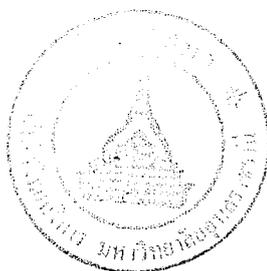


ระบบสารสนเทศเพื่อการรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต



ปรีชา มีราช

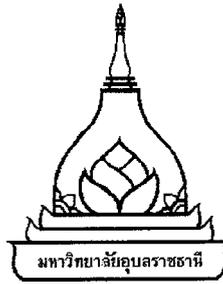
การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท คณะเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

พ.ศ. 2551

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



**AN INFORMATION SYSTEM FOR MONITORING OF COMMUNITY
PLANNING IMPLEMENTATION THROUGH INTERNET**

PREECHA MEERAT

**AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFFILMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
MAJOR IN AGRICULTURAL INFORMATION TECHNOLOGY AND
RURAL DEVELOPMENT FACULTY OF AGRICULTURE
UBON RAJATHANEE UNIVERSITY
YEAR 2008
COPYRIGHT OF UBON RAJATHANEE UNIVERSITY**



ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท คณะเกษตรศาสตร์

เรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต

ผู้วิจัย นายปรีชา มีราช

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร.นรินทร์ บุญพรหมณ์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อรรถชัย จินตะเวช)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสุ อมฤตสุทธิ)

..... คณบดี

(รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรพงษ์ วัฒนกุล)

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รับรองแล้ว

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

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปีการศึกษา 2551

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ เพราะได้รับคำปรึกษาหารือ
แนวทางในการดำเนินงาน ตลอดจนคำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จาก ดร.นรินทร์
บุญพรหมณ์ อาจารย์ที่ปรึกษา และรองศาสตราจารย์ ดร.อรรถชัย จินตะเวช อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ซึ่งได้เอาใจใส่และให้ความเมตตาด้วยดีมา โดยตลอด จนทำให้รายงานฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึง
ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยเฉพาะคณบดี คณะเกษตรศาสตร์ และ
รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ หุตานุกัฏ ประธานหลักสูตร ตลอดจนคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้
โอกาสและความเมตตา รวมทั้งประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และจริยธรรมอันดีงามตลอดระยะเวลา
ที่ศึกษาเล่าเรียน

ขอขอบคุณผู้ประเมินระบบทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการทดสอบระบบและ
ตอบแบบประเมินรวมถึงแสดงความคิดเห็นในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ อาจารย์ทศพร สาธิตวิศิษฐ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และคำติชมที่
เป็นประโยชน์ในการทำงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณข้าราชการศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชนเขตที่ 3 ทุกท่านที่ให้ความ
คิดเห็นและความช่วยเหลือในการศึกษาสภาพปัญหาและรวบรวมข้อมูลในการทำงานวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และขอขอบคุณ คุณพวงชมพู มีราช ภรรยา
รวมทั้งเด็กชายพีรพัฒน์ เด็กชายฉลองรัฐ มีราช บุตรชาย ที่คอยเป็นแรงใจให้เกิดความมานะ
พยายามตลอดการศึกษาและทำงานวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายขอขอบคุณ ญาติ พี่ น้อง และเพื่อนๆ ร่วมรุ่น ITAR1 ทุกคน ซึ่งมีส่วนร่วมให้
กำลังใจและให้ความช่วยเหลือเกื้อหนุนในด้านต่างๆ ไว้ ณ ที่นี้ด้วย



(นายปรีชา มีราช)

ผู้วิจัย

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต

โดย : ปรีชา มีราช

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท

ประธานกรรมการที่ปรึกษา : ดร.นรินทร์ บุญพรหมณ์

ศัพท์สำคัญ : สารสนเทศพัฒนาชุมชน ระบบฐานข้อมูล แผนชุมชน

การศึกษาและวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนของกรมการพัฒนาชุมชน ให้สามารถจัดการระบบฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สนับสนุนการตัดสินใจ และการบริหารงานภายในองค์กร พัฒนาระบบด้วยภาษา ASP และจัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access ซึ่งระบบดังกล่าวเป็น โปรแกรมประยุกต์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ผลการศึกษา พบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานภายในองค์กร อำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติงาน ให้บริการสืบค้น ตรวจสอบ ติดตามตรวจสอบ สถานการณ์ดำเนินการเกี่ยวกับการรายงานแผนชุมชน อำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติงานของบุคลากร สามารถนำไปใช้งานในองค์กรได้ โดยผ่านการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้ในระดับดีมาก

ABSTRACT

TITLE : AN INFORMATION SYSTEM FOR MONITORING OF COMMUNITY
 PLANNING IMPLEMENTATION THROUGH INTERNET

BY : PREECHA MEERAT

DEGREE : MASTER OF SCIENCE

MAJOR : AGRICULTURAL INFORMATION TECHNOLOGY AND RURAL
 DEVELOPMENT

CHAIR : NARINTORN BOONBRAHM, Ph.D.

KEYWORDS : COMMUNITY DEVELOPMENT INFORMATION / DATABASE
 SYSTEM / COMMUNITY PLAN

The Independent study has two objectives; 1) to develop database system in monitoring the implementation of plan of community development, and 2) to manage database system effectively, encourage decision making and administration in organization, to develop the system with ASP language and to manage database system by Microsoft Access program which is the applicator program through internet network.

The results of the study were: the developed system enable to increase the effectiveness of administration in the organization, to facilitated the implementation, to service the search; audit and monitor situation of community plan reporting, facilitate the personal performance, which could be applied in the organization and was evaluated by the experts and the users for the effectiveness of system in very good level.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่	
1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.4 อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา	3
1.5 วิธีการดำเนินงาน	3
1.6 บุคคลและกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับประโยชน์	4
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.8 แผนการค้นคว้าอิสระ	4
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 การขับเคลื่อนการจัดทำแผนชุมชน	5
2.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน	9
2.3 ระบบรายงานทางอินเทอร์เน็ต	12
2.4 เทคโนโลยีในการพัฒนาระบบ	14
2.5 เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์	15
2.6 ภาษาและโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	17
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	35
3 วิธีการดำเนินการศึกษา	
3.1 ศึกษาสภาพปัญหาและรวบรวมข้อมูล	37
3.2 การวิเคราะห์ระบบ	38
3.3 การออกแบบฐานข้อมูล	43

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.4 การออกแบบระบบ	49
3.5 การทดสอบการทำงานของระบบ	56
4 ผลการศึกษา	
4.1 การทดสอบระบบและการประเมิน	58
4.2 การทดสอบระบบ	60
4.3 ผลการทดสอบระบบ	60
4.4 สรุปผลการทดสอบระบบ	63
5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	64
5.2 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ	65
5.3 การอภิปรายผล	66
5.4 วิเคราะห์และวิจารณ์ผลการศึกษา	66
5.5 ข้อเสนอแนะของผู้ประเมินระบบ	67
เอกสารอ้างอิง	67
ภาคผนวก	
ก คู่มือการติดตั้งระบบ	72
ข คู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชน	78
ค แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้	85
ง รายนามผู้ประเมินระบบ	90
ประวัติผู้วิจัย	93

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	คำสั่งเบื้องต้นของภาษา HTML	18
2.2	รูปแบบการติดต่อแบบ DSNLess กับฐานข้อมูล	22
2.3	ส่วนประกอบในการสร้างตาราง	30
2.4	ประเภทข้อมูล	31
3.1	สัญลักษณ์และความหมายของความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแบบ Crow Foot	43
3.2	รายละเอียดของตาราง TAMBON	45
3.3	รายละเอียดของตาราง AMPUR	46
3.4	รายละเอียดของตาราง PROVINCE	46
3.5	รายละเอียดของตาราง REG	47
3.6	รายละเอียดของตาราง TAMBONDATA	48
3.7	รายละเอียดของตาราง passwd	49
4.1	เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน	59
4.2	ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของระบบ	60
4.3	ความคิดเห็นด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ	61
4.4	ความคิดเห็นด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานของระบบ	62
4.5	ความคิดเห็นด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ	63
5.1	การประเมินประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบ	65

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า	
2.1	หลักการทํางานของ ASP	20
2.2	การเก็บข้อมูลคอลัมน์ และ ฟิวล์	26
2.3	การสร้าง Table ด้วย Design view	28
2.4	การกำหนดค่าคุณสมบัติให้กับตาราง	28
2.5	ส่วนประกอบในการสร้างตาราง	29
2.6	การสร้าง Primary key	33
2.7	การสร้าง Primary key แบบ Multi - primary key	33
3.1	Use Case Diagram	39
3.2	Activity Diagram เข้าสู่ระบบ	40
3.3	Activity Diagram แก้ไข-เพิ่มเติม ข้อมูลผู้ใช้งาน	40
3.4	Activity Diagram การบันทึกข้อมูล	41
3.5	Activity Diagram การตรวจสอบ/แก้ไขข้อมูล	42
3.6	การกำหนด Attribute ของเอนิตตี้ (Entity) ของฐานข้อมูล	45
3.7	เอนิตตี้ของ TAMBON	45
3.8	เอนิตตี้ของAMPUR	46
3.9	เอนิตตี้ของ PROVINCE	47
3.10	เอนิตตี้ของ REG	47
3.11	เอนิตตี้ของ TAMBONDATA	49
3.12	เอนิตตี้ของ passwd	50
3.13	การออกแบบหน้าจอการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ	50
3.14	การออกแบบหน้าจอจัดการผู้ใช้งานระบบ รายการเพิ่มผู้ใช้งาน	50
3.15	การออกแบบหน้าจอจัดการผู้ใช้งานระบบ	51
3.16	การออกแบบหน้าจอจัดการเลือกพื้นที่บันทึกข้อมูลรายงาน ของผู้ใช้งาน	51
3.17	การออกแบบหน้าจอบันทึกข้อมูลรายงาน ของผู้ใช้งาน	52
3.18	การออกแบบหน้าจอรายงานผลแผนชุมชน	52
3.19	การออกแบบหน้าจอรายงานผลแผนชุมชน ระดับเขต	53

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.20 การออกแบบหน้าจอรายงานผลแผนชุมชน ระดับจังหวัด	54
3.21 การออกแบบหน้าจอรายงานผลแผนชุมชน อำเภอ	55
ก.1 การเข้าติดตั้ง Internet Information Service (IIS)	73
ก.2 การเลือก Add/ Remove Windows Components	74
ก.3 การเลือกติดตั้ง Internet Information Service(IIS)	74
ก.4 โปรแกรมติดตั้ง Internet Information Service (IIS)	75
ก.5 การติดตั้ง Internet Information Service (IIS) เสร็จสมบูรณ์	75
ก.6 ไฟล์ที่จะติดตั้งระบบ	76
ก.7 ติดตั้งระบบไว้ที่ C:\inetpub\wwwroot	76
ก.8 ติดตั้งระบบไว้ที่โฟลเดอร์ plan	77
ก.9 การใช้ระบบผ่านทาง Internet Information Service (IIS)	77
ข.1 หน้าหลักโปรแกรม	80
ข.2 เลือกพื้นที่รายงานระดับอำเภอ	80
ข.3 เลือกพื้นที่รายงานระดับตำบล	81
ข.4 การบันทึกรายงาน	81
ข.5 เมนูรายงาน	82
ข.6 รายงานระดับอำเภอ	82
ข.7 รายงานระดับจังหวัด	83
ข.8 รายงานระดับเขต	84
ข.9 รหัสการใช้งาน	84

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย เป็นส่วนราชการที่จัดตั้งขึ้นจากการปฏิรูประบบราชการตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2505 ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม ฉบับที่ 10 พุทธศักราช 2505 โดยมีวิสัยทัศน์ว่า “กรมการพัฒนาชุมชนเป็นหน่วยงานในการส่งเสริมการบริหารจัดการชุมชนให้เข้มแข็งอย่างยั่งยืน” มีพันธกิจ สร้างพลังชุมชน สร้างระบบจัดการความรู้ สร้างระบบบริหารจัดการชุมชน

แผนชุมชน เป็นกิจกรรมตามยุทธศาสตร์ของกรมการพัฒนาชุมชน ที่ปรากฏในโครงสร้างผลผลิต ตัวชี้วัด การทำงานขององค์กร ที่มีความเชื่อมโยงสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลด้านสังคม เพื่อที่จะทำให้การทำงานพัฒนาชุมชนบรรลุเป้าหมาย คือ “ชุมชนเข้มแข็ง ประชาชนพึ่งตนเองได้” คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2550 มอบหมายให้กรมการพัฒนาชุมชน เป็นเจ้าภาพหลักในการขับเคลื่อนระเบียบวาระแห่งชุมชน โดยร่วมบูรณาการกับทุกภาคส่วนที่สนับสนุนการขับเคลื่อนระเบียบวาระแห่งชุมชนด้วยกระบวนการแผนชุมชน และได้มีการคัดเลือกทีมปฏิบัติการในระดับต่างๆ ตั้งแต่ระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน

ในการดำเนินงานเพื่อขับเคลื่อนระเบียบวาระแห่งชุมชน ด้วยกระบวนการแผนชุมชน กรมการพัฒนาชุมชน ได้สนับสนุนงบประมาณในปี 2551 ให้ทุกหมู่บ้านพัฒนาคุณภาพแผนชุมชนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 69,110 หมู่บ้าน และมอบหมายให้เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชนทุกระดับ ให้ความสำคัญในการดำเนินการขับเคลื่อนแผนชุมชน โดยกำหนดแผนชุมชนเป็นตัวชี้วัดการรับรองการปฏิบัติราชการ (KPI) ในปี 2551 ตัวชี้วัดที่ 2.3 ร้อยละของชุมชนที่มีการนำแผนชุมชนไปใช้ประโยชน์ (กรมการพัฒนาชุมชน, 2550) โดยมีศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชนเขต เป็นราชการบริหารส่วนกลางที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาค สังกัดกรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย มีภารกิจหลักในการสนับสนุน ส่งเสริมและประสานการปฏิบัติงานกับจังหวัด อำเภอ ในเขตความรับผิดชอบ ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล เป็นไปตามหลักวิชาการ แผนงานและภารกิจกรมการพัฒนาชุมชน จากการปฏิบัติงานที่ผ่านมาการขับเคลื่อนภารกิจของกรมการพัฒนาชุมชน การรายงานผลการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ต้องใช้ระยะเวลานาน เพราะบุคคลที่มีบทบาทในการดำเนินโครงการ/กิจกรรม จะเป็นบทบาทของนักพัฒนาชุมชน (พัฒนากร)

ที่ปฏิบัติงานอยู่ในหมู่บ้าน ตำบล การรายงานผลการดำเนินงานต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน รวบรวมรายงานผลจากหมู่บ้าน รวบรวมเป็นตำบล อำเภอ จังหวัด ระดับเขต และระดับประเทศ ด้วยแบบฟอร์มการรายงานของแต่ละกิจกรรม ซึ่งจะเป็นแบบรายงานที่ต้องรวบรวมผลด้วยเครื่อง คณิตเลข ไม่มีโปรแกรมประมวลผลเฉพาะ ซึ่งหากต้องการทราบผลการดำเนินงานของแต่ละ กิจกรรม ในระดับอำเภอต้องรวบรวมให้ครบถ้วนทุกตำบล ในระดับจังหวัดต้องมีข้อมูลครบทุก อำเภอ ในระดับเขตต้องมีข้อมูลที่รายงานมาครบทุกจังหวัด จึงจะสามารถตรวจสอบและวิเคราะห์ ข้อมูลให้กับผู้บริหารได้ ซึ่งการรายงานกิจกรรมต่างๆ จะมีการกำหนดระยะเวลาการรายงาน เช่น การรายงานผลของคำรับรองการปฏิบัติราชการ ต้องรายงานผลทุกเดือน ทำให้เกิดความล่าช้าในการ รายงานผล ไม่สามารถนำเสนอผู้บังคับบัญชาเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจได้

ดังนั้น จึงพิจารณาเห็นว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงาน ผ่านชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต จะทำให้เกิดความรวดเร็ว ในการรายงานผลการดำเนินงานผ่านชุมชน ของเจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ได้รวดเร็วเป็นปัจจุบันทันที ซึ่งจะมีความถูกต้องน่าเชื่อถือและมี ประสิทธิภาพ สามารถสรุป วิเคราะห์การดำเนินงานตามคำรองการปฏิบัติราชการขององค์กร ได้มากยิ่งขึ้นกว่าเดิม

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลการรายงานผลการดำเนินงานผ่านชุมชน

1.2.2 เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบรายงานผลการดำเนินงานผ่านชุมชนให้อำนวยความสะดวกปฏิบัติงานได้คล่องตัว ทั้งด้านการกรอก บันทึก และรายงานผล

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานผ่านชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต พัฒนาขึ้นเพื่อการรายงานผลการดำเนินงานผ่านชุมชน ของกรมการพัฒนาชุมชน และได้นำข้อมูลจังหวัดพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชนเขตที่ 3 ประกอบด้วยจังหวัดอุบลราชธานี กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด นครพนม ยโสธร มุกดาหาร และอำนาจเจริญ เป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบ ซึ่งจะเป็นการรายงานผลการดำเนินงานของกิจกรรม/โครงการที่ปรากฏในแผนชุมชน

1.4 อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

1.4.1 ฮาร์ดแวร์

เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแบบพกพา (Personal Computer Notebook) จำนวน 1 เครื่อง ทำหน้าที่จำลองระบบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย ในเครื่องเดียวกัน ซึ่งมีคุณสมบัติเฉพาะ ดังต่อไปนี้

1.4.1.1 หน่วยประมวลผลกลาง Intel(R) Pentium(R) M Processor 1.73 GHz

1.4.1.2 หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ความจุ 40 GB

1.4.1.3 หน่วยความจำหลัก (RAM) 512 MB

1.4.1.4 อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่ายด้วยความเร็ว 100 Mbps

1.4.2 ซอฟต์แวร์

1.4.2.1 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP

1.4.2.2 โปรแกรม Internet Information Services (IIS)

1.4.2.3 โปรแกรม Macromedia Dreamweaver MX 2004

1.4.2.4 โปรแกรม Microsoft Office Visio 2003

1.4.2.5 โปรแกรม Edit Plus

1.5 วิธีการดำเนินงาน

1.5.1 ศึกษาเอกสารข้อมูลระบบรายงานผลการดำเนินงานกิจกรรมงานพัฒนาชุมชนของเจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ในส่วนของงานเดิม

1.5.2 วิเคราะห์ระบบงาน ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต

1.5.3 ทดสอบระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต

1.5.4 สรุปผลที่ได้จากการศึกษา

1.6 บุคคลและกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับประโยชน์

1.6.1 เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ได้มีระบบสารสนเทศเพื่อการรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งเพิ่มความสะดวกในการบันทึก การจัดเก็บ และการรายงานผลการดำเนินงาน

1.6.2 สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอ สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดและศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชนเขต มีระบบสารสนเทศเพื่อการรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต

1.6.3 กรรมการพัฒนาชุมชน สามารถสรุปวิเคราะห์จากผลการดำเนินงานแผนชุมชน และนำไปปรับใช้กับพื้นที่อื่นได้

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ได้ระบบฐานข้อมูลการรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชน

1.7.2 ได้ระบบการรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชน ที่สามารถกรอก บันทึก และรายงานผล มีความรวดเร็ว ถูกต้องยิ่งขึ้น

1.8 แผนการค้นคว้าอิสระ

กิจกรรม	ปี พ.ศ. 2551				
	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. ศึกษาข้อมูลและกำหนดปัญหา	■■■■				
2. ศึกษาความเป็นไปได้และวิเคราะห์ระบบงาน	■■■■				
3. ออกแบบและพัฒนาโปรแกรม		■■■■■■■■■■			
4. ทดสอบโปรแกรม				■■■■■■■■	
5. สรุปผลและจัดทำเอกสาร					■■■■■■■■■■

บทที่ 2

ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต ในการค้นคว้าอิสระนี้ประกอบด้วยแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องต่อการพัฒนาระบบการรายงานผลผ่านอินเทอร์เน็ต และการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ดังต่อไปนี้

- 2.1 การขับเคลื่อนการจัดทำแผนชุมชน
- 2.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน
- 2.3 ระบบรายงานทางอินเทอร์เน็ต
- 2.4 เทคโนโลยีในการพัฒนาระบบ
- 2.5 เครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 2.6 ภาษาและโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การขับเคลื่อนการจัดทำแผนชุมชน

แผนชุมชน หมายถึง การกำหนดอนาคตและกิจกรรมการพัฒนาของชุมชนโดยเกิดขึ้นจากคนในชุมชนที่มีการรวมตัวกันจัดทำแผนขึ้นมา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาชุมชนหรือท้องถิ่นของตนเอง ให้เป็นไปตามที่ต้องการ และสามารถแก้ปัญหาที่ชุมชนเผชิญอยู่ร่วมกัน โดยคนในชุมชนมีส่วนร่วมคิด ร่วมกำหนดแนวทาง ละทำกิจกรรมพัฒนาร่วมกัน โดยยึดหลักการพึ่งตนเอง ลดการพึ่งพิงภายนอก ด้วยการคำนึงถึงศักยภาพ ทรัพยากร ภูมิปัญญา วิถีชีวิต วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นเป็นหลัก (กรมการพัฒนาชุมชน, 2551)

การสร้างกระแสระเบียบวาระแห่งชุมชน เป็นการกระตุ้นให้ประชาชนในชุมชนตื่นตัวรู้ปัญหาของตนเอง และเมื่อเห็นปัญหาแล้ว ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนแก้ไขปัญหา และดำเนินการแก้ไขปัญหาของชุมชนอย่างมีขั้นตอน ซึ่งจะใช้กระบวนการทำงานโดยใช้กลยุทธ์ 4 พ

กระบวนการแผนชุมชนด้วยแนวคิด 4 พ หมายถึง การทำให้คนในชุมชนมีกระบวนการเรียนรู้การพัฒนาชุมชนแบบบูรณาการ โดยมีองค์ประกอบ 4 พ ประกอบด้วย พัฒนาคคน (People) ด้วยกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ และเข้ามามีส่วนร่วมใน

การคิด ตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาของชุมชน โดยการใช้กระบวนการแผนชุมชนและศูนย์เรียนรู้ของชุมชน พัฒนาพื้นที่ (Place) ด้วยการส่งเสริมสนับสนุน และสร้างความตระหนักให้ประชาชนรัก และหวงแหนชุมชนของตน การสร้างให้หมู่บ้านและชุมชนเป็นชุมชนที่น่าอยู่ สิ่งแวดล้อมดี มีความปลอดภัยในทุกด้าน พัฒนาแหล่งรายได้ของชุมชน (Product) สนับสนุนให้ชุมชนได้สังเกตเห็นศักยภาพหรือความเก่ง ความโดดเด่น ที่สามารถนำมาพัฒนา ต่อยอด เพื่อเพิ่มคุณค่า และมูลค่า หรือสามารถก่อให้เกิดรายได้แก่ประชาชนและชุมชนได้ พัฒนาแผนชุมชน (Planning) วางระบบการทำงานให้เชื่อมโยงและบูรณาการอย่างแท้จริง โดยใช้แผนชุมชนและจะต้องมีการประสานแผนและนโยบายทุกระดับ

การบูรณาการแผนชุมชน เป็นวิธีการร่วมมือกันทำงานของหน่วยงานสนับสนุนการพัฒนาภายนอกชุมชนทุกภาคส่วน โดยยึดหลักการใช้พื้นที่เป็นตัวตั้ง ชุมชนเป็นศูนย์กลาง ชาวบ้านเป็นเจ้าของเรื่อง โดยใช้กระบวนการจัดทำแผนชุมชนเป็นเครื่องมือดำเนินกิจกรรมพัฒนาให้เป็นไปตามความต้องการของชุมชนมากกว่าวัตถุประสงค์

การพัฒนาแผนชุมชน (Planning) คือ การนำแผนชุมชนมาใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดโครงการ/กิจกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาชุมชนภายใต้แนวคิด 4 พ ในการจัดทำแผนชุมชน จำเป็นต้องมี ตัวชี้วัดแผนชุมชน ดังนี้.-

ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ข้อมูล จปฐ. กชช.2ค และหรือ ข้อมูลบัญชีรายรับ-รายจ่ายครัวเรือนร่วมในการวิเคราะห์และจัดทำแผนชุมชน ร้อยละ 70 ขึ้นไป

ตัวชี้วัดที่ 2 ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนมีส่วนร่วมมากกว่าร้อยละ 70

ตัวชี้วัดที่ 3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนชุมชนตั้งแต่ต้น

ตัวชี้วัดที่ 4 มีแผนชุมชน เป็นลายลักษณ์อักษร

ตัวชี้วัดที่ 5 มีกระบวนการชุมชนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีแผนชุมชน/โครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์อยู่ดีมีสุข

ตัวชี้วัดที่ 6 มีกิจกรรมพึ่งตนเอง อย่างน้อย 30 % ของกิจกรรมในแผนชุมชนและมีการปฏิบัติได้จริง

ในการการขับเคลื่อนแผนชุมชนให้มีประสิทธิภาพ กรมการพัฒนาชุมชนได้กำหนดแนวทางการขับเคลื่อนแผนชุมชน ประกอบด้วย

2.1.1 ชั้นเตรียมการระดับจังหวัด

2.1.1.1 การเตรียมทีมจังหวัด สร้างความเข้าใจในประเด็นดังต่อไปนี้

2.1.1.2 กระบวนการจัดทำแผนชุมชน ตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจ

พอเพียง

2.1.1.3 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการประยุกต์ใช้

2.1.1.4 ทักษะการเป็นวิทยากรกระบวนการ

2.1.1.5 เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการแผนชุมชน

2.1.1.6 ทีมประกอบด้วย เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ภาคราชการ ภาคประชาชน

ภาคเอกชน NGO โดยมีสำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด เป็นเลขานุการ

2.1.2 การเตรียมทีมอำเภอ สร้างทีมปฏิบัติการขับเคลื่อนแผนชุมชนในระดับอำเภอ ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชนอำเภอ ภาคร่วมภาครัฐบาล ภาคประชาชน และ ภาคเอกชน/ NGO โดยสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอเป็นเลขานุการ มีหน้าที่ถ่ายทอดกระบวนการจัดทำแผนชุมชนและสนับสนุนทีมตำบล

