

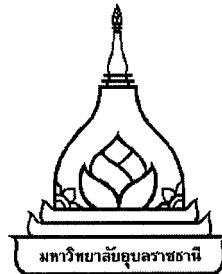
ระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียน  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พระปิ่น พิรุวงศ์สกุล

การกันกว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

พ.ศ. 2549

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

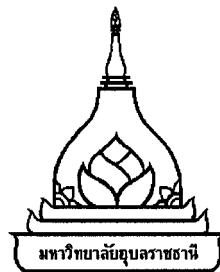


**INFORMATION SYSTEM FOR EVALUATING THE LEARNERS'  
QUALITY OF THE OFFICE OF BASIC  
EDUCATION COMMISSION**

**PORNPAWEE SIRAWONGSAKUL**

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

**CORYRIGHT OF UBON RAJATHANE UNIVERSITY**



ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ<sup>๑</sup>  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์

เรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียน  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้จัด นางพรปวิณ์ ศิริวงศ์สกุล

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทิศ อินทร์ประสิทธิ์)

กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรดา กันทรรักษ์)  
  
กรรมการ  
(นายนุชิต พรรักษ์มนต์)

คณบดี  
(ดร.จันทร์เพ็ญ อินทร์ประเสริฐ)

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีรับรองแล้ว

(ศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ วิโรจน์กุญ)

อธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี  
ปีการศึกษา 2549

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระ ระบบสารสนเทศเพื่อคิดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นี้ สำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาจาก ผู้ทรงค่าสูงราชการยศ ดร.ธีรดา กันทรารักษ์ อาจารย์วิชิต สมบัติ และอาจารย์อนุพงษ์ รัฐรุ่มย์ ที่พยายามช่วยเหลือให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นในการศึกษาเป็นอย่างดีมาตลอดระยะเวลา ที่ทำการศึกษา ผู้วิจัยขอรับ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณอาจารย์ในภาควิชาคณิตศาสตร์ สถาบันพิเวเตอร์ทุกท่าน ที่ให้ คำแนะนำ คำปรึกษา ให้ความรู้ และข้อชี้แนะตลอดระยะเวลาที่ได้ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัย อุบลราชธานี

ขอขอบคุณ เพื่อนนักศึกษาปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและรุ่นพี่ทุกคนที่ ช่วยเหลือสนับสนุน ให้ประสบการณ์ ความรู้ และกำลังใจในการศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัย อุบลราชธานี

ท้ายที่สุด ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา ที่ให้กำลังใจ และให้โอกาสในการศึกษามา โดยตลอด

(นางพรปวิณ์ ศิรวงศ์สกุล)

ผู้วิจัย

## บทคัดย่อ

**ชื่อเรื่อง** : ระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียน  
**สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

**ผู้จัด** : ดร.ปริญี ศิรวงศ์สกุล

**ชื่อปρิญญา** : ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

**สาขาวิชา** : เทคโนโลยีสารสนเทศ

**ประธานกรรมการที่ปรึกษา** : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทิศ อินทร์ประสิทธิ์

**คำที่สำคัญ** : ระบบสารสนเทศ การติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียน  
**สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

การค้นคว้าอิสระนี้ เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างโปรแกรมระบบฐานข้อมูลและพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลเบตพื้นที่การศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับเขตพื้นที่การศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถเข้ามานั่งที่กปรับปรุงแก้ไขข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมถึงสรุประยงานผลเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร และเป็นประโยชน์สูงสุดในการนำระบบสารสนเทศไปใช้งาน

ระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็กซ์พี ใช้เครื่องมือในการพัฒนา คือ โปรแกรมภาษาพีเอชพี (Professional Home Page: PHP) ในการเขียนโปรแกรม ร่วมกับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ที่สร้างด้วยโปรแกรมมายอสกิวเอล (MySQL) และประมวลผลผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์อาป่าเช่ (Apache)

ผลจากการค้นคว้าอิสระครั้งนี้ ได้ทดสอบการใช้งานระบบจากข้อมูลตัวอย่าง ผลจากการทดสอบการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถจัดการข้อมูลต่างๆ เช่น จำนวนนักเรียนทั้งหมดในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียน จำนวนนักเรียนที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จำนวนนักเรียนที่ผ่านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ได้ตามความต้องการ

## ABSTRACT

TITLE : INFORMATION SYSTEM FOR EVALUATING THE LEARNERS' QUALITY OF THE OFFICE OF BASIC EDUCATION COMMISSION  
BY : PORNPAWEE SIRAWONGSAKUL  
DEGREE : MASTER OF SCIENCE  
MAJOR : INFORMATION OF TECHNOLOGY  
CHAIR : ASST.PROF. UTITH INPRASIT, Ph.D.

KEYWORDS : INFORMATION SYSTEM/ EVALUATING THE LEARNERS' QUALITY OF THE OFFICE OF BASIC EDUCATION COMMISSION

This independent study is to develop an Information System for evaluating the learners' quality of the Office of Basic Education Commission. The objectives of this research were to create Database programming and to develop information management system of Education Service Area through the Internet for the convenience of personnel of Education Service Area and of schools under the Office of Basic Education Commission to login, save, modify, or even edit data involved in the evaluation of the learners' quality of the Office of Basic Education Commission including summarizing it for helping the administrator's decision - making, which will make use of Information Technology.

Information System for evaluating the learners' quality of the Office of Basic Education Commission was developed on Windows XP operating system by using the PHP Language (Professional Home Page) in coding program along with MySQL Database and processed via Apache web server.

The findings of this independent study tested the use of sample data and the results obtained from testing Information System for evaluating the learners' quality of the Office of Basic Education Commission could handle with various information such as the total number of students under the Office of Basic Education Commission, the number of students who had study records, the number of students who had proper characteristics, and the number of students who could pass the activity for developing learners. This developed program could reach the goals of this study very well.

## สารบัญ

	หน้า
<b>กิตติกรรมประกาศ</b>	ก
<b>บทคัดย่อภาษาไทย</b>	ข
<b>บทคัดย่อภาษาอังกฤษ</b>	ค
<b>สารบัญ</b>	ง
<b>สารบัญตาราง</b>	ช
<b>สารบัญภาพ</b>	ฉ
<b>บทที่</b>	
<b>1. บทนำ</b>	
1.1 ที่มา หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของระบบงาน	2
1.3 ขอบเขตของระบบงาน	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
1.6 แผนการดำเนินงาน	4
1.7 สถานที่ทำการค้นคว้าวิจัย	5
1.8 เครื่องมือที่ใช้	5
1.9 คำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง	5
<b>2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
2.1 ความสำคัญของการติดตามและประเมินผล	6
2.2 ระบบฐานข้อมูล	8
2.3 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษา PHP	10
2.3.1 ประวัติของ PHP	10
2.3.2 PHP คืออะไร	10
2.3.3 ความสามารถของ PHP	11
2.3.3 รูปแบบการทำงานของ PHP	12
2.4 การสร้างฐานข้อมูลบนเว็บด้วย MySQL	13

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4.1 โครงสร้างภายในของ MySQL	13
2.4.2 ความสามารถของ MySQL	14
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
<b>3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ</b>	
3.1 การวิเคราะห์ระบบ	16
3.1.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม	16
3.1.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่	17
3.2 การออกแบบระบบงาน	19
3.2.1 การออกแบบระบบใหม่	19
3.2.2 แผนภาพรวมของระบบ(Context Diagram)	20
3.2.3 แผนภาพกระแสข้อมูล (DFD)	21
3.3 การออกแบบฐานข้อมูล (Relationship Model)	32
3.3.1 E-R Diagram	34
3.3.2 การออกแบบพจนานุกรมที่ใช้เก็บข้อมูล (Data Record Dictionary Entry)	36
3.4 การออกแบบหน้าจอติดต่อ กับผู้ใช้(User Interface)	45
<b>4. การสร้างระบบงานและการทดสอบระบบงาน</b>	
4.1 การสร้างระบบงาน	51
4.1.1 เครื่องมือที่ใช้สร้างระบบงาน	51
4.1.2 ขั้นตอนการสร้างฐานข้อมูล	52
4.1.3 โครงสร้างโปรแกรม	53
4.1.4 ผลการพัฒนาระบบ	54
4.1.5 ไฟล์โปรแกรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ	63
4.2 การทดสอบระบบงาน	64
4.2.1 การทดสอบการเข้าสู่ระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบหรือผู้รับผิดชอบงาน	64
4.2.2 การทดสอบการเพิ่มข้อมูล สำหรับเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	66

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.3 การทดสอบและรายงาน	69
4.2.4 การทดสอบแสดงสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร	71
<b>5. สรุปและข้อเสนอแนะ</b>	
5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ	72
5.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	74
5.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อไป	75
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	<b>78</b>
<b>ภาคผนวก</b>	
ก การติดตั้ง โปรแกรม AppServ	81
ข การติดตั้ง โปรแกรม MySQL Front เวอร์ชัน 2.5	88
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	<b>94</b>

## สารบัญตาราง

	หน้า
<b>ตารางที่</b>	
1-1 แสดงผังความคุ้มกำกับโครงการ	4
3-1 ตารางประเภทสถานศึกษา	36
3-2 ตารางสาระการเรียนรู้	36
3-3 ตารางเขตพื้นที่การศึกษา	37
3-4 ตารางเจ้าหน้าที่ข้อมูล	38
3-5 ตารางโรงเรียน	39
3-6 ตารางสังกัด	40
3-7 ตารางจำนวนนักเรียน	40
3-8 ตารางจำนวนนักเรียนที่ได้รับผลการเรียน	41
3-9 ตารางจำนวนนักเรียนที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์	42
3-10 ตารางจำนวนนักเรียนที่มีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์	43
3-11 ตารางจำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	44
4-1 การทดสอบการเข้าสู่ระบบ	64
4-2 การทดสอบการเพิ่มข้อมูล	66
4-3 การทดสอบการแสดงรายการ	69
4-4 การทดสอบการแสดงสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร	71

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 แสดงรูปแบบการทำงานของ PHP	12
3-1 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ(เดิม)	17
3-2 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ(ใหม่)	18
3-3 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบ Data Flow Diagram(DFD)	19
3-4 Context Diagram	20
3-5 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 1	21
3-6 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 2 ของโปรเซสที่ 1	22
3-7 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 2 ของโปรเซสที่ 2	23
3-8 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 2 ของโปรเซสที่ 3	24
3-9 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 2 ของโปรเซสที่ 4	25
3-10 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 3 ของโปรเซสที่ 2.1	26
3-11 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 3 ของโปรเซสที่ 2.2	27
3-12 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 3 ของโปรเซสที่ 2.3	28
3-13 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 3 ของโปรเซสที่ 2.4	29
3-14 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 3 ของโปรเซสที่ 2.5	30
3-15 แผนภาพกระแสข้อมูล Level 3 ของโปรเซสที่ 2.6	31
3-16 แสดงความพันธ์ระหว่าง Entity	33
3-17 E-R Diagram	34
3-18 แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล	35
3-19 หน้าจอการล็อกอินเข้าสู่ระบบ	45
3-20 หน้าจอรายงานผลด้านคุณภาพผู้เรียน	46
3-21 หน้าจอรายงานผลข้อมูลสารสนเทศด้านคุณภาพผู้เรียน	47
3-22 หน้าจอการจัดการระบบ	48
3-23 หน้าจอการเพิ่มข้อมูล	49
3-24 หน้าจอการตรวจสอบสถานะ	50

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4-1	โครงสร้างโปรแกรมส่วน Application	53
4-2	แสดงฟอร์มการเข้าสู่โปรแกรม	54
4-3	แสดงฟอร์มการเข้าสู่รายงานผลข้อมูล ด้านคุณภาพผู้เรียน	55
4-4	แสดงฟอร์มการรายงานจำนวนผู้ที่ได้รับการศึกษา ปี 2549	56
4-5	แสดงฟอร์มรายงานจำนวนผู้เรียนที่มีผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน	56
4-6	แสดงฟอร์มรายงานจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	57
4-7	แสดงฟอร์มรายงานจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน	57
4-8	แสดงฟอร์มรายงานจำนวนผู้เรียนที่ผ่านการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	57
4-9	แสดงฟอร์มรายงานผลข้อมูลสารสนเทศด้านจำนวนผู้เรียนปฐมวัย	58
4-10	แสดงฟอร์มรายงานผลข้อมูลสารสนเทศ ตารางที่ 2.1 ช่วงชั้นที่ 2	59
4-11	แสดงฟอร์มรายงานผลข้อมูลสารสนเทศจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	60
4-12	แสดงฟอร์มรายงานผลข้อมูลสารสนเทศจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมิน การอ่าน คิด วิเคราะห์	61
4-13	แสดงฟอร์มรายงานผลข้อมูลสารสนเทศจำนวนผู้เรียนที่ผ่านการประเมิน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	62
4-14	รายชื่อไฟล์เดอร์และไฟล์โปรแกรม	63
4-15	แสดงหน้าจอการทดสอบการเข้าสู่ระบบ	65
4-16	แสดงหน้าจอเมื่อทดสอบกรอก Username และ Password ถูกต้อง	65
4-17	แสดงหน้าจอเมื่อทดสอบกรอก Username และ Password	66
4-18	แสดงหน้าจอการทดสอบการเข้าสู่ระบบเพื่อเพิ่มข้อมูล	67

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4-19	แสดงหน้าจอการทดสอบ การเพิ่มข้อมูล	67
4-20	แสดงหน้าจอการทดสอบ การเพิ่มข้อมูล	68
4-21	แสดงหน้าจอเมื่อทดสอบกรอก Username และ Password ไม่ถูกต้อง	68
4-22	แสดงหน้าจอการแสดงรายงาน	69
4-23	แสดงหน้าจอการแสดงรายงาน	70
4-24	แสดงหน้าจอผลที่ได้จากการทดสอบการแสดงรายงาน	70
4-25	แสดงหน้าจอเมื่อทดสอบการแสดงสารสนเทศ	71
ก-1	แสดงหน้าจอเข้าสู่การติดตั้ง โปรแกรม AppServ	81
ก-2	แสดงหน้าจอให้เลือก Path ที่จะติดตั้ง โปรแกรม	82
ก-3	แสดงหน้าจอให้เลือกภาพแบบการติดตั้ง โปรแกรม	82
ก-4	แสดงหน้าจอให้เลือก โปรแกรมย่อยภายใน Appserv ที่ต้องการติดตั้ง	83
ก-5	แสดงหน้าจอให้ใส่ชื่อ Server Name และ Email Address	83
ก-6	แสดงหน้าจอให้กรอกข้อมูล User Name และ Password	84
ก-7	แสดงหน้าจอติดตั้งตามข้อกำหนด	84
ก-8	แสดงหน้าจอเสร็จสิ้นการติดตั้ง โปรแกรม Appserv	85
ก-9	แสดงหน้าจอไฟล์ config.inc.php	85
ก-10	แสดงหน้าจอสร้างโฟลเดอร์ sessions	86
ข-1	แสดงหน้าจอปั้นการติดตั้ง โปรแกรม	88
ข-2	แสดงหน้าจอเข้าสู่การติดตั้ง โปรแกรม	88
ข-3	แสดงหน้าจอขอรับใบอนุญาต โปรแกรม	89
ข-4	แสดงหน้าจอเลือก Path ที่จะติดตั้ง โปรแกรม	89
ข-5	แสดงหน้าจอเลือกเมนูสำหรับเรียกใช้ โปรแกรม	90
ข-6	แสดงหน้าจอสร้างไอคอนและออฟชัน	90
ข-7	แสดงหน้าจอการติดตั้ง โปรแกรม MySQL-Front	91
ข-8	แสดงหน้าจอเสร็จสิ้นการติดตั้ง โปรแกรม	91

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ข-9 แสดงหน้าจอติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL	92
ข-10 แสดงหน้าจอใช้งานโปรแกรม MySQL Front 2.5	92
ข-11 แสดงหน้าจอการสำรองข้อมูล ออกมายังไฟล์	93

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มา หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้มีการพัฒนาจริงก้าวหน้าอย่างรวดเร็วโดยได้มีการนำเอาเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เข้ามาช่วยในการจัดเก็บ ดัดแปลง วิเคราะห์ แก้ไข ประมวลผล ตรวจสอบ และนำเสนอ สารสนเทศที่ต้องการ ได้อย่างรวดเร็ว มีความถูกต้อง สามารถนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในประเทศไทย รัฐบาลได้ส่งเสริมสนับสนุนให้ทุกหน่วยงาน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการสนับสนุน การปฏิบัติงาน และการให้บริการในด้านต่างๆ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ สูงสุด ในการบริหารจัดการ อันจะนำมาซึ่งความล่าเร็วของหน่วยงาน ดังจะเห็นได้จากนโยบาย ทางด้านของ e-government [1] ที่รัฐบาลไทยได้จัดทำขึ้นเพื่อให้เกิดความสะดวกในการให้บริการ แก่ประชาชน

สำนักติดตามการประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นหน่วยงานหนึ่งในสังกัด คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ซึ่งเป็นหน่วยงานหลัก 1 ใน 5 หน่วยงานของกระทรวงศึกษาธิการ ทำหน้าที่ในการประเมินผลการจัดการศึกษาและติดตามการบริหารงานใน ด้านต่าง ๆ ของหน่วยงาน ในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นหน่วยงานทาง การศึกษาที่มีขนาดใหญ่ที่สุด และมีสถานศึกษาในสังกัดกว่า 5 หมื่นโรงเรียนทั่วประเทศ ประกอบด้วยการจัดการศึกษา ใน 3 คือระดับอนุบาล ระดับปฐมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา ในปัจจุบันมีการแบ่งเขตพื้นที่ทางการศึกษาออกเป็น 175 เขตพื้นที่ทั่วประเทศ เพื่อทำหน้าที่เป็น หน่วยงานติดต่อ หรือประสานงาน ระหว่างโรงเรียนกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการติดตามผล ของการ บริหารงานของแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อนำข้อมูลผลของการบริหารและจัดการศึกษา มาใช้ กำหนดนโยบายและแนวทางในการบริหารจัดการศึกษา ในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรูปแบบการติดตามที่ผ่านมาจะเป็นในลักษณะของการส่งคณะกรรมการฯ สำนักติดตามและ ประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปเก็บข้อมูลที่เขตพื้นที่การศึกษาทั้ง 175 เขต แล้วนำข้อมูล

เหล่านั้นมาทำการวิเคราะห์ วิจัย ประมวลผล เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในภาพรวมของประเทศไทย ไปใช้ในการนำเสนอต่อผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงศึกษาธิการ รวมทั้งสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาจัดทำในรูปแบบของเอกสาร รายงาน เพื่อนำเสนอผู้บริหาร ระดับสูงในกระทรวงใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายการบริหารงาน การวางแผนในการจัดการศึกษาในอนาคต เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการบริหารและจัดการศึกษาของประเทศไทยในอนาคต ข้อมูลในด้านของการบริหาร การจัดการศึกษาดังกล่าวเป็นข้อมูลที่สำนักติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องทำการเก็บรวบรวมในทุก ๆ ปีการศึกษา ซึ่งต้องใช้งานประมาณในการออกแบบและติดตามจากเขตพื้นที่การศึกษาทั้ง 175 เขต ทั่วประเทศ ทำให้สิ่นเปลี่ยนงบประมาณดังกล่าว เป็นจำนวนมากในแต่ละปี ดังนั้น การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรายงานผลการจัดการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา 175 เขต ทั่วประเทศ จึงเป็นทางเดือกหนีที่เน้นไปที่การนำเสนอข้อมูล การบริหารจัดการศึกษา ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่เกิดความสะดวกรวดเร็ว และประหยัดงบประมาณ สามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปทำการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลที่แท้จริงในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถทราบถึงผลของการบริหาร จัดการศึกษา ของเขตพื้นที่การศึกษาทั้ง 175 เขต ทั้งในภาพรวมของประเทศไทย และภาพรวมของแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา รวมทั้งที่สามารถที่จะนำข้อมูลสารสนเทศ ที่เป็นข้อมูลเชิงสถิติ ไปใช้ในการวางแผนเพื่อกำหนดแนวทางในการจัดการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพในอนาคต

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

## 1.3 ขอบเขตของระบบงาน

### 1.3.1 การจัดทำระบบสำหรับการรักษาความปลอดภัยในการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล

#### 1.3.1.1 ผู้ดูแลระบบของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน(สพฐ.) ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข เขตพื้นที่การศึกษา ทั้ง 175 เขตพื้นที่

#### 1.3.1.2 เจ้าหน้าที่เขตพื้นที่การศึกษา (สพท.) ทำการเกี่ยวกับข้อมูล รายละเอียดของแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา

#### 1.3.1.3 เจ้าหน้าที่ของโรงเรียน ทำการเกี่ยวกับข้อมูลด้านคุณภาพผู้เรียน

- 1.3.2 จัดทำระบบเกี่ยวกับจำนวนผู้เรียนที่ได้รับการศึกษา ปฐมวัย และการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 1.3.3 จัดทำระบบเกี่ยวกับจำนวนผู้เรียนที่มีผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 1.3.4 จัดทำระบบเกี่ยวกับจำนวนผู้เรียนที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา
- 1.3.5 จัดทำระบบเกี่ยวกับจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน
- 1.3.6 จัดทำระบบเกี่ยวกับจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
- 1.3.8 การจัดทำระบบสำหรับรายงานข้อมูลสารสนเทศ
- 1.3.8.1 รายงานผลเกี่ยวกับจำนวนผู้เรียนที่ได้รับการศึกษา ปฐมวัย และการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 1.3.8.2 รายงานผลเกี่ยวกับจำนวนผู้เรียนที่มีผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษา
- 1.3.8.3 รายงานผลเกี่ยวกับจำนวนผู้เรียนที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา
- 1.3.8.4 รายงานผลเกี่ยวกับจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน
- 1.3.8.5 รายงานผลเกี่ยวกับจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ได้ระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 1.4.2 เพื่อช่วยรายงานผลสารสนเทศด้านคุณภาพผู้เรียนที่สามารถนำเสนอผู้บริหารระดับสูงเพื่อใช้ในการกำหนดนโยบายหรือวางแผนเพื่อพัฒนาทางด้านของการศึกษาต่อไป

#### 1.5 ขั้นตอนดำเนินการ

- 1.5.1 กำหนดปัญหา (Problem Definition)
- 1.5.2 ศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูล
- 1.5.3 วิเคราะห์ (System Analysis)

1.5.3.1 ความต้องการของระบบ

1.5.3.2 กำหนดเครื่องมือในการสร้างระบบ

1.5.4 ออกแบบระบบ(System Design)

1.5.4.1 ออกแบบฐานข้อมูล

1.5.4.2 ออกแบบหน้าจอ

1.5.5 พัฒนาระบบ (System Development)

1.5.5.1 สร้างฐานข้อมูล

1.5.5.2 เขียนโปรแกรม

1.5.6 ติดตั้ง(Implementing) และทดสอบ โปรแกรม(Testing)

1.5.7 ปรับปรุงแก้ไข

1.5.7.1 ปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดของ โปรแกรมให้สมบูรณ์

1.5.7.2 จัดทำเอกสารประกอบ

## 1.6 แผนการดำเนินงาน

ระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใช้ระยะเวลาตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2549 จนถึงเดือน กันยายน 2549 โดยมีรายละเอียดกิจกรรมดังตาราง

ตารางที่ 1-1 แสดงผังความคุณกำกับโครงการ

#	Task Name	Duration	Start	Finish	Precedes
1	กำหนดปัญหา	1 สัปดาห์	1 มิ.ย. 49	7 มิ.ย. 49	
2	ศึกษาและรวบรวมข้อมูล	2 สัปดาห์	8 มิ.ย. 49	21 มิ.ย. 49	1
3	วิเคราะห์ระบบ System Analysis	3 สัปดาห์	22 มิ.ย. 49	12 ก.ค. 49	2
4	ออกแบบระบบ System Design	3 สัปดาห์	13 ก.ค. 49	2 ส.ค. 49	3
5	พัฒนาระบบ	4 สัปดาห์	3 ส.ค. 49	30 ส.ค. 49	4
6	ติดตั้งและทดสอบ โปรแกรม	1 สัปดาห์	31 ส.ค. 49	6 ก.ย. 49	5
7	ปรับปรุงแก้ไข	2 สัปดาห์	7 ก.ย. 49	20 ก.ย. 49	6

## 1.7 สถานที่ทำการค้นคว้าวิจัย

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ภาควิชาคอมพิวเตอร์ สถาบันและคอมพิวเตอร์ คณะ  
วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

## 1.8 เครื่องมือที่ใช้

### 1.8.1 ซอฟต์แวร์

- 1.8.1.1 PHP Script Language เวอร์ชั่น 4.3.11
- 1.8.1.2 Apache Web Server เวอร์ชั่น 1.3.33
- 1.8.1.3 MySQL Database เวอร์ชั่น 4.0.24
- 1.8.1.4 PhpMyAdmin Database Manager
- 1.8.1.5 Microsoft XP
- 1.8.1.6 Microsoft office visio 2003
- 1.8.1.7 Macromedia dreamweaver
- 1.8.1.8 Editplus
- 1.8.1.9 Adobe photoshop cs

### 1.8.2 ฮาร์ดแวร์

- 1.8.2.1 CPU Pentium 4 1.4 GHz ขึ้นไป
- 1.8.2.2 Hard Disk 60 GB
- 1.8.2.3 Ram 512 MB
- 1.8.2.4 จอภาพแสดงผลแบบ VGA

## 1.9 คำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

สพฐ. หมายถึง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สต.พ. หมายถึง สำนักติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สพท. หมายถึง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้า ระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีเนื้อหาของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่ง ครอบคลุมในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 ความสำคัญของการติดตามและประเมินผล
- 2.2 ระบบฐานข้อมูล
- 2.3 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษา PHP
- 2.4 การสร้างฐานข้อมูลบนเว็บด้วย MySQL
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.6 คำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ความสำคัญของการติดตามและประเมินผล

หน้าที่ของการติดตามและประเมินผล [2] สำนักติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานีหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุน ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ศึกษาวิเคราะห์แผนกลยุทธ์ แผนปฏิบัติงาน ติดตามประเมินผลการดำเนินงาน ตามภารกิจพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา วิเคราะห์สังเคราะห์ สภาพปัจุบันการบริหารงาน และการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานประสานการตรวจราชการกับผู้ตรวจราชการของกระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รายงานเผยแพร่ผลการติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประชาสัมพันธ์ ผลการบริหารจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ที่เป็นแบบอย่างและดีเด่น ในการประสานความร่วมมือและสังเคราะห์ผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาพรวม และปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

การบริหารจัดการและติดตามประเมินผลแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร [3] กล่าวถึง การติดตามประเมินผลและสร้างเครื่องมือให้เป็นมาตรฐาน ทำหน้าที่เสนอเป็น “ตัวตรวจสอบสภาพความเป็นจริง” ว่า โครงการต่างๆ กำลังก้าวหน้า ยังยืน และบรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งใจไว้หรือไม่ ซึ่งต้องจัดทำตัวชี้วัดอย่างมีมาตรฐาน มีประสิทธิภาพ จากเอกสารและผลการปฏิบัติงาน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนและสาธารณชน ไม่ได้เน้นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ให้เป็นการทำางอย่างอัตโนมัติ สาธารณชน ซึ่งประกอบด้วย ภาคธุรกิจเอกชน กลุ่มต่าง ๆ ในสังคม และปัจเจกบุคคลสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้หลายวิธีที่แตกต่างกันไป คือ

(1) ให้ความคิดเห็น

(2) ใช้สารสนเทศ (เข่น เข้าไปยังเว็บไซต์สำนักงานติดตามแห่งชาติเพื่อคุ้มครอง) หรือนำเสนอข้อมูล (เข่น โดยผ่านการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน โดยผ่านการประชุมกลุ่มผู้สนใจเฉพาะเรื่อง หรือโดยการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์)

(3) เข้าร่วมในการปรึกษาหารือ ทั้งในรูปแบบของการปรึกษาหารือกับหน่วยงาน ICT ต่างๆ ของรัฐบาล กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และคณะอาจารย์ที่ปรึกษาของสำนักงานติดตามแห่งชาติ ให้เป็นตัวชี้วัดในหลายมิติ อันจะเป็นต้องใช้ในการพัฒนาโครงการสร้างการบริหารจัดการ และระบบการติดตามประเมินผล

การประเมินผล (Evaluation) [4] มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า การตัดสินคุณค่า (Assessment Appraisal) และ การพิพากษา (Judgement) หมายถึง กระบวนการของการกำหนดคุณค่าหรือ ปริมาณของความสำเร็จที่มีต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

(1) การกำหนดคุณค่า หมายการประเมิน

(2) การกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการตรวจสอบความสำเร็จ

(3) การกำหนดและกรอบข้อจำกัดดับของความสำเร็จ

(4) การรายงานผลและข้อเสนอแนะเพื่อการดำเนินการต่อไป

การประเมินผล [5] หมายถึง กระบวนการเบริชเชนจ์ข้อมูล ที่ได้จากการกระทำหรือสิ่งที่เกิดขึ้นกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

การประเมินผล [6] เป็นกระบวนการในการหาข้อมูล เพื่อนำมาใช้ในการพิจารณาสิ่งเหล่านี้ คือ

(1) โครงการมีความสอดคล้อง (Congruence) กับเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่

(2) มีความแตกต่าง (Discrepancy) ระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นจริง กับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่

(3) เมื่อพนความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นจริงกับเกณฑ์มาตรฐานแล้ว สามารถระบุข้อบกพร่องของโครงการว่ามีอะไรบ้าง ได้หรือไม่

## 2.2 ระบบฐานข้อมูล [7]

2.2.1 ความหมายของระบบฐานข้อมูล ฐานข้อมูล (database) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยไม่ได้บังคับว่าข้อมูลทั้งหมดนี้จะต้องเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลาย ๆ แฟ้มข้อมูลนั้นก็คือการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลนี้เราวางจะเก็บทั้งฐานข้อมูล โดยใช้แฟ้มข้อมูลเพียงแฟ้มข้อมูลเดียวกันได้ หรือจะเก็บไว้ในหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล ที่สำคัญคือจะต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างระเบียนและเรียกใช้ความสัมพันธ์นี้ได้ มีการจัดความซ้ำซ้อนของข้อมูลออกและเก็บแฟ้มข้อมูลเหล่านี้ไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ร่วมกัน ควบคุมดูแลรักษาเมื่อผู้ต้องการใช้งานและผู้มีสิทธิจะใช้ข้อมูลนี้สามารถดึงข้อมูลที่ต้องการออกนำไปใช้ได้ ข้อมูลบางส่วนอาจใช้ร่วมกับผู้อื่นได้ แต่บางส่วนผู้มีสิทธิที่เท่านั้นจะสามารถใช้ได้โดยทั่วไปองค์กรต่าง ๆ จะสร้างฐานข้อมูลไว้เพื่อกำหนดการทำงานของตัวองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลในเชิงธุรกิจ เช่น ข้อมูลของลูกค้า ข้อมูลของสินค้า ข้อมูลของลูกจ้าง และการจ้างงาน เป็นต้น การควบคุมดูแลการใช้ฐานข้อมูลนั้น เป็นเรื่องที่ยุ่งยากกว่าการใช้แฟ้มข้อมูลมาก เพราะเราจะต้องตัดสินใจว่า โครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลควรจะเป็นแบบใด การเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างและเรียกใช้ข้อมูลจากโครงสร้างเหล่านี้ ถ้าโปรแกรมเหล่านี้เกิดทำงานผิดพลาดขึ้นมา ก็จะเกิดความเสียหายต่อโครงสร้างของข้อมูลทั้งหมดได้ เพื่อเป็นการลดภาระการทำงานของผู้ใช้ จึงได้มีส่วนของชาร์ดแวร์และโปรแกรมต่าง ๆ ที่สามารถเข้าถึงและจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลนี้ เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (data base management system) ระบบจัดการฐานข้อมูล คือ ซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล ซึ่งมีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งค่าตามเพื่อให้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล เปรียบเสมือนเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล

2.2.2 ความสำคัญของระบบฐานข้อมูล การจัดข้อมูลให้เป็นระบบฐานข้อมูล ทำให้ข้อมูลมีส่วนต่อการเก็บข้อมูลในรูปของแฟ้มข้อมูลเพื่อการจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูล จะมีส่วนที่สำคัญกว่าการจัดเก็บข้อมูลในรูปของแฟ้มข้อมูลดังนี้

2.2.2.1 ลดการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน ข้อมูลบางชุดที่อยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูลอาจมีปรากฏอยู่หลาย ๆ แห่ง เพราะมีผู้ใช้ข้อมูลชุดนี้หลายคน เมื่อใช้ระบบฐานข้อมูลแล้วจะช่วยให้ความซ้ำซ้อนของข้อมูลลดน้อยลง เช่น ข้อมูลอยู่ในแฟ้มข้อมูลของผู้ใช้หลายคน ผู้ใช้แต่ละคนจะมีแฟ้มข้อมูลเป็นของตนเอง ระบบฐานข้อมูลจะลดการซ้ำซ้อนของข้อมูลเหล่านี้ให้มากที่สุด โดยจัดเก็บในฐานข้อมูลไว้ที่เดียว กัน ผู้ใช้ทุกคนที่ต้องการใช้ข้อมูลชุดนี้จะใช้โดยผ่านระบบฐานข้อมูล ทำให้ไม่เปลืองเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลและลดความซ้ำซ้อนลงได้

2.2.2.2 รักษาความถูกต้องของข้อมูล เนื่องจากฐานข้อมูลมีเพียงฐานข้อมูลเดียว ในกรณีที่มีข้อมูลชุดเดียวกันปรากฏอยู่หลายแห่งในฐานข้อมูล ข้อมูลเหล่านี้จะต้องตรงกัน ถ้ามีการแก้ไขข้อมูลนี้ทุก ๆ แห่งที่ข้อมูลปรากฏอยู่จะแก้ไขให้ถูกต้องตามกันหมด โดยอัตโนมัติด้วยระบบจัดการฐานข้อมูล

