

เว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว
จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บุทสแปพรมเวิร์คและไลน์โนติฟาย

ศุภกร มุฑิตา

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

พ.ศ.2562

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
เรื่อง เว็บไซต์แอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว
จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บุทแสปเฟรมเวิร์คและไล่น์เน็ตไฟย

นามผู้จัดทำโครงการ ศุภกร มุฑิตา

ได้พิจารณาเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(นางสาววรรณันท์ ชูทอง)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ พนาวงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภักจิรา ศิริโสม)

ลงชื่อ.....

(ดร.สมพร พูลพงษ์)

หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

กิตติกรรมประกาศ

เว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บุทแสพแรมเวิร์คและไลน์โนติฟาย สำเร็จไปได้ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์ในการจัดทำโครงการนี้จากหลายท่าน ทางผู้จัดทำขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในความสำเร็จครั้งนี้

ขอขอบคุณอาจารย์วรชนันท์ ชูทอง อาจารย์ที่ปรึกษา ได้ให้คำปรึกษาคำแนะนำการจัดทำโครงการ และช่วยเหลือในการตรวจสอบพร้อมปรับปรุงแก้ไขโครงการให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ อีกทั้งชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำโครงการ

ขอขอบคุณองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัวจังหวัดนครสวรรค์ ที่ให้ข้อมูลอย่างครบถ้วน เพื่อให้ระบบงานนั้นมีความถูกต้อง และใช้งานได้

ขอขอบคุณ และขอใจ พี่ เพื่อน และน้องมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ที่คอยถามไถ่ด้วยความห่วงใยและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในเรื่องต่าง ๆ

สุดท้าย ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้การสนับสนุน ทั้งในด้านทุนทรัพย์ กำลังใจ และสนับสนุนเป็นอย่างดีในทุกสิ่งทุกอย่างมาโดยตลอด ซึ่งทำให้ผู้ค้นคว้าผ่านพ้นอุปสรรคต่าง ๆ ไปได้ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาค้นคว้าฉบับนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขออุทิศเพื่อบูชาพระคุณบิดา มารดา อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน

ศุภกร มุฑิตา

บทคัดย่อ

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว เป็นเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีความใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุด และดูแลความเป็นอยู่ของประชาชนที่อยู่ในเขตพื้นที่ให้มีความเป็นอยู่ที่ดี และยังมี การแบ่งเป็นเขตหรือหมู่บ้าน ๆ อีก 9 หมู่เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการดูแลการเข้าถึงประชาชนในพื้นที่นั้น ๆ ให้ได้มากที่สุดจึงจำเป็นต้องพึ่งการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การบอกกล่าว การใช้หอกระจายข่าวหรือเสียงตามสาย เป็นต้น การประชาสัมพันธ์นั้นจึงจำเป็นต่อการบริหารจัดการองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัวเพื่อให้ประชาชนในพื้นที่มีความรู้และความเข้าใจตรงกันและไม่ให้เกิดความเข้าใจผิดในการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว

เว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บุทแสปเฟรมเวิร์คและไลนโนตีฟาย มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวสารประชาสัมพันธ์ สำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว และเพื่อรายงานข่าวสารย้อนหลังเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว ใช้บุทแสปเฟรมเวิร์คในพัฒนาเป็นรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานได้หลากหลายระบบการใช้งาน เช่น ไอโอเอส แอนดรอยด์ วินโดว์ เป็นต้น ใช้ไลนโนตีฟายเพื่อส่งข่าวสารจากระบบเว็บแอปพลิเคชันเข้าสู่แอปพลิเคชันไลน์ในสมาร์ตโฟน

เว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บุทแสปเฟรมเวิร์คและไลนโนตีฟาย แบ่งความสามารถออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนผู้ดูแลระบบและส่วนผู้ใช้งานทั่วไป ซึ่งส่วนของผู้ดูแลระบบนั้นสามารถลงชื่อเข้าใช้งานแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์โดยแบบการแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์เป็น 9 หมู่ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข่าวประชาสัมพันธ์ได้ และสามารถทำการส่งข่าวประชาสัมพันธ์เข้าสู่ระบบแอปพลิเคชันไลน์ในสมาร์ตโฟนได้

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและปัญหาของระบบเดิม	1
วัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน	2
ขอบเขตของระบบงาน	2
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	3
ระยะเวลาในการดำเนินงาน	4
บทที่ 2 ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัวและการประชาสัมพันธ์	5
โมบายแอปพลิเคชัน	11
วิเคราะห์และออกแบบระบบ	13
บุทสแปรเฟรมเวิร์ค (Bootstrap Framework)	15
การจัดการฐานข้อมูล Database Management	20
ไลน์โนติฟาย (LINE Notify)	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	31
การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ	31
ความสามารถของระบบ	31
เครื่องมือที่ใช้และออกแบบระบบ	32
การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน	33
การออกแบบส่วนรับข้อมูลและแสดงผล	44

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การติดตั้งและการใช้งาน	49
ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม AppServ 8.6.0	49
การใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน	55
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	71
บทสรุป	71
ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาเอกเทศ	71
ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	71
แนวทางการแก้ไขปัญหา	72
ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา	72
บรรณานุกรม	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ตารางการดำเนินงาน (Gantt Chart)	4
3.1 ตาราง Data Dictionary ของข้อมูลผู้ดูแลระบบ	42
3.2 ตาราง Data Dictionary ข้อมูลของหมู่บ้าน	42
3.3 ตาราง Data Dictionary ข้อมูลของชาวประชาสัมพันธ์	43
3.4 ตาราง Data Dictionary ข้อมูลของการสอบถามข้อสงสัย	43

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ตัวอย่างแพลตฟอร์มที่สามารถใช้เนทีฟ แอป (Native App) เพื่อการพัฒนาแอปพลิเคชัน	12
2.2 ชุดคำสั่งกรอบการทำงานไอโอไนก	12
2.3 ตัวอย่างการพัฒนาเว็บ แอปพลิเคชัน (Web Application)	13
2.4 โครงสร้างภาษา HTML	17
2.5 โค้ดการเรียกใช้งานไฟล์ css	18
2.6 การแทรกไฟล์ JavaScript	18
2.7 โค้ดในไฟล์ index.html ที่มีการเรียกใช้งานไฟล์ .css และ .js	19
2.8 หน้าจอโปรแกรมจำลองเซิร์ฟเวอร์ที่เอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin)	23
2.9 หน้าจอโปรแกรมจำลองเซิร์ฟเวอร์ที่เอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin)	23
2.10 หน้าจอโปรแกรมจำลองเซิร์ฟเวอร์ที่เอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin) เพื่อตรวจสอบเวอร์ชัน	24
2.11 หน้าแอปพลิเคชันไลน์เพื่อทำการเข้าสู่ระบบ	26
2.12 ทำการเพิ่มไลน์โนติฟายเป็นเพื่อนในแอปพลิเคชันไลน์	26
2.13 ข้อความของไลน์โนติฟายเมื่อได้เพิ่มเป็นเพื่อนแล้ว	27
2.14 หน้าเว็บไซต์ไลน์โนติฟายเพื่อทำการขอToken	27
2.15 เมนูเพื่อทำการเข้าสู่การขอ Token	28
2.16 ทำการเลือก Generate Token	28
2.17 ทำการตั้งชื่อและเลือกกลุ่มที่ต้องการออก Token	28
2.18 รับ Token เพื่อนำไปใช้ในการเชื่อมต่อ	29
3.1 Functional Decomposition ของเว็บแอปพลิเคชันฯ	34
3.2 Context Data Flow Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันฯ	35
3.3 Data Flow Diagram Level 0 ของเว็บแอปพลิเคชันฯ	36
3.4 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process เข้าสู่ระบบ	37
3.5 Data Flow Diagram Level 2 ของ Process การจัดการข้อมูลหมู่บ้าน	38
3.6 Data Flow Diagram Level 3 ของ Process การแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์	39

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.8 Data Flow Diagram Level 4 ของ Process การสอบถามข้อสงสัย	40
3.9 Entity-Relationship Diagram (ERD) ของเว็บแอปพลิเคชันฯ	41
3.10 หน้าแรกของเว็บเพจ	44
3.11 หน้าเมนูเลือกหมู่บ้านเพื่อเลือกรับชมข่าวสารประชาสัมพันธ์ประจำหมู่บ้าน	44
3.12 หน้าข่าวสารประชาสัมพันธ์	45
3.13 แถบเมนู หน้าหลัก เกี่ยวกับ ติดต่อและเข้าสู่ระบบ	45
3.14 หน้าเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์	46
3.15 หน้าจัดการข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์	46
3.16 หน้าจัดการข่าวประชาสัมพันธ์	47
3.17 หน้าจัดการหมู่บ้านและเอพีไอ แอปพลิเคชันไลน์	47
3.18 หน้าแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์	48
3.19 หน้าส่งข่าวประชาสัมพันธ์จากเว็บแอปพลิเคชันไปยังแอปพลิเคชันไลน์	48
4.1 Icon set up appserv-win32-8.6.0	49
4.2 หน้าจอ Welcome to the AppServ 8.6.0 Setup Wizard	50
4.3 รายละเอียดเงื่อนไขการ GNU License	50
4.4 หน้าจอการเลือกปลายทางการติดตั้งโปรแกรม AppServ	51
4.5 หน้าจอการเลือก Package Components ที่ต้องการติดตั้ง	51
4.6 หน้าจอแสดงการกำหนดค่าคอนฟิกค่า Apache Web Server	52
4.7 หน้าจอแสดงการกำหนดค่าคอนฟิกของ MySQL Database	52
4.8 แสดงหน้าจอขั้นตอนสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม AppServ	53
4.9 หน้าจอแสดงเบราว์เซอร์ เรียกไปที่ http://localhost เพื่อตรวจสอบการทำงานของ Apache	53
4.10 องค์ประกอบ AppServ 8.6.0 ที่ติดตั้ง	54
4.11 หน้าจอหลักของเว็บแอปพลิเคชันฯ	55

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.12 หน้าจอเลือกหมู่บ้าน	56
4.13 หน้าจอแสดงเนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์	57
4.14 หน้าจอแสดงรายละเอียดข่าวประชาสัมพันธ์	58
4.15 หน้าจอเมนูเกี่ยวกับเว็บแอปพลิเคชันองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว	59
4.16 หน้าจอแสดงข้อมูลเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว	60
4.17 หน้าจอแสดงข้อมูลติดต่อองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว	61
4.18 หน้าจอลงชื่อเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ	62
4.19 หน้าจอหลักการจัดการระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ	63
4.20 หน้าจอการจัดการข่าวประชาสัมพันธ์	64
4.21 หน้าจอการส่งข่าวประชาสัมพันธ์ไปยังระบบแอปพลิเคชันไลน์	65
4.22 หน้าจอแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์	66
4.23 หน้าจอการจัดการแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์	67
4.24 หน้าจอการจัดการหมู่บ้านและรหัสของไลน์เอพีไอ	68
4.25 หน้าจอการแจ้งเตือนบนหน้าจอสมาร์ตโฟน	69
4.26 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ในกลุ่มแอปพลิเคชันไลน์	70

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและปัญหาของระบบเดิม

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว เลขที่ 99 หมู่ 1 ตำบลหนองนมวัว อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับตำบลที่อยู่ใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุด ปกติจะประกอบด้วย 9 หมู่บ้าน โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อดูแลทุกข์สุขและให้บริการประชาชนในหมู่บ้านแทนรัฐบาลกลาง มีฐานะเป็นนิติบุคคล และเป็นราชการท้องถิ่น มีอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาตำบลทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และหน้าที่อื่น ๆ ตามกฎหมาย

ปัจจุบันการแจ้งข้อมูลข่าวสารให้กับประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว ให้ได้รับรู้นั้นมีหลายรูปแบบเช่น การใช้หอกระจายข่าวของหมู่บ้าน การส่งตัวแทนไปแจ้งข่าวหรือส่งผ่านแอปพลิเคชันไลน์ การรับข้อมูลอาจมีข้อผิดพลาดหรือผู้รับอาจมีข้อสงสัยในการสื่อสารและไม่สามารถหาคำตอบหรือสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ การแจ้งเตือนแบบต่าง ๆ ที่มีอยู่นั้นผู้ส่งไม่สามารถรู้ได้ว่าสิ่งที่ส่งไปถึงผู้รับหรือไม่ จึงทำให้มีผู้รับบางส่วนที่อยู่นอกพื้นที่ไม่ได้รับข้อมูลอย่างถูกต้อง และยังมีประชาชนบางส่วนที่รับรู้ข่าวสารประชาสัมพันธ์แต่ไม่สามารถเข้าร่วมการประชาสัมพันธ์นั้นได้ด้วยเหตุผลบางอย่าง จึงทำให้เกิดการผิดพลาดในการส่งข่าวสารเนื่องจากผู้ส่งข่าวสารไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลหลังจากการส่งข่าวสารนั้นได้

ดังนั้น ผู้จัดทำจึงมีแนวคิดพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน แจ้งข่าวสารสำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว โดยใช้บุทแสปเฟรมเวิร์คในการพัฒนารูปแบบเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานได้กับทุกระบบปฏิบัติการ และได้นำเทคโนโลยีของไลน์มาช่วยในการเพิ่มช่องทางการสื่อสารที่มีหลายรูปแบบของปัจจุบันให้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว และประชาชนในเขตพื้นที่ สามารถรับข่าวสารการประชาสัมพันธ์ได้อย่างทั่วถึง แม้อยู่นอกเขตพื้นที่ก็ยังสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ได้

วัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน

1. เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน แจ้งข่าวสารสำหรับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว
2. เพื่อรายงานข่าวสารย้อนหลังเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว

ขอบเขตของระบบงาน

ระบบงานที่ใช้เป็นเว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บูทสแปรเฟรมเวิร์คและไลอโนตีฟาย

1. ระบบงานเป็นเว็บแอปพลิเคชัน
 - 1.1 สามารถส่งข่าวสารผ่านเว็บแอปพลิเคชัน และผ่านแอปพลิเคชันไลน์ได้
 - 1.2 สามารถบันทึกข้อมูลข่าวสารที่ประชาสัมพันธ์ได้
 2. ผู้ดูแลระบบงาน
 - 2.1 สามารถลงชื่อเข้าใช้ในส่วนตัวดูแลระบบ
 - 2.2 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ได้
 - 2.3 สามารถทำการส่งข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ในรูปแบบแอปพลิเคชันไลน์ได้
 - 2.4 สามารถเลือกหมู่บ้านกลุ่มเป้าหมายในการส่งข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ได้
 - 2.5 สามารถตรวจสอบการประชาสัมพันธ์ย้อนหลังได้
 - 2.6 สามารถตอบคำถาม หรือ ให้ข้อมูลที่ส่งข่าวประชาสัมพันธ์เพื่อแก้ไขข้อสงสัย
- ให้กับสมาชิกที่รับข่าวประชาสัมพันธ์
3. ผู้ใช้งานทั่วไป
 - 3.1 สามารถเลือกหมู่บ้านเพื่อดูข่าวประชาสัมพันธ์ประจำหมู่บ้านของผู้ใช้งานได้
 - 3.2 สามารถดูข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ปัจจุบันและย้อนหลังได้
 - 3.3 สามารถสอบถามข้อสงสัยจากข่าวประชาสัมพันธ์ได้
 - 3.4 สามารถรับข่าวประชาสัมพันธ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ได้

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1. ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เวอร์ชัน 7.1.1
2. ระบบปฏิบัติการ Microsoft Window 10 Home 64 bit
3. ในการพัฒนาใช้บูทสแปรเฟรมเวิร์ค (Bootstrap Framework)
4. ในการพัฒนาระบบใช้ภาษา PHP เวอร์ชัน 5.2.6
5. ในการจัดรูปแบบแอปพลิเคชันใช้ภาษา HTML5 และ CSS
6. ในการควบคุมการทำงานของแอปพลิเคชันใช้ภาษา JavaScript
7. ในการรับส่งข้อความเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชันไลน์ใช้ Service ของ Line API

8. ในการจัดการฐานข้อมูลใช้ MySQL เวอร์ชัน 5.7.10
9. ในการจัดการเซตค่าต่าง ๆ ของ MySQL ใช้ PhpMyAdmin เวอร์ชัน 2.10.3
10. เครื่องมือในการเขียนโค้ด (Text Editor) ใช้ Sublime Text เวอร์ชัน 3.0.3142
11. ในการตกแต่งใช้ Adobe Photoshop เวอร์ชัน CS6
12. ในการทดสอบระบบงานใช้ Google Chrome

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ข้อมูลแก่ประชาชนในพื้นที่เขตบริการขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว
2. เว็บแอปพลิเคชันสามารถตอบสนองกับการใช้งานของสมาร์ตโฟน
3. สามารถดูข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ย้อนหลังได้ทางไลน์
4. สามารถติดต่อประสานงานได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น
5. ผู้รับข่าวสารสามารถสอบถามและพูดคุยโต้ตอบกันได้แบบเรียลไทม์

ระยะเวลาการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 ตารางการดำเนินงาน (Gantt Chart)

ขั้นตอนการทำงาน	พ.ศ. 2561								พ.ศ. 2562														
	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค					
1.การศึกษาและเข้าใจปัญหาของระบบงาน	[กำหนด]					[จริง]																	
2.การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงาน		[กำหนด]					[จริง]																
3.จัดทำโครงการเสนออาจารย์ที่ปรึกษา			[กำหนด]								[จริง]												
4.วิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบโครงสร้างของระบบงาน							[กำหนด]								[จริง]								
5.สร้างหรือพัฒนาระบบงาน								[กำหนด]					[จริง]										
6.ทดสอบและแก้ไขการใช้งานของระบบงาน									[กำหนด]				[จริง]										
7.จัดทำคู่มือประกอบระบบงาน											[กำหนด]					[จริง]							

หมายเหตุ ระยะเวลาที่กำหนด [กำหนด]
 ระยะเวลาที่ดำเนินงานจริง [จริง]

บทที่ 2

ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำเว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บูทแอสปเฟรมเวิร์คและไลน์โนติฟาย ผู้จัดทำได้รวบรวมแนวคิดทฤษฎีและหลักการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในโครงการเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันโดยประกอบด้วยแนวคิดและหลักการ ดังต่อไปนี้

1. องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัวและการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร
2. วิเคราะห์และออกแบบระบบ
3. บูทแอสปเฟรมเวิร์ค (Bootstrap Framework)
4. การจัดการฐานข้อมูล (Database Management)
5. ไลน์โนติฟาย (LINE Notify)
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัวและการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร

องค์การบริหารส่วนตำบลเป็นการบริหารงานราชการส่วนท้องถิ่นรูปแบบหนึ่งที่อยู่ใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุด มีหน้าที่ในการพัฒนาตำบลทั้งในด้านเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรม และหน้าที่อื่น ๆ ตามกฎหมายและกระจายอำนาจในการบริหารราชการและการตัดสินใจกระทำการต่าง ๆ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ท้องถิ่นนั้นโดยให้ประชาชนในเขตพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เพื่อให้ประชาชนเกิดเข้าใจในกระบวนการบริหารและการจัดการท้องถิ่นให้ไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งจึงเกิดการประชาสัมพันธ์ข่าวสารเนื่องจากสามารถเข้าถึงประชาชนในท้องถิ่นได้อย่างรวดเร็วในปัจจุบันการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์มีหลากหลายรูปแบบเช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ หอกระจายข่าว เสียงตามสาย ฯลฯ เป็นต้น เพื่อให้เหมาะสมกับประชาชนในพื้นที่และสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น (สถาบันพระปกเกล้า, 2547)

1. องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว และ การประชาสัมพันธ์

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว สถานที่ตั้ง เลขที่ 99 หมู่ 1 ตำบลหนองนมวัวอำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับตำบลเป็นองค์การบริหารที่มีขนาดเล็กที่สุด อยู่ใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุดปกติจะประกอบด้วย 9 หมู่บ้านโดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อดูแลทุกข์สุขและให้บริการประชาชนในท้องถิ่นแทนรัฐบาลกลางมีฐานะเป็นนิติบุคคล และเป็นราชการท้องถิ่นมีอำนาจหน้าที่ในการพัฒนาตำบลทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และหน้าที่อื่น ๆ ตามกฎหมายปัจจุบันการแจ้งข้อมูลข่าวสารให้กับประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัวให้ได้รับรู้นั้นมีหลายรูปแบบเช่น การใช้หอกระจายข่าวของหมู่บ้านการส่งตัวแทนไปแจ้งข่าวหรือส่งผ่านแอปพลิเคชันไลน์

2. รูปแบบการประชาสัมพันธ์

การประชาสัมพันธ์ คือ การติดต่อสื่อสารเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการดำเนินงานขององค์กรเพื่อความสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มเป้าหมายและประชาชนทั่วไป

2.1 ความสำคัญของการประชาสัมพันธ์

2.1.1 ทำให้ประชาชนหรือผู้รับสารเกิดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่ผู้ต้องการให้รับทราบ

2.1.2 ทำให้ผู้ส่งสารสามารถรับรู้สิ่งที่ป้อนกลับความคิดเห็น

2.1.3 การประชาสัมพันธ์เป็นกระบวนการสื่อสารที่สำคัญขององค์กรในปัจจุบัน

2.1.4 การประชาสัมพันธ์เป็นสินอันวยความสะดวกแก่องค์กรและหน่วยงานที่มาติดต่อกับกลุ่มประชาชน

2.1.5 ทำให้บรรลุผลในการสร้างความเข้าใจให้กับประชาชนในกลุ่มเป้าหมายหรือเขตพื้นที่ที่มีการประชาสัมพันธ์

2.2 วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์

2.2.1 เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและความสัมพันธ์อันดีระหว่างองค์กรกับกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 เพื่อให้ประชาชนยอมรับการบริการที่องค์กรทำอยู่โดยใช้หลักการประชาสัมพันธ์

2.2.3 เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กรในทางภาพลักษณ์เชิงบวก

2.2.4 เพื่อแจ้งให้ทราบถึงการบริหารงานขององค์กรและสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของสังคม

2.2.5 เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารไปยังประชาชนเพื่อให้ทราบ (ทัศนีย์ ผลชานิกโก, 2558)

3. ปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์

ปัญหาทางด้านการประชาสัมพันธ์นั้นเกิดจากข้อผิดพลาดทางการสื่อสารระหว่างผู้รับสารกับผู้ส่งสาร โดยมีสื่อกลางในการส่งสาร จึงทำให้เกิดการปัญหาและอุปสรรค ดังนี้

3.1 อุปสรรคที่เกิดจากตัวผู้ส่งสารและผู้รับสาร

3.1.1 การฟังถือเป็นทักษะสำคัญยิ่งประการหนึ่งที่ทั้งตัวผู้รับสารและผู้ส่งสารจะต้องใช้ในกระบวนการสื่อสาร หากไม่มีผู้รับฟังเลยในขั้นตอนดังกล่าว การที่กระบวนการสื่อสารจะประสบความสำเร็จจึงเป็นไปได้ยาก

3.1.2 การตั้งข้อสันนิษฐานไว้นใจ คนส่วนใหญ่มักตั้งข้อคิดว่าสิ่งต่าง ๆ จะเป็นไปได้ในแนวทางตามความคิดเห็นของตนแล้วทำการตัดสินใจ จึงมีความพลาดได้ง่ายในการที่จะไม่สื่อสารระหว่างกันให้เข้าใจ เพราะตัดสินใจด้วยพื้นฐานความคิดของตนเองจึงละเลยไม่ให้ความสำคัญในการสื่อสาร และยังช่วยให้ประหยัดเวลามากขึ้นด้วยแล้ว เราจึงมีความโน้มเอียงที่จะทำสิ่งนี้มากขึ้น แต่ปัญหาคือการตั้งข้อสันนิษฐานนี้มักผิดพลาดถึง 9 ใน 10 ย่อมเป็นข้อสรุปได้ว่าวิธีการนี้ทำให้พลาดการได้ข้อความสำคัญ

3.1.3 การใช้ภาษากาย ในการสื่อสารนอกเหนือจากภาษาคำพูดแล้วการใช้ภาษากายสามารถส่งเสริมให้การสื่อสารนั้นประสบความสำเร็จได้ง่ายขึ้น เช่นเดียวกันการใช้ภาษากายที่ขัดแย้งกับภาษาพูดย่อมก่อให้เกิดความไม่น่าเชื่อถือต่อคำพูด รวมถึงการใช้ภาษากายที่ไม่เหมาะสมย่อมหมายถึงสื่อสารข้อความนั้นในทางลบ เช่น การคุยกับคู่สนทนาแต่สายตามองไปทางอื่นตลอดเวลา ย่อมทำให้ผู้พูดรู้สึกว่าคุณฟังไม่ตั้งใจฟังและเกิดความรู้สึกไม่อยากสนทนาด้วยต่อไป ดังนั้นผู้นำที่ดีจึงควรให้ความสนใจต่อการศึกษากายในการสื่อสารให้ประสบผลสำเร็จด้วย

3.1.4 การตั้งคำถาม จุดมุ่งหมายของการตั้งคำถามในกระบวนการสื่อสารนั้นก็คือต้องการทราบรายละเอียดที่เพิ่มมากขึ้น การยืนยันข้อความดังกล่าว หรืออาจเป็นการถามเพื่อให้ได้ความชัดเจนขึ้น คำถามที่ควรจะนำมาปรับใช้นั้นก็คือคำถามปลายเปิด เพราะคำถามประเภทนี้มักจะประกอบไปด้วยรายละเอียด เช่น ใคร อะไร ที่ไหน เมื่อไร ทำไม และอย่างไร

3.1.5 สภาวะอารมณ์ อารมณ์มีบทบาทสำคัญในการสื่อสารเพราะมันจะผสมไป กับสารและถูกตีความโดยผู้รับสาร หากผู้ส่งสารมีอารมณ์โกรธและสื่อสารคำพูดออกไปก็ย่อมเจ็บใจไป ด้วยความโกรธและไม่พอใจ หรืออาจผ่านการเขียนอีเมล ซึ่งผู้รับสารก็อาจทำการโต้ตอบกลับในทาง ลบเช่นกัน ในทางกลับกันข้อความนั้นถูกตีความในเชิงบวกอันเนื่องมาจากอารมณ์ของทั้งผู้รับและผู้ส่ง ผลที่ได้ก็คือความใส่ใจและการตอบสนองที่ดี

3.1.6 มุมมอง ในแต่ละบุคคลคนมีความแตกต่างในมุมมองต่าง ๆ เพื่อหลีกเลี่ยง ความขัดแย้งจากการมีมุมมองที่แตกต่าง ผู้รับและผู้ส่งสารจึงควรเปิดใจในการยอมรับความแตกต่าง ทางความคิดและมุมมอง เพื่อหาแนวคิดที่ประสานกันและดีที่สุด

3.1.7 ปฏิสัมพันธ์ ในการมีปฏิสัมพันธ์มีผลต่อประสิทธิภาพของการสื่อสาร ระดับ ความสัมพันธ์นั้นเป็นที่ต้องการในการสื่อสาร เพราะต่างมีจุดมุ่งหมายอันเดียวกันเพื่อผลประโยชน์ที่ ได้รับอย่างเท่าเทียม มีผลให้กระบวนการของการสื่อสารมีการเปิดรับและเปิดใจต่อกัน ส่งผลให้ บรรลุผลสำเร็จตามต้องการด้วยประสิทธิภาพสูงสุด

3.2 อุปสรรคที่เกิดจากสารหรือข่าวประชาสัมพันธ์

3.2.1 เนื้อหามากเกินไป หลายครั้งอาจพบเนื้อหาเดียวกันถูกส่งมาจากผู้ส่งหลาย คน ซึ่งไปลดทอนความสนใจของผู้รับสารต่อสารนั้น การวางแผนในการสื่อสารโดยทำเป็นโครงสร้าง การสื่อสารและกำหนดผู้รับผิดชอบจะช่วยลดปัญหาในขั้นตอนดังกล่าวได้

3.2.2 เนื้อหาขัดแย้งกัน หากต้องการสื่อสารเนื้อหาหนึ่ง โดยแสดงความขัดแย้ง กับสิ่งที่พูด เช่น พูดชมเพื่อนร่วมงานแต่สายตาและน้ำเสียงดูมีความขัดแย้ง ผู้รับสารย่อมรู้สึกได้ว่าสิ่ง ที่พูดนั้นไม่จริง

3.2.3 ภาษา ความแตกต่างทางด้านภาษามีผลกระทบต่อความสามารถในการ สื่อสาร คำพูดบางคำอาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิดและสร้างอุปสรรคต่อการสื่อสารได้

3.3 อุปสรรคที่เกิดจากช่องทางการประชาสัมพันธ์

3.3.1 ความเหมาะสมในการใช้ช่องทางในการสื่อสารแต่ละแบบนั้นย่อมเหมาะ กับช่องทางในการสื่อสารที่แตกต่างกันไป บางประเภทของการสื่อสารอาจต้องใช้ช่องทางหลาย ช่องทางร่วมกันเพื่อให้เกิดความเข้าใจชัดเจน

3.3.2 คุณภาพของการใช้ช่องทาง นอกเหนือจากการหาช่องทางที่เหมาะสม คุณภาพก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้กระบวนการสื่อสารเป็นไปอย่างชัดเจน เช่น ถ้าฉาย วีดีโอ

ประกอบการอบรม แต่ปรากฏว่าภาพจากวีดีโอ เกิดความเพี้ยนของสี เสียงขาดหาย หรือภาพกระตุก ย่อมทำให้คุณภาพการเรียนน้อยลงเพราะฟังไม่ออก หรือมองภาพไม่รู้เรื่อง

3.4 อุปสรรคที่เกิดจากสภาพแวดล้อม

3.4.1 สิ่งรบกวนจากสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นอุณหภูมิ เสียงโทรศัพท์ เสียงสนทนา ดนตรี ย่อมทำให้การสื่อสารไม่เกิดประสิทธิภาพเท่าที่ควร

3.4.2 วัฒนธรรม ความแตกต่างในด้านความเชื่อและการปฏิบัติบ่อยครั้งเป็นสิ่งขัดขวางการสื่อสารที่ดี เนื่องจากความแตกต่างนั้นส่งผลให้เกิดความเข้าใจผิดและนำไปสู่ความไม่เข้าใจกัน (สมิต สัจฉกร, 2557)

4. กระบวนการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร

4.1 การกำหนดประเด็นเนื้อหา กระบวนการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์จะมีประสิทธิภาพได้ขึ้นอยู่กับการทำหน้าที่ของส่วนประกอบที่สำคัญ ได้แก่ ผู้ส่งข้อมูลข่าวสาร ผู้รับข้อมูลข่าวสาร ช่องทางการสื่อสาร และสัญลักษณ์ต่าง ๆ การกำหนดเนื้อหาของข่าวประชาสัมพันธ์นั้นต้องมีความกระชับของเนื้อหาที่ส่งเพื่อให้ผู้รับเข้าใจได้ง่าย ไม่แตกประเด็นจากเนื้อหาของข่าวประชาสัมพันธ์ที่ได้รับ

4.2 การใช้สื่อในการสื่อสารแต่ละแบบนี้ต้องเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับช่องทางในการสื่อสารที่แตกต่างกันไป ข่าวประชาสัมพันธ์หรือสื่อบางประเภทของการสื่อสารอาจต้องใช้ช่องทางหลายช่องทางร่วมกันเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจน

4.3 การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย โดยใช้การวิเคราะห์ SWOT การวิเคราะห์ตามแนวคิดเทคนิคการประชาสัมพันธ์เชิงรุก อาทิเช่น การวางแผนงานขององค์กร ความพร้อมด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร การใช้แนวคิดทางการตลาดส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ ภาพพจน์ดั้งเดิมขององค์กร การจัดการความรู้ในองค์กรในการประชาสัมพันธ์ (กองประชาสัมพันธ์ กรมการพัฒนาชุมชน, 2555)

5. ความหมายของการประชาสัมพันธ์ในทรรศนะของนักประชาสัมพันธ์และผู้เชี่ยวชาญด้านการประชาสัมพันธ์ ดังนี้

Ivy Ledbetter Lee ซึ่งได้รับการยกย่องและยอมรับว่าเป็นบิดาแห่ง การประชาสัมพันธ์ที่แท้จริง เนื่องจากเป็นบุคคลแรกซึ่งบุกเบิกอาชีพเกี่ยวกับนักประชาสัมพันธ์อย่างจริงจัง และเป็นผู้เสนอแนวความคิดที่สำคัญของการประชาสัมพันธ์ไว้ว่า “ไม่ควรปิดหูปิดตาประชาชนหรือเพิกเฉยละเลยต่อประชาชน” ประชาชนต้องได้รับข้อมูล ข่าวสาร (public be informed) ได้แสดงทัศนะไว้ว่า การประชาสัมพันธ์ คือการปรับเปลี่ยน ความสัมพันธ์ระหว่างประชาชนและผู้ประกอบธุรกิจด้วย

วิธีการที่เหมาะสมโดยมุ่งเน้นการ ปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์ ความเข้าใจ และการประนีประนอม (Seitel, 2544)

Edward L. Bernays นักประชาสัมพันธ์มืออาชีพและเป็นบุคคลแรกที่ขนานนามอาชีพของตนเองว่า “ที่ปรึกษาด้านการประชาสัมพันธ์ (public relations counsel)” อธิบาย ความหมายของการประชาสัมพันธ์ไว้ว่าหมายถึง ความพยายามในการสร้างสรรค์ความร่วมมือ จากกลุ่มประชาชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนกิจกรรมวัตถุประสงค์การดำเนินงานหรือสถาบันโดย

1. การเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนทราบ
2. การโน้มน้าวใจ
3. การประสานและการปรับเปลี่ยนความคิดเห็นของกลุ่มประชาชน ที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย และวิธีการดำเนินงานของสถาบัน (Bernays, 2538)

บทบาทของการประชาสัมพันธ์ ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 การประชาสัมพันธ์ มีบทบาทเด่นชัดมากยิ่งขึ้นทั้งต่อองค์กร กลุ่มประชาชนในสังคม และสังคมโดยรวม ในประเด็น ต่าง ๆ เช่น ด้านการเมืองการปกครอง การดำรงอยู่และการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ และ การประกอบธุรกิจ เป็นต้น บทบาทของการประชาสัมพันธ์ที่มีต่อประเด็นดังกล่าวมีโดยสรุป ดังนี้

- 3.1 บทบาทของการประชาสัมพันธ์ต่อการเมืองการปกครองและการบริหารราชการในระบอบประชาธิปไตย
 - 3.2 บทบาทของการประชาสัมพันธ์ต่อการดำรงอยู่และการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ
 - 3.3 บทบาทของการประชาสัมพันธ์ต่อการประกอบธุรกิจและการพัฒนาเศรษฐกิจ
- (ทัศนีย์ ผลชานิกโก, 2558)

จากข้อมูลข้างต้นเราจึงได้นำแนวคิดเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนตำบลและการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน รวมไปถึงสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

โมบายแอปพลิเคชัน

โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application) ประกอบขึ้นด้วยคำสองคำ คือ โมบาย (Mobile) กับ แอปพลิเคชัน (Application) มีความหมายดังนี้

โมบาย (Mobile) คืออุปกรณ์ติดต่อสื่อสารที่ใช้ในการพกพาที่มีขนาดเล็กน้ำหนักเบาและใช้พลังงานค่อนข้างน้อย ซึ่งนอกจากจะใช้งานได้ตามพื้นฐานของโทรศัพท์แล้ว ยังทำงานได้เหมือนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งในปัจจุบันมักใช้ทำหน้าที่ได้หลายอย่างในการติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสารกับคอมพิวเตอร์

แอปพลิเคชัน (Application) คือ ซอฟต์แวร์ที่ใช้เพื่อช่วยเหลือการทำงานของผู้ใช้ (User) หรือ เป็นตัวกลางการใช้งานต่าง ๆ

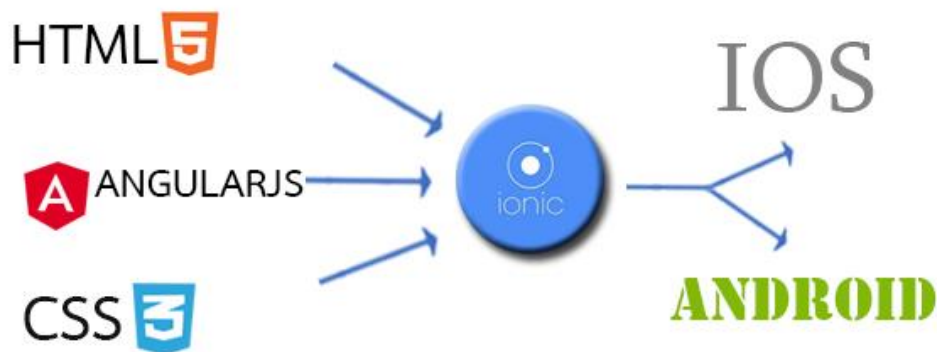
โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application) จึงเป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์ แท็บเล็ต โดยช่วยตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค อีกทั้งยังสนับสนุน ให้ผู้ใช้โทรศัพท์ได้ใช้ง่ายยิ่งขึ้น ในปัจจุบันโทรศัพท์มือถือ หรือ สมาร์ทโฟน มีหลายระบบปฏิบัติการที่พัฒนาออกมาให้ผู้บริโภคใช้ ที่นิยมมากก็คือ ios และ Android จึงทำให้เกิดการพัฒนา Application ลงบนสมาร์ตโฟนเป็นอย่างมาก เช่น เกมส์ และโปรแกรมสนทนา โปรแกรมที่อำนวยความสะดวกต่าง ๆ และหลายธุรกิจก็เข้าไปเน้นในการพัฒนา Mobile Application เพื่อเพิ่มช่องทางในการสื่อสารกับลูกค้ามากขึ้น การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันจะเน้นตามความต้องการของผู้บริโภคและยังสนับสนุนการใช้งานบนอุปกรณ์พกพาให้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้นปัจจุบันโทรศัพท์หรือโมบายนั้นมีระบบปฏิบัติการให้เลือกใช้งานที่หลากหลายและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แต่ส่วนที่นิยมใช้คือแอนดรอยด์ (Android) และไอโอเอส (IOS) จึงมีผู้พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันที่หลากหลายตามความถนัดของตัวผู้พัฒนาเองหรือตามความต้องการของผู้บริโภค การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทตามลักษณะการใช้งานและการพัฒนา ดังนี้

1. เนทีฟ แอป (Native App) เป็นแอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนามาด้วยโปรแกรมชุดคำสั่ง หรือชุดเครื่องมือสำหรับพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน เช่นการพัฒนาบนระบบแอนดรอยด์จะใช้โปรแกรมชุดคำสั่งของ Android SDK ในการพัฒนาเป็นต้น ดังภาพที่ 2.1



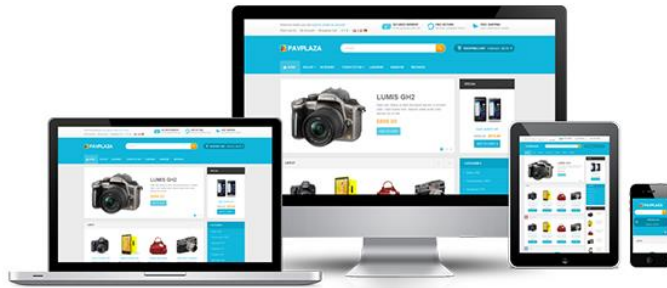
ภาพที่ 2.1 ตัวอย่างแพลตฟอร์มที่สามารถใช้เนทีฟ แอป (Native App) เพื่อการพัฒนาแอปพลิเคชัน

2. ไฮบริด แอปพลิเคชัน (Hybrid Application) เป็นแอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาขึ้นมาด้วยจุดประสงค์ที่ต้องการให้สามารถใช้งานได้หลายระบบปฏิบัติการโดยใช้ชุดคำสั่ง (Framework) เพื่อให้สามารถทำงานได้ทุกระบบปฏิบัติการ ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ชุดคำสั่งกรอบการทำงานไอออนิก

3. เว็บ แอปพลิเคชัน (Web Application) เป็นแอปพลิเคชันที่พัฒนาเพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานผ่านหน้าเว็บเพจเพื่อเป็นการลดทรัพยากรในการประมวลผลของตัวเครื่องโทรศัพท์ หรือ แท็บเล็ต ทำให้โหลดหน้าเว็บไซต์ได้เร็วขึ้นและผู้ใช้สามารถใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ตได้ ดังภาพที่ 2.3 (วรฤทธิ วรจูนันท์และคณะ, 2556)



ภาพที่ 2.3. ตัวอย่างการพัฒนาเว็บ แอปพลิเคชัน (Web Application)

(ที่มา: <https://mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/3664-web-application-เว็บ-แอปพลิเคชัน-คืออะไร.html>)

จากข้อมูลข้างต้น โบบายแอปพลิเคชันเป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ จึงได้นำแนวคิดเกี่ยวกับเว็บแอปพลิเคชันมาประยุกต์ใช้กับเว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ เนื่องจากสามารถใช้ได้หลากหลายระบบปฏิบัติการ

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบ (System Analysis and Design) การวิเคราะห์และออกแบบระบบคือ วิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งหรือระบบย่อยของธุรกิจ นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้ว การวิเคราะห์ระบบ ช่วยในการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยก็ได้ การวิเคราะห์ระบบก็คือ การหาความต้องการ (Requirements) ของระบบสารสนเทศว่าคืออะไร หรือต้องการเพิ่มเติมอะไรเข้ามาในระบบ และการออกแบบคือ การนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผน หรือเรียกว่าพิมพ์เขียวในการสร้างระบบสารสนเทศนั้นให้ใช้งานได้จริง ตัวอย่างระบบสารสนเทศ เช่น ระบบการขาย ความต้องการของระบบก็คือ สามารถติดตามยอดขายได้เป็นระยะ เพื่อฝ่ายบริหารสามารถปรับปรุงการขายได้ทันทั่วทั้งตัวอย่างรายงานการขายที่กล่าวมาแล้วจะชี้ให้เห็นว่าเราสามารถติดตามการขายได้อย่างไร

นักวิเคราะห์ระบบ(System Analyst หรือ SA) นักวิเคราะห์ระบบคือ บุคคลที่มีหน้าที่วิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งปกติแล้วนักวิเคราะห์ระบบควรจะอยู่ในทีมระบบสารสนเทศขององค์กรหรือธุรกิจนั้น ๆ การที่มีนักวิเคราะห์ระบบในองค์กรนั้นเป็นการได้เปรียบ เพราะจะรู้โดยละเอียดว่า การทำงานในระบบนั้น เป็นอย่างไรและอะไรคือความต้องการของระบบ ในกรณีที่นักวิเคราะห์ระบบไม่ได้อยู่ในองค์กรนั้น ก็สามารถวิเคราะห์ระบบได้เช่นกัน โดยการศึกษาสอบถาม

ผู้ใช้และวิธีการอื่น ๆ นั้นเอง ผู้ใช้อาจจะเป็นคนเดียวหรือหลายคน เพื่อให้นักวิเคราะห์ระบบทำงานได้อย่างคล่องตัวมีลำดับขั้นและเป้าหมายที่แน่นอน นักวิเคราะห์ระบบควรทราบถึงว่า ระบบสารสนเทศนั้นพัฒนาขึ้นมาอย่างไร มีขั้นตอนอย่างไรบ้าง

ความรู้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบมีความสำคัญ เพราะเป็นปัจจัยในการสร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ระบบเป็นเรื่องที่น่าสนใจ เพราะนักวิเคราะห์ระบบต้องติดต่อกับคนหลายคน ได้รู้ถึงการจัดการและการทำงานในองค์กร ทำให้เรามีความรู้เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์หลายแบบมากขึ้น ผู้ที่สามารถวิเคราะห์ระบบได้ดี ควรมีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรม มีความรู้ทางด้านธุรกิจ ความรู้เกี่ยวกับระบบเครือข่ายและฐานข้อมูล ซึ่งใช้เป็นความรู้ในการออกแบบระบบที่มีความแตกต่างกันออกไปตาม สภาพงาน ดังนั้น หน้าที่ของนักวิเคราะห์ ก็คือ การศึกษาระบบ แล้วให้คำแนะนำในการปรับปรุงและพัฒนาระบบนั้นจนเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งการทำงานทั้งหมดต้องมีลำดับขั้นตอนและการศึกษาวิธีการวิเคราะห์และการออกแบบระบบในแต่ละขั้นตอน ทำให้เข้าใจการวิเคราะห์ระบบนั้น ๆ ดียิ่งขึ้นและสามารถออกแบบระบบใหม่โดยไม่ยาก โดยสามารถตัดสินใจว่า ระบบใหม่ควรใช้คอมพิวเตอร์ประเภทไหน ใช้โปรแกรมอะไร ออกแบบ Input/Output อย่างไร เป็นต้น

วงจรการพัฒนากระบบ (System Development Life Cycle-SDLC) เป็นขั้นตอนที่เป็นลำดับ ตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อยเป็นระบบที่ใช้งานได้ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบ ต้องทำความเข้าใจให้ได้ว่าในแต่ละขั้นตอนจะต้องทำอะไร และทำอย่างไร ขั้นตอนการพัฒนากระบบมีอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. เข้าใจปัญหา (Problem Recognition) เป็นการวิเคราะห์และศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบงานที่ได้มีการใช้งานอยู่เดิม มีข้อเสียดีและข้อเสียอย่างไรบ้าง โดยเริ่มจากการสอบถามข้อมูลจากบุคลากรและประชาชนในพื้นที่หรือการลงพื้นที่จริงเพื่อตรวจสอบสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบใหม่

2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) เป็นการศึกษความเป็นไปได้และความต้องการของระบบงานเดิมที่มีอยู่นั้นพบว่าการประชาสัมพันธ์ข่าวสารที่ใช้มีอยู่หลายรูปแบบ เช่นการประชาสัมพันธ์ผ่านเสียงตามสาย หอกระจายข่าวและการบอกต่อกัน เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้ศึกษาเครื่องมือในการพัฒนาระบบแอปพลิเคชันบนโมบาย ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง บทความ งานวิจัยและเว็บไซต์

3. วิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นตอนศึกษาความต้องการผู้ใช้ระบบงาน ผู้เกี่ยวข้อง และระบบงานเดิมเพื่อนำมาออกแบบและพัฒนาระบบแอปพลิเคชันแจ้งเตือนช่างประชาสัมพันธ์องค์การ

บริหารส่วนตำบลหนองนมวัวโดยผู้วิจัยวิเคราะห์จากปัญหาและความต้องการที่ได้รับจากการสัมภาษณ์สอบถามและระบบงานเดิมที่ใช้ในการรับส่งข่าวประชาสัมพันธ์ในเขตพื้นที่

4. ออกแบบ (Design) เป็นการออกแบบเนื้อหาและแนวคิดในการจัดทำระบบแอปพลิเคชันที่ได้ผ่านการวิเคราะห์กำหนดรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบ เช่น เนื้อหา ปริมาณของสารสนเทศ และเวลาเป็นต้นเพื่อให้การออกแบบระบบแอปพลิเคชันได้ผลลัพธ์ที่น่าไปใช้ได้เหมาะสม

5. สร้าง หรือพัฒนาระบบ (Construction) เป็นการพัฒนาระบบแอปพลิเคชันให้เห็นเป็นรูปร่างการใช้งานจะแบ่งออกเป็น ดังนี้

5.1 พัฒนาระบบแอปพลิเคชันโดยการใช้กรอบการทำงานไอโอนิก

5.2 พัฒนาในส่วนเมนูของระบบแอปพลิเคชันที่ได้ทำการออกแบบไว้

5.3 สร้างระบบพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลชุดคำสั่ง

โปรแกรม AppServ เวอร์ชัน 8.6.0

5.4 พัฒนาในส่วนของการเชื่อมต่อการใช้งานของไลน์โนติฟายเอพีไอ (LINE Notify API)

6. การปรับการใช้งาน (Implementation) เป็นขั้นตอนกรพัฒนาระบบ การติดตั้ง การทดสอบเพื่อศึกษาและเสนอข้อคิดในการพิจารณาการใช้งานระบบแอปพลิเคชันว่าสามารถปฏิบัติงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์

7. บำรุงรักษา (Maintenance) เมื่อระบบได้มีการใช้งานเรียบร้อยแล้วจำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาระบบอย่าสม่ำเสมอ เพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ (ณัฐพันธ์ เขมจรนันท์, 2551)

จากข้อมูลข้างต้น การวิเคราะห์และออกแบบระบบ จึงนำแนวคิดเกี่ยวกับวงจรการพัฒนาระบบมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์

บูทสเตรมเฟรมเวิร์ค (Bootstrap Framework)

บูทสเตรม (Bootstrap) คือฟรอนต์เอนด์เฟรมเวิร์ค (Frontend Framework) ที่รวม HTML, CSS และ JS เข้าด้วยกันสำหรับพัฒนาเว็บไซต์ที่รองรับทุกสมาร์ตดีไวส์ (Smart Device) หรือ เรียกว่า เรสโปนซีฟเว็บบ์ (Responsive Web) หรือโมบายเฟิร์ส (Mobile First) พัฒนาขึ้นโดยทีมงานจาก

ทวิตเตอร์ (Twitter) หรือ Twitter.com ซึ่งจะเห็นว่าหน้าตาคล้ายกันมาก ซึ่งปัจจุบันทีมพัฒนาหลัก (Core team) มีทั้งหมด 17 คน

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ในสมัยก่อน การที่จะออกแบบเว็บไซต์ต้องร่างแบบในโปรแกรมซึ่งอาจใช้โปรแกรมยอดนิยมอย่างโฟโต้ชอป (Photoshop) ออกแบบเว็บไซต์ (Website Design) จากนั้นทำออกมาเป็นภาพต่าง ๆ และสร้างเป็นไฟล์ CSS และ HTML เพื่อนำไปเขียนโปรแกรม (Coding) เป็นเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ต่อไปในยุคที่โมบาย (Mobile) หรือ สมาร์ทดีไวซ์ (Smart Device) ยังไม่รุ่งเรื่องอาจจะยังไม่มีปัญหาอะไร แต่ปัจจุบันยุคที่ Mobile First (ส่วนใหญ่เปิดดูเว็บจาก Mobile) เป็นหลัก การออกแบบเว็บไซต์ต้องคำนึงถึงจุดนี้แต่เนื่องจากหน้าจอของ Smart Device นั้นมีหลากหลายมาก การออกแบบหน้าเว็บให้ตอบสนองกับทุกหน้าจอ เรซสปอนดีฟเว็บบดีไซน์ (Responsive Web Design) นั้นเป็นเรื่องยาก Twitter จึงได้พัฒนาบุทแสป (Bootstrap) ขึ้นมาเพื่อตอบโจทย์ในด้านการการออกแบบเว็บไซต์ให้สามารถรองรับการแสดงผลได้กับทุกอุปกรณ์ ทั้งมือถือ แท็บเล็ต และโน้ตบุ๊ก โดยออกแบบเพียงครั้งเดียวสามารถแสดงผลได้หลากหลายหน้าจอโดยที่ยังคงความเป็นเอกลักษณ์เดียวกัน (ทีม Team) โดยใช้โค้ดร่วมกัน URL เดียวกัน ในการออกแบบ โดยเฉพาะซึ่งมีระบบ Grid มาช่วย และมีการคำนวณค่าหน้าจอพร้อมกับปรับขนาดของเว็บ ให้แสดงผลกับทุก ๆ หน้าจอโดยอัตโนมัติ ซึ่งสามารถปรับแต่งให้แต่ละหน้าจอแสดงผลต่าง ๆ กันได้ ตามขนาดของหน้าจอ Twitter Bootstrap จึงได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง ในการทำ Frontend เพราะมีเครื่องมือที่พร้อมสนับสนุนการทำงาน และมีรูปแบบที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย สำหรับการทำความเข้าใจ Bootstrap นั้นต้องเรียนรู้แบบเป็นขั้นเป็นตอนเพื่อให้เกิดความเข้าใจพื้นฐาน

บุทแสป (Bootstrap) เป็นฟรอนต์เอนด์เฟรมเวิร์ค (Front-end Framework) ที่ช่วยให้สามารถสร้างเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็ว และ สวยงาม บุทแสป (Bootstrap) มีทั้งส่วนประกอบ CSS Component และ JavaScript Plugin ให้เรียกใช้งานได้อย่างหลากหลาย บุทแสป (Bootstrap) ถูกออกแบบมาให้รองรับการทำงานแบบ Responsive Web ซึ่งทำให้การเขียนเว็บครั้งเดียวสามารถนำไปรันผ่านเบราว์เซอร์ได้ทั้งบน มือถือ แท็บเล็ต และพีซีทั่วไป โดยที่ไม่ต้องเขียนใหม่เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็วและดูสวยงาม UI (User Interface) นั้นถูกออกแบบมาเพื่อให้ทันสมัยตลอดเวลา สามารถนำไปใช้ได้กับเว็บทั่วไป และ เว็บสำหรับมือถือ (โดยใช้ Responsive utilities) ในการเรียนรู้ Bootstrap นั้นไม่จำเป็นต้องเก่งการใช้งาน CSS ก็สามารถสร้างเว็บที่มีความสวยงามได้ไม่ว่าจะเป็นปุ่ม (Buttons) สีต่าง ๆ ฟอรั่มคอนโทรลต่าง ๆ ตาราง

ไอคอน เมนูบาร์ Dropdown เมนู หน้าต่าง Popup (Modal) และอีกหลายรายการที่พร้อมให้เลือกใช้งาน

ขั้นตอนการติดตั้ง Bootstrap มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1.

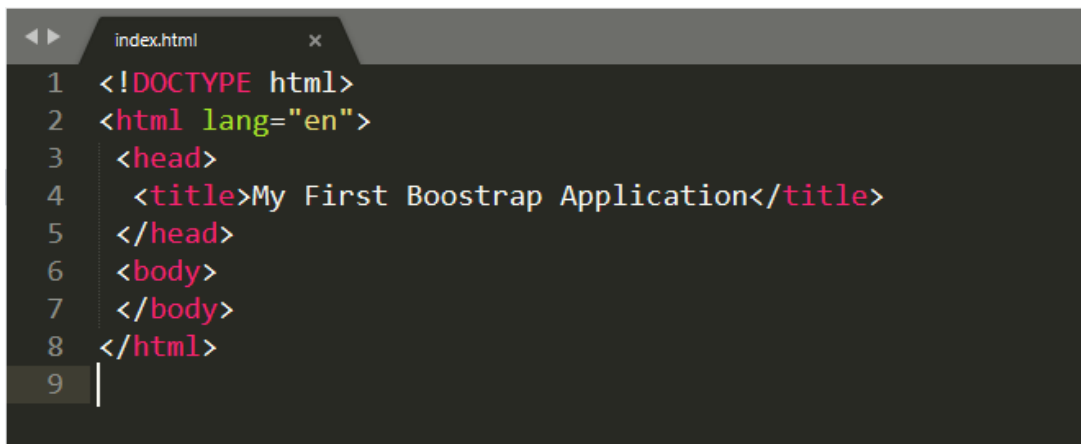
- ไปที่เว็บไซต์ <http://getbootstrap.com/> เพื่อดาวน์โหลด Bootstrap มาติดตั้ง แล้วเลือก "Download Bootstrap"

ขั้นตอนที่ 2.

- เมื่อดาวน์โหลด Bootstrap เรียบร้อยขั้นตอนต่อมาให้แตก zip ไฟล์ เมื่อแตกซิปไฟล์ จะได้โฟลเดอร์ "bootstrap-3.2.0-dist" ซึ่งภายในจะประกอบด้วย 3 โฟลเดอร์ย่อย คือ โฟลเดอร์ "css" โฟลเดอร์ "fonts" และ โฟลเดอร์ "js"

ขั้นตอนที่ 3.

- ให้เรา copy 3 โฟลเดอร์ ข้างต้นไปยังโฟลเดอร์ของโปรเจค และถัดมาให้เปิด text editor เพื่อสร้างไฟล์ index.html ขึ้นมา และให้พิมพ์โค้ดลงไปดังภาพที่ 2.4



```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 <title>My First Bootstrap Application</title>
5 </head>
6 <body>
7 </body>
8 </html>
9 |

```

ภาพที่ 2.4 โครงสร้างภาษา HTML

ขั้นตอนที่ 4.

- ไฟล์ index.html จะต้อง include ไฟล์ "bootstrap.css" ซึ่งอยู่ในโฟลเดอร์ css โดยใส่ภายในแท็ก <head></head> แต่อยู่ก่อนแท็ก <title> <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.css"> ดังภาพที่ 2.5

```
<link href="vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
<link href="css/small-business.css" rel="stylesheet">
```

ภาพที่ 2.5 โค้ดการเรียกใช้งานไฟล์ css

เมื่อเข้าไปในโฟลเดอร์ css จะเห็นไฟล์ที่ชื่อว่า "bootstrap.min.css" หลายคนอาจสงสัยว่าแตกต่างจากไฟล์ "bootstrap.css" อย่างไร "bootstrap.min.css" คือไม่มีช่องว่างและการขึ้นบรรทัดใหม่ หรือการคอมเมนต์ในไฟล์ css เพื่อให้ "bootstrap.min.css" นั้นมีน้ำหนักที่เบากว่าไฟล์ "bootstrap.css"

ขั้นตอนที่ 5.

- ดาวน์โหลด JQuery ซึ่งดาวน์โหลดไปเก็บไว้ในโฟลเดอร์ "js"

ขั้นตอนที่ 6.

- ที่ไฟล์ index.html ให้ทำการ include ไฟล์ JQuery.js และ Bootstrap.js โดยต้องอยู่ภายในแท็ก <body></body> ดังภาพที่ 2.6

```
<script src="vendor/jquery/jquery.min.js"></script>
<script src="vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
```

ภาพที่ 2.6 การแทรกไฟล์ JavaScript

เหตุผลที่เราจะต้อง include ไฟล์ JQuery.js และ Bootstrap.js ไว้ในแท็ก <body></body>

เนื่องจากเพื่อลดระยะเวลาการโหลดหน้าเพจ

ขั้นตอนที่ 7.

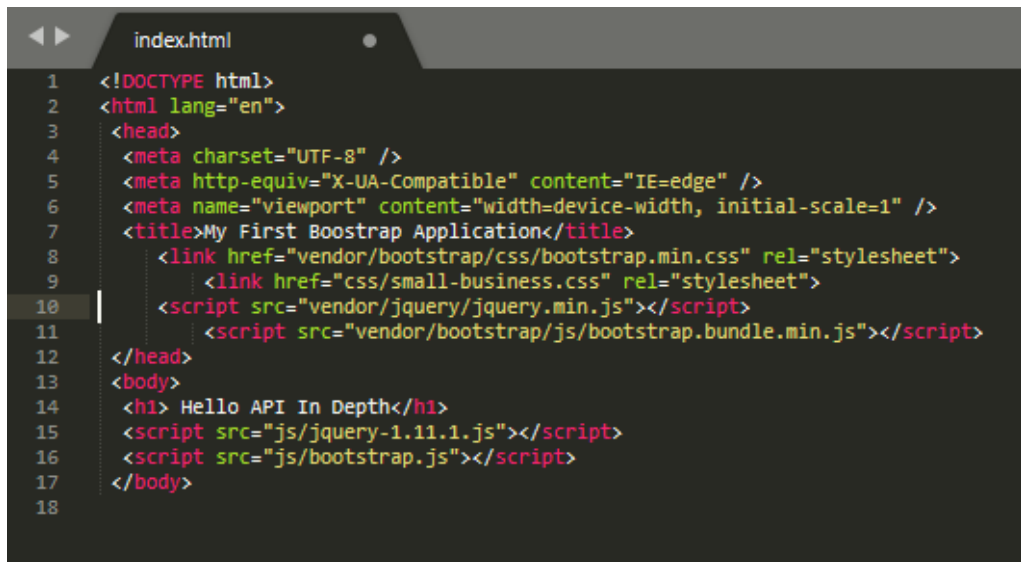
- ต้องกำหนดภาษาในแท็ก <meta> เพื่อให้เว็บเพจของสามารถแสดงผลได้อย่างถูกต้อง <meta charset="UTF-8" /> นอกจากนี้เพื่อป้องกัน IE แสดงผลแบบ compatible mode จะต้องกำหนดแท็ก <meta> เพิ่มเติมเพื่อเป็นการบอก browser IE ให้ใช้ engine เวอร์ชันล่าสุดในการแสดงผลเว็บเพจ <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" /> ลำดับต่อไปเพื่อให้เว็บเพจสามารถแสดงผลได้อย่างเหมาะสมบน แท็บเล็ต มือถือ หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้นต้องใส่แท็ก <meta> เพิ่มดังนี้ <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />

ขั้นตอนที่ 8.

- เป็นขั้นตอนสุดท้าย เนื่องจาก bootstrap มีการเรียกใช้แท็ก HTML 5 และ CSS3 เป็นจำนวนมาก ดังนั้นเพื่อให้ IE8 สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องจึงมีการแทรกไฟล์ JavaScript ดังต่อไปนี้

```
<!--[if lt IE 9] >
<scriptsrc="https://oss.maxcdn.com/libs/html5shiv/3.7.0/html5shiv.js">
</script>
<scriptsrc="https://oss.maxcdn.com/libs/respond.js/1.4.2/respond.min.js">
</script>
<![endif] -->
```

ดังนั้นโค้ดในไฟล์ index.html จะมีหน้าลักษณะคล้ายกับโค้ดตัวอย่าง ดังภาพที่ 2.7



```
index.html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8" />
5 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
6 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />
7 <title>My First Bootstrap Application</title>
8 <link href="vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
9 <link href="css/small-business.css" rel="stylesheet">
10 <script src="vendor/jquery/jquery.min.js"></script>
11 <script src="vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
12 </head>
13 <body>
14 <h1> Hello API In Depth</h1>
15 <script src="js/jquery-1.11.1.js"></script>
16 <script src="js/bootstrap.js"></script>
17 </body>
18
```

ภาพที่ 2.7 โค้ดในไฟล์ index.html ที่มีการเรียกใช้งานไฟล์ .css และ .js

เพื่อเป็นการทดสอบว่าสามารถ include ไฟล์ JavaScript และ ไฟล์ CSS ได้อย่างถูกต้อง ให้เปิดเบราว์เซอร์ Google Chrome ขึ้นมา แล้วลองเรียกไฟล์ index.html ที่สร้างขึ้น หลังจากนั้นให้กด "F12" เพื่อเปิด Inspect Element ขึ้นมา ไปที่แท็บ "เน็ตเวิร์ค (Network)" ไฟล์ต่าง ๆ ที่ include นั้น status ต้องเป็น "200" ทั้งหมด (softmelt, 2554)

จากข้อมูลข้างต้น บูทสเตรป (Bootstrap) ถูกพัฒนาขึ้นด้วยกลุ่มนักพัฒนาจากทั่วโลก มีการอัปเดตอยู่ตลอดเวลา เพื่อรองรับการทำงานได้อย่างทันสมัยและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ สามารถ

ทำได้อย่างรวดเร็ว จึงได้นำหลักการใช้งานบุทสแปเฟรมเวิร์คมาช่วยในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
 แจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์

การจัดการฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล (Database System) เป็นระบบที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่ชัดเจน ในระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูล เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบให้ผู้ใช้สามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลเหล่านี้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ (data base management system) มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล

1. หน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล

1.1 ช่วยกำหนดและเก็บโครงสร้างฐานข้อมูล

1.2 แปลงคำสั่งที่ใช้จัดการกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล ให้อยู่ในรูปแบบที่ฐานข้อมูลเข้าใจ

1.3 นำคำสั่งต่าง ๆ ซึ่งได้รับการแปลแล้วไปสั่งให้ฐานข้อมูลทำงาน เช่น การเรียกใช้

(Retrieve) จัดเก็บ (Update) ลบ (Delete) หรือเพิ่มข้อมูล (Add) เป็นต้น

1.4 ป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล โดยจะคอยตรวจสอบว่า คำสั่งใดที่สามารถทำงานได้ และคำสั่งใดที่ไม่สามารถทำงานได้

1.5 รักษาความสัมพันธ์ของข้อมูลภายในฐานข้อมูลให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ

1.6 เก็บรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลไว้ในพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ซึ่งรายละเอียดเหล่านี้มักจะถูกเรียกว่า เมทาดาตา (MetaData) ซึ่งหมายถึงข้อมูลของข้อมูล

1.7 ช่วยประสานงานกับระบบปฏิบัติการ เนื่องจากคอมพิวเตอร์ต้องพึ่งระบบปฏิบัติการช่วยให้ทำงานได้ ดังนั้นระบบปฏิบัติการจะคอยควบคุมการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือโปรแกรมต่าง ๆ โดยจะทำการประสานงานกับระบบปฏิบัติการในการเรียกใช้ แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูลออก จากรายงาน

1.8 ช่วยควบคุมความปลอดภัย ซึ่งในระบบการจัดการฐานข้อมูลจะมีวิธีควบคุมการเรียก

ข้อมูลหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้ใช้ระบบ ซึ่งสามารถเรียกข้อมูลมาแก้ไขได้แตกต่างกัน เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับฐานข้อมูล

1.9 ช่วยสำรองข้อมูลและกู้คืนเมื่อเกิดปัญหาขึ้นกับฐานข้อมูล เช่น เพิ่มข้อมูล เนื่องจากดิสก์เสีย ระบบจัดการฐานข้อมูลจะใช้ระบบข้อมูลสำรองนี้ในการฟื้นฟูสภาพ ของระบบให้เข้าสู่สภาวะปกติ

1.10 ช่วยควบคุมความสมบูรณ์ของข้อมูล โดยระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำการควบคุมค่าของข้อมูลในระบบให้ถูกต้องตามที่ควรจะเป็น เช่น รหัสของนักศึกษาที่ลงทะเบียนจะต้องตรงกับรหัสของนักศึกษาในข้อมูลประวัติของนักศึกษา เป็นต้น

2. ปัจจัยในการเลือกใช้งานระบบฐานข้อมูล

ในปัจจุบันมีการเลือกใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลกันอย่างหลากหลาย เช่น Oracle SQL Server และMySQL ซึ่งล้วนแต่เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลที่นิยมใช้กัน แต่การที่จะพิจารณาเลือกใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลใดนั้น มีปัจจัยสำคัญที่ควรนำมาประกอบการพิจารณา เลือกระบบจัดการฐานข้อมูลหลายประการ ตัวอย่างเช่น ปัจจัยทางด้านเทคนิค ปัจจัยทางด้าน เศรษฐกิจ เป็นต้น ซึ่งแต่ละองค์ประกอบอาจพิจารณาให้มีความสำคัญกับปัจจัยแต่ละด้านแตกต่างกันออกไปอย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญต่อการพิจารณาเพื่อตัดสินใจเลือกระบบจัดการฐานข้อมูล คือ

2.1 ความคุ้มค่าในการลงทุน ซึ่งก็คือในส่วนของต้นทุนเปรียบเทียบกับผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ โดยปัจจัยทางด้านต้นทุนที่ควรนำมาพิจารณาประกอบด้วย ราคาของซอฟต์แวร์ ราคาของฮาร์ดแวร์ ค่าใช้จ่ายสำหรับการติดตั้งและดำเนินการ การบำรุงรักษา บุคลากร หรือค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม เป็นต้น ทั้งนี้ในส่วนของผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับนั้น บางครั้งไม่อาจระบุเป็นตัวเงินได้ ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนจากระบบการจัดการข้อมูลแบบเดิมมาเป็นระบบฐาน ข้อมูล ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากผู้ใช้ฐานข้อมูลสามารถค้นหาข้อมูลได้ รวดเร็วหรือสะดวกขึ้น เป็นต้น

2.2 โครงสร้างของฐานข้อมูล เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการพิจารณาเลือกระบบจัดการฐานข้อมูลที่จะนำมาใช้ เช่น หากโครงสร้างของฐานข้อมูลที่ต้องการออกแบบ โครงสร้างข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ระบบจัดการฐานข้อมูลที่เหมาะสมจะถูกพิจารณาเลือกนำมาใช้จะได้แก่ Oracle, Ingress, Informix เป็นต้น

2.3 คุณสมบัติ ความสามารถ และประโยชน์ใช้สอยในด้านอื่น ๆ เช่น มีเครื่องมือช่วยในการจัดทำและการเรียกใช้ฐานข้อมูล ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกขึ้น การสร้างรายงานใหม่ การสร้างแผนภูมิ การสื่อสาร เป็นต้น (ณัฐพันธ์ เขจรนันท์, 2551)

3. มายเอสคิวแอล (MySQL)

มายเอสคิวแอล (MySQL) โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล ที่พัฒนาโดยบริษัท MySQL AB มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รองรับคำสั่ง SQL เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับ ความต้องการของผู้ใช้ เช่น ทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เช่น ภาษาพีเอสพี (php) ภาษาเอพีเอสตอทเน็ต (aps.net) หรือภาษาเจเอสพี (jsp) เป็นต้น หรือทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เช่น ภาษาวิซวลเบสิกดอทเน็ต ภาษาจาวา หรือภาษาซีชาร์ป เป็นต้น โปรแกรมถูกออกแบบให้สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย และเป็นระบบฐานข้อมูลโอเพนซอร์ซ (Open Source) ที่ถูกนำไปใช้งานมากที่สุด (อีซี บร๊านเชส, 2550)

4. พีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin)

พีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin) คือโปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL ทั้งการ สร้างและลบ ฐานข้อมูล การจัดการ Table และ Field การโหลดเท็กซ์ไฟล์ไปเก็บข้อมูลในตารางได้ การหา Query ด้วยคำสั่ง SQL แทนการคีย์คำสั่ง เนื่องจากการใช้ฐานข้อมูลที่เป็น MySQL บางครั้งอาจมีความยุ่งยากในการใช้งาน ดังนั้นจึงมีเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล MySQL ขึ้นมาเพื่อให้สามารถจัดการระบบฐานข้อมูล DBMS ที่เป็น MySQL ได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น โดย phpMyAdmin เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งในการจัดการฐานข้อมูล

พีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin) เป็นส่วนต่อประสานที่สร้างโดยภาษา PHP ซึ่งใช้จัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยสามารถที่จะทำการสร้างฐานข้อมูลใหม่ หรือทำการสร้าง TABLE ใหม่ ๆ และยังมีรูปแบบการทำงานที่ใช้สำหรับการทดสอบการ query ข้อมูลด้วยภาษา SQL พร้อมกันนั้น ยังสามารถทำการ insert delete update หรือแม้กระทั่งใช้ คำสั่งต่าง ๆ เหมือนกับกับการใช้ภาษา SQL ในการสร้างตารางข้อมูล

พีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin) เป็นโปรแกรมประเภท MySQL Client ตัวหนึ่งที่ใช้ในการจัดการข้อมูล MySQL ผ่าน web browser ได้โดยตรง phpMyAdmin ตัวนี้ จะทำงาน

บน Web server เป็น PHP Application ที่ใช้ควบคุมจัดการ MySQL Server ความสามารถของ phpMyAdmin คือ

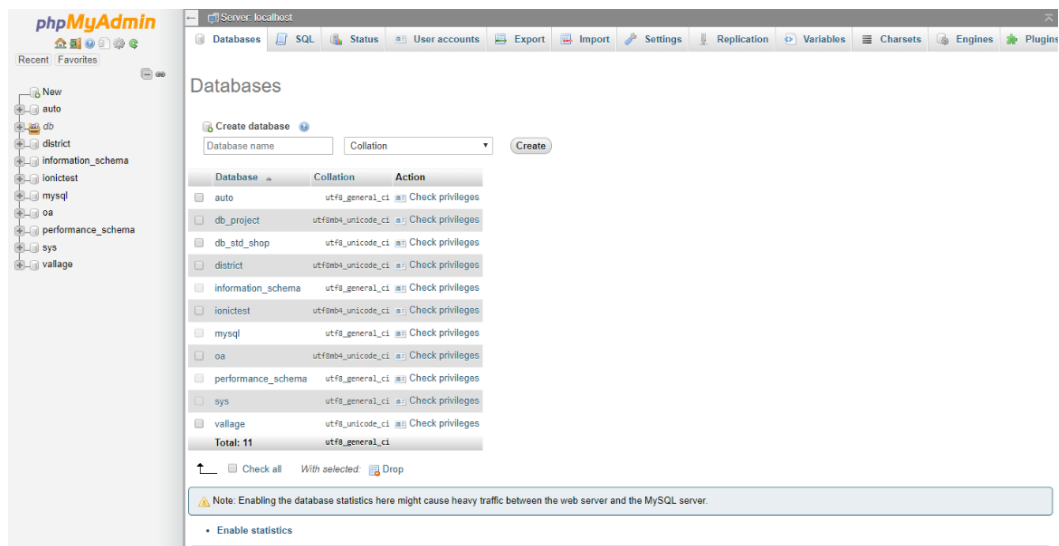
1. สร้างและลบ Database
2. สร้างและจัดการ Table เช่น แทรก record, ลบ record, แก้ไข record, ลบ Table, แก้ไข field

3. โหลดเท็กซ์ไฟล์เข้าไปเก็บเป็นข้อมูลในตารางได้

4. ทاملสรุป (Query) ด้วยคำสั่ง SQL (ลิขิต ยืนบุญ, 2562)

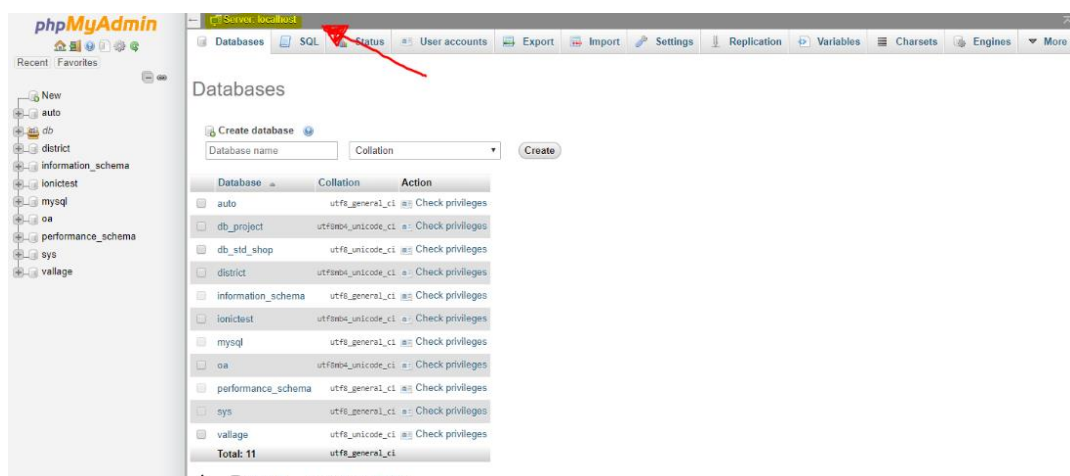
วิธีการดูเวอร์ชันของเซิร์ฟเวอร์ในพีเอชพีมายแอดมิน (phpmindphp) ดังนี้

1. เข้าไป phpMyAdmin โดยพิมพ์ว่า localhost/phpMyAdmin/ ดังภาพที่ 2.8



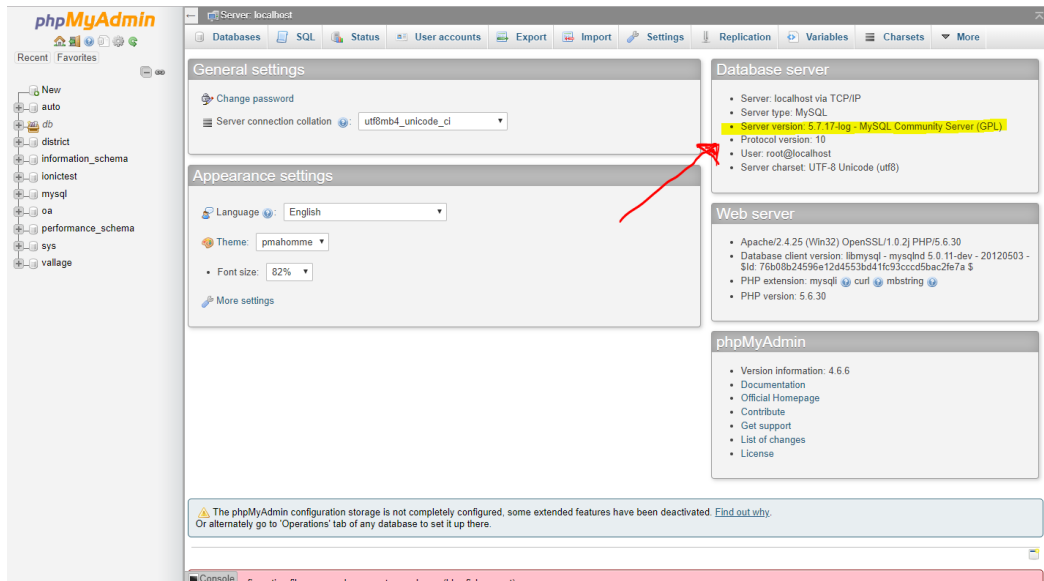
ภาพที่ 2.8 หน้าจอโปรแกรมจำลองเซิร์ฟเวอร์พีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin)

2. จากนั้นให้ไปที่ Server ดังภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 หน้าจอโปรแกรมจำลองเซิร์ฟเวอร์พีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin)

3. จากนั้นสังเกตฝั่งขวาจะบอก server version ดังภาพที่ 2.10



ภาพที่ 2.10 หน้าจอโปรแกรมจำลองเซิร์ฟเวอร์พีเอชพีไมแอดมิน (phpMyAdmin) เพื่อตรวจสอบเวอร์ชัน

ในการดูเวอร์ชันของเซิร์ฟเวอร์ประโยชน์คือเป็นการเช็คสำหรับนักพัฒนาระบบที่สร้างระบบมาว่าระบบของเราพัฒนาขึ้นมาบนเซิร์ฟเวอร์เวอร์ชันอะไรและจะไปติดตั้งในเวอร์ชันนั้นเพื่อให้ระบบที่พัฒนาขึ้นใช้งานได้เหมือนกับผู้ที่พัฒนา

จากข้อมูลข้างต้น เราจึงได้นำแนวคิดการจกการฐานข้อมูล มาประยุกต์ใช้งานกับเว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บุท แสพเฟรมเวิร์คและไลนโนติฟาย มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลด้านเนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์ วัน เวลา และรูปภาพ เพื่อให้แอปพลิเคชันมีความสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ไลน์โนติฟาย (LINE Notify)

จากสถิติที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชันไลน์ (LINE Application) พบว่า มีผู้ใช้งาน แอปพลิเคชันไลน์ทั่วโลกประมาณ 217 ล้านคน ประเทศที่มีการใช้งานสูงสุด 4 อันดับแรกคือ ญี่ปุ่น ไทย ไต้หวัน และอินโดนีเซีย โดยประเทศไทยมีผู้ใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ กว่า 44 ล้านคน เป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากประเทศญี่ปุ่น คิดเป็น 83% ของจำนวนประชากรไทยทั้งหมด ส่วนใหญ่ใช้งานผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟน ในแต่ละเดือนมากกว่า 171 ล้านราย นอกจากนี้ แอปพลิเคชันไลน์ยังเป็นแอปพลิเคชันที่มีการใช้งานสูงสุดในประเทศไทย มียอดการดาวน์โหลดเป็นอันดับที่ 3 ใน 10

อันดับแอปพลิเคชันที่มียอดการดาวน์โหลดสูงสุดรองจาก แอสมเซ็นเจอร์ และเฟซบุ๊ก (สถิติผู้ใช้ดิจิทัลทั่วโลก, 2561)

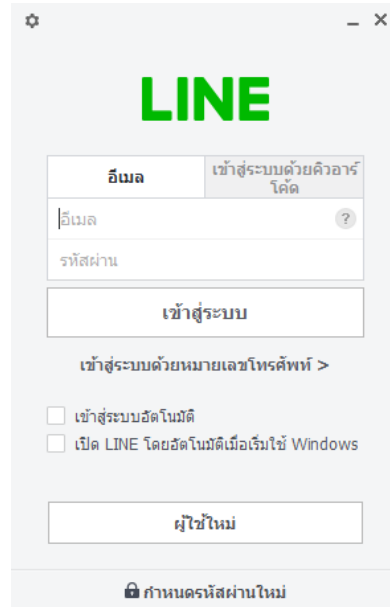
คุณสมบัติที่ทำให้แอปพลิเคชันไลน์ ได้รับความนิยมอย่างมากนั้น มาจากการที่แอปพลิเคชันดังกล่าว ให้บริการการรับส่งข้อความโต้ตอบแบบทันที (Instant Messaging) ที่เปิด ให้บริการ 17 ภาษา ใน 230 ประเทศทั่วโลก มีคุณสมบัติเน้นการแชทออนไลน์ (Online Chat) แบบทันทีต่อเหตุการณ์ทันทีทันใด (Real time) โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้งานผ่านอุปกรณ์สื่อสารได้ หลากหลายผ่านระบบปฏิบัติการ iOS, Android, Windows Phone, Blackberry บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ สมาร์ทโฟน (Smart Phone) หรือ แท็บเล็ต (Tablet) รวมถึงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer : PC) และ Mac เป็นต้น โดยผู้ใช้งานสามารถแบ่งปัน (Share) ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ในรูปแบบข้อความ (Text) สติกเกอร์ตัวการ์ตูน (Sticker) รูปสัญลักษณ์ที่ใช้แทน อารมณ์ (Emoticon) รูปภาพ (Photo) วิดีโอ (Video) ข้อความเสียง (Voice message) ผู้ใช้สามารถเลือกสนทนาแบบส่วนบุคคล (Private) และแบบกลุ่มเฉพาะ (Group Communication) สำหรับการสนทนาที่มีความเกี่ยวข้องกันระหว่างบุคคลหลายบุคคล รวมถึงการโทรด้วยเสียง (Voice Call) และ แบบเห็นหน้า (Video Call) โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเนื่องจากสามารถดาวน์โหลดและใช้งานได้ฟรี

ด้วยลักษณะและคุณสมบัติของแอปพลิเคชันไลน์ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานด้านต่าง ๆ ทำให้ผู้ใช้สมาร์ทโฟน จำนวนมากดาวน์โหลดแอปพลิเคชันไลน์มาเพื่อใช้ประโยชน์และสนองต่อความต้องการในด้านต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน ซึ่งรวมถึงหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่ใช้ แอปพลิเคชันไลน์ในการสื่อสารไปยังกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (ชุมชนพร มงคล, 2561)

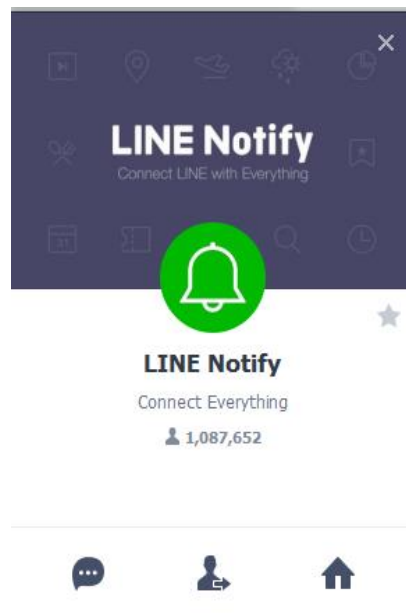
ไลน์โนติฟาย (LINE Notify) คือบริการที่สามารถรับข้อความแจ้งเตือนจากเว็บเซอร์วิสต่าง ๆ ได้ทางไลน์โดยหลังเสร็จสิ้นการเชื่อมต่อกับทางเว็บเซอร์วิสแล้ว จะได้รับการแจ้งเตือนจากบัญชีทางการของ ไลน์โนติฟาย (LINE Notify) ซึ่งให้บริการโดยไลน์ สามารถเชื่อมต่อกับบริการที่หลากหลาย และยังสามารถรับการแจ้งเตือนทางกลุ่มได้อีกด้วย ซึ่งบริการหลักๆ ที่สามารถเชื่อมต่อได้แก่ GitHub, IFTTT หรือ Mackerel เป็นต้น สามารถใช้ ไลน์โนติฟาย (LINE Notify) เพื่อแจ้งสถานะการออนไลน์ไปอีกระบบปลายทางได้ จึงทำให้สามารถส่งข้อความแจ้งเตือนจากบริการต่าง ๆ หรืออุปกรณ์ใด ๆ ก็ตาม ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต (internet) และสามารถเชื่อมด้วย http post มายัง Account ของเราได้ ซึ่งการใช้งานโดยรวมของ Line notify จะมีรูปแบบดังนี้ คือ ขั้นตอนแรกนั้นต้องสร้าง token ของ account ในระบบของ Line ก่อน จากนั้นเก็บ token เอาไว้

แล้วเมื่อต้องการที่จะส่งข้อความแจ้งเตือนต่าง ๆ จึงจะทำการใช้ token เพื่อส่งข้อความแจ้งเตือนผ่านทาง http post วิธีการขอ Token ของ Line notify สามารถทำได้ดังนี้

ในการขอ Token ต้องมี Line Account โดยสามารถสมัครใช้ Line Notify ได้ที่แอปพลิเคชันไลน์ ให้เพิ่มไลน์โนติฟายเป็นเพื่อน ดังภาพที่ 2.11 และภาพที่ 2.12

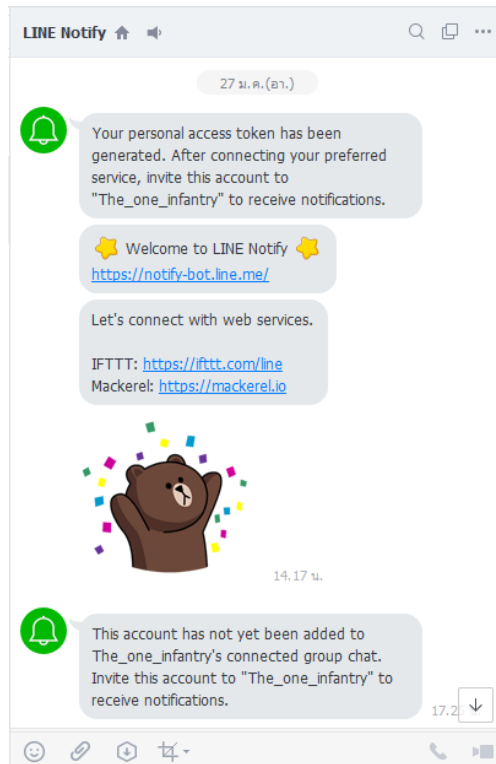


ภาพที่ 2.11 หน้าแอปพลิเคชันไลน์เพื่อทำการเข้าสู่ระบบ



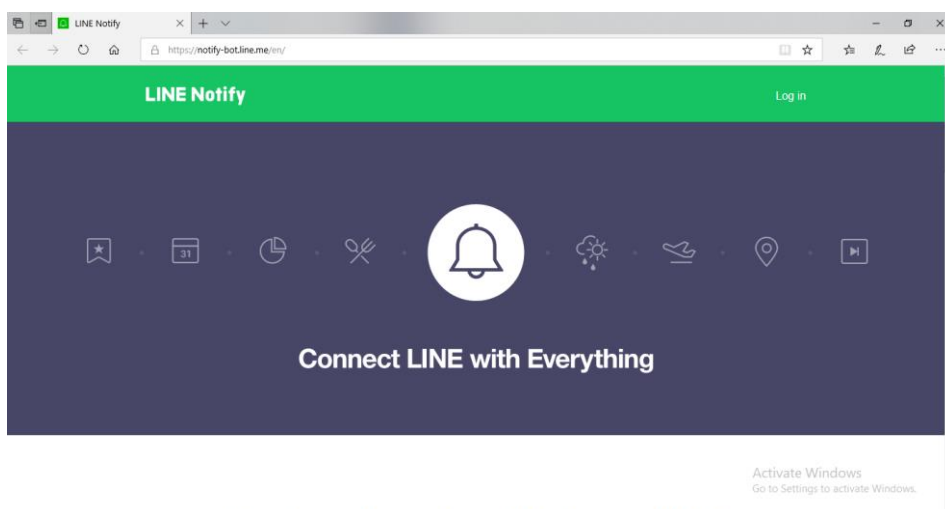
ภาพที่ 2.12 ทำการเพิ่มไลน์โนติฟายเป็นเพื่อนในแอปพลิเคชันไลน์

เมื่อเพิ่มเป็นเพื่อนเรียบร้อยแล้ว Line Notify จะส่งข้อความมาให้ทำการ Login เข้า Line Notify ดังภาพที่ 2.13



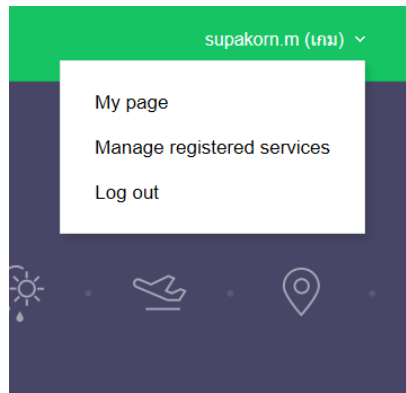
ภาพที่ 2.13 ข้อความของไลน์โนติฟายเมื่อได้เพิ่มเป็นเพื่อนแล้ว

ขั้นตอนต่อไปให้เข้าเว็บไซต์ <https://notify-bot.line.me/en/> ทำการเข้าสู่ระบบด้วย Line Account แล้วเข้าไปเลือกที่ “หน้าของฉัน” แล้วเลือก “ออก Token” ดังภาพที่ 2.14



ภาพที่ 2.14 หน้าเว็บไซต์ไลน์โนติฟายเพื่อทำการขอToken

เมื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้วให้คลิกที่ไอคอนหลังชื่อแอดเค้า จากนั้นให้เลือก My page ดังภาพที่ 2.15

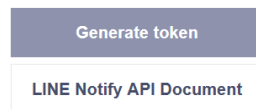


ภาพที่ 2.15 เมนูเพื่อทำการเข้าสู่การขอ Token

จากนั้นให้เลื่อนลงมาด้านให้กดปุ่ม Generate Token ดังภาพที่ 2.16

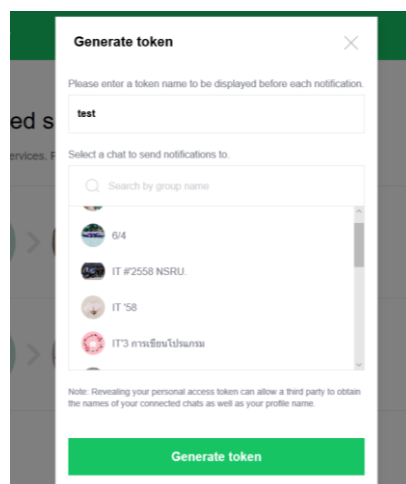
Generate access token (For developers)

By using personal access tokens, you can configure notifications without having to add a web service.



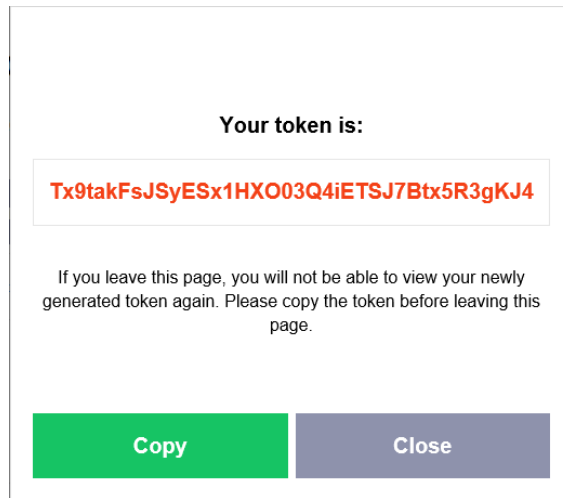
ภาพที่ 2.16 ทำการเลือก Generate Token

จากนั้นให้ใส่ชื่อของ Token (ชื่อของไลน์โนติฟาย) เลือกห้องแชทที่ต้องการส่งข้อความแจ้งเตือน จากนั้นกดปุ่มออก Token เพื่อรับ Token key ดังภาพที่ 2.17



ภาพที่ 2.17 ทำการตั้งชื่อและเลือกกลุ่มที่ต้องการออก Token

เมื่อทำการเลือก Generate token ระบบจะแสดง token โดยให้ทำการคัดลอก Token key เก็บไว้ ไม่เช่นนั้นจะต้องทำการออก token ใหม่ ดังภาพที่ 2.18 (Nattapon Sirikamonnet,2560)



ภาพที่ 2.18 รับ Token เพื่อนำไปใช้ในการเชื่อมต่อ

จากข้อมูลข้างต้น ได้นำแนวความคิดการใช้แอปพลิเคชันไลน์ เอพีไอหรือไลน์โนติฟาย มาประยุกต์ใช้งานกับเว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บูทแอสเฟรมเวิร์คและไลน์โนติฟาย เนื่องจากข้อมูลสถิติการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ที่สูงถึง 84% จากประชากรไทยทั้งหมดและเพื่อการเพิ่มช่องทางการแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์โดยใช้แอปพลิเคชันไลน์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชุนนุมนพร มงคล (2560) ได้พัฒนาแอปพลิเคชันไลน์เพื่อสนองต่อความต้องการด้านการทำงานของหน่วยงานภาครัฐ สำหรับผู้ปฏิบัติงานราชการ พบว่า การใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการปฏิบัติงานราชการอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.47 – 4.70 เนื่องจากใช้แอปพลิเคชันไลน์สามารถลดขั้นตอนในการทำงานจากความสามารถที่เป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานและใช้เป็นช่องทางในการรับทราบความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

พรสิริ ขาติปรีชา (2559) ได้พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันแนะนำข้อมูลของสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ พบว่า โมบายแอปพลิเคชันนี้สามารถเข้าถึงข้อมูลส่งข้อมูลหรือกระจายข้อมูลข่าวสารรวมทั้งการแบ่งปันข้อมูลไปยังผู้ใช้ด้วยความรวดเร็วมากขึ้น เพื่อ

รองรับความจำเป็นต่าง ๆ โดยการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันจะอำนวยความสะดวกในการใช้งานให้กับนักศึกษาและผู้ใช้งานทั่วไปเป็นช่องทางในการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับ หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับต่าง ๆ ปฏิทินการศึกษา ปฏิทินกิจกรรมข้อมูลในการติดต่อและข้อมูลเบื้องต้นของสถาบัน เป็นต้น โดยมีค่าเฉลี่ยการวัดระดับความพึงพอใจจากผู้ใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการใช้โมบายแอปพลิเคชันสามารถทำให้นักศึกษาและบุคคลทั่วไปเข้าถึงข้อมูลของสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ได้รวดเร็วขึ้นและตรงความต้องการมากขึ้น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ

ดำเนินการโดยสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ในองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ องค์การบริหารส่วนตำบลมีการใช้ช่องทางในการสื่อสารข่าวสารประชาสัมพันธ์ในช่องทางใดบ้าง และมีระบบการแจ้งเตือนเกี่ยวกับข่าวสารประชาสัมพันธ์หรือไม่ แล้วต้องการได้ระบบแบบใด

เว็บแอปพลิเคชันแจ้งเตือนข่าวสารประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บุทแสปเฟรมเวอร์และไลโนโนติฟาย จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันการแจ้งข่าวสารและเพื่อเพิ่มช่องทางการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์ในการสื่อสารที่มีหลายรูปแบบของปัจจุบันให้องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว

การออกแบบระบบ

1. ความสามารถของระบบ

1.1 ระบบงานเป็นเว็บแอปพลิเคชัน

1.1.1 สามารถส่งข่าวสารผ่านเว็บแอปพลิเคชัน และผ่านแอปพลิเคชันไลน์ได้

1.1.2 สามารถบันทึกข้อมูลข่าวสารที่ประชาสัมพันธ์ได้

1.2 ผู้ดูแลระบบงาน

1.2.1 สามารถลงชื่อเข้าใช้ในส่วนผู้ดูแลระบบ

1.2.2 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ได้

1.2.3 สามารถทำการส่งข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ในรูปแบบแอปพลิเคชันไลน์ได้

1.2.4 สามารถเลือกหมู่บ้านกลุ่มเป้าหมายในการส่งข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ได้

1.2.5 สามารถตรวจสอบการประชาสัมพันธ์ย้อนหลังได้

1.2.6 สามารถตอบคำถาม หรือ ให้ข้อมูลที่ส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เพื่อแก้ไขข้อ

สงสัยให้กับสมาชิกที่รับข่าวสารประชาสัมพันธ์

1.3 ผู้ใช้งานทั่วไป

ได้

1.3.1 สามารถเลือกหมู่บ้านเพื่อดูข่าวประชาสัมพันธ์ประจำหมู่บ้านของผู้ใช้งาน

1.3.2 สามารถรับข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ปัจจุบันและย้อนหลังได้

1.3.3 สามารถสอบถามข้อสงสัยจากข่าวประชาสัมพันธ์ได้

1.3.4 สามารถรับข่าวประชาสัมพันธ์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ได้

2. เครื่องมือที่ใช้และออกแบบระบบ

2.1 ด้านฮาร์ดแวร์

2.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ชุดประกอบด้วยคุณสมบัติดังนี้

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ความเร็ว 2.16 GHz
- หน่วยความจำหลัก (RAM) 4 GB
- หน่วยความจำลอง (Hard Disk) 500 GB

2.1.2 เครื่องพิมพ์ (Printer)

2.2 ด้านซอฟต์แวร์

2.2.1 ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เวอร์ชัน 7.1.1

2.2.2 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Window 10 Home 64 bit

2.2.3 ในการพัฒนาใช้บูทสแตรพเฟรมเวิร์ค (Bootstrap Framework)

2.2.4 ในการพัฒนาระบบใช้ภาษา PHP เวอร์ชัน 5.2.6 ในการพัฒนาระบบ

2.2.5 ในการจัดรูปแบบแอปพลิเคชันใช้ภาษา HTML5 และ CSS

2.2.6 ในการควบคุมการทำงานของแอปพลิเคชันใช้ภาษา JavaScript

2.2.7 ในการรับส่งข้อความเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชันไลน์ใช้ Service ของ Line

API

2.2.8 ในการจัดการฐานข้อมูลใช้ MySQL เวอร์ชัน 5.7.10

2.2.9 ในการจัดการเซตค่าต่าง ๆ ของ MySQL ใช้ PhpMyAdmin เวอร์ชัน

2.10.3

2.2.10 เครื่องมือในการเขียนโค้ด (Text Editor) ใช้ Sublime Text เวอร์ชัน

3.0.3142

2.2.11 ในการตกแต่งใช้ Adobe Photoshop เวอร์ชัน CS6

2.2.12 ในการทดสอบระบบงานใช้ Google Chrome

2.3 ด้านประชากร

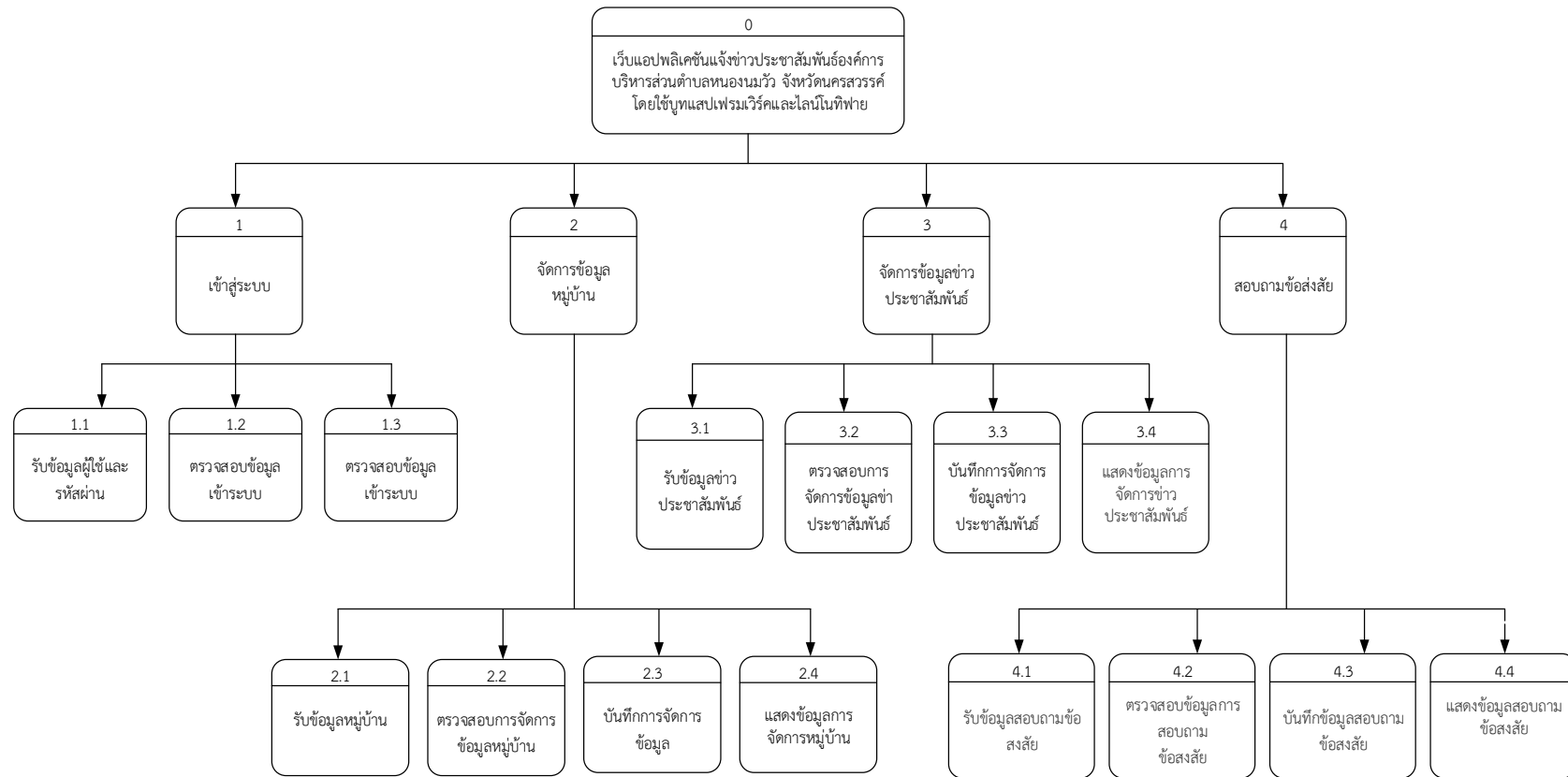
2.3.1 ผู้ดูแลระบบ

2.3.2 สมาชิกผู้ใช้งานทั่วไป

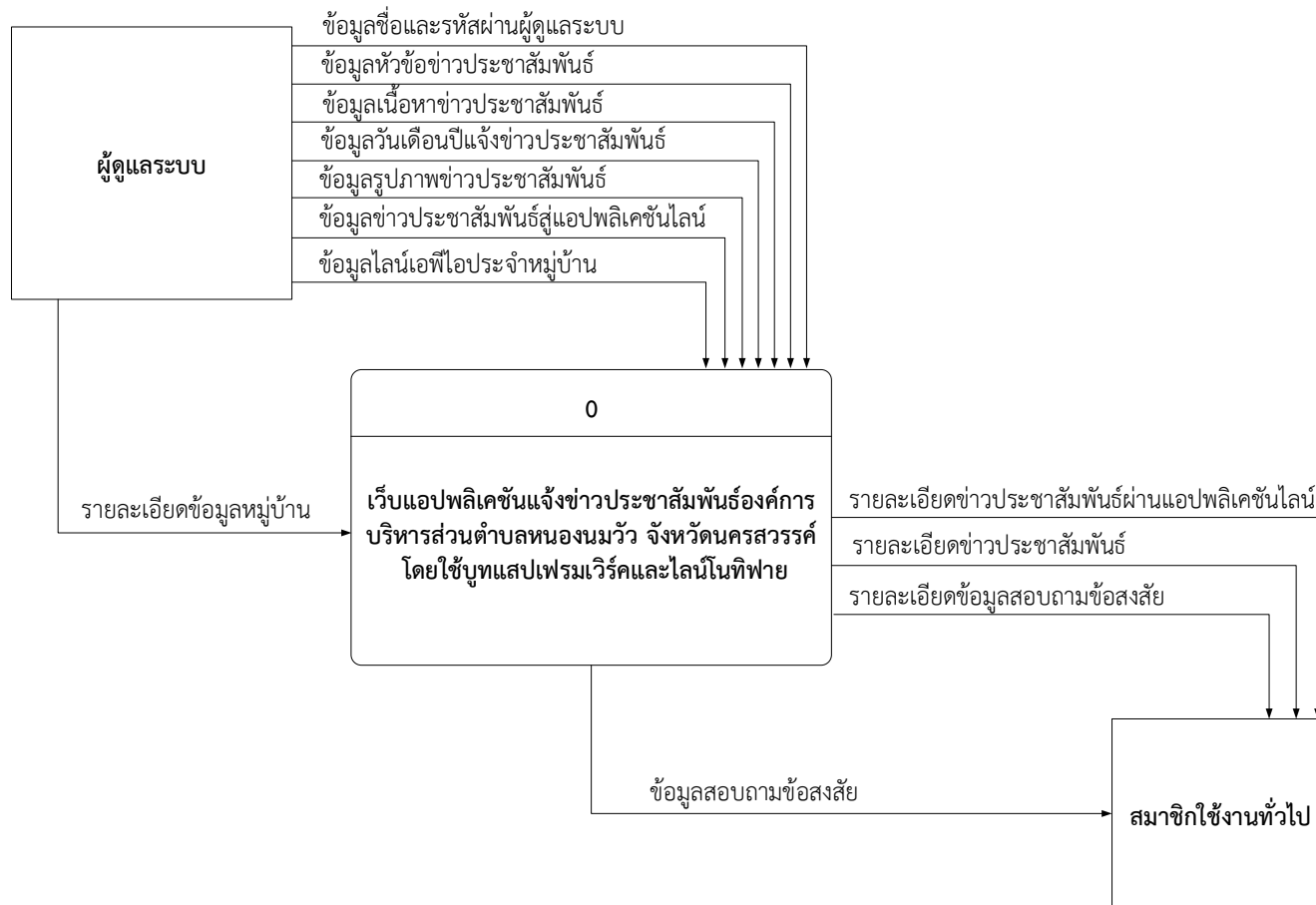
การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ เป็นขั้นตอนสำคัญขั้นตอนหนึ่งของการพัฒนาระบบ หากวิเคราะห์และออกแบบระบบได้ดีจะทำให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ ทำให้ระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการวิเคราะห์และออกแบบระบบเว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บูทแอสเปรมเวิร์คและไลน์โนตีฟาย ประกอบด้วย

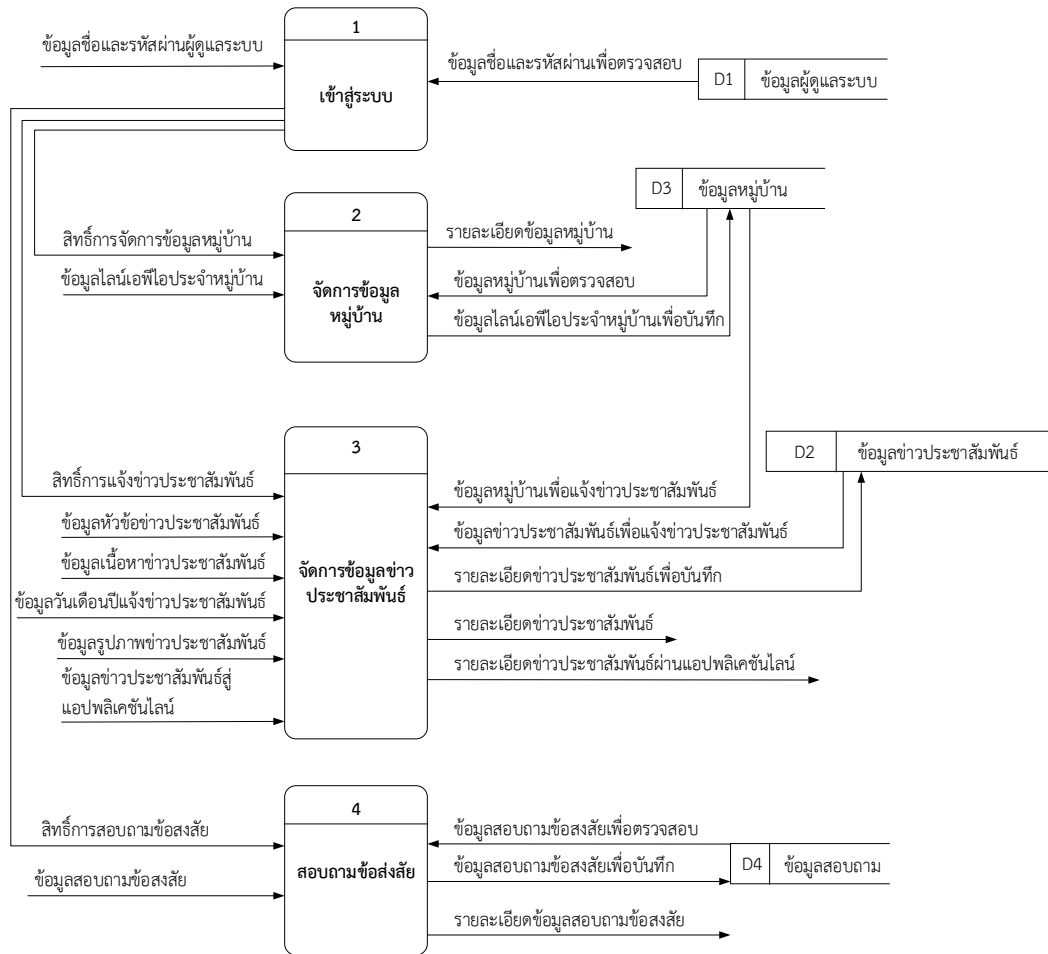
1. Functional Decomposition Diagram
2. Context Data Flow Diagram
3. Logical Data Flow Diagram (DFD)
4. Entity Relationship Diagram (ERD)
5. Data Dictionary



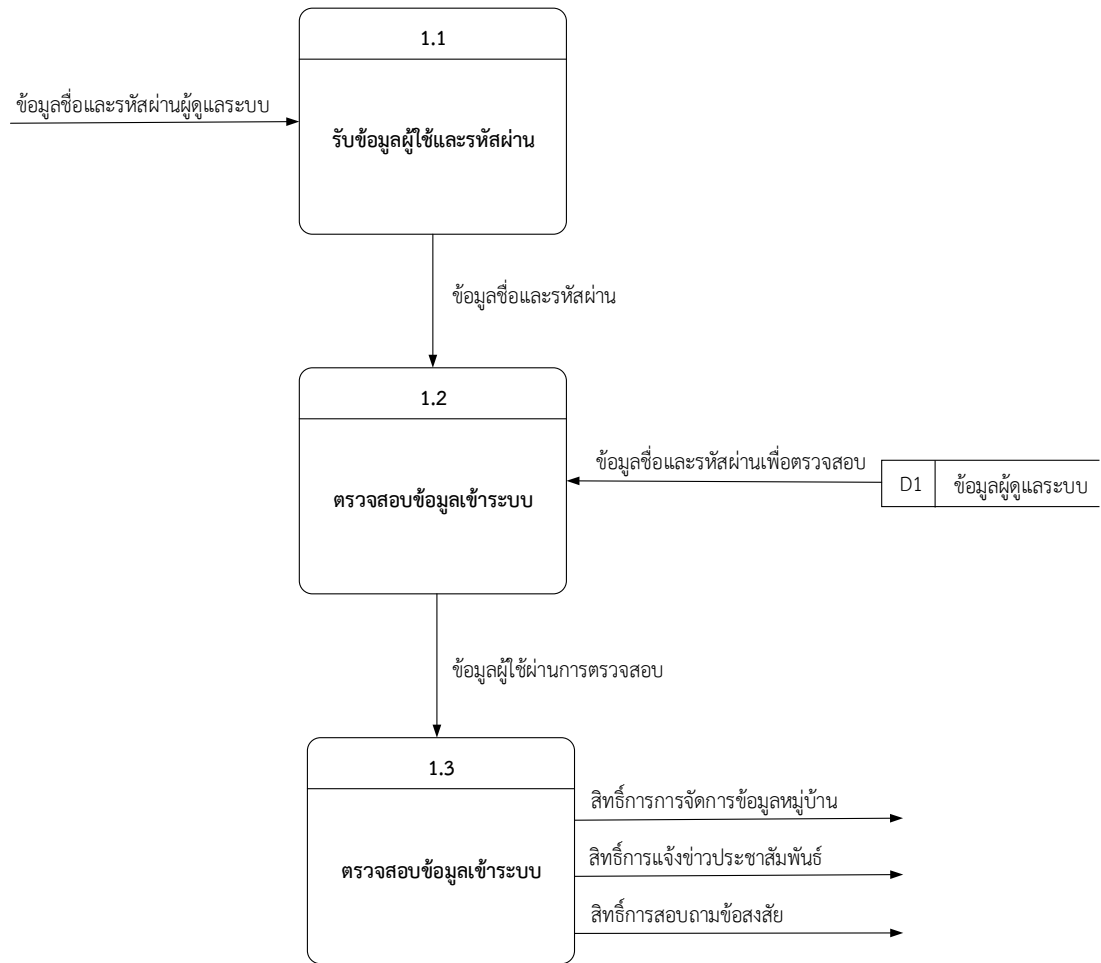
ภาพที่ 3.1 Functional Decomposition เว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บูทแอสเฟรมเวิร์คและไลบรารีในทิฟาย



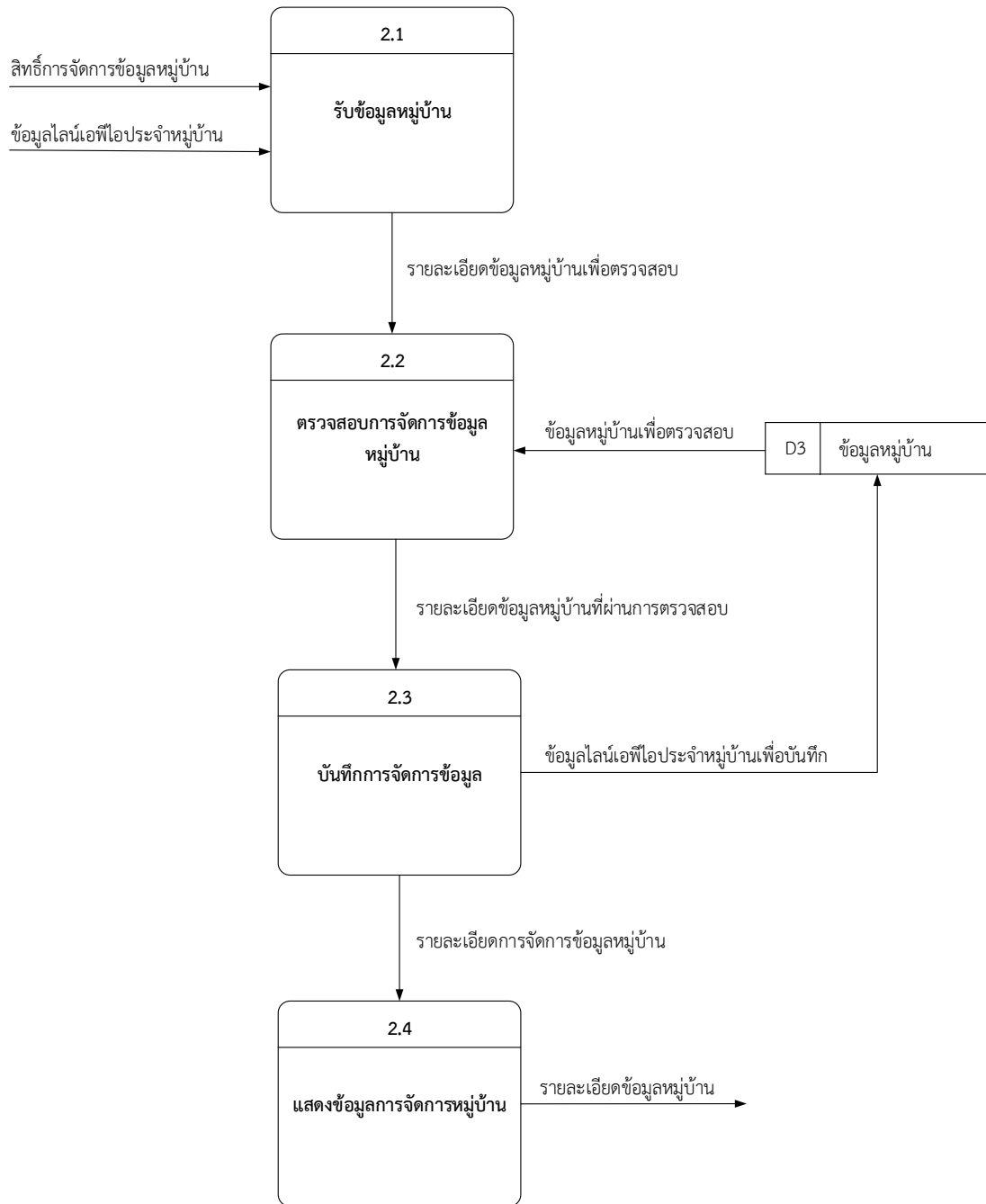
ภาพที่ 3.2 Context Data Flow Diagram ของเว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้ บุษบาสเปฟรเมเวิร์คและไลน์โนตีฟาย



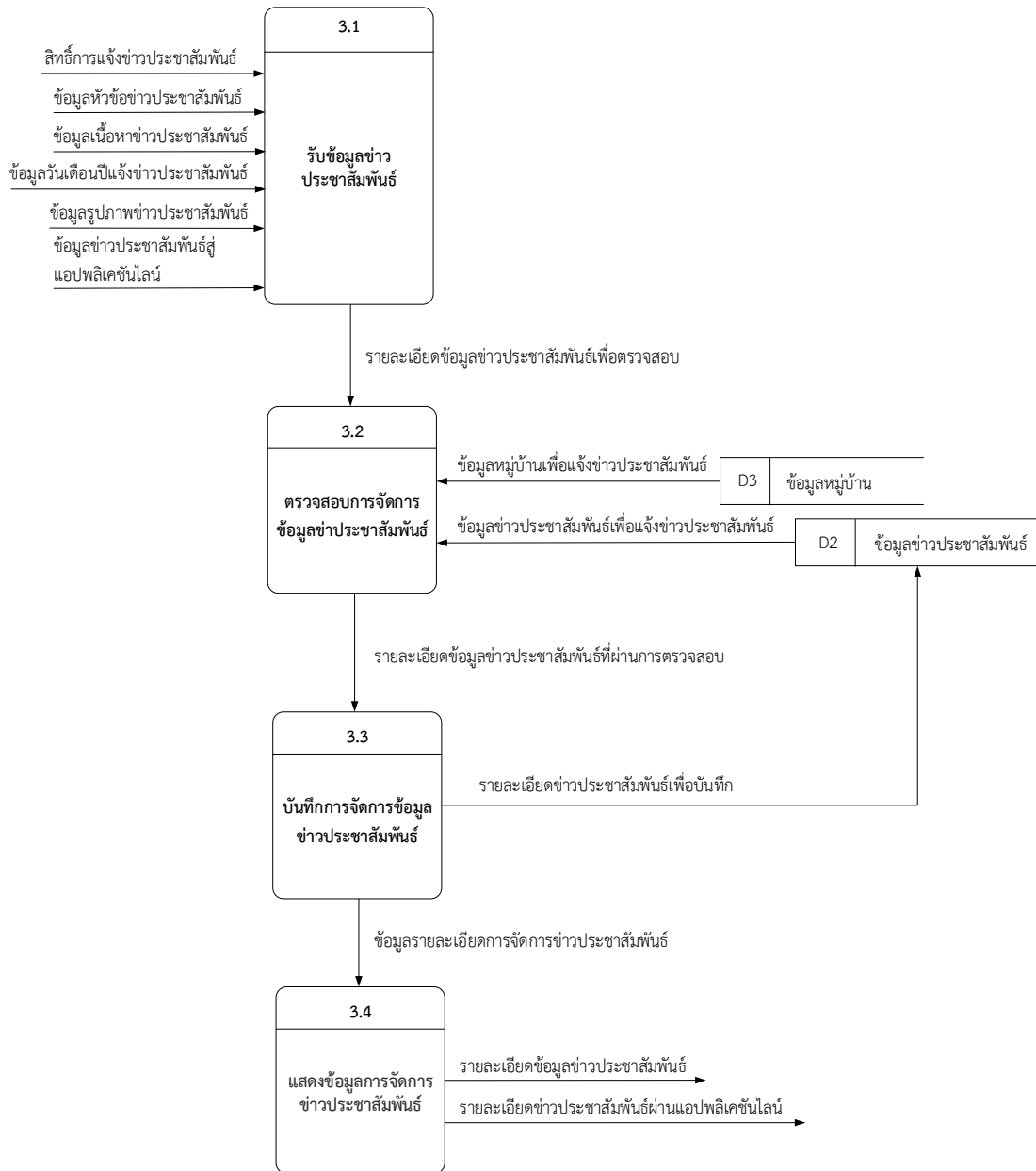
ภาพที่ 3.3 Data Flow Diagram Level 0 ของเว็บแอปพลิเคชันแจ้งชาวประมงพื้นบ้านองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บูทแอสและไลน์โนตีฟาย



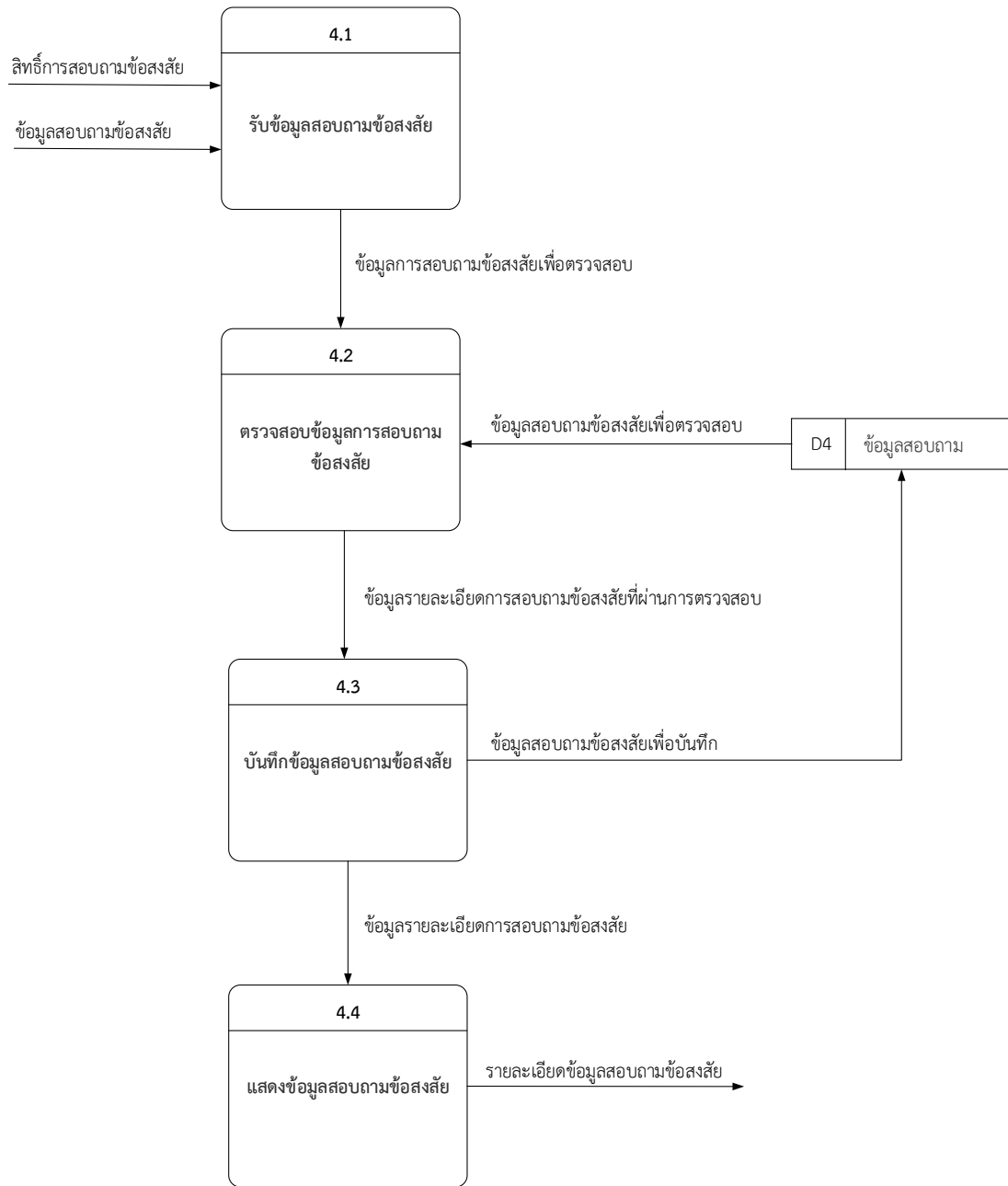
ภาพที่ 3.4 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process เข้าสู่ระบบ



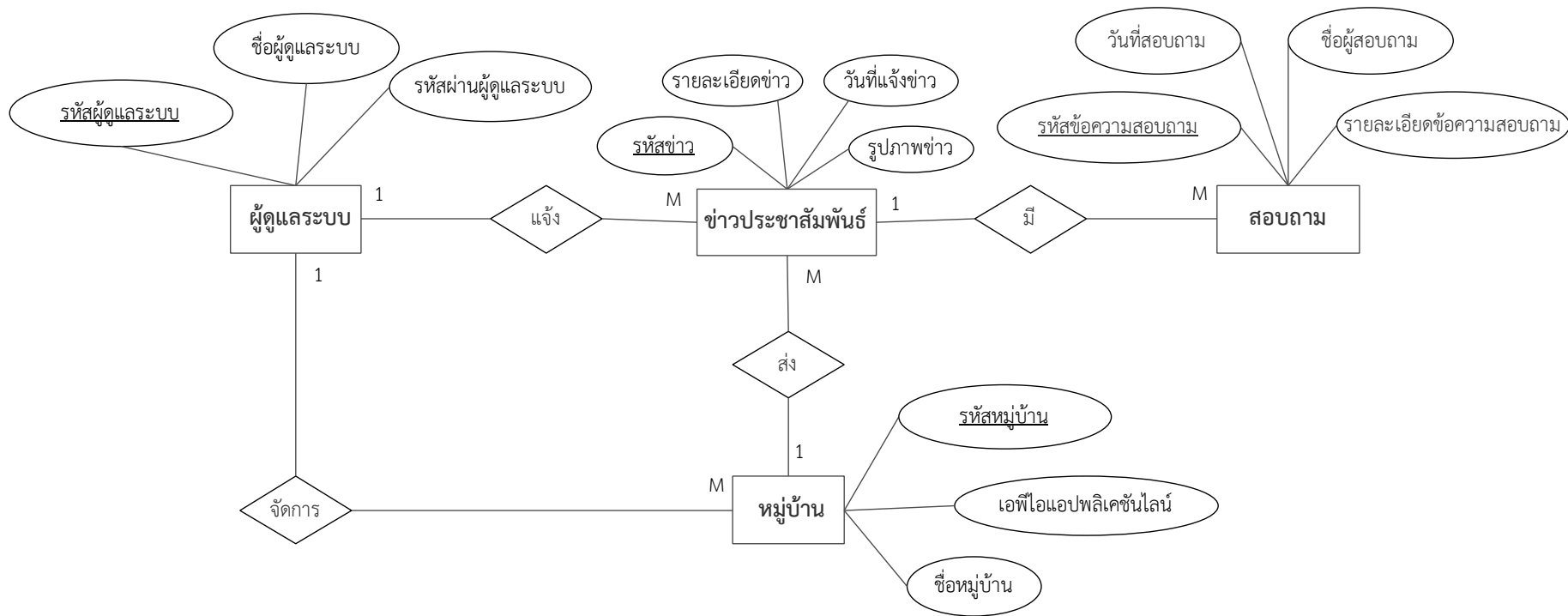
ภาพที่ 3.5 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process การจัดการข้อมูลหมู่บ้าน



ภาพที่ 3.6 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process การแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 1 ของ Process การสอบถามข้อสงสัย



ภาพที่ 3.8 Entity-Relationship Diagram (ERD) เว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้ บูทแอสเปฟรมเวิร์คและไลน์โนตีฟาย

การออกแบบ Data Dictionary สำหรับการจัดการข้อมูลเว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์
โดย

ใช้บุทแสปเฟรมเวิร์คและไลนินโติฟาย

Table Name	Attridute	Content	Type	Format	Size	PK or FK	Derived	FK ref. table
member	UserID	รหัสผู้ดูแลระบบ	int	xxxx	4	PK		
	Username	ชื่อผู้ดูแลระบบ	varchar	xxx...	50			
	password	รหัสผ่านผู้ดูแลระบบ	varchar	xxxx	4			

ตารางที่ 3.1 Data Dictionary ผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 3.2 Data Dictionary หมู่บ้าน

Table Name	Attridute	Content	Type	Format	Size	PK or FK	Derived	FK ref. table
tbl_village	v_id	รหัสหมู่บ้าน	int	xx	2	PK		
	v_name	ชื่อหมู่บ้าน	varchar	xxx...	50			
	v_token	เอพีไอแอปพลิเคชันไลน์	varchar	xxx...	50			
	UserID	รหัสผู้ดูแลระบบ	int	xxxx	4	FK		member

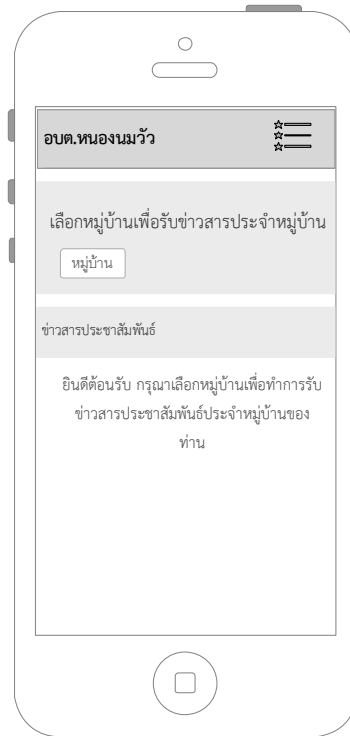
ตารางที่ 3.3 Data Dictionary ข่าวประชาสัมพันธ์

Table Name	Attridute	Content	Type	Format	Size	PK or FK	Derived	FK ref. table
tbl_news	news_id	รหัสข่าว	int	xxx...	10	PK		
	news_detai	วันที่แจ้งข่าว	date	dd/mm/yy	-			
	news_date	รายละเอียดข่าว	varchar	xxx...	250			
	news_image	รูปภาพข่าว	varchar	xxx...	10			
	vh_id	รหัสหมู่บ้าน	int	xx	2	FK		tbl_village
	UserID	รหัสผู้ดูแลระบบ	int	xxxx	4	FK		member

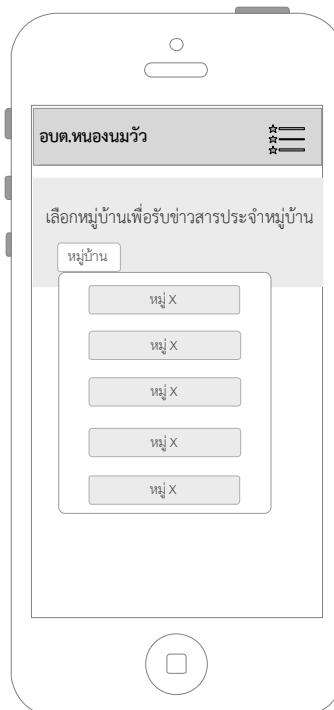
ตารางที่ 3.4 Data Dictionary ข้อมูลสอบถาม

Table Name	Attridute	Content	Type	Format	Size	PK or FK	Derived	FK ref. table
tbl_commant	cm_id	รหัสข้อความสอบถาม	int	xxxx	4	PK		
	cm_text	รายละเอียดข้อความสอบถาม	varchar	xxx...	50			
	cm_date	วันที่สอบถาม	Date	dd/mm/yy	-			
	cm_name	ชื่อผู้สอบถาม	varchar	xxx...	50			
	news_id	รหัสข่าว	int	xxx...	10	FK		tbl_news

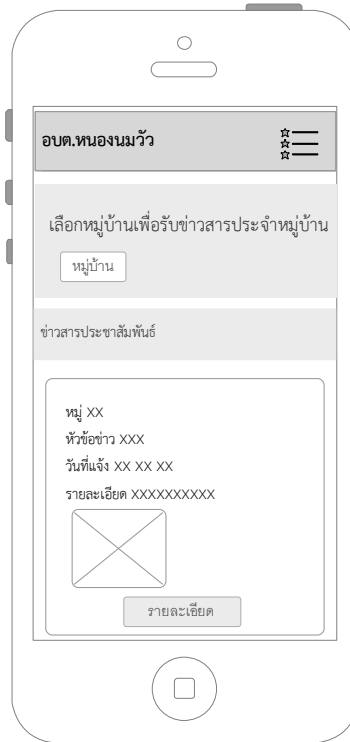
การออกแบบส่วนรับข้อมูลและแสดงผล



ภาพที่ 3.9 หน้าแรกของเว็บเพจ



ภาพที่ 3.10 หน้าเมนูเลือกหมู่บ้านเพื่อเลือกรับชมข่าวสารประชาสัมพันธ์ประจำหมู่บ้าน



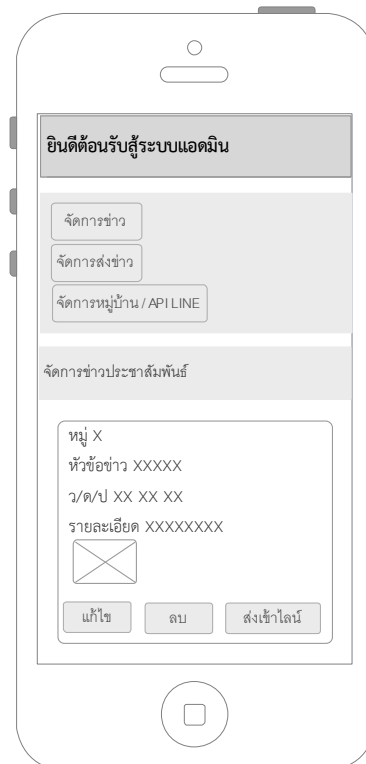
ภาพที่ 3.11 หน้าข่าวสารประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 3.12 แถบเมนู หน้าหลัก เกี่ยวกับ ติดต่อและเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 3.13 หน้าเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการข้อมูลชาวประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 3.14 หน้าจัดการข้อมูลชาวประชาสัมพันธ์



จัดการข่าวประชาสัมพันธ์

จัดการข่าว

หัวข้อข่าว

รายละเอียด

หมู่บ้าน

รูปภาพ

บันทึกข้อมูล

ยกเลิก

ภาพที่ 3.15 หน้าจัดการข่าวประชาสัมพันธ์



จัดการหมู่บ้านและเอพีไอ แอปพลิเคชันไลน์

หมู่บ้าน X

หมู่บ้าน X

หมู่บ้าน X

หมู่บ้าน X

หมู่บ้าน X

หมู่บ้าน X

แก้ไข

หมู่บ้าน

LINE API

บันทึกข้อมูล

ยกเลิก

ภาพที่ 3.16 หน้าจัดการหมู่บ้านและเอพีไอ แอปพลิเคชันไลน์

แก้ไขชาวประชาสัมพันธ์

แก้ไขชาว

หัวข้อข่าว xxxxxx

รายละเอียด xxxxxx

ว/ด/ป xx xx xx

หมู่บ้าน xxx

✕

บันทึกข้อมูล

ยกเลิก

ภาพที่ 3.17 หน้าแก้ไขชาวประชาสัมพันธ์

ส่งข่าวประชาสัมพันธ์เข้าสู่แอปพลิเคชันไลน์

ส่งข่าว

หัวข้อข่าว xxxxxx

รายละเอียด xxxxxx

ว/ด/ป xx xx xx

โปรดเลือกหมู่บ้านที่จะทำการส่งข้อมูลไปยังแอปพลิเคชันไลน์

หมู่บ้าน xxx

ส่งข้อมูล

ยกเลิก

ภาพที่ 3.18 หน้าส่งข่าวประชาสัมพันธ์จากเว็บแอปพลิเคชันไปยังแอปพลิเคชันไลน์

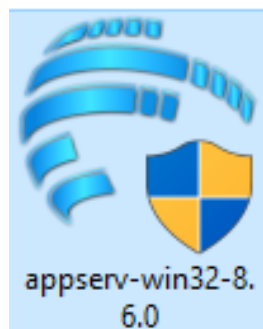
บทที่ 4

การติดตั้งและใช้งาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงส่วนของผลการดำเนินงานระบบเว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บูทแอสเพรมเวิร์คและไลน์โนติฟาย ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมและใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน ดังนี้

ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม AppServ 8.6.0

1. ดาวน์โหลดโปรแกรม AppServ เวอร์ชัน 8.6.0 จากเว็บไซต์ <https://www.malavida.com/en/soft/appserv/>
2. Double Click ไฟล์ appserv-win32-8.6.0 ที่ดาวน์โหลดมา แสดงดังภาพที่ 4.1



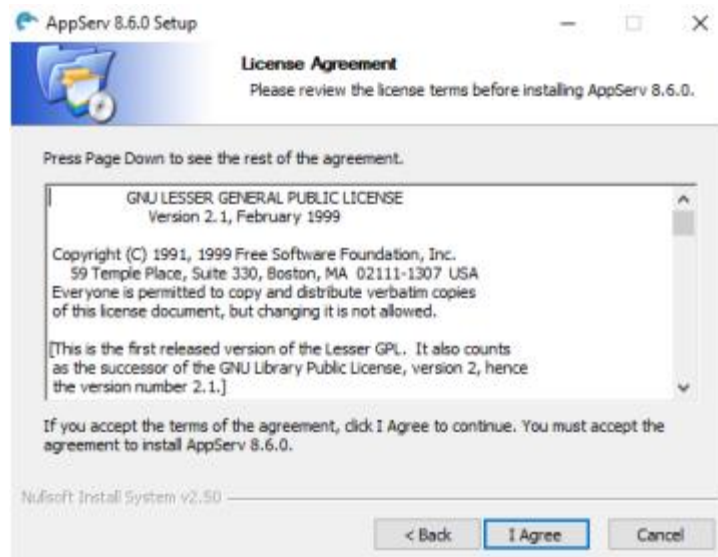
ภาพที่ 4.1 Icon set up appserv-win32-8.6.0

3. รอสักครู่จะปรากฏหน้าจอ Welcome to the AppServ 8.6.0 Setup Wizard ให้กดปุ่ม Next แสดงดังภาพที่ 4.2



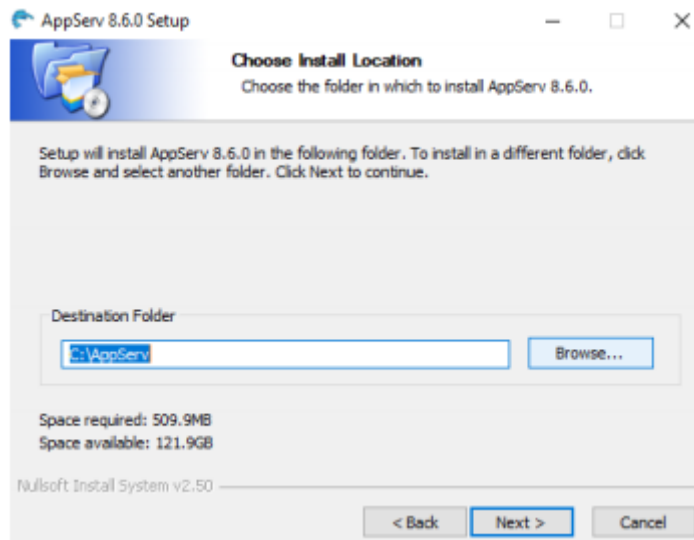
ภาพที่ 4.2 หน้าจอ Welcome to the AppServ 8.6.0 Setup Wizard

4. หน้าจอ AppServ 8.6.0 – License Agreement แสดงดังภาพที่ 4.3 เป็นข้อความแสดงลิขสิทธิ์ GNU LESSER เมื่ออ่านเข้าใจลิขสิทธิ์นี้แล้ว กดปุ่ม I Agree เพื่อยอมรับ ข้อตกลงในการใช้ซอฟต์แวร์



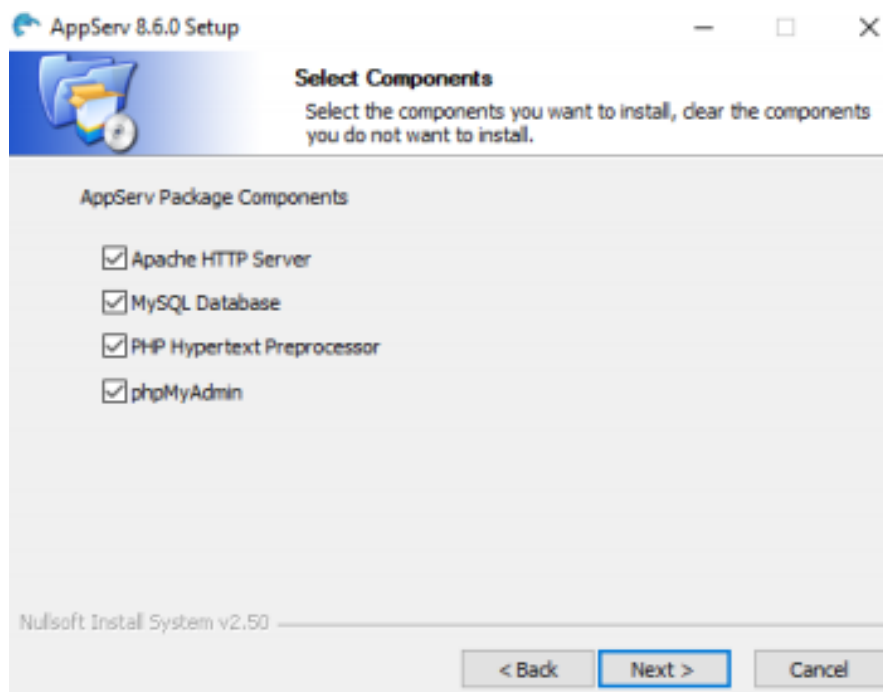
ภาพที่ 4.3 รายละเอียดเงื่อนไขการ GNU License

5. หน้าจอ AppServ 8.6.0 – Choose Install Location แสดงดังภาพที่ 4.4 เป็นการเลือกโฟลเดอร์ที่ใช้ในการติดตั้ง AppServ โดยค่าดีฟอลต์จะเลือกติดตั้งไปที่โฟลเดอร์ C:\AppServ เมื่อเลือกโฟลเดอร์ได้แล้ว คลิกปุ่ม Next



ภาพที่ 4.4 หน้าจอการเลือกปลายทางในการติดตั้งโปรแกรม AppServ

6. เลือกองค์ประกอบ (Components) สำหรับการติดตั้งแล้วกดปุ่ม Next แสดงดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 หน้าจอการเลือก Package Components ที่ต้องการติดตั้ง

7. กำหนดค่าคอนฟิกของ Apache Web Server มีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 3 ส่วน แสดงดังภาพที่ 4.6 แล้วกดปุ่ม Next

ภาพที่ 4.6 หน้าจอแสดงการกำหนดค่าคอนฟิกค่า Apache Web Server

8. กำหนดค่าคอนฟิกของ MySQL Database มีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 3 ส่วน แสดงดังภาพที่ 4.7 แล้วกดปุ่ม Install

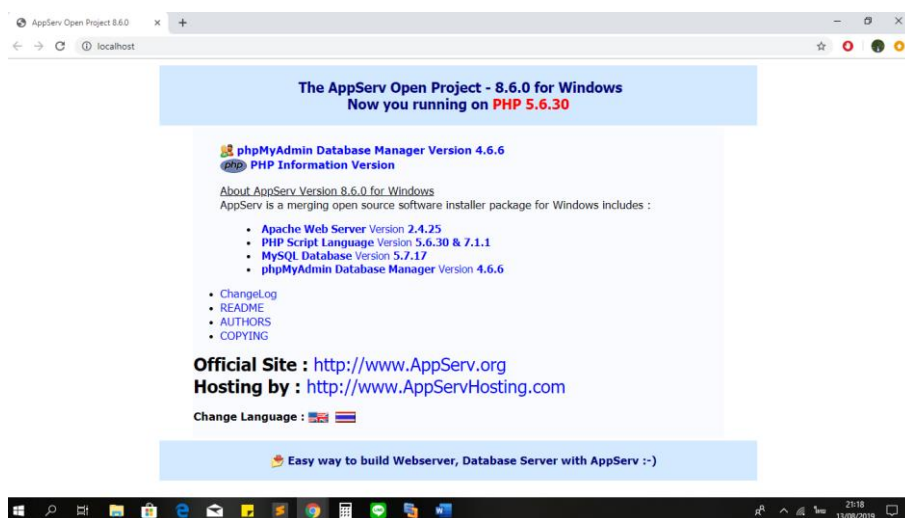
ภาพที่ 4.7 หน้าจอแสดงการกำหนดค่าคอนฟิกของ MySQL Database

9. สิ้นสุดขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม AppServ สำหรับขั้นตอนสุดท้ายนี้จะมีให้เลือกว่า ต้องการสั่งให้มีการรัน Apache และ MySQL ทันทีหรือไม่ จากนั้นกดปุ่ม Finish เพื่อเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม AppServ แสดงดังภาพที่ 4.8



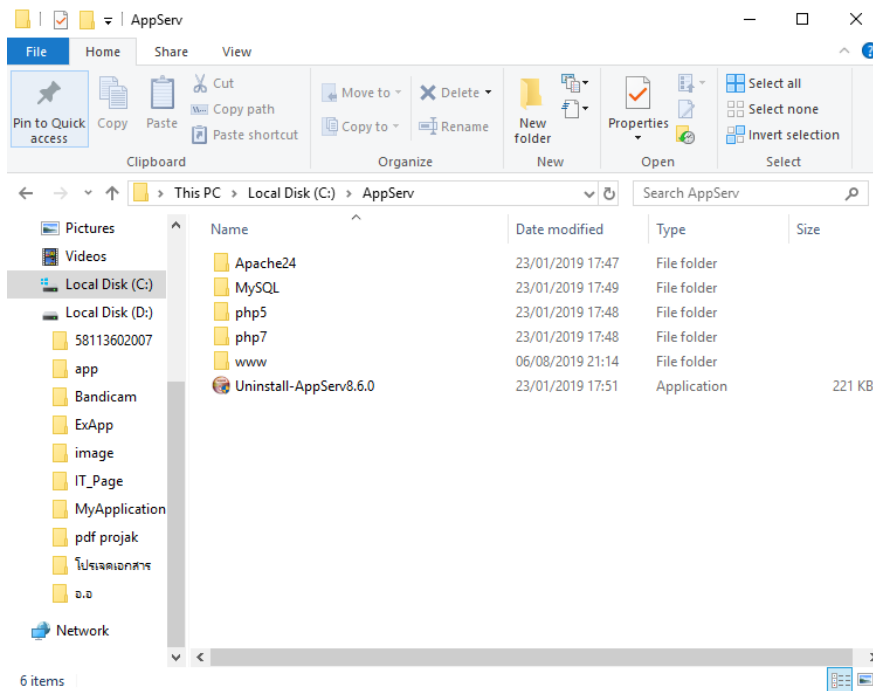
ภาพที่ 4.8 แสดงหน้าจอขั้นตอนสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม AppServ

10. เมื่อทำการรัน Apache และ MySQL เสร็จให้ทำการเปิดโปรแกรม เว็บเบราว์เซอร์ แล้วพิมพ์ค ว่า <http://localhost> ลงไปในช่องรับ URL (Address Bar) หากโปรแกรม Apache ทำงานได้เป็นปกติจะปรากฏข้อความในหน้าแรก แสดงดังภาพที่ 4.9



ภาพที่ 4.9 หน้าจอแสดงเบราว์เซอร์ เรียกไปที่ <http://localhost> เพื่อตรวจสอบการทำงานของ Apache

11. สำหรับองค์ประกอบต่าง ๆ ของ AppServ จะถูกติดตั้งไว้ที่โฟลเดอร์ C:\Appserv แสดง
ดังภาพที่ 4.10



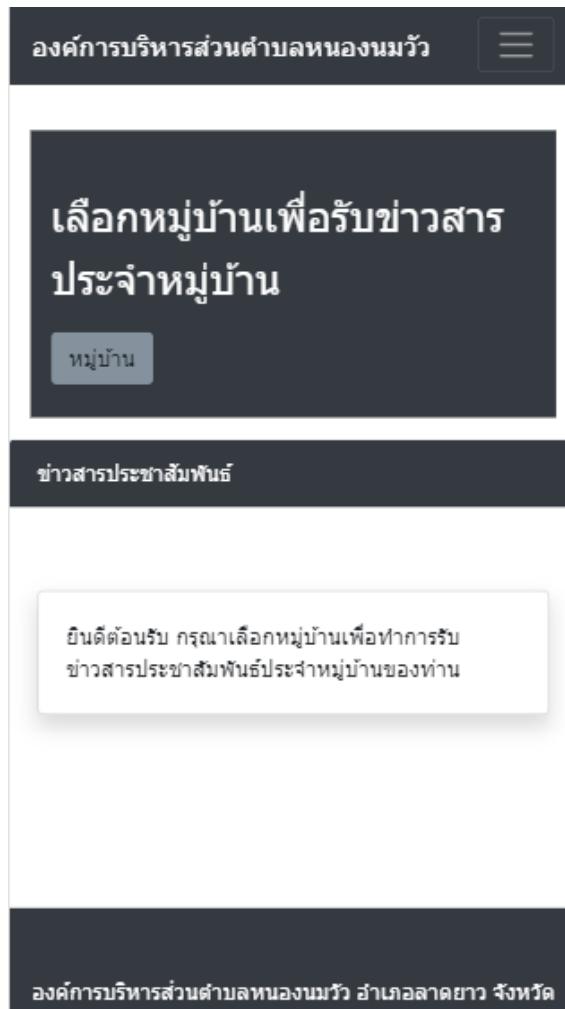
ภาพที่ 4.10 องค์ประกอบ AppServ 8.6.0 ที่ติดตั้ง

การใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บุทแสปเฟรมเวิร์คและไลอ์โนตีฟาย แบ่งการทำงานออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป ส่วนของผู้ดูแลระบบ ส่วนของแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งมีขั้นตอนการใช้งานดังต่อไปนี้

1. ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป

1.1 หน้าจอหลักการเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บุทแสปเฟรมเวิร์คและไลอ์โนตีฟาย แสดงดังภาพที่ 4.11



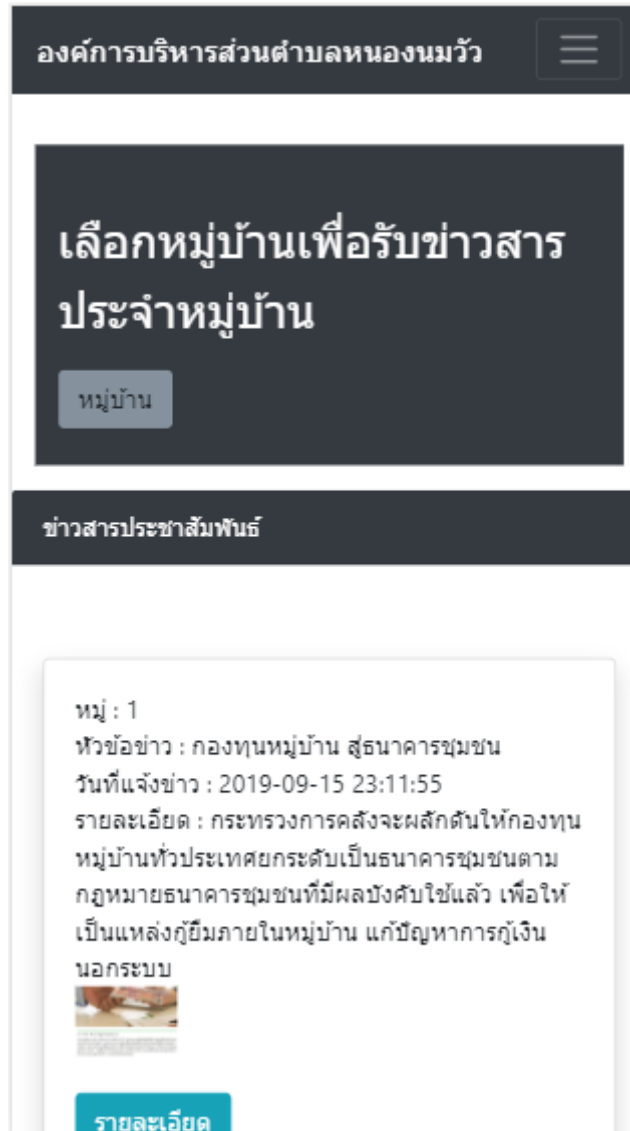
ภาพที่ 4.11 หน้าจอหลักของเว็บแอปพลิเคชันฯ

1.2 หน้าการเลือกหมู่บ้าน จะแสดงเมนูหมู่บ้านในองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว 9 หมู่ เพื่อเชื่อมโยงไปยังหน้าข่าวประชาสัมพันธ์ของหมู่บ้านนั้น ๆ โดยการเลือกหมู่บ้านที่ต้องการดูข่าวประชาสัมพันธ์ แสดงดังภาพที่ 4.12



ภาพที่ 4.12 หน้าจอเลือกหมู่บ้าน

1.3 หน้าแสดงเนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์ จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข่าวประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น หมู่บ้านที่แจ้งข่าว วันที่แจ้งข่าว หัวข้อข่าว รูปภาพ และเนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์ แสดงดังภาพที่ 4.13



ภาพที่ 4.13 หน้าจอแสดงเนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์

1.4 หน้าแสดงรายละเอียดข่าวประชาสัมพันธ์ จะแสดงรายละเอียดข่าวประชาสัมพันธ์ และมีฟอร์มเพื่อทำการสอบถามข้อคิดเห็นหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับการรายงานข่าว แสดงดังภาพที่ 4.14



องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว

หัวข้อข่าว : กองทุนหมู่บ้าน สุนาкарชุมชน
วันที่แจ้งข่าว : 2019-09-15 23:11:55
รายละเอียด : กระทรวงการคลังจะผลักดันให้กองทุนหมู่บ้านทั่วประเทศยกระดับเป็นธนาคารชุมชนตามกฎหมายธนาคารชุมชนที่มีผลบังคับใช้แล้ว เพื่อให้เป็นแหล่งกักเก็บภายในหมู่บ้าน แก้ไขปัญหาการกู้เงินนอกระบบ



ข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว

ความคิดเห็น 0 รายการ
เรียงลำดับตาม **ใหม่ล่าสุด**

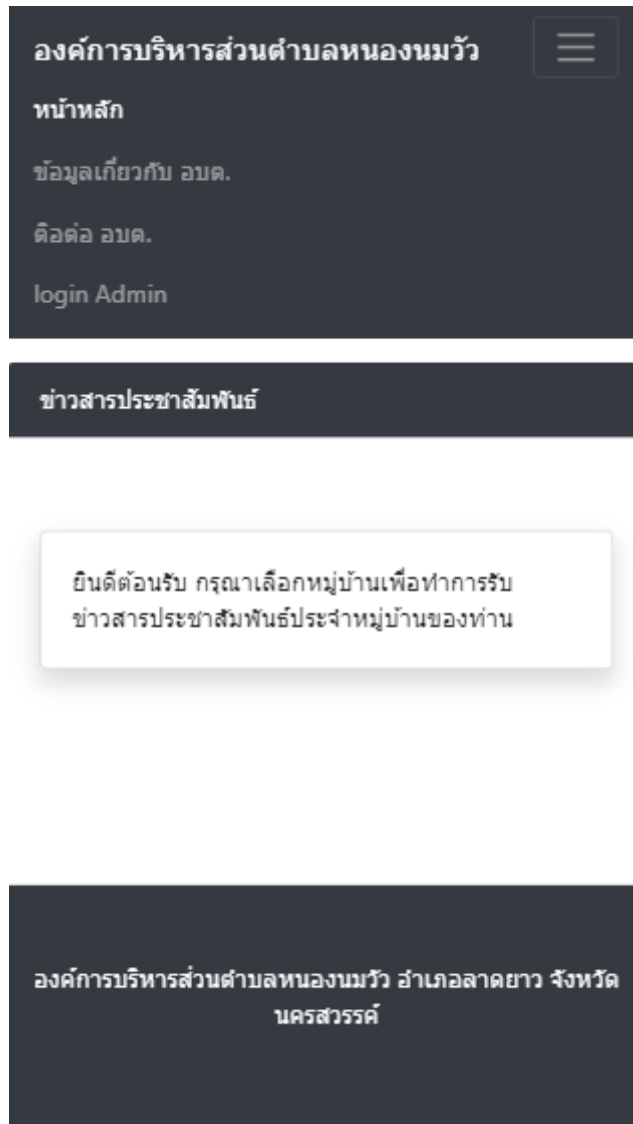
เพิ่มความคิดเห็น...

 [ปลั๊กอินความคิดเห็นบน Facebook](#)

ส่งกลับ

ภาพที่ 4.14 หน้าจอแสดงรายละเอียดข่าวประชาสัมพันธ์

1.5 หน้าการเลือกเมนูเว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บุทแสปเฟรมเวิร์คและไลบรารีไฟฉาย จะแสดงเมนูทั้งหมด 4 เมนู คือ หน้าหลัก ข้อมูลเกี่ยวกับ อบต. ติดต่อ อบต. Login Admin เพื่อเชื่อมโยงไปยังหน้าที่ผู้ใช้งานเลือก แสดงดังภาพที่ 4.15



ภาพที่ 4.15 หน้าจอเมนูเกี่ยวกับเว็บแอปพลิเคชันองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัวฯ

1.6 หน้าแสดงข้อมูลเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว เช่น วิสัยทัศน์ จำนวนประชากร และแผนที่ เป็นต้น แสดงดังภาพที่ 4.16

เกี่ยวกับ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว

วิสัยทัศน์การพัฒนาตำบล หนองนมวัว

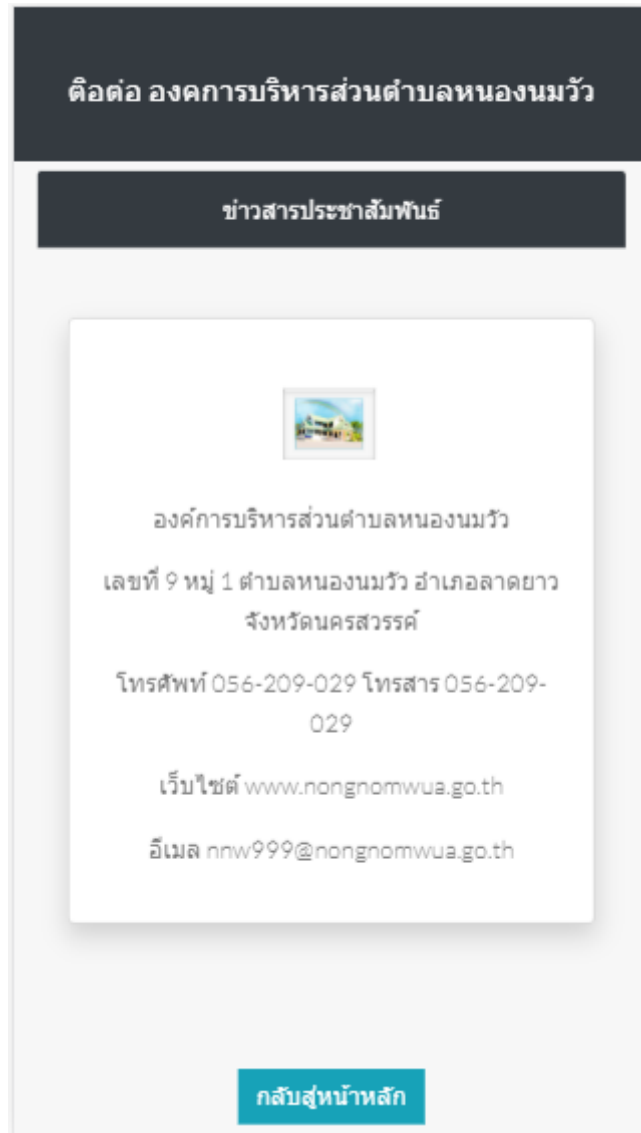
"ตำบลหนองนมวัวเป็นตำบลที่น่าอยู่ ควบคู่ผลผลิตทางการ
เกษตรที่ดี
ประชาชนสุขภาพดีถ้วนหน้า พัฒนาเศรษฐกิจชุมชน"

จำนวนประชากร

ประชากรทั้งสิ้น 1,494 คน ครัวเรือน จำนวน 5,115
คน ประกอบด้วยชาย 2,500 คน คิดเป็นร้อยละ 48.88
หญิง 2,615 คน คิดเป็นร้อยละ 51.12

ภาพที่ 4.16 หน้าจอแสดงข้อมูลเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว

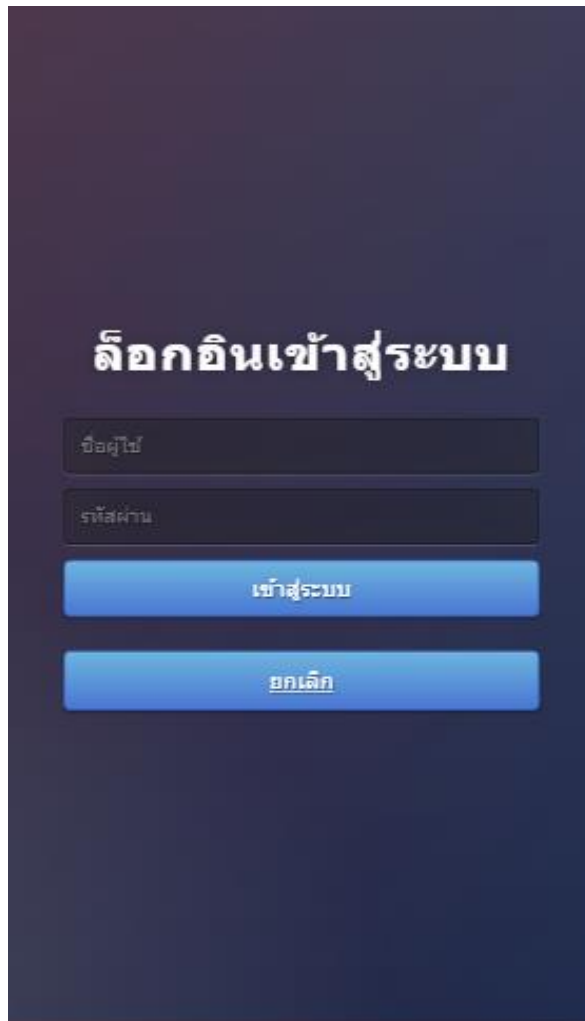
1.7 หน้าแสดงข้อมูลติดต่อองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จะแสดงเนื้อหาเกี่ยวกับข้อมูลที่สามารถติดต่อไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว แสดงดังภาพที่ 4.17



ภาพที่ 4.17 หน้าจอแสดงข้อมูลติดต่อองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว

2. ส่วนของผู้ดูแลระบบ

2.1 หน้าการลงชื่อเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ เพื่อจัดการข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ จะแสดงของกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน จากนั้นเลือกปุ่ม เข้าสู่ระบบ เพื่อทำการเชื่อมไปยัง หน้าจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ของผู้ดูแลระบบ แสดงดังภาพที่ 4.18



ล็อกอินเข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ

ยกเลิก

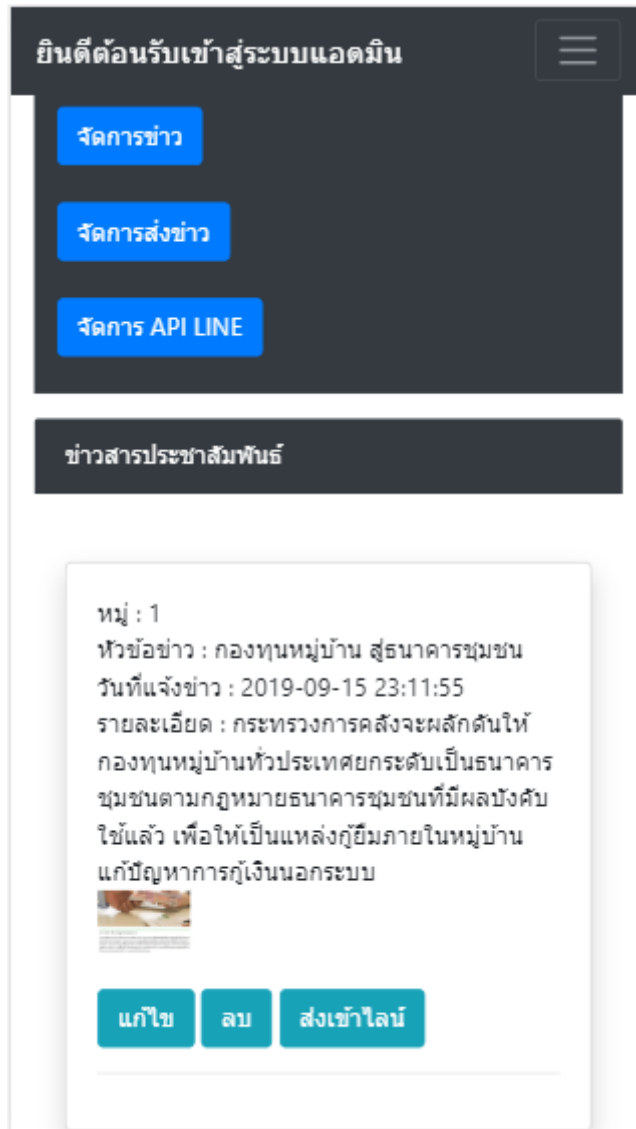
ภาพที่ 4.18 หน้าจอลงชื่อเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

2.2 หน้าการจัดการระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ จะแสดงเมนูการจัดการหลัก ๆ คือ การจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ การจัดการส่งข่าวประชาสัมพันธ์ และการจัดการเอพีไอ ไลน์โนติฟาย แสดงดังภาพที่ 4.19



ภาพที่ 4.19 หน้าจอหลักการจัดการระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ

2.3 หน้าการจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ ด้านล่างต่อจากเมนูการจัดการต่าง ๆ นั้นยังมีระบบการจัดการข่าวประชาสัมพันธ์เช่น แก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์ ลบข่าวประชาสัมพันธ์ที่ได้ทำการส่งออกไปแล้ว และในแต่ละข่าวประชาสัมพันธ์นั้นผู้ดูแลระบบยังสามารถทำการส่งไปยังกลุ่มในแอปพลิเคชันไลน์ในมือถือได้ โดยการเลือกปุ่ม ส่งเข้าไลน์ ในข่าวที่ต้องการจะทำการส่งเข้ายังแอปพลิเคชันไลน์ แสดงดังภาพที่ 4.20



ภาพที่ 4.20 หน้าจอการจัดการข่าวประชาสัมพันธ์

2.4 หน้าการส่งข่าวประชาสัมพันธ์ไปยังระบบแอปพลิเคชันไลน์ เป็นฟอร์มข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์จากระบบ เพื่อทำการส่งข้อมูลเข้าสู่กลุ่มในแอปพลิเคชันไลน์ แสดงดังภาพที่ 4.21

ส่งข่าวประชาสัมพันธ์เข้าสู่แอปพลิเคชันไลน์

ส่งข่าว

หัวข้อข่าว	กองทุนหมู่บ้าน สุธนาคารชุมชน
รายละเอียด	กระทรวงการคลังจะผลักดันให้กองทุน:
วัน/เวลา	2019-09-15 23:11:55

โปรดเลือกหมู่บ้านเพื่อเป้าหมายที่ต้องการส่งเข้าแอปพลิเคชันไลน์

หมู่บ้านที่	หมู่บ้าน 1 ▾
-------------	--------------

ส่งข้อมูล

ย้อนกลับ


ภาพที่ 4.21 หน้าจอการส่งข่าวประชาสัมพันธ์ไปยังระบบแอปพลิเคชันไลน์

2.5 หน้าแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์ แสดงเนื้อหาในรูปแบบฟอร์มข้อมูลโดยมีรายละเอียดข่าวที่จะทำการแก้ไข เมื่อทำการแก้ไขเสร็จให้เลือกปุ่ม บันทึกข้อมูล เพื่อบันทึกการแก้ไข แสดงดังภาพที่ 4.22

แก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์

แก้ไขข่าว

หัวข้อข่าว	กองทุนหมู่บ้าน สุธนาคารชุมชน
รายละเอียด	กระทรวงการคลังจะผลักดันให้กองทุน
วัน/เวลา	2019-09-15 23:11:55
หมู่บ้านที่	หมู่ 1 ▼



ข่าวประชาสัมพันธ์นี้เป็นข้อมูลสาธารณะ
 หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อหน่วยงานต้นสังกัด หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 หากต้องการแก้ไข กรุณาติดต่อหน่วยงานต้นสังกัด หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 หากต้องการลบ กรุณาติดต่อหน่วยงานต้นสังกัด หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

newimg67662613520190

บันทึกข้อมูล

ย้อนกลับ

ภาพที่ 4.22 หน้าจอแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์

2.6 หน้าจัดการข่าวประชาสัมพันธ์เพื่อทำการส่งข่าวประชาสัมพันธ์ จะแสดงช่องกรอกข้อมูล เช่น หัวข้อข่าว รายละเอียด หมู่บ้าน เป็นต้น เมื่อทำการกรอกข้อมูลครบแล้วให้กดปุ่มบันทึกข้อมูลเพื่อทำการแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ ระบบจะบันทึกข้อมูลที่กรอกนั้นรวมทั้งจะบันทึกวันเวลาที่ทำการบันทึกอัตโนมัติ แสดงดังภาพที่ 4.23

จัดการข่าวประชาสัมพันธ์

จัดการส่งข่าว

หัวข้อข่าว

รายละเอียด

หมู่บ้านที่ หมู่ 1 ▾

Choose File No file chosen

บันทึกข้อมูล

ยกเลิก

Copyright © Your Website 2019

ภาพที่ 4.23 หน้าจอการจัดการแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์

2.7 หน้าจัดการหมู่บ้านและรหัสของไลน์เอพีไอ จะแสดงปุ่มของหมู่บ้านทั้งหมด 9 หมู่ เพื่อให้ทำการเลือกที่จะแก้ไขข้อมูลรหัสของไลน์เอพีไอของหมู่บ้านที่ทำการเลือก เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม บันทึกข้อมูล แสดงดังภาพที่ 4.24

จัดการหมู่บ้านและไลน์เอพีไอ

แก้ไขไลน์เอพีไอ

หมู่ 1 หมู่ 2 หมู่ 3

หมู่ 4 หมู่ 5 หมู่ 6

หมู่ 7 หมู่ 8 หมู่ 9

ชื่อหมู่บ้าน หมู่ 1

LINE API Token a73aU2f3puVeNLH3DuVQf

บันทึกข้อมูล

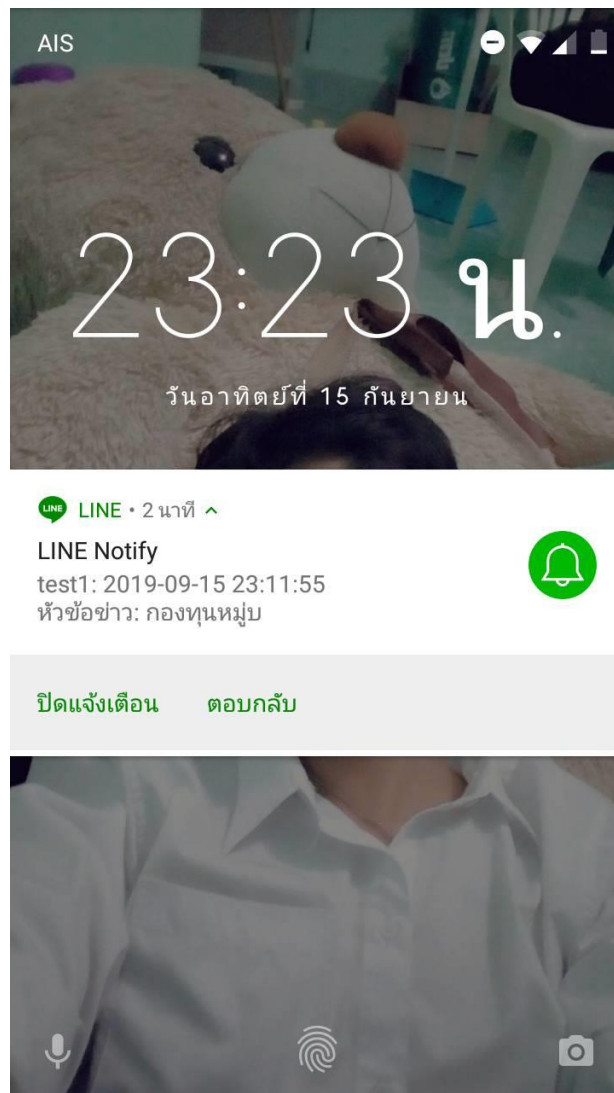
ยกเลิก

Copyright © Your Website 2019

ภาพที่ 4.24 หน้าจอการจัดการหมู่บ้านและรหัสของไลน์เอพีไอ

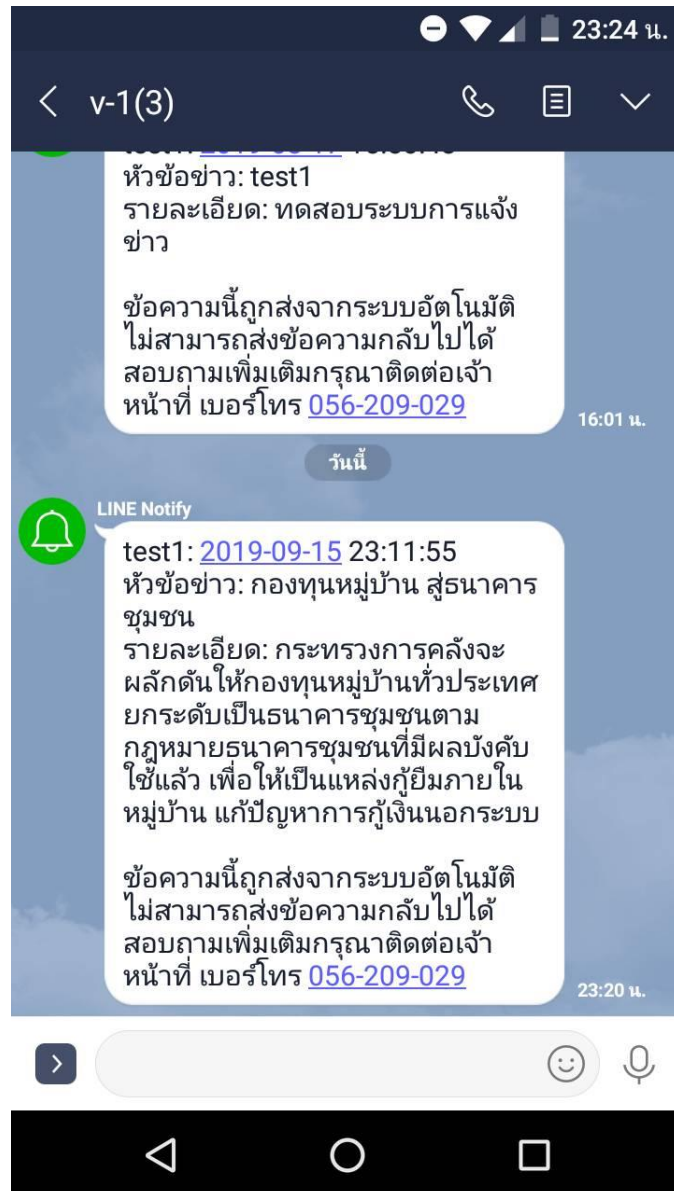
3. ส่วนของแอปพลิเคชันไลน์

3.1 หน้าจอการแจ้งเตือนบนหน้าจอสมาร์ตโฟน ในขณะที่ไม่ได้ใช้งานแอปพลิเคชันไลน์จะมีการขึ้นแจ้งเตือนบนหน้าจอสมาร์ตโฟนว่ามีการแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ แสดงดังภาพที่ 4.25



ภาพที่ 4.25 หน้าจอการแจ้งเตือนบนหน้าจอสมาร์ตโฟน

3.2 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลเมื่อมีการส่งข่าวยังแอปพลิเคชันไลน์ ข้อมูลที่แสดงนั้นจะแสดงในรูปแบบของข้อมูล และจะแสดงในกลุ่มของแอปพลิเคชันไลน์ที่เราได้ทำการเข้าร่วมอยู่ แสดงดังภาพที่ 4.26



ภาพที่ 4.26 หน้าจอการแสดงผลข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ในกลุ่มแอปพลิเคชันไลน์

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทสรุป

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บุทสแพฟอรมเวิร์คและไลน์โนติฟาย จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนารูปแบบการแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ และเพิ่มช่องทางการแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ให้มีความหลากหลายในการเข้าถึงข่าวของประชาชนในเขตและนอกเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้บุทสแพฟอรมเวิร์คและไลน์โนติฟาย แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ คือการทำงานของผู้ดูแลระบบ คือสามารถจัดการข้อมูลต่าง ๆ ได้ สามารถแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ผ่านระบบเว็บแอปพลิเคชันและแอปพลิเคชันไลน์ได้และการทำงานของผู้ใช้ทั่วไป คือสามารถดูข่าวประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บแอปพลิเคชันและแอปพลิเคชันไลน์ได้

ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาเอกสาร

1. ได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว โดยนำเทคโนโลยีของบุทสแพฟอรมเวิร์คที่เป็นการพัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันมาผสมกับการใช้เทคโนโลยีของไลน์โนติฟายเอพีไอที่เป็นช่องทางการส่งข้อมูลเข้าสู่แอปพลิเคชันไลน์ที่มีฟีเจอร์การแจ้งเตือนผ่านฟีดข่าวบนสมาร์ตโฟน
2. ได้นำความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้งานกับเว็บแอปพลิเคชัน
3. ได้เรียนรู้โปรแกรมใหม่ ๆ นอกเหนือจากการเรียน

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. ผู้จัดทำไม่เข้าใจเรื่องวิธีการส่งข่าวประชาสัมพันธ์องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว จังหวัดนครสวรรค์
2. ผู้จัดทำไม่มีความรู้ในเรื่องการใช้งานไลน์โนติฟายเอพีไอมาก่อน จึงทำให้เกิดความล่าช้าในส่วนของการส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชันไลน์

แนวทางการแก้ไข้ปัญหา

1. ผู้จัดทำต้องอาศัยการศึกษาเรื่องการส่งข่าวประชาสัมพันธ์ให้เข้าใจ เพื่อจัดทำเว็บแอปพลิเคชัน
2. ผู้จัดทำควรมีการศึกษาเพื่อวางแผนแก้ไข้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อจะได้มีการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา

1. สมาชิกควรลงชื่อเข้าใช้งานเว็บแอปพลิเคชันในส่วนผู้ใช้งานทั่วไปได้
2. สามารถดาวน์โหลดในรูปแบบแอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟนได้
3. สามารถแจ้งเตือนข่าวประชาสัมพันธ์เมื่อถึงเวลานัดหมายได้

บรรณานุกรม

- กองประชาสัมพันธ์ กรมการพัฒนาชุมชน. (2555). *กระบวนการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร*. สืบค้น 12 สิงหาคม 2562, จาก <http://www.prcdd.cdd.go.th/process%20pr/pr.pdf>.
- ชุมนุมนพร มงคล. (2561). *พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อสนองต่อความต้องการด้านการทำงานของหน่วยงานภาครัฐ*. สืบค้น 10 สิงหาคม 2562, จาก http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/3171/1/chumnumporn_mong.pdf.
- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์. (2551). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ทัศนีย์ ผลชานิกโก. (2558). *ประเภทของการประชาสัมพันธ์*. สืบค้น 18 กรกฎาคม 2562, จาก http://www.prd.go.th/download/article/article_20151102174745.pdf.
- ลิขิต ยืนบุญ. (2562). *พีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin)*. สืบค้น 3 สิงหาคม 2562 จาก <http://flpnuol.weebly.com/uploads/2/4/5/9/24599736/phpmyadmin.pdf>
- วรฤทธิ์ วรจันน์และคณะ. (2556). *โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application)*. สืบค้น 6 ตุลาคม 2562, จาก <https://sites.google.com/a/bumail.net/mobileapplication/khwam-hmay-khxng-mobile-application>.
- สถาบันพระปกเกล้า. (2547). *โครงสร้างขององค์การบริหารส่วนตำบล*. สืบค้น 3 กันยายน 2562, จาก <http://wiki.kpi.ac.th/index.php?title=องค์การบริหารส่วนตำบล>.
- สถิติผู้ใช้ดิจิทัลทั่วโลก. (2561). *สถิติที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชันไลน์ (LINE Application)*. สืบค้น 3 สิงหาคม 2562, จาก <https://voicetv.co.th/read/472506>.
- สมิต สัจฉกร. (2557). *ปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการประชาสัมพันธ์*. สืบค้น 12 สิงหาคม 2562, จาก http://www.tpa.or.th/tpanews/upload/mag_content/81/ContentFile1623.pdf.
- อีซี่ บร๊านเชส. (2550). *มายเอสคิวแอล (MySQL) โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล ที่พัฒนาโดยบริษัท MySQL AB*. สืบค้น 3 สิงหาคม 2562, จาก <http://th.easyhostdomain.com/dedicated-servers/mysql.html>.
- Bernays. (2538). *ความหมายของการประชาสัมพันธ์ไว้ว่าหมายถึง*. สืบค้น 3 สิงหาคม 2562, จาก http://www.instituteforpr.com/pdf/history_of_public_relations.html.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Nattapon Sirikamonnet. (2560). *ไลน์โนติฟาย (LINE Notify)*. สืบค้น 7 สิงหาคม 2562, จาก <https://medium.com/@nattaponsirikamonnet/มาลอง-line-notify-กันเถอะ-พื้นฐาน-65a7fc83d97f>.

Seitel. (2544). *การปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์นักประชาสัมพันธ์*. สืบค้น 4 สิงหาคม 2562, จาก http://www.elfms.sru.ac.th/wipanee_ma/file.php/1/PCC2201/Document/chapter_2_History_PR.pdf.

Softmelt. (2554). *การใช้งาน Bootstrap Framework ประโยชน์ และขั้นตอนการติดตั้ง Bootstrap*. สืบค้น 3 สิงหาคม 2562, จาก <https://www.softmelt.com/article.php?id=511>.