**บทที่ 1**

**บทนำ**

**1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

บริษัท รัน ไอ.ที. โซลูชั่น เป็นผู้ให้บริการทางด้านไอที ซึ่งมีสินค้าที่ขายหลัก ๆ คือ ระบบบริหารงานฝ่ายบุคคล เพื่อเป็นการเพิ่มลูกค้าและรายได้แก่บริษัท ทางบริษัทได้มีความต้องการในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ( Web Application ) ของบริษัทขึ้นมาใหม่ เพื่อให้ทันสมัยและใช้งานง่ายต่อผู้ใช้สามารถรองรับอุปกรณ์ (Device) ปัจจุบันที่เพิ่มมากขึ้นและรองรับการเติบโตในอนาคต ทั้งในเรื่องการสั่งงาน การควบคุมต่าง ๆ ทำให้สามารถทำงานผ่านอุปกรณ์ได้อย่างหลากหลาย โดยบริษัท รัน ไอ.ที. โซลูชั่น ได้มีแนวคิดที่จะพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ( Web Application ) ให้มีความทันสมัยและง่ายสำหรับผู้ใช้งาน เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายในการใช้งาน ทำให้สามารถ ซื้อขาย สื่อสาร ติดต่อในเรื่องของประกันภัยสะดวกมากยิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมาในข้างต้น บริษัท รัน ไอ.ที. โซลูชั่น ได้มีระบบบริหารงานฝ่ายบุคคล โดยมีโมดูลต่าง ๆ ภายในระบบ เช่น ระบบจัดการเก็บประวัติพนักงาน ระบบเข้างาน ออกงาน เป็นต้น ซึ่ง ทางบริษัทต้องการสร้างโมดูลเพิ่ม เพื่อให้ระบบมีความพร้อมมากขึ้น ดังนั้นทางพนักงานที่ปรึกษาจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) โดยมอบหมายให้คณะผู้จัดทำทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดยสร้างโมดูลการขอทำงานล่วงเวลาออนไลน์ขึ้นมา ซึ่งสามารถขอทำงานล่วงเวลาผ่านทางอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ หรือ สมารท์โฟน เป็นต้น เพื่อให้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบคำร้องขอด้วยตนว่าได้รับการอนุมัตแล้วหรือไม่ ทำให้ผู้ใช้เกิดความสะดวกสบายในการใช้งาน

เว็บแอปพลิเคชั่นซื้อขอทำงานล่วงเวลาออนไลน์สามารถทำงานได้ทั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานง่าย สะดวกสบายและ รวดเร็วมากขึ้น

**1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน**

เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชั่นสำหรับขอทำงานล่วงเวลา

**1.3 ขอบเขตโครงงาน**

1.3.1 สถาปัตยกรรมที่ใช้ในการพัฒนาโครงงานเป็นแบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์

1.3.2 แพลตฟอร์มที่ใช้ในการพัฒนาโครงงานเป็นแบบ Web Application

1.3.3 พัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชันใช้งานผ่านโปรแกรมเว็บบราวเซอร์ (Web Browser)

1.3.4 ประเภทของเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมาเป็น Internet ที่ใช้โดยผู้ใช้ทั่วไปและ ภายในบุคลากรภายในองค์กร

1.3.5 การทำงานของเว็บแอปพลิเคชันเป็น Responsive

1.3.6 การทำงาน จะแบ่งเป็น 2 ส่วน

1.3.6.1 ส่วนของพนักงานทั่วไป

1.3.6.1.4 Input Data

หลังจากที่ผู้ใช้เลือกบริษัท และตัดสินใจเลือกซื้อประกันภัยที่ เลือกแล้ว จะมีการให้กรอกชื่อ-นามสกุล อีเมล และเบอร์โทร ติดต่อ

1.3.6.1.3 Show Select Data Function

เป็นฟังก์ชันที่แสดงข้อมูลชั้นประกันที่ผู้ใช้เลือกบริษัทประกันภัย ที่พอใจที่สุด

1.3.6.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

1.3.6.2.1 Login Function

เป็นฟังก์ชันสำหรับการเข้าสู่ระบบ โดยก่อนที่จะใช้งานระบบ จะต้องล็อกอิน โดยการใส่ username , password ที่ถูกต้อง ก่อน

1.3.6.2.2 Select Menu Function

เป็นฟังก์ชันสำหรับการเลือกว่าผู้ดูแลระบบต้องการจะทำฟังก์ชัน ไหน โดยประกอบด้วยเมนูให้เลือก 3 เมนู ได้แก่ แก้ไขข้อมูล เพิ่มข้อมูล ติดต่อลูกค้า

**1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ**

บริษัท รัน ไอ.ที. โซลูชั่น จำกัด ได้เว็บแอปพลิเคชั่นที่ทำเป็นระบบขอทำงานล่วงเวลาออนไลน์

**1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน**

**1.5.1 รวบรวมความต้องการและศึกษาข้อมูลของโครงงาน (Detailed Study)**

รวบรวมความต้องการโดยมีการประชุมร่วมกันกับพนักงาน และหัวหน้าฝ่ายไอทีได้มีการพูดคุยกับทางเจ้าของบริษัทเกี่ยวกับความต้องการของบริษัท โดยมีความต้องการพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชั่น และสามารถทำอะไรบ้าง ขอบเขตการทำงานเป็นอย่างไร การใช้ข้อมูลทางบริษัทมีข้อมูลให้สำหรับการทำงานบนแอปพลิเคชั่นบนเว็บและมือถือและรวบรวมปัญหาที่ได้จากการปฏิบัติงานเพื่อนำไปแก้ไขและปรับปรุงให้เว็บแอปพลิเคชันมีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้น และรวดเร็ว

**1.5.2 วิเคราะห์ระบบงาน (System Analysis)**

นำข้อมูลต่าง ๆ และขอบเขตที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์ และวางแผนปฏิบัติงานเพื่อทำการออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างสมบูรณ์ โดยวิเคราะห์จากความต้องการและขอบเขตการทำงานของเว็บแอปพลิเคชั่นและจากทางบริษัทลูกค้าที่เสนอมา

**1.5.2.1 Use Case Diagram**

Show Overtime Request

Add Overtime Request

Employee

Approve Overtime Request

Supervisor

รูปที่ 1.1 แสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบ

**1.5.3 ออกแบบระบบงาน (System Design)**

ในขั้นตอนนี้จะทำการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันที่จะนำมาใช้จริง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา เว็บแอปพลิเคชั่นที่จะต้องตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้มากที่สุด

1.5.3.1 ออกแบบการทำงานของระบบ

1.5.3.2 กำหนดขอบเขตของงาน

1.5.3.3 ออกแบบหน้าจอส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้

1.5.3.4 จัดเตรียมข้อมูลจากฐานข้อมูลเพื่อนำมาใช้งานจริง

1.5.3.5 กำหนดเครื่องมือในการพัฒนาแอปพลิเคชั่น ได้แก่ Visual Studio Code

**1.5.4 พัฒนาระบบ (System Development)**

เป็นขั้นตอนในการพัฒนาระบบเป็นการนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบไว้ มาพัฒนาและเขียนชุดคำสั่ง โดยใช้ โปรแกรม Visaul Studio Code ในการทำ เว็บแอปพลิเคชั่น (Web Application) ใช้ API ในการติดต่อกับฐานข้อมูล Firebase

**1.5.5 ทดสอบระบบ (System Testing)**

คณะผู้จัดทำได้ทำการทดสอบและพัฒนาระบบไปพร้อม ๆ กัน โดยใช้ Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge ในการทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เมื่อตรวจสอบความผิดพลาดในการทำงานของระบบและการแสดงผล รวมทั้งตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ภายในระบบว่ามีความผิดพลาดในการทำงานในขั้นตอนใดบ้าง ถ้าพบข้อผิดพลาดจะทำการแก้ไขให้ถูกต้อง และทำการทดสอบอีกครั้งหลังจากทำการแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว

**1.5.6 จัดทำเอกสาร (Docementations)**

เป็นการจัดทำเอกสารแนวทางในการดำเนินโครงงาน วิธีการและขั้นตอนการดำเนินโครงงาน เพื่อนำเสนอรายงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นคู่มือการใช้งาน สำหรับสถานประกอบการใช้อ้างอิงในอนาคต

ตารางที่ 1.7 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงานของโครงงาน

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ขั้นตอนการดำเนินงาน** | **พ.ค. 61** | **มิ.ย. 61** | **ก.ค. 61** | **ส.ค. 61** |
| 1. รวบรวมความต้องการ |  | | | |
| 2. วิเคราะห์ระบบ |
| 3. ออกแบบระบบ |
| 4. พัฒนาระบบ |
| 5. ทดสอบระบบ |
| 6. จัดทำเอกสาร |

**1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโครงงาน**

**1.6.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)**

1.6.1.1 เครื่องมือคอมพิวเตอร์ โน๊ตบุ๊ครุ่น ASUS GL522V

1.6.1.2 โทรศัพท์มือถือ IPhone 6s

**1.6.2 ซอฟต์แวร์ (Software)**

1.6.2.1 โปรแกรม Visual Studio Code

1.6.2.2 โปรแกรม Microsoft Office 365

1.6.2.3 โปรแกรม Google Chrome, Mozilla Firefox และ Microsoft Edge

**1.7 อุปกรณ์ และเครื่องมือสำหรับผู้ใช้**

1.7.1 **ฮาร์ดแวร์ (Hardware)**

1.7.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ CPU ความเร็ว 2.0 GHz ขึ้นไป แรมอย่างน้อย 2 GB ขึ้นไป

1.7.2 **ซอฟต์แวร์ (Software)**

1.7.2.1 ระบบปฏิบัติการ Windows XP, Windows 7, Windows 8, Windows 10

1.7.2.2 โปรแกรมเว็บบราวเซอร์ Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge