

ระบบสารสนเทศการจองสนามฟุตบอล

ศิวกร โพธิ์ศรีเมือง 64160105

โครงงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออุตสาหกรรมดิจิทัล
คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา
ปีการศึกษา 2567

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา



Football Stadium Booking Management Information System

Siwakorn Posrimuang

64160105

A PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT

FOR THE BACHELOR DEGREE OF SCIENCE IN

INFORMATION TECHNOLOGY OF DIGITAL INDUSTRY

FACULTY OF INFORMATICS BURAPHA UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2024.

COPYRIGHT FACALTY OF INFORMATICS BURAPHA UNIVERSITY



คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

ใบรับรองโครงงาน

หัวข้อโครงงาน ระบบสารสนเทศการจองสนามฟุตบอล

Football Stadium Booking Management Information System

ชื่อนิสิต นายศิวกร โพธิ์ศรีเมือง **รหัสประจำตัว** 64160105

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์เหมรัศมิ์ วชิรหัตถพงศ์

วันที่สอบ 15 พฤศจิกายน 2567

โครงงานนี้ได้ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการสอบ

ให้เป็นโครงงานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออุตสาหกรรมดิจิทัล

(อาจารย์วรวิทย์ วีระพันธุ์)

ประธานกรรมการ

(อาจารย์เหมรัศมิ์ วชิรหัตถพงศ์)

กรรมการ

หัวข้อรายงาน ระบบสารสนเทศการจองสนามฟุตบอล

นิสิต ศิวกร โพธิ์ศรีเมือง

รหัสประจำตัว 64160105

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน อาจารย์เหมรัศมิ์ วชิรหัตถพงศ์

ระดับการศึกษา วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ

อุตสาหกรรมดิจิทัล

คณะ วิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปีการศึกษา 2567

บทคัดย่อ

ปัจจุบัน ระบบการจองสนามฟุตบอลแบบดั้งเดิมมักก่อให้เกิดอุปสรรคต่อผู้ใช้บริการ เช่น ความจำเป็นในการโทรสำรองสนามล่วงหน้าหรือการเดินทางไปทำการจองด้วยตนเองที่สนาม ซึ่ง ส่งผลให้กระบวนการจองสนามขาดความสะดวกและคล่องตัว ในส่วนของผู้ดูแลหรือเจ้าของสนาม ฟุตบอลเองก็ประสบปัญหาในการบริหารจัดการข้อมูล อาทิ การคำนวณรายได้จากการให้บริการ การ บันทึกยอดการจอง หรือการควบคุมการยืม-คืนอุปกรณ์กีฬา

ด้วยเหตุนี้ ผู้พัฒนาจึงได้จัดทำโครงการนี้ขึ้นเพื่อพัฒนาระบบจองสนามฟุตบอลออนไลน์ที่ สามารถเชื่อมโยงกับระบบการยืม-คืนอุปกรณ์กีฬา โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความสะดวก และความรวดเร็วแก่ทั้งผู้ใช้บริการและผู้ดูแลสนาม ระบบนี้ช่วยลดข้อจำกัดของการจองสนาม แบบเดิม ลดระยะเวลาและความยุ่งยากในการเดินทางมายังสนามเพื่อดำเนินการจอง ผู้ใช้สามารถ ตรวจสอบและเลือกสนามที่ต้องการผ่านระบบออนไลน์ได้ด้วยตนเอง

นอกจากนี้ ระบบยังช่วยให้ผู้ดูแลสนามสามารถบริหารจัดการการยืม-คืนอุปกรณ์ได้อย่างเป็น ระบบ ลดความเสี่ยงในการสูญหายของอุปกรณ์และลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ทั้งยังสามารถสร้าง รายงานการใช้งานและรายได้ที่มีความถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น ระบบจองสนามและการยืม-คืน อุปกรณ์ฟุตบอลออนไลน์นี้จึงได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อยกระดับมาตรฐานการให้บริการให้มีความ ทันสมัย และอำนวยความสะดวกให้แก่ทั้งผู้ใช้บริการและผู้ดูแลสนามอย่างมีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

โครงงาน เว็ปไซต์จองสนามฟุตบอลและยืม-คืนอุปกรณ์ฟุตบอล สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยดี เนื่องด้วยคำแนะนำและการให้คำปรึกษาจากที่เกี่ยวข้องดังนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์เหมรัศมิ์ วัชชิรหัตพงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาการทำโครงงานใน ครั้งนี้ ที่ช่วยให้ความรู้และช่วยสอนการทำงานที่นำมาพัฒนา ให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และข้อเสนอ แนะ ในการทำโครงงานเล่มนี้ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งจนทำให้โครงงานสำเร็จลุล่วง ไปด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านในคณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ให้ ความรู้และคำปรึกษาที่ดีโดยตลอด ทำให้สามารถนำความรู้ต่าง ๆ มาประยุกต์ให้เข้ากับโครงงาน

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา รุ่นพี่ และเพื่อนทุกคนสำหรับคำแนะนำ ความ ช่วยเหลือในการปฏิบัติงานและกำลังใจที่มีให้เสมอมา

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงงานเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจและผู้ที่จะนำไปพัฒนา ต่อเป็นอย่างมาก และใคร่ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นที่ ปรึกษาในการทำโครงงานเล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งไว้ ณ ที่นี้

> ศิวกร โพธิ์ศรีเมือง ตุลาคม 2567

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญรูปภาพ	
สารบัญตาราง	ช
บทที่	
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาของโครงงาน	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน	2
1.3 ขอบเขตของโครงงาน	2
1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา	4
1.5 ขั้นตอนการดำเนินโครงงาน	6
1.6 แผนการดำเนินโครงงาน	7
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	8
2.1.1 ทฤษฎีการออกแบบเว็บไซต์	8
2.1.2 ทฤษฎีการออกแบบปฏิสัมพันธ์ที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ (User Interfa	ce and User
Experience Design Theory	8
2.1.3 ทฤษฎีการจัดการฐานข้อมูล (Database Management Theory)	9
2.1.4 แนวคิดเกี่ยวกับการให้บริการ	9
2.2 งานที่เกี่ยวข้อง	10
2.2.1 ระบบเช่าสนามฟตบอล (Football Field Rental System)	10

บทที	หน้า
2.2.2 ระบบการจองคิวร้านเสริมสวยบิวตี้ชาลอน (Beauty Salon Qu	
d o eq	
บทที่ 3 วิธีการดำเนินโครงงาน	
3.1 ศึกษาปัญหาและความเป็นไปได้	
3.1.1 ศึกษาวิธีการเขียนเว็บเบื้องต้น	11
3.1.2 ศึกษาวิธีการเขียนภาษา CSS เพื่อตกแต่งหน้าเว็บไซต์	11
3.1.3 ศึกษาการใช้ Framework Laravel	11
3.1.4 ศึกษาวิธีการใช้งานโปรแกรม phpMyAdmin	12
3.1.5 ศึกษาวิธีการใช้โปรแกรม XAMPP Control Panel	12
3.2 วิเคราะห์และออกแบบแบบจำลอง	13
3.2.1 Workflow Diagram	13
3.2.2 Use Case Diagram	14
3.2.3 Use Case Description	15
3.2.4 Activity Diagram	24
3.2.5 ER Diagram	31
3.3 การออกแบบเว็บไซต์และการใช้งาน	32
3.3.1 ส่วนของการเข้าสู่ระบบ	32
3.3.2 ส่วนการจองสนาม	34
3.3.3 ส่วนการชำระเงิน	36
3.3.4 ส่วนการตรวจสอบประวัติการจองและการยืม	37
3.3.5 ส่วนการตรวจสอบการชำระเงิน (ผู้ดูแลระบบ)	38
3.3.6 ส่วนการจัดการการจอง (ผู้ดูแลระบบ)	39
บทที่ 4 ผลการดำเนินโครงงาน	41
4.1 การพัฒนาระบบ	41
4.1.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ	41

บทที่	หน้า
4.1.2 เลือกจองสนาม	42
4.1.3 หน้ารายละเอียดการจอง	43
4.1.4 หน้าการชำระเงินและแจ้งการชำระเงิน	44
4.1.5 หน้าประวัติการจองและการยืม	45
4.1.6 หน้าตรวจสอบการแจ้งชำระเงิน (ผู้ดูแลระบบ)	46
4.1.7 หน้าการจัดการสนาม (ผู้ดูแลระบบ)	47
4.1.8 หน้าการจัดการผู้ใช้ (ผู้ดูแลระบบ)	48
4.1.9 หน้าสรุปรายงาน (ผู้ดูแลระบบ)	49
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินโครงงาน	50
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	50
5.2 ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัด	50
5.4 ข้อเสนอแนะและงานในอนาคต	51
บรรณานุกรม	52
ภาคผนวก	53
ภาคผนวก ก พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)	53
ภาคผนวก ข วิธีการใช้งานระบบ	58
ประวัติผู้จัดทำโครงงาน	65

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 workflow diagram เว็ปไซต์จองสนามฟุตบอลและยืม-คืนอุปกรณ์ฟุตบอล	13
ภาพที่ 2 Use Case Diagram เว็ปไซต์จองสนามฟุตบอลและยืม-คืนอุปกรณ์ฟุตบอล	14
ภาพที่ 3 Activity Diagram เข้าสู่ระบบ	24
ภาพที่ 4 Activity Diagram การจองสนาม	25
ภาพที่ 5 Activity Diagram ชำระเงิน	26
ภาพที่ 6 Activity Diagram การชำระเงินหมดอายุ	27
ภาพที่ 7 Activity Diagram ตรวจสอบการแจ้งชำระเงิน	28
ภาพที่ 8 Activity Diagram การจัดการข้อมูลผู้ใช้	29
ภาพที่ 9 Activity Diagram การจัดการข้อมูลสนาม	30
ภาพที่ 10 ER Diagram	31
ภาพที่ 11 UI Design หน้าจอแสดงการเข้าสู่ระบบ	32
ภาพที่ 12 Design หน้าจอแสดงการเข้าสู่ระบบแล้วพามายังหน้าหลัก	33
ภาพที่ 13 UI Design หน้าจอแสดงรายการจอง	34
ภาพที่ 14 UI Design หน้าจอแสดงรายละเอียดการจอง	35
ภาพที่ 15 UI Design หน้าจอแสดงการชำระเงิน	36
ภาพที่ 16 UI Design หน้าจอแสดงประวัติการจองและการยืม	
ภาพที่ 17UI Design หน้าจอแสดงประวัติการจองและการยืมเพื่อให้ผู้ดูแลระบบตรวจสอบ	38
ภาพที่ 18 UI Design หน้าจอแสดงรายการของสนาม	39
ภาพที่ 19 UI Design หน้าจอแสดงการเพิ่มรายการสนาม	40
ภาพที่ 20 หน้าจอเข้าสู่ระบบ	41
ภาพที่ 21 หน้าจอแสดงรายการจองสนามที่สามาถจองได้	42
ภาพที่ 22 หน้าจอแสดงรายละเอียดการจอง	43
ภาพที่ 23หน้าการชำระเงินและแจ้งการชำระเงิน	44
ภาพที่ 24 หน้าประวัติการจองและการยืม	45
ภาพที่ 25 หน้าตรวจสอบการแจ้งชำระเงิน	46
ภาพที่ 26 หน้าการจัดการสนาม	47
ภาพที่ 27หน้าการจัดการผู้ใช้	48
ภาพที่ 28 หน้าสรุปรายงาน	

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 29 หน้าเข้าสู่ระบบ	58
ภาพที่ 30 หน้าเลือกการจองสนาม	58
ภาพที่ 31 หน้ารายละเอียดการจอง	59
ภาพที่ 32 หน้าการชำระเงินและแจ้งการชำระเงิน	59
ภาพที่ 33 หน้าประวัติการจอง	60
ภาพที่ 34 หน้าเข้าสู่ระบบ	61
ภาพที่ 35 หน้าตรวจสอบการแจ้งชำระเงิน	62
ภาพที่ 36 หน้าการจัดการสนาม	63
ภาพที่ 37 หน้าการจัดการผู้ใช้	63
ภาพที่ 38 หน้าสรุปรายงาน	64

สารบัญตาราง

ตารางที่	r	หน้า
ตารางที่	1 แผนการดำเนินงาน	7
ตารางที่	2 Use Case Description เข้าสู่ระบบ	. 15
ตารางที่	3 Use Case Description ทำรายการจองสนาม	. 16
ตารางที่	4 Use Case Description ชำระเงิน	. 17
ตารางที่	5 Use Case Description การชำระเงินหมดอายุ	. 18
ตารางที่	6 Use Case Description ตรวจสอบการแจ้งชำระเงิน	. 19
ตารางที่	7 Use Case Description การจัดการสมาชิก	. 21
ตารางที่	8 Use Case Description การจัดการสนาม	. 22
ตารางที่	9 Use Case Description สรุปรายงาน	. 23
ตารางที่	10 Data Dictionary ตารางข้อมูลผู้ใช้	. 53
	11 Data Dictionary ตารางข้อมูลคิวบริการ	
	12 Data Dictionary ตารางข้อมูลการยืม	
ตารางที่	13 Data Dictionary ตารางข้อมูลรายละเอียดการยืม	. 54
ตารางที่	14 Data Dictionary ตารางข้อมูลประเภทของอุปกรณ์	. 55
ตารางที่	15 Data Dictionary ตารางข้อมูลช่วงเวลา	. 55
ตารางที่	16 Data Dictionary ตารางข้อมูลสนาม	. 55
ตารางที่	17 Data Dictionary ตารางข้อมูลการจองสนาม	. 56
ตารางที่	18 Data Dictionary ตารางข้อมูลรายละเอียดการจองสนาม	. 56
ตารางที่	19 Data Dictionary ตารางข้อมูลการชำระเงิน	. 57

บทที่ 1

บทน้ำ

ในส่วนนี้เป็นการอธิบายรายละเอียดและความเป็นมาของโครงงาน ซึ่งเป็นโครงงานเรื่อง เว็บ จองสนามฟุตบอลและยืม-คืนอุปกรณ์ฟุตบอล โดยมีหัวข้อสำคัญตามลำดับต่อไปนี้

- 1.1 ที่มาของโครงงาน
- 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน
- 1.3 ขอบเขตของโครงงาน
- 1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา
- 1.5 ขั้นตอนในการดำเนินโครงงาน
- 1.6 แผนการดำเนินโครงงาน
- 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ซึ่งรายละเอียดที่ได้กล่าวข้างต้น จะมีการอธิบายในส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 ที่มาของโครงงาน

ในยุคปัจจุบัน การเล่นกีฬาและการออกกำลังกายเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับการรักษาสุขภาพ และสร้างความสามัคคีในสังคม ฟุตบอลเป็นหนึ่งในกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ซึ่งการเล่น ฟุตบอลนั้นต้องใช้สนามฟุตบอลและอุปกรณ์ฟุตบอลเป็นองค์ประกอบหลัก การจองสนามฟุตบอลและ การยืมอุปกรณ์ฟุตบอลในปัจจุบัน ยังคงมีปัญหาในด้านจัดการที่ไม่เป็นระบบ เช่น การจองสนามด้วย วิธีการโทรศัพท์หรือเดินทางไปจองที่สนามโดยตรง ซึ่งอาจเกิดความสับสนและไม่สะดวกสำหรับ ผู้ใช้งาน ทางผู้พัฒนาเล็งเห็นปัญหาที่เกิดขึ้น จึงต้องการให้ผู้ใช้งานสนามฟุตบอลมีความสะดวกสบาย มากขึ้น

ดังนั้น โครงงานนี้จึงมีเป้าหมายที่จะพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการจองสนามฟุตบอลและยืม-คืน อุปกรณ์ฟุตบอลที่สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก และเป็นระบบ ช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และ สร้างโอกาสในการพัฒนากระบวนการจัดการที่ดีขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน

- 1.2.1 เพื่อศึกษาและพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการจัดการการจองสนามฟุตบอลที่สามารถจอง สนามฟุตบอลและยืม-คืนอุปกรณ์ฟุตบอลได้
- 1.2.2 เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบความพร้อมของสนามฟุตบอลและอุปกรณ์ฟุตบอล รวมถึงทำการจองและยืมได้ผ่านทางระบบออนไลน์
- 1.2.3 เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบสถานะการจองสนามฟุตบอลและการยืมอุปกรณ์ ฟุตบอลได้

1.3 ขอบเขตของโครงงาน

ผู้จัดทำโครงงานได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้และวิเคราะห์ข้อมูลในการนำมาพัฒนาระบบ จากการศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้จัดทำโครงงานจึงได้วางขอบเขตของงานไว้ดังนี้

- 1.3.1 ขอบเขตของผู้ดูแลระบบ
 - 1.3.1.1 สามารถเข้าสู่ระบบ
 - 1.3.2.2 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
 - 1.3.1.3 สามารถตรวจสอบ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้
 - 1.3.1.4 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสนาม
 - 1.3.1.5 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลอุปกรณ์ฟุตบอล
 - 1.3.1.6 สามารถตรวจสอบสถานะการจองสนามฟุตบอลและยืม-คืนอุปกรณ์ฟุตบอล
 - 1.3.1.7 สามารถเปลี่ยนสถานะของการยืมอุปกรณ์ได้
 - 1.3.1.8 สามารถตรวจสอบและเปลี่ยนสถานะของการแจ้งชำระเงินจากผู้ใช้ได้
 - 1.3.1.9 สามารถดูรายละเอียดรายการจองและรายการยืมของผู้ใช้ได้
 - 1.3.1.10 สามารถแจ้งซ่อมอุปกรณ์ได้
 - 1.3.1.11 สามารถแจ้งซ่อมไม่ได้ของอุปกรณ์ได้
- 1.3.2 ขอบเขตของผู้ใช้งาน
 - 1.3.2.1 สามารถเข้าสู่ระบบ
 - 1.3.2.2 สามารถสมัครสมาชิก
 - 1.3.2.2 แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
 - 1.3.2.3 สามารถตรวจสอบเวลาว่างของสนามฟุตบอล
 - 1.3.2.4 สามารถจองสนามฟุตบอล
 - 1.3.2.5 สามารถตรวจสอบสถานะและดูรายละเอียดการจองสนามฟุตบอล
 - 1.3.2.6 สามารถยืมอุปกรณ์ฟุตบอล

- 1.3.2.7 สามารถตรวจสอบสถานะและดูรายละเอียดการยืมอุปกรณ์ฟุตบอล
- 1.3.2.8 สามารถชำระเงิน
- 1.3.2.9 สามารถแจ้งชำระเงิน

1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

ผู้จัดทำโครงงานได้พิจารณาความเหมาะสมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างละเอียดเพื่อ ประเมินความเป็นไปได้ของโครงงาน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจึงได้วางแผนใช้เครื่องมือใน การพัฒนาโครงงานไว้ดังนี้

1.4.1 เครื่องมือด้านฮาร์ดแวร์ ได้ใช้เครื่องมือ

ชื่อ	รายละเอียด	รายละเอียด
CPU	13th Gen Intel(R) Core(TM)	12th Gen Intel(R) Core(TM)
	i5-13600KF 3.50 GHz	i5-12450H
GPU	NVIDIA GeForce RTX 3080	NVIDIA GeForce RTX 2050
RAM	32 GB	16 GB
Storage	SSD M.2 500 GB	SSD M.2 500 GB
Monitor	1920 x 1080, 280Hz	1920 x 1080, 144Hz
Operating System	Windows 11	Windows 11

1.4.2 เครื่องมือด้านซอฟต์แวร์

- 1.4.2.1 Web browser (Google chrome, Microsoft Edge) ใช้สำหรับค้นหา ข้อมูล
- 1.4.2.2 Microsoft Word ใช้สำหรับเขียนรายงานของโครงงาน
- 1.4.2.3 StarUML ใช้สำหรับออกแบบ Work flow และ Diagram
- 1.4.2.4 Visual Studio Code ใช้สำหรับพัฒนาและออกแบบสร้างระบบ
- 1.4.2.5 Mysql Workbench ใช้สำหรับออกแบบฐานข้อมูล
- 1.4.2.6 MobaXterm ใช้สำหรับรีโมทเครื่องเซิฟเวอร์
- 1.4.2.7 Figma ใช้สำหรับออกแบบหน้าเว็บไซต์
- 1.4.2.8 PhpMyAdmin ใช้สำหรับจัดการฐานข้อมูล
- 1.4.2.9 Docker, Docker Compose, Laravel Framework ใช้สำหรับเรียกใช้ แอปพลิเคชันในรูปแบบของคอนเทนเนอร์

1.5 ขั้นตอนการดำเนินโครงงาน

ผู้จัดทำโครงงานได้พิจารณาความเหมาะสมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างละเอียด เพื่อประเมิน ความเป็นไปได้ของโครงงาน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจึงได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานไว้ดังนี้

- 1.5.1 วางแผนการดำเนินงาน
 - 1.5.1.1 เก็บข้อมูลความต้องการของลูกค้า
 - 1.5.1.2 ศึกษาข้อมูลที่ใช้ในการทำระบบ
- 1.5.2 วิเคราะห์ข้อมูล
 - 1.5.2.1 จัดลำดับความต้องการจากข้อมูล
 - 1.5.2.2 สรุปข้อมูลที่ได้รับเพื่อนำมาออกแบบระบบ
- 1.5.3 การออกแบบ
 - 1.5.3.1 ออกแบบหน้า User Interface ของระบบ
 - 1.5.3.2 ออกแบบฐานข้อมูล
- 1.5.4 การพัฒนาระบบ
 - 1.5.4.1 เขียนโปรแกรมในแต่ละส่วนของระบบ
 - 1.5.4.2 ทดสอบการทำงาน
 - 1.5.4.3 แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นภายในระบบให้สมบูรณ์
- 1.5.5 จัดทำเอกสาร
 - 1.5.5.1 จัดทำเล่มรายงานโครงงาน
 - 1.5.5.2 สรุปผลการทำงาน
- 1.5.6 นำเสนอโครงงาน

1.6 แผนการดำเนินโครงงาน

ในส่วนของแผนการดำเนินโครงงาน ทางผู้พัฒนาได้วิเคราะห์ข้อมูล วางแผนการพัฒนา ระบบ ทดสอบระบบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะทำให้ระบบมีความสมบูรณ์มากที่สุด โดยมี ระยะเวลาในการดำเนินงาน ดังตารางที่ 1-2 ตารางที่ 1 แผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาในการดำเนินงาน ปี พ.ศ. 2567					
	พ.ค.	ີ່ ລີ.ຍ.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
1.เก็บข้อมูลความต้องการของลูกค้า	•	-				
2.วิเคราะห์ข้อมูล	•	-				
3.ออกแบบ Workflow Diagram		•	→			
4.ออกแบบหน้า User Interface		•	-			
5.ออกแบบฐานข้อมูล		4	-			
6.เขียนโปรแกรมแต่ละส่วน			•		-	
7.ทดสอบและแก้ไขโปรแกรมให้						
สมบูรณ์					•	-
8.จัดทำเอกสาร					•	-
9.นำเสนอโครงงาน						-

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.7.1 ลูกค้าสามารถทำการจองสนามฟุตบอลและยืมอุปกรณ์ฟุตบอลได้ผ่านทางเว็บไซต์ โดยตรง ทำให้เพิ่มความสะดวกสบายของลูกค้า
- 1.7.2 ผู้ใช้สามารถตรวจสอบความพร้อมของสนามฟุตบอลและอุปกรณ์ฟุตบอลได้แบบ เรียลไทม์ ทำให้สามารถวางแผนการใช้งานได้ดียิ่งขึ้น
- 1.7.3 ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบการใช้งานของอุปกรณ์ฟุตบอลได้ เพื่อลดโอกาสการสูญ หายของอุปกรณ์ฟุตบอล และทำการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมได้ทันที

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้กล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในการทำโครงงาน และงานวิจัยที่ได้ศึกษาเพื่อช่วยในการ ทำโครงงาน ซึ่งผู้จัดทำเป็นต้องศึกษา วิเคราะห์ และเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการ ออกแบบระบบ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำโครงงาน โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ทฤษฎีการออกแบบเว็บไซต์

การออกแบบเว็บไซต์ที่ใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพนั้นเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาเว็บ แอปพลิเคชั่น ไม่ว่าจะเป็นเว็บไซต์จองสนามฟุตบอลหรือเว็บยืม-คืนอุปกรณ์ฟุตบอล ทฤษฎีการ ออกแบบเว็บไซต์ช่วยให้เราสามารถสร้างประสบการณ์การใช้งานที่ดีและน่าใช้งานสำหรับผู้ใช้ ซึ่งจะ ส่งผลต่อความสำเร็จของระบบโดยรวม

หนึ่งในหลักการสำคัญของการออกแบบเว็บไซต์ที่ใช้งานง่าย คือการจัดวางโครงสร้างและ ส่วนประกอบบนหน้าเว็บอย่างเป็นระบบ (Layout and Information Architecture) ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้ พบข้อมูลและฟังก์ชันต่างๆ ได้อย่างง่ายดาย ตัวอย่างเช่น การจัดลำดับเนื้อหาและการเชื่อมโยงอย่าง เป็นระบบ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ การ ออกแบบส่วนต่างๆ ของหน้าเว็บ เช่น header, menu, sidebar, footer ให้มีความสอดคล้องกันจะ ช่วยเพิ่มความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์

2.1.2 ทฤษฎีการออกแบบปฏิสัมพันธ์ที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ (User Interface and User Experience Design Theory

การออกแบบปฏิสัมพันธ์ที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาเว็บไซต์ จองสนามฟุตบอลและยืม-คืนอุปกรณ์ฟุตบอล ทฤษฎีนี้เน้นการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ให้มี ความน่าสนใจ ใช้งานง่าย และสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้บริการ

หนึ่งในหลักการสำคัญของการออกแบบปฏิสัมพันธ์ที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ คือการใช้ตัวอักษร สี และกราฟิกอย่างเหมาะสม การเลือกใช้ฟอนต์ที่อ่านง่าย สีที่ช่วยเพิ่มความโดดเด่นและความน่าสนใจ รวมถึงภาพประกอบที่ช่วยสนับสนุนเนื้อหาจะส่งผลให้ผู้ใช้เกิดความสนใจและเข้าถึงฟังก์ชันการใช้งาน ต่างๆ ได้อย่างราบรื่น

นอกจากนี้ การออกแบบฟังก์ชันและกระบวนการต่างๆ ให้มีความเป็นมิตรและง่ายต่อการใช้ งานก็เป็นสิ่งสำคัญ ตัวอย่างเช่น การจัดวางตำแหน่งของปุ่มและลิงก์ที่ชัดเจน การใช้ข้อความบรรยาย ที่เข้าใจง่าย หรือการออกแบบฟอร์มการจองและการยืม-คืนที่ลดขั้นตอนและใช้งานสะดวก ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้ฟังก์ชันต่างๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

2.1.3 ทฤษฎีการจัดการฐานข้อมูล (Database Management Theory)

การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลให้มีความเหมาะสมกับข้อมูลและความต้องการใช้งาน การ เลือกใช้แบบจำลองข้อมูลที่เหมาะสม เช่น แบบจำลองเชิงสัมพันธ์ การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่าง ตาราง และการตั้งค่าดัชนีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการค้นคืนข้อมูล นอกจากนี้ ทฤษฎีการบริหารจัดการข้อมูล (Data Management Theory) ก็มีความสำคัญ ซึ่ง เกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายและกระบวนการในการจัดเก็บ ปกป้อง และใช้ประโยชน์จากข้อมูล อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง การสำรองข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ ประโยชน์เชิงธุรกิจ

2.1.4 แนวคิดเกี่ยวกับการให้บริการ

การบริการ หมายถึง กระบวนการหรือกิจกรรมที่บุคคลหรือองค์กรดำเนินการเพื่อสนองตอบ ต่อความต้องการของผู้อื่น โดยมุ่งเน้นให้ได้รับความสุขและความสะดวกสบาย หรือสร้างความพึง พอใจจากผลลัพธ์ของการกระทำนั้นๆ การบริการมีลักษณะเฉพาะที่ไม่สามารถจับต้องหรือครอบครอง ได้ในรูปแบบที่เป็นรูปธรรม และไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ใด ๆ การบริการที่ดีจะ มีการแสดงออกถึงความเอื้ออาทร ความมีน้ำใจ และความปรารถนาดีในการช่วยเหลือเกื้อกูล รวมถึง การมอบความสะดวกสบายและความรวดเร็ว โดยให้ความสำคัญกับความยุติธรรมและความเสมอภาค ในการบริการ

การบริการที่ดีนั้น จะต้องสามารถตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้รับบริการได้อย่างแม่นยำ พร้อมทั้งทำให้ผู้ใช้บริการรู้สึกพึงพอใจและประทับใจในสิ่งที่ได้รับ ซึ่งจะเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี และนำไปสู่ความพึงพอใจสูงสุดในทั้งสินค้าและบริการที่ได้มอบให้ (รุ่งทิพย์ นิลพัท, 2561)

2.2 งานที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 ระบบเช่าสนามฟุตบอล (Football Field Rental System)

งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาระบบเช่าสนามฟุตบอลที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พณิชย การ เกี่ยวกับพัฒนารับบการเช่าสนามฟุตบอลเพื่อศึกษาเกี่ยวกับการจัดการระบบ และพัฒนาระบบ บริหารจัดการ และการเช่าสนามฟุตบอล ขอบเขตการศึกษาสามารถแก้ไขข้อมูล คิดค่าบริการและ ออกใบเสร็จได้ สามารถแก้ไขข้อมูลลูกค้าได้ขนาดของโปรแกรม 2 กิกะไบต์ ผลการดำเนินงานตัว โปรแกรมทั้งหมดเป็นไปตามที่ผู้จัดทำวางแผนไว้ทุกอย่างตรงกับวัตถุประสงค์ของผู้จัดทำ ระบบ ฐานข้อมูลเป็นประโยชน์อย่างยิ่งเพราะทำให้ระบบไม่ซับซ้อนใช้งานง่ายสะดวกต่อการจองสนาม ฟุตบอล และเก็บข้อมูลลูกค้าและยังสามารถชำระเงินได้อย่างสะดวกและสามารถออกใบเสร็จให้ลูกค้า ได้และยังทำให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยลง

2.2.2 ระบบการจองคิวร้านเสริมสวยบิวตี้ชาลอน (Beauty Salon Queue Booking System)

งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบเช่าสนามฟุตบอลที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี มี วัตถุประสงค์เพื่อการวิเคราะห์และออกแบบระบบทางธุรกิจ ซึ่งในโครงงานเล่มนี้จะมีข้อมูลเกี่ยวกับ การพัฒนาระบบการจองคิวร้านเสริมสวย กรณีศึกษาร้านแฮร์สไตล์นางเดือน ซึ่งวัตถุประสงค์ที่คณะ ผู้จัดทำได้จัดทำโครงงานเล่มนี้ขึ้นมา เพื่อที่จะทำการวิเคราะห์ถึงปัญหาของระบบการทำงานแบบเดิม ที่มีปัญหาเกิดขึ้นบ่อยครั้ง แล้วนำสิ่งที่วิเคราะห์ได้มาช่วยแก้ไขให้ระบบการทำงาน ระบบการจองคิว ร้านเสริมสวยมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ในโครงงานเล่มนี้ยังมีข้อมูลที่แสดงวิธีการ วิเคราะห์ โดยจะบอกหลักการและเหตุผลในการทำโครงงานบอกถึงองค์ประกอบที่นำมาใช้ในการ วิเคราะห์ และที่สำคัญยังออกแบบหน้าจอการรับข้อมูลเข้า หน้าจอการแสดงข้อมูลไว้ในเล่มนี้อีกด้วย การพัฒนาระบบการจองคิวร้านเสริมสวย กรณีศึกษาร้านแฮร์สไตล์นางเดือนนี้ ดำเนินการวิเคราะห์ และออกแบบระบบตามวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) และออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยตาม วิธีการทำให้เป็นบรรทัดฐาน (Database normalization) โดยใช้โปรแกรม XAMPP ในการจัดการ ฐานข้อมูลในการพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้ และประมวลผลจากการพัฒนาระบบการจองคิวร้านเสริมสวย กรณีศึกษาร้านแฮร์สไตล์นางเดือนพบว่าระบบสามารถบริหารจัดการข้อมูลพื้นฐาน เช่น การจัดการ ข้อมูลการจองคิว การจัดการข้อมูลลูกค้า การจัดการข้อมูลพนักงาน การจัดการข้อมูลบริการ และการ จัดการข้อมูลการชำระเงิน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินโครงงาน

ในส่วนของวิธีการดำเนินโครงงาน ได้มีการวางแผนศึกษากระบวนการวิธีการ เพื่อดำเนินการให้เป็นไป อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพสูงที่สุด ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 1.1 ศึกษาปัญหาและความเป็นไปได้
- 1.2 วิเคราะห์และออกแบบแบบจำลอง
- 1.3 การออกแบบเว็บไซด์และการใช้งาน
- 1.4 การออกแบบระบบฐานข้อมูล

3.1 ศึกษาปัญหาและความเป็นไปได้

3.1.1 ศึกษาวิธีการเขียนเว็บเบื้องต้น

การเขียนเว็บเบื้องต้นคือการเรียนรู้ ภาษาพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ เช่น HTML (HyperText Markup Language) และ CSS (Cascading Style Sheets) ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญใน การสร้างโครงสร้างและการตกแต่งเว็บไซต์ HTML ใช้ในการกำหนดโครงสร้างของหน้าเว็บไซต์ เช่น การสร้างหัวข้อ, ย่อหน้า, ลิงก์, รูปภาพ และตาราง ส่วน CSS ใช้ในการตกแต่งและจัดรูปแบบเว็บไซต์ เช่น การปรับขนาดตัวอักษร, สีพื้นหลัง, การจัดตำแหน่ง และการตั้งค่าต่าง ๆ ที่ช่วยทำให้หน้าเว็บไซต์ ดูสวยงามและใช้งานง่าย

3.1.2 ศึกษาวิธีการเขียนภาษา CSS เพื่อตกแต่งหน้าเว็บไซต์

CSS คือภาษาที่ใช้ในการตกแต่งเว็บไซต์เพื่อให้หน้าตาของเว็บมีความสวยงามและใช้งานได้ดี โดยสามารถปรับเปลี่ยนลักษณะต่าง ๆ ขององค์ประกอบในหน้าเว็บ เช่น ขนาด สี ฟอนต์ และ ตำแหน่งขององค์ประกอบต่าง ๆ CSS ยังช่วยให้การออกแบบเว็บไซต์เป็นไปอย่างมีระเบียบและ ยืดหยุ่นมากขึ้น โดยสามารถกำหนดรูปแบบให้กับองค์ประกอบที่ซ้ำกันในหลาย ๆ หน้าเว็บได้ การ เรียนรู้ CSS จึงเป็นขั้นตอนสำคัญในการทำให้เว็บไซต์ดูน่าสนใจและใช้งานได้ดีขึ้น

3.1.3 ศึกษาการใช้ Framework Laravel

Laravel เป็น PHP Framework ที่นิยมใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ที่มีความซับซ้อนและต้องการ ระบบที่เสถียรและมีความปลอดภัยสูง การเรียนรู้การใช้ Laravel จะช่วยให้สามารถพัฒนาเว็บไซต์ที่มี โครงสร้างดีขึ้นได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจาก Laravel มีเครื่องมือและฟังก์ชันสำเร็จรูปมากมาย เช่น ระบบ Routing, Authentication, Validation, และ Database Migration ที่ช่วยให้การพัฒนา

เว็บไซต์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ Laravel ยังรองรับการทำงานกับฐานข้อมูลอย่างมี ประสิทธิภาพโดยการใช้ Eloquent ORM ซึ่งช่วยให้การทำงานกับฐานข้อมูลสะดวกและเข้าใจง่าย

3.1.4 ศึกษาวิธีการใช้งานโปรแกรม phpMyAdmin

phpMyAdmin เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล MySQL หรือ MariaDB ผ่านเว็บ เบราว์เซอร์ ซึ่งช่วยให้สามารถสร้าง, แก้ไข, ลบ, หรือจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลได้อย่างง่ายดายโดยไม่ ต้องใช้คำสั่ง SQL โดยตรง การเรียนรู้การใช้ phpMyAdmin จะช่วยให้สามารถสร้างฐานข้อมูล สำหรับเว็บไซต์, แก้ไขข้อมูล, และควบคุมการเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้นในระหว่างการพัฒนาเว็บ นอกจากนี้ยังสามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลในฐานข้อมูลได้อย่างสะดวก

3.1.5 ศึกษาวิธีการใช้โปรแกรม XAMPP Control Panel

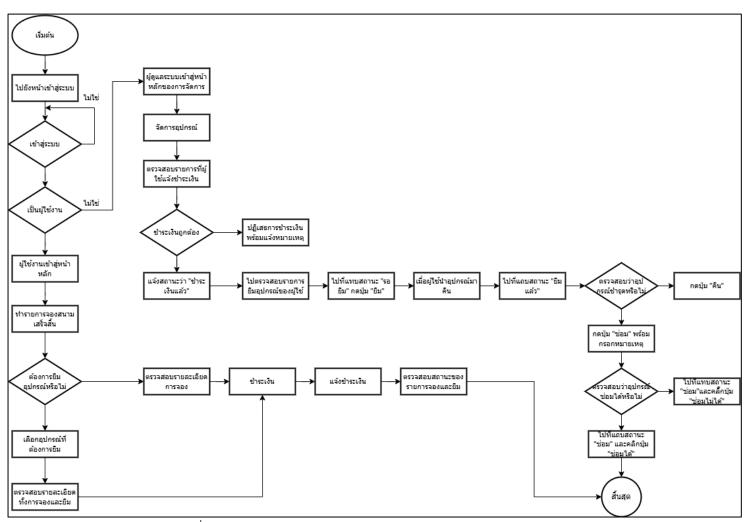
XAMPP คือโปรแกรมที่รวมเครื่องมือสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ไว้ในชุดเดียว เช่น Apache (เว็บเซิร์ฟเวอร์), MySQL (ฐานข้อมูล), PHP (ภาษาโปรแกรมที่ใช้พัฒนาเว็บ) และ phpMyAdmin (เครื่องมือจัดการฐานข้อมูล) ซึ่งเหมาะสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของนักพัฒนา ก่อนที่จะนำไปติดตั้งบนเซิร์ฟเวอร์จริง การใช้ XAMPP Control Panel ช่วยให้สามารถเริ่มต้นและ หยุดเซิร์ฟเวอร์ Apache และ MySQL ได้ง่าย รวมถึงการตรวจสอบสถานะของเซิร์ฟเวอร์ต่าง ๆ ที่ใช้ งานใน XAMPP การศึกษาและใช้ XAMPP จะช่วยให้สามารถทดสอบและพัฒนาเว็บไซต์ในเครื่องได้ โดยไม่ต้องมีการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต

3.2 วิเคราะห์และออกแบบแบบจำลอง

ในส่วนการออกแบบนั้น ขึ้นอยู่กับงานที่นิสิตเลือกทำ โดยจะยกตัวอย่างของการพัฒนาระบบ ดังนี้

3.2.1 Workflow Diagram

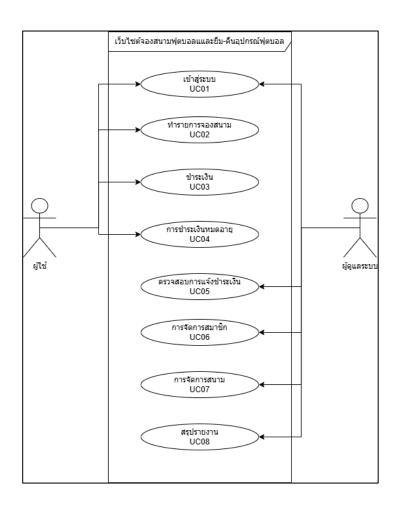
ผังงาน (Flowchart) คือ รูปภาพ (Image) หรือสัญลักษณ์ (Symbol) ที่ใช้เขียนแทนขั้นตอน คำอธิบาย ข้อความ หรือคำพูด ที่ใช้ในอัลกอริทึม (Algorithm)



ภาพที่ 1 workflow diagram เว็ปไซต์จองสนามฟุตบอลและยืม-คืนอุปกรณ์ฟุตบอล

3.2.2 Use Case Diagram

Use Case Diagram คือแผนภาพที่แสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบ (User) และความสัมพันธ์ กับระบบย่อย (Sub systems) ภายในระบบใหญ่ ในการเขียน Use Case Diagram ผู้ใช้ระบบ (User) จะถูกกำหนดว่าให้เป็น Actor และ ระบบย่อย (Sub systems) คือ Use Case จุดประสงค์ หลักของการเขียน Use Case Diagram เพื่อเล่าเรื่องราวทั้งหมดของระบบว่ามีการทำงานอะไรบ้าง เป็นการดึง Requirement หรือเรื่องราวต่าง ๆ ของระบบจากผู้ใช้งาน ซึ่งถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นในการ วิเคราะห์และออกแบบระบบ สัญลักษณ์ที่ใช้ใน Use Case Diagram จะใช้สัญลักษณ์รูปคน แทน Actor ใช้สัญลักษณ์วงรีแทน Use Case และใช้เส้นตรงในการเชื่อม Actor กับ Use Case เพื่อ แสดงการใช้งานของ Use Case ของ Actor นอกจากนั้น Use Case ทุก ๆ ตัวจะต้องอยู่ภายใน สี่เหลี่ยมเดียวกันซึ่งมีชื่อของระบบระบุอยู่ด้วย



ภาพที่ 2 Use Case Diagram เว็ปไซต์จองสนามฟุตบอลและยืม-คืนอุปกรณ์ฟุตบอล

3.2.3 Use Case Description

Use Case Description คือ การอธิบาย functional requirement แบบละเอียด แนะนำ รูปแบบการอธิบายแบบ 'Use Case Specification' หรือเรียกว่า 'Use Case Description' เนื่องจากมีการแบ่งประเด็นเป็นหัวข้อ ๆ ชัดเจน ทำให้เราไม่ต้องการอธิบายเป็นข้อความยาวเหยียด เป็นเรียงความ ที่อ่านและจับประเด็นยาก

ตารางที่ 2 Use Case Description เข้าสู่ระบบ

Use Case ID :	UC_01			
Use Case Name :	เข้าสู่ระบบ			
Brief Description :		เข้าสู่ระบบเพื่อเข้าถึงสิทธิ์การเข้าใช้งานที่ถูกจำกัด		
Triggering Event :	เมื่อต้องการใช้งานระบบ			
Actors :	ผู้ใช้ (User) , ผู้ดูแลระบบ (Admi	n)		
Related Use Case :	Men (OSCI), Mileelian OO (ACIIII	111)		
Preconditions:	ต้องมีข้อมูลในระบบ ***********************************			
Postconditions:	เข้าใช้งานในส่วนของผู้ใช้นั้น ๆ			
Flow of Events	Actor	System		
	1. เข้าสู่ระบบ			
		2. ระบบแสดงแบบฟอร์มการเข้าสู่		
		ระบบประกอบด้วย Username และ		
	3. กรอกUsername และ	Password		
	Password เพื่อเข้าสู่ระบบ			
	4. กดปุ่มเข้าสู่ระบบ	5. ระบบตรวจสอบ Username และ		
		Password		
		 6. แสดงหน้าหลักของผู้ใช้งานที่ทำ		
		 การเข้าสู่ระบบ		
Exceptions :	- หากกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง หรือกรอกข้อมูลไม่ครบระบบจะแสดง			
·	ข้อความ เพื่อเตือน			

ตารางที่ 3 Use Case Description ทำรายการจองสนาม

Use Case ID :	UC_02		
Use Case Name :	ทำรายการจองสนาม		
Brief Description :	ผู้ใช้สามารถเลือกวันที่ สนาม และ ช่วงเวลาที่ต้องการจองได้		
Triggering Event :	เมื่อต้องการจองสนาม		
Actors :	ผู้ใช้ (User)		
Related Use Case :	-		
Preconditions :	ผู้ใช้ต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อน		
Postconditions :	แสดงวันที่ , สนามและเวลาที่พร้อ	มให้บริการ	
Flow of Events	Actor	System	
	1. ผู้ใช้คลิกเมนู "จองสนาม"		
	3. เลือกวันที่ที่ต้องการ	2. ระบบพาไปหน้าจองสนาม	
	5. เลือกช่วงเวลาในสนามนั้นๆที่ ต้องการจอง	4. แสดงฟอร์มการเลือกวันที่ภายใน7 วัน	
	 กดปุ่มจองสนาม กดปุ่มยืนยันการจองสนาม 	 7. ระบบบันทึกลงฐานข้อมูลและให้ สถานะ "รอการชำระเงิน" 7.1 ดูรายละเอียดการจอง 9.ระบบพาไปยังหน้าการชำระเงิน 	
Exceptions :	- หากทำรายการไม่ถูกต้องระบบจะแจ้งเตือนและไม่บันทึกลงฐานข้อมูล		

ตารางที่ 4 Use Case Description ชำระเงิน

Use Case ID :	UC_03		
Use Case Name :	ชำระเงิน		
Brief Description :	ผู้ใช้ที่ทำรายการจองและยืมแล้ว จะสามารถชำระเงินได้ โดยการชำระ		
	 เงินตามหมายเลขบัญชีธนาคารที่ก์	าหนด	
Triggering Event :	เมื่อผู้ใช้ต้องการชำระเงิน		
Actors :	ผู้ใช้ (User)		
Related Use Case :	จองสนาม		
Preconditions :	ผู้ใช้ได้ทำรายการจองและยืม แ	เละระบบได้คำนวณราคาทั้งหมดให้	
	เรียบร้อยแล้ว		
Postconditions :	ระบบจะบันทึกข้อมูลการชำระเงิ	นลงในฐานข้อมูล และอัปเดตสถานะ	
	ของการจองและการยืมเป็น "รอก	การตรวจสอบ"	
Flow of Events	Actor	System	
	1. ผู้ใช้ดูหมายเลขบัญชีธนาคาร		
	ที่ต้องการชำระเงิน	2. ระบบแสดงหน้าการฟอร์มของ	
		ชำระเงินพร้อมหมายเลขบัญชี	
		ธนาคาร	
	3. ผู้ใช้ทำการชำระเงินตาม		
	หมายเลขบัญชีธนาคารที่กำหนด		
	4. ผู้ใช้กรอกรายละเอียดการ		
	ชำระเงิน		
	5. ผู้ใช้กดปุ่ม "ยืนยันการชำระ		
	เงิน"		
		6. บันทึกลงในฐานข้อมูลของการ	
		ชำระเงินและอัพเดตสถานะของการ	
	จองและยืมเป็น "รอการตรวจสอบ"		
Exceptions :	- หากผู้ใช้กรอกข้อมูลผู้ใช้ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบ จะไม่สามารถแจ้งหรือ		
	ยืนยันการชำระเงินได้ และระบบจะแจ้งข้อความในช่องที่ผู้ใช้กรอก		
	ข้อมูลผิดหรือยังไม่ได้กรอก		

ตารางที่ 5 Use Case Description การชำระเงินหมดอายุ

Use Case ID :	UC 04		
Use Case Name :	 การชำระเงินหมดอายุ		
Brief Description :	ผู้ใช้ไม่ทำรายการชำระเงินในเวลาที่กำหนด		
Triggering Event :	เมื่อผู้ใช้ชำระเงินไม่ทันเวลาที่กำห	นด	
Actors :	ผู้ใช้ (User)		
Related Use Case :	การชำระเงิน		
Preconditions :	ผู้ใช้ทำรายการจองแล้ว แต่ไม่ได้ชั	าระเงิน หรือชำระเงินไม่ทันตามเวลาที่	
	กำหนด		
Postconditions :	การชำระเงินถูกยกเลิกสำเร็จ		
Flow of Events	Actor	System	
	1. ผู้ใช้กดปุ่ม "ยืนยันการจอง"		
		2. ระบบแสดงหน้าการฟอร์มของ	
		ชำระเงินพร้อมหมายเลขบัญชี	
		ธนาคาร และกำหนดระยะเวลา 120	
	3. ผู้ใช้ไม่ได้ทำรายการชำระเงิน	วินาที	
	ในระยะเวลาที่กำหนด		
		4. ระบบเปลี่ยนสถานะของการจอง	
		เป็น "การชำระเงินหมดอายุ"	
		4.1 ระบบแจ้งข้อความว่า "การชำ	
		เงินหมดอายุ โปรดทำรายการใหม่อีก	
		ครั้ง"	
		4.2 ระบบพาผู้ใช้ไปยังหน้าการจอง	
		ใหม่อีกครั้ง	
	ע ע ופן		
Exceptions :	- ระบบขัดข้อง สามารถเปลี่ยนสถานะของการจองและยืมได้		

ตารางที่ 6 Use Case Description ตรวจสอบการแจ้งชำระเงิน

Use Case ID :	UC_05	
Use Case Name :	ตรวจสอบการแจ้งชำระเงิน	
Brief Description :	ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบและยืนยันหรือปฏิเสธการชำระเงินได้	
Triggering Event :	ผู้ดูแลระบบต้องการตรวจสอบสถานะการชำระเงินของผู้ใช้เพื่อยืนยัน หรือปฏิเสธ	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ (Admin)	
Related Use Case :	-	
Preconditions :	1. ผู้ใช้ต้องยืนยันรายการจองแล้ว	
	 สถานะการจองและยืมของผู้ใช้จะต้องเป็น "รอการตรวจสอบ" 	
Postconditions :	ยืนยันการชำระเงินสำเร็จ	
Flow of Events	Actor	System
	 ผู้ดูแลระบบกดเข้าไปที่หน้า ของ "สถานะการชำระเงิน" ผู้ดูแลระบบกดไปที่แถบ "รอ การตรวจสอบ" 	2. ระบบแสดงรายการการชำระเงิน ทั้งหมดที่ต้องตรวจสอบ
	4.ผู้ดูแลระบบค้นหา ชื่อ หรือ รหัสการจอง หรือ วันที่ที่ทำ รายการ	5. ระบบกรองรายการตามข้อมูลที่ ผู้ดูแลระบบค้นหา
	6.ผู้ดูแลระบบกดปุ่ม"รายการ" เพื่อดูรายละเอียดการจองและ ยืมของผู้ใช้8. ผู้ใช้ระบบกดปุ่ม "หลักฐาน" เพื่อตรวจสอบหลักฐานการชำระ เงิน	 7. ระบบแสดงข้อมูลการจอง รายการอุปกรณ์ยืม และหลักฐาน การชำระเงิน 9. ระบบแสดงข้อมูลการจอง รายการอุปกรณ์ยืม และหลักฐาน การชำระเงิน

Exceptions :	ระบบขัดข้อง ไม่สามารถยืนยันหรือปฏิเสธการแจ้งชำระเงินได้	
		ปฏิเสธ"
		การยืมเป็น "การชำระเงินถูก
		14. ระบบบันทึกสถานะการจองและ
	เกิน 20 ตัวอักษร	
	จะต้องกรอกหมายเหตุสั้น ๆ ไม่	"รอยื่ม"
	13.ถ้าผู้ใช้กดปุ่ม "ปฏิเสธ"	สถานะของรายละเอียดการยืมเป็น
		การยืมเป็น "ชำระเงินแล้ว" และ
		12. ระบบบันทึกสถานะการจองและ
	11.ผู้ใช้กดปุ่ม "ยืนยัน"	
	"ปฏิเสธ"	
	เลือกว่าจะกดปุ่ม "ยืนยัน" หรือ	
	10. ผู้ใช้ตรวจสอบเสร็จแล้ว	

ตารางที่ 7 Use Case Description การจัดการสมาชิก

Use Case ID :	UC_06	
Use Case Name :	จัดการสมาชิก	
Brief Description :	ผู้ดูแลระบบสามารถค้นหาชื่อสมาชิกที่ต้องการได้	
	ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม,ลบหรือแก้ไขรายชื่อสมาชิกได้	
Triggering Event :	เมื่อผู้ดูแลต้องการเพิ่ม,ลบหรือแก้ไขรายชื่อสมาชิก	
	เมื่อผู้ดูแลต้องการตรวจสอบสมาชิก	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ (Admin)	
Related Use Case :	-	
Preconditions :	ผู้ดูแลระบบจะต้องเข้าสู่ระบบก่อน	Į.
Postconditions :	ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการสมาชิก	ได้สำเร็จ
Flow of Events	Actor	System
	 ผู้ดูแลระบบมายังหน้า การ จัดการสมาชิก ผู้ดูแลระบบค้นหารายชื่อ สมาชิกที่ต้องการค้นหา ผู้ดูแลระบบตรวจสอบรายชื่อ สมาชิก ผู้ดูแลระบบกดปุ่ม "เพิ่ม" ผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลที่ ต้องการเพิ่มรายชื่อสมาชิก ผู้ดูแลระบบกดปุ่ม "บันทึก ข้อมูล" 	 ระบบแสดงรายชื่อสมาชิก ทั้งหมด ระบบกรองรายชื่อที่ผู้ดูแลระบบ ค้นหา ระบบแสดงฟอร์มให้กรอกข้อมูล ของการเพิ่มรายชื่อสมาชิก

		10. ระบบทำการบันทึกข้อมูลของ
		อุปกรณ์ลงในฐานข้อมูล
Exceptions :	ระบบขัดข้อง ไม่สามารถแก้ไขหรือเพิ่มสมาชิกได้เนื่องจากใช้ตัวอักษรไม่	
	ถูกต้อง	

ตารางที่ 8 Use Case Description การจัดการสนาม

Use Case ID :	UC_07	
Use Case Name :	การจัดการสนาม	
Brief Description :	ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม,ลบหรือแก้ไขสนามได้	
Triggering Event :	เมื่อผู้ดูแลต้องการเพิ่ม,ลบหรือแก้ไขสนาม	
	เมื่อผู้ดูแลต้องการตรวจสอบสนาม	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ (Admin)	
Related Use Case :	-	
Preconditions :	ผู้ดูแลระบบจะต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
Postconditions :	ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการสนามได้สำเร็จ	
Flow of Events	Actor	System
	1. ผู้ดูแลระบบมายังหน้า การ	
	จัดการสนาม	2. ระบบแสดงสนามทั้งหมด
	3. ผู้ดูแลระบบตรวจสอบข้อมูล สนาม	
		4.ระบบกรองสนามที่ผู้ดูแลระบบ
	5.ผู้ดูแลระบบตรวจสอบรายการ สนาม	ค้นหา
	6.ผู้ดูแลระบบกดปุ่ม "เพิ่มสนาม ใหม่"	
		7. ระบบแสดงฟอร์มให้กรอกข้อมูล
		ของการเพิ่มสนาม

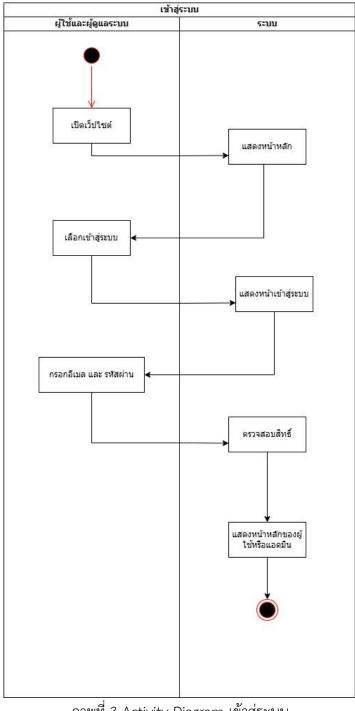
	8. ผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลที่ ต้องการเพิ่มสนาม 9. ผู้ดูแลระบบกดปุ่ม "เพิ่ม สนาม"	10. ระบบทำการบันทึกข้อมูลของ อุปกรณ์ลงในฐานข้อมูล
Exceptions :	กรอกข้อมูลผิดพลาด ระบบไม่สามารถบันทึกลงในฐานข้อมูลได้	

ตารางที่ 9 Use Case Description สรุปรายงาน

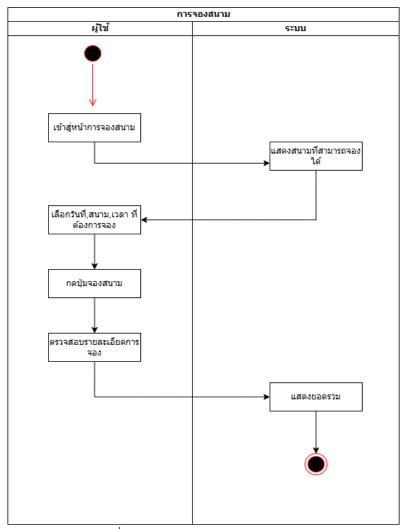
Use Case ID :	UC_08	
Use Case Name :	สรุปรายงาน	
Brief Description :	ผู้ดูแลระบบสามารถดูสรุปรายงานต่างๆได้	
Triggering Event :	เมื่อผู้ดูแลต้องการดูสรุปรายงาน	
Actors :	ผู้ดูแลระบบ (Admin)	
Related Use Case :	-	
Preconditions :	ผู้ดูแลระบบจะต้องเข้าสู่ระบบก่อน	
Postconditions :	ผู้ดูแลระบบสามารถดูสรุปรายงานได้	
Flow of Events	Actor	System
	 ผู้ดูแลระบบมายังหน้า หลัก ผู้ดูแลระบบตรวจสอบข้อมูล สรุปรายงาน ผู้ดูแลระบบตรวจสอบสรุป รายงาน 	 ระบบแสดงสรุปรายงานทั้งหมด ระบบกรองสนามที่ผู้ดูแลระบบ ต้องการดูสรุปรายงาน
Exceptions :	ระบบขัดข้อง สรุปรายงานผิดพลา	ด

3.2.4 Activity Diagram

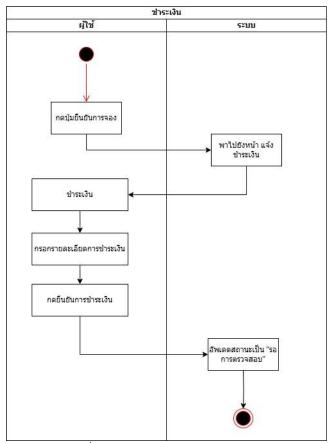
Activity Diagram หรือแผนภาพกิจกรรม คือ ใช้อธิบายกิจกรรมที่เกิดขึ้นในลักษณะกระแส การไหลของการทำงาน (Workflow) จะมีลักษณะเดียวกับ Flowchart (แสดงขั้นตอนการทำงานของ ระบบ) โดยขั้นตอนในการทำงานแต่ละขั้นจะเรียกว่า Activity



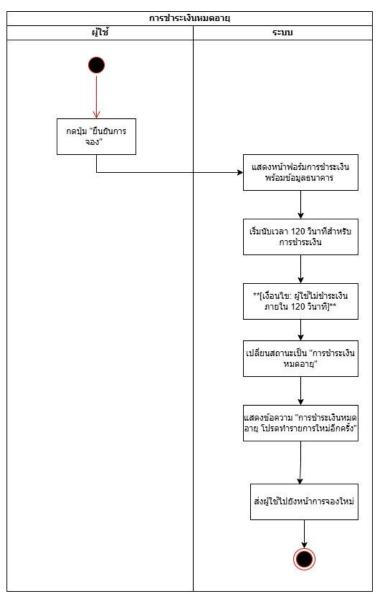
ภาพที่ 3 Activity Diagram เข้าสู่ระบบ



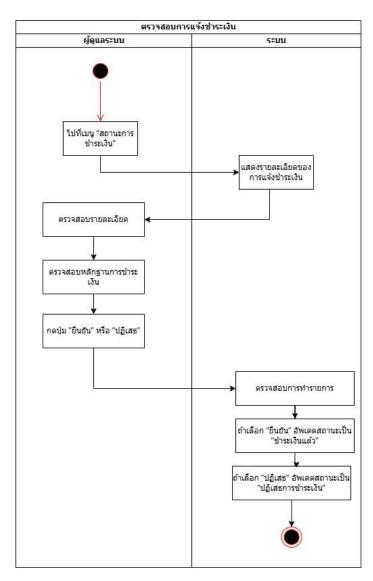
ภาพที่ 4 Activity Diagram การจองสนาม



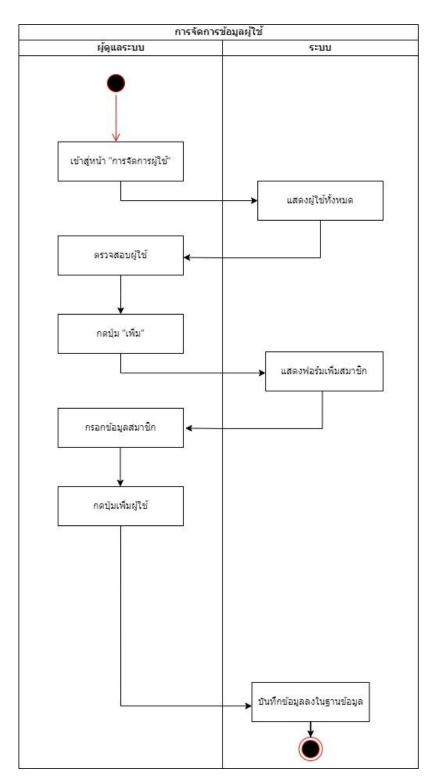
ภาพที่ 5 Activity Diagram ชำระเงิน



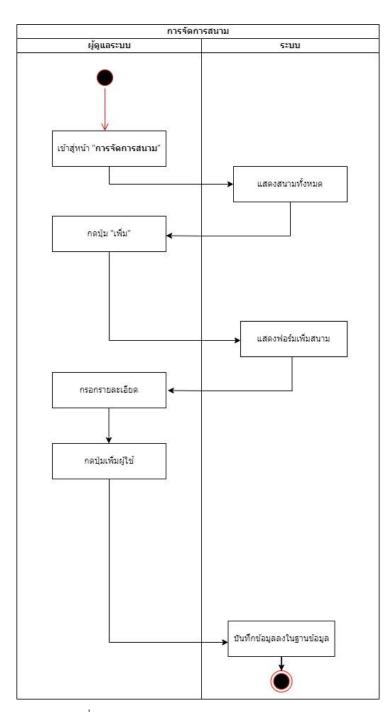
ภาพที่ 6 Activity Diagram การชำระเงินหมดอายุ



ภาพที่ 7 Activity Diagram ตรวจสอบการแจ้งชำระเงิน



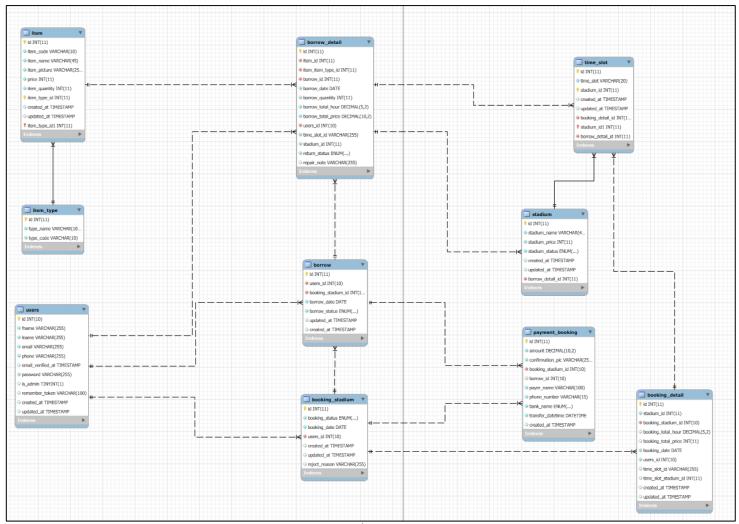
ภาพที่ 8 Activity Diagram การจัดการข้อมูลผู้ใช้



ภาพที่ 9 Activity Diagram การจัดการข้อมูลสนาม

3.2.5 ER Diagram

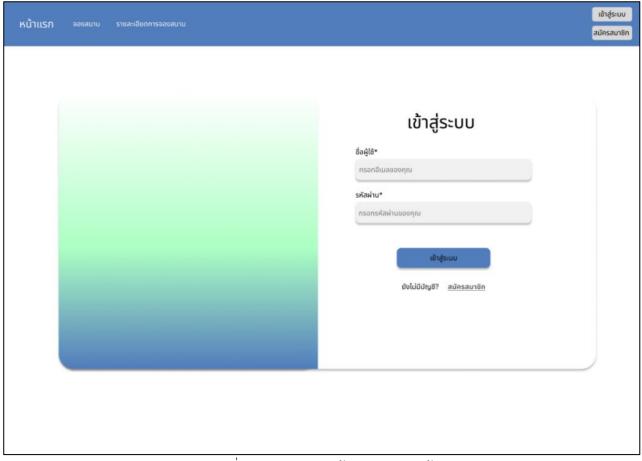
ER Diagram คือ แบบจำลองที่ใช้อธิบายโครงสร้างของฐานข้อมูลซึ่งเขียนออกมาในลักษณะ ของรูปภาพ การอธิบายโครงสร้างและความสัมพันธ์ของข้อมูล (Relationship)



ภาพที่ 10 ER Diagram

3.3 การออกแบบเว็บไซต์และการใช้งาน

3.3.1 ส่วนของการเข้าสู่ระบบ

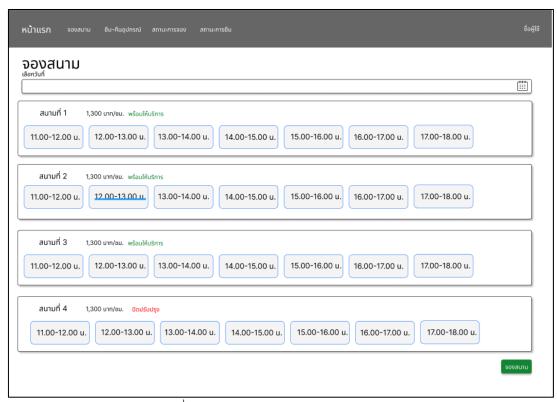


ภาพที่ 11 UI Design หน้าจอแสดงการเข้าสู่ระบบ

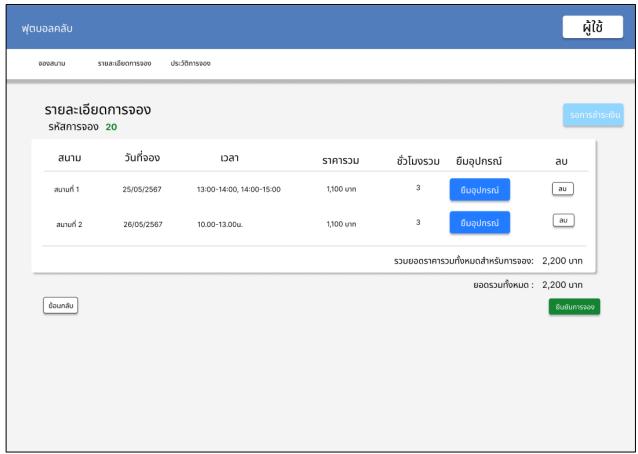


ภาพที่ 12 Design หน้าจอแสดงการเข้าสู่ระบบแล้วพามายังหน้าหลัก

3.3.2 ส่วนการจองสนาม



ภาพที่ 13 UI Design หน้าจอแสดงรายการจอง



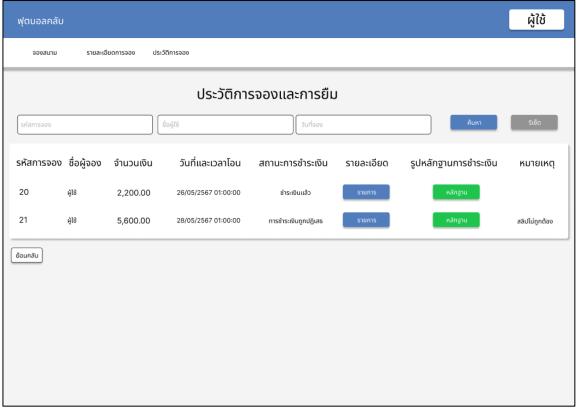
ภาพที่ 14 UI Design หน้าจอแสดงรายละเอียดการจอง

3.3.3 ส่วนการชำระเงิน

ฟุตบอลคลับ เหลือเวลาในการชำระเงิน : 120 วินาที	ผู้ใช้
จองสนาม รายละเอียดการจอง ประวัติการจอง	
รายละเอียดบัญชีธนาคารสำหรับโอนเงิน	แจ้งการชำระเงิน
3 Iodictootiotgood III Iodiodtod	รหัสการจอง*
รนาคารกสิกรไทย หมายเลขบัญชี: 061-3358676 ชื่อบัญชี: นางสาว ณัฎฐณิชา มีมาก รนาคารไทยพาณิชย์ หมายเลขบัญชี: 044-4315064 ชื่อบัญชี: นางสาว ณัฎฐณิชา มีมาก	ชื่อผู้โอน* เบอร์โทรศัพท์* ธนาคารที่โอน* วันที่และเวลาโอน*
ธนาคารกรุงไทย หมายเลขบัญชี: 033-5432065 ชื่อบัญชี: นางสาว ณัฎฐณิชา มีมาก	จำนวนเงินที่โอน* อัปโหลดสลิปการโอนเงิน* ยืนยันการชำระเงิน ยกเลิก

ภาพที่ 15 UI Design หน้าจอแสดงการชำระเงิน

3.3.4 ส่วนการตรวจสอบประวัติการจองและการยืม



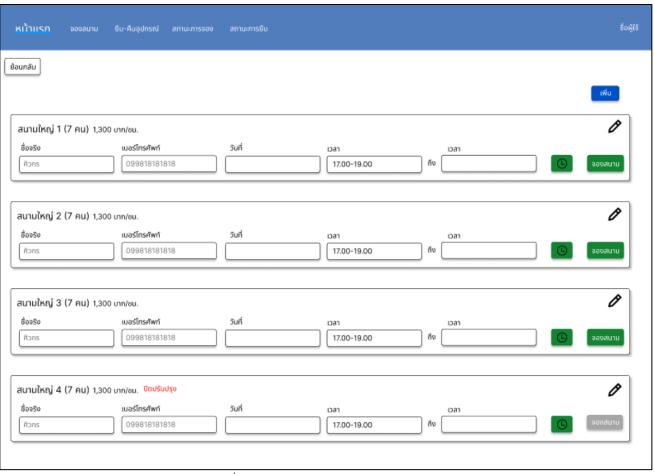
ภาพที่ 16 UI Design หน้าจอแสดงประวัติการจองและการยืม

3.3.5 ส่วนการตรวจสอบการชำระเงิน (ผู้ดูแลระบบ)

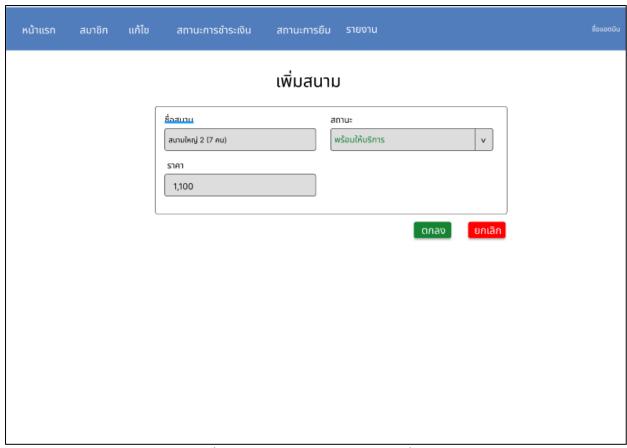


ภาพที่ 17UI Design หน้าจอแสดงประวัติการจองและการยืมเพื่อให้ผู้ดูแลระบบตรวจสอบ

3.3.6 ส่วนการจัดการการจอง (ผู้ดูแลระบบ)



ภาพที่ 18 UI Design หน้าจอแสดงรายการของสนาม



ภาพที่ 19 UI Design หน้าจอแสดงการเพิ่มรายการสนาม

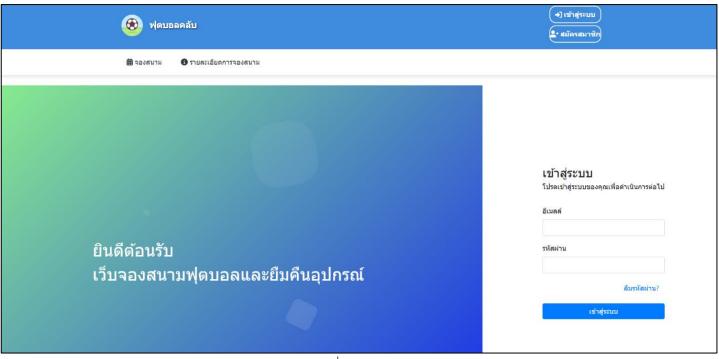
บทที่ 4 ผลการดำเนินโครงงาน

การพัฒนาเว็ปไซต์จองสนามฟุตบอลและยืม-คืนอุปกรณ์ฟุตบอล ในส่วนการออกแบบหน้าจอ ของระบบถือได้ว่าเป็นส่วนสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้ระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมานั้นมีความสมบูรณ์มากขึ้น โดยมีการออกแบบหน้าจอที่ใช้ติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับระบบเป็นลำดับดังนี้

โดยให้ใส่ผลการดำเนินงาน เช่น ภาพของผลงานการออกแบบ ผลงานภาพ 3 มิติ หรือ Screenshots ของโปรแกรม เกม หรือระบบ Virtual Reality หรือ Augmented Reality ก็ได้ โดย จะต้องมีคำอธิบายสั้น ๆ ด้านล่างของภาพเสมอ

4.1 การพัฒนาระบบ

4.1.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 20 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

หน้าเข้าสู่ระบบของเว็ปไซต์ เป็นหน้าจอที่ผู้ใช้และผู้ดูแลระบบ จะต้องกรอกอีเมลล์และ รหัสผ่าน ผู้ใช้จำเป็นที่จะต้องกรอกข้อมูลและเข้าสู่ระบบ เพื่อดำเนินการจองสนามและยืมอุปกรณ์ เป็นการถัดไป หรือหากผู้ใช้ไม่เคยใช้งานเว็ปไซต์ จะต้องทำการสมัครสมาชิกแทน

4.1.2 เลือกจองสนาม

		การจองสนาม		
เลือกวันที่				
11/15/2024				⊞ ตกลง
สนาม 1 ราคา: 1,500 บาท สถานะ: พร้อมให้บริการ				
10:00-11:00 - ว่าง	11:00-12:00 - ว่าง	12:00-13:00 - ว่าง	13:00-14:00 - ว่าง	14:00-15:00 - ว่าง
15:00-16:00 - ว่าง	16:00-17:00 - ว่าง	17:00-18:00 - ว่าง		

ภาพที่ 21 หน้าจอแสดงรายการจองสนามที่สามาถจองได้

เมื่อผู้ใช้ต้องการจองสนาม จะสามารถกดปุ่มเลือกเวลาเพื่อทำการจองสนามได้ และจะแสดง ข้อความหากผู้ใช้มีการทำรายการซ้ำกับรายการที่ตัวเองเคยเลือกไว้แล้ว และแสดงช่วงเวลาที่มีผู้อื่นได้ จองไว้แล้ว หากกดเลือกช่วงเวลานั้น และสามารถกดปุ่มยืนยันการจองได้ เพื่อไปยังหน้ารายละเอียด ในขั้นตอนต่อไป

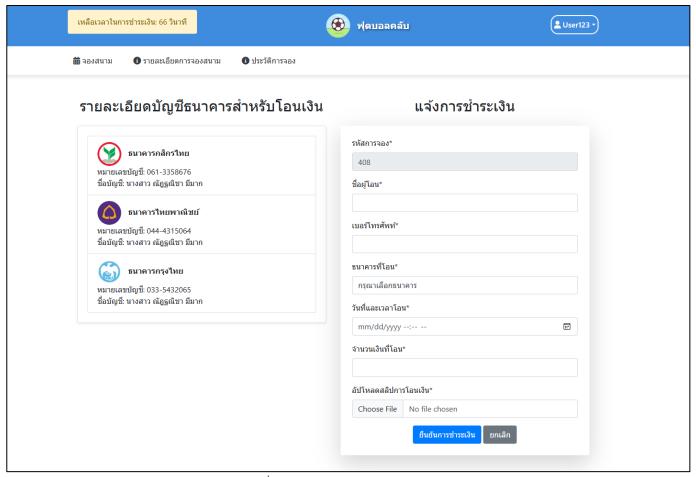
4.1.3 หน้ารายละเอียดการจอง



ภาพที่ 22 หน้าจอแสดงรายละเอียดการจอง

หลังจากที่ผู้ใช้ทำรายการจองไปแล้ว จะแสดงรายละเอียดของการจอง และมีการรวมยอด ราคาของการจอง และ รวมยอดราคาทั้งหมด หากผู้ใช้ตรวจสอบรายละเอียดเสร็จแล้ว ก็สามารถกด ปุ่ม "ยืนยันการจอง" ได้ เพื่อไปยังหน้าต่อไป

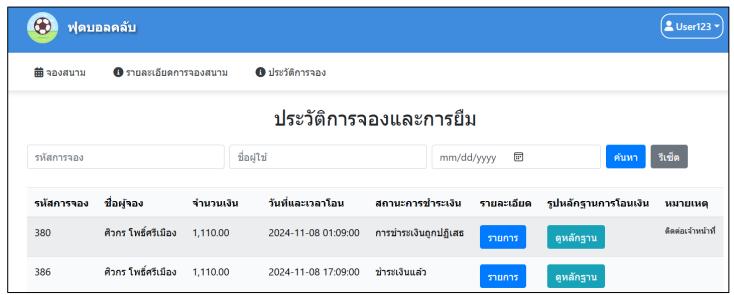
4.1.4 หน้าการชำระเงินและแจ้งการชำระเงิน



ภาพที่ 23หน้าการชำระเงินและแจ้งการชำระเงิน

เมื่อผู้ใช้ยืนยันการจองแล้ว ผู้ใช้จะสามารถชำระเงินได้โดยจะมีหมายเลขบัญชีธนาคารต่าง ๆ ตามที่ผู้ใช้ต้องการชำระเงิน หลังจากนั้น ผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูลและแจ้งชำระเงินเพื่อให้ผู้ดูแลระบบ ตรวจสอบได้

4.1.5 หน้าประวัติการจองและการยืม



ภาพที่ 24 หน้าประวัติการจองและการยืม

ผู้ใช้สามารถมาที่หน้าประวัติการจองและการยืมได้ เพื่อตรวจสอบสถานะการชำระเงินของ ตัวเองได้ โดยสามารถค้นหา รหัสการจองและชื่อผู้ใช้และวันที่ที่ทำรายการได้ในช่องค้นหา และเมื่อ ตรวจสอบสถานะว่า หากชำระเงินแล้ว แสดงว่าผู้ใช้สามารถเข้าใช้บริการของสนามได้ แต่หากถูก ปฏิเสธการชำระเงิน ผู้ใช้สามารถดูที่หมายเหตุได้

ประวัติการจองและการยืม ชื่อผู้ใช้ mm/dd/yyyy ค้นหา รหัสการจอง ชำระเงินแล้ว การชำระเงินถูกปฏิเสธ หมดอายุการชำระเงิน แสดงทั้งหมด รอการตรวจสอบ รหัสการ รูปหลักฐานการโอน สถานะการชำระ ราย ชื่อผู้จอง จำนวนเงิน วันที่และเวลาโอน เงิน ละเอียด ตรวจสอบ 399 ศิวกร โพธิ์ศรี 45,345,345.00 2024-11-14 รอการตรวจสอบ รายการ ดูหลักฐาน ยืนยัน 20:01:00 ปฏิเสธ ศิวกร โพธิ์ศรี 45,345,345.00 2024-11-14 400 รอการตรวจสอบ ยืนยัน ดูหลักฐาน รายการ เมือง 20:04:00 ปฏิเสธ ศิวกร โพธิ์ศรี 45,345,345.00 401 2024-11-14 รอการตรวจสอบ รายการ ดูหลักฐาน ยืนยัน เมือง 20:05:00 ปฏิเสธ

4.1.6 หน้าตรวจสอบการแจ้งชำระเงิน (ผู้ดูแลระบบ)

ภาพที่ 25 หน้าตรวจสอบการแจ้งชำระเงิน

ผู้ดูแลระบบสามารถเข้ามาที่หน้าประวัติการจองและการยืมเพื่อตรวจสอบรายการแจ้งชำระ เงินจากผู้ใช้ได้ โดยผู้ดูแลระบบสามารถค้นหา รหัสการจอง ชื่อผู้ใช้ และ วันที่ที่ทำรายการชำระเงินใน แถบ "รอการตรวจสอบ" ได้ เมื่อตรวจสอบรายละเอียดครบแล้ว จะสามารถกดปุ่ม "ยืนยัน" หรือ "ปฏิเสธ" ได้ หากผู้ดูแลระบบ เลือกปฏิเสธการชำระเงิน สามารถกรอกหมายเหตุสั้น ๆ เพื่อให้ผู้ใช้ สามารถทราบได้

4.1.7 หน้าการจัดการสนาม (ผู้ดูแลระบบ)

รายการสนามทั้งหมด				
เพิ่มสนามใหม่				
ชื่อสนาม	ราคา	สถานะ	ช่วงเวลา	การจัดการ
สนาม1	1500 บาท	พร้อมให้บริการ	 10:00-11:00 11:00-12:00 12:00-13:00 13:00-14:00 14:00-15:00 15:00-16:00 16:00-17:00 17:00-18:00 	แก้ไข

ภาพที่ 26 หน้าการจัดการสนาม

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มรายการสนามขึ้นมาใหม่ได้ และสามารถแก้ไขรายการสนามที่มีอยู่ได้ เมื่อคลิกที่ปุ่ม "แก้ไข" และสามารถลบข้อมูลรายการสนามออกไปได้เมื่อคลิกปุ่ม "ลบ" สามารถเพิ่ม ช่วงเวลาได้ และปรังปรุงเป็นสถานะได้ ปิดปรับปรุงได้

4.1.8 หน้าการจัดการผู้ใช้ (ผู้ดูแลระบบ)

	การจัดการสมาชิก					
เพิ่มสมา	ชิกใหม่					
คันหาชื่อ	อ, นามสกุล หรือ	เบอร์โทร				คับหา
ลำดับ	ชื่อ	นามสกุล	อีเมล	เบอร์โทร	สถานะ	การจัดการ
1	Admin	Administrator	admin@admin.com	1234567890	แอดมิน	แก้ไข ลบ
2	User123	Usernormal	user@user.com	0987654321	ผู้ใช้	แก้ไข ลบ
3	user	narak	ped@gmail.com	1122334455	ผู้ใช้	แก้ไข ลบ
4	test	tester	test@g.com	12346789	ผู้ใช้	แก้ไข ลบ
5	nathanicha	meemak	nathanicha@gmail.com	999999999	ผู้ใช้	แก้ไข ลบ
6	ped	saderd	saderd@g.com	0123456785	ผู้ใช้	แก้ไข ลบ
7	user	test	test123@g.com	0241457896	ผู้ใช้	แก้ไข ลบ
8	testmai	maiiami	maimai@com.com	0858467894	ผู้ใช้	แก้ไข

ภาพที่ 27หน้าการจัดการผู้ใช้

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มสมาชิกใหม่ได้โดยกดที่ปุ่ม เพิ่มสมาชิกใหม่ และสามารถแก้ไขรายชื่อ ของผู้ใช้เก่าได้โดยการกดที่ปุ่ม แก้ไข และยังสามารถลบผู้ใช้เก่าได้โดยการกดที่ปุ่ม ลบ และกดบันทึก ข้อมูลเพื่อเป็นการอัปเดต

4.1.9 หน้าสรุปรายงาน (ผู้ดูแลระบบ)



ภาพที่ 28 หน้าสรุปรายงาน

ผู้ดูแลระบบสามารถดูสรุปรายงางของการจองสนามเป็นแลลรายเดือน ดูราคารวมของการ จองและยืม ดูจำนวนผู้ใช้ที่หมดอายุการชำระเงิน และ ถุกปฏิเสธการชำระ ดูจำนวนอุปกรณ์ที่ซ่อม รายวัน ดูอุปกรณ์ที่ซ่อมไม่ได้แล้ว ได้ที่หน้านี้

บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินโครงงาน

สรุปผลการพัฒนาเว็ปไซต์จองสนามฟุตบอลและยืม-คืนอุปกรณ์ฟุตบอล สำเร็จลุล่วงเป็นไป ตามวัตถุประสงค์ คือการเพิ่มความสะดวกสบายในการจองตั๋วให้กับผู้โดยสาร ซึ่งสามารถจองสนาม และยืมอุปกรณ์ได้ทุกที่ทุกเวลา เพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามบริหารจัดการของการจองสนามและ การยืมอุปกรณ์ฟุตบอล และเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงรายละเอียดการจองสนามและการยืมอุปกรณ์ได้ อย่างง่ายดาย โดยใช้ PHP และ JavaScript เป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนา โดยสามารถนำมาสรุป ปัญหาที่เกิดขึ้น อุปสรรคและข้อจำกัดอีกทั้งมีข้อเสนอแนะที่สามารถนำเว็บไซต์นี้ไปทำให้ดียิ่งขึ้นไป อีกในอนาคตได้ ดังนี้

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการออกแบบและพัฒนาเว็ปไซต์จองสนามฟุตบอลและยืม-คืนอุปกรณ์ฟุตบอล สามารถ สรุปผลการทำงานได้ว่าระบบนี้นั้น ลุล่วงได้ตามที่ต้องการ ดังนี้

- 1.ผู้ใช้สามารถยืมอุปกรณ์ฟุตบอลทุกที่ทุกเวลาผ่านช่องทางออนไลน์ได้สะดวกมากขึ้น
- 2.ผู้ใช้สามารถติดตามสถานะการทำรายการของตัวเองได้
- 3.การติดตามผลสรุปรายงานสำหรับผู้ดูแลระบบสามารถดูได้สะดวก

5.2 ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัด

ปัญหาที่พบในการดำเนินโครงงานนี้เกี่ยวข้องกับการใช้งานเซิร์ฟเวอร์ เนื่องจากเซิร์ฟเวอร์ที่ ใช้ในการพัฒนาและทดสอบระบบเป็นเซิร์ฟเวอร์ของมหาวิทยาลัย ซึ่งจำเป็นต้องเชื่อมต่อผ่าน VPN เพื่อเข้าถึงทรัพยากรของเซิร์ฟเวอร์ อย่างไรก็ตาม การใช้งาน VPN พบข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่

- 1. การเชื่อมต่อ VPN จะถูกตัดขาดเมื่อคอมพิวเตอร์เข้าสูโหมดพักหรือปิดเครื่อง ซึ่งทำให้การ ทำงานสะดุดลง และต้องเชื่อมต่อใหม่ทุกครั้งหลังการเปิดเครื่องหรือพักระบบ
- 2. บางครั้ง VPN ไม่สามารถเชื่อมต่อได้ทันทีหรือต้องรอระยะเวลาในการเชื่อมต่อ ซึ่งส่งผลให้ เกิดความล่าช้าในการเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์และขัดขวางความต่อเนื่องในการทำงาน
- 3. VPN มีระยะเวลาจำกัดในการใช้งานในแต่ละครั้ง ทำให้ต้องเชื่อมต่อใหม่เมื่อครบ กำหนดเวลา ซึ่งส่งผลให้กระบวนการทำงานไม่สามารถดำเนินได้อย่างราบรื่นและต่อเนื่อง

5.4 ข้อเสนอแนะและงานในอนาคต

- 1. การปรับปรุงการยืนยันการจองสนามให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น ทั้งให้ตรวจสอบสถานะให้ ชัดเจนมากขึ้น
- 2. พัฒนาระบบการแจ้งเตือนให้ผู้ดูแลระบบ เพื่อที่จะได้ทำรายการหรือตรวจสอบรายการ จองสนามและรายการยืมอุปกรณ์ให้กับลูกค้าได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น
- 3. มีระบบการประเมิณความคิดเห็นหรือความพึงพอใจจากผู้ใช้ โดยจะนำข้อปรับปรุงหรือ ข้อแนะนำ มาปรับใช้ต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- [1] นายอดิเทพ บุตรสุทธิวงศ์, (2561), "ระบบเช่าสนามฟุตบอล Football Field Rental System" [ออนไลน์] เข้าถึงจาก <u>ระบบฐานข้อมูล ระบบเช่าสนามฟุตบอล.pdf</u> , สืบค้น เมื่อ 14 ตุลาคม 2567
- [2] นายสหรัฐ แหวนสูงเนิน, (2563), "ระบบการจองคิวร้านเสริมสวยบิวตี้ชาลอน (Beauty Salon Queue Booking System)" [ออนไลน์] เข้าถึงจาก

 963b82c93f62f5042a6ea9a6f3dd38cd.pdf , สืบค้นเมื่อ 14 ตุลาคม 2567
- [3] โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, (2551), "ระบบฐานข้อมูล (Database Systems) [ออนไลน์] เข้าถึงจาก <u>บทที่ 1</u> , สืบค้นเมื่อ 14 ตุลาคม 2567
- [4] Philip Kotler, (2558), "แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริการ" [ออนไลน์] เข้าถึงจาก 05_ch2.pdf , สืบค้นเมื่อ 14 ตุลาคม 2567

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

1. ตารางข้อมูลผู้ใช้

ตารางที่ 10 Data Dictionary ตารางข้อมูลผู้ใช้

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล
Users_id	รหัสผู้ใช้	int
fname	ชื่อจริงผู้ใช้	varchar
Lname	นามสกุลผู้ใช้	varchar
email	รหัสผ่าน	varchar
phone	เบอร์โทรศัพท์	varchar
ls_admin	สิทธิ์การเข้าถึงของผู้ใช้	tinyint

2. ตารางข้อมูลอุปกรณ์

ตารางที่ 11 Data Dictionary ตารางข้อมูลคิวบริการ

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล
Item_id	รหัสอุปกรณ์	int
Item_code	รหัสอุปกรณ์	varchar
Item_name	ชื่ออุปกรณ์	varchar
Item_picture	รูปอุปกรณ์	varchar
price	ราคา	int
Item_quantity	จำนวน	int

3. ตารางข้อมูลการยืม

ตารางที่ 12 Data Dictionary ตารางข้อมูลการยืม

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล
Borrow_id	รหัสการยืม	int
Borrow_date	วันที่ยืม	date
Borrow_status	สถานะการยืม	enum

4. ตารางข้อมูลรายละเอียดการยืม

ตารางที่ 13 Data Dictionary ตารางข้อมูลรายละเอียดการยืม

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล
Borrow_detail_id	รหัสรายละเอียดการยืม	int
Borrow_date	วันที่ยืม	date
Borrow_quantity	จำนวนที่ยืม	Int
Borrow_total_hour	ชั่วโมงรวมการยืม	Decimal
Borrow_total_price	ราคารวมการยืม	Decimal
Return_status	สถานะคืนอุปกรณ์	Enum
Repair_note	หมายเหตุการซ่อม	varchar

5. ตารางข้อมูลประเภทของอุปกรณ์

ตารางที่ 14 Data Dictionary ตารางข้อมูลประเภทของอุปกรณ์

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล
Item_type_id	รหัสประเภทอุปกรณ์	int
Type_name	ชื่อประเภท	Varchar
Type_code	รหัสประเภทอุปกรณ์	varchar

6. ตารางข้อมูลช่วงเวลา

ตารางที่ 15 Data Dictionary ตารางข้อมูลช่วงเวลา

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล
Time_slot_id	รหัสช่วงเวลา	int
Time_slot	ช่วงเวลา	Varchar

7. ตารางข้อมูลสนาม

ตารางที่ 16 Data Dictionary ตารางข้อมูลสนาม

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล
Stadium_id	รหัสสนาม	int
Stadium_name	ชื่อสนาม	Varchar
Stadium_price	ราคาสนาม	Int
Stadium_status	สถานะของสนาม	enum

8. ตารางข้อมูลการจองสนาม

ตารางที่ 17 Data Dictionary ตารางข้อมูลการจองสนาม

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล
Booking_stadium_id	รหัสการจองสนาม	int
Booking_status	สถานะของการจอง	enum
Booking_date	วันที่จอง	date
Reject_reson	หมายเหตุของการจอง	varchar

9. ตารางข้อมูลรายละเอียดการจองสนาม

ตารางที่ 18 Data Dictionary ตารางข้อมูลรายละเอียดการจองสนาม

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล
Booking_detail_id	รหัสรายละเอียดการจองสนาม	int
Booking_total_hour	ชั่วโมงรวมการจอง	Decimal
Booking_total_price	ราคารวมการจอง	int
Booking_date	วันที่จอง	date

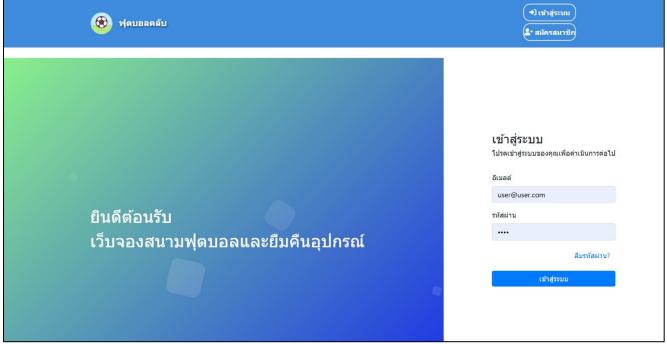
10. ตารางข้อมูลการชำระเงิน

ตารางที่ 19 Data Dictionary ตารางข้อมูลการชำระเงิน

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล
Payment_booking_id	รหัสการชำระเงิน	int
Amount	จำนวนที่ชำระเงิน	Int
Comfimation_pic	หลักฐานการชำระเงิน	Varchar
Payer_name	ชื่อผู้โอน	Varchar
Phone_number	เบอร์โทรศัพท์	Int
Bank_name	ชื่อธนาคาร	Varchar
Tranfer_datetime	เวลาที่ทำรายการ	Datetime

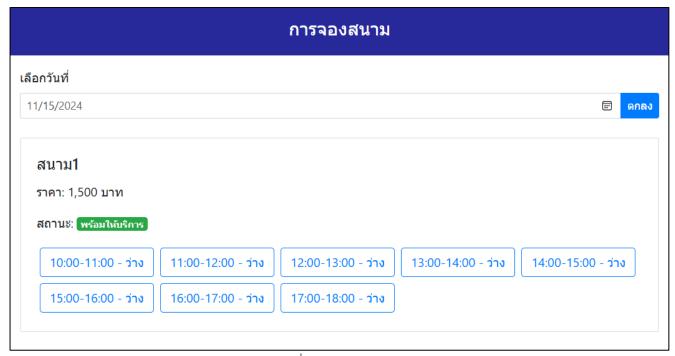
ภาคผนวก ข วิธีการใช้งานระบบ

- 1. การใช้งานระบบ (ผู้ใช้งาน)
 - 1.1 เปิดหน้าเว็บไซต์ ด้วย URL: http://dekdee.buu.in.th:8010/



ภาพที่ 29 หน้าเข้าสู่ระบบ

1.2 เลือกจองสนาม



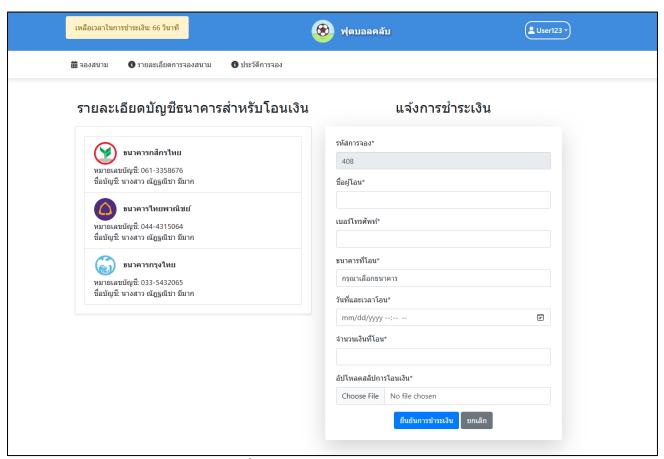
ภาพที่ 30 หน้าเลือกการจองสนาม

1.3 หน้ารายละเอียดการจอง



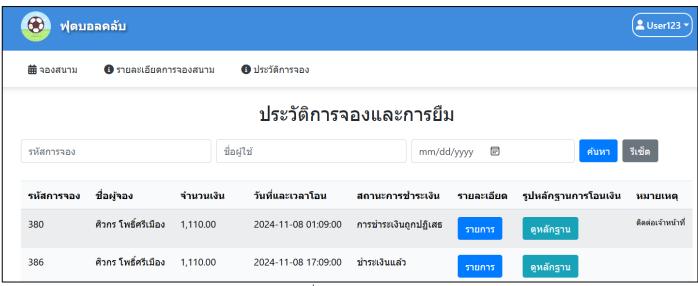
ภาพที่ 31 หน้ารายละเอียดการจอง

1.4 หน้าการชำระเงินและแจ้งการชำระเงิน



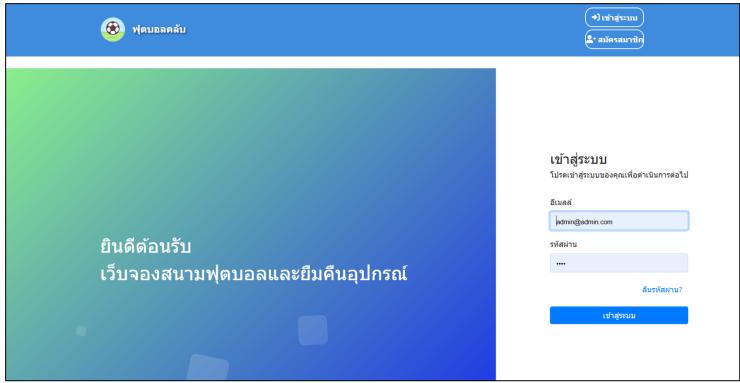
ภาพที่ 32 หน้าการทำระเงินและแจ้งการทำระเงิน

1.5 หน้าประวัติการจอง



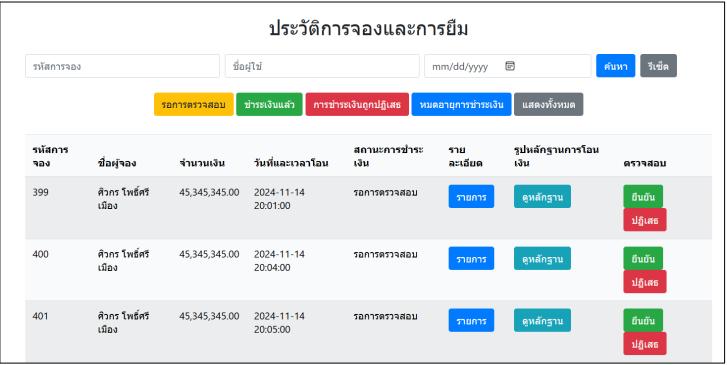
ภาพที่ 33 หน้าประวัติการจอง

การใช้งานระบบ (ผู้ดูแลระบบ) หน้าเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 34 หน้าเข้าสู่ระบบ

2.2 หน้าตรวจสอบการแจ้งชำระเงิน



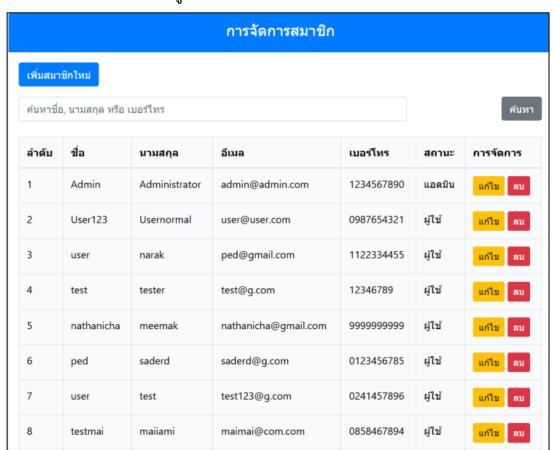
ภาพที่ 35 หน้าตรวจสอบการแจ้งชำระเงิน

2.3 หน้าการจัดการสนาม

รายการสนามทั้งหมด						
สนาม1	1500 บาท	พร้อมให้บริการ	 10:00-11:00 11:00-12:00 12:00-13:00 13:00-14:00 14:00-15:00 15:00-16:00 16:00-17:00 17:00-18:00 	แก้ไข ลบ		

ภาพที่ 36 หน้าการจัดการสนาม

2.4 หน้าการจัดการผู้ใช้



ภาพที่ 37 หน้าการจัดการผู้ใช้

2.5 หน้าสรุปรายงาน



ภาพที่ 38 หน้าสรุปรายงาน

ประวัติผู้จัดทำโครงงาน

ชื่อ-สกุลศิวกร โพธิ์ศรีเมืองวัน เดือน ปี เกิด6 กุมภาพันธ์ 2546

ที่อยู่ปัจจุบัน The Star Condiminium 88/276 อาคาร A ตำบล

บางเขน อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

อีเมล 64160105@go.buu.ac.th

ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ

อุตสาหกรรมดิจิทัล วิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัย

บูรพา

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียน คณิตศาสตร์ - อังกฤษ

โรงเรียนปราจิณราษฎรอำรุง ปราจีนบุรี

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แผนการเรียนรวม

โรงเรียนรักษาทรัพย์พิทยากร ปราจีนบุรี

ความสามารถพิเศษ -

เกียรติประวัติและผลงาน -