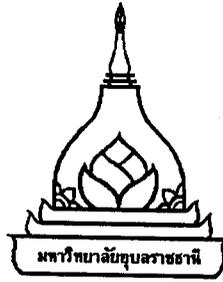


ระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากรผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

กัณหา อุทธิเสน

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยอู่บลราชธานี
พ.ศ. 2549
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอู่บลราชธานี



**INFORMATION SERVICE SYSTEM OF HUMAN RESOURCE
VIA INTERNET**

KUNHA UTTHISAIN

**AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE**

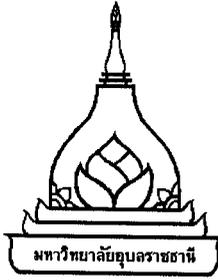
MAJOR IN INFORMATION TECHNOLOGY

FACULTY OF SCIENCE

UBON RAJATHANEE UNIVERSITY

YEAR 2006

CORYRIGHT OF UBON RAJATHANEE UNIVERSITY



ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์

เรื่อง ระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากรผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ผู้วิจัย นายกัณฑ์ อุทธิเสน

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนูญ ศรีวิรัตน์)

..... กรรมการ
(ดร.บรรทม สุระพร)

..... กรรมการ
(นายภูดิท พรรักษ์มณี)

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

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รับรองแล้ว

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

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปีการศึกษา 2549

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระ ระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากรผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณูญ ศรีวิรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา และ อาจารย์อนุพงษ์ ธีธรรมย์ ที่ช่วยเหลือให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นในการศึกษาเป็นอย่างดีมาตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณอาจารย์ในภาควิชาคณิตศาสตร์ สถิติและคอมพิวเตอร์ทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำและคำปรึกษา ให้ความรู้ และคำแนะนำตลอดระยะเวลาที่ได้ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

กราบขอบพระคุณ ว่าที่ร้อยตรีเคชา โพธิ์งาม ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ คณะเจ้าหน้าที่งานบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการศึกษาและทดสอบระบบ ขอขอบคุณครูวีระวัฒน์ ภูสมหมาย แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ ที่ให้คำปรึกษาเรื่องการเขียนโปรแกรมภาษา PHP จนทำให้การศึกษาและค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณ เพื่อนนักศึกษาปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทุกคนที่ช่วยเหลือสนับสนุน ให้ประสบการณ์ ความรู้ และกำลังใจในระหว่างศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ท้ายที่สุด ขอขอบพระคุณเพื่อนร่วมงาน ญาติมิตรทุกท่าน ที่ให้กำลังใจ ในระหว่างศึกษามาโดยตลอด

(นายกัณฑ์ อุทธิเสน)

ผู้วิจัย

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากรผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ผู้วิจัย : กัณหา อุทธิเสน

ชื่อปริญญา : ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประธานกรรมการที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณูญ ศรีวิรัตน์

ศัพท์สำคัญ : ระบบสารสนเทศ งานบุคลากร

การค้นคว้าอิสระนี้ เป็นการพัฒนาระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากรผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างโปรแกรมระบบฐานข้อมูล และพัฒนาระบบสารสนเทศงานของบุคลากร เพื่ออำนวยความสะดวกให้บุคลากรสามารถเข้ามาตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไข ข้อมูลด้านต่างๆของตนเอง โดยผ่านทางเว็บเพจของหน่วยงาน รวมถึงมีการสรุปรายงานต่างๆเพื่อประกอบการตัดสินใจวางแผนงานด้านบุคลากรของผู้บริหาร และเป็นประโยชน์สูงสุดในการนำระบบสารสนเทศไปใช้งาน

ระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากรผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็กซ์พี ใช้เครื่องมือในการพัฒนา คือ โปรแกรมภาษาพีเอชพี (Professional Home Page : PHP) ในการเขียนโปรแกรมร่วมกับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ที่สร้างด้วยโปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) และประมวลผลผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์อปาเช่ (Apache)

ผลจากการค้นคว้าแบบอิสระนี้ ได้ทดสอบการใช้งานระบบจากข้อมูลตัวอย่าง ผลจากการทดสอบการใช้งาน ระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากร สามารถจัดการข้อมูลต่างๆของบุคลากร เช่น ประวัติการทำงาน ประวัติการศึกษา ประวัติการเป็นวิทยากร ประวัติการฝึกอบรมหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ สรุปรายงานต่างๆ เช่น จำนวนบุคลากรแยกตามประเภท คุณสมบัติแผนกวิชา งาน ความสามารถพิเศษ สถิติการเป็นวิทยากรและเข้ารับการฝึกอบรม สามารถค้นหาข้อมูลประวัติการทำงานของบุคลากรเพื่อสรุปรายงานผลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร ช่วยลดขั้นตอนการปฏิบัติงานประจำ ระบบที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องและเหมาะสมกับระบบงานเป็นอย่างดี และสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้านี้ได้ตามความต้องการ

ABSTRACT

TITLE : INFORMATION SERVICE SYSTEM OF HUMAN RESOURCE VIA INTERNET
BY : KUNHA UTTHISAIN
DEGREE : MASTER OF SCIENCE
MAJOR : INFORMATION TECHNOLOGY
CHAIR : ASST. PROF. MANOON SRIWIRAT, Ph.D.

KEYWORDS : INFORMATION SYSTEM / HUMAN RESOURCE

This project aims to develop the information service system of human resource via internet. The system helps staff to improve, exam, and edit a variety of information through the website of human resource department. Moreover, it provides briefed reports which can be useful for executives in making decisions of the department. Therefore, it offers a lot of advantage in using the information system as following processes.

In the processes, the system is developed on the Windows platform using PHP Language (Professional Home Page) to code the program along with MySQL Database and processes through Apache web server. In addition, the system is evaluated by testing the results selected from random data. The reliable tests revealed that the system is very effective because it provides the correct data in various sorts of information such as working experiences, academic records, trainings, guest speaker and expertise. Furthermore, the system can classify short helpful reports into certain details like personal classification, degrees, department and talent. Trainers and trainees' records are also able to search in personal experience records which are very useful for administrators in order to conclude the reports being used in making decisions.

The system which was developed is suitable and useful for real work to reduce routine procedures and can be adjusted to current system and respond to direct objectives of the study.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ช
บทที่	
1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของการค้นคว้าอิสระ	2
1.4 แผนการดำเนินการ	3
1.5 ประโยชน์ที่ได้จากการใช้ระบบ	4
1.6 คำนิยามศัพท์เฉพาะ	5
2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.2 ระบบฐานข้อมูล	7
2.3 Software ที่ใช้	8
2.3.1 PHP	8
2.3.2 ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL	9
2.3.3 phpMyAdmin	14
2.4 สรุป	15
3 การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของระบบงาน	
3.1 โครงสร้างการบริหารและหน้าที่ความรับผิดชอบของงานบุคลากร	16
3.2 ระบบงานปัจจุบันที่ใช้ในการจัดการข้อมูลบุคลากร	17
3.3 ลักษณะปัญหาของระบบงานปัจจุบัน	18

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.4 ข้อกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคและความต้องการเบื้องต้น ในการปรับปรุงระบบงาน	19
3.5 การจำลองระบบงานใหม่ ตามความต้องการ โดยใช้สัญลักษณ์แสดงแทน	20
3.6 การออกแบบและการสร้างฐานข้อมูล	40
4 การออกแบบและแนวทางการพัฒนาระบบงาน	
4.1 การพัฒนาระบบงาน	57
4.2 การทดสอบการทำงานของระบบ	76
5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	89
5.2 ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไข	89
5.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อไป	90
เอกสารอ้างอิง	92
ภาคผนวก	94
ประวัติผู้วิจัย	107

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 แผนการดำเนินงาน	3
3-1 แสดงข้อกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคและความต้องการเบื้องต้นในการปรับปรุงระบบงาน	19
3-2 ประเภทบุคลากร (Personal classify)	41
3-3 ประเภทเครื่องราชอิสริยาภรณ์ (decoration)	41
3-4 แผนกวิชา (division)	42
3-5 ข้อมูลการศึกษา (education)	42
3-6 ข้อมูลอำเภอ (moe_amphur)	43
3-7 ระดับการศึกษา (moe_levels)	43
3-8 กลุ่มวิชาที่สอน (moe_majors)	44
3-9 คำนำหน้านาม (moe_prefix)	44
3-10 จังหวัด (moe_province)	45
3-11 ตำบล (moe_tumbol)	45
3-12 ข้อมูลส่วนตัวของบุคลากร (personal)	45
3-13 เครื่องราชอิสริยาภรณ์ (per_decoration)	47
3-14 หน้าที่ที่รับผิดชอบหลัก (per_function)	48
3-15 ตารางเก็บเงินเดือน (salary)	49
3-16 ตารางประเภทเงินเดือน (salary)	49
3-17 ตารางแท่งเงินเดือน (salary_level)	50
3-18 หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ (special)	50
3-19 ตารางความสามารถพิเศษ (special_skill)	51
3-20 ตารางหมวดความสามารถพิเศษ (special_skills)	52
3-21 ตารางวิทยฐานะ (standard knowledge)	52
3-22 ตารางงาน(สำนักงาน)ในหน้าที่รับผิดชอบหลัก (suboffice)	53
3-23 ตารางการเป็นวิทยากร (teaching)	53
3-24 ตารางการฝึกอบรม (training)	54
3-25 ตารางหมวดการฝึกอบรม (training)	55

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3-26 ตารางผู้ใช้งานระบบ (users)	55
4-1 ผลการทดสอบการเข้าสู่ระบบงานสำหรับบุคคลทั่วไป	76
4-2 ผลการทดสอบเมนูรายงาน ในส่วนของการค้นหา	76
4-3 ผลการทดสอบเมนูรายงานอื่นๆ ที่เหลือ	77
4-4 ผลการทดสอบการเรียกดูประวัติและรายละเอียดของบุคลากร	77
4-5 ผลการทดสอบเมนูสถิติ - สารสนเทศ	78
4-6 ผลการทดสอบการเข้าสู่ระบบ	79
4-7 ผลการทดสอบเมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน	80
4-8 ผลการทดสอบเมนูบริการบุคลากรภายใน	80
4-9 ผลการทดสอบเมนูออกจากระบบ	81
4-10 ผลการทดสอบการเข้าสู่ระบบ	82
4-11 ผลการทดสอบเมนูรับรองข้อมูล	82
4-12 ผลการทดสอบเมนูเรียกดูข้อมูลต่างๆ ของบุคลากร	83
4-13 ผลการทดสอบเมนูออกจากระบบของบุคลากร	84
4-14 ผลการทดสอบการเข้าสู่ระบบของผู้บริหารระบบ	84
4-15 ผลการทดสอบเมนูรับรองข้อมูลสำหรับผู้บริหารระบบ	85
4-16 ผลการทดสอบเมนูเพิ่มบุคลากรใหม่	85
4-17 ผลการทดสอบเมนูเพิ่มผู้ใช้งานระบบ	86
4-18 ผลการทดสอบเมนูจัดการผู้ใช้งาน	86
4-19 ผลการทดสอบการจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลต่างๆ ของบุคลากร	87
4-20 ผลการทดสอบเมนูออกจากระบบสำหรับผู้บริหารระบบ	88

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3-1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้สร้าง DFD ของ Gane & Sarson	20
3-2 การออกแบบ Context Diagram ของระบบ	21
3-3 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 0	22
3-4 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 1 Process 1	23
3-5 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 1.1	24
3-6 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 3 Process 1.1.1	25
3-7 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 3 Process 1.1.2	26
3-8 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 1.2	27
3-9 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 1.3	28
3-10 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 1 Process 2	29
3-11 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 2.1	30
3-12 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 2.2	31
3-13 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 1 Process 3	32
3-14 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 3.1	33
3-15 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 3.2	34
3-16 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 3.3	35
3-17 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 1 Process 4	36
3-18 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 1 Process 5	37
3-19 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 5.2	38
3-20 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 5.3	39
3-21 การออกแบบความสัมพันธ์ของกลุ่มข้อมูล Entity Relation Diagram (ERD)	40
4-1 โครงสร้างการทำงานของระบบการให้บริการบนเว็บ	63
4-2 หน้าจอหลักของระบบ	64
4-3 หน้าจอการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งาน	64
4-4 หน้าจอการรับรองข้อมูลของผู้ดูแลระบบและผู้บริหารวิทยาลัย	65
4-5 หน้าจอการเพิ่มบุคลากรใหม่ของผู้ดูแลระบบ	65
4-6 หน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบ	66

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4-7 หน้าจอจัดการผู้ใช้งานของผู้ดูแลระบบ	66
4-8 หน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน	67
4-9 หน้าจอการใช้งานหลักในส่วนของ ครูและบุคลากรภายในวิทยาลัยฯ	67
4-10 หน้าจอจัดการข้อมูลหน้าที่รับผิดชอบหลัก	68
4-11 หน้าจอจัดการข้อมูลประวัติการศึกษา	68
4-12 หน้าจอจัดการข้อมูลความสามารถพิเศษ	69
4-13 หน้าจอจัดการข้อมูลการเป็นวิทยากร	69
4-14 หน้าจอจัดการข้อมูลประวัติการฝึกอบรม	70
4-15 หน้าจอจัดการข้อมูลหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ	70
4-16 หน้าจอแสดงผลการค้นหาบุคลากร	71
4-17 หน้าจอแสดงการเรียกดูข้อมูลบุคลากรเป็นรายบุคคล	71
4-18 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนบุคลากรแยกตามประเภท	72
4-19 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนบุคลากรแยกตามคุณวุฒิ	72
4-20 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนบุคลากรแยกตามแผนกวิชา	73
4-21 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนบุคลากรแยกตามความสามารถพิเศษ	73
4-22 หน้าจอแสดงรายงานสถิติจำนวนการเป็นวิทยากร	74
4-23 หน้าจอแสดงรายงานสถิติจำนวนการฝึกอบรม	75
ก-1 หน้าจอหลักของระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากร	94
ก-2 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ (Log in)ของผู้ใช้งาน	95
ก-3 หน้าจอการรับรองข้อมูล	95
ก-4 หน้าจอการเพิ่มบุคลากรใหม่	96
ก-5 หน้าจอการเพิ่มผู้ในระบบ	96
ก-6 เมนูจัดการผู้ใช้งานของผู้ดูแลระบบ	97
ก-7 เมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน	97
ก-8 เมนูการใช้งานหลักในส่วนของ ครูและบุคลากร	98
ก-9 หน้าจอหลักของระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากร	99

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
ก-10	เมนูประวัติการศึกษา	99
ก-11	เมนูความสามารถพิเศษ	100
ก-12	เมนูประวัติการเป็นวิทยากร	100
ก-13	เมนูประวัติการฝึกอบรม	101
ก-14	เมนูจัดการข้อมูลหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ	101
ก-15	หน้าจอแสดงผลการค้นหาบุคลากร	102
ก-16	หน้าจอแสดงข้อมูลบุคลากรเป็นรายบุคคล	102
ก-17	รายงานจำนวนบุคลากรแยกตามประเภท	103
ก-18	รายงานจำนวนบุคลากรแยกตามคุณวุฒิ	103
ก-19	รายงานจำนวนบุคลากรแยกตามแผนกวิชา	104
ก-20	รายงานจำนวนบุคลากรแยกตามความสามารถพิเศษ	104
ก-21	รายงานสถิติจำนวนการเป็นวิทยากร	105
ก-22	รายงานสถิติจำนวนการฝึกอบรม	106

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา (ICT) พ.ศ.2550-2554 [1] โดยมีวิสัยทัศน์ ผู้เรียน ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และประชาชน ใช้ประโยชน์จาก ICT ในการเข้าถึงบริการทางการศึกษาได้เต็มศักยภาพ อย่างมีจริยธรรม มีสมรรถนะทาง ICT ตามมาตรฐานสากล โดยกำหนดพันธกิจคือ การใช้ ICT พัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนรู้ การใช้ ICT เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทางการศึกษา และการผลิตและพัฒนาคุณภาพผู้จบการศึกษาด้าน ICT เพื่อการพัฒนาประเทศ มีการกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์หลายข้อเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ดังกล่าว ยุทธศาสตร์ข้อที่จะกล่าวถึงข้อหนึ่งก็คือ ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเป็นผู้นำในการใช้ ICT เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการให้บริการทางการศึกษา (e-Management) และกลยุทธ์ที่สำคัญในยุทธศาสตร์นี้ก็คือ มุ่งพัฒนาประสิทธิภาพระบบการบริหารภาครัฐ (Back office) สู่การเป็นสำนักงานอัตโนมัติ (e-office) โดยพัฒนาและประสานการใช้ระบบงานอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานระบบงานที่รัฐบาลกำหนดทั้ง 10 ระบบงาน ประกอบด้วย ระบบแผนงาน/โครงการ ระบบงบประมาณการเงินบัญชี ระบบทรัพยากรมนุษย์ ระบบงานพัสดุ ระบบงานนิติการ ระบบงานประชาสัมพันธ์ ระบบงานวิเทศสัมพันธ์ ระบบงานสารบรรณ ระบบงานตรวจสอบภายใน ระบบงานผู้ตรวจราชการ มีผลกับทุกหน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ รวมทั้งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ เป็นสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ให้ความสำคัญกับแผนแม่บทของกระทรวงศึกษาธิการ จึงได้พัฒนาระบบสำนักงานอัตโนมัติขึ้นมาหลายระบบตามความจำเป็นเร่งด่วน เช่น ระบบงานทะเบียน ระบบงานประชาสัมพันธ์ ระบบงานสารบรรณ เป็นต้น โดยจัดทำในนามคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ ซึ่งผู้วิจัยเป็นหนึ่งในคณะกรรมการดังกล่าวและได้รับมอบหมายให้จัดทำระบบงานบุคลากร ระบบงานบุคลากรหรือระบบทรัพยากรมนุษย์ เป็นงานที่มีความสำคัญต่อองค์กร กล่าวคือเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานต่างๆ ทุกคน และผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีความจำเป็นต้องติดต่อสื่อสารกับงานบุคลากรทั้งสิ้น ตั้งแต่วันที่เริ่มเข้ามาทำงาน จนถึงวันที่

สิ้นสุดการทำงาน งานบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษในสภาพปัจจุบัน ยังมีระบบการทำงานที่ต้องอาศัยบุคลากรที่ปฏิบัติงานในฝ่าย 4 คน ได้แก่ หัวหน้างาน เจ้าหน้าที่งาน และพนักงานธุรการอีก 2 คน ที่ต้องให้บริการบุคลากรประเภทต่างๆในวิทยาลัยฯไม่ต่ำกว่า 200 คน ซึ่งเป็นการปฏิบัติงานในลักษณะสำนักงานทั่วไปที่ต้องใช้พนักงานในฝ่ายเป็นผู้ให้บริการ ทำให้งานที่ได้ค่อนข้างล่าช้าและไม่เป็นปัจจุบัน ตัวอย่างงานที่พนักงานไม่สามารถจัดทำให้เป็นปัจจุบันตลอดเวลาได้แก่ ประวัติการศึกษาต่อ ประวัติการฝึกอบรมและศึกษาดูงาน ประวัติการเป็นวิทยากร และความสามารถพิเศษของบุคลากรในสถานศึกษา เป็นต้น

ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัญหาต่างๆที่กล่าวมา จึงได้ดำเนินการศึกษาและออกแบบสร้าง “ระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากรผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต” ขึ้นมา ซึ่งแนวทางในการสร้างและพัฒนาจะใช้โปรแกรมประเภทเปิดให้ใช้ฟรี (Open Sources) เป็นแนวทางในการศึกษา สร้าง และพัฒนา เพื่อเป็นการแก้ปัญหาตามที่กล่าวมา และเป็นระบบที่ให้บุคลากรในวิทยาลัยฯสามารถปรับปรุงประวัติด้านต่างๆ ด้วยตนเอง อำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลบุคลากรได้อย่างรวดเร็ว ผู้บริหารสามารถใช้ฐานข้อมูลร่วมกันได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และสามารถนำข้อมูลมาช่วยการตัดสินใจ ด้านการบริหารงานบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ระบบดังกล่าวยังให้บริการข้อมูลพื้นฐานของบุคลากรแก่สาธารณชนได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากรผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนำไปใช้เป็นระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์อีกระบบหนึ่งในวิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ

1.3 ขอบเขตของการค้นคว้าอิสระ

ระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากรผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นโปรแกรมเพื่อเก็บข้อมูลประวัติด้านต่างๆของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ โปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมจัดเก็บข้อมูลและประมวลผลในระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับประวัติด้านต่างๆของบุคลากร และสรุปผลเป็นสารสนเทศและสถิติที่สำคัญๆของบุคลากร

1.3.1 ในส่วนของฐานข้อมูล

1.3.1.1 การศึกษาเพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูลในการค้นคว้า
อิสระนี้เป็นการศึกษาเฉพาะกรณีระบบที่เกี่ยวกับ ระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากรผ่าน
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ

1.3.1.2 ข้อมูลที่ใช้ในการทดลองจะเป็นลักษณะเลียนแบบของจริงเนื่องจาก
ข้อมูลของบุคลากร เป็นข้อมูลส่วนตัว

1.3.1.3 ระบบฐานข้อมูลที่ศึกษาและพัฒนา เป็นระบบฐานข้อมูลสำหรับ
อินเทอร์เน็ต ที่บุคลากรสามารถเรียกดูข้อมูลด้านต่างๆของตนเอง และปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่
กำหนดผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

1.3.2 ในส่วนของการแสดงผลผ่านเครือข่าย

1.3.2.1 ระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากรผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่
พัฒนาขึ้นนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานบุคลากรเพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูล ประมวลผล จัดทำรายงาน
บริหารจัดการบุคลากร ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.3.2.2 บุคลากรสามารถเข้ามาตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไข ข้อมูลด้านต่างๆของ
ตนเอง ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยผ่านทางเว็บเพจวิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ

1.3.2.3 ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ไม่ครอบคลุมถึงการนำข้อมูลไปใช้เพื่อพิจารณา
ความคิดความชอบของบุคลากร

1.4 แผนการดำเนินการ

วิธีการ และแผนดำเนินการ จะทำเป็นขั้นตอนหลักๆ 3 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดแนวความคิดพื้นฐานของรูปแบบ (design ideas) หลังจากที่เลือกระบบ
ที่จะจัดทำแล้วจะเป็นการกำหนดแนวความคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับรูปแบบของระบบที่จะทำขึ้นมา
ในช่วงนี้ผู้ออกแบบระบบจะดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ใช้งาน ได้แก่บุคลากรของวิทยาลัยฯ หัวหน้าและ
เจ้าหน้าที่งานบุคลากร ตลอดจนผู้บริหารของวิทยาลัยฯ

ขั้นที่ 2 กำหนดรายละเอียดของระบบ (specification) แนวความคิดในขั้นที่ 1 จะถูก
วิเคราะห์ ชัดเจน เพื่อกำหนดลักษณะและรูปแบบของระบบที่ต้องการสร้างขึ้นมา เมื่อระบบ
ในแนวคิดถูกจัดเป็นรูปแบบมีโครงสร้างที่ลงตัวแล้ว ผู้ออกแบบระบบจะทำการออกแบบ
ในรายละเอียดของแต่ละส่วนย่อย (part / module) ซึ่งเขียนในรูปแบบที่เป็นผังงานของระบบ

ขั้นที่ 3 เปลี่ยนรายละเอียดสู่การประยุกต์ใช้งาน (implementation) ซึ่งเป็นขั้นตอน
การเขียนโปรแกรมจากรายละเอียดที่ผู้ออกแบบระบบกำหนดไว้ แล้วนำไปติดตั้งใช้งาน

ตารางที่ 1-1 แผนการดำเนินงาน

หัวข้อ/งาน	รายการกิจกรรม	จำนวน วัน	งานที่ต้อง ทำก่อน
1. เสนอโครงการ	ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ	15	-
2. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ศึกษาเทคนิค งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการจัดทำระบบสารสนเทศสถานบุคลากร	10	-
3. ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งเครื่องมือที่เลือกใช้คือ โปรแกรมภาษา PHP รวมถึงศึกษาเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ร่วมกัน	50	-
4. ศึกษาระบบฐานข้อมูล	ศึกษาระบบฐานข้อมูลแบบ MySQL	50	-
5. วิเคราะห์ระบบ	วิเคราะห์ความต้องการของระบบ	40	1
6. ออกแบบระบบ	ออกแบบระบบโดยใช้วิธีการกำหนด Prototype ต่างๆ รวมถึงการออกแบบหน้าจอส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งาน	30	5
7. ออกแบบระบบฐานข้อมูล	ทำการออกแบบระบบฐานข้อมูลเพื่อให้ได้ตามความต้องการที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบ	15	5
8. สร้างระบบงาน	ทำการสร้างระบบงานที่ได้ออกแบบ ซึ่งเป็นขั้นตอนของการเขียนโปรแกรม หรือ Implement	30	6,7
9. ทดสอบ/แก้ไขระบบงาน	ทำการทดสอบระบบและแก้ไขข้อผิดพลาดของระบบงานที่สร้างขึ้น เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์	40	8
10. จัดทำรูปเล่มและคู่มือการใช้งาน	จัดทำเอกสาร และคู่มือ ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ	20	8
11. นำเสนอ	นำเสนองานที่ได้ศึกษา สร้าง และพัฒนา	1	9,10

1.5 ประโยชน์ที่ได้จากการใช้ระบบ

1.5.1 เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศสถานบุคลากร ที่สามารถอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูล เรียกใช้ข้อมูล และสืบค้นข้อมูล ผ่านระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต

1.5.2 เพื่อสนับสนุนการทำงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สามารถให้บริการข้อมูลแก่สาธารณชนได้

1.5.3 เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารในด้านการบริหารจัดการบุคลากรในหน่วยงาน

1.6 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ระบบสารสนเทศ (information systems) หมายถึงส่วนประกอบต่างๆ ซึ่งได้แก่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (hardware) ส่วนชุดคำสั่ง (software) บุคลากร (people ware) ขั้นตอนการทำงาน (procedure) และข้อมูล (data) ที่ทำงานร่วมกันเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลข้อมูล จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ และจัดส่งสารสนเทศไปให้หน่วยงานและบุคลากรต่างๆ ในองค์กร

ระบบบริการสารสนเทศสถานบุคลากร หมายถึง การบริหารจัดการและการให้บริการเกี่ยวกับบุคลากร ได้แก่ ประวัติส่วนบุคคล ประวัติการทำงาน ประวัติการศึกษา ประวัติการฝึกอบรม ประวัติการเป็นวิทยากร ความสามารถพิเศษของบุคลากร สรุปรายงานต่างๆ เป็นต้น

บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากรผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 ระบบฐานข้อมูล

2.3 Software ที่ใช้

2.3.1 PHP

2.3.2 MySQL

2.3.3 PhpMyAdmin

2.4 สรุป

2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โกสิทธิ์ ทองคำเจริญ [2] จากมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารจัดการภาระงานของบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร โดยใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพี (Professional Home Page : PHP) ในการเขียนโปรแกรมร่วมกับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ที่สร้างด้วยโปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL) สามารถจัดการข้อมูลต่างๆ เช่น สรุปรายงานภาระงาน การบริการวิชาการ การลาศึกษาต่อ การสัมมนาวิชาการ สามารถค้นหาข้อมูลประวัติการทำงานของบุคลากร สัดส่วนคุณวุฒิการศึกษาของบุคลากร เพื่อสรุปรายงานผลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร สะดวกต่อการใช้งาน ลดขั้นตอนการปฏิบัติงานประจำ โปรแกรมสอดคล้องและเหมาะสมกับระบบงานได้เป็นอย่างดี

มารศรี สังก์ทอง [3] จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงานบุคคลทางอินเทอร์เน็ตของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยใช้โปรแกรม JSP และใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL ซึ่งสามารถนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้ใน

การแสดงสารสนเทศที่ต้องการ และมีการบริหารจัดการข้อมูลบุคลากรในหน่วยงานเพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งาน ได้เป็นอย่างดี

สิริกร ทับทอง [4] ได้พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับเพิ่มผลงานอาจารย์ มหาวิทยาลัยพายัพ พัฒนาขึ้นด้วยภาษา ASP โดยใช้โปรแกรม EditPlus 2 และ Macromedia Dreamweaver 4 และใช้ไมโครซอฟต์ฟลักซ์แคส (Microsoft Access) ในการจัดการฐานข้อมูล บนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 2000 ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผลการศึกษาพบว่า อาจารย์ผู้ใช้งานได้รับความสะดวก สามารถลดขั้นตอนการทำงานได้และนำไปใช้กับระบบงานจริงได้อย่างเหมาะสม

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น [5] ได้จัดทำระบบบริหารสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-office) ที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสำนักงาน ส่งผลให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการส่งข้อมูลข่าวสาร มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูลซึ่งทำให้นักกลางในหน่วยงานสามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน ข้อมูลที่ได้จะเป็นปัจจุบันและถูกต้อง

โรงเรียนเบ็ญจะมะมหาราช สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน [6] ได้พัฒนาระบบสารสนเทศครูและนักเรียน สามารถจัดการข้อมูลครูและนักเรียนได้เป็นอย่างดี ในส่วนของสารสนเทศครูมีการสรุปข้อมูลต่างๆ ของครูแยกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ สามารถเรียกดูประวัติย่อของครูได้ แต่ยังคงขาดประวัติการทำงานและประสบการณ์ในการทำงาน และในส่วนของสารสนเทศนักเรียนจะสรุปข้อมูลด้านต่างๆ นักเรียนแยกตามชั้นปี ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นปัจจุบันและอำนวยความสะดวกต่อครู นักเรียน ของโรงเรียน และบุคคลทั่วไปที่เข้ามาใช้งาน ได้เป็นอย่างดี

2.2 ระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (database) [7] หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยไม่ได้บังคับว่าข้อมูลทั้งหมดนี้จะต้องเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลายๆ แฟ้มข้อมูล นั่นก็คือการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลนั้นเราอาจจะเก็บทั้งฐานข้อมูลโดยใช้แฟ้มข้อมูลเพียงแฟ้มข้อมูลเดียวกันได้ หรือจะเก็บไว้ในหลายๆ แฟ้มข้อมูล ที่สำคัญคือจะต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างระเบียบและเรียกใช้ความสัมพันธ์นั้นได้ มีการกำจัดความซ้ำซ้อนของข้อมูลออกและเก็บแฟ้มข้อมูลเหล่านี้ไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ร่วมกันควบคุมดูแลรักษาเมื่อผู้ต้องการใช้งานและผู้มีสิทธิ์จะใช้ข้อมูลนั้นสามารถดึงข้อมูลที่ต้องการออกไปใช้ได้ ข้อมูลบางส่วนอาจใช้ร่วมกับผู้อื่นได้ แต่บางส่วนผู้มีสิทธิ์เท่านั้นจึงจะสามารถใช้ได้ โดยทั่วไปองค์กรต่างๆ จะสร้างฐานข้อมูลไว้เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆ ของตัวองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลในเชิงธุรกิจ เช่น ข้อมูลของลูกค้า ข้อมูลของสินค้า ข้อมูลของลูกจ้าง และการจ้างงาน เป็นต้น การควบคุมดูแลการใช้ฐานข้อมูลนั้น เป็นเรื่องที่ยู่ยากกว่าการใช้แฟ้มข้อมูลมาก เพราะเราจะต้อง

ตัดสินใจว่าโครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลควรจะเป็นเช่นไร การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างและเรียกใช้ข้อมูลจากโครงสร้างเหล่านี้ ถ้าโปรแกรมเหล่านี้เกิดทำงานผิดพลาดขึ้นมา ก็จะเกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของข้อมูลทั้งหมดได้ เพื่อเป็นการลดภาระการทำงานของผู้ใช้ จึงได้มีส่วนของฮาร์ดแวร์และโปรแกรมต่างๆ ที่สามารถเข้าถึงและจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลนั้น เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (database management system) ระบบจัดการฐานข้อมูลคือซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล ซึ่งมีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล เปรียบเสมือนเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล

2.3 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.3.1 PHP ตามความหมายของ วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี [8] PHP ย่อมาจาก PHP: Hypertext Preprocessor หรือชื่อเดิม Personal Home Page คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ Server-Side Script ประเภท Open Source ที่เปิดให้ผู้ที่ต้องการใช้งานสามารถดาวน์โหลดมาใช้กันได้ฟรีโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เป็นภาษาที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งใช้ในการจัดทำเว็บไซต์และสามารถประมวลผลออกมาในรูปแบบ HTML โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษา ภาษาซี ภาษาจาวา และ ภาษาเพิร์ล ซึ่ง ภาษาพีเอชพี นั้นง่ายต่อการเรียนรู้ ซึ่งเป้าหมายหลักของภาษานี้ คือให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียน เว็บเพจ ที่มีความตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว

ความสามารถของ PHP

PHP ได้รับการพัฒนาความสามารถขึ้นมาเรื่อยๆอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพราะมีการเปิดเผยซอร์สโค้ดของ PHP ผู้สาธารณะในลักษณะของโอเพนซอร์ส ทำให้มีหน่วยงานและองค์กรต่างๆ เข้ามาช่วยกันพัฒนา ซึ่งความสามารถหลักของ PHP มีดังต่อไปนี้

2.3.1.1 ความสามารถในการจัดการกับตัวแปรหลายๆประเภท เช่น เลขจำนวนเต็ม เลขทศนิยม สตริง และอาร์เรย์

2.3.1.2 ความสามารถในการรับข้อมูลจากฟอร์มของ html

2.3.1.3 ความสามารถในการรับส่ง Cookies

2.3.1.4 ความสามารถเกี่ยวกับ Session (ตั้งแต่เวอร์ชัน 4 เป็นต้นมา)

2.3.1.5 ความสามารถทางด้านภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ

2.3.1.6 ความสามารถในการเรียกใช้ COM Component

2.3.1.7 ความสามารถในการติดต่อและจัดการฐานข้อมูล

2.3.1.8 ความสามารถในการสร้างภาพกราฟิก

นอกจากนี้ PHP เป็นภาษาสคริปต์ประมวลผลบนเซิร์ฟเวอร์ (server-side scripting language) ซึ่งมีลักษณะเป็น embedded script หมายความว่าเราสามารถเขียนฝังคำสั่ง PHP ไว้ในเว็บเพจร่วมกับคำสั่งของ HTML ได้ ตัวอย่างเว็บเพจที่ใช้ภาษา PHP

```
<html>
    <head>
        <title>Example</title>
    </head>
    <body>
        <?php
            echo "Hi, I'm a PHP script!";
        ?>
    </body>
</html>
```

จะเห็นว่า บรรทัดที่อยู่ระหว่าง <?php และ ?> คือคำสั่งภาษา PHP ซึ่งคำสั่งนี้จะให้ส่งข้อความ "Hi, I'm a PHP script!" กลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์ ดังนั้นการเขียนคำสั่ง PHP จะต้องบรรจุอยู่ในแท็ก <?php และ ?> ดังตัวอย่างที่กล่าวมา

2.3.2 ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL [9]

ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL เป็นฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ที่สามารถทำงานบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ จัดเป็นซอฟต์แวร์ประเภท Open Source Software สามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้ฟรี มีฟังก์ชันให้ใช้งานเป็นจำนวนมาก โดย MySQL มีฟังก์ชันสำหรับติดต่อ และรองรับภาษา PHP อยู่ด้วยทำให้ PHP และ MySQL ถูกนำไปใช้งานมากมาย จนกระทั่งมีโปรแกรมที่นำ PHP และ MySQL เข้าไปเป็นส่วนประกอบของโครงการต่างๆ มากมาย เช่นระบบปฏิบัติการ Linux RedHat ได้มีการติดตั้ง PHP และ MySQL เข้าไปด้วย ส่วนในระบบปฏิบัติการ Windows โปรแกรม Appserv ก็ได้นำ PHP และ MySQL เข้าไปเป็นส่วนประกอบในการติดตั้งเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่ต้องการใช้งานฐานข้อมูล MySQL ร่วมกับการเขียนสคริปต์ PHP ทุกวันนี้มีการนำเอา MySQL ไปใช้ในระบบต่างๆมากมาย ไม่ว่าจะเป็นระบบเล็กๆที่มีจำนวนตารางข้อมูลน้อย มีความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละตารางไม่ซับซ้อน เช่นระบบฐานข้อมูลของบุคคลในแผนกเล็กๆ ไปจนถึงระบบการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ที่ประกอบไปด้วย

ตารางข้อมูลมากมาย มีความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละตารางซับซ้อน เช่นระบบสต็อกสินค้า ระบบบัญชีเงินเดือน เป็นต้น

สถาปัตยกรรมหรือโครงสร้างภายในของ MySQL นั้นเป็นการออกแบบการทำงานในลักษณะของ Client/server นั่นเอง ซึ่งประกอบด้วยส่วนหลักๆ 2 ส่วน คือส่วนของผู้ให้บริการ (server) และส่วนของผู้ใช้บริการ (Client) โดยแต่ละส่วนก็จะมีโปรแกรมสำหรับการทำงานตามหน้าที่ของตน ส่วนของผู้ให้บริการ (server) จะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล ในที่นี้หมายถึงตัว MySQL Server นั่นเอง และเป็นที่ยึดเก็บข้อมูลทั้งหมด ข้อมูลที่เก็บไว้มีทั้งข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการทำงานระบบฐานข้อมูล และข้อมูลที่เกิดจากการที่ผู้ใช้แต่ละคนสร้างขึ้นมา ส่วนของผู้ใช้บริการ (Client) ก็คือผู้ใช้นั่นเอง โดยโปรแกรมสำหรับใช้งานในส่วนนี้ได้แก่ MySQL Client , Web Development Platform เช่น Java , Perl , PHP ,ASP เป็นต้น

วิธีการเชื่อมต่อจาก Client เข้าสู่ Server ในที่นี้จะกล่าวถึงถึงลักษณะและวิธีเชื่อมต่อ 2 แบบคือ แบบ Native และแบบผ่านตัวกลาง สำหรับแบบ Native เป็นแบบที่นิยมใช้กันมากในกรณีทีระบบปฏิบัติการของ MySQL Server เป็นแบบ UNIX เป็นลักษณะวิธีการเชื่อมต่อที่มีการทำงานเร็วที่สุด เพราะทำงานกันภายใน โดยลักษณะการทำงานประเภทนี้ได้แก่การใช้งาน MySQL ร่วมกับ Web Development Platform ทั้งหลาย (ที่ต้องมีการ Modify ภายใน เช่น PHP) ส่วนการเชื่อมต่อแบบผ่านตัวกลาง แบบที่นิยมใช้กันมากที่สุดก็คือ ODBC (Open DataBase Connectivity) ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้กับ server ที่ใช้ Windows Platform เป็นระบบปฏิบัติการ การทำงานประเภทนี้อาจจะมีการทำงานที่ช้ากว่าแบบ Native เพราะการทำงานในแต่ละครั้งระหว่าง Client และ Server ต้องผ่านตัวกลางก่อน แต่ ODBC ก็ถือว่ามิข้อยได้เปรียบในเรื่องฐานผู้ใช้ Windows Platform มากกว่า และด้วย ODBC ทำให้เราสามารถนำ Client Development Tools ที่ได้รับความนิยมเช่น Access ,VB , ASP เพื่อเชื่อมต่อเข้าหา MySQL ได้

