

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบจัดการสมาชิกศูนย์ฟิตเนสสำหรับการกีฬาแห่งประเทศไทย

**FITNESS CENTER MEMBERSHIP MANAGEMENT SYSTEM  
FOR SPORTS AUTHORITY OF THAILAND**



H006623

โดย

สาวตรี บรรเทิงจิตร

**SAWITREE BUNTERNGJIT**

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.โอฬาร วงศ์วิรัตน์

ณ.  
ศ 6878  
2553

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 6623  
วัน,เดือน,ปี..... 11 ต.ค. 2553

b. 1243 2554  
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**FITNESS CENTER MEMBERSHIP MANAGEMENT SYSTEM  
FOR SPORTS AUTHORITY OF THAILAND**



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE  
REQUIREMENTS OF THE COURSE**

**INDEPENDENT STUDY 2**

**MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**2/2010**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2011**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ใบรับรองการศึกษาอิสระ 2 (Independent Study 2)

เรื่อง

ระบบจัดการสมาชิกศูนย์ฟิตเนสสำหรับการกีฬาแห่งประเทศไทย

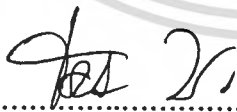
Fitness Center Membership Management System

for Sports Authority of Thailand

นางสาวสาวิตรี บรรเทึงจิตร

รหัสประจำตัว 52660747

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ใด  
รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการศึกษาอิสระ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553



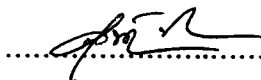
.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผศ.ดร. โอปาร วงศ์วิรัตน์)



.....กรรมการสอบ

(รศ.ดร. นพพร โชติกกำธร)



.....กรรมการสอบ

(ดร. สุขสันต์ พาณิชพาพิบูล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบจัดการสมาชิกศูนย์พัฒนาสําหรับการกีฬาแห่งประเทศไทย
นักศึกษา	นางสาวสาวิตรี บรรเทงจิตร
รหัสนักศึกษา	52660747
ปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2553
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. โอปาร วงศ์วิรัตน์

### บทคัดย่อ

ระบบจัดการสมาชิกศูนย์พัฒนาสําหรับการกีฬาแห่งประเทศไทย เป็นระบบที่จัดการและ บริการสมาชิก โดยระบบมีกระบวนการทำงานครอบคลุมตั้งแต่ การรับสมัครสมาชิก การต่ออายุ สมาชิก การแก้ไขข้อมูลสมาชิก การควบคุมสมาชิกในการเข้าใช้บริการ ซึ่งระบบจะเข้ามาช่วย สนับสนุนให้ผู้ใช้งานสามารถจัดการข้อมูลและบริการสมาชิก ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง เพิ่ม ประสิทธิภาพในการทำงานให้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบมา ช่วยในการตัดสินใจในการพัฒนาการบริการของศูนย์พัฒนาให้ดียิ่งขึ้น ระบบจัดการสมาชิกศูนย์ พัฒนาสําหรับการกีฬาแห่งประเทศไทย ได้พัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อตอบสนองความ ต้องการของสมาชิกในการสืบค้นข้อมูลส่วนตัว และข้อมูลณะ ในการออกกำลังกาย ทำให้ช่วย ในการส่งเสริมประชาสัมพันธ์ข่าวสารและดูแลสมาชิก ได้มีประสิทธิภาพและรวดเร็วขึ้น

<b>Title</b>	Fitness Center Membership Management System for Sports Authority of Thailand
<b>Student</b>	Miss Sawitree Bunternngit
<b>Student ID.</b>	52660747
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology and Management
<b>Academic Year</b>	2010
<b>Advisor</b>	Asst. Prof. Dr. Olarn Wongwirat

## ABSTRACT

Fitness Center Membership Management System for Sports Authority of Thailand is managements and services systems to member. The system process deals with membership registration, membership renewal, membership information changing and membership controlling to access fitness center. The system support users to manage information and membership services quickly and accurately, which causes increased efficiency of whole process to be more accurate. In addition, such information from the system give rises to decision-making support so as to improve services of the fitness center. The system has been developed as a web application providing membership to access their private information and to search about exercise recommendations. Moreover, the system contributes to public relations and to maintain membership's information effectively and quickly.

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จได้เป็นอย่างดีด้วยความกรุณาจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.โอฬาร วงศ์วิรัตน์ ที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่ข้าพเจ้า ช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของโครงการนี้ ตลอดจนให้ความรู้และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อโครงการ ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ตลอดจนให้คำแนะนำและคำปรึกษาทั้งทางวิชาการ การดำเนินชีวิตและกรุณาถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีอันมีค่าให้แก่ข้าพเจ้า

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ITM 23.2 รุ่นพี่ รุ่นน้องในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และเพื่อนสนิททั้งหลายของข้าพเจ้าที่คอยให้กำลังใจในยามท้อ และคอยช่วยเหลือเกื้อกูลในการดำเนินงาน ขอขอบคุณคุณอิทธิพล รัศมีโรจน์ในการช่วยเตรียมความพร้อมและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา คุณตา และบุคคลในครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจสำคัญในการศึกษา อีกทั้งยังคอยส่งเสริมและสนับสนุนในทุกเรื่อง จนทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำโครงการนี้ให้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

สำหรับคุณงามความดี และประโยชน์อันพึงมาจากโครงการนี้ ข้าพเจ้าขอบอบแก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

สาวตรี บรรเทิงจิตร

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	I
ABSTRACT.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ปัญหาและความสำคัญของ โครงการพัฒนาระบบงาน.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ.....	2
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ.....	2
1.4 ขั้นตอนของการพัฒนาระบบ.....	3
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ.....	4
2.1 วงจรการพัฒนาระบบ.....	4
2.2 ภาษายูเอ็มแอล.....	5
2.3 คอทเน็ทเฟรมเวิร์ค.....	5
2.4 ระบบการจัดการลูกค้าสัมพันธ์.....	6
2.5 Smart Card.....	7
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	10
3.1 การให้บริการสมาชิกของศูนย์ฟิตเนสฯ.....	10
3.2 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน.....	11
3.3 ปัญหาและข้อจำกัดที่พบในระบบงานปัจจุบัน.....	15
บทที่ 4 ออกแบบระบบงานใหม่.....	17
4.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้.....	17
4.2 การออกแบบระบบงานใหม่.....	17
4.2.1 ยูสเคสไดอะแกรม.....	18
4.2.2 รายละเอียดยูสเคส.....	19
4.2.3 การออกแบบคลาสไดอะแกรม.....	42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.4 การออกแบบซีเควนซ์ไออะแกรม.....	43
บทที่ 5 การออกแบบฐานข้อมูล .....	53
5.1 แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ .....	53
5.1 คำอธิบายความสัมพันธ์ของแผนภาพอีอาร์.....	54
5.1 พจนานุกรมข้อมูล.....	56
บทที่ 6 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้.....	59
6.1การออกแบบหน้าจอระบบ .....	59
บทที่ 7 บทสรุป.....	82
บรรณานุกรม .....	84



# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
ตารางที่ 4.1	รายละเอียดคุณสมบัติอื่น .....	20
ตารางที่ 4.2	รายละเอียดคุณสมบัติรับสมัครสมาชิก .....	22
ตารางที่ 4.3	รายละเอียดคุณสมบัติอายุสมาชิก .....	24
ตารางที่ 4.4	รายละเอียดคุณสมบัติเข้าใช้บริการ .....	26
ตารางที่ 4.5	รายละเอียดคุณสมบัติประวัติการใช้บริการ .....	28
ตารางที่ 4.6	รายละเอียดคุณสมบัติค้นหาตารางแนะนำการออกกำลังกาย .....	29
ตารางที่ 4.7	รายละเอียดคุณสมบัติเงินเดือนสมาชิก .....	31
ตารางที่ 4.8	รายละเอียดคุณสมบัติจัดสรรสิทธิ์เกอร์ .....	33
ตารางที่ 4.9	รายละเอียดคุณสมบัติแก้ไขข้อมูลสมาชิก .....	35
ตารางที่ 4.10	รายละเอียดคุณสมบัติเลือกสมาชิก .....	37
ตารางที่ 4.11	รายละเอียดคุณสมบัติเช็คข้อความ .....	39
ตารางที่ 4.12	รายละเอียดคุณสมบัติดูรายงาน .....	41
ตารางที่ 5.1	พจนานุกรมข้อมูลตาราง EMPLOYEE .....	56
ตารางที่ 5.2	พจนานุกรมข้อมูลตาราง TITLE .....	56
ตารางที่ 5.3	พจนานุกรมข้อมูลตาราง POSITION .....	56
ตารางที่ 5.4	พจนานุกรมข้อมูลตาราง MEMBER .....	56
ตารางที่ 5.5	พจนานุกรมข้อมูลตาราง MEMBER_TYPE .....	57
ตารางที่ 5.6	พจนานุกรมข้อมูลตาราง EQUIPMENT .....	57
ตารางที่ 5.7	พจนานุกรมข้อมูลตาราง INSURANCE .....	57
ตารางที่ 5.8	พจนานุกรมข้อมูลตาราง LOCKER_STATUS .....	58
ตารางที่ 5.9	พจนานุกรมข้อมูลตาราง ACCESS_FITNESS .....	58
ตารางที่ 5.10	พจนานุกรมข้อมูลตาราง USAGE_FITNESS_HISTORY .....	58
ตารางที่ 5.11	พจนานุกรมข้อมูลตาราง PROGRAM_PLAYING .....	58

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 การเชื่อมต่อของระบบ Smart Card.....	8
3.1 แอ็กทิวิตีไคอะแกรมแสดงขั้นตอนการสมัครสมาชิก .....	13
3.2 แอ็กทิวิตีไคอะแกรมแสดงขั้นตอนการเข้าใช้บริการของสมาชิก.....	14
3.3 แอ็กทิวิตีไคอะแกรมแสดงขั้นตอนการจำกัดสิทธิ์การให้บริการของสมาชิก .....	15
4.1 ยูสเคสไคอะแกรมของระบบงานใหม่.....	18
4.2 แอ็กทิวิตีไคอะแกรมของยูสเคสล็อกอิน .....	21
4.3 แอ็กทิวิตีไคอะแกรมของยูสเครียบสมัครสมาชิก .....	23
4.4 แอ็กทิวิตีไคอะแกรมของยูสเคสด่ออายุสมาชิก.....	25
4.5 แอ็กทิวิตีไคอะแกรมของยูสเคสเข้าใช้บริการ .....	27
4.6 แอ็กทิวิตีไคอะแกรมของยูสเคสเช็คประวัติการให้บริการ .....	29
4.7 แอ็กทิวิตีไคอะแกรมของยูสเคสค้นหาตารางแนะนำการออกกำลังกาย .....	30
4.8 แอ็กทิวิตีไคอะแกรมของยูสเคสแจ้งเดือนสมาชิก.....	32
4.9 แอ็กทิวิตีไคอะแกรมของยูสเคสจัดสรรลือคเกอร์ .....	34
4.10 แอ็กทิวิตีไคอะแกรมของยูสเคสแก้ไขข้อมูลสมาชิก.....	36
4.11 แอ็กทิวิตีไคอะแกรมของยูสเคสเลือกสมาชิก.....	38
4.12 แอ็กทิวิตีไคอะแกรมของยูสเคสเช็คข้อความ .....	40
4.13 แอ็กทิวิตีไคอะแกรมของยูสเคสดูรายงาน .....	42
4.14 กลาสไคอะแกรมของระบบจัดการสมาชิกศูนย์ฟิตเนสฯ .....	43
4.15 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคสล็อกอิน .....	44
4.16 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเครียบสมัครสมาชิก .....	45
4.17 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคสด่ออายุสมาชิก.....	45
4.18 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคสเข้าใช้บริการ .....	46
4.19 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคสเช็คประวัติการให้บริการ .....	47
4.20 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคสค้นหาตารางแนะนำการออกกำลังกาย .....	47
4.21 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคสแจ้งเดือนสมาชิก.....	48
4.22 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคสจัดสรรลือคเกอร์ .....	49
4.23 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคสแก้ไขข้อมูลสมาชิก.....	50
4.24 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคสเลือกสมาชิก .....	51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.25 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคสเช็คข้อความ.....	51
4.26 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคสดูรายงาน.....	52
5.1 แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....	54
6.1 หน้าจอหลักศูนย์พีดีเอสฯ.....	59
6.2 หน้าจอ Log in เข้าใช้ระบบของพนักงาน.....	60
6.3 หน้าจอ Log in เข้าใช้ระบบของสมาชิก.....	61
6.4 หน้าจอการใช้งานของพนักงาน.....	62
6.5 หน้าจอการรับสมัครสมาชิก.....	63
6.6 ข้อความยืนยันการบันทึกข้อมูลการรับสมัครสมาชิก.....	63
6.7 ข้อความแจ้งเตือนที่ข้อมูลการรับสมัครสมาชิกแล้ว.....	64
6.8 หน้าจอค้นหาสมาชิกในการต่ออายุ.....	64
6.9 ข้อความให้ระบุเลขสมาชิก.....	65
6.10 ข้อความให้ระบุชื่อ – นามสกุล.....	65
6.11 ข้อความให้ระบุเลขประจำตัวประชาชน.....	65
6.12 หน้าจอค้นหาการต่ออายุสมาชิก.....	66
6.13 ข้อความยืนยันการต่ออายุสมาชิก.....	66
6.14 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลสมาชิก.....	67
6.15 หน้าจอใส่รายละเอียดการแก้ไขข้อมูลสมาชิก.....	68
6.16 ข้อความยืนยันการแก้ไขข้อมูลสมาชิก.....	68
6.17 หน้าจอแจ้งเดือนสมาชิก.....	69
6.18 หน้าจอจัดสรรล๊อคเกอร์.....	70
6.19 หน้าจอข้อมูลล๊อคเกอร์.....	71
6.20 ข้อความยืนยันการเข้าใช้ล๊อคเกอร์.....	71
6.21 หน้าจอการเลือกรายละเอียดรายงาน.....	72
6.22 หน้าจอรายละเอียดรายงาน.....	73
6.23 หน้าจอการใช้งานของสมาชิก.....	74
6.24 หน้าจอประวัติส่วนตัวสมาชิก.....	75
6.25 หน้าจอประวัติการใช้บริการ.....	76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
6.26 หน้าจอตารางแนะนำการออกกำลังกาย .....	77
6.27 หน้าจอรายละเอียดตารางแนะนำการออกกำลังกาย.....	78
6.28 หน้าจอข่าวสารสมาชิก .....	79
6.29 หน้าจอบันทึกการใช้บริการ.....	80
6.30 หน้าจอบันทึกรายละเอียดการใช้บริการ .....	81



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ปัญหาและความสำคัญของโครงการพัฒนาระบบงาน

ศูนย์พัฒนาของกรีกกีฬาแห่งประเทศไทย เป็นหน่วยงานที่เปิดบริการให้ประชาชนเข้าใช้ อุปกรณ์การออกกำลังกายและห้องซาวน่า โดยรับสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้บริการในหลายประเภท การจัดการสมาชิกภายในศูนย์ฯ นั้น ได้นำระบบการจำกัดสิทธิ์มาใช้ในการควบคุมบุคคลที่จะเข้าใช้บริการภายในศูนย์ฯ การทำงานของระบบฯ จะทำหน้าที่ตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้บริการของสมาชิกจากการสแกนลายนิ้วมือว่ามีสิทธิ์สามารถผ่านประตูเพื่อเข้าใช้บริการได้หรือไม่ ซึ่งระบบฯ นั้นมีข้อจำกัดที่ไม่อำนวยความสะดวกในการทำงานของพนักงานเพื่อจัดการสมาชิก เช่น การออกเลขสมาชิก ซึ่งระบบฯ ไม่สามารถออกเลขรหัสสมาชิกได้อัตโนมัติ พนักงานจะต้องเป็นผู้ออกเลขรหัสสมาชิกเองด้วยมือจากการแยกประเภทของสมาชิก และเรียงลำดับจำนวนการสมัครเข้าใช้บริการของสมาชิกแต่ละประเภทว่าปัจจุบันถึงลำดับที่เท่าไร แล้วจึงนำข้อมูลเลขสมาชิกนั้นบันทึกลงในระบบฯ ระบบฯ ไม่สามารถเก็บประวัติในการเข้าใช้บริการของสมาชิกได้ ระบบฯ ไม่สามารถคำนวณวันหมดอายุเพื่อจำกัดสิทธิ์ได้โดยอัตโนมัติ พนักงานจะเป็นผู้คำนวณหา แล้วนำข้อมูลนั้นบันทึกลงในระบบฯ และเปลี่ยนสถานะให้ทำการจำกัดสิทธิ์ต่อไป ระบบฯ ไม่มีการแจ้งเตือนสำหรับสมาชิกที่ใกล้จะหมดอายุ เพื่อทำการส่งเสริมการขายได้ เป็นต้น

จากข้อจำกัดที่มีอยู่หลายประการ ทำให้ทางศูนย์ฯ ได้ตัดสินใจนำโปรแกรมสเปรดชีตเข้ามาช่วยแก้ไขในส่วนที่ระบบฯ ปฏิบัติการไม่ได้ แต่การแก้ไขปัญหาดังกล่าว กลับทำให้พนักงานต้องปฏิบัติงานมากขึ้น และเกิดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกัน ซึ่งมีโอกาสเกิดความผิดพลาดในการดำเนินการและความผิดพลาดของข้อมูลได้ เพราะในปัจจุบันทางศูนย์ฯ นั้นได้รับความสนใจจากประชาชนในการเข้ามาใช้บริการเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก

จากปัญหาที่พบในปัจจุบัน จึงได้เกิดแนวคิดที่จะพัฒนาระบบให้สามารถตอบสนองปัญหา และสามารถจัดการสมาชิกได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยออกแบบและพัฒนาระบบให้มีความสามารถดังนี้

1. ออกแบบระบบให้มีการสร้างฐานข้อมูลในการเก็บข้อมูลสมาชิกไว้ในที่เดียวกัน
2. ออกแบบระบบให้คำนวณวันหมดอายุได้เองอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จัดทำบัตรสมาชิกให้เป็นรูปแบบ Smart Card เพื่อเป็นการตรวจสอบสิทธิในการเข้าใช้บริการ
4. ออกแบบระบบให้ทำการแจ้งเตือนสมาชิกก่อนวันหมดอายุได้
5. ออกแบบระบบให้เป็นเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อให้สมาชิกสามารถเข้าสู่ข้อมูลและคำแนะนำได้สะดวกมากขึ้น

จากการออกแบบและพัฒนาระบบงานใหม่ในครั้งนี้ จะทำให้การทำงานของระบบเกิดความถูกต้องและแม่นยำมากขึ้น ช่วยให้การปฏิบัติงานของพนักงานเกิดความถูกต้องรวดเร็วและลดการทำงานที่ซ้ำซ้อนกันลงได้ สามารถบริการและตอบสนองความต้องการของสมาชิกได้อย่างรวดเร็ว สามารถประชาสัมพันธ์และให้บริการสมาชิกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

- เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ให้สามารถกำหนดความต้องการของผู้ใช้ได้
- เพื่อศึกษาและออกแบบระบบงานใหม่ ให้ได้ระบบที่สามารถบริหารจัดการสมาชิกได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงาน และทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- เพื่อลดเวลาและความผิดพลาดในการปฏิบัติงานของพนักงาน
- สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานและสนับสนุนการบริหารงานได้
- เพื่อสร้างความพึงพอใจแก่สมาชิกในการเข้าใช้บริการ

## 1.3 ขอบเขตการพัฒนาระบบ

ระบบที่ได้พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ นั้น เป็นการพัฒนาระบบเพื่อปรับปรุงการบริหารจัดการสมาชิก และปรับเปลี่ยนกระบวนการปฏิบัติงานของพนักงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีขอบเขตดังต่อไปนี้

1. การทำงานของระบบอยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน
2. ระบบสามารถบริหารจัดการเกี่ยวกับการสมัครสมาชิกได้
3. ระบบสามารถให้ผู้บันทึกข้อมูลงาน ทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลสมาชิกได้
4. ระบบสามารถจัดเก็บรายละเอียดในการเข้าใช้บริการของสมาชิกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ระบบสามารถให้ผู้ใช้ที่เป็นผู้บริหารระดับสูงออกรายงานสรุปผลการดำเนินงานได้
6. ระบบสามารถแจ้งเตือนสมาชิกก่อนวันหมดอายุได้
7. สมาชิกสามารถเข้าใช้ระบบในส่วนที่มีสิทธิ์ได้

#### 1.4 ขั้นตอนของการพัฒนาระบบ

- ศึกษากระบวนการทำงานของระบบงานปัจจุบัน เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและพัฒนา  
ระบบงาน

- ศึกษาขั้นตอนการทำงานเกี่ยวกับระบบจำกัดสิทธิ์
- ศึกษาขั้นตอนการทำงานเกี่ยวกับ โปรแกรมสเปรดชีทที่ใช้ในศูนย์พัฒนา
- ศึกษาเครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบงาน
- ออกแบบระบบงาน โดยใช้ Unified Model Language
- ออกแบบหน้าจอสำหรับส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้
- พัฒนาระบบตามที่ได้ออกแบบไว้
- สรุปผลการศึกษาและเสนอแนะข้อคิดเห็นจากการศึกษาพัฒนาระบบ

#### 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- สามารถสร้างระบบที่สามารถจัดการสมาชิกได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของพนักงาน และสร้างความพึงพอใจให้แก่สมาชิกผู้เข้าใช้บริการ
- ลดขั้นตอนและระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานได้
- ลดความผิดพลาดและความซ้ำซ้อนของข้อมูลสมาชิก ทำให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง เชื่อถือได้
- ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่สามารถนำไปสนับสนุนกลยุทธ์ทางการตลาด และช่วยในการตัดสินใจวางแผนของผู้บริหาร ได้อย่างทันเหตุการณ์
- ตอบสนองความต้องการทางด้านข้อมูลแก่สมาชิกได้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบจัดการสมาชิกศูนย์พัฒนาสำหรับการกีฬาแห่งประเทศไทยนั้น ได้มีการศึกษาทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ ดังนี้

### 2.1 วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)

ในการพัฒนาระบบนั้น ต้องทราบถึงขั้นตอน เครื่องมือ และเทคนิคที่จะนำมาปรับใช้ในการพัฒนาระบบ โดยวงจรในการพัฒนาระบบจะเป็นแนวการทางความคิดในการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับองค์กรในปัจจุบันและสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน (กิตติ ภัคดีวิวัฒนะกุล. 2551) ดังนี้

#### 2.1.1 การวางแผน

ศึกษาและสำรวจความต้องการของผู้ใช้ เพื่อนำมาวิเคราะห์และกำหนดแนวทางในการพัฒนา โดยกำหนดขอบเขต ความต้องการ วางแผนการดำเนินงาน และทรัพยากรที่ต้องใช้

#### 2.1.2 การวิเคราะห์

ศึกษาการทำงานของระบบปัจจุบัน และรวบรวมปัญหาที่พบ เพื่อนำมาวิเคราะห์แนวทางในการแก้ไขให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยใช้แบบจำลองต่างๆ เป็นเครื่องมือในการช่วยวิเคราะห์ปัญหา

#### 2.1.3 การออกแบบ

เป็นขั้นตอนในการออกแบบระบบสารสนเทศที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาและความต้องการตามที่ได้วิเคราะห์ไว้ ซึ่งมีการกำหนดรายละเอียดต่างๆ ของระบบให้สอดคล้องกับการวิเคราะห์ที่ได้ทำในขั้นตอนก่อนหน้า

#### 2.1.4 การพัฒนาและติดตั้ง

เป็นขั้นตอนการสร้างระบบ โดยการเขียนโปรแกรม หรือจัดหาโปรแกรมอื่นมา เพื่อใช้ทำการทดสอบและติดตั้งระบบ โดยมีการฝึกอบรมการใช้งานให้กับผู้ใช้ระบบ และจัดทำคู่มือประกอบการใช้ระบบด้วย

#### 2.1.5 การบำรุงรักษา

เป็นขั้นตอนที่ต้องคอยดูแลการทำงานของระบบใหม่ให้ดำเนินการไปได้อย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยการสนับสนุนและช่วยเหลือผู้ใช้ระบบ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งาน และอาจมีการพัฒนาระบบให้มีความสามารถที่ดีขึ้นไปเรื่อยๆ

### 2.2 ภาษายูเอ็มแอล

ยูเอ็มแอลเป็นภาษาสัญลักษณ์ที่ใช้อธิบายแบบจำลองของระบบ ใช้สัญลักษณ์ช่วยในการอธิบายเพื่อสร้างความเข้าใจให้ตรงกัน ซึ่งจะประกอบไปด้วยแผนภาพหรือไดอะแกรมต่างๆ (สุนทริน วงศ์ศิริกุล และชัยวัฒน์ สิทธิกร โอฬารกุล. 2550.) ดังต่อไปนี้

#### 2.2.1 ยูสเคสไดอะแกรม

เป็นเทคนิคในการจำลองความต้องการของผู้ใช้ โดยแสดงเป็นแผนภาพเพื่อบอกถึงฟังก์ชันการทำงานของหลักของระบบ และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแอกเตอร์กับยูสเคส

#### 2.2.2 แอกทิวิตีไดอะแกรม

ใช้แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ โดยจะเน้นไปที่งานย่อยๆของวัตถุ โดยมีการทำงานคล้ายกับผังงาน เพื่อให้มองเห็นขั้นตอนในการทำงานที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน

#### 2.2.3 คลาสไดอะแกรม

ใช้แสดงโครงสร้างของวัตถุที่ระบบสนใจ วัตถุซึ่งถูกจัดให้อยู่ในคลาสเดียวกันจะมีแอตทริบิวต์ที่เป็นการบ่งชี้คุณลักษณะของคลาส และ โอเปอเรชันหรือเมธอดที่บอกถึงพฤติกรรมการทำงานเหมือนกัน นอกจากนี้ยังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคลาสในระบบ

#### 2.2.4 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม

ใช้อธิบายการสื่อสารระหว่างวัตถุที่ได้ตอบกันภายในยูสเคส เป็นแผนภาพที่แสดงลำดับเหตุการณ์หรือการทำงานระหว่างวัตถุ ที่เกิดระหว่างวัตถุหนึ่งกับอีกวัตถุหนึ่ง

## 2.3 คอทเน็ตเฟรมเวิร์ก

เป็นแนวทางในการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบใหม่ โดยแอปพลิเคชันนั้นไม่จำเป็นต้องใช้งานผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเพียงอย่างเดียว แต่สามารถที่จะทำงานผ่านอุปกรณ์ชนิดต่างๆ ได้ เพื่อสนองความต้องการและสร้างความสะดวกในการใช้งาน โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญเรียกว่า เซอร์วิส (พิรพร หมุนสนิท. 2551)

### 2.3.1 เว็บแอปพลิเคชัน

เป็นแอปพลิเคชันที่ถูกสร้างขึ้นมาใช้เทคโนโลยีคอทเน็ตเฟรมเวิร์ก และถูกจัดเก็บไว้ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ ทำให้ผู้ใช้สามารถทำการเรียกใช้งานแอปพลิเคชันนั้น ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ได้จากที่ใดและเวลาใดก็ได้บนโลก

### 2.3.2 เว็บเซอร์วิส

เป็นบริการที่สร้างขึ้นมาเพื่อทำงานบนอินเทอร์เน็ต โดยจะรับคำสั่งการเรียกใช้งานจากผู้ใช้ผ่านอุปกรณ์ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล คอมพิวเตอร์แบบพกพา โทรศัพท์มือถือและอุปกรณ์อื่นๆ ที่สามารถเชื่อมผ่านอินเทอร์เน็ตได้