2.1.3 เตรียมทีมตำบล สร้างทีมปฏิบัติการขับเคลื่อนแผนชุมชนในระดับตำบล ประกอบด้วย สอช.ต. ผู้นำ กลุ่มองค์กร อบต. และ ปราชญ์ชาวบ้าน โดยมีผู้นำอช. เป็นเลขานุการ

2.1.4 เตรียมทีมหมู่บ้าน จัดตั้งคณะทำงาน แผนชุมชนระดับหมู่บ้าน ประกอบด้วย อช. ผู้นำกลุ่มองค์กร ผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน อบต. และปราชญ์ชาวบ้าน

ขั้นตอนการจัดทำแผนชุมชน ประกอบด้วย 10 ขั้นตอน คือ

2.1.4.1 การเตรียมทีมระดับจังหวัด

2.1.4.2 การเตรียมทีมระดับอำเภอ

2.1.4.3 การเตรียมทีมระดับตำบล

2.1.4.4 การปรับแผนชุมชน (ระดับหมู่บ้าน)

2.1.4.5 ประชาคม / ประชาพิจารณ์แผนชุมชน

2.1.4.6 บูรณาการแผนชุมชนระดับตำบล

2.1.4.7 บูรณาการแผนชุมชนระดับอำเภอ

2.1.4.8 บูรณาการแผนชุมชนระดับจังหวัด

2.1.4.9 การขับเคลื่อนแผนชุมชน

2.1.4.10 การติดตามประเมินผล

2.1.5 การประสานแผนตำบล อำเภอ จังหวัด

2.1.5.1 คณะทำงานแผนตำบล จัดเวทีบูรณาการแผนระดับอำเภอ โดย
พัฒนากร

2.1.5.2 คณะทำงานอำนวยการระดับอำเภอ รวบรวมบูรณาการแผนโดย
พัฒนากรอำเภอ

2.1.5.3 คณะกรรมการอำนวยการระดับจังหวัด ประสานการบูรณาการแผน
ระดับจังหวัด โดยพัฒนากรจังหวัด ติดตามตรวจสอบให้แผนชุมชนได้รับการบูรณาการเป็น
แผนพัฒนาจังหวัด

2.1.6 การประเมินคุณภาพแผนชุมชน

ตัวชี้วัดแผนชุมชนที่มีคุณภาพ ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ดังนี้

2.1.6.1 ใช้ข้อมูล จปฐ. กชช.2ค และหรือ ข้อมูลบัญชีรายรับ-รายจ่ายครัวเรือน
ร้อยละ 70 ขึ้นไป ร่วมในการวิเคราะห์และจัดทำแผนชุมชน

2.1.6.2 ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนมีส่วนร่วมมากกว่าร้อยละ 70 ของครัวเรือน
ทั้งหมด

2.1.6.3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการจัดทำแผนชุมชนตั้งแต่ต้น

2.1.6.4 มีแผนชุมชน เป็นลายลักษณ์อักษร

2.1.6.5 มีกระบวนการชุมชนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีแผน
ชุมชน/โครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์อยู่ดีมีสุข

2.1.6.6 มีกิจกรรมพึ่งตนเอง (ทำเอง) อย่างน้อยร้อยละ 30 ของกิจกรรมในแผน
ชุมชนและมีการนำไปปฏิบัติจริง ร้อยละ 30 ของกิจกรรมพึ่งตนเอง

การประเมินคุณภาพแผนชุมชน มีการแบ่งเกณฑ์การวัดเป็น 3 ระดับ คือ

ระดับ A = ดีมาก ผ่าน 6 ใน 6

ระดับ B = ดี ผ่าน 5 ใน 6

ระดับ C = พอใช้ ผ่าน 4 ใน 6

ตัวชี้วัดการนำแผนไปใช้ประโยชน์ ชุมชนปฏิบัติตามแผนอย่างน้อย 30% ของกิจกรรม
ที่กำหนดในแผนชุมชน (กรมการพัฒนาชุมชน, 2551)

สรุปการขับเคลื่อนการจัดทำแผนชุมชน เป็นกระบวนการซึ่งได้มาของแผนชุมชนในแต่ละหมู่บ้าน/ชุมชน ซึ่งเป็นแผนที่ดีมีคุณภาพ จะมีเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพของแผนชุมชน แต่สิ่งที่สำคัญ คือ การนำแผนชุมชนไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาของหน่วยงานราชการองค์กรต่างๆ ซึ่งจะเป็นตัวชี้วัดการทำงานของเจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชนในการสนับสนุนการใช้ประโยชน์แผนชุมชน ในการแก้ไขปัญหาของหมู่บ้าน/ชุมชน ต่อไป

2.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน

ปัจจุบันเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ มีบทบาทในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของสำนักงานให้มีความทันสมัยและสามารถที่จะบริการข้อมูลข่าวสารต่างๆ ให้กับผู้บริหาร เพื่อช่วยในการตัดสินใจ และยังเอื้ออำนวยประโยชน์ให้กับพนักงานฝ่ายต่างๆ ในการปฏิบัติหน้าที่ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเฉพาะด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) และบุคลากร (People ware) (ประสงค์ ปราณีตพลกรัง และคณะ, 2541) การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงขึ้น แนวคิดในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) เป็นการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อนำมาประมวลผล และจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงานและการตัดสินใจในด้านต่างๆ ของผู้บริหาร เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การประดิษฐ์คิดค้นด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และระบบการสื่อสารได้พัฒนาให้สามารถเชื่อมถึงกันได้ในระบบเครือข่าย ระบบการทำงานแบบไร้เอกสาร โดยมีสาเหตุประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในด้านค่าตอบแทนและแรงงานที่เพิ่มสูงขึ้นอยู่ตลอดเวลา ทำให้ต้นทุนสินค้ามีราคาสูงขึ้นประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรลดลง ไม่ทันกับความต้องการของการขยายตัวทางธุรกิจ รวมทั้งการรวบรวมข้อมูลข่าวสารได้ทันต่อความต้องการของมนุษย์ และการพัฒนาของระบบคอมพิวเตอร์ที่เปิดโอกาสให้สำนักงานสามารถนำมาใช้ได้สะดวกขึ้นในราคาที่พอเหมาะและสามารถจัดหาได้

ข้อมูลข่าวสารมีหลายรูปแบบ ทั้งข้อมูลดิบที่เป็นตัวเลข ตัวอักษร แผนผัง กราฟ รวมทั้งเสียงที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร ล้วนแต่เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้การดำเนินงานในสำนักงานดำเนินไปด้วยดี การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารสามารถกระทำได้เป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การแลกเปลี่ยนข้อมูล การตัดสินใจโดยอาศัยข้อมูลเป็นฐาน

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS) นั้น เป็นระบบที่จัดเตรียมสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร เพื่อให้สามารถทำการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะเป็นการรวบรวมสารสนเทศทั้งภายในและภายนอกองค์กร มาเป็นระบบสารสนเทศที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้บริหารระดับสูง และระดับล่าง โดยระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ จะให้รายงานที่สรุปสารสนเทศที่รวบรวมจากฐานข้อมูลทั้งหมด แล้วนำมาสรุปเป็นสารสนเทศแบบต่างๆ และจัดทำเป็นรายงาน (Report) เช่น รายงานสรุปข้อมูลต่างๆ เป็นกลุ่มตามความสนใจของผู้บริหาร เป็นต้น

2.2.1 คุณลักษณะของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ จะต้องประสานรวมตัวกับหน่วยงาน หรือระบบย่อยอื่นๆ ในองค์กร โดยมีลักษณะการจัดตั้งที่เป็นระบบและง่ายแก่การประสานงานกับระบบย่อยอื่นๆ ในองค์กร โดยคุณลักษณะที่สำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ประกอบด้วย

2.2.1.1 เกี่ยวข้องกับการจัดการ จะต้องทำจากระดับบริหารระดับสูงลงไปสู่ระดับล่าง

2.2.1.2 ผู้บริหารต้องเป็นแกนนำ ในการออกแบบระบบและกำหนดสารสนเทศที่ต้องการ ไปจนกระทั่งการปรับใช้ระบบสารสนเทศ

2.2.1.3 เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน แม้ว่าองค์กรจะแบ่งเป็นปลายระบบย่อย แต่จำเป็นต้องคำนึงถึงข้อมูลที่ใช้ในลักษณะที่ครบถ้วนสมบูรณ์ โดยไม่มองระบบใดระบบหนึ่งแยกออกจากกัน

2.2.1.4 ใช้ข้อมูลร่วมกัน เพื่อหลีกเลี่ยงการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกัน โดยเก็บข้อมูลที่สำคัญ ควรเก็บไว้ในที่เดียว แต่ต้องสามารถนำไปใช้ได้หลายๆ หน่วยงาน

2.2.1.5 ต้องมีการวางแผนที่ดี ระบบสารสนเทศไม่สามารถสร้างขึ้นใช้ได้ในช่วงเวลาสั้นๆ

2.2.2 ระบบที่ใช้ในสำนักงานอัตโนมัติ

ในการจัดสำนักงานอัตโนมัติจะต้องนำระบบต่างๆ เข้ามาช่วยเพื่อที่จะให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้พัฒนาไปอย่างต่อเนื่อง ระบบที่นำมาใช้ในระบบสำนักงานอัตโนมัติ ได้แก่

2.2.2.1 การเก็บค้นด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

ข้อมูลข่าวสารทุกอย่างจะถูกนำเข้าเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีจอภาพไว้ดู การค้นหาข้อมูลสามารถกระทำได้ใน

ระยะเวลาสั้นด้วยความรวดเร็วของระบบการทำงานที่สลับซับซ้อน ส่วนข้อมูลที่ไม่ใช้จะถูกลบทิ้งหรือนำทิ้งลงในตะกร้าขยะของเครื่อง (Recycle Bin) สามารถเรียกกลับมาใช้ได้อีกเมื่อต้องการเว้นแต่ได้ชำระล้างตะกร้าขยะแล้ว

2.2.2.2 การส่งข้อมูลข่าวสารด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

ปกติในสำนักงานอาศัยเจ้าหน้าที่เดินหนังสือหรือที่เรียกว่า “ธุรการ” หรือในภาษาอังกฤษเรียกว่า Messenger นำเอกสาร ไปให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง แต่ในระบบสำนักงานอัตโนมัติใช้การส่งข้อมูลข่าวสารด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ สามารถให้ข้อมูลข่าวสารปรากฏบนจอภาพของคอมพิวเตอร์ มีระบบการควบคุมที่บันทึกรายละเอียดให้ทราบว่าส่งไปให้ใคร เมื่อใด มีการตอบรับหรือไม่อย่างไร

2.2.2.3 การวางรูปแบบของเอกสารด้วยระบบประมวลผลคำ

การนำเอาระบบประมวลผลคำ เข้ามาทดแทนเครื่องพิมพ์ดีด ช่วยให้การแก้ไขคำผิดด้วยยางลบหรือน้ำยาลบคำผิดหมดไป นอกจากนี้ยังช่วยในการจัดข้อความ แก้ไขปรับปรุงใหม่ หรือตัดต่อเพิ่มเติมโดยมีต้องจัดทำใหม่ทั้งหมด ช่วยให้การจัดทำเอกสารเป็นไปด้วยความรวดเร็วและสะดวกขึ้น เมื่อตรวจทานความถูกต้องเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็สามารถสั่งพิมพ์ลงบนกระดาษตามจำนวนที่ต้องการได้

2.2.2.4 การใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการบริหาร

การจัดทำตารางการทำงาน กำหนดการประชุมกำหนดการนัดหมายหรือแม้แต่รายละเอียดเกี่ยวกับสถิติต่างๆ สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการทำงาน เราเรียกโปรแกรมคอมพิวเตอร์ว่า ซอฟต์แวร์ ซึ่งมีอยู่หลายประเภทให้เลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมกับงาน เพราะถูกสร้างขึ้นและได้มีการทดสอบการทำงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

2.2.2.5 การใช้ระบบเสียง หรือ Voice Processing

การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารสามารถทำได้ แม้จะเป็นข้อมูลข่าวสารที่มาจากภายนอก ปัจจุบันมีระบบอินเตอร์เน็ต ที่ช่วยให้สามารถค้นหาข้อมูลข่าวสารได้อย่างมากมาย มีความรวดเร็ว และนิยมเป็นที่แพร่หลายไปทั่วโลก แม้ในระบบการสื่อสารก็ยังสามารถที่จะฝากข้อความในระบบเสียงได้อีกด้วย (จิตรภณ ชีรนรวิชย์, 2548)

สรุปได้ว่าเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันได้เจริญก้าวหน้าและมีบทบาทในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของสำนักงานให้มีความทันสมัย ถูกต้องและรวดเร็ว สำนักงานและระบบสำนักงานในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงจากการใช้แรงงานมนุษย์มาใช้เป็นอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี มากขึ้น เพื่อช่วยในการทำงานด้านการประมวลผลข้อมูล (Data Processing) การใช้

เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสาร การประชาสัมพันธ์หน่วยงาน และในปัจจุบันที่นิยมใช้กันมากในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการรายงานผลการดำเนินงาน ทำให้การทำงานไม่จำกัดเพียงที่สำนักงานเพียงอย่างเดียว พนักงานสามารถปฏิบัติงานนอกสำนักงานได้

2.3 ระบบรายงานทางอินเทอร์เน็ต

องค์กรจะมีเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารที่มีประสิทธิภาพ ทันสมัย และสามารถสนองตอบความต้องการในทางปฏิบัติงานได้ ซึ่งความต้องการข้อมูลสารสนเทศแต่ละระดับไม่เท่ากัน แต่ละระดับมีความต้องการแตกต่างกัน ในระดับปฏิบัติจะต้องมีระบบงานที่สนองความต้องการของระดับปฏิบัติ (Operational System) ระดับกลางมีระดับงานที่คอยควบคุมดูแลให้งานต่างๆ เป็นไปตามที่กำหนดไว้ จึงจำเป็นต้องได้ระบบงานที่ช่วยในการตัดสินใจ ระดับสูงเป็นงานด้านวางแผนกลยุทธ์เพื่อการตัดสินใจ ดังนั้นความต้องการสารสนเทศของแต่ละระดับจึงไม่เหมือนกันถึงแม้จะมาจากฐานข้อมูลเดียวกัน แต่ต้องสร้างระบบ สร้างสารสนเทศเพื่อสนองความต้องการของแต่ละระดับ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร หรือ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems: MIS) เป็นระบบที่จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถจัดหาข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานหรือการวิเคราะห์วางแผน (กิติมา เพชรทรัพย์.2548) การจัดการระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพในองค์กรประกอบด้วยระบบย่อย 4 ระบบดังนี้

2.3.1 ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing Systems: TPS) เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานประจำวันขององค์กร การบันทึกรายการต่างๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน เป็นการปฏิบัติงานในลักษณะซ้ำๆ กันทุกวัน (Routine) เพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการเชื่อมโยงกับตัวแปร

2.3.2 ระบบการรายงาน (Management Reporting System: MRS) เป็นระบบที่ช่วยในการจัดเตรียมรายงานเพื่อสนองตอบความต้องการของผู้ใช้ (User) วัตถุประสงค์คือเพื่อจัดเตรียมข้อมูลให้กับผู้บริหารเพื่อใช้ในการพิจารณาก่อนที่จะมีการตัดสินใจ รายงานที่เตรียมขึ้นมานี้เกิดจากการบันทึกข้อมูลอย่างกว้างในขั้นตอนระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing System) โดยทั่วไปข้อมูลต่างๆ ที่อยู่ในรูปของข้อสรุป (Summary Report) หรือจะพิจารณารายละเอียดของข้อมูลก็ได้ (Detail Report)

2.3.3 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems: DSS) ระบบนี้ทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกในการจัดรูปแบบข้อมูล การนำข้อมูลมาใช้และการรายงานข้อมูลเพื่อที่จะใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจของผู้บริหารระดับต่างๆ เช่น ระบบ DSS จะช่วยคณิต ร่อง

คณบดี ผู้อำนวยการสำนัก สถาบัน ที่นั่งอยู่หน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ และรายงานผลได้ทันกับความต้องการ ระบบ DSS จะมีความสามารถในการใช้งานได้ดีกว่าระบบประมวลผลรายการ และระบบรายงานการจัดการ เนื่องจากระบบ DSS สามารถปรับเปลี่ยนตัวแปรที่แตกต่างกัน แล้วทำการคำนวณวิเคราะห์ใหม่ได้ ซึ่งไม่เหมือนกับ TPS และ MRS ที่ยังเป็นข้อมูลดิบซึ่งเกิดจากเหตุการณ์ประจำวัน

2.3.4 ระบบสารสนเทศสำนักงาน (Office Information System: OIS) เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้ในสำนักงานโดยอาศัยอุปกรณ์พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสแกนเนอร์ เครื่องโทรสาร โมเด็ม (Modem) โทรศัพท์และสายสัญญาณ รวมถึงระบบโปรแกรม เช่น โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ และโปรแกรมจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เป็นต้น ระบบสารสนเทศที่ใช้ในสำนักงานจะมีความยืดหยุ่นและคาบเกี่ยวกับขอบเขตของ TPS, MRS และ DSS นอกจากนี้ระบบความรู้ (Knowledge System: KES) ซึ่งเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานก็มีบทบาทในการพัฒนาองค์กรเนื่องจากเป็นงานที่ต้องใช้ความรู้เฉพาะ

ข้อมูลในองค์กรจะใช้งานได้ต้องผ่านการประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถนำไปใช้ทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง เช่น การวิเคราะห์การทำงานภายในหน่วยงาน หรือการวิเคราะห์ผลผลิตขององค์กร สารสนเทศมีประโยชน์มาก จึงจำเป็นต้องมีการลงทุนเพื่อที่จะสร้างสารสนเทศ และจะต้องมีการจัดการทรัพยากรสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจเพื่อให้เกิดพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

2.3.4.1 การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

2.3.4.2 การลดเวลาการทำงาน

2.3.4.3 การลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน/การเรียกใช้/การเลือกใช้สารสนเทศ

2.3.4.4 ความสามารถค้นกรองสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการได้ทันที

2.3.4.5 การใช้ทรัพยากรร่วมกันได้ (ระบบฐานข้อมูล/ระบบเครือข่าย)

2.3.4.6 ความสามารถในการสร้างมาตรการประกันคุณภาพการศึกษา

2.3.4.7 สร้างโอกาสในการพัฒนาองค์กรด้านการศึกษาให้สังคมรู้จักและ

เลือกใช้

2.3.4.8 สร้างภาพพจน์ที่ดีให้ปรากฏแก่สังคม

2.4 เทคโนโลยีในการพัฒนาระบบ

ระบบรายงานทางอินเทอร์เน็ตเป็นระบบที่พัฒนาในรูปแบบฐานข้อมูลบนเว็บมีหลักการสำคัญคือการจัดทำระบบฐานข้อมูลที่บุคลากรภายในหน่วยงาน และผู้เกี่ยวข้อง สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ด้วยเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และเทคโนโลยีเว็บ อีกทั้งเป็นการส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด การพัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรม MS Access เป็นโปรแกรมในการจัดการฐานข้อมูล และ ASP เป็นภาษาในการพัฒนาโปรแกรม (พจนนพร รุ่งทอง, 2546) โดยจะกล่าวถึงส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.4.1 ระบบฐานข้อมูลบนเว็บ (Web Database)

ระบบฐานข้อมูลบนเว็บ เป็นกลยุทธ์หนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายทั้งในองค์กรภาคธุรกิจและภาครัฐ เป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีฐานข้อมูลและเทคโนโลยีเว็บได้อย่างลงตัว ส่งผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนและการให้บริการข้อมูลผ่านเครือข่ายภายในองค์กรหรืออินเทอร์เน็ต เครือข่ายระหว่างองค์กร และเครือข่ายสาธารณะหรืออินเทอร์เน็ต เป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว และประหยัดงบประมาณ

2.4.2 ส่วนประกอบของฐานข้อมูลบนเว็บ

ในการนำฐานข้อมูลมาใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน ประกอบด้วย

2.4.2.1 ส่วนของโปรแกรมที่ทำงานอยู่บนเว็บทั้งที่เป็นเว็บไคลเอนต์ (Web Client) และเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

2.4.2.2 ส่วนของฐานข้อมูล ได้แก่ ฐานข้อมูลของผู้รับบริการ (Database Client) และฐานข้อมูลของผู้ให้บริการ (Database Server)

2.4.2.3 ส่วนของโปรแกรมกลาง (Middleware) องค์ประกอบทั้ง 3 ส่วน มีหน้าที่ขั้นตอนการทำงานที่ประสานกันโดยสรุปได้ดังนี้

1) ส่วนของโปรแกรมที่ทำงานอยู่บนเว็บ

- เว็บไคลเอนต์เป็นโปรแกรมที่ทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่เรียกใช้ข้อมูลจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น อินเทอร์เน็ต โดยใช้โปรโตคอลแบบ HTTP และแสดงผลเอกสารเว็บให้กับผู้ใช้ บางครั้งเรียกว่า โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) เนื่องจากโปรแกรมที่นิยมนำมาใช้เป็นเว็บเบราว์เซอร์ได้แก่ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ต่างๆ เช่น Netscape Navigator, Microsoft Internet Explorer และ AOL เป็นต้น

ในปัจจุบัน เนื่องจากต้องการให้เอกสารเว็บสามารถสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์ได้ในลักษณะ 2 ทาง จึงได้มีการนำเอาภาษาสคริปต์ (Script) มาใช้ประกอบกับภาษา HTML ในการสร้างเอกสารเว็บต่างๆ เช่น JavaScript, VBScript ภาษาสคริปต์จะทำหน้าที่จัดการกับเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับเอกสารเว็บ เช่น การเลื่อนเมาส์ การป้อนข้อมูล หรือการคลิกปุ่มต่างๆ ซึ่งเป็นการทำงานที่เกิดขึ้นทางด้านผู้ใช้ ทำให้การติดต่อระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์และเว็บไคลเอนต์ลดลง ส่งผลให้เว็บไคลเอนต์ทำงานได้รวดเร็ว และเว็บเพจสามารถแสดงผลได้สมบูรณ์และหลากหลายมากขึ้น

- เว็บเซิร์ฟเวอร์ เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่รับและประมวลผลข้อมูลตามการร้องขอจากเว็บไคลเอนต์ ผ่านทางโปรโตคอลแบบ HTTP หลังจากเว็บเบราว์เซอร์รับคำร้องขอและประมวลผลแล้วผลลัพธ์จะถูกส่งกลับไปยังผู้ใช้โดยแสดงผลบนเว็บไคลเอนต์หรือเบราว์เซอร์เว็บเซิร์ฟเวอร์สามารถติดตั้งบนคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการต่างๆ เช่น ระบบยูนิกซ์ (Unix), Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000 และ Linux เป็นต้น โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่นิยมใช้ ได้แก่ Internet Information Server (IIS), Apache Server และ Netscape Server เป็นต้น

2) ส่วนของฐานข้อมูลที่ใช้นบนเว็บ โปรแกรมฐานข้อมูลสมัยใหม่

โดยเฉพาะอย่างยิ่งฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ มักจะมีโครงสร้างในแบบสถาปัตยกรรมของไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนของโปรแกรมไคลเอนต์ที่ทำหน้าที่ส่งการร้องขอ และส่วนของโปรแกรมเซิร์ฟเวอร์ที่ทำหน้าที่รับการร้องขอมาแปลประมวลผล และส่งผลลัพธ์กลับไปยังไคลเอนต์

2.5 เครือข่ายคอมพิวเตอร์

การใช้งานคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน มักมีการเชื่อมต่อเป็นเครือข่ายแทบทั้งสิ้น สาเหตุสำคัญใดที่ไม่ต้องสร้างเครือข่าย และมีประโยชน์อย่างไร คำตอบง่ายๆ ก็คือเพื่อให้สามารถเข้าถึงและใช้งานทรัพยากรร่วมกันได้ โดยทรัพยากรในที่นี้หมายถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ เช่น ฮาร์ดดิสก์ เครื่องพิมพ์ ที่แต่ละคนสามารถเรียกใช้งานได้ทันทีที่ผ่านเครือข่าย ซึ่งถึงแม้อุปกรณ์เหล่านั้นจะไม่ได้เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์บนโต๊ะทำงานของเราโดยตรงก็ตาม

สรุปได้ว่า เครือข่ายคอมพิวเตอร์ คือการนำกลุ่มของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ มาเชื่อมต่อกันเป็นเครือข่าย โดยจะมีตัวกลางในการสื่อสาร ซึ่งอาจเป็นสายเคเบิลหรือสื่อไร้สายที่ทำให้คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์บนเครือข่ายสามารถสื่อสารเพื่อรับส่งข้อมูลระหว่างกันได้

นอกจากนี้อุปกรณ์ที่อยู่บนเครือข่ายยังสามารถแชร์ทรัพยากรเพื่อใช้งานร่วมกัน เช่น การใช้อุปกรณ์ร่วมกัน การใช้เครื่องพิมพ์ร่วมกัน

2.5.1 ประโยชน์ของเครือข่าย

ในความเป็นจริง ประโยชน์ของเครือข่ายสามารถแจกแจงละเอียดได้มากมายซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงประโยชน์เครือข่ายด้านต่างๆ ดังนี้

2.5.1.1 การใช้ทรัพยากรร่วมกัน

ด้วยเทคโนโลยีเครือข่าย ทำให้เราสามารถให้ทรัพยากรร่วมกันได้ โดยทรัพยากรนี้หมายถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เชื่อมต่อบนเครือข่าย ไม่ว่าจะเป็นการใช้อุปกรณ์ร่วมกัน โปรแกรมร่วมกัน หรือเครื่องพิมพ์ร่วมกัน

2.5.1.2 ช่วยลดต้นทุน

สืบเนื่องมาจากความสามารถในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน จึงทำให้สามารถช่วยประหยัดอุปกรณ์ต่างๆ ได้ เช่น เครื่องพิมพ์ที่มีราคาแพง ก็สามารถจัดซื้อมาใช้งานเพียงเครื่องเดียวและแบ่งกันใช้บนเครือข่าย

