



โครงการวิจัยและพัฒนาระบบจัดการเนื้อหา เว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมชุมชน

Art-Culture and Environment
Web Content Management
System of Community

วีรวรรณ จันทนะทรัพย์
ภักัสสร สิงหธรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ได้รับทุนอุดหนุนจากเงินงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555



โครงการวิจัยและพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของชุมชน
Art-Culture and Environment Web Content Management System of Community

วีรวรรณ จันทะทรัพย์
ภัสสร สิงหธรรม

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากเงินงบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ชื่อเรื่อง : โครงการวิจัยและพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของชุมชน

ผู้วิจัย : นางวิวรรธน์ จันทะทรัพย์

นางภัสสร สิงห์ธรรม

พ.ศ. : 2555

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ออกแบบ และพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของชุมชน ติดตั้งระบบทดลองใช้งานจริง อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยสู่ชุมชน และประเมินผลระบบ พัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรมระบบจัดการเนื้อหาข้อมูล จุ่มล่า 1.7 และเทคโนโลยีเว็บ 2.0 เป็นเครื่องมือในการพัฒนา และติดตั้งระบบทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในขั้นตอนการประเมินผลระบบ ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือ ผู้ใช้งานระบบจำนวน 5 ราย กลุ่มที่สอง คือ ผู้เข้าร่วมโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยสู่ชุมชน จำนวน 30 ราย

ผลการวิจัย พบว่า ระบบสามารถใช้ได้จริงตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมาก สำหรับผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยสู่ชุมชน พบว่า ผู้เข้ารับการถ่ายทอดมีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และหลังจากนั้นได้นำความรู้ที่ได้รับจัดการเนื้อหาข้อมูลภายในชุมชนของตน และได้จัดตั้งเว็บไซต์ได้จำนวน 3 เว็บไซต์

คำสำคัญ : ระบบจัดการเนื้อหา, เว็บแอปพลิเคชัน, เทคโนโลยีเว็บ 2.0

Title : Art-Culture and Environment Web Content Management System of
Community
Researcher : Mrs. Veerawan Janthanasub
Mrs. Papatsorn Singhatham
พ.ศ. : 2555

Abstract

The objectives of this research are to analysis, design and develop the art-culture and environment web content management system of community. Also to install, transfer knowledge from research to member of community, test and evaluate the system. The system developed by Joomla version 1.7 and tool of technology web 2.0. And the system is installed on the internet server. To evaluate the satisfaction, the 2 groups are the samples. The first is the group of 5 operation users and second is the groups of 30 participator in research knowledge transfer project.

The results of research show that the system can be installed in real working and suit the user requirement. And the satisfaction of the first group is a high level. For the satisfaction of second group is highly. After that, second group can apply knowledge from research to manage data and patent of 3 web sites.

Keyword: Content Management System, Web Application, Technology Web 2.0

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยและพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมชุมชน ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประจำปีงบประมาณ 2555 ในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกหน่วยงานที่มีส่วนให้การสนับสนุนทำให้ผลการวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ได้แก่

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสังกัดของคณะผู้วิจัย และเอื้อเฟื้อสถานที่และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยสู่ชุมชน รวมทั้งหน่วยงานภายในคณะที่เกี่ยวข้อง คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

หน่วยงานที่ให้การสนับสนุน และส่งตัวแทนเข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้รับจากงานวิจัย ประกอบด้วย ชุมชนศรีบุญยืนพัฒนา เขตบางซื่อ จังหวัดกรุงเทพมหานคร หน่วยงานเทศบาลตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอสระบุรีเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ และองค์การบริหารส่วนตำบลบางกร่าง อำเภอมะนัง จังหวัดนันทบุรี รวมทั้งผู้เข้ารับการถ่ายทอดทุกท่าน ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่งจึงใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากงานวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยขอมอบบูชาแด่ บิดา มารดา ที่ให้การอบรมสั่งสอนเลี้ยงดู และบูชาแต่คุณจารย์ทุกท่านที่ประสพวิชาความรู้แก่คณะผู้วิจัย

คณะผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(ก)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(ข)
กิตติกรรมประกาศ	(ค)
สารบัญ	(ง)
สารบัญตาราง	(ฉ)
สารบัญภาพ	(ช)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 สมมุติฐานในการวิจัย	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.5 วิธีการวิจัย	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 พระราชบัญญัติสภาองค์กรชุมชน พ.ศ. 2551	5
2.2 อินเทอร์เน็ต และเว็บ	9
2.3 เว็บแอปพลิเคชัน	15
2.4 ระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์	18
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	26
3.1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	26
3.2 การพัฒนาระบบ	52
3.3 การถ่ายทอดองค์ความรู้งานวิจัย	52
3.4 การประเมินผลงานงานวิจัย	55
บทที่ 4 ผลการดำเนินการวิจัย	60
4.1 ผลการพัฒนาซอฟต์แวร์	60
4.2 ผลการทดสอบความสมบูรณ์ของซอฟต์แวร์	66
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ	68
4.4 ผลการดำเนินงานโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัยสู่ชุมชน	72

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย	83
5.1 สรุปการประเมินโครงการวิจัย	83
5.2 ข้อเสนอแนะ	84
บรรณานุกรม	85
ภาคผนวก ก แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย	87
ภาคผนวก ข หนังสือรับรองการปฏิบัติงานวิจัย	94
ประวัติผู้วิจัย	98



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	การเปรียบเทียบรหัสโดเมนประเทศสหรัฐอเมริกากับประเทศไทย	13
3-1	คำอธิบายยูสเคสสมัครสมาชิก	30
3-2	คำอธิบายยูสเคสเข้าสู่ระบบผ่านหน้าเว็บไซต์	31
3-3	คำอธิบายยูสเคสเข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บไซต์	32
3-4	คำอธิบายยูสเคสจัดการผู้ใช้งานในระบบ	33
3-5	คำอธิบายยูสเคสจัดการรูปลักษณ์เว็บไซต์	34
3-6	คำอธิบายยูสเคสจัดการเนื้อหาเว็บไซต์	35
3-7	คำอธิบายยูสเคสจัดการเว็บลิงก์	36
3-8	คำอธิบายยูสเคสเรียกดูบทความที่เผยแพร่	37
3-9	คำอธิบายยูสเคสค้นหาข้อมูล	38
3-10	คำอธิบายยูสเคสกระดานข่าวสาร	39
3-11	รายละเอียดวันเวลาและหัวข้อองค์ความรู้ที่ถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย	53
3-12	รายละเอียดหัวข้อคำถามข้อมูลทั่วของผู้ตอบแบบสอบถาม	55
3-13	รายละเอียดหัวข้อคำถามความคิดเห็นต่อการใช้งานซอฟต์แวร์	56
3-14	รายละเอียดหัวข้อคำถามความคิดเห็นต่อโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย	57
4-1	ผลการทดสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบ	66
4-2	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพศของตัวแทนชุมชนตัวอย่าง	69
4-3	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลช่วงอายุของตัวแทนชุมชนตัวอย่าง	69
4-4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับการศึกษาของตัวแทนชุมชนตัวอย่าง	69
4-5	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลอาชีพของตัวแทนชุมชนตัวอย่าง	70
4-6	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ	71
4-7	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพศของผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย	76
4-8	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลช่วงอายุของผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย	76
4-9	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับการศึกษาผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย	77
4-10	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลอาชีพของผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย	77
4-11	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจต่อโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย	78

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบ	4
2-1 กราฟสถิติการจัดลำดับโปรแกรมเบราร์เซอร์ที่นิยม 5 อันดับ	12
2-2 ตราสัญลักษณ์ของ 5 โปรแกรมเบราร์เซอร์ที่นิยม	12
2-3 ส่วนประกอบของยูอาร์แอล	13
2-4 ตัวอย่างหน้าเว็บเพจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	14
2-5 หลักการทำงานของเว็บ 1.0	16
2-6 การเปรียบเทียบจำนวนผู้ใช้งานที่เพิ่มขึ้นทั่วโลกระหว่างยุคเว็บ 1.0 และยุคเว็บ 2.0	17
2-7 หลักการทำงานของเว็บ 2.0	17
2-8 ตัวอย่างเว็บไซต์ที่พัฒนาด้วยระบบ ZenMart	20
2-9 ตัวอย่างเว็บไซต์ระบบการจัดการเรียนออนไลน์ด้วย Moodle	20
2-10 ตัวอย่างเว็บไซต์ที่ใช้ระบบห้องแสดงภาพ Coppermine	21
2-11 ตัวอย่างเว็บไซต์สารานุกรมเสรีที่ใช้ระบบจัดการเนื้อหา MediaWiki	21
2-12 ตัวอย่างเว็บไซต์ที่ใช้กระดานข่าวของ phpBB	22
2-13 หน้าเว็บไซต์หลักของ Joomla!	23
3-1 สภาพภูมิศาสตร์ของชุมชนในเขตบางซื่อ	27
3-2 แผนภาพรวมกระบวนการทำงานของระบบ	29
3-3 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับขั้น กระบวนการสมัครสมาชิก	41
3-4 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับขั้น กระบวนการเข้าสู่ระบบผ่านหน้าเว็บไซต์	42
3-5 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับขั้น กระบวนการเข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บไซต์	43
3-6 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับขั้น กระบวนการจัดการผู้ใช้งานระบบ	44
3-7 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับขั้น กระบวนการจัดการรูปโปรไฟล์เว็บไซต์	45
3-8 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับขั้น กระบวนการจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์	46
3-9 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับขั้น กระบวนการจัดการเว็บลิงก์	47
3-10 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับขั้น กระบวนการเรียกดูบทความที่เผยแพร่	48
3-11 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับขั้น กระบวนการค้นหาข้อมูล	49
3-12 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับขั้น กระบวนการแสดงความคิดเห็นบนกระดานข่าว	50
4-1 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชัน สมัครสมาชิก	60
4-2 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชัน การเข้าสู่ระบบ	61
4-3 ตัวอย่างหน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชัน การเรียกดูบทความ	61
4-4 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชัน ค้นหาข้อมูล	62
4-5 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชัน กระดานข่าว	62
4-6 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชัน จัดการผู้ใช้งานระบบ	63
4-7 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชัน จัดการบทความ	63

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4-8 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชัน จัดการเมนู	64
4-9 หน้าจอแสดงเมนูหลักบนหน้าเว็บไซต์	64
4-10 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชัน จัดการเทมเพลต	65
4-11 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชัน จัดการไฟล์ต่าง ๆ	65
4-12 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชัน จัดการส่วนท้ายเว็บ	65
4-13 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชัน จัดการเว็บลิงก์	66
4-14 ตัวอย่างภาพกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัยกับเทศบาลตำบลแหลมฟ้าผ่า	72
4-15 ตัวอย่างภาพกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัยกับ อบต. บางกร่าง	73
4-16 ตัวอย่างภาพกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัยกับชุมชนศรีบุญยืนพัฒนา	74
4-17 ตัวอย่างภาพกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัยผู้เข้าอบรมถ่ายภาพร่วมกับวิทยากร	75
4-18 รายละเอียดหน้าเว็บไซต์ของชุมชนศรีบุญยืนพัฒนา	79
4-19 รายละเอียดหน้าเว็บไซต์ของ อบต. บางกร่าง	80
4-20 รายละเอียดหน้าเว็บไซต์ของเทศบาลตำบลแหลมฟ้าผ่า	81



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิถีชีวิตไทยมีการเปลี่ยนแปลงเชื่อมโยงเข้ากับวัฒนธรรมจากนานาอารยประเทศที่มีความหลากหลายมากขึ้น เศรษฐกิจและสังคมโลกได้ปรับเปลี่ยนจาก “สังคมเกษตรกรรม” สู่ “สังคมอุตสาหกรรม” และ “สังคมฐานความรู้” สร้างกระแสการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมอย่างรวดเร็วผ่านกระแสโลกาภิวัตน์ และโลกไซเบอร์ทำให้คนไทยมุ่งแสวงหาความสุข และสร้างอัตลักษณ์ส่วนตัวมากขึ้น มีแนวโน้มสร้างเครือข่ายทางสังคมผ่านโลกไซเบอร์ เกิดเป็นวัฒนธรรมย่อยร่วมสมัยมากมาย ในรูปแบบของการรวมกลุ่มของบุคคลที่สนใจเรื่องเดียวกัน ขณะที่ศิลปวัฒนธรรมที่บ่งบอกความเป็นไทยไม่สามารถแสดงบทบาทที่ชัดเจน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2553 : 87) อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เมื่อนำมาประยุกต์ใช้ก็จะก่อให้เกิดประโยชน์มากมาย และหากชุมชนปรับตัวและประยุกต์วิถีชีวิตดั้งเดิมกับเทคโนโลยีอย่างมีแบบแผน เพราะปัจจุบันคงปฏิเสธไม่ได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกหลอมรวมเป็นหนึ่งเดียวกับการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์อย่างแยกออกจากกันไม่ได้ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาบริหารจัดการข้อมูลข่าวสารภายในชุมชน อันประกอบด้วย ข้อมูลศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี แหล่งท่องเที่ยว หน่วยงานบริการประชาชน และบุคคลที่สำคัญของชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น สินค้าซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชน (One Thumbon One Product : OTOP) และสภาพแวดล้อมของชุมชน เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นข้อมูลที่บ่งบอกถึงวิถีการดำเนินชีวิตของชุมชน และเมื่อข้อมูลข่าวสารเหล่านี้ถูกบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ พร้อมเผยแพร่โดยผ่านช่องทางการสื่อสารไร้พรมแดนอย่างอินเทอร์เน็ต (internet) แล้ว เท่ากับเป็นการเพิ่มศักยภาพของชุมชน ทั้งทางด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อันทรงคุณค่า การอนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนด้วยของสมาชิกในชุมชนเอง

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ นำเสนอข้อมูลข่าวสารของชุมชน เพื่อเพิ่มพัฒนาศักยภาพของชุมชน และลดความเลื่อมล้ำทางสังคม ขยายช่องทางการสื่อสารให้เพิ่มขึ้นในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (web application) เพื่อช่วยในการสร้างและบริหารเว็บไซต์แบบกึ่งสำเร็จรูป (Content Management System : CMS) สามารถบริหารจัดการข้อมูลชุมชนดังกล่าวมาข้างต้น ระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ที่เสนอนี้ทำให้อาสาสมัครชุมชน หรือผู้ดูแลระบบ (administrator) ไม่ต้องมีความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมสามารถสร้างเว็บไซต์ที่มีฟังก์ชันการทำงานที่หลากหลายได้ในเวลาอันสั้น และการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลก็สามารถทำได้ตลอดเวลา ทีเดียวเท่าที่ทำได้ เท่ากับเปิดโอกาสให้สมาชิกชุมชนมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อมูลอย่างแท้จริง อีกทั้งข้อมูลที่นำเสนอจะเป็นปัจจุบันที่สุดนั่นเอง นอกจากนี้ผู้ใช้งานระบบยังสามารถโต้ตอบปฏิสัมพันธ์กับชุมชนได้อีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ข้อมูลข่าวสารของชุมชน
- 1.2.2 เพื่อเพิ่มศักยภาพความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสู่ชุมชน
- 1.2.3 เพื่อเพิ่มศักยภาพชุมชนให้สามารถตั้งรับกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง และรวดเร็ว
- 1.2.4 เพื่อเพิ่มศักยภาพการเผยแพร่ และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารของชุมชน

1.3 สมมติฐานในการวิจัย

ระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ที่พัฒนาสามารถเพิ่มศักยภาพการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของชุมชน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ชุมชนกรณีศึกษา ใช้ชุมชนในเขตพื้นที่ภาคกลาง จำนวน 1 ชุมชน และอาสาสมัครชุมชนที่ตอบรับเข้าร่วมโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัย จำนวน 30 คน เพื่อเข้ารับการพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1.4.2 เนื้อหาข้อมูลชุมชน

- 1.4.2.1 ข้อมูลศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี
- 1.4.2.2 ข้อมูลหน่วยงานบริการประชาชน เช่น สถานีตำรวจ สถานีอนามัย วัด โรงเรียน และหน่วยงานราชการภายในชุมชน
- 1.4.2.3 ข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น ศูนย์การเรียนรู้ต่าง ๆ
- 1.4.2.4 ข้อมูลบุคคลที่สำคัญในชุมชน เช่น บุคคลด้านการปกครอง บุคคลด้านการศึกษา บุคคลด้านศิลปและวัฒนธรรม และปราชญ์ของชุมชน เป็นต้น
- 1.4.2.5 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP) แหล่งจำหน่าย ราคาสินค้า ข้อมูลการติดต่อกับผู้ผลิต
- 1.4.2.6 ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว โดยเน้นข้อมูลท่องเที่ยวเชิงนิเวศและอนุรักษ์และสิ่งแวดล้อม
- 1.4.2.7 ข้อมูลสภาพแวดล้อมชุมชน ประกอบด้วย ข้อมูลประชากร สภาพอากาศ เส้นทางสู่ชุมชน และทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน

1.4.3 ฟังก์ชันการทำงานภายในระบบที่พัฒนา ประกอบด้วย

- 1.4.3.1 การรับสมัครสมาชิก
- 1.4.3.2 การล็อกอินเข้าสู่ระบบผ่านหน้าเว็บ
- 1.4.3.3 การล็อกอินเข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บ
- 1.4.3.4 การเรียกดูบทความที่เผยแพร่

- 1.4.3.5 การค้นหาข้อมูลต่าง ๆ
- 1.4.3.6 การจัดการกระดานข่าว
- 1.4.3.7 การจัดการบัญชีผู้ใช้งานระบบ
- 1.4.3.8 การจัดการรูปลักษณะเว็บไซต์ ประกอบด้วย
 - ก) การออกแบบข้อมูลหัวเว็บไซต์
 - ข) การจัดการเทมเพลต
 - ค) การสร้างเมนูหลัก และเมนูย่อย
 - ง) การวางเนื้อหาบนหน้าแรก และบทความ
 - จ) การเปลี่ยนสไลด์รูปภาพ
 - ฉ) การกำหนด ส่วนท้ายเว็บไซต์ และสถิติ
 - ช) การจัดการไฟล์ต่างๆ ในระบบ
- 1.4.3.9 การจัดการเว็บลิงก์
- 1.4.3.10 การจัดการเนื้อหาชุมชน

1.5 วิธีการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยมีลำดับขั้นตอนวิธีการ และกรอบแนวคิด มีรายละเอียด ดังนี้

- 1.5.1 ลำดับขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 8 ขั้นตอนหลักดังนี้
 - 1.5.1.1 ศึกษาปัญหา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ว่าด้วยศาสตร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (system analysis and design) ทฤษฎีการออกแบบและพัฒนารฐานข้อมูล (database design) เพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนา รวมไปถึงเทคโนโลยีการพัฒนาเว็บไซต์ เป็นต้น
 - 1.5.1.2 ศึกษาแนวทาง และความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของชุมชน โดยศึกษาเทคนิควิธีการ ประสิทธิภาพว่ามีความเหมาะสมกับข้อมูล และงานวิจัยอย่างไร
 - 1.5.1.3 วิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างของระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของชุมชน
 - 1.5.1.4 พัฒนาระบบ
 - 1.5.1.5 ทดสอบประสิทธิภาพของระบบ และวัดผล
 - 1.5.1.6 ถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้รับจากงานวิจัยสู่ชุมชน
 - 1.5.1.7 สรุปผลงานวิจัย และจัดทำเอกสารประกอบ
 - 1.5.1.8 นำเสนอและเผยแพร่ผลงานวิจัย

1.5.2 กรอบแนวคิดของงานวิจัย

การพัฒนาการจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่นำเสนอนี้ ผู้วิจัยออกแบบแนวคิดในการพัฒนาออกเป็น 4 ระยะ (phase) ประกอบด้วย

ระยะที่ 1 วิเคราะห์และออกแบบระบบ

ระยะที่ 2 พัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของชุมชน

ระยะที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยแก่ตัวแทนชุมชน

ระยะที่ 4 ประเมินผลงานวิจัย

กรอบแนวคิดของงานวิจัยที่นำเสนอ แสดงดังภาพที่ 1-1



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ได้ระบบจัดการเนื้อหา ข้อมูลศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของชุมชน

1.6.2 ชุมชนมีศักยภาพ และความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพิ่มขึ้น

1.6.3 ชุมชนมีศักยภาพที่สามารถตั้งรับกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง และรวดเร็วได้

1.6.4 เพิ่มศักยภาพการเผยแพร่ และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารของชุมชนที่สูงขึ้น

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน ผู้วิจัยได้ศึกษา ทฤษฎี หลักวิชา เทคโนโลยี เครื่องมือในการพัฒนาระบบ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 พระราชบัญญัติ สภามงคลชุมชน พ.ศ. 2551

(พระราชบัญญัติ สภามงคลชุมชน, 2551 : 22-38) พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการให้โปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า โดยที่เป็นการสมควรมีกฎหมายว่าด้วยสภามงคลชุมชนอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ ให้ไว้ ณ วันที่ 31 มกราคม 2551 ซึ่งเป็นปีที่ 63 ในรัชการปัจจุบัน ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับชุมชน และรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

2.1.1 นิยามศัพท์เกี่ยวกับชุมชน

“ชุมชน” หมายความว่า กลุ่มประชาชนที่รวมตัวกันโดยมีผลประโยชน์และวัตถุประสงค์ร่วมกันเพื่อช่วยเหลือหรือสนับสนุนกัน หรือทำกิจกรรมอันชอบด้วยกฎหมายและศีลธรรมร่วมกัน หรือดำเนินการอื่นอันเป็นประโยชน์ร่วมกันของสมาชิก มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและมีระบบบริหารจัดการ และการแสดงเจตนาแทนกลุ่มได้

“ชุมชนท้องถิ่น” หมายความว่า ชุมชนที่อยู่ร่วมกันในพื้นที่หมู่บ้านหรือตำบล

“ชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม” หมายความว่า ชุมชนท้องถิ่นซึ่งเกิดขึ้นก่อนประกาศใช้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550

“องค์กรชุมชน” หมายความว่า องค์กรซึ่งเป็นการรวมของชุมชน ชุมชนท้องถิ่น หรือชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม ซึ่งจัดแจ้งการจัดตั้งตามพระราชบัญญัติสภามงคลชุมชน พ.ศ. 2551 นี้ ทั้งนี้ ไม่ว่าประชาชนจะจัดตั้งกันขึ้นเอง หรือโดยการแนะนำหรือสนับสนุนของหน่วยงานของรัฐ เอกชน หรือองค์กรพัฒนาเอกชน

“ผู้นำชุมชน” หมายความว่า ประธานกรรมการของชุมชนท้องถิ่น ชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม หรือชุมชนอื่น หรือหัวหน้ากลุ่ม หรือผู้ดำรงตำแหน่งที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเป็นผู้นำของชุมชนท้องถิ่น ชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมหรือชุมชนอื่นในลักษณะเดียวกัน

“สมาชิก” หมายความว่า สมาชิกสภามงคลชุมชนตำบล

“หมู่บ้าน” หมายความว่า หมู่บ้านตามกฎหมายว่าด้วยลักษณะการปกครองท้องที่ และให้หมายความรวมถึงชุมชนที่จัดตั้งขึ้นตามประกาศของทางราชการ

“ตำบล” หมายความว่า เขตพื้นที่ในความรับผิดชอบของเทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล เขตในกรุงเทพมหานคร หรือเขตพื้นที่ที่กฎหมายเรียกชื่อเป็นอย่างอื่น

“จังหวัด” หมายความว่ารวมถึง กรุงเทพมหานคร

2.1.2 สภาองค์กรชุมชนตำบล

2.1.2.1 การจัดตั้งสภาองค์กรชุมชนตำบล

ผู้แทนชุมชนท้องถิ่น หรือชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมในแต่ละหมู่บ้าน ซึ่งได้จัดแจ้งการจัดตั้งไว้กับผู้ใหญ่บ้าน และผู้แทนชุมชนอื่นในตำบลซึ่งได้จัดแจ้งการจัดตั้งไว้กับกำนัน ทั้งนี้โดยการแจ้งการจัดตั้งได้กระทำก่อนวันประชุม อาจประชุมปรึกษากันจัดตั้งสภาองค์กรชุมชนตำบลขึ้น สภาหนึ่งเพื่อปฏิบัติการกิจตามพระราชบัญญัติสภาองค์กรชุมชน พ.ศ. 2551 นี้ได้ การได้มาซึ่งผู้แทนชุมชนท้องถิ่น หรือชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมในแต่ละหมู่บ้าน และการได้มาซึ่งผู้แทนชุมชนอื่นในตำบลให้เป็นไปตามที่ผู้นำชุมชนท้องถิ่น หรือชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมในแต่ละหมู่บ้านหรือผู้นำชุมชนอื่นในตำบลแล้วแต่กรณีปรึกษารือกัน โดยให้มีผู้แทนชุมชนท้องถิ่น หรือชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมในแต่ละหมู่บ้าน หมู่บ้านละสี่คน และผู้แทนชุมชนอื่นในตำบลชุมชนละสองคน การประชุมปรึกษากันต้องมีผู้แทนชุมชนท้องถิ่น หรือชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม ในแต่ละหมู่บ้าน และผู้แทนชุมชนอื่นในตำบลมาร่วมประชุม ไม่น้อยกว่าร้อยละหกสิบของผู้แทนชุมชนทุกประเภทรวมกัน จึงจะเป็นองค์ประชุมและต้องเห็นสอดคล้องต้องกันให้จัดตั้งสภาองค์กรชุมชนตำบล ไม่น้อยกว่าร้อยละหกสิบของจำนวนผู้แทนชุมชนทุกประเภท

เมื่อกำนันได้รับจัดแจ้งการจัดตั้งสภาองค์กรชุมชนตำบลแล้ว ให้ออกใบรับการจัดแจ้งให้เป็นหลักฐานและส่งบัญชีรายชื่อให้สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) ทราบ ในกรณีที่ตำบลหรือหมู่บ้านใดไม่มีกำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน ให้จัดแจ้งการจัดตั้งชุมชน หรือจัดแจ้งการจัดตั้งสภาองค์กรชุมชนตำบลแล้วแต่กรณีไว้กับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือในกรณีเขตกรุงเทพมหานคร ให้จัดแจ้งไว้กับผู้อำนวยการเขต และให้ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือผู้อำนวยการเขตแล้วแต่กรณี ออกใบรับการจัดแจ้งไว้เป็นหลักฐาน และแจ้งให้สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) ทราบ

หลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการแจ้งการจัดตั้งชุมชน ชุมชนท้องถิ่น ชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม และการแจ้งการจัดตั้งสภาองค์กรชุมชนตำบล ให้เป็นไปตามที่สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) ประกาศกำหนดไว้ว่าสภาองค์กรชุมชนตำบลประกอบด้วย

ก) สมาชิกซึ่งเป็นผู้แทนของชุมชนท้องถิ่นหรือชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมในแต่ละหมู่บ้าน และผู้แทนชุมชนอื่นในตำบล ซึ่งได้รับการคัดเลือกและมีจำนวนตามที่ประชุมตามกฎหมายกำหนดไว้ในมาตรา 5 ของพระราชบัญญัติฉบับนี้

ข) สมาชิกผู้ทรงคุณวุฒิ มีจำนวนไม่เกินหนึ่งในห้าของจำนวนสมาชิกตามสมาชิก ซึ่งเป็นผู้แทนของชุมชนท้องถิ่นหรือชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม ตามข้อ (ก) ในวาระเริ่มแรกให้ที่ประชุมกำหนดจำนวนและคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ ในวาระต่อไปการกำหนดจำนวนและการคัดเลือกให้เป็นไปตามผลการปรึกษาหารือของสมาชิกตามข้อ (ก) ทั้งนี้ ให้คัดเลือกจากผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นที่เคารพ หรือยอมรับนับถือของชุมชนในตำบลนั้น

2.1.2.2 คุณสมบัติและอายุการทำงานของสมาชิกสภาองค์กรชุมชนตำบล

สำหรับคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ของสมาชิกสภาองค์กรชุมชนตำบล กำหนดไว้ตามกฎหมายมาตรา 7 ของพระราชบัญญัติสภาองค์กรชุมชน 2551 ไว้ดังนี้

ก) มีภูมิลำเนาหรือถิ่นที่อยู่เป็นประจำ หรือมีชื่อในทะเบียนบ้านตามกฎหมายว่าด้วยทะเบียนราษฎรในหมู่บ้าน ในตำบลนั้น เป็นเวลาติดต่อกันไม่น้อยกว่าหนึ่งปีจนถึงวันคัดเลือก

ข) ไม่เป็นหรือเคยเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง สมาชิกสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือผู้มีตำแหน่งในพรรคการเมือง หรือเจ้าหน้าที่ของพรรคการเมือง ในระยะเวลาหนึ่งปีก่อนวันคัดเลือก

ค) ไม่เคยสมัครรับเลือกตั้งเป็นสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร สมาชิกวุฒิสภา สมาชิกสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือเข้ารับการสรรหาเป็นสมาชิกวุฒิสภาในระยะเวลาหนึ่งปีก่อนวันคัดเลือก

ง) ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกเว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

อายุการทำงาน หรือวาระการเป็นสมาชิกองค์กรชุมชนตำบลมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปีนับแต่วันคัดเลือก ซึ่งได้เขียนไว้ในมาตรา 8 ของ พ.ร.บ. ฉบับนี้ ในกรณีที่สมาชิกพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ ให้ดำเนินการคัดเลือกสมาชิกใหม่แทน ภายในกำหนดเวลาหกสิบวันนับแต่วันที่ตำแหน่งสมาชิกว่างลง เว้นแต่วาระของสมาชิกเหลือไม่ถึงหนึ่งร้อยแปดสิบวันจะไม่ดำเนินการให้ได้มาซึ่งสมาชิกแทนก็ได้ กรณีที่มีการดำเนินการให้ได้มาซึ่งสมาชิกแทนตำแหน่งที่ว่างให้สมาชิกผู้นั้นอยู่ในตำแหน่งได้เพียงเท่ากำหนดเวลาที่เหลืออยู่ของผู้ซึ่งตนแทน ทั้งนี้ ให้นำความในมาตรา 5 และมาตรา 6 ของ พ.ร.บ. ฉบับนี้ มาใช้บังคับโดยอนุโลม เมื่อครบกำหนดเวลา ให้ดำเนินการคัดเลือกสมาชิกใหม่ภายในหกสิบวันนับแต่วันที่ครบวาระ ในระหว่างที่ยังมิได้มีการคัดเลือกสมาชิกขึ้นใหม่ให้สมาชิกที่พ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป

2.1.2.3 ภาระกิจของสภาองค์กรชุมชนตำบล

พระราชบัญญัติ สภาองค์กรชุมชน 2551 ได้กำหนดภาระกิจของสภาองค์กรชุมชนตำบลไว้ในมาตราที่ 21 ได้ดังต่อไปนี้

ก) ส่งเสริมและสนับสนุนให้สมาชิกองค์กรชุมชน อนุรักษ์ หรือฟื้นฟูจารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะหรือวัฒนธรรมอันดีของชุมชนและของชาติ

ข) ส่งเสริมและสนับสนุนให้สมาชิกองค์กรชุมชน ร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานของรัฐในการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่จะเป็นประโยชน์ต่อชุมชน และประเทศชาติอย่างยั่งยืน

ค) เผยแพร่และให้ความรู้ความเข้าใจแก่สมาชิกองค์กรชุมชน รวมตลอดทั้งการร่วมมือกันในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน

ง) เสนอแนะปัญหาและแนวทางแก้ไข และการพัฒนาต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อนำไปประกอบการพิจารณาในการจัดทำแผนพัฒนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

จ) เสนอแนะปัญหาและแนวทางแก้ไข หรือความต้องการของประชาชน อันเกี่ยวกับการจัดทำบริการสาธารณะของหน่วยงานของรัฐ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ฉ) จัดให้มีเวทีการปรึกษาหารือกันของประชาชน เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการให้ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ หรือกิจกรรมขององค์กร

ปกครองส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่มีผล หรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือ ทรัพยากรธรรมชาติ สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน ทั้งนี้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานของรัฐซึ่งเป็นผู้ดำเนินการหรือเป็นผู้อนุญาตให้ภาคเอกชนดำเนินการต้องนำความเห็นดังกล่าวมาประกอบการพิจารณาด้วย

ข) ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรชุมชนในตำบลเกิดความเข้มแข็งและสมาชิกองค์กรชุมชน รวมตลอดทั้งประชาชนทั่วไปในตำบลสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

ช) ประสานและร่วมมือกับสภาองค์กรชุมชนตำบลอื่น

ฅ) รายงานปัญหาและผลที่เกิดขึ้นในตำบลอันเนื่องจากการดำเนินงานใดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานของรัฐ โดยรายงานต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง

ญ) วางกติกาในการดำเนินกิจการของสภาองค์กรชุมชนตำบล

ฎ) จัดทำรายงานประจำปีของสภาองค์กรชุมชนตำบล รวมถึงรายงานสถานการณ์ด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในตำบล เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทั่วไปทราบ

ฏ) เสนอรายชื่อผู้แทนสภาองค์กรชุมชนตำบลเพื่อไปร่วมประชุมในระดับจังหวัดของสภาองค์กรชุมชนตำบล จำนวนสองคน

2.1.2.4 การส่งเสริมกิจการของสภาองค์กรชุมชน

กฎหมายกำหนดให้สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) กำหนดข้อบังคับการอุดหนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจัดประชุมในระดับชาติ ระดับจังหวัดและระดับตำบลของสภาองค์กรชุมชนตำบลเป็นเงินอุดหนุนทั่วไปตามควรแก่กรณี โดยบัญญัติไว้มาตราที่ 35 คือ ให้สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) มีอำนาจหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการจัดตั้งและพัฒนากิจการของสภาองค์กรชุมชนตำบล รวมทั้งให้อำนาจหน้าที่ในเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย

ก) ประสานและดำเนินการให้มีการจัดตั้งและดำเนินการของสภาองค์กรชุมชนตำบล รวมทั้งเผยแพร่และประชาสัมพันธ์กิจการอันเกี่ยวกับสภาองค์กร ชุมชนตำบล และผลการประชุมของการประชุมระดับจังหวัด และระดับชาติของสภาองค์กรชุมชนตำบล

ข) รวบรวมข้อมูล ศึกษา วิจัย และพัฒนาเกี่ยวกับงานของสภาองค์กรชุมชนตำบล

ค) ประสานและร่วมมือกับราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง องค์กรภาคเอกชน และองค์กรภาคประชาสังคมในการดำเนินการตามพระราชบัญญัตินี้

ง) จัดทำทะเบียนกลางเกี่ยวกับสภาองค์กรชุมชนตำบล

จ) ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานการจัดตั้ง และดำเนินการของสภาองค์กรชุมชน และผลการประชุมในทุกระดับแล้วเสนอรายงานต่อที่ประชุมสภาองค์กรชุมชนตำบลระดับชาติ และรัฐมนตรีเพื่อเสนอต่อคณะรัฐมนตรีอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

