



## ระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

An electronic meeting management system for faculty of Science and Technology



วิไลลักษณ์ กาประสิทธิ์

ภาวี รัตนธรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

(งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีงบประมาณ 2561)



## ระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

An electronic meeting management system for faculty of Science and Technology



วิไลลักษณ์ กาประสิทธิ์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
ภาควิ รัตนธรรม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

(งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีงบประมาณ 2561)

หัวข้อวิจัย	ระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ผู้ดำเนินการวิจัย	วิไลลักษณ์ กาประสิทธิ์ และปภาวี รัตนธรรม
หน่วยงาน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ปี พ.ศ.	2562

### บทคัดย่อ

การดำเนินงานในระดับสาขา ให้สำเร็จลุล่วงจะต้องมีการชี้แจงงาน ระดมความคิด หรือวางแผนการดำเนินงานต่างๆ เพื่อให้งานนั้นสำเร็จไปตามแผนที่วางไว้ โดยอาศัยการประชุมเป็นหลัก ซึ่งการประชุมในแต่ละครั้งจะต้องเริ่มตั้งแต่การจัดเตรียมเอกสารสำหรับการประชุม ขั้นการสรุปรายงานการประชุม จนไปถึงการเก็บรักษา โดยทั่วไปจัดเก็บในรูปแบบไฟล์หรือเอกสาร ซึ่งอาจทำให้ยากต่อการรักษาและการค้นหา ผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการการประชุม ในการใช้จัดเก็บและการค้นหา รายงานการประชุม ทั้งช่วยลดปริมาณกระดาษ ทำการจัดเก็บและการสืบค้นรายงานการประชุมมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการป้องกันการสูญหายของรายงานการประชุม และรักษาคุณภาพของรายงานการประชุมให้อยู่ในสภาพเดิม โดยระบบมีการจำแนกกลุ่มของผู้ใช้งานออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ และกรรมการ มีการทดสอบระบบโดยการทดสอบแบบกล่องดำ (Black Box Testing) ซึ่งเป็นการทดสอบการทำงานแต่ละฟังก์ชัน เพื่อหาข้อบกพร่องของระบบ และทำการปรับปรุงแก้ไขระบบให้ดีขึ้น

<b>Research Title</b>	An electronic meeting management system for faculty of Science and Technology
<b>Researcher</b>	Wilailuck Kaprasit and Papavee Rattanatam
<b>Organization</b>	Computer Science, Faculty of Science and Technology, Rajabhat Maha Sarakham University
<b>Year</b>	2019

### ABSTRACT

Successful operations in branch level of faculty must have explanation and brainstorming or planning to be successful as planned. That depend on meeting , It start with documents preparation make meeting report and stored . Usually keep in documents files ,that difficult to storing and searching . Research team has develop an electronic meeting management system for faculty of Science and Technology to support meeting event , It use for store and search meeting documents report to go paperless and make easier and fast search including documents loss prevention and maintain documents qualities. This system divide user in administrators group and board group. Research team use Black Box Testing for each function to debug and improve this system.

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้รับ  
ทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามสำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา  
และความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจากนางสาวเพ็ญญา พุดสุด ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำอนุเคราะห์  
ข้อมูล และตรวจสอบ

ขอขอบพระคุณบิดามารดาตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ที่ได้ให้  
กำลังใจและมีส่วนช่วยเหลือให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

คณะผู้วิจัย

2562



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ .....	ช
บทที่ 1 บทนำ .....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	1
1.3 ขอบเขตการวิจัย.....	2
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ .....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	5
2.1 ข้อมูลพื้นฐานของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.....	5
2.2 การจัดการประชุม .....	5
2.3 วงจรการพัฒนากระบวนการสารสนเทศ (SDLC) .....	8
2.4 PHP (Personal Home Page Tool) .....	10
2.5 ภาษา SQL.....	11
2.6 MySQL .....	12
2.7 Adobe Dreamweaver CS6 .....	12
2.8 AppServ.....	13
2.9 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล .....	14
2.10 แผนภาพกระแสข้อมูล.....	15
2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	19
3.1 ศึกษาข้อมูล.....	19
3.2 การวิเคราะห์ระบบ.....	20
3.3 การออกแบบระบบ.....	21
3.4 การพัฒนาระบบ.....	24
3.5 การทดสอบระบบ.....	25
3.6 การนำไปใช้งาน.....	25
3.7 การบำรุงรักษา.....	25
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน .....	27
4.1 ผลการพัฒนาระบบ .....	27
4.2 ผลการทดสอบระบบ .....	34
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	35
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	35
5.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	35
5.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป .....	36
บรรณานุกรม.....	37
ภาคผนวก.....	39
ประวัติผู้วิจัย.....	44

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2-1 ภาษาที่ใช้สำหรับนิยามข้อมูล.....	11
ตารางที่ 2-2 ภาษาสำหรับการจัดการข้อมูล.....	12
ตารางที่ 3-1 การกำหนดข้อมูลของตารางผู้ดูแลระบบ (admin).....	22
ตารางที่ 3-2 การกำหนดข้อมูลของตารางวาระประชุม (agenda).....	22
ตารางที่ 3-3 การกำหนดข้อมูลของตารางผู้ใช้งาน.....	23
ตารางที่ 3-4 ตารางกำหนดกระบวนการการทดสอบระบบ.....	25
ตารางที่ 4-1 ผลการทดสอบระบบ.....	34



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2-1 สัญลักษณ์แผนภาพกระแสข้อมูล .....	16
ภาพที่ 3-1 แสดงแผนภูมิแก้งปลา ปัญหาของระบบงานเดิม.....	19
ภาพที่ 3-2 แสดงภาพระบบงานเดิม .....	20
ภาพที่ 3-3 Context Diagram ระบบจัดการประชุม .....	21
ภาพที่ 3-4 ER-Diagram ระบบการจัดการประชุม.....	21
ภาพที่ 3-5 การออกแบบหน้าจอหลัก .....	23
ภาพที่ 3-6 การพัฒนาฐานข้อมูลระบบจัดการการประชุม.....	24
ภาพที่ 3-7 การพัฒนายูสเซอร์อินเตอร์เฟซระบบจัดการการประชุม .....	24
ภาพที่ 4-1 หน้าหลัก.....	27
ภาพที่ 4-2 หน้าการเข้าสู่ระบบ.....	28
ภาพที่ 4-3 หน้าข้อมูลประจำตัว .....	28
ภาพที่ 4-4 หน้าค้นหาข้อมูลกรรมการ .....	29
ภาพที่ 4-5 หน้าค้นหาและแสดงวาระการประชุม .....	29
ภาพที่ 4-6 หน้าแสดงรายละเอียดของวาระการประชุม .....	30
ภาพที่ 4-7 หน้าค้นหาและแสดงรายงานการประชุม .....	30
ภาพที่ 4-8 หน้าการจัดการบัญชีผู้ใช้งาน .....	31
ภาพที่ 4-9 หน้าแสดงรายละเอียดบัญชีผู้ใช้งาน .....	31
ภาพที่ 4-10 หน้าบันทึกวาระการประชุม.....	32
ภาพที่ 4-11 หน้านำเข้ารายงานการประชุม.....	33
ภาพที่ 4-12 หน้าแสดงผลการอัปโหลดไฟล์.....	33
ภาพที่ ผ-1 หน้าหลักระบบจัดการการประชุมระดับสาขา .....	41
ภาพที่ ผ-2 หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว.....	42
ภาพที่ ผ-3 หน้าแสดงรายชื่อกรรมการ .....	42
ภาพที่ ผ-4 หน้าแสดงวาระการประชุม .....	43
ภาพที่ ผ-5 หน้าแสดงรายงานการประชุม .....	43

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

การดำเนินงานในระดับสาขา ให้สำเร็จลุล่วงจะต้องมีการชี้แจงงาน ระดมความคิด หรือวางแผนการดำเนินงานต่างๆ เพื่อให้งานนั้นสำเร็จไปตามแผนการที่วางไว้ โดยอาศัยการประชุมเป็นหลัก และมีการจัดการประชุมอยู่เสมอ ในการประชุมแต่ละครั้งจะต้องมีการนัดหมายวัน เวลา การวางแผนสำหรับการประชุม การออกหนังสือแจ้งกำหนดการประชุม การกำหนดระเบียบวาระการประชุม การจัดเตรียมเอกสารการประชุม การจัดเตรียมงบประมาณ และการจัดเตรียมสถานที่ประชุม

การจัดการประชุมช่วยให้มีการทำงานร่วมกัน ให้เกิดความรับผิดชอบผูกพันระหว่างผู้เข้าร่วมประชุม ช่วยในการรวบรวมข้อมูล ช่วยในการกระจายข่าวสารเรื่องราวต่างๆ เกิดความคิดเห็นใหม่ๆ และมีโอกาสได้รับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุมหลายๆ คน และช่วยให้สามารถติดตามความคืบหน้าของงาน หรือภารกิจที่มีการมอบหมายให้ไปดำเนินการ

การจัดเก็บรายงานการประชุมมีการเก็บใส่แฟ้มข้อมูล โดยการทำรายงานการประชุม ใช้การฟัง จดบันทึก และอาจจะมีการบันทึกเทปในบ้างโอกาส โดยทั่วไปการจัดการประชุมจะมีเจ้าหน้าที่ในการทำงาน ซึ่งเป็นการปฏิบัติงานที่ยังมีข้อผิดพลาด และขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย เช่น การจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดของการประชุม เป็นต้น เป็นปัจจัยส่วนหนึ่งที่ทำให้การจัดการประชุมเกิดความล่าช้าและเกิดความผิดพลาดต่างๆ เพื่อให้การจัดการประชุมระดับสาขามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยจึงได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการดำเนินงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เช่น เพื่อมาช่วยในการจัดเก็บข้อมูล การค้นหารายงานการประชุม รวมไปถึงการป้องกันการสูญหายของเอกสารและรักษาคุณภาพของเอกสารให้อยู่ในสภาพเดิม

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### 1.3 ขอบเขตการวิจัย

#### 1.3.1 กรรมการ

- 1.3.1.1 สามารถ เข้าสู่ระบบ/แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้
- 1.3.1.2 สามารถ ดู ค้นหา ข้อมูลผู้ประชุมได้
- 1.3.1.3 สามารถ ดู ค้นหา ดาวัน์ไหลต ข้อมูลวาระการประชุมได้
- 1.3.1.4 ดู ค้นหา ดาวัน์ไหลต ข้อมูลรายงานการประชุมได้

#### 1.3.2 2. ผู้ดูแลระบบ

- 1.3.2.1 สามารถ เข้าสู่ระบบ/แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้
- 1.3.2.2 สามารถ ดู เพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา ข้อมูลผู้ประชุมได้
- 1.3.2.3 สามารถ ดู เพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา อัปโหลด ดาวัน์ไหลต ข้อมูลวาระการประชุมได้
- 1.3.2.4 สามารถกำหนด ผู้เข้าประชุมวาระการประชุม วันที่แสดงข้อมูลการประชุมได้
- 1.3.2.5 สามารถ ดู เพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา ดาวัน์ไหลต ข้อมูลรายงานการประชุมได้

#### 1.3.3 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- 1.3.3.1 คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก HP
- 1.3.3.2 สมาร์ทโฟน (Smartphone) ASUS : Android 7.1.1
- 1.3.3.3 Processor : Intel(R) Core(TM) i5-4210U CPU @ 1.70GHz 2.40 GHz
- 1.3.3.4 Insllled memory (RAM) :4.00 GB
- 1.3.3.5 System type :64-bit Operting System, x64-based processor

#### 1.3.4 ซอฟต์แวร์ (Software)

- 1.3.4.1 ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้พัฒนาโปรแกรม คือภาษา PHP
- 1.3.4.2 เครื่องมือสำหรับพัฒนาโปรแกรม คือ Adobe Dreamweaver CS6, Adobe Photoshop CS6 MySQL และ AppServ

### 1.3.5 ขั้นตอนการวิจัย

1.1.1.1 การกำหนดปัญหา (Problem Definition) โดยรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานด้วยระบบแบบเดิม เพื่อหาความต้องการของผู้ใช้ให้ได้มากที่สุด แล้วสรุปขั้นตอนการทำงานด้วยแผนภาพ Gantt Chart เพื่อช่วยวางแผน ขั้นตอนต่างๆ พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

1.1.1.2 การวิเคราะห์ (Analysis) วิเคราะห์การทำงานของระบบเดิม และกำหนดความต้องการของระบบใหม่ว่าจะต้องทำอะไรบ้าง เมื่อวิเคราะห์แล้วจะสรุปออกมาในรูปแบบแผนภาพต่างๆ เช่น แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram หรือ DFD) หรือแบบจำลองข้อมูล (Data Mode)

1.1.1.3 การออกแบบ (Design) นำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้แล้วมาแยกย่อยและออกแบบให้ตรงตามความต้องการ เป็นเหมือนพิมพ์เขียวของระบบงาน มีการออกแบบรายละเอียดสำหรับการทำงานของผู้ใช้ อาจใช้ซอฟต์แวร์สำหรับช่วยในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบที่เรียกว่า CASE Tools (Computer Aided Software Engineering) เพื่อช่วยสร้างแผนภาพหรือโมเดลต่างๆ

1.1.1.4 การพัฒนา (Development) สร้างระบบตามแบบพิมพ์เขียวที่ได้ออกแบบไว้ โดยลงมือเขียนโปรแกรมในแต่ละส่วนที่ออกแบบไว้ แล้วนำมาประกอบกัน เพื่อให้สามารถทำตามความต้องการที่ออกแบบไว้ได้

1.1.1.5 การทดสอบ (Testing) การทดสอบระบบจะแบ่งการทดสอบเป็นส่วนย่อยก่อน (Unit Testing) เมื่อส่วนย่อยแต่ละส่วนผ่านการทดสอบแล้ว จึงนำมารวมกันแล้วทดสอบทั้งระบบ (System Testing)

1.1.1.6 การนำไปใช้ (Deployment) นำระบบที่พัฒนาใหม่มาติดตั้งเพื่อใช้งานจริง โดยอาจเปลี่ยนมาใช้ระบบใหม่ทั้งหมดทันที หรือค่อยๆ ปรับเปลี่ยนโดยนำระบบใหม่มาใช้ทีละส่วนจนครบทุกส่วน

1.1.1.7 การบำรุงรักษา (Maintenance) ระบบอาจเกิดปัญหาขึ้นอีก ดังนั้นจะต้องมีการวางแผนเตรียมการรองรับหรือแก้ไขปัญหาในการใช้งานระบบอยู่ตลอดเวลา จัดสอนการใช้งานระบบอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพด้วย

## 1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

การประชุม คือ กิจกรรมของบุคคลกลุ่มหนึ่งซึ่งได้มาพบปะกันตามกำหนดนัดหมาย โดยมีวัตถุประสงค์ต่างๆกัน เช่น เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด เพื่อแก้ปัญหา

รายงานการประชุม คือ การบันทึกความคิดเห็นของผู้มาประชุม ผู้เข้าร่วมประชุม และมติของ  
ที่ประชุมไว้เป็นหลักฐาน

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 มีระบบการจัดเก็บข้อมูลประชุมในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์
- 1.5.2 มีความสะดวกในการจัดการรายงานการประชุม
- 1.5.3 สามารถค้นหารายงานการประชุมได้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะอธิบายถึงทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำโครงการงานวิจัยระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดังนี้

#### 2.1 ข้อมูลพื้นฐานของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตั้งอยู่ที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มีปรัชญาคือ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความรู้คู่คุณธรรม นำชุมชนพัฒนาให้มีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน วิสัยทัศน์คือ องค์กรชั้นนำในการผลิตบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสากล มีหลักสูตรทั้งหมด 11 สาขา

ในการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าประสงค์ แต่ละสาขาจะมีการจัดการประชุมเพื่อวางแผน ดำเนินการ ติดตาม และตรวจสอบ ในการดำเนินงานนั้นๆ ซึ่งการจัดการประชุมแต่ละครั้งจะต้องมีการจัดเตรียมข้อมูล เอกสารประกอบการประชุม และหลังจากประชุมแล้วจะมีการสรุปรายงานการประชุม ซึ่งจัดเก็บในรูปแบบของไฟล์เอกสาร ทำให้การค้นหาข้อมูลจากการประชุมในแต่ละครั้งอาจไม่สามารถค้นหาได้อย่างสะดวก หรือไฟล์เอกสารอาจสูญหายได้ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการจัดทำระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้การจัดการการประชุมในระดับสาขามีความสะดวกและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

#### 2.2 การจัดการประชุม

การประชุม คือ การที่บุคคลหลายฝ่าย ซึ่งอาจมาร่วมประชุมในสถานะของตนเองหรือเป็นผู้แทนของกลุ่มบุคคลหรือองค์กรใดๆ มาร่วมกิจกรรมในการให้ข้อมูล รับข้อมูล หรือแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยมีการแสดงความคิดเห็นร่วมกันเป็นกลุ่ม มีใช้ต่างคนต่างคิดแล้วนำความคิดมารวมกัน เปิดโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ในเรื่องที่กำหนดขึ้นและหัวข้อเรื่องมีความเกี่ยวข้องกับผู้เข้าร่วมประชุม โดยกำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมาย สถานที่ วัน เวลา และระเบียบวาระสำหรับการประชุมนั้นไว้อย่างชัดเจนความสำคัญของการประชุมนั้นมีการระดมความคิด หาหรือ วางแผนงาน หรือ

ตัดสินปัญหาต่างๆ ให้ไปในทิศทางเดียวกันและถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้การจัดประชุมถือเป็นหัวใจสำคัญที่มีส่วนช่วยให้การประชุมดำเนินไปอย่างเรียบร้อย

### 2.2.1 ประโยชน์ของการจัดประชุม

การประชุมถือเป็นกิจกรรมที่ให้ประโยชน์อย่างมากแก่องค์กรทั้งหลาย โดยเฉพาะเมื่อมีความจำเป็นต้องระดมความคิดเพื่อแก้ปัญหาหรือทำงานสำคัญที่ต้องการความร่วมมือจากหลายฝ่ายเพื่อให้งานนั้นบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ดังนี้

2.2.1.1 ช่วยให้มีการทำงานร่วมกัน เพราะการประชุมเป็นการแสดงออกทางความคิดร่วมกันในรูปแบบกลุ่มผู้เข้าร่วมประชุมนำเสนอความคิดเห็นให้ที่ประชุมพิจารณา ช่วยให้เกิดความรอบคอบในการตัดสินใจ ทั้งในด้านผลดีและผลเสียได้เนื่องจากการมีผู้เข้าร่วมประชุมหลายคนย่อมจะทำให้ได้รับความคิดเห็นหลากหลาย ทำให้การตัดสินใจในแต่ละเรื่องแต่ละประเด็น มีความคิดรอบคอบรัดกุมมากยิ่งขึ้น

2.2.1.2 ช่วยให้เกิดความรับผิดชอบผูกพันระหว่างผู้เข้าร่วมประชุม รวมไปถึงการแบ่งเบาภาระรับผิดชอบเนื่องจากในการประชุม จะประกอบด้วยบุคคลซึ่งต่างมีสถานภาพ และมีเกียรติเป็นที่ยอมรับ

2.2.1.3 ช่วยในการรวบรวมข้อมูล และความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องอย่างกว้างขวางครอบคลุมเพราะผู้เข้าร่วมประชุมแต่ละคน ต่างก็มีข้อมูลที่แตกต่างกัน การได้มาร่วมประชุมร่วมกันจะทำให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายมากขึ้น

2.2.1.4 ช่วยในการกระจายข่าวสารเรื่องราวต่าง ๆ ถ่ายทอดไปถึงผู้เกี่ยวข้องได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

2.2.1.5 ช่วยให้มีเกิดความคิดเห็นใหม่ๆ ในวิธีการต่างๆ และมีโอกาสได้รับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุมหลายๆ คน จึงสามารถนำมาวิเคราะห์ และพิจารณาเลือกใช้วิธีการใดๆ ต่อไปได้

2.2.1.6 ช่วยให้ผู้สามารถติดตามความคืบหน้าของงานหรือภารกิจที่มีการมอบหมายให้ไปดำเนินการ เพราะการประชุมจะถูกบันทึกอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร การประชุมครั้งต่อไป จึงมีการรายงานความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน หากมีปัญหาอุปสรรคอย่างไร ที่ประชุมจะช่วยกันพิจารณาแก้ไข

## 2.2.2 การดำเนินการก่อนประชุม

ผู้ที่มีหน้าที่จัดประชุม ต้องมีการเตรียมการก่อนการประชุมอย่างละเอียด ควรเตรียมการดังนี้

2.2.2.1 การวางแผนสำหรับการประชุม การกำหนดวันนัดหมายประชุมแต่ละครั้ง ควรคำนึงถึงความสำคัญของหัวข้อเรื่องที่จะพิจารณาและความพร้อมของกรรมการในที่ประชุมด้วย หากการนัดหมายมีระยะเวลานานเกินไป อาจส่งผลถึงเรื่องที่จะต้องพิจารณาอย่างเร่งด่วน ซึ่งจะทำให้การดำเนินการล่าช้าออกไป ดังนั้นฝ่ายเลขานุการผู้มีหน้าที่จัดประชุมควรวางแผนการนำเรื่องเข้าที่ประชุมในแต่ละครั้งให้สอดคล้องกันด้วย

2.2.2.2 การออกหนังสือแจ้งกำหนดการประชุม เป็นเอกสารที่ส่งถึงคณะกรรมการและผู้เข้าร่วมประชุมล่วงหน้า เพื่อแจ้งให้ทราบว่าจะมีการประชุมเมื่อใดที่ไหนโดยระบุวัน เวลา สถานที่ และจะประชุมเรื่องใดบ้างในกรณีที่มีการประชุมประจำทุกเดือน และเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ดำเนินการจัดประชุม ต้องมีการออกหนังสือแจ้งกำหนดการประชุม พร้อมมีการสำรวจวาระประชุม โดยให้หน่วยงานเสนอเรื่องเพื่อบรรจุเข้าระเบียบวาระการประชุมภายใน 10 วัน ก่อนมีการประชุม เมื่อหน่วยงานเสนอเรื่องเพื่อขอเข้าประชุม ผู้ดูแลระบบทำการรวบรวมเรื่องเพื่อบรรจุเข้าระเบียบวาระการประชุมต่อไป

2.2.2.3 การกำหนดระเบียบวาระการประชุม มีความสำคัญต่อการประชุม เพราะเป็นสิ่งที่จะก่อให้เกิดการประชุม เพื่อให้ได้มาซึ่งความคิดเห็นร่วมกัน พร้อมอ้างอิงข้อมูลหมายเพื่อประกอบการพิจารณา

2.2.2.4 การจัดเตรียมเอกสารการประชุมเป็นการเสนอข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ประชุมทำให้การประชุมดำเนินไปด้วยความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ พิมพ์เอกสาร พร้อมทั้งตรวจทานเอกสารให้มีความถูกต้องด้วย และสำเนาเอกสารให้เพียงพอกับคณะกรรมการและผู้เข้าร่วมประชุม ตัดหมายเลขตามวาระการประชุมการเตรียมเอกสารต่าง ๆ เมื่อเอกสารการประชุมดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ควรทำการจัดส่งเอกสารการประชุมไปยังคณะกรรมการก่อนกำหนดการประชุม ทั้งนี้เมื่อจัดส่งไปแล้ว ควรมีการติดตามผลการจัดส่งเอกสารการประชุมด้วย



2.2.2.5 การจัดเตรียมงบประมาณ ในการประชุมแต่ละครั้งต้องมีการคำนวณค่าใช้จ่ายอย่างละเอียด ไม่ว่าจะเป็น ค่าเบี้ยประชุม ค่าเดินทางค่าอาหารและเครื่องดื่ม รวมไปถึงค่าที่พัก ในกรณีที่มีการจัดประชุมนอกสถานที่ ผู้มีหน้าที่จัดประชุมต้องดำเนินการจัดทำเอกสารขออนุมัติจัดประชุมและหลักฐานในการจ่ายค่าตอบแทนต่างๆ เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการเบิกค่าใช้จ่าย ในกรณีที่ต้องจ่ายเงินไปก่อน ต้องมีการยืมเงินทรองจ่ายเพื่อสำรองจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆ

2.2.2.6 การจัดเตรียมสถานที่ประชุม ห้องประชุมต้องเอื้อต่อการคิดต่อการอภิปราย การประชุม บรรยากาศของสถานที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกของผู้เข้าประชุม เพราะฉะนั้นสถานที่ต้องมีความสะดวกสบาย มีความพร้อมในด้านต่างๆ อย่างครบครัน มีการถ่ายเทอากาศที่ดี ผู้จัดประชุมจำเป็นต้องดูสถานที่จัดประชุมก่อนวันกำหนดประชุม เพื่อสำรวจว่ามีพร้อมในการประชุมหรือไม่ ทั้งนี้ควรออกแบบการจัดที่นั่งในที่ประชุมให้เหมาะสมกับรูปแบบการประชุมด้วย บริเวณสภาพแวดล้อม โดยรอบบริเวณ ควรดูแลความสะอาด ความเรียบร้อย ตกแต่งประดับอย่างเหมาะสม อำนวยความสะดวกเรื่องการจราจร ที่จอดรถ และการรักษาความปลอดภัย

## 2.3 วงจรการพัฒนากระบวนการสารสนเทศ (SDLC)

วงจรการพัฒนากระบวนการสารสนเทศ (System Development Life Cycle :SDLC) คือ กระบวนการทางความคิด (Logical Process) พัฒนาการสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหา และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ วงจรพัฒนากระบวนการสารสนเทศมีทั้งหมด 7 ขั้นตอนคือ

### 2.3.1 การกำหนดปัญหา (Problem Recognition)

การที่จะแก้ไขระบบเดิมที่มีอยู่แล้วไม่ใช่เรื่องที่ย่างยาก หรือแม้แต่การสร้างระบบใหม่ ดังนั้นควรจะมีการศึกษาเสียก่อนว่า ความต้องการของเราเพียงพอที่เป็นไปได้หรือไม่ ได้แก่ “การศึกษาความเป็นไปได้” (Feasibility Study) ซึ่งจุดประสงค์ของการศึกษาความเป็นไปได้อีกก็คือ การกำหนดว่าปัญหาคืออะไรและตัดสินใจว่าพัฒนาสร้างระบบสารสนเทศ หรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้หรือไม่ โดยเสียค่าใช้จ่ายและเวลาน้อยที่สุด และได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ปัญหาต่อไปคือ นักวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) จะต้องกำหนดให้ได้ว่าการแก้ไขปัญหาดังกล่าวมีความเป็นไปได้ทางเทคนิคและบุคลากร ปัญหาทางเทคนิคก็จะเกี่ยวข้องกับเรื่อง คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ นอกจากนั้นควรจะให้ความสนใจกับผู้ใช้ระบบว่ามีความคิดเห็นอย่างไรกับการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งความเห็นของผู้บริหารด้วย

### 2.3.2 การวิเคราะห์ (Analysis)

เริ่มเข้าสู่การวิเคราะห์ระบบ การวิเคราะห์ระบบเริ่มตั้งแต่การศึกษาระบบการทำงานของธุรกิจนั้น ในกรณีที่ระบบเรศึกษานั้นเป็นระบบสารสนเทศอยู่แล้วจะต้องศึกษาว่าทำงานอย่างไร เพราะเป็นการยากที่จะออกแบบระบบใหม่โดยที่ไม่ทราบว่ารระบบเดิมทำงานอย่างไร หรือธุรกิจดำเนินการอย่างไร หลังจากนั้นกำหนดความต้องการของระบบใหม่ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบจะต้องใช้เทคนิคในการเก็บข้อมูล (Fact-Gathering Techniques) ได้แก่ ศึกษาเอกสารที่มีอยู่ ตรวจสอบวิธีการทำงานในปัจจุบัน สัมภาษณ์ ผู้ใช้และผู้จัดการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ หรือเอกสารที่มีอยู่ ได้แก่ คู่มือการใช้งาน แผนผังใช้งานขององค์กรรายงานต่างๆ การศึกษาวิธีการทำงานในปัจจุบัน จะทำให้นักวิเคราะห์ระบบรู้ว่าระบบจริงทำงานอย่างไร ซึ่งบางครั้งอาจค้นพบข้อผิดพลาดได้ เช่น ฝ้าสังเกตการณ์ทำงานของผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้เข้าใจ และเห็นจริงว่าขั้นตอนการทำงานเป็นอย่างไร ซึ่งจะทำให้นักวิเคราะห์ระบบค้นพบจุดสำคัญของระบบว่าอยู่ที่ใด

### 2.3.3 การออกแบบ (Design)

ในระยะแรกของการออกแบบ นักวิเคราะห์ระบบจะนำการตัดสินใจของฝ่ายบริหารที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์มาแปลงเป็นแผนภาพลำดับขั้น เพื่อให้มองเห็นภาพลักษณะที่แน่นอนของโปรแกรมว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร หลังจากนั้นก็เริ่มตัดสินใจว่า ควรจะจัดโครงสร้างจากโปรแกรมอย่างไร การเชื่อมระหว่างโปรแกรมควรจะทำอย่างไร นักวิเคราะห์ระบบต้องหาว่า “จะต้องทำอะไร” (What) แต่ในขั้นตอนการออกแบบต้องรู้ว่า “จะต้องทำอย่างไร” (How) สิ่งนี้นักวิเคราะห์ระบบออกแบบมาทั้งหมดในขั้นตอนที่กล่าวมาทั้งหมดจะนำมาเขียนรวมเป็นเอกสารชุดหนึ่งเรียกว่า “ข้อมูลเฉพาะของการออกแบบระบบ” (System Design Specification) เมื่อสำเร็จแล้วโปรแกรมเมอร์ (Programmer) สามารถใช้เป็นแบบในการเขียนโปรแกรมได้ทันที สิ่งสำคัญก่อนที่จะส่งถึงมือโปรแกรมเมอร์ ผู้วิเคราะห์ระบบควรจะตรวจสอบกับผู้ใช้ว่าพอใจหรือไม่ และตรวจสอบว่าถูกต้องสมบูรณ์หรือไม่ จากนั้นส่งให้ฝ่ายบริหารเพื่อตัดสินใจว่าจะดำเนินการต่อไปหรือไม่ ถ้าอนุมัติก็ผ่านเข้าสู่ขั้นตอนการพัฒนา

### 2.3.4 การพัฒนา (Development)

ในขั้นตอนนี้โปรแกรมเมอร์ จะเริ่มพัฒนาโปรแกรมตามข้อมูลที่ได้จากเอกสารข้อมูลเฉพาะของการ ออกแบบ (Design Specification) ปกติแล้วนักวิเคราะห์ระบบไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการเขียนโปรแกรม แต่ถ้าโปรแกรมเมอร์คิดว่าการเขียนอย่างอื่นดีกว่าจะต้องปรึกษานักวิเคราะห์ระบบเสียก่อน เพื่อนักวิเคราะห์จะบอกได้ว่าโปรแกรมที่จะแก้ไขนั้นมีผลกระทบกับระบบทั้งหมด

หรือไม่ หลังจากที่เราโปรแกรมเมอร์พัฒนาเสร็จแล้วต้องมีการทบทวนกับนักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้งาน เพื่อค้นหาข้อผิดพลาด

### 2.3.5 การทดสอบ (Testing)

เป็นการทดสอบโปรแกรมว่าทำงานถูกต้อง หรือไม่ต้องมีการทดสอบกับข้อมูลจริงที่เลือกแล้ว ถ้าทุกอย่างถูกต้อง จะได้โปรแกรมที่พร้อมจะนำไปใช้งานจริงต่อไป หลังจากนั้นต้องเตรียมคู่มือการใช้ และการฝึกอบรมผู้ใช้งานจริงของระบบ

### 2.3.6 การนำไปใช้ (Deployment)

ขั้นตอนนี้จะนำระบบใหม่มาใช้แทนของเก่าภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ การป้อนข้อมูลต้องทำให้เรียบร้อย และเริ่มต้นใช้งานระบบใหม่ได้ การนำระบบเข้ามาควรจะทำอย่างค่อยเป็นค่อยไปที่ละน้อย ควรใช้ระบบใหม่ควบคู่ไปกับระบบเก่าระยะหนึ่ง โดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกันแล้วเปรียบเทียบผลลัพธ์ว่าตรงกันหรือไม่ ถ้าเรียบร้อยสามารถนำระบบเก่าออกได้ แล้วใช้ระบบใหม่ต่อไป

### 2.3.7 การบำรุงรักษา (Maintenance)

การบำรุงรักษาได้แก่ การแก้ไขโปรแกรมหลังจากการใช้งานแล้ว อาจมีปัญหาในโปรแกรม (Bug) หรือ การดำเนินงานในองค์กรเปลี่ยนไป เป็นต้น

## 2.4 PHP (Personal Home Page Tool)

PHP ย่อมาจากคำว่า "Personal Home Page Tool" เป็น Server side script ที่มีการทำงานที่ฝั่งของเครื่องคอมพิวเตอร์ Server ซึ่งรูปแบบในการเขียนคำสั่งการทำงานนั้นจะมีลักษณะคล้ายกับ ภาษา Perl หรือภาษา C และสามารถที่จะใช้ร่วมกับภาษา HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้การเขียนโปรแกรมบนเว็บไซต์ทำได้ง่ายขึ้น

PHP เป็นภาษาจำพวก scripting language ซึ่งคำสั่งจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า สคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดย อัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่จะช่วยให้เราสามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.5 ภาษา SQL

ภาษา SQL (Standard relational database Query Language) หรือซีควอล (SE-QUEL) เป็นภาษามาตรฐานสำหรับระบบฐานข้อมูล ที่พัฒนาขึ้นมาโดยบริษัทไอบีเอ็ม ภาษา SQL เป็นส่วนหนึ่งของระบบฐานข้อมูลแบบรีเลชันแนล (Relational Database) ง่ายต่อความเข้าใจ ภาษา SQL แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.5.1 ภาษาที่ใช้สำหรับนิยามข้อมูล (Data Definition Language: DDL) เป็นภาษาที่ใช้ นิยามโครงสร้างข้อมูล เพื่อเปลี่ยนแปลงหรือยกเลิกโครงสร้างฐานข้อมูลตามที่ต้องการคือ สคีมา (Schema) ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ภาษาที่ใช้สำหรับนิยามข้อมูล

คำสั่ง	ความหมาย
CREATE TABLE	นิยามโครงสร้างข้อมูลในรูปตารางบนฐานข้อมูล
DROP TABLE	ลบโครงสร้างตารางข้อมูลออกจากระบบ
ALTER TABLE	แก้ไขปรับปรุงโครงสร้างตาราง
CREATE INDEX	สร้างดัชนีของตาราง
DROP INDEX	ลบ ดัชนีของตารางออกจากระบบ
CREATE VIEW	กำหนดโครงสร้างวิวของผู้ใช้
DROP VIEW	ลบโครงสร้างวิวออกจากระบบ

### 2.5.2 ภาษาสำหรับการจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language: DML)

หลังจากที่เราสร้างโครงสร้างฐานข้อมูลขึ้นแล้ว คำสั่งต่อไปในการป้อนข้อมูลลงในฐานข้อมูล และเปลี่ยนแปลงข้อมูล ในฐานข้อมูล โดยการใช้ภาษาสำหรับการจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language-DML) ใช้จัดการข้อมูลภายในตารางภายในฐานข้อมูล และภาษาแก้ไขเปลี่ยนแปลงตาราง แบ่งออกเป็น 4 Statement ดังตารางที่ 2-2

## ตารางที่ 2-2 ภาษาสำหรับการจัดการข้อมูล

คำสั่ง	ความหมาย
SELECT	เรียกค้นข้อมูลในตาราง
INSERT	เพิ่มแถวข้อมูลลงในตาราง
DELETE	ลบแถวข้อมูล
UPDATE	ปรับปรุงแถวข้อมูลในตาราง

### 2.6 MySQL

MySQL เป็นโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล ที่พัฒนาโดยบริษัท MySQL AB มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รองรับคำสั่ง SQL เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับ ความต้องการของผู้ใช้ เช่น การทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เช่น PHP JSP หรือ ASP.NET หรือทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ เช่น Visual Basic.NET JAVA หรือ C# MySQL ถูกออกแบบให้สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย และเป็นระบบฐานข้อมูลโอเพนซอร์ซ (Open Source) ที่ถูกนำไปใช้งานมากที่สุด

MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ relational ฐานข้อมูลแบบ relational จะทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์เพียงไฟล์เดียว ทำให้ทำงานได้รวดเร็ว และมีความยืดหยุ่น นอกจากนี้แต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวม หรือจัดกลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการ โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล

### 2.7 Adobe Dreamweaver CS6

อะโดบี ดรีมวีฟเวอร์ (Adobe Dreamweaver) หรือชื่อเดิมคือ แมโครมีเดีย ดรีมวีฟ เวอร์ (Macromedia Dreamweaver) เป็นโปรแกรมแก้ไข HTML พัฒนาโดยบริษัทแมโครมีเดีย สำหรับการออกแบบเว็บไซต์ในรูปแบบ WYSIWYG (What You See Is What You Get) กับการควบคุมของส่วนแก้ไขรหัส HTML ในการพัฒนาโปรแกรมที่มีการรวมทั้งสองแบบเข้าด้วยกันทำให้ดรีมวีฟเวอร์เป็นโปรแกรมที่แตกต่างจากโปรแกรมอื่นๆ ในประเภทเดียวกัน

การทำงานกับภาษาต่างๆ ดรีมวีฟเวอร์ สามารถทำงานกับภาษาคอมพิวเตอร์ในการเขียนเว็บไซต์แบบไดนามิก ซึ่งมีการใช้ HTML เป็นตัวแสดงผลของเอกสาร เช่น ASP, ASP.NET, PHP, JSP และ ColdFusion รวมถึงการจัดการฐานข้อมูล และยังสามารถทำงานร่วมกับ XML และ CSS ได้ ซึ่งความสามารถของดรีมวีฟเวอร์มีดังนี้

2.7.1 สนับสนุนการทำงานแบบ WYSIWYG คือ เว็บไซต์ที่เราเขียนหน้าจอบ Dreamweaver ก็จะแสดงแบบเดียวกับเว็บเพจจริง ช่วยให้เขียนเว็บเพจได้ง่ายขึ้น โดยไม่ต้องเขียน Code HTML เอง

2.7.2 มีเครื่องมือในการช่วยสร้างเว็บเพจ ที่มีความยืดหยุ่นสูง

2.7.3 สนับสนุนภาษาสคริปต์ต่างๆ ทั้งฝั่ง Client และ Server เช่น Java, ASP, PHP, CGI, VBScript

2.7.4 มีเครื่องมือในการ Upload หน้าเว็บเพจไปที่เครื่อง Server เพื่อทำการเผยแพร่งานที่ในอินเทอร์เน็ต โดยการส่งผ่าน FTP หรือ โดยการใช้โปรแกรม FTP ภายนอกช่วย เช่น WS FTP

2.7.5 รองรับมัลติมีเดีย เช่น การใส่เสียง การแทรกไฟล์วิดีโอ การใช้งานร่วมกับ โปรแกรม Flash Fireworks

## 2.8 AppServ

AppServ เป็นโปรแกรมที่รวบรวมเอา Open Source Software หลายๆ อย่างมารวมกันมีดังนี้ Apache เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็น Server ในเครื่องคอมพิวเตอร์ PHP เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะเป็นสคริปต์ที่ทำงานบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server-side scripting) MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล สามารถใช้ร่วมกับ web server เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์อย่าง php ได้ phpMyAdmin ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลใน MySQL

Appserv รวบรวมเอา Open Source Software ได้แก่ Apache PHP MySQL phpMyAdmin ทำให้ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ละส่วน เป็นโปรแกรมที่ให้โหลดใช้ได้ฟรี ใช้งานง่าย มีการพัฒนาอยู่ตลอด มีโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน การ config สามารถทำได้ง่าย แต่ข้อเสียของ Appserv คือ สามารถใช้งานได้กับคอมพิวเตอร์พีซีและโน้ตบุ๊กที่ติดตั้งระบบ Microsoft Windows เท่านั้น

## 2.9 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram: ER-Diagram) เป็นวิธีการออกแบบฐานข้อมูล พัฒนาขึ้นโดย Peter แสดงในรูปแบบสัญลักษณ์ เป็นแผนภาพที่ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับจำลองข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยเอนทิตี (Entity) ใช้แทนกลุ่มของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Relationship) ที่เกิดขึ้นทั้งหมดในระบบ และจะแสดงชนิดของความสัมพันธ์ เช่น หนึ่งต่อหนึ่ง (One to One) หนึ่งต่อหลายสิ่ง (One to Many) หรือ หลายสิ่งต่อหลายสิ่ง (Many to Many)

### 2.9.1 องค์ประกอบพื้นฐาน ER-Diagram ได้แก่

2.9.1.1 เอนทิตี หมายถึง สิ่งของ หรือวัตถุ ซึ่งอาจจับต้องได้ หรือเป็นนามธรรม มีลักษณะที่แยกออกจากกันไป เอนทิตีจะมีกลุ่มบอกคุณสมบัติที่บอกลักษณะของเอนทิตี เช่น นักศึกษามีรหัส ชื่อ นามสกุลโดยจะมีค่าของคุณสมบัติบางกลุ่มที่ทำให้สามารถแยกเอนทิตีออกจากเอนทิตีอื่นได้ เช่น รหัสนักศึกษา จะไม่สามารถใช้ซ้ำกันได้ เราเรียกคุณสมบัตินี้ว่าเป็นคีย์ของเอนทิตี

2.9.1.2 Attribute หมายถึง คุณสมบัติของวัตถุ หรือสิ่งของ จะอธิบายรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของเอนทิตี จะมีอยู่ในทุกเอนทิตี เช่น รหัส ชื่อ นามสกุล เป็น Attribute ของเอนทิตีนักศึกษา

2.9.1.3 ความสัมพันธ์ หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ที่มีความสัมพันธ์ร่วมกัน โดยจะมีชื่อแสดงความสัมพันธ์ร่วมกัน ซึ่งจะใช้รูปภาพสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมรูปว่าว แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี และระบุชื่อความสัมพันธ์นั้น

### 2.9.2 รูปแบบความสัมพันธ์

2.9.2.1 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Relationship) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งว่า มีความสัมพันธ์กับข้อมูลอย่างมากหนึ่งข้อมูลกับอีกเอนทิตีหนึ่งในลักษณะที่เป็นหนึ่งต่อหนึ่ง เช่น เอนทิตีนักศึกษา กับเอนทิตีงานวิจัยมีความสัมพันธ์กันแบบหนึ่งต่อหนึ่ง คือ นักศึกษาแต่ละคนทำงานวิจัยได้ 1 เรื่องเท่านั้น และแต่ละงานวิจัยมีนักศึกษารับผิดชอบได้ไม่เกิน 1 คน เป็นต้น

2.9.2.2 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One to Many Relationship) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งว่ามีความสัมพันธ์กับข้อมูลหลายข้อมูลกับอีกเอนทิตีหนึ่ง เช่น ความสัมพันธ์ของนักศึกษา และคำสั่งลงทะเบียน เป็นแบบหนึ่งต่อกลุ่ม คือ นักศึกษาแต่ละคนสามารถลงทะเบียนได้หลายคำสั่งลงทะเบียน แต่ละคำสั่งลงทะเบียนมาจากนักศึกษาเพียงคนเดียว เป็นต้น

2.9.2.3 ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many to Many Relationship) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของ 2 เอนทิตีในลักษณะแบบกลุ่มต่อกลุ่ม เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างคำสั่งลงทะเบียนกับวิชาเป็นแบบกลุ่มต่อกลุ่ม คือ แต่ละคำสั่งลงทะเบียนอาจสั่งลงทะเบียนได้มากกว่า 1 วิชา และในแต่ละวิชาอาจปรากฏอยู่ในคำสั่งลงทะเบียนได้มากกว่า 1 คำสั่ง

## 2.10 แผนภาพกระแสข้อมูล

แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) นำมาใช้ในการวิเคราะห์ และ ออกแบบระบบเชิงโครงสร้าง แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการกับข้อมูล ซึ่งเป็นการแสดง การเคลื่อนที่ของข้อมูลจากกระบวนการหนึ่งไปยังกระบวนการหนึ่ง ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการ เขียนแบบระบบใหม่ในการเขียนแผนภาพจำลองการทำงานของกระบวนการ (Process) ต่างๆ ของ ระบบ

### 2.10.1 วัตถุประสงค์ของการสร้างแผนภาพกระแสข้อมูล

- 2.10.1.1 เป็นแผนภาพสรุปรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์
- 2.10.1.2 เป็นข้อตกลงร่วมกันระหว่างนักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้งาน
- 2.10.1.3 เป็นแผนภาพที่ใช้ในการออกแบบระบบ
- 2.10.1.4 เป็นแผนภาพที่ใช้ในการพัฒนาต่อในอนาคต
- 2.10.1.5 ทราบแหล่งที่มาที่ไปของข้อมูลในกระบวนการต่างๆ

### 2.10.2 ประโยชน์ที่ได้จากแผนภาพกระแสข้อมูล

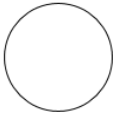


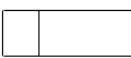
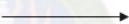



- 2.10.2.1 สามารถใช้สัญลักษณ์ต่างๆ แทนสิ่งที่วิเคราะห์มา
- 2.10.2.2 ง่ายต่อการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระบบใหญ่ และระบบย่อย



2.10.2.3 ช่วยในการวิเคราะห์ระบบให้เป็นไปได้ง่าย และมีความเข้าใจตรงกัน  
ระหว่าง ผู้วิเคราะห์ระบบกับโปรแกรมเมอร์ หรือระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้ระบบ

2.10.2.4 สามารถเห็นข้อมูล และขั้นตอนต่างๆ เป็นแผนภาพได้

### 2.10.3 ความหมายของสัญลักษณ์

ชื่อสัญลักษณ์	DeMarco and Yourdon	Gane and Sarson
กระบวนการ (Process)		
แหล่งเก็บข้อมูล (Data Store)		
กระแสข้อมูล (Data Flow)		
สิ่งภายนอก (External Entity)		

ภาพที่ 2-1 สัญลักษณ์แผนภาพกระแสข้อมูล

2.10.3.1 กระบวนการ (Process) คือ งานที่ดำเนินการ/ตอบสนองข้อมูลที่รับเข้าหรือดำเนินการ/ตอบสนองต่อเงื่อนไข ที่เกิดขึ้น การดำเนินงานอาจกระทำโดยบุคคล หน่วยงาน องค์กร หรือระบบงานอื่นๆ เป็นต้น โดยจะเป็นกริยา (Verb)

2.10.3.2 แหล่งจัดเก็บข้อมูล (Data Store) คือ แหล่งเก็บ/บันทึกข้อมูล โดยอธิบายรายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะตัวของสิ่งที่ต้องการเก็บ/บันทึก สัญลักษณ์แบ่งออกเป็นสองส่วน ด้านซ้ายใช้แสดงรหัสของ แหล่งจัดเก็บข้อมูล ส่วนทางด้านขวาใช้แสดงชื่อแหล่งจัดเก็บข้อมูล หรือชื่อไฟล์

2.10.3.3 เส้นทางไหลของข้อมูล (Data Flow) คือ ตัวแสดงถึงข้อมูลที่นำเข้า/ออกในแต่ละ กระบวนการ ใช้แสดงการบันทึกข้อมูล การแก้ไขข้อมูล หรือการลบข้อมูล ที่ใช้อธิบายเส้นทางไหลของข้อมูล มีลักษณะเป็นเส้นตรงที่ประกอบด้วยหัวลูกศรตรงปลายเพื่อบอกทิศทาง การเดินทางหรือการไหลของข้อมูล

2.10.3.4 สิ่งภายนอก (External Entity) หมายถึง บุคคล หน่วยงาน องค์กร หรือระบบงานอื่นๆ ที่อยู่นอกระบบ แต่มีความสัมพันธ์กับระบบ มีการส่งข้อมูลเข้าระบบเพื่อ ดำเนินการ หรือรับผลลัพธ์ที่ผ่านการดำเนินการจากระบบ มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม ภายในจะแสดง ชื่อสิ่งภายนอก

## 2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยนี้ได้ นั้น ได้มีการนำความรู้ เกี่ยวกับเรื่องการพัฒนาเว็บออนไลน์ ไปประยุกต์ใช้ในหลายๆ งานวิจัยด้วยกัน จึงได้คัดเลือก งานวิจัยที่มีความ น่าสนใจและเหมาะสมที่จะใช้เป็นแนวทางหรือนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยนี้

ทิวาพร บัวสาย และหนึ่งฤทัย คนชุม (2555) ระบบจัดการการฝึกงานของคณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้แบ่งการพัฒนาออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่รับผิดชอบ คือ ส่วนของผู้ใช้ที่เป็นเจ้าหน้าที่คณะ และส่วนของผู้ใช้ที่เป็นบริษัทพบว่าในส่วนของผู้ใช้ที่เป็น เจ้าหน้าที่คณะ นั้นสามารถสร้างเอกสารต่างๆ ในรูปแบบของไฟล์พีดีเอฟ (pdf) แบบอัตโนมัติได้ สามารถกรอกข้อมูลแบบตอบรับนักศึกษาฝึกงานของบริษัทต่างๆ แบบออนไลน์ได้ ซึ่งทำให้ผู้ใช้ สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีรายงานสรุปและแบบฟอร์มเอกสารต่างๆ สำหรับให้ ดาวนโหลดได้อีกด้วย และในส่วนของผู้ใช้ที่เป็นบริษัทสามารถกรอกข้อมูลแบบตอบรับนักศึกษา ฝึกงานแบบออนไลน์ได้ และสามารถประเมินนักศึกษาที่เข้ารับการฝึกงานที่บริษัทแบบออนไลน์ได้อีก ด้วยซึ่งทำให้ผู้ใช้สะดวกและประหยัดเวลามากขึ้น

นายสนธยา วันชัย (2554) ศึกษาเรื่องการพัฒนาโปรแกรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหาร การเรียนการสอนและการวิจัย มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างโปรแกรมระบบฐานข้อมูลและ เพื่อ ประเมินความพึงพอใจ ผู้ใช้งานโปรแกรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารการเรียนการสอนและการ วิจัย คณะเทคโนโลยี การเกษตร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แบ่งออกดังนี้ 1. โปรแกรมระบบ ฐานข้อมูลและ แบบสอบถามเพื่อหาค่าความพึงพอใจผู้ใช้โปรแกรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหาร การเรียนการสอนและการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคืออาจารย์และนักศึกษาคณะ เทคโนโลยีการเกษตรจำนวน 12 คน ผลการวิจัย ด้านที่ 1 ด้านการออกแบบโปรแกรม ค่าเฉลี่ย รวมเท่ากับ 3.01 ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ด้านที่ 2 ด้านการใช้งาน ค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 2.83 ความพึงพอใจอยู่ในระดับปาน กลาง ด้านที่ 3 คู่มือการใช้งาน ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 1.83 ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย แนวทางการพัฒนาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อ การบริหารการเรียนการสอน และการวิจัย ควรออกแบบโปรแกรมให้ใช้งานให้ครอบคลุมกับเนื้อหา

ที่ต้องการนำเสนอ การเลือก ออกแบบเมนูให้ใช้งานง่าย การเขียนคู่มือให้ครอบคลุมเมนูและการใช้งานทั้งหมดของโปรแกรม

มานพ ชาชโย และคณะ (2554) พัฒนาระบบงานฐานข้อมูลของฝ่ายฝึกประสบการณ์สำหรับทุกคณะในมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ตโดยมีกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องในการใช้งานดังนี้คือ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทำหน้าที่เป็นผู้บริหารระบบ ซึ่งสามารถจัดการและแก้ไขข้อมูลในระบบได้นักศึกษาซึ่งสามารถสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ฝึกประสบการณ์ ตรวจสอบผลการเรียนของการฝึกประสบการณ์ และถามตอบกระทู้บนกระดานข่าวได้ อาจารย์นิเทศและบุคคลที่เกี่ยวข้องในสถานที่ฝึกประสบการณ์ ซึ่งสามารถที่จะดูข้อมูลที่ต้องการ รวมทั้งถามตอบกระทู้บนกระดานข่าวได้ด้วย นอกจากนี้ข้อมูลทั้งหมดระบบยังสามารถนำไปจัดทำเป็นรายงานต่างๆ เพื่อเผยแพร่ และแสดงแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการดำเนินงานของระบบจะมีการติดต่อจัดการและดำเนินงานกับระบบจัดการฐานข้อมูลโดยผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต

สุกัญญา พันธุ์รัตน์ และวัชรวลี ตั้งคุปตานนท์ (2554) ได้ทำการศึกษางานวิจัย เรื่องเพิ่มส่วนขยายโปรแกรมจุมลาเพื่อจัดการงานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ กรณีศึกษา: ศูนย์คอมพิวเตอร์โรงพยาบาลสงขลา วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ออนไลน์ศูนย์คอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลสงขลา ที่ยังไม่สมบูรณ์แบบเพื่อนำระบบพัฒนาขึ้นมาใช้ในการสนับสนุนการดำเนินงานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ ในการศึกษาได้วิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูลของระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ออนไลน์ศูนย์คอมพิวเตอร์โรงพยาบาลสงขลา ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น มีความสะดวก รวดเร็ว ลดเวลาในการประหยัดทรัพยากรของระบบ สามารถใช้เป็นต้นแบบระบบบริหารจัดการงานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ออนไลน์ให้กับหน่วยงานอื่นๆ ได้

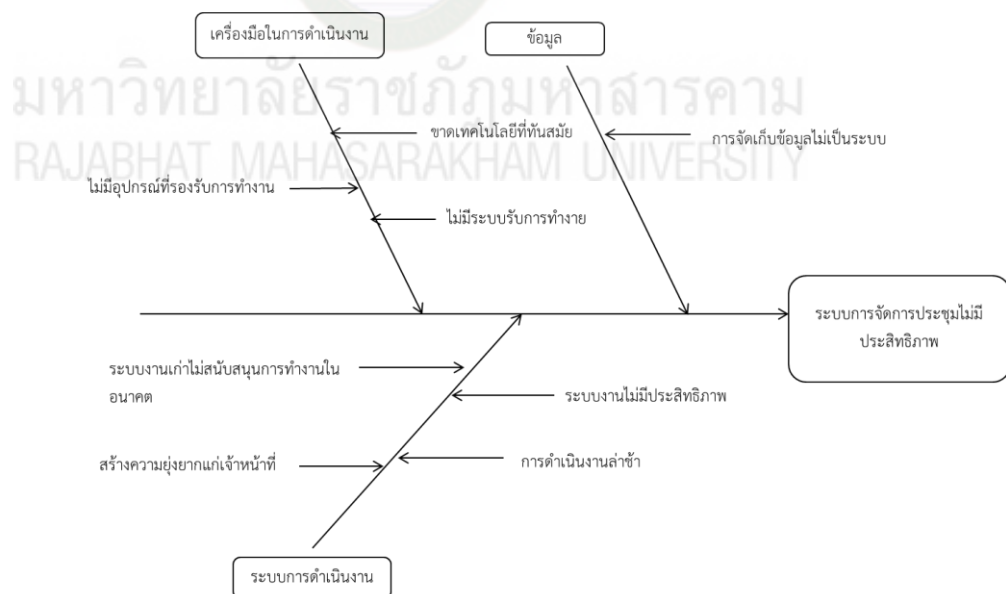
### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาการจัดการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีขั้นตอนการศึกษาเป็นลำดับขั้นตอน โดยใช้หลักวงจรการพัฒนา ระบบ ดังนี้

#### 3.1 ศึกษาข้อมูล

##### 3.1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการประชุม

มีการจัดเก็บข้อมูลไม่เป็นระบบ ทำให้เกิดความยุ่งยากในการค้นหา ไม่มีระบบรองรับการทำงานโดยตรง มีเพียงแรงงานคนในการจัดการ ไม่มีอุปกรณ์ที่รองรับการทำงาน ไม่มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาทำให้ให้เกิดความยุ่งยากในการทำงานในแต่ละครั้ง ระบบการดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจากการดำเนินงานที่ไม่เป็นระบบ การดำเนินงานที่ล่าช้า สร้างความยุ่งยากแก่บุคลากร และระบบงานเก่าไม่สนับสนุนการทำงานในอนาคต

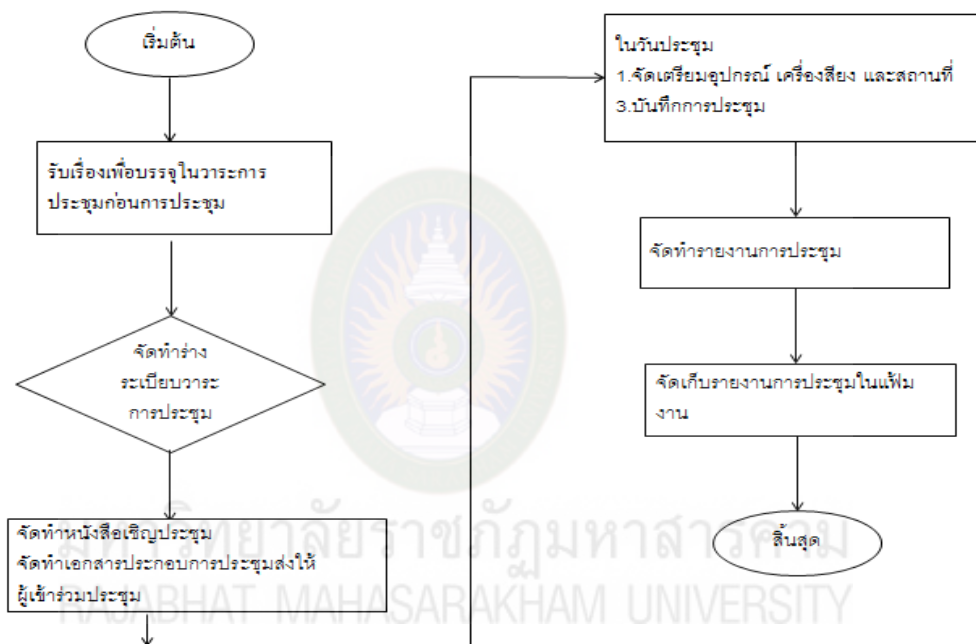


ภาพที่ 3-1 แสดงแผนภูมิแกงปลา ปัญหาของระบบงานเดิม

### 3.2 การวิเคราะห์ระบบ

ผู้วิจัยได้ศึกษาความเป็นไปได้และวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ด้วยวิธีสัมภาษณ์/สอบถามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งพบว่าการทำงานระบบเดิมจะเป็นการเก็บข้อมูลโดยการจดบันทึกและฟังหรืออาจจะมีบางโอกาสที่ใช้วิธีบันทึกเทป อาจทำให้มีข้อผิดพลาดและล่าช้า

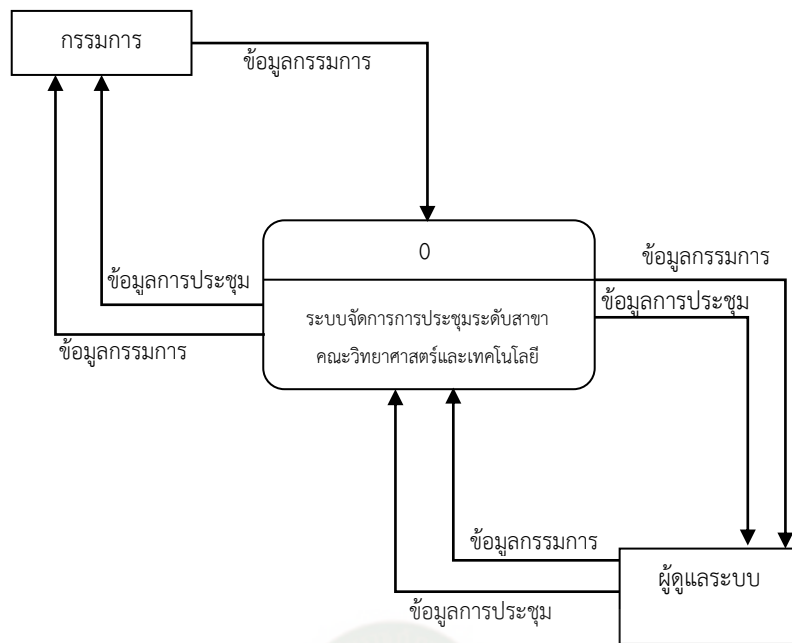
ดังนั้นเมื่อต้องการแก้ปัญหาดังกล่าวผู้ศึกษาโครงการได้ทำการพัฒนาระบบการจัดการประชุมกลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์ออนไลน์ เพื่อมาอำนวยความสะดวกและช่วยในการจัดเก็บข้อมูล จากนั้นทำการจำลองแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) และ ER-Diagram



ภาพที่ 3-2 แสดงภาพระบบงานเดิม

จากภาพที่ 3-2 สามารถอธิบายกระบวนการทำงานได้ดังนี้

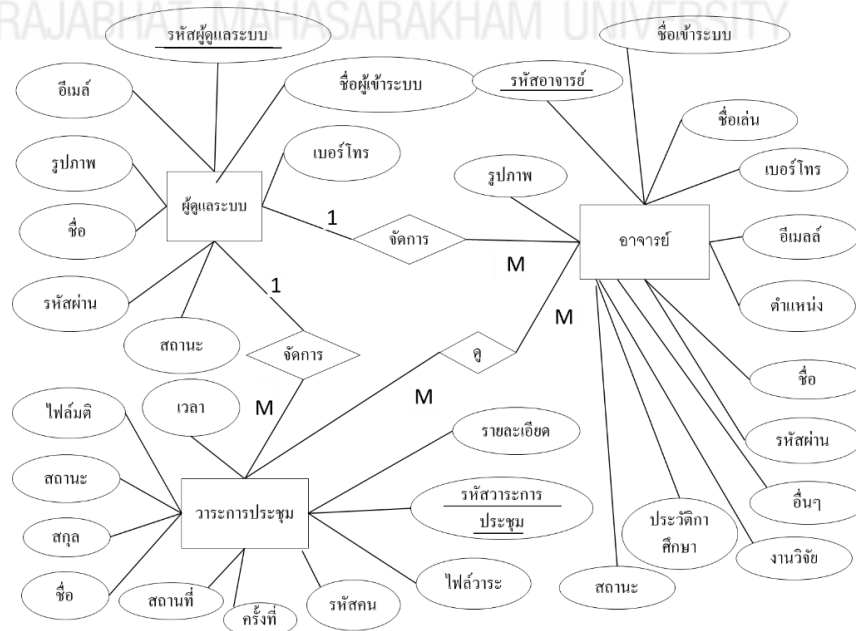
- 1) ผู้ดูแลระบบรับเรื่องเพื่อบรรจุในวาระการประชุมก่อนการประชุม
- 2) ผู้ดูแลระบบจัดทำร่างระเบียบวาระการประชุม
- 3) ผู้ดูแลระบบจัดทำหนังสือเชิญประชุมและจัดทำเอกสารประกอบการประชุมส่งให้ผู้เข้าร่วมประชุม
- 4) ผู้ดูแลระบบในวันประชุมจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องเสียง และสถานที่และบันทึกการประชุม
- 5) ผู้ดูแลระบบจัดทำรายงานการประชุม
- 6) ผู้ดูแลระบบจัดเก็บรายงานการประชุมในแฟ้มงาน



ภาพที่ 3-3 Context Diagram ระบบจัดการประชุม

จากภาพที่ 3-3 แสดงการไหลของข้อมูลระหว่างกระบวนการต่างๆ ในระบบโดยมี Context Diagram ซึ่งเป็นการไหลของข้อมูลระบบบนสุดเป็นการกำหนดขอบเขตของการศึกษาระบบ

### 3.3 การออกแบบระบบ



ภาพที่ 3-4 ER-Diagram ระบบการจัดการประชุม

ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ดังต่อไปนี้จำนวน 3 ตาราง รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3-1 การกำหนดข้อมูลของตารางผู้ดูแลระบบ (admin)

ฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	อ้างอิง	ข้อกำหนด
admin_id	รหัสผู้ดูแลระบบ	Int(5)	PK		
admin_name	ชื่อ	Varchar(50)			
admin_tel	เบอร์โทร	Varchar(20)			
admin_email	อีเมล	Varchar(50)			
admin_img	รูปภาพ	Varchar(100)			
admin_user	ชื่อเข้าระบบ	Varchar(50)			
admin_pass	รหัสผ่าน	Varchar(30)			
admin_status	สถานะ	Varchar(1)			

ตารางที่ 3-2 การกำหนดข้อมูลของตารางวาระประชุม (agenda)

ฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	อ้างอิง	ข้อกำหนด
agen_id	รหัสผ่านการประชุม	Int(11)	PK		
agen_round	ครั้งที่	Varchar(10)			
agen_name	ชื่อ	Varchar(100)			
agen_date	วันที่	Varchar(10)			
agen_time	เวลา	Varchar(5)			
agen_place	สถานที่	Varchar(100)			
agen_record	บันทึก	Text			
agen_list	รายชื่อ	Text			
agen_file_a	ไฟล์วาระ	Varchar(100)			
agen_file_r	ไฟล์มติ	Varchar(100)			
agen_status	สถานะ	Varchar(1)			
up_id	รหัสคนเพิ่ม	Varchar(5)			

ตารางที่ 3-3 การกำหนดข้อมูลของตารางผู้ใช้งาน

ฟิลด์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	อ้างอิง	ข้อกำหนด
user_id	รหัสกรรมการ	Int(11)	PK		
user_name	ชื่อ	Varchar(100)			
user_nickname	ชื่อเล่น	Varchar(50)			
user_tel	เบอร์โทร	Varchar(50)			
user_email	อีเมลล์	Varchar(100)			
user_position	ตำแหน่ง	Varchar(100)			
user_date_start	วันที่สอน	Varchar(10)			
user_research	ผลงานการวิจัย	Text			
user_edu	การศึกษา	Text			
user_subject	วิชาที่สอน	Text			
user_orther	อื่นๆ	Text			
user_img	รูปภาพ	Varchar(100)			
user_user	ชื่อเข้าระบบ	Varchar(50)			
user_pass	รหัสผ่าน	Varchar(50)			
user_status	สถานะ	Varchar(1)			

ขั้นตอนนี้จะทำการออกแบบระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดังภาพที่ 3-5



ภาพที่ 3-5 การออกแบบหน้าจอหลัก



### 3.4 การพัฒนาระบบ

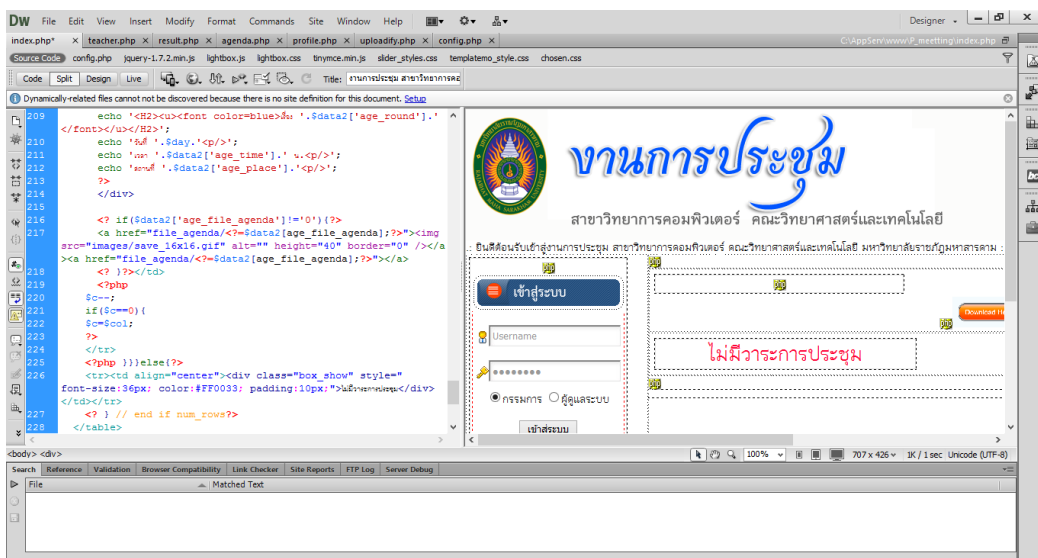
จากการออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบยูสเซอร์อินเตอร์เฟซ และการออกแบบรายงาน ผู้วิจัยแบ่งการพัฒนาออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.4.1 การพัฒนาฐานข้อมูลระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาฐานข้อมูลโดยใช้ MySQL 5.7 ซึ่งพัฒนาตามการออกแบบที่ได้กำหนดไว้ มีการสร้างตารางทั้งหมด 3 ตาราง ได้แก่ admin agenda และ user ซึ่งแต่ละตารางเก็บข้อมูลดังการออกแบบข้างต้น และใช้ phpMyAdmin 4.6.6 เป็นตัวจัดการฐานข้อมูล MySQL ดังภาพที่ 3-6

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size
admin	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8_general_ci	16 KiB
agenda	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8_general_ci	16 KiB
user	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8_general_ci	16 KiB
<b>3 tables</b>	<b>Sum</b>	<b>0</b>	<b>InnoDB</b>	<b>utf8_general_ci</b>	<b>48 KiB</b>

ภาพที่ 3-6 การพัฒนาฐานข้อมูลระบบจัดการการประชุม

3.4.2 การพัฒนายูสเซอร์อินเตอร์เฟซระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้วิจัยใช้ Adobe Dreamweaver CS6 ในการพัฒนาส่วนติดต่อระหว่างผู้ใช้กับระบบ ทั้งหมด 7 पेจ (page) โดยภาษา PHP ดังภาพที่ 3-7



ภาพที่ 3-7 การพัฒนายูสเซอร์อินเตอร์เฟซระบบจัดการการประชุม

### 3.5 การทดสอบระบบ

การทดสอบระบบการจัดการการฝึกงานที่ได้พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบระบบ โดยใช้วิธีทดสอบแบบกล่องดำ (Black box testing) เป็นวิธีการทดสอบโดยป้อนข้อมูลนำเข้าระบบ เพื่อดูผลลัพธ์ที่ได้จากการป้อนข้อมูลว่าระบบทำงานถูกต้องหรือไม่ โดยไม่ทดสอบการทำงานถึงระดับภายใน ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบจากกระบวนการหลักดัง

#### ตารางที่ 3-4 ตารางกำหนดกระบวนการทดสอบระบบ

ลำดับที่	ประเภทผู้ใช้งาน	กระบวนการ
1	ผู้ดูแลระบบ/กรรมการ	เข้าสู่ระบบ
2	ผู้ดูแลระบบ/กรรมการ	แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
3	ผู้ดูแลระบบ/กรรมการ	ค้นหาข้อมูลกรรมการ
4	ผู้ดูแลระบบ/กรรมการ	ค้นหา ดาวนโหลด วาระการประชุม
5	ผู้ดูแลระบบ/กรรมการ	ค้นหา ดาวนโหลด รายงานการประชุม
6	ผู้ดูแลระบบ	เพิ่ม/ลบ บัญชีผู้ใช้งาน
7	ผู้ดูแลระบบ	บันทึก/แก้ไข วาระการประชุม
8	ผู้ดูแลระบบ	บันทึก/แก้ไข รายงานการประชุม

### 3.6 การนำไปใช้งาน

หลังจากการทดสอบการทำงานของระบบแล้ว ขั้นตอนในการนำไปใช้งาน ผู้วิจัยติดตั้งระบบโดยติดตั้งที่เครื่องแม่ข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผ่านยูอาร์แอล (Uniform Resource Locator: URL) <http://wilailuck.cs.rmu.ac.th/meeting> ทำให้สะดวกต่อทั้งผู้ดูแลระบบ และกรรมการ

### 3.7 การบำรุงรักษา

หลังจากที่ระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ได้ถูกนำไปใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หากพบข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องจากการทำงานของระบบงานใหม่ในใช้งานระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ และข้อมูล อีกทั้งบำรุงรักษาระบบ โดยเพิ่มเติมคุณสมบัติใหม่ๆ เข้าสู่ระบบเพื่อสนับสนุนงานของผู้ใช้ให้มีประสิทธิภาพ

และประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นผู้วิจัยต้องดำเนินการติดตามและแก้ไขให้ถูกต้อง บางกรณีอาจจำเป็นต้อง  
เขียนโปรแกรมเพิ่มเติม หากผู้ใช้มีความต้องการเพิ่มขึ้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

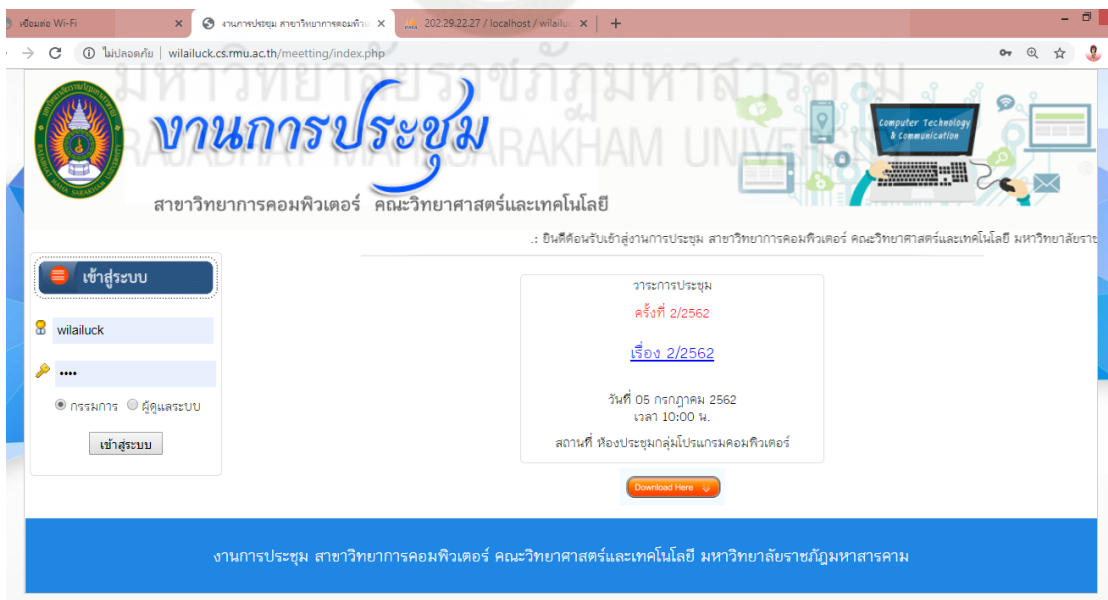
จากการพัฒนาระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้วิจัยได้แบ่งการแสดงผลการทำงานเป็น 2 ส่วน คือ ผลการพัฒนาระบบ ผลการทดสอบระบบ

#### 4.1 ผลการพัฒนาระบบ

ผลการพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ ผู้วิจัยทำการพัฒนาระบบโดยใช้เครื่องมือในการพัฒนาที่กล่าวมาข้างต้น มีผลจากการพัฒนาโดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วนตามประเภทการใช้งาน ดังนี้

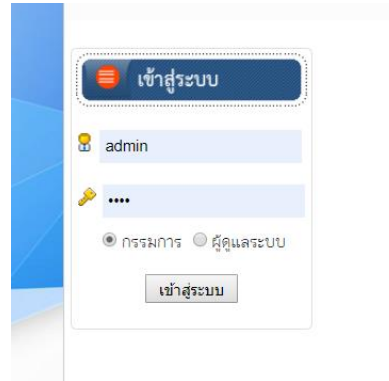
##### 4.1.1 สำหรับผู้ดูแลระบบและกรรมการ

4.1.1.1 หน้าหลักของระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบไปด้วยส่วนของการเข้าระบบ และส่วนของการแสดงการประชุมที่กำลังจะมีการประชุม โดยจะแสดงครั้งที่ประชุม เรื่อง วันที่ เวลา และสถานที่ประชุม ดัง



ภาพที่ 4-1 หน้าหลัก

4.1.1.2 การเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบและกรรมการ ผู้ใช้ทั้ง 2 ประเภทคือ ผู้ดูแลระบบ และกรรมการ จะต้องทำการเข้าสู่ระบบบัญชีผู้ใช้อีกก่อนเข้าใช้งานระบบโดยผู้ใช้งานจะต้องกรอก username และ password ดังภาพที่ 4-2



ภาพที่ 4-2 หน้าการเข้าสู่ระบบ

4.1.1.3 การบันทึกข้อมูลประจำตัวผู้ดูแลระบบ และกรรมการ สามารถบันทึก และแก้ไขข้อมูลประจำตัวเอง ได้แก่ ชื่อ ชื่อเล่น อีเมล วันที่เข้าทำงาน ตำแหน่ง เบอร์โทรศัพท์ รูปภาพ ประจำตัว งานวิจัย ประวัติการทำงาน วิชาที่สอน และอื่นๆ ดังภาพที่ 4-3

งานการประชุม

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ดร. สกฤต วิไลลักษณ์ กาบประสิทธิ์

ชื่อ - สกุล: วิไลลักษณ์ กาบประสิทธิ์

ชื่อเล่น: หลู่

อีเมล: wilailuck168@gmail.com

เบอร์โทรศัพท์: 0885649168

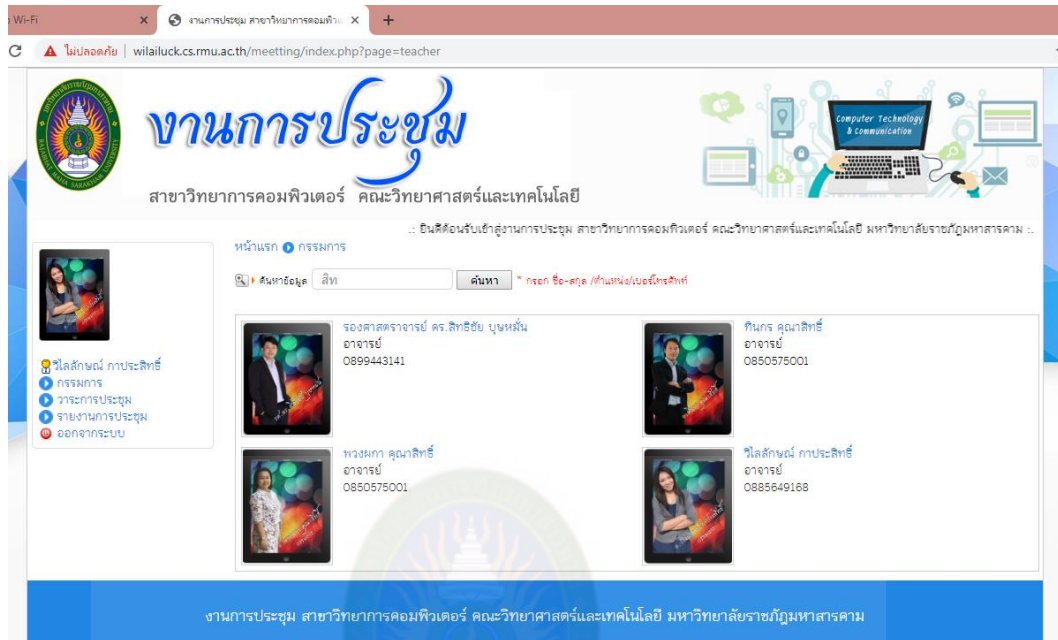
ตำแหน่ง: อาจารย์

วันที่เริ่มสอน: 13 พฤศจิกายน 2555

ประวัติการทำงาน: -วิไลลักษณ์ กาบประสิทธิ์ และ สมนึกพงษ์พรทิพย์, การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์คอมพิวเตอร์หรือระบบสารสนเทศทางอิเล็กทรอนิกส์, Proceedings of the 11th National Computer Science and Engineering Conference 2006 (NCSEC 2007), Bangkok, Thailand, November 19-21, 2007. -วิไลลักษณ์ กาบประสิทธิ์ และ สมนึกพงษ์พรทิพย์, การเพิ่มความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์, Proceedings of the 12th National Computer Science and Engineering Conference 2006 (NCSEC 2008), Pattaya, Thailand, November 20-21, 2008. -วิไลลักษณ์ กาบประสิทธิ์ และ สมนึกพงษ์พรทิพย์, การพิสูจน์ตัวตนสำหรับระบบอิเล็กทรอนิกส์, Proceedings of the 6th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (ICSSSE 2009), Phuket, Thailand, May 13-15, 2009. -Somnuk Puangprongpitag and Wilailak Kaprasit, Digital Signature Extension to Authenticate Mail Receivers, Proceedings of the First Conference on Application Research and Development (ECT-CARD 2009), Bangkok, Thailand, May 4-6, 2009. -งานวิจัยเรื่อง "การค้นหาคำในคลังคำภาษาไทยด้วยต้นไม้ค้นหาแบบดิจิทัล" ตีพิมพ์ในการประชุมทางวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ครั้งที่ 2, 2548. พ.ศ. 2555 - ปัจจุบัน - อาจารย์กลุ่มโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม - ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายแผนพัฒนาและงานวิจัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2554 - 2555 อาจารย์ประจำสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 1400004 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต 2025101 วิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ฐาน 2025102 งานเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 2031104 โครงสร้างข้อมูล 2025210 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี 2031308 กฎหมายและจริยธรรมสำหรับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 2025424 การจัดการโครงการงานซอฟต์แวร์ 2030223 คอมพิวเตอร์กราฟิก 2030204 สัมมนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2025498 วิชาการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 2025499 โครงการงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 2030205 โครงการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 2031301 วิชาเขียนคอมพิวเตอร์ 4124501 วิชาปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 4122502 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 1 4123305 โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 4030101 ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ 4122604 โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน 4124901 สัมมนาคอมพิวเตอร์ 4124902 การศึกษาเอกเทศด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์

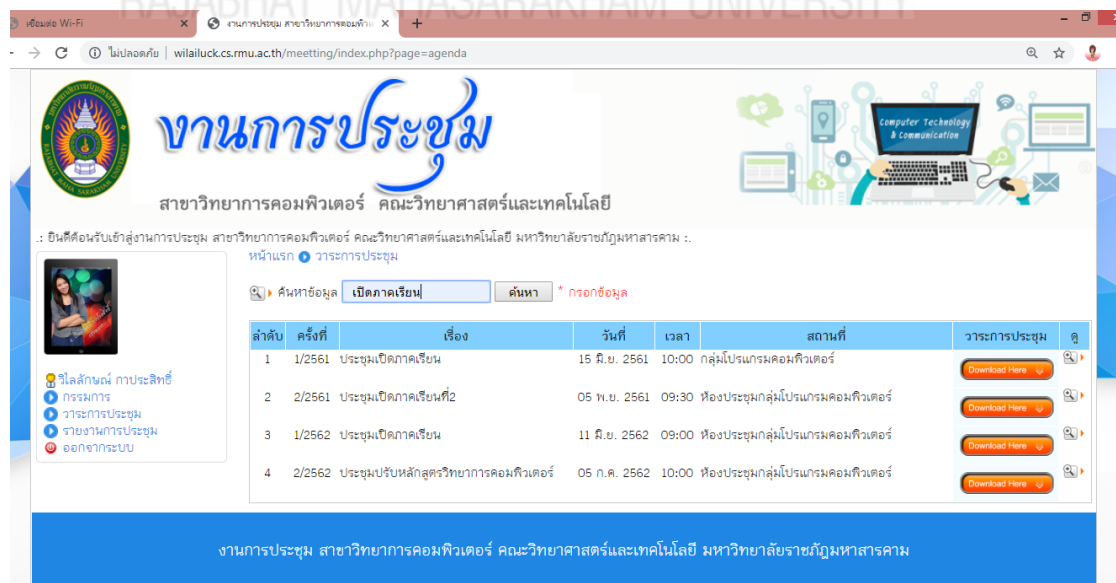
ภาพที่ 4-3 หน้าข้อมูลประจำตัว

4.1.1.4 การค้นหาข้อมูลกรรมการ สามารถค้นหาจากชื่อ เบอร์โทรศัพท์ และตำแหน่งได้ ดังภาพที่ 4-4



ภาพที่ 4-4 หน้าค้นหาข้อมูลกรรมการ

4.1.1.5 การค้นหา และดาวน์โหลดวาระการประชุม สามารถดูวาระการประชุมทั้งหมด และค้นหาหัวข้อการประชุมในแต่ละวาระการประชุมได้ ดังภาพที่ 4-5 และภาพที่ 4-6



ภาพที่ 4-5 หน้าค้นหาและแสดงวาระการประชุม

หน้าแรก **วาระการประชุม**

ค้นหา **กรอกข้อมูล**

ครั้งที่	1/2561
หัวข้อเรื่อง	ประชุมเปิดภาคเรียน
วันที่	15 สิงหาคม 2561
เวลา	10:00
สถานที่ประชุม	กลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์
สถานที่ประชุม	กลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ทราบ  
 1.1 รายงานผลการปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (ต่อเนื่อง) 1.2 แจ้งผลสรุปการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาทั้ง 3 หลักสูตร 1.3 สรุปรายวิชาที่ส่งทวนสอบปีการศึกษา 2560 กลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1.4 แจ้งผลการประเมินคุณภาพการศึกษาศึกษาปีการศึกษา 2560 กลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1.5 รายงานผลจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1.6 โครงสร้างการบริหารหลักสูตรปีการศึกษา 2561 1.7 การส่งผลการเรียน 1.8 สร้างความต้องการพัฒนาตนเองเพื่อจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรประจำปี 1.9 การจัดทำ มคอ.3/มคอ.4 มคอ.5/มคอ.6 ทส.00 ทส.01 1.10 แจ้งอาจารย์รับรักษา นักศึกษาใหม่ ภาคปกติ ปีการศึกษา 2561 1.11 แจ้งกำหนดการวิชาโครงการวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2  
 วาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุม  
 รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 2/2560  
 วาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่อง  
 3.1 การดำเนินการวิชาโครงการงาน ๒ 3.2 การดำเนินการในภาคเรียนที่ 2/2560  
 วาระที่ 4 เรื่องที่เสนอให้ตีประชุมพิจารณา  
 โมติ  
 วาระที่ 5 เรื่องที่เสนอให้ตีประชุมทราบ

#### ภาพที่ 4-6 หน้าแสดงรายละเอียดของวาระการประชุม

4.1.1.6 การค้นหารายงานการประชุม และดาวน์โหลดรายงานการประชุม สามารถดูรายงานการประชุมทั้งหมด และค้นหาหัวข้อการประชุมในแต่ละวาระการประชุมได้ ดังภาพที่ 4-7

หน้าแรก **รายงานการประชุม**

ค้นหา **กรอกข้อมูล**

ลำดับ	ครั้งที่	เรื่อง	วันที่	เวลา	สถานที่	รายงานการประชุม
1	1/2561	ประชุมเปิดภาคเรียน	15 มี.ย. 2561	10:00	กลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์	<a href="#">Download Here</a>
2	2/2561	ประชุมเปิดภาคเรียนที่2	05 พ.ย. 2561	09:30	ห้องประชุมกลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์	<a href="#">Download Here</a>
3	1/2562	ประชุมเปิดภาคเรียน	11 มี.ย. 2562	09:00	ห้องประชุมกลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์	<a href="#">Download Here</a>
4	2/2562	ประชุมปรับปรุงหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์	05 ก.ค. 2562	10:00	ห้องประชุมกลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์	<a href="#">Download Here</a>

งานการประชุม สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

#### ภาพที่ 4-7 หน้าค้นหาและแสดงรายงานการประชุม

#### 4.1.2 สำหรับผู้ดูแลระบบ

4.1.2.1 การจัดการบัญชีผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม หรือลบบัญชีผู้ใช้งานได้ผ่านระบบ ดังภาพที่ 4-8 และภาพที่ 4-9

ภาพที่ 4-8 หน้าการจัดการบัญชีผู้ใช้งาน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	อีเมล	เบอร์โทรศัพท์	ตำแหน่ง	วันที่เริ่มสอน	+ เพิ่มข้อมูล
1	รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย บุญหมื่น	-	0899443141	อาจารย์	01 ตุลาคม 2543	เพิ่มข้อมูล
2	กัมกร คุณาสิทธิ์	-	0850575001	อาจารย์	01 ตุลาคม 2535	เพิ่มข้อมูล
3	ผศ.ณัฐพงษ์ ทัพสุมนต์	-	0850575001	อาจารย์	01 ตุลาคม 2534	เพิ่มข้อมูล
4	ผศ.เกรียงไกร ศรีลาทัศน์	-	0850575001	อาจารย์	01 ตุลาคม 2534	เพิ่มข้อมูล
5	ผศ.กาญจนา คำสมปิติ	-	0850575001	อาจารย์	01 ตุลาคม 2545	เพิ่มข้อมูล
6	พรหมภา คุณาสิทธิ์	-	0850575001	อาจารย์	01 ตุลาคม 2538	เพิ่มข้อมูล

ภาพที่ 4-9 หน้าแสดงรายละเอียดบัญชีผู้ใช้งาน



4.1.2.2 การบันทึก แก้ไข อัปเดตไฟล์วาระการประชุม ผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้รับผิดชอบการนำข้อมูลต่างๆ เข้าสู่ระบบ ดังภาพที่ 4-10

The screenshot shows a web browser window with the URL `luck.cs.rmu.ac.th/meeting/index.php?page=agenda&type=&act=add`. The page title is "งานการประชุม" (Meeting Management) for Rajabhat Mahasarakham University. The interface includes a navigation menu on the left with options like "Admin", "การประชุม", "การประชุม", "การประชุม", and "การประชุม". The main content area is a form for adding a meeting agenda item. It contains fields for "ชื่อเรื่อง" (Title), "ชื่อผู้เสนอ" (Presenter), "วันที่" (Date) set to "30 August 2019", and "เวลา" (Time) set to "09:54". Below these are five text areas for agenda items, labeled "วาระที่ 1" through "วาระที่ 5". At the bottom, there is a "รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม" (Attendees) field and a "เลือกไฟล์" (Select File) button with a note: "เป็นไฟล์ประชุม .pdf , .ppt , .doc , .docx เท่านั้น" (Only meeting files .pdf, .ppt, .doc, .docx are allowed).

ภาพที่ 4-10 หน้าบันทึกวาระการประชุม

4.1.2.3 การบันทึก แก้ไข อัปโหลดไฟล์รายงานการประชุม ผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้รับผิดชอบนำรายงานการประชุม เข้าสู่ระบบ ดังภาพที่ 4-11 และภาพที่ 4-12

งานการประชุม สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หน้าแรก > รายงานการประชุม

ค้นหา \* กรองข้อมูล

ครั้งที่ 1/2561  
หัวข้อเรื่อง ประชุมเปิดภาคเรียน  
วันที่ 15 สิงหาคม 2561  
เวลา 10:00  
สถานที่ประชุม กลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
วาระการประชุม  เลือกไฟล์  ไม่โหลดไฟล์ใด  [Download Here](#)

งานการประชุม สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาพที่ 4-11 หน้านำเข้ารายงานการประชุม

งานการประชุม สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หน้าแรก > รายงานการประชุม

ค้นหา \* กรองข้อมูล

ลำดับ	ครั้งที่	เรื่อง	วันที่	เวลา	สถานที่	จัดการ
1	1/2561	ประชุมเปิดภาคเรียน	15 ส.ย. 2561	10:00	กลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์	
2	2/2561	ประชุมเปิดภาคเรียนที่2	05 พ.ย. 2561	09:30	ห้องประชุมกลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์	
3	1/2562	ประชุมเปิดภาคเรียน	11 ส.ย. 2562	09:00	ห้องประชุมกลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์	
4	2/2562	ประชุมปรับหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์	05 ก.ค. 2562	10:00	ห้องประชุมกลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์	

งานการประชุม สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาพที่ 4-12 หน้าแสดงผลการอัปโหลดไฟล์

## 4.2 ผลการทดสอบระบบ

ผู้วิจัยทำการทดสอบระบบ โดยใช้วิธีทดสอบแบบกล่องดำ (Black box testing) เป็นวิธีการทดสอบโดยป้อนข้อมูลนำเข้าระบบ เพื่อดูผลลัพธ์ที่ได้จากการป้อนคำสั่งว่าระบบทำงานถูกต้องหรือไม่ โดยไม่ทดสอบการทำงานภายใน ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบจากกระบวนการต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ผลการทดสอบระบบ

ประเภทผู้ใช้งาน	ข้อมูลนำเข้า	กระบวนการ	ผลลัพธ์
ผู้ดูแลระบบ/กรรมการ	Username และ password ถูกต้อง	เข้าสู่ระบบ	ผู้ดูแลระบบ/กรรมการ สามารถเข้าสู่ระบบได้
ผู้ดูแลระบบ/กรรมการ	username, password ไม่ถูกต้อง	เข้าสู่ระบบ	ผู้ดูแลระบบ/กรรมการ ไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้
ผู้ดูแลระบบ/กรรมการ	ข้อมูลส่วนตัว	แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	ผู้ดูแลระบบ/กรรมการสามารถบันทึกข้อมูลส่วนตัวได้
ผู้ดูแลระบบ/กรรมการ	ชื่อ เบอร์โทรศัพท์ และ ตำแหน่ง	ค้นหาข้อมูลกรรมการ	ผู้ดูแลระบบ/กรรมการ สามารถค้นหาข้อมูลกรรมการได้
ผู้ดูแลระบบ/กรรมการ	หัวข้อการประชุม	ค้นหา ดาวนีโหลต วาระการประชุม	ผู้ดูแลระบบ/กรรมการ สามารถค้นหาหัวข้อวาระการประชุม
ผู้ดูแลระบบ/กรรมการ	รายงานการประชุมที่ ต้องการดาวนีโหลต	ค้นหา ดาวนีโหลต รายงานการประชุม	ผู้ดูแลระบบ/กรรมการ สามารถดาวนีโหลตไฟล์รายงานการประชุมที่ต้องการได้
ผู้ดูแลระบบ	ข้อมูลบัญชีผู้ใช้งาน	เพิ่ม/ลบ บัญชีผู้ใช้งาน	ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการบัญชีผู้ใช้งานได้
ผู้ดูแลระบบ	ข้อมูลวาระการประชุม	บันทึก/แก้ไข วาระการประชุม	ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการวาระการประชุมได้
ผู้ดูแลระบบ	ข้อมูลรายงานการประชุม	บันทึก/แก้ไข รายงานการประชุม	ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการรายงานการประชุมได้

จากตารางที่ 4-1 สรุปได้ว่าระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสามารถจัดการการประชุมได้อย่างถูกต้อง

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการจัดเก็บและค้นหาเอกสาร โดยจะช่วยลดปริมาณกระดาษ การจัดเก็บและการสืบค้นเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการป้องกันการสูญหายของเอกสารและรักษาคุณภาพของเอกสารให้อยู่ในสภาพเดิม

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

ระบบการจัดการประชุม สมัยก่อนนั้นต้องใช้การจดบันทึก และเวลาที่จะทำการค้นหาข้อมูลย้อนหลัง หรือเรียกดูข้อมูลต่างๆ จึงเป็นเรื่องยากในการค้นหา เพราะการเก็บเอกสารที่ต้องใช้การจดบันทึกต้องใช้เวลาเมื่อเวลาผ่านไปในช่วงระยะเวลาหนึ่ง จะทำให้เป็นเรื่องยากที่จะค้นหาข้อมูลนั้น จึงได้มีการพัฒนาระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในรูปแบบออนไลน์ ผลการวิจัยจากการพัฒนาระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำแนกประเภทผู้ใช้งานเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ และกรรมการ โดยผู้ดูแลระบบ สามารถเข้าสู่ระบบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถค้นหาและจัดการข้อมูลผู้ประชุม สามารถค้นหาและจัดการข้อมูลวาระการประชุม สามารถกำหนดผู้เข้าประชุมวาระการประชุมและรายละเอียดการประชุม และสามารถจัดการรายงานการประชุมได้ ส่วนกรรมการสามารถเข้าสู่ระบบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ สามารถ ดู ค้นหา ข้อมูลผู้ประชุมได้ สามารถ ดู ค้นหา ดาวโหลด ข้อมูลวาระการประชุมได้ และสามารถดู ค้นหา ดาวโหลด ข้อมูลรายงานการประชุมได้ ทำให้รองรับและอำนวยความสะดวกในการจัดการประชุมได้ เพื่อใช้ในการจัดเก็บและค้นหาเอกสาร โดยจะช่วยลดปริมาณกระดาษ การจัดเก็บและการสืบค้นเอกสารอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการป้องกันการสูญหายของเอกสารและรักษาคุณภาพของเอกสารให้อยู่ในสภาพเดิม

#### 5.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.2.1 ติดตั้งระบบสำหรับสาขาอื่นๆ เพื่อแบ่งแยกการทำงานอย่างชัดเจน

5.2.2 สามารถใช้งานได้ทั้งคอมพิวเตอร์ และสมาร์ทโฟน

### 5.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การเพิ่มการแจ้งเตือนทางโทรศัพท์ เมื่อใกล้ถึงเวลาที่จะประชุม หรือมีการเลื่อนการประชุม เพื่ออำนวยความสะดวกในการมาประชุม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และจันทรวงจร แซ่ฮุน. (2552). *PHP*. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพิวเตอร์ แอนด์ คอนซัลท.
- เจริญศักดิ์ รัตน์วราห์ และฐิติสันต์ ทิพย์ศุภธนนท์. (2554). *PHP & MySQL*. กรุงเทพฯ: เน็ตดีไซน์ พับลิชชิง.
- ทิวาพร บัวสาย และหนึ่งฤทัย คนชุม. (2555). *ระบบจัดการการฝึกงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นายสนธยา วันชัย. (2554). *การพัฒนาโปรแกรมระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหาร การเรียนการสอนและการวิจัย*. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- บัญชา ปะสีละเตสัง. (2553). *พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP ร่วมกับ MySQL และ Dreamweaver*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระศักดิ์ คุรุชัย. (2547). *ทฤษฎีฐานข้อมูลเบื้องต้น (Introduction Database Theory)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- มานพ ชาศิโย และคณะ. (2554). *ระบบงานฐานข้อมูลของฝ่ายฝึกประสบการณ์สำหรับทุกคนในมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต*. มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.
- History of MySQL. (2011). *MySQL 5.1 Reference Manual*. MySQL AB. [Online]. Available : [http : dev.mysql.com/doc/refman/5.1/en/history.html](http://dev.mysql.com/doc/refman/5.1/en/history.html). [2017, April 1].
- The PHP Group. (2012). *PHP Manual*. [Online]. Available : [http : www.php.net](http://www.php.net). [2017, October 1].
- The phpMyAdmin devel team. (2012). *Documentation*. [Online]. Available : [http : www.phpmyadmin.net/home\\_page/docs.php](http://www.phpmyadmin.net/home_page/docs.php). [2018, December 4].



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY





ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้โปรแกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

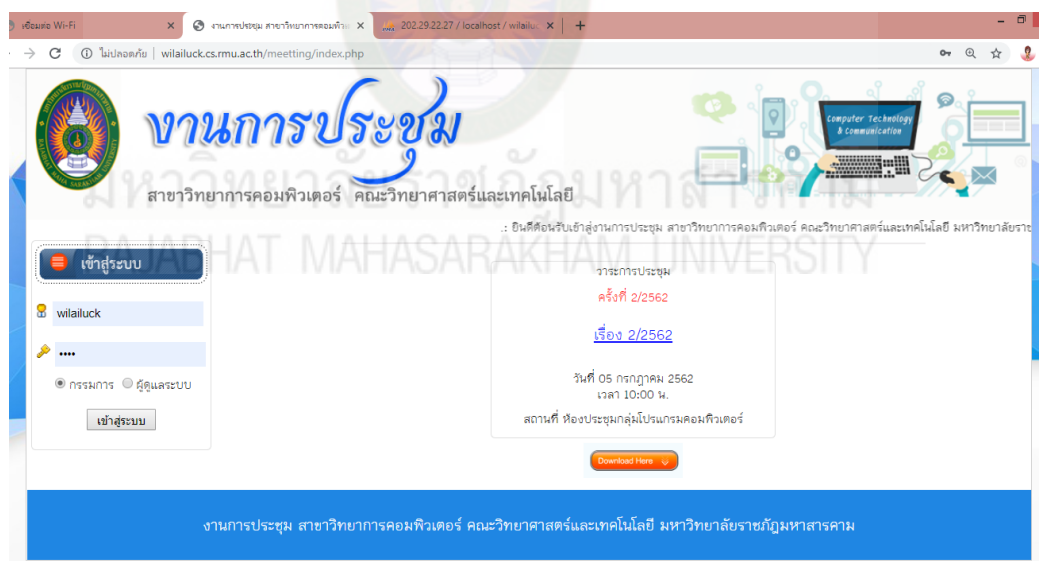
## คู่มือการใช้โปรแกรม

ระบบจัดการการประชุมระดับสาขา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำแนกประเภทผู้ใช้งานได้ 2 ประเภท ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ และกรรมการ โดยแบ่งตามประเภทได้ ดังนี้

ผู้ดูแลระบบ เพิ่ม/ลบ บัญชีผู้ใช้งาน บันทึก/แก้ไข วาระการประชุม เข้าสู่ระบบ แก้ไขข้อมูลส่วนตัว ค้นหาข้อมูลกรรมการ บันทึก แก้ไข ค้นหา ดาวน์โหลด วาระการประชุม บันทึก แก้ไข ค้นหา ดาวน์โหลด รายงานการประชุมได้

กรรมการ เข้าสู่ระบบ แก้ไขข้อมูลส่วนตัว ค้นหาข้อมูลกรรมการ บันทึก แก้ไข ค้นหา ดาวน์โหลด วาระการประชุม บันทึก แก้ไขค้นหา ดาวน์โหลด รายงานการประชุมได้

1. การเข้าสู่ระบบจะต้องกรอก username และ password เพื่อเข้าระบบ ดังภาพที่ ผ-1



ภาพที่ ผ-1 หน้าหลักระบบจัดการการประชุมระดับสาขา



4. ผู้ใช้งานสามารถดูและดาวน์โหลดไฟล์วาระการประชุมล่วงหน้า หรือย้อนหลังได้ ดังภาพที่ ผ-4

งานการประชุม สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หน้าแรก ● วาระการประชุม

ค้นหา \* กรองข้อมูล

ลำดับ	ครั้งที่	เรื่อง	วันที่	เวลา	สถานที่	วาระการประชุม
1	1/2561	ประชุมเปิดภาคเรียน	16 ต.ย. 2561	10:00	กลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์	<a href="#">Download Here</a>
2	2/2561	ประชุมเปิดภาคเรียนที่2	05 พ.ย. 2561	09:30	ห้องประชุมกลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์	<a href="#">Download Here</a>
3	1/2562	ประชุมเปิดภาคเรียน	11 ต.ย. 2562	09:00	ห้องประชุมกลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์	<a href="#">Download Here</a>
4	2/2562	ประชุมปรับหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์	05 ก.ค. 2562	10:00	ห้องประชุมกลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์	<a href="#">Download Here</a>

งานการประชุม สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาพที่ ผ-4 หน้าแสดงวาระการประชุม

5. ผู้ใช้งานสามารถดูและดาวน์โหลดไฟล์รายงานการประชุมย้อนหลังได้ ดังภาพที่ ผ-5

งานการประชุม สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หน้าแรก ● รายงานการประชุม

ค้นหา \* กรองข้อมูล

ลำดับ	ครั้งที่	เรื่อง	วันที่	เวลา	สถานที่	รายงานการประชุม
1	1/2561	ประชุมเปิดภาคเรียน	16 ต.ย. 2561	10:00	กลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์	<a href="#">Download Here</a>
2	2/2561	ประชุมเปิดภาคเรียนที่2	05 พ.ย. 2561	09:30	ห้องประชุมกลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์	<a href="#">Download Here</a>
3	1/2562	ประชุมเปิดภาคเรียน	11 ต.ย. 2562	09:00	ห้องประชุมกลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์	<a href="#">Download Here</a>
4	2/2562	ประชุมปรับหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์	05 ก.ค. 2562	10:00	ห้องประชุมกลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์	<a href="#">Download Here</a>

งานการประชุม สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาพที่ ผ-5 หน้าแสดงรายงานการประชุม

## ประวัติผู้วิจัย

**ชื่อ-นามสกุล** นางสาววิไลลักษณ์ กาประสิทธิ์  
**ตำแหน่ง** อาจารย์ประจำกลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
**ที่อยู่** กลุ่มโปรแกรมคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
หมายเลขโทรศัพท์ 088-5649-168

**ประวัติการศึกษา** พ.ศ.2553 สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี  
สารสนเทศมหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
พ.ศ.2550 สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการ  
คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

### ประสบการณ์ด้านการวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัย

#### ประสบการณ์ด้านการวิจัย

ได้รับทุนอุดหนุนโครงการวิจัยพัฒนาและวิศวกรรมโครงการแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทยครั้งที่ 8 (NSC2006) ผ่านเข้ารอบชิงชนะเลิศประเภทการพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชื่อโครงการระบบคลังคำภาษาไทย

ได้รับทุนสนับสนุนวิจัยงบประมาณรายได้ประจำปีงบประมาณ 2549 มหาวิทยาลัยมหาสารคามชื่อโครงการวิจัย “การค้นหาคำในคลังคำภาษาไทยด้วยต้นไม้ค้นหาแบบดิเจทัล”

ได้รับทุนสนับสนุนวิจัยงบประมาณรายได้ประจำปีงบประมาณ 2550 มหาวิทยาลัยมหาสารคามชื่อโครงการวิจัย “เว็บแมล์แบบปลอดภัยพร้อมภาษาไทยเต็มรูปแบบ”

ผลงานวิจัยผ่านการคัดเลือกโครงการส่งเสริมงานวิจัยและพัฒนาเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้อุตสาหกรรม ICT ไทยระยะที่ 2 กลุ่ม Software:sw1 (Network) ชื่องานวิจัย Digital Signature Extension to Authenticate Mail Receivers จัดโดยสำนักส่งเสริมอุตสาหกรรมกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

#### งานเผยแพร่ผลงานวิจัย

วิไลลักษณ์ กาประสิทธิ์ และสมนึก พ่วงพรพิทักษ์, การออกแบบและพัฒนาเว็บแมล์ที่ปลอดภัยพร้อมรองรับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, Proceedings of the 11th National Computer Science and Engineering Conference 2006 (NCSEC2007), Bangkok, Thailand, November 19-21, 2007.

วิไลลักษณ์ กาประสิทธิ์ และสมนึก พ่วงพรพิทักษ์, การเพิ่มความปลอดภัยให้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์โดยเพิ่มการพิสูจน์ผู้รับ, Proceedings of the 12th National Computer Science and Engineering Conference 2006 (NCSEC2008), Pattaya, Thailand, November 20-21, 2008.

วิไลลักษณ์ กาประสิทธิ์ และสมนึก พ่วงพรพิทักษ์, การพิสูจน์ผู้รับสำหรับลายมือชื่อดิจิทัล, Proceedings of the 6<sup>th</sup> International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE2009), Phuket, Thailand, May 13-15, 2009.

Somnuk Puangpronpitag and WilailakKapasit, Digital Signature Extension to Authenticate Mail Receivers, Proceedings of the First Conference on Application Research and Development (ECTI-CARD 2009), Bangkok, Thailand, May 4-6, 2009.

Panuwat Ketwong, Piyabhom Hongsa-arparsat, Ekkharin Srilaphat and Wilailuck Kaprasit, The simple image processing scheme for document retrieval using date of issue as query, Proceeding of the International Conference on Signal and Image Processing (ICSIP 2017), Singapore, August 4-6, 2017.

## ประวัติผู้วิจัย

**ชื่อ-นามสกุล** นางสาวปภาวี รัตนธรรม  
**ตำแหน่ง** อาจารย์ประจำสาขาสาธารณสุขชุมชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
**ที่อยู่** ภาควิชาสาธารณสุขชุมชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
 หมายเลขโทรศัพท์ 096-1935-142

**ประวัติการศึกษา** พ.ศ.2556 สำเร็จการศึกษา สาขาส่งเสริมสุขภาพและพฤติกรรมศาสตร์  
 คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม  
 พ.ศ.2553 สำเร็จการศึกษา สาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์  
 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

### ประสบการณ์ด้านการวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัย

#### ประสบการณ์ด้านการวิจัย

ได้รับทุนการวิจัยในชั้นเรียน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2555

ได้รับทุนการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ ประเภทบุดหนุน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.

2556 -2558

การนำเสนอผลงานแบบโปสเตอร์ (Poster Presentation) ภายใต้วหัวข้อเรื่อง “ความมั่นคงด้านอาหารและโภชนาการในบริบทของอาเซียน” จัดโดยสมาคมโภชนาการแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพมหานคร

ตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารสมาคมโภชนาการแห่งประเทศไทย ฉบับพิเศษ

ตีพิมพ์วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ฉบับ เดือน พฤศจิกายน 2557-

กุมภาพันธ์ 2558

นำเสนอผลงานวิชาการแบบบรรยาย (Oral Presentation) ในเวทีวิจัยและประกวดผลงานวิชาการประจำปีการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้าน และการแพทย์ทางเลือกแห่งชาติ ครั้งที่ 10

งานเผยแพร่ผลงานวิจัย

“Innovative Research for Stability, Prosperity and Sustainability”.

ICSSS2017 The 7th International Conference on Sciences and Social Sciences The 7th International Conference on Sciences and Social Sciences. Date: 11 - 12 January 2018, Venue: Rajabhat Maha Sarakham University, Thailand.

“Health Status and Quality of Life among the Elderly in the North-Eastern Central Region Provinces Group”. International Conference on Sciences and Social Sciences 2016 (ICSSS 2016) : Mutual Community Engagement toward Global Understanding and Sustainable Well-being. September 22-23, 2016 at Rajabhat Maha Sarakham University.

“The Development of Community Care for the Elderly in the Context of Thai Contemporary Society”. Nakhon Phanom National and International Conference in Healthcare. 7 – 10 July, 2014.

“ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชน ในตำบล ลำค้อ อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์”. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. ปีที่ 11 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2560.

“การพัฒนาวัตกรรมการดูแลสุขภาพจากเมล็ดมะค่าโมงในผู้ป่วยเบาหวาน”. วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. ปีที่ 13 ฉบับที่ 2, พฤษภาคม – สิงหาคม 2558.

“การพัฒนาแหล่งเรียนรู้สมุนไพร โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน”. การประชุมวิชาการประจำปีการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้าน และการแพทย์ทางเลือก แห่งชาติ ครั้งที่ 1. ห้องประชุมฟินิกซ์ 1 – 6 ฮอลล์ 8 – 9 ณ ศูนย์การประชุมอิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี วันที่ 3 - 5 กันยายน 2557