



ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

อุนารัตน์ ลาผ่าน

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปีการศึกษา 2557
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



AN INFORMATION SYSTEM OF CONSTRUCTION BUDGET
MANAGEMENT FOR THE UBON RATCHATHANI PRIMARY
EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

UNARAT LAPHAN

AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
MAJOR IN AGRICULTURAL INFORMATION TECHNOLOGY AND
RURAL DEVELOPMENT FACULTY OF AGRICULTURE
UBON RATCHATHANI UNIVERSITY
ACADEMIC 2014
COPYRIGHT OF UBON RATCHATHANI UNIVERSITY



ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท คณะเกษตรศาสตร์

เรื่อง ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของโรงเรียนในสังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานีเขต 1

ผู้วิจัย นางอุณารัตน์ ลาผ่าน

คณะกรรมการสอบ

ดร.วรงค์ นัยวินิจ

ประธานกรรมการ

ดร.นรินทร์ บุญพรหมณ์

กรรมการ

ดร.สุภาวดี ชัยวิวัฒน์ตระกูล

กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร.นรินทร์ บุญพรหมณ์)

(รองศาสตราจารย์ธีระพล บันสิทธิ์)

คณบดีคณะเกษตรศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.อริยาภรณ์ พงษ์รัตน์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปีการศึกษา 2557

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 สำเร็จลุล่วงไปด้วยความเรียบร้อย เนื่องจากได้รับความกรุณาเป็นอย่างดีจากท่านอาจารย์ ดร.นรินทร์ บุญพรหมณ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ชี้แนะแนวทางในการดำเนินงาน ตลอดจนความช่วยเหลือต่างๆ พร้อมทั้งให้คำแนะนำเพิ่มเติมในการพัฒนา ระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอขอบพระคุณ ดร.วิชัย แสงศรี ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 นางสาวประคองขวัญ สัมพะวงศ์ ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 เจ้าหน้าที่กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบงานข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่ต่างๆ คณะคุณครูและเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลรับผิดชอบงานด้านสิ่งก่อสร้างที่ช่วยกรอกข้อมูล แนะนำให้คำปรึกษาทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้สำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ในการสนับสนุนและให้กำลังใจตลอดระยะเวลาในการทำงาน ขอขอบคุณเพื่อนๆ ITAR 7 ที่คอยช่วยเหลือและให้คำปรึกษาจนการค้นคว้าอิสระสำเร็จ และขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ที่ยังไม่ได้กล่าวนามในการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ ท้ายสุดนี้ หากมีข้อผิดพลาดหรือบกพร่องประการใด ผู้เขียนกราบขออภัยไว้ ณ ที่นี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและพัฒนาฐานข้อมูลหรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องต่อไป



อุไรรัตน์ ลาผ่าน

ผู้วิจัย

บทคัดย่อ

- เรื่อง : ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้าง
ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
- ผู้วิจัย : อุมารัตน์ ลาผ่าน
- ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
- สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท
- อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร.นรินทร์ บุญพรหมณ์
- คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศ, สิ่งก่อสร้าง, งบประมาณ,
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

การวิจัยนี้วัตถุประสงค์ เพื่อการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถบันทึกข้อมูล ประมวลผลข้อมูล แสดงผล และจัดทำรายงานสรุป สนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และผู้บริหารทราบถึงข้อมูลรายงานเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากระบบการจัดเก็บข้อมูลเป็นการจัดเก็บในรูปแบบของเอกสารแล้วจึงการบันทึกในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ปฏิบัติงาน เมื่อทำการบันทึกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงทำการคัดลอกข้อมูลส่งให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 เพื่อดำเนินการจัดเก็บรวบรวมและรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานต่อไป ถึงแม้ในปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้พัฒนาการบันทึกข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตก็ยังไม่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาได้ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศฯ ได้ใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาส่วนติดต่อกับฐานข้อมูลและใช้โปรแกรม MySQL เพื่อการจัดการฐานข้อมูล ผลจากการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งาน โดยใช้วิธี Black Box Testing ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.65 และ ผู้ใช้งานทั่วไป พบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.91 สรุปได้ว่า ระบบมีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้งานได้ในระดับดี

ABSTRACT

TITLE : AN INFORMATION SYSTEM OF CONSTRUCTION BUDGET
MANAGEMENT FOR THE UBON RATCHATHANI PRIMARY
EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

AUTHOR : UNARAT LAPHAN

DEGREE : MASTER OF SCIENCE

MAJOR : AGRICULTURAL INFORMATION TECHNOLOGY AND RURAL
DEVELOPMENT

ADVISOR : NARINTORN BOONBRAHM, Ph.D.

KEYWORDS : INFORMATION SYSTEM, CONSTRUCTION BUDGET,
PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE

This research was conducted which aims to develop the information system of construction budget management for the Primary Educational Service Area Office 1 which could support the undertaker officer and office administrative to make decisions of budget management. The tools for system development were PHP language program to interface to database and user and MySQL program was used for database management system. The result of system efficiency evaluation by experts and users that using the Black Box Testing. The evaluation result was found that the average score of information technology experts satisfaction was 7.65 and the evaluation result was found that the average score of users satisfaction was 7.91 It can be concluded that the system has good efficiency for usage.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ปัญหาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	3
1.5 วิธีการดำเนินงาน	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหาร	5
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับงบประมาณ	6
2.3 สิ่งก่อสร้างของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1	8
2.4 ระบบสารสนเทศ	8
2.5 ภาษาและโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	11
2.6 อินเทอร์เน็ต และฐานข้อมูลอินเทอร์เน็ต	13
2.7 วิธีการทดสอบระบบและการประเมินหรือการหาประสิทธิภาพ	15
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการศึกษา	
3.1 ศึกษาสภาพปัญหาและรวบรวมข้อมูล	19
3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน	19
3.3 การออกแบบระบบสารสนเทศสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1	20
3.4 การพัฒนาและออกแบบระบบ	37
3.5 การประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศ	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การทดสอบระบบ	
4.1 การประเมินประสิทธิภาพของระบบ	42
4.2 ผลการวิเคราะห์แบบประเมิน	43
4.3 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ	48
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการศึกษาระบบงาน	50
5.2 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ	51
5.3 อภิปรายผลการศึกษา	51
5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาระบบในครั้งต่อไป	53
เอกสารอ้างอิง	54
ภาคผนวก	
ก คู่มือการติดตั้งระบบ	58
ข คู่มือการใช้งานโปรแกรม	66
ค แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้	92
ง รายนามผู้เชี่ยวชาญ	100
ประวัติผู้วิจัย	106

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	เอนติตี้ระบบสารสนเทศการบริการงบประมาณสิ่งก่อสร้างของ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1	30
3.2	เพิ่มข้อมูล ผู้ดูแลระบบ admin	30
3.3	เพิ่มข้อมูล budgets	31
3.4	เพิ่มข้อมูล building_maintains	31
3.5	เพิ่มข้อมูล building_models	31
3.6	เพิ่มข้อมูล สภาพปัจจุบัน building_status	32
3.7	เพิ่มข้อมูล ประเภทอาคาร building_types	32
3.8	เพิ่มข้อมูล ภัยพิบัติ disasters	32
3.9	เพิ่มข้อมูล สภาพการใช้ห้อง building_use_rooms	32
3.10	เพิ่มข้อมูล อาคาร buildings	33
3.11	เพิ่มข้อมูล อาคารที่เกิดภัย buildings_has_disasters	34
3.12	เพิ่มข้อมูล โรงเรียน schools	35
3.13	เพิ่มข้อมูล ผู้ใช้ระดับโรงเรียน user_schools	36
3.14	เพิ่มข้อมูล การขอซ่อมแซม buildings_request	36
3.15	เพิ่มข้อมูล รูปภาพประกอบการขอซ่อมแซม buildings_request_photo	37
4.1	เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน	43
4.2	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความสามารถของระบบตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบ	43
4.3	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ	44
4.4	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบ	44
4.5	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล	45
4.6	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความปลอดภัยของระบบ	45
4.7	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป ด้านความสามารถของระบบตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบ	46
4.8	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ	46

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.9	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป ด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานระบบ	47
4.10	ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป ด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล	47
4.11	สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	48
4.12	สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป	49

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ภาพองค์ประกอบของสารสนเทศ	11
2.2	ภาพระบบ Internet	14
2.3	ภาพ Black Box Testing	16
2.4	ภาพ White Box Testing	16
3.1	Use Case Diagram ของการพัฒนาาระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณ สิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1	21
3.2	Activity เข้าสู่ระบบ	22
3.3	Activity จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน	23
3.4	Activity จัดการข้อมูลสิ่งก่อสร้าง	24
3.5	Activity ข้อมูลประวัติการซ่อม	25
3.6	Activity จัดการข้อมูลพื้นฐาน	26
3.7	Activity จัดการข้อมูลขอซ่อม	27
3.8	Activity ดูรายงานสิ่งก่อสร้าง	28
3.9	E-R Diagram ระบบสารสนเทศระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณ สิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1	29
3.10	ตัวอย่างหน้าจอระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1	37
3.11	ตัวอย่างหน้าจอระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ในส่วนของหน้าหลักโรงเรียนบ้านหมากมี	38
3.12	ตัวอย่างหน้าจอระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ในส่วนของหน้าหลักผู้ดูแลระบบ	39
3.13	ตัวอย่างหน้าจอระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ในส่วนของหน้าหลักผู้บริหาร	39
ก.1	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเตรียมการติดตั้ง Wampserver 2.2 ขั้นตอนที่ 1	60
ก.2	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเตรียมการติดตั้ง Wampserver 2.2 ขั้นตอนที่ 2	61
ก.3	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเตรียมการติดตั้ง Wampserver 2.2 ขั้นตอนที่ 3	61
ก.4	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเตรียมการติดตั้ง Wampserver 2.2 ขั้นตอนที่ 4	62

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
ก.5	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเตรียมการติดตั้ง Wampserver 2.2 ขั้นตอนที่ 5	62
ก.6	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการทดสอบการทำงาน Wampserver 2.2 ขั้นตอนที่ 6	63
ก.7	ตัวอย่างหน้าจอแสดงหน้าแรกของ local host ขั้นตอนที่ 7	63
ก.8	ตัวอย่างหน้าจอแสดงหน้า localhost ขั้นตอนที่ 8	64
ก.9	ตัวอย่างหน้าจอแสดงตารางในฐานข้อมูล MySQL ขั้นตอนที่ 9	64
ก.10	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการทดสอบระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณ สิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1	65
ข.1	ตัวอย่างหน้าจอแสดงหน้าแรกของระบบ	68
ข.2	ตัวอย่างหน้าจอแสดงหน้าแรกของผู้ดูแลระบบ	68
ข.3	ตัวอย่างหน้าจอแสดงอาคารเรียน	69
ข.4	ตัวอย่างหน้าจอแสดงรายละเอียดอาคารเรียนโรงเรียนบ้านหมากมี	69
ข.5	ตัวอย่างหน้าจอแสดงภาพแก้ไขข้อมูลเรียนโรงเรียนบ้านหมากมี	70
ข.6	ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูลโรงเรียนบ้านหมากมี	70
ข.7	ตัวอย่างหน้าจอแสดงอาคารอนุเคราะห์สงฆ์	71
ข.8	ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลส้วม	71
ข.9	ตัวอย่างหน้าจอแสดงอาคารห้องสมุด	72
ข.10	ตัวอย่างหน้าจอแสดงงบประมาณ	72
ข.11	ตัวอย่างหน้าจอแสดงแก้ไข บันทึกการเพิ่มข้อมูลงบประมาณ	73
ข.12	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการจัดการการแก้ไขข้อมูลงบประมาณ	73
ข.13	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการจัดการการแก้ไขข้อมูลงบประมาณ	73
ข.14	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการจัดการลบข้อมูลงบประมาณ	74
ข.15	ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูลงบประมาณ	74
ข.16	ตัวอย่างหน้าจอแสดงประเภทสิ่งก่อสร้าง	74
ข.17	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูล แก้ไข ลบ ประเภทสิ่งก่อสร้าง	75
ข.18	ตัวอย่างหน้าจอแสดงแก้ไขข้อมูลประเภทสิ่งก่อสร้าง	75
ข.19	ตัวอย่างหน้าจอแสดงแบบอาคาร	76
ข.20	ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูลประเภทสิ่งก่อสร้าง	76
ข.21	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูล แก้ไข ลบ แบบอาคาร	76
ข.22	ตัวอย่างหน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลแบบอาคาร	77
ข.23	ตัวอย่างหน้าจอแสดงแก้ไขข้อมูลแบบอาคาร	77
ข.24	ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูลแบบอาคาร	77

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
ข.25	ตัวอย่างหน้าจอแสดงสถานะสภาพปัจจุบัน	78
ข.26	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูล แก้ไข ลบ สถานะสภาพปัจจุบัน	78
ข.27	ตัวอย่างหน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลสถานะ	79
ข.28	ตัวอย่างหน้าจอแสดงแก้ไขข้อมูลสถานะ	79
ข.29	ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูลสถานะ	79
ข.30	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการออกจากระบบ	80
ข.31	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเข้าสู่ระบบของโรงเรียน	80
ข.32	ตัวอย่างหน้าจอแสดงหน้าจอหลักของโรงเรียนบ้านหมากมี	81
ข.33	ตัวอย่างหน้าจอแสดงสิ่งก่อสร้างทั้งหมดภายในโรงเรียน	82
ข.34	ตัวอย่างหน้าจอแสดงอาคารเรียนของโรงเรียนบ้านหมากมี	83
ข.35	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเพิ่ม อาคารเรียนของโรงเรียนผู้ใช้งาน	83
ข.36	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเพิ่ม อาคารเรียนของโรงเรียนผู้ใช้งาน	84
ข.37	ตัวอย่างหน้าจอแสดงรายละเอียดอาคารเรียนของโรงเรียนผู้ใช้งาน	84
ข.38	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการแก้ไขอาคารเรียนของโรงเรียนผู้ใช้งาน	85
ข.39	ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลยืนยันการลบข้อมูลอาคารเรียน	85
ข.40	ตัวอย่างหน้าจอแสดงอาคารอเนกประสงค์ของโรงเรียนบ้านหมากมี	86
ข.41	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเพิ่ม และจัดการอาคารอเนกประสงค์ ของโรงเรียนผู้ใช้งาน	86
ข.42	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเพิ่ม อาคารอเนกประสงค์ของโรงเรียนผู้ใช้งาน	87
ข.43	ตัวอย่างหน้าจอแสดงรายละเอียดอาคารอเนกประสงค์ของโรงเรียนผู้ใช้งาน	87
ข.44	ตัวอย่างหน้าจอแสดงการแก้ไขอาคารอเนกประสงค์ของโรงเรียนผู้ใช้งาน	88
ข.45	ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลยืนยันการลบข้อมูลอาคารอเนกประสงค์	88
ข.46	ตัวอย่างหน้าจอแสดงสรุปอาคารและประวัติการซ่อม	89
ข.47	ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลโรงเรียนบ้านหมากมี	89
ข.48	ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลนักเรียนโรงเรียนบ้านหมากมี	90
ข.49	ตัวอย่างหน้าจอแสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบของผู้บริหาร	90
ข.50	ตัวอย่างหน้าจอแสดงหน้าจอรายงานข้อมูลอาคาร	91
ข.51	ตัวอย่างหน้าจอแสดงหน้าจอรายงานข้อมูลสรุปอายุของอาคาร	91

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ปัญหาและความสำคัญ

ปัจจุบันต้องรับว่าเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้าเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์และในอนาคตภาครัฐและภาคเอกชนต้องหันมาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้น กระทรวงศึกษาธิการ เป็นหน่วยงานที่ดูแลด้านการศึกษา ให้กับเด็กและเยาวชน ก็ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนการสอน โดยเฉพาะการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาจัดการกับฐานข้อมูลด้านต่างๆ เพื่อดำเนินการบันทึกข้อมูลที่จำเป็นและสนับสนุนการเรียนการสอนที่สามารถบันทึกข้อมูลที่อยู่อย่างมากมายได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ความรวดเร็ว ตรงตามความต้องการและสามารถนำมาประมวลผล เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลมาประกอบในกระบวนการสนับสนุนและประกอบการจัดตัดสินใจในการบริหารงาน ด้านต่างๆ ขององค์กร และที่สำคัญยังสามารถในการรับส่งข้อมูลจากสถานที่แห่งหนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่งในเวลาที่รวดเร็ว โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นการสื่อสารข้อมูลที่รวดเร็ว รวมทั้งการสามารถเผยแพร่และให้บริการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบการจัดการศึกษาในระดับพื้นฐานตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา จนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีโรงเรียนในสังกัดจากเขตการปกครอง 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองอุบลราชธานี อำเภอเขื่องใน อำเภอม่วงสามสิบ อำเภอดอนมดแดง และอำเภอเหล่าเสือโก้ก มีโรงเรียนในสังกัดทั้งสิ้น 251 โรงเรียนและ 1 โรงเรียนสาขา (สถิติข้อมูลสารสนเทศ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1) ซึ่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จะต้องกำกับ ดูแล ส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนในสังกัดอย่างใกล้ชิด รวมทั้งการสนับสนุนงบประมาณ ซึ่งได้แก่ ที่ดิน อาคารและสิ่งก่อสร้างอื่นๆ รวมทั้งครุภัณฑ์ที่จำเป็น ในช่วงเวลาที่ผ่านมา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้จัดสรรงบประมาณสำหรับการก่อสร้าง ซ่อมแซม ปรับปรุงอาคารเรียนอาคารประกอบน้อยลง ส่งผลให้ปัจจุบันสภาพอาคารเรียน อาคารประกอบและสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ของโรงเรียนส่วนใหญ่มีอายุการใช้งานมานานเกิน 30 ปี อยู่ในสภาพชำรุดทรุดโทรม บางแห่งสามารถซ่อมแซมได้ บางแห่งไม่สามารถซ่อมแซมได้ ต้องรื้อถอน ตลอดจนได้รับงบประมาณในส่วนของงบประมาณจากทางราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน หรือหน่วยงานภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาเพื่อให้สามารถสนับสนุนการเรียนการสอนได้อย่างเต็มที่

โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดเก็บข้อมูลที่ผ่านมา เป็นการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบ Stand Alone เป็นการจัดเก็บเฉพาะข้อมูลที่เป็นแบบตัวเลขและตัวหนังสือไม่มีรูปภาพหรือเอกสารประกอบซึ่งเมื่อโรงเรียนจัดเก็บข้อมูลแล้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จะต้องดำเนินการจัดเก็บข้อมูลจากโรงเรียนอีกโดยแต่ละครั้งใช้เวลาในการจัดเก็บข้อมูลประมาณ 1 เดือน และภายหลังจากนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ดำเนินการ

ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง ก่อนที่จะรายงานสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานต่อไป การพัฒนาโปรแกรมการจัดเก็บข้อมูลสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ดำเนินการพัฒนาการจัดเก็บข้อมูลมาเป็นลำดับ ซึ่งในปัจจุบันมีการพัฒนาในการรายงานข้อมูลผ่านเว็บไซต์ ซึ่งจากการดำเนินงานดังกล่าวยังมีข้อจำกัดในการดำเนินงาน เช่น การเข้าถึงข้อมูล จำเป็นต้องใช้รหัสผ่านในการทำงาน จำกัดระยะเวลาในการทำงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียนไม่สามารถเพิ่มหรือลบข้อมูลได้หากมีกรณีประเภทของสิ่งก่อสร้างไม่ตรงกับระบบการจัดเก็บข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทำให้ไม่สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ทั้งหมด รวมทั้งการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูล การนำข้อมูลที่มีไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ดังนั้น หากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ได้มีระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ที่จัดทำ ข้อมูลอาคารเรียน อาคารประกอบ ของโรงเรียนในสังกัดทั้ง 251 แห่ง และ 1 โรงเรียนสาขา เพื่อศึกษาสภาพและความต้องการอาคารเรียน อาคารประกอบและอาคารอื่นๆ ให้ถูกต้อง ชัดเจน โดยมีนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยในการพัฒนาให้สามารถทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ช่วยให้เจ้าหน้าที่จัดการระบบฐานข้อมูลสำหรับใช้ในการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้าง การวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรของโรงเรียนที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพพร้อมเกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งการวางแผนสนับสนุนการบริหารจัดการ การจัดตั้งจัดสรรงบประมาณและการเผยแพร่ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อการพัฒนาสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่สามารถบันทึกข้อมูลประมวลผลข้อมูล แสดงผล และจัดทำรายงานสรุป สนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และผู้บริหารทราบถึงข้อมูลรายงานเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 โดยกำหนดขอบเขตการศึกษาดังนี้

1.3.1 ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ให้สามารถอำนวยความสะดวกให้แก่เจ้าหน้าที่ในด้านการนำไปใช้งานได้จริง

1.3.2 พัฒนาในรูปแบบของ Web-based Application ที่มีอินเทอร์เน็ตเฟสใช้งานง่ายสะดวก รวดเร็วในการสืบค้นข้อมูลการบันทึกข้อมูล

1.3.3 สามารถบันทึกเก็บข้อมูลของที่ดินและสิ่งก่อสร้างได้ เพื่อเป็นการสะดวกในการจัดทำข้อมูลประกอบการบริหารและการตัดสินใจเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งการสรุปและรายงาน

1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1.4.1 ฮาร์ดแวร์ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Computer Notebook)

1.4.1.1 หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit: CPU) ความเร็วในการประมวลผล 2.0 Giga Hertz (GHz)

1.4.1.2 หน่วยความจำหลัก (Random Access Memory: RAM) ความจุขนาด 2 Gigabyte (GB)

1.4.1.3 อุปกรณ์เก็บข้อมูลขนาดใหญ่แบบแผ่น (Hard Disk: HD) ความจุขนาด 500 Gigabyte (GB)

1.4.1.4 เครื่องพิมพ์เลเซอร์

1.4.1.5 อุปกรณ์เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.4.2 ซอฟต์แวร์

1.4.2.1 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7

1.4.2.2 โปรแกรมประเภท Text Editor ได้แก่ Notepad

1.4.2.3 โปรแกรมการจัดสร้างเว็บไซต์ Macromedia DreamWeaver CS6

1.4.2.4 โปรแกรมที่ใช้ในการแสดงผลเว็บไซต์ Mozilla Firefox เวอร์ชัน 3.6

1.4.2.5 โปรแกรมออกแบบรูปภาพเว็บไซต์ Macromedia Firework CS6

1.4.2.6 โปรแกรม Wampserver เวอร์ชัน 2.2

1.4.2.7 โปรแกรมที่ใช้ออกแบบ Diagram ต่างๆ ได้แก่ Microsoft Visio 2003

1.4.2.8 โปรแกรมที่ใช้จัดทำเอกสาร ได้แก่ Microsoft Word 2010

1.4.2.9 โปรแกรมที่ใช้ในการคำนวณ ได้แก่ Microsoft Excel 2010

1.4.3 ภาษาคอมพิวเตอร์

1.4.3.1 ภาษา PHP (PHP Hypertext Processor)

1.4.3.2 ภาษา SQL (Structure Query Language)

1.5 วิธีการดำเนินงาน

การดำเนินงานการศึกษาการค้นคว้าอิสระครั้งนี้มีวิธีการดังต่อไปนี้

1.5.1 ศึกษา รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในระบบสารสนเทศที่ต้นและสิ่งก่อสร้าง

1.5.2 ศึกษาเครื่องมือที่จะใช้พัฒนาระบบ

1.5.3 ออกแบบฐานข้อมูลและพัฒนาซอฟต์แวร์

1.5.4 ทดสอบการใช้งานระบบ ปรับปรุง แก้ไข

1.5.5 สรุปผลที่ได้การทำงานของระบบและจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานระบบ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ได้ระบบสารสนเทศที่สามารถตรวจสอบข้อมูลที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่สนับสนุนในการจัดการและบริหารที่ดีได้

1.6.2 ได้ฐานข้อมูลเกี่ยวกับระบบสนเทศที่ดินและสิ่งก่อสร้างของโรงเรียนในสังกัด และสามารถนำข้อมูลจากการวิเคราะห์มาปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ได้

1.6.3 สร้างรายงานระบบสารสนเทศ ข้อมูลของที่ดินและสิ่งก่อสร้างของโรงเรียนได้

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอันประกอบไปด้วย

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหาร
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับงบประมาณ
- 2.3 สิ่งก่อสร้างของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
- 2.4 ระบบสารสนเทศ
- 2.6 ภาษาและโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
- 2.6 อินเทอร์เน็ต และฐานข้อมูลอินเทอร์เน็ต
- 2.7 วิธีการทดสอบระบบและการประเมินหรือการหาประสิทธิภาพ
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหาร

สมพงษ์ เกษมสิน (2541) ได้มีความเห็นว่า การบริหาร หมายถึง การใช้ศาสตร์และศิลป์ นำเอาทรัพยากรการบริหาร (Administrative resource) เช่น คน เงิน วัสดุ สิ่งของ และการจัดการ มาประกอบการตามกระบวนการบริหาร (Process of administration) เช่น POSDCoRB Model ให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนบุญทัน ดอกโรสง (2537) ได้ให้ความหมายของการบริหาร ว่าหมายถึง การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อตอบสนองความต้องการของบุคคล องค์กรหรือประเทศ หรือการจัดการเพื่อผลกำไรของทุกคนในองค์กร และ เจริญผล สุวรรณโชติ (2544) ได้ให้ความหมายการบริหาร ว่าหมายถึง กระบวนการทางสังคมอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นกับคนกลุ่มหนึ่งและคนกลุ่มหนึ่งที่เข้ามาร่วมกัน เพื่อทำกิจกรรมอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เพื่อให้บรรลุจุดหมายตามที่กำหนดไว้ การกระทำนั้นจะเป็นการกระทำที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์ การดำเนินงานให้คงอยู่ต่อไป การกระตุ้นหรือช่วยให้เกิดการกระทำ การควบคุมและการที่ทำให้เกิดการรวมตัวเข้าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันอย่างมีแบบแผนหรือไม่มีแบบแผนทั้งในด้านของบุคคลและวัตถุ ซึ่งเกษมชาติ นเรศเสนีย์ (2551) ได้สรุปความหมายของการบริหาร ว่าคือ การใช้ศิลปะในการดำเนินงานร่วมกันของคณะบุคคล ซึ่งเป็นกลุ่มผู้บริหารองค์กรในส่วนที่เกี่ยวกับการวางแผน การจัดองค์กร การจัดคนเข้าทำงาน การสั่งการ และการควบคุมกิจการให้ดำเนินไปตามนโยบายจนบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรที่วางไว้อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพที่สุด

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้สรุปและให้ความหมายของการบริหาร ว่าหมายถึง การดำเนินงาน หรือ การปฏิบัติงานใดๆ ของหน่วยงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนด

โดยมีปัจจัยพื้นฐานทางการบริหาร คือ คน เงิน วัสดุสิ่งของ และการจัดการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากที่สุด

ในส่วนเรื่องการบริหารงบประมาณนั้น เกรียงศักดิ์ เขียวยิ่ง (2549; อ้างอิงจาก สุกัญญา ชัยโพธิ์กลาง, 2553) กล่าวว่า การบริหารงบประมาณขององค์การมีส่วนสำคัญมากและเป็นตัวบ่งชี้บอกถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวขององค์การ ซึ่งพอจะกล่าวถึงเงื่อนไข 3 ประการ ดังนี้ ประการแรก ผู้บริหารจะต้องตระหนักและเห็นความสำคัญของงบประมาณว่าเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการบริหารให้มีประสิทธิภาพสูง ประการที่สอง องค์การควรจัดระบบงานและให้มีสายการบังคับบัญชาให้แน่นอน พร้อมทั้งมอบอำนาจและความรับผิดชอบเพื่อให้งบประมาณเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประการที่สาม ข้าราชการที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณจะต้องรู้จักและเข้าใจบทบาทอำนาจหน้าที่ของตนเป็นอย่างดีและเป็นคนมีเหตุผล

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับงบประมาณ

ความหมายของงบประมาณ

ณรงค์ สัจพันโรจน์ (2538; อ้างอิงจาก ธรรมนูญ สมบูรณ์พูนสิน, 2554) กล่าวว่า การบริหารงบประมาณจะแตกต่างกันออกไปตามกาลเวลาของนักวิชาการแต่ละด้าน ซึ่งมองงบประมาณแต่ละด้านไม่เหมือนกัน เช่น นักเศรษฐศาสตร์ มองงบประมาณในลักษณะของกระบวนการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด นักบริหารจะมองงบประมาณในลักษณะของกระบวนการหรือการบริหารงบประมาณให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยบรรลุเป้าหมายของแผนงานที่วางไว้ นักการเมืองจะมองงบประมาณในลักษณะของการมุ่งให้รัฐสภาใช้อำนาจควบคุมการปฏิบัติงานของรัฐบาล ซึ่งหมายถึงดั้งเดิมของงบประมาณหรือ Budget ในความหมายของภาษาอังกฤษ หมายถึง กระเป๋าหนังสือใบใหญ่ที่มีเสนาบดีคลังใช้บรรจุเอกสารต่างๆ ที่แสดงถึงความต้องการของประเทศและทรัพยากรที่มีอยู่ในการแถลงต่อรัฐสภา โดยได้สรุปความหมายของงบประมาณว่า หมายถึง แผนเบ็ดเสร็จ ซึ่งแสดงออกมาในรูปตัวเงิน แสดงโครงการดำเนินงานทั้งหมดในระยะหนึ่ง รวมถึงการประมาณการบริหารกิจกรรมโครงการ และค่าใช้จ่ายตลอดจนทรัพยากรที่จำเป็นในการสนับสนุนการดำเนินการให้บรรลุตามแผนนี้ย่อมาประกอบด้วยการทำงาน 3 ขั้นตอน คือ การจัดเตรียมการอนุมัติ และการบริหาร

ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้สรุปและให้ความหมายของงบประมาณ หมายถึง แผนงาน หรืองานงบประมาณที่ต้องแสดงรายการรับและจ่าย ออกมาในรูปของจำนวนตัวเงิน

2.2.1 ลักษณะของงบประมาณที่ดี งบประมาณที่ดีเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานควรจะต้องมีลักษณะดังนี้

- 2.2.1.1 เป็นศูนย์รวมของเงินงบประมาณทั้งหมด
- 2.2.1.2 มีลักษณะของการพัฒนาเป็นหลัก
- 2.2.1.3 การกำหนดเงินต้องสอดคล้องกับปัจจัยในการทำงาน
- 2.2.1.4 สามารถตรวจสอบได้ หรือเป็นเครื่องมือที่จะใช้ตรวจสอบการบริหารงานของหน่วยงานได้
- 2.2.1.5 มีระยะเวลาการดำเนินงานที่เหมาะสม

2.2.1.6 มีลักษณะช่วยให้เกิดการประหยัด

2.2.1.7 มีลักษณะชัดเจน เข้าใจง่ายเน้นถึงความสำคัญของแต่ละโครงการได้ดี ไม่คลุมเครือ ง่ายต่อการพิจารณา วิเคราะห์

2.2.1.8 มีความถูกต้องเชื่อถือได้ทั้งในด้านตัวเลขและรายละเอียดของโครงการต่างๆ

2.2.1.9 จะต้องเปิดเผยได้ทั้งแก่สาธารณะหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

2.2.1.10 มีความยืดหยุ่นได้ตามความจำเป็น

2.2.1.11 มีความเชื่อถือได้ในแง่ของความบริสุทธิ์ โดยต้องสามารถตรวจสอบได้ เพื่อป้องกันการทุจริต

ในการบริหารงบประมาณขององค์กรและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำ งบประมาณและการบริหารงบประมาณ องค์กรและบุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องมี

2.2.2 บทบาทดังต่อไปนี้

2.2.2.1 บทบาทของผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณ

1) ผู้บริหารจะต้องตระหนักและเห็นความสำคัญของงบประมาณว่าเป็น เครื่องมือที่สำคัญที่ใช้ในการบริหารงบประมาณที่มีประสิทธิภาพ

2) ผู้บริหารจะต้องจัดองค์กรและวางแผนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับ งบประมาณที่มีอยู่และให้มีการประสานงานกันในระหว่างหน่วยงานในองค์กร โดยเฉพาะหน่วยงานที่ เป็นหน่วยข้อมูลกลางในการบริหารงบประมาณขององค์กร

3) ผู้บริหารจะต้องจัดบุคลากรที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงบประมาณที่ต่อเนื่องและมี ข้อมูลในด้านต่างๆ ไว้พร้อม

4) ผู้บริหารจะต้องจัดอุปกรณ์ที่จำเป็นในการบริหารงานงบประมาณไว้ครบถ้วน เพื่อให้การจัดทำงบประมาณเป็นไปด้วยความรวดเร็ว

2.2.2.2 บทบาทของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณ

1) ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณต้องรู้จักเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง เป็นอย่างดีและมีเหตุผล

2) ผู้ที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณ ต้องจัดระบบบริหารงบประมาณให้เป็นไป อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม

จากแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณที่กล่าวมาข้างต้น ผู้ศึกษามีความเห็นว่างบประมาณ เป็นสิ่งสำคัญและเป็นเครื่องมือที่ช่วยขับเคลื่อนให้การดำเนินงานขององค์กรสามารถบรรลุได้ตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หากผู้บริหาร บุคลากร และองค์กรที่เกี่ยวข้องมีความรอบรู้ เข้าใจถึงระบบ และกลไกงบประมาณและให้ความสำคัญในการจัดทำงบประมาณอย่างดี รวมทั้งเข้าใจบทบาทหน้าที่ ของตนเองเกี่ยวกับงบประมาณ การจัดทำและการบริหารงบประมาณจะดำเนินไปสู่เป้าหมาย ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวมอย่างสูงสุด

2.3 สิ่งก่อสร้างของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 เป็นหน่วยงานส่งเสริม สนับสนุน การจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนที่เข้าได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกคนอย่างทั่วถึง รวมทั้ง การวิเคราะห์สนับสนุน งบประมาณ อาคารสถานที่ ครุภัณฑ์และสื่อการเรียนการสอนต่างๆ เพื่อให้ สถานศึกษาดำเนินงานเป็นไปด้วยคุณภาพและประสิทธิภาพ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 มีโรงเรียนในสังกัด จำนวน 251 โรงเรียน และ 1 โรงเรียนสาขา จาก 5 อำเภอ คือ อำเภอเมืองอุบลราชธานี อำเภอเขื่องใน อำเภอม่วงสามสิบ อำเภอดอนมดแดง และอำเภอเหล่าเสือโก้ก ซึ่งในโรงเรียน มีข้อมูลต่างๆ ที่จะต้องจัดเก็บและรวบรวมเพื่อประกอบการดำเนินงานของโรงเรียนและรายงาน หน่วยงานต้นสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ทำหน้าที่เป็น ผู้รวบรวมและรายงานสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เช่น ข้อมูลด้านนักเรียน ครูและ บุคลากร ครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลด้านที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ถือว่าเป็นปัจจัยหลักสำคัญอย่างยิ่งอย่างหนึ่งที่เป็นส่วนช่วยสนับสนุนในการจัดการเรียนการสอนให้ เกิดผลประโยชน์สูงสุดและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 จะต้องใช้ ข้อมูลในส่วนนี้ประกอบการดำเนินการจัดสรรเพื่อก่อสร้าง ปรับปรุง ซ่อมแซม อาคารเรียนและอาคาร ประกอบ เป็นประจำทุกปี ซึ่งการจัดเก็บข้อมูลยังไม่มีระบบที่ดีที่สามารถดำเนินการจัดเก็บและ ประมวลผลและวิเคราะห์เพื่อนำมาใช้งานดังกล่าวได้อย่างเต็มที่

2.4 ระบบสารสนเทศ

ความหมายของข้อมูลสารสนเทศ และระบบสารสนเทศ

สารสนเทศ หมายถึง การนำข้อมูลต่างๆ มาวิเคราะห์ แจกแจงรวมกัน เพื่อประโยชน์ ในการ บริหารงาน หรือนำไปใช้ในเรื่องราวต่างๆ ได้ตามวัตถุประสงค์ (ชาญวิทย์ หมุนอุดม, 2546)

กล่าวโดยสรุป สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ แจกแจง และประมวลผล อาจใช้ วิธีการประมวลผลด้วยข้อมูลด้วยมือ การประมวลข้อมูลด้วยเครื่องคำนวณ หรือ การประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้มีความพร้อมที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที ตามวัตถุประสงค์

ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรวบรวม จัดเก็บ และใช้สารสนเทศสนอง ความต้องการของหน่วยงาน ทั้งนี้โดยมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ (เกรียงศักดิ์ พราวศรี, 2544)

ระบบสารสนเทศ (Information) หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล ข้อมูลให้อยู่ในรูปสารสนเทศที่เป็นประโยชน์สูงสุด และการจัดเก็บรักษาอย่างมีระบบเพื่อสะดวก ต่อการนำไปใช้ สารสนเทศที่ถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบจะสามารถนำไปใช้สนับสนุน การบริหารและ การตัดสินใจทั้งระดับปฏิบัติ ระดับหมวด/งาน/สายชั้น หรือระดับบริหาร (กรมวิชาการ, 2545)

ระบบสารสนเทศในทางเทคนิค หมายถึง กลุ่มของระบบงานที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ หรือ ตัวอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่รวบรวมประมวลผล จัดเก็บ และแจกจ่าย ข้อมูลข่าวสารเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ และการควบคุมภายในองค์กร นอกจากนี้ยังช่วยบุคลากรใน

องค์กรนั้นประสานงาน การวิเคราะห์ปัญหา การสร้างแบบจำลองวัตถุที่มีความซับซ้อนและการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ (กิดานันท์ มะลิทอง, 2548)

ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง ระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างมีระบบแบบแผน นำข้อมูลมาจัดกระทำประมวลผลเพื่อทำให้เป็นสารสนเทศที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ สะดวกต่อการนำไปใช้และเป็นสารสนเทศสำหรับผู้บริหารที่จะนำไปใช้ในการบริหารงานของหน่วยงานได้ (สุวัฒน์ คณารักษ์, 2549)

กล่าวโดยสรุป ระบบสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการที่เก็บรวบรวมข้อมูลและข้อมูลที่ได้สามารถนำไปประมวลผล เพื่อนำมาใช้เป็นสารสนเทศได้ทันที

2.4.1 ความสำคัญของระบบสารสนเทศ

ความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศไว้ว่าปัจจุบันเป็นยุคข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ข้อมูลสารสนเทศ ตลอดจนความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทต่อมนุษย์ เป็นอย่างมาก ดังนั้นระบบสารสนเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะให้องค์กรสามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะนอกจากจะใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน และประกอบการตัดสินใจแล้วยังสามารถเป็นเครื่องมือชี้้นำในการดำเนินงานต่างๆ ได้ตามวัตถุประสงค์ (เกรียงศักดิ์ พราวศรี, 2544)

ความสำคัญของสารสนเทศว่า หากโรงเรียนมีระบบสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยทางด้านสารสนเทศที่สมบูรณ์เป็นปัจจุบัน ครอบคลุมตัวชี้วัดในแต่ละมาตรฐานการศึกษาที่กำหนด ด้านการผลิต กระบวนการและปัจจัย ตลอดจนสารสนเทศด้านบริหารโรงเรียน ย่อมส่งเสริมให้โรงเรียนสามารถที่จะพัฒนาด้านคุณภาพได้ตามมาตรฐานกำหนด อันจะนำไปสู่การรับรองคุณภาพระบบประกันคุณภาพการศึกษา (กรมสามัญศึกษา, 2542)

ได้กล่าวถึงความสำคัญของสารสนเทศว่าในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้ทวีความสำคัญขึ้นอย่างมาก ทั้งในชีวิตประจำวัน ชีวิตการทำงาน และการดำเนินงานขององค์กรต่างๆ จนบางครั้งเปรียบสารสนเทศได้เสมือนกับสายเลือดที่หล่อเลี้ยงการทำทุกด้านขององค์กร และผลกระทบของสารสนเทศที่มีอย่างกว้างขวางทั้งในระดับบุคคล กลุ่ม และองค์กร รวมทั้งการทำงานในสาขาวิชาชีพต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการบริหารงานภาครัฐ ธุรกิจ วิทยาศาสตร์ กฎหมาย การศึกษา การแพทย์ สาธารณสุข วิศวกรรมศาสตร์ และงานบริการสังคมในด้านต่างๆ องค์กรที่สามารถจัดการกับสารสนเทศได้ดีภายใต้การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ย่อมจะดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ มีความได้เปรียบในการแข่งขัน และช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความพึงพอใจในการทำงานมากขึ้นอันจะนำไปสู่ความสำเร็จในที่สุด (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2545)

อาจกล่าวสรุปได้ว่า ข้อมูลสารสนเทศมีความสำคัญและจำเป็นตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน หากหน่วยงานหรือองค์กรมีระบบสารสนเทศที่สมบูรณ์เป็นปัจจุบันครอบคลุมตัวชี้วัด ด้านการผลิต กระบวนการ และปัจจัย ย่อมส่งผลให้หน่วยงานหรือองค์กรนั้นๆ สามารถพัฒนาด้านคุณภาพให้ได้มาตรฐานที่กำหนดได้ง่าย สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และมีความได้เปรียบในการแข่งขันภายใต้การเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ในสังคมยุคปัจจุบัน

2.4.2 คุณสมบัติและประเภทของข้อมูลสารสนเทศ

สารสนเทศที่ดีควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ 8 ประการ (กรมสามัญศึกษา, 2542)

2.4.2.1 เรียกใช้ได้ง่ายรวดเร็ว (Accessibility)

2.4.2.2 ทันต่อเหตุการณ์ (Timeliness)

2.4.2.3 มีความชัดเจน (Clarity)

2.4.2.4 ถูกต้องแม่นยำ (Accuracy)

2.4.2.5 ตรงกับความต้องการ (Relevance)

2.4.2.6 ตรวจสอบได้ (Verifiability)

2.4.2.7 ยืดหยุ่น (Flexibility)

2.4.2.8 ครอบคลุม (Comprehensiveness)

ได้กล่าวถึงลักษณะและประเภทของข้อมูลสารสนเทศว่า องค์กรโดยทั่วไป มักจะมีลักษณะงานและมีความต้องการสารสนเทศต่างกัน และแม้แต่ภายในองค์กรเดียวกัน ความต้องการสารสนเทศในแต่ละระดับของการบริหาร ก็อาจไม่เหมือนกันได้ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศหลายประเภทที่จะตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายนี้ได้ ทั้งนี้เพราะว่าเป็นการยากที่จะออกแบบระบบสารสนเทศระบบเดียว ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการขององค์กรได้ทั้งหมดนั่นเอง (ทิพย์วรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2545)

สารสนเทศที่ดีสำหรับใช้ประกอบการดำเนินการวางแผนและการบริหารควรจะมีคุณสมบัติสำคัญ 3 ประการ คือ ทันต่อเวลา (Timeliness) ตรงต่อเวลา (Relevant) และถูกต้อง (Accurate) (วันชัย ฉัตรนันทกรณ, 2548)

(1) ทันต่อเวลา สารสนเทศที่ดีต่อการใช้ประโยชน์ กล่าวคือ ต้องไม่ช้าจะไม่สามารถจะบอกถึงสภาพการณ์หรือแนวโน้มการเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งได้ แต่ไม่หมายถึง จะต้องจัดทำรายงานทุกครั้งที่เกิดข้อมูลมาได้ ควรที่จะรวบรวมข้อมูลเป็นงวดๆ และทำรายงานประจำงวด ช่วงเวลาที่เหมาะสมของการจัดทำสารสนเทศและการรายงานสารสนเทศ จึงเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาให้ดี ในแต่ละองค์กร ข้อเตือนใจสำหรับการมีและใช้สารสนเทศที่ทันต่อเวลาเปรียบเสมือนกับท่าน ท่านต้องรู้ว่าท่านมีเงินคงเหลือในบัญชีเท่าไร ก่อนที่ท่านจะเขียนเช็คเบิกเงินเกินบัญชี

(2) ตรงต่อความต้องการตามความหมายนี้ สารสนเทศที่ดี ต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมาย ความรู้และความเข้าใจให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้อง เช่น รายงานต่างๆ ซึ่งครั้งหนึ่งเคยมีค่าต่อการบริหารงาน แต่ในปัจจุบันไม่เป็นสารสนเทศที่ตรงตามความต้องการของผู้บริหารแล้ว ก็ไม่ควรที่จะนำมาใช้งานอีกต่อไป

(3) ถูกต้องคุณสมบัติข้อนี้แสดงถึงคุณค่าและคุณประโยชน์ของสารสนเทศ ซึ่งนับว่ามีความสำคัญมาก เพราะแม้สารสนเทศนั้น จะตรงต่อความต้องการและสามารถผลิตได้ทันต่อเวลา แต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้วจะหาประโยชน์ไม่ได้เลย กลับนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดและเกิดผลเสียต่อองค์กรได้ ความไม่ถูกต้องของสารสนเทศ อาจมีสาเหตุจากการออกแบบระบบผิดพลาด การเตรียมข้อมูลผิดพลาด หรือการควบคุมเครื่องจักรไม่ถูกวิธี ซึ่งมีสาเหตุจากคนและเครื่องจักร

2.4.3 องค์ประกอบของสารสนเทศและระบบ

สารสนเทศประกอบด้วยส่วนสำคัญ 5 ส่วน



ภาพที่ 2.1 ภาพองค์ประกอบของสารสนเทศ
ที่มา: เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2544)

จากแผนภาพแสดงให้เห็นว่า

2.4.3.1 ข้อมูลป้อนเข้า (Input) เป็นข้อมูลที่เป็นตัวเลข ข้อความเสียง และภาพ

2.4.3.2 การประมวลผล (Process) เป็นการกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลจัดระบบข้อมูลเพื่อให้ความเหมาะสมกับการใช้งาน

2.4.3.3 การจัดเก็บเป็นวิธีการจัดเก็บข้อมูล ให้เป็นระบบสะดวกต่อการนำไปใช้และสามารถแก้ไข ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน เทคโนโลยี (Technology) เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเก็บข้อมูล การประมวลผล ข้อมูลที่ทำให้เกิดผลผลิต ได้แก่ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป อุปกรณ์การสื่อสาร และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4.3.4 สารสนเทศ (Information) ผลผลิตของระบบสารสนเทศจะถูกต้องตรงกับความต้องการใช้งานและทันต่อการใช้งาน

2.5 ภาษาและโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.5.1 ระบบฐานข้อมูล MySQL

สงกรานต์ ทองสว่าง (2544) ได้กล่าวว่า MySQL เป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System: RDBMS) เป็นที่นิยมกันมากโดยเฉพาะการพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับการใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพราะ MySQL เป็นโปรแกรมที่ไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายทางด้านฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น ด้านความเร็ว การรับรองจำนวนผู้ใช้งานของข้อมูลที่มีจำนวนมหาศาล สนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการมากมาย เช่น Unix, OS/2, Linux หรือ Microsoft Windows และ MySQL และสามารถใช้งานร่วมกับ web Development Platform ได้ เช่น C, C++, Java, Perl, PHP และ ASP

2.5.2 คุณลักษณะเด่นของระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL

2.5.2.1 MySQL เป็นโปรแกรมสำหรับการสร้างและจัดการฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพของระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใกล้เคียงกับระบบจัดการฐานข้อมูลชนิดอื่นๆ รวมทั้ง

สามารถสร้างและจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ได้รวดเร็วขึ้น โดยที่ MySQL มีระบบสืบค้นข้อมูลที่รวดเร็วและแม่นยำ สามารถใช้งานได้กับคอมพิวเตอร์ระบบ Stand Alone และ Network

2.5.2.2 MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่มีความสามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างตาราง จัดเก็บข้อมูลจำนวนมาก สะดวก และค้นหาข้อมูลง่าย

2.5.3 ภาษา Hyper Text Markup Language (HTML)

อจรีย์ พิมพิมูล (2544) ได้กล่าวว่า ภาษา HTML เป็นรูปแบบภาษาที่ใช้ในการเรียนโปรแกรมในเว็บเพจเพื่อแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์ ลักษณะของเอกสาร HTML จะเป็นแท็กซีไฟล์ธรรมดาที่ต้องอาศัยการแปลความหมายจากเว็บเบราว์เซอร์ คำสั่งภาษา HTML เรียกว่า “แท็ก” (Tag) ซึ่งในแท็กนี้โดยทั่วไปจะอยู่ในรูปแบบ <.....> </.....> ซึ่งเว็บเบราว์เซอร์จะแปลงแท็กนี้แล้วแสดงผลให้เห็น โดยทั่วไปการสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML จะใช้เอดิเตอร์ต่างๆ เช่น Notepad ของวินโดวส์จะทำให้ผู้เขียนโปรแกรมเข้าใจโครงสร้างรวมทั้งหมด

HTML มืองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นเนื้อหาและส่วนที่เป็นคำสั่งหรือแท็กในรูปแบบพื้นฐานโครงสร้างของเอกสาร HTML ดังรูปแบบข้างล่างนี้

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> ชื่อแสดงบนไตเติลบาร์ของเว็บเบราว์เซอร์ </TITLE>
</HEAD>
<BODY> คำสั่งหรือข้อความที่ต้องการแสดงบนเว็บเบราว์เซอร์ </BODY>
</HTML>
```

2.5.3.1 ภาษา Professional Home Page (PHP)

บัญชา ปะสีละเตสัง (2553) ได้กล่าวว่า ภาษา PHP คือ ภาษาสคริปต์แบบหนึ่ง ที่เรียกว่า Server Side Script ที่ทำการประมวลผลบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์แล้วส่งผลลัพธ์ไปฝั่งไคลเอนต์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์เช่นเดียวกับ ASP (Active Server Pages) ปัจจุบันได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในการนำมาช่วยพัฒนางานบนเว็บที่เรียกว่า Web Development หรือ Web Programming เนื่องจากจุดเด่นหลายประการ รูปแบบของภาษา PHP มีเค้าโครงมาจากภาษา C และ Perl ที่นำมาปรับปรุงทำให้มีประสิทธิภาพสูงและทำงานได้เร็วขึ้นภาษา PHP สามารถทำจะเขียนแทรกไว้ร่วมกับภาษา HTML เพื่อให้ภาษา HTML ทำการจัดรูปแบบให้เกิดความสวยงามได้

พร้อมเลิศ หล่อวิจิตร (2550) ได้กล่าวว่า PHP เป็นภาษาโปรแกรมซึ่งไม่เหมือนกับ HTML ที่เป็นเพียงภาษาสำหรับอธิบายหน้าเอกสาร โดย PHP Interpreter ที่ทำงานอยู่ในเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์จะอ่านคำสั่งที่คุณเขียนด้วยภาษา PHP แล้วทำงานตามคำสั่งเหล่านั้น ซึ่งอาจเป็นการเก็บค่าลงในตัวแปร การตัดสินใจเลือกทำโดยขึ้นอยู่กับเงื่อนไขบางอย่าง การทำซ้ำหรืออาจเป็นการทำงาน ที่ซับซ้อนขึ้น เช่น การอ่านข้อมูลจากไฟล์ เขียนข้อมูลลงไฟล์ ติดต่อกับฐานข้อมูล หรือ รับ-ส่งอีเมล เป็นต้น

PHP เป็นภาษาโปรแกรมฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เนื่องจากโค้ด PHP จะถูกประมวลผลที่ฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ ถูกเรียกให้ประมวลผลโค้ด PHP ใน PHP Page เมื่อเว็บเบราว์เซอร์ร้องขอ PHP

page จากเว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งการร้องขอ PHP page นี้อาจเป็นผลจากการที่ผู้ใช้คลิกไฮเปอร์ลิงค์คลิกปุ่ม เพื่อส่งข้อมูล หรือป้อน URL ของเพจเข้ามาตรงๆ ก็ได้

แท็กของ PHP จะเขียนคำสั่ง PHP รวมอยู่กับคำสั่ง HTML ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการใช้แท็กพิเศษของ PHP ครอบคลุมที่เป็นโค้ด PHP ไว้ PHP Interpreter รู้ว่าส่วนใด คือ โค้ด PHP และส่วนใด คือ คำสั่ง HTML

วิธีการ คือ แท็กนี้จะเริ่มต้นด้วย <?php และปิดท้ายด้วย ?> โดยไม่จำเป็นต้องอยู่บรรทัดเดียวกัน เมื่อ PHP Interpreter อ่าน PHP page ขึ้นมา มันจะถือว่าคำสั่งทั้งหมดที่อยู่ภายในแท็กนี้ คือ โค้ด PHP และทำงานไปตามโค้ดเหล่านั้น

ชาญชัย ศุภอรรถกร (2551) จุดเด่นของภาษา PHP มีด้วยกันหลายข้อ เช่น เป็นโปรแกรมภาษาอนุญาตให้ใช้งานได้โดยไม่คิดค่าลิขสิทธิ์ มีการแปลภาษาและทำการประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว สามารถทำงานได้หลายระบบปฏิบัติการ Windows, Unix, Linux และ Macintosh

2.5.4 โปรแกรม Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver เป็นโปรแกรมสร้างเอกสารเว็บที่ทำงานในลักษณะ HTML Generator คือ โปรแกรมจะสร้างรหัสคำสั่ง HTML ให้โดยอัตโนมัติมีลักษณะการทำงานคล้ายกับการพิมพ์เอกสารด้วย Word Processor อาศัยปุ่มเครื่องมือหรือแถบคำสั่งควบคุมการทำงาน ได้จัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ ช่วยให้ใช้งานได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว (กฤษ เกษมโฮสถ, 2545) จุดเด่นของโปรแกรม ได้แก่

2.5.4.1 สามารถใช้งานภาษาไทยได้

2.5.4.2 สร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation) โดยใช้รูปแบบของ Macromedia Director ด้วยคุณสมบัติ Animate Netscape และ CSS - P Layers ทำให้ได้ภาพเคลื่อนไหวบนบราวเซอร์ได้โดยไม่ต้องอาศัย Plug in

2.5.4.3 ความสามารถในการสร้างตารางโดยการนำเข้าจาก Text File

2.5.4.4 สนับสนุน CSS (Cascading Style Sheet)

2.5.4.5 ความสามารถในการตรวจสอบบราวเซอร์

2.5.4.6 ความสามารถในการปรับปรุง ดูแลรักษาเว็บไซต์ เช่น การตรวจสอบลิงค์สร้างรายงานแสดงผลการทดสอบการทำงาน มีฟังก์ชันในการโอนถ่ายข้อมูลขึ้นเครื่องแม่ข่าย

2.5.4.7 ความสามารถในการทำ Image Roller หรือรูปภาพที่สามารถเปลี่ยนแปลงเมื่อนำเมาส์มาผ่าน (mouse over/mouse out) กรณีที่ต้องการควบคุมคำสั่ง HTML มีฟังก์ชันให้ป้อนหรือแก้ไขรหัสคำสั่ง HTML ด้วย HTML Inspector รวมทั้งสามารถกำหนดโปรแกรมแก้ไขเอกสารเว็บอื่นๆ ได้ เช่น Home Site (for windows) และ BBEdit (for MAC) ไปด้วยกัน

2.5.4.8 ความสามารถในการสร้างเฟรมอัตโนมัติ

2.6 อินเทอร์เน็ต และฐานข้อมูลอินเทอร์เน็ต

2.6.1 อินเทอร์เน็ต (Internet)

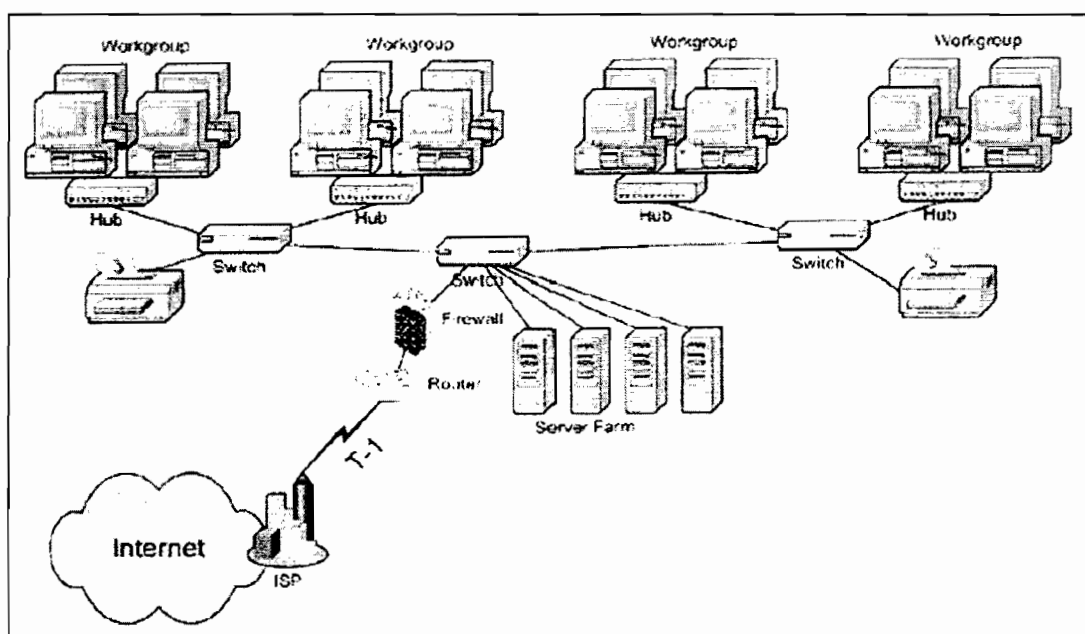
2.6.1.1 ความหมายของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เจริญเติบโตเร็วที่สุดในปัจจุบันเป็นเครือข่ายที่ใหญ่ที่สุดในโลก และความหมายของอินเทอร์เน็ตมีผู้ให้จำกัดความไว้หลากหลายความหมาย ซึ่งแต่ละคำจำกัดความก็มีความหมายไปในทิศทางเดียวกัน

เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก ซึ่งเป็นทั้งเครือข่ายที่เป็นหน่วยงานของรัฐ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2549) เครือข่ายขององค์กรที่มีทั้งแบบแสวงหากำไรและไม่แสวงหากำไร เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายสาธารณะที่ผู้คนทั่วไปสามารถเชื่อมต่อเข้าใช้งานได้ เครือข่ายที่มีเจ้าของอย่างเครือข่ายท้องถิ่น หรือเครือข่ายระดับประเทศที่ต้องการเชื่อมโยงเครือข่ายส่วนตัวของตนเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อาจจะต้องใช้เทคโนโลยีป้องกันมิให้ผู้อื่นเข้ามาใช้งาน หรือเข้าถึงฐานข้อมูลบนเครือข่ายส่วนบุคคลของตนได้ โดยทุกๆ เครือข่ายที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะต้องใช้มาตรฐานโปรโตคอล TCP/IP

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของโลก (สังจะ จรัสรุ่งรวีร์ และ สมพร จิวรสกุล, 2545) เป็นการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วยโปรโตคอล TCP/IP โดยคอมพิวเตอร์ที่เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของอินเทอร์เน็ตจะต้องมี IP Address ไว้เพื่ออ้างอิงเมื่อเราจะติดต่อกับคอมพิวเตอร์เครื่องนั้น

กล่าวโดยสรุป อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (A Network Of Network) ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายย่อย (Sub Network) เข้าด้วยกันทั่วโลกโดยมีมาตรฐานการรับส่งข้อมูลเดียวกัน คือ โปรโตคอล TCP/IP ซึ่งแต่ละเครือข่ายย่อย อาจมีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Host) เพียงตัวเดียวหรือหลายๆ ตัวก็ได้ โดยใช้เครื่องแม่ข่ายทุกตัวเชื่อมโยงกับอินเทอร์เน็ตตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งเป็นการสื่อสารข้อมูล (Online) ระหว่างคอมพิวเตอร์ต่างระบบและต่างชนิดกับสายเคเบิลและผู้ใช้จำนวนมากโดยอาศัย Software และเครือข่ายต่างๆ



ภาพที่ 2.2 ภาพระบบ Internet

ที่มา: จดุษย์ แพงจันทร์ และอนุชิต วุฒิพรพงษ์ (2546)

2.6.2 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

เว็บเซิร์ฟเวอร์ คือ แอปพลิเคชันที่ทำหน้าที่รับและประมวลผลข้อมูลที่ร้องขอจากผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตโดยผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ หลังจากที่เว็บเบราว์เซอร์รับคำสั่งและประมวลผลแล้ว ผลลัพธ์จะถูกส่งกลับไปยังผู้ใช้โดยแสดงผลในเว็บเบราว์เซอร์ นอกจากนี้เว็บเบราว์เซอร์จะให้บริการในอินเทอร์เน็ตแล้ว ยังนำมาประยุกต์ใช้ในเครือข่ายภายในองค์กรหรืออินทราเน็ตได้

เว็บเซิร์ฟเวอร์ที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ UNIX ที่มีประสิทธิภาพสูงรองรับผู้ใช้งานได้คราวละมากๆ และราคาแพง อินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทและความนิยมมากขึ้น จึงมีการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมากขึ้น

เว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้อยู่ในเซิร์ฟเวอร์ของอินเทอร์เน็ต Apache เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่มีความนิยมใช้มากที่สุด เนื่องจากใช้งานได้โดยไม่ต้องจ่ายค่าลิขสิทธิ์และเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการทำงาน ในปัจจุบันกระแสการใช้งานซอฟต์แวร์โดยไม่คิดค่าลิขสิทธิ์ระบบปฏิบัติการ Linux ภาษาสำหรับ Web Programming PHP หรือระบบจัดการฐานข้อมูลที่ชื่อ MySQL ได้รับความสนใจอย่างมาก

2.7 วิธีการทดสอบระบบและการประเมินหรือการหาประสิทธิภาพ

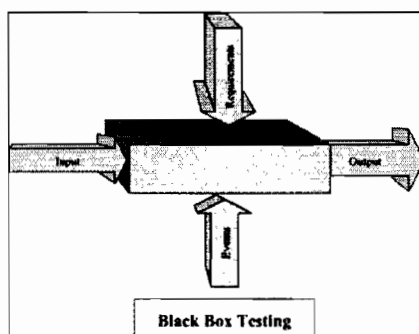
กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์ (2550) กล่าวว่า วิธีการทดสอบระบบและการประเมินหรือการหาประสิทธิภาพมีวิธีการดังนี้

2.7.1 การทดสอบแบบ Alpha เป็นการทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้นในห้องปฏิบัติการ โดยผู้พัฒนาเป็นผู้ทดสอบมีจุดมุ่งหมายเพื่อทดลองกระบวนการคิดเชิงระบบ และระบบงานที่สามารถนำเข้าสู่การปฏิบัติบนคอมพิวเตอร์ว่าสามารถทำงานได้หรือไม่ เพื่อนำผลไปปรับปรุงแก้ไข เป็นการพิจารณาประสิทธิภาพเชิงปฏิบัติการอย่างละเอียด อาจมีการใช้กล้องบันทึกภาพวีดิทัศน์ดูปฏิบัติการของผู้ใช้ การ Interface ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้ ดูหน้าจอที่ผู้ใช้ทำงาน การเรียงลำดับการเรียกใช้เครื่องมือต่างๆ การใช้กราฟิก หรือ Icon คำสั่งต่างๆ เป็นต้น

2.7.2 การทดสอบแบบ Beta เป็นการทดสอบที่ให้ผู้ใช้ได้มีโอกาสทดลองกับงานจริงๆ เป็นการทดสอบครั้งสุดท้ายก่อนที่จะนำไปใช้จริง หรือวางขายในตลาดความสมบูรณ์ของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น อาจไม่เต็มร้อยเปอร์เซ็นต์ แต่สามารถใช้ได้ใน Function ที่เป็นสาระสำคัญของโปรแกรมได้ครบถ้วน จุดมุ่งหมายของการทดสอบนี้ เพื่อการปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ที่สุดหรือหา Best Practices ก่อนนำไปสู่ผู้ใช้

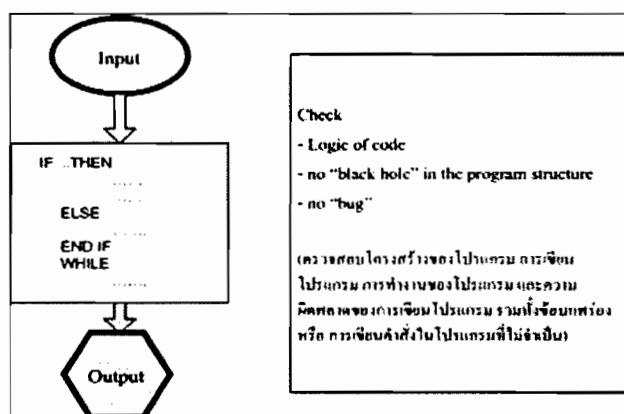
2.7.3 การทดสอบแบบ Black Box หรือ Black Box Testing หลักการสำคัญของการทดสอบแบบนี้ คือ การพิจารณาเฉพาะข้อกำหนดหรือสิ่งที่ต้องการ และปัจจัยนำเข้าภายใต้สภาพการณ์ที่กำหนดไว้ว่าระบบที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นนั้น สามารถให้ผลลัพธ์ตรงตามความต้องการหรือไม่ โดยไม่สนใจกระบวนการประมวลผลข้อมูล จึงให้ส่วนที่ทำการประมวลผลเป็น “กล่องดำ” หรือ Black Box ดังแสดงได้ดังภาพที่ 2.3





ภาพที่ 2.3 ภาพ Black Box Testing
ที่มา: กฤษมันต์ วัฒนานรงค์ (2550)

2.7.4 การทดสอบแบบ White Box Testing มีหลักการและกระบวนการสำคัญ คือ การทดสอบการทำงานของกระบวนการประเมินผล การทำงานของโปรแกรมว่า มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและเป้าหมายของการประมวลผลหรือไม่มีความคงที่ของการให้ผลลัพธ์ มีรูปแบบของการเขียน การใช้ชุดคำสั่งที่เหมาะสม มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และการจัดลำดับการเข้าถึงข้อมูลได้เหมาะสมหรือไม่ เป็นต้น ดังแสดงได้ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 ภาพ White Box Testing
ที่มา: กฤษมันต์ วัฒนานรงค์ (2550)

นอกจากนี้ กฤษมันต์ วัฒนานรงค์ (2550) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศนั้น ต้องมีการทดสอบระบบ และประเมินประสิทธิภาพของระบบด้วยคณะบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบที่พัฒนาขึ้น ดังนั้นจึงต้องมีคณะบุคคลผู้เชี่ยวชาญ (A Panel of Expert) ที่จะประเมินและมีเครื่องมือที่จะใช้ประเมิน ซึ่งส่วนมากจะเป็นแบบประเมิน (Evaluation Form) ที่ได้ออกแบบจากการวิเคราะห์ความต้องการ และการวิเคราะห์ระบบ ประเด็นที่จะประเมินต้องมีความตรงต่อเนื้อหาที่จะประเมิน การหาคุณภาพของแบบประเมินในด้าน Validity and Reliability เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาหาวิธีการที่เหมาะสมด้วย

ในการสร้างแบบประเมินควรมีการศึกษากระบวนการและรูปแบบของแบบประเมินให้ลึกซึ้งกว้างขวาง สามารถดูได้จากแบบประเมินที่ผู้วิจัยท่านอื่นๆ ได้ทำมาแล้ว แบบประเมินที่ดี ต้องมีการหาประสิทธิภาพของแบบประเมินนั้นด้วย สิ่งสำคัญที่ในแบบประเมินต้องมี คือ

2.7.4.1 องค์ประกอบด้านต่างๆ ที่จะประเมิน เช่น การประเมินแบบ Black Box Testing ผู้เชี่ยวชาญจะมีองค์ประกอบของการประเมิน ได้แก่ Functional Requirements, Function Usability Installations and Security เป็นต้น

2.7.4.2 รายการประเมินหรือตัวชี้คุณภาพขององค์ประกอบที่จะประเมินแต่ละองค์ประกอบ และรายการประเมินหรือตัวชี้คุณภาพ ซึ่งอาจมีหลายรายการเพื่อให้สามารถประเมินได้ครอบคลุมในแต่ละองค์ประกอบ ตัวอย่างเช่น องค์ประกอบด้าน Functional Requirements อาจมีรายการประเมิน คือ

- (1) ระบบมีกระบวนการทำงานตามความต้องการของการทำงาน
- (2) ระบบลดความผิดพลาดของการทำงาน
- (3) ระบบสามารถ แก้ไข ลบ แสดง สร้างและรายงานได้
- (4) อื่นๆ (รายการประเมินขึ้นอยู่กับแต่ละระบบ)

2.7.4.3 เกณฑ์ที่ใช้สำหรับการประเมิน เป็นสิ่งที่บอกระดับคุณภาพในการตัดสินคุณค่าควรมีทั้งเกณฑ์ที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ อาจจะอยู่ในรูปของ Rating Scale ที่มีการแสดงการตัดสินคุณค่าทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศิริวรรณ ชาญศิริวัฒน์ (2545) ระบบบริหารจัดการอาคารสถานที่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี การพัฒนาระบบครั้งนี้ได้นำการปฏิบัติการลินุกซ์ (Linux) เป็นเซิร์ฟเวอร์ ด้านฐานข้อมูลได้ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL ใช้ภาษา PHP เป็น Software Tool และได้ใช้โปรแกรม Netscape หรือ โปรแกรม Internet Explorer เป็นซอฟต์แวร์ในการทำงาน ระบบนี้ได้แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ ประกอบด้วย ส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่ สามารถบันทึกข้อมูลอาคารสถานที่ เจ้าหน้าที่ การจอง การอนุมัติ การมอบหมายงาน และการปรับปรุงอาคารสถานที่ได้ สามารถตรวจสอบข้อมูลการจอง และรายงานเกี่ยวกับการจอง การใช้งาน การมอบหมายงาน และการปรับปรุงอาคารสถานที่ได้ ส่วนที่สองคือส่วนสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป สามารถตรวจสอบรายละเอียดของอาคารสถานที่ ค้นหาข้อมูลอาคารสถานที่ ทำรายการจอง เพื่อขอเข้าใช้อาคารสถานที่ และตรวจสอบผลการอนุมัติการเข้าใช้อาคารสถานที่ได้ ส่วนสุดท้าย คือ ส่วนของผู้บริหาร สามารถตรวจสอบรายงานได้เช่นเดียวกันกับเจ้าหน้าที่ สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบระบบเป็นแบบ Black Box Testing และได้ทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ Functional Requirement, Test Functional, Test Usability, Test และ Security Test โดยเฉลี่ยพบว่า อยู่ในระดับ 4.43, 4.90, 4.56 และ 4.91 ตามลำดับ เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยของแต่ละด้านมาผ่านระเบียบวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) พบว่าค่าเฉลี่ยที่ได้อยู่ที่ระดับ 4.70 ดังนั้นระบบที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และสามารถนำไปใช้ในระบบการจัดการงานทางด้านอาคารสถานที่ได้

พระอนันต์ ฉนทโก (2552) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ การบริหารอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทมมหานคร เขตบางพลัด เขต 3 พบว่า ผู้บริหาร ผู้ช่วยผู้บริหาร และครูผู้สอนมีแนวทางการบริหารอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม โดยส่วนมากอยู่ในระดับ ปานกลาง การบริหารอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม โดยส่วนมากอยู่ในระดับ ปานกลาง จะมีอยู่ในระดับน้อยก็เฉพาะแต่ ด้านการควบคุมอาคาร สถานที่ และสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ในด้านการจัดหางบประมาณมาสนับสนุนงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมผู้บริหารสถานศึกษา ดำเนินการตามกระบวนการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการบริหารจัดการ การรื้อถอนอาคารเก่าที่ชำรุด จะดำเนินการตามระเบียบว่าด้วยการพัสดุและต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานก่อนเสมอ การจัดและใช้อาคารสถานที่ที่จะดำเนินการโดยให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วม รับผิดชอบอาคารสถานที่ ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้คณะครูต่อไป

เคียงขวัญ สุกุลฐยา (2553) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการบริหารจัดการงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก วัดลายทอง สังกัดกองการศึกษา เทศบาลเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร พบว่า ก่อนการพัฒนาครูผู้ดูแลเด็ก จำนวน 11 คน ไม่มีความรู้ความเข้าใจและเทคนิคในการบริหารจัดการอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม หลังจากพัฒนาครู จำนวน 11 คน มีความรู้ความเข้าใจ และเทคนิควิธีการบริหารจัดการอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม ทำให้ครูนำความรู้ความเข้าใจ และเทคนิควิธีการที่ได้รับไป พัฒนางานในกระบวนการบริหารจัดการงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม มีความสะอาด เอื้อต่อการเรียนรู้ มีความมั่นคงแข็งแรง ปลอดภัย พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารมีการกำหนดเป็นสัดส่วนชัดเจน อย่างเป็นระบบ มีการติดตามและประเมินผลเพื่อเป็นข้อมูลพัฒนาปรับปรุงต่อไป

ประยูทธ สุภาคาร (2554) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนางานอาคารสถานที่ ของโรงเรียนเทศบาล 2 (วัดนิรมิต) สังกัดเทศบาลเมืองมุกดาหาร พบว่า สภาพการใช้อาคารสถานที่ยังไม่มีการกำหนดผู้ดูแลที่ชัดเจน นักเรียนขาดการมีส่วนร่วม ไม่มีการวางแผนการใช้อาคารสถานที่ และไม่มีการประเมินผลการใช้งาน ส่วนปัญหางานอาคารสถานที่ พบว่า บริเวณพื้นที่โดยรอบอาคารเป็นป่ารก มีชกอธิฐปูน และห้องเรียนไม่สะอาด ไม่เป็นระเบียบ ขาดการดูแลเอาใจใส่ และแนวทางการพัฒนางานอาคารสถานที่ของโรงเรียนเทศบาล 2 (วัดนิรมิต) สังกัดเทศบาลเมืองมุกดาหาร ในวงรอบที่ 1 ใช้แนวทางการพัฒนา 2 แนวทางประกอบด้วย 1) การศึกษาดูงานโรงเรียนต้นแบบ 2) การนิเทศการปฏิบัติงานในรอบที่ 2 ใช้การนิเทศการศึกษาตามกระบวนการนิเทศภายในสถานศึกษา

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการศึกษา

การค้นคว้าอิสระระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ผู้ทำการวิจัยได้แบ่งวิธีการดำเนินการพัฒนาออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

- 3.1 ศึกษาสภาพปัญหาและรวบรวมข้อมูล
- 3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน
- 3.3 การออกแบบฐานข้อมูล
- 3.4 การพัฒนาและออกแบบระบบ
- 3.5 การประเมินประสิทธิภาพระบบ

3.1 ศึกษาสภาพปัญหาและรวบรวมข้อมูล

การศึกษาสภาพปัญหาในระบบสารสนเทศสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ได้ทำการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ระบบงานตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 3.1.1 ระบบงานเดิมที่ใช้โปรแกรม B-Obec ที่ดินและสิ่งก่อสร้างของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโปรแกรม Microsoft Word, Microsoft Excel
- 3.1.2 วิเคราะห์ความต้องการจากผู้ใช้งาน ได้แก่ โรงเรียน บุคลากรทางการศึกษา
- 3.1.3 ศึกษาการพัฒนาแบบเชิงวัตถุ (Object Oriented Concept) และประยุกต์การสร้างโมเดลเพื่อพัฒนาระบบงานด้วยภาษา Unified Modeling Language (UML)
- 3.1.4 ศึกษาเทคโนโลยีทางการจัดระบบฐานข้อมูล
- 3.1.5 ศึกษาเครื่องมือแบบต่างๆ ที่ใช้ในการพัฒนา Web Application ดังนี้
 - 3.1.5.1 ฐานข้อมูล MySQL และ PHPMyAdmin ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล
 - 3.1.5.2 ภาษา PHP เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
 - 3.1.5.3 การรายงาน

3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

3.2.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

เดิมการใช้จัดเก็บข้อมูลที่ดินและสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 เป็นการจัดเก็บข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูปและไม่สามารถปรับปรุงข้อมูลได้ตามความต้องการใช้งานหรือการบริหารงานของผู้บริหารได้หรือสามารถเผยแพร่ได้เนื่องจากเป็นโปรแกรมใช้เฉพาะเครื่องซึ่งเป็นระบบปิด และในส่วนของประวัติการซ่อมแซมระบบเดิมยังไม่มี

จากสภาพงานเดิมจะเห็นได้ว่าผู้ใช้งานไม่มีส่วนประวัติการซ่อมแซมที่เป็นการจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล ทำให้ประสบปัญหาในการดูข้อมูลซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างย้อนหลังและ

ณ ปัจจุบันที่สามารถเรียกดูรายงานประวัติการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างโรงเรียนภายในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 เพื่อทำการเสนอของบประมาณในปีถัดไป

3.2.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

ระบบระบบสารสนเทศสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 พัฒนาการให้สามารถทำงานผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเป็นการพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูลสิ่งก่อสร้างและประวัติการซ่อมแซม รวมทั้งการนำเสนอข้อมูลโดยใช้โปรแกรมภาษา PHP เชื่อมต่อฐานข้อมูล MySQL สามารถเรียกใช้งานบนอินเทอร์เน็ต ให้สิทธิ์ในการเข้าดูข้อมูลได้โดยการ Login ซึ่งจะป้อน Username และ Password ทำให้สามารถเก็บข้อมูลผู้มาใช้งานได้ การพัฒนาระบบสารสนเทศสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ครั้งนี้ สามารถลดปัญหาในการค้นหา และการสูญหายของข้อมูลต่างๆ และเพิ่มความสะดวกในการอนุมัติของผู้บริหาร ซึ่งทำให้เกิดความรวดเร็วในการดำเนินงาน รวมทั้งสามารถสรุปผล แสดงรายงานสิ่งก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ข้อมูลในการพัฒนาระบบดังนี้

3.2.2.1 ข้อมูลผู้ใช้

3.2.2.2 ข้อมูลเอกสารสิ่งก่อสร้าง

3.2.2.3 ข้อมูลระบบสิ่งก่อสร้าง

3.2.2.4 ข้อมูลหน่วยงาน

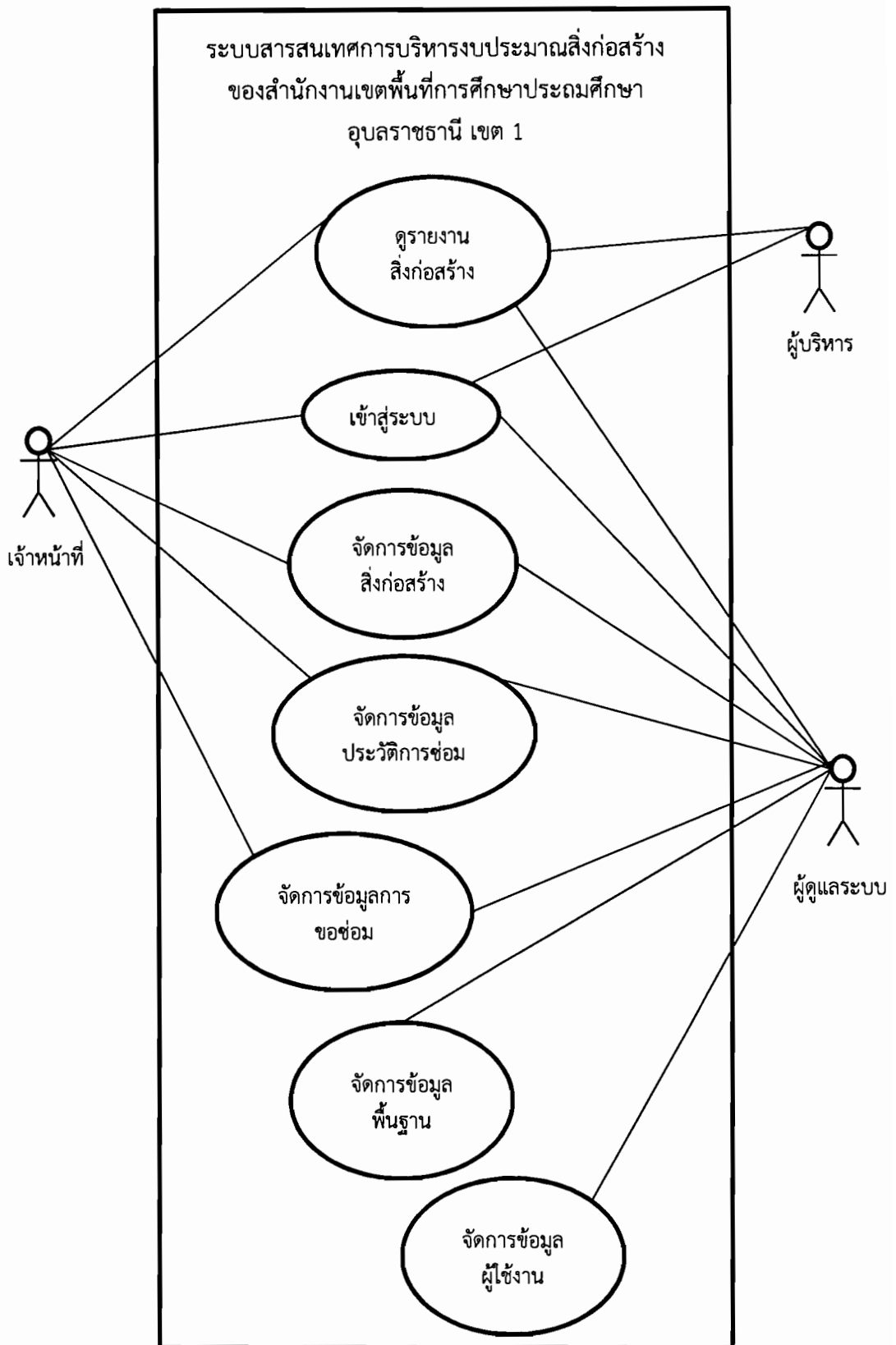
3.3 การออกแบบระบบสารสนเทศสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

การศึกษาสภาพปัญหาของระบบงานเดิมสามารถนำมาสร้างระบบงานใหม่ตามที่ต้องการได้ โดยออกแบบระบบงานใหม่ดังแสดงใน Use Case Diagram และ Activity Diagram

3.3.1 การออกแบบ Use Case Diagram และ Activity Diagram

การวิเคราะห์ระบบงานและศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาจัดทำเป็น Use Case Diagram และ Activity Diagram ดังนี้

3.3.1.1 Use Case Diagram ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ประกอบด้วย Use Case และ Actor ใน Use Case ประกอบด้วย ปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้ระบบการบันทึกข้อมูล และการดูรายงานต่างๆ ส่วน Actor ประกอบด้วย ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร ดังแสดงในภาพที่ 3.1

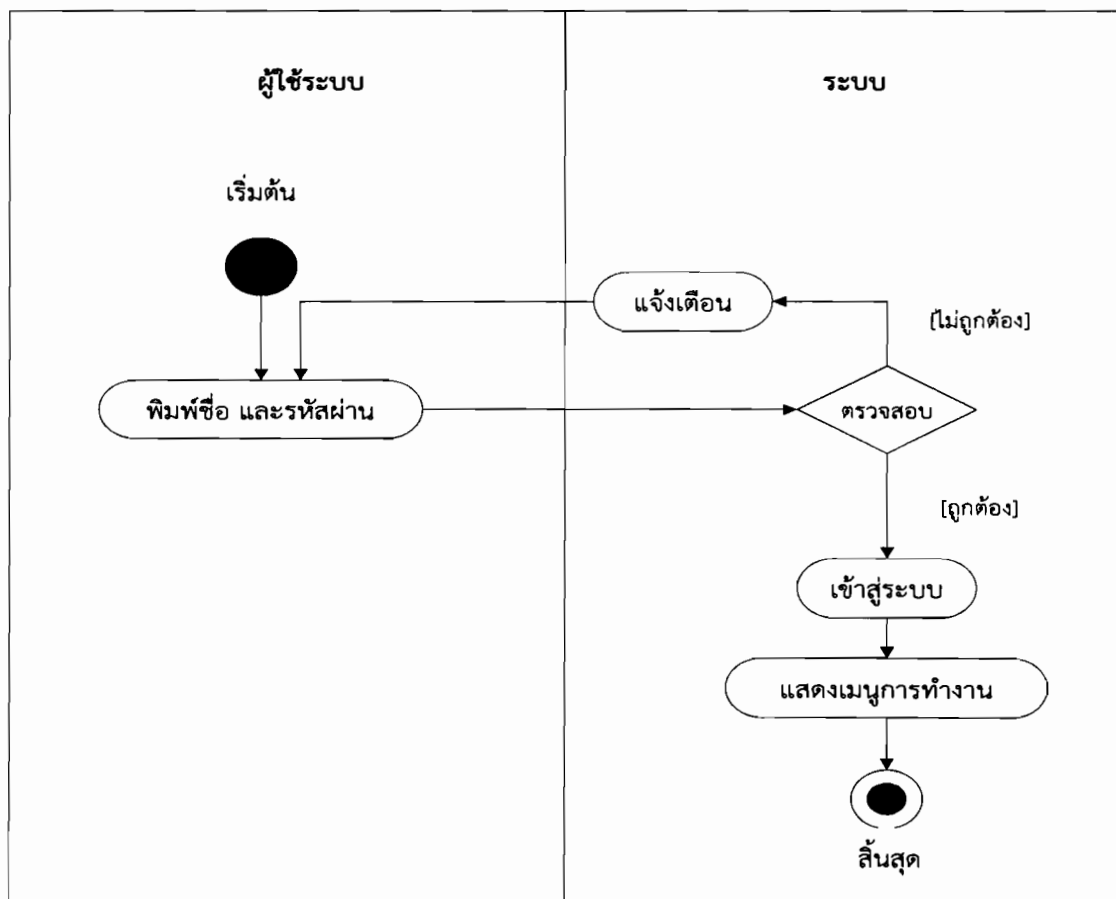


ภาพที่ 3.1 Use Case Diagram ของการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

3.3.1.2 Activity ระบบสารสนเทศที่ดินและสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 มีดังนี้

- 1) เข้าสู่ระบบ
- 2) จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
- 3) จัดการข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
- 4) จัดการข้อมูลประวัติการซ่อม
- 5) จัดการข้อมูลพื้นฐาน
- 6) จัดการข้อมูลขอซ่อม
- 7) ดูรายงานสิ่งก่อสร้าง

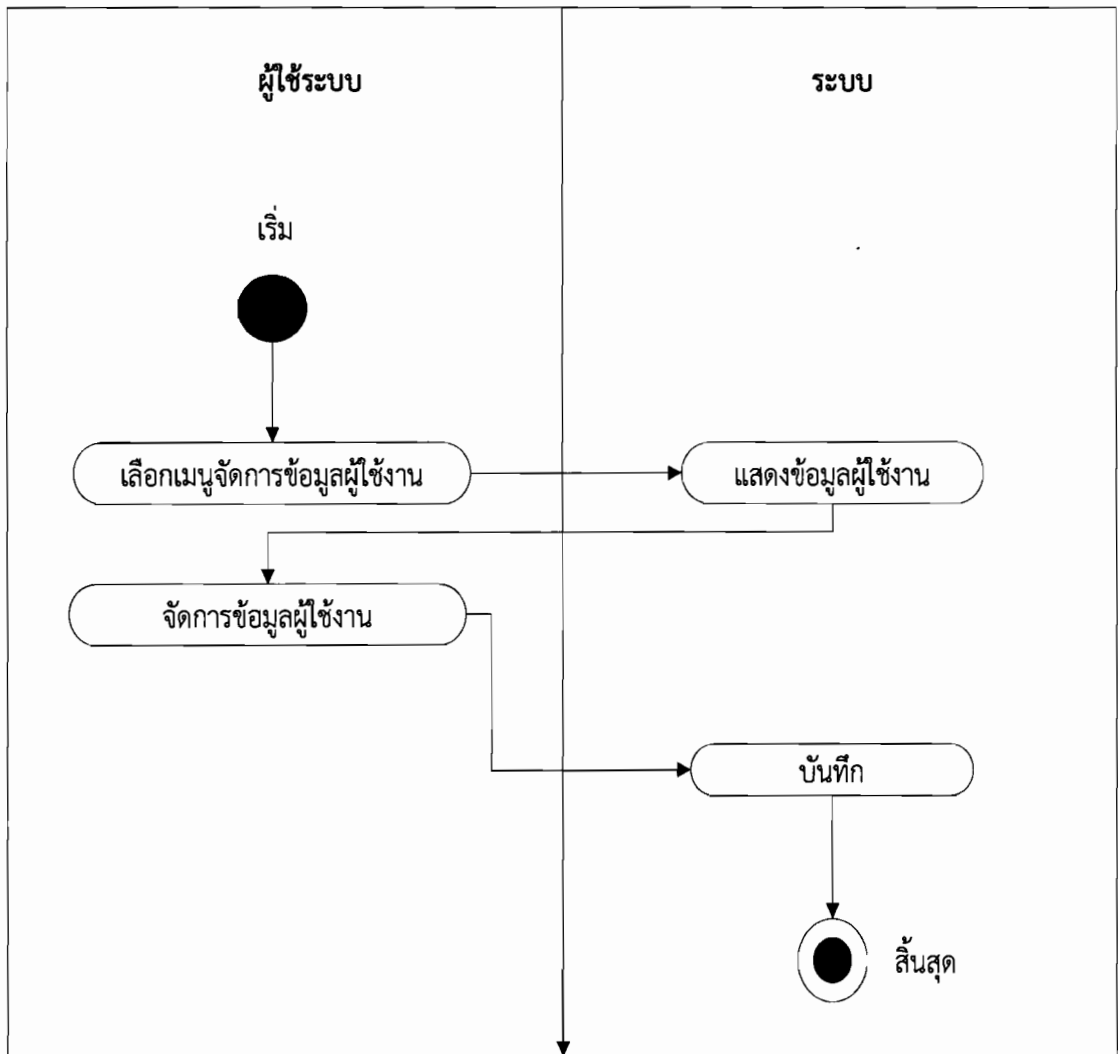
(1) Activity เข้าสู่ระบบ ดังแสดงในภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 Activity เข้าสู่ระบบ

จากภาพที่ 3.2 แสดงการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้ระบบ ผู้ใช้ต้องพิมพ์ชื่อและรหัสผ่านก่อนเข้าสู่ระบบ ระบบจะทำการตรวจสอบชื่อ และรหัสผ่านของผู้ใช้งาน ถ้าชื่อและรหัสผ่านถูกต้อง ระบบจะแสดงเมนูการทำงาน ตามสิทธิ์การเข้าใช้งาน

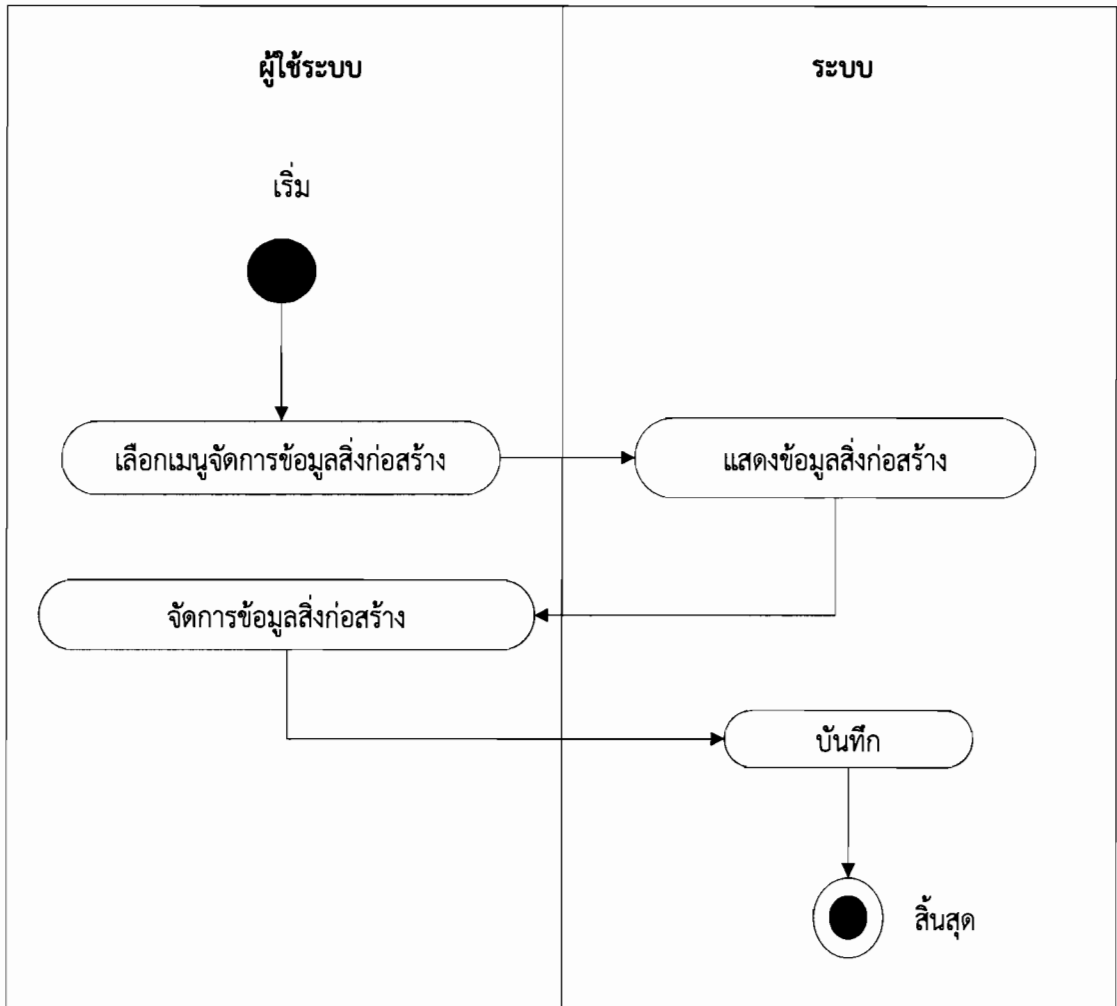
(2) Activity จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน ดังแสดงในภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 Activity จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

จากภาพที่ 3.3 ผู้ใช้ระบบเลือกเมนูจัดการผู้ใช้งาน ระบบจะแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน เมื่อทำการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานเรียบร้อยแล้ว ทำการบันทึกข้อมูลถือเป็นการสิ้นสุดการทำงาน

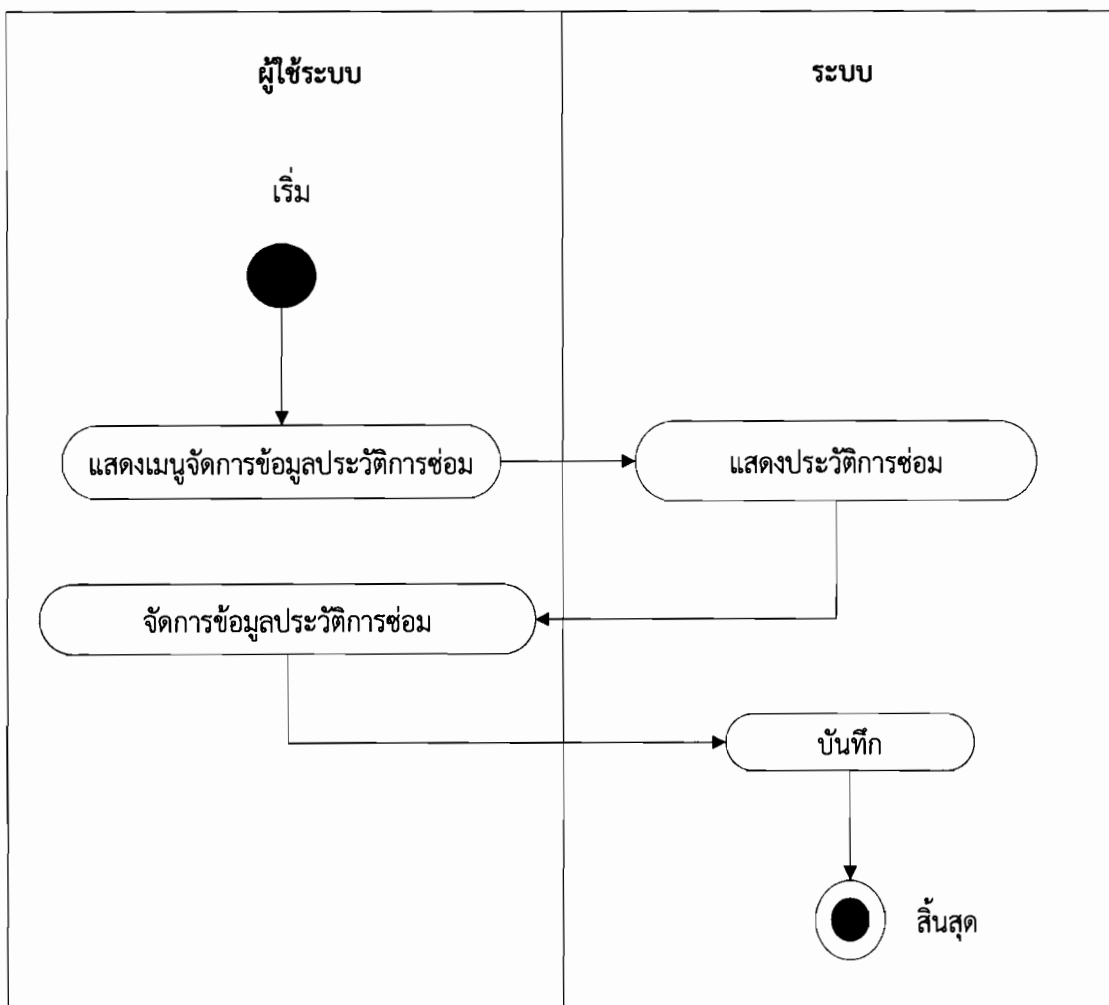
(3) Activity จัดการข้อมูลสิ่งก่อสร้าง ดังแสดงในภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 Activity จัดการข้อมูลก่อสร้าง

จากภาพที่ 3.4 ผู้ใช้ระบบเริ่มเลือกเมนูจัดการสิ่งก่อสร้าง ระบบจะแสดงข้อมูลสิ่งก่อสร้างแล้วผู้ใช้ระบบทำการจัดการข้อมูลสิ่งก่อสร้าง เมื่อทำการจัดการข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้ระบบทำการบันทึกข้อมูล ถือเป็นงานสิ้นสุดการจัดการข้อมูลสิ่งก่อสร้าง

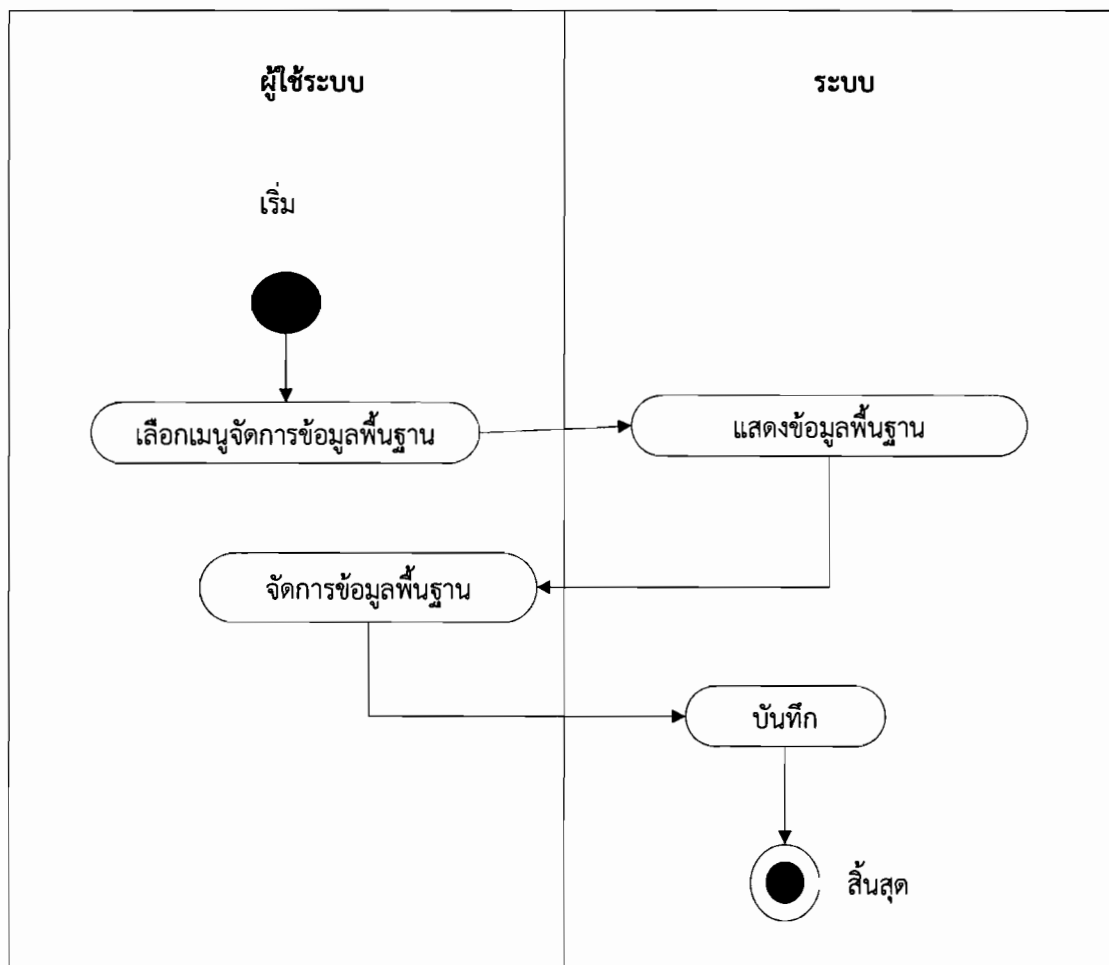
(4) Activity จัดการประวัติการซ่อม ดังแสดงในภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 Activity จัดการข้อมูลประวัติการซ่อม

จากภาพที่ 3.5 ผู้ใช้ระบบเริ่ม เลือกเมนูจัดการข้อมูลประวัติการซ่อม ระบบจะแสดงประวัติการซ่อม ผู้ใช้ระบบสามารถจัดการประวัติการซ่อม เมื่อผู้ใช้ระบบจัดการประวัติการซ่อมเสร็จเรียบร้อยแล้วให้กดบันทึกข้อมูล ระบบก็จะทำการบันทึกข้อมูล ถือเป็น การสิ้นสุดการจัดการประวัติการซ่อม

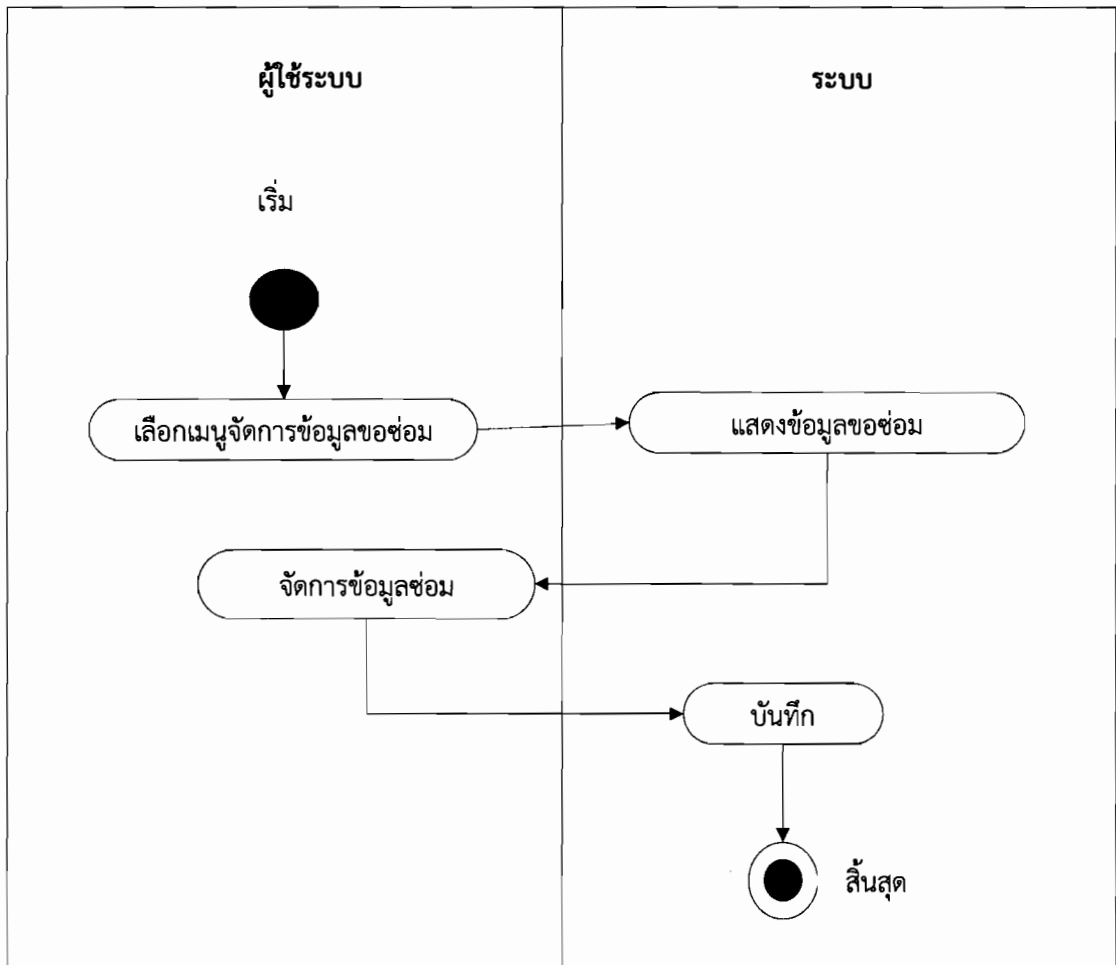
(5) Activity จัดการข้อมูลพื้นฐาน ดังแสดงในภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 Activity จัดการข้อมูลพื้นฐาน

จากภาพที่ 3.6 ผู้ใช้ระบบเริ่มเลือกเมนูจัดการข้อมูลพื้นฐาน ระบบแสดงข้อมูลพื้นฐาน เมื่อผู้ใช้ระบบทำการจัดการข้อมูลพื้นฐานแล้ว เมื่อทำการกดบันทึก ระบบทำการบันทึกข้อมูลถือเป็นการสิ้นสุดการจัดการข้อมูลพื้นฐาน

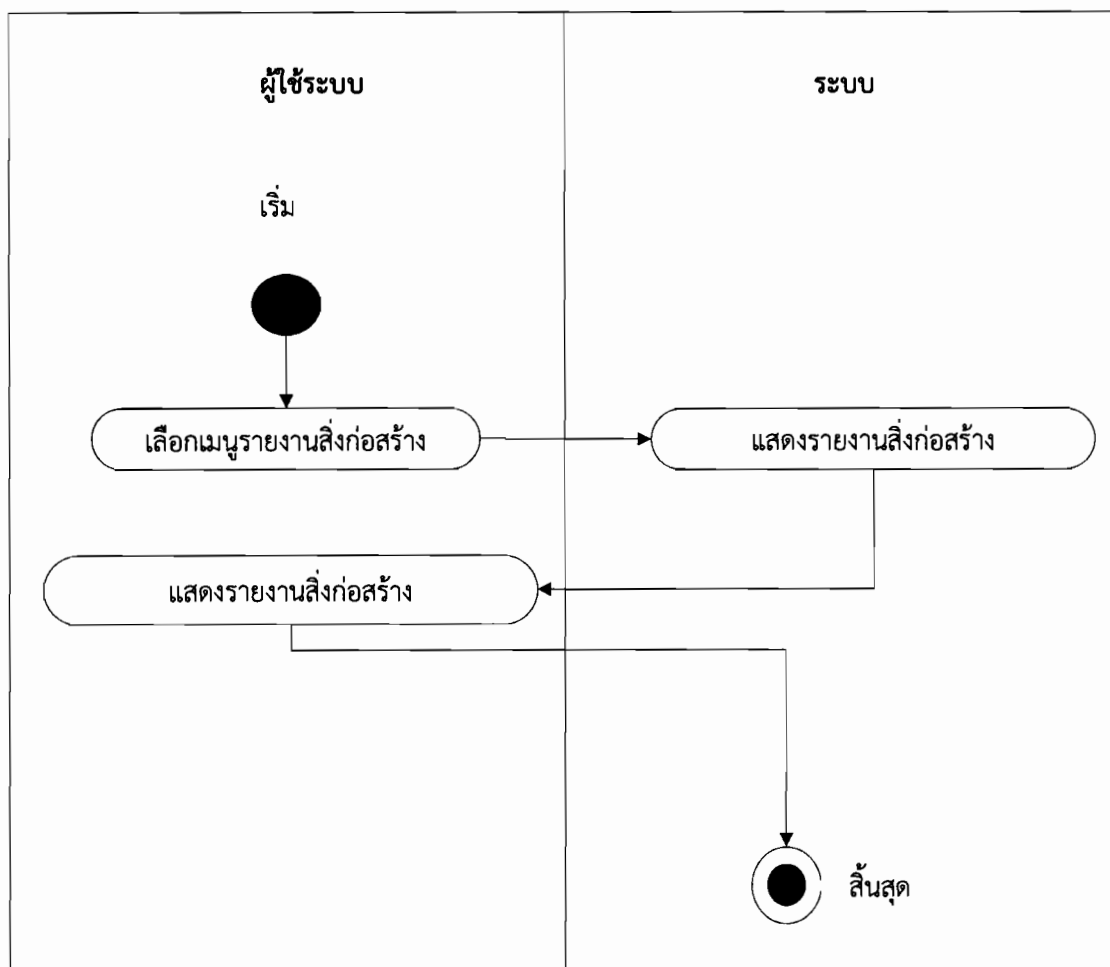
(6) Activity จัดการข้อมูลขอซ่อม ดังแสดงในภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 Activity จัดการข้อมูลขอซ่อม

จากภาพที่ 3.7 ผู้ใช้ระบบเริ่มเลือกเมนูจัดการข้อมูลขอซ่อม ระบบแสดงข้อมูลขอซ่อม เมื่อผู้ใช้ระบบทำการจัดการข้อมูลขอซ่อมแล้ว เมื่อทำการกดบันทึก ระบบทำการบันทึกข้อมูลถือเป็นการสิ้นสุดการจัดการข้อมูลขอซ่อม

(7) Activity ดูรายงานสิ่งก่อสร้าง ดังแสดงในภาพที่ 3.8



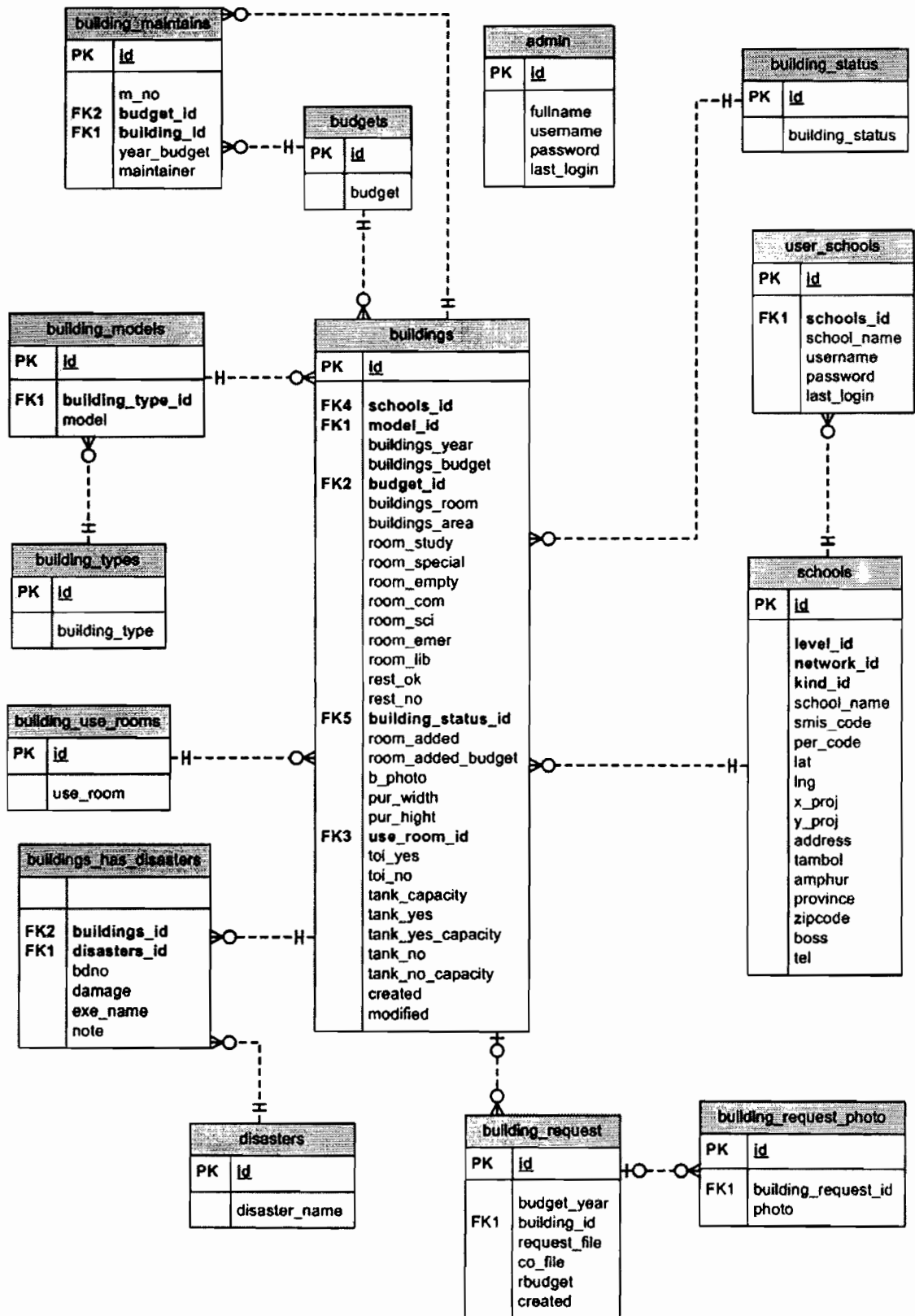
ภาพที่ 3.8 Activity ดูรายงานสิ่งก่อสร้าง

จากภาพที่ 3.8 ผู้ใช้ระบบเริ่มเลือกเมนูแสดงรายงาน ระบบแสดงรายงานสิ่งก่อสร้าง ผู้ใช้ระบบสามารถดูรายงานสิ่งก่อสร้างได้

3.3 การออกแบบฐานข้อมูล

3.3.1 โมเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

จากขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบนำมาพัฒนาฐานข้อมูล โดยออกแบบระบบฐานข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ โดยนำเสนอเป็น E-R Diagram (Entity Relationship Diagram) ดังภาพที่ 3.8



ภาพที่ 3.9 E-R Diagram ระบบสารสนเทศสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

3.3.2 การกำหนดเอนทิตีจาก E-R Diagram สามารถกำหนดเอนทิตีได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เอนทิตีของระบบงานระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ลำดับที่	ชื่อเอนทิตี	รายละเอียด
1	admin	ทำหน้าที่เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ
2	budgets	ทำหน้าที่เก็บข้อมูลงบประมาณ
3	building_maintains	ทำหน้าที่เก็บข้อมูลการซ่อมแซมอาคาร
4	building_models	ทำหน้าที่เก็บข้อมูลแบบอาคาร
5	building_status	ทำหน้าที่เก็บข้อมูลสภาพปัจจุบัน
6	building_types	ทำหน้าที่เก็บข้อมูลประเภทอาคาร
7	disasters	ทำหน้าที่เก็บข้อมูลภัยพิบัติ
8	building_use_rooms	ทำหน้าที่เก็บข้อมูลสภาพการใช้ห้อง
9	buildings	ทำหน้าที่เก็บข้อมูลอาคาร
10	buildings_has_disasters	ทำหน้าที่เก็บข้อมูลอาคารที่เกิดภัย
11	schools	ทำหน้าที่เก็บข้อมูลโรงเรียน
12	user_schools	ทำหน้าที่เก็บข้อมูลรหัสผู้ใช้ระดับโรงเรียน
13	buildings_request	ทำหน้าที่เก็บข้อมูลการขอซ่อมแซม
14	Buildings_request_photo	ทำหน้าที่เก็บข้อมูลรูปภาพประกอบการขอซ่อมแซม

ตารางที่ 3.2 เพิ่มข้อมูล ผู้ดูแลระบบ admin

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	id	int	11	รหัสผู้ดูแลระบบ
2	fullname	varchar	255	ชื่อผู้ดูแลระบบ
3	username	varchar	50	ชื่อผู้ใช้งาน
4	password	varchar	50	รหัสผ่าน
5	last_login	datetime		เข้าสู่ระบบครั้งล่าสุด

Primary Key: id

Foreign Key: -

ตารางที่ 3.3 เพิ่มข้อมูล งบประมาณ budgets

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	id	int	11	รหัสงบประมาณ
2	budget	varchar	100	การได้มาของงบประมาณ

Primary Key: id

Foreign Key: -

ตารางที่ 3.4 เพิ่มข้อมูล การซ่อมแซม building_maintains

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	id	int	11	รหัสการซ่อมแซม
2	m_no	int	11	ครั้งที่ซ่อม
3	budget_id	int	11	งบประมาณ
4	building_id	int	11	อาคารที่เสียหาย
5	year_budget	varchar	4	ปีงบประมาณ
6	maintainer	varchar	255	ชื่อผู้ขาย/ซ่อม

Primary Key: id

Foreign Key1: building_id

Foreign Key2: budget_id

ตารางที่ 3.5 เพิ่มข้อมูล แบบอาคาร building_models

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	id	int	11	รหัสแบบอาคาร
2	building_type_id	int	11	ประเภทอาคาร
3	model	varchar	100	แบบอาคาร

Primary Key: id

Foreign Key: building_type_id

ตารางที่ 3.6 เพิ่มข้อมูล สภาพปัจจุบัน building_status

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/ รูปแบบ	รายละเอียด
1	id	int	11	รหัสสภาพปัจจุบัน
2	building_status	varchar	45	สภาพปัจจุบัน

Primary Key: id

Foreign Key: -

ตารางที่ 3.7 เพิ่มข้อมูล ประเภทอาคาร building_types

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/ รูปแบบ	รายละเอียด
1	id	int	11	รหัสประเภทอาคาร
2	building_type	varchar	100	ประเภทอาคาร

Primary Key: id

Foreign Key: -

ตารางที่ 3.8 เพิ่มข้อมูล สภาพการใช้ห้อง (building_use_rooms)

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/ รูปแบบ	รายละเอียด
1	id	int	11	รหัสสภาพการใช้ห้อง
2	use_room	varchar	100	ผู้ใช้ห้อง

Primary Key: id

Foreign Key: -

ตารางที่ 3.9 เพิ่มข้อมูล ภัยพิบัติ disasters

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/ รูปแบบ	รายละเอียด
1	id	int	11	รหัสภัยพิบัติ
2	disaster	varchar	45	ภัยพิบัติ

Primary Key: id

Foreign Key: -

ตารางที่ 3.10 เพิ่มข้อมูล อาคาร buildings

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/ รูปแบบ	รายละเอียด
1	id	int	11	รหัสสิ่งก่อสร้าง
2	school_id	int	11	โรงเรียน
3	model_id	int	11	แบบอาคาร
4	b_year	Varchar	45	สร้างเมื่อ พ.ศ.
5	b_budget	Varchar	45	งบประมาณในการก่อสร้าง
6	budget_id	Int	11	การได้มาของงบประมาณ
7	b_room	Int	11	จำนวนห้องตามแปลน
8	b_area	Varchar	45	พื้นที่ห้อง
9	room_study	int	11	จำนวนห้องเรียน
10	room_special	Int	11	จำนวนห้องพิเศษ
11	room_empty	Int	11	จำนวนห้องว่าง
12	room_com	Int	11	จำนวนห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์
13	room_sci	Int	11	จำนวนห้องปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์
14	room_emer	int	11	จำนวนห้องพยาบาล
15	room_lib	Int	11	จำนวนห้องสมุด
16	rest_ok	Int	11	จำนวนส้วมในอาคารที่ใช้การ ได้
17	rest_no	Int	11	จำนวนส้วมในอาคารที่ใช้การ ไม่ได้
18	building_status_id	Int	11	สภาพปัจจุบัน
19	room_added	Int	11	จำนวนห้องที่ต่อเติม
20	room_added_budget	Varchar	45	งบประมาณการต่อเติม
21	b_photo	Varchar	100	ภาพถ่าย
22	pur_width	int	11	ความกว้าง
23	pur_high	int	11	ความสูง
24	use_room_id	int	11	สถานะการใช้ห้อง
25	toi_yes	int	11	ส้วมใช้ได้
26	toi_no	int	11	ส้วมใช้การไม่ได้

ตารางที่ 3.10 เพิ่มข้อมูล อาคาร buildings (ต่อ)

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/ รูปแบบ	รายละเอียด
27	tank_capacity	int	11	ความจุถังน้ำเฉลี่ย
28	tank_yes	int	11	จำนวนถังน้ำที่ใช้การได้
29	tank_yes_capacity	int	11	จำนวนถังน้ำที่ใช้การได้ความจุเฉลี่ย
30	tank_no	int	11	จำนวนถังน้ำที่ใช้การไม่ได้
31	tank_no_capacity	int	11	จำนวนถังน้ำที่ใช้การไม่ได้ความจุเฉลี่ย
32	created	datetime		วันที่เพิ่ม
33	modified	datetime		วันที่แก้ไข

Primary Key: id

Foreign Key1: model_id,

Foreign Key2: budget_id,

Foreign Key3: use_room_id,

Foreign Key4: school_id

Foreign Key5: building_status_id

ตารางที่ 3.11 เพิ่มข้อมูล อาคารที่เกิดภัย buildings_has_disasters

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/ รูปแบบ	รายละเอียด
1	buildings_id	int	11	อาคาร
2	disasters_id	int	11	ภัยพิบัติ
3	bdno	int	11	ครั้งที่
4	damage	varchar	255	ความเสียหาย
5	exe_name	varchar	255	ชื่อผู้บริหารขณะประสบภัย
6	note	text		บันทึกความเสียหาย

Primary Key: id

Foreign Key1: disasters_id,

Foreign Key2: buildings_id

ตารางที่ 3.12 เพิ่มข้อมูล โรงเรียน schools

ฟิลด์ ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/ รูปแบบ	รายละเอียด
1	id	int	11	รหัสโรงเรียน
2	level_id	int	11	ระดับที่เปิดสอน
3	network_id	int	11	เครือข่าย
4	kind_id	int	11	ประเภทโรงเรียน
5	school_name	varchar	255	ชื่อโรงเรียน
6	smis_code	varchar	45	รหัส SMIS
7	per_code	varchar	45	รหัส OBEC
8	lat	varchar	45	ละติจูด
9	lng	varchar	45	ลองจิจูด
10	X_proj	varchar	45	UTMX
11	Y_PROJ	varchar	45	UTMY
12	address	varchar	45	ที่อยู่
13	tambol	varchar	45	ตำบล
14	amphur	varchar	45	อำเภอ
15	province	varchar	45	จังหวัด
16	zipcode	varchar	45	รหัสไปรษณีย์
17	boss	varchar	100	ผู้อำนวยการ
18	tel	varchar	45	เบอร์โทร
19	boss_tel	varchar	45	เบอร์มือถือผอ.
20	sub_boss	int	11	จำนวนรองผอ.
21	teacher_male	int	11	ครูชาย
22	teacher_female	int	11	ครูหญิง
23	is_network	int	11	ที่ตั้งเครือข่าย
24	website	varchar	255	เว็บไซต์
25	photo	varchar	255	รูปผู้อำนวยการโรงเรียน

Primary Key: id

Foreign Key: -

ตารางที่ 3.13 เพิ่มข้อมูล ผู้ใช้ระดับโรงเรียน user_schools

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/ รูปแบบ	รายละเอียด
1	id	int	11	รหัสผู้ใช้ระดับโรงเรียน
2	school_id	int	11	รหัสโรงเรียน
3	school_name	varchar	255	ชื่อโรงเรียน
4	username	varchar	45	Username
5	password	varchar	45	Password
6	last_login	datetime		เข้าสู่ระบบครั้งสุดท้าย

Primary Key: id

Foreign Key1: school_id

ตารางที่ 3.14 เพิ่มข้อมูล การขอซ่อมแซม buildings_request

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/ รูปแบบ	รายละเอียด
1	id	int	11	รหัสการขอซ่อมแซม
2	budget_year	varchar	4	ปีงบประมาณ
3	buildings_id	int	11	รหัสสิ่งก่อสร้าง
4	request_file	varchar	255	คำขอ
5	co_file	varchar	255	ความเห็นกรรมการ
6	rbudget	int	11	งบประมาณที่ขอ
7	created	datetime		เวลาที่บันทึกข้อมูล

Primary Key: id

Foreign Key1: building_id

ตารางที่ 3.15 เพิ่มข้อมูล รูปภาพประกอบการขอซ่อมแซม buildings_request_photo

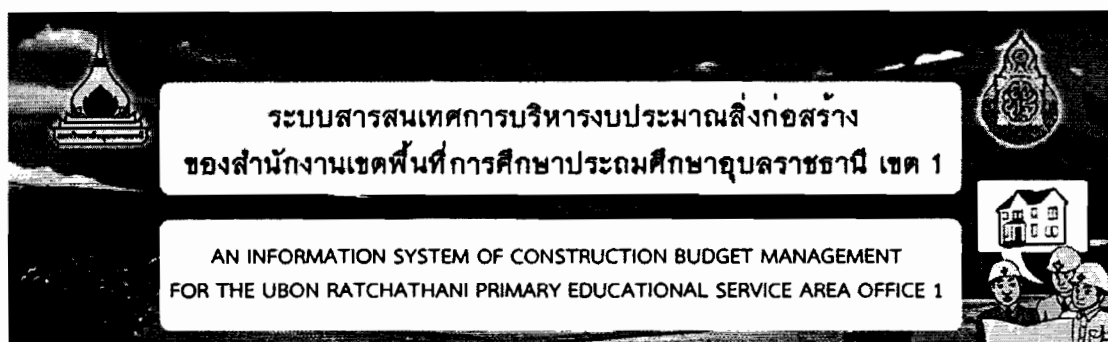
ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/ รูปแบบ	รายละเอียด
1	id	int	11	รหัสข้อมูลรูปภาพประกอบการขอซ่อมแซม
2	Buildings_request_id	int	11	รหัสคำขอการซ่อมแซม
3	photo	varchar	255	รูปภาพประกอบการขอซ่อมแซม

Primary Key: id

Foreign Key1: photo buildings_request_id

3.4 การพัฒนาและออกแบบระบบ

เมื่อได้ศึกษาข้อมูลต่างๆ ครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบระบบสารสนเทศสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1



เมนูหลัก

- หน้าหลัก
- เข้าสู่ระบบ



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

จำนวนโรงเรียน	252 แห่ง
จำนวนสิ่งก่อสร้างทั้งหมด	107
จำนวนอาคารเรียนที่อายุ 30 ปีขึ้นไป	14

สรุปสิ่งก่อสร้าง

เลือกอำเภอ เลือกตำบล เลือกเครือข่าย

โมดูล งานอาคารเรียน
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

ภาพที่ 3.10 ตัวอย่างหน้าจอระบบสารสนเทศสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

การออกแบบระบบ แบ่งออกเป็นส่วนๆ ดังต่อไปนี้

3.4.1 การออกแบบ เมนูหลัก

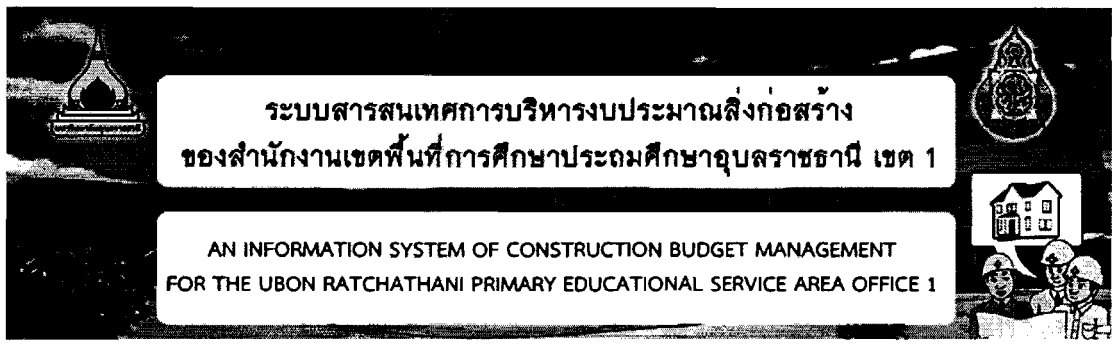
เมนูหลัก ตามสิทธิ์ของผู้ใช้งาน มีด้วยกัน 3 กลุ่ม ได้แก่

3.4.1.1 ผู้ดูแลระบบ กำหนดสิทธิ์ สามารถเพิ่มผู้ใช้งาน แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานได้ และสามารถที่จะเข้าไปจัดการข้อมูลสิ่งก่อสร้างได้ทั้งหมด

3.4.1.2 ผู้บริหาร ดูรายงานสิ่งก่อสร้าง

3.4.1.3 เจ้าหน้าที่ จัดการข้อมูลสิ่งก่อสร้าง จัดการข้อมูลประวัติการซ่อม จัดการข้อมูลการขอซ่อม

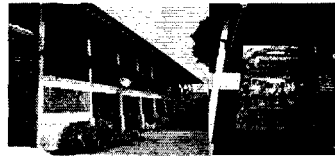
การออกแบบเมนูหลัก ตามสิทธิ์ของผู้ใช้งาน แสดงดังภาพที่ 3.11-3.13



เมนูหลัก

- หน้าหลักโรงเรียน
- ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - สภาก่อสร้างโรงเรียน
 - สภาก่อสร้างโรงเรียน
 - สภาก่อสร้างโรงเรียน
 - สภาก่อสร้างโรงเรียน
 - สภาก่อสร้างโรงเรียน
 - สภาก่อสร้างโรงเรียน
 - สภาก่อสร้างโรงเรียน
- รายงาน
 - สรุปสถานะประวัติการซ่อม
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - ข้อมูลโรงเรียน
 - ข้อมูลโรงเรียน
- ข้อมูลโรงเรียน
- ข้อมูลโรงเรียน

หน้าหลักโรงเรียนบ้านหมากมี



โดย นางอุษาวิมล สาพัทธ์
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

ภาพที่ 3.11 ตัวอย่างหน้าจอระบบสารสนเทศสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ในส่วนของหน้าหลักโรงเรียนบ้านหมากมี

3.5 การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ

การทดสอบและประเมินระบบสารสนเทศสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ได้กำหนดรูปแบบการทดสอบและสถิติที่ใช้ในการทดสอบระบบด้วยวิธีการ Black Box Testing เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและค้นหาข้อผิดพลาดของการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้น ดังนี้

3.5.1 วิธีการประเมินระบบ

การทดสอบและประเมินระบบสารสนเทศสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ทำการทดสอบระบบโดยใช้แบบประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ได้ทำการออกแบบไว้เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของระบบว่าสามารถทำงานได้ตรงตามขอบเขตที่กำหนดไว้และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานหรือไม่ โดยได้กำหนดหัวข้อการประเมินประสิทธิภาพการพัฒนาระบบ ในด้านต่างๆ ดังนี้

- 3.5.1.1 ด้านความสามารถของโปรแกรม
- 3.5.1.2 ด้านความถูกต้องของการทำงานของโปรแกรม
- 3.5.1.3 ด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งาน
- 3.5.1.4 ด้านความปลอดภัยของระบบ
- 3.5.1.5 ด้านการแสดงผลลัพธ์และการรายงานผล

ผู้เชี่ยวชาญที่เชิญมาเป็นผู้ประเมินระบบ 10 คน จำแนกเป็น ผู้บริหารจำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ภายนอก จำนวน 5 คน รวมจำนวน 16 คน โดยทำการทดสอบระบบสารสนเทศสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 โดยผู้ประเมินระบบจะทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องของการทดสอบตามแบบประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ภาคผนวก ค) จากนั้นนำผลที่ได้จากการทำแบบประเมินมาสรุปผลเพื่อประเมินว่าระบบที่ได้พัฒนามีประสิทธิภาพด้านต่างๆ อยู่ในระดับใด

3.5.2 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

สถิติที่ใช้ในการศึกษาคือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.5.2.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) คือ ค่าที่ได้จากการนำข้อมูลทั้งหมดมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544) ได้ให้ความหมายเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{N}$$

เมื่อกำหนดให้

\bar{X}	แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
$\sum x_i$	แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
N	แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3.5.2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คือ ค่าเฉลี่ยที่แสดงถึงการกระจายของข้อมูลแต่ละตัวที่เบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเลขคณิต ซึ่งทำให้ทราบว่าโดยเฉลี่ยข้อมูลที่ศึกษาเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่าใด คำนวณได้จากสูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544)

$$SD = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}}{N}$$

เมื่อกำหนดให้

SD แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

X_i แทน ค่าของข้อมูล

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

โดยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงความแตกต่างระหว่างข้อมูลในกลุ่ม ถ้าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่ามากแสดงว่าข้อมูลนั้นมีค่าแตกต่างกันมาก คือมีทั้งค่าต่ำและค่าสูง ถ้าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าน้อยแสดงว่า ข้อมูลมีค่าใกล้เคียงกันเป็นส่วนมากและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเป็นศูนย์แสดงว่าทุกข้อมูลมีค่าเท่ากัน

บทที่ 4

การทดสอบระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ทดสอบระบบโดยวิธี Black Box Testing เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและค้นหาข้อผิดพลาดของการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้น

จากผลการทดสอบระบบได้นำข้อมูลจากการประเมินประสิทธิภาพของระบบมาวิเคราะห์หาค่าสถิติโดยใช้การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแบ่งการรายงานออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- 4.1 การประเมินประสิทธิภาพของระบบ
- 4.2 ผลการวิเคราะห์แบบประเมิน
- 4.3 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

4.1 การประเมินประสิทธิภาพของระบบ

การประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพการทำงานของระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณ สิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ที่พัฒนาขึ้นได้จัดทำเป็นแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบฯ แบ่งออกได้เป็น 5 ด้าน ดังนี้

- 4.1.1 ด้านความสามารถของโปรแกรม
- 4.1.2 ด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม
- 4.1.3 ด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งาน
- 4.1.4 ด้านความปลอดภัยของระบบ
- 4.1.5 ด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล

ผู้ทำการทดสอบประสิทธิภาพ จำนวน 16 คน แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 คน

กลุ่มที่ 2 ผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 11 คน

แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบกำหนดเกณฑ์เชิงคุณภาพ (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ และเกณฑ์เชิงปริมาณ 10 ระดับ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน

ระดับเกณฑ์		ความหมาย
เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	
ดีมาก	9.00 - 10.00	ระบบงานที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
ดี	7.00 - 8.99	ระบบงานที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดี
พอใช้	5.00 - 6.99	ระบบงานที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
น้อย	3.00 - 4.99	ระบบงานที่พัฒนาต้องปรับปรุงแก้ไข
น้อยมาก	1.00 - 2.99	ระบบงานที่พัฒนาไม่สามารถนำไปใช้งานได้

การทดสอบระบบใช้วิธี Black Box Testing ทดสอบการทำงานของระบบทุกๆ ฟังก์ชันการทำงานที่ละฟังก์ชัน และทดสอบฟังก์ชันในภาพรวม

ทำการออกแบบตารางเพื่อทดสอบความถูกต้องในส่วนต่างๆ ของระบบโดยผู้ทดสอบทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องของการทดสอบ (ภาคผนวก ค)

4.2 ผลการวิเคราะห์แบบประเมิน

4.2.1 ผลการแบบประเมินความคิดเห็นโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการวิเคราะห์แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบในแต่ละด้าน แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 คน มีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความสามารถของระบบตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบ

ผลจากการประเมิน	ค่าเฉลี่ย เชิง ปริมาณ	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. ความสามารถของระบบในการจัดการกับข้อมูล	7.40	0.55	ดี
2. ความสามารถของระบบในการสืบค้นข้อมูลได้ตาม วัตถุประสงค์	7.80	0.45	ดี
3. ความสามารถของระบบในการแสดงรายละเอียดของ ข้อมูล	7.60	1.34	ดี
รวม	7.60	0.78	ดี

จากตารางที่ 4.2 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความสามารถของระบบตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบ มีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78 สรุปได้ว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความสามารถในการจัดการกับฐานข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การแสดงรายงานต่างๆ ซึ่งระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างดี

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ

ผลจากการประเมิน	ค่าเฉลี่ย เชิง ปริมาณ	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. ความถูกต้องในการแจ้งเตือนการทำงานของระบบ	8.00	0.71	ดี
2. ความถูกต้องในการแสดงผลการประมวลผลข้อมูล	7.60	0.89	ดี
3. ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลของระบบ	7.80	1.30	ดี
4. ความถูกต้องต่อการแสดงข้อมูลในการสืบค้น	7.00	1.00	ดี
รวม	7.60	0.98	ดี

จากตารางที่ 4.3 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ มีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.98 สรุปได้ว่าระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ และสืบค้นข้อมูล สามารถประมวลผลการทำงานได้อย่างถูกต้อง มีระบบการสืบค้นที่ใช้งานง่ายและแสดงผลได้ทันที

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานของระบบ

ผลจากการประเมิน	ค่าเฉลี่ย เชิง ปริมาณ	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. ความง่ายต่อการใช้งานระบบ	8.00	1.22	ดี
2. ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจการทำงาน	7.80	1.48	ดี
3. ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้สื่อสารสอดคล้องกับระบบงาน	7.60	1.52	ดี
4. ความสวยงามของระบบ	8.20	0.84	ดี
รวม	7.90	1.27	ดี

จากตารางที่ 4.4 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานของระบบ มีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.27 สรุปได้ว่า ระบบมีภาษาที่ใช้ในการสื่อสารเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย หน้าจอมีการจัดแบ่งข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ รูปภาพและตัวอักษรที่ใช้ในการตกแต่งมีความสวยงาม

ตารางที่ 4.5 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล

ผลจากการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1. ผลลัพธ์และรายงานผลตรงต่อความต้องการ	7.60	1.14	ดี
2. ผลลัพธ์และรายงานผลมีความถูกต้อง	8.00	0.71	ดี
3. ผลลัพธ์และรายงานผลง่ายต่อความเข้าใจ	7.40	0.89	ดี
รวม	7.67	0.91	ดี

จากตารางที่ 4.5 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล มีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.91 สรุปได้ว่า ระบบสามารถแสดงรายงานได้ครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์ และสามารถนำข้อมูลมาช่วยประกอบการตัดสินใจได้

ตารางที่ 4.6 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้านความปลอดภัยของระบบ

ผลจากการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความหมาย
1. ความเหมาะสมของการตรวจสอบการป้อนข้อมูลเข้าระบบ	7.40	0.55	ดี
2. ความเหมาะสมของการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานในระดับต่างๆ	7.80	1.10	ดี
3. ความเหมาะสมของการรักษาความปลอดภัยของระบบ	7.20	0.84	ดี
รวม	7.47	0.83	ดี

จากตารางที่ 4.6 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความปลอดภัยของระบบ มีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 สรุปได้ว่า ระบบมีการตรวจสอบความถูกต้องในการล็อกอิน

(Login) และตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งานระบบได้อย่างถูกต้อง และระบบมีความปลอดภัยของข้อมูลในระดับดี

4.2.2 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความคิดเห็นโดยผู้ใช้งานทั่วไป

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบในแต่ละด้าน แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 11 คน มีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป ด้านความสามารถของระบบตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบ

ผลจากการประเมิน	ค่าเฉลี่ย เชิง ปริมาณ	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. ความสามารถของระบบในการจัดการกับข้อมูล	8.08	0.64	ดี
2. ความสามารถของระบบในการสืบค้นข้อมูลได้ตาม วัตถุประสงค์	7.69	0.85	ดี
3. ความสามารถของระบบในการแสดงรายละเอียดของ ข้อมูล	8.15	0.69	ดี
รวม	7.97	0.73	ดี

จากตารางที่ 4.7 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้ใช้งานทั่วไป ด้านความสามารถของระบบตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบ มีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73 สรุปได้ว่า ระบบสามารถแสดงรายละเอียดของข้อมูลได้อย่างครบถ้วน การสืบค้นข้อมูลมีความถูกต้องและรวดเร็ว

ตารางที่ 4.8 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ

ผลจากการประเมิน	ค่าเฉลี่ย เชิง ปริมาณ	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. ความถูกต้องในการแจ้งเตือนการทำงานของระบบ	8.08	0.86	ดี
2. ความถูกต้องในการแสดงผลการประมวลข้อมูล	7.31	1.03	ดี
3. ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลของระบบ	8.00	0.91	ดี
4. ความถูกต้องต่อการแสดงข้อมูลในการสืบค้น	7.62	0.51	ดี
รวม	7.75	0.83	ดี

จากตารางที่ 4.8 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้ใช้งานทั่วไป ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ มีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 สรุปได้ว่า ระบบมีการแสดงผลการทำงานได้อย่างถูกต้อง การสืบค้นข้อมูลตรงตามเงื่อนไขที่กำหนด ผลการสืบค้นมีความถูกต้องครบถ้วน

ตารางที่ 4.9 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป ด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานของระบบ

ผลจากการประเมิน	ค่าเฉลี่ย เชิง ปริมาณ	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. ความง่ายต่อการใช้งานระบบ	7.85	1.14	ดี
2. ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอการทำงาน	7.85	0.99	ดี
3. ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้สื่อสารสอดคล้องกับระบบงาน	8.00	0.82	ดี
4. ความสวยงามของระบบ	8.23	0.44	ดี
รวม	7.98	0.85	ดี

จากตารางที่ 4.9 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้ใช้งานทั่วไป ด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งานของระบบ มีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.85 สรุปได้ว่า ระบบมีการออกแบบหน้าจอให้เข้าใจง่าย ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสม สามารถประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และง่ายต่อการใช้งาน

ตารางที่ 4.10 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป ด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล

ผลจากการประเมิน	ค่าเฉลี่ย เชิง ปริมาณ	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความหมาย
1. ผลลัพธ์และรายงานผลตรงต่อความต้องการ	8.00	0.71	ดี
2. ผลลัพธ์และรายงานผลมีความถูกต้อง	7.69	0.48	ดี
3. ผลลัพธ์และรายงานผลง่ายต่อความเข้าใจ	8.15	0.55	ดี
รวม	7.95	0.58	ดี

จากตารางที่ 4.10 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโดยผู้ใช้งานทั่วไป ด้านการแสดงผล ผลลัพธ์และรายงานผล มีผลการประเมินประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 สรุปได้ว่า ระบบมีรูปแบบการรายงานที่ตรงตามวัตถุประสงค์ ข้อมูลที่ได้จากระบบมีความถูกต้องครบถ้วนตามที่ต้องการ สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้งานได้ทันที

4.3 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

4.3.1 สรุปผลการประเมินหาประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

เมื่อได้นำระบบที่พัฒนาขึ้นไปทดสอบเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ สามารถสรุปผลการประเมินแต่ละด้านได้ผลสรุปการประเมิน ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับที่	ผลการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยเชิงคุณภาพ
1	การประเมินด้านความสามารถของระบบตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบ	7.60	0.78	ดี
2	การประเมินด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ	7.60	0.98	ดี
3	การประเมินด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งาน	7.90	1.27	ดี
4	การประเมินด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล	7.67	0.91	ดี
5	การประเมินด้านความรักษาความปลอดภัยของระบบ	7.47	0.83	ดี
ค่าเฉลี่ย		7.65	0.95	ดี

จากตารางที่ 4.11 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.95 อยู่ในระดับดี ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี สามารถนำไปใช้งานได้

4.3.2 สรุปผลการประเมินหาประสิทธิภาพของระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป

เมื่อได้นำระบบที่พัฒนาขึ้นไปทดสอบเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ สามารถสรุปผลการประเมินแต่ละด้านได้ผลสรุปการประเมิน ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป

ลำดับ ที่	ผลการประเมิน	ค่าเฉลี่ย เชิงปริมาณ	ค่าส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย เชิงคุณภาพ
1	การประเมินด้านความสามารถของระบบ ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบ	7.97	0.73	ดี
2	การประเมินด้านความถูกต้องในการ ทำงานของระบบ	7.75	0.83	ดี
3	การประเมินด้านความสะดวกและความ ง่ายต่อการใช้งาน	7.98	0.85	ดี
4	การประเมินด้านการแสดงผลลัพธ์และ รายงานผล	7.95	0.58	ดี
ค่าเฉลี่ย		7.91	0.75	ดี

จากตารางที่ 4.12 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบ โดยผู้ใช้งานทั่วไป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.91 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.75 อยู่ในระดับดี ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีสามารถนำไปใช้งานได้

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ได้สรุปผลและข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

- 5.1 สรุปผลการศึกษาระบบงาน
- 5.2 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ
- 5.3 อภิปรายผลการศึกษา
- 5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาระบบในครั้งต่อไป

5.1 สรุปผลการศึกษาระบบงาน

การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาฐานข้อมูลการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 สำหรับนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการ ตัดสินใจบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ของผู้บริหาร เนื่องจากระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 เดิม เป็นการสืบค้นข้อมูลจากการรวบรวมข้อมูลจาก โรงเรียนและดำเนินการบันทึกข้อมูลลงในเครื่องแล้วจึงจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอผู้บริหารสำหรับ ประกอบการตัดสินใจ

การพัฒนาระบบครั้งนี้ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยพัฒนาระบบงาน ให้มีประสิทธิภาพ โดยระบบมีความสามารถ ดังนี้

ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ โดยมีการจัดการฐานข้อมูลที่ดี เข้าใจง่ายไม่ซ้ำซ้อน สามารถใช้ระบบฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ โดยระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ และสืบค้นข้อมูล อย่างถูกต้องตรงตามที่ได้ออกแบบไว้

ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ โดยระบบมีการแสดงผลเป็นระเบียบ เข้าใจง่าย การกำหนดสีของหน้าจอ รูปแบบตัวอักษร ตลอดจนภาษาที่ใช้ได้อย่างเหมาะสม

ด้านการแสดงผลลัพธ์และการรายงานผล โดยระบบสามารถแสดงรายละเอียดของข้อมูลได้อย่าง ถูกต้องครบถ้วนตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง สามารถนำมาใช้ในการ ตัดสินใจได้

ด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ โดยระบบมีการกำหนดสิทธิการใช้งานในระดับต่างๆ ได้ อย่างเหมาะสม มีการตรวจสอบการเข้าใช้งานอย่างรัดกุม

5.2 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

การทดสอบประสิทธิภาพของระบบโดยใช้แบบประเมินประสิทธิภาพ จากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 คน และผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 11 คน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกวิธีการหาประสิทธิภาพตามแนวทางการวิจัยระบบสารสนเทศ โดยใช้วิธีการทดสอบ Black Box Testing มีผลสรุป ดังนี้

5.2.1 สรุปผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 7.65$, $SD = 0.95$) ทั้งหมด 5 ด้าน คือ ผลการประเมินระบบด้านความสามารถของระบบตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ($\bar{X} = 7.60$, $SD = 0.78$) ผลการประเมินระบบด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ ($\bar{X} = 7.60$, $SD = 0.98$) ผลการประเมินด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 7.90$, $SD = 1.27$) ผลการประเมินระบบด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล ($\bar{X} = 7.67$, $SD = 0.91$) และผลการประเมินระบบด้านความรักษาความปลอดภัยของระบบ ($\bar{X} = 7.47$, $SD = 0.83$) ซึ่งผลที่ได้สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับดี สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.2 สรุปผลการประเมินของผู้ใช้งานทั่วไป

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป โดยรวมมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 7.91$, $SD = 0.75$) ทั้งหมด 4 ด้าน คือ ผลการประเมินระบบด้านความสามารถของระบบตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ($\bar{X} = 7.97$, $SD = 0.73$) ผลการประเมินระบบด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ ($\bar{X} = 7.75$, $SD = 0.83$) ผลการประเมินด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 7.98$, $SD = 0.85$) และผลการประเมินระบบด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล ($\bar{X} = 7.95$, $SD = 0.58$) ซึ่งผลที่ได้สามารถสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 โดยผู้ใช้งานทั่วไปอยู่ในระดับดี สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 อภิปรายผลการศึกษา

จากผลของการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้ใช้งานทั่วไป จะเห็นได้ว่าระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 สามารถที่จะใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ระบบมีการออกแบบให้สามารถทำงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตั้งแต่การเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน ผู้ใช้งานได้รับความสะดวกในการเรียกดูหรือสืบค้นข้อมูลงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ได้ทันทีเมื่อต้องการ ซึ่งระบบโดยรวมตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างดี สอดคล้องกับแนวการศึกษาของศิริวรรณ ชาญศิริวัฒน์ (2545) ระบบบริหารจัดการอาคารสถานที่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี การพัฒนาระบบครั้งนี้ได้นำการปฏิบัติการลินุกต์ (Linux)

เป็นเซิร์ฟเวอร์ ด้านฐานข้อมูลได้ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL ใช้ภาษา PHP เป็น Software Tool และได้ใช้โปรแกรม Netscape หรือ โปรแกรม Internet Explorer เป็นซอฟต์แวร์ในการทำงาน ระบบนี้ได้แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ ประกอบด้วย ส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่สามารถบันทึกข้อมูลอาคารสถานที่ เจ้าหน้าที่ การจอง การอนุมัติ การมอบหมายงาน และการปรับปรุงอาคารสถานที่ได้ สามารถตรวจสอบข้อมูลการจอง และรายงานเกี่ยวกับการจอง การใช้งาน การมอบหมายงาน และการปรับปรุงอาคารสถานที่ได้ ส่วนที่สอง คือ ส่วนสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป สามารถตรวจสอบรายละเอียดของอาคารสถานที่ ค้นหาข้อมูลอาคารสถานที่ ทำรายการจองเพื่อขอเข้าใช้อาคารสถานที่ และตรวจสอบผลการอนุมัติการเข้าใช้อาคารสถานที่ได้ ส่วนสุดท้ายคือ ส่วนของผู้บริหาร สามารถตรวจสอบรายงานได้เช่นเดียวกันกับเจ้าหน้าที่ สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบระบบเป็นแบบ Black Box Testing และได้ทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่

5.3.1 ผลการประเมินด้าน Functional Requirement Test มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 แสดงให้เห็นว่า ระบบที่ได้พัฒนามีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพตามความต้องการของผู้ใช้มาก

5.3.2 ผลการประเมินด้าน Functional Test มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 แสดงให้เห็นว่า ระบบที่ได้พัฒนามีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้มากที่สุด

5.3.3 ผลการประเมินด้าน Usability Test มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 แสดงให้เห็นว่า ระบบที่ได้พัฒนามีความง่ายต่อการใช้งานมากที่สุด

5.3.4 ผลการประเมินด้าน Security Test มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.91 แสดงให้เห็นว่า ระบบที่ได้พัฒนามีความปลอดภัยของข้อมูลมากที่สุด

จากการประเมินหาประสิทธิภาพของระบบในแต่ละด้านแล้วนั้น นำเอาผลแต่ละด้านหาค่าทางสถิติ เพื่อหาค่าเฉลี่ยรวม พบว่าได้ค่าเฉลี่ย 4.70 สามารถสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของระบบได้ว่า การพัฒนาระบบบริหารระบบงานอาคารสถานที่ได้ สอดคล้องกับแนว การศึกษาของ พระอนันต์ ฉนทโก (2552) ได้ทำจัดการงานอาคารสถานที่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพมากที่สุด และสามารถจะนำไปใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับการบริหารอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขตบางพลัด เขต 3 พบว่า ผู้บริหาร ผู้ช่วยผู้บริหาร และครูผู้สอนมีแนวทางการบริหารอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม โดยส่วนมากอยู่ในระดับ ปานกลาง จะมีอยู่ในระดับน้อยก็เฉพาะแต่ ด้านการควบคุมอาคาร สถานที่ และสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ในด้านการจัดหางบประมาณมาสนับสนุนงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการตามกระบวนการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการบริหารจัดการ การรื้อถอนอาคารเก่าที่ชำรุด จะดำเนินการตามระเบียบว่าด้วยการพัสดุและต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานก่อนเสมอ การจัดและใช้อาคารสถานที่ที่จะดำเนินการโดยให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมรับผิดชอบอาคารสถานที่ ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้คณะครูต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับแนวการศึกษา ประยุทธ์ สุภาคาร (2554) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนางานอาคารสถานที่ ของโรงเรียนเทศบาล 2 (วัดนิรมิต) สังกัดเทศบาลเมืองมุกดาหาร พบว่า สภาพการใช้อาคารสถานที่ยังไม่มีกำหนดผู้ดูแลที่ชัดเจน นักเรียนขาดการมีส่วนร่วม ไม่มีการวางแผนการใช้อาคารสถานที่ และไม่มีการประเมินผลการใช้งาน

ส่วนปัญหางานอาคารสถานที่ พบว่า บริเวณพื้นที่โดยรอบอาคารเป็นป่ารก มีซากอิฐปูน และห้องเรียนไม่สะอาด ไม่เป็นระเบียบ ขาดการดูแลเอาใจใส่ และแนวทางการพัฒนางานอาคารสถานที่ของโรงเรียนเทศบาล 2 (วัดนิรมิต) สังกัดเทศบาลเมืองมุกดาหารในวงรอบที่ 1 ใช้แนวทางการพัฒนา 2 แนวทางประกอบด้วย 1) การศึกษาดูงานโรงเรียนต้นแบบ 2) การนิเทศการปฏิบัติงานในวงรอบที่ 2 ใช้การนิเทศการศึกษาตามกระบวนการนิเทศภายในสถานศึกษา

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาระบบในครั้งต่อไป

การพัฒนาระบบในครั้งนี้ได้รับข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนี้

5.4.1 พัฒนาระบบให้สามารถจัดการตรวจสอบข้อมูลสิ่งก่อสร้างให้ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น

5.4.2 พัฒนาระบบให้สามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น PDF file,

Excel file Text file

5.4.3 พัฒนาระบบให้สามารถเพิ่มระบบแผนที่พิกัดทางภูมิศาสตร์

5.4.4 พัฒนาระบบให้สามารถเพิ่มรูปภาพ สิ่งก่อสร้างแต่ละชนิดได้มากกว่า 1 ภาพ

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือการบริการจัดการแนะแนว. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2545.
- กรมสามัญศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ. การประกันคุณภาพการศึกษาระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2542.
- กฤษ เกษมไอสด. Macromedia Dreamweaver MX: Fundamentals. กรุงเทพมหานคร: มาริอานาส กราฟิค จำกัด, 2545.
- กฤษมันต์ วัฒนานรงค์. เอกสารประกอบคำบรรยายให้กับนักศึกษาหลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท.
คณะเกษตรศาสตร์: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2550.
- กิดานันท์ มะลิทอง. ไอซีทีเพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์, 2548.
- เกษมชาติ นเรศเสนีย์. การบริหารองค์การในภาวะวิกฤต. กรุงเทพมหานคร: วิสคอมเซ็นเตอร์, 2551.
- เกรียงศักดิ์ พราวศรี. การจัดการระบบสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร: บุ๊คพอยท์การพิมพ์, 2544.
- เคียงขวัญ สกลอุษา. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการ
บริหารการจัดการงานอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมของศูนย์เด็กเล็กวัดคำสายทอง
สังกัดกองการศึกษา เทศบาลนครเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร. วิทยานิพนธ์
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2553.
- จตุชัย แพงจันทร์ และ อนุโชต วุฒิพรพงษ์. เจาะระบบ Network ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร: ไอดีซี อินโฟ ดิสทริบิวเตอร์ เซ็นเตอร์, 2546.
- เจริญผล สุวรรณโชติ. ทฤษฎีบริหาร. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ลักษณ์กรุงเทพทิวซิ่งเอท, 2544.
- ชาญชัย ศุภอรธกร. คู่มือเรียนเขียนเว็บอีคอมเมิร์ซด้วย PHP + MySQL. กรุงเทพมหานคร: ชัคเชส มีเดีย, 2551.
- ชาญวิทย์ หมุนอุดม. การพัฒนาการจักระบบข้อมูลสารสนเทศโรงเรียนด้านอุดมศึกษา
ศรีสะเกษ เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต:
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: เทพเนรมิตการพิมพ์, 2544.
- ณัฐมณัฏ์ สมบูรณ์พูนสิน. การพัฒนาการบริหารงบประมาณขององค์การบริหารส่วนตำบล
หนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา. การค้นคว้าอิสระ
ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2554.
- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร:
เอส แอนด์ จี กราฟฟิค, 2545.
- บัญชา ปะสีละเตสัง. พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP ร่วมกับ MySQL และ Dreamweaver.
กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2553.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- บุญทัน ดอกไธสง. การจัดการองค์การ พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร:
มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2537.
- ประยูทธ สุภาคาร. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนางานอาคารสถานที่ของ
โรงเรียนเทศบาล 2 (วัดนิรมิต) สังกัดเทศบาลเมืองมุกดาหาร. วิทยานิพนธ์ปริญญา
ศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 2554.
- พนม ลีอารีย์. การแนะนำเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์, 2548.
- พร้อมเลิศ หล่อวิจิตร. คู่มือเรียน PHP และ MySQL สำหรับผู้เริ่มต้น. กรุงเทพมหานคร:
โปรวิชั่น, 2550.
- พระอนันต์ ฉนทโก. การบริหารอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษากทม. กรุงเทพมหานครเขตบางพลัด เขต 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษา
ศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2552.
- วันชัย ฉัตรนันทกรณ. การดำเนินการจัดระบบสารสนเทศงานธุรการโรงเรียนบ้านสตึก
อำเภอสตึก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษابุรีรัมย์ เขต 4.
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548.
- ศิริวรรณ ชาญศิริวัฒน์. ระบบบริหารจัดการงานอาคารสถานที่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2545.
- สงกรานต์ ทองสว่าง. MySQL ระบบฐานข้อมูลสำหรับอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพมหานคร:
ซีเอ็ด จำกัด, 2544.
- สมพงษ์ เกษมสิน. การบริหาร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: เกษมสุวรรณ, 2541.
- สุกัญญา ชัยโพธิ์กลาง. แนวทางการศึกษาพัฒนาการบริหารงบประมาณขององค์การบริหาร
ส่วนตำบลท่าจะหลุง อำเภอโขงเจียม จังหวัดนครราชสีมา.
การค้นคว้าอิสระปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2553.
- สุวัฒน์ คณารักษ์. การพัฒนาระบบสารสนเทศงานบริหารทั่วไป โรงเรียนบ้านขามพิมาย
กิ่งอำเภอแคนดง จังหวัดบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต:
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2549.
- สังจะ จรัสรุ่งรวีร์ และสมพร จิวรสกุล. ระบบเครือข่ายและการสื่อสาร. กรุงเทพมหานคร :
อินโฟเพรส, 2545.
- จตุชัย แผงจันทร์ และอนุโชต วุฒิพรพงษ์. เจาะระบบ Network ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร
ไอทีซี อินโฟ ดิสทริบิวเตอร์ เซ็นเตอร์, 2546.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 กระทรวงศึกษาธิการ. สถิติข้อมูล
สารสนเทศ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1.
<http://www.ubn1.go.th/20> มกราคม, 2558.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- อัจริย์ พิมพ์มูล. การพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนบนระบบเครือข่าย
อินเทอร์เน็ต. การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต: สถาบันเทคโนโลยี พระ
จอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ด ยูเคชั่น, 2548.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คู่มือการติดตั้งโปรแกรม

คู่มือการติดตั้งโปรแกรม

ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

การติดตั้งโปรแกรมระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. การติดตั้งระบบปฏิบัติการเพื่อรองรับการทำงาน

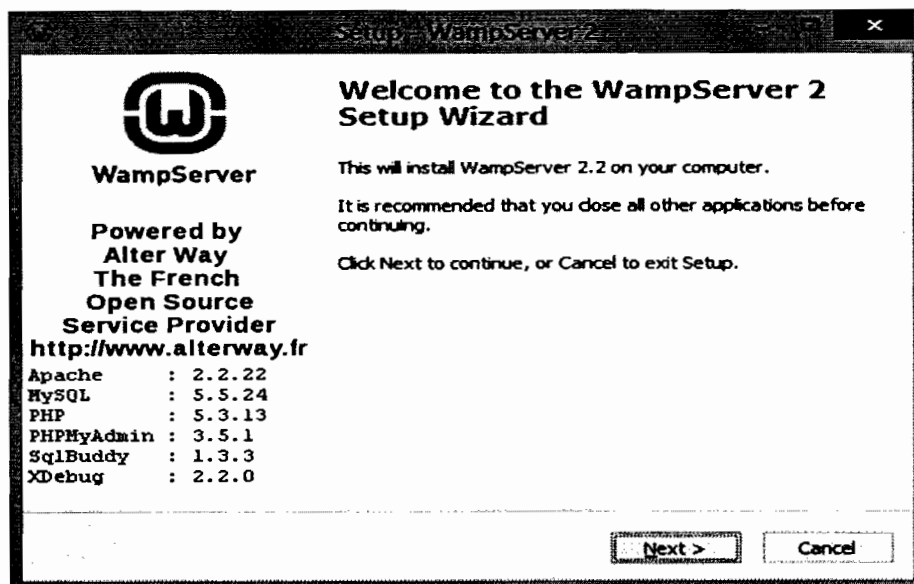
ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการติดตั้งระบบปฏิบัติการเพื่อรองรับการทำงานในการทดสอบระบบ คือ ระบบปฏิบัติการ Windows 7

2. การติดตั้งโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับ ระบบปฏิบัติการ Windows 7

2.1 การติดตั้ง WampServer 2.2

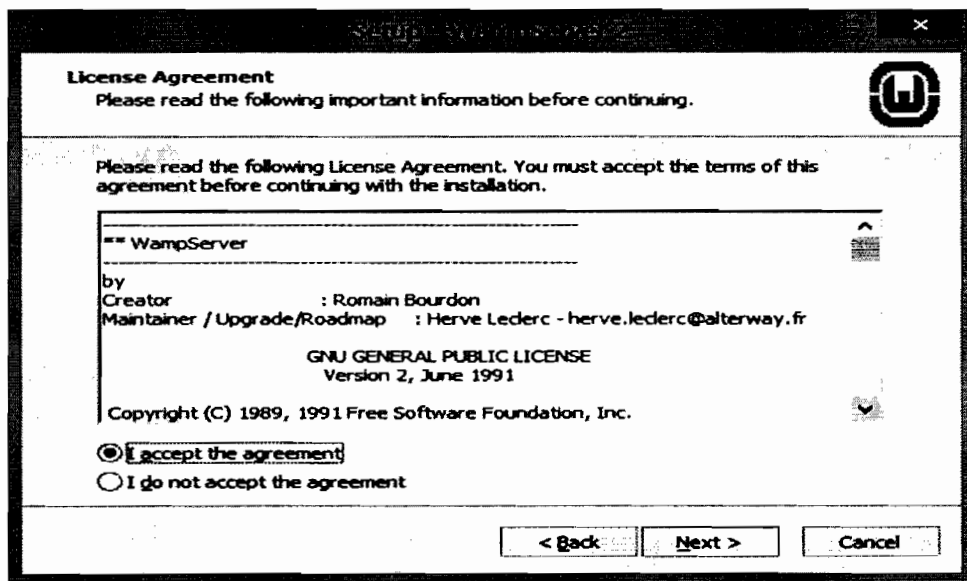
ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 สามารถใช้โปรแกรม Wampserver ตั้งแต่เวอร์ชัน 2 ขึ้นไปในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้ Wampserver 2.2 ทดสอบระบบ ซึ่งมีขั้นตอนการติดตั้ง ดังนี้

2.1.1 เตรียมไฟล์ Setup ดับเบิลคลิกที่ Wampserver 2.2 ดังแสดงในภาพที่ ก.1



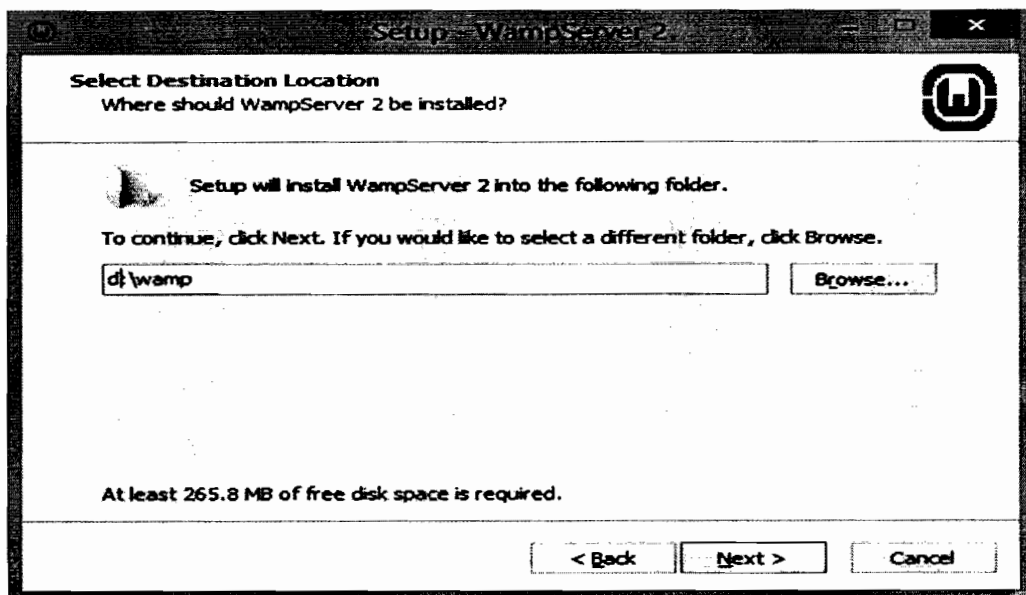
ภาพที่ ก.1 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเตรียมการติดตั้ง Wampserver 2.2 ขั้นตอนที่ 1

2.1.2 License Agreement ให้คลิก I Agree ดังแสดงในภาพที่ ก.2



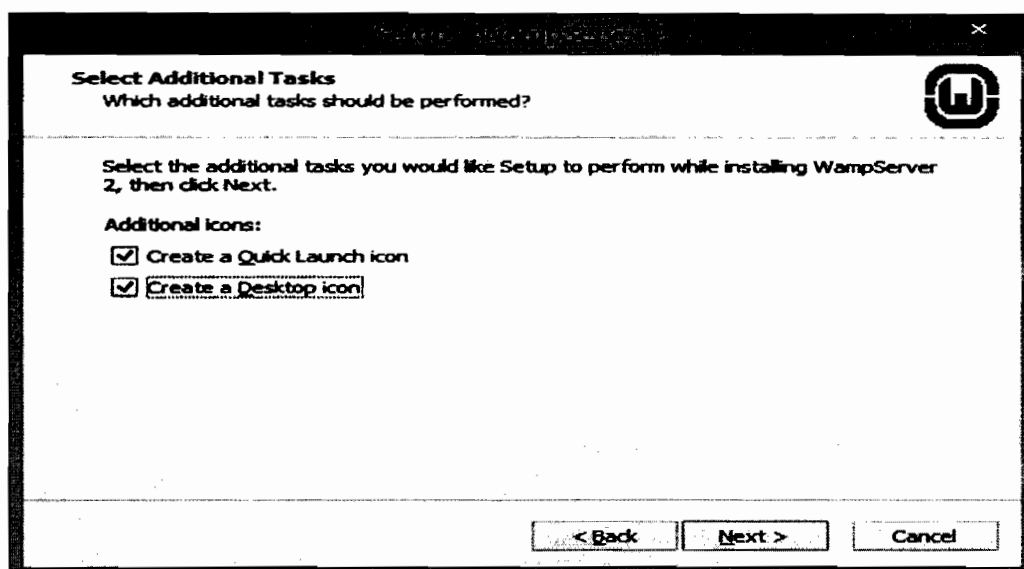
ภาพที่ ก.2 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเตรียมการติดตั้ง Wampserver 2.2 ขั้นตอนที่ 2

2.1.3 กำหนดไดเรกทอรีที่จะติดตั้งและคลิก next (ค่า default คือ d:\wamp) ดังแสดงในภาพที่ ก.3



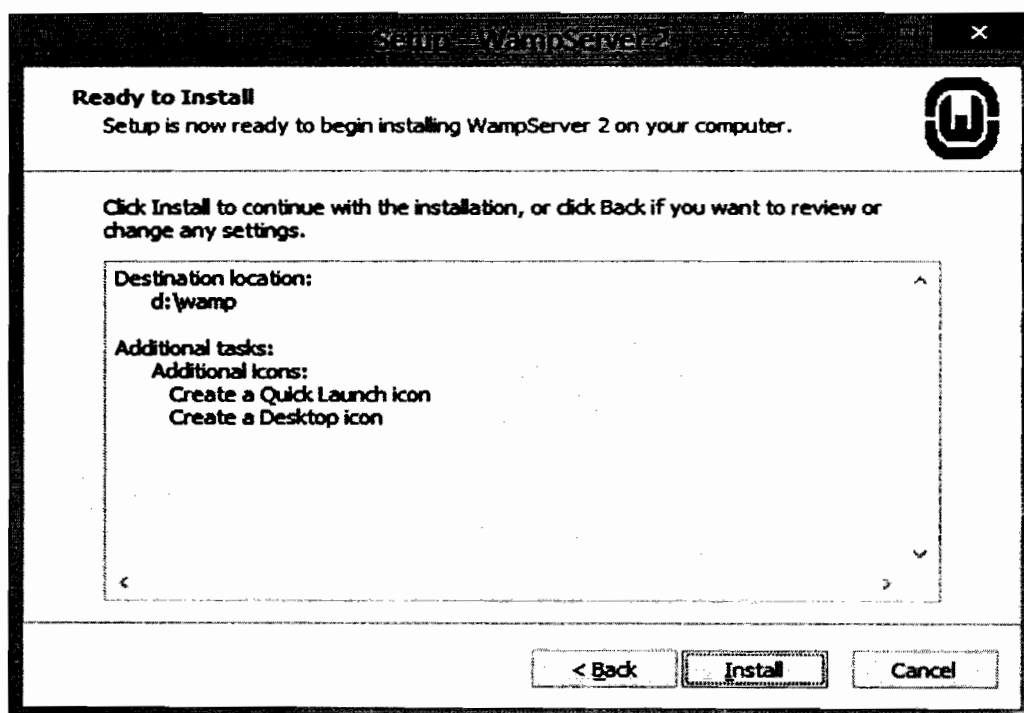
ภาพที่ ก.3 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเตรียมการติดตั้ง Wampserver 2.2 ขั้นตอนที่ 3

2.1.4 เลือกติดตั้ง Components ทุกตัว คลิก Next ดังแสดงในภาพที่ ก.4



ภาพที่ ก.4 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเตรียมการติดตั้ง Wampserver 2.2 ขั้นตอนที่ 4

2.1.5 เข้าสู่ขั้นตอนสุดท้าย หลังจากนั้นคลิก Install ดังแสดงในภาพที่ ก.5

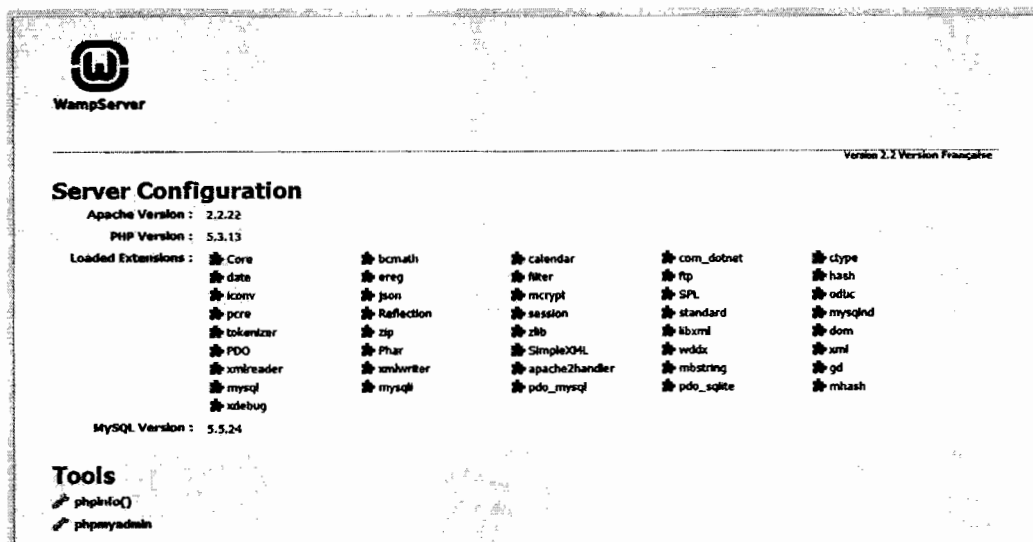


ภาพที่ ก.5 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเตรียมการติดตั้ง Wampserver 2.2 ขั้นตอนที่ 5

2.1.6 หลังจากที่ได้ทำการติดตั้ง Wampserver 2.2 เรียบร้อยแล้วขั้นตอนนี้จะเป็นการทดสอบว่า Wampserver 2.2 ที่ติดตั้งไปทำงานได้ปกติหรือไม่ โดยเปิดโปรแกรมขึ้นมาจากนั้นจะเห็นตัว W สีเขียวบนไอคอนด้านขวามือล่างกดเลือกแล้วกด Localhost และทำการทดสอบการทำงานของโปรแกรมโดย Start All เว็บเซิร์ฟเวอร์ ดังแสดงในภาพที่ ก.6



ภาพที่ ก.6 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการทดสอบการทำงาน Wampserver 2.2 ขั้นตอนที่ 6



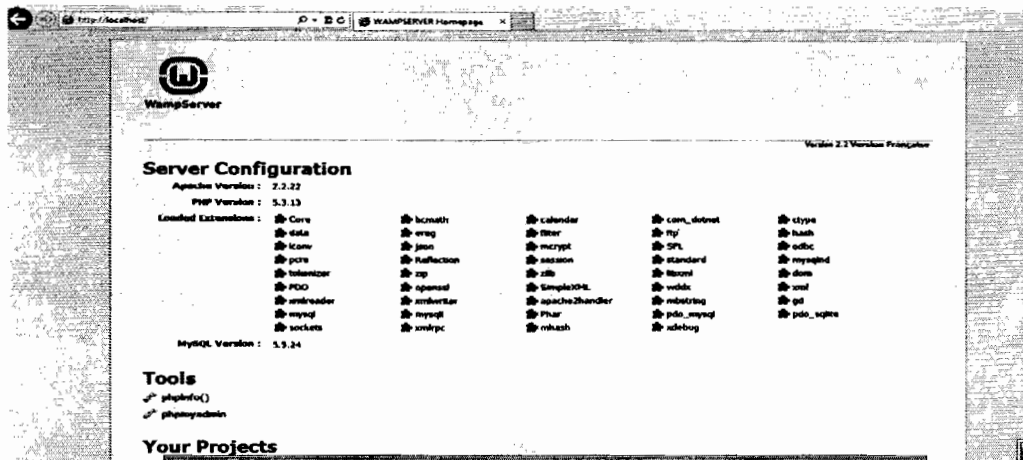
ภาพที่ ก.7 ตัวอย่างหน้าจอแสดงหน้าแรกของ local host ขั้นตอนที่ 7

2.1.7 ทดสอบการติดตั้งโดยเปิดเว็บเบราว์เซอร์ ไปที่ URL <http://localhost/> ดังแสดงในภาพที่ ก.7

2.2 การสร้างฐานข้อมูล MySQL

เมื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการเพื่อรองรับการทำงานและโปรแกรมที่สนับสนุนการทำงานเรียบร้อยแล้ว จากนั้นทำการสร้างฐานข้อมูล MySQL เพื่อรองรับข้อมูล ดังนี้

2.2.1 เปิดโปรแกรม Web Browser และพิมพ์ <http://localhost/> ไปที่เมนู phpmyadmin สร้างฐานข้อมูลชื่อ bobec ดังแสดงในภาพที่ ก.8



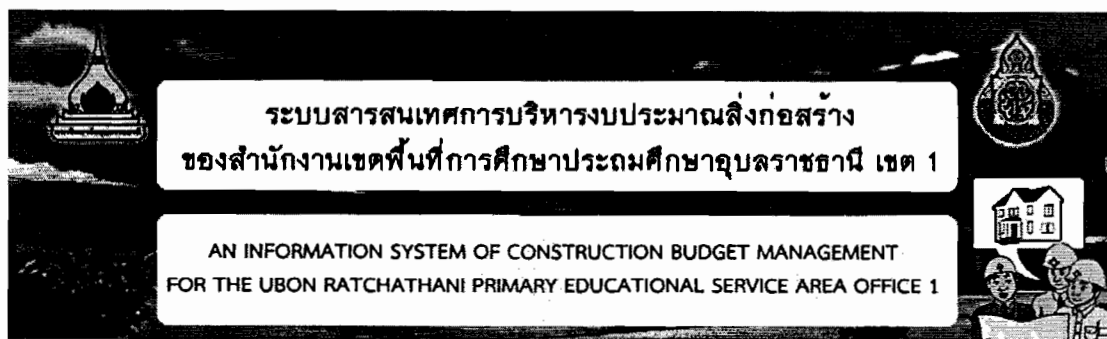
ภาพที่ ก.8 ตัวอย่างหน้าจอแสดงหน้า localhost ขั้นตอนที่ 8

2.2.2 ตารางฐานข้อมูล bobec ก็จะแสดงตารางทั้งหมดขึ้นมาดังภาพที่ 9

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
admin	Browse Structure Search Insert Empty Drop	4	MyISAM	utf8_unicode_ci	2.1 KB	
budgets	Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	MyISAM	utf8_unicode_ci	2.1 KB	44 B
buildings	Browse Structure Search Insert Empty Drop	55	MyISAM	utf8_unicode_ci	11.2 KB	
buildings_has_disasters	Browse Structure Search Insert Empty Drop	5	MyISAM	utf8_unicode_ci	2.1 KB	
building_maintains	Browse Structure Search Insert Empty Drop	7	MyISAM	utf8_unicode_ci	4.1 KB	
building_models	Browse Structure Search Insert Empty Drop	36	MyISAM	utf8_unicode_ci	6.9 KB	40 B
building_status	Browse Structure Search Insert Empty Drop	5	MyISAM	utf8_unicode_ci	2.1 KB	20 B
building_types	Browse Structure Search Insert Empty Drop	8	MyISAM	utf8_unicode_ci	2.5 KB	20 B
disasters	Browse Structure Search Insert Empty Drop	5	MyISAM	utf8_unicode_ci	2.1 KB	
group_learnings	Browse Structure Search Insert Empty Drop	11	MyISAM	utf8_unicode_ci	2.2 KB	
kinds	Browse Structure Search Insert Empty Drop	3	MyISAM	utf8_unicode_ci	2.1 KB	
levels	Browse Structure Search Insert Empty Drop	4	MyISAM	utf8_unicode_ci	2.2 KB	
networks	Browse Structure Search Insert Empty Drop	25	MyISAM	utf8_unicode_ci	3.2 KB	
schools	Browse Structure Search Insert Empty Drop	257	MyISAM	utf8_unicode_ci	15.5 KB	
students	Browse Structure Search Insert Empty Drop	279	MyISAM	utf8_unicode_ci	7.7 KB	
study_levels	Browse Structure Search Insert Empty Drop	8	MyISAM	utf8_unicode_ci	2.2 KB	
user_networks	Browse Structure Search Insert Empty Drop	25	MyISAM	utf8_unicode_ci	2.0 KB	
user_schools	Browse Structure Search Insert Empty Drop	280	MyISAM	utf8_unicode_ci	20.2 KB	
years	Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	MyISAM	utf8_unicode_ci	2 KB	
20 tables	Sum	1,002	MyISAM	utf8_unicode_ci	278.4 KB	124 B

ภาพที่ ก.9 ตัวอย่างหน้าจอแสดงตารางในฐานข้อมูล MySQL ขั้นตอนที่ 9

2.2.3 เมื่อสร้างฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ทดสอบระบบว่าสามารถทำงานได้หรือไม่ โดยการพิมพ์ <http://bobec.ubn1.go.th/index.php> จะแสดงระบบ ดังแสดงในภาพที่ ก.10



เมนูหลัก

- หน้าหลัก
- ข้อมูลระบบ



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

จำนวนโรงเรียน	252 แห่ง
จำนวนคณาจารย์ทั้งหมด	107
จำนวนอาคารเรียนทั้งหมด 30 ปีขึ้นไป	24

สรุปสิ่งก่อสร้าง

เลือกอำเภอ เลือกประเภท เลือกปีงบประมาณ เลือกปีงบประมาณ

โลโก้ สารสนเทศฯ สำนักงาน
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

ภาพที่ ก.10 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการทดสอบระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณ
สิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ภาคผนวก ข
คู่มือการใช้งานใช้โปรแกรม

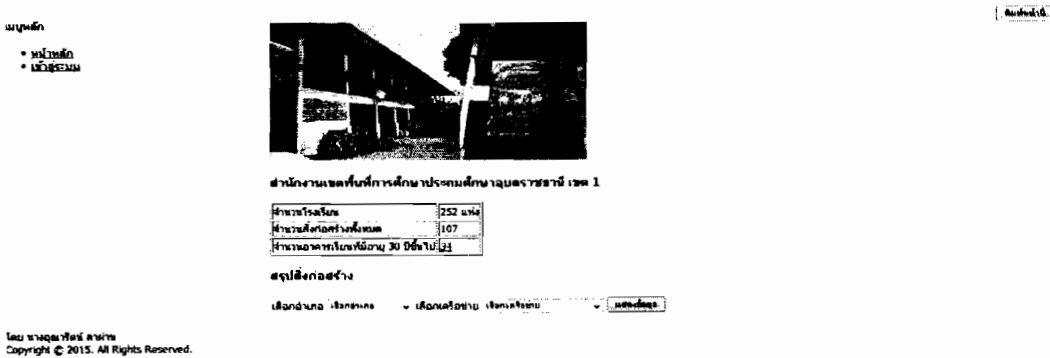
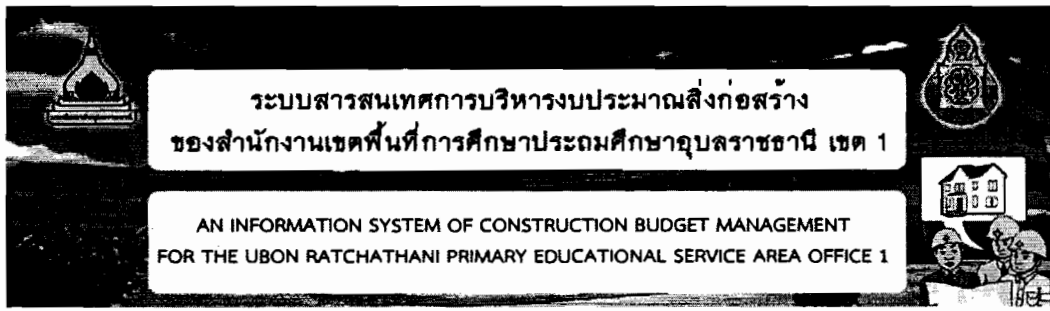
คู่มือการใช้งาน
ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 สามารถจัดการข้อมูลต่างๆ ได้ดังนี้

1. ระบบผู้ดูแลระบบ
 - จัดการฐานข้อมูลพื้นฐาน
 - จัดการข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - จัดการข้อมูลประวัติการซ่อม
 - จัดการข้อมูลการขอซ่อมแซม
 - จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
 - ดูรายงานสิ่งก่อสร้าง
2. เจ้าหน้าที่
 - ดูรายงานสิ่งก่อสร้าง
 - จัดการข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - จัดการข้อมูลประวัติการซ่อม
 - จัดการข้อมูลการขอซ่อมแซม
3. ผู้บริหาร
 - ดูรายงานสิ่งก่อสร้าง

เริ่มต้นการใช้งานระบบ

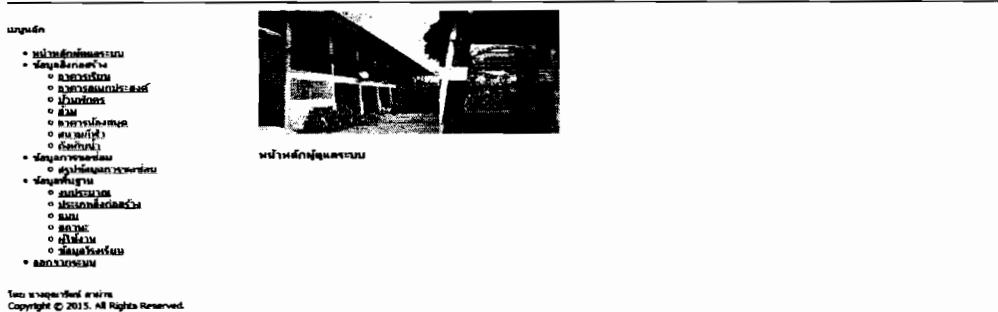
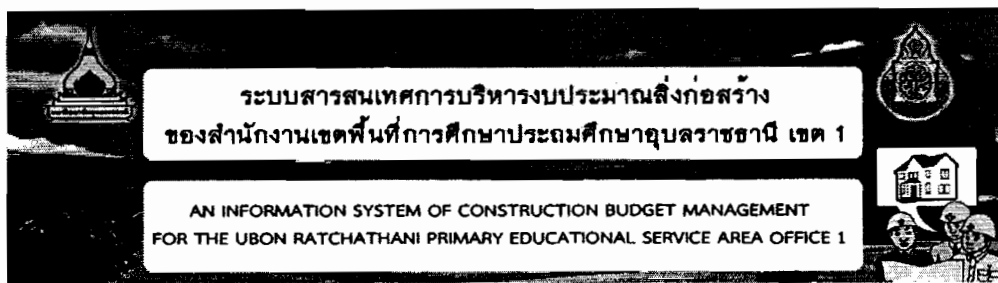
เข้าโปรแกรม Google Chrome พิมพ์ <http://bobec.ubn1.go.th/login.php/> แล้วกด Enter จะปรากฏ ดังภาพที่ ข.1



ภาพที่ ข.1 ตัวอย่างหน้าจอแสดงหน้าแรกของระบบ

1. การใช้งานระบบผู้ดูแลระบบ

ดูจากภาพที่ ข.1 หน้าแรกของระบบมีเมนูต่างๆ หากต้องการเข้าสู่ระบบ เพื่อให้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เมื่อกรอกข้อมูลครบแล้วให้คลิกที่ปุ่ม **เข้าสู่ระบบ** ระบบจะตรวจสอบข้อมูล ถ้าข้อมูลถูกต้อง ระบบจะแสดงหน้าจอขึ้นมา ดังภาพที่ ข.2



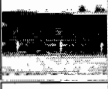



ภาพที่ ข.2 ตัวอย่างหน้าจอแสดงหน้าแรกของผู้ดูแลระบบ

ในส่วนเมนูข้อมูลสิ่งก่อสร้างจะประกอบด้วยเมนูต่างๆ ดังต่อไปนี้
 - อาคารเรียน ดูจากภาพที่ ข.2 คลิกที่เมนู อาคารเรียนรวม ซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายมือของหน้าจอ ระบบจะแสดงหน้าจอขึ้นมา ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลเปิดดู แก้ไข ลบ

เมนูหลัก

- หน้าหลัก/อาคารรวม
- ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - อาคารเรียน
 - อาคารแบบประสงค์
 - บ้านพักครู
 - ส้วม
 - อาคารห้องสมุด
 - สนามกีฬา
 - รั้วโรงเรียน
- ข้อมูลการซ่อมแซม
 - สรุปข้อมูลการซ่อมแซม
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - งบประมาณ
 - ทรัพย์สินสิ่งก่อสร้าง
 - หนี้สิน
 - สถานะ
 - ฐานข้อมูล
 - ข้อมูลโรงเรียน
- สถิติการรวม

อาคาร/สิ่งปลูกสร้าง

ลำดับ	โรงเรียน	ประเภทอาคาร	หมายเลข	สร้างเมื่อ พ.ศ.	งบประมาณในการก่อสร้าง	ภาพถ่าย	จัดการ
1	บ้านนาใต้	อาคารเรียน	ป.1ข	2516	75,000.00		เปิด - แก้ไข - ลบ
2	บ้านนาใต้	อาคารเรียน	องค์การบริหารส่วนจังหวัด	2530	1,000,000.00		เปิด - แก้ไข - ลบ
3	บ้านนาใต้	ส้วม	รณ. 601/43	2524	16,000.00		เปิด - แก้ไข - ลบ
4	บ้านโพนทรายวัดสันคำ	อาคารเรียน	องค์การบริหารส่วนจังหวัด	2525	299,600.00		เปิด - แก้ไข - ลบ

ภาพที่ ข.3 ตัวอย่างหน้าจอแสดงอาคารเรียน

ภาพที่ ข.3 อาคารเรียนด้านขวามือสุดจะมีหัวข้อจัดการอาคารเรียน ที่สามารถเปิดดูรายละเอียดแก้ไขข้อมูล และลบข้อมูลอาคารเรียนได้ เมื่อคลิกลิงค์เปิดดู จะมีรายละเอียดของโรงเรียนดังปรากฏในภาพที่ ข.4

เมนูหลัก

- หน้าหลัก/อาคารรวม
- ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - อาคารเรียน
 - อาคารแบบประสงค์
 - บ้านพักครู
 - ส้วม
 - อาคารห้องสมุด
 - สนามกีฬา
 - รั้วโรงเรียน
- ข้อมูลการซ่อมแซม
 - สรุปข้อมูลการซ่อมแซม
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - งบประมาณ
 - ทรัพย์สินสิ่งก่อสร้าง
 - หนี้สิน
 - สถานะ
 - ฐานข้อมูล
 - ข้อมูลโรงเรียน
- สถิติการรวม

รายละเอียดอาคารเรียนโรงเรียนบ้านหมากมณี

	แบบอาคาร	ป.1ข
	สร้างเมื่อ พ.ศ.	2517
	งบประมาณในการก่อสร้าง	200,000.00
	การใช้งานของงบประมาณ	งบประมาณแผ่นดิน สังกัด
	จำนวนห้องตามแปลน	8
	พื้นที่ห้อง	
	จำนวนห้องเรียน	6
	จำนวนห้องพิเศษ	1
	จำนวนห้องว่าง	0
	จำนวนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1
	จำนวนห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	0
	จำนวนห้องพยาบาล	0
	จำนวนห้องสมุด	0
	จำนวนชั้นโถงอาคารที่ต่ำกว่า 14	0
	จำนวนชั้นโถงอาคารที่ต่ำกว่า 14	0
	สภาพปัจจุบัน	ดี
	จำนวนห้องที่ปิดล้อม	0
	งบประมาณการต่อเติม	
	บันทึกเมื่อ	2015-06-21 14:21:03
	แก้ไขล่าสุด	2015-07-04 04:12:07

รายการประวัติการซ่อม

ครั้งที่ซ่อม	การได้มาของงบประมาณ	ปีงบประมาณ	งบประมาณ	วันที่ทำสัญญา	ผู้ซ่อม	จัดการ
1	งบประมาณแผ่นดิน สังกัด	2555	355,555.00	18-12-2555	พ.ก.กษ.นศา จ.รังสิต	เปิด - แก้ไข - ลบ

โดย นางอุษาเชษฐ์ อานาน
 Copyright © 2015. All Rights Reserved.

ภาพที่ ข.4 ตัวอย่างหน้าจอแสดงรายละเอียดอาคารเรียนโรงเรียนบ้านหมากมณี

ภาพที่ ข.3 อาคารเรียน ด้านขวามือสุดจะมีหัวข้อจัดการอาคารเรียน ที่สามารถ แก้ไขข้อมูล เมื่อคลิกลิงค์แก้ไข จะมีรายละเอียดของโรงเรียนดังปรากฏในภาพที่ ข.5

เมนูหลัก

แก้ไขข้อมูลอาคารเรียน

- [หน้าหลัก](#)
- [หน้าหลัก](#)
- [ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง](#)
 - [อาคารเรียน](#)
 - [อาคารอเนกประสงค์](#)
 - [บ้านพักครู](#)
 - [สวน](#)
 - [อาคารห้องสมุด](#)
 - [สนามกีฬา](#)
 - [ถังเก็บน้ำ](#)
- [ข้อมูลอาคารหอประชุม](#)
 - [สรุปข้อมูลอาคารหอประชุม](#)
- [ข้อมูลพื้นฐาน](#)
 - [งบประมาณ](#)
 - [ประเภทสิ่งก่อสร้าง](#)
 - [แบบ](#)
 - [สถานะ](#)
 - [ผู้ใช้งาน](#)
 - [ข้อมูลโรงเรียน](#)
- [ออกจากระบบ](#)

แบบอาคาร บ.1๒
สร้างเมื่อ พ.ศ. 2517

งบประมาณในการก่อสร้าง 200000
การได้มาของงบประมาณ [งบประมาณพิเศษ](#)


จำนวนห้องตามแปลน 8
พื้นที่ห้อง พื้นคิง

จำนวนห้องเรียน 6
จำนวนห้องพิเศษ 1
จำนวนห้องว่าง 0

จำนวนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 1
จำนวนห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ 0
จำนวนห้องพยาบาล 0
จำนวนห้องสมุด 0

จำนวนส่วนในอาคารที่ใช้การได้ 0
จำนวนส่วนในอาคารที่ใช้การไม่ได้ 0
สภาพปัจจุบัน 5

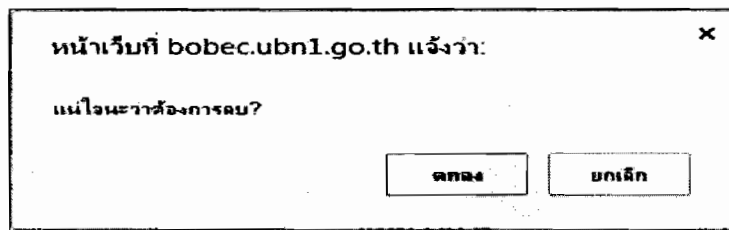
จำนวนห้องที่ต่อเติม 0
งบประมาณการต่อเติม [งบประมาณการต่อเติม](#)

ภาพถ่าย 

โดย นางฉวีพรใจ สามีวัน
Copyright © 2015. All Rights Reserved.






ภาพที่ ข.5 ตัวอย่างหน้าจอแสดงภาพแก้ไขข้อมูลเรียนโรงเรียนบ้านหมากมี

ภาพที่ ข.3 อาคารเรียน ด้านขวามือสุดจะมีหัวข้อจัดการอาคารเรียน ที่สามารถ ลบข้อมูล เมื่อคลิกกลับ จะมีรายละเอียดดังปรากฏในภาพที่ ข.6



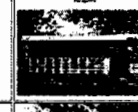


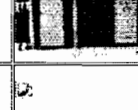

ภาพที่ ข.6 ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูลโรงเรียนบ้านหมากมี

- อาคารอเนกประสงค์ ในเมนูนี้สามารถเปิดดู แก้ไข ลบ หากต้องการใช้งาน ดูจากภาพที่ ข.2 ให้คลิกที่เมนู อาคารอเนกประสงค์ ระบบจะแสดงหน้าจอขึ้นมาดังภาพที่ ข.7

เมนูหลัก	อาคาร/สิ่งปลูกสร้าง							
	ลำดับ	โรงเรียน	ประเภทอาคาร	แบบอาคาร	สร้างเมื่อ พ.ศ.	งบประมาณในการก่อสร้าง	ภาพถ่าย	จัดการ
<ul style="list-style-type: none"> • หน้าหลัก/ข้อมูลรวม • ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> ◦ อาคารเรียน ◦ อาคารอเนกประสงค์ ◦ บ้านพักครู ◦ ส้วม ◦ อาคารห้องสมุด ◦ สนามกีฬา ◦ ตู้เก็บน้ำ ◦ ลีลา • ข้อมูลพื้นฐาน <ul style="list-style-type: none"> ◦ ชมประวัติ ◦ ประเภทสิ่งก่อสร้าง ◦ แบบ ◦ สถานะ ◦ วัสดุงาน ◦ ข้อมูลโรงเรียน • ลอกจากรวม 	1	บ้านคน(สมเด็จพระสังฆราช)	อาคารอเนกประสงค์	แบบอาคารโรงอาหาร(300 ที่นั่ง)	2520	60,000		เปิดแก้ไขลบ
	2	บ้านนาไผ่	อาคารอเนกประสงค์	สปช. 201/26	2535	75,000		เปิดแก้ไขลบ
	3	บ้านเหล่าแดง	อาคารอเนกประสงค์	สปช. 201/26	2536	85,000		เปิดแก้ไขลบ
	4	บ้านยาง	อาคารอเนกประสงค์	สปช. 201/26	2524	500,000		เปิดแก้ไขลบ
	5	บ้านวังพระวัง	อาคาร	สปช. 202/26	2533	100,000		เปิดแก้ไขลบ

ภาพที่ ข.7 ตัวอย่างหน้าจอแสดงอาคารอเนกประสงค์

- ส้วม ในเมนูนี้สามารถเปิดดู แก้ไข ลบ หากต้องการใช้งาน ดูจากภาพที่ ข.2 ให้คลิกที่เมนู ส้วม ระบบจะแสดงหน้าจอขึ้นมาดังภาพที่ ข.8

เมนูหลัก	อาคาร/สิ่งปลูกสร้าง							
	ลำดับ	โรงเรียน	ประเภทอาคาร	แบบอาคาร	สร้างเมื่อ พ.ศ.	งบประมาณในการก่อสร้าง	ภาพถ่าย	จัดการ
<ul style="list-style-type: none"> • หน้าหลัก/ข้อมูลรวม • ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> ◦ อาคารเรียน ◦ อาคารอเนกประสงค์ ◦ บ้านพักครู ◦ ส้วม ◦ อาคารห้องสมุด ◦ สนามกีฬา ◦ ตู้เก็บน้ำ ◦ ลีลา • ข้อมูลพื้นฐาน <ul style="list-style-type: none"> ◦ ชมประวัติ ◦ ประเภทสิ่งก่อสร้าง ◦ แบบ ◦ สถานะ ◦ วัสดุงาน ◦ ข้อมูลโรงเรียน • ลอกจากรวม 	1	บ้านวังพระวังโฮ	ส้วม	สปช.602/26	2525	8,000		เปิดแก้ไขลบ
	2	บ้านพิมาย	ส้วม	แบบ 401	2526	33,000		เปิดแก้ไขลบ
	3	บ้านโนนพอหาวสันต์	ส้วม	สปช.601/26	2539	90000		เปิดแก้ไขลบ
	4	บ้านโนนพอหาวสันต์	ส้วม	สปช.601/26	2544	50500		เปิดแก้ไขลบ
	5	บ้านหนองมุก	ส้วม	สปช.601/26	2538	90,000		เปิดแก้ไขลบ

ภาพที่ ข.8 ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลส้วม

- อาคารห้องสมุด ในเมนูนี้สามารถเปิดดู แก้ไข ลบ หากต้องการใช้งาน ดูจากภาพที่ ข.2 ให้คลิกที่เมนู อาคารห้องสมุด ระบบจะแสดงหน้าจอขึ้นมาดังภาพที่ ข.9

เมนูหลัก

- หน้าหลัก/ดูระบบ
- ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - อาคารเรียน
 - อาคารอเนกประสงค์
 - บ้านพักครู
 - บ้าน
 - อาคารห้องสมุด
 - สนามกีฬา
 - ถังเก็บน้ำ
 - อื่นๆ
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - งบประมาณ
 - ประเภทสิ่งก่อสร้าง
 - แบบ
 - สถานะ
 - ผู้ใช้งาน
 - ข้อมูลโรงเรียน
- ออกจากระบบ

อาคาร/สิ่งปลูกสร้าง

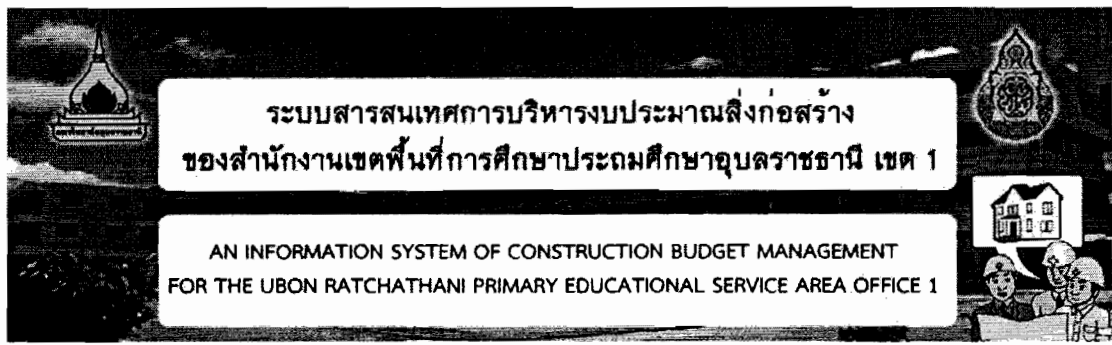
ลำดับ	โรงเรียน	ประเภทอาคาร	แบบอาคาร	สร้างเมื่อ พ.ศ.	งบประมาณในการก่อสร้าง	ภาพถ่าย	จัดการ
1	บ้านแดง	อาคารห้องสมุด	องค์การฯ	2552	300,000		เปิด - แก้ไข - ลบ
2	บ้านนาไผ่	อาคารห้องสมุด	องค์การฯ	2531	80,000		เปิด - แก้ไข - ลบ
3	บ้านหนองหล่มหนองเหล่า	อาคารห้องสมุด	องค์การฯ	2542	70,000		เปิด - แก้ไข - ลบ

โดย นางอุทราพรณ์ ลาพาน
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

ภาพที่ ข.9 ตัวอย่างหน้าจอแสดงอาคารห้องสมุด

ในส่วนเมนูข้อมูลพื้นฐานจะประกอบด้วยเมนูต่างๆ ดังต่อไปนี้

- งบประมาณ ดูจากภาพที่ ข.2 คลิกที่เมนู งบประมาณ ซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายมือของหน้าจอตามภาพที่ ข.10



เมนูหลัก

- หน้าหลัก/ดูระบบ
- ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - อาคารเรียน
 - อาคารอเนกประสงค์
 - บ้านพักครู
 - บ้าน
 - อาคารห้องสมุด
 - สนามกีฬา
 - ถังเก็บน้ำ
 - อื่นๆ
- ข้อมูลทางระบบ
 - ฐานข้อมูลระบบข้อมูล
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - งบประมาณ
 - ประเภทสิ่งก่อสร้าง
 - แบบ
 - สถานะ
 - ผู้ใช้งาน
 - ข้อมูลโรงเรียน
- ออกจากระบบ

การใ้มาของงบประมาณ

ลำดับ	การใ้มาของงบประมาณ	จัดการ
1	งบประมาณตั้งแต่เกิด	แก้ไข - ลบ
2	การบริจาค	แก้ไข - ลบ

โดย นางอุทราพรณ์ ลาพาน
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

ภาพที่ ข.10 ตัวอย่างหน้าจอแสดงงบประมาณ

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูล และจัดการ แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล หากต้องการทำการเพิ่มข้อมูลให้คลิกตามลูกศร ตามภาพที่ ข.11

เมนูหลัก

- หน้าหลักผู้ดูแลระบบ
- ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - อาคารเรียน
 - อาคารอเนกประสงค์
 - บ้านพักครู
 - สนาม
 - อาคารห้องสมุด
 - สนามกีฬา
 - ถังเก็บน้ำ
- ข้อมูลอาคารอาชีว
- สรุปข้อมูลอาคารอาชีว
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - งบประมาณ
 - ประเภทสิ่งก่อสร้าง
 - ถนน
 - สถานะ
 - ค่าใช้จ่าย
 - ข้อมูลโรงเรียน
- ออกจากระบบ

โดย นางฉวีรัตน์ สาขา
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

การได้มาของงบประมาณ

ลำดับ	การได้มาของงบประมาณ	จัดการ
1	งบประมาณค่าสังค	แก้ไข - ลบ
2	การบริจาค	แก้ไข - ลบ

ภาพที่ ข.11 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูลงบประมาณ

ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการ แก้ไขข้อมูล หากต้องการทำการเพิ่มข้อมูลให้คลิกตามลูกศรตามภาพที่ ข.12

เมนูหลัก

- หน้าหลักผู้ดูแลระบบ
- ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - อาคารเรียน
 - อาคารอเนกประสงค์
 - บ้านพักครู
 - สนาม
 - อาคารห้องสมุด
 - สนามกีฬา
 - ถังเก็บน้ำ
- ข้อมูลอาคารอาชีว
- สรุปข้อมูลอาคารอาชีว
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - งบประมาณ
 - ประเภทสิ่งก่อสร้าง
 - ถนน
 - สถานะ
 - ค่าใช้จ่าย
 - ข้อมูลโรงเรียน
- ออกจากระบบ

โดย นางฉวีรัตน์ สาขา
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

การได้มาของงบประมาณ

ลำดับ	การได้มาของงบประมาณ	จัดการ
1	งบประมาณค่าสังค	แก้ไข - ลบ
2	การบริจาค	แก้ไข - ลบ

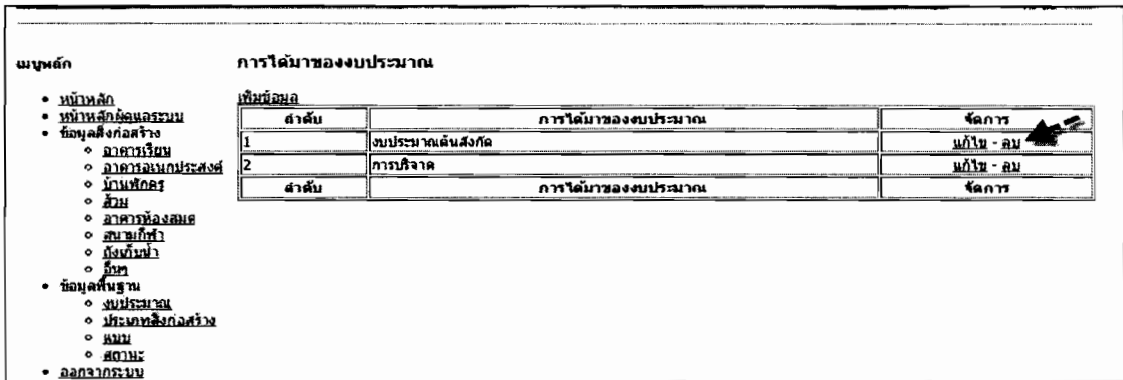
ภาพที่ ข.12 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการจัดการการแก้ไขข้อมูลงบประมาณ

เมื่อทำการคลิกลิงค์แก้ไขข้อมูล ตามภาพที่ ข.12 ก็จะปรากฏหน้าจอแก้ไขข้อมูลดังภาพที่ ข.13

เมนูหลัก	การได้มาของงบประมาณ
<ul style="list-style-type: none"> หน้าหลักผู้ดูแลระบบ ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> อาคารเรียน อาคารอเนกประสงค์ บ้านพักครู สนาม อาคารห้องสมุด สนามกีฬา ถังเก็บน้ำ อื่นๆ ข้อมูลพื้นฐาน <ul style="list-style-type: none"> งบประมาณ ประเภทสิ่งก่อสร้าง ถนน สถานะ ค่าใช้จ่าย ข้อมูลโรงเรียน ออกจากระบบ 	การได้มาของงบประมาณ งบประมาณค่าสังค แก้ไขข้อมูล

ภาพที่ ข.13 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการจัดการการแก้ไขข้อมูลงบประมาณ

ผู้ดูแลระบบสามารถ ลบข้อมูล หากต้องการทำการเพิ่มข้อมูลให้คลิกตามลูกศร ตามภาพที่ ข.14



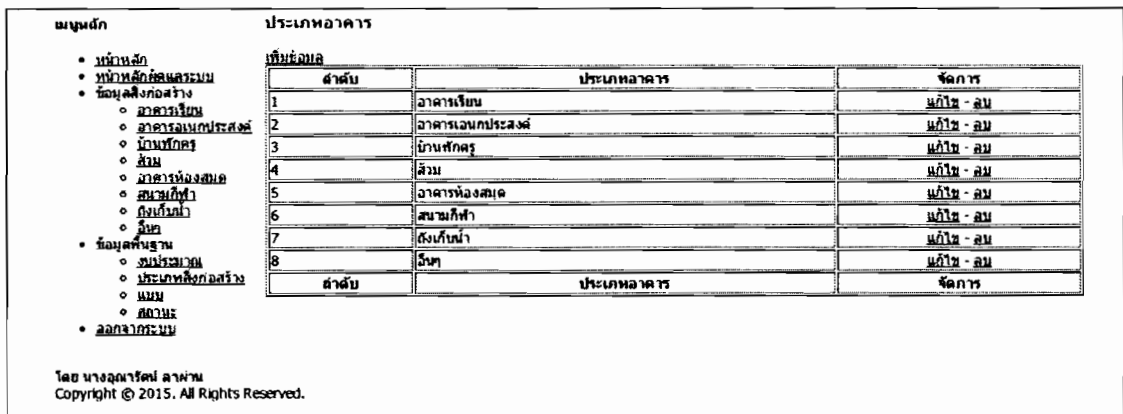
ภาพที่ ข.14 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการจัดการลบข้อมูลงบประมาณ

เมื่อทำการคลิกถึงลบข้อมูล ตามภาพที่ ข.14 ก็จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อมูลดัง ภาพที่ ข.15 ระบบจะทำการสอบถามผู้ดูแลระบบให้แน่ใจว่าจะยืนยันการลบหรือไม่ หากยืนยันให้กด ตกลง หากไม่ยืนยันให้กด ยกเลิก



ภาพที่ ข.15 ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูลงบประมาณ

- ประเภทสิ่งก่อสร้าง ดูจากภาพที่ ข.2 คลิกที่เมนู ประเภทสิ่งก่อสร้าง ซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายมือของหน้าจอ ระบบจะแสดงหน้าจอขึ้นมา ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลเพิ่มข้อมูล แก้ไข ลบ ประเภทสิ่งก่อสร้าง



ภาพที่ ข.16 ตัวอย่างหน้าจอแสดงประเภทสิ่งก่อสร้าง

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลคลิกตามหมายเลข 1 และจัดการแก้ไขข้อมูลคลิกตามหมายเลข 2 ลบข้อมูลคลิกตามหมายเลข 3 ตามภาพที่ ข.17

ประเภทอาคาร	ประเภทอาคาร	
	ลำดับ	จัดการ
เพิ่มข้อมูล	1 อาคารเรียน	แก้ไข - ลบ
	2 อาคารเรียนประสงศ	แก้ไข - ลบ
	3 บ้านพักครู	แก้ไข - ลบ
	4 ส้วม	แก้ไข - ลบ
	5 อาคารห้องสมุด	แก้ไข - ลบ
	6 สนามกีฬา	แก้ไข - ลบ
	7 ห้องเก็บน้ำ	แก้ไข - ลบ
	8 อื่นๆ	แก้ไข - ลบ
	ลำดับ	จัดการ

โดย นางฉวีรัตน์ ลาผาน
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

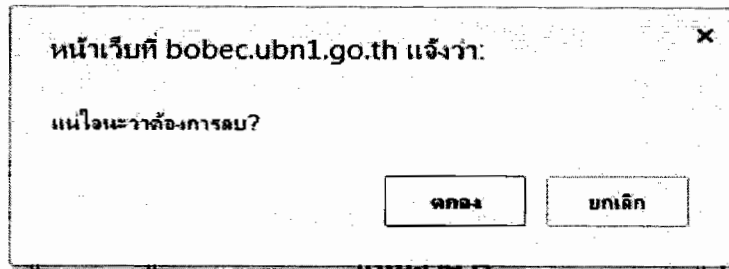
ภาพที่ ข.17 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูล แก้ไข ลบ ประเภทสิ่งก่อสร้าง

เมื่อทำการคลิกลิงค์แก้ไขข้อมูล ตามภาพที่ ข.17 ก็จะปรากฏหน้าจอแก้ไขข้อมูลดังภาพที่ ข.18

ประเภทอาคาร	ประเภทอาคาร
แก้ไขข้อมูล	อาคารเรียน
	แก้ไขข้อมูล

ภาพที่ ข.18 ตัวอย่างหน้าจอแสดงแก้ไขข้อมูลประเภทสิ่งก่อสร้าง

เมื่อทำการคลิกลิงค์ลบข้อมูล ตามภาพที่ ข.18 ก็จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อมูลดังภาพที่ ข.19



ภาพที่ ข.19 ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูลประเภทสิ่งก่อสร้าง

- แบบอาคาร ดูจากภาพที่ ข.20 คลิกที่เมนู แบบ ซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายมือของหน้าจอ ระบบจะแสดงหน้าจอขึ้นมา ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการเพิ่มข้อมูล แก้ไข ลบ

เมนูหลัก	แบบอาคาร	เพิ่มข้อมูล			
		ลำดับ	ประเภทอาคาร	แบบอาคาร	จัดการ
<ul style="list-style-type: none"> หน้าหลัก หน้าหลักคุณสมบัติระบบ ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> อาคารเรียน อาคารอเนกประสงค์ บ้านพักครู สนาม อาคารห้องสมุด สนามกีฬา ห้องสมุด อื่นๆ ข้อมูลพื้นฐาน <ul style="list-style-type: none"> งบประมาณ ประเภทสิ่งก่อสร้าง แผน สถานะ ออกจากระบบ 		1	อาคารเรียน	องค์การบริหารส่วนจังหวัด	แก้ไข - ลบ
		2	อาคารเรียน	ป.1จ	แก้ไข - ลบ
		3	อาคารเรียน	ป.1ช	แก้ไข - ลบ
		4	อาคารเรียน	ป.1ก	แก้ไข - ลบ
		5	อาคารเรียน	ป.1ก คึก	แก้ไข - ลบ
		6	อาคารเรียน	ป.1ช	แก้ไข - ลบ
		7	อาคารเรียน	ป.1จ	แก้ไข - ลบ
		8	อาคารเรียน	ป.พิเศษ	แก้ไข - ลบ
		9	อาคารเรียน	พิเศษ	แก้ไข - ลบ
		10	อาคารเรียน	สามัญ	แก้ไข - ลบ
		11	อาคารเรียน	สพช.2/28	แก้ไข - ลบ
		12	อาคารเรียน	สพช.2/28 ปรับปรุง 4 ชั้น	แก้ไข - ลบ

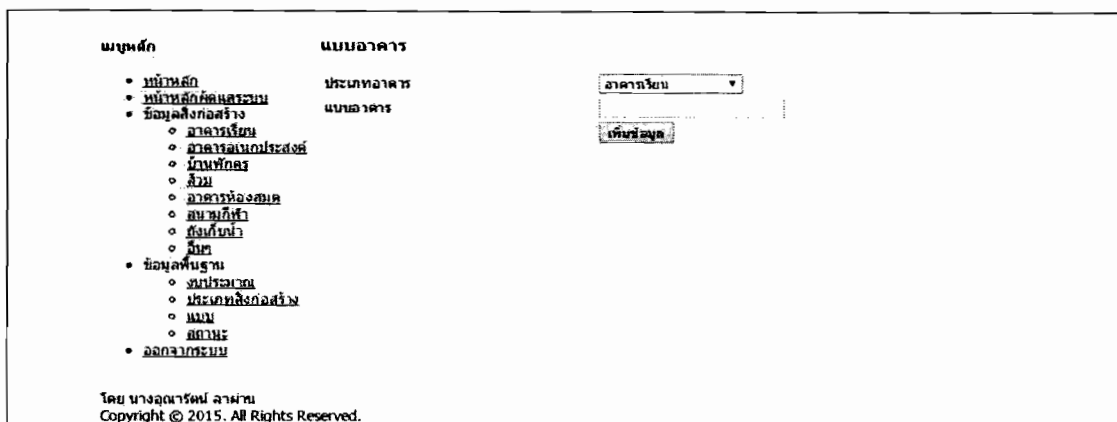
ภาพที่ ข.20 ตัวอย่างหน้าจอแสดงแบบอาคาร

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลคลิกตามหมายเลข 1 และจัดการแก้ไขข้อมูลคลิกตามหมายเลข 2 ลบข้อมูลคลิกตามหมายเลข 3 ตามภาพที่ ข.21

เมนูหลัก	แบบอาคาร	เพิ่มข้อมูล			
		ลำดับ	ประเภทอาคาร	แบบอาคาร	จัดการ
<ul style="list-style-type: none"> หน้าหลัก หน้าหลักคุณสมบัติระบบ ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> อาคารเรียน อาคารอเนกประสงค์ บ้านพักครู สนาม อาคารห้องสมุด สนามกีฬา ห้องสมุด อื่นๆ ข้อมูลพื้นฐาน <ul style="list-style-type: none"> งบประมาณ ประเภทสิ่งก่อสร้าง แผน สถานะ ออกจากระบบ 		1	อาคารเรียน	องค์การบริหารส่วนจังหวัด	แก้ไข - ลบ
		2	อาคารเรียน	ป.1จ	แก้ไข - ลบ
		3	อาคารเรียน	ป.1ช	แก้ไข - ลบ
		4	อาคารเรียน	ป.1ก	แก้ไข - ลบ
		5	อาคารเรียน	ป.1ก คึก	แก้ไข - ลบ
		6	อาคารเรียน	ป.1ช	แก้ไข - ลบ
		7	อาคารเรียน	ป.1จ	แก้ไข - ลบ
		8	อาคารเรียน	ป.พิเศษ	แก้ไข - ลบ
		9	อาคารเรียน	พิเศษ	แก้ไข - ลบ
		10	อาคารเรียน	สามัญ	แก้ไข - ลบ
		11	อาคารเรียน	สพช.2/28	แก้ไข - ลบ
		12	อาคารเรียน	สพช.2/28 ปรับปรุง 4 ชั้น	แก้ไข - ลบ

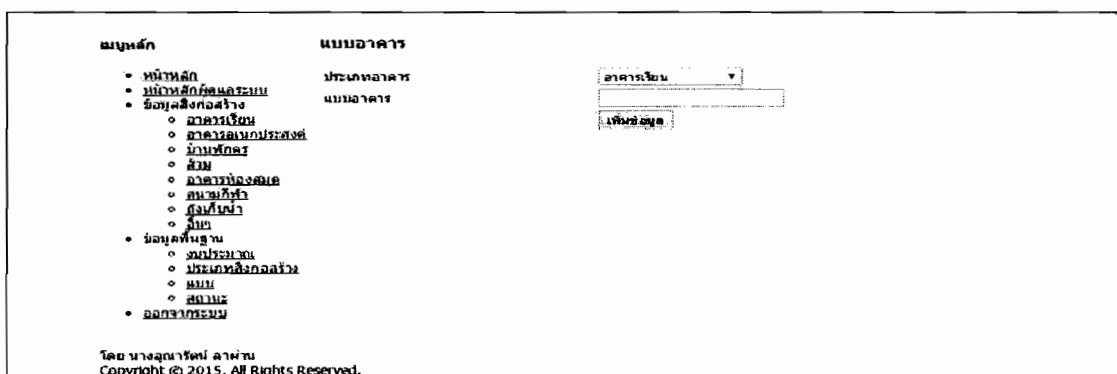
ภาพที่ ข.21 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูล แก้ไข ลบ แบบอาคาร

เมื่อทำการคลิกลิงค์เพิ่มข้อมูลแบบอาคาร ตามภาพที่ ข.21 ก็จะปรากฏหน้าจอแก้ไขข้อมูล ดังภาพที่ ข.22



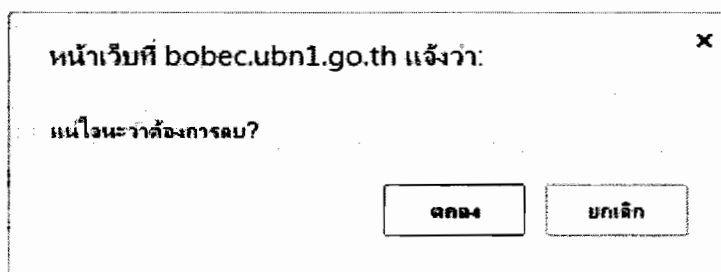
ภาพที่ ข.22 ตัวอย่างหน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลแบบอาคาร

เมื่อทำการคลิกลิงค์แก้ไขข้อมูลแบบอาคาร ตามภาพที่ ข.22 ก็จะปรากฏหน้าจอแก้ไขข้อมูลดังภาพที่ ข.23



ภาพที่ ข.23 ตัวอย่างหน้าจอแสดงแก้ไขข้อมูลแบบอาคาร

เมื่อทำการคลิกลิงค์ลบข้อมูล ตามภาพที่ ข.21 ก็จะปรากฏหน้าจอแก้ไขข้อมูลดังภาพที่ ข.24



ภาพที่ ข.24 ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูลแบบอาคาร

- สถานะ ดูจากภาพที่ ข.2 คลิกที่เมนู สถานะ ซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายมือของหน้าจอ ระบบจะแสดงหน้าจอขึ้นมา ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการเพิ่มข้อมูล แก้ไข ลบ

เมนูหลัก	สถานะปัจจุบัน		
	ลำดับ	สถานะปัจจุบัน	จัดการ
<ul style="list-style-type: none"> • หน้าหลัก • หน้าหลักสื่อและระบบ • ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> ◦ อาคารเรียน ◦ อาคารอเนกประสงค์ ◦ บ้านพักครู ◦ ส้วม ◦ อาคารห้องสมุด ◦ สนามกีฬา ◦ ห้องเก็บน้ำ ◦ คุุณ • ข้อมูลพื้นฐาน <ul style="list-style-type: none"> ◦ งบประมาณ ◦ งบประมาณสิ่งก่อสร้าง ◦ มนุษย์ ◦ สถานะ • ออกจากระบบ 	เพิ่มข้อมูล		
	1	ดี	
	2	พอใช้	แก้ไข - ลบ
	3	ขาด/ทรุดโทรม	แก้ไข - ลบ
	ลำดับ	สถานะปัจจุบัน	จัดการ

โดย นางฉวีรัตน์ ลาพาน
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

ภาพที่ ข.25 ตัวอย่างหน้าจอแสดงสถานะสภาพปัจจุบัน

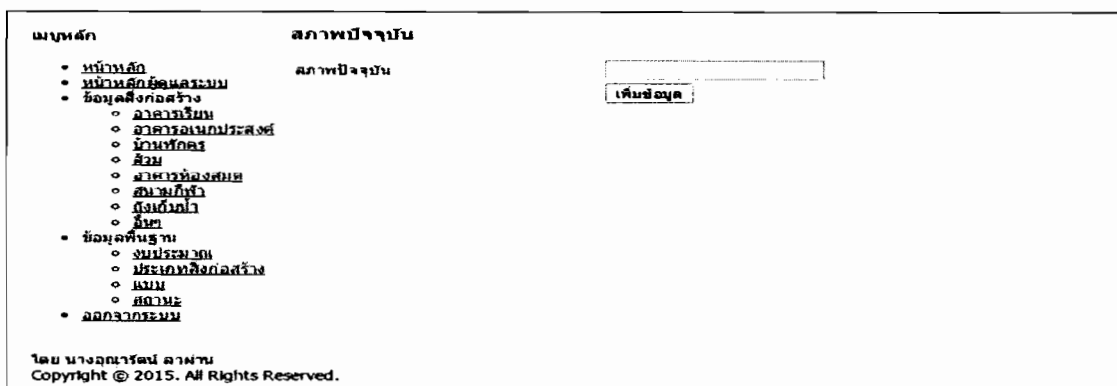
ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลคลิกตามหมายเลข 1 และจัดการ แก้ไขข้อมูลคลิกตามหมายเลข 2 ลบข้อมูลคลิกตามหมายเลข 3 ตามภาพที่ ข.26

เมนูหลัก	สถานะปัจจุบัน		
	ลำดับ	สถานะปัจจุบัน	จัดการ
<ul style="list-style-type: none"> • หน้าหลัก • หน้าหลักสื่อและระบบ • ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> ◦ อาคารเรียน ◦ อาคารอเนกประสงค์ ◦ บ้านพักครู ◦ ส้วม ◦ อาคารห้องสมุด ◦ สนามกีฬา ◦ ห้องเก็บน้ำ ◦ คุุณ • ข้อมูลพื้นฐาน <ul style="list-style-type: none"> ◦ งบประมาณ ◦ งบประมาณสิ่งก่อสร้าง ◦ มนุษย์ ◦ สถานะ • ออกจากระบบ 	เพิ่มข้อมูล 1		
	1	ดี	
	2	พอใช้	2 แก้ไข - ลบ
	3	ขาด/ทรุดโทรม	แก้ไข - ลบ 3
	ลำดับ	สถานะปัจจุบัน	จัดการ

โดย นางฉวีรัตน์ ลาพาน
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

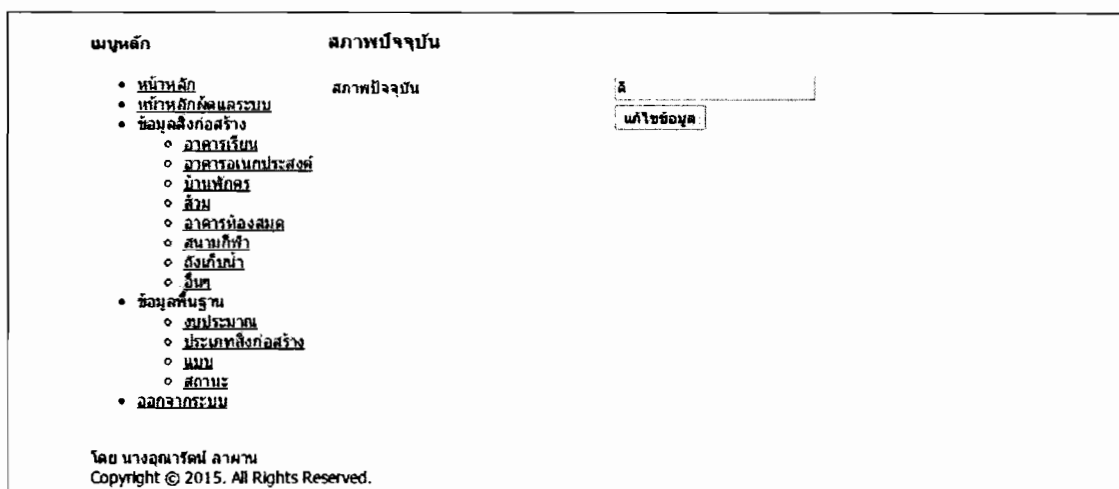
ภาพที่ ข.26 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเพิ่มข้อมูล แก้ไข ลบ สถานะสภาพปัจจุบัน

เมื่อทำการคลิกลิงค์เพิ่มข้อมูลสถานะ ตามภาพที่ ข.26 ก็จะปรากฏหน้าจอแก้ไขข้อมูลดังภาพที่ ข.27



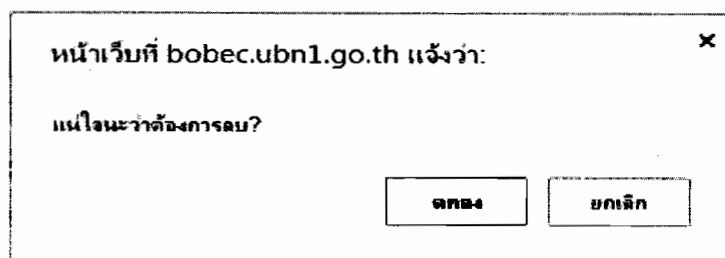
ภาพที่ ข.27 ตัวอย่างหน้าจอแสดงเพิ่มข้อมูลสถานะ

เมื่อทำการคลิกลิงค์แก้ไขข้อมูลสถานะ ตามภาพที่ ข.26 ก็จะปรากฏหน้าจอแก้ไขข้อมูลดังภาพที่ ข.28



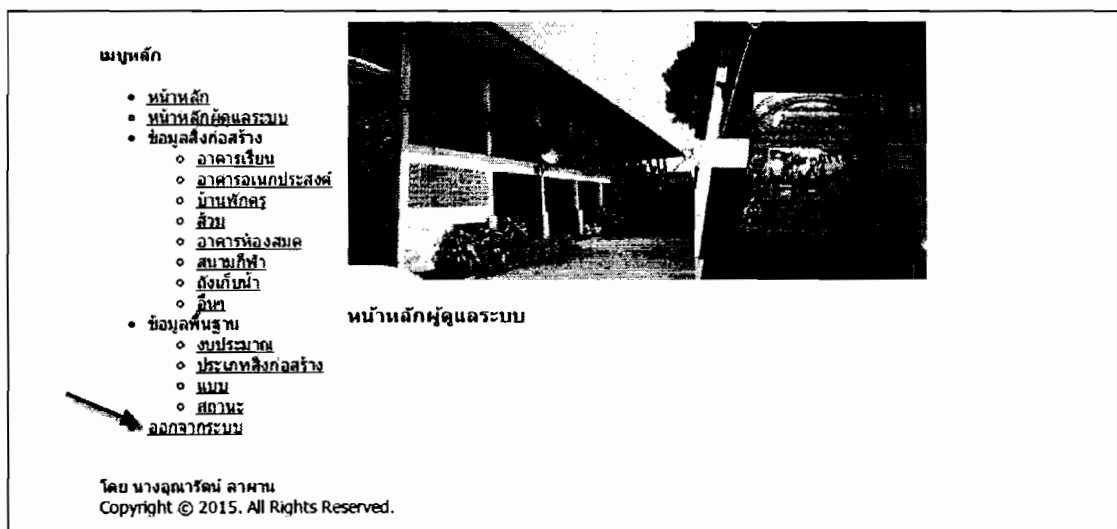
ภาพที่ ข.28 ตัวอย่างหน้าจอแสดงแก้ไขข้อมูลสถานะ

เมื่อทำการคลิกลิงค์ลบข้อมูล ตามภาพที่ ข.26 ก็จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อมูลดังภาพที่ ข.29



ภาพที่ ข.29 ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูลสถานะ

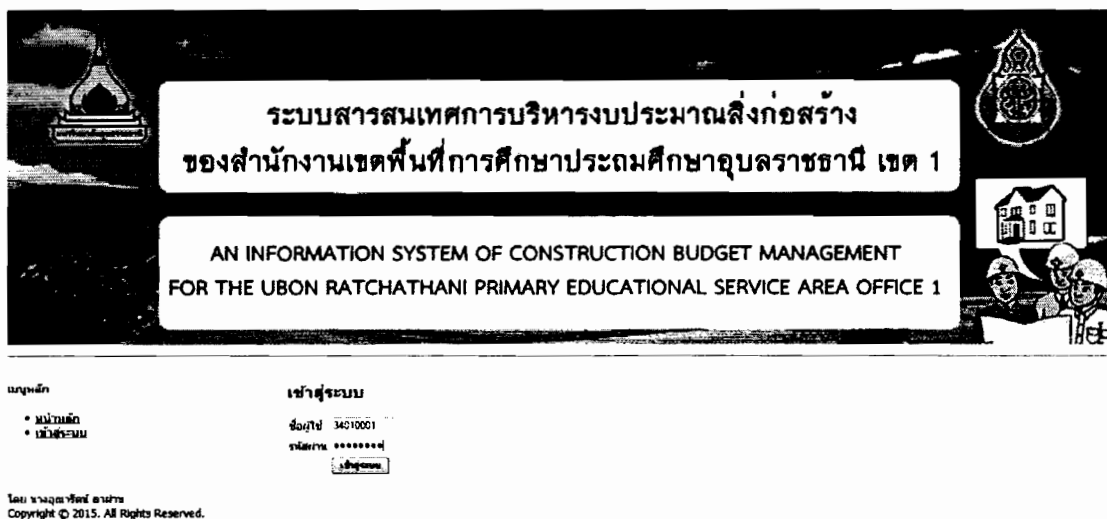
การออกจากระบบให้คลิกที่เมนูออกจากระบบหรือตามลูกศร



ภาพที่ ข.30 ตัวอย่างหน้าจอแสดงออกจากระบบ

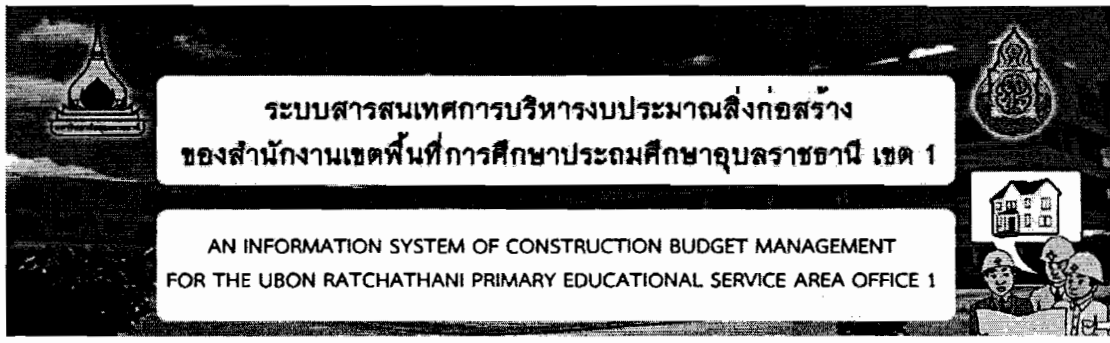
2. การใช้งานของโรงเรียน

การเข้าสู่ระบบของโรงเรียนโดยการกรอกข้อมูลและรหัสผ่านดังภาพที่ ข.31



ภาพที่ ข.31 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเข้าสู่ระบบของโรงเรียน

เมื่อทำการกรอก Username และ Password แล้ว ก็จะเข้าสู่หน้าหลักของโรงเรียนผู้ใช้งานดังภาพที่ ข.32



เมนูหลัก

- หน้าหลักโรงเรียน
- สิ่งก่อสร้าง
 - สิ่งก่อสร้างทั้งหมด
 - อาคารเรียน
 - อาคารอเนกประสงค์
 - บ้านพักครู
 - สนาม
 - อาคารหอสมุด
 - ซอยนักเรียน
 - ศาลาพักผ่อน
- รายงาน
 - สรุปผลการประเมินโครงการ
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - ข้อมูลโรงเรียน
 - ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
- สถานการณ์

หน้าหลักโรงเรียนบ้านหมากมี



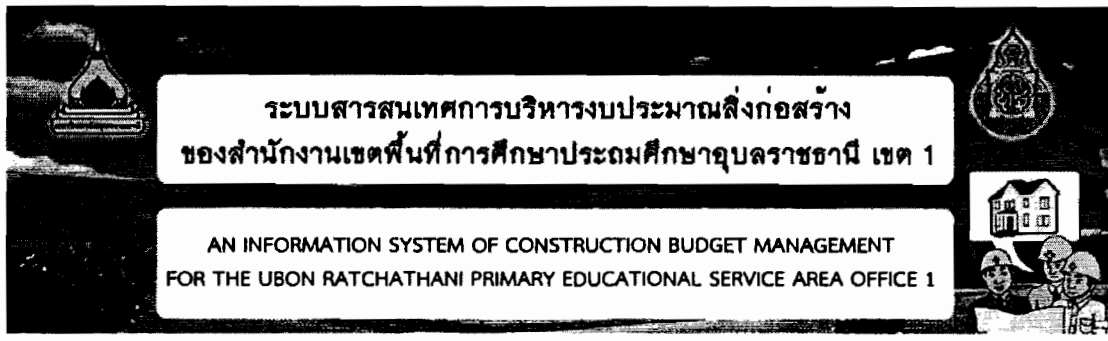
โดย นางอุษาทิพย์ สาขานัน
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

ภาพที่ ข.32 ตัวอย่างหน้าจอแสดงหน้าจอหลักของโรงเรียนบ้านหมากมี

หลังจากเข้าสู่หน้าจอหลักของโรงเรียนบ้านหมากมีแล้ว จะเห็นเมนูอยู่ด้านซ้ายมือ ซึ่งเมนูหลักๆ ของโรงเรียนผู้ใช้งานจะมีอยู่ 3 เมนูจะประกอบด้วยเมื่อย่อยๆ อีกหลายเมนู

2.1. เมนูข้อมูลสิ่งก่อสร้าง เป็นเมนูที่บอกถึงโรงเรียนบ้านหมากมีมีสิ่งก่อสร้างภายในโรงเรียนมีอะไรบ้าง ซึ่งมีเมื่อย่อยๆ อีก 9 เมนู ประกอบด้วย

2.1.1 เมนูสิ่งก่อสร้าง ภายในเมนูสิ่งก่อสร้าง เมื่อทำการคลิกที่ลิงค์เมนู หน้าจอรระบบจะแสดงภาพหน้าจอดังภาพที่ ข.33







เมนูหลัก

- หน้าหลักโรงเรียน
- ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - สิ่งก่อสร้างทั้งหมด
 - อาคารเรียน
 - อาคารสภกษประสิทธิ์
 - บ้านพักครู
 - สนาม
 - อาคารนอกระบบ
 - สนามกีฬา
 - (ยังไม่ทำ)
- รายงาน
 - สรุปอาคารและประวัติการซ่อม
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - ข้อมูลโรงเรียน
 - ข้อมูลนักเรียน
- ข้อมูลงบประมาณ

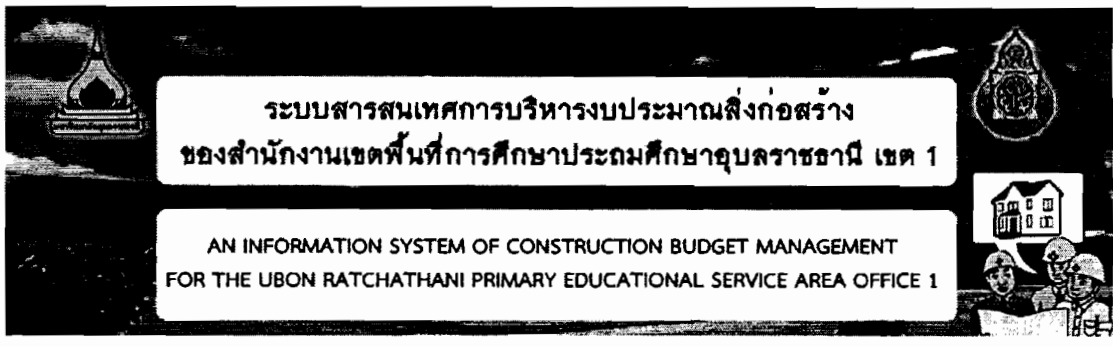
รายชื่อ

สิ่งก่อสร้างทั้งหมดโรงเรียนบ้านนาทม

ลำดับ	ประเภท	หมายเลข	สร้างเมื่อ พ.ศ.	งบประมาณในครั้งก่อสร้าง	ภาพถ่าย
1	อาคารเรียน	ป.1ข	2517	200,000.00	
2	อาคารห้องสมุด	ห้องสมุด	2548	250,000.00	
3	สนาม	สนาม ฟุตบอลขนาด 4 ฟุต/49	2552	50,000.00	
4	อาคารเรียน	ตบข.2/28	2558	3,000,000.00	

ภาพที่ ข.33 ตัวอย่างหน้าจอแสดงสิ่งก่อสร้างทั้งหมดภายในโรงเรียน

2.1.2 เมนูอาคารเรียน เมื่อทำการคลิกฟังก์ชันเมนูอาคารเรียน หน้าจอจะแสดงภาพรวมของสิ่งก่อสร้างโรงเรียนดังภาพที่ ข.34



เมนูหลัก

- หน้าหลักโรงเรียน
- ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - สิ่งก่อสร้างทั้งหมด
 - อาคารเรียน
 - อาคารเรียนประกอบ
 - บ้านพักครู
 - สนาม
 - อาคารโรงรถ
 - สนามกีฬา
 - สิ่งปลูกสร้าง
- รายงาน
- สรุปอาคารและประวัติการซ่อม
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - ข้อมูลโรงเรียน
 - ข้อมูลอาคารเรียน
- ออกรายการ

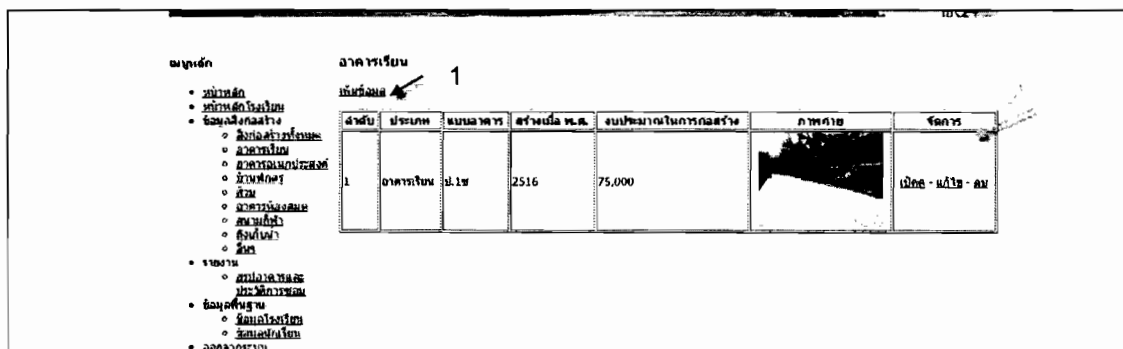
อาคารเรียน

เพิ่มข้อมูล

ลำดับ	ประเภท	ขนาดอาคาร	สร้างเมื่อ พ.ศ.	งบประมาณในการก่อสร้าง	ภาพถ่าย	จัดการ
1	อาคารเรียน	ป.1ข	2517	200,000.00		แก้ไข - ลบ - ลบ
2	อาคารเรียน	สนข. 2/28	2558	3,000,000.00		แก้ไข - ลบ - ลบ
3	อาคารเรียน	สนข.105/29	2545	1,687,700.00		แก้ไข - ลบ - ลบ

ภาพที่ ข.34 ตัวอย่างหน้าจอแสดงอาคารเรียนของโรงเรียนบ้านหมากมี

โรงเรียนผู้ใช้งานระบบสามารถทำการเพิ่มข้อมูลอาคารเรียน รวมถึงสามารถจัดการ เปิดดูข้อมูลอาคารเรียน แก้ไข ลบ ข้อมูลอาคารเรียนได้เอง โดยทำการคลิกที่หมายเลข 1 หากต้องการเพิ่มข้อมูล และหากต้องการจัดการข้อมูลให้เลือกที่หมายเลข 2 ดังภาพที่ ข.35



ภาพที่ ข.35 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเพิ่ม อาคารเรียนของโรงเรียนผู้ใช้งาน

การเพิ่มข้อมูลอาคารเรียน เมื่อคลิกตามหมายเลข 1

เมนูหลัก

- หน้าหลัก
- หน้าสมัครเรียน
- ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - สิ่งก่อสร้างทั้งหมด
 - อาคารเรียน
 - อาคารเรียนประสงค์
 - บันไดรถ
 - ลิ้น
 - อาคารห้องสมุด
 - สนามกีฬา
 - ศูนย์กีฬา
 - อื่นๆ
- รายงาน
 - สรุปอาคารและประวัติการซ่อม
 - ข้อมูลโรงเรียน
 - ข้อมูลนักเรียน
 - ลดภาระกรรม

เพิ่มข้อมูลอาคารเรียน

แบบอาคาร:

สร้างเมื่อ พ.ศ.:

งบประมาณในการก่อสร้าง:

การได้มาของงบประมาณ:

จำนวนห้องตามแปลน:

พื้นที่ห้อง:

จำนวนห้องเรียน:

จำนวนห้องพิเศษ:

จำนวนห้องว่าง:

จำนวนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์:

จำนวนห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์:

จำนวนห้องสมุด:

จำนวนห้องเรียนภาษา:

จำนวนส่วนอาคารที่ใช้ทำไม่ได้:

จำนวนส่วนอาคารที่ใช้ทำไม่ได้:

สภาพปัจจุบัน:

จำนวนห้องที่ปิดเดิม:

งบประมาณการซ่อมเดิม:

วันที่แก้ไข:

แก้ไขล่าสุด:

สถานะ:

โดย นางอรุณี ส.พาน
Copyright © 2015. All Rights Reserved.


ภาพที่ ข.36 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเพิ่ม อาคารเรียนของโรงเรียนผู้ใช้งาน

การเปิดดูข้อมูลอาคารเรียน เมื่อคลิกตามหมายเลข 2

เมนูหลัก

- หน้าหลักโรงเรียน
- ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - สิ่งก่อสร้างทั้งหมด
 - อาคารเรียน
 - อาคารเรียนประสงค์
 - บันไดรถ
 - ลิ้น
 - อาคารห้องสมุด
 - สนามกีฬา
 - ศูนย์กีฬา
 - อื่นๆ
- รายงาน
 - สรุปอาคารและประวัติการซ่อม
 - ข้อมูลโรงเรียน
 - ข้อมูลนักเรียน
 - ลดภาระกรรม

รายละเอียดอาคารเรียนโรงเรียนบ้านนาหมาก



แบบอาคาร	บ้าน
สร้างเมื่อ พ.ศ.	2517
งบประมาณในการก่อสร้าง	200,000.00
การได้มาของงบประมาณ	งบประมาณเงินอุดหนุน
จำนวนห้องตามแปลน	8
พื้นที่ห้อง	
จำนวนห้องเรียน	6
จำนวนห้องพิเศษ	1
จำนวนห้องว่าง	0
จำนวนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1
จำนวนห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	0
จำนวนห้องสมุด	0
จำนวนห้องเรียนภาษา	0
จำนวนส่วนอาคารที่ใช้ทำไม่ได้	0
จำนวนส่วนอาคารที่ใช้ทำไม่ได้	0
สภาพปัจจุบัน	ดี
จำนวนห้องที่ปิดเดิม	0
งบประมาณการซ่อมเดิม	
วันที่แก้ไข	2015-06-21 14:21:03
แก้ไขล่าสุด	2015-07-04 04:12:07

ข้อมูลประกอบการซ่อมแซม

งบประมาณ:

งบประมาณ:

ค่าขอ(แบบ ปร.4): No file selected.

ความเห็นกรรมการ(ระบุในโทรศัพท์): No file selected.

ภาพประกอบ (กดปุ่ม Ctrl ค้างเพื่อเลือกหลายไฟล์): No files selected.

รายการประกอบการซ่อมแซม

ลำดับ	ปริมาณ	ประเภท	ขนาด	ความถี่ในการ	รูปถ่ายประกอบ

ประวัติการซ่อมแซม

ครั้งที่ซ่อม:

งบประมาณ:

วันที่ทำสัญญา:

ภาพที่ ข.37 ตัวอย่างหน้าจอแสดงรายละเอียดอาคารเรียนของโรงเรียนผู้ใช้งาน

การแก้ไข ข้อมูลอาคารเรียน เมื่อคลิกตามหมายเลข 2

เมนูหลัก

- หน้าหลักโรงเรียน
- ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - สิ่งก่อสร้างทั้งหมด
 - อาคารเรียน
 - อาคารอเนกประสงค์
 - บ้านพักครู
 - สนาม
 - อาคารโรงสมุด
 - สนามกีฬา
 - โรงเก็บน้ำ
- รายงาน
 - สรุปอาคารและประวัติการซ่อม
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - ข้อมูลโรงเรียน
 - ข้อมูลนักเรียน
- ออกจากระบบ

แก้ไขข้อมูลอาคารเรียน

แบบอาคาร ปี 1๒

สร้างเมื่อ พ.ศ. 2517

งบประมาณในการก่อสร้าง 200000

การดำเนินงานงบประมาณ ระบบแบบเส้นสีฟ้า

จำนวนห้องตามแปลน 8

พื้นที่ห้อง ๕๓๖๖๖

จำนวนห้องเรียน 6

จำนวนห้องพิเศษ 1

จำนวนห้องว่าง 0

จำนวนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 1

จำนวนห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ 0

จำนวนห้องพยาบาล 0

จำนวนห้องสมุด 0

จำนวนชั้นในอาคารที่ใช้การได้ 0

จำนวนชั้นในอาคารที่ใช้การไม่ได้ 0

สภาพปัจจุบัน ๕

จำนวนห้องที่ต่อเติม 0

งบประมาณการต่อเติม ระบบแบบเส้นสีฟ้า

เลือกประเภท

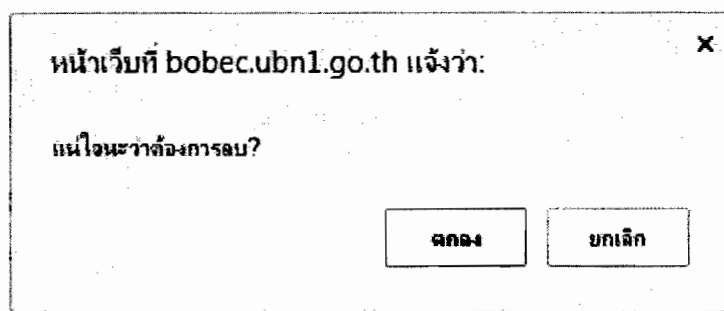
ภาพถ่าย

บันทึกข้อมูลอาคาร

โดย ช่างคุณภาพ ลานาน
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

ภาพที่ ข.38 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการแก้ไขอาคารเรียนของโรงเรียนผู้ใช้งาน

การลบ ข้อมูลอาคารเรียน เมื่อคลิกตามหมายเลข 2



ภาพที่ ข.39 ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลยืนยันการลบข้อมูลอาคารเรียน

2.1.3 เมนูอาคารอเนกประสงค์ เมื่อทำการคลิกลิงค์ที่เมนูอเนกประสงค์ หน้าจอจะแสดงภาพรวมของลิงค์อาคารเรียนดังภาพที่ ข.40


เมนูหลัก

- หน้าหลักโรงเรียน
- ข้อมูลเชิงสถิติ
 - สังกัดจังหวัดนนทบุรี
 - สถานศึกษา
 - สถานประกอบการ
 - บุคลากร
 - ฐาน
 - อาคารห้องสมุด
 - สนามกีฬา
 - รั้วหน้า
- รายงาน
 - สรุปผลการประเมิน
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - ข้อมูลโรงเรียน
 - ข้อมูลนักเรียน
- อีเมล

โลโก้ โรงเรียนบ้านหมากมี
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

อาคารเรียนประสงคที่งหนมอ

เบ็ทกัฒนอ

ลำดับ	ชอมนอชอ	อจ้งนออ พ.ศ.	อบปรอมาชอในอการกออจ้ง	อวอชอ	อจการ
1	อบช. 206/26	2535	1,747,387.00		นออ - นออ - อม

ภาพที่ ข.40 ตัวอย่างหน้าจอแสดงอาคารอเนกประสงค์ของโรงเรียนบ้านหมากมี

โรงเรียนผู้ใช้งานระบบสามารถทำการเพิ่มข้อมูลอาคารอเนกประสงค์ รวมถึงสามารถจัดการ ปิดดูข้อมูล แก้ไข ลบ ข้อมูลอาคารอเนกประสงค์ได้เอง โดยทำการคลิกที่หมายเลข 1 หากต้องการเพิ่มข้อมูล และหากต้องการจัดการข้อมูลให้เลือกที่หมายเลข 2 ดังภาพที่ ข.41


เมนูหลัก

- หน้าหลักโรงเรียน
- ข้อมูลเชิงสถิติ
 - สังกัดจังหวัดนนทบุรี
 - สถานศึกษา
 - สถานประกอบการ
 - บุคลากร
 - ฐาน
 - อาคารห้องสมุด
 - สนามกีฬา
 - รั้วหน้า
- รายงาน
 - สรุปผลการประเมิน
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - ข้อมูลโรงเรียน
 - ข้อมูลนักเรียน
- อีเมล

โลโก้ โรงเรียนบ้านหมากมี
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

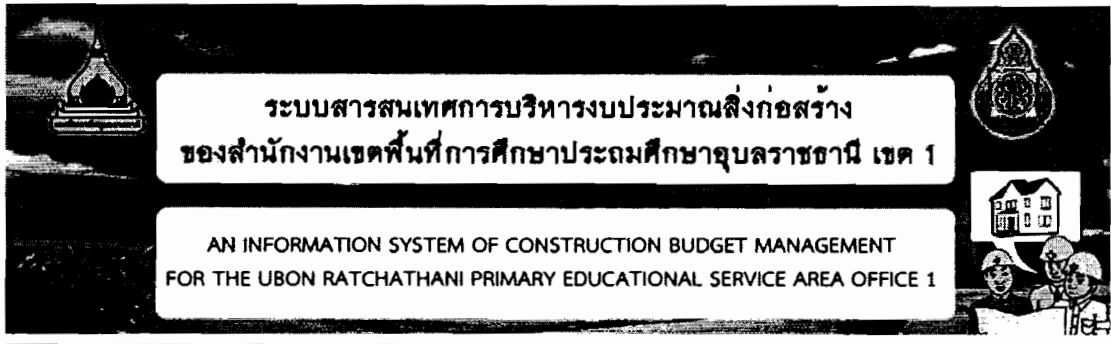
อาคารเรียนประสงคที่งหนมอ

เบ็ทกัฒนอ

ลำดับ	ชอมนอชอ	อจ้งนออ พ.ศ.	อบปรอมาชอในอการกออจ้ง	อวอชอ	อจการ
1	อบช. 206/26	2535	1,747,387.00		นออ - นออ - อม

ภาพที่ ข.41 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเพิ่ม และจัดการอาคารอเนกประสงค์ของโรงเรียนผู้ใช้งาน

การเพิ่มข้อมูลอาคารเรียน เมื่อคลิกตามหมายเลข 1



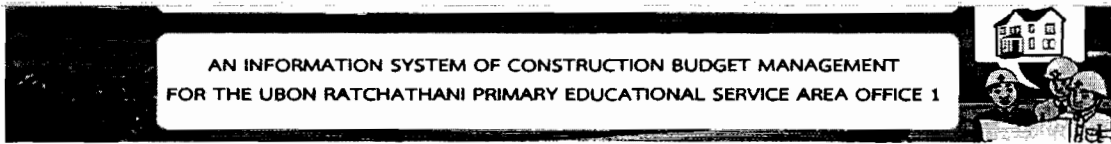
เมนูหลัก **เพิ่มข้อมูลอาคารเนกประสงค์**

- หน้าหลักโรงเรียน
- ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - สิ่งก่อสร้างทั้งหมด
 - อาคารเรียน
 - อาคารเนกประสงค์
 - บ้านพักครู
 - สนาม
 - อาคารประกอบ
 - สนามกีฬา
 - สิ่งอื่นใด
- รายงาน
 - สรุปผลการและประวัติการซ่อม
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - ข้อมูลโรงเรียน
 - ข้อมูลนักเรียน
 - บุคลากร

แบบอาคาร: แบบอาคารในอาคาร 300 (4/4)
 สร้างเมื่อ พ.ศ. 2538
 งบประมาณในโครงการ: 1747387
 การดำเนินงานงบประมาณ: งบกลางพิเศษก.ค. ๒
 ความกว้าง: ๐
 ความยาว: ๐
 สภาพปัจจุบัน: ๘
 จำนวนห้องที่ต่อเติม: ๐
 งบประมาณการต่อเติม: ๐
 ภาพถ่าย:

โดย นางอุบลทิพย์ คำมา
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

ภาพที่ ข.42 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการเพิ่ม อาคารเนกประสงค์ของโรงเรียนผู้ใช้งาน
การเปิดดูข้อมูลอาคารเนกประสงค์คลิกตามหมายเลข 2



เมนูหลัก **แก้ไขข้อมูลอาคารเนกประสงค์**

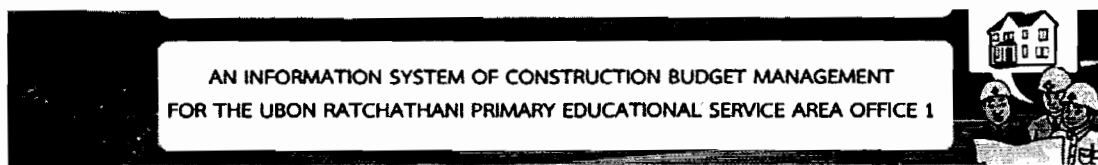
- หน้าหลักโรงเรียน
- ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - สิ่งก่อสร้างทั้งหมด
 - อาคารเรียน
 - อาคารเนกประสงค์
 - บ้านพักครู
 - สนาม
 - อาคารประกอบ
 - สนามกีฬา
 - สิ่งอื่นใด
- รายงาน
 - สรุปผลการและประวัติการซ่อม
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - ข้อมูลโรงเรียน
 - ข้อมูลนักเรียน
 - บุคลากร

แบบอาคาร: ๑๗๖, 206/25
 สร้างเมื่อ พ.ศ. 2536
 งบประมาณในโครงการ: 1747387
 การดำเนินงานงบประมาณ: งบกลางพิเศษก.ค. ๒
 จำนวนห้องตามแปลน: 0
 พื้นที่ใช้สอย: 0
 จำนวนห้องเรียน: 0
 จำนวนห้องพิเศษ: 0
 จำนวนห้องรวม: 0
 จำนวนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์: 0
 จำนวนห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์: 0
 จำนวนห้องพยาบาล: 0
 จำนวนห้องสมุด: 0
 จำนวนสิ่งอำนวยความสะดวก: 0
 จำนวนส่วนประกอบอาคารที่ใช้งานได้: 0
 จำนวนส่วนประกอบอาคารที่ใช้งานได้: 0
 สภาพปัจจุบัน: 8
 จำนวนห้องที่ต่อเติม: 0
 งบประมาณการต่อเติม: ๐
 ภาพถ่าย:

โดย นางอุบลทิพย์ คำมา
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

ภาพที่ ข.43 ตัวอย่างหน้าจอแสดงรายละเอียดอาคารเนกประสงค์ของโรงเรียนผู้ใช้งาน

การแก้ไข ข้อมูลอาคารอเนกประสงค์ เมื่อคลิกตามหมายเลข 2



เมนูหลัก **แก้ไขข้อมูลอาคารอเนกประสงค์**

- **เมนูหลักโรงเรียน**
 - **ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง**
 - **สิ่งก่อสร้างทั้งหมด**
 - **อาคารเรียน**
 - **อาคารอเนกประสงค์**
 - **บ้านพักครู**
 - **ยิม**
 - **สนามบาสเกตบอล**
 - **สนามกีฬา**
 - **สนามกีฬา**
 - **รายงาน**
 - **สรุปอาคารและประวัติการซ่อม**
- **ข้อมูลพื้นฐาน**
 - **ข้อมูลโรงเรียน**
 - **ข้อมูลนักเรียน**
- **ผลการประเมิน**

แผนอาคาร คชจ. 2562-25

สร้างเมื่อ พ.ศ. 2535

งบประมาณในการก่อสร้าง 1747387

ค่าใช้สอยของงบประมาณ **อเนกประสงค์**

จำนวนห้องเรียน 0

พื้นที่ห้อง 0

จำนวนห้องโถง 0

จำนวนห้องพิเศษ 0

จำนวนห้องรวม 0

จำนวนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 0

จำนวนห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ 0

จำนวนห้องพยาบาล 0

จำนวนห้องสมุด 0

จำนวนชั้นในอาคารที่ใช้การได้ 0

จำนวนชั้นในอาคารที่ใช้การไม่ได้ 0

สภาพปัจจุบัน 0

จำนวนห้องที่ผุพัง 0

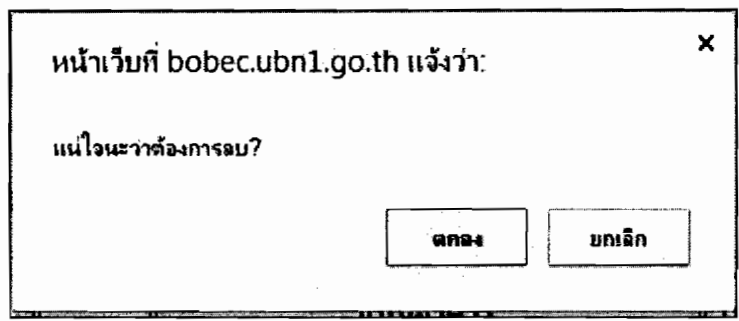
งบประมาณการซ่อมแซม

ภาพบ้าน 

โดย นางอุบลรัตน์ สอนำ
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

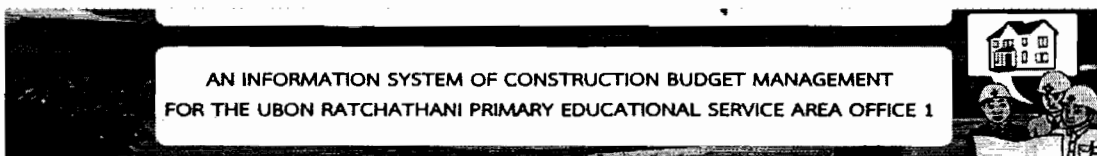
ภาพที่ ข.44 ตัวอย่างหน้าจอแสดงการแก้ไขอาคารอเนกประสงค์ของโรงเรียนผู้ใช้งาน

การลบ ข้อมูลอาคารอเนกประสงค์ เมื่อคลิกตามหมายเลข 2



ภาพที่ ข.45 ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลยืนยันการลบข้อมูลอาคารอเนกประสงค์

2.3. เมนुरายงานประกอบด้วย เมนูย่อยสรุปอาคารและประวัติการซ่อม เป็นการแสดงสรุปอาคารปีการก่อสร้าง งบประมาณที่ได้รับ และประวัติการซ่อมแซม เมื่อคลิกลิงค์เมนูสรุปอาคารและประวัติการซ่อม จะเห็นภาพตามภาพ ข.46



เมนูหลัก

- หน้าหลักโรงเรียน
- ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - สิ่งก่อสร้างทั้งหมด
 - อาคารเรียน
 - อาคารอเนกประสงค์
 - บ้านพักครู
 - ส้วม
 - อาคารห้องสมุด
 - สนามกีฬา
 - ถังเก็บน้ำ
- รายงาน
 - สรุปอาคารและประวัติการซ่อม
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - ข้อมูลโรงเรียน
 - ข้อมูลนักเรียน
- ออกจากระบบ

สรุปอาคารและประวัติการซ่อม

อาคารเรียน แบบ ป.1ข

ปีสร้าง 2517 งบประมาณ 200,000.00 บาท

ประวัติการซ่อม

ครั้งที่ซ่อม	ปีงบประมาณ	ที่มาของงบประมาณ	ผู้ซ่อม	ค่าซ่อม
1	2555	งบประมาณค่าสิ่งก่อสร้าง	เทศบาลตำบลบ้านหมากมี	355,555.00

อาคารห้องสมุด แบบ หอสมุด

ปีสร้าง 2548 งบประมาณ 250,000.00 บาท

ส้วม แบบ ส้วม ฝึกเรียนชาย 4 ที่/49

ปีสร้าง 2552 งบประมาณ 50,000.00 บาท

อาคารเรียน แบบ สปช.2/28

ปีสร้าง 2558 งบกลาง 3,000,000.00 บาท

อาคารเรียน แบบ สปช.105/29

ปีสร้าง 2545 งบประมาณ 1,687,700.00 บาท

ประวัติการซ่อม

ครั้งที่ซ่อม	ปีงบประมาณ	ที่มาของงบประมาณ	ผู้ซ่อม	ค่าซ่อม
1	2557	งบประมาณค่าสิ่งก่อสร้าง	เทศบาลตำบลบ้านหมากมี	9,900.00

ภาพที่ ข.46 ตัวอย่างหน้าจอแสดงสรุปอาคารและประวัติการซ่อม

2.4. ข้อมูลพื้นฐานประกอบด้วยเมนู ข้อมูลโรงเรียน เมื่อทำการคลิกลิงค์ข้อมูลโรงเรียน ระบบจะแสดงหน้าจอ ดังภาพที่ ข.47

เมนูหลัก

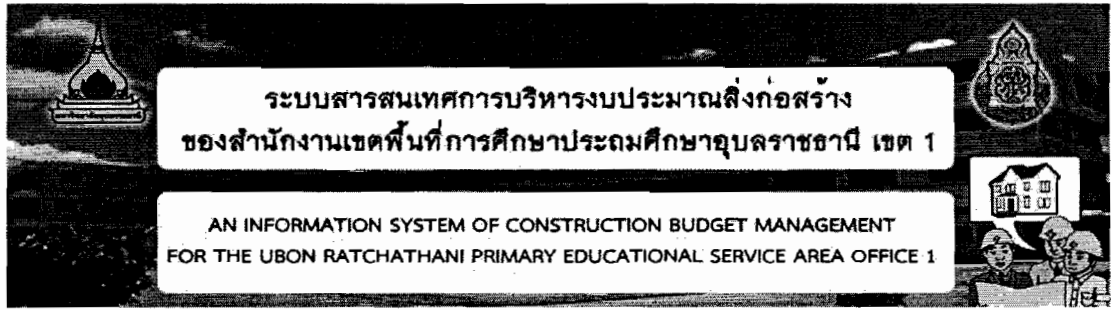
- หน้าหลักโรงเรียน
- ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - สิ่งก่อสร้างทั้งหมด
 - อาคารเรียน
 - อาคารอเนกประสงค์
 - บ้านพักครู
 - ส้วม
 - อาคารห้องสมุด
 - สนามกีฬา
 - ถังเก็บน้ำ
- รายงาน
 - สรุปอาคารและประวัติการซ่อม
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - ข้อมูลโรงเรียน
 - ข้อมูลนักเรียน
- ออกจากระบบ

ข้อมูล โรงเรียน

ระดับที่เปิดสอน ประถมศึกษา
 เครื่องหมาย เมือง 7
 ประเภทโรงเรียน รัฐบาล
 ชื่อโรงเรียน บ้านหมากมี
 รหัส SMIS 34010001
 รหัส OBEC 710032
 ลดจุด 15.27641499
 ลองคูด 104.91878785
 UTMX 491695.90193647
 UTM Y 1688586.9064984
 ที่อยู่ หมู่ที่ 1 บ้านหมากมี
 ตำบล กระโสม
 อำเภอ เมืองอุบลราชธานี
 จังหวัด อุบลราชธานี
 รหัสไปรษณีย์ 34000
 ผู้อำนวยการ นายสนั่น จันทร์รัมย์
 เบอร์โทร -
 เบอร์มือถือผอ. 09-8442490
 จำนวนรองผอ. 0
 ครูชาย 0
 ครูหญิง 0

ภาพที่ ข.47 ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลโรงเรียนบ้านหมากมี

ข้อมูลพื้นฐานประกอบด้วยเมนู ข้อมูลนักเรียน เมื่อทำการคลิกถึงข้อมูลนักเรียน ระบบจะแสดงหน้าจอดังภาพที่ ข.48



เมนูหลัก

- หน้าหลักโรงเรียน
- ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง
 - ข้อมูลโรงเรียน
 - ข้อมูลโรงเรียน
 - อาคารเรียน
 - บ้านพักครู
 - สนาม
 - สนามบาสเกตบอล
 - สนามกีฬา
 - สนามกีฬา
- รายงาน
 - สรุปอาคารและ
 - งบวิศวกรรม
- ข้อมูลพื้นฐาน
 - ข้อมูลโรงเรียน
 - ข้อมูลนักเรียน
- รายงานการเงิน

ข้อมูลนักเรียน

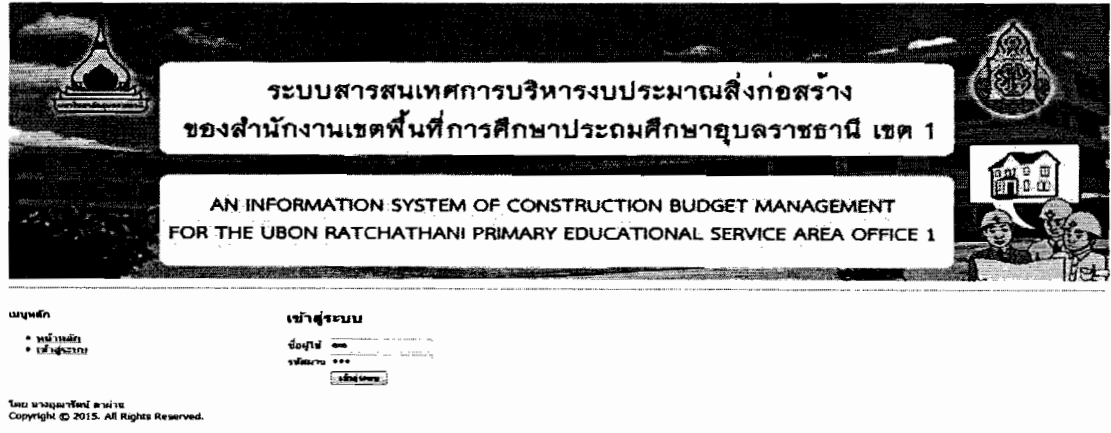
ปีการศึกษา	เดือน 1	เดือน 2	เดือน 3	ประถมศึกษาปีที่ 1	ประถมศึกษาปีที่ 2	ประถมศึกษาปีที่ 3	ประถมศึกษาปีที่ 4	ประถมศึกษาปีที่ 5	ประถมศึกษาปีที่ 6	ประถมศึกษาปีที่ 1	ประถมศึกษาปีที่ 2	ประถมศึกษาปีที่ 3	รวม
2558	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1

โดย นางอภิณี สาหาร
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

ภาพที่ ข.48 ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลนักเรียนโรงเรียนบ้านหมากมี

3. การใช้งานระบบของผู้บริหาร

เมื่อผู้บริหารต้องการ เข้าสู่ระบบ สามารถเข้าสู่ระบบโดยการกรอกข้อมูล Username และ Password ของผู้บริหาร เมื่อผู้บริหารทำการกรอกข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่มเข้าสู่ระบบ ระบบจะแสดงหน้าจอแสดงภาพที่ ข.49



ภาพที่ ข.49 ตัวอย่างหน้าจอแสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบของผู้บริหาร

เมื่อทำการเข้าสู่ระบบผ่านเรียบร้อยแล้ว ผู้บริหารจะเห็นเมนูหลักของหน้าจอบริบทอยู่ทางด้านซ้ายมือของผู้บริหารจะประกอบด้วยเมนู รายงานข้อมูลอาคารเรียน เมื่อทำการคลิกลิ้งค์รายงานข้อมูลอาคารเรียน แล้วระบบจะแสดงหน้าจอ ดังภาพที่ ข.50

**ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้าง
ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1**

**AN INFORMATION SYSTEM OF CONSTRUCTION BUDGET MANAGEMENT
FOR THE UBON RATCHATHANI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1**

เมนูหลัก

- หน้าหลักผู้บริหาร
- รายงานข้อมูลอาคาร
- รายงานสรุปลำดับของอาคาร
- ลดภาวะรวม

รายงานข้อมูลอาคาร

จำนวนโรงเรียน	252 แห่ง
จำนวนสิ่งก่อสร้างทั้งหมด	106

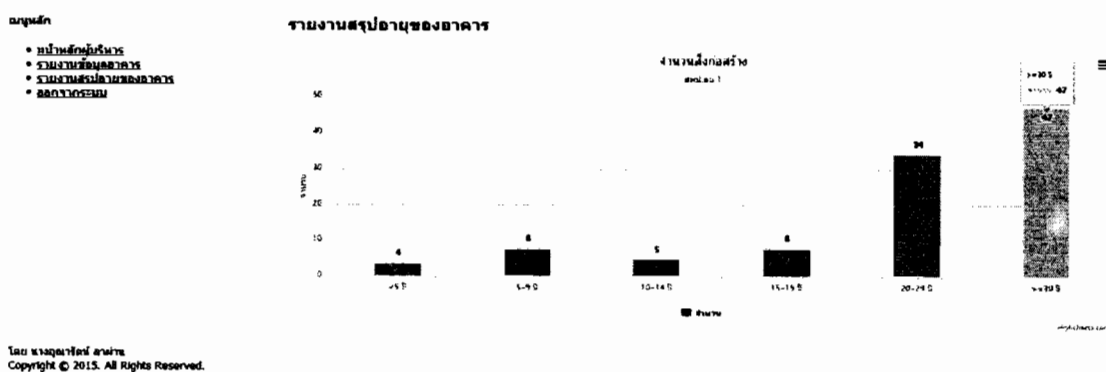
สรุปสิ่งก่อสร้าง

เลือกอำเภอ (อำเภอ) - เลือกเดือน (เดือน) - (ปุ่มค้นหา)

โดย นางอุษา พิทักษ์ สำนึก
Copyright © 2015. All Rights Reserved.

ภาพที่ ข.50 ตัวอย่างหน้าจอแสดงหน้าจอรายงานข้อมูลอาคาร

และผู้บริหารสามารถดูรายงานสรุปอายุของอาคารได้ โดยที่ผู้บริหารทำการคลิกลิ้งค์รายงานสรุปอายุของอาคาร แล้วระบบจะแสดงหน้าจอ ดังภาพที่ ข.51



ภาพที่ ข.51 ตัวอย่างหน้าจอแสดงหน้าจอรายงานข้อมูลสรุปอายุของอาคาร

ภาคผนวก ค
แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญต่อระบบสารสนเทศ

**แบบประเมิน ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้าง
ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
นางอนุรัตน์ ลาผ่าน รหัสประจำตัว 5312600485
สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**

คำชี้แจง

แบบประเมินการศึกษาค้นคว้าอิสระชุดนี้ เป็นแบบสอบถามเพื่อให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้
งานระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
อุบลราชธานี เขต 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น โดยผู้กรอกแบบ
ประเมิน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และแบ่งการประเมินประสิทธิภาพออกเป็น
3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 การแสดงความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น
ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามที่อยู่ด้านซ้ายมือและมาตราส่วนการประเมินค่าอยู่ด้านขวามือ จำนวน
10 ข้อ ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องด้านขวามือของท่านให้ตรงกับความคิดเห็นของท่าน
โดยกำหนดค่าความหมาย ดังนี้

- 9.00 – 10.0 หมายถึง ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
- 7.00 – 8.99 หมายถึง ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดี
- 5.00 – 6.99 หมายถึง ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
- 3.00 – 4.99 หมายถึง ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับน้อย
- 1.00 – 2.99 หมายถึง ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับน้อยมาก

ตัวอย่างการประเมิน

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ									
	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		น้อย		น้อยมาก	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1. ความสะดวกในการใช้งาน	✓									

ตอนที่ 3 การให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุง และพัฒนาระบบ

5. การประเมินด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ									
	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		น้อย		น้อยมาก	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1. ความเหมาะสมของการตรวจสอบการป้อนข้อมูลเข้าระบบ										
2. ความเหมาะสมของการกำหนดสิทธิ์ในการทำงานในระดับต่าง ๆ										
3. ความเหมาะสมของการรักษาความปลอดภัยของระบบ										

ตอนที่ 3 การให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุง และพัฒนาระบบ
 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ขอขอบคุณที่ท่านให้ความอนุเคราะห์ในการกรอกแบบประเมิน

**แบบประเมิน ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้าง
ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1**
นางอุณรัตน์ ลาผ่าน รหัสประจำตัว 5312600485
สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

คำชี้แจง

แบบประเมินการศึกษาค้นคว้าอิสระชุดนี้ เป็นแบบสอบถามเพื่อให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้าง ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น โดยผู้กรอกแบบประเมิน คือ ผู้ใช้งานทั่วไป และแบ่งการประเมินประสิทธิภาพออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 การแสดงความคิดเห็นของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามที่อยู่ด้านซ้ายมือและมาตราส่วนการประเมินค่าอยู่ด้านขวามือ จำนวน 10 ข้อ ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องด้านขวามือของท่านให้ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดย กำหนดค่าความหมาย ดังนี้

9.00 – 10.0	หมายถึง ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
7.00 – 8.99	หมายถึง ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดี
5.00 – 6.99	หมายถึง ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
3.00 – 4.99	หมายถึง ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับน้อย
1.00 – 2.99	หมายถึง ระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับน้อยมาก

ตัวอย่างการประเมิน

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ									
	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		น้อย		น้อยมาก	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1. ความสะดวกในการใช้งาน	✓									

ตอนที่ 3 การให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุง และพัฒนาระบบ

3. การประเมินด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบ

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ									
	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		น้อย		น้อยมาก	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1. ความง่ายต่อการใช้งานระบบ										
2. ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจการทำงาน										
3. ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้สื่อสารสอดคล้องกับระบบงาน										
4. ความสวยงามของระบบ										

4. การประเมินด้านการแสดงผลลัพธ์และรายงานผล

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ									
	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		น้อย		น้อยมาก	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1. ผลลัพธ์และรายงานผลตรงต่อความต้องการ										
2. ผลลัพธ์และรายงานผลมีความถูกต้อง										
3. ผลลัพธ์และรายงานผลง่ายต่อความเข้าใจ										

ตอนที่ 3 การให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุง และพัฒนาระบบ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ขอขอบคุณที่ท่านให้ความอนุเคราะห์ในการกรอกแบบประเมิน

ภาคผนวก ง
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้งานระบบ ที่มีความรู้ความสามารถตรวจสอบ
ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ชื่อ - สกุล	วุฒิการศึกษา	สาขา	หน่วยงาน/ ตำแหน่ง
1. ดร.วิชัย แสงศรี	ครุศาสตรดุษฎี บัณฑิต	การบริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ผู้อำนวยการ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษา อุบลราชธานี เขต 1
2. นายเอกศิษฐ์ บุปผาวลัยภานุทัต	การบริหาร การศึกษาศึกษา	ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี	ครูโรงเรียนบ้านหัวคำ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษา อุบลราชธานี เขต 1
3. นายวีรยุทธ ธานี	การวิจัยและ ประเมินผล การศึกษา	ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี	ครูโรงเรียนบ้าน หนองปลาปาก สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษา อุบลราชธานี เขต 1
4. นายชาติรี ลักษณะดี	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีปทุม	ลูกจ้างชั่วคราว ปฏิบัติการด้าน คอมพิวเตอร์กลุ่ม นโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษา อุบลราชธานี เขต 3

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้งานระบบ ที่มีความรู้ความสามารถตรวจสอบ
ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 (ต่อ)

ชื่อ - สกุล	วุฒิการศึกษา	สาขา	หน่วยงาน/ ตำแหน่ง
5. นายวุฒิชัย ตาผา	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยสารคาม	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา อุบลราชธานี เขต 2
6. นางธัญญาดา บรรรเรื่องทอง	วิทยาการ คอมพิวเตอร์	วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ชำนาญการ กลุ่มอำนวยการ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 29
7. นางชนิษฐา แสงงาม	การจัดการทาง พัฒนาสังคม	สถาบันการจัดการ การบริหารศาสตร์	ครูโรงเรียนบ้าน ทุ่งขุนน้อย(หนองจาน วิทยา) สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา อุบลราชธานี เขต 1
8. นายปัญญา ตรีเลิศพจน์กุล	การบริหาร การศึกษา	ครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี	ครูโรงเรียนบ้านธาตุ น้อย(สิงห์ประชาวิทยา คาร) สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา อุบลราชธานี เขต 1

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้งานระบบ ที่มีความรู้ความสามารถตรวจสอบ
ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 (ต่อ)

ชื่อ - สกุล	วุฒิการศึกษา	สาขา	หน่วยงาน/ ตำแหน่ง
9. นายธนศ สุขอุทัย	รัฐประศาสน ศาสตรบัณฑิต	บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช	นักวิเคราะห์นโยบาย และแผนชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่ การมัธยมศึกษา เขต 29
10. นางสาวรัชต์วดี เหล่าชุมพล	คอมพิวเตอร์ ธุรกิจ	ศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี	นักวิเคราะห์นโยบาย และแผนชำนาญการ กลุ่มนโยบายและ แผน สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา อุบลราชธานี เขต 4
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์. ดร.อนุศักดิ์ เกตุสิริ	Ph.D. (Education) Edith Cowan University, Australia.	Education	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8 มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี

**รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีความรู้ความสามารถในการตรวจสอบ
ระบบสารสนเทศการบริหารงบประมาณสิ่งก่อสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1**

ชื่อ - สกุล	วุฒิการศึกษา	สาขา	หน่วยงาน/ ตำแหน่ง
1. นายรัฐพล ศุภสุข	วิจัยและ ประเมินผล ทางการศึกษา	ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี	ครูโรงเรียนบ้าน หนองปลาปาก สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษา อุบลราชธานี เขต 1
2. นายสุริยา บุญแท้	การบริหารการ ศึกษา	ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี	ครูโรงเรียนบ้านโนนรัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
3. นายสุชาติ จิ่งเจริญ	ประวัติศาสตร์	การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ (บางเขน)	ครูโรงเรียนบ้าน โนนบ่อหวายดินดำ สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
4. นายปริญญา จันทโกสิน	การบริหาร การศึกษา	การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสารคาม	ครูโรงเรียนบ้าน วังพระวังโฮ สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษา อุบลราชธานี เขต 1
5. นายวรท เกษพีร์	วิศวกรรม ซอฟต์แวร์	วิทยาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี	เจ้าหน้าที่ธุรการ โรงเรียนบ้านนาคูณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นางอุณารัตน์ ลาผ่าน

ประวัติการศึกษา พ.ศ. 2529 โรงเรียนเบ็ญจะมะมหาราช
การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
พ.ศ. 2538 วิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีวิทยาลัย
ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาทรัพยากรมนุษย์

ประวัติการทำงาน พ.ศ. 2534-2541
สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2541- 2542
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยโสธร
พ.ศ. 2542-ปัจจุบัน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
กลุ่มนโยบายและแผน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

สถานที่ทำงานปัจจุบัน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