รูปแบบคำสั่ง MySQL

คำสั่งสร้างฐานข้อมูล

รูปแบบคำสั่ง การสร้าง file database

```
CREATE DATABASE databasename
```

คำอธิบาย

```
CREATE DATABASE
```

เป็นคำสั่งที่ใช้สร้าง file database

databasename

เป็นชื่อ file database ที่ผู้ใช้กำหนดขึ้น

ตัวอย่าง

```
mysql>CREATE DATABASE personal;
```

จากคำสั่งเราต้องการสร้าง file database ที่ชื่อว่า personal

แสดงฐานข้อมูล

รูปแบบคำสั่ง การแสดง file database

```
SHOW DATABASES
```

คำอธิบาย

```
SHOW DATABASES
```

เป็นคำสั่งที่ใช้แสดง database ทั้งหมดที่มี

ตัวอย่าง

```
mysql>SHOW DATABASES;
```

ให้แสดง database ทั้งหมดที่มีใน Programe MySQL นี้

เลือกใช้ฐานข้อมูล

รูปแบบคำสั่ง การติดต่อ file database

```
USE database
```

คำอธิบาย

```
USE
```

เป็นคำสั่งที่ใช้ติดต่อ file database

database

เป็นชื่อ file database ที่ต้องการติดต่อ

ตัวอย่าง

```
mysql>USE datatest;
```

ให้ติดต่อหรือเชื่อมต่อ file database ที่ชื่อ datatest

สร้างตารางข้อมูล

รูปแบบคำสั่งสร้าง table

```
CREATE TABLE data1 (field1, field2, field3, fieldn)
```

หรือ

```
create_definition:
```

```
col_name type [NOT NULL | NULL] [DEFAULT default_value]
[AUTO_INCREMENT][PRIMARY KEY]
[reference_definition]
```

```
or PRIMARY KEY (index_col_name,...)
```

```
or KEY [index_name] (index_col_name,...)
```

```
or INDEX [index_name] (index_col_name,...)
```

```
or UNIQUE [INDEX] [index_name] (index_col_name,...)
```

คำอธิบาย

```
CREATE TABLE sp_skill
```

CREATE TABLE เป็นคำสั่งสร้าง table

sp_skill เป็นชื่อ table ที่ต้องการสร้าง

field1 เป็นชนิดของ column

ตัวอย่าง

```
mysql>CREATE TABLE myaddress(
```

```
-> name VARCHAR(25),
```

```
-> email VARCHAR(30),
```

```
-> phone INT,
```

```
-> ID INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
-> PRIMARY KEY(ID));
```

เพิ่มข้อมูล

รูปแบบคำสั่งการเพิ่มข้อมูลลงใน table

```
INSERT INTO tablename (field1,field2,fieldn) VALUES ('field1', 'field2', 'field2');
```

คำอธิบาย

```
INSERT INTO tablename ('field1', 'field2', 'fieldn');
```

INSERT INTO เป็นคำสั่งเพิ่มข้อมูลเข้าสู่ table

tablename เป็นชื่อ table ที่ต้องการเพิ่มข้อมูล

(field1,field2,fieldn) เป็นชื่อ field ที่ต้องการเพิ่มข้อมูล

VALUES กลุ่มของข้อมูลที่ต้องการเพิ่ม

('field1', 'field2', 'fieldn') เป็นข้อมูลของแต่ละ field ที่ต้องการเพิ่ม

field 1 เป็น field ที่ 1 ของข้อมูลที่ต้องการเพิ่ม (จากที่ได้ออกแบบ Table ไว้)

field 2 เป็น field ที่ 2 ของข้อมูลที่ต้องการเพิ่ม

field n เป็น field ที่ n ของข้อมูลที่ต้องการเพิ่ม

ตัวอย่าง

```
mysql> INSERT INTO myaddress (name,email,phone) VALUES
```

```
mysql>('ชวัลลักษณ์ อุทธิเสน',
```

```
mysql>'cwlk2540n@hotmail.com'
```

```
mysql>622060, NULL);
```

อ่านข้อมูล

รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูล โดยขอดูข้อมูลทั้งหมด table

```
SELECT * FROM tablename;
```

รูปแบบคำสั่งสืบค้นข้อมูล โดยขอดูข้อมูลบางส่วน(บาง field)ทั้งหมด table

```
SELECT fieldname FROM tablename;
```

คำอธิบาย

```
SELECT fieldname FROM tablename;
```

SELECT คำสั่งเลือกข้อมูล

fieldname field ที่ต้องการ ถ้าต้องการทุก field ให้ใช้เครื่องหมาย "*"

FROM จาก table อะไร

tablename table ที่ต้องการสืบค้น

ตัวอย่าง

```
mysql>SELECT * FROM myaddress;
```

```
mysql>SELECT name,email FROM myaddress;
```

แก้ไขข้อมูล

รูปแบบคำสั่งการแก้ไขข้อมูล

```
UPDATE tablename SET fieldname='datanew' WHERE fieldname='dataold';
```

คำอธิบาย

```
UPDATE tablename SET fieldname='datanew' WHERE fieldname='dataold';
```

UPDATE เป็นคำสั่งแก้ไขข้อมูล

tablename เป็นชื่อ table ที่ต้องการแก้ไขข้อมูลภายใน table

fieldname='datanew' เป็นชื่อ field และข้อมูลใหม่ที่ต้องการแก้ไขข้อมูล

WHERE คำสั่งค้นหาข้อมูล

fieldname='dataold; เป็นชื่อ field และข้อมูลเก่าที่ต้องถูกแก้ไข

ตัวอย่าง

```
mysql>UPDATE myaddress SET name='kanha' WHERE name='sitthichai';
```

ลบข้อมูล

รูปแบบคำสั่งการลบข้อมูล

```
DELETE FROM tablename WHERE (fieldname='datadel');
```

คำอธิบาย

```
DELETE FROM tablename WHERE (fieldname='datadel');
```

DELETE FROM เป็นคำสั่งลบข้อมูล

tablename เป็นชื่อ table ที่ต้องการลบข้อมูลภายใน table

WHERE คำสั่งค้นหาข้อมูล

fieldname='datadel' เป็นชื่อ field และข้อมูลที่ต้องการลบ

ตัวอย่าง

```
mysql >DELETE FROM myaddress WHERE (name='sitthichai');
```

2.2.3 phpMyAdmin เป็น Web Based Application ที่ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนาระบบฐานข้อมูล MySQL เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลระบบฐานข้อมูล MySQL โดยมีคุณสมบัติพอสรุปได้ดังต่อไปนี้

2.2.3.1 สร้างและลบฐานข้อมูล (Create and Drop Databases)

2.2.3.2 สร้าง คัดลอก ลบ เปลี่ยนชื่อ และ ปรับปรุง ตาราง (tables) ได้

2.2.3.3 เพิ่มเติม, ลบ แก้ไขฟิลด์ต่างๆ ของเทเบิลได้

2.2.3.4 ทำงานคำสั่ง SQL ได้

2.2.3.5 นำไฟล์ตัวอักษรเข้าในตารางได้ (load text files into tables)

2.2.3.6 สร้างข้อมูล และอ่าน dumps of tables ได้

2.2.3.7 ส่งข้อมูลออกไปเป็น CSV, XML และ Latex formats ได้

2.2.3.8 นำไฟล์ตัวอักษรเข้าในตารางได้ (load text files into tables)

2.2.3.9 รองรับผู้ดูแลระบบมากกว่า 1 คน (administer multiple servers)

2.2.3.10 จัดการผู้ใช้ MySQL และ กำหนดสิทธิ

2.2.3.11 ค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูลได้ทั้งหมดในฐานข้อมูล

2.2.3.12 รองรับภาษามากกว่า 47 ภาษาทั่วโลก รวมทั้งภาษาไทย

เราสามารถดาวน์โหลดไฟล์ติดตั้งของโปรแกรม phpMyAdmin ได้จากเว็บไซต์ <http://phpMyAdmin.sourceforge.net/download.html> โดยให้เลือกดาวน์โหลดไฟล์ .zip ซึ่งมีทั้งแบบที่แตกออกมาแล้วเป็นไฟล์ .php และแตกออกมาแล้วเป็นไฟล์ .php3 หลังจากที่ดาวน์โหลดไฟล์ติดตั้งของ phpMyAdmin มาแล้ว ให้แตกไฟล์ออกมาไว้ในโฟลเดอร์ชั่วคราวก่อน แล้วให้ดำเนินการสร้างโฟลเดอร์ย่อยชื่อ phpMyAdmin ขึ้นมาภายใต้โฟลเดอร์ที่ถูกกำหนดเป็น root directory ของเว็บไซต์ แล้วย้ายไฟล์จากโฟลเดอร์ชั่วคราวไปยังโฟลเดอร์ phpMyAdmin ที่เราสร้างขึ้นใหม่นั้น

2.4 สรุป

จากที่กล่าวมา เป็นเนื้อหาเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการค้นคว้าอิสระ เรื่อง ระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากรผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยเนื้อหาต่างๆ จะกล่าวถึงรายละเอียดในบทที่ 3 สำหรับคู่มือการใช้งาน สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากภาคผนวก

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของระบบงาน

การศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาข้อมูลจากระบบงานปัจจุบัน โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ครู บุคลากรผู้ปฏิบัติงานและรวบรวมเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากร ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของวิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 โครงสร้างการบริหารและหน้าที่ความรับผิดชอบของงานบุคลากร

3.1.1 บุคลากรในสถานศึกษา ประกอบด้วยประเภทและตำแหน่งดังต่อไปนี้

3.1.1.1 ข้าราชการครู ได้แก่ บุคคลที่มีตำแหน่งซึ่งมีหน้าที่เป็นผู้สอน ดังนี้คือ

- 1) ครู
- 2) ครูผู้ช่วย

3.1.1.2 บุคลากรทางการศึกษา ได้แก่บุคคลที่มีตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา รวมทั้งผู้สนับสนุนการศึกษา ดังนี้คือ

- 1) ผู้อำนวยการสถานศึกษา
- 2) รองผู้อำนวยการสถานศึกษา
- 3) ตำแหน่งที่เรียกชื่ออย่างอื่นตามที่ ก.ค.ศ.กำหนด หรือตำแหน่งของข้าราชการที่ ก.ค.ศ. นำมาใช้กำหนดให้เป็นตำแหน่งข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

3.1.1.3 บุคลากรอื่น ดังนี้

- 1) พนักงานราชการ
- 2) ลูกจ้างประจำ
- 3) ลูกจ้างชั่วคราว

3.1.2 งานบุคลากร มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

3.1.2.1 แนะนำ เผยแพร่ และดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลของบุคลากรในสถานศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ

3.1.2.2 จัดทำแผนการใช้อัตรากำลังบุคลากรในสถานศึกษา

3.1.2.3 จัดทำแผนและดำเนินการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา

3.1.2.4 ควบคุม จัดทำสถิติ และรายงานเกี่ยวกับการลงเวลาปฏิบัติราชการและการลาของบุคลากรในสถานศึกษา

3.1.2.5 ดำเนินการเกี่ยวกับการขอเครื่องราชอิสริยาภรณ์ การจัดทำทะเบียนประวัติของบุคลากรในสถานศึกษา

3.1.2.6 ให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวกแก่บุคลากรในสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น การขอมิบัติประจำตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐ การขอแก้ไขทะเบียนประวัติ การขอเปลี่ยนตำแหน่ง การขอมิและขอเลื่อนวิทยฐานะ การออกหนังสือรับรอง การขอรับเงินบำเหน็จบำนาญ และเงินทดแทน เป็นต้น

3.1.2.7 การดำเนินการทางวินัยของบุคลากรในสถานศึกษา

3.1.2.8 ประสานงานและให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา

3.1.2.9 ดูแลบำรุงรักษา และรับผิดชอบทรัพย์สินของสถานศึกษาที่ได้รับมอบหมาย

3.1.2.10 เสนอโครงการและรายงานการปฏิบัติงานตามลำดับชั้น

3.1.2.11 ปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

3.2 ระบบงานปัจจุบันที่ใช้ในการจัดการข้อมูลบุคลากร

3.2.1 ลักษณะการจัดการข้อมูลบุคลากร

การจัดเก็บข้อมูล โดยทั่วไป เป็นการเก็บข้อมูลของบุคลากรซึ่งแบ่งเป็นข้าราชการ ประกอบด้วยครู ครูผู้ช่วย บุคลากรทางการศึกษาที่มีตำแหน่งที่เรียกชื่ออย่างอื่นตามที่ ก.ค.ศ. กำหนด ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ และลูกจ้างชั่วคราว เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานของงานบุคลากร ฝ่ายบริหารทรัพยากร และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านบุคลากร ลักษณะของข้อมูลถูกจัดเก็บในแฟ้มเอกสาร และบันทึกในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล (Microsoft Excel) จัดเก็บไว้ที่ผู้ปฏิบัติงานเท่านั้น การเรียกใช้ข้อมูลก็ทำได้โดยการสำเนาแฟ้มข้อมูลบนสื่อสำรองข้อมูล หากมีการเปลี่ยนแปลงระเบียบที่แฟ้มข้อมูลใด อาจเกิดการผิดพลาดได้หากแก้ไขไม่ครบทุกไฟล์ ที่ทำการสำเนาไว้ ส่วนข้อมูลบุคลากรที่เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของวิทยาลัยนั้น ได้จัดทำเป็นคอมโพเนนต์ (Component) ที่ใช้กับระบบจัดการเนื้อหา (Content Management System) แบบแมมโบ (Mambo) ซึ่งจะมีเฉพาะข้อมูล ชื่อ-สกุล ที่อยู่ปัจจุบัน เบอร์โทรศัพท์เท่านั้น ซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลเผยแพร่ที่ให้รายละเอียดจำกัดมาก การแก้ไขปรับปรุงข้อมูลนั้นเป็นหน้าที่ของผู้ดูแลเว็บไซต์ โดยบุคลากรไม่มีส่วนจัดทำใดๆทั้งสิ้น

เทคโนโลยีของการจัดเก็บข้อมูลมีหลากหลาย ขึ้นอยู่กับความถนัดของผู้ปฏิบัติงาน โดยการจัดเก็บและประมวลผลจะใช้โปรแกรมต่างๆ ได้แก่ โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล (Microsoft

Access) โปรแกรมตารางทำการ (Microsoft Excel) การออกแบบและ โครงสร้างของข้อมูลทั้งหมด ไม่ได้เป็นไปตามขั้นตอนหรือเทคนิควิธีทฤษฎีทางการออกแบบฐานข้อมูลที่ถูกต้อง กล่าวคือ ไม่ได้เป็นไปตามขั้นตอนนอมัลไลเซชัน (normalization) ไม่มีรูปแบบลักษณะฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (relational database) หรือฐานข้อมูลแบบออบเจกต์ออเรียนเต็ด (object oriented database)

3.2.2 ผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน

- 1) บุคลากรของวิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ
- 2) เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน
- 3) บุคคลทั่วไป

ข้อมูลขาดการจัดการที่เป็นระบบ ไม่มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน (data inconsistency) ทำให้เกิดการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อนและอาจได้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

3.3 ลักษณะปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

จากลักษณะการจัดการข้อมูลบุคลากรดังกล่าวในข้อ 3.2 พบว่าระบบการจัดการข้อมูลบุคลากรปัจจุบัน มีปัญหาดังนี้

- 3.3.1 เกิดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล
- 3.3.2 ข้อมูลที่ได้จากแต่ละแผนกวิชาไม่ตรงกันเนื่องจากต่างคนต่างเก็บข้อมูล
- 3.3.3 ขาดต่อการใช้งาน เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูล และการประมวลผลมีความหลากหลาย
- 3.3.4 การมอบหมายงานหรือการปฏิบัติงานเมื่อมีงานจากส่วนกลางการจัดการบุคลากรให้ตรงกับ ความถนัดทำได้ยากต้องตรวจสอบไปที่แผนกวิชาเพื่อจัดบุคลากรให้สอดคล้องกับงาน
- 3.3.5 การสืบค้นประวัติต่างๆ ของบุคลากรเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขใช้เวลานานและยุ่งยาก
- 3.3.6 การประมวลผลเพื่อออกรายงานใช้เวลานานและยุ่งยาก เนื่องจากต้องใช้หลายขั้นตอนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ
- 3.3.7 ขังขาดการสำรองข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน เพื่อป้องกันความผิดพลาดเมื่อข้อมูลเกิดสูญหาย

3.4 ข้อกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคและความต้องการเบื้องต้นในการปรับปรุงระบบงาน

จากการวิเคราะห์ และศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบงาน ผู้ศึกษาได้จัดทำข้อกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคและความต้องการเบื้องต้น (Term of Requirements: TOR) ได้ดังนี้

ตารางที่ 3-1 แสดงข้อกำหนดคุณสมบัติทางเทคนิคและความต้องการเบื้องต้นในการปรับปรุงระบบงาน

ความต้องการปรับปรุงระบบ	ข้อเสนอแนะและรายละเอียด
ระบบจัดการข้อมูลส่วนตัวประวัติของบุคลากร	เป็นระบบที่สามารถจัดการกับข้อมูลของบุคลากรภายในวิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ ได้แก่ ประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา ประวัติการรับราชการ เงินเดือน การได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ และอื่นๆ ได้
ระบบจัดการข้อมูลหน้าที่ความรับผิดชอบ	เป็นระบบที่บันทึกข้อมูลหน้าที่ความรับผิดชอบหลัก และหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ สามารถจัดการเพิ่ม/ลบ/แก้ไขได้ เป็นต้น
ระบบจัดการข้อมูลประสบการณ์และความสามารถพิเศษ	เป็นระบบที่ให้บุคลากรภายในหน่วยงานบันทึกข้อมูลประสบการณ์และความสามารถพิเศษ ได้แก่ การไปอบรม / สัมมนา ศึกษาดูงาน การเป็นวิทยากรต่างๆ เป็นต้น
ระบบรับรองข้อมูล	เป็นการปฏิบัติงานในส่วนของผู้บริหารสถานศึกษา และผู้ดูแลระบบ เข้ามาตรวจสอบข้อมูลที่ใช้งานบันทึกลงในโปรแกรม ก่อนที่จะเผยแพร่ให้บุคคลทั่วไปทราบ
ระบบรายงานและสืบค้น	สามารถสืบค้นข้อมูลบุคลากรได้ตามเงื่อนไขที่ต้องการ และรายงานสรุปสถิติจำนวนบุคลากร เช่น จำนวนบุคลากรแยกตามหน้าที่รับผิดชอบ จำนวนบุคลากรแยกตามคุณวุฒิ จำนวนบุคลากรแยกตามแผนกวิชา จำนวนบุคลากรแยกตามความสามารถพิเศษ เป็นต้น

ข้อกำหนดอื่นๆ (เพิ่มเติม)

- 1) มีการรวมฐานข้อมูลไว้ที่เดียวกัน
- 2) มีการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับความต้องการและรายละเอียดเพิ่มเติม
- 3) มีการออกแบบรายงานเพื่อรองรับความต้องการของผู้บริหาร

การทำงานของระบบสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ดังนี้

- 1) ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ (Back Office)
- 2) ระบบสำหรับผู้เข้าใช้บริการ (Front Office)

สามารถแบ่งผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ ได้เป็น

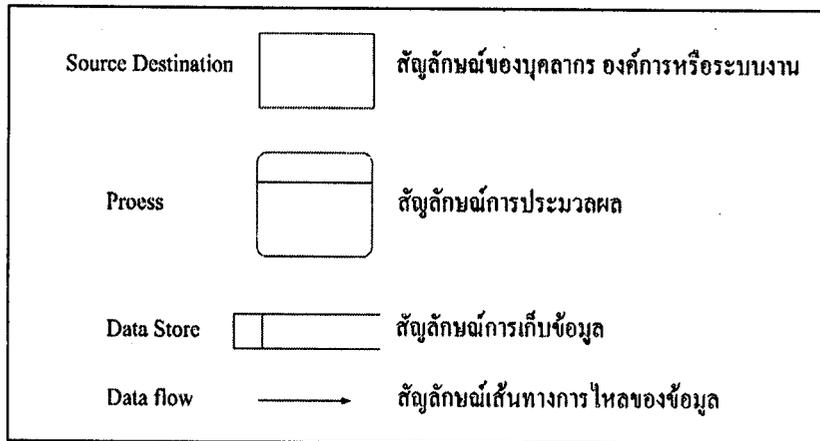
- 1) ผู้บริหารระบบ (Administrator)
- 2) ผู้บริหารวิทยาลัย
- 3) ครู เจ้าหน้าที่ บุคลากรภายในวิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ (User)
- 4) ผู้สนใจเข้าใช้บริการที่เป็นบุคคลทั่วไป (Viewer)

3.5 การจำลองระบบงานใหม่ ตามความต้องการ โดยใช้สัญลักษณ์แสดงแทน

จากลักษณะการทำงาน การจัดการข้อมูล และการวิเคราะห์ความต้องการเบื้องต้นของระบบ ในระบบปัจจุบัน สามารถแสดงเป็นสัญลักษณ์ ประกอบด้วย Context Diagram, Data Flow Diagram และ ERD เพื่อแสดงภาพรวมของระบบงานใหม่

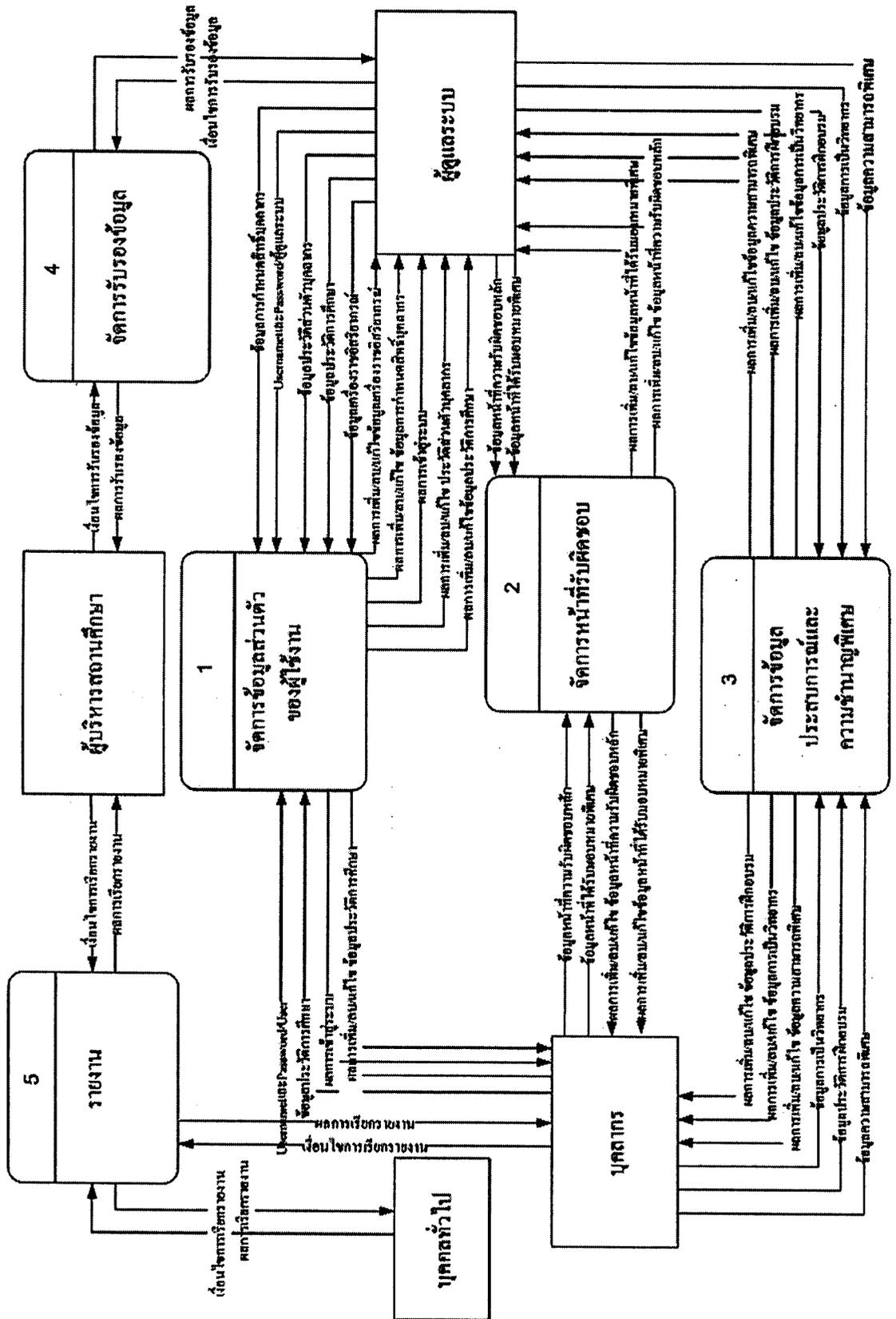
สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล [10]

แผนภาพแสดงกระแสข้อมูล แสดงถึงการไหลของข้อมูลเข้าและออก ขั้นตอนการทำงานต่างๆ ของระบบ ซึ่งสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ตามมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ Data Flow Diagram Symbol (DFDs) ของ Gane & Sarson



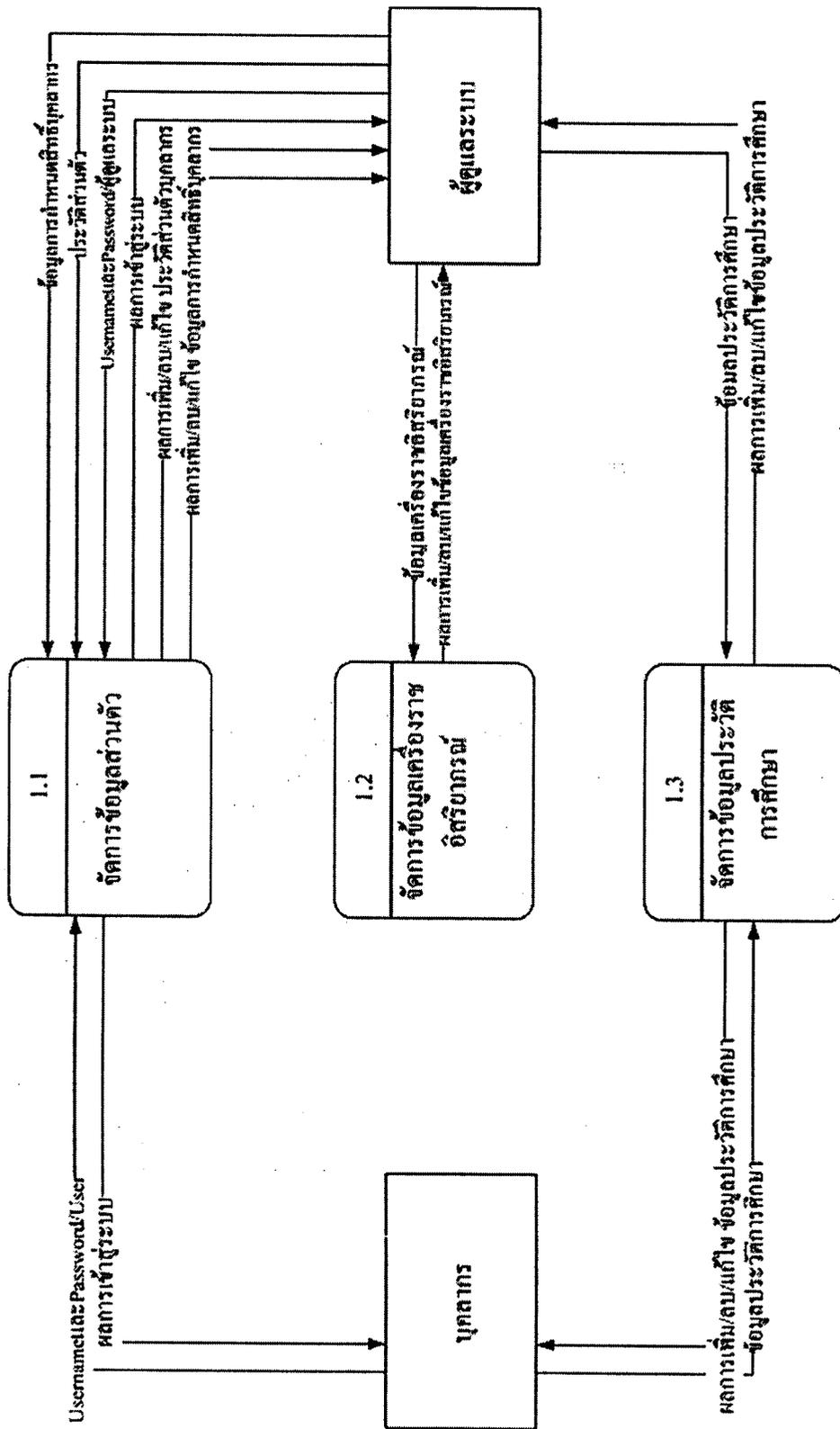
ภาพที่ 3-1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้สร้าง DFD ของ Gane & Sarson

3.5.1.2 Data Flow Diagram: DFD level 0



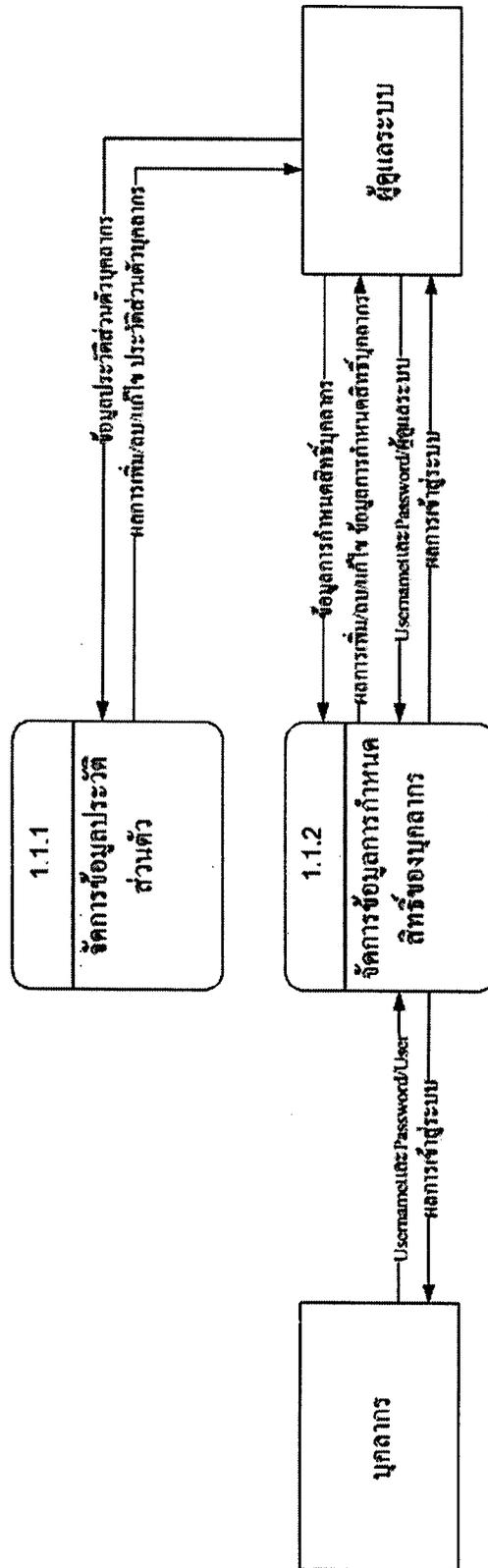
ภาพที่ 3-3 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 0

3.5.1.3 Data Flow Diagram: DFD level 1 Process 1



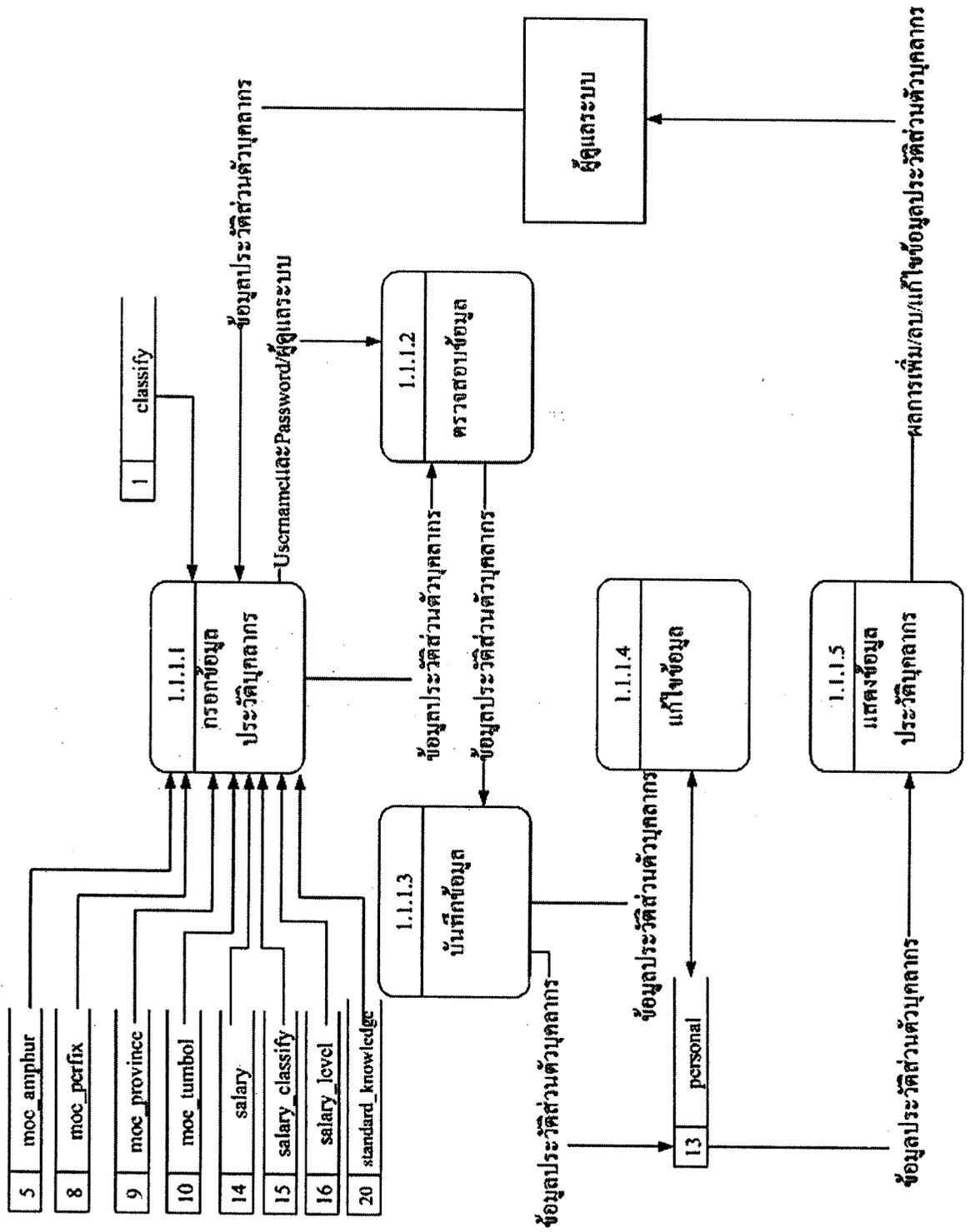
ภาพที่ 3-4 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 1 Process 1

3.5.1.4 Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 1.1



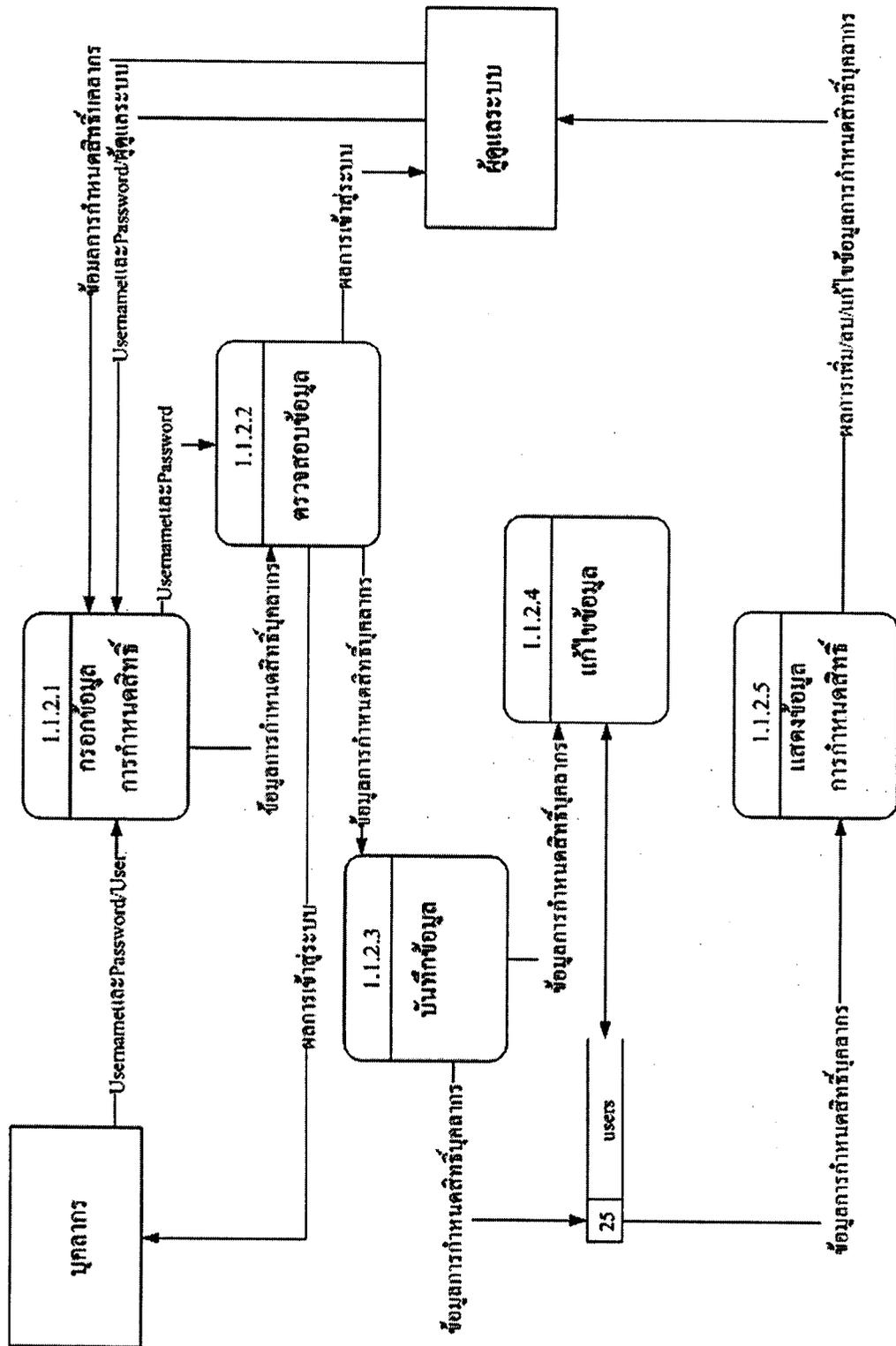
ภาพที่ 3-5 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 1.1

3.5.1.5 Data Flow Diagram: DFD level 3 Process 1.1.1



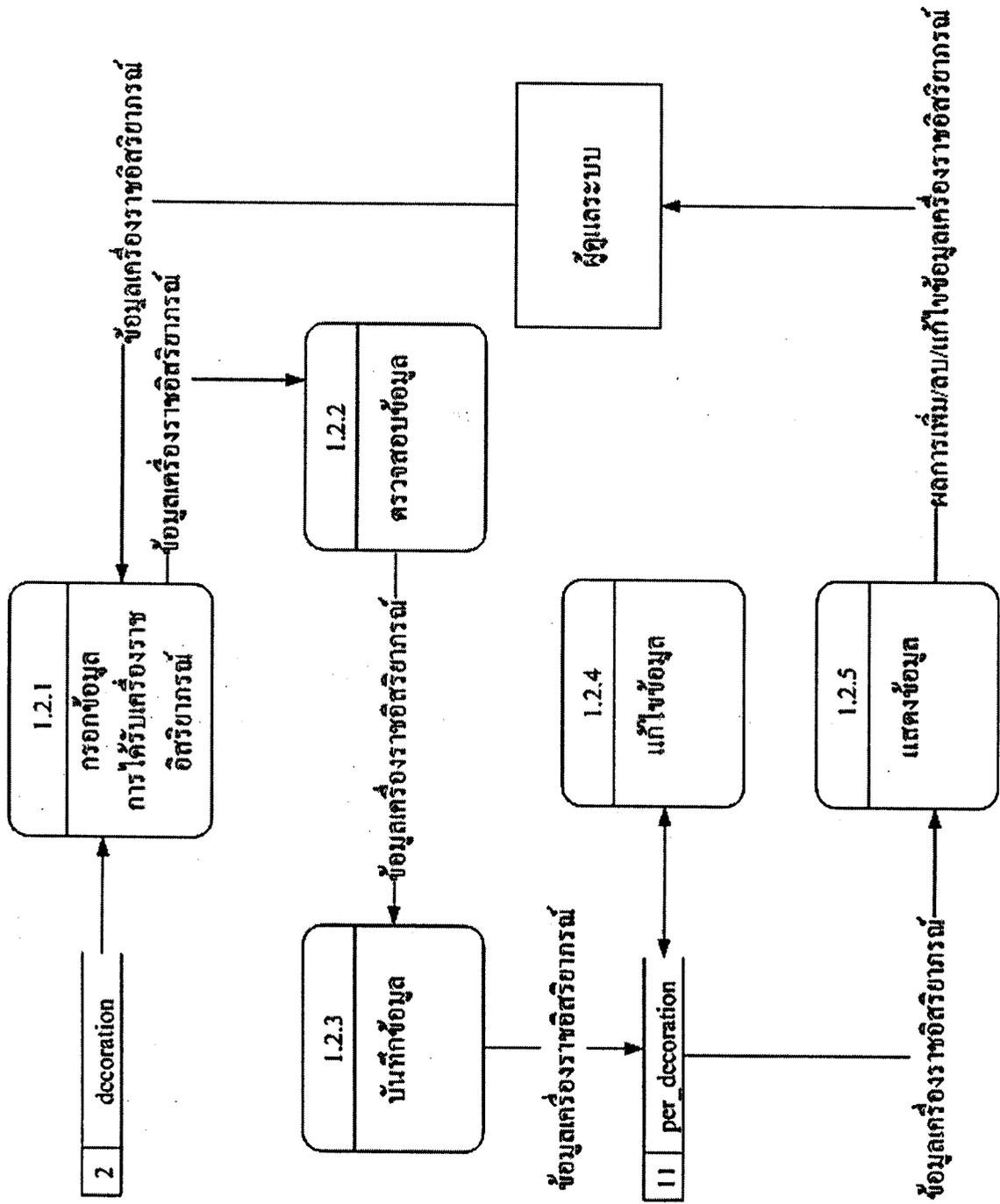
ภาพที่ 3-6 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 3 Process 1.1.1

3.5.1.6 Data Flow Diagram: DFD level 3 Process 1.1.2



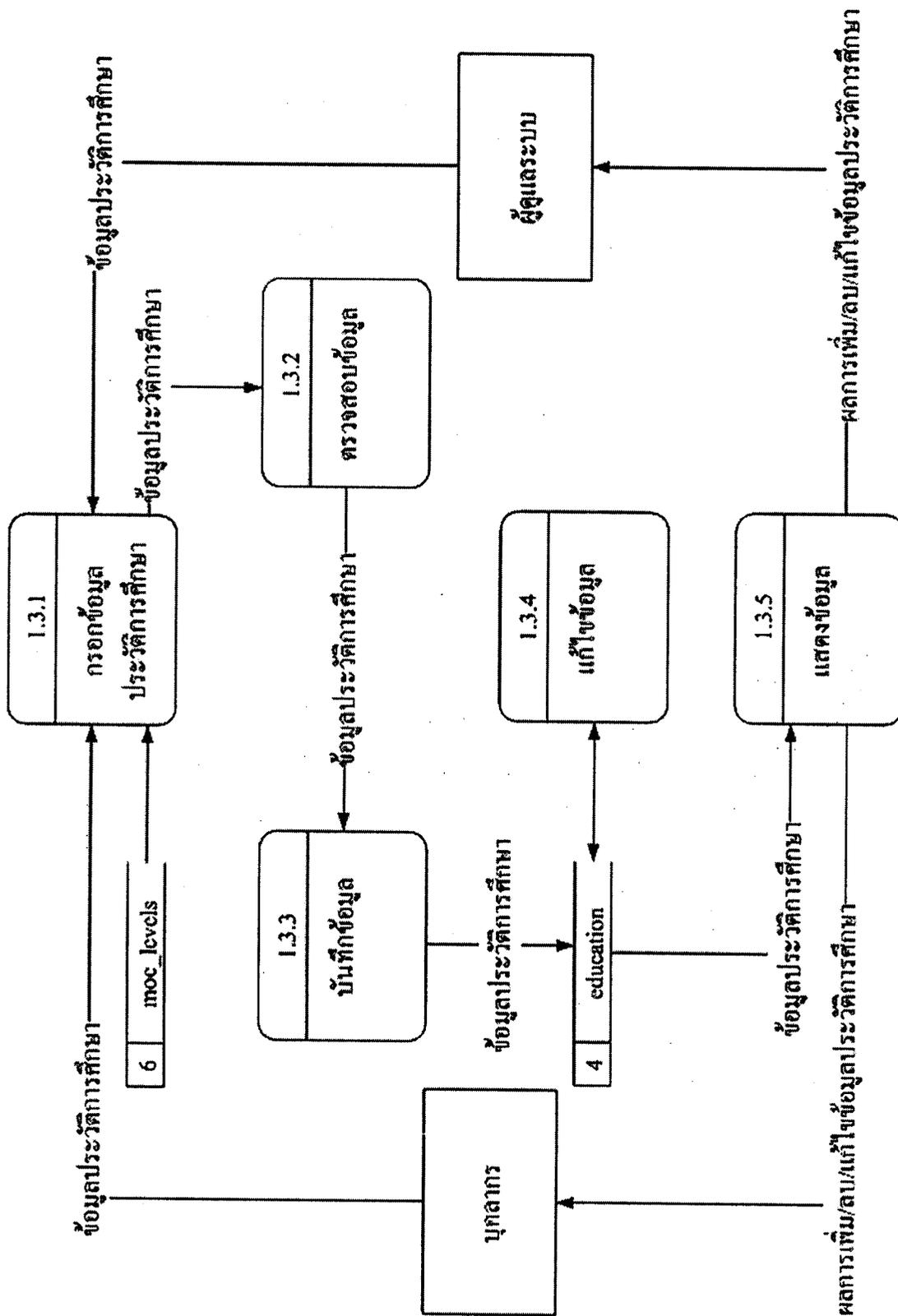
ภาพที่ 3-7 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 3 Process 1.1.2

3.5.1.7 Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 1.2



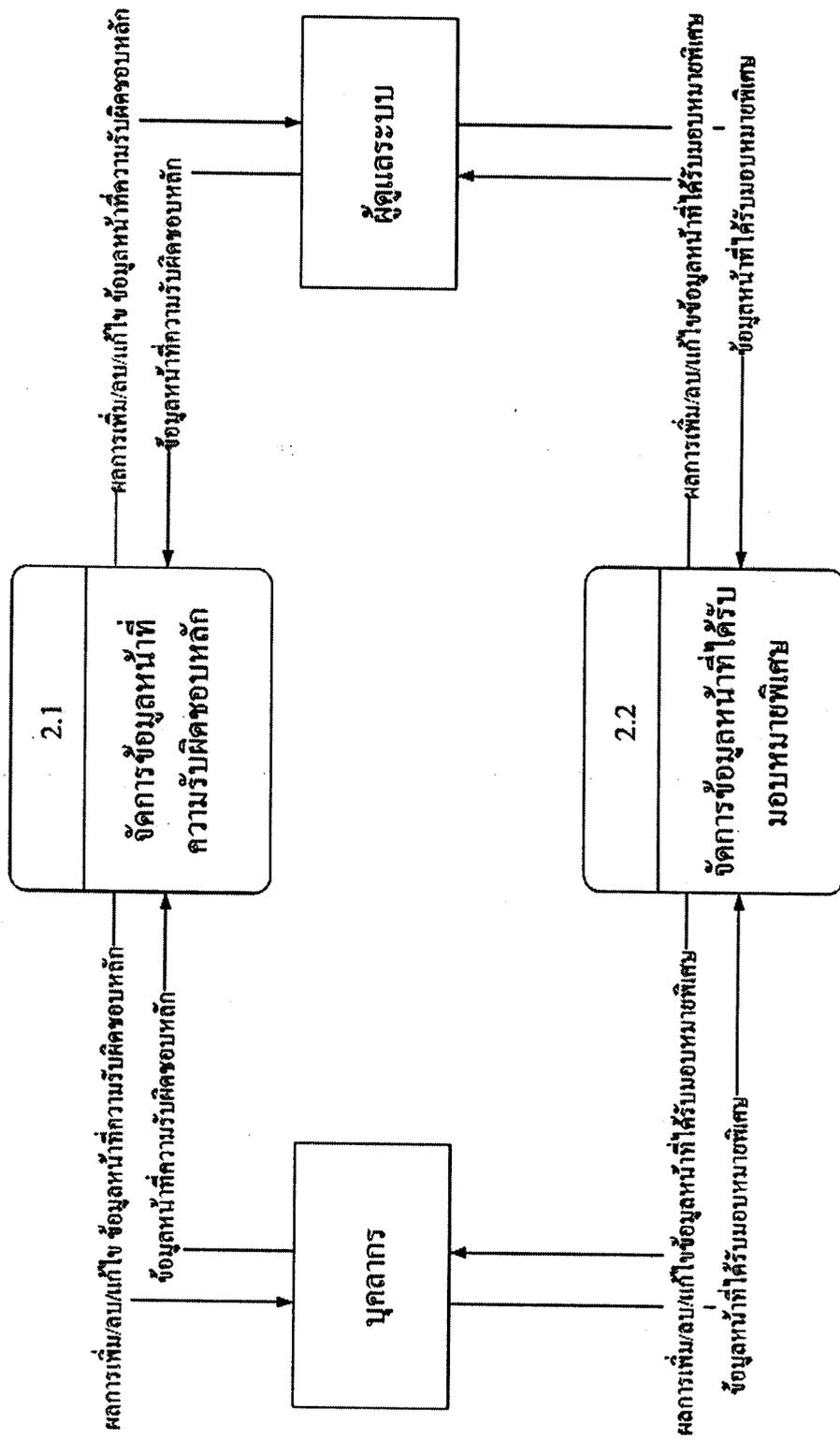
ภาพที่ 3-8 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 1.2

3.5.1.8 Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 1.3



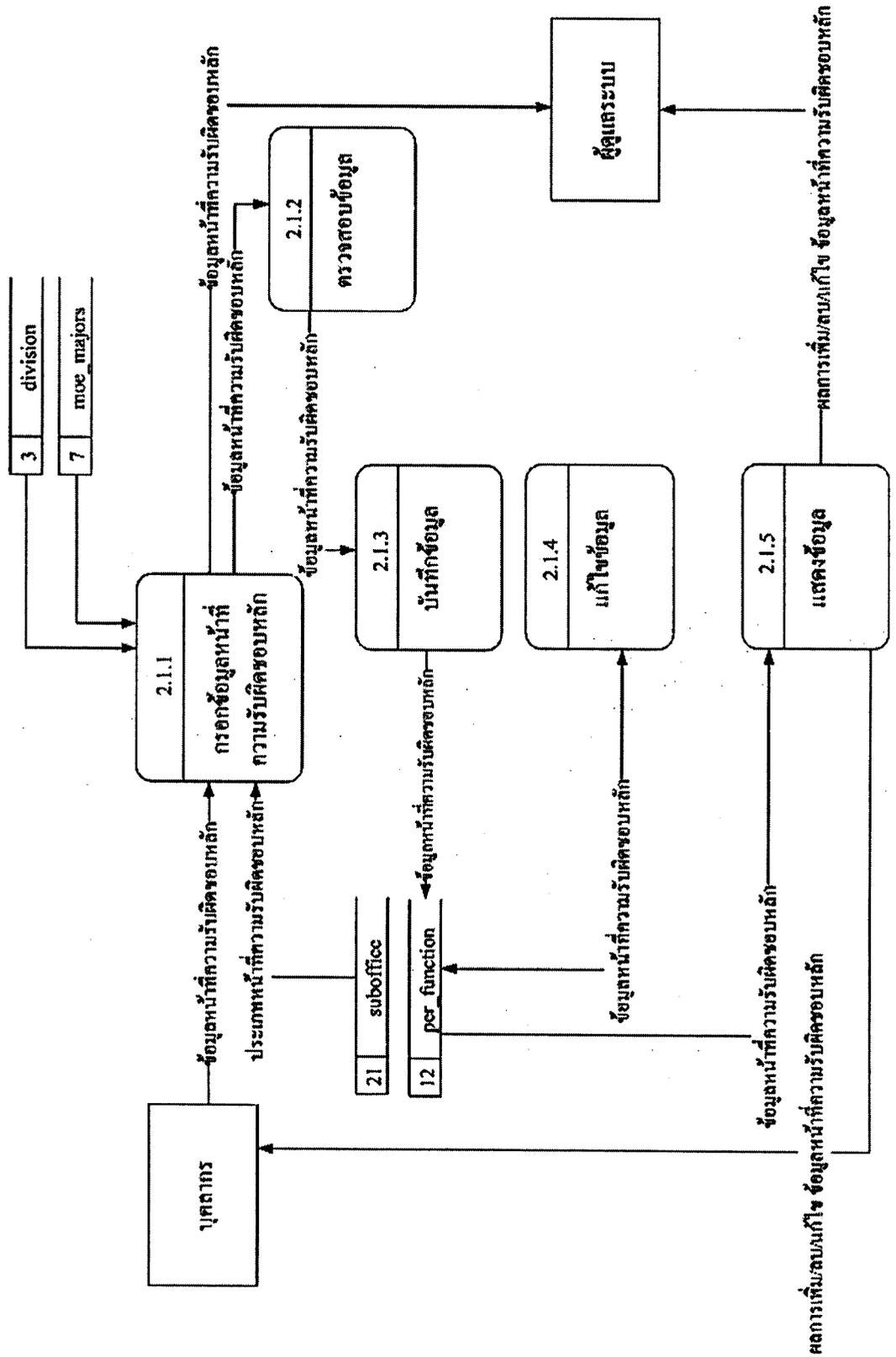
ภาพที่ 3-9 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 1.3

3.5.1.9 Data Flow Diagram: DFD level 1 Process 2



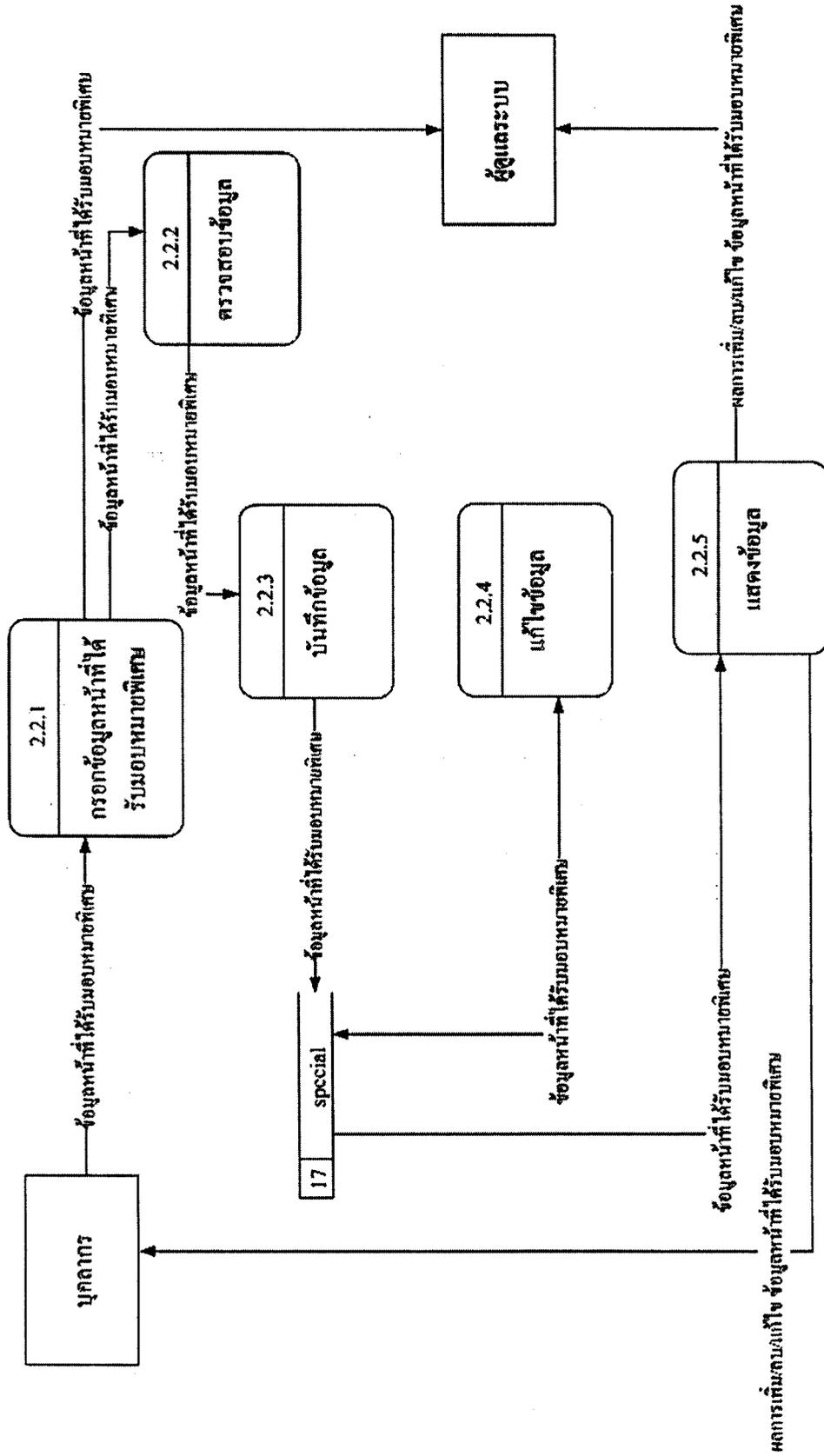
ภาพที่ 3-10 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 1 Process 2

3.5.1.10 Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 2.1



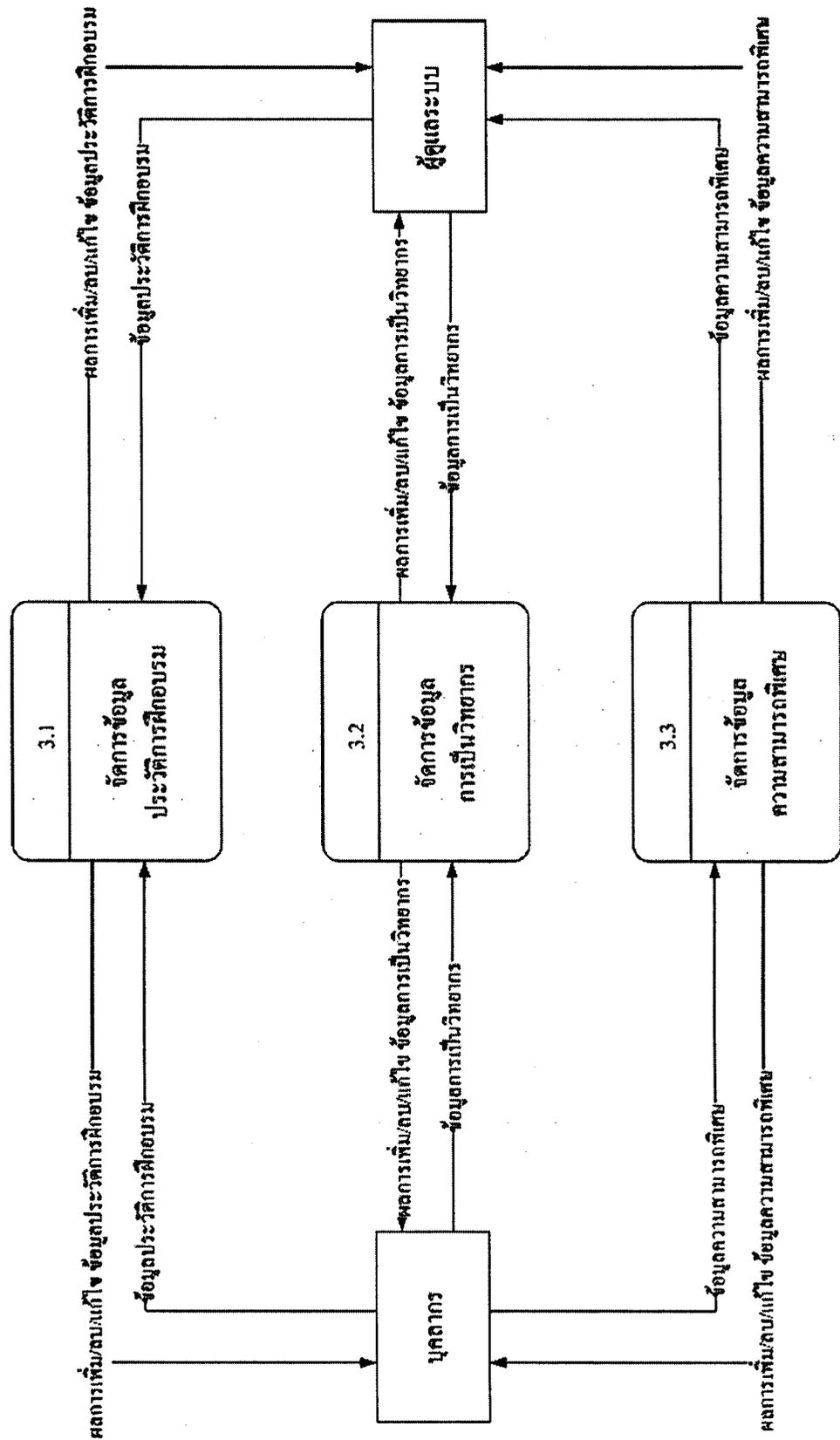
ภาพที่ 3-11 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 2.1

3.5.1.11 Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 2.2



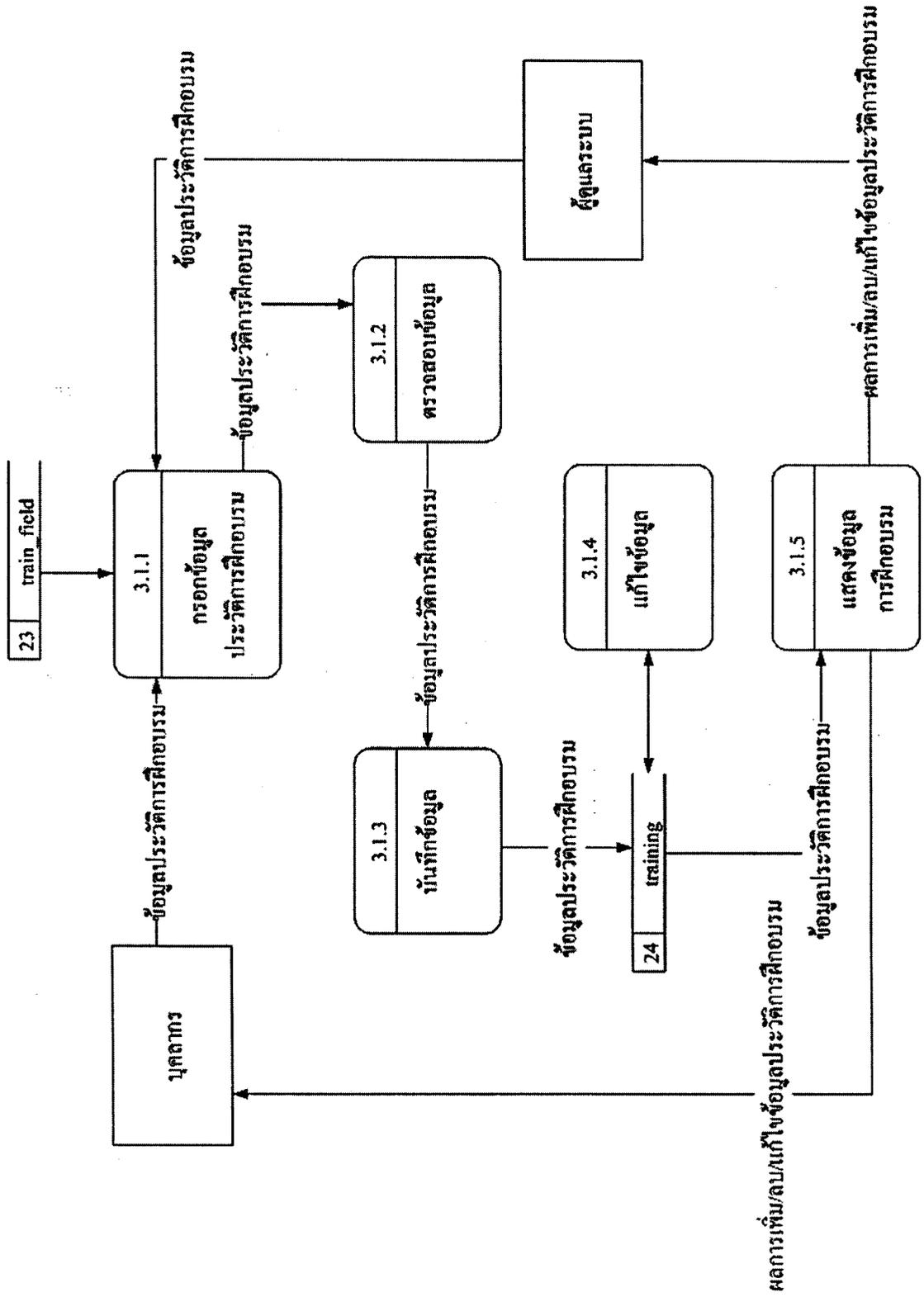
ภาพที่ 3-12 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 2.2

3.5.1.12 Data Flow Diagram: DFD level 1 Process 3



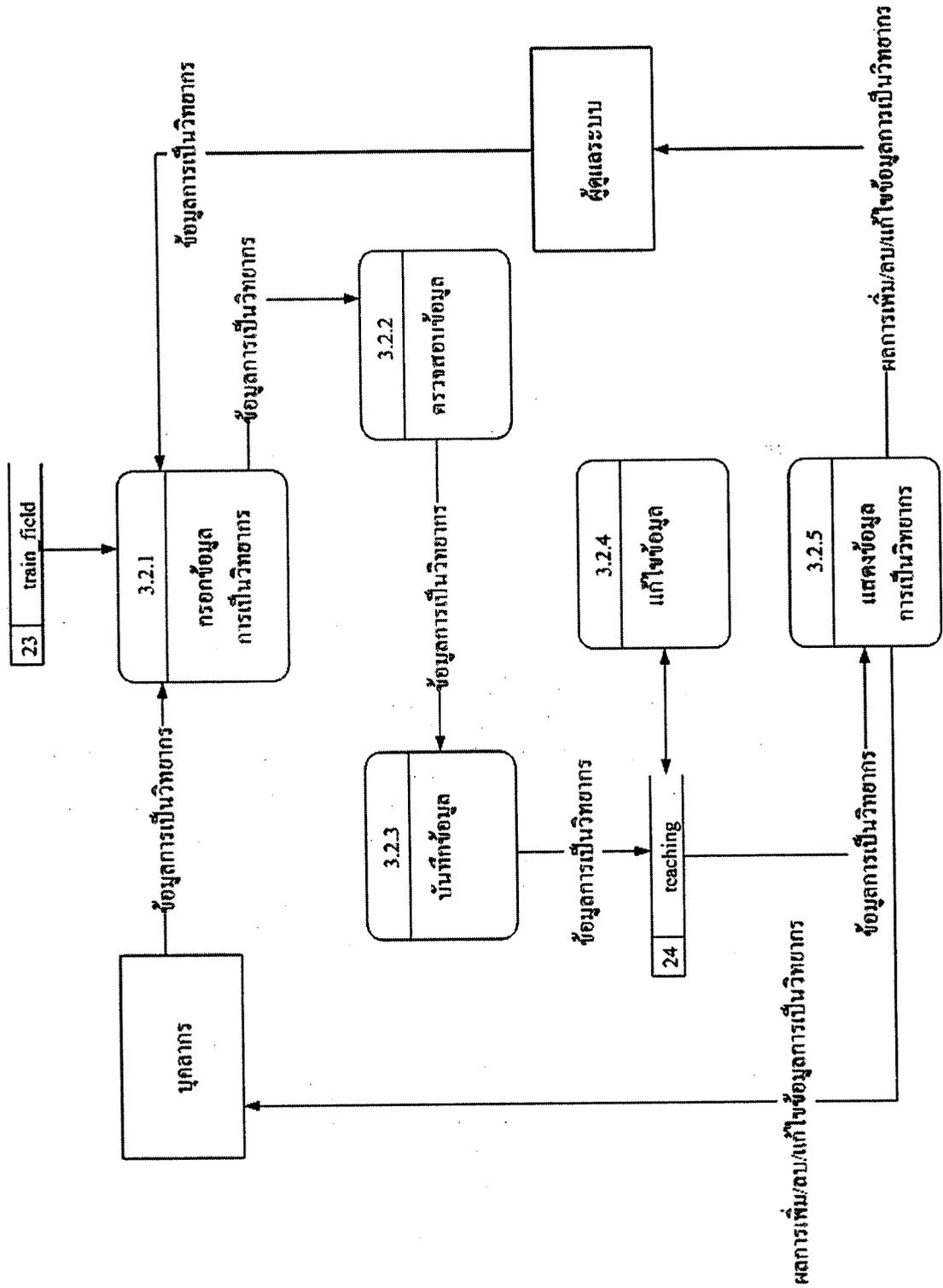
ภาพที่ 3-13 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 1 Process 3

3.5.1.13 Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 3.1



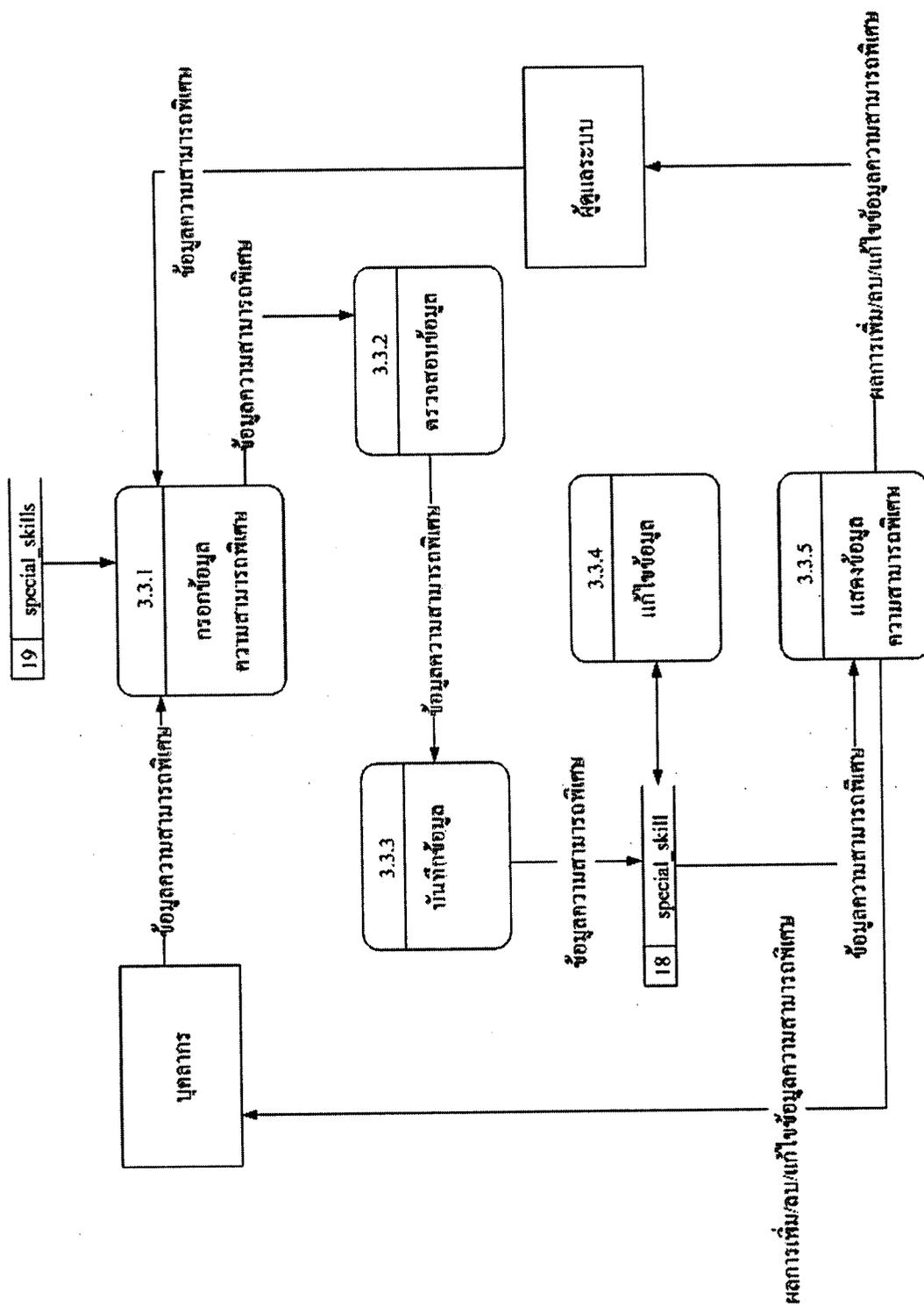
ภาพที่ 3-14 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 3.1

3.5.1.14 Data Flow Diagram: DFD level 1 Process 3.2



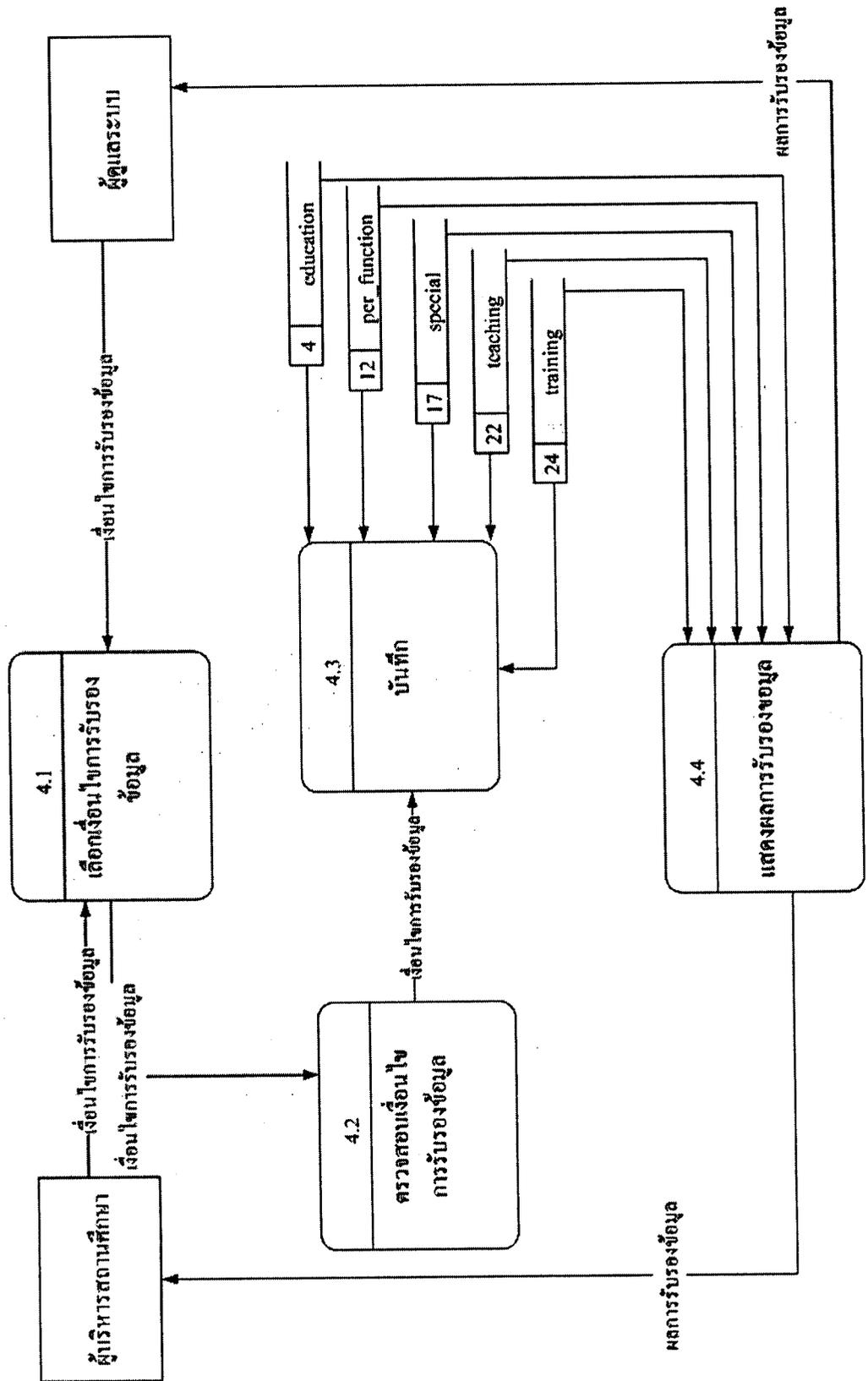
ภาพที่ 3-15 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 3.2

3.5.1.15 Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 3.3



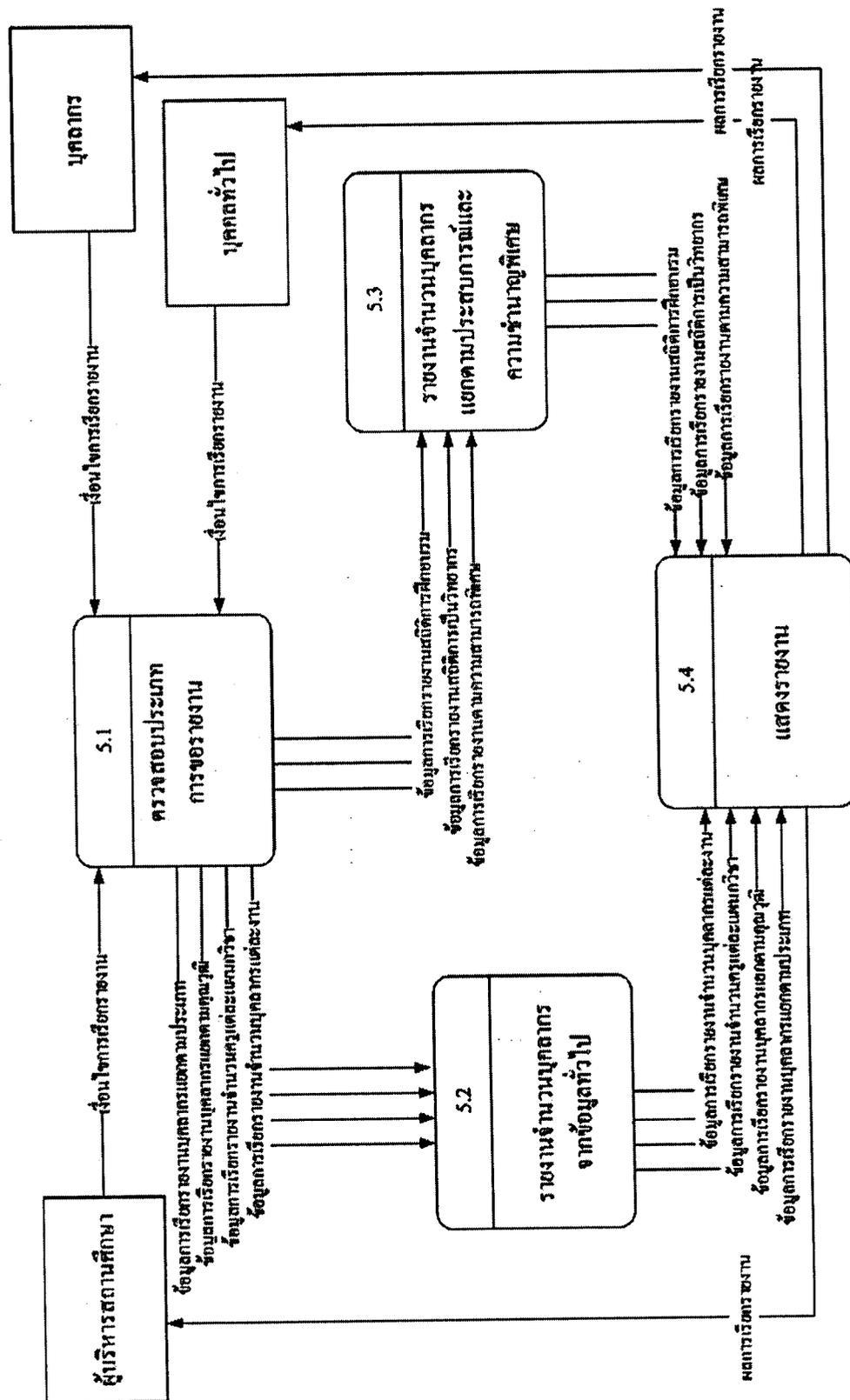
ภาพที่ 3-16 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 3.3

3.5.1.16 Data Flow Diagram: DFD level 1 Process 4



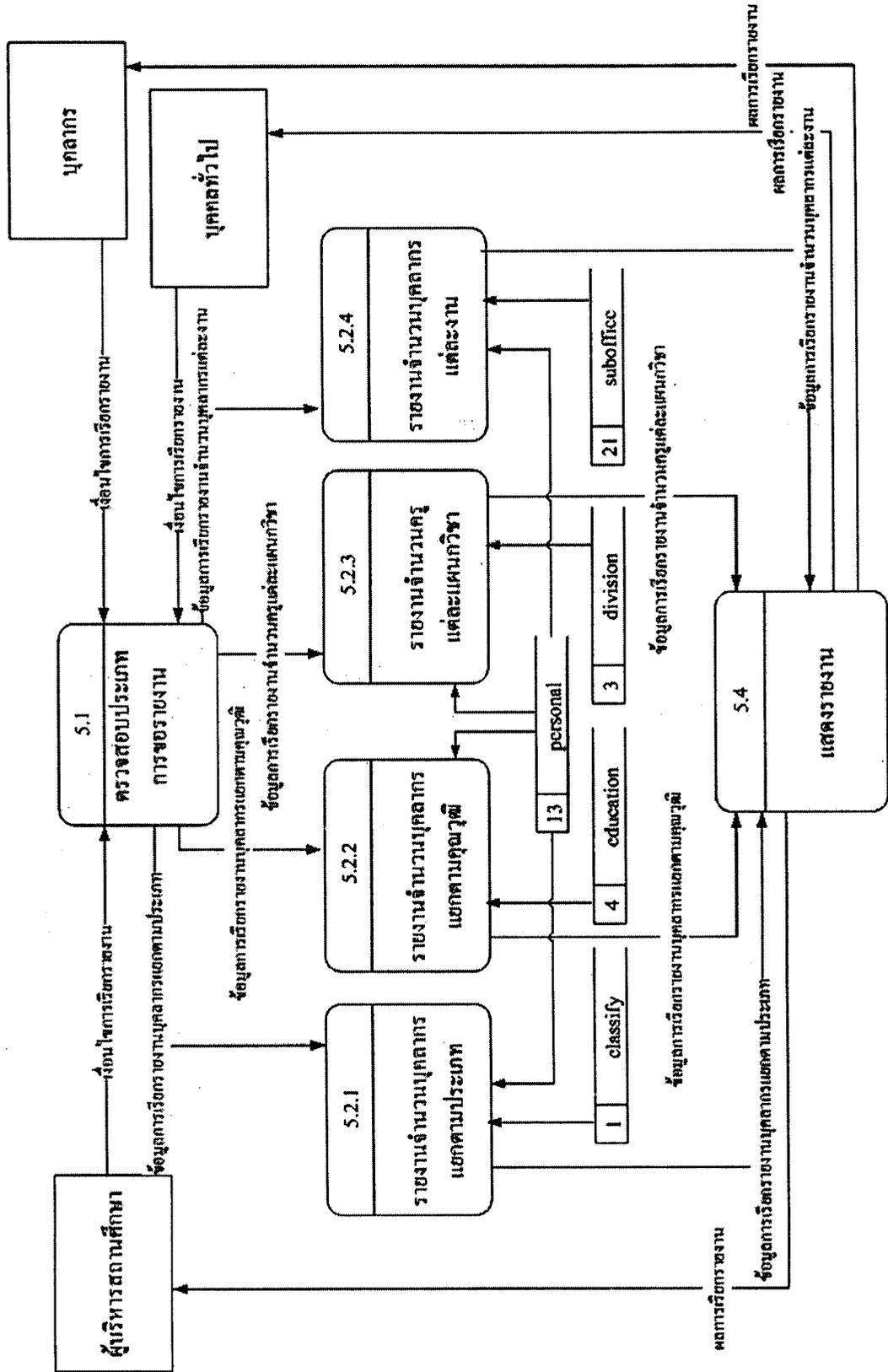
ภาพที่ 3-17 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 1 Process 4

3.5.1.17 Data Flow Diagram: DFD level 1 Process 5



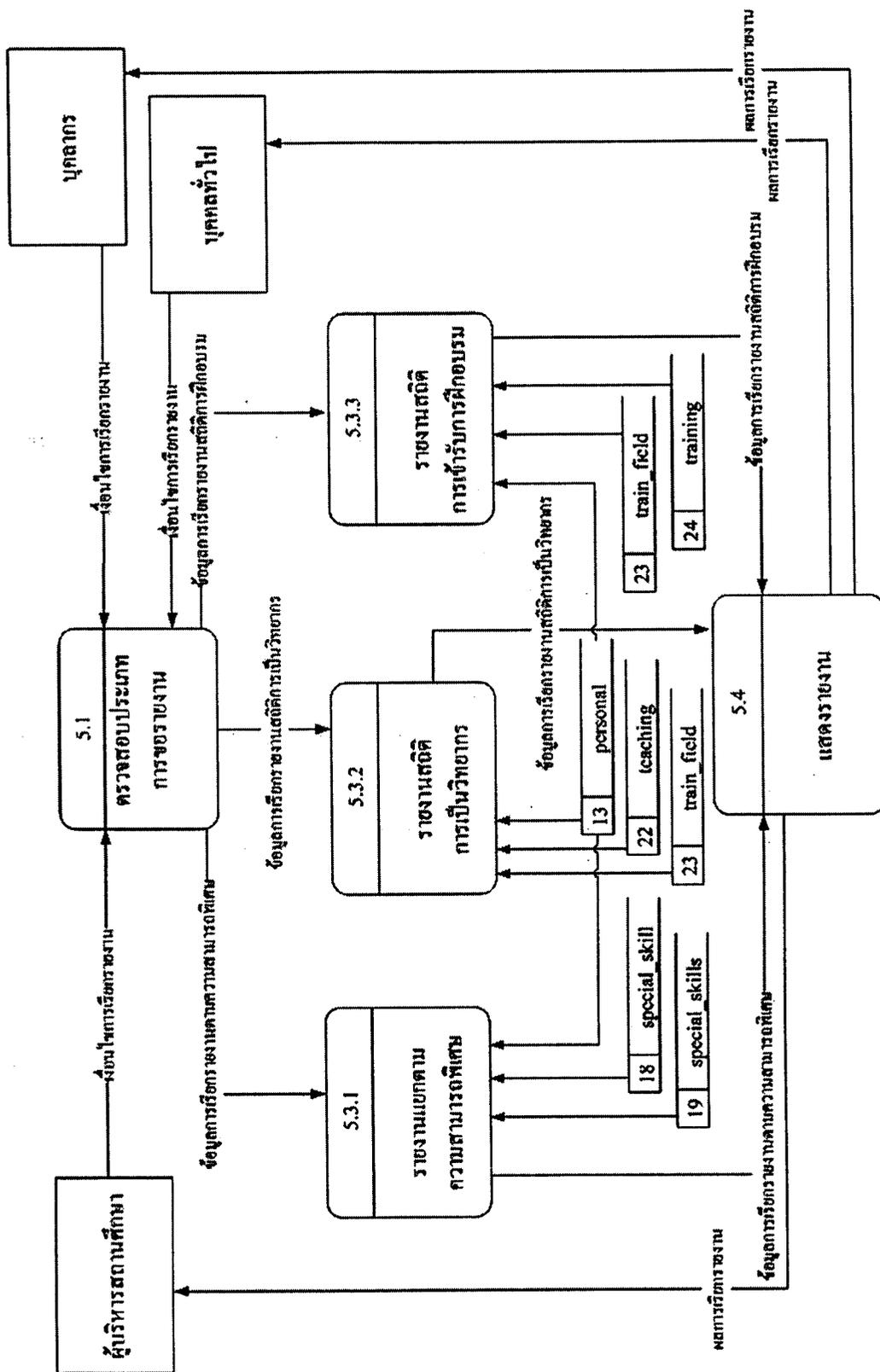
ภาพที่ 3-18 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 1 Process 5

3.5.1.18 Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 5.2



ภาพที่ 3-19 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 5.2

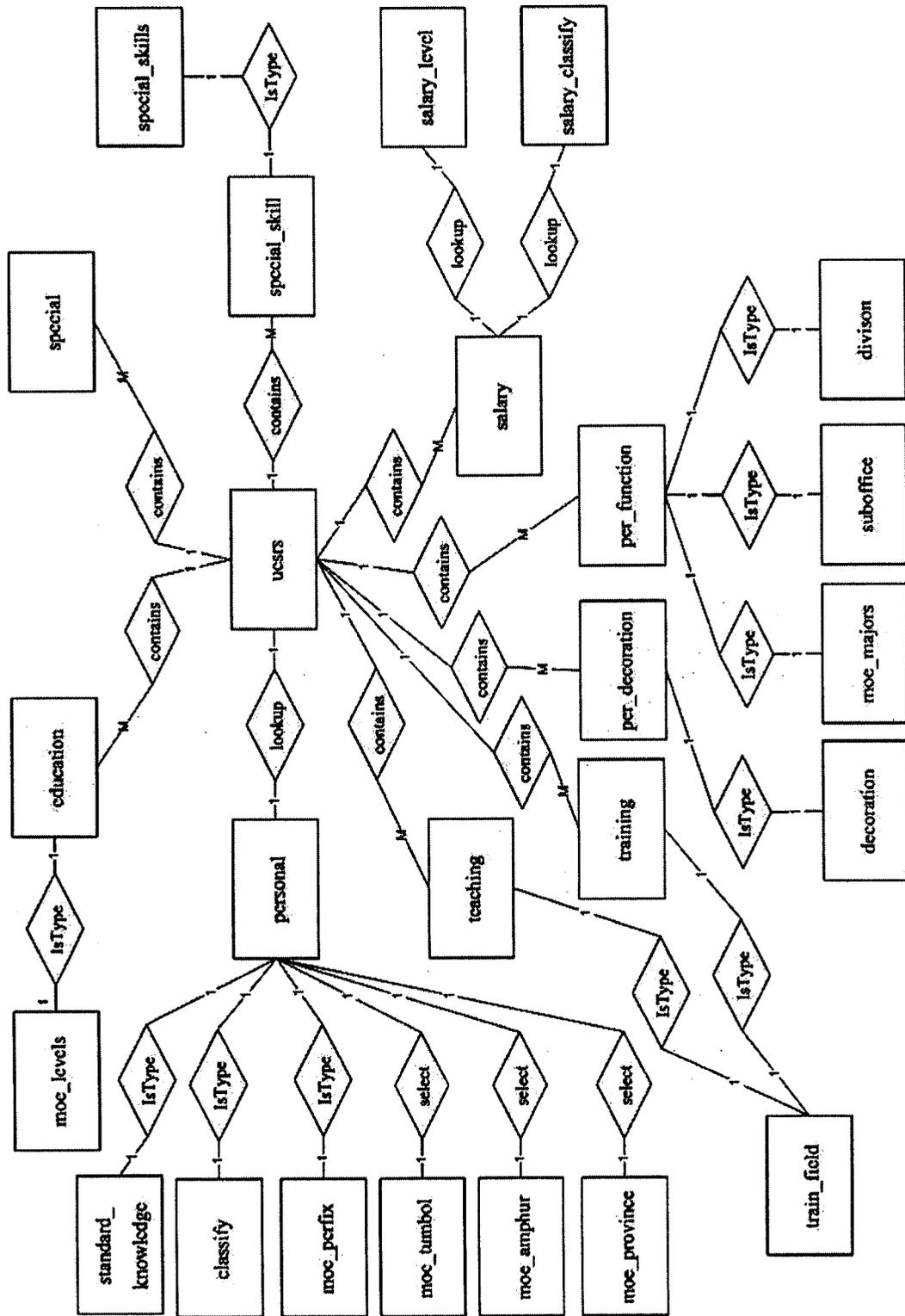
3.5.1.19 Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 5.3



ภาพที่ 3-20 การออกแบบ Data Flow Diagram: DFD level 2 Process 5.3

3.6 การออกแบบและการสร้างฐานข้อมูล

3.6.1 Entity Relation Diagram (ERD)



ภาพที่ 3-21 การออกแบบความสัมพันธ์ของกลุ่มข้อมูล Entity Relation Diagram (ERD)

3.6.2 ประเภทบุคลากร (Personal classify)

3.6.2.1 Table Name: classify

3.6.2.2 Description : ตารางประเภทต่างๆของบุคลากร

3.6.2.3 Primary Key : class_id

3.6.2.4 FK : per_level

3.6.2.5 อ้างถึง Table : salary_level

ตารางที่ 3-2 ประเภทบุคลากร (Personal classify)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
class_id	int	11	PK	รหัสประเภทบุคลากร	
std_money	int	1		รหัสบอกว่ามีเงินวิทยฐานะหรือไม่	
per_level	int	1	FK	รหัสแท่งเงินเดือนของบุคลากร	
class_name	varchar	50		ชื่อเรียกประเภทบุคลากร	

3.6.3 เครื่องราชอิสริยาภรณ์ (decoration)

3.6.3.1 Table Name: decoration

3.6.3.2 Description : ตารางประเภทต่างๆเครื่องราชอิสริยาภรณ์

3.6.3.3 Primary Key : decoration_id

3.6.3.4 FK : ไม่มี

3.6.3.5 อ้างถึง Table : ไม่มี

ตารางที่ 3-3 ประเภทเครื่องราชอิสริยาภรณ์ (decoration)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
decoration_id	int	3	PK	รหัสประเภทราชอิสริยาภรณ์	
decoration_name	int	1		ชื่อประเภทราชอิสริยาภรณ์	

3.6.4 แผนกวิชา (division)

3.6.4.1 Table Name: division

3.6.4.2 Description : ตารางเก็บชื่อแผนกวิชาต่างๆ

3.6.4.3 Primary Key : division_id

3.6.4.4 FK : ไม่มี

3.6.4.5 อ้างถึง Table : ไม่มี

ตารางที่ 3-4 แผนกวิชา (division)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
div_id	int	11	PK	รหัสแผนกวิชา	
div_name	varchar	100		ชื่อแผนกวิชา	

3.6.5 ข้อมูลการศึกษา (education)

3.6.5.1 Table Name: education

3.6.5.2 Description : ตารางเก็บข้อมูลการศึกษาของบุคลากร

3.6.5.3 Primary Key : edu_id

3.6.5.4 FK : ID, level_id, edu_procode

3.6.5.5 อ้างถึง Table : personal, moe_levels

ตารางที่ 3-5 ข้อมูลการศึกษา (education)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
edu_id	int	4	PK	รหัสข้อมูลการศึกษา	
ID	int	5	FK	รหัสบุคลากร	
level_id	int	2	FK	รหัสระดับการศึกษา	
edu_abbrev	varchar	10		ตัวย่อคุณวุฒิการศึกษา	
edu_name	varchar	50		ชื่อคุณวุฒิการศึกษา	
edu_major	varchar	50		ชื่อวิชาเอก	
edu_minor	varchar	50		ชื่อวิชาโท	
edu_inst	varchar	100		ชื่อสถาบันการศึกษา	
edu_entry_date	date			วันเดือนปีที่เข้าศึกษา	
edu_out_date	date			วันเดือนปีที่สำเร็จการศึกษา	

ตารางที่ 3-5 ข้อมูลการศึกษา (education) (ต่อ)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
edu_procode	int	2	FK	รหัสจังหวัดของสถาบันการศึกษา	
edu_inst	varchar	100		ชื่อสถาบันการศึกษา	
edu_country	varchar	50		ประเทศของสถาบันการศึกษา	
edit	int	1		รหัสการรับรองข้อมูล	

3.6.6 อำเภอ (moe_amphur)

3.6.6.1 Table Name: moe_amphur

3.6.6.2 Description : ตารางเก็บชื่ออำเภอ

3.6.6.3 Primary Key : amphur_id

3.6.6.4 FK : ไม่มี

3.6.6.5 อ้างถึง Table : ไม่มี

ตารางที่ 3-6 ข้อมูลอำเภอ (moe_amphur)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
amphur_id	varchar	4	PK	รหัสอำเภอ	
amphur_name	varchar	25		ชื่ออำเภอ	

3.6.7 ระดับการศึกษา (moe_levels)

3.6.7.1 Table Name: moe_levels

3.6.7.2 Description : ตารางระดับการศึกษา

3.6.7.3 Primary Key : level_id

3.6.7.4 FK : ไม่มี

3.6.7.5 อ้างถึง Table : ไม่มี

ตารางที่ 3-7 ระดับการศึกษา (moe_levels)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
level_id	char	2	PK	รหัสระดับการศึกษา	
level_name	varchar	25		ชื่อระดับการศึกษา	
status	char	1		รหัสสถานะ	

3.6.8 กลุ่มวิชาที่สอน (moe_majors)

3.6.8.1 Table Name: moe_majors

3.6.8.2 Description : ตารางกลุ่มวิชาที่สอน

3.6.8.3 Primary Key : major_id

3.6.8.4 FK : ไม่มี

3.6.8.5 อ้างถึง Table : ไม่มี

ตารางที่ 3-8 กลุ่มวิชาที่สอน (moe_majors)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
major_id	varchar	7	PK	รหัสกลุ่มวิชาที่สอน	
major_name	varchar	50		กลุ่มวิชาที่สอน	
status	char	1		รหัสสถานะ	

3.6.9 คำนำหน้านาม (moe_prefix)

3.6.9.1 Table Name: moe_prefix

3.6.9.2 Description : ตารางคำนำหน้านาม

3.6.9.3 Primary Key : prefix_id

3.6.9.4 FK : ไม่มี

3.6.9.5 อ้างถึง Table : ไม่มี

ตารางที่ 3-9 คำนำหน้านาม (moe_prefix)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
prefix_id	varchar	4	PK	รหัสคำนำหน้านาม	
fullname	varchar	30		ชื่อเต็มคำนำหน้านาม	

3.6.10 จังหวัด (moe_province)

3.6.10.1 Table Name: moe_province

3.6.10.2 Description : ตารางจังหวัด

3.6.10.3 Primary Key : pro_code

3.6.10.4 FK : ไม่มี

3.6.10.5 อ้างถึง Table : ไม่มี

ตารางที่ 3-10 จังหวัด (moe_province)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
pro_code	char	2	PK	รหัสจังหวัด	
pro_name	varchar	25		ชื่อเต็มจังหวัด	

3.6.11 ตำบล (moe_tumbol)

3.6.11.1 Table Name: moe_tumbol

3.6.11.2 Description : ตารางแสดงตำบล

3.6.11.3 Primary Key : tumbol_id

3.6.11.4 FK : ไม่มี

3.6.11.5 อ้างถึง Table : ไม่มี

ตารางที่ 3-11 ตำบล (moe_tumbol)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
tumbol_id	varchar	6	PK	รหัสตำบล	
Tumb_name	varchar	25		ชื่อเต็มของตำบล	
post	varchar	5		รหัสไปรษณีย์	

3.6.12 ข้อมูลส่วนตัวของบุคลากร (personal)

3.6.12.1 Table Name: personal

3.6.12.2 Description : ตารางแสดงข้อมูลส่วนตัวของบุคลากร

3.6.12.3 Primary Key : ID

3.6.12.4 FK : Prefix_Id, Tumbol_id, amphurcode, pro_code

3.6.12.5 อ้างถึง Table : moe_prefix, moe_tumbol, moe_amphur, moe_province

ตารางที่ 3-12 ข้อมูลส่วนตัวของบุคลากร (personal)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
ID	int	5	PK	รหัสบุคลากร	
People_Id	varchar	13		เลขประจำตัวประชาชน	
gov_number	varchar	6		เลขประจำตำแหน่ง	
tax_number	varchar	10		เลขประจำตัวผู้เสียภาษี	
Prefix_Id	char	3	FK	ค่านำหน้านาม	

ตารางที่ 3-12 ข้อมูลส่วนตัวของบุคลากร (personal) (ต่อ)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
Name	varchar	50		ชื่อบุคลากร	
Surname	varchar	50		นามสกุลบุคลากร	
Gender_Id	char	1		รหัสเพศ	
Birthday	date	8		วันเดือนปีเกิด	
Nationality_Id	varchar	25		สัญชาติ	
Religion	varchar	50		ศาสนา	
Blood_group	char	2		หมู่เลือด	
Healthwrong	varchar	50		โรคประจำตัว	
height	char	3		ส่วนสูง (เซนติเมตร)	
weight	char	3		น้ำหนัก (กิโลกรัม)	
Home_Id	varchar	50		บ้านเลขที่และชื่อบ้าน	
Moo	char	2		หมู่ที่	
soi	varchar	50		ซอย	
Street	varchar	50		ถนน	
Tumbol_id	varchar	12	FK	รหัสตำบล	
amphurcode	varchar	4	FK	รหัสอำเภอ	
pro_code	char	2	FK	รหัสจังหวัด	
telephone_no	varchar	10		หมายเลขโทรศัพท์	
mobilephone_no	varchar	10		หมายเลขโทรศัพท์มือถือ	
fax_no	varchar	10		หมายเลขโทรสาร	
father_name	varchar	50		ชื่อบิดา	
father_surname	varchar	50		นามสกุลบิดา	
mother_name	varchar	50		ชื่อมารดา	
mother_surname	varchar	50		นามสกุลมารดา	
married_id	char	2		สถานภาพ	
somrod_name	varchar	50		ชื่อคู่สมรส	
somrod_surname	varchar	50		นามสกุลคู่สมรส	
son_learning	char	2		จำนวนบุตรชายที่กำลังศึกษา	

ตารางที่ 3-12 ข้อมูลส่วนตัวของบุคลากร (personal) (ต่อ)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
son_graduate	char	2		จำนวนบุตรชายที่สำเร็จการศึกษา	
daughter_learning	char	2		จำนวนบุตรสาวที่กำลังศึกษา	
daughter_graduate	varchar	2		จำนวนบุตรสาวที่สำเร็จการศึกษา	
Work_Date	date	8		วันเดือนปีเริ่มเข้าทำงาน	
Teach_Date	date	8		วันเดือนปีที่เริ่มทำการสอน	
per_image	varchar	100		ภาพถ่าย	
permail	varchar	100		ที่อยู่ e-mail	
perweb	varchar	100		เว็บไซต์	
up_date	datetime	14		วันที่ปรับปรุงข้อมูล	

3.6.13 ตารางเก็บข้อมูลเครื่องราชอิสริยาภรณ์ (per_decoration)

3.6.13.1 Table Name: per_decoration

3.6.13.2 Description : ตารางเก็บข้อมูลเครื่องราชอิสริยาภรณ์

3.6.13.3 Primary Key : decoration_key

3.6.13.4 FK : decoration_id, ID

3.6.13.5 อ้างถึง Table : decoration, personal

ตารางที่ 3-13 เครื่องราชอิสริยาภรณ์ (per_decoration)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
decoration_key	int	6	PK	รหัสการเก็บข้อมูลเครื่องราชฯ	
decoration_id	char	3	FK	รหัสชั้นเครื่องราชอิสริยาภรณ์	
ID	int	5	FK	รหัสบุคลากร	
decoration_date	date	8		วันที่ได้รับพระราชทานเครื่องราชฯ	

3.6.14 ตารางเก็บหน้าที่รับผิดชอบหลัก (per_function)

3.6.14.1 Table Name: per_function

3.6.14.2 Description : หน้าที่รับผิดชอบหลัก

3.6.14.3 Primary Key : function_id

3.6.14.4 FK : ID, classify_id, level_id, salary_level, salary, sk_id, div_id, suboffice_id, major_id

3.6.14.5 อ้างอิง Table : personal, classify, salary, standard_knowledge, division, suboffice, moe_majors

ตารางที่ 3-14 เก็บหน้าที่รับผิดชอบหลัก (per_function)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
function_id	int	6	PK	รหัสการเก็บหน้าที่รับผิดชอบหลัก	
ID	int	5	FK	รหัสบุคลากร	
classify_id	int	2	FK	รหัสประเภทบุคลากร	
level_id	int	2	FK	รหัสอันดับหรือระดับหรือชั้น	
salary_level	int	2	FK	ตัวเลขขั้นเงินเดือน	
salary	float	11,2	FK	เงินเดือน	
sk_id	int	1	FK	รหัสวิทยฐานะ	
div_id	int	2	FK	รหัสสังกัดแผนกวิชา	
suboffice_id	int	2	FK	รหัสสังกัดงาน	
major_id	char	6	FK	รหัสกลุ่มวิชาที่สอน	
fdate	date	8		วันที่รับตำแหน่ง	
up_date	datetime	14		วันที่ปรับปรุงข้อมูล	
edit	int	1		รหัสการรับรองข้อมูล	

3.6.15 ตารางเก็บเงินเดือน (salary)

3.6.15.1 Table Name: salary

3.6.15.2 Description : ตารางเก็บเงินเดือน

3.6.15.3 Primary Key : function_id

3.6.15.4 FK : ไม่มี

3.6.15.5 อ้างถึง : ไม่มี

ตารางที่ 3-15 ตารางเก็บเงินเดือน (salary)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
autonumber	int	4	PK	รหัสเงินเดือน	
classify	int	1		รหัสประเภทเงินเดือน	
level	int	2		รหัสแท่งเงินเดือน	
step_no	int	2		เลขขั้นวิ่งเงินเดือน	
money	int	7		จำนวนเงิน	

3.6.16 ตารางประเภทเงินเดือน (salary_classify)

3.6.16.1 Table Name: salary_classify

3.6.16.2 Description : ตารางประเภทเงินเดือน

3.6.16.3 Primary Key : classify_id

3.6.16.4 FK : ไม่มี

3.6.16.5 อ้างถึง Table : ไม่มี

ตารางที่ 3-16 ตารางประเภทเงินเดือน (salary)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
classify_id	int	1	PK	รหัสประเภทเงินเดือน	
classify	varchar	50		ประเภทเงินเดือน	

3.6.17 ตารางแท่งเงินเดือน (salary_level)

3.6.17.1 Table Name: salary_level

3.6.17.2 Description : ตารางแท่งเงินเดือน

3.6.17.3 Primary Key : level_id

3.6.17.4 FK : ไม่มี

3.6.17.5 อ้างถึง Table : ไม่มี

ตารางที่ 3-17 ตารางแท่งเงินเดือน (salary_level)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
level_id	int	2	PK	รหัสแท่งเงินเดือน	
per_level	int	1		หมวดเงินเดือนบุคลากร	ตัวอย่าง 4=ลูกจ้างประจำ 5=ข้าราชการพลเรือน 6= ครู-ผู้บริหารฯ
level_name	varchar	20		ชื่อแท่งเงินเดือน	

3.6.18 ตารางหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ (special)

3.6.18.1 Table Name: special

3.6.18.2 Description : ตารางเก็บหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ

3.6.18.3 Primary Key : sf_id

3.6.18.4 FK : ID

3.6.18.5 อ้างถึง Table : personal

ตารางที่ 3-18 หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ (special)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
sf_id	int	5	PK	รหัสเก็บหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ	
ID	int	5	FK	รหัสบุคลากร	
sf_topic	varchar	100		เรื่องที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ	
sf_detail	varchar	200		รายละเอียดเรื่องที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ	
sf_start	date	8		วันเริ่มทำหน้าที่ฯ	
sf_finish	date	8		วันสิ้นสุดการทำหน้าที่ฯ	

ตารางที่ 3-18 หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ (special) (ต่อ)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
up_date	datetime	14		วันที่บันทึกข้อมูล	
edit	int	1		รหัสการรับรองข้อมูล	

3.6.19 ตารางความสามารถพิเศษ (special_skill)

3.6.19.1 Table Name: special_skill

3.6.19.2 Description : ตารางเก็บข้อมูลความสามารถพิเศษ

3.6.19.3 Primary Key : skill_id

3.6.19.4 FK : ID, sk_id

3.6.19.5 อ้างอิง Table : personal, special_skills

ตารางที่ 3-19 ตารางความสามารถพิเศษ (special_skill)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
skill_id	int	4	PK	รหัสเก็บความสามารถพิเศษ	
ID	int	5	FK	รหัสบุคลากร	
sk_id	int	3	PK	รหัสหมวดความสามารถพิเศษ	
skill_detail	varchar	255		รายละเอียดความสามารถพิเศษ	
up_date	datetime	14		วันที่ทำการบันทึกข้อมูล	

3.6.20 ตารางหมวดความสามารถพิเศษ (special_skills)

3.6.20.1 Table Name: special_skills

3.6.20.2 Description : ตารางหมวดความสามารถพิเศษ

3.6.20.3 Primary Key : sk_id

3.6.20.4 FK : ไม่มี

3.6.20.5 อ้างถึง Table : ไม่มี

ตารางที่ 3-20 ตารางหมวดความสามารถพิเศษ (special_skills)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
sk_id	int	2	PK	รหัสเก็บหมวดความสามารถพิเศษ	
sk_topic	varchar	100		ชื่อหมวดความสามารถพิเศษ	

3.6.21 ตารางวิทยฐานะ (standard knowledge)

3.6.21.1 Table Name: standard_knowledge

3.6.21.2 Description : ตารางวิทยฐานะ

3.6.21.3 Primary Key : sk_id

3.6.21.4 FK : ไม่มี

3.6.21.5 อ้างถึง Table : ไม่มี

ตารางที่ 3-21 ตารางวิทยฐานะ (standard knowledge)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
sk_id	int	2	PK	รหัสวิทยฐานะ	
sk_name	varchar	100		ชื่อวิทยฐานะ	
sk_money1	int	5		เงินวิทยฐานะ	

3.6.22 ตารางงาน(สำนักงาน)ในหน้าที่รับผิดชอบหลัก (suboffice)

3.6.22.1 Table Name: suboffice

3.6.22.2 Description : ตารางงาน(สำนักงาน)ในหน้าที่รับผิดชอบหลัก

3.6.22.3 Primary Key : suboffice_id

3.6.22.4 FK : ไม่มี

3.6.22.5 อ้างถึง Table : ไม่มี

ตารางที่ 3-22 ตารางงาน(สำนักงาน)ในหน้าที่รับผิดชอบหลัก (suboffice)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
suboffice_id	int	2	PK	รหัสงาน	
suboffice_name	varchar	100		ชื่องาน	

3.6.23 ตารางการเป็นวิทยากร (teaching)

3.6.23.1 Table Name: teaching

3.6.23.2 Description : ตารางการเก็บข้อมูลการเป็นวิทยากร

3.6.23.3 Primary Key : teach_id

3.6.23.4 FK : ID, field_id

3.6.23.5 อ้างถึง Table : personal, train_field

ตารางที่ 3-23 ตารางการเป็นวิทยากร (teaching)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
teach_id	int	5	PK	รหัสการเป็นวิทยากร	
ID	int	5	FK	รหัสบุคลากร	
field_id	int	2	FK	รหัสหมวดเรื่องการเป็นวิทยากร หรือฝึกอบรม	
teach_topic	varchar	150		เรื่องที่เป็นวิทยากร	
teach_place	varchar	200		สถานที่	
teach_detail	varchar	255		รายละเอียดการเป็นวิทยากร	
teach_start	date	8		วันเริ่มต้น	
teach_finish	date	8		วันสิ้นสุด	
teach_reference	varchar	100		เอกสารอ้างอิง	

ตารางที่ 3-23 ตารางการเป็นวิทยากร (teaching) (ต่อ)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
up_date	datetime	14		วันที่บันทึกข้อมูล	
edit	int	1		รหัสการรับรองข้อมูล	

3.6.24 ตารางการฝึกอบรม (training)

3.6.24.1 Table Name: training

3.6.24.2 Description : ตารางการเก็บข้อมูลการฝึกอบรม

3.6.24.3 Primary Key : train_id

3.6.24.4 FK : ID, field_id

3.6.24.5 อ้างถึง Table : personal, train_field

ตารางที่ 3-24 ตารางการฝึกอบรม (training)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
train_id	int	5	PK	รหัสการฝึกอบรม	
ID	int	5	FK	รหัสบุคลากร	
field_id	int	2	FK	รหัสหมวดเรื่องการเป็นวิทยากร หรือฝึกอบรม	
train_topic	varchar	150		เรื่องที่เป็นฝึกอบรม	
train_place	varchar	200		สถานที่	
train_detail	varchar	255		รายละเอียดการฝึกอบรม	
train_start	date	8		วันเริ่มต้น	
train_finish	date	8		วันสิ้นสุด	
train_reference	varchar	100		เอกสารอ้างอิง	
up_date	datetime	14		วันที่บันทึกข้อมูล	
edit	int	1		รหัสการรับรองข้อมูล	

3.6.25 ตารางหมวดการฝึกอบรมและเป็นวิทยากร (train_field)

3.6.25.1 Table Name: train_field

3.6.25.2 Description : ตารางหมวดการฝึกอบรมและเป็นวิทยากร

3.6.25.3 Primary Key : field_id

3.6.25.4 FK : ไม่มี

3.6.25.5 อ้างถึง Table : ไม่มี

ตารางที่ 3-25 ตารางหมวดการฝึกอบรม (training)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
field_id	int	2	PK	รหัสหมวดการฝึกอบรมและเป็นวิทยากร	
Field_name	varchar	100		ชื่อหมวดการฝึกอบรมและเป็นวิทยากร	

3.6.26 ตารางผู้ใช้งานระบบ (users)

3.6.26.1 Table Name: users

3.6.26.2 Description : ตารางผู้ใช้งานระบบ

3.6.26.3 Primary Key : ID

3.6.26.4 FK : human_id

3.6.26.5 อ้างถึง Table : personal

ตารางที่ 3-26 ตารางผู้ใช้งานระบบ (users)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
ID	int	5	PK	รหัส ID ผู้ใช้งานระบบ	
username	varchar	40		รหัสเข้าใช้งาน	
password	varchar	50		รหัสผ่าน	
regdate	datetime	14		วันลงทะเบียน	
email	varchar	100		ที่อยู่อีเมล	
website	varchar	150		เว็บไซต์	
location	varchar	150		ที่อยู่	
show_email	int	2		รหัสให้หรือไม่ให้แสดงที่อยู่อีเมล	

ตารางที่ 3-26 ตารางผู้ใช้งานระบบ (users)

Field	Type	Size	Key	Detail	Note
last_login	datetime	14		วันเวลาเข้าใช้งานครั้งสุดท้าย	
user_level	int	2		รหัสระดับผู้ใช้งาน	
fname	varchar	30		ชื่อผู้ใช้งาน	
lname	varchar	30		นามสกุลผู้ใช้งาน	
user_note	varchar	30		บันทึกหมายเหตุผู้ใช้งาน	
count	int	6		ตัวนับค่าการล็อกอิน	
hit	int	10		จำนวนครั้งในการใช้งาน	
oldpass	varchar	30		รหัสผ่านเดิม	
human_id	int	5	FK	รหัสบุคลากร	

