

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปلام้า
“สูงสูมารถุงวิทย์”

DEVELOPMENT OF PERSONNEL INFORMATION SYSTEM FOR
BANGPLAMA SOONGSUMARNPHADUNGWIT SCHOOL



จ.พ.
๓๗๖/ก
๒๐๕๑

ตขพญ.....
เลขทะเบียน..... 110523
วัน,เดือน,ปี..... -4 พ.ย. 2553

b..... 12257060
i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2553

KMITL-2010-ED-M-214-112

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**DEVELOPMENT OF PERSONNEL INFORMATION SYSTEM FOR
BANGPLAMA SOONGSUMARNPHADUNGWIT SCHOOL**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN SCIENCE EDUCATION (COMPUTER)
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2010

KMITL-2010-ED-M-214-112

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2010

FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของ
โรงเรียนบางพลาม้า “สูงสูमारผดุงวิทย์”

นักศึกษา

นางสาวเมธินี ทองสุกใส

รหัสประจำตัว

51063919

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

การศึกษาวิทยาสาตร์ (คอมพิวเตอร์)

พ.ศ.

2553

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูริย์ พิมดิ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและหาคุณภาพระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสูमारผดุงวิทย์” และ 2) ศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบบุคลากรของโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสูमारผดุงวิทย์” กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรในสังกัดโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสูमारผดุงวิทย์” จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสูमारผดุงวิทย์” แบบประเมินคุณภาพของระบบฯ และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบฯ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยสรุปว่า

1. ระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสูमारผดุงวิทย์” มีคุณภาพตามการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในระดับ ดี ($\bar{x} = 4.33$)
2. ความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสูमारผดุงวิทย์” ภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.74$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความสะดวกรวดเร็ว อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.82$) ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.68$) และด้านความสอดคล้องกับความต้องการ อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.74$)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Development of Personnel Information System for Bangplama Soongsumarnphadungwit School
Student	Miss Matinee Thongsuksai
Student ID.	51063919
Degree	Master of Science
Program	Science Education (Computer)
Year	2010
Thesis Advisor	Associate Professor Dr. Chantana Viriyavejakul
Thesis CO-Advisor	Assistant Professor Paitoon Pimdee

ABSTRACT

The objectives of this research were to 1) develop and to find the quality of information systems of Personnel Information System for Bangplama Soongsumarnphadungwit School 2) to study of user's opinions on the information systems of Personnel Information System for Bangplama Soongsumarnphadungwit School. The research sample group comprised of 40 persons of Bangplama Soongsumarnphadungwit school. The tools used in this research were 1) Information System 2) a questionnaire for assessing experts' opinion, and 3) a questionnaire for assessing users' opinions. Data were analyzed by mean and standard deviation.

The research result were summarized as follows:

1) Development information systems of Personnel Information System For Bangplama Soongsumarnphadungwit School has high quality based on the opinions of experts ($\bar{x} = 4.33$)

2) The users' opinion on development information systems of Personnel Information System for Bangplama Soongsumarnphadungwit School is suitably

1) highest to magnificent appropriates ($\bar{x} = 4.82$)

2) highest on completion of data ($\bar{x} = 4.68$) and 3) highest on user needs ($\bar{x} = 4.74$)

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปلام้า “สูงสูमारผดุงวิทย์” สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเนื่องจากคำแนะนำและการให้คำปรึกษาจาก รศ.ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ไพฑูรย์ พิมดี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ให้ความช่วยเหลือและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่อง ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นและขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ประเมินคุณภาพระบบและให้คำแนะนำ แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของระบบ ทั้งนี้เพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์และเหมาะสมมากที่สุด

ขอกราบขอบพระคุณ คณะผู้บริหาร ครูและเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ โรงเรียนบางปلام้า “สูงสูमारผดุงวิทย์” ที่ให้ความเอื้อเฟื้อสถานที่เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ขอขอบคุณบัณฑิตศึกษาและเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำเอกสารต่างๆ ที่ใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่คอยเป็นกำลังใจและช่วยเหลือผู้วิจัยตลอดเวลา และขอบพระคุณบุคคลทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้ที่ให้ความร่วมมือและให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เมธินี ทองสุกใส

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	2
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	2
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 โรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูดรผดุงวิทย์”.....	7
2.2 ระบบฐานข้อมูล.....	12
2.3 ระบบสารสนเทศ.....	28
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	35
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	38
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	38
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	39
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	43

เอกสารนี้เป็น 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล..... 44 การค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา IV ละต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่.....	45
3.6 การออกแบบฐานข้อมูล.....	49
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
4.1 คุณลักษณะของระบบ.....	71
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ.....	72
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ.....	73
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	77
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	77
5.2 อภิปรายผล.....	81
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	82
บรรณานุกรม.....	84
ภาคผนวก.....	86
ภาคผนวก ก แบบประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากร.....	87
ภาคผนวก ข แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบสารสนเทศบุคลากร.....	89
ภาคผนวก ค ตัวอย่างหนังสือราชการที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศบุคลากร.....	92
ภาคผนวก ง ตัวอย่างระบบสารสนเทศบุคลากร.....	98
ประวัติผู้วิจัย.....	108

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ตารางแสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างบุคลากรฯ.....	39
3.2 ตารางสรุปรายชื่อตารางที่จัดเก็บข้อมูลบุคลากร ในระบบสารสนเทศ.....	56
3.3 ตารางแสดงรายละเอียดข้อมูลผู้ดูแลระบบ.....	57
3.4 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลการลาของบุคลากร.....	58
3.5 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลการทำผิดด้านวินัยของบุคลากร.....	58
3.6 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลประเภทของการลา.....	59
3.7 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลเครื่องราชอิสริยาภรณ์.....	59
3.8 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลคุณวุฒิการศึกษา.....	59
3.9 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลเครื่องราชอิสริยาภรณ์.....	59
3.10 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลเดือน.....	60
3.11 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลประเภทของการลงโทษ.....	60
3.12 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลสถานที่ฝึกอบรม ฐาน.....	60
3.13 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลตำแหน่งของบุคลากร.....	60
3.14 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลตำแหน่งของผู้บริหาร.....	60
3.15 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลจังหวัด.....	61
3.16 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลประเภทของอดีตบุคลากร.....	61
3.17 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	61
3.18 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลสถานะการปฏิบัติงาน.....	61
3.19 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลประวัติการปรับเปลี่ยนคุณวุฒิทางการศึกษา.....	62
3.20 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลประวัติการลาศึกษาต่อ.....	63
3.21 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลประวัติการฝึกอบรม ฐาน.....	64
3.22 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลค่านำหน้าชื่อ.....	64
3.23 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลประวัติการบรรจุ.....	65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา VI ที่ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.24 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลประวัติการศึกษา.....	66
3.25 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลประวัติบุคลากร.....	67
3.26 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลประวัติของอดีตบุคลากร.....	68
3.27 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลประวัติการพิจารณาผลการปฏิบัติงาน.....	69
3.28 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับเข้าระบบ.....	69
3.29 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลหน้าที่ของผู้บริหาร.....	69
3.30 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลตำแหน่งของผู้บริหาร.....	69
3.31 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูล.....	70
3.32 ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูลประเภทวิทยฐานะ.....	70
4.1 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานฯตามการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ.....	72
4.2 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานฯโดยจำแนกเป็นรายด้าน.....	73
4.3 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานฯ ด้านความสะดวกรวดเร็ว.....	74
4.4 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานฯด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล.....	75
4.5 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานฯด้านความสอดคล้องกับความต้องการ.....	76

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ภาพฐานข้อมูล.....	12
2.2 ภาพองค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล.....	14
2.3 ภาพโครงสร้างฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น.....	15
2.4 ภาพตัวอย่างข้อมูลในฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น.....	16
2.5 ภาพโครงสร้างฐานข้อมูลแบบเครือข่าย.....	16
2.6 ภาพตัวอย่างข้อมูลในฐานข้อมูลแบบเครือข่าย.....	17
2.7 ภาพความสัมพันธ์แบบ M : N.....	19
2.8 ภาพตัวอย่างข้อมูลในความสัมพันธ์แบบ M : N.....	19
2.9 ภาพสัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบ E-R.....	21
2.10 ภาพสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพที่แสดงถึงแหล่งกำเนิดของข้อมูล.....	25
2.11 ภาพแผนภาพกระบวนการในการประมวลผลข้อมูลเพื่อสารสนเทศ.....	28
2.12 ภาพวัฏจักรการพัฒนากระบวนการ.....	26
2.13 ภาพองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ.....	33
3.1 ภาพแผนผังแสดงโครงสร้างการทำงานของระบบสารสนเทศบุคลากรของ โรงเรียนบางปลาหมอ “สูงสูมารผดุงวิทย์”.....	46
3.2 ภาพแผนผังแสดงโครงสร้างของงานอัตรากำลัง.....	47
3.3 ภาพแผนผังแสดงโครงสร้างของงานพัฒนาบุคลากร.....	47
3.4 ภาพแผนผังแสดงโครงสร้างของงานวินัย.....	48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา VIII ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.5 ภาพแผนผังแสดงโครงสร้างของงานสอน.....	48
ง-1 ภาพแสดงหน้าหลักในการเข้าใช้ระบบสารสนเทศบุคลากรฯ.....	99
ง-2 ภาพแสดงคำแนะนำสำหรับการเข้าใช้ระบบ.....	99
ง-3 ภาพแสดงการบันทึกข้อมูลผู้บริหาร.....	100
ง-4 ภาพแสดงการบันทึกข้อมูลบุคลากร.....	100
ง-5 ภาพแสดงงานอัตรากำลังบันทึกข้อมูลประวัติส่วนตัว.....	101
ง-6 ภาพแสดงงานอัตรากำลังบันทึกข้อมูลประวัติการศึกษา.....	101
ง-7 ภาพแสดงงานอัตรากำลังบันทึกข้อมูลประวัติการบรรจุ.....	102
ง-8 ภาพแสดงงานอัตรากำลังบันทึกข้อมูลประวัติผลการปฏิบัติงาน.....	102
ง-9 ภาพแสดงงานพัฒนาบุคลากรบันทึกประวัติการฝึกอบรมศึกษาดูงาน.....	103
ง-10 ภาพแสดงงานพัฒนาบุคลากรบันทึกประวัติการลาศึกษาต่อ.....	103
ง-11 ภาพแสดงงานพัฒนาบุคลากรบันทึกประวัติการปรับเปลี่ยนคุณวุฒิทางการศึกษา.....	104
ง-12 ภาพแสดงงานวินัยบันทึกข้อมูลการลาประเภทต่างๆ.....	104
ง-13 ภาพแสดงงานวินัยบันทึกข้อมูลการทำผิดด้านวินัย.....	105
ง-14 ภาพแสดงงานสอนบันทึกข้อมูลงานสอน.....	105
ง-15 ภาพแสดงสถิติในการเข้าใช้งานระบบของบุคลากรแต่ละคน.....	106
ง-16 ภาพแสดงเปลี่ยนรหัสผ่าน.....	106
ง-17 ภาพแสดงตัวอย่างการรายงานข้อมูลบุคลากรภายในโรงเรียน.....	107

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้น จะเห็นได้จากความสำคัญของข้อมูลซึ่งสามารถเผยแพร่ได้ทั่วโลกได้อย่างรวดเร็วด้วยการ พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูล และระบบประยุกต์สารสนเทศต่าง ๆ และระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งในปัจจุบันการจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงานได้ดำเนินการจัดเก็บในคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลข้อมูล นำเสนอข้อมูล ให้เกิดความรวดเร็ว ถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ ระบบสารสนเทศก็จะช่วยทำให้ลดเวลา แรงงาน และค่าใช้จ่ายในการทำงาน โดยเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพมากในการ ดำเนินงานมากยิ่งขึ้น

โรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสูมารถคุณวิทย์” เป็นหน่วยงานที่ขึ้นกับสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 เป็นหน่วยงานสถานศึกษาที่ได้มีการจัดการศึกษาในระดับการศึกษาขั้น พื้นฐาน มีบุคลากรในโรงเรียนจำนวน 112 คน ในสิ้นปีการศึกษาต้องจัดทำรายงานด้านบุคลากรส่ง ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 ทุกปี เพื่อแจ้งอัตรากำลังบุคลากร นอกจากนี้ ผู้อำนวยการจำเป็นต้องทราบข้อมูลประวัติบุคลากร เพื่อนำไปกำหนดนโยบายในการพัฒนา บุคลากร

บุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสูมารถคุณวิทย์” มีหลายประเภท คือ ข้าราชการครู ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการและครูอัตราจ้าง จึงต้องทำรายงานบัญชีรายชื่อบุคลากรแยกตาม ประเภท อีกทั้งบุคลากรประเภทข้าราชการครูที่มีการรับ โอนมาจากสังกัดอื่น มีการย้ายไปสังกัดอื่น มาช่วยราชการ ไปช่วยราชการ ข้อมูลเหล่านี้ต้องมีการเก็บและสามารถรายงานข้อมูลได้ตลอดเวลา ที่ต้องการ ทุกสิ้นปีการศึกษาต้องมีการจัดทำรายงานข้อมูลด้านนี้ไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โดยข้อมูลประวัติบุคลากรที่ต้องจัดเก็บไว้เพื่อนำเสนอต่อผู้อำนวยการ โดยข้อมูลที่จำเป็นต้องจัดเก็บ ประกอบด้วยข้อมูลประวัติการศึกษา ประวัติขึ้นเงินเดือน ประวัติผลงานวิชาการ ประวัติการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ วันบรรจุเข้ารับราชการ วันเกษียณอายุราชการ อันดับ ขึ้นเงินเดือน วิชา ที่สอน จำนวนคาบต่อสัปดาห์ ข้อมูลพื้นฐานรายวิชา จำนวนห้องที่สอน เป็นต้น

ปัญหาและอุปสรรคในการจัดเก็บข้อมูลและการนำเสนอในรูปรายงานสถิติต่าง ๆ จัดทำได้ ลำช้าไม่ทันต่อความต้องการของเหตุการณ์ การค้นหาข้อมูลไม่สะดวก ข้อมูลที่ได้มักมีข้อผิดพลาด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงได้มีการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสุमारผดุงวิทย์” เพื่อสามารถทราบถึงอัตรากำลังและนำไปกำหนดนโยบายในการพัฒนาบุคลากร

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสุमारผดุงวิทย์” ให้สามารถรองรับการให้บริการกับผู้ใช้ได้ จัดเก็บข้อมูลทุกด้านให้อยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์ อย่างเป็นระบบ ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศที่ครบถ้วน ถูกต้องและทันต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสุमारผดุงวิทย์”

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสุमारผดุงวิทย์”
2. เพื่อหาคุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสุमारผดุงวิทย์”
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสุमारผดุงวิทย์”

1.3 สมมุติฐานการวิจัย

1. คุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสุमारผดุงวิทย์” อยู่ในระดับดี
2. ความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสุमारผดุงวิทย์” อยู่ในระดับมาก

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสุमारผดุงวิทย์” ได้ใช้โปรแกรม PHP Nuke version 6.01.15 ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ส่วนในการจัดการฐานข้อมูลใช้โปรแกรม MySQL และใช้โปรแกรม Apache version 1.3.27 เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ มีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสุमारผดุงวิทย์”

ผู้วิจัยได้พัฒนาตามแนวความคิดในการพัฒนาระบบของ ครรชิต มาลัยวงศ์ (2541 : 71-76) เกี่ยวกับวัฏจักรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle หรือ SDLC) มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งประกอบด้วย

1. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)
2. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)
3. การออกแบบระบบ (System Design)
4. การเขียนโปรแกรม (Programming)
5. การทดสอบระบบ (System Testing)
6. การติดตั้งระบบ (Implementation)
7. การเปลี่ยนเข้าสู่ระบบใหม่ (System Conversion)

1.4.2 ด้านเนื้อหาข้อมูลบุคลากรของโรงเรียนบางปلام้า “สูงสูมรผดุงวิทย์” ประกอบด้วยดังนี้

1. งานอัตรากำลัง
2. งานพัฒนาบุคลากร
3. งานวินัย
4. งานสอน

1.4.3 กรอบแนวคิดในการศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้

กรอบแนวคิดในการศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปلام้า “สูงสูมรผดุงวิทย์” ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดของ จีราภรณ์ รักษาแก้ว (2539 : 59-66) ได้กล่าวถึง คุณสมบัติที่ดีของระบบสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยคุณสมบัติที่สำคัญ 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความสะดวกรวดเร็ว หมายถึง เป็นการนำสารสนเทศมาใช้ได้ทันทีเมื่อต้องการใช้ข้อมูลหรือเพื่อการตัดสินใจ ทั้งนี้เนื่องจากเหตุการณ์ต่างๆ ทางการบริหารทั้งภายในและภายนอกองค์กรมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะสารสนเทศด้านการขาย การผลิต ตลอดจนด้านการเงิน ถ้าผู้บริหารได้รับมาล่าช้าก็จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการตัดสินใจหรือการดำเนินงานของผู้บริหารที่จะลดลงตามไปด้วย

2. ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล หมายถึง การนำสารสนเทศเข้ามาช่วยทำให้การตัดสินใจเป็นไปด้วยความถูกต้อง การมีสารสนเทศที่มีปริมาณมากไม่ได้หมายถึงการที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงาน สารสนเทศที่มีมากเกินไปอาจเป็นสารสนเทศที่ไม่มีความสำคัญ เช่นเดียวกับการมีสารสนเทศที่มีปริมาณน้อยเกินไปก็อาจทำให้ไม่ได้สารสนเทศที่สำคัญครบเพียงพอทุกด้านที่จะนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ดังนั้นการที่จะตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารให้มีประสิทธิภาพก็จำเป็นที่จะต้องได้รับสารสนเทศในทุกเรื่อง การขาดไปเพียงบางเรื่องจะส่งผลกระทบต่อการทำงานอย่างมากเป็นต้น

3. ด้านความสอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้ หมายถึง การที่ระบบจะต้องตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ที่จะนำไปใช้ในการตัดสินใจได้ ดังนั้นในการที่องค์กรจะออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรนั้น การสอบถามความต้องการของสารสนเทศที่

ผู้ใช้ต้องการเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างมาก เช่น สนเทศในการบริหารการผลิต การตลาดและการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เป็นต้น

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 เนื้อหาการพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์”

1. ประวัติโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์”
2. วัตถุประสงค์ พันธกิจ เป้าหมาย คำขวัญ คติธรรม
3. การบริหารโรงเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา
หมวดที่ 2 งานธุรการ
4. การบริหารงานทะเบียนและสถิติข้าราชการครูและลูกจ้าง
5. บุคลากรโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์”

1.5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- (1) ประชากร คือ บุคลากรในสังกัดโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์”
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 110 คน
- (2) กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรในสังกัดโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์”
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 40 คน

1.5.3 ตัวแปรที่ศึกษา

- (1) คุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า
“สูงสูมารผดุงวิทย์”
- (2) ความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียน
บางปลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์”

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. ระบบสารสนเทศบุคลากร หมายถึง กระบวนการประมวลผลข้อมูลบุคลากรภายในโรงเรียนที่ประกอบไปด้วยประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา ประวัติการบรรจุ ประวัติการพิจารณาผลการปฏิบัติงาน การฟื้นฟูสภาพของข้าราชการ การฝึกอบรมศึกษาดูงาน การลาศึกษาต่อ การลาประเภทต่างๆ การทำผิดด้านวินัยและข้อมูลด้านการสอน จำนวนคาบสอนต่อสัปดาห์ โดยระบบสามารถรายงานข้อมูลจำนวนบุคลากรทั้งหมดในโรงเรียน รายงานวุฒิการศึกษาของผู้บริหาร วุฒิกการศึกษาของบุคลากร จำนวนบุคลากรที่จำแนกตามเพศและจำนวนบุคลากรที่จำแนกเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อเป็นข้อสรุปที่ใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหาร

2. ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือตัวเลขที่ยังไม่ได้ประมวลผลหรือวิเคราะห์อยู่ในรูปที่ใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารได้โดยตรง เช่น จำนวนผู้บริหาร จำนวนครู และจำนวนบุคลากรทางการศึกษา เป็นต้น

3. ครูและบุคลากรทางการศึกษา หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในฝ่ายงานต่าง ๆ ของโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสูมารพดุงวิทย์” เช่น บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในฝ่ายธุรการและงานบุคคล ฝ่ายบริหารวิชาการ

4. โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนบางพลาม้า “สูงสูมารพดุงวิทย์” สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1

5. ระบบฐานข้อมูล หมายถึง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลเดียวกันและมีการเตรียมการปรับปรุงขยายข้อมูลไว้พร้อมและสามารถเรียกข้อมูลมาใช้ได้จากชุดคำสั่งที่แตกต่างกันได้ทันทีโดยที่เรียกหาเฉพาะส่วนของข้อมูลที่ต้องการใช้ประโยชน์เท่านั้น

6. ความคิดเห็น หมายถึง ความคิดเห็นของครูและบุคลากรที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสูมารพดุงวิทย์” เห็นว่าระบบสารสนเทศบุคลากรฯ มีความเหมาะสมในด้านความสะดวกรวดเร็ว ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูลและด้านความสอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้

6.1 ความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบด้านความสะดวกรวดเร็ว หมายถึง การที่ระบบสารสนเทศมีความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน ระบบช่วยอำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ช่วยอำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลและสามารถจัดทำรายงานได้สะดวกรวดเร็ว

6.2 ความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบความสมบูรณ์ของข้อมูล หมายถึง การที่ระบบสารสนเทศสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน มีตัวช่วยในการป้องกันข้อมูลเพื่อป้องกันความผิดพลาด ระบบสามารถแสดงข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วนและสามารถรายงานผลข้อมูลที่จัดเก็บขณะนั้นได้

6.3 ความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบความสอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้ หมายถึง การที่ระบบสารสนเทศมีการตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน โดยที่ระบบสามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลได้ตามความต้องการสามารถลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูลและสามารถเลือกรูปแบบรายงานได้

7. คุณภาพ หมายถึง คุณภาพของระบบสารสนเทศซึ่งได้จากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ
8. ข้อมูลนำเข้า หมายถึง ข้อมูลที่มีการรวบรวมตามแบบฟอร์มบันทึกเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมรผดุงวิทย์” ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปสาระสำคัญได้ตามลำดับดังนี้

2.1 โรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมรผดุงวิทย์”

2.1.1 ประวัติโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมรผดุงวิทย์”

2.1.2 ภาระหน้าที่ของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมรผดุงวิทย์”

2.1.3 โครงสร้างการบริหารโรงเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษา

หมวดที่ 2 งานธุรการ

2.2 ระบบฐานข้อมูล

2.2.1 ความหมายของฐานข้อมูล

2.2.2 ประเภทของฐานข้อมูล

2.2.3 ทฤษฎีการออกแบบฐานข้อมูล

2.2.4 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

2.2.5 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.3 ระบบสารสนเทศ

2.3.1 แนวคิดที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ

2.3.2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

2.3.3 ระบบสารสนเทศบุคลากร

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 โรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมรผดุงวิทย์”

2.1.1 ประวัติโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมรผดุงวิทย์”

โรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมรผดุงวิทย์” ตั้งอยู่เลขที่ 304 หมู่ 5 ตำบลโคกคราม อำเภอ บางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี มีเนื้อที่ทั้งหมด 34ไร่ 2 งาน ผู้ก่อตั้งโรงเรียน คือ ขุนสูงสูมรเขต (เพล จุลโพธิ์) ในปี พ.ศ. 2471

ปัจจุบันโรงเรียนเปิดสอนในระดับมัธยมศึกษา ตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีจำนวน 12 ห้องเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีจำนวน 12 ห้องเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวนห้องเรียน 12 ห้องเรียน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 6 ห้องเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีจำนวน 5 ห้องเรียน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวน 4 ห้องเรียนและระดับ ปวช.1-ปวช.3 อีกระดับชั้นละ 1 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 54 ห้องเรียน โรงเรียนเป็นโรงเรียนเครือข่ายปฏิบัติการศึกษา โดยใช้หลักสูตรการปฏิบัติการศึกษาปี พ.ศ. 2545 ปีการศึกษา 2550 มีนักเรียนทั้งหมด 1,991 คน นักเรียนชาย 934 คน นักเรียนหญิง 1,057 คน

โรงเรียนมีครูทั้งหมด 100 คน เพศหญิง จำนวน 54 คน เพศชาย จำนวน 29 คน วุฒิ การศึกษาระดับปริญญาโทจำนวน 16 คน ระดับปริญญาตรี จำนวน 70 คน อายุเฉลี่ยของครู-อาจารย์ 49 ปี ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 25 ปี มีลูกจ้างประจำ 10 คน ครูอัตราจ้าง 10 คน เป็นหญิง 5 คนชาย 5 คน บุคลากรทางการศึกษา 2 คน

อาคารของโรงเรียนมีทั้งหมด 11 หลัง เป็นอาคารเรียน 5 หลัง อาคารอเนกประสงค์ 1 หลัง อาคารประกอบ 5 หลัง มีสนามฟุตบอลด้านหน้าโรงเรียน ใช้เป็นที่เรียนวิชาพลศึกษาและเป็น ลานกีฬาด้านยาเสพติดเปิดให้ชุมชนได้ใช้เล่นกีฬาในเวลาเลิกเรียนและวันหยุด โรงเรียนมีห้องเรียน พิเศษ ได้แก่ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องวิทยบริการ (Resource Center) ห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ห้องดนตรีไทย ห้องดนตรีสากล ห้องนาฏศิลป์ ห้องจริยธรรมห้อง พิมพ์ดีดไทย/อังกฤษ ห้องศูนย์การเรียนรู้ของกลุ่มสาระต่าง ๆ ห้องศิลปะ แหล่งการเรียนรู้ ธรรมชาติเกษตรและอาคารคหกรรม โรงเรียนได้จัดห้องสมุดภาษาอังกฤษ (English Self Access Center) ห้องศูนย์สื่อและเทคโนโลยี เนื่องจากในปีการศึกษา 2546 โรงเรียนครบรอบ 75 ปี ได้จัด ทอดผ้าป่าเพื่อการศึกษาได้นำเงินมาจัดสร้างพระพุทธรูปประจำโรงเรียน ห้องสุขาชาย - หญิงและ ลานปูนอเนกประสงค์บริเวณหน้าเสาธงโรงเรียน

ในปีงบประมาณ 2549 โรงเรียนได้รับเงินงบประมาณจากรัฐบาล เป็นเงิน 4,095,000 บาท นอกจากเงินงบประมาณโรงเรียนได้รับเงินระดมทุนจำนวน 2,661,150 บาท เพื่อจัดการเรียนการ สอนคอมพิวเตอร์และจัดการเรียนการสอนในวิชาที่ขาดแคลนด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย โรงเรียนมี คอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการบริหารจัดการทุกฝ่าย ทุกกลุ่มสาระ มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ในด้านการเรียนการสอน โรงเรียนมีห้องเรียนคอมพิวเตอร์ 4 ห้อง แต่ละห้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ 25 เครื่อง (คู่มือนักเรียนโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูดมารผดุงวิทย์”. 2551 : 1-3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ภาระหน้าที่ของโรงเรียนบางปลาหมอ “สูงสูดมารผดุงวิทย์”

โรงเรียนบางปลาหมอ “สูงสูดมารผดุงวิทย์” มีภาระกิจหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและท้องถิ่น โรงเรียนยังพัฒนาผู้เรียนด้วยกระบวนการที่หลากหลายและทั่วถึง โดยโรงเรียนได้ประสานความร่วมมือกับท้องถิ่นและชุมชนในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานมีการนำระบบประกันคุณภาพมาเป็นแนวทางในการพัฒนาการศึกษา เพื่อให้โรงเรียนบางปลาหมอ “สูงสูดมารผดุงวิทย์” เป็นโรงเรียนที่มีคุณภาพในการจัดการศึกษาซึ่งโรงเรียนได้นำเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการศึกษามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนและยังสร้างแหล่งเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเป็นเลิศในด้านวิชาการ กีฬา ดนตรีและศิลปะและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรมที่พึงประสงค์ ปลอดภัยจากสารเสพติด

2.1.3 โครงสร้างการบริหารโรงเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา

โครงสร้างการบริหารงานตามเกณฑ์ประเมินมาตรฐาน โรงเรียนมัศึกษามีโครงสร้างการบริหารงานในสถานศึกษาซึ่งแบ่งลักษณะออกเป็น 4 กลุ่มงานหลักได้แก่

- 1.การบริหารงานทั่วไป
- 2.การบริหารงานงบประมาณ
- 3.การบริหารงานบุคคล
- 4.การบริหารงานวิชาการ

ในทุกงานทั้ง 4 งานนี้มีความเกี่ยวข้องกับงานเอกสาร งานเกี่ยวกับหนังสือการสื่อสารต่างๆ บุคลากรจึงมีบทบาทสำคัญของสถานศึกษาที่จะต้องเข้ามามีบทบาทเกี่ยวข้องด้วยในทุกงาน

2.1.3.1 โครงสร้างการบริหารโรงเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา หมวดที่ 2 งานธุรการ

การวางแผนงานธุรการเป็นงานที่เกี่ยวกับการรวบรวมกฎหมาย ระเบียบ คำสั่ง แนวปฏิบัติของทางราชการเกี่ยวกับงานธุรการ การจัดทำเอกสารแบบพิมพ์ต่างๆ ที่ใช้ในงานธุรการ เป็นเอกสารครุมือครูเผยแพร่ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ การจัดทำแผนงานธุรการ แผนปฏิบัติการและจัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานธุรการของโรงเรียน การบริหารงานธุรการเป็นงานที่เกี่ยวกับการกำหนดหน้าที่สายงาน การจัดทำพรรณนาสายงานธุรการและการจัดบุคลากรผู้รับผิดชอบงานธุรการในด้านต่างๆ ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน การพัฒนาและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร การจัดสำนักงานที่เหมาะสม ปลอดภัย การบริหารงานสารบรรณเป็นงานที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนรับ-ส่งเอกสารและหนังสือราชการ การโต้ตอบหนังสือราชการ การเก็บรักษาและทำลายหนังสือราชการ การจัดระบบประสานงานที่รวดเร็วสามารถตรวจสอบและติดตามเรื่องได้สะดวก การบริหารการเงินและการบัญชีเป็นงานที่เกี่ยวกับการจัดหลักฐานการเงินและบัญชีทั้งเงินนอก

งบประมาณ เงินงบประมาณและเงินรายได้แผ่นดิน การจัดทำรายงานด้านการเงิน การรับเงิน

เอกสารแนบเอกสารที่ส่งมอบให้โรงเรียนเพื่อใช้ในการดำเนินงาน และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจ่ายเงิน การเก็บรักษาเงิน การควบคุมตรวจสอบ การประเมินผล การใช้จ่ายเงินตามแผนการ
 ใช้เงินและการให้บริการเกี่ยวกับงานการเงิน การบริหารงานพัสดุเป็นงานที่เกี่ยวกับการดำเนินการ
 จัดซื้อจัดจ้าง การจัดทำบัญชีวัสดุและทะเบียนครุภัณฑ์ การบำรุงรักษาและปรับซ่อมพัสดุ
 การตรวจสอบพัสดุประจำปี การจำหน่ายพัสดุ การจัดทำทะเบียนที่ราชพัสดุและการให้บริการ
 เบิกจ่ายพัสดุ การบริหารงานทะเบียนและสถิติข้าราชการครูและลูกจ้างเป็นงานที่เกี่ยวกับการจัดทำ
 ทะเบียน ประวัติข้าราชการครูและลูกจ้าง การจัดทำหลักฐานการปฏิบัติราชการ การจัดทำข้อมูล
 สารสนเทศของโรงเรียน การให้บริการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับตัวครูและโรงเรียน การประเมินผล
 การงานธุรการเป็นงานที่เกี่ยวกับ การจัดการประเมินผล การปฏิบัติงานธุรการประจำปี
 การสำรวจปัญหาและความต้องการในการพัฒนางานธุรการเพื่อการวางแผนพัฒนางานในปีต่อไป

2.1.3.2 แนวทางการบริหารงานธุรการ

การบริหารงานธุรการ หมายถึง การบริหารงานเกี่ยวกับการกำหนดหน้าที่ความ
 รับผิดชอบ การจัดบุคลากรให้เหมาะสมกับงาน การจัดสถานที่และการจัดวัสดุอุปกรณ์ที่เป็น
 เครื่องใช้ในสำนักงาน กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดขอบข่ายงานให้โรงเรียน
 ในสังกัดดำเนินการบริหารงานธุรการพอสรุปได้ดังนี้

1. การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ
 - การกำหนดสายงานธุรการ
 - การจัดทำแผนภูมิงานธุรการ
 - การจัดทำพรรณงานสายงานธุรการ
 - การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ
 - การประชาสัมพันธ์เผยแพร่
2. การจัดบุคลากรเหมาะสมกับลักษณะงาน
 - มีบุคลากรครบทุกงาน
 - มีการแต่งตั้งบุคลากรเป็นลายลักษณ์อักษร
 - บุคลากรมีวุฒิตรงตามลักษณะงาน
 - ผลงานที่ปฏิบัติถูกต้องเรียบร้อย
3. การจัดสถานที่เหมาะสมและปลอดภัย
 - มีห้องธุรการโดยเฉพาะ
 - การจัดสถานที่ที่มีความมั่นคง ปลอดภัย
 - มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางในการบริหารงานธุรการ โรงเรียนสรุปได้ว่าการบริหารงานธุรการต้องมีการ กำหนดแผนงานและเป้าหมายที่แน่นอนเพื่อที่จะสามารถปฏิบัติตามแผนงานที่ได้วางไว้ อีกทั้งต้องมีการ กำหนดขอบเขตของงานหรือการจัดทำพรรณานงานเพื่อให้รู้ขอบเขตของการทำงานงาน โดยไม่ ผิดพลาดซึ่งการบริหารงานธุรการ ใน โรงเรียนที่ดีจะต้องมีการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานเพื่อใช้ในการ ทำงานให้ถูกต้องสิ่งที่จะขาดไม่ได้ของการบริหารงานธุรการ ใน โรงเรียนคือจะต้องมีการตรวจสอบ การทำงานและส่งเสริมการทำงานเป็นทีม

การจัด โครงสร้างการบริหารงานธุรการให้เหมาะสมกับภาระงานการบังคับบัญชาไม่ ควรมีหลายขั้นตอนเพราะจะทำให้การปฏิบัติงานล่าช้า มีการออกคำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบงานให้ ครบทุกงานและต้องจัดทำพรรณานบทบาทหน้าที่ของผู้รับผิดชอบแต่ละงานให้ชัดเจน มีคู่มือการ ปฏิบัติงานและปฏิบัติงานตามคู่มือ มีการตรวจเยี่ยมเพื่อเฝ้าติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานและ ควรมีการทำงานเป็นทีมเพื่อให้เอื้อและช่วยเหลือกัน

2.1.3.3 การบริหารงานทะเบียนและสถิติข้าราชการและลูกจ้าง

งานทะเบียนและสถิติข้าราชการครูและลูกจ้างเป็นงานที่โรงเรียนจะต้องจัดทำ เพื่อให้ถูกต้องตามระเบียบของทางราชการและเพื่อให้ประโยชน์ในการบริหารงาน ยิ่งโรงเรียนมี สถิติข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้องมากเท่าใด การตัดสินใจของผู้บริหารโรงเรียนในการใช้ทรัพยากรที่มี อย่างจำกัดก็ยิ่งจะเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด การบริหารงานทะเบียนและสถิติ ข้าราชการครูและลูกจ้าง จึงเป็นงานสำคัญที่จะช่วยให้ผู้บริหารทราบข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร อาคาร สถานที่ในโรงเรียนเพื่อเป็นประโยชน์ในการบริหารงานบุคลากรของโรงเรียนให้มีความเหมาะสม ตามความรู้ ความสามารถและประสบการณ์

ขอบข่ายของการบริหารงานทะเบียนสถิติข้าราชการครูและลูกจ้าง

(กรมสามัญศึกษา.2539 : 8) กำหนดให้โรงเรียนในสังกัดดำเนินการบริหารงานทะเบียนและสถิติ ข้าราชการครูและลูกจ้าง ดังต่อไปนี้

1.การจัดทำทะเบียนประวัติข้าราชการครูและลูกจ้าง

โรงเรียนควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโดยเฉพาะจัดทำทะเบียนประวัติ ถูกต้องเป็นปัจจุบัน มีการเก็บรักษาที่สะดวกแก่การค้นหาและมีการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์

1.1 งานทะเบียนครู

ครูทุกคนจะต้องทำสมุดประวัติของตนเองตามระบบของทาง ราชการให้ไว้กับกรมสามัญศึกษาเพื่อให้กรมสามัญศึกษาได้ทราบและเก็บข้อมูลประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา ความดีความชอบ ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ หน้าที่พิเศษ และโทษทาง วินัยไว้ ส่วนทะเบียนประวัติครู - อาจารย์ที่โรงเรียนนั้น ระเบียบปฏิบัติของกรมสามัญศึกษาไม่ได้ กำหนดแบบไว้แต่ทุกโรงเรียนจะต้องจัดทำทะเบียนประวัติครู อาจารย์ไว้เพื่อจะได้ทราบถึงประวัติ ส่วนตัว ประวัติการทำงาน อัตรารับเงินเดือน ความดีความชอบ โทษทางวินัย รวมทั้งข้อมูลการลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการมอบหมายงานให้รับผิดชอบ นอกจากนี้โรงเรียนจำเป็นต้องจัดทำให้มีทะเบียนอัตรากำลัง ทะเบียนการศึกษาอบรมเพิ่มเติม

1.2 งานทะเบียนลูกจ้างประจำ

การจัดทำทะเบียนลูกจ้างประจำจัดทำเพื่อไว้ใช้ประโยชน์ในการบริหารบุคลากร การจัดทำทะเบียนลูกจ้างประจำส่วนมากมีลักษณะคล้ายกับทะเบียนครู – อาจารย์ อาจจะเปลี่ยนแปลงบางรายการเพื่อให้เกิดความเหมาะสม

2.การจัดทำหลักฐานการปฏิบัติราชการ

โรงเรียนควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบการจัดทำหลักฐานการปฏิบัติราชการของบุคลากร โดยเฉพาะในการรวบรวมหลักฐานการปฏิบัติราชการของบุคลากรอย่างเรียบร้อยสรุปให้เป็นปัจจุบัน มีการจัดทำสถิติเพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวก

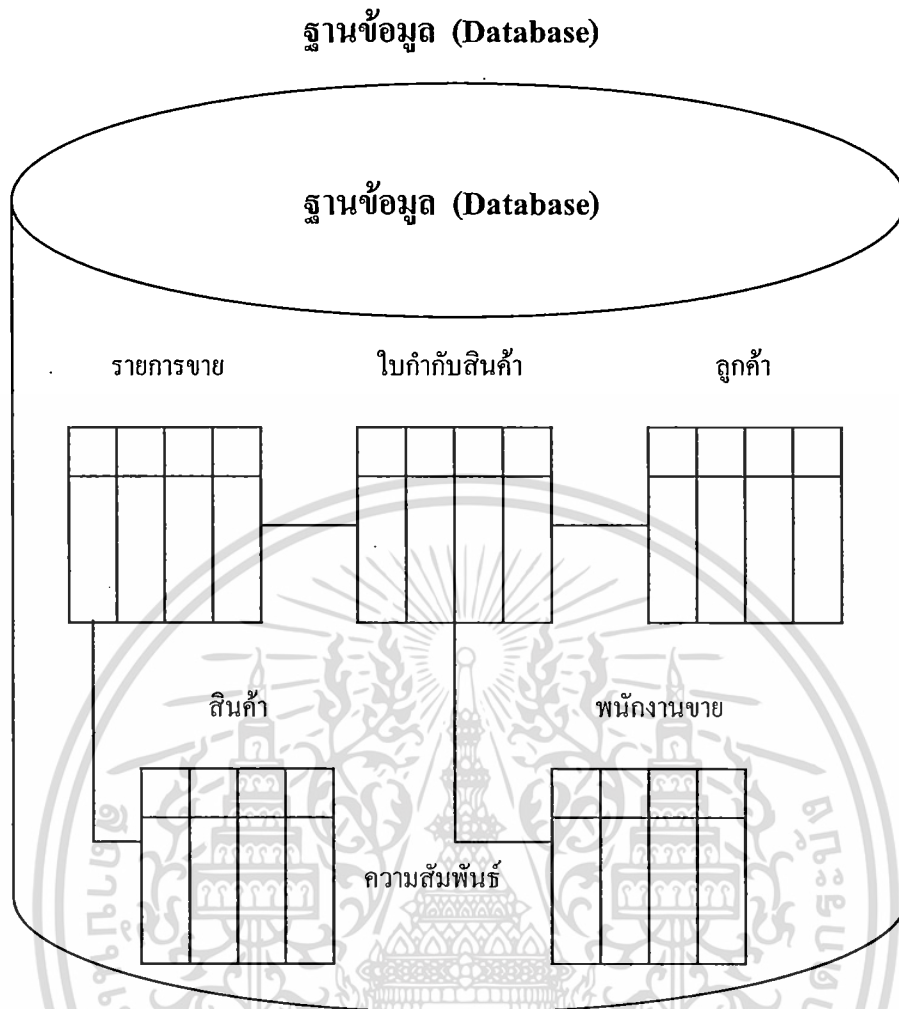
ดังนั้น งานทะเบียนและสถิติ เป็นงานที่เกี่ยวกับการจัดระบบข้อมูลต่าง ๆ ของโรงเรียนเช่นกัน ข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร ข้อมูลหลักฐานสถิติการปฏิบัติงาน อาคารสถานที่และอื่น ๆ นับว่ามีส่วนสำคัญและจะเป็นประโยชน์ในกาวางแผนประจำปีของโรงเรียน เป็นข้อมูลที่จะใช้ติดตามการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ของโรงเรียน ตรวจสอบหรือเป็นข้อมูลรายงานผลการปฏิบัติของโรงเรียนได้เป็นอย่างดี

2.2ระบบฐานข้อมูล

2.2.1 ความหมายของฐานข้อมูล

(1) ฐานข้อมูล (Database)

ธาริน สิริธรรมชารี และสุรสิทธิ์ ศิวประสพศักดิ์ (2542:6-7) ได้ให้ความหมายของฐานข้อมูล (Database) คือ ที่อยู่ของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันหรืออาจเปรียบเทียบเป็นคลังของข้อมูลก็ได้ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกจัดเก็บรวมกันอย่างเป็นระบบและรูปแบบ ทำให้ง่ายต่อการประมวลผลและการจัดการ โดยปกติการใช้งานจะต้องมีโปรแกรมเพื่อจัดการฐานข้อมูลที่มีอยู่ซึ่งเรียกว่า DBMS(Database Management System) สำหรับฐานข้อมูลที่ได้รับการนิยามมากที่สุดในปัจจุบันจะเป็นแบบระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relation Database) ซึ่งจัดเก็บข้อมูลอยู่ในรูปของตาราง (Table) โดยที่ข้อมูลในแต่ละตารางจะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

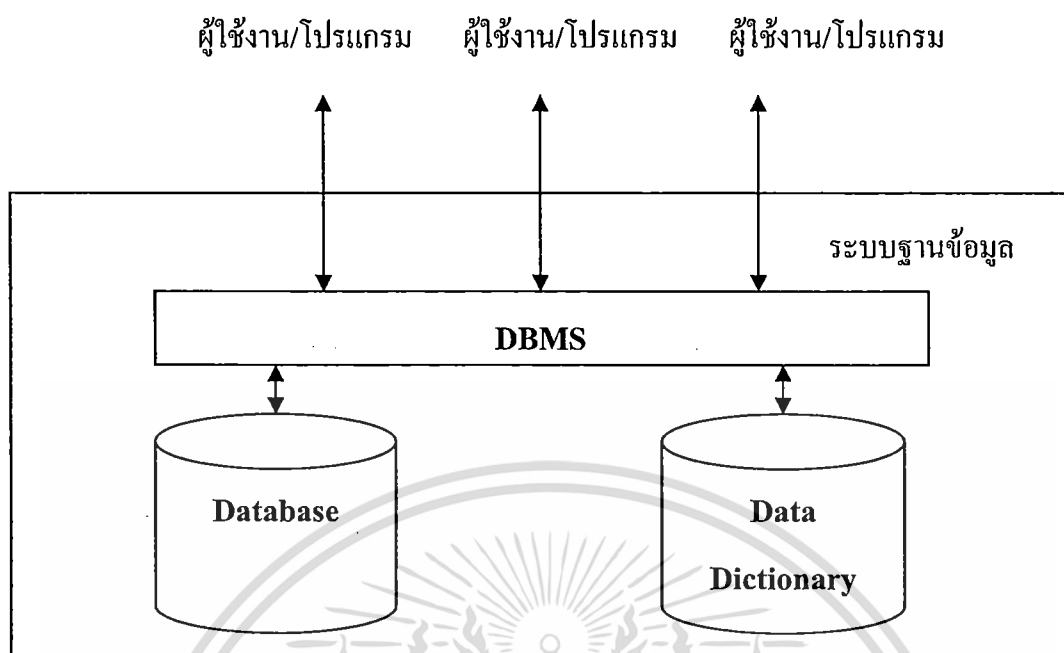


ภาพที่ 2.1 ฐานข้อมูล

(2) องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล (Database System)

ระบบฐานข้อมูล (Database System) ประกอบไปด้วยฐานข้อมูล (Database) ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) หรือ DBMS และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ดังภาพที่ 2.2 โดยที่ฐานข้อมูลจะเป็นที่จัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องไว้ด้วยกัน มี DBMS ทำหน้าที่จัดการกับฐานข้อมูลดังกล่าวและโครงสร้างฐานข้อมูลจะถูกจัดเก็บไว้ใน Data Dictionary

กล่าวโดยสรุป ระบบฐานข้อมูลจะประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ ฐานข้อมูล (Database) ระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS) และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ดังภาพที่ 2.2 แต่สำหรับฐานข้อมูลนั้นจะประกอบไปด้วยตารางและความสัมพันธ์ระหว่างตาราง ดังภาพที่ 2.1 และเป็นส่วนหนึ่งของระบบฐานข้อมูล



ภาพที่ 2.2 องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล

สำหรับ DBMS นับว่าเป็นส่วนสำคัญในระบบฐานข้อมูลเป็นอย่างยิ่ง เปรียบเสมือนผู้จัดการฐานข้อมูลทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้งานกับฐานข้อมูล โดยที่ DBMS จะรับคำสั่งจากผู้ใช้งานหรือจากโปรแกรมต่าง ๆ หลังจากนั้นจะทำการประมวลผลกับฐานข้อมูล โดยอาศัยโครงสร้างที่จัดเก็บไว้ใน Data Dictionary โครงสร้างของฐานข้อมูลเหล่านี้จะเรียกว่า Meta Data และทำหน้าที่ส่งผลลัพธ์ที่ได้กลับคืนไปยังผู้ใช้งานหรือโปรแกรม โดยที่ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องรู้เลยว่า DBMS จัดเก็บข้อมูลอย่างไร มีกลไกในการเข้าถึงหรือค้นหาข้อมูลอย่างไร ขอเพียงรู้ว่าคำสั่งที่ต้องการสั่งงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการนั้น ที่เหลือจะเป็นหน้าที่ของ DBMS ในการดึงข้อมูลหรือการประมวลผลต่าง ๆ ดังนั้น สำหรับผู้ใช้งานจะรู้สึกว่าการใช้งาน DBMS ทำได้ค่อนข้างง่ายเพราะ DBMS จะซ่อนความยุ่งยากในการเข้าถึงข้อมูลไว้เอง สำหรับ DBMS ที่ได้รับความนิยมสูงสุดในปัจจุบันจะเรียกว่า RDBMS (Relational DBMS) ซึ่ง DBMS นี้จะมีให้เลือกใช้งานมากมาย ทั้งแบบใช้งานคนเดียวหรือหลายคนพร้อม ๆ กัน เช่น MS-Access , FoxPro ,Paradox เป็นต้น จนถึงในระดับ Server ที่เรียกว่า Database Server เช่น SQL Server , Oracle ,Informix และ Sybase เป็นต้น

2.2.2 ประเภทของฐานข้อมูล

สมจิตร อาจอินทร์ และงามนิจ อาจอินทร์ (2540 : 23 - 26) กล่าวว่า ข้อมูลในฐานข้อมูลโดยทั่วไปจะถูกสร้างให้มีโครงสร้างที่ง่ายต่อการเข้าใจและการใช้งานของผู้ใช้โดยทั่วไป ฐานข้อมูลที่มีใช้อยู่ในปัจจุบันจะมีโครงสร้าง 3 แบบด้วยกัน คือ ฐานข้อมูลแบบลำดับขั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

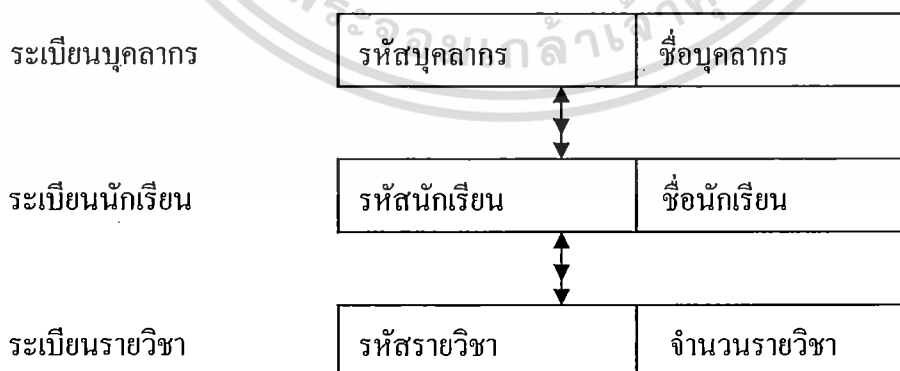
(Hierarchical Database) ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Database) และฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

1. ฐานข้อมูลลำดับชั้น(Hierarchical Database)

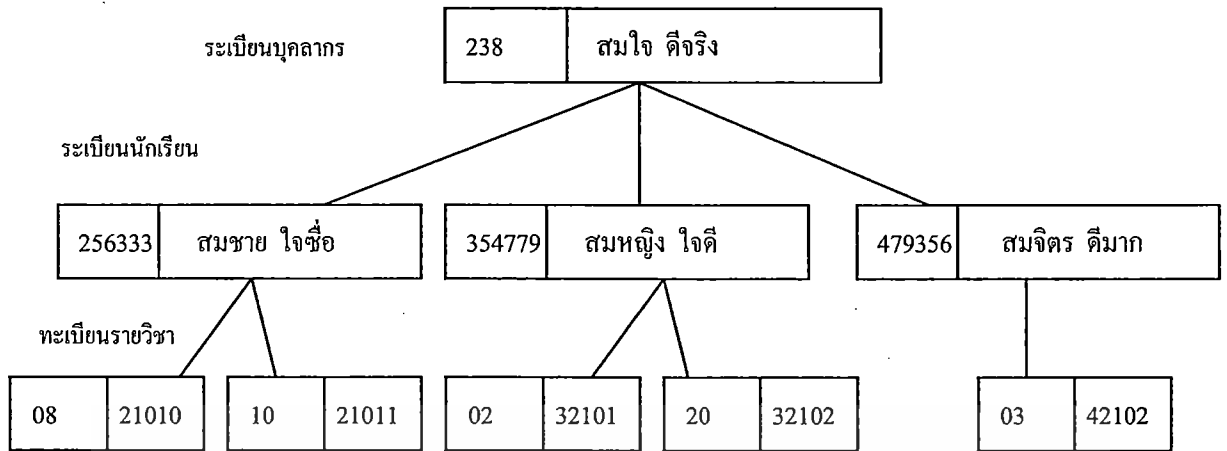
เป็นลักษณะฐานข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ของข้อมูลเป็นแบบหนึ่งต่อหนึ่งหรือหนึ่งต่อกลุ่ม แต่จะไม่มีความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่มในฐานข้อมูลแบบนี้

ลักษณะโครงสร้างของฐานข้อมูลแบบลำดับชั้นนี้จะมีลักษณะคล้ายต้นไม้ที่คว่ำหัวลงจึงอาจเรียก โครงสร้างฐานข้อมูลแบบนี้อีกแบบว่าเป็น โครงสร้างต้นไม้ โดยจะมีระเบียบอยู่แนวนอนซึ่งจะเรียกว่าเป็น ระเบียบพ่อแม่ (Parent Record) ระเบียบในแนวถัดลงมาจะเรียกว่า ระเบียบลูก(Child Record) ซึ่งระเบียบพ่อแม่จะสามารถมีระเบียบลูกได้มากกว่าหนึ่งระเบียบ แต่ระเบียบลูกแต่ละระเบียบจะมีระเบียบพ่อแม่เพียงระเบียบเดียวเท่านั้น ตัวอย่างของฐานข้อมูลแบบนี้ เช่น การขายสินค้าของพนักงานให้แก่ลูกค้าแต่ละคน จะพบว่าพนักงานขายแต่ละคนจะมีลูกค้าได้หลายคนและลูกค้าแต่ละคนก็อาจซื้อสินค้าได้มากกว่าหนึ่งอย่าง เป็นต้น จะสามารถแสดงความสัมพันธ์ของระเบียบของพนักงานขายและระเบียบลูกค้า และความสัมพันธ์ระหว่างระเบียบลูกค้าและระเบียบสินค้าของฐานข้อมูลแบบลำดับชั้นนี้ได้โดยใช้ลูกศรแสดงในภาพที่ 2.3 โดยหัวลูกศรจะแสดงความสัมพันธ์ด้านกลุ่มและสำหรับการค้นหาข้อมูลในระเบียบใดก็จะค้นหาตามแนวลูกศรที่เชื่อมโยงแสดงความสัมพันธ์ดังแสดงในภาพที่ 2.4

จากภาพที่ 2.4 จะเห็นว่าลูกค้าแต่ละคนจะสามารถรับบริการจากพนักงานขายมากกว่าหนึ่งคนได้ เนื่องจากลูกค้าแต่ละคนถือว่าเป็นระเบียบลูกและพนักงานขายจะถือว่าเป็นระเบียบพ่อแม่ของลูกค้า สินค้าแต่ละชนิดจะถูกซื้อโดยลูกค้าเพียงคนเดียวเท่านั้น เนื่องจากสินค้าแต่ละชนิดจะเป็นระเบียบลูกของระเบียบลูกค้า



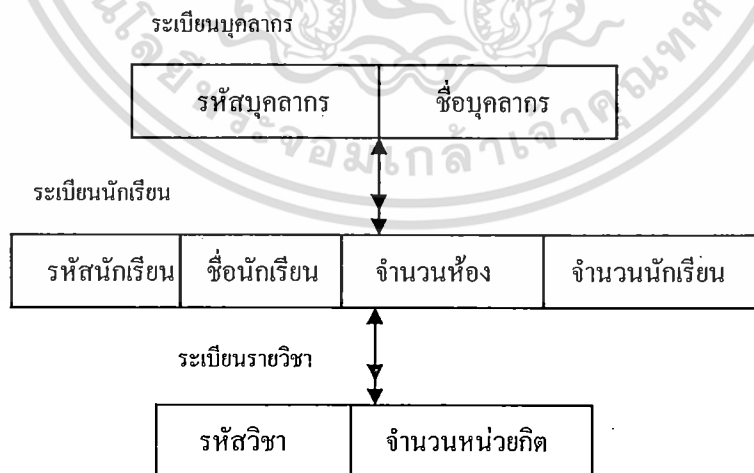
ภาพที่ 2.3 โครงสร้างฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น



ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างข้อมูลในฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น

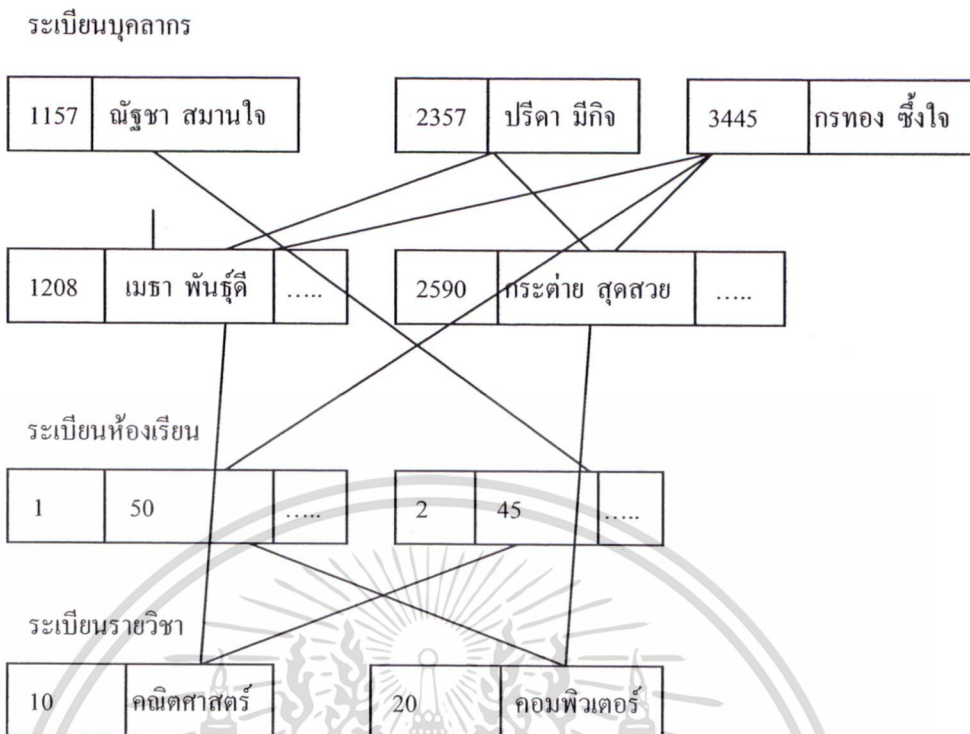
2. ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Database)

ข้อมูลในฐานข้อมูลแบบนี้มีความสัมพันธ์กันแบบใดก็ได้ เช่น อาจเป็นแบบหนึ่งต่อหนึ่ง หนึ่งต่อกลุ่ม หรือกลุ่มต่อกลุ่ม เป็นต้น ตัวอย่างของฐานข้อมูลแบบนี้ เช่น การสั่งซื้อสินค้าจากร้านขายสินค้าและการนำสินค้าไปเก็บในคลังสินค้า เป็นต้น ซึ่งจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างทะเบียนร้านผู้ผลิตและทะเบียนสินค้า และความสัมพันธ์ระหว่างทะเบียนสินค้าและทะเบียนที่เก็บสินค้าได้โดยการใช้ลูกศรเชื่อมโยงเช่นกัน ดังแสดงในภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 โครงสร้างฐานข้อมูลแบบเครือข่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6 ตัวอย่างข้อมูลในฐานะข้อมูลแบบเครือข่าย

จากภาพที่ 2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรในโรงเรียนและนักเรียนจะเป็นแบบกลุ่มต่อกลุ่ม หมายความว่า บุคลากรในโรงเรียนจะสามารถมีนักเรียนได้มากกว่าหนึ่งคนขึ้นไปและนักเรียนแต่ละคนก็สามารถมีบุคลากรที่เป็นครูมาสอนได้หลายคน ได้แก่ ณัฐชา สมานใจ ปรีดา มีกิจและกรทอง ชั่งใจ ส่วนจำนวนนักเรียนในโรงเรียนมีครูเมธา พันธุ์ดีและครูกระต่ายสุดสวยมาสอนได้ เป็นต้น สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรแต่ละคนกับรายวิชาจะมีความสัมพันธ์เป็นแบบหนึ่งต่อกลุ่ม หมายความว่า บุคลากรกลุ่มสาระเดียวกันจะต้องสอนอยู่ในรายวิชาที่อยู่ภายในกลุ่มสาระเดียวกันเท่านั้น แต่จำนวนกลุ่มสาระหนึ่งกลุ่มสามารถมีจำนวนรายวิชาได้หลายรายวิชา เช่น รายวิชา 10 ของกลุ่มสาระคณิตศาสตร์สามารถบอกจำนวนนักเรียนและห้องที่เรียนได้ เป็นต้น

3. ฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์(RelationalDatabase)

ฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์เป็นฐานข้อมูลที่มีความนิยมใช้กันมากในปัจจุบัน ซึ่งจะสามารถใช้งานได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกระดับตั้งแต่ไมโครคอมพิวเตอร์จนถึงเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลแบบนี้มีโครงสร้างข้อมูลต่างจากข้อมูลสองแบบแรก กล่าวคือข้อมูลจะถูกเก็บในรูปแบบตาราง ซึ่งภายในตารางจะแบ่งออกเป็นแถว (Row) และคอลัมน์ (Column) ได้หลายคอลัมน์ แถวแต่ละแถว (Row) สามารถเรียกได้ว่าระเบียบหรือเรคอร์ด คอลัมน์แต่ละคอลัมน์สามารถเรียกได้อีกชื่อว่า เขตข้อมูลหรือฟิลด์ (Field)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ตารางแต่ละตารางยังสามารถเรียกได้อีกอย่างว่า รีเลชัน (Relation) แถวแต่ละแถวในตารางข้อมูลยังอาจเรียกว่า ทูเปิล (Tuble) และคอลัมน์แต่ละคอลัมน์อาจถูกเรียกว่า แอททริบิวต์ (Attribute)

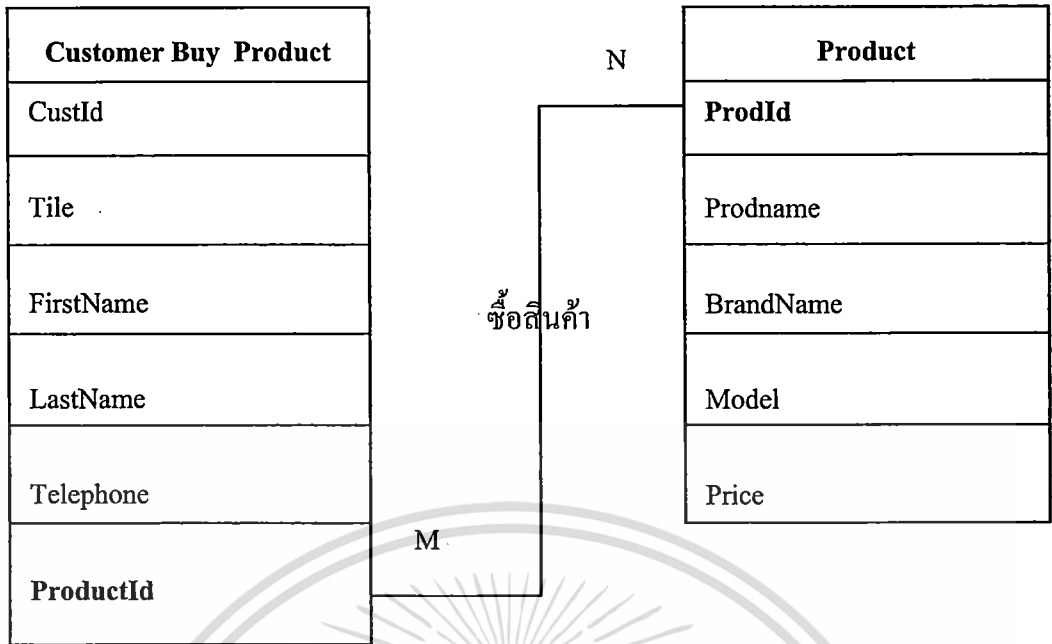
4. ประเภทของความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

ธาริน สิทธิธรรมชารี และสุรสิทธิ์ ศิวประสพศักดิ์ (2542 : 10 - 11) กล่าวว่า ความสัมพันธ์ ระหว่างเอนทิตีเป็นความสัมพันธ์ที่สมาชิกของเอนทิตีหนึ่งสัมพันธ์กับสมาชิกของอีกเอนทิตีหนึ่ง ซึ่งจะสามารถแบ่งประเภทของความสัมพันธ์ออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (one-to-one) แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (one-to-many) แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (many-to-many)

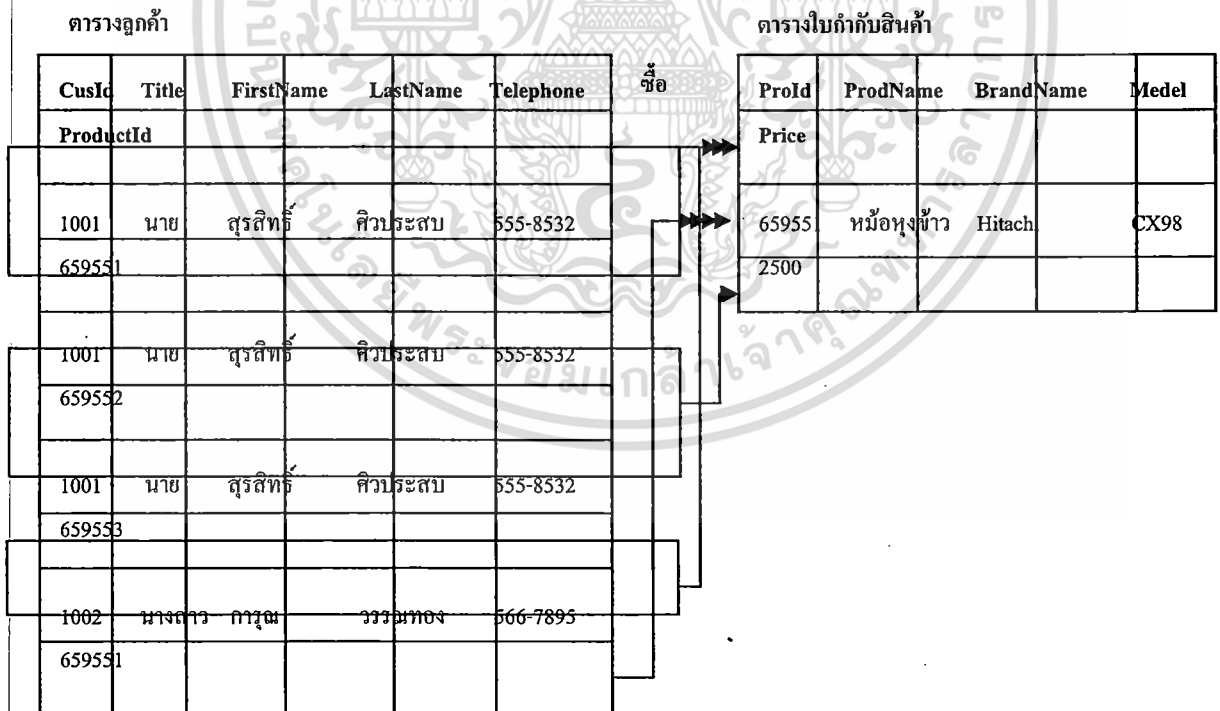
1. ความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 เป็นความสัมพันธ์ที่หนึ่งเรคอร์ดของตารางหนึ่ง มีความสัมพันธ์กับเรคอร์ดของตารางอื่น ตามตัวอย่าง แผนกหนึ่งสามารถมีหัวหน้าแผนกได้เพียงคนเดียวเท่านั้น ดังนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างตารางแผนกกับตารางพนักงานจึงเป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : 1

2. ความสัมพันธ์แบบ 1 : M เป็นความสัมพันธ์ที่ในหนึ่งเรคอร์ดของตารางหนึ่งมีความสัมพันธ์กับอีกหนึ่งหรือหลายเรคอร์ดของตารางอื่น สำหรับลูกค้าหนึ่งคนสามารถสั่งซื้อสินค้าได้หลายครั้งและใบกำกับสินค้าหนึ่งสามารถมีลูกค้าได้เพียงคนเดียวเท่านั้น เช่น นายสมศักดิ์ ทองแก้ว สั่งซื้อสินค้าจากบริษัททั้ง 2 ครั้ง ดังนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างตารางลูกค้ากับใบกำกับสินค้าจึงถือเป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M

3. ความสัมพันธ์แบบ M : N เป็นความสัมพันธ์ที่ข้อมูลหนึ่งเรคอร์ดหรือหลายเรคอร์ดในตารางหนึ่งมีความสัมพันธ์กับหนึ่งเรคอร์ดหรือหลายเรคอร์ดในตารางอื่น ตามตัวอย่างสำหรับลูกค้าคนหนึ่งสามารถซื้อสินค้าได้หลายรายการและสินค้าหนึ่งรายการก็สามารถถูกซื้อโดยลูกค้าหลายคนเช่นกัน ซึ่งความสัมพันธ์ลักษณะนี้จะเรียกว่าความสัมพันธ์แบบ M : N



ภาพที่ 2.7 ความสัมพันธ์แบบ M:N



ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างข้อมูลในความสัมพันธ์แบบ M:N

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ทฤษฎีการออกแบบฐานข้อมูล

ในการออกแบบฐานข้อมูลมีจุดประสงค์เพื่อที่จะสามารถเรียกดูข้อมูลได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ โดยพยายามให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลน้อยที่สุด วิธีที่เป็นที่นิยมกันแพร่หลายคือ Entity Relationship Model (E-R Model) (ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย. 2542 : 140 - 141) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ใช้ในการออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด โดยแสดงถึงความสัมพันธ์และรายละเอียดของข้อมูลต่าง ๆ ของระบบโดยรวม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลว่ามีรายละเอียดและความสัมพันธ์กันอย่างไร

2.2.3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบด้วยวิธี E-R Model แสดงได้ดังภาพที่ 2.14

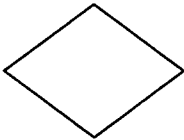




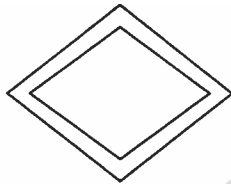
เอนทิตี



เอนทิตีชนิดอ่อนแอ (Weak)



ประเภทของความสัมพันธ์ระหว่างเอน



ประเภทของความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหนึ่งกับเอนทิตี



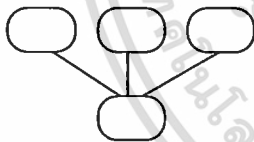
เป็น Composite Entity หรือ Gerund ที่จะ
แปลงความสัมพันธ์ของเอนทิตี (Entity) หนึ่ง
ก็แคบดัด



แอททริบิวต์



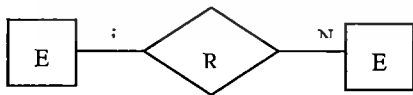
แอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลัก



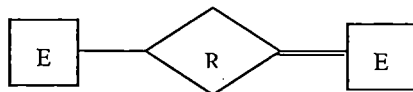
แอททริบิวต์



แอททริบิวต์ที่แปลค่ามา (Derived)



ความสัมพันธ์ของข้อมูลระหว่างสองเอน
ทิตี



ความสัมพันธ์ของเอนทิตี E2 ที่มีต่อ
E1

ภาพที่ 2.9 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบ E-R

E-R Model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3.2 ขั้นตอนในการออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ E-R Model มีดังนี้

1. ศึกษาถึงลักษณะหน้าที่งานของระบบ (Business Function) ว่ามีรายละเอียดของการทำงานและข้อมูลที่เกี่ยวข้องอะไรบ้าง มีข้อสมมุติฐาน (Business Rule) ของงานต่าง ๆ อะไรบ้าง
2. กำหนดเอนทิตีที่ควรจะมีอยู่ในฐานข้อมูล ฐานข้อมูลหนึ่ง ๆ ประกอบไปด้วยหลายเอนทิตี ในการทำงานเอนทิตีที่ควรจะมีอยู่ในฐานข้อมูลหนึ่ง ๆ จะต้องคำนึงรวมไปถึงว่าเอนทิตีนั้น ๆ เป็นเอนทิตีประเภทอ่อนแอ (Weak Entity) หรือเป็นเอนทิตีประเภทที่ควรแบ่งเป็น Super type หรือไม่
3. กำหนดประเภทของความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไรบ้าง โดยพิจารณาจากข้อสมมุติฐานของความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีที่ได้ศึกษามาในข้อ 1
4. กำหนดคุณลักษณะของเอนทิตีว่าควรจะมีรายละเอียดอะไรบ้าง ซึ่งการกำหนดคุณลักษณะของเอนทิตี จะพิจารณาว่ารายละเอียดต่าง ๆ เป็นรายละเอียดที่มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลักหรือเป็นรายละเอียดที่แปลค่ามาหรือเป็นรายละเอียดที่ประกอบด้วยรายละเอียดที่เป็นข้อมูลผสม เช่น ที่อยู่ ประกอบด้วย บ้านเลขที่ ถนน เขต ตำบล อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์ เป็นต้น
5. กำหนดคีย์ของแต่ละเอนทิตีว่า จะใช้รายละเอียดของข้อมูลใดเป็นคีย์หลักของเอนทิตีนั้น ซึ่งจะต้องเป็นรายละเอียดของข้อมูลที่มีค่าเป็นเอกลักษณ์หรือค่าเฉพาะไม่ซ้ำซ้อนในเอนทิตีนั้น ๆ
6. นำรายละเอียดตั้งแต่ขั้นตอนที่ 2 ถึง 5 มาพิจารณาทบทวนอีกครั้ง หลังจากนั้นเขียน E-R Model โดยใช้สัญลักษณ์ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเป็นการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

2.2.3.3 การแปลง E-R Model ให้อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือ

1. แปลงเอนทิตีต่าง ๆ ใน E-R Model ให้เป็นรีเลชันและแปลงประเภทของความสัมพันธ์ของเอนทิตีเป็นความสัมพันธ์ของรีเลชัน
2. แปลงรายละเอียดของเอนทิตีให้เป็นแอททริบิวต์ของรีเลชัน รวมถึงพิจารณาคีย์หลักและคีย์รองของแต่ละรีเลชัน
3. พิจารณาเค้าร่างข้อมูลของแต่ละรีเลชันที่ได้มา โดยพิจารณาถึงโอกาสที่จะเกิดความซับซ้อนหรือการเกิดปัญหาจากการเพิ่มเติม ลบหรือปรับปรุงข้อมูลที่จะเกิดขึ้นหรือการทำให้รีเลชันอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน

2.2.3.4 การทำรีเลชันให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน(Normalization)

ศิริลักษณ์ วิจารณ์กิจอำนวย (2542 : 117 - 131) กล่าวถึงแนวคิดในการทำรีเลชันให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน (Normalization Process) ถูกคิดค้นโดย อี.เอฟ.คอดด์ (E.F.Codd)เป็นกระบวนการที่นำเค้าร่างของรีเลชันมาทำให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นบรรทัดฐาน (Normal Form) เพื่อให้แน่ใจว่าการออกแบบเค้าร่างของรีเลชันเป็นการออกแบบที่เหมาะสม

1. วัตถุประสงค์ของการทำให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน มีดังนี้

1.1 เพื่อลดเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูล

การทำให้เป็นบรรทัดฐานเป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลในรีเลชันซึ่งทำให้ลดเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูลได้

1.2 เพื่อลดปัญหาที่ข้อมูลไม่ถูกต้อง (Inconsistency)

เนื่องจากข้อมูลในรีเลชันหนึ่งจะมีข้อมูลไม่ซ้ำกัน เมื่อมีการปรับปรุงข้อมูลจะปรับปรุงทุกที่นั่น ๆ ครั้งเดียว ไม่ต้องปรับปรุงหลายแห่ง โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดในการปรับปรุงไม่ครบถ้วนจะไม่เกิดขึ้น

1.3 เป็นการลดปัญหาที่เกิดจากการเพิ่ม ปรับปรุงและลบข้อมูล

ช่วยแก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปรับปรุงข้อมูลไม่ครบหรือข้อมูลสูญหายไปจากฐานข้อมูลหรือการเพิ่มข้อมูล

2. กฎการ Normalization (ศิริลักษณ์ วิจารณ์กิจอำนวย, 2542 : 117 - 131) มีดังนี้

2.1 รูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 1 (First Normal Form : 1NF) กล่าวว่า รีเลชันหนึ่ง ๆ จะอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 1 ต่อเมื่อ “ค่าของแอททริบิวต์ต่าง ๆ ในแต่ละทิวเพิลจะมีค่าของข้อมูลเพียงค่าเดียว”

2.2 รูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 2 (Second Normal Form : 2NF) กล่าวว่า รีเลชันหนึ่ง ๆ จะอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 2 ต่อเมื่อ “รีเลชันนั้น ๆ อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 1 และมีคุณสมบัติอีกประการหนึ่ง คือ แอททริบิวต์ทุกแอททริบิวต์ที่ไม่ได้เป็นคีย์หลัก จะต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างค่าของแอททริบิวต์แบบฟังก์ชันกับคีย์หลัก

(Full Functional Dependency) กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ ค่าของแอททริบิวต์ที่ไม่ได้เป็นคีย์หลักและสามารถระบุค่าโดยแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักหรือโดยแอททริบิวต์ทั้งหมดที่ประกอบกันเป็นคีย์หลักในกรณีที่คีย์หลักเป็นคีย์ผสม (ไม่มี Partial Dependency เกิดขึ้น)”

2.3 รูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 3 (Third Normal Form : 3NF) กล่าวว่า รีเลชันหนึ่ง ๆ จะอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 3 ต่อเมื่อ “รีเลชันนั้น ๆ ต้องอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 2 และมีคุณสมบัติอีกประการหนึ่งคือแอททริบิวต์ที่ไม่ได้เป็นคีย์หลักไม่มีคุณสมบัติในการกำหนดค่าของแอททริบิวต์อื่นที่ไม่ใช่คีย์หลัก

(ไม่มี Transitive Dependency เกิดขึ้น)”

2.4 รูปแบบบรรทัดฐานของบอยส์และคอดด์ (Boyce/Codd Normal Form : BCNF) กล่าวว่ารหัสหนึ่ง ๆ จะอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานของบอยส์และคอดด์ก็ต่อเมื่อ “รหัสหนึ่ง ๆ ต้องอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 3 และไม่มีแอททริบิวต์อื่นในรหัสที่สามารถระบุค่าของแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของคีย์หลักในกรณีที่คีย์หลักเป็นคีย์ผสม”



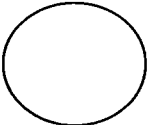

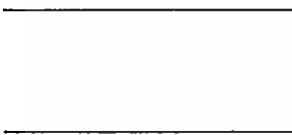



2.5 รูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 4 (Fourth Normal Form : 4NF) กล่าวว่า รหัสหนึ่ง ๆ จะอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 4 ต่อเมื่อ “รหัสหนึ่ง ๆ อยู่ในรูปแบบ BCNF และเป็นรหัสที่ไม่มีความสัมพันธ์ในการระบุค่าของแอททริบิวต์หลายค่า โดยที่แอททริบิวต์ที่ถูกระบุค่าหลายค่าเหล่านี้ไม่มีความสัมพันธ์กัน (Independently Multivalued Dependency)”

2.6 รูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 5 (Fifth Normal Form : 5NF) กล่าวว่า รหัสหนึ่ง ๆ จะอยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 5 ต่อเมื่อ “รหัสหนึ่ง ๆ อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่ 4 และไม่มี Symmetric Constraint กล่าวคือ หากมีการแตกรหัสออกเป็นรหัสย่อย (Projection) และเมื่อทำการเชื่อมโยงรหัสย่อยทั้งหมด (Join) จะไม่ก่อให้เกิดข้อมูลใหม่ที่ไม่เหมือนรหัสเดิม (Spurious Tuple)”

กล่าวโดยสรุป Normalization เป็นวิธีการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่สามารถเกิดขึ้นได้มักใช้ในการออกแบบฐานข้อมูลที่เป็นแบบ Relational Database ซึ่งการทำ Normalization นี้จะช่วยให้ความซ้ำซ้อนของข้อมูลลดลงและโอกาสที่จะทำให้เกิดความผิดพลาดจากการประมวลผลข้อมูลในตารางต่าง ๆ ซึ่งหลักของการทำ Normalization นี้จะทำการแบ่งตารางที่มีความซ้ำซ้อนของข้อมูลออกมาเป็นตารางย่อยๆ และใช้ Foreign Key เป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

2.2.4 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

ประจักษ์ เลิศโฉม และศิษย์ วรชัยกุลเศรษฐ์ (2537 : 19) ได้กล่าวถึงวิธีการออกแบบแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) เป็นวิธีการออกแบบระบบงานวิธีหนึ่งที่นิยมใช้กันแพร่หลายและสามารถแสดงความสัมพันธ์ในรายละเอียดได้ชัดเจน ซึ่งจะใช้สัญลักษณ์ที่แสดงความสัมพันธ์เพียง 4 สัญลักษณ์เท่านั้นและจะเริ่มพิจารณาความสัมพันธ์ระบบอย่างกว้างๆ ก่อน หลังจากนั้นจะพิจารณาในรายละเอียดในแต่ละส่วนงานเพิ่มมากขึ้นเป็นอันดับต่อไป โดยสัญลักษณ์ของการออกแบบวิธีนี้แบ่งเป็น 2 รูปแบบใหญ่ๆ ดังภาพที่ 2.15

Yourdon DFD	ชื่อ	Gane/Sarson DFD
	ตัวแปรภายนอก (Entity/Destination/Source)	
	หน่วยประมวลผล (Process Name)	
	หน่วยเก็บข้อมูล (Data Store)	
	การไหลของข้อมูล (Data Flow)	

ภาพที่ 2.10 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพที่แสดงถึงแหล่งกำเนิดของข้อมูล

กิตติ ภักดีวัฒนกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ (2541 : 168) กล่าวว่า Data Flow Model เป็นแบบจำลองหนึ่งที่ยิมนำมาใช้ในการกำหนด Function Schema เนื่องจากเป็นแบบจำลองที่ประกอบด้วยรูปภาพที่สามารถแสดงถึงส่วนประกอบของฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ของระบบงานสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยส่วนประมวลผล ส่วนที่ใช้จัดเก็บข้อมูล ทิศทางการไหลของข้อมูลระหว่างส่วนประมวลผลต่าง ๆ รวมทั้งบุคคลหรือสิ่งต่าง ๆ ที่กระทำกับส่วนประมวลผลเหล่านั้น

1. Entity เป็นรูปภาพที่ใช้แสดงถึงบุคคลหรือสิ่งทีกระทำกับ Process ต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ในระบบ โดยอาจเป็นผู้ที่ให้ข้อมูลแก่ Process หรืออาจเป็นผู้รับข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลของ Process ใด Process หนึ่ง สำหรับรูปที่ใช้แทน Entity ใน Data Flow Model จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมที่มีชื่อ Entity นั้นอยู่ภายใน

2. Data Store เป็นรูปภาพที่ใช้แสดงส่วนที่จัดเก็บข้อมูลหรือ Table โดยเป็นรูปของเส้นตรง 2 เส้นขนานกัน ที่มีชื่อของ Data Store นั้นปรากฏอยู่ภายใน

3. Data Flow เป็นรูปภาพที่ใช้แสดงทิศทางการไหลของข้อมูลจาก Process หนึ่งหรือจาก Process ไปยังส่วนที่ใช้จัดเก็บข้อมูล (Data Store) หรือจากส่วนที่ใช้จัดเก็บข้อมูลไปยัง Process โดยเป็นรูปลูกศรที่มีข้อความแสดงรายละเอียดของข้อมูลที่ไหลตาม Data Flow นั้น ซึ่งทิศทางการไหลของข้อมูลจะเป็นไปตามลูกศรนั้น

4. Process เป็นรูปภาพที่ใช้แทนขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ภายในระบบสารสนเทศโดยใช้รูปร่างที่มีลำดับที่และชื่อของProcess

2.2.5 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.2.5.1 การใช้โปรแกรมสำหรับการจัดการฐานข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้จะใช้โปรแกรม MySQL ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

MySQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่ใช้จัดเก็บข้อมูล โปรแกรมหนึ่ง ทำงานในลักษณะ Client Server ทำงานบน Telnet บน Linux Redhad หรือ Unix System และบน Win32 ทัวไปบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต หมายความว่า เราสามารถเรียกใช้ MySQL ได้ทั่วโลกกรณีที่เป็นอินเทอร์เน็ตและทั่วบริเวณที่เป็นอินทราเน็ต

MySQL เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) RDBMS คือ สามารถทำงานกับตารางข้อมูลหลายตารางพร้อม ๆ กัน โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ของตารางเหล่านั้นด้วย field ที่ใช้ร่วมกัน

MySQL เป็นฐานข้อมูลแบบ open source ที่ได้รับความนิยมในการใช้งานสูงสุดโปรแกรมหนึ่งบนเครื่องให้บริการ มีความสามารถในการจัดการกับฐานข้อมูลด้วยภาษา SQL (Structures Query Language) อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรวดเร็วในการทำงาน รองรับการทำงานจากผู้ใช้หลาย ๆ คนและหลาย ๆ งานได้ในขณะเดียวกัน

MySQL ถูกพัฒนาขึ้นโดย MySQL AB โดยมีลิขสิทธิ์การใช้งาน 2 แบบ นั่นคือ ผู้ดูแลระบบสามารถใช้งานซอฟต์แวร์ MySQL ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ภายใต้ลิขสิทธิ์ของ GPL (General Public License) หรืออาจเลือกใช้แบบที่มาลิขสิทธิ์ทางการค้าของ MySQL AB ซึ่งเป็นผู้ผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์โดยตรงก็ได้ หากไม่ต้องการเกี่ยวข้องกับข้อตกลงเรื่อง GPL หน้าที่สามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL มีดังต่อไปนี้

1. MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System(DBMS)) ฐานข้อมูลมีลักษณะเป็นโครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล การที่จะเพิ่มเติมเข้าถึงหรือประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลจำเป็นจะต้องอาศัยระบบการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางของแอปพลิเคชันอื่น ๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล

2. MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ จะทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดอยู่ในรูปแบบของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์เพียงไฟล์เดียว ทำให้ทำงานได้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่น นอกจากนั้น แต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวมหรือจัดกลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการ โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล

ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. MySQL ให้ใช้งานแบบ open source คือ ผู้ใช้งาน MySQL ทุกคนสามารถใช้งานและปรับแต่งการทำงานได้ตามต้องการ สามารถดาวน์โหลดโปรแกรม MySQL ได้จากอินเทอร์เน็ตและนำมาใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ โปรแกรม MySQL สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว น่าเชื่อถือและใช้งานง่ายซึ่ง MySQL ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่เป็นเครื่องให้บริการ รองรับการจัดการกับฐานข้อมูลขนาดใหญ่ มีการปรับปรุงด้านความต่อเนื่อง ความเร็วในการทำงานและความปลอดภัยทำให้ MySQL เหมาะสมต่อการนำไปใช้งานเพื่อเข้าถึงฐานข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.2.5.2 โปรแกรมสำหรับการออกแบบการติดต่อกับผู้ใช้ระบบ

การวิจัยครั้งนี้โปรแกรมสำหรับการออกแบบการติดต่อกับผู้ใช้ระบบ ผู้วิจัยได้ศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับโปรแกรม PHP-Nuke มีรายละเอียดดังนี้

โปรแกรม PHP-Nuke เป็นเว็บแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์สำเร็จรูปพร้อมใช้ที่เขียนขึ้นจากสคริปต์ PHP บวกกับฐานข้อมูล MySQL ซึ่งมีคุณสมบัติที่เว็บไซต์ทั่วไปต้องการ เช่น การทำโพลล์ การเปิดให้ผู้ชมลงทะเบียนเป็นสมาชิก เว็บบอร์ด การให้บริการดาวน์โหลดการเปิดให้ผู้ชมสามารถเขียนบทความลงในเว็บไซต์ จุดเด่นของโปรแกรม PHP-Nuke อยู่ที่การดูแลจัดการ เนื้อหาหรือ Content ในเว็บไซต์ได้อย่างมีระบบระเบียบ ควบคุมดูแลง่าย ดังนั้นโปรแกรม PHP-Nuke จึงได้ชื่อว่าเป็นเว็บแอปพลิเคชันในลักษณะ Content Management System โปรแกรม PHP-Nuke เป็นซอฟต์แวร์ open source ในรูปของ GPL (GNU Public License) มีคุณสมบัติต่าง ๆ ดังนี้

1. สามารถเปลี่ยนภาษาในส่วนของแสดงผลได้ 25 ภาษา
2. สามารถเปลี่ยนหน้าตาของเว็บไซต์ได้ง่าย
3. สามารถสร้างเมนูและเว็บเพจให้ผู้ใช้เว็บไซต์เลือกดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ได้
4. สามารถทำแบบสำรวจหรือโพลล์ได้
5. สำหรับผู้ใช้ที่สมัครเป็นสมาชิก สามารถกำหนดสิทธิพิเศษให้หลายอย่าง เช่น สามารถสร้างเมนูหรือลิงก์ขึ้นมาใช้ส่วนตัวได้ สามารถเปลี่ยนหน้าตาของเว็บไซต์ได้เอง สามารถใช้งานเว็บไซต์ได้ทุกเมนู เป็นต้น
6. มีพื้นที่ให้ผู้ใช้แสดงความคิดเห็น เขียนบทความ เขียนคำวิจารณ์ติชมหรือเขียนเรื่องราวลงในเว็บไซต์ตามขอบเขตหรือเงื่อนไขที่ผู้ดูแลระบบกำหนด
7. มีระบบการส่งจดหมายข่าวให้แก่สมาชิก
8. มีเว็บบอร์ดหรือฟอรัมให้ใช้
9. มีเมนูสำหรับให้ผู้ใช้ดูแลระบบสำหรับใช้จัดการเนื้อหาต่าง ๆ ภายในเว็บไซต์

2.3 ระบบสารสนเทศ

2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ

2.3.1.1 ข้อมูลและสารสนเทศ

จิราภรณ์ รักษาแก้ว (2539 : 57) ได้ให้ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศไว้ดังนี้

1. ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติเป็นกลุ่มสัญลักษณ์แทนปริมาณหรือการกระทำต่าง ๆ ที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล ข้อมูลอาจจะอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวหนังสือและท้ายที่สุด คือ วัตถุดิบของสารสนเทศ
2. สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับการประมวลผลแล้วด้วยวิธีการต่าง ๆ เป็นความรู้ที่ต้องการสำหรับใช้ทำประโยชน์ เป็นส่วนผลลัพธ์หรือเอาต์พุตของระบบการประมวลผลข้อมูล เป็นสิ่งที่สื่อความหมายให้ผู้รับเข้าใจและสามารถนำไปทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะได้หรือเพื่อเป็นการย้ำความเข้าใจที่มีอยู่แล้วให้มีมากยิ่งขึ้น ดังแสดงในภาพที่ 2.16



ภาพที่ 2.11 แผนภาพกระบวนการในการประมวลผลข้อมูลเพื่อสารสนเทศ

2.3.1.2 ความหมายของระบบสารสนเทศ

ธงชัย สิทธิภรณ์ (2540 : 200) ได้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศ หมายถึง ขบวนการประมวลผลข่าวสารที่มีอยู่ในรูปของข่าวสารที่เป็นสาระประโยชน์สูงสุดเพื่อเป็นข้อสรุปที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจของบุคลากรระดับบริหาร

2.3.1.3 ลักษณะของระบบสารสนเทศที่ดี

ลักขณา พฤษภากร (2536 : 13) กล่าวถึงลักษณะสารสนเทศที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

1. มีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ตระหนักถึงการเรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลและความปลอดภัยของข้อมูล
3. ควรจะยืดหยุ่นได้เพื่อการปรับเปลี่ยนให้ตรงกับการปฏิบัติงาน
4. เป็นที่พอใจของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1.4 คุณสมบัติที่ดีของระบบสารสนเทศ

จิราภรณ์ รักษาแก้ว (2539 : 60) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติที่ดีของระบบสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยคุณสมบัติที่สำคัญ 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความสะดวกรวดเร็ว
2. ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล
3. ด้านความสอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้

2.3.1.5 วิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ

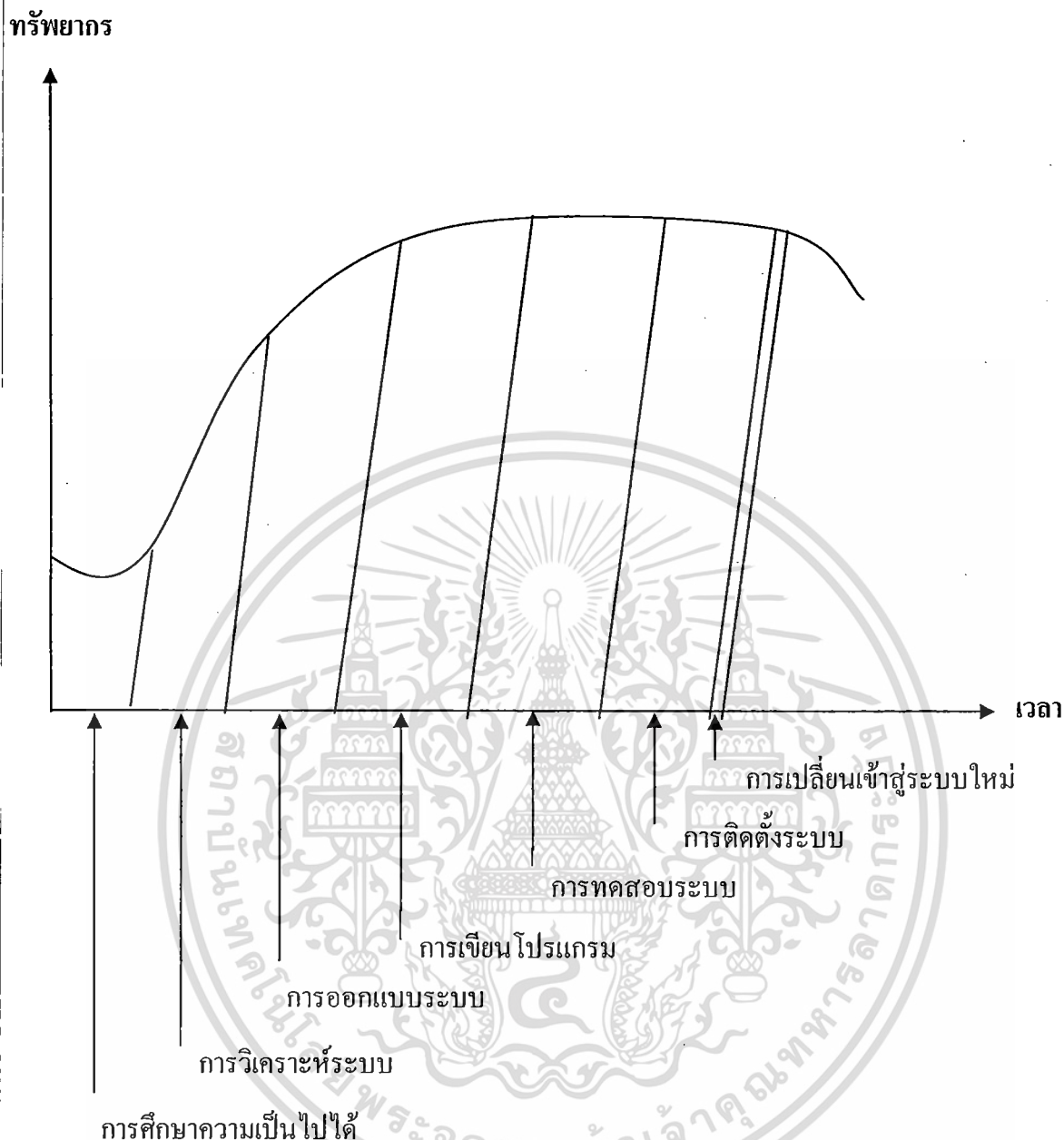
ครรชิต มาลัยวงศ์ (2541 : 70 - 71) ได้กล่าวว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศไม่ว่าจะทำเองหรือว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาทำให้นั้นอาจทำได้ 2 วิธี คือ

1. พัฒนาโดยใช้ระเบียบวิธี (Methodology) อย่างใดอย่างหนึ่งที่หน่วยงานหรือบริษัทที่ปรึกษาความชำนาญ วิธีที่ใช้กันทั่วไปเพราะใช้ง่ายและผู้พัฒนาระบบคุ้นเคยกันมากคือ การพัฒนาระบบงาน การพัฒนาโดยวิธีนี้อาจต้องใช้เวลาค่อนข้างนาน เพราะวิธีนี้ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ค่อนข้างมาก ใช้วิธีเขียน โปรแกรมเป็นภาษาระดับสูง

2. พัฒนาโดยใช้วิธีต้นแบบ (Prototyping) การพัฒนาระบบสารสนเทศโดยวิธีการพัฒนาระบบงานนั้นใช้เวลาค่อนข้างนานมาก ดังนั้น เมื่อพัฒนาระบบเสร็จแล้วอาจเป็นไปได้ที่ระบบนั้นไม่ถูกใจผู้ใช้หรือใช้การไม่ได้ เพราะเกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กรหรือทางเทคโนโลยี จึงมีผู้คิดวิธีเร่งรัดพัฒนาระบบให้เสร็จเร็วขึ้น วิธีนี้เรียกว่า การทำต้นแบบ ซึ่งจะต้องอาศัยซอฟต์แวร์พิเศษสำหรับช่วยในการเขียนโปรแกรม เรียกว่า CASE Tools หรือ Computer Aided Software Engineering เคส หรือเครื่องมือพัฒนาซอฟต์แวร์นี้สามารถสร้างโปรแกรมต่างๆ จากข้อกำหนดได้อย่างรวดเร็ว เมื่อใช้เครื่องมือนี้แล้วผู้พัฒนาระบบสามารถจะสร้างระบบได้อย่างเร็วขึ้นและสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วเช่นกันจึงเป็นที่ถูกใจผู้ใช้

2.3.1.6 วัฏจักรการพัฒนาระบบงาน

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2541 : 71 - 76) ได้กล่าวถึง การพัฒนาระบบงานโดยวิธีวัฏจักรการพัฒนาระบบงานแบ่งออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ หลายขั้นตอน การแบ่งขั้นตอนนี้มีแตกต่างกันไปบ้างตามแต่ละหน่วยงานจะกำหนดหรือตามแนวทางที่ได้รับการฝึกอบรมมา อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะแบ่งอย่างไร ขั้นตอนโดยทั่วไปจะมีลักษณะ ดังแสดงในภาพที่ 2.17



ภาพที่ 2.12 วัฏจักรการพัฒนากระบวนการ

1. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) งานขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาว่าระบบที่ต้องการนั้นสมควรจัดทำขึ้นหรือไม่ หากไม่สมควรจะทำได้ไม่ต้องเสียเวลาดำเนินการขั้นอื่นๆ ให้เปล่าประโยชน์ การศึกษานี้ควรทำให้ครบสามประเด็น คือ ความเป็นไปได้ทางเทคนิค หมายความว่า ระบบที่ต้องการนั้นมีเทคโนโลยีพร้อมสนับสนุนหรือไม่ ประเด็นต่อมาคือ ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ หมายความว่า หากทำระบบนี้แล้วจะมีผู้ใช้หรือไม่ การใช้ยุ่งยากหรือไม่ ประเด็นที่สามคือ ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ คือ กลุ่มทุนในการจัดทำหรือไม่ ดังนั้นถ้าทำแล้วจะได้ประโยชน์หรือไม่ การศึกษาความเป็นไปได้นี้ต้องใช้นักวิเคราะห์ที่มีประสบการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาและควรใช้เวลาทำสั้น ๆ นอกจากนั้นถ้าเห็นระบบนี้เป็นไปได้ นักวิเคราะห์ควรคาดประมาณค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบและระยะเวลาที่ควรใช้ออกมาด้วย

2. การวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) เป็นงานที่สำคัญมาก คือพยายามหาว่าระบบที่กำลังทำอยู่ขณะนี้มีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้าง ควรนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในด้านใดบ้าง โดยเฉพาะในด้านรายงานสารสนเทศ ตลอดจนสมรรถนะของระบบใหม่ ๆ ในขั้นตอนนี้มีชื่อเรียกอีกอย่างว่าการกำหนดความต้องการของระบบ (System Requirements Definition)

3. การออกแบบระบบ (System Design) เป็นงานด้านสังเคราะห์ กล่าวคือเมื่อนักวิเคราะห์ระบบได้ทราบลักษณะการทำงาน ปัญหาและความต้องการของระบบแล้ว นักวิเคราะห์จะต้องพิจารณาว่าจะจัดลักษณะการทำงานของระบบใหม่อย่างไรจึงจะแก้ปัญหาที่มีอยู่ในระบบเดิมได้ สามารถให้สารสนเทศแก่ผู้บริหารได้ตามที่ต้องการ ฐานข้อมูลควรมีลักษณะอย่างไร ภาพหน้าจอสำหรับใช้งานควรมีลักษณะอย่างไร รายงานควรมีรูปแบบอย่างไร เป็นต้น การออกแบบระบบใหม่เป็นงานสร้างสรรค์ที่สำคัญขณะเดียวกันต้องมีแนวคิด User Interface คือ จัดให้ส่วนคอมพิวเตอร์ทำงานประสานกับผู้ใช้มีลักษณะเข้าใจง่ายและสะดวกอีกด้วย

4. การเขียนโปรแกรม (Programming) เป็นขั้นตอนที่เอาเค้าโครงของระบบและโปรแกรมที่ได้ออกแบบในขั้นตอนก่อนมาเขียนเป็นโปรแกรมต่าง ๆ อย่างละเอียด พร้อมทั้งนั้นจะต้องทดสอบแต่ละโปรแกรมต่าง ๆ อย่างละเอียดว่าโปรแกรมนั้น

5. การทดสอบระบบ (System Testing) เป็นขั้นตอนในการทดสอบระบบทั้งหมดที่ได้จัดทำขึ้น ระบบสารสนเทศนั้นไม่ได้มีแต่เพียงซอฟต์แวร์อย่างเดียว หากมีคนทำงานกับซอฟต์แวร์และข้อมูลด้วย ดังนั้น การทดสอบการทำงานของระบบจึงต้องทดสอบทั้งคนและเครื่องไปพร้อมกันเพื่อดูว่าคนสามารถใช้ระบบได้อย่างราบรื่นและโปรแกรมของระบบก็สามารถทำงานได้ถูกต้องเช่นกัน

6. การติดตั้งระบบ (Implementation) เมื่อได้สร้างระบบและทดสอบเรียบร้อยแล้ว โดยเจ้าหน้าที่ทีมงานพัฒนาระบบแล้วมาถึงขั้นตอนที่พร้อมจะใช้ระบบทำงานจริงได้ แต่ก่อนอื่นจะต้องดำเนินการบางอย่างให้เสร็จสิ้นก่อนนั่นคือ

- การบรรจุโปรแกรมที่ตรวจสอบแล้วลงในระบบคอมพิวเตอร์
- การจัดเตรียมข้อมูลที่จะบันทึก
- การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติการให้ทำงานกับระบบได้
- เปลี่ยนข้อมูลที่ใช้อยู่ในระบบเดิมให้อยู่ในรูปแบบของระบบใหม่
- เจ้าของระบบตรวจรับระบบแล้ว

7. การเปลี่ยนเข้าสู่ระบบใหม่ (Systems Conversion) นำงานจากระบบเดิมเข้าสู่ระบบใหม่ การเปลี่ยนนี้อาจทำได้หลายวิธี ดังนี้

- เปลี่ยนทันทีทันใด นั่นคือ หยุดระบบเดิมในเย็นวันศุกร์ ดำเนินการติดตั้งระบบใหม่ให้เสร็จในช่วงปลายสัปดาห์ แล้วเริ่มระบบใหม่ในเช้าวันจันทร์ วิธีนี้อาจมีปัญหาขลุกขลักได้บ้าง หากระบบใหม่เสียหายหรือไม่ทำงานตามที่กำหนดไว้

- เปลี่ยนทีละส่วน เป็นวิธีค่อยเป็นค่อยไป คือ เปลี่ยนการทำงานในระบบย่อยทีละส่วน ๆ จนกระทั่งสุดท้ายงานทั้งหมดก็เข้าสู่ระบบใหม่ วิธีนี้เป็นวิธีที่รอบคอบแต่บางครั้งทำไม่ได้ถ้าหากระบบที่ต้องการนั้นซับซ้อนและไม่สามารถแยกเป็นส่วน ๆ ได้

- เปลี่ยนแบบขนาน เป็นวิธีให้พนักงานทำงานทั้งระบบเดิมและระบบใหม่ควบคู่กันไปจนกว่าจะชำนาญในระบบใหม่และเห็นว่าไม่มีปัญหาแล้วจึงค่อยเปลี่ยนมาสู่ระบบใหม่ทั้งหมด

การจัดทำระบบใหม่จนสำเร็จเสร็จสิ้นแล้วนั้นเมื่อนำระบบมาใช้งานจริงแล้วอาจเกิดปัญหาขัดข้องได้โดยอาจเกิดความผิดพลาดที่ค้นไม่พบมาก่อนหรือระบบที่จัดทำขึ้นยังไม่สมบูรณ์ต้องเพิ่มเติมบางส่วนเข้าไป ดังนั้น ขณะที่ใช้งานระบบอยู่จะต้องบำรุงรักษาระบบไปด้วยพร้อมกัน (System Maintenance) ระบบทั้งหลายนั้นเมื่อได้เปลี่ยนแปลงแก้ไขแล้วเมื่อถึงจุดหนึ่งก็ต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงทั้งระบบอีกครั้งและนำไปสู่การพัฒนาบบใหม่ขึ้นมาแทนที่เป็นวัฏจักรหมุนเวียนอย่างนี้เรื่อยไป

2.3.2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

สมจิตร อาจอินทร์ และงามนิจ อาจอินทร์ (2540 : 4 - 7) ได้กล่าวถึงขบวนการหรือขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบดังนี้ ดังภาพที่ 2.13

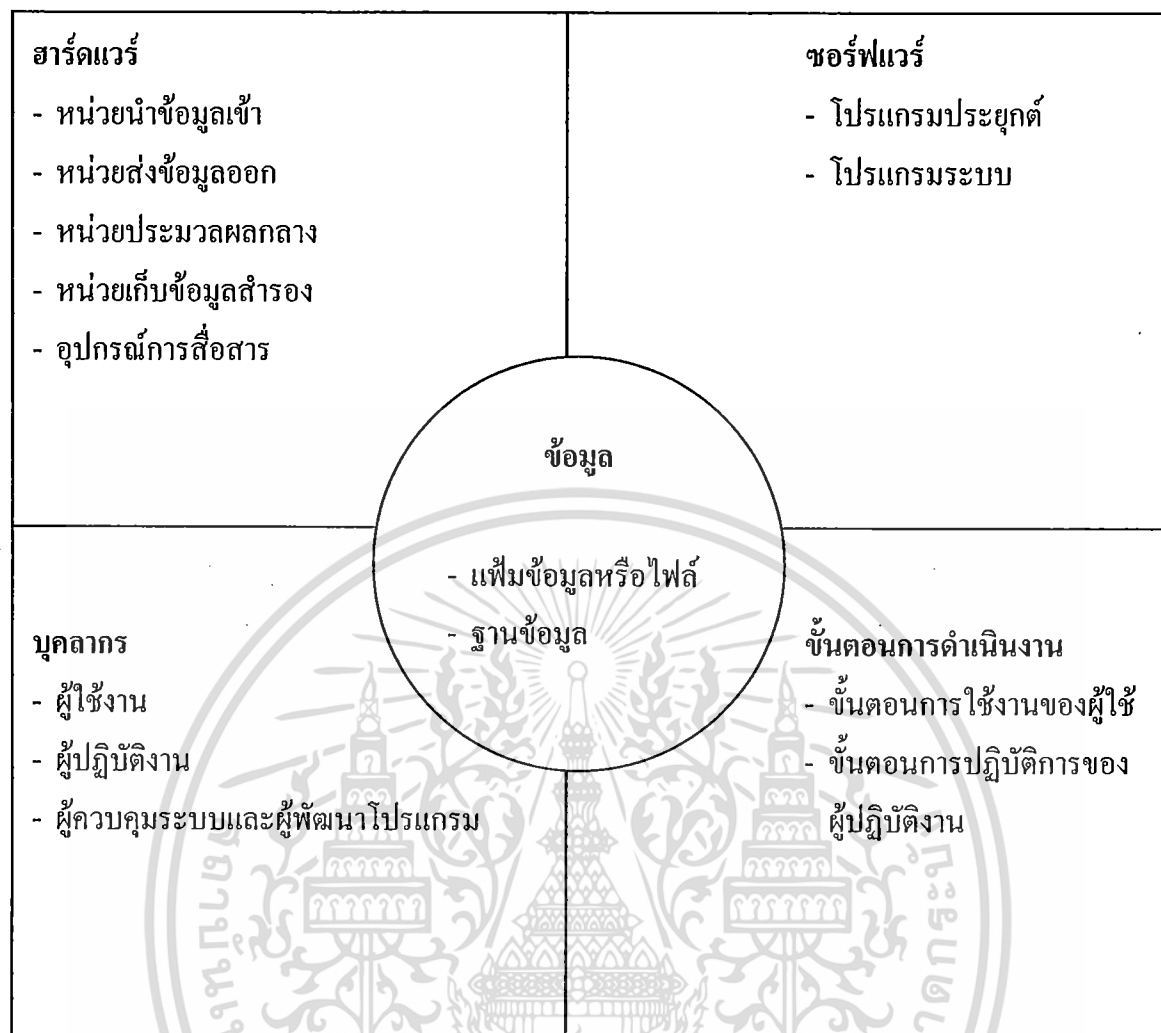
2.3.2.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

2.3.2.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

2.3.2.3 ข้อมูล (Stored Data)

2.3.2.4 บุคลากร (Personal)

2.3.2.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedures)



ภาพที่ 2.13 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

2.3.2.1 ฮาร์ดแวร์(Hardware)

ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง อุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศขึ้น ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งอาจเป็นได้ตั้งแต่เครื่องระดับไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องมินิคอมพิวเตอร์ เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ หรือแม้กระทั่งซูเปอร์คอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นเครื่องที่มีขนาดใหญ่ที่สุด นอกจากนี้สารสนเทศยังสามารถถูกเก็บอยู่ในระบบเครือข่าย (Network) ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงไมโครคอมพิวเตอร์หลายตัวเข้าด้วยกันและเชื่อมกับเครื่องขนาดใหญ่ เช่น เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2.3.2.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง โปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อใช้สั่งงานคอมพิวเตอร์ให้ทำงาน ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ซอฟต์แวร์ประยุกต์ โดยทั่วไปจะเป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อการทำงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น โปรแกรมระบบสินค้าคงคลัง โปรแกรมระบบงานบัญชีและโปรแกรมระบบเงินเดือน ซึ่งโปรแกรมประเภทนี้ต้องใช้ภาษาชั้นสูง เช่น โคบอล (COBOL) ซี (C) ปาสคาล (PASCAL) หรือเป็นภาษาชั้นสูงมาก เช่น ภาษาในยุคที่ 4 (4GLs :Fourth Generation Language) เป็นต้น

2. ซอฟต์แวร์ระบบ โดยทั่วไปได้แก่ โปรแกรมที่มีหน้าที่ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่น รวมทั้งควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต่ออยู่กับระบบคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมระบบปฏิบัติการดอส (DOS) หรือยูนิกซ์ (UNIX) ไมโครซอฟต์วินด์โดวส์ 98 (Microsoft Windows 98) เป็นต้น

2.3.2.3 ข้อมูล (Stored Data)

เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ในระบบคอมพิวเตอร์และจะถูกเรียกใช้เพื่อการประมวลผลโดยโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ในระบบคอมพิวเตอร์นี้อาจอยู่ในรูปของ

1. แฟ้มข้อมูลหรือไฟล์ (File)

2. ฐานข้อมูล (Database)

ข้อมูลที่เก็บอยู่นี้อาจเป็นแฟ้มข้อมูลเพียงแฟ้มเดียวหรือหลายแฟ้มหรืออยู่ในรูปของฐานข้อมูล ซึ่งจะเป็นการรวมแฟ้มตั้งแต่หนึ่งแฟ้มข้อมูลขึ้นไปที่มีความสัมพันธ์กันเก็บไว้ในที่เดียวกันในหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง เช่น งานแม่เหล็กหรือดิสก์ เป็นต้น

2.3.2.4 บุคลากร (Personal)

ระบบสารสนเทศจะไม่สามารถปฏิบัติงานต่าง ๆ ได้เองถ้าไม่มีคนเป็นผู้จัดการคนในที่นี้หมายถึงบุคลากรประเภทต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้ (User) เป็นผู้ที่นำสารสนเทศที่เกิดจากระบบคอมพิวเตอร์ไปใช้

2. ผู้ปฏิบัติงาน (Operating Personnel) เป็นผู้ที่นำข้อมูลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์และมีหน้าที่เรียกใช้งานโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ที่ถูกเขียนไว้แล้วเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ประมวลผลและสร้างสารสนเทศออกมาและจะคอยผลลัพธ์จากระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งได้แก่สารสนเทศเพื่อส่งให้ผู้ใช้งานต่อไป

3. ผู้ควบคุมระบบและพัฒนาโปรแกรม(System and Application Programmer) เป็นผู้ที่ควบคุมระบบทางด้านฮาร์ดแวร์ เช่น ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่น ไม่มีปัญหาหรือคอยแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของคอมพิวเตอร์ สำหรับผู้พัฒนาโปรแกรมมีหน้าที่เกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ เพื่อสั่งงานให้คอมพิวเตอร์ทำการประมวลผลและสร้างสารสนเทศในระบบงานใด ๆ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedures)

องค์ประกอบสุดท้ายของระบบสารสนเทศ ได้แก่ ขั้นตอนการดำเนินงานหรือการปฏิบัติงาน โดยถ้าเปรียบเทียบกับฮาร์ดแวร์จะไม่สามารถทำงานได้ถ้าปราศจากซอฟต์แวร์ คนก็จะไม่รู้ว่าจะทำอะไรถ้าปราศจากขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานจะเป็นสิ่งที่บอกผู้ใช้งานว่าจะใช้งานสารสนเทศจากระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างไรและจะบอกผู้ปฏิบัติงานว่าจะสั่งให้ระบบคอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างไร ซึ่งผู้ใช้และผู้ปฏิบัติจะต้องได้รับการอบรมถึงขั้นตอนการทำงานจากระบบจึงจะสามารถใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ได้

2.3.3 ระบบสารสนเทศบุคลากร

องค์กรจะเจริญเติบโตได้ต้องมีการบริหารงานที่ดี ซึ่งการบริหารงานที่ดีต้องประกอบไปด้วยปัจจัยสำคัญ 4 อย่าง คือ คน เงิน วัสดุสิ่งของและการจัดการ หรือเรียกกันสั้น ๆ ว่า 4 M'S ซึ่งปัจจัยแต่ละอย่างมีความสำคัญอยู่ในตัวของมันเองและต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน คนหรือบุคลากรเป็นหนึ่งในปัจจัย 4 อย่างที่มีความสำคัญต่อการบริหารงานภายในองค์กร โรงเรียนบางปลายี่ "สูงสูดมารผดุงวิทย์" ได้จัดทำสารสนเทศเกี่ยวกับบุคลากรโดยจัดตั้งหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบงานบุคลากรในโรงเรียนโดยตรงคือ ฝ่ายบุคลากร จะมีหน้าที่ดูแลสารสนเทศบุคลากรทั้งโรงเรียน การจัดเก็บข้อมูลบุคลากรจะจัดเก็บในรูปแบบแฟ้มเอกสารซึ่งเมื่อข้อมูลมีปริมาณมากขึ้นปัญหาการค้นหา ประมวลผล ข้อมูลมีการซ้ำซ้อนกันมากและข้อมูลที่ได้ไม่เป็นปัจจุบัน ดังนั้น เพื่อให้การบริหารงานบุคคลเป็นไปอย่างราบรื่นจึงได้เกิดระบบสารสนเทศบุคลากรขึ้น เพื่อที่จะช่วยลดปริมาณงาน ทำให้การจัดเก็บข้อมูลได้ง่าย ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล รวมถึงแสดงผลการสืบค้นข้อมูลทางจอภาพและรายงานข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ ทำให้การค้นหาข้อมูลได้สะดวกรวดเร็วและประมวลผลข้อมูลออกมาในรูปแบบรายงานที่ต้องการได้ โดยจะใช้ระบบสารสนเทศมาช่วยในการประมวลผลข้อมูลที่มีอยู่ในรูปของข่าวสารที่เป็นประโยชน์สูงสุดเพื่อใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหารซึ่งระบบนี้จะครอบคลุมอัตรากำลัง งานพัฒนาบุคลากร งานด้านวินัยงานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ การจัดตั้งตำแหน่งบริหารและงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ราตรี คำโมง (2543 : 1 - 2) ทำการวิจัยศึกษาเรื่อง ระบบสารสนเทศบุคลากรของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ โดยงานวิจัยนี้ได้ดำเนินการตามแผนผังบริบท (Context Diagram) แผนผังกระแสข้อมูล (Data Flows Diagram) และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบขึ้นภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 98 ใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ Visual Basic 5 ในการ

พัฒนาระบบ ได้สร้างฐานข้อมูลบุคลากรเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์บน Microsoft Access 97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งสนับสนุนภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง ผลการวิจัยสรุปได้ว่าระบบสามารถทำงานได้ดี ผลิตภัณฑ์สารสนเทศได้ตามต้องการซึ่งระบบทำการประมวลผลได้ดี มีความเร็วในการประมวลผลอยู่ในเกณฑ์เป็นที่น่าพอใจ

วิชัย พลอยประเสริฐ (2546 : 18 - 35) ทำการวิจัยศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากร ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยงานวิจัยนี้ได้ดำเนินการตามทฤษฎีวัฏจักรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle หรือ SDLC) แผนภาพดาต้าไฟล์ไดอะแกรมและการออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด แสดงถึงความสัมพันธ์ (Entity Relationship Model หรือ E-R Model) โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา คือ Microsoft Access 97 , Microsoft Windows NT4.0 และใช้ Windows 98 Thai Edition ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังสามารถนำไปใช้จัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล สืบค้น ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลและจัดทำรายงานสารสนเทศได้ตามที่ศึกษา วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ ความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบพบว่ามีเหมาะสมในด้านความสะดวกรวดเร็วเป็นอันดับแรก รองลงมาเป็นด้านความสอดคล้องต่อความต้องการและความสมบูรณ์ของข้อมูล ตามลำดับซึ่งทั้งหมดมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

พิระพล อินทรีย์วงศ์ (2546 : 1 - 38) ทำการวิจัยศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศงานโสตทัศนูปกรณ์เพื่อการศึกษาของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยงานวิจัยนี้ได้ดำเนินการตามทฤษฎีของวัฏจักรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle หรือ SDLC) แผนภาพดาต้าไฟล์ไดอะแกรมและการออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิดแสดงถึงความสัมพันธ์ (Entity Relationship Model หรือ E-R Model) โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา คือ Microsoft Access 97 และใช้ Microsoft Visual Basic 6.0 ในการเขียนโปรแกรม ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 98 Thai Edition ผลการวิจัยสรุปได้ว่าระบบสามารถนำไปใช้ในการจัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล สืบค้นข้อมูล และจัดทำรายงานได้ตรงตามที่ได้ศึกษาวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่และความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบพบว่ามีเหมาะสมในด้านความสะดวกรวดเร็วเป็นอันดับแรก รองลงมาคือด้านความสอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้และด้านความสมบูรณ์ของข้อมูลตามลำดับ ซึ่งทั้งหมดมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ธีรพล ขยันกรณาวี (2547 : 25 - 65) ทำการวิจัยศึกษาเรื่อง ปัญหาการบริหารงานฝ่ายบริหารงบประมาณและงานบุคคลในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 พบว่า การจัดเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานธุรการมีน้อยไม่ครบทุกงาน การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ไม่ครบถ้วนตามพรบงานงาน การวางแผนงาน

ธุรการมีเจ้าหน้าที่จัดทำแผนงานไม่เพียงพอและการบริหารงานทะเบียนและสถิติข้าราชการครูและ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถูกจ้างพบว่าโรงเรียนขาดเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดทำทะเบียนสถิติข้าราชการครูและลูกจ้าง ควรมีการดำเนินการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ โดยเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการปฏิบัติงานและยังสามารถให้บริการอำนวยความสะดวกแก่บุคลากรในสังกัดและผู้เกี่ยวข้องต่อไป

ประกายวรรณ ธรรมสังวาลย์ (2551 : 3 - 43) ทำการวิจัยศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศของวิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน โดยงานวิจัยนี้ได้ดำเนินการตามทฤษฎีของวัฏจักรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle หรือ SDLC) แผนภาพดาต้าไฟล์ไดอะแกรมและการออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิดแสดงถึงความสัมพันธ์

(Entity Relationship Model หรือ E-R Model) โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา คือ Microsoft Windows XP โปรแกรม PHP-Nuke ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ MySQL โปรแกรมบาร์วเซอร์ ผลการวิจัยสรุปว่า ระบบสารสนเทศของวิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน มีคุณภาพตามการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในระดับมากที่สุด ความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความสะดวกรวดเร็ว อยู่ในระดับมาก ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล อยู่ในระดับมาก และด้านความสอดคล้องกับความต้องการ อยู่ในระดับมาก

สรุปงานวิจัยที่ได้ศึกษาพบว่างานวิจัยเรื่องแรกผู้ทำการวิจัยได้ใช้โปรแกรม Visual Basic 5 Microsoft Access 97 โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เป็นระบบที่ใช้ในงานบุคลากรของมหาวิทยาลัย งานวิจัยเรื่องที่สองผู้ทำการวิจัยได้ใช้โปรแกรม Microsoft Access 97, Windows NT 4.0, Windows 98, PHP และ MySQL ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมายคือบุคลากรของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมโดยมีการหาคุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากรของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมซึ่งผู้ทำการวิจัยได้สร้างระบบนี้เพื่องานบุคลากรของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง งานวิจัยเรื่องที่สามผู้ทำการวิจัยได้ใช้โปรแกรม Microsoft Access 97, Windows NT 4.0, Windows 98 ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมายคือนักศึกษาที่เข้ามาเยี่ยม - คีน โสตทัศนูปกรณ์ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมซึ่งระบบที่ใช้เป็นระบบที่ทำงานเกี่ยวกับงานโสตทัศนูปกรณ์ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง งานวิจัยเรื่องที่สี่ผู้ทำการวิจัยได้หาศึกษาเรื่องปัญหาการบริหารงานฝ่าย

บริหารงบประมาณและงานบุคคลในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 พบว่าบุคลากรในงานฝ่ายนี้ขาดเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดทำทะเบียนสถิติข้าราชการครูและลูกจ้างควรมีการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์มาใช้ในการปฏิบัติงานด้วย งานวิจัยเรื่องสุดท้ายผู้ทำการวิจัยได้ใช้ Windows XP, PHP - Nuke และ MySQL มีกลุ่มเป้าหมายคือนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีนซึ่งผู้ทำการวิจัยได้หาคุณภาพของระบบด้วยและระบบนี้เป็นระบบที่ใช้เกี่ยวกับงานเทคโนโลยีสารสนเทศของวิทยาลัยเทคนิคบูรพา

ปราจีนเป็นระบบที่นักศึกษาของวิทยาลัยสามารถเข้าไปใช้งานได้ง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของ โรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูमारผดุงวิทย์” ผู้วิจัยมีขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยโดยเริ่มจากศึกษาระบบงานปัจจุบันของงานธุรการ โดยวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลจากอาจารย์ผู้ปฏิบัติงานและรวบรวมตัวอย่างรายงานปัจจุบัน นำมาศึกษาวิเคราะห์ความต้องการระบบงานใหม่ ออกแบบฐานข้อมูล พัฒนาโปรแกรมและนำไปทดลองใช้งาน ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขการทำงานให้มีความเหมาะสมตรงกับความต้องการ ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 ขั้นตอนการพัฒนาสารสนเทศบุคลากร

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูमारผดุงวิทย์” ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 110 คน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูमारผดุงวิทย์” ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 40 คน

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างบุคลากร โรงเรียนบางปلام้า “สูงสูมารผดุงวิทย์”

กลุ่มบุคลากร	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1. ผู้บริหาร	5	5
2. ครูประจำการ	83	20
3. ครูอัตราจ้าง	10	10
4. บุคลากรทางการศึกษา	2	2
5. ลูกจ้าง	10	3
รวม	110	40

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปلام้า “สูงสูมารผดุงวิทย์” ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบโดยใช้เครื่องมือใน 3 ลักษณะ ดังนี้

3.2.1 ลักษณะเครื่องมือ

- (1)ระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปلام้า “สูงสูมารผดุงวิทย์”
- (2)แบบประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปلام้า “สูงสูมารผดุงวิทย์”
- (3)แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปلام้า “สูงสูมารผดุงวิทย์”

3.2.2 การพัฒนาเครื่องมือ

3.2.2.1 ระบบสารสนเทศบุคลากรโรงเรียนบางปلام้า “สูงสูมารผดุงวิทย์” มีองค์ประกอบ คือ

(1) ด้านอุปกรณ์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติ ดังนี้
 - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เทียบเท่า Core 2 Duo 2.4 GHz
 - หน่วยความจำหลัก (Hard Disk) ความจุ 80 GB
 - หน่วยความจำสำรอง (RAM) 512 MB
 - ซีดีรอมไดรว์ ความเร็วในการอ่านข้อมูล 48 เท่า
 - ฟล็อปปี้ดิสก์ ขนาดความจุ 1.44 MB

- การ์ดแสดงผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จอภาพสี 15 นิ้ว
 - เป็นพิมพ์
 - เมาส์
 - การ์ดเชื่อมต่อเครือข่ายความเร็ว 100 Mbps หรือมากกว่า
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) มีคุณสมบัติดังนี้
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เทียบเท่า Core 2 Duo 2.4 GHz
 - หน่วยความจำหลัก (Hard Disk) ความจุ 40 GB
 - หน่วยความจำสำรอง (RAM) 256 MB
 - ซีดีรอมไดรฟ์ ความเร็วในการอ่านข้อมูล 48 เท่า
 - ฟลอปปีดิสก์ ขนาดความจุ 1.44 MB
 - การ์ดแสดงผล
 - จอภาพสี 15 นิ้ว
 - เป็นพิมพ์
 - เมาส์
 - การ์ดเชื่อมต่อเครือข่ายความเร็ว 100 Mbps หรือมากกว่า
3. เครื่องพิมพ์บนระบบเครือข่าย (Print Server) มีคุณสมบัติดังนี้
- ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 600 x 600 dpi
 - ความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 10 หน้า/นาที
 - 16 MB RAM
 - ถาดป้อนกระดาษ A3 , A4
 - มีอุปกรณ์เชื่อมต่อ JetDirect Internal Print Server Ethernet 10 Base-T Port RJ-45
4. ระบบเครือข่ายภายในโรงเรียนบางปลาหมอ “สูงสูดามพดุงวิทย์”
5. เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าเครื่องแม่ข่าย
- ขนาด 1 KVA
 - สำรองไฟได้นาน 30 นาที
 - มีสายเชื่อมต่อกับเครื่องแม่ข่ายควบคุมการปิดเครื่องอัตโนมัติ
 - ส่งเสียงเตือนเมื่อไฟฟ้าดับ
 - มีสเกลบอกสถานะกระแสไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ด้านโปรแกรม

1. โปรแกรมสำหรับเครื่องแม่ข่าย

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP 2003
- โปรแกรม PHP
- ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ MySQL

2. โปรแกรมสำหรับเครื่องลูกข่าย

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP 2003
- โปรแกรมบราวเซอร์ Internet Explorer 7.0

3. โปรแกรมสำหรับพัฒนาระบบฐานข้อมูล

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP 2003
- โปรแกรม PHP-Nuke
- โปรแกรม MySQL

(3) ขั้นตอนการพัฒนากระบวนสารสนเทศบุคลากร

การพัฒนากระบวนสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสูมรผดุงวิทย์” ผู้วิจัยได้ดำเนินงานตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการวิเคราะห์ระบบ โดยศึกษาจากระบบงานเดิม แล้วนำมาวิเคราะห์ให้อยู่ในรูปแบบของระบบสารสนเทศและตรงกับความต้องการของระบบงานใหม่
2. ออกแบบระบบงานใหม่โดยใช้แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram :DFD) เป็นเครื่องมือในการทำความเข้าใจการไหลของข้อมูลที่ไหลเข้าสู่ระบบ ขบวนการหรือขั้นตอนต่าง ๆ และผลลัพธ์ที่ได้ออกมาจากระบบอย่างกว้าง ๆ
3. ออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสูมรผดุงวิทย์” โดยใช้เครื่องมือ Entity Relationship Model (E-R Model) ในการออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด โดยแสดงถึงความสัมพันธ์และรายละเอียดของข้อมูลต่าง ๆ
4. การพัฒนาระบบ ซึ่งเป็นขั้นตอนการเขียน โปรแกรมและทดสอบระบบถึงความถูกต้องการทำงานของโปรแกรมเป็นอย่างไร โดยทดสอบกับข้อมูลจริงบางส่วนของคุณคลากรโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสูมรผดุงวิทย์” โดยฐานข้อมูลของระบบได้เก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและบุคลากรสามารถเข้าไปใช้งานได้ที่เว็บไซต์ของโรงเรียนคือ www.smschool.ac.th
5. การติดตั้งระบบ เมื่อได้สร้างระบบและทดสอบเรียบร้อยแล้ว
 - การติดตั้งโปรแกรมที่ตรวจสอบแล้วลงในระบบคอมพิวเตอร์
 - การจัดเตรียมข้อมูลที่จะบันทึกเข้าสู่ระบบ
 - การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานให้ทำงานกับระบบได้ สามารถสำรอง

และกู้ระบบได้เมื่อเกิดปัญหาขัดข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การเปลี่ยนเข้าสู่ระบบงานใหม่

- เปลี่ยนแบบขนาน เป็นวิธีให้เจ้าหน้าที่ทำงานทั้งระบบเดิมและระบบใหม่ควบคู่กันไปจนกว่าจะชำนาญในระบบใหม่และเห็นว่าไม่มีปัญหาจึงค่อยเปลี่ยนมาสู่ระบบใหม่ทั้งหมด

7. นำโปรแกรมที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ แล้วนำโปรแกรมที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ดังนี้

1. ผศ.ดร.สมศรี บัณฑิตวิไล อาจารย์ประจำภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. อาจารย์กิติภูมิ วิภาหัตน์ หัวหน้าสาขาเทคโนโลยีและสารสนเทศ การศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
3. คุณวิชัย พลอยประเสริฐ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.2.2.2 แบบประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากรโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสูमारผดุงวิทย์”

1. ศึกษารายละเอียดระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสูमारผดุงวิทย์” และการสร้างแบบประเมินคุณภาพของระบบในลักษณะที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า

2. ดำเนินการสร้างแบบประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากรโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสูमारผดุงวิทย์” ลักษณะของแบบประเมินคุณภาพของระบบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนความคิดเห็นตามเกณฑ์ที่กำหนดแบบประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากร มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ มีเกณฑ์ดังนี้

5 หมายถึง ระบบสารสนเทศบุคลากรมีคุณภาพอยู่ในระดับ ดีมาก

4 หมายถึง ระบบสารสนเทศบุคลากรมีคุณภาพอยู่ในระดับ ดี

3 หมายถึง ระบบสารสนเทศบุคลากรมีคุณภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง

2 หมายถึง ระบบสารสนเทศบุคลากรมีคุณภาพอยู่ในระดับ พอใช้

1 หมายถึง ระบบสารสนเทศบุคลากรมีคุณภาพอยู่ในระดับ ควรปรับปรุง

3. นำแบบประเมินคุณภาพที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบความถูกต้องพร้อมทั้ง

ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4. นำแบบประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากรที่สร้างไว้เสนอแก่ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องและให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพของระบบ

3.2.2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสุमारผดุงวิทย์”

สำหรับขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสุमारผดุงวิทย์” ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษารายละเอียดระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสุमारผดุงวิทย์” และการสร้างแบบสอบถามในลักษณะที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า

2) ดำเนินการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสุमारผดุงวิทย์” โดยผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย ด้านความสะดวกรวดเร็ว ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูลและด้านความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนความคิดเห็นตามเกณฑ์ที่กำหนด แบบสอบถามความคิดเห็นที่ผู้ใช้มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสุमारผดุงวิทย์” ได้แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านความสะดวกรวดเร็ว ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูลและด้านสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ โดยมีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ มีเกณฑ์ดังนี้

5 หมายถึง ระบบสารสนเทศบุคลากรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด

4 หมายถึง ระบบสารสนเทศบุคลากรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก

3 หมายถึง ระบบสารสนเทศบุคลากรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ ปานกลาง

2 หมายถึง ระบบสารสนเทศบุคลากรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ พอใช้

1 หมายถึง ระบบสารสนเทศบุคลากรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ ควรปรับปรุง

3) นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4) นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่สร้างไว้ไปให้กลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสุमारผดุงวิทย์” ทดลองใช้งานระบบแล้วประเมินระบบ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อขอหนังสืออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย จากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. นำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยไปติดต่อผู้อำนวยการของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมรผดุงวิทย์” เพื่อขออนุญาตประสานงานในการทดลองเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย 3. นำโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นไปให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้ระหว่างวันที่ 22 - 31 มีนาคม พ.ศ. 2553 เมื่อทดลองใช้เสร็จแล้วให้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบฯ โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบฯ กลับคืนจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพและความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศศุภคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมรผดุงวิทย์” โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจข้อมูลในการวิจัยมาดำเนินการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยมีเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

1. เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย

ช่วงค่าเฉลี่ย	คุณภาพของระบบ	ความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบ
4.50 - 5.00	มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
3.50 - 4.49	มีคุณภาพอยู่ในระดับดี	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
2.50 - 3.49	มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
1.50 - 2.49	มีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับพอใช้
1.00 - 1.49	มีคุณภาพที่ควรปรับปรุง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- การหาค่าเฉลี่ย (รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2543 : 163) ใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ	\bar{x}	คือ	ค่าเฉลี่ย
	\sum	คือ	ผลรวมของคะแนน
	X	คือ	คะแนนแต่ละจำนวน
	n	คือ	จำนวนข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2540 : 179) ใช้สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{(n-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	คือ	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	n	คือ	จำนวนข้อมูล
	X	คือ	ค่าคะแนนแต่ละคน
	\bar{x}	คือ	ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด
	\sum	คือ	ผลรวมของคะแนน

3.5 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

3.5.1 ความต้องการของระบบงานใหม่

จากการศึกษาระบบงานเดิมได้ทราบถึงปัญหาของการจัดเก็บข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลต่อผู้บริหาร ปัญหาของการจัดเก็บข้อมูลของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้และของข้าราชการครู เป็นไปอย่างล่าช้า จึงได้พัฒนาระบบงานใหม่เพื่อช่วยให้การดำเนินงานได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น จากการวิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบระบบงานใหม่แบ่งออกได้เป็น 4 หน่วยงานหลักๆ ซึ่งในแต่ละงานมีรายละเอียด ดังนี้

1. งานอัตรากำลัง
 - 1.1 จัดเก็บข้อมูลประวัติส่วนตัว
 - 1.2 จัดเก็บข้อมูลประวัติการศึกษา
 - 1.3 จัดเก็บข้อมูลประวัติการบรรจุ
 - 1.4 จัดเก็บข้อมูลประวัติการพิจารณาผลการปฏิบัติงาน
 - 1.5 จัดเก็บข้อมูลประวัติการพ้นสภาพของข้าราชการ
2. งานพัฒนานุเคราะห์
 - 2.1 จัดเก็บข้อมูลประวัติการฝึกอบรมศึกษาดูงาน
 - 2.2 จัดเก็บข้อมูลประวัติการลาศึกษาต่อ
 - 2.3 จัดเก็บข้อมูลประวัติการปรับเปลี่ยนคุณวุฒิทางการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. งานวินัย
 - 3.1 จัดเก็บข้อมูลการลาประเภทต่างๆ
 - 3.2 จัดเก็บข้อมูลการทำผิดด้านวินัย
4. งานสอน
 - 4.1 จัดเก็บข้อมูลงานสอน

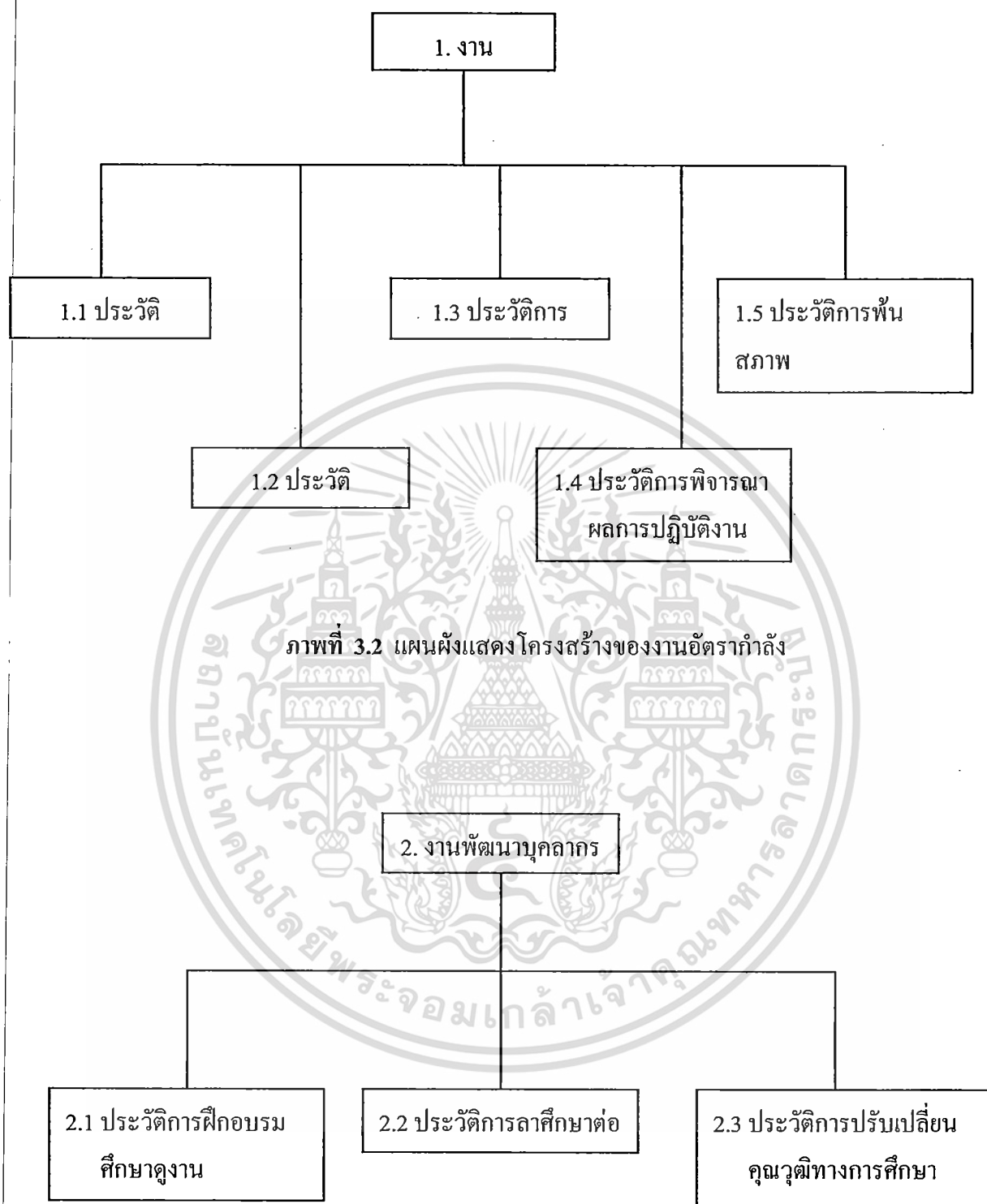
3.5.2 แสดงโครงสร้างการทำงานของระบบงานใหม่

จากการศึกษาระบบงานเดิม สามารถนำมาเขียนเป็นแผนภูมิโครงสร้างการทำงานในแต่ละส่วนของระบบสารสนเทศบุคลากรได้ ดังภาพที่ 3.1 - 3.5



ภาพที่ 3.1 แผนผังแสดง โครงสร้างการทำงานของระบบสารสนเทศบุคลากรของ
โรงเรียนบางปلام้า “สูงสูมารผดุงวิทย์”

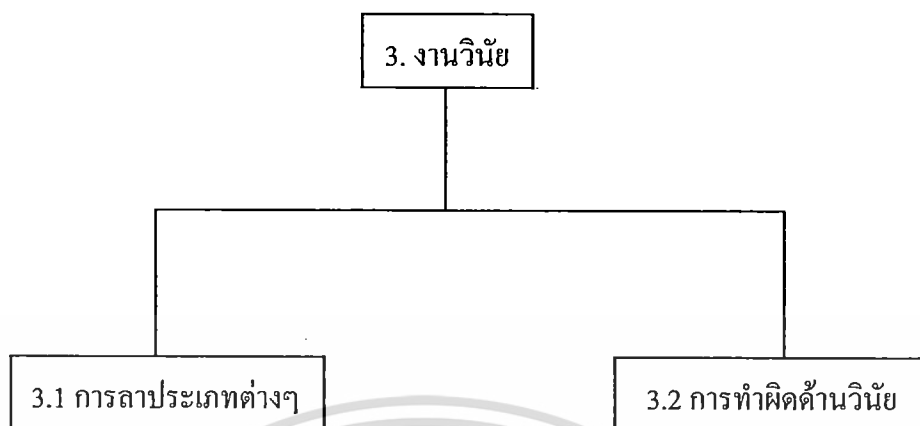
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



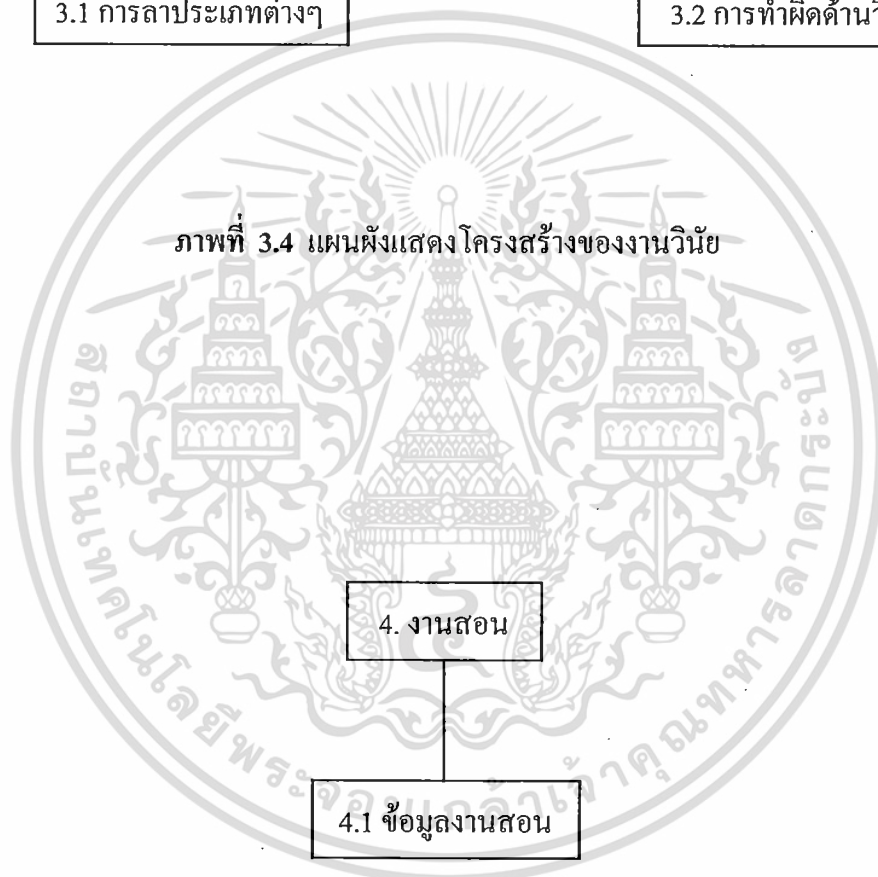
ภาพที่ 3.2 แผนผังแสดงโครงสร้างของงานอัตรากำลัง

ภาพที่ 3.3 แผนผังแสดงโครงสร้างของงานพัฒนาบุคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.4 แผนผังแสดงโครงสร้างของงานวิจัย



ภาพที่ 3.5 แผนผังแสดงโครงสร้างของงานสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การออกแบบฐานข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมและศึกษาวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้สามารถใช้ Entity Relationship Model (E-R Model) ในการออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด โดยแสดงถึงความสัมพันธ์และรายละเอียดของข้อมูลต่างๆ ของระบบงานใหม่โดยรวม

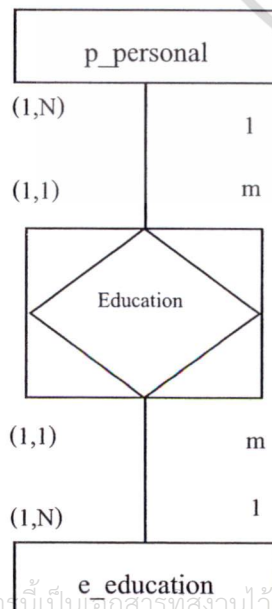
3.6.1 Entity Relationship Model ในระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลา มี “สูงสูมารผดุงวิทย์” สามารถเขียนเป็นกฎได้ 13 ข้อดังนี้

กฎที่ 1



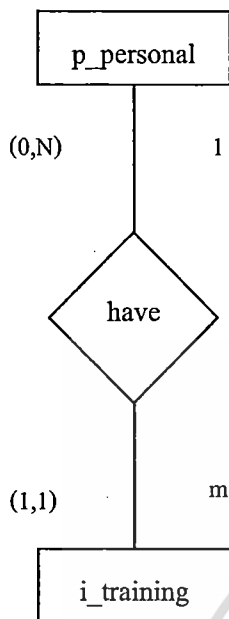
คำอธิบาย : p_personal และ e_position มีความสัมพันธ์กันแบบ One to Many หมายถึง บุคลากรหนึ่งคนมีการบรรจุเพียงหนึ่งครั้ง และการบรรจุแต่ละครั้งมีบุคลากรได้หลายคน

กฎที่ 2



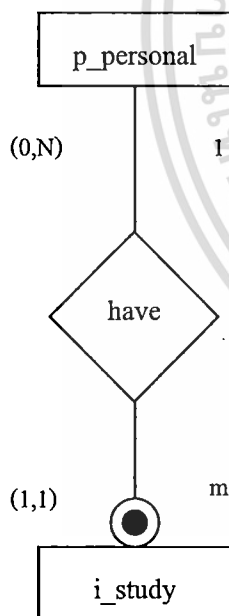
คำอธิบาย : p_personal และ e_education มีความสัมพันธ์กันแบบ Many to Many หมายถึง บุคลากรหนึ่งคนสามารถมีระดับการศึกษาได้หลายระดับ และหนึ่งระดับการศึกษามีบุคลากรได้หลายคน

กฎที่ 3



คำอธิบาย : p_personal และ i_training มีความสัมพันธ์กันแบบ One to Many หมายถึง บุคลากรหนึ่งคนมีประวัติการฝึกอบรมดูงานได้หลายรายการหรือไม่ก็ได้ แต่ประวัติการฝึกอบรมดูงานหนึ่งรายการเป็นได้เฉพาะของบุคลากรหนึ่งคนเท่านั้น

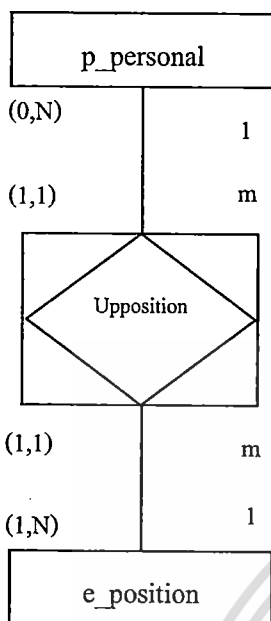
กฎที่ 4



คำอธิบาย : p_personal และ i_study มีความสัมพันธ์กันแบบ One to Many หมายถึง บุคลากรหนึ่งคนมีประวัติการลาศึกษาได้หลายรายการหรือไม่ก็ได้ แต่ประวัติการศึกษาต่อหนึ่งรายการเป็นได้เฉพาะของบุคลากรหนึ่งคนเท่านั้น

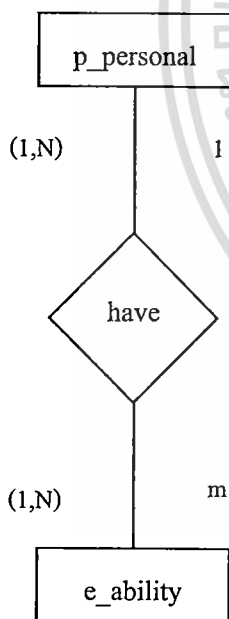
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎที่ 5



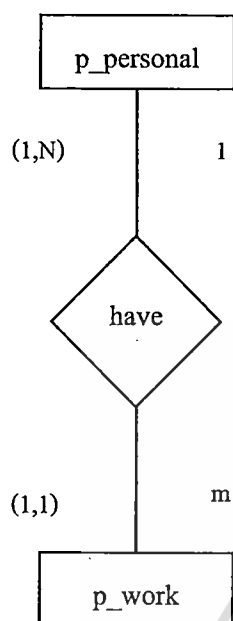
คำอธิบาย : p_personal และ e_position มีความสัมพันธ์กันแบบ Many to Many หมายถึง บุคลากรหนึ่งคนมีการปรับตำแหน่งได้หลายครั้งและการปรับตำแหน่งในแต่ละครั้งมีได้หลายคน

กฎที่ 6



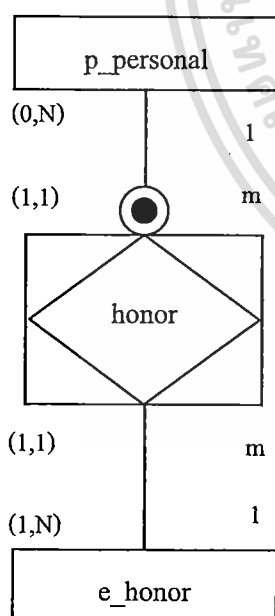
คำอธิบาย : p_personal และ e_ability มีความสัมพันธ์กันแบบ One to Many หมายถึง บุคลากรหนึ่งคนมีประวัติการเลื่อนระดับได้หลายครั้งและประวัติการเลื่อนระดับหนึ่งรายการเป็นได้เฉพาะของบุคลากรหนึ่งคนเท่านั้น

กฎที่ 7



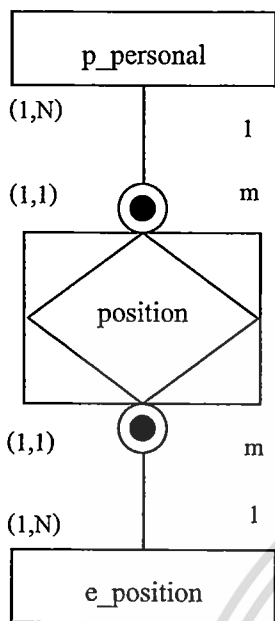
คำอธิบาย : p_personal และ p_work มีความสัมพันธ์กันแบบ One to Many หมายถึง บุคลากรหนึ่งคนมีการเลื่อนขึ้นเงินเดือนในการทำงานได้หลายครั้งและการเลื่อนขึ้นเงินเดือนหนึ่งรายการในการทำงานเป็นของบุคลากรหนึ่งคน

กฎที่ 8



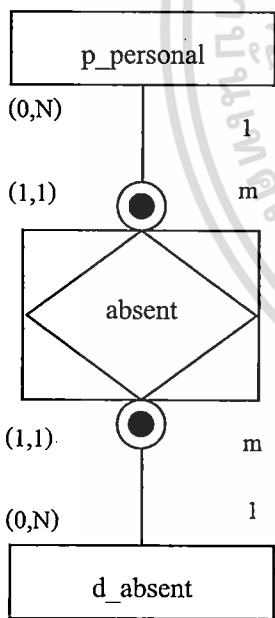
คำอธิบาย : p_personal และ e_honor มีความสัมพันธ์กันแบบ Many to Many หมายถึง บุคลากรหนึ่งคนมีเครื่องราชอิสริยาภรณ์ได้หลายรายการหรือไม่มีก็ได้ แต่เครื่องราชอิสริยาภรณ์หนึ่งรายการเป็นของบุคลากรได้หลายคน

กฎที่ 9



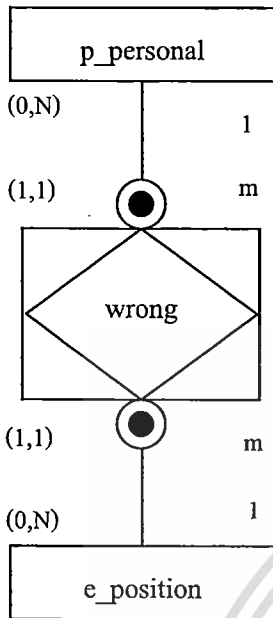
คำอธิบาย : p_personal และ e_position มีความสัมพันธ์กันแบบ Many to Many หมายถึง บุคลากรหนึ่งคนมีตำแหน่งทางต่างๆ ได้หลายตำแหน่งหรือไม่มีก็ได้ และตำแหน่งต่างๆ หนึ่งตำแหน่ง เป็นของบุคลากรหนึ่งคนหรือไม่มีก็ได้

กฎที่ 10



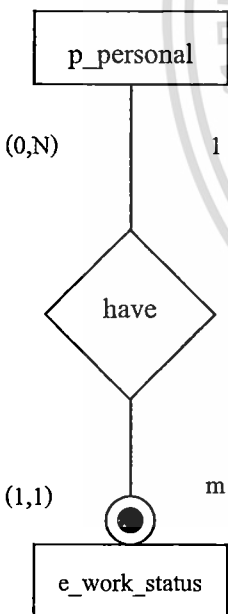
คำอธิบาย : p_personal และ d_absent มีความสัมพันธ์กันแบบ Many to Many หมายถึง บุคลากรหนึ่งคนมีการลาได้หลายประเภทหรือไม่มีก็ได้ และการลาในแต่ละประเภทยังมีบุคลากรลาได้หลายคนหรือไม่มีก็ได้

กฎที่ 11



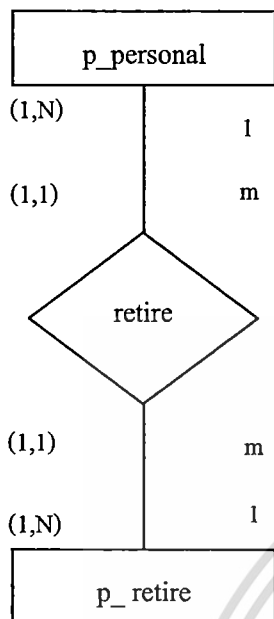
คำอธิบาย : p_personal และ e_position มีความสัมพันธ์กันแบบ Many to Many หมายถึง บุคลากรหนึ่งคนสามารถมีโทษทางวินัยได้หลายประเภทหรือไม่มีก็ได้และโทษทางวินัยในแต่ละประเภทมีบุคลากรที่ได้ถูกลงโทษได้หลายคนหรือไม่มีก็ได้

กฎที่ 12



คำอธิบาย : p_personal และ e_work_status มีความสัมพันธ์กันแบบ Many to Many หมายถึง บุคลากรหนึ่งคนมีข้อมูลสถานะการทำงาน เช่น โอน/ย้าย/ช่วยราชการ ได้หลายรายการหรือไม่มีก็ได้ ข้อมูลการโอน/ย้าย/ช่วยราชการแต่ละรายการเป็นได้เฉพาะของบุคลากรหนึ่งคนเท่านั้น

กฎที่ 13



คำอธิบาย : p_personal และ p_retire มีความสัมพันธ์กันแบบ Many to Many หมายถึง บุคลากรหนึ่งคนมีการพ้นสภาพได้หลายประเภทและการพ้นสภาพหนึ่งประเภทมีบุคลากรพ้นสภาพได้หลายคน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.2 ตารางข้อมูลในระบบสารสนเทศบุคลากร เมื่อออกแบบฐานข้อมูลของระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องจัดทำตารางเพื่อใช้เก็บข้อมูลตามที่ออกแบบ ซึ่งตารางในระบบสารสนเทศบุคลากรสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

1. ตารางกำหนดรหัสข้อมูลอ้างอิง มีทั้งหมด 30 ตาราง
2. ตารางจัดเก็บข้อมูลบุคลากร มีทั้งหมด 30 ตาราง

ตารางที่ 3.2 สรุปรายชื่อตารางที่จัดเก็บข้อมูลบุคลากรในระบบสารสนเทศ

1. ตารางจัดเก็บข้อมูลบุคลากร

ลำดับ	ชื่อตาราง	ความหมาย
1	admin	ตารางข้อมูลผู้ดูแลระบบ
2	d_absent	ตารางข้อมูลการลาของบุคลากร
3	d_wrong	ตารางข้อมูลการทำผิดด้านวินัยของบุคลากร
4	e_absent	ตารางข้อมูลประเภทของการลา
5	e_honor	ตารางข้อมูลเครื่องราชอิสริยาภรณ์
6	e_list_degree	ตารางข้อมูลคุณวุฒิการศึกษา
7	e_money	ตารางข้อมูลเงินประจำตำแหน่ง
8	e_month	ตารางข้อมูลเดือน
9	e_penalty	ตารางข้อมูลประเภทของการลงโทษ
10	e_place	ตารางข้อมูลสถานที่ฝึกอบรม คุงาน
11	e_position	ตารางข้อมูลตำแหน่งของบุคลากร
12	e_pos_super	ตารางข้อมูลตำแหน่งของผู้บริหาร
13	e_province	ตารางข้อมูลจังหวัด
14	e_retire_status	ตารางข้อมูลประเภทของอดีตบุคลากร
15	e_sub_group	ตารางข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้
16	e_work_status	ตารางข้อมูลสถานะการปฏิบัติงาน
17	i_degree	ตารางข้อมูลประวัติการปรับเปลี่ยนคุณวุฒิทางการศึกษา
18	i_study	ตารางข้อมูลประวัติการลาศึกษาต่อ
19	i_training	ตารางข้อมูลประวัติการฝึกอบรม คุงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตาราง	ความหมาย
20	pre_name	ตารางข้อมูลค่านำหน้าชื่อ
21	p_contain	ตารางข้อมูลประวัติการบรรจุ
22	p_education	ตารางข้อมูลประวัติการศึกษา
23	p_personal	ตารางข้อมูลประวัติบุคลากร
24	p_retire	ตารางข้อมูลประวัติของอดีตบุคลากร
25	p_work	ตารางข้อมูลประวัติการพิจารณาผลการปฏิบัติงาน
26	security	ตารางข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับเข้าระบบ
27	super_duty	ตารางข้อมูลหน้าที่การทำงานของผู้บริหาร
28	super_position	ตารางข้อมูลตำแหน่งของผู้บริหาร
29	t_teaching	ตารางข้อมูลการสอน
30	e_ability	ตารางข้อมูลประเภทวิทยฐานะ

ตารางข้อมูลที่สร้างขึ้นทั้งหมดได้ผ่านการนอร์มัลไลเซชัน(Normalization) เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.3 ถึงตารางที่ 3.32 ในแต่ละตารางจะมีข้อความในช่องคีย์ ซึ่งมีความหมายดังนี้

PK หมายถึง คีย์หลักของตารางแอดทริบิวต์ จะมีข้อมูลไม่ซ้ำกันเลยในตารางนั้น

FK หมายถึง คีย์ที่อ้างอิงคีย์หลักของตารางอื่น

ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดข้อมูลผู้ดูแลระบบ

ตาราง admin

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_admin	รหัสผู้ดูแลระบบ	int	2	PK
2	user_admin	ชื่อผู้ใช้	varchar	20	
3	pass_admin	รหัสผ่าน	varchar	20	
4	name_admin	ชื่อผู้ดูแลระบบ	varchar	50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงรายละเอียดของข้อมูลการลาของบุคลากร

ตาราง d_absent

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_abs	รหัสการลา	int	4	PK
2	id_per	รหัสบุคลากร	varchar	4	FK
3	year_budget	ปีงบประมาณ	varchar	4	
4	term	ภาคเรียน	varchar	10	
5	id_abs	รหัสประเภทการลา	varchar	2	
6	time_abs	ระยะเวลาในการลา	varchar	4	
7	all_abs	จำนวนวันที่ลาได้	varchar	4	
8	total_abs	ยอดวันคงเหลือที่ลาได้	varchar	4	
9	result_abs	สรุปผลการปฏิบัติราชการประจำวัน	text		
10	update_abs	วัน เดือน ปี ที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	varchar	30	

ตารางที่ 3.5 แสดงรายละเอียดของข้อมูลการทำผิดด้านวินัยของบุคลากร

ตาราง d_wrong

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_wrong	รหัสการทำผิดด้านวินัย	int	4	PK
2	id_per	รหัสบุคลากร	varchar	4	FK
3	upgrate_wrong	วัน เดือน ปี ที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	varchar	30	
4	id_pernalty	รหัสประเภทการทำผิดวินัย	varchar	2	
5	date_wrong	วันที่ได้รับการลงโทษทางวินัย	varchar	2	
6	month_wrong	เดือนที่ได้รับการลงโทษทางวินัย	varchar	2	
7	year_wrong	ปีที่ได้รับการลงโทษทางวินัย	varchar	4	
8	date_end	วันที่สิ้นสุดการลงโทษทางวินัย	varchar	2	
9	month_end	เดือนที่สิ้นสุดการลงโทษทางวินัย	varchar	2	
10	year_end	ปีที่สิ้นสุดการลงโทษทางวินัย	varchar	4	
11	reason_pen	เหตุผลการลงโทษ	text		
12	comment_pen	คำอ้างอิง	text		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 แสดงรายละเอียดของข้อมูลประเภทของการลา

ตาราง e_absent

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_absent	รหัสประเภทการลา	int	2	PK
2	absent	ประเภทการลา	varchar	70	

ตารางที่ 3.7 แสดงรายละเอียดของข้อมูลเครื่องราชอิสริยาภรณ์

ตาราง e_honor

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_honor_rec	รหัสข้อมูลเครื่องราชอิสริยาภรณ์	int	4	PK
2	id_honor	รหัสเครื่องราชอิสริยาภรณ์	int	4	
3	day	วันที่ได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์	varchar	2	
4	month_hon	เดือนที่ได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์	varchar	2	
5	year	ปีที่ได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์	varchar	4	
6	remark	คำสั่งอ้างอิง	text		

ตารางที่ 3.8 แสดงรายละเอียดของข้อมูลคุณวุฒิการศึกษา

ตาราง e_list_degree

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_list	รหัสคุณวุฒิการศึกษา	int	2	PK
2	degree	คุณวุฒิการศึกษา	varchar	30	

ตารางที่ 3.9 แสดงรายละเอียดของข้อมูลเครื่องราชอิสริยาภรณ์

ตาราง e_money

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_money	รหัสเงินประจำตำแหน่ง	int	2	PK
2	money	เงินประจำตำแหน่ง	varchar	10	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 แสดงรายละเอียดของข้อมูลเดือน

ตาราง e_month

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_month	รหัสเดือน	int	2	PK
2	month	เดือน	varchar	20	

ตารางที่ 3.11 แสดงรายละเอียดของข้อมูลประเภทของการลงโทษ

ตาราง e_penalty

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_penalty	รหัสการลงโทษ	int	2	PK
2	penalty	การลงโทษ	varchar	30	

ตารางที่ 3.12 แสดงรายละเอียดของข้อมูลสถานที่ฝึกอบรม ดูงาน

ตาราง e_place

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_place	รหัสสถานที่ฝึกอบรม ดูงาน	int	2	PK
2	place	สถานที่ฝึกอบรม ดูงาน	varchar	20	

ตารางที่ 3.13 แสดงรายละเอียดของข้อมูลตำแหน่งของบุคลากร

ตาราง e_position

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_position	รหัสตำแหน่งของบุคลากร	int	2	PK
2	position	ตำแหน่งของบุคลากร	varchar	40	

ตารางที่ 3.14 แสดงรายละเอียดของข้อมูลตำแหน่งของผู้บริหาร

ตาราง e_pos_super

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_pos_super	รหัสตำแหน่งของผู้บริหาร	int	4	PK
2	pos_super	ตำแหน่งของผู้บริหาร	varchar	30	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 แสดงรายละเอียดของข้อมูลจังหวัด

ตาราง e_province

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_pro	รหัสจังหวัด	int	2	PK
2	province	จังหวัด	varchar	20	

ตารางที่ 3.16 แสดงรายละเอียดของข้อมูลประเภทของอดีตบุคลากร

ตาราง e_retire_status

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_retire_stat	รหัสประเภทของอดีตบุคลากร	int	2	PK
2	retire	ประเภทของอดีตบุคลากร	varchar	30	

ตารางที่ 3.17 แสดงรายละเอียดของข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้

ตาราง e_sub_group

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_group	รหัสกลุ่มสาระการเรียนรู้	int	2	PK
2	subject	กลุ่มสาระการเรียนรู้	varchar	50	

ตารางที่ 3.18 แสดงรายละเอียดของข้อมูลสถานะการปฏิบัติงาน

ตาราง e_work_status

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_workstatus	รหัสสถานะการปฏิบัติงาน	int	2	PK
2	work_status	สถานการณปฏิบัติงาน	varchar	40	

ตารางที่ 3.19 แสดงรายละเอียดของข้อมูลประวัติการปรับเปลี่ยนคุณวุฒิทางการศึกษา

ตาราง i_degree

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_degree	เก็บรหัสประวัติการปรับเปลี่ยน คุณวุฒิทางการศึกษา	int	2	PK
2	id_per	รหัสบุคลากร	varchar	40	FK
3	update_degree	วัน เดือน ปี ที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	varchar	30	
4	date_degree	หนังสือลงวันที่ (วัน)	varchar	2	
5	month_degree	หนังสือลงวันที่ (เดือน)	varchar	2	
6	year_degree	หนังสือลงวันที่ (ปี)	varchar	4	
7	name_ins	ชื่อสถานศึกษา	text		
8	id_list	รหัสคุณวุฒิการศึกษา	varchar	2	
9	degree_th	ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย)	text		
10	degree_eng	ชื่อหลักสูตร (ภาษาอังกฤษ)	text		
11	degree_maj	สาขาวิชาเอก	text		
12	date_fin	วันที่สำเร็จการศึกษา	varchar	2	
13	month_fin	เดือนที่สำเร็จการศึกษา	varchar	2	
14	year_fin	ปีที่สำเร็จการศึกษา	varchar	4	
15	comment_degree	คำสั่งอ้างอิง	text		
16	remark_degree	หมายเหตุ	text		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.20 แสดงรายละเอียดของข้อมูลประวัติการศึกษาต่อ

ตาราง i_study

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_study	รหัสประวัติการศึกษาต่อ	int	4	PK
2	id_per	รหัสบุคลากร	varchar	4	FK
3	update_study	วัน เดือน ปี ที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	varchar	30	
4	date1_study	วันที่ลา	varchar	2	
5	month1_study	เดือนที่ลา	varchar	2	
6	year1_study	ปีที่ลา	varchar	4	
7	date2_study	วันที่สำเร็จการศึกษา	varchar	2	
8	month2_study	เดือนที่สำเร็จการศึกษา	varchar	2	
9	year2_study	ปีที่สำเร็จการศึกษา	varchar	4	
10	date3_study	วันที่มารายงานตัว	varchar	2	
11	month3_study	เดือนที่มารายงานตัว	varchar	2	
12	year3_study	ปีที่มารายงานตัว	varchar	4	
13	id_list	รหัสคุณวุฒิการศึกษา	varchar	2	
14	major_study	สาขาวิชาเอก	varchar	40	
15	id_place	รหัสสถานที่ฝึกอบรม คุงาน	varchar	2	
16	ins_name	ชื่อสถานศึกษา	varchar	50	
17	country_study	ประเทศ	varchar	30	
18	time_study	ระยะเวลาการศึกษา (ปี)	varchar	50	
19	comment_study	คำสั่งอ้างอิง	text		
20	remark_study	หมายเหตุ	text		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 แสดงรายละเอียดของข้อมูลประวัติการฝึกอบรม ดูงาน

ตาราง i_training

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_train	รหัสประวัติการฝึกอบรม ดูงาน	int	4	PK
2	id_per	รหัสบุคลากร	varchar	4	FK
3	update_train	วัน เดือน ปี ที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	varchar	30	
4	date_train	หนังสือลงวันที่ (วัน)	varchar	2	
5	month_train	หนังสือลงวันที่ (เดือน)	varchar	2	
6	year_train	หนังสือลงวันที่ (ปี)	varchar	4	
7	id_place	รหัสสถานที่ฝึกอบรม ดูงาน	varchar	2	
8	time_train	ระยะเวลา (วัน)	varchar	10	
9	subject_train	เรื่อง	text		
10	place_train	ชื่อสถานที่	varchar	50	
11	country	ประเทศ	varchar	50	
12	comment_train	คำสั่งอ้างอิง	text		
13	remark_train	หมายเหตุ	text		

ตารางที่ 3.22 แสดงรายละเอียดของข้อมูลค่านำหน้าชื่อ

ตาราง pre_name

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_name	รหัสค่านำหน้าชื่อ	int	2	PK
2	pre_th	ค่านำหน้าชื่อภาษาไทย	varchar	10	
3	pre_eng	ค่านำหน้าชื่อภาษาอังกฤษ	varchar	10	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.23 แสดงรายละเอียดของข้อมูลประวัติการบรรจุ

ตาราง p_contain

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_con	รหัสประวัติการบรรจุ	int	4	PK
2	id_per	รหัสบุคลากร	varchar	4	FK
3	update_con	วัน เดือน ปี ที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	varchar	30	
4	date_start	วันที่เข้ารับราชการ	varchar	2	
5	month_start	เดือนที่เข้ารับราชการ	varchar	2	
6	year_start	ปีที่เข้ารับราชการ	varchar	4	
7	date_con	วันที่เริ่มต้นสังกัด	varchar	2	
8	month_con	เดือนที่เริ่มต้นสังกัด	varchar	2	
9	year_con	ปีที่เริ่มต้นสังกัด	varchar	4	
10	pos_number	เลขที่ตำแหน่ง	text		
11	section	สังกัด	varchar	1	
12	id_group	รหัสกลุ่มสาระการเรียนรู้	varchar	2	
13	position	ตำแหน่ง	varchar	40	
14	id_position	เลขที่ตำแหน่ง	varchar	2	
15	id_ability	รหัสวิทยฐานะ	varchar	2	
16	id_workstatus	รหัสสถานะการปฏิบัติงาน	varchar	2	
17	certificate	ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	varchar	2	
18	date_lic	วันออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	varchar	2	
19	month_lic	เดือนที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	varchar	2	
20	year_lic	ปีที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	varchar	4	
21	license	ใบอนุญาตเลขที่	varchar	20	
22	kbc	สมาชิก ก.บ.ข.	varchar	2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.24 แสดงรายละเอียดของข้อมูลประวัติการศึกษา

ตาราง p_education

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_edu	รหัสประวัติการศึกษา	int	4	PK
2	id_per	รหัสบุคลากร	varchar	4	FK
3	basic_edu	ปกศ.ต้น (กรณีครูผู้สอน)	text		
4	basic_ins	สถานศึกษา	text		
5	basic_maj	วิชาเอก (กรณีครูผู้สอน)	text		
6	basic_min	วิชาโท (กรณีครูผู้สอน)	text		
7	basic_end	ปีที่สำเร็จการศึกษา (กรณีครูผู้สอน)	varchar	4	
8	adv_edu	ปกศ.สูง (กรณีครูผู้สอน)	text		
9	adv_ins	สถานศึกษา ปกศ.สูง (กรณีครูผู้สอน)	text		
10	adv_maj	วิชาเอก ปกศ.สูง (กรณีครูผู้สอน)	text		
11	adv_min	วิชาโท ปกศ.สูง (กรณีครูผู้สอน)	text		
12	adv_end	ปีที่สำเร็จการศึกษา ปกศ.สูง (กรณีครูผู้สอน)	varchar	4	
13	bac_edu	ปริญญาตรี (กรณีครูผู้สอน)	text		
14	bac_ins	สถานศึกษา ปริญญาตรี (กรณีครูผู้สอน)	text		
15	bac_maj	วิชาเอก ปริญญาตรี (กรณีครูผู้สอน)	text		
16	bac_min	วิชาโท ปริญญาตรี (กรณีครูผู้สอน)	text		
17	bac_end	ปีที่สำเร็จการศึกษา ปริญญาตรี (กรณีครูผู้สอน)	varchar	4	
18	mas_edu	ปริญญาโท (กรณีครูผู้สอน)	text		
19	mas_ins	สถานศึกษา ปริญญาโท (กรณีครูผู้สอน)	text		
20	mas_maj	วิชาเอก ปริญญาโท (กรณีครูผู้สอน)	text		
21	mas_min	วิชาโท ปริญญาโท (กรณีครูผู้สอน)	text		
22	mas_end	ปีที่สำเร็จการศึกษา ปริญญาโท (กรณีครูผู้สอน)	varchar	4	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.24 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
23	basic2_edu	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	text		
24	basic2_ins	วิชาเอก	text		
25	basic2_maj	สถานศึกษา	text		
26	basic2_end	ปีที่สำเร็จการศึกษา	varchar	100	
27	adv2_edu	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	text		
28	adv2_ins	สถานศึกษา	text		
29	adv2_maj	วิชาเอก	text		
30	adv2_end	ปีที่สำเร็จการศึกษา	varchar	4	
31	bac2_edu	ปริญญาตรี	text		
32	bac2_ins	สถานศึกษา	text		
33	bac2_maj	วิชาเอก	text		
34	bac2_end	ปีที่สำเร็จการศึกษา	varchar	4	
35	certificate	วุฒิการศึกษาครู (กรณีบุคลากรทางการศึกษา)	varchar	2	

ตารางที่ 3.25 แสดงรายละเอียดของข้อมูลประวัติบุคลากร

ตาราง p_personal

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_per	รหัสบุคลากร	int	4	PK
2	id_name	รหัสคำนำหน้าชื่อ	varchar	2	
3	name_per	ชื่อ	varchar	30	
4	surname_per	นามสกุล	varchar	30	
5	id_card	เลขประจำตัวประชาชน	varchar	15	
6	birth_date	วันเกิด	varchar	2	
7	birth_month	เดือนเกิด	varchar	2	
8	birth_year	ปีเกิด	varchar	4	
9	national	สัญชาติ	varchar	30	
10	race	เชื้อชาติ	varchar	30	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.25 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
11	religion	ศาสนา	varchar	20	
12	blood	หมู่เลือด	varchar	2	
13	address	ที่อยู่	text		
14	id_province	รหัสจังหวัด	varchar	2	
15	zipcode	รหัสไปรษณีย์	varchar	5	
16	telephone	โทรศัพท์	varchar	12	
17	mobile	โทรศัพท์มือถือ	varchar	12	
18	email	อีเมล	varchar	50	
19	photo	ไฟล์ภาพถ่าย	varchar	50	
20	update_per	วัน เดือน ปี ที่ปรับปรุงข้อมูล ล่าสุด	varchar	30	
21	dselector	ประเภทของบุคลากร (ครูผู้สอนหรือผู้บริหาร)	varchar	1	
22	name_eng	ชื่อภาษาอังกฤษ	varchar	40	
23	surname_eng	นามสกุลภาษาอังกฤษ	varchar	40	
24	id_spos	รหัสตำแหน่งของผู้บริหาร	varchar	4	
25	id_sduty	รหัสหน้าที่ (กรณีผู้บริหาร)	varchar	4	
26	comment_super	คำสั่งอ้างอิงที่มีการปรับเปลี่ยน ตำแหน่ง (กรณีผู้บริหาร)	text		
27	record	สถิติการเข้าระบบ	int	10	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.26 แสดงรายละเอียดของข้อมูลประวัติของอดีตบุคลากร

ตาราง p_retire

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_retire	รหัสประวัติของอดีตบุคลากร	int	4	PK
2	id_per	รหัสบุคลากร	varchar	4	FK
3	update_retire	วัน เดือน ปีที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	varchar	30	
4	date_retire_book	หนังสือลงวันที่ (วัน)	varchar	2	
5	month_retire_book	หนังสือลงวันที่ (เดือน)	varchar	2	
6	year_retire_book	หนังสือลงวันที่ (ปี)	varchar	4	
7	id_retire_stat	รหัสประเภทของอดีตบุคลากร	varchar	2	
8	date_retire	วันที่พ้นสภาพ	varchar	2	
9	month_retire	เดือนที่พ้นสภาพ	varchar	2	
10	year_retire	ปีที่พ้นสภาพ	varchar	4	
11	detail_retire	ศาสนา	text		

ตารางที่ 3.27 แสดงรายละเอียดของข้อมูลประวัติการพิจารณาผลการปฏิบัติงาน

ตาราง p_work

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_work	รหัสประวัติการพิจารณาผลการปฏิบัติงาน	int	4	PK
2	id_per	รหัสบุคลากร	varchar	4	FK
3	update_work	วัน เดือน ปีที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	varchar	30	
4	date_work	หนังสือลงวันที่ (วัน)	varchar	2	
5	month_work	หนังสือลงวันที่ (เดือน)	varchar	2	
6	year_work	หนังสือลงวันที่ (ปี)	varchar	4	
7	year_budget	ปีงบประมาณ	varchar	10	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.27 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
8	salary	เงินเดือน	varchar	10	
9	salary_step	การเลื่อนขั้นเงินเดือน	varchar	10	
10	salary_gain	ขั้นที่ได้	varchar	10	
11	cur_salary	อัตราเงินเดือนในปัจจุบัน	varchar	10	
12	new_salary	อัตราเงินเดือนใหม่	varchar	10	
13	id_money	รหัสเงินประจำตำแหน่ง	varchar	2	
14	know_status	การเลื่อนวิทยฐานะ	text		

ตารางที่ 3.28 แสดงรายละเอียดของข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านสำหรับเข้าระบบ

ตาราง security

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_sec	รหัสระบบความปลอดภัย	int	4	PK
2	id_per	รหัสบุคลากร	varchar	5	FK
3	username	ชื่อผู้ใช้	varchar	20	
4	password	รหัสผ่าน	varchar	20	
5	sec_status	ประเภทของบุคลากร (ครูผู้สอนหรือผู้บริหาร)	varchar	1	

ตารางที่ 3.29 แสดงรายละเอียดของข้อมูลหน้าที่ของผู้บริหาร

ตาราง super_duty

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_sduty	รหัสหน้าที่ของผู้บริหาร	int	4	PK
2	s_duty	หน้าที่ของผู้บริหาร	varchar	50	

ตารางที่ 3.30 แสดงรายละเอียดของข้อมูลตำแหน่งของผู้บริหาร

ตาราง super_position

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_spos	รหัสตำแหน่งของผู้บริหาร	int	4	PK
2	s_position	ตำแหน่งของผู้บริหาร	varchar	50	

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ จังหวัดปทุมธานี ภายใต้อาณัติของอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ จังหวัดปทุมธานี

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.31 แสดงรายละเอียดของข้อมูล

ตาราง t_teaching

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_teach	รหัสข้อมูลการสอน	int	4	PK
2	id_per	รหัสบุคลากร	varchar	4	FK
3	update_teach	วัน เดือน ปี ที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด	varchar	30	
4	level_teach	ระดับชั้นที่สอน	varchar	20	
5	classroom	จำนวนห้องที่สอน (ห้อง)	varchar	10	
6	hour_teach	จำนวนคาบที่สอนต่อสัปดาห์	varchar	10	
7	subject_teach	วิชาที่สอน	varchar	60	
8	description	คำอธิบายรายวิชา	varchar	60	
9	work_name	ชื่อผลงานทางวิชาการ	text		
10	date_tech	วันที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ	varchar	2	
11	month_tech	เดือนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ	varchar	2	
12	year_tech	ปีที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ	varchar	4	
13	act_name	ชื่อกิจกรรมวิชาการที่เข้าร่วม	text		
14	id_group	รหัสกลุ่มสาระการเรียนรู้	varchar	2	
15	year	ปีการศึกษา	varchar	4	
16	term	ภาคการศึกษา	varchar	2	

ตารางที่ 3.32 แสดงรายละเอียดของข้อมูลประเภทวิทยฐานะ

ตาราง e_ability

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิด	ความยาว	คีย์
1	id_ability	รหัสวิทยฐานะ	int	2	PK
2	ability	วิทยฐานะ	varchar	40	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยการระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมรผดุงวิทย์” ผู้วิจัย ได้ศึกษาคุณภาพของระบบและศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมรผดุงวิทย์” โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 คุณลักษณะของระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมรผดุงวิทย์” ผู้วิจัยได้ บรรจุไว้ที่ <http://www.smschool.ac.th> โดยภายในหน้าหลักของระบบจะประกอบไปด้วยข้อมูลประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา ประวัติการบรรจุ ประวัติการพิจารณาผลการปฏิบัติงาน ประวัติการพ้นสภาพของข้าราชการ ประวัติการฝึกอบรมศึกษา ดูงาน ประวัติการลาศึกษาต่อ ประวัติการปรับเปลี่ยนคุณวุฒิทางการศึกษา การลาประเภทต่างๆ การกระทำผิดด้านวินัยและจัดเก็บข้อมูลงานสอน สามารถให้บริการงานสารสนเทศแก่ผู้บริหาร ครูประจำการ ครูอัตราจ้าง บุคลากรทางการศึกษาและลูกจ้างที่เกี่ยวข้องโดยผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ตได้ด้วย ซึ่งผู้วิจัยได้วางขอบข่ายการพัฒนา ระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมรผดุงวิทย์” ที่จำเป็นต้องจัดทำสารสนเทศ เพื่อตรวจสอบประวัติบุคลากรและจัดทำรายงานส่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและได้เพิ่มเติม บางส่วนที่ผู้บริหาร ครูประจำการ ครูอัตราจ้าง บุคลากรทางการศึกษาและลูกจ้างผู้ปฏิบัติงานเป็นต้องใช้ในการทำงานไว้ในระบบฯ เสร็จเรียบร้อยแล้วและผู้วิจัยได้วางขอบข่ายการใช้งานระบบ เป็น 2 ส่วน คือ (1) ใช้สำหรับครูประจำการฝ่ายบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมรผดุงวิทย์” เป็นผู้จัดการเกี่ยวกับการจัดเตรียมและนำข้อมูลเข้าสู่ระบบฯ คือสามารถป้อนข้อมูล , เพิ่มข้อมูล , แก้ไขข้อมูล , ลบข้อมูล , ค้นหาข้อมูลและรายงานข้อมูลบุคลากรภายในโรงเรียนได้

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมารพดุงวิทย์” แล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพของระบบ ซึ่งผลการประเมินมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่คุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมารพดุงวิทย์” ตามการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ

รายการประเมิน	ผู้ทรงคุณวุฒิ (n = 3)			
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับคุณภาพ	ลำดับที่
1. ลักษณะหน้าจอที่ออกแบบ	4.00	1.00	ดี	4
2. ระบบมีความสะดวกในการใช้งาน	4.00	1.00	ดี	4
3. ระบบมีความน่าสนใจ	4.67	0.58	ดีมาก	2
4. ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	5.00	0.00	ดีมาก	1
5. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	5.00	0.00	ดีมาก	1
6. ความเหมาะสมของการจัดรูปแบบข้อมูล	4.33	1.15	ดี	3
7. ความถูกต้องของการเชื่อมโยงข้อมูล	4.00	1.00	ดี	4
8. ภาพรวมของระบบ	3.67	1.15	ดี	5
รวม	4.33	0.73	ดี	-

จากตารางที่ 4.1 พบว่าคุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมารพดุงวิทย์” ตามการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ มีคุณภาพภาพรวมอยู่ในระดับ ดี มีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.73 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีจำนวน 5 ข้ออยู่ในระดับ ดี ที่เหลืออีก 3 ข้ออยู่ในระดับ ดีมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1 ข้อ 4 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษรและข้อ 5 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร ($\bar{x} = 5.00$)

ลำดับที่ 2 ข้อ 3 ระบบมีความน่าสนใจ ($\bar{x} = 4.67$)

ลำดับที่ 3 ข้อ 6 ความเหมาะสมของการจัดรูปแบบข้อมูล ($\bar{x} = 4.33$)

ลำดับที่ 4 ข้อ 1 ลักษณะหน้าจอที่ออกแบบ, ข้อ 2 ระบบมีความสะดวกในการใช้งานและข้อ 7 ความถูกต้องของการเชื่อมโยงข้อมูล ($\bar{x} = 4.00$)

ลำดับที่ 5 ข้อ 8 ภาพรวมของระบบ ($\bar{x} = 3.67$)

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากร

การประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้ ผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็น โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ซึ่งประกอบไปด้วย ด้านความสะดวกรวดเร็ว ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล และด้านความสอดคล้องกับความต้องการ ซึ่งผลการประเมินมีรายละเอียดดังในตารางที่ 4.2 - 4.5

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสุमारผดุงวิทย์” โดยจำแนกเป็นรายด้าน

รายการที่ประเมินผล	ผู้ใช้ระบบ (n = 40)			
	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม	ลำดับที่
1. ด้านความสะดวกรวดเร็ว	4.82	0.42	มากที่สุด	1
2. ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล	4.67	0.49	มากที่สุด	3
3. ด้านความสอดคล้องกับความต้องการ	4.74	0.41	มากที่สุด	2
รวม	4.74	0.44	มากที่สุด	-

จากตารางที่ 4.2 ผู้ใช้ระบบมีความคิดเห็นว่าทั้งระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสุमारผดุงวิทย์” มีความเหมาะสมภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับ มากที่สุด โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ

ลำดับที่	1	ด้านความสะดวกรวดเร็ว ($\bar{x}=4.82$)
ลำดับที่	2	ด้านความสอดคล้องกับความต้องการ ($\bar{x}=4.74$)
ลำดับที่	3	ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล ($\bar{x}=4.67$)

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและลำดับที่ของระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสูमारผดุงวิทย์” ด้านความสะดวกรวดเร็ว

ด้านความสะดวกรวดเร็ว	ผู้ใช้ระบบ (n = 40)			
	\bar{x}	S.D.	ระดับความเหมาะสม	ลำดับที่
1. ระบบมีความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน	4.85	0.36	มากที่สุด	1
2. ระบบช่วยอำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	4.85	0.42	มากที่สุด	1
3. ระบบช่วยอำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลได้รวดเร็ว	4.80	0.46	มากที่สุด	2
4. ระบบสามารถจัดทำรายงานได้สะดวกรวดเร็ว	4.80	0.46	มากที่สุด	2
รวม	4.82	0.42	มากที่สุด	-

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้ใช้ระบบมีความคิดเห็นว่าระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสูमारผดุงวิทย์” มีความเหมาะสมด้านความสะดวกรวดเร็วในภาพรวมและรายชื่ออยู่ในระดับ มากที่สุด และเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ชื่อ 1 ระบบมีความสะดวกรวดเร็วในการทำงานและชื่อ 2 ระบบช่วยอำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ($\bar{x} = 4.85$)

ลำดับที่ 2 ชื่อ 3 ระบบช่วยอำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลได้รวดเร็วและชื่อ 4 ระบบสามารถจัดทำรายงานได้สะดวกรวดเร็ว ($\bar{x} = 4.80$)

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและลำดับที่ของระบบสารสนเทศบุคลากร
ของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสุมารผดุงวิทย์” ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล

ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล	ผู้ใช้ระบบ (n = 40)			
	\bar{x}	S.D.	ระดับ ความเหมาะสม	ลำดับที่
1. ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน	4.70	0.46	มากที่สุด	2
2. ระบบมีตัวช่วยในการป้อนข้อมูลเพื่อป้องกันความผิดพลาด	4.62	0.54	มากที่สุด	4
3. ระบบสามารถแสดงข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน	4.67	0.47	มากที่สุด	3
4. ระบบสามารถรายงานผลข้อมูลที่จัดเก็บขณะนั้นได้	4.72	0.50	มากที่สุด	1
รวม	4.68	0.49	มากที่สุด	-

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผู้ใช้ระบบมีความคิดเห็นว่าระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสุมารผดุงวิทย์” มีความเหมาะสมด้านความสมบูรณ์ของข้อมูลในภาพรวมและรายชื่ออยู่ในระดับ มากที่สุด และเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ

ลำดับที่ 1 ชื่อ 4 ระบบสามารถรายงานผลข้อมูลที่จัดเก็บขณะนั้นได้ ($\bar{x}=4.72$)

ลำดับที่ 2 ชื่อ 1 ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน ($\bar{x}=4.70$)

ลำดับที่ 3 ชื่อ 3 ระบบสามารถแสดงข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน ($\bar{x}=4.67$)

ลำดับที่ 4 ชื่อ 2 ระบบมีตัวช่วยในการป้อนข้อมูลเพื่อป้องกันความผิดพลาด ($\bar{x}=4.62$)

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับและลำดับที่ของระบบสารสนเทศบุคลากร
ของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูमारผดุงวิทย์” ด้านด้านความสอดคล้องกับความต้องการ

ด้านความสอดคล้องกับความต้องการ	ผู้ใช้ระบบ (n = 40)			
	\bar{x}	S.D.	ระดับ ความเหมาะสม	ลำดับที่
1. ระบบมีการตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้โปรแกรม	4.80	0.40	มากที่สุด	2
2. ระบบสามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลได้ตามความต้องการ	4.90	0.30	มากที่สุด	1
3. ระบบสามารถลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล	4.67	0.47	มากที่สุด	3
4. ระบบสามารถเลือกรูปแบบรายงานได้	4.60	0.49	มากที่สุด	4
รวม	4.74	0.41	มากที่สุด	-

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผู้ใช้ระบบฯ มีความคิดเห็นว่าระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูमारผดุงวิทย์” มีความเหมาะสมด้านความสอดคล้องกับความต้องการ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่าทุกข้ออยู่ในระดับ มากที่สุด และเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยคือ

- ลำดับที่ 1 ข้อ 2 ระบบสามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลได้ตามความต้องการ ($\bar{x} = 4.90$)
 ลำดับที่ 2 ข้อ 1 ระบบมีการตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้โปรแกรม ($\bar{x} = 4.80$)
 ลำดับที่ 3 ข้อ 3 ระบบสามารถลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล ($\bar{x} = 4.67$)
 ลำดับที่ 4 ข้อ 4 ระบบสามารถเลือกรูปแบบรายงานได้ ($\bar{x} = 4.60$)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสุमारผดุงวิทย์” หาคุณภาพของระบบและศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสุमारผดุงวิทย์” ผู้วิจัยขอสรุปผลการวิจัยอภิปรายผลและมีข้อเสนอแนะดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสุमारผดุงวิทย์”
2. เพื่อหาคุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสุमारผดุงวิทย์”
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสุमारผดุงวิทย์”

5.1.2 สมมติฐานการวิจัย

1. คุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสุमारผดุงวิทย์” อยู่ในระดับดี
2. ความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสุमारผดุงวิทย์” อยู่ในระดับดีมาก

5.1.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการอ้างอิงผลการวิจัย คือ บุคลากรในสังกัดโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสุमारผดุงวิทย์” ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 110 คน กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 40 คน

5.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. ระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสุमारผดุงวิทย์” ประกอบด้วย

(1) ด้านฮาร์ดแวร์

- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เป็นเครื่องให้บริการสำหรับจัดเก็บฐานข้อมูลและกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลรวมถึงบริหารการใช้อุปกรณ์ระบบเครือข่าย
- เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย เป็นเครื่องเรียกใช้ฐานข้อมูล
- เครื่องพิมพ์บนระบบเครือข่าย เป็นเครื่องพิมพ์ที่ใช้ร่วมกันบนระบบเครือข่าย
- ระบบเครือข่ายภายในโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสุमारผดุงวิทย์”
- เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าสำหรับเครื่องแม่ข่ายและลูกข่าย

(2) ด้านซอฟต์แวร์

- ซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องแม่ข่ายและลูกข่าย
- ซอฟต์แวร์สำหรับโปรแกรมระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสุमारผดุงวิทย์”

(3) ขั้นตอนการพัฒนาาระบบสารสนเทศบุคลากร

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากร ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ

ตามที่ได้กำหนดไว้

(3.1) การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

จากการวิเคราะห์ระบบงานเดิมได้ทราบถึงปัญหาของการจัดเก็บข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลต่อผู้บริหาร ฝ่ายบุคลากรของโรงเรียนทำงานเป็นไปอย่างล่าช้าและข้อมูลที่จัดเก็บสูญหาย จึงได้พัฒนาระบบงานใหม่เพื่อช่วยในการดำเนินงานได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้นและช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลทำได้ง่ายขึ้น จากการวิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบระบบงานใหม่แบ่งออกได้เป็น 4 งานหลักๆ

(3.2) การออกแบบฐานข้อมูล

ในการออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด โดยแสดงถึงความสัมพันธ์และรายละเอียดของข้อมูลต่างๆ ของระบบงานใหม่โดยรวมโดยใช้ Entity Relationship Model (E-R Model)

2. แบบประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสูมารผดุงวิทย์”

3. แบบสอบถามความคิดเห็นที่ผู้ใช้มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสูมารผดุงวิทย์” ใน 3 ด้าน คือ ด้านความสะดวกรวดเร็ว, ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล และด้านความสอดคล้องกับความต้องการ

5.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนาระบบตามกรอบแนวคิดที่กำหนดไว้ จากนั้นก็นำระบบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสูมารผดุงวิทย์” แล้วจึงนำระบบไปให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้ระหว่างวันที่ 22 - 31 มีนาคม 2553 และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสูมารผดุงวิทย์” โดยเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างกลับคืนมาได้จำนวน 40 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

5.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้วิเคราะห์คุณภาพของระบบฯ และความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสูมารผดุงวิทย์” โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.1.7 สรุปผลการวิจัย

1) ระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสูมารผดุงวิทย์” ซึ่งสามารถเก็บบันทึกข้อมูลประวัติและรายงานผลต่างๆ ของบุคลากรภายในโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสูมารผดุงวิทย์” ทั้งผู้บริหาร ครูประจำการ ครูอัตราจ้าง บุคลากรทางการศึกษาและลูกจ้าง และในระบบฯ ประกอบด้วยข้อมูลประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา ประวัติการบรรจุ ประวัติการพิจารณาผลการปฏิบัติงาน ประวัติการพ้นสภาพของข้าราชการ ประวัติการฝึกอบรมศึกษา ดูงาน ประวัติการลาศึกษาต่อ ประวัติการปรับเปลี่ยนคุณวุฒิทางการศึกษา การลาประเภทต่างๆ การกระทำผิดด้านวินัย และจัดเก็บข้อมูลงานสอน สามารถให้บริการงานสารสนเทศแก่ผู้บริหาร ครูประจำการ ครูอัตราจ้าง บุคลากรทางการศึกษาและลูกจ้างที่เกี่ยวข้องโดยผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ตได้ด้วย ดังนี้

1.1) ขอบข่ายการพัฒนา การพัฒนาระบบนี้ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสูมารผดุงวิทย์” ที่จำเป็นต้องใช้การจัดทำสารสนเทศเพื่อตรวจสอบประวัติบุคลากรและจัดทำรายงานส่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและได้เพิ่มเติมบางส่วนของ

ผู้บริหาร ครูประจำการ ครูอัตราจ้าง บุคลากรทางการศึกษาและลูกจ้างผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องใช้ในการทำงานไว้ในระบบฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว

1.2) ขอบข่ายการใช้งาน การใช้งานระบบสารสนเทศบุคลากรของ โรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสุมารผดุงวิทย์” แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) ใช้สำหรับครูประจำการฝ่ายบุคลากรของ โรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสุมารผดุงวิทย์” เป็นผู้จัดการเกี่ยวกับการจัดเตรียมและนำข้อมูลเข้าสู่ระบบฯ ดังนี้

(1.1) ป้อนข้อมูลและเพิ่มข้อมูลประวัติบุคลากร

(1.2) แก้ไขข้อมูลประวัติบุคลากร

(1.3) ลบข้อมูลบุคลากร

(1.4) รายงานประวัติบุคลากร

(1.5) ค้นหาข้อมูลบุคลากร

(2) ใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต/อินทราเน็ต ได้กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล

ดังนี้

(2.1) กลุ่มผู้บริหารและครูฝ่ายบุคลากรมีสิทธิ์ดูข้อมูล ได้ทั้งหมดทุกรายการ โดยตรวจสอบจากชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่กำหนดโดยผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล

(2.2) กลุ่มครูประจำการ ครูอัตราจ้าง บุคลากรทางการศึกษาและลูกจ้างที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูล มีสิทธิ์ดูข้อมูล ได้เฉพาะของตนเอง โดยจะตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่กำหนดโดยผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล

2) ระบบสารสนเทศบุคลากรของ โรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสุมารผดุงวิทย์” มีคุณภาพตามการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในระดับ ดี ($\bar{x} = 4.33$)

3) ความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของ โรงเรียนบางปลาหมี่ “สูงสุมารผดุงวิทย์” ภาพรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.74$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านความสะดวกรวดเร็ว อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.82$) ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.68$) และด้านความสอดคล้องกับความต้องการ อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.74$)

5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัย คือ เพื่อพัฒนาและหาคุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์” และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์” มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

5.2.1 จากการประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์” จากผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก แสดงว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์” มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำระบบไปเผยแพร่ให้ความรู้กับผู้ใช้งานระบบได้

5.2.2 จากผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์” ด้านความสะดวกรวดเร็ว มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของจิราภรณ์ รักษาแก้ว (2539: 59 - 66) เกี่ยวกับคุณสมบัติที่สำคัญของระบบสารสนเทศ ด้านความสะดวกรวดเร็ว กล่าวคือ นอกจากความถูกต้องของข้อมูลอย่างเดียวยังจะไม่เพียงพอ ยังต้องมีความสะดวกรวดเร็วเพื่อให้ทันต่อการใช้ประโยชน์ด้วย และมีความเป็นปัจจุบันพร้อมที่จะนำเสนอต่อผู้บริหารได้ทันที นอกจากนี้เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อแล้วพบว่า ทุกข้อความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยข้อที่กล่าววาระบบมีความสะดวกรวดเร็วในการทำงานและระบบช่วยอำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ จัดให้มีความสำคัญเป็นลำดับแรก ,ระบบช่วยอำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลได้รวดเร็วและระบบสามารถจัดทำรายงานได้สะดวกรวดเร็วมาเป็นลำดับที่สอง

5.2.3 จากผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์” ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการ ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของจิราภรณ์ รักษาแก้ว (2539: 59 - 66) เกี่ยวกับคุณสมบัติที่สำคัญของระบบสารสนเทศ ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล กล่าวคือ สารสนเทศได้มาจากการรวบรวมข้อเท็จจริงหรือข้อมูลที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจายในองค์กรในปริมาณที่เพียงพอต่อการผลิตสารสนเทศนอกจากนี้ผลการวิจัยเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อแล้วพบว่าทุกข้อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยข้อที่กล่าววาระบบรายงานผลข้อมูลที่จัดเก็บขณะนั้น ได้จัดให้มีความสำคัญเป็นลำดับแรก ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน มาเป็นลำดับที่สอง ,ระบบแสดงข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วนมาเป็นลำดับที่สาม และพบว่าระบบมีตัวช่วยในการป้อนข้อมูลเพื่อป้องกันความผิดพลาดมาเป็นลำดับสุดท้าย

5.2.4 จากผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสุमारพดุงวิทย์” ด้านความสอดคล้องกับความต้องการ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการ ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวความคิดของของจิราภรณ์ รักษาแก้ว (2539: 59 - 66) เกี่ยวกับคุณสมบัติที่สำคัญของระบบสารสนเทศ ด้านความสอดคล้องกับความต้องการ กล่าวคือสารสนเทศนั้นต้องเป็นสารสนเทศที่ต้องการจะรู้ เป็นสารสนเทศที่สามารถสื่อความหมายให้ผู้บริหารได้ความรู้ ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้และหากสารสนเทศไม่เป็นปัจจุบันตรงต่อความต้องการของผู้บริหารแล้วก็ไม่ควรนำมารายงาน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อแล้วพบว่าทุกข้อมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด โดยข้อที่กล่าวว่ระบบสามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลได้ตามความต้องการมีความสำคัญเป็นลำดับแรก, ระบบมีการตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้โปรแกรมมาเป็นลำดับที่สอง,ระบบลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูลมาเป็นลำดับที่สามและระบบเลือกรูปแบบรายงานได้มาเป็นลำดับสุดท้าย

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 ผู้ใช้ควรมีการศึกษาระบบและควรมีคำแนะนำในการใช้งานระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสุमारพดุงวิทย์” เพื่อความสะดวกและความรวดเร็วในการใช้งาน

5.3.1.2 ควรมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันสำหรับการรายงานผลต่อสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

5.3.1.3 ควรมีการสอบถามความต้องการของผู้ปฏิบัติงานเพิ่มเติมเพื่อให้ได้สารสนเทศตรงตามความต้องการของผู้ใช้

5.3.1.4 ควรมีการตรวจสอบข้อมูลเป็นระยะ เพื่อป้องกันความผิดพลาดของข้อมูลที่อาจเกิดขึ้นได้

5.3.1.5 ควรมีการจัดอบรมเรื่องการใช้งานระบบสารสนเทศบุคลากรฯ ให้กับครูและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานให้มีความรู้ความเข้าใจเพื่อที่จะได้มองเห็นประโยชน์ของระบบสารสนเทศ

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรมีการพัฒนาระบบงานฝ่ายอื่นๆ ในโรงเรียนให้สามารถมาเชื่อมโยงกับระบบฯ ที่มีอยู่เพื่อที่จะเชื่อมโยงข้อมูลกันได้

5.3.2.2 ควรจัดให้มีการอบรมให้แก่บุคลากรในโรงเรียนเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้งานระบบสารสนเทศเพราะบุคลากรภายในโรงเรียนจะได้พัฒนาตนเองให้สามารถใช้งานระบบสารสนเทศได้สะดวกรวดเร็ว

5.3.2.3 ควรให้การสนับสนุนเรื่องของการให้ข้อมูลที่ถูกต้องเป็นปัจจุบันของบุคลากรในโรงเรียนเสมอ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กิตติภักดี วัฒนกุล และจำลอง ครูอุตสาหะ. 2541. การออกแบบฐานข้อมูล Database Design.

กรุงเทพฯ : ไทยเจริญการพิมพ์.

ครรชิต มัลลียงศ์. 2541. ข้าราชการกับไอที : เส้นทางที่จะต้องเลือกเดิน. กรุงเทพฯ :

งานมัลติมีเดีย ฝ่ายศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ.

จิราภรณ์ รักษาแก้ว. 2539. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ธงชัย สิริทริภรณ์. 2540. ทฤษฎีระบบคอมพิวเตอร์ : พื้นฐานความรู้เบื้องต้นทางคอมพิวเตอร์.

กรุงเทพฯ : สยามสปอร์ตซินดิเคท.

ธาริน สิริธรรมชาวี และสุรสิทธิ์ ศิวประสพศักดิ์. 2542. Advanced Visual Basic Version 6.0.

กรุงเทพฯ : ส.เอเชียเพรส (1989).

ประกายวรรณ ธรรมสังวาลย์. 2551. “การพัฒนาระบบสารสนเทศวิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน.”

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ เอกคอมพิวเตอร์,
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ประจักษ์ เนิคโณม และศิษฏ์ วงษ์กมลเศรษฐ์. 2537. การวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์.

กรุงเทพฯ : สกายบุ๊กส์.

พีระพล อินทรีย์วงศ์. 2546. “การพัฒนาระบบสารสนเทศสถานโสตทัศนอุปกรณ์เพื่อการศึกษาของ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.”
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ เอกคอมพิวเตอร์,
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ภูวิช ชัยกรเรืองเดช. 2550. “การพัฒนาระบบสารสนเทศการรับสมัครหลักสูตรอบรมทางวิชาการ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.”
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ เอกคอมพิวเตอร์,
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

รวีวรรณ ชินะตระกูล. 2540. วิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.

ราตรี คำโม่. 2543. “ระบบสารสนเทศบุคลากรของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ลักขณา พฤษการ. 2536. การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ :

สหพัฒนาการพิมพ์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชัย พลอยประเสริฐ. 2546. “การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากร.”

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ เอกคอมพิวเตอร์,
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย. 2542. ระบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สมจิตร อาจอินทร์ และงามนิจ อาจอินทร์. 2540. ระบบฐานข้อมูล. ขอนแก่น : ขอนแก่นการพิมพ์.

โอภาส เขียมสิริวงศ์. 2548. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก
 แบบประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียน
 บางพลาม้า “สูงสูดมารผดุงวิทย์”



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบประเมินคุณภาพ
ระบบสารสนเทศบุคลากรโรงเรียนบางปلام้า “สูงสูดมารผดุงวิทย์”**

กรุณาตอบ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน ตัวเลขแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ความหมาย
5	มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
4	มีคุณภาพอยู่ในระดับดี
3	มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง
2	มีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
1	มีคุณภาพที่ควรปรับปรุง

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ลักษณะหน้าจอที่ออกแบบ					
2. ระบบมีความสะดวกในการใช้งาน					
3. ระบบมีความน่าสนใจ					
4. ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร					
5. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร					
6. ความเหมาะสมของการจัดรูปแบบข้อมูล					
7. ความถูกต้องของการเชื่อมโยงข้อมูล					
8. ภาพรวมของระบบ					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข
 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากร
 ของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูमारผดุงวิทย์”



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

ระบบสารสนเทศบุคลากรโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์”

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการใช้งานของระบบสารสนเทศบุคลากรโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์” ใน 3 ด้าน คือ

1. ด้านความสะดวกรวดเร็ว
2. ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล
3. ด้านความสอดคล้องกับความต้องการ

กรุณาตอบ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน ตัวเลขแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

ระดับความคิดเห็น

5

4

3

2

1

ความหมาย

เหมาะสมมากที่สุด

เหมาะสมมาก

เหมาะสมปานกลาง

เหมาะสมพอใช้

เหมาะสมควรปรับปรุง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. สถานภาพ ผู้บริหาร
 ครู
 บุคลากรทางการศึกษา
 ลูกจ้าง

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศบุคลากรโรงเรียนบางพลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์”

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ความสะดวกรวดเร็ว ระบบสารสนเทศบุคลากร โรงเรียนบางพลาม้า “สูงสูมารผดุงวิทย์” มีความสะดวกรวดเร็วในการทำงานต่อไปนี้นาน้อย เพียงใด					
1. ระบบมีความสะดวกรวดเร็วในการใช้งาน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค
ตัวอย่างหนังสือราชการที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศบุคลากร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คำสั่งคณะกรรมการชุดสาทรกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ที่ ๒๕๖ / 2552

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและ
เค้าโครงวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบสำรอง ของ นางสาวเมธินี ทองสุกใส

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของ นางสาวเมธินี ทองสุกใส รหัสประจำตัว 51063919
เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพจึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อปรึกษาและพิจารณาหัวข้อ
และเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.ฉันทนา	วิริยเวชกุล	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
ผศ.ไพฑูริย์	ไพฑูริย์	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.รวิวรรณ	ชินะตระกูล	ประธานกรรมการ
รศ.ดร.ฉันทนา	วิริยเวชกุล	กรรมการ
ผศ.ไพฑูริย์	ไพฑูริย์	กรรมการ
รศ.พีระวุฒิ	สุวรรณจันทร์	กรรมการ
ดร.เชื่น	แก้วยศ	กรรมการ (กรรมการภายนอก)

3. คณะกรรมการสอบสำรอง

ผศ.ดร.อรสา	โกศลนันทกุล	กรรมการ (อาจารย์บัณฑิตพิเศษ)
รศ.วิสุทธิ	สุนทรกนกพงศ์	กรรมการ (อาจารย์บัณฑิตประจำ)

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 1๙ พฤษภาคม พ.ศ. 2552

(รองศาสตราจารย์ พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการอุดมศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2552 ให้ดำเนินการดังนี้

นางสาวเมธินี ทองสุกใส รหัสประจำตัว 51063919 ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูมามผดุงวิทย์” (Development of Personal Information System for Bangplama Soongsumamphadungwit School)” โดยมี รศ.ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ไพฑูรย์ พิมพ์ดี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. 2552

(รองศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์)
กณบดี



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร.3692

ที่ ศธ 0524.04 / **1002**

วันที่ 5 เมษายน 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพระบบฯ เพื่อการวิจัย

เรียน รศ.ดร.สมศรี บัณฑิตวิไล

ด้วย นางสาวเมธินี ทองสุกใส นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศศูนกลางกร โรงเรียนบางปลาม้า “สูงสูดรวมผลุงวิทย์” โดยมี รศ.ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ไพฑูรย์ พิมพ์ดี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพระบบนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยเ้างานวิจัยของนางสาวเมธินี ทองสุกใส มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบประเมินคุณภาพระบบเพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จระเสกข์ ศรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล. ส่วนบริหารงานทั่วไป โทร.3692

ที่ ศษ 0524.04 / **0261**

วันที่ ๒๒ มกราคม 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพระบบฯ เพื่อการวิจัย

เรียน นายวิชัย พลอยประเสริฐ

ด้วย นางสาวเมธิณี ทองสุกใส นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวិทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศศัลยกรรม โรงเรียนบางปลาหมอ “สูงสูดมาหฺงวทิตย” โดยมี รศ.ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ไพฑูริย์ พิมพ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพระบบนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของนางสาวเมธิณี ทองสุกใส มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบแบบประเมินคุณภาพระบบเพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญเสถียร ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี



ที่ ศร 0524.04/ 0261

คณะกรรมการอำนวยการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๖ มกราคม 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพระบบฯ เพื่อการวิจัย

เรียน อาจารย์กิตติภูมิ วิภาหัตน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินคุณภาพระบบฯ เพื่อการวิจัย

ด้วย นางสาวเมธิณี ทองสุกใส นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนากระบวนการสอนเทคนิคการ โรงเรียนบางปลาหมอ “สูงสูดมารผจญวิทย์” โดยมี รศ.ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ศศ.ไพฑูริย์ พิมดี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอำนวยการ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพระบบนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นางสาวเมธิณี ทองสุกใส มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญเสกข์ ศรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนบริหารงานทั่วไป

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-326-4325

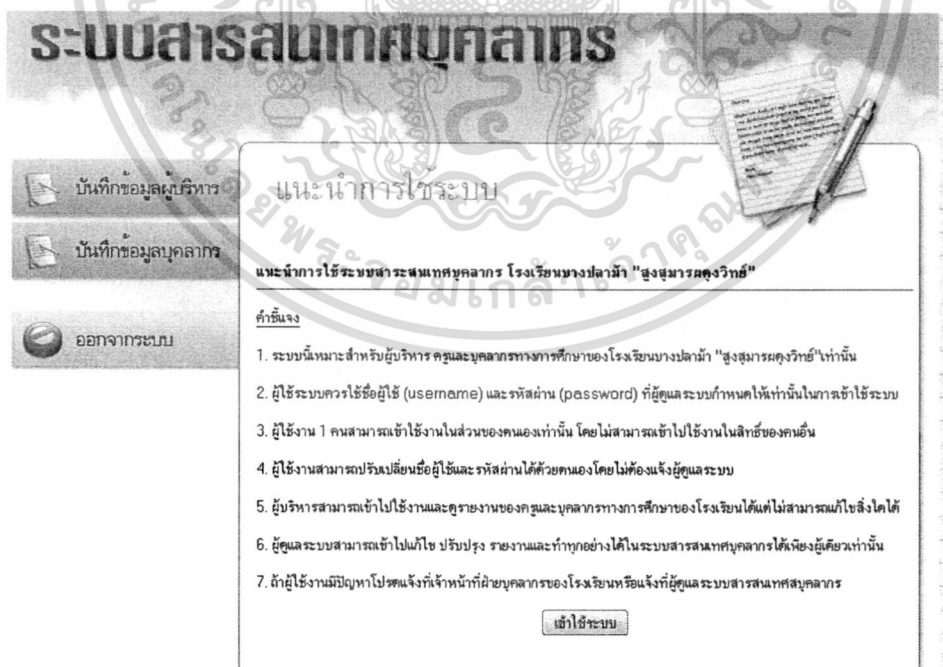
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ง-1 ภาพแสดงหน้าหลักในการเข้าใช้ระบบสารสนเทศบุคลากรของโรงเรียนบางพลาม้า "สูงสูมรผดุงวิทย์"



ง-2 ภาพแสดงคำแนะนำสำหรับการเข้าใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสารสนเทศบุคลากร
โรงเรียนบางปลา "สูงสุภารพุดงวิทย"

บันทึกข้อมูลผู้บริหาร

บันทึกข้อมูลบุคลากร

ออกจากระบบ

ไป >

บันทึกข้อมูลผู้บริหาร

ชื่อ (ภาษาไทย): นาย

นามสกุล (ภาษาไทย):

ชื่อ (ภาษาอังกฤษ):

นามสกุล (ภาษาอังกฤษ):

เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน:

ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการ

หน้าที่: ผู้อำนวยการโรงเรียน

คำสั่งอ้างอิงที่มีการปรับเปลี่ยนตำแหน่ง:

รูปถ่าย:

จ-3 ภาพแสดงการบันทึกข้อมูลผู้บริหาร

บันทึกข้อมูลบุคลากร

ออกจากระบบ

บันทึกข้อมูลครู อาจารย์ และบุคลากร

ชื่อ: นาย

นามสกุล:

เลขประจำตัวประชาชน:

วันเดือนปีเกิด: มกราคม

สัญชาติ:

เชื้อชาติ:

ศาสนา:

หมู่เลือด: A

ที่อยู่:

จังหวัด: กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์:

โทรศัพท์บ้าน:

โทรศัพท์มือถือ:

รูปถ่าย:

จ-4 ภาพแสดงการบันทึกข้อมูลบุคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าหลัก งานจัดตั้ง ตำแหน่งผู้บริหาร งานอัตรากำลัง ประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา ประวัติการบรรจุ ประวัติการพิจารณา ผลการปฏิบัติงาน ประวัติของอดีตบุคลากร งานพัฒนาบุคลากร งานวินัย งานสอน สถิติการรายงาน

งานอัตรากำลัง
ประวัติส่วนตัว

แก้ไขประวัติส่วนตัว

ชื่อ: นางสาว

นามสกุล:

เลขประจำตัวประชาชน:

วันเดือนปีเกิด: มกราคม

สัญชาติ:

เชื้อชาติ:

ศาสนา:

หมู่เลือด: A

ที่อยู่:

จังหวัด: กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์:

โทรศัพท์บ้าน:

โทรศัพท์มือถือ:

e-mail:

รูปถ่าย: Browse...



จ-5 ภาพแสดงงานอัตรากำลังบันทึกข้อมูลประวัติส่วนตัว

หน้าหลัก งานจัดตั้ง ตำแหน่งผู้บริหาร งานอัตรากำลัง ประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา ประวัติการบรรจุ ประวัติการพิจารณา ผลการปฏิบัติงาน ประวัติของอดีตบุคลากร งานพัฒนาบุคลากร งานวินัย งานสอน สถิติการรายงาน

งานอัตรากำลัง
ประวัติส่วนตัว

แก้ไขประวัติการศึกษา

ชื่อ: นางสาวสินี ของกุลไธ
การศึกษาสูงสุด: ปกศ. ต้น

การมีครูผู้สอน

ปกศ. ต้น:

วิชาเอก: วิชาโท:

สถานศึกษา:

ปีที่สำเร็จการศึกษา:

ปกศ. สูง:

วิชาเอก: วิชาโท:

สถานศึกษา:

ปีที่สำเร็จการศึกษา:

ปริญญาตรี:

วิชาเอก: วิชาโท:

สถานศึกษา:

ปีที่สำเร็จการศึกษา:

ปริญญาโท:

วิชาเอก: วิชาโท:

สถานศึกษา:

ปีที่สำเร็จการศึกษา:

จ-6 ภาพแสดงงานอัตรากำลังบันทึกข้อมูลประวัติการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าหลัก

งานจัดตั้ง
ตำแหน่งผู้บริหาร

งานอัตรากำลัง

ประวัติส่วนตัว

ประวัติการศึกษา

ประวัติการบรรจุ

ประวัติการพิจารณา
ผลการปฏิบัติงาน

ประวัติของอดีตบุคลากร

งานพัฒนาบุคลากร

งานวินัย

งานสอน

งานอัตรากำลัง ประวัติการบรรจุ

แก้ไขประวัติการบรรจุ

ชื่อ-นามสกุล: นางสาวณิธิ ทองสุโกส
รหัสประจำตัวในโรงเรียน: 0034
วันที่บันทึกแก้ไข: _____

วันเดือนปีที่เข้ารับราชการ: มกราคม ปี สังกัด: ศึกษาระดับมัธยมศึกษา

วันเดือนปีที่เริ่มต้นสังกัด: มกราคม ปี

เลขที่ตำแหน่ง:

ประเภทบุคลากร (ตำแหน่ง): ผู้อำนวยการ

สังกัดกลุ่มสาระ: คณิตศาสตร์

วิทยฐานะ: เชี่ยวชาญ

สถานะในโรงเรียน: ปฏิบัติราชการ

เครื่องราชอิสริยาภรณ์ที่ได้รับ: จักรการบำนาญเครื่องราชอิสริยาภรณ์

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ: มี ไม่มี ไม่ระบุ

วันที่ออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ: มกราคม ปี

ใบอนุญาตเลขที่:

สมรรถก.บ.ช.: เงิน ไม่เงิน

จ-7 ภาพแสดงงานอัตรากำลังบันทึกข้อมูลประวัติการบรรจุ

หน้าหลัก

งานจัดตั้ง
ตำแหน่งผู้บริหาร

งานอัตรากำลัง

ประวัติส่วนตัว

ประวัติการศึกษา

ประวัติการบรรจุ

ประวัติการพิจารณา
ผลการปฏิบัติงาน

ประวัติของอดีตบุคลากร

ระบบสารสนเทศบุคลากร โรงเรียนบางปลา "สูงสุมาลพดุงวิทย์"

งานอัตรากำลัง ประวัติการพิจารณาผลการปฏิบัติงาน

แก้ไขประวัติการพิจารณาผลการปฏิบัติงาน

ชื่อ - นามสกุล: นางสาวณิธิ ทองสุโกส
วันเดือนปีที่บันทึกแก้ไข: _____

หนังสือวันที่: มกราคม ปี

ปีงบประมาณ: เมษายน 2547

เงินเดือน:

การเลื่อนขั้นเงินเดือน: ขั้นที่ได้:

อัตราเงินเดือนในปัจจุบัน: อัตราเงินเดือนใหม่:

เงินประจำตำแหน่ง: 3,500

การเลื่อนวิทยฐานะ:

จ-8 ภาพแสดงงานอัตรากำลังบันทึกข้อมูลประวัติผลการปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสารสนเทศบุคลากร
โรงเรียนบางปลา "สูงสุมาลย์วิทย์"

งานพัฒนาบุคลากร
ประวัติการฝึกอบรมศึกษาดูงาน

บันทึกประวัติการฝึกอบรม ดูงาน

ชื่อ - นามสกุล: นางสาวเอณี ทองสุกใส
หนังสือวันที่: มกราคม

สถานที่ฝึกอบรม ศึกษาดูงาน: ไปประเทศ

ระยะเวลา (วัน):

เรื่อง:

ชื่อสถานที่:

ประเทศ:

คำสั่งอ้างอิง:

หมายเหตุ:

จ-9 ภาพแสดงงานพัฒนาบุคลากรบันทึกประวัติการฝึกอบรมศึกษาดูงาน

งานพัฒนาบุคลากร
ประวัติการลาศึกษาต่อ

บันทึกประวัติการลาศึกษาต่อ

ชื่อ - นามสกุล: นางสาวเอณี ทองสุกใส
วันเดือนปีเกิด: มกราคม

วันเดือนปีสำเร็จการศึกษา: มกราคม

วันเดือนปีที่มารายงานตัว: มกราคม

คุณวุฒิการศึกษา: ปกศ. ต้น

สาขาวิชาเอก:

สถานศึกษา: ไปประเทศ

ชื่อสถานศึกษา:

ประเทศ:

ระยะเวลาการศึกษา (ปี):

คำสั่งอ้างอิง:

หมายเหตุ:

จ-10 ภาพแสดงงานพัฒนาบุคลากรบันทึกประวัติการลาศึกษาต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ-11 ภาพแสดงงานพัฒนาบุคลากรบันทึกประวัติการปรับเปลี่ยนคุณภาพทางการศึกษา

จ-12 ภาพแสดงงานวินัยบันทึกข้อมูลการลาประเภทต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสารสนเทศบุคลากร
โรงเรียนบางปลา "สูงสมุทรพุดงวิทย์"

หน้าหลัก
งานจัดตั้ง
ตำแหน่งผู้บริหาร
งานอัตรากำลัง
งานพัฒนาบุคลากร
งานวินัย
การลาประเภทต่างๆ
การทำผิดด้านวินัย
งานสอน
สถิติการใช้งาน

งานวินัย
บันทึกประวัติการทำผิดด้านวินัย

ชื่อ - นามสกุล: นางสาวมธินี ทองสุกใส
การได้รับโทษทางวินัย: ภาคหินทร์
วันเดือนปีที่ได้รับการลงโทษทางวินัย: มกราคม
วันเดือนปีที่สิ้นสุดการลงโทษทางวินัย: มกราคม
เหตุผลการลงโทษ:
คำสั่งอ้างอิง:

บันทึก พิมพ์หน้านี้

จ-13 ภาพแสดงงานวินัยบันทึกข้อมูลการทำผิดด้านวินัย

ระบบสารสนเทศบุคลากร
โรงเรียนบางปลา "สูงสมุทรพุดงวิทย์"

หน้าหลัก
งานจัดตั้ง
ตำแหน่งผู้บริหาร
งานอัตรากำลัง
งานพัฒนาบุคลากร
งานวินัย
งานสอน
สถิติการใช้งาน
เปลี่ยนรหัสผ่าน
ออกจากระบบ

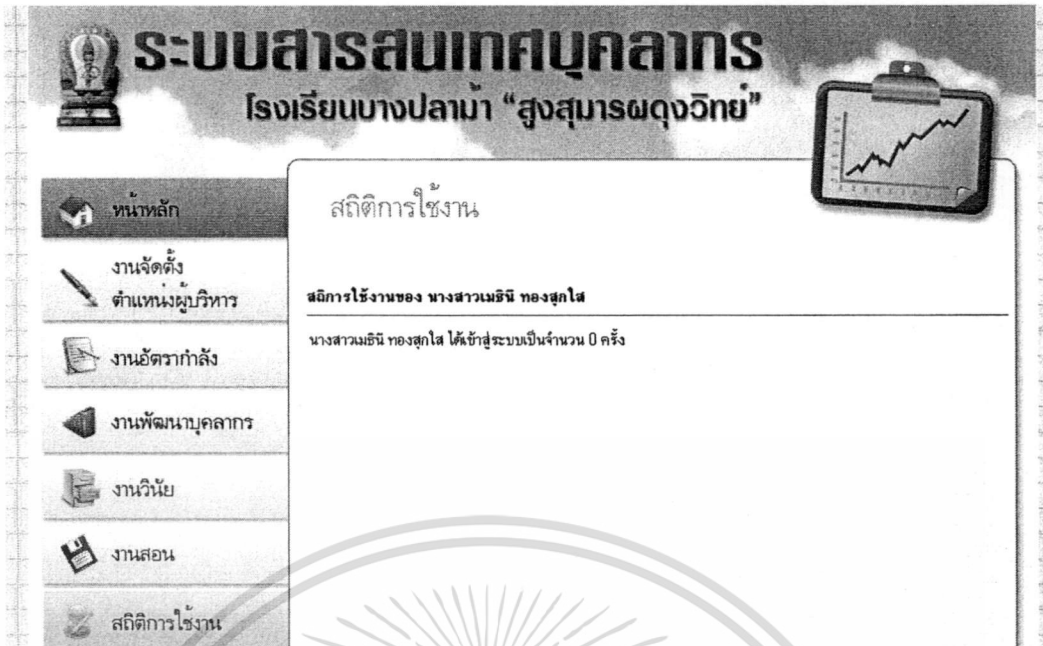
งานสอน
บันทึกข้อมูลงานสอน

ชื่อ - นามสกุล: นางสาวมธินี ทองสุกใส
ระดับชั้นที่สอน:
จำนวนห้องที่สอน (ห้อง):
ปีการศึกษา:
ภาคการศึกษา:]
วิชาที่สอน:
จำนวนคาบที่สอนต่อสัปดาห์:
คำอธิบายรายวิชา: Browse...
เฉพาะไฟล์ .doc (MS Words Document) เท่านั้น
ชื่อผลงานทางวิชาการ:
วันเดือนปีที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ: มกราคม
ชื่อกิจกรรมวิชาการที่เข้าร่วม:
สังกัดกลุ่มสาระ:

บันทึก พิมพ์หน้านี้

จ-14 ภาพแสดงงานสอนบันทึกข้อมูลงานสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ระบบสารสนเทศบุคลากร
โรงเรียนบางปลาหมอ "สูงสูมารถดงวักย์"

หน้าหลัก

งานจัดตั้งตำแหน่งผู้บริหาร

งานอัตรากำลัง

งานพัฒนาบุคลากร

งานวินัย

งานสอน

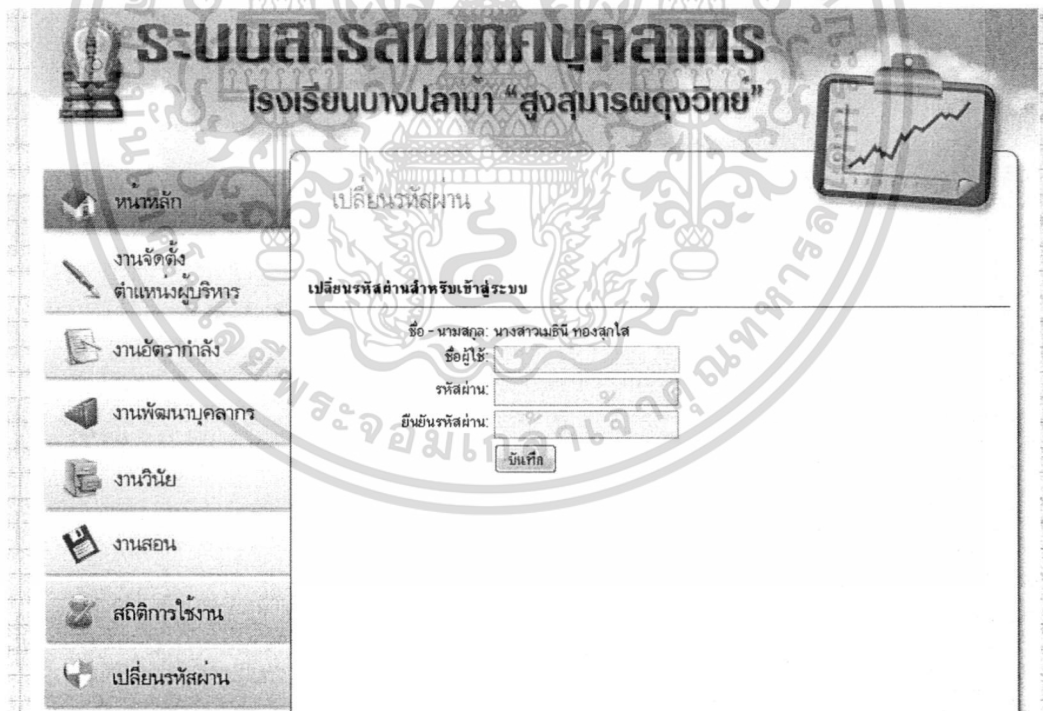
สถิติการใช้งาน

สถิติการใช้งาน

สถิติการใช้งานของ นางสาวเมธินี ทองสุกใส

นางสาวเมธินี ทองสุกใส ได้เข้าสู่ระบบเป็นจำนวน 0 ครั้ง

จ-15 ภาพแสดงสถิติในการเข้าใช้งานระบบของบุคลากรแต่ละคน



ระบบสารสนเทศบุคลากร
โรงเรียนบางปลาหมอ "สูงสูมารถดงวักย์"

หน้าหลัก

งานจัดตั้งตำแหน่งผู้บริหาร

งานอัตรากำลัง

งานพัฒนาบุคลากร

งานวินัย

งานสอน

สถิติการใช้งาน

เปลี่ยนรหัสผ่าน

เปลี่ยนรหัสผ่าน

เปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับเข้าสู่ระบบ

ชื่อ - นามสกุล: นางสาวเมธินี ทองสุกใส

ชื่อผู้ใช้:

รหัสผ่าน:

ยืนยันรหัสผ่าน:

บันทึก

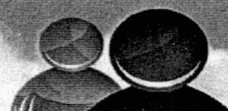
จ-16 ภาพแสดงเปลี่ยนรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ระบบสารสนเทศบุคลากร

โรงเรียนบางปลาหมึก “สูงสูดมาถวิลวิทย”



รายงานข้อมูลบุคลากรในโรงเรียน		
จำนวนบุคลากรทั้งหมดในโรงเรียน	14	คน
ชาย	7	คน
หญิง	7	คน
ผู้อำนวยการ	2	คน
รองผู้อำนวยการ	4	คน
ข้าราชการครู	3	คน
วิทยฐานะเชี่ยวชาญ	1	คน
วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ	4	คน
วิทยฐานะชำนาญการ	3	คน
วิทยฐานะครู	0	คน
วิทยฐานะครูผู้ช่วย	5	คน
ครูอัตราจ้าง	1	คน
ลูกจ้าง	1	คน
วุฒิการศึกษาของผู้บริหาร		
ปริญญาเอก	0	คน
ปริญญาโท	5	คน
ปริญญาตรี	0	คน
วุฒิการศึกษาของบุคลากร		
ปริญญาเอก	0	คน
ปริญญาโท	2	คน
ปริญญาตรี	4	คน
ปวส.	1	คน
ปวช.	0	คน
ปกศ. ต้น	0	คน
ปกศ. สูง	0	คน
วุฒิการศึกษาของบุคลากร		
ปริญญาเอก	0	คน
ปริญญาโท	2	คน
ปริญญาตรี	4	คน
ปวส.	1	คน
ปวช.	0	คน
ปกศ. ต้น	0	คน
ปกศ. สูง	0	คน
จำนวนบุคลากร จำนวนตามเพศ		
ผู้บริหาร ชาย	5	คน
ผู้บริหาร หญิง	1	คน
ข้าราชการครู ชาย	1	คน
ข้าราชการครู หญิง	2	คน
ครูอัตราจ้าง ชาย	0	คน
ครูอัตราจ้าง หญิง	1	คน
ลูกจ้าง ชาย	0	คน
ลูกจ้าง หญิง	1	คน
จำนวนบุคลากร จำนวนตามกลุ่มสาระ		
คณิตศาสตร์	2	คน
วิทยาศาสตร์	1	คน
ภาษาไทย	1	คน
ภาษาต่างประเทศ	2	คน
สุขศึกษาและพลศึกษา	2	คน
ศิลปะ	1	คน
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	2	คน
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	2	คน

ง-17 ภาพแสดงตัวอย่างการรายงานข้อมูลบุคลากรภายในโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวเมธินี ทองสุกใส
วัน เดือน ปีเกิด	12 กุมภาพันธ์ 2528
สถานที่เกิด	จังหวัดสุพรรณบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	81/1 หมู่ 6 ตำบลรั้วใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2549 สำเร็จการศึกษา ศีกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปีการศึกษา 2552 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประวัติการทำงาน	ปี 2550 - 2552 ตำแหน่งครูพิเศษ โรงเรียนบางปลาหมอ “สูงสูमारผดุงวิทย์” ปี 2552 - ปัจจุบัน ตำแหน่งครูผู้ช่วย โรงเรียนบ้านเขากำแพง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้