2.5.1.3 ความสะดวกในการสื่อสาร

เครือข่ายทำให้การสื่อสารของเจ้าหน้าที่ที่มีความสะดวกขึ้น เช่น แทนที่จะทำการสำเนาเอกสารสรุปผลการประชุมแจกจ่ายให้กับส่วนงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ก็จะทำให้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แทน ด้วยการขนส่งไฟล์เอกสารซึ่งอาจจัดทำขึ้นด้วยโปรแกรมประมวลผลคำ และจัดส่งไปยังส่วนงานที่เกี่ยวข้องผ่านเครือข่าย ซึ่งกระบวนการดังกล่าวทำให้ประหยัดเวลาและกระดาษ

2.5.1.4 ความน่าเชื่อถือและความปลอดภัยของระบบ

หน่วยงานต่างๆ ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมาก ระบบเครือข่ายจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เนื่องจากทำให้สามารถจัดการและดูแลระบบได้ง่าย ข้อมูลต่างๆ ได้มีการจัดเก็บไว้ ณ ศูนย์กลาง ทำให้ข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลที่ทันสมัย น่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร ส่วนมาตรการความปลอดภัย ผู้บริหารเครือข่ายสามารถทำการตรวจสอบรวมทั้งกำหนดสิทธิการใช้งาน และการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ของพนักงานในแต่ละระดับตามนโยบายของผู้บริหารที่ได้กำหนดมา

2.6 ภาษาและโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.6.1 ภาษา HTML

ภาษา HTML มาจากคำว่า Hypertext Markup Language ซึ่งเป็นรูปแบบของภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมในเว็บเพจเพื่อแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์ ลักษณะของเอกสาร HTML จะเป็นแท็กซ์ไฟล์ธรรมดาที่ต้องอาศัยการแปลความหมายจากเว็บเบราว์เซอร์ คำสั่งภาษา HTML เรียกว่า “แท็ก” (Tag) ซึ่งแท็กนี้โดยทั่วไปจะอยู่รูปแบบ `<.....>` `</.....>` ซึ่งเว็บเบราว์เซอร์จะแปลแท็กนี้แล้วแสดงผลให้เห็น โดยทั่วไปการสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML จะใช้เอดิเตอร์ต่างๆ เช่น Notepad ของวินโดวส์จะทำให้ผู้เขียนโปรแกรมเข้าใจโครงสร้างรวมทั้งหมด (อัจริยะ พิมพ์กุล, 2544)

โครงสร้างของภาษา HTML

HTML มีองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นเนื้อหาและส่วนที่เป็นคำสั่ง หรือแท็ก รูปแบบพื้นฐานโครงสร้างของเอกสาร HTML ดังรูปแบบข้างล่างนี้

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

คำสั่งหรือข้อความที่ต้องการแสดงบนเว็บเบราว์เซอร์

</BODY>
</HTML>
```

คำสั่งเบื้องต้นของภาษา HTML

คำสั่งของภาษา HTML หรือเรียกว่าแท็ก (Tag) เป็นส่วนที่จัดการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเอกสารเพื่อแสดงผลบนเบราว์เซอร์ โดยจะมีรูปแบบคำสั่งเบื้องต้นดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 คำสั่งเบื้องต้นของภาษา HTML

รูปแบบ	ความหมาย
<HTML> </HTML>	เป็นคำสั่งเริ่มต้นและสิ้นสุดของเอกสาร HTML เหมือนคำสั่ง Begin และ End ใน Pascal
<HEAD> </HEAD>	ใช้กำหนดข้อความในส่วนที่เป็น ชื่อเรื่อง ภายในคำสั่งนี้จะมีคำสั่งย่อยอีกหนึ่งคำสั่ง คือ <TITLE>
<TITLE> </TITLE>	เป็นส่วนแสดงชื่อของเอกสารโดยจะแสดงที่ไตเติ้ลบาร์ ของวินโดว์ที่เปิดเอกสารนี้อยู่เท่านั้น
<BODY> </BODY>	ส่วนเนื้อหาของโปรแกรมจะเริ่มต้นด้วยคำสั่ง <BODY> และสิ้นสุดด้วย </BODY> ในระหว่าง 2 คำสั่งนี้ จะประกอบด้วยแท็กมากมายตามที่ต้องการให้แสดงผลบนบราวเซอร์

2.6.2 ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง

ภาษา SQL ย่อมาจาก Structure Query Language เป็นภาษาที่ใช้ในการจัดการข้อมูลของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ผู้คิดค้น SQL เป็นรายแรก คือ บริษัทไอบีเอ็ม หลังจากนั้นมา ผู้ผลิต ซอฟต์แวร์ด้านระบบการจัดการฐาน ข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้พัฒนาระบบที่สนับสนุน SQL มากขึ้น จนเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โดยผู้ผลิตแต่ละรายต่างพยายามพัฒนาระบบฐานข้อมูลของตนให้มีลักษณะเด่นเฉพาะขึ้นมา ทำให้รูปแบบการใช้คำสั่ง SQL Server ของ Microsoft เป็นต้น ในขณะที่ American National Standards Institute (ANSI) ได้กำหนดรูปแบบมาตรฐานของ SQL ขึ้น ซึ่งเป็นมาตรฐานของคำสั่ง SQL ตาม ANSI-86 ที่ใช้เป็นมาตรฐานขั้นต่ำในการอ้างอิง (ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย, 2542)

2.6.2.1 ประเภทของคำสั่ง SQL

1) ภาษาสำหรับนิยามข้อมูล (Data Definition Language: DDL)

ประกอบด้วยคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดโครงสร้างข้อมูลว่ามีคอลัมน์อะไร แต่ละคอลัมน์เก็บข้อมูลประเภทใด รวมถึงการเพิ่มคอลัมน์ การกำหนดดัชนี การกำหนดคิวของผู้ใช้ เป็นต้น

2) ภาษาสำหรับการจัดการดำเนินการข้อมูล (Data Manipulation Language:

DML) ประกอบด้วยคำสั่งที่ใช้ในการเรียกใช้ข้อมูล การเปลี่ยนแปลงข้อมูล การเพิ่มหรือการลบข้อมูล เป็นต้น

3) ภาษาที่ใช้ในการควบคุมข้อมูล (Data Control Language: DCL)

ประกอบด้วยคำสั่งที่ใช้ในการควบคุม การเกิดภาวะพร้อมกัน หรือการป้องกันการเกิดเหตุการณ์ที่ผู้ใช้หลายคนเรียกใช้ข้อมูลพร้อมกัน โดยที่ข้อมูลนั้นๆ อยู่ในระหว่างการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งเวลาเดียวกับที่ผู้ใช้ข้อมูลพร้อมกัน โดยที่ข้อมูลนั้นๆ อยู่ระหว่างการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งเป็นเวลาเดียวกันกับที่ผู้ใช้อีกคนหนึ่งก็เรียกใช้ข้อมูลนี้ ทำให้ข้อมูลที่ผู้ใช้คนที่สองได้ไปเป็นค่าที่ไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ยังประกอบด้วยคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมความปลอดภัยของข้อมูลด้วยการให้สิทธิ์ผู้ใช้ที่แตกต่างกัน เป็นต้น

2.6.2.2 รูปแบบการใช้คำสั่ง SQL สามารถใช้ได้เป็น 3 รูปแบบ คือ

1) คำสั่ง SQL ที่ใช้เรียกดูข้อมูลแบบโต้ตอบ (Interactive SQL) เป็นการ
ใช้คำสั่ง SQL สั่งงานบนจอภาพ เพื่อเรียกดูข้อมูลจากฐานข้อมูลได้โดยตรงในขณะที่ทำงาน

2) คำสั่ง SQL ที่ใช้เขียนร่วมกับโปรแกรมอื่น (Embedded SQL) เป็น
การนำคำสั่ง SQL ไปใช้ร่วมกับชุดคำสั่งที่เขียนโดยภาษาต่างๆ เช่น COBOL, PASCAL, PL/I

3) คำสั่ง SQL ที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล

INSERT เป็นคำสั่งที่ใช้ในการเพิ่มข้อมูลเข้าไปในทิวเฟิล มีรูปแบบ ดังนี้

INSERT INTO <ชื่อรีเลชัน> [(<ชื่อแอทริบิวต์>)]

VALUE [(<ค่าของแอทริบิวต์>)]

UPDATE เป็นคำสั่งที่ใช้ในการปรับปรุงในรีเลชัน มีรูปแบบดังนี้

UPDATE <ชื่อรีเลชัน>

SET<ชื่อแอทริบิวต์> = <ค่าของแอทริบิวต์>

[WHERE <เงื่อนไข>]

DELETE เป็นคำสั่งที่ใช้ในการลบข้อมูลที่อยู่ในรีเลชัน มีรูปแบบ ดังนี้

DELETE <ชื่อรีเลชัน> [WHERE<เงื่อนไข>]

SELECT เป็นคำสั่งที่เรียกดูข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดง มีรูปแบบดังนี้

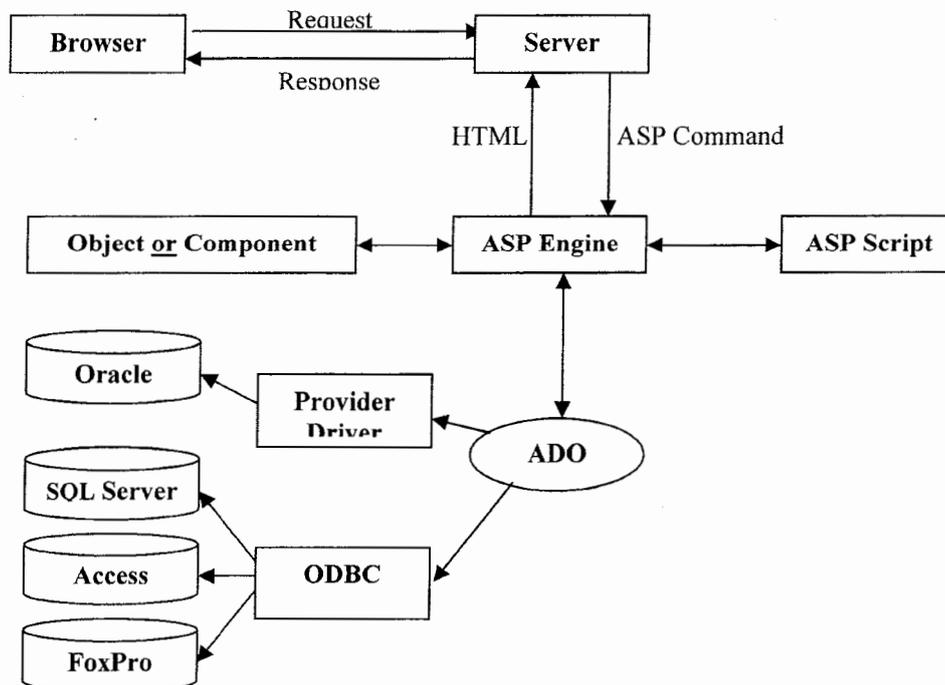
SELECT <ชื่อแอทริบิวต์>FROM <ชื่อรีเลชัน>

[WHERE<เงื่อนไข>]

2.6.3 ภาษา ASP

ASP ย่อมาจาก Active Server Pages อ่านออกเสียงว่า "เอ เอส พี" ASP ใช้สำหรับสร้างงาน (application) ในอินเทอร์เน็ต-อินทราเน็ต เสริมการทำงานที่ไฟล์ html ธรรมดาทำไม่ได้ หรือต้องการให้งานต่างๆ เป็นไปอย่างอัตโนมัติโดยผู้ใช้ไม่ต้องทำการปรับปรุงข้อมูลเอง

ASP จะทำงานโดยมีตัวแปลและเอ็กซีคิวต์ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เรียกการทำงานว่าเป็น Server Side ส่วนการทำงานของบราวเซอร์เราจะเรียกว่า Client Side การทำงานจะเริ่มจากที่ผู้ใช้ส่งความต้องการผ่านเว็บบราวเซอร์ทาง HTTP (HTTP Request) ซึ่งอาจเป็นการกรอกแบบฟอร์ม หรือใส่ข้อมูลที่ต้องการ ข้อมูลเหล่านั้นจะเป็นเอกสาร ASP (ไฟล์มีนามสกุลเป็น .asp) เมื่อมาถึงเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะถูกส่งไปให้ ASP เพื่อทำหน้าที่แปลคำสั่งแล้วเอ็กซีคิวต์คำสั่งนั้น ซึ่ง ASP อาจจะใช้โอปเจ็คต์ คอมโพเนนต์ หรือ ADO หลังจากานั้น ASP จะสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบเอกสาร HTML ส่งกลับไปให้เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งต่อไปให้บราวเซอร์แสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ต่อไป (HTTP Response) ซึ่งลักษณะการทำงานแบบนี้จะคล้ายกับการทำงานของ CGI (Common Gateway Interface) สรุปได้ว่า ASP ก็คือ โปรแกรม CGI ประเภทหนึ่ง (ไพศาล โมลิสกุลมงคล, 2545) มีการทำงานแสดงได้ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 หลักการทำงานของ ASP (ไพศาล โมลิสกุลมงคล, 2545)

2.6.3.1 รูปแบบการเชื่อมต่อฐานข้อมูล

1) การติดต่อฐานข้อมูลโดยใช้ ODBC

การติดต่อแบบนี้จะต้องมีการกำหนดชื่อ DSN (Data Source Name) ให้กับ ODBC โดยจะต้องกำหนดชื่อไฟล์ฐานข้อมูลและชนิดของไดร์เวอร์ว่าเป็นอะไร ข้อดีสำหรับการติดต่อแบบนี้ ก็คือการเปลี่ยนจากฐานข้อมูลแบบหนึ่ง ไปเป็นอีกแบบหนึ่งทำได้ง่าย เช่น ต้องการเปลี่ยนจาก Access ไปเป็น SQL Server หรือ Oracle ก็เพียงแค่เปลี่ยนคุณสมบัติภายในเท่านั้น โดยไม่จำเป็นต้องแก้โปรแกรมเพราะคำสั่งในการติดต่อฐานข้อมูลไม่ว่าจะเป็นแบบไหนก็จะเขียนเหมือนกัน คือ

```
Set ObjDB=Server.CreateObject ("ADODB.Connection")
```

```
ObjDB.Open DSN-name, User-name,Password
```

โดยที่ DSN-name คือชื่อของ DSN ที่สร้างและกำหนดไดร์เวอร์ไว้
ข้อเสียของวิธีนี้ก็คือ จะต้องไปเซตอัพ ODBC และสร้าง DSN ที่เซิร์ฟเวอร์นั้น ในการกรณีนี้ การที่จะเข้าไปเซตอัพเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการฟรีอาจจะทำไม่ได้

2) การติดต่อกับฐานข้อมูลโดยใช้ DSNLess

การติดต่อแบบนี้ไม่ต้องมีการสร้าง DSN จึงมีข้อดีในการที่สามารถตัดขั้นตอนการเซตอัพ ODBC ออกทั้งหมด ทำให้สะดวกในการใช้งาน โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางไปเซตอัพที่เซิร์ฟเวอร์ ส่วนข้อเสียของวิธีนี้ก็คือ ถ้าต้องการเปลี่ยนรูปแบบของฐานข้อมูล เช่น จาก MS Access ไปเป็น SQL Server จะต้องไปแก้ที่โปรแกรมในทุกไฟล์ที่มีการติดต่อ

ตารางที่ 2.2 รูปแบบการติดต่อแบบ DSNLess กับฐานข้อมูล (ไพศาล โมลิสกุลมงคล, 2545)

โปรแกรม	รูปแบบ
FoxPro	<pre>Set ObjDB=Server.CreateObject ("ADODB.Connection") ObjDB.Open "DRIVER={Microsoft Foxpro Driver (*.dbf)};DBQ=path"</pre> <p>โดยที่การกำหนด path จะทำให้ใช้ไฟล์ .dbf ได้ทุกไฟล์ เนื่องจาก FoxPro จัดเก็บข้อมูลแยกในแต่ละไฟล์</p>
MS Access	<pre>Set ObjDB=Server.CreateObject ("ADODB.Connection") ObjDB.Open "DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)};DBQ=path and database"</pre> <p>โดยที่ path and database คือพาธและตำแหน่งของไฟล์ฐานข้อมูล เนื่องจากใน 1 ฐานข้อมูลประกอบด้วยออปเจกต์ เช่น ตาราง คิวรี ได้มากมาย ที่ต่างจาก FoxPro ที่เก็บแยกไฟล์ อาจกล่าวได้ว่า 1 ตารางใน Access เท่ากับ 1 ไฟล์ใน FoxPro นั่นเอง</p>
SQL Server	<pre>Set ObjDB=Server.CreateObject ("ADODB.Connection") ObjDB.Open "DRIVER={SQL Server};SERVER=server-name; DATABASE=database_name UID=user_Name; PWD=password"</pre> <p>โดยที่ Server-name คือชื่อเซิร์ฟเวอร์ หรือ IP ของเซิร์ฟเวอร์ก็ได้ database-name คือชื่อของฐานข้อมูล user-name คือชื่อของผู้ใช้ password คือรหัสผ่านของผู้ใช้</p>

2.6.3.2 การดำเนินการกับฐานข้อมูล

ในการดำเนินการกับฐานข้อมูลจะต้องสร้างตารางเพื่อจัดเก็บข้อมูล หรือใช้ตารางที่สร้างด้วย MS-Access หรือจะใช้ MS SQL Server 7.0 เป็น DBMS สร้างตารางข้อมูล

2.6.3.3 การติดต่อกับฐานข้อมูล

ในการติดต่อกับฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นจาก MS SQL Server 7.0 โดยใช้คำสั่ง ASP จะกำหนด ดังนี้

ตัวอย่างคำสั่งของ ASP กรณีติดต่อโดยใช้ DSNLess

```
<%
Set con=Server.CreateObject ("ADODB.Connection")
con.Open "Driver={SQL Server};SERVER=suphakit;
DATABASE=LabSQL; UID=sa; PWD="
%>
```

ตัวอย่างคำสั่ง ASP กรณีติดต่อโดยใช้ DSN โดยสร้าง DSN ชื่อ LABSQL

```
<%
Set con=Server.CreateObject ("ADODB.Connection")
con.Open ""LABSQL","sa",""
%>
```

2.6.3.4 การแสดงข้อมูล

ขั้นตอนการอ่านข้อมูลเข้ามาแล้วแสดงผลบนเบราว์เซอร์ มีดังต่อไปนี้

1) การติดต่อกับฐานข้อมูล โดยใช้วิธีการดังข้อ 2.6.3.3

```
Dim con (อาจจะมีหรือไม่มีก็ได้)
Set con=Server.CreateObject ("ADODB.Connection")
con.Open "Driver={SQL Server};SERVER=suphakit;
DATABASE=LabSQL; UID=sa; PWD="
```

2) การเขียนคำสั่ง SQL เพื่อให้แสดงข้อมูลตามฟิลด์ที่ต้องการดัง

ตัวอย่างต้องการแสดงทุกฟิลด์

```
strSQL = "SELECT * FROM Books"
```

3) การสั่งให้คำสั่ง SQL ทำงาน

```
Dim rsBooks (อาจจะมีหรือไม่มีก็ได้)
Set rsBooks=Server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
Set rsBooks=con.Execute (SQL)
```

4) การเขียนคำสั่งเพื่อดึงข้อมูลตั้งแต่เรคคอร์ดแรกไปจนถึงเรคคอร์ด

สุดท้าย

```
Do While Not rsBooks.EOF
```

```
Response.Write rsBooks.Fields ("Book_ID") & " "
```

```
Response.Write rsBooks.Fields ("Order_Date") & "<BR>"
```

```
rsBooks.MoveNext
```

```
Loop
```

5) การปิดการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

```
con.Close
```

```
Set con=Nothing
```

2.6.3.5 การเพิ่มข้อมูล

ในการเพิ่มข้อมูลลงในตารางของฐานข้อมูล จะต้องทำการสร้างฟอร์มเพื่อรับข้อมูลจากผู้ใช้ หลังจากนั้นจะต้องส่งข้อมูลในลักษณะตัวแปรตามฟิลด์ต่างๆ แล้วเขียนโปรแกรมลงฐานข้อมูล โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1) ทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเช่นเดียวกับหัวข้อที่ 2.6.3.3

2) การบันทึกข้อมูลลงในตาราง โดยใช้คำสั่ง SQL

```
strSQL="INSERT INTO Books (Book_ID,Title, Publisher,  
Order_Date) VALUES (" & _Request.Form ("BookID") & "," & _  
Request.Form ("OrderDate") & ");"
```

```
Set rsBooks = Server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
```

```
Set rsBooks = con.Execute (strSQL)
```

3) ปิดการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

2.6.3.6 การแก้ไขข้อมูล

การแก้ไขข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล มีวิธีการในการดำเนินการ ดังนี้

1) ทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเช่นเดียวกับหัวข้อที่ 2.6.3.3

2) ทำการแก้ไขข้อมูล โดยใช้คำสั่ง SQL

```
strSQL="UPDATE Books SET Title='" & Request.Form ("Title") & _  
" WHERE Book_ID='" & Request.Form ("BookID") & "';"
```

```
response.write strSQL & "<BR>"
```

```
Set rsBooks = Server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
```

```
Set rsBooks = con.Execute (strSQL)
```

3) ปิดการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

2.6.3.7 การลบข้อมูล

การลบข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล มีวิธีการในการดำเนินการ ดังนี้

- 1) ทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเช่นเดียวกับหัวข้อที่ 2.6.2.3
- 2) ทำการแก้ไขข้อมูล โดยใช้คำสั่ง SQL

```
strSQL="DELETE FROM Books WHERE Book_ID=" &
Request.Form ("BookID") & ""
response.write strSQL & "<BR>"
Set rsBooks = Server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
Set rsBooks = con.Execute (strSQL)
```

3) ปิดการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

2.6.3.7 การค้นหาข้อมูล

การค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขแล้วให้แสดง มีวิธีการในการดำเนินการ

- 1) ทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเช่นเดียวกับหัวข้อที่ 2.6.2.3
- 2) ทำการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไข โดยใช้คำสั่ง SQL

```
strSQL="Select * From Books Where Title Like '%M%'"
Set rsBook=Server.CreateObject ("ADODB.Recordset")
Set rsBook = con.Execute (strSQL)
```

3) แสดงข้อมูลที่ได้จากการค้นหา