จากหัวข้อการวิเคราะห์ระบบงานที่ได้เสนอมานั้น ได้นำเสนอขั้นตอนการวิเคราะห์และ ออกแบบฐานข้อมูล ส่วนแผนภาพที่แสดงกิจกรรมในรูป Context Diagram และ Data Flow Diagrams จะถูกนำไปสร้างระบบงาน ระบบบริการสารสนเทศสงานบุคลากร ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของ วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ สำหรับ ERD จะถูกนำไปออกแบบเป็นฐานข้อมูลอย่างละเอียด ฐานข้อมูลที่ สร้างขึ้นนั้นจะเป็นไปตาม Entity ในบทที่ 3 นี้ทั้งหมด

บทที่ 4

การพัฒนาและทดสอบระบบงาน

การพัฒนาและทดสอบระบบงานมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ระบบสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ ผู้ค้นคว้าอิสระได้นำข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการและออกแบบระบบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 การพัฒนาระบบงาน

4.2 การทดสอบการทำงานของระบบ

4.1 การพัฒนาระบบงาน

ในการพัฒนาระบบงานจะกล่าวถึงการนำเสนอภาษาโปรแกรมและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบและขั้นตอนการพัฒนา ดังหัวข้อต่อไปนี้

4.1.1 ภาษาโปรแกรมและเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างระบบงาน แบ่งประเภทได้ดังนี้

4.1.1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างระบบงาน

1) เครื่องมือด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) ความสามารถขั้นต่ำเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีความเร็ว 2.4 GHz หรือสูงกว่า
- หน่วยความจำ (RAM) 256 MB หรือสูงกว่า
- ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) 40 GB หรือสูงกว่า

2) เครื่องมือด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) ความสามารถขั้นต่ำเครื่อง

คอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client)

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีความเร็ว 2.4 GHz หรือสูงกว่า
- หน่วยความจำ (RAM) 256 MB หรือสูงกว่า
- ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) 20 GB หรือสูงกว่า

3) เครื่องมือด้านซอฟต์แวร์ (Software) ของเครื่อง Server คือ

- ระบบปฏิบัติการ Window XP Professional

- โปรแกรม Appserv 2.5.7 for Windows ประกอบด้วย Apache Web Server เวอร์ชัน 2.2.3, PHP เวอร์ชัน 5.1.6, MySQL เวอร์ชัน 5.0.24a และ phpMyAdmin เวอร์ชัน 2.9.0.2

- โปรแกรม UltraEdit-32 เวอร์ชัน 10.00 ใช้เขียนและแก้ไขชุดคำสั่ง ภาษา PHP

- โปรแกรม Adobe Photoshop 7.0 ใช้ปรับแต่งรูปภาพและตราสัญลักษณ์ที่ใช้ในระบบงาน

4) เครื่องมือด้านซอฟต์แวร์ (Software) ของเครื่อง Client คือ

- ระบบปฏิบัติการ Window ME หรือสูงกว่า

- โปรแกรม Internet Explorer

4.1.1.2 ภาษาที่ใช้ในการสร้างระบบงาน (Software) คือภาษา HTML

JavaScript และภาษา PHP ซึ่งภาษา PHP เป็นภาษาสคริปต์แบบหนึ่งที่เรียกว่า Server Side Script ที่ประมวลผลฝั่งเซิร์ฟเวอร์ แล้วส่งผลลัพธ์ไปฝั่งไคลเอ็นท์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์

4.1.2 การพัฒนาระบบฐานข้อมูล โดยใช้ phpMyAdmin Database Manager สร้างฐานข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ไว้ ประกอบด้วย classify, decoration, division, education, moe_amphur, moe_levels, moe_majors, moe_prefix, moe_province, moe_tumbol, personal, per_decoration, per_function, salary, salary_classify, salary_level, special, special_skill, special_skills, standard_knowledge, suboffice, teaching, training, train_field, users

4.1.3 การพัฒนาระบบ โดยแบ่งตามกลุ่มผู้ใช้ที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้

4.1.3.1 บุคคลทั่วไป คือบุคคลภายนอกหน่วยงาน สามารถเข้าถึงระบบสารสนเทศต่างๆ ผ่านระบบการให้บริการบนเว็บ ดังนี้

1) งานการสืบค้นสารสนเทศของบุคลากร คือ การสร้างระบบการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขที่ระบุ แบ่งการทำงาน ได้ดังนี้

- งานค้นหาข้อมูลบุคลากร ค้นหาข้อมูลโดยใช้ ชื่อ นามสกุล ส่วนหนึ่งของชื่อ หรือส่วนหนึ่งของสกุล

- งานค้นหาบุคลากรที่ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ ครู ครูผู้ช่วย เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี เจ้าหน้าที่ธุรการ เจ้าหน้าที่งานการเงินและบัญชี ลูกจ้างประจำ ครู(พนักงานราชการ) พนักงาน(พนักงานราชการ) ครูพิเศษสอน(ลูกจ้างชั่วคราว) และพนักงาน(ลูกจ้างชั่วคราว)

- 2) งานการสืบค้นข้อมูลรายละเอียดของบุคลากร ประกอบด้วย
 - ข้อมูลส่วนตัวที่เปิดเผยได้
 - รายละเอียดประวัติการทำงาน
 - ประวัติการศึกษา
 - ประวัติการเป็นวิทยากร
 - ประวัติการฝึกอบรม
 - หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ
- 3) งานการสืบค้นสถิติและสารสนเทศของบุคลากร ดังนี้
 - สรุปจำนวนบุคลากร แยกตามประเภท
 - สถิติจำนวนบุคลากร แยกตามคุณวุฒิการศึกษา
 - สถิติจำนวนครูแต่ละแผนกวิชา
 - สถิติจำนวนบุคลากรแต่ละงาน
 - จำนวนบุคลากรที่มีความสามารถพิเศษ จัดแบ่งตามหมวด และรายชื่อบุคลากรที่มีความสามารถพิเศษในหมวดนั้นๆ
 - จำนวนครั้งในการเป็นวิทยากรของบุคลากร แสดงตามหมวดหมู่ และรายชื่อบุคลากรที่เป็นวิทยากรในหมวดหมู่นั้นๆ
 - จำนวนครั้งในการเข้ารับการฝึกอบรมของบุคลากร แสดงตามหมวดหมู่ และรายชื่อบุคลากรที่เข้ารับการฝึกอบรมในหมวดหมู่นั้นๆ

4.1.3.2 ผู้บริหารระบบ คือ เจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายให้ดูแลระบบงานที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบงานดังต่อไปนี้

- 1) งานการตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ โดยตรวจสอบชื่อเข้าสู่ระบบ (Username) และรหัสผ่าน (Password) แล้วตรวจสอบสถานะของผู้ใช้ระบบ หากข้อมูลถูกต้อง จะเข้าสู่ระบบได้
- 2) งานกำหนดสิทธิ์การเข้าสู่ระบบ โดยแบ่งเป็นงานเพิ่มผู้ใช้ระบบซึ่งจะประกอบด้วยหัวข้อสำคัญๆคือ รหัสบุคลากร (ID) ชื่อเข้าสู่ระบบ (Username) รหัสผ่าน (Password) ที่อยู่อีเมล (E-mail address) และระดับผู้ใช้งาน และอีกงานหนึ่งคืองานจัดการผู้ใช้งาน ซึ่งประกอบด้วยงานกำหนดรายละเอียดเบื้องต้นของผู้ใช้งาน งานแก้ไขระดับผู้ใช้งาน และงานเปลี่ยนรหัสผ่านผู้ใช้งาน
- 3) งานเพิ่มบุคลากรใหม่ คืองานออกรหัสและกรอกประวัติส่วนตัวของบุคลากรรายใหม่เพื่อจัดเก็บ

4) งานเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้บริหารระบบเอง

5) งานการรับรองข้อมูลที่บุคลากรเพิ่มประวัติต่างๆเข้ามา เป็นการรับรองข้อมูลประวัติการทำงาน ประวัติการศึกษา ประวัติการเป็นวิทยากร ประวัติการฝึกอบรม และหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษของบุคลากร ซึ่งผู้บริหารระบบสามารถเลือกได้ว่าจะรับรองข้อมูลหรือลบข้อมูลต่างๆดังกล่าว

6) งานที่ทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขแทนบุคลากรทุกคน ได้แก่ งานแก้ไขประวัติส่วนตัวของบุคลากร งานเพิ่ม ลบ แก้ไขหน้าที่รับผิดชอบหลักของบุคลากร งานเพิ่ม ลบ แก้ไขประวัติการศึกษาของบุคลากร งานเพิ่ม ลบ แก้ไขชั้นเครื่องราชอิสริยาภรณ์ของบุคลากร งานเพิ่ม ลบ แก้ไขความสามารถพิเศษของบุคลากร งานเพิ่ม ลบ แก้ไขประวัติการเป็นวิทยากรของบุคลากร งานเพิ่ม ลบ แก้ไขประวัติการฝึกอบรมของบุคลากร งานเพิ่ม ลบ แก้ไขหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษของบุคลากร

4.1.3.3 ครูและบุคลากรของวิทยาลัยฯ คือ บุคลากรประเภทต่างๆ ได้แก่ ครู ครูผู้ช่วย เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี เจ้าหน้าที่ธุรการ เจ้าหน้าที่งานการเงินและบัญชี ลูกจ้างประจำ ครู(พนักงานราชการ) พนักงาน(พนักงานราชการ) ครูพิเศษสอน(ลูกจ้างชั่วคราว) และพนักงาน (ลูกจ้างชั่วคราว) มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบงาน โดยแบ่งการทำงานของระบบ ได้ดังต่อไปนี้

1) งานการตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ โดยตรวจสอบชื่อเข้าสู่ระบบ (Username) และรหัสผ่าน (Password) แล้วตรวจสอบสถานะของผู้ใช้ระบบ หากข้อมูลถูกต้อง จะเข้าสู่ระบบ

2) งานแก้ไขรหัสผ่านของผู้ใช้งาน โดยบุคลากรที่เข้าสู่ระบบสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้

3) งานจัดการประวัติหน้าที่รับผิดชอบ แสดงตำแหน่ง ระดับหรืออันดับหรือชั้น เงินเดือน วิทยฐานะ สังกัดแผนกวิชา สังกัดงาน กลุ่มวิชาที่สอน และวันที่รับตำแหน่ง โดยสามารถทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลประวัติหน้าที่รับผิดชอบในส่วนที่กำหนดได้

4) งานจัดการประวัติการศึกษา แสดงระดับการศึกษา ตัวอย่างคุณวุฒิ ชื่อเต็มคุณวุฒิ วิชาเอก วิชาโท ชื่อสถาบันที่จบ จังหวัด ประเทศ วันที่เข้าศึกษา วันที่สำเร็จการศึกษา โดยสามารถทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลประวัติการศึกษาได้

5) งานจัดการชั้นเครื่องราชอิสริยาภรณ์ แสดงวันที่ได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ ชั้นเครื่องราชอิสริยาภรณ์ โดยบุคลากรสามารถทำการเพิ่มหรือ ลบข้อมูลชั้นเครื่องราชอิสริยาภรณ์ได้

6) งานจัดการข้อมูลความสามารถพิเศษ แสดงข้อมูลหมวดความสามารถพิเศษ รายละเอียดเพิ่มเติม โดยบุคลากรสามารถทำการแก้ไข เพิ่ม หรือลบข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถพิเศษได้

7) งานจัดการประวัติการเป็นวิทยากร แสดงหมวดหมู่การเป็นวิทยากร เรื่องหรือหัวข้อการเป็นวิทยากร สถานที่ รายละเอียดการเป็นวิทยากร วันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และเอกสารอ้างอิง โดยบุคลากรสามารถทำการแก้ไข เพิ่ม หรือลบข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการเป็นวิทยากรได้

8) งานจัดการประวัติการฝึกอบรม แสดงหมวดหมู่การฝึกอบรม เรื่องหรือหัวข้อการฝึกอบรม สถานที่ รายละเอียดการฝึกอบรม วันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และเอกสารอ้างอิง โดยบุคลากรสามารถทำการแก้ไข เพิ่ม หรือลบข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการฝึกอบรมได้

9) งานจัดการหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ แสดงเรื่องหรืองานที่ได้รับมอบหมาย รายละเอียดงานที่ได้รับมอบหมาย วันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และเอกสารอ้างอิง โดยบุคลากรสามารถทำการแก้ไข เพิ่ม หรือลบข้อมูลเกี่ยวกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษได้

4.1.3.4 ผู้บริหารวิทยาลัย ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบงานโดยแบ่งการทำงานของระบบ ได้ดังต่อไปนี้

1) งานการตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ โดยตรวจสอบชื่อเข้าสู่ระบบ (Username) และรหัสผ่าน (Password) แล้วตรวจสอบสถานะของผู้ใช้ระบบ หากข้อมูลถูกต้องจะเข้าสู่ระบบ

2) งานแก้ไขรหัสผ่านของผู้ใช้งาน โดยผู้บริหารวิทยาลัยฯที่เข้าสู่ระบบสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้

3) งานจัดการประวัติหน้าที่รับผิดชอบ แสดงตำแหน่ง ระดับหรืออันดับหรือชั้น เงินเดือน วิทยฐานะ สังกัดแผนกวิชา สังกัดงาน กลุ่มวิชาที่สอน และวันที่รับตำแหน่ง โดยสามารถทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลประวัติหน้าที่รับผิดชอบของตนเองในส่วนที่กำหนดได้

4) งานจัดการประวัติการศึกษา แสดงระดับการศึกษา ตัวอักษรคุณวุฒิ ชื่อเต็มคุณวุฒิ วิชาเอก วิชาโท ชื่อสถาบันที่จบ จังหวัด ประเทศ วันที่เข้าศึกษา วันที่สำเร็จการศึกษา โดยสามารถทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลประวัติการศึกษาได้

5) งานจัดการชั้นเครื่องราชอิสริยาภรณ์ แสดงวันที่ได้รับ เครื่องราชอิสริยาภรณ์ ชั้นเครื่องราชอิสริยาภรณ์ โดยสามารถทำการเพิ่มหรือ ลบข้อมูลชั้น เครื่องราชอิสริยาภรณ์ได้

6) งานจัดการข้อมูลความสามารถพิเศษ แสดงข้อมูลหมวด ความสามารถพิเศษ รายละเอียดเพิ่มเติม โดยสามารถทำการแก้ไข เพิ่ม หรือลบข้อมูลเกี่ยวกับ ความสามารถพิเศษได้

7) งานจัดการประวัติการเป็นวิทยากร แสดงหมวดหมู่การเป็นวิทยากร เรื่องหรือหัวข้อการเป็นวิทยากร สถานที่ รายละเอียดการเป็นวิทยากร วันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และ เอกสารอ้างอิง โดยสามารถทำการแก้ไข เพิ่ม หรือลบข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการเป็นวิทยากรได้

8) งานจัดการประวัติการฝึกอบรม แสดงหมวดหมู่การฝึกอบรม เรื่อง หรือหัวข้อการฝึกอบรม สถานที่ รายละเอียดการฝึกอบรม วันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และ เอกสารอ้างอิง โดยสามารถทำการแก้ไข เพิ่ม หรือลบข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการฝึกอบรมได้

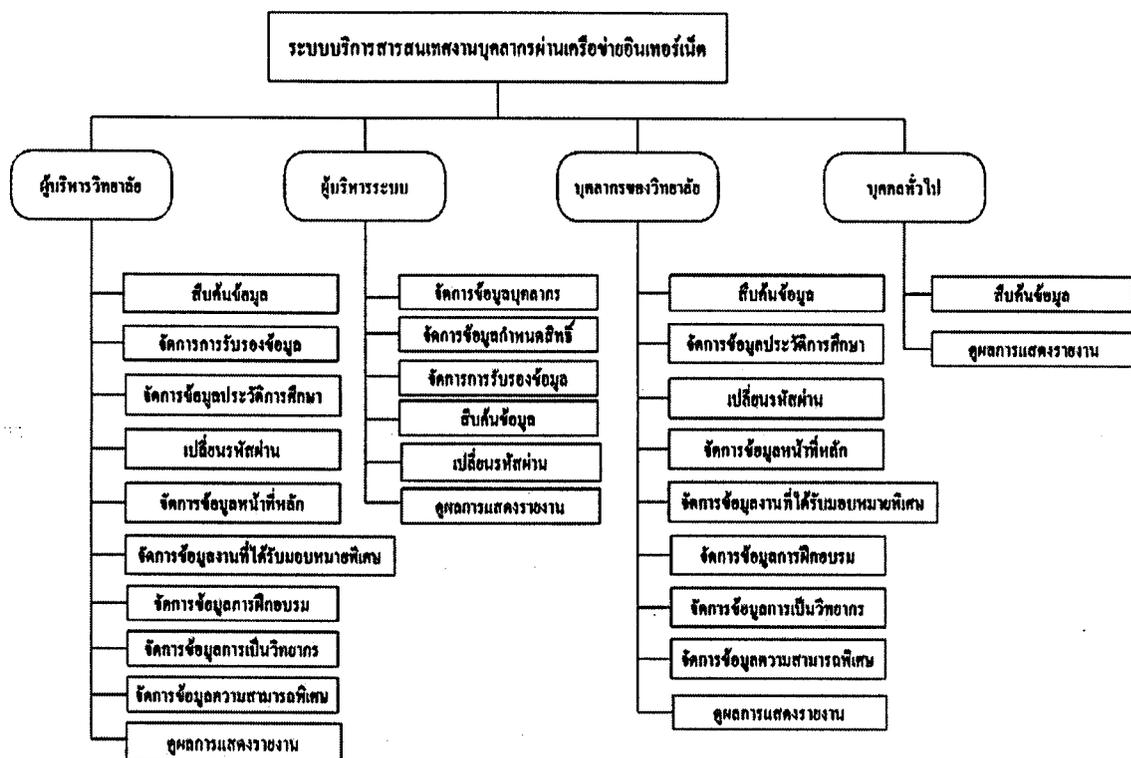
9) งานจัดการหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ แสดงเรื่องหรืองานที่ได้รับมอบหมาย รายละเอียดงานที่ได้รับมอบหมาย วันเริ่มต้น วันสิ้นสุด และเอกสารอ้างอิง โดย สามารถทำการแก้ไข เพิ่ม หรือลบข้อมูลเกี่ยวกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษได้

10) งานการรับรองข้อมูลที่บุคลากรเพิ่มประวัติต่างๆเข้ามา เป็นการ รับรองข้อมูลประวัติการทำงาน ประวัติการศึกษา ประวัติการเป็นวิทยากร ประวัติการฝึกอบรม และหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษของบุคลากร ซึ่งผู้บริหารวิทยาลัยฯสามารถเลือกได้ว่าจะรับรอง ข้อมูลหรือลบข้อมูลต่างๆดังกล่าว

11) งานเรียกดูข้อมูลบุคลากรแต่ละราย ประกอบด้วย การเรียกดู ประวัติส่วนตัว หน้าที่รับผิดชอบหลัก ประวัติการศึกษา ชั้นเครื่องราชอิสริยาภรณ์ ความสามารถ พิเศษ ประวัติการเป็นวิทยากร ประวัติการฝึกอบรมและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษของ บุคลากรแต่ละราย

12) งานการรับรองข้อมูลที่บุคลากรเพิ่มประวัติต่างๆเข้ามา เป็นการ รับรองข้อมูลประวัติการทำงาน ประวัติการศึกษา ประวัติการเป็นวิทยากร ประวัติการฝึกอบรม และหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษของบุคลากร ซึ่งผู้บริหารวิทยาลัยฯสามารถเลือกได้ว่าจะรับรอง ข้อมูลหรือลบข้อมูลต่างๆ ดังกล่าว

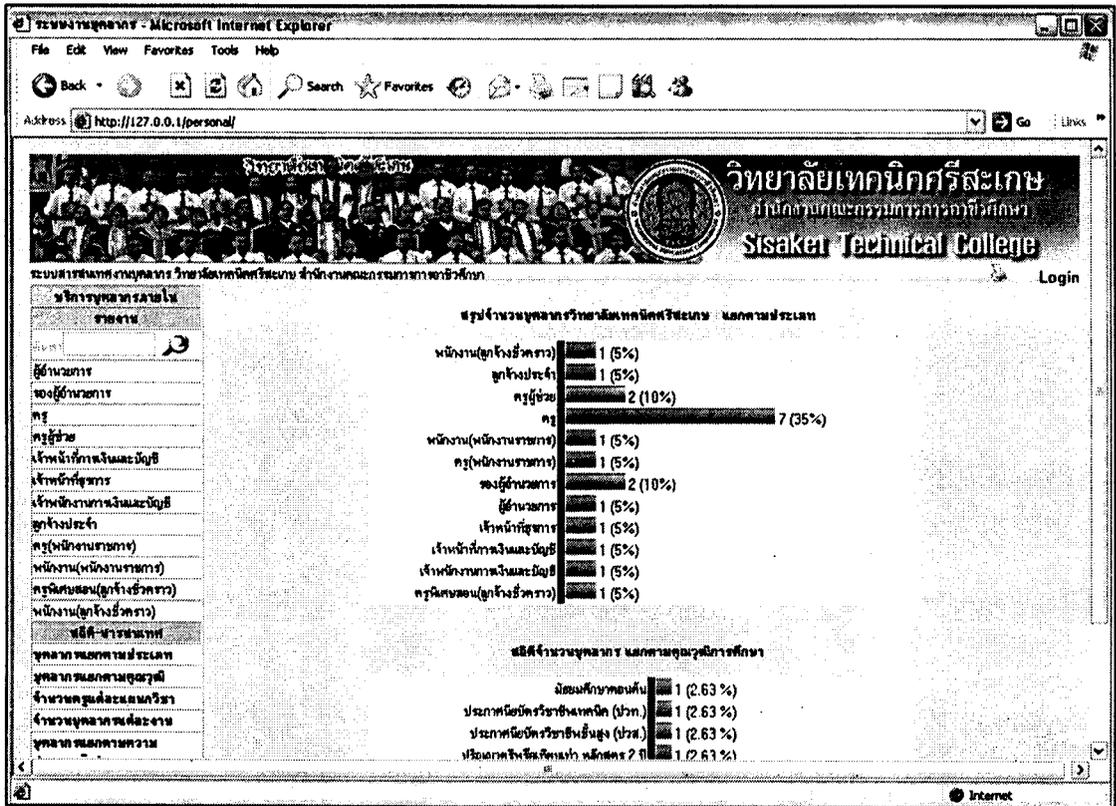
4.1.4 โครงสร้างการทำงานของระบบการให้บริการบนเว็บ โดยแบ่งโครงสร้าง
ดังภาพที่ 4-1 ดังนี้



ภาพที่ 4-1 โครงสร้างการทำงานของระบบการให้บริการบนเว็บ

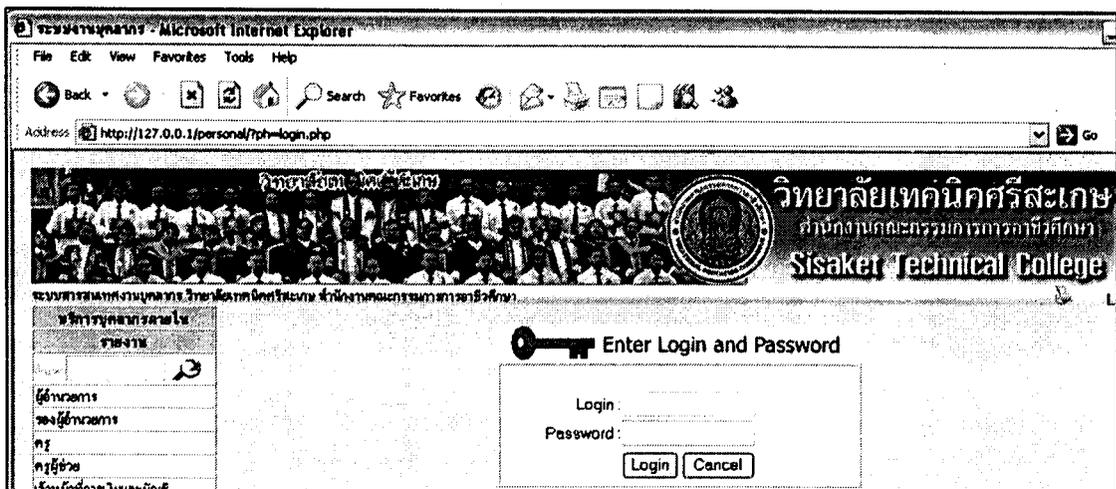
4.1.5 ตัวอย่างหน้าจอระบบทำงาน หลังจากได้พัฒนาระบบตามขั้นตอนที่ได้ ออกแบบ ไว้แล้ว ผลการพัฒนาระบบแสดงหน้าจอดังต่อไปนี้

4.1.5.1 หน้าจอหลักของระบบ



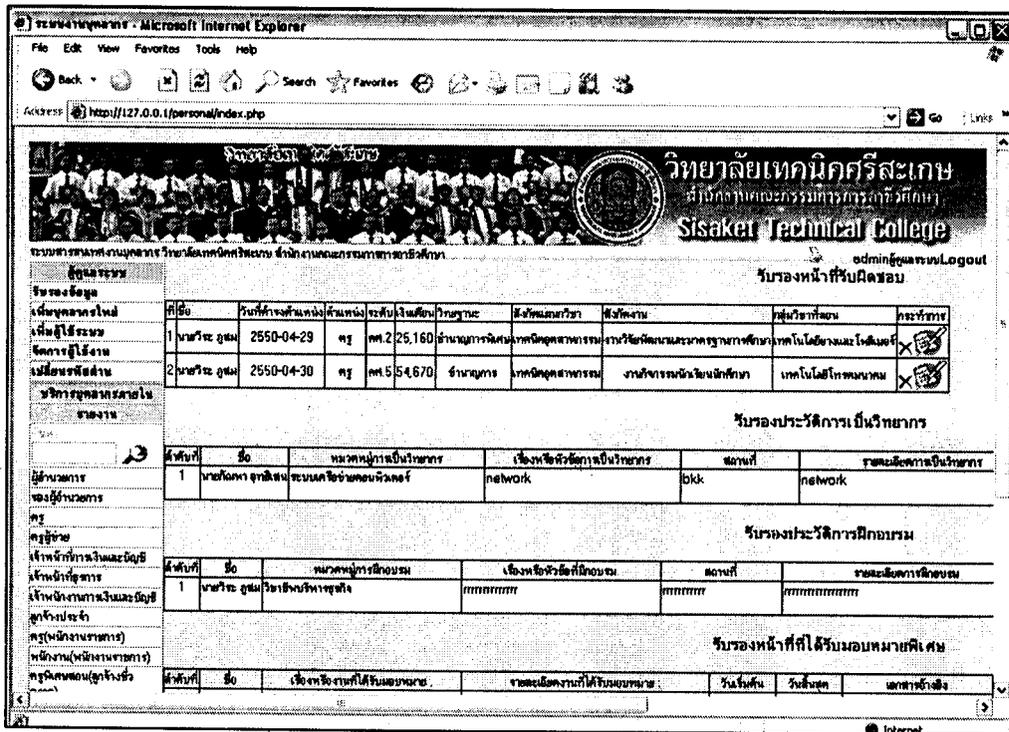
ภาพที่ 4-2 หน้าจอหลักของระบบ

4.1.5.2 หน้าจอการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งาน



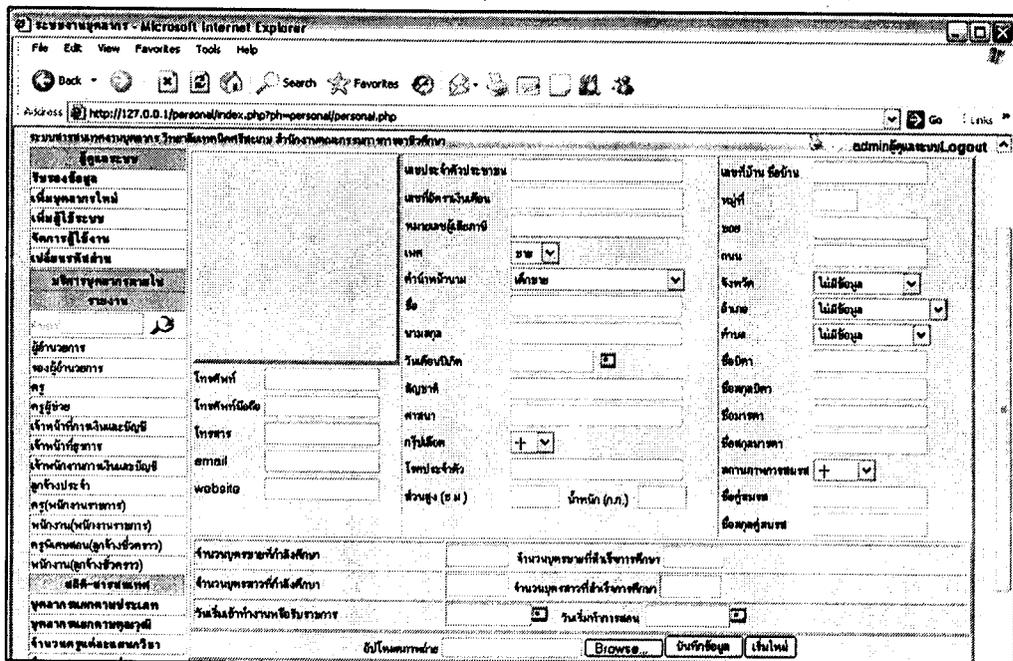
ภาพที่ 4-3 หน้าจอการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งาน

4.1.5.3 หน้าจอการรับรองข้อมูลของผู้ดูแลระบบและผู้บริหารวิทยาลัย



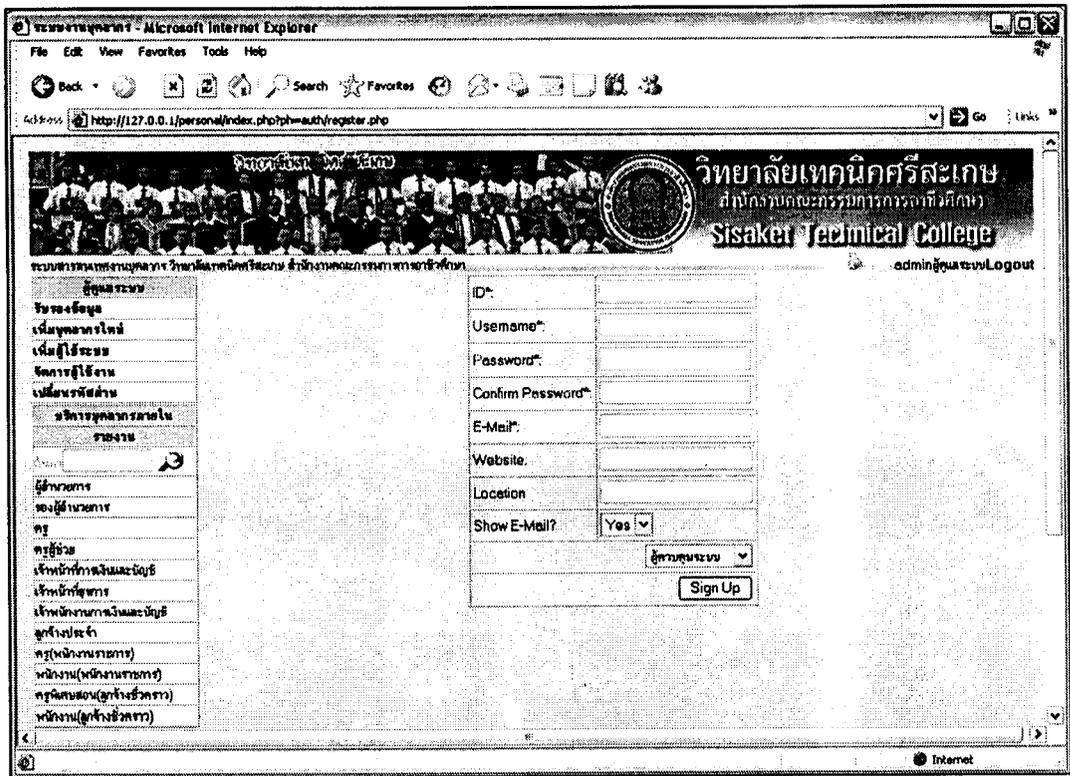
ภาพที่ 4-4 หน้าจอการรับรองข้อมูลของผู้ดูแลระบบและผู้บริหารวิทยาลัย

4.1.5.4 หน้าจอการเพิ่มบุคลากรใหม่ของผู้ดูแลระบบ



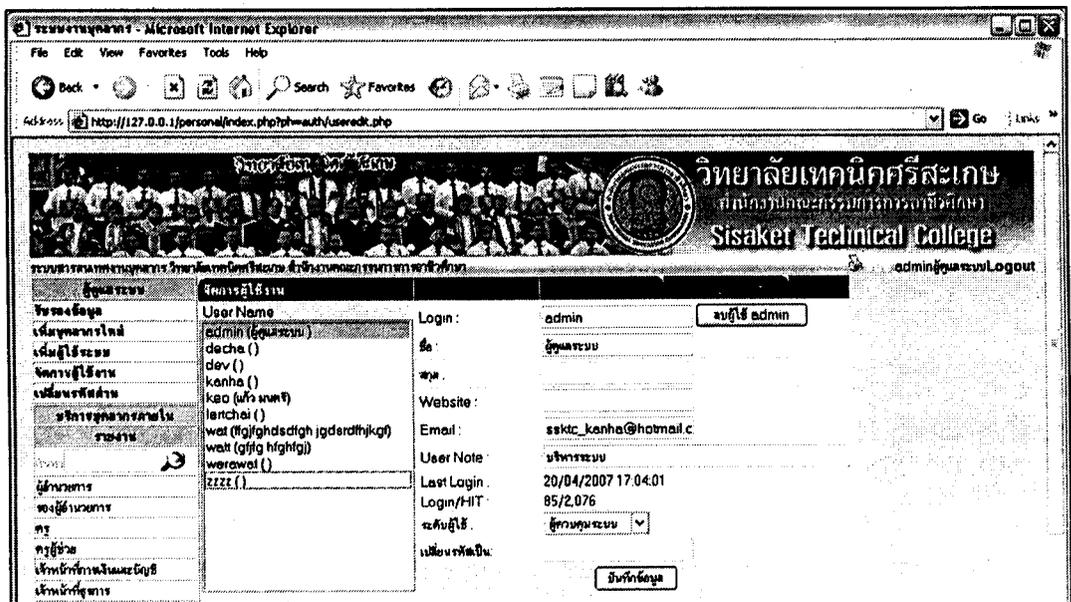
ภาพที่ 4-5 หน้าจอการเพิ่มบุคลากรใหม่ของผู้ดูแลระบบ

4.1.5.5 หน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบ



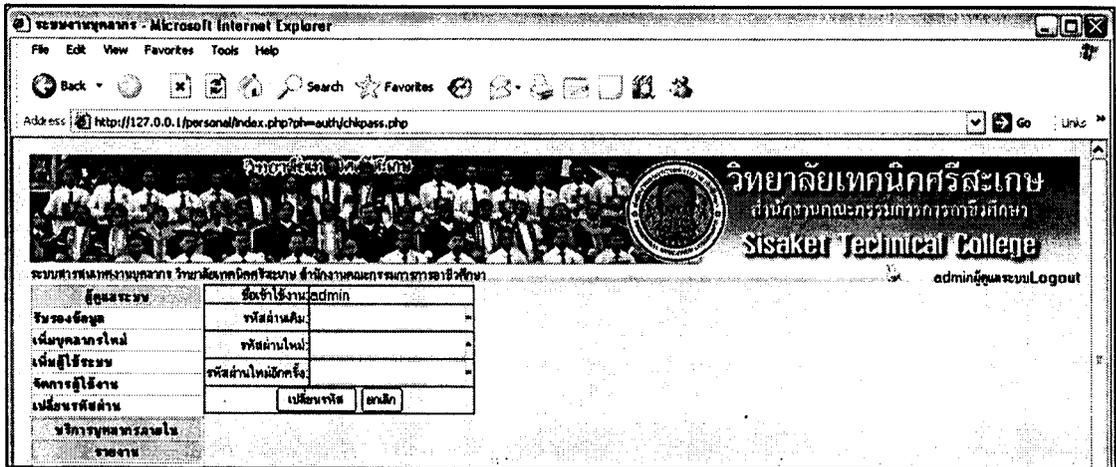
ภาพที่ 4-6 หน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบ

4.1.5.6 หน้าจอจัดการผู้ใช้งานของผู้ดูแลระบบ



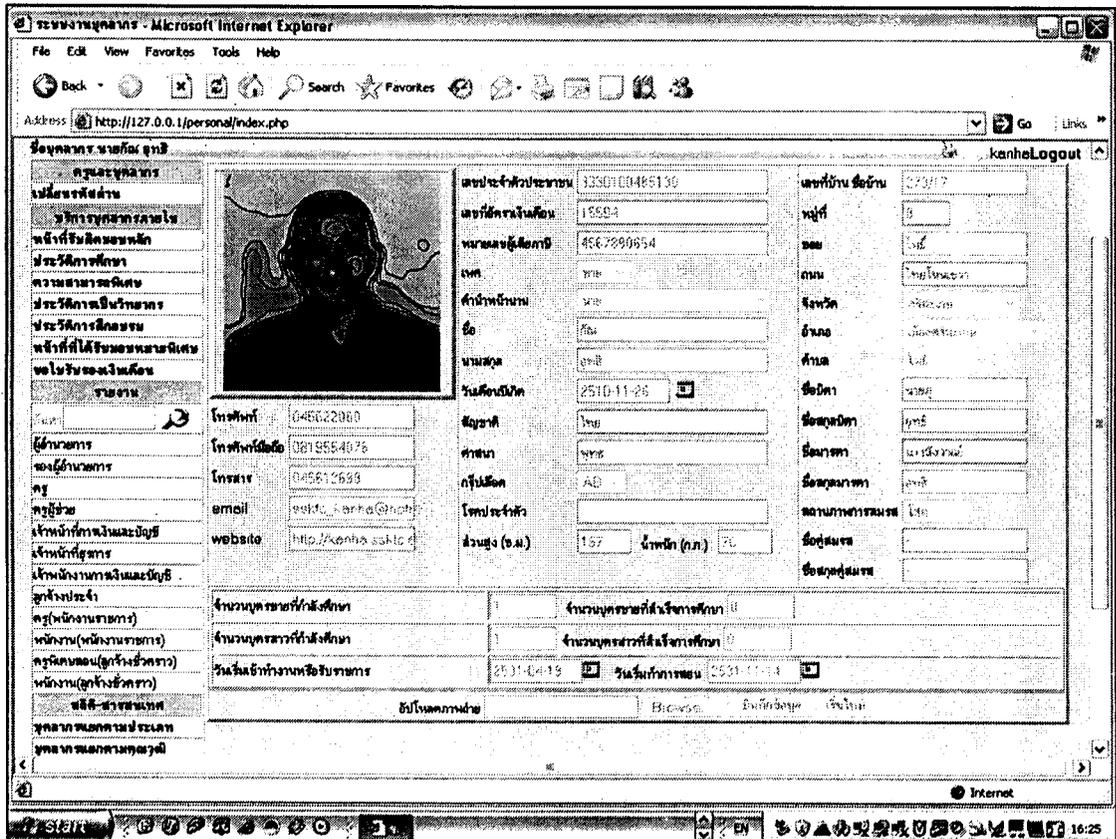
ภาพที่ 4-7 หน้าจอจัดการผู้ใช้งานของผู้ดูแลระบบ