### 2.3.3 เอเอสพีคอทเน็ต

เป็นเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับพัฒนาหรือสร้างเว็บแอปพลิเคชันขึ้นมาเพื่อทำงานบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งมีการจัดการควบคุมและความปลอดภัยเป็นอย่างดี ปัจจุบันมีการพัฒนาเวอร์ชันให้ทันสมัยที่สุดอยู่ตลอดเวลา โดยในปัจจุบันได้รวมเทคโนโลยีเอเอสพีคอทเน็ตและเอเจ็กซ์รวมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของเฟรมเวิร์ก ซึ่งจะได้ออกกับผู้ใช้งานเช่นเดียวกับเว็บเพจทั่วไป

## 2.4 ระบบการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management)

ระบบการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ เป็นกลยุทธ์ในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าในระยะยาว โดยศึกษาและเรียนรู้ความต้องการที่แตกต่างกันไปของลูกค้าแต่ละราย และตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยสินค้าหรือบริการที่เหมาะสมและตรงกับความต้องการของลูกค้าแต่ละรายให้มากที่สุด ซึ่งมีเทคโนโลยีที่จำเป็นต้องใช้ในการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ ได้แก่

**2.4.1 E-commerce** การทำธุรกรรมผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแบบครบวงจร ตั้งแต่การให้ข้อมูลสินค้า การทำรายการซื้อขาย ระบบการชำระเงิน รวมถึงความปลอดภัยซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญเป็นอันดับต้นๆ ในการทำธุรกรรมในรูปแบบนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**2.4.2 Data Warehousing** การรวมฐานข้อมูลหลายฐานจากระบบปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย โดยข้อมูลจะเก็บในรูปแบบสรุป ประวัติการทำธุรกรรมและแนวโน้มต่างๆ

**2.4.3 Data Mining and OLAP** เครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ที่ดึงข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลต่างๆ นำมาวิเคราะห์ทางสถิติ การหารูปแบบพฤติกรรมของลูกค้า และนำผลลัพธ์มาตอบสนองความต้องการของลูกค้า และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจ

**2.4.4 Internet Technology** การนำเทคโนโลยีต่างๆ มาประยุกต์ปรับใช้ในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า เช่น การส่งข้อความทางอิเล็กทรอนิกส์ การใช้เว็บเป็นสื่อกลางในการติดต่องาน เป็นต้น

**2.4.5 ศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์** การรวมระบบโทรศัพท์เข้ากับระบบงานต่างๆ เช่น ฐานข้อมูลของลูกค้า การขาย การเงิน และผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างรวดเร็ว

## 2.5 Smart Card

สมาร์ทการ์ดพัฒนามาจากการนำหน่วยความจำ (EEPROM) มาฝังในบัตรพลาสติกแล้วนำมาใช้งาน โดยใช้หน้าสัมผัสของบัตรต่อกับเครื่องอ่านการ์ด การอ่านข้อมูลจากการ์ดทำได้โดยอินเทอร์เฟซกับหน้าสัมผัสของการ์ด (เรียนรู้สมาร์ทการ์ด. 2551)

### ชนิดของสมาร์ทการ์ด

หากแบ่งโดยใช้ชนิดของชิปสมาร์ทการ์ด สามารถแบ่งได้ 2 แบบ คือ

1. แบบ Memory เช่น บัตรโทรศัพท์
2. แบบไมโครโปรเซสเซอร์ เช่น ชิมการ์ดในโทรศัพท์มือถือ

หากแบ่งจากหน้าสัมผัส สามารถแบ่งได้ 3 แบบ คือ

1. แบบสื่อสารโดยใช้หน้าสัมผัส ใช้การสื่อสารแบบอนุกรมตามสัญญาณานาฬิกาที่ให้กับชิป และการรับส่งข้อมูลต้องสอดคล้องกับสัญญาณานาฬิกา โครงสร้างของสมาร์ทการ์ดชนิดนี้ประกอบด้วย ขาอินพุต เอาต์พุตของหน่วยความจำข้อมูล และหน่วยความจำสำหรับเก็บชุดคำสั่ง

2. แบบสื่อสารโดยไม่ใช้หน้าสัมผัส เป็นระบบที่ทันสมัยที่สุด การสื่อสารกับสมาร์ทการ์ดแบบนี้จะใช้คลื่นวิทยุในการสื่อสาร โดยส่งความถี่ 13.56 MHz ไปยังสมาร์ทการ์ด ซึ่งที่ตัวสมาร์ทการ์ดจะมีเสาอากาศที่เป็นขดลวดคอยรับสัญญาณ มักนำมาใช้ในอาคารที่จอครด เนื่องจากสามารถอ่านข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และยังมีนิยมนำมาใช้เป็น Security Card ด้วย

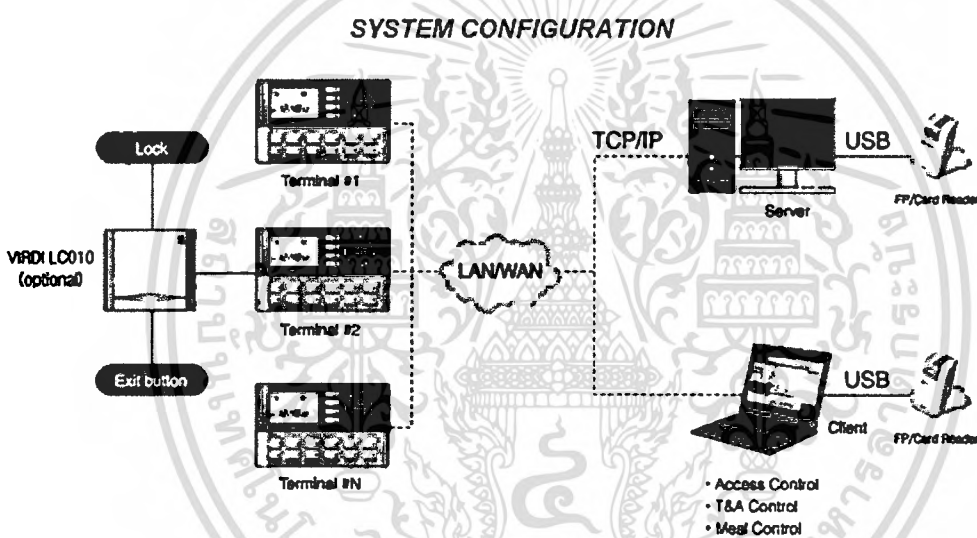
3. ใช้ทั้งแบบมีหน้าสัมผัสและไม่มีรวมกัน เป็นการรวมเอาสมาร์ตการ์ดแบบมีหน้าสัมผัสและไม่มีหน้าสัมผัสเข้าด้วยกัน สำหรับใช้งานที่ต้องการความปลอดภัยสูงจะใช้การเข้าถึงแบบมีหน้าสัมผัสโดยผ่านตัวโปรเซสเซอร์ สำหรับงานที่ต้องการความรวดเร็วและสะดวกสบายจะใช้การสื่อสารทางคลื่นวิทยุโดยไม่มีการใช้หน้าสัมผัส

สมาร์ตการ์ด มีองค์ประกอบในการใช้งาน ดังนี้

1. บัตรสมาร์ตการ์ด
2. สมาร์ตการ์ดรีดเดอร์ (Smart Card Reader) อุปกรณ์สำหรับติดต่อกับสมาร์ตการ์ด

ภายในประกอบด้วยซอฟต์แวร์เพื่อใช้ติดต่อกับสมาร์ตการ์ด

ตัวอย่างของระบบ Smart Card (ทริปเปิ้ล บริดจ์ โซลูชัน. 2553)



รูปที่ 2.1 การเชื่อมต่อของระบบ Smart Card

ระบบรองรับการใช้บัตร RFID ชนิด "Proximity 125KHz" หรือบัตรสมาร์ตการ์ด "Mifare 13.56MHz" เพื่อใช้งานระบบได้ตามวัตถุประสงค์ หรือหากต้องการใช้ร่วมกับการกรหัส (Pin code) ก็สามารถทำได้ การสื่อสารข้อมูลเป็นแบบ TCP/IP ได้ด้วยตัวเอง 100% (Built-in) รองรับงานรูปแบบ "Terminal to Server" บนระบบ LAN หรือ WAN ในระบบสาขาได้ทันที สำหรับการตอบสนองเพื่อแสดงความพร้อมใช้งานของเครื่อง เมื่อสัญญาณ Infrared (IR) Sensor ตรวจพบว่ามีผู้ต้องการเข้าใช้ระบบอยู่หน้าเครื่อง แสงไฟสีน้ำเงินบนจอภาพ พร้อมเป็นปุ่มกดจะสว่างขึ้น พร้อมให้ใช้งานได้ทันที และจะปิดลงเองเพื่อประหยัดพลังงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลไกในการควบคุมการเข้าถึงและรักษาความปลอดภัยของสมาร์ตการ์ดนั้น สามารถระบุหรือบ่งบอกเอกลักษณ์เฉพาะตัวได้ เช่น มีชื่อผู้ถือบัตรและรูปถ่าย ส่วนในสมาร์ตการ์ดมีกลไกในการรักษาความปลอดภัยแบบต่าง ๆ หลายแบบ โดยหากเป็นบัตรที่ใช้เก็บข้อมูลอย่างเดียว (Memory-only card) จะมีความซับซ้อนน้อยกว่าที่ใช้กับบัตรไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor card) สมาร์ตการ์ดในปัจจุบันได้มีการใส่ไมโครโปรเซสเซอร์ เพื่อให้ชิพสามารถประมวลผลข้อมูล และเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ข้อมูล ทำให้สมาร์ตการ์ดชนิด Processor มีการทำงานสูงกว่าชนิด Memory หลายเท่า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



6. สมาชิกที่เป็นนักเรียนอายุไม่เกิน 18 ปี และผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จะได้รับส่วนลดอัตราค่าสมาชิก 50% โดยต้องแสดงบัตรนักเรียนและบัตรประชาชน เมื่อสมัครใช้บริการ

### 3.1.2 ประเภทการให้บริการ

1. การให้บริการอุปกรณ์การออกกำลังกาย สมาชิกสามารถใช้อุปกรณ์ได้ทุกประเภท ไม่จำกัดเวลา โดยจะมีเทรนเนอร์คอยให้คำแนะนำในการออกกำลังกาย โดยการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดขึ้นอยู่กับคำแนะนำของเทรนเนอร์และความต้องการของสมาชิกเอง ไม่มีการเก็บเงินที่รายละเอียดข้อมูลในการใช้อุปกรณ์ ซึ่งมีอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้

- ลูกวิ่ง จำนวน 18 เครื่อง
- จักรยาน จำนวน 12 เครื่อง
- เครื่องก้าวเดินในอากาศ จำนวน 4 เครื่อง
- กรรเชียงบก จำนวน 2 เครื่อง
- เครื่องฝึกกล้ามเนื้อ จำนวน 32 เครื่อง
- Free Weigh จำนวน 2 ชุด
- เครื่องเหยียดกล้ามเนื้อ จำนวน 4 เครื่อง
- เครื่องชิทอป จำนวน 4 เครื่อง

2. การให้บริการห้องซาวน่า ทางศูนย์ฯ ได้เปิดให้บริการห้องซาวน่า เป็นจำนวน 2 ห้อง โดยแยกส่วนชาย – หญิง โดยสมาชิกทุกประเภทสามารถเข้าใช้บริการได้ โดยการเข้าใช้บริการห้องซาวน่านั้น ไม่มีการเก็บเงินที่รายละเอียดข้อมูลการเข้าใช้

### 3.2 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบันของการจัดการสมาชิกในศูนย์ฟิตเนสของภารกิจกีฬาแห่งประเทศไทย พบว่า มี 2 ส่วนหลัก ที่ใช้ในการจัดการสมาชิก คือ

1. ระบบจำกัดสิทธิ์สมาชิก นำมาใช้เพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลที่ไม่ใช่สมาชิกสามารถผ่านประตูเข้าไปใช้บริการได้ โดยระบบฯ จะจัดเก็บข้อมูลประวัติ และสิทธิในการเข้าใช้บริการของสมาชิก การเก็บข้อมูลสมาชิกจะจัดเก็บเป็นรายบุคคล ซึ่งจะประกอบไปด้วย หมายเลขสมาชิก ข้อมูลประวัติ ลายนิ้วมือ และวันหมดอายุในการใช้บริการ จากการศึกษาได้พบข้อจำกัดของระบบฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

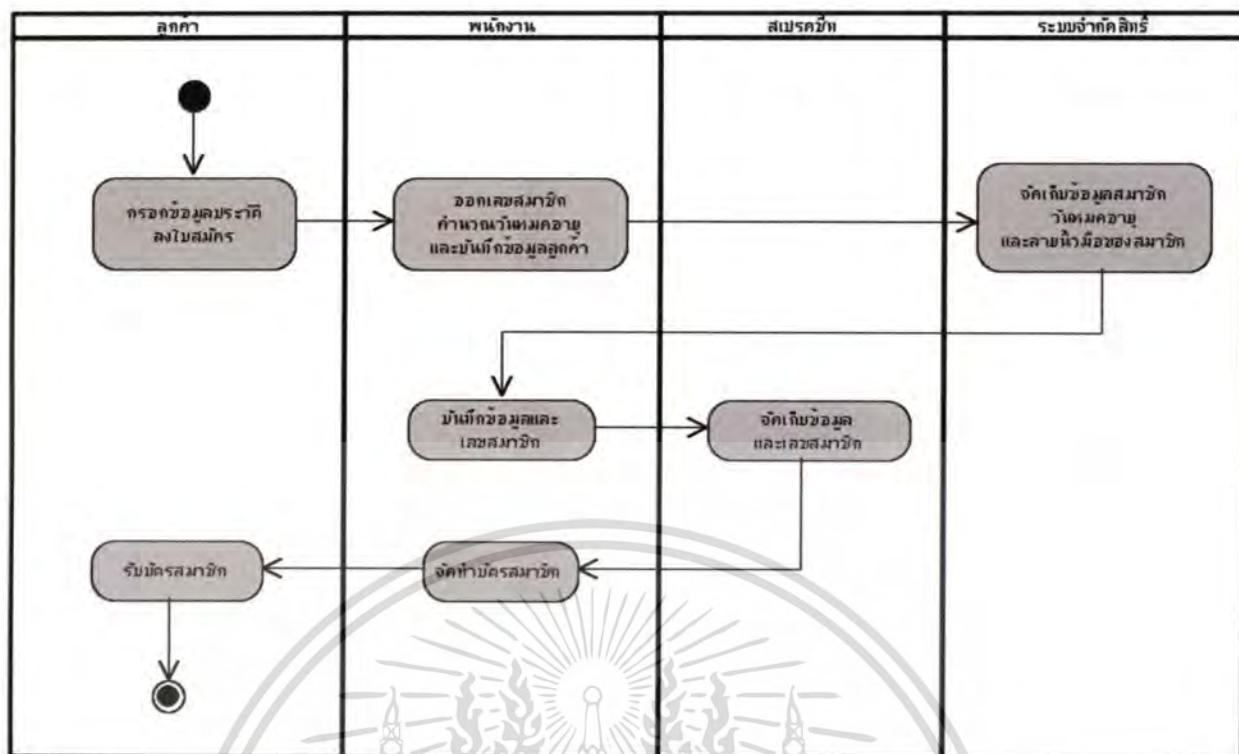
ว่า ไม่สามารถคำนวณหาวันหมดอายุได้ โดยพนักงานต้องเป็นผู้คำนวณและบันทึกข้อมูลนั้นลงระบบฯเพื่อใช้จำกัดสิทธิ์ระบบฯ ไม่สามารถเก็บรายละเอียดประวัติการใช้งานของสมาชิกในแต่ละวันได้ ทำให้ทางศูนย์ฯ ได้ใช้โปรแกรมสเปรดชีทเข้ามาช่วยในการจัดการสมาชิก

2. โปรแกรมสเปรดชีท (Excel) ได้ถูกนำเข้ามาใช้ในการจัดการสมาชิกควบคู่ไปกับการใช้ระบบฯ เนื่องจากข้อจำกัดของระบบฯ ที่มีอยู่ในเรื่องของการจัดเก็บประวัติการใช้งานของสมาชิกหรือการจำกัดสิทธิ์การใช้งานของสมาชิก พนักงานจะบันทึกปรับปรุงข้อมูลลูกค้าในระบบฯ ทุกสิ้นวันเพื่อทำการจำกัดสิทธิ์สมาชิกที่หมดอายุ โดยอาศัยการเรียกข้อมูลสมาชิกที่หมดอายุจากสเปรดชีทและทำการเปลี่ยนแปลงสถานะสิทธิ์ในการใช้บริการของสมาชิกตามข้อมูลที่ได้จากสเปรดชีท และในทุกสิ้นวันพนักงานจะต้องรวบรวมข้อมูลประวัติการใช้งานของสมาชิกจากสมุดบันทึก เพื่อบันทึกข้อมูลจัดเก็บลงสเปรดชีท และทำการปรับปรุงข้อมูลและจำกัดสิทธิ์สมาชิกลงในระบบฯ ด้วย

โดยขั้นตอนการจัดการสมาชิกที่เป็นอยู่ในปัจจุบันจะมีขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

### 3.2.1 การสมัครสมาชิก

เมื่อลูกค้าต้องการสมัครสมาชิก พนักงานจะนำใบสมัครที่แยกตามประเภทของสมาชิกให้ลูกค้ากรอกประวัติข้อมูล โดยเลขสมาชิกในแต่ละประเภทพนักงานจะเป็นผู้ออกเลขเองแยกตามประเภทของสมาชิก ซึ่งจะเรียงลำดับกันไป พนักงานจะคำนวณวันหมดอายุการใช้งานเพื่อบันทึกในระบบฯ เป็นการจำกัดสิทธิ์ในการใช้บริการ ลูกค้าจะต้องสแกนนิ้วเพื่อเก็บข้อมูลลายนิ้วมือลงระบบจำกัดสิทธิ์ การบันทึกข้อมูลเลขสมาชิก ประวัติ ลงในระบบฯ และบันทึกข้อมูลในสเปรดชีทเพื่อใช้เก็บรายละเอียดประจำวันต่อไปนั้น พนักงานจะรวบรวมข้อมูลดังกล่าวทำการบันทึกเมื่อสิ้นวัน พนักงานออกบัตรสมาชิกให้ลูกค้าเพื่อเข้าใช้บริการต่อไป ตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แยกทิวทัศน์โคออร์ดิเนตตามขั้นตอนการสมัครสมาชิก

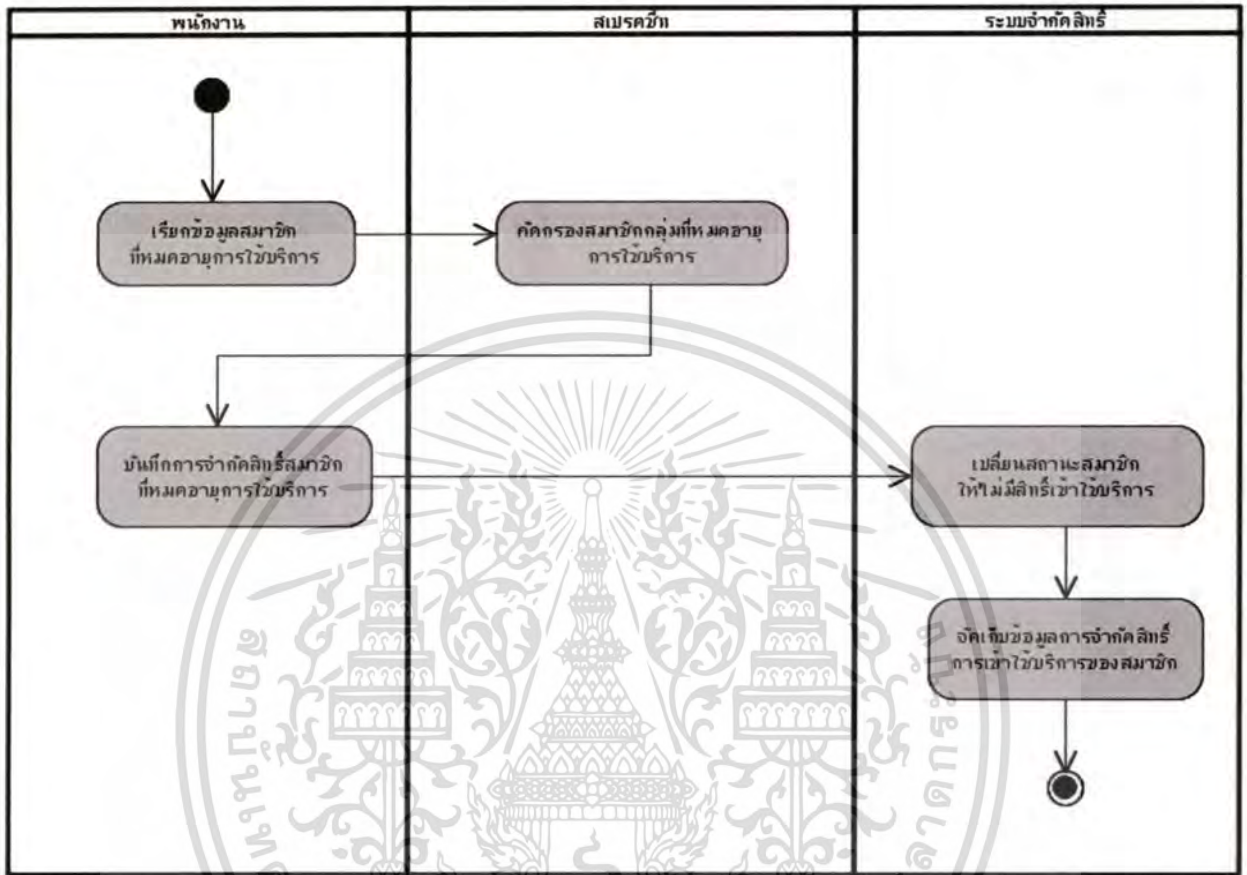
### 3.2.2 การเข้าใช้บริการของสมาชิก

เมื่อสมาชิกเข้ามาใช้บริการที่ศูนย์ฯ จะต้องลงประวัติในการใช้งานประจำวันในสมุดบันทึก เพื่อให้พนักงานนำข้อมูลไปบันทึกลงสเปรคชิตเพื่อเก็บข้อมูลในแต่ละวัน สมาชิกจะต้องสแกนลายนิ้วมือเพื่อให้ระบบจำกัดสิทธิ์ตรวจสอบสถานะว่าสามารถเข้าใช้บริการได้หรือไม่ หากระบบฯ ตรวจสอบแล้วพบว่าสมาชิกมีสิทธิ์ในการเข้าใช้บริการ สมาชิกจะสามารถผ่านประตูเข้าใช้บริการได้ ถ้าหากระบบฯ ตรวจสอบแล้วพบว่าสมาชิกไม่มีสิทธิ์ในการเข้าใช้บริการ สมาชิกจะไม่สามารถผ่านประตูเข้าใช้บริการได้ โดยต้องติดต่อพนักงานเพื่อทำการต่ออายุสมาชิก โดยพนักงานจะทำการคืนสิทธิ์ในการใช้บริการให้แก่สมาชิก พนักงานจะทำการลงรายละเอียดในสมุดบันทึกการต่ออายุเพื่อนำไปบันทึกรายละเอียดการต่ออายุของสมาชิกลงในสเปรคชิต และทำการเปลี่ยนสถานะให้สมาชิกมีสิทธิ์ในการเข้าใช้บริการลงในระบบฯ ต่อไป แต่ในการบันทึกรายละเอียดการต่ออายุของสเปรคชิตและการเปลี่ยนสถานะของสมาชิกลงระบบฯ นั้น จะรวบรวมเพื่อทำในตอนสิ้นวันเพียงครั้งเดียว จึงทำให้ระบบฯ ยังไม่ทราบว่าสมาชิกรายที่ต่ออายุแล้วนั้น มีสิทธิ์ในการเข้าใช้บริการได้ พนักงานจะทำการเปิดประตูให้สมาชิกเข้าใช้บริการชั่วคราว และวันถัดไปก็จะสามารถผ่านประตูเข้าใช้บริการได้ตามปกติ ตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หมาอายุเหล่านั้นลงในระบบฯ โดยพนักงานจะเปลี่ยนสถานะสมาชิกเหล่านั้นให้ไม่มีสิทธิ์ในการใช้บริการ ตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 แอกทิวตีโคอะแกรมแสดงขั้นตอนการจำกัดสิทธิ์การให้บริการของสมาชิก

### 3.3 ปัญหาและข้อจำกัดที่พบในระบบงานปัจจุบัน

1. ระบบจำกัดสิทธิ์ไม่สามารถออกเลขสมาชิกได้อัตโนมัติ พนักงานจะเป็นผู้กำหนดเลขสมาชิกเองจากใบสมัคร โดยแยกเป็นเลขสมาชิกของแต่ละประเภทสมาชิก ซึ่งจะมีรหัสขึ้นต้นที่แตกต่างกันตามประเภทสมาชิก แล้วจึงนำเลขสมาชิกนั้นบันทึกเข้าสู่ระบบจำกัดสิทธิ์

2. ระบบจำกัดสิทธิ์ไม่สามารถคำนวณวันหมาอายุสมาชิก เพื่อจำกัดสิทธิ์การเข้าใช้บริการได้ โดยพนักงานจะต้องทำการจำกัดสิทธิ์สมาชิกในทุกสิ้นวัน โดยการนำข้อมูลจากการคัดกรองสมาชิกในสเปรดชีตที่จะหมาอายุการใช้งานในวันรุ่งขึ้น มาทำการเปลี่ยนสถานะในระบบจำกัดสิทธิ์ ให้สมาชิกไม่มีสิทธิ์ที่จะผ่านประตูเข้าใช้บริการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบจำกัดสิทธิไม่สามารถเก็บข้อมูลรายละเอียดในการเข้าใช้งาน การต่ออายุของสมาชิกได้
4. ระบบจำกัดสิทธิมีจำนวนในการให้รหัสสมาชิกในการเข้าใช้บริการที่จำกัด ทำให้ต้องคอยเคลียร์สมาชิกที่ขาดการติดต่อในการใช้บริการเป็นเวลานาน เพื่อนำรหัสเหล่านั้นกลับมาใช้ใหม่สำหรับสมาชิกรายใหม่
5. พนักงานต้องทำงานซ้ำซ้อนกัน ทำให้เสียเวลา และมีโอกาสทำให้เกิดความผิดพลาดของข้อมูลจากการปฏิบัติงานได้สูง
6. ไม่มีการเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลเดียวกันทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
7. ระบบไม่สามารถแจ้งเตือนสมาชิกที่ใกล้หมดอายุได้
8. สมาชิกไม่สามารถตรวจสอบประวัติการให้บริการได้ด้วยตนเองได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การออกแบบระบบใหม่

จากการศึกษาการทำงานของระบบงานปัจจุบัน ทำให้เข้าใจถึงขั้นตอนและกระบวนการทำงานของหน่วยงานที่นำมาใช้เป็นกรณีศึกษา และทราบถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มากำหนดความต้องการของผู้ใช้ และออกแบบระบบงานใหม่เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและลดปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในการทำงาน โดยการออกแบบระบบงานใหม่นี้ ได้ใช้หลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุด้วยยูเอ็มแอล ซึ่งเป็นการนำแผนภาพแบบจำลองต่างๆ มาช่วยอธิบายรายละเอียดของระบบเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

#### 4.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบัน ทำให้ทราบถึงความต้องการของระบบงานใหม่ โดยสรุปได้ ดังนี้

1. ระบบสามารถบันทึก ออกเลขสมาชิกรายใหม่ได้
2. ระบบสามารถจัดการค้นหา เพิ่ม หรือปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของลูกค้าได้
3. ระบบสามารถต่ออายุการบริการสำหรับสมาชิกที่หมดอายุลงได้
4. ระบบสามารถเก็บรายละเอียดการใช้งานประจำวันของสมาชิกได้
5. ระบบสามารถรู้และจำกัดสิทธิ์สมาชิกที่หมดอายุได้
6. ระบบสามารถแจ้งเตือนสมาชิกที่ใกล้หมดอายุได้
7. ระบบสามารถค้นหาโปรแกรมการออกกำลังกายที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ได้
8. ระบบสามารถจัดสรรล็อกเกอร์ที่มีสถานะว่างให้กับสมาชิกที่มีสิทธิ์เช่าได้
9. ระบบสามารถเรียกดูและจัดพิมพ์รายงานต่างๆ ได้
10. ระบบสามารถเชื่อมต่อกับระบบ Smart Card เพื่อควบคุมการเข้า-ออกของสมาชิก

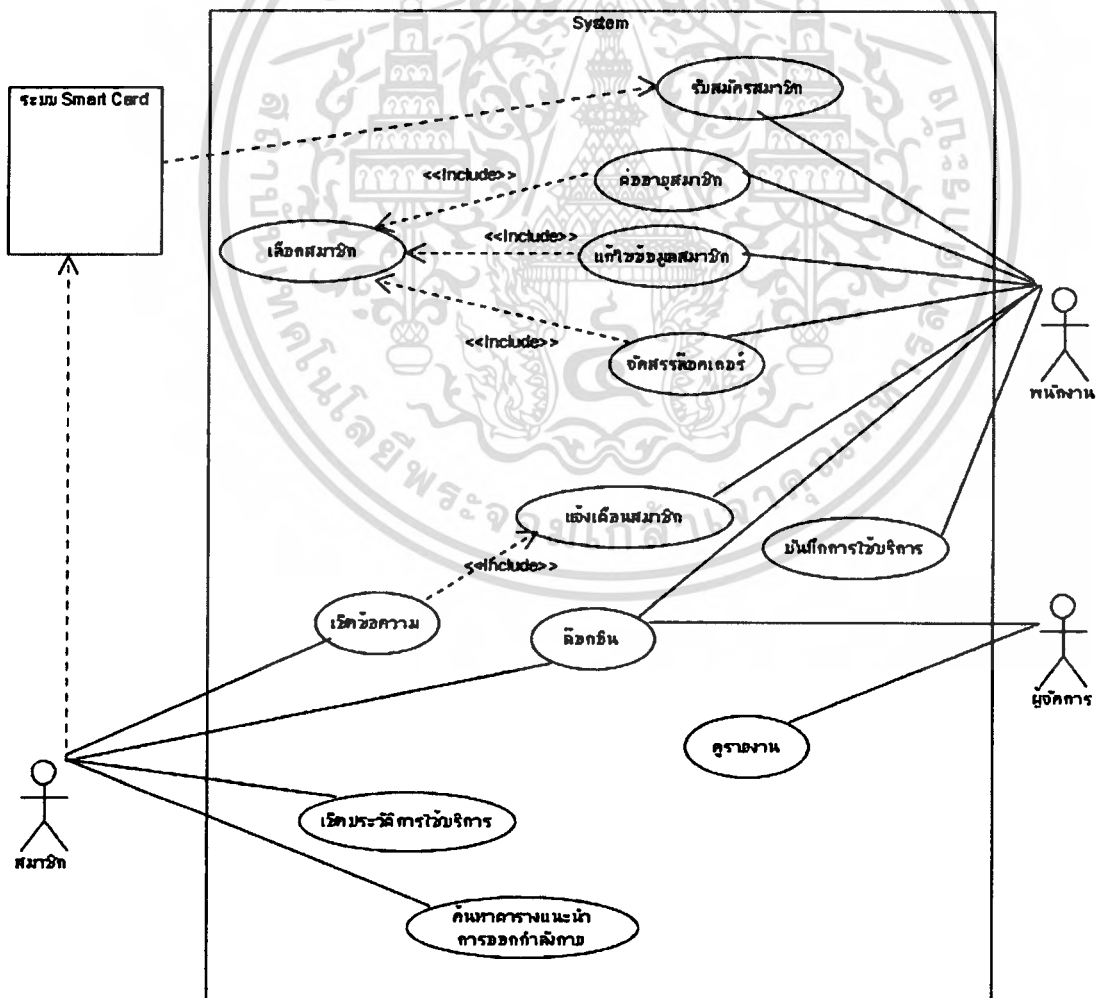
#### 4.2 การออกแบบระบบงานใหม่

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลการทำงานของระบบงานปัจจุบัน รวมถึงความต้องการของผู้ใช้แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการออกแบบระบบงานใหม่ โดยการนำแผนภาพไดอะแกรมต่างๆ มาใช้อธิบายว่าระบบงานใหม่มีกิจกรรมอะไรบ้าง และในแต่ละกิจกรรมมีลำดับขั้นตอนการทำงานเป็นอย่างไร ซึ่งแผนภาพที่นำมาอธิบายรายละเอียดของระบบที่ออกแบบใหม่นั้น จะประกอบด้วยยูสเคสไดอะแกรม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.2.1 ยูสเคสไดอะแกรม

ยูสเคสไดอะแกรม เป็นแผนภาพแสดงฟังก์ชันการทำงานของระบบ ใช้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างแอกเตอร์และยูสเคส ดังตัวอย่างรูปที่ 4.1 แอกเตอร์ของระบบจะประกอบไปด้วย

1. สมาชิก คือบุคคลที่สมัครสมาชิกแล้วสามารถเข้าใช้บริการศูนย์ฯ และเข้าใช้ระบบในส่วนที่มีสิทธิ์เข้าถึงได้
2. พนักงาน คือบุคคลที่ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ และเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับลูกค้าและสมาชิก
3. ผู้จัดการ คือบุคคลที่มีหน้าที่ตัดสินใจเรื่องต่างๆ โดยใช้ข้อมูลจากการดำเนินงานเพื่อประกอบการในการดำเนินธุรกิจ
4. ระบบ Smart Card คือระบบที่ควบคุมผู้ที่มีสิทธิ์เข้าใช้บริการ โดยจะเชื่อมต่อกับระบบจัดการสมาชิกฯ ในการรับข้อมูลจากการรับสมัครสมาชิกเพื่อใช้ข้อมูลดังกล่าวพิสูจน์ตัวตนผู้ที่มีสิทธิ์ในการเข้าใช้บริการ



รูปที่ 4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบงานใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับส่วนของฟังก์ชันการทำงานหรือกิจกรรมหลักของระบบ จะประกอบไปด้วย 12 ยูสเคส โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ล็อกอิน เป็นยูสเคสสำหรับพนักงาน ผู้บริหาร และสมาชิก เพื่อใช้ในการเข้าสู่ระบบ
2. รับสมัครสมาชิก เป็นยูสเคสสำหรับพนักงานเพื่อทำการลงทะเบียนการสมัครสมาชิกรายใหม่
3. ต่ออายุสมาชิก เป็นยูสเคสสำหรับพนักงานเพื่อทำการต่ออายุให้กับสมาชิกที่หมดอายุในการเข้าใช้บริการ
4. บันทึกการใช้บริการ เป็นยูสเคสสำหรับพนักงาน เมื่อสมาชิกเข้ามาใช้บริการภายในศูนย์พัฒนาฯ พนักงานจะเป็นผู้บันทึกรายละเอียดการใช้บริการ
5. จัดสรรล๊อคเกอร์ เป็นยูสเคสสำหรับพนักงาน เมื่อสมาชิกต้องการเช่าใช้ล๊อคเกอร์เป็นรายเดือน
6. แก้ไขข้อมูลสมาชิก เป็นยูสเคสสำหรับพนักงานในการบันทึกแก้ไขข้อมูลลูกค้า
7. เลือกสมาชิก เป็นยูสเคสสำหรับพนักงานเพื่อใช้สืบค้นลูกค้าที่ต้องการเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล การต่ออายุสมาชิก และการจัดสรรล๊อคเกอร์ให้สมาชิก
8. แจ้งเตือนสมาชิก เป็นยูสเคสสำหรับพนักงาน เมื่อระบบตรวจสอบพบสมาชิกที่ถึงวันใกล้หมดอายุ พนักงานจะทำการแจ้งเตือนสมาชิกโดยส่งข้อความเตือนสมาชิก ไปที่ยูสเคสกล่องข้อความ
9. เช็คประวัติการใช้บริการ เป็นยูสเคสสำหรับสมาชิก เพื่อดูประวัติการใช้บริการได้จากระบบ
10. ค้นหาตารางแนะนำการออกกำลังกาย เป็นยูสเคสสำหรับสมาชิก เพื่อใช้ค้นหาตารางแนะนำการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง โดยค้นหาผ่านระบบ
11. เช็คข้อความ เป็นยูสเคสสำหรับสมาชิก เพื่อใช้ส่งข้อความแจ้งเตือนสมาชิกที่ใกล้หมดอายุ และแจ้งข่าวสารทั่วไป
12. ดูรายงาน เป็นยูสเคสสำหรับผู้จัดการ เพื่อใช้เรียกดูรายงานในรูปแบบต่างๆ

#### 4.2.2 รายละเอียดยูสเคส

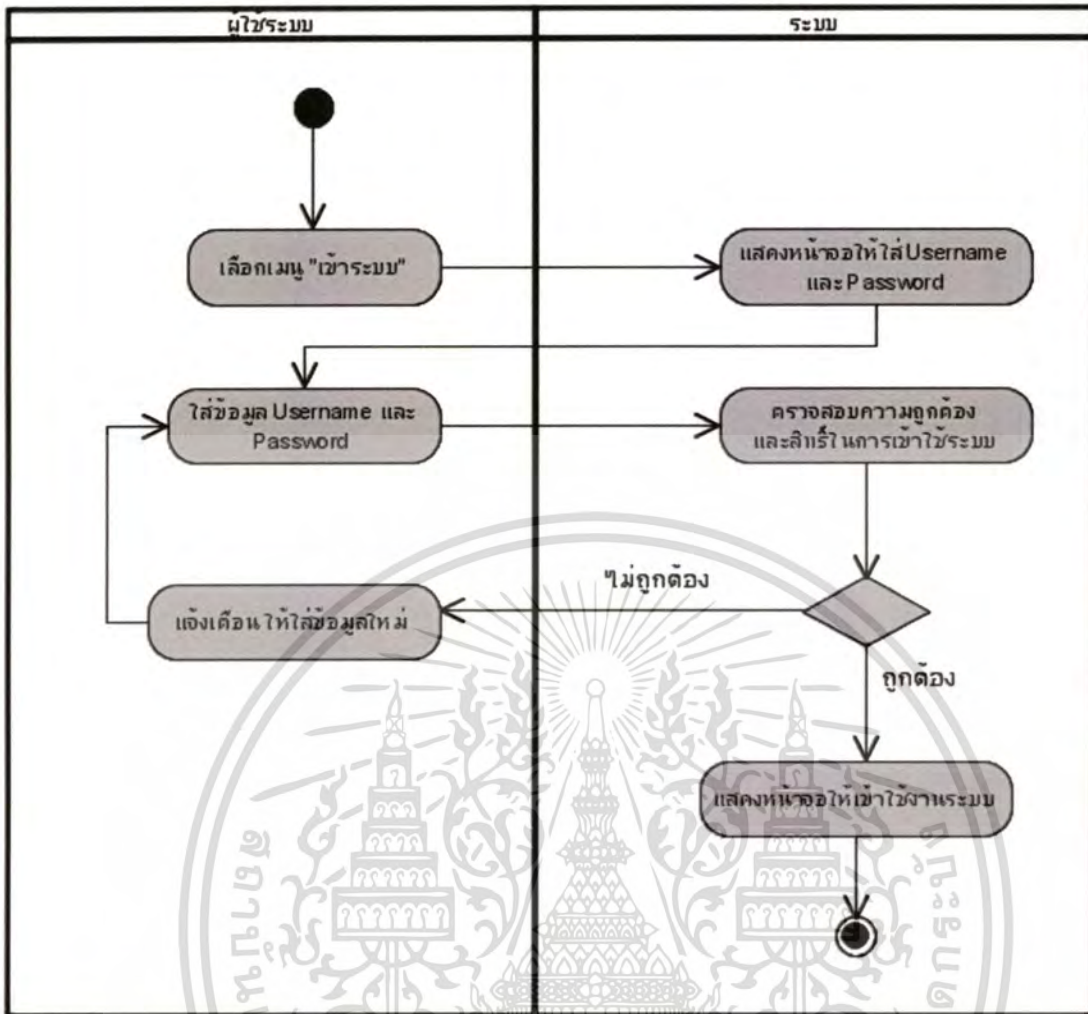
รายละเอียดยูสเคส เป็นการอธิบายฟังก์ชันการทำงานของยูสเคสแต่ละยูสเคสในระบบ โดยจะแสดงข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคส ซึ่งในระบบจะประกอบด้วยรายละเอียดยูสเคสต่างๆ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.1 รายละเอียดยูสเคส ล็อกอิน

<b>Use Case Name</b>	ล็อกอิน	
<b>Triggerring Event</b>	เมื่อต้องการเข้าใช้ระบบ	
<b>Brief Description</b>	เมื่อต้องการเข้าใช้ระบบ จะต้องล็อกอิน โดยใส่ข้อมูล Username และ Password เพื่อให้ระบบตรวจสอบว่ามีสิทธิ์เข้าใช้หรือไม่	
<b>Actors</b>	ผู้จัดการ พนักงาน และสมาชิก	
<b>Related Use Case</b>	-	
<b>Preconditions</b>	-	
<b>Post conditions</b>	ระบบอนุญาตให้เข้าใช้ระบบ	
<b>Flow of Activities</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	1. เลือกเมนู Log in 2. กรอก Username และ Password	1.1 แสดงหน้าจอ Log in 2.1 ตรวจสอบข้อมูลผู้เข้าใช้ระบบ 2.2 แสดงหน้าจอระบบที่มีสิทธิ์เข้าถึง
<b>Exception conditions</b>	2.1 กรณีใส่ข้อมูลผิดระบบจะแจ้งเตือน และไม่อนุญาตให้เข้าใช้ระบบได้	

จากยูสเคส ล็อกอิน ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน ตามตารางที่ 4.1 นั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยแอกทิวิตีไดอะแกรมได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 แยกทิวทัศน์โคอะแกรมของยูสเคส ล็อกอิน

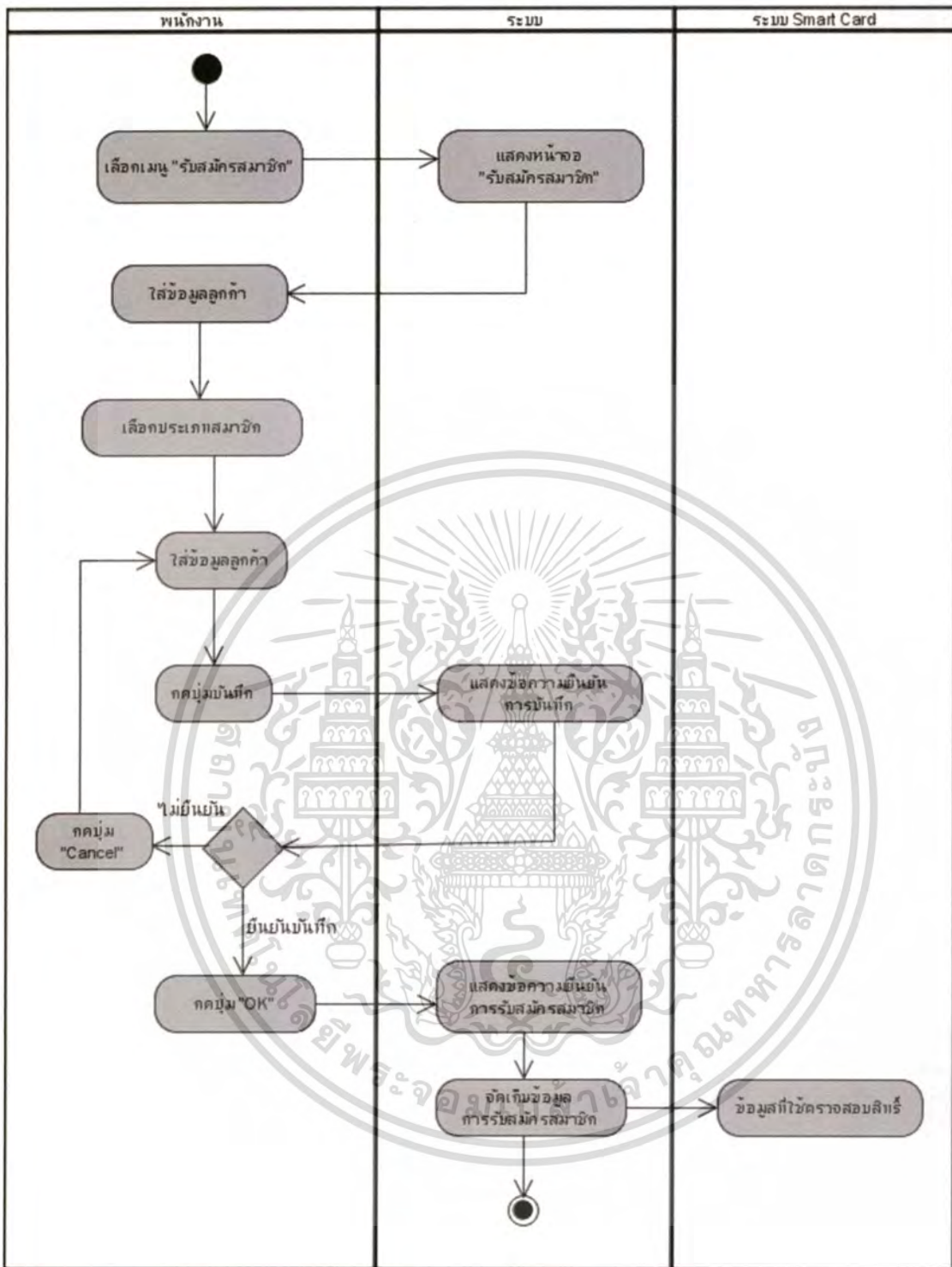
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.2 รายละเอียดยูสเคส รับสมัครสมาชิก

<b>Use Case Name</b>	รับสมัครสมาชิก		
<b>Triggerring Event</b>	เมื่อลูกค้าต้องการสมัครสมาชิกเพื่อใช้บริการ		
<b>Brief Description</b>	เมื่อลูกค้าต้องการสมัครสมาชิก พนักงานจะเป็นผู้บันทึกข้อมูลการสมัครลงในระบบ		
<b>Actors</b>	พนักงาน		
<b>Related Use Case</b>	-		
<b>Preconditions</b>	ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบก่อน		
<b>Post conditions</b>	ระบบบันทึกข้อมูลและออกรหัสสมาชิก		
<b>Flow of Activities</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>	<b>Smart Card</b>
	1. เลือกเมนู “รับสมัครสมาชิก” 2. กรอกข้อมูลต่างของสมาชิก 3. กดปุ่ม “บันทึก”	1.1 แสดงหน้าจอการรับสมัครสมาชิก  3.1 แสดงข้อความยืนยันการบันทึก 3.2 ออกรหัสสมาชิกและจัดเก็บข้อมูล 3.3 ส่งข้อมูลสำหรับตรวจสอบสิทธิ์	3.3.1 จัดเก็บข้อมูลที่ใช้ในการตรวจสอบสิทธิ์
<b>Exception conditions</b>	3.1 กรณีต้องการแก้ไขข้อมูลให้กดปุ่ม “ยกเลิก” และกลับไปบันทึกข้อมูลให้ถูกต้อง		

จากยูสเคส รับสมัครสมาชิก ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน ตามตารางที่ 4.2 นั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยเอกทิวทัศน์ไออะแกรมได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



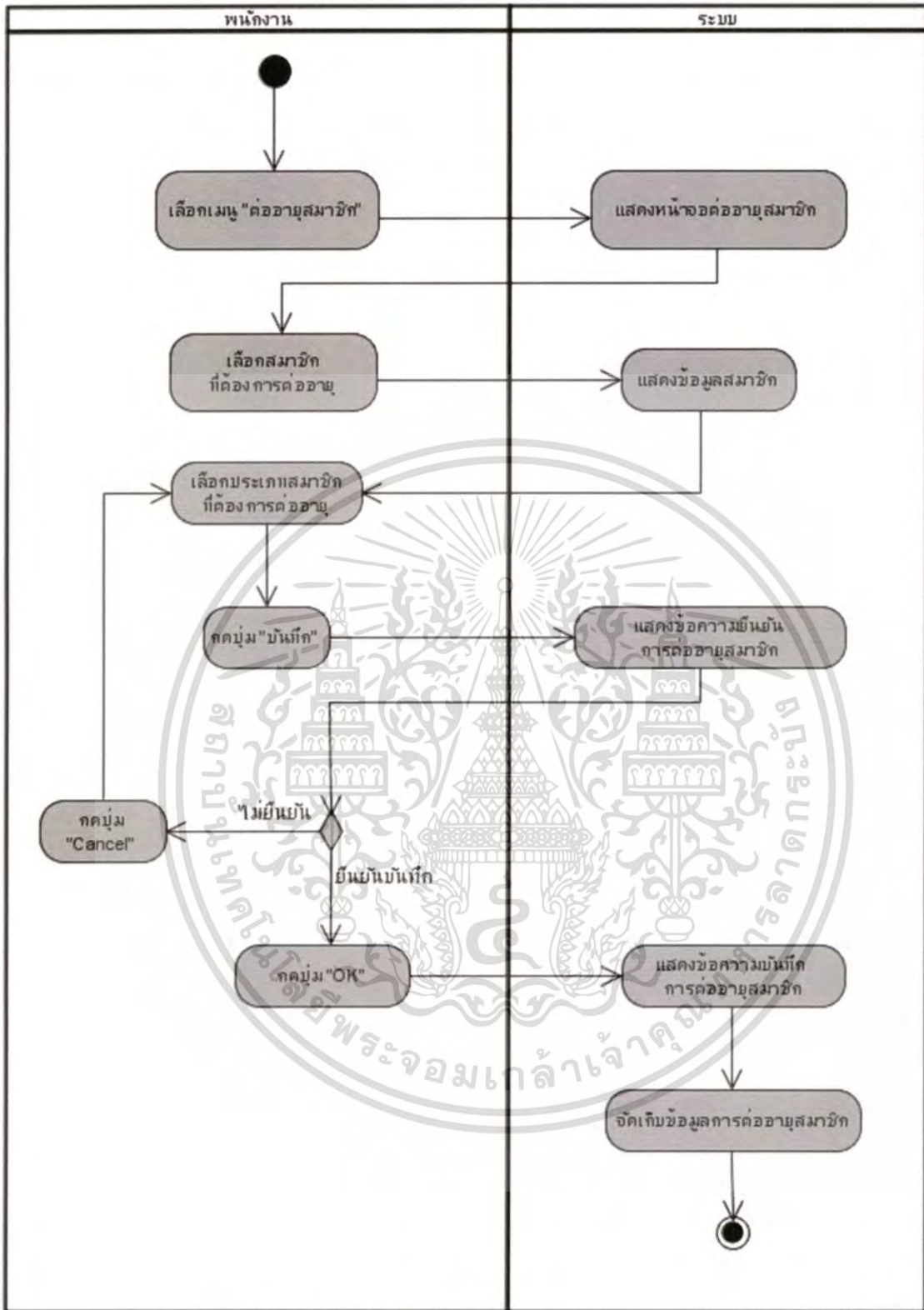
รูปที่ 4.3 แอกทिवิตีไดอะแกรมของยูสเคส รับสมัครสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 4.3 รายละเอียดยูสเคส ต่ออายุสมาชิก

<b>Use Case Name</b>	ต่ออายุสมาชิก	
<b>Triggerring Event</b>	เมื่อสมาชิกที่หมดอายุ ต้องการต่ออายุสมาชิก	
<b>Brief Description</b>	สมาชิกติดต่อพนักงานเพื่อทำการต่ออายุในระบบ โดยพนักงานจะค้นหาข้อมูลสมาชิก และทำการเปลี่ยนสถานะให้ใช้บริการได้	
<b>Actors</b>	พนักงาน	
<b>Related Use Case</b>	ค้นหาข้อมูลสมาชิก	
<b>Preconditions</b>	ล็อกอินเข้าระบบ	
<b>Post conditions</b>	ระบบทำการต่ออายุสมาชิกให้	
<b>Flow of Activities</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเมนู “ต่ออายุสมาชิก”</li> <li>2. เลือกสมาชิกที่ต้องการต่ออายุ</li> <li>3. เลือกประเภทที่ต้องการต่ออายุ</li> <li>4. กดปุ่ม “OK”</li> <li>5. กดปุ่ม “Cancel”</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงหน้าจอต่ออายุสมาชิก</li> <li>2.1 แสดงข้อมูลสมาชิก</li> <li>4.1 แสดงข้อความยืนยันการบันทึก</li> <li>5.1 จัดเก็บข้อมูลการต่ออายุ</li> </ol>
<b>Exception conditions</b>	4.1 หากเลือกประเภทผิดให้กดปุ่ม “Cancel” เพื่อกลับไปเลือกประเภทสมาชิกใหม่อีกครั้ง	

จากยูสเคส ต่ออายุสมาชิก ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน ตามตารางที่ 4.3 นั้นสามารถอธิบายการทำงาน โดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยเอกทวิติโคอะแกรมได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.4



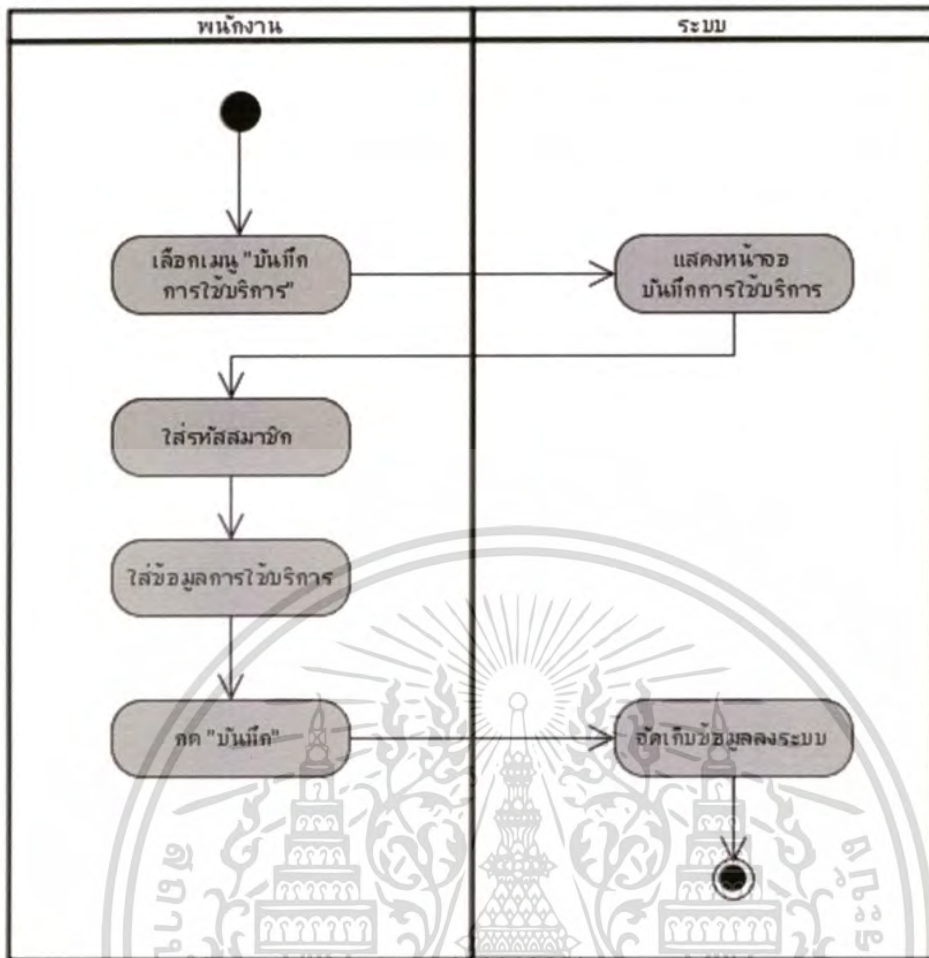
รูปที่ 4.4 แอกทิวตี้ไดอะแกรมของยูสเคส ค่ออายุสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.4 รายละเอียดยูสเคส เข้าใช้บริการ