```
Do while not rsBook.EOF
Response.Write rsBook.Fields ("Book_ID").Value & ", "
Response.Write rsBook.Fields ("Order_Date").Value & "<BR>"
rsBook.MoveNext
Loop
```

4) ปิดการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล

2.6.4 ฐานข้อมูล Access 2003

Access เป็นโปรแกรม ฐานข้อมูลในชุด Microsoft Office ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย โดย Access ได้รับการพัฒนา เป็นฐานข้อมูลแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (relational database) ในระดับคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (desktop) มีสมรรถนะในระดับที่ดี การบำรุงรักษาทำได้ง่าย และสะดวก การเก็บข้อมูลของแต่ละ table จากการใช้งานจริง สามารถเก็บเรคคอร์ด ได้อย่างน้อย 200,000 เรคคอร์ด ขนาดไฟล์ที่เก็บ ไม่น้อยกว่า 80 MB และสามารถทำงานในลักษณะ multi-users การเก็บในแต่ละ table สามารถเก็บได้ 2 GB ภายใน Access มีอ็อบเจกต์ต่างๆ ที่ครอบคลุมการพัฒนา เป็นโปรแกรม โดยมีการติดต่อแบบ GUI (graphical user interface) (ชนพล ฉันทวีชัย, 2550) ทำให้การพัฒนาทำได้สะดวก และใช้เวลาสั้น

2.6.4.1 ความเหมาะสมในการใช้ฐานข้อมูล การเลือกใช้ Access หรือฐานข้อมูลระบบต่างๆ มีข้อควรพิจารณาที่สำคัญคือ รูปแบบและขั้นตอนการทำงานมีความแน่นอน ปริมาณข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บมีมาก และใช้ข้อมูลแบบร่วมกัน (shared data)

2.6.4.2 ระบบฐานข้อมูล ลักษณะของฐานข้อมูลเป็นการจัดเก็บแบบแถว-คอลัมน์ ในแนวแถวเป็นเก็บข้อมูลแต่ละข้อมูล รายละเอียดหรือฟิลด์จะเก็บในแนวคอลัมน์ ส่วนการอ้างอิงข้อมูลของ Access ใช้ชื่อฟิลด์

Order ID	Customer	Employee	Order Date	Product
10248	Vins et alcoole Chevalier	E. Hochman, Steven	04-ก.ค.-1996	
10249	Toms Spezialitäten	S. Mayra, Michael	05-ก.ค.-1996	
10250	Hanari Carnes	F. Steadock, Margaret	08-ก.ค.-1996	
10251	Victuals en stock	L. Everleigh, Janet	08-ก.ค.-1996	
10252	Suprêmes délices	F. Steadock, Margaret	09-ก.ค.-1996	
10253	Hanari Carnes	L. Everleigh, Janet	13-ก.ค.-1996	
10254	Chop-suey Chinese	E. Hochman, Steven	11-ก.ค.-1996	
10255	Bonnel Supermarket	C. Godwin, Anne	12-ก.ค.-1996	
10256	Weng-Loo Importadora	L. Everleigh, Janet	15-ก.ค.-1996	

ภาพที่ 2.2 การเก็บข้อมูลคอลัมน์ และ ฟิลด์ (ชนพล ฉันทวีชัย, 2550)

2.6.4.3 วิธีการออกแบบฐานข้อมูล

ข้อคำนึงพื้นฐานในการออกแบบฐานข้อมูล คือ การนำข้อมูลเข้าไปจัดเก็บ ในตำแหน่งที่สามารถเรียกออกมา แสดงผลได้ตรงกับความต้องการ และมีประสิทธิภาพ ดังนั้น กระบวนการวิเคราะห์จะเริ่มการพิจารณา ดังนี้

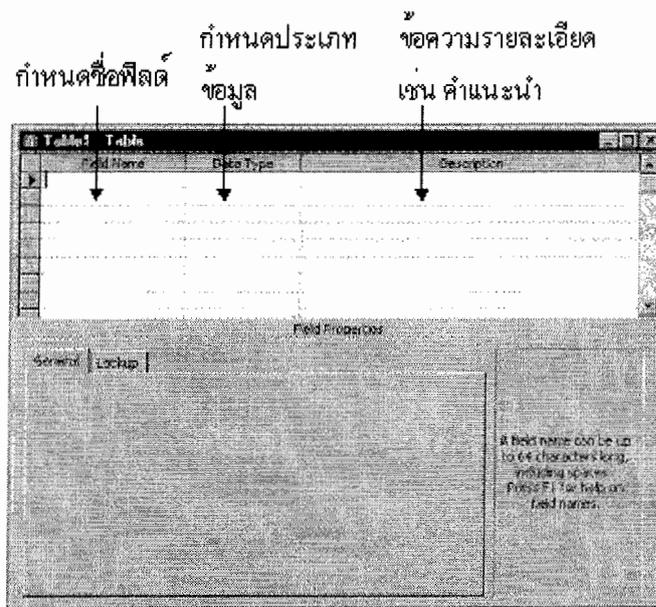
- 1) วิเคราะห์เป้าหมายของฐานข้อมูล เพื่อที่จะทราบว่า จะเก็บข้อมูลประเภทไหน วัตถุประสงค์ของการใช้งาน และต้องการประมวลผลอะไรบ้าง จะทำให้ทราบขอบเขตในการทำงาน และการรวบรวมข้อมูลให้สอดคล้อง กับการใช้งาน
- 2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อจัดกลุ่มข้อมูลสำหรับการจัดเก็บ และพิจารณาความสัมพันธ์ ในด้านการประมวลผล เพื่อแสดงผลที่ต้องการได้ อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) วิเคราะห์การจัดเก็บข้อมูล เมื่อทราบจุดมุ่งหมาย และ ความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ แล้ว จึงนำมาจัดกลุ่มเพื่อกำหนด Table ที่ใช้ในการเก็บให้สอดคล้องกับการทำงาน และความสามารถของ Access
- 4) วิเคราะห์รายละเอียดของข้อมูล เพื่อให้ฐานข้อมูล มีสารสนเทศที่เพียงพอกับวิเคราะห์ และการใช้งานในแต่ละ Table ควรจัดเก็บรายละเอียดต่างๆ ให้ครบถ้วน
- 5) วิเคราะห์การไหลของข้อมูล เพื่อให้สามารถ ออกแบบขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมให้สอดคล้อง กับลักษณะการทำงาน มีความสะดวก และป้องกันความผิดพลาด หรือการรวบรวมสารสนเทศไม่ครบ

2.6.4.4 การสร้าง Table ใน Access

Table เป็นอ็อบเจกต์พื้นฐานทำหน้าที่เก็บข้อมูล ซึ่งมีผลต่อสารสนเทศของฐานข้อมูลและประสิทธิภาพในการประมวลผล โดยความสมบูรณ์ของ Table ขึ้นกับการออกแบบฐานข้อมูล และจัดแบ่ง Table ในการเก็บสารสนเทศ ที่มีฟิลด์เป็นองค์ประกอบพื้นฐาน

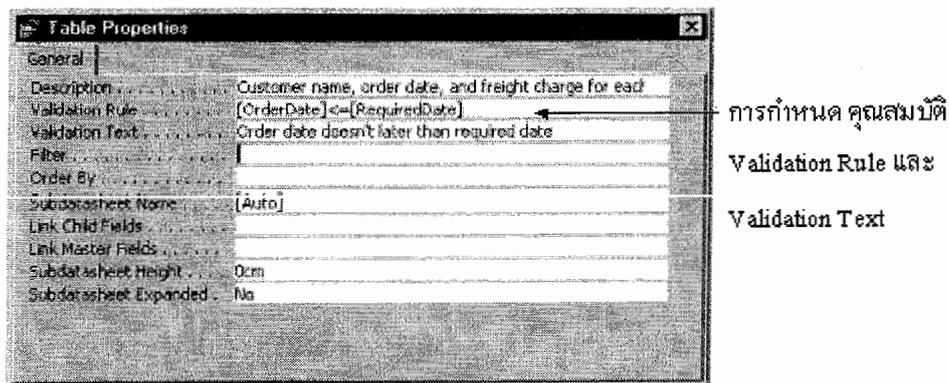
1) การสร้าง Table ด้วย Design view

ให้เลือกการสร้างด้วย Design view แล้วคลิก OK จากนั้น Access จะสร้าง Table เปล่าในด้าน Design view



ภาพที่ 2.3 การสร้าง Table ด้วย Design view (ชนพล จันจรัสวิชัย, 2550)

2) คุณสมบัติ Table การตั้งค่าคุณสมบัติ Table สามารถกำหนดค่าเพื่อควบคุม Table และเรคคอร์ดต่างๆ โดยการกำหนดคุณสมบัติของ Table สามารถควบคุมค่าที่เกี่ยวข้องกับฟิลด์ตั้งแต่ 2 ฟิลด์ขึ้นไป



ภาพที่ 2.4 การกำหนดค่าคุณสมบัติให้กับตาราง (ชนพล จันจรัสวิชัย, 2550)

2.6.4.5 การเพิ่มฟิลด์ การกำหนดฟิลด์ ใน Table ต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ของข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ กำหนดประเภทข้อมูลที่เหมาะสมกับการประยุกต์ การเลือกใช้ ประเภทข้อมูลต้องคำนึงถึงลักษณะพิเศษ และฟังก์ชันที่สนับสนุน เช่น ค่าที่เป็นวัน ควรเก็บเป็น Date/Time เพราะมีฟังก์ชันที่สนับสนุนการประมวลผล เช่น การแปลงเป็นเดือน

2.6.4.6 Table ใน Design view จะเป็นตารางสำหรับสร้างซึ่งประกอบ 3 คอลัมน์ คือ

- 1) Filed names เป็นการตั้งชื่อของฟิลด์ ซึ่งควรให้สื่อความหมายกับการใช้งาน เช่น ชื่อนามสกุล ที่อยู่
- 2) Datatype: ประเภทหาข้อมูลให้สอดคล้อง กับข้อมูลที่ต้องการเก็บ เพื่อใช้ประโยชน์ จากฟังก์ชันของ ข้อมูลประเภท ที่กำหนด
- 3) Description: เป็นการบอกรายละเอียด จะปรากฏที่ status bar ของ Access แต่เป็นส่วนที่ไม่บังคับ

ชื่อ Table

Field Name	Data Type	Description
CategoryID	AutoNumber	Number automatically assigned to a new category.
CategoryName	Text	Name of food category.
Description	Memo	
Picture	OLE Object	A picture representing the food category.

ตั้งชื่อ ฟิลด์ กำหนดประเภท ข้อมูล ระบุรายละเอียด

ภาพที่ 2.5 ส่วนประกอบในการสร้างตาราง (ชนพล จันจรัสวิชัย, 2550)

2.6.4.7 การตั้งชื่อของฟิลด์ ชื่อฟิลด์ของ Access สามารถตั้งได้ยาว 64 ตัวอักษร รวมทั้งช่องว่าง (space) แต่ควรหลีกเลี่ยงสัญลักษณ์ต่างๆ เพราะ บางสัญลักษณ์เป็น reserve letter, ซึ่ง Access อาจจะไม่รับค่าอักษรเหล่านี้ เนื่องจากข้อจำกัดด้านจำนวนตัวอักษร ในการตั้งชื่อของฟิลด์มีน้อย ดังนั้น จึงควรตั้งชื่อ ให้สื่อความหมาย กับการใช้งานของฟิลด์ เช่น EmployeesID, CustomerID นอกจากนี้ควรใช้ชื่อฟิลด์เป็นภาษาอังกฤษเพื่อความสะดวกในการพัฒนาด้วยVBA

2.6.4.8 คุณสมบัติ Field เป็นการกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ของฟิลด์ที่ใช้สามารถ
การแสดงผลและควบคุมค่า

ตารางที่ 2.3 การกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ของฟิลด์ (ธนพล ฉันทวีชัย, 2550)

คุณสมบัติ	รายละเอียด
Field Size (ขนาดเขตข้อมูล)	จัดขนาดจำนวนคำอักษร ถ้ากำหนดประเภทข้อมูล Text กำหนดช่วงของตัวเลข ถ้ากำหนดประเภท ข้อมูลเป็น Currency
Format (รูปแบบ)	แสดงแบบของวันที่ (Date) และตัวเลข (Number) เช่น Long Date หรือ Currency
Decimal Place (ทศนิยม)	แสดงจำนวนตัวเลขหลังจุดทศนิยมสำหรับประเภท ข้อมูล Number หรือ Currency
Input Mask (รูปแบบการป้อนข้อมูล)	แสดงแบบของตัวอักษร เพื่อให้การป้อนข้อมูล ถูกต้อง
Caption (ป้ายคำอธิบาย)	เป็นการเปลี่ยนชื่อแทนการใช้ชื่อฟิลด์
Default Value (ค่าเริ่มต้น)	จะสร้างค่าให้ลงในฟิลด์ เมื่อมีการเพิ่มเรคคอร์ดโดย อัตโนมัติ
Validation Rule (กฎการตรวจสอบ)	ควบคุมข้อมูลที่ป้อนเข้า เพื่อให้สอดคล้องกับความ ต้องการ
Validation Text (ข้อความตรวจสอบ)	กำหนดข้อความแจ้ง ถ้ามีการป้อนค่าที่ขัดแย้งกับค่า ของ Validation Rule
Required (จำเป็น)	กำหนดว่าจะต้องมีค่าในฟิลด์เสมอ
Allow zero Length (ยอมให้ความยาวเป็นศูนย์)	ใช้กำหนดสำหรับข้อมูลประเภท Text หรือ Memo
Indexed (ดัชนี)	เป็นกำหนดดัชนี เพื่อเพิ่มความเร็วในการค้นหา ข้อมูล

2.6.4.9 การเลือกชนิดของข้อมูล เมื่อตั้งชื่อฟิลด์เรียบร้อยแล้วยังเลือกประเภทของข้อมูล ซึ่งมีข้อพิจารณาคือ

- 1) ชนิดของค่าข้อมูลที่จะเก็บ เช่น ถ้ากำหนดชนิดข้อมูลเป็น Number จะไม่สามารถเก็บตัวอักษรได้
- 2) ขนาดพื้นที่ในการเก็บ
- 3) การปฏิบัติการของข้อมูล เช่น ถ้าต้องนำค่าไปใช้ในการบวก ลบ ทางคณิตศาสตร์จะทำได้เฉพาะข้อมูล ประเภท Number และ Currency ส่วน Text และ OLE object ไม่สามารถทำได้
- 4) การกำหนดเป็นดัชนี (Index) Access ไม่สามารถสร้างดัชนีกับข้อมูลประเภท Memo หรือ OLE object แต่สามารถใช้ได้กับ Text, Number หรือ Auto Number

2.6.4.10 ประเภทข้อมูล

ตารางที่ 2.4 ประเภทข้อมูล (ชนพล ฉันทวีชัย, 2550)

ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	ขนาด
Text	ตัวอักษรและตัวเลข แต่เป็นตัวเลขที่ไม่ใช้ในการคำนวณ	ไม่เกิน 255 ตัวอักษร (1 ตัวอักษร ต่อ 1 ไบต์)
Memo	ตัวอักษร และตัวเลข แต่เป็นตัวเลขที่ไม่ใช้คำนวณ	ไม่เกิน 65,335 ไบต์
Number	เป็นข้อมูลในระบบจำนวน ที่ใช้ในการคำนวณ	1, 2, 4 หรือ 8 ไบต์
Date/Time	เป็นข้อมูลวันที่ และเวลา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 100-9999	8 ไบต์
Currency	ค่าทางการเงิน และเป็นระบบจำนวนที่ใช้คำนวณ แต่จำกัด ทศนิยม 4 ตำแหน่ง	8 ไบต์
AutoNumber	เป็นระบบที่ Access สร้างขึ้นโดยอัตโนมัติ โดยเพิ่มค่าที่ละ 1 เมื่อเพิ่มเรคคอร์ดใหม่	4 ไบต์ ถ้าเป็น ReplicationID จะมีขนาด 16 ไบต์
Yes/No	ค่าทางด้าน Boolean	1 บิต
OLE Object	อ็อบเจกต์ต่างๆ เช่น ภาพ กราฟ, เสียง หรือข้อมูลแบบ Binary อื่นๆ	ไม่เกิน 1 กิกะไบต์

ตารางที่ 2.4 ประเภทข้อมูล (ชนพล ฉันทวีชัย, 2550) (ต่อ)

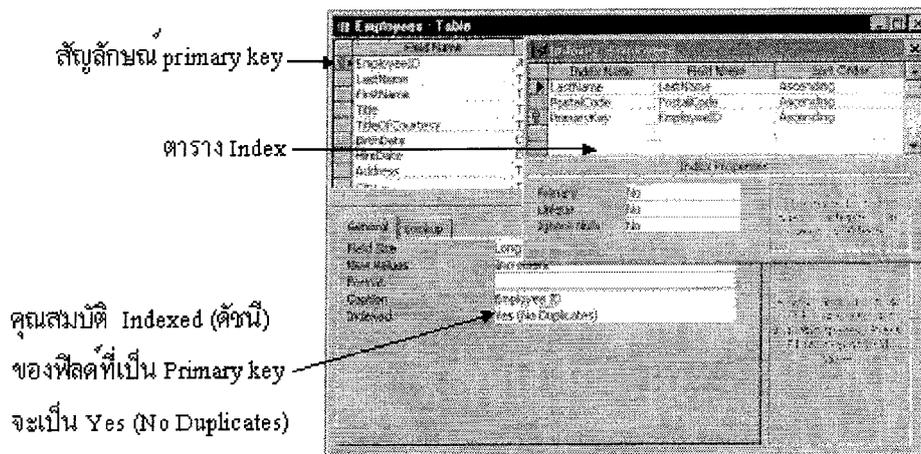
ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	ขนาด
Hyperlink	ตัวอักษรรวมถึงตัวเลขในลักษณะของ Text ใช้เป็นการบอก ตำแหน่งของ hyperlink (hyperlink address) ตำแหน่งของ hyperlink แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนแสดงข้อความ (Display Text), ตำแหน่ง (address), ตำแหน่งย่อย (Sub address)	แต่ละส่วน สามารถเก็บค่าได้ 2048 ตัวอักษร
Looking Wizard	การสร้างฟิลด์ที่กำหนดค่าได้จากฟิลด์ของ Table อื่น โดยทำเป็น Combo Box หรือ List box เป็นรายการให้เลือก	มีขนาดเดียวกับฟิลด์ที่เป็น Primary key ซึ่งใช้ค้นหา

2.6.4.11 Primary key

2.6.11.1 Primary key จะทำหน้าที่เป็น index โดยอัตโนมัติ จะเพิ่มความเร็วของคิวรีและการปฏิบัติงานต่างๆ

2.6.11.2 การเรียงลำดับต่างๆ Primary key จะเป็นตัวกำหนดในการเรียงลำดับ โดยอัตโนมัติ เมื่อมีการป้อนข้อมูลเข้าไปใน Table แล้ว Access จะไม่ยอมให้มีชื่อซ้ำกันในฟิลด์ที่เป็น Primary key จึงเป็นการป้องกันการป้องกันค่าซ้ำกันใน Table

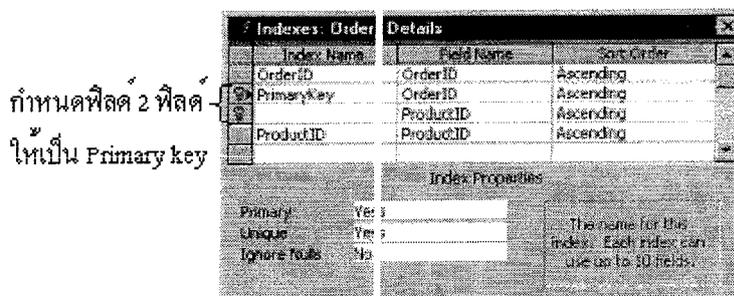
2.6.11.3 การสร้าง Primary key ที่เมนู Edit เลือก Set Primary key (เลือกคำสั่ง Edit + Set primary key) หรือคลิกปุ่ม Set Primary key 



ภาพที่ 2.6 การสร้าง Primary key (ชนพล ฉันทจรัสวิชัย, 2550)

2.6.11.4 การสร้าง Primary key แบบ Multi - primary key

Primary key แบบ Multi - primary key เป็น Primary key ที่ประกอบด้วยหลายฟิลด์ซึ่งมักจะใช้ในกรณีที่เป็น Table เก็บข้อมูลที่ประกอบด้วยหลายฟิลด์แล้วสามารถแสดงค่าไม่ซ้ำ โดยกำหนดฟิลด์ให้เป็น primary key ทุกตัวแต่ให้กำหนดชื่อ Index Name ที่ฟิลด์แรกเท่านั้น



ภาพที่ 2.7 การสร้าง Primary key แบบ Multi - primary key (ชนพล ฉันทจรัสวิชัย, 2550)

2.6.11.15 การสร้างความสัมพันธ์ Relationship

ถ้ามีการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่าง Table ในฐานข้อมูลไว้ ทำให้สามารถเรียกข้อมูลที่ประกอบด้วยหลาย Table หรือคิวรีในเวลาเดียวกัน ซึ่งการใช้ความสัมพันธ์ (Relationship) จะอำนวยความสะดวก คือ

- 1) สร้างเส้นเชื่อมในคิวรีใหม่ เมื่อมีการสร้างคิวรีใหม่ โดยการเพิ่ม Table หรือคิวรีที่มีการกำหนดความสัมพันธ์ไว้แล้ว Access จะสร้างเส้นเชื่อมระหว่างข้อมูลโดยอัตโนมัติขึ้นภายในคิวรี
- 2) การดูความสัมพันธ์ระหว่างเรคคอร์ดภายในฟอร์มย่อย (Sub form) หรือรายงานย่อย (Sub report) เมื่อมีการสร้างฟอร์มย่อยหรือรายงานย่อยขึ้นภายในฟอร์มหลัก (Main form) หรือ รายงานหลัก (Main report) Access จะใช้ความสัมพันธ์ที่กำหนดขึ้นไปเชื่อมข้อมูลจากฟอร์มย่อยหรือรายงานย่อย
- 3) การบังคับ และควบคุมข้อมูลตามความสัมพันธ์ของ Table เมื่อมีการเพิ่ม แก้ไข หรือลบ
- 4) การกำหนดความสัมพันธ์ของระหว่าง Table หรือคิวรีทำได้ โดยการระบุฟิลด์ที่มีค่าเหมือนกันในแต่ละ เรคคอร์ด

2.6.5 โปรแกรม Macromedia Dreamweaver MX 2004

โปรแกรม Macromedia Dreamweaver MX 2004 เป็นโปรแกรมสร้างเอกสารเว็บที่ทำงานในลักษณะ HTML Generator คือ โปรแกรมจะสร้างรหัสคำสั่ง HTML ให้อัตโนมัติ โดยผู้ใช้ไม่ต้องศึกษาภาษา HTML หรือป้อนรหัสคำสั่ง HTML มีลักษณะการทำงานคล้ายๆ กับการพิมพ์เอกสารด้วย Word Processor อาศัยปุ่มเครื่องมือ (Toolbars) หรือแถบคำสั่ง (Menu Bar) ควบคุมการทำงาน (พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร, 2547) ช่วยให้ง่ายต่อการใช้งาน สะดวก และรวดเร็ว จุดเด่นของโปรแกรม ได้ดังนี้ มีฟังก์ชันการทำงานแบบ HTML Generator มีปุ่มควบคุมการทำงาน ได้จัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ ช่วยให้การสั่งงานกระทำได้สะดวก และรวดเร็ว สามารถใช้งานภาษาไทย ได้ดี สร้างภาพเคลื่อนไหว ความสามารถในการสร้างตาราง สนับสนุน CSS (Cascading Style Sheet) ความสามารถในการตรวจสอบบราวเซอร์ ความสามารถในการปรับปรุง ดูแลรักษาเว็บไซต์ เช่น การตรวจสอบลิงค์, สร้างรายงานแสดงผลการทดสอบการทำงาน มีฟังก์ชันในการโอนถ่ายข้อมูลขึ้นเครื่องแม่ข่าย (Server) และความสามารถในการสร้างเฟรมอัตโนมัติ

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประสงค์ แบนเนียน (2546) ได้นำเสนอการพัฒนาเว็บสารสนเทศส่วนกิจการ นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน พัฒนาระบบสารสนเทศเป็นแบบ Web Based Application โดยใช้ภาษา PHP Version 4.2.3 ร่วมกับฐานข้อมูล MySQL Version 4.0.1 ทำงานระบบปฏิบัติการ Windows 2000 การทดสอบการใช้งานการทดสอบความถูกต้องของระบบ (System Testing) การยอมรับ (Acceptance Testing) ผลที่ได้มีอยู่ระดับดี

พจนพร รุ่งทอง (2546) ได้นำเสนอการพัฒนาเว็บรายงานอิเล็กทรอนิกส์สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 1 ทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต โดยใช้ หลักการของเทคโนโลยีฐานข้อมูลบนเว็บมี MS Access เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลและ ASP ในการเชื่อมโยงฐานข้อมูล ภายใต้สถาปัตยกรรมแบบ Client/Server การพัฒนาระบบดังกล่าว ไม่เพียงแต่จะส่งผลให้การรายงานข้อมูลไปยังหน่วยงานระดับสูงมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ยังช่วยประหยัดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานได้อีกด้วย

อัจฉรา ศิลปะอนันต์ (2546) ได้นำเสนอการพัฒนาเว็บงานวัสดุ คุรุภัณฑ์เครือข่าย อินเทอร์เน็ตเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานคุรุภัณฑ์ในภาครัฐได้ปฏิบัติด้วยความสะดวก โดยพัฒนาใช้ระบบฐานข้อมูล MySQL และใช้ภาษา ASP เป็นเครื่องมือในการพัฒนา ผลการพัฒนา พบว่า การจัดการข้อมูลคุรุภัณฑ์เป็นระบบมากขึ้น สามารถตอบสนองการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถจัดการข้อมูลทะเบียนคุรุภัณฑ์ ข้อมูลโอนคุรุภัณฑ์ (ภายใน) ข้อมูลแจ้งซ่อม คุรุภัณฑ์ ข้อมูลจำหน่ายคุรุภัณฑ์ ข้อมูลตรวจสอบคุรุภัณฑ์ประจำปี เพื่อช่วยลดขั้นตอนการทำงาน เพื่อให้ฐานข้อมูลคุรุภัณฑ์ให้อยู่ในรูปแบบปัจจุบัน และน่าเชื่อถือได้

บังอร อ้วนล้ำและคณะ (2551) ได้ศึกษารูปแบบที่เหมาะสมในการดำเนินการแผนชุมชน โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากประเด็นคำถามแบบปลายเปิด การเก็บข้อมูลได้เก็บจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 17 คน จังหวัดมุกดาหาร ประกอบด้วย นักวิชาการพัฒนาชุมชน จังหวัด นายอำเภอ /ปลัดอาวุโส พัฒนาการอำเภอ พัฒนาการประจำตำบล ภาคีการพัฒนา ผู้ใหญ่บ้าน นายกองค้การบริหารส่วนตำบลกกแดง สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลกกแดง ผู้นำชุมชน และ ตัวแทนครัวเรือนยากจนทั้งการร่วมศึกษาจากกลุ่มเสวนา การร่วมกิจกรรมการติดตาม นิเทศงาน รวมทั้งการร่วมจัดเวทีประชาคม เทคนิค A-I-C และเทคนิค SWOT

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา พบว่า การขับเคลื่อนแผนชุมชนที่มีประสิทธิภาพ จะต้องประกอบด้วย 1) กระบวนการขับเคลื่อนแผนชุมชน ต้องมีการกำหนดรูปแบบและพื้นที่ 2) การขับเคลื่อนแผนชุมชนต้องอาศัยหมู่บ้านต้นแบบ 3) การขับเคลื่อนแผนชุมชนต้องมีจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ชุมชน 4) ปัญหา อุปสรรค และ ข้อเสนอแนะ การขับเคลื่อนแผนชุมชน ต้องอาศัยฐานข้อมูลวางแผนการขับเคลื่อน เช่น ข้อมูล จปฐ./กชช.2ก ข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อกำหนดโซนในการแก้ไขปัญหาของหมู่บ้าน/ชุมชน

บทที่ 3

วิธีดำเนินงาน

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้พัฒนาระบบมีวิธีการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

- 3.1 ศึกษาสภาพปัญหาและรวบรวมข้อมูล
- 3.2 การวิเคราะห์ระบบ
- 3.3 การออกแบบฐานข้อมูล
- 3.4 การออกแบบระบบ
- 3.5 ทดสอบการทำงานของระบบ

3.1 ศึกษาสภาพปัญหาและรวบรวมข้อมูล

จากการศึกษาสภาพปัญหาของการใช้ระบบรายงานเดิม คือ ระบบการส่งรายงาน ในระดับต่างๆ ของกรมการพัฒนาชุมชน คือระดับเขต จังหวัด อำเภอ โดยศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องและวิเคราะห์ความต้องการใช้งานของผู้ใช้ระบบ ทำให้ทราบถึงปัญหาและข้อบกพร่องของระบบงานเดิม ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ทำให้เป็นสาเหตุให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบใหม่ ซึ่งปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ได้แก่ การจัดส่งรายงานจากอำเภอ เข้ามา ระดับจังหวัด เขต ต้องใช้เวลามาก การประมวลผลข้อมูลต้องใช้เจ้าหน้าที่ ซึ่งต้องเวลานานมาก เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบระดับตำบลไม่สามารถรายงานจังหวัดได้ทันที และสิ้นเปลือง ในการจัดทำเป็นเอกสารรายงานในระดับต่างๆ

ระบบรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนเดิม จะให้ผู้รับผิดชอบรวบรวม ประมวลผล โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการประมวลผลแต่เป็นการใช้งานเครื่องเดียว (Stand Alone) และจะมีเพียงผู้รับผิดชอบเท่านั้นที่จรรู้ข้อมูลหากยังไม่มีการสรุปรายงานผล เพื่อให้การพัฒนาระบบรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์ระบบงาน โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.1.1 ศึกษาโครงสร้างระบบรายงานผลแผนชุมชนเดิม ซึ่งเดิมเป็นการรายงานที่มีการออกแบบรายงาน โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล ออกแบบเป็นตารางรายงานผล

3.1.2 ศึกษาและรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบรายงานผลแผนชุมชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต สำหรับการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้

3.1.3 วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและออกแบบฐานข้อมูลให้สอดคล้องกับการทำงานในปัจจุบันได้

3.1.4 ศึกษาเทคโนโลยีในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่สนับสนุนการพัฒนาระบบงาน ดังนี้

3.1.4.1 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการประยุกต์การสร้าง โมเดลเพื่อพัฒนาระบบงานด้วยภาษา (Unified Modeling Language: UML)

3.1.4.2 ศึกษาเทคโนโลยีทางการจัดการระบบฐานข้อมูล (Database Management System)

3.1.5 ภาษาและโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา ดังนี้

3.1.5.1 ภาษา HTML เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ โดยผ่านเครือข่าย

3.1.5.2 ภาษา Active Server Pages (ASP) เป็นภาษาในการพัฒนาระบบโดยผ่านเครือข่าย

3.1.5.3 ฐานข้อมูล Access ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล

3.1.5.2 Macromedia Dreamweaver MX2004 ใช้ในการออกแบบในการพัฒนาระบบผ่านเครือข่าย

3.2 การวิเคราะห์ระบบ

3.2.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

การวิเคราะห์ระบบรายงานผลแผนชุมชน (ระบบงานเดิม) ซึ่งเป็นการใช้งานเครื่องเดียว (Stand Alone) มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

3.2.1.1 ศึกษาแนวทางการขับเคลื่อนแผนชุมชน และหลักเกณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2.1.2 ศึกษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบทะเบียนเอกสาร

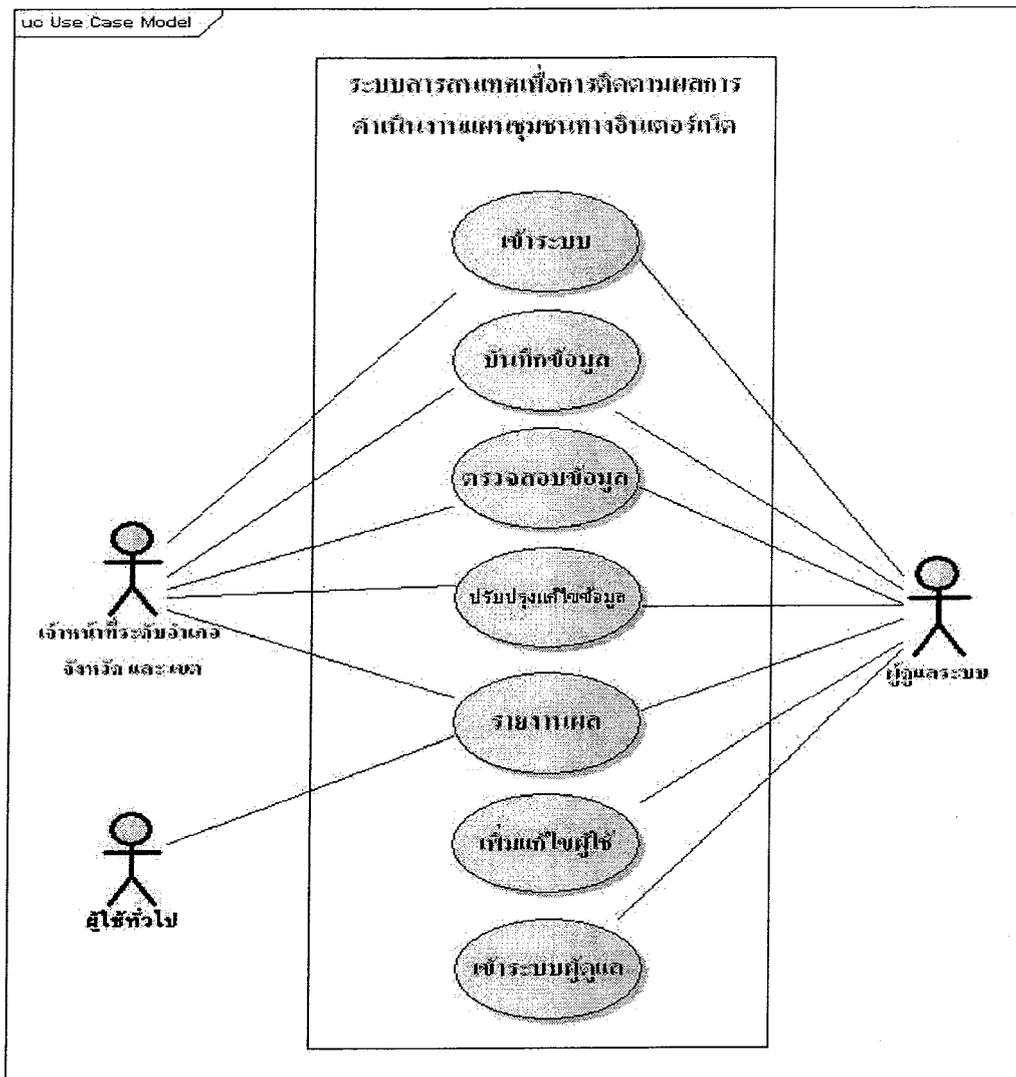
3.2.1.3 วิเคราะห์ปัญหาของระบบงานในปัจจุบัน

3.2.1.4 ความยืดหยุ่นในการใช้งานจากระบบรายงานผลแผนชุมชนเดิม และความสะดวก รวดเร็วในการประมวลผล

3.2.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

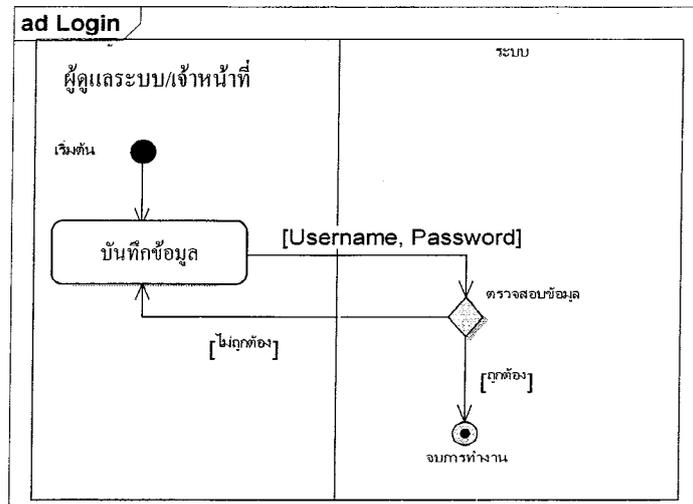
พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ทางอิเล็กทรอนิกส์ในองค์กร โดยผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การบันทึกผล การประมวลผล การติดตามผล และตรวจสอบและรายงานผล โดยได้ออกแบบระบบตามรายละเอียด ดังนี้

3.2.2.1 Use Case Diagram



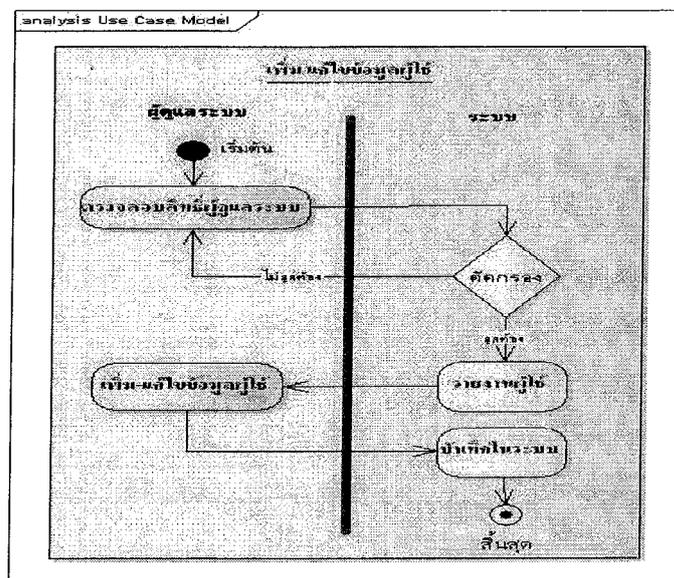
ภาพที่ 3.1 Use Case Diagram ของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต

3.2.2.2 Activity Diagram เข้าสู่ระบบ (Login)



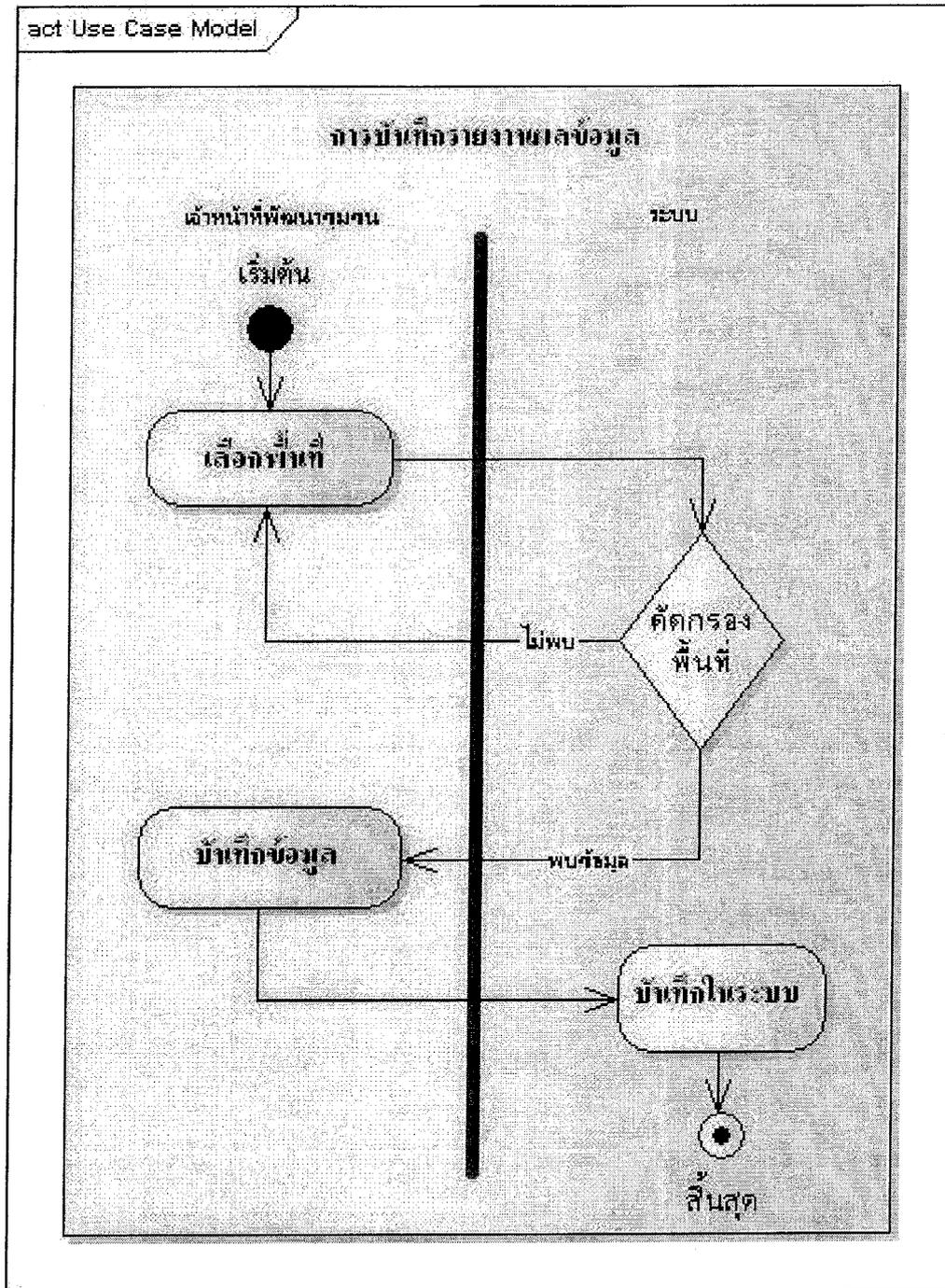
ภาพที่ 3.2 Activity Diagram เข้าสู่ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต

3.2.2.3 Activity Diagram Admin แก้ไข-เพิ่มเติม ข้อมูลผู้ใช้งาน



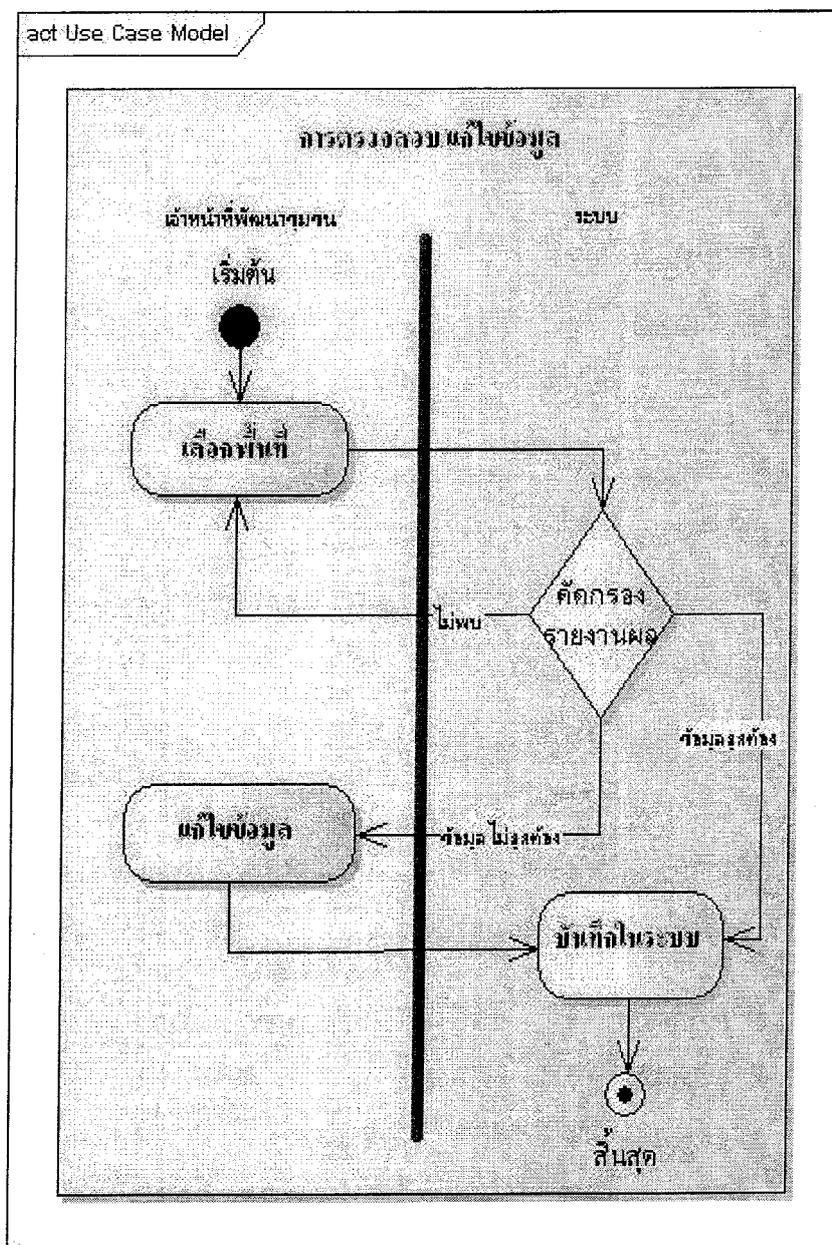
ภาพที่ 3.3 Activity Diagram แก้ไข-เพิ่มเติม ข้อมูลผู้ใช้งานของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต

3.2.2.4 Activity Diagram การบันทึกข้อมูลรายงานผลแผนชุมชน



ภาพที่ 3.4 Activity Diagram การบันทึกข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต

3.2.2.5 Activity Diagram การตรวจสอบข้อมูล/แก้ไขข้อมูล



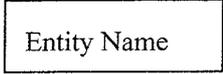
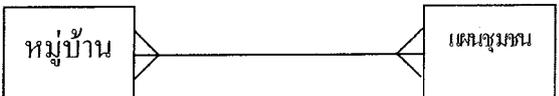
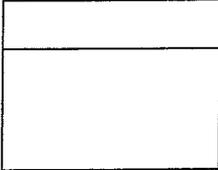
ภาพที่ 3.5 Activity Diagram การตรวจสอบ/แก้ไขข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต

3.3 การออกแบบฐานข้อมูล

3.3.1 โมเดลแบบ E-R Model

สัญลักษณ์ที่ใช้ใน E-R โมเดล เป็นการนำเสนอโครงสร้างข้อมูลในระดับความคิด (Conceptual Level) ออกมาในลักษณะของแผนภาพ (Diagram) ทำให้สามารถมองเห็นภาพรวมของเอนิตีทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูล รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างเอนิตีเหล่านั้น สัญลักษณ์ที่ใช้ใน E-R โมเดล ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 สัญลักษณ์และความหมายของความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแบบ Crow Foot

ชื่อสัญลักษณ์และคำอธิบาย	สัญลักษณ์
เอนิตี (Entity)	
ความสัมพันธ์แบบ one-to-one เป็นความสัมพันธ์ระหว่างเอนิตีหนึ่งไปมีความสัมพันธ์กับอีกเอนิตีหนึ่งเพียงหนึ่งรายการเท่านั้น	
ความสัมพันธ์แบบ one-to-many เป็นความสัมพันธ์ระหว่างเอนิตีหนึ่งไปมีความสัมพันธ์กับอีกเอนิตีหนึ่งมากกว่าหนึ่งรายการ	
ความสัมพันธ์แบบ many-to-many เป็นความสัมพันธ์แบบหลายรายการระหว่างเอนิตีทั้งสอง	
แอตทริบิวต์ (Attribute)	

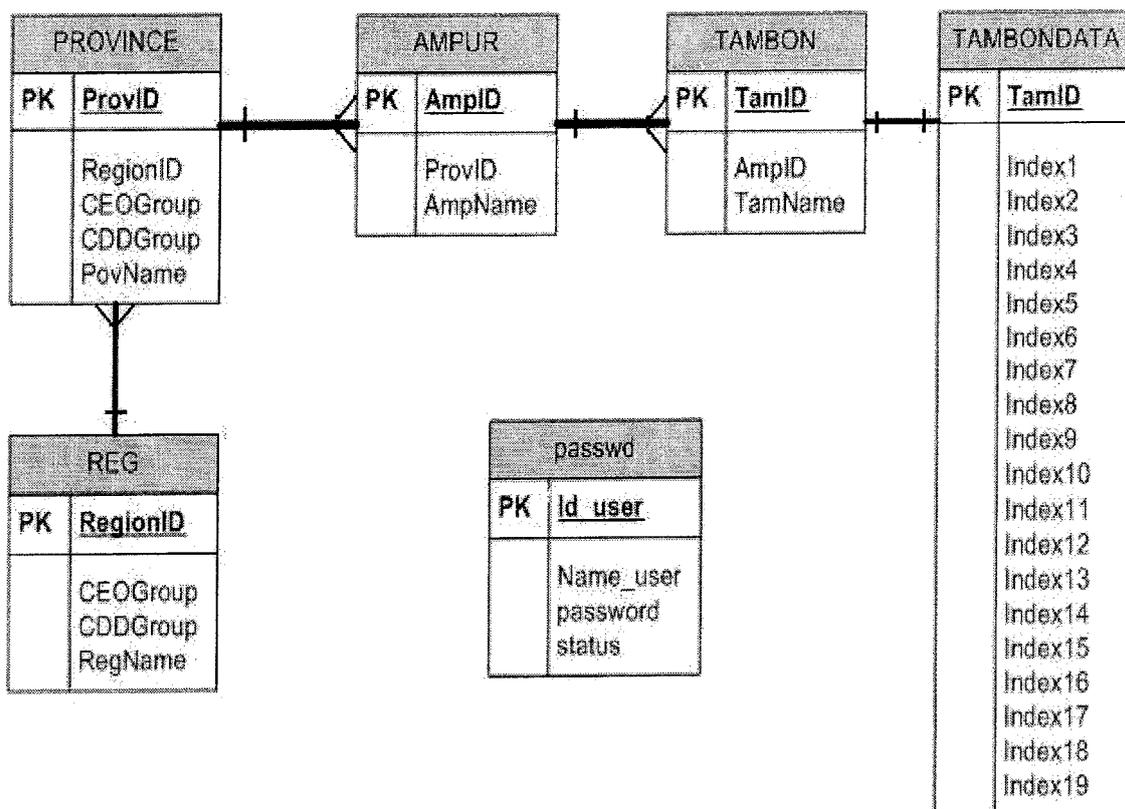
การออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยนำรายละเอียดจาก Diagram ดังกล่าว ที่ได้ ออกแบบ และทำการแยกฐานข้อมูลออกเป็นตารางต่างๆ ดังนี้

3.3.2 โครงสร้างฐานข้อมูล

ตารางแสดงรายละเอียดของข้อมูล ซึ่งประกอบไปด้วยชื่อฟิลด์ ชนิดของข้อมูล ขนาด ประเภทของคีย์ และรายละเอียดของข้อมูล ประกอบด้วย 6 ตาราง ดังต่อไปนี้

- 3.3.2.1 TAMBON ใช้สำหรับเก็บข้อมูลตำบล
- 3.3.2.2 AMPUR ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอำเภอ
- 3.3.2.3 PROVINCE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลจังหวัด
- 3.3.2.4 REG ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเขต
- 3.3.2.5 TAMBONDATA ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายงานผลแผนชุมชน
- 3.3.2.6 passwd ใช้สำหรับเก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

3.3.3 การกำหนด Attribute ของเอนิตตี้ (Entity) ของฐานข้อมูล ดังภาพ 3.6



ภาพที่ 3.6 การกำหนด Attribute ของเอนิตตี้ (Entity) ของฐานข้อมูล

3.3.3.1 เอนทิตี TAMBON เป็นเอนทิตี ที่แสดงรายละเอียดข้อมูลตำบลในพื้นที่
 ดังภาพที่ 3.7 และมีรายละเอียดเอนทิตี ดังตารางที่ 3.2

TAMBON	
PK	<u>TamID</u>
	AmpID TamName

ภาพที่ 3.7 เอนทิตีของ TAMBON

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดของตาราง TAMBON ใช้สำหรับเก็บข้อมูลข้อมูลตำบลในพื้นที่

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ดัชนี
TamID	Text	4	รหัสตำบล	PK
AmpID	Text	6	รหัสอำเภอ	
TamName	Text	30	ชื่อตำบล	

3.3.3.2 เอนทิตี AMPUR เป็นเอนทิตี ที่แสดงรายละเอียดข้อมูลข้อมูลอำเภอ ดัง
 ภาพที่ 3.8 และมีรายละเอียดเอนทิตี ดังตารางที่ 3.3

AMPUR	
PK	<u>AmpID</u>
	ProvID AmpName

ภาพที่ 3.8 เอนทิตีของ AMPUR

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดของตาราง AMPUR ใช้สำหรับเก็บข้อมูลอำเภอ

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ดัชนี
AmpID	Text	4	รหัสอำเภอ	PK
ProvID	Text	2	รหัสจังหวัด	
AmpName	Text	30	อำเภอ	

3.3.3.3 เอนทิตี PROVINCE เป็นเอนทิตี ที่แสดงรายละเอียดข้อมูลจังหวัด
 ดังภาพที่ 3.9 และมีรายละเอียดเอนทิตี ดังตารางที่ 3.4

PROVINCE	
PK	ProvID
	RegionID CEOGroup CDDGroup PovName

ภาพที่ 3.9 เอนทิตีของ PROVINCE

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดของตาราง PROVINCE ใช้สำหรับเก็บข้อมูลจังหวัด

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ดัชนี
ProvID	Text	2	รหัสจังหวัด	PK
RegionID	Text	1	รหัสภาค	
CEOGroup	Number	Integer	รหัสกลุ่มจังหวัด	
CDDGroup	Text	5	รหัสเขตพัฒนาชุมชน	
PovName	Text	30	ชื่อจังหวัด	

3.3.3.4 เอนทิตี REG เป็นเอนทิตี ที่แสดงรายละเอียดข้อมูลเขตพื้นที่พัฒนาชุมชน
 ดังภาพที่ 3.10 และมีรายละเอียดเอนทิตี ดังตารางที่ 3.5

REG	
PK	<u>RegionID</u>
	CEOGroup CDDGroup RegName

ภาพที่ 3.10 เอนติตี้ของ REG

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดของตาราง REG ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเขตพื้นที่พัฒนาชุมชน

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ดัชนี
RegionID	Text	1	รหัสภาค	PK
CEOGroup	Number	Integer	รหัสกลุ่มจังหวัด	
CDDGroup	Text	5	รหัสเขตพัฒนาชุมชน	
RegName	Text	30	ชื่อเขต	

3.3.3.5 เอนติตี้ TAMBONDATA เป็นเอนติตี้ ที่แสดงรายละเอียดข้อมูลรายงาน
ผลแผนชุมชน ดังภาพที่ 3.11 และมีรายละเอียดเอนติตี้ ดังตารางที่ 3.6

TAMBONDATA	
PK	<u>TamID</u>
	Index1 Index2 Index3 Index4 Index5 Index6 Index7 Index8 Index9 Index10 Index11 Index12 Index13 Index14 Index15 Index16 Index17 Index18 Index19

ภาพที่ 3.11 เอนติตี้ของ TAMBONDATA

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดของตาราง TAMBONDATA ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรายงานแผนชุมชน

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ดัชนี
TamID	Text	4	รหัสตำบล	PK
Index1	Number	Long Integer	จำนวนหมู่บ้าน	
Index2	Number	Long Integer	จำนวนครัวเรือน	
Index3	Number	Long Integer	จำนวนโครงการในแผนชุมชน	
Index4	Number	Long Integer	งบประมาณทั้งหมด	
Index4	Number	Long Integer	จำนวนหน่วยงานสนับสนุนการ ขับเคลื่อนแผนชุมชน	
Index6	Number	Long Integer	คิดเป็นจำนวนเงิน	
Index7	Number	Long Integer	จำนวนกิจกรรม พช.ที่ดำเนินการ	
Index8	Number	Long Integer	จำนวนงบประมาณ พช.	
Index9	Number	Long Integer	จำนวนโครงการ/กิจกรรมที่ชุมชน ดำเนินการเอง	
Index10	Number	Long Integer	โครงการที่ดำเนินการแล้ว	
Index11	Number	Long Integer	คิดเป็นจำนวนเงิน	
Index12	Number	Long Integer	จำนวนโครงการ/กิจกรรมที่ชุมชน ดำเนินการบางส่วน	
Index13	Number	Long Integer	โครงการที่ดำเนินการแล้ว	
Index14	Number	Long Integer	คิดเป็นจำนวนเงิน	
Index15	Number	Long Integer	ชุมชนสมทบคิดเป็นเงิน	
Index16	Number	Long Integer	จำนวนโครงการ/กิจกรรมที่ชุมชน ขอรับการสนับสนุน	
Index17	Number	Long Integer	โครงการที่ดำเนินการแล้ว	
Index18	Number	Long Integer	คิดเป็นจำนวนเงิน	
Index19	Number	Date/Time	วัน เวลา บันทึก	

3.3.3.6 เอนทิตี passwd เป็นเอนทิตี ที่แสดงรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งาน ดังภาพที่ 3.12 และมีรายละเอียดของเอนทิตี ดังตารางที่ 3.7

passwd	
PK	<u>Id_user</u>
	Name_user password status

ภาพที่ 3.12 เอนทิตีของ passwd

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดของตาราง passwd ใช้สำหรับเก็บข้อมูลผู้ใช้งาน

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ดัชนี
Id_user	AutoNumber	Long Integer	ลำดับผู้ใช้	PK
Name_user	Text	30	ชื่อผู้ใช้	
password	Text	15	รหัสผู้ใช้	
status	Text	50	สถานะผู้ใช้	

3.4 การออกแบบระบบ

ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต ได้มีการออกแบบระบบงานในส่วนของผู้ใช้งานระบบ ออกเป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

ระดับอำเภอ	ให้สิทธิ์เฉพาะเจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชนระดับอำเภอและเครือข่ายเท่านั้น โดยกำหนดสิทธิ์ให้เข้าดูและบันทึกรายงานผลแผนชุมชน
ระดับจังหวัด	กำหนดสิทธิ์ให้สามารถเข้าดู ค้นหาและแก้ไขข้อมูลได้
ระดับเขต	กำหนดสิทธิ์ให้สามารถเข้าดู ค้นหาและแก้ไขข้อมูลได้
ผู้ดูแลระบบ	กำหนดสิทธิ์ให้สามารถเพิ่มผู้ใช้งาน แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานได้ และเข้าตรวจสอบข้อมูลได้ทั้งหมด

3.4.1 การออกแบบหน้าจอส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งานระบบในกลุ่มต่างๆ

ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้พัฒนาได้ออกแบบหน้าจอของระบบ ตามสิทธิการเข้าใช้งานระบบ ดังต่อไปนี้

3.4.1.1 การออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ

ระบบรายงานผลแผนชุมชน ศพช.เขต 3

รายงานระดับพื้นที่ รายงานระดับเขต รายงานระดับจังหวัด รายงานระดับอภิมหา

Login: สำหรับผู้ดูแลระบบ

รหัสผู้ดูแลระบบ

รหัสผ่าน

[กลับหน้าหลัก](#)

ภาพที่ 3.13 การออกแบบหน้าจอการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

3.4.1.2 การออกแบบหน้าจอจัดการผู้ใช้งานระบบ รายการเพิ่มผู้ใช้งาน

ระบบรายงานผลแผนชุมชน ศพช.เขต 3

รายงานระดับพื้นที่ รายงานระดับเขต รายงานระดับจังหวัด รายงานระดับอภิมหา

รายงานชื่อผู้ใช้ในระบบ มีดังนี้

ลำดับที่	ชื่อผู้ใช้	รหัสผ่าน	ระดับผู้ใช้
1	Admin	itcdd3	A
2	กาฬสินธุ์	132	M
3	นครพนม	134	M
4	มุกดาหาร	135	M
5	ยโสธร	122	M
6	ร้อยเอ็ด	131	M
7	อำนาจเจริญ	124	M
8	อุบลราชธานี	121	M

เพิ่มผู้ใช้

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน

ยืนยันรหัสผ่านอีกครั้ง

ระดับผู้ใช้

ภาพที่ 3.14 การออกแบบหน้าจอจัดการผู้ใช้งานระบบ รายการเพิ่มผู้ใช้งาน

3.4.1.3 การออกแบบหน้าจอจัดการผู้ใช้งานระบบ รายการแก้ไขข้อมูล ผู้ใช้งาน

ระบบรายงานผลการพัฒนาคุณภาพ ดบช.เขต 3

รายงานระดับประเทศ รายงานระดับเขต รายงานระดับจังหวัด รายงานระดับสถาน

บันทึกข้อมูลก่อน Login ค่ะ
(รหัสผ่านให้ประจวบ, ศพช.เขต และ จังหวัด)

ชื่อผู้ใช้:

รหัสผ่าน:

พัฒนาระบบโดย
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา 3 กรมการศึกษาระดับประถมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
โทร. 0-4551-1075 E-Mail : itddd3@gmail.com
ผู้พัฒนาระบบ : นายปวิษฐ ภิรมย์ นวัตกรรมจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา

0 0 0 6 1 5
เลขที่บัญชี : 00000000000000000000
เงิน : 20/03/51

ผู้ดูแลระบบ




[ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะ]

ภาพที่ 3.15 การออกแบบหน้าจอจัดการผู้ใช้งานระบบ

3.4.1.4 การออกแบบหน้าจอจัดการเลือกพื้นที่บันทึกข้อมูลรายงาน ของผู้ใช้งาน

หน้ารายงาน **อุบลราชธานี** รายงานผลการขับเคลื่อนแผนพัฒนา

รายชื่ออำเภอใน จังหวัด อุบลราชธานี

- เขมราฐ
- เขมรแดง
- เขมรใหญ่
- โพนทอง
- พะนาณังค์
- เขมรธานี
- พะนาณังค์

พัฒนาระบบโดย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา 3 กรมการศึกษาระดับประถมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ภาพที่ 3.16 การออกแบบหน้าจอจัดการเลือกพื้นที่บันทึกข้อมูลรายงานของผู้ใช้งาน

3.4.1.5 การออกแบบหน้าจอบันทึกข้อมูลรายงาน ของผู้ใช้งาน

หน้างาน : ตำบล นาดาล อำเภอ นาดาล จังหวัด อุบลราชธานี

ส่วนที่ 1 บันทึกครั้งเดียว (การกรอกข้อมูลไม่ต้องใส่ " " ตัวอย่างเช่น 1200) #

โครงการจะเข้าสู่ระบบของง ักไม่มีเงื่อนไขการลดข้อมูลภายในเดือนแต่ละข้อใช้ Tab หรือคลิกเลือก

จำนวนเงิน: บาท

จำนวนเดรัจฉาน: ค้างจืด

จำนวนโครงการในแผนชุมชน: โครงการ/กิจกรรม

งบประมาณ: บาท

จำนวน: หน่วยงาน

กิจกรรมพัฒนาซึ่งสมบูรณ์การขึ้นคือแผนชุมชน: คิดเป็นจำนวนเงิน: บาท

จำนวนกิจกรรม หรือ คิดเป็นงบใน ปี: โครงการ/กิจกรรม

จำนวนเงิน: บาท

ส่วนที่ 2 บันทึกผลการปฏิบัติงานประจำวัน การบันทึกข้อมูลให้บันทึกเป็นยอดสะสมในแต่ละเดือน

โครงการ/กิจกรรมที่ชุมชนได้ดำเนินการ: จำนวนโครงการ/กิจกรรม: โครงการ/กิจกรรม

โครงการที่ดำเนินการแล้ว: โครงการ/กิจกรรม

คิดเป็นจำนวนเงิน: บาท

จำนวนโครงการ/กิจกรรม: โครงการ/กิจกรรม

โครงการที่ดำเนินการแล้ว: โครงการ/กิจกรรม

คิดเป็นจำนวนเงิน: บาท

หมู่บ้าน/ชุมชนสมาชิกเป็นเงิน: บาท

จำนวนโครงการ/กิจกรรม: โครงการ/กิจกรรม

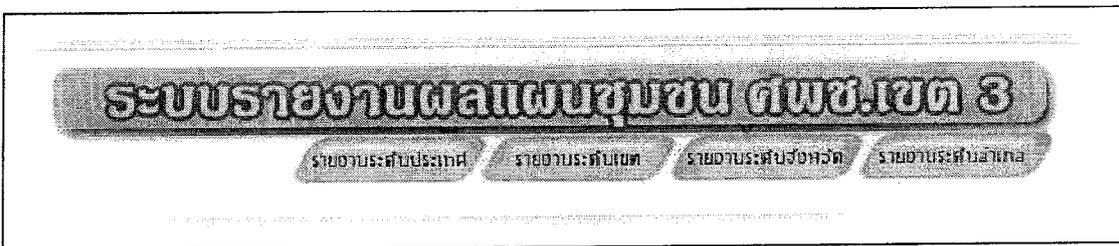
โครงการที่ดำเนินการแล้ว: โครงการ/กิจกรรม

คิดเป็นจำนวนเงิน: บาท

ปุ่ม: บันทึกข้อมูล, หมายเหตุ

ภาพที่ 3.17 การออกแบบหน้าจอบันทึกข้อมูลรายงาน ของผู้ใช้งาน

3.4.2 การออกแบบหน้าจอรายงานผลแผนชุมชน



ภาพที่ 3.18 การออกแบบหน้าจอรายงานผลแผนชุมชน

3.4.2.1 การออกแบบหน้าจอรายงานผลแผนชุมชน ระดับเขต

กรณาลเลือก ศพช. เขต ที่ต้องการ

▼
ศพช. เขต 3

รายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนระดับเขต

จังหวัด ศพช. เขต 3

ข้อมูลทั่วไป	โครงการในแผนชุมชน		ทรัพยากรภาคีพัฒนา		โครงการ พช.		โครงการที่ดำเนินการเอง		โครงการที่ชุมชนดำเนินการบางส่วน						
	หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนโครงการ	งบประมาณ (บาท)	จำนวนหน่วย	งบประมาณ (บาท)	จำนวนโครงการ	งบประมาณ (บาท)	จำนวนโครงการ	คิดเป็นเงิน	จำนวนโครงการ	คิดเป็นเงิน	งบสนับสนุน (บาท)		