4.1.5.7 หน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน



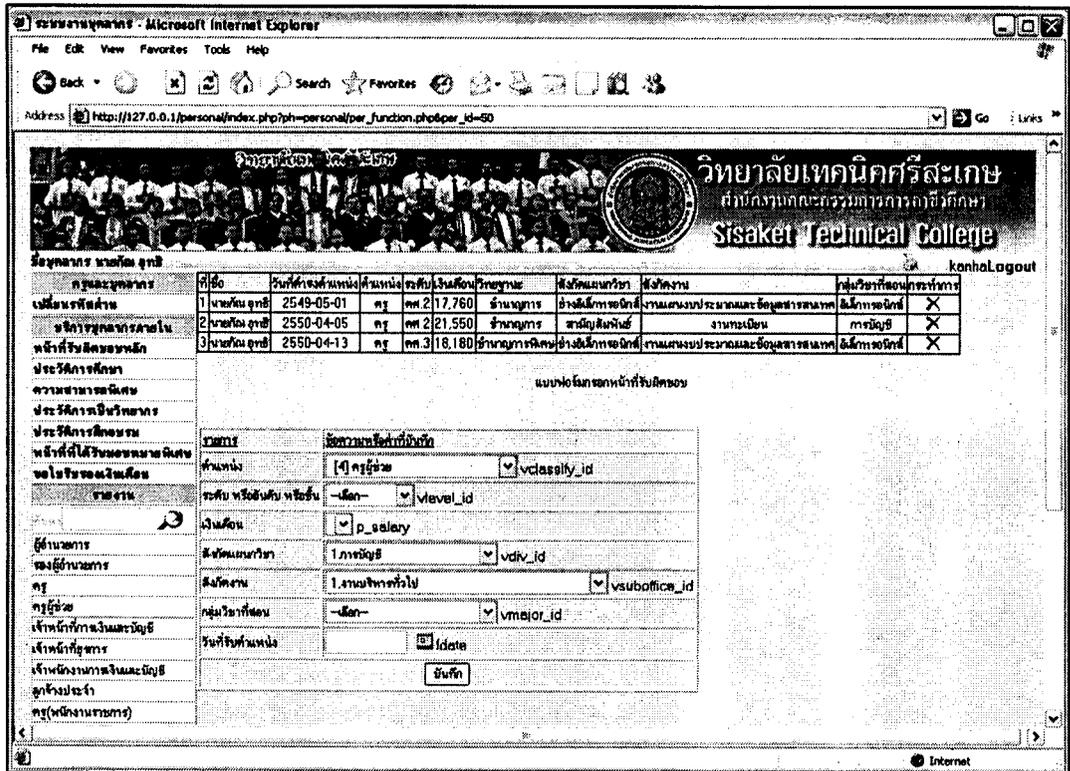
ภาพที่ 4-8 หน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน

4.1.5.8 หน้าจอการใช้งานหลักในส่วนของ ครูและบุคลากรภายในวิทยาลัยฯ



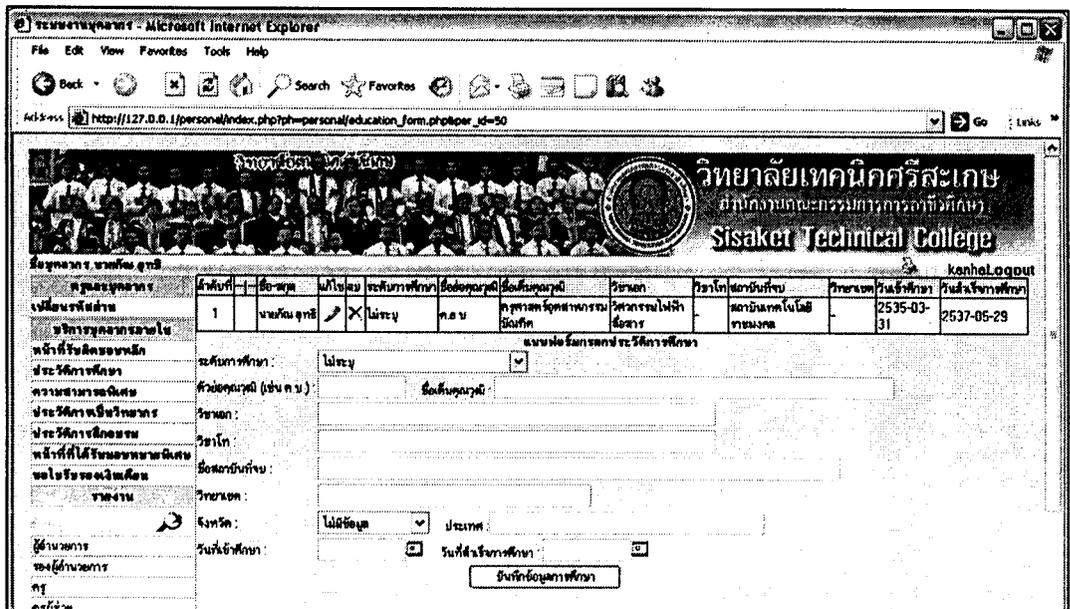
ภาพที่ 4-9 หน้าจอการใช้งานหลักในส่วนของ ครูและบุคลากรภายในวิทยาลัยฯ

4.1.5.9 หน้าจอจัดการข้อมูลหน้าที่รับผิดชอบหลัก



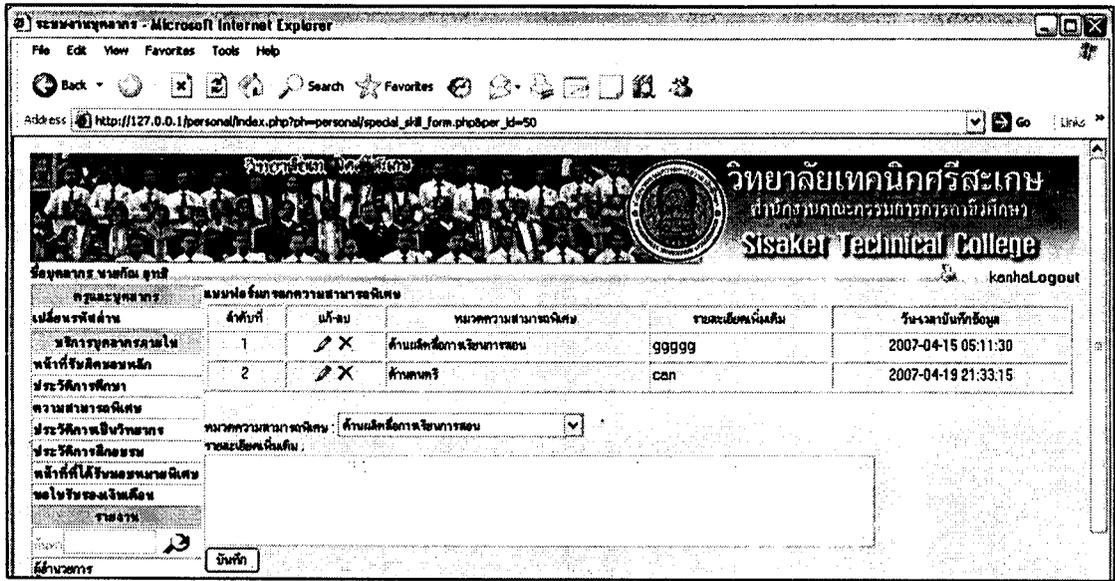
ภาพที่ 4-10 หน้าจอจัดการข้อมูลหน้าที่รับผิดชอบหลัก

4.1.5.10 หน้าจอจัดการข้อมูลประวัติการศึกษา



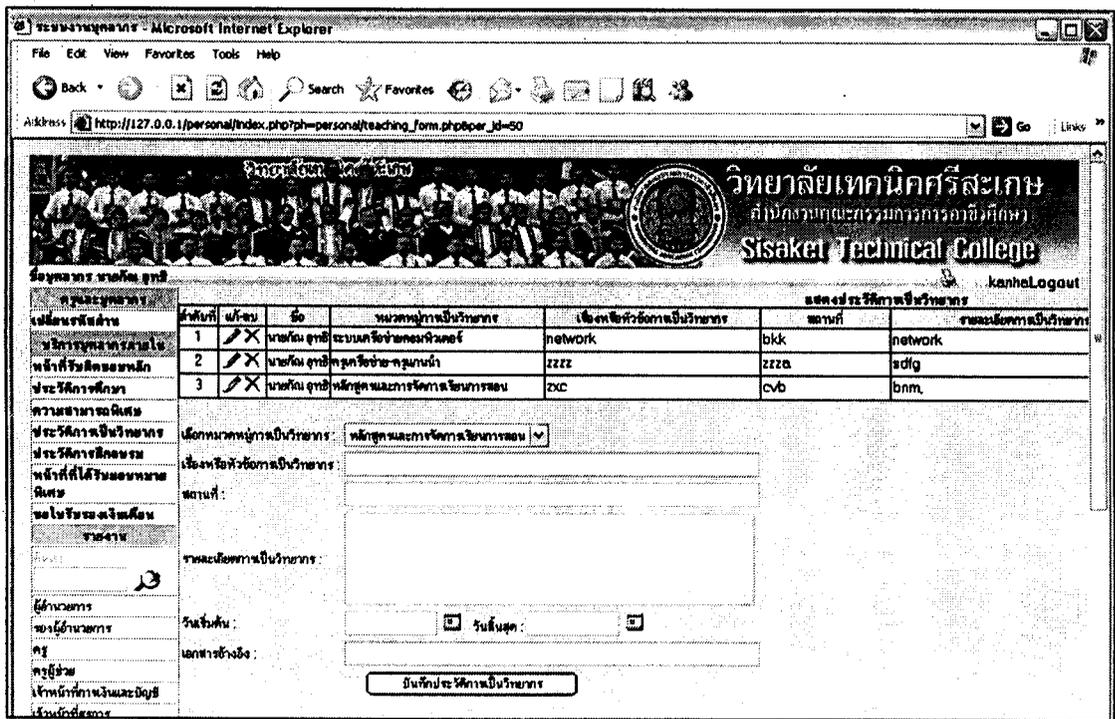
ภาพที่ 4-11 หน้าจอจัดการข้อมูลประวัติการศึกษา

4.1.5.11 หน้าจอจัดการข้อมูลความสามารถพิเศษ



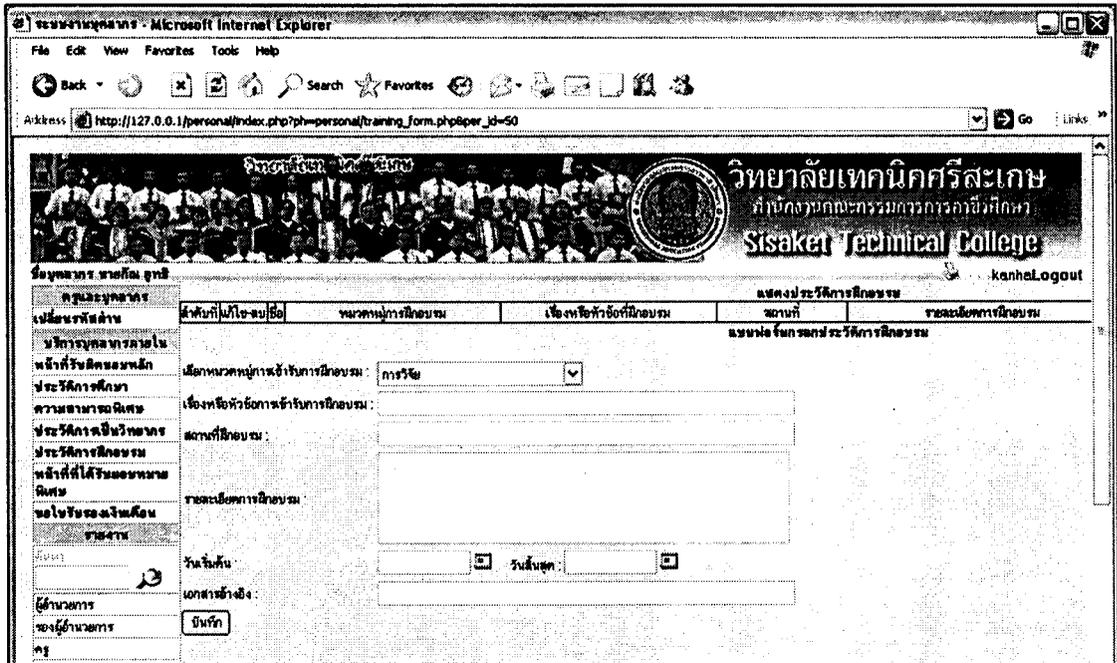
ภาพที่ 4-12 หน้าจอจัดการข้อมูลความสามารถพิเศษ

4.1.5.12 หน้าจอจัดการข้อมูลการเป็นวิทยากร



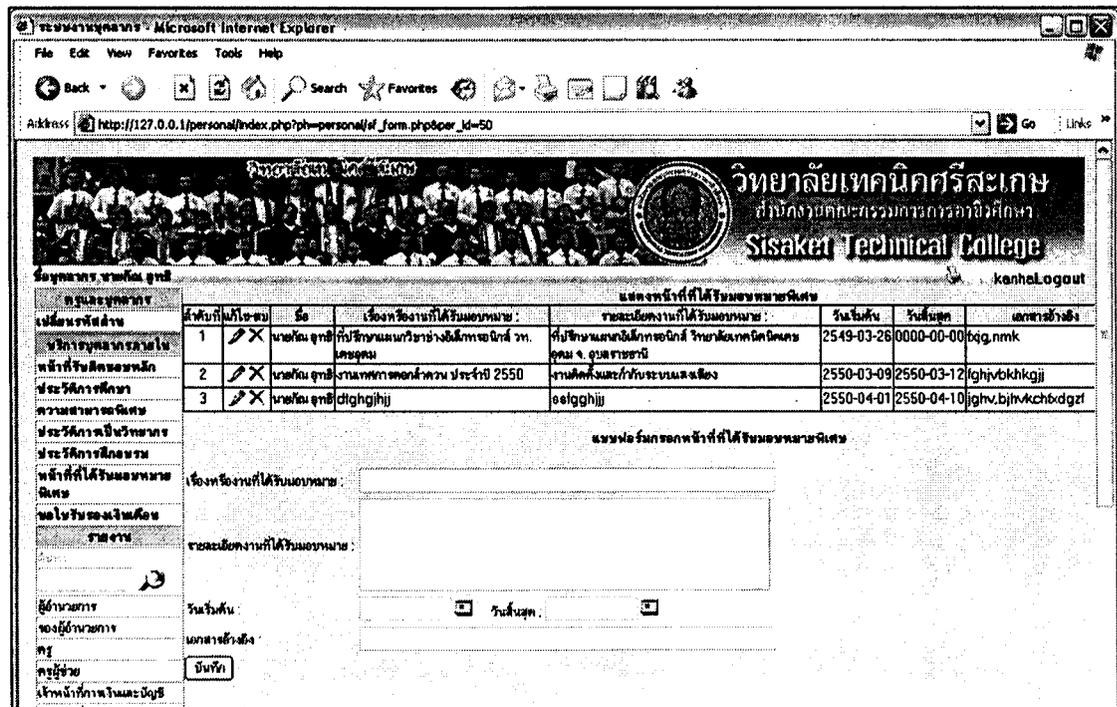
ภาพที่ 4-13 หน้าจอจัดการข้อมูลการเป็นวิทยากร

4.1.5.13 หน้าจอจัดการข้อมูลประวัติการฝึกอบรม



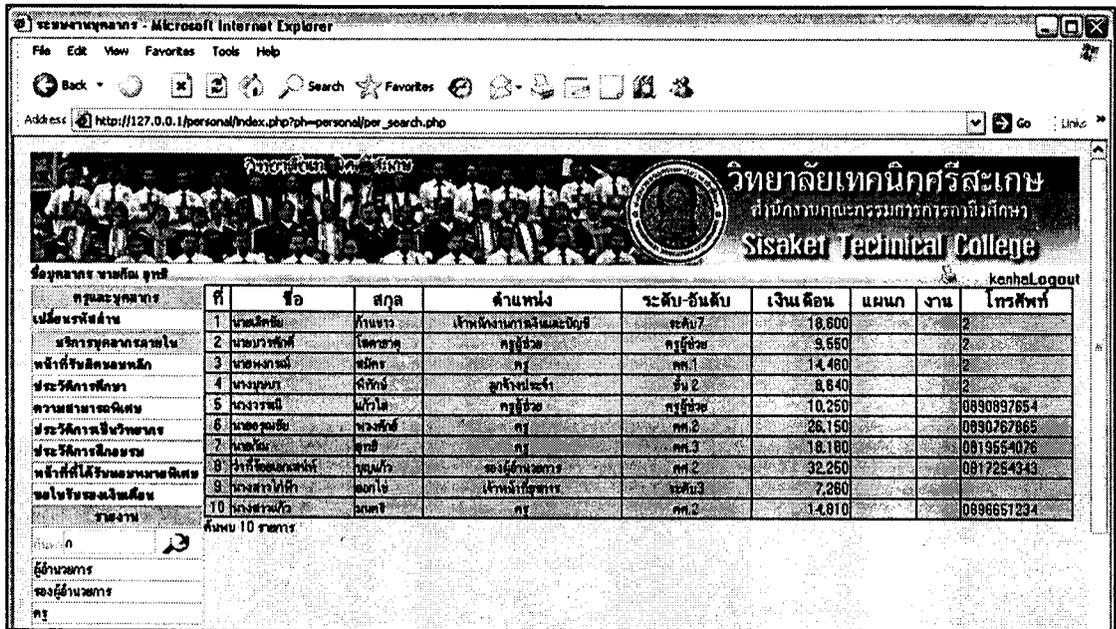
ภาพที่ 4-14 หน้าจอจัดการข้อมูลประวัติการฝึกอบรม

4.1.5.14 หน้าจอจัดการข้อมูลหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ



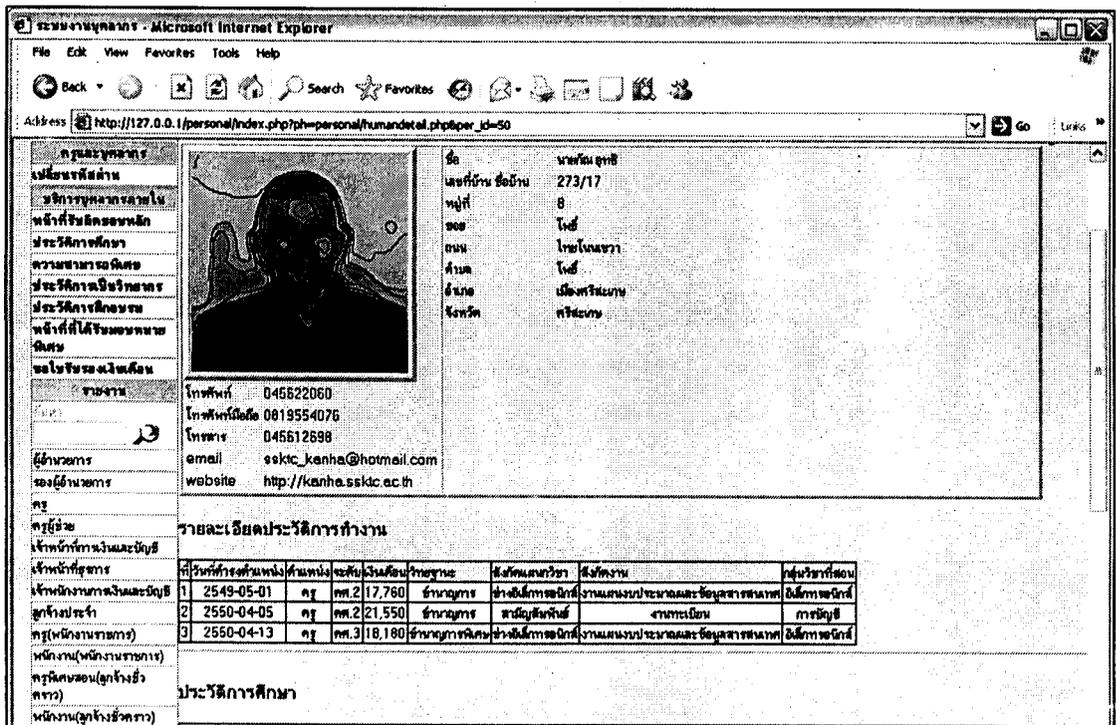
ภาพที่ 4-15 หน้าจอจัดการข้อมูลหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ

4.1.5.15 หน้าจอแสดงผลการค้นหาคณาจารย์



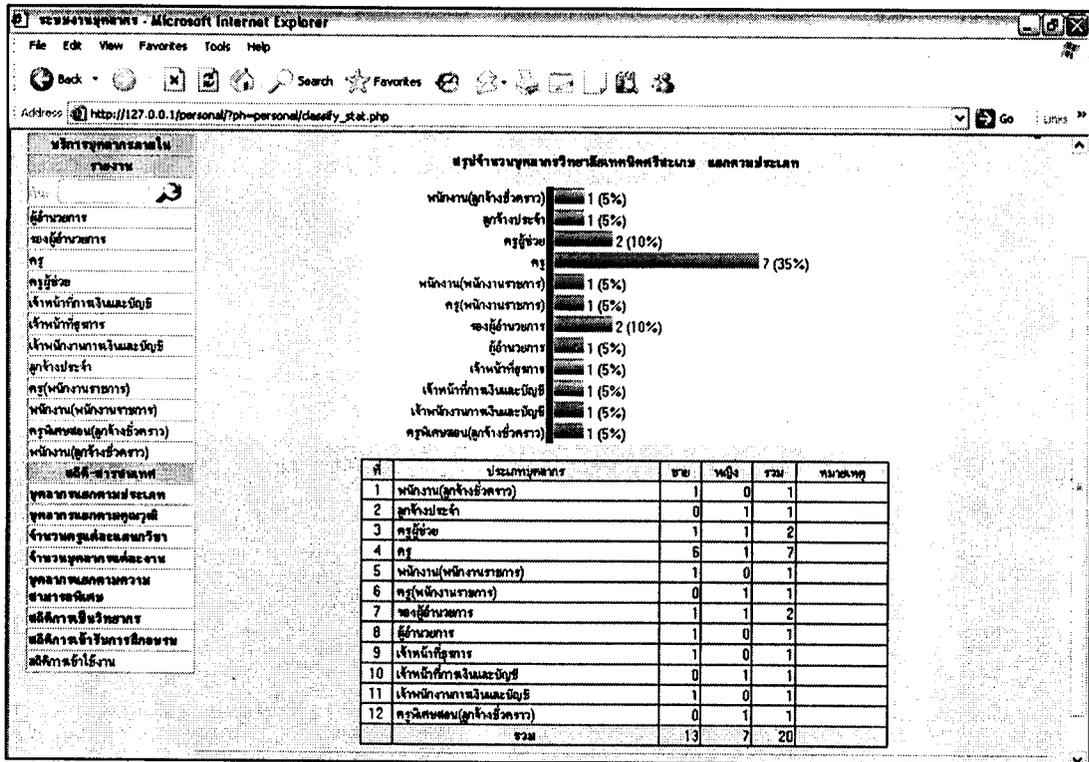
ภาพที่ 4-16 หน้าจอแสดงผลการค้นหาคณาจารย์

4.1.5.15 หน้าจอแสดงการเรียกดูข้อมูลบุคลากรเป็นรายบุคคล



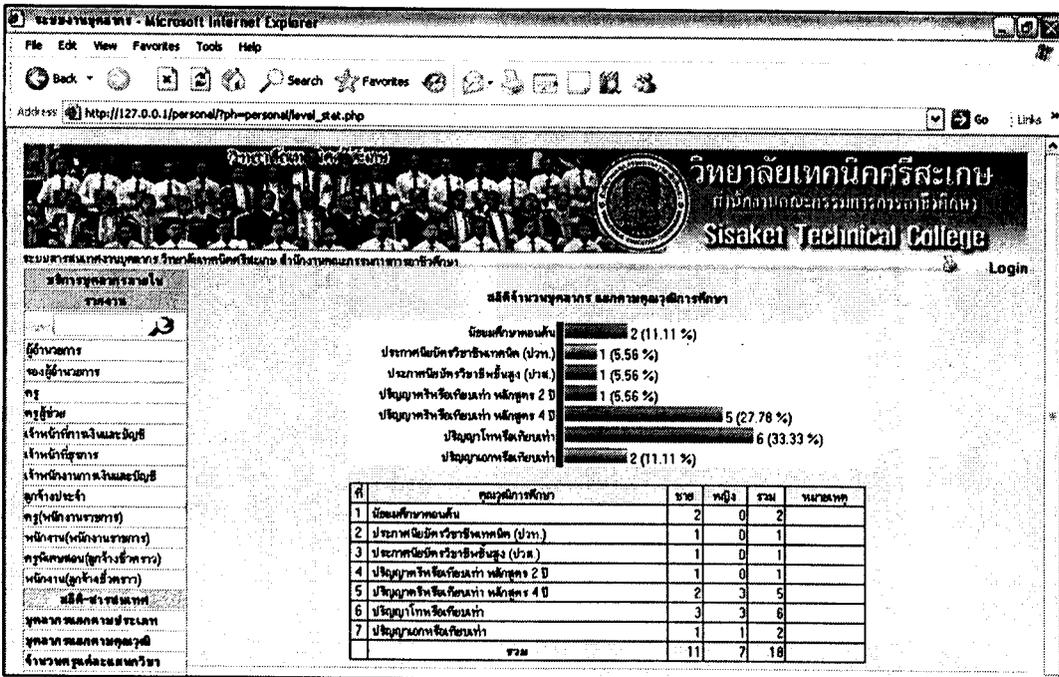
ภาพที่ 4-17 หน้าจอแสดงการเรียกดูข้อมูลบุคลากรเป็นรายบุคคล

4.1.5.16 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนบุคลากรแยกตามประเภท



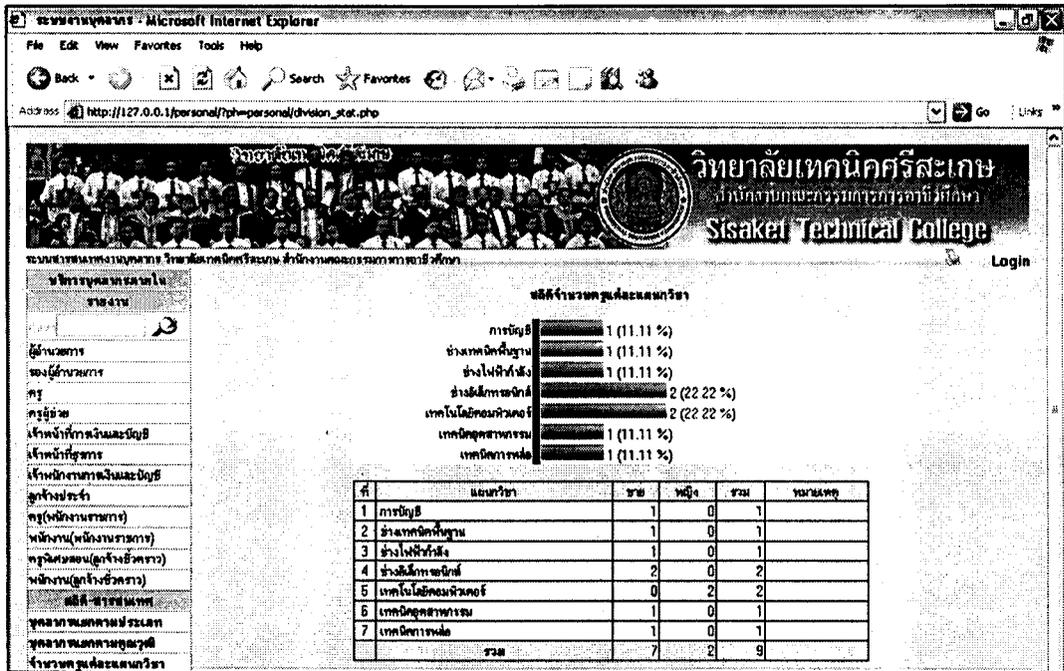
ภาพที่ 4-18 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนบุคลากรแยกตามประเภท

4.1.5.17 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนบุคลากรแยกตามคุณวุฒิ



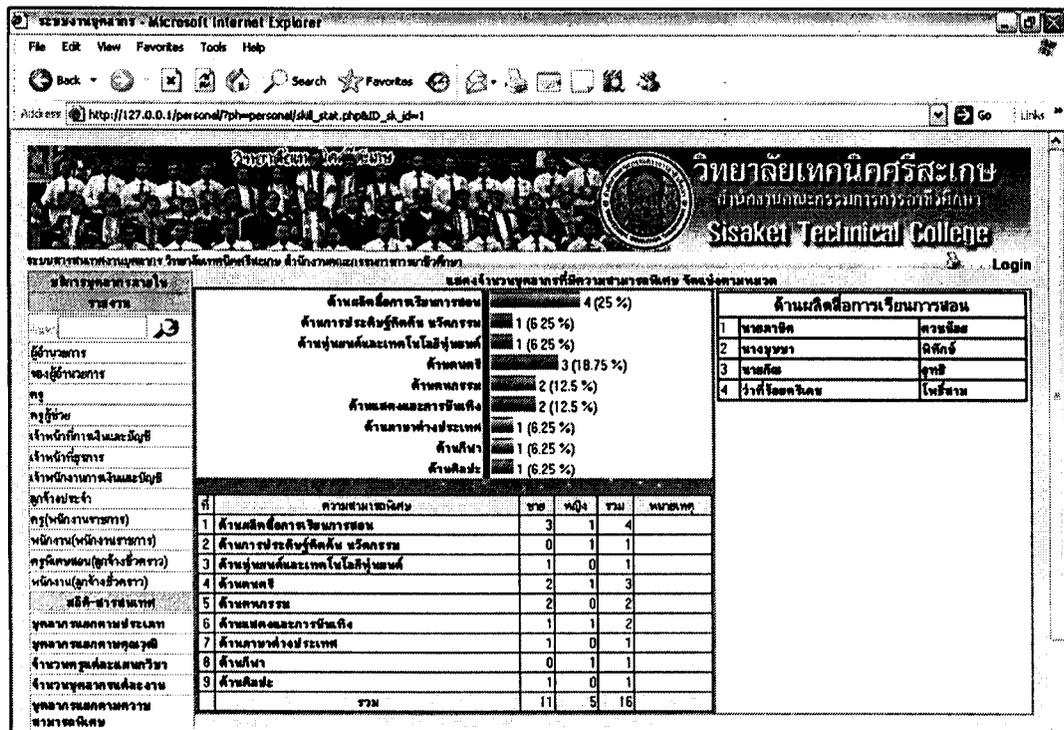
ภาพที่ 4-19 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนบุคลากรแยกตามคุณวุฒิ

4.1.5.18 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนบุคลากรแยกตามแผนกวิชา



ภาพที่ 4-20 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนบุคลากรแยกตามแผนกวิชา

4.1.5.19 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนบุคลากรแยกตามความสามารถพิเศษ



ภาพที่ 4-21 หน้าจอแสดงรายงานจำนวนบุคลากรแยกตามความสามารถพิเศษ

4.2 การทดสอบการทำงานของระบบ

หลังจากการพัฒนาระบบแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการทดสอบการทำงานของระบบ ซึ่งในการพัฒนาระบบที่ผ่านมาอาจพบข้อผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นได้ จึงจำเป็นต้องมีการทดสอบระบบ ซึ่งได้ทำการทดสอบดังต่อไปนี้

4.2.1 ทดสอบระบบงานสำหรับบุคคลทั่วไป แบ่งการทดสอบย่อยได้ดังนี้

4.2.1.1 ทดสอบการเข้าสู่ระบบ สำหรับบุคคลทั่วไปจะไม่มี username และ password ใช้งาน การทดสอบจึงได้ผลตามตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ผลการทดสอบการเข้าสู่ระบบงานสำหรับบุคคลทั่วไป

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
ไม่กรอกข้อมูล username หรือ password	กลับสู่หน้าจอการล็อกอินเข้าสู่ระบบอีกครั้ง
กรอกข้อมูลUsernameหรือpasswordที่ไม่ถูกต้อง	กลับสู่หน้าจอการล็อกอินเข้าสู่ระบบอีกครั้ง

4.2.1.2 ทดสอบเมนูค้นหา

ตารางที่ 4-2 ผลการทดสอบเมนูรายงาน ในส่วนของการค้นหา

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
ไม่พิมพ์ข้อความใดๆ แล้วคลิกปุ่มค้นหา	แสดงรายชื่อบุคลากรทั้งหมด
พิมพ์ข้อความ เป็นชื่อหรือนามสกุลของบุคลากร ที่ถูกต้อง	แสดงรายชื่อเฉพาะบุคลากรที่ชื่อหรือนามสกุลตรง
พิมพ์ข้อความ เป็นส่วนหนึ่งของชื่อหรือนามสกุลของบุคลากร	แสดงรายชื่อเฉพาะบุคลากรที่ชื่อหรือนามสกุลตรงกับส่วนของข้อความที่ป้อน
พิมพ์ข้อความที่ไม่ตรงกับส่วนของชื่อหรือสกุลของบุคลากรเลย	แสดงข้อความ “ค้นพบ 0 รายการ”

4.2.1.3 ทดสอบเมนูรายงานอื่นๆ ที่เหลือ

ตารางที่ 4-3 ผลการทดสอบเมนูรายงานอื่นๆ ที่เหลือ

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
คลิกเมนู ผู้อำนวยการ	แสดงรายชื่อ เฉพาะผู้อำนวยการ ซึ่งมี 1 รายการ
คลิกเมนู รองผู้อำนวยการ	แสดงรายชื่อ เฉพาะรองผู้อำนวยการทั้งหมด
คลิกเมนู ครู	แสดงรายชื่อ เฉพาะครูทั้งหมด
คลิกเมนู ครูผู้ช่วย	แสดงรายชื่อ เฉพาะครูผู้ช่วยทั้งหมด
คลิกเมนู เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	แสดงรายชื่อ เฉพาะเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี
คลิกเมนู เจ้าหน้าที่ธุรการ	แสดงรายชื่อ เฉพาะเจ้าหน้าที่ธุรการ
คลิกเมนู เจ้าหน้าที่งานการเงินและบัญชี	แสดงรายชื่อ เฉพาะเจ้าหน้าที่งานการเงินและบัญชี
คลิกเมนู ลูกจ้างประจำ	แสดงรายชื่อ เฉพาะลูกจ้างประจำ
คลิกเมนู ครู(พนักงานราชการ)	แสดงรายชื่อ เฉพาะครู(พนักงานราชการ)
คลิกเมนู พนักงาน(พนักงานราชการ)	แสดงรายชื่อ เฉพาะพนักงาน(พนักงานราชการ)
คลิกเมนู ครูพิเศษสอน(ลูกจ้างชั่วคราว)	แสดงรายชื่อ เฉพาะครูพิเศษสอน(ลูกจ้างชั่วคราว)
คลิกเมนู พนักงาน(ลูกจ้างชั่วคราว)	แสดงรายชื่อ เฉพาะพนักงาน(ลูกจ้างชั่วคราว)

4.2.1.4 ทดสอบการเรียกดูประวัติและรายละเอียดของบุคลากร

ตารางที่ 4-4 ผลการทดสอบการเรียกดูประวัติและรายละเอียดของบุคลากร

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
เลือกรายชื่อบุคลากรที่จะเรียกดู	<ol style="list-style-type: none"> 1) แสดงข้อมูลส่วนตัวของบุคลากร โดยย่อ 2) แสดงรายละเอียดประวัติการทำงาน 3) แสดงประวัติการศึกษา 4) แสดงประวัติการเป็นวิทยากร 5) แสดงประวัติการฝึกอบรม 6) แสดงหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ

4.2.1.5 ทดสอบเมนูสถิติ-สารสนเทศ

ตารางที่ 4-5 ผลการทดสอบเมนูสถิติ - สารสนเทศ

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
เลือกเมนู บุคลากรแยกตามประเภท	แสดงข้อมูลสรุปจำนวนบุคลากร แยกตามประเภท แบบกราฟและแบบตารางแยกจำนวนชาย-หญิง
เลือกเมนู บุคลากรแยกตามคุณวุฒิ	แสดงข้อมูลสถิติจำนวนบุคลากรแยกตามคุณวุฒิ การศึกษา แบบกราฟและแบบตารางแยกจำนวนชาย-หญิง
เลือกเมนู จำนวนครูแต่ละแผนกวิชา	แสดงข้อมูลสรุปจำนวนครูแต่ละแผนกวิชา แบบกราฟและแบบตารางแยกจำนวนชาย-หญิง
เลือกเมนู จำนวนบุคลากรแต่ละงาน	แสดงข้อมูลสถิติจำนวนบุคลากรแต่ละงาน แบบกราฟและแบบตารางแยกจำนวนชาย-หญิง
เลือกเมนู บุคลากรแยกตามความสามารถพิเศษ	<ol style="list-style-type: none"> 1) แสดงข้อมูลจำนวนบุคลากรที่มีความสามารถพิเศษ จัดแบ่งตามหมวด แบบกราฟและแบบตารางแยกจำนวนชาย-หญิง 2) เมื่อกดคลิกที่หมวดความสามารถพิเศษ จะปรากฏรายชื่อบุคลากรที่มีความสามารถพิเศษในหมวดนั้น 3) เมื่อกดคลิกที่ชื่อบุคลากรที่มีความสามารถพิเศษ จะแสดงประวัติบุคลากรคนนั้น

ตารางที่ 4-5 ผลการทดสอบเมนูสถิติ - สารสนเทศ (ต่อ)

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
เลือกเมนู สถิติการเป็นวิทยากร	<p>1) แสดงข้อมูลสถิติจำนวนครั้งในการเป็นวิทยากรของบุคลากร แสดงตามหมวดหมู่แบบกราฟและแบบตารางแยกจำนวนชาย-หญิง และสถิติจำนวนครั้งในการเป็นวิทยากรของบุคลากร แสดงตามแผนกวิชา</p> <p>2) เมื่อคลิกที่หมวดหมู่การเป็นวิทยากร จะปรากฏรายชื่อผู้ที่เคยเป็นวิทยากรในหมวดหมู่นั้นๆ</p> <p>3) เมื่อคลิกที่ชื่อบุคลากรที่เป็นวิทยากร จะแสดงประวัติบุคลากรคนนั้น</p>

4.2.2 ทดสอบระบบงานสำหรับบุคลากร แบ่งการทดสอบย่อยได้ดังนี้

4.2.2.1 ทดสอบการเข้าสู่ระบบ บุคลากรที่จะใช้งานระบบต้องมี username และ password จึงทดสอบเฉพาะที่มีการป้อน username และ password

