Project Charter

**ชื่อโครงงาน**

ระบบจองสนามฟุตบอล

Football Field Booking System

**ความเป็นมาของปัญหา**

ในปัจจุบันการออกกำลังกายมีหลายประเภทแต่การออกกำลังการโดยการเตะฟุตบอลได้รับความนิยมเป็นอย่างมากไม่เพียงแต่เป็นกีฬาที่เน้นความสนุกสนานและความสามัคคีในทีม แต่ยังเป็นการออกกำลังกายที่ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกายและการทำงานร่วมกันของกลุ่ม การเตะฟุตบอลช่วยพัฒนาทักษะทางร่างกาย เช่น ความคล่องแคล่ว ความรวดเร็ว และการทรงตัว อีกทั้งยังเป็นกีฬาที่สามารถเล่นได้ทุกเพศทุกวัย ไม่ว่าจะเป็นการเล่นเพื่อความสนุกสนานหรือการแข่งขันอย่างจริงจัง การเตะฟุตบอลจึงเป็นที่นิยมในหมู่คนจำนวนมากทั้งในระดับสมัครเล่นและระดับมืออาชีพ

เมื่อมีผู้สนใจในการเตะฟุตบอลจำนวนมากนั้น ด้านการจัดการสนามฟุตบอลมีหลายประเด็นที่เป็นปัญหาการจองสนามฟุตบอล การจัดการตารางเวลาที่ไม่ชัดเจน อาจทำให้เกิดการจองซ้ำซ้อน หรือผู้เล่นไม่สามารถตรวจสอบช่วงเวลาที่สนามว่างได้อย่างทันท่วงที การสื่อสารล่าช้าจากการต้องโทรศัพท์หรือเดินทางไปจองที่สนาม ทำให้เสียเวลาและอาจได้ข้อมูลไม่ถูกต้อง การใช้สนามโดยไม่ได้รับอนุญาตก่อให้เกิดความขัดแย้ง รวมถึงการชำระเงินที่ยังใช้เงินสด ซึ่งไม่สะดวกและอาจเกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย

จากปัญหาและสถานการณ์ดังกล่าว ทางผู้จัดทำจึงเสนอการคิดค้นเว็บแอพพลิเคชันส่งเสริมการจอง สนามฟุตบอลซึ่งเป็นเครื่องมือที่ออกแบบมาเพื่อพัฒนาการจัดการการจองสนามให้ง่ายและสะดวกมากขึ้น เว็บ แอพพลิเคชันนี้จะช่วยผู้ประกอบการสนามฟุตบอลหญ้าเทียมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นลดความซับซ้อนในการ ทำงาน และเพิ่มความพึ่งพอใจของลูกค้าและยังมีระบบประตูที่เข้ามาช่วยในการจัดการใช้สนามอีกด้วยเพื่อลดความขัดแย้งในการใช้สนามเมื่อยังไม่ถึงเวลา

**วัตถุประสงค์ของโครงงานวิศวกรรม**

1 เพื่อพัฒนาโครงงานให้ดีและความหลากหลายในการใช้งาน

2 นำความรู้ในด้านการเขียนโปรแกรมพัฒนาโครงงาน

3 ทำให้ระบบจองสนามบอลที่นำมาพัฒนาใช้งานง่ายขึ้น

**การพัฒนาเทคโนโลยี**

ช่วยจัดการระบบต่างๆ ในหอพัก ที่ประกอบไปด้วยหน้าตาระบบที่ดูง่ายและทันสมัยต่อการใช้งาน

**ขอบเขตของโครงการ**

ขอบเขตโครงงาน

ออกแบบและสร้างระบบเว็บแอพพลิเคชั่นระบบจองสนามฟุตบอล ซึ่งมีคุณลักษณะและความสามารถด้านต่างๆ ดังนี้

1.ระบบสมาชิก

สมาชิกแบ่งได้เป็นสองส่วนคือ เจ้าหน้าที่ กับ ลูกค้า

* 1. ฟังก์ชันหลักในการใช้งาน(เจ้าหน้าที่)

- เพิ่มหรือลบข้อมูลในการจองสนามได้

- เพิ่มหรือลบข้อมูลลูกค้าได้

- ใช้ระบบการจองสนามได้

- จัดการข้อมูลการจองสนามให้ลูกค้าได้

- ตรวจสอบข้อมูลการจอง

1.2 ฟังก์ชันหลักในการใช้งาน (ลูกค้า)

- ผู้ใช้งานสามารถใช้งานเว็บแอพพลิเคชั่นเพื่อเข้าไปจองสนามได้

- ผู้ใช้งานสามารถใช้งานเว็บแอพพลิเคชั่นเพื่อเข้าไปดูการจองสนามได้

2.ระบบการจองสนาม

ระบบที่ใช้ทำหน้าที่ในการจองสนาม และตรวจสอบการจองสนามโดยฟังชันหลักในการใช้งาน

2.1 ฟังก์ชันหลักในการใช้งาน(เจ้าหน้าที่)

- สามารถบันทึกข้อมูลการจองสนาม

- สามารถลบข้อมูลการจองสนาม

- สามารถแก้ไขข้อมูลการจองสนาม

2.2 ฟังก์ชันหลักในการใช้งาน (ลูกค้า)

- สามารถจองสนามได้

- สามารถเลือกสนามที่จะจองได้

- สามารถตรวจสอบข้อมูลการจองสนามได้

- สามารถจองของใช้ในสนามเพิ่มได้ เช่น ลูกฟุตบอล, น้ำดื่ม

3.ระบบการชำระเงิน

ระบบที่ใช้ทำหน้าที่เช็คดูการชำระเงินของลูกค้า

3.1 ฟังก์ชันหลักในการใช้งาน(เจ้าหน้าที่)

- สามารถบันทึกข้อมูลการชำระเงิน

- สามารถลบข้อมูลการชำระเงิน

- สามารถแก้ไขข้อมูลการชำระเงิน

3.2 ฟังก์ชันหลักในการใช้งาน (ลูกค้า)

- สามารถชำระเงินแบบมัดจำ

- สามารถชำระเงินแบบเต็มราคา

**Project Goal**

1. สามารถทำให้บริหารงานง่ายขึ้น และเก็บข้อมูลเป็นระเบียบเรียบร้อย
2. สามารถค้นหาข้อมูลได้ง่าย
3. สามารถสร้างความสะดวกให้กับพนักงานและผู้เช่า
4. สามารถให้ลูกค้าดูข้อมูลได้อย่างสะดวก

**งบประมาณการดำเนินโครงงาน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ลำดับ** | **รายการ** | **เป็นเงิน** |
| 1 | ค่าทำรายงาน | 1,000 |
| 2 | Web server | 2,000 |
| 3 | MySQL | 2,000 |

รวมทั้งสิ้น 5,000 บาท

Business Requirement (Needs)

จากปัญหาและสถานการณ์ของระบบจองสนามฟุตบอล ที่กล่าวมาข้างต้น การสร้าง ระบบจองสนามฟุตบอล จึงเป็นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยสามารถกำหนดความต้องการทางธุรกิจเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตาม Project Goal ที่ตั้งไว้ โดยมีการดำเนินงาน 1 ระยะ ดังนี้

PHASE 1

|  |  |
| --- | --- |
| BR No. | Requirement Description |
| BR1-01 | สามารถทำการสมัครการใช้งานผ่าน web app |
| BR1-02 | สามารถ login เพื่อเข้าไปทำการจองสนามได้ |
| BR1-03 | สามารถค้นหาสนามที่เราสนใจได้ |
| BR1-04 | สามารถแสดงความคิดเห็นได้ |
| BR1-05 | สามารถชำระเงินได้ |
| BR1-06 | สามารถตรวจสอบสถานะสนามได้ |
| BR1-07 | Web app จะต้องอัพขึ้น Host เพื่อเข้าถึงได้ |
| BR1-08 | การเชื่อมต่อฐานข้อมูลแบบ Restful API |

รายละเอียดงานที่ส่งมอบและกิจกรรมประกอบ

Work Breakdown Structure

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Level 1 | Level2 (work and feature details) | BA no. | Responsible  person |
| 1. Register | 1.1 มีระบบการลงทะเบียนใช้งานผู้ใช้ใหม่ | BR1-01 | คณะผู้จัดทำ |
| 2. User Logging | 2.1 ล็อคอินเพื่อเข้าไปใช้งานฟังก์ชันต่างๆของเว็บ | BR1-02 | คณะผู้จัดทำ |
| 3.Web Application Front-end | 3.1 สามารถจองสนามได้  3.2 สามาถชำระเงินได้  3.3 สามารถแสดงความคิดเห็นได้  3.4 สามารถตรวจาสอบสถานะสนามได้ | BR1-02  BR1-03  BR1-04  BR1-05  BR1-06 | คณะผู้จัดทำ |
| 4.Web Application Back-end | 4.1การเชื่อมต่อฐานข้อมูลแบบ Restful API | BR1-08 | คณะผู้จัดทำ |
| 5.Web Application Deployment | 5.1 web app จะสามารถเข้าถึงได้บนอินเตอร์เน็ต | BR1-07 | คณะผู้จัดทำ |

แผนการดำเนินงาน (Action Plan)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Activity | #1 | Sep2024 | #2 | Oct 2024 | #3 | Nov 2024 | Remark |
| 1. Register |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. User Logging |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.Web Application Front-end |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.Web Application Back-end |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.Web Application Deployment |  |  |  |  |  |  |  |

ระยะเวลาโครงการ

3 เดือน (กันยายน 2567 - พฤศจิกายน 2567)

Framework & Architecture

ในโครงการมีรายละเอียดเรื่องเทคโนโลยีที่ใช้ และสถาปัตยกรรมที่ใช้ดังนี้

Front-End

- html CSS JavaScript สำหรับการพัฒนา Web Application

Back-End

- Node.js & Express.js ในการพัฒนาเทคโนโลยี RESTful API

- MySQL ในการจัดการฐานข้อมูล

การประเมินโครงงาน

มีระดับความพึงพอใจทั้งหมด 5 ระดับ โดยเรียงจากมากไปน้อย ดังนี้

- ระดับ 5 พึงพอใจมาก

- ระดับ 4 พึงพอใจ

- ระดับ 3 พอใช้

- ระดับ 2 พึงพอใจน้อย

- ระดับ 1 ปรับปรุง

ประเมินโดยผู้ที่เข้าไปใช้บริการ งานระบบจองสนามฟุตบอลจ านวน 20 คน ความพึงพอใจในระบบ การใช้ งานเฉลี่ยอยู่ในระดับ

ประเมินโดยเจ้าหน้าที่สนามฟุตบอล อย่างน้อย 1 ท่าน ความ พึงพอใจในระบบการใช้งานเฉลี่ยอยู่ใน ระดับ