จตุรราษฎร์	244	28,649	11,704	2,265,479,120	141	121,455,857	618	22,056,906	4,395	2,137	27,197,716	3,535	1,090	41,863,911	7,245
นิโคร	323	19,022	4,094	835,193,204	217	924,148,204	252	1,862,000	466	227	6,070,000	157	39	1,722,000	880,00
สามหาดเจริญ	363	35,530	9,860	2,889,750,803	208	996,512,503	861	56,709,771	3,280	943	52,904,870	2,679	425	45,589,700	9,210.7
ร้อยเอ็ด	193	12,737	3,796	597,946,004	78	14,580,002	210	877,802	796	333	2,567,702	723	251	18,672,002	438,00
ภาพสิรินทร์	1,494	172,108	37,383	19,263,086,814	1,340	5,870,882,307	2,790	194,341,453	12,310	3,549	283,543,517	11,489	1,762	303,306,045	21,543
นครพนม	736	72,657	15,136	2,664,765,292	507	254,233,280	700	14,610,420	4,718	2,035	40,149,060	3,325	881	72,087,422	10,302
ภูคาหาร	304	33,432	12,497	4,904,247,180	220	3,056,722,917	140	1,592,445	4,261	1,790	45,459,534	1,420	247	26,435,468	6,595

ภาพที่ 3.19 การออกแบบหน้าจอรายงานผลแผนชุมชน ระดับเขต

3.4.2.2 การออกแบบหน้าจอรายงานผลแผนชุมชน ระดับจังหวัด

กรุณาเลือกจังหวัดที่ต้องการ

กาฬสินธุ์

ศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชนเขตที่ 3

รายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชน ระดับจังหวัด

จังหวัด กาฬสินธุ์

จังหวัด	โครงการในแผนชุมชน		หน่วยงานในจังหวัด		โครงการในจังหวัด		โครงการที่คัดเลือกทำเอง		โครงการที่ขอรับการสนับสนุน		โครงการที่ขอรับการสนับสนุน		โครงการที่ขอรับการสนับสนุน	
	งบ รวม (บาท)	งบ อุดหนุน (บาท)	งบ รวม (บาท)	งบ อุดหนุน (บาท)	งบ รวม (บาท)	งบ อุดหนุน (บาท)	งบ รวม (บาท)	งบ อุดหนุน (บาท)	งบ รวม (บาท)	งบ อุดหนุน (บาท)	งบ รวม (บาท)	งบ อุดหนุน (บาท)	งบ รวม (บาท)	งบ อุดหนุน (บาท)
โครงการทั้งหมด	180	21,494	4,033	1,300,353,326	322	1,180,553,816	350	24,313,010	1,406	480	20,500,100	1,304	97	12,480,000
งบรวม	56	6,030	305	1,715,699,000	27	20,000,000	130	3,583,633	318	113	9,510,000	349	99	10,350,000
งบอุดหนุน	92	3,055	2,610	668,545,090	22	111,470	38	494,435	661	265	7,071,500	819	45	2,890,000
งบดำเนินงาน	27	2,006	596	142,775,370	29	56,323,495	28	319,120	164	15	192,240	149	11	2,133,115
งบบริหารงานทั่วไป	144	21,386	4,897	3,120,065,331	156	1,891,053,036	154	10,167,000	1,798	394	32,941,620	1,540	155	33,281,520
งบอื่นๆ	74	6,724	1,568	799,771,500	43	290,281,000	42	389,000	449	272	7,448,000	710	386	123,850,000
งบกลาง	212	26,057	4,312	2,321,212,350	114	166,136,988	792	56,373,220	1,301	627	89,527,430	1,249	400	58,464,030
งบพิเศษ	54	6,300	1,845	466,800,800	35	387,379,400	266	35,380,000	192	33	730,000	211	10	1,705,000
งบพิเศษอื่นๆ	85	7,433	2,451	363,480,769	96	788,764,308	244	37,973,100	927	422	91,629,215	653	137	12,264,880
งบจ้าง	66	8,451	929	950,678,650	54				365	125	46,943,100	179	4	985,000
งบเงินกู้	60	6,278	1,233	451,250,021	64	25,325,174	68	3,213,820	441	151	2,825,000	598	80	3,270,000
งบลงทุน	108	9,456	3,032	937,677,998	68	252,577,600	283	9,936,500	1,106	246	7,552,712	1,144	132	16,207,000

ภาพที่ 3.20 การออกแบบหน้าจอรายงานผลแผนชุมชน ระดับจังหวัด

3.4.2.3 การออกแบบหน้าจอรายงานผลแผนชุมชน อำเภอ

เลือกจังหวัด:>> เลือกจังหวัด ▼

เลือกอำเภอ:>> -เลือกอำเภอ >> สังกัดจังหวัด- ▼

ยกเลิก

รายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชน ระดับอำเภอ ศพช.เขต 3

อำเภอ เขาวง

ข้อมูล ณ วันที่ 21/9/2551 5:15:12

จังหวัด	โครงการในแผนชุมชน		หน่วยงานภาครัฐ		โครงการพร		โครงการที่สนับสนุน		โครงการที่สนับสนุน		โครงการที่สนับสนุน		โครงการที่สนับสนุน		โครงการที่สนับสนุน			
	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน		
อำเภอ	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน		
งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	
กุดปลาดุก																		
กุดชุมพุง	8	711	210	63,000,000	6	52,000,000	6	47,000	45	30	320,000	115	76	25,000,000	30,000	50	20	10,000,000
คุ้มเก่า	8	1,013	154	25,942,000	7	25,942,000	9	85,000	32	20	600,000	77	25	350,000	80,000	45	10	500,000
บ้านลาด	25	2,579	351	360,000,000	8	45,000,000	6	45,000	95	65	600,000	150	92	51,000,000	52,000	106	30	15,000,000
สระเปือย	16	1,875	540	150,000,000	8	75,000,000	6	85,000	190	115	658,000	210	120	35,000,000	50,000	140	25	25,000,000
สระพังทอง	7	736	159	67,339,000	6	67,339,000	9	79,000	19	12	700,000	86	50	10,000,000	50,000	54	35	15,000,000
หนองสิม	10	1,410	274	133,490,500	8	25,000,000	6	48,000	68	30	4,570,000	72	25	2,500,000	20,000	134	30	320,000
รวม	74	8,724	1,888	798,771,500	43	290,281,000	42	383,000	419	272	7,148,000	710	383	123,650,000	282,000	529	150	65,820,000

ภาพที่ 3.21 การออกแบบหน้าจอรายงานผลแผนชุมชน อำเภอ

3.5 ทดสอบการทำงานของระบบ

เพื่อหาประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต ว่าสามารถทำงานได้ตรงตามขอบเขตที่กำหนดไว้ และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานหรือไม่ จึงได้จัดทำแบบประเมินหาประสิทธิภาพการพัฒนาระบบ โดยแบ่งการทดสอบหาประสิทธิภาพของระบบออกเป็น 4 ด้าน คือ

3.5.1 ด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของระบบ

3.5.2 ด้านความถูกต้องของการทำงานของระบบ

3.5.3 ด้านด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานของระบบ

3.5.4 ด้านความปลอดภัยของระบบ

ผู้ที่จะทดสอบและประเมินจะต้องทำการทดสอบระบบสารสนเทศเพื่อการรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต ที่ได้พัฒนาขึ้น และทำแบบประเมินที่ได้ทำการออกแบบไว้ ผู้ที่ทำแบบประเมิน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน

กลุ่มที่ 2 ผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นตัวแทนเจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชนชนเขตที่ 3 จำนวน 9 คน

ผลที่ได้จากการทำแบบประเมินนำมาสรุปผลเพื่อประเมินว่าระบบที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพด้านต่างๆอยู่ในระดับใด

สถิติที่ใช้ในการประเมินคือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ซูกรี วงศ์รัตนะ (2541) ได้ให้ความหมายของ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ไว้คือ ค่าที่ได้จากการนำข้อมูลทั้งหมดมารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

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

เมื่อกำหนดให้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
$\sum_{i=1}^n x_i$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คือ ค่าเฉลี่ยที่แสดงถึงการกระจายของข้อมูลแต่ละตัวที่เบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเลขคณิต ซึ่งทำให้ทราบว่าโดยเฉลี่ยข้อมูลแต่ละตัวเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่าใด คำนวณได้จากสูตร

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

เมื่อกำหนดให้

SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
\bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
xi	แทน	ค่าของข้อมูล
N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงความแตกต่างระหว่างข้อมูลในกลุ่ม ถ้าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่ามากแสดงว่าข้อมูลนั้นมีค่าแตกต่างกันมาก คือ มีทั้งค่าต่ำ และค่าสูง ถ้าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าน้อยแสดงว่า ข้อมูลมีค่าใกล้เคียงกันเป็นส่วนมาก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากมีค่าเป็นศูนย์แสดงว่าข้อมูลทุกตัวมีค่าเท่ากัน

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต ได้ทำการทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้นโดยใช้วิธี Black Box Testing (กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์, 2550) ซึ่งการทดสอบโดยวิธีนี้เป็นการทดสอบความพึงพอใจใน เพื่อหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับระบบ ผลการทดสอบระบบครั้งนี้ ได้นำข้อมูลจากการประเมินผล และประสิทธิภาพของระบบนำมาวิเคราะห์หาค่าสถิติโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยผู้ศึกษาได้แบ่งรายงานออกเป็น 4 ส่วน คือ

- 4.1 การทดสอบระบบและการประเมิน
- 4.2 การทดสอบระบบ
- 4.3 ผลการทดสอบระบบ
- 4.4 สรุปผลการทดสอบระบบ

4.1 การทดสอบระบบและการประเมิน

หลังจากผู้พัฒนาระบบได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ได้ทำการทดสอบระบบเพื่อทำการหาประสิทธิภาพ ความยืดหยุ่น ของการทำงานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต ได้จัดทำแบบประเมินหาประสิทธิภาพ การทดสอบประสิทธิภาพของระบบ ได้แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

- 4.1.1 Function Requirement Test เป็นการทดสอบเพื่อที่จะตรวจสอบระบบว่าสามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการมากน้อยเพียงใด
- 4.1.2 Function Test เป็นการทดสอบที่จะตรวจสอบการทำงานของระบบของฟังก์ชันต่างๆ ที่มีอยู่ในระบบ
- 4.1.3 Usability Test เป็นการทดสอบความง่ายในการใช้งานของระบบตรวจสอบความซ้ำซ้อนของระบบ
- 4.1.4 Security Test เป็นการทดสอบการรักษาความปลอดภัยของระบบว่ามีมากน้อยเพียงใด

ผู้ที่ประเมินจะต้องทำการทดสอบด้วยระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต ที่ได้พัฒนาขึ้นและทำแบบประเมินที่ได้ทำการออกแบบไว้ ผู้ที่ทำแบบประเมิน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จบการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 3 คน

กลุ่มที่ 2 ผู้ใช้งานจริง ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชนเขตที่ 3 จำนวน 9 คน

แบบประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมกำหนดเกณฑ์ตามวิธีของไลเกิร์ต (Likert) เป็นมาตรฐานอันดับเชิงคุณภาพ (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ และมาตรฐานอันดับเชิงปริมาณ 10 มาตรฐานส่วน ดังนี้

ตารางที่ 4.1 เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน

ระดับเกณฑ์คุณภาพ		ความหมาย
เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	
ดีมาก	8.00 – 10.00	ระบบสามารถสนับสนุนและรองรับการทำงานเกี่ยวกับงาน นั้นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ระดับ ดีมาก
ดี	6.00 – 7.99	ระบบสามารถสนับสนุนและรองรับการทำงานเกี่ยวกับงาน นั้นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับ ดี
พอใช้	4.00 – 5.99	ระบบสามารถสนับสนุนและรองรับการทำงานเกี่ยวกับงาน นั้นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับ พอใช้
ต้องปรับปรุง	2.00 – 3.99	ระบบสามารถสนับสนุนและรองรับการทำงานเกี่ยวกับงาน นั้นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับ ต้องปรับปรุง
ไม่เหมาะสม	1.00 – 1.99	ระบบสามารถสนับสนุนและรองรับการทำงานเกี่ยวกับงาน นั้นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับ ไม่เหมาะสม

4.2 การทดสอบระบบ

ในส่วนกระบวนการทดสอบระบบใช้วิธี Black Box Testing ซึ่งเป็นการทดสอบการทำงานของระบบที่ต้องการทดสอบระบบทุกๆ ฟังก์ชันการทำงานโดยทดสอบทีละฟังก์ชัน จนถึง การทดสอบฟังก์ชันภาพรวม

ผู้พัฒนาระบบได้ทำการทดสอบระบบงาน (Self test) ในเบื้องต้นและทำการออกแบบ ตารางเพื่อทำการทดสอบความถูกต้องของระบบงานในส่วนต่างๆ ของระบบโดยให้ผู้ทดสอบทำ เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของการทดสอบซึ่งรูปแบบของตารางการทดสอบอยู่ที่ภาคผนวก ค

4.3 ผลการทดสอบ

ตารางที่ 4.2 ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของระบบ (Functional Requirement Test)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ความหมาย
1) ความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน	8.33	0.54	ดีมาก
2) ความสามารถในการสืบค้นข้อมูลหลายระดับ	8.08	0.75	ดีมาก
3) ความสามารถในการแสดงข้อมูลได้ครบถ้วน	8.08	0.60	ดีมาก
4) ความสามารถในการจัดการหมวดหมู่ของข้อมูล	8.33	0.54	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	8.21	0.61	ดีมาก

ผลจากการทดสอบระบบด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของระบบ (Functional Requirement Test) ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.21 โดยมีค่าเฉลี่ย แต่ละด้านมีดังนี้

ด้านการจัดเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.33
 ด้านการสืบค้นข้อมูลหลายระดับ ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.08
 ด้านการแสดงผลข้อมูลได้ครบถ้วน ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.88
 ด้านการจัดการหมวดหมู่ของข้อมูล ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.33
 สรุปได้ว่าความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของระบบ(Functional Requirement Test) อยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยมีด้านการจัดเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน ด้านการสืบค้นข้อมูลหลายระดับด้านการแสดงผลข้อมูลได้ครบถ้วน ด้านการจัดการหมวดหมู่ของข้อมูล อยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้ง 4 ด้าน

ตารางที่ 4.3 ความคิดเห็นด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ (Functional Test)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ความหมาย
1) ความถูกต้องการทำงานของระบบงานในภาพรวม	8.08	0.60	ดีมาก
2) ความถูกต้องเพื่อการตัดสินใจด้านการบริหารงาน	8.25	0.63	ดีมาก
3) ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลลงในระบบ	8.17	0.70	ดีมาก
4) ความถูกต้องจากการประมวลผลข้อมูล	8.08	0.60	ดีมาก
5) ความถูกต้องต่อการแสดงข้อมูลในการสืบค้น	8.25	0.77	ดีมาก
6) ความถูกต้องต่อการรายงานจากการประมวลผลข้อมูล	8.17	0.54	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	8.10	0.60	ดีมาก

ผลจากการทดสอบระบบด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ (Functional Test) ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.10 โดยมีค่าเฉลี่ยแต่ละด้านมีดังนี้ ด้านความถูกต้องการทำงานของระบบงานในภาพรวม ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.33

ด้านความถูกต้องเพื่อการตัดสินใจด้านการบริหารงาน ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.25

ด้านความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลลงในระบบ ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.17

ด้านความถูกต้องจากการประมวลผลข้อมูล ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.08

ด้านความถูกต้องต่อการแสดงข้อมูลในการสืบค้น ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.25

ด้านความถูกต้องต่อการรายงานจากการประมวลผลข้อมูล ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.17

สรุปได้ว่าด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ (Functional Test) อยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยมีด้านความถูกต้องการทำงานในระบบงานในภาพรวม ด้านความถูกต้องเพื่อการตัดสินใจด้านการบริหารงาน ด้านความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลลงในระบบ ด้านความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลลงในระบบ ด้านความถูกต้องจากการประมวลผลข้อมูล ด้านความถูกต้องต่อการแสดงข้อมูลในการสืบค้น ด้านความถูกต้องต่อการรายงานจากการประมวลผลข้อมูล อยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้ง 6 ด้าน

ตารางที่ 4.4 ความคิดเห็นด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานของระบบ (Usability Test)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ความหมาย
1) ความง่ายต่อการใช้งาน	8.08	0.60	ดีมาก
2) ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอการทำงาน	8.17	0.54	ดีมาก
3) ความเหมาะสมต่อการกำหนดสีของหน้าจอโดยภาพรวม	8.00	0.47	ดีมาก
4) ความเหมาะสมต่อรูปแบบตัวอักษรที่เลือกใช้	8.08	0.60	ดีมาก
5) การใช้ภาษาสื่อต่อการใช้งานตรงตามวัตถุประสงค์	7.92	0.50	ดี
ค่าเฉลี่ย	8.05	0.53	ดีมาก

ผลจากการทดสอบระบบด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานของระบบ (Usability Test) ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.05 โดยมีค่าเฉลี่ยแต่ละด้านมีดังนี้

ด้านความง่ายต่อการใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.08

ด้านความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอการทำงาน ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.17

ด้านความเหมาะสมต่อการกำหนดสีของหน้าจอโดยภาพรวม ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.00

ด้านความเหมาะสมต่อรูปแบบตัวอักษรที่เลือกใช้ ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.08

ด้านการใช้ภาษาสื่อต่อการใช้งานตรงตามวัตถุประสงค์ ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 7.92

สรุปได้ว่าความเหมาะสมระบบด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานของระบบ (Usability Test) อยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยมีด้านความง่ายต่อการใช้งานด้านความเหมาะสมในการ

ออกแบบหน้าจอการทำงาน ความเหมาะสมต่อการกำหนดสีของหน้าจอโดยภาพรวม ด้านความเหมาะสมต่อรูปแบบตัวอักษรที่เลือกใช้ ด้านความเหมาะสมต่อรูปแบบตัวอักษรที่เลือกใช้ อยู่ในเกณฑ์ดีมาก และด้านการใช้ภาษาสื่อต่อการใช้งานตรงตามวัตถุประสงค์ อยู่ในเกณฑ์ดี

ตารางที่ 4.5 ความคิดเห็นด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ (Security Test)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ความหมาย
1) ความเหมาะสมในการ กำหนดสีที่ใช้ในการใช้งานระบบ	8.00	0.47	ดีมาก
2) ความเหมาะสมต่อการรักษาความปลอดภัยของระบบ	8.08	0.40	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	8.04	0.43	ดีมาก

ผลจากการทดสอบระบบด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ(Security Test)

ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.04 โดยมีค่าเฉลี่ยแต่ละด้านมีดังนี้

ด้าน ความเหมาะสมในการ กำหนดสีที่ใช้ในการใช้งานระบบ ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.00

ด้านความเหมาะสมต่อการรักษาความปลอดภัยของระบบ ได้ค่าเฉลี่ยทางสถิติจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.08

สรุปได้ว่าความเหมาะสมในการรักษาความปลอดภัยของระบบ(Security Test) อยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยมีด้านความเหมาะสมต่อการรักษาความปลอดภัยของระบบ ด้านความเหมาะสมต่อการรักษาความปลอดภัยของระบบ อยู่ในเกณฑ์ดีมากทั้ง 2 ด้าน

4.4 สรุปผลการทดสอบ

4.5.1 ผลการทดสอบด้าน Function Requirement Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.21

4.5.2 ผลการทดสอบด้าน Function Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.17

4.5.3 ผลการทดสอบด้าน Usability Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.05

4.5.4 ผลการทดสอบด้าน Security Test ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.04

หลังจากทราบผลการประเมินประสิทธิภาพเชิงคุณภาพของระบบงานในแต่ละด้านแล้ว ได้นำผลการประเมินในแต่ละด้านผ่านกระบวนการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย พบว่าได้ค่าเฉลี่ยจากการประเมินอยู่ในระดับ 8.13 ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก และสามารถนำไปใช้งานในภาคปฏิบัติได้

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้พัฒนาระบบ ได้สรุปผลและข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

- 5.1 สรุปผลการดำเนินงาน
- 5.2 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพ
- 5.3 อภิปรายผล
- 5.4 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการรายงานผลงานภายในองค์กร โดยระบบดังกล่าวเป็น โปรแกรมประยุกต์ผ่านระบบเครือข่าย ที่พัฒนาด้วยภาษา ASP และจัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม MS-Access ซึ่งมีรายละเอียดการใช้ระบบ ดังแสดงในภาคผนวก ก

การทำงานของระบบเริ่มต้นที่เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน(พัฒนากร) ระดับอำเภอ เข้าสู่ระบบเพื่อทำการบันทึกข้อมูลรายงานผลแผนชุมชน ผ่านระบบเครือข่าย แล้วเจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชนระดับจังหวัด เขต เข้าสู่ระบบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ถ้ามีข้อมูลที่ไม่ถูกต้องก็จะทำการแก้ไขข้อมูล และสรุปข้อมูลในระดับที่รับผิดชอบ เพื่อเป็นการสนับสนุน ติดตามการดำเนินงาน และบุคคลทั่วไปสามารถทำการสืบค้นข้อมูลสรุปผลการนำแผนชุมชนไปใช้ประโยชน์จากระบบตามระดับที่ต้องการ คือ ระดับตำบล อำเภอ จังหวัด และ เขต

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต สามารถให้บริการข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายได้ ตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งผู้บริหารสามารถนำสารสนเทศที่ได้จากระบบ นำไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานขององค์กรได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ การพัฒนาระบบดังกล่าวยังเป็นส่วนหนึ่งของเป้าหมายโครงการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถให้บริการแบบออนไลน์ทางระบบอินเทอร์เน็ต

5.2 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพระบบ

เมื่อนำการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต ที่พัฒนาไปทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบ สามารถสรุปผลการประเมินในกลุ่มผู้ใช้งาน โดยตรง และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในเชิงปริมาณและคุณภาพ ได้ผลสรุปการประเมิน ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 การประเมินประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบ

ลำดับที่	ผลการประเมิน	ค่าเฉลี่ยเชิงปริมาณ	ค่าเฉลี่ยเชิงคุณภาพ
1	ความคิดเห็นด้านความเหมาะสม ในหน้าที่การทำงานของระบบ	8.21	ดีมาก
2	ความคิดเห็นด้านความถูกต้อง ในการทำงานของระบบ	8.10	ดีมาก
3	ความคิดเห็นด้านความสะดวกและง่าย ต่อการใช้งานระบบ	8.05	ดีมาก
4	ความคิดเห็นด้านการรักษาความ ปลอดภัยของระบบ	8.04	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย		8.13	ดีมาก

หลังจากทราบผลการประเมินประสิทธิภาพเชิงคุณภาพของระบบงานในแต่ละด้านแล้ว ได้นำผลการประเมินในแต่ละด้านผ่านกระบวนการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย พบว่าได้ค่าเฉลี่ยคะแนนจากการประเมินเท่ากับ 8.13 ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก และสามารถนำไปใช้งานในภาคปฏิบัติได้

5.3 อภิปรายผล

จากผลการทดสอบ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้ใช้งานจริงซึ่งเป็นตัวแทนจากจังหวัดในความรับผิดชอบ สามารถสรุปความคิดเห็นที่มีต่อประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบได้ดังนี้

ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของระบบ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.13 พบว่าระบบมีการจัดการฐานข้อมูลเป็นอย่างดี จึงสามารถตอบสนองในสืบค้นข้อมูลได้ดี แสดงรายละเอียดของข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน

ความคิดเห็นด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.17 พบว่าระบบสามารถประมวลผล บันทึกข้อมูล และรายงานผลได้อย่างถูกต้อง

ความคิดเห็นด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานของระบบ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับ ดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.05 เพราะว่าการพัฒนาระบบงานได้ออกแบบหน้าจอให้เหมาะสมง่ายต่อการใช้งาน มีการกำหนดรูปแบบตัวอักษรและสีเหมาะสม ทำให้อ่านได้ชัดเจน ใช้ภาษาที่สื่อต่อการใช้งานตรงตามวัตถุประสงค์

ความคิดเห็นด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.04 พบว่า ระบบมีการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานและมีการตรวจสอบการเข้าใช้งาน (Login) อย่างรัดกุม เหมาะสมต่อการรักษาความปลอดภัยของระบบ

5.4 วิเคราะห์และวิจารณ์ผลการศึกษา

5.4.1 การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต ได้ออกแบบระบบรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนของกรมการพัฒนาชุมชน ที่เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชนสามารถรายงานผลผ่านอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งจากระบบรายงานผลระบบเดิมเป็นการรายงานผลด้วยแบบรายงานทางเอกสาร ผู้รับผิดชอบในระดับอำเภอ จังหวัด ต้องทำการรวบรวมข้อมูล และรายงานผลตามแบบที่กำหนด ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการรายงานแต่ละครั้ง

ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต จะช่วยให้การรวบรวม และการรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้ประเมินระบบได้ให้ข้อคิดเห็นว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต

เป็นระบบที่ดี ตอบสนองต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์กรมการพัฒนาชุมชน และสามารถนำไปปรับใช้ในพื้นที่พัฒนาชุมชนเขตอื่นๆ ได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ประสงค์ ปรานีดีพลกรัง และคณะที่กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) เป็นการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงขึ้น

5.4.2 การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต ได้มีการศึกษาค้นคว้าจากการสอบถามผู้ใช้งาน แล้วนำความคิดและหลักการที่เหมาะสมมาพัฒนาระบบ จึงทำให้ผู้ใช้งานเกิดความพึงพอใจเนื่องจากสามารถตอบสนองความต้องการในการปฏิบัติงาน อีกทั้ง มีความสะดวกในการรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชน ได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำขึ้น โดยผู้บริหารในระดับต่างๆ สามารถทราบผลการรายงานแผนชุมชนได้ในทันที ซึ่งจะเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ สามารถเปรียบเทียบผลการดำเนินงานในระดับต่างๆ ขององค์กรได้ ซึ่งหากจะเพิ่มการสำรองข้อมูลของผู้ใช้งาน เพื่อจัดเก็บข้อมูลไว้เป็นหลักฐานการรายงานจะทำให้ระบบรายงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยสรุปในภาพรวมเห็นว่าระบบนี้มีประโยชน์ตามที่คาดหมาย

5.5 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบ

5.4.1 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นระบบที่ออกแบบเพื่อการใช้งานบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้น องค์กรที่จะใช้ระบบนี้จะต้องมีความพร้อมในเรื่องของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงจะช่วยให้การบริหารจัดการในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

5.4.2 ควรมีการสร้างระบบสำรองข้อมูล และส่งออกข้อมูล ในกรณีที่เอกสารระบบขึ้นความเร็วลับหรือชั้นความลับ อีกทั้งเพื่อรองรับภาระงานที่จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

5.4.3 ผู้ประเมินระบบจากกรมการพัฒนาชุมชน ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นระบบที่ดี สามารถนำไปปรับใช้ในพื้นที่พัฒนาชุมชนเขตอื่นๆ ได้

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

- กิติมา เพชรทรัพย์. สารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร : ไทยเจริญการพิมพ์, 2548.
- กฤษมันต์ วัฒนารงค์. เอกสารประกอบคำบรรยายให้กับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท. คณะเกษตรศาสตร์ : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2550.
- กรมการพัฒนาชุมชน. คู่มือการติดตามสนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์กรมการพัฒนาชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551. เอกสาร โรเนียวเย็บเล่ม, 2551.
- _____. แนวทางการพัฒนาคุณภาพแผนชุมชน. กรุงเทพมหานคร : สำนักส่งเสริมและพัฒนา ศักยภาพชุมชน, 2550.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์สาระคอมพิวเตอร์ที่เข้าราชการต้องรู้ฉบับปรับปรุง. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ แห่งชาติ, 2539.
- จิตรภณ ชีรนรวิชย์. เทคนิคการเป็นเลขานุการ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วังอักษร, 2548
- เจเลียว ประสิทธิ์วิเศษ. การบริหารสำนักงานอธิการบดีสถาบันราชภัฏเชียงใหม่. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540.
- ชุมพล สฤคารศิริ. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ ป.สัมพันธ์ พาณิชย์, 2538.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : เทพเนรมิต การพิมพ์, 2541.
- ชนพล ฉันทวีชัย. การใช้งานโครงการ Access 2003 บนระบบเครือข่าย. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2550
- นิรุช อำนวยศิลป์. สร้างเว็บเพจไร้ขีดจำกัด. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ชัคเซส มีเดีย, 2546.
- บังอร อ้วนล้ำและคณะ. รายงานการวิจัย เรื่อง รายงานการวิจัยการขับเคลื่อนแผนชุมชน จังหวัด มุกดาหาร. เอกสาร โรเนียวเย็บเล่ม, 2551.
- ประสงค์ แบนเนียน. พัฒนาระบบสารสนเทศส่วนกิจการนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน. การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต : เทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2546.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

ประสงค์ ประณีตพลกรัง และคนอื่นๆ. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพมหานคร : ซีระฟิล์มและไซเท็กซ์, 2541.

พจนพร รุ่งทอง. ระบบรายงานอิเล็กทรอนิกส์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช

เขต 1. วิทยานิพนธ์ : การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2546.

พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร . Macromedia DREAMWEAVER MX ฉบับเรียนลัด.

กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซัคเซส มีเดีย, 2547.

ไพศาล โมลิสสกุลมงคล. พัฒนา Web Database ด้วย ASP. กรุงเทพมหานคร : ดวงกลมสมัย,

2545.

มณีโชติ สมานไทย. สร้างและปรับแต่งเว็บเพจด้วย HTML. กรุงเทพมหานคร : อินโฟเพรส,

2544.

วาสนา สุขกระสานดี. โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์

จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2541.

ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย. การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร:

บริษัท ดวงกลมสมัย จำกัด, 2545.

สังข์พ จรัสรุ่งรวีร, สมพร จิวรสกุล. Active Sever Pageและแอปพลิเคชันฐานข้อมูลสำหรับ

อินเทอร์เน็ต. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ด้านสุทธาการพิมพ์, 2542.

สุรเชษฐ์ วงศ์ชัยพรพงษ์ และทินกร วัฒนเกษมสกุล. Web Programming ด้วย Dreamweaver MX

2004 และ PHP. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เคทีพี, 2547.

อังฉรา ศิลปอนันต์. การพัฒนาระบบงานพัสดุ ครอบคลุมทั้งบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,

2546.

อัครีย์ พิมพ์กุล. การพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนบนระบบเครือข่าย

อินเทอร์เน็ต. การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี

สารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2544.

อรรถชัย จินตะเวช. เอกสารประกอบการสอนวิชาการระบบการเกษตรและหลักการเทคโนโลยี

สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ. อุบลราชธานี : คณะเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2548.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คู่มือการติดตั้งระบบสารสนเทศ
เพื่อการรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต

ภาคผนวก ก

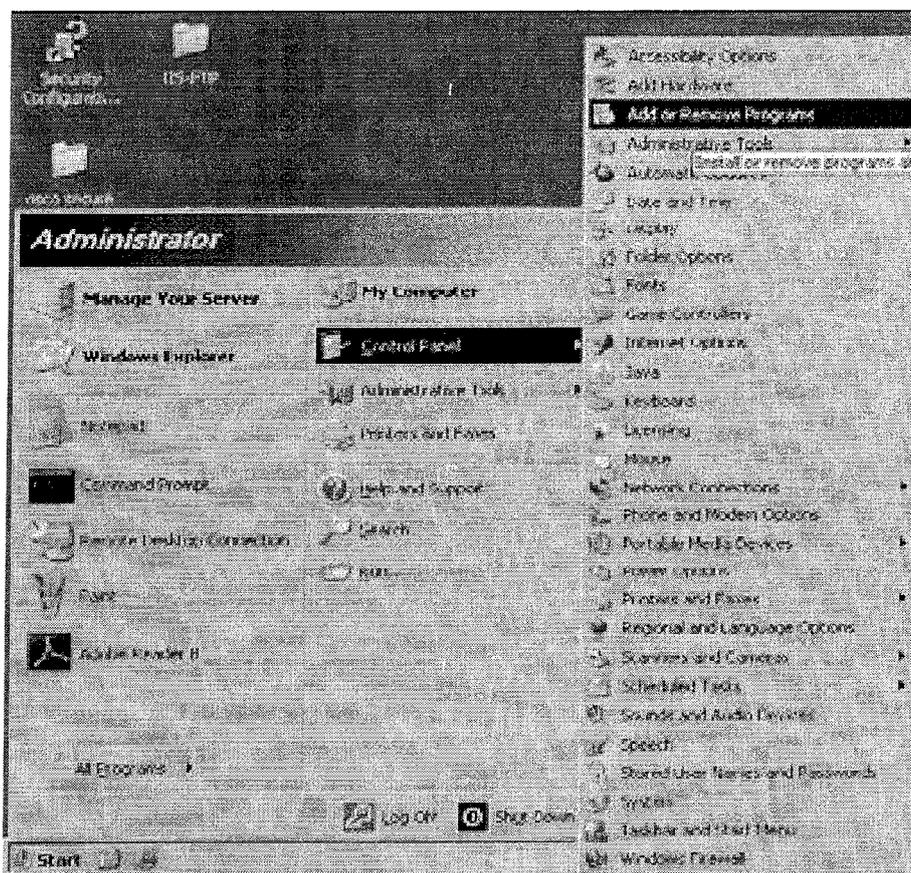
คู่มือการติดตั้งระบบสารสนเทศ

เพื่อการรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต

1 การติดตั้ง Internet Information Service (IIS)

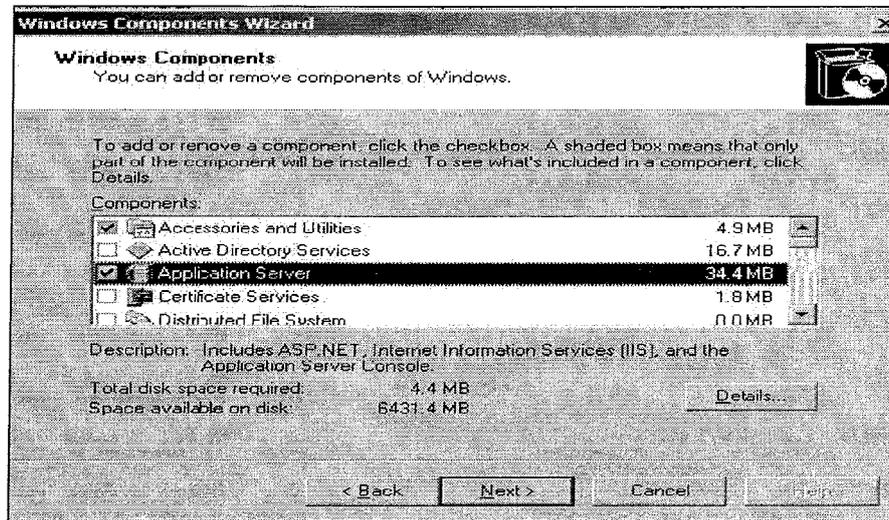
การติดตั้ง IIS เป็นการติดตั้งในกรณีที่ในเครื่องที่ระบบปฏิบัติการ Windows ยังไม่ติดตั้ง IIS ที่จะทำหน้าที่ในการจำลอง Server ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1.1 เข้าไปที่ Control Panel แล้วเลือก Add/ Remove Programs ดังภาพที่ ก.1



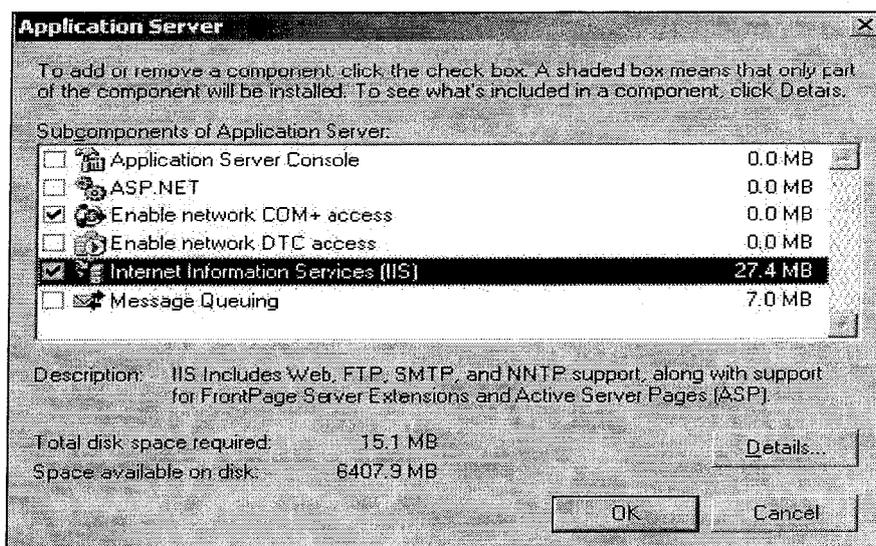
ภาพที่ ก.1 การเข้าติดตั้ง Internet Information Service (IIS)

1.2 ดับเบิลคลิกที่ไอคอน Add/ Remove Programs เพื่อเข้าไปติดตั้ง IIS ให้คลิกที่ไอคอน Add/ Remove Windows Components ดังภาพ ก.2



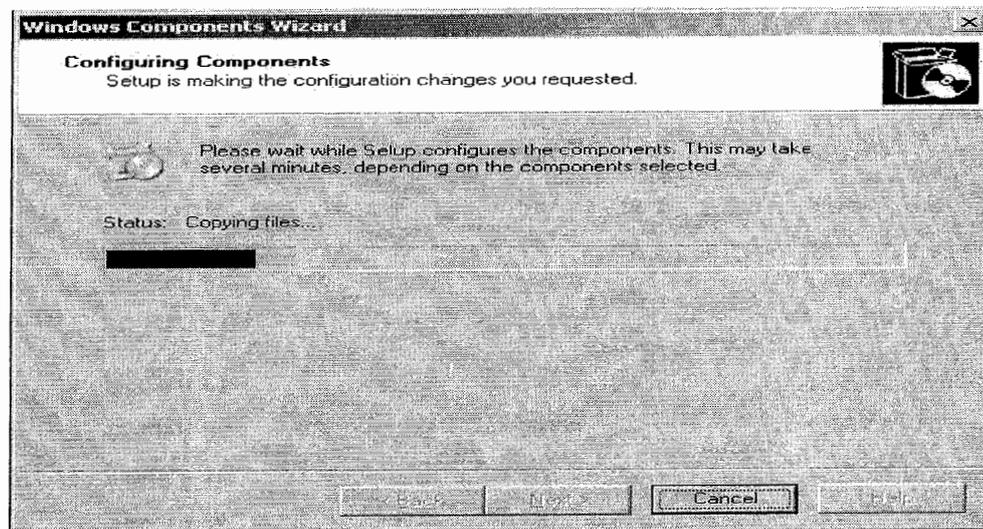
ภาพที่ ก.2 การเลือก Add/ Remove Windows Components

1.3 คลิกเครื่องหมายถูกหน้า Internet Information Service (IIS) จากนั้นคลิกปุ่ม NEXT ดังภาพ ก.3



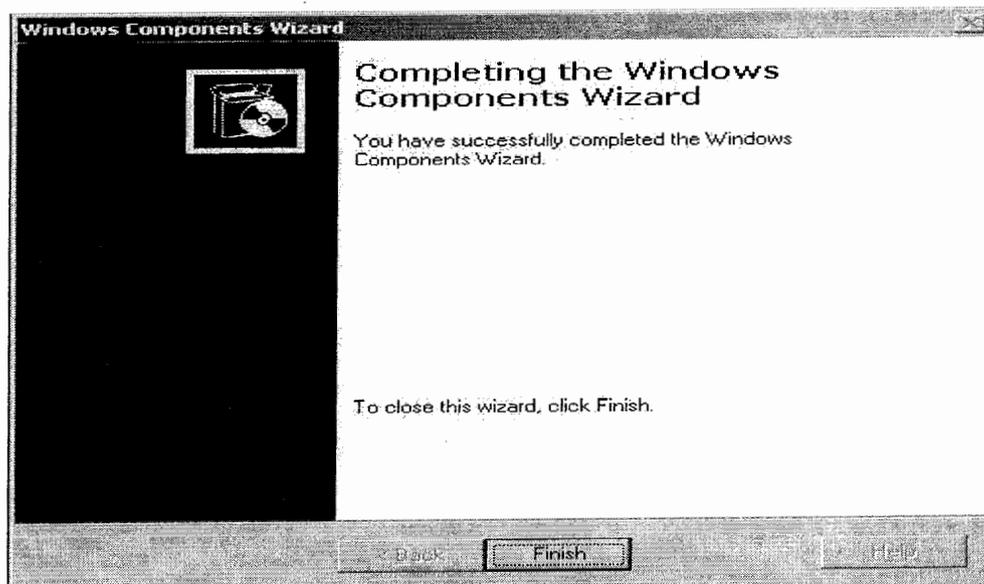
ภาพที่ ก.3 การเลือกติดตั้ง Internet Information Service (IIS)

1.4 โปรแกรมจะทำการติดตั้ง IIS ให้รวดเร็วกว่าเสร็จ ดังภาพ ก.4



ภาพที่ ก.4 โปรแกรมติดตั้ง Internet Information Service (IIS)

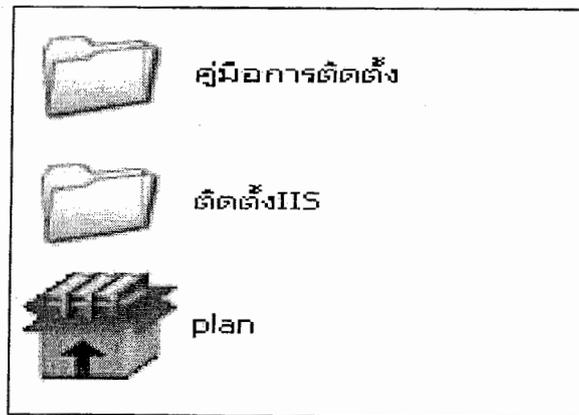
1.5 เมื่อติดตั้งโปรแกรมเสร็จเครื่องจะแสดงหน้าต่าง Completing จากนั้นให้คลิกปุ่ม Finish ดังภาพ ก.5



ภาพที่ ก.5 การติดตั้ง Internet Information Service (IIS) เสร็จสมบูรณ์

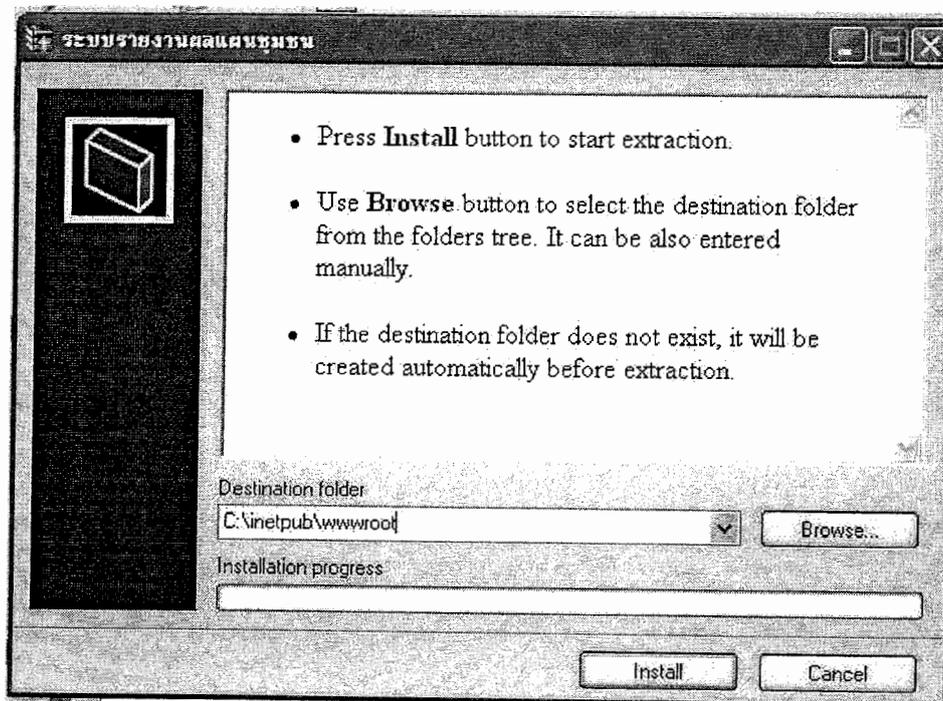
2. การติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อการรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชน

2.1 นำแผ่นซีดีชุดติดตั้ง ใส่ไว้ในช่อง CDROM ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะติดตั้ง เข้าไปในไดเรกทอรีของไดรฟ์ซีดีรอมแล้วดับเบิลคลิกที่ plan.exe ดังภาพ ก.6



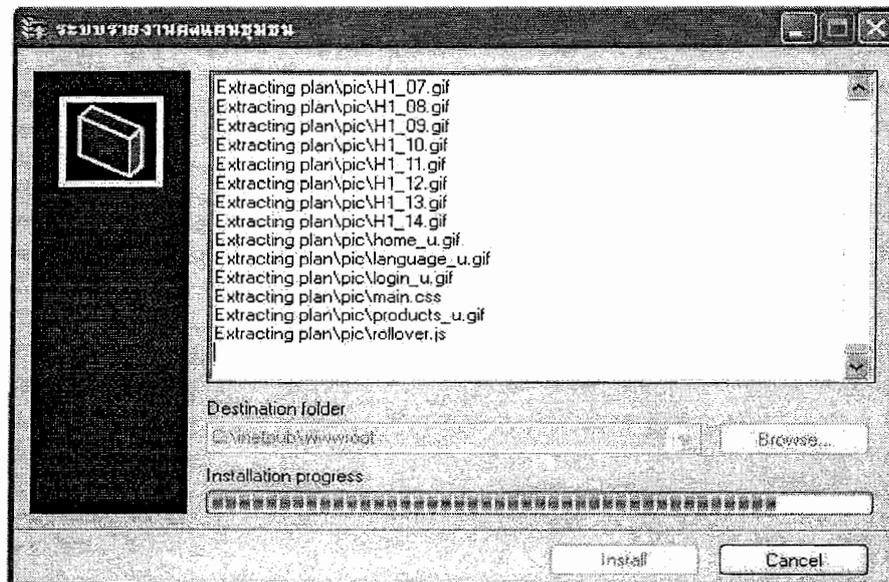
ภาพที่ ก.6 ไฟล์ที่จะติดตั้งระบบ

2.2 โปรแกรมจะติดตั้งไว้ที่ C:\inetpub\wwwroot คลิก Install ดังภาพ ก. 7



ภาพที่ ก.7 ติดตั้งระบบไว้ที่ C:\inetpub\wwwroot

2.3 ไฟล์ระบบทั้งหมดจะถูกติดตั้งไว้ที่โฟลเดอร์ plan ดังภาพ ก. 8



ภาพที่ ก.8 ติดตั้งระบบไว้ที่โฟลเดอร์ plan

2.4 การใช้ระบบผ่านทาง IIS โดยไปที่ Internet Explorer แล้วพิมพ์ที่อยู่เว็บไซต์ที่ <http://localhost/plan> ก็จะเข้าระบบได้ ดังภาพ ก.9



ภาพที่ ก.9 การใช้ระบบผ่านทาง Internet Information Service (IIS)

ภาคผนวก ข
คู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศ
เพื่อการรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต

ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศ

เพื่อการรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต

ความเป็นมา