<b>Use Case Name</b>	เข้าใช้บริการ	
<b>Triggerring Event</b>	เมื่อสมาชิกมาเข้าใช้บริการที่ศูนย์ฟิตเนสฯ	
<b>Brief Description</b>	เมื่อสมาชิกมาเข้าใช้บริการที่ศูนย์ฟิตเนสฯ จะต้องติดต่อพนักงานเพื่อรับแบบฟอร์มกรอกข้อมูลการให้บริการ และพนักงานจะบันทึกข้อมูลลงในระบบ	
<b>Actors</b>	พนักงาน	
<b>Related Use Case</b>	-	
<b>Preconditions</b>	-	
<b>Post conditions</b>	ระบบจัดเก็บข้อมูลการให้บริการของสมาชิก	
<b>Flow of Activities</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานเลือกเมนู “บันทึกการให้บริการ”</li> <li>2. ใส่รหัสสมาชิก</li> <li>3. ใส่ข้อมูลอุปกรณ์กีฬา</li> <li>4. กด “บันทึก” ข้อมูล</li> </ol>	4.1 บันทึกข้อมูลการให้บริการ
<b>Exception conditions</b>	-	

จากยูสเคส เข้าใช้บริการ ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน ตามตารางที่ 4.4 นั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยเอกทวิวิธีไดอะแกรมได้ดังแสดงในรูปที่ 4.5



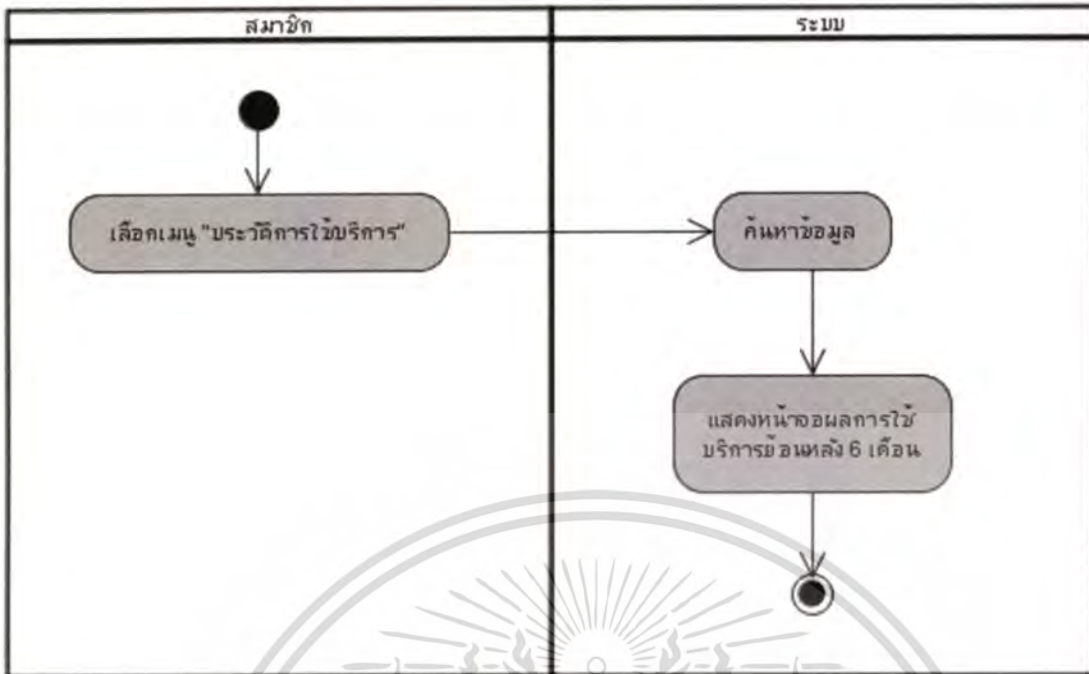
รูปที่ 4.5 แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคส เข้าใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.5 รายละเอียดขูสเคส เช็คประวัติการใช้บริการ

<b>Use Case Name</b>	เช็คประวัติการใช้บริการ	
<b>Triggerring Event</b>	เมื่อสมาชิกต้องการดูข้อมูลการใช้บริการในอดีต	
<b>Brief Description</b>	เมื่อสมาชิกต้องการดูประวัติการใช้บริการ จะต้องเลือกเมนูประวัติการใช้บริการ และเลือกช่วงเวลาที่ต้องการดูข้อมูล	
<b>Actors</b>	สมาชิก	
<b>Related Use Case</b>	-	
<b>Preconditions</b>	ล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
<b>Post conditions</b>	ระบบแสดงข้อมูลประวัติการใช้บริการ	
<b>Flow of Activities</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	1. เลือกเมนู “ประวัติการใช้บริการ”	1.1 ค้นหาข้อมูล 1.2 แสดงหน้าจอข้อมูลการใช้บริการย้อนหลัง 6 เดือน
<b>Exception conditions</b>	-	

จากขูสเคส เช็คประวัติการใช้บริการ ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน ตามตารางที่ 4.5 นั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยเอกทวิดีโคอะแกรมได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.6



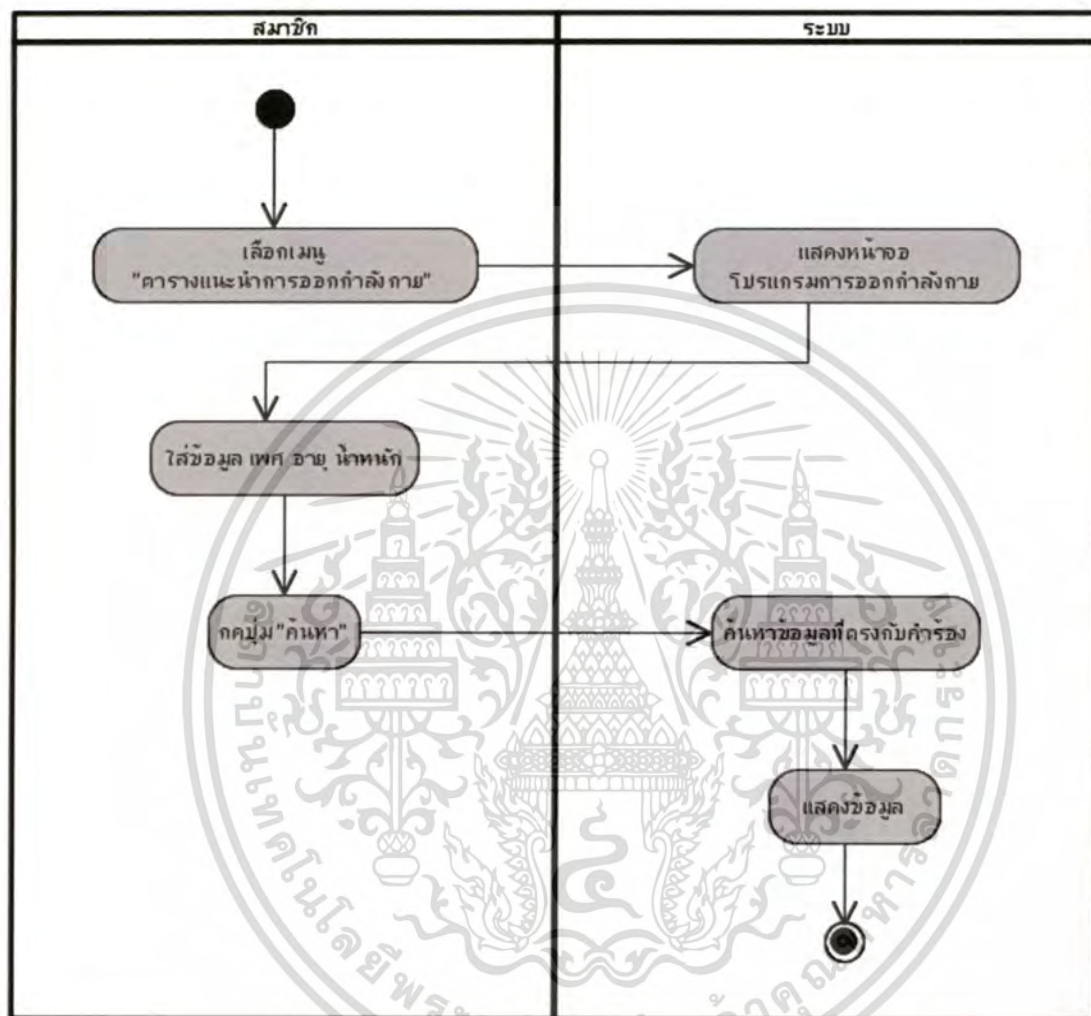
รูปที่ 4.6 แยกทิวทัศน์ไดอะแกรมของยูสเคส เช็ประวัติการใช้บริการ

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดยูสเคส ค้นหาตารางแนะนำการออกกำลังกาย

<b>Use Case Name</b>	ค้นหาตารางแนะนำการออกกำลังกาย	
<b>Triggerring Event</b>	เมื่อสมาชิกต้องการค้นหาโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเอง	
<b>Brief Description</b>	สมาชิกทำการค้นหาโปรแกรมการออกกำลังกายจากเพศ อายุ และน้ำหนัก	
<b>Actors</b>	สมาชิก	
<b>Related Use Case</b>	-	
<b>Preconditions</b>	ล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
<b>Post conditions</b>	ระบบแสดงข้อมูลที่ต้องการ	
<b>Flow of Activities</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	1. เลือกเมนู “ตารางแนะนำการออกกำลังกาย” 2. ใส่ข้อมูลเพศ อายุ น้ำหนัก 3. กดปุ่ม “ค้นหา”	1.1 แสดงหน้าจอตารางแนะนำการออกกำลังกาย  3.1 ค้นหาข้อมูลที่ตรงกับคำขอ 3.2 แสดงข้อมูลที่หน้าจอ
<b>Exception conditions</b>	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากยูสเคส ค้นหาตารางแนะนำการออกกำลังกาย ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน ตามตารางที่ 4.6 นั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วย แอทวิตีไดอะแกรมได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.7



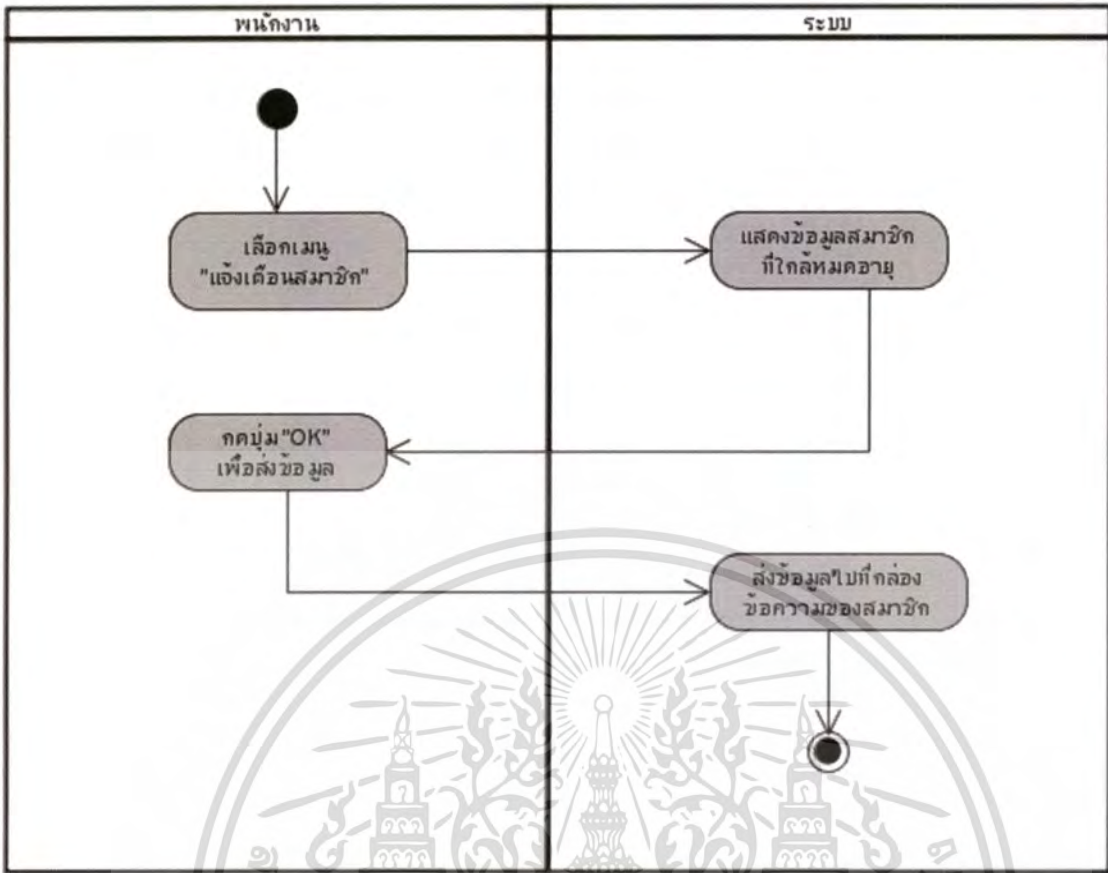
รูปที่ 4.7 แอทวิตีไดอะแกรมของยูสเคส ค้นหาตารางแนะนำการออกกำลังกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.7 รายละเอียดยูสเคส แจ้งเตือนสมาชิก

<b>Use Case Name</b>	แจ้งเตือนสมาชิก	
<b>Triggerring Event</b>	เมื่อระบบตรวจสอบพบสมาชิกที่มีระยะเวลาในการใช้บริการใกล้หมดอายุ	
<b>Brief Description</b>	เมื่อระบบพบข้อมูลสมาชิกใกล้หมดอายุ จะแสดงข้อความแจ้งเตือนที่หน้าจอระบบ และพนักงานจะทำการติดต่อสมาชิกเพื่อแจ้งเตือน	
<b>Actors</b>	สมาชิก	
<b>Related Use Case</b>	-	
<b>Preconditions</b>	-	
<b>Post conditions</b>	พนักงานติดต่อแจ้งเตือนสมาชิก	
<b>Flow of Activities</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	1. เลือกเมนู “แจ้งเตือนสมาชิก”  2. กดปุ่ม “OK” เพื่อส่งข้อมูลไปให้สมาชิก	1.1 ค้นหาสมาชิกที่จะหมดอายุในอีก 1 สัปดาห์ 1.2 แสดงข้อมูลสมาชิกที่กำลังจะหมดอายุที่หน้าจอ 2.1 ส่งข้อมูลแจ้งเตือนไปที่กล่องข้อความของสมาชิก
<b>Exception conditions</b>	-	

จากยูสเคส แจ้งเตือนสมาชิกหมดอายุ ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน ตามตารางที่ 4.7 นั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยเอกทวิติไดอะแกรมได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.8



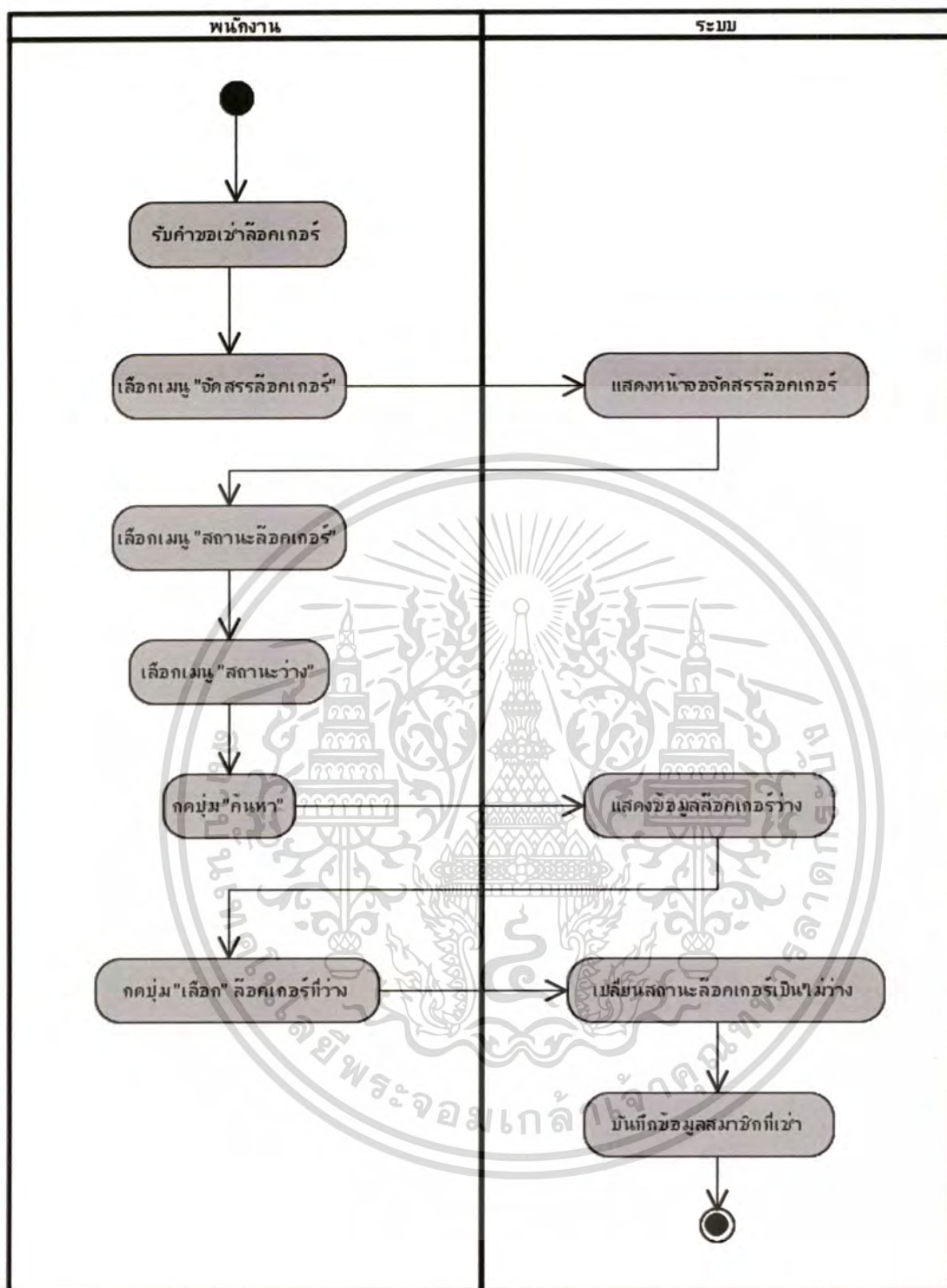
รูปที่ 4.8 แยกทิวทัศน์โคอะแกรมของยูสเคส แจ้งเดือนสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.8 รายละเอียดยูสเคส จัดสรรล็อกเกอร์

<b>Use Case Name</b>	จัดสรรล็อกเกอร์	
<b>Triggerring Event</b>	เมื่อสมาชิกต้องการเช่าใช้ล็อกเกอร์แบบรายเดือน	
<b>Brief Description</b>	เมื่อสมาชิกต้องการเช่าใช้ล็อกเกอร์ พนักงานจะทำการตรวจสอบข้อมูลสมาชิกว่าอยู่ในกลุ่มที่สามารถเช่าได้หรือไม่ และทำการตรวจสอบล็อกเกอร์ที่ว่าง และทำการสมัครเช่าบริการให้สมาชิก	
<b>Actors</b>	พนักงาน	
<b>Related Use Case</b>	ค้นหาข้อมูลสมาชิก	
<b>Preconditions</b>	พนักงานตรวจสอบสมาชิกว่าเป็นสมาชิกที่มีสิทธิ์เช่าล็อกเกอร์หรือไม่	
<b>Post conditions</b>	ระบบทำการสมัครเช่าล็อกเกอร์ให้	
<b>Flow of Activities</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเมนู “จัดสรรล็อกเกอร์”</li> <li>2. เลือกสถานะล็อกเกอร์</li> <li>3. เลือกสถานะ “ว่าง”</li> <li>4. กดปุ่ม “ค้นหา”</li> <li>5. เลือกล็อกเกอร์ที่ว่าง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงหน้าจอจัดสรรล็อกเกอร์</li> <li>4.1 ค้นหาข้อมูลล็อกเกอร์ที่มีสถานะว่าง</li> <li>5.1 เปลี่ยนสถานะล็อกเกอร์ที่ถูกเลือกเป็นไม่ว่าง</li> <li>5.2 บันทึกข้อมูลสมาชิกที่เช่า</li> </ol>
<b>Exception conditions</b>	-	

จากยูสเคส จัดสรรล็อกเกอร์ ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน ตามตารางที่ 4.8 นั้น สามารถอธิบายการทำงาน โดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยเอกทิวทัศน์ไดอะแกรมได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.9



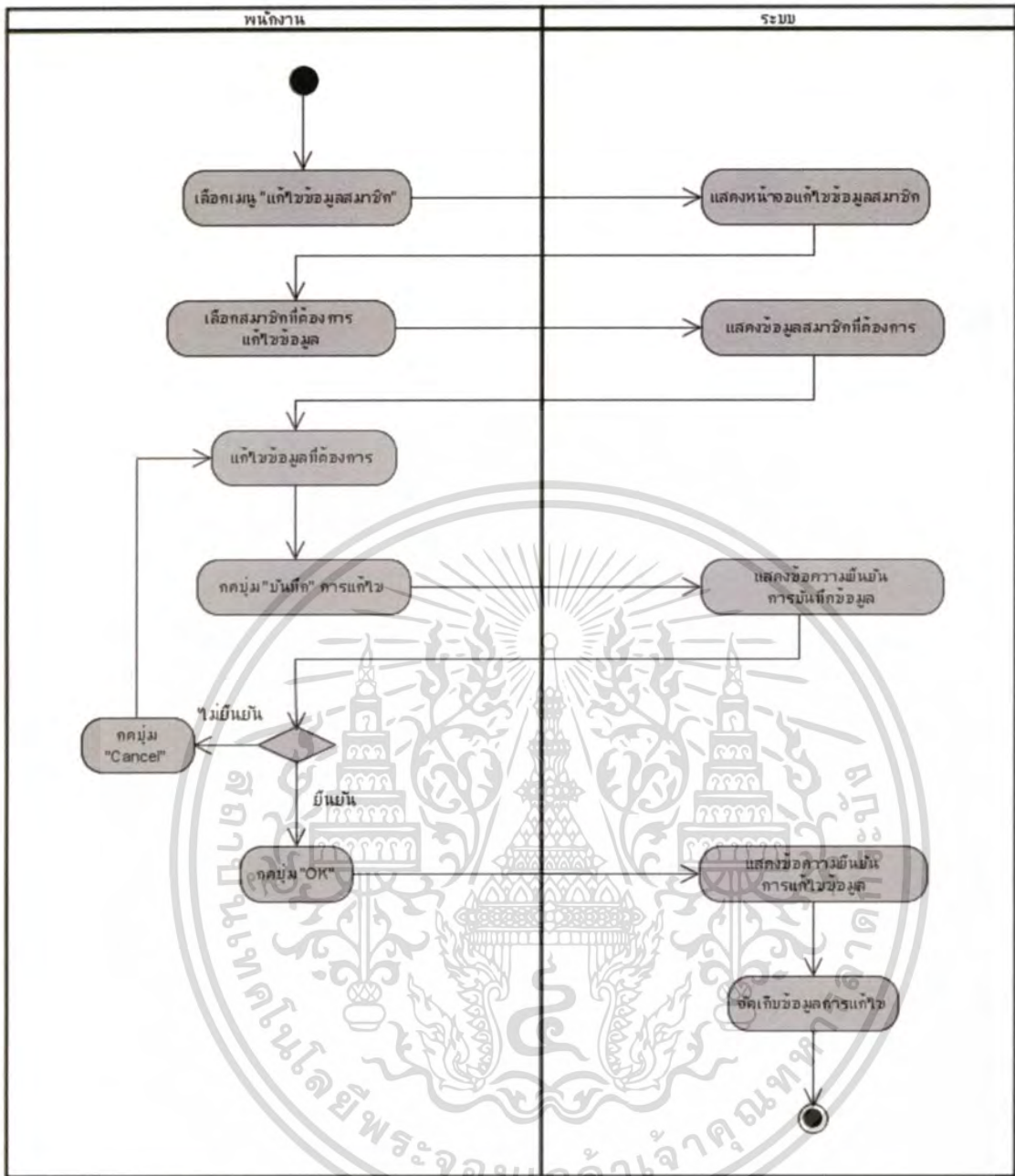
รูปที่ 4.9 แยกทิวทัศน์ไคอะแกรมของยูสเคส จัดสรรล๊อคเกอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.9 รายละเอียดยูสเคส แก้ไขข้อมูลสมาชิก

<b>Use Case Name</b>	แก้ไขข้อมูลสมาชิก	
<b>Triggerring Event</b>	เมื่อสมาชิกต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนตัว	
<b>Brief Description</b>	สมาชิกติดต่อพนักงานเพื่อให้เปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนตัว โดยพนักงานจะทำการค้นหาข้อมูลสมาชิกจากระบบ และทำการเปลี่ยนแปลงตามที่สมาชิกร้องขอ	
<b>Actors</b>	พนักงาน	
<b>Related Use Case</b>	ค้นหาข้อมูลสมาชิก	
<b>Preconditions</b>	สมาชิกแจ้งขอเปลี่ยนแปลงข้อมูล	
<b>Post conditions</b>	ระบบทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลสมาชิก	
<b>Flow of Activities</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกสมาชิกที่ต้องการแก้ไขข้อมูล</li> <li>2. แก้ไขข้อมูลที่ต้องการ</li> <li>3. กดปุ่ม “บันทึก”</li> <li>4. กดปุ่ม “OK”</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลสมาชิก</li> <li>3.1 แสดงข้อความยืนยันการบันทึก</li> <li>4.1 ทำการบันทึกข้อมูล</li> </ol>
<b>Exception conditions</b>	3.1 หากไม่ต้องการบันทึกให้กดปุ่ม “ยกเลิก” เพื่อทำการใส่ข้อมูลใหม่	

จากยูสเคส แก้ไขข้อมูลสมาชิก ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน ตามตารางที่ 4.9 นั้น สามารถอธิบายการทำงาน โดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยเอกทิวทัศน์โคอะแกรมได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.10



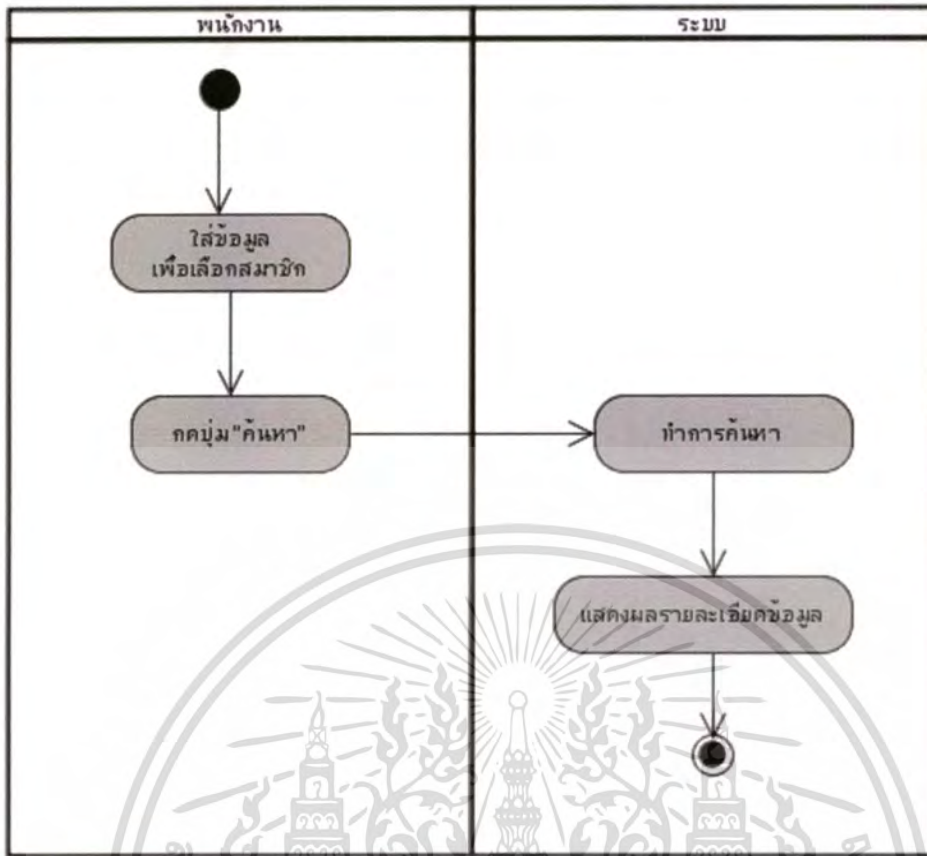
รูปที่ 4.10 แอกทิวตีไดอะแกรมของยูสเคส แก้ไขข้อมูลสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.10 รายละเอียดยูสเคส เลือกสมาชิก

<b>Use Case Name</b>	เลือกสมาชิก	
<b>Triggerring Event</b>	เมื่อต้องการการแก้ไขข้อมูลสมาชิก ต่ออายุสมาชิก และจัดสรร ล็อกเกอร์	
<b>Brief Description</b>	เมื่อพนักงานจะต่ออายุสมาชิก แก้ไขข้อมูล และจัดสรรค้ล็อกเกอร์ จะต้องทำการเลือกสมาชิกที่ต้องการมา เพื่อทำการบันทึกและเปลี่ยนแปลงตามที่สมาชิกร้องขอ	
<b>Actors</b>	พนักงาน	
<b>Related Use Case</b>	ต่ออายุสมาชิก แก้ไขข้อมูลสมาชิก จัดสรรล็อกเกอร์	
<b>Preconditions</b>	ล็อกอินเข้าสู่ระบบในส่วนที่ต้องการค้นหา	
<b>Post conditions</b>	แสดงข้อมูลสมาชิกจากการเลือก	
<b>Flow of Activities</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>ใส่ข้อมูลเลขสมาชิก เพื่อทำการเลือกสมาชิก</li> <li>กดปุ่ม “OK”</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ทำการค้นหาข้อมูล</li> <li>แสดงรายละเอียดข้อมูล</li> </ol>
<b>Exception conditions</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>หากไม่ทราบเลขสมาชิก สามารถค้นหาได้จากเลขบัตรประชาชน หรือชื่อ-สกุลของสมาชิก</li> </ol>	

จากยูสเคส เลือกสมาชิก ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน ตามตารางที่ 4.10 นั้น สามารถอธิบายการทำงาน โดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยเอกทวิวิธีไคอะแกรมได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.11



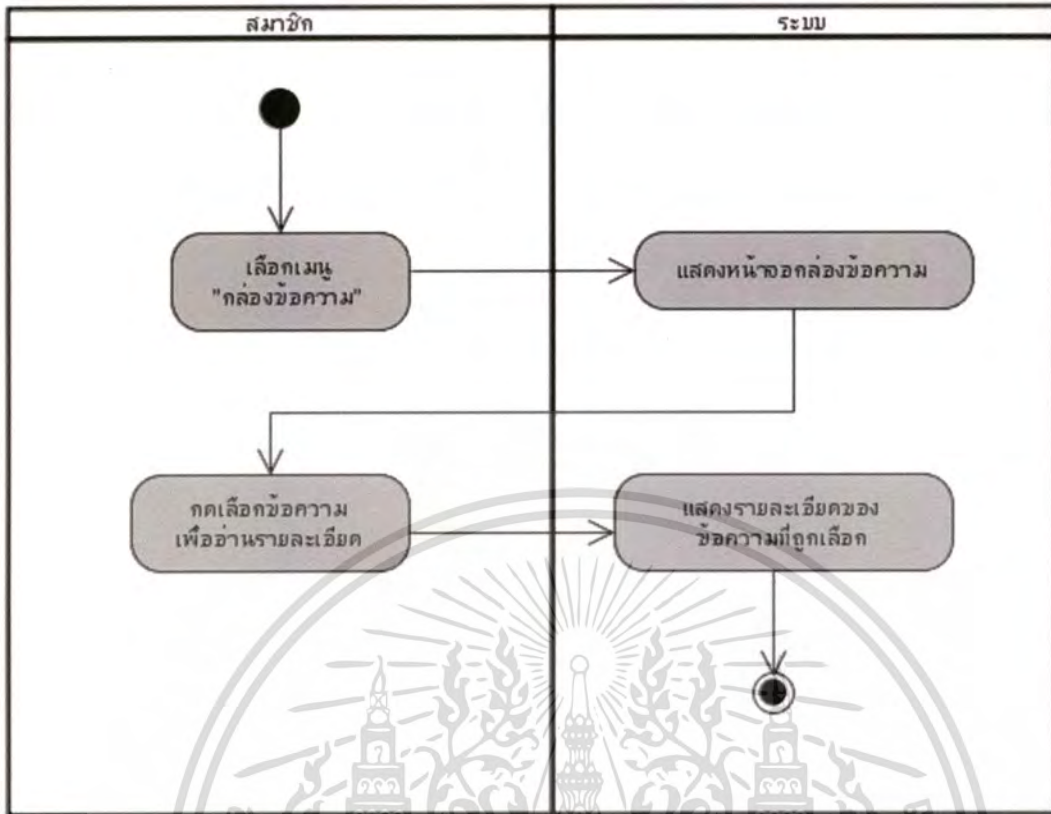
รูปที่ 4.11 แอกทวิตีไดอะแกรมของยูสเคส เลือกสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.11 รายละเอียดยูสเคส เช็คข้อความ

<b>Use Case Name</b>	เช็คข้อความ	
<b>Triggerring Event</b>	สมาชิกเลือกเมนูเช็คข้อความ	
<b>Brief Description</b>	เมื่อสมาชิกต้องการเช็คข้อความที่ส่งมาจากศูนย์พิศเนศฯ	
<b>Actors</b>	สมาชิก	
<b>Related Use Case</b>	แจ้งเดือนสมาชิก	
<b>Preconditions</b>	ต้องล็อกอินเข้าระบบก่อน	
<b>Post conditions</b>	แสดงข้อความที่ส่งมาจากศูนย์พิศเนศฯ	
<b>Flow of Activities</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	1. เลือกเมนู “เช็คข้อความ”	1.1 แสดงข้อความที่แจ้งมาจากศูนย์พิศเนศฯ
	2. กดปุ่มเลือกข้อความเพื่ออ่านรายละเอียด	2.1 แสดงรายละเอียดของข้อความที่แจ้งมา
<b>Exception conditions</b>	-	

จากยูสเคส เช็คข้อความ ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน ตามตารางที่ 4.11 นั้น สามารถอธิบายการทำงาน โดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยเอกทิวทัศน์ไดอะแกรมได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.12



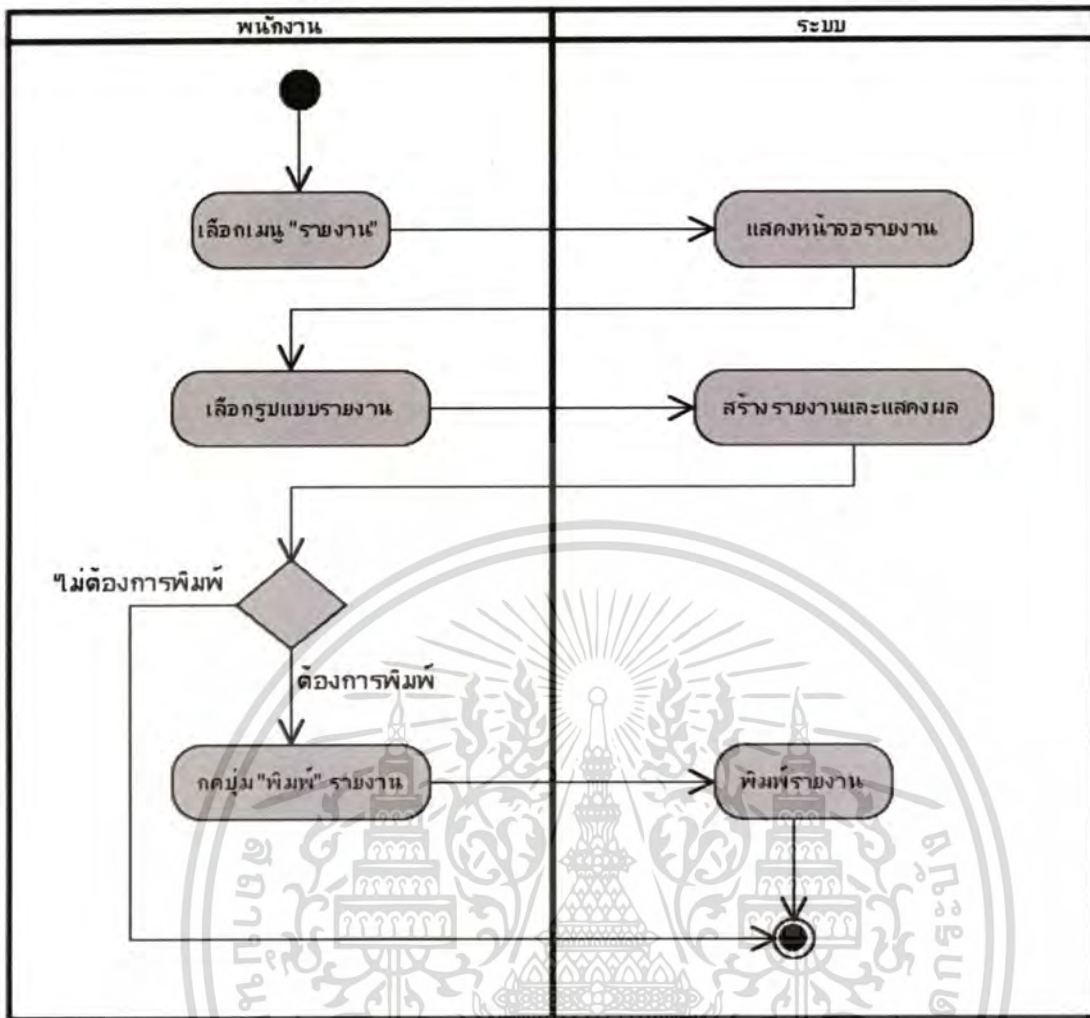
รูปที่ 4.12 แอ็กทिवิตีไดอะแกรมของยูสเคส เซ็ทข้อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดยูสเคส ดูรายงาน

<b>Use Case Name</b>	ดูรายงาน	
<b>Triggerring Event</b>	ผู้จัดการเลือกเมนูรายงาน	
<b>Brief Description</b>	เมื่อผู้จัดการต้องการดูรายงาน จะต้องทำการล็อกอินเข้าระบบก่อน และเลือกรูปแบบรายงานที่ต้องการ	
<b>Actors</b>	ผู้จัดการ	
<b>Related Use Case</b>	-	
<b>Preconditions</b>	ผู้ใช้งานต้องล็อกอินเข้าระบบก่อน และอยู่ในตำแหน่งผู้จัดการเท่านั้น	
<b>Post conditions</b>	แสดงรายละเอียดรายงาน	
<b>Flow of Activities</b>	<b>Actor</b>	<b>System</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เลือกเมนู “รายงาน”</li> <li>2. เลือกรูปแบบรายงานที่ต้องการ</li> <li>3. กดปุ่ม “พิมพ์”</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงหน้าจอรายงาน</li> <li>2.1 สร้างรายงานและแสดงรายละเอียดของรายงาน</li> <li>3.1 สั่งพิมพ์รายงาน</li> </ol>
<b>Exception conditions</b>	1.1 กรณีเป็นพนักงานในตำแหน่งอื่น จะไม่สามารถใช้เมนูนี้ได้	

จากยูสเคส ดูรายงาน ที่ได้อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน ตามตารางที่ 4.12 นั้น สามารถอธิบายการทำงานโดยรวมเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานด้วยเอกทิวทัศน์ไดอะแกรมได้ ดังแสดงในรูปที่ 4.13



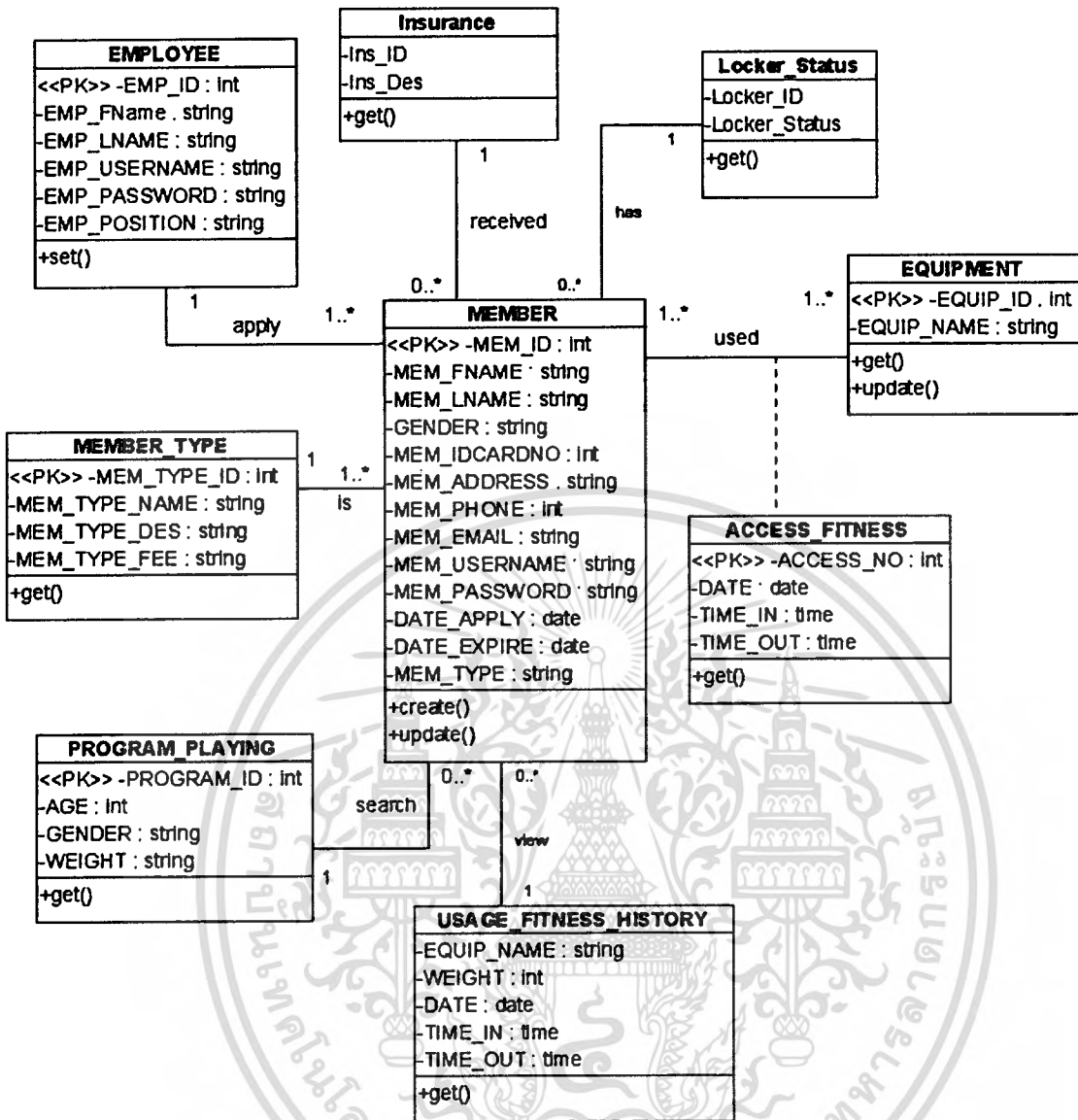
รูปที่ 4.13 แยกทิวทัศน์โคอะแกรมของยูสเคส ดูรายการ

#### 4.2.3 การออกแบบคลาสโคอะแกรม

ระบบจัดการสมาชิกศูนย์พัฒนาสำหรับการศึกษาแห่งประเทศไทย สามารถสร้างโมเดลโดเมนคลาสโคอะแกรมได้ดังรูปที่ 4.13 ซึ่งประกอบด้วยคลาสต่างๆ ดังนี้

1. MEMBER หมายถึง คลาสสมาชิกที่ใช้บริการ
2. EMPLOYEE หมายถึง คลาสพนักงานผู้ใช้ระบบ
3. MEMBER\_TYPE หมายถึง คลาสประเภทสมาชิก
4. EQUIPMENT หมายถึง คลาสอุปกรณ์กีฬา
5. INSURANCE หมายถึง ประกันอุบัติเหตุ
6. LOCKER\_STATUS หมายถึง สถานะล็อกเกอร์ที่ใช้บริการ
7. ACCESS\_FITNESS หมายถึง คลาสสิทธิการใช้บริการ
8. PROGRAM\_PLAYING หมายถึง คลาสตารางแนะนำการออกกำลังกาย
9. USAGE\_FITNESS\_HISTORY หมายถึง คลาสประวัติการใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



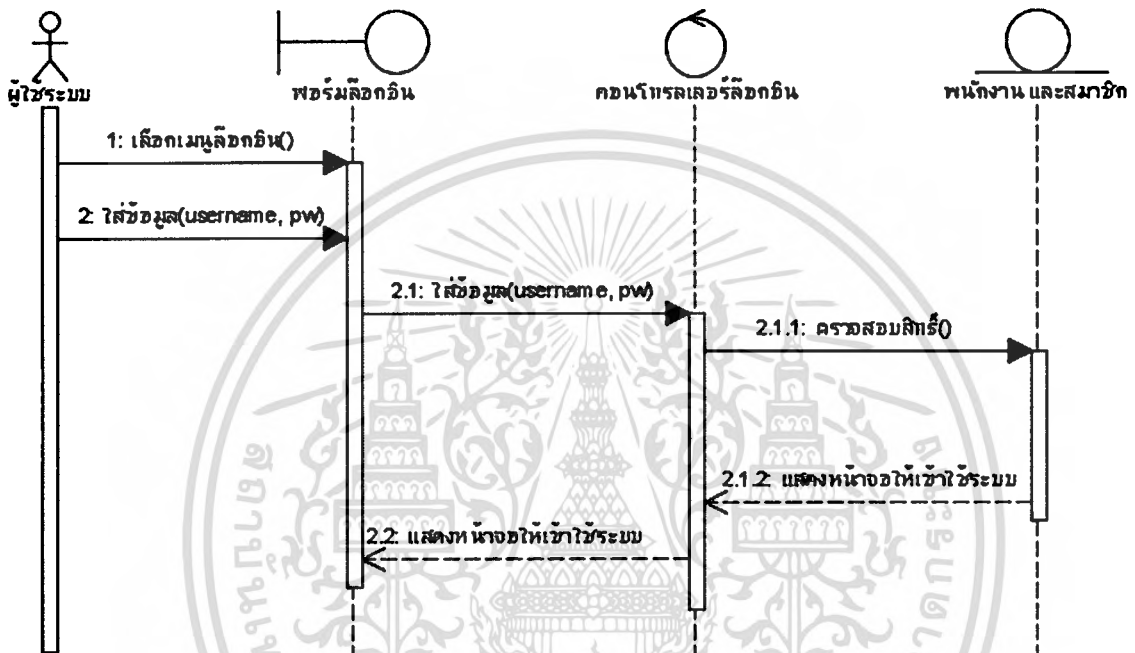
รูปที่ 4.14 คลาสไดอะแกรมของระบบจัดการสมาชิกศูนย์ฟิตเนสฯ

#### 4.2.4 การออกแบบซีเควนซ์ไดอะแกรม

จากยูสเคสไดอะแกรมและคลาสไดอะแกรมของระบบที่ได้กล่าวไปแล้ว สามารถอธิบายถึงการสื่อสาร หรือการส่งข้อป้เจกต์เพื่อทำให้เกิดการทำงานขึ้นในระบบ โดยแสดงผ่านแบบจำลองซีเควนซ์ไดอะแกรม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 4.2.4.1 ซีเควนซ์โคอะแกรมของยูสเคส ล็อกอิน

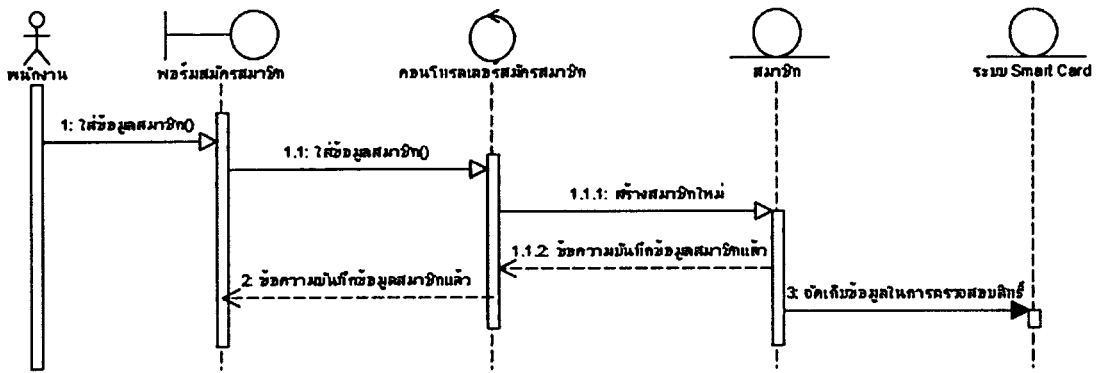
เมื่อผู้ใช้ระบบจะเข้าใช้งานระบบ จะต้องทำการล็อกอินก่อน โดยเข้าสู่หน้าฟอร์มการล็อกอิน เมื่อผู้ใช้ระบบทำการกรอกข้อมูล USERNAME และ PASSWORD แล้ว ระบบจะส่งข้อมูลไปยังคอนโทรลเลอร์ เพื่อให้ทำการตรวจสอบข้อมูลไปในคลาสพนักงาน หรือคลาสสมาชิกว่ามีสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบว่ามีสิทธิ์หรือไม่ และทำการส่งข้อความกลับไปหน้าฟอร์มล็อกอินว่าอนุญาตให้ใช้หรือไม่ให้ใช้ระบบ โดยสามารถเขียนแสดงได้เป็นรูป ดังรูปที่ 4.15



รูปที่ 4.15 ซีเควนซ์โคอะแกรมของยูสเคส ล็อกอิน

#### 4.2.4.2 ซีเควนซ์โคอะแกรมของยูสเคส รับสมัครสมาชิก

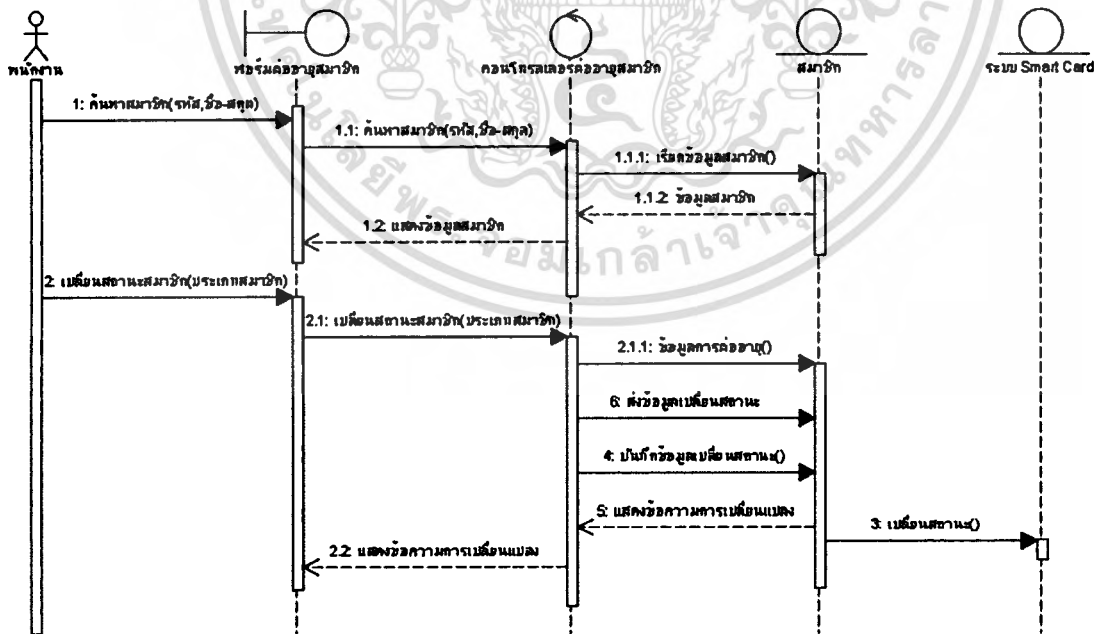
การรับสมัครสมาชิก พนักงานจะทำการเรียกฟอร์มสมัครสมาชิก โดยใส่ข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของสมาชิก จากนั้นทำการกดบันทึกเพื่อส่งข้อมูลไปยังคอนโทรลเลอร์ โดยควบคุมการส่งข้อมูลไปสร้างสมาชิกใหม่ในคลาสสมาชิก ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลและส่งข้อความยืนยันกลับมามาว่า ได้ทำการบันทึกสมาชิกใหม่เป็นที่เรียบร้อยแล้วไปที่หน้าฟอร์มสมัครสมาชิก และระบบจะส่งข้อมูลไปยังระบบ Smart Card เพื่อเก็บข้อมูลในการตรวจสอบสิทธิ์สมาชิกในการเข้าใช้ศูนย์ฟิตเนสฯ โดยสามารถเขียนแสดงได้เป็นรูป ดังรูปที่ 4.16



รูปที่ 4.16 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคส รับสมัครสมาชิก

4.2.4.3 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคส ต่ออายุสมาชิก

การต่ออายุสมาชิก พนักงานจะทำการเรียกฟอร์มต่ออายุสมาชิก และทำการค้นหาสมาชิกที่ต้องการต่ออายุ เมื่อพบข้อมูลสมาชิกที่ต้องการต่ออายุแล้ว พนักงานจะทำการเปลี่ยนสถานะสมาชิกที่ฟอร์มต่ออายุสมาชิก โดยเลือกประเภทสมาชิกที่ต้องการต่ออายุ จากนั้นกดปุ่มบันทึก ระบบจะส่งข้อมูลไปยังคอนโทรลเลอร์ต่ออายุสมาชิกเพื่อทำการเปลี่ยนสถานะในคลาสสมาชิก เมื่อระบบทำการเปลี่ยนสถานะและบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนสถานะแล้ว จะส่งข้อความกลับไปขึ้นชั้นที่หน้าฟอร์มว่า ได้ทำการเปลี่ยนสถานะเรียบร้อยแล้ว และจะส่งสถานะใหม่ของสมาชิกไปยังระบบ Smart Card โดยสามารถเขียนแสดงได้เป็นรูป ดังรูปที่ 4.17

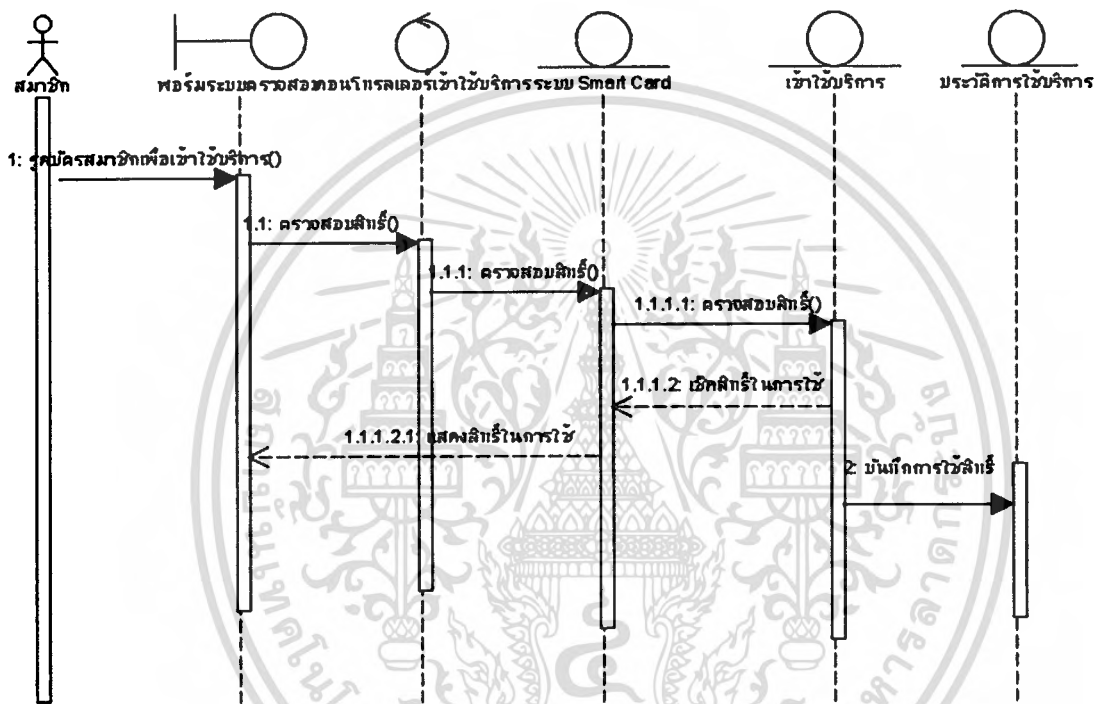


รูปที่ 4.17 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคส ต่ออายุสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.4.4 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคส เข้าใช้บริการ

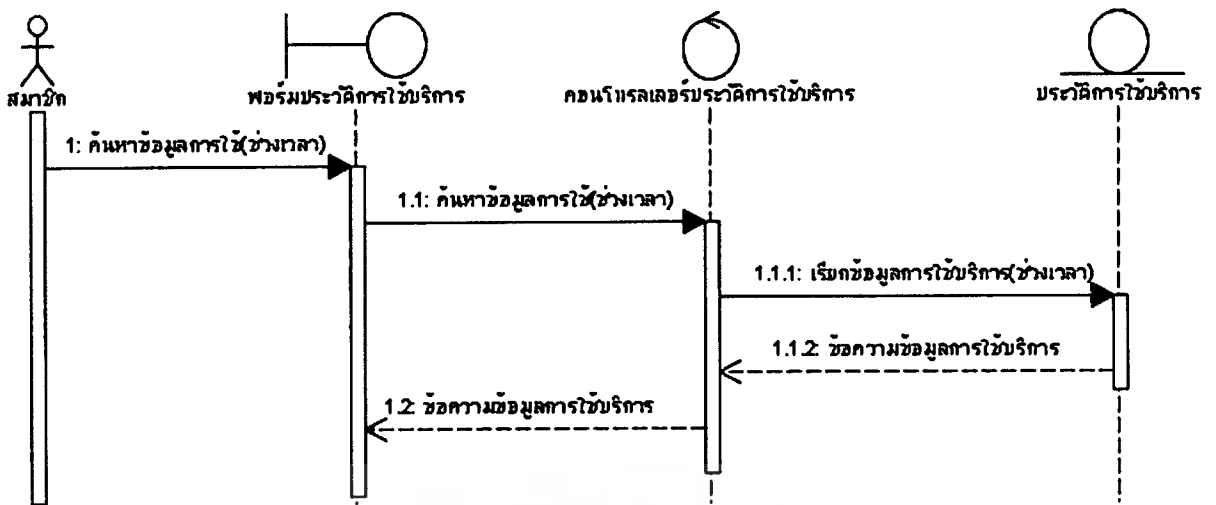
เมื่อสมาชิกต้องการเข้าใช้บริการภายในศูนย์ฯ จะต้องนำบัตรสมาชิกมาตรวจสอบที่ระบบตรวจสอบสมาชิก โดยเมื่อสมาชิกครบถ้วนแล้ว ระบบตรวจสอบจะส่งข้อมูลไปยังคอนโทรลเลอร์เข้าใช้บริการ ไปยังระบบ Smart Card เพื่อทำการตรวจสอบสิทธิ์ โดยจะตรวจสอบข้อมูลจากระบบจัดการสมาชิกฯ จากนั้นระบบจะแสดงผลสิทธิ์ไปยังระบบ Smart Card และอนุญาตหรือไม่อนุญาตให้เข้าใช้บริการ และทำการบันทึกการใช้สิทธิ์ และบันทึกข้อมูลประวัติในการเข้าใช้บริการของสมาชิก โดยสามารถเขียนแสดงได้เป็นรูป ดังรูปที่ 4.18



รูปที่ 4.18 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคส เข้าใช้บริการ

#### 4.2.4.5 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคส เช็คประวัติการใช้บริการ

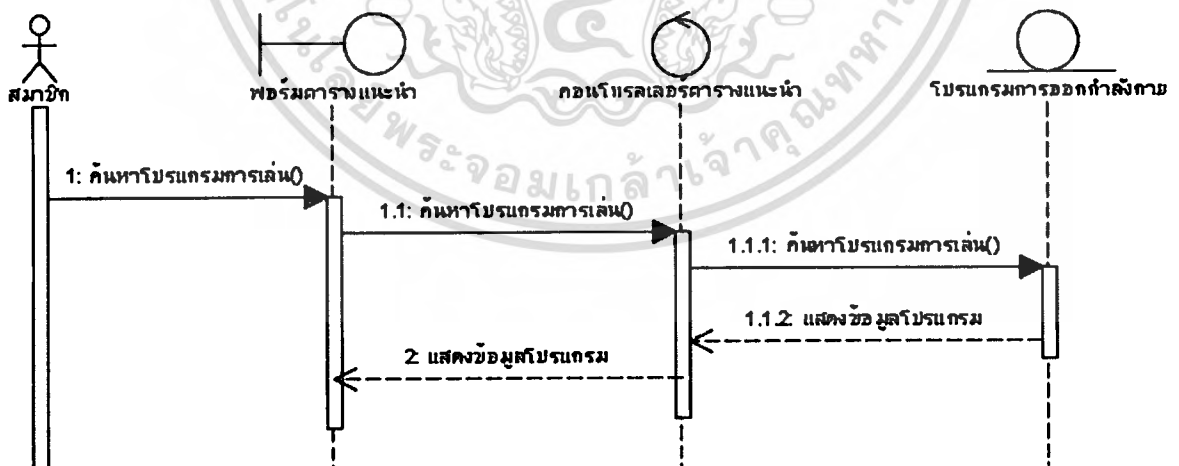
การดูประวัติการใช้บริการ สมาชิกจะต้องเรียกหน้าฟอร์มประวัติการใช้บริการ เพื่อระบุช่วงเวลาที่ต้องการดูข้อมูล เมื่อใส่ช่วงเวลาแล้วกดปุ่มตกลง คอนโทรลเลอร์จึงทำการส่งข้อมูลช่วงเวลาที่ต้องการข้อมูลไปยังคลาสประวัติการใช้บริการ ระบบจะทำการค้นหาข้อมูลและแสดงข้อมูลรายละเอียดของช่วงเวลาที่สมาชิกต้องการดูประวัติการใช้งาน โดยส่งข้อมูลไปยังหน้าฟอร์มประวัติการใช้บริการ โดยสามารถเขียนแสดงได้เป็นรูป ดังรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส เช็คประวัติการใช้บริการ

#### 4.2.4.6 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส ค้นหาตารางแนะนำการออกกำลังกาย

การค้นหาตารางแนะนำการออกกำลังกาย สมาชิกจะต้องกรอกข้อมูลในหน้าฟอร์ม ตารางแนะนำการออกกำลังกาย โดยใส่รายละเอียดเพศ อายุ และน้ำหนัก และกดปุ่มค้นหาตารางที่เหมาะสมกับตนเอง โดยคอนโทรลเลอร์จะส่งรายละเอียดข้อมูลดังกล่าวไปยังคลาสโปรแกรมการออกกำลังกาย ระบบจะทำการค้นหาโปรแกรมที่ตรงกับความต้องการของคำขอที่ส่งมาและแสดงข้อมูลตารางแนะนำการออกกำลังกายไปยังหน้าฟอร์มตารางแนะนำการออกกำลังกาย โดยสามารถเขียนแสดงได้เป็นรูป ดังรูปที่ 4.20

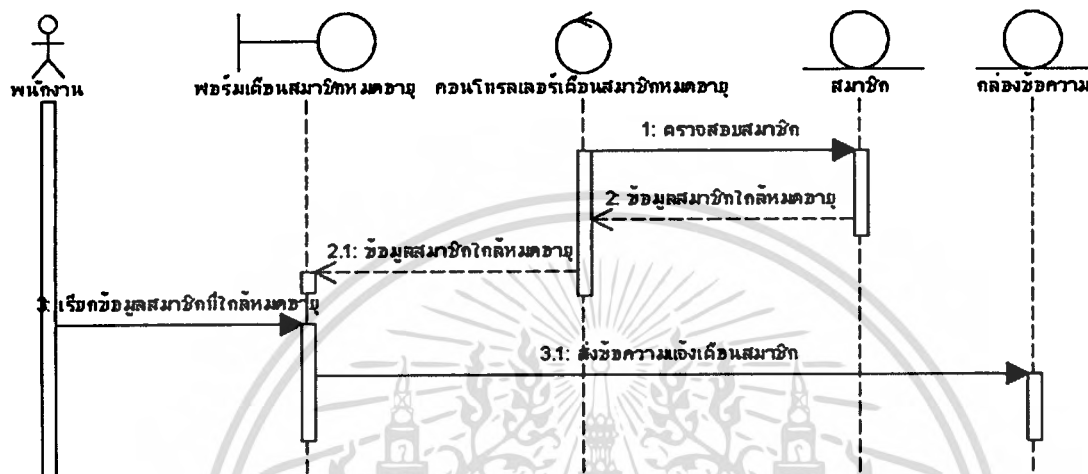


รูปที่ 4.20 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส ค้นหาตารางแนะนำการออกกำลังกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.4.7 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคส แจ็งเดือนสมาชิก

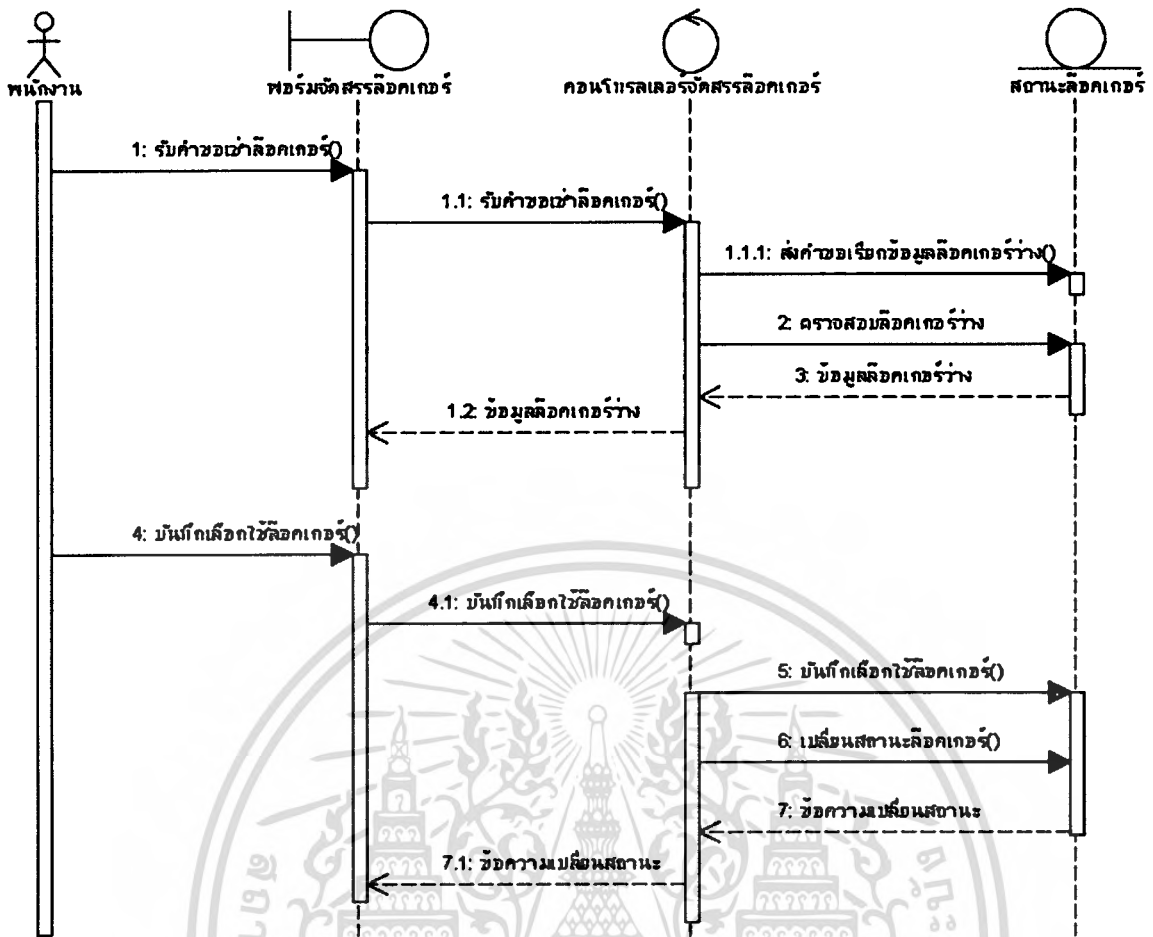
การแจ็งเดือนสมาชิกหมคอายุ ระบบจะทำการตรวจสอบสมาชิกที่ไคล้หมคอายุ แล้วส่งข้อมูลสมาชิกที่ตรงตามเงื่อนไขการหมคอายุกลับมาแสดงที่หน้าจอรระบบ เพื่อให้พนักงานรวบรวมข้อมูล และคิคค่อสมาชิกเพื่อแจ็งเดือนด้วยวิธีต่างๆ โดยสามารถเขียนแสดงได้เป็นรูป ดังรูปที่ 4.21



รูปที่ 4.21 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคส แจ็งเดือนสมาชิก

#### 4.2.4.8 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคส จัดสรรลือกเกอร์

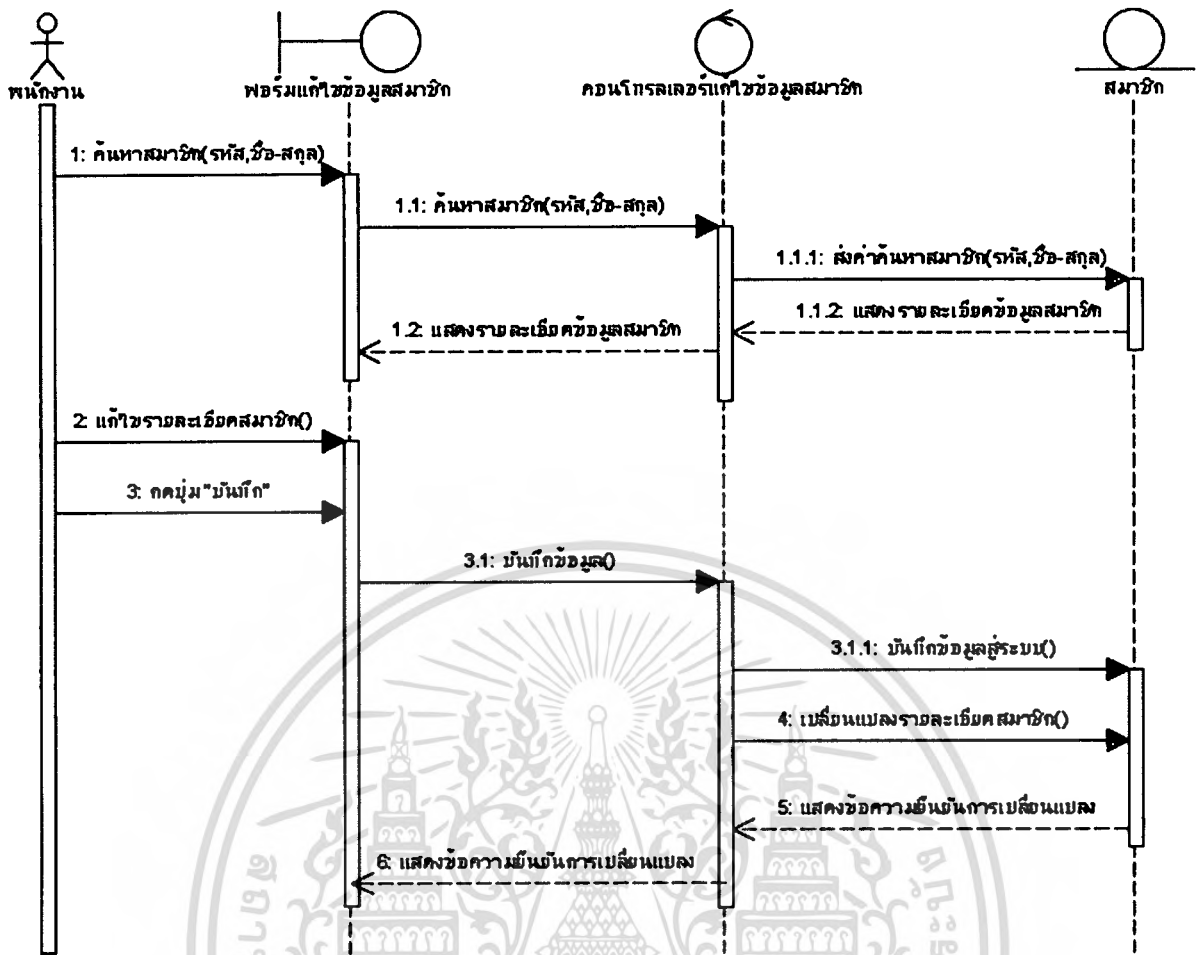
เมื่อสมาชิกต้องการเข้าใช้ลือกเกอร์ พนักงานจะทำการตรวจสอบสถานะลือกเกอร์ที่ว่างเพื่อนำมาจัดสรรให้สมาชิก โดยเรียกข้อมูลจากหน้าฟอรัมจัดสรรลือกเกอร์ โดยคอนโทรลเลอร์จะส่งข้อมูลคําขอเรียกข้อมูลลือกเกอร์ที่มีสถานะว่างในคลาสสถานะลือกเกอร์ จากนั้นระบบจะค้นหาข้อมูลลือกเกอร์ที่มีสถานะว่าง และแสดงข้อมูลไปยังหน้าฟอรัม พนักงานทำการเลือกลือกเกอร์ให้สมาชิก และทำการบันทึกเลือกใช้ลือกเกอร์ คอนโทรลเลอร์จะส่งข้อมูลไปยังคลาสสถานะลือกเกอร์ ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะลือกเกอร์ที่ถูกเลือกใช้ให้เป็นไม่ว่าง และบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสถานะลงในคลาสสถานะลือกเกอร์ โดยสามารถเขียนแสดงได้เป็นรูป ดังรูปที่ 4.22



รูปที่ 4.22 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส จัดสรรลิกเกอร์

4.2.4.9 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส แก้ไขข้อมูลสมาชิก

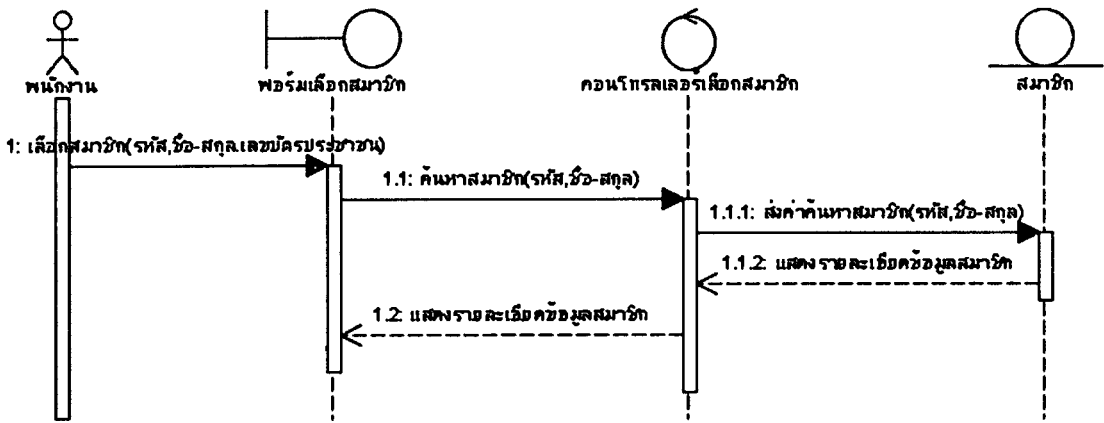
การแก้ไขข้อมูลสมาชิก พนักงานจะทำการค้นหาข้อมูลสมาชิกก่อน เมื่อพบข้อมูลสมาชิกแล้วจะทำการแก้ไขรายละเอียดในหน้าฟอร์มแก้ไขข้อมูลสมาชิก กดปุ่มบันทึก คอนโทรลเลอร์จะส่งข้อมูลการแก้ไขข้อมูลไปยังคลาสมายก ระบบจะทำการบันทึกการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดข้อมูลสมาชิก เมื่อทำการบันทึกเรียบร้อยแล้ว ระบบจะส่งข้อความเพื่อแจ้งยืนยันการเปลี่ยนแปลงข้อมูลสมาชิก ไปยังหน้าฟอร์มแก้ไขข้อมูลสมาชิก โดยสามารถเขียนแสดงได้เป็นรูป ดังรูปที่ 4.23



รูปที่ 4.23 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส แก้ไขข้อมูลสมาชิก

#### 4.2.4.10 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส เลือกสมาชิก

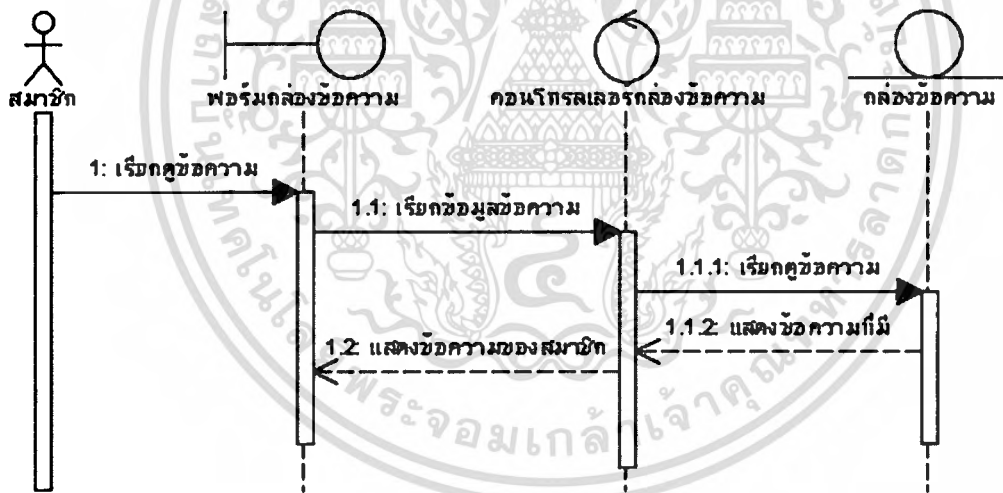
เมื่อต้องการค้นหาข้อมูลสมาชิก พนักงานค้นหาจากเลขสมาชิก กดปุ่มค้นหา คอนโทรลเลอร์จะส่งเลขสมาชิกไปยังคลาตสมาชิก ระบบจะทำการค้นหาข้อมูลสมาชิกที่ตรงกับเลขสมาชิกที่ต้องการค้นหา และแสดงข้อความ ไปยังหน้าฟอรัมค้นหาข้อมูลสมาชิก โดยสามารถเขียนแสดงได้เป็นรูป ดังรูปที่ 4.24



รูปที่ 4.24 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส เลือกสมาชิก

#### 4.2.4.11 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส เช็คข้อความ

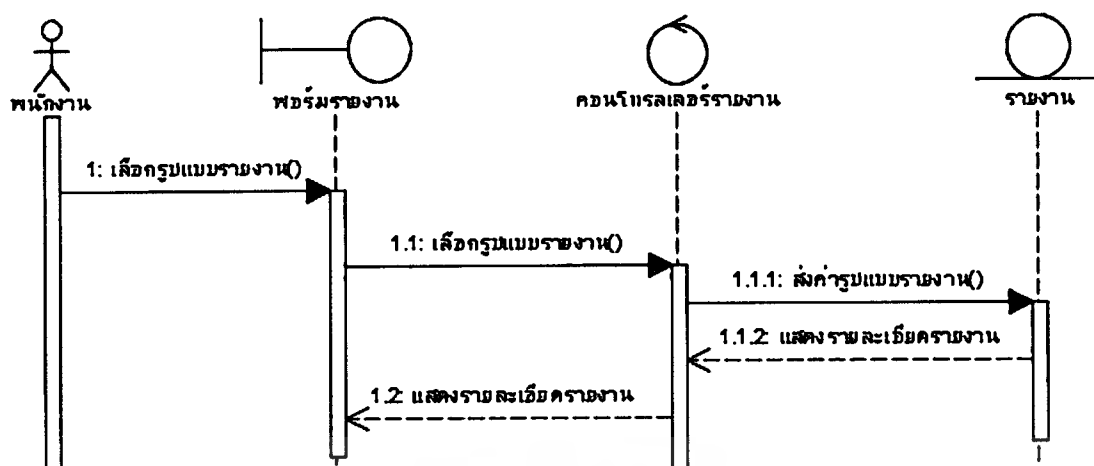
เมื่อสมาชิกเลือกกล่องข้อความจากหน้าฟอร์ม คอนโทรลเลอร์จะรับค่า ไปยังคลาสกล่องข้อความ ระบบทำการค้นหาข้อความของสมาชิก และแสดงรายละเอียด ไปยังหน้าจอกกล่องข้อความ โดยสามารถเขียนแสดงได้เป็นรูป ดังรูปที่ 4.25



รูปที่ 4.25 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส เช็คข้อความ

#### 4.2.4.12 ซีควেনซ์ไดอะแกรมของยูสเคส ดูรายงาน

เมื่อต้องการดูรายงาน พนักงานจะเรียกข้อมูลจากหน้าฟอร์มรายงาน โดยเลือกรูปแบบรายงานที่ต้องการดู คอนโทรลเลอร์จะรับค่า ไปยังคลาสรายงาน ระบบจะทำการค้นหาข้อมูลตามที่ร้องขอ และแสดงรายละเอียด ไปยังหน้าฟอร์มรายงาน โดยสามารถเขียนแสดงได้เป็นรูป ดังรูปที่ 4.26



รูปที่ 4.26 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคส ดูรายการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

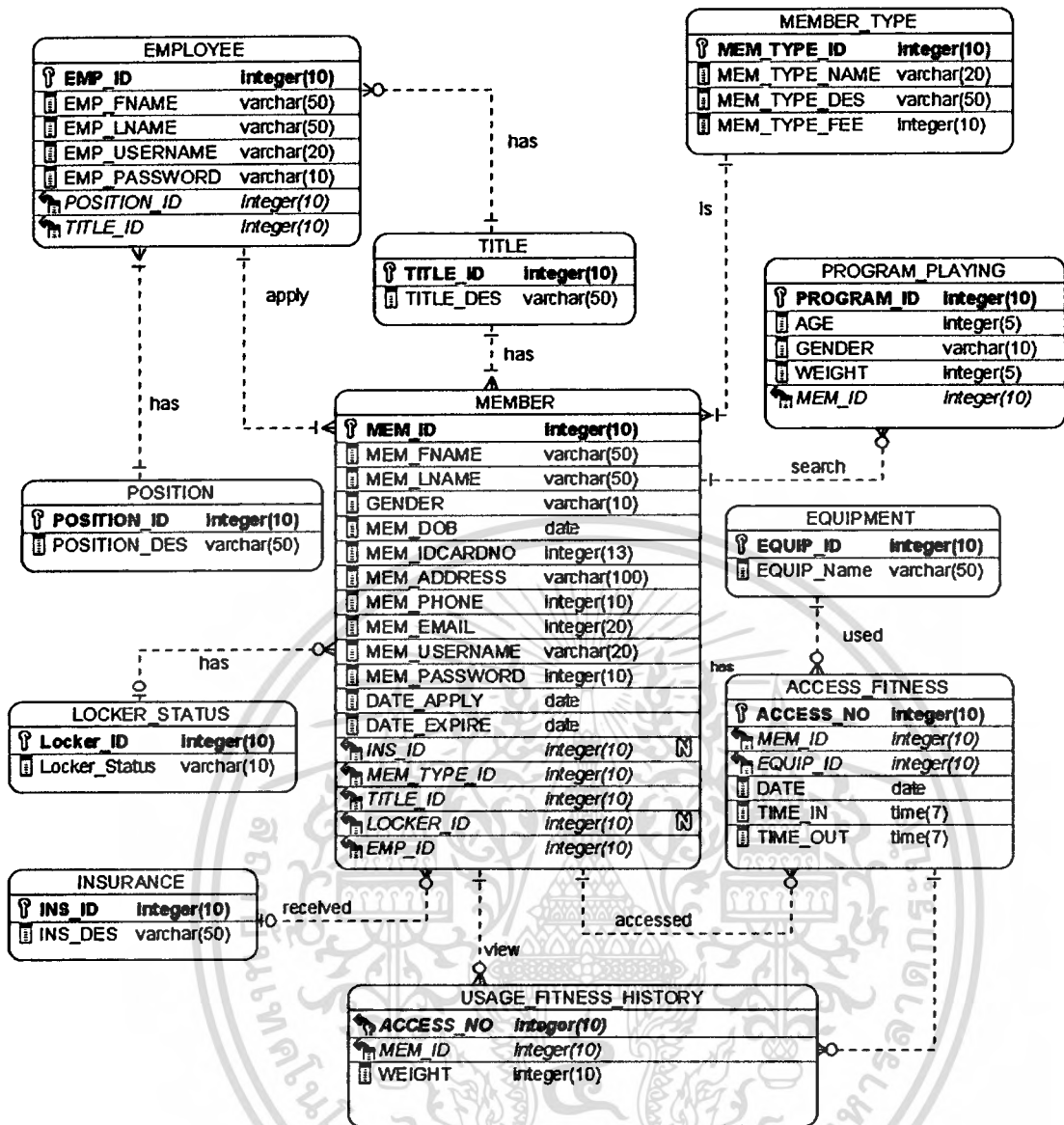
### การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบจัดการสมาชิกศูนย์ฟิตเนสสำหรับการศึกษาแห่งประเทศไทยนั้น ได้ออกแบบตามหลักการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยการสร้างแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์หรืออีอาร์ไดอะแกรม เพื่ออธิบายถึงความสัมพันธ์ของแต่ละเอนทิตีในระบบ โดยอธิบายรายละเอียดต่างๆของข้อมูลไว้ในพจนานุกรมข้อมูล

แบบจำลองฐานข้อมูลของระบบประกอบไปด้วยเอนทิตีที่มีความสัมพันธ์กันทั้งหมด 12 เอนทิตี ดังรูปที่ 5.1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. EMPLOYEE หมายถึงพนักงานของศูนย์ฟิตเนสฯ
2. TITLE หมายถึงคำนำหน้าชื่อ
3. POSITION หมายถึงตำแหน่งของพนักงาน
4. MEMBER หมายถึงสมาชิกของศูนย์ฟิตเนสฯ
5. MEMBER\_TYPE หมายถึงประเภทสมาชิก
6. EQUIPMENT หมายถึงอุปกรณ์กีฬา
7. INSURANCE หมายถึงประกันอุบัติเหตุสำหรับสมาชิก
8. LOCKER\_STATUS หมายถึงสถานะล็อกเกอร์ที่ให้บริการในศูนย์ฟิตเนสฯ
9. ACCESS\_FITNESS หมายถึงข้อมูลการเข้าใช้สิทธิ์
10. USAGE\_FITNESS\_HISTORY หมายถึงประวัติการใช้บริการ
11. PROGRAM\_PLAYING หมายถึงตารางแนะนำการออกกำลังกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.1 แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

จากแบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่ได้ออกแบบมา สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง เอนทิตีได้ดังต่อไปนี้

- เอนทิตี EMPLOYEE กับเอนทิตี MEMBER หมายความว่า พนักงานแต่ละคนจะสามารถรับสมัครสมาชิกได้หลายคน โดยสมาชิก 1 คน จะสมัครสมาชิกกับพนักงานได้คนเดียว
- เอนทิตี MEMBER กับเอนทิตี TITLE หมายความว่า สมาชิกแต่ละคนจะมีค่านำหน้าได้เพียง 1 ค่านำหน้าเท่านั้น ซึ่งอาจจะมีสมาชิกมากกว่า 1 คน ที่มีค่านำหน้าเหมือนกัน
- เอนทิตี EMPLOYEE กับเอนทิตี TITLE หมายความว่า พนักงานแต่ละคนจะมีค่านำหน้าได้เพียง 1 ค่านำหน้าเท่านั้น ซึ่งอาจจะมีพนักงานมากกว่า 1 คน ที่มีค่านำหน้าเหมือนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เอนทิตี EMPLOYEE กับเอนทิตี POSITION หมายความว่า พนักงานแต่ละคนจะรับผิดชอบตำแหน่งงานได้เพียง 1 ตำแหน่งเท่านั้น ซึ่งอาจจะมีพนักงานมากกว่า 1 คนที่รับผิดชอบตำแหน่งงานเดียวกัน

- เอนทิตี MEMBER กับเอนทิตี MEMBER\_TYPE หมายความว่า สมาชิกแต่ละคนจะเป็นสมาชิกได้ประเภทเดียว ซึ่งอาจจะมีสมาชิกมากกว่า 1 คน ที่เป็นสมาชิกประเภทเดียวกัน

- เอนทิตี MEMBER กับเอนทิตี ACCESS\_FITNESS กับเอนทิตี EQUIPMENT หมายความว่า สมาชิกแต่ละคนสามารถเข้าใช้บริการอุปกรณ์กีฬาได้มากกว่า 1 ชนิด ซึ่งอุปกรณ์กีฬาแต่ละชนิดสามารถถูกสมาชิกใช้งานได้มากกว่า 1 คน

- เอนทิตี MEMBER กับเอนทิตี USAGE\_FITNESS\_HISTORY หมายความว่า สมาชิกแต่ละคนสามารถเรียกดูประวัติการใช้งานได้หลายรายการ ซึ่งในรายการประวัติ 1 รายการจะถูกเรียกดูได้จากสมาชิกเพียง 1 คน

- เอนทิตี MEMBER กับเอนทิตี PROGRAM\_PLAYING หมายความว่า สมาชิก 1 คนสามารถเรียกดูตารางแนะนำการออกกำลังกายได้หลายตาราง ซึ่งในตารางแนะนำการออกกำลังกาย 1 ตารางจะถูกเรียกดูได้จากสมาชิกเพียง 1 คน

- เอนทิตี MEMBER กับเอนทิตี INSURANCE หมายความว่า สมาชิก 1 คน จะได้รับประกันอุบัติเหตุ 1 รูปแบบหรือไม่ได้รับก็ได้ ซึ่งในประกันอุบัติเหตุ 1 รูปแบบจะมีสมาชิกได้รับจำนวนหลายคน

- เอนทิตี MEMBER กับเอนทิตี LOCKER\_STATUS หมายความว่า สมาชิก 1 คน จะมีสิทธิ์ได้เช่าล็อกเกอร์ 1 ตู้ หรือไม่มีสิทธิ์เลยก็ได้ ซึ่งล็อกเกอร์ 1 ตู้ สามารถถูกเช่าได้หลายครั้ง

- เอนทิตี ACCESS\_FITNESS กับเอนทิตี USAGE\_FITNESS\_HISTORY หมายความว่า ในประวัติการเข้าใช้บริการจะมีรายการเข้าใช้บริการได้หลายรายการ ซึ่งรายการเข้าใช้บริการ 1 รายการ จะเป็นรายละเอียดในประวัติเข้าใช้บริการเพียง 1 รายการ

จากแบบจำลองฐานความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี สามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละเอนทิตีด้วยพจนานุกรมข้อมูล ได้ดังนี้

ตารางที่ 5.1 พจนานุกรมข้อมูลของพนักงานตาราง EMPLOYEE

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
EMP_ID	รหัสพนักงาน	INTEGER(10)	PK	
EMP_FNAME	ชื่อพนักงาน	VARCHAR(50)		
EMP_LNAME	นามสกุลพนักงาน	VARCHAR(50)		
TITLE_ID	รหัสคำนำหน้า	INTEGER(10)	FK	TITLE
EMP_USERNAME	ชื่อผู้ใช้งาน	VARCHAR(20)		
EMP_PASSWORD	รหัสลับผู้ใช้งาน	VARCHAR(10)		
POS_ID	รหัสตำแหน่ง	INTEGER(10)	FK	POSITION

ตารางที่ 5.2 พจนานุกรมข้อมูลคำนำหน้าชื่อตาราง TITLE

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
TITLE_ID	รหัสคำนำหน้า	INTEGER(10)	PK	
TITLE_DES	รายละเอียดคำนำหน้าชื่อ	VARCHAR(10)		

ตารางที่ 5.3 พจนานุกรมข้อมูลตำแหน่งของพนักงานตาราง POSITION

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
POS_ID	รหัสตำแหน่งงาน	INTEGER(10)	PK	
POS_DES	รายละเอียดตำแหน่ง	VARCHAR(50)		

ตารางที่ 5.4 พจนานุกรมข้อมูลของสมาชิก MEMBER

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
MEM_ID	รหัสสมาชิก	INTEGER(10)	PK	
MEM_FNAME	ชื่อสมาชิก	VARCHAR(50)		
MEM_LNAME	นามสกุลสมาชิก	VARCHAR(50)		
GENDER	เพศ	VARCHAR(10)		
MEM_DOB	วันเดือนปีเกิด	DATE		
MEM_IDCARDNO	เลขบัตรประชาชน	INTEGER(13)		
MEM_ADDRESS	ที่อยู่	VARCHAR(100)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
MEM_PHONE	โทรศัพท์	INTEGER(10)		
MEM_EMAIL	อีเมล	VARCHAR(20)		
MEM_USERNAME	ชื่อผู้ใช้งาน	VARCHAR(20)		
MEM_PASSWORD	รหัสลับผู้ใช้งาน	VARCHAR(10)		
DATE_APPLY	วันที่สมัคร	DATE		
DATE_EXPIRE	วันหมดอายุ	DATE		
INS_ID	รหัสประกันอุบัติเหตุ	INTEGER(10)	FK	INSURANCE
MEM_TYPE_ID	รหัสประเภทสมาชิก	INTEGER(10)	FK	MEMBER_TYPE
TITLE_ID	รหัสคำนำหน้า	INTEGER(10)	FK	TITLE
LOCKER_ID	รหัสล็อกเกอร์	INTEGER(10)	FK	LOCKER_STATUS
EMP_ID	รหัสพนักงาน	INTEGER(10)	FK	EMPLOYEE

ตารางที่ 5.5 พงณานุกรมข้อมูลของประเภทสมาชิก MEMBER\_TYPE

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
MEM_TYPE_ID	รหัสประเภทสมาชิก	INTEGER(10)	PK	
MEM_TYPE_NAME	ชื่อประเภทสมาชิก	VARCHAR(20)		
MEM_TYPE_DES	รายละเอียดประเภทสมาชิก	VARCHAR(50)		
MEM_TYPE_FEE	ค่าธรรมเนียมประเภทสมาชิก	INTEGER(10)		

ตารางที่ 5.6 พงณานุกรมข้อมูลชนิดอุปกรณ์กีฬา EQUIPMENT

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
EQUIP_ID	รหัสอุปกรณ์	INTEGER(10)	PK	
EQUIP_NAME	ชื่ออุปกรณ์	VARCHAR(20)		

ตารางที่ 5.7 พงณานุกรมข้อมูลของประกันอุบัติเหตุ INSURANCE

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
INS_ID	รหัสประกันอุบัติเหตุ	INTEGER(10)	PK	
INS_DES	รายละเอียด	VARCHAR(50)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8 พจนานุกรมข้อมูลสถานะของสถานะล็อกเกอร์ LOCKER\_STATUS

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
LOCKER_ID	รหัสล็อกเกอร์	INTEGER(10)	PK	
LOCKER_STATUS	สถานะล็อกเกอร์	VARCHAR(10)		

ตารางที่ 5.9 พจนานุกรมข้อมูลของการเข้าใช้สิทธิ์ ACCESS\_FITNESS

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ACCESS_NO	ลำดับการเข้าใช้สิทธิ์	INTEGER(10)	PK	
MEM_ID	รหัสสมาชิก	INTEGER(10)	FK	MEMBER
EQUIP_ID	รหัสอุปกรณ์	INTEGER(10)	FK	EQUIPMENT
DATE	วันที่ใช้บริการ	DATE		
TIME_IN	เวลาเข้าใช้บริการ	TIME(7)		
TIME_OUT	เวลาเลิกใช้บริการ	TIME(7)		

ตารางที่ 5.10 พจนานุกรมข้อมูลของประวัติการใช้บริการ USAGE\_FITNESS\_HISTORY

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
ACCESS_NO	ลำดับการเข้าใช้สิทธิ์	INTEGER(10)	FK	ACCESS_FITNESS
MEM_ID	รหัสสมาชิก	INTEGER(10)	FK	MEMBER
WEIGHT	น้ำหนัก	INTEGER(5)		

ตารางที่ 5.11 พจนานุกรมข้อมูลของตารางแนะนำการออกกำลังกาย PROGRAM\_PLAYING

แอตทริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	คีย์	ตารางอ้างอิง
PROGRAM_ID	รหัสตารางแนะนำ	INTEGER(10)	PK	
AGE	อายุ	INTEGER(5)		
GENDER	เพศ	INTEGER(10)		
WEIGHT	น้ำหนัก	INTEGER(5)		
MEM_ID	รหัสสมาชิก	INTEGER(10)	FK	MEMBER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

# การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

### 6.1 การออกแบบหน้าจอของระบบ

การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้หรือหน้าจอของระบบจัดการสมาชิกศูนย์ฟิตเนสฯ นั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทำความเข้าใจและใช้งานได้ง่าย โดยจะช่วยให้ผู้ใช้เห็นถึงส่วนต่างๆ ของระบบ ทำให้สะดวกและสนับสนุนผู้ใช้งานมากที่สุด ประกอบไปด้วยหน้าจอต่างๆ ตามสิทธิการใช้งานของผู้ใช้แต่ละคน มีดังต่อไปนี้

#### 6.1.1 หน้าจอหลักของศูนย์ฟิตเนสฯ

เมื่อพนักงานและสมาชิกต้องการใช้ระบบงาน จะต้องเข้าหน้าจอหลักของศูนย์ฟิตเนสฯ โดยหน้าจอหลักจะแสดงรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ตามสิทธิที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ ดังรูปที่ 6.1



หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved

#### รูปที่ 6.1 หน้าจอหลักศูนย์ฟิตเนสฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.1.2 หน้าจอการ Log in เข้าใช้งานระบบ

เมื่อพนักงานและสมาชิกต้องการใช้ระบบงาน จะต้องทำการ Log in เพื่อตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบงานก่อน โดยเลือกเมนู Log in และเลือกประเภทของผู้ที่จะ Log in โดยพนักงานจะต้องระบุรหัสพนักงาน และ Password ดังรูปที่ 6.2 ส่วนสมาชิกจะต้องระบุรหัสสมาชิก และ Password เช่นกัน ดังรูปที่ 6.3

**Sports Authority of Thailand  
Fitness Center**

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

**พนักงาน**

**กรุณา Log in เพื่อเข้าใช้ระบบงาน**

Username

Password

OK

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved

**รูปที่ 6.2** หน้าจอ Log in เข้าใช้ระบบของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Sports Authority of Thailand  
Fitness Center



หน้าหลัก

เกี่ยวกับศูนย์ฯ

บริการ

สมาชิก

พนักงาน

ติดต่อศูนย์ฯ

สมาชิก

กรุณา Log in เพื่อเข้าใช้ระบบบริการสมาชิก

Username

Password

OK

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved

รูปที่ 6.3 หน้าจอ Log in เข้าใช้ระบบของสมาชิก

### 6.1.3 หน้าจอการ ใช้งานของพนักงาน

เมื่อพนักงานได้ทำการ Log in เพื่อเข้าใช้ระบบงานเรียบร้อยแล้ว จะพบหน้าจอการใช้งานของพนักงานในการจัดการสมาชิก เพื่อปฏิบัติงานต่อไป ดังรูปที่ 6.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าหลัก

เกี่ยวกับศูนย์ฯ

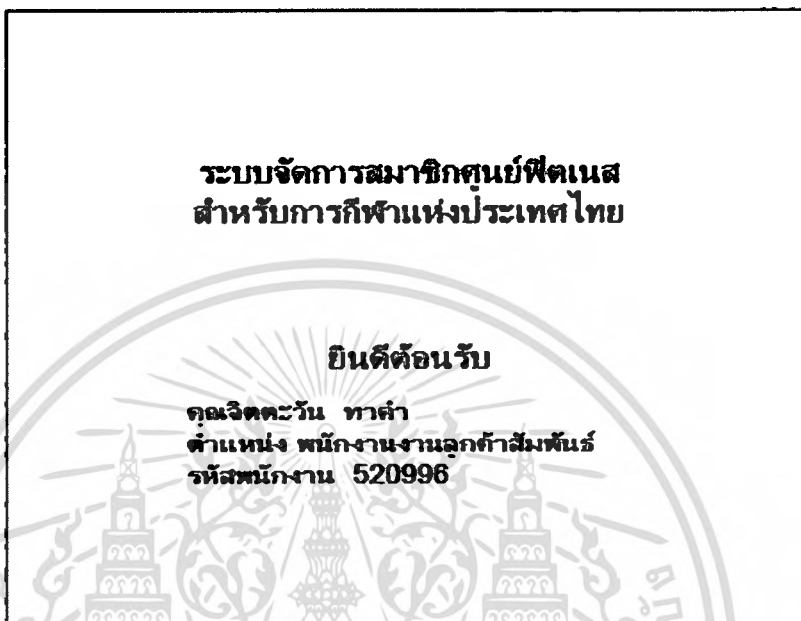
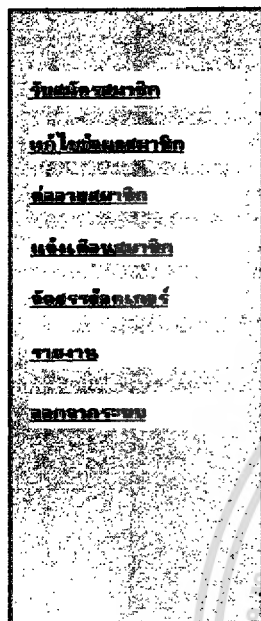
บริการ

สมัคร

พนักงาน

ติดต่อศูนย์ฯ

## พนักงาน



หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมัคร | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved

### รูปที่ 6.4 หน้าจอการใช้งานของพนักงาน

#### 6.1.4 หน้าจอการรับสมัครสมาชิก

เมื่อพนักงานทำการเลือกการลงทะเบียนสมาชิก จะพบหน้าจอของการลงทะเบียนสมาชิก โดยวันที่ในการสมัครจะเป็นวันที่ปัจจุบันในการใช้งาน โดยระบบจะระบุให้อยู่แล้ว ส่วนรายละเอียดสมาชิคนั้น พนักงานจะทำการใส่ข้อมูลตามช่องต่างๆ ที่ระบุให้ใส่ เมื่อทำการใส่ข้อมูลแล้วให้พนักงานกดปุ่มบันทึก เพื่อทำการจัดเก็บข้อมูลการลงทะเบียนสมาชิก ดังรูปที่ 6.5 และระบบจะทำการเตือนเพื่อยืนยันการบันทึกข้อมูลอีกครั้ง ดังรูปที่ 6.6 เมื่อกดยืนยันการบันทึก ระบบจะแจ้งว่าได้บันทึกข้อมูลการรับสมัครสมาชิกแล้ว ดังรูปที่ 6.7



## พนักงาน

## รับสมัครสมาชิก

- รับสมัครสมาชิก**
- สมัครใหม่สมาชิก
- ชำระค่าสมาชิก
- แจ้งเงินเดือนสมาชิก
- จัดการข้อมูลสมาชิก
- รายงาน
- ออกใบขาดหนี้

วันที่

ประเภทสมาชิก

ค่านำหน้า

ชื่อ

นามสกุล

เลขประจำตัวประชาชน

เพศ

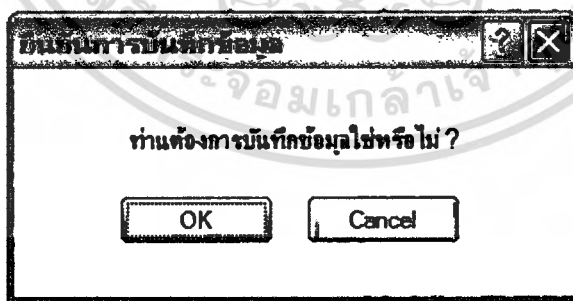
ว/ด/ป เกิด

ที่อยู่

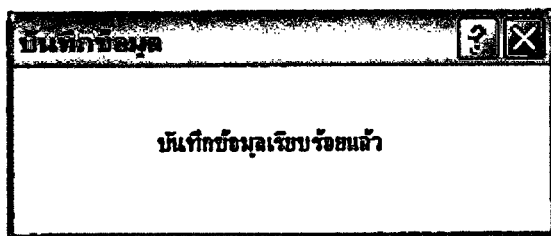
เบอร์โทร

E-mail

รูปที่ 6.5 หน้าจอการรับสมัครสมาชิก



รูปที่ 6.6 ข้อความยืนยันการบันทึกข้อมูลการรับสมัครสมาชิก



รูปที่ 6.7 ข้อความแจ้งบันทึกข้อมูลการรับสมัครสมาชิกแล้ว

### 6.1.5 หน้าจอการ ต่ออายุสมาชิก

เมื่อสมาชิกต้องการต่ออายุสมาชิก พนักงานจะเลือกการต่ออายุสมาชิกจากหน้าจอการใช้งานของพนักงาน จะพบหน้าจอเพื่อค้นหาสมาชิก ดังรูปที่ 6.8 โดยพนักงานจะทำการค้นหาข้อมูลสมาชิกจากรหัสสมาชิก ดังรูปที่ 6.9 หรือค้นหาจากชื่อ – นามสกุล ดังรูปที่ 6.10 หรือค้นหาจากเลขบัตรประจำตัวประชาชน ตามที่สมาชิกได้ให้ข้อมูล ดังรูปที่ 6.11



หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved

### รูปที่ 6.8 หน้าจอค้นหาสมาชิกในการต่ออายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลสมาชิก

เลขสมาชิก

OK Cancel

รูปที่ 6.9 ข้อความให้ระบุเลขสมาชิก

ข้อมูลชื่อสมาชิก

ชื่อ

นามสกุล

OK Cancel

รูปที่ 6.10 ข้อความให้ระบุเลขชื่อ – นามสกุล

ข้อมูลประจำตัวประชาชน

เลขประจำตัวประชาชน

OK Cancel

รูปที่ 6.11 ข้อความให้ระบุเลขประจำตัวประชาชน

จากนั้น ระบบจะแสดงรายละเอียดรหัสสมาชิก ชื่อ – นามสกุล ประเภทสมาชิกที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน วันที่สมัคร และวันที่หมดอายุ ดังรูปที่ 6.12 พนักงานจะทำการต่ออายุโดยเลือกประเภทที่สมาชิกต้องการต่ออายุ และกดปุ่มยืนยัน เพื่อจัดเก็บข้อมูลการต่ออายุ โดยเมื่อกดปุ่มยืนยันแล้ว ระบบจะแสดงข้อความให้พนักงานยืนยันการต่ออายุสมาชิกอีกครั้ง ดังรูปที่ 6.13



# Sports Authority of Thailand Fitness Center



หน้าหลัก

เกี่ยวกับศูนย์ฯ

บริการ

พนักงาน

ติดต่อศูนย์ฯ

## พนักงาน

[รับสมัครสมาชิก](#)  
[แม่ข่ายสมัครสมาชิก](#)  
[สมัครสมาชิก](#)  
[สมัครเดือนสมาชิก](#)  
[สมัครรายไตรมาส](#)  
[รายจ่าย](#)  
[ลดค่ารายจ่าย](#)



รหัสสมาชิก : 1234567      ประเภทสมาชิกปัจจุบัน : รายเดือน  
 ชื่อ : ศาวิตรี      วันที่สมัคร : 06/01/2554  
 นามสกุล : บรราเท่งจิตร      วันที่หมดอายุ : 10/02/2554

ประเภทสมาชิกที่ต้องการต่ออายุ

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved

### รูปที่ 6.12 หน้าจอค้นหาการต่ออายุสมาชิก

**ยืนยันการต่ออายุสมาชิก**

ท่านต้องการบันทึกการต่ออายุสมาชิกใช่หรือไม่ ?

### รูปที่ 6.13 ข้อความยืนยันการต่ออายุสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.1.6 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลสมาชิก

เมื่อสมาชิกต้องการแก้ไขข้อมูลสมาชิก พนักงานจะเลือกการแก้ไขข้อมูลสมาชิกจากหน้าจอการใช้งานของพนักงาน จะพบหน้าจอของการแก้ไขข้อมูลสมาชิก ดังรูปที่ 6.14 โดยพนักงานจะทำการค้นหาข้อมูลสมาชิกจากรหัสสมาชิก ดังรูปที่ 6.9 หรือค้นหาสมาชิกจากชื่อ – นามสกุล ดังรูปที่ 6.10 หรือค้นหาสมาชิกเลขประจำตัวประชาชน ดังรูปที่ 6.11 ตามที่สมาชิกแจ้ง



รูปที่ 6.14 หน้าจอการแก้ไขข้อมูลสมาชิก

จากนั้น ระบบจะแสดงรายละเอียดส่วนตัวของสมาชิกในส่วนที่ทำการแก้ไขได้ เช่น ชื่อ – นามสกุล เลขบัตรประชาชน เพศ วันเกิด ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล รูปภาพของสมาชิก เป็นต้น ดังรูปที่ 6.15 และพนักงานจะทำการแก้ไขข้อมูลต่างๆ ให้ถูกต้องตามความต้องการของสมาชิก และกดปุ่มแก้ไข เพื่อจัดเก็บข้อมูลการแก้ไขข้อมูลสมาชิก จากนั้นระบบจะแสดงข้อความเพื่อยืนยันการแก้ไขข้อมูลอีกครั้ง ดังรูปที่ 6.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าหลัก

เกี่ยวกับศูนย์ฯ

บริการ

สมัคร

พนักงาน

ติดต่อศูนย์ฯ

## พนักงาน

## แก้ไขข้อมูลสมาชิก

[หน้าหลัก](#)  
[เกี่ยวกับศูนย์ฯ](#)  
[บริการ](#)  
[สมัคร](#)  
[พนักงาน](#)  
[ติดต่อศูนย์ฯ](#)

[เว็บไซต์สมาชิก](#)  
[แก้ไขข้อมูลสมาชิก](#)  
[ข้อมูลสมาชิก](#)  
[แจ้งเรื่องสมาชิก](#)  
[ข่าวสารและกิจกรรม](#)  
[ข่าวสารของศูนย์ฯ](#)  
[รางวัล](#)  
[สมัครสมัคร](#)

วันที่

ประเภทสมาชิก

คำนำหน้า

ชื่อ

นามสกุล

เลขประจำตัวประชาชน

เพศ

ว/ศ/ป.เกิด  กุมภาพันธ์

ที่อยู่

เบอร์โทร

E-mail

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมัคร | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved

รูปที่ 6.15 หน้าจอใส่รายละเอียดการแก้ไขข้อมูลสมาชิก

ยืนยันการแก้ไขข้อมูลสมาชิก

ท่านต้องการแก้ไขข้อมูลสมาชิกใช่หรือไม่ ?

รูปที่ 6.16 ข้อความยืนยันการแก้ไขข้อมูลสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.1.7 หน้าจอแจ้งเตือนสมาชิก

ในทุกวันนี้พนักงานจะต้องตรวจสอบว่ามีสมาชิกที่ใกล้จะหมดอายุการเป็นสมาชิกหรือยัง โดยจะตรวจสอบจากหน้าจอแจ้งเตือนสมาชิก โดยระบบจะแสดงรายชื่อสมาชิกที่กำลังจะหมดอายุลงในอีก 1 สัปดาห์ข้างหน้า จากนั้น พนักงานจะทำการส่งข้อมูล โดยการกดปุ่มส่งข้อมูล เพื่อเตือนสมาชิกโดยแจ้งเป็นข่าวสารแก่สมาชิกแต่ละท่าน ดังรูปที่ 6.17

**Sports Authority of Thailand Fitness Center**

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

**พนักงาน**

แจ้งเตือนสมาชิกไทยฟิตเนส

16/02/2554

รายชื่อสมาชิกที่จะหมดอายุอีก 7 วันข้างหน้า

รหัสสมาชิก	ชื่อ - นามสกุล	E-mail
124560	ถึง ใจ	aaa@live.com
122833	เดีนา คุณธรรม	deena@hotmail.com
003456	ดenna นามบุรี	dennny@gmail.com
345666	วันเพระ หอเมือง	dudededi@live.com
001233	พอสดี มีทอง	kvb@msn.com

ส่งข้อมูล ไปยังสมาชิก

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved

รูปที่ 6.17 หน้าจอแจ้งเตือนสมาชิก

### 6.1.8 หน้าจัดสรรสื่อเอกสาร

เมื่อสมาชิกต้องการเช่าใช้สื่อเอกสาร พนักงานจะทำการค้นหาสื่อเอกสารที่มีสถานะว่าง โดยเลือกเมนูจัดสรรสื่อเอกสาร ดังรูปที่ 6.18 เมื่อคลิกค้นหา ระบบจะแสดงหน้าจอข้อมูลสื่อเอกสารที่มีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานะว่าง ดังรูปที่ 6.19 พนักงานสามารถเลือกล็อกเกอร์ที่ว่าง โดยเปลี่ยนสถานะล็อกเกอร์ให้เป็น  
ไม่ว่าง และใส่เลขสมาชิกผู้เช่าใช้ และกดปุ่มเพื่อนบันทึกการเช่าใช้ ระบบจะแสดงข้อความยืนยัน  
การเช่าใช้ล็อกเกอร์ ดังรูปที่ 6.20



The screenshot shows the website for the Sports Authority of Thailand Fitness Center. At the top, there is a navigation bar with the following items: หน้าหลัก (Home), เกี่ยวกับศูนย์ฯ (About Center), บริการ (Services), สมาชิก (Members), พนักงาน (Staff), and ติดต่อศูนย์ฯ (Contact Center). Below the navigation bar, there is a main header with "พนักงาน" (Staff) on the left and "จองสรรล็อกเกอร์" (Locker Reservation) in the center. The main content area is divided into two columns. The left column contains a list of menu items: วัตถุประสงค์สมาชิก (Member Objectives), ขั้นตอนการให้บริการ (Service Process), บริการสมาชิก (Member Services), สถานะสมาชิก (Member Status), แจ้งเตือนสมาชิก (Member Notification), การจองสรรล็อกเกอร์ (Locker Reservation), รายงาน (Reports), and สถิติการระบบ (System Statistics). The right column features a large graphic with a circular emblem containing three stupas. Overlaid on the emblem are two text boxes: "กั้นหาล็อกเกอร์ที่ว่างอยู่" (Find available locker) and "ค้นหา" (Search). At the bottom of the page, there is a footer with the text: หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ, Copyright (C) 2011 SAT Fitness, All Rights Reserved.

รูปที่ 6.18 หน้าจอจัดสรรล็อกเกอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าหลัก

เกี่ยวกับศูนย์ฯ

บริการ

สมัคร

พนักงาน

ติดต่อศูนย์ฯ

พนักงาน

สมัครสมาชิกเกอร์

จังหวัดสมุทรปราการ

เขต 15 กรุงเทพมหานคร

ตำบลสมุทรปราการ

แขวงเมืองสมุทรปราการ

รหัสประจำตัว

รหัสงาน

เลขตัวรวม

รหัสประจำตัว

รหัสตัวเกอร์	สถานะ
11	ว่าง
25	ว่าง
26	ว่าง
27	ว่าง

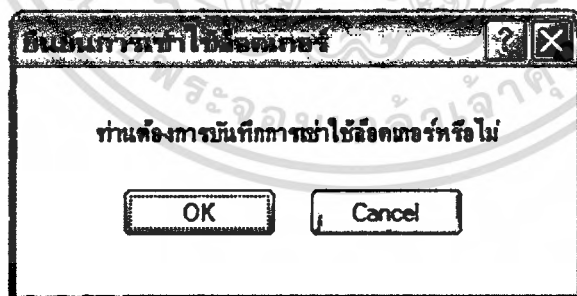
- เช่า รหัสสมาชิก
- เช่า รหัสสมาชิก
- เช่า รหัสสมาชิก
- เช่า รหัสสมาชิก

บันทึก

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมัคร | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved

รูปที่ 6.19 หน้าจอข้อมูลล็อกเกอร์



รูปที่ 6.20 ข้อความยืนยันการเข้าใช้ล็อกเกอร์

### 6.1.9 หน้าจอรายงาน

พนักงานแต่ละคนจะมีสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลได้ไม่เหมือนกัน โดยผู้จัดการเท่านั้นที่จะสามารถใช้เมนูรายงานได้ เพื่อดูรายละเอียดข้อมูลที่ผ่านมา เมื่อผู้จัดการกดเลือกเมนูรายงาน ระบบจะแสดงหน้าจอให้ใส่รายละเอียดที่ต้องการทราบ เลือกรูปแบบรายงานที่ต้องการ ดังรูปที่ 6.21 และเมื่อกดปุ่มเรียกดูข้อมูลแล้ว ระบบจะทำการเรียกข้อมูลรายละเอียดที่ได้จัดเก็บในอดีตนามาแสดงเป็นรายงาน ดังรูปที่ 6.22

**Sports Authority of Thailand Fitness Center**

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

**พนักงาน**

**กรณาระบุรายละเอียดที่ต้องการ**

รายงาน: จำนวนผู้เข้าใช้บริการ

ประเภทสมาชิก: ชาย

เพศ: ทั้งหญิงและชาย

อุปกรณ์:

วันที่: 1 January 2010 ถึงวันที่: 31 December 21

รูปแบบรายงาน: กราฟพื้นที่

เรียกดูข้อมูล

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved

รูปที่ 6.21 หน้าจอเลือกรายละเอียดรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าหลัก

เกี่ยวกับศูนย์ฯ

บริการ

สมาชิก

พนักงาน

ติดต่อศูนย์ฯ

**พนักงาน**

รายงาน

รับสมัครสมาชิก

ขบวนการใช้งาน

แก้ไขข้อมูลสมาชิก

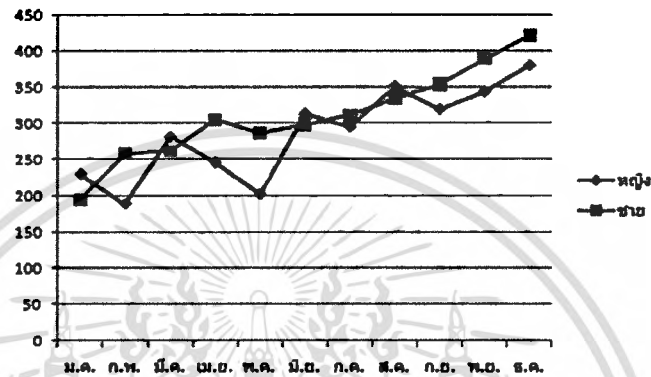
ค้นหาสมาชิก

แจ้งเดือนสมาชิก

รหัสผ่านล็อคเกอร์

รายงาน

ออกสารภาพ

**รายงาน การเข้าใช้บริการของสมาชิกประเภทรายปีโดยเฉลี่ยต่อเดือน  
เดือน มกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2553**


พิมพ์

กลับ

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved
**รูปที่ 6.22 หน้าจอรายละเอียดรายงาน**
**6.1.10 หน้าจอการใช้งานของสมาชิก**

เมื่อสมาชิกได้ทำการ Log in เพื่อเข้าใช้ระบบงานเรียบร้อยแล้ว จะพบหน้าจอการใช้งานของสมาชิกในการค้นหาข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับสมาชิกเอง ดังรูปที่ 6.23



หน้าหลัก

เกี่ยวกับศูนย์ฯ

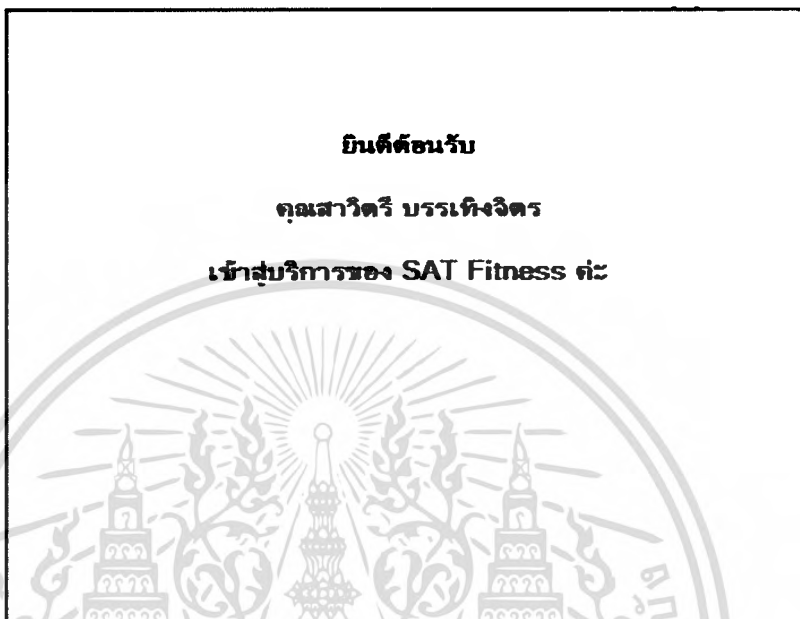
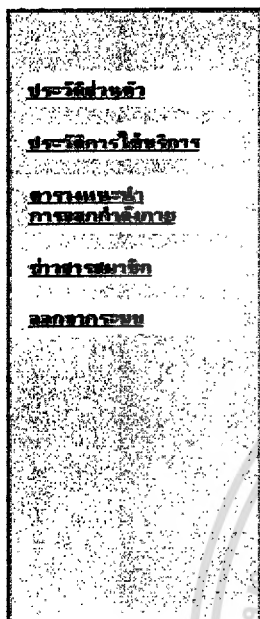
บริการ

สมาชิก

พนักงาน

ติดต่อศูนย์ฯ

## สมาชิก



หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved

### รูปที่ 6.23 หน้าจอการใช้งานของสมาชิก

#### 6.1.11 หน้าจอประวัติส่วนตัวสมาชิก

เมื่อสมาชิกต้องการค้นประวัติส่วนตัวของสมาชิก จะทำการกดเลือกประวัติส่วนตัว ที่หน้าจอการใช้งานสมาชิก ระบบจะแสดงหน้าจอข้อมูลประวัติของสมาชิกที่ได้ให้ไว้ในวันที่ทำการสมัครสมาชิก โดยระบบจะแสดงข้อมูลประวัติสมาชิกขึ้นในหน้าจอ ดังรูปที่ 6.24



หน้าหลัก

เกี่ยวกับศูนย์ฯ

บริการ

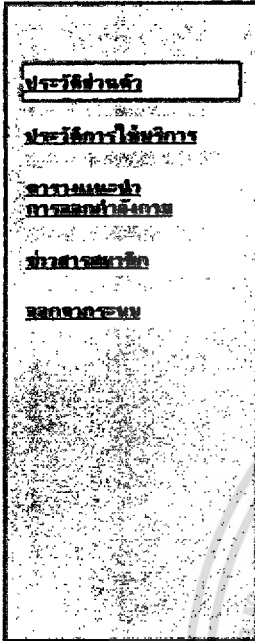
สมาชิก

พนักงาน

ติดต่อศูนย์ฯ

## สมาชิก

## ข้อมูลส่วนตัว



รหัสสมาชิก	: 1234567	
ชื่อ	: สาขาตรี	
นามสกุล	: บรรณกิจจิตร	ประเภทสมาชิก : รายเดือน
เลขบัตรประชาชน	: 123456789111	วันที่สมัคร : 06/01/2554
เพศ	: หญิง	วันที่หมดอายุ : 10/02/2554
ว/ด/ป/เกิด	: 28/2/2526	สิทธิ์ประกันอุบัติเหตุ : ไม่มี
อายุ	: 27	สิทธิ์ล็อกเกอร์ : มี
ที่อยู่	: 2562 ก.ดินแดง แขวงดินแดง เขตดินแดง กทม. 10400	
เบอร์โทร	: 086-0902141	

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved

## รูปที่ 6.24 หน้าจอประวัติส่วนตัวสมาชิก

## 6.1.12 หน้าจอประวัติการให้บริการ

เมื่อสมาชิกต้องการค้นประวัติการให้บริการ จะทำการกดเลือกประวัติประวัติการให้บริการ ที่หน้าจอการใช้งานสมาชิก ระบบจะแสดงหน้าจอข้อมูลประวัติการให้บริการกับศูนย์ฟิตเนสฯ ดังรูปที่ 6.25



หน้าหลัก

เกี่ยวกับศูนย์ฯ

บริการ

**สมาชิก**

พนักงาน

ติดต่อศูนย์ฯ

**สมาชิก****ประวัติการให้บริการ**

ประวัติส่วนตัว

**ประวัติการให้บริการ**

ตารางและข้อมูลการออกกำลังกาย

พื้นที่ออกกำลังกาย

เอกสารประกอบ

คุณสาวตรี ชารนกิจดิตร

เข้าใช้บริการศูนย์ฯล่าสุดเมื่อ 18/02/2554

เวลาเข้า 17.30 น.

เวลาออก 19.05 น.

วันที่	เวลาเข้า	เวลาออก	อุปกรณ์
18/02/2554	17.30	19.05	ลู่วิ่งไฟฟ้า,จักรยาน,ดัมเบล,พิลลบอล
9/02/2554	18.10	19.30	ลู่วิ่งไฟฟ้า,จักรยาน,ดัมเบล,กรรเชียงบก
8/02/2554	17.25	18.40	ลู่วิ่งไฟฟ้า,จักรยาน,ดัมเบล,พิลลบอล
7/02/2554	17.50	19.15	เครื่องก้าวเดินอากาศ,ลู่วิ่งไฟฟ้า,เครื่องฝึกกล้ามเนื้อ

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved**รูปที่ 6.25 หน้าจอประวัติการให้บริการ****6.1.13 หน้าจอตารางแนะนำการออกกำลังกาย**

เมื่อสมาชิกต้องการค้นหาคำแนะนำในการออกกำลังกาย จะทำการกดเลือกตารางแนะนำการออกกำลังกาย ที่หน้าจอการใช้งานสมาชิก โดยสมาชิกจะต้องระบุ เพศ ช่วงอายุ ช่วงน้ำหนัก และกลุ่มค้นหา ดังรูปที่ 6.26 จากนั้น ระบบจะแสดงหน้าจอข้อมูลการออกกำลังกาย ดังรูปที่ 6.27



หน้าหลัก

เกี่ยวกับศูนย์ฯ

บริการ

สมาชิก

พนักงาน

ติดต่อศูนย์ฯ

สมาชิก

การขอแนะนำการออกกำลังกาย

ประวัติส่วนตัว

ประวัติการใช้บริการ

ตารางและสัปดาห์  
การออกกำลังกาย

ข่าวสารสมาชิก

ออกสารระฆัง

## กรณาใส่ข้อมูล

เพศ ช่วงอายุ ช่วงน้ำหนัก 

ค้นหาตารางแนะนำ

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved

รูปที่ 6.26 หน้าจอตารางแนะนำการออกกำลังกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าหลัก

เกี่ยวกับศูนย์ฯ

บริการ

สมาชิก

พนักงาน

ติดต่อศูนย์ฯ

สมาชิก

โปรแกรมการออกกำลังกาย

ประวัติส่วนตัว

ประวัติการใช้บริการ

**สถานะและข้อมูลการออกกำลังกาย**

ข่าวสารสมาชิก

ออกอากาศ

### โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับท่าน

Program no. 05

อุปกรณ์	เวลา	เขต
Warm up	5 - 10 นาที	-
Treadmill	15 - 30 นาที	1
Stair climber	10 นาที	1
Cross trainer	10 นาที	1
Cool down	5 - 10 นาที	-



พิมพ์

กลับ

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved

## รูปที่ 6.27 หน้าจอรายละเอียดตารางแนะนำการออกกำลังกาย

### 6.1.14 หน้าจอข่าวสารสมาชิก

สมาชิกจะได้รับข่าวสารต่างๆ จากศูนย์ฟิตเนสฯ โดยการแจ้งเตือนสมาชิกที่ใกล้หมดอายุนั้น ศูนย์ฟิตเนสฯ จะส่งข้อมูลแจ้งให้สมาชิกทราบทางช่องทางนี้กับสมาชิกแต่ละคน เมื่อสมาชิกต้องการทราบข้อมูลข่าวสารจากศูนย์ฟิตเนสฯ จะทำการกดเลือกเมนูข่าวสารสมาชิก จากนั้น ระบบจะแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสมาชิก ดังรูปที่ 6.28



หน้าหลัก

เกี่ยวกับศูนย์ฯ

บริการ

สมาชิก

พนักงาน

ติดต่อศูนย์ฯ

สมาชิก

ข้อมูลสมาชิก

ประวัติส่วนตัว

ประวัติการใช้บริการ

รายการและค่า  
การสมัครต่างรายการ

ข่าวสารสมาชิก

ลดภาระหนี้

ทางศูนย์ฯ มีข่าวที่จะแจ้งให้สมาชิกทราบ ดังนี้ค่ะ

- ด่วน!!! กรุณาต่ออายุสมาชิก
- แจ้งวันหยุดทำการเนื่องจากวันปีใหม่
- แจ้งปิดทำความสะอาดห้องซาวน่า 1 วัน
- เบอร์ติดต่อศูนย์ฯ เบอร์ใหม่ค่ะ
- แจ้งสิทธิในการจอดรถที่สนามราชมิ่งกลา

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved

รูปที่ 6.28 หน้าจอข่าวสารสมาชิก

### 6.1.15 หน้าจอบันทึกการใช้บริการ

เมื่อสมาชิกเข้ามาใช้บริการที่ศูนย์ฟิตเนสฯ จะต้องติดต่อพนักงานเพื่อบันทึกการเข้าใช้บริการ โดยจะต้องกรอกข้อมูลการใช้อุปกรณ์ และพนักงานจะเป็นผู้ที่บันทึกข้อมูลดังกล่าว โดยพนักงานจะเลือกเมนูบันทึกการใช้บริการดังรูปที่ 6.29 และบันทึกรายละเอียดการใช้อุปกรณ์ ข้อมูลที่สมาชิกได้ให้ไว้ ดังรูปที่ 6.30



Sports Authority of Thailand  
Fitness Center



หน้าหลัก

เกี่ยวกับศูนย์ฯ

บริการ

สมาชิก

พนักงาน

ติดต่อศูนย์ฯ

พนักงาน

การให้บริการ

รับสมัครสมาชิก

บริการใช้บัตร

แม่ข่ายสมาชิก

ส่งค่าสมาชิก

แจ้งเปลี่ยนสมาชิก

ข้อควรระวัง

รายงาน

ติดต่อศูนย์ฯ

วันที่ 21/03/2554

17.05

สมาชิก

รหัสสมาชิก

ลูกค้ารายวัน

OK

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved

รูปที่ 6.29 หน้าจอบันทึกการให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าหลัก

เกี่ยวกับศูนย์ฯ

บริการ

พนักงาน

ติดต่อศูนย์ฯ

## พนักงาน

วิสัยทัศน์สมาชิก

บริการผู้ใช้บริการ

แก้ไขข้อมูลสมาชิก

ข้อมูลสมาชิก

หนังสือเวียนสมาชิก

บัตรสมาชิกคอมพิวเตอร์

รายงาน

เอกสารดาวน์โหลด

วันที่ 21/03/2554

## อุปกรณ์ที่ใช้

17.05

1. 01-ชุดวิ่งไฟฟ้า
2. 03-เครื่องทำเดินอากาศ
3. 04-กรรขิมเหล็ก
4. 05-เครื่องฝึกกล้ามเนื้อ
5. 06-ลิฟต์

more...

บันทึก

หน้าหลัก | เกี่ยวกับศูนย์ฯ | บริการ | สมาชิก | พนักงาน | ติดต่อศูนย์ฯ

Copyright (C) 2011 SAT Fitness  
All Rights Reserved

รูปที่ 6.30 หน้าจอบันทึกรายละเอียดการใช้บริการ

# บทที่ 7

## บทสรุป

### 7.1 บทสรุป

การพัฒนาาระบบจัดการสมาชิกศูนย์พัฒนาสหกรณ์การกีฬาแห่งประเทศไทยนั้น ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อปรับปรุงคุณภาพในการจัดการสมาชิกศูนย์พัฒนาฯ ให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น โดยครอบคลุมการลงทะเบียนสมาชิก การแก้ไขข้อมูลสมาชิก การต่ออายุสมาชิก การเข้าใช้บริการศูนย์พัฒนาฯ และการเข้าใช้ระบบงานที่สมาชิกสามารถเข้าใช้สิทธิ์ได้ เพื่อตรวจสอบข้อมูลของตนเอง และหาข้อมูลในการออกกำลังกาย

โครงการพัฒนาาระบบจัดการสมาชิกศูนย์พัฒนาสหกรณ์การกีฬาแห่งประเทศไทยนี้ได้มีการศึกษาข้อมูล และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบระบบจัดการสมาชิกศูนย์พัฒนาฯ โดยเริ่มศึกษาตั้งแต่ระบบงานปัจจุบัน ความต้องการของผู้ใช้ ตลอดจนค้นหาข้อมูลนำมาวิเคราะห์และออกแบบตามหลักการวิเคราะห์เชิงวัตถุ ออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ผ่านแบบจำลองอีอาร์ ออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้งาน ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ศึกษาและพัฒนาตามขั้นตอนและหลักการพัฒนาระบบ การออกแบบหน้าจอในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน

### 7.2 ข้อเสนอแนะ

แม้ว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศของโครงการนี้ จะมีฟังก์ชันที่รองรับกระบวนการทำงานต่างๆ แต่ก็ยังเป็นเพียงการรองรับในส่วนของการจัดค่านพนักงานเป็นส่วนใหญ่ ในฟังก์ชันการตอบสนองความต้องการของสมาชิก ยังคงตอบสนองได้ไม่ครบถ้วน และยังไม่รองรับฟังก์ชันการทำงานด้านการเงิน

ปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ก็คือ ระบบยังไม่สามารถทำงานได้อย่างอัตโนมัติในการแจ้งเตือนสมาชิกที่ใกล้จะหมดอายุ โดยพนักงานจะต้องเป็นผู้ตั้งระบบให้ส่งข้อความเตือนไปที่กล่องข้อความของสมาชิก ซึ่งในบางครั้งพนักงานอาจเผลอลืม ทำให้สมาชิกไม่ได้รับข้อมูล และอาจเกิดความเสียหายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวิวัฒน์กุล. 2551. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ(System Analysis and Design).

กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

กิตติ ภัคดีวิวัฒน์กุล. 2550. ระบบฐานข้อมูล(Database Systems). พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ :

เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

ทริปเปิ้ล บริดจ์ โซลูชัน. (ม.ป.ป.). VIRDI AC-1000. สืบค้นเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2553, จาก [http://](http://www.triplebridge.co.th/unioncomm/virdiac1000.html)

[www.triplebridge.co.th/unioncomm/virdiac1000.html](http://www.triplebridge.co.th/unioncomm/virdiac1000.html)

นิรนาม. 2551. เรียนรู้สูตรการตลาด. สืบค้นเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2553, จาก [http://www.thaiembed](http://www.thaiembedded.com/blog/?p=257)

[ded.com/blog/?p=257](http://www.thaiembedded.com/blog/?p=257)

พิรพร หมุนสนธิ. 2551. ASP.Net 3.5 ด้วย VB 2008 และ C# 2008. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์

แอนด์ คอนซัลท์.

สุนทริน วงศ์ศิริกุล และชัยวัฒน์ สิทธิกร โอฬารกุล. 2550. การพัฒนาโมเดลสำหรับการเขียน

โปรแกรมเชิงวัตถุด้วย UML 2.0. กรุงเทพฯ : ชัคเชส มีเดีย.

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวสาวิตรี บรรเท็งจิตร
วัน เดือน ปีเกิด	28 กุมภาพันธ์ 2526
สถานที่เกิด	ราชบุรี
ที่อยู่	2562 ถ.ดินแดง แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ประวัติการศึกษา	2548 บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพณิชยการพระนคร
ประสบการณ์การทำงาน	
พ.ศ.2550-ปัจจุบัน	ตำแหน่งพนักงานสนับสนุนการธนาคาร 9 ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
พ.ศ.2549-2550	ตำแหน่งพนักงานบัญชี บริษัท เนชั่น บรอดแคสติ้ง คอร์ปอเรชั่น จำกัด
พ.ศ.2548-2549	ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคกีฬา โครงการเอเชียนอินดอร์เกมส์ ครั้งที่ 1 การกีฬาแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้