



รายงาน

Gym Management System

จัดทำโดย

นาย ธนชัย ผุ่งขจร	รหัสนักศึกษา 653380018-3
นายญาณกร จิตรมั่น	รหัสนักศึกษา 653380127-8
นายพนธกร สุภักดิ์	รหัสนักศึกษา 653380139-1
นายพรหมมินทร์ อินกันหา	รหัสนักศึกษา 653380140-6
นายสิปปภาส หลักคำ	รหัสนักศึกษา 653380153-7
นายธนกฤต สุวรรณแสง	รหัสนักศึกษา 653380266-4

กลุ่มการเรียนรู้ที่ 1

เสนอ

ผศ.ดร. พุชต์ ศิริแสงตระกูล

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา Database Management System and Database Design  
(CP352003)

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

การศึกษาภาค ปลาย ปีการศึกษา 2566

## คำนำ

การเสนอรายงานเล่มนี้เป็นการสืบทอดเกี่ยวกับพัฒนาและการบริหารจัดการระบบยิมเพื่อรับมือกับความต้องการและความต้องการของลูกค้าที่มีประสิทธิภาพโดยเน้นการใช้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและการจัดการข้อมูลลูกค้าการวางตารางเวลาคอร์สการออกกำลังกายของลูกค้าเพื่อให้บริการที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างเต็มที่

คณะผู้จัดทำ

## สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ชื่อหัวข้อโครงการ	1
1.2 ที่มาและความสำคัญ	1
1.3 สถานที่ดำเนินงาน	1
1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	1
<b>บทที่ 2 ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง(Intro theory &amp; related work)</b>	<b>2</b>
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	2
2.1.1 Laravel	2
2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.2.1 ทฤษฎี Entity-Relationship (ER) Modeling	4
2.2.2 ทฤษฎีการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	4
2.2.3 ทฤษฎีการปกติข้อมูล (Data Normalization)	4

<b>บทที่ 3 การออกแบบและการใช้งาน (Design &amp; Implementation)</b>	<b>5</b>
3.1 ความต้องการของระบบการจัดการยืม(Requirement)	5
3.2 ขั้นตอนการออกแบบ Database	6
3.3 Relational	7
3.4 ขั้นตอนการใช้งาน	8
<b>บทที่ 4 ผลลัพธ์และข้อสรุป(Result &amp; Conclusion)</b>	<b>20</b>
4.1 ผลการดำเนินงาน	20
4.2 ตัวอย่างผลลัพธ์	21
4.3 ข้อเสนอแนะ	21
<b>บรรณานุกรมและเอกสารอ้างอิง</b>	<b>22</b>

## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ชื่อของระบบ

ระบบการจัดการยิม (Gym Management)

### 1.2 ที่มาและความสำคัญ

ในปัจจุบันการออกกำลังกายและการดูแลสุขภาพที่ยิมมีความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ การบริหารจัดการยิมให้มีประสิทธิภาพสูงสุดเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้ลูกค้าสามารถออกกำลังกายและตรงตามวัตถุประสงค์ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.3 สถานที่ดำเนินงาน

คณะวิทยาการจัดการคอมพิวเตอร์ สาขาวิทยาการจัดการคอมพิวเตอร์

### 1.4 วัตถุประสงค์ของระบบ

- 1.4.1 เพื่อเสริมสุขภาพที่แข็งแรงและมีการออกกำลังกายอย่างเป็นระบบ
- 1.4.2 เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ และ ไว้ใจให้กับสมาชิกในการบรรลุเป้าหมาย
- 1.4.3 เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้กับสมาชิกสามารถออกกำลังกายได้อย่างถูกต้อง
- 1.4.4 เพื่อให้การจัดการข้อมูลสมาชิก, โค้ช, และการฝึกซ้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 การเตรียมและจัดการข้อมูลลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.5.2 ความสะดวกสบายในการจัดการตารางเวลาคอร์ส

## บทที่2

### ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

(Intro theory & related work)

## 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

### 2.1.1 Laravel

Laravel คือ PHP Framework ตัวหนึ่งที่ใช้การออกแบบมาเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในรูปแบบ MVC (Model Views Controller) ทำให้การเขียน Code ดูสะอาด สามารถอ่านและแก้ไขได้ง่าย แล้วยังสามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้ฟรี ๆ โดยผู้พัฒนาคือ นาย Taylor Otwell ภายใต้ลิขสิทธิ์ของ MIT และ Source Code ได้ถูกเก็บไว้บน Host ของ Github

ลักษณะเด่นของ Laravel

Bundle (สิ่งที่บรรจุมาด้วยกัน) Laravel ได้มาพร้อมกับ แพคเกจของระบบ ที่ทำให้เราสามารถนำมาใช้กับ เว็บแอปพลิเคชันของเราได้เลย จึงทำให้เราประหยัดเวลาในการเขียนโค้ด และ ลดจำนวนการเขียนโค้ดลงอย่างมาก

Class Autoloading (โหลด Class อัตโนมัติ) ระบบจะทำการโหลด Class ของ PHP มาใช้งานอัตโนมัติ โดยไม่ต้องกำหนดค่าการโหลดใช้งานเอง

ในการโหลดระบบจะป้องกันการโหลดในส่วนประกอบ (component) ที่ไม่ใช้งาน และ จะเลือกโหลดเฉพาะส่วนประกอบที่นำมาใช้งานเท่านั้น

View Composer (ส่วนของ View) ส่วนนี้จะเป็นส่วนของโค้ด(HTML) ที่นำมาเรียงติดต่อกัน และจะทำงาน (run) หลังจากประกอบกันเสร็จเรียบร้อยแล้ว เช่นเราแบ่งส่วน header, container, sidebar, footer เป็นต้น

Unit testing (หน่วยทดสอบ) Laravel ยินยอมให้ผู้ใช้สามารถสร้าง unit test ขึ้นมาเพื่อทดสอบงานของตัวเองได้โดยผ่าน Artisan utility.