รัฐบาลให้ความสำคัญกับยุทธศาสตร์อยู่ดีมีสุข โดยกำหนดเป็นนโยบายของรัฐบาล เพื่อส่งเสริมการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชน ของตนเอง โดยสนับสนุนให้มีการขับเคลื่อนชุมชนตามระเบียบวาระแห่งชุมชน” ซึ่งมีมติคณะรัฐมนตรีเห็นชอบ เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2550 โดยมอบหมายให้กรมการพัฒนาชุมชนเป็นเจ้าภาพหลักในการดำเนินงาน

ศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชนเขตที่ 3 ได้ให้ความสำคัญในการขับเคลื่อน “ระเบียบวาระแห่งชุมชน” และให้การสนับสนุนการดำเนินงานของจังหวัด อำเภออย่างต่อเนื่อง เช่น การทำสปอร์ตวิฑูยประชาสัมพันธ์การขับเคลื่อน “ระเบียบวาระแห่งชุมชน” เพื่อให้การขับเคลื่อนแผนชุมชน เป็นไปอย่างต่อเนื่อง และให้ชุมชนมีส่วนร่วมให้มากที่สุด

การแสดงผลดำเนินงานในการขับเคลื่อนแผนชุมชน เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ทราบถึงความก้าวหน้าในการดำเนินงาน และมองเห็นถึงความเคลื่อนไหวในการดำเนินกิจกรรม แต่ปัญหาที่สำคัญในการรายงานผลการดำเนินงาน คือ ขั้นตอนในการรายงานที่ต้องรวบรวมข้อมูลมาจากหมู่บ้าน/ชุมชน มาเป็นอำเภอ จังหวัด เขต ซึ่งต้องใช้เวลาาน สพช.เขต 3 จึงได้จัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต โดยให้พัฒนากรรายงานผลในระดับตำบลขึ้นมา ระดับอำเภอ จังหวัด เขต สามารถดูรายงานผลการดำเนินงานได้ตลอดเวลา ทำให้การสนับสนุนการดำเนินของจังหวัด เขต ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ทราบผลการดำเนินงานตามแผนชุมชน
2. เพื่อเป็นเครื่องมือในการให้การสนับสนุนติดตามของเขต จังหวัด อำเภอ

เมื่อเข้าระบบรายงานแต่ละอำเภอ จะมีตำบลให้เลือก ให้เลือกตามตำบลที่จะรายงาน

หน้ารายงาน : อำเภอเขมราฐ <-- เลือกตำบลที่โครงการบันทึกข้อมูล

<<-- เลือกอำเภอ

อำเภอเขมราฐ

- ตำบล แก้งเหนือ
- ตำบล เขมรน้อย
- ตำบล เขมราฐ
- ตำบล เจียศ
- ตำบล เทศบาลตำบลเขมราฐ
- ตำบล นาหวง
- ตำบล หนองกวาง
- ตำบล หนองผือ
- ตำบล หนองฮี
- ตำบล ห้วยนา

ภาพที่ ข.3 เลือกพื้นที่รายงานระดับตำบล

เมื่อเข้าระบบรายงานแต่ละตำบลจะเป็นการบันทึกรายงานผลการดำเนินงานการบันทึกแต่ละข้อต่อบันทึกให้ครบ ถ้าไม่มีข้อมูลให้ใส่ 0 และในการเลื่อนเพื่อบันทึกข้อต่อไปให้ใช้ Tab ในคีย์บอร์ด

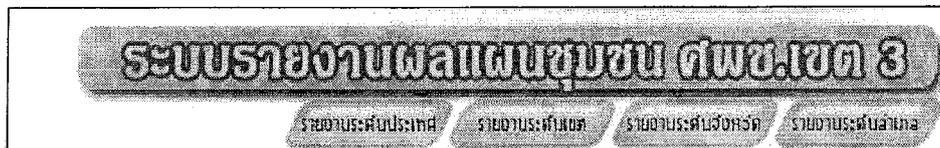
หน้ารายงาน : ตำบล นาดูน อำเภอ นาดูน จังหวัด อุบลราชธานี

ส่วนที่ 1 บันทึกครั้งเดียว (จากข้อมูลไม่ต้องใส่) " ตั้งช่วงเงิน 1200) #

ส่วนที่ 2 บันทึกทุกปีตั้งแต่เริ่มต้น การบันทึกข้อมูลให้เป็นยอดสะสมในแต่ละเดือน

ภาพที่ ข.4 การบันทึกรายงาน

เมื่อบันทึกแต่ละข้อเสร็จทำการบันทึกข้อมูลเข้าระบบ แล้วเลือกบันทึกค่าบดต่อไปจนครบการดูรายงานผลสามารถดูรายงานในระดับอำเภอ จังหวัด เขต ตามเมนูในหน้าแรก



ภาพที่ ข.5 เมนูรายงาน

แบบรายงานผลระดับอำเภอ

เลือกจังหวัด:>> เลือกจังหวัด
 เลือกอำเภอ:>> -เลือกอำเภอ >> สังกัดจังหวัด -

ยกเลิก

รายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชน ระดับอำเภอ ศพช.เขต 3

อำเภอ เขาวง

ข้อมูล วันที่ 21/9/2551 5:15:12

ข้อมูลทั่วไป	โครงการแผนชุมชน			หน่วยงานรับผิดชอบ		โครงการ พ.		โครงการพัฒนาตำบล			โครงการพัฒนาตำบลขยายวงกว้าง			โครงการพัฒนาตำบล				
	หมู่	จำนวนบ้าน	จำนวนเงินงบประมาณ (บาท)	จำนวนบ้าน	งบประมาณ (บาท)	งบประมาณ (บาท)	งบประมาณ (บาท)	งบประมาณ (บาท)	งบประมาณ (บาท)	งบประมาณ (บาท)	งบประมาณ (บาท)	งบประมาณ (บาท)	งบประมาณ (บาท)	งบประมาณ (บาท)	งบประมาณ (บาท)	งบประมาณ (บาท)		
กลุ่มประชากร																		
กลุ่มเด็กใหม่	8	711	210	63,000,000	6	52,000,000	6	47,000	45	30	320,000	115	76	25,000,000	30,000	50	20	10,000,000
ทีมเก่า	8	1,013	154	25,942,000	7	25,942,000	9	65,000	32	20	600,000	77	26	350,000	80,000	45	10	500,000
ตำบลกลุ่ม	25	2,979	351	360,000,000	8	45,000,000	6	45,000	95	65	600,000	180	92	51,000,000	52,000	106	30	15,000,000
ส่งเบร็ว	16	1,875	540	150,000,000	8	75,000,000	6	85,000	190	115	658,000	210	120	35,000,000	50,000	140	25	25,000,000
ระพีทอง	7	736	159	67,339,000	6	67,339,000	9	79,000	19	12	700,000	86	50	10,000,000	50,000	54	35	15,000,000
หนองบัว	10	1,410	274	133,490,500	8	25,000,000	6	48,000	68	30	4,570,000	72	25	2,500,000	20,000	134	30	320,000
	74	8,724	1,636	793,771,500	43	230,261,000	42	309,000	449	272	7,448,000	710	398	123,050,000	282,000	529	150	65,820,000

ภาพที่ ข.6 รายงานระดับอำเภอ

แบบรายงานผลระดับจังหวัด

กรุณาเลือกจังหวัดที่ต้องการ

กาฬสินธุ์
▼

ศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชนเขตที่ 3

รายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชน ระดับจังหวัด

จังหวัด เมืองกาฬสินธุ์

ปี/ภาค	โครงการในแผนชุมชน				หน่วยย่อย/กิจกรรม		โครงการ		โครงการที่ดำเนินการอยู่			โครงการที่ชุมชนดำเนินการแล้ว			โครงการที่หน่วยงานรับผิดชอบ			
	จำนวน	จำนวน	งบประมาณ (บาท)	งบอุดหนุน (บาท)	จำนวน	งบประมาณ	จำนวน	งบประมาณ	จำนวน	โครงการ	คิดเป็นเงิน	จำนวน	โครงการ	คิดเป็นเงิน	จำนวน	โครงการ	คิดเป็นเงิน	
เมืองกาฬสินธุ์	180	21,484	4,033	1,300,353,326	322	1,180,593,816	350	24,313,010	1,406	480	20,500,100	1,304	97	12,490,000	3,027,100	1,214	49	12,186,000
พนมไพร	56	6,030	905	1,715,639,000	35	20,000,000	130	3,583,633	318	113	9,510,000	348	99	10,350,000	4,120,000	236	67	14,560,000
ภทสว.สย	82	9,055	2,610	968,545,050	25	111,470	38	494,435	851	265	7,071,500	819	44	2,890,000	415,000	708	9	560,000
วังคำ	27	2,006	596	142,775,370	29	56,323,495	28	319,120	164	15	192,240	149	11	2,133,115		89	22	1,606,000
ภูคันทราภรณ์	144	21,386	4,897	3,120,085,331	156	1,851,053,096	154	10,167,000	1,799	394	32,941,620	1,540	155	33,281,520	1,304,500	1,542	129	22,040,000
เขาวง	74	8,724	1,688	799,771,500	43	290,281,000	42	389,000	449	272	7,448,000	710	388	123,850,000	282,000	529	150	65,820,000
บางตลาด	212	26,057	4,312	2,321,212,350	114	165,136,988	792	56,373,220	1,301	627	89,527,430	1,249	400	58,464,030	7,359,950	1,353	465	813,130,000
ห้วยเม็ก	54	6,300	1,845	466,680,800	35	387,379,400	286	35,380,000	182	33	730,000	211	9	1,705,000	50,201	78	24	4,484,000
สหัสขันธ์	85	7,433	2,451	953,480,769	96	788,764,306	244	37,373,100	927	422	31,629,215	653	137	12,264,880	1,046,200	892	30	6,257,000
คำม่วง	65	8,451	923	550,678,650	54				385	125	46,943,100	179	4	985,000		360	7	7,945,000
คำคนโท	50	6,275	1,293	461,250,021	64	25,325,174	68	3,213,820	441	151	2,825,000	596	80	3,270,000	240,000	254	70	9,060,000
ทพจ.ภทจ	109	9,466	3,052	907,077,588	58	252,577,800	283	9,096,500	1,106	246	7,532,712	1,144	192	16,307,000	1,451,000	900	130	17,390,000
สมเด็จ	94	11,266	1,337	1,621,266,500	75	397,730,300	43	8,593,390	443	95	8,798,100	568	50	11,597,500	527,500	429	33	96,210,000
ห้วยผึ้ง	52	5,629	1,068	668,267,600	24	318,746,900	152	1,312,000	415	154	9,926,500	282	33	8,985,000	1,719,750	317	23	2,618,000
สามชัย	47	5,894	240	505,762,000	16	16,000	9	155,000	56									96
นาหว้า	56	6,422	1,192	199,193,000					391	101	1,625,000	343	51	4,193,000		468	56	5,240,000
ดงพญา	48	5,013	2,346	668,943,779	115	5,482,527	63	3,393,000	1,165	56	6,343,000	549	10	140,000		560		
ดงชัย	48	5,208	2,535	1,682,064,180	76	130,360,033	106	179,225	490							507		
รวม	1,454	172,106	37,383	19,263,066,614	1,338	5,970,662,307	2,788	194,341,453	12,310	3,543	283,543,517	11,489	1,760	303,306,045	21,543,201	10,532	1,254	1,079,000
ร้อยละที่ดำเนินการ										28.93				15.32				12.00

กรุณา ตั้งค่ากระดาษก่อนสั่งพิมพ์

ภาพที่ ข.7 รายงานระดับจังหวัด

แบบรายงานผลระดับเขต

กรุณาเลือก ศพช. เขต ที่ต้องการ

ศพช. เขต 3

ตกลง

ยกเลิก

รายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนระดับเขต

พื้นที่รับผิดชอบ ศพช. เขต 3

ชื่อเขต	โครงการพัฒนาชุมชน		สนับสนุนการศึกษา		โครงการอาชีพ		โครงการกีฬา/นันทนาการ		โครงการส่งเสริมสุขภาพอนามัย		โครงการศิลป.					
	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน	งบ	จำนวน				
อ.บร.	19,022	4,094	835,193,204	217	924,149,204	252	1,062,000	466	226	6,070,000	157	39	1,722,000	880,000	664	268
ส.ท.จ.	35,530	9,860	2,889,750,803	208	996,512,503	690	66,709,771	3,260	943	52,304,870	2,679	423	45,589,700	9,210,700	2,406	304
ร.ม.	12,736	3,795	587,946,003	76	14,580,000	208	877,800	794	331	2,567,700	721	249	18,672,000	438,000	750	170
ก.ส.น.	172,108	37,383	19,263,086,814	1,338	5,870,882,307	2,788	194,341,453	12,310	3,549	283,543,517	11,489	1,760	303,306,045	21,543,201	10,532	1,264
นครพนม	72,657	15,136	2,664,765,292	507	254,233,280	700	14,610,420	4,718	2,035	40,149,060	3,325	880	72,087,422	10,302,020	4,358	742
มุกดาหาร	33,432	12,497	4,904,247,180	220	3,056,722,917	140	1,592,445	4,261	1,790	45,459,534	1,420	247	26,435,468	6,595,373	6,706	633
รวม	374,126	94,459	33,420,468,405	2,695	11,238,535,065	5,542	292,050,780	30,188	10,994	457,892,379	23,307	4,668	809,676,526	96,215,014	30,317	4,434
รายละเอียด									รวม 96.42			รวม 20.03				รวม 14.63

กรุณา ดังคำกระตาะขบวนก่อนส่งพิมพ์ **พิมพ์เสร็จ**

พิมพ์รายงาน

ภาพที่ ข.8 รายงานระดับเขต

รหัสการเข้าระบบรายงานแผนชุมชน

ลำดับที่	ชื่อผู้ใช้	รหัสผ่าน	ระดับผู้ใช้
1	Admin	itodd3	A
2	กาฬสินธุ์	132	M
3	นครพนม	134	M
4	มุกดาหาร	135	M
5	ยโสธร	122	M
6	ร้อยเอ็ด	131	M
7	อำนาจเจริญ	124	M
8	อุบลราชธานี	121	M

ภาพที่ ข.9 รหัสการใช้งาน

ภาคผนวก ก
แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้

ภาคผนวก ก

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้

ระบบสารสนเทศเพื่อการรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต

นายปรีชา มีราช รหัสประจำตัว 4712300258

หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

คำชี้แจง

แบบประเมิน โครงการชุดนี้ เป็นแบบสอบถามเพื่อให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานระบบระบบรายงานผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต ที่พัฒนาขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกต่อการใช้งาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพการใช้งานในระบบงานจริง แบบประเมินมีทั้งหมด 4 หน้า โดยแบ่งการประเมินประสิทธิภาพออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 ข้อมูลแสดงความคิดเห็นของผู้ประเมิน เกี่ยวกับประสิทธิภาพของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามที่อยู่ด้านซ้ายมือ และส่วนการประเมินค่าคะแนนอยู่ด้านขวามือ จำนวน 10 ข้อ โดยทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่องด้านขวามือของท่านให้ตรงกับกับความคิดเห็นของท่าน โดยกำหนด ค่าความหมายดังนี้

8.00 - 10.00	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
6.00 - 7.99	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดี
4.00 - 5.99	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
2.00 - 3.99	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนาต้องปรับปรุงแก้ไข
1.00 - 1.99	หมายถึง	โปรแกรมที่พัฒนาไม่สามารถนำไปใช้งานได้

- ตัวอย่างการประเมิน -

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ									
	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ปรับปรุง		ไม่เหมาะสม	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ความง่ายต่อการใช้งาน		✓								

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงและพัฒนา ระบบ

3) การประเมินความคิดเห็นด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานของระบบงาน
(Usability Test) (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ									
	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ปรับปรุง		ไม่เหมาะสม	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
4. ความเหมาะสมต่อรูปแบบตัวอักษร ที่เลือกใช้										
5. การใช้ภาษาสื่อต่อการใช้งานตรง ตามวัตถุประสงค์										

4) การประเมินความคิดเห็นด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบงาน (Security Test)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ									
	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ปรับปรุง		ไม่เหมาะสม	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1. ความเหมาะสมในการ กำหนดสิทธิ์ ในการใช้ระบบงาน										
2. ความเหมาะสมต่อการรักษาความ ปลอดภัยของระบบ										

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้ให้ข้อมูล

วันที่...../...../.....

ภาคผนวก ง
รายนามผู้ประเมินระบบ

ภาคผนวก ง

รายนามผู้ประเมินระบบ

ชื่อ นายปรีชา มีราช รหัสนักศึกษา 4712300258

ชื่อเรื่อง การค้นคว้าอิสระ วิทยานิพนธ์

ชื่อเรื่องภาษาไทย ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามผลการดำเนินงานแผนชุมชนผ่านอินเทอร์เน็ต
ศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชนเขตที่ 3

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร. นรินทร์ บุญพรหมณ์

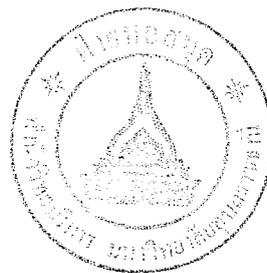
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร. อรรถชัย จินตะเวช

ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา/สาขา	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
1. นายสุภชัย คำรงค์วุฒิ	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศ	เจ้าพนักงาน ปกครอง 7 ว	สำนักงานท้องถิ่น จังหวัดอุบลราชธานี
2. น.ส.ศิริพร แจ่มมิน	พัฒนบริหารศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิชา การบริหารทรัพยากร มนุษย์	เจ้าหน้าที่ระบบงาน คอมพิวเตอร์ 6	ศูนย์สารสนเทศเพื่อ การพัฒนาชุมชน กรมการพัฒนาชุมชน
3. น.ส.จันทวรรณ อินทรไชยา	ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและ ประเมินผลการศึกษา	นักวิชาการ คอมพิวเตอร์ 6 ว	ศูนย์สารสนเทศเพื่อ การพัฒนาชุมชน กรมการพัฒนาชุมชน
4. นายสงวนศักดิ์ แก้วมุงคุณ	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คอมพิวเตอร์)	นักวิชาการ คอมพิวเตอร์ 5	ศูนย์สารสนเทศเพื่อ การพัฒนาชุมชน กรมการพัฒนาชุมชน
5. นางบังอร อ้วนล้ำ	พัฒนบริหารศาสตร มหาบัณฑิต	นักวิชาการพัฒนา ชุมชน 7 ว	ศูนย์ช่วยเหลือทาง วิชาการพัฒนาชุมชน เขตที่ 3
6. นายชัชชัย กลีบมะลิ	ศิลปศาสตรบัณฑิต ศศ.บ. (การพัฒนาชุมชน)	นักวิชาการพัฒนา ชุมชน 7 ว	สำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัดกาฬสินธุ์

ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา/สาขา	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
7. นายพัฒนา วงศ์ปทุม	รัฐประศาสนศาสตร์ มหาบัณฑิต	นักวิชาการพัฒนา ชุมชน 6 ว	สำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัดมุกดาหาร
8. นายสุวิทย์ชัย บุ่งทอง	รัฐศาสตรบัณฑิต (ร.บ.) เทคโนโลยีการเกษตร บัณฑิต (ทษ.บ)	นักพัฒนาชุมชน 6 ว	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี
9. นางขนิษฐา เกษภูงา	รัฐประศาสนศาสตร์ มหาบัณฑิต	นักวิชาการพัฒนา ชุมชน 6 ว	สำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัดยโสธร
10. นางวาสนา อังวะ	ศิลปศาสตรบัณฑิต ศศ.บ. (การจัดการทั่วไป)	นักวิชาการพัฒนา ชุมชน 6 ว	สำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัดนครพนม
11. นางเขาวมาลัย เศรษฐา	ศิลปศาสตรบัณฑิต ศศ.บ. (การพัฒนาชุมชน)	นักวิชาการพัฒนา ชุมชน 6 ว	สำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัดร้อยเอ็ด
12. นายสุเมธ พัฒนราช	ศิลปศาสตรบัณฑิต ศศ.บ. (การพัฒนาชุมชน)	นักวิชาการพัฒนา ชุมชน 6 ว	สำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัดอำนาจเจริญ

ชื่อ – สกุล
ประวัติการศึกษา

ประวัติผู้วิจัย



นายปรีชา มีราช

พ.ศ. 2529

สำเร็จการศึกษาหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียนเอื้อคใหญ่พิทยา

พ.ศ. 2532

สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี

พ.ศ. 2533

สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
วิทยาลัยเกษตรกรรมอุบลราชธานี

พ.ศ. 2535

สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตสุรินทร์

พ.ศ. 2536 – พ.ศ. 2537

สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์

พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2539

สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี

พ.ศ. 2540 – พ.ศ. 2541

สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภोजักราช จังหวัดนครราชสีมา

พ.ศ. 2542 – พ.ศ. 2544

สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอกง จังหวัดนครราชสีมา

พ.ศ. 2545 – ปัจจุบัน

ตำแหน่งนักวิชาการพัฒนาชุมชน 6 ว

ศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชนเขตที่ 3

กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย

211 ถนนแจ้งสนิท อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34000

ประวัติการทำงาน

ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน