

ระบบการจองคอร์ทแบดมินตันผ่าน Mobile Application กรณีศึกษา

สนามแบดมินตัน สโมสรหมู่บ้านมหาตไทย 1

Badminton Court Reservation System via Mobile Application:

A Case study of Badminton Court at Mahadthai Village 1

พิมพ์ชนก บัวแก้ว¹, อาริยา พงษ์ชัยรัตน์² และ วลัยนุช สกุลนัย^{3*}

Received: March 15, 2021, Accepted: April 23, 2021, Published: April 30, 2021

บทคัดย่อ

โครงการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบการจองคอร์ทแบดมินตันผ่าน Mobile Application กรณีศึกษา สนามแบดมินตัน สโมสรหมู่บ้านมหาตไทย 1 2) ประเมินความพึงพอใจของการพัฒนาระบบการจองคอร์ทแบดมินตันผ่าน Mobile Application โดยพัฒนาระบบด้วยโปรแกรม Mobile Application (Swift 4.2) และมีการจัดเก็บข้อมูลโดยใช้โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล My SQL 5.6 หลังจากพัฒนาเสร็จแล้วมีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=4.27$) และ ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 20 คน อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=4.20$) แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และประยุกต์ใช้งานได้จริง

คำสำคัญ: ระบบการจอง คอร์ทแบดมินตัน อุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ในการพกพา

Abstract

This project aims to 1) develop a badminton court reservation system through mobile application, a case study of badminton court at Mahatthai Village Club 1 2) assess the satisfaction of developing a badminton court reservation system via mobile application by developing the system with mobile application (Swift 4.2) and the data is stored by using the My SQL 5.6 database system. After the development is complete, there is a

^{1,2,3} สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อธุรกิจ คณะเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ จังหวัดนนทบุรี

*Corresponding author, e-mail: wasaku@rpu.ac.th

satisfaction assessment of the users. The statistics used for data analysis is the mean and standard deviation. From the results, it is found that the satisfaction assessment by 5 experts is at a good level ($\bar{X} = 4.27$) and the satisfaction assessment of the system by 20 general users is at a good level ($\bar{X} = 4.20$) which demonstrates that the system can work efficiently within its intended objectives and it is applicable.

Keywords: reservation system, Badminton court, Mobile Application

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

Mobile Application เป็นเทคโนโลยีที่ผู้ประกอบการธุรกิจหันมาให้ความสนใจกันเพิ่มมากขึ้น โดยมีแอปพลิเคชันต่างๆ ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อช่วยเหลือและให้ความสะดวกกับผู้ใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านของการท่องเที่ยว เช่นการจองตั๋วเครื่องบิน รถโดยสาร เพื่อช่วยเหลือในการเดินทางให้สะดวกมากยิ่งขึ้น (บริษัท อப்பิน จำกัด, 2564)

สนามแบดมินตัน สโมสรหมู่บ้านมหาดไทย 1 มีการดำเนินธุรกิจในการให้บริการจองคอร์ตแบดมินตัน ซึ่งมีประเภทสนามแบดมินตัน 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทพื้นไม้ยาง และประเภท พื้นไม้ปาเก้โดยมีการทำงานแบบเดิม คือมีการจัดเก็บบันทึกข้อมูลแบบการจดข้อมูลลงในสมุดบันทึกทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของการกรอกเอกสารข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการจองสนาม การคำนวณ ค่าใช้จ่าย ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานจะใช้เป็นการเขียนลายมือของผู้เขียน ซึ่งทำให้อ่านยาก ตลอดจนเกิดเอกสารสูญหาย และบางครั้งต้องกรอกเอกสารในรูปแบบเดิมซ้ำกัน ทำให้เสียเวลา และยังทำให้ยากต่อการค้นหาอีกด้วย ปัญหาหลักที่พบมากที่สุดก็คือการเก็บข้อมูลมีความผิดพลาดอยู่เสมอ และมีความล่าช้าในการตรวจสอบความผิดพลาด จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้จัดทำโครงการ จึงมีแนวคิดที่จะสร้างระบบการจองคอร์ต แบดมินตันผ่าน Mobile Application กรณีศึกษา สนามแบดมินตัน สโมสรหมู่บ้านมหาดไทย 1 โดยมีการตรวจสอบการจองสนามแบดมินตันได้ สามารถแสดงรายงานยอดรายได้ของการจองสนามแบดมินตันได้ และช่วยให้ลูกค้ามีความสะดวกในการใช้บริการกับทางร้านเพิ่มขึ้น เพื่อให้เกิด ประสิทธิภาพมากขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาระบบการจองคอร์ตแบดมินตันผ่าน Mobile Application กรณีศึกษาสนามแบดมินตัน สโมสรหมู่บ้านมหาดไทย 1

2.2 เพื่อประเมินความพึงพอใจของการพัฒนาระบบการจองคอร์ตแบดมินตันผ่าน Mobile Application กรณีศึกษา สนามแบดมินตัน สโมสรหมู่บ้านมหาดไทย 1

3. งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนากระบวนการจองคอร์ตแบดมินตันผ่าน Mobile Application ผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาทฤษฎี รวบรวมเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยครอบคลุมรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 Mobile Application ประกอบขึ้นด้วยคำสองคำ ได้แก่ Mobile กับ Application มีความหมายดังนี้ Mobile คืออุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ในการพกพา ซึ่งนอกจากจะใช้งานได้ตามพื้นฐานของโทรศัพท์แล้ว ยังทำงานได้เหมือนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่พกพาได้ จึงมีคุณสมบัติเด่น คือ ขนาดเล็กน้ำหนักเบาใช้พลังงานค่อนข้างน้อย ปัจจุบันมักใช้ทำหน้าที่ได้หลายอย่างในการติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสารกับคอมพิวเตอร์ สำหรับ Application หมายถึงซอฟต์แวร์ที่ใช้เพื่อช่วยการทำงานของผู้ใช้ (User) โดย Application จะต้องมีส่วนที่เรียกว่า ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface หรือ UI) เพื่อเป็นตัวกลางการใช้งานต่าง ๆ (ฉัตรชัย อินทรประพันธ์ และ ยุชิตา กันหาหมิง , 2563)

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชญานุช โสพนโสภิตา, วรวรรณ สงวนปรารค์, ศศิธร แสงโชติ และ อรรถวุฒิ นัยนิตย์ (2558) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ระบบจัดการงานศูนย์กีฬาการจูงใช้สนามกีฬาทุกประเภท และรายงานการใช้สนามในศูนย์กีฬา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับบุคคลที่ต้องการจองสนามกีฬาในด้านการให้ข้อมูลสนามกีฬา ความรวดเร็วในการตรวจสอบสถานะของสนามกีฬาแต่ละประเภท และการบันทึกสรุปการจองในระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์

บวรพจน์ จินดาชื่น, พันธนู พลอยขาว และ เสกสรรค์ มธูลาภรังสรรค์ (2564) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ระบบบริหารจัดการสนามฟุตบอลหญ้าเทียม การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการสนามฟุตบอลหญ้าเทียมเพื่อขจัดปัญหาเหล่านี้ โดยพัฒนาระบบในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน มีการออกแบบระบบให้ครอบคลุมกับการบริหารจัดการสนามฟุตบอลหญ้าเทียมอย่างมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการจองสนาม การจัดการผู้ใช้ระบบ และการจัดการสนามฟุตบอล โดยแบ่งผู้ใช้ออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ผู้ใช้บริการ เจ้าหน้าที่สนาม ผู้ดูแลระบบ และผู้ประกอบกิจการ จากการทดสอบระบบสามารถใช้งานได้ทุกระบบย่อย มีการทำงานอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

4. วิธีการดำเนินงาน

การพัฒนากระบวนการจองคอร์ตแบดมินตันผ่าน Mobile Application ได้นำหลักวงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle : SDLC) มาเป็นแนวทางในการพัฒนา ซึ่งมีวิธีการดำเนินงานดังนี้ (กิตติ ภัคดิวัฒน์กุล, 2551)

4.1 การวางแผนโครงการ ศึกษากระบวนการทำงานแบบเดิม เพื่อรับรู้ปัญหาที่เกิดขึ้น และกำหนดเวลาในการพัฒนาโครงการ

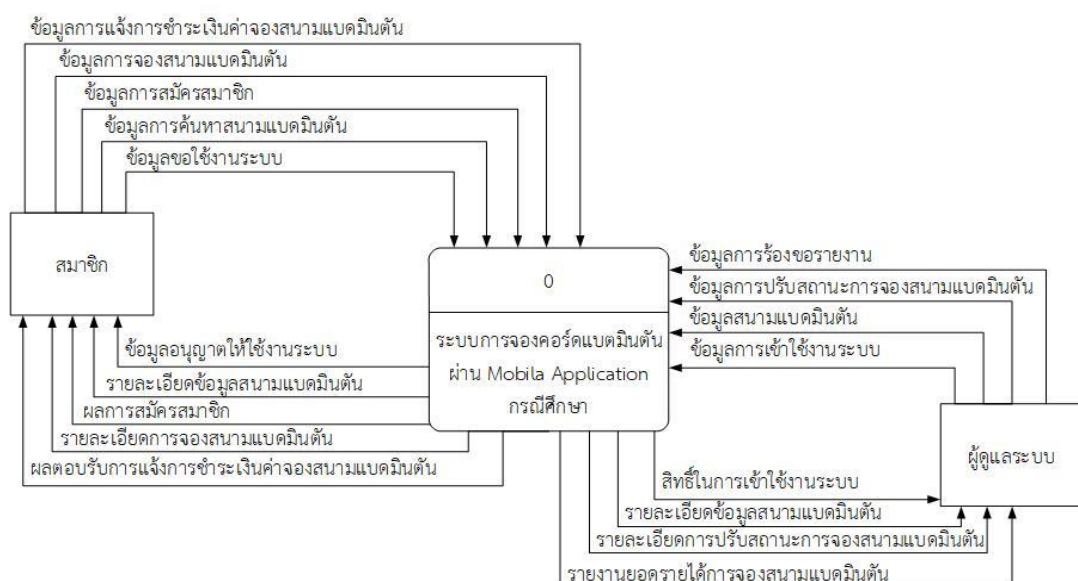
4.2 การวิเคราะห์ระบบ นำความต้องการของระบบงานใหม่ มาวิเคราะห์สร้างแบบจำลองกระบวนการของระบบใหม่ด้วยการวาดแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) ดังภาพที่ 1 และภาพที่ 2 ซึ่งมีทั้งหมด 8 กระบวนการได้แก่ สมัครสมาชิก เข้าสู่ระบบ ค้นหาข้อมูลสนามแบดมินตัน จองสนามแบดมินตัน แจ้งการชำระเงิน ปรับสถานะการชำระเงิน จัดการข้อมูลสนามแบดมินตัน และพิมพ์รายงาน โดยสร้างแบบจำลองข้อมูล ด้วยการวาดอีอาร์ไออะแกรม (Entity Relationship Diagram : ERD) ซึ่งมีทั้งหมด 11 ตาราง ได้แก่ booking_time, times, booking, court, payment, credential, court_type, roles_scope, users, scope, roles เป็นต้น ดังภาพที่ 3

4.3 การออกแบบระบบ เมื่อวิเคราะห์ระบบเสร็จแล้วขั้นตอนต่อไปก็จะทำการออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) ออกแบบเอาต์พุต (Output Design) ออกแบบอินพุต (Input Design) และออกแบบยูสเซอร์อินเตอร์เฟซ (User Interface Design)

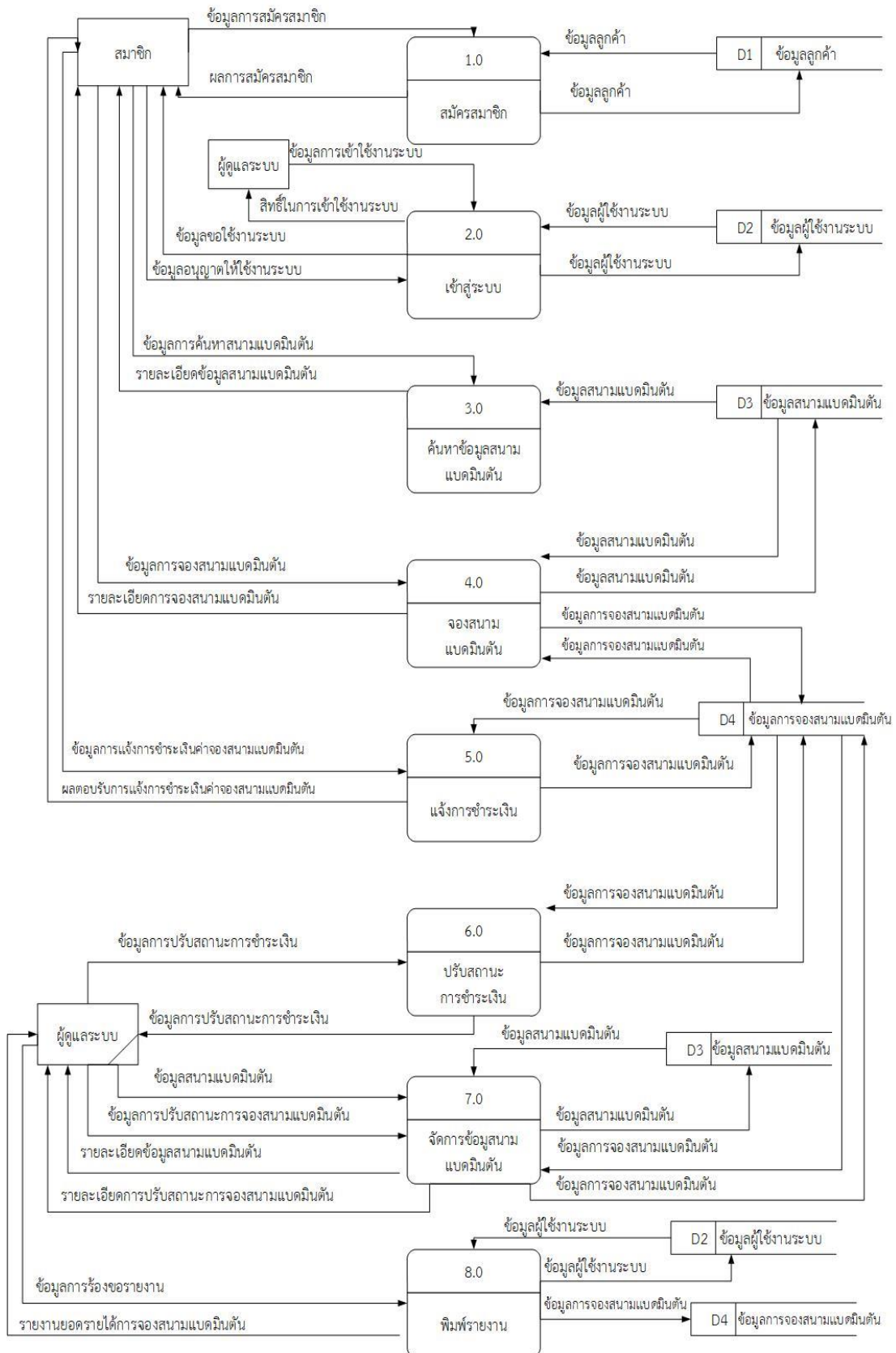
4.4 การพัฒนาระบบ เป็นระยะเวลาทำการพัฒนาโปรแกรมตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยใช้ภาษา Mobile Application (Swift 4.2) และภาษา API (Java)

4.5 การทดสอบและปรับปรุงระบบ เมื่อพัฒนาระบบเสร็จแล้ว จะทดสอบระบบเบื้องต้นก่อนนำไปใช้งาน หลังจากนั้นจะประเมินความพึงพอใจของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน และประเมินความพึงพอใจในของระบบโดยผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 20 คน

4.6 การจัดทำเอกสารคู่มือระบบ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่ได้ทราบถึงขั้นตอนหรือวิธีใช้งานของเครื่องมือต่างๆ ในระบบที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นมา รวมไปถึงขั้นตอนการติดตั้งระบบดังกล่าวด้วย โดยระบบมีผู้ใช้งานตามขอบเขตหน้าที่ในการรับผิดชอบส่วนต่าง ๆ ของระบบแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนสมาชิก และส่วนผู้ดูแลระบบ ดังภาพที่ 1-2



ภาพที่ 1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบ



ภาพที่ 2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของระบบ



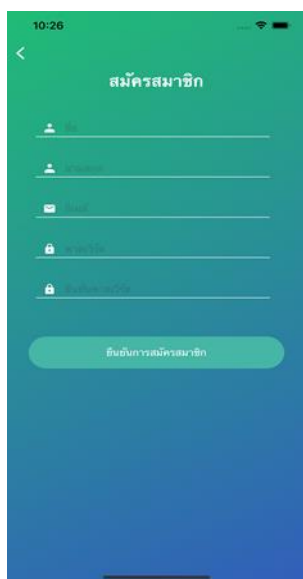
ภาพที่ 3 แผนภาพความสัมพันธ์ข้อมูล (E-R Diagram) ระบบการจองคอร์สแบบมินิผ่าน Mobile Application

5. ผลและวิจารณ์

โครงการระบบการจองคอร์สแบบมินิต้นผ่าน Mobile Application มีผลการดำเนินการดังนี้

5.1 จากภาพที่ 4 แสดงหน้าจอการสมัครสมาชิกของระบบจองคอร์สแบดมินตัน ซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อ-นามสกุลผู้ใช้งาน อีเมล รหัสผ่าน และการยืนยันรหัสผ่านหลัง จากนั้นกดยืนยันการสมัครสมาชิก เพื่อขอรับรหัสผ่าน OTP ผ่านอีเมลโดยจะนำรหัส OTP มากรอกเพื่อยืนยันตัวตนในการเป็นสมาชิก ดังภาพที่ 5 หากยืนยันตัวตนได้สำเร็จจะปรากฏหน้าจอดังภาพที่ 6

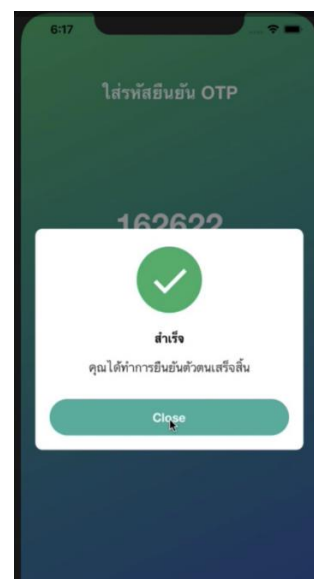
5.2 จากภาพที่ 7 แสดงหน้าจอการจองสนามโดยผู้จองสามารถเลือกระบุวันที่จองสนามเป็นวันที่ปัจจุบันหรือล่วงหน้าก่อน 1 วัน จากนั้นระบุเวลาที่ต้องการจองแล้วกดปุ่มยืนยันการจอง เมื่อลูกค้าทำการจองสนามเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงหน้าจอยืนยันการจองโดยมีชื่อผู้จอง สนามที่ผู้จองเป็นคนเลือก วันที่จอง เวลาในการจองสนามและจำนวนเงินที่ต้องชำระ พร้อมสรุปยอดค่าจองสนามแบบมินิตัน ดังภาพที่ 8



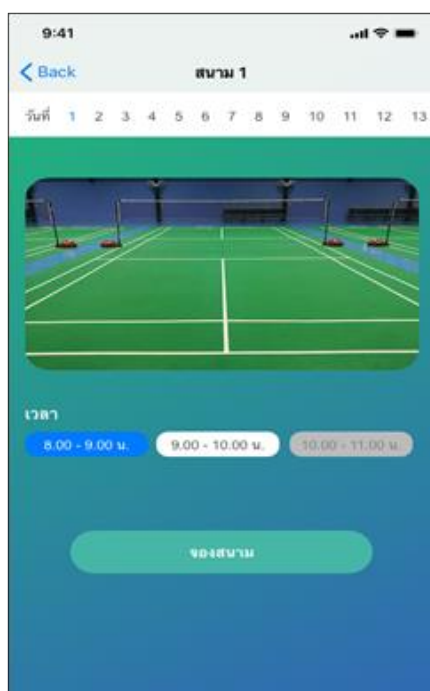
ภาพที่ 4 หน้าจอการสมัครสมาชิก



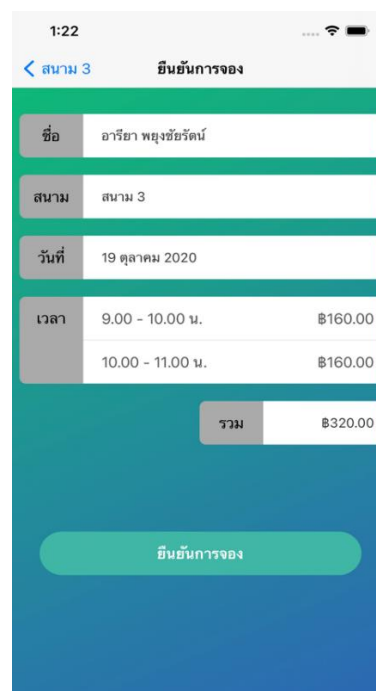
ภาพที่ 5 หน้าจอการยืนยันตัวตน



ภาพที่ 6 หน้าจอการสมัครสมาชิกสำเร็จ



ภาพที่ 7 หน้าจอการจองสนาม



ภาพที่ 8 หน้าจอการยืนยันการจองสนาม

5.3 จากภาพที่ 9 แสดงหน้าจอออกรายงานประจำเดือน ผู้ดูแลระบบ สามารถดูยอดรายการจองและจำนวนการจองได้



วันที่	จำนวนครั้งที่จอง	ยอดรวม
01 ตุลาคม 2020	0	฿0.00
02 ตุลาคม 2020	12	฿1,920.00
03 ตุลาคม 2020	4	฿640.00
04 ตุลาคม 2020	6	฿3,520.00
05 ตุลาคม 2020	6	฿1,600.00

ภาพที่ 9 หน้าจอออกรายงานประจำเดือน

6. สรุปผล

เกณฑ์การพิจารณาความพึงพอใจของระบบ วัดจากคะแนนการประเมินผลของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำแบบประเมินโดยใช้เกณฑ์การแปลผลคะแนนของแบบประเมิน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์การแปลผลคะแนนของแบบประเมิน

เกณฑ์การให้คะแนน	ความหมาย
4.51 - 5.00	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจในระดับดีมาก
3.51 - 4.50	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจในระดับดี
2.51 - 3.50	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจในระดับน้อย
1.00 - 1.50	ระบบที่พัฒนามีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ผลสรุปการประเมินความพึงพอใจระบบในทุกๆ ด้าน แสดงค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประเมินความพึงพอใจระบบจากผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
1. สรุปด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน	4.20	0.53	ดี
2. สรุปด้านการทำงานตามหน้าที่	4.34	0.48	ดี
3. สรุปด้านการใช้งานของโปรแกรม	4.40	0.53	ดี
4. สรุปด้านความปลอดภัย	4.08	0.57	ดี
ผลสรุปการประเมินความพึงพอใจของระบบ	4.27	0.53	ดี

ผลสรุปการประเมินความพึงพอใจระบบในทุกๆ ด้าน แสดงค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 20 คน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ประเมินความพึงพอใจระบบจากผู้ใช้งานทั่วไป

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
1. สรุปด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน	4.10	0.49	ดี
2. สรุปด้านการทำงานตามหน้าที่	4.23	0.48	ดี
3. สรุปด้านการใช้งานของโปรแกรม	4.37	0.48	ดี
4. สรุปด้านความปลอดภัย	4.07	0.47	ดี
ผลสรุปการประเมินความพึงพอใจของระบบ	4.20	0.50	ดี

7. กิตติกรรมประกาศ

โครงการฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจาก ผศ.วไลย นุช สุกุลนัย ที่ได้กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และได้ให้แนวคิดต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำโครงการ ตลอดจนสละเวลาตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และการติดตามช่วยเหลือ และคอยแก้ปัญหาต่างๆ ให้คำแนะนำปรึกษาเป็นอย่างดี และขอขอบคุณสนามแบดมินตัน สโมสรหมู่บ้านมหาดไทย 1 ที่ให้การสนับสนุนในการจัดทำโครงการ สนับสนุนด้านข้อมูล และให้ข้าพเจ้าเข้าไปศึกษาและวิเคราะห์ระบบงาน ทำให้สามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบจนทำให้โครงการฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

8. เอกสารอ้างอิง

- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล. (2551). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: บริษัท เคทีพี คอมพิวเตอร์ คอนซัลท์ จำกัด.
- ฉัตรชัย อินทรประพันธ์ และ ยุชิตา กันหาหมิง. (2563). **การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร**. บทความวิชาการ. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ชญาณุช โสพันโสภิตา, วรพรรณ สงวนปรารงค์, ศศิธร แสงโชติ และ อรรถวุฒิ นัยนิตย์. (2558). **ระบบจัดการงานศูนย์กีฬาการจอบใช้สนามกีฬาทุกประเภท และรายงานการใช้สนามในศูนย์กีฬา**. รายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- บริษัท อัปปีน จำกัด. (2564). **ประโยชน์ของ Mobile Application**. สืบค้นเมื่อ 22 มกราคม 2563 จาก <https://www.admissionpremium.com/it/news/1852>.
- บรรพจน์ จินดาชื่น, พันธนู พลอยขาว และ เสกสรรค์ มธุลาภรังสรรค์. (2564). **ระบบบริหารจัดการสนามฟุตบอลหญ้าเทียม**. บทความวิชาการ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.