The Eloquent ORM (ชุดคำสั่งในการ Query) เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการ Query ข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูล

Reverse Routing (เร้าต์ดิงค์) ในส่วนนี้จะทำให้คุณสามารถกำหนดชื่อของ URL เพื่อที่จะชี้ไปยังส่วนต่างๆตามต้องการ

Restful Controller (กรองชนิดตามการส่งคำขอ) ช่วยให้เราสามารถกรองชนิดการส่งคำร้องขอจากฟอร์มทั้งแบบ Post และ Get

The IoC container (Inversion of Control) เป็นส่วนในการจัดเก็บ Library  
ภายนอกที่เราจะนำเข้ามาใช้

ข้อดีของ Laravel เป็น framework ที่สามารถดึง class php สำเร็จรูปที่ดีที่มีคนเผยแพร่ใน  
อินเทอร์เน็ตไว้ให้โหลดฟรีมาใช้งานได้จึงทำให้นักพัฒนาระบบ หรือเว็บแอปพลิเคชันไม่ต้องเขียนโค้ดเอง  
ทั้งหมดโดยทำงานร่วมกับ composer ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ให้เรามาติดตั้งบนเครื่องที่เราใช้งาน ประโยชน์ของ  
มันคือช่วยให้เราดาวน์โหลดปลั๊กอินมาติดตั้งในโปรเจ็ค

ข้อเสียของ Laravel ถ้ามีการอัปเดตเวอร์ชันบางที่อาจทำให้มีบางไฟล์เปลี่ยนไปทำให้ไม่ตรงกับ  
เวอร์ชันเดิม จึงอาจทำให้เกิดความวุ่นวายในการอัปเดตพอสมควร

Laravel เป็นโครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้ภาษา PHP จัดวางได้ดี และเป็นที่ยอมรับอย่าง  
แพร่หลายในกลุ่มนักพัฒนา เหมาะสำหรับนักพัฒนากลุ่มใหญ่ และยังง่ายต่อการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันอีก  
ด้วย

## 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### 2.2.1 ทฤษฎี Entity-Relationship (ER) Modeling

ทฤษฎีนี้ช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล โดยใช้รูปแบบแผนภาพ ER แผนภาพ ER แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity) ต่างๆ ในระบบ ทฤษฎี ER ช่วยให้เข้าใจโครงสร้างข้อมูล กำหนดคีย์หลัก (Primary Key) และคีย์ต่างประเทศ (Foreign Key) ของตารางต่างๆ

### 2.2.2 ทฤษฎีการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Design)

ทฤษฎีนี้เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงสร้างตาราง ความสัมพันธ์ระหว่างตาราง และประเภทข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่ดี ช่วยให้การสืบค้นข้อมูลมีประสิทธิภาพ ทฤษฎีนี้ยังรวมถึงแนวคิดต่างๆ เช่น การใช้คีย์หลัก คีย์ต่างประเทศ และดัชนี (Index)

### 2.2.3 ทฤษฎีการปกติข้อมูล (Data Normalization)

ทฤษฎีนี้ช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เพิ่มประสิทธิภาพการสืบค้นและลดโอกาสการเกิดข้อมูลขัดแย้ง

#### 2.2.3.1 รูปแบบการปกติข้อมูลที่นิยมใช้ได้แก่

1. รูปแบบปกติที่ 1 (1NF)
2. รูปแบบปกติที่ 2 (2NF)
3. รูปแบบปกติที่ 3 (3NF)
4. รูปแบบปกติแบบ Boyce-Codd (BCNF)



### บทที่ 3

#### การออกแบบและการใช้งาน

#### (Design & Implementation)

**3.1 ความต้องการของระบบการจัดการยืม (Requirements)** ส่วนประกอบที่ที่ต้องการของระบบการจัดการยืม จะประกอบไปด้วย

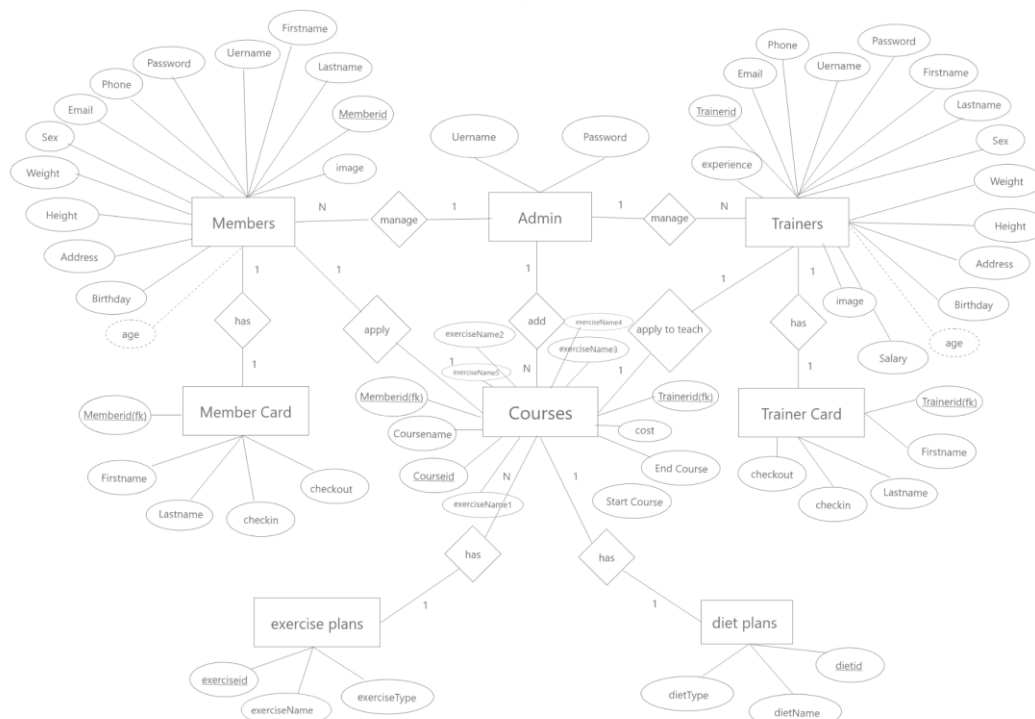
3.1.1 การจัดการสมาชิก: ระบบควรจะสามารถจัดการข้อมูลสมาชิกได้ รวมถึงการสมัครสมาชิก, การต่ออายุสมาชิก และการติดตามการเข้าใช้บริการของสมาชิก

3.1.2 การจัดการคอร์สและโปรแกรมการออกกำลังกาย: ระบบควรจะสามารถจัดการกับคอร์สและโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีให้บริการได้รวมถึงการจองคอร์ส, การติดตามสมาชิกที่เข้าร่วมคอร์สและเทรนเนอร์

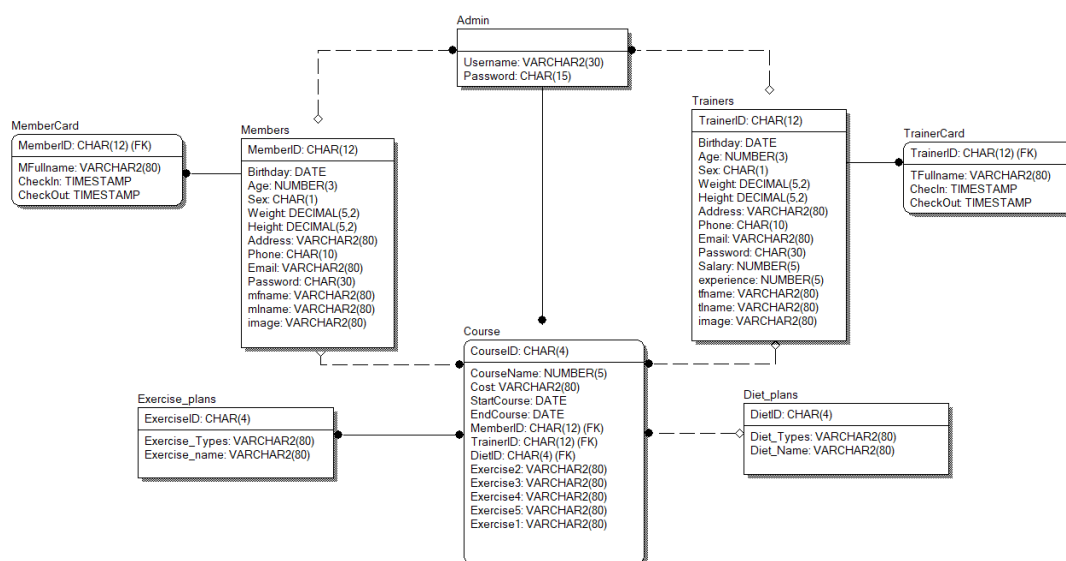
3.1.3 การจัดการผู้สอน: ระบบควรจะสามารถจัดการข้อมูลของผู้สอน รวมถึงการติดตามการทำงาน

### 3.2 ขั้นตอนการออกแบบ Database

GYM Management System



ภาพ ER Diagram



ภาพ Relational Model

### 3.3 Relational

#### Admin

(Username,Password)

#### Trainers

(TrainerID,TName,Birthday,Age,Sex,Weight,Height,Address,Phone,Email,Password,Salary,Experience,image)

#### TrainerCard

(TrainerID,TName,CheckIn,CheckOut)

#### Member

(MemberID,MName,Birthday,Age,Sex,Weight,Height,Address,Phone,Email,Password,image)

#### MemberCard

(MemberID,MName,CheckIn,CheckOut)

#### Course

(CourseID,CName,Cost,Date,EndCourse,MemberID,TrainerID,DietID,Exercise1,Exercise2,Exercise3,Exercise4,Exercise5)

#### Exercise

(ExerciseID,Exercise\_Types,Exercise\_Name)

#### Diet\_Plan

(DietID,Diet\_Types,Diet\_Name)

### 3.4 ขั้นตอนการใช้งาน

3.4.1 หน้า เลือกเข้าสู่ระบบ หากกด Member จะไปหน้าข้อที่ 3.4.2 หากกด Trainer จะไปหน้าข้อ 3.4.5



3.4.2 หน้า เข้าสู่ระบบสมาชิก ของเว็บไซต์จะสามารถให้ผู้ใช้เข้าสู่ระบบสมาชิกหรือการสมัครสมาชิกได้

### 3.4.3 หน้า สมัครสมาชิก ของเว็บไซต์จะสามารถให้ผู้ใช้กรอกรายละเอียดข้อมูลสำหรับการสมัครสมาชิก

**GYM**

## สมัครสมาชิก

ชื่อ  นามสกุล  เดือน/ปีเกิด (ค.ศ.)  เพศ

น้ำหนัก (kg)  ส่วนสูง (cm)  เบอร์โทรศัพท์

ที่อยู่  อีเมล

รหัสผ่าน  รหัสผ่าน

[เป็นสมาชิกแล้วใช่ไหม? เข้าสู่ระบบเลย](#)

### 3.4.4 หน้าหลักสมาชิก จะแสดงค่า BMI เป้าหมายเพื่อสุขภาพ และจำนวนครั้งในการเข้ายิม

**GYM** Panatakorn Supa...

- หน้าหลัก
- คอร์สเรียน
- ประวัติการเข้ายิม
- สมาชิกการ์ด

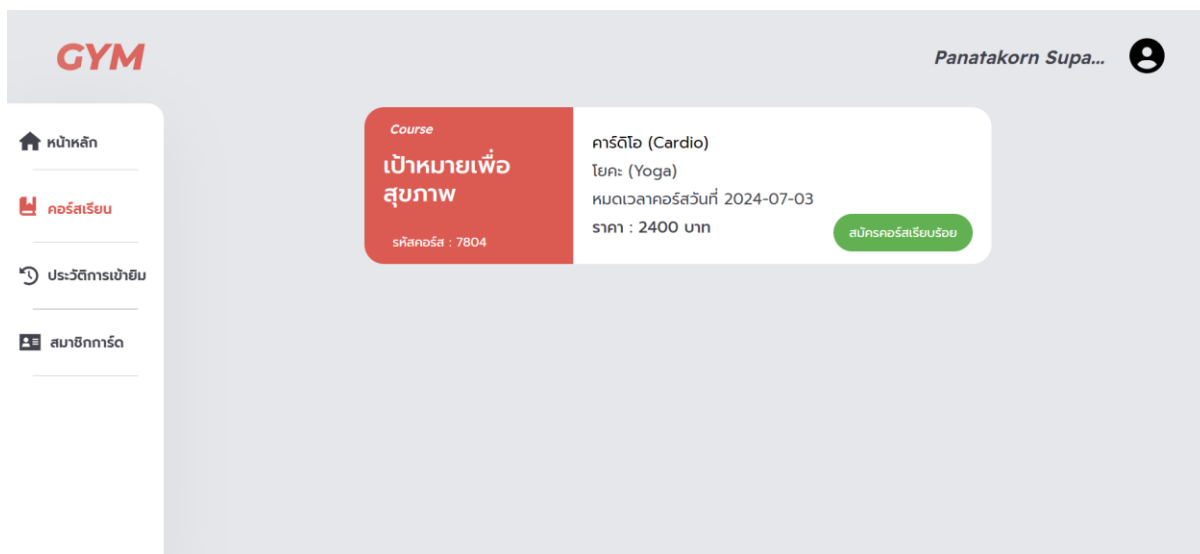
**19.59**  
ค่า BMI ของคุณ

**น้ำหนัก  
ส่วนตัว**

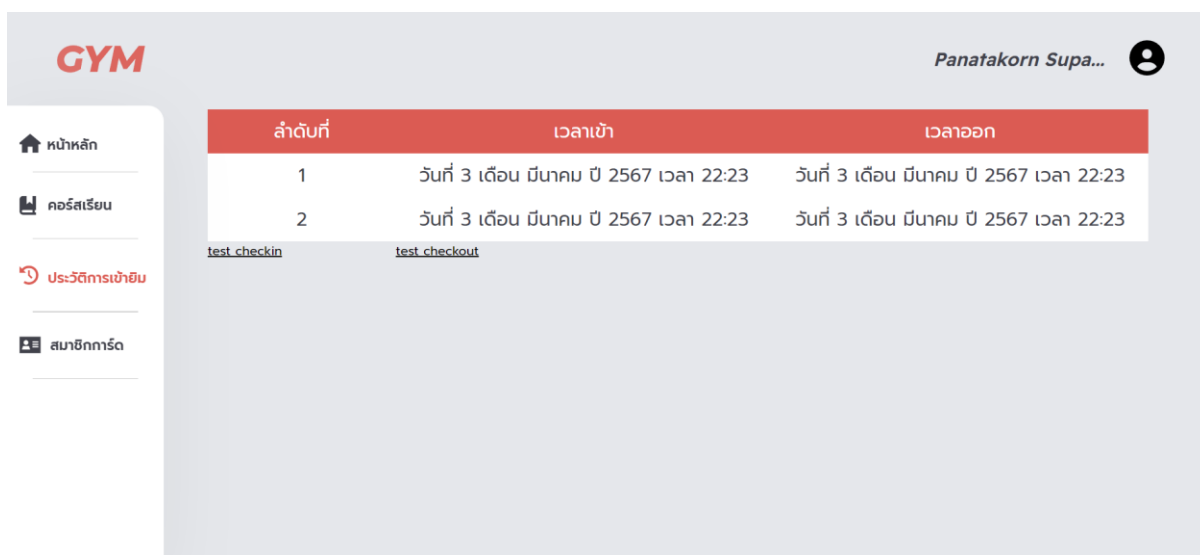
**เป้าหมายเพื่อสุขภาพ**  
กำลังเรียนคอร์ส

**2**  
เข้ายิมไปแล้วทั้งหมด  
(ครั้ง)

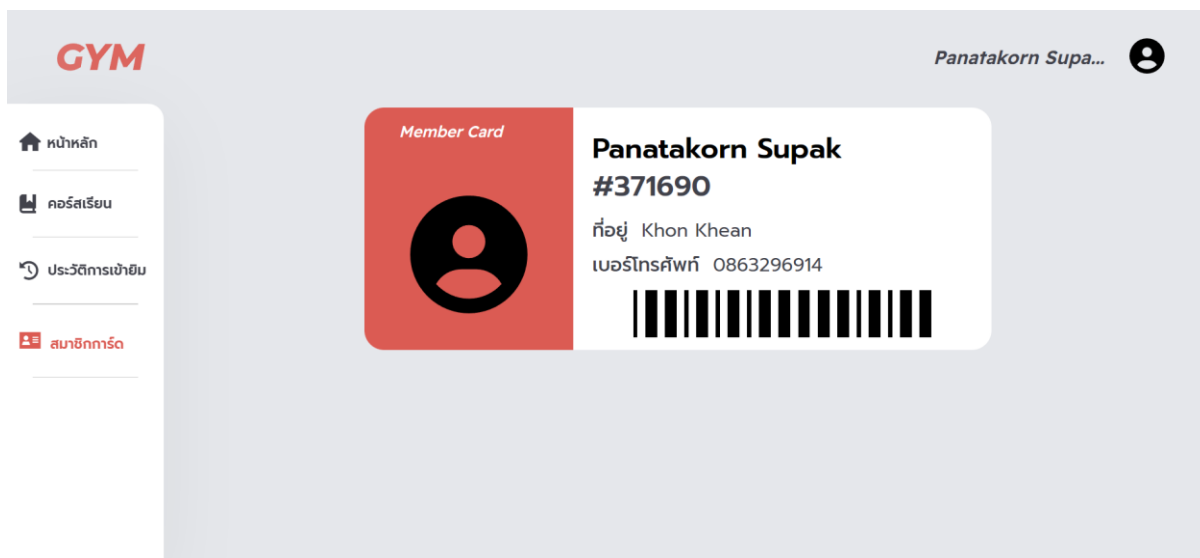
### 3.4.5 หน้าคอร์สเรียนสมาชิก จะมีคอร์สแสดงว่าคอร์สไหนที่สามารถสมัครได้



### 3.4.6 หน้าประวัติการเข้ายิมของสมาชิก จะมีการแสดงวันเวลาการเข้า และออกยิม



3.4.7 หน้าการ์ดสมาชิก จะแสดงการ์ดสมาชิกแบบเสมือน มีข้อมูลต่างๆ เช่น ชื่อ อดี และช่องทางติดต่อ



3.4.8 หน้าแก้ไขโปรไฟล์สมาชิก สามารถใช้แก้ไขโปรไฟล์ และข้อมูลของสมาชิกได้



### 3.4.9 หน้า เข้าสู่ระบบผู้ฝึกสอน

ของเว็บไซต์จะสามารถให้ผู้ใช้เข้าสู่ระบบของผู้ฝึกสอนหรือการสมัครเป็นผู้ฝึกสอนได้

The screenshot shows a login page for a system called 'GYM'. The header has the 'GYM' logo on the left and a user profile icon on the right. The main heading is 'เข้าสู่ระบบผู้ฝึกสอน' (Trainer Login). Below this, there are three input fields: 'ชื่อผู้ใช้งาน' (Username), 'รหัสผ่าน' (Password), and a smaller link 'ลืมรหัสผ่าน?' (Forgot password?). A prominent red button labeled 'เข้าสู่ระบบ' (Login) is centered below the fields. At the bottom, there is a link 'สมัครเป็นผู้ฝึกสอน' (Sign up as a trainer).

### 3.4.10 หน้า สมัครเป็นผู้ฝึกสอน

ของเว็บไซต์จะสามารถให้ผู้ใช้กรอกรายละเอียดข้อมูลสำหรับการสมัครเป็นผู้ฝึกสอนของยิมได้

The screenshot shows a sign-up page for a system called 'GYM'. The header has the 'GYM' logo on the left and a user profile icon on the right. The main heading is 'สมัครเป็นผู้ฝึกสอน' (Sign up as a trainer). The form consists of several input fields arranged in a grid: 'ชื่อ' (First name), 'นามสกุล' (Last name), 'เลือกวัน/เดือน/ปีเกิด (ค.ศ.)' (Select date/month/year (Buddhist Era)) with the value '2024-02-29', 'เพศ' (Gender) with a dropdown arrow, 'น้ำหนัก (kg)' (Weight), 'ส่วนสูง (cm)' (Height), 'เบอร์โทรศัพท์' (Phone number), 'ที่อยู่' (Address), 'ชื่อผู้ใช้งาน (A-Z หรือ a-z)' (Username), 'ประสบการณ์การสอน (3 ปีขึ้นไป)' (Teaching experience), 'อีเมล' (Email), and 'รหัสผ่าน' (Password). A prominent red button labeled 'สมัครเป็นผู้ฝึกสอน' (Sign up as a trainer) is located at the bottom right of the form.



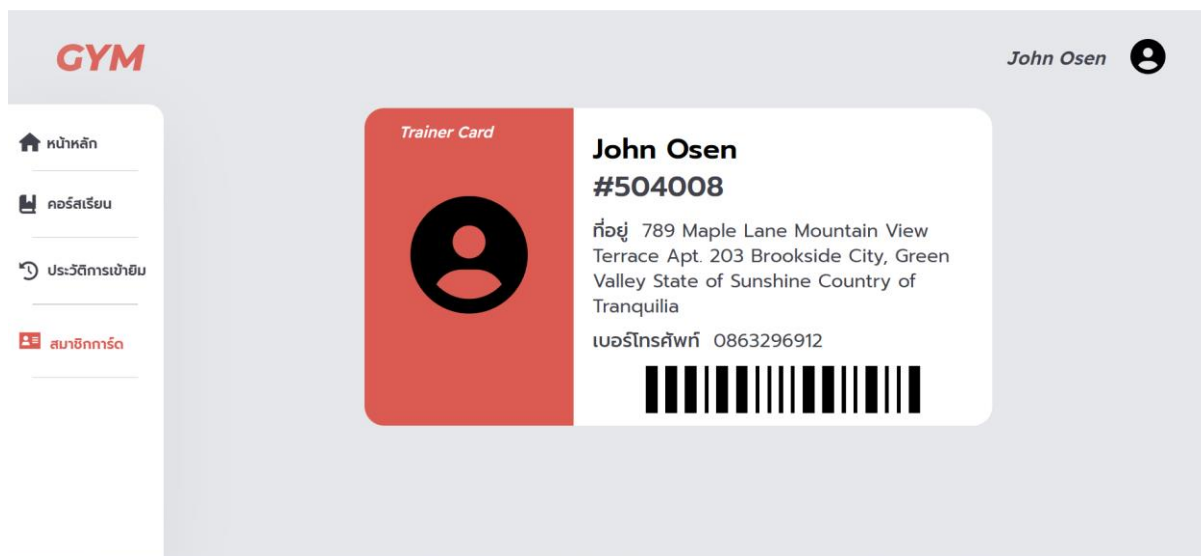
## 3.4.11 หน้าหลักผู้ฝึกสอน



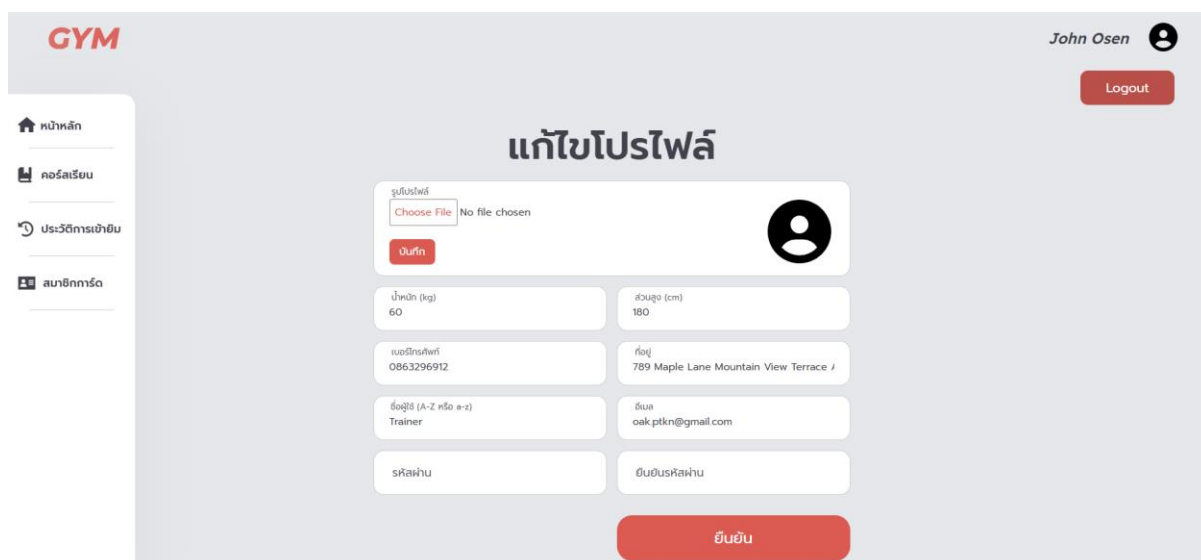
## 3.4.12 หน้าประวัติการเข้ายิม จะมีการแสดงวันเวลาการเข้า และออกยิม



3.4.13 หน้าการ์ดสมาชิกของเทรนเนอร์ จะแสดงการ์ดสมาชิกแบบเสมือน มีข้อมูลต่างๆ เช่น ชื่อ ไอดี และช่องทางติดต่อ



3.4.14 หน้าแก้ไขโปรไฟล์ของเทรนเนอร์ สามารถใช้แก้ไขโปรไฟล์ และข้อมูลของเทรนเนอร์ได้



3.4.15 หน้าหลักของแอดมิน จะแสดงจำนวนสมาชิกและเทรนเนอร์ จำนวนคอร์ส รายได้ และจำนวนสมาชิกที่สมัครคอร์ส จำนวนคนที่อยู่ในยิม จำนวนสมาชิกที่อยู่ในยิม และจำนวนผู้ฝึกสอนที่อยู่ในยิม



3.4.16 หน้าคอร์สเรียนของแอดมิน

The screenshot shows the GYM Admin course management page. It features a sidebar with navigation links: หน้าหลัก, คอร์สเรียน (highlighted), ทำออกกำลังกาย, แผนไดเอท, จัดการสมาชิก, and จัดการผู้ฝึกสอน. The main area has a green button labeled "เพิ่มคอร์ส" and a table listing courses.

ลำดับที่	ชื่อคอร์ส	รหัสคอร์ส	ราคา	รหัสสมาชิก	รหัสผู้ฝึกสอน	สถานะ
1	สไลด์โฮอาร์ค	2638	1200		504008	2024-1
2	ออกกำลังกายระยะยาว	7652	999			
3	เป้าหมายเพื่อสุขภาพ	7804	2400	371690	25142023	2024-C
4	rtr	8357	400			

### 3.4.17 หน้าเพิ่มคอร์สเรียนของแอดมิน

**GYM Admin** logout

หน้าหลัก

คอร์สเรียน

ทำออกกำลังกาย

แผนไดเอท

จัดการสมาชิก

จัดการผู้ฝึกสอน

**ข้อมูลทั่วไป**

ชื่อคอร์ส

ราคา

ระยะเวลา

แผนการออกกำลังกาย  
เลือกแผนการออกกำลังกาย

แผนการออกกำลังกาย  
เลือกแผนการออกกำลังกาย

แผนการออกกำลังกาย  
เลือกแผนการออกกำลังกาย

แผนการออกกำลังกาย  
เลือกแผนการออกกำลังกาย

แผนการไดเอท  
เลือกแผนการไดเอท

**เพิ่มคอร์ส**

### 3.4.18 หน้าสำหรับการจัดการทำออกกำลังกาย

ที่แอดมินสามารถลบและแก้ไขข้อมูลทำออกกำลังกายที่เคยเพิ่มข้อมูลได้

**GYM Admin** logout

หน้าหลัก

คอร์สเรียน

ทำออกกำลังกาย

แผนไดเอท

จัดการสมาชิก

จัดการผู้ฝึกสอน

**เพิ่มแผนออกกำลังกาย**

ลำดับที่	รหัสแผนออกกำลังกาย	ประเภทออกกำลังกาย	ชื่อออกกำลังกาย	แก้ไข	ลบ
1	1670	คาร์ดิโอ (Cardio)	การออกกำลังกายแบบออกซิเจน (Oxygen Exercise)	<a href="#">แก้ไข</a>	<a href="#">ลบ</a>
2	3041	Twao นอ อาร์ ยูเอ็น (Pool 'N' Aerobics)	การออกกำลังกายแบบน้ำ (Water Exercises)	<a href="#">แก้ไข</a>	<a href="#">ลบ</a>
3	4031	พระยาโยคะ (Pranayama)	การออกกำลังกายแบบหายใจ (Breathing Exercise)	<a href="#">แก้ไข</a>	<a href="#">ลบ</a>
4	4546	HIIT (High-Intensity Interval Training)	การออกกำลังกายแบบช่วงเวลา (Interval Training)	<a href="#">แก้ไข</a>	<a href="#">ลบ</a>
5	5124	ยูโรบิก (Yoga)	การยืดเหยียดร่างกาย (Stretching)	<a href="#">แก้ไข</a>	<a href="#">ลบ</a>
6	5542	แอโรบิคส์ (Aerobics)	การออกกำลังกายแบบเต้น (Dance Workout)	<a href="#">แก้ไข</a>	<a href="#">ลบ</a>
7	6225	โยคะเบาะ (Chair Yoga)	การออกกำลังกายแบบเบาะ (Chair Exercises)	<a href="#">แก้ไข</a>	<a href="#">ลบ</a>

### 3.4.19 หน้าสำหรับการเพิ่มชื่อแผนการออกกำลังกายและประเภทการออกกำลังกายของแอดมิน

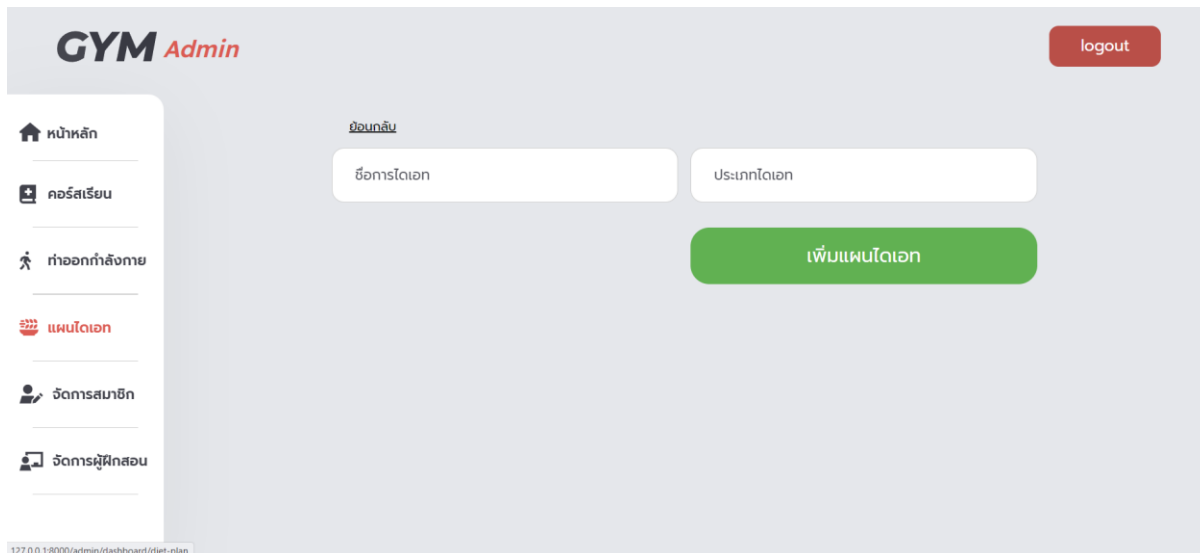
The screenshot shows the GYM Admin dashboard. On the left is a sidebar with navigation links: หน้าหลัก, คอร์สเรียน, ทำออกกำลังกาย, แผนไดเอท, จัดการสมาชิก, and จัดการผู้ฝึกสอน. The main area has a 'logout' button in the top right. Below the sidebar, there's a 'ย้อนกลับ' link. The form contains two input fields: 'ชื่อแผนการออกกำลังกาย' and 'ประเภทการออกกำลังกาย'. A green button labeled 'เพิ่มแผนการออกกำลังกาย' is positioned below these fields. At the bottom left, a small text string reads '127.0.0.1:8000/admin/dashboard/exercise'.

### 3.4.20 หน้าสำหรับการจัดการแผนไดเอทของแอดมิน ที่สามารถเพิ่มแผนไดเอท แก้ไขแผนไดเอทและลบแผนไดเอทได้

The screenshot shows the GYM Admin dashboard with the 'แผนไดเอท' (Diet Plan) section selected in the sidebar. A green button labeled 'เพิ่มแผนไดเอท' is at the top. Below it is a table with 7 rows of diet plans. Each row includes an ID, a name, a category, a description, a status (แก้ไข), and an action (ลบ).

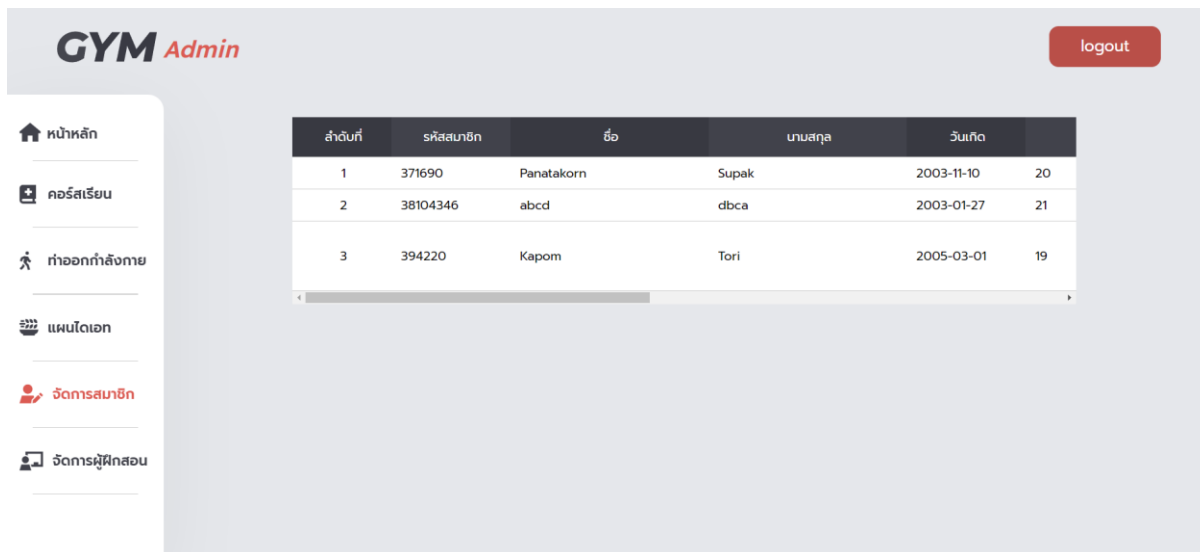
ลำดับที่	รหัสแผนไดเอท	ประเภทไดเอท	ชื่อการไดเอท	แก้ไข	ลบ
1	1340	โรงเรียนไดเอท (Functional Fitness)	ไดเอทแบบเชื่อมโยงการเคลื่อนไหว (Functional Training)	แก้ไข	ลบ
2	1584	แอโรบิก (Aerobics)	ไดเอทแบบใช้น้ำหนักตัว (Bodyweight Exercises)	แก้ไข	ลบ
3	2112	การฝึกกล้ามเนื้อหน้าท้อง (Abdominal Training)	ไดเอทแบบการฝึกเป้าหมาย (Targeted Training)	แก้ไข	ลบ
4	2278	การฝึกสร้างกล้ามเนื้อ (Muscle Building)	ไดเอทแบบเพิ่มความก้าวหน้า (Progressive Overload)	แก้ไข	ลบ
5	4028	ยกเวท (Strength Training)	ไดเอทแบบการใช้น้ำหนัก (Weightlifting)	แก้ไข	ลบ
6	5280	โยคะ (Yoga)	ไดเอทแบบเพิ่มความยืดหยุ่น (Flexibility Training)	แก้ไข	ลบ
7	7609	การฝึกความสมดุล (Balance Training)	ไดเอทแบบรวมการและสร้างความมีสมดุล (Balance and Coordination)	แก้ไข	ลบ

### 3.4.21 หน้าสำหรับการเพิ่มชื่อแผนไดเอตและประเภทไดเอตของแอดมินที่สามารถเพิ่มได้



The screenshot shows the GYM Admin dashboard. On the left is a sidebar with navigation links: หน้าหลัก, คอร์สเรียน, ทำออกกำลังกาย, แผนไดเอต (highlighted), จัดการสมาชิก, and จัดการผู้ฝึกสอน. The main content area has a 'ย้อนกลับ' link, two input fields for 'ชื่อการไดเอต' and 'ประเภทไดเอต', and a green 'เพิ่มแผนไดเอต' button. A 'logout' button is in the top right. The URL at the bottom is 127.0.0.1:8000/admin/dashboard/diet-plan.

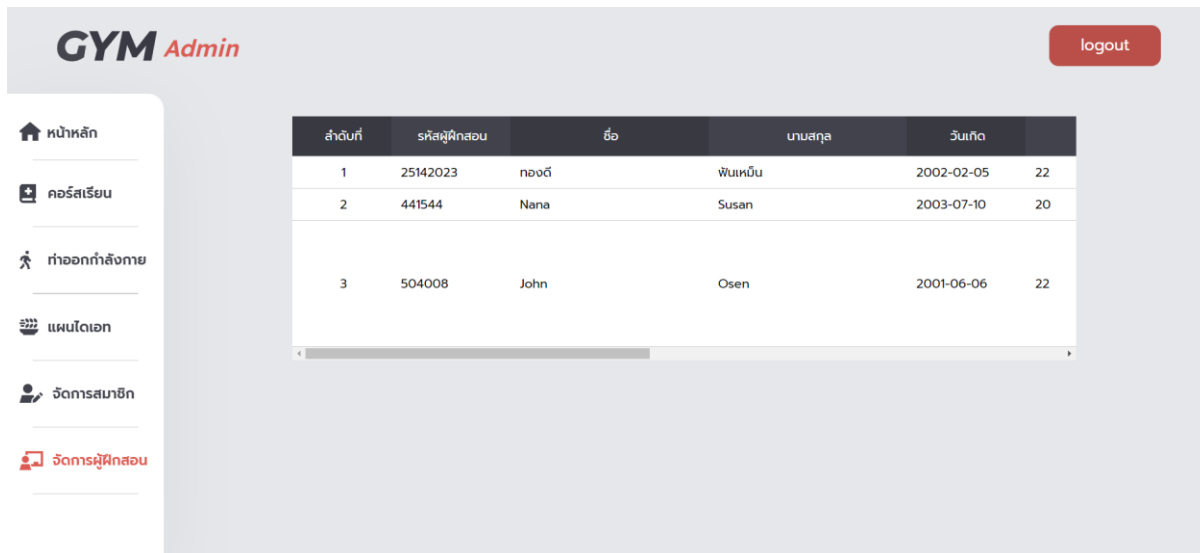
### 3.4.22 หน้าสำหรับแอดมินเอาไว้ สำหรับการจัดการข้อมูลของสมาชิก



The screenshot shows the GYM Admin dashboard with the 'จัดการสมาชิก' (Manage Members) section active. It displays a table with 6 columns: ลำดับที่, รหัสสมาชิก, ชื่อ, นามสกุล, วันเกิด, and Age. The table contains 3 rows of member data. The sidebar and navigation elements are the same as in the previous screenshot.

ลำดับที่	รหัสสมาชิก	ชื่อ	นามสกุล	วันเกิด	
1	371690	Panatakorn	Supak	2003-11-10	20
2	38104346	abcd	dbca	2003-01-27	21
3	394220	Kapom	Tori	2005-03-01	19

## 3.4.23 หน้าสำหรับการจัดการข้อมูลของแอดมิน สำหรับการจัดการข้อมูลของเทรนเนอร์



The screenshot displays the GYM Admin dashboard. On the left is a sidebar with navigation links: หน้าหลัก (Home), คอร์สเรียน (Courses), ทำออกกำลังกาย (Exercise), แผนไดเอท (Diet Plan), จัดการสมาชิก (Manage Members), and **จัดการผู้ฝึกสอน** (Manage Trainers). The main content area features a table with the following data:

ลำดับที่	รหัสผู้ฝึกสอน	ชื่อ	นามสกุล	วันเกิด	
1	25142023	ทองดี	พินเหนือ	2002-02-05	22
2	441544	Nana	Susan	2003-07-10	20
3	504008	John	Osen	2001-06-06	22

A 'logout' button is located in the top right corner of the dashboard.

## บทที่4

### ผลลัพธ์และข้อสรุป

(Result & Conclusion)

การออกแบบระบบฐานข้อมูล gym&fitness มีวัตถุประสงค์:

เพื่อการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพสูงสุดให้ลูกค้าบรรลุเป้าหมายในการออกกำลังกายและตรงตามวัตถุประสงค์ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4.1 ผลการดำเนินงาน

การออกแบบระบบฐานข้อมูล (ER Diagram):

เริ่มต้นด้วยการออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูลโดยใช้ ER Diagram เพื่อกำหนด Entity, Relationship, และ Attribute ที่จำเป็นสำหรับระบบ

การพัฒนาโดยใช้ Laravel:

ใช้ Laravel เป็น PHP Framework เพื่อสร้างระบบและมีการใช้ HTML และ CSS ในการสร้างหน้าเว็บต่าง ๆ ที่จำเป็น

การสร้างฐานข้อมูล:

สร้างฐานข้อมูลโดยใช้ MySQL เพื่อเก็บข้อมูลตามโครงสร้างที่ออกแบบไว้

การเชื่อมต่อระบบ:

สร้างการเชื่อมต่อระหว่างระบบฐานข้อมูลกับเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานระบบได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว



## 4.2 สรุปผล:

ระบบการจัดการยืมได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้การบริหารจัดการยืมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเต็มที่ โดยเลือกจากคอร์สที่จำหน่าย สมาชิกที่มีให้บนเว็บไซต์ สามารถลงทะเบียนและเลือกแพ็คเกจสมาชิกหรือตรวจสอบกำหนดการของพวกเขาได้อย่างสะดวกสบาย

ฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นและการเชื่อมโยงกับเว็บไซต์ ช่วยให้สมาชิกที่ครอบคลุมเกี่ยวกับสมาชิก, โค้ช, การฝึกซ้อม, คอร์สของสมาชิกอย่างมีประสิทธิภาพ

## 4.3 ข้อเสนอแนะ:

### 4.3.1 การเพิ่มความสมบูรณ์ในการบันทึกและติดตามข้อมูล:

ควรพัฒนาระบบเพื่อให้สามารถบันทึกและติดตามข้อมูลการออกกำลังกายของสมาชิกได้อย่างครอบคลุม เช่น ประวัติการฝึกซ้อม, ความก้าวหน้า, และเป้าหมายที่ตั้งไว้

### 4.3.2 การปรับปรุงระบบเว็บไซต์: นอกจากการสมัครสมาชิกแล้ว

ยังสามารถพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน เช่น การจำหน่ายสินค้าเพื่อสุขภาพ, การแจ้งเตือนผ่านทางอีเมลหรือแอปพลิเคชันมือถือ

### 4.3.3 การปรับปรุงการจัดการฐานข้อมูล: ควรพัฒนาการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

โดยการเพิ่มฟิลด์และตารางเพื่อรองรับข้อมูลที่จำเป็นเพิ่มเติมและลดข้อมูลที่ไม่จำเป็นออกไป

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## บรรณานุกรมและเอกสารอ้างอิง

### 1.Laravel Framework

<https://www.4xtreme.com/2020/11/09/laravel-framework/>