



การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษา
กรณีศึกษา : โรงเรียนบ้านสมสะอาด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษายโสธรเขต 2

เสถียร นิลบุตร

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

พ.ศ. 2554

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



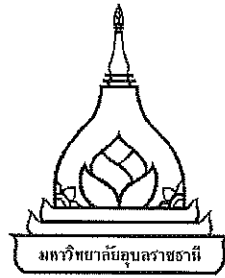
**DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEM FOR SCHOOL REPORT
MANAGEMENT CASE STUDY: BAN SOM SA-AD SCHOOL YASOTHON
PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 2**

SATEAN NILBUT

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

YEAR 2011

COPYRIGHT OF UBON RATCHATHANI UNIVERSITY



ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์

เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษา
กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านสมสะอาดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายโสธรเขต 2

ผู้ศึกษา นายเสถียร นิลบุตร

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(นายอนุพงษ์ วัชรชัย)

..... กรรมการ

(ดร.ศุภกานต์ พิมพ์เรศ)

..... กรรมการ

(ดร.ชัชวิน นามมั่น)

..... คณบดี

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ อินทรประเสริฐ)

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รับรองแล้ว

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทิศ อินทร์ประสิทธิ์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปีการศึกษา 2554

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้ว่าอิสระในครั้งนี้อย่างประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์อนุพงษ์ รัฐมัย ที่คอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์ สถิติและคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติตลอดจนคำแนะนำต่างๆอันมีค่าตลอดหลักสูตรการเรียนการสอน

ท้ายที่สุดนี้ขอขอบพระคุณสำหรับกำลังใจจากเพื่อนๆ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา



(นายเสถียร นิลบุตร)

ผู้วิจัย

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษา กรณีศึกษา :
โรงเรียนบ้านสมสะอาด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายโสธรเขต 2
โดย : เสถียร นิลบุตร
ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศ
ประธานกรรมการที่ปรึกษา : อนุพงษ์ รัจธรรมย์

ศัพท์สำคัญ : ระบบสารสนเทศ ระบบบริหารจัดการ โรงเรียน เว็บแอปพลิเคชัน

การค้นคว้าอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษา กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านสมสะอาด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายโสธรเขต 2 โดยเก็บข้อมูลด้านวิชาการ ด้านบุคลากร ด้านกิจการนักเรียน ด้านการบริหารภายในโรงเรียน แล้วนำข้อมูลที่ได้จัดทำเป็นรายงานส่งให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีทั้งรายงานที่จะต้องจัดทำเป็นรายเดือน รายภาคการศึกษา รายปีการศึกษา หรือตามที่หน่วยงานร้องขอ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษานี้ ถูกพัฒนาขึ้นในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) และฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)

ระบบที่พัฒนาขึ้นถูกทดสอบเพื่อวัดประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อการใช้งาน โดยใช้แบบสอบถาม จากผู้ใช้งานจำนวน 15 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร ครู และบุคลากรอื่นๆของโรงเรียนบ้านสมสะอาด ผลการทดสอบ พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อระบบในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45

ABSTRACT

TITLE : DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEM FOR SCHOOL
REPORT MANAGEMENT CASE STUDY : BAN SOM SA-AD
SCHOOL YASOTHON PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA
OFFICE 2

BY : SATEAN NILBUT

DEGREE : MASTER OF SCIENCE

MAJOR : INFORMATION TECHNOLOGY

CHAIR : ANUPONG RATHIROOM

KEYWORDS : INFORMATION SYSTEM / SCHOOL MANAGEMENT INFORMATION
SYSTEM / WEB APPLICATION

This independent study aimed to develop the information system for managing school report of Ban Som Sa-ad School, under Yasothon Primary Educational Service Area Office 2. The system was designed to store and manipulate data on academic records, personnel, student affairs, and school administration. The collected data is used to generate report submitted to the Educational Service Area Office, or other education related agencies. The report are made every month, semester, academic year, or upon the request of agencies. The information system for school report management is a web application developed by using PHP with MySQL database.

By using the questionnaire, the developed system was tested and evaluated by 15 users from Ban Som Sa-ad School including executives, teachers, and other staff. The result shows that the average of user satisfaction is in the level "excellent" ($\bar{X} = 4.73$, $SD = 0.45$).

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่	
1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า	3
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน	5
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	6
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ	9
2.2 ภาษา PHP และระบบฐานข้อมูล MySQL	37
2.3 หลักการพัฒนาระบบสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	45
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	46
3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	
3.1 ระบบงานปัจจุบัน (ระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา)	49
3.2 ระบบงานใหม่ (การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษา)	50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 การจำลองระบบงานใหม่ (Data Flow Diagram)	53
3.4 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram)	75
3.5 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)	78
4 การพัฒนาและทดสอบระบบ	
4.1 การพัฒนาระบบงาน	93
4.2 การประเมินหาประสิทธิภาพของระบบ	110
5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผล	117
5.2 ข้อเสนอแนะ	118
เอกสารอ้างอิง	120
ภาคผนวก	
ก คู่มือการใช้งาน	125
ข แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้	160
ประวัติผู้วิจัย	164

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	คำสั่งที่ใช้จัดการข้อมูลภายในตารางฐานข้อมูล
3.1	สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสน้ำของ Gane และ Sarson
3.2	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบ แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram)
3.3	ข้อมูลปีการศึกษา
3.4	ข้อมูลที่อยู่โรงเรียน
3.5	ข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา
3.6	ข้อมูลผลการประเมินผลการเรียน
3.7	ข้อมูลผู้ดูแลนักเรียน
3.8	ข้อมูลประเภทของบุคลากร
3.9	ข้อมูลช่วงชั้น
3.10	ข้อมูลเกณฑ์การประเมินรายวิชา
3.11	ข้อมูลคะแนนเกณฑ์การประเมินรายวิชา
3.12	ข้อมูลผู้ปกครอง
3.13	ข้อมูลคุณลักษณะที่พึงประสงค์
3.14	ข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้
3.15	ข้อมูลบุคลากร
3.16	ข้อมูลที่อยู่นักเรียน
3.17	ข้อมูลตำแหน่งบุคลากร
3.18	ข้อมูลประเภทช่วงชั้น
3.19	ข้อมูลระดับช่วงชั้น
3.20	ข้อมูลการลงทะเบียนเรียน
3.21	ข้อมูลการลงทะเบียนเรียนรายวิชา
3.22	ข้อมูลห้องเรียน
3.23	ข้อมูลโรงเรียน
3.24	ข้อมูลสถานะนักเรียน
3.25	ข้อมูลนักเรียน

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.26 ข้อมูลรายวิชา	91
3.27 ข้อมูลอาจารย์ประจำวิชา	92
4.1 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน	111
4.2 ความคิดเห็นของผู้บริหารและครู ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)	112
4.3 ความคิดเห็นผู้บริหารและครู ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)	113
4.4 ความคิดเห็นผู้บริหารและครู ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)	113
4.5 ความคิดเห็นของบุคลากร ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)	114
4.6 ความคิดเห็นของบุคลากร ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)	114
4.7 ความคิดเห็นของบุคลากร ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)	114
4.8 ความคิดเห็นรวมทั้งหมดด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)	115
4.9 ความคิดเห็นรวมทั้งหมดด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)	115
4.10 ความคิดเห็นรวมทั้งหมดด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)	116

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ระบบสารสนเทศ	11
2.2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศในองค์การ	14
2.3 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ	15
2.4 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่ใช้คอมพิวเตอร์	16
2.5 แผนภูมิแสดงวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ	31
2.6 แผนภูมิแสดงระบบสารสนเทศของสถานศึกษา	35
2.7 แผนภูมิแสดงขั้นตอนกระบวนการบริหารจัดการระบบสารสนเทศสถานศึกษา	37
3.1 ผังงานแสดงการทำงานของระบบปัจจุบัน	50
3.2 ผังงานแสดงหลักการทำงานระบบใหม่	50
3.3 แผนภาพบริบทแสดงการทำงานทั้งหมดของระบบ	55
3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0 ของระบบสารสนเทศเพื่อจัดการสถานศึกษา (Data Flow Diagram Level 0)	57
3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 1 (จัดการข้อมูลโรงเรียน)	58
3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 2 (จัดการข้อมูลช่วงชั้น)	59
3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 3 (จัดการข้อมูลการเลื่อนชั้น)	59
3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 4 (จัดการข้อมูลบุคลากร)	59
3.9 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 5 (จัดการข้อมูลรายวิชา)	60
3.10 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 6 (จัดการข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้)	60
3.11 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 7 (จัดการข้อมูลการลงทะเบียนเรียน)	60

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.12 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 8 (จัดการข้อมูลปีการศึกษา)	61
3.13 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 9 (จัดการข้อมูลผลการเรียน)	61
3.14 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 10 (จัดการข้อมูลห้องเรียน)	61
3.15 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 11 (จัดการข้อมูลนักเรียน)	62
3.16 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 12 (จัดทำรายงาน)	63
3.17 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 1.1 (จัดการข้อมูลพื้นฐานโรงเรียน)	64
3.18 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 1.2 (จัดการที่อยู่โรงเรียน)	65
3.19 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 2.1 (จัดการข้อมูลประเภทช่วงชั้น)	65
3.20 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 2.2 (จัดการข้อมูลระดับช่วงชั้น)	66
3.21 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 3.1 (จัดการข้อมูลการเลื่อนชั้นเรียน)	66
3.22 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 4.1 (จัดการข้อมูลประเภทบุคลากร)	67
3.23 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 4.2 (จัดการข้อมูลตำแหน่งบุคลากร)	67
3.24 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 4.3 (จัดการบุคลากร)	68
3.25 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 5.1 (จัดการข้อมูลรายวิชา)	68

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.26 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 5.2 (จัดการข้อมูลกำหนดวิชาให้อาจารย์)	69
3.27 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 5.3 (จัดการข้อมูลกำหนดเกณฑ์ประเมินในรายวิชา)	69
3.28 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 6.1 (จัดการข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้)	70
3.29 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 7.1 (จัดการข้อมูลลงทะเบียนเรียน)	70
3.30 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 8.1 (จัดการข้อมูลปีการศึกษา)	71
3.31 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 9.1 (จัดการข้อมูลผลการเรียน)	71
3.32 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 9.2 (จัดการข้อมูลคุณลักษณะที่พึงประสงค์)	72
3.33 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 9.3 (จัดการข้อมูลคะแนนเกณฑ์ประเมินรายวิชา)	72
3.34 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 10.1 (จัดการข้อมูลห้องเรียน)	73
3.35 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 11.1 (จัดการข้อมูลนักเรียน)	73
3.36 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 11.2 (จัดการข้อมูลผู้ดูแลการะนักเรียน)	74
3.37 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 11.3 (จัดการข้อมูลคะแนนเกณฑ์ประเมินรายวิชา)	74
3.38 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 11.4 (จัดการข้อมูลที่อยู่นักเรียน)	75

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.39	แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล โดยใช้แบบ Crow's foot Model
4.1	แบบฟอร์มสำหรับเข้าระบบ
4.2	แบบฟอร์มสำหรับเพิ่มห้องเรียน
4.3	แบบฟอร์มสำหรับเพิ่มข้อมูลนักเรียนใหม่
4.4	แบบฟอร์มสำหรับเพิ่มข้อมูลบุคลากร
4.5	แบบฟอร์มสำหรับเพิ่มข้อมูลรายวิชา
4.6	ข้อมูลรายวิชาที่อาจารย์สอน
4.7	แบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลอาจารย์ผู้สอน
4.8	ข้อมูลการลงทะเบียนเรียน
4.9	ผลการลงทะเบียน
4.10	ข้อมูลเกณฑ์คะแนนในรายวิชา
4.11	แบบฟอร์มสำหรับเพิ่มเกณฑ์การประเมินวิชา
4.12	ข้อมูลรายวิชาสำหรับบันทึกผลการเรียน
4.13	แบบฟอร์มสำหรับบันทึกผลคะแนน
4.14	ข้อมูลเลือกห้องเรียนสำหรับประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์
4.15	แบบฟอร์มสำหรับประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์
4.16	ข้อมูลห้องเรียนสำหรับบันทึกเลื่อนชั้น
4.17	ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 1
4.18	การพิมพ์แบบ ป.พ. 1
4.19	ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 2
4.20	การพิมพ์แบบ ป.พ. 2
4.21	ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 3
4.22	การพิมพ์แบบ ป.พ. 3
4.23	ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 4
4.24	การพิมพ์แบบ ป.พ. 4
4.25	ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 5

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.26 การพิมพ์แบบ ป.พ. 5	106
4.27 ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 6	107
4.28 การพิมพ์แบบ ป.พ. 6	107
4.29 ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 7	108
4.30 การพิมพ์แบบ ป.พ. 7	108
4.31 ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 8	109
4.32 การพิมพ์แบบ ป.พ. 8	109
4.33 ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 9	110
4.34 การพิมพ์แบบ ป.พ. 9	110

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการบริหารข้อมูลสารสนเทศของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2549 หมวด 4 ข้อ 19 (3) [1] ให้สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจัดส่งข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประกอบกับรัฐบาลมีนโยบายที่จะพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงานให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถเชื่อมโยงและนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ในการบริหารหน่วยงานตามภารกิจ หรือบริหารประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงต้องมีการดำเนินการจัดการข้อมูลสารสนเทศให้ถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว ตั้งแต่ระดับสถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา และส่วนกลาง เพื่อใช้ในการบริหารจัดการและโอนข้อมูลไปยังกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้เชื่อมโยงกับข้อมูลของสำนักนายกรัฐมนตรี

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 [2] ได้มีนโยบายให้มีการจัดเก็บข้อมูลและกำหนดรูปแบบการรายงานข้อมูล โดยให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดำเนินการรวบรวมข้อมูลของสถานศึกษาในสังกัดด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Smis, Data on web, obec ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวมีรูปแบบการทำงานที่ยุ่งยากและซับซ้อน ยากต่อการกรอกข้อมูล เนื่องจากในการจัดทำรายงานข้อมูลนั้นผู้รวบรวมจะต้องกรอกข้อมูลซึ่งมีจำนวนมากและต้องกรอกข้อมูลในหลายโปรแกรมซึ่งเป็นข้อมูลเดียวกัน ทำให้เกิดการกรอกข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันและเป็นการเพิ่มภาระงานให้แก่สถานศึกษา

จากปัญหาดังกล่าวเป็นผลให้สถานศึกษาต้องทำงานที่ซ้ำซ้อน บุคลากรไม่มีเวลาทำงานด้านเอกสารที่มีปริมาณมาก เนื่องจากมีงานในหน้าที่พิเศษเพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะเป็นงานธุรการ งานวิชาการ หรืองานอื่นที่ได้รับมอบหมาย และงานทางด้านวิชาการมีเอกสารเป็นจำนวนมากและจำนวนนักเรียนที่อยู่ในความดูแลก็มีปริมาณมากเช่นเดียวกัน ส่งผลให้การจัดทำเอกสารประกอบงานวิชาการมีจำนวนมาก เกิดความล่าช้า และการทำงานในระดับสถานศึกษามีข้อจำกัดในการดำเนินงาน คืองานส่วนใหญ่ต้องทำการกรอกข้อมูลด้วยการเขียนตามแบบฟอร์มของเอกสารหลักฐานทางการศึกษา ซึ่งสถานศึกษาจะต้องจัดทำตลอดทั้งปี ทำให้ระบบข้อมูลยากต่อการจัดเก็บ

และการค้นหา จากระบบการทำงานในปัจจุบันเป็นการทำงานตามแบบฟอร์มซึ่งยากต่อการดำเนินงานและยากต่อการนำข้อมูลทุกส่วนมาแสดงผลเพื่อวางแผนงานหรือกำหนดนโยบายต่างๆ ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นนี้ผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาเอาส่วนของข้อมูลที่แยกกันอยู่ในแต่ละระบบทั้งการกรอกข้อมูลโดยการเขียนและการบันทึกข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูปซึ่งต้องทำหลายโปรแกรมมารวมไว้เป็นระบบเดียวกัน และสามารถรายงานข้อมูลได้ตามที่สถานศึกษาต้องการ ทั้งที่เป็นข้อมูลสารสนเทศและข้อมูลที่ต้องนำไปบริหารจัดการสถานศึกษาต่อไป

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงพิจารณาเห็นว่าควรพัฒนาระบบบริหารสารสนเทศเพื่อผู้บริหารสถานศึกษา และนโยบายที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานทุกระดับ ตั้งแต่ระดับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จนถึงระดับสถานศึกษา ตามแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) [3] จึงได้จัดทำระบบสารสนเทศเพื่อทำการจัดการรายงานสถานศึกษา ได้แก่ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลวิชาการ เพื่อจัดเก็บข้อมูลสถานศึกษาที่เปิดทำการเรียนการสอน และมีความวัตถุประสงค์เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับข้อมูลนักเรียนรายบุคคลเกิดประสิทธิภาพ มีความสมบูรณ์และถูกต้อง และสามารถเป็นข้อมูลให้กับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการจัดสรรงบประมาณรายหัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงานในสังกัดทั้งในระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เป็นระบบเดียวกัน เพื่อให้ครอบคลุมภาระงานของสถานศึกษา ที่ต้องดำเนินการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้าง และเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษาให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ และสามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยให้การตรวจสอบ การติดตาม การประเมินผล และการวิเคราะห์ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ทันเหตุการณ์ และเป็นการตอบสนองนโยบาย ซึ่งการจัดระบบสารสนเทศมีความสำคัญต่อการบริหารและการดำเนินงานของสถานศึกษาโดยเฉพาะงานข้อมูลนักเรียน ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลวิชาการ ซึ่งเป็นหัวใจของงานด้านการศึกษา อีกทั้งผู้ปกครองและหน่วยงานต่างๆยังให้ความสนใจและต้องการทราบข้อมูลที่ถูกต้องรวดเร็ว เชื่อถือได้ [4] ดังนั้นการจัดระบบงานสารสนเทศภายในสถานศึกษาจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะต้องใช้ข้อมูลที่เป็นระบบ ทันสมัย ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน ถูกต้อง ซึ่งในการจัดระบบการบริหารและสารสนเทศนั้น ต้องดำเนินการให้ครอบคลุมบริบททุกด้านเพื่อเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของของสถานศึกษา และน่านอกจากนั้นผู้ศึกษายังได้นำเอาข้อดีของแต่ละโปรแกรมมาประกอบกัน และเกิดเป็นระบบงานใหม่ขึ้นมา เรียกว่า “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษา”

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานของสถานศึกษา ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลวิชาการ ให้เกิดความถูกต้อง สมบูรณ์ และเป็นปัจจุบัน

1.3 ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า

1.3.1 ระบบงานโรงเรียน

1.3.1.1 เข้าไปกำหนดข้อมูลเบื้องต้นของสถานศึกษา ให้เป็นปีการศึกษาปัจจุบัน แล้วตรวจสอบชั้นที่เปิดต่ำสุด และชั้นที่เปิดสูงสุดของแต่ละสถานศึกษา หลังจากนั้นให้กรอกข้อมูลห้องเรียนในแต่ละช่วงชั้นให้ถูกต้องตามที่เปิดทำการสอนจริง แล้วบันทึกไว้

1.3.1.2 ตรวจสอบข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษา

1.3.2 ระบบงานกิจการนักเรียน

1.3.2.1 การเลื่อนชั้นนักเรียนรายชั้นเรียน คือการเลื่อนชั้นนักเรียนขึ้นไปยังชั้นสูงกว่าในปีการศึกษาถัดไป ดังนี้

1) การเลื่อนชั้นการศึกษา ใช้ดำเนินการเลื่อนชั้นนักเรียนที่ไม่ใช่การจบการศึกษา คือ ชั้นอนุบาล 1 ประถมศึกษาปีที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 2 ประถมศึกษาปีที่ 3 ประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 มัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 2 ไปอยู่ในชั้นเรียนใหม่ในปีการศึกษาถัดไปโดยเลือกนักเรียนที่จะเลื่อนชั้น ที่ระดับชั้น และห้องเรียน

2) การจบการศึกษาให้ทำการจบการศึกษานักเรียน โดยเลือกระดับชั้นที่จะจบการศึกษา และห้องเรียน เพื่อกำหนดสถานะการจบการศึกษาให้เป็นปัจจุบัน คือ นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา)

1.3.2.2 ทะเบียนนักเรียน

กรอกข้อมูลนักเรียนเข้าใหม่ ปีการศึกษาปัจจุบัน ในชั้นอนุบาล 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

1.3.2.3 ตรวจสอบข้อมูลนักเรียน โดยต้องกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนทุกช่องดังต่อไปนี้คือ

- 1) ให้เข้าไปเลือกชั้นที่เรียนปัจจุบันและห้องที่เรียนในปัจจุบัน
- 2) ระยะห่างจากโรงเรียน
- 3) การเดินทางของนักเรียน

4) ข้อมูลเกี่ยวกับครอบครัว โดยเฉพาะสถานะของบิดา – มารดา ชื่อ
บิดา -มารดา และผู้ปกครอง

1.3.2.4 ติดตามนักเรียนที่จบการศึกษา

1.3.3 ระบบงานบุคลากร

1.3.3.1 กรอกรายชื่อของบุคลากรให้ครบทุกรายละเอียด

1) ข้อมูลเบื้องต้นบุคลากร

2) ประวัติการรับราชการ จะต้องกรอกข้อมูลถึงเงินเดือน

1.3.4 ระบบงานวิชาการ

1.3.4.1 กำหนดรายวิชา

1.3.4.2 กำหนดหลักสูตร

1.3.4.3 แผนการเรียนการสอน

1.3.4.4 บันทึกผลการเรียน

เอกสารการประเมินผลตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พิมพ์แบบ ป.พ. 1-9

ปพ.1 : ระเบียบแสดงผลการเรียน

เป็นบันทึกผลการเรียนรู้ของผู้เรียนรายวิชาต่างๆ ตลอดช่วงชั้นใช้เป็นหลักฐานทาง
การศึกษาของผู้เรียนแต่ละช่วงชั้น

ปพ.2 : ประกาศนียบัตร

เป็นเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาของผู้จบการศึกษาภาคบังคับและจบการศึกษาขั้น
พื้นฐาน

ปพ.3 : แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา

เป็นเอกสารแสดงผลการตัดสินใจการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อผ่านการศึกษาแต่ละช่วงชั้น
สถานศึกษาจะต้องจัดทำเอกสารสำหรับผู้จบหลักสูตรช่วงชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1-3 ประถมศึกษาปีที่
4-6 เก็บรักษาไว้ที่สถานศึกษา 1 ชุด สำหรับผู้จบหลักสูตรการศึกษาภาคบังคับและจบหลักสูตร
การศึกษาขั้นพื้นฐานให้จัดทำ 3 ชุด เก็บไว้ที่สถานศึกษา 1 ชุด เก็บไว้ที่เขตการศึกษา 1 ชุด และ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 1 ชุด

ปพ.4 : แบบแสดงผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เป็นเอกสารรายงานผลการประเมินคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์
ของผู้เรียน

ปพ.5 : แบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

เป็นเอกสารที่ผู้สอนจะบันทึกข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาต่างๆ ของผู้เรียน สถานศึกษาต้องบันทึกผลการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างต่อเนื่องเป็นประจำเพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ และใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพของแต่ละคน

ปพ.6 : แบบรายงานการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายบุคคล

เป็นเอกสารบันทึกและรายงานพัฒนาการ และผลการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ผู้ปกครองทราบ

ปพ.7 : ใบรับรองผลการศึกษา

เป็นเอกสารรับรองผลการศึกษาของผู้เรียนเป็นการชั่วคราว

ปพ.8 : ระเบียนสะสม

เป็นเอกสารบันทึกพัฒนาการด้านต่างๆของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุง พัฒนา และส่งเสริมผู้เรียน

ปพ.9 : สมุดบันทึกผลการเรียนรู้

เป็นเอกสารแสดงรายวิชาต่างๆตามโครงสร้างหลักสูตรของสถานศึกษา แต่ละช่วงชั้น และบันทึกผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในแต่ละรายวิชาเพื่อใช้สำหรับสื่อสารหลักสูตรและผลการเรียนรู้ของนักเรียนให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ สามารถใช้เป็นหลักฐานการศึกษา และใช้เป็นข้อมูลในเอกสารเพื่อเทียบโอนผลการเรียนได้

(1) พิมพ์ใบแสดงผลการเรียนรู้ของนักเรียนแบบภาษาไทย

(2) พิมพ์ใบรับรองแสดงผลการเรียนรู้

(3) พิมพ์รายงานผลการเรียนเฉลี่ยสะสม

(4) เอกสารใบวุฒิบัตร เกียรติบัตร และประกาศนียบัตร (ปพ.2) ตามแบบของโรงเรียน

1.3.5 สอบถาม / รายงาน

พิมพ์รายงานเพื่อตรวจสอบข้อมูลนักเรียนและทำเป็นสารสนเทศ

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1.4.1 รวบรวมข้อมูล ศึกษาปัญหาและความเป็นไปได้

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลของนักเรียน ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลวิชาการ ผู้เกี่ยวข้อง และผู้บริหารสถานศึกษา

1.4.2 วิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน ตามความต้องการและออกแบบฐานข้อมูล ตามหลักการของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

1.4.3 พัฒนาโปรแกรม

ทำการเขียนโปรแกรมตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบ

1.4.4 ติดตั้งและทดลองใช้งาน

ทดลองใช้งานกับข้อมูลจริงในปีภาคการศึกษาต้น

1.4.5 แก้ไขและปรับปรุงระบบ

1.4.6 จัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาและคู่มือการใช้งานระบบ

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.5.1 ด้านอุปกรณ์ (Hardware)

1.5.1.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Pentium 4 3 กิกะเฮิร์ต (GHz)

1.5.1.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด 1 กิกะไบต์ (GB)

1.5.1.3 หน่วยความจำสำรอง (Hard disk) ขนาด 80 กิกะไบต์ (GB)

1.5.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software)

1.5.2.1 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP Service Pack 2

1.5.2.2 โปรแกรม Apache Server

1.5.2.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) MySQL

1.5.2.4 โปรแกรมในการออกแบบภาพกราฟิกต่างๆ Adobe Photoshop CS3

1.5.2.5 โปรแกรมสร้างเว็บเพจ Adobe Dreamweaver 8

1.5.2.5 โปรแกรม Web Browser ได้แก่ Internet Explorer 8, Mozilla Firefox

1.5.2.6 โปรแกรมเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานส่วนบุคคล ได้แก่ Microsoft

Office 2007

1.5.3 ภาษาคอมพิวเตอร์

1.5.3.1 ภาษา PHP

1.5.3.2 ภาษา HTML

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 สถานศึกษามีระบบข้อมูลสารสนเทศที่ครอบคลุมเป็นปัจจุบันและทันสมัย

1.6.2 สถานศึกษามีเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัย สามารถเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารเพื่อการเรียนรู้ และการบริหารจัดการได้รวดเร็วและถูกต้อง

1.6.3 สถานศึกษามีสารสนเทศของนักเรียน ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลวิชาการ เพื่อผู้บริหารใช้ในการบริหารจัดการในสถานศึกษา

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว ซึ่งถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ อาจอยู่ในรูปของข่าวสาร ข้อมูล ความรู้ ความคิด ประสิทธิภาพ งานสร้างสรรค์ตลอดจนความเชื่อที่มีการรวบรวมและบันทึกไว้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน ทั้งในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเผยแพร่และนำไปใช้ประโยชน์ประกอบการตัดสินใจได้

1.7.2 การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศที่ได้จัดกระทำแล้ว เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้บริหารงาน สามารถเรียกใช้ได้ตลอดเวลา ทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ เช่น การเก็บรักษาในรูปของเอกสาร เทปบันทึกเสียง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งมีกระบวนการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ ดังนี้ 1) จัดให้มีสถานที่เก็บข้อมูลสารสนเทศไว้เป็นสัดส่วน 2) จัดให้มีสื่ออุปกรณ์ในการจัดเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศให้ครบถ้วน 3) จัดให้มีระบบสืบค้นและบริการข้อมูลไว้อย่างเป็นระเบียบและสะดวกต่อการใช้ 4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบประจำศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ และ 5) การใช้ข้อมูลสารสนเทศ

1.7.3 ระบบสารสนเทศ หมายถึง การนำองค์ประกอบหรือส่วนต่างๆ ที่สำคัญและการนำเอาสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการรวบรวมข้อมูลและการประมวลผลหรือการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปรวบรวมจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้สูงสุด สะดวกต่อการค้นหา

1.7.4 การจัดระบบสารสนเทศ หมายถึง การจัดเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้มีการจัดกระทำ การประมวลผลแล้วจนมีความหมายสมบูรณ์ให้เป็นสารสนเทศ สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหาร การวางแผนหรือนำไปใช้ในการสื่อความหมายให้บุคคลอื่นเข้าใจ เป็นกุญแจนำไปสู่ความสำเร็จของการบริหารสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

กระบวนการรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การนำเสนอข้อมูล
สารสนเทศ และการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ

1.7.6 สถานศึกษา หมายถึง สถานศึกษาที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการ
ประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการสถานศึกษา ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้า และรวบรวมเอกสารและผลงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย ดังนี้

- 2.1 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ
- 2.2 ภาษา PHP และระบบฐานข้อมูล MySQL
- 2.3 หลักการพัฒนาระบบสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

2.1.1 ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ

ข้อมูลและสารสนเทศเป็นคำที่มีความหมายแตกต่างกันแต่มีความสัมพันธ์ ต่อเนื่องกันซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความหมายของคำว่า “ข้อมูล” (Data) สรุปโดยสังเขปดังนี้

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล [5] กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อมูลดิบ (raw data) ที่ถูกเก็บรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยข้อมูล ดิบ จะยังไม่มีมีความหมายในการนำไปใช้งาน หรือตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เช่น รายรับรายจ่าย ที่เกิดขึ้นในแต่ละวันของธุรกิจ นิสิต-นักศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียน หรือเงินเดือน ของข้าราชการ เป็นต้น

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ [6] กล่าวว่า ข้อมูล คือ ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเหตุการณ์ หรือข้อมูลดิบที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล ยังไม่มีความหมายในการนำไปใช้งาน ข้อมูลอาจเป็น ตัวเลขตัวอักษร สัญลักษณ์ รูปภาพ เสียง หรือภาพเคลื่อนไหว

นิภาภรณ์ คำเจริญ [7] กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อมูลดิบที่ถูกรวบรวมมาจาก แหล่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่อยู่ภายในหรือภายนอกองค์กรก็ตาม สำหรับข้อมูลดิบเหล่านี้จะ นำไปใช้งานเลยไม่ได้จะต้องนำมาผ่านการประมวลผลก่อน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่สามารถนำไปใช้ ในการทำงานได้

สุทธวิพรรณ ดันดิรจนาวงศ์, นรา สมประสงค์ และ เสรี ลาขโรจน์ [8] กล่าวว่า ข้อมูล (Data) หมายถึง ตัวเลข ภาษา หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้แทน คน สิ่งของ และความคิด โดยที่

ลักษณะของข้อมูลจะเป็นข้อเท็จจริงที่ยังไม่ถูกกระทำหรือเกี่ยวข้องกัน เช่น จำนวนนักเรียนทั้งหมดในสถานศึกษา 580 คน ครู 23 อาคารเรียน 3 หลัง เป็นต้น

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงต่างๆ หรือข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ ตามธรรมชาติ และยังไม่ผ่านการประมวลผล โดยการสังเกต การกระทำ ลักษณะอาการแล้วทำการบันทึกไว้เป็นหลักฐานในรูปของตัวเลข ตัวอักษร สัญลักษณ์ ภาพ หรือเสียง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้วจะเปลี่ยนเป็นสารสนเทศ

สำหรับความหมายของคำว่า “สารสนเทศ” (Information) มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ได้อธิบายว่า สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ข่าวสารเนื้อหาสาระไม่ว่าจะปรากฏในรูปแบบของ ตัวอักษร ตัวเลข เสียง และภาพ หรือในรูปแบบอื่นใดที่สื่อความหมายได้ โดยมีวัตถุประสงค์ในการนำเสนอที่ชัดเจน และมีกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ต่อยอดหรือประยุกต์ เพื่อใช้งานหรือสร้างความรู้ในด้านอื่นๆต่อไป

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล [5] กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการประมวลผลข้อมูลดิบที่ถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบโดยผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปประกอบการทำงานหรือสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ซึ่งเราสามารถกล่าวได้ว่า สารสนเทศเป็นข้อมูลที่มีความหมายหรือตรงตามความต้องการของผู้บริหาร

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา [9] กล่าวว่าสารสนเทศ เป็นข้อมูลที่ผ่านกระบวนการจัดกระทำและเลือกสรร หรือประมวลผลที่สามารถใช้เป็นพื้นฐานในการคาดการณ์ล่วงหน้าหรือประกอบการตัดสินใจวินิจฉัยสั่งการทางการบริหารได้ทันที

สุทธิวรรณ ตันศิริจนวงศ์ [8] กล่าวว่า สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการจัดกระทำโดยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อความเข้าใจ ความต้องการของผู้ใช้ซึ่งลักษณะของสารสนเทศจะเน้นการรวบรวมข้อมูลหลายอย่างที่เกี่ยวข้องกัน เช่น สถานศึกษามีนักเรียน 580 คน ครู 23 คน เมื่อนำมาเป็นสารสนเทศ ต้องทำให้ทราบว่าสถานศึกษาโดยเฉลี่ยแล้ว ครู 1 คน สอนนักเรียนกี่คน ซึ่งจะได้จากการเอาจำนวนนักเรียน 580 คนหารด้วยครู 23 คน จะได้เป็นอัตราส่วน ครู : นักเรียน เท่ากับ 1 : 25 คน

สรุปได้ว่าสารสนเทศ (Information) หมายถึงการนำข้อมูลดิบ (Row Data) ที่ผ่านการเลือกสรรอย่างเป็นระบบ ซึ่งอาจประกอบด้วย ตัวอักษร ตัวเลข เสียง และภาพเป็นต้น มาทำการประมวลผล ตามกระบวนการทางสถิติ เช่น การสรุปย่อ การจัดรูปแบบนำเสนอ การวิเคราะห์ ให้สามารถนำผลที่ได้มานำเสนอหรือมาใช้งาน เพื่อช่วยในการวินิจฉัยสั่งการ เป็นพื้นฐานในการ

คาดการณ์ล่วงหน้า ความรู้ ความเข้าใจเพิ่มขึ้นกับผู้ใช้ หรือเพื่อย้ำความเข้าใจที่มีอยู่แล้วให้มีมากยิ่งขึ้น

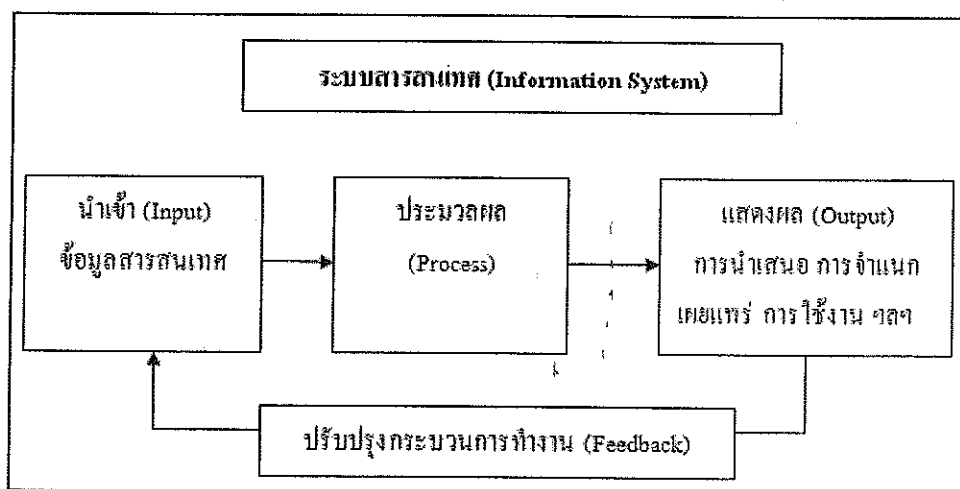
จากความหมายของข้อมูลและสารสนเทศจะเห็นว่าข้อมูลและสารสนเทศนั้นมีความแตกต่างกันแต่มีส่วนที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน ข้อมูลเป็นรากฐานของสารสนเทศ ถ้าหากไม่มีข้อมูลแล้วก็จะไม่มีสารสนเทศเช่นกัน

2.1.2 ความหมายของระบบสารสนเทศ

นักวิชาการได้ให้คำจำกัดความของคำว่า “ระบบสารสนเทศ” (Information System) ไว้ดังนี้

เลาดอน [10] กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) ในทางด้านเทคนิค หมายถึง กลุ่มของระบบงานที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์หรือตัวอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่รวบรวม ประมวลผล จัดเก็บและแจกจ่ายข้อมูลข่าวสารเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและการควบคุมภายในองค์กร นอกจากนี้ยังช่วยบุคลากรในองค์กรนั้นในการประสานงาน การวิเคราะห์ปัญหา การสร้างแบบจำลองวัตถุที่มีความซับซ้อน และการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง ระบบงานที่ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากร ที่ทำหน้าที่รวบรวม จัดเก็บ การรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ (Input) มาทำการประมวลผล (Process) และนำเสนอ การจำแนกเผยแพร่ การใช้งาน สนับสนุนการตัดสินใจ (Output) ไม่ว่าสิ่งที่ได้จะเป็นเพิ่มข้อมูลคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลที่จัดเก็บในตู้เก็บเอกสารที่ทำด้วยมือ ระบบสารสนเทศบางระบบยังรวมถึงการนำผลที่ได้ไปปรับปรุงกระบวนการทำงาน (Feed Back) ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ระบบสารสนเทศ (Information System)

2.1.3 ความสำคัญของระบบสารสนเทศ

ความสำคัญของระบบสารสนเทศมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้คำจำกัดความไว้ดังนี้

สมพร พุทธาพิทักษ์ผล [11] กล่าวว่า การจัดการสารสนเทศ มีความสำคัญต่อองค์การในหลายด้านที่สำคัญ คือด้านกฎหมาย ด้านการดำเนินงาน และด้านการบริหารจัดการ

(1) ความสำคัญด้านกฎหมาย การจัดการสารสนเทศต้องสอดคล้องกับกฎหมายระเบียบและข้อบังคับทั้งในระดับภายในและภายนอกองค์การ โดยเฉพาะสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับบัญชีและการเงินที่ต้องรวบรวมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการตรวจสอบความถูกต้องทั้งจากหน่วยงานภายใน เช่น ฝ่ายตรวจสอบภายในของหน่วยงานหรือองค์การ และจากหน่วยงานภายนอกตามกฎหมาย

(2) ความสำคัญด้านการดำเนินงาน สารสนเทศมีความสำคัญต่อการดำเนินงานในหลายลักษณะหลักฐานที่บันทึกการดำเนินงานในด้านต่างๆ ผลิตและใช้สารสนเทศประกอบการดำเนินงานของตนตามภาระหน้าที่ และตามข้อกำหนด ระเบียบ และแนวปฏิบัติในองค์การ

(3) ความสำคัญด้านการบริหารจัดการ ในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วและมีการแข่งขันกันทางธุรกิจสูงขึ้น องค์การต่าง ๆ จำเป็นต้องมีการปรับกระบวนการบริหารจัดการให้ทันสมัยและพร้อมรับการแข่งขันได้ ผู้บริหารระดับสูงจำเป็นต้องอาศัยสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมภายนอกและภายในเพื่อการตัดสินใจและการจัดการ

สุทธีวรรณ ดันตริจนาวงศ์ [8] กล่าวว่า การบริหารงานของสถานศึกษาจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลสารสนเทศในการบริหารสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

(1) นำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการวางแผนและการบริหารสถานศึกษา เพราะรายละเอียดของข้อมูลและสารสนเทศเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับการวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารในงานภารกิจของสถานศึกษา สารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ใช้ หรือแนะทิศทางที่ผู้บริหารจะเลือกการดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของสถานศึกษาที่วางไว้

(2) ข้อมูล สารสนเทศเป็นพื้นฐานหรือเป็นปัจจัยหลักในการตัดสินใจด้วยหลักและเหตุผล เพราะการสร้างสารสนเทศต้องมีระบบ มีวิธีการวิเคราะห์ระบบ เพื่อพิจารณาตัดสินใจให้รอบคอบ และยังมีการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดทำสารสนเทศให้มีความถูกต้อง ตรงต่อความต้องการ และทันต่อเหตุการณ์

(3) ข้อมูลสารสนเทศเป็นข้อมูล que ผู้บริหารนำไปใช้ในการวิจัยสังการแก้ปัญหาภายในสถานศึกษาโดยการมอบหมายงานให้เหมาะกับคนได้อย่างเหมาะสม

(4) ข้อมูลสารสนเทศทำให้พัฒนากระบวนการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้สอน โดยเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้สอนปรับภาษาเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนสามารถสร้างความรู้หรือเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต ซึ่งเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้แสวงหาความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น

(5) ข้อมูลสารสนเทศจะบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษา กับ สิ่งอื่น ๆ เพราะการศึกษามีความสัมพันธ์ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ช่วยทำให้ประเมินสถานการณ์การพัฒนาการศึกษาได้ถูกต้องยิ่งขึ้น

อริปัตย์ คลีสุนทร [12] กล่าวว่า แต่เดิมเชื่อกันว่าการบริหารจัดการใด ๆ ก็ตาม หากมีปัจจัยหลัก 4 ด้าน ที่ทราบกันโดยทั่ว ๆ ไปว่า 4M's คือ บุคลากร (Man) งบประมาณ (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Materials) และการจัดการที่ดี (Management) อยู่ครบถ้วน จะทำงานใด ๆ ก็สำเร็จ โดยง่าย ปัจจุบันนี้เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความสำคัญมากขึ้นจนนับเป็นปัจจัยหลักด้านที่ 5 นอกเหนือจาก 4 ด้าน ดังกล่าวแล้ว ทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะช่วยในการเลือกสรรพัฒนาคน จัดทำงบประมาณให้เป็นระบบ จัดการวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับความจำเป็น และความต้องการรวมทั้งช่วยในการจัดการด้วยระบบฐานข้อมูลที่สามารถส่งผ่านและแลกเปลี่ยน สืบค้น ช่วยในการวางแผนและการตัดสินใจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

จากคำจำกัดความดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าระบบสารสนเทศมีความสำคัญ เพราะในการบริหารงานในปัจจุบันมีความยุ่งยากขนาดขององค์กรที่ดำเนินการใหญ่กว่าในอดีต การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว การกระจายข่าวสารและข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง มีการทำงานอย่างเป็นระบบ ระบบสารสนเทศมีความสำคัญต่อการสร้างความสำคัญหรือความล้มเหลวให้เกิดขึ้นช่วยให้การตัดสินใจของผู้บริหารที่รับผิดชอบแต่ละหน่วยงานภายในองค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น ช่วยในการสื่อสารระหว่างกันได้อย่างรวดเร็ว การรู้จักใช้และเข้าถึงสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอทำให้ได้รับข่าวสารที่ทันสมัย รัฐบาลต้องการสารสนเทศที่ทันสมัยมาใช้ประกอบการวินิจฉัยสั่งการ

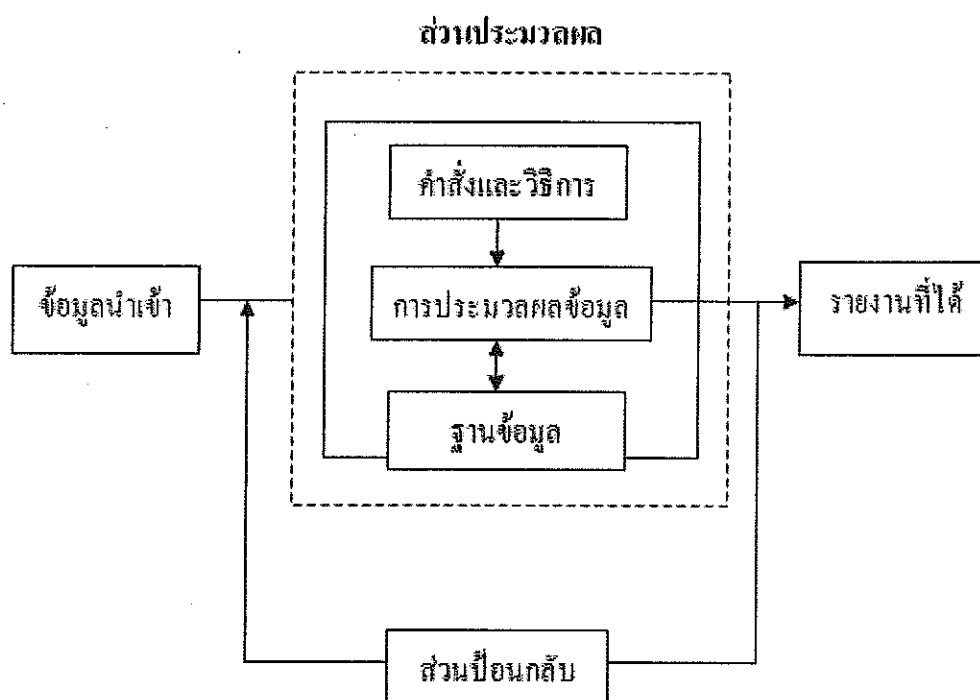
สารสนเทศที่เกี่ยวกับการเมืองเป็นสิ่งที่สำคัญและตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนต่อประเทศชาติและการวางแผนเพื่อพัฒนาประเทศ สารสนเทศที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจก็สามารถนำมาใช้ในการดำเนินงาน เช่น ใช้ช่วย ตัดสินใจ การปฏิบัติงานประจำวัน การวางแผนและการคาดการณ์อนาคต สารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความสำคัญต่อการค้นคว้า ทดลอง การสังเกตการณ์ การตั้งสมมติฐาน การรวบรวมข้อมูล และการพิสูจน์สมมติฐาน

สารสนเทศเป็นเครื่องมือในการดำรงรักษาวัฒนธรรมให้คงดีและถ่ายทอดวัฒนธรรมจากสังคมหนึ่งไปอีกสังคมหนึ่ง ซึ่งอาจถ่ายทอดโดยการสอน การปลูกฝัง และเรียนรู้วัฒนธรรม โดยอาศัยสารสนเทศดังกล่าว

2.1.4 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

นักวิชาการหลายท่านได้ให้คำจำกัดความขององค์ประกอบของระบบสารสนเทศไว้ดังนี้

พิชิต สุขเจริญพงษ์ [13] กล่าวว่า ระบบสารสนเทศในองค์การประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ส่วน คือ ข้อมูลนำเข้า การประมวลผลข้อมูล คำสั่งและวิธีการ ฐานข้อมูล รายงาน และส่วนป้อนกลับ โดยที่ส่วนการประมวลผลข้อมูล ส่วนคำสั่งและวิธีการ และฐานข้อมูลอาจรวมได้เป็นส่วนประมวลผล ดังแสดงในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศในองค์การ

สุพรรณิ เมนะเนตร [14] กล่าวว่า องค์ประกอบของระบบสารสนเทศสามารถแบ่งออกเป็น 6 ส่วนด้วยกันดังนี้

(1) ข้อมูลป้อนเข้า (input) ประกอบด้วยข้อมูลที่เป็นตัวเลข ข้อความ เสียงและภาพ เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ข้อมูลดิบ หรือข้อมูลในภาษาอังกฤษใช้คำว่า data

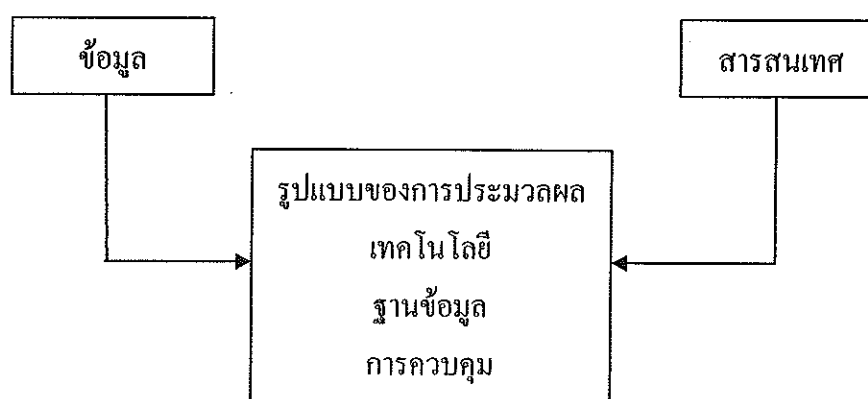
(2) รูปแบบของการประมวลผล (models) เป็นการกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลแต่ละรายการเพื่อจัดให้กระทำข้อมูลเหล่านั้นตามที่กำหนดไว้ต่อไป

(3) ผลผลิตของระบบ (output) ผลผลิตของระบบสารสนเทศ มีผลต่อส่วนประกอบอื่น ๆ ทั้งหมดหากผลของส่วนนี้ไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ย่อมส่งผลให้ส่วนอื่น ๆ ผิดพลาดไปด้วย ผลผลิตระบบนี้จะมีคุณภาพไม่ดีไปกว่าข้อมูลป้อนเข้า และรูปแบบการจัดกระทำข้อมูล

(4) เทคโนโลยี (technology) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูล ดำเนินการตามรูปแบบการประมวลผลและทำให้เกิดผลผลิตของระบบออกมาในสิ่งที่ต้องการ องค์ประกอบที่สำคัญของเทคโนโลยีมี 3 อย่าง คือ คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และโทรคมนาคม

