

ต้นแบบระบบงานแห่งเสริมที่ให้การออกกำลังกายใน คมส.

The Prototype Encourages Exercise in KMILL

นายจิรภัทร	ภคปวณนท์
นายพงศ์เทพ	สุภาโชค
นางสาวณัฐวิทย์	ธัญญา

โครงการพิเศษสนับสนุนงานส่งเสริมการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
คณะศึกษาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2536

ต้นแบบระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกายภายใน สจล.

The Prototype Encourages Exercise in KMITL

นายจิรภัทร ภูตยานันท์

นายพงศ์เทพ สุภาโชค

นางสาวสิวิณี มีมา

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2556

The Prototype Encourages Exercise in KMITL

CHIRAPHAT

PHUTAYANANT

PONGTEP

SUPACHOK




SIWINEE

MEEMA

**A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE
IN COMPUTER SCIENCE
FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2013**

หัวข้อโครงการพิเศษ	ต้นแบบระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกายใน สจล.	
	The Prototype Encourages Exercise in KMITL	
ชื่อนักศึกษา	นายจิรภัทร ภูตยานันท์	53050952
	นายพงศ์เทพ สุภาโชค	53051029
	นางสาวสิวิณี มีมา	53051105
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต	
สาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.กฤษฎา บุศรา	

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา 2556

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ดร.วรางคณา กิมปาน ประธานกรรมการ	
รศ.ธีรวัฒน์ ประกอบผล กรรมการ	
ผศ.กฤษฎา บุศรา กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หัวข้อโครงการพิเศษ	ค้นแบบระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกายใน สจล. The Prototype Encourages Exercise in KMITL	
ชื่อนักศึกษา	นายจิรภัทร ภูตยานันท์	53050952
	นายพงศ์เทพ สุภาโชค	53051029
	นางสาวสิวิณี มีมา	53051105
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต	
สาขาวิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์	
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.กฤษฎา บุศรา	

บทคัดย่อ

เนื่องจากปัจจุบันสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีการให้บริการจองเพื่อใช้งานสนามกีฬาโดยการยื่นเรื่องการจองให้เจ้าหน้าที่ควบคุมสนาม จึงทำให้เกิดข้อเสียขึ้น ดังนั้นเราจึงทำการสร้างต้นแบบระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกายใน สจล. โดยระบบนี้จะแบ่งเป็น Web Application และ Application On Android ผู้ใช้งานระบบจะสามารถ ตรวจสอบการใช้งานสนามกีฬาต่างๆภายในสถาบัน และมีรายละเอียดของสนามกีฬา รวมถึงแผนที่ของสนามกีฬา เมื่อผู้ใช้งานต้องการที่จะทำการจองสนามกีฬาจะต้องทำการสมัครสมาชิกก่อนจึงจะสามารถจองสนามกีฬาได้ และสามารถจัดการรายละเอียดการจองสนามกีฬาได้ เช่น แก้ไขหรือยกเลิกการจองสนามกีฬา โดย Web Application นี้ถูกสร้างด้วยภาษา HTML และ PHP ในส่วนของ Application on Android ถูกสร้างด้วยภาษา Java และฐานข้อมูลใช้ MySQL สุดท้ายจะได้ระบบที่ทำงานบน Web Browser, Smartphone และ Tablet ที่มีระบบปฏิบัติการ Android ใช้สำหรับตรวจสอบข้อมูลการใช้สนามกีฬา รวมถึงการจองสนามกีฬาอีกด้วย

Title	The Prototype Encourages Exercise in KMITL	
Student	Mr. Chiraphat Phutayanant	53050952
	Mr. Pongtep Supachok	53051029
	Miss Siwinee Meema	53051105
Degree	Bachelor of Science	
Major Program	Computer Science	
Academic Year	2013	
Advisor	Asst.Prof.Krudsada Budsara	

ABSTRACT

Nowadays, King Mongkut's Institute of Technology Lad Krabang has booking of stadiums by requests filed to the authorities therefore cause mistake. We created “The Prototype Encourages Exercise in KMITL”. This system able to distribute to type which is Web Application and Application on Android. Users will be able to check status booking of stadiums into KMITL and able to view detail of stadiums includes a map of the stadiums. When users want to be booking stadiums by users create account for register before you booking, able to manage booking of stadiums and details of stadiums such as edit or delete the booking of stadiums. By web application was developed with HTML language and PHP language, for application on Android was developed with Java language and both using database is MySQL. Finally, Web Application will working on Web Browser and Application on Android will working on mobile and Tablet with the android operating system.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำปัญหาพิเศษหัวข้อ ระบบส่งเสริมงานด้านการออกกำลังกายภายใน สจล. สำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากผู้จัดทำได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลผู้มีพระคุณหลายท่าน ดังนี้

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และสมาชิกในครอบครัวทุกท่าน ผู้ซึ่งอยู่เบื้องหลัง คอยอบรม สั่งสอน ให้ความอบอุ่น และกำลังใจในการจัดทำปัญหาพิเศษมาตลอด

ขอขอบพระคุณ ผศ.กฤษฎา บุศรา อาจารย์สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อาจารย์ที่ปรึกษาในการทำหัวข้อโครงการพิเศษ ที่ได้ให้คำปรึกษา และคำแนะนำอย่างใกล้ชิด และเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหา จัดสรร อุปกรณ์ที่จำเป็น รวมถึงการตรวจสอบและแก้ไขโครงการพิเศษฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น

ขอขอบพระคุณ ดร.วรางคณา กิมปาน และ รศ.ธีรวัฒน์ ประกอบผล อาจารย์สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประธานกรรมการ และกรรมการ โครงการพิเศษ ที่ได้คำแนะนำ และชี้จุดบกพร่องที่ควรแก้ไข ช่วย ตรวจสอบเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับโครงการพิเศษฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ในภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้ให้ความรู้ทางวิชาการ และความรู้อันเป็นพื้นฐาน ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จนกระทั่งคณะผู้จัดทำ มีความสามารถที่จะดำเนินปัญหาพิเศษสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ต้องขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ ทุกคน ที่ให้คำปรึกษา และให้กำลังใจเสมอมา

นายจิรภัทร ภูตยานันท์

นายพงศ์เทพ สุภาโชค

นางสาวสิวิณี มีมา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VII
สารบัญรูป	VIII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาพิเศษ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ	2
1.3 ขอบเขตของปัญหาพิเศษ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน	4
1.6 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษ	5
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 Appserv	6
2.1.1 ระบบจัดเก็บไฟล์ของ Appserv	6
2.2 Web Application	7
2.2.1 ข้อดีของ Web Application	8
2.2.2 ข้อเสียของ Web Application	8
2.3 ระบบปฏิบัติการ Android	8
2.3.1 ข้อดีของ Android	11
2.3.2 ข้อเสียของ Android	11
2.4 Android SDK	12
2.5 ความรู้เกี่ยวกับภาษา	12
2.5.1 ภาษา Java	12

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5.2 ภาษา HTML	15
2.5.3 ภาษา PHP	16
2.5.4 ภาษา SQL	17
2.6 Eclipse	18
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบ	19
3.1 การศึกษาระบบ	19
3.2 การวิเคราะห์ระบบ	19
3.3 การออกแบบระบบ	19
3.4 Graphic User Interface	32
3.4.1 หน้าจอส่วนของเว็บไซต์	32
3.4.2 หน้าจอส่วนของแอปพลิเคชัน	40
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	49
4.1 การใช้งานเว็บไซต์ของระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกายภายใน สจล.	49
4.2 การใช้งาน Application on Android ของ SPORTPEEK	57
4.3 ผลการดำเนินงาน	66
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	67
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	67
5.2 ข้อจำกัดของการพัฒนา	67
5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา	67
เอกสารอ้างอิง	68
ภาคผนวก ก. การติดตั้งโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาโครงการพิเศษ	69
ภาคผนวก ข. คู่มือการใช้งานเว็บไซต์	81

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ค. คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชัน

หน้า

99

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน	4
2.1 เวอร์ชันของระบบปฏิบัติการ Android	10
3.1 ตารางรายละเอียดของ Use Case	21

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 โครงสร้างระบบการจัดเก็บไฟล์หลังจากการติดตั้งโปรแกรม AppServ	6
2.2 Android SDK ในระบบปฏิบัติการ	12
2.3 องค์ประกอบของภาษา Java	13
2.4 ขั้นตอนการทำงานของภาษา Java	13
2.5 การพัฒนาการของ HTML	16
3.1 USE CASE แสดงระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกายภายใน สจล. ของผู้ใช้งานทั้งหมด	20
3.2 Activity Diagram การสมัครสมาชิก	22
3.3 Activity Diagram ตรวจสอบการใช้งานและสถานะสนามกีฬา	23
3.4 Activity Diagram ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ	24
3.5 Activity Diagram จองสนามกีฬา	25
3.6 Activity Diagram แก้ไขการจองสนามกีฬา	26
3.7 Activity Diagram ยกเลิกการจองสนามกีฬา	27
3.8 Activity Diagram ยืนยันการใช้สนาม	28
3.9 Activity Diagram จัดการข้อมูลประเภทกีฬา สนาม, คอร์ท, ค่าใช้จ่าย, โทวต้า, ตารางเวลา	29
3.10 E-R Diagram	30
3.11 Dataflow Diagram	31
3.12 หน้าหลักของเว็บไซต์	32
3.13 หน้าตรวจสอบการใช้งาน	32
3.14 หน้าสมัครสมาชิก	33
3.15 หน้ารายละเอียดการจอง	33
3.16 หน้ารายละเอียดการใช้สนาม	34
3.17 หน้าเปรียบเทียบการใช้สนาม (ตัวอย่าง แบดมินตัน)	34
3.18 หน้าจองสนาม	35
3.19 หน้าใบจอง	35
3.20 หน้าแก้ไข/ยกเลิกการจอง	36

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.21 หน้าประวัติการจองสนาม	36
3.22 หน้าข้อมูลส่วนตัว	37
3.23 เปลี่ยนรหัสผ่าน	37
3.24 หน้าข้อมูล (ตัวอย่าง สนาม)	38
3.25 หน้าแก้ไขข้อมูล (ตัวอย่าง สนาม)	38
3.26 หน้ายืนยันการใช้สนาม	39
3.27 หน้ารายงานการจองทั้งหมด	39
3.28 หน้าหลักแอปพลิเคชัน	40
3.29 หน้าเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน	40
3.30 หน้าสมัครสมาชิกแอปพลิเคชัน	41
3.31 หน้าเมนูหลักแอปพลิเคชัน	41
3.32 หน้าตรวจสอบการใช้สนามแอปพลิเคชัน	42
3.33 หน้ารายละเอียดตรวจสอบสนามแอปพลิเคชัน (ตัวอย่าง แบดมินตัน)	42
3.34 หน้ารายละเอียดของสนามแอปพลิเคชัน	43
3.35 หน้ารายละเอียดของสนามแอปพลิเคชัน (ตัวอย่าง แบดมินตัน)	43
3.36 หน้ารายละเอียดการจองสนามแอปพลิเคชัน	44
3.37 หน้ารายละเอียดการจองสนามแอปพลิเคชัน (ตัวอย่าง แบดมินตัน)	44
3.38 หน้าเมนูหลักแอปพลิเคชันของสมาชิก	45
3.39 หน้าการจองสนามแอปพลิเคชัน	45
3.40 หน้าเลือกเวลาและรอบของการจองสนามแต่ละกีฬาแอปพลิเคชัน	46
3.41 หน้ารายละเอียดการจองสนาม (ตัวอย่าง แบดมินตัน) แอปพลิเคชัน	46
3.42 หน้าประวัติการจองแอปพลิเคชัน	47
3.43 หน้ายกเลิกการจองแอปพลิเคชัน	47
3.44 หน้าผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน	48
3.45 เปลี่ยนรหัสผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน	48
4.1 หน้าหลักของเว็บไซต์	49

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2 หน้าตรวจสอบการใช้งานสนาม	50
4.3 หน้ารายละเอียดการจองสนาม	50
4.4 หน้ารายละเอียดการใช้งานสนาม	51
4.5 หน้ารายละเอียดการใช้งานสนามตะกร้อ	51
4.6 หน้ารายละเอียดการใช้งานสนามเทนนิส	52
4.7 หน้ารายละเอียดการใช้งานสนามเปตอง	52
4.8 หน้ารายละเอียดการใช้งานอาคารยิมเนเซียม 2	53
4.9 หน้าเข้าสู่ระบบ	53
4.10 หน้าจองสนาม	54
4.11 หน้าใบจอง	54
4.12 หน้าแก้ไขยกเลิกการจอง	55
4.13 หน้าประวัติการจอง	55
4.14 หน้าข้อมูลส่วนตัว	56
4.15 หน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน	56
4.16 หน้าหลักแอปพลิเคชัน	57
4.17 หน้าเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน	57
4.18 หน้าสมัครสมาชิกแอปพลิเคชัน	58
4.19 หน้าเมนูหลักแอปพลิเคชัน	58
4.20 หน้าตรวจสอบการใช้งานสนามแอปพลิเคชัน	59
4.21 หน้าเลือกวันและเวลาที่ต้องการตรวจสอบสนามเบดมินตันแอปพลิเคชัน	59
4.22 หน้ารายละเอียดของสนามแอปพลิเคชัน	60
4.23 หน้ารายละเอียดของสนามแอปพลิเคชัน	60
4.24 หน้ารายละเอียดของสนามเบดมินตันแอปพลิเคชัน	61
4.25 หน้ารายละเอียดการจองสนามแอปพลิเคชัน	61
4.26 หน้ารายละเอียดการจองสนามเบดมินตันแอปพลิเคชัน	62
4.27 หน้าเมนูหลักแอปพลิเคชัน	62
4.28 หน้าการจองสนามแอปพลิเคชัน	63

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.29 หน้าเลือกเวลาและรอบของการจองสนามแต่ละกีฬาแอปพลิเคชัน	63
4.30 หน้ารายละเอียดการจองสนาม (ตัวอย่าง แบดมินตัน) แอปพลิเคชัน	64
4.31 หน้าประวัติการจองแอปพลิเคชัน	64
4.32 หน้ายกเลิกการจองแอปพลิเคชัน	65
4.33 หน้าผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน	65
4.34 เปลี่ยนรหัสผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน	66
ก.1 หน้าเว็บไซต์สำหรับดาวน์โหลด Eclipse Editor	70
ก.2 ส่วนที่ต้องดาวน์โหลด Eclipse IDE for Java Developers	70
ก.3 หน้าเว็บไซต์สำหรับดาวน์โหลด Android SDK	71
ก.4 หน้าดาวน์โหลด Android SDK	71
ก.5 ไอคอนโปรแกรม Eclipse	72
ก.6 โปรแกรม Eclipse	72
ก.7 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ชั้นตอนที่ 7	73
ก.8 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ชั้นตอนที่ 8	73
ก.9 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ชั้นตอนที่ 9	74
ก.10 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ชั้นตอนที่ 10	75
ก.11 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ชั้นตอนที่ 11	76
ก.12 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ชั้นตอนที่ 12	76
ก.13 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ชั้นตอนที่ 13	76
ก.14 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ชั้นตอนที่ 14	77
ก.15 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ชั้นตอนที่ 15	77
ก.16 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ชั้นตอนที่ 16	78
ก.17 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ชั้นตอนที่ 17	78
ก.18 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ชั้นตอนที่ 18	78
ก.19 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ชั้นตอนที่ 19	79
ก.20 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ชั้นตอนที่ 20	79
ก.21 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ชั้นตอนที่ 21	80
ก.22 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ชั้นตอนที่ 22	80

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ข.1 หน้าหลักของเว็บไซต์	82
ข.2 หน้าตรวจสอบการใช้งานสนาม	83
ข.3 หน้ารายละเอียดการจองสนาม	83
ข.4 หน้ารายละเอียดการใช้งานสนาม	84
ข.5 หน้ารายละเอียดการใช้งานสนามตะกร้อ	84
ข.6 หน้ารายละเอียดการใช้งานสนามเทนนิส	85
ข.7 หน้ารายละเอียดการใช้งานสนามเปตอง	85
ข.8 หน้ารายละเอียดการใช้งานอาคารยิมเนเซียม 2	86
ข.9 หน้าเข้าสู่ระบบ	86
ข.10 หน้าจองสนาม	87
ข.11 หน้าใบจอง	87
ข.12 หน้าแก้ไขยกเลิกการจอง	88
ข.13 หน้าประวัติการจอง	88
ข.14 หน้าข้อมูลส่วนตัว	89
ข.15 หน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน	89
ข.16 หน้าเข้าสู่ระบบ	90
ข.17 หน้ายืนยันการใช้งานสนาม	90
ข.18 หน้าข้อมูลสมาชิก	91
ข.19 หน้าแก้ไขข้อมูลสมาชิก	91
ข.20 หน้าข้อมูลสนาม	92
ข.21 หน้าแก้ไขข้อมูลสนาม	92
ข.22 หน้ารายละเอียดข้อมูลสนาม	93
ข.23 หน้าแก้ไขรายละเอียดข้อมูลสนาม	93
ข.24 หน้าข้อมูลอัตราค่าบริการ	94
ข.25 หน้าแก้ไขข้อมูลอัตราค่าบริการ	94
ข.26 หน้าแสดงผลการค้นหาข้อมูล	95
ข.27 หน้าข้อมูลโควต้าการใช้งานสนาม	95
ข.28 หน้าแก้ไขข้อมูลโควต้าการใช้งานสนาม	96

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ข.29 หน้าแสดงผลการค้นหาข้อมูล	96
ข.30 หน้าข้อมูลประเภทสมาชิก	97
ข.31 หน้าแก้ไขข้อมูลประเภทสมาชิก	97
ข.32 หน้ารายงานการจอง	98
ค.1 หน้าหลัก	100
ค.2 หน้าเข้าสู่ระบบ	100
ค.3 หน้าสมัครสมาชิก	101
ค.4 หน้าเมนูหลัก	101
ค.5 หน้าตรวจสอบการใช้สนาม	102
ค.6 หน้าวันและเวลาที่ต้องการตรวจสอบสนามเปตอง	102
ค.7 หน้ารายละเอียดตรวจสอบสนามเปตอง	103
ค.8 หน้าวันและเวลาที่ต้องการตรวจสอบสนามเทนนิส	103
ค.9 หน้ารายละเอียดตรวจสอบสนามเทนนิส	104
ค.10 หน้าวันและเวลาที่ต้องการตรวจสอบสนามตะกร้อ	104
ค.11 หน้ารายละเอียดตรวจสอบสนามตะกร้อ	105
ค.12 หน้าวันและเวลาที่ต้องการตรวจสอบสนามเทเบิลเทนนิส	105
ค.13 หน้ารายละเอียดตรวจสอบสนามเทเบิลเทนนิส	106
ค.14 หน้าวันและเวลาที่ต้องการตรวจสอบสนามแบดมินตัน	106
ค.15 หน้ารายละเอียดตรวจสอบสนามแบดมินตัน	107
ค.16 หน้ารายละเอียดของสนาม	107
ค.17 หน้ารายละเอียดของสนามเทนนิส	108
ค.18 หน้ารายละเอียดของสนามแบดมินตัน	108
ค.19 หน้ารายละเอียดของสนามเปตอง	109
ค.20 หน้ารายละเอียดของสนามตะกร้อ	109
ค.21 หน้ารายละเอียดของสนามเทเบิลเทนนิส	110
ค.22 หน้ารายละเอียดการจองสนาม	110

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ค.23 หน้ารายละเอียดการจองสนามเทนนิส	111
ค.24 หน้ารายละเอียดการจองสนามตะกร้อ	111
ค.25 หน้ารายละเอียดการจองสนามปิงปอง	112
ค.26 หน้ารายละเอียดการจองสนามเปตอง	112
ค.27 หน้ารายละเอียดการจองสนามแบดมินตัน	113
ค.28 หน้าเมนูหลัก	113
ค.29 หน้าการจองสนาม	114
ค.30 หน้าเลือกเวลาและรอบของการจองสนามแบดมินตัน	114
ค.31 หน้ารายละเอียดการจองสนามแบดมินตัน	115
ค.32 หน้าเลือกเวลาและรอบของการจองสนามเทนนิส	115
ค.33 หน้ารายละเอียดการจองสนามเทนนิส	116
ค.34 หน้าเลือกเวลาและรอบของการจองสนามเปตอง	116
ค.35 หน้ารายละเอียดการจองสนามเปตอง	117
ค.36 หน้าเลือกเวลาและรอบของการจองสนามตะกร้อ	117
ค.37 หน้ารายละเอียดการจองสนามตะกร้อ	118
ค.38 หน้าเลือกเวลาและรอบของการจองสนามเทเบิลเทนนิส	118
ค.39 หน้ารายละเอียดการจองสนามเทเบิลเทนนิส	119
ค.40 หน้าประวัติการจอง	119
ค.41 หน้ายกเลิกการจอง	120
ค.42 หน้าผู้ใช้งาน	120
ค.43 เปลี่ยนรหัสผู้ใช้งาน	121

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาพิเศษ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมีสนามกีฬาให้บริการ เช่น สนามฟุตบอล สนามบาส สนามตะกร้อ สนามเปตอง สนามแบดมินตัน สนามฟุตบอลลูกสนามรักบี้ และสนามปิงปอง ซึ่งสนามกีฬาดังกล่าว แบ่งออกเป็นสองประเภท ดังนี้

1) ประเภทที่ไม่ต้องจองล่วงหน้า คือ สามารถเข้าใช้บริการได้เลย ได้แก่ สนามฟุตบอล สนามบาส

2) ประเภทที่ต้องทำการจองล่วงหน้า คือ ต้องมีการเสียอัตราค่าบริการตามที่กำหนด โดยจะเก็บเฉพาะบุคลากรภายนอกสถาบันเท่านั้น ส่วนนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรภายในสถาบันไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ ซึ่งสนามกีฬาที่ต้องทำการจองก่อนใช้บริการ ได้แก่ สนามแบดมินตัน สนามเทนนิส สนามตะกร้อ สนามเปตอง และสนามปิงปอง

จากสาเหตุที่กล่าวมาก่อนหน้านี้จึงต้องมีระบบการจองสนามกีฬา การจองสนามกีฬาภายใน สจล. ปัจจุบันมีขั้นตอนในการจอง ดังนี้

- ผู้ใช้บริการแจ้งความประสงค์ต่อเจ้าหน้าที่
- กรอกข้อมูลรายละเอียดของการจองในเอกสาร
- นำเอกสารและบัตรประจำตัวยื่นต่อเจ้าหน้าที่

จากขั้นตอนดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ผู้ที่ต้องการใช้บริการจะต้องเดินทางไปยังสนามกีฬาเพื่อทำการจองสนาม ทำให้เสียเวลา และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และการใช้เอกสารในการจองทำให้เปลืองทรัพยากร และหากเอกสารมีจำนวนมากทำให้ยากแก่การค้นหา เก็บรักษา และหากเจ้าหน้าที่ลาการทำงาน ทำให้ต้องหาเจ้าหน้าที่คนอื่นมาทำแทน อาจทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพในการทำงานลดลง

ดังนั้น ทางคณะผู้จัดทำจึงได้คิดสร้างระบบการจองสนามกีฬาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งระบบสามารถทำรายการต่าง ๆ ได้แก่ การดูสถานะของสนามกีฬา และการจองสนามกีฬา โดยบุคคลภายนอกและบุคลากรภายในสถาบันจะมีโควตาการจองใน

แต่ละวันตามที่กำหนดไว้ ซึ่งถ้าจองแล้วมาไม่ทันเวลา จะถือว่าใช้โควต้าไป และในการจองนั้นสามารถแก้ไขเวลาการจองได้ แต่ต้องทำการแก้ไขการจองก่อนเวลาที่กำหนด รวมถึงการจัดทำรายงานผลสรุปที่ต้องการได้จากระบบ โดยการทำผ่าน Web Application และ Application on Android เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการ และเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาระบบการทำงานของ Web Application และ Application on Android กับฐานข้อมูล
- 2) เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถทำการจองสนามกีฬาได้ทุกที่ทุกเวลา โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 3) เพื่ออำนวยความสะดวก ประหยัดเวลา และลดค่าใช้จ่ายในการจองสนามกีฬาภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.3 ขอบเขตของปัญหา

- 1) สามารถจองสนามกีฬาภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้
- 2) สามารถตรวจสอบสถานะว่างหรือไม่ว่างของสนามกีฬาภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้
- 3) สามารถตรวจสอบข้อมูลการใช้สนามกีฬาภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้
- 4) สามารถจัดการข้อมูลการจองของสนามกีฬาภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้
- 5) ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลของประเภทกีฬา สนาม คอร์ท อัตราค่าบริการ โควต้า และตารางเวลาในการใช้บริการได้
- 6) ผู้ดูแลระบบสามารถดูรายงานผลสรุปของการจองสนามกีฬาภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ได้ระบบงานต้นแบบที่รองรับการจองสนามกีฬาภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อให้บุคคลภายนอกและบุคลากรภายในของสถาบันได้ใช้งาน
- 2) ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการทำงานของ Application on Android และการ Encode สำหรับ Application on Android
- 3) ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการทำงานของ Web Application และการ Encode สำหรับ Web Application
- 4) ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการ Encode ของภาษา SQL

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1) เสนอหัวข้อปัญหาพิเศษ
- 2) ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ
- 3) ศึกษาปัญหาการทำงานของระบบการทำงานตามความเป็นจริง
- 4) ออกแบบขั้นตอนการทำงานของระบบงาน
 - ออกแบบฐานข้อมูล
 - ออกแบบ Interface ของ Web Application และ Application on Android
- 5) เขียนโปรแกรม
 - ส่วนของฐานข้อมูล
 - ส่วนของ Interface ของ Web Application และ Application on Android
- 6) ทดสอบและแก้ไขระบบการทำงาน
- 7) จัดทำเอกสาร และสรุปผลการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ระยะเวลาการดำเนินงาน	มี.ย. 56				ก.ค. 56				ส.ค. 56				ก.ย. 56				ต.ค. 56				พ.ย. 56				ธ.ค. 56				ม.ค. 57				ก.พ. 57			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ศึกษาและรวบรวมข้อมูล	■	■	■	■																																
ติดตั้งโปรแกรม และทดสอบ					■																															
ออกแบบฐานข้อมูล						■	■	■																												
ออกแบบ interface									■	■	■																									
สร้าง Web Application													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
สร้าง Application on Android																	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
ทดสอบ และแก้ไขระบบ																													■	■	■	■				
จัดทำเอกสาร																																	■	■	■	■

1.6 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษ

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer) เครื่องแม่ข่าย และลูกข่าย
- 2) แท็บเล็ต (Tablet) หรือ โทรศัพท์ที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Android
- 3) ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ ได้แก่
 - ระบบปฏิบัติการของ Window
 - โปรแกรมที่ช่วยในการจัดการกับฐานข้อมูล คือ MySQL และ phpMyAdmin
 - โปรแกรมที่ช่วยในการจัดการกับ WWW คือ Apache และ PHP
 - โปรแกรมที่ช่วยในการ Encode คือ Eclipse

บทที่ 2

หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 AppServ

โปรแกรม AppServ [1] คือโปรแกรมที่รวบรวม Packages ต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการทำ Web Server ไว้ โดย Packages หลักๆ เหล่านั้น ได้แก่

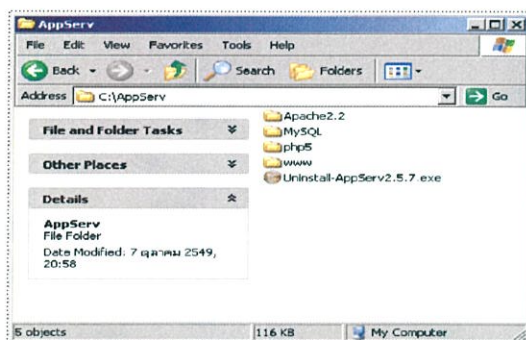
1. Apache Web Server คือ โปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็น Web Server
2. MySQL Database คือ โปรแกรมที่ทำหน้าที่เป็น Database Server
3. PHP Script Language คือ ภาษา PHP ที่เอาไว้เขียนโปรแกรมเกี่ยวกับเว็บ
4. phpMyAdmin คือ ตัวควบคุม MySQL Database ผ่านเว็บไซต์ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว

หากเราต้องการติดตั้ง Apache Web Server และเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถใช้งาน PHP ได้ และต้องใช้ฐานข้อมูล MySQL ไปด้วย เมื่อลงโปรแกรมสมบูรณ์แล้วเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นก็เปรียบเสมือน Web Server

ทั้ง 4 โปรแกรมที่นำมารวบรวมไว้ทั้งหมดนี้ ได้ทำการดาวน์โหลดจาก Official Release ทั้งสิ้น โดยตัว AppServ จึงให้ความสำคัญว่าทุกอย่างจะต้องให้เหมือนกับต้นฉบับ เราจึงไม่ได้ตัดทอนหรือเพิ่มเติมอะไรที่แปลกไปกว่า Official Release แต่อย่างใด เพียงแต่มีบางส่วนเท่านั้นที่ได้เพิ่มประสิทธิภาพให้สอดคล้องกับการทำงานแต่ละบุคคล โดยการเพิ่มประสิทธิภาพนี้ไม่ได้ไปยุ่ง ในส่วนของ Original Package เลยแม้แต่น้อยเพียงแค่เป็นการกำหนดค่า Config เท่านั้น

2.1.1 ระบบจัดเก็บไฟล์ของ AppServ

หลังจากการติดตั้งโปรแกรม AppServ เรียบร้อยแล้ว จะพบกับระบบการจัดเก็บไฟล์ของ Apache, PHP, MySQL [2] ดังนี้



รูปที่ 2.1 โครงสร้างระบบการจัดเก็บไฟล์หลังจากการติดตั้งโปรแกรม AppServ

1) โครงสร้างระบบการจัดเก็บไฟล์ของ Apache Web Server

- apache/bin เป็นที่จัดเก็บ โปรแกรมการทำงานหลักของ Apache
- apache/conf เป็นที่เก็บค่า config ระบบของ Apache
- apache/error เป็นที่เก็บการแจ้ง Error Template (มีเฉพาะ Apache 2)
- apache/icons เป็นที่เก็บไอคอนต่างๆ
- apache/logs เป็นที่เก็บ Log การทำงานของ Apache
- apache/modules เป็นที่เก็บโมดูลเสริมของ Apache

2) โครงสร้างระบบการจัดเก็บไฟล์ของ MySQL Database

- mysql/bin เป็นที่จัดเก็บ โปรแกรมการทำงานหลักของ MySQL
- mysql/data เป็นที่จัดเก็บฐานข้อมูลต่างๆ ของ MySQL โดยแต่ละ Table จะแยกเป็น Directory ย่อยๆ
- mysql/share เป็นที่จัดเก็บ Error Message แยกตาม Charset

3) โครงสร้างระบบการจัดเก็บไฟล์ของ PHP

- php เป็นที่จัดเก็บ php Command line Execution และ DLL Library
- php/ext เป็นที่จัดเก็บ PECL PHP Extension ของ PHP (มีเฉพาะ PHP 5)
- php/extension เป็นที่จัดเก็บ PECL PHP Extension ของ PHP (มีเฉพาะ PHP 4)
- php/PEAR เป็นที่จัดเก็บ PEAR Framework Components ของภาษา PHP

4) โครงสร้างระบบการจัดเก็บไฟล์เว็บไซต์ Directory ของ www

- www เป็น Directory Root สำหรับเก็บไฟล์ต่างๆ ของเว็บไซต์
- www/cgi-bin เป็นที่จัดเก็บไฟล์ โปรแกรมประเภท CGI
- www/phpMyAdmin เป็นที่จัดเก็บโปรแกรม phpMyAdmin
- www/index.php เป็นไฟล์หน้าแรกของเว็บไซต์ โดยเมื่อติดตั้งโปรแกรม AppServ สามารถลบไฟล์ index.php นี้ทิ้งได้ทันที

2.2 Web Application

Web Application [3] คือโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้สำหรับเว็บ ซึ่งเป็น client-server กล่าวคือ โปรแกรมที่ใช้ครั้งละหลายๆคน พร้อมกันได้ โดยข้อมูลจะอยู่ที่ส่วนกลาง ซึ่งโปรแกรมจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ติดตั้งที่ sever (ส่วนกลาง) และส่วนที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งาน หลักๆของ Web Application คือ การคำนวณ การค้นหาข้อมูล การเก็บข้อมูล เป็นต้น

2.2.1 ข้อดีของ Web Application

เป็นโค้ดโปรแกรมทั้งหมดอยู่ที่ฝั่ง Server และมีโค้ดโปรแกรมบางส่วนจะถูกโหลดขึ้นบน client เมื่อต้องการจะทำงาน ส่วนโค้ดที่เหลือจะยังคงค้างอยู่ที่ฝั่ง server ทำให้การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขบ่อย สามารถกระทำได้ง่ายโดยไม่ต้องทำระบบโหลด patch หรืออัปเดตเวอร์ชันใหม่ๆ ให้กับ client จำนวนมากบ่อยๆ และโปรแกรมบางประเภทที่ต้องใช้ข้อมูลส่วนกลางเป็นจำนวนมากแต่จะไม่ได้ใช้ทั้งหมดในคราวเดียว ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถที่จะส่งข้อมูลเบื้องต้นบางส่วนให้กับ client ไปก่อน และเมื่อผู้ใช้ต้องการข้อมูลส่วนอื่นๆ เพิ่มเติม จึงค่อยส่งข้อมูลที่เหลือให้ การทำเช่นนี้จะทำให้ไม่ต้องส่งข้อมูลทั้งหมดไปยังผู้ใช้ในคราวเดียว โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ใช้ใช้งานอาจจะไม่ต้องการข้อมูลทั้งหมดนั้น การเลือกส่งเท่าที่ร้องขอจะช่วยลดปริมาณข้อมูลที่ส่งผ่านระบบเครือข่ายน้อยลงได้

2.2.2 ข้อเสียของ Web Application

ไม่เหมาะสมสำหรับโปรแกรมที่ออกแบบมาเพื่อใช้งานกับข้อมูลส่วนบุคคลที่ไม่จำเป็นต้องแบ่งปันให้กับผู้อื่น รวมถึงข้อมูลที่อาจจะมีความลับสูง ถ้าต้องส่งผ่านอินเทอร์เน็ตที่แม้จะเข้ารหัสไว้แล้ว แต่อาจจะถูกเจาะและถอดรหัสนำข้อมูลออกมาไปใช้ได้ โดยภาษาที่สามารถนำมาสร้าง Web application ได้แก่

- HTML (Hypertext Markup Language), XHTML (Extended HTML)
- XML (Extendible Markup Language)
- JavaScript/Jscript
- ASP.NET
- PHP

และภาษาที่เหมาะสมที่จะนำมาสร้าง Web application มากที่สุด คือ HTML, PHP, Java เพราะภาษาเหล่านี้สามารถเรียนรู้ได้ง่าย สามารถหาแหล่งข้อมูลของการใช้งานได้ง่าย และในปัจจุบันภาษาเหล่านี้ยังเป็นที่ยอมรับในการนำมา สร้าง Web application ด้วย [4]

2.3 ระบบปฏิบัติการ Android

แอนดรอยด์ (Android) [5] คือ ระบบปฏิบัติการแบบเปิดเผยแพร่ซอฟต์แวร์ต้นฉบับ (Open Source) และ อุปกรณ์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีจำนวนมาก อุปกรณ์มีหลายระดับ หลายราคา รวมทั้งสามารถทำงานบนอุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอ และความละเอียดแตกต่างกันได้ ทำให้ผู้บริโภคสามารถเลือกได้ตามต้องการ และหากมองในทิศทางสำหรับนักพัฒนาโปรแกรม (Programmer) แล้ว การพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้งานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ไม่ใช่เรื่องที่ยาก เพราะมีข้อมูลในการพัฒนารวมทั้ง Android SDK (Software Development Kit) เตรียมไว้ให้กับนักพัฒนาได้เรียนรู้และเมื่อนักพัฒนาต้องการจะเผยแพร่หรือจำหน่ายโปรแกรมที่พัฒนาเสร็จแล้ว

Android ก็ยังมีตลาดในการเผยแพร่โปรแกรม ผ่าน Android Market แต่หากจะกล่าวถึงโครงสร้างภาษาที่ใช้ในการพัฒนานั้น สำหรับ Android SDK จะยึดโครงสร้างของภาษาจาวา (Java language) ในการเขียนโปรแกรมเพราะโปรแกรมที่พัฒนามาได้จะต้องทำงานอยู่ภายใต้ Dalvik Virtual Machine เช่นเดียวกับโปรแกรมจาวา ที่ต้องทำงานอยู่ภายใต้ Java Virtual Machine นอกจากนี้แล้ว แอนดรอยด์ ยังมีโปรแกรมเกมที่เปิดเผยแพร่ซอร์สโค้ดต้นฉบับ (Open Source) เป็นจำนวนมาก ทำให้นักพัฒนาที่สนใจ สามารถนำซอร์สโค้ดต้นฉบับ มาศึกษาได้อย่างไม่ยาก ประกอบกับความนิยมของแอนดรอยด์ได้เพิ่มขึ้นอย่างมาก

ตารางที่ 2.1 เวอร์ชันของระบบปฏิบัติการ Android โดยจะใช้รหัสชื่อขนมหวาน

รุ่น	ชื่อเล่น	API Level	ลินุกซ์ เคอร์เนล	เปิดตัว
1.0	ไม่ระบุ	1	ไม่ระบุ	23 กันยายน 2551
1.1	ไม่ระบุ	2	ไม่ระบุ	9 กุมภาพันธ์ 2552
1.5	Cupcake (คัพเค้ก)	3	2.6.27	30 เมษายน 2552
1.6	Donut (โดนัท)	4	2.6.29	15 สิงหาคม 2552
2.0	Eclair (เอแคลร์)	5	2.6.29	26 ตุลาคม 2552
2.0.1	Eclair (เอแคลร์)	6	2.6.29	3 ธันวาคม 2552
2.1	Eclair (เอแคลร์)	7	2.6.29	12 มกราคม 2553
2.2	Froyo (โฟรชเชนโยเกิร์ต)	8	2.6.32	20 พฤษภาคม 2553
2.3	Gingerbread (ขนมปังขิง)	9	2.6.35	6 ธันวาคม 2553
2.3.3	Gingerbread (ขนมปังขิง)	10	2.6.35	9 กุมภาพันธ์ 2554
3.0	Honeycomb (รวงผึ้ง)	11	2.6.36	22 กุมภาพันธ์ 2554
3.1	Honeycomb (รวงผึ้ง)	12	2.6.36	10 พฤษภาคม 2554
3.2	Honeycomb (รวงผึ้ง)	13	2.6.36	15 กรกฎาคม 2554
4.0	Ice Cream Sandwich (แซนด์วิชไอศกรีม)	14	3.0.1	19 ตุลาคม 2554
4.0.3	Ice Cream Sandwich (แซนด์วิชไอศกรีม)	15	ไม่ระบุ	16 ธันวาคม 2554
4.1	Jelly Bean (เจลลี่บีน)	16	3.0.31	28 มิถุนายน 2555
4.2	Jelly Bean (เจลลี่บีน)	17	3.4.0	29 ตุลาคม 2555
4.3	Jelly Bean (เจลลี่บีน)	18	3.4.0	24 กรกฎาคม 2556

2.3.1 ข้อดีของ Android

1) ความเข้ากันได้ระหว่างมือถือกับระบบ ด้วยความที่เป็น Open Source ทำให้ค่ายมือถือสามารถหาทางออกร่วมกันในแง่ข้อกำหนดขั้นต่ำที่จะใช้ Android และด้วยความที่เป็น Open Source จึงมีคนเริ่มดัดแปลงให้ใช้กับ Netbook ได้ด้วย

2) ราคา Open Source ไม่มีค่าใช้จ่ายในการใช้และสามารถเข้ากันได้กับตัวเครื่องเนื่องจากร่วมกันผลิต ดังนั้นต้นทุนผลิตจึงต่ำ และ Android (ไม่รวมราคาของเครื่องที่ใช้) ถูกกว่า OS ของ iPhone

3) สามารถพัฒนาเองโดยไม่ต้องส่งคืนไปให้ที่บริษัทแม่ในต่างประเทศ เหมือนเทคโนโลยีอื่นๆ เนื่องจากเป็นระบบเปิด จึงสามารถพัฒนาได้เอง ในส่วนของซอฟต์แวร์ภายในเครื่องนั้น 90% จากต่างประเทศและอีก 10% เป็นของคนไทย โดยใช้ platform android ที่สามารถพัฒนาโปรแกรมต่างๆ ได้อย่างแทบไม่มีขีดจำกัด ตัวพัฒนาโปรแกรมใน Android (SDK) นั้นสามารถโหลดมาใช้ได้ฟรีๆ และไม่ได้มีข้อจำกัดเหมือน iPhone ที่เวลาโอนถ่ายข้อมูลระหว่างโทรศัพท์กับคอมพิวเตอร์ ต้องต่อสายและโอนข้อมูลผ่าน iTunes เท่านั้น

4) หากเทียบกับ iPhone แล้ว Android เน้นในเรื่องการใช้งาน Application ที่หลากหลาย สามารถตกแต่งได้ตามใจชอบมากกว่า

5) มีระบบการใช้งาน Touch Screen สะดวกและลื่นไหล

6) สามารถทำงานได้เร็วกว่า Windows mobile เร็วพอๆกับ iPhone ในมาตรฐานราคา licenses ที่เท่ากัน

2.3.2 ข้อเสียของ Android

1) เนื่องจากเป็นน้องใหม่ในตลาด โปรแกรมที่จะใช้ได้กับระบบยังไม่เยอะ มีโปรแกรมเสริมให้เลือกน้อยการพัฒนาอาจจะล่าช้ากว่า commercial software เมื่อระบบพัฒนาถึงจุดๆหนึ่ง แต่ก็ไม่ได้เป็นปัญหากับผู้ใช้งาน เนื่องจากผู้ใช้งานไม่ได้อัปเดตระบบบ่อยครั้ง

2) Process ไม่สามารถปิด Process เองได้ ถ้าเปิดโปรแกรมอะไรขึ้นมามันจะรันอยู่อย่างนั้นตลอดซึ่งจะทำให้เครื่องช้าลงเรื่อยๆ ต้องมาลงโปรแกรม Task Manager คอยปิด Process ทำให้ยุ่งยากมากขึ้น

3) เมื่อเทียบกับ Window Mobile ในแง่ความแพร่หลายของโปรแกรมการใช้งาน GPS และการใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์ที่เป็น Windows แล้ว Android ยังสู้ไม่ได้แน่นอน อีกทั้งการใช้งานร่วมกับภาษาไทยยังไม่ถึงกับใช้งานภาษาไทยได้ดีมาก

4) ใช้งานยากเพราะเมนูซับซ้อน ต้องทำความเข้าใจก่อน

5) ต้องต่ออินเทอร์เน็ตตลอดเวลาจึงจะใช้ฟังก์ชันได้เต็มที่

2.4 Android SDK

Android SDK โดย SDK ย่อมาจาก Android Software Development Kit ซึ่งเป็นชุดโปรแกรมที่ทาง Google พัฒนาออกมาเพื่อแจกจ่ายให้นักพัฒนา Application หรือผู้สนใจทั่วไปดาวน์โหลดไปใช้งานกันได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ (ฟรีสำหรับการใช้งานโปรแกรม) ซึ่งก็เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ทำให้ Application บน Android นั้นเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ในชุด SDK นั้นจะมีโปรแกรมและ library ต่างๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนา Application บน Android อย่างเช่น Emulator ซึ่งทำให้ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถสร้าง Application และนำมาทดลองใช้งานบน Emulator ก่อนโดยมีสถานะแวดล้อมเหมือนกับการนำไปใช้งานโทรศัพท์มือถือที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Android จริงๆ ซึ่ง Android SDK มีให้เลือกทั้งบน Windows, Mac และ Linux

ในส่วนของ Android SDK มีประโยชน์มากสำหรับนักพัฒนาทั้งมือใหม่และมืออาชีพ เพราะว่าเมื่อทำการพัฒนาเสร็จแล้วก็สามารถทดสอบโดยการนำไฟล์ .apk ไปทดสอบได้ทันที เพื่อหาข้อผิดพลาดต่างๆ และทดสอบการทำงาน [6]

Download the Android SDK

Welcome Developers! If you are new to the Android SDK, please read the steps below, for an overview of how to set up the SDK. If you're already using the Android SDK, you should update to the latest tools or platform using the Android SDK and AVD Manager package. See [Adding SDK Components](#).

Platform	Package	Size	MD5 Checksum
Windows	android-sdk_r02-windows.zip	32696391 bytes	3e0b08ade50fa9624bce9ddc164a48cb
	installer_r02-windows.exe (Recommended)	32746192 bytes	04ca87b10a8361a1f63cf2238bbc1ee3
Mac OS X (intel)	android-sdk_r02-mac_osx.zip	28797617 bytes	d2e392c4e4680cb2d8d5df02b662c7
Linux (386)	android-sdk_r02-linux_386.tar.gz	26817291 bytes	3b626645b223d137d27bee0bda0c94bc

รูปที่ 2.2 Android SDK ในระบบปฏิบัติการ

2.5 ความรู้เกี่ยวกับภาษาต่างๆ

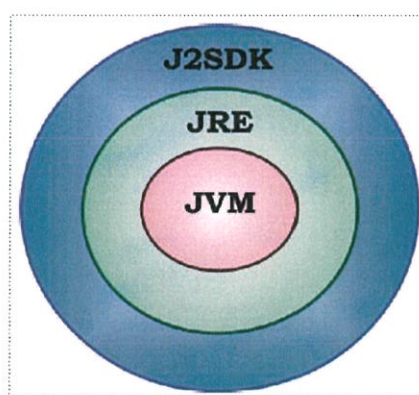
2.5.1 ภาษา Java

ภาษาจาวาถือกำเนิดขึ้นจากความต้องการที่จะสร้างคอมพิวเตอร์ภาษาคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นอิสระจาก Hardware รุ่นใดรุ่นหนึ่ง หรือยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง โดยจุดประสงค์แรกนั้นต้องการที่จะใช้เขียนโปรแกรม เพื่อควบคุมอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เช่น เตาอบ เครื่องซักผ้า โทรศัพท์ มือถือ Set Top Box ของเคเบิลทีวี ฯลฯ ด้วยเหตุนี้ โดยการนำของ James Gosling หัวหน้า กลุ่ม Green Group แห่งบริษัท Sun Microsystems จึงได้เริ่มโครงการพัฒนาภาษาดังกล่าวอย่างจริงจัง ในปี 1991 โดยขั้นแรกชื่อว่า ภาษา Oak แต่หลังจากที่ไม่ประสบความสำเร็จในการนำไปใช้งานตามความคิดริเริ่มดังกล่าว ประกอบกับบริษัท Sun Microsystems เริ่มมองเห็น

ความจำเป็นที่ต้องมีภาษาที่สร้างโปรแกรมบนเครื่องหนึ่งแต่สามารถนำไปใช้งานบนเครื่องใดๆ ก็ได้ (Write Once Run Anywhere) บริษัทจึงได้นำเอาภาษา Oak มาพัฒนาต่อให้เป็นภาษาแบบ Object Oriented จนได้ภาษา จาวาขึ้นในปี 1995 และปัจจุบันได้มีหลายบริษัทพัฒนาภาษาจาวาขึ้นมาเป็นผลิตภัณฑ์ของตัวเองทั้ง Visual J++ (Microsoft) Visual Cafe และ Jbuilder (Borland) เป็นต้น [7]

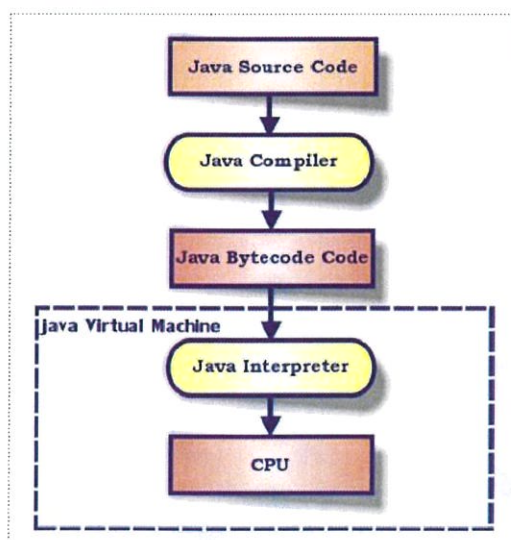
1) องค์ประกอบของภาษา Java

1. JVM (Java Virtual Machine) ทำหน้าที่เป็น Interpreter
2. JRE (Java Runtime Environment) ทำหน้าที่ใช้ในการรันโปรแกรม
3. J2SDK (Java 2 Software Development Kit) เป็นชุดพัฒนาโปรแกรมภาษาจาวา



รูปที่ 2.3 องค์ประกอบของภาษา Java

2) ขั้นตอนการทำงานของภาษาจาวา



รูปที่ 2.4 ขั้นตอนการทำงานของภาษา Java

3) จุดมุ่งหมายของการพัฒนาภาษาจาวา

1. ใช้ภาษาโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming หรือ OOP)
2. ไม่ขึ้นกับ Platform (สถาปัตยกรรมและระบบปฏิบัติการ)
3. เหมาะกับการใช้ในระบบเครือข่ายพร้อมมี library สนับสนุน
4. เรียกใช้งานจากระยะไกลได้อย่างปลอดภัย

4) Java Platform

Java Platform คือ Platform หรือสภาพแวดล้อมที่ใช้ในการรันโปรแกรมจาวา โปรแกรมจาวาจะทำงานบน Java Platform เท่านั้น โดย Java Platform จะประกอบไปด้วยสองอย่าง คือ Java Virtual Machine (JVM) และ runtime library โปรแกรมจาวาที่เขียนขึ้นจะทำงานบน Platform ใดก็ได้ที่มี Java Platform ทำงานอยู่ซึ่งบริษัทซัน ไมโครซิสเต็มส์ได้กำหนด Platform ของ Java 2 เอาไว้ 3 รูปแบบได้แก่

1. Java 2 PlatForm, Standard Edition (J2SE)
2. Java 2 PlatForm, Enterprise Edition (J2EE)
3. Java 2 PlatForm, Micro Edition (J2ME)

5) JDBC (Java Database Connectivity)

เป็นส่วนต่อประสานสำหรับภาษาจาวาที่ใช้กำหนดการเข้าถึงฐานข้อมูลของผู้รับบริการ โดยมี Method สำหรับสอบถามและปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล ซึ่งจะมุ่งไปที่ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) Java Standard Edition จะมี JDBC เป็นส่วนหนึ่งมาตั้งแต่เผยแพร่ JDK 1.1 คลาสต่างๆของ JDBC จะบรรจุไว้ใน java.sql JDBC คือ API (Application Programming Interface) หรือlibrary ในจาวาที่ใช้สำหรับติดต่อกับฐานข้อมูลที่เป็นแบบ relational อย่างเช่น MS SQL, Oracle, MySQL, DB2, Informix เป็นต้น JDBC จะช่วยให้เราสามารถเพิ่มแก้ไข ลบ หรือเรียกดูข้อมูลที่เก็บไว้ในฐานข้อมูลจากโปรแกรมจาวาที่เราเขียนขึ้นได้

6) ข้อดีของภาษา Java

1. ภาษา Java เป็นภาษาที่สนับสนุนการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุแบบสมบูรณ์ ซึ่งเหมาะสำหรับพัฒนาระบบที่มีความซับซ้อน การพัฒนาโปรแกรมแบบวัตถุจะช่วยให้เราสามารถใช้อำนาจหรือชื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบงานนั้นมาใช้ในการออกแบบโปรแกรมได้ ทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น
2. โปรแกรมที่เขียนขึ้นโดยใช้ภาษา Java จะมีความสามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน ไม่จำเป็นต้องดัดแปลงแก้ไขโปรแกรม เช่น หากเขียนโปรแกรมบนเครื่อง Sun โปรแกรมนั้นก็สามารรถถูก compile และ run บนเครื่องพีซีธรรมดาได้
3. ภาษาจาวามีการตรวจสอบข้อผิดพลาดทั้งตอน compile time และ runtime ทำให้ลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในโปรแกรม และช่วยให้ debug โปรแกรมได้ง่าย
4. ภาษาจาวามีความซับซ้อนน้อยกว่าภาษา C++ เมื่อเปรียบเทียบ code ของ

โปรแกรมที่เขียนขึ้นโดยภาษา Java กับ C++ พบว่า โปรแกรมที่เขียนโดยภาษา Java จะมีจำนวน code น้อยกว่าโปรแกรมที่เขียนโดยภาษา C++ ทำให้ใช้งานได้ง่ายกว่าและลดความผิดพลาดได้มากขึ้น

5. ภาษาจาวาถูกออกแบบมาให้มีความปลอดภัยสูงตั้งแต่แรก ทำให้โปรแกรมที่เขียนขึ้นด้วยจาวามีความปลอดภัยมากกว่าโปรแกรมที่เขียนขึ้น ด้วยภาษาอื่น เพราะ Java มี security ทั้ง low level และ high level ได้แก่ electronic signature, public and private key management, access control และ certificates ของ

6. มี IDE, application server, และ library สำหรับจาวาที่เราสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ทำให้เราสามารถลดค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปกับการซื้อ Tool

7) ข้อเสียของภาษา Java

1. ทำงานได้ช้ากว่า native code (โปรแกรมที่ compile ให้อยู่ในรูปของภาษาเครื่อง) หรือโปรแกรมที่เขียนขึ้นด้วยภาษาอื่น อย่างเช่น C หรือ C++ ทั้งนี้ก็เพราะว่าโปรแกรมที่เขียนขึ้นด้วยภาษาจาวาจะถูกแปลงเป็นภาษากลาง ก่อน แล้วเมื่อโปรแกรมทำงานคำสั่งของภาษากลางนี้จะถูกเปลี่ยนเป็นภาษาเครื่องอีก ทีหนึ่ง ทีละคำสั่ง (หรือกลุ่มของคำสั่ง) เมื่อ runtime ทำให้ทำงานช้ากว่า native code ซึ่งอยู่ในรูปของภาษาเครื่องแล้วตั้งแต่ compile โปรแกรมที่ต้องการความเร็วในการทำงานจึงไม่นิยมเขียนด้วย Java

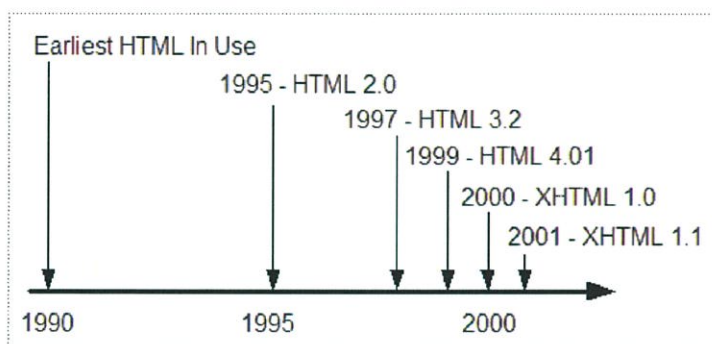
2. Tool ที่มีในการใช้พัฒนาโปรแกรมจาวามักไม่ค่อยเก่ง ทำให้โปรแกรมเมอร์ต้องทำหลายอย่างด้วยตนเอง ทำให้ต้องเสียเวลาทำงานในส่วนที่ Tool ทำไม่ได้ Tool ของ MS จะใช้งานได้ง่ายกว่า และพัฒนาได้เร็วกว่า (แต่ต้องซื้อ Tool ของ MS และก็ต้องรันบน Platform ของ MS) [8]

2.5.2 ภาษา HTML

HTML คือ ภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บเพจ ย่อมาจากคำว่า Hypertext Markup Language โดย Hypertext หมายถึง ข้อความที่เชื่อมต่อกันผ่านลิง (Hyperlink) Markup หมายถึง วิธีในการเขียนข้อความ language หมายถึงภาษา ดังนั้น HTML จึงหมายถึง ภาษาที่ใช้ในการเขียนข้อความ ลงบนเอกสารที่ต่างก็เชื่อมถึงกันใน cyberspace ผ่าน Hyperlink

HTML เริ่มขึ้นเมื่อ ปี 1990 เพื่อตอบสนองความต้องการในการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกันของนักวิทยาศาสตร์ระหว่างสถาบันและมหาวิทยาลัยต่างๆทั่วโลก โดย Tim Berners-Lee นักพัฒนาของ CERN ได้พัฒนาภาษาที่มีรากฐานมาจาก SGML ซึ่งเป็นภาษาที่ซับซ้อนและยากต่อการเรียนรู้ จนมาเป็นภาษาที่ใช้ได้ง่ายและสะดวกในการแลกเปลี่ยนเอกสารทางวิทยาศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงกันด้วยลิงในหน้าเอกสาร เมื่อ World Wide Web เป็นที่แพร่หลาย HTML จึงถูกนำมาใช้จนเกิดการแพร่หลายออกไปยังทั่วโลก จากความง่ายภายในการใช้งาน

HTML ในปัจจุบันพัฒนามาจนถึง HTML 4.01 และ HTML 5 กำลังจะออกมาในเร็วนี้ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาไปเป็น XHTML ซึ่ง คือ Extended HTML ซึ่งมีความสามารถและมาตรฐานที่รัดกุมกว่าอีกด้วย โดยอยู่ภายใต้การควบคุมของ W3C (World Wide Web Consortium) [9]



รูปที่ 2.5 การพัฒนาการของ HTML

2.5.3 ภาษา PHP

PHP (Professional Home Page) [10] เป็นภาษาสคริปต์ (Script language) อีกประเภทหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมจากผู้พัฒนา Website โดยเฉพาะและ PHP ยังเป็นภาษาที่เรียกว่า Server – side include (SSI) หรือ HTML-embedded scripting language ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญทำให้สามารถใส่สคริปต์ของ PHP ไว้ในเอกสาร (file) HTML ได้เลย เมื่อเอกสารของ HTML นั้นถูกเรียกขึ้นมา web server ก็จะตรวจสอบก่อนที่จะส่ง เอกสารนั้นออกไปว่า - ภายในเอกสารมีสคริปต์ของ PHP อยู่หรือไม่ ถ้ามี Web server ก็จะทำงานในส่วนของสคริปต์ PHP ให้เสร็จก่อน แล้วเอาผลลัพธ์ที่ได้รวมกับ เนื้อหา ของเอกสาร HTML แล้ว ส่งออกไปแสดงผล

PHP เป็นทางเลือกใหม่ในวงการอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้สร้าง PHP มุ่งหมายที่จะให้นักพัฒนาโฮมเพจทั่วโลกหันมานิยมใช้ PHP ทดแทนการใช้ ASP และในเวลาไม่นาน PHP (Professional Home Page) ก็กลายเป็นกระแสหลักอีกกระแสหนึ่ง ที่ก้าวขึ้นมาทาบรัศมี ASP และ CGI/Perl ในหมู่พัฒนาโฮมเพจระดับเซียน แม้ว่าการเขียนสคริปต์ PHP จะเป็นวิธีการสร้างโฮมเพจอีกวิธีหนึ่งที่แตกต่างไปจากการเขียนสคริปต์ ASP และสคริปต์ CGI/Perl นั่นคือ สามารถนำไปประยุกต์ใช้สร้างโฮมเพจแบบไดนามิกและอินเทอร์เน็ตแอปพลิเคชันในลักษณะต่างๆ รวมทั้งการประยุกต์ใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลหรือโปรแกรมจำพวกคาคาด้าเบสเซิร์ฟเวอร์อันเป็นเป้าหมายสำคัญของการสร้างโฮมเพจให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ ว่ากันว่า สคริปต์ PHP เขียนได้ง่ายกว่า ASP หรือ CGI/Perl เสียด้วยซ้ำ

ในปัจจุบัน Web site ต่างๆ ได้มีการพัฒนาในด้านต่างๆ อย่างรวดเร็ว อาทิ เช่น เรื่องของความสวยงามและแปลกใหม่ การบริหารข่าวสารข้อมูลที่ทันสมัย เป็นสื่อกลางในการติดต่อ และ

สิ่งหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากซึ่ง ถือได้ว่าเป็นการปฏิวัติรูปแบบการขายของก็คือ E-commerce ซึ่งเจ้าของสินค้าต่างๆ ไม่จำเป็นต้องมีร้านค้าจริง และไม่จำเป็นต้องจ้างคนขายของอีกต่อไป ร้านค้าและตัวสินค้านั้นจะไปปรากฏอยู่บนเว็บไซต์ แทน และการซื้อขายก็เกิดขึ้นบนโลกของ Internet PHP เป็นภาษาสคริปต์ ที่มีความสามารถสูงสำหรับการพัฒนา Web site และความสามารถที่โดดเด่นอีกประการหนึ่งของ PHP นั้น คือ database-enabled web page ทำให้เอกสารของ HTML สามารถที่จะเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล(database) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว จึงทำให้ความต้องการในเรื่องการจัดการสินค้าและรายการสั่งซื้อของตลอดจนการจัดเก็บ ข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญผ่านทาง Internet เป็นไปได้อย่างง่ายดาย

ลักษณะเด่นของ PHP

1. เป็น Open Source
2. PHP เป็นโปรแกรมวิ่งข้าง Sever ดังนั้นขีดความสามารถจึงไม่จำกัด
3. Conlatfun นั่นคือ PHP วิ่งบนเครื่อง UNIX, Linux, Windows ได้หมด
4. เรียนรู้ง่าย เพราะ PHP ผั่งเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาต่างๆ
5. เร็วและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเมื่อใช้กับ Apache Xerve เพราะไม่ต้องใช้โปรแกรมจากภายนอก
6. ใช้ร่วมกับ XML ได้ทันที
7. ใช้กับระบบเพิ่มข้อมูลได้
8. ใช้กับข้อมูลตัวอักษร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
9. ใช้กับ โครงสร้างข้อมูล แบบ Scalar, Array, Associative array
10. ใช้กับการประมวลผลภาพได้

2.5.4 ภาษา SQL

เอสคิวแอล (SQL) [11] คือ ภาษาสอบถามข้อมูล หรือภาษาจัดการข้อมูลอย่างมีโครงสร้าง มีการพัฒนาภาษาคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมฐานข้อมูลที่รองรับมากมาย เพราะจัดการข้อมูลได้ง่าย เช่น MySQL, PostgreSQL หรือ MS Access เป็นต้น สำหรับโปรแกรมฐานข้อมูลที่ได้รับความนิยมคือ MySQL เป็น Open Source ที่ใช้งานได้ทั้งใน Linux และ Windows

SQL เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียน โปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เราสามารถแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) Select query

ใช้ในการดึงข้อมูลในฐานข้อมูล จะมีการค้นหารายการจากตารางในฐานข้อมูล ตั้งแต่หนึ่งตารางขึ้นไป ตามเงื่อนไขที่ส่ง ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นเซตของข้อมูลที่สามารถสร้าง เป็นตารางใหม่

หรือใช้แสดงออกมาทางจอภาพเท่านั้น มีรูปแบบดังนี้

Select รายละเอียดที่เลือก from ตารางแหล่งที่มา where กำหนดเงื่อนไขฐานข้อมูลที่เลือก
Group by ชื่อคอลัมน์

2) Update query

ใช้สำหรับการแก้ไขข้อมูลในตาราง โดยแก้ไขในคอลัมน์ที่มีค่าตรงตามเงื่อนไข มีรูปแบบดังนี้

Update ชื่อตาราง Set [ชื่อคอลัมน์=ค่าที่จะใส่เข้าไปในคอลัมน์นั้นๆ] where เงื่อนไข

3) Insert query

ใช้ในการเพิ่มเติมข้อมูลใหม่ ๆ เข้าไปในฐานข้อมูล มีรูปแบบดังนี้

Insert Into ชื่อตาราง [=ชื่อคอลัมน์1,2,..] Values [ค่าที่จะใส่ลงในคอลัมน์ 1,2,..]

4) Delete query

ใช้ลบข้อมูลออกจากตาราง มีรูปแบบดังนี้

Delete From ชื่อตาราง Where เงื่อนไข

2.6 Eclipse

Eclipse [12] คือ โปรแกรมที่ใช้สำหรับพัฒนาภาษา Java ซึ่งโปรแกรม Eclipse เป็นโปรแกรมหนึ่งที่ใช้ในการพัฒนา Application Server ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเนื่องจาก Eclipse เป็นซอฟต์แวร์ Open Source ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้โดยนักพัฒนาเอง ทำให้ความก้าวหน้าในการพัฒนาของ Eclipse เป็นไปอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว

Eclipse มีองค์ประกอบหลักที่เรียกว่า Eclipse Platform ซึ่งให้บริการพื้นฐานหลักสำหรับรวบรวมเครื่องมือต่างๆจากภายนอกให้สามารถเข้ามาทำงานร่วมกันในสภาพแวดล้อมเดียวกัน และองค์ประกอบที่เรียกว่า Plug-in Development Environment (PDE) ซึ่งใช้ในการเพิ่มความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์มากขึ้น เครื่องมือภายนอกจะถูกพัฒนาในรูปแบบที่เรียกว่า Eclipse plug-ins ดังนั้นหากต้องการให้ Eclipse ทำงานใดเพิ่มเติม ก็เพียงแต่พัฒนา plugin สำหรับงานนั้นขึ้นมา และนำ Plug-in นั้นมาติดตั้งเพิ่มเติมให้กับ Eclipse ที่มีอยู่เท่านั้น Eclipse Plug-in ที่มีมาพร้อมกับ Eclipse เมื่อเรา download มาครั้งแรกก็คือองค์ประกอบที่เรียกว่า Java Development Toolkit (JDT) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการเขียนและ Debug โปรแกรมภาษา Java

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบ

3.1 การศึกษาระบบ

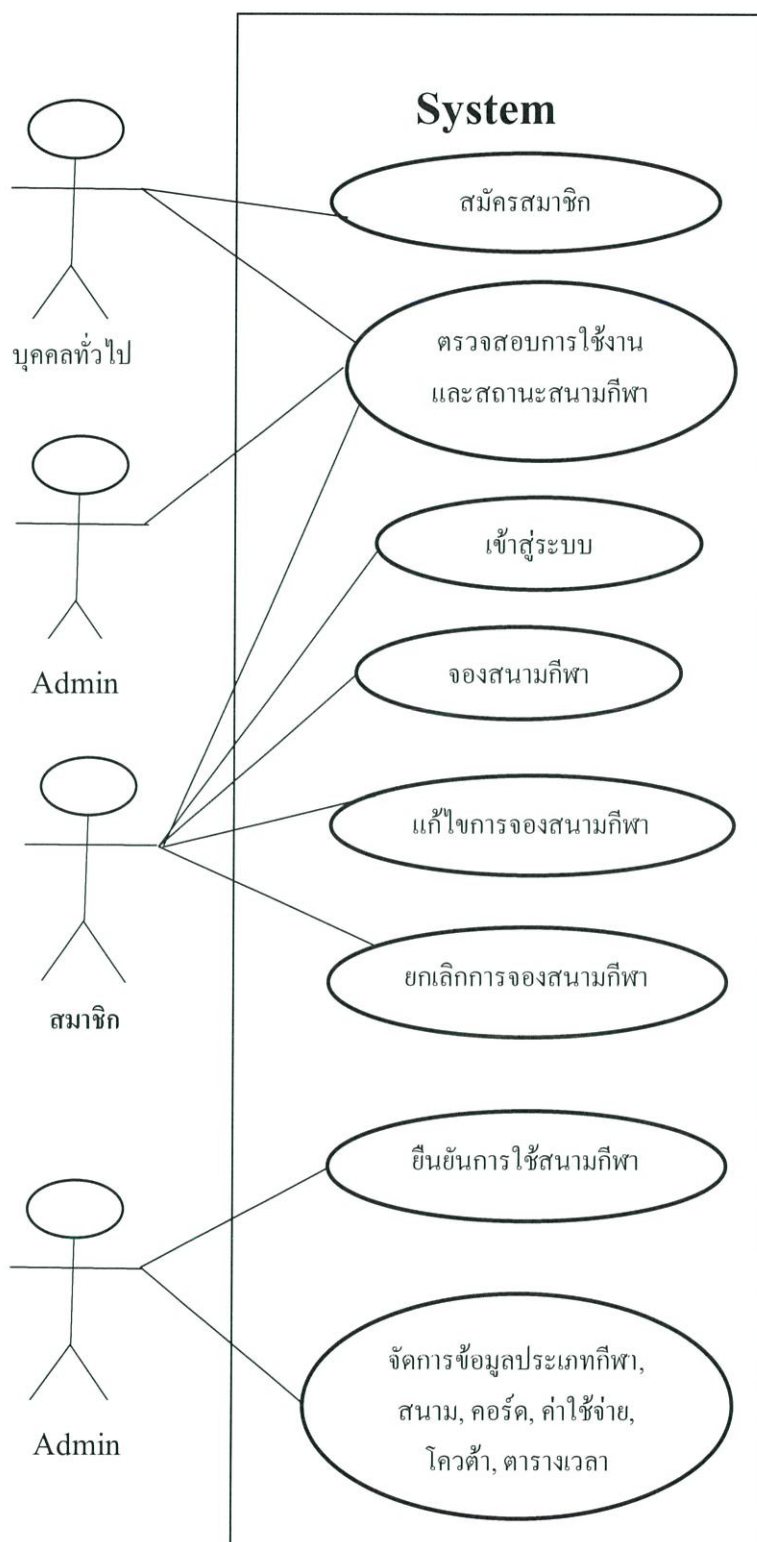
ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกายภายใน สจล. เป็นระบบที่ให้บริการในการตรวจสอบการใช้งานและสถานะของสนามกีฬาแบบเรียลไทม์ได้ สมาชิกสามารถที่จะทำการจองการใช้งานสนามกีฬาออนไลน์ได้ โดยที่ระบบถูกพัฒนาให้สามารถใช้งานผ่าน เว็บเบราว์เซอร์ ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน และให้สามารถใช้งานผ่านแท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟนที่มีระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ทำให้มีความสะดวกแก่ผู้ที่ต้องการจะจองสนามกีฬาได้ เนื่องจากสามารถที่จะจองได้ทุกที่ทุกเวลา

3.2 การวิเคราะห์ระบบ

- 1) ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าใช้งานและออกจากระบบได้
- 2) ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบการใช้งานและสถานะของสนามกีฬาได้
- 3) ผู้ใช้งานสามารถจองสนามกีฬาได้
- 4) ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขการจองสนามกีฬาได้
- 5) ผู้ใช้งานสามารถลบการจองสนามกีฬาได้
- 6) ระบบมีความแม่นยำในการแสดงการใช้งานและสถานะของสนามกีฬาได้

3.3 การออกแบบระบบ

เมื่อวิเคราะห์ขั้นตอนระบบการทำงานของแอปพลิเคชันทั้งหมดแล้วสามารถสรุปความสัมพันธ์ของระบบงานนี้เป็น Use Case Diagram ได้ดังรูป Use Case แสดงระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกายภายใน สจล. ของผู้ใช้งานทั้งหมด



รูปที่ 3.1 USE CASE แสดงระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกายภายใน สจล. ของผู้ใช้งานทั้งหมด

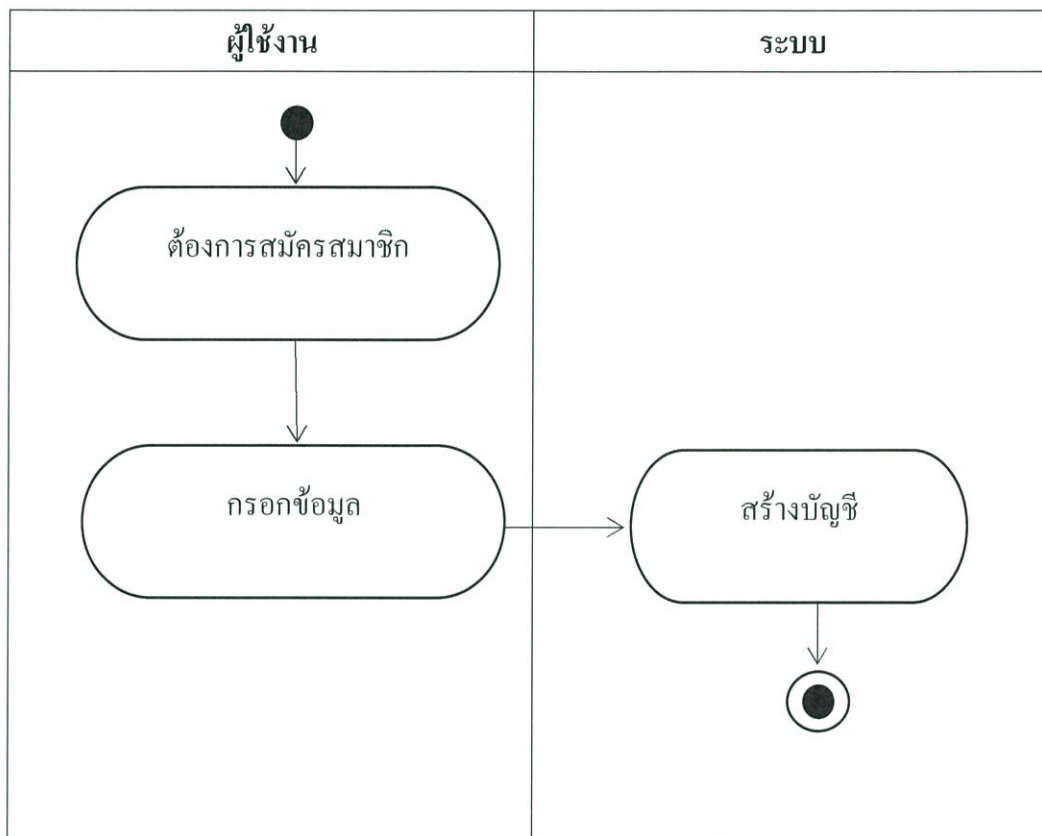
ตารางที่ 3.1 ตารางรายละเอียดของ Use Case

ชื่อ Use Case	คำอธิบาย Use Case
สมัครสมาชิก	ผู้ที่ต้องการใช้งานระบบจะต้องกรอกข้อมูล คือ ชื่อ-สกุล, Username, Password, รหัสประจำตัวประชาชน, ที่อยู่, เบอร์โทรศัพท์ โดยจะต้องใช้ Username และ Password ในการเข้าสู่ระบบ
ตรวจสอบการใช้งานและสถานะสนามกีฬา	ผู้ใช้งานทำการเลือก วัน/เดือน/ปี, ประเภทกีฬา, สนาม ที่ต้องการจะตรวจสอบ ซึ่งระบบจะแสดงเป็นตารางเวลาการใช้งานของวันที่ต้องการ
เข้าสู่ระบบ	ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิกทำการใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ
จองสนามกีฬา	ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิกทำการเลือก วัน/เดือน/ปี, ประเภทกีฬา, สนาม, คอร์ค, รอบเวลาในตารางเวลา ที่จะทำการจองสนามกีฬา
แก้ไขการจองสนามกีฬา	ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิกทำการเลือกการจองที่ผู้ใช้งานต้องการที่จะทำการแก้ไขการจองสนามกีฬา
ยกเลิกการจองสนามกีฬา	ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิกทำการเลือกการจองที่ผู้ใช้งานต้องการที่จะทำการยกเลิกการจองสนามกีฬา
ยืนยันการใช้งานสนาม	เมื่อผู้ใช้งานมายืนยันใบจองกับเจ้าหน้าที่เพื่อเข้าใช้บริการสนาม เจ้าหน้าที่ทำการยืนยันการใช้งาน
จัดการข้อมูลประเภทกีฬา, สนาม, คอร์ค, ค่าใช้จ่าย, โควต้า, ตารางเวลา	ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลของประเภทกีฬา, สนาม, คอร์ค, ค่าใช้จ่าย, โควต้า, ตารางเวลา ซึ่งสามารถเพิ่ม, แก้ไข, ลบข้อมูลได้

หลังจากทำการสรุปความสัมพันธ์ของระบบงานนี้เป็น Use Case Diagram แล้ว จึงสามารถเขียน Activity Diagram ได้ดังนี้

Activity Diagram

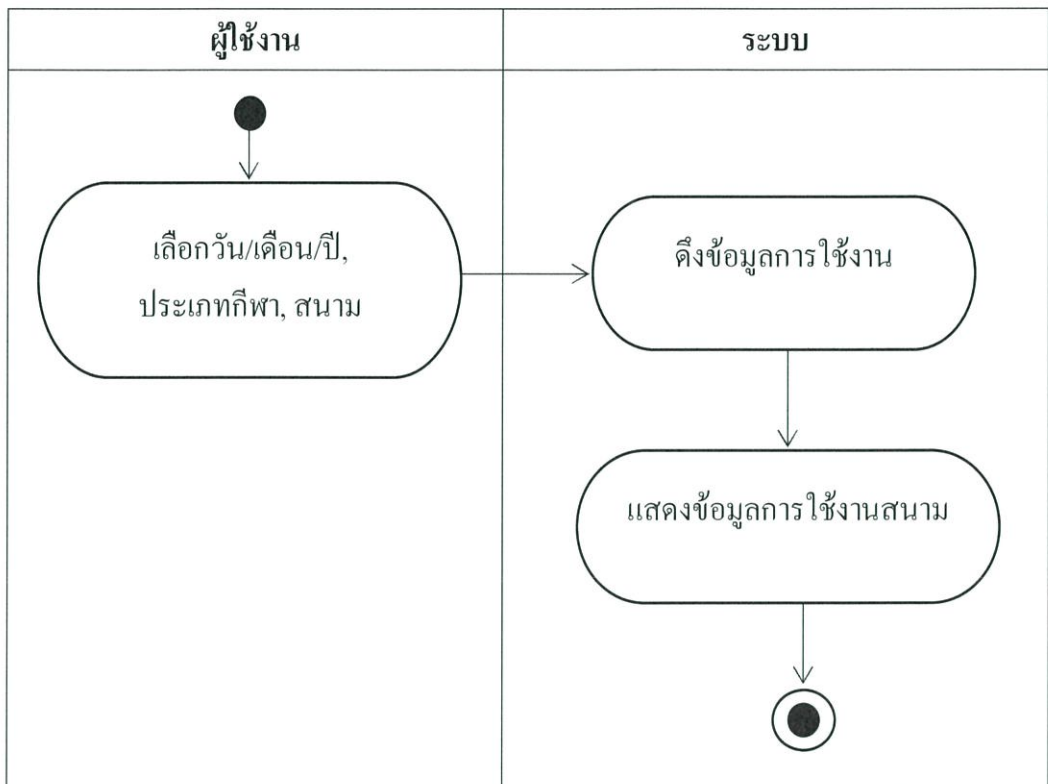
1. Activity Diagram สมัครสมาชิก



รูปที่ 3.2 Activity Diagram การสมัครสมาชิก

จากรูปที่ 3.2 เป็นการที่ผู้ใช้งานต้องการที่จะสมัครสมาชิก เพื่อที่จะให้สามารถใช้งานระบบได้ โดยเริ่มจากผู้ใช้งานต้องการสมัครสมาชิก ก็จะต้องทำการกรอกข้อมูลส่วนตัวที่ระบบต้องการ จากนั้นระบบจะทำการสร้างบัญชีผู้ใช้ให้แก่ผู้ใช้งาน

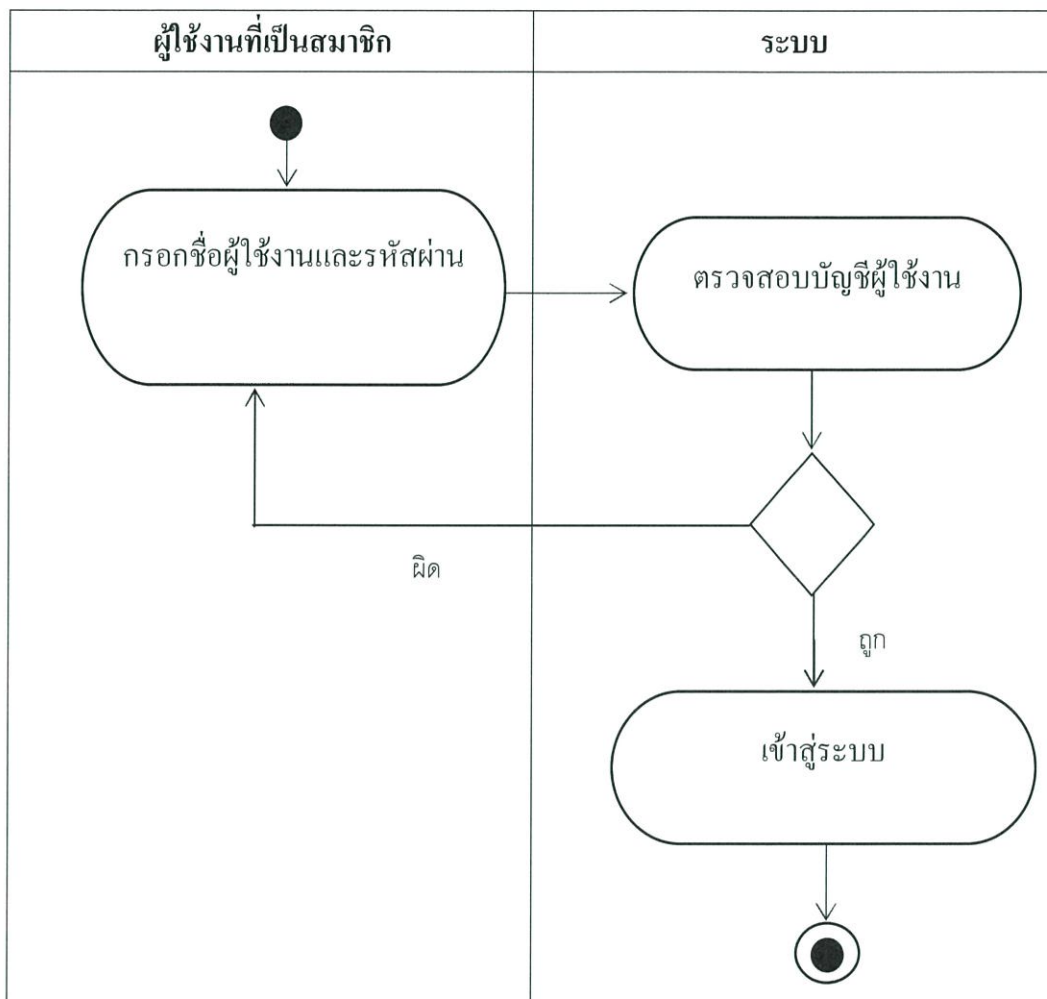
2. Activity Diagram ตรวจสอบการใช้งานและสถานะสนามกีฬา



รูปที่ 3.3 Activity Diagram ตรวจสอบการใช้งานและสถานะสนามกีฬา

จากรูป 3.3 เป็นการที่ผู้ใช้งานต้องการที่จะตรวจสอบการใช้งานและสถานะสนามกีฬาในแต่ละวัน โดยเริ่มจากผู้ใช้งานจะทำการเลือก วัน/เดือน/ปี, ประเภทกีฬา, สนาม จากนั้นระบบจะทำการดึงข้อมูลการใช้งาน และนำข้อมูลนั้นมาแสดงผล

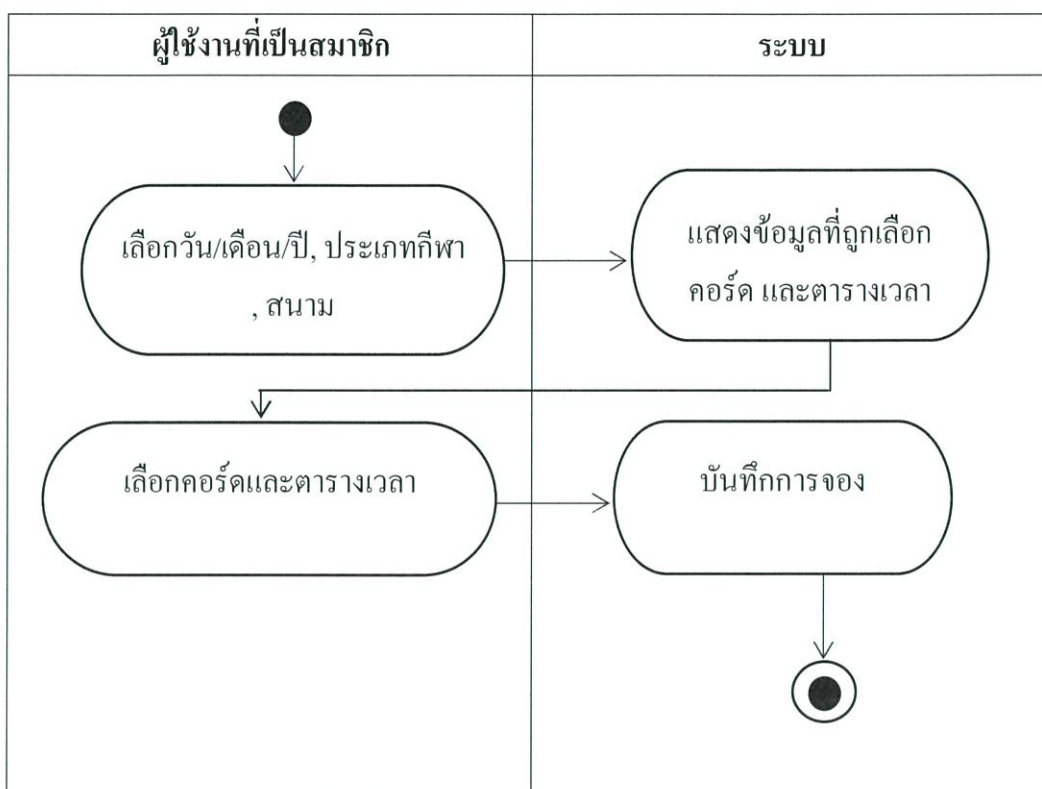
3. Activity Diagram เข้าสู่ระบบ



รูปที่ 3.4 Activity Diagram ตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ

จากรูป 3.4 เป็นการที่ผู้ใช้งานต้องการที่จะเข้าสู่ระบบ โดยเริ่มจากผู้ใช้งานกรอกชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน จากนั้นระบบจะทำการตรวจสอบว่าชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านถูกหรือไม่ ถ้าไม่ถูกจะให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลใหม่ แต่ถ้าข้อมูลถูกต้องจะทำการเข้าสู่ระบบ

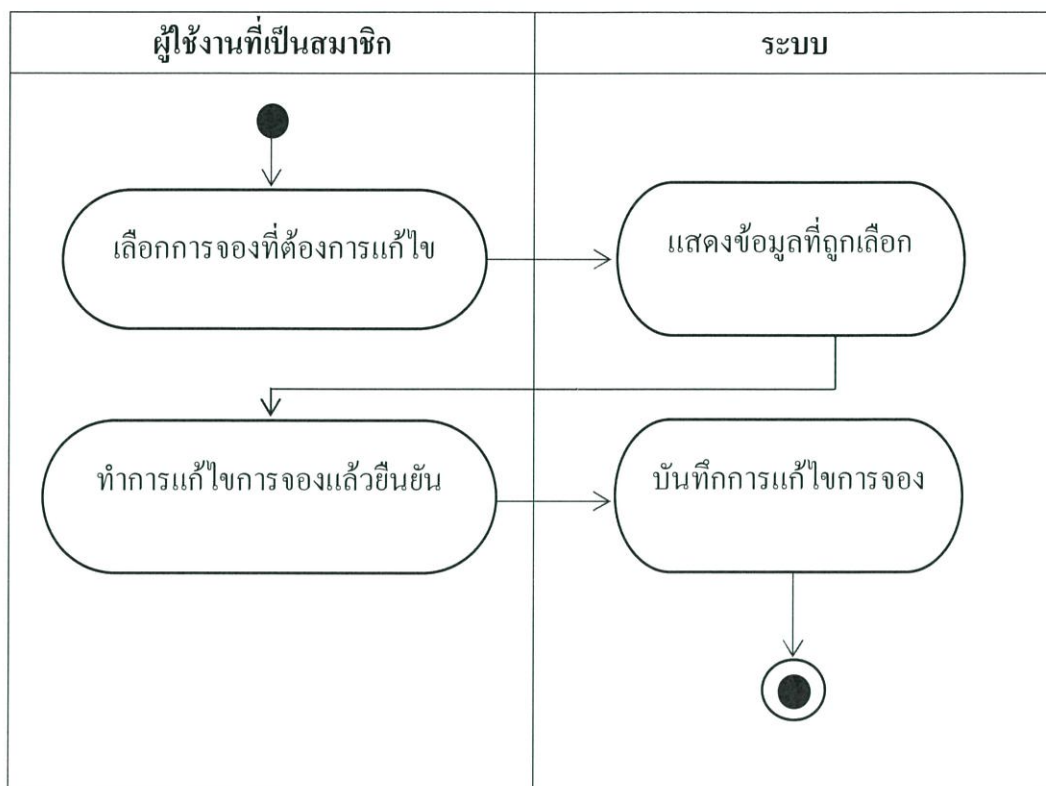
4. Activity Diagram จองสนามกีฬา



รูปที่ 3.5 Activity Diagram จองสนามกีฬา

จากรูปที่ 3.5 เป็นการที่ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิกต้องการที่จะทำการจองสนามกีฬา โดยเริ่มจาก ผู้ใช้งานจะทำการเลือก วัน/เดือน/ปี, ประเภทกีฬา, สนาม และระบบจะทำการแสดงข้อมูลที่ถูกเลือก และมีข้อมูลคอร์ทข้อมูลตารางเวลาเพิ่มเพื่อให้ผู้ใช้งานจอง จากนั้นผู้ใช้งานเลือกคอร์ทและ ตารางเวลาที่ต้องการ และระบบจะบันทึกการจองของผู้ใช้งาน

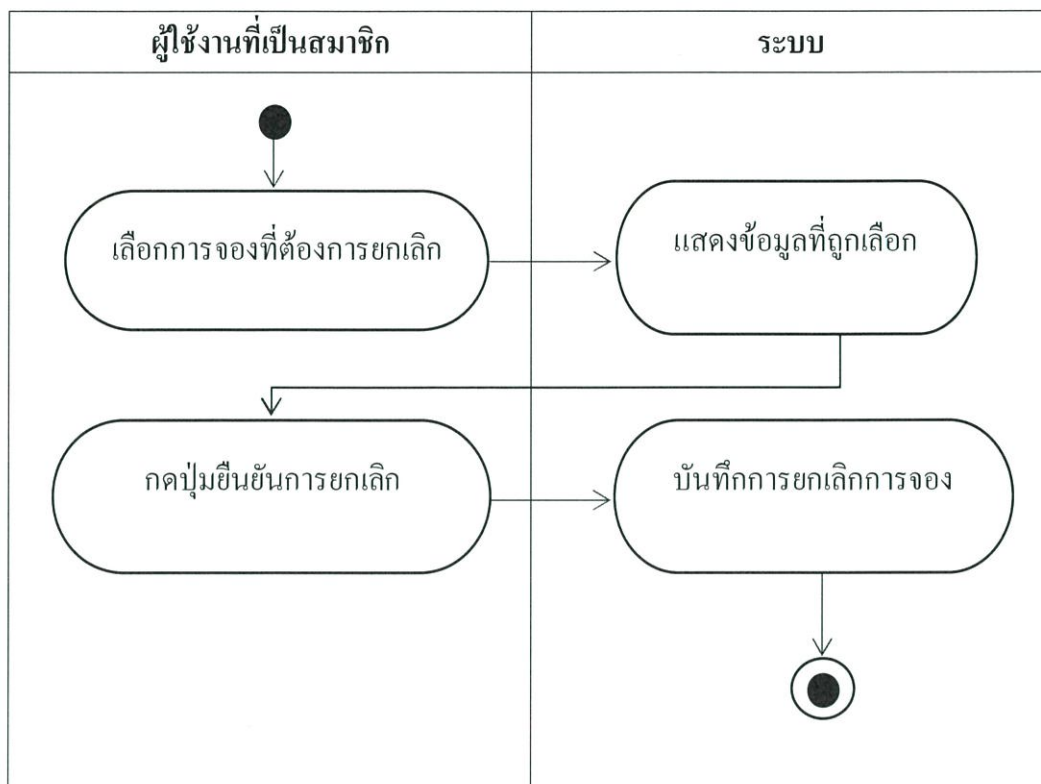
5. Activity Diagram แก้ไขการจองสนามกีฬา



รูปที่ 3.6 Activity Diagram แก้ไขการจองสนามกีฬา

จากรูปที่ 3.6 เป็นการที่ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิกต้องการที่จะทำการแก้ไขการจองสนามกีฬา โดยเริ่มจากผู้ใช้งานจะทำการเลือกการจองที่ผู้ใช้งานต้องการที่จะทำการแก้ไข และระบบจะทำการแสดงข้อมูลที่ถูกเลือก จากนั้นผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิกทำการแก้ไขการจองและยืนยัน และระบบจะทำการบันทึกการแก้ไขการจองของผู้ใช้งาน

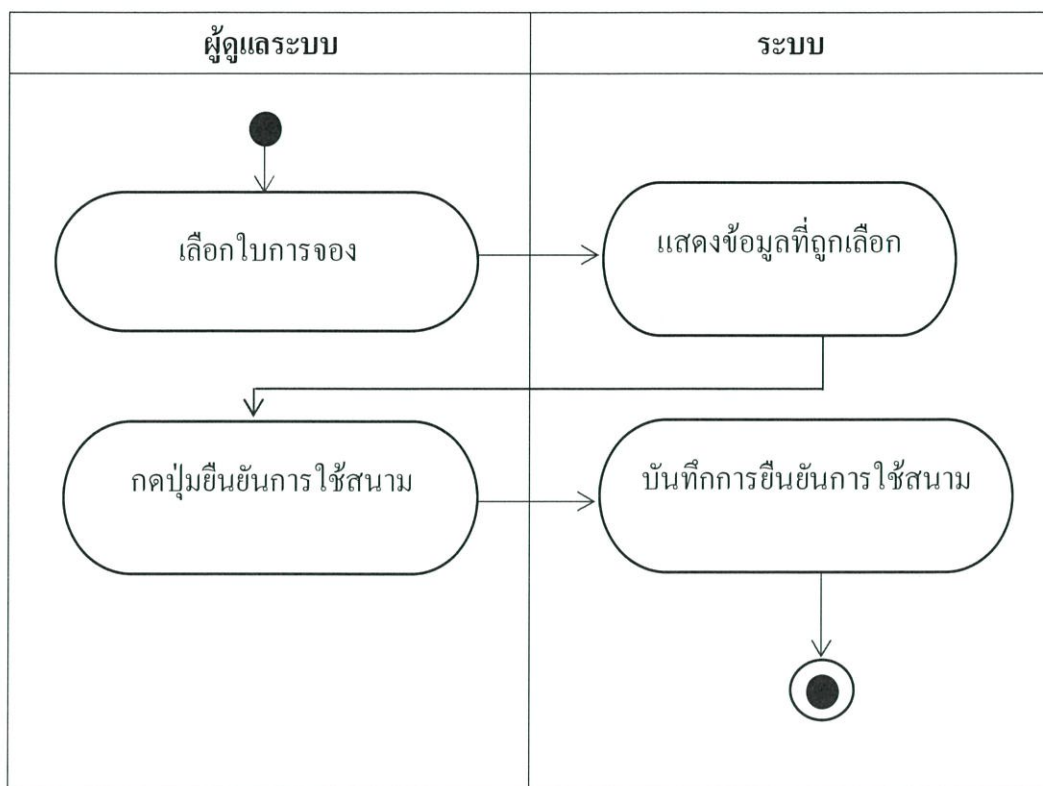
6. Activity Diagram ยกเลิกการจองสนามกีฬา



รูปที่ 3.7 Activity Diagram ยกเลิกการจองสนามกีฬา

จากรูปที่ 3.7 เป็นการที่ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิกต้องการที่จะทำการยกเลิกการจองสนามกีฬา โดยเริ่มจากผู้ใช้งานจะทำการเลือกการจองที่ผู้ใช้งานต้องการที่จะทำการยกเลิก จากนั้นระบบจะทำการแสดงรายละเอียดการจองนั้น จากนั้นผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิกทำการกดปุ่มเพื่อยืนยันการยกเลิก และระบบจะบันทึกการยกเลิกการจองของผู้ใช้งาน

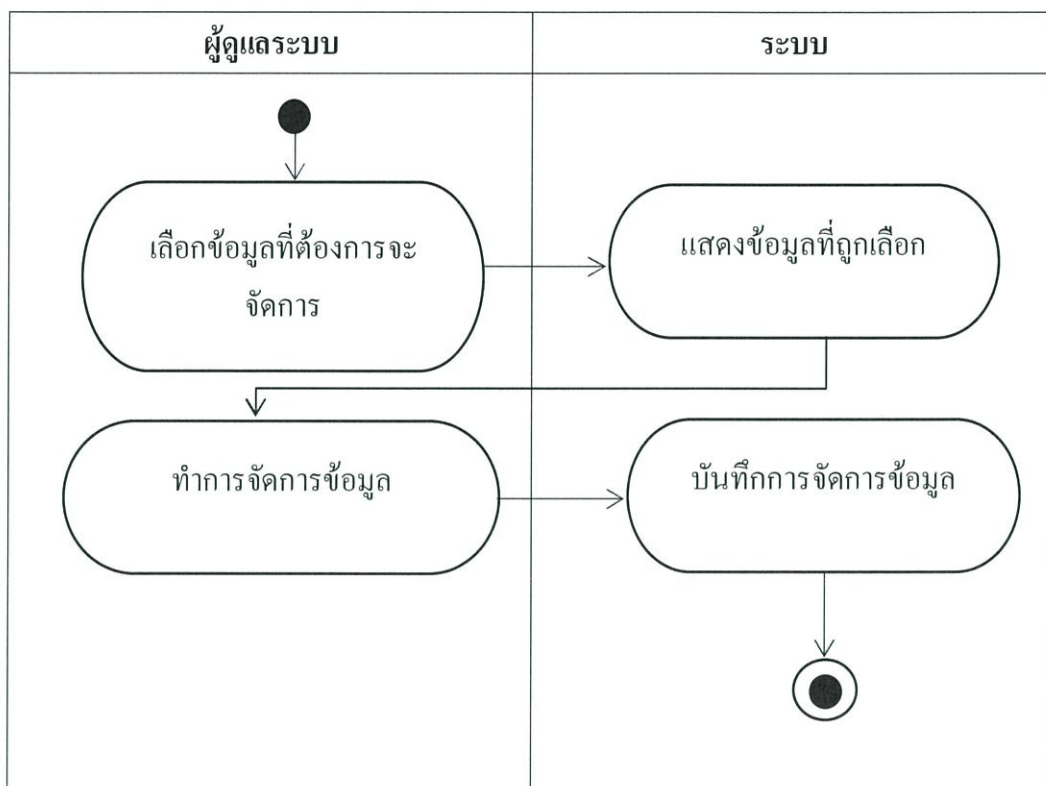
7. Activity Diagram ยืนยันการใช้สนาม



รูปที่ 3.8 Activity Diagram ยืนยันการใช้สนาม

จากรูปที่ 3.8 เป็นการที่ผู้ดูแลระบบต้องการที่จะยืนยันการใช้สนาม โดยเริ่มจากผู้ดูแลระบบ จะทำการเลือกใบการจอง และระบบจะทำการแสดงข้อมูลที่ถูกเลือก จากนั้นผู้ดูแลระบบยืนยันการใช้สนาม และระบบจะบันทึกการจัดการข้อมูล

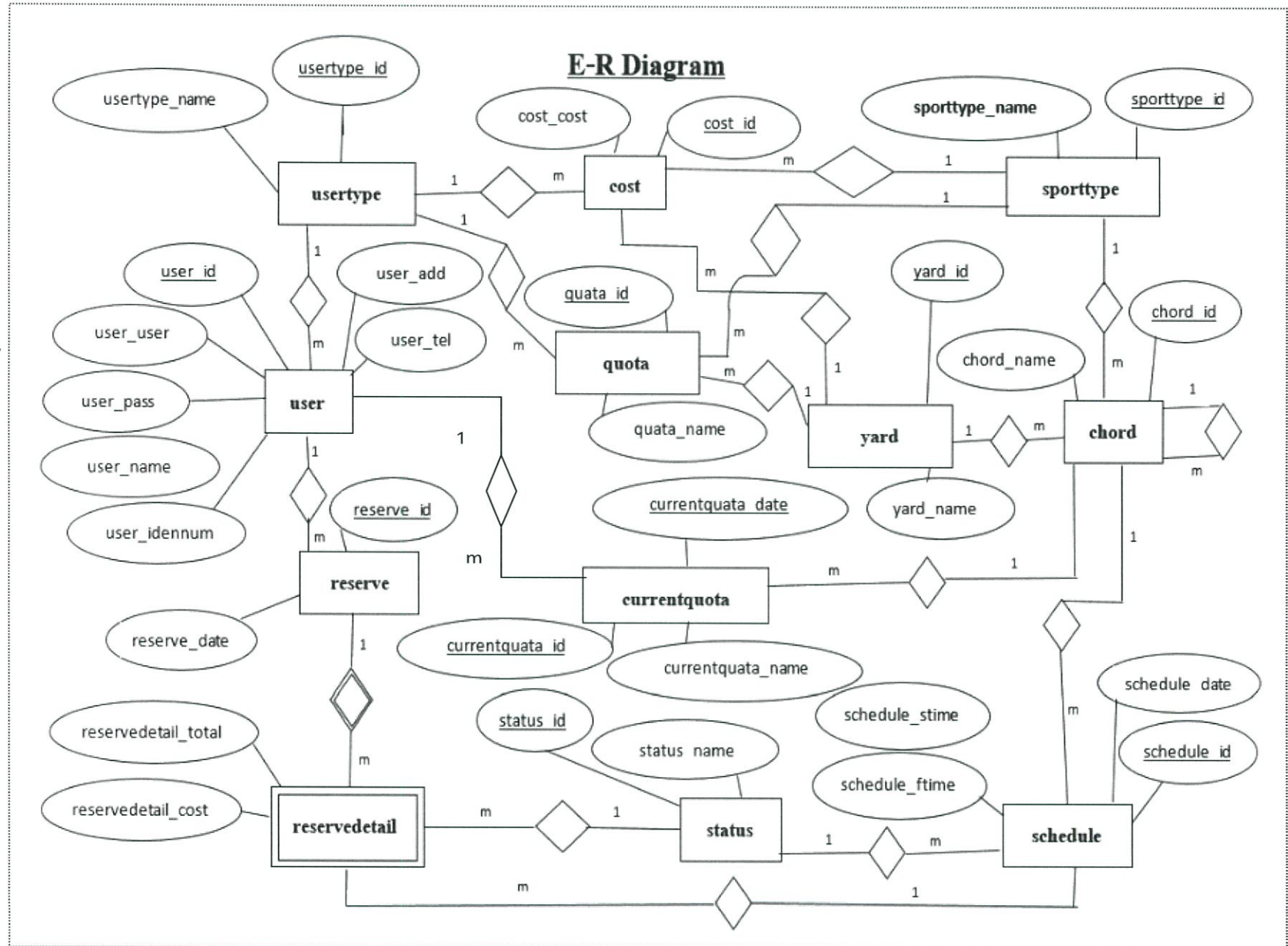
8. Activity Diagram จัดการข้อมูลประเภทกีฬา, สนาม, คอร์ด, ค่าใช้จ่าย, โควต้า, ตารางเวลา

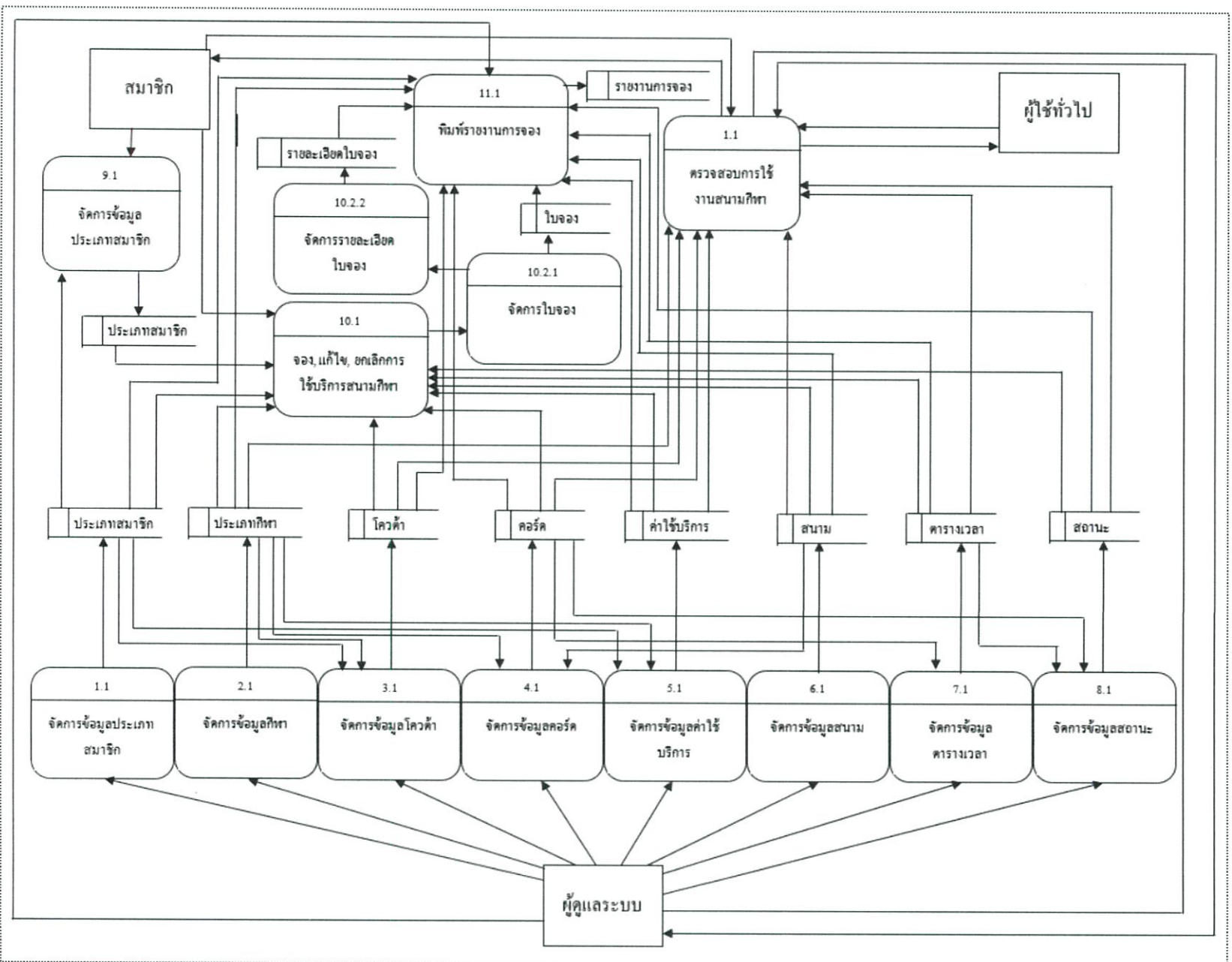


รูปที่ 3.9 Activity Diagram จัดการข้อมูลประเภทกีฬา
สนาม, คอร์ด, ค่าใช้จ่าย, โควต้า, ตารางเวลา

จากรูปที่ 3.9 เป็นการที่ผู้ดูแลระบบต้องการที่จะจัดการข้อมูลประเภทกีฬา, สนาม, คอร์ด, ค่าใช้จ่าย, โควต้า, ตารางเวลา ซึ่งก็คือสามารถเพิ่ม, แก้ไข, ลบข้อมูล โดยเริ่มจากผู้ดูแลระบบจะทำการเลือกประเภทของข้อมูลที่ต้องการจะจัดการ และระบบจะทำการแสดงข้อมูลที่ถูกเลือก จากนั้นผู้ดูแลระบบจะจัดการข้อมูล และระบบจะบันทึกการจัดการข้อมูล

หลังจากที่สามารถสรุปความสัมพันธ์ของระบบงานนี้เป็น Use Case Diagramแล้วนำมาสร้าง Activity Diagram เรียบร้อยแล้ว จึงได้ทำการออกแบบ E-R Diagram เพื่อสร้างฐานข้อมูลที่สามารถรองรับการทำงานของระบบนี้ได้ ซึ่ง E-R Diagram ของระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกายภายใน สจล. เป็นดังนี้





รูปที่ 3.11 Dataflow Diagram

3.4 Graphic User Interface

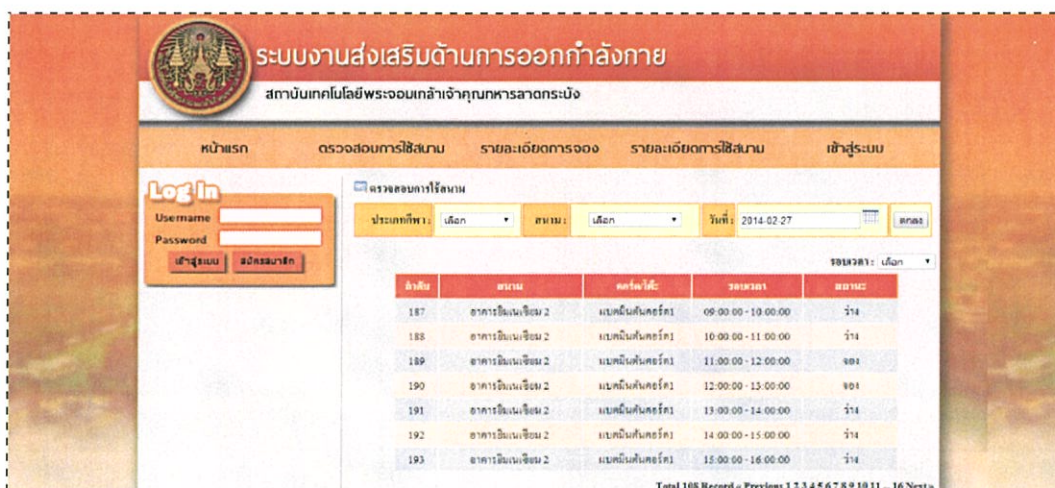
เว็บไซต์ของระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกายใน สจล. นั้นจะทำงานเพื่อให้สามารถตรวจสอบการใช้งานสนามกีฬาออนไลน์ และการจองสนามกีฬาได้ โดยเว็บไซต์นี้จะแบ่งเป็น 3 ส่วนสำหรับใช้งาน ดังนี้

3.4.1 หน้าจอส่วนของเว็บไซต์

1) ส่วนสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป



รูปที่ 3.12 หน้าหลักของเว็บไซต์



รูปที่ 3.13 หน้าตรวจสอบการใช้งาน

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก ตรวจสอบการใช้นาม รายละเอียดการจอง รายละเอียดการใช้นาม เข้าสู่ระบบ

สมัครสมาชิก

ตำแหน่งชื่อ: เลือก

ชื่อ:

นามสกุล:

Username:

Password:

Re-Password:

ที่อยู่:

โทรศัพท์:

E-mail:

ประเภทสมาชิก: เลือก

เลขที่บัตรประชาชน:

สถานะ: เลือก

สาขาวิชา:

เลขที่บัตรบุคลากร:

ตกลง ยกเลิก

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. ©2013

รูปที่ 3.14 หน้าสมัครสมาชิก

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก ตรวจสอบการใช้นาม รายละเอียดการจอง รายละเอียดการใช้นาม เข้าสู่ระบบ

รายละเอียดการจองสนาม

การจองสนาม

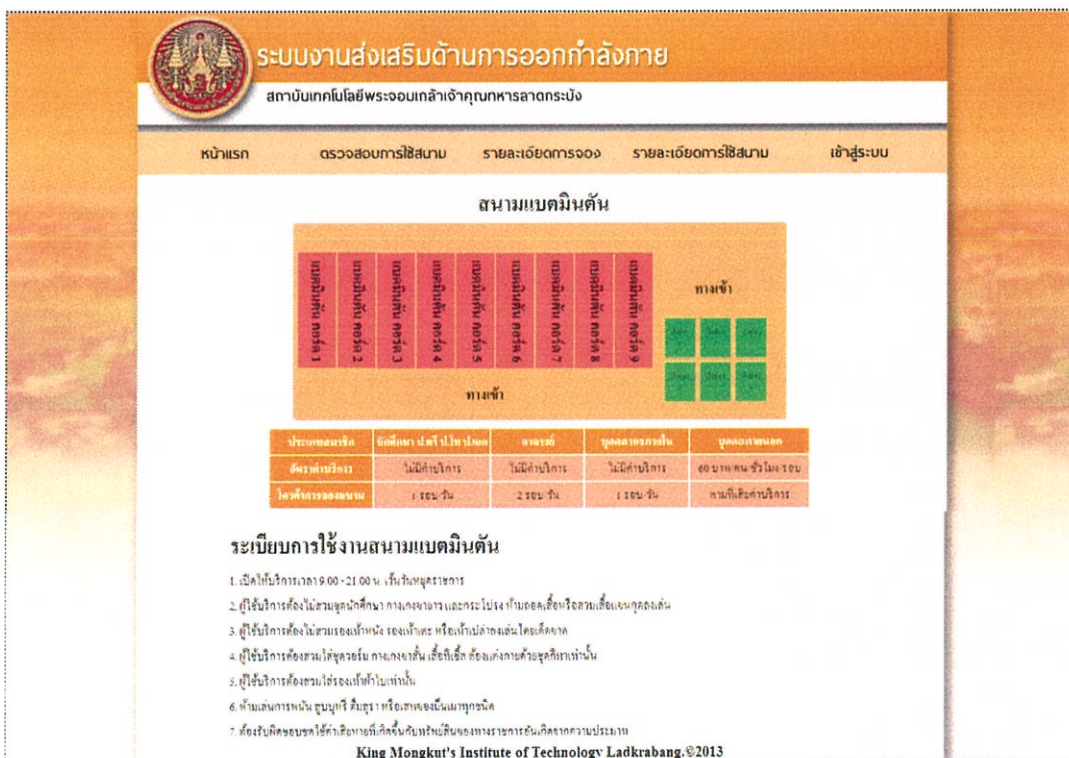
- สำหรับนักศึกษาและครูอาจารย์ จะต้องมีใบของสมาชิก
- สำหรับบุคคลภายนอก จะต้องมีค่าบริการก่อนใช้บริการสนาม

หมายเหตุ: มีเงินการจองที่ ศูนย์กีฬา เวลา 9.00 - 16.30 น. หรือมีเงินที่สนามแบบมีเงินคืน เวลา 17.00 น.

รูปที่ 3.15 หน้ารายละเอียดการจอง

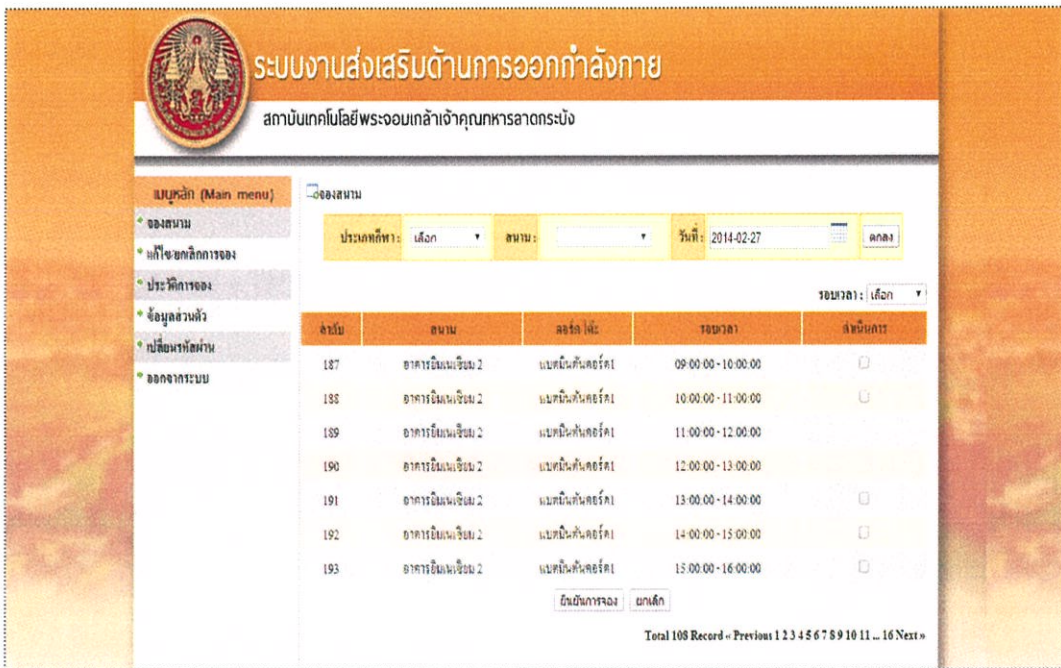


รูปที่ 3.16 หน้ารายละเอียดการใช้งานสนาม



รูปที่ 3.17 หน้าระเบียบการใช้งานสนาม (ตัวอย่าง แบดมินตัน)

2) ส่วนสำหรับผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก



ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เมนูหลัก (Main menu)

- จองสนาม
- แก้ไขยกเลิกการจอง
- ประวัติการจอง
- ข้อมูลส่วนตัว
- เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ออกจากระบบ

จองสนาม

ประเภทกีฬา: เลือก สนาม: วันที่: 2014-02-27

ระยะเวลา: เลือก

ลำดับ	สนาม	จุดลง ใจ้	ระยะเวลา	จำนวนการจอง
187	อาคารอิมเนจึ่ม 2	แบดมินตันคอร์ท1	09:00:00 - 10:00:00	<input type="checkbox"/>
188	อาคารอิมเนจึ่ม 2	แบดมินตันคอร์ท1	10:00:00 - 11:00:00	<input type="checkbox"/>
189	อาคารอิมเนจึ่ม 2	แบดมินตันคอร์ท1	11:00:00 - 12:00:00	<input type="checkbox"/>
190	อาคารอิมเนจึ่ม 2	แบดมินตันคอร์ท1	12:00:00 - 13:00:00	<input type="checkbox"/>
191	อาคารอิมเนจึ่ม 2	แบดมินตันคอร์ท1	13:00:00 - 14:00:00	<input type="checkbox"/>
192	อาคารอิมเนจึ่ม 2	แบดมินตันคอร์ท1	14:00:00 - 15:00:00	<input type="checkbox"/>
193	อาคารอิมเนจึ่ม 2	แบดมินตันคอร์ท1	15:00:00 - 16:00:00	<input type="checkbox"/>

ยืนยันการจอง ยกเลิก

Total 108 Record - Previous 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 ... 16 Next »

รูปที่ 3.18 หน้าจองสนาม



ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เมนูหลัก (Main menu)

- จองสนาม
- แก้ไขยกเลิกการจอง
- ประวัติการจอง
- ข้อมูลส่วนตัว
- เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ออกจากระบบ

ใบจอง

วันที่จอง: 2014-02-27

เลขที่ใบจอง: 50

ชื่อ: นาย นามสกุล: เรืองเดช

เลขหมาย ที่อยู่: โทรศัพท์: 0861227098

ลำดับ	วันที่จองสนาม	สนาม	จุดลง ใจ้	ระยะเวลา	จำนวนการจอง
191	2014-03-15	อาคารอิมเนจึ่ม 2	แบดมินตันคอร์ท1	13:00:00 - 14:00:00	0

รวมการจองทั้งหมด: 0

รูปที่ 3.19 หน้าใบจอง

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เมนูหลัก (Main menu)

- จดงสนาม
- แก้ไขข้อมูลกิจกรรมของ
- ประวัติการของ
- ข้อมูลส่วนตัว
- เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ออกจากระบบ

ค้นหาชื่อของกิจกรรม

2014-02-27

ลำดับของ	เลขที่ใบของ	สถานที่ของ	ค่างวด/ค่าจ้างของ	วันที่ใช้งาน	ระยะเวลา
	43	อาคารอินเนนเซียม 2	แบบสมัครสมัคร3	2014-03-15	09:00:00 - 10:00:00
	43	อาคารอินเนนเซียม 2	แบบสมัครสมัคร1	2014-03-15	11:00:00 - 12:00:00
	43	อาคารอินเนนเซียม 2	แบบสมัครสมัคร1	2014-03-15	12:00:00 - 13:00:00

หมายเหตุ การเปลี่ยนแปลงเอกสารสามารถทำได้โดยการของที่ไม่ถึงวันล่วงหน้า 1 วัน

Total 1 Record 1

รูปที่ 3.20 หน้าแก้ไข/ยกเลิกการของ

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เมนูหลัก (Main menu)

- จดงสนาม
- แก้ไขข้อมูลกิจกรรมของ
- ประวัติการของ
- ข้อมูลส่วนตัว
- เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ออกจากระบบ

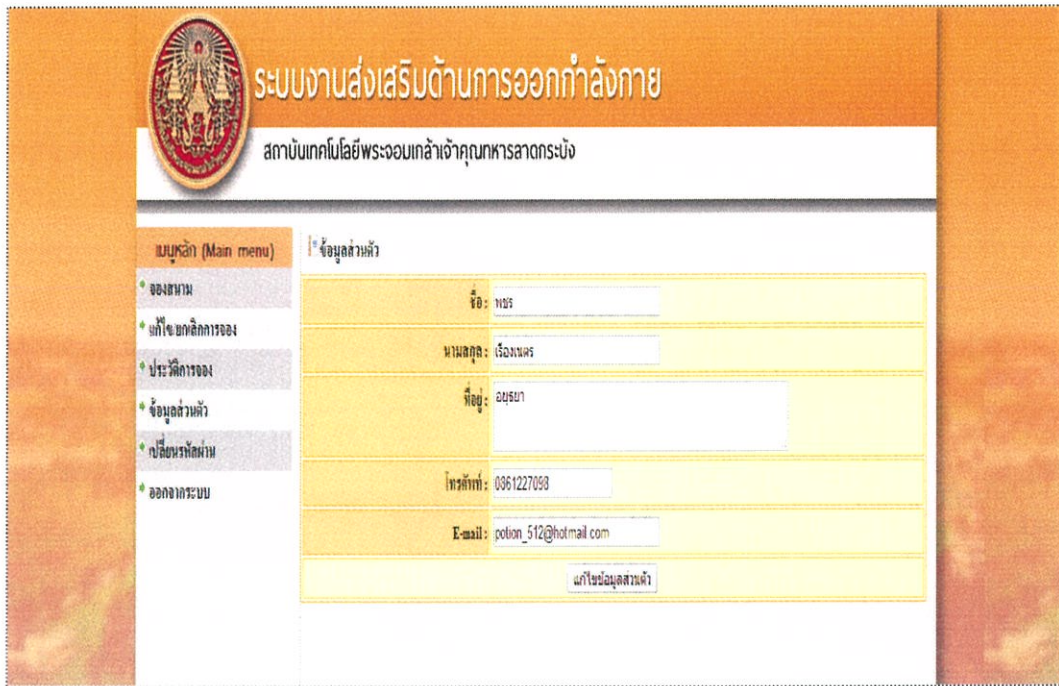
ประวัติการของ

สถานะ:

เลขที่ใบของ	วันที่ใช้งาน	สถานที่ของ	ค่างวด/ค่าจ้างของ	ระยะเวลา	สถานะ
43	2014-03-15	อาคารอินเนนเซียม 2	แบบสมัครสมัคร2	09:00:00 - 10:00:00	ยกเลิกการใช้งานสนาม
43	2014-03-15	อาคารอินเนนเซียม 2	แบบสมัครสมัคร3	09:00:00 - 10:00:00	ของ
43	2014-03-15	อาคารอินเนนเซียม 2	แบบสมัครสมัคร1	11:00:00 - 12:00:00	ของ
43	2014-03-15	อาคารอินเนนเซียม 2	แบบสมัครสมัคร1	12:00:00 - 13:00:00	ของ

Total 1 Record 1

รูปที่ 3.21 หน้าประวัติการของสนาม



ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เมนูหลัก (Main menu)

- จองสนาม
- แก้ไข ขยะอิเล็กทรอนิกส์
- ประวัติการจอง
- ข้อมูลส่วนตัว
- เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ออกจากระบบ

ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ: นาย

นามสกุล: เรืองนทร

ที่อยู่: อยุธยา

โทรศัพท์: 0361227098

E-mail: polion_512@hotmail.com

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

รูปที่ 3.22 หน้าข้อมูลส่วนตัว



ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เมนูหลัก (Main menu)

- จองสนาม
- แก้ไข ขยะอิเล็กทรอนิกส์
- ประวัติการจอง
- ข้อมูลส่วนตัว
- เปลี่ยนรหัสผ่าน
- ออกจากระบบ

เปลี่ยนรหัสผ่าน

รหัสผ่านเดิม:

รหัสผ่านใหม่:

ยืนยันรหัสผ่านใหม่:

ตกลง ยกเลิก

รูปที่ 3.23 เปลี่ยนรหัสผ่าน

3) ส่วนของผู้ดูแลระบบ

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เมนูหลัก (Main menu)

- ข้อมูลตาม
- ข้อมูลสมาชิก
- จัดการบริการ
- โลโก้การใช้งาน
- ข้อมูลประเภทสมาชิก
- ขั้นตอนการใช้งาน
- กำหนดการเวลา
- ออกจากระบบ

รายงาน (Reports)

- รายงานการลงทะเบียน

ข้อมูลตาม

ลำดับการ	สถานที่	ผู้ดูแลตาม	เบอร์โทรศัพท์
	สนามตะกั่วป่า	เซม	0000000000
	สนามถนนนิศ	เซม2	1111111111
	สนามเป็ดทอง	เซม3	22222222
	อาคารอิมแพคเจม 2	เซม4	33333333

Add

รูปที่ 3.24 หน้าข้อมูล (ตัวอย่าง สนาม)

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เมนูหลัก (Main menu)

- ข้อมูลตาม
- ข้อมูลสมาชิก
- จัดการบริการ
- โลโก้การใช้งาน
- ข้อมูลประเภทสมาชิก
- ขั้นตอนการใช้งาน
- กำหนดการเวลา
- ออกจากระบบ

รายงาน (Reports)

- รายงานการลงทะเบียน

โลโก้การใช้งาน

เลือกสนาม/อาคาร ▼ เลือกประเภทกีฬา ▼ เลือกประเภทสมาชิก ▼ search

ลำดับการ	สถานที่	ประเภทกีฬา	ประเภทสมาชิก	โลโก้ (รวมวัน)
Update Cancel	สนามถนนนิศ ▼	เทนนิส ▼	นักกีฬา ▼	1 รอบวัน
	สนามถนนนิศ	เทนนิส	อาจารย์	2 รอบวัน
	สนามถนนนิศ	เทนนิส	เจ้าหน้าที่บุคลากรภายใน	1 รอบวัน
	สนามถนนนิศ	เทนนิส	บุคคลภายนอก	ตามที่เสียค่าบริการ

Add

เลือกสนาม/อาคาร ▼ เลือก ▼ เลือกประเภทสมาชิก ▼

Total 4 Record 1

รูปที่ 3.25 หน้าแก้ไขข้อมูล (ตัวอย่าง สนาม)

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ยืนยันการใช้สนาม

เลขที่การจอง: Go

ดัชนีการจอง	เลขที่การจอง	ประเภทกีฬา	สนาม	คลาส/โค้ช	ระยะเวลา
✓	1	เปตอง	สนามเปตอง	เปตอง1	11:00 00-13:00 00
✓	2	เทนนิส	สนามเทนนิส	เทนนิส1	15:00 00-16:00 00

Total 2 Record 1

รูปที่ 3.26 หน้ายืนยันการใช้สนาม

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รายงานการจองทั้งหมด

วันที่: ถึงวันที่: Go

เลขที่การจอง	วันที่ใช้สนาม	ประเภทกีฬา	สนาม	คลาส/โค้ช	ระยะเวลา	ชื่อผู้จอง	หมวดหมู่	สถานะ
1	2014-03-27	เปตอง	สนามเปตอง	เปตอง1	11:00 00-13:00 00	ทพร	เรือยนตร	จอง
2	2014-03-20	เทนนิส	สนามเทนนิส	เทนนิส1	15:00 00-16:00 00	ทพร	เรือยนตร	จอง

จำนวนการจองทั้งหมด: 2
จำนวนยกเลิกการจอง: 0
จำนวนยืนยันการใช้สนาม: 0

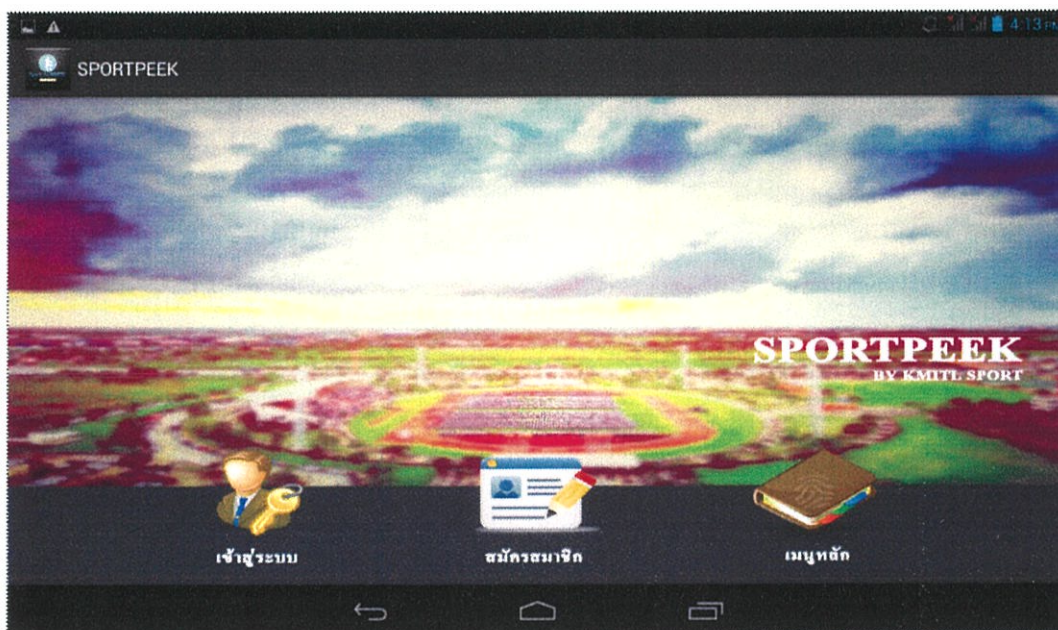
Total 2 Record 1

รูปที่ 3.27 หน้ารายงานการจองทั้งหมด

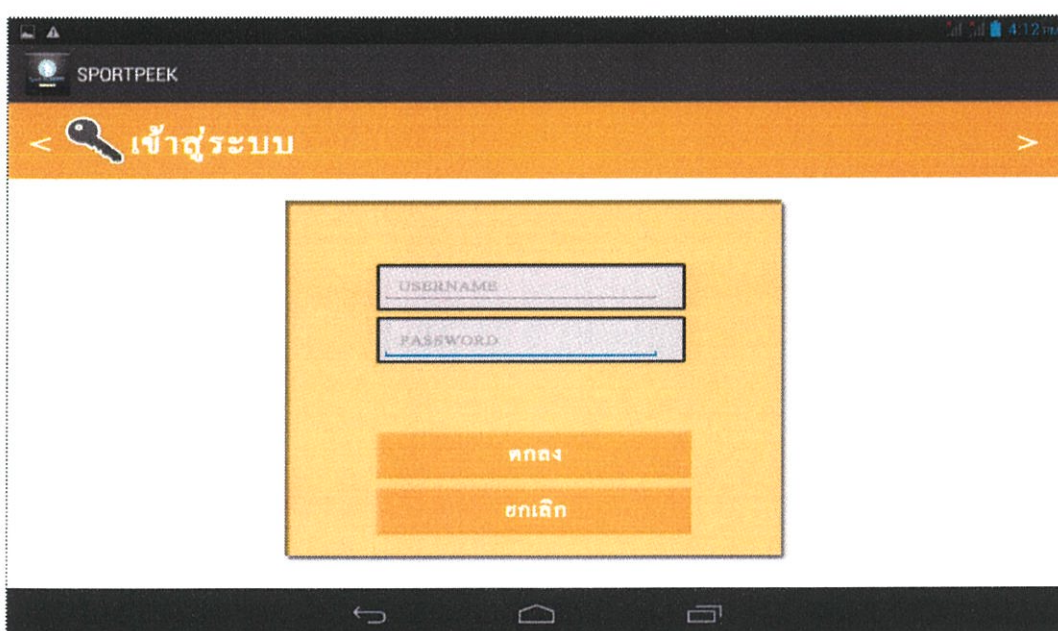
3.4.2 หน้าจอส่วนของแอปพลิเคชัน

Application on Android ของระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกายภายใน สจล. นั้นจะสร้างขึ้นเพื่อให้สามารถตรวจสอบการใช้งานสนามกีฬาออนไลน์ และการจองสนามกีฬาได้ โดยแอปพลิเคชันจะชื่อ SportPeek แบ่งเป็น 2 ส่วนสำหรับใช้งาน ดังนี้

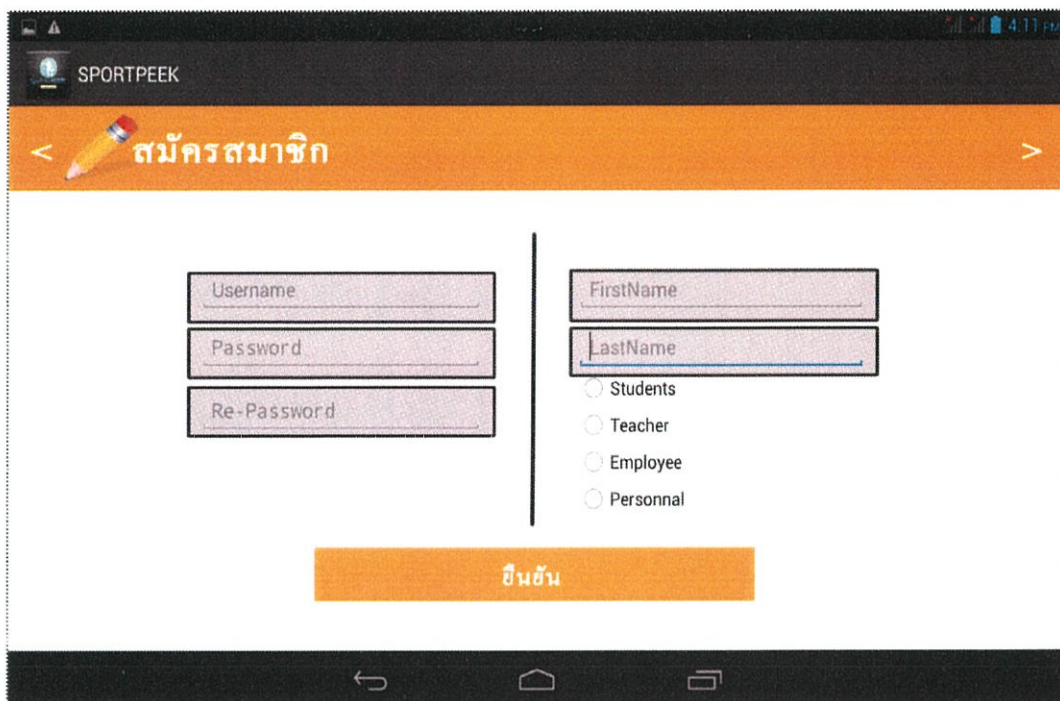
- 1) ส่วนสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป



รูปที่ 3.28 หน้าหลักแอปพลิเคชัน



รูปที่ 3.29 หน้าเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน



รูปที่ 3.30 หน้าสมัครสมาชิกแอปพลิเคชัน



รูปที่ 3.31 หน้าเมนูหลักแอปพลิเคชัน



รูปที่ 3.32 หน้าตรวจสอบการใช้สนามแอปพลิเคชัน



รูปที่ 3.33 หน้ารายละเอียดตรวจสอบสนามแอปพลิเคชัน (ตัวอย่าง แบดมินตัน)



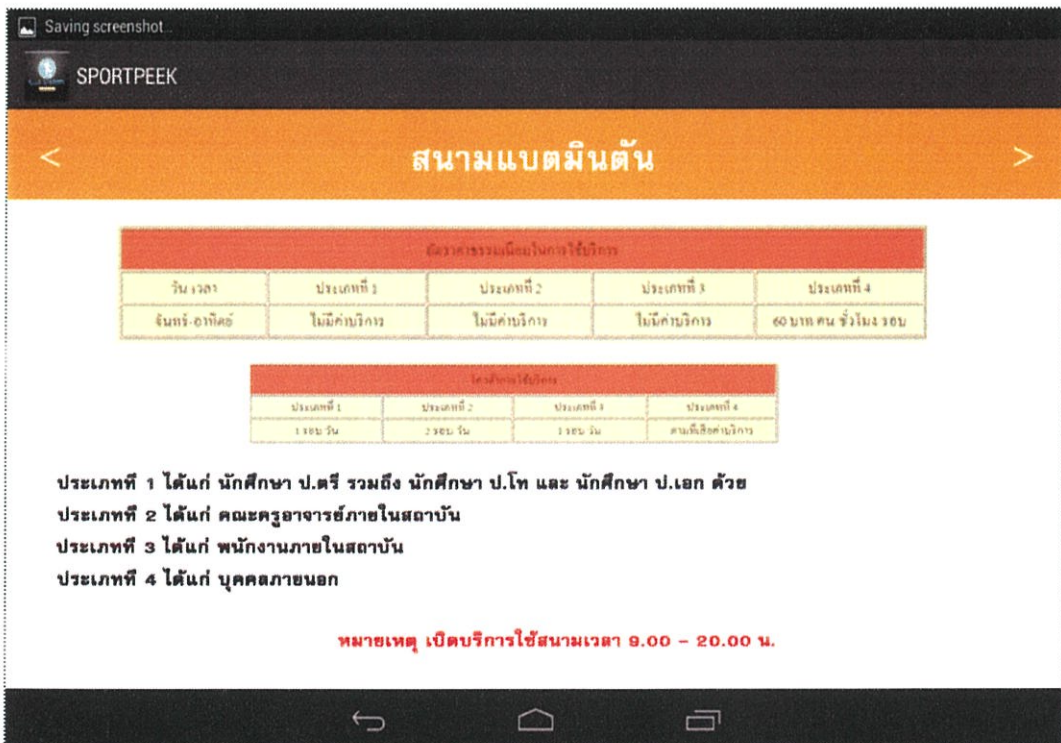
รูปที่ 3.34 หน้ารายละเอียดของสนามแอปพลิเคชัน



รูปที่ 3.35 หน้ารายละเอียดของสนามแอปพลิเคชัน (ตัวอย่าง แบดมินตัน)



รูปที่ 3.36 หน้ารายละเอียดการจองสนามแอปพลิเคชัน



รูปที่ 3.37 หน้ารายละเอียดการจองสนามแอปพลิเคชัน (ตัวอย่าง แบดมินตัน)

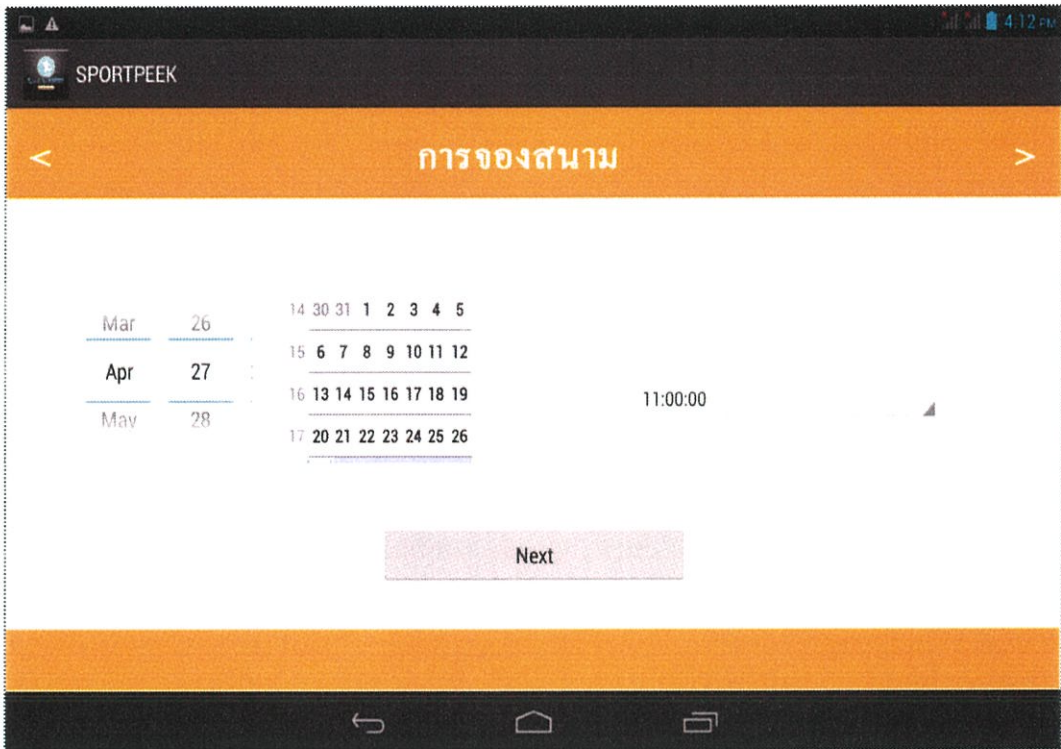
2) ส่วนของผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก



รูปที่ 3.38 หน้าเมนูหลักแอปพลิเคชันของสมาชิก



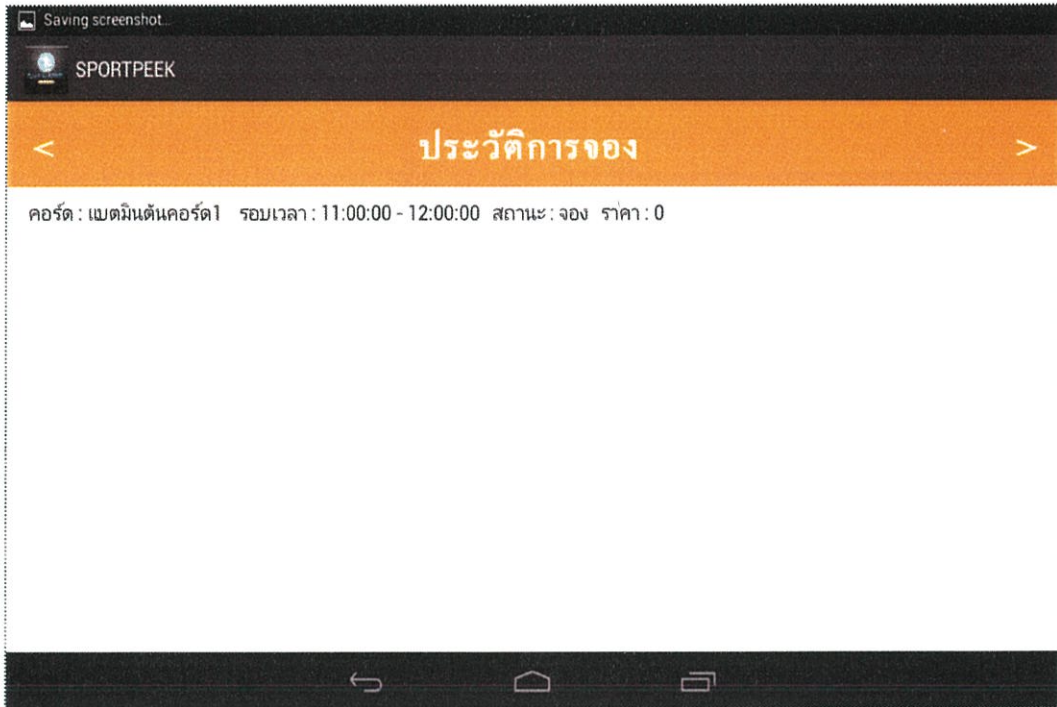
รูปที่ 3.39 หน้าการจองสนามแอปพลิเคชัน



รูปที่ 3.40 หน้าเลือกเวลาและรอบของการจองสนามแต่ละกีฬาแอปพลิเคชัน



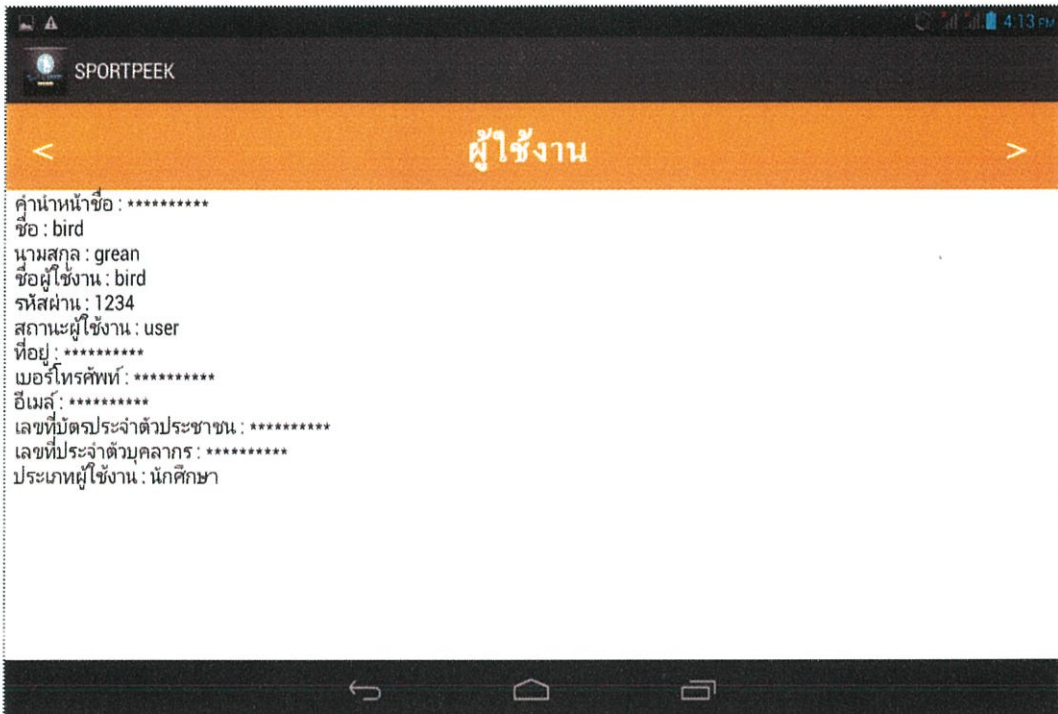
รูปที่ 3.41 หน้ารายละเอียดการจองสนาม (ตัวอย่าง แบดมินตัน) แอปพลิเคชัน



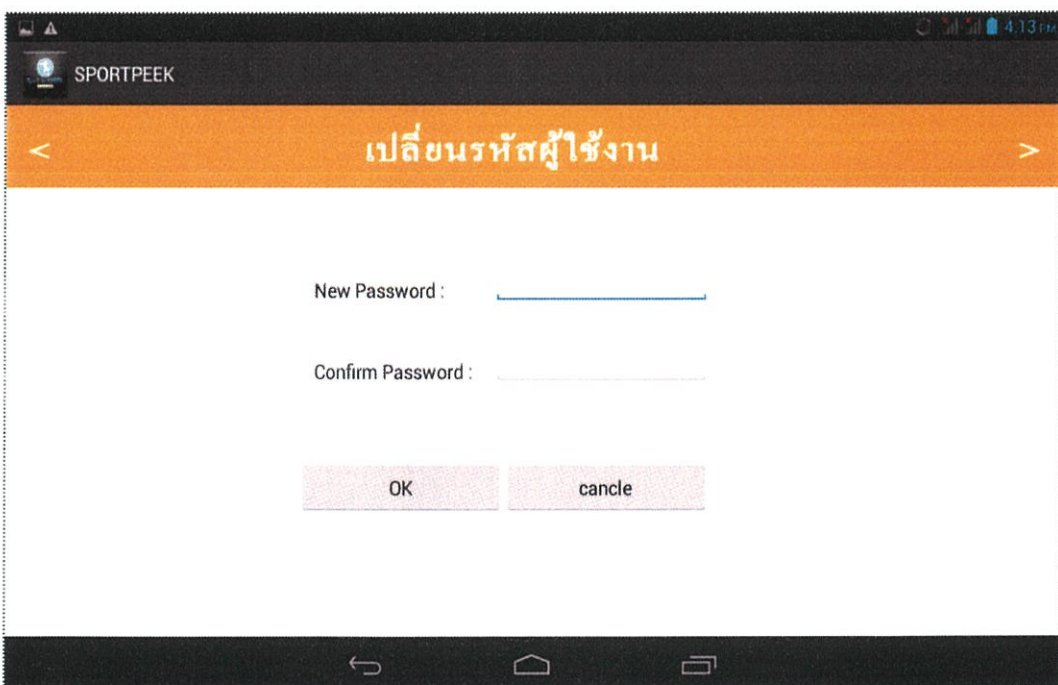
รูปที่ 3.42 หน้าประวัติการจองแอปพลิเคชัน



รูปที่ 3.43 หน้ายกเลิกการจองแอปพลิเคชัน



รูปที่ 3.44 หน้าผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน



รูปที่ 3.45 เปลี่ยนรหัสผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

4.1 การใช้งานเว็บไซต์ของระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกายใน สจล.

การใช้งานระบบของสนามกีฬาภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะมีผู้ใช้งาน 2 ประเภท คือ ผู้ใช้งานทั่วไป และผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก ในส่วนผู้ใช้งานทั่วไปจะมีดังนี้

1. ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป
 - เมื่อเข้าสู่ระบบจะขึ้นหน้าหลัก



รูปที่ 4.1 หน้าหลักของเว็บไซต์

- เมื่อผู้ใช้เลือกตรวจสอบการใช้งานสนาม

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เข้าสู่ระบบ ตรวจสอบการใช้งานสนาม รายละเอียดตาราง Search เพื่อตรวจสอบการใช้งานสนาม

ตรวจสอบการใช้งานสนาม

ประเภทกีฬา: เลือก สนาม: เลือก วันที่: 2014-02-27 ค้นหา

ระยะเวลา: เลือก

ลำดับ	สนาม	คอร์ทยิม	เวลา	สถานะ
	อาคารอิมเนซียม 2	เบตมินตันคอร์ท1	09:00:00 - 10:00:00	ว่าง
	อาคารอิมเนซียม 2	เบตมินตันคอร์ท1	10:00:00 - 11:00:00	ว่าง
189	อาคารอิมเนซียม 2	เบตมินตันคอร์ท1	11:00:00 - 12:00:00	จอง
190	อาคารอิมเนซียม 2	เบตมินตันคอร์ท1	12:00:00 - 13:00:00	จอง
191	อาคารอิมเนซียม 2	เบตมินตันคอร์ท1	13:00:00 - 14:00:00	ว่าง
192	อาคารอิมเนซียม 2	เบตมินตันคอร์ท1	14:00:00 - 15:00:00	ว่าง
193	อาคารอิมเนซียม 2	เบตมินตันคอร์ท1	15:00:00 - 16:00:00	ว่าง

Total 108 Record « Previous 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 ... 16 Next »

รูปที่ 4.2 หน้าตรวจสอบการใช้งานสนาม

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกรายละเอียดการจอง

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก ตรวจสอบการใช้งานสนาม รายละเอียดการจอง รายละเอียดการใช้งานสนาม เข้าสู่ระบบ

รายละเอียดการจองสนาม

การจองสนาม

- สำหรับนักศึกษาและครู-อาจารย์ จะต้องปิ่นใบของมาขึ้นต้น
- สำหรับบุคคลภายนอก จะต้องเขียนบริการก่อนใช้บริการสนาม

หมายเหตุ ขึ้นบริการจองที่ ศูนย์กีฬาฯ เวลา 9.00 - 16.30 น. หรืออินยันทิสนามเบตมินตัน เวลา 17.00 น.

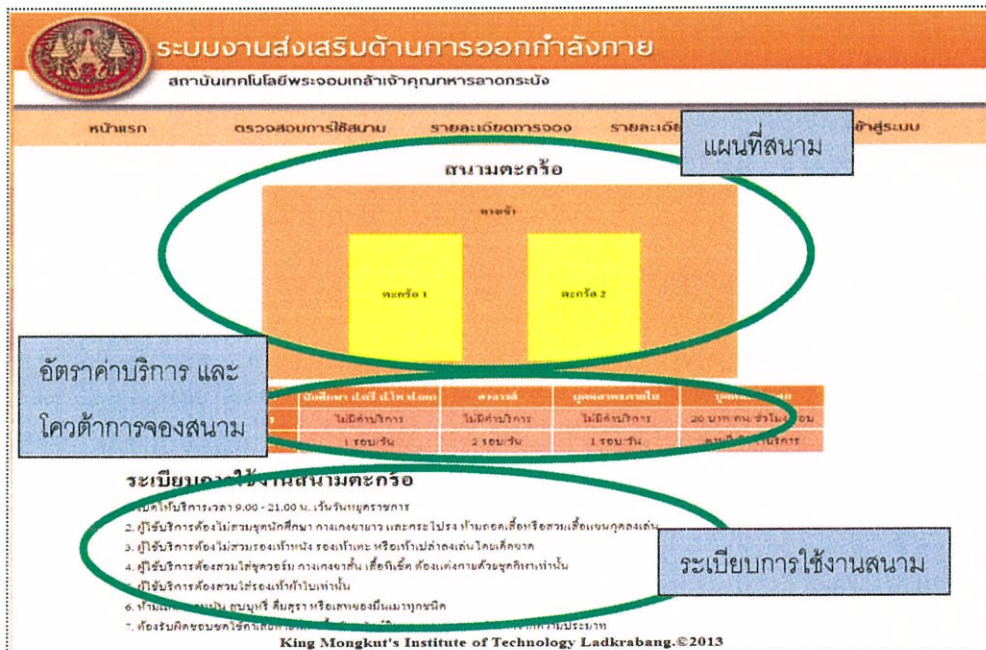
รูปที่ 4.3 หน้ารายละเอียดการจองสนาม

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกรายละเอียดการใช้งาน



รูปที่ 4.4 หน้ารายละเอียดการใช้งานสนาม

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามตะกร้อ



รูปที่ 4.5 หน้ารายละเอียดการใช้งานสนามตะกร้อ

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามเทนนิส

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก | ตรวจสอบการใส่สนาม | รายละเอียดการจอง | รายละเอียดการใส่สนาม | เข้าสู่ระบบ

สนามเทนนิส

อัตราค่าบริการ และ โควต้าการจองสนาม

แผนที่สนาม

ประเภทบริการ	วันจันทร์ - วันศุกร์ (9:00 - 21:00 น.)	เสาร์ - อาทิตย์	วันหยุดราชการ	จุดประสงค์หลัก
ค่าเช่าสนาม	ไม่มีค่าบริการ	ไม่มีค่าบริการ	ไม่มีค่าบริการ	50 บาท/คน ชั่วโมง
โควต้าการจองสนาม	1 รอบ/วัน	2 รอบ/วัน	1 รอบ/วัน	ตามสิทธิ์ค่าบริการ

ระเบียบการใช้งานสนามเทนนิส

- เปิดให้บริการเวลา 9:00 - 21:00 น. วันวันพฤหัสบดี
- ผู้ใช้บริการต้องไม่สวมชุดนักศึกษา การแต่งกายว และกระโปรง ห้ามถอดเสื้อหรือสวมเสื้อแขนลูกกลิ้ง
- ผู้ใช้บริการต้องไม่สวมรองเท้าหนัง รองเท้าแตะ หรือเท้าเปล่าลงเล่นโดยเด็ดขาด
- ผู้ใช้บริการต้องสวมใส่ชุดวอร์ม กางเกงขาสั้น เสื้อกีฬาสั้น ห้ามแต่งกายด้วยชุดกีฬาที่ฉาวโฉ่
- ผู้ใช้บริการต้องสวมใส่รองเท้ากีฬาที่ทนทาน
- ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา หรือเล่นของมีคมทุกชนิด
- ห้ามนำสิ่งของมาเล่นกีฬาซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายขึ้นแก่ผู้อื่นของทางราชการอันเกิดจากความประมาท

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. ©2013

ระเบียบการใช้งานสนาม

รูปที่ 4.6 หน้ารายละเอียดการใช้งานสนามเทนนิส

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามเปตอง

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก | ตรวจสอบการใส่สนาม | รายละเอียดการจอง | รายละเอียดการใส่สนาม | เข้าสู่ระบบ

สนามเปตอง

อัตราค่าบริการ และ โควต้าการจองสนาม

แผนที่สนาม

ระเบียบการใช้งานสนาม

ประเภทบริการ	วันจันทร์ - วันศุกร์ (9:00 - 21:00 น.)	เสาร์ - อาทิตย์	วันหยุดราชการ	จุดประสงค์หลัก
ค่าเช่าสนาม	ไม่มีค่าบริการ	ไม่มีค่าบริการ	ไม่มีค่าบริการ	50 บาท/คน ชั่วโมง
โควต้าการจองสนาม	1 รอบ/วัน	2 รอบ/วัน	1 รอบ/วัน	ตามสิทธิ์ค่าบริการ

ระเบียบการใช้งานสนามเปตอง

- เปิดให้บริการเวลา 9:00 - 21:00 น. วันวันพฤหัสบดี
- ผู้ใช้บริการต้องไม่สวมชุดนักศึกษา กางเกงขาวว และกระโปรง ห้ามถอดเสื้อหรือสวมเสื้อแขนลูกกลิ้ง
- ผู้ใช้บริการต้องไม่สวมรองเท้าหนัง รองเท้าแตะ หรือเท้าเปล่าลงเล่นโดยเด็ดขาด
- ผู้ใช้บริการต้องสวมใส่ชุดวอร์ม กางเกงขาสั้น เสื้อกีฬาสั้น ห้ามแต่งกายด้วยชุดกีฬาที่ฉาวโฉ่
- ผู้ใช้บริการต้องสวมใส่รองเท้ากีฬาที่ทนทาน
- ห้ามเล่นการพนัน ดื่มสุรา หรือเล่นของมีคมทุกชนิด
- ห้ามนำสิ่งของมาเล่นกีฬาซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายขึ้นแก่ผู้อื่นของทางราชการอันเกิดจากความประมาท

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. ©2013

รูปที่ 4.7 หน้ารายละเอียดการใช้งานสนามเปตอง

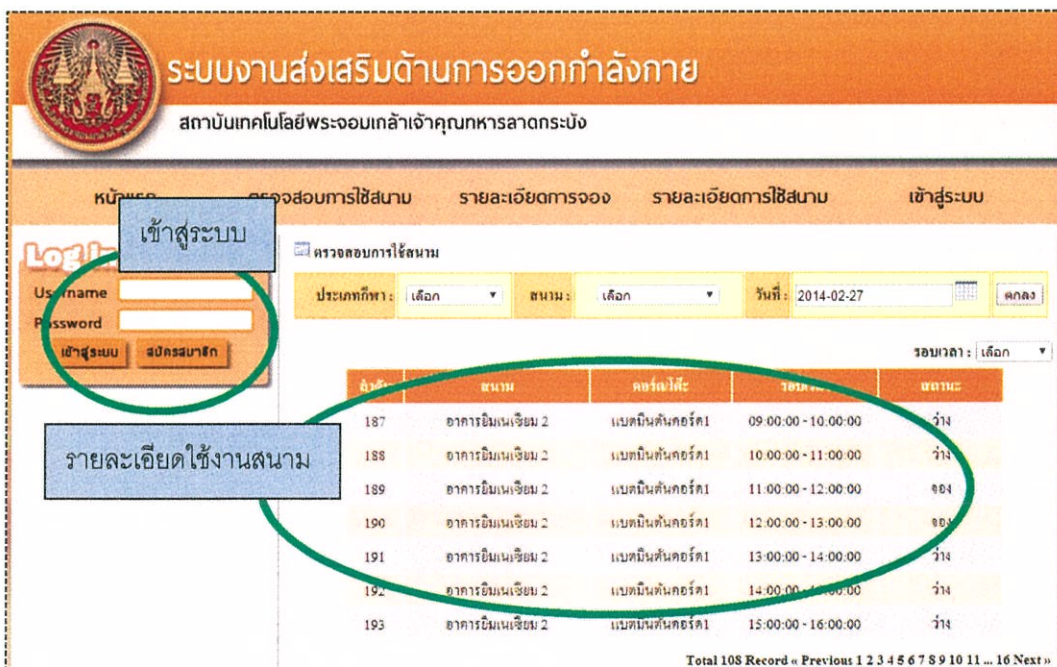
- เมื่อผู้ใช้งานเลือกอาคารอิมเนเซียม 2



รูปที่ 4.8 หน้ารายละเอียดการใช้งานอาคารอิมเนเซียม 2

2. ส่วนของผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก

- หน้าเข้าสู่ระบบ จะสามารถตรวจสอบรายละเอียดการใช้งานสนามได้



รูปที่ 4.9 หน้าเข้าสู่ระบบ

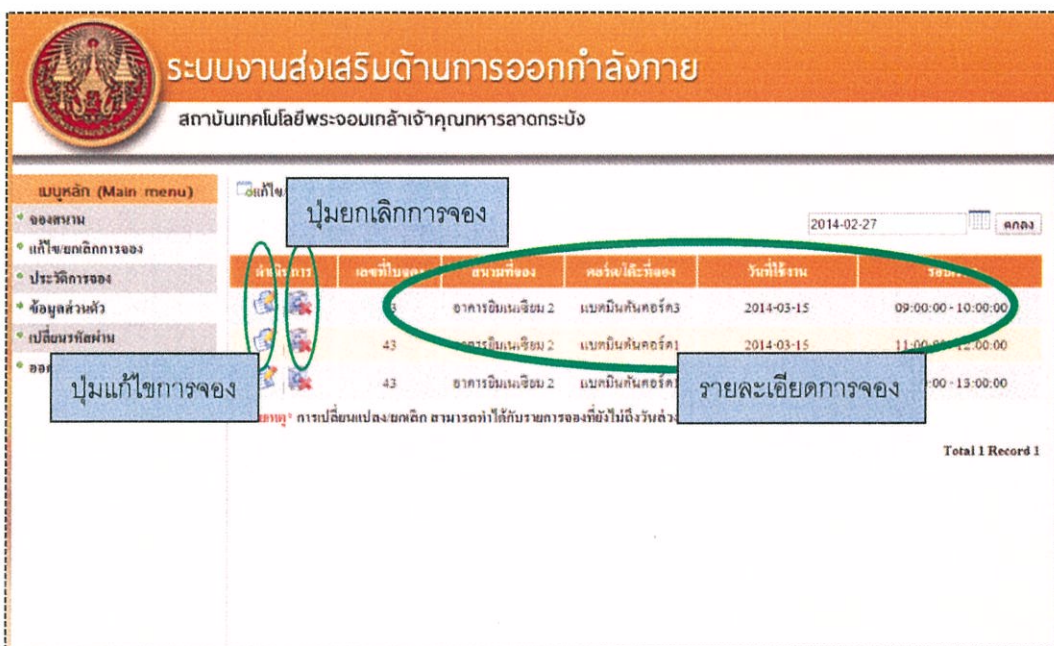
- เมื่อเข้าสู่ระบบจะเป็นหน้าการจองสนาม

รูปที่ 4.10 หน้าจองสนาม

- เมื่อเลือกจองสนาม โดยการเลือกผ่านตารางเวลาจะขึ้นหน้าใบจอง

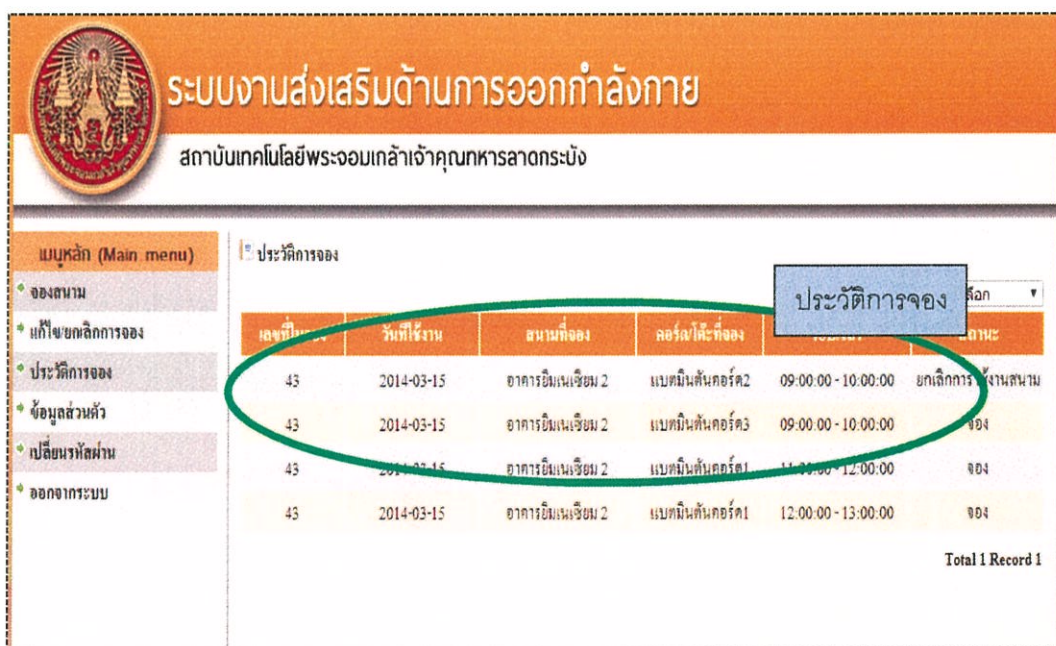
รูปที่ 4.11 หน้าใบจอง

- เมื่อเลือก แก้ไข/ยกเลิกการจอง เพื่อทำการแก้ไขหรือยกเลิกการจองสนาม



รูปที่ 4.12 หน้าแก้ไขยกเลิกการจอง

- เมื่อเลือกประวัติการจอง จะขึ้นข้อมูลการจองทั้งหมดของผู้ใช้งานระบบ



รูปที่ 4.13 หน้าประวัติการจอง

- เมื่อเลือกข้อมูลส่วนตัว จะแสดงข้อมูลต่างๆของผู้ใช้งานและสามารถแก้ไขข้อมูลได้

รูปที่ 4.14 หน้าข้อมูลส่วนตัว

- เมื่อเลือกเปลี่ยนรหัสผ่าน จะต้องทำการกรอกรหัสผ่านเดิมและรหัสผ่านใหม่

รูปที่ 4.15 หน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน

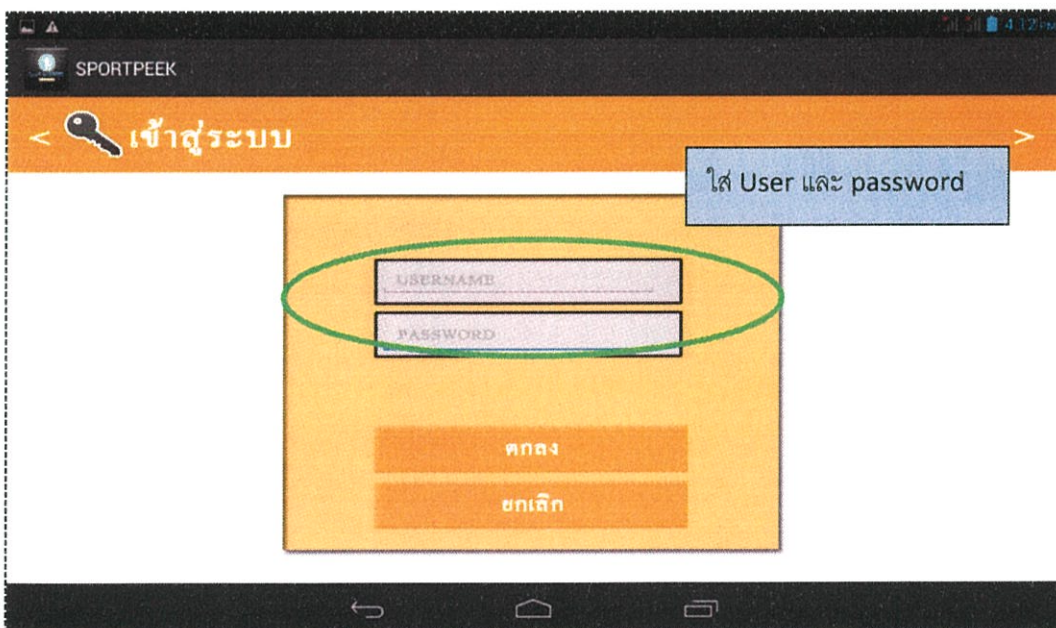
4.2 การใช้งาน Application on Android ของ SPORTPEEK

- 1) ส่วนสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป
 - เข้าสู่ระบบจะขึ้นหน้าหลัก



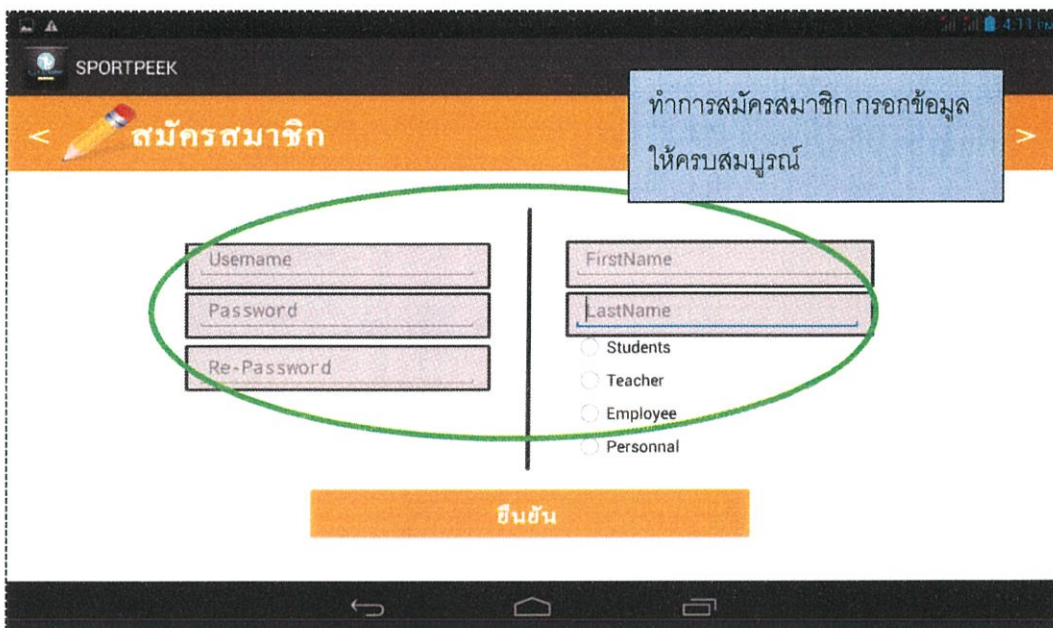
รูปที่ 4.16 หน้าหลักแอปพลิเคชัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกเข้าสู่ระบบ



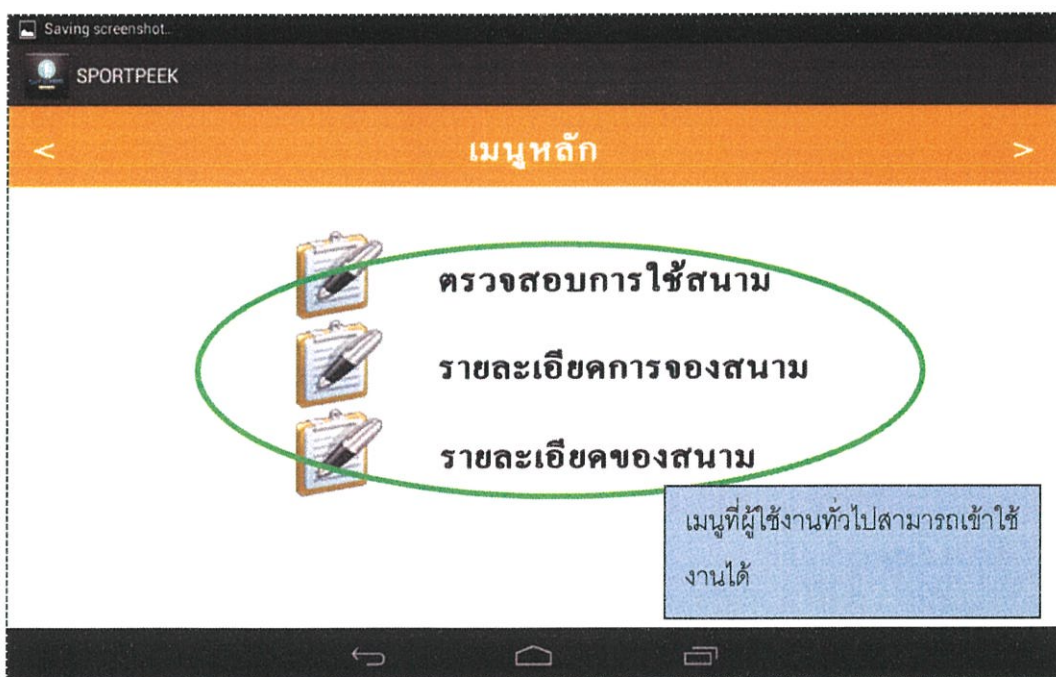
รูปที่ 4.17 หน้าเข้าสู่ระบบแอปพลิเคชัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสมัครสมาชิก



รูปที่ 4.18 หน้าสมัครสมาชิกแอปพลิเคชัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกเมนูหลัก



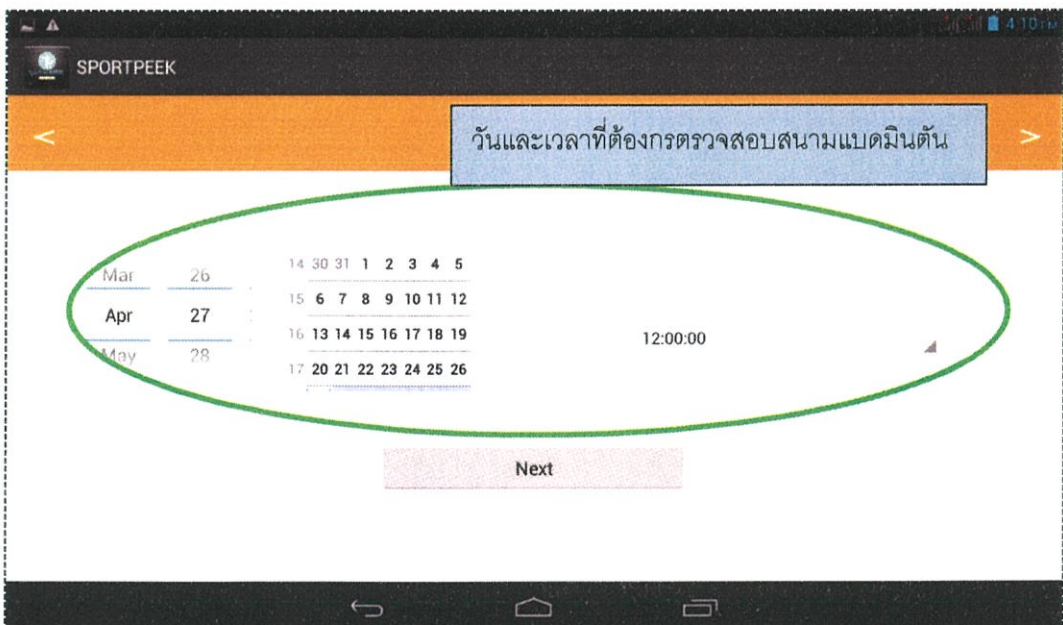
รูปที่ 4.19 หน้าเมนูหลักแอปพลิเคชัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกตรวจสอบการใช้สนาม



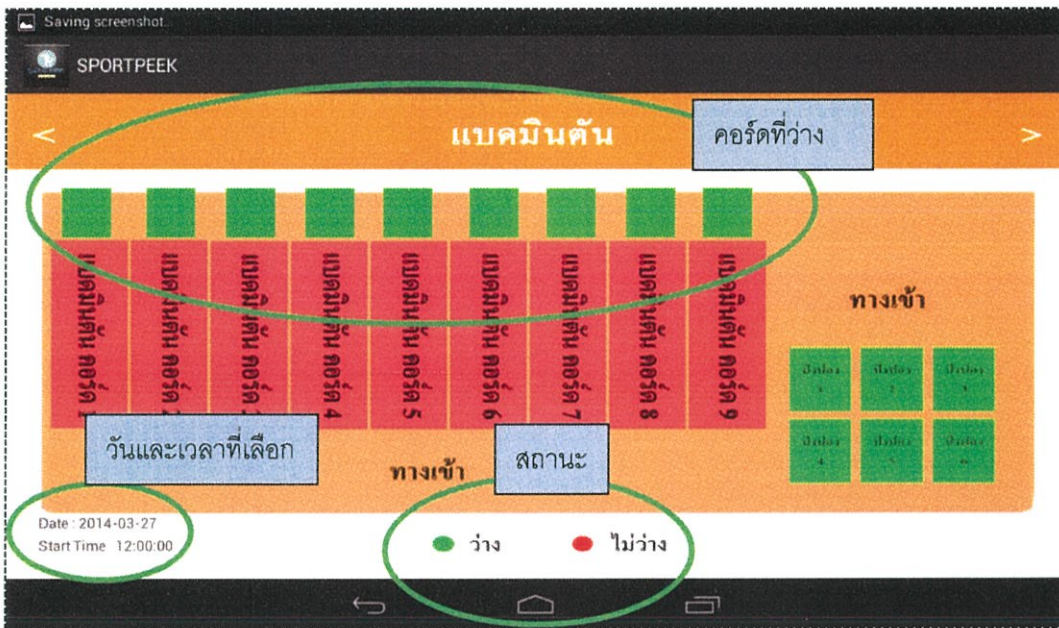
รูปที่ 4.20 หน้าตรวจสอบการใช้สนามแอปพลิเคชัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามแบดมินตัน



รูปที่ 4.21 หน้าเลือกวันและเวลาที่ต้องการตรวจสอบสนามแบดมินตันแอปพลิเคชัน

- เมื่อผู้ใช้งานกด NEXT (ตัวอย่าง สนามแบดมินตัน)



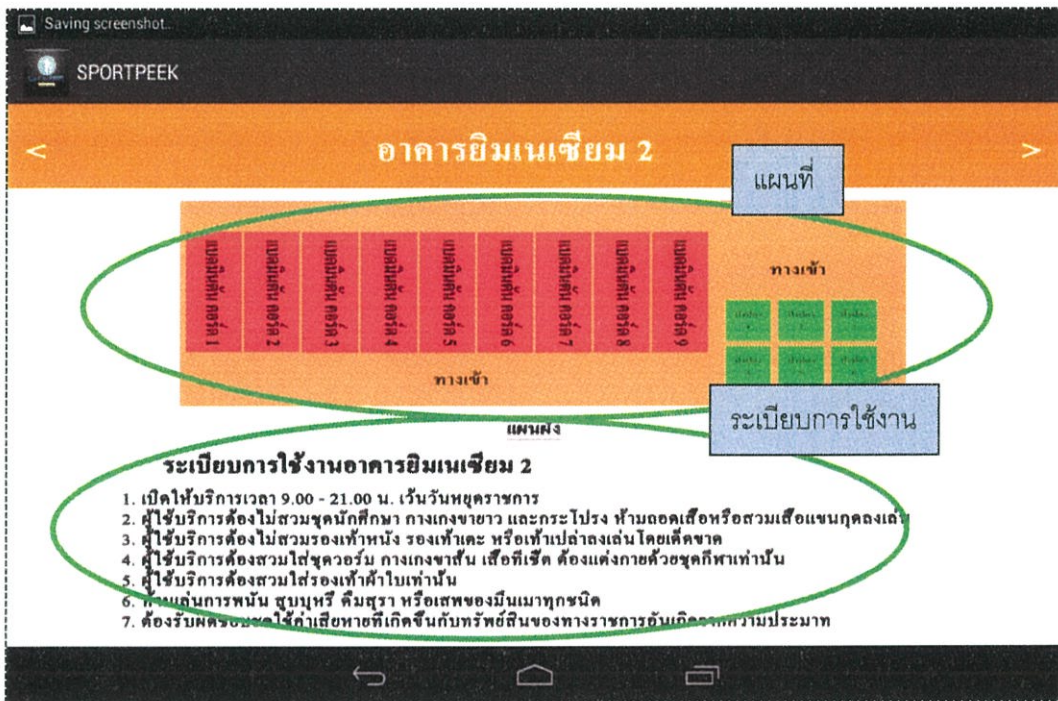
รูปที่ 4.22 หน้ารายละเอียดของสนามแอปพลิเคชัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกรายละเอียดของสนาม



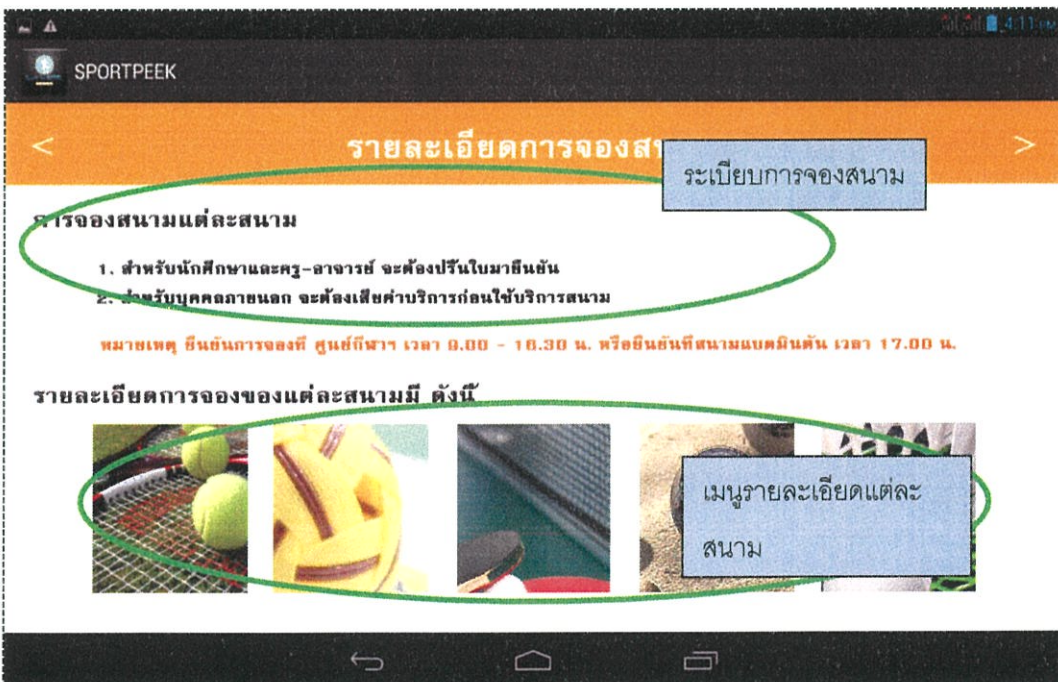
รูปที่ 4.23 หน้ารายละเอียดของสนามแอปพลิเคชัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามแบดมินตัน



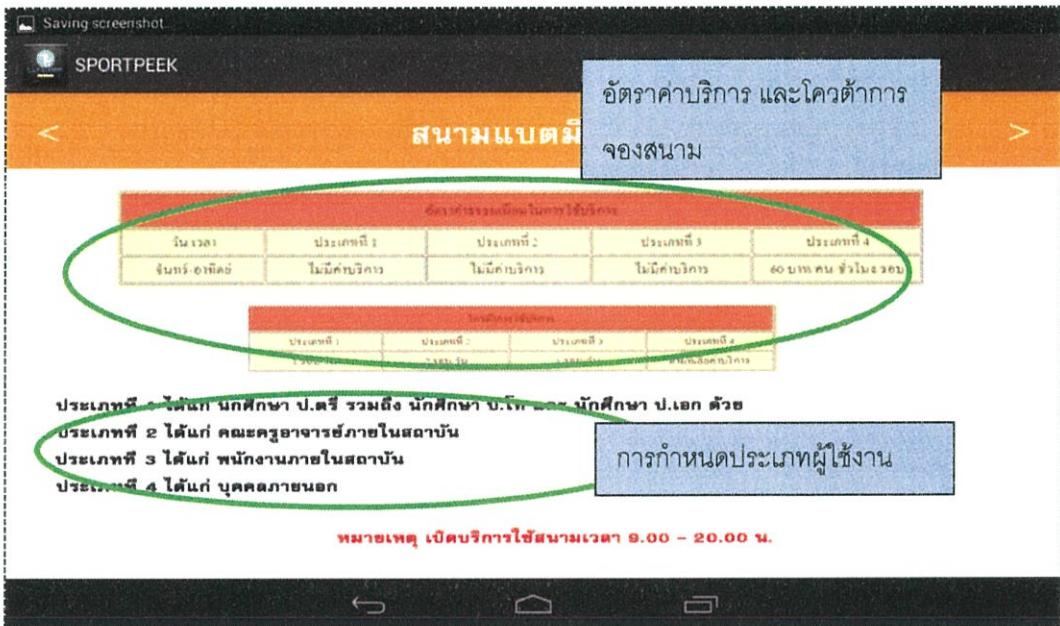
รูปที่ 4.24 หน้ารายละเอียดของสนามแบดมินตันแอปพลิเคชัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกรายละเอียดการจองสนาม



รูปที่ 4.25 หน้ารายละเอียดการจองสนามแอปพลิเคชัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามแบดมินตัน



รูปที่ 4.26 หน้ารายละเอียดการจองสนามแบดมินตันแอปพลิเคชัน

- 2) ส่วนของผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก
 - หน้าเข้าสู่ระบบแล้ว



รูปที่ 4.27 หน้าเมนูหลักแอปพลิเคชัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกการจองสนาม



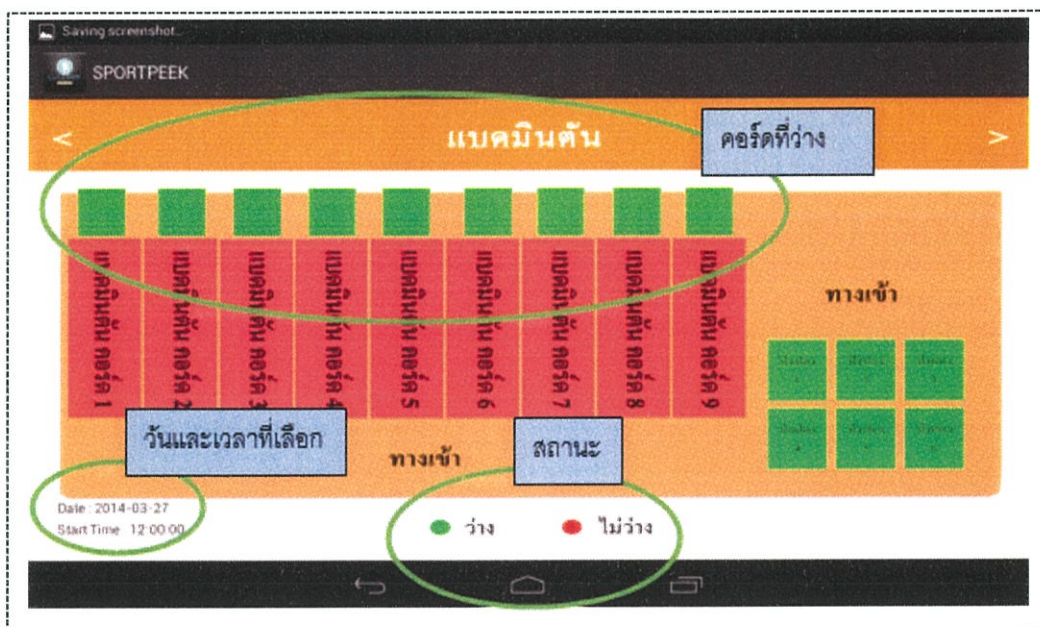
รูปที่ 4.28 หน้าการจองสนามแอปพลิเคชัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกแต่ละสนาม(ตัวอย่าง สนามแบดมินตัน)



รูปที่ 4.29 หน้าเลือกเวลาและรอบของการจองสนามแต่ละกีฬาแอปพลิเคชัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือก NEXT (ตัวอย่าง สนามแบดมินตัน)



รูปที่ 4.30 หน้ารายละเอียดการจองสนาม (ตัวอย่าง สนามแบดมินตัน) แอปพลิเคชัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกประวัติการจอง



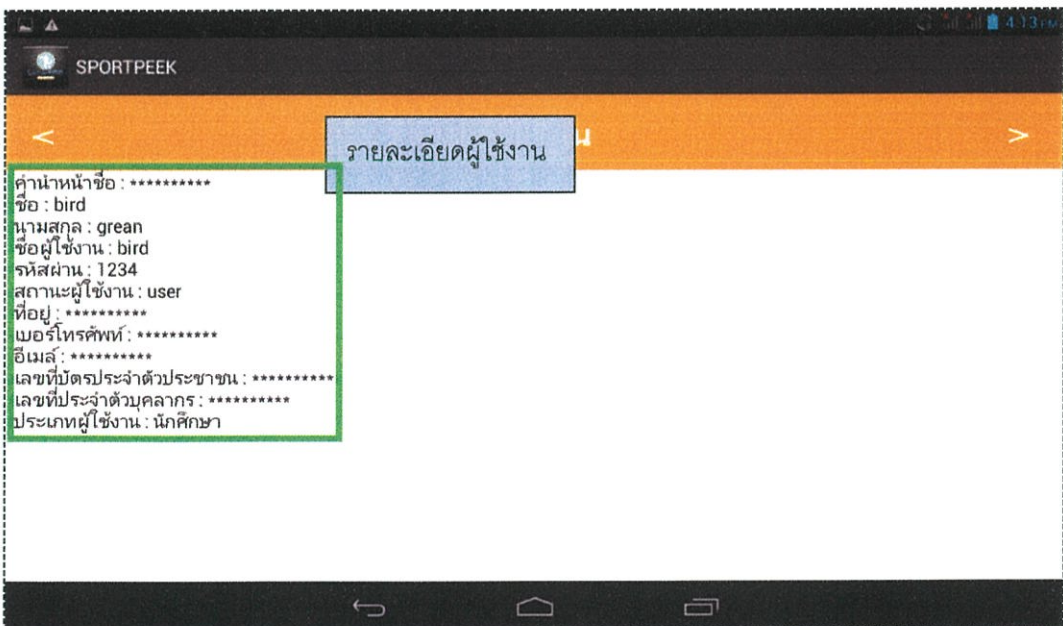
รูปที่ 4.31 หน้าประวัติการจองแอปพลิเคชัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกยกเลิกการจอง



รูปที่ 4.32 หน้ายกเลิกการจองแอปพลิเคชัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกผู้ใช้งาน



รูปที่ 4.33 หน้าผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกเปลี่ยนรหัสผู้ใช้งาน

รูปที่ 4.34 เปลี่ยนรหัสผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน

4.3 ผลการดำเนินงาน

ปัญหาพิเศษต้นแบบระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกายภายในสถาบันในขณะนี้ใช้การนำเสนอ ผ่าน Web Browser และ โทรศัพท์มือถือ และ Tablet ที่มีระบบปฏิบัติการ Android เป็นระบบที่สามารถ ตรวจสอบการใช้งานสนามกีฬา รวมถึงจองสนามกีฬาภายในสถาบันได้ ทำให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบ การใช้งานสนามได้ และสามารถทำการจองใช้งานสนามกีฬาล่วงหน้าได้ ลดข้อผิดพลาดในการจองสนามกีฬา เช่น การจองสนามกีฬาซ้ำกับผู้อื่นได้ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่ผู้ใช้งานจะต้องเปิดอินเทอร์เน็ต เพื่อให้เข้าใช้งานในระบบได้

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินการ

ผู้ใช้งานเมื่อเข้าสู่ระบบสามารถตรวจสอบการใช้งานสนามกีฬาได้ และสามารถตรวจสอบ กฎกติกาการใช้งานสนามกีฬาแต่ละที่ได้ รวมถึงอัตราค่าบริการการใช้งานสนามกีฬา โควต้าสำหรับการจองสนามกีฬาได้ เมื่อผู้ใช้งานต้องการที่จะทำการจองสนามกีฬาจะต้องทำการสมัครสมาชิก ก่อน จากนั้นผู้ใช้งานต้อง log in เพื่อเข้าสู่ระบบในส่วนของสมาชิก จากนั้นผู้ใช้งานสามารถจอง สนามกีฬาได้ และเมื่อผู้ใช้งานต้องการที่จะแก้ไขหรือยกเลิกการจองก็สามารถทำได้

ในส่วนของผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบการใช้งานสนามกีฬาได้ และจัดการข้อมูล ภายในระบบ เช่น ข้อมูลของสนามกีฬา คอร์ด โควต้า อัตราค่าบริการ เป็นต้น และสามารถยืนยัน การใช้งานสนามกีฬา และสามารถดูรายงานการใช้งานสนามได้

5.2 ข้อจำกัดของการพัฒนา

เนื่องจาก Application on Android มีการกำหนดขนาดของหน้าจอแสดงผลได้ จึงทำให้ โทรศัพท์มือถือ และ Tablet ที่มีขนาดของหน้าจอแสดงผลที่แตกต่างจากที่ถูกกำหนดไว้ อาจจะมี ข้อผิดพลาดขึ้นได้

5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา

1) เนื่องจากระบบนี้ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อเป็นต้นแบบผู้ที่พัฒนาต่อ จึงควรมีการศึกษาและ เก็บข้อมูล เกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้งานระบบและผู้ดูแลระบบให้มากยิ่งขึ้นเสียก่อน เพราะ เมื่อผู้พัฒนา เก็บรายละเอียดต่างๆ ได้ดีแล้ว จะทำให้สามารถพัฒนาระบบนี้ได้้อย่างตบโจทย์และมี ประโยชน์แก่ผู้ใช้งานมากที่สุด

2) โดยระบบนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสนามกีฬาแห่งอื่นได้ เพื่อช่วยส่งเสริมด้านการ ออกกำลังกาย กับสนามกีฬาแห่งอื่นได้ เนื่องจากช่วยในการเพิ่มความสะดวกในการตรวจสอบและ เข้าใช้งานสนามกีฬาได้

3) สามารถนำระบบนี้ไปใช้ร่วมกับระบบอื่นที่มีความคล้ายกัน เช่น ระบบการจองห้องพัก ที่ สามารถแจ้งการใช้งานห้องพักได้ ทำให้นำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้

เอกสารอ้างอิง

- [1] [Online].Available :blog.msu.ac.th/?p=2463
- [2] [Online].Available
: www.appservnetwork.com/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=5
- [3] [Online].Available :
www.igetugot.com/topics/Web+Application+%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3-838-1-1.html
- [4] [Online].Available : www.openlinksolutions.com/ข้อดีข้อเสีย-ของ-web-application/
- [5] [Online].Available : bosses55.blogspot.com/
- [6] [Online].Available : www.phet.in.th/2011/01/android-story-5-android-sdk/
- [7] [Online].Available : nwannika.tripod.com/java/Chapter1.html
- [8] [Online].Available : happyeverytime.exteen.com/20090608/entry
- [9] [Online].Available : www.codingbasic.com/html.html
- [10] [Online].Available : host4.pro/web-developer/php-คืออะไร-ใช้ทำอะไร
- [11] [Online].Available : www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2088-sql-คืออะไร.html/
- [12] [Online].Available : www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2240-eclipse-คืออะไร.html/

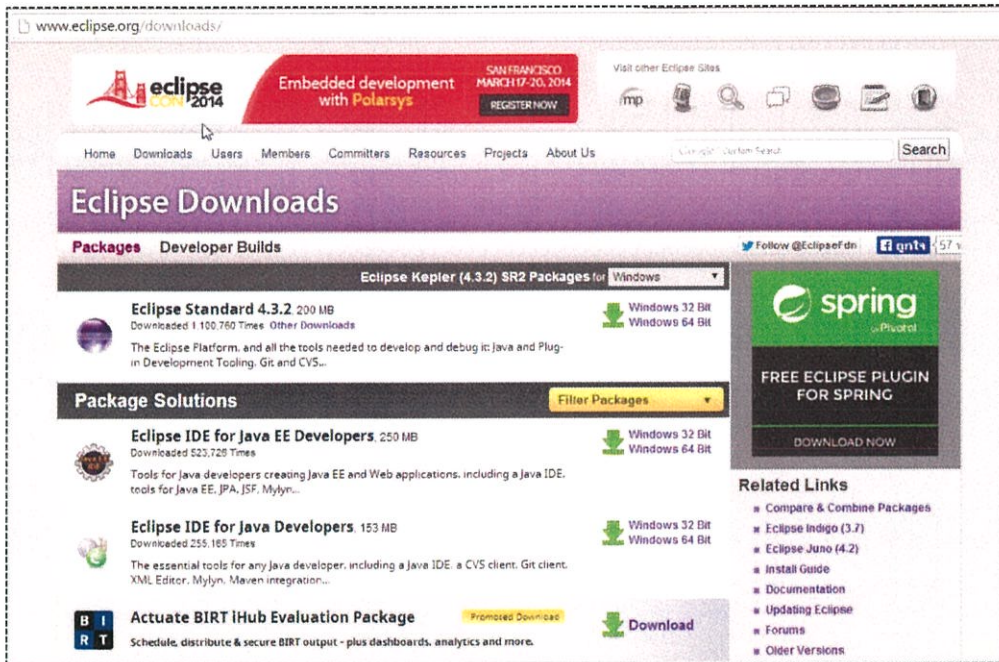
ภาคผนวก ก.

การติดตั้งโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาโครงการพิเศษ

ก. ขั้นตอนการดาวน์โหลดและติดตั้ง Eclipse และ Android SDK

- 1) Download และ Install Eclipse Editor โดยเข้าไปโหลดที่

<http://www.eclipse.org/downloads>



รูปที่ ก.1 หน้าเว็บไซต์สำหรับดาวน์โหลด Eclipse Editor

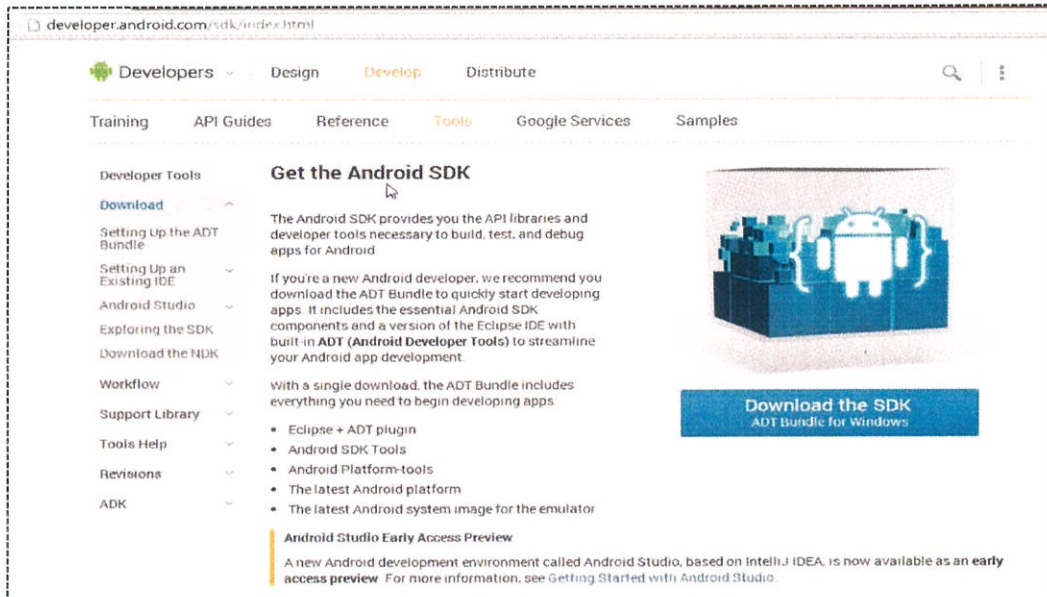
- 2) โหลด Eclipse IDE for Java Developers แล้วเลือกระบบปฏิบัติการของคอมพิวเตอร์ตนเองที่ด้านขวาบน (32 หรือ 64 bit) แล้วก็ทำการติดตั้งลงบนเครื่องให้เรียบร้อย



รูปที่ ก.2 ส่วนที่ต้องดาวน์โหลด Eclipse IDE for Java Developers

3) Download and Install Android SDK โดยให้กดเข้าไปที่

<http://developer.android.com/sdk/index.html>



รูปที่ ก.3 หน้าเว็บไซต์สำหรับดาวน์โหลด Android SDK

- 4) เลือกโหลดตาม Platform ถ้า Windows ให้โหลดตัวที่เป็น Recommended ถ้าเป็น Mac จะได้ Zip File มา ให้ทำการแตกไฟล์ไว้ที่ไหนสักที่ ให้เป็นที่ที่จำได้ ถ้าเป็น Windows (Recommended) จะได้ไฟล์ที่เป็น .exe



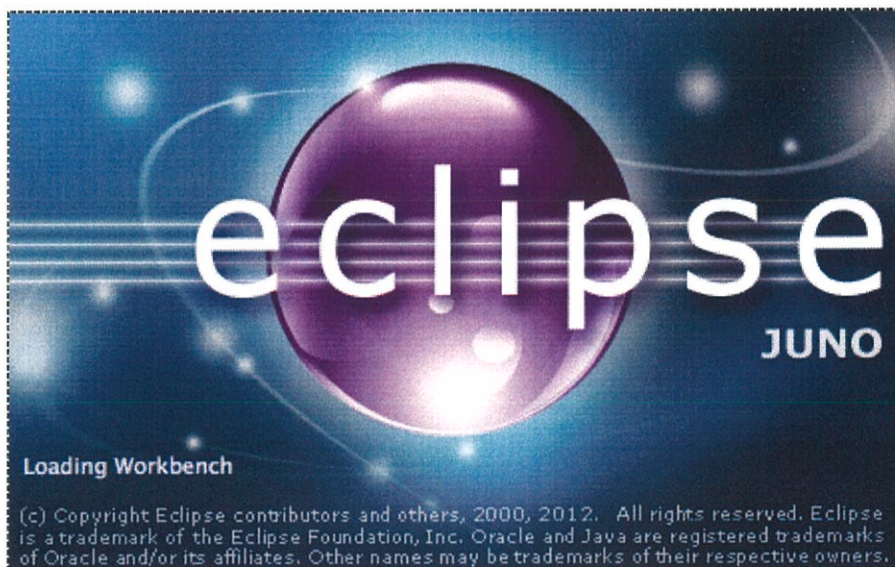
รูปที่ ก.4 หน้าดาวน์โหลด Android SDK

5) เข้าไปที่โฟลเดอร์ eclipse เลือก eclipse.exe เพื่อรันโปรแกรม

Name	Date modified	Type	Size
configuration	18/2/2553 11:36	File folder	
dropins	18/2/2553 11:35	File folder	
features	18/2/2553 11:35	File folder	
p2	18/2/2553 11:32	File folder	
plugins	18/2/2553 11:35	File folder	
readme	18/2/2553 11:35	File folder	
.eclipseproduct	10/12/2551 17:05	ECLIPSEPRODUCT...	1 KB
artifacts	18/2/2553 11:35	Safari Document	84 KB
eclipse	19/5/2552 18:10	Application	56 KB
eclipse	18/2/2553 11:36	Configuration sett...	1 KB
eclipsec	19/5/2552 18:10	Application	28 KB
epl-v10	25/2/2548 18:53	Safari Document	17 KB
notice	17/3/2548 17:12	Safari Document	7 KB

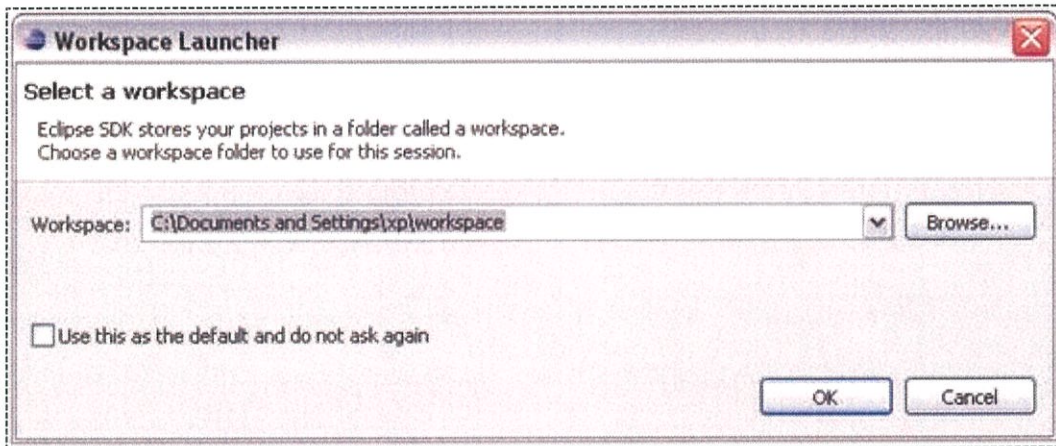
รูปที่ ก.5 ไอคอน โปรแกรม Eclipse

6) Install ADT Plug-in โดยทำการเปิดโปรแกรม Eclipse ขึ้นมา



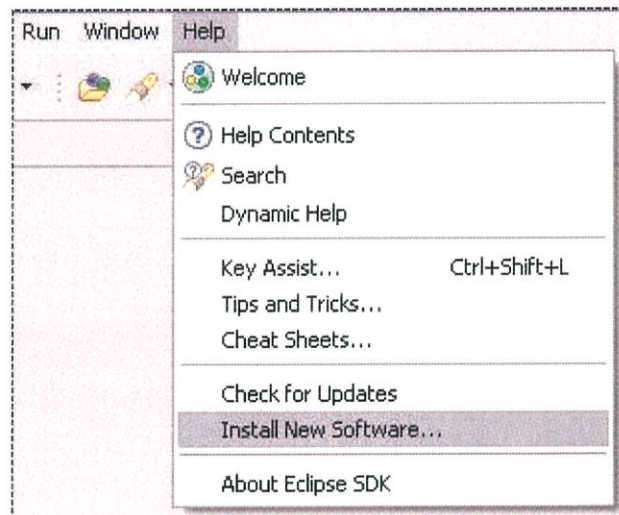
รูปที่ ก.6 โปรแกรม Eclipse

- 7) เปิด Eclipse โดยทุกครั้งที่เราเปิดโปรแกรม จะมีหน้าต่างขึ้นให้ระบุโฟลเดอร์ที่ใช้เก็บโปรเจก



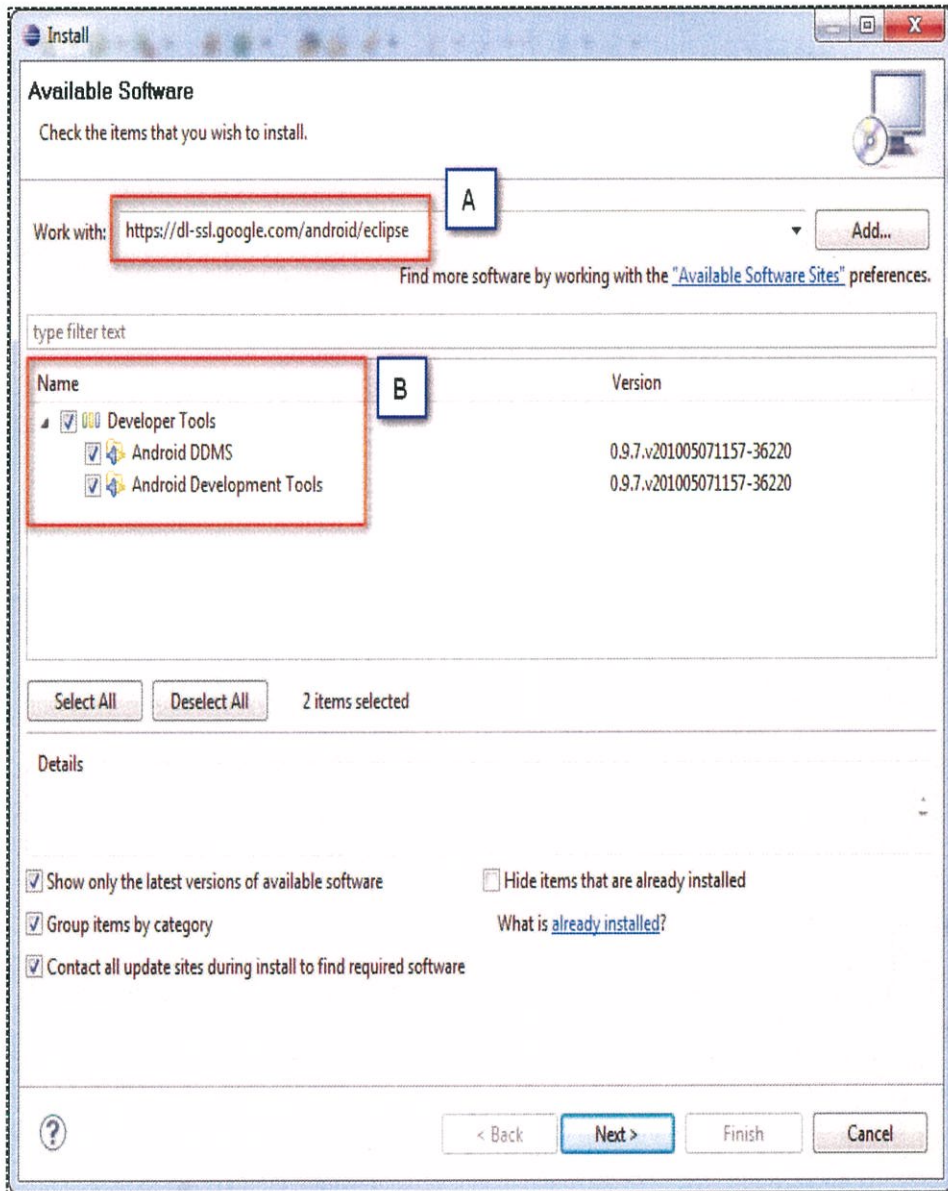
รูปที่ ก.7 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ขั้นตอนที่ 7

- 8) ติดตั้ง ADT Plug-in สำหรับใช้งาน Eclipse IDE กับ Android SDK โดยเข้าเมนู Help -> Install New Software



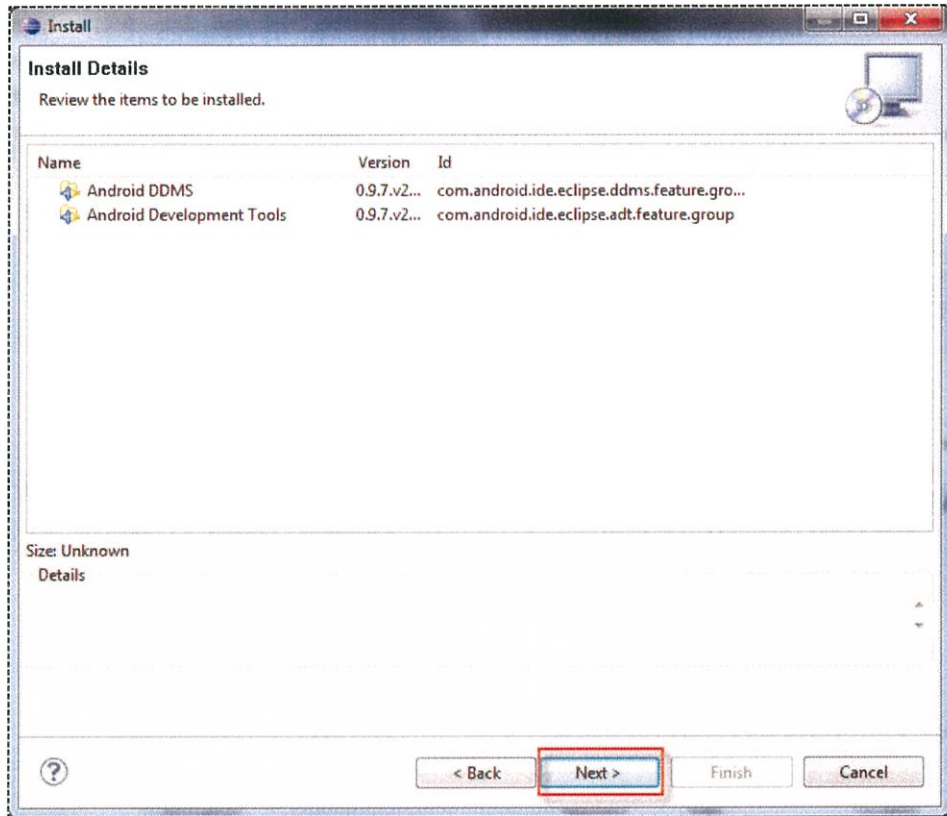
รูปที่ ก.8 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ขั้นตอนที่ 8

- 9) ในช่อง Work with [A] พิมพ์ <https://dl-ssl.google.com/android/eclipse> รอสักครู่จะขึ้นรายการในช่อง]B] เลือกถูกทั้งหมด และกด Next รอสักครู่



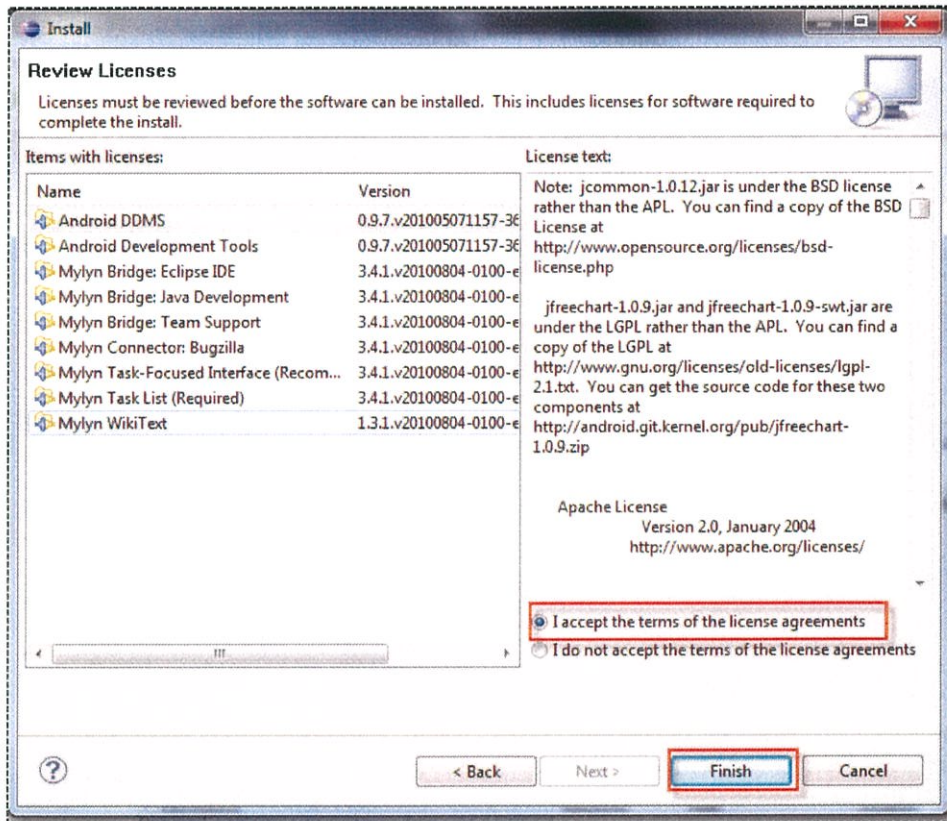
รูปที่ ก.9 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ขั้นตอนที่ 9

10) คลิก Next



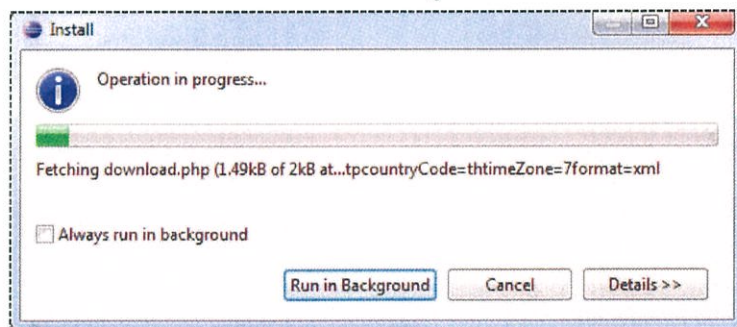
รูปที่ ก.10 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ขั้นตอนที่ 10

11) ระบบจะแสดงรายการที่เราจะติดตั้ง คลิก accept และกดปุ่ม Finish



รูปที่ ก.11 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ขั้นตอนที่ 11

12) ระบบทำการติดตั้ง รอนจนกระทั่งติดตั้งเสร็จสมบูรณ์



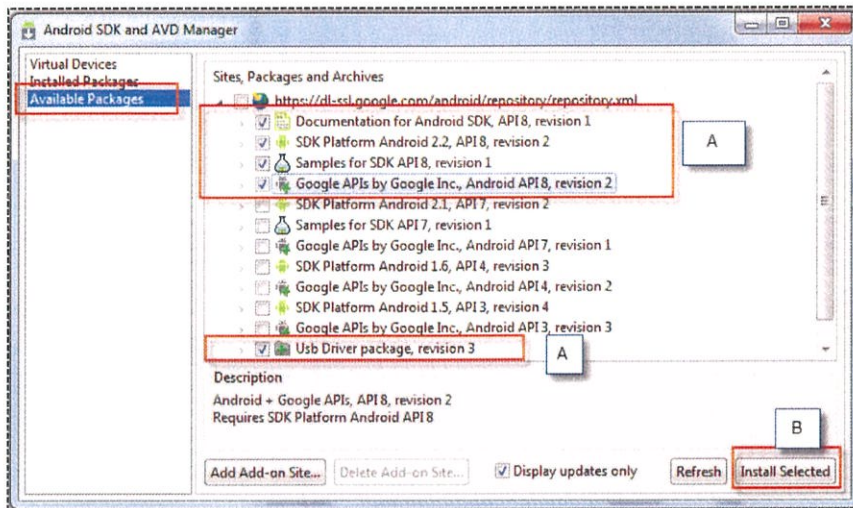
รูปที่ ก.12 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ขั้นตอนที่ 12

13) เลือกไอคอน Android SDK and ADV Manager (หรือเลือกจากเมนู Window)



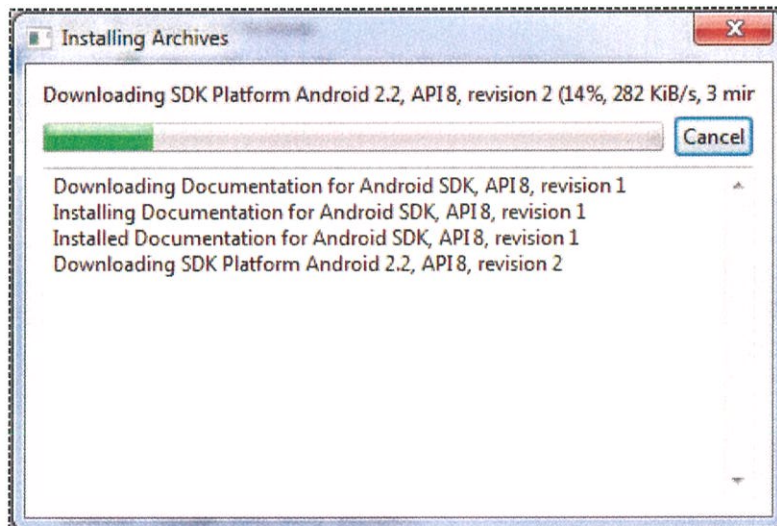
รูปที่ ก.13 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ขั้นตอนที่ 13

- 14) เลือกรายการ Available Packages จะมีรายการ SDK ต่างๆ ให้เลือกลง เลือก SDK ที่เราต้องการพัฒนา เมื่อเลือกได้แล้ว กดปุ่ม Install



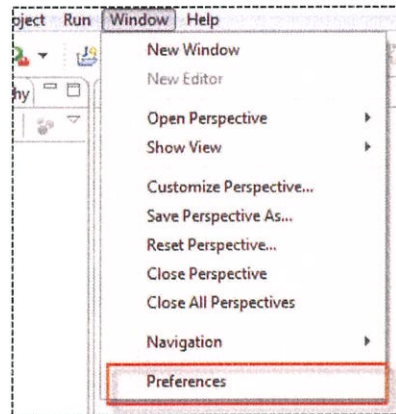
รูปที่ ก.14 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ขั้นตอนที่ 14

- 15) ระบบจะทำการดาวน์โหลดเพื่อติดตั้ง รจนจนกระทั่งเสร็จเรียบร้อย



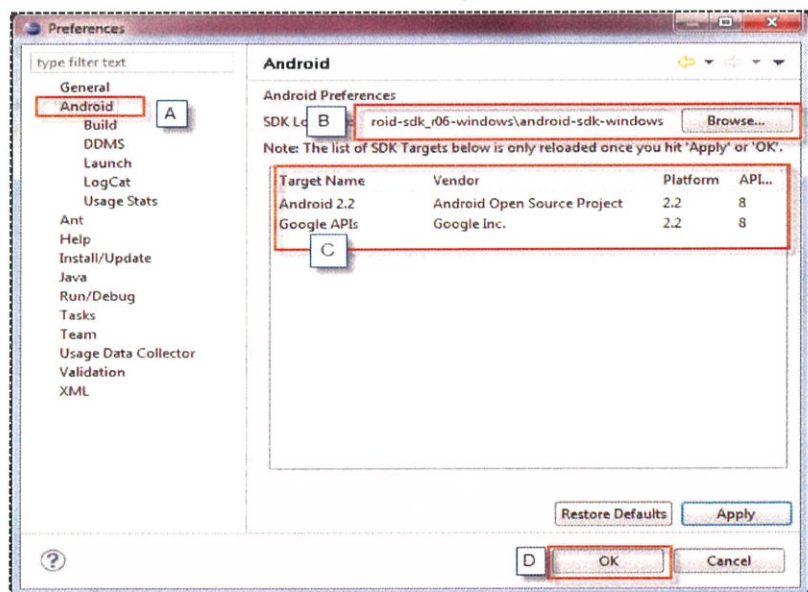
รูปที่ ก.15 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ขั้นตอนที่ 15

16) เลือกเมนู Window เลือก Preference



รูปที่ ก.16 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ขั้นตอนที่ 16

17) เลือกรายการ Android [A] จะนำใส่ที่อยู่ SDK ที่เราดาวน์โหลดและแตก zip ไฟล์ในตอนแรก [B] ระบบจะแสดงรายการ [C] แสดงว่าถูกต้อง กดปุ่ม OK



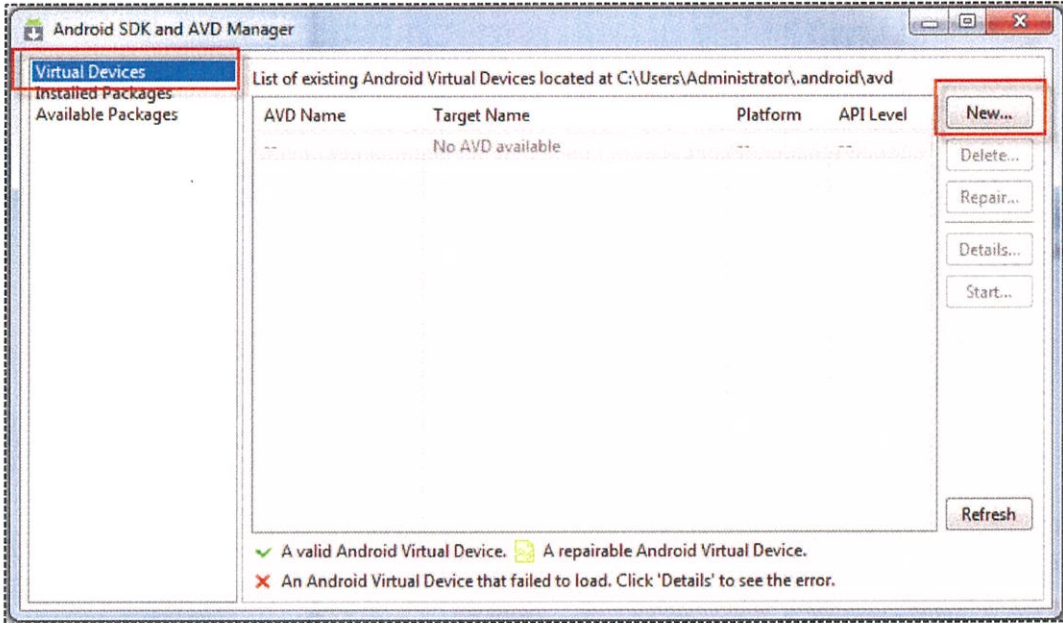
รูปที่ ก.17 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ขั้นตอนที่ 17

18) เลือกไอคอน Android SDK and ADV Manager (หรือเลือกจากเมนู Window)



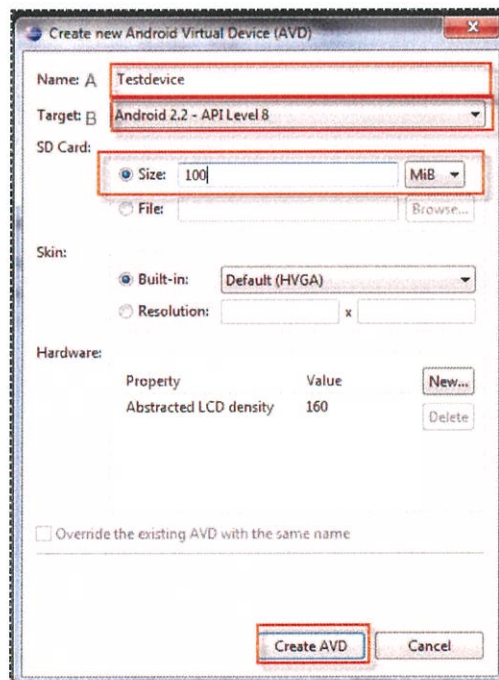
รูปที่ ก.18 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ขั้นตอนที่ 18

19) เลือกรายการ Virtual Device กดปุ่ม New



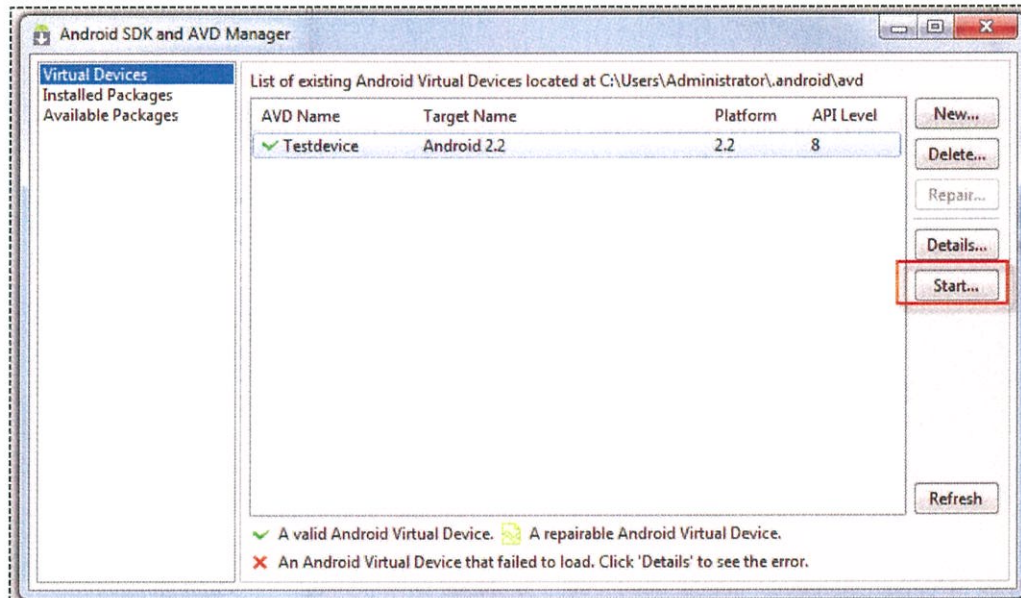
รูปที่ ก.19 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ขั้นตอนที่ 19

20) ตั้งชื่อ Virtual device [A] และเลือกรุ่นของ Virtual Device กำหนดขนาด SD และกดปุ่ม Create AVD



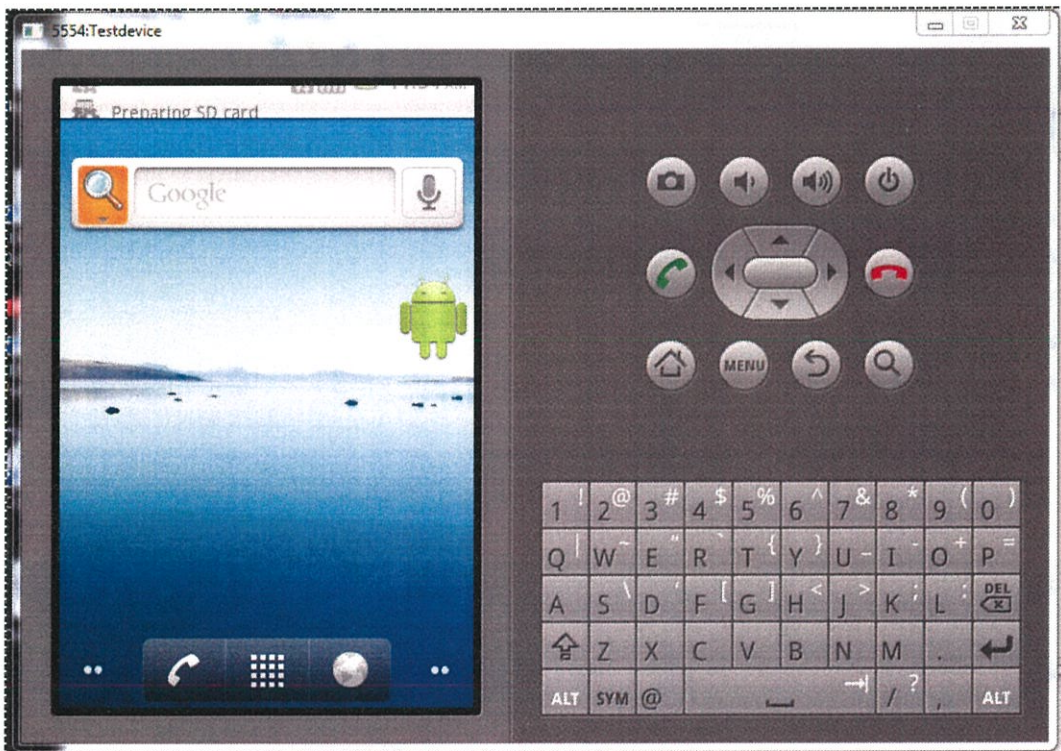
รูปที่ ก.20 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ขั้นตอนที่ 20

21) ระบบกลับมาที่หน้า Virtual device และแสดงรายการ Virtual device เลือกรายการ Virtual Device และกด Start เพื่อดู Virtual device



รูปที่ ก.21 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ขั้นตอนที่ 21

22) ผลการรัน Virtual Device เป็นอันเสร็จสมบูรณ์



รูปที่ ก.22 การติดตั้ง Eclipse และ AndroidSDK ขั้นตอนที่ 22

ภาคผนวก ข.

คู่มือการใช้งานเว็บไซต์

ข. การใช้งานเว็บไซต์ของระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกายภายใน สจล.

การใช้งานระบบของสนามกีฬาภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะมีผู้ใช้งาน 2 ประเภท คือ ผู้ใช้งานทั่วไป และผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก ในส่วนผู้ใช้งานทั่วไปจะมีดังนี้

- 1) ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป
 - เมื่อเข้าสู่ระบบจะขึ้นหน้าจอหลัก



รูปที่ ข.1 หน้าหลักของเว็บไซต์

- เมื่อผู้ใช้เลือกตรวจสอบการใช้งานสนาม

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ตรวจสอบการใช้งานสนาม รายละเอียด

เข้าสู่ระบบ

Search เพื่อตรวจสอบการใช้งานสนาม

ตรวจสอบการใช้งานสนาม

ค้นหา: เลือก สนาม: เลือก วันที่: 2014-02-27 ตกลง

ลำดับ	สนาม	ประเภท	ช่วงเวลา	สถานะ
187	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	09:00:00 - 10:00:00	ว่าง
188	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	10:00:00 - 11:00:00	ว่าง
189	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	11:00:00 - 12:00:00	จอง
190	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	12:00:00 - 13:00:00	จอง
191	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	13:00:00 - 14:00:00	ว่าง
192	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	14:00:00 - 15:00:00	ว่าง
193	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	15:00:00 - 16:00:00	ว่าง

Total 108 Record « Previous 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 ... 16 Next »

รูปที่ ข.2 หน้าตรวจสอบการใช้งานสนาม

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกรายละเอียดการจอง

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก ตรวจสอบการใช้งานสนาม รายละเอียดการจอง รายละเอียดการใช้งานสนาม เข้าสู่ระบบ

รายละเอียดการจองสนาม

การจองสนาม

- สำหรับนักศึกษาและครู-อาจารย์ จะต้องปิ่นไม้ออกมาปิ่นอัน
- สำหรับบุคคลภายนอก จะต้องเสียค่าบริการก่อนใช้บริการสนาม

หมายเหตุ: วันทำการจองที่ ศูนย์กีฬาฯ เวลา 9.00 - 16.30 น. หรือที่ยิมกีฬาเนแบดมินตัน เวลา 17.00 น.

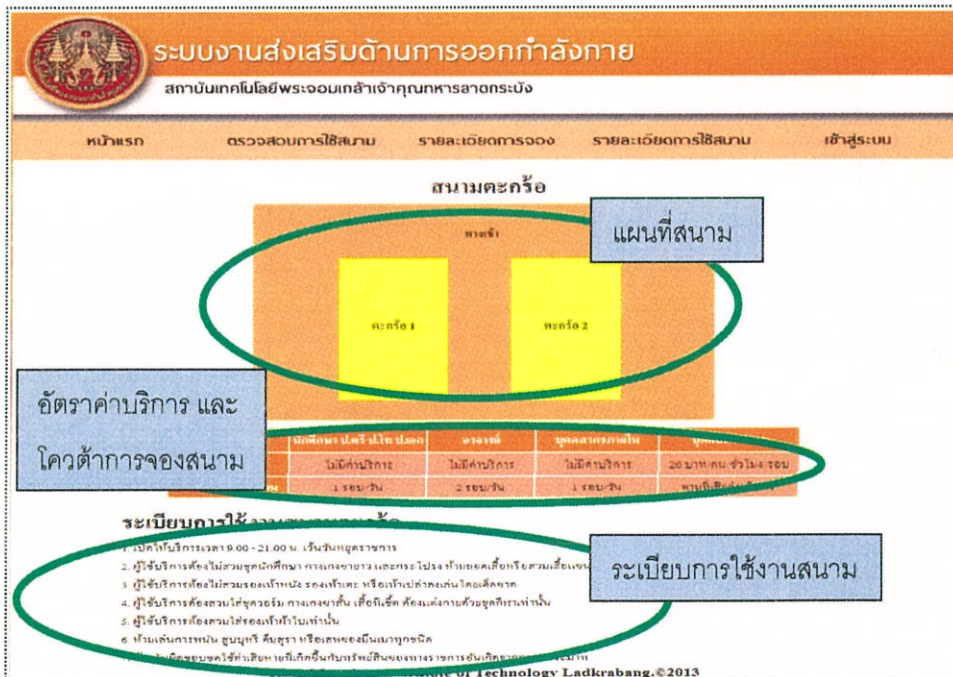
รูปที่ ข.3 หน้ารายละเอียดการจองสนาม

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกรายละเอียดการใช้งาน



รูปที่ ข.4 หน้ารายละเอียดการใช้งานสนาม

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามตะกร้อ



รูปที่ ข.5 หน้ารายละเอียดการใช้งานสนามตะกร้อ

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามเทนนิส

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก ตรวจสอบการ reserv รายการการจอง รายการจองสนาม เข้าสู่ระบบ

สนามเทนนิส

แผนที่สนาม

อัตราค่าบริการ และ
โควตาการจองสนาม

ประเภทสนาม	ที่ตั้งสนาม ปี.ศร ปี.โพ.ป.ศษ	จำนวน	บุคลากรภายใน	บุคลากรนอกสนาม
สนามเดี่ยว	ไม่มีค่าบริการ	ไม่มีค่าบริการ	ไม่มีค่าบริการ	50 บาท คนละวันละรอบ
สนามคู่	1 รอบ/วัน	2 รอบ/วัน	1 รอบ/วัน	ไม่มีค่าบริการ

ระเบียบการใช้งานสนามเทนนิส

- เปิดให้บริการเวลา 9.00 - 21.00 น. ในวันพฤหัสบดี
- ผู้ใช้บริการต้องไม่สวมชุดนักศึกษา กางเกงขาสั้น และกระโปรง ห้ามถอดเสื้อหรือสวมเสื้อแขวนคอ
- ผู้ใช้บริการต้องไม่สวมรองเท้าหนัง รองเท้าแตะ หรือเท้าเปล่าลงเล่นโดยเด็ดขาด
- ผู้ใช้บริการต้องสวมใส่ชุดวอร์ม กางเกงขาสั้น เสื้อที่ซื้อมัดอกต้องผูกติดกับตัว
- ผู้ใช้บริการต้องสวมใส่รองเท้าที่รับน้ำหนัก
- ห้ามเล่นกีฬาในสนามเดี่ยว
- ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับทรัพย์สินของทางราชการอันเกิดจากความประมาท

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang ©2013

รูปที่ ข.6 หน้ารายละเอียดการใช้งานสนามเทนนิส

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามเปตอง

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก ตรวจสอบการ reserv รายการการจอง รายการจองสนาม เข้าสู่ระบบ

สนามเปตอง

แผนที่สนาม

อัตราค่าบริการ และ
โควตาการจองสนาม

ประเภทสนาม	ที่ตั้งสนาม ปี.ศร ปี.โพ.ป.ศษ	จำนวน	บุคลากรภายใน	บุคลากรนอกสนาม
สนามเดี่ยว	ไม่มีค่าบริการ	ไม่มีค่าบริการ	ไม่มีค่าบริการ	20 บาท
สนามคู่	ไม่มีค่าบริการ	ไม่มีค่าบริการ	ไม่มีค่าบริการ	ไม่มีค่าบริการ

ระเบียบการใช้งานสนามเปตอง

- เปิดให้บริการเวลา 9.00 - 21.00 น. ในวันพฤหัสบดี
- ผู้ใช้บริการต้องไม่สวมชุดนักศึกษา กางเกงขาสั้น และกระโปรง ห้ามถอดเสื้อหรือสวมเสื้อแขวนคอ
- ผู้ใช้บริการต้องไม่สวมรองเท้าหนัง รองเท้าแตะ หรือเท้าเปล่าลงเล่นโดยเด็ดขาด
- ผู้ใช้บริการต้องสวมใส่ชุดวอร์ม กางเกงขาสั้น เสื้อที่ซื้อมัดอกต้องผูกติดกับตัว
- ผู้ใช้บริการต้องสวมใส่รองเท้าที่รับน้ำหนัก
- ห้ามเล่นกีฬาในสนามเดี่ยว
- ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับทรัพย์สินของทางราชการอันเกิดจากความประมาท

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang ©2013

รูปที่ ข.7 หน้ารายละเอียดการใช้งานสนามเปตอง

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกอาคารอิมเนเซียม 2

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก ตรวจสอบการใช้งาน รายละเอียดการจอง รายละเอียดการใช้งาน เข้าสู่ระบบ

รายละเอียดการใช้งานสนาม
อาคารอิมเนเซียม 2

แผนที่สนาม

สนามที่ 1	สนามที่ 2	สนามที่ 3	สนามที่ 4	สนามที่ 5	สนามที่ 6	สนามที่ 7	สนามที่ 8	สนามที่ 9	ทางเข้า

ทางเข้า

ระเบียบการใช้งานอาคารอิมเนเซียม 2

1. เปิดให้บริการเวลา 9.00 - 21.00 น. วันวันหยุดราชการ
2. ผู้ใช้บริการต้องไม่สวมชุดนักศึกษา กางเกงขาสั้น และกระโปรง ห้ามถอดเสื้อหรือสวมเสื้อแขนลูกกลัด
3. ผู้ใช้บริการต้องไม่สวมรองเท้าแตะ รองเท้าแตะ หรือเท้าเปล่าลงเล่นโดยเด็ดขาด
4. ผู้ใช้บริการต้องสวมใส่ชุดวอร์ม กางเกงขาสั้น เสื้อยืดติด ต้องแต่งกายด้วยชุดกีฬาเท่านั้น
5. ผู้ใช้บริการต้องสวมใส่รองเท้าผ้าใบเท่านั้น
6. ห้ามดื่มเครื่องดื่ม สุรา บุหรี่ สนิมสุรา หรือเสพยาเสพติดมาทุกชนิด
7. ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับทรัพย์สินของทางราชการอันเกิดจากความประมาท

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. ©2013

ระเบียบการใช้งานสนาม

รูปที่ ข.8 หน้ารายละเอียดการใช้งานอาคารอิมเนเซียม 2

- หน้าเข้าสู่ระบบ จะสามารถตรวจสอบรายละเอียดการใช้งานได้

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หน้าแรก เข้าสู่ระบบ รายละเอียดการจอง รายละเอียดการใช้งาน เข้าสู่ระบบ

เข้าสู่ระบบ

ตรวจสอบการใช้งาน

Username:
Password:

ประเภทกีฬา: สนาม: วันที่: 2014-02-27

ลำดับ	สนาม	คอร์ทที่จะ	ระยะเวลา	สถานะ
187	อาคารอิมเนเซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	09:00:00 - 10:00:00	ว่าง
188	อาคารอิมเนเซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	10:00:00 - 11:00:00	ว่าง
189	อาคารอิมเนเซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	11:00:00 - 12:00:00	ว่าง
190	อาคารอิมเนเซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	12:00:00 - 13:00:00	ว่าง
191	อาคารอิมเนเซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	13:00:00 - 14:00:00	ว่าง
192	อาคารอิมเนเซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	14:00:00 - 15:00:00	ว่าง
193	อาคารอิมเนเซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	15:00:00 - 16:00:00	ว่าง

รวมเวลา:

Total 108 Record « Previous 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 ... 16 Next »

รูปที่ ข.9 หน้าเข้าสู่ระบบ

- เมื่อเข้าสู่ระบบจะเป็นหน้าการจองสนาม

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Search เพื่อตรวจสอบตารางเวลา

เมนูหลักของสมาชิก

จองสนาม

แก้ไขยกเลิกการจอง

ประวัติการจอง

ข้อมูลส่วนตัว

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ออกจากระบบ

ประเภทกีฬา: เลือก สนาม: เลือก วันที่: 2014-02-27

ลำดับ	สนาม	ลอร์ดโต๊ะ	รอบเวลา	ดำเนินการ
187	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	09:00:00 - 10:00:00	<input type="checkbox"/>
188	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	10:00:00 - 11:00:00	<input type="checkbox"/>
189	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	11:00:00 - 12:00:00	<input type="checkbox"/>
	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	12:00:00 - 13:00:00	<input type="checkbox"/>
	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	13:00:00 - 14:00:00	<input type="checkbox"/>
192	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	14:00:00 - 15:00:00	<input type="checkbox"/>
193	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	15:00:00 - 16:00:00	<input type="checkbox"/>

ดำเนินการจอง ยกเลิก

Total 105 Record < Previous 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 ... 16 Next >

รูปที่ ข.10 หน้าจองสนาม

- เมื่อเลือกจองสนามโดยการเลือกผ่านตารางเวลาจะขึ้นหน้าใบจอง

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เมนูหลัก (Main menu)

จองสนาม

แก้ไขยกเลิกการจอง

ประวัติการจอง

ข้อมูลส่วนตัว

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ออกจากระบบ

วันที่จอง: 2014-02-27

เลขที่ใบจอง: 50

รายชื่อ: พรเส นามสกุล: เรืองแพ เลขที่ใบจอง

โทรศัพท์: 000-1234567

วันที่จองสนาม	สนาม	ลอร์ดโต๊ะ	รอบเวลา	จำนวนการจอง
2014-02-15	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ท1	13:00:00 - 14:00:00	0

รายละเอียดการจอง

รายละเอียดผู้จอง

รูปที่ ข.11 หน้าใบจอง

- เมื่อเลือก แก้ไข/ยกเลิกการจอง เพื่อทำการแก้ไขหรือยกเลิกการจองสนาม

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แก้ไข/ลบ การจองสนาม 2014-02-27

ปุ่มยกเลิกการจอง

ดำเนินการ	เลขที่การจอง	สนามที่จอง	คอร์ส/โค้ชที่จอง	วันที่ใช้งาน	เวลา
	43	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ส3	2014-03-15	09:00:00 - 10:00:00
	43	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ส1	2014-03-15	11:00:00 - 12:00:00
	43	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ส1	2014-03-15	12:00:00 - 13:00:00

ปุ่มแก้ไขการจอง

รายละเอียดการจอง

Total 1 Record 1

รูปที่ ข.12 หน้าแก้ไขยกเลิกการจอง

- เมื่อเลือกประวัติการจอง จะขึ้นข้อมูลการจองทั้งหมดของผู้ใช้งานระบบ

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประวัติการจอง

ประวัติการจอง

เลขที่การจอง	วันที่ใช้งาน	สนามที่จอง	คอร์ส/โค้ชที่จอง	ระยะเวลา	สถานะ
43	2014-03-15	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ส2	09:00:00 - 10:00:00	ยกเลิกการจองสนาม
43	2014-03-15	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ส3	09:00:00 - 10:00:00	จอง
43	2014-03-15	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ส1	11:00:00 - 12:00:00	จอง
43	2014-03-15	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตันคอร์ส1	12:00:00 - 13:00:00	จอง

Total 1 Record 1

รูปที่ ข.13 หน้าประวัติการจอง

- เมื่อเลือกข้อมูลส่วนตัว จะแสดงข้อมูลต่างๆของผู้ใช้งานและสามารถแก้ไขข้อมูลได้

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ข้อมูลผู้ใช้งาน

ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ: พนร

นามสกุล: เรืองนคร

ที่อยู่: อปุทยา

โทรศัพท์: 0861227098

E-mail: pnotion_512@hotmail.com

แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

ปุ่มแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

รูปที่ ข.14 หน้าข้อมูลส่วนตัว

- เมื่อเลือกเปลี่ยนรหัสผ่าน จะต้องทำการกรอกรหัสผ่านเดิมและรหัสผ่านใหม่

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

กรอกรหัสผ่าน

เปลี่ยนรหัสผ่าน

รหัสผ่านเดิม:

รหัสผ่านใหม่:

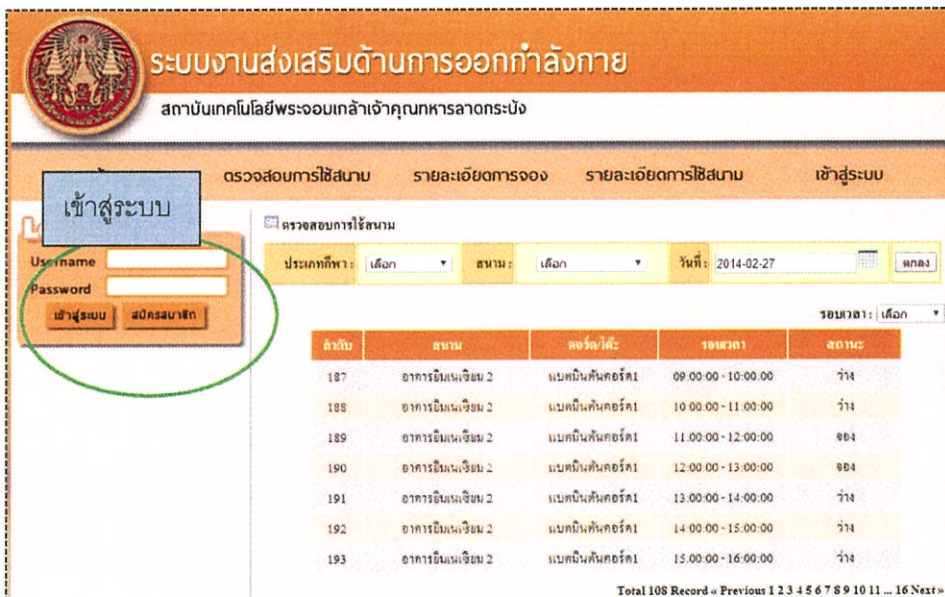
ยืนยันรหัสผ่านใหม่:

ตกลง ยกเลิก

รูปที่ ข.15 หน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน

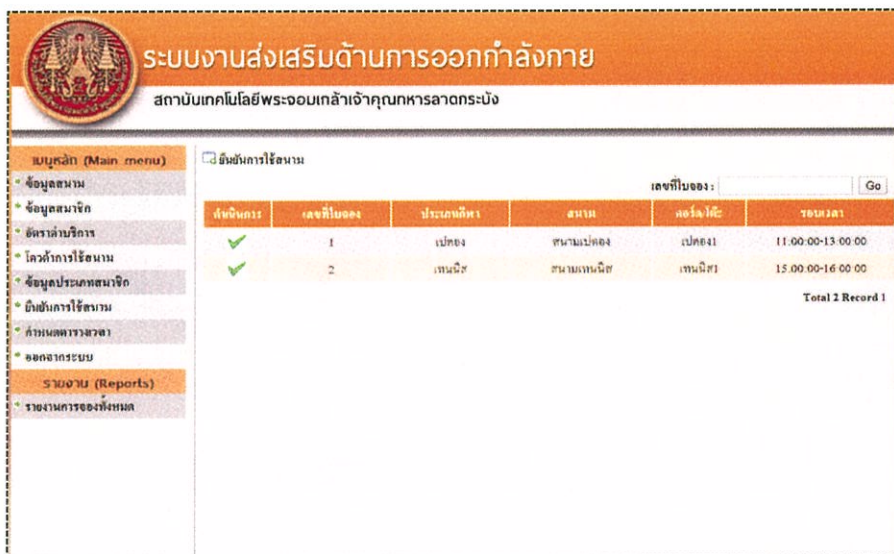
2) ส่วนของผู้ดูแลระบบ

- หน้าเข้าสู่ระบบ



รูปที่ ข.16 หน้าเข้าสู่ระบบ

- เมื่อเข้าสู่ระบบ หน้าแรกจะเป็นส่วนของการยืนยันการใช้สนาม ผู้ดูแลระบบ จะควบคุมยืนยันการใช้สนาม เมื่อผู้เข้าใช้บริการมายืนยันตน และจ่ายค่าบริการ กรณีบุคคลภายนอก) ข้อมูลจะขึ้นเฉพาะวันปัจจุบัน



รูปที่ ข.17 หน้ายืนยันการใช้สนาม

- ส่วนของข้อมูลสมาชิก

รูปที่ ข.18 หน้าข้อมูลสมาชิก

- เมื่อคลิกแก้ไขข้อมูล จะเข้าสู่หน้าแก้ไขข้อมูลสมาชิก

รูปที่ ข.19 หน้าแก้ไขข้อมูลสมาชิก

- ส่วนของข้อมูลสนาม

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบหลัก (Main menu) ข้อมูลสนาม search

ข้อมูลสนาม

ข้อมูลสมาชิก

อัตราค่าบริการ

โควต้าการใช้สนาม

ข้อมูลประเภทสมาชิก

ยืนยันการใช้สนาม

กำหนดตารางเวลา

ออกจากระบบ

รายงาน (Reports)

รายงานการลงทะเบียน

ดำเนินการ

ปุ่มแก้ไข

ปุ่มดูรายละเอียดสนาม

ปุ่มลบข้อมูล

ดำเนินการ	สนาม	ผู้ดูแลสนาม	เบอร์โทรศัพท์
	สนามตะกร้อ	test	0000000000
	สนามเทนนิส	test2	1111111111
	สนามเปตอง	test3	22222222
	อาคารอเนกประสงค์ 2	test4	33333333

รูปที่ ข.20 หน้าข้อมูลสนาม

- เมื่อคลิกแก้ไขข้อมูล จะเข้าสู่หน้าแก้ไขข้อมูลสนาม

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบหลัก (Main menu) ข้อมูลสนาม search

ข้อมูลสนาม

ข้อมูลสมาชิก

อัตราค่าบริการ

โควต้าการใช้สนาม

ข้อมูลประเภทสมาชิก

ยืนยันการใช้สนาม

กำหนดตารางเวลา

ออกจากระบบ

รายงาน (Reports)

รายงานการลงทะเบียน

ดำเนินการ

Update Cancel

สนามตะกร้อ

test

0000000000

สนามเทนนิส

test2

1111111111

สนามเปตอง

test3

22222222

อาคารอเนกประสงค์ 2

test4

33333333

Add

รูปที่ ข.21 หน้าแก้ไขข้อมูลสนาม

- เมื่อคลิกดูรายละเอียดข้อมูลสนาม จะเข้าสู่หน้ารายละเอียดข้อมูลสนาม

รูปที่ ข.22 หน้ารายละเอียดข้อมูลสนาม

- เมื่อคลิกแก้ไข จะเข้าสู่หน้าแก้ไขรายละเอียดข้อมูลสนาม

รูปที่ ข.23 หน้าแก้ไขรายละเอียดข้อมูลสนาม

- ส่วนของข้อมูลอัตราค่าบริการ

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ค้นหาข้อมูล

เลือกสนาม/อาคาร เลือกประเภทกีฬา เลือกประเภทสมาชิก search

ปุ่มแก้ไข

ดำเนินการ	สนาม	ประเภทกีฬา	ประเภทสมาชิก	อัตราค่าบริการ (บาท/คน/รอบ/ชม.)
	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตัน	นักศึกษา	0
	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตัน	อาจารย์	0
	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตัน	เจ้าหน้าที่ บุคคลากรภายใน	0
	อาคารอิมเนซียม 2	แบดมินตัน	บุคคลภายนอก	60
	อาคารอิมเนซียม 2	เทนนิส	นักศึกษา	0
	เทนนิส	เทนนิส	อาจารย์	0
	เทนนิส	เทนนิส	เจ้าหน้าที่ บุคคลากรภายใน	0
	อาคารอิมเนซียม 2	เทนนิส	บุคคลภายนอก	40

ปุ่มลบข้อมูล

Add เลือกสนาม/อาคาร เลือก เลือกประเภทสมาชิก search

Total 20 Record 1 2 3

รูปที่ ข.24 หน้าข้อมูลอัตราค่าบริการ

- เมื่อคลิกแก้ไข จะเข้าสู่หน้าแก้ไขอัตราค่าบริการ

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อัตราค่าบริการ

เลือกสนาม/อาคาร เลือกประเภทกีฬา เลือกประเภทสมาชิก search

Update Cancel

ดำเนินการ Update Cancel

ดำเนินการ	สนาม	ประเภทกีฬา	ประเภทสมาชิก	อัตราค่าบริการ (บาท/คน/รอบ/ชม.)
	สนามตะกร้อ	ตะกร้อ	อาจารย์	0
	สนามตะกร้อ	ตะกร้อ	เจ้าหน้าที่ บุคคลากรภายใน	0
	สนามตะกร้อ	ตะกร้อ	บุคคลภายนอก	20

Add เลือกสนาม/อาคาร เลือก เลือกประเภทสมาชิก search

Total 4 Record 1

รูปที่ ข.25 หน้าแก้ไขข้อมูลอัตราค่าบริการ

- เมื่อค้นหาข้อมูล (ตัวอย่าง เลือกค้นหาสนามตะกร้อ)

รูปที่ ข.26 หน้าแสดงผลการค้นหาข้อมูล

- ส่วนของข้อมูลโควต้าการใช้สนาม

รูปที่ ข.27 หน้าข้อมูลโควต้าการใช้สนาม

- เมื่อคลิกแก้ไข จะเข้าสู่หน้าแก้ไขข้อมูลโควตาการใช้สนาม

รูปที่ ข.28 หน้าแก้ไขข้อมูลโควตาการใช้สนาม

- เมื่อค้นหาข้อมูล (ตัวอย่าง เลือกค้นหาสนามเทนนิส)

รูปที่ ข.29 หน้าแสดงผลการค้นหาข้อมูล

- ส่วนของข้อมูลประเภทสมาชิก

รูปที่ ข.30 หน้าข้อมูลประเภทสมาชิก

- เมื่อคลิกแก้ไข จะเข้าสู่หน้าแก้ไขข้อมูลประเภทสมาชิก

รูปที่ ข.31 หน้าแก้ไขข้อมูลประเภทสมาชิก

- ส่วนของรายงานการจองทั้งหมด

ระบบงานส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

รายงานการจองทั้งหมด

วันที่: ถึงวันที่: Go

เลขที่การจอง	วันที่ใช้สนาม	ประเภทกีฬา	สนาม	เวลาใช้	รอบเวลา	ชื่อผู้จอง	นามสกุล	สถานะ
1	2014-03-27	ปดตง	สนามปดตง	ปดตง1	11:00:00-13:00:00	จรจร	เรืองเนตร	จอง
2	2014-03-20	เทนนิส	สนามเทนนิส	เทนนิส1	15:00:00-16:00:00	จรจร	เรืองเนตร	จอง
							จำนวนการจองทั้งหมด:	2
							จำนวนยกเลิกการจอง:	0
							จำนวนเงินชำระใช้สนาม:	0
							Total 2 Record 1	

เมนูหลัก (Main menu)

- ข้อมูลสนาม
- ข้อมูลสมาชิก
- อัตราค่าบริการ
- โควตาการใช้สนาม
- ข้อมูลประเภทสมาชิก
- ยืนยันการใช้สนาม
- กำหนดคราขเวลา
- ออกจากระบบ

รายงาน (Reports)

- รายงานการจองทั้งหมด

รูปที่ ข.32 หน้ารายงานการจอง

ภาคผนวก ค.

คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชัน

3) การใช้งาน Application on Android ของ SPORTPEEK

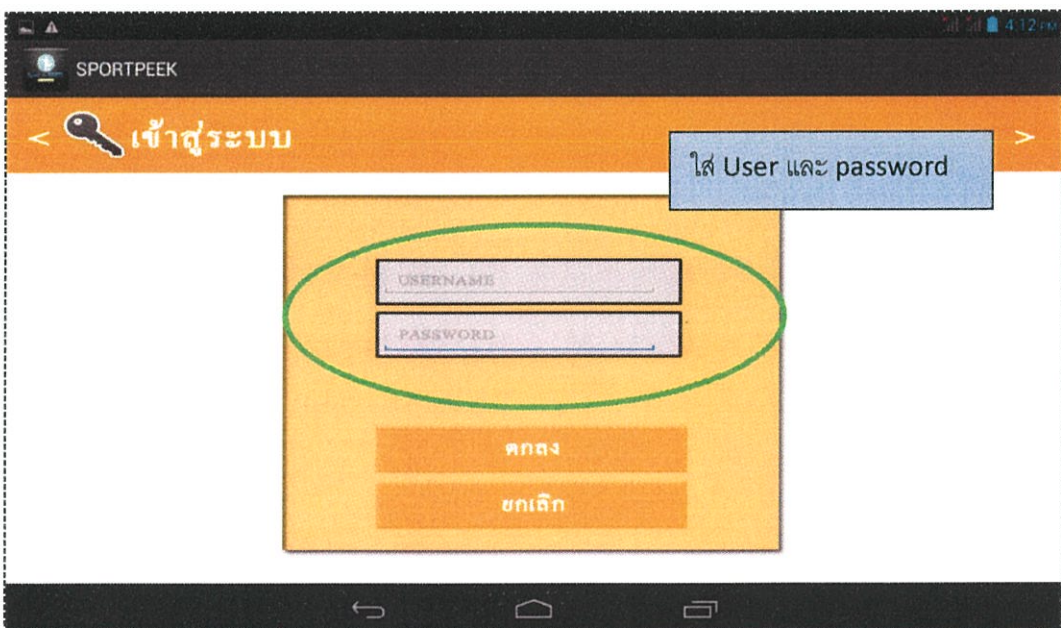
1) ส่วนสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

- เข้าสู่ระบบจะขึ้นหน้าจอหลัก



รูปที่ ค.1 หน้าหลัก

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกเข้าสู่ระบบ



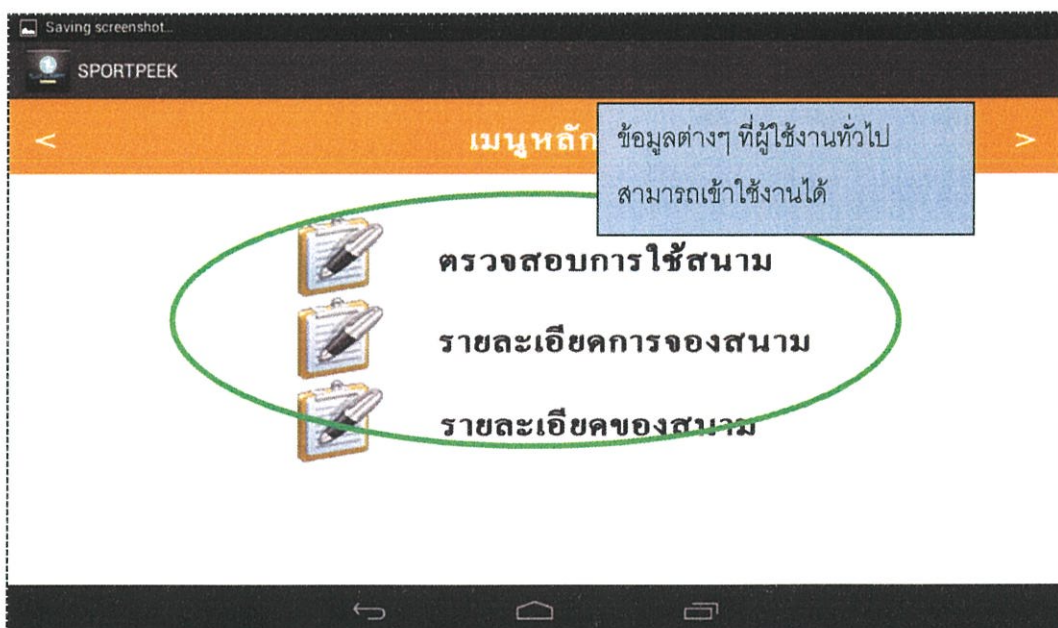
รูปที่ ค.2 หน้าเข้าสู่ระบบ

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสมัครสมาชิก



รูปที่ ค.3 หน้าสมัครสมาชิก

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกเมนูหลัก



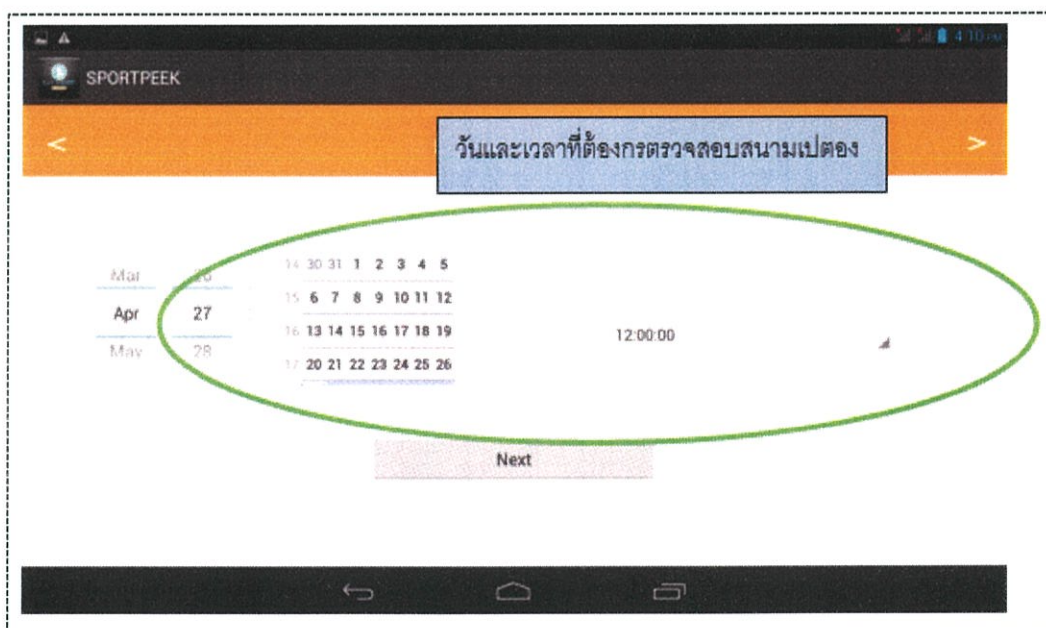
รูปที่ ค.4 หน้าเมนูหลัก

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกตรวจสอบการใช้สนาม



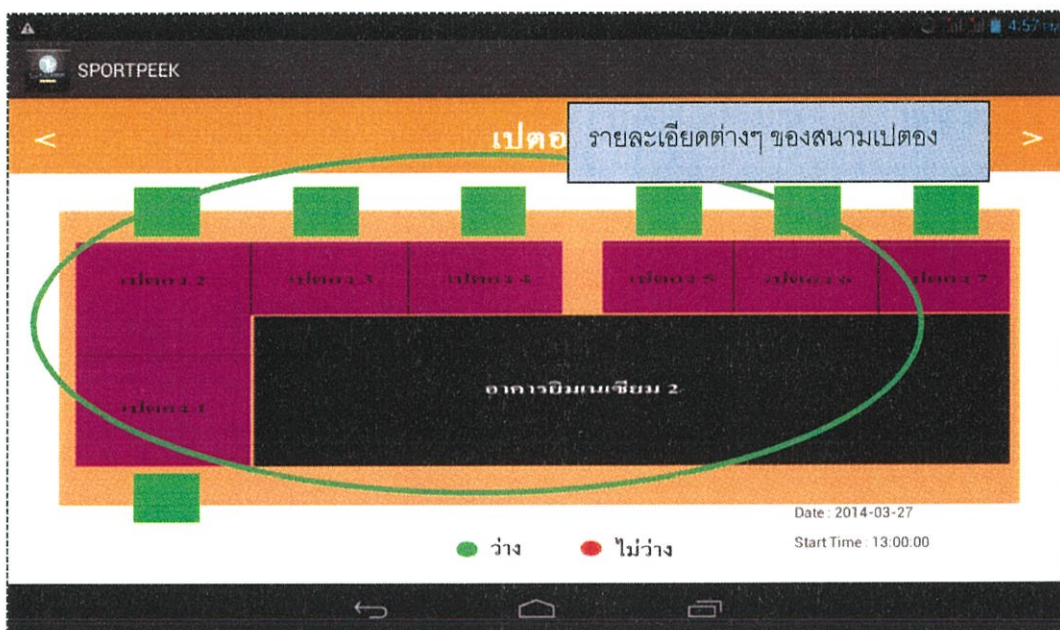
รูปที่ ค.5 หน้าตรวจสอบการใช้สนาม

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามเปตอง



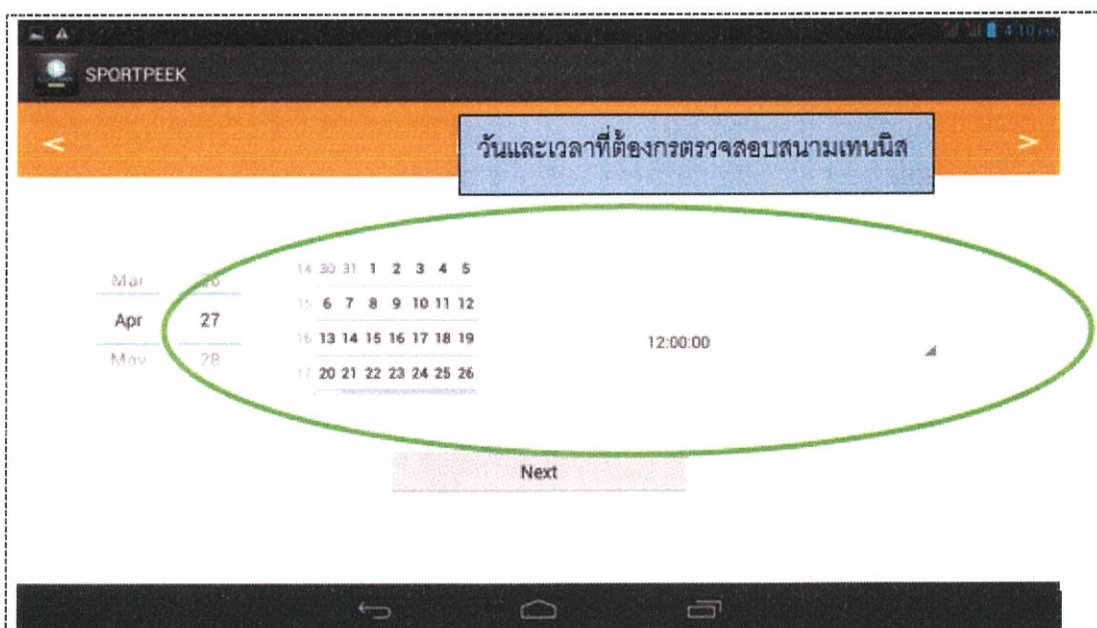
รูปที่ ค.6 หน้าวันและเวลาที่ต้องการตรวจสอบสนามเปตอง

- แสดงรายละเอียดการใช้งานสนามเปตอง



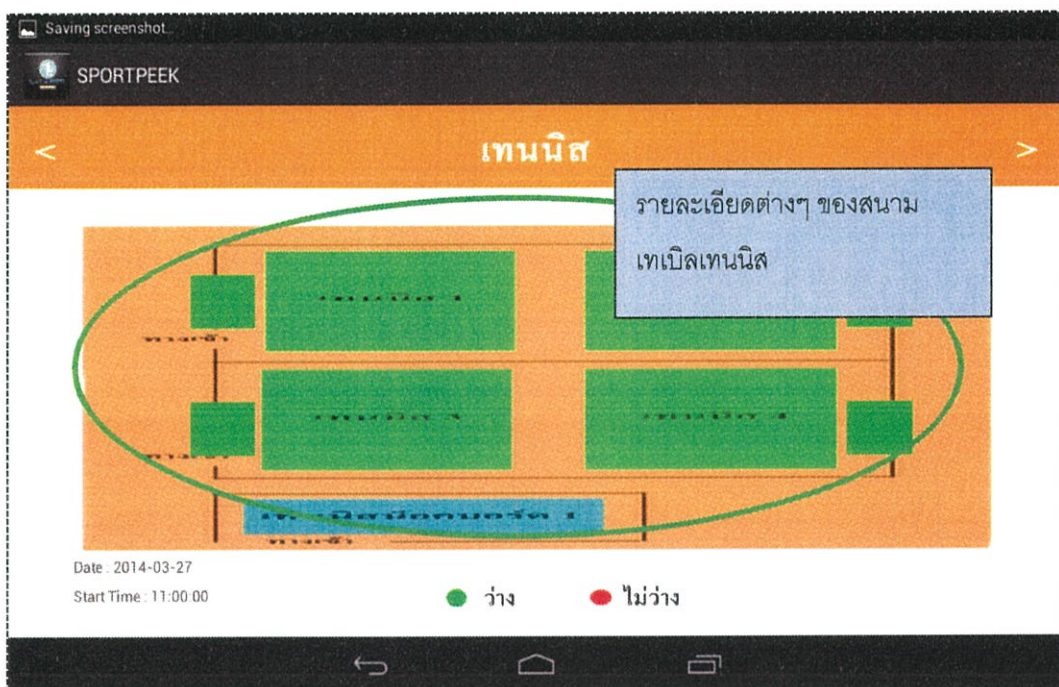
รูปที่ ค.7 หน้ารายละเอียดตรวจสอบสนามเปตอง

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามเทนนิส



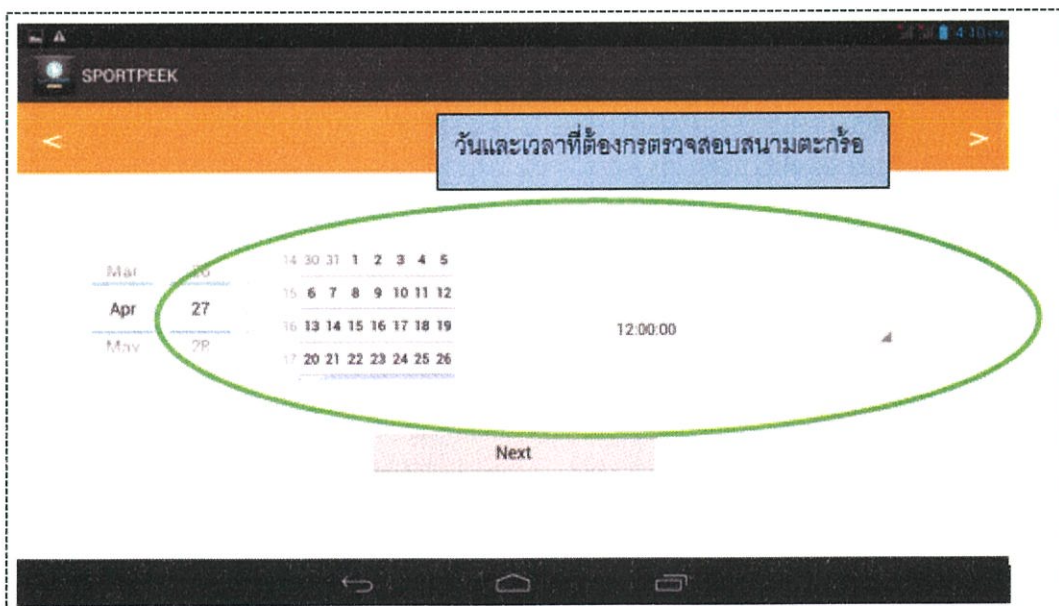
รูปที่ ค.8 หน้าวันและเวลาที่ต้องการตรวจสอบสนามเทนนิส

- แสดงรายละเอียดการใช้สนามเทนนิส



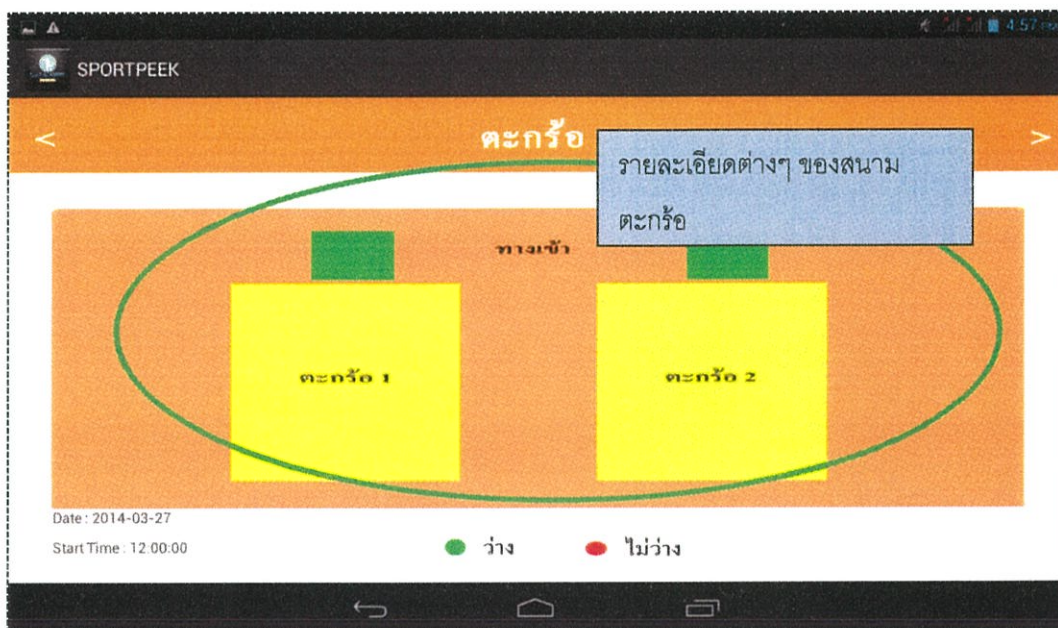
รูปที่ ค.9 หน้ารายละเอียดตรวจสอบสนามเทนนิส

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามตะกร้อ



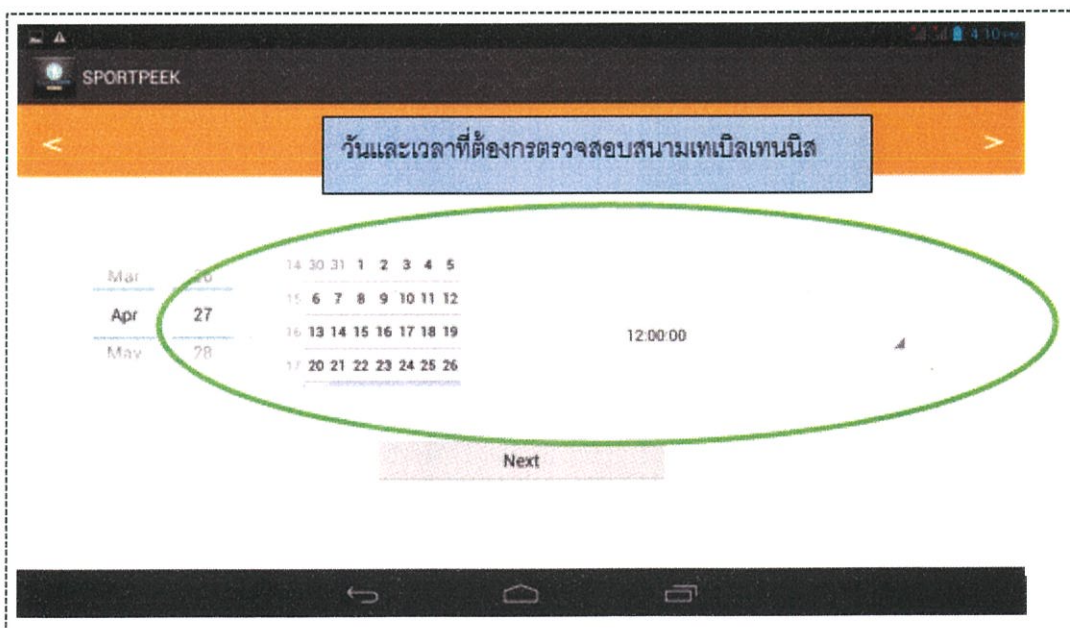
รูปที่ ค.10 หน้าวันและเวลาที่ต้องการตรวจสอบสนามตะกร้อ

- แสดงรายละเอียดการใช้สนามตะกร้อ



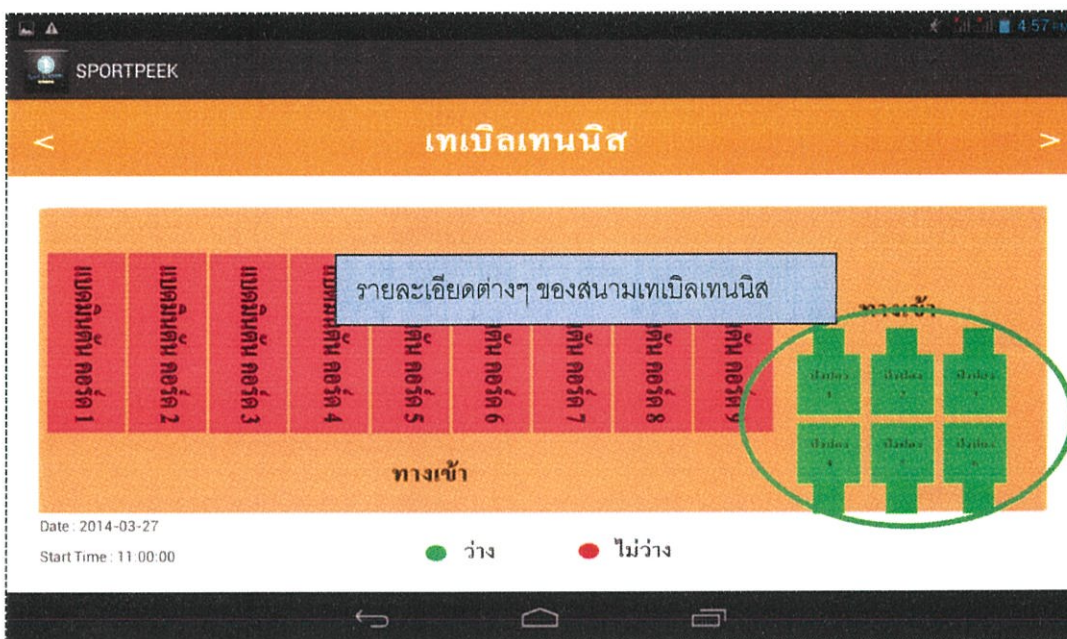
รูปที่ ค.11 หน้ารายละเอียดตรวจสอบสนามตะกร้อ

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามเทเบิลเทนนิส



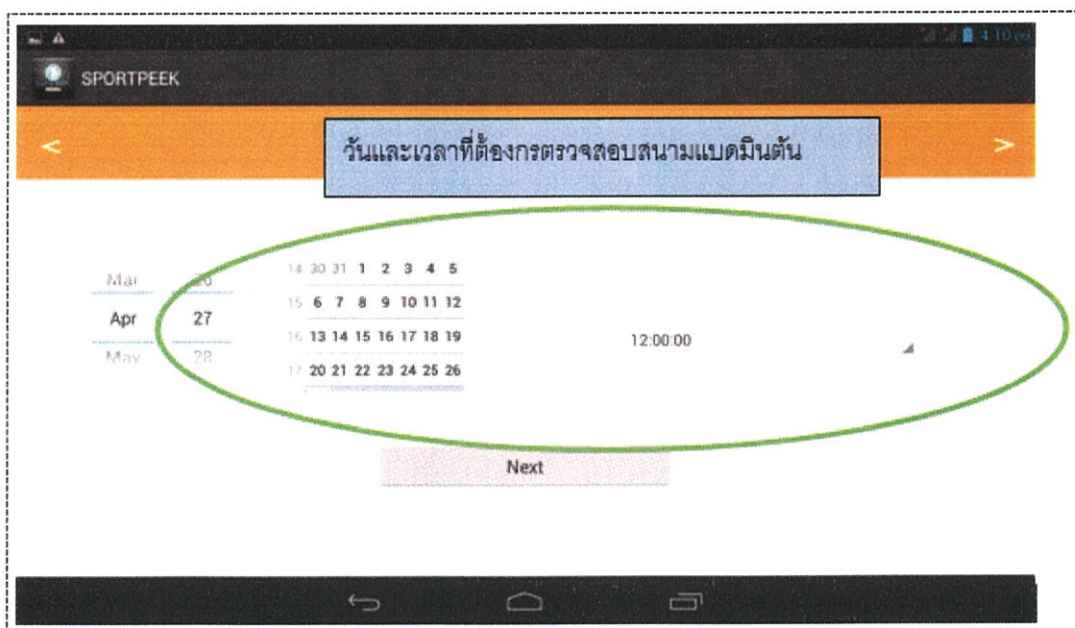
รูปที่ ค.12 หน้าวันและเวลาที่ต้องการตรวจสอบสนามเทเบิลเทนนิส

- แสดงรายละเอียดการใช้สนามเทเบิลเทนนิส



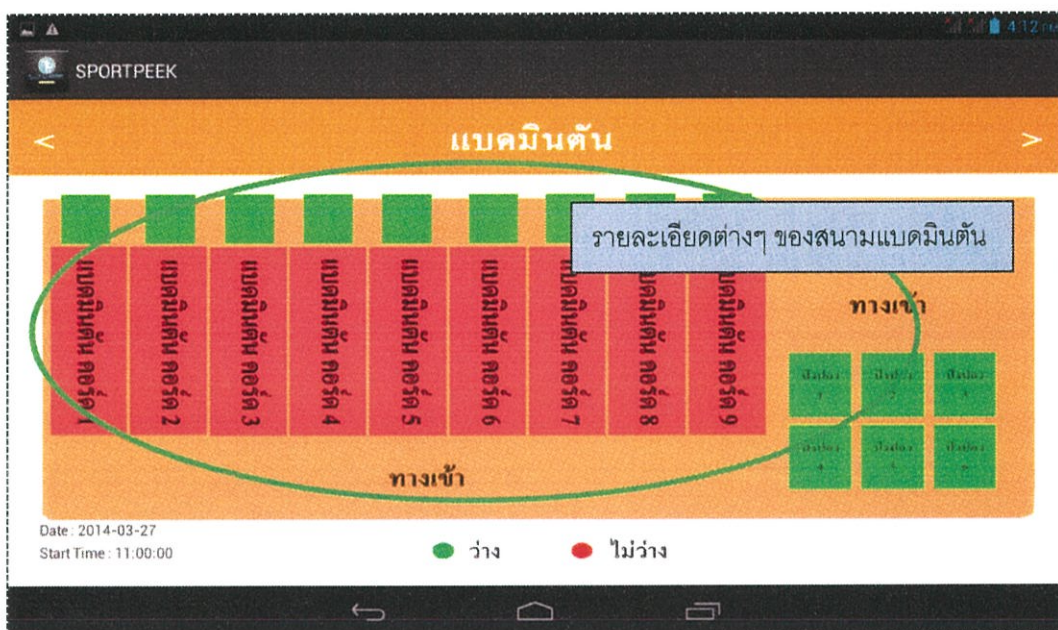
รูปที่ ค.13 หน้ารายละเอียดตรวจสอบสนามเทเบิลเทนนิส

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามแบดมินตัน



รูปที่ ค.14 หน้าวันและเวลาที่ต้องการตรวจสอบสนามแบดมินตัน

- แสดงรายละเอียดการใช้สนามแบดมินตัน



รูปที่ ค.15 หน้ารายละเอียดตรวจสอบสนามแบดมินตัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกรายละเอียดของสนาม



รูปที่ ค.16 หน้ารายละเอียดของสนาม

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามเทนนิส



รูปที่ ค.17 หน้ารายละเอียดของสนามเทนนิส

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามแบดมินตัน



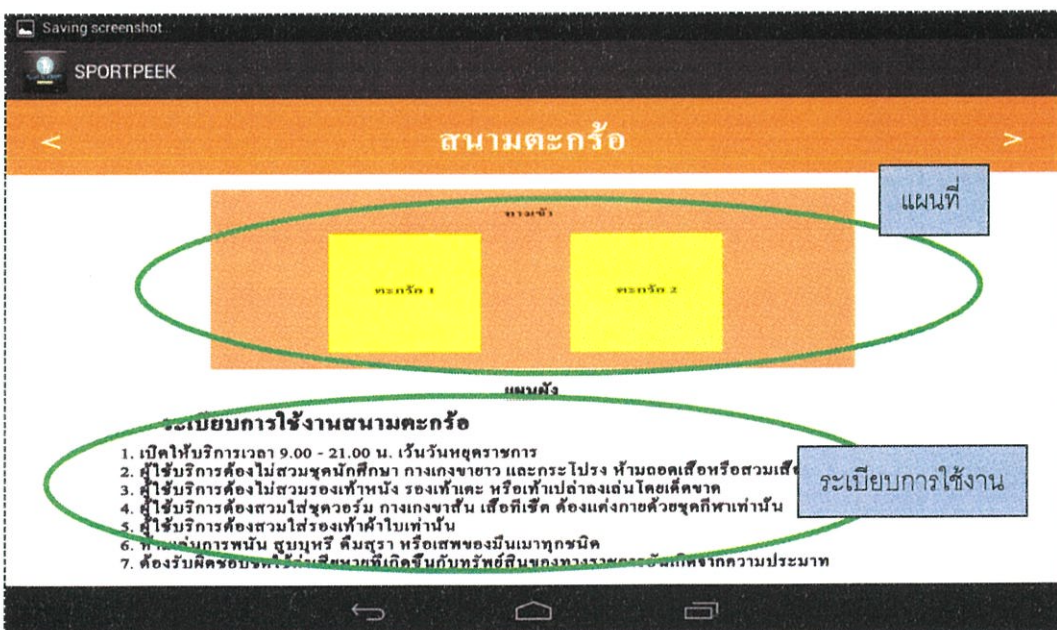
รูปที่ ค.18 หน้ารายละเอียดของสนามแบดมินตัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามเปตอง



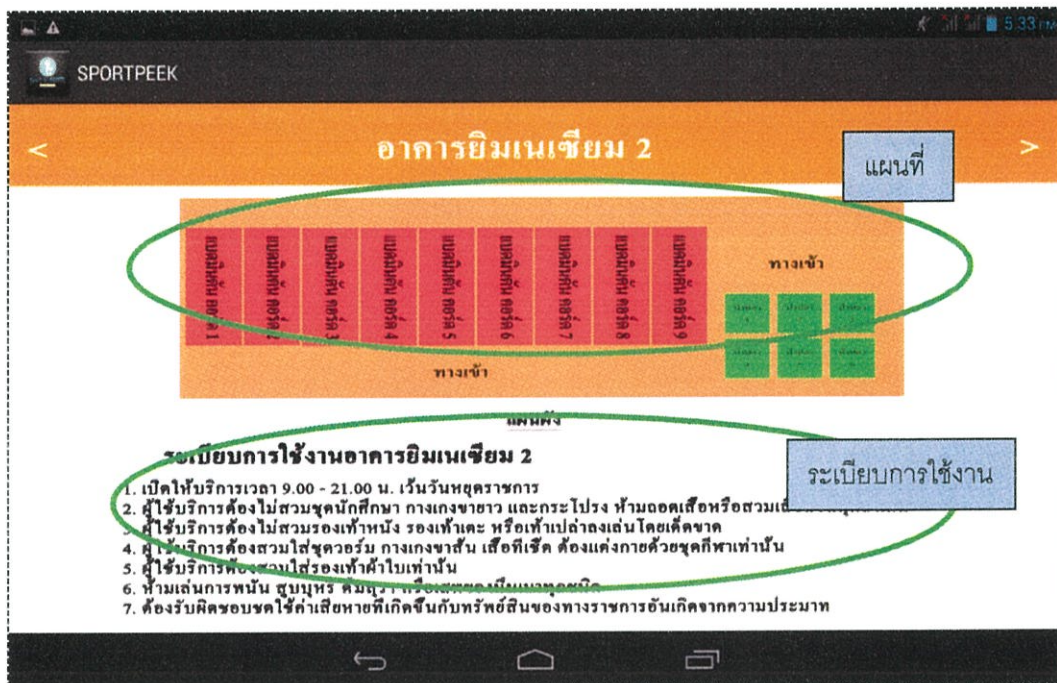
รูปที่ ค.19 หน้ารายละเอียดของสนามเปตอง

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามตะกร้อ



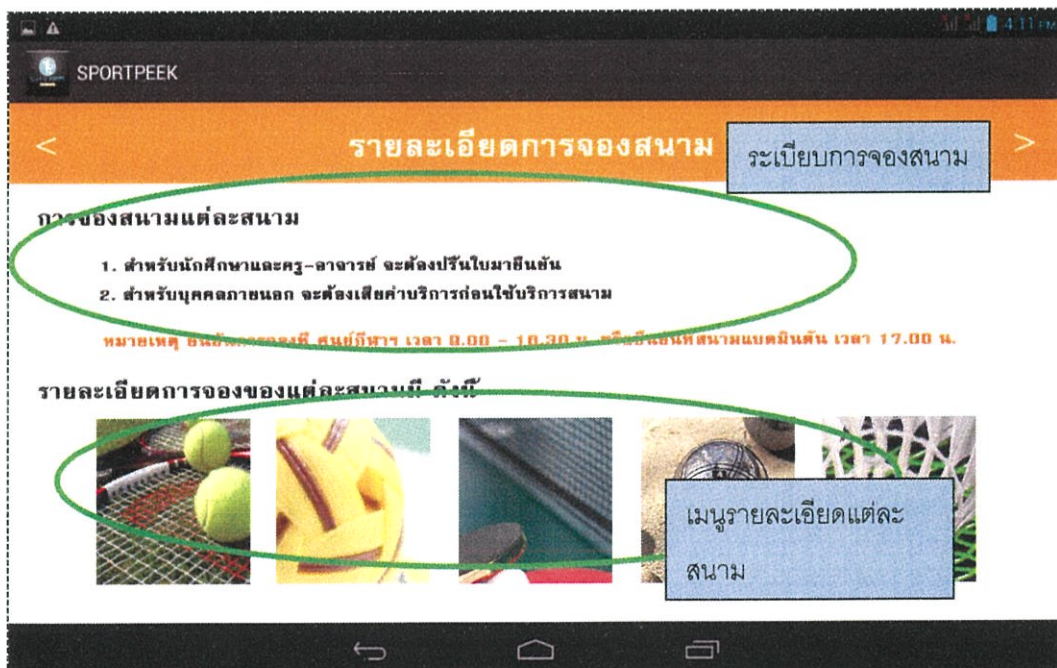
รูปที่ ค.20 หน้ารายละเอียดของสนามตะกร้อ

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามเทเบิลเทนนิส



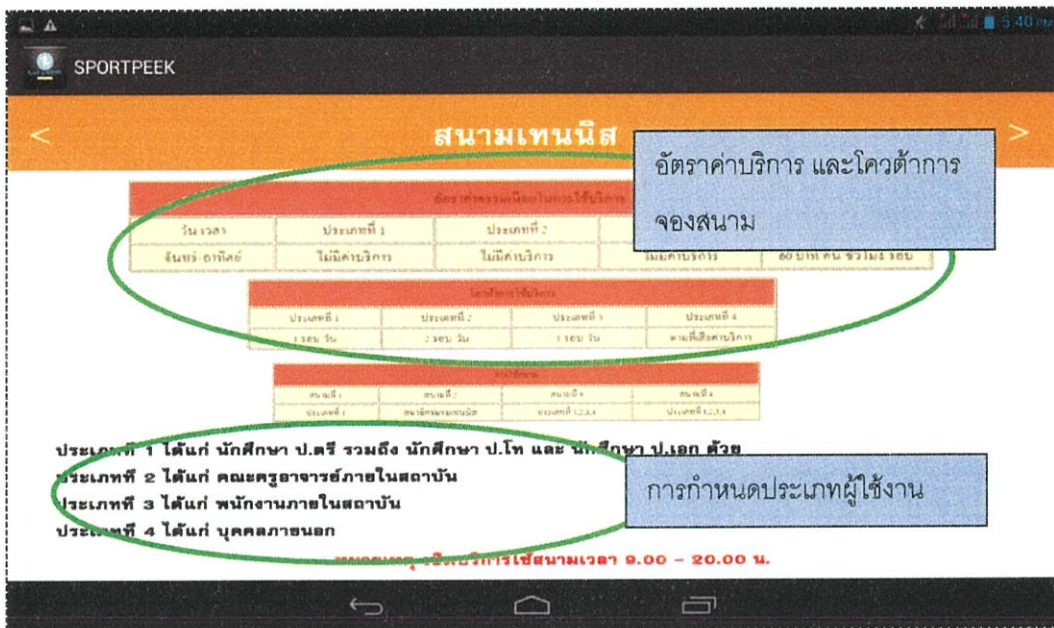
รูปที่ ค.21 หน้ารายละเอียดของสนามเทเบิลเทนนิส

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกรายละเอียดการจองสนาม



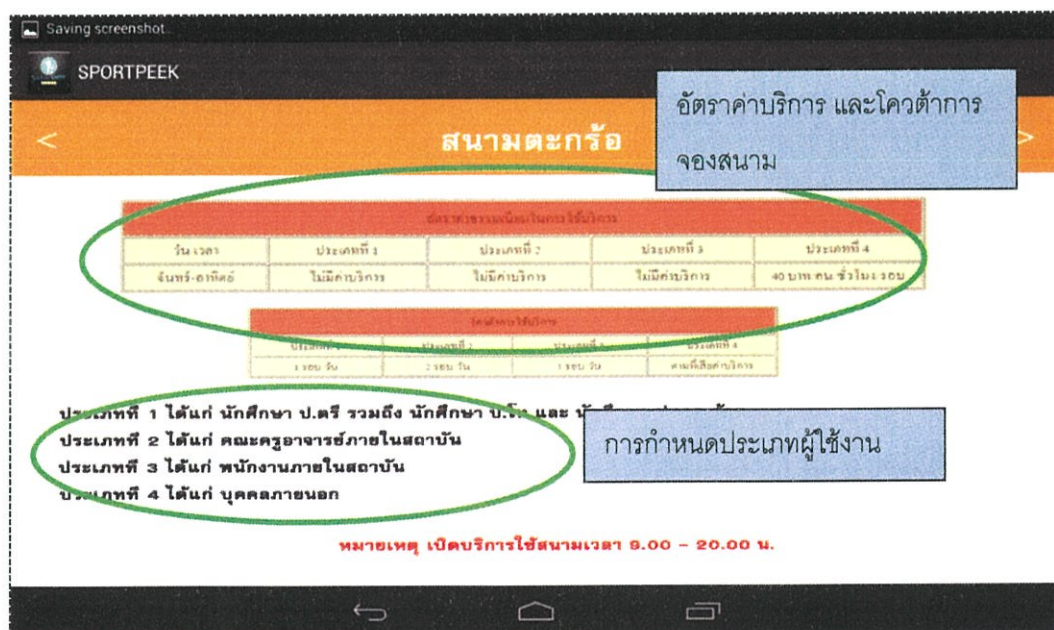
รูปที่ ค.22 หน้ารายละเอียดการจองสนาม

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามเทนนิส



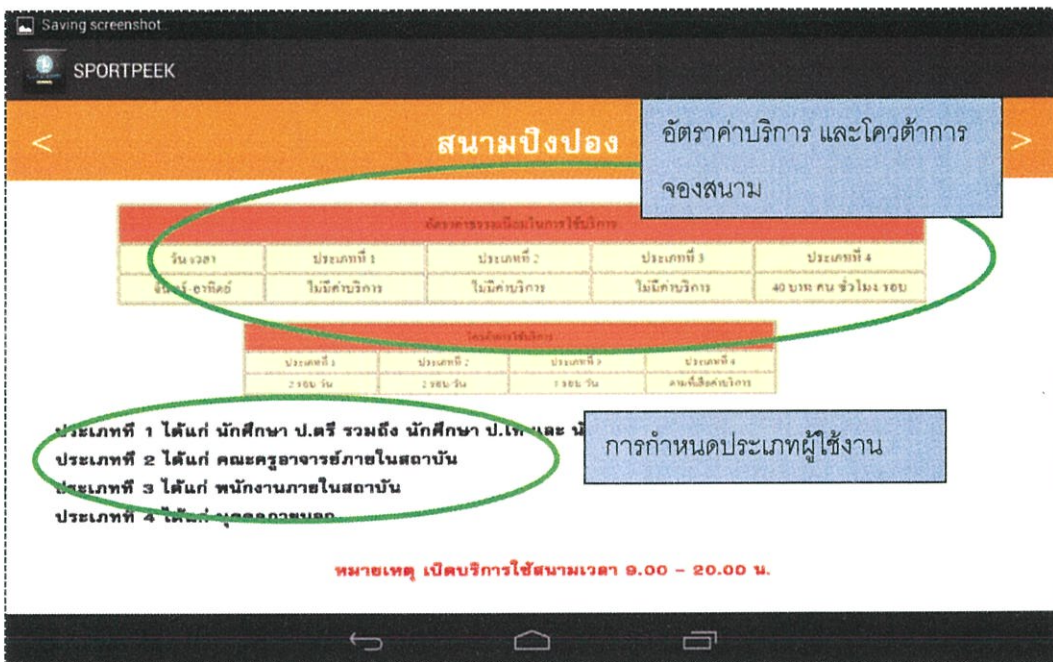
รูปที่ ค.23 หน้ารายละเอียดการจองสนามเทนนิส

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามตะกร้อ



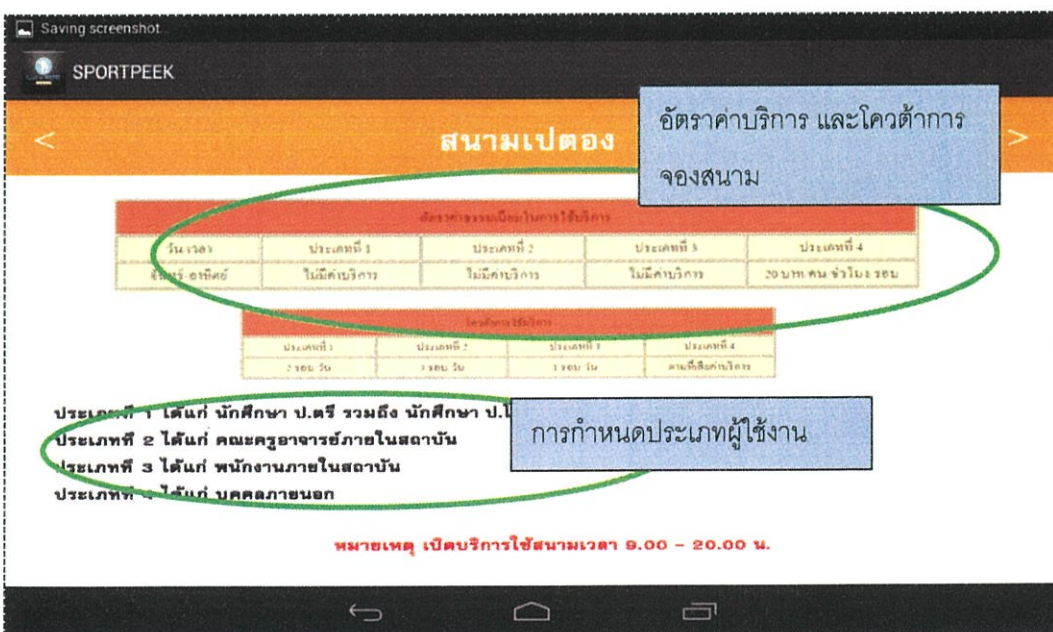
รูปที่ ค.24 หน้ารายละเอียดการจองสนามตะกร้อ

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามบึงปอง



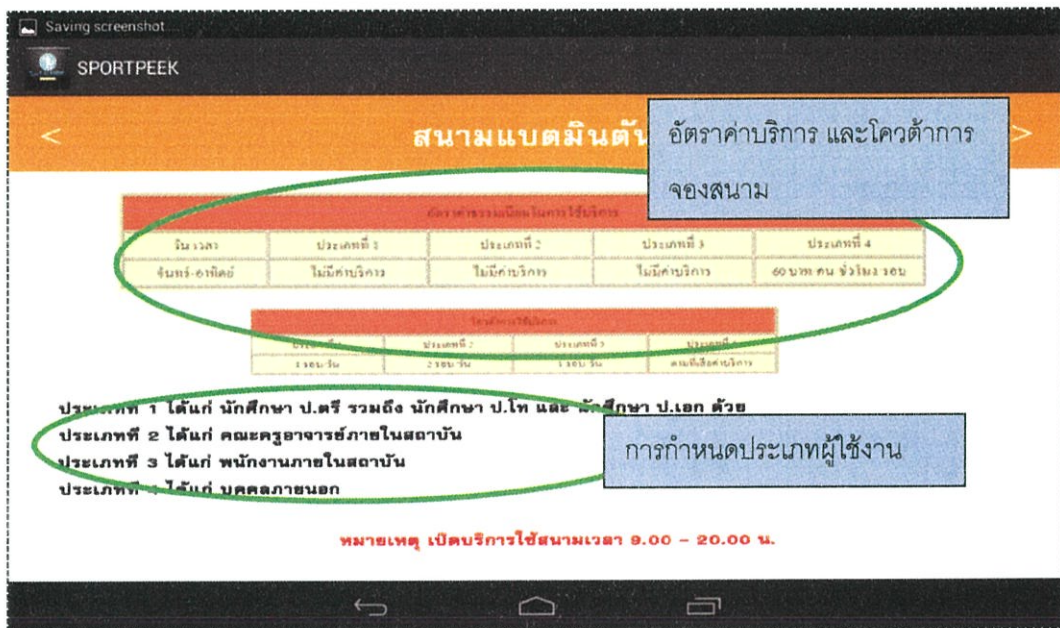
รูปที่ ค.25 หน้ารายละเอียดการจองสนามบึงปอง

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามเปตอง



รูปที่ ค.26 หน้ารายละเอียดการจองสนามเปตอง

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามแบดมินตัน



รูปที่ ค.27 หน้ารายละเอียดการจองสนามแบดมินตัน

- 2) ส่วนของผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก
 - หน้าเข้าสู่ระบบแล้ว



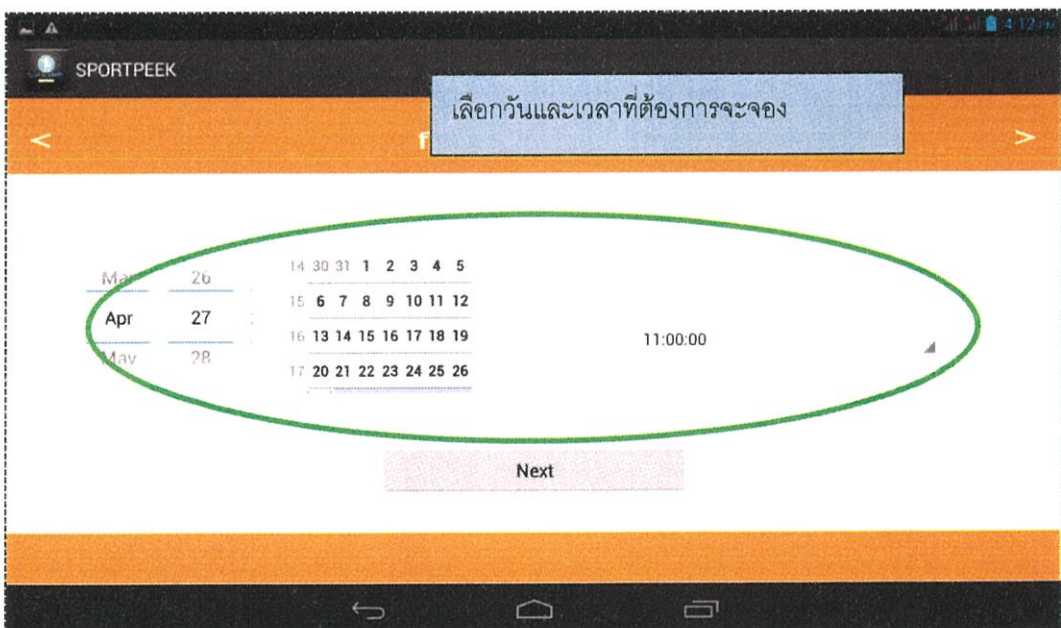
รูปที่ ค.28 หน้าเมนูหลัก

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกการจองสนาม



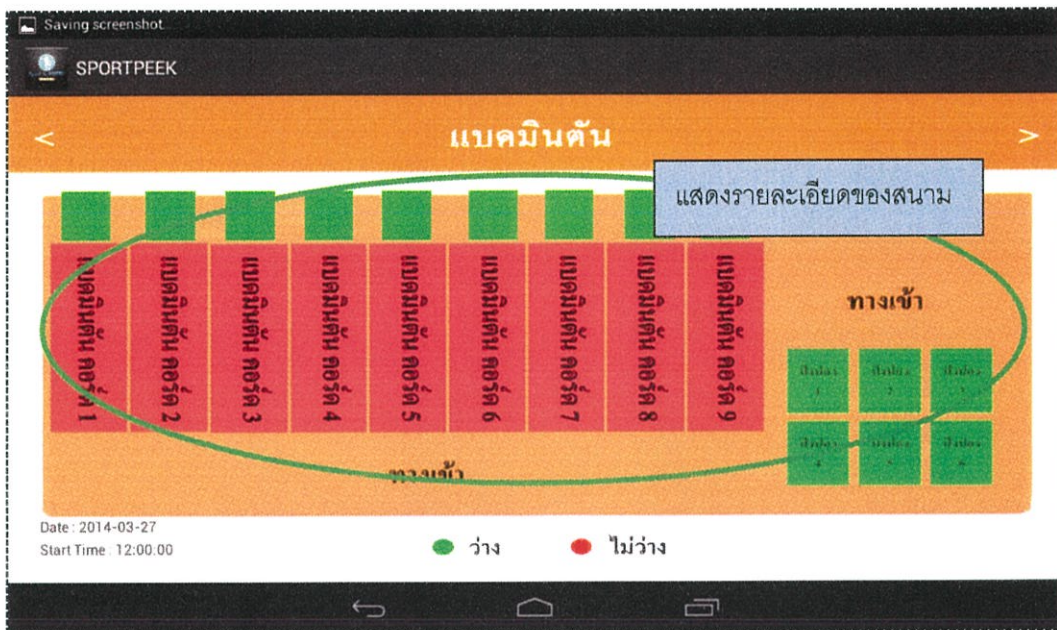
รูปที่ ค.29 หน้าการจองสนาม

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามแบดมินตัน



รูปที่ ค.30 หน้าเลือกเวลาและรอบของการจองสนามแบดมินตัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือก NEXT



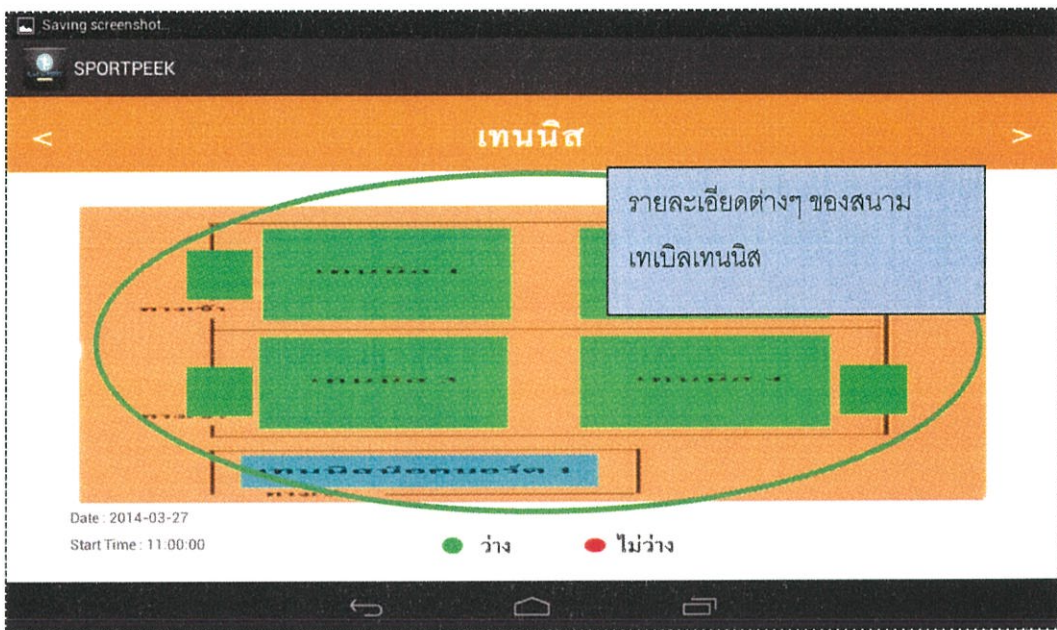
รูปที่ ค.31 หน้ารายละเอียดการจองสนามแบบมินตัน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามเทนนิส



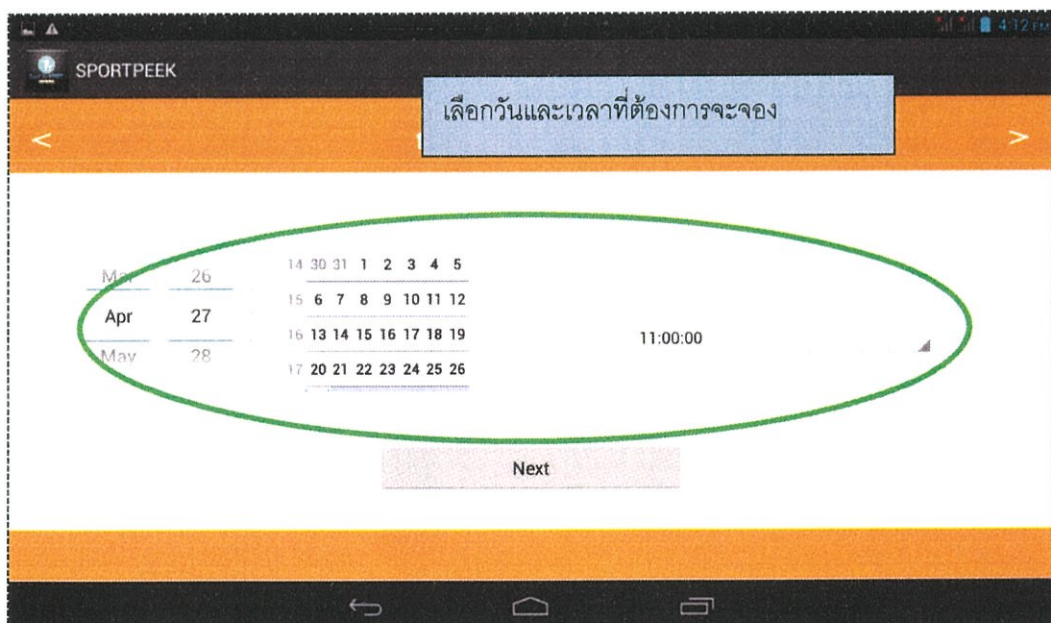
รูปที่ ค.32 หน้าเลือกเวลาและรอบของการจองสนามเทนนิส

- เมื่อผู้ใช้งานเลือก NEXT



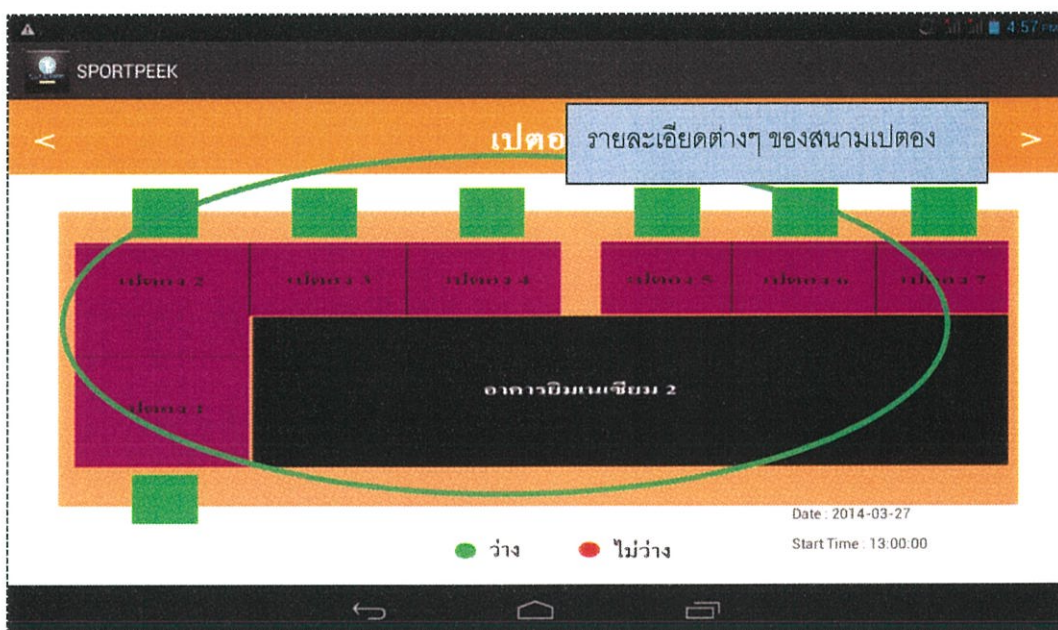
รูปที่ ก.33 หน้ารายละเอียดการจองสนามเทนนิส

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามเปตอง



รูปที่ ก.34 หน้าเลือกเวลาและรอบของการจองสนามเปตอง

- เมื่อผู้ใช้งานเลือก NEXT



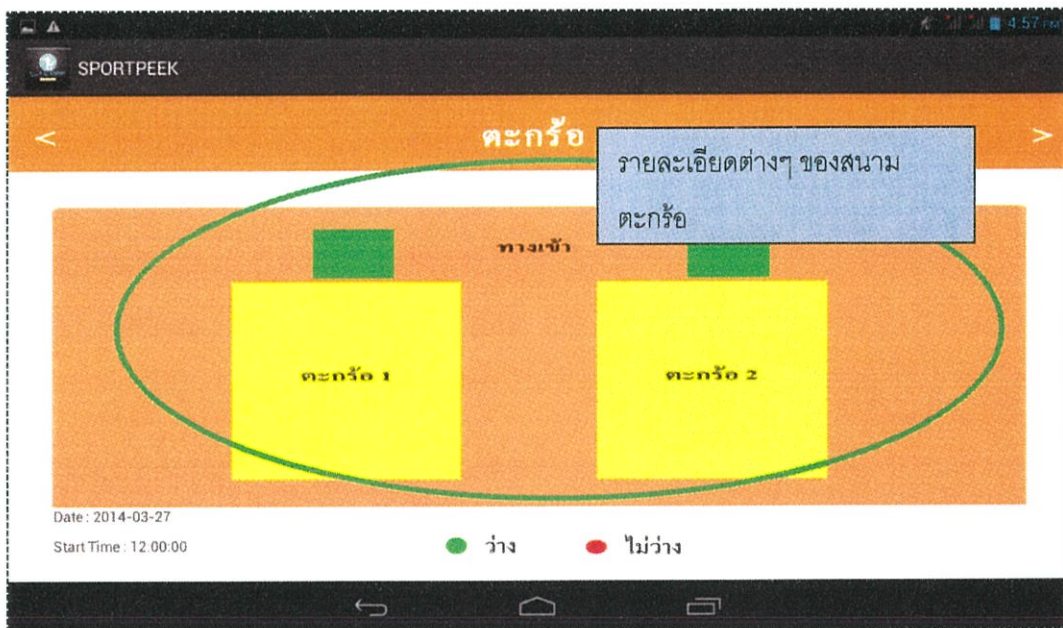
รูปที่ ค.35 หน้ารายละเอียดการจองสนามเปตอง

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามตะกร้อ



รูปที่ ค.36 หน้าเลือกเวลาและรอบของการจองสนามตะกร้อ

- เมื่อผู้ใช้งานเลือก NEXT



รูปที่ ค.37 หน้ารายละเอียดการจองสนามตะกร้อ

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกสนามเทเบิลเทนนิส



รูปที่ ค.38 หน้าเลือกเวลาและรอบของการจองสนามเทเบิลเทนนิส

- เมื่อผู้ใช้งานเลือก NEXT



รูปที่ ค.39 หน้ารายละเอียดการจองสนามเทนนิส

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกประวัติการจอง



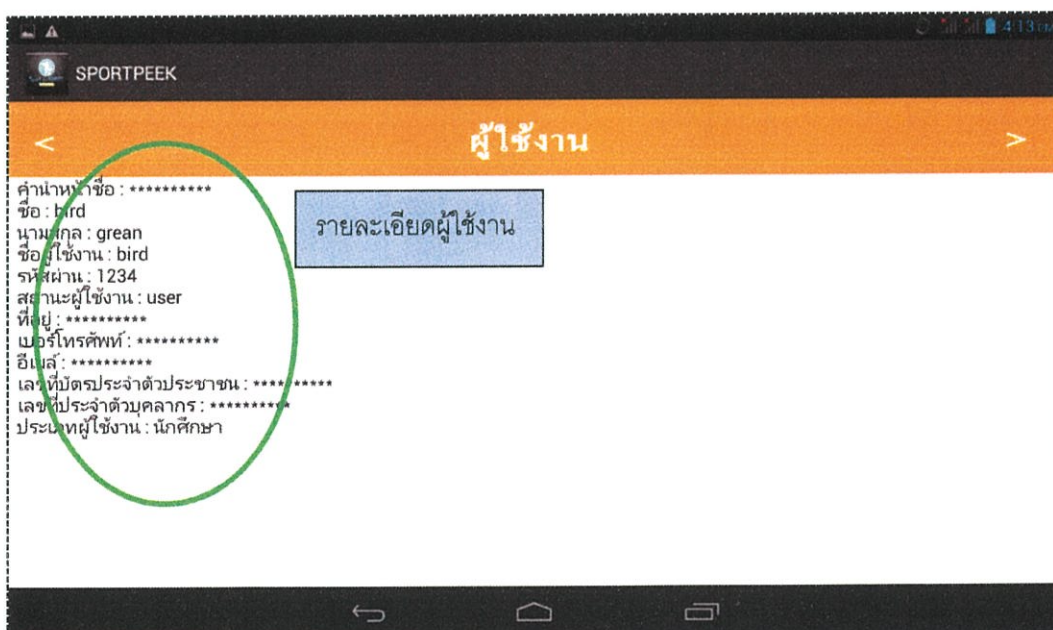
รูปที่ ค.40 หน้าประวัติการจอง

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกยกเลิกการจอง



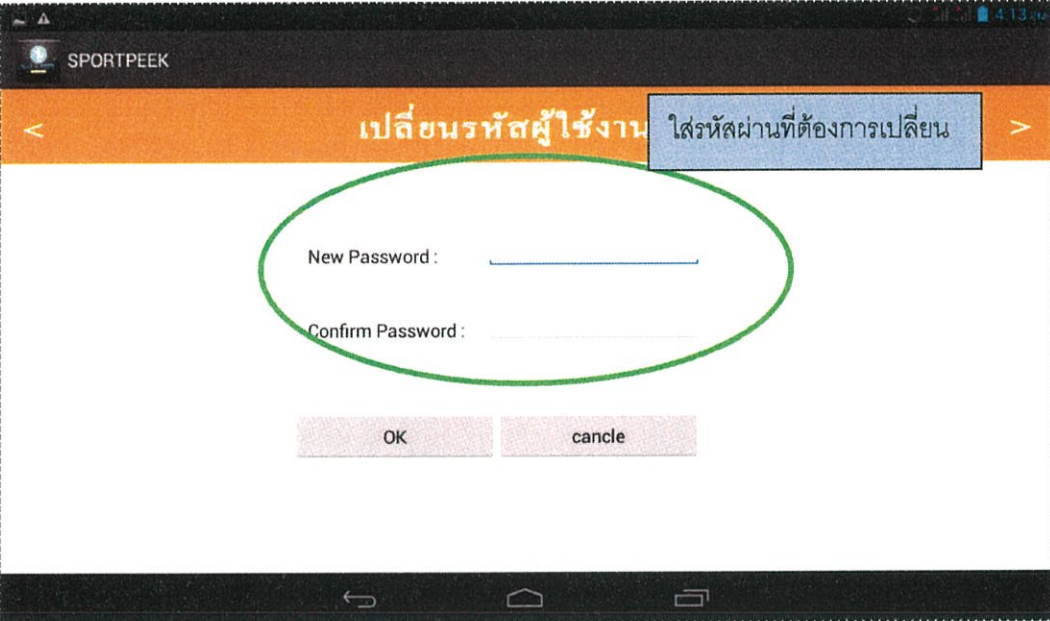
รูปที่ ค.41 หน้ายกเลิกการจอง

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกผู้ใช้งาน



รูปที่ ค.42 หน้าผู้ใช้งาน

- เมื่อผู้ใช้งานเลือกเปลี่ยนรหัสผู้ใช้งาน



SPORTPEEK

เปลี่ยนรหัสผู้ใช้งาน

ใส่รหัสผ่านที่ต้องการเปลี่ยน

New Password : _____

Confirm Password : _____

OK cancel

รูปที่ ก.43 เปลี่ยนรหัสผู้ใช้งาน