

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท พิกเซลอินเตอร์แอคทีฟ จำกัด เป็นบริษัทที่ให้บริการด้านการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์, ให้เช่าพื้นที่เว็บโฮสติ้ง จดทะเบียนโดเมน กราฟฟิคดีไซน์ และเขียนโปรแกรม ทางคณะผู้จัดทำได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในตำแหน่งนักพัฒนาเว็บได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ทำหน้าที่พัฒนาระบบการจัดการโปรเจกต์ จากระบบงานเดิมที่ใช้งานรายละเอียดภายในเนื้อหาเว็บไซต์ เกี่ยวกับการบริการประเภทต่าง ๆ และบริษัทมีความต้องการให้พัฒนาเว็บไซต์เป็นแบบที่ตอบสนองทุกขนาดหน้าจอ เนื่องจากปัจจุบันอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถเข้าถึงเว็บไซต์ไม่จำกัดอยู่แค่ในคอมพิวเตอร์อีกต่อไป

นักศึกษาจึงได้จัดทำระบบจัดการโปรเจกต์ที่สามารถใช้งานได้ทั้งในคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเว็บเบราว์เซอร์และมีการจัดทำระบบในรูปแบบของแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ ที่มีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงฟังก์ชันต่างๆ ในระบบ โดยตัวโปรแกรมพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) แบบ MVC (Model View Control) ด้วยภาษา C# และระบบจัดการฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft SQL Server 2017 ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นนี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงาน และเข้าถึงได้ง่าย

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

พัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันให้กับบริษัท Pixel Interactive จากระบบเดิมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 1.3 ขอบเขตโครงการ

#### 1.3.1 พัฒนาโดยใช้สถาปัตยกรรมไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์

#### 1.3.2 กลุ่มผู้ใช้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม

##### 1.3.2.1 พนักงาน

##### 1.3.2.1.1 สมัครสมาชิกใช้งานระบบ

##### 1.3.2.1.2 ตรวจสอบข้อมูลแก้ไขข้อมูลของตัวเองได้

##### 1.3.2.1.3 ตรวจสอบข้อมูลงานที่ได้รับมอบหมายได้

##### 1.3.2.1.4 เพิ่มพนักงานใหม่เข้ามาในระบบได้

### 1.3.2.2 ผู้ดูแลระบบ

1.3.2.2.1 เพิ่ม และ แก้ไขข้อมูลพนักงานพร้อมกับกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานได้

1.3.2.2.2 สร้างงานลงในระบบเพื่อแบ่งงานให้แก่สมาชิก

1.3.2.2.3 ตรวจสอบข้อมูลพนักงานในระบบได้

1.3.2.2.4 สร้างกลุ่มพูดคุยเพื่อแยกสมาชิกที่รับผิดชอบในแต่ละงานได้



## 1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

### 1.4.1 การรวบรวมความต้องการและศึกษาข้อมูล ( Detailed Study )

รวบรวมความต้องการโดยการสำรวจและสัมภาษณ์จากทางบริษัท Pixel Interactive โดยเริ่มจากการสอบถามถึงขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัทและทดลองใช้งานระบบ เพื่อหาสาเหตุที่เกิดขึ้นจากระบบงานเดิม และ ความต้องการในระบบงานใหม่ โดยนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ และนำไปพัฒนาระบบ ให้มีประสิทธิภาพ และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด

### 1.4.2 การวิเคราะห์ระบบ ( System Analysis )

ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมมาและการทดสอบระบบงานเดิม ปัญหาที่พบบนำมาวิเคราะห์และวางแผนการปฏิบัติงานเพื่อทำการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันให้ตอบสนองความต้องการของทางบริษัทได้อย่างสมบูรณ์ครบถ้วน โดยวิเคราะห์จากความต้องการ ขอบเขตการทำงาน โดยนำเสนอด้วยแผนภาพต่อไปนี้ Balsamiq Mockups 3

### 1.4.3 การออกแบบระบบ ( System Design )

#### 1.4.3.1 การออกแบบสถาปัตยกรรม (Architecture Design)

สถาปัตยกรรมที่ใช้จะเป็นแบบ ไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ และสถาปัตยกรรมเชิงบริการเว็บเซอร์วิส (Web Service) ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างฝั่งเว็บแอปพลิเคชันที่ทำหน้าที่เป็นไคลเอนต์และฝั่งแม่ข่ายฐานข้อมูล (Database Server) ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการฐานข้อมูล

#### 1.4.3.2 ออกแบบโครงสร้างข้อมูล / ฐานข้อมูล (Data Structure /Database Design)

โครงสร้างของข้อมูลบนฝั่งไคลเอนต์ที่ใช้โครงสร้างข้อมูลแบบ โมเดล (Data Models) และแลกเปลี่ยนข้อมูลกับฝั่งแม่ข่ายด้วยเว็บเซอร์วิส (Web Service) ด้วยโครงสร้างข้อมูลแบบ JSON และเลือกใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Database Relational) สำหรับบันทึกและจัดการกับข้อมูล

### 1.4.3.3 ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface Design)

การออกแบบระบบและหน้าจอที่ใช้งานจริง เพื่อให้ได้เว็บแอปพลิเคชัน ที่ตรงกับความต้องการ โดยคำนึงถึง UI (User Interface) และ UX (User Experiences) เพื่อให้ใช้งานง่าย และมีความสวยงาม

### 1.4.3.4 ออกแบบเครื่องมือฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ (Hardware and Software Design)

1.4.3.4.1 ฮาร์ดแวร์ Notebook MSI Windows 10 ในการพัฒนาชุดคำสั่ง

1.4.3.4.2 ซอฟต์แวร์ Visual Studio 2017, Photoshop และใช้

โปรแกรม Microsoft SQL Server 2017 ในการติดต่อฐานข้อมูล

## 1.4.4 การพัฒนาระบบ ( System Development )

ขั้นตอนในการพัฒนาระบบเป็นการนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้มาทำการสร้างและเขียนชุดคำสั่ง ด้วยโปรแกรม Visual Studio 2017 และใช้เทคโนโลยี Web Service สำหรับใช้ในการเขียนชุดคำสั่งติดต่อกับเครื่องแม่ข่าย (Server) และทำการตรวจสอบชุดคำสั่งในการติดต่อฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2017

## 1.4.5 การทดสอบระบบ ( System Testing )

ผู้จัดทำได้ทำการทดสอบระบบไปพร้อม ๆ กับการพัฒนาด้วยการใช้โปรแกรม Visual Studio 2017 เพื่อตรวจสอบความผิดพลาดในการแสดงผลและการทำงานของระบบ รวมทั้งข้อมูลต่าง ๆ ภายในระบบว่ามีความผิดพลาดในการทำงานในขั้นตอนใดบ้าง ถ้าพบข้อผิดพลาดจะทำการแก้ไขให้ถูกต้อง และทำการทดสอบอีกครั้งหลังจากพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเสร็จสิ้น

## 1.4.6 การจัดทำเอกสาร ( Documentation )

เป็นการจัดทำเอกสารประกอบโครงการ แนวทางในการจัดทำโครงการ วิธีการและขั้นตอนการดำเนินโครงการ เพื่อเสนอรายงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและคู่มือการใช้งานสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้งานระบบ

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 มีการทำงานเป็นระบบโดยกำหนดคสิทธีการทำงานของแต่ละตำแหน่ง
- 1.5.2 สามารถใช้งานระบบได้ง่ายเพียงแค่มืออินเทอร์เนต และ เว็บบราวว์เซอร์
- 1.5.3 แต่ละฟังก์ชันการทำงาน มีการใช้งานไม่ซับซ้อน และเข้าใจได้ง่าย
- 1.5.4 แก้ปัญหาที่มีในระบบงานเดิมของการแจ้งเตือน ทำให้ผู้ใช้สะดวกมากขึ้น
- 1.5.5 การระบุงานมีความแน่นอน จากการเพิ่มระบบวันที่และ ผู้รับผิดชอบงาน

## 1.6 แผนและระยะเวลาในการดำเนินภาคินพนธ์

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินงานภาคินพนธ์

หัวข้อ	ระยะเวลา					
	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.
1.การรวบรวมความต้องการและศึกษาข้อมูล	██████████					
2.การวิเคราะห์ระบบ		██████████				
3.การออกแบบระบบ			██████████			
4.การพัฒนาารบบ			██████████████████			
5.การทดสอบระบบ					██████████████████	
6.การจัดทำเอกสาร						██████████

## 1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

### 1.7.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1.7.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ รุ่น MSI GP62 7RD

1.7.1.2 หน่วยความจำหลัก 8 GB

1.7.1.3 หน่วยสำรองข้อมูล 1 TB

### 1.7.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

1.7.2.1 ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์ 10 (Windows 10)

1.7.2.2 Visual Studio 2017

1.7.2.3 Microsoft SQL Server 2017



## 1.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่รองรับระบบ

### 1.8.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- Server

- CPU : Core 2 Duo

- Ram : 1Gb

- Client

- เหมาะสมสำหรับคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดหน้าจอ 1280 \* 720 หรือ HD

- CPU Dual-Core หรือมากกว่า

- Ram : 1Gb หรือมากกว่า

### 1.8.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

- Server

- Microsoft Windows Server 2012 R2

- Client

- Microsoft Windows XP ขึ้นไป

- Web Browser แนะนำ Google Chrome