2.2.2.3 การป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูล ทำได้อย่างสะดวก การป้องกันและรักษาความปลอดภัยกับข้อมูลระบบฐานข้อมูลจะให้เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น จึงจะมีสิทธิ์เข้าไปใช้ฐานข้อมูล ได้เรียกว่ามีสิทธิ์ส่วนบุคคล (privacy) ซึ่งก่อให้เกิดความปลอดภัย (security) ของข้อมูลด้วย ขณะนี้ผู้ใดจะมีสิทธิ์ที่จะเข้าถึงข้อมูล ได้จะต้องมีการทำหนังสิทธิ์กันไว้ก่อน และเมื่อเข้าไปใช้ข้อมูลนั้น ๆ ผู้ใช้จะเห็นข้อมูลที่ถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลในรูปแบบที่ผู้ใช้ออกแบบไว้

2.2.2.4 สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ เนื่องจากในระบบฐานข้อมูล จะเป็นที่เก็บรวบรวมข้อมูลทุกอย่างไว้ ผู้ใช้แต่ละคนจึงสามารถที่จะใช้ข้อมูลในระบบได้ทุกข้อมูล ซึ่งถ้าข้อมูลไม่ได้ถูกจัดให้เป็นระบบฐานข้อมูลแล้ว ผู้ใช้ก็จะใช้ได้เพียงข้อมูลของตนเองเท่านั้น

2.2.2.5 มีความเป็นอิสระของข้อมูล เมื่อผู้ใช้ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับโปรแกรมที่เขียนขึ้นมา จะสามารถสร้างข้อมูลนั้นขึ้นมาได้ใหม่ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อระบบฐานข้อมูล เพราะข้อมูลที่ผู้ใช้นำมาประยุกต์ใช้ใหม่นั้นจะไม่กระทบต่อโครงสร้างที่แท้จริงของการจัดเก็บข้อมูลนั้นคือ การใช้ระบบฐานข้อมูลจะทำให้เกิดความเป็นอิสระระหว่างการจัดเก็บข้อมูลและการประยุกต์ใช้

2.2.2.6 สามารถขยายงานได้ง่าย เมื่อต้องการจัดเพิ่มเติมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะสามารถเพิ่มได้อย่างง่ายไม่ซับซ้อน เนื่องจากมีความเป็นอิสระของข้อมูล จึงไม่มีผลกระทบต่อข้อมูลเดิมที่มีอยู่

2.2.2.7 ทำให้ข้อมูลบูรณาลับสู่สภาพปกติได้เร็วและมีมาตรฐาน เนื่องจาก การจัดพิมพ์ข้อมูลในระบบที่ไม่ได้ใช้ฐานข้อมูล ผู้เขียนโปรแกรมแต่ละคนมีเพิ่มข้อมูลของตนเอง เช่น ฉะนั้นแต่ละคนจึงต่างกีสร้างระบบการบูรณาลับข้อมูลให้กลับสู่สภาพปกติในการณ์ที่ข้อมูลเสียหายด้วยตนเองและด้วยวิธีการของตนเอง จึงขาดประสิทธิภาพและมาตรฐาน แต่เมื่อมันเป็นระบบฐานข้อมูลแล้ว การบูรณาลับข้อมูลให้กลับคืนสู่สภาพปกติจะมีโปรแกรมชุดเดียวและมีผู้ดูแลเพียงคนเดียวที่ดูแลทั้งระบบ ซึ่งย่อมต้องมีประสิทธิภาพและเป็นมาตรฐานเดียวกันแน่นอน

## 2.3 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษา PHP

### 2.3.1 ประวัติของ PHP [8]

PHP ถูกคิดค้นขึ้นในปี 1994 โดย Mr.Rasmus Lerdorf แต่เป็นเวอร์ชันที่ยังไม่เป็นทางการหรือกำลังทดสอบ ได้มีการทดสอบกับเว็บเพจของเขาวง โดยใช้ตรวจสอบติดตามเก็บสถิติข้อมูลผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมประวัติส่วนตัวบนเว็บของเขาเท่านั้น

เวอร์ชัน 1.0 ถูกพัฒนาขึ้นในปี 1995 โดยถูกเรียกว่า Personal Home Page Tool หรือ PHP

เวอร์ชัน 2.0 ถูกพัฒนาขึ้นในปี 1996 โดยมีความสามารถจัดการเกี่ยวกับแบบฟอร์ม ข้อมูลที่สร้างมาจากภาษา HTML สนับสนุนการติดต่อกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL

เวอร์ชัน 3.0 ถูกพัฒนาขึ้นในกลางปี 1999 PHP3 โดยการเพิ่มความสามารถให้ทำงาน กับ Rat Hat Linux ได้

ในปัจจุบัน PHP ถูกนำไปใช้ในเว็บไซต์ต่างๆ ทั่วโลกมากกว่า 150,000 เว็บไซต์ ซึ่งคาดว่า PHP ในรุ่นต่อไปจะถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพสูง และสามารถทำงานได้กับ Web Server ตัวอื่นได้นอกเหนือจาก Apache Web Server

### 2.3.2 PHP คืออะไร

PHP ย่อมาจากคำว่า Personal Home Page Tool เป็นการเขียนโค้ดหรือคำสั่งโปรแกรมบนผู้เซิร์ฟเวอร์ Server – Side Script คือมีการทำงานที่ผ่องของเครื่องคอมพิวเตอร์

เซิร์ฟเวอร์ ซึ่งรูปแบบการเขียนคำสั่งการทำงานนั้นจะมีลักษณะคล้ายกับภาษา Perl หรือ ภาษา C และสามารถที่จะใช้งานร่วมกับภาษา HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เว็บเพจนำเสนใจมากขึ้น

### 2.3.3 ความสามารถของ PHP

ความสามารถของ PHP นั้นสามารถที่จะทำงานเกี่ยวกับ Dynamic Web ได้ทุกรูปแบบเหมือนกับการเขียนโปรแกรมแบบ CGI (Common Gateway Interface หรือ ASP Active Server Pages) ไม่ว่าจะเป็นการดูแลจัดการฐานข้อมูล ระบบปรึกษาความปลอดภัย ของเว็บเพจ การรับส่ง Cookies เป็นต้น

PHP ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เป็นเพราะมีการเปิดเผยแพร่องค์ประกอบของ PHP สู่สาธารณะในลักษณะของ open source ทำให้มีหน่วยงานและองค์กรต่างๆ เข้ามาช่วยกันพัฒนา ในที่นี้จะขอกล่าวความสามารถหลักของ PHP เท่านั้น ดังนี้

2.3.3.1 ความสามารถในการจัดการกับตัวแพร่หลายๆ ประเภท เช่น เลขจำนวนเต็ม (integer) เลขทศนิยม (float) ตัวเรียง (string) และอาร์เรย์ (array) เป็นต้น

2.3.3.2 ความสามารถในการรับข้อมูลจากฟอร์มของ HTML

2.3.3.3 ความสามารถในการรับ-ส่ง Cookies

2.3.3.4 ความสามารถเกี่ยวกับ Session (ตั้งแต่ PHP เวอร์ชั่น 4 ขึ้นไป)

2.3.3.5 ความสามารถทางด้าน OOP (Object Oriented Programming) ซึ่งรองรับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

2.3.3.6 ความสามารถในการเรียกใช้ COM component

2.3.3.7 ความสามารถในการติดต่อและจัดการฐานข้อมูล

2.3.3.8 ความสามารถในการสร้างภาพกราฟิก

การใช้งาน นั้น เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์จะต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมต่างๆ ต่อไปนี้ ระบบปฏิบัติการ Unix, Linux, FreeBSD หรือ Windows

คุณสมบัติที่โดดเด่นที่สุดของ PHP น่าจะเป็นการติดต่อกับโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลที่มีอยู่มากมายซึ่งฐานข้อมูลที่ PHP สนับสนุน มีดังนี้

- (1) Microsoft Access
- (2) dBase
- (3) Oracle
- (4) Sybase

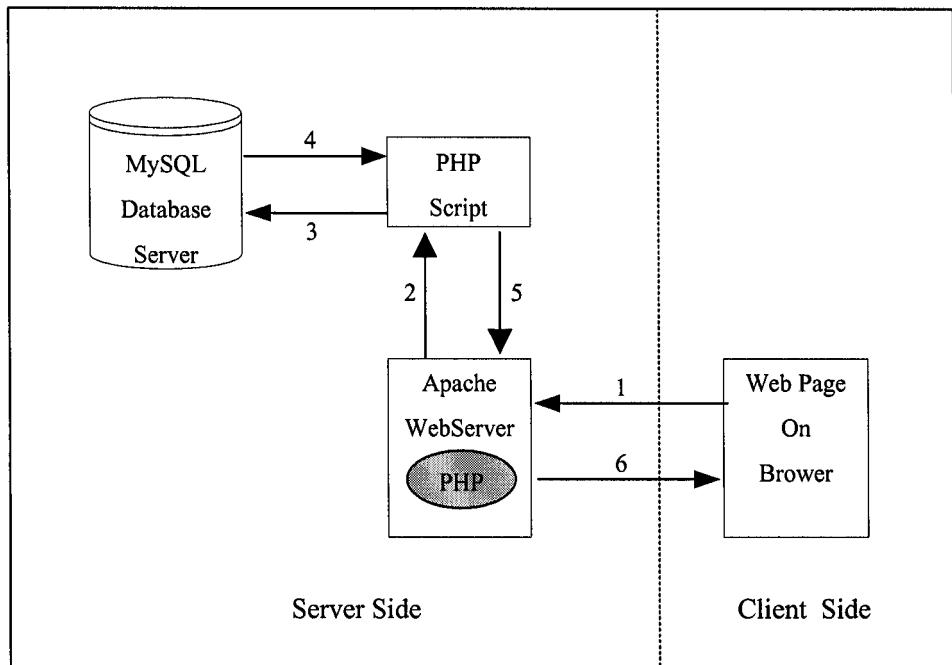
(5) SQL Server

(6) MySQL

(7) Etc

สามารถที่จะจะติดต่อกับบริการต่างๆผ่านทางโปรโตคอล (Protocol) เช่น IMAP, SNMP, POP3, HTTP และยังสามารถติดต่อกับ Socket ได้

#### 2.3.4 รูปแบบการทำงานของ PHP



ภาพที่ 2-1 แสดงรูปแบบการทำงานของ PHP

#### อธิบายขั้นตอนการทำงานของ PHP

ขั้นตอนที่ 1 ฝั่ง Client จะทำการร้องขอหรือเรียกใช้งาน PHP ที่เก็บฝั่ง Server

ขั้นตอนที่ 2 ฝั่ง Server จะทำการค้นหาไฟล์ PHP และทำการประมวลผลไฟล์ PHP

ตามที่ Client ทำการร้องขอ

ขั้นตอนที่ 3 และ ขั้นตอนที่ 4 หากมีการร้องขอให้ฐานข้อมูล ทำการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลมาใช้ร่วมกับการประมวลผล

ขั้นตอนที่ 5 ประมวลผลคำสั่ง PHP และส่งผลลัพธ์การประมวลผลไปยัง Server

ขั้นตอนที่ 6 ส่งผลลัพธ์จากการประมวลผลไปยังเครื่องฟัง Client ในรูปแบบ HTML

## 2.4 การสร้างฐานข้อมูลบนเว็บด้วย MySQL [9]

เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งเป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน เนื่องจากเป็น Freeware และมีการจัดการด้านฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงตัวหนึ่ง ซึ่งจัดเป็นทางเลือกใหม่ว่าการผลิตภัณฑ์ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ นักพัฒนาระบบที่ใช้ MySQL ต่างให้การยอมรับในความรวดเร็วในการทำงาน และสามารถรองรับผู้ใช้งานได้มาก และมีขนาดข้อมูลที่สามารถจัดการได้มาก หาก แต่ยังมีความสามารถรองรับได้ทุกระบบปฏิบัติการไม่ว่าจะเป็น Windows, Mac OS, Unix, Linux นอกจากนี้ MySQL ยังสามารถใช้ร่วมกับ Web Development Platform ทั้งหลาย ไม่ว่าจะเป็น C, C++, Java, PHP, Perl, ASP ดังนั้นจึงไม่แปลกที่นักพัฒนาจะใช้ MySQL เป็นจำนวนมากและมีแนวโน้มที่จะมีการใช้มากยิ่งขึ้นไป

MySQL จัดเป็นซอฟแวร์ประเภท Open Source Software สามารถดาวน์โหลด Source Code ต้นฉบับได้จากอินเตอร์เน็ต โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย การแก้ไขก็สามารถกระทำได้ตามความต้องการโดย MySQL ขึ้นตั้งตัวตาม GPL (GNU General Public License) เป็นข้อกำหนดของซอฟแวร์ประเภทนี้ โดยจะมีการชี้แจงว่า สิ่งใดสามารถกระทำได้ หรือสิ่งใดทำไม่ได้สำหรับงานพัฒนาระบบในกรณีต่าง ๆ

MySQL ได้รับการยอมรับและทดสอบเรื่องความเร็วในการใช้งาน โดยจะมีการทดสอบและเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ทางฐานข้อมูลตัวอื่นอยู่เสมอ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มตั้งแต่เวอร์ชันแรก ๆ ที่ยังไม่มีความสามารถมากนัก จนถึงปัจจุบัน MySQL มีประสิทธิภาพมากขึ้น และยังรองรับข้อมูลได้หลากหลาย มีความสามารถรองรับผู้ใช้งานสามารถใช้งานฐานข้อมูลได้พร้อมกันหลาย ๆ คน มีวิธีเขียนต่อที่ดี กำหนดสิทธิและการรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลที่มีความรักภูมิใจเชื่อถือกันจากนี้ MySQL ได้รับการพัฒนาไปในแนวทางตามข้อกำหนดมาตรฐาน SQL ดังนั้นสามารถใช้คำสั่ง SQL ในการทำงานกับ MySQL ได้

### 2.4.1 โครงสร้างภายในของ MySQL

สถาปัตยกรรมหรือโครงสร้างภายในของ MySQL ก็คือการออกแบบการทำงานในลักษณะของ Client/Server นั้นเอง ซึ่งประกอบด้วยส่วนหลัก 2 ส่วน คือส่วนของผู้ให้บริการ (Server) และส่วนของผู้ใช้บริการ (Client) โดยในแต่ละส่วนจะมีโปรแกรมสำหรับการทำงานตามหน้าที่ของตน

ส่วนของผู้ให้บริการ หรือ Server จะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่บริหารจัดการระบบฐานข้อมูลในที่นี้หมายถึง MySQL Server จะเป็นที่เก็บข้อมูลทั้งหมดของฐานข้อมูลที่เก็บไว้จะมีทั้งข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการทำงานกับระบบฐานข้อมูลและข้อมูลที่เกี่ยวกับผู้ใช้แต่ละคนที่สร้างขึ้นมา

ส่วนของผู้ใช้บริการ หรือ Client คือผู้ใช้นั่นเอง โดยโปรแกรมสำหรับการใช้งานส่วนนี้ได้แก่ MySQL Client, Microsoft Access 2000, Web Development Platform ต่าง ๆ เช่น Java, Perl, PHP, ASP เป็นต้น

#### 2.4.2 ความสามารถของ MySQL

ความสามารถของ MySQL โดยทั่ว ๆ ไปจะครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ อาจสรุปได้ดังนี้

2.4.2.1 MySQL จัดเป็นฐานข้อมูลประเภท SQL-base ผู้ใช้หรือผู้พัฒนาสามารถใช้ภาษา SQL ในการสั่ง หรือใช้งานกับ MySQL Server ได้โดยไม่ต้องศึกษาเพิ่มเติมแต่อย่างใด ซึ่งความสามารถเหล่านี้ ถือว่าเป็นแนวโน้มของระบบการจัดการฐานข้อมูลในยุคปัจจุบันและอนาคต

2.4.2.2 สนับสนุนการใช้งานสำหรับตัวประมวลผล (CPU: Central Processing Unit) หลาย ๆ ตัวพร้อมกันได้

2.4.2.3 สนับสนุน API เพื่อใช้งานกับ Development Platform ต่าง ๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็น C, C++, C#.net, Eiffel, Java, Perl, PHP, Python, TCL นอกจากนี้ยังสามารถใช้งานร่วมกับ ODBC (Open Database + Connectivity) ซึ่งทำให้สามารถใช้งานได้กับเครื่องอื่น ๆ บน Windows platform เช่น Microsoft Access 2000 เป็นต้น รวมทั้งสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อใช้งานร่วมกับ ASP (Active Server Page) ได้อีกด้วย

2.4.2.4 SQL สามารถทำงานได้กับระบบปฏิบัติการหลายตัวและหลากหลายค่าย ที่ทำการผลิตระบบปฏิบัติการไม่ว่าจะเป็น AIX, BSD/OS, DEC Unix, FreeBSD บน Linux, Mac OS X, NetBSD, OS/2, SGI Irix, Solaris, SunOS, SCO OpenServer, SCO Unixware, Tru64Unix, Windows Platform รวมทั้ง BeOS ทำให้ผู้ใช้สามารถทำการขยายหรือปรับขนาดข้อมูลของระบบขึ้นไปได้ในกรณีที่ต้องการขยายขนาดของข้อมูลในระบบหรือความต้องการทรัพยากรเพิ่มเติมมากขึ้น

2.4.2.5 สามารถกำหนดสิทธิและรหัสผ่าน เพื่อความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูล และมีความยืดหยุ่นสูง สามารถกำหนด เครื่องหรือผู้ใช้ในการเข้าถึงข้อมูล หรือทั้งระบบฐานข้อมูล มีการเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) สำหรับรหัสผ่านของผู้ใช้ด้วย ทำให้ผู้ใช้มีความมั่นใจได้ว่าข้อมูลที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูลมีความปลอดภัย ไม่มีใครสามารถเข้าใช้งานหรือดูข้อมูลของท่านได้หากไม่มีรหัสผ่าน

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โภวิทย์ ศรีพรา [10] ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา ในการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือนข้าราชการ โดยใช้อมตอกับฐานข้อมูล MySQL ใช้ PHP (Personal Home Page) ในการพัฒนาระบบ และใช้อาปache (Apache) เป็นเว็บเซอร์ฟเวอร์ใน การให้บริการผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.44$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 0.63 โดยจากข้อมูลที่ได้สามารถสรุปผลการประเมิน ประสิทธิภาพของระบบ จากสมมติฐาน ได้ว่า การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาในการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือนข้าราชการมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี

จรินทร์ ชาajan [11] ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศสำนักงานสามัญ ศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อพัฒนาบุคลากรจากการพัฒนาระบบสารสนเทศสำนักงาน ได้ดี จึงต่อการใช้งานสามารถลึกลึกลงไปยังรายละเอียด ได้รับความถูกต้องและน่าเชื่อถือ โดย เครื่องมือที่ใช้พัฒนาใช้ ASP และฐานข้อมูลใช้โปรแกรม Microsoft Access

กิตติกานต์ ศิริ [12] ทำการวิจัยเรื่อง การบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการ วางแผนการศึกษาระดับจังหวัด ซึ่งศึกษาสภาพการบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศ ใช้สถิติในการ จัดกระทำข้อมูล ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์กระจาย ผลการวิจัยพบว่า สำนักงานงานการศึกษาระดับจังหวัด ส่วนใหญ่ดำเนินการตามรายการต่อไปนี้อยู่ในระดับมาก ได้แก่ การดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศที่จะต้องนำไปใช้ในการวางแผนการศึกษา การ จัดเก็บรวบรวมข้อมูลมาจากหน่วยงานทางการศึกษาทุกสังกัด ส่วนการดำเนินการอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ การกำหนดและจัดทำแผนภูมิแสดงเครือข่ายของแหล่งข้อมูลสารสนเทศอย่างชัดเจน การ จัดทำแผนการเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Statistical Package for the Social Sciences (SPSS/PC) คำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การพัฒนาโปรแกรมสำหรับระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยแบ่งขั้นตอนตามลำดับดังนี้

- 3.1 การวิเคราะห์ระบบ
- 3.2 การออกแบบระบบ
- 3.3 การออกแบบฐานข้อมูล Relationship Model
- 3.4 การออกแบบหน้าจอเพื่อติดต่อกับผู้ใช้

#### 3.1 การวิเคราะห์ระบบ

ผู้จัดฯ ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ ระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยทำการสำรวจลักษณะงานเดิมว่ามีงานอะไรบ้าง มีรายงานอะไรที่ทำอยู่ในปัจจุบัน และมีปัญหาอะไรที่ต้องการให้แก้ไข โดยใช้ระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

##### 3.1.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

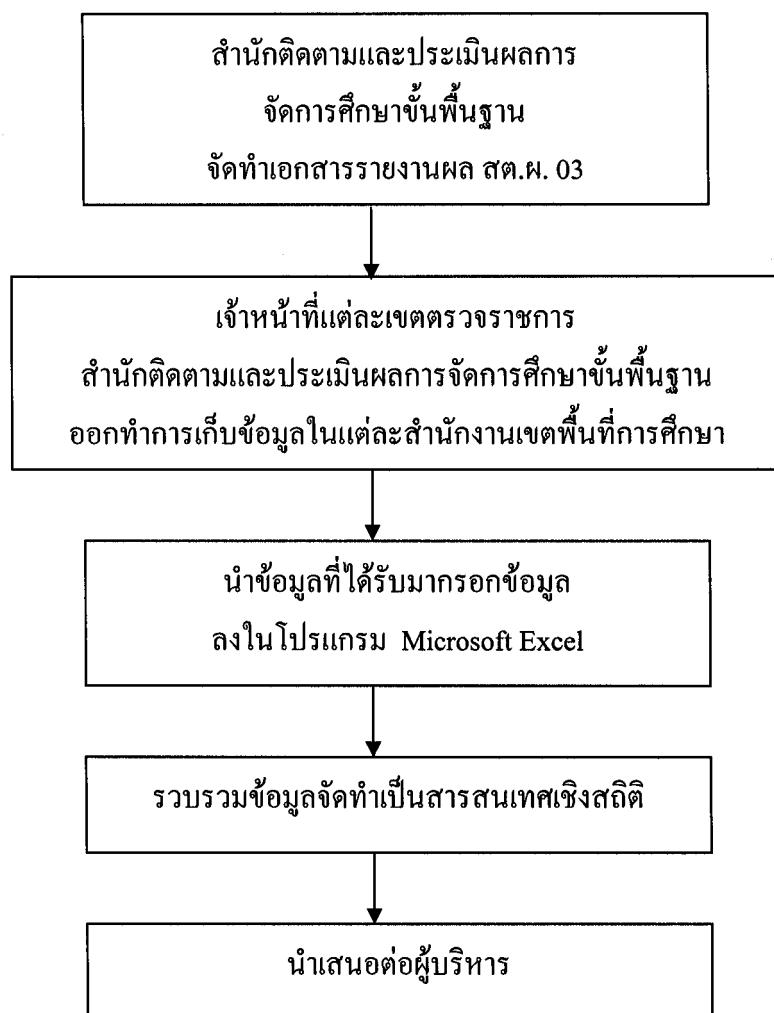
ในการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานของระบบงานเดิมนี้ ทำให้ทราบปัญหาการทำงานดังนี้

3.1.1.1 สพฐ. โดยสำนักติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานจัดทำแบบเอกสารรายงานด้านคุณภาพผู้เรียน หรือเรียกว่า สต.พ.03 ตามข้อมูลที่ต้องการทราบจากเขตพื้นที่การศึกษา

3.1.1.2 เจ้าหน้าที่แต่ละเขตตรวจราชการของสำนักติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในแต่ละเขตตรวจราชการนำเอกสารแบบ สต.พ. 03 ออกทำการเก็บข้อมูลในแต่ละสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อสำรวจข้อมูลตามรูปแบบ สต.พ. 03 ที่สำนักติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ทำการออกแบบไว้แล้ว

3.1.1.3 เจ้าหน้าที่แต่ละเขตตรวจราชการนำข้อมูลตามแบบ สต.พ. 03 ที่ได้รับจาก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มาทำการกรอกข้อมูลต่าง ๆ ลงในโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อ ทำการรวบรวมข้อมูลและจัดทำข้อมูลในรูปสารสนเทศเชิงสถิติ เกี่ยวกับคุณภาพด้านผู้เรียน

3.1.1.4 สำนักติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานนำสารสนเทศที่ ได้นำเสนอต่อผู้บริหารระดับสูงเพื่อนำสารสนเทศดังกล่าวไปใช้ในการวางแผนหรือกำหนดนโยบาย ทางด้านการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานต่อไป



ภาพที่ 3-1 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ(เดิม)

### 3.1.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

เนื่องจากการทำงานของระบบเดิม ต้องใช้เจ้าหน้าที่เขตตรวจราชการ แต่ละ พื้นที่ออกสำรวจข้อมูลดังกล่าว ทำให้สิ้นเปลืองบประมาณและค่าใช้จ่าย ทั้งยังเสียเวลาเพื่อออก

สำราญข้อมูล จึงมีความจำเป็นที่จะต้องนำระบบคอมพิวเตอร์เพื่อมาจัดเก็บข้อมูล ซึ่งช่วยในการประหัดค่าใช้จ่ายและด้านเวลา ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมที่จะนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

ในระบบงานใหม่ โครงสร้างของระบบงานยังเหมือนเดิม ก็คือการรับข้อมูลมาจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา แต่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของเจ้าหน้าที่โดยการจัดทำโปรแกรมประยุกต์ขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### ขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่

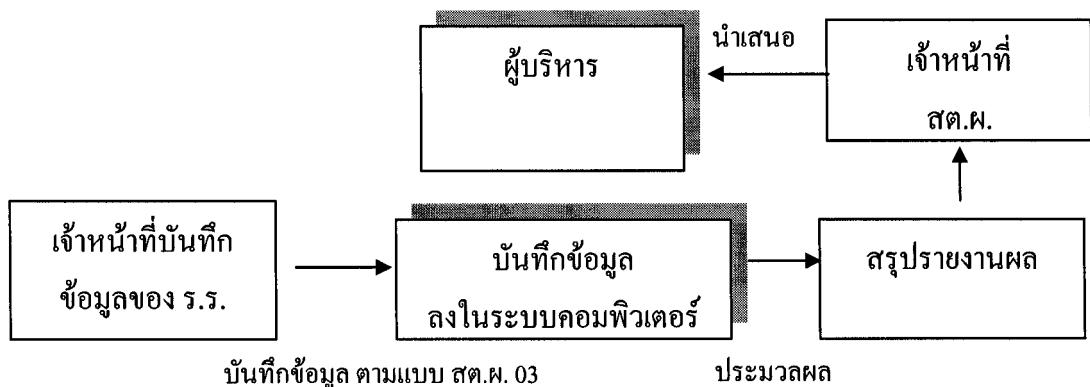
(1) สพฐ. โดยสำนักติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดทำแบบเอกสารแบบรายงานด้านคุณภาพผู้เรียน หรือเรียกว่า สต.พ.03 ตามข้อมูลที่ต้องการทราบจากเขตพื้นที่การศึกษา

(2) สำนักติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดทำระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านอินเทอร์เน็ตในการสร้างแบบฟอร์มเพื่อรับข้อมูล จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

(3) โรงเรียน ทำการกรอกข้อมูลตามฟอร์มที่กำหนดผ่านเวปไซต์ ของระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียน

(4) ระบบทำการประมวลผล เพื่อให้ได้สารสนเทศเชิงสถิติ ในด้านคุณภาพผู้เรียน เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารระดับสูง

(5) ผู้บริหารระดับสูงนำสารสนเทศที่ได้รับไปใช้ในการวางแผน หรือกำหนดนโยบายทางด้านการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานต่อไป



ภาพที่ 3-2 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ(ใหม่)

### 3.2 การออกแบบระบบ

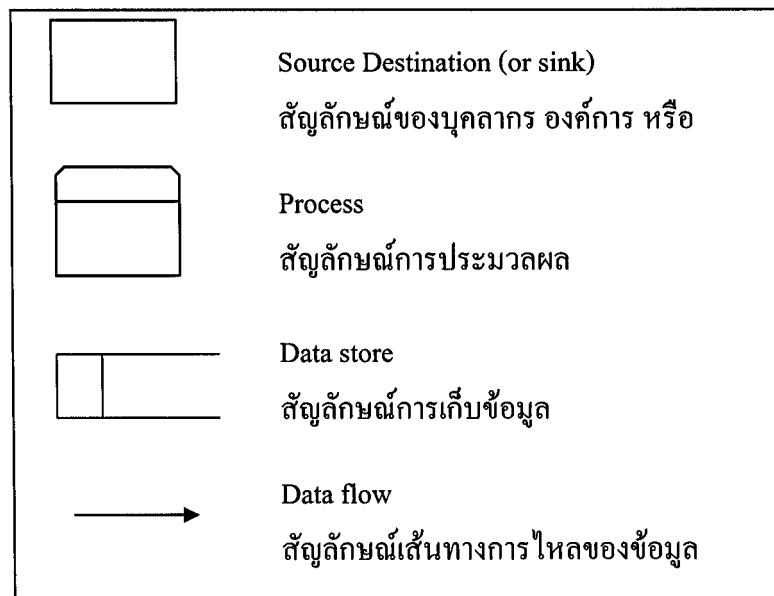
#### 3.2.1 การออกแบบระบบใหม่ [13]

จากการวิเคราะห์ระบบงานเดิมที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันแล้ว ในขั้นตอนการออกแบบนี้จะออกแบบการสร้างแบบจำลองเชิงตรรก (logical Model) ของระบบใหม่ที่ประกอบไปด้วยภาพรวมของระบบ Context Diagram แผนภาพกระแสของข้อมูล Data Flow Diagram: (DFD) ที่แสดงถึงกระบวนการ (Process) และข้อมูล (Data) ที่เกี่ยวข้องภายในระบบ

Data Flow Diagram (DFD) คือ แผนภาพกระแสข้อมูลที่มีการวิเคราะห์แบบในเชิงโครงสร้าง กระแสข้อมูลนี้ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างprocessor กับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลในแผนภาพทำให้ทราบถึง

- (1) ข้อมูลมาจากไหน
- (2) ข้อมูลไปที่ไหน
- (3) ข้อมูลเก็บที่ใด
- (4) เกิดเหตุการณ์ใดกับข้อมูลระหว่างทาง

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูลใช้สัญลักษณ์ ของ Gane&Sarson แผนภาพกระแสข้อมูล แสดงถึงการไหลของข้อมูลเข้าและข้อมูลออก ขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ของระบบ ซึ่งสัญลักษณ์ต่าง ๆ ตามมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบ Data Flow Diagram (DFD) แสดงได้ดังภาพที่ 3-3

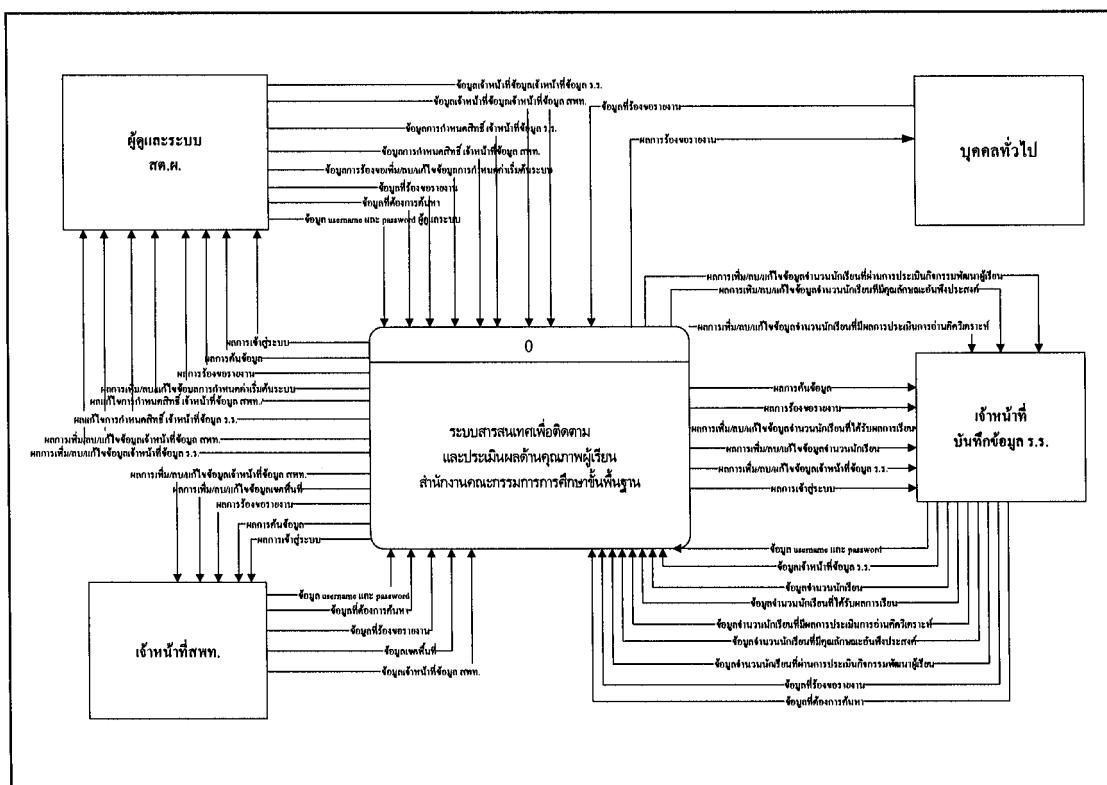


ภาพที่ 3-3 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบ Data Flow Diagram (DFD)

Context Diagram การเขียนแผนภาพการไหลของข้อมูลเราจะเขียนเป็นระดับชั้น (level) ซึ่งระดับแรกสุดจะเป็นภาพรวมของระบบงานทั้งหมด ยังไม่มีรายละเอียดของกิจกรรมดำเนินงานต่าง ๆ แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับแรกและระดับสูงสุดนี้จะได้หมายเลขอารบิกชั้น เป็น 0 หรือเรียกว่า Data flow Diagram Level 0 แต่ส่วนใหญ่จะนิยมเรียก DFD Level 0 นี้ว่า Context Diagram

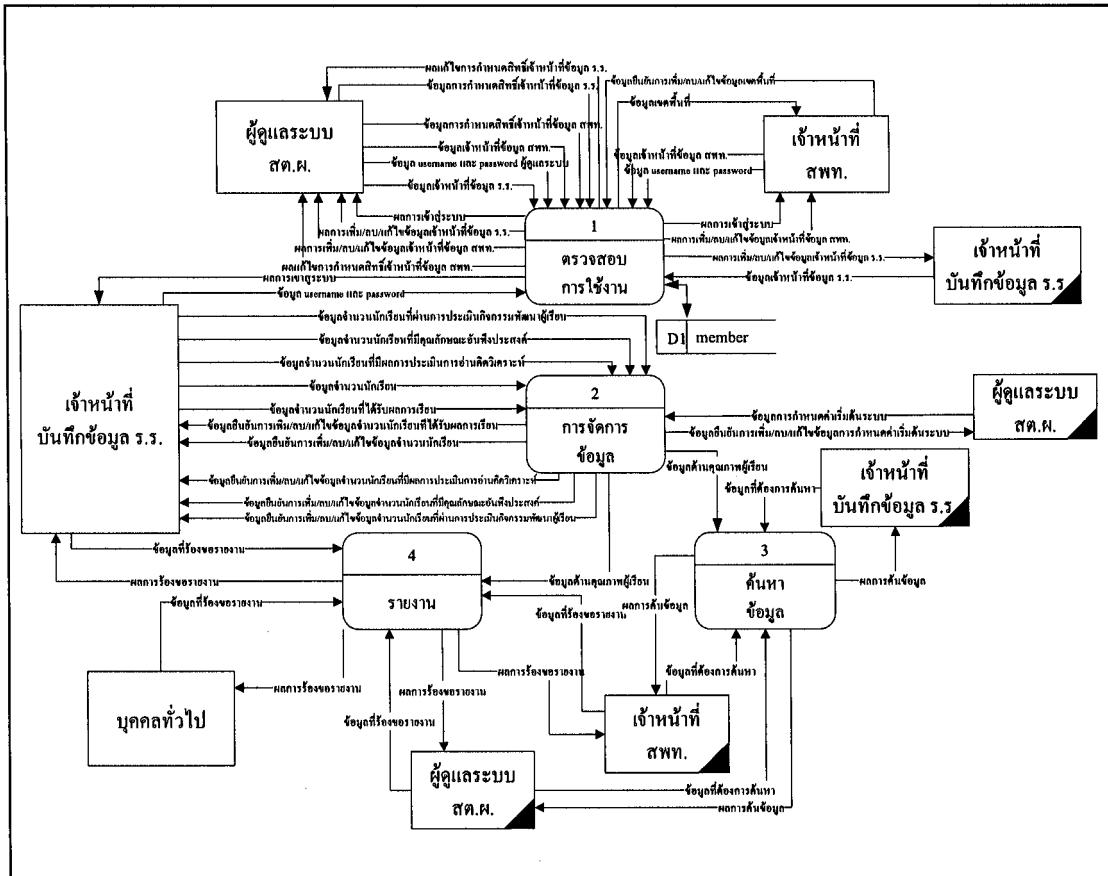
Context Diagram ของระบบงานใด ๆ จะแสดงเฉพาะชื่อระบบงาน แหล่งข้อมูลภายนอกและเส้นทางการไหลของข้อมูลทั้งหมด โดยยังไม่มีการแสดงรายละเอียดในระบบงานและไม่มีการแสดงแหล่งเก็บข้อมูล (Data store) แต่ไม่ได้มายความว่าระบบนี้ไม่มีการเก็บข้อมูล แต่การเก็บข้อมูลจะอยู่ภายในระบบหรือในโปรแกรม ดังนั้นจึงไม่ปรากฏการเก็บข้อมูล อยู่ในระดับนี้

### 3.2.2 แผนภาพรวมของระบบ (Context Diagram)



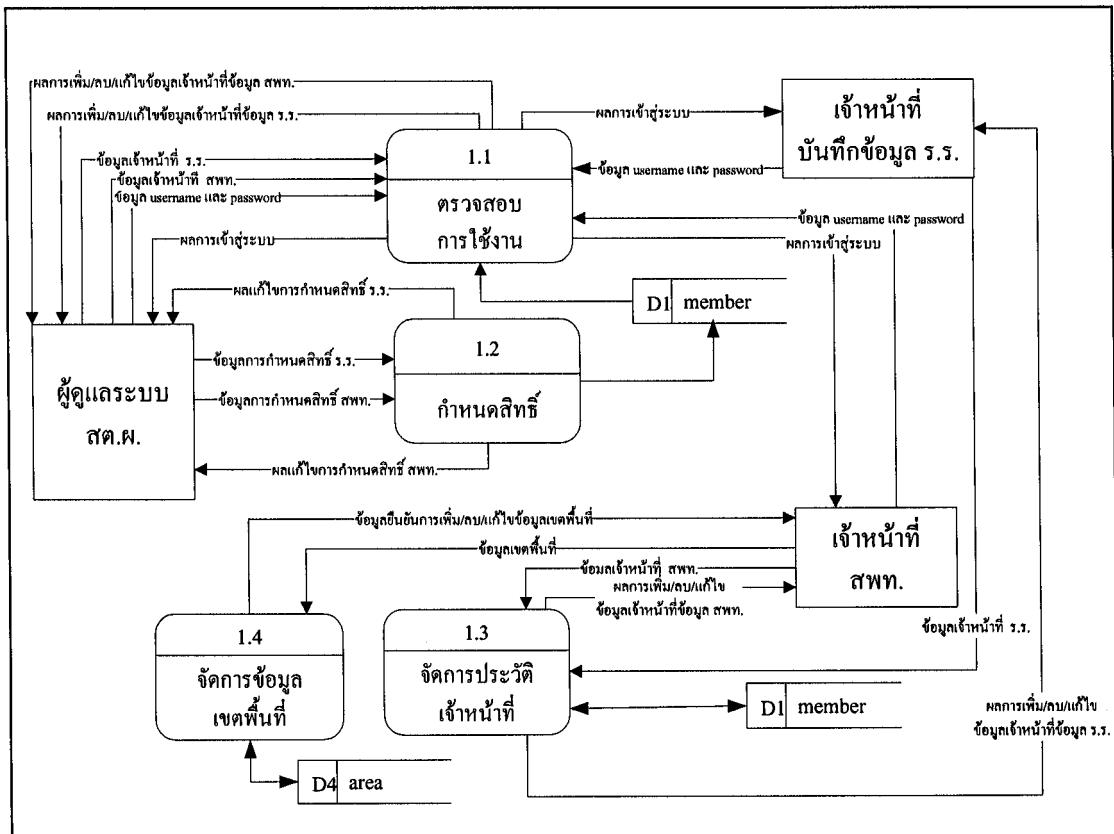
ภาพที่ 3-4 แผนภาพรวมของระบบ

### 3.2.3 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level 1 : DFD)



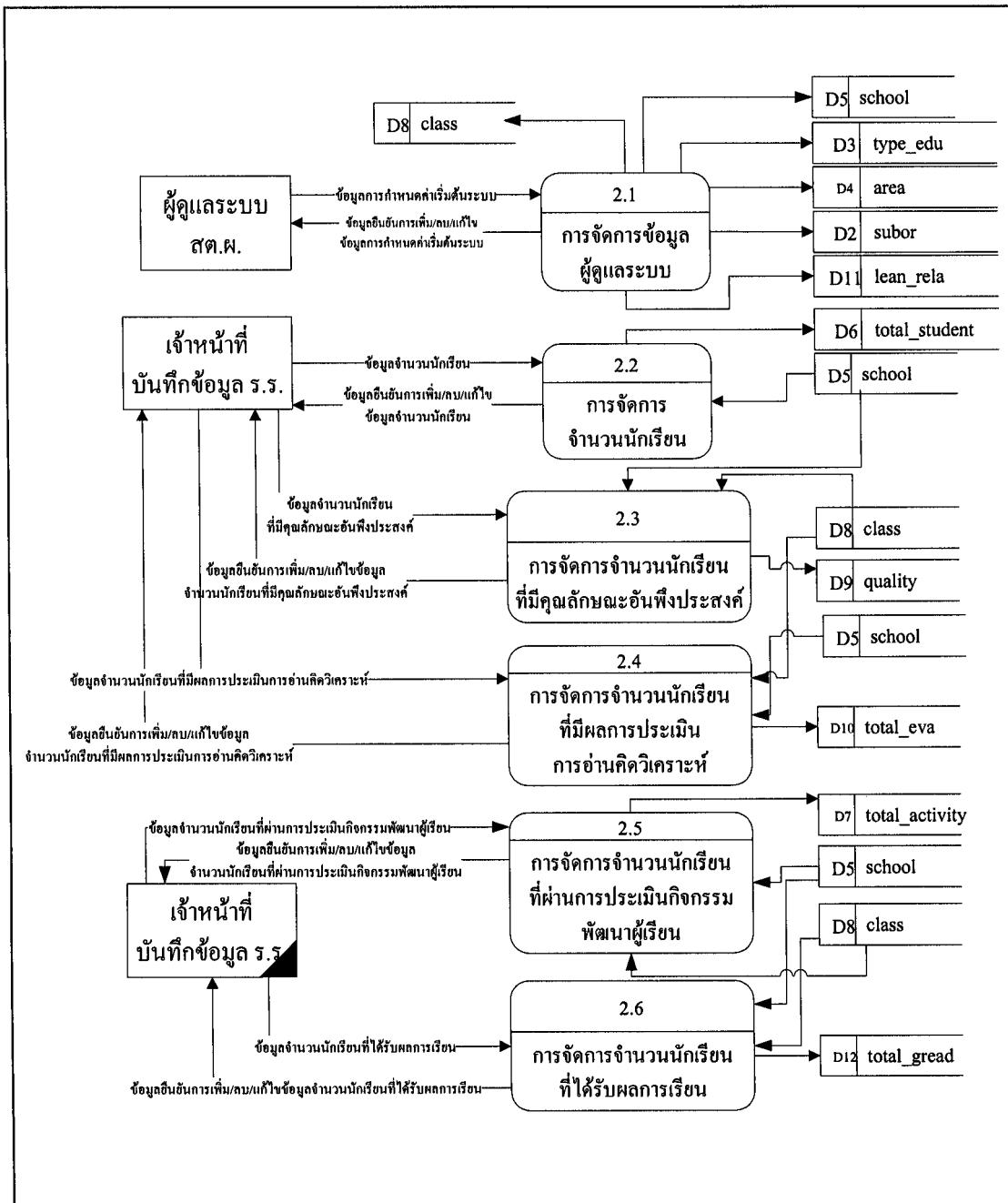
ภาพที่ 3-5 แผนภาพกระแสข้อมูล level 1

### 3.2.4 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level 2 Process 1)



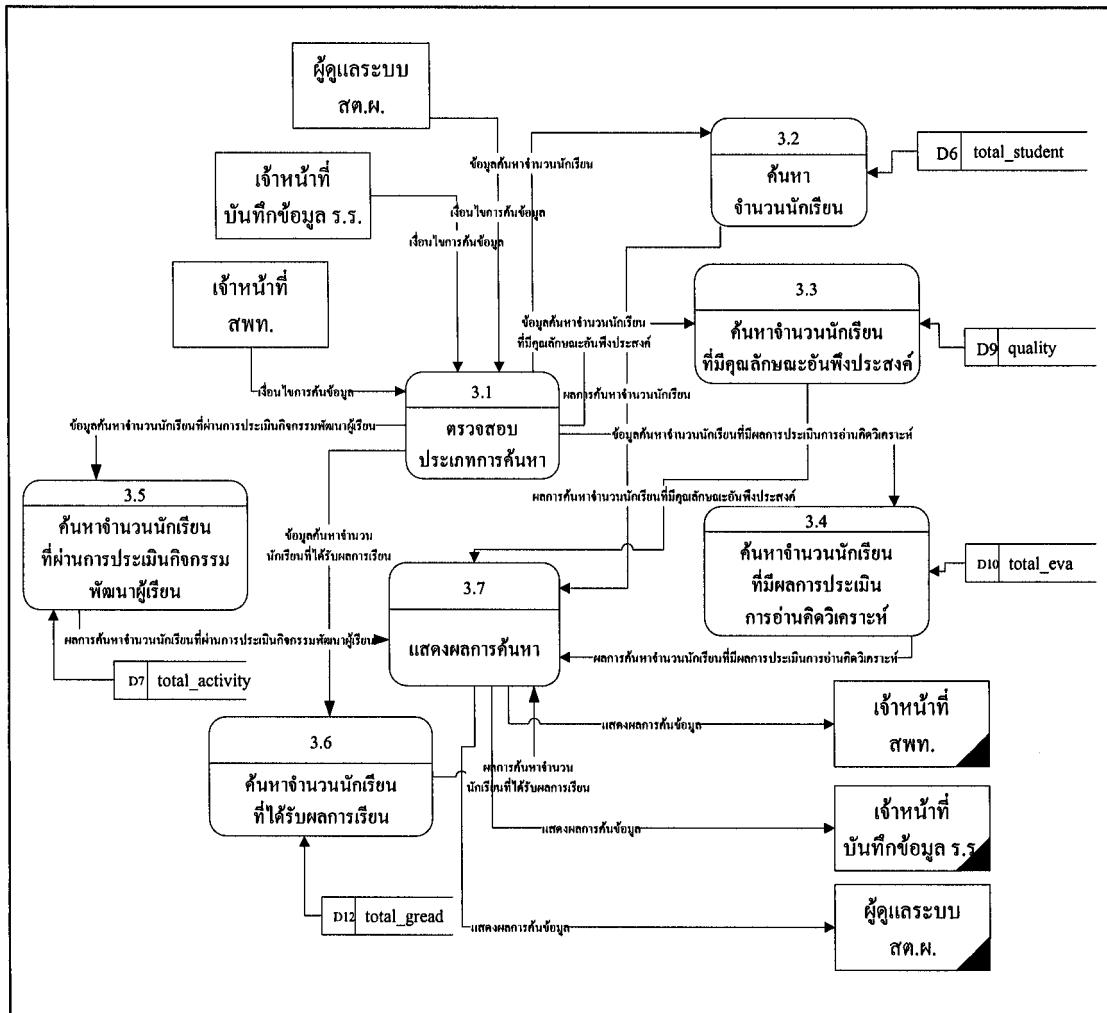
ภาพที่ 3-6 แผนภาพกระแสข้อมูล level 2 Process ที่ 1

### 3.2.5 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level 2 Process 2)



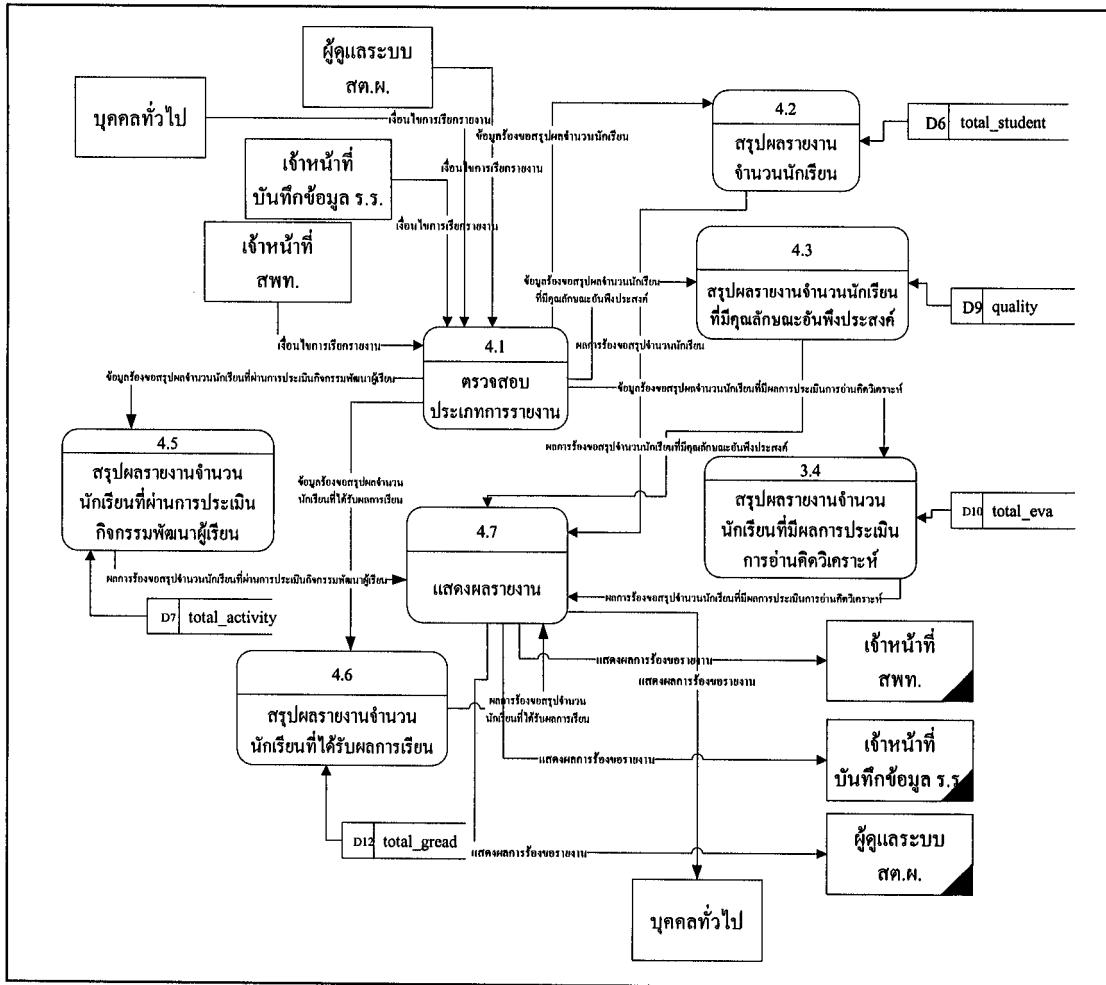
ภาพที่ 3-7 แผนภาพกระแสข้อมูล level 2 Process 2

### 3.2.6 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level 2 Process 3)



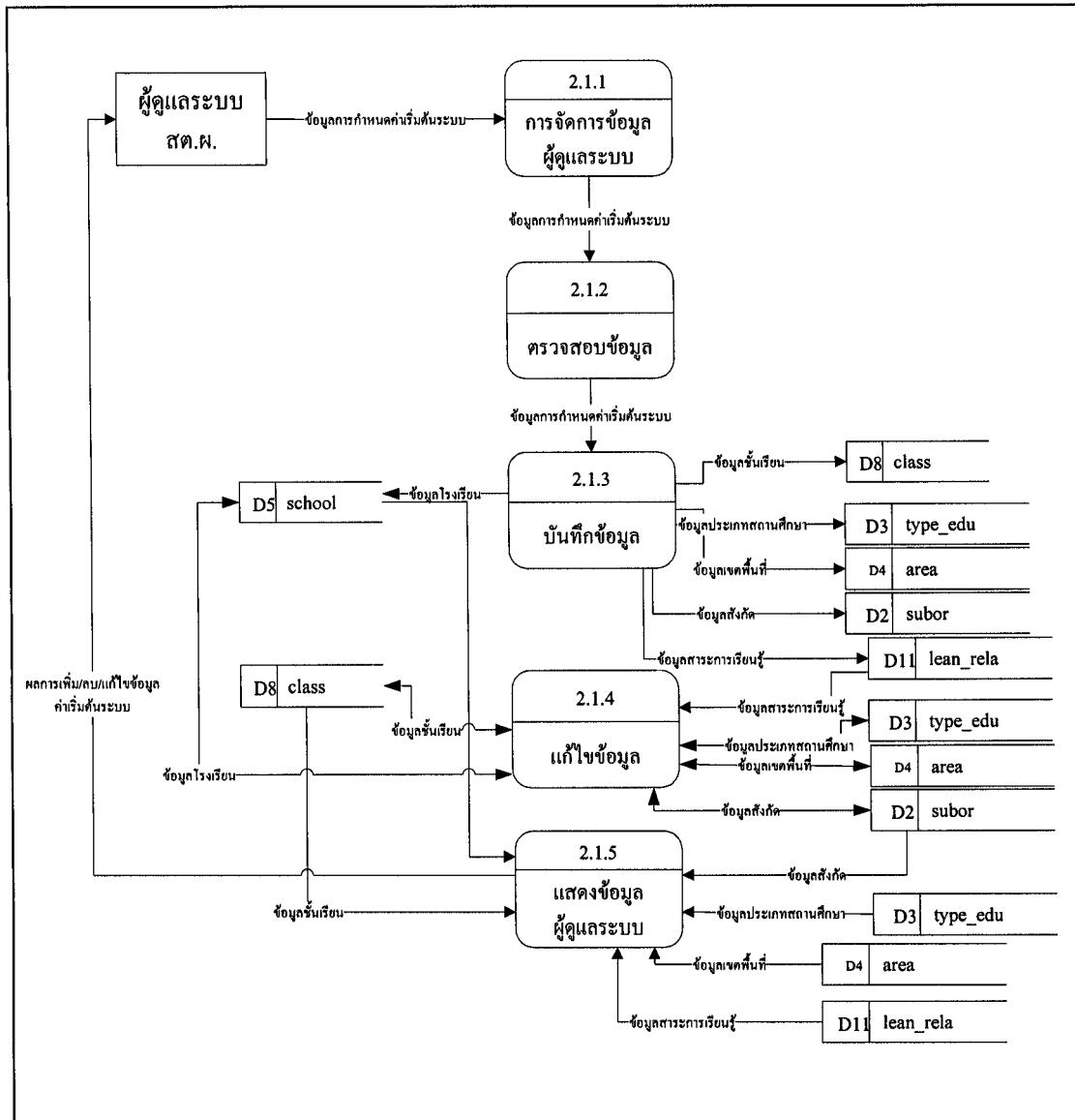
ภาพที่ 3-8 แผนภาพกระแสข้อมูล level 2 Process 3

### 3.2.7 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level 2 Process 4)



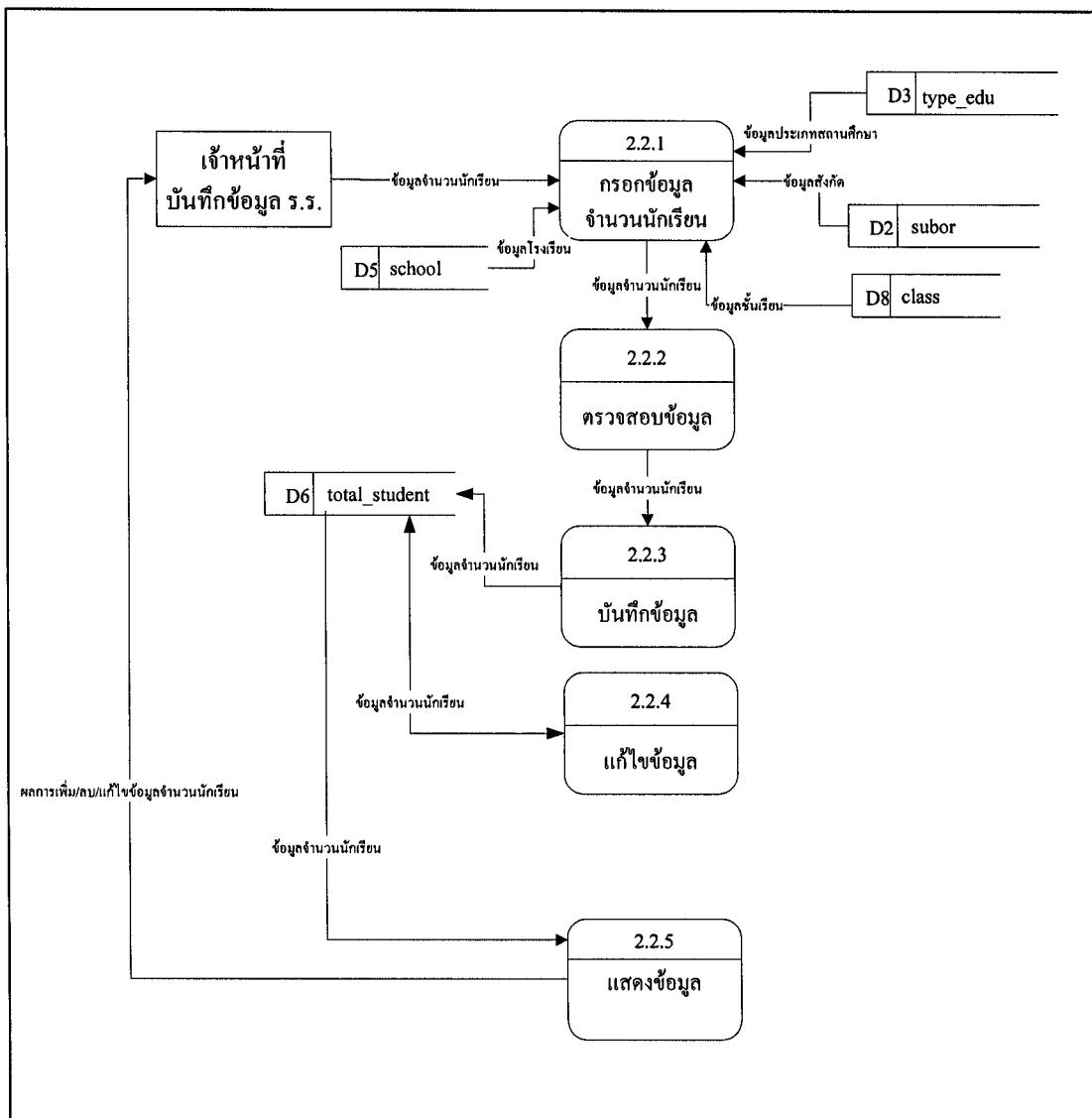
ภาพที่ 3-9 แผนภาพกระแสข้อมูล level 2 Process 4

### 3.2.8 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level 3 Process 2.1)



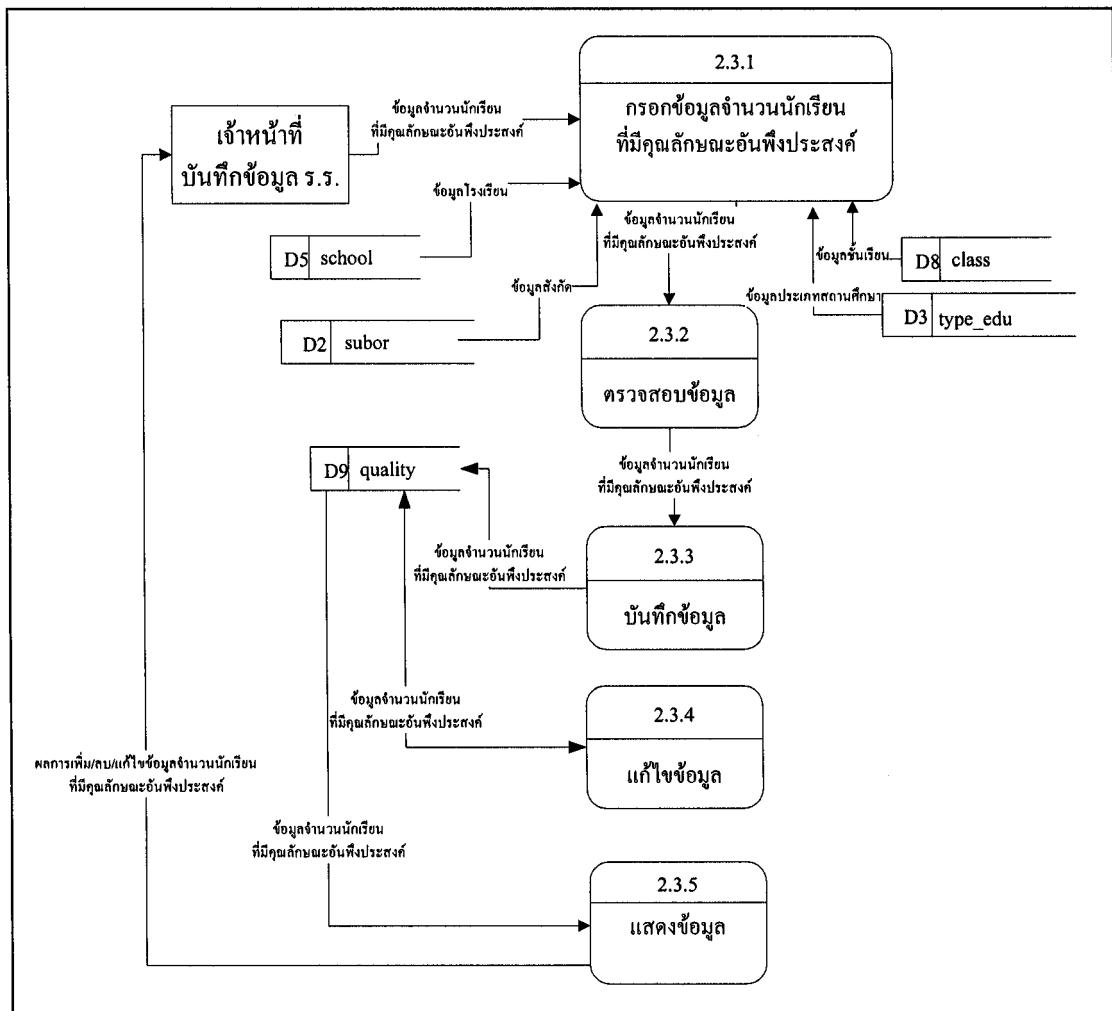
ภาพที่ 3-10 แผนภาพกระแสข้อมูล level 3 Process 2.1

### 3.2.9 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level 3 Process 2.2)



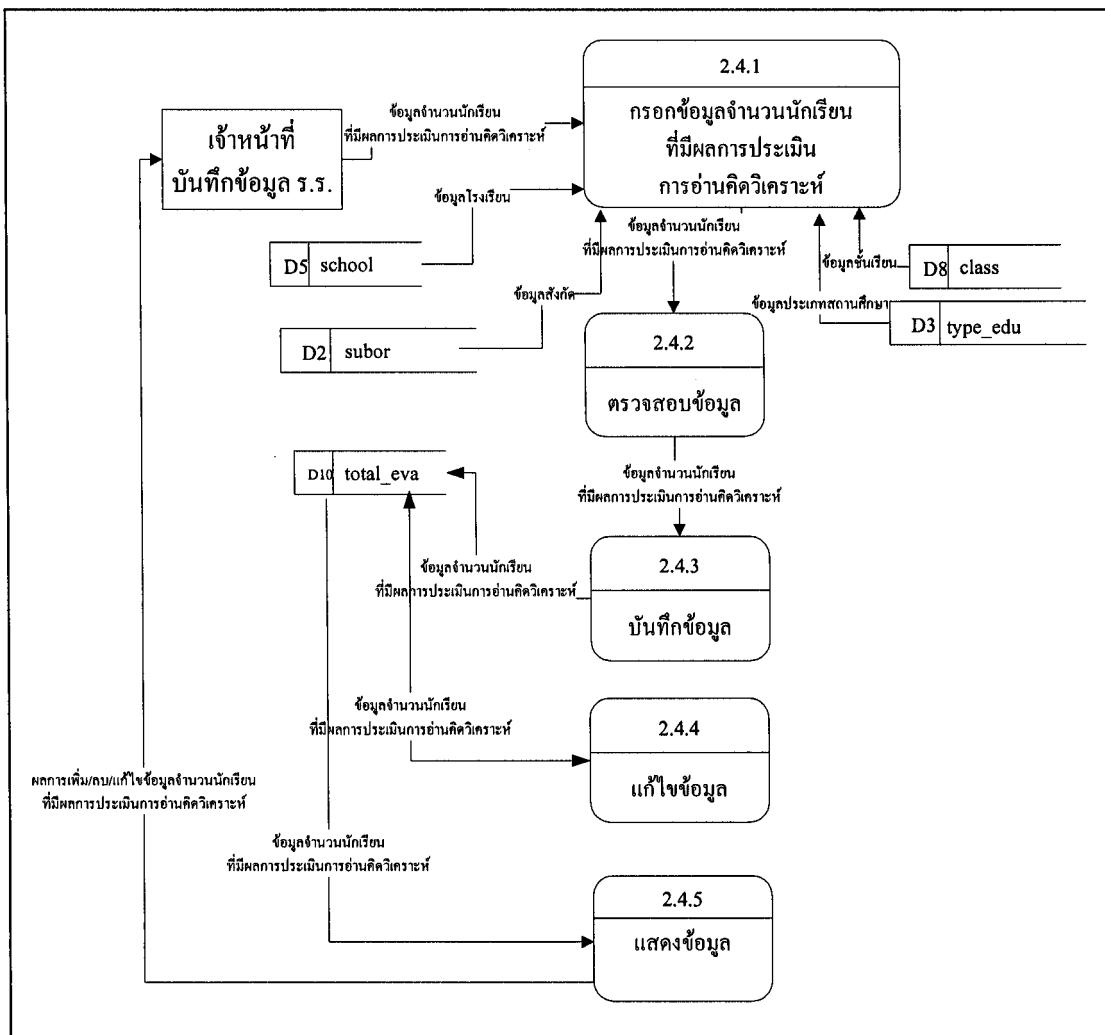
ภาพที่ 3-11 แผนภาพกระแสข้อมูล level 3 Process 2.2

### 3.2.10 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level 3 Process 2.3)



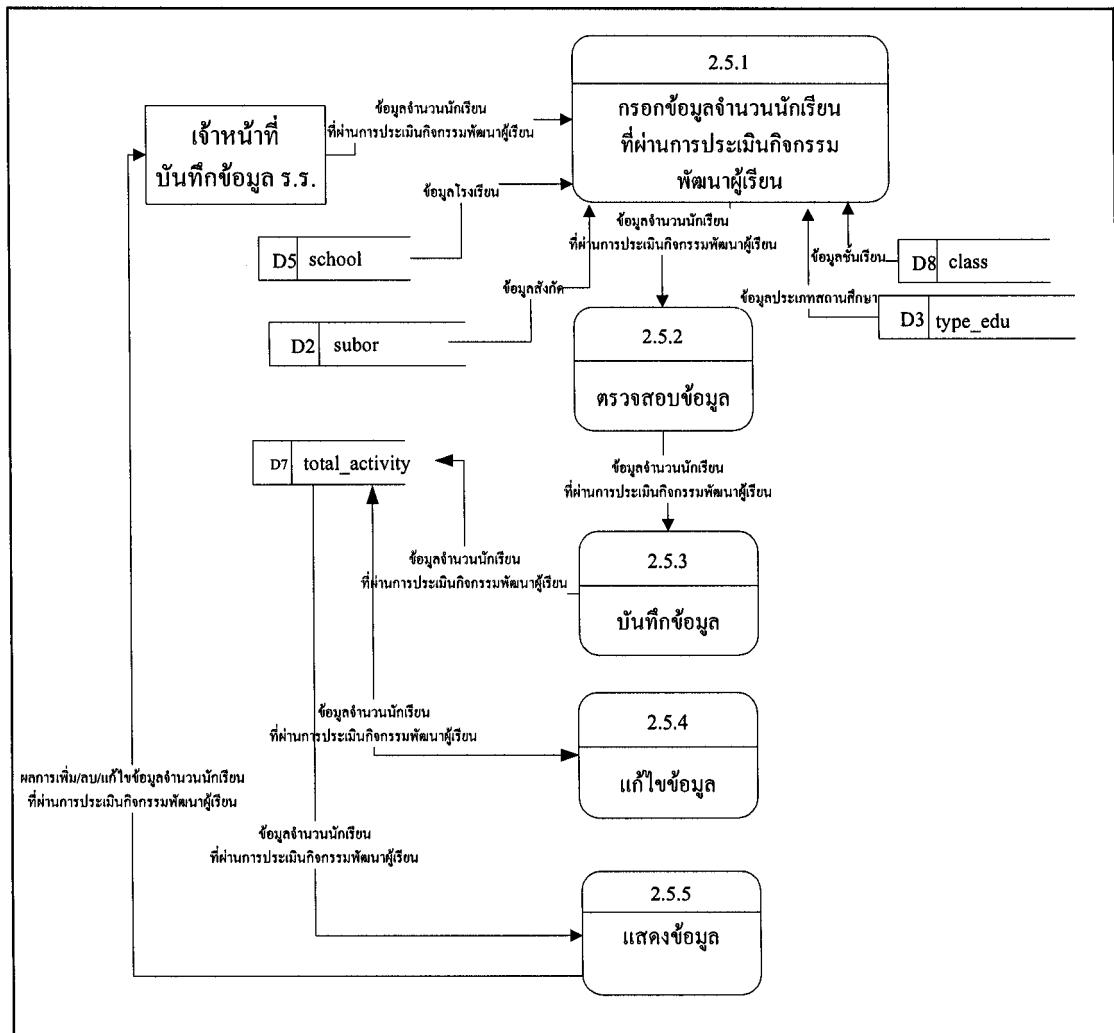
ภาพที่ 3-12 แผนภาพกระแสข้อมูล level 3 Process 2.3

### 3.2.11 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level 3 Process 2.4)



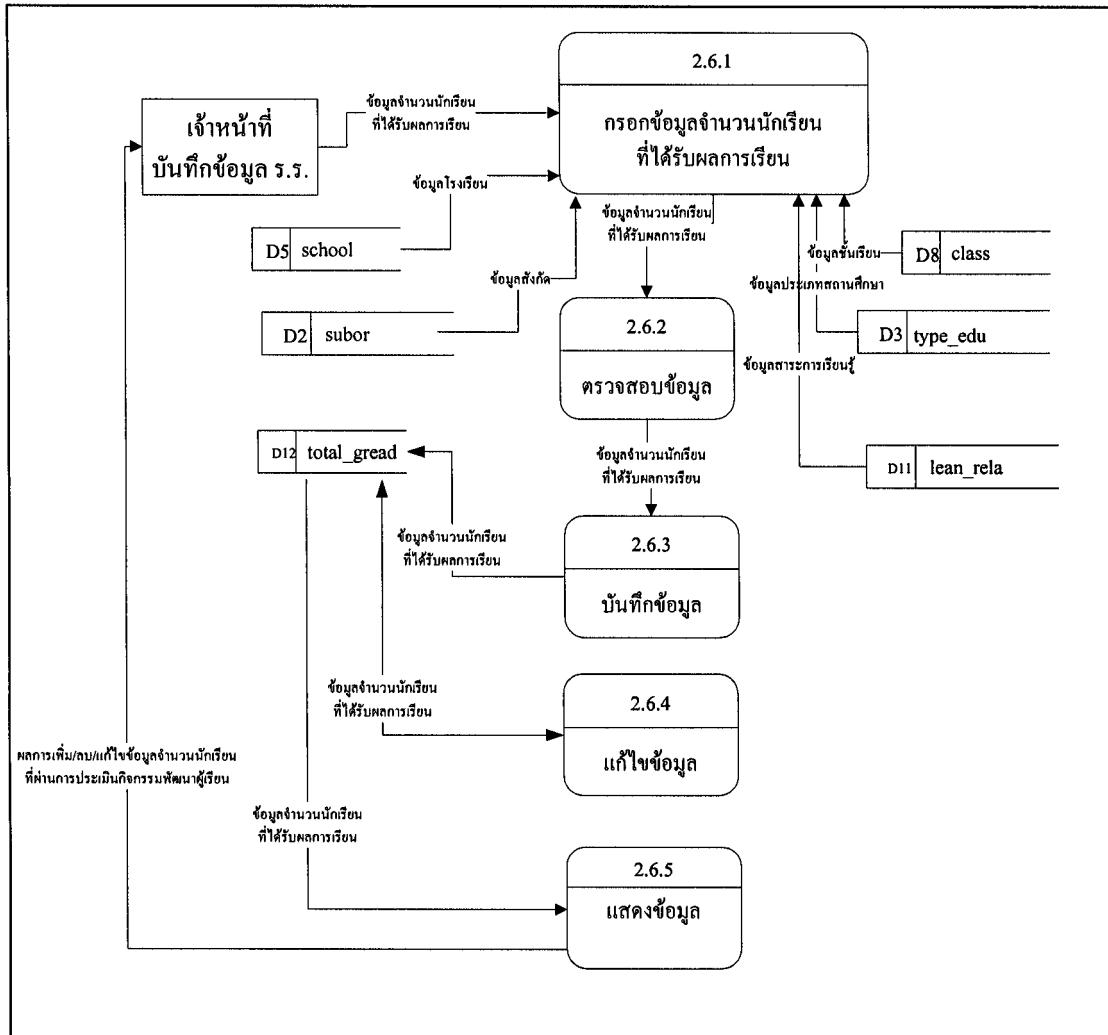
ภาพที่ 3-13 แผนภาพกระแสข้อมูล level 3 Process 2.4

### 3.2.12 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level 3 Process 2.5)



ภาพที่ 3-14 แผนภาพกระแสข้อมูล level 3 Process 2.5

### 3.2.13 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram Level 3 Process 2.6)



ภาพที่ 3-15 แผนภาพกระแสข้อมูล level 3 Process 2.6

### 3.3 การออกแบบฐานข้อมูล Relationship Model

การออกแบบฐานข้อมูลระดับแนวคิด [14] (Conceptual database design) ที่ได้รับความนิยม และใช้งานอย่างแพร่หลาย คือการใช้โนําเดลแบบ E-R โดยจำลองให้เป็นแผนภาพที่เรียกว่า E-R Diagram ซึ่งจัดเป็นเครื่องมือที่ง่ายต่อการใช้งานและสามารถช่วยในการสื่อสารระหว่างผู้ออกแบบฐานข้อมูล และผู้ใช้ฐานข้อมูล อีกทั้งยังไม่เขียนกับซอฟท์แวร์สร้างฐานข้อมูลใด ๆ อีกด้วย

E-R Diagram จะช่วยในการอธิบายเก้าร่างของฐานข้อมูล (Schema) มีวัตถุประสงค์ให้ผู้ใช้งานสามารถมองภาพรวมของข้อมูลในระบบได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยไม่ต้องคำนึงถึงซอฟท์แวร์ที่จะใช้และการจัดเก็บจริงในทางปฏิบัติ E-R Diagram ประกอบด้วย เอนติตี้ (Entity) และทริบิวต์ (Attribute) ความสัมพันธ์ (Relationship) ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอนติตี้ (Entity) คือ ลิ๊งชิ้งผู้ใช้งานต้องการเก็บข้อมูลไว้ในระบบ มีลักษณะเป็นรูปประรอมที่สามารถออกแบบได้ตามความต้องการ เช่น นักศึกษา อาจารย์ พนักงาน นักเรียน ผู้ผลิต สัตว์เลี้ยงฯลฯ

- (1) บุคคล ได้แก่ ลูกค้า แผนก ฝ่าย พนักงาน นักเรียน ผู้ผลิต สัตว์เลี้ยงฯลฯ
- (2) สถานที่ ได้แก่ ธนาคาร ห้องเรียน โรงพยาบาล ฯลฯ
- (3) เหตุการณ์ ได้แก่ การสั่งซื้อ การจอง การลงทะเบียน การแจ้งหนี้ ฯลฯ
- (4) แนวคิด ได้แก่ หลักสูตร ประวัติ แผนการใช้งบประมาณ ฯลฯ
- (5) วัตถุ ได้แก่ สินค้า เครื่องมือ อะไหล่ วัสดุคงเหลือ หนังสือ ฯลฯ

Entity ใช้ลักษณะในการเขียน E-R Diagram เป็นรูปสี่เหลี่ยม

แอทริบิวต์ (Attribute) คือ คุณลักษณะหรือรายละเอียดของ Entity เช่น Attribute ของ Entity นักศึกษา ได้แก่ รหัสประจำตัว ชื่อ - นามสกุล ที่อยู่ วิชาเอก เพศ วันเกิด เป็นต้น หรือ Attribute ของ Entity สินค้า ได้แก่ รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคาต่อหน่วย ประเภท เป็นต้น

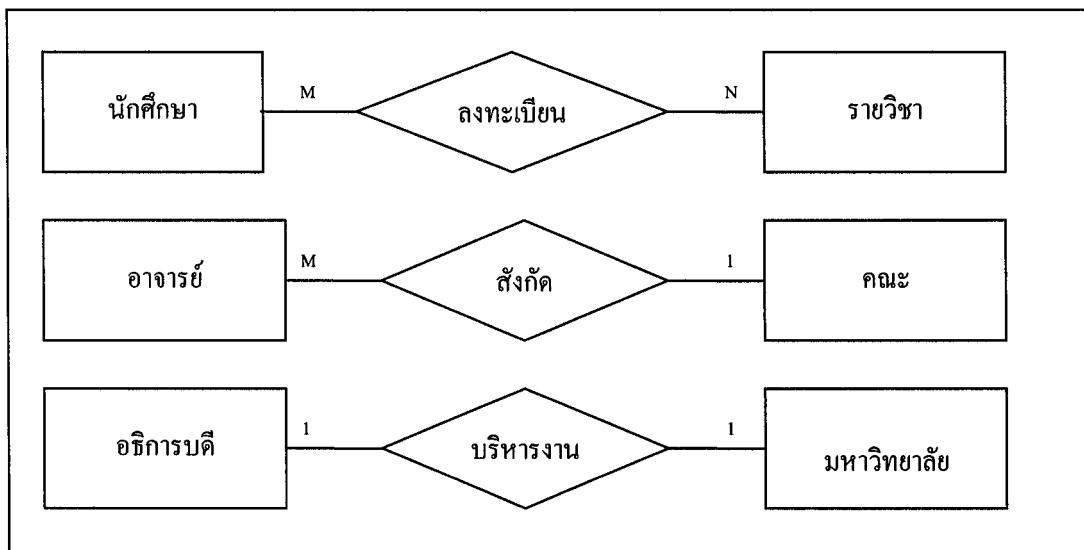
Attribute บางตัวเป็น Attribute ผสม เรียกว่า “Composite Attribute” ซึ่งสามารถแยก Attribute นั้น ๆ ให้แยกย่อยลงมาได้อีก ได้แก่ ที่อยู่ สามารถแยกเป็น Attribute ย่อย ๆ ได้แก่ บ้านเลขที่ ถนน ซอย เขต เมือง เป็นต้น

Attribute บางตัว อาจมีค่าหลายค่า เช่น การศึกษา ซึ่งอาจมีข้อมูล ทั้ง ป.ตรี ป.โท ป.เอก Attribute เหล่านี้เรียกว่า “Multivalued Attribute”

Attribute บางตัวที่ได้มาจากการคำนวณจาก Attribute อื่น เช่น อายุงานของพนักงาน ได้มาจากการคำนวณที่ปัจจุบัน ลบด้วยวันเริ่มงาน หรืออายุของนักศึกษาคำนวณจากวันที่ปัจจุบัน ลบด้วยวันเกิด เป็นต้น Attribute ลักษณะนี้เรียกว่า “Stored Attribute” หรือ “Derived Attribute”

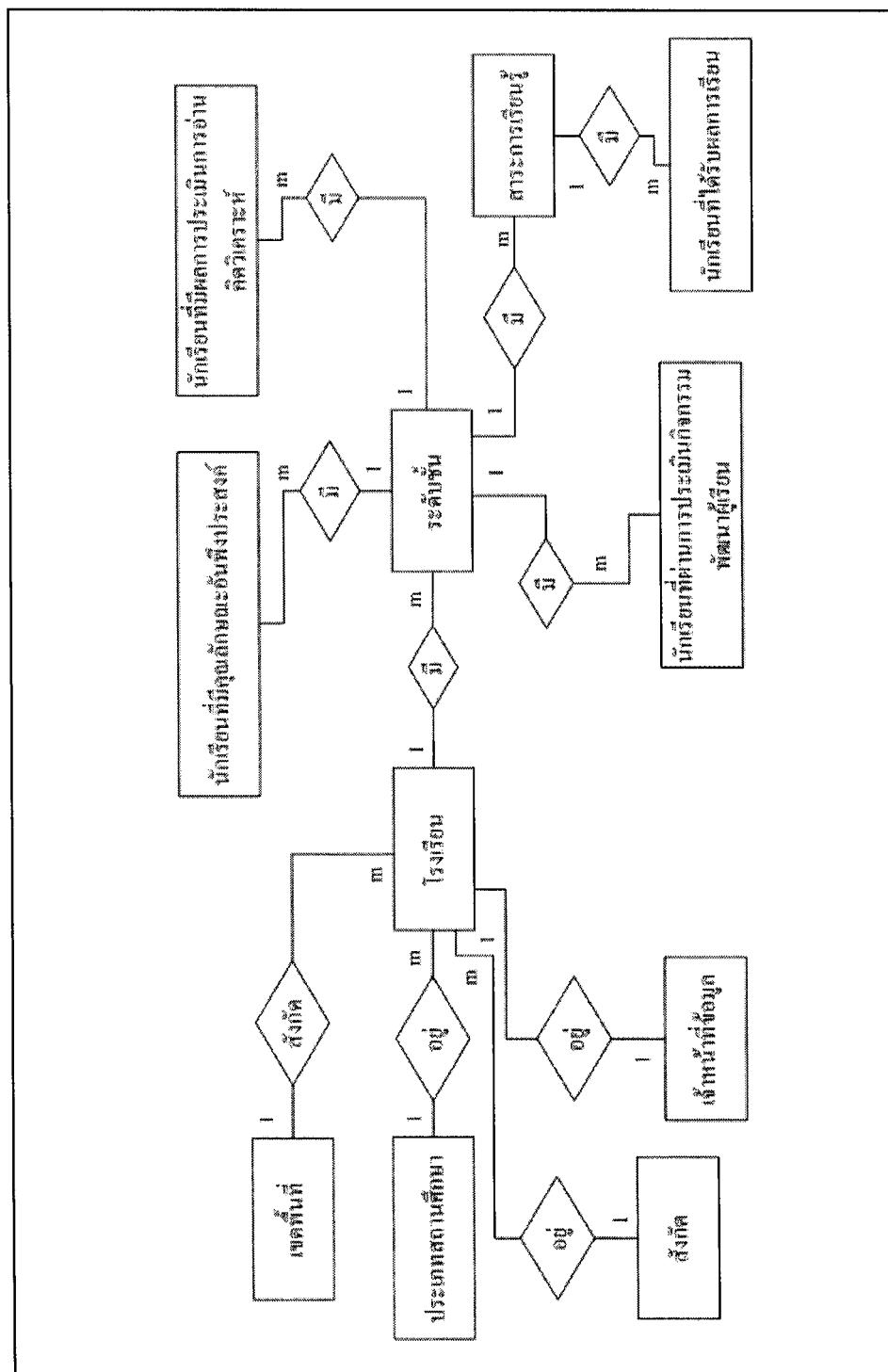
ความสัมพันธ์ (Relationship) คือ ความสัมพันธ์ระหว่าง Entity แต่ละตัวในระบบ ใน การออกแบบฐานข้อมูลจะต้องวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ในฐานข้อมูล อันจะส่งผล ให้สามารถกำหนดคีบีนออกเพื่อใช้เป็นส่วนสัมพันธ์ระหว่างตาราง ตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่าง Entity นักศึกษา กับ Entity รายวิชา คือ นักศึกษา ลงทะเบียนรายวิชา ความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ลูกค้า กับ Entity ลินค้า คือ ลูกค้าซื้อสินค้า เป็นต้น

สัญลักษณ์ที่ใช้แทน Relationship คือรูปสี่เหลี่ยมข้าวหาดสามตัด และใช้คำกริยาระบุ ภัยในสี่เหลี่ยมเพื่อบอกลักษณะความสัมพันธ์ ตัวอย่างเช่น



ภาพที่ 3-16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity

### **3.3.1 Entity Relation Diagram (ER-Diagram)**

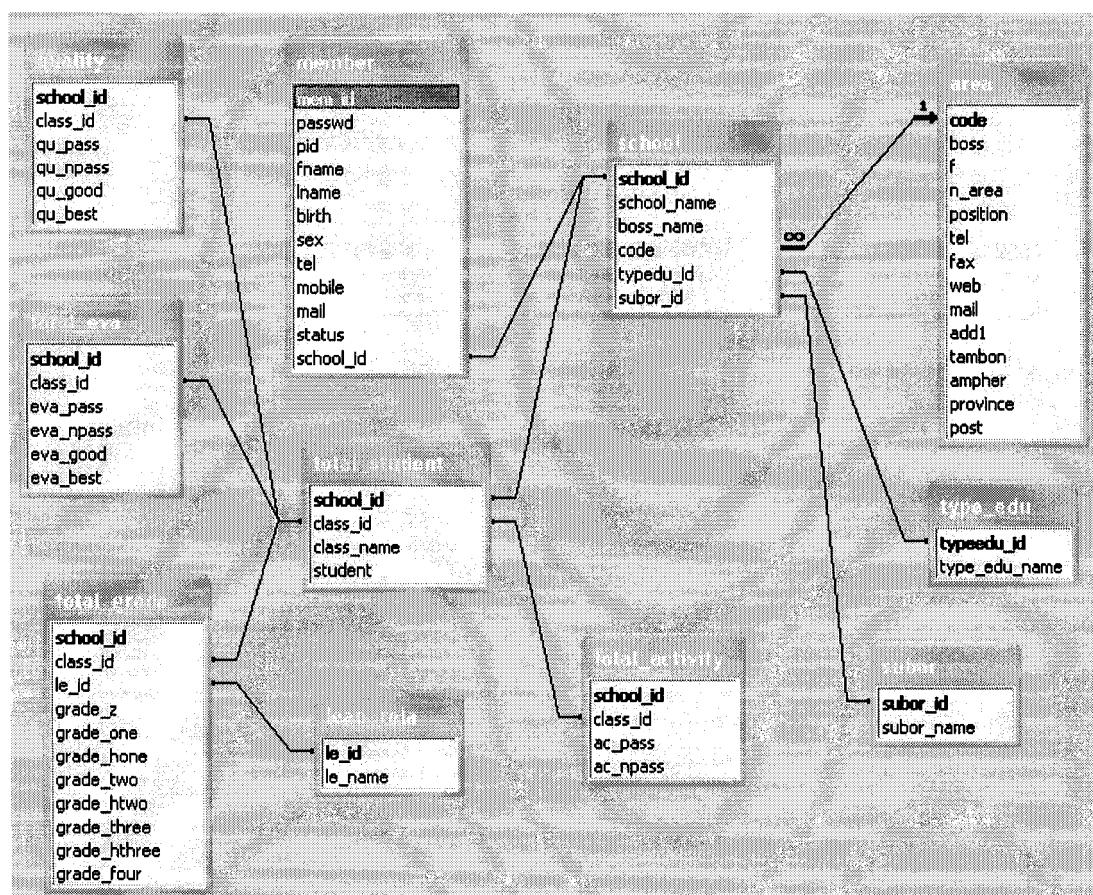


### ภาพที่ 3-17 ER-Diagram

### จากรูปสามารถอธิบายได้ดังนี้

- (1) เขตพื้นที่การศึกษา 1 เขตพื้นที่มีโรงเรียนในสังกัดหลายโรงเรียน
- (2) ประเภทสถานศึกษา 1 ประเภท มีโรงเรียนหลายโรงเรียน
- (3) สังกัด 1 สังกัด มีโรงเรียนหลายโรงเรียน
- (4) โรงเรียน 1 โรงเรียนมีเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลได้ 1 คน
- (5) โรงเรียน 1 โรงเรียนมีจำนวนนักเรียน ได้หลายคน
- (6) ใน 1 ระดับชั้นเรียน มีจำนวนนักเรียน ได้หลายคน
- (7) นักเรียน 1 ห้องเรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ได้หลายระดับ
- (8) นักเรียน 1 ห้องเรียนมีผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ได้หลายระดับ
- (9) นักเรียน 1 ห้องเรียนมีผลการประเมินการอ่านคิดวิเคราะห์ ได้หลายระดับ
- (10) นักเรียน 1 ห้องเรียนสามารถเรียน ได้หลายสาระการเรียนรู้
- (11) สาระการเรียนรู้ 1 สาระการเรียนรู้มีจำนวนนักเรียนที่ได้รับผลการเรียน ได้หลาย

ผลการเรียน



ภาพที่ 3-18 แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล

### 3.3.2 การออกแบบพจนานุกรมที่ใช้เก็บข้อมูล (Data Record Dictionary Entry)

ตารางที่ 3-1 ตารางประเภทสถานศึกษา Table Name : type\_edu

No.	Name	Description	Data Type	Length	Null	หมายเหตุ	ตัวอย่าง
1	typedu_id	รหัสประเภท สถานศึกษา	Number	Integer(2)	Not Null	PK	01
2	typedu_name	ชื่อประเภท สถานศึกษา	Text	35	Not Null		ประถมศึกษา

ตารางที่ 3-2 ตารางสาระการเรียนรู้ Table Name : lean\_rela

No.	Name	Description	Data Type	Length	Null	หมายเหตุ	ตัวอย่าง
1	le_id	รหัสสาระ การเรียนรู้	Number	Integer(2)	Not Null	PK	01
2	le_name	ชื่อสาระการ เรียนรู้	Text	35	Not Null		ภาษาไทย

ตารางที่ 3-3 ตารางเขตพื้นที่การศึกษา Table Name : area

No.	Name	Description	Data Type	Length	Null	หมายเหตุ	ตัวอย่าง
1	code	รหัสเขตพื้นที่การศึกษา	Number	Integer (10)	Not Null	PK	333
2	boss	ชื่อผู้อำนวยการ	Text	50	Not Null		อุดม
3	f	เขต	Number	Integer(3)	Not Null		3
4	n_area	ชื่อเขตพื้นที่การศึกษา	Text	50	Not Null		สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาครีสเกษ
5	position	ตำแหน่งเดิม	Text	40	Not Null		ผอ.โรงเรียน
6	tel	หมายเลขโทรศัพท์	Text	15	Not Null		019766965
7	fax	หมายเลขโทรศาร	Text	15	Not Null		045675489
8	web	ที่อยู่เวป สพท.	Text	50	Not Null		www.sisaket3.go.th
9	mail	อีเมลล์ สพท.	Text	50	Not Null		sisadet3@sisaket3.go.th
10	add1	เลขที่	Text	20	Not Null		68
11	tambon	ตำบล	Text	50	Not Null		เมืองเหนือ
12	ampher	อำเภอ	Text	50	Not Null		บุรีรัมย์
13	province	จังหวัด	Text	50	Not Null		ศรีสะเกษ
14	post	รหัสไปรษณีย์	Text	5	Not Null		33140

ตารางที่ 3-4 ตารางเจ้าหน้าที่ข้อมูล Table Name : member

No.	Name	Description	Data Type	Length	Null	หมายเหตุ	ตัวอย่าง
1	mem_id	รหัสผู้ใช้	Number	Integer(15)	Not Null	PK	111
2	passwd	รหัสผ่าน	Text	10	Not Null		2024
3	pid	เลขประจำตัวประชาชน	Text	13	Not Null		3330600191198
4	fname	ชื่อ	Text	35	Not Null		พรปีน
5	lname	นามสกุล	Text	35	Not Null		ศิรวงศ์สกุล
6	birth	วันเดือนปีเกิด	Date	8	Not Null		24/01/20
7	sex	เพศ	Text	10	Not Null		หญิง
8	tel	หมายเลขโทรศัพท์	Text	15	Not Null		045-675489
9	mobile	โทรศัพท์มือถือ	Text	15	Not Null		06-2545201
10	mail	อีเมลล์	Text	30	Not Null		tuta@hotmail.com
11	status	สถานะผู้ใช้	Text	1	Not Null	PK	1 admin สตพ. 2 เจ้าหน้าที่เบต 3 เจ้าหน้าที่โรงเรียน
12	school_id	รหัสโรงเรียน	Number	Integer(10)	Not Null	FK	530555

ตารางที่ 3-5 ตารางโรงเรียน Table Name : school

No.	Name	Description	Data Type	Length	Null	หมายเหตุ	ตัวอย่าง
1	school_id	รหัสโรงเรียน	Number	Integer(10)	Not Null	PK	530555
2	school_name	ชื่อโรงเรียน	Text	40	Not Null		บ้านคอก หนองไพร
3	boss_name	ชื่อผู้บริหาร	Text	45	Not Null		กนกวรรณ
4	code	เขต	Number	Integer(3)	Not Null	FK	333
5	typedu_id	ประเภท สถานศึกษา	Number	Integer(2)	Not Null	FK	01
6	subor_id	รหัสสังกัด	Number	Integer(3)	NotNull	FK	01

ตารางที่ 3-6 ตารางสังกัด Table Name : subor

No.	Name	Description	Data Type	Length	Null	หมายเหตุ	ตัวอย่าง
1	subor_id	รหัสสังกัด	Number	3	Not Null	PK	01
2	subor_name	ชื่อสังกัด	Text	50	Not Null		สพฐ.

ตารางที่ 3-7 ตารางจำนวนนักเรียน Table Name : total\_student

No.	Name	Description	Data Type	Length	Null	หมายเหตุ	ตัวอย่าง
1	school_id	รหัสโรงเรียน	Number	Integer(10)	Not Null	PK	530555
2	class_id	รหัสชั้นเรียน	Number	Integer(2)	Not Null	FK	04
3	class_name	ชื่อชั้นเรียน	Text	30	Not Null		ประถมศึกษาปีที่ 1
4	student	จำนวนนักเรียน	Number	Integer(8)	Null		36

ตารางที่ 3-8 ตารางจำนวนนักเรียนที่ได้รับผลการเรียน Table Name : total\_grade

No.	Name	Description	Data Type	Length	Null	หมายเหตุ	ตัวอย่าง
1	school_id	รหัสโรงเรียน	Number	Integer(10)	Not Null	PK	530555
2	class_id	รหัสชั้นเรียน	Number	Integer(2)	Not Null	FK	04
3	le_id	รหัสสาระการเรียนรู้	Number	Integer(2)	Not Null	FK	01
4	grade_z	0	Number	Integer(8)	Null		-
5	grade_one	1	Number	Integer(8)	Null		2
6	grade_hone	1.5	Number	Integer(8)	Null		2
7	grade_two	2	Number	Integer(8)	Null		5
8	grade_htwo	2.5	Number	Integer(8)	Null		1
9	grade_tree	3	Number	Integer(8)	Null		-
10	grade_hthree	3.5	Number	Integer(8)	Null		1
11	grade_four	4	Number	Integer(8)	Null		3

ตารางที่ 3-9 ตารางจำนวนนักเรียนที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ Table Name : quality

No.	Name	Description	Data Type	Length	Null	หมายเหตุ	ตัวอย่าง
1	school_id	รหัสโรงเรียน	Number	Integer(10)	Not Null	PK	530555
2	class_id	รหัสชั้นเรียน	Number	Integer(2)	Not Null	FK	03
3	qu_pass	ผ่าน	Number	Integer(8)	Null		20
4	qu_npass	ไม่ผ่าน	Number	Integer(8)	Null		-
5	qu_good	ดี	Number	Integer(8)	Null		30
6	qu_best	ดีเยี่ยม	Number	Integer(8)	Null		15

ตารางที่ 3-10 ตารางจำนวนนักเรียนที่มีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์

Table Name : total\_eva

No.	Name	Description	Data Type	Length	Null	หมายเหตุ	ตัวอย่าง
1	school_id	รหัสโรงเรียน	Number	Integer(10)	Not Null	PK	530555
2	class_id	รหัสชั้นเรียน	Number	Integer(2)	Not Null	FK	05
3	eva_pass	ผ่าน	Number	Integer(8)	Null		10
4	eva_npass	ไม่ผ่าน	Number	Integer(8)	Null		10
5	eva_good	ดี	Number	Integer(8)	Null		30
6	eva_best	ดีเยี่ยม	Number	Integer(8)	Null		15

**ตารางที่ 3-11 ตารางจำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**

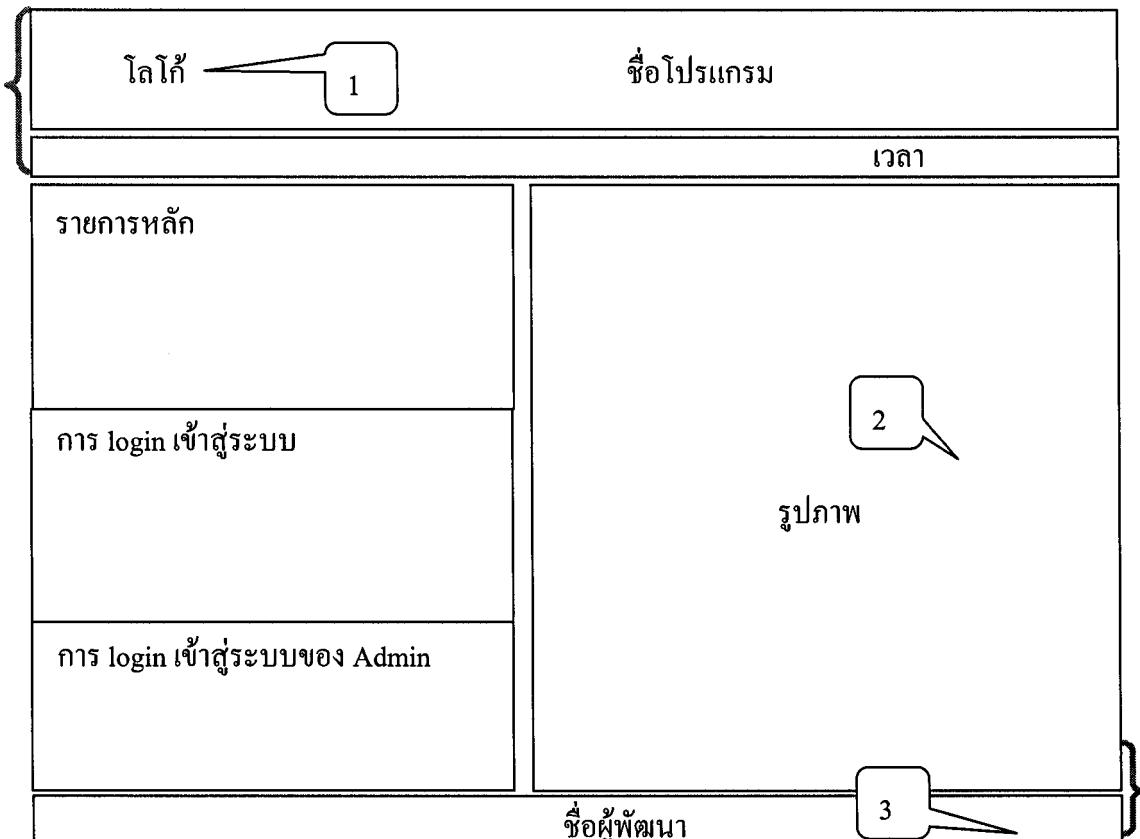
Table Name : total\_activity

No.	Name	Description	Data Type	Length	Null	หมายเหตุ	ตัวอย่าง
1	school_id	รหัสโรงเรียน	Number	Integer(10)	Not Null	PK	530555
2	class_id	รหัสชั้นเรียน	Number	Integer(2)	Not Null	FK	05
3	ac_pass	ผ่าน	Number	Integer(8)	Null		48
4	ac_npass	ไม่ผ่าน	Number	Integer(8)	Null		-

### 3.4 การออกแบบหน้าจอเพื่อติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface)

ในการออกแบบหน้าจอเพื่อติดต่อกับผู้ใช้นี้ ผู้วิจัยจะยกตัวอย่างการออกแบบหน้าจอที่สำคัญมาเพียง 6 หน้าจอดังนี้

#### 3.4.1 การออกแบบหน้าจอการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

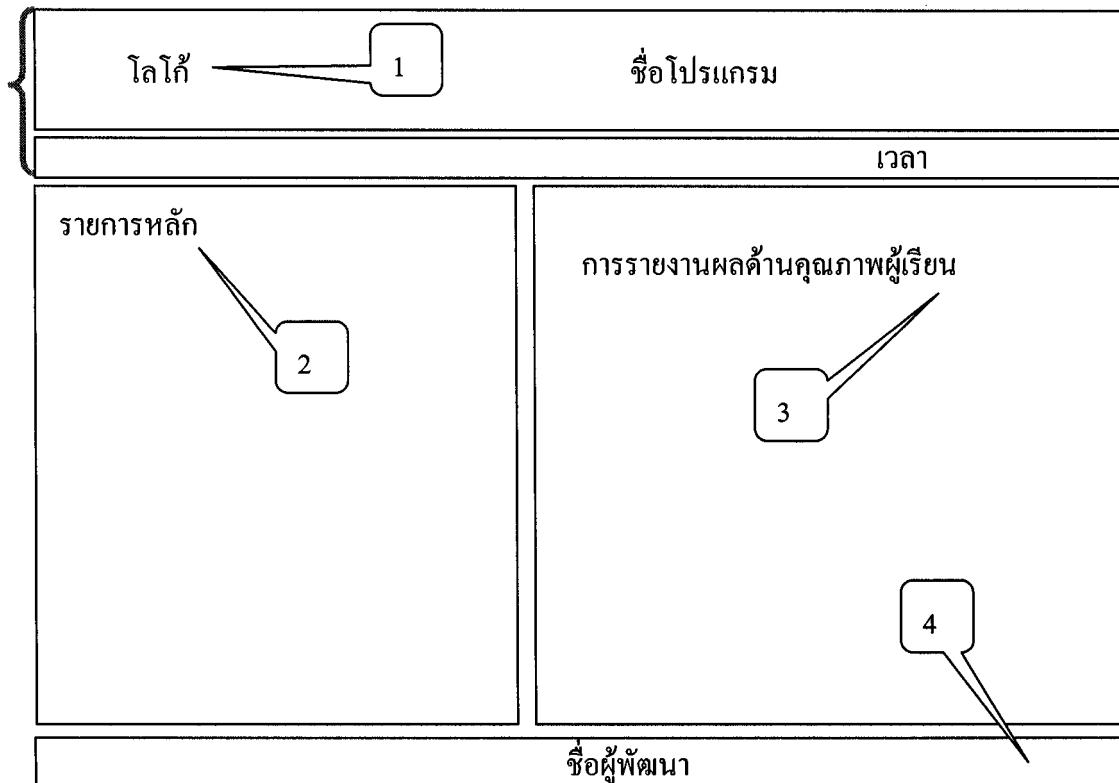


ภาพที่ 3-19 หน้าจอการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

การออกแบบหน้าจอ Login นี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน

- (1) ส่วนที่ 1 ส่วนหัวของฟอร์ม ประกอบไปด้วยโลโก้ของสำนักงาน และมีชื่อความชื่อโปรแกรม และ บอกเวลาปัจจุบัน
- (2) ส่วนที่ 2 ประกอบด้วย 3 คือ ส่วนของรายการหลัก ส่วนการ Login เข้าสู่ระบบ และส่วนของการ Login เข้าสู่ระบบของ สต.พ. มีรูปภาพสื่อถึงการทำงานของสำนักงาน
- (3) ส่วนที่ 3 ส่วนท้ายของฟอร์ม และชื่อผู้พัฒนาโปรแกรม

### 3.4.2 การออกแบบหน้าจอกรายงานผลด้านคุณภาพผู้เรียน

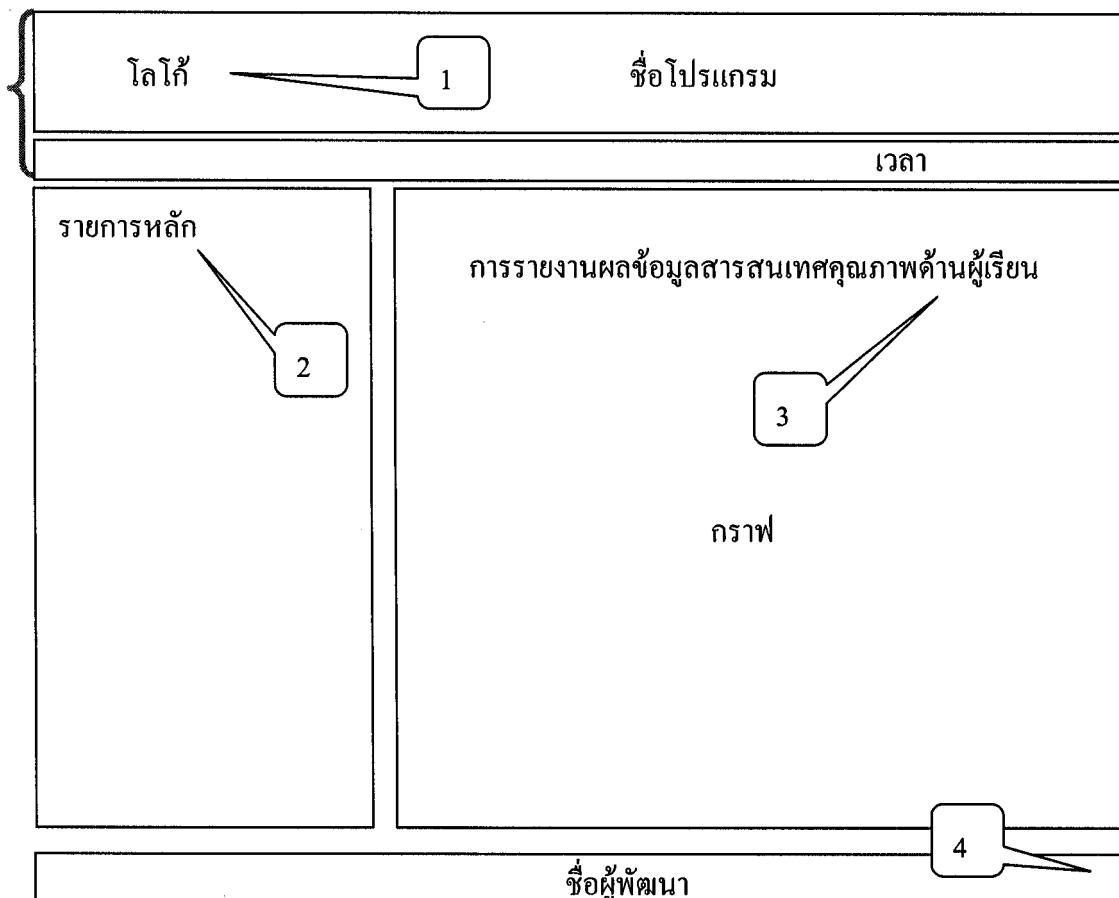


ภาพที่ 3-20 หน้าจอกรายงานผลด้านคุณภาพผู้เรียน

การออกแบบหน้าจอ การรายงานผลด้านคุณภาพผู้เรียนนี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน

- (1) ส่วนที่ 1 ส่วนหัวของฟอร์ม ประกอบไปด้วยโลโก้ของสำนักงาน และมีข้อความ 'ชื่อโปรแกรม' และ บอกเวลาปัจจุบัน
- (2) ส่วนที่ 2 ประกอบด้วย 3 คือ ส่วนของรายการหลัก จะประกอบด้วยส่วนของการรายงานผลด้านคุณภาพผู้เรียน
- (3) ส่วนที่ 3 จะเป็นส่วนของการรายงานผลด้านคุณภาพผู้เรียน
- (4) ส่วนที่ 4 ส่วนท้ายของฟอร์ม และ 'ชื่อผู้พัฒนา'โปรแกรม

### 3.4.3 การออกแบบหน้าจอกรายงานผลข้อมูลสารสนเทศด้านคุณภาพผู้เรียน



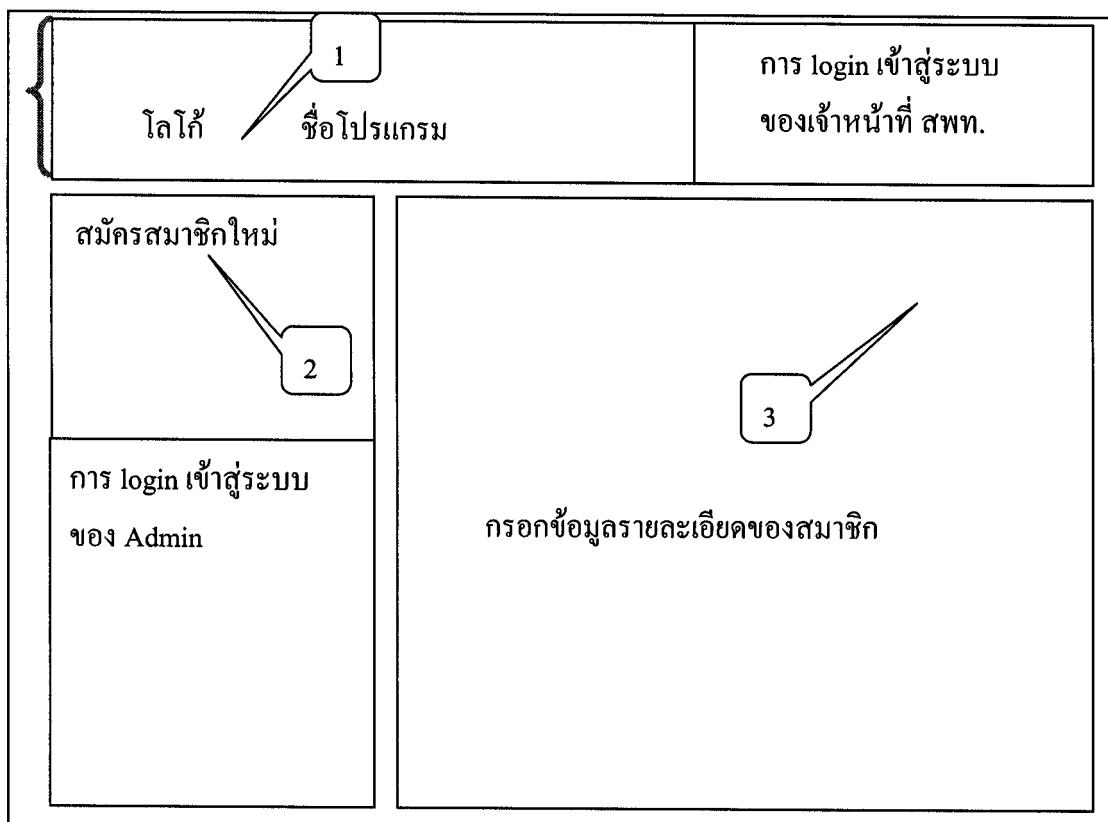
ภาพที่ 3-21 หน้าจอกรายงานผลข้อมูลสารสนเทศด้านคุณภาพผู้เรียน

การออกแบบหน้าจอกรายงานผลสารสนเทศด้านคุณภาพผู้เรียนนี้ แบ่งออกเป็น

4 ส่วน

- (1) ส่วนที่ 1 ส่วนหัวของฟอร์ม ประกอบไปด้วยโลโก้ของสำนักงาน และมีข้อความชื่อโปรแกรม และ บอกเวลาปัจจุบัน
- (2) ส่วนที่ 2 ประกอบด้วย 3 คือ ส่วนของรายการหลัก จะประกอบด้วยส่วนของการรายงานผลข้อมูลด้านคุณภาพผู้เรียน
- (3) ส่วนที่ 3 จะเป็นส่วนของรายงานข้อมูลสารสนเทศด้านคุณภาพผู้เรียน ในรูปแบบกราฟ
- (4) ส่วนที่ 4 ส่วนท้ายของฟอร์ม และชื่อผู้พัฒนาโปรแกรม

### 3.4.4 การออกแบบหน้าจอการจัดการระบบ

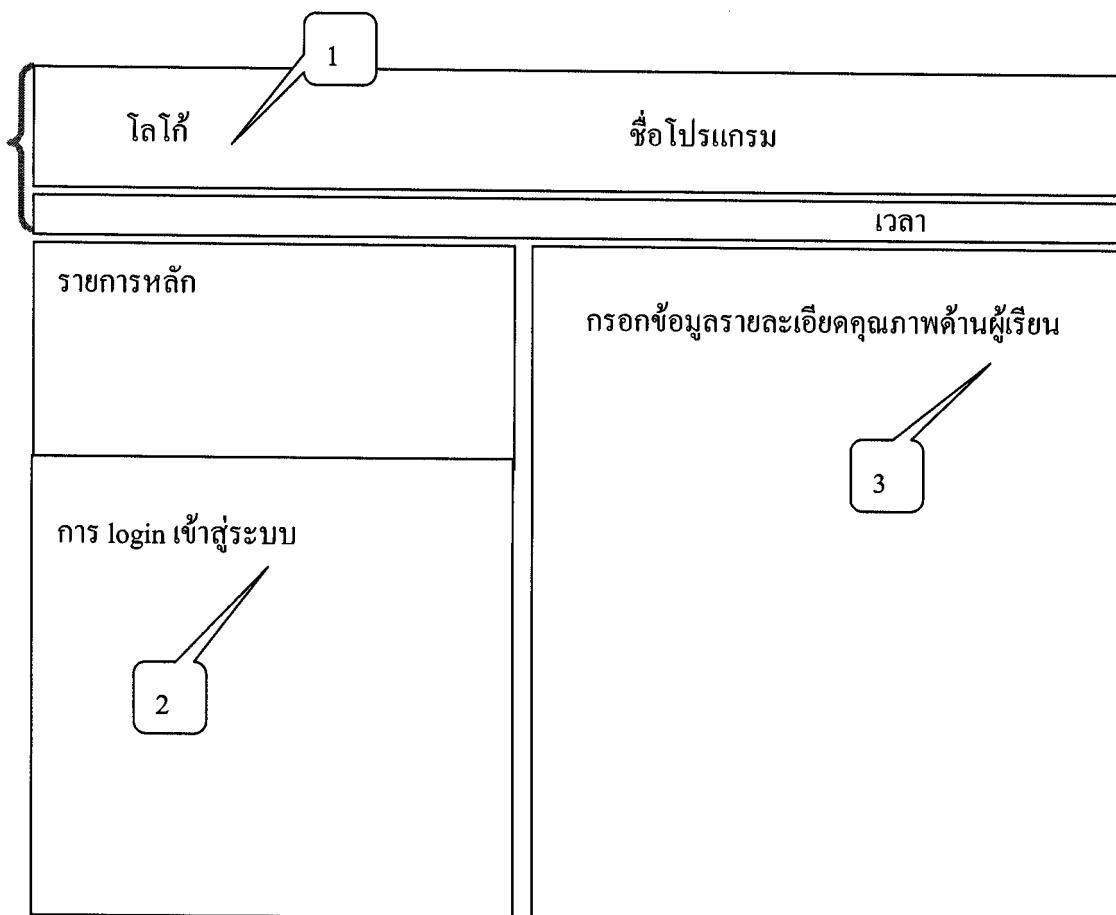


ภาพที่ 3-22 หน้าจอการจัดการระบบ

การออกแบบหน้าจอ การจัดการระบบนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน

- (1) ส่วนที่ 1 ส่วนหัวของฟอร์ม ประกอบไปด้วยโลโก้ของสำนักงาน และมีข้อความชื่อโปรแกรม และ การ login เข้าสู่ระบบของเจ้าหน้าที่ สพท.
- (2) ส่วนที่ 2 ประกอบด้วย ส่วนของการสมัครสมาชิกใหม่ และการ login เข้าสู่ระบบของ Admin
- (3) ส่วนที่ 3 จะเป็นส่วนของการกรอกข้อมูลรายละเอียดของสมาชิกใหม่

### 3.5.5. การออกแบบหน้าจอการเพิ่มข้อมูล

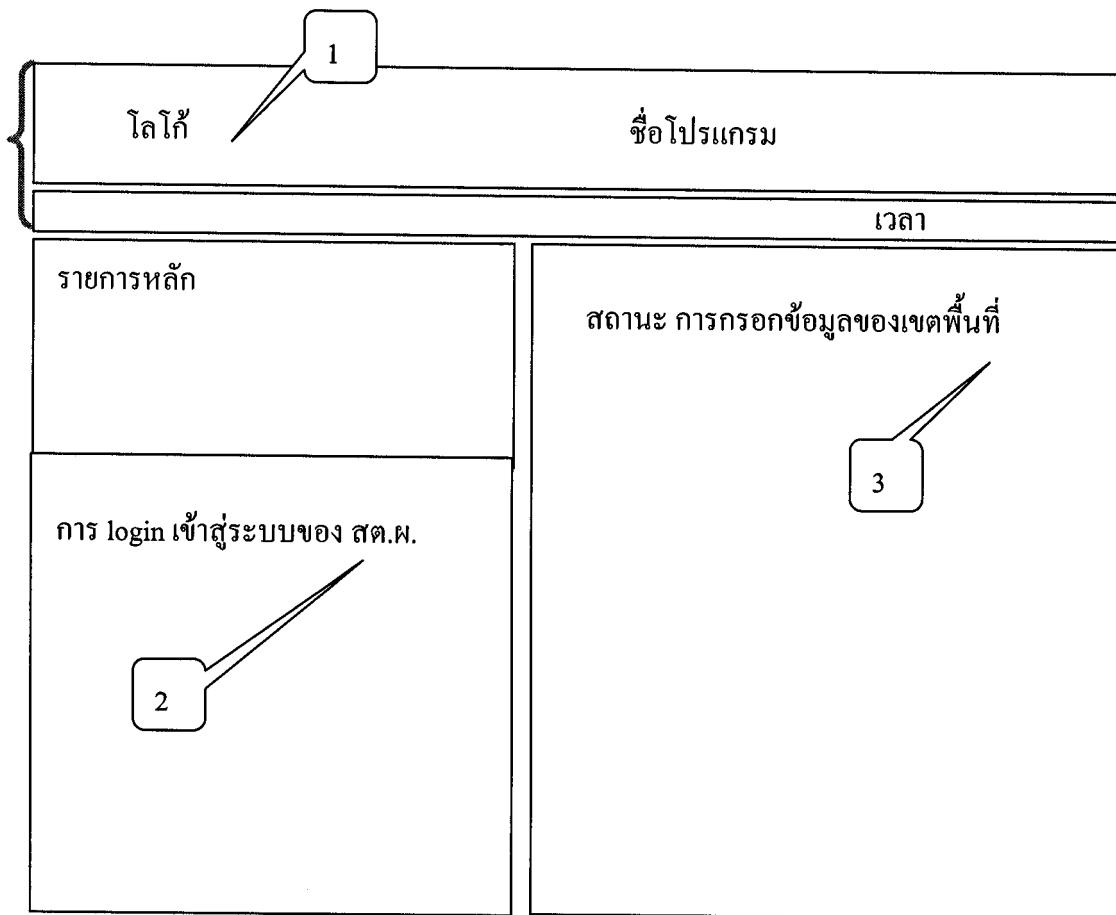


ภาพที่ 3-23 หน้าจอการเพิ่มข้อมูล

การออกแบบหน้าจอการเพิ่มข้อมูลนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน

- (1) ส่วนที่ 1 ส่วนหัวของฟอร์ม ประกอบไปด้วยโลโก้ของสำนักงาน และมีชื่อความชื่อโปรแกรม และ บอกเวลาปัจจุบัน
- (2) ส่วนที่ 2 ให้ทำการ Login เข้าสู่ระบบเพื่อเข้าสู่การเพิ่มข้อมูลด้านคุณภาพผู้เรียน
- (3) ส่วนที่ 3 ส่วนของการเพิ่มข้อมูลด้านคุณภาพผู้เรียน ด้านต่าง ๆ

### 3.5.6. การออกแบบหน้าจอการตรวจสอบสถานะ การกรอกข้อมูลของเขตพื้นที่



ภาพที่ 3-24 หน้าจอการตรวจสอบสถานะ

การออกแบบหน้าจอการตรวจสอบสถานะนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน

- (1) ส่วนที่ 1 ส่วนหัวของฟอร์ม ประกอบไปด้วยโลโก้ของสำนักงาน และมีข้อความชื่อโปรแกรม และ บอกเวลาปัจจุบัน
- (2) ส่วนที่ 2 ให้ทำการ Login เข้าสู่ระบบของ Admin สต.พ. เพื่อตรวจสอบสถานะ การกรอกข้อมูลของเขตพื้นที่
- (3) ส่วนที่ 3 แสดงสถานะ การกรอกข้อมูลของเขตพื้นที่

## บทที่ 4

### การสร้างระบบงาน และการทดสอบระบบงาน

หลังจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบแล้ว ขั้นตอนต่อจากนี้ก็เป็นการสร้างระบบ และการทดสอบระบบเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและความต้องการ โดยแบ่งงานในบทนี้ออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ดังนี้

#### 4.1 การสร้างระบบงาน

#### 4.2 การทดสอบระบบงาน

#### 4.1 การสร้างระบบงาน

ในการสร้างระบบงานนี้ ผู้ด้านคว้าอิสระได้นำเอาข้อมูลค่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบมาสร้างระบบงานใหม่ โดยใช้เครื่องมือต่างๆ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตาม และประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในลักษณะ Web Application ได้แบ่งออกเป็นส่วนๆ ดังนี้

##### 4.1.1 เครื่องมือที่ใช้สร้างระบบงาน

###### 4.1.1.1 พัฒนาระบบโดยใช้เครื่องมือโอเพ่นซอร์ส

- 1) ชุดคำสั่งภาษา PHP , HTML, JAVA SCRIPT
- 2) ใช้โปรแกรม Apache Version 1.3 ในการทำ Web Server
- 3) ใช้โปรแกรม MySQL Version 3.25 ในการสร้างและจัดเก็บข้อมูล
- 4) ใช้โปรแกรม Editplus Version11b และ Macromedia dreamweaver

ในการพิมพ์ แก้ไขโปรแกรม

###### 4.1.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

- 1) หน่วยประมวลผลกลาง ความเร็ว 2.4 MHz
- 2) หน่วยความจำหลัก 512 MB
- 3) จอภาพ SVGA

4) ระบบปฏิบัติการลีนุกซ์

5) ฮาร์ดดิสก์ ความจุ 60 GB

#### 4.1.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย

1) หน่วยประมวลผลกลาง ความเร็ว 1.4 GHz

2) หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 256 MB

3) จอภาพ SVGA แสดงสี

4) ระบบปฏิบัติการวินโดว์ XP

#### 4.1.2 ขั้นตอนการสร้างฐานข้อมูล

4.1.2.1 ติดตั้ง Appserv for Windows เวอร์ชัน 2.0.0 ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่มี Apache , PHP และ MySQL หลังจากนั้นให้รัน Appserv

4.1.2.2 สร้างฐานข้อมูลใน MySQL ขึ้นมาใหม่ โดยตั้งชื่อว่า “evaluation” หลังจากนั้นสร้างตารางเก็บข้อมูล ดังต่อไปนี้

**school** สำหรับเก็บข้อมูลโรงเรียน

**type\_edu** สำหรับเก็บข้อมูลประเภทสถานศึกษา

**subor** สำหรับเก็บข้อมูลสังกัด

**member** สำหรับเก็บข้อมูลเจ้าหน้าที่

**total\_student** สำหรับเก็บข้อมูลจำนวนนักเรียน

**total\_activity** สำหรับเก็บข้อมูลจำนวนนักเรียนที่ผ่านการประเมิน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

**lean\_rela** สำหรับเก็บข้อมูลสาระการเรียนรู้

**total\_grade** สำหรับเก็บข้อมูลจำนวนนักเรียนที่ได้รับผลการเรียน

**total\_eva** สำหรับเก็บข้อมูลจำนวนนักเรียนที่มีผลการประเมินการ

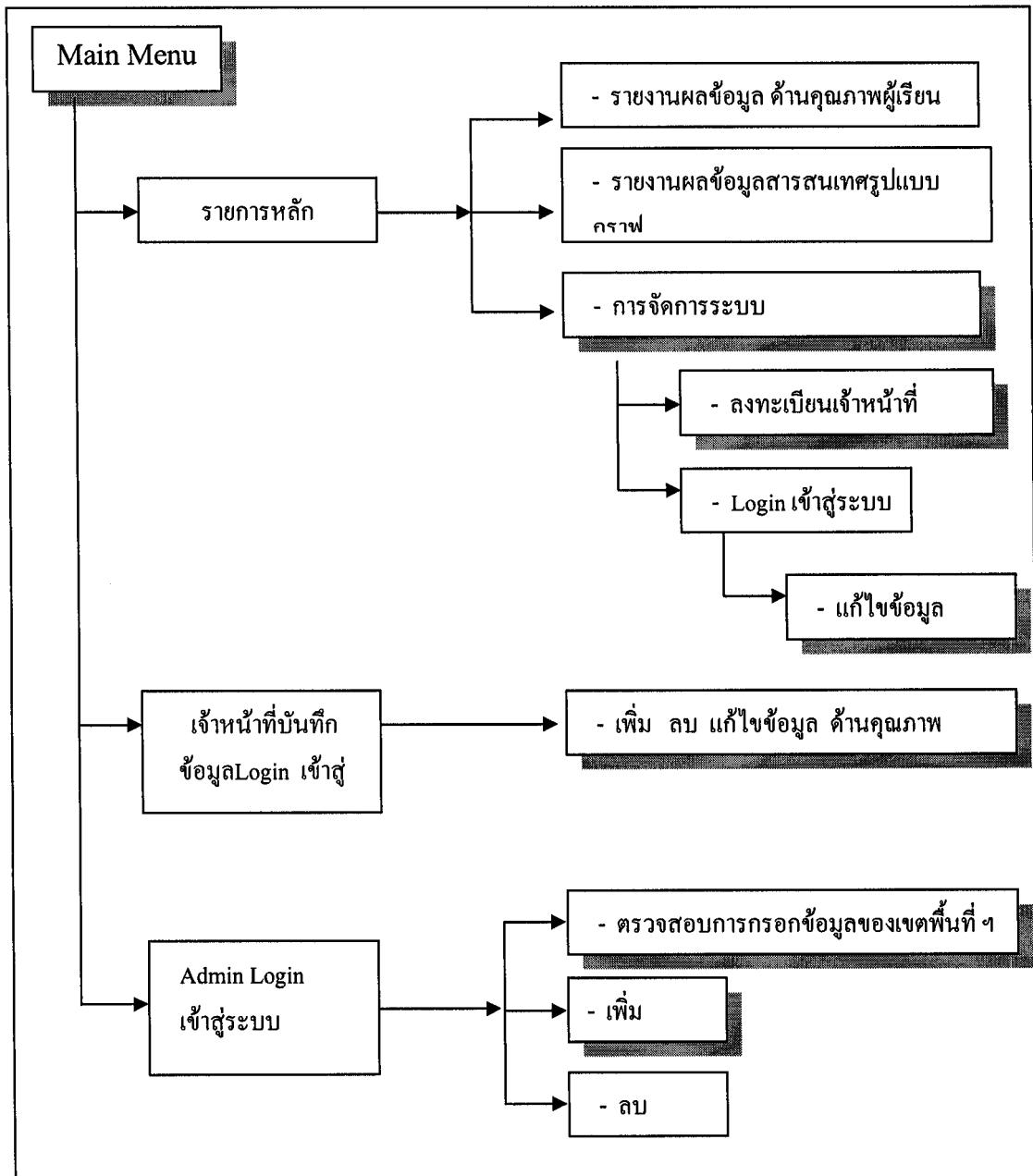
อ่านคิดวิเคราะห์

**quality** สำหรับเก็บข้อมูลจำนวนนักเรียนที่มีคุณลักษณะอันพึง

ประสงค์

**area** สำหรับเก็บข้อมูลเขตพื้นที่การศึกษา

#### 4.1.3 โครงสร้างโปรแกรม (Application Program Structure)



ภาพที่ 4-1 โครงสร้างโปรแกรมส่วน Application

#### 4.1.4 ผลการพัฒนาระบบ

หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรม เป็นหน้าจอแรกของการทำงาน ซึ่งมีส่วนของรายการหลัก จะประกอบด้วย 3 ส่วน คือ รายงานผลข้อมูล ด้านคุณภาพผู้เรียน รายงานผลข้อมูลเชิงสถิติ และการจัดการระบบ ส่วนต่อไป คือ การ log in สำหรับเจ้าหน้าที่ สพท. เพื่อเข้าสู่การเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูลด้านคุณภาพผู้เรียนด้านต่าง ๆ และส่วนสำหรับการ Login สำหรับเจ้าหน้าที่ สต.พ. เพื่อตรวจสอบการกรอกข้อมูลของเขตพื้นที่การศึกษาต่าง ๆ และ เพิ่มลบ ข้อมูลสมาชิกแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา ดังแสดงในภาพที่ 4-2



ภาพที่ 4-2 แสดงฟอร์มการเข้าสู่โปรแกรม

### เมื่อรายงานข้อมูล ด้านคุณภาพผู้เรียน

ในส่วนของฟอร์ม รายงานข้อมูล ด้านคุณภาพผู้เรียนนี้ จะแสดงข้อมูลการรายงานจำนวนผู้เรียนที่ได้รับการศึกษา ปีการศึกษา 2549 รายงานจำนวนผู้เรียนที่มีผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งตามประเภทสถานศึกษา รายงานจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รายงานจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน รายงานจำนวนผู้เรียนที่ผ่านการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน รายงานจำนวนผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาอัจฉริภาพสู่ความเป็นเลิศ ดังแสดงในภาพที่ 4-3

รายงานข้อมูลคุณภาพผู้เรียน	
รายการเด็ก	การรายงานผลคุณภาพผู้เรียน
รายงานผลคุณภาพผู้เรียน	รายงานผลคุณภาพผู้เรียนที่ได้รับการศึกษา ปีการศึกษา 2549 ทั้ง 175 คน
รายงานผลคุณภาพผู้เรียน	>> เด็กตัวดี มาก สุด ก็ลึกที่สุด >> เด็กตัวดี ดี ก็ลึกที่ดี
การติดตามระบบ	ทุกสังกัด(รายเด็ก) ก็ลึกที่สุด
การรายงานผลคุณภาพผู้เรียนที่มีผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน	
โครงการที่ 1 จำนวนผู้เรียนที่ได้รับการศึกษา ปีการศึกษา 2549 ทั้ง 175 คน	
>> เด็กตัวดี มาก สุด ก็ลึกที่สุด >> เด็กตัวดี ดี ก็ลึกที่ดี	
โครงการที่ 2 จำนวนผู้เรียนที่มีผลการเรียนตามมาตรฐาน	
>> ผลการเรียนในเรื่องภาษาไทย มากที่สุด ก็ลึกที่สุด >> ผลการเรียน เชิงคิด ก็ลึกที่สุด	
>> ผลการเรียนในเรื่องภาษาอังกฤษ ก็ลึกที่สุด >> ผลการเรียน เชิงคิด ก็ลึกที่สุด	
>> ผลการเรียนในเรื่องคณิตศาสตร์ ก็ลึกที่สุด >> ผลการเรียน เชิงคิด ก็ลึกที่สุด	
โครงการที่ 3 จำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	
>> ผลการเรียน เชิงคิด ก็ลึกที่สุด	
โครงการที่ 4 จำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินภาษาอ่าน ติด วิเคราะห์ และเขียน	
>> ผลการเรียน เชิงคิด ก็ลึกที่สุด	
โครงการที่ 5 จำนวนผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ	
>> ผลการเรียน เชิงคิด ก็ลึกที่สุด	
โครงการที่ 6 จำนวนผู้เรียนที่มีความสามารถดีเด่นได้รับการส่งเสริมและพัฒนาอัจฉริภาพสู่ความเป็นเลิศ	
>> ผลการเรียน เชิงคิด ก็ลึกที่สุด	

ภาพที่ 4-3 แสดงฟอร์มการเข้าสู่รายงานผลข้อมูล ด้านคุณภาพผู้เรียน

**แสดงรายละเอียด ต้านคุณภาพผู้เรียนต่างๆ  
รายงานจำนวนผู้เรียนที่ได้รับการศึกษาปีการศึกษา 2549**

ห	ลักษณะของผู้เรียน	ประเภทเด็ก	รายงานจำนวนผู้เรียนที่ได้รับการศึกษาปีการศึกษา 2549												
			ภาคที่ 1			ภาคที่ 2			ภาคที่ 3			ภาคที่ 4			
			ภาคที่ 1	ภาคที่ 2	ภาคที่ 3	ภาคที่ 1	ภาคที่ 2	ภาคที่ 3	ภาคที่ 1	ภาคที่ 2	ภาคที่ 3	ภาคที่ 1	ภาคที่ 2	ภาคที่ 3	
1	นักเรียนชาย เด็ก 1	เด็ก คน	0	1,945,2,096	0	4,042,912,000	0	9,119,554,9,554,466	0	10,601	0	9,941	4,710	4,403,4,054	
2	นักเรียนชาย เด็ก 2	เด็ก คน	0	0	3,687,9,619	0	7,308,4,974,363,654	0	13,414,905,198,050	0	15,150	0	5,692	5,449	5,225,6,256
3	นักเรียนชาย เด็ก 3	เด็ก คน	0	0	3,384,3,770	0	7,134,1,329,4,537,5	0	13,392,8,129,129,322	0	15,124	0	5,272	5,120	5,779,7,771
4	นักเรียนชาย เด็ก 4	เด็ก คน	0	0	3,394,2,913	0	5,307,9,863,7,064,000	0	12,724,4,644,323,056	0	12,843	0	3,453	3,569	3,075,10,096
5	เด็ก 1	เด็ก คน	0	0	3,569,4,273	0	7,045,504,5,524,5,800	0	16,926,3,956,3,918	0	16,164	0	5,549	5,412	5,454,16,415
6	เด็ก 2	เด็ก คน	0	0	2,969,2,710	0	5,099,5,197,2,612,02,412	0	8,165,22,45,581,4,253	0	13,056	0	3,909	3,272	3,250,10,431
7	เด็ก 3	เด็ก คน	0	0	1,815,2,213	0	4,028,549,2,252,646	0	7,859,2,822,916,2,729	0	8,459	0	3,808	3,297	3,117,9,922
8	เด็ก 4	เด็ก คน	0	0	2,713,2,790	0	5,493,3,463,13,303,5,510	0	10,363,5,134,039,8,818	0	11,369	0	5,295	5,209	4,702,15,206
9	เด็ก 5	เด็ก คน	0	0	9,473,3,422	0	6,094,0,077,6,048,1,000	0	12,294,1,374,9,255,031	0	14,093	0	4,399	3,984	3,818,12,201
10	เด็ก 6	เด็ก คน	0	0	2,639,2,781	0	5,420,3,413,4,763,698	0	10,593,5,584,4,804	0	20,212,32,2	0	4,028	3,796	3,574,11,398
11	เด็ก 7	เด็ก คน	0	0	1,882,3,890	0	3,700,2,252,17,2,004	0	6,626,2,844,1,459,1,17	0	7,112	0	3,078	2,284	2,014,6,494
12	เด็ก 8	เด็ก คน	0	0	2,480,2,557	0	5,037,2,977,8,682,0,993	0	8,756,2,845,3,251,515	0	9,611	0	4,508	3,406	3,300,11,212
13	เด็ก 9	เด็ก คน	0	0	166,2,389,2,807	0	5,161,2,789,2,592,522	0	7,922,2,612,713,2,974	0	8,306	0	3,650	2,960	2,829,9,459
14	เด็ก 10	เด็ก คน	0	0	3,445,3,987	0	7,152,4,554,7,194,955,0,001	0	13,155,5,925,4,12,16,409	0	14,384	0	4,151	3,943,12,466	
15	เด็ก 11	เด็ก คน	0	0	3,013,3,093	0	6,102,9,143,8,819,7,111,0,564,9,904	0	12,03,8,979,11,938	0	5,174	0	5,027	4,698,14,899	
16	เด็ก 12	เด็ก คน	120	117,4,265,5,275	0	9,797,5,749,5,565,9,021,7,215,3,048,1275,785	0	18,282	0	2,550	0	2,449	2,461	7,460	
17	เด็ก 13	เด็ก คน	0	0	3,535,3,821	0	7,357,9,834,6,684,0,041,1,534,8,114,4,094	0	14,513,3,855	0	3,156	0	3,031	2,716	6,903
18	เด็ก 14	เด็ก คน	0	0	2,001,2,698	0	5,593,9,104,3,263,479	0	9,849,3,719,3,973,8,821,11,477	0	4,294	0	4,033	3,980	12,307
19	เด็ก 15	เด็ก คน	0	0	9,915,2,923	0	6,148,9,108,1,865,403	0	9,767,9,527,9,517,9,511,0,775	0	4,200	0	3,692	3,414	11,298
20	เด็ก 16	เด็ก คน	0	0	10,925,5,080	0	10,005,6,651,5,930,50,118	0	10,26,985,9,988,8,072,0,780,1,775	0	13,749,11,354,4,878	0			
21	เด็ก 17	เด็ก คน	0	0	4,568,4,831	0	9,419,5,397,5,185,3,415,916,6,255,8,198,1,371,6,291	0	1,853	0	1,604	0	1,523	1,978	
22	เด็ก 18	เด็ก คน	0	0	3,977,4,656	0	8,635,3,785,2,275,510,16,118,899,5,938,1,311,6,623	0	974	0	835	0	835	2,745	

**ภาพที่ 4-4 แสดงฟอร์มรายงานจำนวนผู้ที่ได้รับการศึกษาปีการศึกษา 2549**

**รายงานจำนวนผู้เรียนที่มีผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

ห	ลักษณะของผู้เรียน	ประเภทเด็ก	รายงานจำนวนผู้เรียนที่มีผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน															
			รายงานจำนวนผู้เรียนที่มีผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ 1 (1.1) ตามเกณฑ์มาตรฐาน				รายงานจำนวนผู้เรียนที่มีผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ 2 (1.2) ตามเกณฑ์มาตรฐาน											
			ภาคที่ 1	ภาคที่ 2	ภาคที่ 3	ภาคที่ 4	ภาคที่ 1	ภาคที่ 2	ภาคที่ 3	ภาคที่ 4	ภาคที่ 1	ภาคที่ 2	ภาคที่ 3	ภาคที่ 4				
1	นักเรียนชาย เด็ก 1	เด็ก คน	0	67	67	97	99	99	99	234	0	0	0	0	0			
2	นักเรียนชาย เด็ก 2	เด็ก คน	10	12	0	96	0	217	0	424	0	61	0	219	0	302	0	225
3	นักเรียนชาย เด็ก 3	เด็ก คน	0	0	0	0	0	191,461,1,104	0	1,303	0	0	0	0	0	0	0	0
4	นักเรียนชาย เด็ก 4	เด็ก คน	0	3,916	0	3,935	0	5,247	0	2,620	0	1,522	0	4,212	0	5,739	0	2,860
5	นักเรียนชาย เด็ก 5	เด็ก คน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	เด็ก 1	เด็ก คน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	เด็ก 2	เด็ก คน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	เด็ก 3	เด็ก คน	167	682	554	1,650,1,276,2,85	0	1,838	5,308	0	1,363	877	2,349	1,677,1,053	1,803	4,182	0	
9	เด็ก 4	เด็ก คน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	เด็ก 5	เด็ก คน	100,1,234	2,945,1,899,1,294,2,341,2,234	0	2,346	0	12,3	2,945	2,356	0	1,234	2,945,2,316	1,245	1,234	0		
11	เด็ก 6	เด็ก คน	59	551	161	1,107	0	363,019	295	924	0	451	174	811	267,9,073	297	624	
12	เด็ก 7	เด็ก คน	112	512	230	1,024	0	545,1,826,1,618	3,451	17	629	393	1,443	815,2,075	959	2,661		
13	เด็ก 8	เด็ก คน	59	367	170	621	0	816,1,559	813	2,577	0	363	262	1,164	901,1,735	732	2,241	
14	เด็ก 9	เด็ก คน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	เด็ก 10	เด็ก คน	0	59	67	106	131	239	221	519	0	449	59	105	158,1,98	159	292	
16	เด็ก 11	เด็ก คน	33	497	860	2,516,1,391,1,028	530	296	36	541	939	2,743	1,516,1,119	577	325	0		
17	เด็ก 12	เด็ก คน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	เด็ก 13	เด็ก คน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	เด็ก 14	เด็ก คน	42	243	252	599	595,1,305	976	3,282	28	499	494	976	926,1,303	956	2,122	0	
20	เด็ก 15	เด็ก คน	28	307	143	518	245	820	371	936	0	260	0	0	0	0	0	0
21	เด็ก 16	เด็ก คน	46	495	256	667	426	947	476	980	0	570	323	730	445	729	391	616
22	เด็ก 17	เด็ก คน	29	191	192	388	406	673	517	1,431	10	251	188	425	433	785	513	962
23	เด็ก 18	เด็ก คน	20	79	69	106	115	164	189	247	27	80	26	109	106	202	168	242
24	เด็ก 19	เด็ก คน	67	361	437	596	605,1,155	1,279	3,526	14	494	510	861	1,123,1,510	1,315	2,789	0	

**ภาพที่ 4-5 แสดงฟอร์มรายงานจำนวนผู้เรียนที่มีผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

### รายงานจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ประเภทสถานศึกษา/สังกัด	ตารางที่ 3 แสดงจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา ปีการศึกษา 2548 เขตพื้นที่การศึกษา 175 เมต											
	ช่วงชั้นที่ 1			ช่วงชั้นที่ 2			ช่วงชั้นที่ 3			ช่วงชั้นที่ 4		
	ห้องเรียน	ศ.	จำนวน	ห้องเรียน	ศ.	จำนวน	ห้องเรียน	ศ.	จำนวน	ห้องเรียน	ศ.	จำนวน
1)ประถมศึกษา	128,345	176,587	142,080	132,387	176,616	121,597						
2) 中学/อุดมศึกษา	67,012	74,159	51,073	58,196	73,568	49,365	54,193	78,691	63,968	3,434	7,497	2,376
3) มัธยมศึกษา	2,412	6,633	2,815	3,664	8,891	11,458	103,053	138,660	137,118	73,757	73,699	80,874
4) ศึกษาดูงานครัว/or ร้านอาหาร	258	209	447	367	474	793	854	1,500	1,031	631	710	486
5) ศึกษาดูงาน	2,001	3,238	5,106	2,616	2,813	5,263	1,945	2,641	4,452	788	942	1,660
รวม	200,029	260,626	201,501	197,250	262,362	188,476	160,045	222,492	206,569	78,620	82,646	85,398

### ภาพที่ 4-6 แสดงฟอร์มรายงานจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

#### รายงานจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน

ประเภทสถานศึกษา/สังกัด	ตารางที่ 4 แสดงจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน ปีการศึกษา 2548 เขตพื้นที่การศึกษา 175 เมต											
	ช่วงชั้นที่ 1			ช่วงชั้นที่ 2			ช่วงชั้นที่ 3			ช่วงชั้นที่ 4		
	ห้องเรียน	ศ.	จำนวน	ห้องเรียน	ศ.	จำนวน	ห้องเรียน	ศ.	จำนวน	ห้องเรียน	ศ.	จำนวน
1)ประถมศึกษา	97,597	142,403	136,607	102,125	147,015	135,839						
2) 中学/อุดมศึกษา	42,067	71,352	59,826	42,678	70,146	64,378	38,670	66,480	61,440	23,731	2,579	5,254
3) มัธยมศึกษา	3,812	3,757	4,708	3,716	5,054	13,559	86,364	114,132	150,730	62,379	86,248	86,892
4) ศึกษาดูงานครัว/or ร้านอาหาร	181	260	403	302	519	706	664	1,609	1,232	485	948	534
5) ศึกษาดูงาน	60	149	64	44	143	57	40	100	28	22	39	11
รวม	143,717	217,921	201,610	149,065	222,877	214,539	125,738	182,321	213,430	86,617	89,814	82,691

### ภาพที่ 4-7 แสดงฟอร์มรายงานจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน

#### รายงานจำนวนผู้เรียนที่ผ่านการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ปีการศึกษา 2548

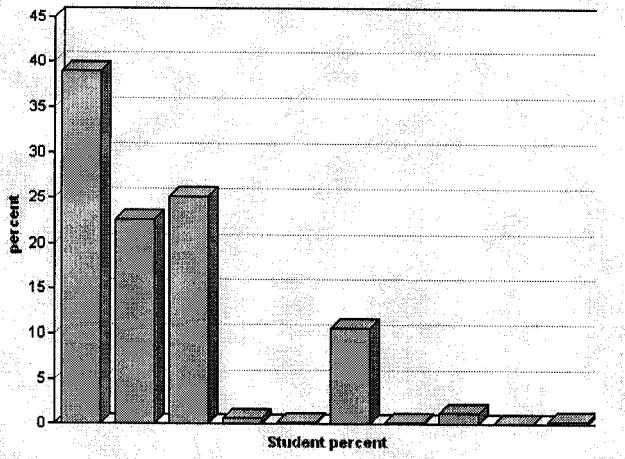
ประเภทสถานศึกษา/สังกัด	ตารางที่ 5 แสดงจำนวนผู้เรียนที่ผ่านการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ปีการศึกษา 2548 เขตพื้นที่การศึกษา 175 เมต						
	ช่วงชั้นที่ 1		ช่วงชั้นที่ 2		ช่วงชั้นที่ 3	ช่วงชั้นที่ 4	รวม
	ห้องเรียน	ศ.	ห้องเรียน	ศ.	ห้องเรียน	ศ.	ห้องเรียน
1)ประถมศึกษา		372,927		403,152			776,079
2) 中学/อุดมศึกษา		137,692		146,861		13,555	444,755
3) มัธยมศึกษา		13,445		17,305		431,318	206,355
4) ศึกษาดูงานครัว/or ร้านอาหาร		1,312		1,886		3,318	2,529
5) ศึกษาดูงาน		393		396		306	144
รวม		525,769		569,600		581,589	222,583
							1,899,541

### ภาพที่ 4-8 แสดงฟอร์มรายงานจำนวนผู้เรียนที่ผ่านการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

**แสดงรายงานข้อมูลสารสนเทศ**  
**เป็นการแสดงการประมวลผลข้อมูลนำเสนอต่อผู้บริหารในรูปของกราฟแท่ง เพื่อให้**  
**ผู้ดูแลระบบ หรือบุคลากรหรือผู้บริหาร ได้นำเอาสารสนเทศไปใช้ในการวางแผนและกำหนด**  
**นโยบายของหน่วยงานต่อไป ดังแสดงในภาพที่ 4-9**

จำนวนผู้เขียนที่ได้รับการศึกษาปฐมวัย และการศึกษาชั้นมัธยม มีการศึกษา 2548 เดือนพฤษภาคม 175 คน						
จำนวนผู้เขียนที่ได้รับการศึกษา มีการศึกษา 2548						
หมายเหตุ	รวม	ชั้นเรียนที่ 1	ชั้นเรียนที่ 2	ชั้นเรียนที่ 3	ชั้นเรียนที่ 4	รวมทั้งหมด
ประถมศึกษา	768,158	1,310,094	1,476,916	30,315	0	3,685,483
อนุบาลและการศึกษา	299,786	541,027	598,276	634,550	16,692	2,090,331
มัธยมศึกษา	337	615	1,115	1,466,702	851,809	2,320,678
ศึกษาดูงาน/ อบรมฯลฯ	930	5,447	7,741	31,770	13,183	59,071
ศึกษาดูงาน	1,117	2,902	3,291	3,818	1,776	12,804
รวม	1,070,328	1,860,085	2,087,339	2,167,155	883,460	8,068,367
จำนวนผู้เขียนที่ได้รับการศึกษา มีการศึกษา 2548						
หมายเหตุ	รวม	ชั้นเรียนที่ 1	ชั้นเรียนที่ 2	ชั้นเรียนที่ 3	ชั้นเรียนที่ 4	รวมทั้งหมด
สห.	242,656	237,231	230,245	170,897	102,830	983,659
เพศ	1,899	3,413	3,544	0	0	8,856
อายุ	34,333	28,057	33,668	16,588	2,636	115,282
เชื้อชาติ	1,043	709	791	855	770	4,168
เชื้อชาติ	2,116	3,307	4,250	4,229	12,120	26,022
รวม	282,047	272,717	272,496	192,569	118,356	1,138,187
รวมทั้งหมด	1,362,375	2,132,802	2,359,037	2,359,724	1,001,616	9,206,554

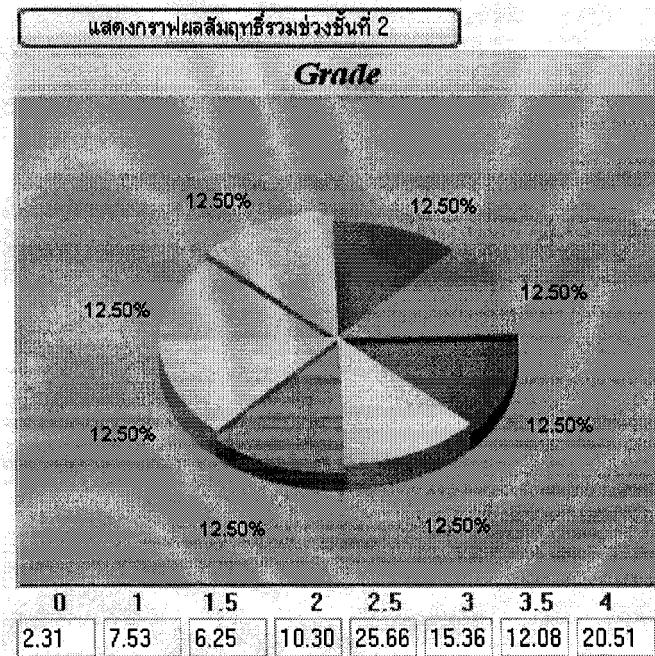
Percent Of student Part Graph



**ภาพที่ 4-9 ฟอร์มรายงานผลข้อมูลสารสนเทศด้านจำนวนผู้เรียนที่ได้รับการศึกษาปฐมวัย  
และการศึกษาชั้นมัธยม**

**รายงานผลข้อมูลสารสนเทศ แสดงจำนวนผู้เรียนและผลการเรียนตามหลักสูตร  
การศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2548**

ลำดับที่ รายการ	ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวนผู้เรียนและผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษาที่เข้าชั้น ภาคเรียน ภาคเรียนที่ 1 (ป.3) ประจำปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ จำนวน ๑๗๕ ชั้น ๔ ภาคเรียน จำนวน ๓๖๙๘๘ คน รวมทั้งหมด									
	๐	๑	๒	๒.๕	๓	๓.๕	๔	๕	๖	๗
1) ภาษาไทย	12,330	1,756	54,205	7,591	70,921	10,061	107,128	15,201	67,893	9,641
2) คณิตศาสตร์	88,480	5,944	53,313	5,399	106,520	11,971	88,003	9,891	63,130	7,110
3) ภาษาต่างประเทศ	5,603	1,071	32,432	6,171	27,462	5,231	70,476	13,411	51,086	9,721
4) วิทยาศาสตร์ คหกรรมและสุขอนามัย	5,509	0,659	24,112	3,041	25,112	3,161	61,394	7,741	43,954	5,541
5) สังคมศึกษาและศาสนา	3,842	0,800	13,475	2,100	12,232	2,541	42,832	8,891	40,188	8,344
6) ศิลปะ	3,887	0,761	14,897	3,071	10,978	2,271	45,180	9,331	46,841	9,631
7) การงานอาชีพและเทคโนโลยี	4,613	0,880	15,196	2,631	13,975	2,421	49,424	11,551	126,927	27,311
8) กារกีฬาและ康復										
8.1 ภาษาอังกฤษ	6,369	1,361	42,426	9,041	25,915	5,521	77,439	16,491	48,919	10,421
8.2 ภาษาจีน	1,143	13,231	1,191	13,791	424	4,911	586	6,781	1,697	19,651
8.3 ภาษาญี่ปุ่น	254	1,991	1,163	9,291	2,297	10,031	1,264	10,081	3,463	27,231
8.4 ภาษาตองคาก	8,842	59,141	152	1,021	936	6,261	1,141	7,631	1,058	7,001
8.5 ภาษาอื่นๆ	62	1,061	239	4,091	289	4,451	897	16,361	645	11,041
รวม	140,734	262,823	297,061	545,782	487,617	1,036,898	855,664	1,542,961		
หมายเหตุ	2.83		5.09		5.98		10.99		10.01	
									20.84	
									13.21	
									31.05	



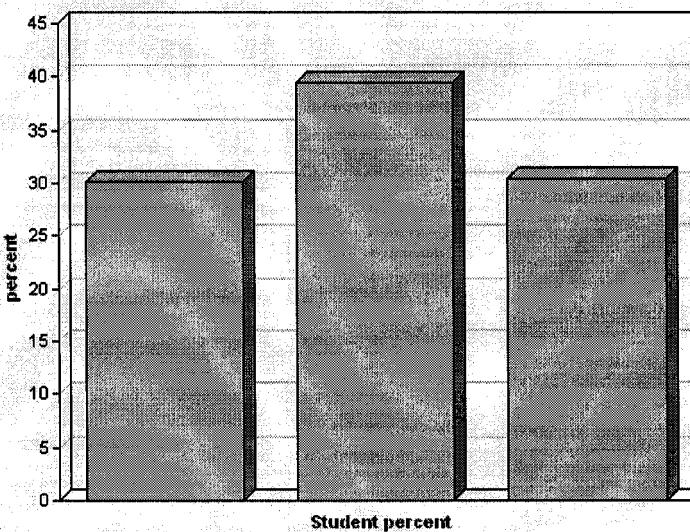
ก. จำนวนผู้เรียนและคะแนนเฉลี่ยต่อชั้นเรียนชั้นที่ 2 ปีการศึกษา 2548

ภาพที่ 4-10 พอร์เมรันรายงานผลข้อมูลสารสนเทศ ตารางที่ 2.1 ชั้นเรียนชั้นที่ 2

รายงานผลข้อมูลสารสนเทศ แสดงจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา ปีการศึกษา 2548

ประเภทสถานศึกษาสังกัด ตามที่	จำนวนผู้เรียนที่ได้รับการศึกษา ปีการศึกษา 2548		
	ช่วงชั้นที่ 1		
	ตัวอย่าง	ต.	จำนวน
1) ประถมศึกษา	128,345	176,587	142,060
2) 中学 โรงเรียนทั่วไป ปีการศึกษา 2548	67,012	74,159	51,073
3) มัธยมศึกษา	2,412	6,633	2,815
4) ศึกษาสังคมชนบท / ราษฎรชนบท	259	209	447
5) ศึกษาพิเศษ	2,001	3,236	5,106
รวม	<b>200,029</b>	<b>260,826</b>	<b>201,501</b>
ร้อยละ	<b>30.20</b>	<b>39.38</b>	<b>30.42</b>

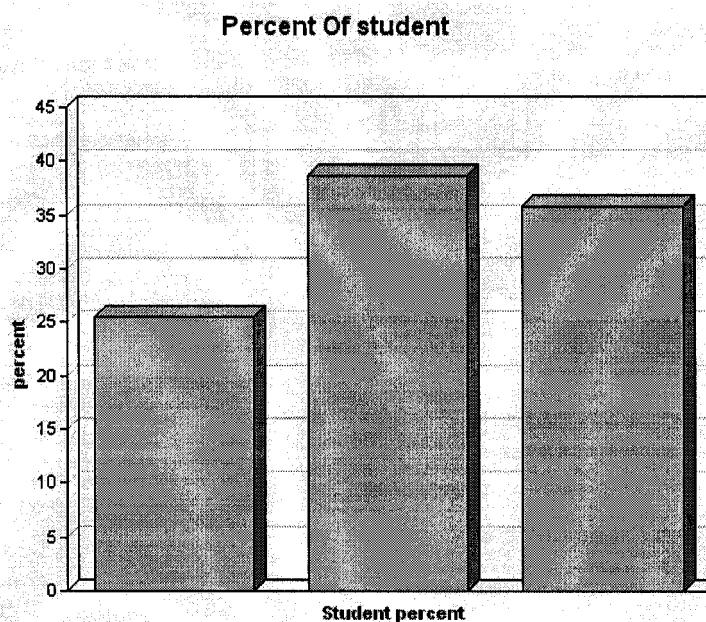
**Percent Of student**



**ภาพที่ 4-11 พ่อร์มนารายงานผลข้อมูลสารสนเทศแสดง จำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา ปี 2548**

**รายงานผลข้อมูลสารสนเทศ แสดงจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์**

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนผู้เรียนที่มีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ ปีการศึกษา 2548 เขตพื้นที่การศึกษา 175 เขต			
เขตพื้นที่การศึกษาสังกัด สมช.	จำนวนผู้เรียนที่ถูกการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และปีของปีการศึกษา 2548 จ้านวนตาม ช่วงชั้น		
	ช่วงชั้นที่ 1		
ตัวอย่าง	ค	ค่า百分比	ค่า%
1) ประดุมศึกษา	97,597	142,403	136,607
2) ขยายโอกาสทางการศึกษา	42,067	71,352	59,828
3) ม้องมองศึกษา	3,612	3,757	4,708
4) ศึกษาสมควรที่ / รายประชาบุรุษ	181	260	403
5) ศึกษาพิเศษ	60	149	64
<b>รวม</b>	<b>143,717</b>	<b>217,921</b>	<b>201,610</b>
<b>ต่อไป:</b>	<b>25.52</b>	<b>38.69</b>	<b>35.79</b>



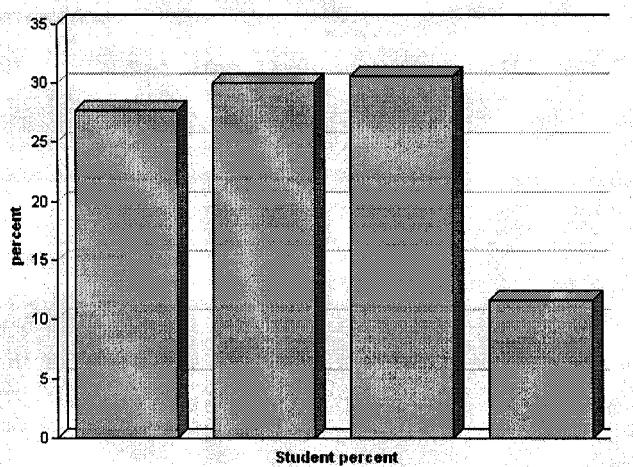
**ภาพที่ 4-12 ฟอร์มรายงานผลข้อมูลสารสนเทศแสดงจำนวนผู้เรียน ที่มีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์**

**รายงานผลข้อมูลสารสนเทศแสดงจำนวนผู้เรียนที่ผ่านการประเมินกิจกรรมพัฒนา  
ผู้เรียน**

ประเภทของนักเรียน	จำนวนผู้เรียนที่ผ่านการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ปีการศึกษา 2548 เพื่อเข้าศึกษา 175 เทศ				
	ช่วงชั้นที่ 1	ช่วงชั้นที่ 2	ช่วงชั้นที่ 3	ช่วงชั้นที่ 4	%
1) ประถมศึกษา	372,927	403,152			776,079
2) 中学	137,692	146,861	146,647	13,555	444,755
3) มัธยมศึกษา	13,445	17,305	431,318	206,355	668,423
4) ศึกษาสหศิริ/ รายวิชาศูนย์กลาง	1,312	1,886	3,318	2,529	9,045
5) ศึกษาดูงาน	393	396	306	144	1,239
รวม	525,769	569,600	581,589	222,583	1,899,541
ร้อยละ	27.68	29.99	30.62	11.72	100.00

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนผู้เรียนที่ผ่านการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ปีการศึกษา 2548 ตามความชัดเจน

**Percent Of student**

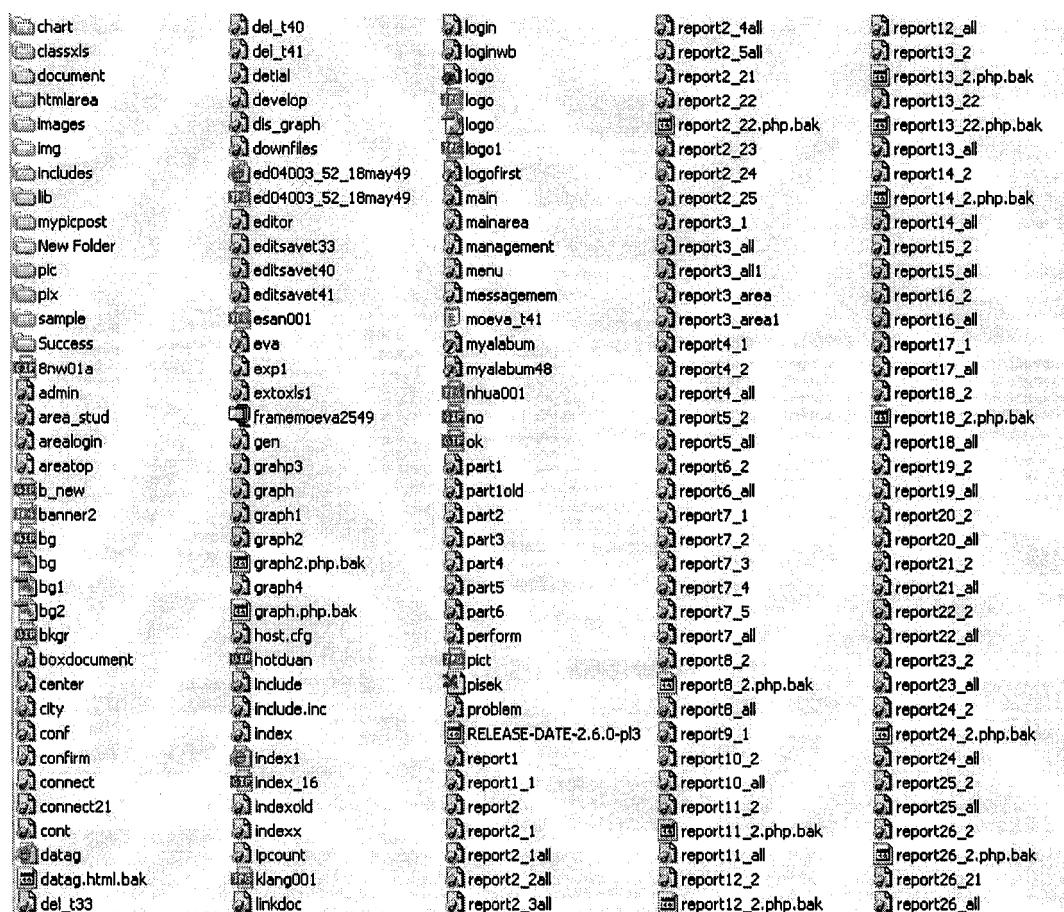


**ภาพที่ 4-13 ฟอร์มรายงานผลข้อมูลสารสนเทศแสดงจำนวนผู้เรียนที่ผ่านการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน  
พัฒนาผู้เรียน**

การทำงานในส่วนนี้ สร้างขึ้นเพื่อให้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักติดตามและประเมินผล ผู้บริหารสามารถตรวจสอบสารสนเทศ เพื่อนำไปทำการตัดสินใจนโยบาย หรือวางแผนเพื่องานต่อไป สามารถดูได้โดยการเลือกรายการ โปรแกรมก็จะแสดงกราฟแยกตามจำนวนผู้เรียน

#### 4.1.5 ไฟล์โปรแกรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ

## รายชื่อไฟล์ต่างๆ



#### ภาพที่ 4-14 รายชื่อไฟล์เดอร์และไฟล์โปรแกรม

#### 4.2 การทดสอบระบบงาน

ในขั้นตอนการทดสอบระบบงานนี้ถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของการสร้างระบบเนื่องจากเป็นการสรุปงานผลการดำเนินงาน เพื่อคุณภาพของระบบงานที่สร้างขึ้น ว่ามีความสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและความต้องการหรือไม่ รวมทั้งทำให้ผู้คนคุ้นเคยทราบถึงปัจจุบันที่เกิดขึ้น และปรับแก้ปัจจุบันได้ทัน เพื่อให้ระบบงานมีความสมบูรณ์มากที่สุด ก่อนที่จะนำระบบไปใช้งานจริง และ เพื่อให้ผู้ใช้งานและผู้ที่ต้องการพัฒนาระบบท่องานนี้ ได้รับประโยชน์จากโปรแกรมนี้มากที่สุด

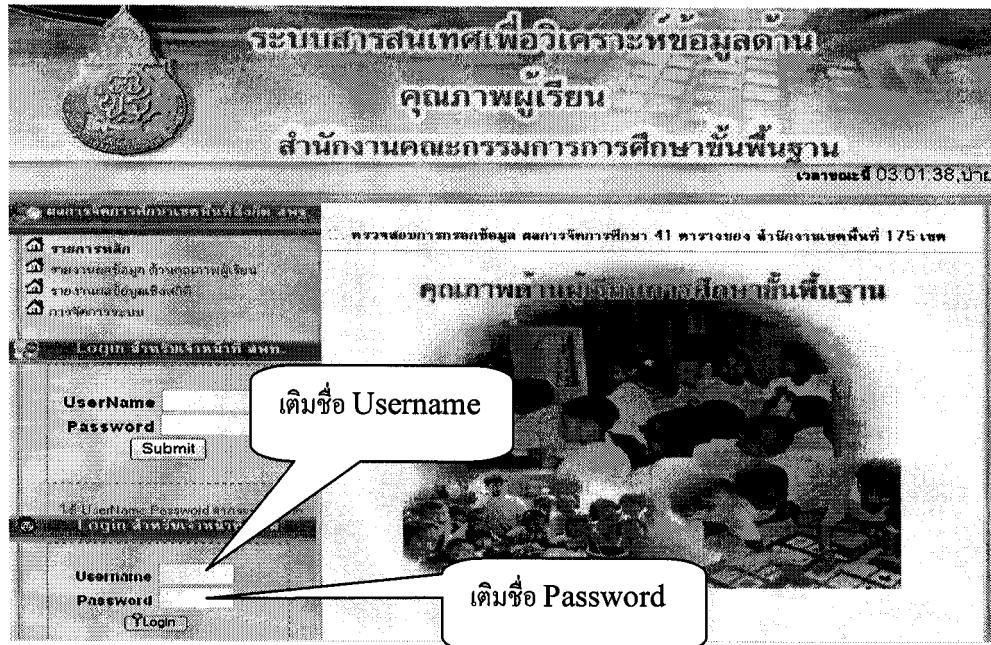
ผู้คนคุ้นเคยกับระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศเพื่อติดตาม และประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยให้ผู้บริหาร และบุคลากรได้ทดสอบในส่วนการเลือกข้อมูลด้านคุณภาพผู้เรียนที่ต้องการแสดงสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้ดูแลระบบหรือผู้รับผิดชอบงานให้ทดสอบทุกส่วนของโปรแกรม จนนั้นจึงทำการปรับแก้โปรแกรมเพื่อนำไปใช้งานจริงต่อไป

ผู้คนคุ้นเคยกับระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศเพื่อติดตาม และประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยให้ผู้บริหาร และบุคลากรได้ทดสอบในส่วนการเลือกข้อมูลด้านคุณภาพผู้เรียนที่ต้องการแสดงสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง สำหรับผู้ดูแลระบบหรือผู้รับผิดชอบงานให้ทดสอบทุกส่วนของโปรแกรม จนนั้นจึงทำการปรับแก้โปรแกรมเพื่อนำไปใช้งานจริงต่อไป

##### 4.2.1 การทดสอบการเข้าสู่ระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบหรือผู้รับผิดชอบงาน

**ตารางที่ 4-1 การทดสอบการเข้าสู่ระบบ**

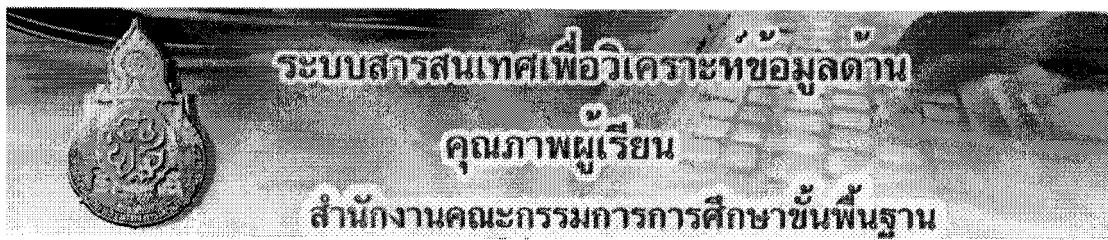
เงื่อนไขการทดสอบ	ผลลัพธ์
กรอก USERNAME และ PASSWORD ที่ครบ และถูกต้อง	แสดงรายการที่เข้าหน้าที่ สต.พ. เข้ามาทำรายการตรวจสอบข้อมูล
กรอก USERNAME หรือ PASSWORD อย่างใด อย่างหนึ่งที่ไม่ถูกต้อง	ไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ แจ้งข้อความให้ทราบว่ากรอกข้อมูลผิด กลับไปหน้าเดิม เพื่อให้กรอกข้อมูลใหม่
ไม่กรอก USERNAME หรือ PASSWORD	ไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ แจ้งข้อความให้ทราบว่ากรอกข้อมูลผิด กลับไปหน้าเดิม เพื่อให้กรอกข้อมูลใหม่



ภาพที่ 4-15 แสดงหน้าจอ การทดสอบการเข้าสู่ระบบ

ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น		ออกจากระบบ
ลำดับ	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตามภาค	ตรวจสอบข้อมูล
1	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารัฐสุราษฎร์ธานี เขต 1	
2	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร เขต 2	
3	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 3	
4	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1	ตรวจสอบ
5	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 2	
6	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 1	
7	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 2	
8	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 1	
9	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2	
10	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1	
11	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระนวนศรีอยุธยา เขต 2	
12	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอ่างทอง เขต 1	
13	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1	

ภาพที่ 4-16 แสดงหน้าจอ เมื่อทดสอบกรอก Username และ Password ถูกต้อง



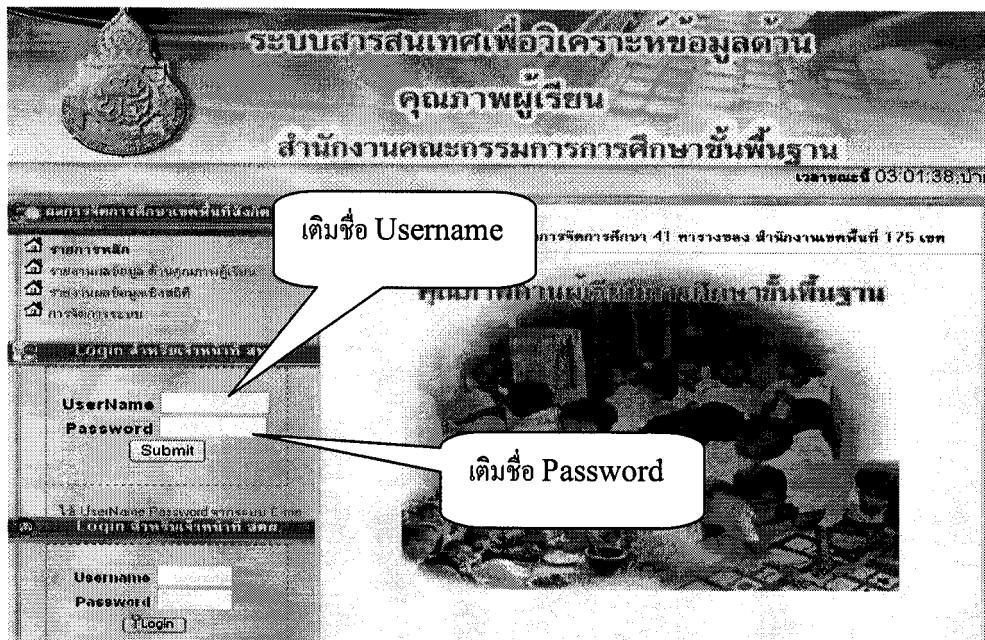
<< User&Password ไม่ต้องกรอกกลับไป login ใหม่

ภาพที่ 4-17 แสดงหน้าจอ เมื่อทดสอบกรอก Username หรือ Password อย่างใดอย่างหนึ่ง ที่ไม่ถูกต้องหรือไม่กรอกทั้ง Username และ Password ไม่ถูกต้อง

#### 4.2.2 การทดสอบการเพิ่มข้อมูล สำหรับเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

ตารางที่ 4-2 การทดสอบการเพิ่มข้อมูล

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลลัพธ์
กรอก USERNAME และ PASSWORD ที่ครบ และถูกต้อง	แสดงฟอร์มการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลของแต่ละโรงเรียน
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลเลือกรายการกรอกข้อมูล	แสดงฟอร์มการกรอกข้อมูลตามรายการที่โรงเรียนเดือก
กรอก USERNAME หรือ PASSWORD อย่างใด อย่างหนึ่งที่ไม่ถูกต้อง	ไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ แจ้งข้อความให้ทราบว่ากรอกข้อมูลผิด กลับไปหน้าเดิม เพื่อให้กรอกข้อมูลใหม่
ไม่กรอก USERNAME หรือ PASSWORD	ไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ แจ้งข้อความให้ทราบว่ากรอกข้อมูลผิด กลับไปหน้าเดิม เพื่อให้กรอกข้อมูลใหม่



ภาพที่ 4-18 แสดงหน้าจอ การทดสอบการเข้าสู่ระบบเพื่อเพิ่มข้อมูล

รายการ	รายละเอียด	สถานะ
1	จัดทำเอกสารให้รัฐบัตร์นักศึกษา รหัสใบอนุญาต 2549	ดำเนินอยู่
2.1	จัดทำบัญชีสิ่งของรัฐบัตร์นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2548 ในโฉมลักษณะเดิม	ดำเนินอยู่
2.2	จัดทำบัญชีสิ่งของรัฐบัตร์นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2548 ในโฉมลักษณะเดิม	ดำเนินอยู่
2.3	จัดทำบัญชีสิ่งของรัฐบัตร์นักศึกษาชั้นปีที่ 5 ปีการศึกษา 2548 ในโฉมลักษณะเดิม	ดำเนินอยู่
2.4	จัดทำบัญชีสิ่งของรัฐบัตร์นักศึกษาชั้นปีที่ 6 ปีการศึกษา 2548 ในโฉมลักษณะเดิม	ดำเนินอยู่
2.5	จัดทำบัญชีสิ่งของรัฐบัตร์นักศึกษาชั้นปีที่ 7 ปีการศึกษา 2548 ในโฉมลักษณะเดิม	ดำเนินอยู่
3	จัดทำบัญชีสิ่งของรัฐบัตร์นักศึกษาชั้นปีที่ 8 ปีการศึกษา 2548	ดำเนินอยู่
4	จัดทำบัญชีสิ่งของรัฐบัตร์นักศึกษาชั้นปีที่ 9 ปีการศึกษา 2548	ดำเนินอยู่
5	จัดทำบัญชีสิ่งของรัฐบัตร์นักศึกษาชั้นปีที่ 10 ปีการศึกษา 2548	ดำเนินอยู่
6	จัดทำบัญชีสิ่งของรัฐบัตร์นักศึกษาชั้นปีที่ 11 ปีการศึกษา 2548	ดำเนินอยู่

ภาพที่ 4-19 แสดงหน้าจอการทดสอบ การเพิ่มข้อมูล

สำนักงานคณะกรรมการศึกษาธิการและกิจกรรมทางวัฒนธรรมฯ จด. 3

ตารางที่ 4 จำนวนผู้เขียนบทมีผลการประเมินครบทุกคน คิด ไว้คร่าวๆ และขึ้นมาเป้าหมายใน 2548

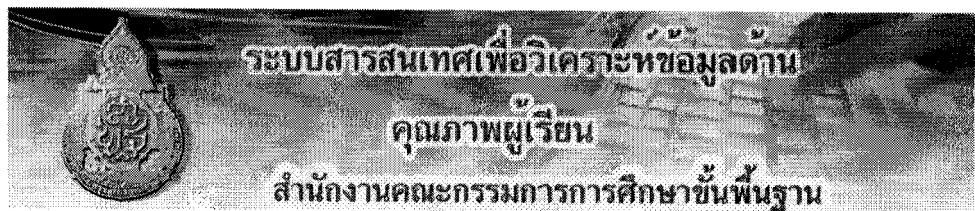
ชื่อหน่วยงานที่ออกใบอนุญาตให้ดำเนินการ	จำนวนผู้เขียนบทมีผลการประเมินครบทุกคน คิด ไว้คร่าวๆ และขึ้นมาเป้าหมายใน ปีการศึกษา						จำนวนผู้เขียนบทมีผลการประเมินครบทุกคน คิด ไว้คร่าวๆ และขึ้นมาเป้าหมายใน ปีการศึกษา
	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3	เดือนที่ 4	เดือนที่ 5	เดือนที่ 6	
<b>สังกัด จังหวัด</b>							
ประจวบคีรีขันธ์	1717	3904	2925	1986	3889	3238	
หนองโ慨การศึกษา	1463	2674	2295	1503	2792	2345	1521
นราธิวาส	0	0	0	0	0	0	2519
ศึกษาดูงานทั่วราชอาณาจักร	0	0	0	0	0	0	1924
ศึกษาดูงาน	0	0	0	0	0	0	0
รวม	3200	6578	5220	3489	6681	5581	3067
							5403
							4469
							952
							772
							469

เข้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

ทำการเพิ่มหรือ

แก้ไขข้อมูล

ภาพที่ 4-20 แสดงหน้าจอการทดสอบ การเพิ่มข้อมูล



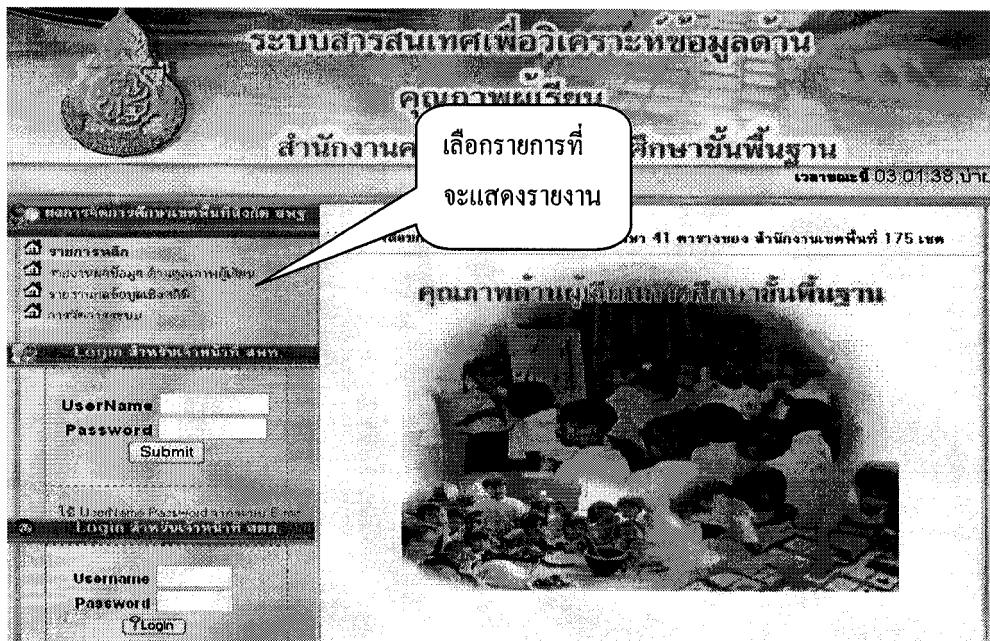
<< User&Password ไม่ถูกต้อง กรุณากลับไป login ใหม่

ภาพที่ 4-21 แสดงหน้าจอ เมื่อทดสอบกรอก Username หรือ Password อย่างใดอย่างหนึ่ง ที่ไม่ถูกต้องหรือไม่กรอกทั้ง Username และ Password ไม่ถูกต้อง

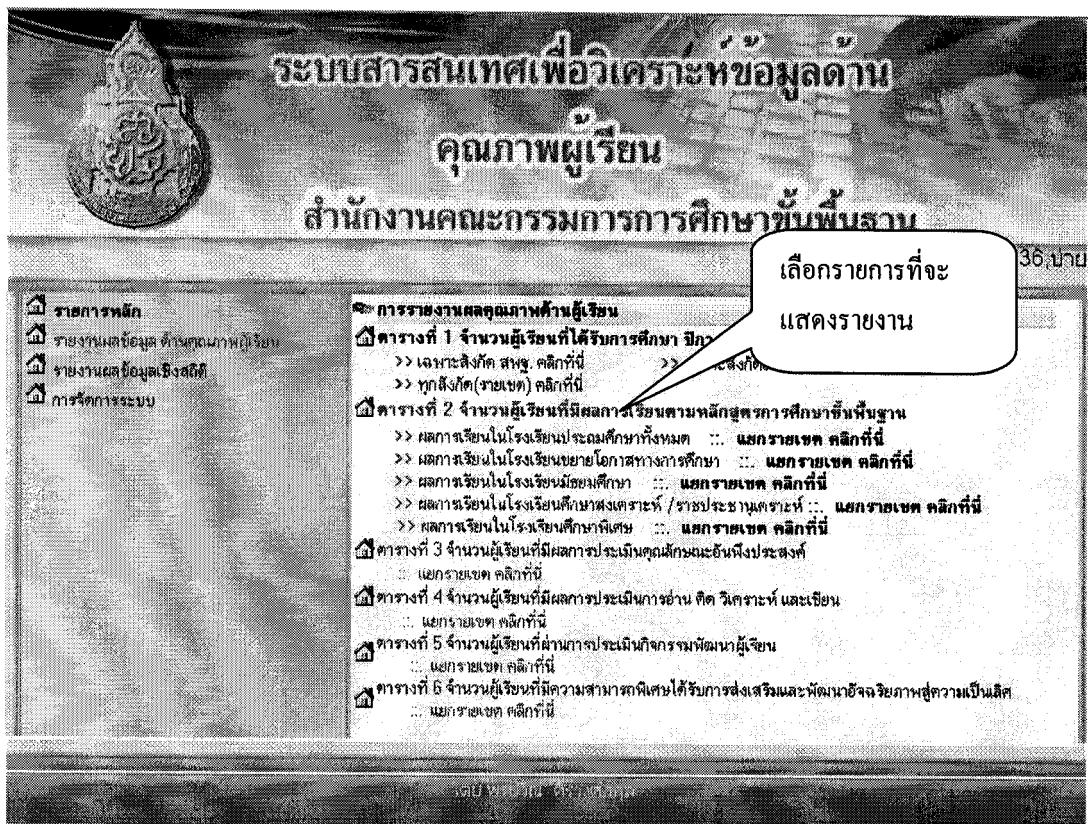
### 4.2.3 การทดสอบแสดงรายงาน ทดสอบทั้งผู้บริหาร บุคลากร และผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 4-3 การทดสอบการแสดงรายงาน

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลลัพธ์
โดยเลือกรายการที่ต้องการแสดงรายงาน	แสดงรายงานข้อมูล ตามรายการที่เลือก
ไม่เลือกรายการแสดงรายงาน	จะไม่แสดงข้อมูล



ภาพที่ 4-22 แสดงหน้าของการรายงาน



ภาพที่ 4-23 แสดงหน้าจอการแสดงรายงาน

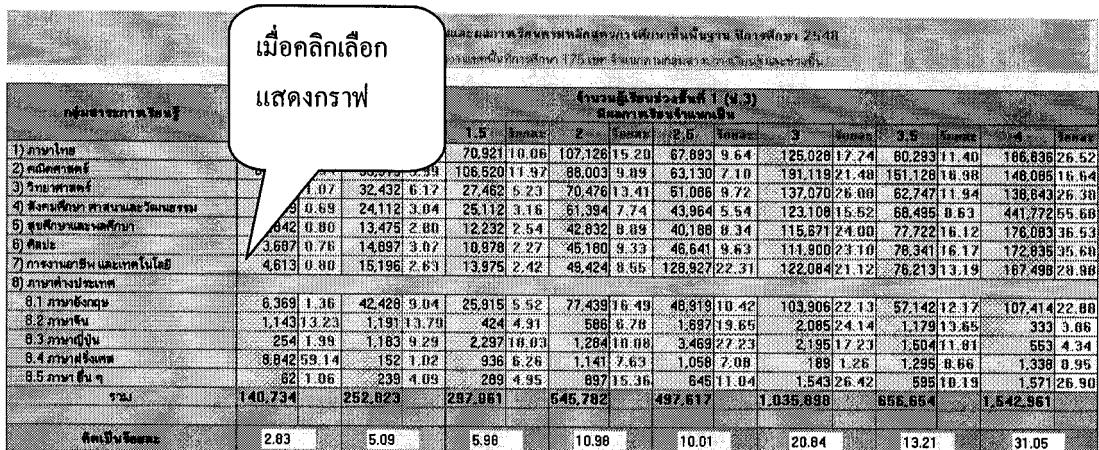
ประเภทของค้านผู้เรียน/ค้านการประเมินการสอน ติด วิชาชีวะ และเชิง	ตารางที่ 4 แสดงจำนวนผู้รับผลการประเมินการสอน ติด วิชาชีวะ และเชิง ปีการศึกษา 2548											
	ค้านผู้เรียนที่ได้รับการประเมินการสอน ติด วิชาชีวะ และเชิง ปีการศึกษา 2548 4 แบบคานช่วงชั้น											
	ชั้นชั้นที่ 1			ชั้นชั้นที่ 2			ชั้นชั้นที่ 3			ชั้นชั้นที่ 4		
คุณบุคคล	ก่อน	ต.	ค่านักเรียน	ก่อน	ต.	ค่านักเรียน	ก่อน	ต.	ค่านักเรียน	ก่อน	ต.	ค่านักเรียน
1)ประถมศึกษา	97,597	142,403	136,607	102,125	147,015	135,839						
2)อนุบาลศึกษาทางศึกษา	42,067	71,352	59,826	42,676	70,146	64,376	38,670	66,480	61,440	23,731	2,579	5,254
3)มัธยมศึกษา	3,812	3,757	4,708	3,716	5,054	13,559	86,364	114,132	150,730	82,379	66,248	86,892
4)ศึกษาและครรภ์ / ราชประชานุคติราษฎร์	181	260	403	302	519	706	664	1,609	1,232	465	948	534
5)ศึกษาพัฒนา	60	149	64	44	143	57	40	100	28	22	39	11
รวม	143,717	217,921	201,610	149,065	222,677	214,539	125,738	182,321	213,430	86,617	69,814	92,691

ภาพที่ 4-24 แสดงหน้าจอ ผลที่ได้จากการทดสอบการแสดงรายงาน

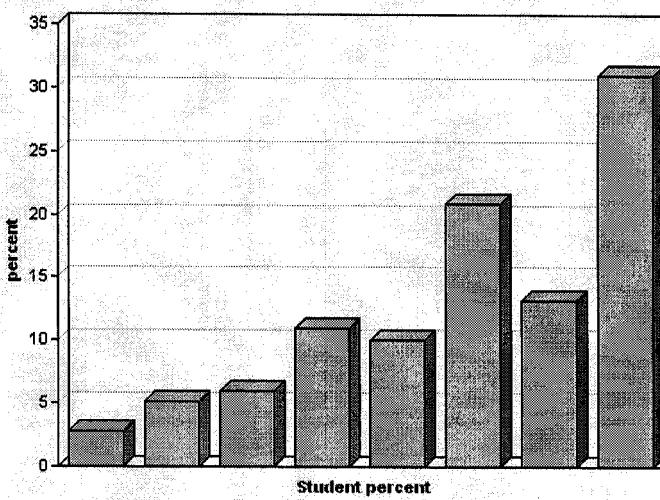
#### 4.2.4 การทดสอบการแสดงสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร การทดสอบทั้งผู้บริหาร บุคลากร และผู้ดูแลระบบ

**ตารางที่ 4-4 การทดสอบการแสดงสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร**

เงื่อนไขการทดสอบ	ผลลัพธ์
โดยเลือกคัดเลือกการแสดงสารสนเทศ	แสดงกราฟ



**Percent Of student Grade**



**ภาพที่ 4-25 แสดงหน้าจอ เมื่อทดสอบการแสดงสารสนเทศ**

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

จากปัญหา นำมาสู่การวิเคราะห์ ออกแบบระบบ สร้างระบบ และทำการทดสอบระบบ ในบทที่ 5 นี้ จะเป็นการสรุปผลจากทุกขั้นตอนของการสร้างโปรแกรมระบบสารสนเทศ เพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียนสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งข้อเสนอแนะเพื่อให้ผู้ที่สนใจที่ได้อ่านรายงานฉบับนี้ ได้นำไปพัฒนาต่อ ผู้วิจัยขอสรุปผล การดำเนินการในบทที่ 5 ออกเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

- 5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ
- 5.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
- 5.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อ

#### 5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ

โปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียนสำนักงานคณะกรรมการการการศึกษาขั้นพื้นฐานสร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาในการรายงานผลของการจัดการศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยแทนที่เขตพื้นที่การศึกษาจะทำการส่งข้อมูลมาในรูปแบบของกระดาษ หรือสำนักงานติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องลงไปเก็บข้อมูลด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านของคุณภาพผู้เรียนจากเขตพื้นที่การศึกษา ทำให้เกิดปัญหาความล่าช้าและสิ้นเปลืองบประมาณ สารสนเทศขาดความน่าเชื่อถือ ในการแก้ไข ปัญหาดังกล่าวเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีประสิทธิภาพในด้านของการบริหารจัดการระบบ ก็คือ การนำเอาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีด้านการสื่อสารที่ทันสมัยที่มีอยู่ในปัจจุบันเข้ามาประยุกต์ใช้

การสร้างโปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานนี้ มีจุดเริ่มต้นมาจากปัญหาที่เกิดขึ้นในข้างต้นนี้ หลังจากนั้นก็ทำการศึกษาวิเคราะห์ระบบงานเดิมของการรายงานผลการจัดการศึกษาในด้านของคุณภาพผู้เรียนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้ทราบถึงหลักการทำงานรวมทั้งกระบวนการต่าง ๆ ของการรายงานผลการจัดการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อจะได้ทราบว่ามีจุดใดบ้างที่สามารถนำคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้ในการทำให้ระบบงานมี

ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ต้องจากนั้นจึงทำการออกแบบระบบงานใหม่ และสร้างโปรแกรม ให้สามารถรายงานผลการทำงานผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต โปรแกรมต้องสามารถประมวลผลข้อมูล ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลได้ โดยใช้โปรแกรมมายเอสคิวเอล (MySQL) สร้างฐานข้อมูล และจัดเก็บข้อมูล ใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพี (Professional Home Page) สร้างโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลและติดต่อกับผู้ใช้ และโปรแกรม Apache เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ให้บริการผ่านอินเตอร์เน็ต ในการพัฒนาโปรแกรมเว็บแอพพลิเคชันนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา โปรแกรมคือ โปรแกรม Macromedia dreamweaver และEditplus การออกแบบกราฟิกต่าง ๆ โดยใช้ โปรแกรม Adobe photoshop cs

จากการสร้างโปรแกรมระบบสารสนเทศเพื่อติดตามและประเมินผลด้านคุณภาพผู้เรียน สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐานจะทั้งเสริจสมบูรณ์แล้วนั้น โดยได้ทำการทดสอบจากเจ้าหน้าที่เขตพื้นที่การศึกษากลุ่มตัวอย่าง ผลที่ได้โปรแกรมมีความสามารถ ดังนี้

5.1.1 สามารถแสดงผลสรุปรายงานผลข้อมูลในรูปแบบแยกรายเขต หรือรายงานข้อมูล ในภาพรวมของประเทศไทย ตามข้อมูลที่ต้องการแสดงผล และสามารถแสดงสารสนเทศในรูปแบบ กราฟได้

5.1.2 สามารถบริหารจัดการฐานข้อมูลในโปรแกรมได้ง่ายและสะดวก

5.1.3 ระบบใหม่ที่พัฒนาสามารถสามารถลดปัญหาและข้อผิดพลาดที่เกิดจากระบบเดิม รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการทำงานและให้บริการกับเจ้าหน้าที่

5.1.4 โครงการที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ได้จริง ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

สรุปได้ว่า หลังจากสร้างโปรแกรมเสร็จและได้มีการทดสอบโปรแกรมโดยผู้ใช้ระบบ พบว่าโปรแกรมสามารถจัดการข้อมูลได้สะดวกและครอบคลุมถูกต้อง สามารถลดข้อผิดพลาดในการนำเข้าข้อมูลและได้มาซึ่งสารสนเทศสำหรับผู้บริหารเพื่อช่วยพิจารณาตัดสินใจวางแผนและกำหนดนโยบายของหน่วยงานได้ดีขึ้น โปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น ใน การรายงานผลจริงยังมีข้อมูลอีกหลายระบบที่ยังรอการพัฒนาต่อ เช่น ระบบบุคลากรเขตพื้นที่, ระบบบริหารงบประมาณ, ระบบพัสดุครุภัณฑ์, เพื่อให้ได้ฐานข้อมูลสารสนเทศที่สามารถใช้เป็น ข้อมูลอ้างอิงในการบริหารงานของผู้บริหารระดับสูงในทุก ๆ ด้าน

## 5.2 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

ตั้งแต่ทำการศึกษาปัญหาที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดโครงการนี้ จนถึงการทดสอบโปรแกรม ผู้วิจัยพบปัญหาที่เป็นอุปสรรคกับการพัฒนาระบบที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถสรุปปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขตั้งแต่เริ่มดำเนินการมาเป็นข้อๆ ดังนี้

### 5.2.1 ปัญหาในเรื่องการศึกษาระบบงาน

ผู้วิจัยพบปัญหาจากขั้นตอนนี้คือ เรื่องการให้ข้อมูลของผู้รับผิดชอบงาน คือ ไม่ค่อยมีเวลาให้ข้อมูล อาจเนื่องจากภาระงานที่รับผิดชอบค่อนข้างมาก

#### แนวทางแก้ไข

ผู้วิจัยแก้ปัญหาโดย ขอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด มาศึกษาและทำความเข้าใจ เมื่อมีปัญหาในบางประเด็นที่ไม่เข้าใจ ไปสอบถามผู้รับผิดชอบงาน เพื่อที่จะได้พัฒนาระบบที่ถูกต้องมากที่สุด หรือเกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด

### 5.2.2 ปัญหาในการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ

ปัญหาสำหรับผู้วิจัยในขั้นตอนนี้ คือระบบงานมีระบบงานอื่นที่เกี่ยวข้องอยู่หลายระบบซึ่งผู้ศึกษาต้องทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับระบบบางอย่าง ที่มีอยู่เดิม เพื่อมิให้กระทบกับการทำงานในส่วนอื่นของระบบ ซึ่งส่งผลทำให้เกิดความล่าช้าในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ เป็นผลทำให้การสร้างโปรแกรมยังมีปัญหาเกิดขึ้น เช่น การออกแบบ Context Diagram, และการออกแบบ DFD ระดับ 0 และ DFD ระดับ 1

#### แนวทางแก้ไข

ผู้วิจัยแก้ไขปัญหาการวิเคราะห์และการออกแบบระบบ อย่างละเอียดทั้งจากเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลนั้น และศึกษาจากเอกสารตำราหลาย ๆ เล่มแล้ว บังข้อคำแนะนำ จากเพื่อนๆ และขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้งานที่ได้สมบูรณ์มากที่สุด

### 5.2.3 ปัญหาในการสร้างโปรแกรม

สืบเนื่องจากการวิเคราะห์และออกแบบใช้เวลานาน ทำให้การสร้างโปรแกรม ล่าช้า และการพัฒนาโปรแกรมต้องใช้ภาษาที่ทำงานผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต จำเป็นที่จะต้องสร้าง Function ที่ซับซ้อนเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต้องสร้างโปรแกรมโดยใช้ภาษาที่กำลังเป็นที่นิยมนั่นก็คือ PHP ซึ่งเป็นภาษาที่ใหม่สำหรับผู้วิจัย

### **แนวทางแก้ไข**

ผู้วิจัยแก้ไขปัญหาในขั้นตอนนี้ โดย การขอคำแนะนำและเทคนิคในการเขียนโปรแกรมจากเพื่อน ๆ และจากอาจารย์ที่ปรึกษาในเรื่องการตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม เพื่อให้โปรแกรมที่สร้างนี้ไม่มีความถูกต้องและตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

#### **5.2.4 ปัญหาในการทดสอบโปรแกรม**

เนื่องจากการทดสอบระบบทำโดยการให้เขตพื้นที่ตัวอย่างบางเขต ทดสอบการกรอกข้อมูลเพื่อหาข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น เช่นในส่วนของการกรอข้อมูลที่ไม่ใช่ค่าตัวเลข หรือ การกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนฟิลเตอร์ การแสดงผลข้อมูลในรูปแบบข้อทศนิยม หรือหลักทางการเงิน และ ในบางส่วนของ User name และ Password ที่มีการกำหนดจำนวนฟิลด์ในการรับข้อมูลที่น้อยเกินไป

### **แนวทางแก้ไข**

พยายามสร้างทีมงานที่คุ้นเคยในห้อง ๆ เขตพื้นที่ให้ช่วยตรวจสอบเพื่อทำการแก้ไขในส่วนของโปรแกรมที่อาจเกิดปัญหา เช่นในส่วนของการคำนวณที่ผิด ก็ได้รับแจ้งจากเขตพื้นที่เพื่อทำการแก้ไขปรับปรุง และสร้าง Function ที่สามารถตรวจสอบค่าตัวเลขถ้าผู้บันทึกข้อมูลใส่ค่าที่ไม่ใช่ตัวเลข โปรแกรมจะบันทึกให้เป็นค่าศูนย์ และการแสดงผลใส่รูปแบบของค่าที่เป็นทศนิยมหรือค่าทางการเงินต่าง ๆ ลงไป เพื่อให้เห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพิ่มจำนวนฟิลด์ในส่วนของ Username และ Password ให้รองรับจำนวนหลักที่มากขึ้น

### **5.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อ**

การพัฒนาโปรแกรมต่อจากระบบนี้นั้น ผู้ที่พัฒนาต่ออาจจะเพิ่มความสามารถและข้อมูลของโปรแกรมให้ทำงานได้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอเสนอใน 3 ส่วน ดังนี้

#### **5.3.1 การพัฒนาระบบ ส่วนที่ควรจะพัฒนาต่อ มีดังนี้**

- 5.3.1.1 เพิ่มระบบตรวจสอบการเข้าสู่ระบบและแจ้งข้อผิดพลาดที่เข้าใจง่าย
- 5.3.1.2 เพิ่มเติมระบบรักษาความปลอดภัยให้รัดกุมยิ่งขึ้น
- 5.3.1.3 ควรมีระบบอกรายงานที่หลากหลายรูปแบบ
- 5.3.1.4 เพิ่มในส่วนของระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วนส่วน เช่น การบริหารจัดการงบประมาณเขตพื้นที่ ระบบการการจัดการบุคลากรเขตพื้นที่

### 5.3.2 ฐานข้อมูล ส่วนที่ควรจะพัฒนาต่อ มีดังนี้

5.3.2.1 เพิ่มความสามารถของระบบให้ติดต่อกับระบบฐานข้อมูลได้หลากหลาย เช่น MSSQL, Oracle, DB2, MS Access เป็นต้น

5.3.2.2 ออกแบบฐานข้อมูลให้รองรับกับความต้องการของงานที่เพิ่มมากขึ้น

5.3.2.3 กำหนดรหัสต่าง ๆ ให้สอดคล้องเป็นมาตรฐานเดียวกันกับฐานข้อมูลของสำนักน โยบายและแพน DOC เพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้

5.3.2.4 เพิ่มระบบรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงฐานข้อมูลให้มากขึ้น

### 5.3.3 เว็บแอพพลิเคชัน ส่วนที่ควรจะพัฒนาต่อ มีดังนี้

5.3.2.1 สามารถใช้งานผ่านเว็บได้ทุกอย่าง

5.3.2.2 สามารถเรียกดูได้ด้วยเว็บбраузอร์ทุกชนิด โดยไม่มีความแตกต่าง

5.3.2.3 จัดทำเว็บไซต์ให้มีความสวยงาม มีเมนูง่ายต่อการใช้งาน

5.3.2.4 เพิ่มส่วนรักษาความปลอดภัยให้มากยิ่งขึ้น

**เอกสารอ้างอิง**

## เอกสารอ้างอิง

- [1] ภาสกร เรืองรอง. “บทความวิชาการ”, นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสารแห่งประเทศไทย. [http://www.thaiwbi.com/topic/ict\\_thai/ict\\_thailand.pdf](http://www.thaiwbi.com/topic/ict_thai/ict_thailand.pdf). มกราคม, 2544.
- [2] สำนักติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน. การดำเนินงาน สำนักติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ครุสภาก, 2547.
- [3] คณะกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศสำนักงานตำราฯ. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. สำนักงานตำราฯ, 2546.
- [4] สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. การประเมินผลโครงการ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เจริญผล, 2526.
- [5] Alkin, Marvin C. Evaluation Theory Development. Los Angeles: U.S.A, 1969.
- [6] Provus, Malcdm. Evaluation of Ongoing Programs in the Public School Systems: The Sixty-eighth Year Book of the National Society for the Study of Education. Chicago: The University of Chicago Press, 1969
- [7] กิตติ ภักดีวัฒนาภูล และ จำลอง ครุอุตสาหะ. การออกแบบฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร : ไทยเจริญการพิมพ์, 2542.
- [8] กิตติ ภักดีวัฒนาภูล. คัมภีร์ PHP. กรุงเทพมหานคร : ไทยเจริญการพิมพ์, 2547.
- [9] ไพบูล โนลิตาลงคล. พัฒนาเว็บ Database ด้วย PHP. กรุงเทพมหานคร : ไทยเจริญการพิมพ์, 2546.
- [10] โภวิทย์ ศรีพรา. ระบบประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการปฏิบัติงาน. มหาสารคาม : โรงเรียนบ้านแห่บริหารวิทย์, 2547.
- [11] จรินทร์ ช่างนา. ระบบสารสนเทศสำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545.
- [12] กิตติกานต์ ศรี. การบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวางแผนการศึกษาระดับจังหวัด. ลำพูน : ศึกษาธิการอ่ำเภอบ้านชี, 2540.
- [13] โอลก้า เอี่ยมสิริวงศ์. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : ชีเอ็คซูเคชั่น, 2547.
- [14] ศุภกฤณ์ นิวัฒนาภูล. การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล. นครราชสีมา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2545

