone	Varchar	9	เบอร์โทรศัพท์บ้าน	
11	Human_mobile	Varchar	9	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	
12	Human_pic	Varchar	50	รูปภาพ	
13	Human_status	Int	11	สถานภาพ	
14	Human_login_name	Varchar	20	รหัสผู้เข้าใช้งาน	
15	Human_password	Varchar	32	รหัสผ่าน	
16	Human_bdate	Varchar	80	วันเดือนปีเกิด	
17	Region	Varchar	10	ศาสนา	
18	Country	Varchar	20	ประเทศ	
19	Human_code	Varchar	20	หมายเลขประจำตำแหน่ง	

ตารางที่ 3-2 เพิ่มข้อมูล Province

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Province_id	Int	4	รหัสจังหวัด	PK
2	Province_name	Varchar	30	ชื่อจังหวัด	

ตารางที่ 3-3 เพิ่มข้อมูล leave_post

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Postid	Int	11	หมายเลขหนังสือการลา	PK
2	Human_id	Int	3	รหัสผู้ใ้	FK
3	Type_id	Int	2	รหัสประเภทการลา	FK
4	Detial	Varchar	255	รายละเอียด	
5	Date_start	Varchar	8	วันที่เริ่มลา	
6	Date_end	Varchar	8	วันสิ้นสุดการลา	

ตารางที่ 3-4 เพิ่มข้อมูล leave_type

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Type_id	Int	2	รหัสประเภทการลา	PK
2	Type_name	Varchar	50	ชื่อประเภทการลา	

ตารางที่ 3-5 เพิ่มข้อมูล books_detial

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Books_name_id	Int	2	รหัสหนังสือ	PK
2	Human_id	Int	3	รหัสผู้ใ้	PK
3	Books_status_id	Int	2	รหัสสถานะการแต่งหนังสือ	FK

ตารางที่ 3-6 เพิ่มข้อมูล books_type

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Booktype_id	Int	2	รหัสประเภทหนังสือ	PK
2	Bbooktype_name	Varchar	50	ชื่อประเภทหนังสือ	

ตารางที่ 3-7 เพิ่มข้อมูล books_name

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Books_name_id	Int	2	รหัสชื่อหนังสือ	PK
2	Booktype_id	Int	2	รหัสประเภทหนังสือ	FK
2	Books_name	Varchar	50	ชื่อหนังสือ	
3	Books_year	Int	4	ปีที่พิมพ์	

ตารางที่ 3-8 เพิ่มข้อมูล degree

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Degree_id	Int	5	รหัสการศึกษา	PK
2	Human_id	Int	3	รหัสผู้ใช้	FK
3	Degreetype_id	Int	2	รหัสประเภทระดับการศึกษา	FK
4	Degree_year	Int	4	ปีที่จบ	
5	Degree_address	Varchar	255	สถานการศึกษา	
6	Degree_major	Varchar	255	สาขาที่จบ	

ตารางที่ 3-9 เพิ่มข้อมูล degree_type

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Degreetype_id	Int	2	รหัสประเภทระดับการศึกษา	PK
2	Degreetype_name	Varchar	50	ชื่อประเภทระดับการศึกษา	

ตารางที่ 3-10 เพิ่มข้อมูล interest

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Inter_id	Int	2	รหัสความสนใจ	PK
2	Human_id	Int	3	รหัสผู้ใช้	FK
3	Inter_type_id	Int	2	รหัสประเภทความสนใจ	FK
4	Inter_detail	Varchar	200	รายละเอียด	

ตารางที่ 3-11 เพิ่มข้อมูล interest_type

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Inter_type_id	Int	2	รหัสประเภทความสนใจ	PK
2	Inter_name	Varchar	50	ประเภทความสนใจ	

ตารางที่ 3-12 เพิ่มข้อมูล journal

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	journal_name_id	Int	3	ชื่อหนังสือที่ตีพิมพ์	PK
2	Human_id	Int	3	รหัสผู้ใช้	PK
3	Journal_status_id	Int	3	รหัสสถานะเขียนบทความ	FK

ตารางที่ 3-13 เพิ่มข้อมูล journal_name

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Journal_name_id	Int	3	รหัสชื่อบทความ	PK
2	Journal_name	Varchar	200	ชื่อบทความ	
3	Journal_book	Varchar	200	ชื่อหนังสือที่ตีพิมพ์	
4	Journal_vols	Int	11	เล่มที่	
5	Journal_year	Int	11	ปีที่พิมพ์	

ตารางที่ 3-14 เพิ่มข้อมูล major

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Major_id	Int	2	รหัสโปรแกรมวิชา	PK
2	Major_name	Varchar	100	ชื่อโปรแกรมวิชา	

ตารางที่ 3-15 เพิ่มข้อมูล position

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Position_id	Int	2	รหัสตำแหน่ง	PK
2	Position_name	Varchar	100	ชื่อตำแหน่ง	

ตารางที่ 3-16 เพิ่มข้อมูล position_level

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Position_level_id	Int	2	รหัสระดับตำแหน่ง	PK
2	Position_level_name	Varchar	100	ชื่อระดับตำแหน่ง	

ตารางที่ 3-17 เพิ่มข้อมูล research_detail

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Res_name_id	Int	3	รหัสงานวิจัย	PK
2	Human_id	Int	3	รหัสผู้ใช้	PK
3	Res_status_id	Int	2	รหัสสถานะผู้วิจัย	FK

ตารางที่ 3-18 เพิ่มข้อมูล research_type

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Res_type_id	Int	2	รหัสประเภทงานวิจัย	PK
2	Res_type_name	Varchar	100	ชื่อประเภทงานวิจัย	

ตารางที่ 3-19 เพิ่มข้อมูล research_name

1	Res_name_id	Int	11	รหัสชื่องานวิจัย	PK
2	Res_name	Varchar	200	ชื่องานวิจัย	
3	Res_year	Varchar	4	ปีที่พิมพ์	
4	Res_type_id	Int	2	รหัสประเภทงานวิจัย	FK

ตารางที่ 3-20 เพิ่มข้อมูล subject

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Subject_code	Int	8	รหัสวิชา	PK
2	Subject_name	Varchar	255	ชื่อวิชา	

ตารางที่ 3-21 เพิ่มข้อมูล teach

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Teach_id	Int	11	รหัสรายชื่อวิชา	PK
2	Human_id	Int	3	รหัสผู้ใช้	PK
3	Subject_code	Int	8	รหัสวิชา	PK
4	Teach_year	Int	4	ปีการศึกษา	
5	Teach_term	Int	1	เทอม	

ตารางที่ 3-22 เพิ่มข้อมูล training_detail

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Train_name_id	Int	5	รหัสชื่อหัวข้อการฝึกอบรม	PK
2	Human_id	Int	3	รหัสผู้ใช้	PK
3	Train_position_id	Int	2	รหัสประเภทการฝึกอบรม	PK

ตารางที่ 3-23 เพิ่มข้อมูล training_position

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Train_position_id	Int	2	รหัสประเภทการฝึกอบรม	PK
2	Train_position_name	Varchar	100	สถานะการเข้าฝึกอบรม	

ตารางที่ 3-24 เพิ่มข้อมูล training_name

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Train_name_id	Int	5	รหัสชื่อหัวข้อการฝึกอบรม	PK
2	Train_name	Varchar	200	หัวข้อเรื่องฝึกอบรม	
3	Train_address	Varchar	200	สถานที่	
4	Train_begin_date	Varchar	8	วันที่เริ่มฝึกอบรม	
5	Train_end_date	Varchar	8	วันสิ้นสุดการฝึกอบรม	

ตารางที่ 3-25 เพิ่มข้อมูล work_history

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Position_id	Int	2	รหัสตำแหน่ง	PK
2	Position_level_id	Int	2	รหัสระดับตำแหน่ง	PK
3	Human_id	Int	3	รหัสผู้ใช้	PK
4	workhistory_begin	Varchar	8	วันเริ่มทำงาน	
5	workhistory_end	Varchar	8	วันสิ้นสุดการทำงาน	

ตารางที่ 3-26 เพิ่มข้อมูล work_history_another

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Position_id	Int	2	รหัสตำแหน่ง	PK
2	Human_id	Int	3	รหัสผู้ใช้	PK
3	Workhistory_begin	Varchar	8	วันเริ่มทำงาน	
4	Workhistory_end	Varchar	8	วันสิ้นสุดการทำงาน	

ตารางที่ 3-27 เพิ่มข้อมูล decorate

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Human_id	Int	3	รหัสผู้ใช้	PK
2	Decorate_type_id	Int	4	รหัสประเภท เครื่องราชอิสริยาภรณ์	PK
3	Decorate_year	Int	4	ปีที่ได้รับ	

ตารางที่ 3-28 เพิ่มข้อมูล decorate_type

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Decorate_type_id	Int	4	รหัสประเภท เครื่องราชอิสริยาภรณ์	PK
2	Decorate_type_name	Varchar	200	ชื่อเครื่องราชอิสริยาภรณ์	

ตารางที่ 3-29 เพิ่มข้อมูล status_book_research

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ประเภท
1	Status_id	Int	1	รหัสสถานะ	PK
2	Status_name	Varchar	200	สถานะการแต่งหนังสือ หรือบทความ	

บทที่ 4

การพัฒนาและทดสอบระบบ

ขั้นตอนการพัฒนาระบบงาน โดยแบ่งงานการสร้างระบบออกเป็น ดังนี้

4.1 การพัฒนาระบบงานระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหารและการจัดการผ่านระบบเครือข่าย

4.2 การทดสอบการทำงานของระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหารและการจัดการผ่านระบบเครือข่าย

4.1 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหารและการจัดการผ่านระบบเครือข่าย

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหารและการจัดการผ่านระบบเครือข่าย โดยทำการพัฒนาทางด้านภาษาและเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างระบบงาน พัฒนาระบบฐานข้อมูลพัฒนาโดยแบ่งตามระบบงาน สามารถแบ่งหัวข้อดังนี้

4.1.1 ภาษาและเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างระบบงาน แบ่งประเภทของภาษาและเครื่องมือที่ใช้ ดังนี้

4.1.1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างระบบงาน

- 1) CPU Pentium 4
- 2) Ram ความจุ 256 MB
- 3) Hard Disk ความจุ 40 GB
- 4) VGA 32 MB
- 5) CD – ROM 52X
- 6) Keyboard
- 7) Mouse

4.1.1.2 ภาษาที่ใช้ในการสร้างระบบงาน (Software)

- 1) ระบบปฏิบัติการ Windows xp
- 2) โปรแกรม Appserv 2.5.1 ประกอบด้วย Apache เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server), โปรแกรมฐานข้อมูล MySQL และphpMyAdmin Database Manager ด้านการจัดการสร้างฐานข้อมูล

3) โปรแกรม Macromedia Dreamweaver MX โดยเขียนภาษา PHP ร่วมกับ HTML ใช้ในการพัฒนาเว็บเพจและเขียนโปรแกรม

4) โปรแกรม Adobe Photoshop 7.0 และ Macromedia Flash MX ใช้ปรับแต่งภาพประกอบรายละเอียดรูปภาพและโลโก้













4.1.2 การพัฒนาระบบฐานข้อมูล โดยใช้ phpMyAdmin Database Manager สร้างฐานข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ไว้ โดยแบ่งการสร้างฐานข้อมูล ดังนี้

การพัฒนาฐานข้อมูล สร้างตารางข้อมูล Human, Province, leave_post , leave_type, books_detial, books_type, books_name, degree, degree_type, interest, interest_type, journal, journal_name, major, position, position_level, research_detial, research_type, research_name subject, teach, training_detial, training_position, training_name, work_history, work_history_another, decorate , decorate_type, status_book_research

ตัวอย่างเช่น การสร้างตาราง major ใช้ MySQL ในการสร้างดังนี้

```
CREATE TABLE `major` ( `major_id` int(11) NOT NULL auto_increment, `major_name` varchar(100) NOT NULL default "", PRIMARY KEY (`major_id`) ) AUTO_INCREMENT=15 ;
```

ได้ตารางดังนี้

Field	Type	Attributes	Null	Default	Extra	Action
<input type="checkbox"/> major_id	int(2)		No		auto_increment	     
<input type="checkbox"/> major_name	varchar(100)		No			     

ภาพที่ 4-1 การสร้างตาราง major

4.1.3 การพัฒนาโดยแบ่งตามระบบงาน สามารถแบ่งได้ ดังนี้

4.1.3.1 อาจารย์ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

1) ปรับปรุงข้อมูล

- ข้อมูลส่วนตัว

2) ตรวจสอบข้อมูล

- ประวัติการทำงาน

- ประวัติการฝึกอบรม

- ประวัติการเขียนบทความ

- ประวัติแต่งหนังสือ

- ประวัติการลา

- ผลงานวิจัย
- ภาระงานสอน
- ความชำนาญพิเศษ
- ประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์

4.1.3.2 ผู้บริหาร สามารถดำเนินการได้ดังนี้

1) ตรวจสอบข้อมูล

- ประวัติส่วนตัวของอาจารย์
- ประวัติการทำงาน
- ประวัติการฝึกอบรม
- ประวัติการเขียนบทความ
- ประวัติแต่งหนังสือ
- ประวัติการลา
- ผลงานวิจัย
- ภาระงานสอน
- ความชำนาญพิเศษ
- ประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์

2) ดูรายงานสรุปข้อมูล

- สรุปรายงานสถิติการทำวิจัย
- สรุปรายงานสถิติการเขียนบทความ
- สรุปรายงานสถิติการเขียนหนังสือ
- สรุปรายงานสถิติการลา
- สรุปรายงานสถิติการฝึกอบรม

4.1.3.3 เจ้าหน้าที่ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

1) ตรวจสอบข้อมูล

- ประวัติส่วนตัวของอาจารย์
- ประวัติการทำงาน
- ประวัติการฝึกอบรม
- ประวัติการเขียนบทความ
- ประวัติแต่งหนังสือ
- ประวัติการลา

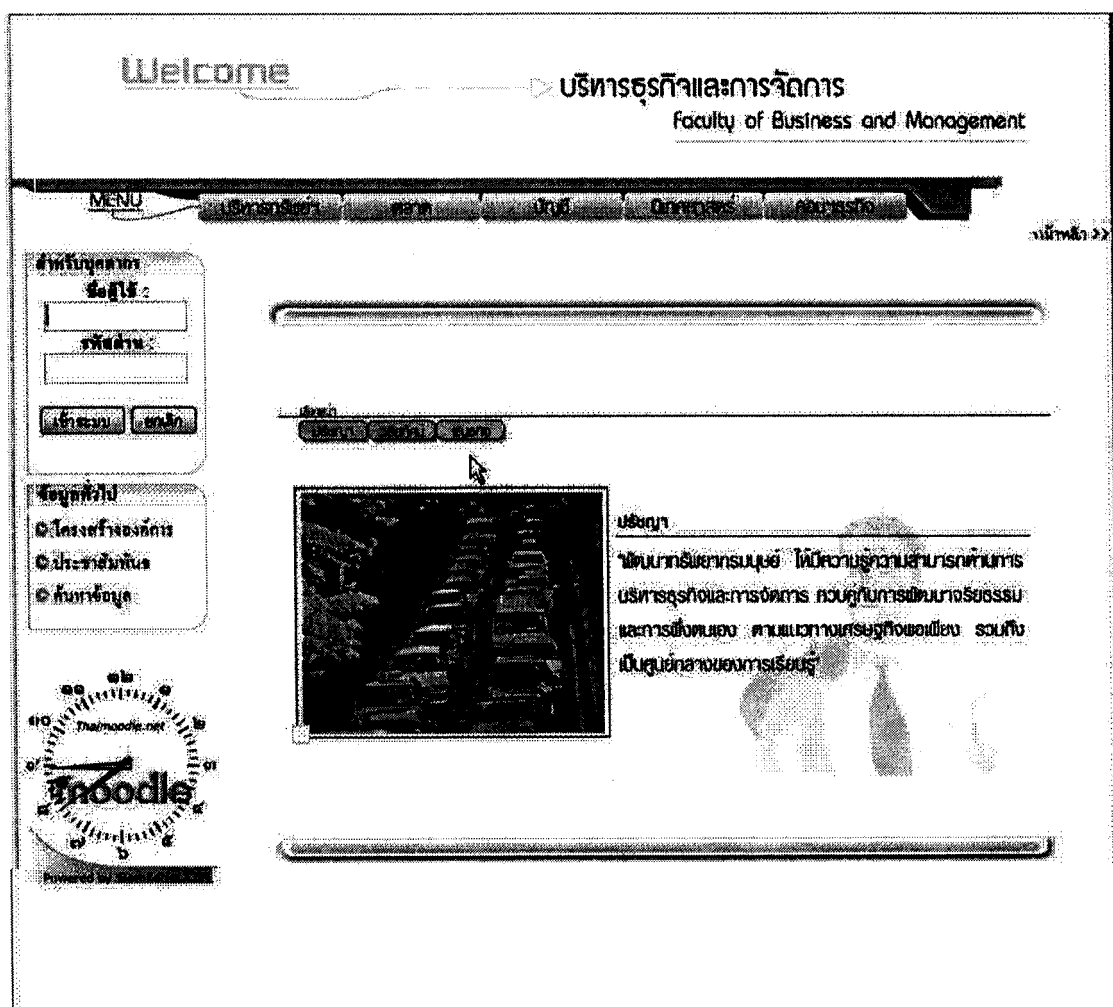
- ผลงานวิจัย
- ภาระงานสอน
- ความชำนาญพิเศษ
- ประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์

2) ปรับปรุงข้อมูลอาจารย์และประเภทรายการต่าง ๆ

- เพิ่มบุคลากร
- ประวัติส่วนตัวของอาจารย์
- ประวัติการทำงาน
- ประวัติการฝึกอบรม
- ประวัติการเขียนบทความ
- ประวัติแต่งหนังสือ
- ประวัติการลา
- ผลงานวิจัย
- ภาระงานสอน
- ความชำนาญพิเศษ
- ประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์
- ประเภทชนิดหนังสือ
- ประเภทโปรแกรมวิชา
- ประเภทงานวิจัย
- ประเภทการฝึกอบรม
- ประเภทการลา
- รายวิชา
- ระดับการศึกษา
- ตำแหน่ง
- ประเภทเครื่องราชอิสริยาภรณ์

หลังจากได้พัฒนาระบบตามขั้นตอนที่ได้ออกแบบไว้แล้ว ผลการพัฒนาระบบแสดงหน้าจอดังต่อไปนี้

4.1.4 ตัวอย่างหน้าจอรระบบทำงาน หลังจากได้พัฒนาระบบตามขั้นตอนที่ได้
ออกแบบไว้แล้วในบทที่ 3 โดยการออกแบบหน้าจอดีด้วย Macromedia Dreamweaver MX โดย
เขียนภาษา PHP ร่วมกับ HTML โปรแกรม Adobe Photoshop 7.0 และ Macromedia Flash MX ใช้
ปรับแต่งภาพประกอบรายละเอียดรูปภาพและโลโก้ตัวอย่างเช่น การออกแบบหน้าจอ index.php
ดังนี้

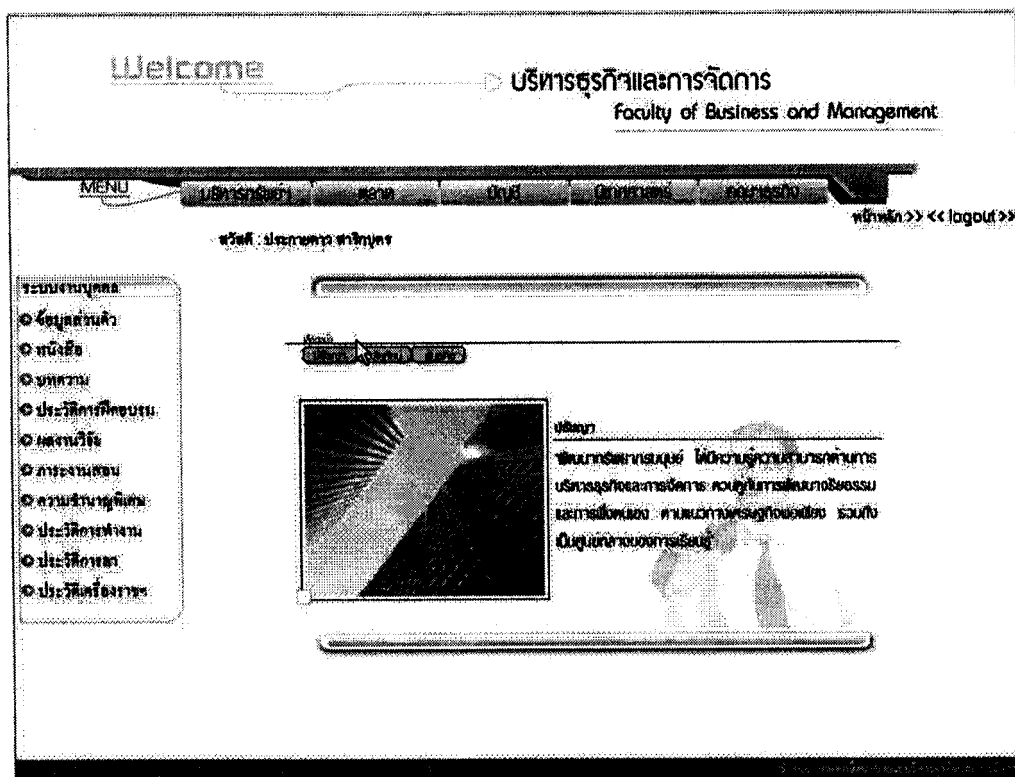


ภาพที่ 4-2 หน้าจอหลัก

ผลการพัฒนาระบบแสดงหน้าจอดังต่อไปนี้

4.1.4.1 ส่วนของอาจารย์

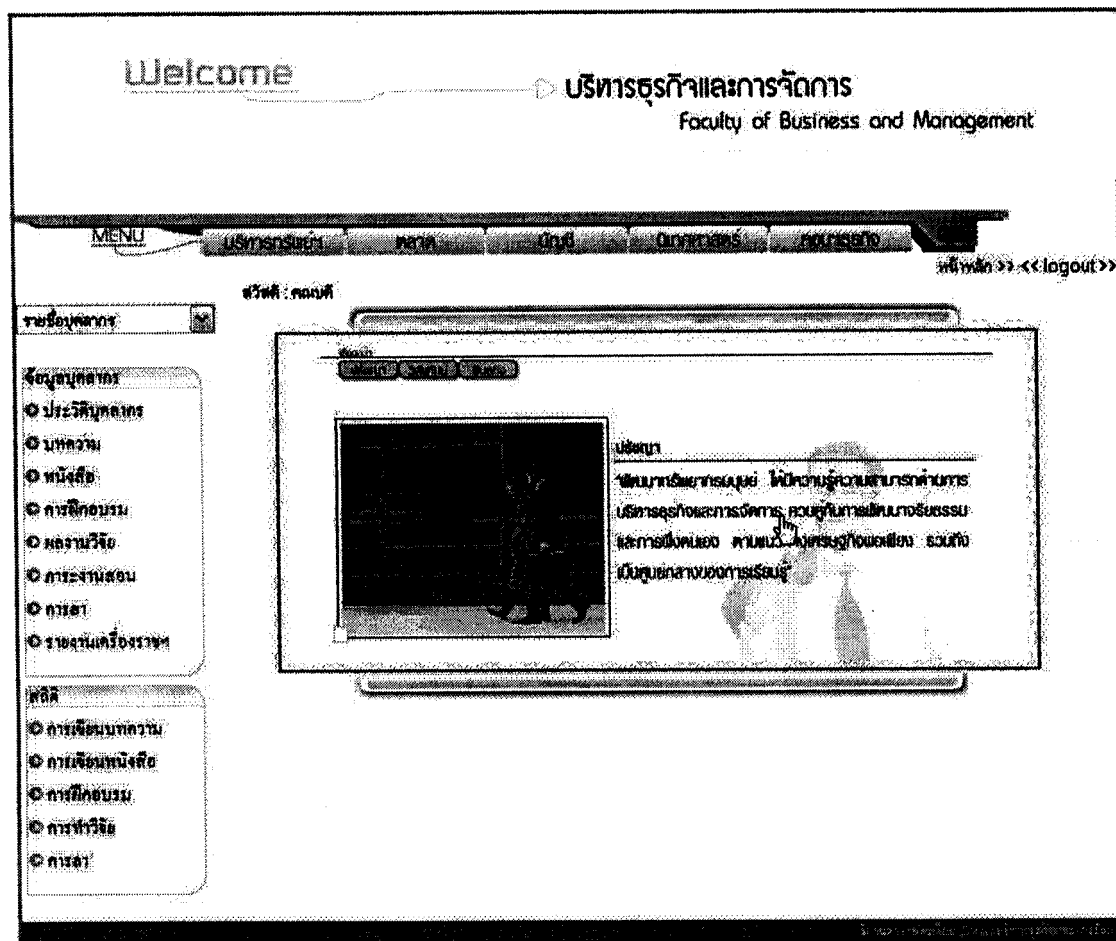
เมื่อเข้าสู่ระบบ หน้าจอแสดงข้อความต้อนรับ และเมนูให้เลือกเพื่อเข้าสู่รายละเอียดต่าง ๆ ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 4-3