ตารางที่ 4-6 ผลการทดสอบการเข้าสู่ระบบ

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
กรอกข้อมูลUsernameหรือpasswordที่ไม่ถูกต้อง	กลับสู่หน้าจอการล็อกอินเข้าสู่ระบบอีกครั้ง
กรอกข้อมูลUsernameหรือpasswordที่ถูกต้อง	<p>1) แสดง ID, ชื่อผู้เข้าระบบ, ชื่อที่ใช้ Log in, ข้อความ "Logout"</p> <p>2) แสดงเมนู เปลี่ยนรหัสผ่าน</p> <p>3) แสดงเมนู หน้าที่ได้รับผิดชอบหลัก, ประวัติการศึกษา, ความสามารถพิเศษ, ประวัติการเป็นวิทยากร, ประวัติการฝึกอบรม, หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ เพื่อให้บุคลากรได้เพิ่ม, ลบ, แก้ไข</p> <p>4) ในส่วน content จะแสดงประวัติบุคลากร</p>

4.2.2.2 เมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน

ตารางที่ 4-7 ผลการทดสอบเมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
คลิกเมนู เปลี่ยนรหัสผ่าน	แสดงฟอร์มการเปลี่ยนรหัสผ่าน ประกอบด้วย ชื่อเรียกของผู้ใช้งาน, ช่องป้อนรหัสผ่านเดิม, ช่องป้อนรหัสผ่านใหม่, ช่องป้อนรหัสผ่านใหม่ อีกครั้ง, ปุ่มเปลี่ยนรหัส, ปุ่มยกเลิก
ป้อนรหัสไม่ครบ 3 ช่อง	แสดงข้อความ"ใส่ข้อมูลไม่ครบ"และฟอร์มการเปลี่ยนรหัสผ่าน
ป้อนครบ 3 ช่อง แต่ป้อนรหัสผ่านเดิมผิด	แสดงข้อความ"รหัสเดิม ไม่ถูกต้อง กรุณาป้อนใหม่" และฟอร์มการเปลี่ยนรหัสผ่าน
ป้อนรหัสผ่านเดิมถูก แต่ป้อนรหัสผ่านใหม่ 2 ครั้งไม่ตรงกัน	แสดงข้อความ"รหัสผ่านใหม่ 2 ครั้ง ไม่ตรงกัน กรุณาป้อนใหม่" และฟอร์มการเปลี่ยนรหัสผ่าน
ป้อนรหัสผ่านเดิมถูก ป้อนรหัสผ่านใหม่ 2 ครั้งตรงกัน	แสดงข้อความไฮเปอร์ลิงค์"รหัสผ่านเปลี่ยนแล้ว กรุณาเข้าระบบใหม่" เพื่อให้คลิกเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่านใหม่

4.2.2.3 เมนูบริการบุคลากรภายใน

ตารางที่ 4-8 ผลการทดสอบเมนูบริการบุคลากรภายใน

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
เลือกเมนูหน้าที่รับผิดชอบหลัก	แสดงข้อมูลหน้าที่รับผิดชอบหลัก พร้อม ฟอร์มการเพิ่ม และลบข้อมูล
เลือกเมนูประวัติการศึกษา	แสดงข้อมูลประวัติการศึกษา พร้อมฟอร์มการเพิ่ม ลบและแก้ไขข้อมูล
เลือกเมนูความสามารถพิเศษ	แสดงข้อมูลความสามารถพิเศษ พร้อมฟอร์มการเพิ่ม ลบและแก้ไขข้อมูล

ตารางที่ 4-8 ผลการทดสอบเมนูบริการบุคลากรภายใน (ต่อ)

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
เลือกเมนูประวัติการเป็นวิทยากร	แสดงข้อมูลประวัติการเป็นวิทยากร พร้อมฟอร์มการเพิ่ม ลบและแก้ไขข้อมูล
เลือกเมนูประวัติการเป็นฝึกอบรม	แสดงข้อมูลประวัติการฝึกอบรม พร้อมฟอร์มการเพิ่ม ลบและแก้ไขข้อมูล
เลือกเมนูหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ	แสดงข้อมูลหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ พร้อมฟอร์มการเพิ่ม ลบและแก้ไขข้อมูล

4.2.2.4 ทดสอบเมนูออกจากระบบ

ตารางที่ 4-9 ผลการทดสอบเมนูออกจากระบบ

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
เลือกออกจากระบบ	กลับสู่หน้าหลักของระบบ

4.2.3 ทดสอบระบบงานสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาถือเป็นบุคลากรคนหนึ่งเช่นเดียวกับบุคลากรประเภทต่างๆ จึงสามารถใช้เมนูตามข้อ 4.2.2.2 และ 4.2.2.3 เช่นเดียวกับบุคลากร จึงไม่ขอนำมากล่าวอีก เมนูที่แตกต่างจากเมนูใช้งานของบุคลากร ได้แก่ เมนูการเข้าสู่ระบบ เมนูที่เพิ่มขึ้นมาคือเมนูรับรองข้อมูล และเมนูเรียกดูข้อมูลต่างๆของบุคลากร

4.2.3.1 ทดสอบการเข้าสู่ระบบ ผู้บริหารสถานศึกษาที่จะใช้งานระบบต้องมี username และ password จึงทดสอบเฉพาะที่มีการป้อน username และ password

ตารางที่ 4-10 ผลการทดสอบการเข้าสู่ระบบ

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
กรอกข้อมูลUsernameหรือpasswordที่ไม่ถูกต้อง	กลับสู่หน้าจอการล็อกอินเข้าสู่ระบบอีกครั้ง
กรอกข้อมูลUsernameหรือpasswordที่ถูกต้อง	<ol style="list-style-type: none"> 1) แสดง ID, ชื่อผู้เข้าระบบ, ชื่อที่ใช้ Log in, ข้อความ “Logout” 2) แสดงเมนู เปลี่ยนรหัสผ่าน 3) แสดงเมนู รับรองข้อมูล 4) แสดงเมนู หน้าที่ได้รับผิดชอบหลัก, ประวัติการศึกษา, ความสามารถพิเศษ, ประวัติการเป็นวิทยากร, ประวัติการฝึกอบรม, หน้าที่ได้รับมอบหมายพิเศษ เพื่อให้ผู้บริหารได้เพิ่ม, ลบ, แก้ไขข้อมูลของตนเอง 4) ในส่วน content จะแสดงรายละเอียดของคุณ

4.2.3.2 ทดสอบเมนูรับรองข้อมูล

ตารางที่ 4-11 ผลการทดสอบเมนูรับรองข้อมูล

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
คลิกเมนู รับรองข้อมูล	แสดงรายการค้างรับรองข้อมูล เพื่อให้ทำการรับรองข้อมูล หรือลบข้อมูล
คลิกสัญลักษณ์รับรองข้อมูล	<ol style="list-style-type: none"> 1) แสดงข้อความ pop up เพื่อให้เลือก ok หรือ cancel 2) ถ้าเลือก ok รายการค้างรับรองข้อมูลจะหายไป ข้อมูลจะไปปรากฏในรายการประวัติของบุคลากรนั้น 3) ถ้าเลือก cancel รายการค้างรับรองข้อมูลจะยังคงอยู่

ตารางที่ 4-11 ผลการทดสอบเมนูรับรองข้อมูล (ต่อ)

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
คลิกสัญลักษณ์ลบข้อมูล	1) แสดงข้อความ pop up เพื่อให้เลือก ok หรือ cancel 2) ถ้าเลือก ok รายการค้างรับรองข้อมูลจะหายไป ข้อมูลจะถูกลบ 3) ถ้าเลือก cancel รายการค้างรับรองข้อมูลจะยังคงอยู่

4.2.3.3 ทดสอบเมนูเรียกดูข้อมูลต่างๆของบุคลากรแต่ละราย ทดสอบโดยการเข้าไปที่รายการของบุคลากรด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง ในเมนูรายงาน เช่น ค้นหา หรือคลิกเมนูบุคลากรประเภทต่างๆจนพบรายการของบุคลากรที่จะเรียกดู

ตารางที่ 4-12 ผลการทดสอบเมนูเรียกดูข้อมูลต่างๆ ของบุคลากร

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
คลิกรายการบุคลากร	1) แสดงข้อมูลส่วนตัวของบุคลากร โดยย่อ 2) แสดงรายละเอียดประวัติการทำงาน 3) แสดงประวัติการศึกษา 4) แสดงประวัติการเป็นวิทยากร 5) แสดงประวัติการฝึกอบรม 6) แสดงหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ
คลิกเมนูประวัติส่วนตัวบุคลากรแต่ละราย	แสดงประวัติส่วนตัวบุคลากรรายนั้นทั้งหมด
คลิกเมนูหน้าที่รับผิดชอบหลัก	แสดงหน้าที่รับผิดชอบหลักของบุคลากรรายนั้นทั้งหมด
คลิกเมนูประวัติการศึกษา	แสดงประวัติการศึกษาของบุคลากรรายนั้นทั้งหมด
คลิกเมนูชั้นเครื่องราชอิสริยาภรณ์	แสดงรายการชั้นเครื่องราชอิสริยาภรณ์บุคลากรรายนั้นทั้งหมด
คลิกเมนูประวัติการเป็นวิทยากร	แสดงรายการประวัติการเป็นวิทยากรของบุคลากรรายนั้นทั้งหมด

ตารางที่ 4-12 ผลการทดสอบเมนูเรียกดูข้อมูลต่างๆ ของบุคลากร (ต่อ)

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
คลิกเมนูประวัติการเข้ารับการฝึกอบรม	แสดงประวัติการเข้ารับการฝึกอบรมของบุคลากรรายนั้นทั้งหมด
คลิกเมนูหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ	แสดงรายการหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษของบุคลากรรายนั้นทั้งหมด

4.2.3.4 ทดสอบเมนูออกจากระบบ

ตารางที่ 4-13 ผลการทดสอบเมนูออกจากระบบของบุคลากร

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
เลือกออกจากระบบ	กลับสู่หน้าหลักของระบบ

4.2.4 ทดสอบระบบงานสำหรับผู้บริหารระบบ ผู้บริหารระบบสามารถจัดการระบบได้แทบทุกเมนู เช่น สามารถทำการแทนผู้บริหารสถานศึกษาในการรับรองข้อมูล ทำการแทนบุคลากรแต่ละรายในการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล และจัดการเรื่องผู้ใช้งานระบบ การทดสอบงานของผู้บริหารระบบสามารถแบ่งย่อยได้ดังนี้

4.2.4.1 ทดสอบการเข้าสู่ระบบ ผู้บริหารระบบระบบต้องมี username และ password จึงทดสอบเฉพาะที่มีการป้อน username และ password

ตารางที่ 4-14 ผลการทดสอบการเข้าสู่ระบบของผู้บริหารระบบ

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
กรอกข้อมูลUsernameหรือpasswordที่ไม่ถูกต้อง	กลับสู่หน้าจอการล็อกอินเข้าสู่ระบบอีกครั้ง
กรอกข้อมูลUsernameหรือpasswordที่ถูกต้อง	<ol style="list-style-type: none"> 1) แสดงชื่อ user, ชื่อจริง, ข้อความ“Logout” 2) แสดงเมนู รับรองข้อมูล 3) แสดงเมนู เพิ่มบุคลากรใหม่ 4) แสดงเมนู เพิ่มผู้ใช้งานระบบ 5) แสดงเมนู จัดการผู้ใช้งาน 6) แสดงเมนู เปลี่ยนรหัสผ่าน

4.2.3.2 ทดสอบเมนูรับรองข้อมูล

ตารางที่ 4-15 ผลการทดสอบเมนูรับรองข้อมูลสำหรับผู้บริหารระบบ

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
คลิกเมนู รับรองข้อมูล	แสดงรายการค้างรับรองข้อมูล เพื่อให้ทำการรับรองข้อมูล หรือลบข้อมูล
คลิกสัญลักษณ์รับรองข้อมูล	1) แสดงข้อความ pop up เพื่อให้เลือก ok หรือ cancel 2) ถ้าเลือก ok รายการค้างรับรองข้อมูลจะหายไป ข้อมูลจะไปปรากฏในรายการประวัติของบุคลากรนั้น 3) ถ้าเลือก cancel รายการค้างรับรองข้อมูลจะยังคงอยู่
คลิกสัญลักษณ์ลบข้อมูล	1) แสดงข้อความ pop up เพื่อให้เลือก ok หรือ cancel 2) ถ้าเลือก ok รายการค้างรับรองข้อมูลจะหายไป ข้อมูลจะถูกลบ 3) ถ้าเลือก cancel รายการค้างรับรองข้อมูลจะยังคงอยู่

4.2.3.2 ทดสอบเมนูเพิ่มบุคลากรใหม่

ตารางที่ 4-16 ผลการทดสอบเมนูเพิ่มบุคลากรใหม่

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
คลิกเมนูเพิ่มบุคลากรใหม่	หน้า content แสดงรายการเพื่อให้บันทึกประวัติ ส่วนตัวของบุคลากรใหม่
กรอกประวัติส่วนตัวบุคลากรใหม่แล้วบันทึก	1) ระบบทำการบันทึกประวัติบุคลากรใหม่ 2) ตรวจสอบผลในเมนูรายงาน โดยใช้เมนูค้นหา โดยไม่ต้องป้อนข้อความใดๆ จะพบรายการบุคลากรใหม่อยู่ลำดับท้ายสุด 3) ตรวจสอบผลในเมนูรายงาน โดยใช้เมนูค้นหา โดยป้อนชื่อหรือสกุลเป็นคำค้น จะพบรายการบุคลากรใหม่ดังกล่าว

4.2.3.3 ทดสอบเมนูเพิ่มผู้ใช้งานระบบ

ตารางที่ 4-17 ผลการทดสอบเมนูเพิ่มผู้ใช้งานระบบ

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
คลิกเมนูเพิ่มผู้ใช้งานระบบ	1) หน้า content แสดงตารางให้กรอกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
กรอกข้อมูลผู้ใช้งานระบบใหม่	ระบบจะแสดงข้อความ “เพิ่มผู้ใช้งานเรียบร้อยแล้วครับ”
ทดลองนำ username และ password ผู้ใช้งานระบบใหม่มาทดลอง login	สามารถเข้าสู่ระบบได้

4.2.3.4 ทดสอบเมนูจัดการผู้ใช้งาน

ตารางที่ 4-18 ผลการทดสอบเมนูจัดการผู้ใช้งาน

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
คลิกเมนูจัดการผู้ใช้งาน	แสดงรายการผู้ใช้งาน, ตารางสำหรับแก้ไขผู้ใช้งาน, ปุ่มสำหรับลบผู้ใช้งาน
ทดลองแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน รวมทั้ง username และ password แล้วทำการบันทึก	ข้อมูลผู้ใช้งานถูกแก้ไข
ทดลองนำ username และ password ผู้ใช้งานระบบที่แก้ไขใหม่มาทดลอง login	สามารถเข้าสู่ระบบได้

4.2.3.5 ทดสอบเมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน ได้ทำการทดสอบเช่นเดียวกับหัวข้อ 4.2.2.2 ซึ่งได้ผลการทดสอบเช่นเดียวกันกับที่ทดสอบไปแล้ว

4.2.3.6 ทดสอบการจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลต่างๆของบุคลากร โดยการเข้าไปที่รายการของบุคลากรคนใดคนหนึ่ง แล้วทำการทดสอบดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-19 ผลการทดสอบการจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลต่างๆ ของบุคลากร

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
ทดสอบเมนูประวัติส่วนตัว	แสดงรายการประวัติส่วนตัวของบุคลากรให้ทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข เมื่อทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประวัติส่วนตัวของบุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงตามที่กระทำล่าสุด
ทดสอบเมนูหน้าที่รับผิดชอบหลัก	แสดงรายการหน้าที่รับผิดชอบหลักของบุคลากรให้ทำการเพิ่ม ลบ เมื่อทำการเพิ่ม ลบ ข้อมูลหน้าที่รับผิดชอบหลักของบุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงตามที่กระทำล่าสุด
ทดสอบเมนูประวัติการศึกษา	แสดงรายการประวัติการศึกษาของบุคลากรให้ทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข เมื่อทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประวัติการศึกษาของบุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงตามที่กระทำล่าสุด
ทดสอบเมนูชั้นเครื่องราชอิสริยาภรณ์	แสดงรายการชั้นเครื่องราชอิสริยาภรณ์ของบุคลากรให้ทำการเพิ่ม ลบ เมื่อทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข รายการชั้นเครื่องราชอิสริยาภรณ์ของบุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงตามที่กระทำล่าสุด
ทดสอบเมนูความสามารถพิเศษ	แสดงรายการความสามารถพิเศษของบุคลากรให้ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข เมื่อทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข รายการความสามารถพิเศษของบุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงตามที่กระทำล่าสุด
ทดสอบเมนูประวัติการเป็นวิทยากร	แสดงรายการประวัติการเป็นวิทยากรของบุคลากรให้ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข เมื่อทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข รายการประวัติการเป็นวิทยากรของบุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงตามที่กระทำล่าสุด

ตารางที่ 4-19 ผลการทดสอบการจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลต่างๆ ของบุคลากร (ต่อ)

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
ทดสอบเมนูประวัติการฝึกอบรม	แสดงรายการประวัติการฝึกอบรมของบุคลากรให้ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข เมื่อทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข รายการประวัติการฝึกอบรมของบุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงตามที่กระทำล่าสุด
ทดสอบเมนูหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ	แสดงรายการหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษของบุคลากรให้ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข เมื่อทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข รายการหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษของบุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงตามที่กระทำล่าสุด

4.2.3.7 ทดสอบเมนูออกจากระบบ

ตารางที่ 4-20 ผลการทดสอบเมนูออกจากระบบสำหรับผู้บริหารระบบ

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบ
เลือกออกจากระบบ	กลับสู่หน้าหลักของระบบ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการพัฒนาระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากรผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

5.1.1 สามารถใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นจัดการข้อมูลต่างๆที่ต้องการได้

5.1.2 บุคลากรผู้ใช้งานระบบสามารถเข้ามาตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไข ประวัติ การศึกษา ประวัติการทำงาน ประสบการณ์และความสามารถพิเศษผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยผ่านทางเว็บเพจของวิทยาลัยฯได้

5.1.3 มีระบบการรับรองข้อมูลที่บุคลากรได้ทำการปรับปรุงข้อมูล โดยผู้บริหาร สถานศึกษา หรือ ผู้บริหารระบบก่อนที่จะนำข้อมูลขึ้นแสดงทางเว็บเพจของวิทยาลัยฯ

5.1.4 ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถสรุปข้อมูลเป็นสารสนเทศเพื่อประกอบการวางแผนงานด้านบุคลากรของผู้บริหารได้

5.1.5 ผู้บริหารระบบสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูลได้

5.1.6 ผู้บริหารระบบสามารถกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลแก่ผู้ใช้งานระบบเห็นข้อมูล และปรับปรุง แก้ไข เฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานระบบได้

5.1.7 ระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล อำนวยความสะดวกในการจัดเก็บ ข้อมูล เรียกใช้ข้อมูล สืบค้นข้อมูล ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

5.1.8 ระบบที่พัฒนาขึ้นมีการจัดทำสถิติที่สำคัญของบุคลากรที่จัดเรียงลำดับจากมาก ไปหาน้อย ทำให้สะดวกต่อการเรียกดูและนำไปใช้งาน

5.2 ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไข

5.2.1 โครงสร้างการบริหารบุคลากรของหน่วยงานมีการเปลี่ยนแปลงตามระเบียบการบริหารงานของหน่วยงานต้นสังกัดในระหว่างการศึกษา ทำให้การวิเคราะห์และออกแบบระบบที่ได้เริ่มทำไม่เป็นไปตามโครงสร้างการบริหารในปัจจุบัน แก้ไขโดยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างฐานข้อมูลเพื่อให้ตรงกับโครงสร้างการบริหารบุคลากรของหน่วยงานตามระเบียบใหม่

5.2.2 ปัญหาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของตำแหน่งบุคลากรประเภทครูที่เคยใช้ระดับและขั้นเงินเดือนร่วมกับข้าราชการพลเรือน มาเป็นโครงสร้างแบบวิทยฐานะ และมีอัตราเงินเดือนที่แยกออกมาจากข้าราชการพลเรือน ในช่วงที่กำลังออกแบบระบบ แก้ไขโดยออกแบบตารางข้อมูลเงินเดือนใหม่ที่ควรรวมกันระหว่างข้าราชการประเภทต่างๆ และใช้ดัชนีเป็นตัวแยกประเภทเงินเดือน

5.2.3 ปัญหาการนำข้อมูลแบบ sql ส่งออกไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ของวิทยาลัยฯ แล้วรหัสภาษาไม่ตรงกัน ทำให้การแสดงผลภาษาไทยในเว็บไซด์จริงผิดพลาด แก้ไขโดยการใช้คำสั่ง console ของ Linux เพื่อนำข้อมูลเข้าไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์โดยตรง

5.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อไป

แนวทางในการพัฒนาระบบในขั้นต่อไป ผู้ศึกษาอาจเพิ่มความสามารถและขอบเขตของระบบให้ทำงานได้ดีขึ้นดังนี้

5.3.1 เมื่อระบบสารสนเทศของวิทยาลัยฯ เสร็จสมบูรณ์ทุกระบบ สามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูลต่างๆ ได้แล้วนั้น ควรให้มีการเพิ่มฟังก์ชันการเชื่อมต่อกับระบบการลงเวลาของบุคลากร ด้วยเครื่องสะแกนลายนิ้วมือเพื่อเก็บข้อมูลการทำงานประจำวัน และเชื่อมต่อกับระบบงานวิจัยพัฒนา และมาตรฐานการศึกษา เพื่อเชื่อมต่อกับระบบตารางเรียนตารางสอน และข้อมูลด้านงานวิจัยของบุคลากร

5.3.2 ให้มีการเพิ่มฟังก์ชัน แบบฟอร์มอัตโนมัติ เช่น ใบรับรองสถานภาพการทำงาน ของบุคลากร โดยให้พิมพ์รายงานออกเป็น PDF หรือ DOC

5.3.3 ให้มีการเพิ่มโมดูลประกาศข่าว เพื่อติดต่อกับผู้ใช้งานและบุคคลทั่วไป ในการแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ต่างๆ

5.3.4 ควรให้บุคลากรที่เพิ่มประวัติการเป็นวิทยากรและประวัติการฝึกอบรมสามารถแนบเพิ่มเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเข้าในระบบได้ เพื่อเป็นการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้ในองค์กรอีกทางหนึ่ง

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

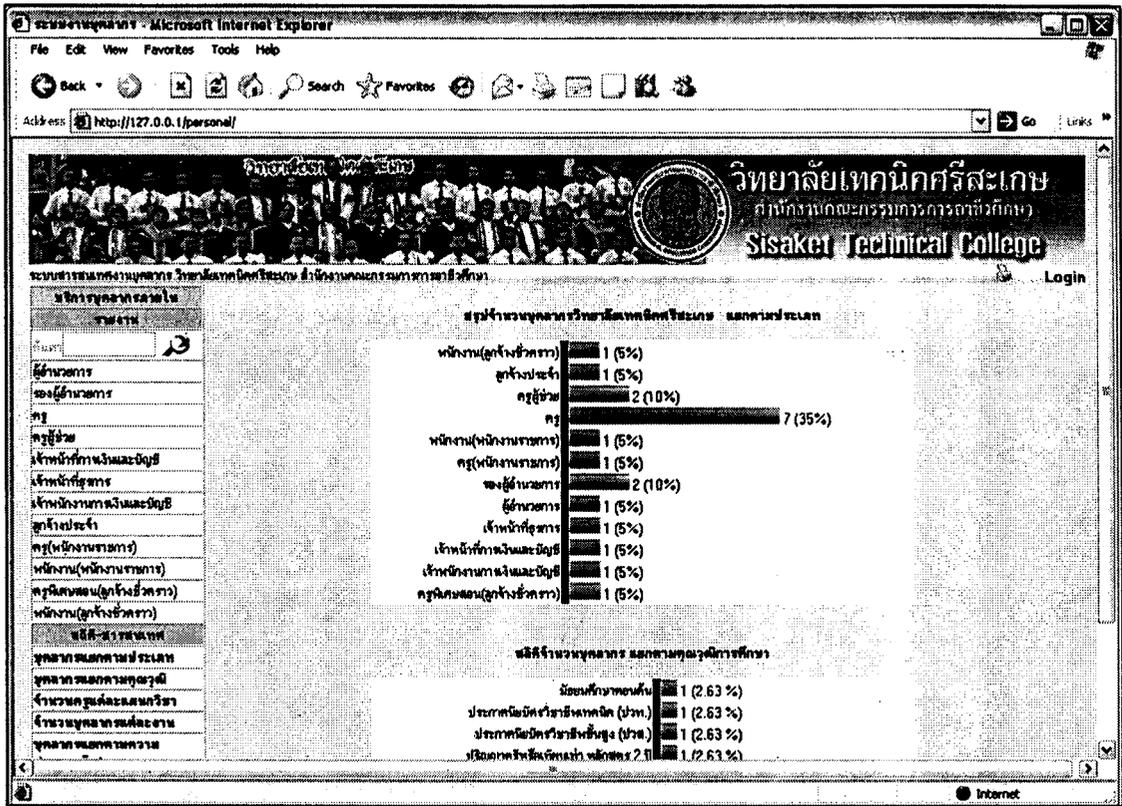
- [1] กระทรวงศึกษาธิการ. “แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา (ICT) พ.ศ.2550-2554”, ทิศทางการพัฒนาด้าน ICT ของกระทรวงศึกษาธิการ. สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. http://plan.kku.ac.th/pdf/ict_master_plan/plan_ict50_54.pdf/. 21 มีนาคม, 2550.
- [2] โกสิทธิ์ ทองคำเจริญ. ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการภาระงานของบุคลากร คณะวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร. การค้นคว้าอิสระ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2549.
- [3] มารศรี สังข์ทอง. ระบบสารสนเทศการบริหารงานบุคคลทางอินเทอร์เน็ตของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. การค้นคว้าอิสระ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545.
- [4] สิริกร ทับทอง. ระบบสารสนเทศสำหรับเพิ่มผลงานอาจารย์ มหาวิทยาลัยพายัพ. การค้นคว้าอิสระ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545.
- [5] คณะศึกษาศาสตร์. “คู่มือการใช้งาน e-work load”, ระบบ e-office. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. <http://ednet.kku.ac.th/e-office/>. 18 พฤศจิกายน, 2549.
- [6] งานสารสนเทศ. “ระบบสารสนเทศครูและนักเรียน”, โรงเรียนเบ็ญจะมะมหาราช. งานสารสนเทศ โรงเรียนเบ็ญจะมะมหาราช. <http://it.benchama.ac.th/ict/>. 1 มีนาคม, 2550.
- [7] ศิริสุข เทียนรุ่งโรจน์. “ระบบฐานข้อมูล Database Systems”, โครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย. ทบวงมหาวิทยาลัย. <http://sot.swu.ac.th/cp342/lesson01/ms2t2.htm/>. 22 ตุลาคม, 2549.
- [8] วิกีพีเดีย. อินเทอร์เน็ต. วิกีพีเดีย สารานุกรมเสรี. <http://th.wikipedia.org/wiki/>. 3 ธันวาคม, 2549.
- [9] มนัชชา ชมรัช. เรื่อนำรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยของ MySQL Server. ศูนย์ประสานงานการรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์ ประเทศไทย, 2545. http://thaicert.nectec.or.th/paper/unix_linux/mysql.php/. 30 พฤศจิกายน, 2549.
- [10] John W. Satzinger, Robert B. Jackson and Stephen D. Burd. Systems Analysis and Design in a changing world, Course Technology Publisher. Canada, 2002.

ภาคผนวก

คู่มือการใช้งาน

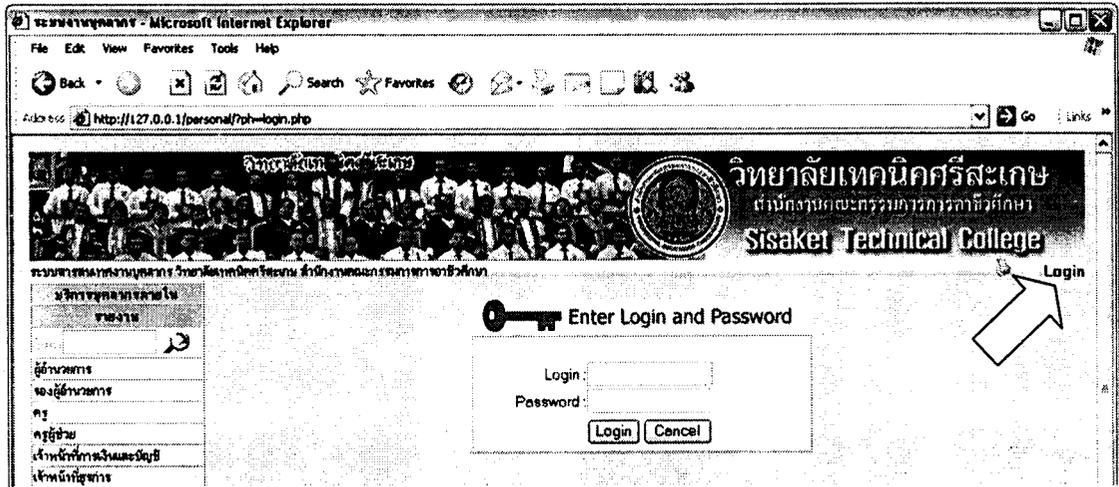
คู่มือการใช้งานส่วนของบุคลากรภายในวิทยาลัย

1. หน้าจอหลักของระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากร



ภาพที่ ก-1 หน้าจอหลักของระบบบริการสารสนเทศงานบุคลากร

2. กดที่ปุ่ม Login จะพบหน้าจอการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งาน

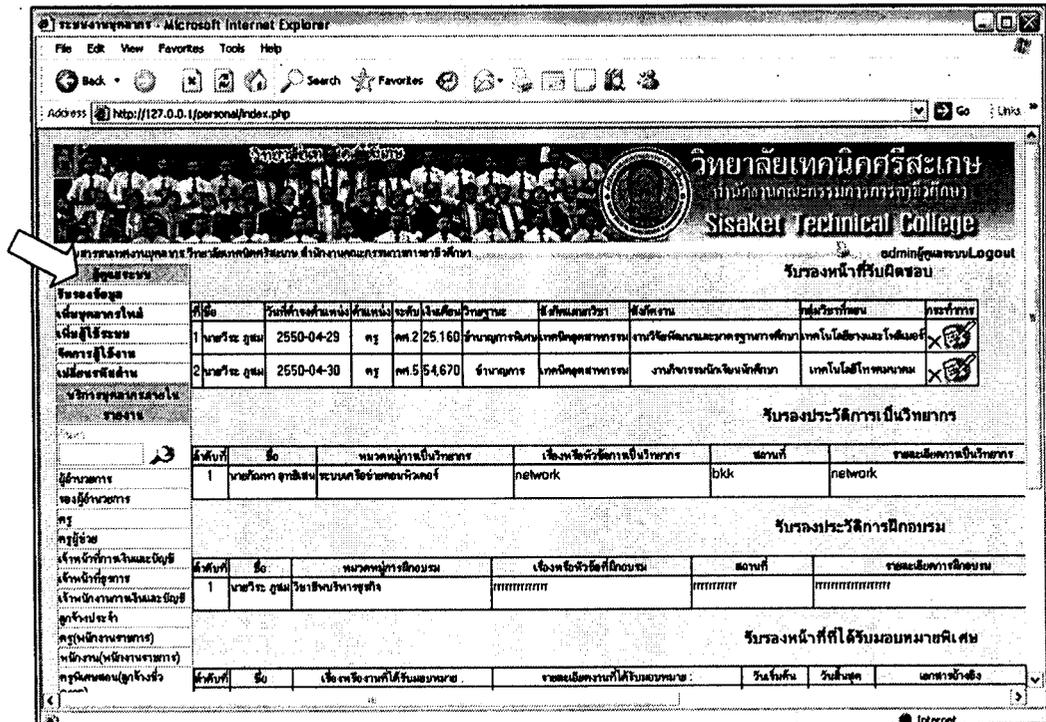


ภาพที่ ก-2 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ (Log in) ของผู้ใช้งาน

3. เมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ

3.1 เมื่อกดปุ่ม รับรองข้อมูล จะพบหน้าจอการรับรองข้อมูล ส่วนนี้จะเข้าใช้งานได้

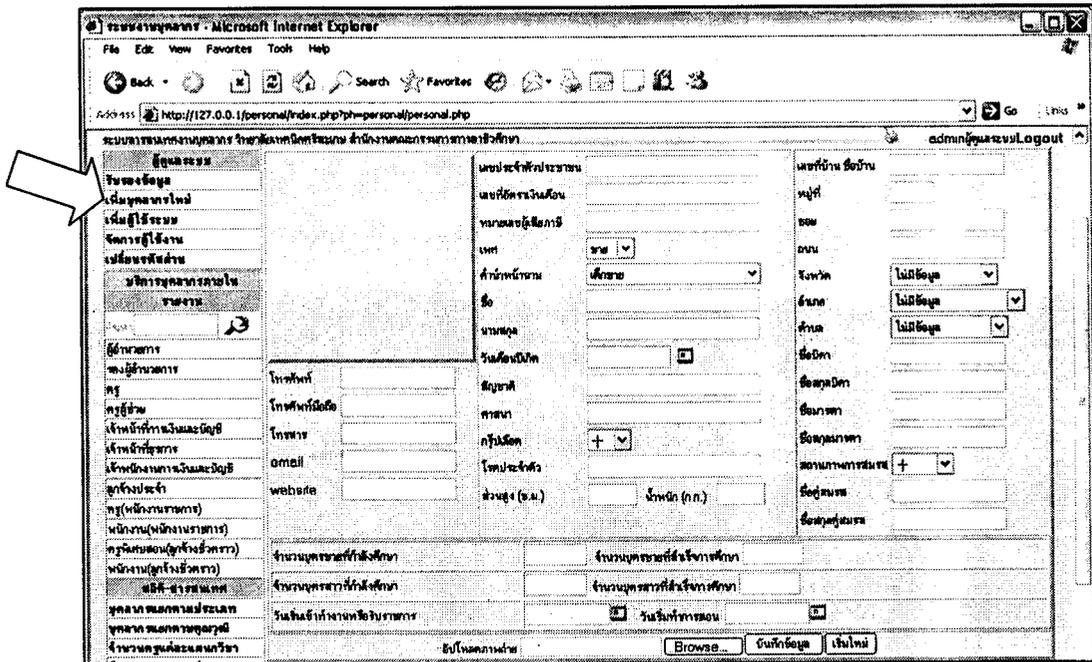
เฉพาะผู้ดูแลระบบและผู้บริหารวิทยาลัย



ภาพที่ ก-3 หน้าจอการรับรองข้อมูล

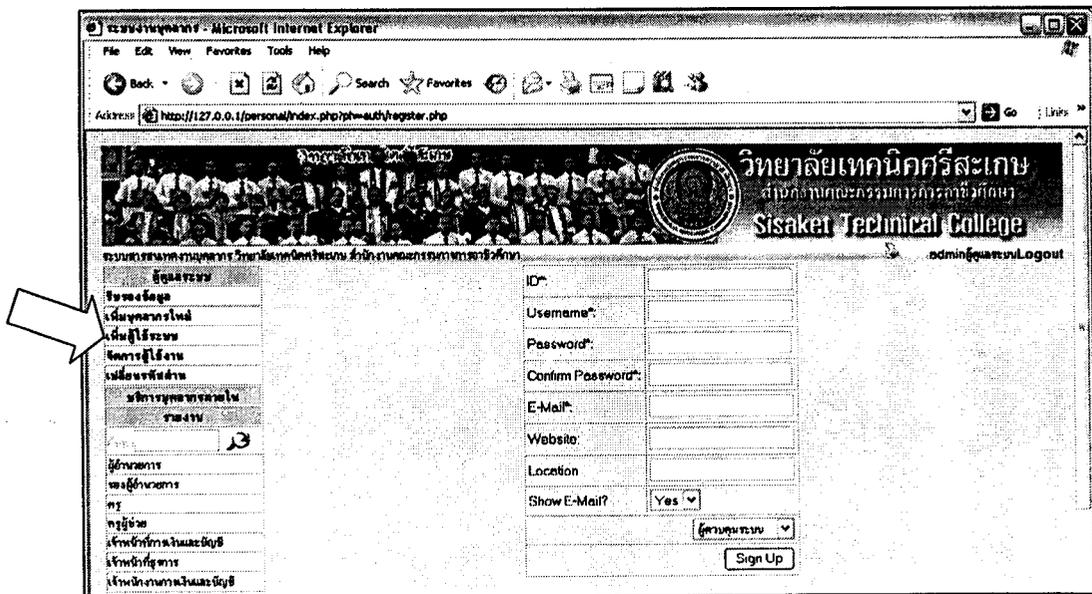
3.2 เมื่อกด เพิ่มบุคลากรใหม่ จะพบหน้าจอการเพิ่มบุคลากรใหม่ใช้ได้เฉพาะผู้ดูแล

ระบบ



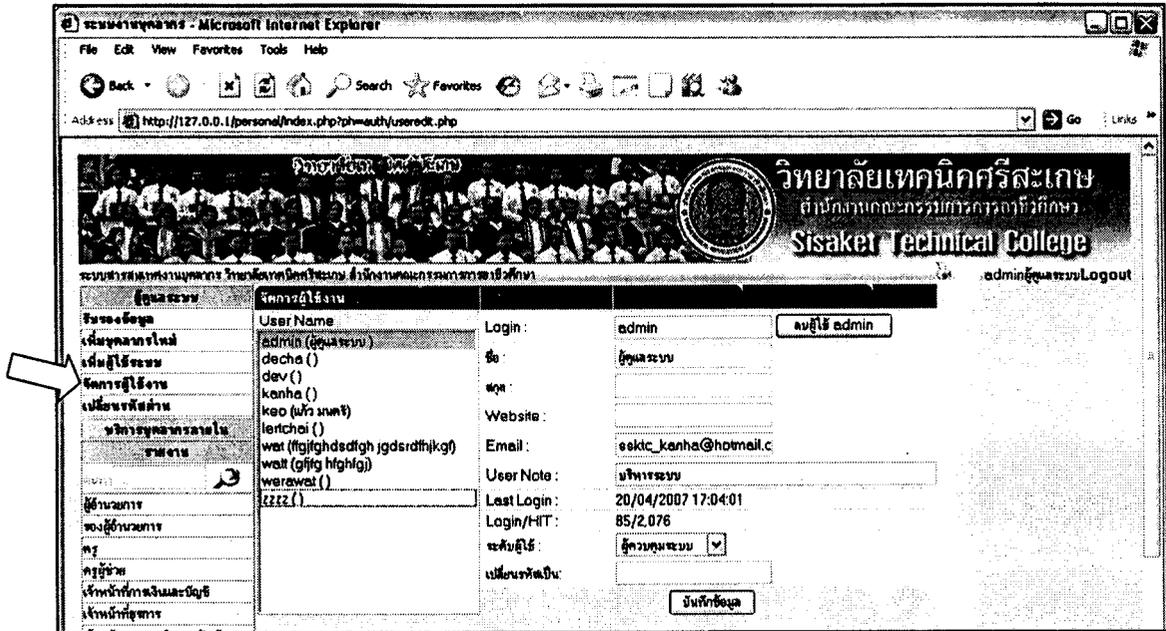
ภาพที่ ก-4 หน้าจอการเพิ่มบุคลากรใหม่

3.3 เมื่อกดปุ่ม เพิ่มผู้ใช้ระบบ จะพบหน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งานระบบ



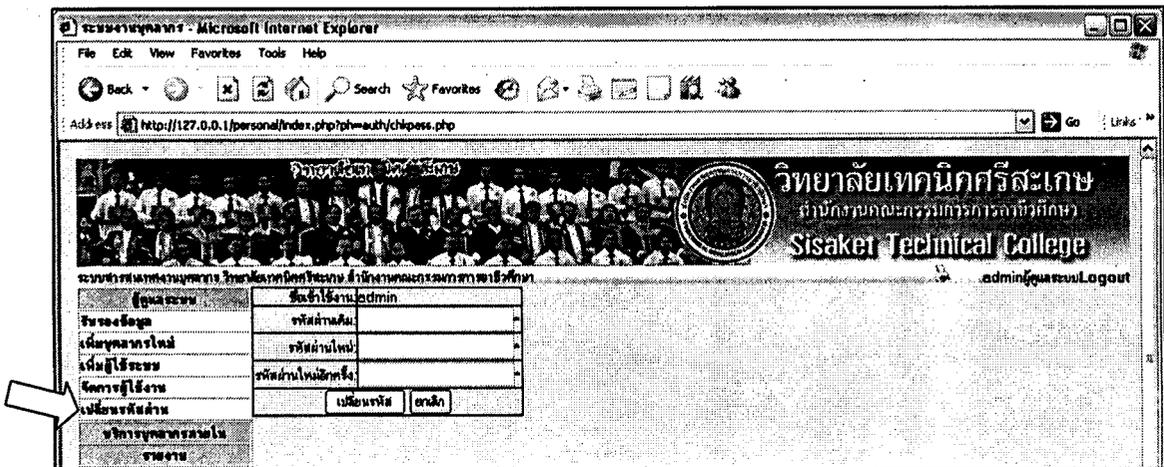
ภาพที่ ก-5 หน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งานระบบ

3.4 เมนูจัดการผู้ใช้งานของผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ ก-6 เมนูจัดการผู้ใช้งานของผู้ดูแลระบบ

3.5 เมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน(ผู้ใช้งานระบบสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านของตนเองได้)



ภาพที่ ก-7 เมนูเปลี่ยนรหัสผ่าน

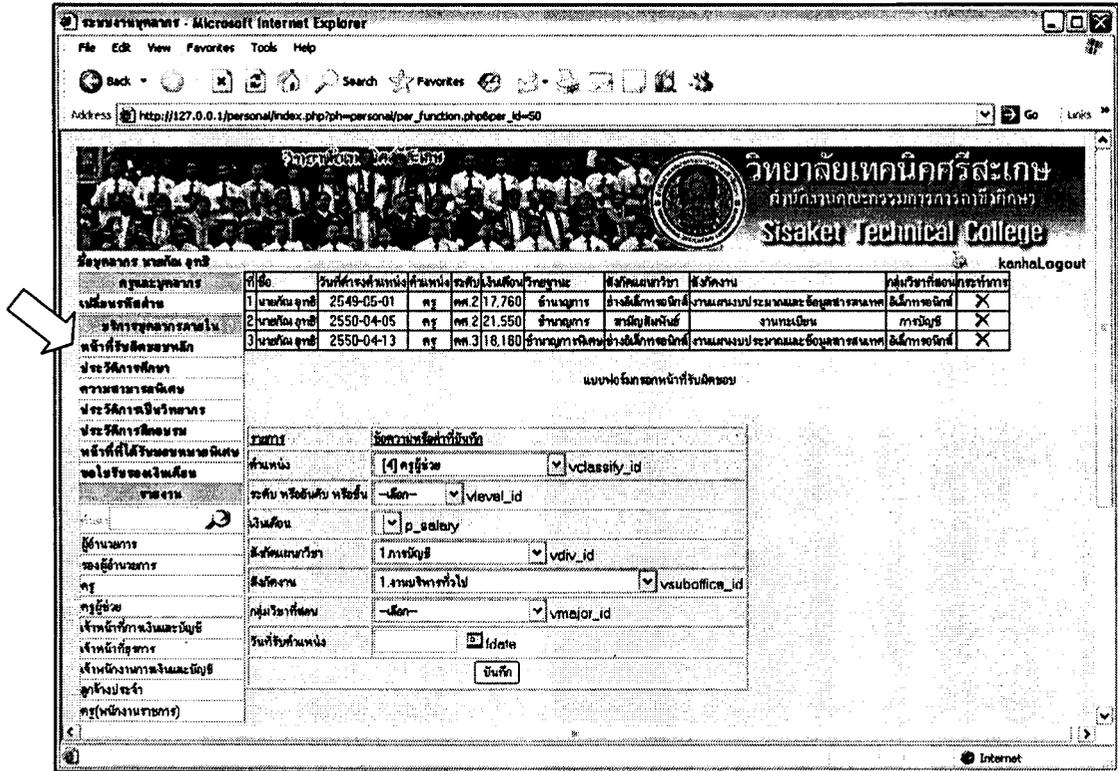
4. ส่วนการใช้งานของครูและบุคลากรของวิทยาลัย

4.1 เมื่อ เข้าสู่ระบบโดย Login จะพบหน้าจอการใช้งานหลักในส่วนของ ครูและบุคลากรภายในวิทยาลัยฯ



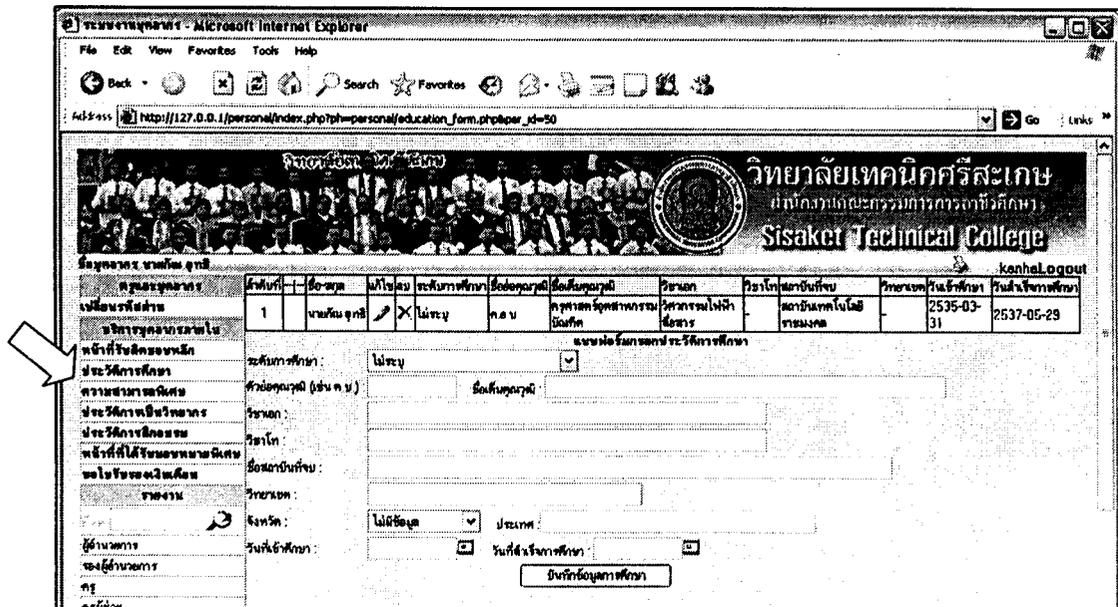
ภาพที่ ก-8 เมนูการใช้งานหลักในส่วนของ ครูและบุคลากร

4.2 การจัดการข้อมูลหน้าที่รับผิดชอบหลัก คลิกที่เมนู หน้าที่รับผิดชอบหลัก



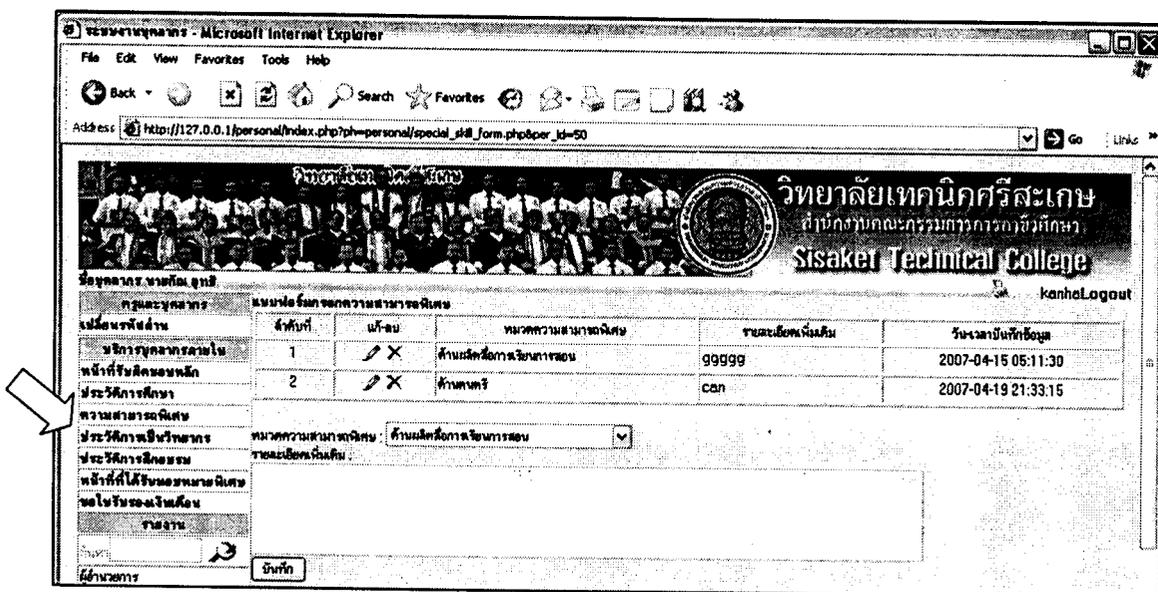
ภาพที่ ก-9 เมนูหน้าที่รับผิดชอบหลัก

4.3 การจัดการข้อมูลประวัติการศึกษา คลิกที่ เมนู ประวัติการศึกษา



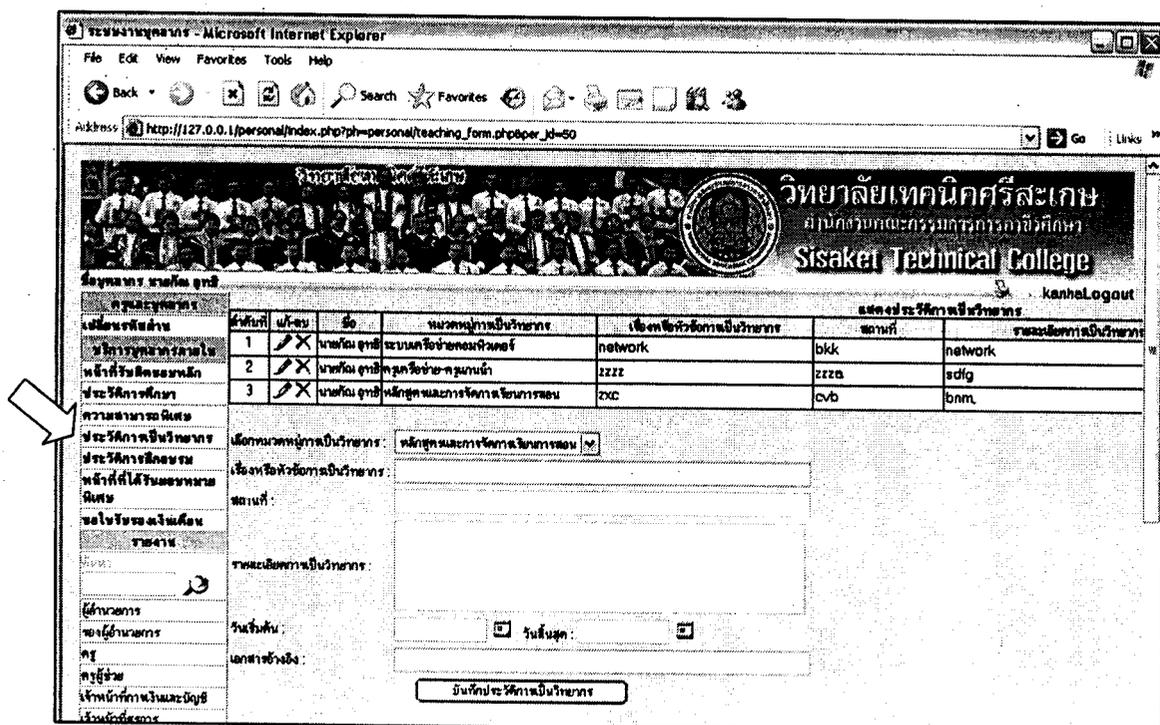
ภาพที่ ก-10 เมนูประวัติการศึกษา

4.4 การจัดการข้อมูลความสามารถพิเศษ คลิกที่ ความสามารถพิเศษ



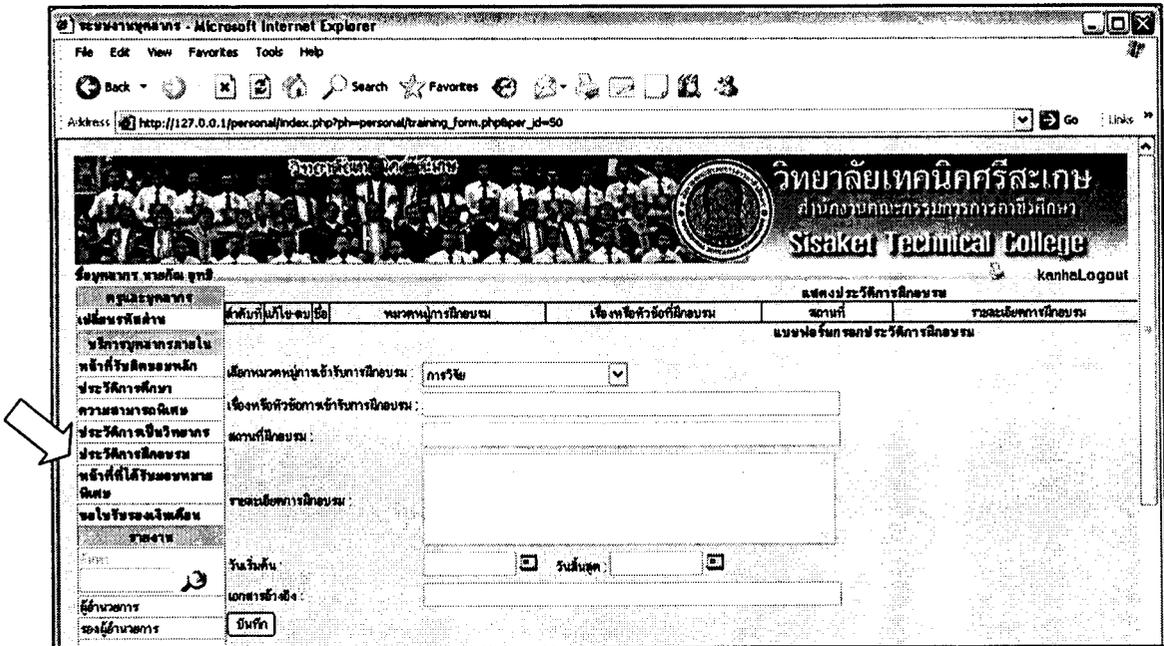
ภาพที่ ก-11 เมนูความสามารถพิเศษ

4.5 การจัดการข้อมูลการเป็นวิทยากร คลิกที่ ประวัติการเป็นวิทยากร



ภาพที่ ก-12 เมนูประวัติการเป็นวิทยากร

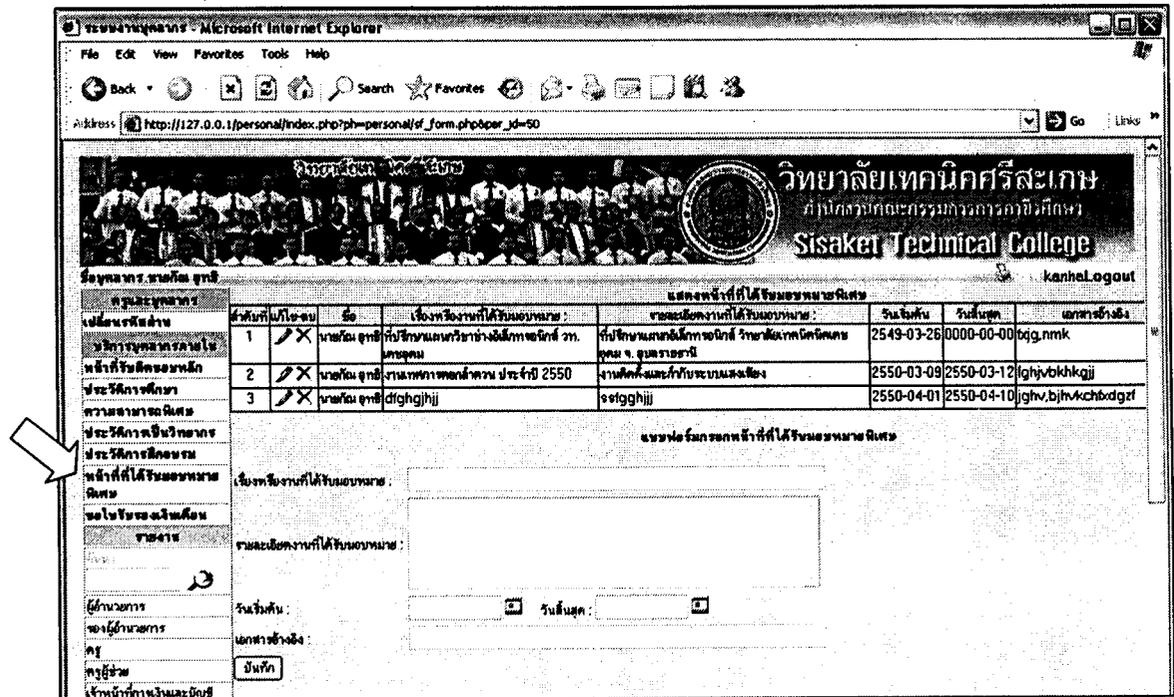
4.6 การจัดการข้อมูลประวัติการฝึกอบรม คลิกที่ ประวัติการฝึกอบรม



ภาพที่ ก-13 เมนูประวัติการฝึกอบรม

4.7 การจัดการข้อมูลหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ คลิกที่ หน้าที่ที่ได้รับ

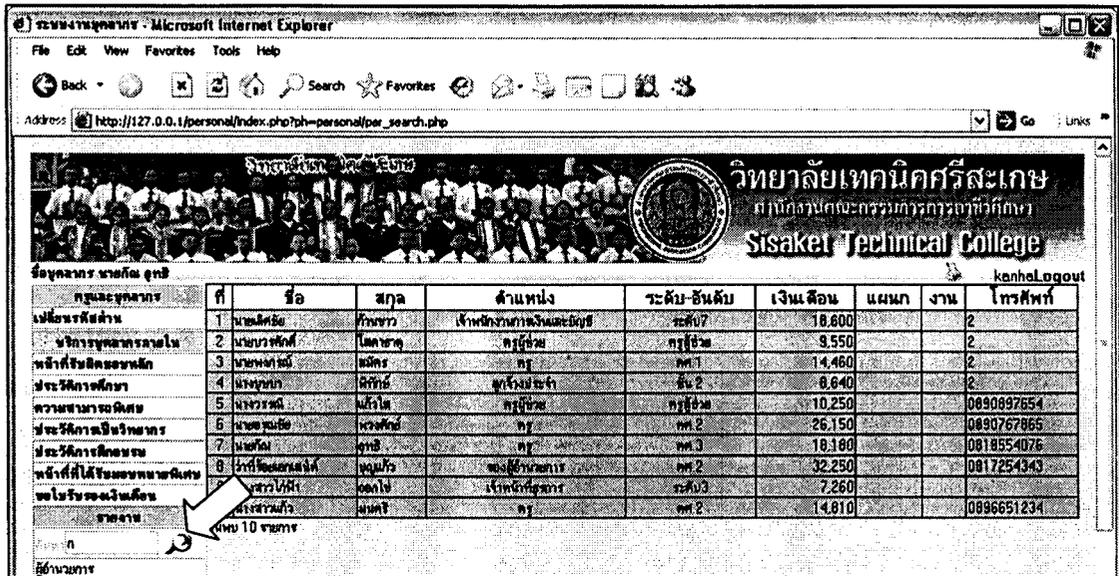
มอบหมายพิเศษ



ภาพที่ ก-14 เมนูจัดการข้อมูลหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษ

5. ส่วนการใช้งานของบุคคลทั่วไป

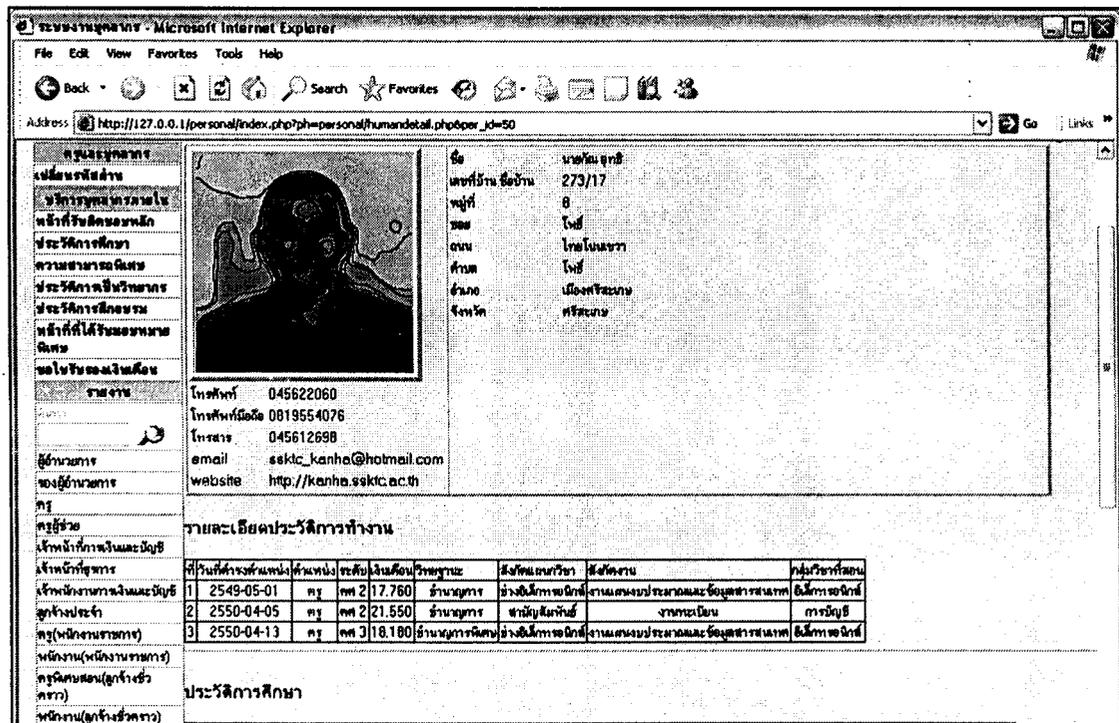
5.1 เมนูค้นหาบุคลากร



ภาพที่ ก-15 หน้าจอแสดงผลการค้นหาบุคลากร

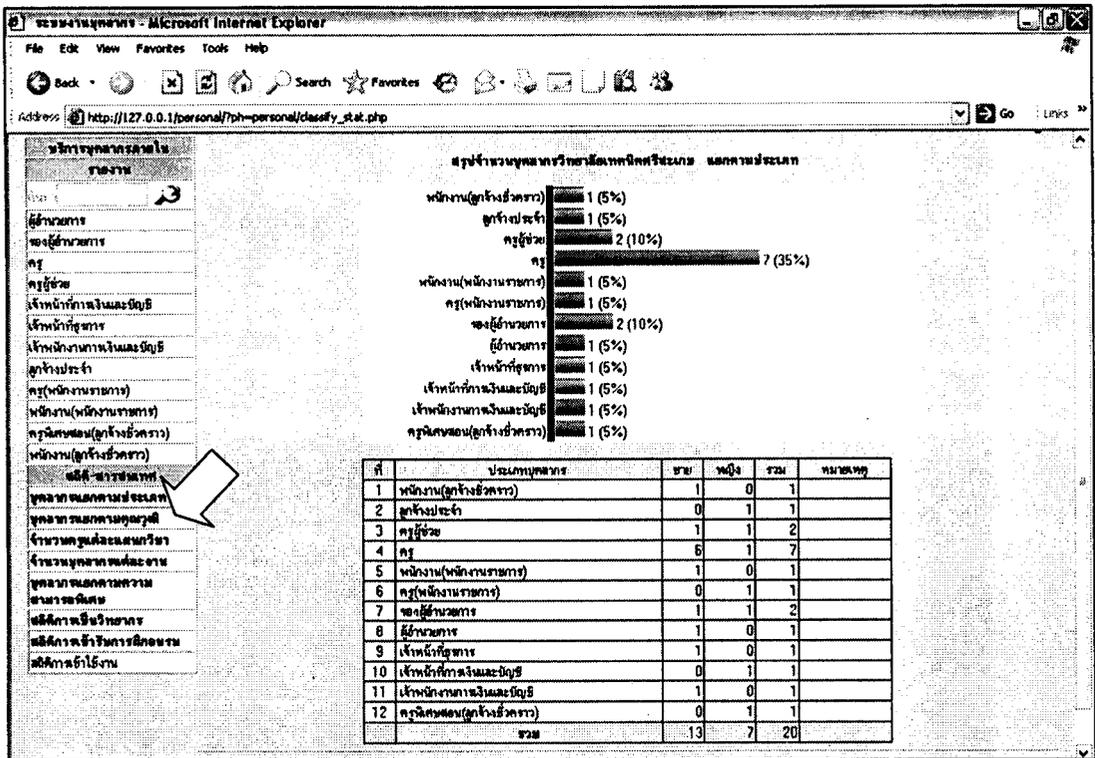
5.2 เมื่อคลิกเลือกที่ชื่อบุคลากรจะปรากฏหน้าจอแสดงข้อมูลบุคลากรเป็น

รายบุคคล



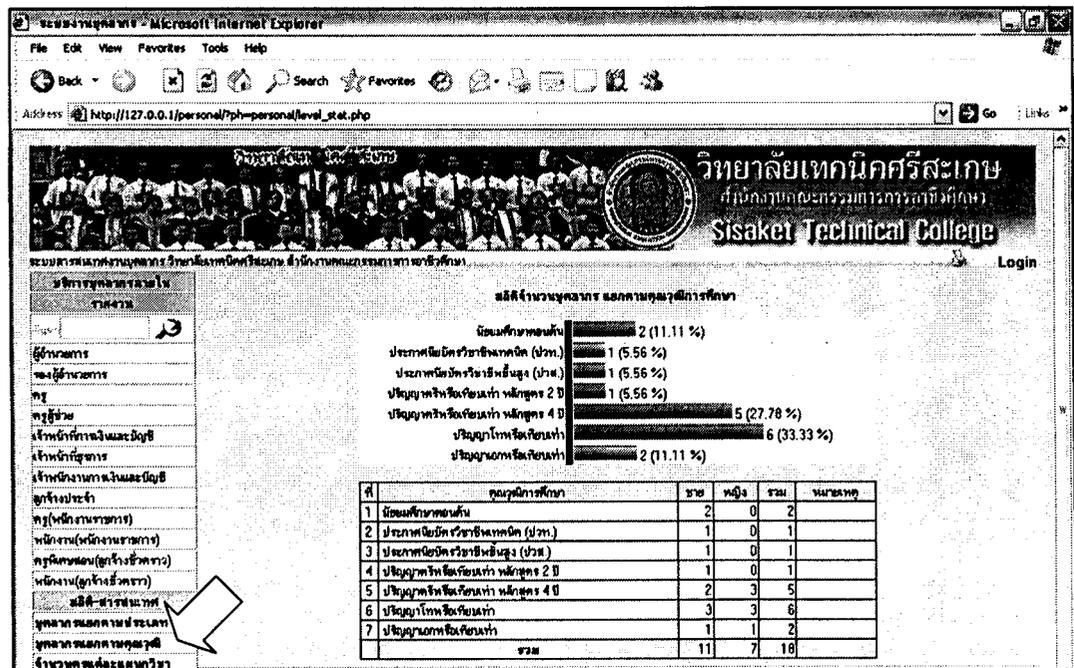
ภาพที่ ก-16 หน้าจอแสดงข้อมูลบุคลากรเป็นรายบุคคล

5.3 รายงานจำนวนบุคลากรแยกตามประเภท



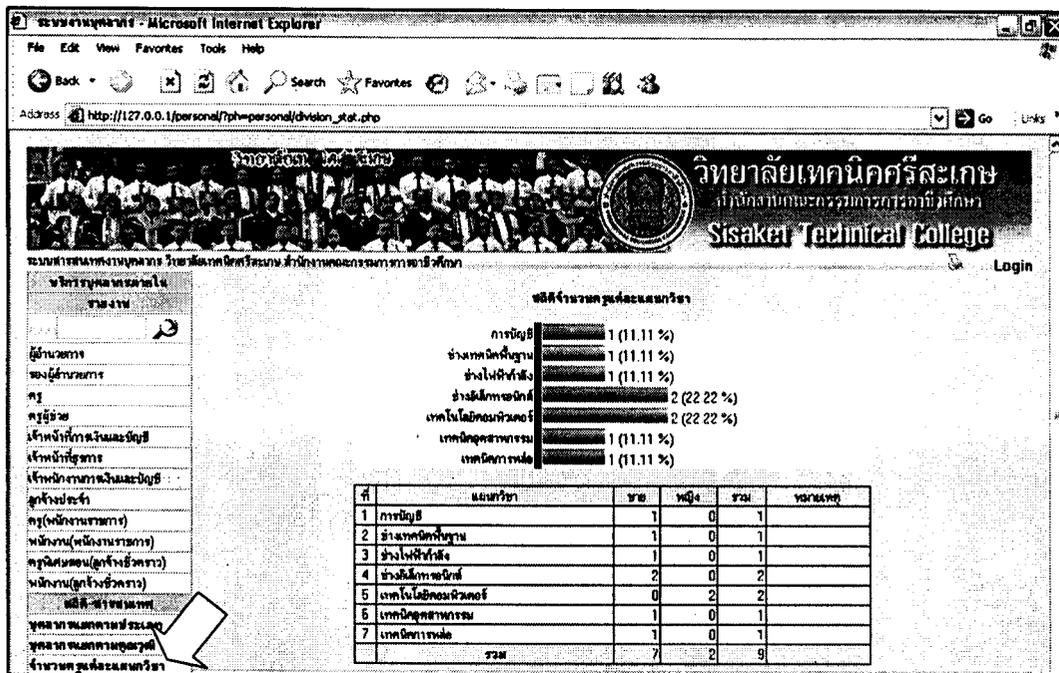
ภาพที่ ก-17 รายงานจำนวนบุคลากรแยกตามประเภท

5.4 รายงานจำนวนบุคลากรแยกตามคุณวุฒิ



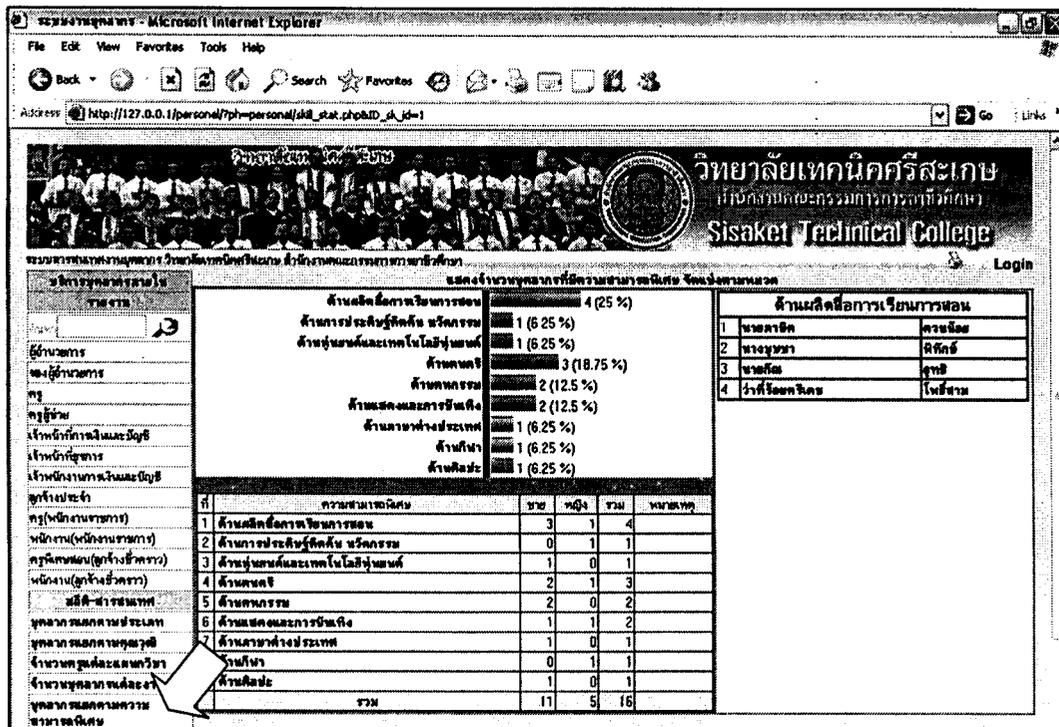
ภาพที่ ก-18 รายงานจำนวนบุคลากรแยกตามคุณวุฒิ

5.5 รายงานจำนวนบุคลากรแยกตามแผนกวิชา



ภาพที่ ก-19 รายงานจำนวนบุคลากรแยกตามแผนกวิชา

5.6 รายงานจำนวนบุคลากรแยกตามความสามารถพิเศษ



ภาพที่ ก-20 รายงานจำนวนบุคลากรแยกตามความสามารถพิเศษ

5.8 รายงานสถิติจำนวนการฝึกอบรม

รายงานบุคลากร - Microsoft Internet Explorer

Address: http://127.0.0.1/personal/?ph=personal/training_stat.php&ID_Field=2


วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ
 วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ
Sisaket Technical College

ระบบสารสนเทศบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

Login

ข้อมูลบุคลากรสายวิชาชีพ

รายงาน

ผู้ใช้งาน

ส่งผู้ใช้งาน

ครู

ครูผู้ช่วย

เจ้าหน้าที่ภาคและบัญชี

เจ้าหน้าที่ธุรการ

เจ้าหน้าที่งานการเงินและบัญชี

ลูกจ้างประจำ

ครู(พนักงานราชการ)

พนักงาน(พนักงานราชการ)

ครูพิเศษสอน(ผู้จ้างชั่วคราว)

พนักงาน(ลูกจ้างชั่วคราว)

สถิติ-สายอาชีพ

บุคลากรสายการสอนประจำ

จำนวนบุคลากรสายการสอน

บุคลากรสายการสอนความ

สามารถพิเศษ

สถิติการเรียนวิชาการ

สถิติการเข้ารับการฝึกอบรม

สถิติงานอื่น

สถิติจำนวนครั้งในการฝึกอบรมของบุคลากร แยกตามหมวดหมู่

การบริหารจัดการ	1 (5.56 %)
การบริหาร	1 (5.56 %)
เทคโนโลยีสารสนเทศ	1 (5.56 %)
คอมพิวเตอร์	1 (5.56 %)
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	2 (11.11 %)
หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน	3 (16.67 %)
การวิจัย	3 (16.67 %)
วิชาชีพช่าง/วิศวกรรมควบคุม	1 (5.56 %)
วิชาชีพบริหารธุรกิจ	1 (5.56 %)
วิชาชีพเกษตรศาสตร์	2 (11.11 %)
การศึกษาสูงจนไม่/ต่างประเทศ	2 (11.11 %)

ที่	หมวดหมู่การปฏิบัติงาน	ชาย	หญิง	รวม	หมายเหตุ
1	การบริหารจัดการ	1	0	1	
2	การบริหาร	0	1	1	
3	เทคโนโลยีสารสนเทศ	1	0	1	
4	คอมพิวเตอร์	0	1	1	
5	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	2	0	2	
6	หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน	2	1	3	
7	การวิจัย	2	1	3	
	วิชาชีพช่าง/วิศวกรรมควบคุม	1	0	1	
	วิชาชีพบริหารธุรกิจ	1	0	1	
	วิชาชีพเกษตรศาสตร์	1	1	2	
	การศึกษาสูงจนไม่/ต่างประเทศ	1	1	2	
	รวม	12	6	18	

หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

1	นายเสด็จ	กีฬาวง	2550-03-11
2	นางอุษณา	นิติศาสตร์	2550-03-11
3	นายอนุชิต	หลวงศักดิ์	2550-03-11

ข้อมูลการดำเนินงาน

ช่างอิเล็กทรอนิกส์	1 (5.56 %)
เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	4 (22.22 %)
เทคนิคอุตสาหกรรม	6 (33.33 %)
ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่งาน	7 (38.89 %)

ที่	จำนวนครั้งในการเป็นวิทยากรตามแผนกวิชา	ชาย	หญิง	รวม	หมายเหตุ
23	ช่างอิเล็กทรอนิกส์	1	0	1	
24	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	0	4	4	
25	เทคนิคอุตสาหกรรม	6	0	6	
26	ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่งาน	5	2	7	
	รวม	12	6	18	

วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ ต.ศรีณรงค์ อ.เมืองจ.ศรีสะเกษ 33000 โทรศัพท์ 0-4561-2686 โทรสาร 0-4561-2636
 อีเมล: info@stsc.ac.th, info@stsc.ac.th, info@stsc.ac.th

ภาพที่ ก-22 รายงานสถิติจำนวนการฝึกอบรม

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายกัณหา อุทธิเสน
ประวัติการศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, พ.ศ. 2535 – 2537 ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร)
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2531-2532 สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัดราชบุรี กรมประชาสัมพันธ์ สำนักนายกรัฐมนตรี พ.ศ. 2532 - ปัจจุบัน วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน	ครู คศ.2 ชำนาญการ วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ 319 ถนนกสิกรรม ตำบลหนองครก อำเภอเมืองฯ จังหวัดศรีสะเกษ