**ภาคผนวก**

ภาคผนวก ก  
การติดตั้งโปรแกรม AppServ

## ภาคผนวก ก

### การติดตั้งโปรแกรม AppServ

ในการติดตั้งระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์เบเยร์ง่าย แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

(1) การติดตั้งโปรแกรม AppServ

(2) การปรับแต่งค่าต่างๆใน AppServ

การติดตั้งโปรแกรม AppServ เวอร์ชัน 2.0.0 สำหรับวินโดว์

โปรแกรม AppServ เวอร์ชัน 2.0.0 เป็นโปรแกรมที่รวมรวมหลายโปรแกรมเพื่อที่ทำเป็นเว็บเซอร์เวอร์ ซึ่งประกอบไปด้วยโปรแกรมต่างๆ เช่น

Apache WebServer เวอร์ชัน 1.3.27

MySQL Database เวอร์ชัน 4.0.12

PHP Script Language เวอร์ชัน 4.3.1

phpNuke เวอร์ชัน 6.5

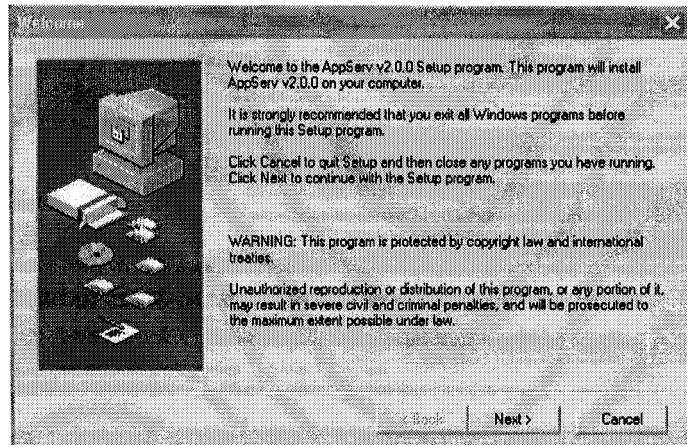
phpMyAdmin Database Manage เวอร์ชัน 2.4.0

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ <http://prdownloads.sourceforge.net/appserv/>

ขั้นตอนในการติดตั้งมีดังนี้

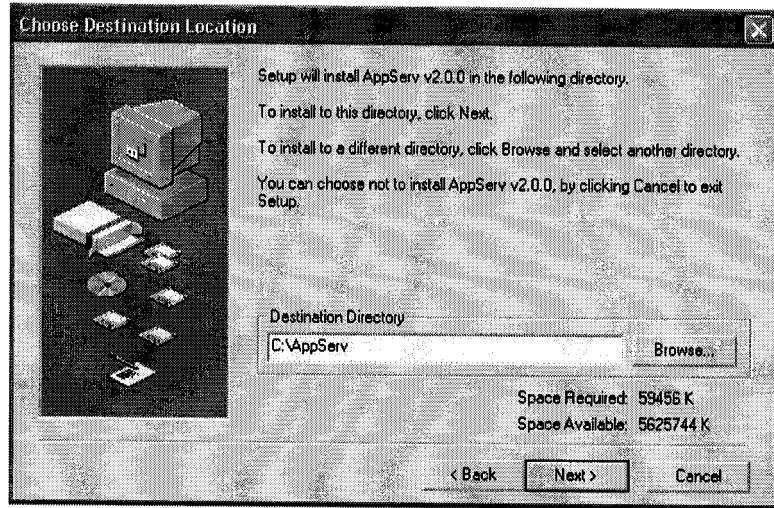
- ใช้เมาส์ดับเบิลคลิกที่ไอคอน AppServ เวอร์ชัน 2.0.0 เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม
- เมื่อปรากฏหน้าต่างดังภาพ 53 จากนั้นใช้เมาส์คลิกที่ปุ่ม Next เพื่อทำการติดตั้ง

โปรแกรม



ภาพที่ ก-1 แสดงหน้าจอเข้าสู่การติดตั้งโปรแกรม AppServ

- ให้เลือก Path ที่จะติดตั้งโปรแกรมโดยเลือกที่ปุ่ม Browse จากนั้นเดือกดูปุ่ม Next



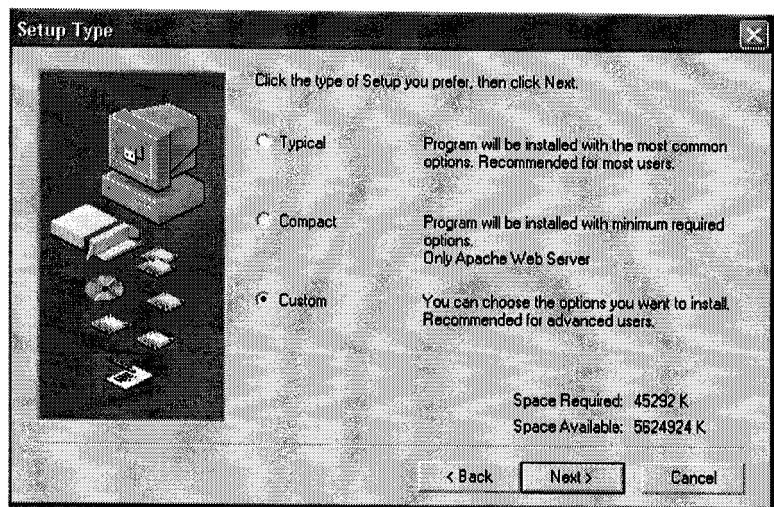
ภาพที่ ก-2 แสดงหน้าจอให้เลือก Path ที่จะติดตั้งโปรแกรม

- ให้เลือกภาพแบบในการติดตั้งจากนั้นเดือกดูปุ่ม Next

Typical คือการติดตั้งโปรแกรมปกติสำหรับการใช้งานทั่วไป

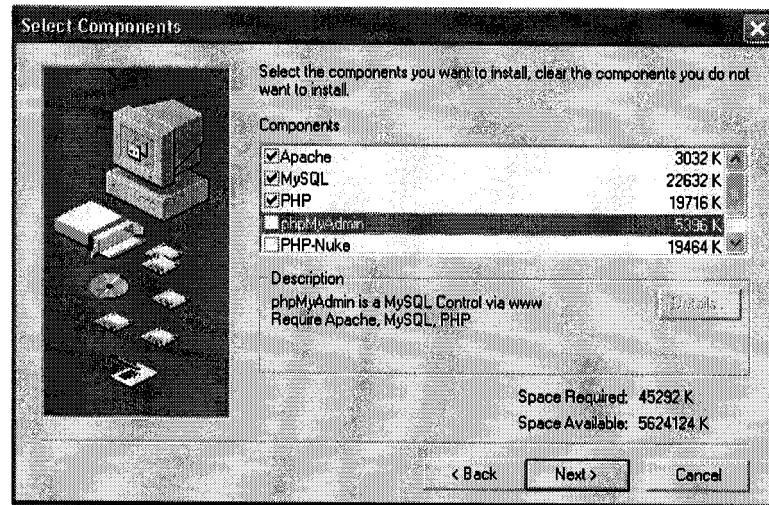
Compact เป็นการติดตั้งโปรแกรมเฉพาะในส่วนที่ใช้กับ Apache Web Server

Custom เป็นการติดตั้งโปรแกรมแบบเลือกเฉพาะ options ที่ต้องการเท่านั้น



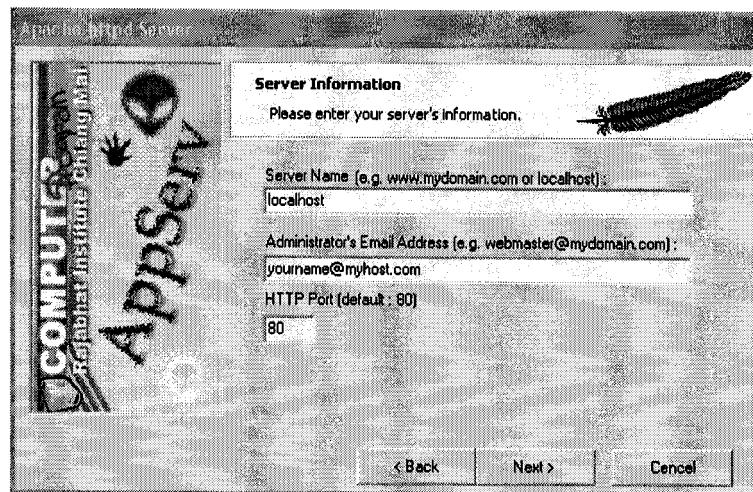
ภาพที่ ก-3 แสดงหน้าจอให้เลือกภาพแบบการติดตั้งโปรแกรม

- ให้เลือกโปรแกรมย่อยภายใน Appserv ที่ต้องการติดตั้งจากนั้นเลือกปุ่ม Next



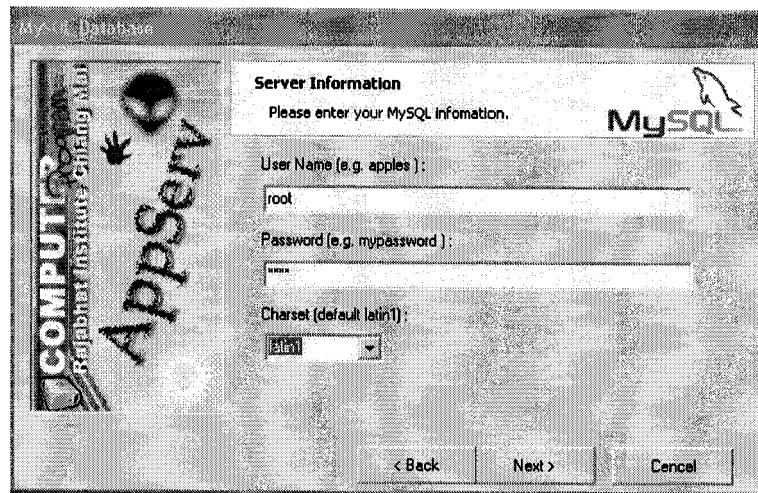
ภาพที่ ก-4 แสดงหน้าจอให้เลือกโปรแกรมย่อยภายใน Appserv ที่ต้องการติดตั้ง

- ใส่ชื่อ Server Name และ Email Address เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม จากนั้นเลือกปุ่ม Next



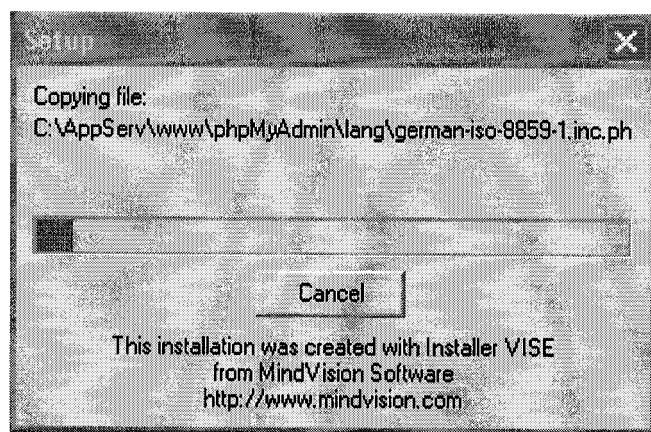
ภาพที่ ก-5 แสดงหน้าจอให้ใส่ชื่อ Server Name และ Email Address

- ให้กรอกข้อมูล User Name และ Password สำหรับโปรแกรม MySQL จากนั้นเลือกปุ่ม Next



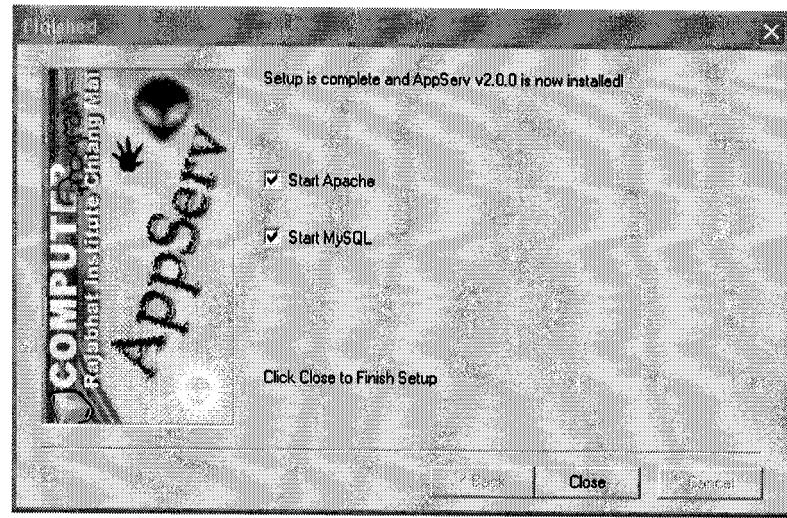
ภาพที่ ก-6 แสดงหน้าจอให้กรอกข้อมูล User Name และ Password

- ดำเนินการติดตั้งตามข้อกำหนด



ภาพที่ ก-7 แสดงหน้าจอติดตั้งตามข้อกำหนด

- เลือกที่ Start Apache และ Start MySQL จากนั้น Click ที่ปุ่ม **Close** เสร็จสิ้น การติดตั้ง โปรแกรม

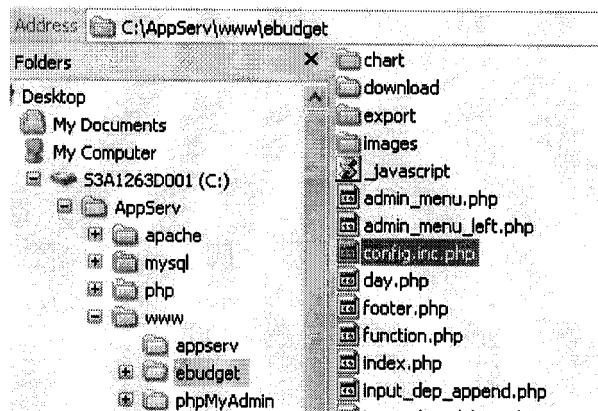


ภาพที่ ก-8 แสดงหน้าจอเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม Appserv

### 1. การปรับแต่งค่าต่างๆใน Appserv 2.0.0

ขั้นตอนในการปรับแต่งค่าต่างๆ มีดังนี้

- แก้ไขไฟล์ config.inc.php เพื่อกำหนดค่าต่างๆ



ภาพที่ ก-9 แสดงหน้าจอไฟล์ config.inc.php

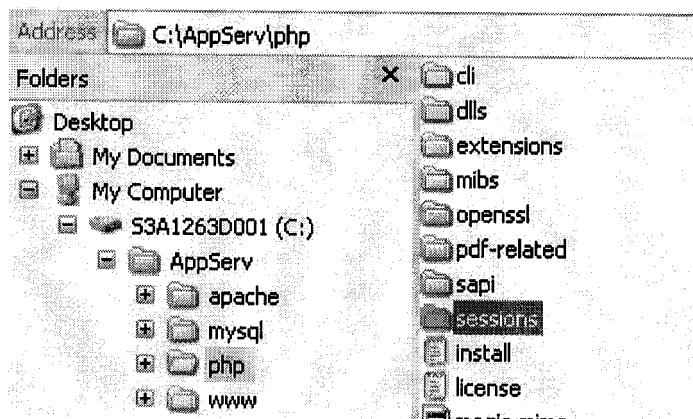
ทำการแก้ไขไฟล์ดังนี้

```
<?
$hostname = "localhost";
$user = "root";
$password = "";
```

```
$dbname = "evaluation";
```

```
?>
```

- แก้ไขข้อมูลในไฟล์ C:\windows\php.ini เพื่อกำหนดค่าต่างๆ ดังนี้
  - register\_globals = On (เปลี่ยนจาก Off เป็น On)
  - session.auto\_start = 1 (เปลี่ยนจาก 0 เป็น 1)
  - extension\_dir = C:\AppServ\php\extensions (เปลี่ยนจาก ./)
  - extension=phpchartdir421.dll (เพิ่มบรรทัดใหม่ต่อท้าย)
  - session.save\_path = C:\AppServ\php\sessions (เปลี่ยนจาก /tmp)
- สร้างโฟลเดอร์ใหม่ชื่อ sessions ตั้งชื่อ sessions



ภาพที่ ก-10 แสดงหน้าจอสร้างโฟลเดอร์ sessions

ภาคผนวก ข

โปรแกรม MySQL Front เวอร์ชัน 2.5

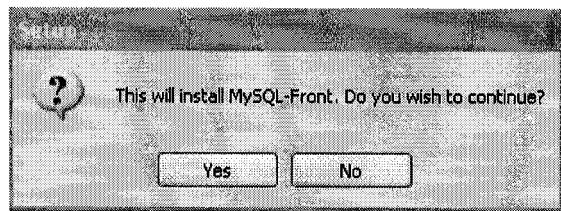
## ภาคผนวก ข

### โปรแกรม MySQL Front เวอร์ชัน 2.5

โปรแกรม MySQL Front เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการข้อมูลใน โปรแกรม MySQL เพื่อสะดวกต่อการจัดการกับข้อมูล เช่น การเพิ่ม การลบ การปรับปรุง การสำรองข้อมูล และการกำหนดค่าต่างๆ

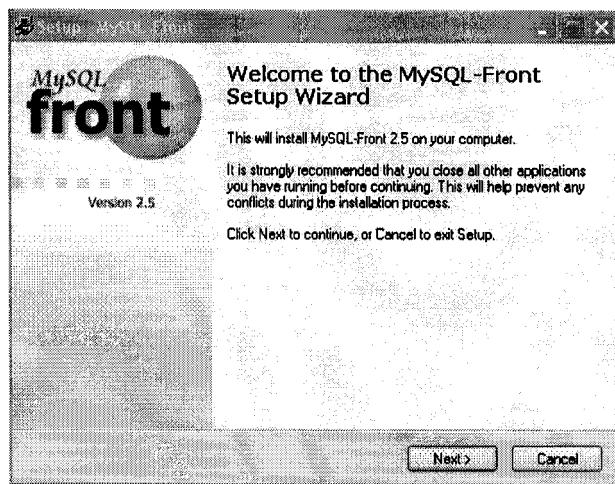
#### การติดตั้งโปรแกรม MySQL Front 2.5

- จากนั้นใช้เมาส์คลิกที่ปุ่ม Yes เพื่อยืนยันการติดตั้งโปรแกรม



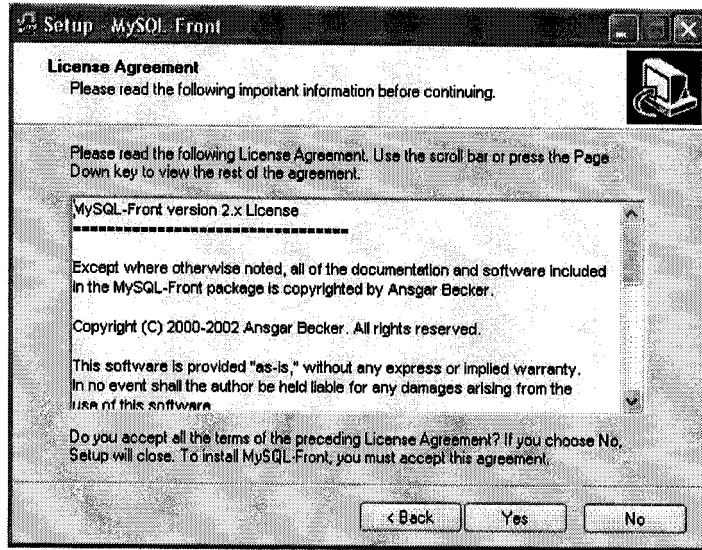
ภาพที่ ข-1 แสดงหน้าจอยืนยันการติดตั้งโปรแกรม

- จากนั้นใช้เมาส์คลิกที่ปุ่ม Next เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม



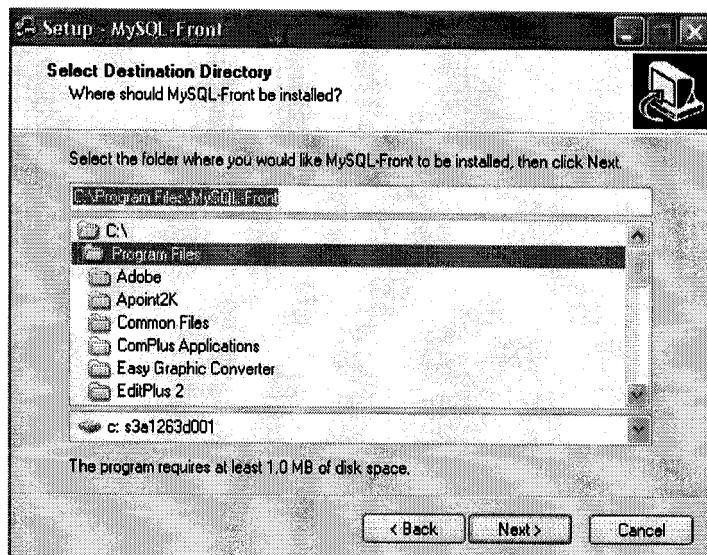
ภาพที่ ข-2 แสดงหน้าจอเข้าสู่การติดตั้งโปรแกรม

- จากภาพธิบายตัวโปรแกรม ให้เลือกที่ปุ่ม Yes



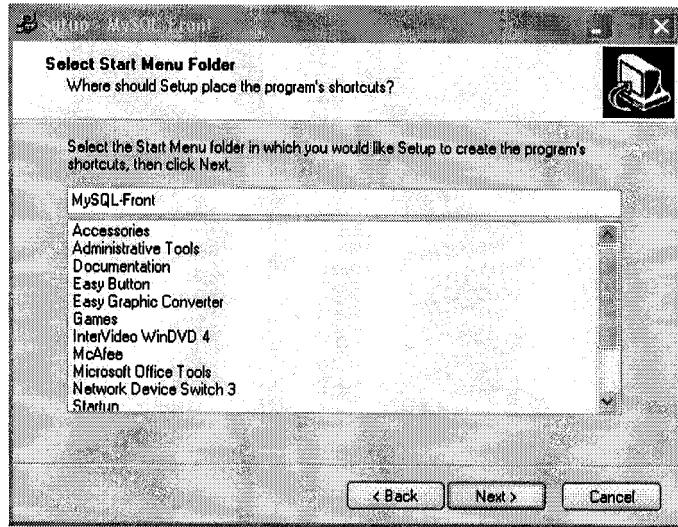
ภาพที่ ข-3 แสดงหน้าจอธิบายโปรแกรม

- ให้เลือก Path ที่จะติดตั้งโปรแกรม โดยเลือกที่ปุ่ม Browse จากนั้นเลือกปุ่ม Next



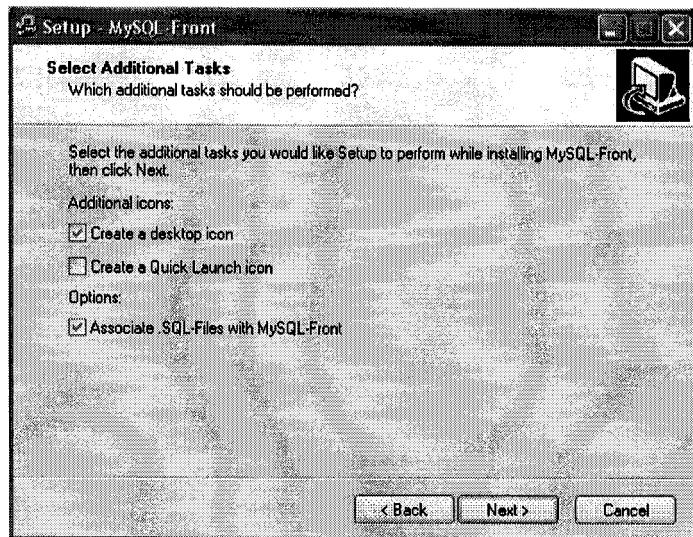
ภาพที่ ข-4 แสดงหน้าจอเลือก Path ที่จะติดตั้งโปรแกรม

- ให้เลือกเมนูสำหรับเรียกใช้โปรแกรม จากนั้นเลือกปุ่ม Next



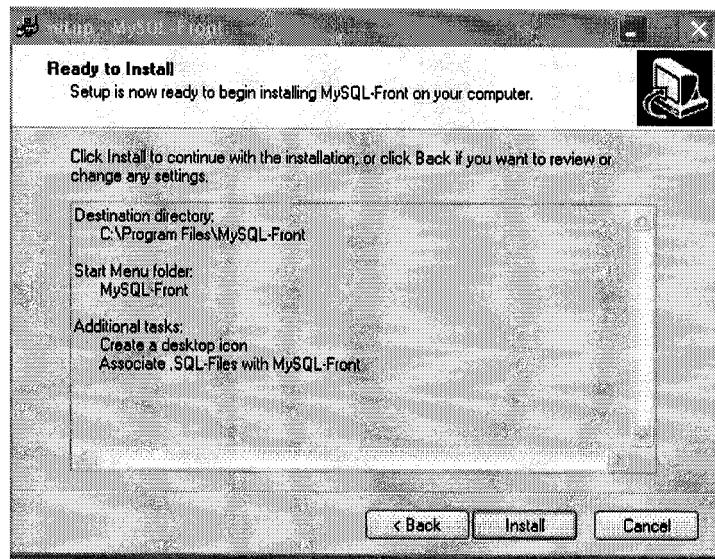
ภาพที่ ข-5 แสดงหน้าจอเลือกเมนูสำหรับเรียกใช้โปรแกรม

- ให้เลือกร่างไอคอนและอพชั่น สำหรับเรียกใช้โปรแกรม จากนั้นเลือกปุ่ม Next



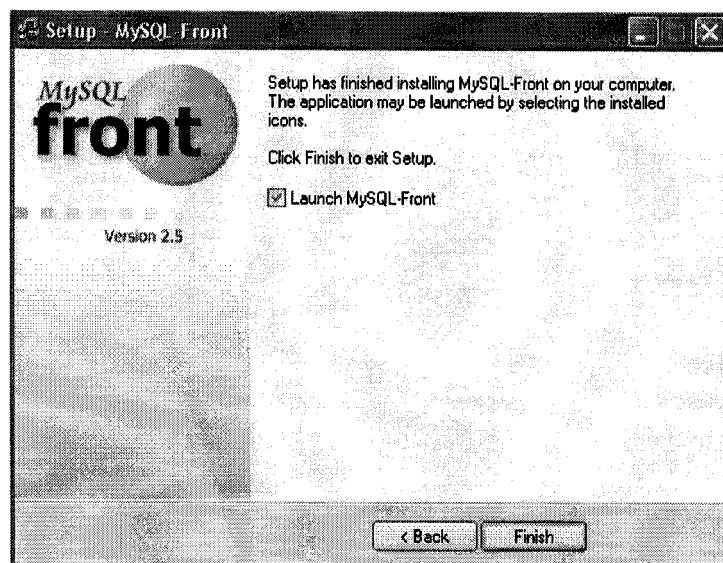
ภาพที่ ข-6 แสดงหน้าจอร่างไอคอนและอพชั่น

- จากนั้นใช้เมาส์คลิกที่ปุ่ม Install เพื่อติดตั้งโปรแกรม



ภาพที่ ข-7 แสดงหน้าจอการติดตั้ง โปรแกรม MySQL-Front

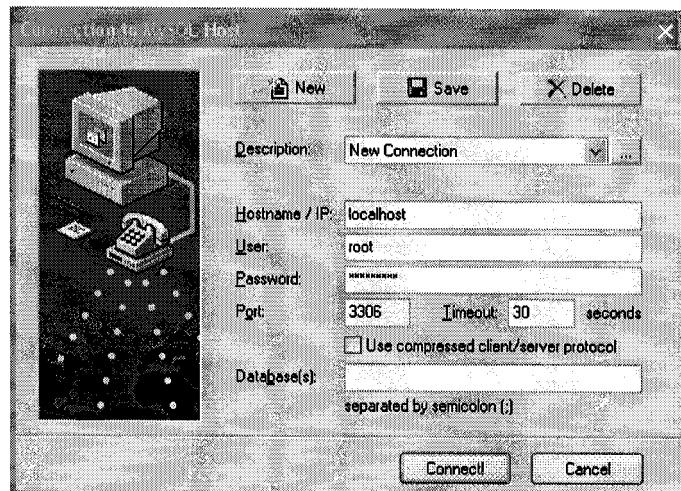
- เสร็จสิ้น การติดตั้ง โปรแกรม จากนั้นเลือกปุ่ม Finish



ภาพที่ ข-8 แสดงหน้าจอเสร็จสิ้นการติดตั้ง โปรแกรม

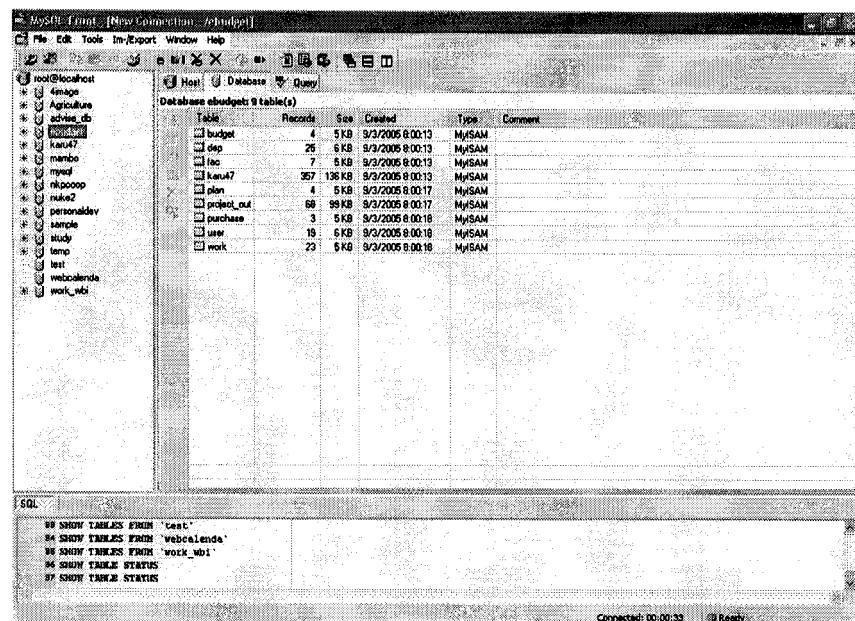
## การใช้งานโปรแกรม MySQL-Front 2.5

- เรียกโปรแกรมโดยค้นเบิลที่ ไอคอน MySQL-Front
- กรอกข้อมูลเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL



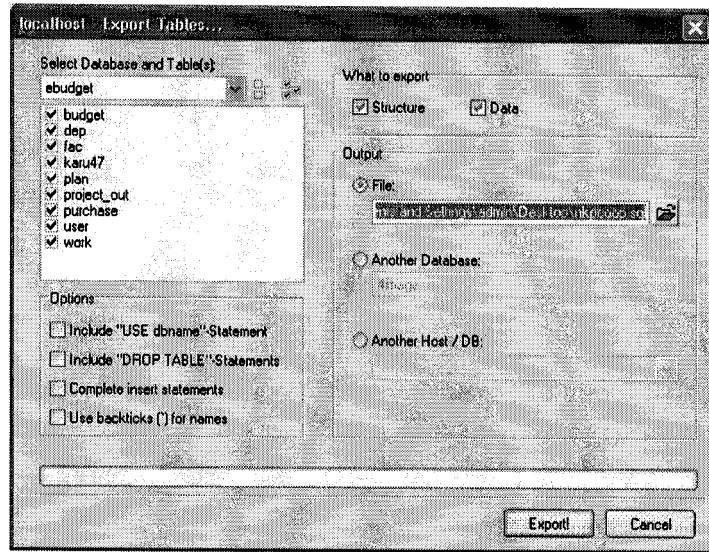
ภาพที่ ข-9 แสดงหน้าจอติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL

- หน้าจอใช้งานโปรแกรม MySQL Front 2.5



ภาพที่ ข-10 แสดงหน้าจอใช้งานโปรแกรม MySQL Front 2.5

- หน้าจอการสำรองข้อมูล ออกมายังไฟล์



ภาพที่ ๖-๑๑ แสดงหน้าจอการสำรองข้อมูล ออกมายังไฟล์

## ประวัติผู้วิจัย

<b>ชื่อ</b>	นางพรปวีณ์ ศิริวงศ์สกุล
<b>ประวัติการศึกษา</b>	สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี, พ.ศ. 2539 – 2543 วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) พ.ศ. 2548 – ปัจจุบัน
<b>ประวัติการทำงาน</b>	โรงเรียนบ้านโพง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารีสังเกย เขต 3 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ครู
<b>ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน</b>	โรงเรียนบ้านโพง ตำบลบ้านโพง อําเภอไพรบึง จังหวัดศรีสะเกษ บ้านเลขที่ 19 หมู่ 1 ตำบลปราสาทเยอ อําเภอไพรบึง จังหวัดศรีสะเกษ 33180
<b>ที่อยู่ปัจจุบัน</b>	