ภาพที่ 4-3 หน้าจอแสดงผลการเข้าใช้ระบบในส่วนอาจารย์

4.1.4.2 ส่วนของผู้บริหาร

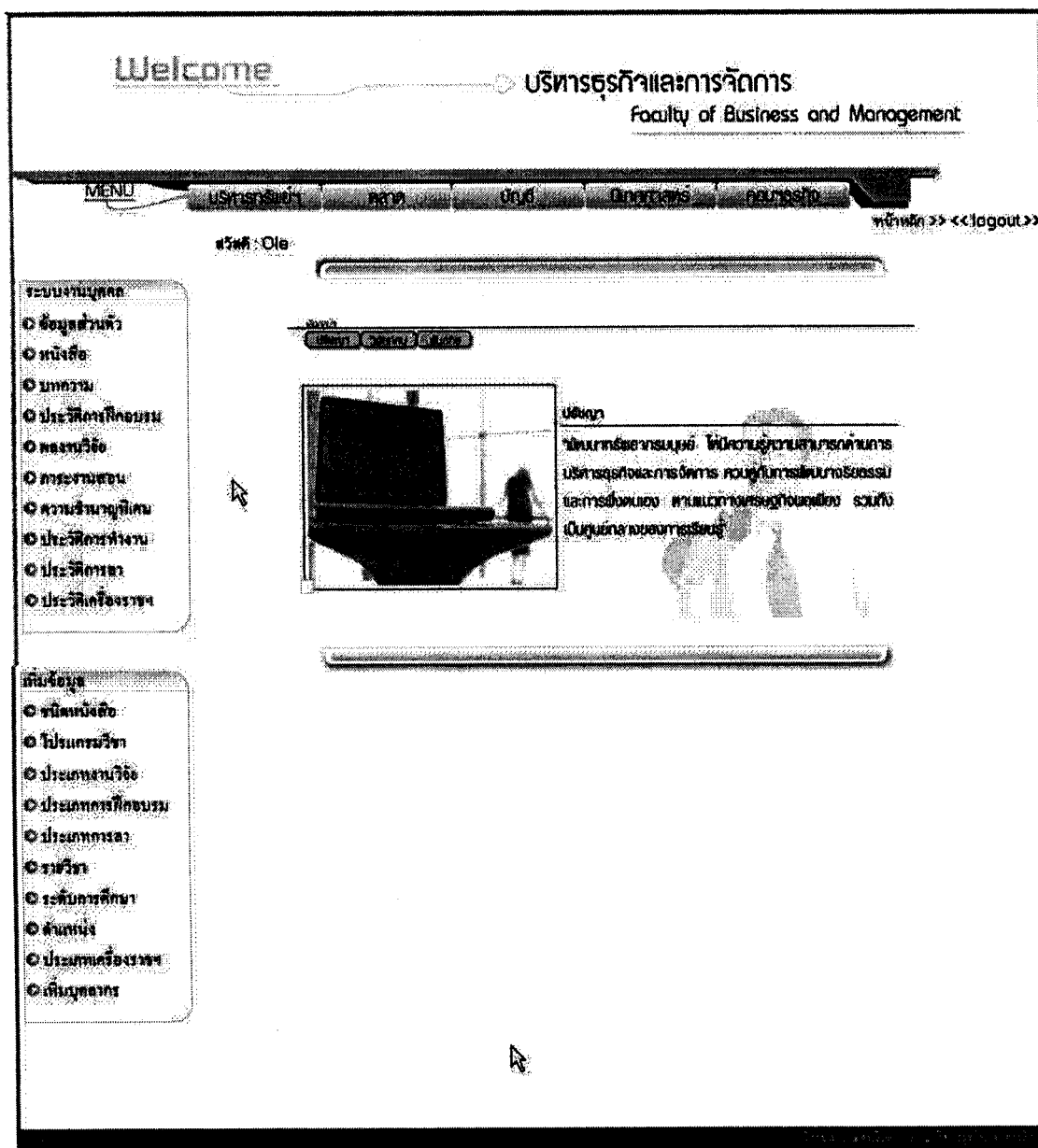
เมื่อเข้าสู่ระบบ ผู้บริหารสามารถตรวจสอบ ข้อมูลอาจารย์ และรายงาน สถิติต่าง ๆ โดยการเลือกเมนู ระบบจะแสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-4



ภาพที่ 4-4 หน้าจอแสดงผลการเข้าใช้ระบบในส่วนของผู้บริหาร

4.1.4.3 ส่วนของเจ้าหน้าที่

เมื่อเข้าสู่ระบบ เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลอาจารย์ ข้อมูลประเภทรายการต่าง ๆ โดยการเลือกเมนู ระบบจะแสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-5



ภาพที่ 4-5 หน้าจอแสดงผลการเข้าใช้ระบบในส่วนของเจ้าหน้าที่

คำสั่งที่ใช้ทำงานกับระบบใช้ MySQL ในการติดต่อ มีดังนี้

1) ติดต่อฐานข้อมูล

```
<?
require_once('config.php');
require_once('connect/connect.php');
require_once('ostr.php');
require_once('func.php');
select_database($database_connect, $connect);
?>
```

2) เพิ่มข้อมูล เช่น

```
$sql = "insert into
decorate(human_id,decorate_type_id,decorate_year) values ($user_post,$select2,$select)";
```

คำสั่งเพิ่มข้อมูลในตาราง decorate ใน field ของ human_id,
decorate_type_id และ decorate_year

3) ปรับปรุงข้อมูล เช่น

```
$sql = "update human set human_code = " . $textfield .
",human_status = " . $select . ",human_firstname = " . $textfield2 . " , human_lastname = " .
$textfield3 . " ,";
```

คำสั่งปรับปรุงข้อมูลในตาราง human

4) เรียกดูข้อมูล เช่น

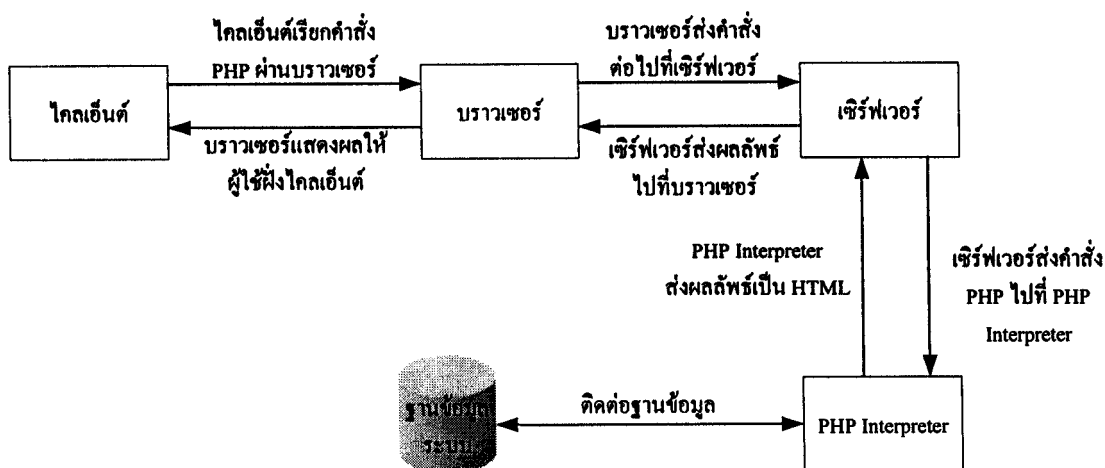
```
$sql = "select * from human order by
human_firstname,human_lastname";
```

คำสั่งเรียกดูข้อมูลในตาราง human โดยเรียงจาก ชื่อ และนามสกุล

5) ลบข้อมูล เช่น

```
$sql = "delete from decorate where decorate_id = " . $delid;
```

คำสั่งลบข้อมูลในตาราง decorate



ภาพที่ 4-6 ระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหารและการจัดการผ่านระบบเครือข่าย

จากภาพที่ 4-5 แสดงการทำงานของบราวเซอร์ของผู้ใช้เรียกว่าไคลเอนต์(Client Side) โดยการทำงานจะเริ่มต้นที่ผู้ใช้ส่งข้อความที่ต้องการผ่านเว็บบราวเซอร์ทาง HTTP (HTTP Request) ซึ่งอาจจะเป็นการกรอกแบบฟอร์ม หรือใส่ข้อมูลที่ต้องการ ข้อมูลเหล่านั้นจะเป็นเอกสาร PHP เมื่อเอกสาร PHP เข้ามาถึงเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะถูกส่งไปให้ PHP Interpreter เพื่อทำหน้าที่แปลคำสั่งแล้วเอ็กซ์คิวต์คำสั่งนั้น โดยอาจมีการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลว่าเป็นการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลหรือเขียนข้อมูลลงไปยังฐานข้อมูลด้วย หลังจากนั้นจะสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบเอกสาร HTML ส่งกลับไปให้เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งต่อไปให้บราวเซอร์แสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ต่อไป (HTTP Request)

4.2 การทดสอบการทำงานของระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหารและการจัดการผ่านระบบเครือข่าย

4.2.1 ผลการทดสอบและประเมินประสิทธิภาพระบบ

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบระบบงาน เพื่อดูประสิทธิภาพของระบบงานที่สร้างขึ้นว่ามีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการหรือไม่ รวมทั้งทำให้ผู้วิจัยทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและปรับแก้ปัญหาได้ทัน เพื่อให้ระบบงานมีความสมบูรณ์มากที่สุด ก่อนที่จะนำระบบไปใช้งานจริง และเพื่อให้ผู้ใช้งานและผู้ที่ต้องการพัฒนาระบบต่อจากนี้ ได้รับประโยชน์จากระบบนี้มากที่สุด

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบระบบงานโดยมีผู้ทดสอบระบบแบ่งเป็น 3 ส่วนด้วยกัน คือ อาจารย์ในคณะบริหารธุรกิจและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, คณบดีคณะบริหารธุรกิจและการจัดการ, เจ้าหน้าที่คณะบริหารธุรกิจและการจัดการ โดยให้ทดสอบการทำงาน

ของระบบงานในส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อหาข้อผิดพลาดหรือส่วนงานที่ต้องการเพิ่มเติม จากนั้นจึงทำการปรับแก้โปรแกรมเพื่อนำไปใช้งานจริงต่อไป

ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างบางส่วนของ การทดสอบระบบงานมาแสดง ดังนี้

4.2.1.1 ทดสอบระบบงานของเจ้าหน้าที่ สามารถแบ่งการทดสอบย่อยได้ ดังนี้
สำหรับผู้ที่สามารถเข้าระบบได้ จะต้องเป็นผู้ที่มีสิทธิเข้าใช้ได้

1) ทดสอบการเข้าสู่ระบบ

ตารางที่ 4-1 ผลการทดสอบการเข้าสู่ระบบ

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
ไม่กรอกข้อมูล username หรือ password	แสดงข้อความไม่พบชื่อในฐานข้อมูล หรือข้อมูลผิดพลาด
กรอกข้อมูล username หรือ password ที่ไม่ถูกต้อง	แสดงข้อความไม่พบชื่อในฐานข้อมูล หรือข้อมูลผิดพลาด
กรอกข้อมูล username หรือ password ที่ถูกต้อง	แสดงข้อมูลระบบ

2) ทดสอบการเพิ่มข้อมูล

ตารางที่ 4-2 แสดงผลการทดสอบเมนูเพิ่มบุคลากร

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
เลือกเพิ่มบุคลากรกรณีกรอกข้อมูลไม่ครบ	แสดงข้อความ กรอกข้อมูลไม่ครบ
เลือกเพิ่มข้อมูลประวัติบุคลากรกรณีกรอกข้อมูลครบ	แสดงข้อมูลที่กรอกเพิ่ม

3) ทดสอบการลบข้อมูล

ตารางที่ 4-3 ผลการทดสอบการลบข้อมูล

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
เลือกลบข้อมูลบุคลากร	แสดงข้อมูล ต้องการลบข้อมูลนี้ใช่หรือไม่
คลิกปุ่มยืนยันการลบข้อมูล	แสดงข้อมูลบุคลากรทั้งหมดเมื่อลบข้อมูลนั้นแล้ว
คลิกปุ่มยกเลิกการลบข้อมูล	แสดงข้อมูลการบุคลากรทั้งหมด

4) ทดสอบการแก้ไขข้อมูล

ตารางที่ 4-4 ผลการทดสอบการแก้ไขข้อมูล

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
เลือกแก้ไขข้อมูลบุคลากร	แสดงข้อมูล ต้องการแก้ไขข้อมูล
คลิกปุ่มยืนยันการแก้ไขข้อมูล	แสดงข้อมูลที่แก้ไขแล้ว

4.2.1.2 ทดสอบระบบงานของอาจารย์ สำหรับอาจารย์ในคณะบริหารธุรกิจและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี สามารถทำงานกับระบบได้ดังนี้

- 1) เข้าสู่ระบบ
- 2) การแก้ไขรหัสผ่าน
- 3) การแก้ไขประวัติส่วนตัว
- 4) การตรวจสอบข้อมูลส่วนตัว
- 5) การตรวจสอบข้อมูลการเขียนหนังสือ
- 6) การตรวจสอบข้อมูลการเขียนบทความ
- 7) การตรวจสอบข้อมูลการลา
- 8) การตรวจสอบข้อมูลประวัติการฝึกอบรม
- 9) การตรวจสอบข้อมูลภาระงานสอน
- 10) การตรวจสอบข้อมูลประวัติการทำวิจัย
- 11) การตรวจสอบข้อมูลประวัติเครื่องราชฯ

12) การตรวจสอบข้อมูลความชำนาญพิเศษ

13) การตรวจสอบข้อมูลการทำงาน

ตารางที่ 4-5 ผลการทดสอบในส่วนระบบงานของอาจารย์

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
ไม่กรอกข้อมูล username หรือ password	แสดงข้อความไม่พบชื่อในฐานข้อมูลหรือข้อมูลผิดพลาด
กรอกข้อมูล username หรือ password ที่ไม่ถูกต้อง	แสดงข้อความไม่พบชื่อในฐานข้อมูลหรือข้อมูลผิดพลาด
กรอกข้อมูล username หรือ password ที่ถูกต้อง	แสดงข้อมูลระบบ
แก้ไขรหัสผ่าน กรอกข้อมูลรหัสผ่านใหม่ถูกต้อง	แสดงข้อความ เปลี่ยนรหัสผ่านสมบูรณ์
แก้ไขรหัสผ่าน กรอกข้อมูลรหัสผ่านใหม่ไม่ครบถ้วน	แสดงข้อความ กรุณากรอกรหัสผ่านให้ครบทุกช่อง
แก้ไขรหัสผ่าน กรอกข้อมูลยืนยันรหัสผ่านใหม่ไม่ถูกต้อง	แสดงข้อความ การยืนยันรหัสผ่านไม่ถูกต้อง
แก้ไขประวัติส่วนตัว กรอกข้อมูลส่วนตัวถูกต้องครบถ้วน	แสดงหน้า page แก้ไขข้อมูลส่วนตัว และแสดงข้อความ จัดเก็บข้อมูลส่วนตัวเรียบร้อยแล้ว
แก้ไขประวัติส่วนตัว กรอกข้อมูลส่วนตัวไม่ถูกต้องครบถ้วน	แสดงข้อความ กรุณากรอกข้อมูลให้ครบ
เลือกเมนูเพื่อตรวจสอบข้อมูล	แสดงข้อมูลครบถ้วน
เลือกเมนูเพื่อตรวจสอบข้อมูลกรณีที่ไม่มีข้อมูล	แสดงข้อความ ไม่พบข้อมูล

4.2.1.3 ทดสอบระบบงานของผู้บริหาร สำหรับผู้บริหาร สามารถทำงานกับระบบ

ได้ดังนี้

- 1) เรียกดูข้อมูลประวัติส่วนตัวอาจารย์
- 2) เรียกดูข้อมูลการเขียนหนังสือ
- 3) เรียกดูข้อมูลการเขียนบทความ
- 4) เรียกข้อมูลการลา

- 5) เรียกดูข้อมูลประวัติการฝึกอบรม
- 6) เรียกดูผลการรายงานสอน
- 7) เรียกดูข้อมูลประวัติการทำวิจัย
- 8) เรียกดูประวัติเครื่องราชฯ
- 9) เรียกดูรายงานทางสถิติการลา
- 10) เรียกดูรายงานทางสถิติการเขียนบทความ
- 11) เรียกดูรายงานทางสถิติการทำวิจัย
- 12) เรียกดูรายงานทางสถิติการเขียนหนังสือ
- 13) เรียกดูรายงานทางสถิติการฝึกอบรม
- 14) เรียกดูรายงานสรุป

ตารางที่ 4-6 การทดสอบการใช้งาน ในส่วนของ ผู้บริหาร

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลลัพธ์
เรียกดูข้อมูลประวัติส่วนตัวอาจารย์ เลือกชื่ออาจารย์ และเมนูประวัติส่วนตัว	แสดงหน้า page ข้อมูลประวัติส่วนตัวอาจารย์
เรียกดูข้อมูลการเขียนหนังสือเลือกชื่ออาจารย์ และเลือกเมนูหนังสือ	แสดงหน้า page ข้อมูลประวัติการเขียนหนังสือ
เรียกดูเรียกดูข้อมูลการเขียนบทความ เลือกชื่ออาจารย์และเลือกเมนูบทความ	แสดงหน้า page ข้อมูลประวัติการเขียนบทความ
เรียกดูเรียกดูข้อมูลการลา เลือกชื่ออาจารย์และเลือกเมนูการลา	แสดงหน้า page ข้อมูลการลา
เรียกดูข้อมูลประวัติการฝึกอบรม เลือกชื่ออาจารย์และเลือกเมนูการประวัติการฝึกอบรม	แสดงหน้า page ข้อมูลการฝึกอบรม
เรียกดูข้อมูลการรายงานสอน เลือกชื่ออาจารย์และเลือกเมนูการรายงานสอน	แสดงหน้า page ข้อมูลการรายงานสอน
เรียกดูข้อมูลประวัติการทำวิจัย อาจารย์และเลือกเมนูผลงานวิจัย	แสดงหน้า page ข้อมูลประวัติการทำวิจัย

ตารางที่ 4-6 การทดสอบการใช้งาน ในส่วนของ ผู้บริหาร(ต่อ)

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลลัพธ์
เรียกดูประวัติเครื่องราชฯ อาจารย์และเลือกเมนู ประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์	แสดงหน้า page ประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์
เรียกดูข้อมูลในกรณีไม่มีข้อมูล	แสดงข้อความ ไม่พบข้อมูล
เรียกดูรายงานทางสถิติ	แสดงหน้า page สถิติ
เรียกดูรายงานสรุป	แสดงหน้า page รายงาน

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทนี้กล่าวถึงบทสรุปการดำเนินงาน ปัญหาที่พบ อุปสรรคและแนวทางแก้ไข

5.1 บทสรุป

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อการบริหารและการจัดการ ผ่านระบบเครือข่าย เพื่อแก้ไขปัญหาในด้านการจัดเก็บข้อมูลบุคลากรของคณะบริหารธุรกิจและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ระบบสามารถจัดเก็บ ค้นหา ปรับปรุงและสร้างรายงานทางสถิติ โดยใช้เครื่องมือในการสร้างฐานข้อมูล คือ MySQL และใช้ PHP (Personal Home Page) ในการพัฒนาระบบ สามารถแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 3 ประเภท คือ เจ้าหน้าที่ อาจารย์ ผู้บริหาร ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้แต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน ดังนี้ เจ้าหน้าที่สามารถปรับปรุงข้อมูลได้ทั้งหมด อาจารย์สามารถแก้ไขประวัติส่วนตัวและเรียกดูข้อมูลของตนได้เท่านั้น ผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลอาจารย์และเรียกดูรายงานทางสถิติ

ผลการทดสอบระบบจากผู้ใช้งานพบว่า ระบบมีความสามารถในการจัดเก็บ ค้นหา ปรับปรุงและสร้างรายงานทางสถิติ และเอื้ออำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ อาจารย์ ผู้บริหาร ได้ถูกต้องสมบูรณ์ตามความต้องการ อย่างไรก็ตามข้อมูลในระบบยังไม่สามารถแลกเปลี่ยนระหว่างองค์กรได้ เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ในตัวระบบมากขึ้นและเป็นระบบการจัดการความรู้เต็มรูปแบบ งานวิจัยชิ้นนี้อาจเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่ต้องการพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต

5.2 ปัญหาและอุปสรรคที่พบ

5.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนของระบบงานเดิมเกิดปัญหาข้อมูลสูญหายจำนวนมาก การสอบถามข้อมูลจากผู้ใช้งาน ไม่มีผู้ให้ข้อมูลที่ครบถ้วนซึ่งมีผลต่อระบบ

5.2.2 ปัญหาของรายงานที่ไม่สามารถพิมพ์ออกมาในรูปแบบเอกสารแต่จะสามารถแสดงใน web เท่านั้น

5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา

5.3.1 ระบบควรเพิ่มการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างสถาบันการศึกษา เพื่อให้สถาบันการศึกษาได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน เช่น ผลงานวิจัย และบทความ เป็นต้น เพื่อให้ผลงานนั้นนำไปพัฒนาต่อได้

5.3.2 ส่วนของระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ควรเพิ่มในส่วนของการทำงานที่ช่วยให้ผู้บริหารสามารถใช้ในการตัดสินใจ (Data Mining) ได้มากยิ่งขึ้น

5.3.3 ส่วนของการจัดเก็บข้อมูล เช่น ข้อมูลบทความ และผลงานวิจัย ควรปรับปรุงเป็นระบบการจัดการความรู้ (Knowledge Management) เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับบุคคลภายนอกที่สนใจและสามารถเผยแพร่งานวิจัยและองค์ความรู้ต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยไปสู่สังคมภายนอก

เอกสารอ้างอิง

- [1] ฉันทนา มนต์วิเศษ. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับการบริหารงานบุคคลสำนักงาน
สามัญศึกษาจังหวัด สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยบูรพา, 2543.
- [2] ดร.ณัฐพล นิรมานพัชรินทร์. Strategic Human Resource Information Systems.
กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสยาม, 2547.
- [3] นุจรินทร์ ปทุมพงษ์. การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากร สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร.
วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การศึกษาวิทยาศาสตร์-
คอมพิวเตอร์) : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543.
- [4] ปฏิวัติ สุกสังข์ และ มลิติน ฉลาดดี. ระบบการจัดการบุคลากร (E-staff).
คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547.
- [5] ประยูร ไชยบุตร. การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากร สถาบันราชภัฏ
เพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต : สถาบันเทคโนโลยีพระ
จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2543.
- [6] มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. “ขั้นตอนการประมวลผลด้วยเครื่องอิเล็กทรอนิกส์,”
สารสนเทศ, การประมวลผลข้อมูล, ระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์.
http://www.nrru.ac.th/learning/science/sc_007/03/unit3/data3.html.
สิงหาคม, 2549.
- [7] มหาวิทยาลัยศรีปทุม คณะสารสนเทศศาสตร์. “ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ,” ระบบ
สารสนเทศสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจด้านการบริหาร.
<http://www.spu.ac.th/~ktm/chapter11.html>. สิงหาคม, 2549.
- [8] สนธิ เหมือนทอง. ระบบบริหารงานบุคลากร โรงเรียนยโสธรพัฒนศึกษาเทคโนโลยี
การศึกษาเฉพาะกรณี. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546.
- [9] สมควร วีระประสาทกุล. การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านบุคลากรเพื่อการบริหารใน
วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย. วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (ครุศาสตร์
อุตสาหกรรมวิศวกรรมไฟฟ้า) : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี,
2541.

เอกสารอ้างอิง(ต่อ)

- [10] สมประสงค์ ชิตินิลนธิ. “ภาพรวมของ PHP,” เริ่มต้นกับ "PHP".
<http://www.provision.co.th/pcdirect/index.php?itemid=20&catid=4>. สิงหาคม,
 2549.
- [11] สุวรรณ เลือกรุ่ง. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคลากรวิทยาลัยเทคนิคนครปฐม.
 ปรัชญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และ
 สารสนเทศศาสตร์ : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2547.
- [12] Charles E. Cathcart and Kenneth A. Kovach. Human Resource Information
Systems (HRIS): Providing Business with Rapid Data Access, Information
Exchange and Strategic Advantage. Public Personnel Management. Australia,
 1999.
- [13] Dessler, Griffiths, Ltoyd-Walker and Williams. Human resource management.
 Prentice Hall. Australia, 1999.
- [14] O.C. Akinyokun and F.M.E. Uzoka. A PROTOTYPE OF INFORMATION
TECHNOLOGY BASED HUMAN RESOURCES SYSTEM. Department of
 Industrial Mathematics and Computer Science Federal University of Technology,
 2000.
- [15] Victor Y. Haines and Andre Petit. Conditions of successful human resource
information systems. John Wilesey & Sons, Inc. Canada, 1997.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ตัวอย่างแบบใบลาพักผ่อน

แบบใบลาพักผ่อน
คณะกรรมการธุรกิจและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

เขียนที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง

เรียน

ข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....

สังกัด.....มีเวลาพักผ่อนสะสม.....วันทำการ

มีสิทธิลาพักผ่อนประจำปีนี้อีก 10 วันทำการ รวมเป็น.....วันทำการ ขอลาพักผ่อนตั้งแต่วันที่.....ถึงวันที่.....มีกำหนด.....วัน

ข้าพเจ้าได้ลา ☐ ป่วย ☐ กิจส่วนตัว ☐ คลอดบุตร ครั้งสุดท้ายตั้งแต่วันที่.....ถึงวันที่.....มีกำหนด.....วัน

ในระหว่างลาข้าพเจ้าจะติดต่อข้าพเจ้าได้ที่.....

เฉพาะลูกจ้าง (ให้มอบหมายผู้ปฏิบัติหน้าที่แทน).....

ลงชื่อ.....

ผู้ปฏิบัติหน้าที่แทน

สถิติการลาในปีงบประมาณ

ลามาแล้ว (วันทำการ)	ลาครั้งนี้ (วันทำการ)	รวมเป็น (วันทำการ)

(ลงชื่อ).....ผู้ตรวจสอบ

งานการเจ้าหน้าที่

...../...../.....

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ).....

(.....)

ความเห็นผู้บังคับบัญชา

.....

ลงชื่อ.....

หัวหน้าภาควิชา / ประธานโปรแกรมวิชา /

ประธานสาขา / หัวหน้าสำนักงานคณบดี

...../...../.....

() อนุญาต () ไม่อนุญาต

()

ลงชื่อ

คณบดี

...../...../.....

() อนุญาต () ไม่อนุญาต

ลงชื่อ.....

อธิการบดี

...../...../.....

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแบบใบลาป่วย ลากตลอดบุตร ลาถึงส่วนตัว

แบบใบลาป่วย ลาคลอดบุตร ลากิจส่วนตัว
คณะกรรมการธุรกิจและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

เขียนที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง

เรียน

ข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....

สังกัด.....

☐ ป่วย

ขอลา ☐ กิจส่วนตัว เนื่องจาก.....

☐ คลอดบุตร

วันที่.....ถึงวันที่.....มีกำหนด.....วัน

ข้าพเจ้าได้ลา ☐ ป่วย ☐ กิจส่วนตัว ☐ คลอดบุตร ครั้งสุดท้ายตั้งแต่

วันที่.....ถึงวันที่.....มีกำหนด.....วัน

ในระหว่างลาข้าพเจ้าจะติดต่อข้าพเจ้าได้ที่.....

เฉพาะลูกจ้าง (ให้มอบหมายผู้ปฏิบัติหน้าที่แทน)

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ปฏิบัติหน้าที่แทน

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ).....

(.....)

ความเห็นผู้บังคับบัญชา

.....

สถิติการลาในปีงบประมาณ

ประเภทลา	ลามาแล้ว (วันทำการ)	ลาครั้งนี้ (วันทำการ)	รวมเป็น (วันทำการ)
ป่วย			
กิจส่วนตัว			
คลอดบุตร			

(ลงชื่อ).....ผู้ตรวจสอบ

งานการเจ้าหน้าที่

...../...../.....

ลงชื่อ.....

หัวหน้าภาควิชา / ประธานโปรแกรมวิชา /
ประธานสาขา / หัวหน้าสำนักงานคณบดี

...../...../.....

() อนุญาต () ไม่อนุญาต

()

ลงชื่อ

คณบดี

...../...../.....

() อนุญาต () ไม่อนุญาต

ลงชื่อ.....

อธิการบดี

...../...../.....

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ

นางสาววิกานดา เกษตรเอี่ยม

ประวัติการศึกษา

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย พ.ศ. 2539 - 2543

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร พ.ศ. 2543 - 2546

ประวัติการวิจัย

พ.ศ. 2545

ความพึงพอใจของพนักงานเดอะมอลล์

กรณีศึกษา ห้างสรรพสินค้าเดอะมอลล์ บางกะปิ

กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

พ.ศ. 2549

ความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อนักศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2542

บริษัทธนชาติ มหาชนจำกัด

พ.ศ. 2543 – พ.ศ. 2544

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

อาจารย์คณะบริหารธุรกิจและการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี