



## อุปกรณ์การเรียนเชิงประยุกต์และอบรม

นายนำโชค ผิวผ่องจันทร์  
นายอลงกรณ์ สุตด้วง

รายงานสหกิจเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต  
สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี  
ปีการศึกษา 2565  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

ชื่อนักศึกษา	: นายนำโชค ผิวผ่องจันทร์
	นายอลงกรณ์ สุดตัวง
ชื่อรายงาน	: ออกแบบเว็บไซต์การลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุมและอบรม
สาขาวิชา	: ระบบสารสนเทศ
	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี
ที่ปรึกษาโครงการ	: ผศ.กัลยาณี นุ้ยฉิม
ปีการศึกษา	: 2565

### บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาเว็บไซต์การลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุมและอบรม กรณีศึกษากรุงเทพมหานคร กรมควบคุมโรค กองดิจิทัลเพื่อการควบคุมโรค ซึ่งสามารถแยกออกได้เป็น 3 ส่วนหลัก ๆ คือ ส่วนของการจัดเก็บข้อมูลส่วนของการลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุมและส่วนของการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม จัดเก็บข้อมูลจะมีหน้าที่จัดเก็บข้อมูลที่สำคัญให้เป็นระบบลงในฐานข้อมูล เช่น ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ข้อมูลการลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุมและอบรมด้านส่วนในด้านการลงทะเบียนเข้าร่วมร่วมการประชุม จะเป็นการลงทะเบียนเพื่อเข้าร่วมการประชุมในวาระต่าง ๆ ขององค์กร เช่น การประชุมเพื่อเบิกงบประมาณหรือซื้อขายห้องงานต่างๆ และในส่วนของการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรมจะเป็นการลงทะเบียนเพื่อเข้าร่วมการอบรมโดย จะเป็นการลงทะเบียนเพื่อเข้าทำการอบรมในด้านต่างๆ ที่ทางด้านองค์กรได้จัดหมายให้โดย จะมีตัวเลือกต่างๆ มาให้ เช่น การอบรมux/ui หรือการอบรมบุคลิกภาพ เป็นต้น ซึ่งในการจัดทำเว็บไซต์การลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุมและอบรม กรุงเทพมหานคร กรมควบคุมโรค กองดิจิทัล นี้ได้มีการพัฒนาและออกแบบโดย ใช้ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ PHP Laravel8 ใช้โปรแกรม Visual Studio ใช้ระบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Visio ซึ่งทั้งสองโปรแกรมนี้ถือว่าเป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน

## กิตติกรรมประกาศ

คณบุรุษจัดทำรายงานสหกิจศึกษาขอขอบพระคุณ พ.ศ.กัลยานี นุ้ยฉิม กรรมการที่ปรึกษา  
รายงานสหกิจศึกษา ที่เคยให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และตรวจแก้ไขรายงานสหกิจเล่มนี้จนสำเร็จ  
ลุล่วงด้วยความสมบูรณ์ทุกประการ

ขอขอบพระคุณคณาจารย์คณบุริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาระบบ  
สารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่ได้สละเวลาตรวจสอบ แสดงความคิดเห็นและให้คำแนะนำ ทำให้  
รายงานสหกิจศึกษาเล่มนี้เนื้อหาถูกต้องและเหมาะสม

ขอขอบพระคุณ นายวรวิทย์ พยุงเกียรติบวร ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ และ  
พี่ในหน่วยงานทุกท่าน ที่เคยให้คำปรึกษาและเคยแนะนำในการทำงานให้สำเร็จลุล่วง

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่คณบุริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาระบบ  
สารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือประสานงานด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้คณบุรุษจัดทำขอก拉บขอบพระคุณบิดาและมารดา เป็นผู้ให้ชีวิตและเป็นกำลังใจให้แก่  
ผู้จัดทำรายงานตลอดมา อีกทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ไม่ได้กล่าวไว้ในที่นี้ ซึ่งได้ให้การสนับสนุนจนทำให้  
รายงานสหกิจศึกษาเล่มนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีมา ณ โอกาสนี้

นำโชค ผิวผ่องจันทร์

อลงกรณ์ สุดด้วง

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ประวัติและรายละเอียดของหน่วยงาน	1
1.2 รายละเอียดการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	3
1.3 โครงงานพิเศษที่ได้รับมอบหมาย	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	6
2.2 แผนผังระบบงาน	9
2.3 ทฤษฎีระบบฐานข้อมูล	10
2.4 ทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์	13
2.5 แผนผังระบบงาน (Flowchart)	14
2.6 เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ	17
2.7 โครงงานหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
บทที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงาน	22
3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล	22
3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	23
3.3 รายละเอียดการทำงาน	31
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	66
4.1 ผลการดำเนินงาน	66
4.2 วิธีการประเมินประสิทธิภาพของระบบ	71

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	70
5.1 สรุปผลงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	70
5.2 สรุปงานออกแบบเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม	74
บรรณานุกรม	75
ภาคผนวก ก	76
ตัวอย่างแบบสอบถาม	77
รายละเอียดตารางวิเคราะห์	81
ภาคผนวก ข	82
การติดตั้งเครื่องมือต่าง ๆ	83
ประวัติผู้จัดทำ	91

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงานตั้งแต่วันที่ 20 มิถุนายน ถึง 7 ตุลาคม 2565	5
2-1 สัญลักษณ์แผนภาพกราฟเอกสารไฟล์ของข้อมูลทั้งของ Yourdon และ Gane&Sarson	16
3-1 แสดงคำอธิบายการประมาณผลของกระบวนการที่ 1.0 การสมัครสมาชิก	53
3-2 แสดงคำอธิบายการประมาณผลของกระบวนการที่ 2.0 การเข้าสู่ระบบ	54
3-3 แสดงคำอธิบายการประมาณผลของกระบวนการที่ 3.0 การจัดการสมาชิก	56
3-4 แสดงคำอธิบายการประมาณผลของกระบวนการที่ 4.0 การลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม	57
3-5 แสดงคำอธิบายการประมาณผลของกระบวนการที่ 5.0 การลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม	59
3-6 แสดงคำอธิบายการประมาณผลของกระบวนการที่ 6.0 กระบวนการจัดการการประชุม	61
3-7 แสดงคำอธิบายการประมาณผลของกระบวนการที่ 7.0 กระบวนการจัดการการอบรม	62
3-8 แสดงคำอธิบายประมาณผลกระบวนการที่ 8.0 การจัดการข้อมูลพื้นฐาน	63
3-9 แสดงคำอธิบายประมาณผลกระบวนการที่ 9.0 การจัดทำรายงาน	64
4-1 แสดงระยะเวลาการดำเนินงานจริง	66
4-2 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพระบบ	72
ก-1 แสดงผลคะแนนการวิเคราะห์แบบสอบถาม สำหรับผู้เชี่ยวชาญ	81
ก-2 แสดงผลคะแนนการวิเคราะห์แบบสอบถาม สำหรับบุคคลทั่วไป	81

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 แสดง wang จรทุษภูมิสีที่ใช้ในการออกแบบแบบเว็บไซต์	13
2-2 แสดง wang จรสีโภนร้อน	14
2-3 แสดง wang จรสีโภนเย็น	14
2-4 แสดง wang จรสีโภนกลาง	14
2-5 ตัวอย่างการเขียน Flow Chart (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2554)	15
2-6 หน้าต่างของเว็บไซต์ Draw.io	18
2-7 หน้าต่างของโปรแกรม Visual Studio Code	18
2-8 ภาพหน้าต่าง Xampp	19
2-9 โลโก้ของ ลาราเวล	19
3-1 ออกแบบหน้าหลักของเว็บไซต์	23
3-2 ออกแบบหน้าล็อกอิน	23
3-3 ออกแบบหน้าลืมรหัสผ่าน	24
3-4 ออกแบบหน้าหลักของแอดมิน	25
3-5 ออกแบบหน้าจัดการข้อมูลกิจกรรม	25
3-6 ออกแบบหน้าจัดการข้อมูลการประชุม	26
3-7 ออกแบบหน้าจัดการผู้สมัครสมาชิก	27
3-8 ออกแบบหน้ารายชื่อสมาชิก	28
3-9 ออกแบบหน้าໂປຣໄຟລ	29
3-10 ออกแบบสมาชิกเข้าร่วมประชุมและอบรม	30
3-11 โหลดเพมเพลตมาใช้ออกแบบแบบเว็บไซต์	34
3-12 ออกแบบหน้าจอล็อกอิน	35
3-13 ออกแบบหน้าจอสมัครสมาชิก	36
3-14 ออกแบบหน้าจอการจัดการข้อมูลการประชุม	37
3-15 ออกแบบหน้าจอการจัดการข้อมูลการอบรม	38

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3-16 เขียนเว็บด้วย PHP Laravel 8	39
3-17 แสดงผังการไฟล์ข้อมูลระดับที่ 0 เว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม	40
3-18 แสดงผังการไฟล์ข้อมูลระดับที่ 1 เว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม	41
3-19 แสดงผังการไฟล์ข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการ 1.0 การสมัครสมาชิก	42
3-20 แสดงผังการไฟล์ข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการ 2.0 การเข้าสู่ระบบ	43
3-21 แสดงผังการไฟล์ข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการ 3.0 การจัดการสมาชิก	44
3-22 แสดงผังการไฟล์ข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการ 4.1 การลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม (สมาชิก)	45
3-23 แสดงผังการไฟล์ข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการ 4.2 การลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม (แอดมิน)	46
3-24 แสดงผังการไฟล์ข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการ 5.1 การลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม (สมาชิก)	47
3-25 แสดงผังการไฟล์ข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการ 6.0 การจัดการประชุม	48
3-26 แสดงผังการไฟล์ข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการ 7.0 การจัดการอบรม	49
3-27 แสดงผังการไฟล์ข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการ 8.0 ข้อมูลพื้นฐาน	50
3-28 แสดงผังการไฟล์ข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการ 9.1 การจัดทำรายงาน (สมาชิก)	51
3-29 แสดงผังการไฟล์ข้อมูลระดับที่ 2 กระบวนการ 9.2 การจัดทำรายงาน(แอดมิน)	52
4-1 แสดงหน้าจอ ล็อกอิน	67
4-2 แสดงหน้าจอสมัครสมาชิก	67
4-3 แสดงหน้าจอหน้าหลักของเว็บไซต์	68
4-4 แสดงหน้าจอรายชื่อสมาชิก	68
4-5 แสดงหน้าจอรายชื่อผู้สมัครสมาชิก	69
4-6 แสดงหน้าจอประชุม	69
4-7 แสดงหน้าจออบรม	70
4-8 แสดงหน้าจอໂປຣັ່ງ	70
ບ-1 แสดงไอคอนสำหรับติดตั้งໂປຣແກຣມ	83
ບ-2 แสดงข้อความต้อนรับก่อนเริ่มติดตั้งໂປຣແກຣມ	83
ບ-3 แสดงการเลือกที่จะติดตั้ง Component	84

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ข-4 แสดงตำแหน่งที่จะติดตั้ง	84
ข-5 แสดงการรับทราบข้อมูลเพิ่มเติม	85
ข-6 แสดงหน้าจอยืนยันว่าพร้อมที่จะติดตั้งโปรแกรม	85
ข-7 แสดงการติดตั้งโปรแกรม	86
ข-8 แสดงการติดตั้งสำเร็จแล้ว	86
ข-9 แสดงหน้าจอ Module	86

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ประวัติและรายละเอียดของสถานประกอบการ

##### 1.1.1 ชื่อหน่วยงาน / สถานประกอบการ

กองดิจิทัลเพื่อควบคุมโรค กรมควบคุมโรค

##### 1.1.2 สถานที่ตั้งของหน่วยงาน / สถานประกอบการ

3 อาคาร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 88/21 ชั้น 3 ถนนงามวงศ์วานซอย 2  
แยก 4 อำเภอเมืองนนทบุรี 11000

##### 1.1.3 ประวัติความเป็นมาของหน่วยงาน

กรมควบคุมโรคนั้น เดิมเป็นกองโรคติดต่อ สังกัดกรมสาธารณสุข กระทรวงมหาดไทย ทำหน้าที่ควบคุมและป้องกันโรคติดต่อมาในปี พ.ศ.2485 ได้มีประกาศราชกฤษฎีกาสถาปนา กรมสาธารณสุข ให้เป็นกระทรวงสาธารณสุขมีการในสังกัดรวม 7 กรมซึ่งมีกรมที่เกี่ยวข้องกับงานโรคติดต่อ 2 กรม คือ กรมการแพทย์ และกรมสาธารณสุข(ภายหลังเปลี่ยนเป็นกรมอนามัย) กรมการแพทย์จะรับผิดชอบกิจการขอโรงพยาบาล ในปี พ.ศ. 2517 ได้มีการแยกกรมการแพทย์และกรมอนามัยออกจากกัน ในครั้งนั้นได้มีการรวมหน่วยงานควบคุมโรคติดต่อเข้าด้วยกันจัดตั้งเป็นกรมควบคุมโรคติดต่อ

กรมควบคุมโรค มีภารกิจเกี่ยวกับการพัฒนานวชาการเพื่อการควบคุมโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพ โดยมีการศึกษาวิจัย พัฒนา รวมทั้งการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุม วินิจฉัย และรักษาโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพ โดยมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้ ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อ อนุสัญญาหรือกฎข้อบังคับระหว่างประเทศและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ศึกษาวิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค และรักษาที่คุกคามสุขภาพของประชาชน กำหนดและพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการดำเนินงานในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และการควบคุมโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพประชาชน ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพให้แก่หน่วยงานภาครัฐจัดและพัฒนาระบบกลไกและเครื่องข่ายในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพ ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และปฏิบัติการอื่นได้ตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมควบคุมโรค หรือตามที่กระทรวงหรือคณะกรรมการรัฐมนตรีมอบหมาย

#### 1.1.4 ลักษณะงานของหน่วยงาน

1.1.4.1 พัฒนาและถ่ายทอดนโยบาย ยุทธศาสตร์ และกรอบการวิจัยการจัดการความรู้ การพัฒนานวัตกรรม และการรับรองมาตรฐานด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพของกรมควบคุมโรค และของประเทศไทย

1.1.4.2 ขับเคลื่อน เสริมสร้างความร่วมมือ และดำเนินการเพื่อเพิ่มการวิจัย สร้างองค์ความรู้ พัฒนานวัตกรรม และรับรองมาตรฐาน ให้การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล

1.1.4.3 พัฒนาระบบบริหารจัดการและระบบสนับสนุนงานวิจัย และการจัดการความรู้ ของกรมควบคุมโรคให้มีความชัดเจน เป็นเอกภาพ มีการบูรณาการแผนและประสานงานกับหน่วยงานวิจัยอื่นทั้งในระดับประเทศไทยและนานาชาติ รวมทั้งระดมทุน และบริหารจัดการทุน

1.1.4.4 กำหนดแนวทาง และส่งเสริมการนำผลงานวิจัย องค์ความรู้ และนวัตกรรม ไปใช้ประโยชน์ในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การตัดสินใจเชิงนโยบาย การกำหนดมาตรการ การพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงาน และการประเมินผลสำเร็จ ความคุ้มค่า คุ้มทุน โดยอยู่บนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจำการ

1.1.4.5 จัดตั้งพิพิธภัณฑ์ และหอจดหมายเหตุด้านการป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพ

1.1.4.6 พัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย การจัดการความรู้ และการพัฒนานวัตกรรม สำหรับทีมนักวิจัย และผู้สนับสนุนนักวิจัย

1.1.4.7 พัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ด้านการป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพที่เชื่อมโยง ครอบคลุมและใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย

1.1.4.8 ดูแล กำกับ ติดตาม ประเมินผล และรายงานภาพรวมของงานวิจัยองค์ความรู้ นวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ของกรมควบคุมโรค และการใช้ประโยชน์ในการป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพ

## 1.2 รายละเอียดการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

### 1.2.1 ตำแหน่ง พัฒนาระบบสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล

งานที่ได้รับมอบหมาย การออกแบบเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรมออนไลน์

### 1.2.2 ลักษณะของงานที่รับผิดชอบ

- วิเคราะห์ระบบงาน
- ออกแบบเว็บไซต์

### 1.2.3 ชื่อ และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

นาย วรวิทย์ พยุงเกียรติบวร ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัลนักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

### 1.2.4 ระยะเวลาการปฏิบัติงานที่สหกิจศึกษา

20 มิถุนายน 2565 – 7 ตุลาคม 2565

## 1.3 โครงการพิเศษที่ได้รับมอบหมาย

### 1.3.1 ชื่อโครงการสหกิจศึกษา

ออกแบบเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม

### 1.3.2 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทและได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตเป็นอย่างมาก และมีความจำเป็นอย่างมากต่อการดำเนินชีวิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคปัจจุบันยุคที่สื่อสารไร้พรมแดน และในปัจจุบันผู้ที่จะเรียนรู้สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น

เนื่องจากในปัจจุบันเป็นยุคของเทคโนโลยีและคนในสังคมเริ่มหันมาให้ความสำคัญกับการลดโลกร้อนจึงทำให้เกิดแนวคิดในการลดการใช้กระดาษโดยสิ้นเปลือง อีกทั้งยังการเก็บข้อมูลไม่มีความปลอดภัย แล้วยากต่อการนำมายังมีแนวคิดในการพัฒนาการลงลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรมให้มาเป็นในรูปแบบออนไลน์เพื่อความสะดวกและเพื่อประหยัดทรัพยากร

### 1.3.3 วัตถุประสงค์

1.3.3.1 เพื่อศึกษาการวิเคราะห์ระบบลงลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมอบรมออนไลน์

1.3.3.2 เพื่อเพื่อพัฒนาระบบการลงลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรมออนไลน์

1.3.3.3 เพื่อพัฒนา Laravel PHP ในการพัฒนาระบบ

### 1.3.4 ประโยชน์คาดว่าจะได้รับ

- 1.3.4.1 เพื่อเพิ่มทักษะและความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ระบบของเว็บไซต์ลงทะเบียน
- 1.3.4.2 เพื่อเพิ่มความรู้เกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์
- 1.3.4.3 เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเก็บข้อมูลของผู้ที่มาลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม

อบรม

### 1.3.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.3.5.1 ต้นแบบเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรมที่มีประสิทธิภาพและน่าสนใจเพื่อให้ผู้ที่มีความสนใจนำไปพัฒนาต่อ
- 1.3.5.2 ได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่มาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยเปลี่ยนรูปแบบการลงทะเบียนบนกระดาษเป็นในรูปแบบออนไลน์

### 1.3.6 ขอบเขตของงาน

ออกแบบเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม โดยใช้ Flowchart ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบการทำงานของเว็บไซต์ลงทะเบียน ใช้โปรแกรม Visual Studio Code โดยใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาเว็บไซต์ขึ้นมา

### 1.3.7 ระยะเวลาการดำเนินงาน

ตารางที่ 1-1 ตารางแสดงระยะเวลาในการดำเนินงานระหว่างเดือน มิถุนายน - ตุลาคม พ.ศ. 2565

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาในการดำเนินงาน																
	มิถุนายน				กรกฎาคม				สิงหาคม				กันยายน				ตุลาคม
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
1.การศึกษาและรวบรวมข้อมูล					◀		▶										
2.การวิเคราะห์ระบบ							◀		▶								
3.การออกแบบเว็บไซต์									◀		▶						
4.การจัดทำรายงาน													◀		▶		

### 1.3.8 แผนการปฏิบัติงาน

เริ่มจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลว่ารูปแบบการเข้าประชุมหรือการอบรมภายในองค์กรหลังจากนั้นก็เริ่มวางแผนการวิเคราะห์และออกแบบเว็บไซต์ลงที่เป็นเข้าร่วมประชุมและอบรมออนไลน์อย่างไรเพื่อให้ผู้ใช้ใช้งานได้ง่าย

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำโครงการออกแบบเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม ได้รวบรวม ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องรวมถึงโครงการหรือระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหั้งหมด ดังนี้

- 2.1 วจจการพัฒนาระบบ
- 2.2 ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 2.3 ทฤษฎีระบบฐานข้อมูล
- 2.4 ทฤษฎีสีที่ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์
- 2.5 แผนผังระบบงาน (Flowchart)
- 2.6 เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบ
- 2.7 โครงการหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 วจจการพัฒนาระบบ

##### 2.1.1 วจจการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) คือ

กระบวนการในการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ โดยภายในวงจรนี้จะแบ่งกระบวนการพัฒนาออกเป็นกลุ่มงานหลักๆ คือ ด้านการวางแผน (Planning Phase) ด้านการวิเคราะห์ (Analysis Phase) ด้านการออกแบบ (Design Phase) ด้านการสร้างและพัฒนา (Implementation Phase) ขั้นตอนการพัฒนาระบบมีอยู่ 7 ขั้นตอน ดังนี้

2.1.1.1 เข้าใจปัญหา (Problem Recognition) ระบบสารสนเทศจะเกิดขึ้นได้ ก็ต่อเมื่อ ผู้บริหารหรือผู้ใช้ระบบหันกว่าต้องการระบบสารสนเทศหรือระบบจัดการ ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ที่ตอบสนองความต้องการในปัจจุบัน การที่จะแก้ไขระบบเดิมที่มีอยู่แล้วไม่ใช่เรื่องที่ง่ายนัก หรือแม้แต่ การสร้างระบบใหม่ ดังนั้นควรจะมีการศึกษาความเป็นไปได้ก่อนว่าข้อเสียของระบบงานเดิมก่อ起 ความต้องการของเราเพียงพอที่จะเป็นไปได้หรือไม่

2.1.1.2 ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) จุดประสงค์คือ การกำหนดว่าปัญหาคืออะไรและตัดสินใจว่าการพัฒนาสร้างระบบสารสนเทศ หรือการแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์และเครื่องมือเก่า ๆ ถ้ามีรวมทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ด้วยตัวอย่าง คือ คอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่ในบริษัทเพียงพอหรือไม่คอมพิวเตอร์อาจจะมีเนื้อที่ของฮาร์ดดิสก์ไม่เพียงพอ รวมทั้งซอฟต์แวร์ว่าอาจจะต้องซื้อใหม่หรือพัฒนาขึ้นใหม่เป็นต้น ความเป็นไปได้ทางด้านบุคลากร คือ บริษัทมีบุคคลที่เหมาะสมที่จะพัฒนาและติดตั้งระบบเพียงพอหรือไม่ถ้าไม่มีจะหาได้หรือไม่จากที่ได้เป็นต้น นอกจากนั้นควรจะให้ความสนใจว่าผู้ใช้ระบบมีความคิดเห็นอย่างไรกับการเปลี่ยนแปลงรวมทั้งความเห็นของผู้บริหารด้วย

2.1.1.3 วิเคราะห์ (Analysis) เริ่มเข้าสู่ การวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์ระบบเริ่มตั้งแต่การศึกษาระบบการทำงานของธุรกิจในกรณีที่ระบบเราศึกษานั้นเป็นระบบสารสนเทศอยู่แล้ว จะต้องศึกษาว่าทำงานอย่างไรเพราเป็นการยากที่จะออกแบบระบบใหม่โดยที่ไม่ทราบว่าระบบเดิมทำงานอย่างไร หรือธุรกิจดำเนินการอย่างไรหลังจากนั้นกำหนดความต้องการของระบบใหม่ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบจะต้องใช้ เทคนิคในการเก็บข้อมูล (Fact-Gathering Techniques) ได้แก่ ศึกษาเอกสารที่มีอยู่ ตรวจสอบวิธีการทำงานในปัจจุบัน สัมภาษณ์ผู้ใช้และผู้จัดการที่มีส่วนเกี่ยวข้อง กับระบบ เอกสารที่มีอยู่ ได้แก่ คู่มือการใช้งานແຜนผังใช้งานขององค์กรรายงานต่าง ๆ ที่มุนเี้ยน ในระบบการศึกษาวิธีการทำงานในปัจจุบันจะทำให้นักวิเคราะห์ระบบรู้ว่าระบบจริง ๆ ทำงานอย่างไร ซึ่งบางครั้งค้นพบข้อผิดพลาดได้ตัวอย่าง เช่น เมื่อบริษัทได้รับใบเรียกเก็บเงินจะมีขั้นตอนอย่างไร ในการจ่ายเงิน ขั้นตอนที่เหมือนป้อนใบเรียกเก็บเงิน อย่างไร ผ่านสังเกตการทำงานของผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้เข้าใจและเห็นใจว่า ว่าขั้นตอนการทำงานเป็น อย่างไร ซึ่งจะทำให้นักวิเคราะห์ระบบค้นพบจุดสำคัญของระบบว่าอยู่ที่ใด

2.1.1.4 ออกแบบ (Design) ในระยะแรกของการออกแบบนักวิเคราะห์ระบบจะทำการตัดสินใจ ของฝ่ายบริหารที่ได้จากการวิเคราะห์การเลือกซื้อคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ด้วย (ถ้ามีหรือเป็นไปได้) หลังจากนั้นนักวิเคราะห์ระบบจะนำแผนภาพต่าง ๆ ที่เขียนขึ้นในขั้นตอนการวิเคราะห์มาแปลงเป็นแผนภาพลำดับขั้น (แบบต้นไม้) เพื่อให้มองเห็นภาพลักษณ์ที่แน่นอนของโปรแกรมว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไรและโปรแกรมจะรับงานที่จะต้องเขียนในระบบหลังจากนั้นก็เริ่มตัดสินใจว่าควรจะจัดโครงสร้างจากโปรแกรมอย่างไร การเชื่อมระหว่างโปรแกรมควรจะทำอย่างไร

2.1.1.5 สร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction) ในขั้นตอนนี้โปรแกรมเมอร์จะเริ่มเขียนและทดสอบโปรแกรมว่า ทำงานถูกต้องหรือไม่ต้องมีการทดสอบกับข้อมูลจริงที่เลือกแล้วถ้าทุกอย่างเรียบร้อยเราจะได้โปรแกรมที่พร้อมที่จะนำไปใช้งานจริงต่อไปหลังจากนั้นต้องเตรียมคู่มือการใช้และการฝึกอบรมผู้ใช้งานจริงของระบบโปรแกรมเมอร์เขียนโปรแกรมตามข้อมูลที่ได้จากการเอกสาร

ข้อมูลเฉพาะของการออกแบบ (Design Specification) ปกติแล้วนักวิเคราะห์ระบบไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการเขียนโปรแกรมแต่ถ้าโปรแกรมเมอร์คิดว่าการเขียนอย่างอื่นดีกว่าจะต้องปรึกษานักวิเคราะห์ระบบเสียก่อนเพื่อที่ว่านักวิเคราะห์จะบอกได้ว่าโปรแกรมที่จะแก้ไขนั้นมีผลกระทบกับระบบทั้งหมดหรือไม่โปรแกรมเมอร์เขียนเสร็จแล้วต้องมีการทดสอบกับนักวิเคราะห์ระบบ และผู้ใช้งานเพื่อค้นหาข้อผิดพลาดวิธีการนี้ เรียกว่า "Structure Walkthrough" การทดสอบโปรแกรมจะต้องทดสอบกับข้อมูลที่เลือกแล้วชุดหนึ่งซึ่งอาจจะเลือกโดยผู้ใช้การทดสอบเป็นหน้าที่ของโปรแกรมเมอร์แต่นักวิเคราะห์ระบบต้องแน่ใจว่าโปรแกรมทั้งหมดจะต้องไม่มีข้อผิดพลาด

2.1.1.6 การปรับเปลี่ยน (Conversion) ขั้นตอนนี้บริษัทนำระบบใหม่มาใช้แทนระบบเดิมโดยให้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ การป้อนข้อมูลต้องทำให้เรียบร้อยและในที่สุดเมื่อบริษัทเริ่มต้นใช้งานระบบใหม่นี้ได้ การนำระบบเข้ามาควรจะทำอย่างค่อยเป็นค่อยไปทีละน้อย แนวทางที่ดีที่สุดคือใช้ระบบใหม่ควบคู่ไปกับระบบเก่าไปสักระยะหนึ่งโดยใช้ข้อมูลชุดเดิมกันแล้วเปรียบเทียบผลลัพธ์ว่าตรงกันหรือไม่ถ้าเรียบร้อยก็เอาระบบที่ออกได้ แล้วใช้ระบบใหม่ต่อไป

2.1.1.7 บำรุงรักษา (Maintenance) หลังจากที่ระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ได้ถูกนำไปใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หากพบข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องจากการทำงานของระบบงานใหม่ นักวิเคราะห์ระบบจะจำเป็นต้องดำเนินการติดตามและแก้ไขให้ถูกต้องรวมถึงกรณีที่ข้อมูลที่จัดเก็บมีปริมาณมากขึ้น การขยายระบบเครือข่ายเพื่อรับเครื่องลูกข่ายที่มีจำนวนมากขึ้นบางกรณีอาจจำเป็นต้องเขียนโปรแกรมเพิ่มเติม หากผู้ใช้มีความต้องการเพิ่มขึ้น

สาเหตุที่ต้องแก้ไขระบบส่วนใหญ่มี 2 ข้อ คือ

#### 2.1.1.7.1 มีปัญหาในโปรแกรม (Bug)

#### 2.1.1.7.2 การดำเนินงานในองค์กรหรือธุรกิจเปลี่ยนไป

จากสถิติของระบบที่พัฒนาแล้วทั้งหมดประมาณ 40% ของค่าใช้จ่ายในการแก้ไขโปรแกรมเนื่องจากมี "Bug" ดังนั้นนักวิเคราะห์ระบบควรให้ความสำคัญกับการบำรุงรักษาซึ่งปกติจะคิดว่าไม่มีความสำคัญมากนักเมื่อธุรกิจขยายตัวมากขึ้นความต้องการของระบบอาจจะเพิ่มมากขึ้น เช่น ต้องการรายงานเพิ่มขึ้นระบบที่เดิมจะแก้ไขเพิ่มเติมสิ่งที่ต้องการได้ การบำรุงรักษาระบบควรจะอยู่ภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบเมื่อผู้บริหารต้องการแก้ไขส่วนใดนักวิเคราะห์ระบบต้องเตรียมแผนภาพต่าง ๆ และศึกษาผลกระทบต่อระบบ และให้ผู้บริหารตัดสินใจต่อไปว่าควรจะแก้ไขหรือไม่

## 2.2 ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) คือ การหาขอบเขต (Scope) และความต้องการ (Requirements) ของระบบสารสนเทศว่าคืออะไร โดยทำการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบ พร้อมทั้งเสนอแนวทางวิธีแก้ไขความต้องการของผู้ใช้งานโดยมีเป้าหมาย เพื่อต้องการปรับปรุงและแก้ไขระบบงานเดิมให้มีพิเศษทางที่ดีขึ้น ระบบงานที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันเรียกว่า “ระบบปัจจุบัน” (Current System) แต่หากต้องมาได้มีการพัฒนาจะถูกเรียกว่า “ระบบใหม่” (New System) และมีการนำมาใช้งานทดแทนระบบงานเดิมนั้นจะเรียกระบบปัจจุบันที่เคยใช้นั้นว่า “ระบบเก่า” (Old system) การออกแบบ (System Design) คือ การนำสิ่งที่วิเคราะห์ระบบมาแล้ว นำมาเขียนเป็นแผนภาพแสดงกระแสข้อมูล Output ของการวิเคราะห์และออกแบบระบบ คือ Application Software

2.2.1 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) เป็นการศึกษาปัญหาและความต้องการขององค์กรหรือระบบโดยนำปัจจัยเกี่ยวกับคน วิธีการ และเทคโนโลยีสารสนเทศมาผสมผสานกันใช้ในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาขององค์กรได้ที่สุด จะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ กำหนดขอบเขตของการวิเคราะห์ ต้องทำความเข้าใจโครงสร้างขององค์กร โครงสร้างของข้อมูลและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนขั้นตอนการทำงานของระบบงานได้เป็นอย่างดี จะต้องอธิบายให้เห็นถึง

- (Who) ทำโดยใคร ,บุคคลหรือเครื่องที่รับผิดชอบ
- (What) ระบบทำอะไร , วัตถุประสงค์ของระบบคืออะไร มีแผนงานขั้นตอนอย่างไร
- (When) ทำเมื่อไร
- (How) ทำอย่างไร มีวิธีการทำงานอย่างไร ต้องใช้เครื่องมือใดเพื่อให้งานสำเร็จได้รวดเร็ว

2.2.2 ระบบ คือ กลุ่มขององค์ประกอบต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กันและทำงานร่วมกันเพื่อจุดประสงค์อันเดียวกัน ระบบอาจจะประกอบด้วย บุคลากร เครื่องมือ เครื่องใช้ พัสดุ วิธีการ ซึ่งทำให้เกิดการทำงานร่วมกัน เช่น ระบบการเรียนการสอน มีจุดประสงค์เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้ ในเนื้อหาวิชาที่สอน โดยประกอบไปด้วย ครุ นักเรียน หลักสูตรรายวิชา ระบบจะประกอบด้วย 4 ส่วนสำคัญดังนี้

- 2.2.2.1 สิ่งนำเข้า (input)
- 2.2.2.2 กระบวนการประมวลผล (processing)
- 2.2.2.3 ผลลัพธ์ (output)
- 2.2.2.4 ข้อมูลย้อนกลับ และ การควบคุม (Feedback)

2.2.3 ลักษณะของระบบ จะมีการกำหนดขอบเขตของตัวระบบเอง (System Boundary) ด้วยองค์ประกอบต่างๆของระบบ ที่เรียกว่า ระบบย่อย (Sub System) ระบบหนึ่งระบบอาจจะจะ

ประกอบด้วยระบบย่อยภายในหลายระบบและจะอยู่ในขอบเขตของระบบ และระบบจะอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมหนึ่ง ๆ (System Environment) โดยระบบย่อยอาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของระบบได้เมื่อมีสถานการณ์เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง ซึ่งระบบที่ดีควรมีระบบย่อยต่างๆ ที่มีการทำงานสัมพันธ์กันด้วยกระบวนการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ขณะเดียวกันแต่ละระบบย่อยจะมีการสื่อสารด้วยการส่งข่าวสารและส่งผลย้อนกลับ (Feedback) ระหว่างกัน (วรรณวิมล นาดี, /2563)

### 2.3 ทฤษฎีระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล หมายถึง ระบบการรวบรวมแฟ้มข้อมูลหลาย ๆ แฟ้มข้อมูลเข้าด้วยกัน โดยจัดความชี้ช่องของข้อมูลออก แล้วเก็บข้อมูลไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อการใช้งานร่วมกันในองค์กร ภายใต้ระบบต้องมีส่วนที่เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่สร้างขึ้น เพื่อเชื่อมโยงและใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล (Database) และจะต้องมีการดูแลรักษาความปลอดภัยของข้อมูลเหล่านี้ มีการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งาน แต่ละคนให้แตกต่างกัน ตามแต่ความต้องการในการใช้งาน กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน เกี่ยวข้อง เป็นเรื่องเดียวกันซึ่งอาจจะเก็บอยู่ในแฟ้มเอกสาร กระดาษ หรืออยู่ในคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบไปด้วย แฟ้มข้อมูล (File) ระเบียน (Record) และเขตข้อมูล (Field) (สิทธิชัย สมพงศ์, /2560)

#### 2.3.1 องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล

2.3.1.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์หรือองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อการทำงานอุปกรณ์ต่อพ่วงตลอดจนอุปกรณ์ทุกชนิดด้านเครือข่าย

2.3.1.2 ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง ชุดคำสั่งที่สามารถสั่งให้เครื่อง คอมพิวเตอร์ สามารถทำงานได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักคือ ซอฟต์แวร์ระบบ และซอฟต์แวร์ประยุกต์

ก) ซอฟต์แวร์ระบบ คือชุดคำสั่งที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อทำหน้าที่เป็นตัว ประสานงาน ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ จัดสรรทรัพยากร บนระบบให้แก่โปรแกรม ประยุกต์สามารถทำงานได้ในการทำงานนี้ระบบจัดการฐานข้อมูลจำเป็นต้องพึ่งพาระบบปฏิบัติการ เช่น หน้าที่ในการอ่านเขียนข้อมูลลงบนหน่วยความจำสำรองหรือการจัดการหน่วยความจำหลักตลอดจน รูปแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้เป็นต้น

ข) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ คือชุดคำสั่งที่ถูกสร้างเพื่อทำหน้าที่ประการใด ประการหนึ่ง เช่น โปรแกรมประยุกต์ทางด้านสำนักงาน โปรแกรมเฉพาะด้านที่ถูกพัฒนาเพื่องานใดงานหนึ่ง โดยเฉพาะ โปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลจะถูกเขียนให้มีความสามารถในการเชื่อมต่อ และเรียกใช้งานฐานข้อมูลได้หรือเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่มีคุณลักษณะดังกล่าว

2.3.1.3 ข้อมูล (Data) คือ ข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน โดยจะ จัดเก็บไว้ตามโครงสร้างที่ได้ออกแบบไว้

2.3.2 แบบจำลองฐานข้อมูล (Data Model) ใช้อธิบายรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การออกแบบฐานข้อมูลเพื่อใช้งาน โดยการออกแบบฐานข้อมูลก็จะได้รายละเอียดโครงสร้างของฐานข้อมูลแบบต่าง ๆ ที่พัฒนาขึ้น เรียกว่า “แบบจำลองของฐานข้อมูล (Database Model)” ประกอบ ไปด้วย

2.3.2.1 แบบจำลองแนวความคิด (Conceptual Model) เป็นแบบจำลองที่ถูก มาใช้ในการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อให้เห็นถึงโครงสร้างภายในฐานข้อมูลว่าประกอบไปด้วยอะไรบ้าง เช่น ข้อมูลที่จัดเก็บ ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ Entity-Relationship (E-R Model) และ (Object Oriented Model)

2.3.2.2 แบบจำลองการใช้งาน (Implementation Model) หรือแบบจำลองฐานข้อมูล (Database Model) เป็นแบบจำลองที่ใช้อธิบายโครงสร้างแต่ละประเภทของฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมา ซึ่งแต่ละแบบจะมีโครงสร้างที่แตกต่างกันไป

2.3.2.3 ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical Database) มีลักษณะ คล้ายคลึงกับต้นไม้คำหัวลง หรือ แผนภูมิต้นไม้ (Tree Structure) โดยจะมีความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อคลุ่ม (One-to-Many) โดยจะจัดการโครงสร้างแบบต้นไม้ (Tree Structure) ที่เริ่มจากส่วนราก (Root) และขยายออกเป็นสาขา (Node) ในแต่ละสาขาแตกออกเป็นสาขาอยู่ ๆ ได้อีก ซึ่งแต่ละสาขาต้องออกมากจากต้นกำเนิด (Parent)

2.3.2.4 ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Database) จะมีความซับซ้อน กว่าระบบจัดการฐานข้อมูลแบบเชิงลำดับชั้นและมีความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อหนึ่ง (Many-to-one) หรือแบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-to-many)

2.3.2.5 ฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่ใช้กันมากที่สุด มีการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะที่เป็นกลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน ในฐานข้อมูลหนึ่ง ๆ สามารถที่จะมีตารางตั้งแต่ 1 ตารางเป็นต้นไป และในแต่ละตารางนั้นสามารถมีได้หลายคอลัมน์ (Column) และหลายแถว (Row)

2.3.2.6 ระบบฐานข้อมูลเชิงวัตถุ (Object Oriented Database) นั้นเป็นโมเดลที่มีโครงสร้างในเชิงวัตถุที่นำเสนอให้เห็นองค์ประกอบที่สนใจ โดยมีกฎเกณฑ์กำหนดให้องค์ประกอบเหล่านั้น และมีการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ดังนี้ (Object and Object identifier) คือ องค์ประกอบใด ๆ ที่อยู่รูปแบบที่กำหนดและมีค่าแสดงความเป็นเอกลักษณ์ ที่ไม่ซ้ำกันเพื่อสำหรับการอ้าง ถึงขอบเขตตัวเอง (Attribute and Method) คือ คุณลักษณะและการกระทำการของทุก ๆ ขอบเขตโดย คุณลักษณะจะเก็บกลุ่มค่าของข้อมูลขอบเขต และจะถูกอ้างถึงหรือเรียกใช้งานจากภายนอกผ่านทางช่วงสาร (Class) คือ การรวมกลุ่มของขอบเขตที่มีคุณลักษณะ (Attribute) และวิธีการกระทำ (Methods) ที่ เมื่อน ฯ กันได้โดยขอบเขตจะถูกสร้างจากคลาสเพียงหนึ่งคลาส

(Class Hierarchy and Inheritance) คือ การสร้างคลาสใหม่จากคลาสดิม โดยคลาสใหม่ที่สร้างจะสืบทอดคุณสมบัติและวิธีการกระทำทั้งหมดจาก คลาสดิม ซึ่งคลาสใหม่จะสามารถเพิ่มคุณลักษณะ และวิธีการกระทำใหม่ ๆ เพิ่มไปได้

2.3.2.7 ระบบฐานข้อมูลเชิงรеляตัน (Relational Database) เป็น โมเดล ที่นำจุดเด่นทั้ง Relation และ Object มาพัฒนาเข้าด้วยกันเพื่อใช้ประโยชน์จากจุดเด่นเหล่านั้น

### 2.3.3 ประโยชน์ของฐานข้อมูล

2.3.3.1 ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

2.3.3.2 ลดความขัดแย้งของข้อมูล

2.3.3.3 มีการใช้ข้อมูลร่วมกัน

2.3.3.4 กำหนดให้ข้อมูลที่จัดเก็บเป็นมาตรฐานเดียวกัน

2.3.3.5 เกิดความปลอดภัยต่อข้อมูล เนื่องจากสามารถควบคุมการเข้าใช้งาน ของผู้ใช้ได้ ในระดับที่แตกต่างกัน

2.3.3.6 รักษาความถูกต้องของข้อมูลได้

2.3.3.7 มีความยืดหยุ่น เนื่องจากสามารถรองรับการใช้ข้อมูลในหลากหลายรูปแบบได้

2.3.3.8 มีความเป็นอิสระของข้อมูล (Data Independence) เมื่อมีการปรับปรุง

โครงสร้างของข้อมูลก็จะไม่ส่งผลกระทบกับตัวโปรแกรมที่เรียกใช้งาน

### 2.3.4 แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Model)

ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) เป็นฐานข้อมูลที่ใช้ โมเดล เชิงสัมพันธ์ (Relational Database Model) โดยใช้หลักพื้นฐานทางคณิตศาสตร์มีการเก็บเป็นตาราง ทำให้ง่ายต่อการเข้าใจและการประยุกต์ใช้งาน ด้วยเหตุนี้ ระบบฐานข้อมูลแบบนี้จึงที่ได้รับความนิยมมากที่สุด ในแม่ของ (Antity) แบบจำลองแบบนี้คือ แฟ้มข้อมูลในรูปตาราง และ (Attribute) ก็เปรียบเหมือนเขตข้อมูล ส่วนความสัมพันธ์คือความสัมพันธ์ระหว่าง (Antity) ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ คือ การเก็บข้อมูลในรูปของตาราง (Table) หลาย ๆ ตารางที่มีความสัมพันธ์กัน ในแต่ละตาราง แบ่งออกเป็น แคล ๆ และในแต่ละแคลจะแบ่งเป็นคอลัมน์ (Column) เนื่องจากแบบจำลองแบบนี้ เกิดจากทฤษฎีทาง คณิตศาสตร์เรื่องเซต (Set) ดังนั้น เราจะมีคำพท์เฉพาะดังนี้

### 2.3.5 โครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

2.3.5.1 รีเลชัน (Relation) หรือจะเรียกอีกอย่างว่า ตาราง (Table) หรือใน รูปแบบของ ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Model) เรียกว่า เอ็นทิตี้ (Entity) เป็นการแสดงถึง รูปแบบของ ตาราง 2 มิติ ที่ประกอบด้วยคอลัมน์และแคลของข้อมูล

2.3.5.2 แอ็ททริบิวท์ (Attribute) หรือ คอลัมน์ (Column) เป็นการแสดงถึง คุณลักษณะ ของรีเลชัน อาจจะเรียกว่า เขตข้อมูล เช่น รีเลชัน “สินค้า” ประกอบด้วยคอลัมน์ที่แสดง ถึงแอ็ททริบิวท์ต่าง ๆ ได้แก่ รหัสสินค้า ชื่อสินค้า จำนวนสินค้าคงเหลือ เป็นต้น

2.3.5.3 ทูเพิล (Tuple) จะเรียกอีกอย่างว่า แถว (Row) หรือ เรคคอร์ด (Record) และ จะเป็นที่เก็บสมาชิกของรีเลชัน ดังนั้น แถวแต่ละแถวในรีเลชันจะต้องมีคุณสมบัติที่ เมื่อนอกันหมวด หรือ มีข้อมูลตามคอลัมน์ที่เป็นคุณลักษณะของรีเลชันเดียวกัน

2.3.5.4 คาร์ดinality (Cardinality) คือ จำนวนของทูเพิลในหนึ่งรีเลชัน หรือ จำนวน แถวในหนึ่งตาราง

2.3.5.5 ดีกรี (Degree) คือ จำนวนแอ็ททริบิวท์ในหนึ่งรีเลชัน หรือ จำนวน คอลัมน์ใน หนึ่งตารางยกตัวอย่างข้อมูลพนักงาน เพื่ออธิบายองค์ประกอบของรีเลชัน

2.3.5.6 โดเมน (Domain) คือ กลุ่มหรือขอบเขตของข้อมูลที่เป็นไปได้ของแต่ ละแอ็ททริบิวท์ เช่น โดเมนของแอ็ททริบิวท์กำหนดเพศ ประกอบด้วย เพศหญิง กับ เพศชาย โดเมน ของแอ็ททริบิวท์อายุของพนักงานมีขอบเขตระหว่าง 18-60 ปี เป็นต้น

2.3.5.7 ค่า่ว่าง (Nut Value) ในที่นี้ไม่ได้หมายถึงการกำหนดให้เป็นศูนย์ หรือ ซ่องว่าง แต่เป็นแอ็ททริบิวท์ที่ยังไม่มีค่าข้อมูลเก็บอยู่ อาจจะยังไม่ทราบค่าข้อมูลที่จะต้องใส่ลงไป ในแอ็ททริบิวทนั้น ๆ เมื่อทราบค่าข้อมูลในแอ็ททริบิวทนั้น อาจมีการกลับมาใส่ข้อมูลลงไปใหม่ได้ ยกเว้นแอ็ททริบิวท์ที่เป็นคีย์หลักที่ไม่สามารถลบทำให้เป็นค่า่ว่างได้ (ณัฐพงษ์ วรริประเสริฐ, /2560)

## 2.4 ทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์

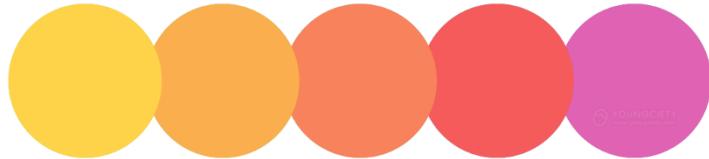
การสร้างสีสันบนหน้าเว็บเป็นสิ่งที่สื่อความหมายของเว็บไซต์ได้อย่างชัดเจน การเลือกใช้สีให้ เหมาะสม กลมกลืน ไม่เพียงแต่จะสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้แต่ยังสามารถทำให้เห็นถึงความ แตกต่างระหว่างเว็บไซต์ได้ สีเป็นองค์ประกอบหลักสำหรับการตกแต่งเว็บ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สี ดังภาพที่ 2-2



ภาพที่ 2.1 แสดงวงจรทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์

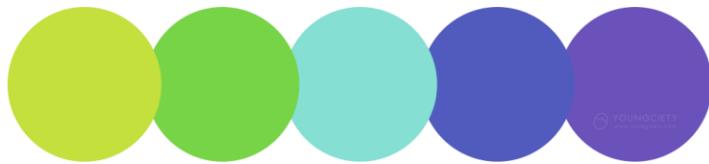
#### 2.4.1 รูปแบบของสี

ก) สีโทนร้อน (Warm Colors) เป็นกลุ่มสีที่แสดงถึงความสุขความปลาบปลื้มความอบอุ่น และดึงดูดใจ สีกลุ่มนี้เป็นกลุ่มสีที่ช่วยให้หายจากความเมื่อยชา



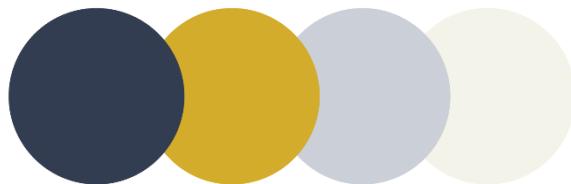
ภาพที่ 2.2 แสดงวงจรสีโทนร้อน

ข) สีโทนเย็น (Cool Colors) แสดงถึงความความสุภาพ อ่อนโยน เรียบร้อย เป็นกลุ่มสี ที่มีคนชอบมากที่สุด สามารถโน้มน้าวในระยะใกล้ได้



ภาพที่ 2.3 แสดงวงจรสีโทนเย็น

ค) สีโทนกลาง (Neutral Colors) สีที่เป็นกลางประกอบด้วย สีดำ สีขาว และสี น้ำตาล กลุ่มสีเหล่านี้คือ สีกลางที่สามารถนำไปสมกับสีอื่น ๆ เพื่อให้เกิดสีกลาง



ภาพที่ 2.4 แสดงวงจรสีโทนกลาง

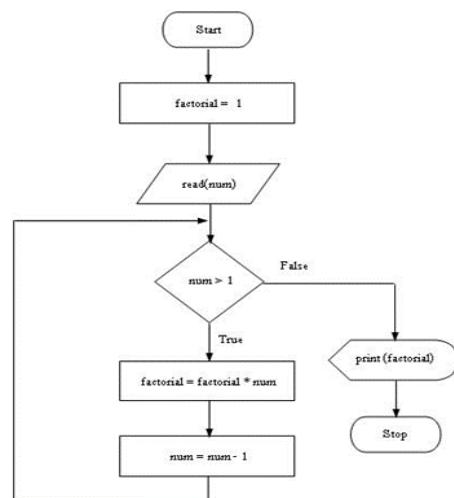
#### 2.5 แผนผังระบบงาน (Flowchart)

ผังงาน (Flow Chart) คือ ผังงานที่แสดงถึงขั้นตอนการทำงานภายในระบบหนึ่ง ๆ โดยจะแสดง ถึงความเกี่ยวข้องของส่วนที่สำคัญต่าง ๆ ในระบบนั้น เช่น เอกสารเบื้องต้น หรือสื่อบันทึกข้อมูลที่ใช้ อยู่เป็นอย่างไร และผ่านไปยังหน่วยงานใด มีกิจกรรมอะไรในหน่วยงานนั้น และจะส่งต่อไปหน่วยงานใด เป็นต้น ดังนั้นผังงานระบบอาจเกี่ยวข้องกับคน วัสดุ และเครื่องจักร ซึ่งแต่ละจุดจะประกอบไปด้วย

การนำข้อมูลเข้า วิธีการประมวลผลและการแสดงผลลัพธ์ (Input – Process – Output) ว่ามาจากการที่โดยอย่างกว้าง ๆ จึงสามารถเขียนโปรแกรมจากผังงานระบบได้

2.5.1 สัญลักษณ์ของผังงาน สัญลักษณ์หรือผังงาน (Flowchart) เป็นการใช้สัญลักษณ์รูปแบบต่าง ๆ ซึ่งใช้สำหรับสื่อสารความหมายให้เข้าใจตรงกันกับที่ระบุใน สถาบันมาตรฐานแห่งชาติอเมริกา (The American National Standard Institute, ANSI) ได้กำหนดสัญลักษณ์ไว้เป็นมาตรฐานแล้ว สมควรนำไปใช้ได้ตามความเหมาะสมต่อไป การนำสัญลักษณ์ไปใช้เพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ของงานหรือโปรแกรม รวมถึงแสดงการไหลของข้อมูลในระบบตั้งแต่แรกจนได้ผลลัพธ์ตามต้องการ เรียกว่า การเขียนผังงาน ซึ่งมีรายละเอียดรูปแบบและความหมายที่ควรทราบแสดงดังภาพที่ 2-5

ลักษณะสัญลักษณ์	คำอหมาย
วงกลม	จุดเริ่มต้น (start) หรือจุดสิ้นสุด (stop)
รูปสี่เหลี่ยม	รับข้อมูล (input) หรือแสดงผลข้อมูล (output)
รูปหัวใจ	รับข้อมูลน้ำหน้าจากคีย์บอร์ด (Input from keyboard)
รูป平行四边形	การดำเนินการ (Process)
รูปหัวใจ	การตัดสินใจ (Decision) หรือ การเปรียบเทียบ (compare)
รูปสี่เหลี่ยม	แสดงผลข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ (printer)
รูปตัวอักษร Z	การทารวงซ้อน (subprogram)
วงกลม	จุดเชื่อมต่อ (connection)
รูปหัวใจ	แสดงผลทางจอภาพ
↑ ↓ ← →	ทิศทาง (Flow)



ภาพที่ 2.5 ตัวอย่างการเขียน Flow Chart (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2554)

2.5.2 แผนภูมิและสารไหหลของข้อมูล (Flow Chart) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแสดงทิศทางการส่งผ่านข้อมูลภายในระบบเพื่ออธิบายว่าในระบบประกอบด้วยกระบวนการทำงาน (Process) ย่อย ๆ อะไรบ้างแต่ละกระบวนการมีการนำข้อมูลเข้า (Input Data) และข้อมูลส่งออก (Output Data) อย่างไรรวมทั้งแต่ละกระบวนการมีความสัมพันธ์กัน อย่างไรบ้างเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ระหว่างทีมนักวิเคราะห์กับโปรแกรมเมอร์ และนักวิเคราะห์ ระบบกับผู้ใช้ระบบ

#### 2.5.2.1 ส่วนประกอบของ Data flow Diagram

2.5.2.1.1 กระแสข้อมูล (Data flow) คือเส้นทางที่แสดงการเคลื่อนที่ของข้อมูลซึ่งการเคลื่อนที่อาจจะเคลื่อนที่จากแหล่งภายนอกไปสู่ส่วนประกอบของระบบ หรือ จะเคลื่อนจาก ส่วนประกอบของระบบไปยังแหล่งภายนอกหรือระหว่างส่วนประกอบของระบบด้วยกันในการตั้งชื่อกระแสข้อมูล ชื่อกระแสข้อมูลจะต้องตั้งในลักษณะคำนาม เช่น ใบสั่ง ข้อมูล ใบสมัคร สมาชิก

2.5.2.1.2 โพรเซส (Process) คือกิจกรรมในการเปลี่ยนรูปแบบของข้อมูลจากแบบหนึ่งไปยังอีกแบบหนึ่ง นั่นคือข้อมูลจะไหลเข้าสู่โพรเซส โพรเซสจะทำงานที่เปลี่ยนแปลงข้อมูลเหล่านั้นออกมาเป็นข้อมูลลักษณะใดลักษณะหนึ่งในการตั้งชื่อโพรเซส ชื่อโพรเซสจะต้องสอดคล้องกับ กิจกรรมที่ทำและต้องตั้งชื่อในลักษณะของคำกริยา เช่น คำนวนเกรดเฉลี่ย คำนวนภาษี พิมพ์สลิป เงินเดือน

2.5.2.1.3 แหล่งเก็บข้อมูล (Data store) คือที่ซึ่งจะเก็บข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลแล้ววิ่งสำหรับใช้ในการผลิตสารสนเทศต่อไปในการตั้งชื่อแหล่งเก็บข้อมูล ชื่อแหล่งเก็บข้อมูล จะต้องเป็นคำนาม เช่น พนักงาน บัญชีสมาชิก มีความหมายเหมือนกับ แฟ้มข้อมูล หรือฐานข้อมูล

2.5.2.1.4 เอนทิตี้ภายนอก (External entity) คือสิ่งต่าง ๆ ในองค์กรกำหนดมาให้ (คนองค์กร ระบบหรืออื่น ๆ) ที่อยู่ภายนอกระบบแต่มีความเกี่ยวข้องกับระบบในฐานที่เป็นผู้ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบหรือเป็นผู้รับข้อมูลจากระบบถ้าเอนทิตี้เป็นแหล่งที่มาของข้อมูลเรารายกว่า Source ถ้าเอนทิตี้เป็นแหล่ง ที่รับข้อมูลอันเป็นผลจากการประมวลผลเรา เรียกว่า Sink

ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์แผนภาพกราฟแสดงการไหลของข้อมูล Yourdon และ Gane&Sarson

DeMarco & Yourdon	Gane & Sarson	ความหมาย
		Process : ขั้นตอนการทำงานภายในระบบ
		Data Store : แหล่งข้อมูลสามารถเป็นได้ทั้งไฟล์ข้อมูลและฐานข้อมูล (File or Database)
		External Agent : ปัจจัยหรือสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อระบบ
		Data Flow : เส้นทางการไหลของข้อมูล แสดงทิศทางของข้อมูลจากขั้นตอนการทำงานหนึ่งไปยังอีกขั้นตอนหนึ่ง

## 2.6 เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบ

2.6.1 โปรแกรม XAMPP โปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบ ศูนย์หรือเว็บไซต์ในเครื่องของเรา โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใด ๆ ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม Xampp จะมาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยม , MySQL ฐานข้อมูล, Apache จะทำหน้าที่เป็นเริ่ม เชิร์ฟเวอร์, Perl อีกทั้งยังมาพร้อมกับ OpenSSL , phpMyadmin (ระบบบริหารฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย PHP เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล สนับสนุนฐานข้อมูล MySQL และ SQLite ) โปรแกรม Xampp จะอยู่ในรูปแบบข้อมูลของไฟล์ Zip, tar, 7z หรือ exe โปรแกรม Xampp อยู่ภายใต้ใบอนุญาตของ GNU General Public License แต่บางครั้งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องของลิขสิทธิ์ในการใช้งาน จึงควรติดตามและตรวจสอบโปรแกรมด้วย

2.6.2 ภาษา HTML ย่อมาจาก Hypertext Markup Language เป็นภาษาคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ที่มีโครงสร้างการเขียนโดยอาศัยตัวกำกับ (Tag) ควบคุมการแสดงผลข้อความ รูปภาพ หรือวัตถุอื่น ๆ ผ่านโปรแกรมเบราว์เซอร์ แต่ละ Tag อาจจะมีส่วนขยาย เรียกว่า Attribute สำหรับระบุ หรือควบคุมการแสดงผล ของเว็บได้ด้วย HTML เป็นภาษาที่ถูกพัฒนาโดย World Wide Web Consortium (W3C) จากแม่แบบของภาษา SGML (Standard Generalized Markup Language) โดยตัดความสามารถบางส่วนออกไป เพื่อให้สามารถทำความเข้าใจและเรียนรู้ได้ง่าย และด้วยประเดิ่นดังกล่าว ทำให้บริการ www เติบโตขยายตัวอย่างกว้างขวาง Tag เป็นลักษณะเฉพาะของภาษา HTML ใช้ในการระบุรูปแบบคำสั่ง หรือการลงรหัสคำสั่ง HTML ภายในเครื่องหมาย less-than bracket (<) และ greater-than bracket (>) โดยที่ Tag HTML แบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

1. Tag เดียว เป็น Tag ที่ไม่ต้องมีการปิดรหัส เช่น <hr>(Tag กำหนดเส้นคั่น), <br> เป็นการกำหนดโครงสร้างของตัวCodeulatoryรูปแบบ (Tag กำหนดขึ้นบันทัดใหม่) เป็นต้น

2. Tag เปิด/ปิด เป็น Tag ที่ประกอบด้วย Tag เปิด และ Tag ปิด โดย Tag ปิดจะมีเครื่องหมาย slash (/) นำหน้าคำสั่งใน Tag นั้น ๆ เช่น <B>.....</B>(Tag กำหนดตัวหนา), นั้น เป็นการกำหนดโครงสร้างของตัวCodeulatoryรูปแบบในเครื่องหมายulatoryประเภท

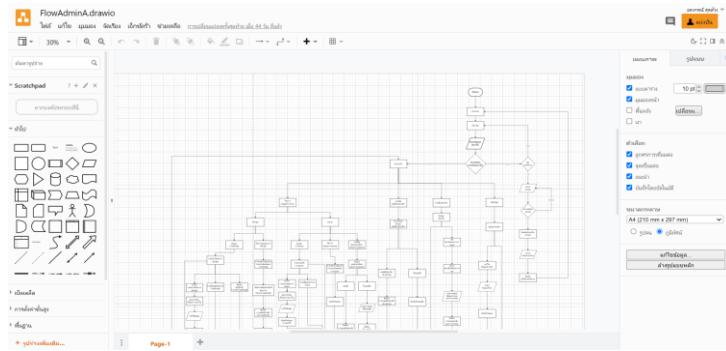
3. Tag เปิด/ปิด บาง tag ละ tag ปิดได้ เช่น <tr> (Tag กำหนดแถวตาราง), <th> (Tag เป็นการกำหนดโครงสร้างของตัวCodeulatoryรูปแบบกำหนดคอลัมน์ตาราง)

4. คำสั่งใน Tag เขียนด้วยอักษรตัวใหญ่หรือเล็กก็ได้ เช่น <Body> หรือ <BODY> หรือ <body>

### 2.6.3 Microsoft Visual Studio

**Visual Studio** คือ โปรแกรมตัวหนึ่งที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบต่างๆ ซึ่งสามารถติดต่อสื่อสารพูดคุยกับคอมพิวเตอร์ได้ในระดับหนึ่งแล้ว แต่ยังไม่สามารถพัฒนาเป็นระบบเองได้ เหมาะสมสำหรับภาษา VB และ VB.NET เนื่องจากไม่ครอบคลุมได้พัฒนาโปรแกรมและภาษาขั้นมาควบคู่กันเพื่อให้ใช้งานได้ซึ่งกันและกัน ซึ่งนักโปรแกรมเมอร์จะนำเครื่องมือมาใช้ในการพัฒนาต่อยอดให้เกิดเป็นระบบต่างๆ หรือเป็นเว็บไซต์ และแอพพลิเคชันต่างๆ

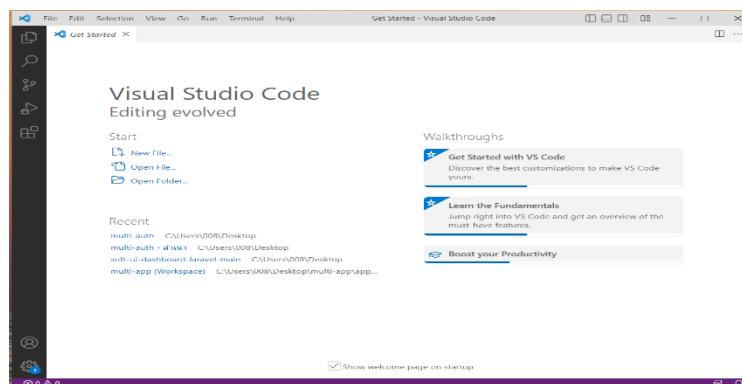
#### 2.6.4 Draw.io



ภาพที่ 2.6 หน้าต่างของเว็บไซต์ Draw.io

Draw.io เป็นเว็บไซต์หรือ URL ที่สามารถใช้งานโดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรม และยังสามารถที่จะเก็บข้อมูลบนได้ทำให้สามารถใช้งานได้ทุกที่ที่มีอินเทอร์เน็ตทางผู้จัดทำเลยใช้ Draw.io ในการออกแบบ Flowchart ระบบงานลงเทียนเข้าร่วมประชุมและอบรมของเรือนี้ไปชั่วคราว

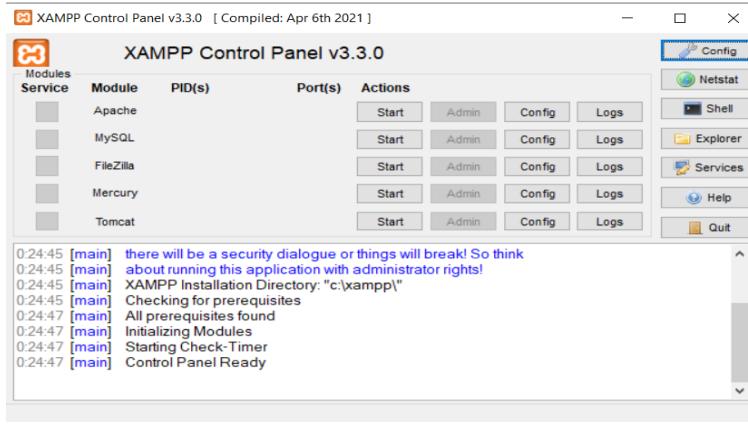
#### 2.6.5 Visual Studio Code



ภาพที่ 2.7 หน้าต่างของโปรแกรม Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) เป็นโปรแกรมแก้ไขซอฟต์แวร์สโคด์ ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ หรือเขียนโปรแกรมทางผู้จัดทำได้ใช้ Visual Studio Code . ในการตัดเทลนเพลสและออกแบบหน้าต่างๆภายในเว็บไซต์

#### 2.6.6 Xampp



ภาพที่ 2.8 ภาพหน้าต่าง Xampp

Xampp คืออะไร เป็นโปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบ ศูรีปหรือเว็บไซต์ในเครื่องของเรา โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตง่ายต่อการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม Xampp จะมาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยม

#### 2.6.7 Laravel



ภาพที่ 2.9 โลโก้ของ ลาราเวล

Laravel (ลาราเวล) เป็น PHP Framework ที่เน้นไปในการให้ใช้งาน Laravel ถูกออกแบบมาเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในรูปแบบของ Model View Controller คือรูปแบบของสถาปัตยกรรมชนิดหนึ่งที่เป็น Framework (เฟรมเวิร์ค) สำหรับสร้างเว็บไซต์

## 2.7 โครงการหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ไปรยา พุนพานิชอุปถัมป์ (2560) กองบัญชาการศึกษาสำนักงานตำรวจนครบาล แห่งชาติ เป็นหน่วยงานระดับกองบังคับการ ขึ้นตรงต่อ สำนักงานตำรวจนครบาล แห่งชาติ มีหน้าที่ผลิตตำรวจนครบาลทุกระดับชั้นให้กับหน่วยงานต่าง ๆ และฝึกอบรมเพื่อ เพิ่มความรู้แก่ข้าราชการตำรวจนครบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ โดยจะแบ่งการทำงานออกเป็นหน่วยหรือฝ่ายต่างๆ ใน ปัจจุบันนี้หน่วยงานรัฐบาลนั้น จะต้องมีระบบคลังวัสดุ สำนักงานไว้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้านวัสดุ ซึ่งใน หน่วยงานนั้นยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ สำนักงานในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีการจัดเก็บ ในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลและเนื่องจากข้อมูลที่จำเป็นต้องจัดเก็บมีเพิ่มมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลในส่วน ของวัสดุสำนักงาน ข้อมูลการเบิกจ่าย จึงทำให้เกิดความยุ่งยากในการตรวจสอบข้อมูลหรือเกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูล เมื่อต้องการเรียกใช้ ข้อมูลอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ข้อมูลได้อีก ปัจจุบันมี เทคโนโลยีทันสมัยต่างๆ มากมายที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ในหน่วยงาน ซึ่งเครื่องมือทางเทคโนโลยี สามารถช่วยในเรื่องของการค้นหาข้อมูล หรือช่วยในเรื่องของการบันทึกข้อมูล (กองบัญชาการศึกษา สำนักงานตำรวจนครบาล แห่งชาติ, 2560)

ณัฐพงศ์ ทมารณ์ (2561) บริษัท SC-Design เป็นบริษัทที่รับงานด้านการออกแบบตกแต่งและติดตั้งอาคารทั้งภายใน และภายนอกโดยบริษัทเป็นผู้รับงานและควบคุมงาน ซึ่งในการดำเนินงานต่าง ๆ มีผู้รับผิดชอบทั้ง พนักงานและผู้รับเหมางานต่อในบางส่วนของงาน โดยผู้รับเหมาสามารถเบิกวัสดุ ต่าง ๆ รวมทั้งยืมคืน อุปกรณ์ที่จะใช้ได้ ทำให้บริษัทจำเป็นต้องมีการจัดระบบ การเบิกจ่ายยืมคืน วัสดุ อุปกรณ์ให้รองรับ การทำงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะวัสดุอุปกรณ์มีความสำคัญ ต่อการดำเนินงาน ในส่วนต่าง ๆ การจัดการที่ดีจึงจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากจะทำให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา และทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบันการมีความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์จึงทำให้การ ทำงาน สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ถ้าบริษัทขาดการจัดการข้อมูลด้านการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ ที่ดีจะทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและสิ้นเปลือง จากการศึกษาระบบงานเดิมมีกระบวนการ ทำงานที่ล่าช้า การเบิกวัสดุอุปกรณ์ต้องผ่านหลายขั้นตอน และการจัดเก็บข้อมูลในปัจจุบันถูกจัดเก็บ ในรูปแบบ เอกสารโดยการจดบันทึกด้วยมือ ซึ่งทำให้เอกสารมีการเก็บไว้เป็นจำนวนมากทำให้เกิด ความล่าช้าใน การตรวจสอบและเอกสารอาจเกิดการชำรุดเสียหายได้ทั้งยังสิ้นเปลืองทรัพยากร กระดาษเป็นจำนวนมาก

น้ำหวาน ระบปโตร (2560) วิทยุสื่อสาร (Radio) หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า วิทยุคมนาคม คือ อุปกรณ์สื่อสารชนิดหนึ่งที่ได้รับ ความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากมีความสะดวกใน

การติดต่อสื่อสารภายในองค์กร หรือ การจัดกิจกรรมต่าง ๆ จึงทำให้เป็นที่ต้องการของหน่วยงานทางราชการ บริษัท และประชาชนทั่วไป โดยวิทยุสื่อสารมีการจัดแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ วิทยุสื่อสารทางราชการ วิทยุสื่อสารนักวิทยุ สมัครเล่น และวิทยุสื่อสารประชาชนทั่วไป โดยในการซื้อวิทยุสื่อสารบางประเภทนั้น ลูกค้าจำเป็นต้อง มีใบอนุญาตหรือบัตรประจำตัวที่ทางหน่วยงานออกให้ จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบ ซึ่งปกติลูกค้า ต้องเดินทางมาด้วยตนเองท่านั้น จึงทำให้เกิด การเสียเวลาและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการเดินทาง อีก ทั้งร้าน Radio Shop ยังไม่เป็นที่รู้จักของลูกค้าอย่างแพร่หลาย เพราะเป็นร้านค้าขนาดเล็ก การโฆษณาเชิญชวนลูกค้า จึงอยู่ในรูปแบบบอกต่อ ส่วนการจัดเก็บข้อมูลจำหน่วยสินค้าของทางร้าน เป็น การจดบันทึกลงในสมุด ซึ่งอาจผิดพลาด หรือสูญหายได้

เมธิศ ลิวลีอี้ชัย (2561)บริษัทໂປຣໄລີ່ ພລສຈຳກັດ ເປັນບຣິຊັບທີ່ພຶລືຕສ້ອໂຂ່າຍນາໂຄຮກຮມ່ງບ້ານ  
ຫົວໝາຍໂຄຮກ ຄອນໂດຕ່າງໆ ຈຶ່ງມີທັກການ ອາເສນອສ້ອໃນຮູບແບບ Offline ແລະ Online ແລະ ທຳມະນຸດ  
ໃນບຣິຊັບນີ້ຈະຕ້ອງມີການຕິດຕໍ່ສ້ອສາຮ ພູດຄຸງງານທັກກາຍໃນອົງຄ່ຽນແລະກຸ່ມູ້ລູກຄ້າ ແລະ ການຕິດຕໍ່ສ້ອສາຮ  
ເກືອບ ທັກສິນຈະຕິດຕໍ່ຜ່ານທາງ Line ຈຶ່ງການຕິດຕໍ່ຜ່ານທາງ Line ນັ້ນບາງຄຣນອີຈາສ່າງຜລໃຫ້ເກີດຄວາມ  
ເຂົ້າໃຈທາງດ້ານຂອງອາຮມັນຜິດພລາດ ຈຶ່ງໄດ້ດຳເນີນການແກ້ປັນຫາດັ່ງກ່າວໂດຍກາຮສ້າງຕົວສຕິກເກອ່ງໄລ່ນ  
ຂອງບຣິຊັບນີ້ມາ ເພື່ອໃຫ້ສາມາຮໃຫ້ຕິດຕໍ່ສ້ອສາຮໄດ້ສະດວກຢູ່ນີ້ ແລະ ສາມາຮສ້ອສາຮໃນ ຮູບແບບຂອງ  
ອາຮມັນໄດ້ຊັດເຈນນີ້ໄດ້

ศุภกร สุวรรณกรินทร (2560) การศึกษาการจัดตารางการทำงานในโครงงานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาการจัด ตารางงาน สำหรับการทำงานที่มี ความต้องการคนทำงานที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละช่วงเวลาการ ทำงาน หรือมีเจ้า นวนควบคุณการทำงานแต่กันออกไปในแต่ละวันหรือมีจำนวนชั่ว โมงการทำงานที่แตกต่างกัน ในแต่ละควบคุณการทำงาน โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซลล์โซลเวอร์ (Microsoft Excel Solver) มาช่วยในการแก้ปัญหาและใช้โปรแกรมวีบีเอมาช่วยให้เกิด ความสะดวกรวดเร็วในการแก้ปัญหามากขึ้น โดยการศึกษานี้มีข้อบ阙 เด็ค คือการทำงานภายใน โรงพยาบาลแห่งหนึ่งซึ่งมีการเข้าเรื่องของพยาบาลไม่เท่ากันในแต่ละช่วงเวลาโดยมีทั้ง 6 ชั่วโมงต่อควบคุณ และ 8 ชั่ว โมงต่อ ควบคุณ เมื่อเรามีปัญหาการจัดงานแล้ว ให้นำปัญหานี้ไปสร้างรูปแบบสมการ และใช้ ไมโครซอฟต์เอ็กเซลล์โซลเวอร์แก้สมการจากนั้นให้ บันทึกมาโครงการแก้สมการทั้งหมดแล้วน่า โค้ดที่ บันทึกมาโครงการได้ไป สร้างเป็นโปรแกรมอัตโนมัติโดยใช้vb.net จากนั้น นำคำตอบที่คำนวณ ได้ไปสร้าง ตารางการทำงานโดยใช้ไมโครซอฟต์โปรเจค

## บทที่ 3

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

การวิเคราะห์และออกแบบ เว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม ออกแบบมาเพื่อศึกษา การทำเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรมในรูปแบบออนไลน์ ผู้จัดทำดำเนินการศึกษาโดยมี ขั้นตอนดังนี้

- 3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล
- 3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 3.3 รายละเอียดการทำงาน

#### 3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

##### 3.1.1 การศึกษา

ศึกษาการวิเคราะห์และออกแบบระบบการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรมออนไลน์ ศึกษาเรื่อง Laravel PHP Framework เพื่อจะนำมาใช้ในการออกแบบหรือเขียนเว็บไซต์ และศึกษา โปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบหรือพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งโปรแกรมที่ผู้จัดทำได้นำมาใช้ในการออกแบบ เว็บไซต์ ได้แก่

- เว็บไซต์ Draw.io เป็นเว็บไซต์ที่ใช้ในการออกแบบ Flowchart โดยสามารถใช้งาน บน Cloud ได้ในตอนที่มีอินเทอร์เน็ต และข้อดีข้อ Draw.io คือ ไม่ต้องโหลด ลงบนคอมพิวเตอร์ เราก็ได้ และใช้งานง่าย
- Visual Studio Code เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเขียนโค้ด เพื่อออกแบบเว็บไซต์ หลังจากที่เราออกแบบระบบงานเรียบร้อยแล้ว
- Xampp เป็นโปรแกรม ไว้จำลอง Web server เพื่อใช้ในการทดสอบรันโค้ดที่เรา เขียนเอาไว้

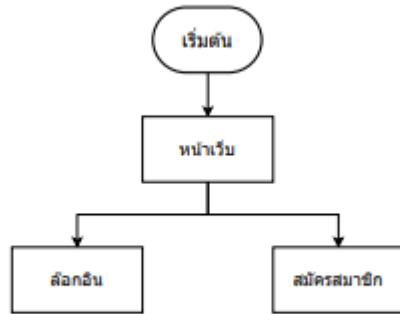
##### 3.1.2 รวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลด้วยการสอบถามพี่ๆ พนักงานถึงเรื่องการประชุม หรือ อบรมภายในองค์กร จึงได้ข้อมูลว่าการเข้าประชุม หรือ อบรมทุกครั้ง จะต้องลงทะเบียน หรือลงทะเบียนชื่อทุกครั้ง แต่การ ลงทะเบียนนั้นยังคงลงทะเบียนหรือเก็บข้อมูลในกระดาษ จากเหตุผลดังกล่าว ผู้จัดทำเลยมีแนวคิดใน การที่จะเปลี่ยนรูปแบบในการลงทะเบียน หรือเก็บข้อมูลในกระดาษ ให้เป็นในรูปแบบออนไลน์ เพื่อลด การใช้ทรัพยากร่อง และทำให้การเก็บข้อมูล หรือ การนำข้อมูลมาใช้ได้สะดวกมากขึ้น

### 3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ระบบงานออกแบบไว้มีผู้ใช้ 2 บทบาทประกอบด้วย สมาชิก และมินิ การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ผู้จัดทำได้ออกแบบระบบลงที่เบียน จะยกตัวเองในส่วนของแอ็อดมิน โดยมีขั้นตอนดังนี้

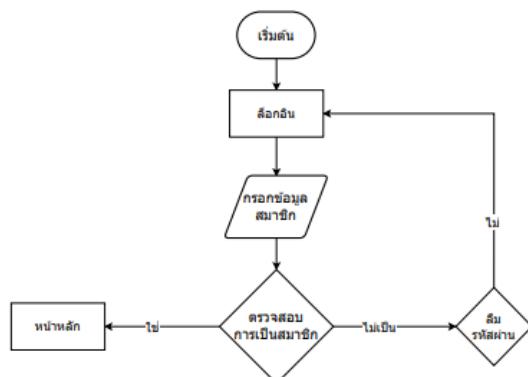
#### 3.2.1 หน้าหลักของเว็บไซต์



ภาพที่ 3.1 ออกแบบหน้าหลักของเว็บไซต์

การที่จะเข้าใช้งานเว็บไซต์ทุกรึ่งจะต้องมีการล็อกอินเพื่อจะเข้าไปใช้งานในหน้าต่อไปได้โดยการแยกบทบาทระหว่างแอ็อดมิน กับ สมาชิกสามารถแยกด้วยการล็อกอินถ้าในกรณีที่ผู้ใช้งานไม่มีบัญชีผู้ใช้ผู้ใช้จะต้องทำการสมัครสมาชิกก่อน

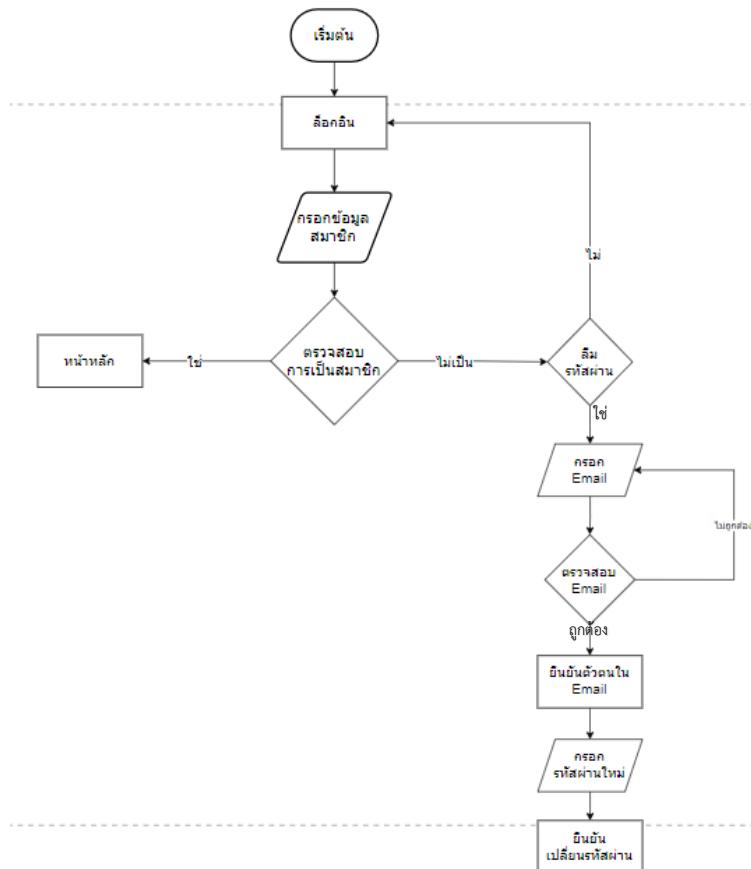
#### 3.2.2 หน้าล็อกอิน



ภาพที่ 3.2 ออกแบบหน้าล็อกอิน

เมื่อผู้ใช้มีบัญชีผู้ใช้อยู่แล้ว และผู้ใช้ต้องการเข้าไปใช้งานเว็บไซต์ ผู้ใช้จะต้องกรอกข้อมูลสมาชิกของตนเองไป แล้วทางระบบจะตรวจสอบ ว่า รหัสผ่านถูกต้องรึป่าว หรือ บัญชีที่ผู้ใช้กรอกมาเป็นสมาชิกของเว็บไซต์นี้รึป่าวถ้าเป็นสมาชิก ระบบก็จะไปต่อที่หน้าหลักถ้าเป็นในกรณีที่รหัสผิด หรือไม่เป็นสมาชิก ระบบจะถามว่า ลืมรหัสผ่านรึป่าวถ้าไม่ลืมระบบก็จะไปยังหน้าล็อกอินให้อีกครั้ง ถ้าผู้ใช้เลือกที่ลืมรหัสผ่านระบบจะไปใบเมนูลืมรหัสผ่านเพื่อทำการรีเซ็ตรหัสผ่านต่อไป

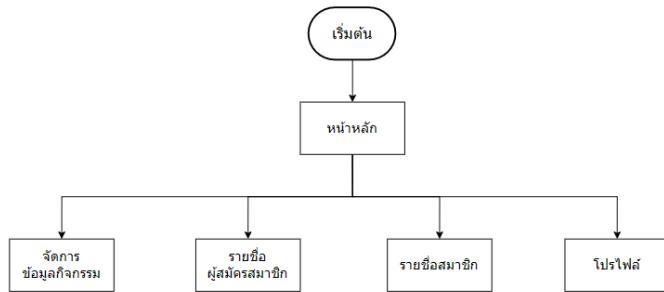
### 3.2.3 ลืมรหัสผ่าน



ภาพที่ 3.3 ออกแบบหน้าลืมรหัสผ่าน

ภาพนี้คือในกรณีที่ผู้ใช้ลืมรหัสผ่าน เมื่อผู้ใช้เลือกลืมรหัสระบบจะพาไปยังระบบลืมรหัสผ่านโดยจะให้ผู้ใช้กรอก Email ของตนเองและระบบจะทำการตรวจสอบว่า Email นี้ถูกหรือไม่อยู่ในระบบนี้หรือไม่ ถ้ามี ระบบจะส่งตัวยืนยันตัวตน ไปให้ใน Email และเมื่อกดยืนยันตัวตนแล้ว ระบบจะมายังหน้าเปลี่ยนรหัสผ่านใหม่ ให้ผู้ใช้ทำการใช้รหัสผ่านแล้ว เมื่อผู้ใช้ยืนยันการเปลี่ยนรหัสผ่านระบบจะผ่านกลับไปยังหน้าล็อกอินใหม่อีกครั้ง

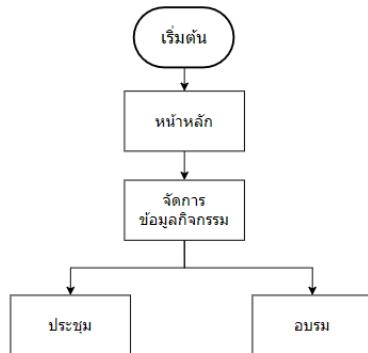
### 3.2.4 หน้าหลักและมินิ



ภาพที่ 3.4 ออกแบบหน้าหลักของแออดมิน

เมื่อผู้ใช้ล็อกอินเข้ามาได้แล้ว เมื่อระบบตรวจสอบแล้วว่าเป็นแออดมิน ระบบจะพามายังหน้าหลักในส่วนของแออดมิน ภายในหน้าหลักจะมีรายการต่างๆ ประกอบไปด้วย จัดการข้อมูลกิจกรรม รายชื่อผู้สมัครสมาชิก รายชื่อสมาชิก ไฟล์

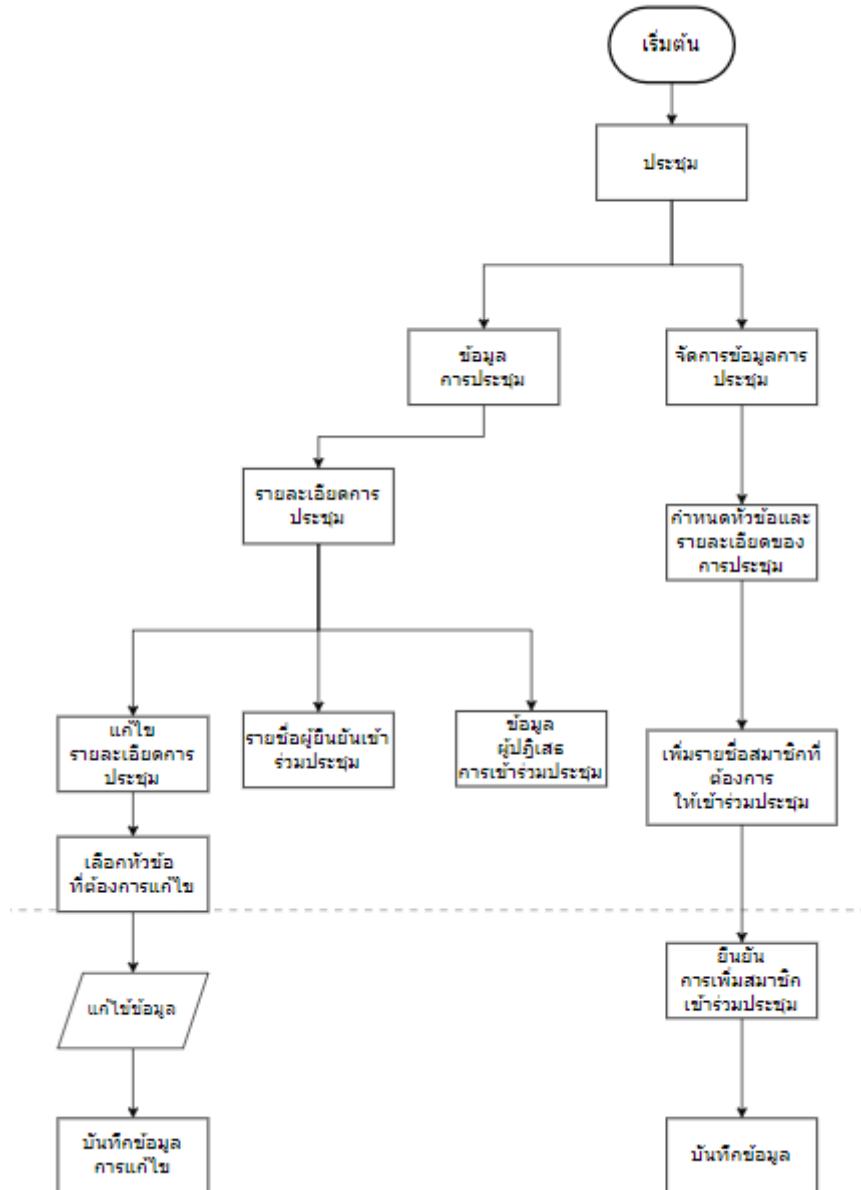
### 3.2.5 หน้าจัดการข้อมูลกิจกรรม



ภาพที่ 3.5 ออกแบบหน้าจัดการข้อมูลกิจกรรม

เมื่อแออดมินเลือกเมนู จัดการข้อมูลกิจกรรม ระบบก็จะมีรายการขึ้นมาให้เลือก 2 รายการ ประกอบด้วย รายการ ประชุม และ อบรม

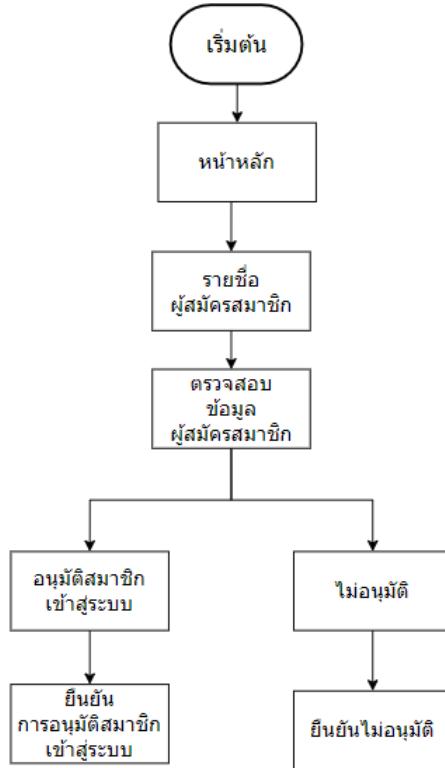
### 3.2.6 หน้าการจัดการข้อมูลการประชุม



ภาพที่ 3.6 ออกแบบหน้าจัดการข้อมูลการประชุม

เมื่อแอดมินเลือกมาที่ รายการประชุม แอดมินก็จะเจอรายการต่างๆประกอบไปทั้งข้อมูล การประชุม หรือ จัดการประชุมเป็นต้น ในส่วนการออกแบบของหน้านี้ จะเหมือนกันกับหน้าของ จัดการข้อมูลการอบรม

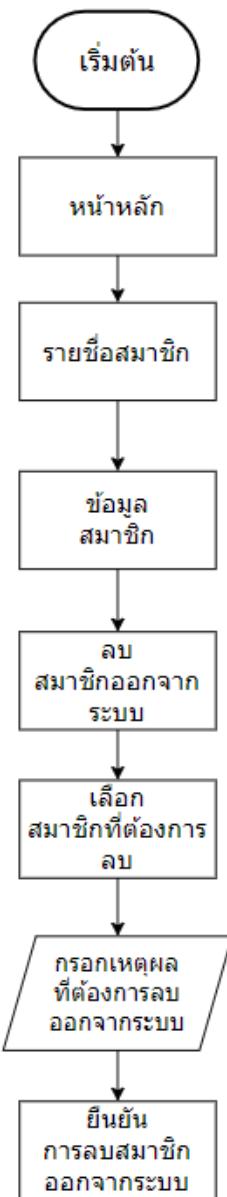
### 3.2.7 หน้ารายชื่อผู้สมัครสมาชิก



ภาพที่ 3.7 ออกแบบหน้าจัดการผู้สมัครสมาชิก

ในส่วนของหน้านี้จะเป็นหน้าที่แสดงรายชื่อลดข้อมูลของผู้ทำการสมัครสมาชิกเข้ามาในระบบ และแอดมินจะเป็นคนที่ค่อยตัดสินว่าจะอนุมัติหรือไม่อนุมัติเข้าเป็นสมาชิกของเว็บไซต์นี้

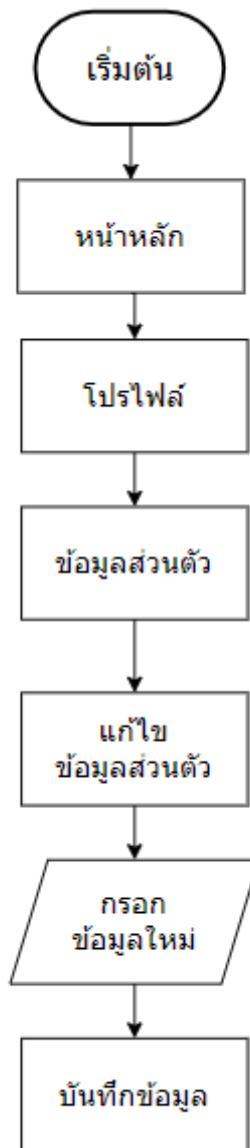
### 3.2.8 หน้ารายชื่อสมาชิก



ภาพที่ 3.8 ออกแบบหน้ารายชื่อสมาชิก

หน้านี้แสดงมินิจสามารถมาตรวจสอบหรือมาเข้ามาเช็คว่ามีใครเป็นสมาชิกของเว็บไซต์นี้บ้าง

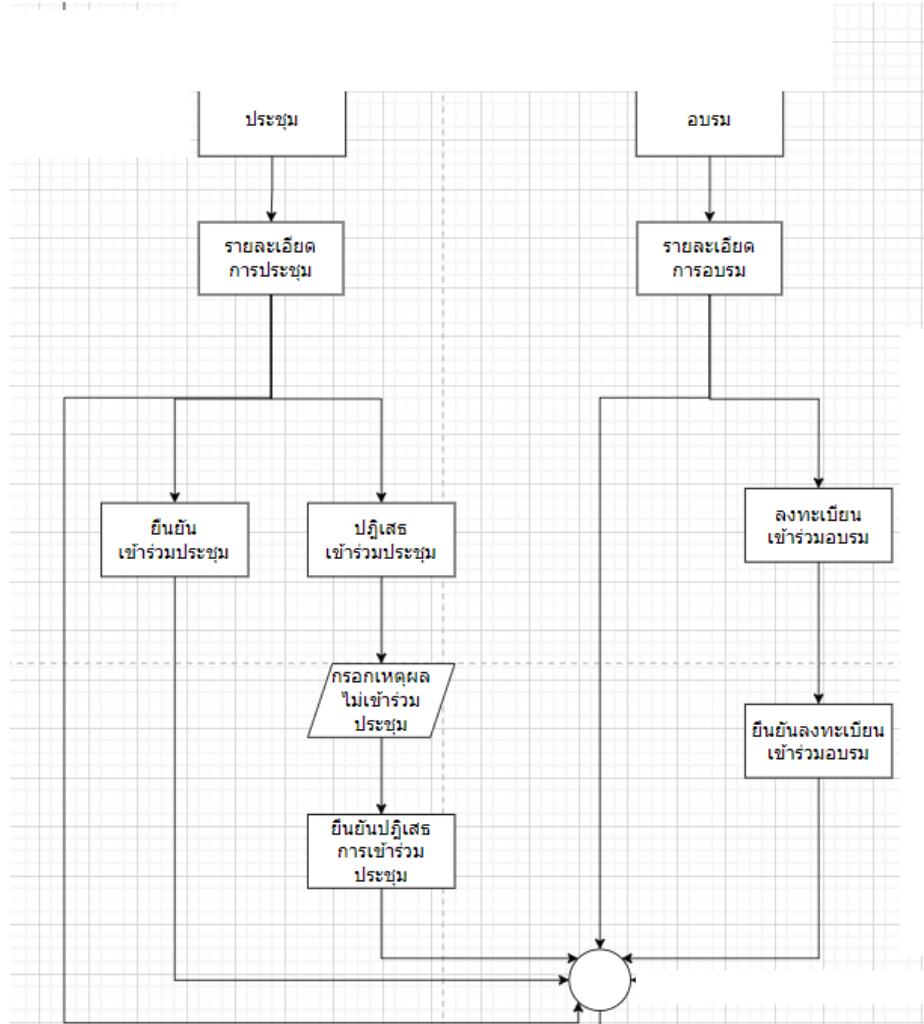
### 3.2.9 หน้าprofile



ภาพที่ 3.9 ออกแบบหน้าprofile

หน้านี้จะเป็นหน้าprofileส่วนตัว สามารถลบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเองได้ และในส่วนของสมาชิกก็จะมีหน้านี้เหมือนกัน

### 3.2.10 หน้าສนาซิกเข้าร่วมประชุมและอบรม



ภาพที่ 3.10 ออกรูปแบบสมาชิกเข้าร่วมประชุมและอบรม

หน้านี้จะเป็นในส่วนของ รายละเอียดของข้อมูลการประชุมและอบรมสมาชิกจะเข้ามาตรวจสอบ หรือเช็คดูว่ามีชื่อเราอยู่ในนั้นหรือไม่หากมีแล้วสมาชิกไม่ได้ติดขัดหรือติดปัญหาอะไรก็จะกดลงลงทะเบียน ลงทะเบียนก็คือเหมือนเป็นการกดยืนยันสิทธิ์ที่จะเข้าร่วมประชุม แต่ถ้าไม่สะดวกสามารถปฏิเสธการการเข้าร่วมและจะต้องกรอกเกตต์ผลหากไม่เข้าร่วม

### 3.3 รายละเอียดการทำงาน

#### 3.3.1 สัปดาห์ที่ 1 วันที่ 20 - 24 มิถุนายน 2565

##### 3.3.1.1 งานที่ได้รับมอบหมาย

- 1) วิเคราะห์และออกแบบระบบงานลงทะเบียน

##### 3.3.1.2 รายละเอียดงาน

- 1) วิเคราะห์ระบบการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม

##### 3.3.1.3 ปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน

ยังไม่ค่อยเข้าใจระบบการประชุมหรืออบรมภายในองค์กร

##### 3.3.1.4 แนวทางการแก้ปัญหา

ศึกษารวมข้อมูล เพื่อให้เข้าใจและนำมันปรับใช้ในการออกแบบระบบ

##### 3.3.1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

- 1) ฝึกการคิดวิเคราะห์ข้อมูล
- 2) เพิ่มทักษะในการออกแบบ Flowchart
- 3) ทำให้เราล้าที่จะเข้าไปตามพื้นที่ทำงาน
- 4) มีความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติงานขององค์กร

##### 3.3.1.6 สรุปผลการปฏิบัติทำงาน

การฝึกปฏิบัติงานทำให้เราได้เรียนรู้การทำงานภายในองค์กร และทำให้ได้เรียนรู้การวิเคราะห์ระบบมากขึ้น

#### 3.3.2 สัปดาห์ที่ 2 วันที่ 27 มิถุนายน - 1 กรกฎาคม 2565

##### 3.3.2.1 งานที่ได้รับมอบหมาย

- 1) วิเคราะห์และออกแบบระบบงานลงทะเบียน

##### 3.3.2.2 รายละเอียดงาน

- 1) วิเคราะห์ระบบการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม

##### 3.3.2.3 ปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน

ยังวิเคราะห์ระบบได้ไม่ค่อยดี

##### 3.3.2.4 แนวทางการแก้ปัญหา

ศึกษารวมข้อมูล ดูตัวอย่างจากงานคนอื่นเยอจะ เพื่อเป็นแนวทางและเพื่อความเข้าใจงานให้มากขึ้น

##### 3.3.2.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

- 1) ฝึกการคิดวิเคราะห์ข้อมูล

- 2) เพิ่มทักษะในการออกแบบ Flowchart
- 3) ฝึกให้มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) มีความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติงานองค์กร

### 3.3.2.6 สรุปผลการปฏิบัติทำงาน

การฝึกปฏิบัติงานทำให้เราได้เรียนรู้การทำงานภายในองค์กรและทำให้ได้เรียนรู้ การวิเคราะห์ระบบมากขึ้น ทำให้มีความรับผิดชอบมากขึ้น

### 3.3.3 สัปดาห์ที่ 3 วันที่ 4 - 8 กรกฎาคม 2565

#### 3.3.3.1 งานที่ได้รับมอบหมาย

- 1) วิเคราะห์และออกแบบระบบงานลงทะเบียน

#### 3.3.3.2 รายละเอียดงาน

- 1) วิเคราะห์ระบบการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม

#### 3.3.3.3 ปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน

ยังวิเคราะห์ระบบได้ไม่ค่อยดี

#### 3.3.3.4 แนวทางการแก้ปัญหา

ศึกษารวมข้อมูล ดูตัวอย่างจากงานคนอื่นเยอจะ เพื่อเป็นแนวทางและเพื่อ ความเข้าใจงานให้มากขึ้น

#### 3.3.3.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

- 1) ฝึกการคิดวิเคราะห์ข้อมูล
- 2) เพิ่มทักษะในการออกแบบ Flowchart
- 3) ฝึกให้มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) มีความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติงานองค์กร

#### 3.3.3.6 สรุปผลการปฏิบัติทำงาน

การฝึกปฏิบัติงานทำให้เราได้เรียนรู้การทำงานภายในองค์กร และทำให้ได้ เรียนรู้การวิเคราะห์ระบบมากขึ้น ทำให้มีความรับผิดชอบมากขึ้น

### 3.3.4 สัปดาห์ที่ 4 วันที่ 11- 12 กรกฎาคม 2565

#### 3.3.4.1 งานที่ได้รับมอบหมาย

- 1) วิเคราะห์และออกแบบระบบงานลงทะเบียน

#### 3.3.4.2 รายละเอียดงาน

- 1) วิเคราะห์ระบบการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม

### 3.3.4.3 ปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน

ยังวิเคราะห์ระบบได้ไม่ค่อยดี

### 3.3.4.4 แนวทางการแก้ปัญหา

ศึกษารวบรวมข้อมูล ดูตัวอย่างจากงานคนอื่นเยอจะ เพื่อเป็นแนวทางและเพื่อความเข้าใจงานให้มากขึ้น

### 3.3.4.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

- 1) ฝึกการคิดวิเคราะห์ข้อมูล
- 2) เพิ่มทักษะในการออกแบบ Flowchart
- 3) ฝึกให้มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) มีความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติงานองค์กร

### 3.3.4.6 สรุปผลการปฏิบัติทำงาน

การฝึกปฏิบัติงานทำให้เราได้เรียนรู้การทำงานภายในองค์กร และทำให้ได้เรียนรู้การวิเคราะห์ระบบมากขึ้น ทำให้มีความรับผิดชอบมากขึ้น

## 3.3.5 สัปดาห์ที่ 5 วันที่ 18 -22 กรกฎาคม 2565

### 3.3.5.1 งานที่ได้รับมอบหมาย

- 1) นำเสนอผลงานที่วิเคราะห์และออกแบบเอาไว้

### 3.3.5.2 รายละเอียดงาน

1) นำเสนอผลงานวิเคราะห์และออกแบบระบบเว็บไซต์ลงทะเบียนประชุมและอบรม

### 3.3.5.3 ปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน

ยังออกแบบได้ไม่ดี ยังไม่มีความควบคุม เว็บไซต์ยังมีช่องโหว่เยอะ

### 3.3.5.4 แนวทางการแก้ปัญหา

นำคำติชม และคำแนะนำจากพี่ๆไปปรับใช้

### 3.3.5.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

- 1) ฝึกการคิดวิเคราะห์ข้อมูล
- 2) เพิ่มทักษะในการออกแบบ Flowchart
- 3) ได้รับความคิดใหม่ ฝึกให้คิดมุมกว้างขึ้น
- 4) มีความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติงานองค์กร

### 3.3.5.6 สรุปผลการปฏิบัติทำงาน

งานที่ออกแบบมาดีไม่มีความควบคุมยังมีช่องว่างภายในระบบเยอะ

### 3.3.6 สัปดาห์ที่ 6 วันที่ 25 -27 กรกฎาคม 2565

#### 3.3.6.1 งานที่ได้รับมอบหมาย

- 1) แก้ไขงานเก่า

#### 3.3.6.2 รายละเอียดงาน

- 1) แก้ไขFlowchart ระบบเว็บไซต์ลงทะเบียนประชุมและอบรม

#### 3.3.6.3 ปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน

- 1) คิดไม่ค่อยออก

#### 3.3.6.4 แนวทางการแก้ปัญหา

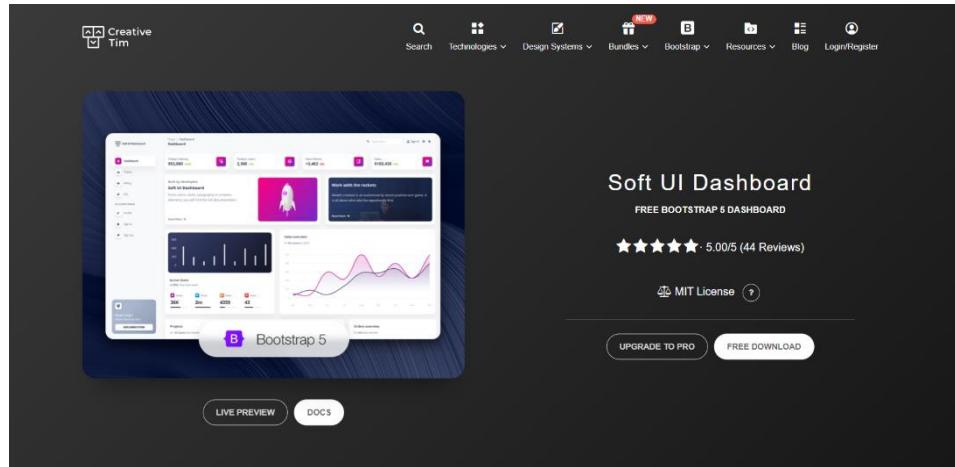
- 1) ปรึกษาพี่พนักงาน

#### 3.3.6.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

- 1) ฝึกการคิดวิเคราะห์ข้อมูล
- 2) เพิ่มทักษะในการออกแบบ Flowchart
- 3) ได้รับแนวความคิดใหม่ๆในการออกแบบระบบ
- 4) มีความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติงานองค์กร

#### 3.3.6.6 สรุปผลการปฏิบัติทำงาน

- 1) แก้ไขงาน Flowchart และให้พนักงานตรวจจนผ่าน



ภาพที่ 3.11 โหลดเทมเพลตมาใช้ออกแบบเว็บไซต์

### 3.3.7 สัปดาห์ที่ 7 วันที่ 1 - 5 สิงหาคม 2565

#### 3.3.7.1 งานที่ได้รับมอบหมาย

- 1) หาໂທລດເທນເພດຕາມໄຊ້ໃນກາຮອກແບບເວັບໄຈຕົ່ງ

#### 3.3.7.2 รายละเอียดงาน

- 1) ເຄາຫຸນເພລຈາມາຕັດ ເພື່ອທຳໃຫ້ເວັບສ່າງຈານ

#### 3.3.7.3 ປັນຍາ/ອຸປະສົກໃນກາຮປົງບັດງານ

ຢັ້ງຕັດໄມ່ຄ່ອຍເປັນ

#### 3.3.7.4 ແນວທາງກາຣແກ້ປັນຍາ

ປະກາດພິພັນການ

#### 3.3.7.5 ປະໂຍບີນທີ່ໄດ້ຮັບຈາກກາຮປົງບັດງານ

- 1) ຜິກກາຣຄິດວິເຄາະທີ່ຂໍອມູນ
- 2) ເພີ່ມກາຣຕັດເທນເພດຕ
- 3) ໄດ້ສຶກຫາການນຳເຫມເພດຕາມໄຊ້
- 4) ມີຄວາມຮູ້ແລະຄວາມເຂົ້າໃຈໃນກາຮປົງບັດງານອົງກໍາ

#### 3.3.7.6 ສຽງຜົນກາຮປົງບັດທຳການ

ພິພັນການສອນຕັດເທນເພດຕ

ກາພທີ 3.12 ອອກແບບໜ້າຈອລື້ອກອິນ

### 3.3.8 สัปดาห์ที่ 8-9 วันที่ 8 - 19 สิงหาคม 2565

#### 3.3.8.1 งานที่ได้รับมอบหมาย

- 1) ออกแบบหน้าล็อกอินและหน้าสมัครสมาชิก

#### 3.3.8.2 รายละเอียดงาน

- 1) ออกแบบหน้า Login & Register

#### 3.3.8.3 ปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน

ไม่มี

#### 3.3.8.4 แนวทางการแก้ปัญหา

ไม่มี

#### 3.3.8.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

- 1) ฝึกในเรื่องการคิดและการออกแบบ
- 2) ได้ศึกษาระบบล็อกอิน
- 3) ได้ศึกษาระบบสมัครสมาชิก
- 4) มีความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติงานองค์กร

#### 3.3.8.6 สรุปผลการปฏิบัติทำงาน

ได้รับงานออกแบบหน้าล็อกอินและสมัครสมาชิก และได้เป็นผู้ดำเนินการทำงานของระบบ  
ล็อกอินและสมัครสมาชิก

The diagram shows a wireframe of a registration form. At the top, it says "Register". Below that are five input fields with labels: "Name", "Email Address", "Password", "Confirm Password", and "Tel". Each label is followed by a rectangular input box. At the bottom right of the form area is a blue rectangular button labeled "Register".

ภาพที่ 3.13 ออกแบบหน้าจอสมัครสมาชิก



**ภาพที่ 3.14** ออกแบบหน้าจอการจัดการข้อมูลการประชุม

### 3.3.9 สัปดาห์ที่ 10 วันที่ 22 - 26 สิงหาคม 2565

#### 3.3.9.1 งานที่ได้รับมอบหมาย

- 1) ออกแบบหน้าการจัดการข้อมูลการประชุมและอบรม

#### 3.3.9.2 รายละเอียดงาน

- 1) ออกแบบหน้าการจัดการข้อมูลการประชุมอบรม

#### 3.3.9.3 ปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน

ไม่มี

#### 3.3.9.4 แนวทางการแก้ปัญหา

ไม่มี

#### 3.3.9.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

- 1) ฝึกในเรื่องการคิดและการออกแบบ
- 2) ได้ศึกการออกแบบหน้าจัดการข้อมูล
- 3) ได้ศึกษาระบบการจัดการข้อมูล,
- 4) มีความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติงานองค์กร

#### 3.3.9.6 สรุปผลการปฏิบัติทำงาน

ได้รับงานออกแบบหน้าการจัดการข้อมูลการประชุมและอบรม

<p>หน้าหลัก</p> <p>ข้อมูลลงทะเบียน</p> <p>รายชื่อผู้สมชาย</p> <p>รายชื่อผู้สมัคจสมารีก</p> <p>จัดการข้อมูลกิจกรรม</p> <p>ประชุม</p> <p>อบรม</p> <p>นักเรียนที่ไปร่วม</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6">ตารางอบรม</th> </tr> <tr> <th>ลำดับ</th><th>สถานที่จัดประชุม</th><th>วันที่</th><th>เวลา</th><th>สถานะ</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>อบรมเรื่อง...</td><td>กรมควบคุมโรค</td><td>27/08/2565</td><td>08.30 - 12.00</td><td>เปิดรับลงทะเบียน</td><td><a href="#">แก้ไข</a></td></tr> <tr> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td><a href="#">เพิ่ม</a></td></tr> </tbody> </table>	ตารางอบรม						ลำดับ	สถานที่จัดประชุม	วันที่	เวลา	สถานะ		อบรมเรื่อง...	กรมควบคุมโรค	27/08/2565	08.30 - 12.00	เปิดรับลงทะเบียน	<a href="#">แก้ไข</a>	-	-	-	-	-	<a href="#">เพิ่ม</a>
ตารางอบรม																									
ลำดับ	สถานที่จัดประชุม	วันที่	เวลา	สถานะ																					
อบรมเรื่อง...	กรมควบคุมโรค	27/08/2565	08.30 - 12.00	เปิดรับลงทะเบียน	<a href="#">แก้ไข</a>																				
-	-	-	-	-	<a href="#">เพิ่ม</a>																				

ภาพที่ 3.15 ออกแบบหน้าจอการจัดการข้อมูลการอบรม

3.3.10 สัปดาห์ที่ 11-15 วันที่ 29 สิงหาคม - 30 กันยายน 2565

#### 3.3.10.1 งานที่ได้รับมอบหมาย

- 1) เขียนเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม

#### 3.3.10.2 รายละเอียดงาน

- 1) เขียนโค้ดเพื่อออกแบบเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม

#### 3.3.10.3 ปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน

ติด Error บ่อย เขียนโค้ดไม่ค่อยเก่ง

#### 3.3.10.4 แนวทางการแก้ปัญหา

ให้พี่ช่วยสอน คอยปรึกษาพี่

#### 3.3.10.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

- 1) ฝึกในการเขียนโค้ด ภาษา PHP

- 2) ได้ศึกษาการเขียนเว็บด้วย Laravel 8

- 3) ได้ศึกษาภาษา PHP

- 4) มีความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติงานองค์กร

#### 3.3.10.6 สรุปผลการปฏิบัติทำงาน

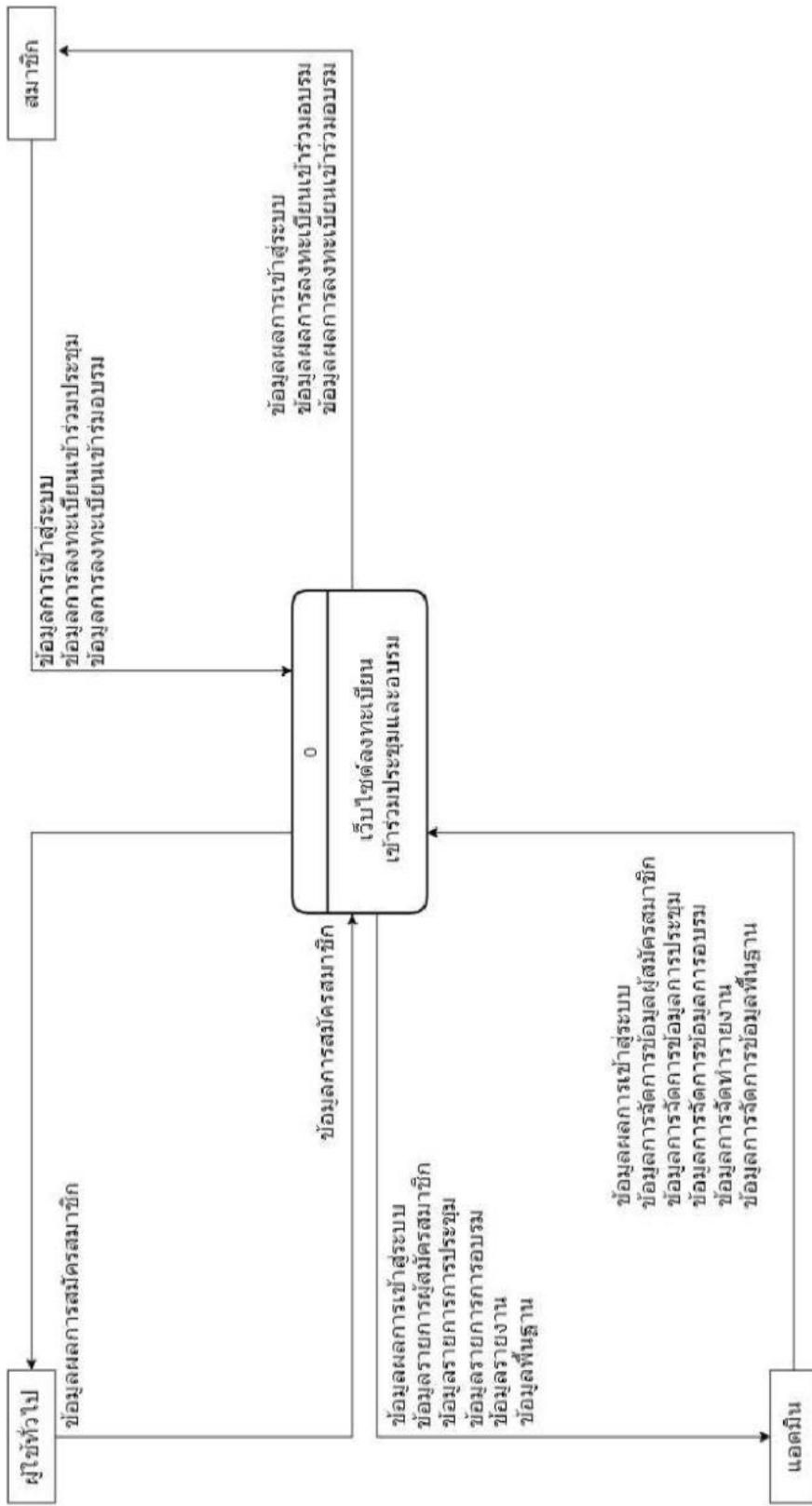
ได้เริ่มเขียนโปรแกรม และได้ลองใช้ PHP Laravel8 ได้เรียนรู้อะไรใหม่ ๆ เรียนรู้ในสิ่งที่ไม่เคยเรียนมาก่อน

```

<div class="container-fluid py-4">
    <div class="row">
        <div class="col-12">
            <div class="card mb-4">
                <div class="card-header pb-0">
                    <h6>ការរោងចក្រអ្នក</h6>
                </div>
                <div class="card-body px-0 pt-0 pb-2">
                    <div class="table-responsive p-0">
                        <table class="table align-items-center mb-0">
                            <thead>
                                <tr>
                                    <th class="text-uppercase text-secondary text-xxs font-weight-bolder opacity-7">ឈ្មោះ</th>
                                    <th class="text-uppercase text-secondary text-xxs font-weight-bolder opacity-7 ps-2">គម្រោងពីក្រសួង</th>
                                    <th class="text-center text-uppercase text-secondary text-xxs font-weight-bolder opacity-7">ការតែន្ទូនអ្នក</th>
                                    <th class="text-center text-uppercase text-secondary text-xxs font-weight-bolder opacity-7">តាមរយៈរៀបរាប់</th>
                                    <th class="text-center text-uppercase text-secondary text-xxs font-weight-bolder opacity-7">ភាគី</th>
                                    <th class="text-secondary opacity-7">អាណាព</th>
                                </tr>
                            </thead>
                            <tbody>
                                <tr>
                                    <td></td>
                                    <td></td>
                                    <td></td>
                                    <td></td>
                                    <td></td>
                                    <td></td>
                                </tr>
                            </tbody>
                        </table>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

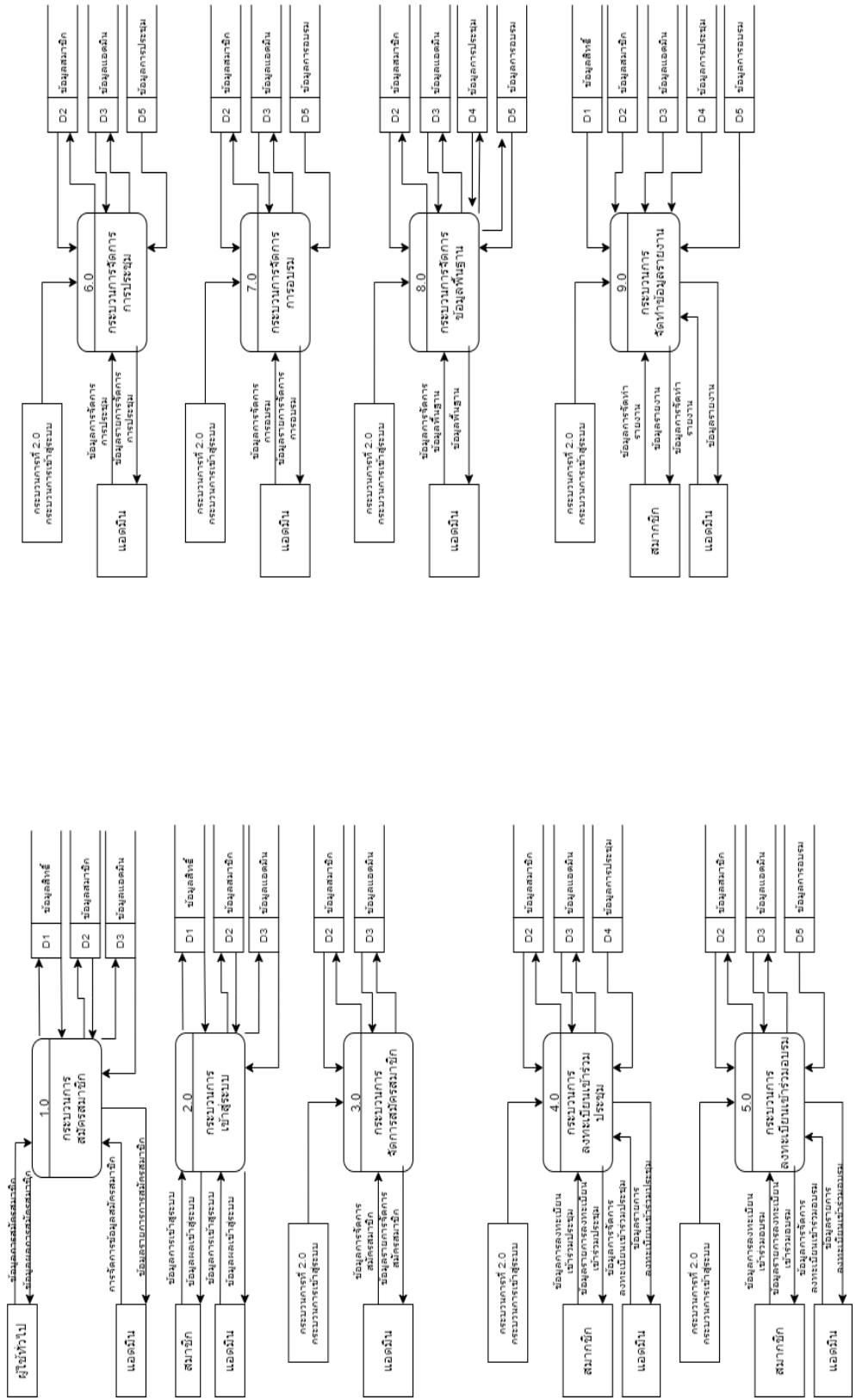
```

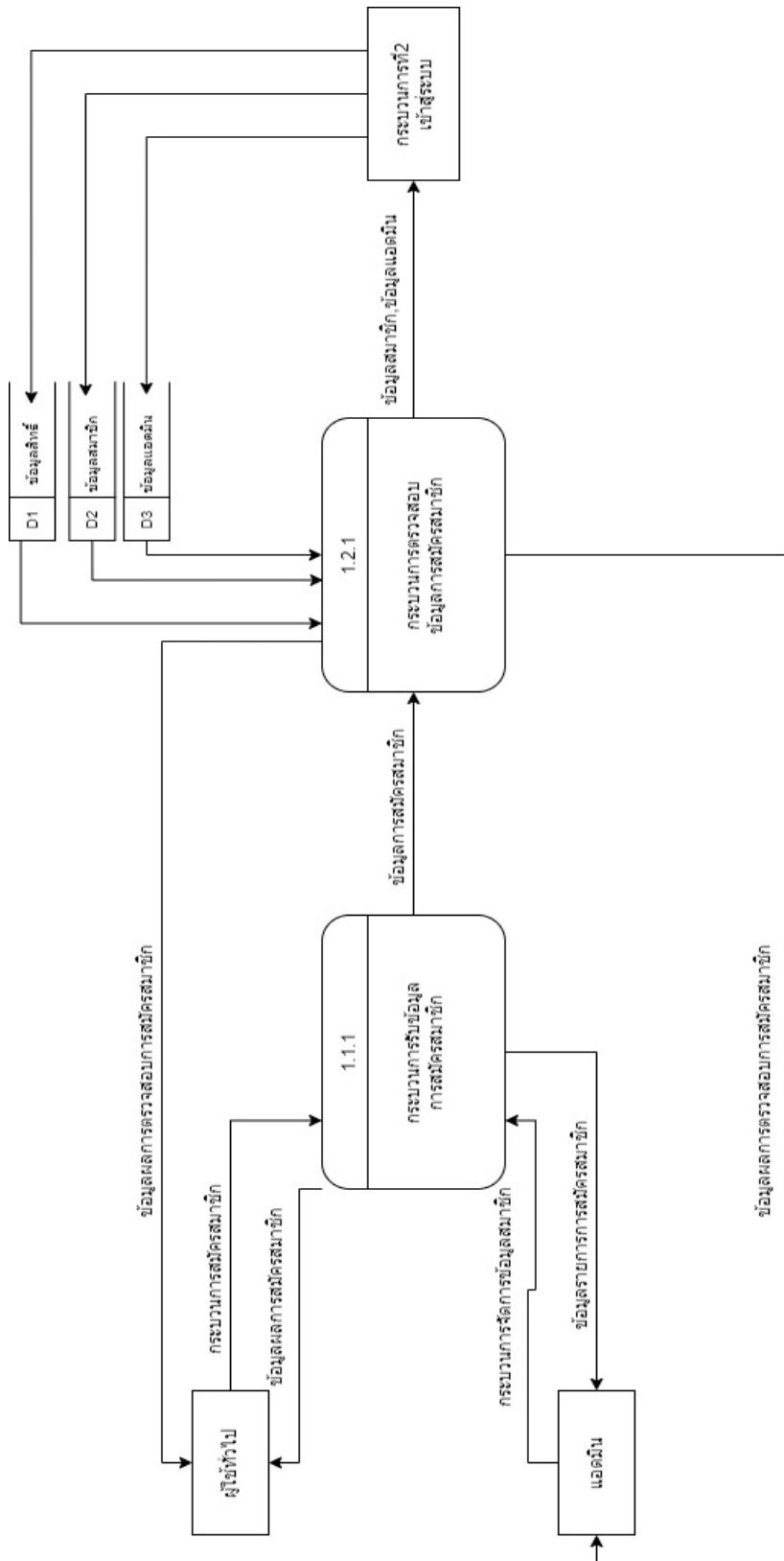
រាយទី 3.16 ផើយនវេបគ័រដោយ PHP Laravel 8



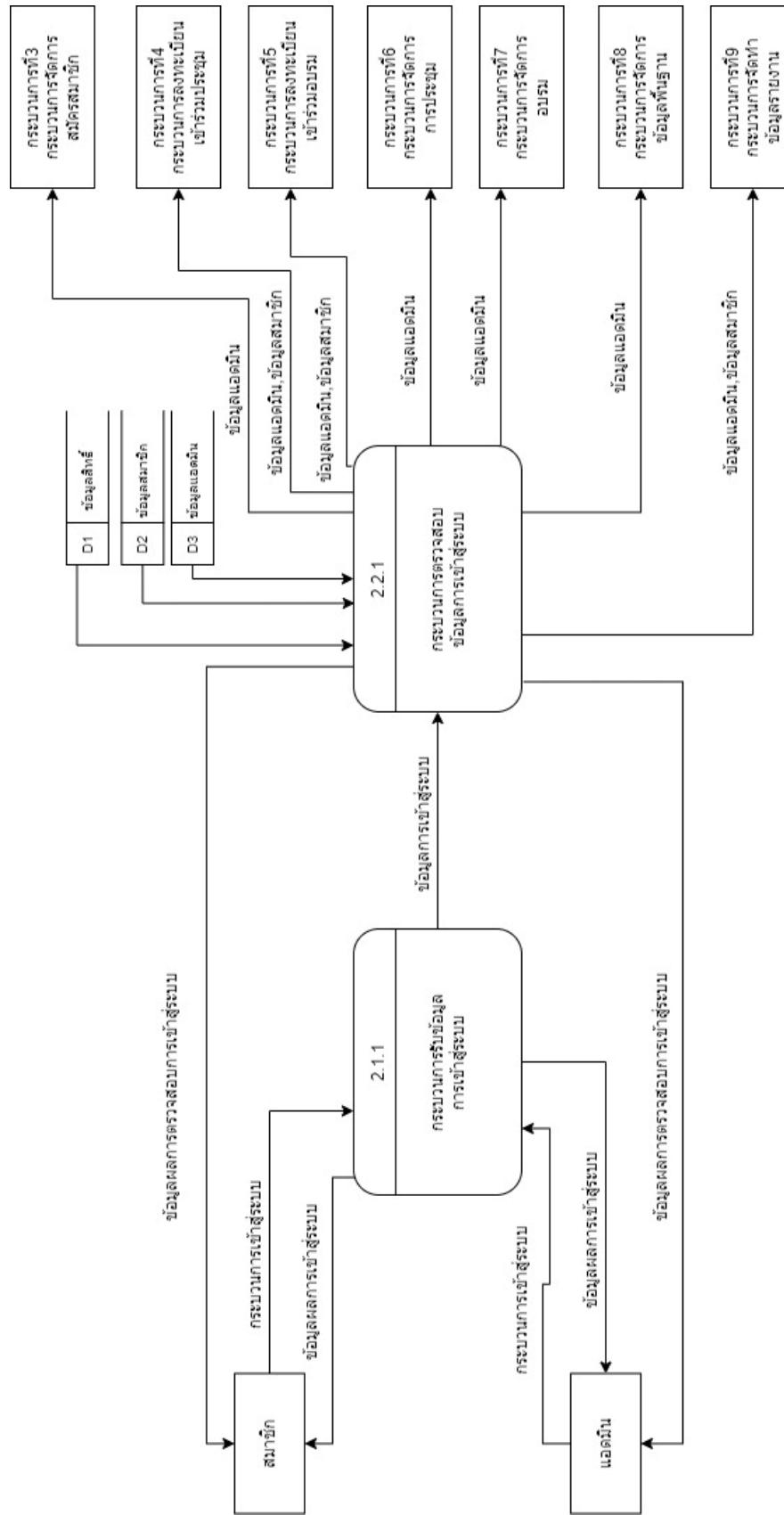
ภาพที่ 3.17 เสด็จ��ังการสืบสานกุญแจระดับที่ 0 เริ่บใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๗ เป็นประชุมและอบรม

ການທີ 3.18 ແຜນທີ່ກາງໄຫລ້ອງຂອງຕະຫຼາດປັບປຸງ 1 ເຊິ່ງຕະຫຼາດປັບປຸງ 1 ເຊິ່ງຕະຫຼາດປັບປຸງ 1

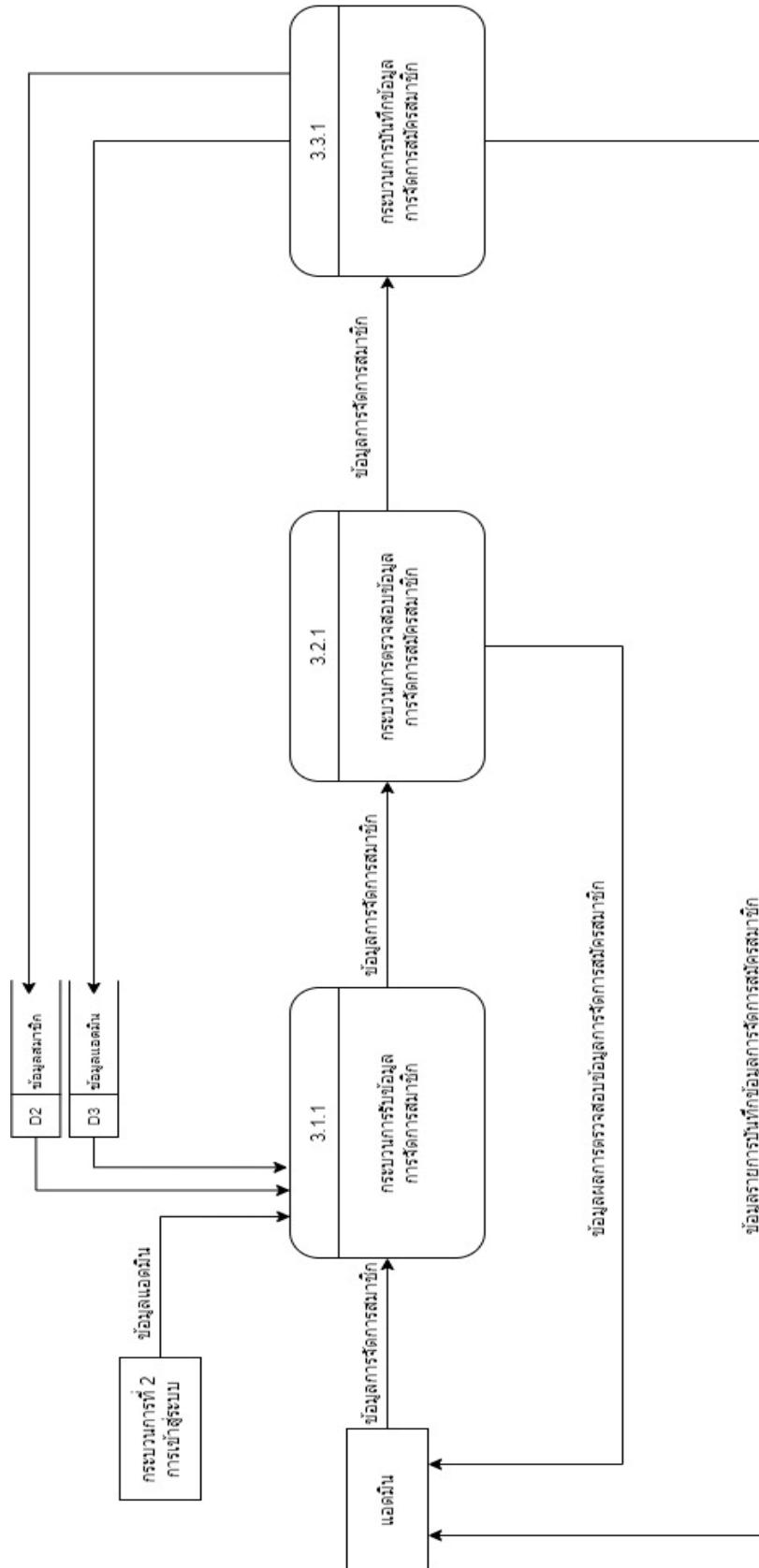




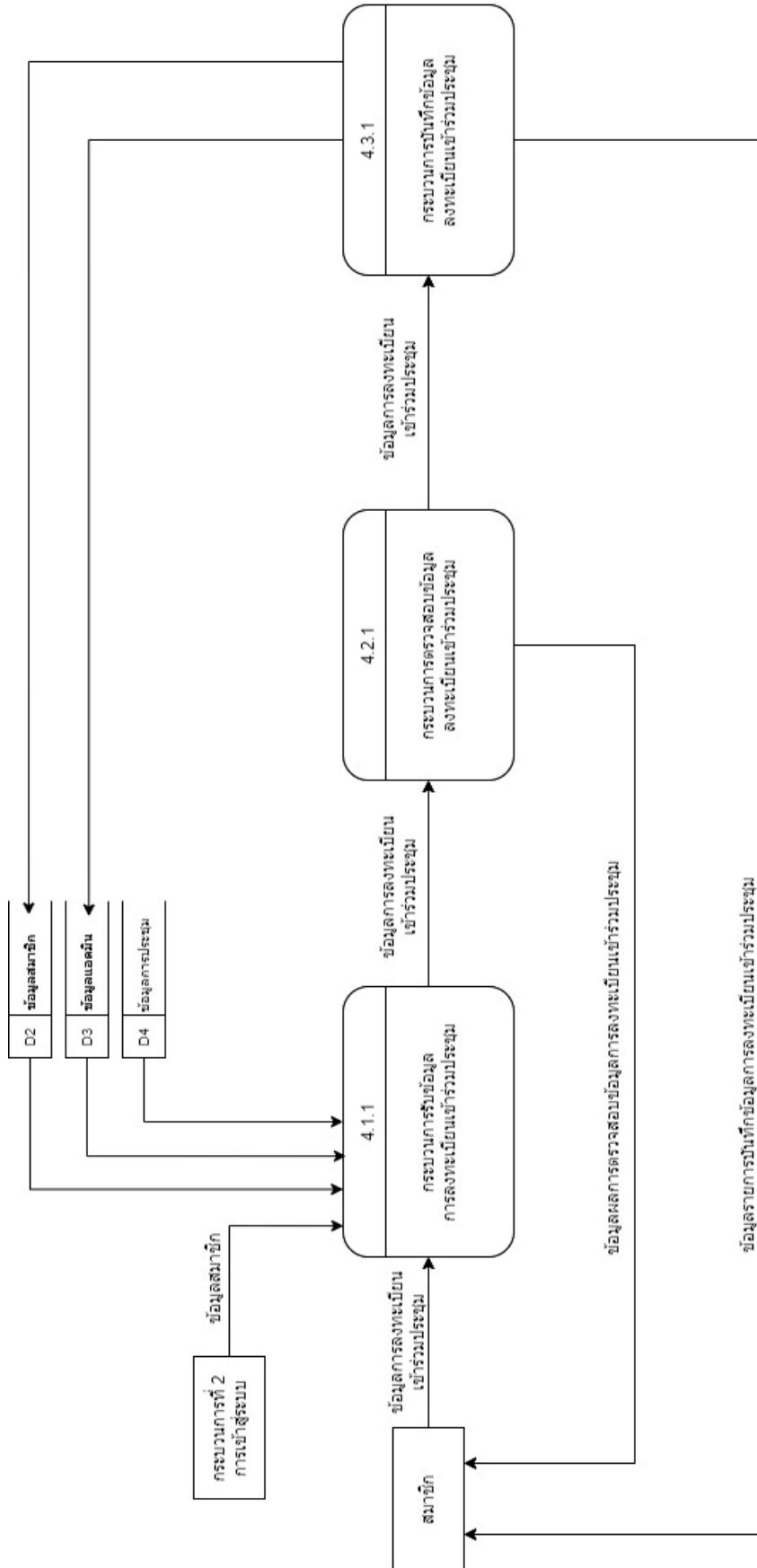
ภาพที่ 3.19 แบบผังงานที่อ้อมูงคงตั้งที่ 2 ก่อนบูรณาธิคุณภาพ 1.0 การซ่อมบำรุงมาติ



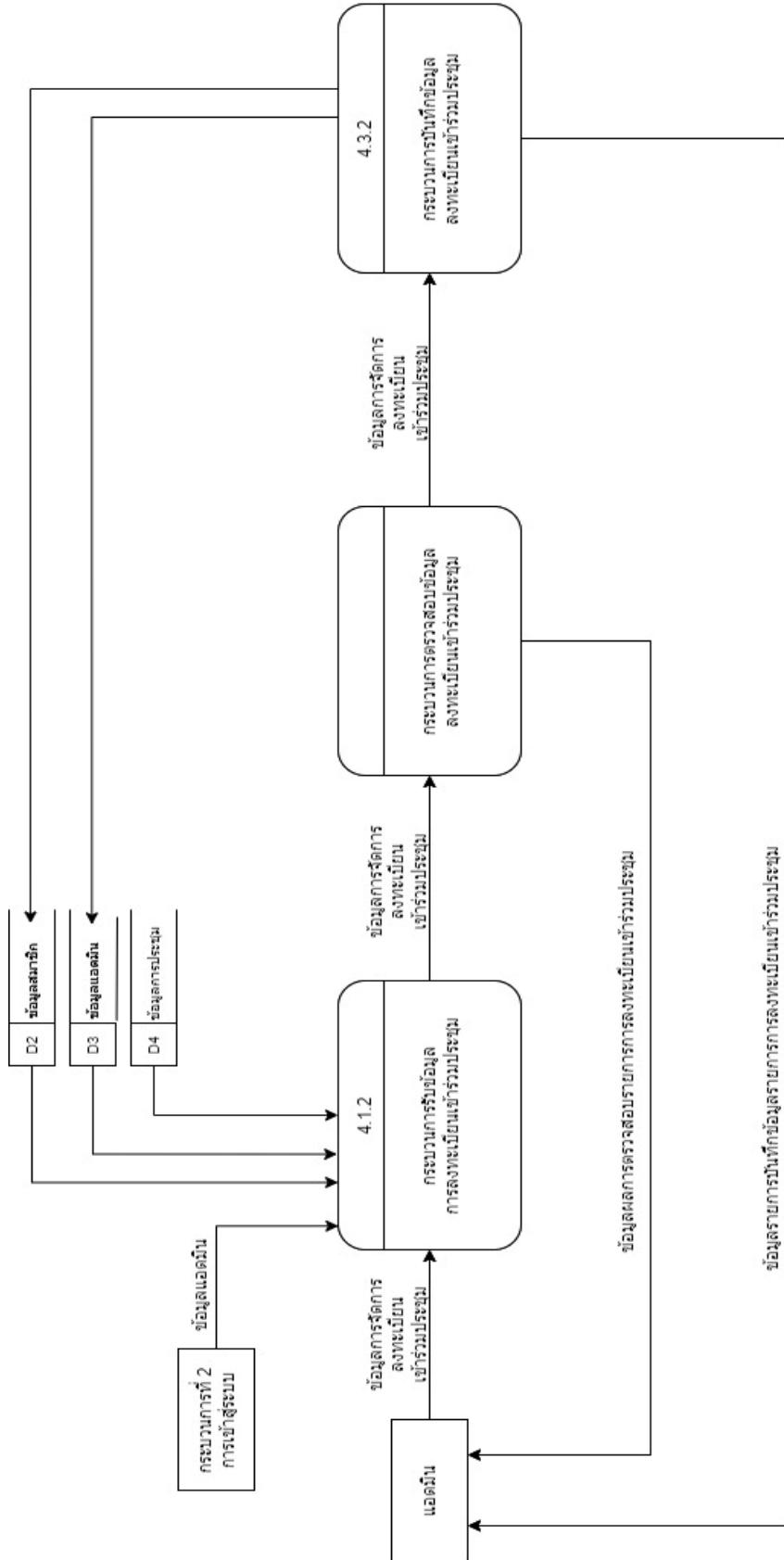
ภาพที่ 3.20 แสดงถึงการแก้ผลลัพธ์ของเครื่องตัดบีท 2 กระปุกงานการ 2.0 การแก้ไขรูปแบบ

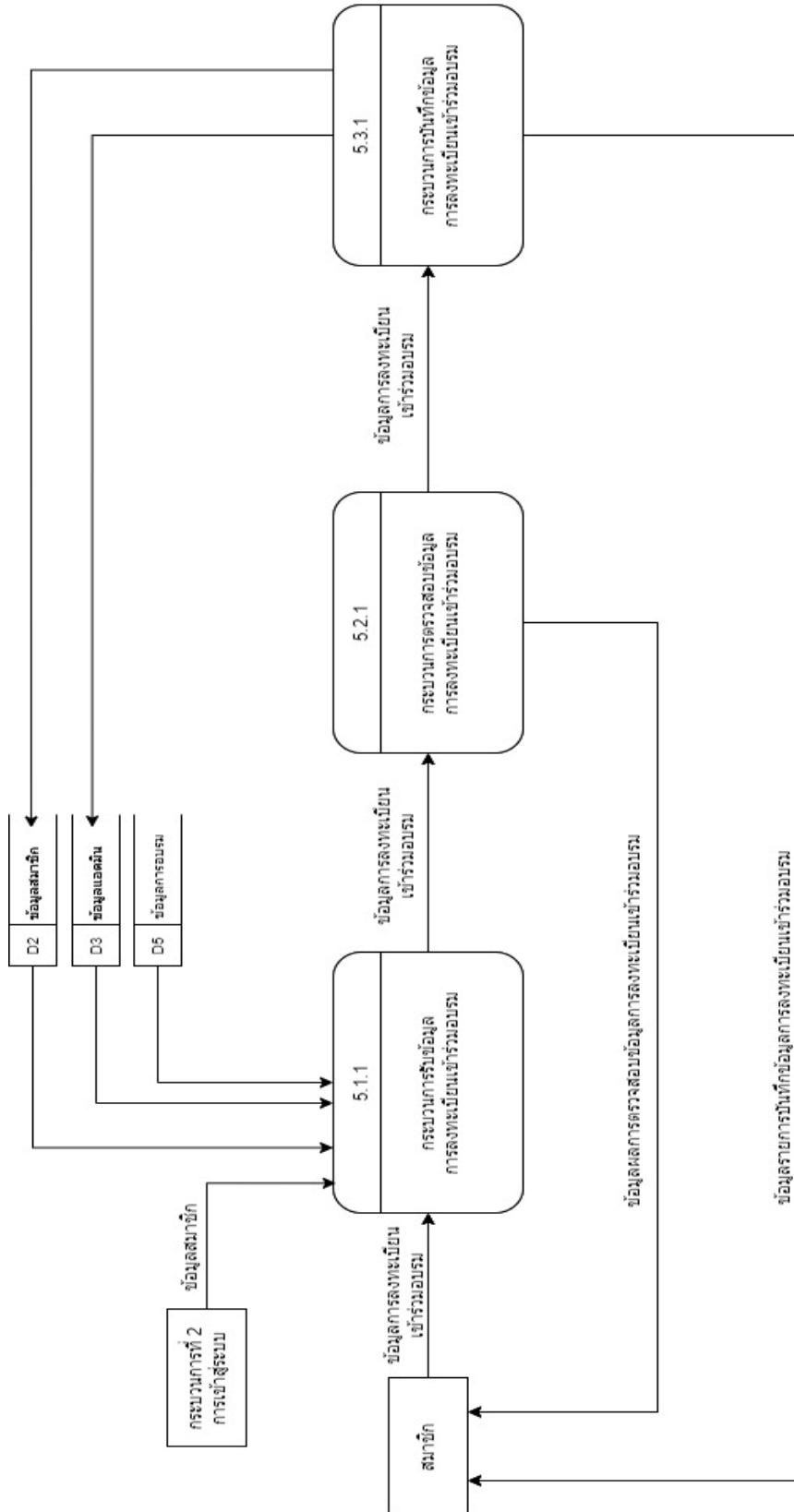


ภาพที่ 3.21 แสดงถึงการแก้ผลของรูปเรขาคณิตที่ 2 กระบวนการ 3.0 การจัดการรสมิวทิก

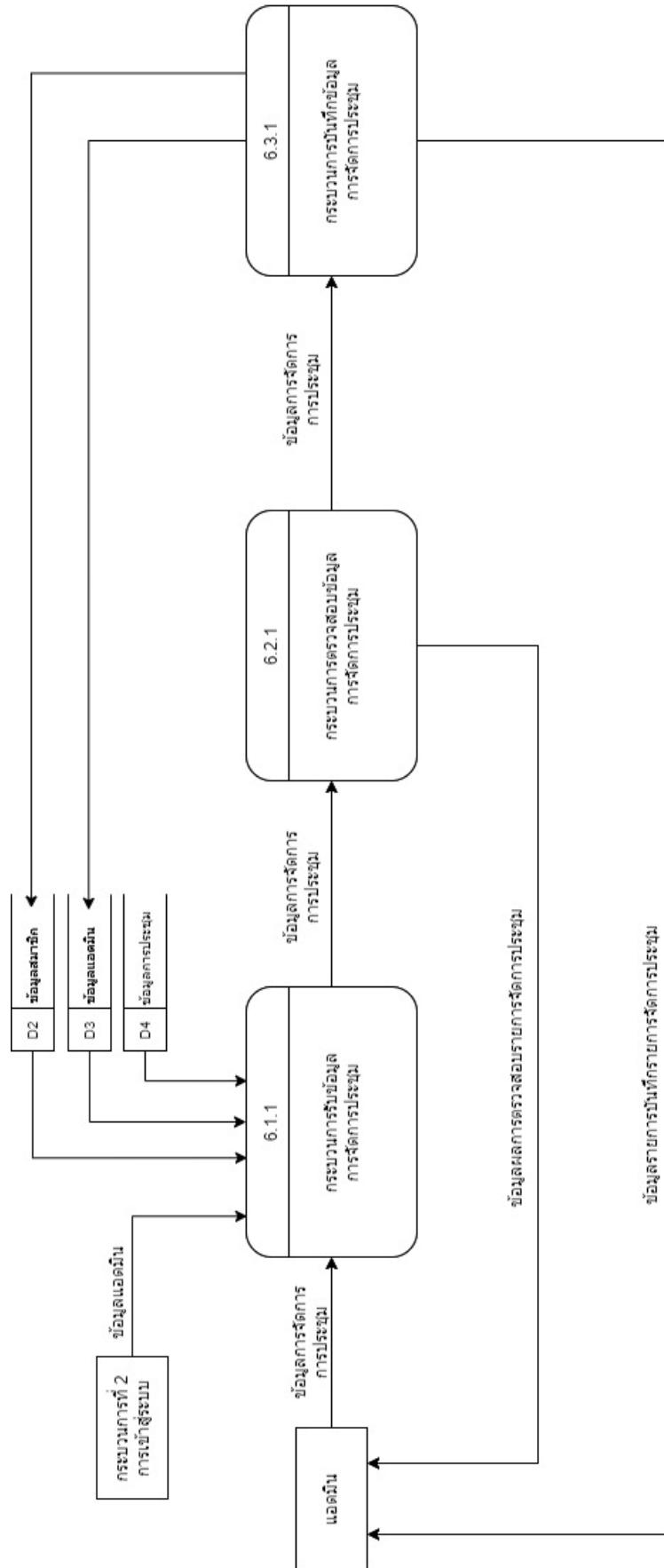


ภาระที่ 3.22 และผู้รับภาระต้องชำระหนี้อยู่คราวเดียวกัน ภาระที่ 2 ภาระปะนกการ 4.1 การลงทุนเป็นไปตามประชุม (สมำชิก)

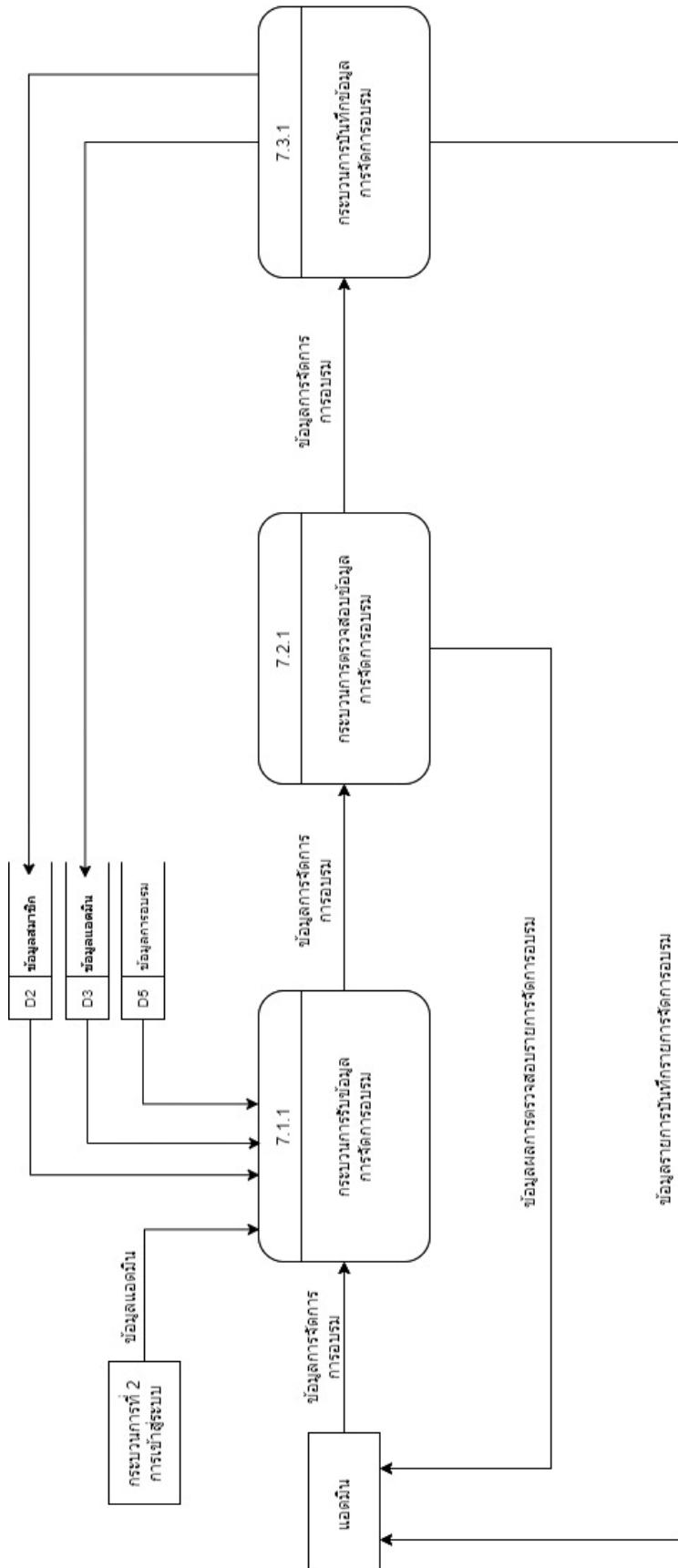




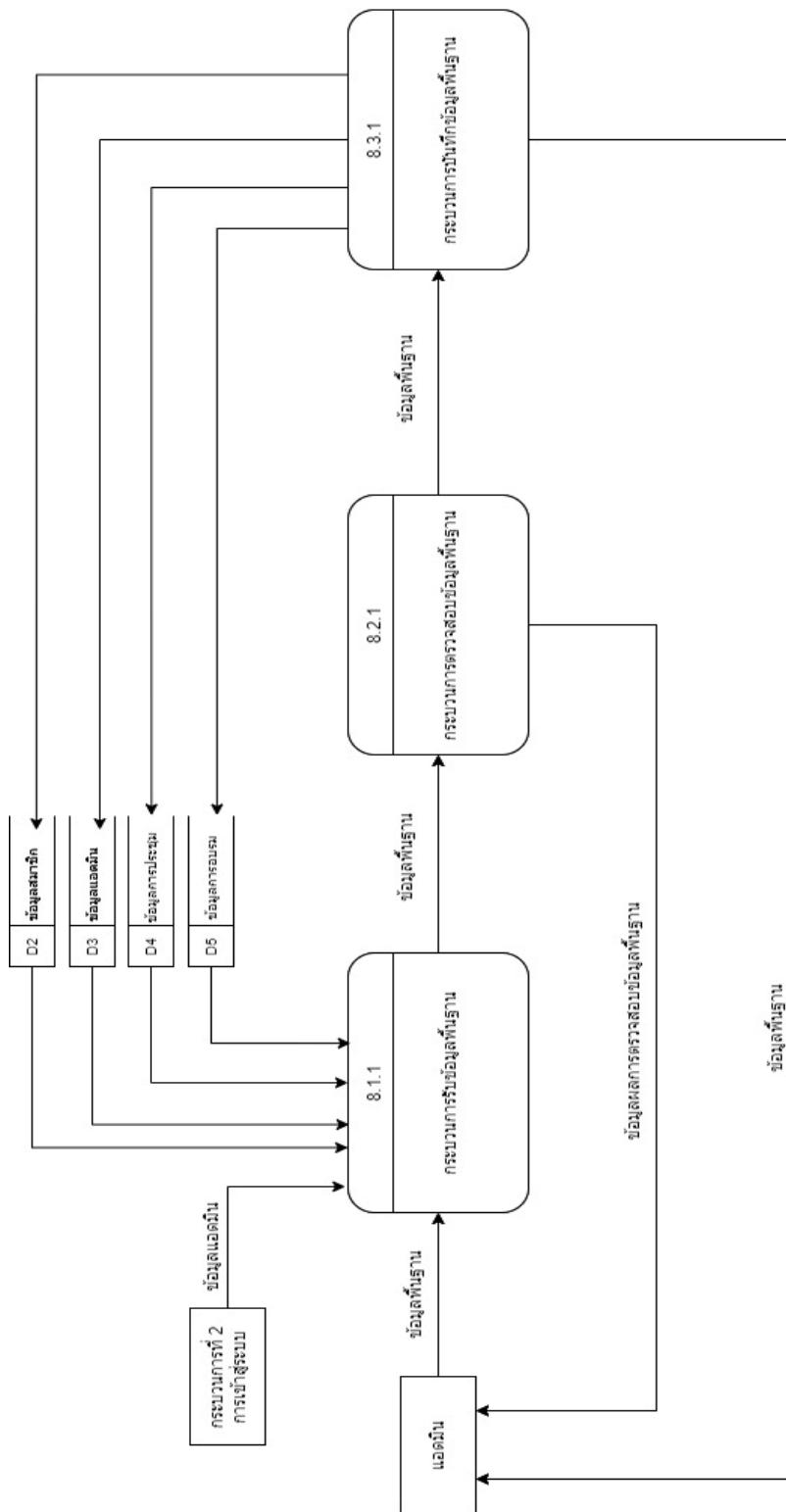
ภาพที่ 3.24 แสดงังนี้การดำเนินการที่เกี่ยวกับการลงทุนในเชิงการพิจารณาและประเมินค่าร่วมของระบบ  
ภาคที่ 3.24 แสดงังนี้การดำเนินการที่เกี่ยวกับการลงทุนในเชิงการพิจารณาและประเมินค่าร่วมของระบบ (สมบูรณ์)



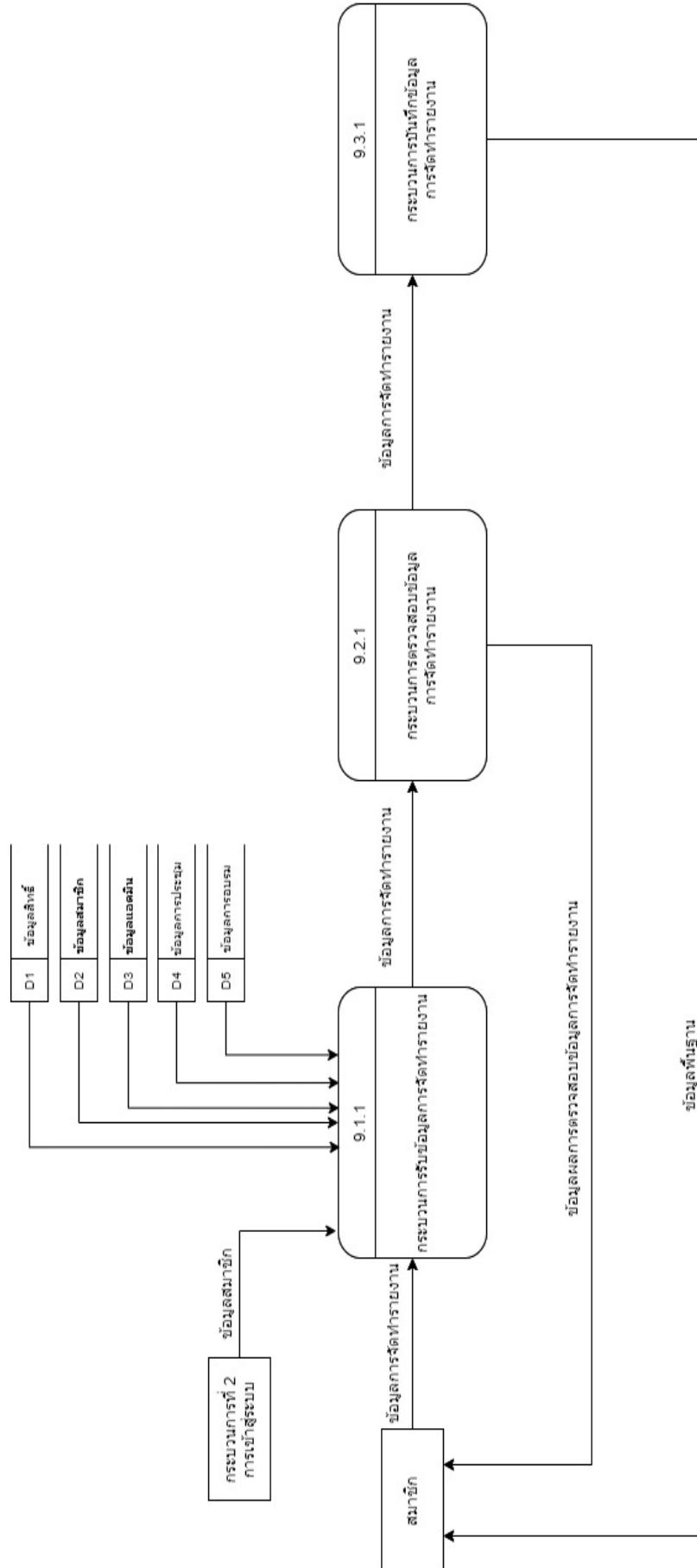
ภาพที่ 3.25 แสดงผลของการวิเคราะห์ข้อมูลของโครงสร้างตัวบ่งชี้ 2 กระปุกของการจัดการประชุม



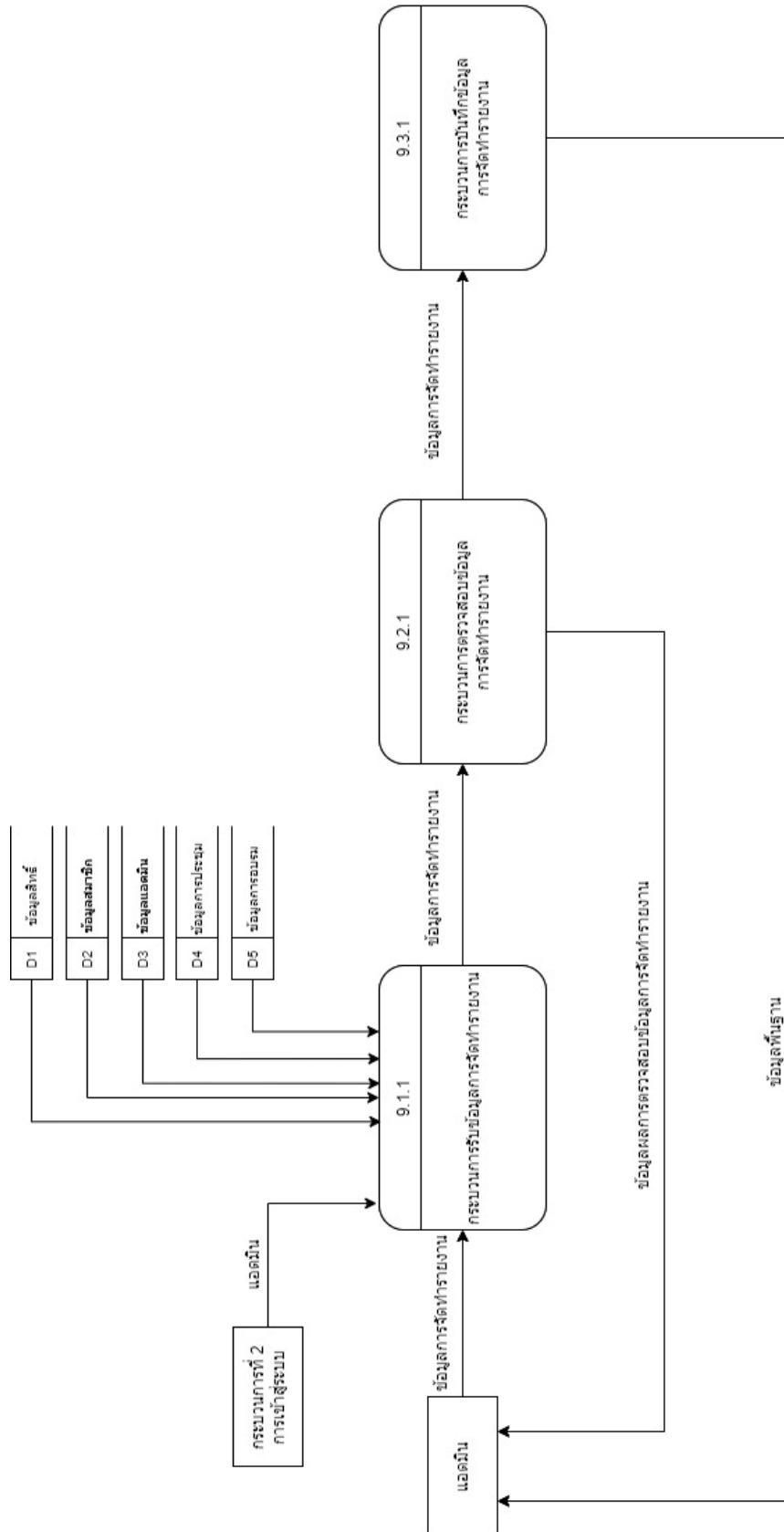
ภาพที่ 3.26 แสดงผังการนำเสนอรายการซื้อขายเดิมที่ 2 กระบวนการ 7.0 การจัดการประปม



ภาคที่ 3.27 ผลการดำเนินการตามตัวชี้วัดที่ 2 กระบวนการ 8.0 คุ้มครองสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 3.28 แสดงผลการทดสอบที่ต้องมุ่งระบุตัวที่ 2 กระบวนการ 9.1 การจัดทำรายงาน (สมการ)



ภาพที่ 3.29 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 2 ของบันทึก 9.2 การทำรายงาน(เบ็ดริบ)

3.3.2.4 การเขียนอธิบายการประมวลผล (Process Description) เพื่อเป็นการอธิบายกระบวนการที่มาจากการ DFD ระดับ 2 ทุก ๆ กระบวนการ ซึ่งเป็นการเขียนในรูปแบบการเขียนบรรยาย เป็นตัวอักษรเพื่อให้มีความเข้าใจการทำงานของแต่ละกระบวนการมากยิ่งขึ้น แสดงดังตารางที่ 3.1 ถึง 3.10

ตารางที่ 3.1 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 1.0 การสมัครสมาชิก

Process Description	
System	เว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม
DFD Number	1.0
Process Name	กระบวนการสมัครสมาชิก
External Entity	ผู้ใช้ทั่วไป, แอดมิน
Input Data Flow	ข้อมูลการสมัครสมาชิก
Output Date Flow	ข้อมูลผลการสมัครสมาชิก
Data Store Used	ข้อมูลสิทธิ์ (D1) ข้อมูลสมาชิก (D2) ข้อมูลแอดมิน (D3)
Description	<p>1. กระบวนการ 1.0 (กระบวนการสมัครสมาชิก) รับข้อมูลสมัครสมาชิก จากผู้ใช้ทั่วไป และ แอดมิน</p> <p>2. กระบวนการ 1.0 (กระบวนการสมัครสมาชิก) จะทำการตรวจสอบ ข้อมูลการสมัครสมาชิกจาก ผู้ใช้ทั่วไป และ แอดมิน โดยให้แอดมิน (D3) เป็นคนตรวจสอบและยินยอมในการสมัครสมาชิก</p> <p>3. กระบวนการ 1.0 (กระบวนการสมัครสมาชิก) จะทำการส่งผลการ ตรวจสอบไปยัง ผู้ใช้ทั่วไปเพื่อให้รับทราบว่าสมัครสมาชิกเสร็จสิ้น และ ส่งผลการตรวจสอบให้แอดมินดูว่าผู้ใช้ทั่วไปคนนี้ได้รับทราบแล้วว่าสมัคร สมาชิกเป็นที่เรียบร้อย</p>

ตารางที่ 3.2 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 2.0 การเข้าสู่ระบบ

Process Description	
System	เว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม
DFD Number	2.0
Process Name	กระบวนการเข้าสู่ระบบ
External Entity	สมาชิก, แอดมิน
Input Data Flow	ข้อมูลการเข้าสู่ระบบ
Output Date Flow	ข้อมูลผลการเข้าสู่ระบบ
Data Store Used	ข้อมูลสิทธิ์ (D1) ข้อมูลสมาชิก (D2) ข้อมูลแอดมิน (D3)
Description	<p>1. กระบวนการ 2.0 (กระบวนการเข้าสู่ระบบ) รับข้อมูลเข้าสู่ระบบได้แก่ ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านจาก สมาชิก และ แอดมิน</p> <p>2. กระบวนการ 2.0 (กระบวนการเข้าสู่ระบบ) จะทำการตรวจสอบข้อมูล การเข้าสู่ระบบจากชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านจาก สมาชิก แอดมิน โดยดึงข้อมูลสิทธิ์(D1)เพื่อมาตรวจสอบว่าชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านตรงกับ สมาชิก หรือ แอดมินคนใดหรือไม่</p> <p>3. กระบวนการ 2.0 (กระบวนการเข้าสู่ระบบ) จะทำการส่งผล การ ตรวจสอบไปยัง สมาชิกและแอดมินเพื่อแจ้งให้ทราบว่า ชื่อผู้ใช้หรือรหัส ผ่านไม่ถูกต้องให้ทำการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านใหม่ เมื่อตรวจสอบแล้ว พบว่าชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้อง กระบวนการที่ 2.0 (กระบวนการเข้าสู่ระบบ) จะทำการแจ้งผลการเข้าสู่ระบบไปยัง เจ้าหน้าที่ พัสดุ ผู้อำนวยการ Admin ทราบ</p> <p>4. กระบวนการ 2.0(กระบวนการเข้าสู่ระบบ) ส่งข้อมูล ข้อมูลแอดมินไป ยังกระบวนการ 3.0 (กระบวนการจัดการสมัครสมาชิก) กระบวนการที่ 9.0 (กระบวนการจัดทำข้อมูลรายงาน)</p> <p>5. กระบวนการ 2.0(กระบวนการเข้าสู่ระบบ) ส่งข้อมูล ข้อมูลสมาชิก และข้อมูลแอดมินไปยังกระบวนการที่ 4.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม) กระบวนการที่ 9.0 (กระบวนการจัดทำข้อมูลรายงาน)</p> <p>6. กระบวนการ 2.0(กระบวนการเข้าสู่ระบบ) ส่งข้อมูล ข้อมูลสมาชิก และข้อมูลแอดมินไปยังกระบวนการที่ 5.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม) กระบวนการที่ 9.0 (กระบวนการจัดทำข้อมูลรายงาน)</p>

**ตารางที่ 3.2 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 2.0 การเข้าสู่ระบบ (ต่อ)**

<b>Process Description</b>	
Description	
	<p>6. กระบวนการ 2.0(กระบวนการเข้าสู่ระบบ) ส่งข้อมูล ข้อมูลแอดมินไปยังกระบวนการที่ 6.0 (กระบวนการจัดการการประชุม) กระบวนการที่ 9.0 (กระบวนการจัดทำข้อมูลรายงาน)</p> <p>7. กระบวนการ 2.0(กระบวนการเข้าสู่ระบบ) ส่งข้อมูล ข้อมูลแอดมินไปยังกระบวนการที่ 7.0 (กระบวนการจัดการการอบรม) กระบวนการที่ 9.0 (กระบวนการจัดทำข้อมูลรายงาน)</p> <p>8. กระบวนการ 2.0(กระบวนการเข้าสู่ระบบ) ส่งข้อมูล ข้อมูลแอดมินไปยังกระบวนการที่ 8.0 (กระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน) กระบวนการที่ 9.0 (กระบวนการจัดทำข้อมูลรายงาน)</p> <p>9. กระบวนการ 2.0(กระบวนการเข้าสู่ระบบ) ส่งข้อมูล ข้อมูลแอดมินไปยังกระบวนการที่ 8.0 (กระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน) กระบวนการที่ 9.0 (กระบวนการจัดทำข้อมูลรายงาน)</p> <p>10. กระบวนการ 2.0(กระบวนการเข้าสู่ระบบ) ส่งข้อมูล ข้อมูลแอดมิน และสมาชิกไปยัง กระบวนการที่ 9.0 (กระบวนการจัดทำข้อมูลรายงาน)</p>

ตารางที่ 3.3 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 3.0 การจัดการสมาชิก

Process Description	
System	เว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม
DFD Number	3.0
Process Name	กระบวนการจัดการสมาชิก
External Entity	แอดมิน
Input Data Flow	ข้อมูลการจัดการสมาชิก
Output Date Flow	ข้อมูลผลการจัดการสมาชิก
Data Store Used	ข้อมูลแอดมิน (D3) ข้อมูลสมาชิก (D2)
Description	<p>1. กระบวนการ 3.0 (กระบวนการจัดการสมาชิก) รับข้อมูลแอดมินจากกระบวนการ 2.0 (กระบวนการเข้าสู่ระบบ)</p> <p>2. กระบวนการ 3.0 (กระบวนการจัดการสมาชิก) รับข้อมูลการจัดการสมาชิกจาก ข้อมูลสมาชิก(D2) ข้อมูลแอดมิน (D3) เพื่อให้ทราบว่าแอดมินคนนี้ต้องการจัดการข้อมูลอะไรบ้าง</p> <p>3. กระบวนการ 3.0 (กระบวนการจัดการสมาชิก) จะทำการตรวจสอบข้อมูลการจัดการสมาชิก เมื่อตรวจสอบแล้วว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง จะทำการแจ้งไปยัง แอดมินเพื่อให้ทำการแก้ไขถูกต้อง เมื่อตรวจสอบแล้วว่าข้อมูลถูกต้อง กระบวนการ 3.0(กระบวนการจัดการสมาชิก)จะทำการบันทึกลง ข้อมูลสมาชิก(D2)และข้อมูลแอดมิน(D3)</p> <p>4. กระบวนการ 3.0(กระบวนการสมัครสมาชิก) ส่งข้อมูล สมาชิกและ แอดมินไปยังแอดมินหลังจากการบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว</p>

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 4.0 การลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม

Process Description	
System	เว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม
DFD Number	4.0
Process Name	กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม
External Entity	สมาชิก, แอดมิน
Input Data Flow	ข้อมูลการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม
Output Date Flow	ข้อมูลผลการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม
Data Store Used	ข้อมูลแอดมิน (D3) ข้อมูลสมาชิก (D2) ข้อมูลการประชุม (D4)
Description	<p>กรณีสมาชิก</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>กระบวนการ 4.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม) รับข้อมูลสมาชิกจากกระบวนการ 2.0 (กระบวนการเข้าสู่ระบบ)</li> <li>กระบวนการ 4.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม) รับข้อมูลการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมจาก ข้อมูลสมาชิก(D2) ข้อมูลแอดมิน(D3) ข้อมูลการประชุม(D4) เพื่อให้ทราบว่าสมาชิกคนนี้จะลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมอะไรบ้าง</li> <li>กระบวนการ 4.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม) จะทำการตรวจสอบข้อมูลการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม เมื่อตรวจสอบแล้วว่า ข้อมูลไม่ถูกต้อง จะทำการแจ้งไปยัง สมาชิกเพื่อให้ทำการแก้ไขถูกต้อง เมื่อตรวจสอบแล้วว่า ข้อมูลถูกต้อง กระบวนการ 4.0(กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม) จะทำการบันทึกลง ข้อมูลสมาชิก(D2) และ ข้อมูลแอดมิน(D3)</li> <li>กระบวนการ 4.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม) ส่งข้อมูลสมาชิกและแอดมินไปยังสมาชิกหลังจากการบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว</li> </ol>

**ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 4.0 การลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม (ต่อ)**

<b>Process Description</b>	
Description	รายละเอียด
	<p>กรณีแอดมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กระบวนการ 4.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม) รับข้อมูลแอดมินจากกระบวนการ 2.0 (กระบวนการเข้าสู่ระบบ)</li> <li>2. กระบวนการ 4.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม) รับข้อมูลการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมจาก ข้อมูลสมาชิก(D2) ข้อมูลแอดมิน(D3) ข้อมูลการประชุม(D4) เพื่อให้ทราบว่าแอดมินคนนี้จะลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมอะไรบ้าง</li> <li>3. กระบวนการ 4.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม) จะทำการตรวจสอบข้อมูลการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม เมื่อตรวจสอบแล้วว่า ข้อมูลไม่ถูกต้อง จะทำการแจ้งไปยัง แอดมินเพื่อให้ทำการแก้ไขถูกต้อง เมื่อตรวจสอบแล้วว่า ข้อมูลถูกต้อง กระบวนการ 4.0(กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม)จะทำการบันทึกลง ข้อมูลสมาชิก(D2)และ ข้อมูลแอดมิน(D3)</li> <li>4. กระบวนการ 4.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม) ส่งข้อมูลสมาชิกและแอดมินไปยังแอดมินหลังจากการบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว</li> </ol>

ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 5.0 การลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม

Process Description	
System	เว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม
DFD Number	5.0
Process Name	กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม
External Entity	สมาชิก,แอดมิน
Input Data Flow	ข้อมูลการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม
Output Date Flow	ข้อมูลผลการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม
Data Store Used	ข้อมูลแอดมิน (D3) ข้อมูลสมาชิก (D2) ข้อมูลการอบรม(D5)
Description	<p>กรณีสมาชิก</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>กระบวนการ 5.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม) รับข้อมูลสมาชิกจากกระบวนการ 2.0 (กระบวนการเข้าสู่ระบบ)</li> <li>กระบวนการ 5.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม) รับข้อมูลการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมจาก ข้อมูลสมาชิก(D2) ข้อมูลแอดมิน(D3) ข้อมูลการประชุม(D4) เพื่อให้ทราบว่าสมาชิกคนนี้จะลงทะเบียนเข้าร่วมอบรมอะไรบ้าง</li> <li>กระบวนการ 5.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม) จะทำการตรวจสอบข้อมูลการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม เมื่อตรวจสอบแล้วว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง จะทำการแจ้งไปยัง สมาชิกเพื่อให้ทำการแก้ไขถูกต้อง เมื่อตรวจสอบแล้วว่าข้อมูลถูกต้อง กระบวนการ 5.0(กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม)จะทำการบันทึกลง ข้อมูลสมาชิก(D2)และข้อมูลแอดมิน(D3)</li> <li>กระบวนการ 5.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม) ส่งข้อมูลสมาชิกและแอดมินไปยังสมาชิกหลังจากการบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว</li> </ol>

**ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 5.0 การลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม  
(ต่อ)**

<b>Process Description</b>	
Description	รายละเอียด
	<p>กรณีแอดมิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กระบวนการ 5.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม) รับข้อมูลแอดมินจากกระบวนการ 2.0 (กระบวนการเข้าสู่ระบบ)</li> <li>2. กระบวนการ 5.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม) รับข้อมูลการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมจาก ข้อมูลสมาชิก(D2) ข้อมูลแอดมิน(D3) ข้อมูลการประชุม(D4) เพื่อให้ทราบว่าแอดมินคนนี้จะลงทะเบียนเข้าร่วมอบรมอะไรบ้าง</li> <li>3. กระบวนการ 5.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม) จะทำการตรวจสอบข้อมูลการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม เมื่อตรวจสอบแล้วว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง จะทำการแจ้งไปยัง แอดมินเพื่อให้ทำการแก้ไขถูกต้อง เมื่อตรวจสอบแล้วว่าข้อมูลถูกต้อง กระบวนการ 5.0(กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม)จะทำการบันทึกลง ข้อมูลสมาชิก(D2)และข้อมูลแอดมิน(D3)</li> <li>4. กระบวนการ 5.0 (กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม) ส่งข้อมูลสมาชิกและแอดมินไปยังแอดมินหลังจากการบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว</li> </ol>

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 6.0 กระบวนการจัดการการประชุม

Process Description	
System	เว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม
DFD Number	6.0
Process Name	กระบวนการจัดการการประชุม
External Entity	แอดมิน
Input Data Flow	ข้อมูลการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม
Output Date Flow	ข้อมูลผลการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม
Data Store Used	ข้อมูลแอดมิน (D3) ข้อมูลสมาชิก (D2) ข้อมูลการประชุม(D4)
Description	<p>กรณีสมาชิก</p> <p>1. กระบวนการ 6.0 (กระบวนการจัดการการประชุม) รับข้อมูลสมาชิก จากระบวนการ 2.0 (กระบวนการเข้าสู่ระบบ)</p> <p>2. กระบวนการ 6.0 (กระบวนการจัดการการประชุม) รับข้อมูลการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมจาก ข้อมูลสมาชิก(D2) ข้อมูลแอดมิน(D3) ข้อมูลการประชุม(D4) เพื่อให้ทราบว่าแอดมินคนนี้จะจัดการข้อมูลการจัดการการประชุมอะไรบ้าง</p> <p>3. กระบวนการ 6.0 (กระบวนการจัดการการประชุม) จะทำการตรวจสอบข้อมูลการจัดการการประชุม เมื่อตรวจสอบแล้วว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง จะทำการแจ้งไปยัง แอดมินเพื่อให้ทำการแก้ไขถูกต้อง เมื่อตรวจสอบแล้วว่าข้อมูลถูกต้อง กระบวนการ 6.0(กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม)จะทำการบันทึกลง ข้อมูลสมาชิก(D2)และข้อมูลแอดมิน(D3)</p> <p>4. กระบวนการ 6.0 (กระบวนการจัดการการประชุม) ส่งข้อมูล สมาชิก และแอดมินไปยังแอดมินหลังจากการบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว</p>

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายการประมวลผลของกระบวนการที่ 7.0 กระบวนการจัดการการอบรม

Process Description	
System	เว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม
DFD Number	7.0
Process Name	กระบวนการจัดการการอบรม
External Entity	แอดมิน
Input Data Flow	ข้อมูลการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม
Output Date Flow	ข้อมูลผลการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม
Data Store Used	ข้อมูลแอดมิน (D3) ข้อมูลสมาชิก (D2) ข้อมูลการอบรม(D5)
Description	<p>กรณีสมาชิก</p> <p>1. กระบวนการ 7.0 (กระบวนการจัดการอบรม) รับข้อมูลสมาชิกจากกระบวนการ 2.0 (กระบวนการเข้าสู่ระบบ)</p> <p>2. กระบวนการ 7.0 (กระบวนการจัดการอบรม) รับข้อมูลการลงทะเบียนเข้าร่วมอบรมจาก ข้อมูลสมาชิก(D2) ข้อมูลแอดมิน(D3) ข้อมูลการอบรม(D5) เพื่อให้ทราบว่าแอดมินคนนี้จะจัดการข้อมูลการจัดการการอบรมอะไรบ้าง</p> <p>3. กระบวนการ 7.0 (กระบวนการจัดการอบรม)) จะทำการตรวจสอบข้อมูลการจัดการการอบรม เมื่อตรวจสอบแล้วว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง จะทำการแจ้งไปยัง แอดมินเพื่อให้ทำการแก้ไขถูกต้อง เมื่อตรวจสอบแล้วว่า ข้อมูลถูกต้อง กระบวนการ 6.0(กระบวนการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม) จะทำการบันทึกลง ข้อมูลสมาชิก(D2)และข้อมูลแอดมิน(D3)</p> <p>4. กระบวนการ 7.0 (กระบวนการจัดการอบรม) ส่งข้อมูล สมาชิก และแอดมินไปยังแอดหลังจากการบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว</p>

ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายประมาณผลกระบวนการที่ 8.0 การจัดการข้อมูลพื้นฐาน

Process Description	
System	เว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม
DFD Number	8.0
Process Name	การจัดการข้อมูลพื้นฐาน
External Entity	แอดมิน
Input Data Flow	ข้อมูลพื้นฐาน
Output Date Flow	ข้อมูลพื้นฐาน
Data Store Used	ข้อมูลสิทธิ์ (D1) ข้อมูลสมาชิก(D2) ข้อมูลแอดมิน(D3) ข้อมูลการประชุม (D4) ข้อมูลการอบรม(D5)
Description	<p>1. กระบวนการ 8.0 (กระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน) รับข้อมูล แอดมิน จาก กระบวนการ 2.0 (กระบวนการเข้าสู่ระบบ)</p> <p>2. กระบวนการ 8.0 (กระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน) รับข้อมูลการจัดการข้อมูลพื้นฐานจาก ข้อมูลสิทธิ์ (D1) ข้อมูลสมาชิก(D2) ข้อมูลแอดมิน(D3) ข้อมูลการประชุม(D4) ข้อมูลการอบรม(D5)</p> <p>3. กระบวนการ 8.0 (กระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน) จะทำการตรวจสอบข้อมูลพื้นฐาน เมื่อตรวจสอบแล้วพบว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง จะทำการแจ้งไปยัง แอดมิน เพื่อทำการแก้ไขให้ถูกต้อง เมื่อตรวจสอบแล้วพบว่าข้อมูลถูกต้องครบถ้วน กระบวนการ 8.0 (กระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน) จะทำการบันทึกข้อมูลลงในข้อมูลสิทธิ์ (D1) ข้อมูลสมาชิก(D2) ข้อมูลแอดมิน(D3) ข้อมูลการประชุม(D4) ข้อมูลการอบรม(D5)</p> <p>4. กระบวนการ 8.0 (กระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน) ส่งข้อมูลพื้นฐานไปยัง แอดมิน หลังจากบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว</p>

ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายประมาณผลกระบวนการที่ 9.0 การจัดทำรายงาน

Process Description	
System	เว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม
DFD Number	9.0
Process Name	การจัดทำรายงาน
External Entity	สมาชิก,แอดมิน
Input Data Flow	ข้อมูลการจัดทำรายงาน
Output Date Flow	ข้อมูลรายงาน
Data Store Used	ข้อมูลสิทธิ์ (D1) ข้อมูลสมาชิก(D2) ข้อมูลแอดมิน(D3) ข้อมูลการประชุม (D4) ข้อมูลการอบรม(D5)
Description	<p>กรณีสมาชิก</p> <p>1. กระบวนการ 9.0 (กระบวนการจัดทำรายงาน) รับข้อมูลสมาชิกจากกระบวนการ 2.0 (กระบวนการเข้าสู่ระบบ)</p> <p>2. กระบวนการ 9.0 (กระบวนการจัดทำรายงาน) รับข้อมูลรายงานจาก ข้อมูลสิทธิ์ (D1) ข้อมูลสมาชิก(D2) ข้อมูลแอดมิน(D3) ข้อมูลการประชุม (D4) ข้อมูลการอบรม(D5)</p> <p>3. กระบวนการ 9.0 (กระบวนการจัดทำรายงาน) จะทำการตรวจสอบ ข้อมูลจัดทำรายงาน เมื่อตรวจสอบแล้วพบว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง จะทำการ แจ้งไปยังสมาชิกเพื่อทำการแก้ไขให้ถูกต้อง เมื่อตรวจสอบแล้วพบว่า ข้อมูลถูกต้องครบถ้วน กระบวนการ 9.0 (กระบวนการจัดทำรายงาน) จะ ทำการบันทึกข้อมูลการจัดทำรายงาน</p> <p>4. กระบวนการ 9.0 (กระบวนการจัดทำรายงาน) ส่งข้อมูลไปยังสมาชิก หลังจากบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว</p>

**ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายประมาณผลกระบวนการที่ 9.0 การจัดทำรายงาน (ต่อ)**

<b>Process Description</b>	
Description	<p>กรณีแอดมิน</p> <p>1. กระบวนการ 9.0 (กระบวนการจัดทำรายงาน) รับข้อมูลแอดมินจากกระบวนการ 2.0 (กระบวนการเข้าสู่ระบบ)</p> <p>2. กระบวนการ 9.0 (กระบวนการจัดทำรายงาน) รับข้อมูลรายงานจากข้อมูลสิทธิ์ (D1) ข้อมูลสมาชิก(D2) ข้อมูลแอดมิน(D3) ข้อมูลการประชุม (D4) ข้อมูลการอบรม(D5)</p> <p>3. กระบวนการ 9.0 (กระบวนการเข้าสู่ระบบ) จะทำการตรวจสอบข้อมูลจัดทำรายงาน เมื่อตรวจสอบแล้วพบว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง จะทำการแจ้งไปยังแอดมินเพื่อทำการแก้ไขให้ถูกต้อง เมื่อตรวจสอบแล้วพบว่าข้อมูลถูกต้องครบถ้วน กระบวนการ 9.0 (กระบวนการจัดทำรายงาน) จะทำการบันทึกข้อมูลการจัดทำรายงาน</p> <p>4. กระบวนการ 9.0 (กระบวนการจัดทำรายงาน) ส่งข้อมูลไปยังแอดมินหลังจากบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว</p>

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

#### 4.1 ผลการดำเนินงาน

ในการพัฒนาระบบเบิกวัสดุศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้มีการพัฒนาระยะเวลา  
การทำงานจริง เริ่มตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2565 ถึง ตุลาคม 2565

ตารางที่ 4-1 แสดงระยะเวลาการดำเนินงานจริง

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาในการดำเนินงาน															
	มิถุนายน				กรกฎาคม				สิงหาคม				กันยายน			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.การศึกษาและ รวบรวมข้อมูล			◀			▶										
2.การวิเคราะห์ ระบบ							◀	▶								
3.การออกแบบ เว็บไซต์									◀	▶						
4.การจัดทำ รายงาน													◀	▶		

#### 4.1.1 แสดงหน้าจอ Login ของเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม

The screenshot shows a 'Login' interface. At the top right are 'Login' and 'Register' links. Below is a form with 'Email Address' and 'Password' fields filled with sample data. There is also a 'Remember Me' checkbox and two buttons: 'Login' and 'Forgot Your Password?'. The entire form is contained within a light gray box.

**ภาพที่ 4.1** แสดงหน้าจอ ล็อกอิน

จากการที่ 4.1 คือหน้าต่าง Login เข้าสู่เว็บไซต์ การที่จะเข้าใช้งานเว็บไซต์ลงทะเบียนได้นั้น จะต้องทำการล็อกอินก่อนทุกรั้ง ถึงจะเข้าไปใช้งานภายใต้เว็บไซต์ได้

#### 4.1.2 แสดงหน้าจอ สมัครสมาชิก หรือ Register

The screenshot shows a 'Register' interface. At the top right are 'Login' and 'Register' links. Below is a form with five input fields: 'Name', 'Email Address', 'Password', 'Confirm Password', and 'Tel'. A 'Register' button is at the bottom. The entire form is contained within a light gray box.

**ภาพที่ 4.2** แสดงหน้าจอสมัครสมาชิก

จากการที่ 4-2 แสดงหน้าสมัครสมาชิก มีไว้สำหรับผู้ที่ยังไม่มีบัญชีผู้ใช้ ได้เข้าไปสมัครสมาชิกเพื่อ ขอเป็นสมาชิกของเว็บไซต์

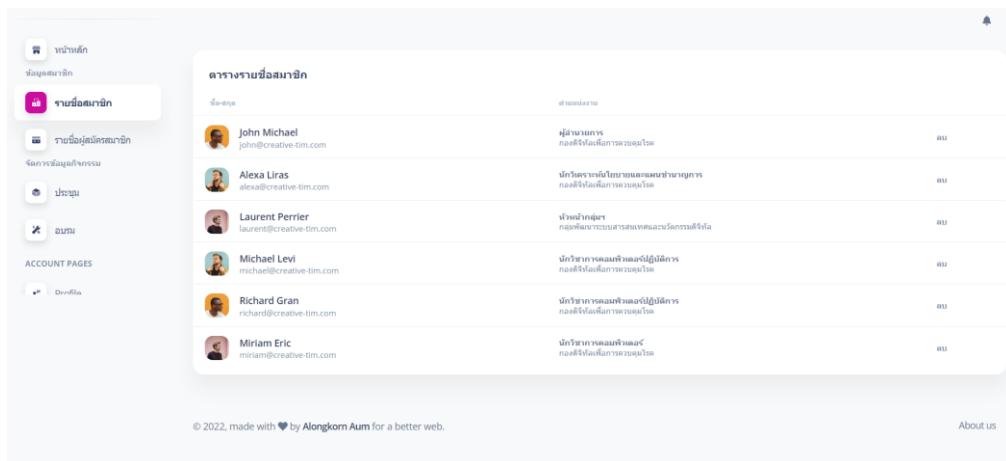
#### 4.1.3 แสดงหน้าจอหน้าหลักของเว็บไซต์



ภาพที่ 4.3 แสดงหน้าจอหน้าหลักของเว็บไซต์

จากภาพที่ 4-3 แสดงหน้าจอหน้าหลักของเว็บไซต์ เมื่อทำการล็อกอินเข้ามาอยู่เว็บไซต์แล้วจะเจอนี้เป็นหน้าแรก

#### 4.1.4 แสดงหน้าจอรายชื่อสมาชิก



ภาพที่ 4.4 แสดงหน้าจอรายชื่อสมาชิก

จากภาพที่ 4.4 จะเป็นหน้าที่แสดงรายชื่อสมาชิก หน้านี้จะเป็นของสำหรับแอดมิน ในส่วนของสมาชิกที่ไม่ได้เป็นหน้าที่ หน้านี้แสดงมินสามารถเข้าไปดูได้ว่าในเว็บไซต์นี้มีใครเป็นสมาชิกอยู่บ้าง และ แอดมินสามารถลบสมาชิกที่ต้องการลบออกจากเว็บไซต์ได้

#### 4.1.5 แสดงหน้าจอรายชื่อผู้สมัครสมาชิก

ลำดับ	ชื่อ	อีเมล	สถานะ
1	น้ำใจ พานทองจันทร์	Nuanchok@hotmail.com	อนุมัติ
2	โชคเดช วงศ์นุสด	Chon@gmail.com	อนุมัติ
3	กิตติศักดิ์ ล่างสกัด	Kittisak@gmail.com	อนุมัติ
4	จารุ ภู่รช	Jaron@hotmail.com	อนุมัติ
5	ญาดา หนองสีบัว	Yada@gmail.com	อนุมัติ
6	พงษ์สวัช กล่าว	Phongsuach@hotmail.com	อนุมัติ

ภาพที่ 4.5 แสดงหน้าจอรายชื่อผู้สมัครสมาชิก

จากภาพ 4.5 จะเป็นหน้าที่แสดงรายชื่อผู้สมัครสมาชิก หน้านี้ก็จะเป็นหน้าสำหรับแอดมิน เท่านั้น สมาชิกที่ว่าไปจะมองไม่เห็นหน้านี้ หน้านี้จะเป็นหน้าที่แสดงรายชื่อผู้ที่สมัครสมาชิกเข้ามาเพื่อ จะขอเป็นสมาชิก ตรงนี้จะเป็นหน้าที่ของแอดมินที่เป็นคนตัดสินใจว่า จะอนุมัติให้ผู้สมัครสมาชิกให้ เป็นสมาชิกของเว็บไซต์นี้รีบป่าว

#### 4.1.6 แสดงหน้าจอประชุม

ลำดับ	หัวข้อประชุม	วันที่จัดประชุม	เวลาที่จัดประชุม	สถานะ
1	ประชุมอบรมเชิงปฏิบัติการ ประจำเดือนกันยายน พ.ศ.๒๕๖๖	๗ก.ย.๖๖	๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐	ดำเนินการ
2	ประชุมวิเคราะห์ IoT	๑๕.๙.๖๖	๑๐.๐๐ - ๑๔.๐๐	ดำเนินการ

ภาพที่ 4.6 แสดงหน้าจอประชุม

จากภาพ 4.6 เป็นหน้าที่แสดงตารางประชุมที่มีอยู่ในระบบอยู่แล้วและมีไว้สำหรับสร้างหรือ แก้ไขข้อมูลการประชุม หน้านี้ในส่วนของสมาชิกก็จะมีเหมือนกัน แต่จะแตกต่างกับของแอดมินโดย สิ้นเชิงก็คือ ของสมาชิกที่ว่าไปจะไม่มีในส่วนของการสร้างหรือแก้ไขข้อมูลของการประชุมแต่สมาชิก ที่ว่าไปจะเห็น แค่รายชื่อและข้อมูลการประชุม และมีในส่วนลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมเท่านั้น

#### 4.1.7 แสดงหน้าจออบรม

ชื่อเรียน	สถานที่จัดอบรม	วันที่จัดอบรม	เวลาอบรม	สถานะ
IOT สำหรับ IoT	ห้องประชุม ชั้น 3	01/09/2565	09.00 - 15.00	<button>ดูรายละเอียด</button> <button>สมัครเข้าร่วม</button>
laravel สำหรับ laravel	ห้องประชุม ชั้น 3	05/09/2565	09.00 - 15.00	<button>ดูรายละเอียด</button> <button>สมัครเข้าร่วม</button>
Angular สำหรับ angular	ห้องประชุม ชั้น 3	15/09/2565	09.30 - 15.30	<button>ดูรายละเอียด</button> <button>สมัครเข้าร่วม</button>

ภาพที่ 4.7 แสดงหน้าจออบรม

จากภาพ 4.7 เป็นหน้าที่แสดงตารางอบรมที่มีอยู่ในระบบอยู่แล้วและมีไว้สำหรับสร้างหรือแก้ไขข้อมูลการอบรม หน้านี้ในส่วนของสมาชิกจะมีเหมือนกัน แต่จะแตกต่างกับของแอดมินโดยสิ้นเชิงก็คือ ของสมาชิกทั่วไปจะไม่มีในส่วนของการสร้างหรือแก้ไขข้อมูลของการประชุมแต่สมาชิกทั่วไปจะเห็น แค่รายชื่อและข้อมูลการอบรม และมีในส่วนลงทะเบียนขอเข้าร่วมอบรมเท่านั้น

#### 4.1.8 แสดงหน้าจอโปรไฟล์

ภาพที่ 4.8 แสดงหน้าจอโปรไฟล์

จากภาพที่ 4.8 เป็นหน้าที่แสดงข้อมูลส่วนตัวของตนเอง จะสามารถ ลบ หรือแก้ไขข้อมูล ของตนเองได้

## 4.2 วิธีการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

4.2.1 เกณฑ์การแปลความหมายจากการวิเคราะห์ระบบรับออกแบบเว็บไซต์เพื่อคำนวณค่าเฉลี่ยของความเหมาะสม ซึ่งประมาณค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ประมาณค่าความคิดเห็นตามแนวคิดของ (บุญชุม ศรีสะอาด, 2553 : 103) ดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิคิร์ท (Likert) โดยมีการเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
ระดับ 3	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

สำหรับการแปรความหมายของค่าที่ได้ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการให้ความหมาย โดยการเฉลี่ยรายช่วงและรายข้อ ดังนี้

4.51-5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51-4.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
2.51-3.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
1.51-2.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
1.00-1.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

### 4.2.2 ระเบียบวิธีการทางสถิติ

#### 4.2.2.1 สูตรการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Simple Mean) (ธนาธิร์, 2555 : 149)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$\bar{X}$  คือ ค่าเฉลี่ย

$\sum X$  คือ ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

$N$  คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

#### 4.2.2.2 สูตรการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ใช้คู่กับค่าเฉลี่ยเพื่อแสดงลักษณะการกระจายของข้อมูล (ธนาธิร์, 2555 : 153)

S.D. คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$X$  คือ ข้อมูลแต่ละจำนวน

$\bar{X}$  คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) ของข้อมูลในชุดนั้น

ก คือ จำนวนข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum(X-\bar{X})^2}{n-1}}$$

ตารางที่ 4-2 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพระบบ

ข้อ	หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
1.	การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ต่อการใช้งาน	4.33	0.67	มาก
2.	เนื้อหาตรงกับความต้องการของผู้ใช้	4.66	0.57	มากที่สุด
3.	การเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์มีความถูกต้อง	4.66	0.57	มากที่สุด
4.	ระบบปฏิบัติการของเว็บไซต์ดูน่าสนใจ	4.33	0.67	มาก
5.	เทคโนโลยีมีความทันสมัยและสะดวกรวดเร็วต่อการใช้งาน	4.33	0.67	มาก
6.	มีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ	4.33	0.67	มาก
รวมค่าเฉลี่ย		4.44	0.63	มาก

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

จากการปฏิบัติงาน กองดิจิทัลเพื่อควบคุมโรค กรมควบคุมโรค ตั้งแต่วันที่ 20 มิถุนายน 2565 ถึงวันที่ 7 ตุลาคม 2565 ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานออกแบบเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม ส่วนรายการแจ้งและการมอบหมายงานขึ้นมา ดังนี้

- 5.1.1 ศึกษาและทำความเข้าใจระบบงาน
- 5.1.2 ศึกษาและลงโปรแกรมสำหรับการออกแบบเว็บไซต์
- 5.1.3 ศึกษาและออกแบบระบบการทำงานของเว็บไซต์
- 5.1.4 ศึกษาและทำความเข้าใจภาษาในองค์กร
- 5.1.5 ศึกษาและทำความเข้าใจในการสร้าง Flowchart
- 5.1.6 ออกแบบระบบงานด้วย Flowchart
- 5.1.7 ศึกษาและเรียนรู้การเขียนโค้ดทำการออกแบบเว็บไซต์
- 5.1.8 ศึกษาการใช้ PHP Laravel8
- 5.1.9 สร้างหน้า Login Register
- 5.1.10 ศึกษาการตัดเทมเพลต
- 5.1.11 ตัดเทมเพลต
- 5.1.12 สร้างหน้าต่างๆภายในเว็บไซต์
- 5.1.13 แยกสิทธิ์การใช้งาน
- 5.1.14 ทำเล่มสหกิจศึกษา

### 5.1.1 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

- 5.1.1.1 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย
- 5.1.1.2 รู้จักการวางแผนในการทำงาน
- 5.1.1.3 มีความอดทนต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 5.1.1.4 รู้จักการแบ่งเวลาในการทำงานและตรงต่อเวลา
- 5.1.1.5 รู้จักการเสาะแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา
- 5.1.1.6 มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อต่อเพื่อนร่วมงาน
- 5.1.1.7 รู้จักการวางแผนตัวให้เหมาะสม ในสถานที่ทำงาน
- 5.1.1.8 มีความสามัคคี รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการทำงานเป็นทีม
- 5.1.1.9 มีความกระตือรือร้นต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 5.1.1.10 ได้รับประสบการณ์ใหม่ ๆ นอกห้องเรียน

### 5.1.2 ปัญหาที่พบในการปฏิบัติงาน

- 5.1.2.1 ในช่วงแรกของการปฏิบัติงาน ไม่กล้าสอบถามหรือปรึกษาปัญหาต่าง ๆ กับพี่เลี้ยง และหัวหน้างาน
  - 5.1.2.2 ปัญหาจากการเขียนระบบงาน เนื่องจากยังขาดความรู้ความเข้าใจในการเขียนระบบงาน ทำให้การเขียนโปรแกรมมีความล่าช้าและได้ระบบงานที่ไม่สมบูรณ์
  - 5.1.2.3 ไม่เข้าใจในระบบการทำงานที่ถูกต้อง
- 5.1.3 ข้อเสนอแนะ
- 5.1.3.1 ควรมีการวางแผนขั้นตอนการทำงานให้ดี เพื่อให้งานเสร็จตรงตามเวลา
  - 5.1.3.2 ควรปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการและทำความรู้จักกับพี่เลี้ยงและหัวหน้างาน ให้มากขึ้น
  - 5.1.3.3 ควรศึกษาโปรแกรมที่นำมาใช้พัฒนาให้มากยิ่งขึ้น เพื่อลดการเกิดข้อผิดพลาด
  - 5.1.3.4 ควรลองแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าด้วยตัวเองก่อน ถ้าทำไม่ได้จริง ๆ จึงไปขอคำแนะนำ จากพี่เลี้ยงหรือหัวหน้า

## 5.2 สรุปงานออกแบบเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม

จากการที่รับมอบหมายให้ออกแบบเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม ตั้งแต่วันที่ได้เริ่มเข้าสหกิจ จนถึงวันจบสหกิจ ตั้งแต่วันที่ 20 มิถุนายน 2565 ถึง 7 ตุลาคม 2565 รายละเอียดการทำงานมีดังนี้

- 5.2.1 ออกแบบระบบงานเว็บไซต์ด้วย Flowchart โดยใช้ Draw.io ในการวาด
- 5.2.2 นำเสนอ ระบบงาน Flowchart ให้พนักงานที่ปรึกษาดู
- 5.2.3 ปรับปรุงและแก้ไข Flow chart ให้ระบบงานมีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น
- 5.2.4 ศึกษาการใช้ Laravel 8
- 5.2.5 ทำระบบ Login , Register
- 5.2.6 เลือกthemeเพลตที่ต้องการจะนำมาใช้ออกแบบเว็บไซต์
- 5.2.7 ดาวน์โหลด และ ตัดthemeเพลต ที่เลือกมาใช้ในการออกแบบเว็บไซต์
- 5.2.8 จัดการข้อมูล / ตกแต่ง หน้าต่างๆภายในเว็บไซต์
- 5.2.9 เชื่อมหน้าต่างๆภายในเว็บไซต์
- 5.2.1 ประโยชน์ที่รับจากการออกแบบเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและอบรม
  - 5.2.1.1 เพิ่มทักษะการออกแบบระบบงาน
  - 5.2.1.2 เข้าใจการทำงานของ Flowchart มากขึ้น
  - 5.2.1.3 ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ
  - 5.2.1.4 ได้เรียนรู้การทำงานของ Laravel
  - 5.2.1.5 ได้เรียนรู้การตัดthemeเพลต
  - 5.2.1.6 เพิ่มทักษะในการคิดวิเคราะห์และออกแบบเว็บไซต์
- 5.2.2 ปัญหาที่พบในการทำงาน
  - 5.2.2.1 ในช่วงแรกไม่กล้าปรึกษา พื้นฐาน
  - 5.2.2.2 ยังเข้าใจวิธีการออกแบบระบบงานได้ไม่ดีพอ
  - 5.2.2.3 ไม่รู้จัก และ ไม่เคยใช้ Laravel Framework
  - 5.2.2.4 ไม่เข้าใจหลักการทำงานของ Model-view-controller (MVC)
  - 5.2.2.5 พื้นฐานในการเขียนโค้ดค่อนข้างมีน้อย
- 5.2.3 ข้อเสนอแนะ
  - 5.2.3.1 ควรมีการวางแผนในการออกแบบระบบงานให้ดี
  - 5.2.3.2 ควรศึกษาและทำความเข้าหลักการทำงานของ Model-view-controller (MVC) ให้ดี จะได้ทำงานง่ายมากขึ้น

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

ฝ่ายผลิตหนังสือตราภารีวิชาการคอมพิวเตอร์. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.

กรุงเทพฯ : ชีเอ็ดยูเคชั่น, 2551

สินชัย ใจมั่น ระบบจัดการฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 1

กรุงเทพฯ : กรุงสยามพิมพ์, 2550.

### อินเทอร์เน็ต

การพัฒนาระบบล็อกอินและสมัครสมาชิก. (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2565 จาก

[https://www.youtube.com/watch?v=DfqdO1\\_cNV8](https://www.youtube.com/watch?v=DfqdO1_cNV8)

การพัฒนาระบบฐานข้อมูล. (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อวันที่ 9 กันยายน 2564. จาก

<https://sites.google.com/site/karphathnarabbthankhxmull001/home/1-khan-txn-kar-phathna-rabb-ngan>

Xampp ความหมาย. (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2565. จาก

<https://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2637-xampp-คืออะไร.html>

Laravel ความหมาย. (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2565. จาก

<https://www.mindphp.com/developer/26-เทคนิค-การเขียน-php/4860-laravel.html>

Laravel ความหมาย. (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2565. จาก

<https://www.mindphp.com/บทความ/microsoft/4829-visual-studio-code.html>

Draw.io ความหมาย. (ออนไลน์). สืบค้นเมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2565. จาก

[https://computer.ru.ac.th/images/Km2Article/1606444802\\_Article.pdf](https://computer.ru.ac.th/images/Km2Article/1606444802_Article.pdf)

## ภาคผนวก ก

- ตัวอย่างแบบสอบถาม
- ตารางวิเคราะห์หาความพึงพอใจในการใช้งาน
- ตารางวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของระบบ

## 1. ตัวอย่างแบบสอบถาม

ในการพัฒนาเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและเข้าร่วมอบรม ได้มีการออกแบบแบบสอบถามเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล มาทำการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของระบบ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและเข้าร่วมอบรม โดยแบ่งเป็น แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามสำหรับบุคคลทั่วไป

### 2.1 แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

**แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญความคิดเห็นเกี่ยวกับ  
เว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและเข้าร่วมอบรม**

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย  ลงใน  หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตรงตามความเป็นจริง

##### 1. เพศ

ชาย  หญิง

##### 2. อายุ

16 – 20 ปี  21 – 25 ปี  26 – 30 ปี  31 – 35 ปี  36 ปีขึ้นไป

##### 3. ระดับการศึกษาสูงสุด

ต่ำกว่าปริญญาตรี  
 ปริญญาตรี  
 สูงกว่าปริญญาตรี  
 อื่น ๆ โปรดระบุ.....

##### 4. อาชีพ

นักศึกษา  
 ลูกจ้างทั่วไป  
 ข้าราชการ  
 ธุรกิจส่วนตัว  
 พนักงานของรัฐวิสาหกิจ  
 อื่น ๆ โปรดระบุ.....

**ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและเข้าร่วมอบรม คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตรงตามระดับความคิดเห็น เพียงช่องเดียวเท่านั้น**

ข้อ	หัวข้อแบบสอบถาม	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ต่อการใช้งาน					
2.	เนื้อหาตรงกับความต้องการของผู้ใช้					
3.	การเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์มีความลูกทุ่ง					
4.	ขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลการแจ้งมีการ ทำงานไม่ซับซ้อน					
5	ขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลมอบหมายงานมี การทำงานไม่ซับซ้อน					
6	ส่วนการแจ้งสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูล ถูกต้อง					
7.	ส่วนการมอบหมายงานสามารถ เพิ่ม แก้ไข ข้อมูลถูกต้อง					
8.	ระบบปฏิบัติการของเว็บแอพพลิเคชันช่วยให้ การประมวลผลได้รวดเร็ว					
9.	เทคโนโลยีมีความทันสมัยและสะดวกรวดเร็ว ต่อการใช้งาน					
10.	มีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ น่าใช้งาน					

#### ข้อเสนอแนะ

.....

.....

## 2.2 แบบสอบถามสำหรับบุคคลทั่วไป

แบบสอบถามสำหรับบุคคลทั่วไปความพึงพอใจเกี่ยวกับ

เว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและเข้าร่วมอบรม

**ตารางที่ 4-6** แสดงผลการวิเคราะห์หาความพึงพอใจในการใช้งานของเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและเข้าร่วมอบรม

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง หรือเติมข้อความในช่องว่างตามความเป็นจริง

#### 1. เพศ

- ชาย  หญิง

#### 2. อายุ

- 16 – 20 ปี  21 – 25 ปี  26 – 30 ปี  31 – 35 ปี  36 ปีขึ้นไป

#### 3. ระดับการศึกษาสูงสุด

- ต่ำกว่าปริญญาตรี
- ปริญญาตรี
- สูงกว่าปริญญาตรี
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

#### 4. อาชีพ

- นักศึกษา
- ลูกจ้างทั่วไป
- ข้าราชการ
- ธุรกิจส่วนตัว
- พนักงานของรัฐวิสาหกิจ
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจเกี่ยวกับเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและเข้าร่วมอบรม คำชี้แจงโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตรงตามระดับความพึงพอใจ เพียงช่องเดียวเท่านั้น

ข้อ	หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	การ แปลผล
1.	การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ต่อการใช้งาน			
2.	เนื้อหาตรงกับความต้องการของผู้ใช้			
3.	การซึ่มโยงภายในเว็บไซต์มีความถูกต้อง			
4.	ระบบปฏิบัติการของเว็บไซต์ดูน่าสนใจ			
5.	เทคโนโลยีมีความทันสมัยและสะดวกรวดเร็ว ต่อการใช้งาน			
6.	มีความสวยงาม มีความทันสมัย น่าสนใจ น่าใช้งาน			
รวมค่าเฉลี่ย				

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

## 2. รายละเอียดตารางการวิเคราะห์

เมื่อสร้างแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว นำแบบสอบถามไปทำการเก็บรวมรวมข้อมูลต่อ เมื่อได้ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ เพื่อนำมาประเมินผลการพัฒนาเว็บไซต์ลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมและเข้าร่วมอบรม โดยการหาค่าเฉลี่ย

3.1 ผลคะแนนการวิเคราะห์แบบสอบถาม สำหรับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

ตารางที่ ก-1 แสดงผลคะแนนการวิเคราะห์แบบสอบถาม สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ คณ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4
2	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4
3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
รวม	13	14	14	12	12	13	13	13	14	13
ค่าเฉลี่ย	4.33	4.66	4.66	4.00	4.00	4.33	4.33	4.33	4.66	4.33
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.57	0.57	0.57	1.00	1.00	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57

3.2 ผลคะแนนการวิเคราะห์แบบสอบถาม สำหรับผู้ใช้ทั่วไป จำนวน 5 ท่าน

ตารางที่ ก-2 แสดงผลคะแนนการวิเคราะห์แบบสอบถาม สำหรับบุคคลทั่วไป

ข้อ คณ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4
2	4	3	5	3	4	4	4	4	3	3
3	4	4	5	3	4	5	5	5	5	5
4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4
5	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4
รวม	21	18	24	18	21	22	23	22	21	20
ค่าเฉลี่ย	4.20	3.60	4.80	3.60	4.20	4.40	4.60	4.40	4.20	4.0
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.44	0.54	0.44	0.89	0.44	0.54	0.54	0.54	0.83	0.70

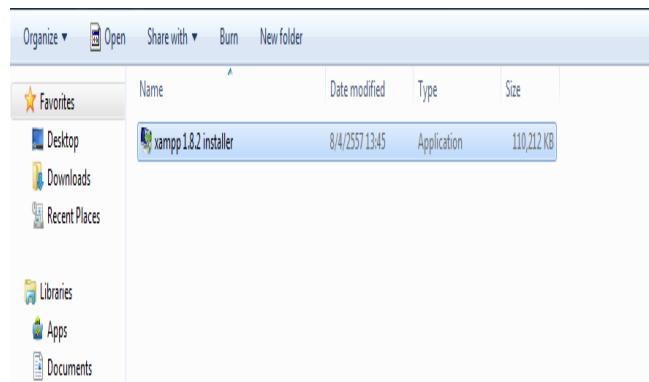
ภาคผนวก ๖

- การติดตั้งเครื่องมือต่าง ๆ

## 1. การติดตั้งเครื่องมือต่าง ๆ

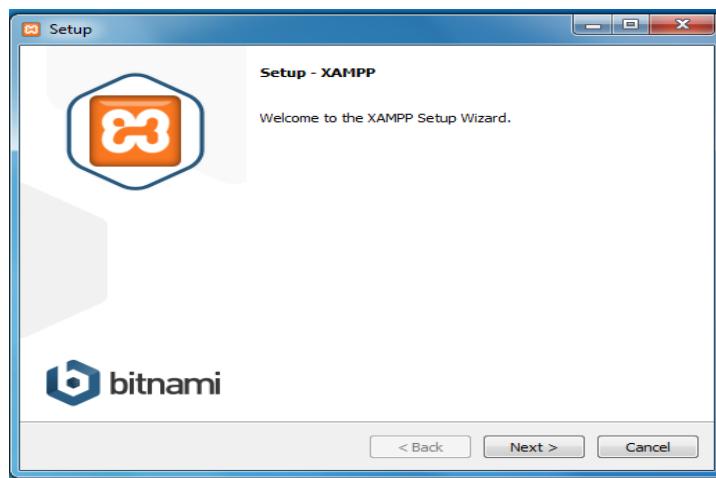
### 1.1 ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม Xampp 1.8.2

1.1.1 โปรแกรมจะเริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ หรือถ้าเปิดเข้าไปที่ไดร์ฟซึ่ดีروم เมื่อได้โปรแกรม Xampp มาแล้ว หลังจากนั้นให้ทำการเปิดไฟล์โปรแกรมขึ้นมา



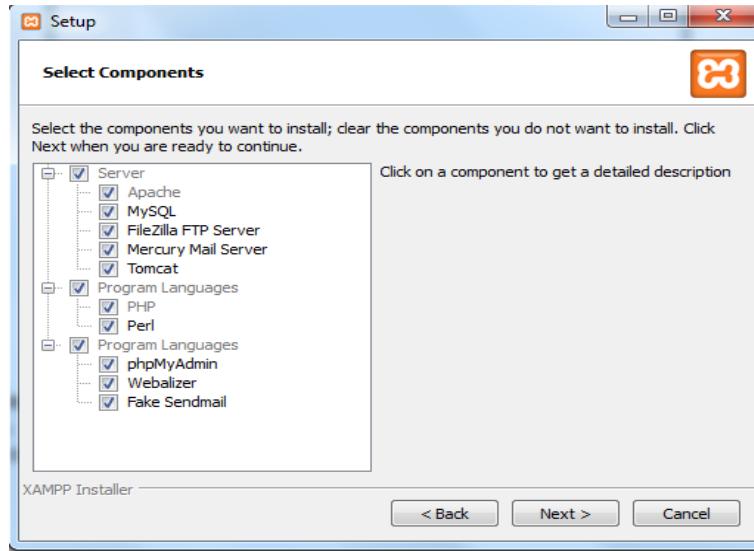
ภาพที่ ข-1 แสดงไอคอนสำหรับติดตั้งโปรแกรม

### 1.1.2 ขั้นตอนนี้เป็นข้อความต้อนรับเข้าสู่การเริ่มติดตั้งตัวโปรแกรมให้คลิกปุ่ม “Next”



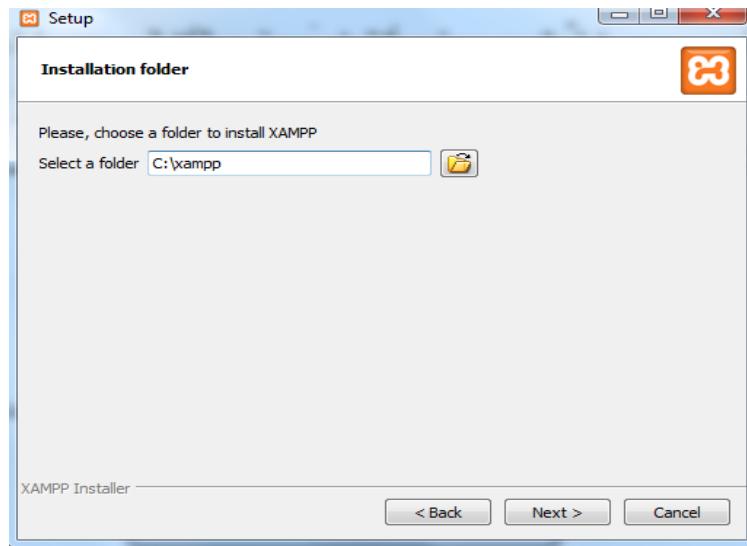
ภาพที่ ข-2 แสดงข้อความต้อนรับก่อนเริ่มติดตั้งโปรแกรม

### 1.1.3 เลือก Component ว่าในการติดตั้งโปรแกรมเราต้องการคอมโพเน็น哪อะไรบ้าง โดยส่วนใหญ่ แล้วค่าคอมโพเน็นทั้งหมดจะถูกเลือกมาให้แล้วให้คลิกปุ่ม Next



ภาพที่ ข-3 แสดงการเลือกที่จะติดตั้ง Component

1.1.4 แสดงการเลือกว่าจะนำโปรแกรมเก็บไว้ที่ไหน โดยค่าปกติที่ถูกกำหนดมาให้โปรแกรมจะถูกติดตั้งที่ C:\xampp คลิกปุ่ม “Next”



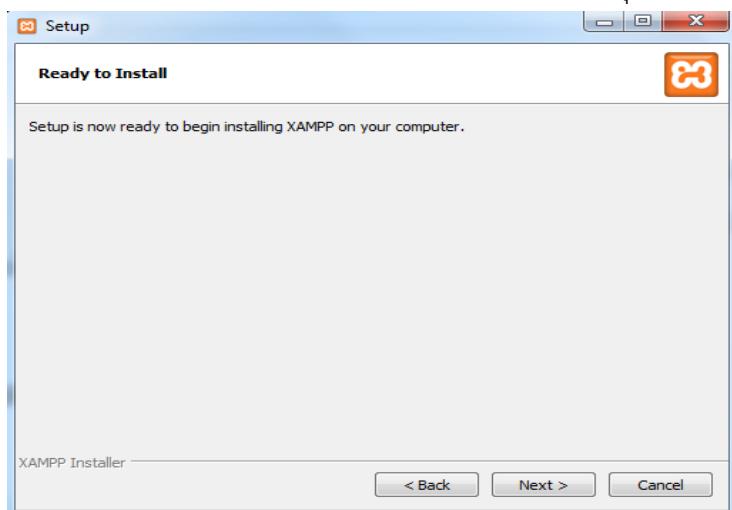
ภาพที่ ข-4 แสดงตำแหน่งที่จะติดตั้ง

1.1.5 ต้องการทราบข้อมูลของ Bitnami เพิ่มเติมหรือไม่ ซึ่งสามารถเลือกได้โดยการเลือกหลังข้อความ Learn more about Bitnami for XAMPP ให้ເອົາເຄື່ອງໝາຍຄູກອອກຄ້າໄມ່ຕ້ອງການทราบข้อมูลเพิ่มเติม ให้คลิกปุ่ม Next (Bitnami เป็นโปรแกรมเสริมที่จะช่วยในการติดตั้งโปรแกรมประเภท CMS ผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่าจะติดตั้งหรือไม่)



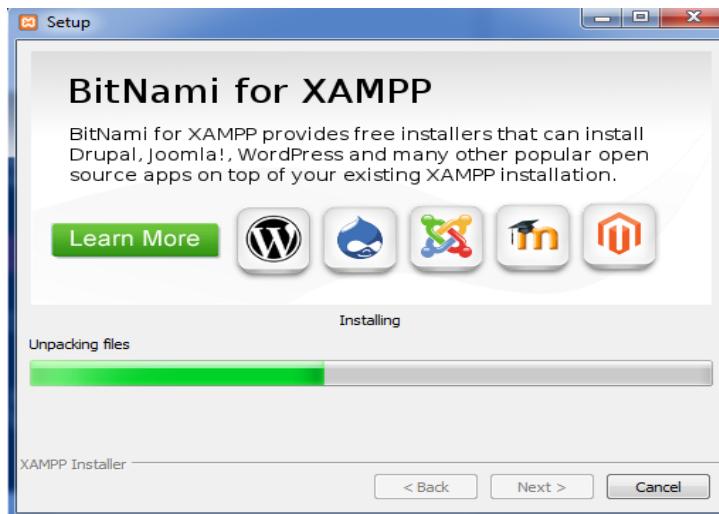
ภาพที่ ข-5 แสดงการรับทราบข้อมูลเพิ่มเติม

1.1.6 แสดงหน้าต่างยืนยันที่จะติดตั้งโปรแกรม ถ้าพร้อมให้คลิกปุ่ม “Next”



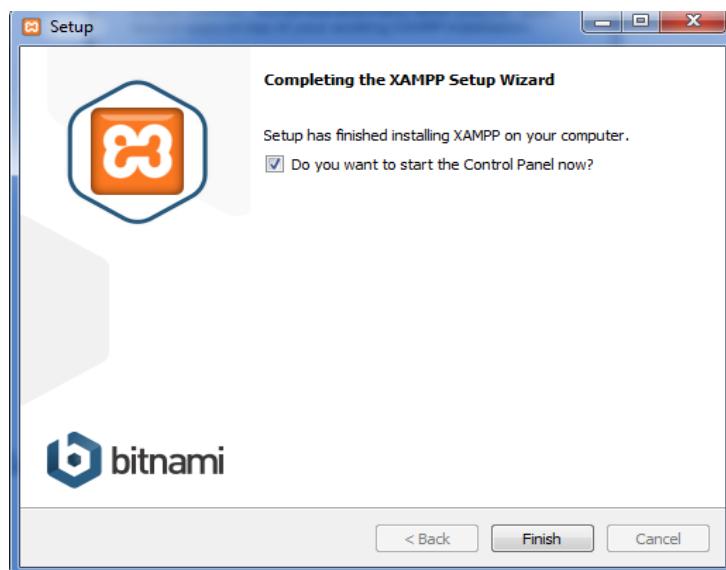
ภาพที่ ข-6 แสดงหน้าจอยืนยันว่าพร้อมที่จะติดตั้งโปรแกรม

### 1.1.7 แสดงหน้าจอการดำเนินการติดตั้งโปรแกรม



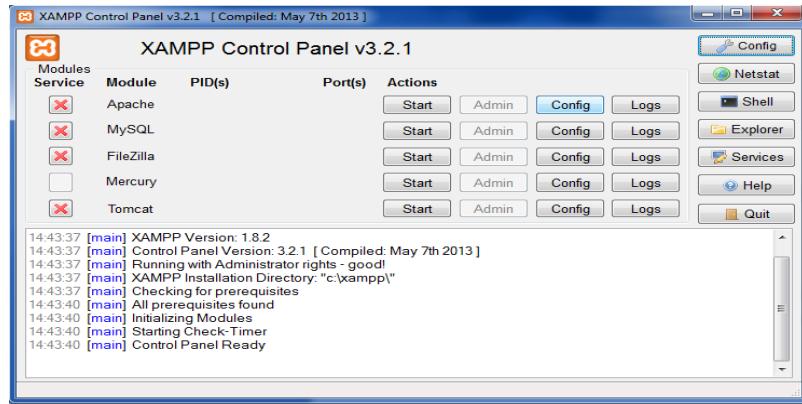
ภาพที่ ข-7 แสดงการติดตั้งโปรแกรม

### 1.1.8 แสดงการติดตั้งโปรแกรม



ภาพที่ ข-8 แสดงการติดตั้งสำเร็จแล้ว

1.1.9 เมื่อติดตั้งเสร็จแล้วจะแสดงหน้าจอ Control Panel ของโปรแกรม Xampp ให้เราคลิกที่ปุ่ม Start เพื่อสั่งให้ Module Apache และ Module MySQL ที่ต้องการทำงาน



ภาพที่ ข-9 แสดงหน้าจอ Module

การติดตั้งแพ็คเกจโปรแกรม Xampp ก็เป็นอันเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยที่ไม่ต้องมีการรีสตาร์ทเครื่องคอมพิวเตอร์ เพียงเท่านี้คอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน ก็จะมีบริการเว็บเซิร์ฟเวอร์จาก Apache คอยให้บริการสำหรับสร้างเว็บไซต์ได้แล้ว