ฉ) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ที่ประชุมสภาองค์กรชุมชนตำบลระดับชาติหรือรัฐมนตรีมอบหมาย

จะเห็นได้ว่าพระราชบัญญัตินี้ ได้บัญญัติกฎหมายเพื่อวัตถุประสงค์ให้ชุมชน ซึ่งเป็นรากฐานของการปกครองของประเทศ ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเป็นรูปธรรม และมีระเบียบมีหลักเกณฑ์ในดำเนินงานให้เป็นไปอย่างเรียบร้อยและถูกต้อง ยังผลต่อการพัฒนาประเทศชาติอย่างยั่งยืน แม้สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) จะเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงในการกำกับดูแล และสนับสนุนกิจกรรมการดำเนินการอันเกี่ยวกับสภาองค์กรชุมชน ตามบทบัญญัติของกฎหมายฉบับนี้แล้วก็ตาม หน่วยงานของภาครัฐ ภาคเอกชน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องก็ต้องมีส่วนส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินกิจกรรม และพัฒนาชุมชนอีกด้วย งานวิจัยนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาส่งเสริม และมุ่งหวังยกระดับชุมชน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูล ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (web application) ซึ่งถือว่าเป็นพันธกิจหนึ่งของสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ในด้านงานบริการวิชาการให้แก่ชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการเก็บข้อมูลของชุมชน การบริหารจัดการเนื้อหาสาระข้อมูลชุมชน และนำเสนอข้อมูลข่าวสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยสมาชิกของชุมชนเอง เพื่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป

2.2 อินเทอร์เน็ต และเว็บ (Internet and Web)

(โอเลียร์ ทีโมที เจ, และลินดา เจ, 2555 : 28-33) ปัจจุบันการสื่อสารระหว่างบุคคลที่อยู่ห่างไกลกัน เช่น ต่างจังหวัด ต่างภูมิภาคแม้กระทั่งต่างประเทศ ก็สามารถติดต่อกันได้อย่างสะดวกสบาย รวมทั้งการค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลการท่องเที่ยว ข้อมูลความบันเทิง หรือค้นคว้าข้อมูลใหม่ ๆ เกี่ยวกับงานก็สามารถทำได้โดยง่ายด้วย ด้วยระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (internet networking) และเว็บ (web) อินเทอร์เน็ตเปรียบเสมือนทางด่วนที่เคลื่อนย้ายความคิดเห็นระหว่างบุคคล และข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตทุกคนสามารถเข้าไปในโลกของไซเบอร์สเปซ (cyberspace) ซึ่งเป็นสถานที่ที่สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสารสนเทศในรูปแบบของการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยผ่านทางเว็บไซต์ที่ใช้งานได้อย่างง่ายดาย มีความน่าสนใจ และมีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในลักษณะสื่อมัลติมีเดีย

2.2.1 นิยามอินเทอร์เน็ตและเว็บ

อินเทอร์เน็ต (internet) หรือ เน็ต (net) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1969 เมื่อประเทศสหรัฐอเมริกาเริ่มทำโครงการพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์สากลที่มีชื่อว่า “อาร์พานีต” (ARPANET) หรือ เครือข่ายสำนักงานโครงการวิจัยขั้นสูง (Advanced Research Project Agency Network : ARPANET) ส่วนเว็บ (web) หรือ “เวิลด์ไวด์เว็บ” (World Wide Web : WWW) เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1991 โดยองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศในทวีปยุโรปเพื่อวิจัยและพัฒนาทางด้านนิวเคลียร์ (Center for European nuclear Research : CERN) ที่ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตในระยะแรกจะมีลักษณะเป็นข้อความทั้งหมด ไม่มีข้อมูลมัลติมีเดีย เช่น ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอ ต่อมาเมื่อมีผู้พัฒนาให้เว็บมีส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานในลักษณะของสื่อมัลติมีเดียได้ จากการเริ่มต้นของงานวิจัยขั้นนี้ทำให้อินเทอร์เน็ต และเว็บกลายเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดของการสื่อสารข้อมูลในปัจจุบัน

2.2.2 ความแตกต่างระหว่างอินเทอร์เน็ตและเว็บ

อินเทอร์เน็ตเป็นลักษณะของเครือข่ายทางกายภาพที่เกิดขึ้นจากการนำสายสัญญาณ สายเคเบิล และดาวเทียม เชื่อมต่อเข้าด้วยกัน และมีกฎ ระเบียบ และการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่าย ขณะที่กำลังเชื่อมต่อเครือข่ายจะเรียกว่า “ออนไลน์” (online) อินเทอร์เน็ตเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์นับล้าน ๆ เครื่อง และทรัพยากรต่าง ๆ ทั่วโลกให้สามารถ ทำงานร่วมกันและติดต่อสื่อสารถึงกันได้

สำหรับ “เว็บ” จะมีลักษณะเป็นส่วนติดต่อกับผู้ใช้แบบสื่อมัลติมีเดีย ที่ทำให้เข้าถึงทรัพยากร ที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ตได้

2.2.3 การใช้งานอินเทอร์เน็ตและเว็บที่สำคัญ

ปัจจุบันมีผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตและเว็บ นับหมื่นล้านคนจากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก โดยส่วน ใหญ่แล้วจะใช้งานดังต่อไปนี้

2.2.3.1 การสื่อสาร (communication)

มีกิจกรรมมากมายที่เป็นที่นิยมบนอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้งานสามารถส่งอีเมล (email) ถึง ครอบครัว และเพื่อน ๆ ที่อยู่ใกล้หรือห่างไกลกันได้ และสามารถร่วมฟังการสนทนาหรืออภิปราย ถกเถียงกันในหัวข้อที่สนใจ หรือแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกันได้ ผู้ใช้สามารถพูดคุยกับผู้ใช้งานคน อื่น ๆ หรือสามารถสร้างเว็บเพจส่วนบุคคลให้เพื่อน ๆ หรือผู้ใช้รายอื่นเข้าชมได้

2.2.3.2 การเลือกซื้อสินค้า (shopping)

เป็นกิจกรรมบนอินเทอร์เน็ตที่เติบโตอย่างรวดเร็ว ผู้ใช้งานสามารถเข้าไปเยี่ยมชมร้านค้า บนอินเทอร์เน็ตหรือที่เรียกว่า “ไซเบอร์มอลล์” (cybermall) เพื่อเลือกชม หรือเลือกซื้อสินค้าดู แพชั่นใหม่ล่าสุด ค้นหา และต่อราคาสินค้าได้ อีกทั้งผู้ใช้สามารถซื้อสินค้าโดยใช้บัตรเครดิต หรือการบริการเงินสดอิเล็กทรอนิกส์ได้อีกด้วย

2.2.3.3 การค้นหา (searching)

ปัจจุบันการค้นหาข้อมูลสามารถทำได้สะดวกมากขึ้นจากอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้งานสามารถ เข้าถึงห้องสมุดบางแห่งได้จากคอมพิวเตอร์ที่บ้าน สามารถค้นหาบทความ หรือเอกสารที่สนใจจาก ห้องสมุดเสมือน (virtual libraries) นอกจากนี้ยังสามารถอ่านข่าวต่าง ๆ ของท้องถิ่น ข่าวภายในประเทศ หรือต่างประเทศจากหนังสือพิมพ์ออนไลน์ ซึ่งในปัจจุบันมีลักษณะเป็นแบบ สื่อมัลติมีเดีย เช่น ภาพ เสียง คลิป วิดีโอที่สัมพันธ์กับเนื้อหาข่าว

2.2.3.4 ความบันเทิง (entertainment)

อินเทอร์เน็ตช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถฟังเพลง ดูภาพยนตร์ ชมตัวอย่างภาพยนตร์ดูคอนเสิร์ต อ่านนิตยสาร และเล่นเกมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ได้

2.2.3.5 การศึกษาหรือการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning)

เป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บอีกชนิดหนึ่งที่เติบโตอย่างรวดเร็ว ผู้ใช้งานสามารถเรียนวิชา ต่าง ๆ ได้โดยจะมีหลักสูตรให้เลือกหลายหลักสูตรตั้งแต่หลักสูตรมัธยม วิทยาลัย มหาวิทยาลัย และ ระดับบัณฑิตศึกษา บางหลักสูตรเปิดให้เรียนฟรี แต่บางหลักสูตรอาจมีค่าใช้จ่าย เป็นต้น

2.2.4 การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต และระบบโทรศัพท์ที่มีลักษณะการทำงานที่คล้ายคลึงกัน ผู้ใช้สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับอินเทอร์เน็ตได้คล้ายกับการเชื่อมต่อเครื่องโทรศัพท์ที่บ้านเข้ากับระบบโทรศัพท์ เมื่อใดที่ทำการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์กับอินเทอร์เน็ต ก็จะเหมือนกับว่าคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลก ดังนั้นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อก็จะสามารถเข้าถึงทรัพยากรต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตได้โดยใช้โปรแกรมเบราว์เซอร์ สำหรับเปิดดูเว็บต่าง ๆ รูปแบบการเชื่อมต่อใหม่ล่าสุด คือ การเชื่อมต่อแบบไร้สาย ซึ่งได้รับความนิยมอย่างมาก เนื่องจากทำให้สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็ตาม การเชื่อมต่อที่ได้รับความนิยมสูงอีกแบบหนึ่งก็คือ การเชื่อมต่อแบบไร้สายที่ใช้มาตรฐานไวไฟร์ (Wi-Fi) หรือ 802.11 ซึ่งการเชื่อมต่อแบบนี้ต้องการใช้การ์ดเน็ตเวิร์กแบบไร้สาย และจุดเข้าถึงแบบไร้สาย (wireless access point) ที่เรียกกันว่า “ฮอตสปอต” (hot spot) โดยโรงแรม หอพัก สถานศึกษา หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือแม้แต่ร้านค้าแพบบางแห่งก็มีฮอตสปอตพร้อมให้บริการอยู่ด้วย

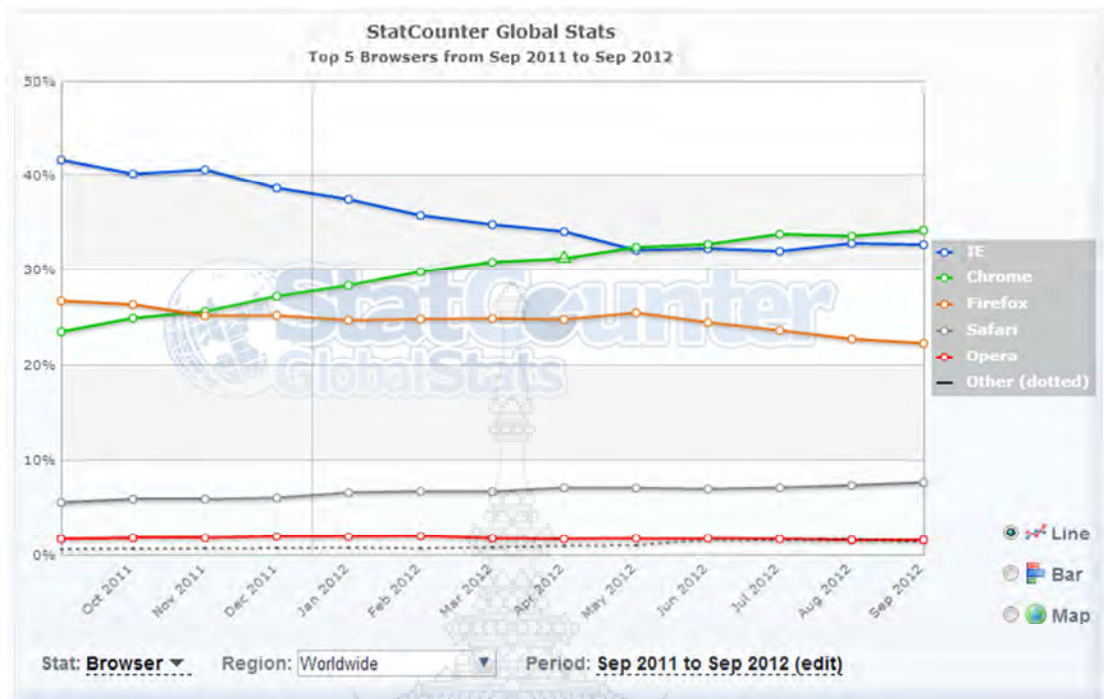
ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเว็บนั้น มีคำศัพท์ที่ควรทราบและทำความเข้าใจอยู่ 2 คำ คือ ผู้ให้บริการ และโปรแกรมเบราว์เซอร์ รายละเอียดคือ

2.2.4.1 ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Service Provide : ISP)

วิธีการพื้นฐานที่ทำให้เข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ คือ การเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเหล่านี้เป็นหน่วยงานที่บริการให้เชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขององค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วโลก ในปัจจุบันประเทศไทยมีบริการอินเทอร์เน็ตอยู่ 2 ประเภท คือ บริการอินเทอร์เน็ตผ่านสายเคเบิล และบริการอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย ตัวอย่าง ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ได้แก่ True, CAT, TOT, 3BB, AIS และ DTAC เป็นต้น

2.2.4.2 เบราร์เซอร์ (browser)

เป็นโปรแกรมที่ช่วยให้เข้าไปใช้ทรัพยากรต่าง ๆ บนเว็บได้ โดยสามารถเรียกดูข้อมูลส่งข้อมูล แสดงข้อความและภาพ มีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ที่เข้าใจง่าย สามารถท่องจากเว็บไซต์หนึ่งไปยังอีกเว็บไซต์หนึ่งได้โดยง่าย หรือที่เรียกว่า “การท่องอินเทอร์เน็ต” (surf) จากการจัดอันดับ 5 โปรแกรมเบราว์เซอร์ที่นิยม 5 อันดับ ในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2554 ถึง กันยายน พ.ศ. 2555 ของเว็บไซต์ Stat Counter Global Stats พบว่า 5 อันดับโปรแกรมเบราว์เซอร์ที่นิยมใช้คือ Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari และ Opera ตามลำดับ ภาพกราฟิกแสดงสถิติความนิยม 5 อันดับของโปรแกรมเบราว์เซอร์แสดงดังภาพที่ 2-1 และตราสัญลักษณ์แสดงดังภาพที่ 2-2



ภาพที่ 2-1 กราฟสถิติการจัดลำดับโปรแกรมเบราว์เซอร์ที่นิยม 5 อันดับ

ที่มา: (<http://gs.statcounter.com/>, 2555)

หมายเหตุ ข้อมูลในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2554 ถึง กันยายน พ.ศ. 2555 ของเว็บไซต์ Stat Counter Global Stats

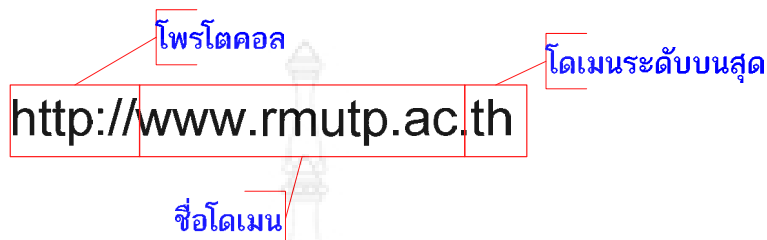


ภาพที่ 2-2 ตราสัญลักษณ์ของ 5 โปรแกรมเบราว์เซอร์ที่นิยม

(ก) Microsoft Internet Explorer (ข) Mozilla Firefox
(ค) Google Chrome (ง) Safari และ (จ) Opera

ที่มา: (<http://www.truekolor.net/evolution-of-top-5-web-browsers-logos/>, 2555)

การที่เบราว์เซอร์จะเชื่อมต่อไปยังแหล่งทรัพยากรต่าง ๆ ได้นั้น จะต้องระบุที่อยู่ของทรัพยากรซึ่งเรียกว่า “ยูอาร์แอล” (Uniform Resource Locators : URLs) โดยจะประกอบไปด้วยสองส่วน ดังแสดงในภาพที่ 2-3



ภาพที่ 2-3 ส่วนประกอบของยูอาร์แอล (URLs)

ส่วนแรกจะแสดงถึงโพรโตคอลที่ใช้ในการเชื่อมต่อกับแหล่งที่อยู่ของทรัพยากร โพรโตคอล (protocol) เป็นกฎสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ ซึ่งโพรโตคอลเอชทีทีพี (http) เป็นโพรโตคอลพื้นฐานสำคัญที่ใช้บนเว็บ

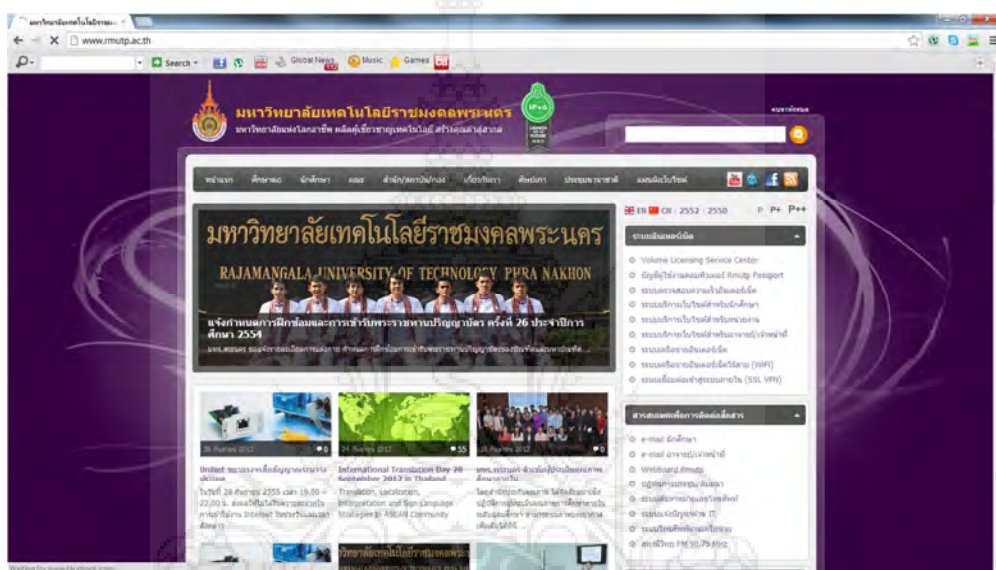
ส่วนที่สองคือ ชื่อโดเมน (domain name) ซึ่งใช้ระบุเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีทรัพยากรเหล่านั้นอยู่ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการทรัพยากรเหล่านี้เรียกว่า “เซิร์ฟเวอร์” (server) หรือ “เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ตัวอย่างเครื่องที่ใช้บริการ เช่น www.rmutp.ac.th และเมื่อพิจารณาชื่อโดเมนจะเห็นว่าแบ่งเป็นส่วน ๆ โดยคั่นด้วยจุด (.) ส่วนสุดท้ายของชื่อโดเมนเรียกว่า “โดเมนระดับบนสุด” (Top Level Domain : TLD) ซึ่งสำหรับในประเทศสหรัฐอเมริกาจะบอกประเภทขององค์กร ตัวอย่างเช่น .com หมายถึง เว็บไซต์ทางการค้า แต่ในประเทศอื่น ๆ โดเมนระดับสูงสุดจะเป็นรหัสประเทศ เช่น .th หมายถึง ประเทศไทย เป็นต้น ส่วนประเภทหน่วยงานจะถูกระบุในโดเมนระดับรอง (Secondary Level Domain : SLD) ซึ่งสามารถเปรียบเทียบรหัสโดเมนของประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศไทย แสดงดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 การเปรียบเทียบรหัสโดเมนของประเทศสหรัฐอเมริกากับประเทศไทย

ลักษณะของหน่วยงาน	รหัสโดเมน	
	สหรัฐอเมริกา	ไทย
กลุ่มธุรกิจการค้า	.com	.co.th
สถาบันการศึกษา	.edu	.ac.th
หน่วยงานของรัฐบาล	.gov	.go.th
หน่วยงานของทหาร	.mil	.mi.th
หน่วยงานเกี่ยวกับเครือข่าย	.net	.ne.th
หน่วยงานไม่หวังผลกำไร	.org	.or.th

ที่มา: (โอเลียรี่ ทีโมที เจ และลินดา เจ., 2555 : 32)

เมื่อพิมพ์ยูอาร์แอลลงในเบราว์เซอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานจะเชื่อมต่อไปยังเซิร์ฟเวอร์ซึ่งเป็นแหล่งเก็บข้อมูลเอกสารและสื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ โดยอาจเรียกรวม ๆ ว่า “เว็บไซต์” (web site) จากเซิร์ฟเวอร์ที่จะส่งข้อมูลหน้าแรกของเว็บไซต์ หรือ “โฮมเพจ” (homepage) มายังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้ทำงานอยู่ และผู้ใช้สามารถเรียกดูเอกสารหน้าอื่น หรือเชื่อมโยงไปยังสารสนเทศรูปแบบอื่น ๆ เช่น ภาพ เสียง หรือคลิบวิดีโอ ผ่านไฮเปอร์ลิงก์ (hyperlink) หรือ ลิงก์ (link) ที่อยู่ในหน้านั้นได้ เอกสารแต่ละหน้าจะเรียกว่า “เว็บเพจ” (web page) ซึ่งเขียนด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล (Hypertext Markup Language : HTML) โดยเบราว์เซอร์จะทำหน้าที่แปลภาษาเอชทีเอ็มแอลไปแสดงผลบนจอภาพของผู้ใช้งาน ตัวอย่างเว็บเพจ แสดงดังภาพที่ 2-4



ภาพที่ 2-4 ตัวอย่างหน้าเว็บเพจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ที่มา: (<http://www.rmutp.ac.th>, 2555)

ในเว็บเพจอาจมีการแทรกภาษาจาวาสคริปต์ (java script) ซึ่งเป็นภาษาโปรแกรมที่เขียนร่วมกับภาษาเอชทีเอ็มแอลได้ โดยมักใช้เพื่อเพิ่มความสามารถในการโต้ตอบของเว็บ เช่น เปิดหน้าต่างใหม่ เช็คข้อมูลในแบบฟอร์ม เป็นต้น ต่อมามีการนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคโนโลยีอื่น ๆ และตั้งชื่อว่า “เอแจ็กซ์” (Asynchronous JavaScript and XML : AJAX) ช่วยให้เว็บแอปพลิเคชันสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ดีขึ้น โดยการรับส่งข้อมูลในฉากหลังทำให้ทั้งหน้าไม่ต้องโหลดใหม่ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งช่วยทำให้เพิ่มการตอบสนอง ความรวดเร็ว และการใช้งานโดยรวม

เว็บเพจอาจดาวน์โหลดโปรแกรมพิเศษที่เรียกว่า “แอปเพล็ต” (applet) ซึ่งเขียนด้วยภาษาจาวา (java) โปรแกรมชนิดนี้จะทำงานได้ในเบราว์เซอร์ส่วนใหญ่ จาวาแอปเพล็ตมักจะใช้เพื่อแสดงแอนิเมชันกราฟิก รวมถึงเกมส์ และอื่น ๆ อีกมากมาย ปัจจุบันโปรแกรมเบราว์เซอร์ได้พัฒนาให้สามารถใช้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ อย่างเช่น โทรศัพท์มือถือ เนื่องจากปัจจุบันมีความนิยมใช้อินเทอร์เน็ตบนโทรศัพท์มือถือเป็นอันมาก

นับวันอินเทอร์เน็ตและเว็บ ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบันนี้ ข้อมูลข่าวสารถูกแพร่กระจายอย่างไร้พรมแดน และไร้ขอบเขต การค้นหา หรือได้มาซึ่งข้อมูลข่าวสาร ได้มาเพียงปลายนิ้วสัมผัส ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเลือกใช้ช่องทางการสื่อสารข้อมูลชุมชนด้วยอินเทอร์เน็ตและเว็บ โดยเน้นการพัฒนาเว็บเพจนำเสนอข้อมูลชุมชนในรูปแบบของเว็บ 2.0 ที่มีแนวคิดที่ว่าผู้ใช้งานสามารถปฏิสัมพันธ์ ได้ต่อกับหน้าเว็บแบบทันทีทันใด (dynamic web page)

2.3 เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

ปัจจุบันความต้องการทางด้านซอฟต์แวร์ และสารสนเทศเปลี่ยนไป โดยเฉพาะการทำธุรกิจที่ต้องปรับเปลี่ยนไปตลอดเวลา การตอบสนองที่ทันถ่วงที รวมทั้งความต้องการช่องทางการเข้าถึงลูกค้า หรือผู้บริโภคอย่างใกล้ชิดและรวดเร็ว เนื่องจากสิ่งเหล่านี้คือปัจจัยการแข่งขันทางการค้า และการได้มาซึ่งผลกำไรของธุรกิจ อย่างไรก็ตามการดังกล่าวไม่ใช่เพียงการทำธุรกิจเท่านั้น งานด้านการศึกษาที่มีความต้องการเหล่านี้เช่นกัน โดยมีจุดมุ่งหวังเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารข้อมูลระหว่างผู้สอน และผู้เรียน

จากความต้องการข้างต้น (Vara, 2009) ทำให้รูปแบบการพัฒนาซอฟต์แวร์ในรูปแบบเดสก์ทอปแอปพลิเคชัน (desktop application) ไม่สามารถรองรับความต้องการได้ เนื่องจากเดสก์ทอปแอปพลิเคชันจะติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ผู้ใช้งานใช้งานข้อมูลอิสระต่อกัน แม้บางหน่วยงานจะติดตั้งที่โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ในลักษณะไคลน์เอ็นเซิร์ฟเวอร์ (client-server application) ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานฐานข้อมูลได้พร้อมกันหลายคน อย่างไรก็ตามแอปพลิเคชันในรูปแบบไคลน์เอ็นเซิร์ฟเวอร์นั้น มีความซับซ้อน การแก้ไข และการปรับปรุงข้อมูลทำได้ยุ่งยาก บางครั้งอาจต้องหยุดระบบทั้งหมดเพื่อปรับปรุงข้อมูล อีกทั้งหากระบบมีผู้ใช้งานจำนวนมากประสิทธิภาพการทำงานอาจลดลง และต้องมีการจัดการความปลอดภัยมากขึ้น

จากปัญหาของการพัฒนาซอฟต์แวร์ในรูปแบบเดสก์ทอปแอปพลิเคชัน หรือในรูปแบบไคลแอนต์-เซิร์ฟเวอร์แอปพลิเคชัน ทำให้เกิดการพัฒนาซอฟต์แวร์ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (web application) เนื่องจากสามารถตอบสนองปัญหาข้างต้นได้เป็นอย่างดี ปัจจัยที่สนับสนุนการพัฒนาซอฟต์แวร์ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ได้แก่ อินเทอร์เน็ตและการสื่อสาร เครื่องมือในการพัฒนาที่ง่าย อีกทั้งเว็บแอปพลิเคชันยังทำงานได้บนหลายแพลตฟอร์ม (platform) เป็นต้น หลักการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน คือ การติดตั้งแอปพลิเคชันไว้ในเครื่องแม่ข่าย (web server) ซึ่งมีหน้าที่ให้บริการกับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (client) ผ่านโปรแกรมเบราว์เซอร์จึงทำให้ใช้งานได้กับหลายแพลตฟอร์ม และสามารถใช้งานได้ทันที และใช้งานได้ทั่วโลกบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

สำหรับหัวข้อนี้จะกล่าวถึง ความหมายของเว็บแอปพลิเคชัน วิวัฒนาการของเทคโนโลยีการพัฒนาเว็บ ความสำคัญ และประโยชน์ของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.3.1 นิยามเว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชัน หรือโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ หมายถึง โปรแกรมประยุกต์ที่เข้าถึงด้วยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต หรือ อินทราเน็ต และแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบของเอชทีเอ็มแอลเพจ (HTML Page) ตัวของแอปพลิเคชันถูกติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (web server) มีหน้าที่ให้บริการตามคำร้องขอ (request) ของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (client) ผ่านโพรโทคอลเอชทีทีพี (HTTP) ตัวอย่างเว็บแอปพลิเคชัน ได้แก่ เว็บเมล เว็บพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ เว็บสื่อการเรียนการสอน เว็บการประมูลออนไลน์ บล็อกกระดานสนทนา วิกิ เป็นต้น

2.3.2 วิวัฒนาการของเทคโนโลยีการพัฒนาเว็บ

เทคโนโลยีการพัฒนาเว็บไซต์ (web site technology) พัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน (พงษ์ศักดิ์ อภิลักขิตพงศ์, 2552) สามารถแบ่งยุคของวิวัฒนาการของเว็บออกได้ 3 ยุค ดังนี้

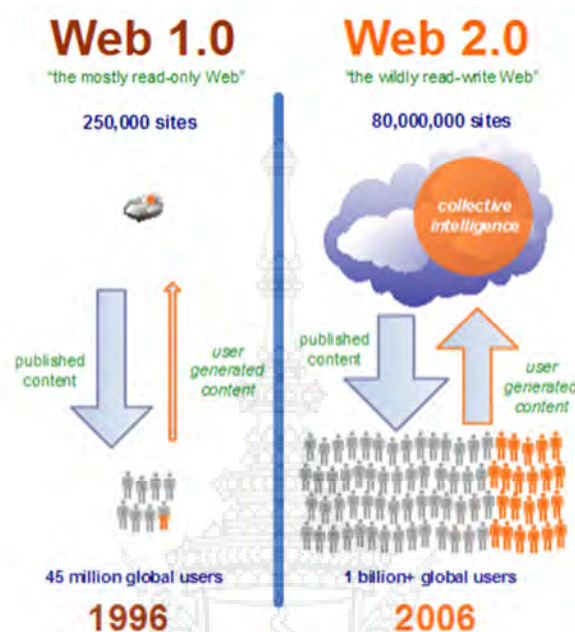
2.3.2.1 ยุคที่ 1 สแตติกเว็บ (static web) หรือ เรียกอีกชื่อว่า “เว็บ 1.0” (web 1.0) ลักษณะของเว็บในยุคนี้ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต หรือ ผู้ท่องอินเทอร์เน็ต (internet surfers) สามารถเรียกดูข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ให้บริการได้เท่านั้น ไม่สามารถปรับปรุงหรือแก้ไขข้อมูลได้ การปรับปรุงหรือแก้ไขข้อมูลทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายโดยผู้พัฒนาระบบ (web master) ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาคือภาษาเอชทีเอ็มแอล (Hyper Text Markup Language : HTML) แต่บางครั้งอาจแทรกสคริปต์ฝั่งลูกข่ายได้บ้าง เช่น จาวาสคริปต์ (JavaScript) วิบีสคริปต์ (VBScript) หรือ จาวาแอปเพล็ต (Java Applet) เป็นต้น จุดอ่อนที่พบในการพัฒนาเว็บในยุคเว็บ 1.0 คือ ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมสร้างเนื้อหาน้อยมาก หลักการทำงานของเว็บ 1.0 แสดงดังภาพที่ 2-5



ภาพที่ 2-5 หลักการทำงานของเว็บ 1.0

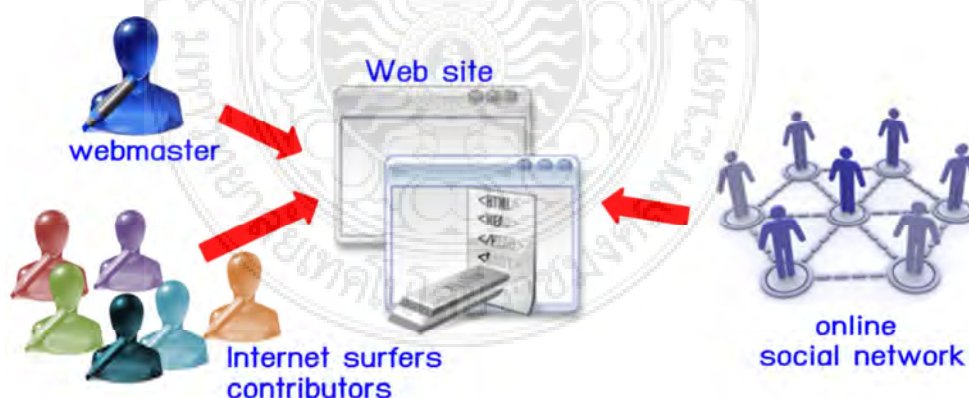
2.3.2.2 ยุคที่ 2 ไดนามิกเว็บ (dynamic web) หรือ “เว็บ 2.0” (web 2.0) ถูกนิยามขึ้นในปี ค.ศ. 2004 โดยบริษัท O’Raily Media (James Governor, Dion Hinchcliffe and Duane Nickull, 2009) เพื่อแก้ไขจุดอ่อนของการพัฒนาเว็บของในยุคเว็บ 1.0 การพัฒนาในยุคนี้มุ่งเน้นให้ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตมีส่วนร่วมพัฒนาเว็บ (internet surfers contributor) การมีส่วนร่วม เช่น สร้าง ปรับปรุง และตกแต่งเนื้อหาที่น่าสนใจบนเว็บเพจ อีกทั้งมีการแบ่งปันข้อมูลข่าวสารองค์ความรู้ซึ่งกันและกัน เกิดเป็นสังคมเครือข่ายออนไลน์ (online social network) ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา คือ ASP, PHP และ JSP เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเว็บ

ของผู้ใช้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่อเปรียบเทียบการใช้งานเว็บในยุคเว็บ 1.0 ดังแสดงในภาพที่ 2-6 สำหรับหลักการทำงานของเว็บ 2.0 แสดงดังภาพที่ 2-7 ตามลำดับ



ภาพที่ 2-6 การเปรียบเทียบจำนวนผู้ใช้งานที่เพิ่มขึ้นทั่วโลก ระหว่างยุคเว็บ 1.0 และเว็บยุค 2.0

ที่มา: (<http://23things.info/>, 2556)



ภาพที่ 2-7 หลักการทำงานของเว็บ 2.0

การที่เว็บ 2.0 ได้รับความนิยมมากขึ้นนั้น นอกจากแนวคิดของเว็บ 2.0 ที่กล่าวข้างต้นแล้ว เครื่องมือที่ใช้บนเว็บ 2.0 ก็มีส่วนสนับสนุนด้วยเช่นกัน เครื่องมือที่ใช้บนเว็บ 2.0 มีอยู่มากมาย หลากหลายขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาเว็บ

2.3.2.3 ยุคที่ 3 เว็บเชิงความหมาย (sematic web) หรือ “เว็บ 3.0” (web 3.0) จะเห็นได้ว่าปริมาณผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในยุคเว็บ 2.0 มีปริมาณมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบกับ แนวคิดการพัฒนาเว็บของเว็บ 2.0 มุ่งเน้นให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมปรับปรุง เพิ่มเติม และนำเสนอเนื้อหา บนหน้าเว็บได้ ผลกระทบหนึ่งก็ตามก็คือปริมาณข้อมูลข่าวสารมีจำนวนมาก และมีแนวโน้มที่จะ เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ มากมาย เช่น การค้นหาข้อมูล การคัดกรองข้อมูล การแปลความหมาย และการบำรุงรักษา มีความยุ่งยากมากยิ่งขึ้น

บทสรุปของการแก้ไขปัญหานี้ คือ เว็บ 3.0 เทคโนโลยีของเว็บ 3.0 คือ การบริหารจัดการ ข้อมูลขนาดใหญ่เหล่านั้นด้วยการแทรกแท็กคำสั่งให้อยู่ในรูปแบบที่เรียกว่า “เมตาดาต้า” (metadata) (เดวิด ซีเกลม, 2553) ซึ่งใช้หลักการใช้ข้อมูลบอกรายละเอียดและความสัมพันธ์ ของข้อมูล ทำให้ข้อมูลมีการเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบมากขึ้น แท็กคำสั่งต่าง ๆ คือ แท็กคำสั่ง เอ็กซ์เอ็มแอล (Extensive Markup Language : XML) แท็กคำสั่งอาร์ดีเอฟ (Resource Description Language : RDF) และแท็กคำสั่งโอดับเบิลยูแอล (Web Ontology Language : OWL) ซึ่งแท็กคำสั่งเหล่านี้ส่งผลให้การสืบค้นข้อมูลบนฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีการเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของข้อมูล ผ่านโปรโตคอลและภาษาสืบค้นข้อมูลเชิงความหมายที่เรียกว่า “SPARQL” ทำการสืบค้นผ่านกฎที่ได้จากการพัฒนาออนโทโลยี (ontology) ได้ผลลัพธ์ตรงกับข้อมูลที่ต้องการ ค้นหาอย่างแท้จริง (Toby Segaran, Colin Evans and Jamie Taylor, 2009)

สำหรับงานวิจัยนี้มุ่งเน้นพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อจัดการเนื้อหาข้อมูลภายในชุมชน โดยออกแบบให้สมาชิกในชุมชนเป็นผู้บริหารจัดการข้อมูลของชุมชนด้วยตนเอง เป็นการเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบัน และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกับชุมชนอื่น เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการ พัฒนาคือ เทคโนโลยีเว็บ 2.0 ตัวอย่างเช่น กระดานข่าว การเขียนบทความเผยแพร่ และ ปรับเปลี่ยนรูปลักษณะของเว็บ เป็นต้น

2.4 ระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ (Content Management System : CMS)

ในยุคการพัฒนาเว็บ 2.0 เครื่องมือที่นิยมใช้ในการจัดการเว็บมีอยู่มากมาย ทั้งส่วนที่เป็น ซอฟต์แวร์ทางการค้า (commercial software) และซอฟต์แวร์ที่สเปด (open source software) แต่ที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางก็คือ ระบบจัดการเนื้อหา ที่เรียกย่อ ๆ ว่า “CMS”

2.4.1 นิยามของระบบจัดการเนื้อหา

CMS ย่อมาจาก “Content Management System” คือ โปรแกรมที่เขียนขึ้นด้วยภาษา สคริปต์ เช่น PHP, ASP และ JAVA เป็นต้น เพื่อใช้เป็นเว็บแอปพลิเคชัน (web application) ในการจัดเนื้อหาของเว็บไซต์ให้ง่ายต่อการจัดการ ประกอบด้วยโปรแกรมสำหรับสร้างหน้าเว็บด้วย ภาษาสคริปต์ที่ทำงานบนฝั่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ และโปรแกรมที่ใช้จัดเก็บข้อมูล แสดงผลการทำงานผ่าน เว็บเบราว์เซอร์ ผู้ใช้งานไม่ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม เพราะภายใน CMS ประกอบด้วยเครื่องมือในการพัฒนาเว็บไซต์แบบสำเร็จรูป ทำให้มีความสะดวกต่อการใช้งาน และลด ระยะเวลาในการพัฒนาเว็บไซต์อีกด้วย (Wendy Chisholm and Matt May, 2008)

2.4.2 หลักการทำงานของระบบจัดการเนื้อหา

ระบบจัดการเนื้อหาแบ่งหลักการทำงานออกเป็น 2 ส่วน หลัก ๆ คือ ส่วนของหน้าเว็บ และ ส่วนของหลังเว็บ

2.4.2.1 ส่วนด้านหน้าเว็บ (front-end) คือ ส่วนที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูลที่ผู้พัฒนาต้องการนำเสนอ โดยผู้ใช้งานเว็บไซต์ทุกคนที่เข้ามาจะเห็นในส่วนด้านหน้าเว็บไซต์ทั้งหมด

2.4.2.2 ส่วนด้านหลังเว็บ (back-end) คือ ส่วนบริหารจัดการเว็บไซต์โดยผู้ดูแลระบบ (administrator) ไม่ว่าจะเป็นการจัดการเนื้อหาภายในเว็บไซต์ การปรับแต่งเว็บไซต์ จัดการบัญชีผู้ใช้งานภายในระบบ และจัดการไฟล์ต่าง ๆ ในระบบ เป็นต้น

2.4.3 องค์ประกอบของระบบจัดการเนื้อหา

ระบบจัดการเนื้อหา (พงษ์ศักดิ์ อภิลักษณ์พิงศ์, 2552) มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน ในการบริหารจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ แบบสำเร็จรูปได้อย่างสมบูรณ์ คือ

2.4.3.1 เครื่องมือจัดการเนื้อหา (Content Management Application : CMA) มีหน้าที่จัดการสร้าง ปรับปรุง จัดเก็บ อนุมัติการเผยแพร่ ระวังการเผยแพร่ และลบเนื้อหาทุกชนิดในระบบ

2.4.3.2 เครื่องมือจัดการข้อมูลของเนื้อหา (Metacontent Management Application : MMA) มีหน้าที่จัดการข้อมูลที่ใช้อธิบายข้อมูลอีกข้อมูลหนึ่งในเชิงความหมาย

2.4.3.3 เครื่องมือนำเสนอเนื้อหา (Content Delivery Application : CDA) มีหน้าที่แสดงผลลัพธ์ของส่วนเนื้อหาต่าง ๆ บนหน้าเว็บเพจ

2.4.4 ชนิดของระบบจัดการเนื้อหา

ปัจจุบันมีเว็บแอปพลิเคชันระบบจัดการเนื้อหาเกิดขึ้นมากมาย เช่น พัฒนาเพื่อการค้าเพื่อใช้ในองค์กรเอง แต่ที่ได้รับความนิยมและถูกนำไปใช้งานมากที่สุดคือ แอปพลิเคชันระบบจัดการเนื้อหาที่เป็นรหัสเปิด (CMS open source/CMS freeware) เพราะไม่มีค่าใช้จ่าย หากพิจารณาชนิดของระบบจัดการเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาเว็บ สามารถแบ่งชนิดระบบจัดการเนื้อหาได้ดังนี้

2.4.4.1 เว็บท่า (portal) จะเป็นลักษณะเว็บไซต์ทั่วไปโดยสามารถเพิ่มลูกเล่นให้กับเว็บไซต์มีระบบต่าง ๆ เช่น ระบบสมัครสมาชิก ระบบวิจารณ์บทความ ระบบแสดงบทความ เป็นต้น ตัวอย่างซอฟต์แวร์ระบบจัดการเนื้อหาที่มีเครื่องมือพัฒนาเว็บท่า ได้แก่ Joomla, Drupal, และ PHPNuke เป็นต้น

2.4.4.2 บล็อก (blog) เป็นลักษณะการนำเสนอบทความเป็นหลัก ซึ่งบทความจะประกอบไปด้วย หัวเรื่อง เนื้อหา วันที่นำข้อมูลมาลง เป็นต้น ระบบที่มีความสามารถเป็นบล็อก ได้แก่ Wordpress เป็นต้น

2.4.4.3 การค้าอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce : E-Commerce) เป็นเว็บไซต์ที่มีระบบที่ใช้ในการค้าขาย เช่น แสดงสินค้าพร้อมข้อมูล ระบบตะกร้า ระบบสั่งซื้อ ระบบชำระเงิน ระบบยืนยันการสั่งซื้อ เป็นต้น ระบบที่มีความสามารถในการทำการค้าอิเล็กทรอนิกส์ได้แก่ osCommerce, Zencart, VirtualMart (เป็นส่วนเสริมของ Joomla) เป็นต้น ภาพที่ 2-8



ภาพที่ 2-8 ตัวอย่างเว็บไซต์ที่พัฒนาด้วยระบบ ZenMart

ที่มา: (<http://www.vipercable.com.au>, 2555)

2.4.4.4 สื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Learning : E-Learning) เป็นระบบจัดการทางด้านการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ โดยสามารถแบ่งออกเป็นหมวดต่าง ๆ ได้ เช่น คณะ สาขาวิชา วิชา และระบบที่มีอยู่ในระบบประเภทนี้ ได้แก่ ระบบส่งงาน ระบบสั่งงาน ระบบติดตามงาน ระบบดาวน์โหลดข้อมูลวิชาเรียน ระบบวิดีโอสื่อการสอน ระบบวิดีโอสตรีมมิ่ง (streaming) เป็นต้น ตัวอย่างระบบจัดการเนื้อหาสื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เช่น moodle เป็นต้น ตัวอย่างภาพเว็บไซต์สื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์แสดงดังภาพที่ 2-9



ภาพที่ 2-9 ตัวอย่างเว็บไซต์ระบบการจัดการเรียนออนไลน์ด้วย moodle

ที่มา: (<http://lms.rmutp.ac.th>, 2555)

2.4.4.5 ห้องแสดงภาพออนไลน์ (Electronic Gallery : E-Gallery) เป็นระบบการจัดการรูปภาพ โดยมีการแบ่งหมวดหมู่ของภาพ สามารถแบ่งออกเป็นอัลบั้ม และรวบรวมแหล่งทรัพยากรสื่อ (media) ต่าง ๆ ให้ดาวน์โหลด (download) ได้ ระบบที่มีความสามารถนี้ ได้แก่ coppermine เป็นต้น ตัวอย่างเว็บดังภาพที่ 2-10



ภาพที่ 2-10 ตัวอย่างเว็บไซต์ที่ใช้ระบบห้องแสดงภาพ Coppermine
ที่มา: (<http://novadancestudio.info/dancegallery2/index.php>, 2055)

2.4.4.6 วิกี (Wiki) เป็นระบบที่มีการรวบรวมข่าวสารที่ต้องการ โดยเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานระบบ (user) มีส่วนร่วมในการเข้ามาสร้าง และแก้ไขบทความที่มีอยู่ได้ เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องสมจริงมากที่สุด โดยเว็บไซต์ที่มีลักษณะเช่นนี้และมีชื่อเสียงไปทั่วโลก คือ เว็บไซต์วิกิพีเดีย (<http://www.wikipedia.com>) ระบบที่มีความสามารถของวิกิ ได้แก่ DocuWiki และ MediaWiki เป็นต้น ตัวอย่างเว็บดังภาพที่ 2-11



ภาพที่ 2-11 ตัวอย่างเว็บไซต์สารานุกรมเสรีที่ใช้ระบบจัดการเนื้อหา MediaWiki
ที่มา: (<http://th.wikipedia.org>, 2555)

2.4.4.7 กระดานข่าว (webboard) เป็นระบบจัดการเนื้อหาประเภทหนึ่งที่มีมาก่อนระบบจัดการเนื้อหาประเภทอื่น ๆ ซึ่งกระดานข่าวจะเป็นแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการตอบโต้ระหว่างบุคคลที่อยู่คนละที่ได้โดยผ่านระบบกระดานข่าวเป็นสื่อกลาง ซึ่งกระดานข่าวนี้สามารถแบ่งหมวดหมู่ได้เพื่อแยกกลุ่มที่ใช้สนทนาให้เป็นระเบียบ ระบบที่มีความสามารถนี้ ได้แก่ phpBB, Simple Machines Forum, IPB เป็นต้น ตัวอย่างดังภาพที่ 2-12

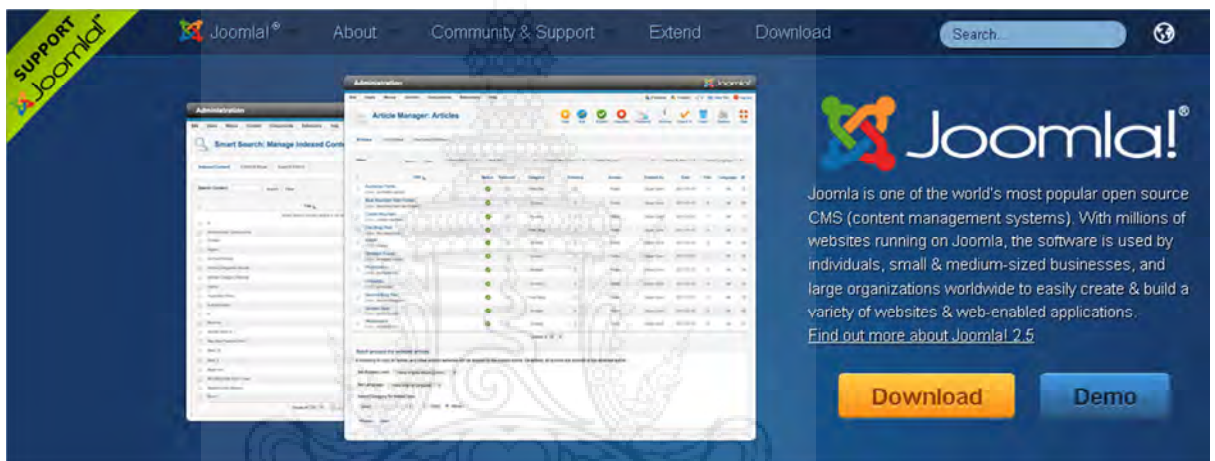
The screenshot shows the phpBB Thailand website interface. At the top, there is a header with the phpBB logo and the text 'phpBB Thailand.com User and Developer' and 'เว็บบอร์ด phpBB3 ภาษาไทย'. Below the header is a navigation bar with links like 'หน้าเว็บบอร์ด' and 'Dictionary Thai-Eng'. The main content area displays a forum board titled 'PHPBB3' with a list of threads. Each thread entry includes a title, a brief description, the number of replies, the number of views, and the date and time of the last post. The threads listed are:

หัวข้อ	โพส	โพสล่าสุด
การติดตั้ง อีพเบอร์ด phpBB3 ปัญหาการติดตั้ง phpbb3 คำแนะนำในการติดตั้ง phpbb3 บน windows Linux Unix Apache หรือ IIS การแก้ไขค่าต่าง ของ server เพื่อให้เหมาะสมกับกร ติดตั้ง การ อีพเบอร์ด phpbb3 ข้อผิดพลาดต่างๆ ของการติดตั้ง หรืออีพเบอร์ด ปัญหา Mysql FTP Moderator: phpbb, mindphp, ผู้ดูแลกระดาน	570	โดย sazukia007 16 ธ.ค. 2012, 16:04
การใช้งาน การตั้งค่า phpBB3 สอบถามปัญหาการใช้งาน phpbb3 หลังการติดตั้ง เช่นปัญหาการปรับบอร์ด เช่นผมขอถาม การกำหนดการอนุญาต การตั้งค่าต่างๆ Moderator: phpbb, mindphp, ผู้ดูแลกระดาน	1283	โดย sazukia007 16 ธ.ค. 2012, 15:58
ปรับแต่งหน้าตาบอร์ด phpBB3 (Styles, Tempalte, Theme, imageset) สอบถามปัญหา อากาแก้ไข การแสดงแสดงของบอร์ด เช่นเปลี่ยน Logo ฟอนต์ ฟา ลิงค์เมนู เป็นต้น และ อื่นๆ ที่เกี่ยวกับ Styles การแก้ไขรูป ฟอนต์ การเปลี่ยนหน้าตาบอร์ด Moderator: phpbb, mindphp, ผู้ดูแลกระดาน	576	โดย sazukia007 22 ก.ค. 2012, 21:05
Modifications (MOD) phpBB3 ปรับแต่งแก้ไขโค้ด ปรับแก้แก้ไขโค้ด ปัญหาการติดตั้งและการใช้งาน Mod ต่างๆ เช่นเพิ่มความสามารถของ บอร์ด ไม่รู้จะใช้ Mod อะไร ดี ตามได้ทั้งนี้ ติดตั้ง Mod และมีปัญหา มี Mod ลึๆ อาจ share เปลี่ยนเชิญบอร์ด Moderator: phpbb, mindphp, ผู้ดูแลกระดาน	494	โดย littlegiant 26 ก.ค. 2012, 15:16
Report Bug phpBB3 ภาษาไทย รายงานข้อผิดพลาด ที่คือมาจากความผิดพลาดภายใน ทั้ง หน้าบอร์ด และ ส่วนควบคุมของบอร์ด และหรือข้อผิดพลาดที่รายงาน เปลี่ยนคำในไฟล์ภาษาไทย Moderator: phpbb, mindphp, ผู้ดูแลกระดาน	97	โดย FörGÖttenZöNe 16 ก.ค. 2012, 23:11
พูดคุยศัพท์เฉพาะ ฉบับคนทำเว็บบอร์ด พูดคุยเรื่องทั่วไป และข่าวลือของ ผู้คนที่มาปรึกษา คนทำเว็บบอร์ด เช่นทำเว็บปัญหา phpbb Moderator: phpbb, mindphp, ผู้ดูแลกระดาน	536	โดย siamon18 26 ก.ค. 2012, 18:28
General phpBB 2.0.xx ทุกเรื่องเกี่ยวกับ phpBB2 การติดตั้ง mod ปัญหาการใช้งาน การปรับแต่ง ขาวตรง การ อีพเบอร์ด template Moderator: phpbb, mindphp, ผู้ดูแลกระดาน	60	โดย yimnarakdee 12 ก.ค. 2011, 15:13

At the bottom of the screenshot, there is a footer with copyright information: 'Powered by phpBB © 2000, 2002, 2005, 2007 phpBB Group adult dating Toshiba laptop charger with free ship EDOT3' and 'Thai language by Mindphp.com & phpBBThailand.com'.

ภาพที่ 2-12 ตัวอย่างเว็บไซต์ที่ใช้กระดานข่าวของ phpBB
ที่มา : (http://www.phpbbthailand.com, 2555)

งานวิจัยนี้เลือกใช้ระบบจัดการเนื้อหา “จoomla รุ่น 1.7” (Joomla! 1.7) (Jen Kramer, 2010) เนื่องจากเป็นระบบจัดการเนื้อหาแบบรหัสเปิด (open source) ไม่มีค่าใช้จ่าย และไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ระบบจัดการเนื้อหาจoomlaมีความสามารถหลากหลาย ตอบสนองความต้องการของระบบที่พัฒนาในงานวิจัยนี้อย่างครบถ้วน ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มเนื้อหาบทความ (article) การจัดการสมาชิก (user management) การปรับปรุงแก้ไขรูปลักษณ์เว็บไซต์ (template and module management) และการเพิ่มลูกเล่นต่าง ๆ (plug-in and component) เพื่อสร้างความน่าสนใจบนเว็บไซต์ที่ผู้ใช้งานได้จัดทำขึ้น และที่สำคัญที่สุดคือจoomlaมีการรองรับภาษาไทยแล้ว โดยข่าวสารต่าง ๆ ของจoomla นั้น สามารถติดตามข่าวสารการปรับปรุงรุ่นล่าสุดของจoomla (release version) ได้ที่เว็บไซต์ <http://www.joomla.org/> ซึ่งมีหน้าเว็บไซต์ดังภาพที่ 2-13



ภาพที่ 2-13 หน้าเว็บไซต์หลักของ Joomla!

ที่มา : (<http://www.joomla.org/>, 2555)

จoomla ได้ถูกพัฒนาต่อยอดขึ้นมาเรื่อย ๆ จนในปัจจุบันอยู่ที่เวอร์ชัน 2.5 โดยกลุ่มผู้พัฒนานั้นได้แยกตัวออกมาจากกลุ่มพัฒนาแมมโบ้ (Mambo) ในวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2548 และหลังจากนั้น 2 สัปดาห์จึงได้เริ่มทำโปรเจ็คที่มีชื่อว่า Joomla! โดยถูกแบ่งออกเป็นเวอร์ชันต่าง ๆ ทั้งหมด 6 เวอร์ชันหลัก ๆ ดังนี้

เวอร์ชัน 1.0 นับเป็นเวอร์ชันแรกของ Joomla! เปิดตัวในวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2548 และได้ออกถึงเวอร์ชัน 1.0.15 ซึ่งเป็นรุ่นสิ้นสุดในการปรับปรุงของเวอร์ชันนี้ เมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2552

เวอร์ชัน 1.5 ได้เปิดตัววันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2551 โดยได้แก้ไขและพัฒนาในส่วนต่าง ๆ และได้ออกถึงเวอร์ชัน 1.5.26 ซึ่งเป็นรุ่นสิ้นสุดในการปรับปรุงของเวอร์ชันนี้ เมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2555 และยังได้รับการสนับสนุนในระยะยาว (long-term support) จนถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2555

เวอร์ชัน 1.6 ได้เปิดตัววันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2554 โดยได้แก้ไขในส่วนของความปลอดภัยของระบบ และได้ออกถึงเวอร์ชัน 1.6.6 ซึ่งเป็นรุ่นสิ้นสุดในการปรับปรุงของเวอร์ชันนี้ เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2554 ซึ่งเป็นการพัฒนาในระยะสั้นเพียงช่วงเวลา 6 เดือน

เวอร์ชัน 1.7 ได้เปิดตัววันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2554 ซึ่งได้แก้ไขในส่วนของความปลอดภัยของระบบเช่นกัน และได้ออกถึงเวอร์ชัน 1.7.5 ซึ่งเป็นรุ่นสิ้นสุดในการปรับปรุงของเวอร์ชันนี้ก่อนที่จะไปเป็นเวอร์ชัน 2.5 เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

เวอร์ชัน 2.5 ได้เปิดตัววันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2555 หลังจากได้เปิดตัวเวอร์ชัน 1.7 เป็นเวลา 6 เดือน โดยเวอร์ชันนี้จะมีการสนับสนุนในระยะยาว และสามารถเข้ากับฐานข้อมูลประเภทอื่น ๆ นอกจาก MySQL ได้แล้ว โดยในปัจจุบันได้ออกถึงเวอร์ชัน 2.5.7 และคาดว่าจะหยุดให้การสนับสนุนเวอร์ชันนี้ในช่วงประมาณเดือนธันวาคม พ.ศ. 2556

เวอร์ชัน 3.0 เป็นเวอร์ชันล่าสุดที่จะเปิดตัวในวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2555

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยของ ชุตินา ต่อเจริญ และคณะ (2553) เรื่อง การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรมในจังหวัดกระบี่ พังงา และภูเก็ต งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของกลุ่มผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม โดยกำหนดแนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จัดการสารสนเทศโดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย และสำรวจความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว ต่อการได้รับข่าวสารจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม จากนั้นนำผลการวิจัยมาจัดแผนการพัฒนาหลักสูตรอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในพื้นที่

2.5.2 งานวิจัยของ อรรถชัย จินตะเวช และคณะ (2551) ได้จัดทำงานวิจัยโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศสู่ชุมชน เรื่อง “การประยุกต์ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (ห้องทุ่งไทย) ในระดับ อบต.” โครงการวิจัยนี้ประยุกต์ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการผลิตพืชในระดับท้องถิ่น (ห้องทุ่งไทย) ในสำนักงาน อบต. พื้นที่ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างปี 2548-2550 เพื่อประยุกต์ใช้งานในการเชื่อมโยงแผนโครงการฯ ให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของรัฐบาลพร้อมทั้งการแก้ไขปัญหาความยากจนในระดับท้องถิ่น วิธีการดำเนินการวิจัยโดยการประชุมเพื่อทราบความต้องการและประยุกต์ใช้งานระบบห้องทุ่งไทยร่วมกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายแผนงานฯ ของสำนักงาน อบต. ทำการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบห้องทุ่งไทยเพื่อทดสอบการใช้งานระบบในสำนักงาน อบต. และได้ทำการติดตั้งระบบในเครื่องคอมพิวเตอร์ของชาวบ้านอีก จำนวน 3 เครื่องเพื่อเสริมการใช้งาน ผลการวิจัยพบว่า จากพัฒนาการนำใช้ข้อมูลและระบบห้องทุ่งไทยในระดับตำบล เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาความยากจนตามยุทธศาสตร์ของรัฐบาลและของท้องถิ่น โดยพัฒนาระบบแผนงานโครงการของ อบต. ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของรัฐบาล และมีความสอดคล้องในด้านเป้าหมาย กิจกรรม และการติดตามผล พร้อมทั้งออกแบบให้สามารถรองรับแผนงานโครงการที่เสนอจากระดับหมู่บ้าน และกลุ่ม วิสาหกิจชุมชนสามารถทำงานได้ดีและมีประสิทธิภาพ

2.5.3 งานวิจัยของ จิรพันธ์ ศรีสมพันธ์ (2550) เรื่อง การพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาโดยใช้เทคนิคเน็ตเวิร์กไดอะแกรม เป็นงานวิจัยระดับปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ งานวิจัยนี้นำเสนอระบบจัดการเนื้อหารายวิชา โดยใช้เทคนิคเน็ตเวิร์กไดอะแกรม (Network-Based Learning Content Management System : NBLCMS) จากนั้นพัฒนาเนื้อหาวิชา แล้วนำไปทดสอบกับผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า ระบบ NBLCMS ที่พัฒนาขึ้น สามารถนำเสนอเนื้อหาการเรียนรู้อัตโนมัติตามเน็ตเวิร์กไดอะแกรมที่ผู้สอนออกแบบได้ ส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางเรียน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนแบบ e-Learning ได้

2.5.4 งานวิจัยของ ประเสริฐ เกิดไชยวงศ์ (2551) การพัฒนาระบบจัดการข้อมูลสารสนเทศออนไลน์ด้านวัฒนธรรมล้านนา เป็นงานวิจัยระดับปริญญาเอก สารนิพนธ์ วิทยาศาสตร์ ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้วิจัยและพัฒนาออกแบบโครงสร้างของข้อมูลวัฒนธรรมล้านนา ให้ครอบคลุมทางด้านล้านนาคดี และภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งพัฒนาเครื่องมือช่วยสร้าง และปรับปรุงเว็บไซต์ข้อมูลด้านวัฒนธรรมล้านนา ผลการวิจัยพบว่า เครื่องมือสามารถช่วยสร้าง และปรับปรุงเว็บไซต์ข้อมูลด้านวัฒนธรรมล้านนา ช่วยส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูล และส่งเสริมการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมล้านนา เพื่อสืบทอดไว้เป็นมรดกแก่อนุชนรุ่นต่อไปได้

2.5.5 บทความ เรื่อง “ศูนย์การเรียนรู้ ICT ชุมชนพัฒนาชนบท” ของ จิรพล ทับทิมหิน (2553) ผู้เขียนได้เล่าประสบการณ์ร่วมเดินทางไปกับกระทรวงไอซีที ในฐานะผู้เชี่ยวชาญอาวุโส จากเนคเทค เพื่อเปิดศูนย์การเรียนรู้ ICT ชุมชนฯ ณ ตำบลหนองม่วง อ.เมือง จ.มหาสารคาม ผู้เขียนได้กล่าวถึงกระทรวงไอซีทีมีนโยบายเพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจของชาติ โดยจัดโครงการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ ICT ชุมชนพัฒนาชนบท ซึ่ง ศูนย์ ณ ต.หนองม่วง อ.เมือง จ.มหาสารคาม แห่งนี้เป็น 1 ใน 260 ศูนย์ที่กระทรวงไอซีทีได้ติดตั้งแล้ว โครงการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ฯ นี้กระทรวงไอซีทีเริ่มในปี 2550 โดยแต่ละศูนย์ที่จัดตั้งประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ 5-20 เครื่อง พร้อมเซิร์ฟเวอร์ศูนย์ละ 1 ตัว ติดตั้งอินเทอร์เน็ตบนบรอดแบนด์ที่ความเร็วประมาณ 1-3 Mbps. โดยติดตั้ง ณ สถานที่ที่ชุมชนต้องการ เช่น วัด โรงเรียน หรืออื่น ๆ และมีผู้รับผิดชอบเป็นผู้จัดการศูนย์ฯ และต้องมีสมาชิกชุมชนทุกภาคส่วนทุกวัยรวมตัวกันเพื่อให้ได้ความต้องการโดยส่วนรวม และเมื่อติดตั้งแล้วกระทรวงไอซีทีจะสนับสนุนค่าใช้จ่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเวลา 1 ปี และมีการจัดอบรมให้กับผู้จัดการศูนย์ฯ และสมาชิก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ข้อมูลและข่าวสารของชุมชน คณะผู้วิจัยดำเนินงานวิจัยตามขั้นตอนกรอบแนวคิดที่ได้กำหนดไว้ โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยการออกเป็น 4 ระยะ (phase) หลัก ดังนี้

- ระยะที่ 1 วิเคราะห์และออกแบบระบบ
- ระยะที่ 2 พัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของชุมชน
- ระยะที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยแก่ตัวแทนชุมชน
- ระยะที่ 4 ประเมินผลงานวิจัย

3.1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)

การดำเนินงานวิจัยในขั้นตอนนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ศึกษาและจัดเก็บรวบรวมข้อมูลชุมชนตัวอย่าง จากนั้นนำไปวิเคราะห์และออกแบบระบบต่อไป โดยยึดถือหลักการ ทฤษฎี และเครื่องมือด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (software engineering) รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนย่อยมีดังนี้

3.1.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1.1 ประชากร : ชุมชนในเขตบางซื่อ จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้รายละเอียดข้อมูลชุมชนจากรายงานการศึกษาชุมชนในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2548 (กองนโยบายและแผน สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, 2548 : 30) รายงานผลดังนี้ “เขตบางซื่อ มีชุมชนทั้งหมด 49 ชุมชน จำแนกเป็นชุมชนแออัด 47 ชุมชน ชุมชนหมู่บ้านจัดสรร 1 ชุมชน และชุมชนเมือง 1 ชุมชน ซึ่งกรุงเทพมหานคร ได้ประกาศกำหนดเป็นชุมชนแล้วทั้งสิ้น 49 ชุมชน และมีกรรมการชุมชนทุกชุมชน กรรมการที่ที่ดินส่วนใหญ่เป็นของตนเองและเช่า มีจำนวนประชากร 42,986 คน จำนวนบ้าน 8,032 หลังคาเรือน จำนวนครัวเรือน 13,202 ครัวเรือน มีพื้นที่ชุมชนทั้งหมด 766 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.62 ของพื้นที่เขต”

3.1.1.2 กลุ่มตัวอย่าง : การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลชุมชนของงานวิจัยนี้ใช้ตัวอย่างชุมชนจำนวน 1 ชุมชน โดยเลือกจากประชากรทั้งหมดด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง โดยอาศัยสภาพภูมิศาสตร์ที่ใกล้กับ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัทยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ คือ ผู้นำชุมชนเห็นความสำคัญของการพัฒนาข้อมูลสารสนเทศของชุมชน ให้ความร่วมมือจัดส่งสมาชิกของชุมชนเข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ คือ “ชุมชนศรีบุญยืนพัฒนา” ซึ่งจัดอยู่ในประเภทชุมชนแออัด มีพื้นที่โดยประมาณ 5 ไร่ มีจำนวนประชากร 732 จำนวน มีบ้าน 96 บ้าน และมีจำนวนครัวเรือน 117 ครัวเรือน กรรมการที่ที่ดินส่วนใหญ่เป็นของตนเองหรือเช่า (กองนโยบายและแผน สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, 2548 : 83) สำหรับสภาพภูมิศาสตร์ของชุมชนในเขตบางซื่อแสดงดังภาพที่ 3-1

3.1.2 วิธีการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลชุมชน

เป็นกระบวนการที่คณะผู้วิจัยลงพื้นที่เพื่อสำรวจข้อมูลและความต้องการของชุมชน ศึกษา และรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน สมาชิกชุมชน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสำรวจ ความต้องการของชุมชน รวมทั้งศึกษาจากเอกสารต่าง ๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.1.3 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

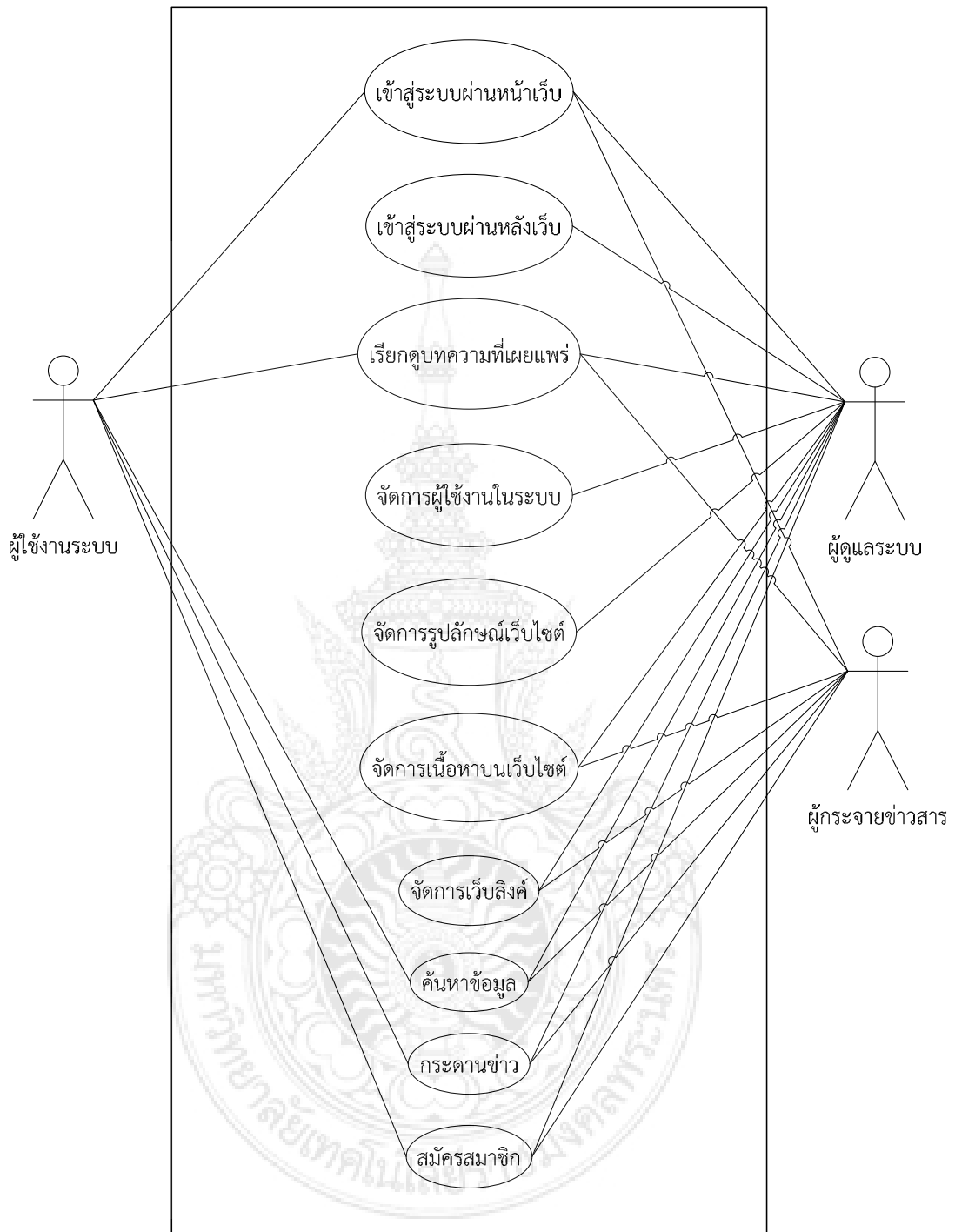
จากการศึกษาและจัดเก็บข้อมูลความต้องการจากชุมชนตัวอย่างพบว่า ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบงานประกอบด้วย 3 บุคคล (actors) คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้กระจายข่าวสาร และผู้ใช้งานระบบ ซึ่งสามารถนิยามหน้าที่ของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบ ดังนี้

ผู้ดูแลระบบ (administrator) คือ ผู้ที่ดูแลระบบ ความสามารถเข้าระบบผ่านด้านหลังเว็บ เพื่อบริหารจัดการสิทธิ์ต่าง ๆ ของผู้ใช้งาน และเอกสารที่เผยแพร่ภายในระบบจัดการรูปลักษณะของการแสดงบนหน้าเว็บเพจ จัดการเว็บลิงก์ ค้นหาข้อมูล และแสดงความคิดเห็นในกระดานข่าว

ผู้กระจายข่าวสาร (sub-administrator) คือ ผู้ที่เป็นสมาชิกของชุมชนเท่านั้น โดยจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ดูแลระบบให้เป็นผู้กระจายข่าวสารของชุมชน ผู้กระจายข่าวสารสามารถทำงานกับระบบได้ดังนี้ สามารถเข้าสู่ระบบผ่านหน้าเว็บ ดูบทความที่เผยแพร่ สร้าง แก้ไข และปรับปรุงเนื้อหาสาระภายในเว็บเพจได้ จัดการเว็บลิงก์ ค้นหาข้อมูล และแสดงความคิดเห็นบนกระดานข่าว

ผู้ใช้งานระบบ (users) คือ บุคคลทั่วไปที่เข้าใช้งานเว็บเพจ ซึ่งสามารถสมัครเข้าเป็นสมาชิกของระบบ สามารถเรียกดูเอกสารที่เผยแพร่ ค้นหาข้อมูล และแสดงความคิดเห็นบนกระดานข่าวได้

สำหรับภาพรวมของระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน นำเสนอด้วยแผนภาพยูสเคส (use case diagram) ภายในแผนภาพแสดงการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ ซึ่งแสดงสัญลักษณ์รูปคน (actor) ที่มีความสัมพันธ์กับฟังก์ชันต่าง ๆ ของระบบว่าไปในทิศทางใด แสดงส่วนย่อยของระบบ (sub-system) และเกิดเหตุการณ์ (event) อะไรขึ้นบ้าง สิ่งที่ใช้ในส่วนย่อยต่าง ๆ ของระบบ จะมีสัญลักษณ์เป็นรูปวงรี เรียกว่า “ยูสเคส” (use case) และสิ่งที่ใช้แสดงความสัมพันธ์จะใช้เส้นตรงโดยเชื่อมระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบและยูสเคสนั้น ยูสเคสระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมชุมชนนี้ ประกอบด้วย 10 ยูสเคส คือ ยูสเคสสมัครสมาชิกของระบบ ยูสเคสล็อกอินเข้าสู่ระบบทั้งส่วนหน้าเว็บและหลังเว็บ ยูสเคสเรียกดูบทความที่เผยแพร่ ยูสเคสจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ ยูสเคสจัดการรูปลักษณะของเว็บเพจ ยูสเคสจัดการเว็บลิงก์ ยูสเคสค้นหาข้อมูล ยูสเคสกระดานข่าว และยูสเคสจัดการเนื้อหาของชุมชน รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 3-2 และรายละเอียดการทำงานในแต่ละยูสเคส นำเสนอด้วยตารางคำอธิบายยูสเคสในรูปแบบของยูสเคสเทมเพลต (use case description template) ดังตารางที่ 3-1 ถึง 3-10



ภาพที่ 3-2 แผนภาพรวมกระบวนการทำงานระบบ (use case diagram)
ระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน

ตารางที่ 3-1 คำอธิบายยูสเคสสมัครสมาชิก

หัวข้อ	รายละเอียด	
ชื่อยูสเคส	สมัครสมาชิก	
เป้าหมาย	ทำให้ผู้ใช้งานสามารถสมัครเป็นสมาชิกของเว็บไซต์เพื่อดูข่าวสารและใช้งานส่วนต่าง ๆ ของระบบได้	
ขอบเขต	ระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน	
เงื่อนไขเริ่มต้นการทำงาน	ผู้ใช้งานทำการลงทะเบียน	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีที่ทำงานสำเร็จ	ผู้ใช้งานสามารถสมัครสมาชิกได้	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีที่ทำงานล้มเหลว	1	ระบบสมัครสมาชิกเสียหาย
	2	อุปกรณ์เครือข่ายหรือคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสียหาย
ผู้ใช้งานหลัก	ผู้ใช้งาน	
เหตุการณ์เริ่มต้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้งานทำการเลือกคำสั่งลงทะเบียนเข้าใช้งานเว็บไซต์	
ขั้นตอนการทำงาน	ลำดับ	กิจกรรม
	1	ผู้ใช้ทำการเข้าสู่การลงทะเบียน
	2	ผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูลสมัครสมาชิก
	3	ผู้ใช้ทำการยืนยันผู้ใช้ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
ขั้นตอนการทำงานเพิ่มเติมนอกเหนือกิจกรรมปกติ	ลำดับ	กิจกรรม
	3a	ระบบแจ้งชื่อผู้ใช้งานนี้มีอยู่ในระบบแล้ว
	3b	ระบบแจ้งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์นี้ถูกใช้งานแล้ว
เครื่องมือหรือช่องทางในการทำกิจกรรม	ลำดับ	เครื่องมือ
	1	คอมพิวเตอร์
	2	อินเทอร์เน็ต
ลำดับความสำคัญ	สูง	
ประสิทธิภาพที่คาดหวัง	สามารถบันทึกข้อมูลสมาชิกและตรวจสอบข้อมูลสมาชิกได้	
ความถี่ในการใช้งานยูสเคส	1 ครั้ง/วัน	
ชื่อยูสเคสที่เรียกใช้ยูสเคสนี้	-	
ชื่อยูสเคสที่ยูสเคสนี้เรียกใช้งาน	-	
ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น	-	
เวอร์ชัน	1.0	

ตารางที่ 3-2 คำอธิบายยูสเคสเข้าสู่ระบบผ่านหน้าเว็บไซต์

หัวข้อ	รายละเอียด	
ชื่อยูสเคส	เข้าสู่ระบบผ่านหน้าเว็บไซต์	
เป้าหมาย	ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานเว็บไซต์ระบบได้	
ขอบเขต	ระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน	
เงื่อนไขเริ่มต้นการทำงาน	ผู้ใช้งานทำการเข้าสู่ระบบผ่านหน้าเว็บไซต์	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีทำงานสำเร็จ	ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานระบบได้	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีที่ทำงานล้มเหลว	1	ระบบเข้าสู่ระบบเสียหาย
	2	อุปกรณ์เครือข่ายหรือคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสียหาย
ผู้ใช้งานหลัก	ผู้ดูแลระบบ, ผู้กระจายข่าวสาร และผู้ใช้งาน	
เหตุการณ์เริ่มต้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้ทำการเลือกคำสั่งเข้าสู่ระบบผ่านหน้าเว็บไซต์	
ขั้นตอนการทำงาน	ลำดับ	กิจกรรม
	1	ผู้ใช้ทำการเข้าสู่ระบบ
	2	ผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
	3	เข้าสู่ระบบใช้งาน
ขั้นตอนการทำงานเพิ่มเติมนอกเหนือกิจกรรมปกติ	ลำดับ	กิจกรรม
	3a	ชื่อผู้ใช้งานหรือรหัสผ่านผิดพลาด
	3b	ชื่อผู้ใช้งานนี้ถูกระงับการใช้งาน
เครื่องมือหรือช่องทางในการทำกิจกรรม	ลำดับ	เครื่องมือ
	1	คอมพิวเตอร์
	2	อินเทอร์เน็ต
ลำดับความสำคัญ	สูง	
ประสิทธิภาพที่คาดหวัง	สามารถตรวจสอบผู้ใช้งานที่ทำการเข้าสู่ระบบมา	
ความถี่ในการใช้งานยูสเคส	50 ครั้ง/วัน	
ชื่อยูสเคสที่เรียกใช้ยูสเคสนี้	-	
ชื่อยูสเคสที่ยูสเคสนี้เรียกใช้งาน	-	
ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น	-	
เวอร์ชัน	1.0	

ตารางที่ 3-3 คำอธิบายยูสเคสเข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บไซต์

หัวข้อ	รายละเอียด	
ชื่อยูสเคส	เข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บไซต์	
เป้าหมาย	ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบเพื่อดูแลแก้ไขเว็บไซต์ระบบได้	
ขอบเขต	ระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน	
เงื่อนไขเริ่มต้นการทำงาน	ผู้ใช้งานทำการเข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บไซต์	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีที่ทำงานสำเร็จ	ผู้ดูแลระบบสามารถปรับแต่งแก้ไขระบบได้	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีที่ทำงานล้มเหลว	1	ระบบเข้าสู่ระบบเสียหาย
	2	อุปกรณ์เครือข่ายหรือคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสียหาย
ผู้ใช้งานหลัก	ผู้ดูแลระบบ	
เหตุการณ์เริ่มต้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้ทำการเลือกคำสั่งเข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บไซต์	
ขั้นตอนการทำงาน	ลำดับ	กิจกรรม
	1	ผู้ใช้ทำการเข้าสู่ระบบ
	2	ผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
	3	เข้าสู่ระบบใช้งาน
ขั้นตอนการทำงานเพิ่มเติมนอกเหนือกิจกรรมปกติ	ลำดับ	กิจกรรม
	3a	ชื่อผู้ใช้งานหรือรหัสผ่านผิดพลาด
	3b	ชื่อผู้ใช้งานนี้ถูกระงับการใช้งาน
	3c	ชื่อผู้ใช้งานไม่ได้รับสิทธิ์ในการเข้าถึงส่วนนี้
เครื่องมือหรือช่องทางในการทำกิจกรรม	ลำดับ	เครื่องมือ
	1	คอมพิวเตอร์
	2	อินเทอร์เน็ต
ลำดับความสำคัญ	สูง	
ประสิทธิภาพที่คาดหวัง	สามารถตรวจสอบผู้ใช้งานที่ทำการเข้าสู่ระบบมา	
ความถี่ในการใช้งานยูสเคส	10 ครั้ง/วัน	
ชื่อยูสเคสที่เรียกใช้ยูสเคสนี้	-	
ชื่อยูสเคสที่ยูสเคสนี้เรียกใช้งาน	-	
ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น	-	
เวอร์ชัน	1.0	

ตารางที่ 3-4 คำอธิบายยูสเคสจัดการผู้ใช้งานในระบบ

หัวข้อ	รายละเอียด	
ชื่อยูสเคส	การจัดการผู้ใช้งานในระบบ	
เป้าหมาย	ทำให้ผู้ดูแลระบบจัดการผู้ใช้งานในระบบได้	
ขอบเขต	ระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน	
เงื่อนไขเริ่มต้นการทำงาน	ผู้ดูแลระบบเลือกคำสั่งการจัดการผู้ใช้งาน	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีทำงานสำเร็จ	ผู้ดูแลระบบสามารถปรับแต่งแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานในระบบได้	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีทำงานล้มเหลว	1	ระบบเข้าสู่ระบบเสียหาย
	2	อุปกรณ์เครือข่ายหรือคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสียหาย
ผู้ใช้งานหลัก	ผู้ดูแลระบบ	
เหตุการณ์เริ่มต้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้ทำการเลือกคำสั่งเข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บไซต์	
ขั้นตอนการทำงาน	ลำดับ	กิจกรรม
	1	ผู้ใช้ทำการเข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บไซต์
	2	เลือกคำสั่งการจัดการผู้ใช้งาน
เครื่องมือหรือช่องทางในการทำกิจกรรม	ลำดับ	เครื่องมือ
	1	คอมพิวเตอร์
	2	อินเทอร์เน็ต
ลำดับความสำคัญ	สูง	
ประสิทธิภาพที่คาดหวัง	สามารถแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานภายในระบบได้ทั้งหมด	
ความถี่ในการใช้งานยูสเคส	10 ครั้ง/วัน	
ชื่อยูสเคสที่เรียกใช้ยูสเคสนี้	-	
ชื่อยูสเคสที่ยูสเคสนี้เรียกใช้งาน	-	
ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น	-	
เวอร์ชัน	1.0	

ตารางที่ 3-5 คำอธิบายยูสเคสจัดการรูปลักษณ์เว็บไซต์

หัวข้อ	รายละเอียด	
ชื่อยูสเคส	การจัดการรูปลักษณ์เว็บไซต์	
เป้าหมาย	ทำให้ผู้ใช้งานสามารถดัดแปลงตกแต่งรูปลักษณ์เว็บไซต์ระบบได้	
ขอบเขต	ระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน	
เงื่อนไขเริ่มต้นการทำงาน	ผู้ใช้งานทำการเข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บไซต์	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีทำงานสำเร็จ	ผู้ดูแลระบบสามารถปรับแต่งรูปลักษณ์เว็บไซต์ได้	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีที่ทำงานล้มเหลว	1	ระบบเข้าสู่ระบบเสียหาย
	2	อุปกรณ์เครือข่ายหรือคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสียหาย
ผู้ใช้งานหลัก	ผู้ดูแลระบบ	
เหตุการณ์เริ่มต้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้ทำการเลือกคำสั่งเข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บไซต์	
ขั้นตอนการทำงาน	ลำดับ	กิจกรรม
	1	ผู้ใช้ทำการเข้าสู่ระบบหลังเว็บไซต์
	2	ผู้ใช้เลือกคำสั่งการจัดการเทมเพลต
เครื่องมือหรือช่องทางในการทำกิจกรรม	ลำดับ	เครื่องมือ
	1	คอมพิวเตอร์
	2	อินเทอร์เน็ต
ลำดับความสำคัญ	สูง	
ประสิทธิภาพที่คาดหวัง	สามารถแก้ไขรูปลักษณ์เว็บไซต์ได้	
ความถี่ในการใช้งานยูสเคส	1 ครั้ง/วัน	
ชื่อยูสเคสที่เรียกใช้ยูสเคสนี้	-	
ชื่อยูสเคสที่ยูสเคสนี้เรียกใช้งาน	-	
ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น	-	
เวอร์ชัน	1.0	

ตารางที่ 3-6 คำอธิบายยูสเคสจัดการเนื้อหาเว็บไซต์

หัวข้อ	รายละเอียด	
ชื่อยูสเคส	การจัดการเนื้อหาเว็บไซต์	
เป้าหมาย	ทำให้ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ระบบได้	
ขอบเขต	ระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์พัฒนาวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน	
เงื่อนไขเริ่มต้นการทำงาน	ผู้ใช้งานทำการเข้าสู่ระบบผ่านหน้าหรือหลังเว็บไซต์	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีที่ทำงานสำเร็จ	ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ระบบได้	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีที่ทำงานล้มเหลว	1	ระบบเข้าสู่ระบบเสียหาย
	2	อุปกรณ์เครือข่ายหรือคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสียหาย
ผู้ใช้งานหลัก	ผู้ดูแลระบบ	
เหตุการณ์เริ่มต้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้ทำการเลือกคำสั่งเข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บไซต์	
ขั้นตอนการทำงาน	ลำดับ	กิจกรรม
	1	ผู้ใช้ทำการเข้าสู่ระบบ
	2	ผู้ใช้เลือกคำสั่งการจัดการบทความ
เครื่องมือหรือช่องทางในการทำกิจกรรม	ลำดับ	เครื่องมือ
	1	คอมพิวเตอร์
	2	อินเทอร์เน็ต
ลำดับความสำคัญ	สูง	
ประสิทธิภาพที่คาดหวัง	สามารถจัดการเนื้อหาบทความบนเว็บไซต์ได้	
ความถี่ในการใช้งานยูสเคส	20 ครั้ง/วัน	
ชื่อยูสเคสที่เรียกใช้ยูสเคสนี้	-	
ชื่อยูสเคสที่ยูสเคสนี้เรียกใช้งาน	-	
ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น	-	
เวอร์ชัน	1.0	

ตารางที่ 3-7 คำอธิบายยูสเคสจัดการเว็บลิงก์

หัวข้อ	รายละเอียด	
ชื่อยูสเคส	การจัดการเว็บลิงค์	
เป้าหมาย	ทำให้ผู้สามารถแก้ไขเว็บลิงค์บนเว็บไซต์ระบบได้	
ขอบเขต	ระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน	
เงื่อนไขเริ่มต้นการทำงาน	ผู้ใช้งานทำการเข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บไซต์	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีที่ทำงานสำเร็จ	ผู้ดูแลระบบสามารถปรับแต่งแก้ไขเว็บลิงค์ของระบบได้	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีที่ทำงานล้มเหลว	1	ระบบเข้าสู่ระบบเสียหาย
	2	อุปกรณ์เครือข่ายหรือคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสียหาย
ผู้ใช้งานหลัก	ผู้ดูแลระบบ	
เหตุการณ์เริ่มต้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้ทำการเลือกคำสั่งเข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บไซต์	
ขั้นตอนการทำงาน	ลำดับ	กิจกรรม
	1	ผู้ใช้ทำการเข้าสู่ระบบ
	2	ผู้ใช้เลือกคำสั่งจัดการเว็บลิงค์
เครื่องมือหรือช่องทางในการทำกิจกรรม	ลำดับ	เครื่องมือ
	1	คอมพิวเตอร์
	2	อินเทอร์เน็ต
ลำดับความสำคัญ	สูง	
ประสิทธิภาพที่คาดหวัง	สามารถจัดการแก้ไขเว็บลิงค์ได้	
ความถี่ในการใช้งานยูสเคส	5 ครั้ง/วัน	
ชื่อยูสเคสที่เรียกใช้ยูสเคสนี้	-	
ชื่อยูสเคสที่ยูสเคสนี้เรียกใช้งาน	-	
ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น	-	
เวอร์ชัน	1.0	

ตารางที่ 3-9 คำอธิบายยูสเคสค้นหาข้อมูล

หัวข้อ	รายละเอียด	
ชื่อยูสเคส	ค้นหาข้อมูล	
เป้าหมาย	ทำให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลบนเว็บไซต์ระบบได้	
ขอบเขต	ระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน	
เงื่อนไขเริ่มต้นการทำงาน	ผู้ใช้งานทำการค้นหาข้อมูลผ่านหน้าเว็บไซต์	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีทำงานสำเร็จ	ผู้ใช้งานได้ข้อมูลที่คัดกรองตามการค้นหา	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีทำงานล้มเหลว	1	ระบบเข้าสู่ระบบเสียหาย
	2	อุปกรณ์เครือข่ายหรือคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสียหาย
ผู้ใช้งานหลัก	ผู้ใช้งาน	
เหตุการณ์เริ่มต้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้ทำการเข้าหน้าหลักของเว็บไซต์	
ขั้นตอนการทำงาน	ลำดับ	กิจกรรม
	1	ผู้ใช้ทำการเข้าสู่เว็บไซต์ระบบ
	2	กรอกข้อมูลที่ต้องการค้นหาผ่านช่องค้นหาข้อมูล
ขั้นตอนการทำงานเพิ่มเติมนอกเหนือกิจกรรมปกติ	ลำดับ	กิจกรรม
	2a	แสดงข้อมูลที่ถูกสืบค้น
	2b	ไม่แสดงข้อมูลที่ต้องการสืบค้นเนื่องจากไม่มี
เครื่องมือหรือช่องทางในการทำกิจกรรม	ลำดับ	เครื่องมือ
	1	คอมพิวเตอร์
	2	อินเทอร์เน็ต
ลำดับความสำคัญ	สูง	
ประสิทธิภาพที่คาดหวัง	สามารถค้นหาข้อมูลผ่านหน้าเว็บไซต์ได้	
ความถี่ในการใช้งานยูสเคส	100 ครั้ง/วัน	
ชื่อยูสเคสที่เรียกใช้ยูสเคสนี้	-	
ชื่อยูสเคสที่ยูสเคสนี้เรียกใช้งาน	-	
ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น	-	
เวอร์ชัน	1.0	

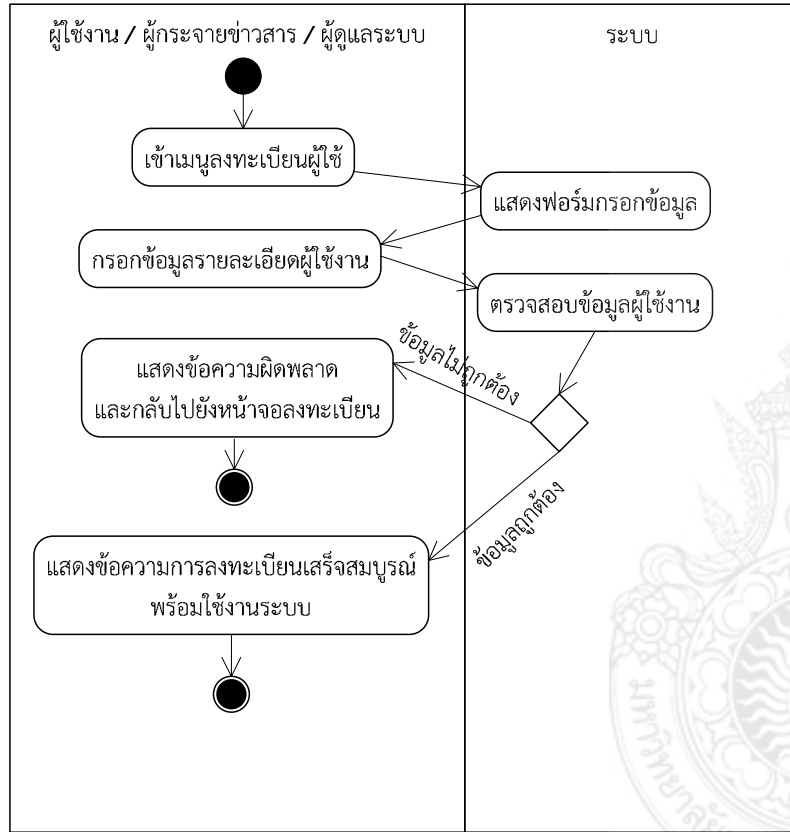
ตารางที่ 3-10 คำอธิบายยูสเคสกระดานข่าวสาร

หัวข้อ	รายละเอียด	
ชื่อยูสเคส	กระดานข่าวสาร	
เป้าหมาย	ทำให้ผู้ใช้งานสามารถตอบโต้กระทู้บนกระดานข่าวสารได้	
ขอบเขต	ระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน	
เงื่อนไขเริ่มต้นการทำงาน	ผู้ใช้งานทำการเข้าสู่ระบบผ่านหน้าเว็บไซต์	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีทำงานสำเร็จ	ผู้ใช้งานทำการตอบกระทู้ภายในกระดานข่าวสาร	
เงื่อนไขสิ้นสุดการทำงานในกรณีที่ทำงานล้มเหลว	1	ระบบเข้าสู่ระบบเสียหาย
	2	อุปกรณ์เครือข่ายหรือคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสียหาย
ผู้ใช้งานหลัก	ผู้ดูแลระบบ, ผู้กระจายข่าวสาร และผู้ใช้งาน	
เหตุการณ์เริ่มต้นการทำงาน	เมื่อผู้ใช้ทำการเข้าสู่ระบบผ่านหน้าเว็บไซต์	
ขั้นตอนการทำงาน	ลำดับ	กิจกรรม
	1	ผู้ใช้ทำการเข้าสู่ระบบ
	2	ผู้ใช้เลือกเมนูกระดานข่าวสาร
	3	ใช้งานระบบตอบโต้กระทู้ข่าว
ขั้นตอนการทำงานเพิ่มเติมนอกเหนือกิจกรรมปกติ	ลำดับ	กิจกรรม
	3a	ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อนใช้งาน
เครื่องมือหรือช่องทางในการทำกิจกรรม	ลำดับ	เครื่องมือ
	1	คอมพิวเตอร์
	2	อินเทอร์เน็ต
ลำดับความสำคัญ	สูง	
ประสิทธิภาพที่คาดหวัง	ผู้ใช้งานสามารถตอบโต้กระทู้กันได้	
ความถี่ในการใช้งานยูสเคส	200 ครั้ง/วัน	
ชื่อยูสเคสที่เรียกใช้ยูสเคสนี้	-	
ชื่อยูสเคสที่ยูสเคสนี้เรียกใช้งาน	-	
ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น	-	
เวอร์ชัน	1.0	

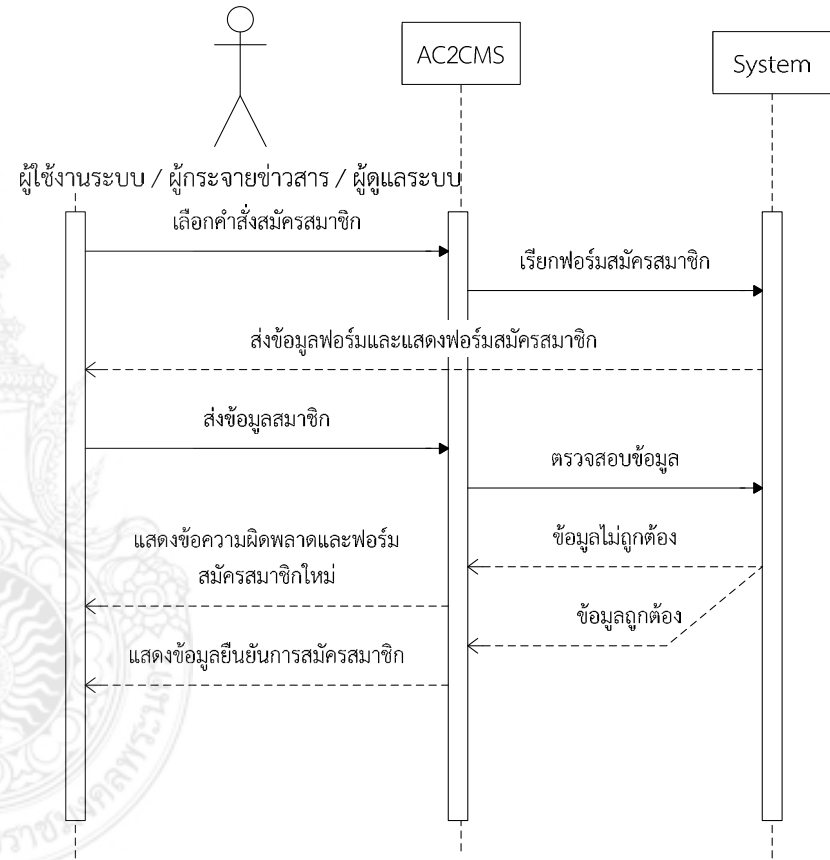
จากภาพที่ 3-2 กระบวนการทำงานของระบบประกอบด้วย 10 ยูสเคสหลัก ซึ่งแต่ละยูสเคส มีกิจกรรม (activity) ต่าง ๆ เกิดขึ้น กิจกรรมในแต่ละยูสเคสนำเสนอโดยใช้แผนภาพเชิงกิจกรรม (activity diagram) ซึ่งเป็นแผนภาพที่ใช้แสดงการทำงานของแต่ละขั้นตอนอย่างมีแบบแผนว่าทำงานอย่างไร เมื่อพบทางเลือกแล้วจะไปในทิศทางใดด้วยเหตุผลอะไร ซึ่งรูปแบบของแผนภาพเชิงกิจกรรมจะประกอบไปด้วยโหนด (node) และทางเชื่อม (edge) ในแต่ละโหนดจะนำเสนอกิจกรรม หรือการควบคุมกิจกรรมซึ่งโหนดมีหลายประเภท คือโหนดของกิจกรรม (action node) โหนดของการควบคุมกิจกรรม (control node) และโหนดของวัตถุ (object node) ส่วนชนิดของทางเดินมี 2 ชนิด คือทางเดินของกิจกรรม หรือการควบคุม (control flow) และทางเดินของวัตถุ (object flow) โหนดของการควบคุมกิจกรรมมีหลายชนิด เช่น โหนดแสดงจุดเริ่มต้นการทำงาน (initial node) โหนดแสดงการตัดสินใจ (decision node) ซึ่งแสดงถึงการทำงานที่พร้อมกันของหลายกระบวนการ และโหนดแสดงจุดสิ้นสุดการทำงาน (final node) ในการทำงานในแต่ละกิจกรรมนั้นอาจเกี่ยวข้อง หรือมีการสื่อสารระหว่างกัน หรือมีการส่งข้อมูลวัตถุระหว่างกันโดยที่จะส่งระหว่างหน่วยงาน หรือระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยแต่ละส่วนจะถูกแบ่งออกด้วย “พาร์ติชัน” (partition)

ในขั้นตอนการวิเคราะห์กระบวนการทำงานของแต่ละกิจกรรม ผู้พัฒนาระบบมีความจำเป็นต้องทำความเข้าใจกับลำดับขั้นของกิจกรรมอย่างละเอียด สำหรับลำดับขั้นดังกล่าว นำเสนอโดยใช้แผนภาพเชิงลำดับขั้น (sequence diagram) ซึ่งเป็นการจำลองกระบวนการที่ทำให้เกิดกิจกรรมของระบบ เกิดจากวัตถุหนึ่งโต้ตอบกับอีกวัตถุหนึ่ง แผนภาพจำลองเชิงลำดับขั้น ประกอบไปด้วยคลาส (class) หรือวัตถุ (object) เส้นที่ใช้แสดงลำดับเวลา และเส้นที่ใช้เพื่อแสดงกิจกรรมที่เกิดจากวัตถุหรือคลาสในไดอะแกรม ภายในแผนภาพจำลองเชิงลำดับขั้นจะใช้สี่เหลี่ยมแทนคลาสหรือวัตถุ โดยภายในกรอบสี่เหลี่ยมจะมีชื่อของวัตถุหรือคลาสประกอบอยู่ในรูปแบบ “object : class” กิจกรรมที่เกิดขึ้นจะแทนด้วยลูกศรแนวนอนที่ชี้จากคลาสหรือวัตถุหนึ่งไปยังคลาส การระบุชื่อกิจกรรมนั้นจะอยู่ในรูปของเงื่อนไข (condition) ชื่อของกิจกรรมจะต้องเป็นฟังก์ชัน (function) ที่มีอยู่ในคลาสหรือวัตถุที่ลูกศรชี้ไป เส้นแสดงเวลาจะแทนด้วยเส้นตรงประแนวตั้ง โดยเวลาจะเดินจากด้านบนลงมาด้านล่าง ถ้าหากกิจกรรมที่เกิดขึ้นเกิดอยู่ด้านบนสุดกิจกรรมนั้นถือเป็นกิจกรรมแรก และกิจกรรมที่อยู่บริเวณต่ำลงมาจะเป็นกิจกรรมที่เกิดต่อจากนั้น

สำหรับแผนภาพเชิงกิจกรรม และแผนภาพเชิงลำดับขั้นของระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของชุมชน แสดงดังภาพที่ 3-3 ถึง 3-12 ตามลำดับ

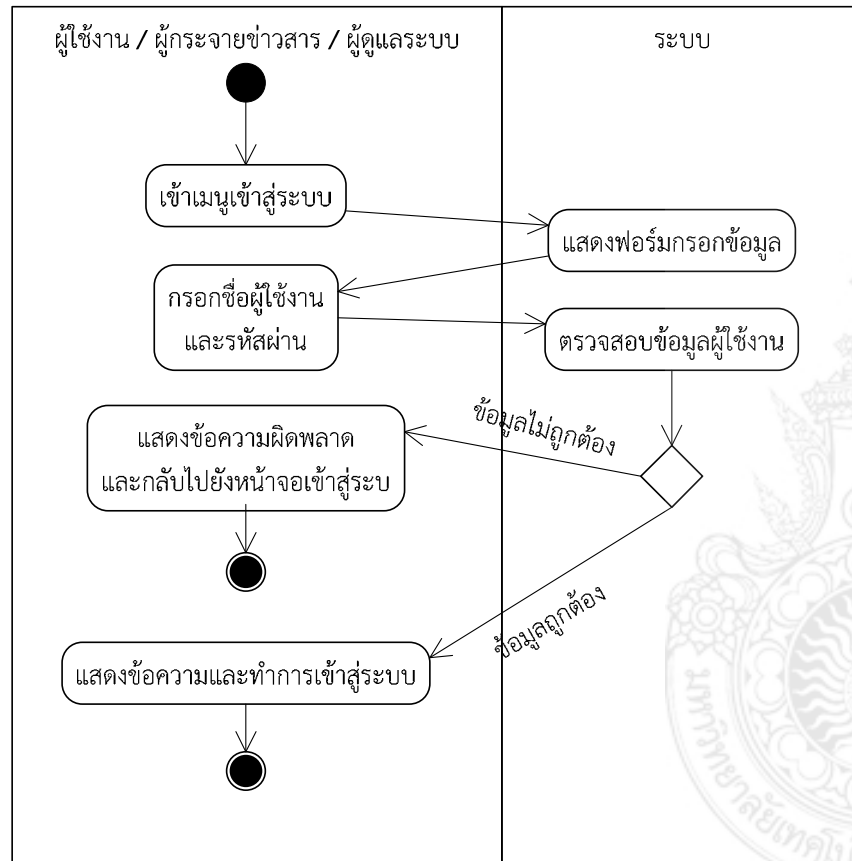


(ก)

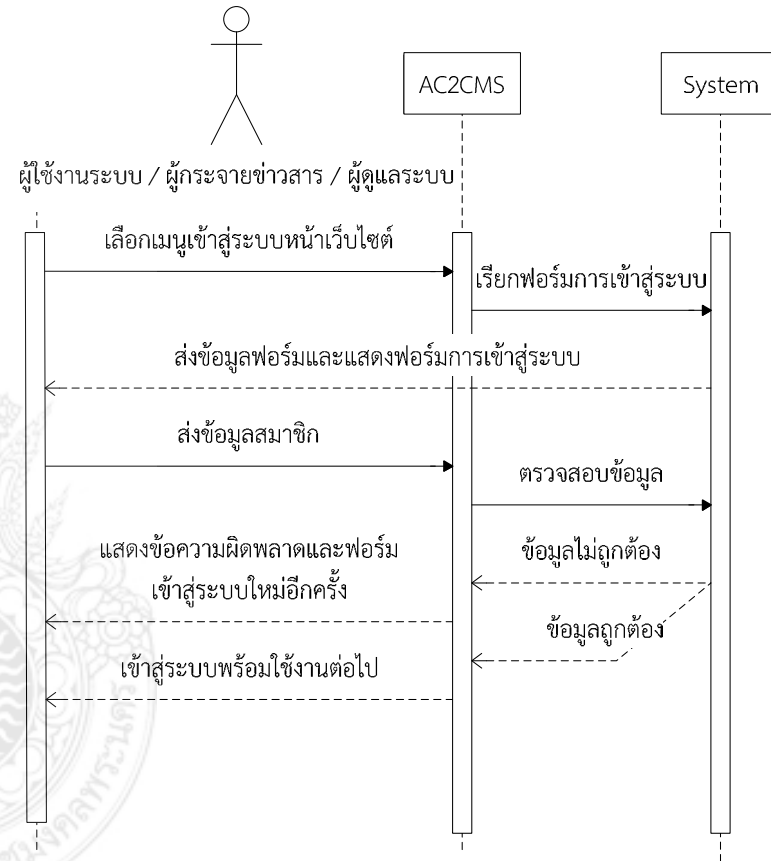


(ข)

ภาพที่ 3-3 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับชั้น กระบวนการสมัครสมาชิก
 (ก) แผนภาพเชิงกิจกรรม และ (ข) แผนภาพเชิงลำดับชั้น

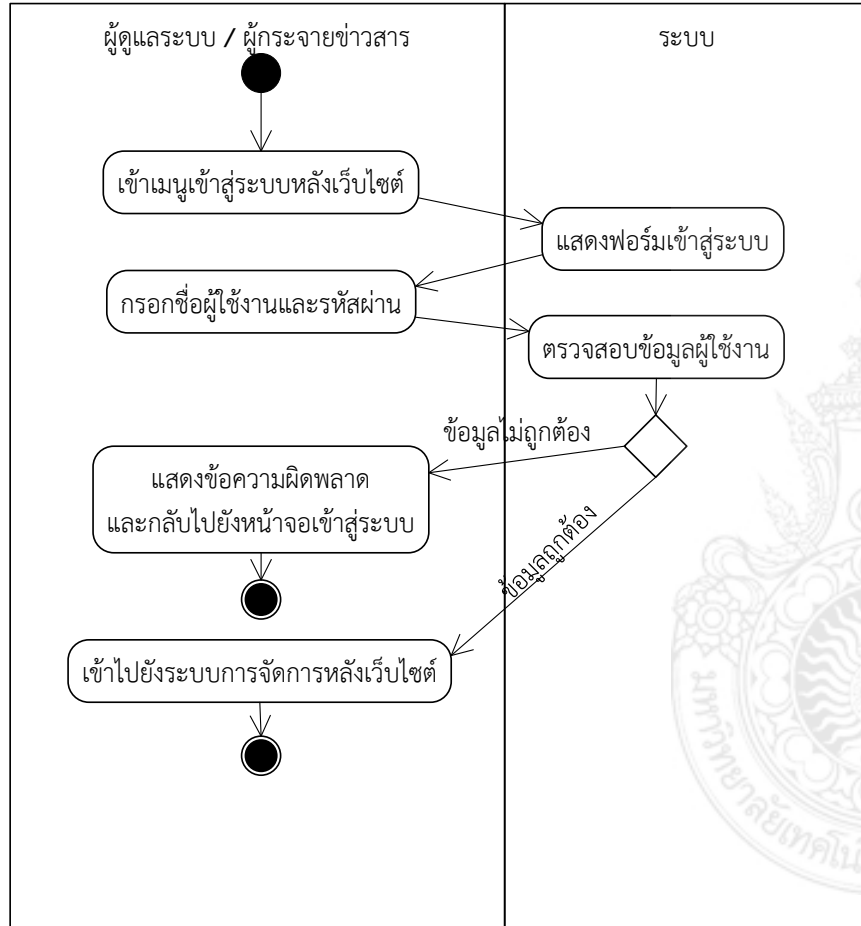


(ก)

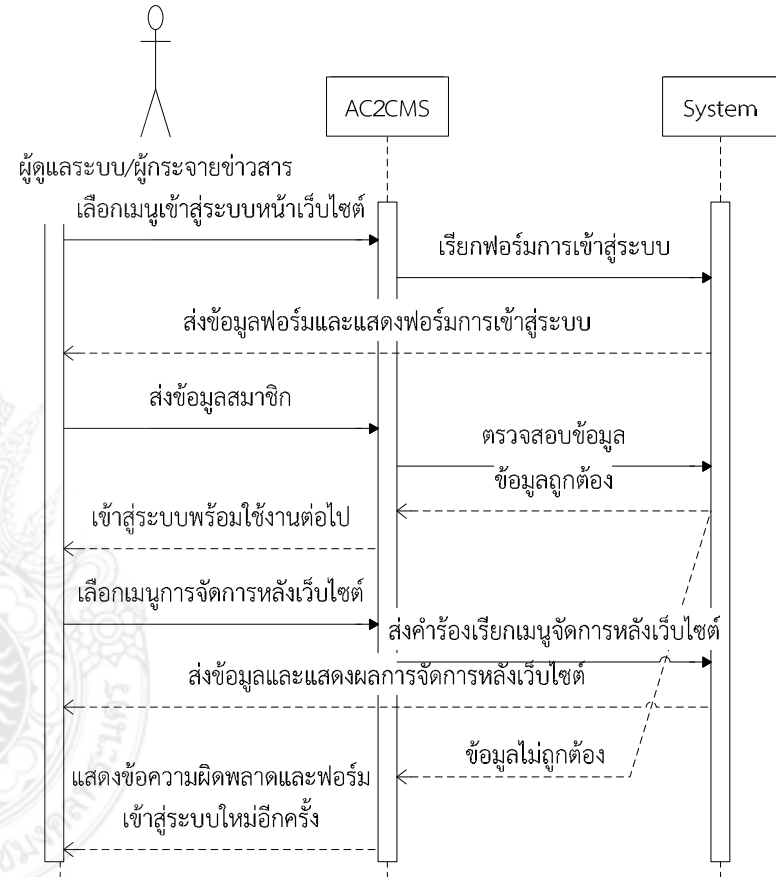


(ข)

ภาพที่ 3-4 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับขั้น กระบวนการเข้าสู่ระบบผ่านหน้าเว็บไซต์
(ก) แผนภาพเชิงกิจกรรม และ (ข) แผนภาพเชิงลำดับขั้น

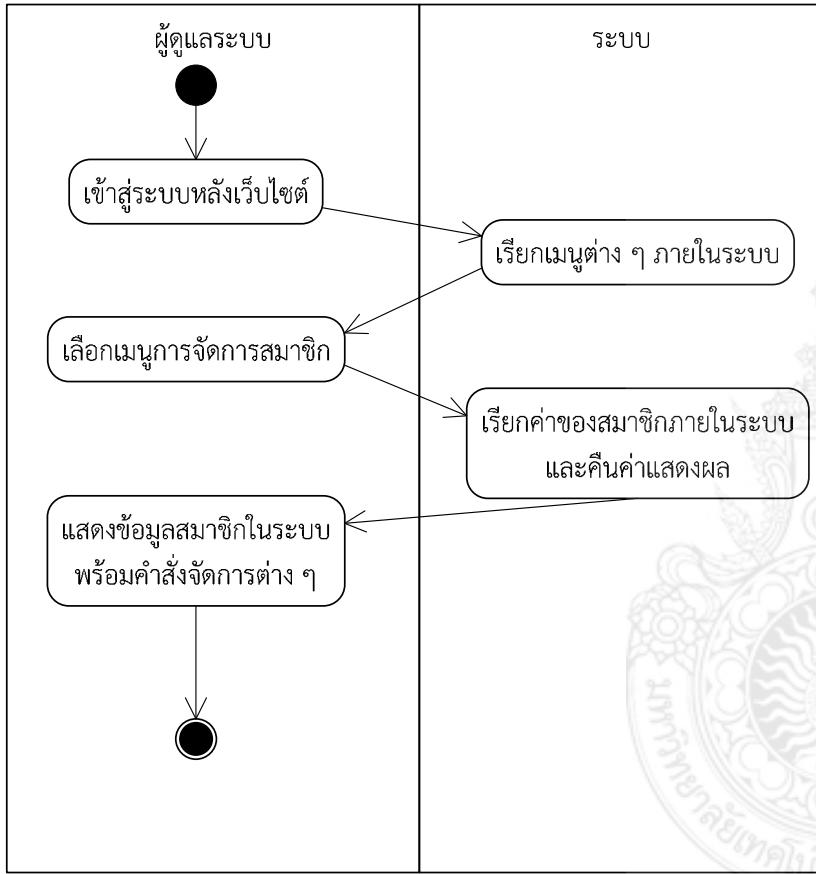


(ก)

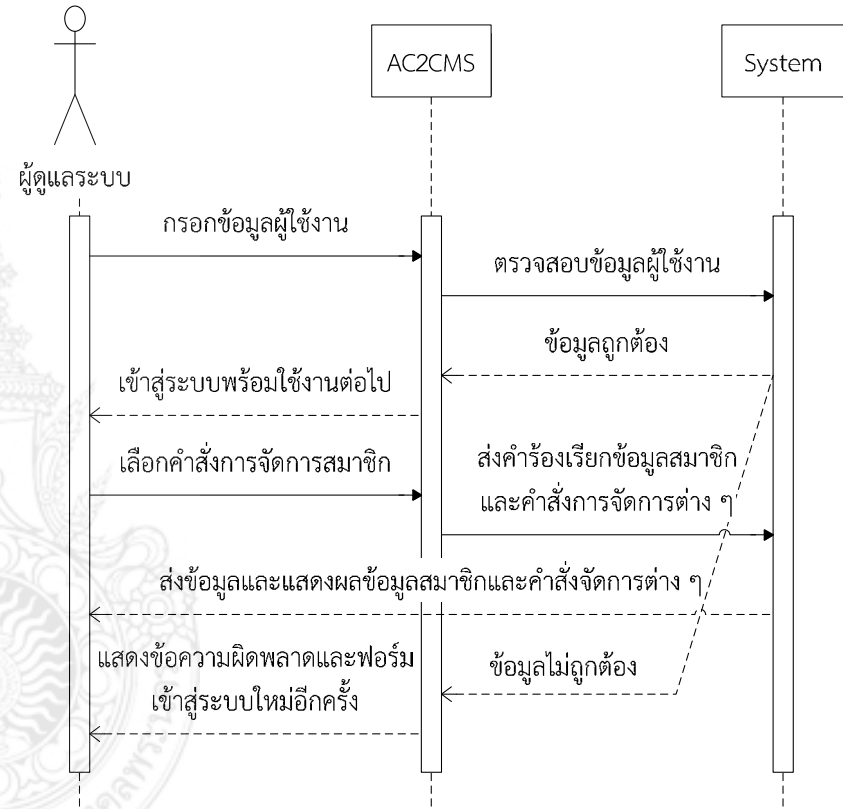


(ข)

ภาพที่ 3-5 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับขั้น กระบวนการเข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บไซต์
(ก) แผนภาพเชิงกิจกรรม และ (ข) แผนภาพเชิงลำดับขั้น

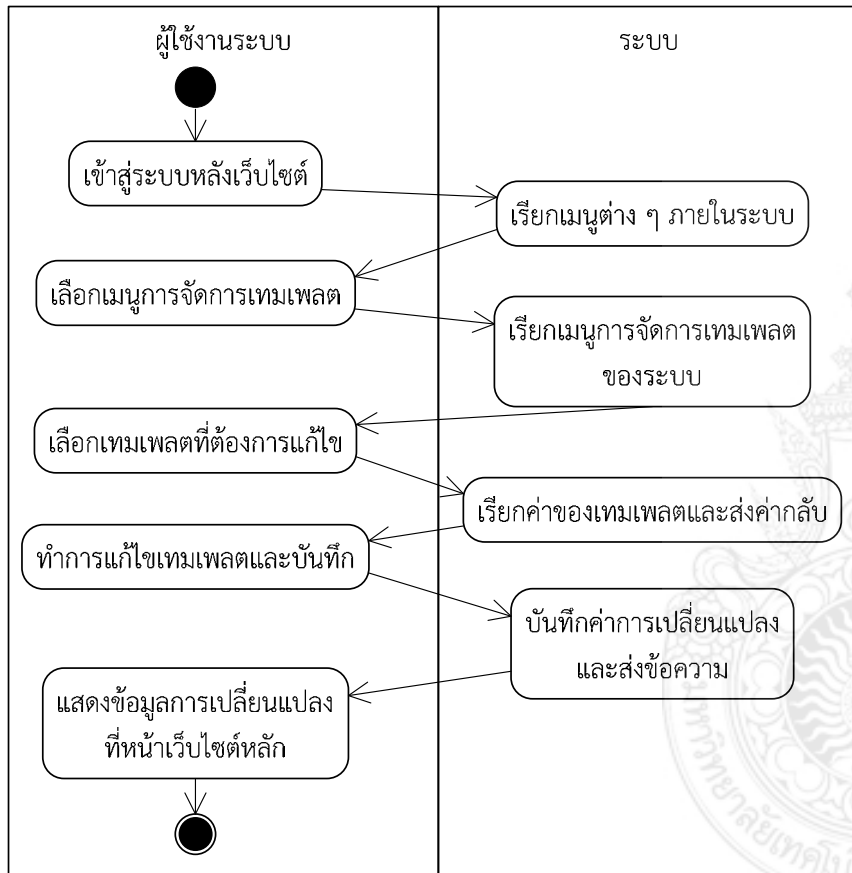


(ก)

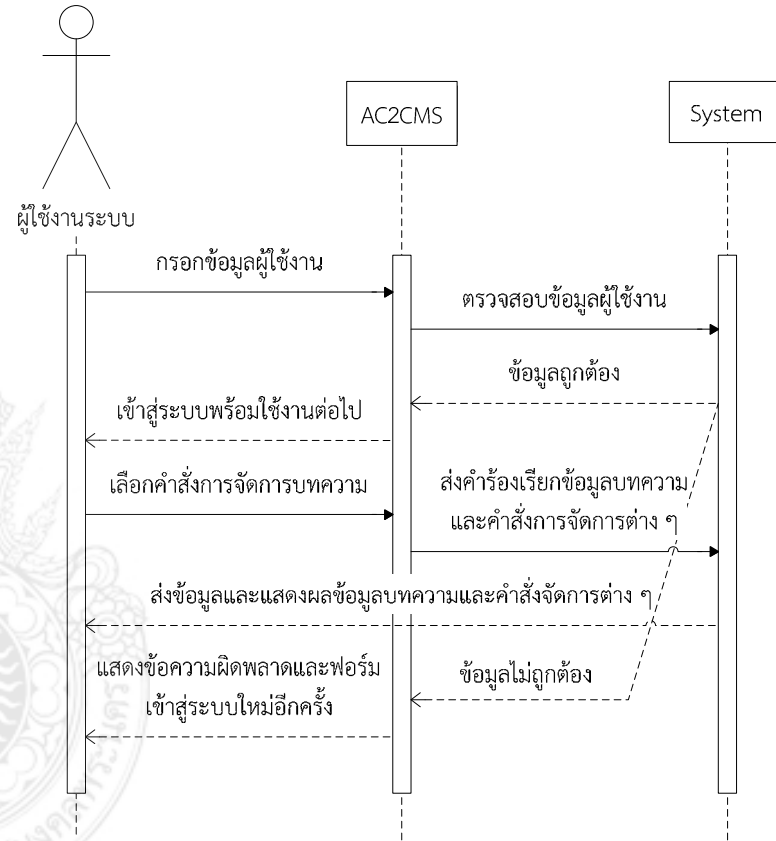


(ข)

ภาพที่ 3-6 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับชั้น กระบวนการจัดการผู้ใช้งานระบบ
(ก) แผนภาพเชิงกิจกรรม และ (ข) แผนภาพเชิงลำดับชั้น

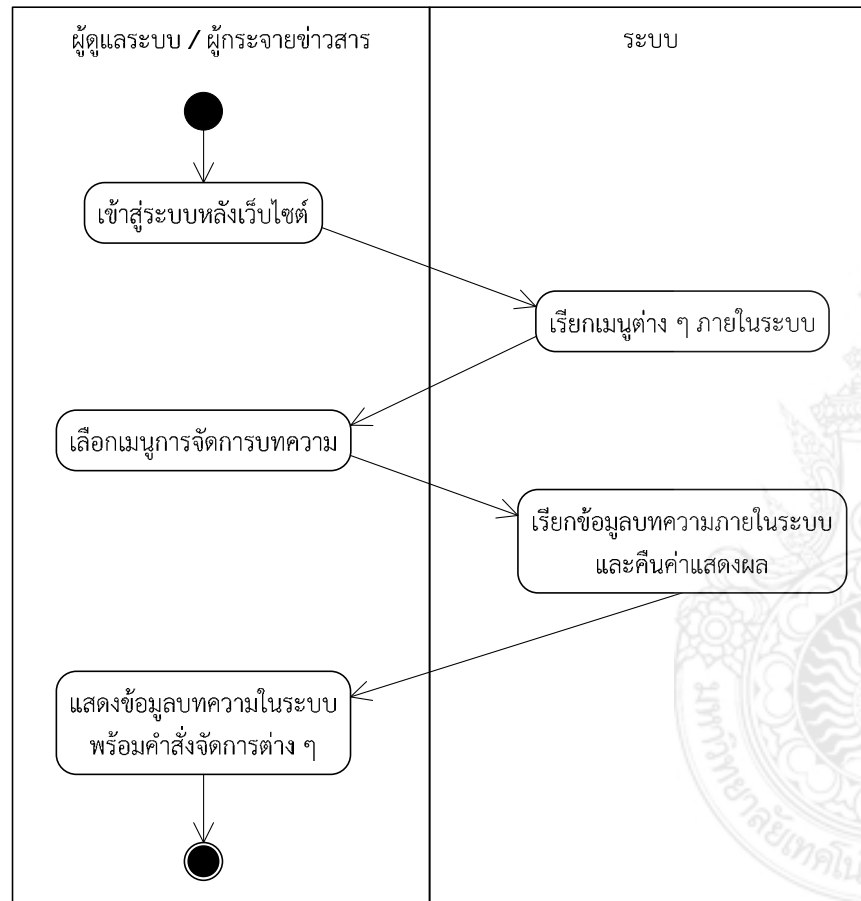


(ก)

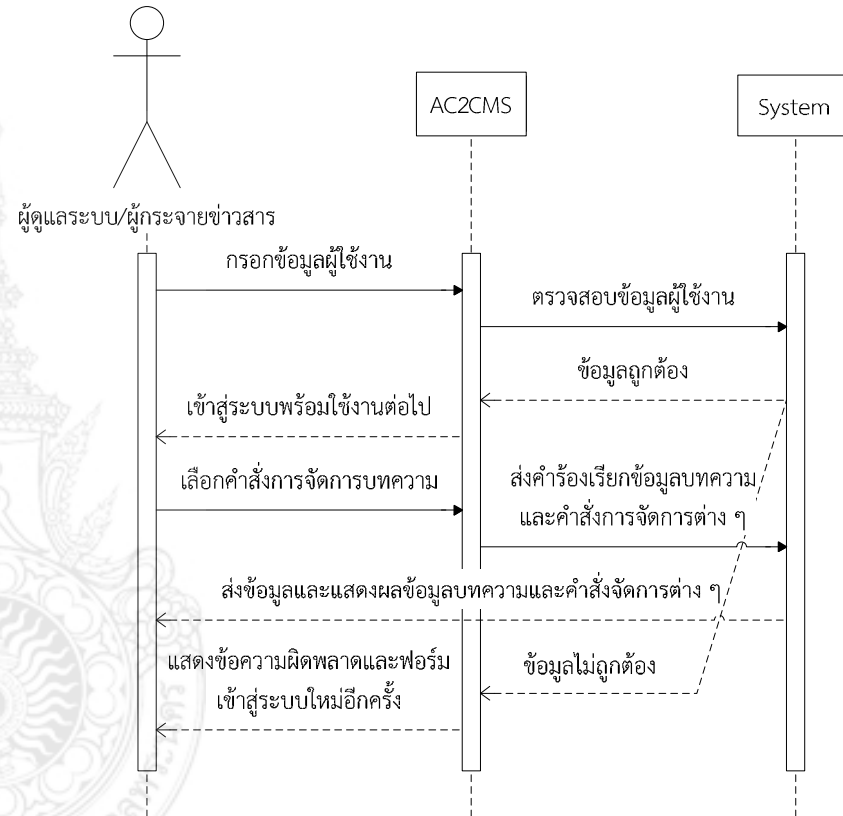


(ข)

ภาพที่ 3-7 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับชั้น กระบวนการจัดการรูปลักษณ์เว็บไซต์
 (ก) แผนภาพเชิงกิจกรรม และ (ข) แผนภาพเชิงลำดับชั้น

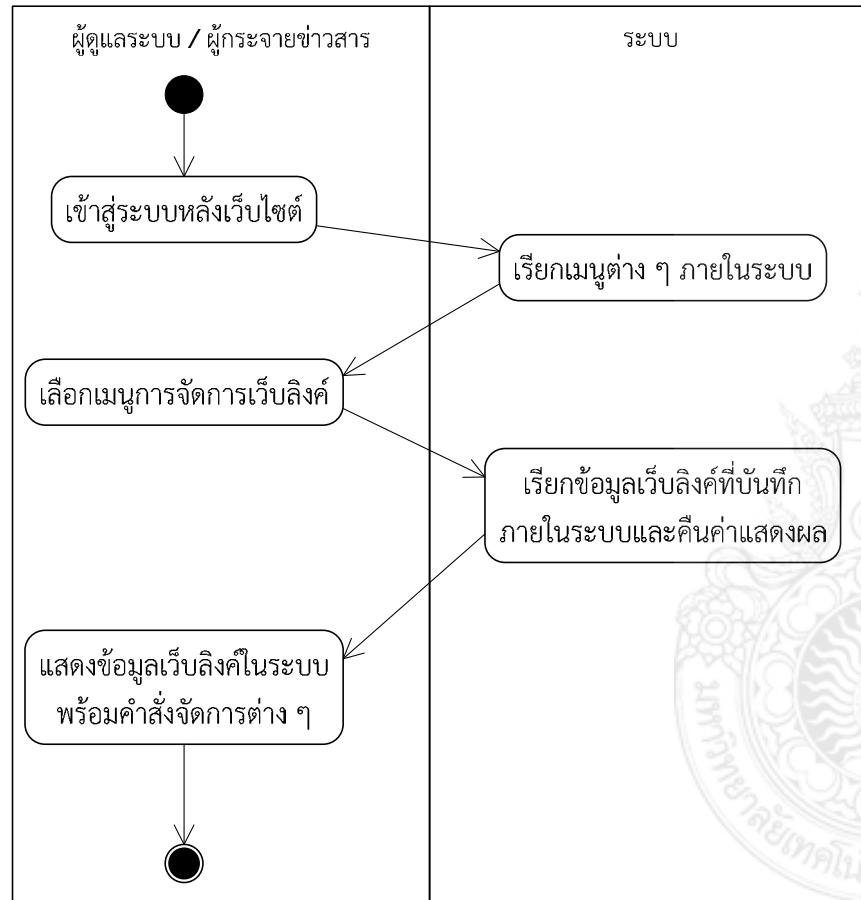


(ก)

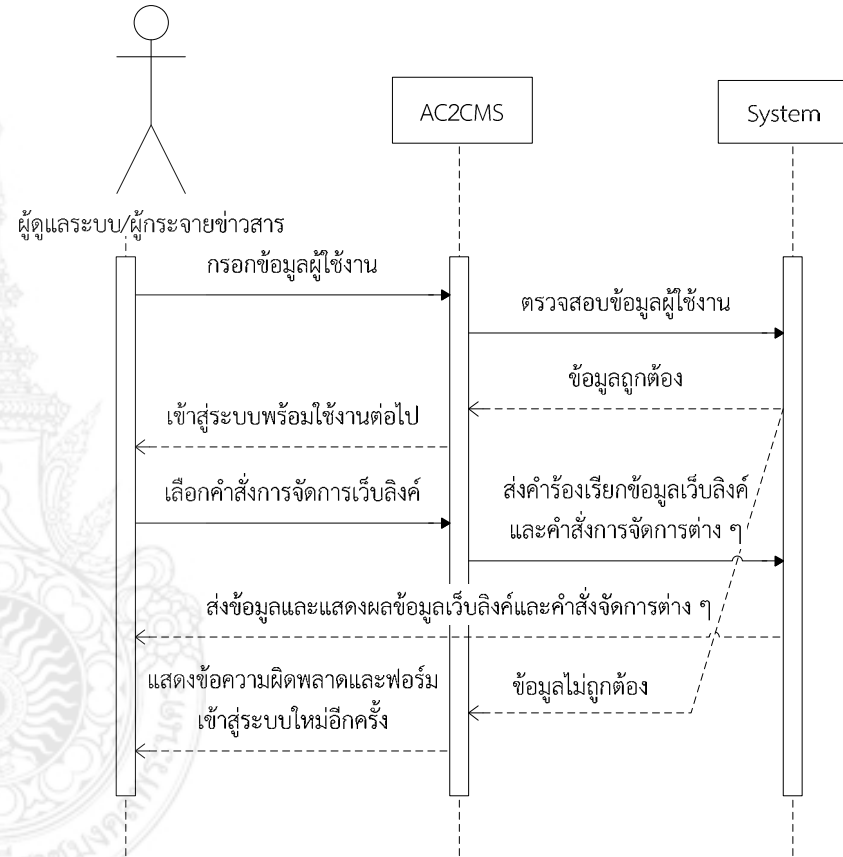


(ข)

ภาพที่ 3-8 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับขั้น กระบวนการจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์
(ก) แผนภาพเชิงกิจกรรม และ (ข) แผนภาพเชิงลำดับขั้น

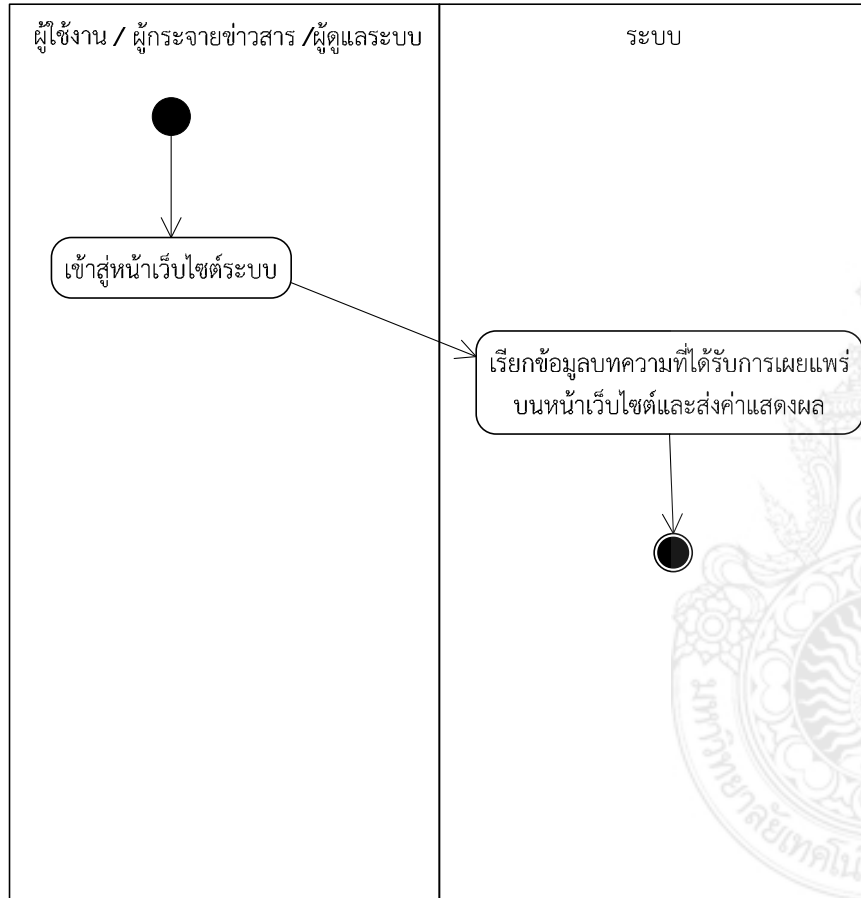


(ก)

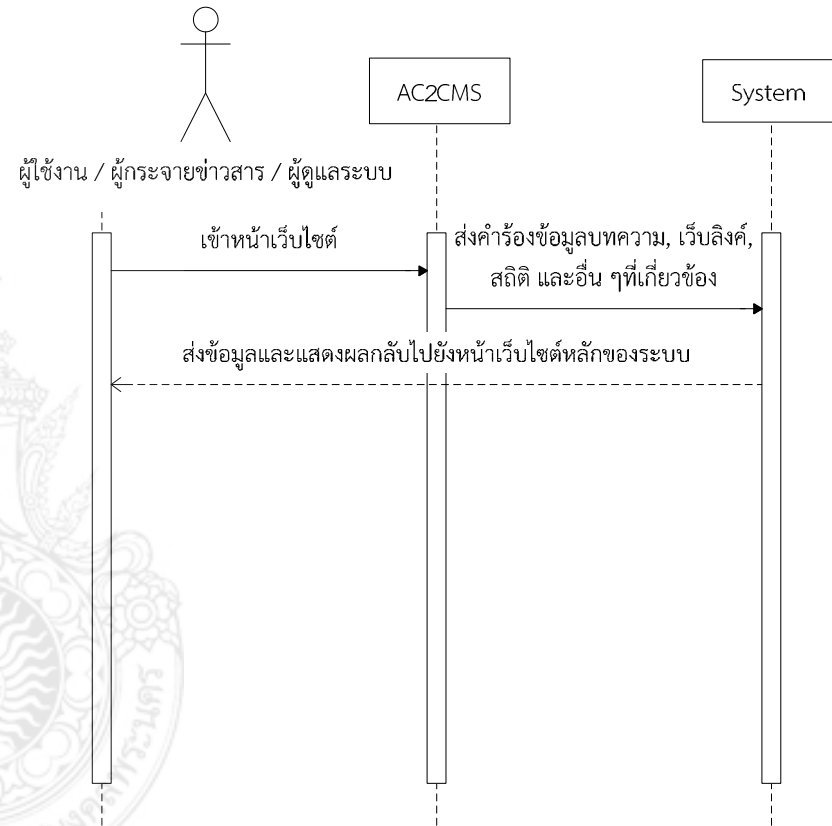


(ข)

ภาพที่ 3-9 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับขั้น กระบวนการจัดการเว็บลิงค์
(ก) แผนภาพเชิงกิจกรรม และ (ข) แผนภาพเชิงลำดับขั้น

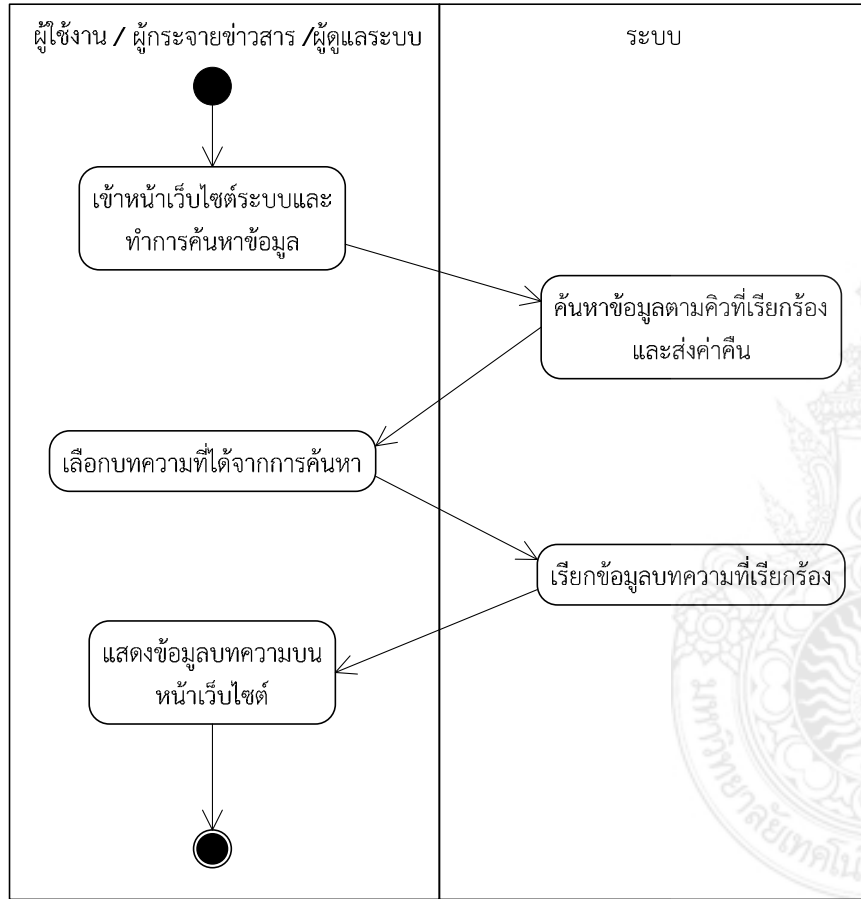


(ก)

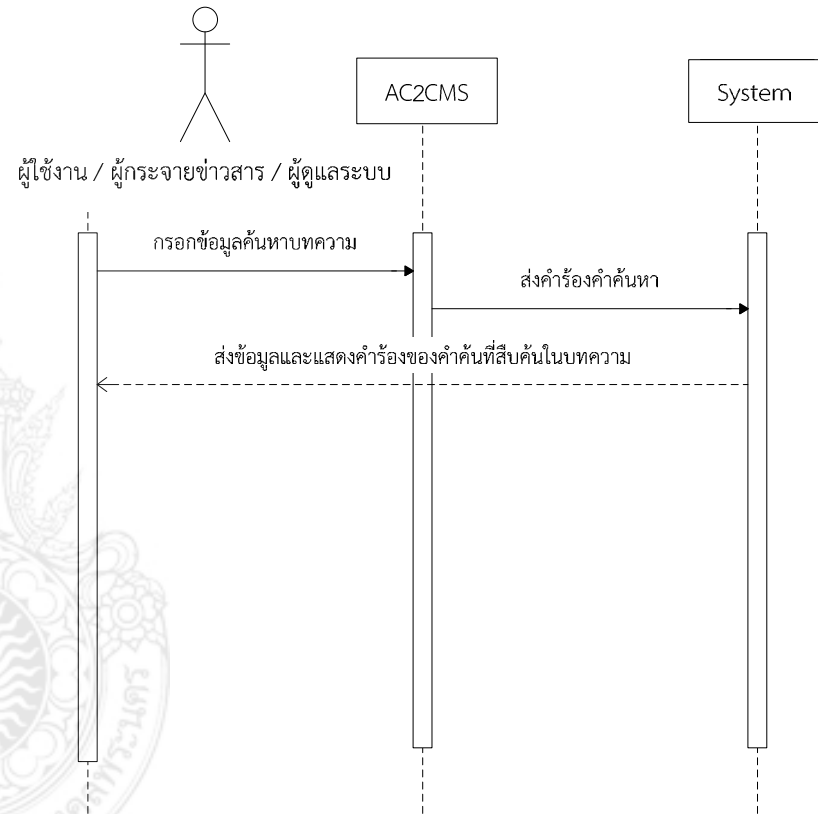


(ข)

ภาพที่ 3-10 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับชั้น กระบวนการเรียกดูบทความที่เผยแพร่
(ก) แผนภาพเชิงกิจกรรม และ (ข) แผนภาพเชิงลำดับชั้น



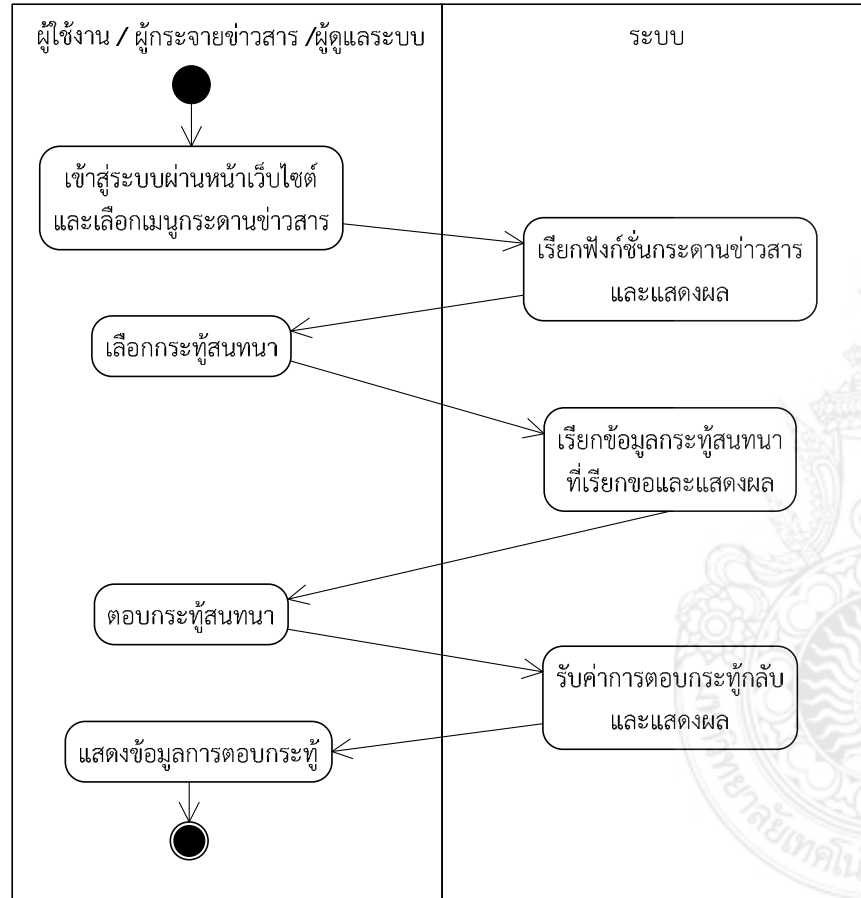
(ก)



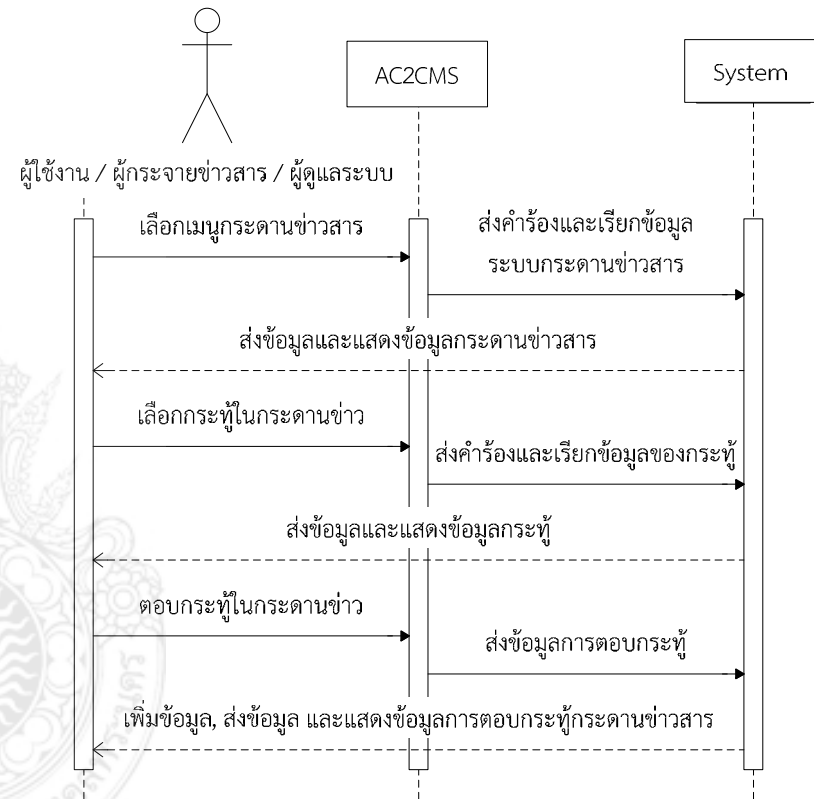
(ข)

ภาพที่ 3-11 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับ กระบวนการค้นหาข้อมูล

(ก) แผนภาพเชิงกิจกรรม และ (ข) แผนภาพเชิงลำดับขั้น



(ก)



(ข)

ภาพที่ 3-12 แผนภาพเชิงกิจกรรมและเชิงลำดับชั้น กระบวนการแสดงความคิดเห็นบนกระดานข่าว

(ก) แผนภาพเชิงกิจกรรม และ (ข) แผนภาพเชิงลำดับชั้น

3.1.4 การออกแบบระบบ (system analysis)

ในขั้นตอนของการออกแบบระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของชุมชน แบ่งการออกแบบระบบออกเป็น 4 ส่วน คือ 1) การออกแบบหน้าจอเว็บเพจ 2) การออกแบบฐานข้อมูลชุมชน 3) การออกแบบฮาร์ดแวร์ และ 4) การออกแบบซอฟต์แวร์ในการพัฒนาระบบ รายละเอียดการออกแบบอธิบายได้ดังนี้

3.1.4.1 การออกแบบหน้าจอเว็บเพจ (screen design) เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและความต้องการของชุมชน ข้อมูลเหล่านั้นถูกนำมาวิเคราะห์ และออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ การออกแบบส่วนนี้มักถูกเรียกว่า การออกแบบส่วนการติดต่อกับผู้ใช้งาน (Graphics User Interface : GUI) การออกแบบการติดต่อกับผู้ใช้งานของงานวิจัยนี้ มุ่งเน้นการออกแบบที่เข้าใจง่าย และมีความสะดวกสบายต่อการใช้งาน รวมทั้งบรรจุเครื่องมือต่าง ๆ ในรูปแบบเว็บ 2.0 คือ เครื่องมือการเขียนบทความ กระดานข่าว การแลกเปลี่ยนข่าวสาร และไฟล์ข้อมูลระหว่างผู้ใช้งาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบหน้าจอคือ แผนภาพสตอรี่บอร์ด (storyboard)

3.1.4.2 การออกแบบฐานข้อมูลชุมชน (database design) ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากชุมชนตัวอย่าง และข้อมูลเอกสารต่าง ๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ถูกนำเข้าสู่กระบวนการออกแบบฐานข้อมูล โดยใช้กระบวนการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (normalization) ช่วยลดทอนความซ้ำซ้อนของข้อมูล และหลักการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (relational database design) จากนั้นนำไปสร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) คือ MySQL

3.1.4.3 การออกแบบฮาร์ดแวร์ (hardware design) ในการออกแบบฮาร์ดแวร์ คณะผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาระบบ สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเลือกใช้บริการเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (web server) จากหน่วยงานให้บริการเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาระบบมีคุณสมบัติ คือ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล มีหน่วยประมวลผลกลางไม่ต่ำกว่า Core i5 ความเร็วไม่ต่ำกว่าในการประมวลผล 2.0 GHz. มีหน่วยความจำไม่ต่ำกว่า 4 GB. ทำงานบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 7.0 ได้ทั้ง 32-bit และ 64-bit ได้

3.1.4.4 การออกแบบส่วนของซอฟต์แวร์ (software design) ซอฟต์แวร์ในการพัฒนาระบบสำหรับงานวิจัยนี้ ใช้โปรแกรมจoomla รุ่น 1.7 (Joomla 1.7) เนื่องจากเป็นซอฟต์แวร์พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันรหัสเปิด (open source) ไม่มีค่าใช้จ่าย และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญา ใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมายด์เอชคิวแอล (MySQL) ที่มาพร้อมกับการติดตั้งชุดพัฒนาโปรแกรมของจoomla นอกจากนี้ยังมีภาษาในการพัฒนาส่วนเพิ่มเติมตามความต้องการของระบบที่ได้ออกแบบไว้ คือ ภาษาพีเอชพี (PHP language) และจาวาสคริปต์ (Java script) อีกด้วย

3.2 การพัฒนาระบบ (System Development)

ในขั้นตอนการพัฒนาระบบมีกระบวนการดำเนินการดังนี้

- 3.2.1 ติดตั้งโปรแกรมจัดการเนื้อหาจoomla รุ่น 1.7 (Joomla 1.7) ลงบนเครื่องพีซีดำเนินการคอนฟิกเพื่อจำลองเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ
- 3.2.2 สร้างฐานข้อมูลชุมชนด้วยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมายด์เอชคิวแอล (MySQL)
- 3.2.3 พัฒนาฟังก์ชัน หรือ โมดูล (module) ประกอบด้วย
 - 3.2.3.1 การสมัครสมาชิก
 - 3.2.3.2 การล็อกอินเข้าสู่ระบบผ่านหน้าเว็บ
 - 3.2.3.3 การล็อกอินเข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บ
 - 3.2.3.4 การเรียกดูบทความที่เผยแพร่
 - 3.2.3.5 การค้นหาข้อมูลข่าวสาร
 - 3.2.3.6 การจัดการกระดานข่าว
 - 3.2.3.7 การจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ
 - 3.2.3.8 การจัดการรูปลักษณะเว็บไซต์ ประกอบด้วย การออกแบบข้อมูลหัวเว็บไซต์ (banner) การสร้างเมนูหลัก และเมนูย่อย (main and sub menu) การวางเนื้อหาบนหน้าแรก (first page) การเปลี่ยนสไลด์ (slide picture) การเปลี่ยนพื้นหลัง (background) การกำหนดส่วนท้ายเว็บไซต์ (footer) รวมทั้งจัดการไฟล์ต่าง ๆ ของระบบด้วย
 - 3.2.3.9 การจัดการเว็บลิงก์
 - 3.2.3.10 การจัดการเนื้อหาข้อมูลชุมชน ประกอบด้วย ข้อมูลวัฒนธรรมประเพณี ข้อมูลงานบริการประชาชน ข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น และศูนย์การเรียนรู้ ข้อมูลบุคคลสำคัญในชุมชน ข้อมูลผลิตภัณฑ์ (OTOP) ของชุมชน ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว และข้อมูลสภาพแวดล้อมชุมชน
- 3.2.5 ดำเนินการเช่าเครื่องพีซีแม่ข่าย (server) เพื่อนำระบบที่พัฒนาขึ้นทดสอบการทำงานจริงบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.3 การถ่ายทอดองค์ความรู้งานวิจัย (Transfer of knowledge from research)

เป็นขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยในระยะที่ 3 โดยดำเนินการจัดโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากวิจัย แก่ตัวแทนชุมชนตัวอย่าง จำนวน 30 ราย การจัดฝึกอบรมในครั้งนี้ได้รับความอนุเคราะห์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชน ส่งตัวแทนเข้าร่วมรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในครั้งนี้ คือ องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ตำบลบางกร่าง อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี และหน่วยงานเทศบาลตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีระยะเวลาในการถ่ายทอดจำนวน 5 วัน โดยมีเนื้อหาสาระการถ่ายทอดความรู้ดังตารางที่ 3-11

ตารางที่ 3-11 รายละเอียดวันเวลาและหัวข้อองค์ความรู้ที่ถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย

วันเวลา	หัวข้อองค์ความรู้
วันที่ 1 08.00-08.30 น.	ลงทะเบียน และพิธีเปิด
09.00-10.30 น.	หลักการถ่ายภาพเบื้องต้น - องค์ประกอบพื้นฐานการถ่ายภาพ - การจัดองค์ประกอบภาพให้น่าสนใจ
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45-12.00 น.	การถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัลให้ได้ภาพสวย - เรียนรู้หลักการการทำงานของดิจิทัล - การปรับและเลือกใช้โหมดการทำงานต่าง ๆ ของกล้อง
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	การถ่ายภาพด้วยแสงธรรมชาติ
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45-17.00 น.	การถ่ายภาพด้วยแสงธรรมชาติ (ต่อ)
วันที่ 2 08.00-08.30 น.	เดินทางสู่ เกาะเกร็ด ต.เกาะเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี โดยรถตู้
09.00-10.30 น.	การถ่ายภาพบุคคลเบื้องต้น - การจัดแสงในการถ่ายภาพบุคคล - การเลือกสถานที่ให้ดูเหมาะสมกับการถ่ายภาพบุคคล - วิธีการถ่ายภาพบุคคลให้น่าสนใจ
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45-12.00 น.	การถ่ายภาพวิวและสถาปัตยกรรมต่าง ๆ - หลักการถ่ายภาพวิวและสถาปัตยกรรมให้น่าสนใจ - การปรับค่าการบันทึกภาพของกล้องให้เหมาะสมกับการถ่ายภาพ
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	ฝึกใช้อุปกรณ์การถ่ายภาพต่าง ๆ
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45-17.00 น.	การถ่ายภาพสินค้า (pack shot) ให้สวยงาม และฝึกปฏิบัติถ่ายภาพ
วันที่ 3 08.00-10.30 น.	การใช้คอมพิวเตอร์ในการตกแต่งภาพ - วิธีการเชื่อมต่อก้องกับคอมพิวเตอร์ - เรียนรู้การใช้โปรแกรมตกแต่งภาพเบื้องต้น
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง

ตารางที่ 3-11 -ต่อ-

วันเวลา	หัวข้อองค์ความรู้
10.45-12.00 น.	ฝึกปฏิบัติตกแต่งภาพด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ - การใช้เครื่องมือพื้นฐานในการตกแต่งภาพ - การแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดจากการถ่ายภาพ
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	หลักการปรับแต่งภาพให้ได้ผลดี - การสร้างผลพิเศษ (effect) ต่าง ๆ ให้กับภาพ - ฝึกปฏิบัติใช้คอมพิวเตอร์ในการตกแต่งภาพ
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45-17.00 น.	การนำภาพถ่ายไปใช้ในสื่อต่าง ๆ - การบันทึกไฟล์ภาพดิจิทัลในรูปแบบต่างๆ
วันที่ 4 08.00-10.30 น.	การติดตั้งระบบชั้นสูงโฮสส์ “โครงการ การวิจัยและพัฒนาาระบบจัดการเนื้อหา เว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม”
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45-12.00 น.	ฝึกปฏิบัติเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	ฝึกปฏิบัติเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45-17.00 น.	ฝึกปฏิบัติเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
วันที่ 5 08.00-10.30 น.	ฝึกปฏิบัติการบริหารจัดการข้อมูลเว็บไซต์ศิลปและวัฒนธรรมชุมชน ส่วนผู้ดูแลระบบ
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.45-12.00 น.	ฝึกปฏิบัติการบริหารจัดการข้อมูลเว็บไซต์ศิลปและวัฒนธรรมชุมชน ส่วนผู้ดูแลระบบ (ต่อ)
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	ฝึกปฏิบัติการบริหารจัดการข้อมูลเว็บไซต์ศิลปและวัฒนธรรมชุมชน ส่วนผู้ใช้งาน
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
14.45-17.00 น.	ฝึกปฏิบัติการบริหารจัดการข้อมูลเว็บไซต์ศิลปและวัฒนธรรมชุมชน ส่วนผู้ใช้งาน (ต่อ)

หลังเสร็จสิ้นการถ่ายทอดเทคโนโลยี ผู้เข้ารับการถ่ายทอดนำความรู้ที่ได้รับเข้าปฏิบัติการ
จัดเก็บข้อมูลภายในชุมชนของตน และนำเสนอข้อมูลเหล่านั้นบนเว็บไซต์ชุมชนที่ได้จดทะเบียนขึ้น
จำนวน 3 โดเมน

3.4 การประเมินผลงานวิจัย (Research Evaluation)

การประเมินผลระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมชุมชนนี้ แบ่งประเมินผลออกเป็น 3 ส่วนคือ 1) การทดสอบความสมบูรณ์ของซอฟต์แวร์ 2) การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบที่พัฒนาขึ้น และ 3) ประเมินโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้รับจากงานวิจัยสู่ชุมชน รายละเอียดวิธีการประเมินในแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 การทดสอบความสมบูรณ์ของซอฟต์แวร์ (software testing)

การทดสอบความสมบูรณ์ของซอฟต์แวร์ คือ กิจกรรมที่จัดทำขึ้นเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง โดยตรวจสอบข้อผิดพลาดและปัญหาที่เกิดขึ้น แล้วทำการแก้ไขข้อผิดพลาดนั้น ยังผลต่อการปรับปรุงคุณภาพของซอฟต์แวร์ ดำเนินการทดสอบโดยผู้พัฒนาระบบ โดยทำการทดสอบระดับหน่วย (unit test) เลือกใช้วิธีการทดสอบแบบแบล็กบ็อก (black box method)

3.4.2 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบที่พัฒนาขึ้น ใช้เครื่องมือแบบสอบถาม (questionnaire) ผู้ตอบแบบสอบถามคือ ตัวแทนจากชุมชนตัวอย่างจำนวน 5 ราย รายละเอียดคำถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามรายละเอียดข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อมูลเพศ ข้อมูลช่วงอายุ ข้อมูลระดับการศึกษา และข้อมูลอาชีพ รายละเอียดดังตารางที่ 3-12

ตารางที่ 3-12 รายละเอียดหัวข้อคำถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูล	รายการคำตอบ	
เพศ	เพศชาย	เพศชาย
ช่วงอายุ	ช่วงอายุต่ำกว่า 16 ปี ช่วงอายุระหว่าง 26-35 ปี ช่วงอายุระหว่าง 46-55 ปี	ช่วงอายุระหว่าง 16-25 ปี ช่วงอายุระหว่าง 36-45 ปี ช่วงอายุมากกว่า 55 ปี
ระดับการศึกษา	ระดับการศึกษาประถมศึกษา ระดับศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) ระดับศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระดับศึกษาอนุปริญญา (ปวท.) ระดับการศึกษาปริญญาตรี และ ระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี	
อาชีพ	อาชีพนักเรียน/นักศึกษา อาชีพพนักงานเอกชน/ลูกจ้าง อาชีพพ่อบ้าน/แม่บ้าน	อาชีพพนักงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ อาชีพธุรกิจส่วนตัว อาชีพเกษตรกร และ อาชีพอื่น ๆ

ตอนที่ 2 สอบถามระดับความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานซอฟต์แวร์ เป็นการสอบถามข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ภายหลังจากที่ได้ทดลองใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ และด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ โดยรายละเอียดหัวข้อคำถามในแต่ละด้านแสดงดังตารางที่ 3-13

ตารางที่ 3-13 รายละเอียดหัวข้อคำถามความคิดเห็นต่อการใช้งานซอฟต์แวร์

ลำดับ	ชื่อรายการคำถาม
ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (functional Requirement Test)	
1	ส่วนจัดการ การแสดงผลของเว็บไซต์
2	ส่วนจัดการ เมนู และหน้าหลัก
3	ส่วนจัดการ มีเดียไฟล์
4	ส่วนจัดการ สมาชิก
5	ส่วนจัดการ เนื้อหาศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมชุมชน หรือ บทความ
6	ส่วนจัดการ เว็บบอร์ด หรือ กระดานข่าว
7	ส่วนจัดการ โลโก้ชุมชน, ส่วนหัว-ท้าย, เว็บลิงค์, ติดต่อเรา, ค้นหา และโพล
8	ส่วนจัดการ ข้อมูลสถิติการใช้งาน
ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (functional test)	
1	ความถูกต้องของระบบบริหารจัดการเว็บไซต์
2	ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า
3	ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไข และ ลบข้อมูล
4	ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล
5	ความน่าเชื่อถือได้ของระบบ
6	ความครอบคลุมของโปรแกรมที่พัฒนากับระบบงานชุมชนอย่างแท้จริง
ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (usability test)	
1	ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ
2	ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษรบนจอภาพ
3	ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดของตัวอักษรบนจอภาพ
4	ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ
5	ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย
6	ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย
7	ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ
8	ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้
9	ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ
10	คำศัพท์ที่ใช้ผู้ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย

3.4.3 การประเมินโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้รับจากงานวิจัยสู่ชุมชน โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้รับจากงานวิจัย มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรภายในชุมชน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้สามารถรวบรวม และจัดเก็บข้อมูลภายในชุมชน จากนั้นนำมาแปลงให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถเผยแพร่ผ่านระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ ชุมชนที่ได้พัฒนาขึ้นในงานวิจัยนี้ ยังผลต่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป การประเมินผลโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

3.4.3.1 การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีต่อโครงการฯ ใช้เครื่องมือแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามรายละเอียดข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อมูลเพศ ข้อมูลช่วงอายุ ข้อมูลระดับการศึกษา และข้อมูลอาชีพ รายละเอียดดังตารางที่ 3-12 เช่นเดียวกับการประเมินในหัวข้อ 3.4.2

ตอนที่ 2 สอบถามระดับความพึงพอใจที่มีต่อโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยสู่ชุมชน เป็นการสอบถามข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามภายหลังเข้ารับการถ่ายทอด ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนการถ่ายทอดเทคนิคการถ่ายภาพ และตกแต่งภาพ

ส่วนการถ่ายทอดการติดตั้งระบบ และจัดการเนื้อหาชุมชน

ส่วนองค์ประกอบของโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัย

โดยแต่ละส่วนมีหัวข้อคำถามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบประเมินดังตารางที่ 3-14

ตารางที่ 3-14 รายละเอียดหัวข้อคำถามความคิดเห็นต่อโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย

ลำดับ	ชื่อรายการคำถาม
ส่วนการถ่ายทอดเทคนิคการถ่ายภาพ และตกแต่งภาพ	
1	วิทยากรให้บริการด้วยความสุภาพและเป็นมิตร
2	วิทยากรเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ
3	วิทยากรให้คำแนะนำตอบข้อซักถามได้ชัดเจน
4	เนื้อหาการถ่ายทอดต้องตามความต้องการ
5	ระยะเวลาในการถ่ายทอดมีความเหมาะสม
6	วัสดุอุปกรณ์การถ่ายทอดมีความทันสมัย
7	สภาพแวดล้อมในการถ่ายทอดเอื้อต่อการเรียนรู้
8	ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
9	ส่วนการถ่ายทอดเทคนิคการถ่ายภาพ และตกแต่งภาพ
ส่วนการถ่ายทอดการติดตั้งระบบ และจัดการเนื้อหาชุมชน	
1	วิทยากรให้บริการด้วยความสุภาพและเป็นมิตร
2	วิทยากรเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ

ตารางที่ 3-14 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อรายการคำถาม
ส่วนการถ่ายทอดการติดตั้งระบบ และจัดการเนื้อหาชุมชน	
3	วิทยากรให้คำแนะนำตอบข้อซักถามได้ชัดเจน
4	เนื้อหาการถ่ายทอดต้องตามความต้องการ
5	ระยะเวลาในการถ่ายทอดมีความเหมาะสม
6	วัสดุอุปกรณ์การถ่ายทอดมีความทันสมัย
7	สภาพแวดล้อมในการถ่ายทอดเอื้อต่อการเรียนรู้
8	ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
9	ความพึงพอใจต่อวิทยากรโดยภาพรวม
องค์ประกอบของโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัย	
1	ความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย
2	ความพึงพอใจต่อกระบวนการและขั้นตอนให้การถ่ายทอด
3	ความพึงพอใจต่ออาหารและเครื่องดื่ม
4	ความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวก
5	ความพึงพอใจต่อโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย

3.4.3.2 การประเมินผลสัมฤทธิ์การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย โดยการติดตามผลการนำเสนอข้อมูลข่าวสารของชุมชนผ่านเว็บไซต์ของชุมชน ที่ส่งตัวแทนเข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งนั่นหมายถึงผลงานและผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการเรียนรู้เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ได้รับการถ่ายทอดจากโครงการฯ

เครื่องมือแบบสอบถาม ทั้งสองส่วน คือ แบบสอบถามระดับความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานซอฟต์แวร์ และแบบสอบถามระดับความพึงพอใจที่มีต่อโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยสู่ชุมชน แบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 4 ระดับดังนี้

- 4 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- 3 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับมาก
- 2 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับน้อย (พอใช้)
- 1 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับน้อยสุด (ปรับปรุง)

กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนแบบสอบถาม โดยอาศัยเกณฑ์ดังนี้

- ช่วงคะแนน 3.50-4.00 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- ช่วงคะแนน 2.50-3.49 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับมาก
- ช่วงคะแนน 1.50-2.49 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับน้อย (พอใช้)
- ช่วงคะแนน 1.00-1.49 หมายถึง ความพึงพอใจในระดับน้อยสุด (ปรับปรุง)

สถิติที่ใช้ในงานวิจัย เลือกใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ จำนวนความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ใช้สัญลักษณ์ (%) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic mean) ใช้สัญลักษณ์ (\bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ใช้สัญลักษณ์ (S.D.) หรือ (s) นิยามดังสมการที่ 3-1 และ 3-2 ตามลำดับ

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad 3-1$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad 3-2$$

โดยที่	\bar{x}	คือ	ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง
	s	คือ	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานกลุ่มตัวอย่าง
	x_i	คือ	คะแนนความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยที่ $i = 1, 2, 3, \dots, n$
	n	คือ	จำนวนตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม



บทที่ 4 ผลการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “โครงการวิจัยและพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมชุมชน มีผลการดำเนินงานวิจัยทั้งสิ้น 4 ประเด็นหลัก ๆ คือ 1) ผลการพัฒนาซอฟต์แวร์ 2) ผลการทดสอบความสมบูรณ์ของซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น 3) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ และ 4) ผลการดำเนินโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยสู่ชุมชน รายละเอียดของผลการดำเนินงานวิจัยทั้ง 4 ประเด็นมีดังนี้

4.1 ผลการพัฒนาซอฟต์แวร์

ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมชุมชนในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วยโมดูลการทำงานหลัก 10 โมดูล คณะผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบตามวิธีการดำเนินงานวิจัยในบทที่ 3 ผลการพัฒนาระบบโดยใช้กรณีศึกษาชุมชนตัวอย่าง “ชุมชนศรีบุญยืนพัฒนา” เขตบางซื่อ จังหวัด กรุงเทพมหานคร ได้ผลลัพธ์ดังภาพที่ 4-1 ถึง 4-13 ตามลำดับ

การลงทะเบียน

กรุณาใส่ข้อมูลใน (*) ในครบล้วน.

ชื่อ: *

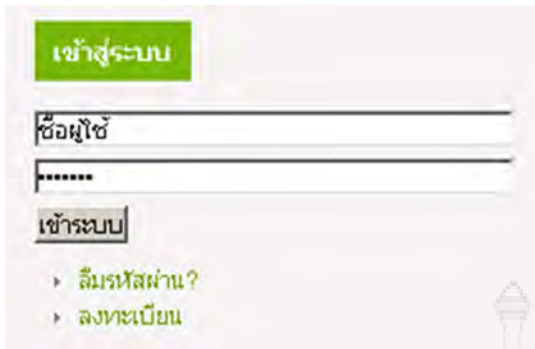
ชื่อผู้ใช้: *

อีเมล: *

รหัสผ่าน: *

ยืนยันรหัสผ่าน: *

ภาพที่ 4-1 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชัน สมัครสมาชิก

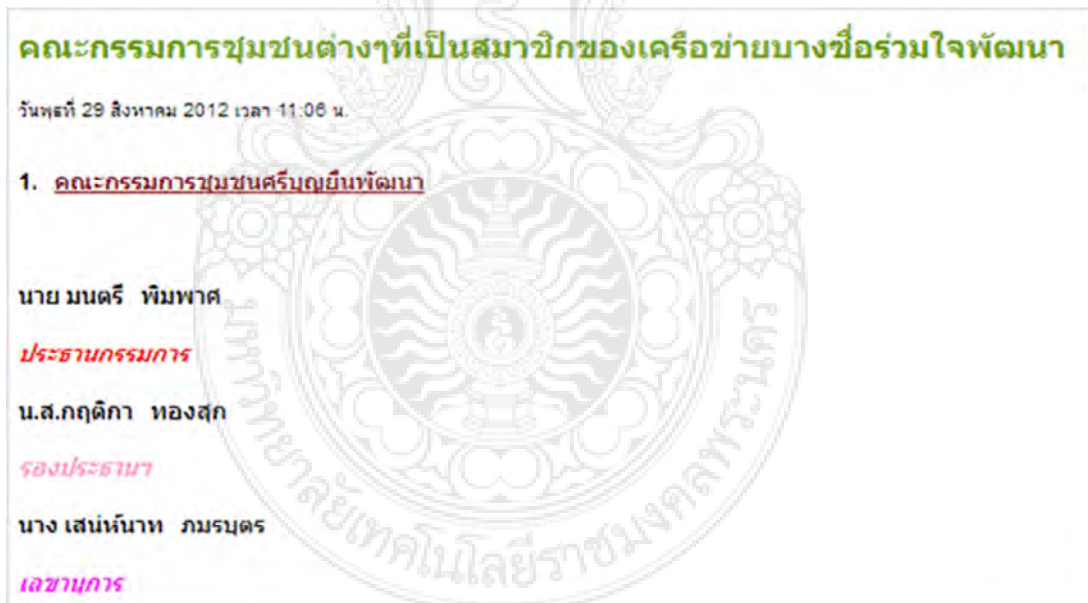


(ก)



(ข)

ภาพที่ 4-2 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชันเข้าสู่ระบบ
(ก) เข้าสู่ระบบผ่านหน้าเว็บ (ข) เข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บ



ภาพที่ 4-3 ตัวอย่างหน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชันเรียกดูบทความ

ผลการค้นหา

1. คณะกรรมการชุมชนต่างๆที่เป็นสมาชิกของเครือข่ายบางซื่อร่วมใจพัฒนา

Category: ข่าวสารข่าวล่าสุด

1. คณะกรรมการชุมชนศรีบุญยืนพัฒนา นาย มนตรี วัฒนา ประธานกรรมการ น.ส.กตติกา ทองสุก รองประธานา นาง เสน่ห์นาถ ภมรมงคล เลขานุการ นาง ทวีป ภูเขียวปัด เภรฤฎีก น.ส.เปรย ... พ.ศ. 29 สิงหาคม 2012

2. คณะกรรมการผู้บริหารงานเครือข่ายบางซื่อร่วมใจพัฒนา

Category: ข่าวสารข่าวล่าสุด

คณะกรรมการผู้บริหารงานเครือข่ายบางซื่อร่วมใจพัฒนา นาย มนตรี วัฒนา
ประธานกรรมการ นาย ชวณวิทย์ โพธิ์ขาว ... อาทิตย์, 12 สิงหาคม 2012

3. ความเป็นมา

Category: เรื่องหาเรื่องหาหน้าเส

... (กลุ่มแม่บ้าน) 4. กลุ่มเยาวชน ปี 2549 ศูนย์สังคมพัฒนากรุงเทพฯ มี "โครงการคนสู้ชีวิต " นาย มนตรี วัฒนา ประธานเครือข่าย นำเข้าวารสารประชุมประจำเดือน ชี้แจงเรื่องโครงการคนสู้ชีวิต ให้ ... สิงหาคม 27 สิงหาคม 2012

ค้นหาอีกครั้ง

คำที่ใช้ค้นหา: มนตรี

พหุคำเดียวในการค้นหา

ทุกคำ บางคำ ทั้งประโยค

การเรียงลำดับ: ใหม่ก่อน

ค้นหาอย่างเดียว:

บทความ
 เว็บบล็อก
 การติดต่อ
 Categories
 Sections
 News Feeds

ภาพที่ 4-4 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชันค้นหาข้อมูล

การสนทนาล่าสุด | หมวดหมู่ | กฏ | ข่ายเกลือ | ค้นหาพร้อม

ยินดีต้อนรับ, **ผู้มาเยือน**
กรุณา เข้าสู่ระบบ หรือ สมัครสมาชิก. [สมัครสมาชิก?](#)

ขอความช่วยเหลือในการโพสต์ข้อความสุภาพ

06/15/2012 00:00
ขอความช่วยเหลือในการโพสต์ข้อความสุภาพ ในเว็บไซต์ด้านล่างเกาะเกร็ด ด้วยนะครับ 😊

0 สทนา | Month | Board Categories | Go

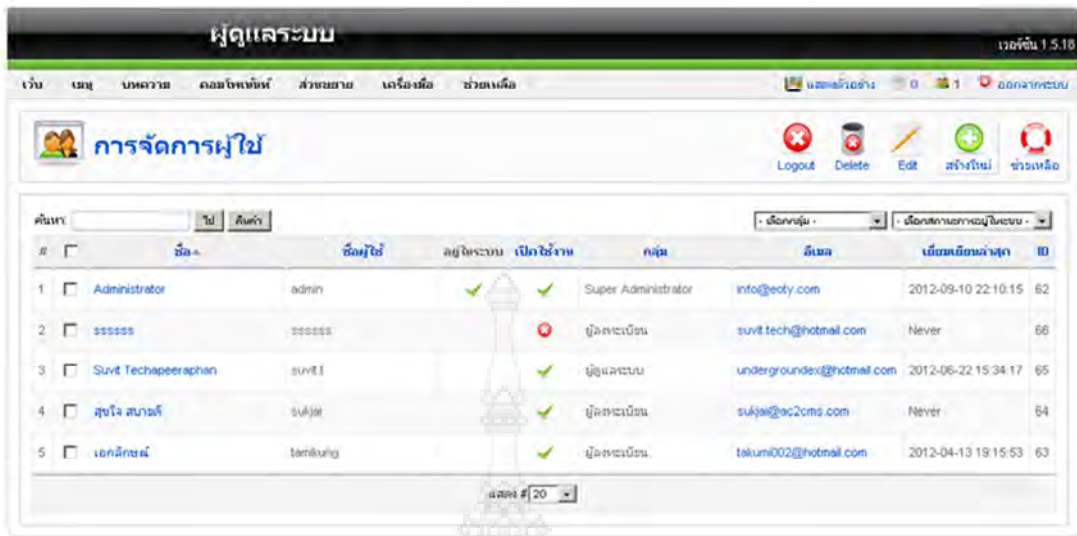
WEBBOARD AC2CMS สกิติฟอรัม

สมาชิกทั้งหมด: 5 สมาชิกล่าสุด: admin
ข้อความทั้งหมด: 1 ประเด็นทั้งหมด: 1 Total Sections: 1 หมวดหมู่ทั้งหมด: 1
กระทู้เปิดวันนี้: 0 กระทู้เปิดเมื่อวานนี้: 0 ตอบทั้งหมดวันนี้: 0 ตอบทั้งหมดเมื่อวานนี้: 0
> [ดูประกาศเมื่อเร็วนี้](#) > [สกิติมากว่านี้](#) > [รายชื่อสมาชิก](#)

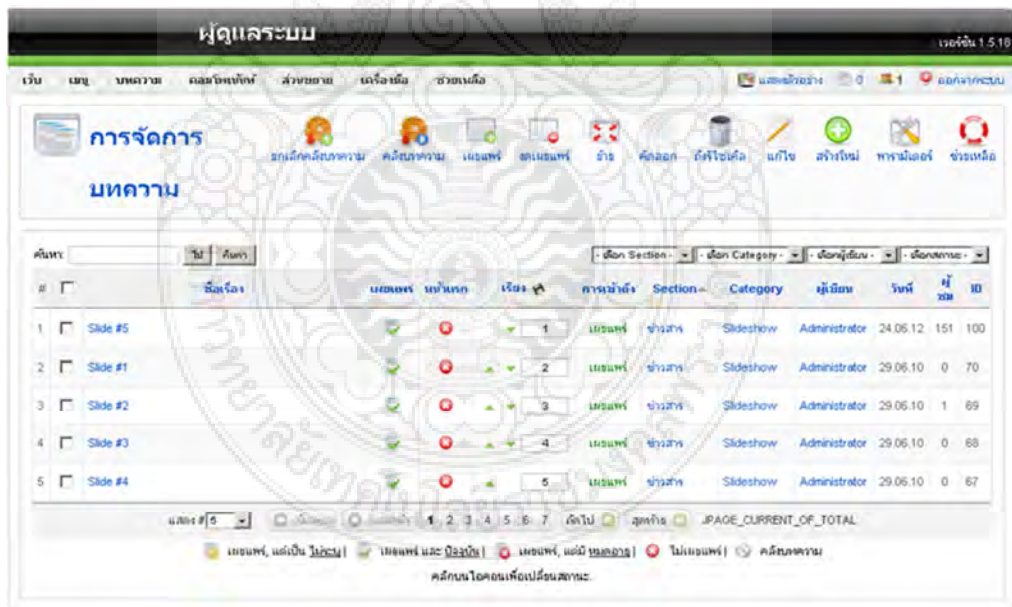
ออนไลน์ 0 สมาชิก และ 1 Guest

Powered by Kunena

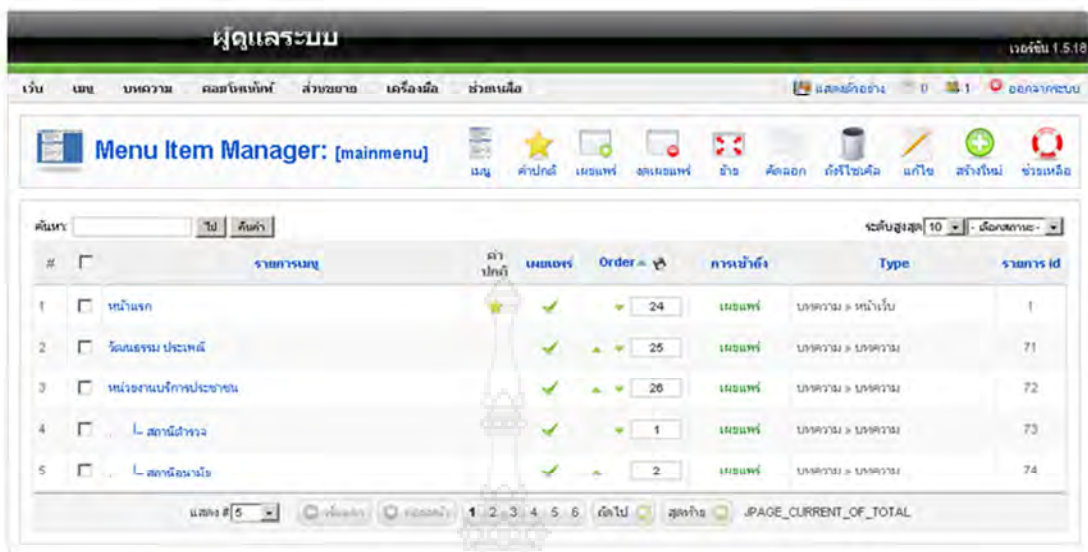
ภาพที่ 4-5 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชันกระดานข่าว



ภาพที่ 4-6 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชันจัดการผู้ใช้งานระบบ



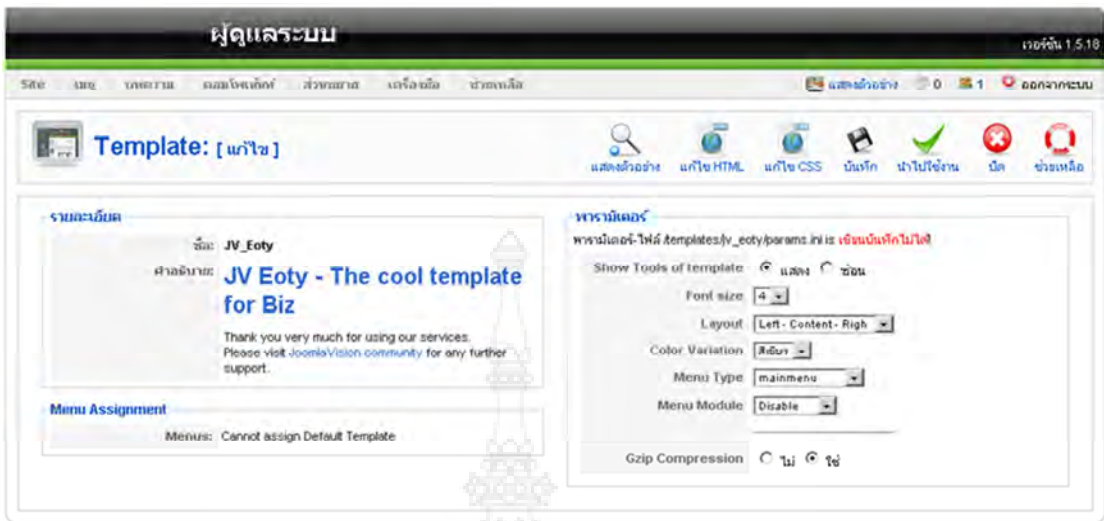
ภาพที่ 4-7 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชันจัดการบทความ



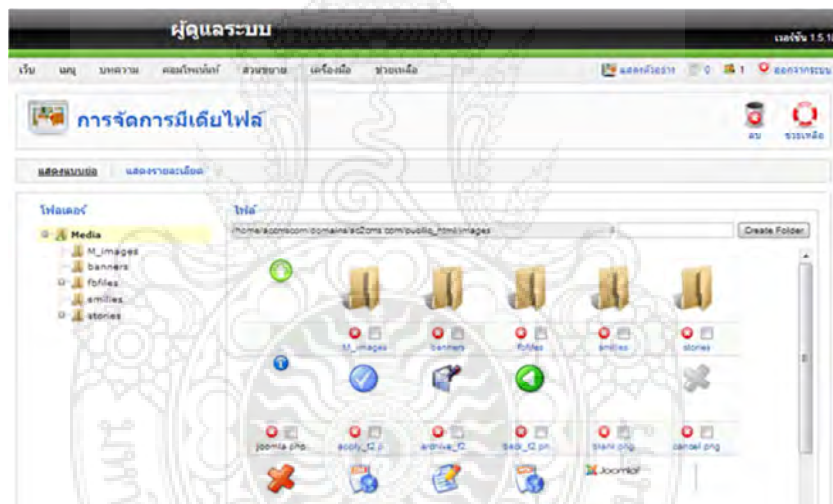
ภาพที่ 4-8 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชันจัดการเมนู



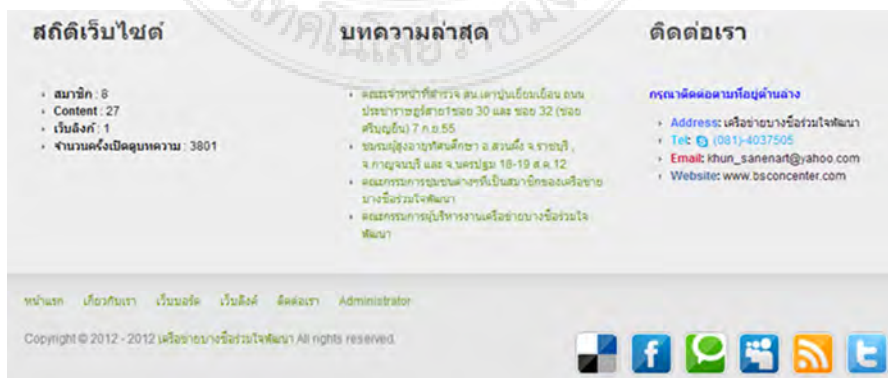
ภาพที่ 4-9 หน้าจอแสดงเมนูหลักบนหน้าเว็บไซต์



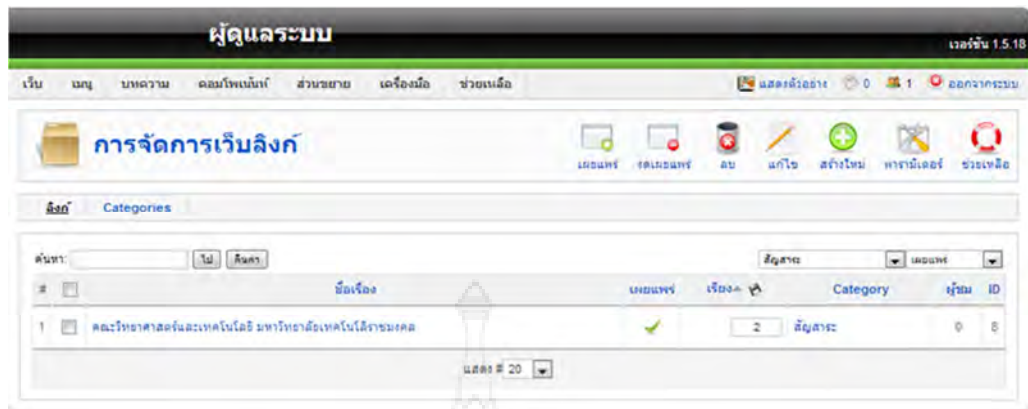
ภาพที่ 4-10 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชันจัดการเทมเพลต



ภาพที่ 4-11 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชันจัดการไฟล์ต่าง ๆ



ภาพที่ 4-12 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชันจัดการส่วนท้ายเว็บ



ภาพที่ 4-13 หน้าจอผลลัพธ์การทำงานของฟังก์ชันจัดการเว็บลิงก์

4.2 ผลการทดสอบความสมบูรณ์ของซอฟต์แวร์

การทดสอบซอฟต์แวร์ ใช้การทดสอบระดับหน่วย (unit testing) และเลือกใช้วิธีการทดสอบแบบแบล็กบ็อกซ์ (black box testing method) ทดสอบโดยผู้พัฒนาระบบ รายละเอียดผลการทดสอบดังตารางที่ 4-1 กรณีฟังก์ชันทำงานได้ถูกต้อง แสดงสัญลักษณ์ (✓) สำหรับกรณีฟังก์ชันทำงานผิดพลาดแสดงด้วยสัญลักษณ์ (✗) ในคอลัมน์ผลการทดสอบ

ตารางที่ 4-1 ผลการทดสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบ

รหัส-ชื่อฟังก์ชัน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลการทดสอบ
01-สมัครสมาชิก	1. ผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงได้	✓
	2. กรอกข้อมูลทุกฟิลด์ได้ตรงตามเงื่อนไข	✓
	3. ตรวจสอบเงื่อนไขการสมัคร	✓
	4. บันทึกข้อมูลการสมัครสมาชิก	✓
	5. จัดส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อยืนยัน	✓
	6. อนุมัติการเป็นสมาชิกของระบบ	✓
02-เข้าสู่ระบบผ่านหน้าเว็บ	1. ผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงได้	✓
	2. กรอกข้อมูลทุกฟิลด์ได้ตรงตามเงื่อนไข	✓
	3. ตรวจสอบและยืนยันการเป็นสมาชิก	✓
	4. ตรวจสอบกรณีลืมรหัสผ่าน	✓
	5. เชื่อมโยงในส่วนลงทะเบียนสมาชิก	✓
	6. ออกจากระบบได้	
03-เข้าสู่ระบบผ่านหลังเว็บ	1. ผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงได้	✓
	2. กรอกข้อมูลทุกฟิลด์ได้ตรงตามเงื่อนไข	✓
	3. ตรวจสอบและยืนยันสิทธิ์การใช้งานหลังเว็บ	✓
	4. ออกจากระบบได้	✓

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

รหัส-ชื่อฟังก์ชัน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลการทดสอบ
04-เรียกดูบทความที่เผยแพร่	1. ผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงได้	✓
	2. แสดงผลบทความที่เผยแพร่	✓
05-ค้นหาข้อมูล	1. ผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงได้	✓
	2. กรอกข้อความที่ต้องการค้นหา	✓
	3. ค้นหา และแสดงผลตามเงื่อนไขการค้นหา	✓
06-กระดานข่าว	1. เข้าสู่ระบบเพื่อยืนยันการเป็นสมาชิก	✓
	2. สร้างกระทู้ใหม่	✓
	3. ตอบกระทู้	✓
	4. แสดงผลการสร้างและตอบกระทู้	✓
07-จัดการผู้ใช้งานระบบ	1. เข้าสู่ระบบเพื่อยืนยันการเป็นผู้ดูแลระบบ	✓
	2. เลือก และ สร้างบัญชีผู้ใช้งาน	✓
	3. เลือก และ แก้ไขบัญชีผู้ใช้งาน	✓
	4. เลือก และ ลบบัญชีผู้ใช้งาน	✓
	5. ค้นหาข้อมูลบัญชีผู้ใช้งาน	✓
	6. เลือก แสดงข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานตามเงื่อนไข	✓
	7. อนุมัติสิทธิ์การเป็นผู้กระจายข่าวสาร	✓
08-จัดการรูปลักษณะเว็บไซต์	1. เข้าสู่ระบบเพื่อยืนยันการเป็นผู้ดูแลระบบ	✓
	2. จัดการส่วนแบนเนอร์	✓
	3. การจัดการส่วนเทมเพลต	
	4. จัดการส่วนบทความ	✓
	5. จัดการส่วนเมนู	✓
	6. จัดการส่วนสถิติการใช้งาน	✓
	7. จัดการส่วนท้ายของเว็บ	✓
	8. จัดการส่วนไฟล์ข้อความ	✓
	9. จัดการส่วนไฟล์รูปภาพ	✓
	10. จัดการส่วนไฟล์เสียง และวิดีโอ	✓
09-จัดการเว็บลิงก์	1. เข้าสู่ระบบเพื่อยืนยันสิทธิ์การใช้งาน	✓
	2. สร้าง และบันทึกเว็บลิงก์	✓
	3. แสดงผลเว็บลิงก์	✓

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

รหัส-ชื่อฟังก์ชัน	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลการทดสอบ
10-จัดการเนื้อหาเว็บ	1. เข้าสู่ระบบเพื่อยืนยันการเป็นผู้ดูแลระบบ	✓
	2. จัดการข้อมูลศิลปวัฒนธรรม ประเพณี	✓
	3. จัดการข้อมูลบริการประชาชน	✓
	4. จัดการข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น ศูนย์การเรียนรู้	✓
	5. จัดการข้อมูลบุคคลสำคัญชุมชน	✓
	6. จัดการข้อมูลผลิตภัณฑ์ชุมชน	✓
	7. จัดการข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวของชุมชน	✓
	8. จัดการสภาพแวดล้อมของชุมชน	✓

จากตารางที่ 4-1 แสดงให้เห็นว่าซอฟต์แวร์ระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และ สิ่งแวดล้อมชุมชน ที่พัฒนาขึ้นทุกฟังก์ชันสามารถทำงานได้ตามผลที่คาดหวังไว้ทุกฟังก์ชันการทำงาน

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อการใช้งานของระบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อการใช้งานของระบบ ใช้เครื่องมือแบบสอบถาม (questionnaire) เก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ จำนวนความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ใช้สัญลักษณ์ (%) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic mean) ใช้สัญลักษณ์ (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ใช้สัญลักษณ์ (S.D.) วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามจากตัวแทนชุมชนตัวอย่าง จำนวน 5 ราย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของตัวแทนชุมชนตัวอย่าง ประกอบด้วย ข้อมูลเพศ อายุ ระดับการศึกษา และข้อมูลอาชีพ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อมูลเพศของตัวแทนชุมชนอย่าง เพศชายมีจำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 60 และเพศหญิง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 40

ข้อมูลอายุของตัวแทนชุมชนตัวอย่างอยู่ในช่วง 26-35 ปี ช่วงอายุ 36-45 ปี และอายุสูงกว่า 55 ปี จำนวนช่วงอายุละ 1 ราย สำหรับช่วงอายุ 46-55 ปี มีจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 40

ข้อมูลการศึกษาของตัวแทนชุมชนตัวอย่าง พบว่า มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 และมีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) มีระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และมีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 1 รายในแต่ละระดับการศึกษา

ข้อมูลอาชีพ พบว่า ผู้ตัวแทนชุมชนตัวอย่างจำนวน 2 รายเป็นพนักงานของรัฐ หรือ รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 40 ส่วนที่เหลือมีอาชีพเป็นนักเรียนหรือนักศึกษา ธุรกิจส่วนตัว และ พ่อบ้านหรือแม่บ้าน อาชีพละ 1 ราย

สำหรับรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของตัวแทนชุมชนตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4-3 ถึง 4-5 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพศของตัวแทนชุมชนตัวอย่าง

เพศ	จำนวนความถี่	คิดเป็นร้อยละ (%)
ชาย	3	60
หญิง	2	40
รวม	5	100

ตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลช่วงอายุของตัวแทนชุมชนตัวอย่าง

ช่วงอายุ	จำนวนความถี่	คิดเป็นร้อยละ (%)
อายุต่ำกว่า 16 ปี	0	0
อายุ 16-25 ปี	0	0
อายุ 26-35 ปี	1	20
อายุ 36-45 ปี	1	20
อายุ 46-55 ปี	2	40
อายุสูงกว่า 55 ปี	1	20
รวม	5	100

ตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับการศึกษาของตัวแทนชุมชนตัวอย่าง

ระดับการศึกษา	จำนวนความถี่	คิดเป็นร้อยละ (%)
ประถมศึกษา	0	0
มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)	0	0
มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)	1	20
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	1	20
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	0	0
อนุปริญญา (ปวท.)	0	0
ปริญญาตรี	2	40
สูงกว่าปริญญาตรี	1	20
รวม	5	100

ตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลอาชีพของตัวแทนชุมชนตัวอย่าง

อาชีพ	จำนวนความถี่	คิดเป็นร้อยละ (%)
นักเรียน หรือ นักศึกษา	1	20
พนักงานของรัฐ / รัฐวิสาหกิจ	2	40
พนักงานเอกชน / ลูกจ้าง	0	0
ธุรกิจส่วนตัว	1	20
พ่อบ้าน / แม่บ้าน	1	20
เกษตรกร	0	0
อื่น ๆ	0	0
รวม	5	100

4.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและแปรผลมีรายละเอียดดังนี้

4.3.2.1 ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ (functional requirement test) พบว่า ตัวแทนชุมชนตัวอย่างหรือผู้ใช้งานระบบ มีความพึงพอใจระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 3.45 และผู้ใช้งานส่วนใหญ่มีความคิดเห็นตรงกันว่า การจัดการส่วนเว็บบอร์ด หรือ กระดานข่าวอยู่ในระดับพอใช้ที่ค่าเฉลี่ย 2.20

4.3.2.2 ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ (functional test) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจโดยรวมด้านนี้ในระดับมากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ย 3.87 อาจจะเป็นไปได้ว่าการที่สมาชิกภายในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบ ทำให้ระบบที่พัฒนาขึ้นตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน หรือความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง

4.3.2.3 ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (usability test) พบว่า มีระดับความพึงพอใจในระดับมาก ที่ค่าเฉลี่ย 2.94

4.3.2.4 ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (security test) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ย 3.64

สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานโดยรวม พบว่า มีระดับความพึงพอใจมาก ที่ค่าเฉลี่ย 3.39 อย่างไรก็ตามผู้ใช้งานส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถรองรับความต้องการของชุมชน แต่การใช้งานระบบยังมีความยุ่งยากและซับซ้อน โดยเฉพาะส่วนจัดการกระดานข่าว รายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4-6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงใจต่อการใช้งานระบบ

รายการประเมิน	(\bar{X})	(S.D.)	ระดับความต้องการ
ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ			
1. ส่วนจัดการ การแสดงผลของเว็บไซต์	3.80	0.45	มากที่สุด
2. ส่วนจัดการ เมนู และหน้าหลัก	3.60	0.55	มากที่สุด
3. ส่วนจัดการ มีเดียไฟล์	3.20	0.84	มาก
4. ส่วนจัดการ สมาชิก	3.60	0.55	มากที่สุด
5. ส่วนจัดการเนื้อหาศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมชุมชนหรือบทความ	3.80	0.55	มากที่สุด
6. ส่วนจัดการ เว็บบอร์ด หรือ กระดานข่าว	2.20	0.84	พอใช้
7. ส่วนจัดการโลโก้ชุมชน,ส่วนหัว-ท้าย,เว็บลิงค์,ติดต่อเรา และค้นหา	3.60	0.55	มากที่สุด
8. ส่วนจัดการ ข้อมูลสถิติการใช้งาน	3.80	0.55	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	3.45	0.75	มาก
ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ			
1. ความถูกต้องของระบบบริหารจัดการเว็บไซต์	4.00	0.00	มากที่สุด
2. ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า	3.80	0.45	มากที่สุด
3. ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไข และ ลบข้อมูล	3.60	0.55	มากที่สุด
4. ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล	3.80	0.45	มากที่สุด
5. ความน่าเชื่อถือได้ของระบบ	4.00	0.00	มากที่สุด
6. ความครอบคลุมของโปรแกรมที่พัฒนากับระบบงานชุมชน	4.00	0.00	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	3.87	0.35	มากที่สุด
ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ			
1. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	3.00	0.71	มาก
2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษรบนจอภาพ	2.80	0.84	มาก
3. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดของตัวอักษรบนจอภาพ	3.20	0.84	มาก
4. ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ	2.80	0.84	มาก
5. ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย	3.40	0.89	มาก
6. ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย	3.20	0.84	มาก
7. ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ	2.80	0.84	มาก
8. ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้	2.80	0.84	มาก
9. ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ	2.80	0.84	มาก
10. คำศัพท์ที่ใช้ผู้ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย	2.60	0.55	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	2.94	0.77	มาก

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

รายการประเมิน	(\bar{X})	(S.D.)	ระดับความต้องการ
ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ			
1. การกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ	3.60	0.55	มากที่สุด
2. การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่าง ๆ	3.80	0.45	มากที่สุด
3. การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง	3.40	0.55	มาก
4. การป้องกันการกำหนดรหัสผ่านอย่างง่าย	3.60	0.55	มากที่สุด
5. การป้องกันการล้นไหลของข้อมูลในระบบ	3.80	0.45	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	3.64	0.49	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	3.39	0.74	มาก

4.4 ผลการดำเนินงานโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัยสู่ชุมชน

โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัย มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มศักยภาพบุคลากรภายในชุมชนในด้านการจัดเก็บ รวบรวม และแปลงรูปแบบข้อมูลข่าวสารให้สามารถนำเสนอบนระบบที่พัฒนาขึ้นได้ ผลการดำเนินงานโครงการฯ แบ่งออกเป็น 4 ประเด็นย่อย ดังนี้

4.4.1 ผลการดำเนินกิจกรรมโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยสู่ชุมชน

โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัย มีกิจกรรมการถ่ายทอดจำนวน 5 วัน เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผลการดำเนินงานส่วนนี้ คณะผู้วิจัยเสนอด้วยตัวอย่างภาพถ่ายกิจกรรม แสดงดังภาพที่ 4-14 ถึง 4-17 ตามลำดับ



ภาพที่ 4-14 ตัวอย่างภาพกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัยกับเทศบาลตำบลแหลมผา



ภาพที่ 4-15 ตัวอย่างภาพกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัยกับเทศบาลตำบลแหลมฟ้า



ภาพที่ 4-16 ตัวอย่างภาพกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัยกับชุมชนศรีบุญยืนพัฒนา



ภาพที่ 4-17 ตัวอย่างภาพกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย
ผู้เข้ารับอบรมถ่ายภาพร่วมกับวิทยากร

4.4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูล และใช้สถิติเชิงพรรณนาวัดและประเมินผลข้อมูลจากตัวแทนชุมชนที่เข้ารับการอบรมจำนวนทั้งสิ้น 30 ราย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.4.2.1 ส่วนข้อมูลทั่วไปของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ประกอบด้วยข้อมูลเพศ อายุ ระดับการศึกษา และข้อมูลอาชีพ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียด ดังนี้

ผู้เข้ารับการอบรมเพศชายมีจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 27 และเพศหญิง 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 73

ข้อมูลอายุของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีช่วงต่ำกว่า 16 ปี จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 27 ช่วงอายุ 16-25 ปี และช่วงอายุ 36-45 ปี มีจำนวน 7 รายต่อช่วงอายุ ช่วงอายุ 26-35 ปี และช่วงอายุมากกว่า 55 มีจำนวน 2 รายต่อช่วงอายุ และช่วงอายุ 46-55 ปี มีจำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13

ข้อมูลการศึกษาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม พบว่า มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 27 มีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23 มีระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13 สำหรับระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และระดับการศึกษาปริญญาตรี มีจำนวน 5 รายต่อระดับการศึกษา และคิดเป็นร้อยละ 17 ต่อระดับการศึกษา และมีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 1 รายคิดเป็นร้อยละ 3

ข้อมูลอาชีพ พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 15 รายเป็นนักเรียนหรือนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 50 ของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งหมด อาชีพพนักงานของรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ มีจำนวน 8 รายคิดเป็นร้อยละ 27 และมีอาชีพแม่บ้านจำนวน 4 ราย และอาชีพธุรกิจส่วนตัว จำนวน 3 รายคิดเป็นร้อยละ 10 และ 13 ตามลำดับ

สำหรับรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้ารับการฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี ที่ได้จากงานวิจัยนี้ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4-7 ถึง 4-10 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพศของผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย

เพศ	จำนวนความถี่	คิดเป็นร้อยละ (%)
ชาย	8	27
หญิง	22	73
รวม	30	100

ตารางที่ 4-8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลช่วงอายุของผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย

ช่วงอายุ	จำนวนความถี่	คิดเป็นร้อยละ (%)
อายุต่ำกว่า 16 ปี	0	0
อายุ 16-25 ปี	0	0
อายุ 26-35 ปี	1	20
อายุ 36-45 ปี	1	20
อายุ 46-55 ปี	2	40
อายุสูงกว่า 55 ปี	1	20
รวม	5	100

ตารางที่ 4-9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับการศึกษาของผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย

ระดับการศึกษา	จำนวนความถี่	คิดเป็นร้อยละ (%)
ประถมศึกษา	0	0
มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)	0	0
มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)	1	20
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	1	20
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	0	0
อนุปริญญา (ปวท.)	0	0
ปริญญาตรี	2	40
สูงกว่าปริญญาตรี	1	20
รวม	5	100

ตารางที่ 4-10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลอาชีพของผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย

อาชีพ	จำนวนความถี่	คิดเป็นร้อยละ (%)
นักเรียน หรือ นักศึกษา	1	20
พนักงานของรัฐ / รัฐวิสาหกิจ	2	40
พนักงานเอกชน / ลูกจ้าง	0	0
ธุรกิจส่วนตัว	1	20
พ่อบ้าน / แม่บ้าน	1	20
เกษตรกร	0	0
อื่น ๆ	0	0
รวม	5	100

4.4.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อการได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย แบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- ก) ส่วนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการถ่ายภาพ และตกแต่งภาพ
- ข) ส่วนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการติดตั้ง และจัดการเนื้อหาชุมชน
- ค) ส่วนองค์ประกอบของโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากงานวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัย มีระดับความพึงพอใจในแต่ละส่วนในระดับ มากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ย 3.95, 3.96 และ 3.99 ตามลำดับ สำหรับความพึงพอใจโดยรวมทั้งโครงการฯ พบว่า ผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยมีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุดที่ค่าเฉลี่ย 3.97 รายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงดังตารางที่ 4-11

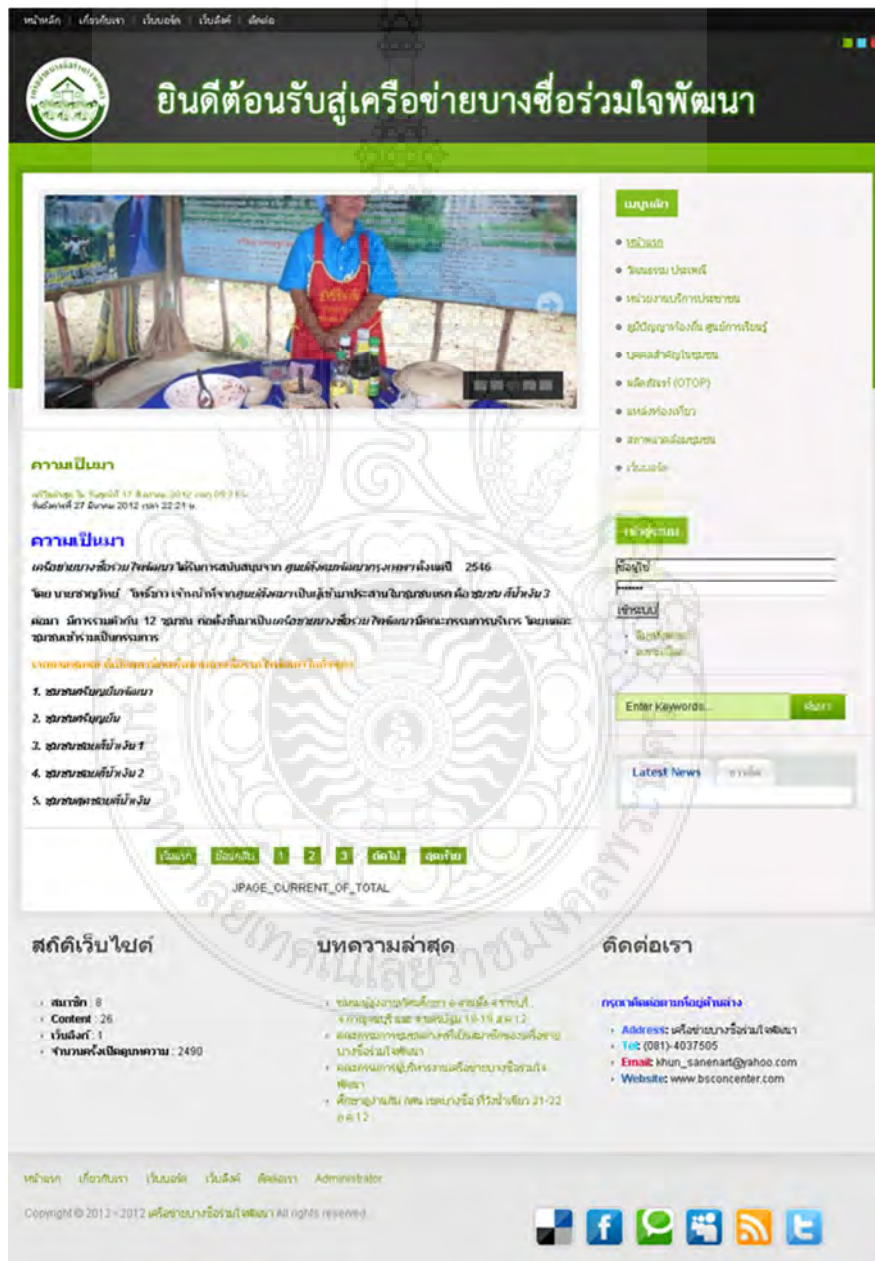
ตารางที่ 4-11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจต่อโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย

รายการประเมิน	(\bar{X})	(S.D.)	ระดับความต้องการ
ส่วนการถ่ายทอดเทคนิคการถ่ายภาพ และตกแต่งภาพ			
1. วิทยากรให้บริการด้วยความสุภาพและเป็นมิตร	3.87	0.35	มากที่สุด
2. วิทยากรเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ	3.97	0.18	มากที่สุด
3. วิทยากรให้คำแนะนำตอบข้อซักถามได้ชัดเจน	3.97	0.18	มากที่สุด
4. เนื้อหาการถ่ายทอดตรงตามความต้องการ	4.00	0.00	มากที่สุด
5. ระยะเวลาในการถ่ายทอดมีความเหมาะสม	4.00	0.00	มากที่สุด
6. วัสดุอุปกรณ์การถ่ายทอดมีความทันสมัย	3.97	0.18	มากที่สุด
7. สภาพแวดล้อมในการถ่ายทอดเอื้อต่อการเรียนรู้	3.93	0.25	มากที่สุด
8. ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้	3.97	0.18	มากที่สุด
9. ความพึงพอใจต่อวิทยากรโดยภาพรวม	3.90	0.31	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	3.95	0.21	มากที่สุด
ส่วนการถ่ายทอดการติดตั้งระบบ และจัดการเนื้อหาชุมชน			
1. วิทยากรให้บริการด้วยความสุภาพและเป็นมิตร	3.97	0.18	มากที่สุด
2. วิทยากรเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ	3.97	0.18	มากที่สุด
3. วิทยากรให้คำแนะนำตอบข้อซักถามได้ชัดเจน	3.93	0.25	มากที่สุด
4. เนื้อหาการถ่ายทอดตรงตามความต้องการ	3.97	0.18	มากที่สุด
5. ระยะเวลาในการถ่ายทอดมีความเหมาะสม	4.00	0.00	มากที่สุด
6. วัสดุอุปกรณ์การถ่ายทอดมีความทันสมัย	4.00	0.00	มากที่สุด
7. สภาพแวดล้อมในการถ่ายทอดเอื้อต่อการเรียนรู้	3.90	0.31	มากที่สุด
8. ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้	4.00	0.00	มากที่สุด
9. ความพึงพอใจต่อวิทยากรโดยภาพรวม	3.93	0.25	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	3.96	0.19	มากที่สุด
ส่วนองค์ประกอบของโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัย			
1. ความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย	4.00	0.00	มากที่สุด
2. ความพึงพอใจต่อกระบวนการและขั้นตอนให้การถ่ายทอด	4.00	0.00	มากที่สุด
3. ความพึงพอใจต่ออาหารและเครื่องดื่ม	4.00	0.00	มากที่สุด
4. ความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวก	4.00	0.00	มากที่สุด
5. ความพึงพอใจต่อโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย	3.97	0.18	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	3.99	0.08	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	3.97	0.18	มากที่สุด

4.4.3 ผลสัมฤทธิ์ที่ได้รับจากโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัยสู่ชุมชน

หลังจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย ผู้เข้าอบรมเหล่านั้นมีหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลภายในชุมชนของตน จากนั้นใช้ความรู้ที่ได้รับนำเสนอข้อมูลข่าวสารของชุมชนบนเว็บไซต์ พบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากงานวิจัยนี้ สามารถสร้างเว็บไซต์ของตนเองได้ และจดทะเบียนโดเมนเนมได้จำนวน 3 เว็บไซต์ คือ

4.4.3.1 เว็บไซต์ชุมชนตัวอย่าง “ศรีบุญยืนพัฒนา” จดทะเบียนโดเมน คือ <http://www.bsconcenter.com> รายละเอียดหน้าเว็บเพจที่สร้างขึ้นของชุมชน แสดงดังภาพที่ 4-18



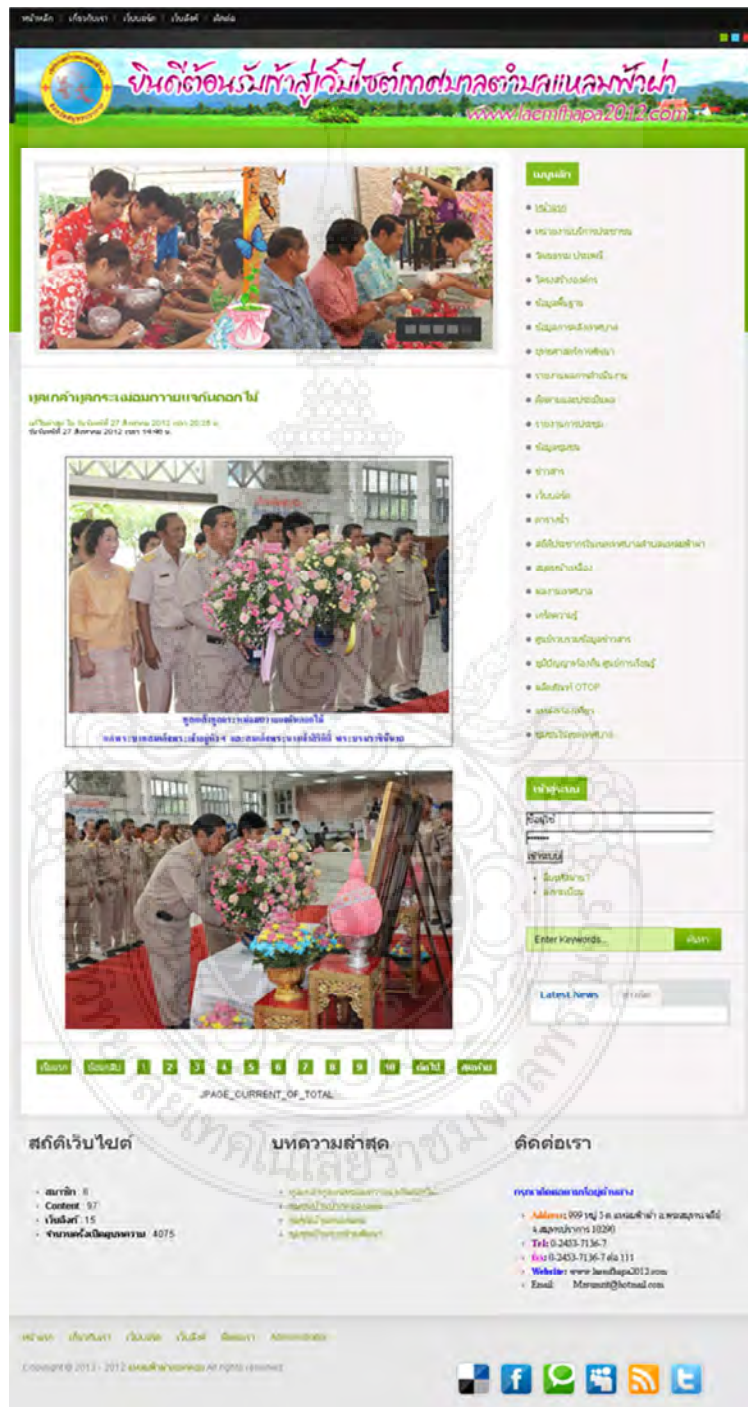
ภาพที่ 4-18 รายละเอียดหน้าเว็บไซต์ของชุมชนศรีบุญยืนพัฒนา

4.4.3.2 เว็บไซต์ขององค์การบริหารส่วนตำบลบางกร่าง จังหวัดนนทบุรี จดทะเบียนโดเมน คือ www.bangkrangconcenter.com รายละเอียดหน้าเว็บเพจที่สร้างขึ้น แสดงดังภาพที่ 4-19



ภาพที่ 4-19 รายละเอียดหน้าเว็บไซต์ของ อบต. บางกร่าง

4.4.3.3 เว็บไซต์ของเทศบาลตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอบางปะอิน จังหวัด สมุทรปราการ จดทะเบียนโดเมน คือ www.laemfapa2012.com รายละเอียดหน้าเว็บเพจที่ สร้างขึ้น แสดงดังภาพที่ 4-20



ภาพที่ 4-20 รายละเอียดหน้าเว็บไซต์ของเทศบาลตำบลแหลมฟ้าผ่า

จากภาพรายละเอียดหน้าเว็บไซต์ทั้ง 3 เว็บไซต์ จะเห็นได้ว่าผู้เข้ารับการอบรมสามารถจัดการเนื้อหาข้อมูลศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของชุมชนของตนได้อย่างครบถ้วน และยังสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีนี้ บริหารจัดการข้อมูลข่าวสารอื่นของชุมชนได้อีกด้วย ตัวอย่างเช่น ข้อมูลรายงานประชุม ข้อมูลตารางน้ำ ข้อมูลสมุดหน้าเหลือง ของเว็บไซต์เทศบาลตำบลแหลมฟ้าผ่า หรือ ข้อมูลจปฐ.55 ข้อมูล กชช.2ค และข้อมูลบัญชีครัวเรือน และอื่น ๆ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถือเป็นปัจจัยที่ทำให้ทราบได้ว่า องค์ความรู้ที่ถ่ายทอดจากโครงการวิจัยมีผลฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรมอย่างแท้จริงแก่ชุมชน



บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยและพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมชุมชน (Art-Culture and Environment Web Content Management System of Community) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ข้อมูลข่าวสารของชุมชน และเพิ่มศักยภาพความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสู่ชุมชน โดยใช้ข้อมูลชุมชนตัวอย่าง “ชุมชนศรีบุญยืนพัฒนา” เขตบางซื่อ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้นำเสนอในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน และใช้โปรแกรมระบบจัดการเนื้อหาจoomla 1.7 เป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนาเน้นการออกแบบให้ระบบมีความสามารถบริหารจัดการข้อมูลโดยสมาชิกในชุมชนร่วมกัน ภายใต้มาตรฐานเครื่องมือเทคโนโลยีเว็บ 2.0 การพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบ ระยะที่ 3 การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยสู่ชุมชน และระยะสุดท้ายการประเมินผลโครงการวิจัย

5.1 สรุปผลการประเมินโครงการวิจัย

จากผลการประเมินโครงการวิจัย สามารถสรุปออกเป็น 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

5.1.1 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบที่ได้พัฒนาขึ้น

ผลการทดสอบวัดประสิทธิภาพของการทำงานของระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมชุมชน ทดสอบโดยผู้วิจัย ใช้การทดสอบระดับหน่วย (unit testing) และเลือกใช้วิธีการทดสอบแบบแบล็กบ็อกซ์ (black box testing method) พบว่า ระบบสามารถทำงานครบทุก 10 ฟังก์ชัน และแต่ละฟังก์ชันสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด สามารถทำงานได้จริง

5.1.2 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ

ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมชุมชน ใช้เครื่องมือแบบสอบถาม (questionnaire) เก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของตัวแทนสมาชิกชุมชนตัวอย่างจำนวน 5 ราย พบว่า ผู้ใช้งานส่วนใหญ่มีความพอใจในระดับมากที่ค่าเฉลี่ย 3.39 โดยผู้ใช้งานส่วนใหญ่มีความเห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของชุมชนได้ และสามารถนำไปใช้งานได้จริงในชุมชนของตน แต่การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานยังมีความยุ่งยากและซับซ้อน ตัวอย่างเช่น การใช้งานกระดานข่าว ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นตรงกันว่าใช้งานค่อนข้างยาก และมีระดับความพึงพอใจในการทำงานของฟังก์ชันกระดานข่าวระดับพอใช้

5.1.3 สรุปผลการประเมินโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยสู่ชุมชน

ผลการประเมินโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยสู่ชุมชน สรุปผลการประเมินออกเป็น 2 ส่วนคือ สรุปผลความพึงพอใจของผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ ที่มีต่อโครงการฯ และสรุปผลสัมฤทธิ์ของโครงการฯ

5.1.3 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ ที่มีต่อโครงการวิจัยถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัย ใช้เครื่องมือแบบสอบถาม เก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้เข้ารับการถ่ายทอดจำนวน 30 ราย จาก 3 หน่วยงาน คือ ตัวแทนจากชุมชน ตัวอย่าง “ชุมชนศรีบุญยืนพัฒนา” ตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนตำบล “ตำบลบางกร่าง” จังหวัดนนทบุรี และตัวแทนจากเทศบาลตำบล “ตำบลแหลมฟ้าผ่า” จังหวัดสมุทรปราการ ผลการประเมินพบว่า ผู้เข้ารับการถ่ายทอดส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ที่ค่าเฉลี่ย 3.97

5.1.4 สรุปผลสัมฤทธิ์โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัย ผลสัมฤทธิ์ที่ได้รับคือ ข้อมูลข่าวสารของชุมชนถูกนำเสนอผ่านเว็บไซต์ จำนวน 3 ชุมชน ประกอบด้วย เว็บไซต์ของชุมชนศรีบุญยืนพัฒนา (<http://www.bsconcenter.com>) เว็บไซต์ของชุมชนองค์การบริหารส่วนตำบลบางกร่าง (<http://www.bangkrangconcenter.com>) และเว็บไซต์ชุมชนเทศบาลตำบลแหลมฟ้าผ่า จังหวัดสมุทรปราการ (www.laemfhapa2012.com)

จากผลงานเว็บไซต์ของทั้ง 3 เว็บไซต์ทำให้เห็นได้ว่า ผู้เข้ารับถ่ายทอดเทคโนโลยีสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับถ่ายทอดจากโครงการฯ ประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลของชุมชนของตนได้ ยังผลต่อการพัฒนาศักยภาพบุคลากรภายในชุมชน และเพิ่มประสิทธิภาพการนำเสนอข้อมูลข่าวสารของชุมชน ซึ่งถือเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสืบไป

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการวิจัยพบข้อบกพร่องเกิดขึ้น ซึ่งต้องปรับปรุงแก้ไข และมีข้อเสนอแนะดังนี้

5.2.1 ถึงแม้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ และตรงกับความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริงก็ตาม ข้อบกพร่องในส่วนของการใช้งานที่ค่อนข้างยาก ซึ่งถือเป็นอุปสรรคประการสำคัญ ดังนั้นจึงควรปรับปรุงให้ใช้งานได้ง่ายขึ้น

5.2.2 ภายในระบบจัดการเนื้อหาเว็บไซต์วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมชุมชน มีผู้ที่เกี่ยวข้อง 3 ฝ่าย คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้กระจายข่าวสาร และผู้ใช้งานเว็บไซต์ ผลการประเมินยังขาดส่วนของผู้ใช้งานเว็บ ซึ่งเป็นบุคคลทั่วไปที่เข้าไปเยี่ยมชมเว็บไซต์ชุมชน เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย และหากได้ผลการประเมินส่วนนี้ก็จะทำให้ทราบได้ว่า ข้อมูลที่ชุมชนนำเสนอตรงกับความต้องการของผู้เข้าใช้งานเว็บไซต์หรือไม่

5.2.3 นอกจากข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอแล้ว ชุมชนยังมีความต้องการเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ทางวิทยุออนไลน์ ในการดำเนินงานวิจัยครั้งต่อไป ควรเพิ่มส่วนของวิทยุออนไลน์ชุมชน เพื่อเพิ่มศักยภาพการนำเสนอข้อมูลข่าวสารอย่างครบถ้วนขึ้น

บรรณานุกรม

- กอบเกียรติ สระอุบล. 2555. **เว็บไซต์สวยแบบมีอาชีพ ด้วย Joomla!**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ อินเทอร์เน็ตมีเดีย.
- กิตติ ภัคดีวิวัฒน์กุล และพนิดา พานิชกุล, 2550. **วิศวกรรมซอฟต์แวร์ : Software Engineering**. กรุงเทพฯ : เคทีพี แอนด์ คอนซัลท์.
- กุลวดี โภคสวัสดิ์. 2554. **สร้างสรรค์ ปั่นแต่งเว็บไซต์ให้สวยงาม ด้วย CSS**. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- จริพันธ์ ศรีสมพันธ์. 2550. **การพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาโดยใช้เทคนิคเน็ตเวิร์กไดอะแกรม**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- จิรพล ทับทิมหิน. 2552. **ศูนย์การเรียนรู้ ICT ชุมชนพัฒนาชนบท. วารสาร eENTERPRISE**. ฉบับที่ 232: 26-27.
- จิระสิทธิ์ อังรัตนวงศ์. 2555. **สร้างเว็บไซต์ง่าย ๆ สไตล์มีอาชีพด้วย Joomla! ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ: บริษัท โปรวิชั่น จำกัด.
- เจริญศักดิ์ รัตนวราห และฐิติรัตน์ ทิพย์สุภณนท์. 2554. **PHP & MySQL สร้าง Web Programming ด้วยภาษายอดนิยมที่สุดในยุคนี้**. กรุงเทพฯ: บริษัท เน็ตดีไซน์ พับลิชชิ่ง จำกัด.
- ชยการ ศิริรัตน์. 2550. **การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บ 2.0 เพื่อพัฒนากระบวนการคิด กระบวนการทำงานและกระบวนการกลุ่ม**. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- ชาติพล นภาวารี. 2554. **Photoshop Web Design ออกแบบและสร้างหน้าเว็บสวยให้โดนใจ**. กรุงเทพฯ: ชิมพลิฟาย.
- ชุติมา ต่อเจริญ และคณะ. 2548. **การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรมในจังหวัดกระบี่ พังงา และภูเก็ต**. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ดวง และ บงกช บงกชเกตุสกุล. 2555. **Any SQL (Structure Query Language)**. กรุงเทพฯ: บริษัทซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- เดวิด ซีเกล. 2553. **ซีแมนติกเว็บ : เว็บมหัศจรรย์ผันอนาคตโลกธุรกิจ**. แปลโดยอนุพงศ์ อวิรุทธา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ธัญพัฒน์ วงศ์รัตน์. 2554. **เรียนลัดสร้างเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP & MySQL ฉบับ Workshop**. กรุงเทพฯ: บริษัท สวัสดิ์ ไอที จำกัด.

- ประเสริฐ เกิดไชยวงศ์. 2550. **การพัฒนากระบวนการจัดการข้อมูลสารสนเทศออนไลน์ด้านวัฒนธรรม**
ล้านนา. สารนิพนธ์ดุสิตบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปิยะ นากสงศ์. 2554. **Joomla 1.7 + Template ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ: ชิมพลิฟาย.
- พงษ์ศักดิ์ อภิลักขิตพงศ์ (2552). **สร้างเว็บไซต์ในพริบตาด้วย Joomla ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ:
บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น (มหาชน) จำกัด.
- “พระราชบัญญัติสภาองค์กรชุมชน พุทธศักราช 2551” **ราชกิจจานุเบกษา**. 2551. เล่มที่ 125,
ตอนที่ 31 ก. หน้า 26-38. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2553. **ทิศทางแผนพัฒนา**
เศรษฐกิจแห่งชาติ. ฉบับที่ 11. กรุงเทพฯ.
- อนรรฆนงค์ คุณมณี. 2555. **พัฒนา Web App แบบมีอาชีพด้วย PHP + AJAX และ Query**.
กรุงเทพฯ: บริษัท ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด.
- อรรถชัย จินตะเวช และคณะ. 2551. **การประยุกต์ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (ท้องถิ่นไทย)**
ในระดับ อบต. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- โอเลียร์ ทีโมที เจ และลินดา เจ. 2555. **คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ (ฉบับ**
ปรับปรุงใหม่ล่าสุด). แปลโดยศศลักษณ์ ทองขาว และคณะ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
แมคกรอ-ฮิล.
- Gary B. Shelly and Mark Frydenberg. 2011. **Web 2.0 concepts and application**.
Boston, MA : Course Technology.
- Hoffer, J. A., George, J. F., and Valacich, J. S., 2547. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ :**
Modern Systems Analysis and Design. แปลโดย จิตติมา วงศ์วุฒิวัฒน์ และคณะ.
กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.
- James Governor, Dion Hinchcliffe and Duane Nickull. 2009. **Web 2.0 Architectures**
What entrepreneurs and information architects need to Know. Cambridge:
O’Raeilly Media.
- Jen Kramer. 2010. **Joomla! Start to Finish**. Indianapolis: Wiley.
- Kendall, K. E., and Kendall, J. E., 2005. **Systems Analysis and Design**. 6th (ed).
Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
- Toby Segaran, Colin Evans and Jamie Taylor. 2009. **Programming the Semantic**
Web Build Flexible Applications with Graph Data. Cambridge: O’Raeilly
Media.
- Vora, Pawan. 2009. **Web applicaton design pattern**. Amsterdam; Boston : Morgan
Kaufmann Publishers.
- Wendy Chisholm and Matt May. 2008. **Universal Design for Web Application**.
Cambridge: O’Raeilly Media.



ภาคผนวก ก

แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย

1. แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจโครงการอบรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย



แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจ

โครงการอบรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย

เรื่อง “โครงการวิจัยและพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของชุมชน”

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความพึงพอใจของอาสาสมัครชุมชน ที่ได้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย เรื่อง “โครงการวิจัยและพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของชุมชน” ในวันที่ 30 มิถุนายน ถึง 1 กรกฎาคม และ วันที่ 6-8 กรกฎาคม 2555 ซึ่งแบบสอบถามนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อโครงการฯ

โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด และได้โปรดพิจารณาและกรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ต่อการปรับปรุงหัวข้อองค์ความรู้ในการถ่ายทอด และกระบวนการในการดำเนินงานโครงการฯ ต่อไป

ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งที่ท่านได้กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

วิวรรณ จันทะทรัพย์
หัวหน้าโครงการวิจัย
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

เพศ	<input checked="" type="checkbox"/> ชาย	<input type="checkbox"/> หญิง	
อายุ	<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 16 ปี	<input type="checkbox"/> 16-25 ปี	<input type="checkbox"/> 26-35 ปี
	<input type="checkbox"/> 36-45 ปี	<input type="checkbox"/> 46-55 ปี	<input type="checkbox"/> มากกว่า 55 ปี
ระดับการศึกษา	<input type="checkbox"/> ประถมศึกษา	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)	
	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)	<input type="checkbox"/> ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	
	<input type="checkbox"/> ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	<input type="checkbox"/> อนุปริญญา (ปวท.)	
	<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี	
อาชีพ	<input type="checkbox"/> นักเรียน/นักศึกษา	<input type="checkbox"/> พนักงานของรัฐ / รัฐวิสาหกิจ	
	<input type="checkbox"/> พนักงานเอกชน / ลูกจ้าง	<input type="checkbox"/> ธุรกิจส่วนตัว	
	<input type="checkbox"/> พ่อบ้าน/แม่บ้าน	<input type="checkbox"/> เกษตรกร	
	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....		

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของการได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากงานวิจัย

[4] หมายถึง ระดับมากที่สุด, [3] หมายถึง ระดับมาก, [2] หมายถึง ระดับพอใช้ และ [1] หมายถึง ต้องปรับปรุง

ประเด็นวัดความพอใจ	ความพึงพอใจ			
	4	3	2	1
1. ส่วนการถ่ายทอดเทคนิคการถ่ายภาพ และตกแต่งภาพ				
1.1 วิทยากรให้บริการด้วยความสุภาพและเป็นมิตร				
1.2 วิทยากรเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ				
1.3 วิทยากรให้คำแนะนำตอบข้อซักถามได้ชัดเจน				
1.4 เนื้อหาการถ่ายทอดต้องตามความต้องการ				
1.5 ระยะเวลาในการถ่ายทอดมีความเหมาะสม				
1.6 วัสดุอุปกรณ์การถ่ายทอดมีความทันสมัย				
1.7 สภาพแวดล้อมในการถ่ายทอดเอื้อต่อการเรียนรู้				
1.8 ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้				
1.9 ความพึงพอใจต่อวิทยากรโดยภาพรวม				
2. ส่วนการถ่ายทอดการติดตั้งระบบ และจัดการเนื้อหาชุมชน				
2.1 วิทยากรให้บริการด้วยความสุภาพและเป็นมิตร				
2.2 วิทยากรเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ				
2.3 วิทยากรให้คำแนะนำตอบข้อซักถามได้ชัดเจน				
2.4 เนื้อหาการถ่ายทอดต้องตามความต้องการ				
2.5 ระยะเวลาในการถ่ายทอดมีความเหมาะสม				
2.6 วัสดุอุปกรณ์การถ่ายทอดมีความทันสมัย				
2.7 สภาพแวดล้อมในการถ่ายทอดเอื้อต่อการเรียนรู้				
2.8 ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้				
2.9 ความพึงพอใจต่อวิทยากรโดยภาพรวม				
3. ส่วนองค์ประกอบของโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัย				
3.1 ความพึงพอใจต่อเจ้าหน้าที่โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย				
3.2 ความพึงพอใจต่อกระบวนการและขั้นตอนให้การถ่ายทอด				
3.3 ความพึงพอใจต่ออาหารและเครื่องดื่ม				
3.4 ความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวก				
3.5 ความพึงพอใจต่อโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย				
ผลรวมระดับความพึงพอใจ				
	ส่วนเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล			

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถาม

โครงการวิจัยและพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมชุมชน

2. แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ



แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

งานวิจัย เรื่อง “โครงการวิจัยและพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของชุมชน”

คำชี้แจง

แบบสอบถามความคิดเห็นชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหาระดับความพึงพอใจของโครงการวิจัย เรื่อง “โครงการวิจัยและพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมชุมชน” ที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งแบบสอบถามนี้ ได้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อระบบ

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้หนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ ขอได้โปรดพิจารณาและกรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาโปรแกรมในครั้งนี เพื่อที่ผู้พัฒนาจะได้นำข้อมูลไปวิเคราะห์และประเมินความพึงพอใจของโปรแกรมต่อไป

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่ท่านได้กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

วิวรรรณ จันทะทรัพย์
หัวหน้าโครงการวิจัย
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง และกรอกข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริง

- | | | | |
|---------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| เพศ | <input type="checkbox"/> ชาย | <input type="checkbox"/> หญิง | |
| อายุ | <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 16 ปี | <input type="checkbox"/> 16-25 ปี | <input type="checkbox"/> 26-35 ปี |
| | <input type="checkbox"/> 36-45 ปี | <input type="checkbox"/> 46-55 ปี | <input type="checkbox"/> มากกว่า 55 ปี |
| ระดับการศึกษา | <input type="checkbox"/> ประถมศึกษา | <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) | |
| | <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) | <input type="checkbox"/> ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) | |
| | <input type="checkbox"/> ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) | <input type="checkbox"/> อนุปริญญา (ปวท.) | |
| | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี | |
| อาชีพ | <input type="checkbox"/> นักเรียน/นักศึกษา | <input type="checkbox"/> พนักงานของรัฐ / รัฐวิสาหกิจ | |
| | <input type="checkbox"/> พนักงานเอกชน / ลูกจ้าง | <input type="checkbox"/> ธุรกิจส่วนตัว | |
| | <input type="checkbox"/> พ่อบ้าน/แม่บ้าน | <input type="checkbox"/> เกษตรกร | |
| | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... | | |

ตอนที่ 2

ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรม ส่วนผู้ดูแลระบบ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความคิดเห็นตอนที่ 2 นี้ เป็นการสอบถามข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามภายหลังจากที่ได้ทดลองใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ
 - 1.1 ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)
 - 1.2 ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test)
 - 1.3 ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)
 - 1.4 ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)
2. ในการตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 นี้ ขอความกรุณาให้ท่านดำเนินการดังนี้

ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องในแบบสอบถามที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขของระดับความพึงพอใจแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

 - 4 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
 - 3 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับมาก
 - 2 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับน้อย (พอใช้)
 - 1 หมายถึง ความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด (ปรับปรุง)

2.1 แบบสอบถามความพึงพอใจด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	4	3	2	1
1. ส่วนจัดการ การแสดงผลของเว็บไซต์				
2. ส่วนจัดการ เมนู และหน้าหลัก				
3. ส่วนจัดการ มีเดียไฟล์				
4. ส่วนจัดการ สมาชิก				
5. ส่วนจัดการ เนื้อหาศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมชุมชน หรือ บทความ				
6. ส่วนจัดการ เว็บบอร์ด หรือ กระดานข่าว				
7. ส่วนจัดการ โลโก้ชุมชน, ส่วนหัว-ท้าย, เว็บลิงค์, ติดต่อเรา, ค้นหา และไฟล์				
8. ส่วนจัดการ ข้อมูลสถิติการใช้งาน				

2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Function Test)


รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	4	3	2	1
1. ความถูกต้องของระบบบริหารจัดการเว็บไซต์				
2. ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า				
3. ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไข และ ลบข้อมูล				
4. ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล				
5. ความน่าเชื่อถือได้ของระบบ				
6. ความครอบคลุมของโปรแกรมที่พัฒนากับระบบงานชุมชนอย่างแท้จริง				

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	4	3	2	1
1. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ				
2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษรบนจอภาพ				
3. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดของตัวอักษรบนจอภาพ				
4. ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ				
5. ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย				
6. ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย				
7. ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ				
8. ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้				
9. ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ				
10. คำศัพท์ที่ใช้ผู้ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย				

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			
	4	3	2	1
1. การกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้ใช้ระบบ				
2. การตรวจสอบสิทธิ์ก่อนการใช้งานของผู้ใช้ระบบในระดับต่าง ๆ				
3. การควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง				
4. การป้องกันการกำหนดรหัสผ่านอย่างง่าย				
5. การป้องกันการล้นเหลวของข้อมูลในระบบ				



ภาคผนวก ข

หนังสือรับรองการปฏิบัติงานวิจัย

1. หนังสือรับรองการปฏิบัติงานวิจัย จาก ชมชนศรีบุญยืนพัฒนา

หนังสือรับรองการปฏิบัติงานวิจัย

วันที่ 23 กรกฎาคม 2555

ข้าพเจ้า นาย มหฤทธิ์ จันทหาญ ตำแหน่ง ings: สาข ศึกษาศาสตร์
สังกัด ชมชนศรีบุญยืนพัฒนา โทรศัพท์ 02-912-8332

ขอรับรองว่า ได้เข้าร่วมโครงการ และได้จัดส่งบุคลากรในหน่วยงาน เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย เรื่อง “โครงการวิจัยและพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของชุมชน” จากคณะผู้วิจัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และได้ดำเนินการจดทะเบียนโดเมน พร้อมจัดทำเว็บไซต์ชุมชนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อผู้รับรอง

(นาย มหฤทธิ์ จันทหาญ)

(นาย มหฤทธิ์ จันทหาญ)

(โปรดประทับตราองค์กรของผู้รับรอง และผู้รับรองจะต้องมีตำแหน่งไม่ต่ำกว่าหัวหน้างานที่เกี่ยวข้อง หรือผู้บริหารระดับกอง หากหน่วยงานของท่านมีความประสงค์ออกหนังสือราชการจากหน่วยโปรดแนบเอกสารฉบับนี้มาพร้อมกันด้วย จักขอขอบพระคุณยิ่ง)

2. หนังสือรับรองการปฏิบัติงานวิจัย จาก องค์การบริหารงานส่วนตำบลบางกร่าง

หนังสือรับรองการปฏิบัติงานวิจัย

วันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๕๕

ข้าพเจ้า นายสมชาย ใจดี ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการโรงเรียน
สังกัด องค์การบริหารส่วนตำบลบางกร่าง โทรศัพท์ ๐๕-๕๐๕๒-๕๓๐๓

ขอรับรองว่า ได้เข้าร่วมโครงการ และได้จัดส่งบุคลากรในหน่วยงาน เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย เรื่อง “โครงการวิจัยและพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน” จากคณะผู้วิจัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และได้ดำเนินการจดทะเบียนโดเมน พร้อมจัดทำเว็บไซต์ชุมชนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อผู้รับรอง (นายสมชาย ใจดี)



(โปรดประทับตราองค์กรของผู้รับรอง และผู้รับรองจะต้องมีตำแหน่งไม่ต่ำกว่าหัวหน้างานที่เกี่ยวข้อง หรือผู้บริหารระดับกอง หากหน่วยงานของท่านมีความประสงค์ออกหนังสือราชการจากหน่วยโปรดแนบเอกสารฉบับนี้มาพร้อมกันด้วย จักขอขอบพระคุณยิ่ง)

3. หนังสือรับรองการปฏิบัติงานวิจัย จาก เทศบาลตำบลแหลมฟ้าผ่า


หนังสือรับรองการปฏิบัติงานวิจัย


ลงวันที่ 17 กรกฎาคม 2555

ข้าพเจ้า นายสัมฤทธิ์ บุญอุทิศ ตำแหน่ง นายกเทศมนตรี
สังกัด เทศบาลตำบลแหลมฟ้าผ่า โทรศัพท์ 02-453-7136-7

ขอรับรองว่า ได้เข้าร่วมโครงการ และจัดส่งบุคลากรในหน่วยงาน เข้ารับการถ่ายทอดเทคโนโลยี
งานวิจัย เรื่อง "โครงการวิจัยและพัฒนาระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม
ของชุมชน" จากคณะผู้วิจัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล
พระนคร และได้ดำเนินการจดทะเบียนโดเมน พร้อมจัดทำเว็บไซต์ชุมชนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อผู้รับรอง 
(นายสัมฤทธิ์ บุญอุทิศ)



(โปรดประทับตราองค์กรของผู้รับรอง และผู้รับรองจะต้องมีตำแหน่งไม่ต่ำกว่าหัวหน้างาน
ที่เกี่ยวข้อง หรือผู้บริหารระดับกอง หากหน่วยงานของท่านมีความประสงค์ออกหนังสือราชการ
จากหน่วยโปรดแนบเอกสารฉบับนี้มาพร้อมกันด้วย จักขอขอบพระคุณยิ่ง)

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัยคนที่ 1

- ชื่อ นางวีรวรรณ จันทนะทรัพย์
MRS.VEERAWAN JANTHANASUB
- เลขที่บัตรประชาชน 3720300325353
- ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ระดับ 7
- ที่อยู่ทำงาน สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
1381 ถ.พิบูลสงคราม เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
โทรศัพท์ 0 2913 2424 ต่อ 211 โทรสาร 0 2913 2424 ต่อ 122
e-mail : oymylove@hotmail.com
- ประวัติการศึกษา 2540 บธ.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)
คณะสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
2547 คอ.ม. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล, ระบบไบโอเมตริกซ์
- งานวิจัยที่ผ่านมา
 - Ratree Janthanasub and Nidapan Sureerattanan.
“Thai Car Plate Recognition using Hausdorff Distance Technique.”, in Proceedings of The 1st Nation Conference on Computing and Information Technology. May 24-25, 2005. Bangkok, Thailand.
 - Ratree Jannasub and Nidapan Sureerattanan.
“Car License Plate Recognition through Hausdorff Distance.”, in Proceedings of The 17st IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence.” November 14-16, 2005. Hong Kong.
 - ราตรี จันทนะทรัพย์. “การจำแนกป้ายนี้่มือด้วยเทคนิคเฮาสดอร์ฟดิสแทนซ์.” การประชุมวิชาการบทความของมหาวิทยาลัยต่อการศึกษานที่เน้นการปฏิบัติงานจริงครั้งที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. 23-28 สิงหาคม 2552. เชียงใหม่.
 - วีรวรรณ จันทนะทรัพย์. “การพยากรณ์ผลการเรียนด้วยการแบบจำลองถดถอยโพลีโนเมียลเชิงพหุ” การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานนานาชาติ ครั้งที่ 2. 6-7 ธันวาคม 2554 มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.
 - วิภาวรรณ บัวทอง, กิตติพงศ์ สุวรรณราช และวีรวรรณ จันทนะทรัพย์. “การวิเคราะห์ผลกระทบการลดมิติของข้อมูลกับประสิทธิภาพในการจำแนกข้อมูล แบบต้นไม้ตัดสินใจ ซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน และนาอีฟเบย์.” การประชุมทางวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 8. มจพ. 9-10 พฤษภาคม 2555.

ประวัติผู้วิจัยคนที่ 2

1. ชื่อ นางภัสสร สิงหธรรม
Mrs.Papatsorn Singhatham
2. เลขที่บัตรประชาชน 3102401137096
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ ระดับ 6
4. ที่อยู่ทำงาน สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
1381 ถ.พิบูลสงคราม เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
โทรศัพท์ 0 2913 2424 ต่อ 211 โทรสาร 0 2913 2424 ต่อ 122
e-mail : wanida.si@rmutp.ac.th
5. ประวัติการศึกษา 2542 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
2547 ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต (ค.อ.ม.)
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ สาขาการวิจัยทางสังคมศาสตร์ , สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน (CAI), การสร้างบทเรียน E-learning
7. งานวิจัยที่ผ่านมา
 1. Wanida Singhatham and Ubonwan In."The development of a computer assisted instruction package with tutorial through e-learning on computer technology curriculum", in Proceedings of The 2nd RMUTP International Conference : Green Technology and Productivity. June 29-30, 2510. Bangkok, Thailand.
 2. หัวหน้าโครงการวิจัยเรื่อง การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน เรื่อง หลักการสำคัญของแนวคิดเชิงวัตถุ ได้รับทุนสนับสนุนจาก คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในปีงบประมาณ 2550
 3. หัวหน้าโครงการวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจของผู้บริหารสถานประกอบการต่อคุณลักษณะของบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้รับทุนสนับสนุนจาก คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในปีงบประมาณ 2550
 4. ผู้ร่วมโครงการวิจัยเรื่อง การสร้างหนังสือเสียงประกอบการเรียนรู้วิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อคนตาบอด ได้รับทุนสนับสนุนจาก คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในปีงบประมาณ 2552



Ac&E2c

โครงการวิจัยและพัฒนา

ระบบจัดการเนื้อหาเว็บศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม

Art-Culture and Environment

Web Content Management System of Community

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เลขที่ 399 ถ. สามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กทม. 10300 โทรศัพท์ : 0-2282-9009-15