(5) ฐานข้อมูล (database) เป็นวิธีการที่จะเก็บข้อมูลได้เป็นระบบให้สะดวกต่อการเรียกใช้สามารถแก้ไขได้ง่าย และให้ผู้ใช้จำนวนมากสามารถป้องกันไม่ให้ผู้มีสิทธิใช้เข้าถึงข้อมูลเดียวกันได้

(6) การควบคุม (control) เป็นส่วนประกอบที่กำหนดไว้เพื่อให้ระบบสารสนเทศมีความปลอดภัยไม่ถูกทำลายทั้งที่เจตนาและไม่เจตนา



ภาพที่ 2.3 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ [6] กล่าวว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่ใช้คอมพิวเตอร์ (Computer-based information systems-CBIS) มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ส่วนคือ ฮาร์ดแวร์ (hardware) ซอฟต์แวร์ (software) ฐานข้อมูล (database) เครือข่าย (network) กระบวนการ (procedure) และคน (people)

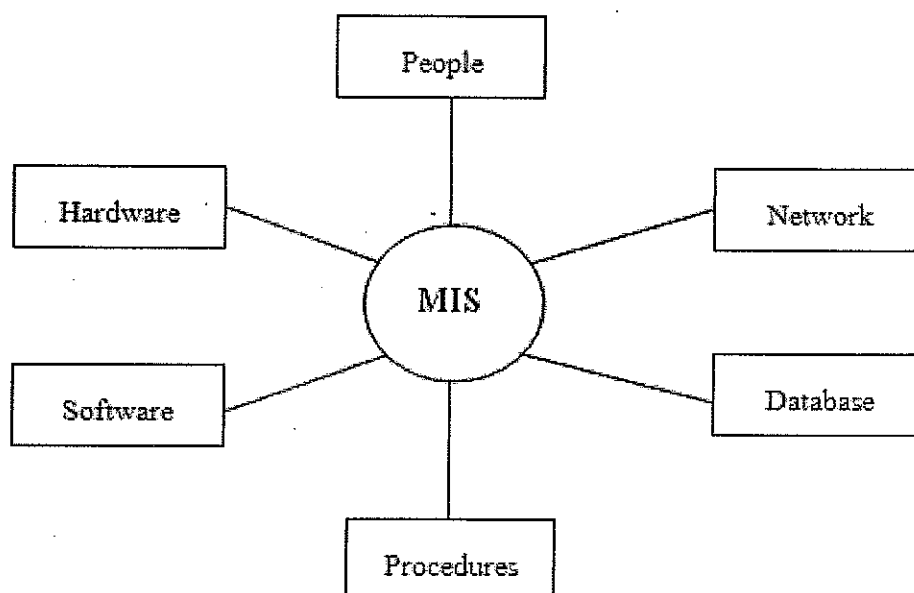
ฮาร์ดแวร์ (hardware) ได้แก่ อุปกรณ์ที่ช่วยในการป้อนข้อมูล ประมวลผลจัดเก็บ และผลิตเอาต์พุต ออกมาในระบบสารสนเทศ

ซอฟต์แวร์ (software) ได้แก่ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยให้ฮาร์ดแวร์ทำงาน

ฐานข้อมูล (database) คือ การจัดระบบของแฟ้มข้อมูล ซึ่งเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน
เครือข่าย (network) คือ การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันเพื่อช่วยให้มีการใช้
ทรัพยากรร่วมกัน และช่วยการติดต่อสื่อสาร

กระบวนการ (procedure) ได้แก่ นโยบาย กลยุทธ์ วิธีการ และกฎระเบียบต่างๆ ใน
การใช้ระบบสารสนเทศ

คน (people) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในระบบสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ บุคคลที่
เกี่ยวข้องในระบบสารสนเทศ เช่น ผู้ออกแบบ ผู้พัฒนาระบบ ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งาน



ภาพที่ 2.4 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่ใช้คอมพิวเตอร์

สรุปได้ว่าระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย องค์ประกอบที่สำคัญ 5 ส่วน คือ

(1) ส่วนนำเข้า (Input) ประกอบด้วย ข้อเท็จจริง ตัวเลข ข้อความ เสียง ภาพ หรือ
สัญลักษณ์ ต่าง ๆ ฐานข้อมูล ที่บันทึกเก็บไว้เพื่อใช้วิเคราะห์ให้ทราบเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน
ส่วนนำเข้านี้สามารถมีได้หลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นการโทรเข้ามาเพื่อขอข้อมูลในระบบสอบถาม
เบอร์โทรศัพท์ ข้อมูลในใบสมัคร หรือข้อมูลจากการอ่านบาร์โค้ด

(2) การประมวลผลข้อมูล การควบคุม การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่การคำนวณ
เปรียบเทียบ การเลือกทางเลือกในการปฏิบัติงาน และการเก็บข้อมูลไว้ใช้ โดยใช้เทคโนโลยี
(technology) ทำหน้าที่ในการเก็บข้อมูล ดำเนินการตามรูปแบบการประมวลผล เป็นการ
เปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของส่วนแสดงผลที่มีประโยชน์

(3) ส่วนแสดงผล หมายถึง ผลผลิต ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสารสนเทศที่มีประโยชน์มักจะอยู่ในรูปของเอกสาร รายงาน สถิติ หรือกราฟ

(4) ส่วนป้อนกลับ คือส่วนที่แสดงผลที่ใช้ในการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อส่วนที่นำเข้าหรือส่วนประมวลผล กลยุทธ์และการพัฒนาสารสนเทศ การนำข้อมูลที่มีอยู่มาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและวิเคราะห์เพื่อให้ทันสมัย ทันเหตุการณ์ตลอดเวลาเพื่อให้องค์การประสบความสำเร็จ

(5) บุคลากร เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในระบบสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ผู้ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ดำเนินงานและจัดการให้เกิดระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ เช่น ผู้ใช้ (User) นักพัฒนาโปรแกรม (Programmer) และนักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) เป็นต้น

2.1.5 คุณสมบัติของสารสนเทศ

คุณสมบัติของสารสนเทศจะส่งผลให้การบริหารและการจัดการศึกษามบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับคุณสมบัติของสารสนเทศ ดังนี้

ณัฐพันธ์ เขจรนันทน์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล [5] กล่าวว่า สารสนเทศที่มีคุณภาพควรประกอบไปด้วยคุณสมบัติต่อไปนี้

(1) ตรงประเด็น (Relevance) รายงานที่ออกควรที่จะบรรจุด้วยสารสนเทศที่เป็นที่ต้องการหรือเป็นประโยชน์ต่อเรื่องที่ผู้บริหารกำลังทำการตัดสินใจอยู่

(2) ความถูกต้อง (Accuracy) รายงานที่ออกควรบรรจุด้วยสารสนเทศที่ถูกต้องไม่มีข้อผิดพลาดและเป็นที่ยอมรับได้ของผู้บริหาร

(3) ถูกเวลา (Timeliness) รายงานที่ออกควรจะบรรจุสารสนเทศที่ทันสมัยและทันเวลาเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจที่กำลังกระทำอยู่ในขณะนั้น

(4) สามารถพิสูจน์ได้ (Verifiability) รายงานที่ออกควรบรรจุสารสนเทศที่สามารถตรวจสอบแหล่งที่มาว่าเป็นข้อมูลจากแหล่งใด และมีความน่าเชื่อถือเพียงใด

ปัญญา แก้วกียูร [15] กล่าวว่า ปัจจุบันสารสนเทศเป็นทรัพยากรที่สำคัญ สารสนเทศที่ดีว่าเป็นสารสนเทศที่ดีหรือมีคุณภาพควรมีคุณสมบัติดังนี้

(1) มีความถูกต้อง ความถูกต้องในที่นี้หมายถึง อัตราส่วนของสารสนเทศที่ถูกต้องกับจำนวนสารสนเทศที่ผลิตขึ้นทั้งหมดในช่วงเวลาหนึ่ง

(2) ความทันต่อการใช้งาน สารสนเทศที่ดีนั้นมีความถูกต้องอย่างเดียวยังจะไม่เพียงพอ แต่ต้องได้รับให้ทันต่อการใช้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย

(3) ความสมบูรณ์ ในบางครั้งผู้บริหารต้องเผชิญกับการตัดสินใจที่ไม่แน่นอนหรือด้วยความลังเลใจเพราะสารสนเทศที่นำมาใช้สนับสนุนการตัดสินใจนั้นไม่สมบูรณ์ ความสมบูรณ์ของสารสนเทศได้มาจากการรวบรวมข้อเท็จจริงหรือข้อมูลที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจายในองค์การได้ในปริมาณที่เพียงพอต่อการผลิตสารสนเทศนั้น

(4) ความกะทัดรัดของสารสนเทศ สารสนเทศที่ดีควรจะเป็นสารสนเทศที่กะทัดรัดและได้ใจความที่สมบูรณ์ในตัวเอง สามารถแสดงสาระที่สำคัญ ๆ ตามที่ผู้บริหารต้องการได้ครบถ้วน ซึ่งอาจจะจัดทำได้โดยการสรุปเฉพาะสิ่งที่ผู้บริหารต้องการ และในบางกรณีการใช้รูปภาพหรือการแสดงด้วยกราฟสามารถที่จะให้สารสนเทศได้ชัดเจนกว่าการบรรยายด้วยตัวอักษร

(5) ตรงกับความต้องการ คุณสมบัติข้อนี้หมายถึง สารสนเทศนั้นคือสารสนเทศที่ต้องการจะรู้เป็นสารสนเทศที่สามารถสื่อความหมายให้เกิดการกระทำความรู้ และความเข้าใจต่อผู้บริหาร ดังนั้นถ้าหากรายงานต่าง ๆ ซึ่งครั้งหนึ่งเคยมีค่าต่อการบริหารงาน แต่ในปัจจุบันไม่เป็นสารสนเทศที่ตรงต่อความต้องการของผู้บริหารแล้ว รายงานดังกล่าวนั้นก็ไมควรที่จะนำมาใช้งานอีกต่อไป

นอกจากลักษณะที่ดีของสารสนเทศดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีคุณสมบัติที่แอบแฝงของสารสนเทศอีกบางลักษณะที่สัมพันธ์กับระบบสารสนเทศ และวิธีการดำเนินงานของระบบสารสนเทศซึ่งจะมีความสำคัญแตกต่างกันไปตามลักษณะงานเฉพาะอย่าง ซึ่งได้แก่

(1) ความละเอียดแม่นยำ คือ สารสนเทศจะต้องมีความละเอียดแม่นยำในการวัดข้อมูล ให้ความเชื่อถือได้สูง มีรายละเอียดของข้อมูล และแหล่งที่มาของข้อมูลถูกต้อง

(2) คุณสมบัติเชิงปริมาณ คือความสามารถที่จะแสดงออกมาในรูปของตัวเลขได้ และสามารถเปรียบเทียบในเชิงปริมาณได้

(3) ความยอมรับได้ คือระดับความยอมรับได้ของกลุ่มผู้ใช้สารสนเทศอย่างเดียวกันสารสนเทศควรมีลักษณะเดียวกันในกลุ่มผู้ใช้งาน หรือใกล้เคียงกันโดยสามารถใช้ร่วมกันได้ เช่น การใช้เครื่องมือเพื่อวัดคุณภาพการผลิตสินค้า เครื่องมือดังกล่าวจะต้องเป็นที่ยอมรับได้ว่าสามารถวัดค่าของคุณภาพได้อย่างถูกต้อง

(4) การใช้ได้ง่าย คือ ความสามารถนำไปใช้งานได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ทั้งในส่วนของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน

(5) ความไม่ลำเอียง ซึ่งหมายถึง ไม่เป็นสารสนเทศที่มีจุดประสงค์ที่จะปกปิดข้อเท็จจริงบางอย่าง ซึ่งทำให้ผู้ใช้เข้าใจผิดไปจากความเป็นจริง หรือแสดงข้อมูลที่ผิดจากความเป็นจริง

(6) ชัดเจน ซึ่งหมายถึง สารสนเทศจะต้องมีความคลุมเครือน้อยที่สุด สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย

จากแนวคิดของนักวิชาการหลายท่านสรุปได้ว่าคุณสมบัติของสารสนเทศมีดังนี้คือ เรียกใช้ได้ง่าย มีความสมบูรณ์ มีความเหมาะสม สอดคล้อง สัมพันธ์กันกับเรื่องที่จะตัดสินใจมีความทันต่อเวลา มีความชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่กำกวม หรือต้องมีการตีความก่อนนำไปใช้ มีความยืดหยุ่น ไม่มีความลำเอียง วัดได้ ตรงประเด็น ถูกต้อง ถูกเวลา สามารถพิสูจน์ได้ ทันต่อการใช้งาน มีความกะทัดรัด ตรงกับความต้องการ มีความเที่ยงตรง สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มีความละเอียดแม่นยำ ความสามารถนำไปใช้งานได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ทั้งในส่วนของผู้บริหารและปฏิบัติงาน

2.1.6 ประโยชน์ของข้อมูลและสารสนเทศ

กรมสามัญศึกษา [16] ได้กล่าวถึงผลประโยชน์ของสารสนเทศไว้ 8 ประการ ดังนี้

- (1) ให้ความรู้
- (2) เกิดความคิดและความเข้าใจ
- (3) ทำให้เห็นสภาพปัญหา/สภาพการเปลี่ยนแปลงที่กำลังก้าวหน้าหรือตกต่ำ
- (4) ทำให้ประเมินค่าได้
- (5) เกิดความสนใจได้และเกิดการตื่นตัว
- (6) ช่วยในการตัดสินใจและสามารถทำนายอนาคตได้
- (7) เกิดความคิดสร้างสรรค์
- (8) ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ

บุญชนะ อัดถากร [17] ได้อธิบายว่า ประโยชน์ของข้อมูลและสารสนเทศช่วยในการกำหนดเป้าหมายที่เหมาะสมกับองค์กร ช่วยผู้บริหารในการวางแผนและตัดสินใจ ช่วยให้สามารถจัดและปรับปรุงโครงสร้างขององค์กรให้สะดวก ช่วยในการบริหารงานบุคคล ช่วยในการอำนาจการหรือสั่งการ และช่วยในการควบคุมงานให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้

มยุรี รัตนมุง [18] ได้ให้ความเห็นว่า ประโยชน์ของข้อมูลและสารสนเทศสามารถนำไปใช้ในการวางแผนปฏิบัติการ การวินิจฉัยปัญหาและการตัดสินใจ การควบคุมการปฏิบัติงาน การประชาสัมพันธ์ และการจัดและปรับปรุงโครงสร้างขององค์กร

จากคำกล่าวเบื้องต้นพอจะสรุปได้ว่า ข้อมูลและสารสนเทศมีประโยชน์ต่อผู้บริหารในด้านการบริหารงานเริ่มตั้งแต่การวางแผน การจัดระบบงาน การวินิจฉัยปัญหาและการตัดสินใจ การควบคุมการปฏิบัติงาน การประชาสัมพันธ์ การจัดและปรับปรุงโครงสร้างขององค์กร

และการประเมินผลและการรายงานผลการปฏิบัติงาน ตลอดจนการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงาน เป็นต้น

2.1.7 การบริหารระบบสารสนเทศ

ในการดำเนินการเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ หรือการบริหารระบบสารสนเทศ ประกอบไปด้วย การจัดสารสนเทศเพื่อการบริหาร เพื่อการศึกษา และการจัดระบบสารสนเทศใน โรงเรียนเพื่อให้เกิดประโยชน์ จากการใช้สารสนเทศโดยมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

2.1.7.1 การจัดสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา

การจัดสารสนเทศเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการบริหารการศึกษาสามารถ จัดได้หลายลักษณะดังนี้ กวีวิชาการหลายท่านได้ให้คำจำกัดความดังนี้

ประยูร ศรีประสาธน์ [19] กล่าวว่า การจัดสารสนเทศตามแนวการบริหาร มีรายละเอียดดังนี้

(1) การจัดสารสนเทศตามภารกิจของผู้บริหาร เมื่อพิจารณาตามแนวคิดที่ได้รับการยอมรับมากคือ ของกูลิค และ เออร์วิค (Gulick and Urwick) ซึ่งแบ่งภารกิจของผู้บริหาร ออกเป็น 7 ประการ คือการวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organization) การบริหารงานบุคคล (Staffing) การอำนวยการ (Directing) การร่วมมือประสานงาน (Coordinating) การรายงาน (Reporting) และการบริหารงบประมาณ (Budgeting)

(2) การจัดสารสนเทศตามกระบวนการบริหาร ตามแนวคิดของเดมมิง (Deming) ได้แบ่งกระบวนการบริหารออกเป็น 4 ขั้นตอน คือการวางแผน (Plan) การดำเนินงาน (Do) การติดตามประเมินผล (Check) และการปรับปรุงแก้ไข (Action) สำหรับสำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติแบ่งกระบวนการบริหารออกเป็น 4 ขั้นตอนเช่นเดียวกับเดมมิง คือการ วางแผน การดำเนินงาน การติดตามประเมินผล และการปรับปรุงแก้ไข การจัดสารสนเทศตาม กระบวนการบริหารมีข้อมูลที่ต้องจัดทำ ดังนี้ การวางแผนข้อมูลที่ต้องจัดรวบรวม คือสภาพแวดล้อม ที่ส่งผลกระทบต่อการจัดการศึกษา เช่น สภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม ระบบชุมชน ค่านิยม วัฒนธรรมของท้องถิ่น การเปลี่ยนแปลงทางวิทยาการและเทคโนโลยี ตลอดจนปัญหาของสังคม ชุมชน เป็นต้น นอกจากนี้ เป็นสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษาหรือ หน่วยงาน เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร ทรัพยากรที่มีระบบการจัดการเรียนการสอนหรือระบบการ ทำงาน ปัญหาของสถานศึกษาและหน่วยงาน เป็นต้น

การดำเนินงานมีข้อมูลที่ต้องจัดรวบรวม คือข้อมูลเกี่ยวกับองค์การ ได้แก่ ทรัพยากร อาคาร สถานที่ สภาพพื้นที่ สาขการบังคับบัญชา บุคลากรในหน่วยงาน ภาระความ รับผิดชอบของสถานศึกษาหรือหน่วยงาน เป็นต้น ข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับครู

นักการภารโรง นักเรียน กรรมการสถานศึกษา และบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณ ได้แก่ งบประมาณ รายได้ รายจ่าย ทรัพยากรที่มี ระบบการเงิน ระบบบัญชี เป็นต้น

ข้อมูลเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไข ได้แก่ นโยบาย วัตถุประสงค์ของ แผนงานที่ปรับปรุงแก้ไข ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น ข้อมูลที่ใช้การติดตามประเมินผล คือ โครงการและแผนงานของสถานศึกษาองค์การ ทรัพยากรที่ใช้ดำเนินงาน ผลการปฏิบัติงาน ปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงาน เป็นต้น

(3) การจัดสารสนเทศตามระบบการบริหาร (Administrative System) ตัวแบบของระบบที่ได้รับความนิยมทั่วไป คือบริบทหรือสภาพแวดล้อม (Context) ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Product) และผลกระทบ (Impact) โดยมีรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการ ดังนี้

(3.1) บริบท ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับสภาพภูมิศาสตร์ สภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วิทยาการและเทคโนโลยีของระบบสังคมที่สถานศึกษาหรือองค์การตั้งอยู่

(3.2) ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียน (ครอบคลุมถึงผู้ปกครองนักเรียนด้วย) ครูและบุคลากรอื่นที่มีคุณสมบัติ คุณวุฒิ ระดับชั้น อัตราเงินเดือน สถานภาพครอบครัว อายุ ประสบการณ์ทำงาน ฯลฯ ทรัพยากรการศึกษา ได้แก่ งบประมาณ รายได้ รายจ่าย แหล่งการเรียนรู้ ภูมิปัญญา อาคาร สถานที่ (จำแนกเป็น ขนาด อายุการใช้งาน) หลักสูตร เทคโนโลยี และสื่อการสอน เป็นต้น

(3.3) กระบวนการ คือกระบวนการทำงานด้านการบริหารการศึกษา ข้อมูลที่ควรรวบรวม คือระบบการทำงาน วิธีการที่ใช้ในการจัดการศึกษาของสถานศึกษา กล่าวคือ วิธีการบริหารของผู้บริหารและวิธีการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษา เป็นต้น

(3.4) ผลผลิต คือผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ออกกลางคัน ผู้ตกชั้น เป็นต้น

(3.5) ผลกระทบ หมายถึงผลของการศึกษาที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม ตลอดจนระบบการศึกษา ทั้งในระดับชาติ ระดับชุมชน และระดับครอบครัว เช่น การมีงานทำของผู้จบการศึกษาแต่ละระดับ การมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน และถิ่นที่อยู่ของผู้จบการศึกษาแต่ละระดับ การละทิ้งถิ่นที่อยู่ของผู้จบการศึกษา เป็นต้น

(4) การจัดสารสนเทศตามภารกิจหรือลักษณะงานทางการบริหาร (Administrative Function) หน่วยงานทางการศึกษาจำแนกภารกิจของสถานศึกษาแตกต่างกัน แต่อาจแบ่งภารกิจดังกล่าวออกเป็น 7 งาน คือ การบริหารงานวิชาการ การปกครอง การบริหารงานบุคคล การบริหารงานธุรการ การบริหารกิจการนักเรียน การบริหารความสัมพันธ์ชุมชน

(4.1) การบริหารงานวิชาการ ครอบคลุมการวางแผนงานวิชาการ การจัดแผน การเรียน การจัดการเรียนการสอน การจัดครูเข้าสอน การพัฒนาการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอน การพัฒนาครูทางด้านวิชาการ การจัดกิจกรรมนักเรียนและการประเมินผลงาน วิชาการ และตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544 จะครอบคลุมถึงการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาด้วย

(4.2) การบริหารงานงบประมาณ และการเงิน ครอบคลุมการบริหาร งบประมาณจากรัฐ รายได้จากการดำเนินงานของสถานศึกษา ระบบบัญชี การจัดซื้อ จัดจ้าง รายจ่าย ฯลฯ

(4.3) การบริหารงานธุรการ ครอบคลุมงานวางแผนการบริหารงาน ธุรการ การบริหารพัสดุ การจัดระบบและการบริหารงานสถิติ รวมทั้งงานประเมินผลงานธุรการ

(4.4) การบริหารงานปกครองนักเรียน ครอบคลุมงานวางแผนการ ปกครองนักเรียน การรักษาความสงบเรียบร้อยในสถานศึกษา ส่งเสริมพัฒนาให้นักเรียนมีวินัย คุณธรรมและจริยธรรม การแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของนักเรียน ในปัจจุบันจะหมายรวมการ ป้องกันยาเสพติดด้วย การดำเนินการส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตย และการประเมินผลงาน ปกครองนักเรียน

(4.5) การบริหารงานบริการ ครอบคลุมงานวางแผนงานบริหารต่าง ๆ ของสถานศึกษา อันได้แก่การบริการน้ำดื่ม น้ำใช้ โภชนาการ สุขภาพอนามัย ห้องสมุด สื่อทัศนูปกรณ์การแนะแนว และการประเมินผลการบริการ

(4.6) การบริหารงานโรงเรียนกับชุมชน ครอบคลุมงานวางแผนและ โครงการที่โรงเรียนเกี่ยวข้องกับชุมชน อันได้แก่การสร้างและเผยแพร่เกียรติประวัติของโรงเรียน การจัดการกีฬา การบริการชุมชนด้านต่าง ๆ รวมทั้งการประเมินผลงานความสัมพันธ์ระหว่าง โรงเรียนและชุมชน

(4.7) การบริหารงานทั่วไป ครอบคลุมงานการจัดองค์การ การจัดและ ระบบบริหารสารสนเทศ การสื่อสาร การประชาสัมพันธ์ รวมทั้งการประเมินผลงานการบริหารงาน ทั่วไป

สรุปการจัดสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษาสามารถจัดได้หลาย ลักษณะดังนี้

(1) การจัดสารสนเทศตามภารกิจของผู้บริหาร ตามแนวคิดของกูลิค และ เออร์วิค (Gulick & Urwick) ซึ่งแบ่งภารกิจของผู้บริหารออกเป็น 7 ประการ คือการวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organization) การบริหารงานบุคคล (Staffing) การอำนวยความสะดวก

(Directing) การร่วมมือประสานงาน (Coordinating) การรายงาน (Reporting) และการบริหารงบประมาณ (Budgeting)

(2) การจัดสารสนเทศตามกระบวนการบริหาร ตามแนวคิดของเดมมิง (Deming) ได้แบ่งกระบวนการบริหารออกเป็น 4 ขั้นตอน คือการวางแผน (Plan) การดำเนินงาน (Do) การติดตามประเมินผล (Check) และการปรับปรุงแก้ไข (Action) สำหรับสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติแบ่งกระบวนการบริหารออกเป็น 4 ขั้นตอนเช่นเดียวกับเดมมิง คือการวางแผน การดำเนินงาน การติดตามประเมินผล และการปรับปรุงแก้ไข

(3) การจัดสารสนเทศตามระบบการบริหาร (Administrative System) ตัวแบบของระบบที่ได้รับความนิยมทั่วไป คือบริบทหรือสภาพแวดล้อม (Context) ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Product) และผลกระทบ (Impact)

(4) การจัดสารสนเทศตามภารกิจหรือลักษณะงานทางการบริหาร (Administrative Function) หน่วยงานทางการศึกษาจำแนกภารกิจของสถานศึกษาแตกต่างกัน แต่อาจแบ่งภารกิจดังกล่าวออกเป็น 7 งาน คือ การบริหารงานวิชาการ การปกครอง การบริหารงานบุคคล การบริหารงานธุรการ การบริหารกิจการนักเรียน การบริหารความสัมพันธ์ชุมชนสารสนเทศและเทคโนโลยีทางการศึกษามีแหล่งที่มาจากภายในสถานศึกษาและภายนอกสถานศึกษาดังนี้

(4.1) แหล่งข้อมูลภายในสถานศึกษา สถานศึกษาเป็นระบบหนึ่งทีประกอบด้วยตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Output) จากระบบของสถานศึกษาภายในทำให้ได้ข้อมูลทางการศึกษา เช่น จำนวนนักเรียน จำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษา จำนวนงบประมาณ อุปกรณ์การเรียนการสอน หลักสูตรการเรียนการสอนเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เป็นต้น

(4.2) แหล่งข้อมูลภายนอกสถานศึกษา เป็นแหล่งข้อมูลภายนอกสถานศึกษาที่ส่งผลกระทบต่อระบบภายในสถานศึกษา สภาพแวดล้อมภายนอกที่สัมพันธ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมคือข้อมูลด้านประชากร ข้อมูลทางภาษา ศาสนา ความเชื่อ และค่านิยมต่าง ๆ แหล่งข้อมูลทั้ง 2 แหล่ง จะเน้นแหล่งข้อมูลที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาโดยตรงหรือข้อมูลด้านที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา หรือภายนอกสถานศึกษา เป็นข้อมูลที่ได้มาอย่างมีแบบแผนเป็นทางการ และข้อมูลแบบไม่เป็นทางการ ข้อมูลที่เป็นทางการ งบประมาณเอกสารอื่น ๆ

2.1.7.2 การจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียน

การจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนได้นักวิชาการต่าง ๆ ได้เสนอขั้นตอนไว้ดังนี้

จำลอง กุ๋มบำรุง [20] การจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ แต่ละโรงเรียนมีรายละเอียด ขั้นตอนแตกต่างกันไปตามสภาพและตามความต้องการ แต่ลำดับขั้นตอนที่เป็นหลักสำคัญ ซึ่งต้องมีการเก็บข้อมูล ได้ข้อมูลมีการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลได้สารสนเทศ มีการนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจมีการปรับปรุงข้อมูลและพัฒนาระบบสารสนเทศให้ถูกต้องเป็นปัจจุบันและเหมาะสมอยู่เสมอ เช่น

(1) การจัดเก็บข้อมูล (data collecting) เป็นขั้นตอนแรกที่โรงเรียนจะต้องดำเนินการโดยต้องมีการวิเคราะห์สภาพของโรงเรียน ความต้องการข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ในการดำเนินงานและเพื่อการบริหารงาน การกำหนดใช้ชนิดของเครื่องมือ การจัดทำเครื่องมือจัดเก็บข้อมูลและการเก็บข้อมูลด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นเครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างตามความเหมาะสม ดังนี้ แบบกรอกข้อมูล, แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตการตรวจสอบเอกสารและการตรวจสอบผลงาน ฯลฯ

(2) ข้อมูล (data) คือ สภาพความเป็นจริงที่ได้จากการเก็บรวบรวมด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วในข้อ 1 ซึ่งอาจอยู่ในรูปของตัวอักษร ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ โดยที่ยังไม่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์และประมวลผล อย่างไรก็ตามข้อมูลบางอย่างอาจได้จากการบอกเล่าของคนอื่น โดยไม่ต้องจัดทำเครื่องมือและไม่ต้องเก็บรวบรวมแต่อย่างใด แต่ประโยชน์ของข้อมูลที่ได้จากการบอกเล่ามักไม่ตรงกับความต้องการเสมอไป ข้อมูลที่ได้จากการบอกเล่าโดยไม่ตั้งใจเสาะหาเหล่านี้ หากเป็นข้อมูลง่าย ๆ ไม่สลับซับซ้อนก็สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจดำเนินงานหรือบริหารงานโดยไม่จำเป็นต้องมีกระบวนการหรือขั้นตอนจัดกระทำต่อไปแต่ประการใด แต่หากเป็นข้อมูลที่มีความซับซ้อน เช่น เกี่ยวพันกับข้อมูลอื่นบ้าง แยกกับ ข้อมูลอื่นบ้าง หรือมีจำนวนมาก บ้าง ฯลฯ จำเป็นต้องนำไปประมวลผลและวิเคราะห์จัดกระทำเป็นสารสนเทศจึงจะใช้ประโยชน์ได้

(3) การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล (processing) เป็นการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ ซึ่งมีจำนวนมากและหลากหลายประเภทไปจัดกระทำโดยการประมวลผลและวิเคราะห์ให้เห็นประเด็นที่ชัดเจนเพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจหรือนำไปใช้ได้ มิฉะนั้นข้อมูลที่มีอยู่จะไม่เกิดประโยชน์แต่อย่างใด ในการประมวลผลข้อมูลนี้ ปัจจุบันมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้กันอย่างแพร่หลาย จึงทำให้เข้าใจว่าการประมวลผลต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นหลักหากไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์จะไม่สามารถประมวลผลได้ แต่แท้ที่จริงการประมวลผลสามารถใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ทดแทนกันได้ตามข้อจำกัดที่มี โดยเฉพาะข้อมูลในระดับล่างสุด ซึ่งมีจำนวนไม่มากและยังไม่สลับซับซ้อนมากนัก การประมวลผลอาจใช้มือหรือเครื่องคำนวณธรรมดาได้

ความสำคัญของการประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากเป็นการกำหนดค่าสถิติ หาข้อสรุป และวิเคราะห์ให้เห็นประเด็นต่าง ๆ แล้ว ยังต้องออกแบบนำเสนอ

ค่าสถิติ ข้อสรุป และผลการวิเคราะห์ออกมาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตาราง แผนภูมิรูปภาพ กราฟ ฯลฯ เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจด้วย

(4) ระบบสารสนเทศ (information system) เป็นผลผลิตจากการประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมจะนำไปใช้ได้ โดยอาจอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสมขอบข่ายและภารกิจข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน ที่สำคัญควรมี 7 งาน คือ

(4.1) งานวิชาการ สารสนเทศงานวิชาการอาจแบ่งออกเป็น 9 กลุ่มงาน ดังนี้ กลุ่มที่ 1 สารสนเทศระบบข้อมูลสารสนเทศด้านวิชาการ ด้านบุคลากร ด้านกิจการนักเรียน ด้านอาคารสถานที่ ด้านธุรการ การเงิน พัสดุ ด้านความสัมพันธ์กับชุมชน และด้านโครงการพิเศษ กลุ่มที่ 2 สารสนเทศด้านแผนงาน/โครงการด้านวิชาการ ด้านบุคลากร ด้านกิจการนักเรียน ด้านอาคารสถานที่ ด้านธุรการ การเงิน พัสดุ ด้านความสัมพันธ์กับชุมชน และด้านโครงการพิเศษ กลุ่มที่ 3 สารสนเทศด้านหลักสูตรก่อนประถมศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น แผนการสอน การจัดตารางสอน และการจัดบัญชีชั้นเรียน กลุ่มที่ 4 สารสนเทศด้านการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนจัดเก็บข้อมูล และเนื้อหาสาระกิจกรรมในห้องเรียนแต่ละชั้นให้ ครบคลุมเกณฑ์มาตรฐานตรงตามจุดหมายของหลักสูตร (ทุกรายวิชา) กลุ่มที่ 5 สารสนเทศการวัดผลประเมินผลเป็นการจัดแฟ้มการวัดจุดประสงค์การเรียนรู้การวัดผลประเมินผลในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในระดับค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละชั้น แต่ละวิชา ร้อยละของผู้เรียนที่ได้รับผลการเรียนในแต่ละชั้น แต่ละวิชา แต่ละระดับ ร้อยละของผู้เรียนที่ผ่านและร้อยละของผู้เรียนที่จบการศึกษาและศึกษาต่อ ฯลฯ กลุ่มที่ 6 สารสนเทศด้านการนิเทศ ติดตามผล แบ่งออกเป็น 5 เรื่องการนิเทศภายใน การนิเทศการศึกษา การติดตามผล การปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน และการฝึกสอน/การฝึกงานของนิสิตนักศึกษา กลุ่มที่ 7 สารสนเทศด้านสื่อการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 5 เรื่อง ทะเบียนสื่อการเรียนการสอน ระบบการจัดเก็บสื่อการเรียนการสอนระบบการให้บริการสื่อการเรียนการสอน การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และงานที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนการสอน กลุ่มที่ 8 สารสนเทศด้านห้องสมุดโรงเรียน แบ่งออกเป็น 6 เรื่อง ทะเบียนคุมหนังสือห้องสมุด ทะเบียนคุมการจัดระบบห้องสมุด กิจกรรมส่งเสริมความรู้ของห้องสมุด การใช้บริการห้องสมุด การจัดหา ซ่อมแซม บำรุง ตกแต่ง และงานที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุด และกลุ่มที่ 9 สารสนเทศด้านการวิจัยในชั้นเรียน วิธีดำเนินงานวิจัย ผลงานวิจัยของครู จำนวน และร้อยละของครูที่ทำวิจัย

(4.2) งานบุคลากร สารสนเทศงานบุคลากร อาจแบ่งออกเป็น 7 กลุ่มงาน ดังนี้ กลุ่มที่ 1 สารสนเทศด้านทะเบียนประวัติ/ ก.พ. 7 แฟ้มทะเบียนครู โรงเรียนและลูกจ้างประจำ แฟ้มประวัติข้าราชการครู และแฟ้มประวัติลูกจ้างประจำงานเกี่ยวกับการขอบัตรประจำตัวข้าราชการ

กลุ่มที่ 2 สารสนเทศด้านอัตรากำลัง/การบรรจุแต่งตั้ง การวางแผนอัตรากำลัง การสรรหา การบรรจุแต่งตั้ง การปรับวุฒิ เพิ่มวุฒิ การเลื่อนตำแหน่ง เลื่อนระดับ และการโอน การย้าย การเกษียณอายุการแต่งตั้งให้รักษาการให้ตำแหน่ง การช่วยปฏิบัติราชการ กลุ่มที่ 3 สารสนเทศด้านความดีความชอบ เครื่องราชอิสริยาภรณ์ กฎ ก.พ. กฎ ก.ค. ก.ก./หลักเกณฑ์พิจารณาความดีความชอบ ผลงานของข้าราชการครู ภารโรง การขอเครื่องราชอิสริยาภรณ์ และการขอเครื่องหมายตอบแทน กลุ่มที่ 4 สารสนเทศด้านการลาประเภทต่างๆ การลาศึกษาต่อ การลาออกจากราชการ และทะเบียนคุมวันเวลา กลุ่มที่ 5 สารสนเทศด้านการพัฒนาบุคลากร เกณฑ์มาตรฐานบุคลากร การประชุม อบรม สัมมนา การทัศนศึกษา ดูงาน ศึกษาวิจัย การจัดทำผลงานทางวิชาการ การพัฒนาตนเอง สร้างขวัญและสวัสดิการ กลุ่มที่ 6 สารสนเทศด้านวินัย การรักษาและส่งเสริมด้านวินัย และการดำเนินงานทางวินัย และกลุ่มที่ 7 สารสนเทศด้านคำสั่ง ประกาศ ข่าวด่วน ระเบียบ ข้อบังคับ เบ็ดเตล็ด สารสนเทศด้านคำสั่ง สารสนเทศด้านประกาศ สารสนเทศด้านข่าว สารสนเทศด้านระเบียบ สารสนเทศด้านข้อบังคับและ สารสนเทศด้านเบ็ดเตล็ดเกี่ยวกับบุคลากร

(4.3) งานกิจกรรมนักเรียน สารสนเทศงานกิจกรรมนักเรียน อาจแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มงาน ดังนี้ กลุ่มที่ 1 สารสนเทศด้าน พ.ร.บ. ประถมศึกษาเขตบริการโรงเรียน การจัดทำสำมะโนนักเรียนการเกณฑ์การรับนักเรียนเข้าเรียน การปฐมนิเทศผู้ปกครอง/ปัจฉินิเทศ และการแก้ปัญหานักเรียน กลุ่มที่ 2 สารสนเทศด้านให้บริการนักเรียนการบริการสุขภาพอนามัย การบริการอาหารกลางวันการบริการแนะแนว แผนการดำเนินการ ข้อมูลผู้เรียน สถิติการให้บริการ และการช่วยเหลือนักเรียนขาดแคลน กลุ่มที่ 3 สารสนเทศด้านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนกิจกรรมประชาธิปไตย กิจกรรมเสริมสร้างวินัยกิจกรรมสหกรณ์โรงเรียน กิจกรรมทัศนศึกษา กิจกรรมการกีฬา กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยศึกษา กิจกรรมดนตรี นาฏศิลป์ กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ ลูกเสือ เนตรนารี กิจกรรมวันสำคัญโดยพิจารณา : การเข้าร่วมกิจกรรม (จำนวน/ชมรม/ชุมนุม) ผลการจัดกิจกรรม ร้อยละของผู้เรียนที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรม และกิจกรรมการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และกลุ่มที่ 4 แฟ้มข้อมูลนักเรียนจัดทำเป็นทะเบียนประวัตินักเรียนเป็นรายบุคคล

(4.4) งานอาคารสถานที่ สารสนเทศงานอาคาร สถานที่ อาจแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มงานดังนี้ กลุ่มที่ 1 สารสนเทศด้านอาคารเรียน อาคารประกอบ บริเวณโรงเรียนเกณฑ์มาตรฐาน อาคารสถานที่สารสนเทศด้านอาคารเรียน สารสนเทศด้านอาคารประกอบ สารสนเทศด้านสภาพแวดล้อม กลุ่มที่ 2 สารสนเทศด้านการใช้อาคาร สถานที่ สารสนเทศการใช้อาคาร สถานที่ สารสนเทศด้านการให้บริการอาคาร สถานที่ การปลูกสร้างการรื้อถอน และกลุ่มที่ 3 สารสนเทศด้านการรักษาและความปลอดภัย สารสนเทศด้านการรักษา ซ่อมแซม สารสนเทศด้านการจัดตกแต่ง และสารสนเทศด้านการรักษาความปลอดภัย

(4.5) งานธุรการ การเงิน และพัสดุ สารสนเทศงานธุรการ การเงิน และพัสดุอาจแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มงาน ดังนี้ กลุ่มที่ 1 สารสนเทศด้านงานธุรการ งานสารบรรณ งานทะเบียนสถิติงานบริการและรายงาน และงานตาม พ.ร.บ. การศึกษา กลุ่มที่ 2 สารสนเทศด้านการเงิน งานงบประมาณ งานการเบิกเงิน-จ่ายเงินงบประมาณ งานการเบิกเงิน-จ่ายเงินนอกงบประมาณ งานทะเบียน ระบบบัญชีโรงเรียน และงานหลักฐานการเงิน การรายงาน การตรวจสอบ และกลุ่มที่ 3 สารสนเทศด้านงานพัสดุ หลักฐานการพัสดุ การจัดซื้อ และการจัดจ้าง

(4.6) งานสัมพันธ์ชุมชน สารสนเทศความสัมพันธ์กับชุมชน อาจแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มงาน ดังนี้ กลุ่มที่ 1 สารสนเทศงานประชาสัมพันธ์โรงเรียน งานข่าวสารโรงเรียน งานต้อนรับและติดต่อ งานฝ่ายผลิต ศิลปะ และนิทรรศการ กลุ่มที่ 2 สารสนเทศงานทะเบียนกรรมการผู้ปกครองศิษย์เก่า ทะเบียนกรรมการ ผู้ปกครอง ทะเบียนศิษย์เก่า สมาคม ทะเบียนการติดตามนักเรียนที่จบการศึกษา และทะเบียนข้อมูลหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มที่ 3 งานบริการโรงเรียนและชุมชนงานบริการชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชน กิจกรรมสรรหาคนดีในท้องถิ่น และสร้างเสริมสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

(4.7) งานโครงการพิเศษ สารสนเทศงานโครงการพิเศษแต่ละโรงเรียนจะมีโครงการพิเศษที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งอาจมีโครงการดังนี้ กลุ่มที่ 1 เกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา กลุ่มที่ 2 ศูนย์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา กลุ่มที่ 3 โครงการเสริมสร้างชาติ และกลุ่มที่ 4 โครงการวิทัศน์เพื่อการศึกษา ฯลฯ

สรุปได้ว่าการบริหารระบบสารสนเทศประกอบด้วย การวางแผนบริหารระบบ สารสนเทศการดำเนินงานบริหารระบบสารสนเทศ และการติดตามประเมินผลการบริหารระบบสารสนเทศ โดย

(1) การวางแผนบริหารระบบสารสนเทศ ได้แก่

(1.1) การกำหนดนโยบายการจัดระบบสารสนเทศไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปี

(1.2) การวางแผนการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศอย่างชัดเจน

(1.3) การกำหนดแผนพัฒนาระบบสารสนเทศของโรงเรียนสอดคล้องกับการปฏิบัติงาน

(1.4) การกำหนดนโยบายการพัฒนาาระบบสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง

(2) การดำเนินงานบริหารระบบสารสนเทศ ได้แก่

(2.1) การจัดจ้างบุคลากรคอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ

(2.2) การจัดจ้างที่ปรึกษาด้านคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

(2.3) การแต่งตั้งบุคคลผู้รับผิดชอบและกำหนดหน้าที่ชัดเจน

(2.4) การจัดระบบการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศเป็นหมวดหมู่สะดวกต่อการค้นหาและนำไปใช้

(3) การติดตามประเมินผลการบริหารระบบสารสนเทศ ได้แก่

(3.1) การนิเทศติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

(3.2) ความสามารถผลิตสารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการปฏิบัติงาน

(3.3) การตรวจสอบ ปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ

(3.4) การปรับเปลี่ยนและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่ออนาคต

(3.5) การนำข้อมูลและผลการประเมินไปใช้ในการตัดสินใจและปรับปรุงระบบสารสนเทศ

2.1.8 ความสัมพันธ์ของผู้บริหารกับระบบสารสนเทศ

ปัจจุบันทุกองค์กรหรือหน่วยงาน ผู้บริหารทุกระดับต้องอาศัยข้อมูลสารสนเทศเพื่อเตรียมการในการพัฒนาองค์กรหรือหน่วยงานในอนาคต โดยการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานที่ผ่านมา กับผลการดำเนินงานในปัจจุบัน รวมทั้งขอบข่ายปริมาณงานและชนิดของงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ เพื่อนำไปประกอบกับการวางแผน การควบคุมและการตัดสินใจ

สุนทร จันทะวงศ์ [21] กล่าวว่าไว้ว่า สารสนเทศ เปรียบเสมือนเส้นเลือดของระบบบริหาร เป็นทรัพยากรที่มีค่าต่อการวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจ ผู้บริหารจึงต้องมีหน้าที่และความรับผิดชอบต่อสารสนเทศที่มีอยู่ในองค์กรในด้านต่างๆ ดังนี้

(1) วางแนวทางพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ต้องการ ผู้บริหารจะต้องพิจารณาว่าระบบสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันเป็นอย่างไร ควรปรับปรุงแก้ไขหรือไม่ โดยการวางแนวทางในการพัฒนาด้วยการตั้งคำถามขึ้นและพยายามตอบคำถามเหล่านั้น จึงจะทำให้ทราบว่าควรพัฒนาระบบสารสนเทศนั้นหรือไม่

(2) ความคุ้มค่าของสารสนเทศและความประหยัดในการผลิต หรือจัดหาสารสนเทศความคุ้มค่าของการผลิต หรือจัดหาสารสนเทศสำหรับผู้บริหารทุกระดับ ควรเป็นสารสนเทศที่สามารถผลิตหรือจัดหาได้ในเวลาที่เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยมีรายละเอียดถูกต้องเป็นที่ยอมรับได้ และมีค่าใช้จ่ายการได้มาซึ่งสารสนเทศเป็นไปอย่างประหยัด สามารถนำไปสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในการแก้ไข และควบคุมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในองค์กรได้อย่างเหมาะสม และทันต่อเหตุการณ์

(3) ความผิดพลาดและความงใจที่จะทำให้สารสนเทศคลาดเคลื่อน สารสนเทศที่ดีไม่อยู่ที่ปริมาณของสารสนเทศ แต่ขึ้นอยู่กับความถูกต้องหรือคุณสมบัติอื่นๆที่ดีมากกว่า และการที่มีปริมาณมากแต่ไม่ถูกต้อง ย่อมเป็นผลให้การตัดสินใจผิดพลาดได้

(4) ความเสี่ยงของการมีสารสนเทศที่ไม่สมบูรณ์ การที่จะต้องผลิตสารสนเทศตามความต้องการของผู้บริหารให้ครบถ้วนนั้นเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ยาก หรือถ้าจะจัดทำจะต้องมีค่าใช้จ่ายสูง ซึ่งอาจจะไม่คุ้มค่างับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อเป็นเช่นนั้น ในบางครั้งผู้บริหารอาจจะต้องตัดสินใจโดยปราศจากสารสนเทศหรือตัดสินใจโดยมีสารสนเทศที่ไม่สมบูรณ์ ผู้บริหารจึงอยู่ในสถานะที่ต้องประเมินความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากการตัดสินใจโดยปราศจากสารสนเทศหรือตัดสินใจโดยมีสารสนเทศที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งผู้บริหารจะต้องนำประสบการณ์และสัญชาตญาณของตัวเองออกมาใช้

2.1.9 แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

2.1.9.1 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงขนาดขององค์การจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนางานสารสนเทศเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ดี ทันสมัย และทำประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการพัฒนางานสารสนเทศมีนักวิชาการได้ให้ข้อเสนอแนะขั้นตอนตามกระบวนการไว้หลายท่าน เช่น

กรมวิชาการ [4] กล่าวว่า แนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศแบ่งเป็นขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การวางแผน การวิเคราะห์ และการออกแบบระบบ ดำเนินการ สร้างสารสนเทศ การทดลองใช้การให้บริการ ควบคุมและประเมินผล การพัฒนาระบบสารสนเทศอาจเสนอเป็นภาพได้ การพัฒนาระบบ เป็นการศึกษาวิเคราะห์งานและ โครงสร้าง เพื่อความกระชับในการกำหนดขอบเขตของข้อมูล มีความครอบคลุมครบถ้วนในแต่ละสายงานและเพื่อความร่วมมือในการจัดเก็บข้อมูลในสายงานนั้น ๆ การดำเนินงานในการพัฒนาระบบ มีดังนี้

(1) กำหนดวัตถุประสงค์ รูปแบบของการพัฒนาระบบ

(2) วิเคราะห์โครงสร้างการจัดองค์กร รวมทั้งหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน เพื่อการศึกษาสายการดำเนินงาน การสื่อสารข้อมูล โดยวิเคราะห์จากสภาพการบริหาร เช่น ถ้าโรงเรียนประถมศึกษาอาจแบ่งสายงานเป็นวิชาการ งานบุคลากร งานกิจกรรมนักเรียน งานอาคารสถานที่งานธุรการ การเงินและพัสดุ งานความสัมพันธ์กับชุมชนงานโครงการพิเศษถ้าการบริหารในโรงเรียนมัธยมศึกษาสามารถวิเคราะห์โครงสร้างการบริหารได้เป็น 4 ฝ่าย คือ ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายธุรการ ฝ่ายปกครอง และฝ่ายบริการ

การวิเคราะห์ระบบงานนี้ วิเคราะห์ตามรูปแบบการบริหารงานจริงของแต่ละสถานที่ เช่น ในสถานศึกษาใดมีการบริหารงาน ซึ่งแบ่งองค์ประกอบของการบริหารใน

แบบอื่นระบบของข้อมูลถ้าจะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพการบริหารงานนั้น ๆ และในระบบงานย่อยสามารถที่จะวิเคราะห์งานเป็นหน่วยย่อยที่ประกอบเป็นระบบนั้น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการจัดระบบและเรียกใช้ข้อมูล

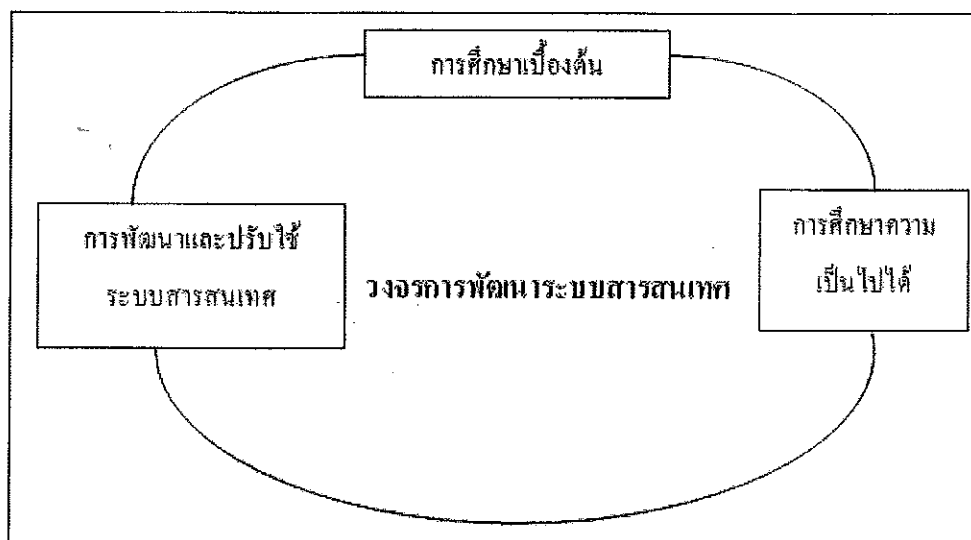
(3) วิเคราะห์ขอบข่ายความต้องการใช้ข้อมูลของผู้ใช้ เช่น ผู้บริหาร ต้องการวางแผนการรับนักเรียน ชั้น ป.1 ข้อมูลที่ควรมีได้แก่ จำนวนนักเรียนในพื้นที่ชั้น ป.1 อัตราการเข้าเรียนในโรงเรียนนั้น จำนวนนักเรียนที่สมัครเข้าเรียนแต่ละปี จำนวนนักเรียนที่รับได้ ครู ฯลฯ ทั้งนี้อาจเป็นข้อมูลย้อนหลัง 1-5 ปี รวมทั้งแผนการรับในอนาคต

(4) จำแนกประเภทของข้อมูล ข้อมูลบางชนิดมีลักษณะเกี่ยวพันเป็นกลุ่มเดียวกัน การจัดระบบข้อมูล จึงควรเป็นกลุ่มตามประเภทจะทำให้สะดวกในการเรียกใช้ เช่น ข้อมูลของคำสั่งข้อมูลของกฎระเบียบ ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลแผนการรับนักเรียน ฯลฯ จากนั้นควรจัดทำรายการของข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการรวบรวมข้อมูลและการสืบค้น สำหรับ ปีที่ปี เมธาคูณวุฒิ ให้แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศจะต้องเริ่มต้นด้วยขั้นตอน การศึกษาวิเคราะห์ และออกแบบระบบ แล้วจะต้องมีขั้นตอนในช่วงของการพัฒนาระบบ และนำระบบไปใช้ในสภาพจริง กระบวนการที่นิยมใช้กันมากในการประกันความสำเร็จก็คือการทดลองใช้ ซึ่งใช้กันมากสำหรับการออกแบบระบบที่ใหญ่และมีความมั่นใจในการทำงานของระบบอยู่ในระดับสูง โดยให้ผู้ผู้ได้มีโอกาสมีประสบการณ์ในการทำงานในช่วงที่ระบบพัฒนา ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในกระบวนการนี้ใช้วิธีที่เรียกว่าต้นแบบ (prototype) วิธีการนี้ช่วยลดระดับของความไม่มั่นใจทั้ง ผู้ใช้งานและผู้พัฒนาระบบสามารถที่จะทราบถึงรูปร่างอย่างคร่าว ๆ ของระบบ ถึงแม้ว่าจะยังไม่ทราบชัดเจนเกี่ยวกับระบบที่ควรจะเป็นทั้งหมด อีกกระบวนการหนึ่ง ซึ่งนิยมใช้กันสำหรับระบบที่ค่อนข้างใหญ่เพื่อให้มั่นใจว่าระบบที่พัฒนานั้น ตรงตามที่ต้องการจริง กระบวนการนี้เน้นการทำ ซ้ำ ๆ จนแน่ใจ วิธีการที่ใช้เรียกว่าวงจรชีวิต (life cycle) เป็นวิธีที่ผู้ผู้ได้ใช้งานจริง และในกรณีที่มีข้อผิดพลาดไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ก็จะนำมาแก้ไขเปลี่ยนแปลง ซึ่งวิธีการนี้สามารถทำซ้ำเท่าที่จำเป็นเพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ มีขั้นตอนในการพัฒนา 3 ขั้นตอน เรียกว่า วงจรพัฒนาระบบสารสนเทศ (MIS: Development Life Cycle) ประกอบด้วย

- (1) ขั้นการศึกษาเบื้องต้นในการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- (2) ขั้นการศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านต่าง ๆ
- (3) ขั้นการพัฒนาและปรับใช้สารสนเทศ

รายละเอียดตามภาพประกอบ ดังนี้



ภาพที่ 2.5 แผนภูมิแสดงวงจรการพัฒนาสารสนเทศ

จากภาพที่ 2.5 อธิบายได้ว่า วงจรการพัฒนาสารสนเทศ เป็นวัฏจักรของการพัฒนาสารสนเทศที่ดำรงอยู่ภายในองค์กร กรณีเมื่อเกิดความคิดในการที่จะพิจารณาพัฒนาหรือปรับปรุงระบบสารสนเทศ จะเริ่มต้นจากการศึกษาเบื้องต้น ซึ่งเป็นการพิจารณาถึงความต้องการและปัญหาที่เกิดขึ้นโดยทั่วไป เพื่อพิจารณาแนวทางเบื้องต้นในการพัฒนาสารสนเทศ หลังจากนั้นก็จะเป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาสารสนเทศ หลังจากพิจารณาแล้วว่า การพัฒนาสารสนเทศคุ้มค่าและเป็นไปได้แล้ว จึงเริ่มการพัฒนาและปรับใช้ระบบสารสนเทศต่อไป

2.1.9.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems (MIS) เป็นระบบเกี่ยวกับการจัดหาคนหรือข้อมูลที่สัมพันธ์กับข้อมูล เพื่อการดำเนินงานขององค์กร เช่น การใช้ MIS เพื่อช่วยเหลือกิจกรรมของลูกค้า เจ้าของกิจการ ลูกค้า และบุคคลอื่นที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับองค์กรการประมวลผลของข้อมูลจะช่วยแบ่งภาระการทำงานและยังสามารถนำสารสนเทศมาช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร หรือ MIS เป็นระบบซึ่งรวมความสามารถของผู้ใช้งานและคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศเพื่อการดำเนินการจัดการ และการตัดสินใจในองค์กร หรือ MIS หมายถึงการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล และการสร้างสารสนเทศขึ้นมาเพื่อช่วยในการตัดสินใจ การประสานงาน และการควบคุม นอกจากนี้ยังช่วยผู้บริหารและพนักงานในการวิเคราะห์ปัญหา แก้ปัญหา และสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่

โดย MIS จะต้องใช้อุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ (hardware) และโปรแกรม (software) ร่วมกับผู้ใช้ (people ware) เพื่อก่อให้เกิดความสำเร็จในการได้มาซึ่งสารสนเทศที่มีประโยชน์

การจัดโครงสร้างของสารสนเทศโดยแบ่งตามลำดับการนำไปใช้งาน สามารถแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

(1) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในการวางแผน นโยบาย กลยุทธ์ และการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง (top management)

(2) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในส่วนยุทธวิธีในการวางแผนการปฏิบัติ และการตัดสินใจในผู้บริหารระดับกลาง (middle management)

(3) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในระดับปฏิบัติการและการควบคุมในขั้นตอนนี้ผู้บริหารระดับล่าง (bottom management) จะเป็นผู้ใช้สารสนเทศเพื่อช่วยในการปฏิบัติงาน เช่น สารสนเทศในการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม และการควบคุมคุณภาพของสินค้าที่ได้จากกระบวนการผลิต

(4) ระบบสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผล ในขั้นตอนนี้พนักงานจะต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลและป้อนข้อมูลเข้าสู่กระบวนการประมวลผล เพื่อให้ได้สารสนเทศออกมานำเสนอต่อผู้บริหาร

2.1.9.3 เป้าหมายของระบบสารสนเทศ

องค์กรต่างๆเริ่มมองเห็นความสำคัญ และความจำเป็นที่องค์กรต้องมีระบบสารสนเทศที่ถูกต้องรวดเร็วและแม่นยำ เพื่อประโยชน์ในการบริหารองค์กรและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ดังนั้นองค์กรจึงมักจะมีตั้งเป้าหมายของระบบสารสนเทศ (goals of information systems) เพื่อประโยชน์ดังต่อไปนี้

(1) เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ในกรณีที่องค์กรมีงานประจำทุกวัน และปริมาณงานเพิ่มขึ้น ทำให้องค์กรจะต้องเพิ่มพนักงานหรือเพิ่มงานให้กับพนักงานไม่สามารถจะปฏิบัติได้หรือผลงานออกมาไม่ดี จึงมีความจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเข้ามาช่วยงานในลักษณะประจำ (routine) ทำให้การทำงานเร็วขึ้น แม่นยำและทำให้พนักงานมีเวลาในการเรียนรู้งานใหม่ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

(2) เพิ่มผลผลิตโดยที่องค์กรสามารถใช้สารสนเทศมาช่วยในกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมหรือกิจกรรมต่างๆ เพื่อสร้างข้อได้เปรียบในการแข่งขัน เช่น สามารถควบคุมขั้นตอนในกระบวนการผลิต (work in process) ควบคุมวัตถุดิบ สินค้าคงคลัง (inventory) และระบบการขนถ่ายสินค้า

(3) เพิ่มคุณภาพในการบริการลูกค้า องค์การที่มีธุรกิจในลักษณะบริการสามารถใช้ระบบสารสนเทศ เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อของลูกค้า เช่น ธุรกิจการบินสามารถให้ลูกค้าจองตั๋วเครื่องบิน สอบถามสายการบิน ตรวจสอบเวลาเข้าออกของสายการบิน ธุรกิจประกันภัยสามารถให้บริการลูกค้าในการแจ้งอุบัติเหตุ โดยบอกชื่อผู้เอาประกัน หรือเลขที่กรมธรรม์ หรือหมายเลขทะเบียนรถได้ ธุรกิจโรงพยาบาลสามารถให้นายแพทย์ และผู้ป่วยตรวจสอบผลจากการเก็บประวัติการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยได้ เป็นต้น

(4) ผลิตภัณฑ์ใหม่และขยายผลิตภัณฑ์ ข้อมูลสารสนเทศสามารถที่จะพยากรณ์ความต้องการสินค้าของผู้บริโภคได้ แม้กระทั่งรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ลูกค้าต้องการทำให้ผู้ผลิตสามารถที่จะออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้

(5) สามารถที่จะสร้างทางเลือกในการแข่งขันได้ ผู้บริหารสามารถที่จะนำสารสนเทศมาสร้างกลยุทธ์ในการแข่งขันได้ โดยอาจจะสร้างแบบจำลองในเรื่องการสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ (product differentiation) การผลิตในต้นทุนต่ำ หรือผู้นำด้านต้นทุน (cost leadership) หรือการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างรวดเร็ว (quick response)

(6) การสร้างโอกาสทางธุรกิจ หากองค์กรมีสารสนเทศที่ถูกต้องและรวดเร็ว ทำให้ผู้บริหารสามารถที่จะลงทุนในธุรกิจที่มีอนาคตสดใสก่อนคู่แข่ง ซึ่งถือว่าเป็นการเพิ่มโอกาสในการลงทุน เช่น บริษัทเครือเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด ได้เล็งเห็นความสำคัญของการสื่อสาร จึงทำให้บริษัทได้ลงทุนในธุรกิจเทเลคอมเอเชีย เพื่อเข้าประมูลโทรศัพท์พื้นฐาน สองล้านเลขหมาย และได้ลงทุนสร้างดาวเทียมร่วมกับรัฐบาลจีน

(7) การดึงดูดลูกค้าไว้และป้องกันคู่แข่ง การพัฒนาสารสนเทศให้ทันสมัยตลอดเวลาจะทำให้องค์กรมีเทคโนโลยีที่ล้ำหน้ากว่าคู่แข่ง ซึ่งจะเป็นปัจจัยในการดึงดูดลูกค้าเข้ามาใช้บริการและเกิดการประทับใจในผลิตภัณฑ์หรือบริการ ทำให้ลูกค้าไม่เปลี่ยนใจหันไปใช้บริการของคู่แข่ง ในขณะที่เดียวกันองค์กรก็สามารถใช้สารสนเทศในการป้องกันคู่แข่งไม่ให้เข้าสู่ตลาด โดยการใช้ระบบสารสนเทศที่เหนือกว่าในการบริการลูกค้าหรือสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ตลอดเวลา

2.1.10 แนวทางการจัดระบบสารสนเทศสถานศึกษา

นพพร โชติกกำธร [22] กล่าวว่า การจัดตั้งและคัดเลือกบุคลากรในองค์กรเพื่อการบริหารและพัฒนาาระบบสารสนเทศนับเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาาระบบสารสนเทศ ฝ่ายบริหารควรพิจารณาคัดเลือกอย่างรอบคอบเพื่อให้ได้บุคลากรที่เหมาะสมเข้าทำงานในองค์กรเพื่อการบริหารและพัฒนาาระบบ โดยกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างชัดเจน

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา [23] ได้กำหนดแนวทางการดำเนินการจัดทำระบบสารสนเทศสถานศึกษาไว้ตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นการเตรียมการจัดทำระบบสารสนเทศ

ก่อนการดำเนินงานจัดทำระบบสารสนเทศสถานศึกษา ควรมีการจัดเตรียมโครงการ กำหนดผู้รับผิดชอบ วัตถุประสงค์การใช้ ตลอดจนรายการ หรือแหล่งข้อมูลที่ต้องใช้ ดังนี้

(1) แต่งตั้งคณะทำงาน ประกอบด้วยบุคลากรทุกฝ่าย/งานของสถานศึกษา เพื่อทำหน้าที่รวบรวมข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล ประมวลผลข้อมูล ตลอดจนจัดเก็บรักษาข้อมูลและสารสนเทศให้สะดวกต่อการนำไปใช้

(2) กำหนดวัตถุประสงค์ในการใช้สารสนเทศ เช่น เพื่อการบริหารจัดการ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนางานให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น เพื่อการตัดสินใจรวมทั้งเพื่อให้บริการแก่กลุ่ม/ฝ่าย/งานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

ขั้นดำเนินงานจัดทำระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ สามารถจำแนกตามวิธีดำเนินการจัดทำระบบสารสนเทศออกเป็น 3 ระบบ ซึ่งแต่ละระบบมีจุดเด่นและจุดด้อย พอสรุปได้ดังนี้

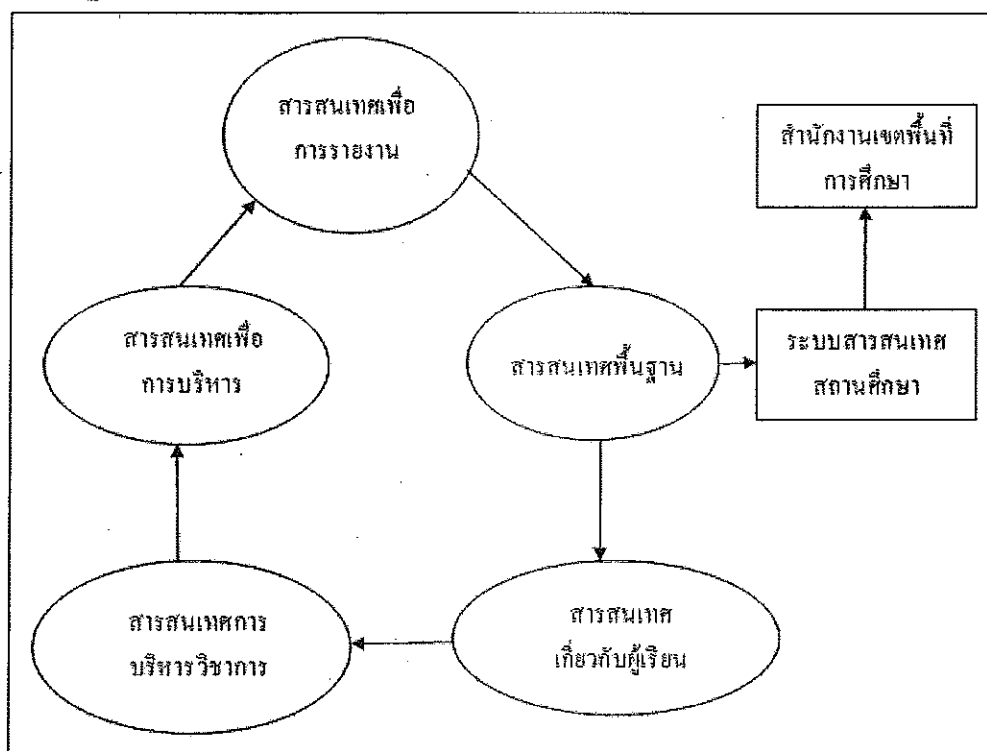
(1) ระบบทำด้วยมือ (Manual System) เป็นระบบที่เก็บโดยการใช้เอกสารในรูปแบบต่างๆ ระบบนี้มีข้อดีคือมีค่าใช้จ่ายน้อย ส่วนข้อเสียคือ การเรียกใช้ไม่สะดวก และไม่ทันเหตุการณ์ หากจัดระบบแฟ้มเอกสารไม่เหมาะสมเท่าที่ควร

(2) ระบบกึ่งอัตโนมัติ (Semi-Automation) ระบบนี้ใช้มือทำส่วนหนึ่ง และใช้เครื่องกลส่วนหนึ่ง กล่าวคือ ส่วนที่เป็นเอกสารต่างๆ ทำด้วยมือ และส่วนที่สร้างระบบสารสนเทศใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วย ระบบนี้มีข้อดีคือ ค่าใช้จ่ายไม่สูง การฝึกอบรมบุคลากรไม่มากนัก แต่มีข้อเสียคือ ถ้ารูปแบบเอกสารไม่เหมาะสม การปฏิบัติงานไม่เหมาะสม การดำเนินการล่าช้าหากข้อมูลจากการกรอเอกสารผิดพลาด ระบบนี้จะทำได้ดีต่อเมื่อ ส่วนที่ทำด้วยมือทำได้สมบูรณ์แบบได้แก่ การกรอกข้อมูลครบ ถูกต้อง มีระบบควบคุมตรวจสอบอย่างดี

(3) ระบบอัตโนมัติ (Full-Automation) เป็นระบบที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มาช่วยดำเนินการ ระบบนี้ต้องมีการออกแบบให้เข้ากับลักษณะงาน เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สร้างมาจากลักษณะ และขนาดของเครื่องแตกต่างกัน

อย่างไรก็ตาม สถานศึกษาไม่ว่าจะเป็นขนาดใหญ่ กลาง หรือเล็ก อยู่ในเมือง หรือชนบท ส่วนมากมักจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการจัดทำเอกสาร สถานศึกษาควรจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ให้เต็มศักยภาพ เพื่อการจัดระบบสารสนเทศของสถานศึกษาให้ครบถ้วน ถูกต้อง และ

เรียกใช้ได้ทันเวลาทุกสถานการณ์ การมีข้อมูลและสารสนเทศที่มีคุณภาพดังกล่าว จะทำให้กระบวนการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาในด้านต่างๆดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ รายละเอียดปรากฏดังภาพประกอบ ดังนี้



ภาพที่ 2.6 แผนภูมิแสดงระบบสารสนเทศของสถานศึกษา

สนอง เกรือมาก [24] อธิบายว่า กระบวนการการจัดทำระบบสารสนเทศมี 6 ขั้นตอน คือ

(1) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collecting Data) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้บริหารจำเป็นต้องใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลแบบเป็นทางการจึงจำเป็นต้องออกแบบสำรวจที่ทำเป็นตารางสำเร็จรูปเอาไว้เพื่อกรอกข้อมูลตามชนิดที่ต้องการเรียกว่าแบบฟอร์มการกรอกข้อมูล และควรออกแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลให้แยกจากกันตามลักษณะงาน

(2) การตรวจสอบข้อมูล (Checking Data) ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้มักจะมีคุณภาพคลาดเคลื่อนอยู่เสมอ จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบเพื่อให้ข้อมูลมีคุณสมบัติตามความต้องการมากที่สุด คือ ความถูกต้อง แม่นยำ เป็นปัจจุบัน และตรงตามประเภทของข้อมูลที่ต้องการ

(3) การจัดกระทำข้อมูล (Processing Data) บางครั้งอาจมีผู้เรียกขั้นตอนนี้ว่า การปรับเปลี่ยนข้อมูลหรือการเปลี่ยนข้อมูลเพื่อให้เป็นสารสนเทศตามที่ต้องการ เป็นขั้นตอนที่ทำให้ข้อมูลมีความหมาย ถือว่าเป็นขั้นตอนของการจัดทำข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษา

(4) การจัดเก็บข้อมูล (Organizing Storage) ข้อมูลที่ผ่านการจัดกระทำเป็นสารสนเทศแล้วนั้นควรมีระบบการจัดอย่างมีระเบียบและสะดวกแก่การนำมาใช้ไม่สับสน การจัดเก็บควรแยกเป็นหมวดหมู่ จะช่วยให้เป็นประโยชน์แก่การนำไปใช้อย่างมาก

(5) การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing Data) การวิเคราะห์ข้อมูลที่ดีจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่ถูกต้อง ตรงตามสภาพปัจจุบันและความเป็นจริง และข้อมูลสารสนเทศดังกล่าวจะช่วยให้เห็นสภาพปัญหาและแนวทางในการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้บริหารจึงควรคำนึงถึงลำดับความสำคัญของปัญหา ดังนี้

(5.1) ข้อมูลสารสนเทศนั้นๆเป็นปัญหาทางการศึกษาของท้องถิ่นหรือไม่

(5.2) ควรต้องมีการสรุปและรวบรวมปัญหาบางอย่างที่คล้ายคลึงกันเข้าไว้ด้วยกัน โดยจัดหมวดหมู่ของปัญหาที่เกี่ยวข้องเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อมิให้เกิดความซับซ้อนของปัญหา และสะดวกแก่การกำหนดแผนเพื่อแก้ไข

(5.3) จะต้องมีการจัดลำดับความสำคัญและความเร่งด่วนของปัญหา

(6) การนำข้อมูลไปใช้ (Using Data for Decision-Making) ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปนี้ คือ

(6.1) ใช้ในการวางแผน/กำหนดนโยบาย

(6.2) ใช้ในการกำหนดนโยบาย

(6.3) ใช้ในการแก้ไขข้อบกพร่องของหน่วยงาน

(6.4) ใช้ในการรายงานและประเมินผล

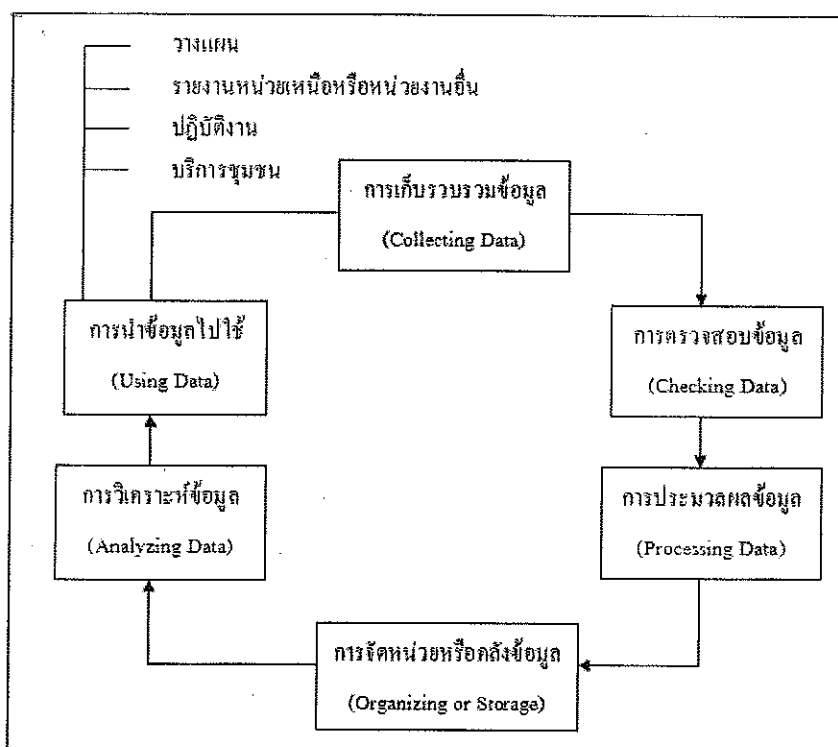
จากกระบวนการดังกล่าวพอจะสรุปได้ว่า การจัดการกับงานข้อมูลและสารสนเทศของสถานศึกษาที่มีอยู่มากมายและกระจัดกระจายอยู่ตามแหล่งข้อมูลต่างๆเพื่อลดภาระการทำงานและสร้างระบบข้อมูลและสารสนเทศไว้อย่างเป็นระบบ คำนึงค่า ประหยัดเวลาในการค้นหาและจัดเก็บคืน และลดค่าใช้จ่าย เจ้าหน้าที่หรือครูผู้รับผิดชอบข้อมูลสารสนเทศ สามารถนำเอาข้อมูลและสารสนเทศที่จำเป็นและสำคัญ นำมาจัดให้เป็นหมวดหมู่ตามภารกิจของงานอย่างเป็นระบบ โดยใช้กระบวนการจัดทำระบบข้อมูลและสารสนเทศตามขั้นตอนได้ ดังนี้

(1) ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล

(2) ขั้นการตรวจสอบข้อมูล

(3) ขั้นการประมวลผลข้อมูล

- (4) ขั้นตอนการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล
- (5) ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล
- (6) ขั้นตอนการนำข้อมูลไปใช้



ภาพที่ 2.7 แผนภูมิแสดงขั้นตอนกระบวนการบริหารจัดการระบบสารสนเทศสถานศึกษา

2.2 ภาษา PHP และระบบฐานข้อมูล MySQL

สำหรับ ภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL ได้ทำการค้นคว้า แบ่งเป็นส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.2.1 ภาษา PHP (Professional Home Page) [25]

2.2.1.1 ความหมายของ PHP

PHP (Professional Home Page) เป็นภาษาคอมพิวเตอร์แบบ Open Source ใช้ในการจัดทำเว็บและสามารถประมวลผลออกมาเป็นรูปแบบ HTML โดยทำงานที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งโครงสร้างคำสั่งของ PHP นั้นมีรากฐานมาจากภาษา C Java และ Perl เป้าหมายหลักของภาษา PHP คือ เพื่อให้ นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียนเว็บเพจ (Web Page) ที่มีการตอบโต้ได้รวดเร็ว

2.2.1.2 ประวัติและความเป็นมาของภาษา PHP

ภาษา PHP ถูกสร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1994 ต่อมาผู้ใช้ให้ความสนใจเป็นจำนวนมาก จึงได้ออกแบบเป็นแฟ้มเพจ “Personal Home Page” ซึ่งเป็นที่มาของภาษา PHP โดยภาษาสคริปต์ PHP เป็นแบบ Server Side Script และเป็น Open Source ที่ผู้ใช้ทั่วไปสามารถดาวน์โหลดข้อมูลที่เกี่ยวข้องหรือ Source Code และเป็นโปรแกรมไปใช้ได้ฟรีได้ที่ <http://www.php.net>

ภาษาสคริปต์ PHP จะทำงานร่วมกับเอกสาร HTML โดยการแทรกโค้ดระหว่าง Tag ของ HTML และสร้างไฟล์ที่มีนามสกุลเป็น .php, php3 และ php4 ซึ่งไวยากรณ์ที่ใช้ในสคริปต์ PHP เป็นการนำรูปแบบของภาษาต่างๆ ภาษา C Perl และ JAVA มารวมกันได้ ทำให้ผู้มีพื้นฐานของภาษาเหล่านี้อยู่แล้วสามารถศึกษา และใช้งานภาษาสคริปต์ PHP ได้ไม่ยาก ตัวอย่างการใช้งานภาษาสคริปต์ PHP ร่วมกับ HTML

```
<html>

    <head>
    <title> ตัวอย่างการใช้งานโค้ด PHP </title>
    </head>
    <body>
        <?php
            echo “ข้อความนี้ถูกแสดงด้วยภาษา PHP Script”;
        ?>
    </body>
</html>
```

2.2.1.3 ความสามารถของ PHP

ความสามารถของ PHP นั้น สามารถที่จะทำงานเกี่ยวกับ Dynamic Web ได้ทุกรูปแบบสามารถทำงานติดต่อกับฐานข้อมูลร่วมกับโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลที่มีอยู่มากมายในปัจจุบัน ได้แก่ Adabas D, InterBase Solid, Microsoft Access, dBase, Sybase, Empress, MySQL, Oracle, Unix, dbm, Informix, Postgres และ SQL Server ตามรายละเอียดดังนี้

1) เป็นภาษาที่มีลักษณะเป็นแบบ Open Source ผู้ใช้สามารถ Download และนำ Source Code ของ PHP ไปใช้ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

2) เป็นสคริปต์แบบ Server Side Script ดังนั้นจึงทำงานบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ไม่ส่งผลกับการทำงานของเครื่อง Client โดย PHP จะอ่านโค้ดและทำงานที่เซิร์ฟเวอร์ จากนั้นจึง

ส่งผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลมาที่เครื่องของผู้ใช้ในรูปแบบของเอกสาร HTML ซึ่งโค้ดของ PHP จะไม่สามารถมองเห็นได้

3) PHP สามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการที่ต่างชนิดกัน เช่น Unix, Windows, Mac OS หรือ Risc OS อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจาก PHP เป็นสคริปต์ที่ต้องทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นคอมพิวเตอร์สำหรับเรียกใช้คำสั่ง PHP จึงจำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้ด้วยเพื่อให้สามารถประมวลผล PHP ได้

4) PHP สามารถทำงานได้ในเว็บเซิร์ฟเวอร์หลายชนิด เช่น Personal Web Server (PWS), Apache, OmniHttpd และ Internet Information Service (IIS) เป็นต้น

5) ภาษา PHP สนับสนุนการเขียนโปรแกรมแบบ Object Oriented

6) PHP มีความสามารถในการทำงานร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลหลากหลาย

7) อนุญาตให้ผู้สร้างเว็บไซต์ซึ่งทำงานผ่านโปรโตคอลชนิดต่างๆ ได้ เช่น LDAP, IMAP, SNMP, POP3 และ HTTP เป็นต้น

8) โค้ด PHP สามารถเขียนและอ่านรูปแบบของ XML ได้

2.2.1.4 รูปแบบการเขียนสคริปต์ PHP

1) แท็กแบบย่อ ใช้เป็นแท็กมาตรฐานสำหรับเขียนสคริปต์ PHP ทั่วๆ ไปมีรูปแบบ ดังนี้

```
<? echo... ; ?>
```

2) แท็กแบบ XML ใช้เป็นแท็กที่สามารถนำไปใช้ร่วมกับเอกสาร XML ได้ ถ้าต้องการนำเอกสาร XML มาใช้ภายหลังควรจะใช้รูปแบบแท็กดังกล่าวมีรูปแบบดังนี้

```
<?php echo... ; ?>
```

3) แท็กสคริปต์มาตรฐาน ใช้เป็นแท็กมาตรฐานสำหรับทุกภาษา ซึ่งค่อนข้างจะยาวและอาจจะสับสนกับแท็กของสคริปต์อื่นได้ เช่น JavaScript และ VBScript มีรูปแบบดังนี้

```
<Script Language = 'php'> echo... ; </Script>
```

การเขียนสคริปต์ PHP นั้นนอกจากจะแทรกสคริปต์ไว้ในโค้ดของ HTML แล้วยังสามารถนำแท็กของ HTML แทรกในสคริปต์ PHP ได้ดังตัวอย่าง

```
<?php
echo "สวัสดี <br>";
echo "ยินดีต้อนรับ...<br>";
echo "Hello World";

?>
```

จากโค้ดตัวอย่างเป็นการแทรกแท็ก
 ในสคริปต์ PHP เพื่อให้ขึ้นบรรทัดใหม่ซึ่งเมื่อรันโค้ดจะปรากฏข้อความ ดังนี้

```
สวัสดี
ยินดีต้อนรับ...
Hello World
```

2.2.2 ฐานข้อมูล MySQL [26]

2.2.2.1 ภาษา SQL (Structure Query Language) เป็นภาษามาตรฐานที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลซึ่งรวมถึงฐานข้อมูล MySQL ภาษา SQL ถูกพัฒนาขึ้นมาโดยบริษัทไอบีเอ็ม ภาษา SQL (Standard Query Language) เป็นส่วนหนึ่งของระบบฐานข้อมูลแบบรีเลชันเนล (Relational Database) ที่ได้รับความนิยมมากเพราะง่ายต่อความเข้าใจ และอยู่ในรูปภาษาอังกฤษ สำหรับภาษา SQL ที่ใช้ในโครงการนี้จะเป็นภาษาสำหรับการจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language-DML) ใช้จัดการข้อมูลภายในตารางฐานข้อมูล และภาษาแก้ไขเปลี่ยนแปลงตาราง แบ่งออกเป็น 4 Statement คือ

- 1) Select Statement : การสืบค้นหา (Retrieve) ข้อมูลจาก ฐานข้อมูล
- 2) Insert Statement : การเพิ่มเติมข้อมูลลงใน ตาราง (Table) จาก ฐานข้อมูล
- 3) Delete Statement : การลบข้อมูลลงออกจาก ตาราง (Table) จาก ฐานข้อมูล

4) Update Statement : การเปลี่ยนแปลงข้อมูลลงใน ตาราง (Table) จากฐานข้อมูล

ตารางที่ 2.1 คำสั่งที่ใช้จัดการข้อมูลภายในตารางฐานข้อมูล

คำสั่ง	ความหมาย
SELECT	เรียกค้นข้อมูลในตาราง
INSERT	เพิ่มแถวข้อมูลลงในตาราง
DELETE	ลบแถวข้อมูลในตาราง
UPDATE	ปรับปรุงแถวข้อมูลในตาราง

คำสั่งค้นหาข้อมูล (Select Statement)

คำสั่ง SELECT เป็นคำสั่งการเรียกดูข้อมูล หรือ ค้นข้อมูล ตามเงื่อนไขที่ระบุ เนื่องจากคำสั่ง SELECT เป็นคำสั่งที่มีรูปแบบการใช้งานที่ง่ายเพื่อช่วยในการค้นหาข้อมูลที่ซับซ้อนรูปแบบดังนี้

```
SELECT <ชื่อคอลัมน์ที่ต้องการดูข้อมูล>
FROM <ชื่อตาราง>
WHERE <เงื่อนไขตามที่ระบุ>
```

SELECT - เป็นคำสั่งให้ทำการเรียกดูข้อมูลในคอลัมน์ที่ระบุ ซึ่งอาจจะมากกว่า หนึ่งก็ได้ และถ้ามีมากกว่าหนึ่งคอลัมน์ต้องคั่นด้วย คอมม่า (,) และนอกจากนี้ยังสามารถใช้เครื่องหมายดอกจัน (*) เพื่อแสดงถึงการขอข้อมูลทั้งหมดได้อีกด้วย

FROM - เป็นคำส่วนประกอบของคำสั่งที่บอกถึงตารางที่ต้องการดู ซึ่งอาจจะมากกว่าหนึ่งตารางก็ได้ ที่จะถูกเรียกใช้จากคำสั่ง SELECT

WHERE - เป็นส่วนประกอบของคำสั่งที่ใช้บ่งบอกเงื่อนไขที่จะใช้ในการค้นหาข้อมูลขึ้นมาจากตารางใดๆ ที่อยู่หลัง FROM นี้

การเรียกดูแบบซ้อนกัน (Nested SELECT Statement)

```
SELECT <ชื่อคอลัมน์>
FROM <ชื่อตาราง>
WHERE <ชื่อคอลัมน์> IN
( SELECT <ชื่อคอลัมน์>
  FROM <ชื่อตาราง>
  WHERE <ชื่อคอลัมน์> )
```

คำสั่งเติมข้อมูล (Insert Statement)

```
INSERT INTO <ชื่อตาราง>
VALUES (<ชื่อคอลัมน์_1> [<ชื่อคอลัมน์_2>]...);
```

คำสั่งแก้ไขและลบแถว (Update Statement)

```
UPDATE <ชื่อตาราง>
SET <ค่าที่ต้องการ>
WHERE <เงื่อนไข>
```

2.2.2.2 ความหมายของ MySQL

MySQL เป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS: Relational Database Management System) ซึ่งเป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบันโดยเฉพาะในโลกอินเทอร์เน็ตเพราะ MySQL สามารถค้นหาได้ง่ายทางด้านฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น ด้านความเร็ว การรับรองจำนวนผู้ใช้ ขนาดของข้อมูลที่มีจำนวนมหาศาลทั้งยังสนับสนุนการใช้งานระบบปฏิบัติการมากมาย ไม่ว่าจะเป็น Unix, OS/2, Linux , หรือ Microsoft Windows นอกจากนี้

MySQL ยังสามารถใช้งานร่วมกับ Web Development Platform ทั้งหมดได้ไม่ว่าจะเป็น C, C++, Java Perl, PHP และ ASP โดย MySQL จัดเป็นซอฟต์แวร์ประเภท Open Source Software โดยสามารถดาวน์โหลด Source Code ได้จากอินเทอร์เน็ต

MySQL เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่มีลักษณะเป็นฟรีแวร์ถูกพัฒนาขึ้นโดยบริษัท MySQL ในประเทศสวีเดน บริษัท MySQL AB. ก่อตั้งโดย David Axmark, Allan Larsson และ Michael Monty Widenius โดยมีสมาชิกเป็นนักพัฒนาจาก 12 ประเทศทั่วโลก ซึ่งติดต่อสื่อสารกันผ่านระบบเครือข่าย และอินเทอร์เน็ต

MySQL เติบโตและพัฒนาอย่างรวดเร็วโดยผู้ใช้กลุ่มต่างๆ ได้พยายามพัฒนาฟรีแวร์ชนิดนี้เพื่อใช้งานภายในกลุ่มและเผยแพร่สู่ผู้ใช้คนอื่นๆ ต่อไป เช่นเดียวกับรูปแบบการพัฒนาของระบบปฏิบัติการ Linux การพัฒนาที่รวดเร็วนี้ทำให้ฟรีแวร์เหล่านี้แตกแขนงสายพันธุ์จนยากที่จะหาเค้าโครงเดิมได้ แต่นั่นก็ทำให้เกิดความหลากหลาย และรองรับความต้องการของผู้ใช้กลุ่มต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

หากมองย้อนกลับไปถึงจุดประสงค์เริ่มต้นของบริษัท MySQL AB. ผู้เริ่มพัฒนาซอฟต์แวร์ MySQL จะเห็นว่าในปัจจุบันวัตถุประสงค์เริ่มต้นนั้นสำเร็จลุล่วงไปมากทีเดียวโดยวัตถุประสงค์ของผู้ผลิตซอฟต์แวร์มีดังนี้

- 1) ต้องการสร้างสรรค์ และพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการฐานข้อมูลที่มีขนาดเล็ก แต่มีความสามารถสูง
- 2) เป็นซอฟต์แวร์ที่มีผู้ใช้ทุกมุมโลก
- 3) ใช้งานง่าย
- 4) มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และรวดเร็ว
- 5) ไม่มีค่าใช้จ่ายในการจัดหา

2.2.2.3 สถาปัตยกรรมของ MySQL

โครงสร้างภายใน MySQL เป็นการออกแบบการทำงานในลักษณะ Client/Server นั่นเอง ซึ่งประกอบด้วยส่วนหลักๆ 2 ส่วน คือ

- 1) ส่วนของผู้ให้บริการ (Server)
- 2) ส่วนของผู้ใช้บริการ (Client)

โดยแต่ละส่วนก็จะมีโปรแกรมสำหรับจัดการระบบฐานข้อมูล หมายถึง MySQL Server นั่นเอง และเป็นที่จัดเก็บข้อมูลซึ่งข้อมูลที่เก็บไว้นี้ ทั้งข้อมูลที่ใช้สำหรับการทำงานกับระบบฐานข้อมูล และข้อมูลที่เกิดจากการที่ผู้ใช้แต่ละคนสร้างขึ้นมา ส่วนของผู้ใช้บริการ

หรือ Client ซึ่งโปรแกรมที่ใช้งานสำหรับส่วนนี้ได้แก่ MySQL Client, Access และ Development Platform ต่างๆ

2.2.2.4 ความสำคัญของ MySQL

MySQL มีความสามารถไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าระบบการจัดการฐานข้อมูลชนิดอื่น ระบบจัดการฐานข้อมูลของ MySQL ประกอบด้วยระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงเดี่ยว และระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ยิ่งไปกว่านั้นภาษา SQL ซึ่งเป็นจุดกำเนิดของ MySQL เป็นหัวใจสำคัญของระบบจัดการฐานข้อมูลในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็น Microsoft Access, Oracle หรือ Lotus Note

ฐานข้อมูล MySQL มีจุดเด่นที่มีความเร็วในการจัดการมีความน่าเชื่อถือและใช้งานง่าย ในปัจจุบันตลาดการค้าซอฟต์แวร์มีการแข่งขันสูง ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการฐานข้อมูลเป็นจำนวนมาก ทางเลือกของผู้บริโภคจึงมีมากตามไปด้วย ความสามารถและประสิทธิภาพการทำงานของระบบจัดการฐานข้อมูลจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการตัดสินใจของผู้ใช้

ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL เป็นระบบเครือข่ายแบบ Client/Server Side ซึ่งประกอบด้วย Server และ Client หลายเครื่อง โดย Server มีหน้าที่สนับสนุนการจัดเก็บ

คุณลักษณะเด่นของระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL

1) MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นโปรแกรมสำหรับใช้ในการสร้างฐานข้อมูล โดยมีลักษณะของระบบจัดการฐานข้อมูลที่ไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าระบบจัดการฐานข้อมูลชนิดอื่นๆ รวมทั้งสามารถสร้าง และจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ได้รวดเร็วอีกด้วย โดยที่ MySQL มีระบบสืบค้นข้อมูลที่รวดเร็วและแม่นยำ สามารถใช้งานได้กับคอมพิวเตอร์ระบบ Stand – Alone และ Network รวมทั้งทำงานร่วมกับกับ Application ได้หลายชนิด

2) MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มีความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างตารางและสามารถจัดเก็บข้อมูลจำนวนมาก สะดวก และค้นหาข้อมูลง่าย ซึ่งเป็นคุณลักษณะปกติของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาจาก SQL แต่การสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของ MySQL ให้ทางเลือกในการออกแบบ และพัฒนาฐานข้อมูลแก่ผู้ใช้จำนวนมากกว่าโปรแกรม

3) MySQL เป็นซอฟต์แวร์แบบฟรีแวร์ และเป็น Open Source ผู้ใช้ MySQL สามารถพัฒนาโปรแกรมต่อเนื่องได้อย่างอิสระ และทุกคนมีสิทธิ์ที่จะ Download ระบบจัดการฐานข้อมูลนี้ผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรือทำสำเนาได้ แต่โปรแกรม MySQL มีการจดลิขสิทธิ์บางประการ เช่น การจัดทำหน่วยซอฟต์แวร์ ซึ่งพัฒนามาจาก MySQL หรือการจำหน่ายซอฟต์แวร์เสริมการทำงานของ MySQL จะถูกสงวนไว้โดยบริษัทผู้ผลิต

2.3 หลักการพัฒนาระบบสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน มีทฤษฎีและเครื่องมือ ซึ่งมีส่วนช่วยให้สามารถพัฒนาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.3.1 ระบบ Client / Server

ระบบ Client/Server เป็นสถาปัตยกรรมทางด้านระบบคอมพิวเตอร์แบบหนึ่งที่น่ามาใช้สนับสนุนการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ที่มีการประมวลผลแบบกระจายเนื่องจากระบบ Client/Server จะแบ่งการทำงานของคอมพิวเตอร์ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของ Server และส่วนของ Client ในระบบ Client/Server โดยทั่วไปจะประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Server 1 เครื่องที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Client มากกว่า 1 เครื่องผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยส่วนของ Server มีหน้าที่หลักในการจัดเก็บข้อมูลและคอยจัดหาข้อมูลตามความต้องการของ Client ในขณะที่ส่วนของ Client จะมีหน้าที่นำเอาข้อมูลที่ได้รับมาจาก Server ไปประมวลผลหรือแสดงผล

หลักการทำงานของระบบ Client / Server คือ การที่ผู้ร้องขอบริการ (Client) ทำการร้องขอบริการต่างๆ เช่น เว็บเพจ ไปยังผู้ให้บริการ (Server) ซึ่งผู้ให้บริการจะติดตั้งโปรแกรม Web Server ไว้ที่เครื่องของผู้ให้บริการในขณะที่ทางฝั่งผู้ร้องขอบริการก็ต้องติดตั้งโปรแกรม เพื่อใช้ในการร้องขอบริการ เช่น โปรแกรม Web Browser

2.3.2 Web base application

Web base Application คือ โปรแกรมหรือกลุ่มของโปรแกรมที่มีการพัฒนาเพื่อใช้งานบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยที่มีการใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ การพัฒนานั้นทำได้จากหลายภาษาโปรแกรม เช่น HTML , ASP ,PHP , JavaScript, JSP เป็นต้น โดยที่กลไกการทำงานจะแตกต่างกันไปตามลักษณะการทำงานที่ได้สร้างขึ้น

2.3.3 Apache Web Server

Apache คือ โปรแกรม Web Server ที่ได้มีการพัฒนามาจาก HTTPD Web Server ที่ได้รับความนิยมอย่างสูงเนื่องจากเป็น freeware และเป็น Open Source ที่เป็นโอกาสให้คนทั่วโลกเข้ามาพัฒนาโมดูลการทำงานต่างๆซึ่งมีประโยชน์และมีเสถียรภาพในการทำงานที่เชื่อถือได้ นอกจากนั้นยังสามารถทำงานได้บนหลายระบบปฏิบัติการ ไม่ว่าจะเป็น Unix, Linux, FreeBSD หรือ Windows และสามารถทำงานร่วมกับภาษาโปรแกรมต่างๆได้ เช่น PHP , HTML

- Apache เป็นโปรแกรมที่ผ่านการทดสอบการใช้งานกับระบบ Unix/Linux โดยตรง
- จึงมีประสิทธิภาพและความเสถียรสูงมากในการทำงานร่วมกับ Unix ,Linux ,Windows และสามารถ
- ติดตั้งได้อย่างง่ายดาย มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประคอง จิตรรัตน์ [27] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง พบว่า มีบุคลากรที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์ รับผิดชอบจัดระบบสารสนเทศโดยเฉพาะ และจัดระบบสารสนเทศให้เป็นปัจจุบันให้บริการข้อมูล และสารสนเทศด้วยเอกสารในรูปความเรียงประกอบตาราง และค่าสถิติ มีการประเมินผลระบบสารสนเทศปีละ 1 ครั้ง มีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศมากที่สุด คือข้อมูลครู อาจารย์และข้อมูลนักเรียน นำไปใช้ในการวางแผน การรายงานผล บริหารงบประมาณ บริหารบุคคล และกำหนดนโยบาย ปัญหาในการจัดระบบสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่คือขาดซอฟต์แวร์ในการจัดทำฐานข้อมูล ขาดแคลนงบประมาณ บุคลากรขาดความรู้ในการวิเคราะห์และประเมินผล ขาดแคลนอุปกรณ์ และสถานที่ในการดำเนินงาน ข้อมูลรวบรวมได้ช้าไม่ทันต่อการใช้งาน สิ่งที่ยังประสพมากที่สุด คือบุคลากรที่มีความรู้ในการจัดระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์งบประมาณในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน และการอบรมเชิงปฏิบัติการ

สุพรรณิ เมนะเนตร [28] ได้ทำการวิจัยเรื่องการจัดระบบสารสนเทศในการบริหาร โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า การจัดระบบสารสนเทศส่วนใหญ่มีบุคลากรรับผิดชอบ โดยเฉพาะการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดระบบสารสนเทศอย่างเป็นระบบ และเป็นปัจจุบัน ข้อมูลสารสนเทศมีมากคือ ข้อมูลในด้านนักเรียน ระบบสารสนเทศส่วนใหญ่ประเมินปีละ 1 ครั้ง มีการใช้สารสนเทศเกี่ยวกับจำนวนนักเรียน จำนวนครู อาจารย์ วัสดุครุภัณฑ์ อาคารสถานที่งบประมาณ การนิเทศ การแนะแนวผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการวางแผนกำหนดนโยบายการตัดสินใจและการส่ง การ ปัญหาการจัดและการใช้ระบบสารสนเทศ คือ ขาดบุคลากรที่มีความรู้บุคลากรมีเวลาไม่เพียงพอ ขาดวัสดุอุปกรณ์

ทิพย์วรรณ อุทรัพย์ [29] ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของ วิทยาลัยสารพัดช่างกาฬสินธุ์ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศในงาน ศูนย์ข้อมูลการศึกษาเพื่ออาชีพและตลาดแรงงาน และศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรวิทยาลัย สารพัดช่างกาฬสินธุ์ที่มีต่อระบบสารสนเทศในงานศูนย์ข้อมูลการศึกษาเพื่ออาชีพและตลาดแรงงาน ของวิทยาลัยสารพัดช่างกาฬสินธุ์ ผลการศึกษาพบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า โปรแกรมระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหาร โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้าน คือ ด้านการ ออกแบบโปรแกรม ด้านการจัดเก็บข้อมูล ด้านการสืบค้นข้อมูล ด้านการนำเสนอข้อมูล เห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผู้บริหารและครูมีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร โดยรวมอยู่ในระดับมาก รวมทั้งความเร็วในการสืบค้นข้อมูล ความถูกต้องของข้อมูล รูปแบบการ

รายงานผล ข้อมูลสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลางในข้อความ เป็นปัจจุบันของข้อมูลสารสนเทศ

ศักดิ์ชัย วาญวัฒน์ศิริ [30] ได้วิจัยเรื่อง ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศในโรงเรียน ประถมศึกษา จังหวัดหนองบัวลำภู การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ความ ต้องการและเสนอแนะระบบฐานข้อมูลสารสนเทศใน โรงเรียนประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่ได้จัดทำระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ข้อมูลภายในเกี่ยวกับบุคลากร วิชาการ บริหารทั่วไปและงบประมาณ แต่ข้อมูลภายนอกยังไม่มีมีการจัดทำมากนัก ความต้องการ จัดระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ มีความต้องการอยู่ในระดับมาก ข้อมูลภายในโดยเรียงตามด้านคือ วิชาการ งบประมาณ บุคลากรและบริหารทั่วไป ตามลำดับ ข้อมูลภายนอก ในด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น สิ่งแวดล้อม หน่วยงานในท้องถิ่นและประชากรในชุมชน ตามลำดับ ส่วนข้อเสนอแนะในการ จัดระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ คือ การเก็บและปรับปรุงข้อมูลเน้นข้อมูลด้านวิชาการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง สถานศึกษาออกแบบฟอร์มและ โปรแกรมการเก็บ และประมวลผลให้มีความสอดคล้องกับ หน่วยงานต้นสังกัด โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือเก็บและประมวลผล เจ้าหน้าที่ที่ รับผิดชอบจัดระบบฐานข้อมูลปฏิบัติงานควบคู่กับการสอนและการนำเสนอข้อมูลเสนอในรูปแบบ ป้ายนิเทศ แผนภูมิ เป็นต้น

จากการศึกษาพบว่าระบบงานเดิมจะเป็นไปในลักษณะที่นำโปรแกรมสำเร็จรูป Smis, Data on web, obec มาใช้ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวมีรูปแบบการทำงานที่ยุ่งยากและซับซ้อน ยากต่อการ กรอกข้อมูล เนื่องจากในการจัดทำรายงานข้อมูลนั้นผู้รวบรวมจะต้องกรอกข้อมูลซึ่งมีจำนวนมาก และต้องกรอกข้อมูลในหลายโปรแกรมซึ่งเป็นข้อมูลเดียวกัน ทำให้เกิดการกรอกข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกัน และเป็นการเพิ่มภาระงานให้แก่สถานศึกษา ซึ่งบุคลากรในสถานศึกษาที่มีภาระการสอนและงาน อื่นๆอีกมากมายอยู่แล้ว ผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดที่จะจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อทำการจัดเก็บข้อมูลของ สถานศึกษา ได้แก่ ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลวิชาการ เพื่อจัดเก็บข้อมูลสถานศึกษาที่เปิด ทำการเรียนการสอน และมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับข้อมูลนักเรียนรายบุคคลเกิด ประสิทธิภาพ มีความสมบูรณ์และถูกต้อง และสามารถเป็นข้อมูลให้กับสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐานในการจัดสรรงบประมาณรายหัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้พัฒนาระบบ ข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงานในสังกัดทั้งในระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และ ระดับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เป็นระบบเดียวกัน เพื่อให้ครอบคลุมภาระงาน ของสถานศึกษา ที่ต้องดำเนินการการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาในระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้าง และ เชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษาให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ และ

สามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการตรวจสอบ การติดตาม การประเมินผล และการวิเคราะห์ปัญหา
อย่างมีประสิทธิภาพ ทันเหตุการณ์

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การพัฒนาสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษา จัดทำขึ้นเพื่อจัดการข้อมูลนักเรียน ข้อมูลบุคลากร และข้อมูลวิชาการ ซึ่งดำเนินการจัดการข้อมูลให้จัดเก็บอย่างเป็นระบบ และถูกต้อง ลดปัญหาความซ้ำซ้อนของการกรอกข้อมูลจำนวนมาก และลดภาระการทำงานของบุคลากรในสถานศึกษา โดยดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษา รายละเอียดดังนี้

- 3.1 ระบบงานปัจจุบัน (ระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา)
- 3.2 ระบบงานใหม่ (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษา)
- 3.3 การจำลองระบบงานใหม่ (Data Flow Diagram)
- 3.4 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram)
- 3.5 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

3.1 ระบบงานปัจจุบัน (ระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา)

ระบบงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน คือ ระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา School Management Information System: SMIS ซึ่งระบบนี้มีปัญหาจากการใช้งานระบบ ดังนี้

- 3.1.1 เกิดความซ้ำซ้อนในการใช้งานระบบ เมื่อมีข้อมูลจำนวนมาก
- 3.1.2 เกิดความซ้ำซ้อนและความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล เมื่อข้อมูลมีจำนวนมาก
- 3.1.3 ข้อมูลแต่ละส่วนแยกกันอยู่แต่ละระบบ ไม่สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ ทำให้บุคลากรต้องกรอกข้อมูลเดิมซ้ำๆ ในทุกระบบ
- 3.1.4 เพิ่มภาระงานให้กับบุคลากรในการตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลในแต่ละระบบให้ถูกต้องอยู่เสมอ

จากภาพที่ 3.2 แสดงผังงานระบบใหม่ โดยมีการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อใช้งานร่วมกัน ระหว่างงานโรงเรียน งานกิจการนักเรียน งานวิชาการ และงานบุคลากร ทำให้ผู้ดูแลระบบสามารถ เรียกใช้งานข้อมูลที่ต้องการได้

3.2.1 หลักการทำงาน

3.2.1.1 งานโรงเรียน

- 1) กำหนดข้อมูลเบื้องต้นของสถานศึกษา ให้เป็นปีการศึกษาปัจจุบัน
- 2) ตรวจสอบระดับชั้นที่เปิดต่ำสุด และระดับชั้นที่เปิดสูงสุด
- 3) กรอกข้อมูลห้องเรียนในแต่ละช่วงชั้น แล้วบันทึกข้อมูล
- 4) ตรวจสอบข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษา

3.2.1.2 งานกิจการนักเรียน

1) การเลื่อนชั้นนักเรียนรายชั้นเรียน คือการเลื่อนชั้นนักเรียนขึ้นไปยังชั้นสูงว่าในปีการศึกษาถัดไป ดังนี้

- การเลื่อนชั้นการศึกษา ใช้ดำเนินการเลื่อนชั้นนักเรียนที่ไม่ใช่การจบการศึกษา คือ ชั้น อนุบาล 1 ประถมศึกษาปีที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 2 ประถมศึกษาปีที่ 3 ประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 มัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 2 มัธยมศึกษาปีที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 4 มัธยมศึกษาปีที่ 5 ไปอยู่ในชั้นเรียนใหม่ในปีการศึกษาถัดไป

- การจบการศึกษา ให้ทำการจบการศึกษานักเรียน โดยเลือกระดับชั้นที่จะจบการศึกษา และห้องเรียน เพื่อกำหนดสถานะของการจบการศึกษาให้เป็นปัจจุบัน คือ นักเรียนชั้นอนุบาล 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

2) ทะเบียนนักเรียน

- กรอกข้อมูลนักเรียนเข้าใหม่ ปีการศึกษาปัจจุบัน ในชั้นอนุบาล 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

3) ตรวจสอบข้อมูลนักเรียน โดยต้องกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนทุกช่องดังต่อไปนี้คือ

- เลือกชั้นที่เรียนปัจจุบัน และห้องที่เรียนในปัจจุบัน
- ระยะห่างจากโรงเรียน
- การเดินทางของนักเรียน
- ข้อมูลเกี่ยวกับครอบครัว โดยเฉพาะสถานะของบิดา – มารดา ชื่อบิดา

– มารดา และผู้ปกครอง

4) ติดตามนักเรียนที่จบการศึกษา

3.2.1.3 งานบุคลากร

- 1) กรอกรายชื่อของบุคลากรให้ครบทุกรายละเอียด
- 2) ข้อมูลเบื้องต้นบุคลากร
- 3) ประวัติการรับราชการ จะต้องกรอกรายชื่อถึงเงินเดือน

3.2.1.4 งานวิชาการ

- 1) กำหนดรายวิชา
- 2) กำหนดหลักสูตร
- 3) แผนการเรียนการสอน
- 4) บันทึกผลการเรียน
- 5) เอกสารการประเมินผลตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พิมพ์แบบ

ป.พ. 1-9

ปพ.1 : ระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ เป็นบันทึกผลการเรียนรู้ของผู้เรียน รายวิชาต่างๆตลอดช่วงชั้น ใช้เป็นหลักฐานทางการศึกษาของผู้เรียนแต่ละช่วงชั้น

ปพ.2 : ประกาศนียบัตร เป็นเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาของผู้จบการศึกษา ภาคบังคับและจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ปพ.3 : แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา เป็นเอกสารแสดงผลการตัดสินใจ การเรียนรู้เพื่อผ่านการศึกษาแต่ละช่วงชั้น สถานศึกษาจะต้องจัดทำเอกสารสำหรับผู้จบหลักสูตรช่วงชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1-3 ประถมศึกษาปีที่ 4-6 เก็บรักษาไว้ที่สถานศึกษา 1 ชุด สำหรับผู้จบหลักสูตร การศึกษาภาคบังคับและจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้จัดทำ 3 ชุด เก็บไว้ที่สถานศึกษา 1 ชุด เก็บไว้ที่พื้นที่เขตการศึกษา 1 ชุด และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 1 ชุด

ปพ.4 : แบบแสดงผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นเอกสาร รายงานผลการประเมินคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

ปพ.5 : แบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเป็นเอกสารที่ผู้สอนจะ บันทึกข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาต่างๆของผู้เรียน สถานศึกษาต้องบันทึกผลการ ประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงและ พัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ และใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพของแต่ละคน

ปพ.6 : แบบรายงานการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายบุคคลเป็นเอกสารบันทึก และรายงานพัฒนาการ และผลการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ผู้ปกครองทราบ

ปพ.7 : ใบรับรองผลการศึกษา เป็นเอกสารรับรองผลการเรียนของผู้เรียน
เป็นการชั่วคราว

ปพ.8 : ระเบียบสะสม เป็นเอกสารบันทึกพัฒนาการด้านต่างๆของผู้เรียน
แต่ละคน เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุง พัฒนา และส่งเสริมผู้เรียน

ปพ.9 : สมุดบันทึกผลการเรียนรู้ เป็นเอกสารแสดงรายวิชาต่าง ๆ ตาม
โครงสร้างหลักสูตรของสถานศึกษา แต่ละช่วงชั้น และบันทึกผลการเรียนของผู้เรียนในแต่ละ
รายวิชาเพื่อใช้สำหรับสื่อสารหลักสูตรและผลการเรียนของนักเรียนให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ สามารถใช้
เป็นหลักฐานการศึกษา และใช้เป็นข้อมูลในเอกสารเพื่อเทียบโอนผลการเรียนได้

3.2.1.5 ระบบรายงาน



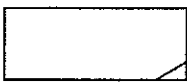
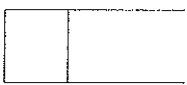
พิมพ์รายงานเพื่อตรวจสอบข้อมูลนักเรียน และทำเป็นสารสนเทศ

3.3 การจำลองระบบงานใหม่ (Data Flow Diagram)

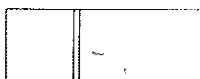

จากลักษณะการทำงานของระบบงาน ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงาน
สถานศึกษา สามารถวิเคราะห์ความต้องการเบื้องต้นของระบบ โดยแสดงเป็นแผนภาพบริบท
(Context Diagram) และแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ของระบบงานใหม่ได้ ดังนี้

แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ใช้แสดงถึงการไหลเข้าและออกของข้อมูล
โดยแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ ซึ่งสัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบ ใช้มาตรฐานการ
ออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูลของ Gane และ Sarson

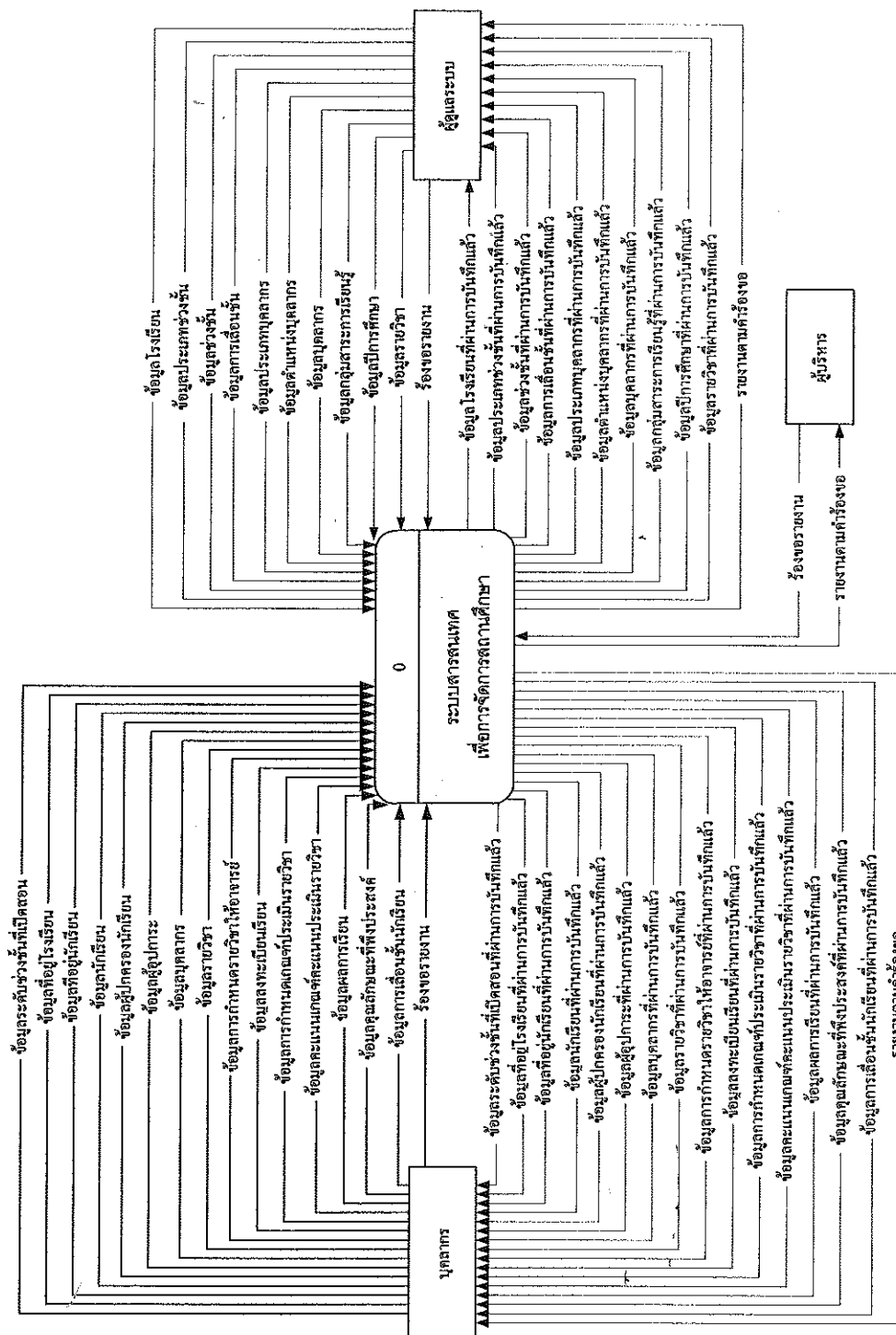
ตารางที่ 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูลของ Gane และ Sarson

สัญลักษณ์	ชื่อสัญลักษณ์	ความหมาย
	Process	กระบวนการ การคำนวณ
	External Entity	สัญลักษณ์ของบุคคล องค์กรหรือระบบงาน
	External Entity	สัญลักษณ์ของบุคคล องค์กรหรือระบบงานที่มี การแสดงซ้ำกันหลายแห่ง
	Data Store	สัญลักษณ์การเก็บข้อมูล

ตารางที่ 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูลของ Gane และ Sarson (ต่อ)

สัญลักษณ์	ชื่อสัญลักษณ์	ความหมาย
	Data Store	สัญลักษณ์การเก็บข้อมูล ที่มีการซ้ำกันหลายแห่ง
	Data Flow	สัญลักษณ์เส้นทางการไหลของข้อมูล

3.3.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram) เป็นแผนภาพที่แสดงถึงภาพรวมทั้งหมดของระบบ ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระบบกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด



ภาพที่ 3.3 แผนภาพบริษัทแสดงการทำงานทั้งหมดของระบบ

จากภาพที่ 3.3 แสดงแผนภาพบริบทการทำงานทั้งหมดของระบบ โดยมีผู้ใช้งานระบบอยู่ 2 ส่วน ได้แก่ ผู้บริหารหรือบุคลากร สามารถร้องขอรายงานต่างๆ จากระบบได้ และผู้ดูแลระบบ สามารถดำเนินการจัดการข้อมูลโรงเรียน ข้อมูลกิจการนักเรียน ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลวิชาการ และทำการร้องขอรายงานต่างๆ จากระบบได้

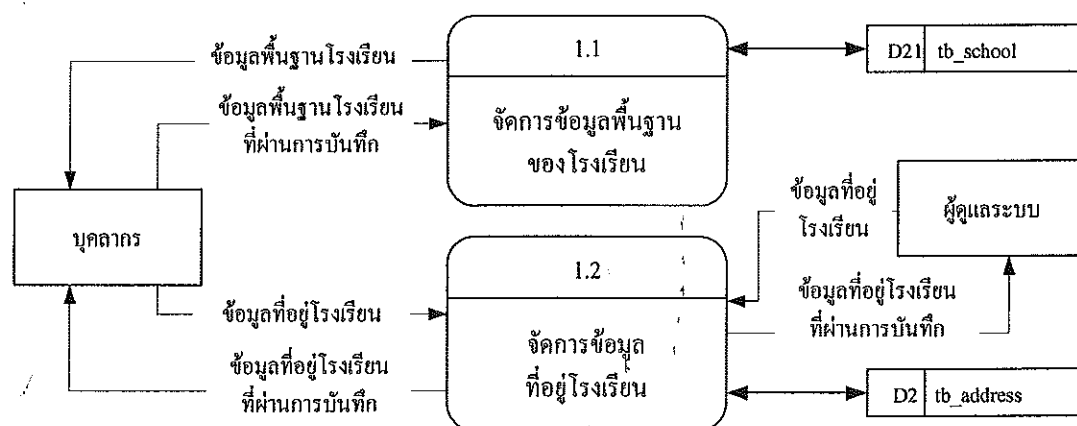
3.3.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) เป็นแผนภาพที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทำงานหลักของระบบ และกระบวนการทำงานย่อยๆ ของแต่ละระบบงานย่อยของระบบ

3.3.2.1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0 (Data Flow Diagram Level 0) เป็นแผนภาพที่แสดงถึงกระบวนการทำงานหลักของระบบ และแสดงถึงกระบวนการย่อยที่การทำงานในส่วนต่างๆ ของกระบวนการทำงานหลัก

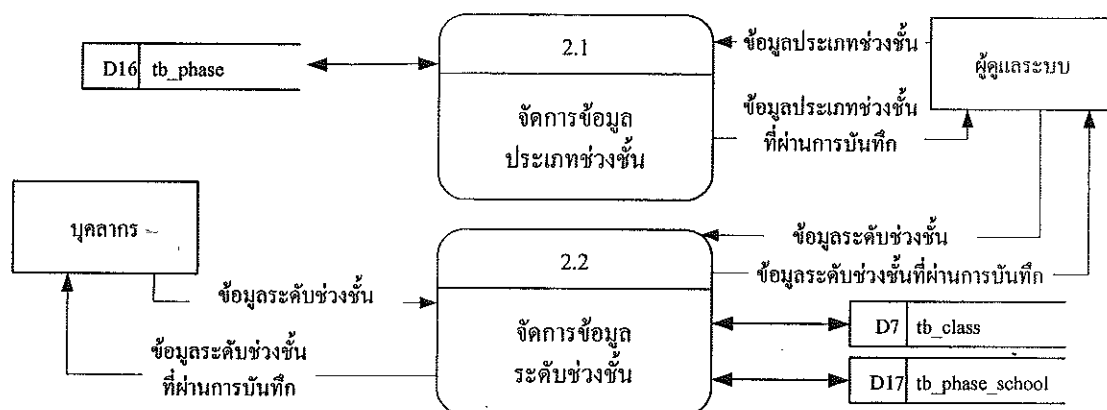
จากภาพที่ 3.4 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0 ของระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษาจากระบบประกอบด้วย 12 กระบวนการทำงานย่อย ดังนี้

- (1) จัดการข้อมูลโรงเรียน
- (2) จัดการข้อมูลช่วงชั้น
- (3) จัดการข้อมูลการเลื่อนชั้น
- (4) จัดการข้อมูลบุคลากร
- (5) จัดการข้อมูลรายวิชา
- (6) จัดการข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้
- (7) จัดการข้อมูลการลงทะเบียนเรียน
- (8) จัดการข้อมูลปีการศึกษา
- (9) จัดการข้อมูลผลการเรียน
- (10) จัดการข้อมูลห้องเรียน
- (11) จัดการข้อมูลนักเรียน
- (12) จัดทำรายงาน

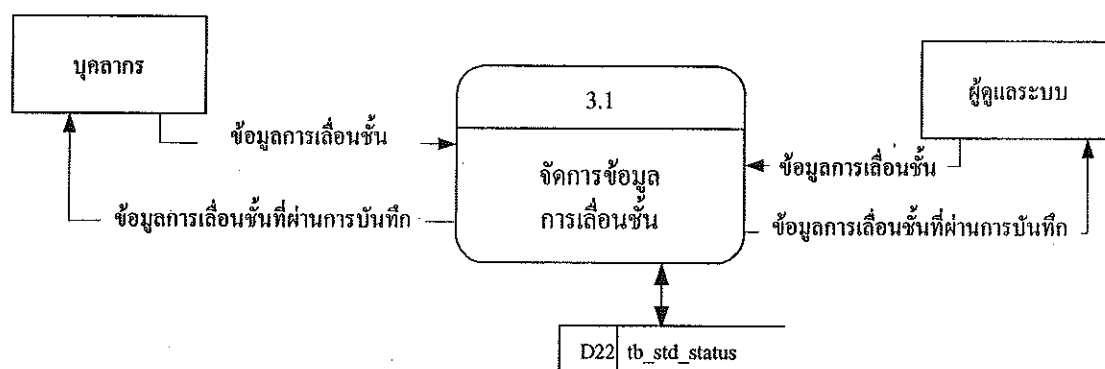
3.3.2.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) เป็นแผนภาพที่แสดงถึงกระบวนการทำงานย่อยในส่วนของการทำงานหลักของระบบ และแสดงให้เห็นถึงข้อมูลที่เข้าและออกจากกระบวนการทำงานหลัก รวมถึงถึงฐานข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของระบบหลัก



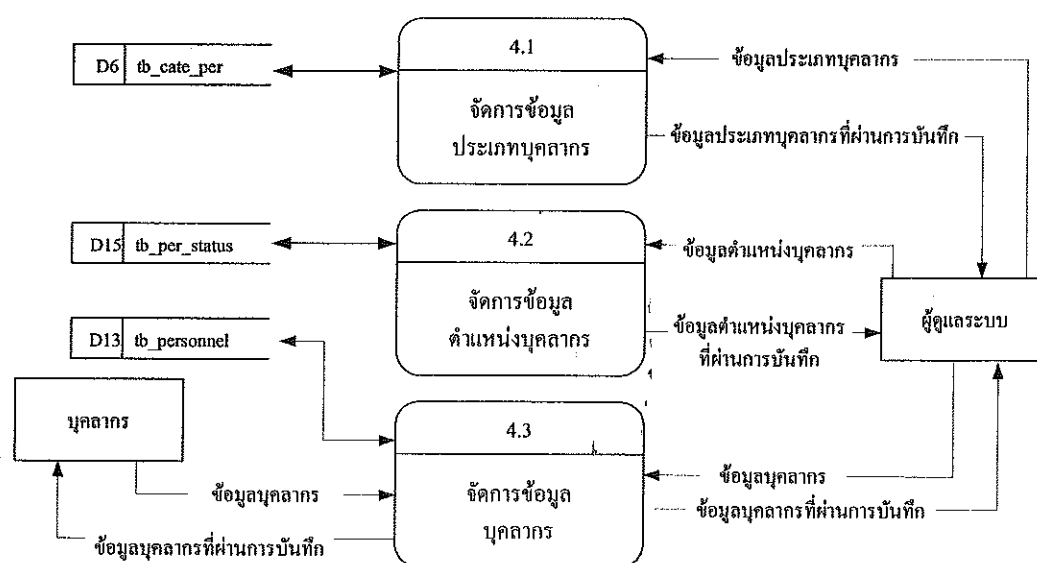
ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 1 (จัดการข้อมูลโรงเรียน)



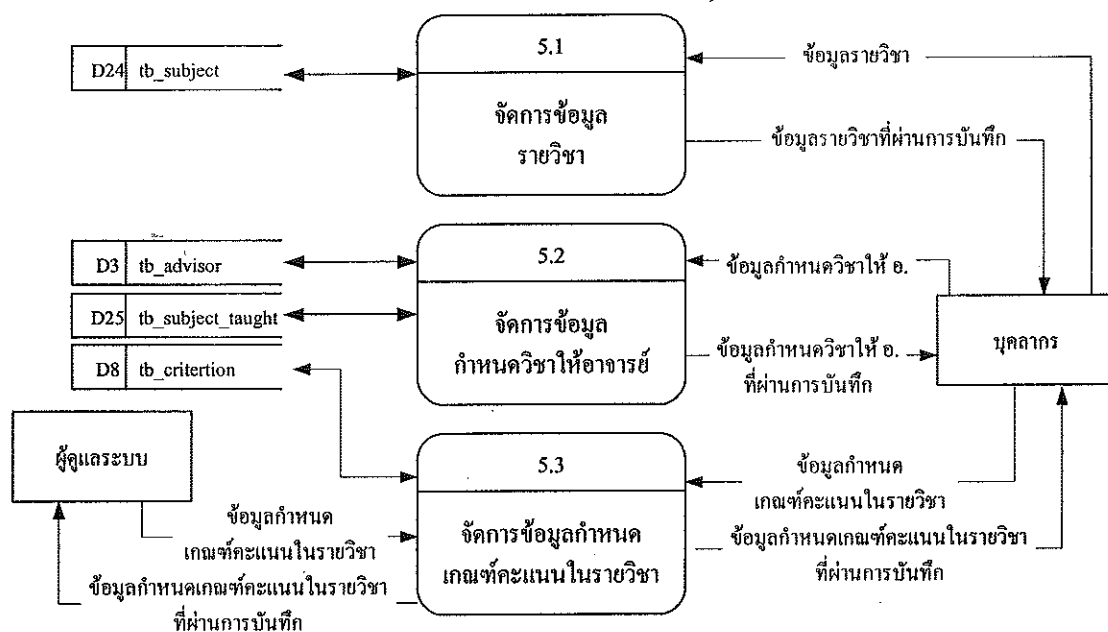
ภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 2 (จัดการข้อมูลช่วงชั้น)



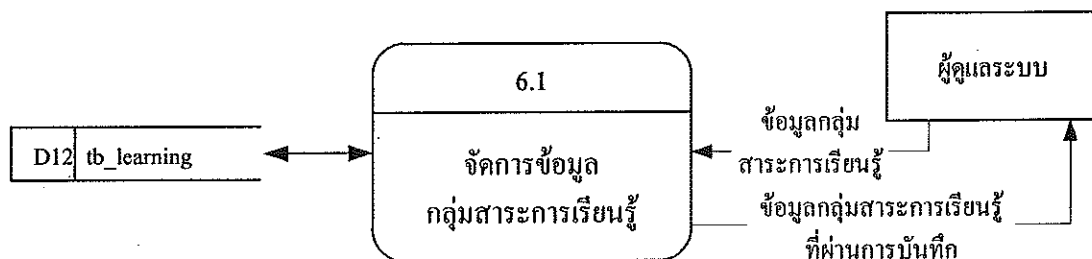
ภาพที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 3 (จัดการข้อมูลการเลื่อนชั้น)



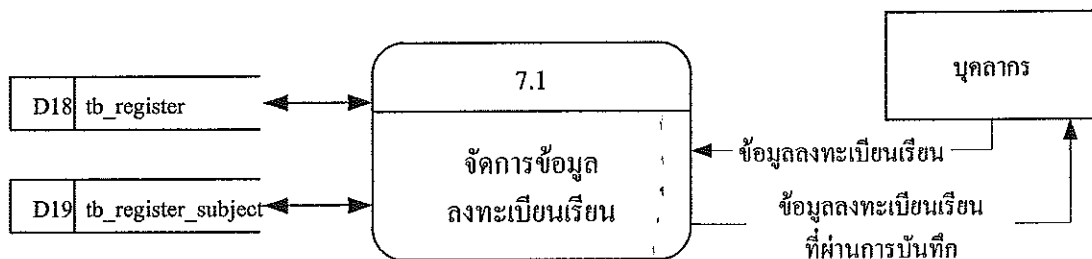
ภาพที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 4 (จัดการข้อมูลบุคลากร)



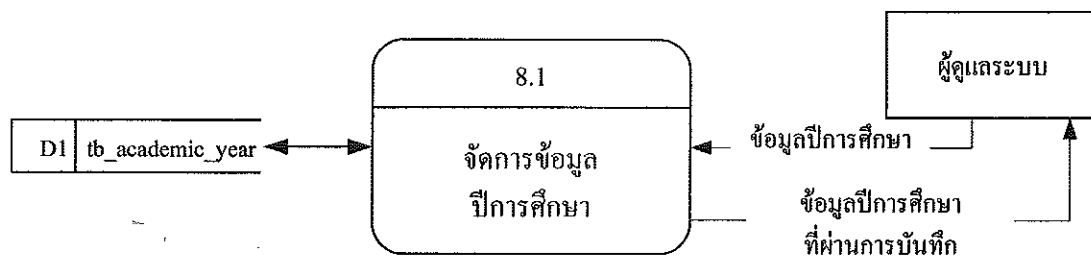
ภาพที่ 3.9 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 5 (จัดการข้อมูลรายวิชา)



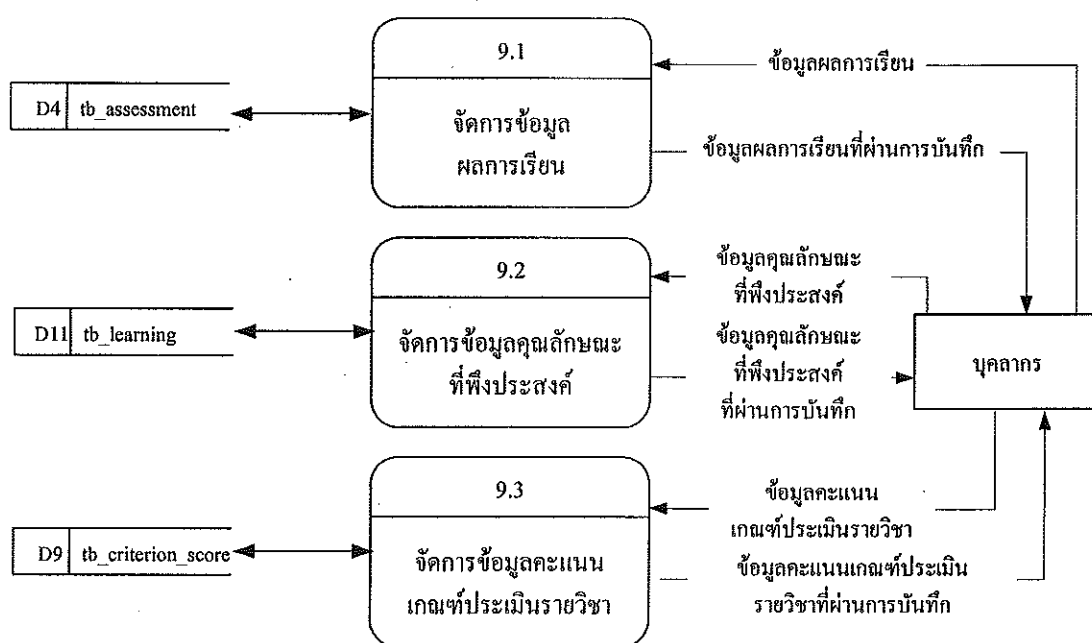
ภาพที่ 3.10 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 6 (จัดการข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้)



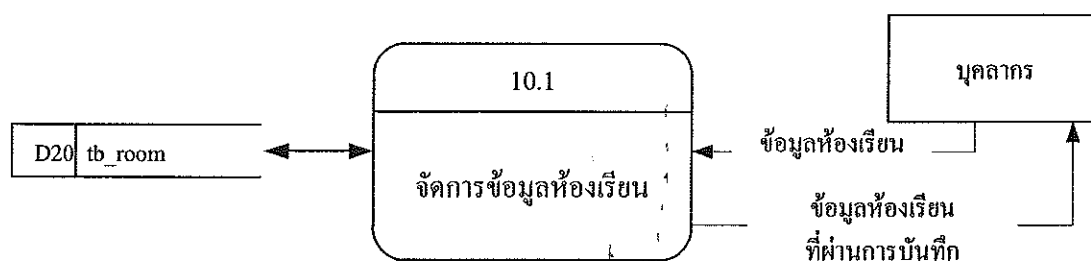
ภาพที่ 3.11 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 7 (จัดการข้อมูลการลงทะเบียนเรียน)



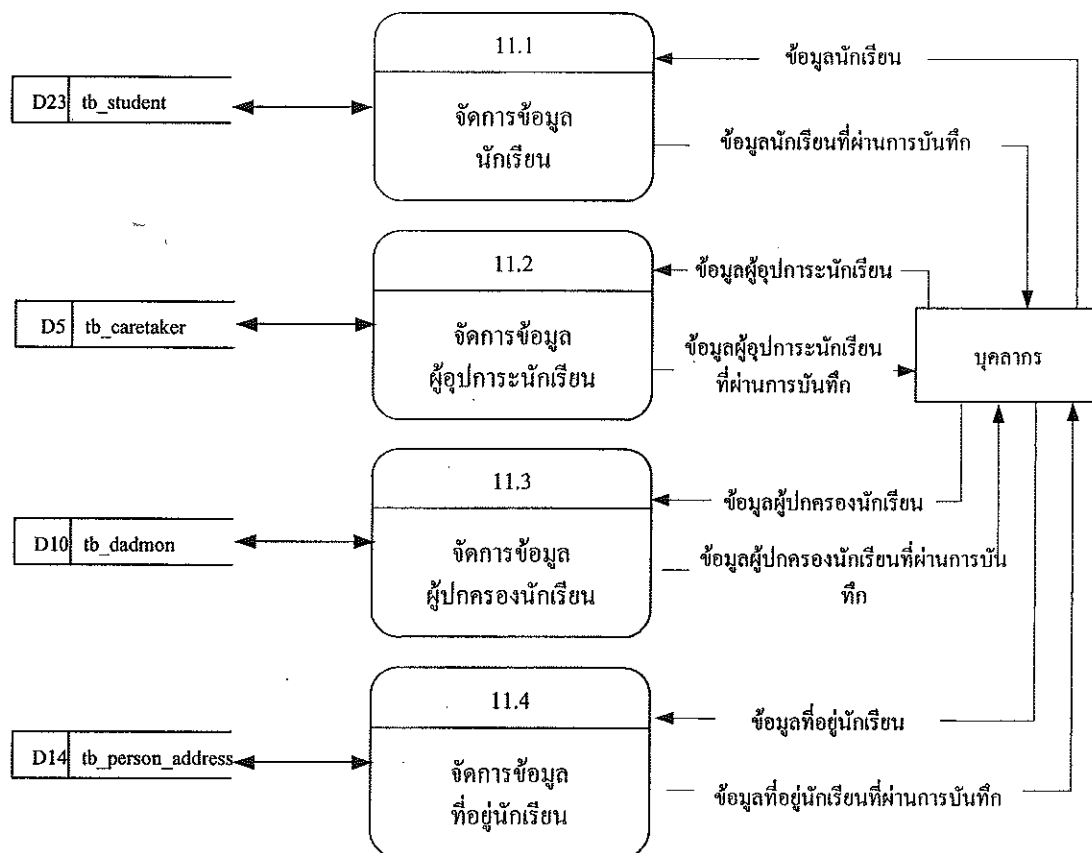
ภาพที่ 3.12 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 8 (จัดการข้อมูลปีการศึกษา)



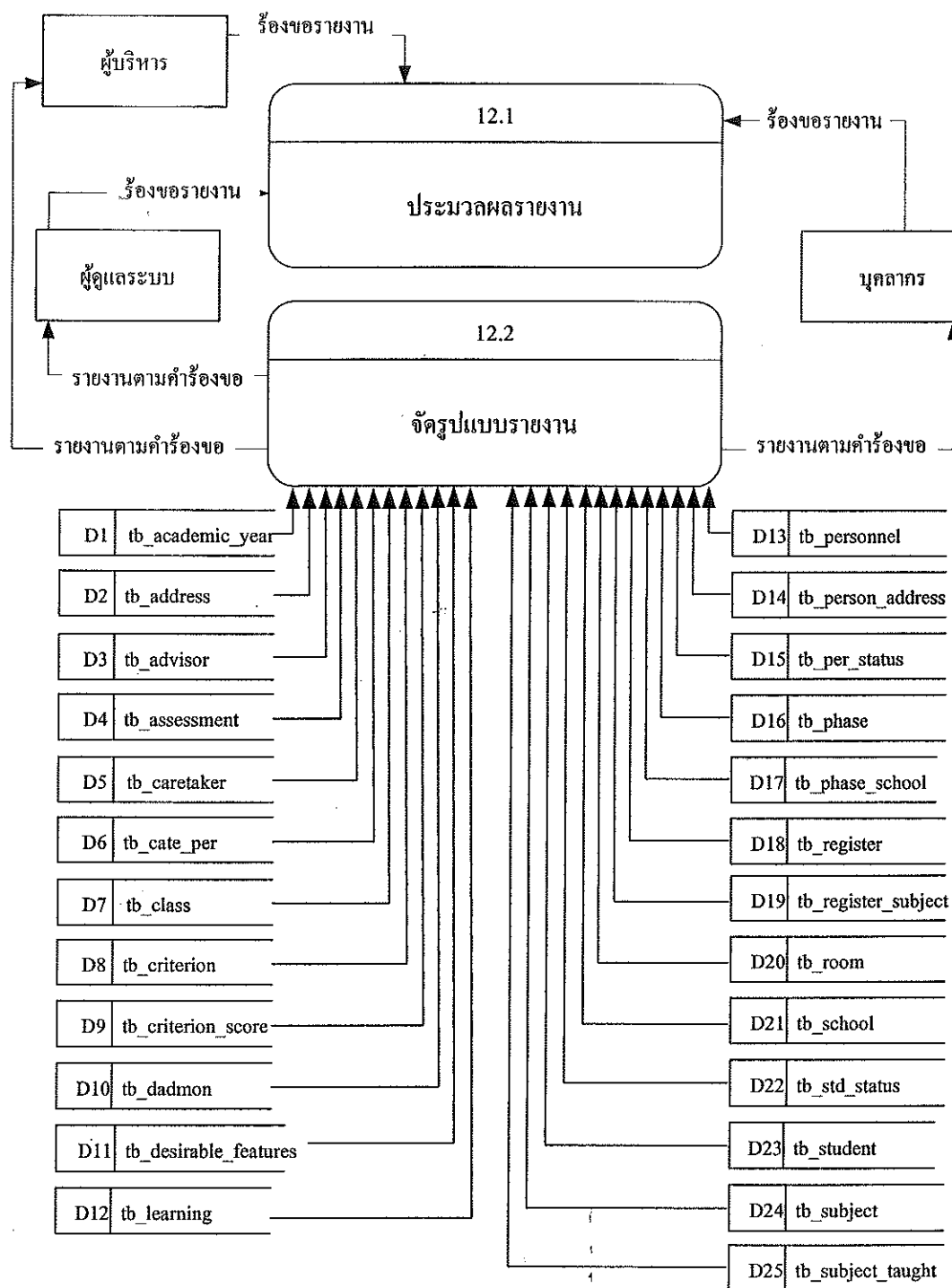
ภาพที่ 3.13 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 9 (จัดการข้อมูลผลการเรียน)



ภาพที่ 3.14 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 10 (จัดการข้อมูลห้องเรียน)

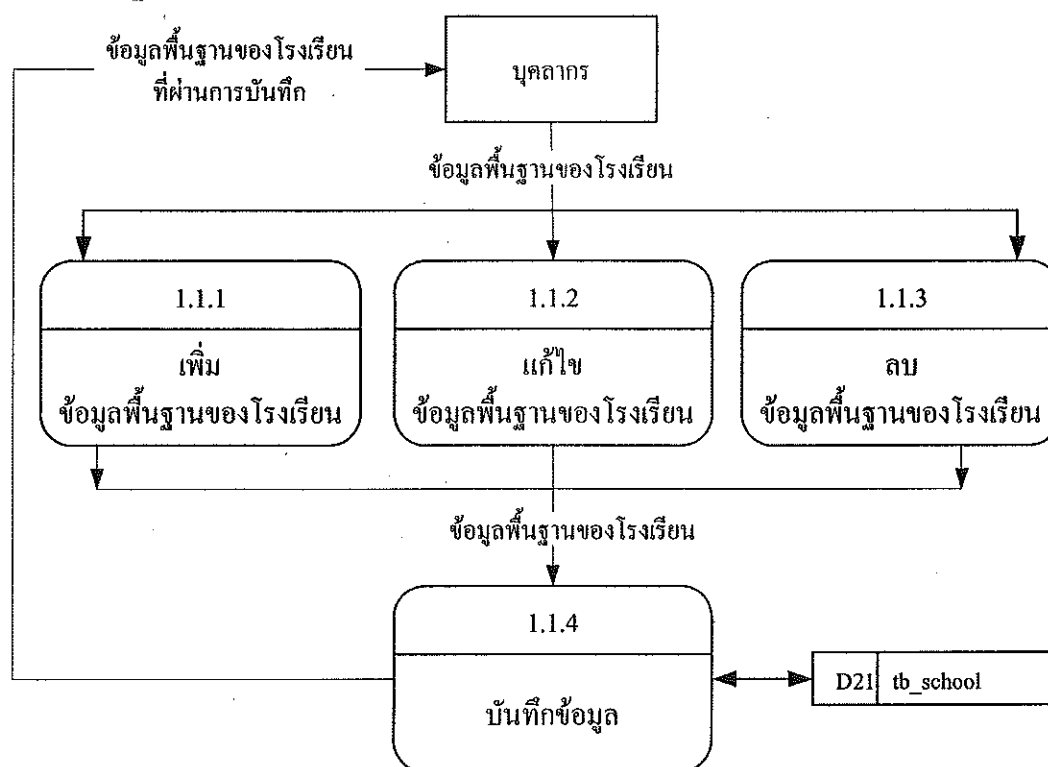


ภาพที่ 3.15 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 11 (จัดการข้อมูลนักเรียน)

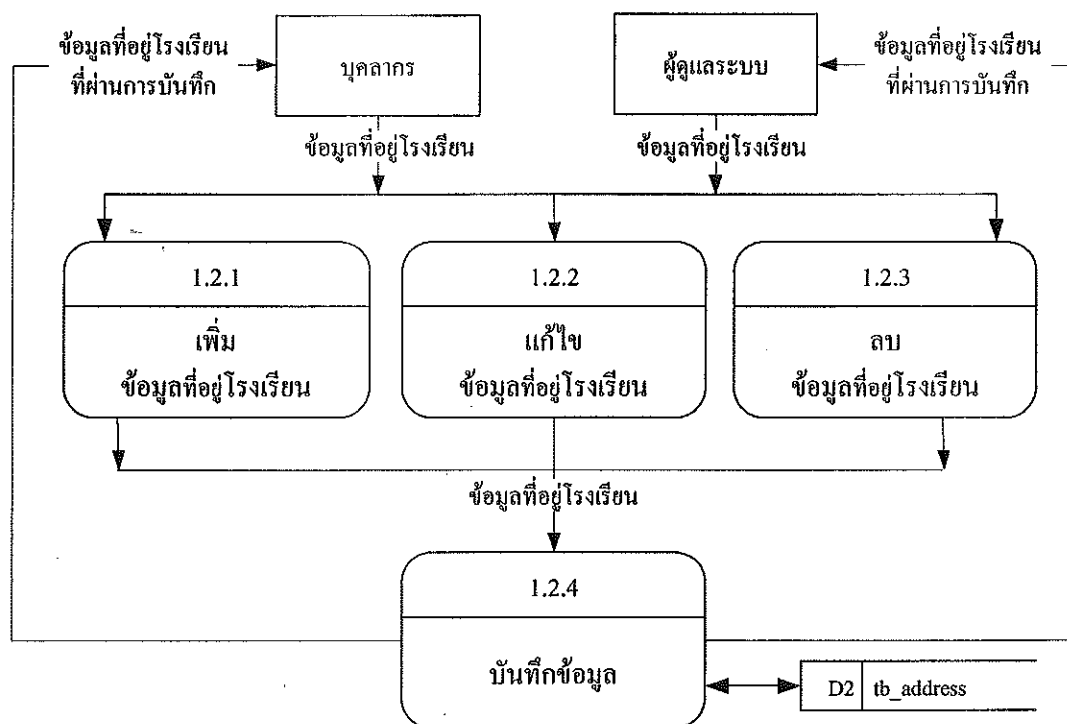


ภาพที่ 3.16 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการทำงานที่ 12 (จัดทำรายงาน)

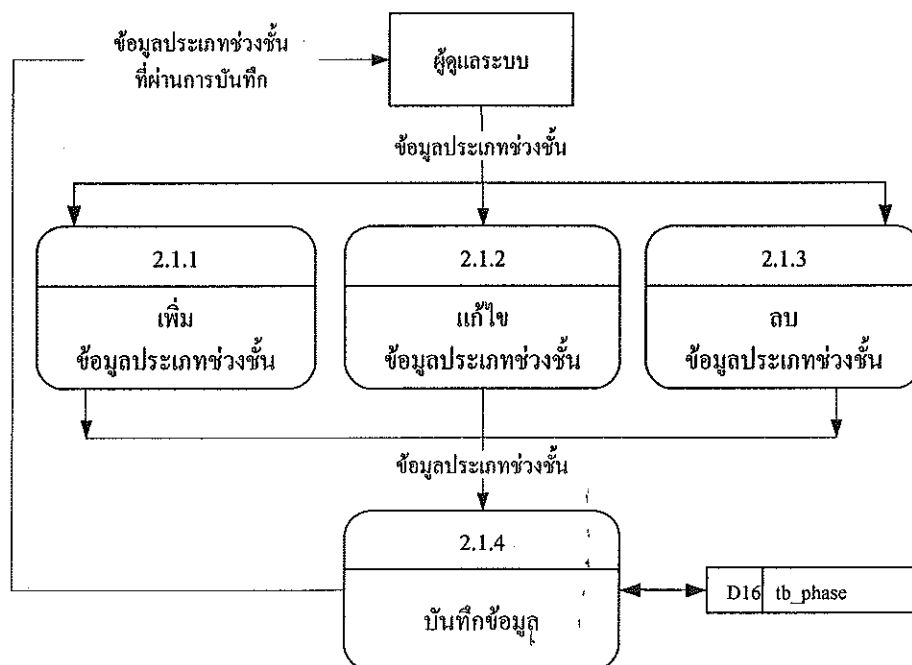
3.3.2.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 (Data Flow Diagram Level 2) เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ใช้แสดงการทำงานของกระบวนการย่อยของแผนภาพกระแสข้อมูลในระดับที่ 1



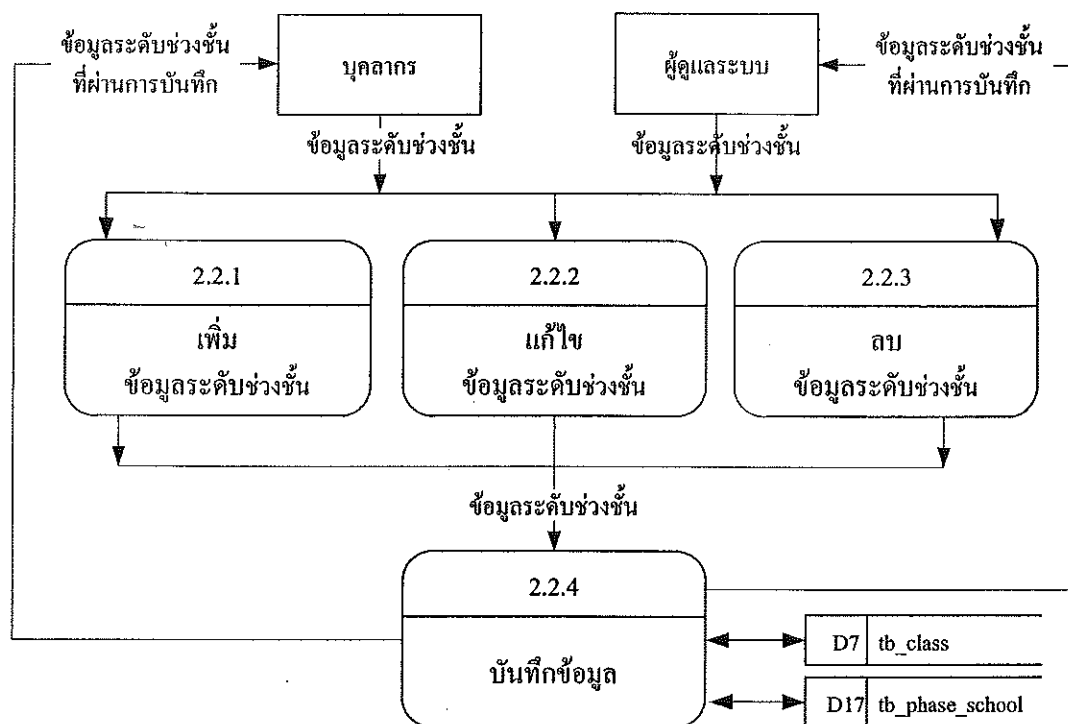
ภาพที่ 3.17 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 1.1 (จัดการข้อมูลพื้นฐานโรงเรียน)



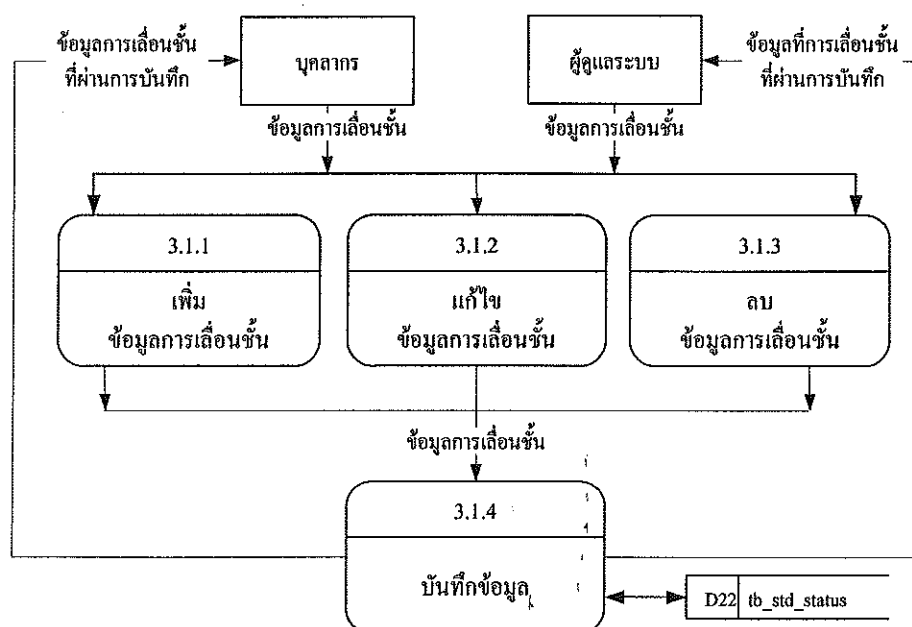
ภาพที่ 3.18 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 1.2 (จัดการที่อยู่โรงเรียน)



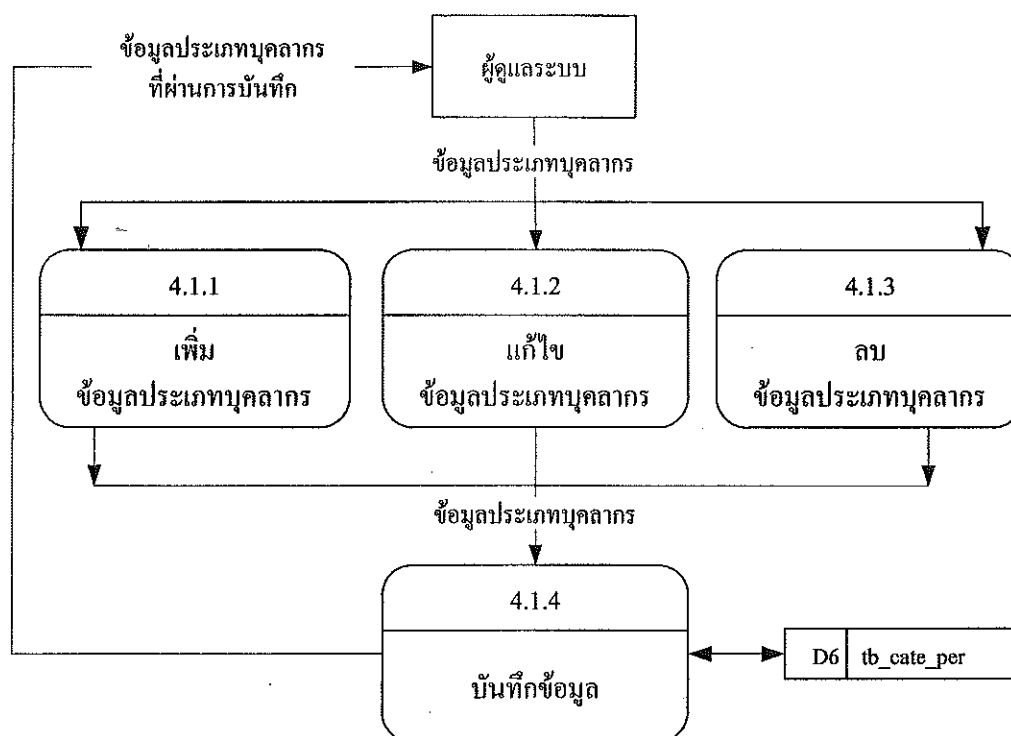
ภาพที่ 3.19 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 2.1 (จัดการข้อมูลประเภทช่วงชั้น)



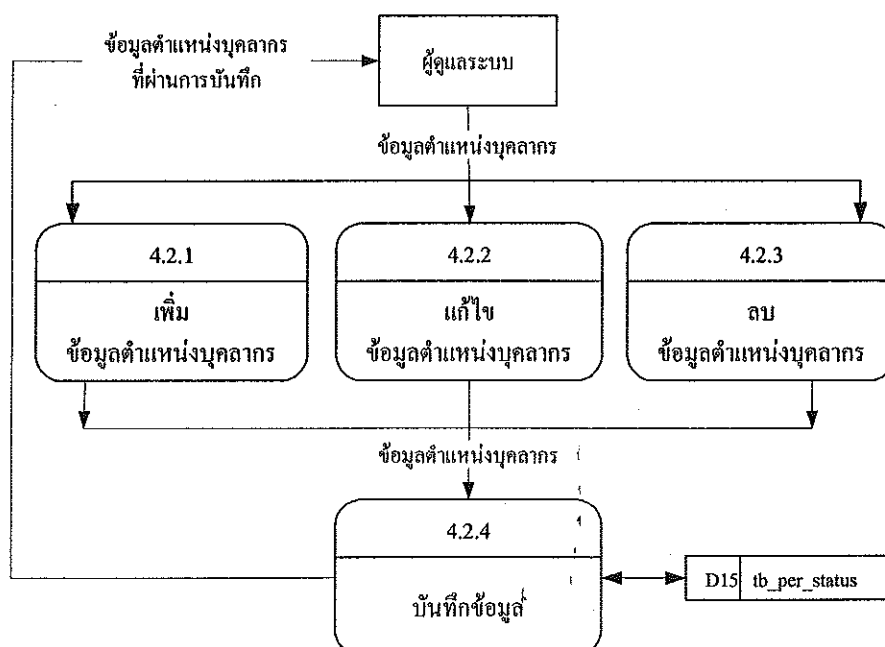
ภาพที่ 3.20 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 2.2 (จัดการข้อมูลระดับช่วงชั้น)



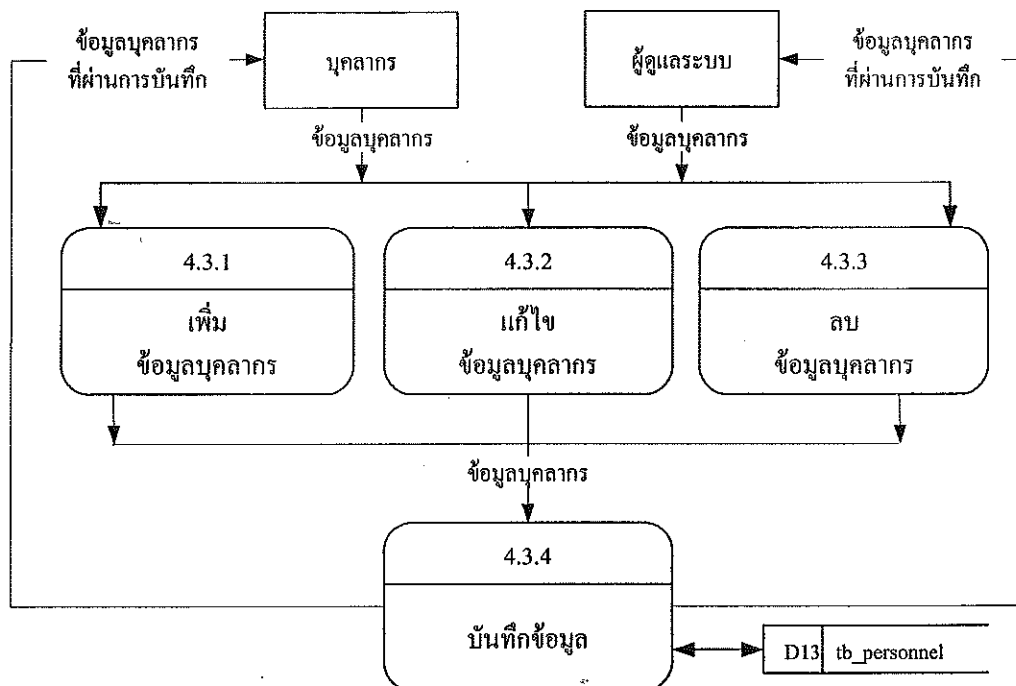
ภาพที่ 3.21 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 3.1 (จัดการข้อมูลการเลื่อนชั้นเรียน)



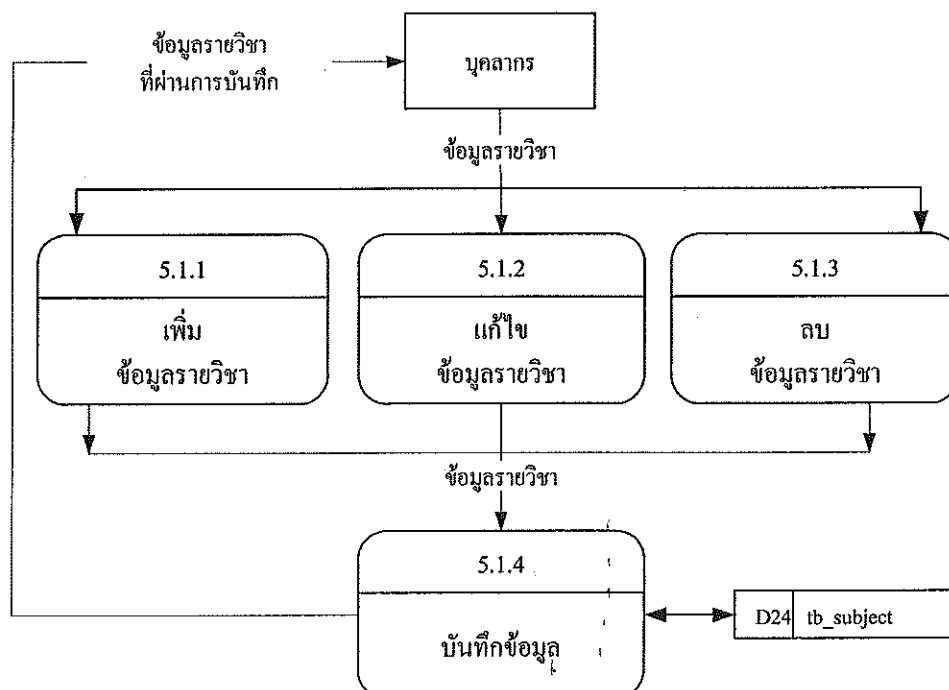
ภาพที่ 3.22 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 4.1 (จัดการข้อมูลประเภทบุคลากร)



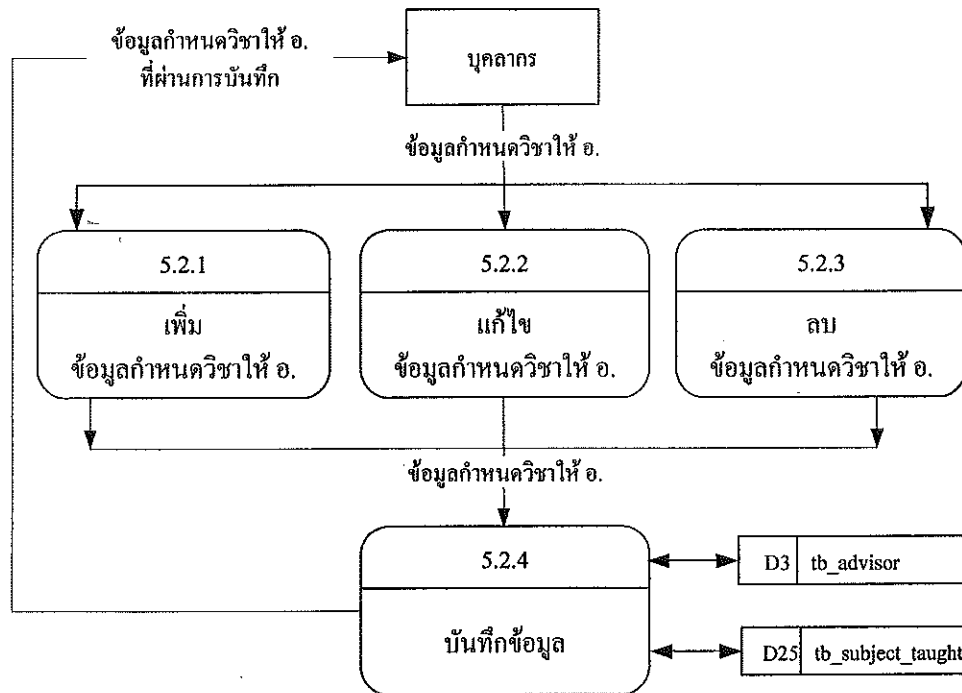
ภาพที่ 3.23 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 4.2 (จัดการข้อมูลตำแหน่งบุคลากร)



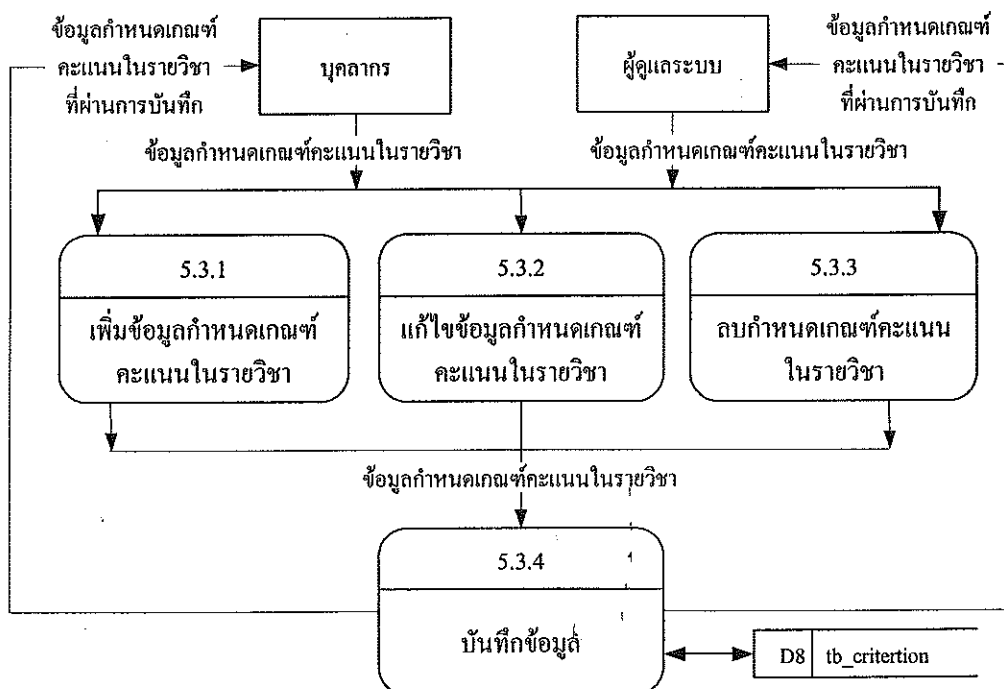
ภาพที่ 3.24 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 4.3 (จัดการบุคลากร)



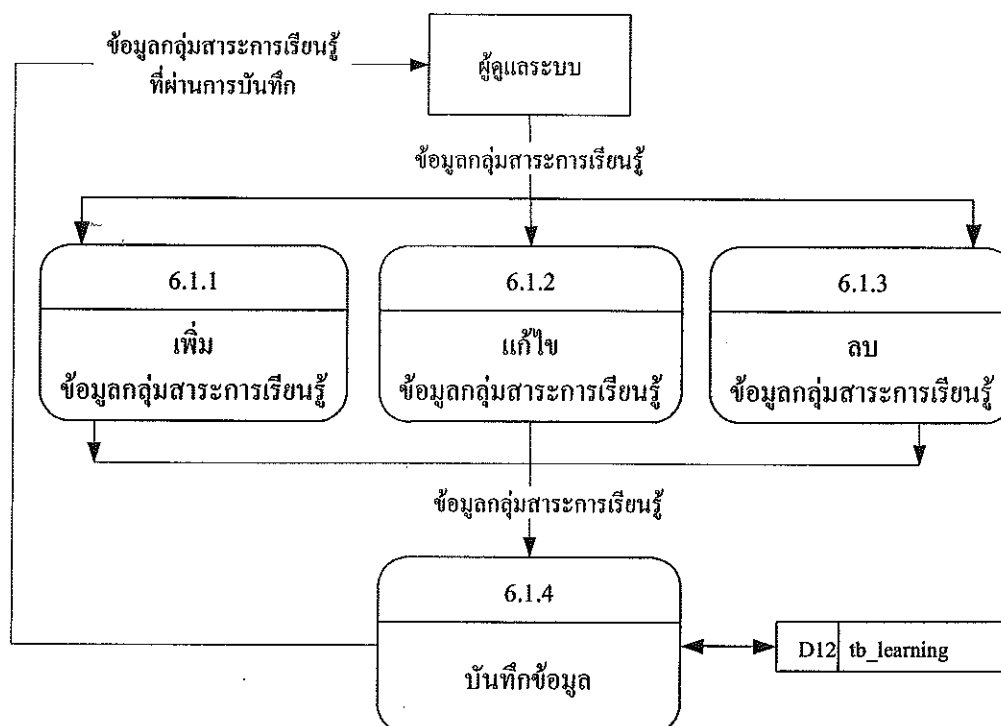
ภาพที่ 3.25 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 5.1 (จัดการข้อมูลรายวิชา)



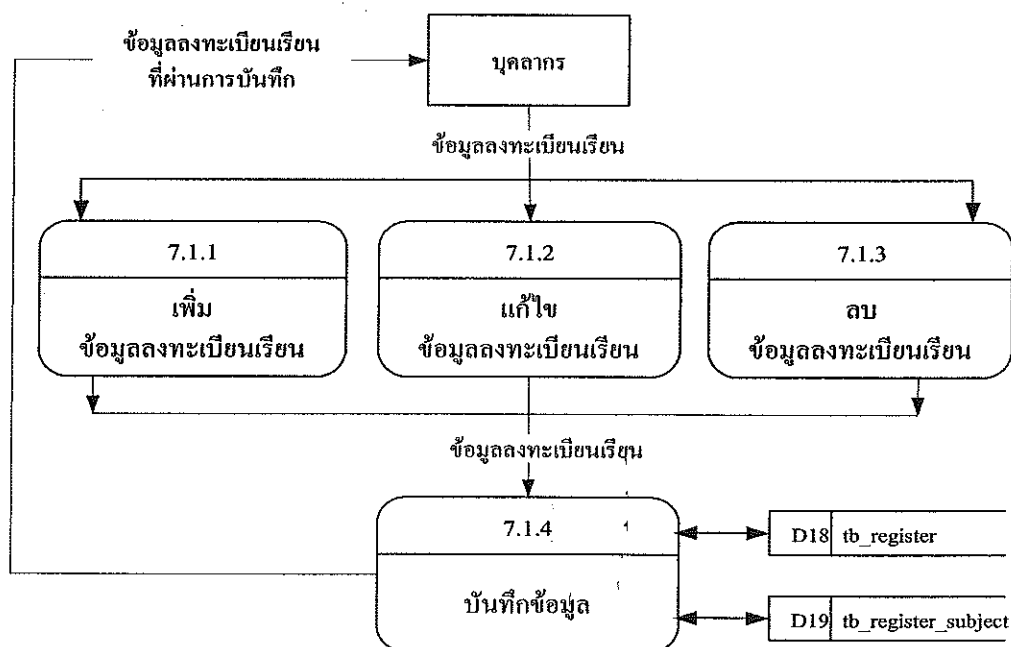
ภาพที่ 3.26 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 5.2 (จัดการข้อมูลกำหนดวิชาให้อาจารย์)



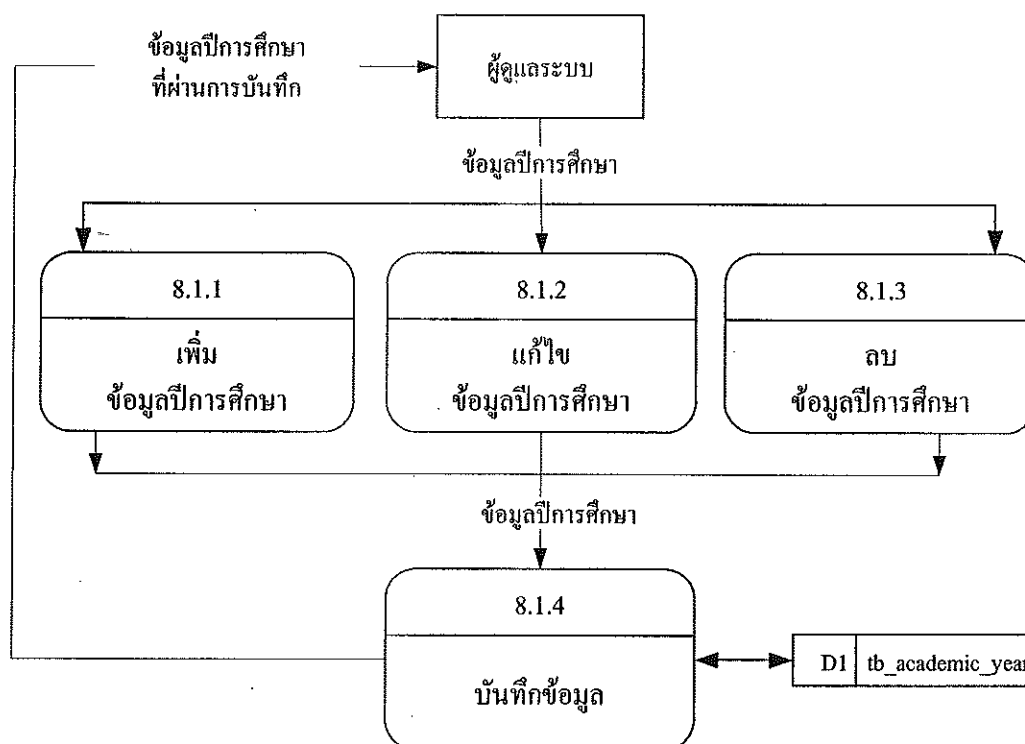
ภาพที่ 3.27 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 5.3 (จัดการข้อมูลกำหนดเกณฑ์ประเมินในรายวิชา)



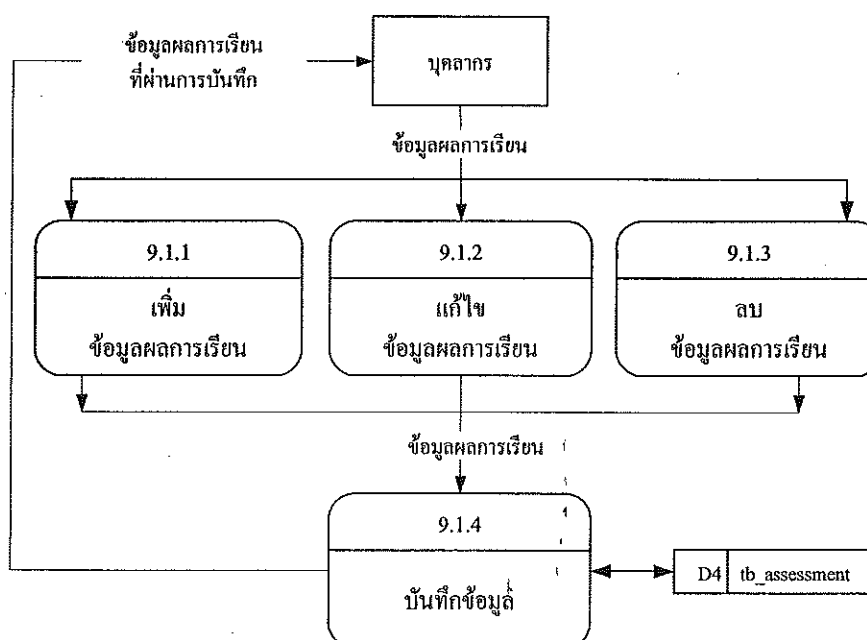
ภาพที่ 3.28 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 6.1 (จัดการข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้)



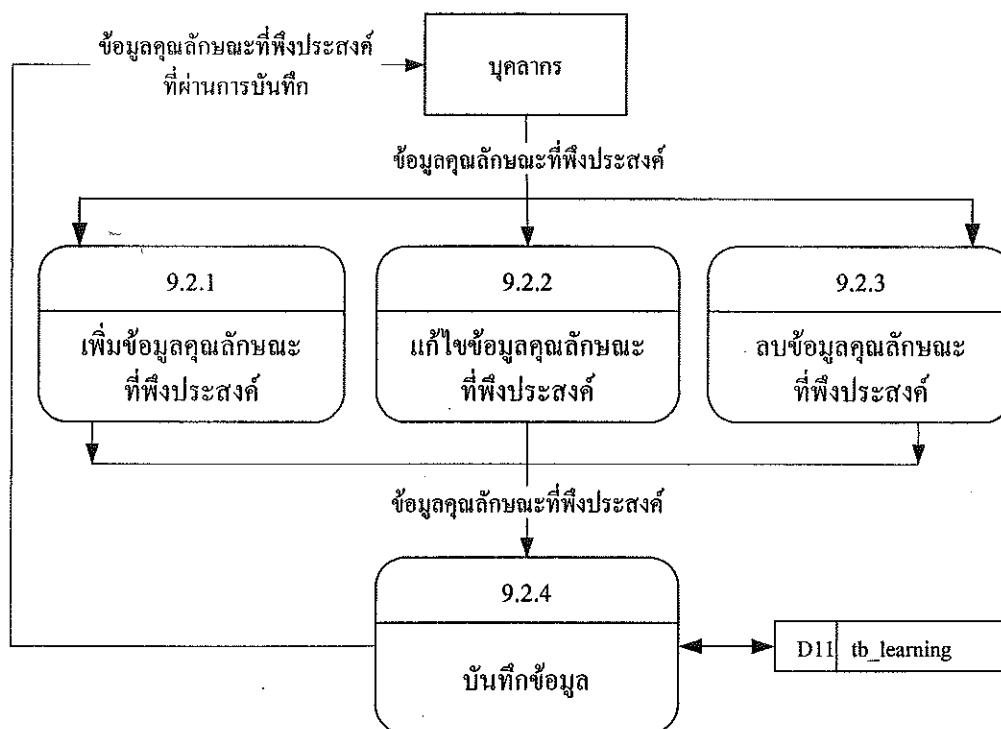
ภาพที่ 3.29 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 7.1 (จัดการข้อมูลลงทะเบียนเรียน)



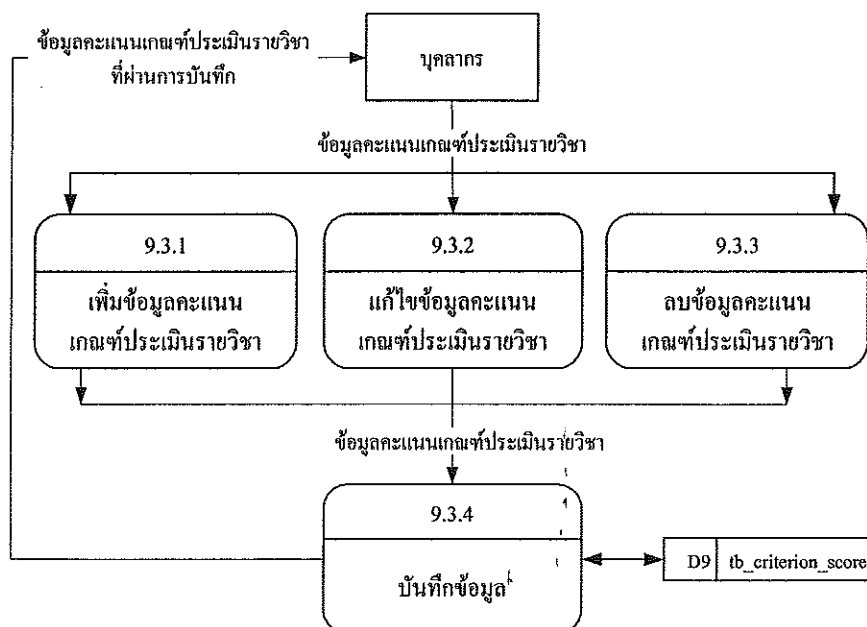
ภาพที่ 3.30 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 8.1 (จัดการข้อมูลปีการศึกษา)



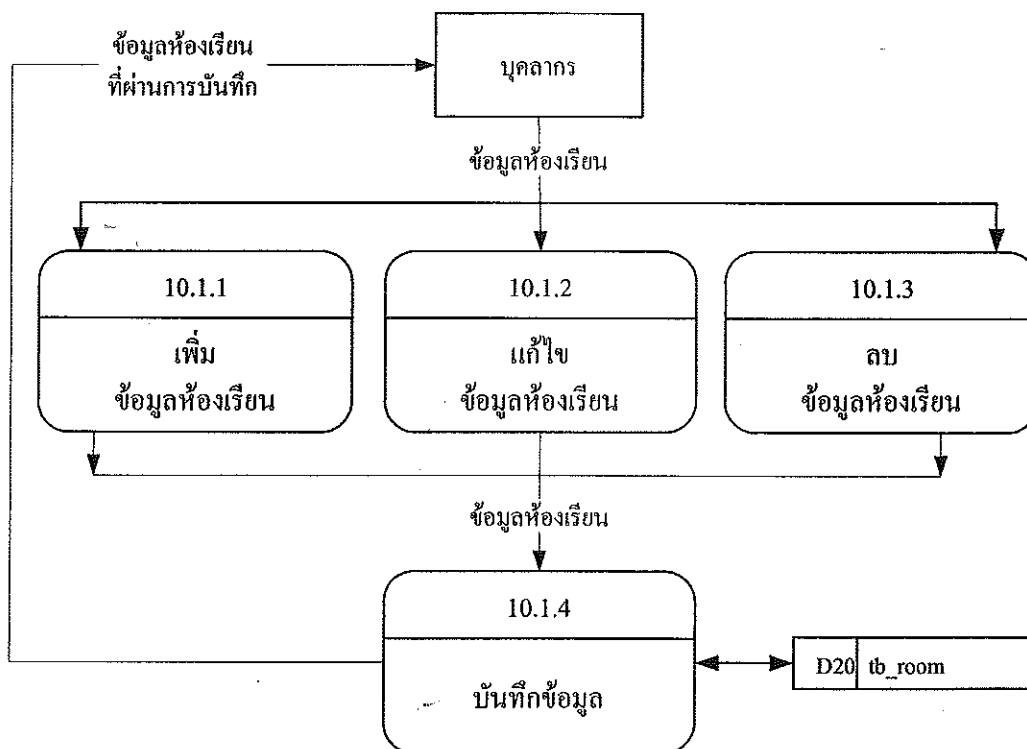
ภาพที่ 3.31 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 9.1 (จัดการข้อมูลผลการเรียน)



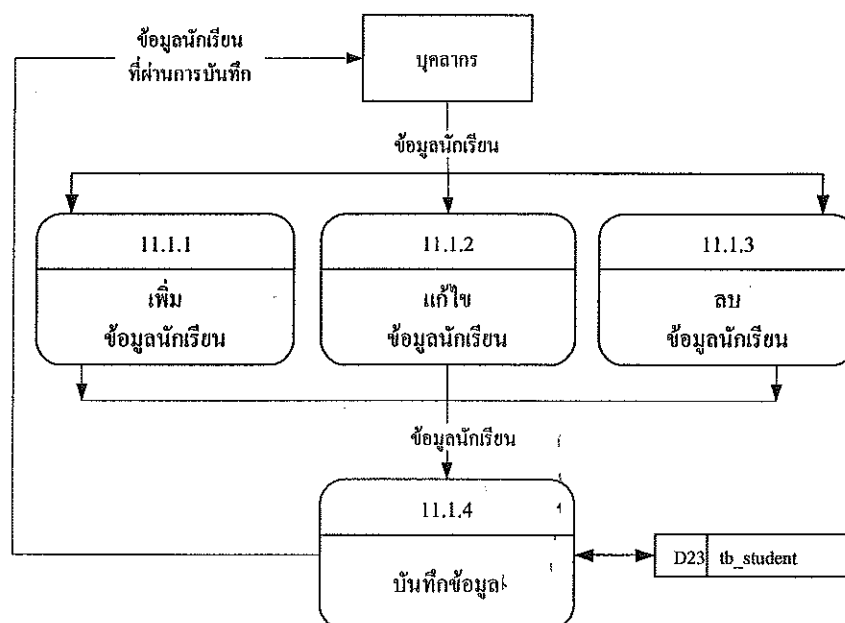
ภาพที่ 3.32 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 9.2 (จัดการข้อมูลคุณลักษณะที่พึงประสงค์)



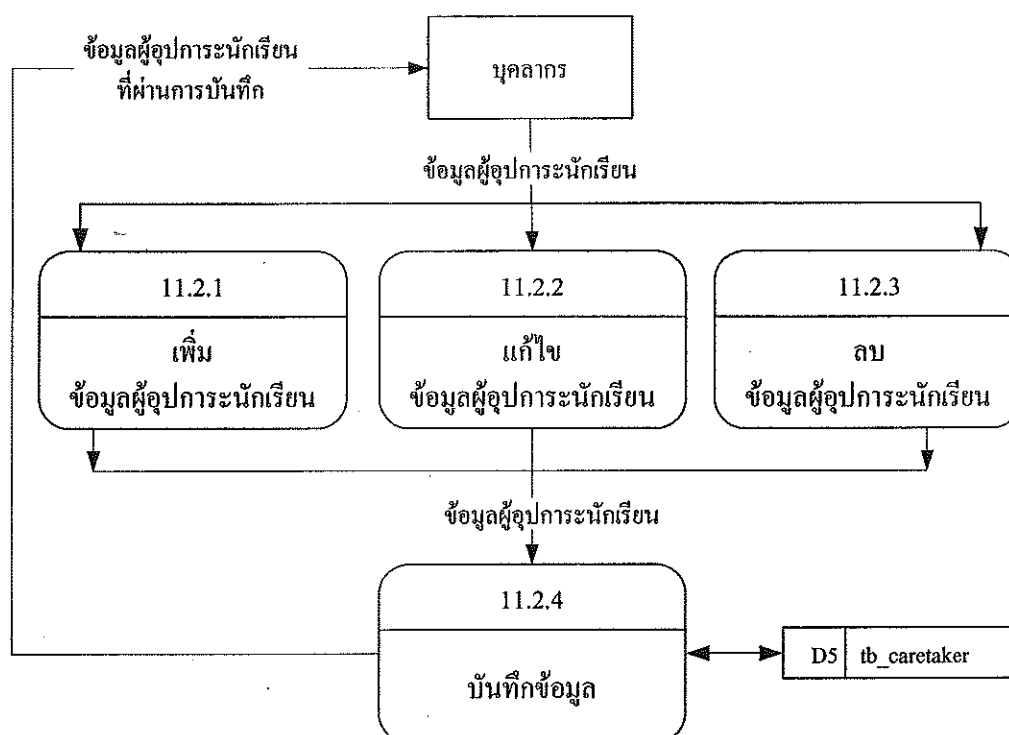
ภาพที่ 3.33 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 9.3 (จัดการข้อมูลคะแนนเกณฑ์ประเมินรายวิชา)



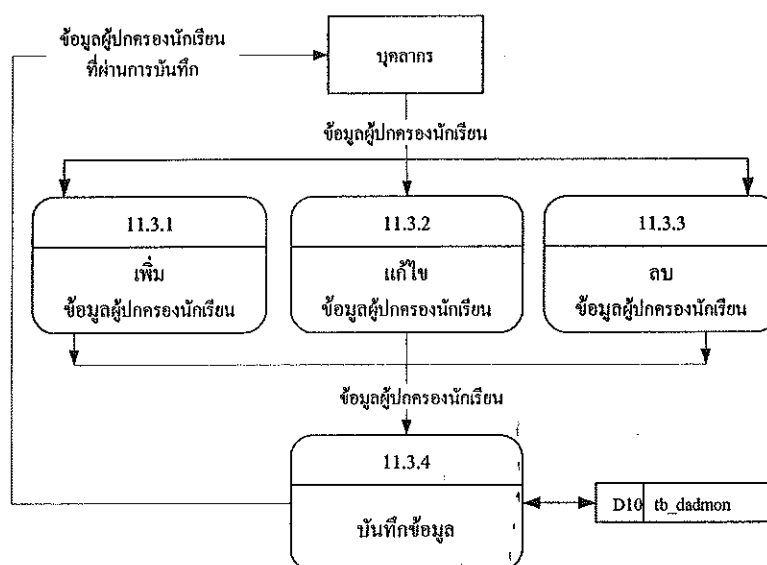
ภาพที่ 3.34 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 10.1 (จัดการข้อมูลห้องเรียน)



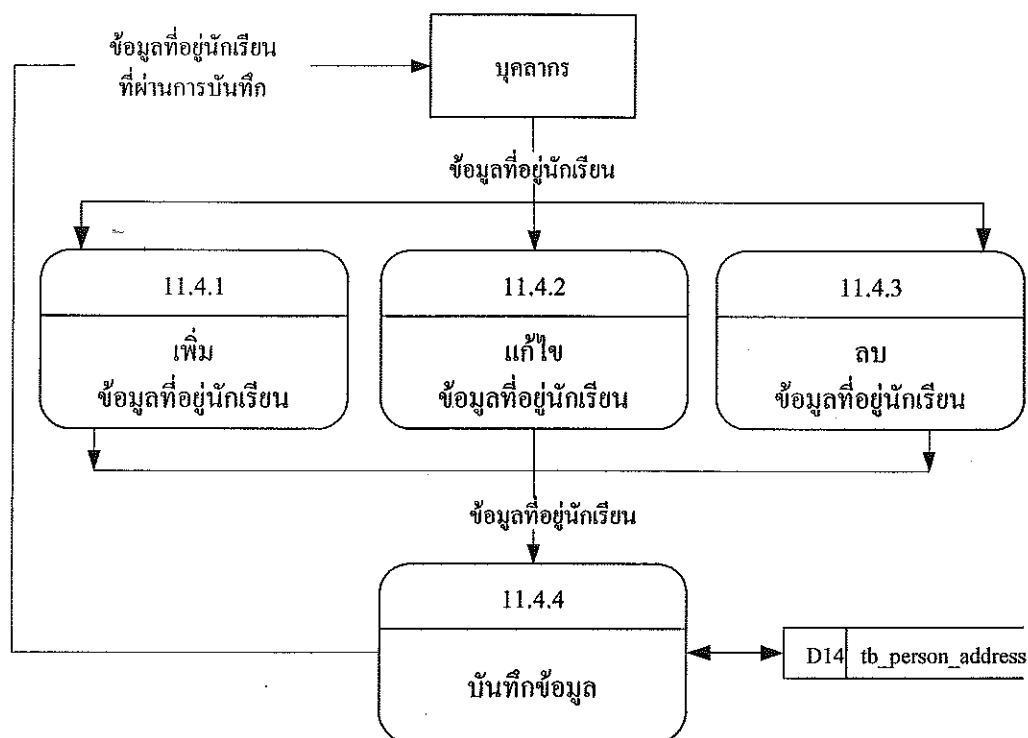
ภาพที่ 3.35 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 11.1 (จัดการข้อมูลนักเรียน)



ภาพที่ 3.36 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 11.2 (จัดการข้อมูลผู้ปกครองนักเรียน)



ภาพที่ 3.37 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 11.3 (จัดการข้อมูลคะแนนเกณฑ์ประเมินรายวิชา)


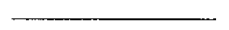
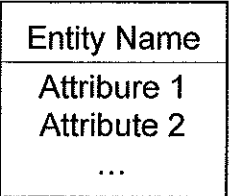


ภาพที่ 3.38 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ของกระบวนการทำงานที่ 11.4 (จัดการข้อมูลที่อยู่
นักเรียน)

3.4 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ER-Diagram) เป็นแผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของข้อมูล เพื่ออธิบายโครงสร้างฐานข้อมูล และแสดงถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ในระบบ ในการออกแบบ ER-Diagram สามารถออกแบบโดยใช้สัญลักษณ์ตามแบบของ Crow's foot Model ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.2 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบ แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล โดยใช้
สัญลักษณ์ตามแบบ Crow's foot Model

สัญลักษณ์	ชื่อสัญลักษณ์	ความหมาย
	Entity	สิ่งต่างๆ หรือวัตถุที่ถูกรวบรวมเป็นข้อมูล (ค่านาม)
	Relationship Line	เป็นเส้นแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละ Entity ในระบบ
	Attribute	ข้อมูลที่ใช้อธิบายคุณสมบัติหรือลักษณะของแต่ละ Entity

3.5 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากระบบงานการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสถานศึกษา ประกอบด้วย 25 ตารางข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบ โดยอธิบายโครงสร้างและรายละเอียดตาราง ดังนี้

- (1) ตารางข้อมูลปีการศึกษา (tb_academic_year)
- (2) ตารางข้อมูลที่อยู่โรงเรียน (tb_address)
- (3) ตารางข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา (tb_advisor)
- (4) ตารางข้อมูลผลการประเมินการเรียน (tb_assessment)
- (5) ตารางข้อมูลผู้ดูแลนักเรียน (tb_caretaker)
- (6) ตารางข้อมูลประเภทบุคลากร (tb_cate_per)
- (7) ตารางข้อมูลช่วงชั้น (tb_class)
- (8) ตารางข้อมูลเกณฑ์การประเมินรายวิชา (tb_criterion)
- (9) ตารางข้อมูลคะแนนเกณฑ์การประเมินรายวิชา (tb_criterion)
- (10) ตารางข้อมูลผู้ปกครอง (tb_dadmom)
- (11) ตารางข้อมูลคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (tb_desirable_features)
- (12) ตารางข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้ (tb_learning)
- (13) ตารางข้อมูลบุคลากร (tb_personnel)
- (14) ตารางข้อมูลที่อยู่นักเรียน (tb_person_address)
- (15) ตารางข้อมูลตำแหน่งบุคลากร (tb_per_status)
- (16) ตารางข้อมูลประเภทช่วงชั้น (tb_phase)
- (17) ตารางข้อมูลระดับช่วงชั้น (tb_phase_school)
- (18) ตารางข้อมูลการลงทะเบียนเรียน (tb_register)
- (19) ตารางข้อมูลการลงทะเบียนเรียนรายวิชา (tb_register_subject)
- (20) ตารางข้อมูลห้องเรียน (tb_room)
- (21) ตารางข้อมูลโรงเรียน (tb_school)
- (22) ตารางข้อมูลสถานะของนักเรียน (tb_std_status)
- (23) ตารางข้อมูลนักเรียน (tb_student)
- (24) ตารางข้อมูลรายวิชา (tb_subject)
- (25) ตารางข้อมูลอาจารย์ประจำวิชา (tb_subject_taught)

3.5.1 ตารางข้อมูลปีการศึกษา

3.5.1.1 ชื่อตาราง : tb_academic_year

3.5.1.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลปีการศึกษา

ตารางที่ 3.3 ข้อมูลปีการศึกษา

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Academic_year_ID	varchar(7)	PK	รหัสปีการศึกษา
2	Academic_year	varchar(5)		ปีการศึกษา
3	Term	varchar(3)		เทอม

3.5.2 ตารางข้อมูลที่อยู่โรงเรียน

3.5.2.1 ชื่อตาราง : tb_address

3.5.2.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่อยู่ของโรงเรียน

ตารางที่ 3.4 ข้อมูลที่อยู่โรงเรียน

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Address_ID	int(10)	PK	รหัสที่อยู่
2	Code_ID	varchar(10)	FK	รหัสโรงเรียน
3	Code_home_ID	varchar(10)		รหัสประจำบ้าน
4	Home_number	varchar(5)		บ้านเลขที่
5	Moo	varchar(5)		หมู่
6	Road	varchar(30)		ตรอก/ซอย/ถนน
7	Tambon	varchar(30)		แขวง/ตำบล
8	District	varchar(30)		อำเภอ/เขต/กิ่งอำเภอ
9	Province	varchar(30)		จังหวัด
10	Zipcode	varchar(10)		รหัสไปรษณีย์
11	Phone	varchar(15)		เบอร์โทร

3.5.3 ตารางข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา

3.5.3.1 ชื่อตาราง : tb_advisor

3.5.3.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา

ตารางที่ 3.5 ข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Advi_ID	int(6)	PK	รหัสการสอน
2	ClassID	varchar(6)	FK	รหัสชั้นเรียน
3	TeacherID	varchar(6)	FK	รหัสอาจารย์ผู้สอน
4	Years	varchar(5)		ปีที่สอน
5	School_ID	varchar(10)		รหัสโรงเรียน

3.5.4 ตารางข้อมูลผลการประเมินผลการเรียน

3.5.4.1 ชื่อตาราง : tb_assessment

3.5.4.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลการประเมินผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคน

ละคน

ตารางที่ 3.6 ข้อมูลผลการประเมินผลการเรียน

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Assessment_ID	int(6)	PK	รหัสการประเมิน
2	Register_ID	int(6)	FK	รหัสลงทะเบียน
3	Criterion_ID	int(5)	FK	รหัสเกณฑ์ประเมิน
4	Score	float		คะแนนประเมิน
5	grade	varchar(2)		เกรด
6	Teaching_ID	varchar(10)	FK	รหัสอาจารย์ประจำวิชา

3.5.5 ตารางข้อมูลผู้ดูแลนักเรียน

3.5.5.1 ชื่อตาราง : tb_caretaker

3.5.5.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลผู้ดูแลของนักเรียน

ตารางที่ 3.7 ข้อมูลผู้ดูแลการนักเรียน

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Caretaker_ID	int(10)	PK	รหัสผู้ดูแลการ
2	Std_ID	varchar(10)	FK	รหัสนักเรียน
3	Code_ID	varchar(10)		เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน
4	Title	varchar(5)		คำนำหน้าชื่อ
5	Fname	varchar(5)		ชื่อ
6	Lname	varchar(30)		นามสกุล
7	Blood	varchar(30)		หมู่เลือด
8	Relevant	varchar(30)		เกี่ยวข้องโดยเป็น
9	Income	varchar(30)		รายได้

3.5.6 ตารางข้อมูลประเภทบุคลากร

3.5.6.1 ชื่อตาราง : tb_cate_per

3.5.6.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลประเภทของบุคลากร

ตารางที่ 3.8 ข้อมูลประเภทของบุคลากร

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Cate_per_ID	int(6)	PK	รหัสประเภทบุคลากร
2	Name	varchar(30)		ชื่อประเภทบุคลากร

3.5.7 ตารางข้อมูลช่วงชั้น

3.5.7.1 ชื่อตาราง : tb_class

3.5.7.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดช่วงชั้น

ตารางที่ 3.9 ข้อมูลช่วงชั้น

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Class_ID	int(6)	PK	รหัสช่วงชั้น
2	Phase_ID	int(6)		รหัสประเภทช่วงชั้น
3	Class_name	varchar(10)		ชื่อช่วงชั้น (ม.1,2,3) (ม.4,5,6)

3.5.8 ตารางข้อมูลเกณฑ์การประเมินรายวิชา

3.5.8.1 ชื่อตาราง : tb_criterion

3.5.8.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดเกณฑ์การประเมินแยกตามวิชา

ตารางที่ 3.10 ข้อมูลเกณฑ์การประเมินรายวิชา

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Criterion_ID	int(6)	PK	รหัสเกณฑ์
2	Name	text		ชื่อเกณฑ์
3	Min_score	float		คะแนนน้อยสุด
4	Max_score	float		คะแนนมากที่สุด

3.5.9 ตารางข้อมูลคะแนนเกณฑ์การประเมินรายวิชา

3.5.9.1 ชื่อตาราง : tb_criterion_score

3.5.9.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดคะแนนเกณฑ์การประเมินแยกตามวิชา

ตารางที่ 3.11 ข้อมูลคะแนนเกณฑ์การประเมินรายวิชา

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Cri_score	int(11)	PK	รหัสคะแนนเกณฑ์ประเมินรายวิชา
2	Criterion_ID	int(6)	FK	รหัสเกณฑ์ประเมินรายวิชา
3	Name	varchar(100)		ชื่อเกณฑ์

ตารางที่ 3.11 ข้อมูลคะแนนเกณฑ์การประเมินรายวิชา (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
4	Scores	float		คะแนนสำหรับใช้ประเมิน

3.5.10 ตารางข้อมูลผู้ปกครอง

3.5.10.1 ชื่อตาราง : tb_dadmon

3.5.10.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดผู้ปกครองของนักเรียน

ตารางที่ 3.12 ข้อมูลผู้ปกครอง

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	dadmom_ID	int(6)	PK	รหัสผู้ปกครองนักเรียน
2	Std_ID	varchar(10)	FK	รหัสนักเรียน
3	School_ID	varchar(10)	FK	รหัสโรงเรียน
4	Fname_dad	varchar(30)		ชื่อบิดา
5	Lname_dad	varchar(30)		ชื่อสกุลบิดา
6	Fname_mom	varchar(30)		ชื่อมารดา
7	Lname_mom	varchar(30)		ชื่อสกุลมารดา

3.5.11 ตารางข้อมูลคุณลักษณะที่พึงประสงค์

3.5.11.1 ชื่อตาราง : tb_desirable_features

3.5.11.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลคุณลักษณะที่พึงประสงค์

ตารางที่ 3.13 ข้อมูลคุณลักษณะที่พึงประสงค์

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Desirable_features_ID	int(6)	PK	รหัสการประเมิน
2	Std_ID	varchar(10)	FK	รหัสนักเรียน
3	Criterion_ID	int(5)	FK	รหัสเกณฑ์ประเมิน

ตารางที่ 3.13 ข้อมูลคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
4	Academic_year_ID	varchar(7)	FK	ปีการศึกษา
5	Score	float		คะแนนประเมิน
6	Result_assessment	varchar(10)		ผลการประเมิน
7	Personnel_ID	varchar(10)	FK	รหัสอาจารย์ผู้ประเมิน

3.5.12 ตารางข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้

3.5.12.1 ชื่อตาราง : tb_learning

3.5.12.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้

ตารางที่ 3.14 ข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Learning_ID	varchar(10)	PK	รหัสกลุ่มสาระการเรียนรู้
2	name	varchar(30)		ชื่อสาระการเรียนรู้

3.5.13 ตารางข้อมูลบุคลากร

3.5.13.1 ชื่อตาราง : tb_personnel

3.5.13.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดทั่วไปของบุคลากร

ตารางที่ 3.15 ข้อมูลบุคลากร

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Personnel_ID	int(6)	PK	รหัสบุคลากร
2	Cate_per_ID	int(6)	FK	รหัสประเภทบุคลากร
3	School_ID	varchar(10)	FK	รหัสสังกัด
4	Per_status_ID	int(6)	FK	รหัสตำแหน่ง
5	Work_status	varchar(10)		สถานะการทำงานของบุคลากร

ตารางที่ 3.15 ข้อมูลบุคลากร (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
6	Title	varchar(10)		คำนำหน้าชื่อ
7	Fname	varchar(20)		ชื่อ
8	Lname	varchar(20)		นามสกุล
9	Birthday	date		ว/ด/ป เกิด
10	Sex	varchar(10)		เพศ
11	Religion	varchar(20)		ศาสนา
12	Nationality	varchar(20)		สัญชาติ
13	Race	varchar(20)		เชื้อชาติ
14	Blood	varchar(5)		กลุ่มเลือด
15	Status	varchar(10)		สถานะภาพ
16	Draft_status	varchar(15)		สถานะภาพการเกณฑ์ทหาร
17	Social_card_Code	varchar(15)		หมายเลขบัตรประกันสังคม
18	Taxation_Code	varchar(15)		หมายเลขบัตรประจำตัวผู้เสียภาษี อากร
19	Date_In	date		ว/ด/ป ที่บรรจุ
20	Level	varchar(15)		ระดับ
21	Academic_standing	varchar(15)		วิทยฐานะ
22	Salary	float		เงินเดือน
23	Photo	text		รูปถ่าย
24	User	varchar(10)		รหัสผู้ใช้
25	Password	varchar(10)		รหัสผ่าน

3.5.14 ตารางข้อมูลที่อยู่นักเรียน

3.5.14.1 ชื่อตาราง : tb_person_address

3.5.14.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดที่อยู่ของนักเรียน

ตารางที่ 3.16 ข้อมูลที่อยู่นักเรียน

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Address_ID	int(6)	PK	รหัสที่อยู่นักเรียน
2	Code_ID	varchar(10)	PK	รหัสนักเรียน
3	Code_home_ID	varchar(10)		รหัสประจำบ้าน
4	Home_number	varchar(5)		บ้านเลขที่
5	Moo	varchar(5)		หมู่
6	Road	varchar(30)		ตรอก/ซอย/ถนน
7	Tambon	varchar(30)		แขวง/ตำบล
8	District	varchar(30)		อำเภอ/เขต/กิ่งอำเภอ
9	Province	varchar(30)		จังหวัด
10	Zipcode	varchar(10)		รหัสไปรษณีย์
11	Phone	varchar(15)		เบอร์โทร
12	School_ID	varchar(10)		รหัสโรงเรียน

3.5.15 ตารางข้อมูลตำแหน่งบุคลากร

3.5.15.1 ชื่อตาราง : tb_per_status

3.5.15.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดตำแหน่งของบุคลากร

ตารางที่ 3.17 ข้อมูลตำแหน่งบุคลากร

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Per_status_ID	int(6)	PK	รหัสตำแหน่งบุคลากร
2	Name	varchar(30)		ชื่อตำแหน่ง

3.5.16 ตารางข้อมูลประเภทช่วงชั้น

3.5.16.1 ชื่อตาราง : tb_phase

3.5.16.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดประเภทช่วงชั้น

ตารางที่ 3.18 ข้อมูลประเภทช่วงชั้น

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Phase_ID	int(6)	PK	รหัสประเภทช่วงชั้น
2	Name	varchar(10)		ชื่อประเภทช่วงชั้น (ม.ต้น ม.ปลาย)

3.5.17 ตารางข้อมูลระดับช่วงชั้น

3.5.17.1 ชื่อตาราง : tb_phase_school

3.5.17.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดระดับช่วงชั้น

ตารางที่ 3.19 ข้อมูลระดับช่วงชั้น

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Phase_ID_School	int(6)	PK	รหัสช่วงชั้นของแต่ละโรงเรียน
2	School_ID	varchar(10)	FK	ชื่อประเภทช่วงชั้น
3	Phase_ID	int(6)	FK	รหัสประเภทช่วงชั้น

3.5.18 ตารางข้อมูลการลงทะเบียนเรียน

3.5.18.1 ชื่อตาราง : tb_register

3.5.18.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดการลงทะเบียนเรียน

ตารางที่ 3.20 ข้อมูลการลงทะเบียนเรียน

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Register_ID	int(6)	PK	รหัสลงทะเบียน
2	Academic_year_ID	varchar(7)	FK	รหัสปีการศึกษา
3	Std_ID	varchar(10)	FK	รหัสนักเรียน
4	Subject_ID	varchar(10)	FK	รหัสวิชา

3.5.19 ตารางข้อมูลการลงทะเบียนเรียนรายวิชา

3.5.19.1 ชื่อตาราง : tb_register_subject

3.5.19.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดการลงทะเบียนเรียนแยกแต่ละรายวิชา

ตารางที่ 3.21 ข้อมูลการลงทะเบียนเรียนรายวิชา

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	RegSub_ID	int(10)	PK	รหัสการลงทะเบียนเรียนรายวิชา
2	Register_ID	int(6)	FK	รหัสการลงทะเบียน
3	Subject_ID	varchar(10)	FK	รหัสรายวิชา

3.5.20 ตารางข้อมูลห้องเรียน

3.5.20.1 ชื่อตาราง : tb_room

3.5.20.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลห้องเรียน

ตารางที่ 3.22 ข้อมูลห้องเรียน

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Room_ID	int(6)	PK	รหัสห้อง
2	Room_name	varchar(3)		ห้อง
3	Class_ID	int(6)	FK	รหัสช่วงชั้น(ม.1 ม.2 ม.3)
4	Std_ID	varchar(10)	FK	รหัสนักเรียน
5	Academic_year_ID	varchar(7)	FK	รหัสปีการศึกษา
6	Personnel_ID	varchar(10)	FK	รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา
7	Class_Status	varchar(10)		สถานะช่วงชั้น(คำนวณสถานะก่อนยืนยัน)

3.5.21 ตารางข้อมูลโรงเรียน

3.5.21.1 ชื่อตาราง : tb_school

3.5.21.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดเบื้องต้นของโรงเรียน

ตารางที่ 3.23 ข้อมูลโรงเรียน

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	School_ID	varchar(10)	PK	รหัสโรงเรียน
2	Name_Th	varchar(50)		ชื่อโรงเรียน(ภาษาไทย)
3	Name_En	varchar(50)		ชื่อโรงเรียน(ภาษาอังกฤษ)
4	Ministry	varchar(50)		กระทรวง
5	Department	varchar(50)		กรม/สำนัก
6	Cate_edu	varchar(50)		ประเภทสถานศึกษา
7	Locate_edu	varchar(50)		เขตพื้นที่การศึกษา
8	Inspector_edu	varchar(50)		เขตตรวจราชการ
9	Address_edu	varchar(50)		เขตที่ตั้งสถานศึกษา
10	Date_birth	date		วันที่ก่อตั้ง

3.5.22 ตารางข้อมูลสถานะโรงเรียน

3.5.22.1 ชื่อตาราง : tb_std_status

3.5.22.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลสถานะของนักเรียน

ตารางที่ 3.24 ข้อมูลสถานะนักเรียน

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Std_status_ID	int(10)	PK	รหัสสถานะของนักเรียน
2	Std_ID	varchar(10)	FK	รหัสนักเรียน
3	Room_ID	int(6)	FK	รหัสห้องเรียน
4	Academic_year_ID	varchar(7)	FK	รหัสปีการศึกษา

ตารางที่ 3.24 ข้อมูลสถานะนักเรียน (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
5	Std_status	varchar(20)		สถานะของนักเรียน

3.5.23 ตารางข้อมูลนักเรียน

3.5.23.1 ชื่อตาราง : tb_student

3.5.23.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดเบื้องต้นและข้อมูลส่วนตัว
ของนักเรียน

ตารางที่ 3.25 ข้อมูลนักเรียน

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Std_ID	varchar(10)	PK	รหัสนักเรียน
2	School_ID	varchar(10)	FK	รหัสโรงเรียน
3	Title	varchar(10)		คำนำหน้าชื่อ
4	Fname	varchar(20)		ชื่อ
5	Lname	varchar(20)		นามสกุล
6	Birthday	date		ว/ด/ป เกิด
7	Sex	varchar(10)		เพศ
8	Province	varchar(20)		จังหวัดที่เกิด
9	Nationality	varchar(20)		สัญชาติ
10	Race	varchar(20)		เชื้อชาติ
11	IDcard	varchar(20)		หมายเลขบัตรประจำตัว ประชาชน
12	Photo	text		รูปถ่าย
13	Academic_yearIN	varchar(15)		ปีการศึกษาที่เข้าเรียน
14	Blood	varchar(5)		หมู่เลือด
15	old_school	varchar(30)		ชื่อโรงเรียนเดิม

ตารางที่ 3.25 ข้อมูลนักเรียน (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
16	Province_school	varchar(30)		ชื่อจังหวัดของโรงเรียนเดิม
17	Interval_of_school	float		ระยะห่างจากโรงเรียน
18	DM_Status	varchar(15)		สถานะของบิดา-มารดา
19	Caretaker_num	int(2)		จำนวนบุคคลที่อุปการะ
20	Broth_mun	int(2)		จำนวนพี่ชาย
21	Sister_num	int(2)		จำนวนพี่สาว
22	Young_Broth_mun	int(2)		จำนวนน้องชาย
23	Young_Sister_num	int(2)		จำนวนน้องสาว
24	Child_inFamily_num	int(2)		พี่น้องร่วมบิดา-มารดา
25	Std_seq_of_Family	int(2)		นักเรียนเป็นบุตรคนที่

3.5.24 ตารางข้อมูลรายวิชา

3.5.24.1 ชื่อตาราง : tb_subject

3.5.24.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายวิชา

ตารางที่ 3.26 ข้อมูลรายวิชา

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Subject_ID	varchar(10)	PK	รหัสวิชา
2	Learning_ID	varchar(10)	FK	รหัสกลุ่มสาระการเรียนรู้
3	Sub_name	varchar(20)		ชื่อรายวิชา
4	Hour_num	float		จำนวนชั่วโมง
5	Weight_num	float		หน่วยกิต/น้ำหนัก
6	Basic_sub	varchar(5)		เป็นวิชาพื้นฐาน
7	Level	varchar(5)		ระดับชั้น
8	Semester	varchar(10)		ประจำภาคเรียนที่

3.5.25 ตารางข้อมูลอาจารย์ประจำวิชา

3.5.25.1 ชื่อตาราง : tb_subject_taught

3.5.25.2 คำอธิบาย : ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดอาจารย์ประจำวิชา

ตารางที่ 3.27 ข้อมูลอาจารย์ประจำวิชา

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	คีย์	คำอธิบาย
1	Teaching_ID	int(6)	PK	รหัสตารางรายวิชา
2	Personnel_ID	varchar(10)	FK	รหัสอาจารย์
3	Subject_ID	varchar(10)	FK	รหัสรายวิชา

บทที่ 4

การพัฒนาและทดสอบระบบ

ผู้ศึกษาได้การพัฒนาและทดสอบระบบ โดยนำข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ มาพัฒนาระบบงานและทดสอบระบบงานเพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์และความต้องการมากที่สุด รายละเอียดในการพัฒนาและทดสอบระบบ ดังนี้

4.1 การพัฒนาระบบงาน

4.2 การประเมินระบบ

4.1 การพัฒนาระบบงาน

4.1.1 เครื่องมือและโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

4.1.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ ความเร็วหน่วยประมวลผล 3.0 GHz หน่วยความจำ 1 GB พื้นที่เก็บข้อมูล 80 GB

4.1.1.2 ระบบปฏิบัติการ Windows XP SP2

4.1.1.3 เว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache Web Server

4.1.1.4 ระบบจัดการข้อมูลโดยใช้ภาษา MySQL

4.1.1.5 ภาษาโปรแกรม PHP

4.1.1.6 โปรแกรม Adobe Flash CS3

4.1.1.7 โปรแกรม Adobe Photoshop CS3

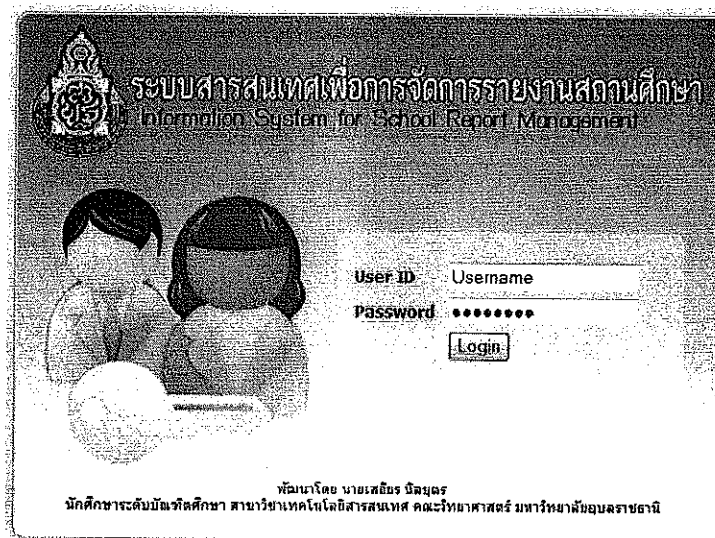
4.1.1.8 โปรแกรม Adobe Dreamweaver 8

4.1.1.9 โปรแกรม Microsoft Office 2003

4.1.1.10 เว็บเบราว์เซอร์ Internet Explorer 7

4.1.2 การพัฒนาระบบงาน แบ่งตามหมวดหมู่การใช้งาน ดังนี้

4.1.2.1 เข้าสู่ระบบ – บุคลากร/ผู้บริหาร และผู้ดูแลระบบสามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้ชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แบบฟอร์มสำหรับเข้าระบบ

4.1.2.2 งานโรงเรียน

เพิ่มห้องเรียน – ผู้บริหารและบุคลากร สามารถเพิ่มข้อมูลช่วงชั้น โดยการเลือกชื่อช่วงชั้น และกรอกชื่อห้องเรียน ดังภาพที่ 4.2

ภาพที่ 4.2 แบบฟอร์มสำหรับเพิ่มห้องเรียน

4.1.2.3 งานกิจการนักเรียน

เพิ่มข้อมูลนักเรียนใหม่ – ผู้บริหารและบุคลากร สามารถเพิ่มข้อมูลนักเรียนใหม่ โดยบันทึกข้อมูลรหัสนักเรียน คำนานหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล วันเกิด เพศ จังหวัดที่เกิด สัญชาติ เชื้อชาติ หมายเลขบัตรประชาชน รูปถ่าย ปีการศึกษาที่เข้าเรียน หมู่เลือด ชื่อโรงเรียนเดิม ชื่อจังหวัดโรงเรียนเดิม สถานะของบิดา-มารดา ระยะห่างจากโรงเรียน จำนวนบุคคลที่อุปการะ จำนวนพี่ชาย จำนวนน้องชาย จำนวนพี่สาว จำนวนน้องสาว จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดา และนักเรียนเป็นบุตรคนที่โดยเลือกเมนู “เพิ่มข้อมูลนักเรียนใหม่” ดังภาพที่ 4.3

เพิ่มข้อมูลนักเรียน อนุบาล 1/1

รหัสนักเรียน : *

ตำแหน่งหน้าชื่อ : เด็กชาย ▼ *

ชื่อ : *

นามสกุล : *

วันเกิด : (Y-M-D) *


เพศ : ชาย ▼ *

จังหวัดที่เกิด : *

สัญชาติ : *

เชื้อชาติ : *

หมายเลขประจำตัวบัตรประชาชน : *

รูปถ่าย : 

ปีการศึกษาที่เข้าเรียน : 2554

หมู่เลือด :

ชื่อโรงเรียนเดิม :

ชื่อจังหวัดโรงเรียนเดิม :

สถานะของบิดา-มารดา :

ระยะห่างจากโรงเรียน :

จำนวนบุคคลที่อุปการะ :

จำนวนพี่ชาย :


จำนวนพี่สาว :

จำนวนน้องชาย :

จำนวนน้องสาว :

จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดา :

นักเรียนเป็นบุตรคนที่ :



ภาพที่ 4.3 แบบฟอร์มสำหรับเพิ่มข้อมูลนักเรียนใหม่

4.1.2.4 งานบุคลากร

เพิ่มข้อมูลบุคลากร – ผู้บริหารและบุคลากร สามารถเพิ่มข้อมูลบุคลากรได้ โดยเลือกประเภทบุคลากร เลือกตำแหน่งบุคลากร เลือกค่านำหน้าชื่อ บันทึกข้อมูลชื่อ นามสกุล รหัสผู้ใช้ และรหัสผ่าน ดังภาพที่ 4.4

ประเภทบุคลากร :	เลือกประเภทบุคลากร ▼ *
ตำแหน่งบุคลากร :	เลือกตำแหน่งบุคลากร ▼ *
คำนำหน้าชื่อ :	นาย ▼
ชื่อ :	<input type="text"/> *
นามสกุล :	<input type="text"/> *
รหัสผู้ใช้ :	<input type="text"/> *
รหัสผ่าน :	<input type="text"/> *
<input type="button" value="เพิ่มบุคลากร"/>	

ภาพที่ 4.4 แบบฟอร์มสำหรับเพิ่มข้อมูลบุคลากร

4.1.2.5 งานวิชาการ

1) เพิ่มรายวิชา – สามารถเพิ่มข้อมูลรายวิชาได้โดยเพิ่มข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้ รหัสรายวิชา จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ หน่วยกิต/น้ำหนัก เป็นวิชาพื้นฐาน ช่วงชั้น และ เทอมที่ ดังภาพที่ 4.5

กลุ่มสาระการเรียนรู้ :	เลือกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ▼ *
รหัสรายวิชา :	<input type="text"/> *
ชื่อรายวิชา :	<input type="text"/> *
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ :	<input type="text"/> *
หน่วยกิต/น้ำหนัก :	<input type="text"/> *
เป็นวิชาพื้นฐาน :	<input type="text"/> *
ช่วงชั้น :	เลือกช่วงชั้น ▼ *
เทอมที่ :	เทอมที่ 1 ▼ *
<input type="button" value="เพิ่มรายวิชา"/>	

ภาพที่ 4.5 แบบฟอร์มสำหรับเพิ่มข้อมูลรายวิชา

2) กำหนดวิชาให้กับอาจารย์ – สามารถเลือกการทำงาน โดยแบ่งจากช่วงชั้นที่เปิดสอน เมื่อทำการเลือกช่วงชั้น และเลือกกระดัดชั้นที่ต้องการ จะแสดงข้อมูลรายละเอียดรายวิชาที่เปิดสอน ประกอบด้วยรหัสวิชา ชื่อรายวิชา ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับชั้น เทอมที่ และชื่ออาจารย์ผู้สอน ดังภาพที่ 4.6

» อนุบาล » ช่วงชั้นที่ 1 » ช่วงชั้นที่ 2 » ช่วงชั้นที่ 3 » ช่วงชั้นที่ 4

» อนุบาล 1 » อนุบาล 2

รายวิชา

ลำดับที่	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้	ระดับชั้น	เทอมที่	ชื่ออาจารย์ผู้สอน	แก้ไข
1	ท101	ภาษาไทยสำหรับอนุบาล 1	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	อนุบาล 1	4	นางสมพิศ สิงห์ใส	
2	ท102	ภาษาไทยสำหรับอนุบาล 2	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	อนุบาล 2	4	นางสมพิศ สิงห์ใส	
3	ท201	ภาษาไทย ป.1	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นป.1	4	นางสมพิศ สิงห์ใส	
4	ท202	ภาษาไทย ป.2	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นป.2	4	นางสมพิศ สิงห์ใส	
5	ท203	ภาษาไทย ป.3	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นป.3	4	นางสมพิศ สิงห์ใส	

ภาพที่ 4.6 ข้อมูลรายวิชาที่อาจารย์สอน

3) แก้ไขข้อมูลอาจารย์ผู้สอน – สามารถเพิ่มข้อมูลอาจารย์ผู้สอนได้ โดยเลือกการทำงาน “แก้ไข” การทำงานเป็นดังภาพที่ 4.7

กลุ่มสาระการเรียนรู้ : กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รหัสรายวิชา : ท101

ชื่อรายวิชา : ภาษาไทยสำหรับอนุบาล 1

จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ : 2

หน่วยกิต/ปานัก : 2

เป็นวิชาพื้นฐาน : เป็นวิชาพื้นฐาน

ช่วงชั้น : อนุบาล 1

เทอมที่ : เทอมที่ 4

อาจารย์ผู้สอน : นางสมพิศ สิงห์ใส ▼ *

แก้ไขอาจารย์ผู้สอน

ภาพที่ 4.7 แบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลอาจารย์ผู้สอน

4) ลงทะเบียนเรียน – สามารถเลือกการทำงาน โดยแบ่งจากช่วงชั้นที่เปิดสอน จากนั้นเลือกระดับชั้นที่ต้องการ ระบบจะแสดงข้อมูลการลงทะเบียนเรียน ประกอบด้วย ชื่อประเภทช่วงชั้น ชื่อช่วงชั้น ห้องเรียนที่ ปีการศึกษา และผลการลงทะเบียน โดยทำการเลือกเมนู “ลงทะเบียนเรียน” ดังภาพที่ 4.8 ผลการลงทะเบียนจะแสดงว่า “ลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว” ดังภาพที่ 4.9

» อนุบาล » ช่วงชั้นที่ 1 » ช่วงชั้นที่ 2 » ช่วงชั้นที่ 3 » ช่วงชั้นที่ 4					
อนุบาล					
ชื่อประเภทช่วงชั้น	ชื่อช่วงชั้น	ห้องเรียนที่	ปีการศึกษา	ผลการลงทะเบียน	ลงทะเบียนเรียน
อนุบาล	อนุบาล 1	1	2554	ลงทะเบียนเรียนเรียบร้อยแล้ว	๑
อนุบาล	อนุบาล 2	1	2554	ลงทะเบียนเรียนเรียบร้อยแล้ว	๑

ภาพที่ 4.8 ข้อมูลการลงทะเบียนเรียน

ลงทะเบียนเรียนเรียบร้อยแล้ว

ภาพที่ 4.9 ผลการลงทะเบียน

5) กำหนดเกณฑ์วิชาในรายวิชา – แบ่งการทำงานตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม, กลุ่มสาระการเรียนรู้งานอาชีพ และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เมื่อเลือกกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต้องการแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลกำหนดเกณฑ์คะแนนในรายวิชา ดังภาพที่ 4.10

กำหนดเกณฑ์คะแนนในรายวิชา							
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ปีการศึกษาที่ 1/2554							
ลำดับที่	รายวิชา	ชื่อรายวิชา	ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้	ระดับชั้น	เทอมที่	เกณฑ์และคะแนน	กำหนดเกณฑ์
1	ท101	ภาษาไทยสำหรับอนุบาล 1	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	อนุบาล 1	ระบบเทอมเดียว	1 เกณฑ์ 100 คะแนน	๑
2	ท102	ภาษาไทยสำหรับอนุบาล 2	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	อนุบาล 2	ระบบเทอมเดียว	1 เกณฑ์ 100 คะแนน	๑
2	ท201	ภาษาไทย ป. 1	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นป. 1	ระบบเทอมเดียว	1 เกณฑ์ 100 คะแนน	๑
2	ท202	ภาษาไทย ป. 2	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นป. 2	ระบบเทอมเดียว	1 เกณฑ์ 100 คะแนน	๑

ภาพที่ 4.10 ข้อมูลเกณฑ์คะแนนในรายวิชา

6) เพิ่มเกณฑ์ประเมินรายวิชา – เพิ่มเกณฑ์ประเมินรายวิชา โดยเพิ่มข้อมูลชื่อเกณฑ์ และคะแนน ดังภาพที่ 4.11

ชื่อเกณฑ์ :		*
คะแนน :		*
<input type="button" value="เพิ่มเกณฑ์"/>		

ภาพที่ 4.11 แบบฟอร์มสำหรับเพิ่มเกณฑ์การประเมินวิชา

7) บันทึกผลการเรียน - แบ่งการทำงานตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้งานอาชีพ และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เมื่อเลือกกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต้องการแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลรายวิชา สำหรับบันทึกผลการเรียน ดังภาพที่ 4.12 จากนั้นเลือกเมนูการทำงาน ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ จากนั้นเลือกช่วงชั้นที่ต้องการ และเลือกกระด้นชั้นที่ต้องการ เมื่อเลือกห้องเรียนที่ต้องการแล้ว จะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 4.13

เลือกรายวิชาสำหรับบันทึกผลการเรียน						
กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ปีการศึกษาที่ 2/ 25552						
ลำดับที่	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้	ระดับชั้น	เทอมที่	เลือกค่า
1	ค11101	คณิตศาสตร์ 1	กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	ป. 1	ระบบทอมเดียว	0
2	ค12101	คณิตศาสตร์ 2	กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	ป. 2	ระบบทอมเดียว	0
3	ค13101	คณิตศาสตร์ 3	กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	ป. 3	ระบบทอมเดียว	0
4	ค14101	คณิตศาสตร์ 4	กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	ป. 4	ระบบทอมเดียว	0
5	ค15101	คณิตศาสตร์ 5	กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	ป. 5	ระบบทอมเดียว	0
6	ค16101	คณิตศาสตร์ 6	กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	ป. 6	ระบบทอมเดียว	0
7	ค21102	คณิตศาสตร์ 2	กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	ม. 1	2	0
8	ค22102	คณิตศาสตร์ 4	กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	ม. 2	2	0
9	ค23102	คณิตศาสตร์ 6	กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์	ม. 3	2	0

ทั้งหมดจำนวน 9 รายการ

ภาพที่ 4.12 ข้อมูลรายวิชาสำหรับบันทึกผลการเรียน

บันทึกผลการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ 1 นักเรียน ป. 1/1 ประจำปีการศึกษา 2/2555									
ข้อช่วงชั้น	ข้อห้องเรียน	ปีการศึกษา	ชื่อนักเรียน	คะแนนครั้งที่ 1 (10 คะแนน)	คะแนนครั้งที่ 2 (20 คะแนน)	คะแนนครั้งที่ 3 (20 คะแนน)	คะแนนครั้งที่ 4 (20 คะแนน)	สอบปลายภาค (30 คะแนน)	รวม (100 คะแนน)
ป. 1	1	1914	เด็กหญิงพรพรรณ กลีธการ	8	20	19	17	22	86
ป. 1	1	1916	เด็กหญิงวรารัตน์ อวชาภักดิ์	7	20	17	19	16	79
ป. 1	1	1918	เด็กชายสมใจ สลับศรี	9	16	18	16	22	81
ป. 1	1	1919	เด็กชายวุฒิชัย เชื้อเทา	10	16	18	16	15	75
ป. 1	1	1920	เด็กชายวิรุฒ หนองพอก	8	20	16	17	22	83

บันทึกผลการเรียน

ทั้งหมดจำนวน 5 รายการ

ภาพที่ 4.13 แบบฟอร์มสำหรับบันทึกผลคะแนน

8) บันทึกคุณลักษณะที่พึงประสงค์ – เลือกการทำงาน โดยเลือกระดับช่วงชั้นที่เปิดสอน จากนั้นเลือกระดับชั้นที่ต้องการ ดังภาพที่ 4.14 จากนั้น เลือกเมนูการทำงาน “เลือกห้องเรียน” ในภาพที่ 4.14 จากนั้นจะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 4.15 โดยจะมีแบบฟอร์มสำหรับเพิ่มข้อมูลการปฏิบัติกิจกรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และประเมินอ่าน คัดวิเคราะห์ และเขียน

เลือกห้องเรียนสำหรับประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์				
ช่วงชั้นที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2555				
ชื่อประเภทช่วงชั้น	ชื่อช่วงชั้น	ห้องเรียนที่	ปีการศึกษา	เลือกห้องเรียน
ช่วงชั้นที่ 1	ป. 1	1	2555	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 1	ป. 2	1	2555	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 1	ป. 3	1	2555	<input type="checkbox"/>

ทั้งหมดจำนวน 3 รายการ

ภาพที่ 4.14 ข้อมูลเลือกห้องเรียนสำหรับประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์

ประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์					
รายชื่อนักเรียน ป. 1/1 ประจำปีการศึกษา 2555					
ชื่อ-นามสกุล	รหัสนักเรียน	ชื่อนักเรียน	การปฏิบัติงาน (ผ่าน/ไม่ผ่าน)	คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (100 คะแนน)	ประเมินด้าน คติวิเคราะ และเขียน (100 คะแนน)
ป. 1/1	1914	เด็กหญิงพรพรรณ กติการ	ผ่าน ▼	70	74
ป. 1/1	1916	เด็กหญิงราภรณ์ อาชาภักดี	ผ่าน ▼	80	81
ป. 1/1	1918	เด็กชายสมใจ สลิมศิริ	ผ่าน ▼	84	75
ป. 1/1	1919	เด็กชายณัฐชนัน เชื้อเหว	ผ่าน ▼	84	76
ป. 1/1	1920	เด็กชายวิรุทธ นองพองอก	ผ่าน ▼	83	81

บันทึกข้อมูล

ทั้งหมดจำนวน 5 รายการ

ภาพที่ 4.15 แบบฟอร์มสำหรับประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์

9) บันทึกเลื่อนชั้นของนักเรียน – แบ่งการทำงานตามช่วงชั้นที่เปิดสอน เมื่อเลือกช่วงชั้นที่ต้องการ และเลือกระดับชั้นที่ต้องการแล้ว ถ้ายังบันทึกผลการเรียนยังไม่ครบทุกวิชา จะขึ้นสถานะในเมนูการบันทึกผลการเรียนว่า “ยังไม่ครบทุกวิชา” ดังภาพที่ 4.16



เลือกห้องเรียนสำหรับบันทึกเลื่อนชั้น						
ช่วงชั้นที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2555						
ชื่อประเภทช่วงชั้น	ชื่อช่วงชั้น	ห้องเรียนที่	ปีการศึกษา	การบันทึกผลการเรียน	ประเมินผลคุณลักษณะ	บันทึกการเลื่อนชั้น
ช่วงชั้นที่ 1	ป. 1	1	2555	ยังไม่ครบทุกวิชา	บันทึกผลเรียบร้อยแล้ว	รอปีการศึกษาใหม่
ช่วงชั้นที่ 1	ป. 2	1	2555	บันทึกผลเรียบร้อยแล้ว	บันทึกผลเรียบร้อยแล้ว	รอปีการศึกษาใหม่
ช่วงชั้นที่ 1	ป. 3	1	2555	บันทึกผลเรียบร้อยแล้ว	บันทึกผลเรียบร้อยแล้ว	รอปีการศึกษาใหม่

ภาพที่ 4.16 ข้อมูลห้องเรียนสำหรับบันทึกเลื่อนชั้น

10) พิมพ์แบบ ป.พ. 1 – พิมพ์แบบ ป.พ. 1 โดยเลือกระดับช่วงชั้นที่ต้องการ จากนั้นเลือกระดับชั้นที่เปิดสอน และเลือกห้องเรียน ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 4.17 เมื่อเลือกการทำงานระบบจะแสดงข้อมูลแบบ ป.พ. 1 ดังภาพที่ 4.18

แสดงรายงานข้อมูลใบ ปพ.1					
รายชื่อนักเรียน ป. 1/1					
ลำดับที่	ชั้น	ห้องเรียน	รหัสนักเรียน	ชื่อนักเรียน	เลือก
1	ป. 1	ป. 1/1	1914	เด็กหญิงแพรวพรรณ กติยการ	๑
2	ป. 1	ป. 1/1	1916	เด็กหญิงวราภรณ์ ฉายากิติ	๑
3	ป. 1	ป. 1/1	1918	เด็กชายพนมใจ สลิมศรี	๑
4	ป. 1	ป. 1/1	1919	เด็กชายอนุชัย เชื้อเทว	๑
5	ป. 1	ป. 1/1	1920	เด็กชายวิรัช หนองพอก	๑

ภาพที่ 4.17 ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 1

 <p>ระเบียบแสดงผลการเรียนรู้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 1-3</p>																																			
<p>โรงเรียน โรงเรียนบ้านสมสะอาด ตำบล/แขวง โคกสำราญ อำเภอ/เขต เลื่อนงา จังหวัด ยโสธร ปีการศึกษาที่เข้าเรียน 2555 โรงเรียนเดิม บ้านสมสะอาด จังหวัด ยโสธร</p>		<p>ชื่อ-ชื่อสกุล แพรวพรรณ กติยการ เลขประจำตัวนักเรียน 1914 เลขประจำตัวประชาชน - เกิดวันที่ 6 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2551 เพศ หญิง สัญชาติ ไทย เชื้อชาติ ไทย ชื่อบิดา แดง ชื่อสกุลบิดา กติยการ ชื่อมารดา วรณีภา ชื่อสกุลมารดา กติยการ</p>																																	
<p>ผลการเรียนวิชา</p>																																			
<p>ปีการศึกษา 2555</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>รหัสวิชา/รายวิชา</th> <th>น้ำหนัก</th> <th>ผลการประเมิน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ท11101 ภาษาไทย 1</td> <td>3</td> <td>4.00</td> </tr> <tr> <td>ค11101 คณิตศาสตร์ 1</td> <td>2.5</td> <td>4.00</td> </tr> </tbody> </table>			รหัสวิชา/รายวิชา	น้ำหนัก	ผลการประเมิน	ท11101 ภาษาไทย 1	3	4.00	ค11101 คณิตศาสตร์ 1	2.5	4.00																								
รหัสวิชา/รายวิชา	น้ำหนัก	ผลการประเมิน																																	
ท11101 ภาษาไทย 1	3	4.00																																	
ค11101 คณิตศาสตร์ 1	2.5	4.00																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ผลการเรียนเฉลี่ย ตลอดหลักสูตร</th> <th>น้ำหนักรวม</th> <th>ผลการประเมิน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ภาษาไทย</td> <td>3</td> <td>4.00</td> </tr> <tr> <td>คณิตศาสตร์</td> <td>2.5</td> <td>4.00</td> </tr> <tr> <td>วิทยาศาสตร์</td> <td>0</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม</td> <td>0</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>สุขศึกษาและพลศึกษา</td> <td>0</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>ศิลปะ</td> <td>0</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>การงานอาชีพและเทคโนโลยี</td> <td>0</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>ภาษาต่างประเทศ</td> <td>0</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>รายวิชาอื่นๆ</td> <td>0</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>ผลการเรียนรวมเฉลี่ย</td> <td>5.5</td> <td>4.00</td> </tr> </tbody> </table>			ผลการเรียนเฉลี่ย ตลอดหลักสูตร	น้ำหนักรวม	ผลการประเมิน	ภาษาไทย	3	4.00	คณิตศาสตร์	2.5	4.00	วิทยาศาสตร์	0	0.00	สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	0	0.00	สุขศึกษาและพลศึกษา	0	0.00	ศิลปะ	0	0.00	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	0	0.00	ภาษาต่างประเทศ	0	0.00	รายวิชาอื่นๆ	0	0.00	ผลการเรียนรวมเฉลี่ย	5.5	4.00
ผลการเรียนเฉลี่ย ตลอดหลักสูตร	น้ำหนักรวม	ผลการประเมิน																																	
ภาษาไทย	3	4.00																																	
คณิตศาสตร์	2.5	4.00																																	
วิทยาศาสตร์	0	0.00																																	
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	0	0.00																																	
สุขศึกษาและพลศึกษา	0	0.00																																	
ศิลปะ	0	0.00																																	
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	0	0.00																																	
ภาษาต่างประเทศ	0	0.00																																	
รายวิชาอื่นๆ	0	0.00																																	
ผลการเรียนรวมเฉลี่ย	5.5	4.00																																	

ภาพที่ 4.18 การพิมพ์แบบ ป.พ. 1

11) พิมพ์แบบ ป.พ. 2 – พิมพ์แบบ ป.พ. 2 โดยเลือกระดับช่วงชั้นที่ต้องการ จากนั้นเลือกระดับชั้นที่เปิดสอน และเลือกห้องเรียน ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 4.19 เมื่อเลือกการทำงานระบบจะแสดงข้อมูลแบบ ป.พ. 2 ดังภาพที่ 4.20

แสดงรายงานข้อมูลใบ ป.พ. 2					
รายชื่อนักเรียน ป. 1/1					
ลำดับที่	ชั้น	ห้องเรียน	รหัสนักเรียน	ชื่อนักเรียน	เลือก
1	ป. 1	ป. 1/1	1914	เด็กหญิงแพรวพรรณ กลียกาศ	<input type="checkbox"/>
2	ป. 1	ป. 1/1	1915	เด็กหญิงวราภรณ์ อาษาภักดี	<input type="checkbox"/>
3	ป. 1	ป. 1/1	1918	เด็กชายสมใจ สลับศรี	<input type="checkbox"/>
4	ป. 1	ป. 1/1	1919	เด็กชายณัฏฐ์ เชื้อเหว้า	<input type="checkbox"/>
5	ป. 1	ป. 1/1	1920	เด็กชายวิญญู หนองทอง	<input type="checkbox"/>

ภาพที่ 4.19 ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 2

<p>ประกาศนียบัตร กระทรวงศึกษาธิการ โรงเรียนโรงเรียนบ้านสมสะอาด เขต/อำเภอ เลื่อนงา จังหวัด ยโสธร ขอมอบประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้ เพื่อแสดงว่า เด็กหญิงวราภรณ์ อาษาภักดี เกิดวันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2553 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวันที่ 1 เดือน มกราคม พ.ศ. 2513 ขอให้มีความสุขสวัสดิ์เจริญเทอญ</p>
<p>.....</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ประธานคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้อำนวยการ/อาจารย์ใหญ่/ครูใหญ่ </div>

ภาพที่ 4.20 การพิมพ์แบบ ป.พ. 2

12) พิมพ์แบบ ป.พ. 3 – พิมพ์แบบ ป.พ. 3 โดยเลือกระดับช่วงชั้นที่ต้องการ จากนั้นเลือกระดับชั้นที่เปิดสอน และเลือกห้องเรียน ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 4.21 เมื่อเลือกการทำงานระบบจะแสดงข้อมูลแบบ ป.พ. 3 ดังภาพที่ 4.22

แสดงรายงานข้อมูลใบ ป.พ. 4

รายชื่อเด็กเรียน ป. 1/1

ลำดับที่	ชั้น	ห้องเรียน	รหัสนักเรียน	ชื่อเด็กเรียน	เลือก
1	ป. 1	ป. 1/1	1914	เด็กหญิงแพรวพรรณ กติยการ	<input checked="" type="checkbox"/>
2	ป. 1	ป. 1/1	1916	เด็กหญิงวราภรณ์ สาขาสักกลี	<input checked="" type="checkbox"/>
3	ป. 1	ป. 1/1	1918	เด็กชายสมใจ สลิมศรี	<input checked="" type="checkbox"/>
4	ป. 1	ป. 1/1	1919	เด็กชายณัฐวิทย์ เชื้อเหว	<input checked="" type="checkbox"/>
5	ป. 1	ป. 1/1	1920	เด็กชายวิรุฒ ทนงทอง	<input checked="" type="checkbox"/>

ภาพที่ 4.23 ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 4

แบบแสดงผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ช่วงชั้นที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 1-3
โรงเรียน โรงเรียนบ้านสมสะอาด
เขต/ส.ก.อ. เลื่อนทหา จังหวัด ยโสธร

ขอรายงานผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของ

เด็กหญิงแพรวพรรณ กติยการ

เลขประจำตัวนักเรียน 1914 เกิดวันที่ 6 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2551

ผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ปีการศึกษา 2555	สรุป
การปฏิบัติกิจกรรม	ผ่าน	
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ดีเยี่ยม	
ประเมินอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน	ดีเยี่ยม	

สรุปความเห็นของกรรมการ

สรุปผลการพัฒนา นักเรียนเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ระดับ

☒ 3 = ดีเยี่ยม ☐ 2 = ดี ☐ 1 = ผ่านเกณฑ์การประเมิน

วันที่ เดือน พ.ศ.

(.....)
ประธานคณะกรรมการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

(.....)
ผู้บริหารสถานศึกษา

ภาพที่ 4.24 การพิมพ์แบบ ป.พ. 4

14) พิมพ์แบบ ป.พ. 5 – พิมพ์แบบ ป.พ. 5 โดยเลือกระดับช่วงชั้นที่ต้องการ จากนั้นเลือกกระดัดชั้นที่เปิดสอน และเลือกห้องเรียน ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 4.25 เมื่อเลือกการทำงานระบบจะแสดงข้อมูลแบบ ป.พ. 5 ดังภาพที่ 4.26

ปีการศึกษา 1/2554 เลือกการแสดงผลรายวิชา ▼

ห้องเรียน

ชื่อรหัสช่วงชั้น	ชื่อช่วงชั้น	เลือกข้อมูล
อนุบาล	อนุบาล 1	จ
อนุบาล	อนุบาล 2	อ

ภาพที่ 4.25 ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 5

แบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้น อนุบาล

โรงเรียน บ้านสมสะอาด
เขต/อำเภอ เลื่อนทหา จังหวัด ยโสธร
ชั้นอนุบาล 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554
รายวิชา คณิตศาสตร์สำหรับอนุบาล 2 รหัส ศ102
จำนวนหน่วยกิต 2 เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์

อาจารย์ผู้สอน นางสมพิศ สิงห์ใส
อาจารย์ที่ปรึกษา

สรุปผลการเรียน
จำนวนนักเรียนทั้งหมด 2 คน
จำนวนนักเรียนผ่านการประเมิน 2 คน
จำนวนนักเรียนไม่ผ่านการประเมิน 0 คน

การอนุวัติผลการเรียน
..... ผู้สอน
..... ประธานอนุกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้
..... ฝ่ายวัดผลการศึกษา

เรียนเสนอเพื่อโปรดพิจารณา
..... ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ

☒ อนุมัติ ☐ ไม่อนุมัติ

.....
ผู้บริหารสถานศึกษา
วันที่ เดือน พ.ศ.

ภาพที่ 4.26 การพิมพ์แบบ ป.พ. 5

15) พิมพ์แบบ ป.พ. 6 – พิมพ์แบบ ป.พ. 6 โดยเลือกระดับช่วงชั้นที่ต้องการ จากนั้นเลือกระดับชั้นที่เปิดสอน และเลือกห้องเรียน ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 4.27 เมื่อเลือกการทำงานระบบจะแสดงข้อมูลแบบ ป.พ. 6 ดังภาพที่ 4.28

ลำดับที่	ชั้น	ห้องเรียน	รหัสนักเรียน	ชื่อนักเรียน	เลือก
1	อนุบาล 1	อนุบาล 1/1	10001	เด็กชาย A A	5
2	อนุบาล 1	อนุบาล 1/1	10002	เด็กชาย B B	5

ภาพที่ 4.27 ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 6

แบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้น 1	
โรงเรียน โรงเรียนบ้านสมสะอาด เขต/อำเภอ เลื่อนงา จังหวัด ยโสธร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 รายวิชา คณิตศาสตร์ 1 รหัส ค11101 จำนวนหน่วยกิต 2.5 เวลาเรียน 5 ชั่วโมง/สัปดาห์	
สรุปผลการเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 5 คน จำนวนนักเรียนผ่านการประเมิน 5 คน จำนวนนักเรียนไม่ผ่านการประเมิน 0 คน	อาจารย์ผู้สอน นางธำปณี ดิสมดู อาจารย์ที่ปรึกษา นางธำปณี ดิสมดู
การอนุมัติผลการเรียน ผู้สอน ประธานอนุกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้ ฝ่ายวัดผลการศึกษา	
เรียนเสนอเพื่อโปรดพิจารณา ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ	
<input type="checkbox"/> อนุมัติ <input type="checkbox"/> ไม่อนุมัติ	
..... ผู้บริหารสถานศึกษา วันที่ เดือน พ.ศ.	

ภาพที่ 4.28 การพิมพ์แบบ ป.พ. 6

16) พิมพ์แบบ ป.พ. 7 – พิมพ์แบบ ป.พ. 7 โดยเลือกกระด้นช่วงชั้นที่ต้องการ จากนั้นเลือกกระด้นชั้นที่เปิดสอน และเลือกห้องเรียน ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 4.29 เมื่อเลือกการทำงานระบบจะแสดงข้อมูลแบบ ป.พ. 7 ดังภาพที่ 4.30

แสดงรายงานข้อมูลใบ ป.พ. 7					
รายชื่อนักเรียน ป. 1/1					
ลำดับที่	ชั้น	โรงเรียน	อายุนักเรียน	ชื่อนักเรียน	เลือก
1	ป. 1	ป. 1/1	1914	เด็กหญิงแพรวพรรณ กติยการ	๑
2	ป. 1	ป. 1/1	1916	เด็กหญิงวราภรณ์ อาษาภักดิ์	๑
3	ป. 1	ป. 1/1	1918	เด็กชายสมใจ สัมพันธ์	๑
4	ป. 1	ป. 1/1	1919	เด็กชายณัฐชัย เชื้อเหว	๑
5	ป. 1	ป. 1/1	1920	เด็กชายวิรุฬห์ พนลงนอก	๑

ภาพที่ 4.29 ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 7

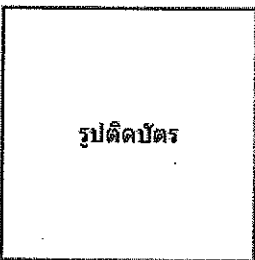
ใบรับรองผลการศึกษา	
<p>โรงเรียน โรงเรียนบ้านสมสะอาด เขต/อำเภอ เลิงนกทา จังหวัด ยโสธร</p> <p>ขอรับรองว่า แพรวพรรณ กติยการ เลขประจำตัว 1914 เกิดวันที่ 6 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2551 ชื่อนี้ดา แกล้ง กติยการ ชื่อมารดา วรณิภา กติยการ มีสถานภาพทางการเรียน ดังนี้</p>	
<p>ออกให้ ณ วันที่ 1 เดือน มกราคม พ.ศ. 2513</p>	
<p>(.....) ผู้บริหารสถานศึกษา</p>	
<p>รูปติดบัตร</p>	
<p>(.....) นายทะเบียน</p>	

ภาพที่ 4.30 การพิมพ์แบบ ป.พ. 7

17) พิมพ์แบบ ป.พ. 8 – พิมพ์แบบ ป.พ. 8 โดยเลือกระดับช่วงชั้นที่ต้องการ จากนั้นเลือกระดับชั้นที่เปิดสอน และเลือกห้องเรียน ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 4.31 เมื่อเลือกการทำงานระบบจะแสดงข้อมูลแบบ ป.พ. 8 ดังภาพที่ 4.32

แสดงรายงานข้อมูลใบ ป.8					
รายชื่อนักเรียน ป. 1/1					
ลำดับที่	ชั้น	ห้องเรียน	รหัสนักเรียน	ชื่อนักเรียน	เลือก
1	ป. 1	ป. 1/1	1914	เด็กหญิงแพรวพรรณ กติยสาร	จ
2	ป. 1	ป. 1/1	1916	เด็กหญิงวราภรณ์ อาภาภักดิ์	ฉ
3	ป. 1	ป. 1/1	1918	เด็กชายสมใจ สลับศรี	ค
4	ป. 1	ป. 1/1	1919	เด็กชายรุณชัย เชื้อเพรา	ข
5	ป. 1	ป. 1/1	1920	เด็กชายวิญญู พนองทอง	ง

ภาพที่ 4.31 ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 8

ประวัติส่วนตัวผู้เรียน	
	<p>เลขประจำตัวนักเรียน 1914</p> <p>เลขประจำตัวประชาชน -</p> <p>ชื่อ - นามสกุล เด็กหญิงแพรวพรรณ กติยสาร</p> <p>เพศ หญิง</p> <p>วันเกิด 6 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2551</p> <p>จังหวัดที่เกิด ยโสธร</p> <p>เชื้อชาติ ไทย</p> <p>สัญชาติ ไทย</p>
<p>หมู่โลหิต O ชื่อโรงเรียนเดิม บ้านสมสะอาด</p> <p>ชื่อจังหวัดโรงเรียนเดิม ยโสธร</p> <p>ระยะห่างจากโรงเรียน 1</p> <p>ชื่อบิดา แกล้ง ชื่อสกุลบิดา กติยสาร</p> <p>ชื่อมารดา วรโกภา ชื่อสกุลมารดา กติยสาร</p> <p>สถานะของบิดา-มารดา อยู่ด้วยกัน</p> <p>จำนวนบุคคลที่อุปการะ 0</p> <p>จำนวนพี่ชาย 0 จำนวนพี่สาว 0</p> <p>จำนวนน้องชาย 0 จำนวนน้องสาว 0 จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดา 0</p> <p>นักเรียนเป็นบุตรคนที่ 1</p>	
ที่อยู่ผู้เรียน	
<p>รหัสประจำบ้าน บ้านเลขที่ หมู่</p> <p>ตรอก/ซอย/ถนน แขวง/ตำบล</p> <p>อำเภอ/เขต/กิ่งอำเภอ จังหวัด</p> <p>รหัสไปรษณีย์ เบอร์โทร</p>	
ผู้อุปการะนักเรียน	

ภาพที่ 4.32 การพิมพ์แบบ ป.พ. 8

18) พิมพ์แบบ ป.พ. 9 – พิมพ์แบบ ป.พ. 9 โดยเลือกระดับช่วงชั้นที่ต้องการ จากนั้นเลือกระดับชั้นที่เปิดสอน และเลือกห้องเรียน ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 4.33 เมื่อเลือกการทำงานระบบจะแสดงข้อมูลแบบ ป.พ. 9 ดังภาพที่ 4.34

แสดงรายงานข้อมูลใบ ป.พ. 9					
รายชื่อนักเรียน ป. 1/1					
ลำดับที่	ชั้น	ห้องเรียน	ทศวรรษ	ชื่อนักเรียน	เลือก
1	ป. 1	ป. 1/1	1914	เด็กหญิงพรพรรณ คณิศการ	๑
2	ป. 1	ป. 1/1	1916	เด็กหญิงวราภรณ์ อาสาถักลิ	๑
3	ป. 1	ป. 1/1	1918	เด็กชายสมใจ สลับศรี	๑
4	ป. 1	ป. 1/1	1919	เด็กชายณัฏฐ์ เชื้อเพา	๑
5	ป. 1	ป. 1/1	1920	เด็กชายวิญญู ทนองอาจ	๑

ภาพที่ 4.33 ข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 9

<p>สมุดบันทึกผลการเรียนรู้ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 1-3</p>				
<p>โรงเรียน โรงเรียนบ้านสมสะอาด เขต/อำเภอ เมืองนทา จังหวัด ยโสธร</p>				
<p>ชื่อ เด็กหญิงพรพรรณ ชื่อสกุล คณิศการ เริ่มเรียนปีการศึกษา 2555 สำเร็จการศึกษา ยังไม่จบการศึกษา</p>				
ผลการเรียนชั้น ป. 1/1 ปีการศึกษา 2555				
รหัส	รายวิชา	หน่วยกิต/น้ำหนัก	ผลการประเมิน	ครูผู้สอน
ท11101	ภาษาไทย 1	3	4.00	นางสาวปิ่นยี่ ดีสมดุ
ค11101	คณิตศาสตร์ 1	2.5	4.00	นางสาวปิ่นยี่ ดีสมดุ
ลงชื่อ ครูผู้สอน				
ลงชื่อ ผู้ปกครอง				

ภาพที่ 4.34 การพิมพ์แบบ ป.พ. 9

4.1.2.6 ออกจากระบบ – เมื่อใช้งานระบบเรียบร้อยแล้ว ผู้บริหารหรือบุคลากรสามารถยกเลิกงานใช้งานระบบโดยการเลือกเมนูออกจากระบบ

4.2 การประเมินระบบ

4.2.1 การประเมินหาประสิทธิภาพ

การประเมินระบบงาน เพื่อหาประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษา โดยใช้ผู้ประเมินจำนวน 15 คน ซึ่งได้แก่ ครูและผู้บริหารจำนวน 10 ท่านและบุคลากรจำนวน 5 ท่าน ในโรงเรียนบ้านสมสะอาด ตำบลโคกสำราญ อำเภอเมืองนทา จังหวัดยโสธร ซึ่งการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แบ่งการประเมินประสิทธิภาพเป็น 4 ด้าน ได้แก่

4.2.1.1 ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)

เป็นการทดสอบสำหรับตรวจสอบระบบว่าระบบสามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานหรือไม่

4.2.1.2 ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)

เป็นการทดสอบสำหรับตรวจสอบระบบว่าฟังก์ชันต่างๆ ที่ทำงานอยู่ในระบบสามารถทำงานได้สมบูรณ์และถูกต้องหรือไม่

4.2.1.3 ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)

เป็นการทดสอบการใช้งานระบบ ว่าระบบมีการทำงานซับซ้อน เข้าใจยาก เรียนรู้การใช้งานระบบได้ยาก หรือเข้าใจการใช้งานระบบได้ง่าย ระบบเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน การประเมินประสิทธิภาพของระบบงานได้กำหนดเกณฑ์ในการทดสอบไว้ 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง ระบบงานที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพระดับดีมาก
- 4 หมายถึง ระบบงานที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพระดับดี
- 3 หมายถึง ระบบงานที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพระดับพอใช้
- 2 หมายถึง ระบบงานที่พัฒนาขึ้นต้องปรับปรุงแก้ไข
- 1 หมายถึง ระบบงานที่พัฒนาขึ้นไม่สามารถนำมาใช้งานได้

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน

ระดับคะแนน	ความหมาย
4.51 - 5.00	ระบบมีประสิทธิภาพในระดับ ดีมาก
3.51 - 4.50	ระบบมีประสิทธิภาพในระดับ ดี
2.51 - 3.50	ระบบมีประสิทธิภาพในระดับ พอใช้
1.51 - 2.50	ระบบมีประสิทธิภาพในระดับปรับปรุงแก้ไข
1.00 - 1.50	ระบบไม่มีประสิทธิภาพ

4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

4.2.3.1 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) หมายถึง ค่าคะแนน ซึ่งเกิดจากการนำคะแนนทั้งหมดมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนของคะแนนทั้งหมด วิธีการหาค่าเฉลี่ยดังสมการที่ 1

$$\text{สูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum X_i}{N} \quad (1)$$

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ยในแต่ละหัวข้อ
 $\sum X_i$ แทน ผลรวมคะแนนในหัวข้อที่ประเมิน
 N แทน จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง

4.2.3.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) หมายถึง รากที่สองของความแปรปรวน หรือรากที่สองของค่าเฉลี่ยของผลรวมของคะแนนที่เบี่ยงเบนออกจากค่าเฉลี่ยของข้อมูลชุดนั้นยกกำลังสอง ซึ่งไม่ได้นำมาแปลผลข้อมูล จะใช้วัดการกระจายของข้อมูลเท่านั้น ซึ่งมีวิธีการหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามสมการที่ 2 ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad SD = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}} \quad (2)$$

เมื่อ SD แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละหัวข้อ
 $\sum X$ แทน ผลรวมคะแนนในหัวข้อที่ประเมิน
 N แทน จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4.2 ความคิดเห็นของผู้บริหารและครู ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ
 (Functional Requirement Test)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ระดับ
1) ความสามารถในการจัดการฐานข้อมูล	4.60	0.50	ดีมาก
2) ความสามารถในการบันทึกข้อมูล	4.60	4.50	ดีมาก
3) ความสามารถในการจัดการหมวดหมู่ของข้อมูล	5.00	0	ดีมาก
4) ความสามารถในการแสดงรายละเอียดของข้อมูล	4.80	0.41	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.75	0.33	ดีมาก

ตารางที่ 4.3 ความคิดเห็นผู้บริหารและครู ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ระดับ
1) ความถูกต้องในการทำงานของระบบในภาพรวม	4.60	0.50	ดีมาก
2) ความถูกต้องเพื่อการตัดสินใจด้านการบริหารงาน	4.80	0.41	ดีมาก
3) ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลลงในระบบ	4.60	0.50	ดีมาก
4) ความถูกต้องจากการประมวลผลข้อมูล	4.60	0.41	ดีมาก
5) ความถูกต้องต่อการแสดงข้อมูลในการสืบค้น	5.00	0	ดีมาก
6) ความถูกต้องต่อการรายงานจากการประมวลผลข้อมูล	4.80	0.41	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.73	0.37	ดีมาก

ตารางที่ 4.4 ความคิดเห็นผู้บริหารและครู ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ระดับ
1) ความง่ายต่อการใช้งาน	4.60	0.50	ดีมาก
2) การใช้ภาษาสื่อต่อการใช้งานตามวัตถุประสงค์	4.60	0.50	ดีมาก
3) ความเหมาะสมในการออกแบบการทำงานของระบบ	4.80	0.41	ดีมาก
4) ความเหมาะสมต่อการออกแบบสีของระบบโดยรวม	4.60	0.50	ดีมาก
5) ความเหมาะสมต่อรูปแบบตัวอักษร	4.60	0.50	ดีมาก
6) การใช้ภาษาสื่อต่อในระบบ	5.00	0	ดีมาก
7) ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล	4.80	0.41	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.71	0.40	ดีมาก

สรุปผลการประเมินระบบโดยผู้บริหารและครู มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ผลการทดสอบด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75
- (2) ผลการทดสอบด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73
- (3) ผลการทดสอบด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71

ตารางที่ 4.5 ความคิดเห็นของบุคลากร ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ระดับ
1) ความสามารถในการจัดการฐานข้อมูล	4.80	0.41	ดีมาก
2) ความสามารถในการบันทึกข้อมูล	4.93	0.25	ดีมาก
3) ความสามารถในการจัดการหมวดหมู่ของข้อมูล	4.80	0.41	ดีมาก
4) ความสามารถในการแสดงรายละเอียดของข้อมูล	4.60	0.50	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.78	0.39	ดีมาก

ตารางที่ 4.6 ความคิดเห็นของบุคลากร ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ระดับ
1) ความถูกต้องในการทำงานของระบบในภาพรวม	4.60	0.50	ดีมาก
2) ความถูกต้องเพื่อการตัดสินใจด้านการบริหารงาน	4.60	0.50	ดีมาก
3) ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลลงในระบบ	4.86	0.35	ดีมาก
4) ความถูกต้องจากการประมวลผลข้อมูล	4.93	0.25	ดีมาก
5) ความถูกต้องต่อการแสดงข้อมูลในการสืบค้น	4.80	0.41	ดีมาก
6) ความถูกต้องต่อการรายงานจากการประมวลผลข้อมูล	4.66	0.48	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.74	0.41	ดีมาก

ตารางที่ 4.7 ความคิดเห็นของบุคลากร ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ระดับ
1) ความง่ายต่อการใช้งาน	4.53	0.51	ดีมาก
2) การใช้ภาษาสื่อต่อการใช้งานตามวัตถุประสงค์	4.60	0.50	ดีมาก
3) ความเหมาะสมในการออกแบบการทำงานของระบบ	4.66	0.48	ดีมาก
4) ความเหมาะสมต่อการออกแบบสีของระบบโดยรวม	4.80	0.41	ดีมาก
5) ความเหมาะสมต่อรูปแบบตัวอักษร	4.93	0.25	ดีมาก
6) การใช้ภาษาสื่อต่อในระบบ	4.86	0.35	ดีมาก

ตารางที่ 4.7 ความคิดเห็นของบุคลากร ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) (ต่อ)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ระดับ
7) ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล	4.60	0.50	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.71	0.42	ดีมาก

สรุปผลการประเมินระบบโดยบุคลากร มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ผลการทดสอบด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78
- (2) ผลการทดสอบด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74
- (3) ผลการทดสอบด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71

ตารางที่ 4.8 ความคิดเห็นรวมทั้งหมดด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ระดับ
1) ความสามารถในการจัดการฐานข้อมูล	4.73	0.45	ดีมาก
2) ความสามารถในการบันทึกข้อมูล	4.80	0.41	ดีมาก
3) ความสามารถในการจัดการหมวดหมู่ของข้อมูล	4.86	0.35	ดีมาก
4) ความสามารถในการแสดงรายละเอียดของข้อมูล	4.66	0.48	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.76	0.42	ดีมาก

ตารางที่ 4.9 ความคิดเห็นรวมทั้งหมดด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ระดับ
1) ความถูกต้องในการทำงานของระบบในภาพรวม	4.60	0.50	ดีมาก
2) ความถูกต้องเพื่อการตัดสินใจด้านการบริหารงาน	4.66	0.48	ดีมาก
3) ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลลงในระบบ	4.73	0.45	ดีมาก
4) ความถูกต้องจากการประมวลผลข้อมูล	4.80	0.41	ดีมาก
5) ความถูกต้องต่อการแสดงข้อมูลในการสืบค้น	4.86	0.35	ดีมาก
6) ความถูกต้องต่อการรายงานจากการประมวลผลข้อมูล	4.66	0.48	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.71	0.44	ดีมาก

ตารางที่ 4.10 ความคิดเห็นรวมทั้งหมดด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ระดับ
1) ความง่ายต่อการใช้งาน	4.53	0.51	ดีมาก
2) การใช้ภาษาสื่อต่อการใช้งานตามวัตถุประสงค์	4.60	0.50	ดีมาก
3) ความเหมาะสมในการออกแบบการทำงานของระบบ	4.66	0.48	ดีมาก
4) ความเหมาะสมต่อการออกแบบสีของระบบโดยรวม	4.73	0.45	ดีมาก
5) ความเหมาะสมต่อรูปแบบตัวอักษร	4.80	0.38	ดีมาก
6) การใช้ภาษาสื่อต่อในระบบ	4.86	0.35	ดีมาก
7) ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล	4.66	0.48	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.69	0.41	ดีมาก

สรุปผลการประเมินระบบโดยภาพรวม มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ผลการทดสอบด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71
- (2) ผลการทดสอบด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.76
- (3) ผลการทดสอบด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69

หลังจากจากทราบผลการประเมินประสิทธิภาพเชิงคุณภาพของระบบงานทั้ง 3 ด้านแล้ว ได้นำผลคะแนนจากการประเมินในแต่ละด้านมาผ่านกระบวนการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ยพบว่าได้ค่าเฉลี่ยโดยรวมมีค่าเท่ากับ 4.73 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้เท่ากับ 0.45 ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับ ดีมาก และสามารถนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษา โรงเรียนบ้านสมสะอาด ตำบลโคกสำราญ อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธรไปใช้งานได้

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษา (Development of information system for school report management) ผู้ศึกษาระบบได้สรุปผล และข้อเสนอแนะ รายละเอียดดังนี้

5.1 สรุปผล

5.2 ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาต่อ

5.1 สรุปผล

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษา เป็นการพัฒนาตอบสนองความต้องการในการใช้งานข้อมูลสถานศึกษา เพื่อให้การบริการจัดการข้อมูลสถานศึกษา เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบ และทำให้การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างสถานศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยไม่สิ้นเปลืองทรัพยากรบุคคลในการประมวลผลข้อมูล

สำหรับการพัฒนาระบบ ได้จัดทำเป็นระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษา โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของสถานศึกษา ได้แก่ ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลสถานศึกษา ข้อมูลบุคลากร และข้อมูลวิชาการ จึงทำให้การเก็บข้อมูลสถานศึกษาเกิดประสิทธิภาพ มีความสมบูรณ์ ถูกต้องและสามารถรายงานให้กับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในระบบเดียวกันได้

5.1.1 ผู้ดูแลระบบ สามารถบริหารจัดการข้อมูลในระบบได้ รายละเอียดดังนี้

5.1.1.1 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ข้อมูลโรงเรียน

5.1.1.2 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ประเภทช่วงชั้น

5.1.1.3 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ช่วงชั้น

5.1.1.4 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ประเภทบุคลากร

5.1.1.5 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ตำแหน่งบุคลากร

5.1.1.6 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ บุคลากร

- 5.1.1.7 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ กลุ่มสาระการเรียนรู้
- 5.1.1.8 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ปีการศึกษา
- 5.1.1.9 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ รายวิชา
- 5.1.2 ผู้บริหาร บุคลากร สามารถบริหารจัดการข้อมูลในระบบได้ รายละเอียดดังนี้
 - 5.1.2.1 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ข้อมูลโรงเรียน
 - 5.1.2.2 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ระดับช่วงชั้นที่เปิดสอน
 - 5.1.2.3 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ที่อยู่โรงเรียน
 - 5.1.2.4 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ข้อมูลห้องเรียน
 - 5.1.2.5 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ช่วงชั้นที่เปิดสอน
 - 5.1.2.6 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ข้อมูลบุคลากร
 - 5.1.2.7 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ข้อมูลรายวิชา
 - 5.1.2.8 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ การกำหนดรายวิชาให้อาจารย์
 - 5.1.2.9 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ การลงทะเบียนเรียน
 - 5.1.2.10 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ การกำหนดเกณฑ์คะแนนในรายวิชา
 - 5.1.2.11 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ข้อมูลบันทึกผลการเรียน
 - 5.1.2.12 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ ข้อมูลคุณลักษณะที่พึงประสงค์
 - 5.1.2.13 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบ การเลื่อนชั้นของนักเรียน
 - 5.1.2.14 พิมพ์แบบ ป.พ. 1 (ระเบียบแสดงผลการเรียนรู้)
 - 5.1.2.15 พิมพ์แบบ ป.พ. 2 (ประกาศนียบัตร)
 - 5.1.2.16 พิมพ์แบบ ป.พ. 3 (แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา)
 - 5.1.2.17 พิมพ์แบบ ป.พ. 4 (แบบแสดงผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์)
 - 5.1.2.18 พิมพ์แบบ ป.พ. 5 (แบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน)
 - 5.1.2.19 พิมพ์แบบ ป.พ. 6 (แบบรายงานการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายบุคคล)
 - 5.1.2.20 พิมพ์แบบ ป.พ. 7 (ใบรับรองผลการศึกษา)
 - 5.1.2.21 พิมพ์แบบ ป.พ. 8 (ระเบียบสะสม)
 - 5.1.2.22 พิมพ์แบบ ป.พ. 9 (สมุดบันทึกผลการเรียนรู้)

5.2 ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาต่อ

- 5.2.1 พัฒนาระบบด้วยหลักการเขียน โปรแกรมเชิงวัตถุ (OOP: Object Oriented Programming) เพื่อให้ระบบสามารถพัฒนาได้ง่าย และพัฒนาในขอบเขตกว้างขึ้นในอนาคต

5.2.2 เนื่องจากระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษาเป็นระบบที่สามารถให้โรงเรียนต่างๆในเครือข่ายสามารถเข้าใช้งานได้ดังนั้นควรใช้ฐานข้อมูลที่สามารถรองรับข้อมูลในอนาคตได้

5.2.3 เพิ่มขอบเขตการทำงานของระบบ เช่น ระบบเงินเดือนบุคลากร ระบบตรวจสอบการเข้าเรียนของนักเรียน เป็นต้น

5.2.4 เพิ่มเติมรายงานในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ เช่น รายงานการเข้าเรียน รายงานตารางเรียนของนักเรียน รายงานตารางสอนของอาจารย์ เป็นต้น โดยให้สามารถประมวลผลและพิมพ์รายงานจากระบบได้

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค, 2543.
- [2] กระทรวงศึกษาธิการ. พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2546.
- [3] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. สรุปแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540- 2544). กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540.
- [4] กรมวิชาการ. การพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา. คู่มือการพัฒนาโรงเรียนเข้าสู่มาตรฐานการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ศูนย์ลาดพร้าว, 2539.
- [5] ธีรพันธุ์ เจริญนันท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2545.
- [6] ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : เอส แอนด์ จี กราฟฟิค, 2545.
- [7] นิภาภรณ์ คำเจริญ. เรียนรู้การใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : เอส.พี.ซี.บุ๊ค, 2545.
- [8] สุทธิวรรณ ตันติจินาวงศ์ และคณะ. ประมวลสาระชุดวิชาการจัดการสถานศึกษา หน่วยที่ 8-11. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2546.
- [9] สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. แนวทางการบริหารและการจัดการสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี, 2545.
- [10] Laudon, K.C. & Laudon, P.C. Management Information Systems : MANAGING THE DIGITAL FIRM. 8th ed. New Jersey: Pearson Education, 2004.
- [11] สมพร พุทธาพิทักษ์ผล และคณะ. ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีเพื่อการจัดการสารสนเทศ หน่วยที่ 1-3. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2546.
- [12] อธิปัติย์ คลี่สุนทร และคณะ. ประมวลสาระชุดวิชาบริบททางการบริหารการศึกษา หน่วยที่ 11-15. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2546.
- [13] พิชิต สุขเจริญพงษ์ และคณะ. เอกสารการสอนชุดวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หน่วยที่ 9-15. พิมพ์ครั้งที่ 17. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2541.
- [14] สุพรรณิ เมนะเนตร. การจัดระบบสารสนเทศในการบริหาร โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. ปรินญาหมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- [15] ปัญญา แก้วกึ๋น และคณะ. ประมวลสาระชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการบริหารการศึกษา หน่วยที่ 6-10. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2546.
- [16] กรมสามัญศึกษา. การจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา. กรุงเทพฯ : คอมพิวเตอร์ไมโครซิสเต็ม, 2538.
- [17] บุญชนะ อรรถากร และคณะ. เอกสารการสอนชุดวิชาสารสนเทศเพื่อการจัดการ หน่วยที่ 1-8. พิมพ์ครั้งที่ 16. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2541.
- [18] มยุรี รัตนมุง. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร. กรุงเทพฯ : ศูนย์สารสนเทศ สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ, 2537.
- [19] ประยูร ศรีประสพณ์ และคณะ. ประมวลสาระชุดวิชาสารสนเทศและการวิจัยการบริหารการศึกษา หน่วยที่ 1-5. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2546.
- [20] จำลอง ภูบัวรุ่ง. ระบบสารสนเทศในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2545.
- [21] สุนทร จันทะวงศ์. การศึกษากิจการระบบสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเลย. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรบัณฑิต : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2541.
- [22] นพพร โชติกคำธร และคณะ. ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีเพื่อการจัดการสารสนเทศ หน่วยที่ 4-9. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2546.
- [23] สำนักงานทดสอบทางการศึกษา. แนวทางการจัดทำระบบสารสนเทศสถานศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2544.
- [24] สนอง เครือมาก. คู่มือปฏิบัติการ สปจ./สปอ./ก./ร.ร. ฉบับปรับปรุง สปข. นครสวรรค์ : เรียนดี, 2535.
- [25] ไพศาล โมลิสกุลมงคล. พัฒนา Web Database ด้วย PHP. กรุงเทพฯ : ไทยเจริญการพิมพ์, 2546.
- [26] สงกรานต์ ทองสว่าง. MySQL ระบบฐานข้อมูลสำหรับอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ : บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, 2544.
- [27] ประคอง จิตรรัตน์. การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดระยอง. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

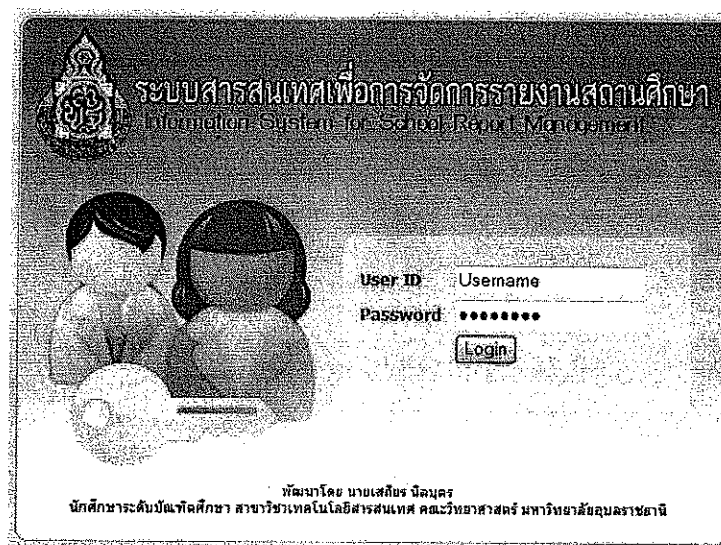
- [28] สุพรรณิ เมนะเนตร. การจัดระบบสารสนเทศในการบริหารโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร.
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543.
- [29] ทิพย์วรรณ อุทัย. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของวิทยาลัยสารพัดช่าง
กาฬสินธุ์. การค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,
2544.
- [30] ศักดิ์ชัย วาญวัฒน์ศิริ. ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู.
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คู่มือการใช้งาน

คู่มือการใช้งานระบบ

1. เข้าสู่ระบบ – ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 หน้าแรกสำหรับผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานระบบ

2. งานโรงเรียน

2.1 เพิ่มข้อมูลโรงเรียนได้โดยกรอกข้อมูลรหัสโรงเรียน ชื่อโรงเรียน (ภาษาไทย) ชื่อโรงเรียน (ภาษาอังกฤษ) กระทรวง กรม/สำนัก ประเภทสถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา เขตตรวจราชการ เขตที่ตั้งสถานศึกษา และวันที่ก่อตั้ง ดังภาพที่ 2

รหัสโรงเรียน :	<input type="text"/>	*
ชื่อโรงเรียน(ภาษาไทย) :	<input type="text"/>	*
ชื่อโรงเรียน(ภาษาอังกฤษ) :	<input type="text"/>	*
กระทรวง :	<input type="text"/>	*
กรม/สำนัก :	<input type="text"/>	*
ประเภทสถานศึกษา :	<input type="text"/>	*
เขตพื้นที่การศึกษา :	<input type="text"/>	*
เขตตรวจราชการ :	<input type="text"/>	*
เขตที่ตั้งสถานศึกษา :	<input type="text"/>	*
วันที่ก่อตั้ง :	<input type="text"/>	(Y-M-D) *
<input type="button" value="เพิ่มข้อมูลโรงเรียน"/>		

ภาพที่ 2 แบบฟอร์มสำหรับการเพิ่มข้อมูลโรงเรียน

2.2 แก้ไขข้อมูลโรงเรียน – ทำการแก้ไขข้อมูลโรงเรียน โดยเลือกการทำงาน “แก้ไข” ในภาพที่ 3 จากนั้นจะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 4 โดยแก้ไขข้อมูลรหัสโรงเรียน ชื่อโรงเรียน (ภาษาไทย) ชื่อโรงเรียน (ภาษาอังกฤษ) กระทรวง กรม/สำนัก ประเภทสถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา เขตตรวจราชการ เขตที่ตั้งสถานศึกษา และวันที่ก่อตั้ง

2.3 ลบข้อมูลโรงเรียน – ทำการลบข้อมูลโรงเรียน โดยเลือกเมนู “ลบ” ดังภาพที่ 3

รหัสโรงเรียน	ชื่อภาษาไทย	กระทรวง	กรม/สำนัก	เขตพื้นที่การศึกษา	แก้ไข	ลบ
1112	โรงเรียนบ้านสมสะอาด	กระทรวงศึกษาธิการ	กรม/สำนัก	การศึกษาประถมศึกษาโศธรเขต 2	๑	๒
1234	โรงเรียนบ้านดงสีโท	ศึกษาธิการ	งานการอุดมศึกษา	เขตพื้นที่การศึกษา	๑	๒
4567	โรงเรียนนาสง	กระทรวง	กรม สำนัก	เขตพื้นที่การศึกษา	๑	๒
777	โรงเรียนบ้านปลาคว	ศึกษาธิการ	สำนักงานการศึกษา	เขตพื้นที่การศึกษา	๑	๒

ภาพที่ 3 ตารางข้อมูลโรงเรียน

รหัสโรงเรียน :	35020117	*
ชื่อโรงเรียน(ภาษาไทย) :	บ้านสมสะอาด	*
ชื่อโรงเรียน(ภาษาอังกฤษ) :	bansomsa-ard	*
กระทรวง :	กระทรวงศึกษาธิการ	*
กรม/สำนัก :	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	*
ประเภทสถานศึกษา :	สพข.(เดิม)	*
เขตพื้นที่การศึกษา :	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา	*
เขตตรวจราชการ :	เขตตรวจราชการเขต 13	*
เขตที่ตั้งสถานศึกษา :	อบต.	*
วันที่ก่อตั้ง :	1947-10-18	(Y-M-D) *
<input type="button" value="แก้ไขข้อมูลโรงเรียน"/>		

ภาพที่ 4 แบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลโรงเรียน

2.4 แก้ไขข้อมูลระดับช่วงชั้นที่เปิดสอน – ทำการแก้ไขข้อมูลระดับช่วงชั้นที่เปิดสอน ดังภาพที่ 5

<input checked="" type="checkbox"/>	อนุบาล
<input checked="" type="checkbox"/>	ช่วงชั้นที่ 1
<input checked="" type="checkbox"/>	ช่วงชั้นที่ 2
<input checked="" type="checkbox"/>	ช่วงชั้นที่ 3
<input checked="" type="checkbox"/>	ช่วงชั้นที่ 4
<input type="button" value="Submit"/>	

ภาพที่ 5 แบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลระดับช่วงชั้นที่เปิดสอน

2.5 แก้ไขข้อมูลที่อยู่โรงเรียน – ทำการแก้ไขข้อมูลที่อยู่โรงเรียน โดยแก้ไขข้อมูลรหัสประจำบ้าน บ้านเลขที่ หมู่ ตรอก/ซอย/ถนน แขวง/ตำบล อำเภอ/เขต/กิ่งอำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์ และเบอร์โทร ดังภาพที่ 6

รหัสประจำบ้าน :	-	*
บ้านเลขที่ :	-	*
หมู่ :	9	*
ตรอก/ซอย/ถนน :	-	*
แขวง/ตำบล :	โคกสำราญ	*
อำเภอ/เขต/กิ่งอำเภอ :	เสิงสาง	*
จังหวัด :	ยโสธร	*
รหัสไปรษณีย์ :	35120	*
เบอร์โทร :	-	*
<input type="button" value="แก้ไขข้อมูลที่อยู่โรงเรียน"/>		

ภาพที่ 6 แบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลที่อยู่โรงเรียน

2.6 แสดงข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน – แสดงข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐาน ที่อยู่โรงเรียน และระดับช่วงชั้นที่เปิดสอน ดังภาพที่ 7

<p>ข้อมูลพื้นฐานบ้านสมสะอาด</p> <p>รหัสโรงเรียน : 35020117</p> <p>ชื่อโรงเรียน(ภาษาไทย) : บ้านสมสะอาด</p> <p>ชื่อโรงเรียน(ภาษาอังกฤษ) : bansomsa-ard</p> <p>กระทรวง : กระทรวงศึกษาธิการ</p> <p>กรม/สำนัก : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน(สพฐ.)</p> <p>ประเภทสถานศึกษา : สปช.(เดิม)</p> <p>เขตพื้นที่การศึกษา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2</p> <p>เขตตรวจราชการ : เขตตรวจราชการเขต 13</p> <p>เขตที่ตั้งสถานศึกษา : อบต.</p> <p>วันที่ก่อตั้ง : 1947-10-18</p>
<p>ที่อยู่โรงเรียน</p> <p>รหัสประจำบ้าน : -</p> <p>บ้านเลขที่ : -</p> <p>หมู่ : 9</p> <p>ตรอก/ซอย/ถนน : -</p> <p>แขวง/ตำบล : โคกสำราญ</p> <p>อำเภอ/เขต/กิ่งอำเภอ : เติญนภท</p> <p>จังหวัด : ชัยภูมิ</p> <p>รหัสไปรษณีย์ : 35120</p> <p>เบอร์โทร : -</p>
<p>ระดับช่วงชั้นที่เปิดสอน</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> อเนกบาล</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ช่วงชั้นที่ 1</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ช่วงชั้นที่ 2</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ช่วงชั้นที่ 3</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ช่วงชั้นที่ 4</p>

ภาพที่ 7 ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน

3. งานโรงเรียน

3.1 จัดการประเภทช่วงชั้น

3.1.1 เพิ่มข้อมูลประเภทช่วงชั้น โดยกรอกข้อมูลชื่อประเภทช่วงชั้น ดัง

ภาพที่ 8

ชื่อประเภทช่วงชั้น : *

เพิ่มประเภทช่วงชั้น

ภาพที่ 8 แบบฟอร์มสำหรับการเพิ่มข้อมูลประเภทช่วงชั้น

3.1.2 แก้ไขประเภทช่วงชั้น – เมื่อทำการเลือกเมนู “แก้ไข” ในภาพที่ 9 จะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 10 โดยแก้ไขข้อมูลชื่อประเภทช่วงชั้น

3.1.3 ลบประเภทช่วงชั้น – ทำการลบประเภทช่วงชั้น โดยเลือกเมนู “ลบ” ในภาพที่ 9

ลำดับที่	ชื่อช่วงชั้น	แก้ไข	ลบ
1	ระดับชั้นอนุบาล	๑	๒
2	ระดับชั้นประถมศึกษา	๑	๒
3	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	๑	๒
4	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	๑	๒

ภาพที่ 9 ตารางข้อมูลประเภทช่วงชั้น

ชื่อประเภทช่วงชั้น : อนุบาล *

แก้ไขประเภทช่วงชั้น

ภาพที่ 10 แบบฟอร์มแก้ไขข้อมูลประเภทช่วงชั้นที่เปิดตอน

3.2 จัดการช่วงชั้น

3.2.1 เพิ่มข้อมูลช่วงชั้น โดยเลือกประเภทช่วงชั้น แล้วทำการกรอกข้อมูลชื่อช่วงชั้น ดังภาพที่ 11

ชื่อประเภทช่วงชั้น : *

ชื่อช่วงชั้น : *

ภาพที่ 11 แบบฟอร์มสำหรับการเพิ่มข้อมูลช่วงชั้น

3.2.2 แก้ไขข้อมูลช่วงชั้น – เมื่อทำการเลือกเมนู “แก้ไข” ในภาพที่ 12 จะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 13 โดยแก้ไขข้อมูลชื่อประเภทช่วงชั้น และชื่อช่วงชั้น

3.2.3 ลบข้อมูลช่วงชั้น – ลบข้อมูลช่วงชั้น โดยการเลือกเมนู “ลบ” ในภาพที่ 12

ลำดับที่	ชื่อประเภทช่วงชั้น	ชื่อช่วงชั้น	แก้ไข	ลบ
1	ระดับชั้นอนุบาล	อนุบาล 1	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
2	ระดับชั้นอนุบาล	อนุบาล 2	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
3	ระดับชั้นประถมศึกษา	ชั้นป. 1	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
4	ระดับชั้นประถมศึกษา	ชั้นป. 2	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
5	ระดับชั้นประถมศึกษา	ชั้นป. 3	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
6	ระดับชั้นประถมศึกษา	ชั้นป. 4	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
7	ระดับชั้นประถมศึกษา	ชั้นป. 5	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
8	ระดับชั้นประถมศึกษา	ชั้นป. 6	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
9	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	ม. 1	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
10	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	ม. 2	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
11	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	ม. 3	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
12	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	ม. 4	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
13	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	ม. 5	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
14	ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	ม. 6	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>

ภาพที่ 12 ตารางข้อมูลช่วงชั้น

ชื่อประเภทช่วงชั้น : *

ชื่อช่วงชั้น : **

ภาพที่ 13 แบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลช่วงชั้น

4. การเลื่อนชั้น – สามารถตรวจสอบข้อมูลการเลื่อนชั้นได้ ดังภาพที่ 14

ประเภทช่วงชั้น	ชื่อช่วงชั้น
ระดับชั้นอนุบาล	
	อนุบาล 1
	อนุบาล 2
ระดับประถมศึกษา	
	ป.1
	ป.2
	ป.3
	ป.4
	ป.5
	ป.6
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	
	ม.1
	ม.2
	ม.3
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	
	ม.4
	ม.5
	ม.6

ภาพที่ 14 ตารางข้อมูลการเลื่อนชั้น

5. การจบการศึกษา – สามารถตรวจสอบข้อมูลการจบการศึกษาได้ ดังภาพที่ 15

ลำดับที่	ประเภทช่วงชั้น	ช่วงชั้นเดิม
1	ระดับชั้นอนุบาล	อนุบาล 2
2	ระดับประถมศึกษา	ป.6
3	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	ม.3
4	ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	ม.6

ภาพที่ 15 ตารางข้อมูลการจบการศึกษา

6. จัดการประเภทบุคลากร

6.1 เพิ่มประเภทบุคลากร โดยกรอกข้อมูลชื่อประเภทบุคลากร ดังภาพที่ 16

ชื่อประเภทบุคลากร :

เพิ่มประเภทบุคลากร

ภาพที่ 16 แบบฟอร์มสำหรับการเพิ่มข้อมูลประเภทบุคลากร

6.2 แก้ไขประเภทบุคลากร – เมื่อทำการเลือกเมนู “แก้ไข” ในภาพที่ 17 จะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 18 โดยแก้ไขชื่อประเภทบุคลากร

6.3 ลบประเภทบุคลากร – ลบข้อมูลประเภทบุคลากร โดยเลือกเมนู “ลบ” ในภาพที่ 17

ลำดับที่	ชื่อประเภทบุคลากร	แก้ไข	ลบ
1	ผู้บริหารสถานศึกษา	๑	๑
2	บุคลากรทางการศึกษา	๑	๑
3	ลูกจ้างประจำ	๑	๑
4	พนักงานราชการ	๑	๑
5	ลูกจ้าง	๑	๑

ภาพที่ 17 ตารางข้อมูลประเภทบุคลากร

ชื่อประเภทบุคลากร : ข้าราชการ *

แก้ไขประเภทบุคลากร

ภาพที่ 18 แบบฟอร์มสำหรับการแก้ไขข้อมูลประเภทบุคลากร

7. จัดการตำแหน่งบุคลากร

7.1 เพิ่มตำแหน่งบุคลากร โดยกรอกข้อมูลชื่อตำแหน่งบุคลากร ดังภาพที่ 19





ชื่อตำแหน่งบุคลากร :

เพิ่มตำแหน่งบุคลากร

ภาพที่ 19 แบบฟอร์มสำหรับการเพิ่มข้อมูลชื่อตำแหน่งบุคลากร

7.2 แก้ไขตำแหน่งบุคลากร – เมื่อเลือกเมนู “แก้ไข” ในภาพที่ 20 จะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 21 โดยแก้ไขข้อมูลชื่อตำแหน่งบุคลากร

7.3 ลบตำแหน่งบุคลากร – ลบตำแหน่งบุคลากร โดยเลือกเมนู “ลบ” ในภาพที่ 20

ลำดับที่	ชื่อตำแหน่งบุคลากร	แก้ไข	ลบ
1	ตำแหน่งอาจารย์		
2	ตำแหน่งลูกจ้าง		

ภาพที่ 20 ตารางข้อมูลตำแหน่งบุคลากร

ชื่อตำแหน่งบุคลากร : *

แก้ไขตำแหน่งบุคลากร

ภาพที่ 21 แบบฟอร์มสำหรับการแก้ไขข้อมูลชื่อตำแหน่งบุคลากร

8. จัดการบุคลากร

8.1 เพิ่มบุคลากร โดยกรอกข้อมูลสังกัด ประเภทบุคลากร ตำแหน่งบุคลากร คำนามหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล รหัสผู้ใช้ และรหัสผ่าน ดังภาพที่ 22

สังกัด : *

ประเภทบุคลากร : *

ตำแหน่งบุคลากร : *

คำนำหน้าชื่อ :

ชื่อ : *

นามสกุล : *

รหัสผู้ใช้ : *





รหัสผ่าน : *

เพิ่มบุคลากร

ภาพที่ 22 แบบฟอร์มสำหรับการเพิ่มข้อมูลบุคลากร

8.2 แก้ไขบุคลากร – เมื่อเลือกเมนู “แก้ไข” ในภาพที่ 23 จะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 24 โดยแก้ไขข้อมูลสังกัด ประเภทบุคลากร ตำแหน่งบุคลากร คำนำหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล รหัสผู้ใช้ และรหัสผ่าน

8.3 ลบบุคลากร – ลบบุคลากร โดยเลือกเมนู “ลบ” ในภาพที่ 23

ชื่อ	นามสกุล	ประเภทบุคลากร	ตำแหน่ง	สังกัด	แก้ไข	ลบ
ชัชชัย	แก้วตา	ผู้บริหารสถานศึกษา	ตำแหน่งอาจารย์	โรงเรียนบ้านดงลิโ		
เสถียร	นิลบุตร	ผู้บริหารสถานศึกษา	ตำแหน่งอาจารย์	โรงเรียนบ้านปลาค้าว		

ภาพที่ 23 ตารางข้อมูลบุคลากร

สังกัด :	บ้านสมสะอาด	*
ประเภทบุคลากร :	พนักงาน	*
ตำแหน่งบุคลากร :	ครู	*
คำนำหน้าชื่อ :	นาย	
ชื่อ :	สมชาย	*
นามสกุล :	ใจดี	*
รหัสผู้ใช้ :	som	*
รหัสผ่าน :	1234	*
<input type="button" value="แก้ไขบุคลากร"/>		

ภาพที่ 24 แบบฟอร์มสำหรับการแก้ไขข้อมูลบุคลากร

9. จัดการกลุ่มสาระการเรียนรู้

9.1 เพิ่มกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยกรอกข้อมูลชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังภาพที่ 25

ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ :		*
<input type="button" value="เพิ่มกลุ่มสาระการเรียนรู้"/>		

ภาพที่ 25 แบบฟอร์มสำหรับการเพิ่มข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้

9.2 แก้ไขกลุ่มสาระการเรียนรู้ – เมื่อเลือกเมนู “แก้ไข” ในภาพที่ 26 จะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 27 โดยแก้ไขข้อมูลชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้

9.3 ลบกลุ่มสาระการเรียนรู้ – ลบกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยเลือกเมนู “ลบ” ในภาพที่ 26

ลำดับที่	ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้	แก้ไข	ลบ
1	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	๑	<input type="checkbox"/>
2	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	๑	<input type="checkbox"/>
3	กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	๑	<input type="checkbox"/>
4	กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	๑	<input type="checkbox"/>
5	กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา	๑	<input type="checkbox"/>
6	กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	๑	<input type="checkbox"/>
7	กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี	๑	<input type="checkbox"/>
8	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	๑	<input type="checkbox"/>

ภาพที่ 26 ตารางข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้

สังกัด : บ้านสมสะอาด *
 ประเภทบุคลากร : พนักงาน *
 ตำแหน่งบุคลากร : ครู *
 ตำแหน่งนำชื่อ : นาย
 ชื่อ : สมชาย *
 นามสกุล : ใจดี *
 รหัสผู้ใช้ : som *
 รหัสผ่าน : 1234 *

ภาพที่ 27 แบบฟอร์มสำหรับการแก้ไขข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้

10. จัดการปีการศึกษา

10.1 เพิ่มปีการศึกษา โดยกรอกข้อมูลปีการศึกษา, เทอมที่ และชื่อปีการศึกษาเต็ม ดัง



ภาพที่ 28

ปีการศึกษา : *
 เทอมที่ : เทอมที่ 1 *
 ชื่อปีการศึกษาเต็ม : *

ภาพที่ 28 แบบฟอร์มสำหรับการเพิ่มข้อมูลปีการศึกษา

10.2 แก้ไขข้อมูลปีการศึกษา – เมื่อเลือกเมนู “แก้ไข” ในภาพที่ 29 จะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 30 โดยแก้ไขข้อมูลปีการศึกษา เทอมที่ และชื่อปีการศึกษาเดิม

10.3 ลบปีการศึกษา – ลบปีการศึกษา โดยเลือกเมนู “ลบ” ในภาพที่ 29

รหัสปีการศึกษา	ปีการศึกษา	เทอมที่	ชื่อปีการศึกษาเดิม	แก้ไข	ลบ
1	2554	1	ปีการศึกษาที่ 1/2554		

ภาพที่ 29 ตารางข้อมูลปีการศึกษา

ปีการศึกษา :	2554	*
เทอมที่ :	เทอมที่ 1	*
ชื่อปีการศึกษาเดิม :	ปีการศึกษาที่ 1/2554	*
<input type="button" value="แก้ไขปีการศึกษา"/>		

ภาพที่ 30 แบบฟอร์มสำหรับการแก้ไขข้อมูลปีการศึกษา

11. จัดการรายวิชา

11.1 เพิ่มรายวิชา โดยกรอกข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้ รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ หน่วยกิต/น้ำหนัก เป็นวิชาพื้นฐาน ระดับชั้น และเทอมที่ ดังภาพที่ 31

กลุ่มสาระการเรียนรู้ :	เลือกกลุ่มสาระการเรียนรู้	*
รหัสรายวิชา :		*
ชื่อรายวิชา :		*
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ :		*
หน่วยกิต/น้ำหนัก :		*
เป็นวิชาพื้นฐาน :		*
ระดับชั้น :		*
เทอมที่ :		*
<input type="button" value="เพิ่มรายวิชา"/>		

ภาพที่ 31 แบบฟอร์มสำหรับการเพิ่มข้อมูลรายวิชา

11.2 แก้ไขรายวิชา – เมื่อเลือกเมนู “แก้ไข” ในภาพที่ 32 จะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 33 โดยแก้ไขข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้ รหัสรายวิชา ชื่อรายวิชา จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ หน่วยกิต/น้ำหนัก เป็นวิชาพื้นฐาน ระดับชั้น และเทอมที่

11.3 ลบรายวิชา – ลบรายวิชา โดยเลือกเมนู “ลบ” ในภาพที่ 32

ลำดับที่	ชื่อรายวิชา	ชื่อรายวิชา	ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้	ระดับชั้น	เทอมที่	แก้ไข	ลบ
1	ค21101	คณิตศาสตร์ 1	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ม.1	เทอม 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ค21102	คณิตศาสตร์ 2	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ม.1	เทอม 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	ค22101	คณิตศาสตร์ 3	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ม.2	เทอม 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	ค22102	คณิตศาสตร์ 4	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ม.2	เทอม 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	ค23101	คณิตศาสตร์ 5	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ม.3	เทอม 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	ค23102	คณิตศาสตร์ 6	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ม.3	เทอม 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ภาพที่ 32 ตารางข้อมูลรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ :	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	*
รหัสรายวิชา :	ท101	**
ชื่อรายวิชา :	ภาษาไทยสำหรับอนุบาล 1	**
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ :	2	**
หน่วยกิต/น้ำหนัก :	2	**
เป็นวิชาพื้นฐาน :	เป็นวิชาพื้นฐาน	**
ช่วงชั้น :	อนุบาล 1	*
เทอมที่ :	ระบบเทอมเดียว	*
<input type="button" value="แก้ไขรายวิชา"/>		

ภาพที่ 33 แบบฟอร์มสำหรับการแก้ไขข้อมูลรายวิชา

12. จัดการห้องเรียน

12.1 เพิ่มห้องเรียน – โดยการเพิ่มข้อมูลช่วงชั้น และชื่อห้องเรียน ดังภาพที่ 34

ชื่อช่วงชั้น :	เลือกช่วงชั้น	*
ชื่อห้องเรียน :		*
<input type="button" value="เพิ่มห้องเรียน"/>		

ภาพที่ 39 แบบฟอร์มสำหรับเพิ่มห้องเรียน

12.2 แก้ไขห้องเรียน – โดยสามารถแก้ไขข้อมูลช่วงชั้น และชื่อห้องเรียน ดังภาพที่ 34 เมื่อเลือกการทำงาน “แก้ไข” จึงจะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 35

12.3 ลบห้องเรียน – ลบห้องเรียน โดยเลือกเมนู “ลบ” ในภาพที่ 34

ห้องเรียน				
ชื่อประเภทช่วงชั้น	ชื่อช่วงชั้น	ห้องเรียนที่	แก้ไข	ลบ
อนุบาล	อนุบาล 1	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
อนุบาล	อนุบาล 2	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 1	ชั้นป.1	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 1	ชั้นป.2	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 1	ชั้นป.3	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 2	ชั้นป.4	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 2	ชั้นป.5	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 2	ชั้นป.6	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 3	ม.1	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 3	ม.1	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 3	ม.2	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 3	ม.2	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 3	ม.3	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 3	ม.3	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 4	ม.4	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 4	ม.4	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 4	ม.5	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 4	ม.5	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 4	ม.6	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่วงชั้นที่ 4	ม.6	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ทั้งหมดจำนวน 20 รายการ

ภาพที่ 34 ตารางข้อมูลห้องเรียน

ชื่อช่วงชั้น :

อนุบาล 1

▼

*

ชื่อห้องเรียน :

1

*

*

แก้ไขห้องเรียน

ภาพที่ 35 แบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลห้องเรียน

13. งานทะเบียนนักเรียน สามารถแบ่งการทำงาน 4 ส่วน แยกตามช่วงชั้นที่เปิดสอน สามารถใช้งานระบบโดยการเลือกประเภทช่วงชั้นที่เปิดสอน ดังภาพที่ 36 โดยสามารถเลือกการทำงานได้ดังนี้

» อนุบาล » ช่วงชั้นที่ 1 » ช่วงชั้นที่ 2 » ช่วงชั้นที่ 3 » ช่วงชั้นที่ 4

ห้องเรียน

ชื่อประเภทช่วงชั้น	ชื่อช่วงชั้น	ห้องเรียนที่	เรียกดูข้อมูล
อนุบาล	อนุบาล 1	อนุบาล 1/1	<input type="button" value="ดู"/>
อนุบาล	อนุบาล 2	อนุบาล 2/1	<input type="button" value="ดู"/>

ภาพที่ 36 ตารางข้อมูลทะเบียนนักเรียนแยกตามช่วงชั้น

13.1 เรียกดูข้อมูลทะเบียนนักเรียน – โดยเลือกเมนู “เรียกดูข้อมูล” ในภาพที่ 42 จากนั้นจะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 37

» อนุบาล 1/1 » อนุบาล 2/1

ปีการศึกษาที่ 1/2554

รายชื่อนักเรียน อนุบาล 1/1

ชื่อช่วงชั้น	ชื่อห้องเรียน	รหัสนักเรียน	ชื่อนักเรียน	น.ก.ใบ	ฉบับ
อนุบาล 1	1	10001	เด็กชาย A A	๑	๒๕
อนุบาล 1	1	10002	เด็กชาย B B	๑	๒๕

ทั้งหมดจำนวน 2 รายการ

ภาพที่ 37 ตารางข้อมูลทะเบียนนักเรียน เมื่อทำการเลือกช่วงชั้น

13.2 เพิ่มข้อมูลนักเรียนใหม่ – สามารถเพิ่มข้อมูลรหัสนักเรียน คำนำหน้าชื่อ ชื่อนามสกุล วันเกิด เพศ จังหวัดที่เกิด สัญชาติ เชื้อชาติ หมายเลขบัตรประชาชน รูปถ่าย ปีการศึกษาที่เข้าเรียน หมู่เลือด ชื่อโรงเรียนเดิม ชื่อจังหวัดโรงเรียนเดิม สถานะของบิดา-มารดา ห่างจากโรงเรียน จำนวนบุคคลที่อุปการะ จำนวนพี่ชาย จำนวนน้องชาย จำนวนพี่สาว จำนวนน้องสาว จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดา และนักเรียนเป็นบุตรคนที่ โดยเลือกเมนู “เพิ่มข้อมูลนักเรียนใหม่” จากนั้นจะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 38

เพิ่มข้อมูลนักเรียน อนุบาล 1/1

รหัสนักเรียน : *

ค่านำหน้าชื่อ : เด็กชาย ▼ *

ชื่อ : *

นามสกุล : *

วันเกิด : (Y-M-D) *

เพศ : ชาย ▼ *

จังหวัดที่เกิด : *

สัญชาติ : *

เชื้อชาติ : *

หมายเลขประจำตัวบัตรประชาชน : *

รูปถ่าย :

ปีการศึกษาที่เข้าเรียน : 2554

หมู่เลือด :

ชื่อโรงเรียนเดิม :

ชื่อจังหวัดโรงเรียนเดิม :

สถานะของบิดา-มารดา :

ระยะห่างจากโรงเรียน :

จำนวนบุคคลที่อุปการะ :

จำนวนพี่ชาย :

จำนวนพี่สาว :

จำนวนน้องชาย :

จำนวนน้องสาว :

จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดา :

นักเรียนเป็นบุตรคนที่ :

ภาพที่ 38 แบบฟอร์มสำหรับเพิ่มข้อมูลนักเรียนใหม่

13.3 แก้ไขข้อมูลนักเรียน – สามารถแก้ไขข้อมูลรหัสนักเรียน ค่านำหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล วันเกิด เพศ จังหวัดที่เกิด สัญชาติ เชื้อชาติ หมายเลขบัตรประชาชน รูปถ่าย ปีการศึกษาที่เข้าเรียน หมู่เลือด ชื่อโรงเรียนเดิม ชื่อจังหวัดโรงเรียนเดิม สถานะของบิดา-มารดา ระยะห่างจากโรงเรียน จำนวนบุคคลที่อุปการะ จำนวนพี่ชาย จำนวนน้องชาย จำนวนพี่สาว จำนวนน้องสาว จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดา และนักเรียนเป็นบุตรคนที่ โดยเลือกเมนู “แก้ไข” จากนั้นจะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 39

13.4 ลบข้อมูลนักเรียน – ลบข้อมูลนักเรียน โดยเลือกเมนู “ลบ”

แก้ไขข้อมูลนักเรียน ฉบับ 1/1

รหัสนักเรียน : 10001 *

คำนำหน้าชื่อ : เด็กชาย *

ชื่อ : A *

นามสกุล : A *

วันเกิด : 2011-12-23 (Y-M-D) *



เพศ : ชาย *

จังหวัดที่เกิด : ยโสธร *

สัญชาติ : ไทย *

เชื้อชาติ : ไทย *

หมายเลขประจำตัวบัตรประชาชน : - *

รูปถ่าย :  

ปีการศึกษาที่เข้าเรียน : 2554

หมู่เลือด :

ชื่อโรงเรียนเดิม :

ชื่อจังหวัดโรงเรียนเดิม :

สถานะของบิดา-มารดา :

ระยะห่างจากโรงเรียน : 0

จำนวนบุคคลที่อุปการะ : 0

จำนวนพี่ชาย : 0


จำนวนพี่สาว : 0

จำนวนน้องชาย : 0

จำนวนน้องสาว : 0

จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดา : 0

นักเรียนเป็นบุตรคนที่ : 0



ภาพที่ 39 แบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลนักเรียน

14. งานงานบุคลากร – สามารถแบ่งการทำงานได้ 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลบุคลากร และแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

14.1 ข้อมูลบุคลากร – สามารถจัดการข้อมูลบุคลากรได้ดังนี้

14.1.1 เพิ่มข้อมูลบุคลากร – โดยสามารถเพิ่มข้อมูลประเภทบุคลากร

ตำแหน่งบุคลากร คำนำหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล รหัสผู้ใช้ และรหัสผ่าน ดังภาพที่ 40

ประเภทบุคลากร :	เลือกประเภทบุคลากร ▼ *
ตำแหน่งบุคลากร :	เลือกตำแหน่งบุคลากร ▼ *
คำนำหน้าชื่อ :	นาย ▼
ชื่อ :	_____ *
นามสกุล :	_____ *
รหัสผู้ใช้ :	_____ *
รหัสผ่าน :	_____ *
<input type="button" value="เพิ่มบุคลากร"/>	

ภาพที่ 40 แบบฟอร์มสำหรับเพิ่มข้อมูลบุคลากร

14.1.2 แก้ไขข้อมูลบุคลากร – ทำการแก้ไขข้อมูลประเภทบุคลากร ตำแหน่งบุคลากร คำนำหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล รหัสผู้ใช้ และรหัสผ่าน โดยเลือกการทำงาน “แก้ไข” จากภาพที่ 41 จากนั้นจะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 42

14.1.3 ลบข้อมูลบุคลากร – ลบข้อมูลบุคลากร โดยเลือกเมนู “ลบ” ในภาพที่ 41

ชื่อ	นามสกุล	ประเภทบุคลากร	ตำแหน่ง	สังกัด	แก้ไข	ลบ
นายสมชาย	ใจดี	พนักงาน	ครู	บ้านสมสะอาด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
นายสเลียร	นิมบุตร	ข้าราชการ	อาจารย์	บ้านสมสะอาด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
นางสมพัส	สิงห์ไส	ข้าราชการ	ครู	บ้านสมสะอาด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ภาพที่ 41 ตารางข้อมูลบุคลากร

ประเภทบุคลากร :	พนักงาน ▼ *
ตำแหน่งบุคลากร :	ครู ▼ *
คำนำหน้าชื่อ :	นาย ▼
ชื่อ :	สมชาย _____ *
นามสกุล :	ใจดี _____ *
รหัสผู้ใช้ :	som _____ *
รหัสผ่าน :	1234 _____ *
<input type="button" value="แก้ไขบุคลากร"/>	

ภาพที่ 42 แบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลบุคลากร

14.1.4 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว – สามารถทำการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้โดยแก้ไขข้อมูลประเภทบุคลากร ตำแหน่งบุคลากร คำนานหน้าชื่อ ชื่อ นามสกุล รหัสผู้ใช้ และรหัสผ่าน ดังภาพที่ 43

ประเภทบุคลากร :	ข้าราชการ ▼ *
ตำแหน่งบุคลากร :	อาจารย์ ▼ *
คำนานหน้าชื่อ :	นาย ▼
ชื่อ :	สเนียร *
นามสกุล :	นิลบุตร *
รหัสผู้ใช้ :	audy *
รหัสผ่าน :	1234 *
<input type="button" value="แก้ไขบุคลากร"/>	

ภาพที่ 43 แบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

15. งานวิชาการ

15.1 ข้อมูลรายวิชา – แบ่งการทำงานโดยแบ่งตามช่วงชั้นที่เปิดสอน เมื่อทำการเลือกช่วงชั้นที่ต้องการแล้ว จะแสดงข้อมูลรายวิชาทั้งหมดในช่วงชั้นนั้น และทำการเลือกกระดัดชั้นที่ต้องการ จะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 44

» อนุบาล » ช่วงชั้นที่ 1 » ช่วงชั้นที่ 2 » ช่วงชั้นที่ 3 » ช่วงชั้นที่ 4							
» อนุบาล 1 » อนุบาล 2							
รายวิชา							
ลำดับที่	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้	ระดับชั้น	เทอมที่	แก้ไข	ลบ
1	ท101	ภาษาไทยสำหรับอนุบาล 1	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	อนุบาล 1	ระบบเทอมเดียว	-	-
2	ค101	คณิตศาสตร์สำหรับอนุบาล 1	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	อนุบาล 1	ระบบเทอมเดียว	-	-

ภาพที่ 44 ตารางข้อมูลรายวิชาทั้งหมดในช่วงชั้น

15.1.1 เพิ่มรายวิชา – สามารถเพิ่มข้อมูลรายวิชาได้โดยเพิ่มข้อมูลกลุ่มสาระการเรียนรู้ รหัสรายวิชา จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ หน่วยกิต/น้ำหนัก เป็นวิชาพื้นฐาน ช่วงชั้น และเทอมที่ ดังภาพที่ 45

กลุ่มสาระการเรียนรู้ :	เลือกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ▼ *
รหัสรายวิชา :	_____ *
ชื่อรายวิชา :	_____ *
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ :	_____ *
หน่วยกิต/ปานนัก :	_____ *
เป็นวิชาพื้นฐาน :	_____ *
ช่วงชั้น :	เลือกช่วงชั้น ▼ *
เทอมที่ :	เทอมที่ 1 ▼ *
<input type="button" value="เพิ่มรายวิชา"/>	

ภาพที่ 45 แบบฟอร์มสำหรับเพิ่มข้อมูลรายวิชา

15.2 กำหนดวิชาให้กับอาจารย์ – สามารถเลือกการทำงาน โดยแบ่งจากช่วงชั้นที่เปิดสอน เมื่อทำการเลือกช่วงชั้น และเลือกระดับชั้นที่ต้องการ จะแสดงข้อมูลรายละเอียดรายวิชาที่เปิดสอน ประกอบด้วยรหัสวิชา ชื่อรายวิชา ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับชั้น เทอมที่ และชื่ออาจารย์ผู้สอน ดังภาพที่ 46

» อนุบาล » ช่วงชั้นที่ 1 » ช่วงชั้นที่ 2 » ช่วงชั้นที่ 3 » ช่วงชั้นที่ 4							
» อนุบาล 1 » อนุบาล 2							
รายวิชา							
ลำดับที่	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้	ระดับชั้น	เทอมที่	ชื่ออาจารย์ผู้สอน	แก้ไข
1	ท101	ภาษาไทยสำหรับอนุบาล 1	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	อนุบาล 1	4	นางสมศักดิ์ สิงห์ใส	
2	ท102	ภาษาไทยสำหรับอนุบาล 2	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	อนุบาล 2	4	นางสมศักดิ์ สิงห์ใส	
3	ท201	ภาษาไทย ป.1	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นป.1	4	นางสมศักดิ์ สิงห์ใส	
4	ท202	ภาษาไทย ป.2	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นป.2	4	นางสมศักดิ์ สิงห์ใส	
5	ท203	ภาษาไทย ป.3	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นป.3	4	นางสมศักดิ์ สิงห์ใส	

ภาพที่ 46 ตารางข้อมูลรายวิชาที่อาจารย์สอน

15.2.1 แก้ไขข้อมูลอาจารย์ผู้สอน – สามารถเพิ่มข้อมูลอาจารย์ผู้สอนได้ โดยเลือกการทำงาน “แก้ไข” ในภาพที่ 46 จากนั้นจะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 47

กลุ่มสาระการเรียนรู้ :	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
รหัสรายวิชา :	ท101
ชื่อรายวิชา :	ภาษาไทยสำหรับอนุบาล 1
จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ :	2
หน่วยกิต/ปานัก :	2
เป็นวิชาพื้นฐาน :	เป็นวิชาพื้นฐาน
ช่วงชั้น :	อนุบาล 1
เทอมที่ :	เทอมที่ 4
อาจารย์ผู้สอน :	นางสมพิศ ดิงห์ใส ▼ *
แก้ไขข้อมูล	

ภาพที่ 47 แบบฟอร์มสำหรับแก้ไขข้อมูลอาจารย์ผู้สอน

15.3 ลงทะเบียนเรียน – สามารถเลือกการทำงาน โดยแบ่งจากช่วงชั้นที่เปิดสอน จากนั้นเลือกกระดบชั้นที่ต้องการ ระบบจะแสดงข้อมูลการลงทะเบียนเรียน ประกอบด้วย ชื่อประเภท ช่วงชั้น ชื่อช่วงชั้น ห้องเรียนที่ ปีการศึกษา และผลการลงทะเบียน โดยทำการเลือกเมนู “ลงทะเบียนเรียน” ดังภาพที่ 48 ผลการลงทะเบียนจะแสดงว่า “ลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว” ดังภาพที่ 49

» อนุบาล » ช่วงชั้นที่ 1 » ช่วงชั้นที่ 2 » ช่วงชั้นที่ 3 » ช่วงชั้นที่ 4					
อนุบาล					
ชื่อประเภทช่วงชั้น	ชื่อช่วงชั้น	ห้องเรียนที่	ปีการศึกษา	ผลการลงทะเบียน	ลงทะเบียนเรียน
อนุบาล	อนุบาล 1	1	2554	ลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>
อนุบาล	อนุบาล 2	1	2554	ลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว	<input checked="" type="checkbox"/>

ภาพที่ 48 ตารางข้อมูลการลงทะเบียนเรียน

ลงทะเบียนเรียนเรียบร้อยแล้ว

ภาพที่ 49 ผลการลงทะเบียน

15.4 กำหนดเกณฑ์วิชาในรายวิชา – แบ่งการทำงานตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้งานอาชีพ และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา

และพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และกลุ่ม
 สาระการเรียนรู้ศิลปะ เมื่อเลือกกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต้องการแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลกำหนด
 เกณฑ์คะแนนในรายวิชา ดังภาพที่ 50

15.4.1 กำหนดเกณฑ์ประเมินรายวิชา – เลือกการทำงาน “กำหนดเกณฑ์”
 ในภาพที่ 56 จากนั้นจะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 50 โดยเพิ่มข้อมูลชื่อเกณฑ์และคะแนน

กำหนดเกณฑ์คะแนนในรายวิชา							
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ปีการศึกษา 1/2554							
ลำดับที่	รายวิชา	ชื่อเกณฑ์	ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้	ระดับชั้น	เทอมที่	เกณฑ์คะแนน	กำหนดเกณฑ์
1	ท101	ภาษาไทยสำหรับอนุบาล 1	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	อนุบาล 1	ระบบเทอมเดียว	1 เกณฑ์ 100 คะแนน	๑
2	ท102	ภาษาไทยสำหรับอนุบาล 2	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	อนุบาล 2	ระบบเทอมเดียว	1 เกณฑ์ 100 คะแนน	๑
2	ท201	ภาษาไทย ป.1	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นป.1	ระบบเทอมเดียว	1 เกณฑ์ 100 คะแนน	๑
2	ท202	ภาษาไทย ป.2	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นป.2	ระบบเทอมเดียว	1 เกณฑ์ 100 คะแนน	๑

ภาพที่ 50 ตารางข้อมูลเกณฑ์คะแนนในรายวิชา

15.4.2 เพิ่มเกณฑ์ประเมินรายวิชา – เพิ่มเกณฑ์ประเมินรายวิชา โดยเพิ่ม
 ข้อมูลชื่อเกณฑ์ และคะแนน ดังภาพที่ 51

ชื่อเกณฑ์ :	<input type="text"/>	*
คะแนน :	<input type="text"/>	*
<input type="button" value="เพิ่มเกณฑ์"/>		

ภาพที่ 51 แบบฟอร์มสำหรับเพิ่มเกณฑ์การประเมินวิชา

15.4.3 แก้ไขเกณฑ์การประเมินรายวิชา – แก้ไขเกณฑ์การประเมินรายวิชา
 โดยเลือกเมนู “แก้ไข” ในภาพที่ 52 จากนั้นจะเปลี่ยนการทำงานเป็น ดังภาพที่ 53

15.4.4 ลบเกณฑ์ประเมินรายวิชา – ลบเกณฑ์การประเมินวิชา โดยเลือก
 เมนู “ลบ” ในภาพที่ 52

ภาคเรียนที่	รายวิชา	ชื่อเกณฑ์	คะแนน	แก้ไข	ลบ
2554	ภาษาไทยสำหรับอนุบาล 1	สอบปลายภาค	100		

ภาพที่ 52 ตารางข้อมูลในการกำหนดเกณฑ์ประเมินรายวิชา

ชื่อเกณฑ์ :	คะแนนครั้งที่ 1	*
คะแนน :	10	*
<input type="button" value="แก้ไขเกณฑ์"/>		

ภาพที่ 53 แบบฟอร์มสำหรับแก้ไขเกณฑ์การประเมินรายวิชา

15.5 บันทึกผลการเรียน - แบ่งการทำงานตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้งานอาชีพ และเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขภาพ และพลศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เมื่อเลือกกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต้องการแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลรายวิชาสำหรับบันทึกผลการเรียน ดังภาพที่ 54

เลือกรายวิชาสำหรับบันทึกผลการเรียน						
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ปีการศึกษา 1/2554						
ลำดับที่	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้	ระดับชั้น	เทอมที่	เลือกรายการ
1	ท101	ภาษาไทยสำหรับอนุบาล 1	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	อนุบาล 1	ระบบเทอมเดียว	<input type="checkbox"/>
2	ท102	ภาษาไทยสำหรับอนุบาล 2	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	อนุบาล 2	ระบบเทอมเดียว	<input type="checkbox"/>
3	ท201	ภาษาไทย ป.1	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นป. 1	ระบบเทอมเดียว	<input type="checkbox"/>
4	ท202	ภาษาไทย ป.2	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นป. 2	ระบบเทอมเดียว	<input type="checkbox"/>

ภาพที่ 54 ตารางข้อมูลรายวิชาสำหรับบันทึกผลการเรียน

15.5.1 บันทึกผลการเรียน - เลือกเมนูการทำงาน ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ จากนั้นเลือกช่วงชั้นที่ต้องการ และเลือกระดับชั้นที่ต้องการ เมื่อเลือกห้องเรียนที่ต้องการแล้ว จะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 55

» อนุบาล 1/1						
บันทึกผลการเรียนวิชา ภาษาไทยสำหรับอนุบาล 1 นักเรียน อนุบาล 1/1 ประจำปีการศึกษา 1/2554						
ชื่อของนักเรียน	ชื่อของโรงเรียน	รหัสของนักเรียน	ชื่อของครู	สอบปลายภาค (100 คะแนน)	รวม (100 คะแนน)	
อนุบาล 1	1	10001	เด็กชาย A A	80	80	
อนุบาล 1	1	10002	เด็กชาย B B	0	0	
<input type="button" value="บันทึกผลการเรียน"/>						

ภาพที่ 55 แบบฟอร์มสำหรับบันทึกผลคะแนน

15.6 บันทึกคุณลักษณะที่พึงประสงค์ – เลือกการทำงานโดยเลือกระดับช่วงชั้นที่เปิดสอน จากนั้นเลือกระดับชั้นที่ต้องการ ดังภาพที่ 56

» อนุบาล » ช่วงชั้นที่ 1 » ช่วงชั้นที่ 2 » ช่วงชั้นที่ 3 » ช่วงชั้นที่ 4

ปีการศึกษาที่ 1/2554

เลือกห้องเรียนสำหรับประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์

อนุบาล ประจำปีการศึกษา 2554

ชื่อประเภทช่วงชั้น	ชื่อช่วงชั้น	ห้องเรียนที่	ปีการศึกษา	การบันทึกผลการเรียน	เลือกห้องเรียน
อนุบาล	อนุบาล 1	1	2554	ยังไม่ครบทุกวิชา	๑
อนุบาล	อนุบาล 2	1	2554	ยังไม่บันทึกผลการเรียน	๑

ภาพที่ 56 ตารางข้อมูลเลือกห้องเรียนสำหรับประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์

15.6.1 เพิ่มคุณลักษณะที่พึงประสงค์ – เลือกเมนูการทำงาน “เลือกห้องเรียน” จากนั้นจะเปลี่ยนการทำงานเป็นดังภาพที่ 57 โดยจะมีแบบฟอร์มสำหรับเพิ่มข้อมูลการปฏิบัติการ, คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และประเมินอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

ประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์

รายชื่อนักเรียน อนุบาล 1/1 ประจำปีการศึกษา 2554

ชื่อช่วงชั้น	รหัสนักเรียน	ชื่อนักเรียน	การปฏิบัติงาน (ผ่าน/ไม่ผ่าน)	คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (100 คะแนน)	ประเมินอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน (100 คะแนน)
อนุบาล 1/1	10001	เด็กชาย A	ไม่ผ่าน ▼	0	0
อนุบาล 1/1	10002	เด็กชาย B	ไม่ผ่าน ▼	0	0

บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 57 แบบฟอร์มสำหรับประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์

15.7 บันทึกเลื่อนขั้นของนักเรียน – แบ่งการทำงานตามช่วงชั้นที่เปิดสอน เมื่อเลือกช่วงชั้นที่ต้องการ และเลือกระดับชั้นที่ต้องการแล้ว ถ้ายังบันทึกผลการเรียนยังไม่ครบทุกวิชา จะขึ้นสถานะในเมนูการบันทึกผลการเรียนว่า “ยังไม่ครบทุกวิชา” ดังภาพที่ 58


เลือกห้องเรียนสำหรับบันทึกเลื่อนชั้น						
อนุบาล ประจำปีการศึกษา 2554						
ชื่อประเภทห้องชั้น	ชื่อห้องชั้น	ห้องเรียนที่	ปีการศึกษา	การบันทึกผลการเรียน	ประเมินผลคุณลักษณะ	บันทึกการเลื่อนชั้น
อนุบาล	อนุบาล 1	1	2554	ยังไม่ครบทุกวิชา	ยังไม่บันทึกคุณลักษณะ	รอปีการศึกษาใหม่
อนุบาล	อนุบาล 2	1	2554	ยังไม่บันทึกผลการเรียน	ยังไม่บันทึกคุณลักษณะ	รอปีการศึกษาใหม่

ภาพที่ 58 ตารางข้อมูลห้องเรียนสำหรับบันทึกเลื่อนชั้น


16. พิมพ์แบบ ป.พ. 1 – พิมพ์แบบ ป.พ. 1 โดยเลือกระดับช่วงชั้นที่ต้องการ จากนั้นเลือกระดับชั้นที่เปิดสอน และเลือกห้องเรียน ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 59 เมื่อเลือกการทำงานระบบจะแสดงข้อมูลแบบ ป.พ. 1 ดังภาพที่ 60

แสดงรายงานข้อมูลใบ ปพ.1					
รายชื่อนักเรียน ป. 1/1					
ลำดับที่	ชั้น	ห้องเรียน	รหัสนักเรียน	ชื่อนักเรียน	เมื่อ
1	ป. 1	ป. 1/1	1914	เด็กหญิงแพรวพรรณ กติยการ	จ
2	ป. 1	ป. 1/1	1916	เด็กหญิงราตรี อาสาดี	ข
3	ป. 1	ป. 1/1	1918	เด็กชายสมใจ สลับศรี	ง
4	ป. 1	ป. 1/1	1919	เด็กชายณัฐ เชื้อเหรา	ฉ
5	ป. 1	ป. 1/1	1920	เด็กชายวิญญู หนองพอก	ฉ

ภาพที่ 59 ตารางข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 1



ระเบียบแสดงผลการเรียนรู้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 1-3



ชื่อ-ชื่อสกุล แพรวพรรณ กติการ
 เลขประจำตัวนักเรียน 1914
 เลขประจำตัวประชาชน -
 เกิดวันที่ 6 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2551
 เพศ หญิง สัญชาติ ไทย เชื้อชาติ ไทย
 ชื่อบิดา แกลง
 ชื่อสกุลบิดา กติการ
 ชื่อมารดา วรณีภา
 ชื่อสกุลมารดา กติการ

โรงเรียน โรงเรียนบ้านสมสะอาด
 ตำบล/แขวง โลกสำราญ
 อำเภอ/เขต เลิงนกทา
 จังหวัด ยโสธร
 ปีการศึกษาที่เข้าเรียน 2555
 โรงเรียนเดิม บ้านสมสะอาด
 จังหวัด ยโสธร

ผลการเรียนรู้วิชา

รหัสวิชา/รายวิชา	น้ำหนัก	ผลการประเมิน
ท11101 ภาษาไทย 1	3	4.00
ค11101 คณิตศาสตร์ 1	2.5	4.00

ผลการเรียนเฉลี่ยตลอดหลักสูตร	น้ำหนักรวม	ผลการประเมิน
ภาษาไทย	3	4.00
คณิตศาสตร์	2.5	4.00
วิทยาศาสตร์	0	0.00
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	0	0.00
สุขศึกษาและพลศึกษา	0	0.00
ศิลปะ	0	0.00
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	0	0.00
ภาษาต่างประเทศ	0	0.00
รายวิชาอื่นๆ	0	0.00
ผลการเรียนรวมเฉลี่ย	5.5	4.00

ภาพที่ 60 การพิมพ์แบบ ป.พ. 1

17. พิมพ์แบบ ป.พ. 2 – พิมพ์แบบ ป.พ. 2 โดยเลือกกระดပ်ช่วงชั้นที่ต้องการ จากนั้นเลือกกระดပ်ชั้นที่เปิดสอน และเลือกห้องเรียน ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 61 เมื่อเลือกการทำงานระบบจะแสดงข้อมูลแบบ ป.พ. 2 ดังภาพที่ 62

แสดงรายงานข้อมูลใบ ป.พ.2

รายชื่อนักเรียน ป. 1/1

ลำดับที่	ชั้น	ห้องเรียน	รหัสนักเรียน	ชื่อผู้ปกครอง	เลือก
1	ป. 1	ป. 1/1	1914	เด็กหญิงแพรวพรรณ กติการ	<input type="checkbox"/>
2	ป. 1	ป. 1/1	1916	เด็กหญิงวราภรณ์ อาษาภักดิ์	<input type="checkbox"/>
3	ป. 1	ป. 1/1	1918	เด็กชายสมใจ สลับศรี	<input type="checkbox"/>
4	ป. 1	ป. 1/1	1919	เด็กชายภาณุวัฒน์ เชื้อพญา	<input type="checkbox"/>
5	ป. 1	ป. 1/1	1920	เด็กชายวิรัชกร หนองหงอก	<input type="checkbox"/>

ภาพที่ 61 ตารางข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 2


<p>ประกาศนียบัตร กระทรวงศึกษาธิการ โรงเรียนโรงเรียนบ้านสนสะอาด เขต/อำเภอ เลื่อนงทา จังหวัด ยโสธร ขอมอบประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้ เพื่อแสดงว่า เด็กหญิงวราภรณ์ อาษาภักดิ์ เกิดวันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2553 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาดตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวันที่ 1 เดือน มกราคม พ.ศ. 2513 ขอให้มีความสุขสวัสดิ์เจริญเทอญ</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ประธานคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้อำนวยการ/อาจารย์ใหญ่/ครูใหญ่ </div>

ภาพที่ 62 การพิมพ์แบบ ป.พ. 2

18. พิมพ์แบบ ป.พ. 3 – พิมพ์แบบ ป.พ. 3 โดยเลือกกระดပ်ช่วงชั้นที่ต้องการ จากนั้นเลือกกระดပ်ชั้นที่เปิดสอน และเลือกห้องเรียน ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 63 เมื่อเลือกการทำงานระบบจะแสดงข้อมูลแบบ ป.พ. 3 ดังภาพที่ 64

ห้องเรียน		
ชื่อประเภทงาน	ชื่อช่วงชั้น	เลขจุดสอน
ช่วงชั้นที่ 1	ป. 1	5
ช่วงชั้นที่ 1	ป. 2	6
ช่วงชั้นที่ 1	ป. 3	7

ภาพที่ 63 ตารางข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 3


กระทรวงศึกษาธิการ
 แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา ช่วงชั้น 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
 สำเร็จการศึกษาระดับชั้นที่ 2 ปีการศึกษา 2555
 โรงเรียน โรงเรียนบ้านสมสะอาด แขวง/ตำบล โคกสำราญ เขตพื้นที่การศึกษา ยโสธร เขต 2 จังหวัดยโสธร

ลำดับ ที่	เลขประจำตัว นักเรียน	ชื่อ-นามสกุล ผู้เรียน	ชื่อ-นามสกุล บิดา มารดา	จำนวนน้ำหนัก สาระการเรียนรู้ ที่ได้ผลการเรียน เฉลี่ย	การปฏิบัติกิจก กรรม (ผ่าน/ไม่ผ่าน)	ผลการประเมิน การอ่าน คิด วิเคราะห์และ เขียน	ผลการประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	หมายเหตุ
1	1914	เด็กหญิงแพรวพร รณิ กติยการ	แดง กติยการ วรณีภา กติยการ	5.5 / 4.00	ผ่าน	ดีเยี่ยม	ดีเยี่ยม	
2	1916	เด็กหญิงวราภรณ์ อาษาภักดี	แดง อาษาภักดี วณิภา อาษาภักดี	5.5 / 3.75	ผ่าน	ดีเยี่ยม	ดีเยี่ยม	
3	1918	เด็กชายสมใจ สลัม ศรี	แดง สลัมศรี วรณีภา สลัมศรี	5.5 / 4.00	ผ่าน	ดีเยี่ยม	ดีเยี่ยม	
4	1919	เด็กชายวุฒิชัย เชื้อ เพาว	แดง เชื้อเพาว วรณีภา เชื้อเพาว	5.5 / 3.75	ผ่าน	ดีเยี่ยม	ดีเยี่ยม	
5	1920	เด็กชายวิรุทธ หนองหงอก	แดง หนองหงอก วรณีภา หนองหงอก	5.5 / 4.00	ผ่าน	ดีเยี่ยม	ดีเยี่ยม	

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

ชาย	หญิง	รวม
3	2	5

ผู้เขียน
 ผู้ทวน
 ผู้ตรวจ
 (.....)
 (.....)

อนุมัติการจบหลักสูตร
 (.....)
 ผู้บริหารสถานศึกษา
 เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
 (.....)

ภาพที่ 64 การพิมพ์แบบ ป.พ. 3

19. พิมพ์แบบ ป.พ. 4 – พิมพ์แบบ ป.พ. 4 โดยเลือกกระดပ်ช่วงชั้นที่ต้องการ จากนั้นเลือกกระดပ်ชั้นที่เปิดสอน และเลือกห้องเรียน ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 65 เมื่อเลือกการทำงานระบบจะแสดงข้อมูลแบบ ป.พ. 4 ดังภาพที่ 66

แสดงรายงานข้อมูลใบ ป.พ. 4

รายชื่อนักเรียน ป. 1/1

ลำดับที่	ชั้น	ห้องเรียน	รหัสนักเรียน	ชื่อนักเรียน	เลือก
1	ป. 1	ป. 1/1	1914	เด็กหญิงแพรวพรณิ กติยการ	๑
2	ป. 1	ป. 1/1	1916	เด็กหญิงวราภรณ์ อาษาภักดี	๑
3	ป. 1	ป. 1/1	1918	เด็กชายสมใจ สลัมศรี	๑
4	ป. 1	ป. 1/1	1919	เด็กชายวุฒิชัย เชื้อเพาว	๑
5	ป. 1	ป. 1/1	1920	เด็กชายวิรุทธ หนองหงอก	๑

ภาพที่ 65 ตารางข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 4

แบบแสดงผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ช่วงชั้นที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 1-3
โรงเรียน โรงเรียนบ้านสมสะอาด
เขต/อำเภอ เลื่อนงา จังหวัด ยโสธร

ขอรายงานผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของ

เด็กหญิงพรพรรณณี กติยการ

เลขประจำตัวนักเรียน 1914 เกิดวันที่ 6 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2551

ผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ปีการศึกษา 2555	สรุป
การปฏิบัติกิจกรรม	ผ่าน	
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ดีเยี่ยม	
ประเมินอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน	ดีเยี่ยม	

สรุปความเห็นของกรรมการ

สรุปผลการพัฒนา นักเรียนเป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ระดับ

☒ 3 = ดีเยี่ยม ☐ 2 = ดี ☐ 1 = ผ่านเกณฑ์การประเมิน

วันที่ เดือน พ.ศ.

(.....)
ประธานคณะกรรมการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

(.....)
ผู้บริหารสถานศึกษา

ภาพที่ 66 การพิมพ์แบบ ป.พ. 4

20. พิมพ์แบบ ป.พ. 5 – พิมพ์แบบ ป.พ. 5 โดยเลือกระดับช่วงชั้นที่ต้องการ จากนั้นเลือกระดับชั้นที่เปิดสอน และเลือกห้องเรียน ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 67 เมื่อเลือกการทำงานระบบจะแสดงข้อมูลแบบ ป.พ. 5 ดังภาพที่ 68

ปีการศึกษาที่ 1/2554 เลือกการแสดงผลข้อมูลรายวิชา ▼

ห้องเรียน

ชื่อประเภทช่วงชั้น	ชื่อช่วงชั้น	เลือกข้อมูล
อนุบาล	อนุบาล 1	<input type="checkbox"/>
อนุบาล	อนุบาล 2	<input type="checkbox"/>

ภาพที่ 67 ตารางข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 5

แบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้น อนุบาล

โรงเรียน บ้านสมสะอาด
เขต/อำเภอ เลื่อนงา จังหวัด ยโสธร
ชั้นอนุบาล 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554
รายวิชา คณิตศาสตร์สำหรับอนุบาล 2 รหัส ศ102
จำนวนหน่วยกิต 2 เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์

อาจารย์ผู้สอน นางสมทิศ สิงห์ใส
อาจารย์ที่ปรึกษา

สรุปผลการเรียน
จำนวนนักเรียนทั้งหมด 2 คน
จำนวนนักเรียนผ่านการประเมิน 2 คน
จำนวนนักเรียนไม่ผ่านการประเมิน 0 คน

การอนุมัติผลการเรียน
..... ผู้สอน
..... ประธานอนุกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้
..... ฝ่ายวัดผลการศึกษา

เรียนเสนอเพื่อโปรดพิจารณา
..... ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ

☐ อนุมัติ ☐ ไม่อนุมัติ

.....
ผู้บริหารสถานศึกษา
วันที่ เดือน พ.ศ.

ภาพที่ 68 การพิมพ์แบบ ป.พ. 5

21. พิมพ์แบบ ป.พ. 6 – พิมพ์แบบ ป.พ. 6 โดยเลือกระดับช่วงชั้นที่ต้องการ จากนั้นเลือกระดับชั้นที่เปิดสอน และเลือกห้องเรียน ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 69 เมื่อเลือกการทำงานระบบจะแสดงข้อมูลแบบ ป.พ. 6 ดังภาพที่ 70

ลำดับที่	ปี	ห้องเรียน	รหัสนักเรียน	รหัสนักเรียน	เลือก
1	อนุบาล 1	อนุบาล 1/1	10001	เด็กชาย A A	๕
2	อนุบาล 1	อนุบาล 1/1	10002	เด็กชาย B B	๕

ภาพที่ 69 ตารางข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 6

แบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้น 1

โรงเรียน โรงเรียนบ้านสมสะอาด
เขต/อำเภอ เลื่อนงา จังหวัด ยโสธร
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555
รายวิชา คณิตศาสตร์ 1 รหัส ค11101
จำนวนหน่วยกิต 2.5 เวลาเรียน 5 ชั่วโมง/สัปดาห์

อาจารย์ผู้สอน นางฐานีย์ ดีสมดู
อาจารย์ที่ปรึกษา นางฐานีย์ ดีสมดู

สรุปผลการเรียน
จำนวนนักเรียนทั้งหมด 5 คน
จำนวนนักเรียนผ่านการประเมิน 5 คน
จำนวนนักเรียนไม่ผ่านการประเมิน 0 คน

การอนุมัติผลการเรียน
..... ผู้สอน
..... ประธานอนุกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้
..... ฝ่ายวัดผลการศึกษา

เรียนเสนอเพื่อโปรดพิจารณา
..... ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ

☒ อนุมัติ ☐ ไม่อนุมัติ

..... ผู้บริหารสถานศึกษา
วันที่ เดือน พ.ศ.

ภาพที่ 70 การพิมพ์แบบ ป.พ. 6

22. พิมพ์แบบ ป.พ. 7 – พิมพ์แบบ ป.พ. 7 โดยเลือกกระด้นช่วงชั้นที่ต้องการ จากนั้นเลือกกระด้นชั้นที่เปิดสอน และเลือกห้องเรียน ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 71 เมื่อเลือกการทำงานระบบจะแสดงข้อมูลแบบ ป.พ. 7 ดังภาพที่ 72

แสดงรายงานข้อมูลใบ ป.พ.7					
รายชื่อนักเรียน ป. 1/1					
ลำดับที่	ชั้น	ห้องเรียน	รหัสนักเรียน	ชื่อผู้เรียน	เลือก
1	ป. 1	ป. 1/1	1914	เด็กหญิงพรพรรณ กนิษฐา	<input type="checkbox"/>
2	ป. 1	ป. 1/1	1916	เด็กหญิงวราภรณ์ อาภาภักดิ์	<input type="checkbox"/>
3	ป. 1	ป. 1/1	1918	เด็กชายสมใจ สลับศรี	<input type="checkbox"/>
4	ป. 1	ป. 1/1	1919	เด็กชายวุฒิชัย เขื่อนหวา	<input type="checkbox"/>
5	ป. 1	ป. 1/1	1920	เด็กชายวิญญูธ หนองทอง	<input type="checkbox"/>

ภาพที่ 71 ตารางข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 7

ใบรับรองผลการศึกษา

โรงเรียน โรงเรียนบ้านสมสะอาด
เขต/อำเภอ เลื่อนงา จังหวัด ยโสธร

ขอรับรองว่า แพรพรรณ กติยการ
เลขประจำตัว 1914 เกิดวันที่ 6 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2551
ชื่อบิดา แดง กติยการ ชื่อมารดา วรณิกา กติยการ
มีสถานภาพทางการเรียน ดังนี้

ออกให้ ณ วันที่ 1 เดือน มกราคม พ.ศ. 2513

(.....)
ผู้บริหารสถานศึกษา

รูปติดบัตร

(.....)
นายทะเบียน

ภาพที่ 72 การพิมพ์แบบ ป.พ. 7

23. พิมพ์แบบ ป.พ. 8 – พิมพ์แบบ ป.พ. 8 โดยเลือกกระดပ်ช่วงชั้นที่ต้องการ จากนั้นเลือกกระดပ်ชั้นที่เปิดสอน และเลือกห้องเรียน ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 73 เมื่อเลือกการทำงานระบบจะแสดงข้อมูลแบบ ป.พ. 8 ดังภาพที่ 74

แสดงรายงานข้อมูลใบ ป.พ.8					
รายชื่อนักเรียน ป. 1/1					
ลำดับที่	ชั้น	ห้องเรียน	รหัสนักเรียน	ชื่อนักเรียน	เลือก
1	ป. 1	ป. 1/1	1914	เด็กหญิงแพรพรรณ กติยการ	๕
2	ป. 1	ป. 1/1	1916	เด็กหญิงวราภรณ์ อาซากิติ	๕
3	ป. 1	ป. 1/1	1918	เด็กชายสมใจ สวัสดิ์ศรี	๕
4	ป. 1	ป. 1/1	1919	เด็กชายณัฐชัย เขื่อนเพา	๕
5	ป. 1	ป. 1/1	1920	เด็กชายวิรุทธิ์ ทนทองนอก	๕

ภาพที่ 73 ตารางข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 8

ประวัติส่วนตัวผู้เรียน

รูปติดบัตร

เลขประจำตัวนักเรียน 1914
 เลขประจำตัวประชาชน -
 ชื่อ - ชื่อสกุล เด็กหญิงแพรวพรรณ กติยการ
 เพศ หญิง
 วันเกิด 6 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2551
 จังหวัดที่เกิด ยโสธร
 เชื้อชาติ ไทย
 สัญชาติ ไทย

หมู่โลหิต O ชื่อโรงเรียนเดิม บ้านสมสะอาด
 ชื่อจังหวัดโรงเรียนเดิม ยโสธร
 ระยะห่างจากโรงเรียน 1
 ชื่อบิดา แดง ชื่อสกุลบิดา กติยการ
 ชื่อมารดา วรณีภา ชื่อสกุลมารดา กติยการ
 สถานะของบิดา-มารดา อยู่ด้วยกัน
 จำนวนบุคคลที่อุปการะ 0
 จำนวนพี่ชาย 0 จำนวนพี่สาว 0
 จำนวนน้องชาย 0 จำนวนน้องสาว 0 จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดา 0
 นักเรียนเป็นบุตรคนที่ 1

ที่อยู่ผู้เรียน

รหัสประจำบ้าน บ้านเลขที่ หมู่
 ตรอก/ซอย/ถนน แขวง/ตำบล
 อำเภอ/เขต/กิ่งอำเภอ จังหวัด
 รหัสไปรษณีย์ เบอร์โทร

ผู้อุปการะนักเรียน

ภาพที่ 74 การพิมพ์แบบ ป.พ. 8

24. พิมพ์แบบ ป.พ. 9 – พิมพ์แบบ ป.พ. 9 โดยเลือกระดับช่วงชั้นที่ต้องการ จากนั้นเลือกระดับชั้นที่เปิดสอน และเลือกห้องเรียน ระบบจะแสดงข้อมูลดังภาพที่ 75 เมื่อเลือกการทำงานระบบจะแสดงข้อมูลแบบ ป.พ. 9 ดังภาพที่ 76

แสดงรายงานข้อมูลใบ ป.พ.9					
รายชื่อนักเรียน ป. 1/1					
ลำดับที่	ชั้น	ห้องเรียน	รหัสนักเรียน	ชื่อนักเรียน	เลือก
1	ป. 1	ป. 1/1	1914	เด็กหญิงแพรวพรรณ กติยการ	<input type="checkbox"/>
2	ป. 1	ป. 1/1	1916	เด็กหญิงวราภรณ์ อาชาวัณลี	<input type="checkbox"/>
3	ป. 1	ป. 1/1	1918	เด็กชายสมใจ สอนศรี	<input type="checkbox"/>
4	ป. 1	ป. 1/1	1919	เด็กชายณัฐชัย เรือเหว	<input type="checkbox"/>
5	ป. 1	ป. 1/1	1920	เด็กชายวิรุทธ นนงทอง	<input type="checkbox"/>

ภาพที่ 75 ตารางข้อมูลสำหรับพิมพ์รายงานใบ ป.พ. 9

สมุดบันทึกผลการเรียนรู้
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ช่วงชั้นที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 1-3

โรงเรียน โรงเรียนบ้านสมสะอาด
เขต/อำเภอ เลื่อนงา จังหวัด ยโสธร

ชื่อ เด็กหญิงพรพรรณ ชื่อสกุล กติยการ
เริ่มเรียนปีการศึกษา 2555
สำเร็จการศึกษา ยังไม่จบการศึกษา

ผลการเรียนชั้น ป. 1/1 ปีการศึกษา 2555

รหัส	รายวิชา	หน่วยกิต/น้ำหนัก	ผลการประเมิน	ครูผู้สอน
ท11101	ภาษาไทย 1	3	4.00	นางธำปณี ดิสมิต
ค11101	คณิตศาสตร์ 1	2.5	4.00	นางธำปณี ดิสมิต

ลงชื่อ ครูผู้สอน
ลงชื่อ ผู้ปกครอง

ภาพที่ 76 การพิมพ์แบบ ป.พ. 9

25. ออกจากระบบ – เมื่อใช้งานระบบเรียบร้อยแล้ว ผู้บริหารหรือบุคลากรสามารถยกเลิกงานใช้งานระบบโดยการเลือกเมนูออกจากระบบ

ภาคผนวก ข
แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้
ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษา
(Information system for school report management)

คำชี้แจง

แบบประเมินโครงการชุดนี้ เป็นแบบสอบถามเพื่อให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานสถานศึกษา โรงเรียนบ้านสมสะอาด ตำบลโคกสำราญ อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งแบบประเมินนี้มีทั้งหมด 4 หน้า โดยแบ่งการประเมินประสิทธิภาพออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 ข้อมูลแสดงความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามที่อยู่ด้านซ้ายมือ และส่วนการประเมินค่าคะแนนอยู่ด้านขวามือ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องด้านขวามือของท่านให้ตรงกับกับความคิดเห็นของท่าน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

- 1) เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
- 2) อายุ ☐ 20-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 41-50 ปี ☐ 51 ปีขึ้นไป
- 3) ตำแหน่งงาน ☐ ผู้บริหาร ☐ ครู ☐ บุคลากร
- 4) คุณวุฒิ

☐ ปริญญาตรี
☐ ปริญญาเอก

☐ ปริญญาโท
☐ อื่น ๆ
- 5) ประสบการณ์ทำงาน

☐ น้อยกว่า 1 ปี
☐ 11-15 ปี

☐ 1-5 ปี
☐ 16 ปีขึ้นไป

☐ 6-10 ปี

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ประเมิน เกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบงานที่พัฒนาขึ้น

1) การประเมินความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของระบบงาน (Functional Requirement Test)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 (ดีมาก)	4 (ดี)	3 (พอใช้)	2 (ไม่ดี)	1 (ไม่ดียิ่ง)
1) ความสามารถในการจัดการฐานข้อมูล					
2) ความสามารถในการบันทึกข้อมูล					
3) ความสามารถในการจัดการหมวดหมู่ของข้อมูล					
4) ความสามารถในการแสดงรายละเอียดของข้อมูล					

2) ความคิดเห็นด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 (ดีมาก)	4 (ดี)	3 (พอใช้)	2 (ไม่ดี)	1 (ไม่ดียิ่ง)
1) ความถูกต้องในการทำงานของระบบในภาพรวม					
2) ความถูกต้องเพื่อการตัดสินใจด้านการบริหารงาน					
3) ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลลงในระบบ					
4) ความถูกต้องจากการประมวลผลข้อมูล					
5) ความถูกต้องต่อการแสดงข้อมูลในการสืบค้น					
6) ความถูกต้องต่อการรายงานจากการประมวลผลข้อมูล					

3) ความคิดเห็นด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 (ดีมาก)	4 (ดี)	3 (พอใช้)	2 (ไม่ดี)	1 (ไม่ดียิ่ง)
1) ความง่ายต่อการใช้งาน					
2) การใช้ภาษาสื่อต่อการใช้งานตามวัตถุประสงค์					

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 (ดีมาก)	4 (ดี)	3 (พอใช้)	2 (ไม่ดี)	1 (ไม่ดีอย่างยิ่ง)
3) ความเหมาะสมในการออกแบบการทำงานของระบบ					
4) ความเหมาะสมต่อการออกแบบสีของระบบโดยรวม					
5) ความเหมาะสมต่อรูปแบบตัวอักษร					
6) การใช้ภาษาสื่อต่อในระบบ					
7) ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

.....

.....

.....

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ

นายเสถียร นิลบุตร

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2544

คณะครุศาสตร์ สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

สถาบันราชภัฏมหาสารคาม

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2550 – พ.ศ. 2552 ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย

โรงเรียนบ้านสมสะอาด จังหวัดยโสธร

พ.ศ. 2552 – พ.ศ. 2555 ตำแหน่ง ครู

โรงเรียนบ้านสมสะอาด จังหวัดยโสธร

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน

ครู

โรงเรียนบ้านสมสะอาด

หมู่ 9 ตำบลโคกสำราญ อำเภอเลิงนกทา

จังหวัดยโสธร 35120