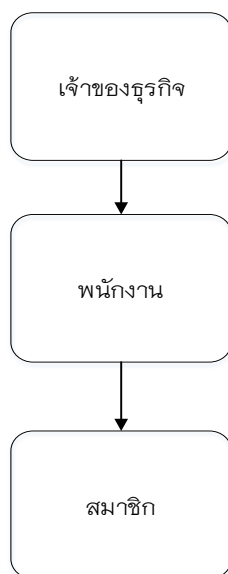


## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ

#### 3.1 โครงสร้างขององค์กร

ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิม เชียงใหม่



ภาพที่ 3.1 แสดงโครงสร้างขององค์กร

##### 3.1.1 คำอธิบายโครงสร้างขององค์กร

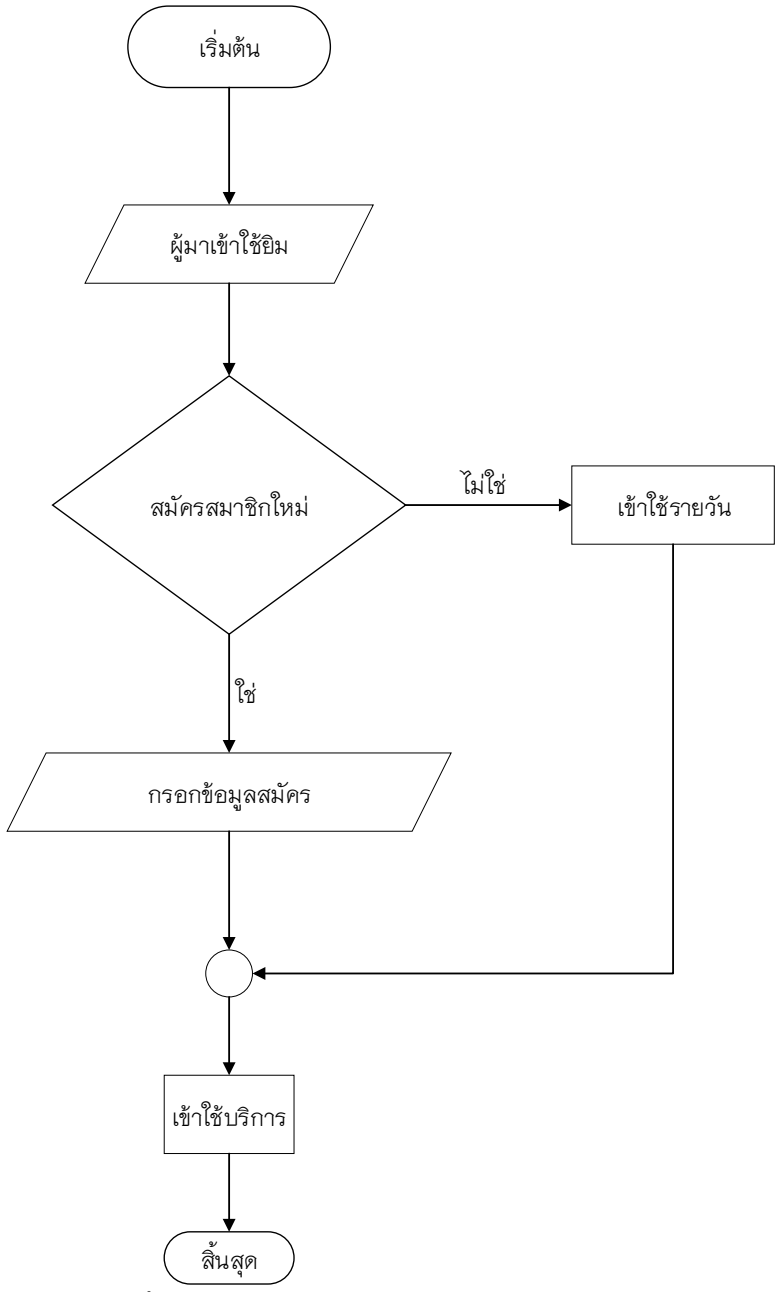
สถานออกกำลังกายโกยิม มีการบริหารงานโดยเจ้าของธุรกิจและมีพนักงานในยิมและสมาชิกที่เข้ามาใช้บริการยิม

#### 3.2 การวิเคราะห์ระบบเดิม

##### 3.2.1 ระบบงานเดิม

ผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของสถานออกกำลังกายโกยิม พบว่ามีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้ สถานที่ออกกำลังกายโกยิม เมื่อลูกค้าเข้ามาใช้บริการทางยิมถ้าเป็นสมาชิกกับยิมคือเป็นการสมัครใช้บริการแบบรายเดือนจะบอกชื่อกับพนักงานแล้วพนักงานก็จะดูเวลาที่เหลือว่าสามารถเข้าเล่นได้ไหมถ้าเวลาการเข้าเล่นเหลือก็สามารถเข้าไปใช้บริการได้เลย แต่ถ้าไม่ได้เป็นสมาชิกรายเดือนจะต้องทำการจ่ายค่าเข้าใช้บริการเป็นแบบรายวันและทำการเขียนชื่อไว้ในสมุดเข้าเล่นโดยการเป็นสมาชิกรายเดือนของยิมนั้นสิ่งที่สามารถทำได้ก็คือการเข้า

ไปใช้บริการได้ตามระยะเวลาที่ได้ทำการสมัครไว้ ไม่ได้มีอะไรเพิ่มเติมมาอีก และการให้  
เทรนเนอร์เข้ามาช่วยนั้นจะเป็นในรูปแบบที่ เทรนเนอร์คนไหนอยู่แถวนั้นก็เรียกให้คนนั้นไปเท  
รนลูกค้าส่วนระบบการจัดเก็บข้อมูลส่วนใหญ่จะเป็นการจัดเก็บข้อมูลแค่ การเข้าใช้ของลูกค้า  
และถ้าเป็นลูกค้าจะเป็นการจัดเก็บแค่เป็นการจดบันทึกในสมุดเท่านั้น ซึ่งขั้นตอนดังกล่าว  
สามารถสรุปเป็นแผนภาพ ได้ดังภาพที่ 3.2 ดังนี้



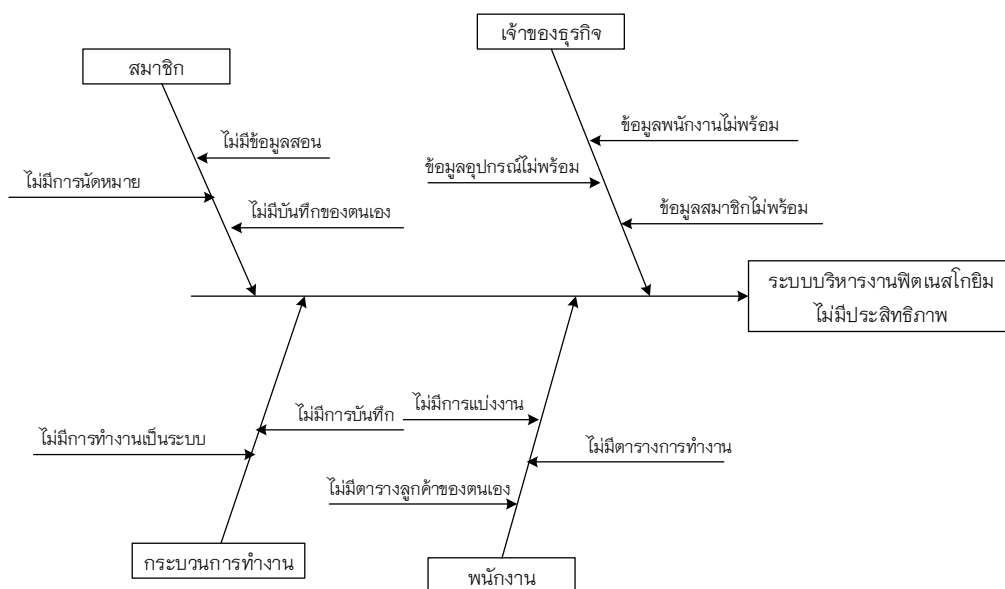
ภาพที่ 3.2 แสดงแผนผังการทำงานของระบบงานเดิม

คำอธิบายระบบเดิมตามภาพ 3.2 เมื่อมีผู้ใช้เข้ามาใช้บริการจะตรวจสอบก่อนว่าเป็นสมาชิกหรือไม่ถ้าไม่ก็จะสมัครสมาชิกใหม่ถ้าสมัครก็ไปกรอกใบสมัครแต่ถ้าไม่ก็จะเป็นการเข้าใช้รายวัน

3.2.1.1 อธิบายแผนผังการทำงานของระบบงานเดิม

1) จากแผนผังการทำงานในภาพที่ 3.2 อธิบายได้ว่า เมื่อมีลูกค้าเข้ามาไม่สามารถวางงานหรือมอบหมายงานให้พนักงานคนไหนได้เพราะไม่มีการจัดเตรียมพนักงานไว้ทำให้เกิดการว่างงานหรือมีพนักงานที่ไม่ได้เทรนลูกค้า

3.2.2 ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม



ภาพที่ 3.3 แสดงแผนภูมิที่แสดงปัญหาที่พบในระบบเดิม

3.2.2.1 กระบวนการทำงานล่าช้า ไม่มีระบบ และดูข้อมูลย้อนหลังได้ยาก เนื่องจากการบันทึกข้อมูลผ่านสมุด หรือกระดาษ

3.2.2.2 เจ้าของร้านไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ เนื่องจากการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ

3.2.2.3 ไม่มีเว็บไซต์ในการให้ลูกค้าเข้าใช้งาน

3.2.2.4 ขาดความมั่นคงต่อธุรกิจ ไม่มีปัจจัยค้ำประกัน ทำให้ขาดรายได้

3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

แนวทางของระบบงานใหม่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในเรื่องของการบริหารจัดการงาน ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของการจัดการเทรนเนอร์ ไปช่วยในการจัดระบบเวลาของเทรนเนอร์ให้เจ้าของกิจการสามารถบริหารเวลาของเทรนเนอร์แต่ละคนได้อย่างเป็น

ระเบียบ อีกทั้งระบบสถิติทำให้เจ้าของกิจการสามารถเลือกดูสถิติการเข้าใช้บริการของแต่ละวันได้ และยังมีระบบรายรับรายจ่ายของยิมทำให้สะดวกขึ้น และยังสามารถให้สมาชิกหรือลูกค้าที่เข้ามาในเว็บไซต์ได้มีการจัดการกับข้อมูลตัวเองหรือเรียกดูข้อมูลต่างๆที่ภายในเว็บนั้นมีให้เช่นการ ประมวลร่างกายโดยการคำนวณดัชนีมวลกาย และคุณค่าทางอาหารแต่ละชนิด และทำออกกำลังกายเบื้องต้น ทำให้สะดวกต่อลูกค้าบางคนที่ไม่มีความรู้ด้านการออกกำลังกายที่ถูกต้อง

### 3.4 แผนผังบริบท (Context Diagram)

#### 3.4.1 ผู้ใช้ในระบบ

3.4.1.1 เจ้าของธุรกิจ

3.4.1.2 พนักงาน

3.4.1.3 สมาชิก

3.4.1.4 ผู้ใช้ทั่วไป

#### 3.4.2 ความต้องการในระบบ

3.4.2.1 เจ้าของธุรกิจ สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน สามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้งานได้ สามารถจัดการข้อมูลหน้าเว็บไซต์ได้ สามารถสมัครสมาชิกให้ลูกค้าได้ สามารถจัดการโปรโมชั่นได้ สามารถดูสถิติการเข้าใช้ยิมรายวันได้ สามารถดูรายรับรายจ่ายแต่ละเดือนได้ สามารถเพิ่มอุปกรณ์ภายในยิม

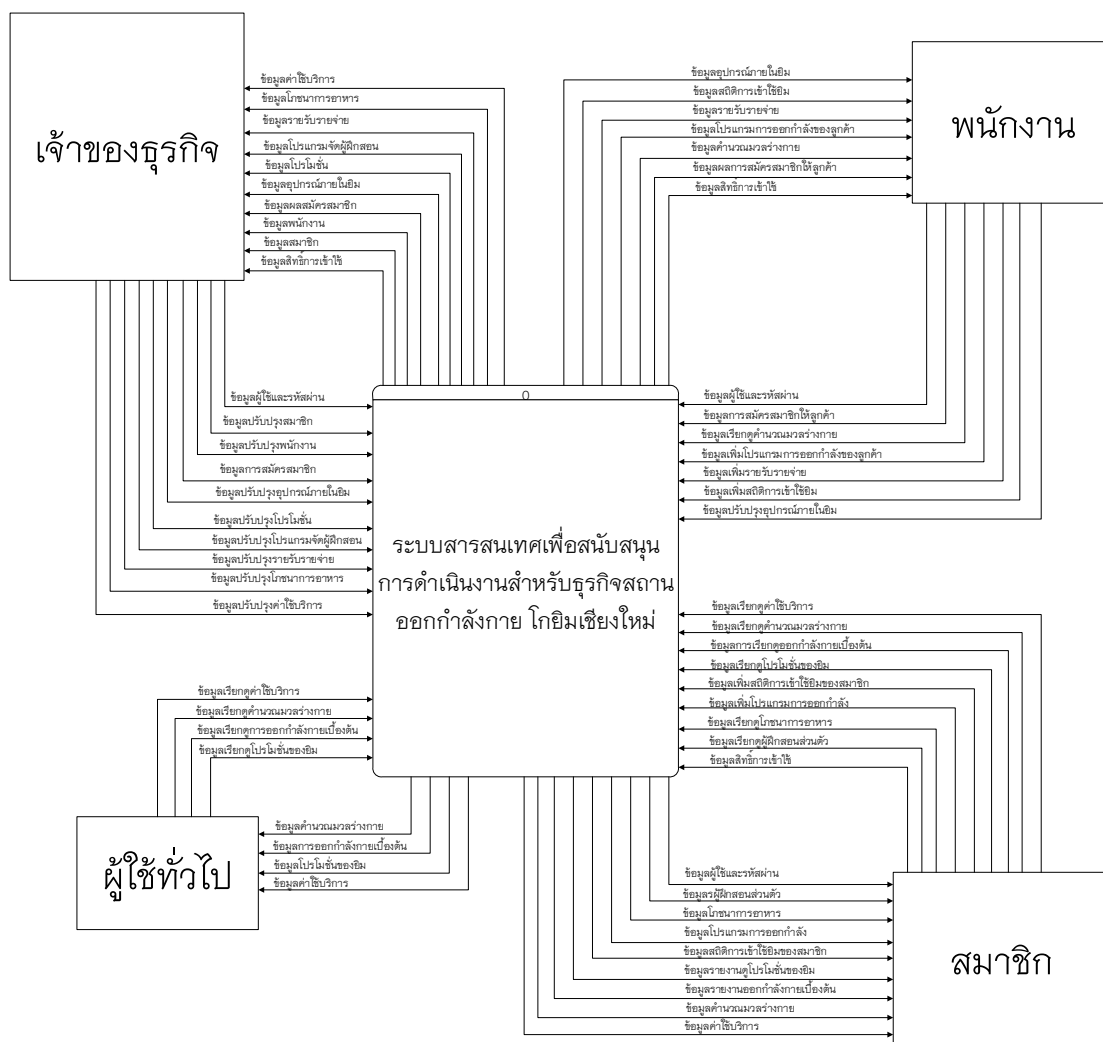
3.4.2.2 พนักงาน สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน สามารถสมัครสมาชิกให้ลูกค้าได้ สามารถจัดการข้อมูลหน้าเว็บไซต์ได้ สามารถจัดการโปรโมชั่นได้ สามารถเพิ่มรายรับรายจ่ายได้ สามารถกรอกสถิติผู้ใช้ยิมรายวันได้

3.4.2.3 สมาชิก สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน สามารถดูข้อมูลทั่วไปบนหน้าเว็บไซต์ได้ สามารถเข้าใช้ฟังก์ชันผู้ฝึกสอนส่วนตัว สามารถดูตารางเวลาว่างของผู้ฝึกสอน สามารถคำนวณมวลร่างกายของตัวเองได้ สามารถเพิ่มโปรแกรมตามความต้องการของตัวเองได้ สามารถดูสถิติของตัวเองได้

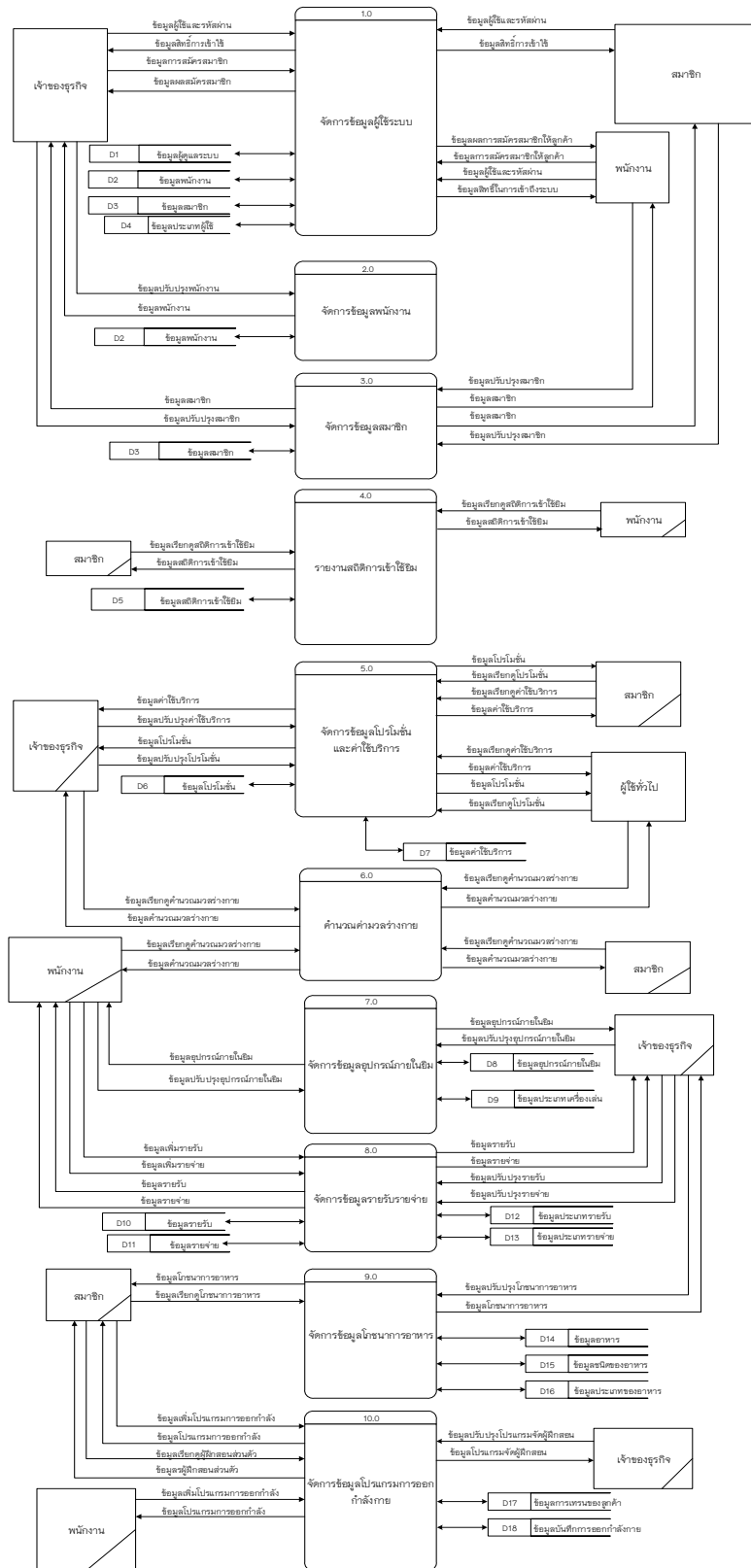
3.4.2.4 ผู้ใช้ทั่วไป สามารถเข้าถึงข้อมูลทั่วไปในเว็บไซต์ สามารถเรียกดูการออกกำลังกายเบื้องต้นได้ สามารถคำนวณมวลร่างกายของตัวเองได้สามารถดูข้อมูลข่าวสารภายในยิม สามารถดูโปรโมชั่นในยิมได้

จากการศึกษาความต้องการในระบบโดยแบ่งแยกการทำงานตามผู้ใช้งานในส่วนต่าง ๆ สามารถเขียนเป็นแผนผังบริบทได้ดังรูปภาพที่ 3.4 ดังต่อไปนี้  
 แผนผังบริบท (Context Diagram)

ภาพที่ 3.4 แผนผังบริบทการพัฒนาระบบ



### 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)



ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0)

จากภาพที่ 3.5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0) ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกายและระบบการจัดการ วิทยาลัยศึกษาโกยิมเชียงใหม่ ได้แก่

**ตารางที่ 3.1** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย วิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	1.0
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้และรหัสผ่าน, ข้อมูลสมัครสมาชิก
Output Data Flow	ข้อมูลสิทธิ์การเข้าถึงระบบ, ข้อมูลผลการสมัครสมาชิก
Data Store Used	ข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลผู้ดูแลระบบ, ข้อมูลสมัครสมาชิก
Description	เป็นกระบวนการสำหรับตรวจสอบและ กำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน โดย ระบบจะตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ผู้ใช้จึงมีสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบ โดยผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน สมาชิก

**ตารางที่ 3.2** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลพนักงาน

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย วิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	2.0
Process Name	จัดการข้อมูลพนักงาน
Input Data Flow	ข้อมูลปรับปรุงพนักงาน
Output Data Flow	ข้อมูลพนักงาน
Data Store Used	ข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลพนักงาน โดยผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ

**ตารางที่ 3.3** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลสมาชิก

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับ ธุรกิจสถานออกกำลังกาย โภยิมเชียงใหม่
DFD Number	3.0
Process Name	ข้อมูลสมาชิก
Input Data Flow	ข้อมูลปรับปรุงสมาชิก
Output Data Flow	ข้อมูลสมาชิก
Data Store Used	ข้อมูลสมาชิก
Description	เป็นกระบวนการการจัดการข้อมูลสมาชิก โดยผู้ใช้ระบบ ในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ สมาชิก

**ตารางที่ 3.4** แสดงคำอธิบายกระบวนการรายงานสถิติการเข้าใช้ยิม

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับ ธุรกิจสถานออกกำลังกาย โภยิมเชียงใหม่
DFD Number	4.0
Process Name	รายงานสถิติการเข้าใช้ยิม
Input Data Flow	ข้อมูลเรียกดูสถิติการเข้าใช้ยิม
Output Data Flow	ข้อมูลสถิติการเข้าใช้ยิม
Data Store Used	ข้อมูลสถิติการเข้าใช้ยิม
Description	เป็นกระบวนการรายงานสถิติการเข้าใช้ยิม ผู้ใช้ระบบใน ส่วนนี้ได้แก่ พนักงาน สมาชิก



**ตารางที่ 3.5** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลโปรโมชั่นและค่าใช้บริการ

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	5.0
Process Name	จัดการข้อมูลโปรโมชั่นและค่าใช้บริการ
Input Data Flow	ข้อมูลปรับปรุงโปรโมชั่น, ข้อมูลโปรโมชั่น
Output Data Flow	ข้อมูลโปรโมชั่น, ข้อมูลค่าใช้บริการ
Data Store Used	ข้อมูลโปรโมชั่น, ข้อมูลค่าใช้จ่าย
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลข่าวสารและโปรโมชั่นของยิม โดยผู้ระบบในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจสมาชิก ผู้ใช้ทั่วไป

**ตารางที่ 3.6** แสดงคำอธิบายกระบวนการคำนวณค่ามวลร่างกาย

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	6.0
Process Name	คำนวณค่ามวลร่างกาย
Input Data Flow	ข้อมูลเรียกดูคำนวณมวลร่างกาย
Output Data Flow	ข้อมูลคำนวณมวลร่างกาย
Data Store Used	-
Description	เป็นกระบวนการคำนวณค่ามวลร่างกายโดยผู้ระบบในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน สมาชิก ผู้ใช้ทั่วไป

**ตารางที่ 3.7** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	7.0

**ตารางที่ 3.7** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลอุปกรณ์ในยิม(ต่อ)

Process Description	
Process Name	จัดการข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม
Input Data Flow	ข้อมูลปรับปรุงอุปกรณ์ภายในยิม
Output Data Flow	ข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม
Data Store Used	ข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม, ข้อมูลประเภทเครื่องเล่น
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม ผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน

**ตารางที่ 3.8** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลรายรับรายจ่าย

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	8.0
Process Name	จัดการข้อมูลรายรับรายจ่าย
Input Data Flow	ข้อมูลปรับปรุงรายรับ, ข้อมูลปรับปรุงรายจ่าย
Output Data Flow	ข้อมูลรายรับ, ข้อมูลรายจ่าย
Data Store Used	ข้อมูลรายรับ, ข้อมูลรายจ่าย
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลรายรับรายจ่าย ผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน

**ตารางที่ 3.9** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลโภชนาการอาหาร

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	9.0
Process Name	จัดการข้อมูลโภชนาการอาหาร
Input Data Flow	ข้อมูลปรับปรุงโภชนาการอาหาร, ข้อมูลเรียกดูโภชนาการอาหาร
Output Data Flow	ข้อมูลโภชนาการอาหาร

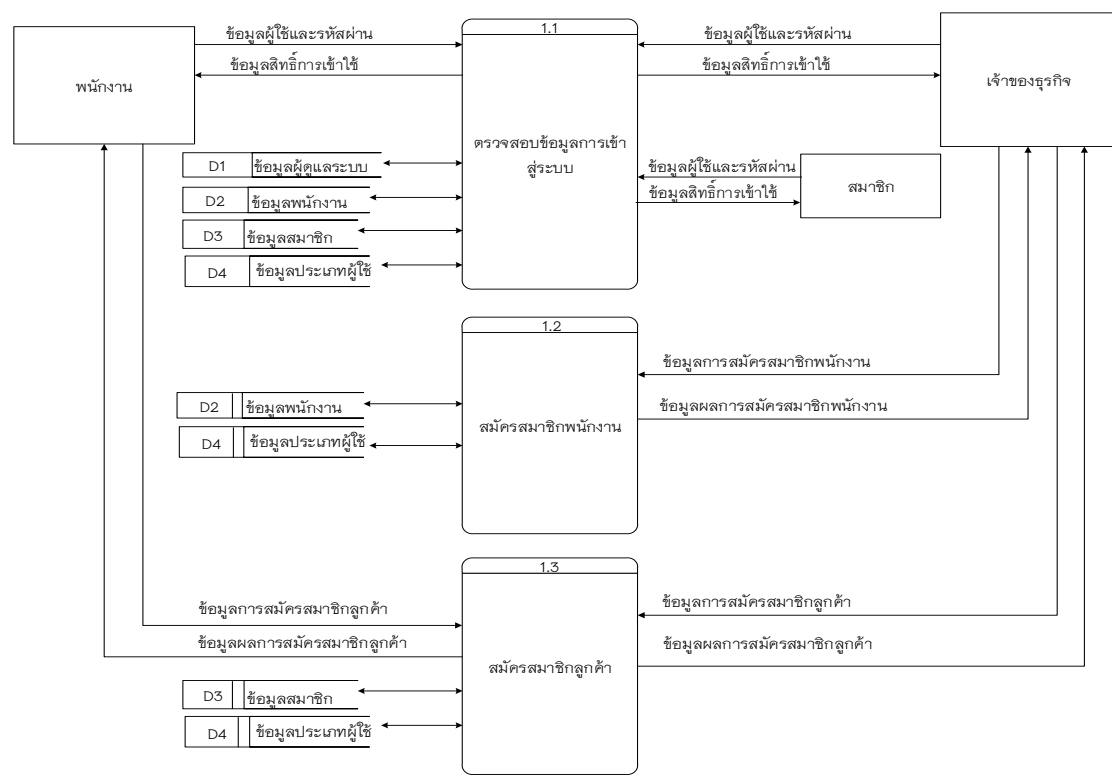
**ตารางที่ 3.9** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลโภชนาการอาหาร(ต่อ)

Process Description	
Data Store Used	ข้อมูลอาหาร,ข้อมูลชนิดของอาหาร,ข้อมูลประเภทของอาหาร
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลโภชนาการอาหารผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน สมาชิก

**ตารางที่ 3.10** แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลโปรแกรมการออกกำลังกาย

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	10.0
Process Name	จัดการข้อมูลโปรแกรมการออกกำลังกาย
Input Data Flow	ข้อมูลปรับปรุงโปรแกรมจัดผู้ฝึกสอน, ข้อมูลเพิ่มโปรแกรมการออกกำลังกาย, ข้อมูลเรียกดูผู้ฝึกสอนส่วนตัว
Output Data Flow	ข้อมูลโปรแกรมจัดผู้ฝึกสอน, ข้อมูลโปรแกรมการออกกำลังกาย
Data Store Used	ข้อมูลการเทรนของลูกค้า, ข้อมูลบันทึกการออกกำลังกาย
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลโปรแกรมการออกกำลังกายผู้ใช้ระบบในส่วนนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน สมาชิก

จากแผนภาพกระแสข้อมูลที่ 0 กระบวนการที่ 1 สามารถแยกออกเป็น กระบวนการย่อย แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ได้ดังนี้ Data Flow Diagram Level 1 Process 1.0



ภาพที่ 3.6 แสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.1 ตรวจสอบข้อมูลการเข้าสู่ระบบ

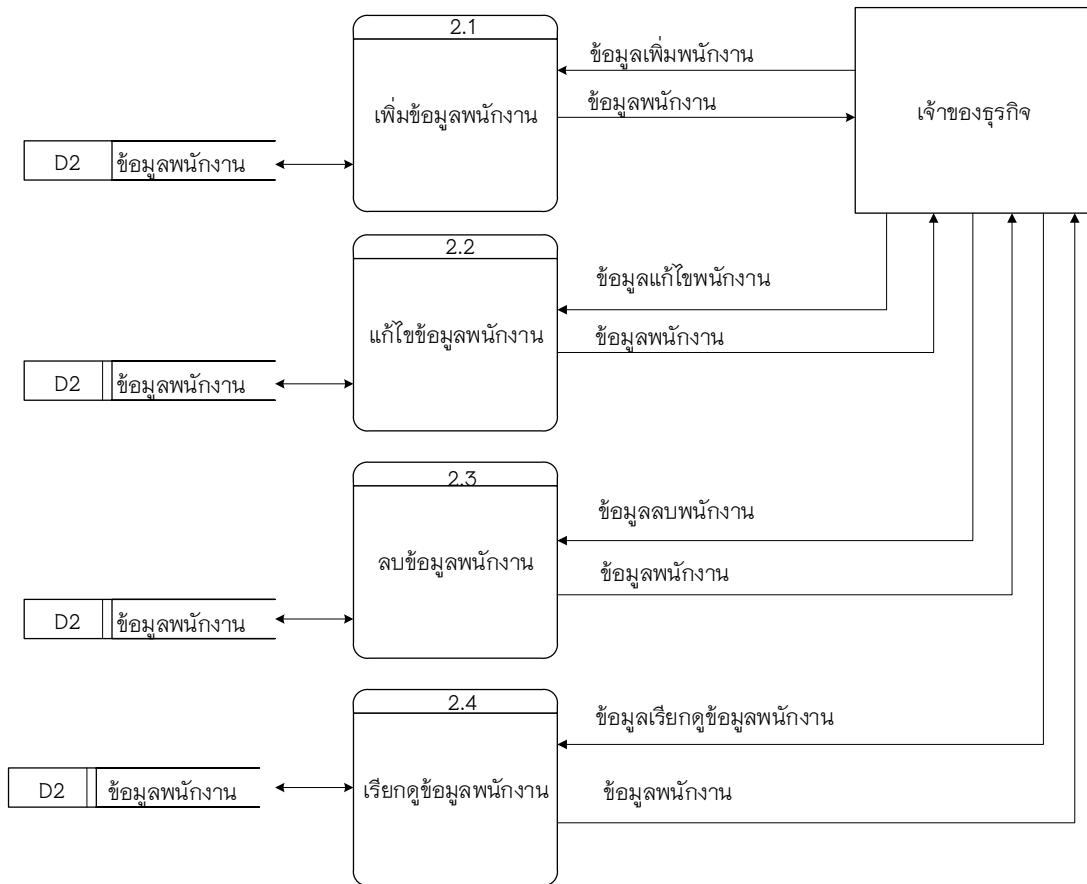
Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	1.1
Process Name	ตรวจสอบข้อมูลการเข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้งานและรหัสผ่าน
Output Data Flow	ข้อมูลสิทธิ์ในการเข้าใช้
Data Store Used	ข้อมูลผู้ดูแลระบบ, ข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลประเภทผู้ใช้
Description	เป็นกระบวนการตรวจสอบข้อมูลการเข้าสู่ระบบ ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน สมาชิก

**ตารางที่ 3.12** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.2 สมัครสมาชิกพนักงาน

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	1.2
Process Name	สมัครสมาชิกพนักงาน
Input Data Flow	ข้อมูลการสมัครสมาชิกพนักงาน
Output Data Flow	ข้อมูลผลการสมัครสมาชิกพนักงาน
Data Store Used	ข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลประเภทผู้ใช้
Description	เป็นกระบวนการสมัครสมาชิกพนักงาน ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ

**ตารางที่ 3.13** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.3 สมัครสมาชิกลูกค้า

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	1.3
Process Name	สมัครสมาชิกลูกค้า
Input Data Flow	ข้อมูลการสมัครสมาชิกลูกค้า
Output Data Flow	ข้อมูลผลการสมัครสมาชิกลูกค้า
Data Store Used	ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลประเภทผู้ใช้
Description	เป็นกระบวนการสมัครสมาชิกลูกค้า ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน



ภาพที่ 3.7 แสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลพนักงาน

ตารางที่ 3.14 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2.1 เพิ่มข้อมูลพนักงาน

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับ ธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกลิมเชียงใหม่
DFD Number	2.1
Process Name	เพิ่มข้อมูลพนักงาน
Input Data Flow	ข้อเพิ่มข้อมูลพนักงาน
Output Data Flow	ข้อมูลพนักงาน
Data Store Used	ข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลพนักงาน ผู้มีสิทธิ์ใน กระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน

**ตารางที่ 3.15** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2.2 แก้ไขข้อมูลพนักงาน

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับ ธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกลิมเชียงใหม่
DFD Number	2.2
Process Name	แก้ไขข้อมูลพนักงาน
Input Data Flow	ข้อมูลแก้ไขพนักงาน
Output Data Flow	ข้อมูลพนักงาน
Data Store Used	ข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการแก้ไขข้อมูลพนักงาน ผู้มีสิทธิ์ใน กระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน

**ตารางที่ 3.16** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2.3 ลบข้อมูลพนักงาน

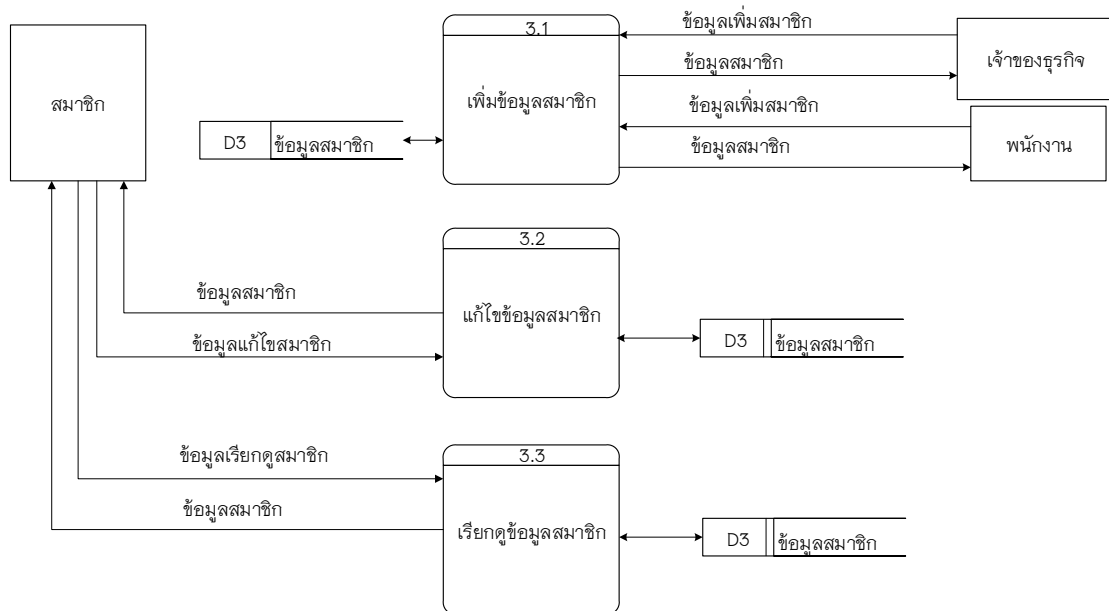
Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับ ธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกลิมเชียงใหม่
DFD Number	2.3
Process Name	ลบข้อมูลพนักงาน
Input Data Flow	ข้อมูลลบพนักงาน
Output Data Flow	ข้อมูลพนักงาน
Data Store Used	ข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการลบข้อมูลพนักงาน ผู้มีสิทธิ์ใน กระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ

**ตารางที่ 3.17** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2.4 เรียกดูข้อมูล  
พนักงาน

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับ ธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกลิมเชียงใหม่
DFD Number	2.4

**ตารางที่ 3.17** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2.4 เรียกดูข้อมูลพนักงาน (ต่อ)

Process Description	
Process Name	เรียกดูข้อมูลพนักงาน
Input Data Flow	ข้อมูลเรียกดูพนักงาน
Output Data Flow	ข้อมูลพนักงาน
Data Store Used	ข้อมูลพนักงาน
Description	เป็นกระบวนการลบข้อมูลพนักงาน ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ



**ภาพที่ 3.8** แสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลสมาชิก

**ตารางที่ 3.18** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 3.1 ปรับปรุงสถานะสมาชิก

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	3.1
Process Name	เพิ่มข้อมูลสมาชิก



**ตารางที่ 3.18** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 3.1 ปรับปรุงสถานะสมาชิก (ต่อ)

Process Description	
Input Data Flow	ข้อมูลเพิ่มสมาชิก
Output Data Flow	ข้อมูลสมาชิก
Data Store Used	ข้อมูลสมาชิก
Description	เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลสมาชิก ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน สมาชิก

**ตารางที่ 3.19** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 3.2 ปรับปรุงสถานะสมาชิก

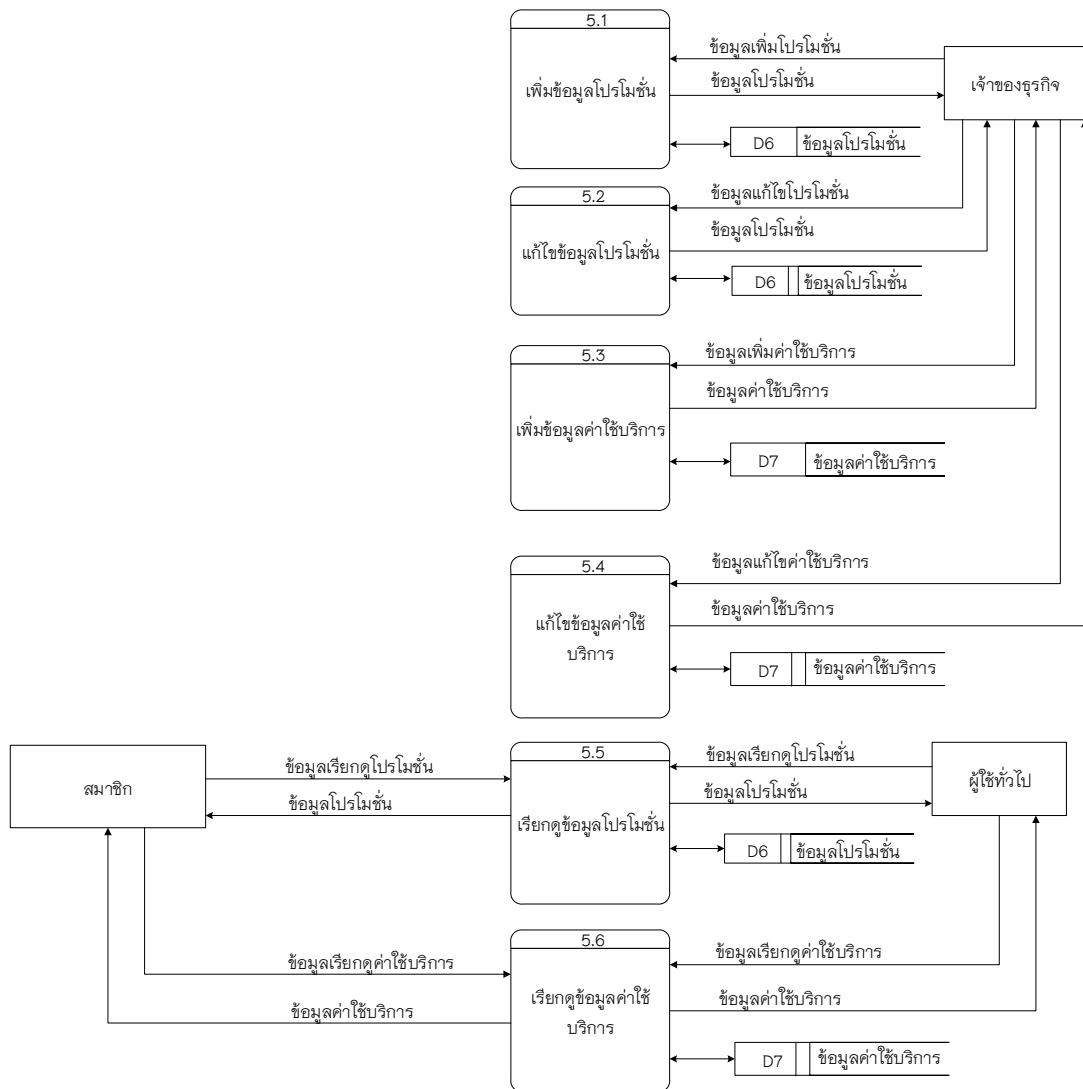
Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	3.2
Process Name	แก้ไขข้อมูลสมาชิก
Input Data Flow	ข้อมูลแก้ไขสมาชิก
Output Data Flow	ข้อมูลสมาชิก
Data Store Used	ข้อมูลสมาชิก
Description	เป็นกระบวนการแก้ไขข้อมูลสมาชิก ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ สมาชิก

**ตารางที่ 3.20** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 3.3 เรียกดูข้อมูลสมาชิก

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	3.3
Process Name	เรียกดูข้อมูลสมาชิก
Input Data Flow	ข้อมูลเรียกดูสมาชิก
Output Data Flow	ข้อมูลสมาชิก

ตารางที่ 3.20 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 3.3 เรียกดูข้อมูลสมาชิก (ต่อ)

Process Description	
Data Store Used	ข้อมูลสมาชิก
Description	เป็นกระบวนการแก้ไขข้อมูลสมาชิก ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ สมาชิก



ภาพที่ 3.9 แสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลโปรโมชั่นและค่าบริการ

**ตารางที่ 3.21** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 5.1 เพิ่มข้อมูลโปรโมชั่น

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับ ธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	5.1
Process Name	เพิ่มข้อมูลโปรโมชั่น
Input Data Flow	ข้อมูลเพิ่มโปรโมชั่น
Output Data Flow	ข้อมูลโปรโมชั่น
Data Store Used	ข้อมูลโปรโมชั่น
Description	เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลโปรโมชั่น ผู้มีสิทธิ์ใน กระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ

**ตารางที่ 3.22** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 5.2 แก้ไขข้อมูลโปรโมชั่น

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับ ธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	5.2
Process Name	แก้ไขข้อมูลโปรโมชั่น
Input Data Flow	ข้อมูลแก้ไขโปรโมชั่น
Output Data Flow	ข้อมูลโปรโมชั่น
Data Store Used	ข้อมูลโปรโมชั่น
Description	เป็นกระบวนการแก้ไขข้อมูลโปรโมชั่น ผู้มีสิทธิ์ใน กระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ

**ตารางที่ 3.23** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 5.3 เพิ่มข้อมูลค่าใช้  
บริการ

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับ ธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	5.3

**ตารางที่ 3.23** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 5.3 เพิ่มข้อมูลค่าใช้  
บริการ (ต่อ)

Process Description	
Process Name	เพิ่มข้อมูลค่าใช้บริการ
Input Data Flow	ข้อมูลเพิ่มค่าใช้บริการ
Output Data Flow	ข้อมูลค่าใช้บริการ
Data Store Used	ข้อมูลค่าใช้บริการ
Description	เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลค่าใช้บริการ ผู้มีสิทธิ์ใน กระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ

**ตารางที่ 3.24** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 5.4 แก้ไขข้อมูลค่าใช้  
บริการ

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับ ธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	5.4
Process Name	แก้ไขข้อมูลค่าใช้บริการ
Input Data Flow	ข้อมูลแก้ไขค่าใช้บริการ
Output Data Flow	ข้อมูลค่าใช้บริการ
Data Store Used	ข้อมูลค่าใช้บริการ
Description	เป็นกระบวนการแก้ไขข้อมูลค่าใช้บริการ ผู้มีสิทธิ์ใน กระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ

**ตารางที่ 3.25** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 5.5 เรียกดูข้อมูล  
โปรโมชัน

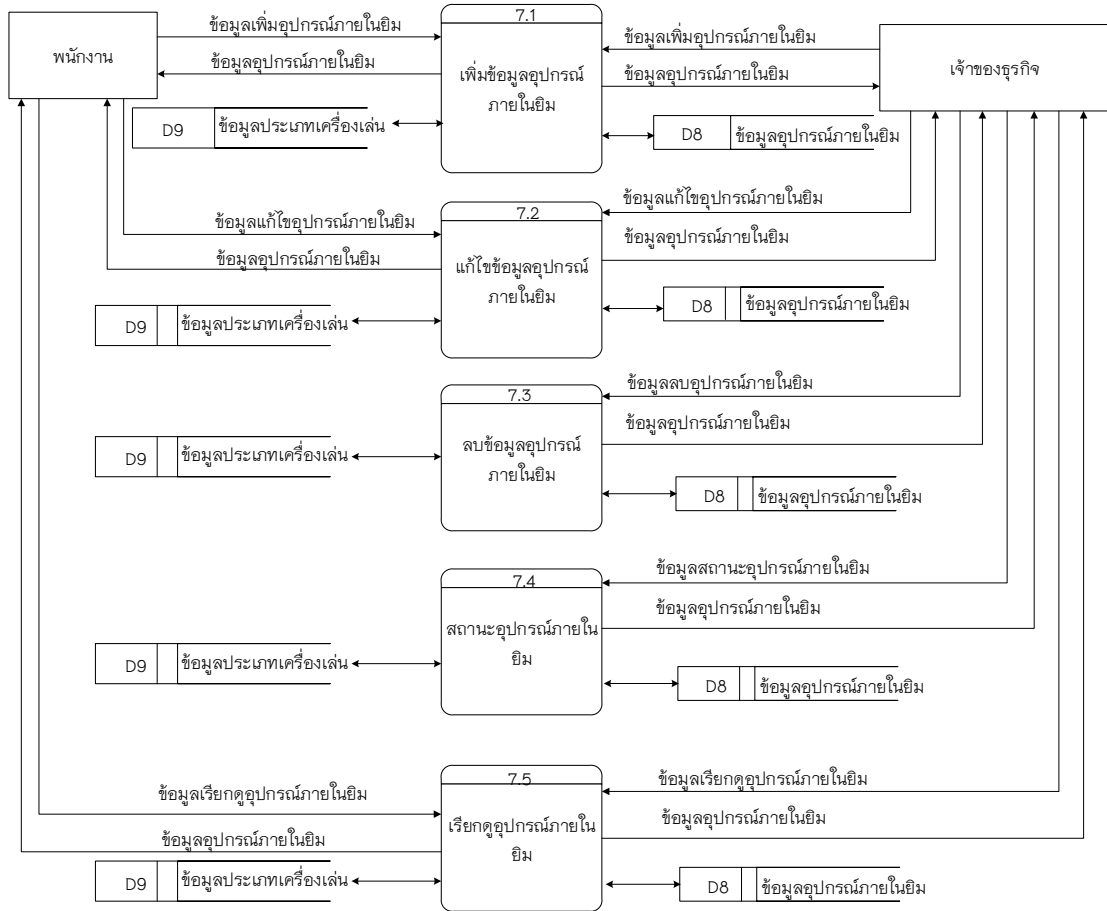
Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับ ธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	5.5
Process Name	เรียกดูข้อมูลโปรโมชัน

**ตารางที่ 3.25** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 5.5 เรียกดูข้อมูลโปรโมชั่น (ต่อ)

Process Description	
Input Data Flow	ข้อมูลเรียกดูโปรโมชั่น
Output Data Flow	ข้อมูลโปรโมชั่น
Data Store Used	ข้อมูลโปรโมชั่น
Description	เป็นกระบวนการแก้ไขข้อมูลค่าใช้บริการ ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ สมาชิก ผู้ใช้ทั่วไป

**ตารางที่ 3.26** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 5.6 เรียกดูข้อมูลค่าใช้บริการ

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	5.6
Process Name	เรียกดูข้อมูลค่าใช้บริการ
Input Data Flow	ข้อมูลเรียกดูค่าใช้บริการ
Output Data Flow	ข้อมูลค่าใช้บริการ
Data Store Used	ข้อมูลค่าใช้บริการ
Description	เป็นกระบวนการแก้ไขข้อมูลค่าใช้บริการ ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ สมาชิก ผู้ใช้ทั่วไป



ภาพที่ 3.10 แสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลอุปกรณ์ภายใน

ตารางที่ 3.27 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 7.1 เพิ่มข้อมูลอุปกรณ์ภายใน

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกลิมเชียงใหม่
DFD Number	7.1
Process Name	เพิ่มข้อมูลอุปกรณ์ภายใน
Input Data Flow	ข้อมูลอุปกรณ์เพิ่มอุปกรณ์ภายใน
Output Data Flow	ข้อมูลอุปกรณ์ภายใน
Data Store Used	ข้อมูลอุปกรณ์ภายใน, ข้อมูลประเภทเครื่องบิน
Description	เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์ภายใน ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน

**ตารางที่ 3.28** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 7.2 แก้ไขข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกอิมเชียงใหม่
DFD Number	7.2
Process Name	แก้ไขข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม
Input Data Flow	ข้อมูลแก้ไขอุปกรณ์ภายในยิม
Output Data Flow	ข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม
Data Store Used	ข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม, ข้อมูลประเภทเครื่องเล่น
Description	เป็นกระบวนการแก้ไขข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน

**ตารางที่ 3.29** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 7.3 ลบข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกอิมเชียงใหม่
DFD Number	7.3
Process Name	ลบข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม
Input Data Flow	ข้อมูลลบอุปกรณ์ภายในยิม
Output Data Flow	ข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม
Data Store Used	ข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม, ข้อมูลประเภทเครื่องเล่น
Description	เป็นกระบวนการลบข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ

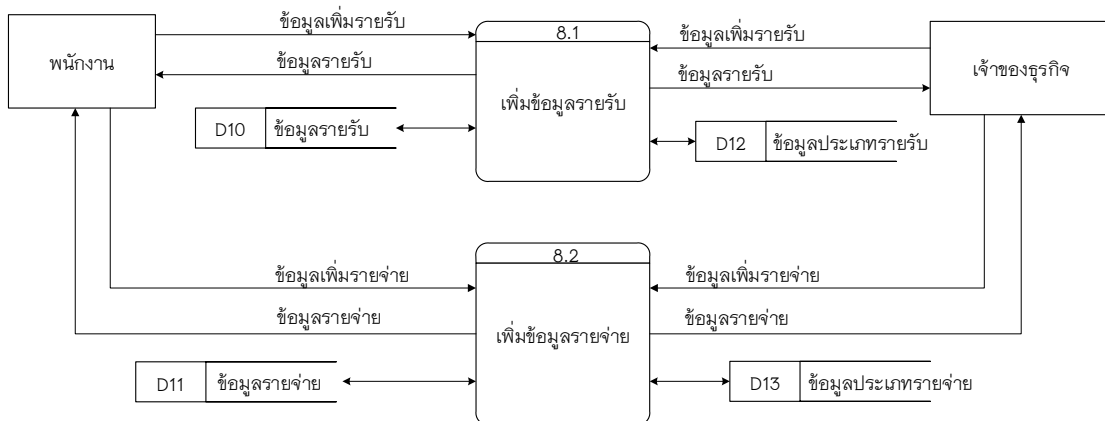
**ตารางที่ 3.30** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 7.4 สถานะอุปกรณ์ภายในยิม

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	7.4
Process Name	สถานะอุปกรณ์ภายในยิม
Input Data Flow	ข้อมูลสถานะอุปกรณ์ภายในยิม
Output Data Flow	ข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม
Data Store Used	ข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม, ข้อมูลประเภทเครื่องเล่น
Description	เป็นกระบวนการลบข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ

**ตารางที่ 3.31** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 7.5 เรียกดูอุปกรณ์ภายในยิม

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	7.5
Process Name	เรียกดูอุปกรณ์ภายในยิม
Input Data Flow	ข้อมูลเรียกดูอุปกรณ์ภายในยิม
Output Data Flow	ข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม
Data Store Used	ข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม, ข้อมูลประเภทเครื่องเล่น
Description	เป็นกระบวนการลบข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน





ภาพที่ 3.11 แสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลรายรับรายจ่าย

ตารางที่ 3.32 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 8.1 เพิ่มข้อมูลรายรับ

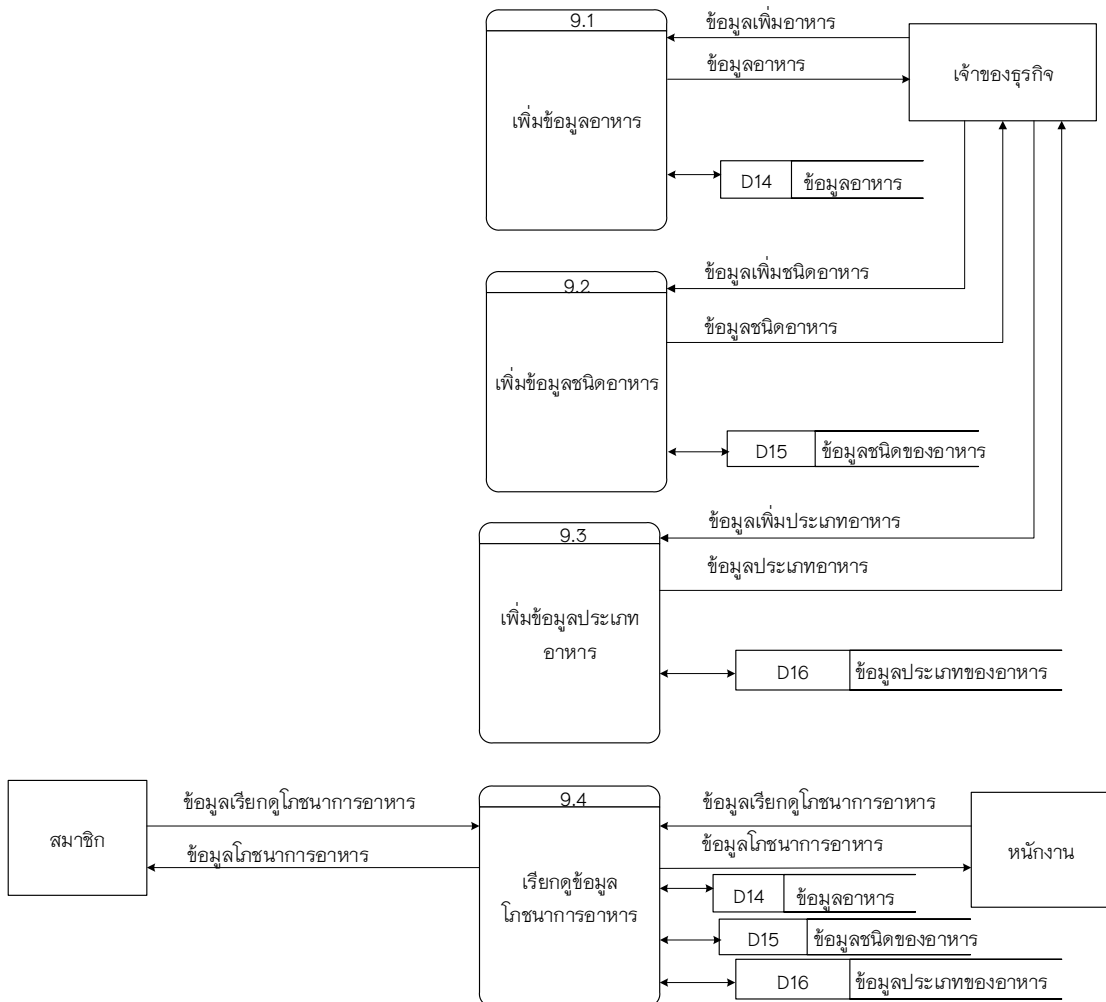
Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โถยิมเชียงใหม่
DFD Number	8.1
Process Name	เพิ่มข้อมูลรายรับ
Input Data Flow	ข้อมูลเพิ่มรายรับ
Output Data Flow	ข้อมูลรายรับ
Data Store Used	ข้อมูลรายรับ
Description	เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลรายรับ ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน

ตารางที่ 3.33 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 8.2 เพิ่มข้อมูลรายจ่าย

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โถยิมเชียงใหม่
DFD Number	8.2
Process Name	เพิ่มข้อมูลรายจ่าย
Input Data Flow	ข้อมูลเพิ่มรายจ่าย
Output Data Flow	ข้อมูลรายจ่าย

ตารางที่ 3.33 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 8.2 เพิ่มข้อมูลรายจ่าย (ต่อ)

Process Description	
Data Store Used	ข้อมูลรายจ่าย
Description	เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลรายจ่าย ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน



ภาพที่ 3.12 แสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลโภชนาการอาหาร

**ตารางที่ 3.34** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 9.1 เพิ่มข้อมูลอาหาร

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับ ธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	9.1
Process Name	เพิ่มข้อมูลอาหาร
Input Data Flow	ข้อมูลเพิ่มอาหาร, ข้อมูลเรียกดูโภชนาการอาหาร
Output Data Flow	ข้อมูลอาหาร, ข้อมูลโภชนาการอาหาร
Data Store Used	ข้อมูลอาหาร
Description	เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลอาหาร ผู้มีสิทธิ์ใน กระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ

**ตารางที่ 3.35** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 9.2 เพิ่มข้อมูลชนิด  
อาหาร

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับ ธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	9.2
Process Name	เพิ่มข้อมูลชนิดอาหาร
Input Data Flow	ข้อมูลเพิ่มชนิดอาหาร, ข้อมูลเรียกดูโภชนาการอาหาร
Output Data Flow	ข้อมูลชนิดอาหาร, ข้อมูลโภชนาการอาหาร
Data Store Used	ข้อมูลอาหาร
Description	เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลชนิดอาหาร ผู้มีสิทธิ์ใน กระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ

**ตารางที่ 3.36** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 9.3 เพิ่มข้อมูลประเภท  
อาหาร

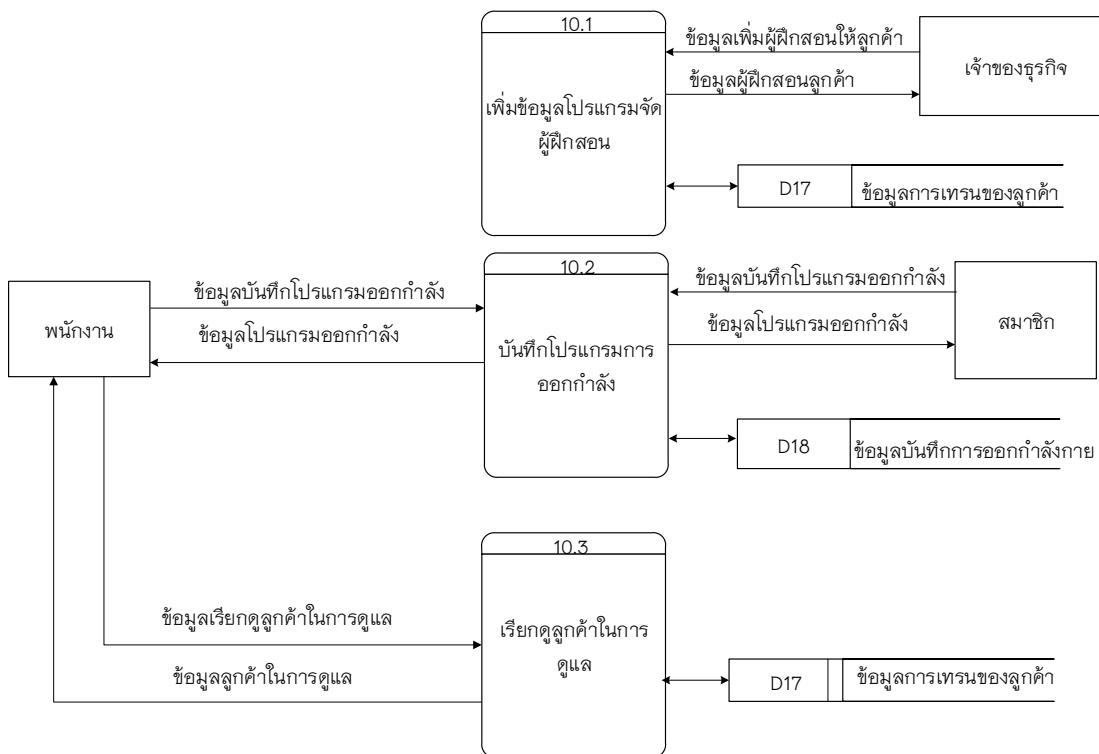
Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับ ธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่

**ตารางที่ 3.36** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 9.3 เพิ่มข้อมูลประเภทอาหาร (ต่อ)

Process Description	
DFD Number	9.3
Process Name	เพิ่มข้อมูลประเภทอาหาร
Input Data Flow	ข้อมูลเพิ่มประเภทอาหาร, ข้อมูลเรียกดูโภชนาการอาหาร
Output Data Flow	ข้อมูลชนิดอาหาร, ข้อมูลโภชนาการอาหาร
Data Store Used	ข้อมูลอาหาร
Description	เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลประเภทอาหาร ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ

**ตารางที่ 3.37** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 9.4 เรียกดูข้อมูลโภชนาการอาหาร

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โกยิมเชียงใหม่
DFD Number	9.4
Process Name	เรียกดูข้อมูลโภชนาการอาหาร
Input Data Flow	ข้อมูลเรียกดูโภชนาการอาหาร
Output Data Flow	ข้อมูลโภชนาการอาหาร
Data Store Used	ข้อมูลอาหาร ข้อมูลชนิดของอาหาร ข้อมูลประเภทของอาหาร
Description	เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลชนิดอาหาร ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ สมาชิก พนักงาน



ภาพที่ 3.13 แสดงกระแสข้อมูลระดับที่ 1 จัดการข้อมูลโปรแกรมการออกกำลังกาย

ตารางที่ 3.38 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 10.1 เพิ่มข้อมูลโปรแกรมจัดผู้ฝึกสอน

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โภจิมเชียงใหม่
DFD Number	10.1
Process Name	เพิ่มข้อมูลโปรแกรมจัดผู้ฝึกสอน
Input Data Flow	ข้อมูลเพิ่มผู้ฝึกสอนให้ลูกค้า, ข้อมูลเรียกดูลูกค้าในการดูแล
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ฝึกสอนลูกค้า, ข้อมูลลูกค้าในการดูแล
Data Store Used	ข้อมูลของเทรนของลูกค้า
Description	เป็นกระบวนการเพิ่มข้อมูลโปรแกรมจัดผู้ฝึกสอน ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน

**ตารางที่ 3.39** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 10.2 บันทึกแรมแกรมออกกำลัง

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โภจิมเชียงใหม่
DFD Number	10.2
Process Name	บันทึกแรมแกรมออกกำลัง
Input Data Flow	ข้อมูลเพิ่มโปรแกรมออกกำลัง
Output Data Flow	ข้อมูลโปรแกรมออกกำลัง
Data Store Used	ข้อมูลบันทึกการออกกำลังกาย
Description	เป็นกระบวนการบันทึกแรมแกรมออกกำลัง ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ พนักงาน สมาชิก

**ตารางที่ 3.40** แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 10.3 เรียกดูลูกค้าในการดูแล

Process Description	
System	ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกาย โภจิมเชียงใหม่
DFD Number	10.3
Process Name	เรียกดูลูกค้าในการดูแล
Input Data Flow	ข้อมูลเรียกดูลูกค้าในการดูแล
Output Data Flow	ข้อมูลลูกค้าในการดูแล
Data Store Used	ข้อมูลการเทรนของลูกค้า
Description	เป็นกระบวนการบันทึกแรมแกรมออกกำลัง ผู้มีสิทธิ์ในกระบวนการนี้ได้แก่ พนักงาน

### 3.6 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER Diagram)



ภาพที่ 3.14 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER Diagram)

### 3.7 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบงานใหม่ซึ่งมีการจัดการระบบฐานข้อมูล จึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่างๆดังตารางที่ 3.29

ตารางที่ 3.41 แสดงรายชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	admin	Master	ตารางข้อมูลผู้ดูแลระบบ
2	employee	Master	ตารางข้อมูลพนักงาน
3	users	Master	ตารางข้อมูลสมาชิก
4	training_equipmemnt	Master	ตารางข้อมูลอุปกรณ์ภายในยิม
5	foods	Master	ตารางข้อมูลอาหาร
6	promotion	Transaction	ตารางข้อมูลโปรโมชั่น
7	stats_users	Transaction	ตารางข้อมูลสถิติการเข้าใช้ยิมสมาชิก
8	incomes	Transaction	ตารางข้อมูลรายรับ
9	expenses	Transaction	ตารางข้อมูลรายจ่าย
10	incomes_cetegories	Transaction	ตารางข้อมูลประเภทรายรับ
11	pricing	Transaction	ตารางข้อมูลราคาค่าบริการ
12	exercisediary	Transaction	ตารางข้อมูลบันทึกการออกกำลังกาย
13	expenses_cetegories	Transaction	ตารางข้อมูลประเภทรายจ่าย



**ตารางที่ 3.41** แสดงรายชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล (ต่อ)

14	food_cate_menu	Reference	ตารางข้อมูลชนิดของอาหาร
15	food_cates	Reference	ตารางข้อมูลประเภทของอาหาร
16	user_type	Reference	ตารางข้อมูลประเภทผู้ใช้
17	trainingEquipment_categories	Reference	ตารางข้อมูลประเภทเครื่องเล่น
18	training_user	Reference	ตารางข้อมูลการเทรนของลูกค้า

คำอธิบายประเภทของตารางได้แก่

- Master หมายถึง ตารางข้อมูลหลัก
- Transaction หมายถึง ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล
- Reference หมายถึง ตารางที่มีการอ้างอิงถึง

จากตารางที่ 3.41 สามารถแสดงรายละเอียดของแต่ละตารางได้ดังนี้

**ตารางที่ 3.42** แสดงรายละเอียดของตาราง admin

ชื่อตาราง : admin			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : แสดงข้อมูลผู้ดูแลระบบ			
คีย์หลัก : admin_id			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
admin_id	smallint(5)	รหัสผู้ดูแลระบบ	10000
admin_username	varchar(20)	ยูเซอร์เข้าระบบ	Test123
admin_password	varchar(100)	รหัสเข้าใช้ระบบ	1234
admin_fName	varchar(20)	ชื่อ	เตชวัตร
userType	Int(10)	ประเภทผู้ใช้	ผู้ดูแลระบบ

**ตารางที่ 3.43** แสดงรายละเอียดของตาราง employee

ชื่อตาราง : employee			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : แสดงข้อมูลพนักงาน			
คีย์หลัก : employee_id			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
employee_id	smallint(5)	รหัสพนักงาน	20003
employee_Username	varchar(20)	ยูเซอ์เข้าระบบ	emp02
employee_Password	varchar(100)	พาสเวิร์ดเข้าระบบ	1234
employee_Fname	varchar(20)	ชื่อพนักงาน	เดชวัตร
employee_Lname	varchar(20)	นามสกุลพนักงาน	คำมณเฑียร
employee_idCard	bigint(13)	รหัสบัตรประชาชน	1500700128739
employee_gender	enum('ชาย','หญิง','')	เพศ	ชาย
employee_Birthdate	date	วันเกิด	28/08/1980
employee_Age	tinnyint(3)	อายุ	35
employee_Address	varchar(50)	ที่อยู่	22/1
employee_Tel	char(13)	เบอร์โทร	0801236547
employee_Salary	decimal(9,2)	เงินเดือน	15,000.00
employee_Start	date	วันที่เริ่มทำงาน	12/02/2016

**ตารางที่ 3.43** แสดงรายละเอียดของตาราง employee (ต่อ)

ชื่อตาราง : employee ประเภทตาราง : Master คำอธิบาย : แสดงข้อมูลพนักงาน คีย์หลัก : employee_id คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
employee_Status	enum('พนักงาน', 'พื่นสภาพ', '', '')	สถานะพนักงาน	พนักงาน
user_Type	int(10)	ประเภทผู้ใช้	พนักงาน

**ตารางที่ 3.44** แสดงรายละเอียดของตาราง users

ชื่อตาราง : users ประเภทตาราง : Master คำอธิบาย : แสดงรายชื่อผู้ใช้ คีย์หลัก : user_id คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
user_id	smallint(5)	รหัสสมาชิก	30001
user_username	varchar(20)	ยูเซอร์เข้าระบบ	member02
user_password	varchar(100)	รหัสเข้าใช้ระบบ	1234
user_fName	varchar(20)	ชื่อ	เดชาวัตร
user_lName	varchar(20)	นามสกุล	คำมณเฑียร
user_idCard	bigint(13)	รหัสบัตรประชาชน	1500700128739
user_gender	enum('male', 'female', '', '')	เพศ	male

**ตารางที่ 3.44** แสดงรายละเอียดของตาราง users (ต่อ)

ชื่อตาราง : users			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : แสดงรายชื่อผู้ใช้			
คีย์หลัก : user_id			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
user_age	tinnyint(3)	อายุ	27
user_tel	char(13)	เบอร์โทร	0804125454
user_email	varchar(40)	อีเมล	papa@gmail.com
user_pic	varchar(50)	รูป	รูป.jpg
created_date	date	วันที่สมัคร	12/02/2018
updated_date	date	การแก้ไข	12/03/2018
user_start	date	ประวัติการเข้าใช้	14/02/2018
user_expire	date	วันหมดอายุ	12/03/2018
user_type	int(11)	ประเภทผู้ใช้	สมาชิก
training_status	enum('0','1','')	สถานะ การเทรน	0(ไม่มีเทรนเนอร์)

คำอธิบาย (training\_status)

0	หมายถึง	ไม่มีเทรนเนอร์
1	หมายถึง	มีเทรนเนอร์

**ตารางที่ 3.45** แสดงรายละเอียดของตาราง training\_equipmemnt

ชื่อตาราง : training_equipmemnt			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : ตารางจัดการข้อมูลเครื่องเล่น			
คีย์หลัก : idtrainingEquipment_id			
คีย์รอง : trainingEquipmemnt_category			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
idtrainingEquipment_id	smallint(5)	รหัสเครื่องเล่น	T0001
trainingEquipment_name	varchar(50)	ชื่อเครื่องเล่น	เครื่องอกบน
trainingEquipmemnt_dateForBuy	date	วันที่ซื้อ	12/05/2017
trainingEquipment_price	decimal(9,2)	ราคาเครื่อง	50,000.00
trainingEquipment_status	enum('พร้อมใช้งาน', 'ไม่พร้อมใช้งาน')	สถานะเครื่อง	พร้อมใช้งาน
trainingEquipmemnt_category	tinyint(2)	ประเภทเครื่องเล่น	เครื่องเล่นนอก
created_by	varchar(10)	ผู้เพิ่มข้อมูล	admin
trainingEquipmemnt_pic	varchar(150)	รูปเครื่องเล่น	เครื่องอก.jpg

**ตารางที่ 3.46** แสดงรายละเอียดของตาราง foods

ชื่อตาราง : foods			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : แสดงรายการอาหาร			
คีย์หลัก : food_id			
คีย์รอง : cate_id, menu_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
food_id	smallint(4)	รหัสอาหาร	F001
foods_name	varchar(30)	ชื่ออาหาร	ข้าวมันไก่
food_cal	float	แคลอรี่	350.20

**ตารางที่ 3.46** แสดงรายละเอียดของตาราง foods (ต่อ)

ชื่อตาราง : foods			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : แสดงรายการอาหาร			
คีย์หลัก : food_id			
คีย์รอง : cate_id, menu_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
food_protein	float	โปรตีน	100.25
food_fat	float	ไขมัน	100.00
food_carb	float	คาร์โบไฮเดรต	100.75
food_perUnit	varchar(20)	ต่อหน่วยบริโภค	ต่อจาน
cate_id	smallint(4)	ประเภทอาหาร	อาหาร
menu_id	smallint(4)	ชนิดอาหาร	อาหารจานเดียว
created_Date	date	วันที่เพิ่ม	12/02/2018

**ตารางที่ 3.47** แสดงรายละเอียดของตาราง promotion

ชื่อตาราง : promotion			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : แสดงรายละเอียดโปรโมชั่น			
คีย์หลัก : promotion_id			
คีย์รอง : admin_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
promotion_id	smallint(5)	รหัสโปรโมชั่น	Pro01
promotion_Date	tinytext	รายละเอียดระยะเวลา โปรโมชั่น	โปรโมชั่น ประจำเดือน
promotion_Desc	text	รายละเอียดโปรโมชั่น	เด็อนนี้ลด5%
created_Date	date	วันที่ข้อมูลแถวนี้ถูก สร้าง	11/03/2018
updated_Date	date	วันที่แก้ไขข้อมูลแถวนี้	15/05/2018
created_by	smallint(5)	ผู้มีสิทธิ์แก้ไขข้อมูล	10001

**ตารางที่ 3.48** แสดงรายละเอียดของตาราง stats\_users

ชื่อตาราง : stats_users			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : แสดงสถิติการเข้าใช้			
คีย์หลัก : stat_id			
คีย์รอง : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
stat_id	int(11)	รหัสการเข้าใช้	st10000
Stat_detail	varchar(40)	รายละเอียดการใช้	เล่นแซน
stat_date	datetime	วันที่เข้าใช้	12/02/2018
created_Date	date	วันที่สร้างข้อมูล	02/02/2018
user_id	smallint(5)	รหัสสมาชิก	30001

**ตารางที่ 3.49** แสดงรายละเอียดของตาราง incomes

ชื่อตาราง : incomes			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : แสดงรายรับ			
คีย์หลัก : incomes_id			
คีย์รอง : admin_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
incomes_id	mediumint(7)	รหัสรายรับ	in0001
incomes_name	varchar(20)	ชื่อรายรับ	รายรับลูกค้า
incomes_details	text	รายละเอียด	ลูกค้าสมัครรายวัน
incomes_amount	decimal(9,2)	ยอดเงิน	2,000.00
incomes_date	date	วันที่รับเงิน	15/05/2018
created_by	smallint(5)	ผู้มีสิทธิ์แก้ไขข้อมูล	10001

ตารางที่ 3.50 แสดงรายละเอียดของตาราง expenses

ชื่อตาราง : expenses			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : แสดงรายจ่าย			
คีย์หลัก : expenses_id			
คีย์รอง : admin_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
expenses_id	mediumint(7)	รหัสรายจ่าย	ex0001
expenses_names	varchar(20)	ชื่อรายจ่าย	ชื่ออุปกรณ์
expenses_details	text	รายละเอียด	ชื่อผู้วิ่ง
expenses_amount	decimal(9,2)	ยอดเงิน	50,000.00
expenses_date	date	วันที่จ่ายเงิน	12/02/2018
created_by	smallint(5)	ผู้มีสิทธิ์แก้ไขข้อมูล	10001

ตารางที่ 3.51 แสดงรายละเอียดของตาราง incomes\_categories

ชื่อตาราง : incomes_categories			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ตารางเก็บประเภทรายรับ			
คีย์หลัก : incomes_catelid			
คีย์รอง :			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
incomes_catelid	smallint(5)	รหัสการเก็บประเภทรายรับ	ic001
incomes_cateName	varchar(50)	ประเภทรายรับ	ค่าบริการ รายวัน



ตารางที่ 3.52 แสดงรายละเอียดของตาราง pricing

ชื่อตาราง : pricing			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : แสดงราคาค่าบริการ			
คีย์หลัก : pricing_id			
คีย์รอง : admin_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
pricing_id	tinyint(3)	รหัสราคา	001
pricing_PerDay	decimal(5,2)	ราคารายวัน	100.00
pricing_PerMonth	decimal(6,2)	ราคารายเดือน	2,000.00
pricing_PerYear	decimal(7,2)	ราคารายปี	12,000.00
created_Date	date	วันที่ข้อมูลถูกสร้าง	12/02/2018
updated_date	date	วันที่แก้ไขข้อมูล	20/08/2018
created_by	smallint(5)	ผู้มีสิทธิ์แก้ไขข้อมูล	10001

ตารางที่ 3.53 แสดงรายละเอียดของตาราง exercisediary

ชื่อตาราง : exercisediary			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : แสดงข้อมูลบันทึกการออกกำลังกาย			
คีย์หลัก : exDiary_id			
คีย์รอง : user_id, emp_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
exDiary_id	smallint(5)	รหัสออกกำลังกาย	ex001
exDiary_date	date	วันที่ออกกำลังกาย	12/02/2018
exDiary_details	tinytext	รายละเอียด	เล่นนอก
exDiary_status	enum('มา','ไม่มา','')	การเข้าใช้	มา
exDiary_recomend	tinytext	ความคิดเห็น	เล่นนอกบนและล่าง

**ตารางที่ 3.53** แสดงรายละเอียดของตาราง exercisediary (ต่อ)

ชื่อตาราง : exercisediary			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : แสดงข้อมูลบันทึกการออกกำลังกาย			
คีย์หลัก : exDiary_id			
คีย์รอง : user_id, emp_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
user_id	smallint(5)	รหัสลูกค้า	30001
created_by	smallint(5)	ข้อมูลที่เพิ่มโดย เทรนเนอร์	20001
created_by_user	smallint(5)	ข้อมูลที่เพิ่มโดย ลูกค้า	30001

**ตารางที่ 3.54** แสดงรายละเอียดของตาราง expenses\_categories

ชื่อตาราง : <u>expenses categories</u>			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : ประเภทรายจ่าย			
คีย์หลัก : expenses_catelid			
คีย์รอง :			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
expenses_catelid	smallint(5)	รหัสประเภทรายจ่าย	ex001
expenses_cateName	Varchar(50)	ประเภทรายจ่าย	ค่าอุปกรณ์

**ตารางที่ 3.55** แสดงรายละเอียดของตาราง training\_user

ชื่อตาราง : training_user			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : แสดงการเทรนของลูกค้า			
คีย์หลัก : training_id			
คีย์รอง : emp_id, user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
training_id	tinyint(4)	รหัสการเทรน	8001
emp_id	smallint(5)	รหัสพนักงาน	20001
user_id	smallint(5)	รหัสสมาชิก	30001

**ตารางที่ 3.56** แสดงรายละเอียดของตาราง food\_cate\_menu

ชื่อตาราง : food_cate_menu			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : แสดงประเภทของเมนูอาหาร			
คีย์หลัก : menu_id			
คีย์รอง : cate_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
menu_id	smallint(5)	รหัสชนิดอาหาร	m0001
menu_name	varchar(30)	ชื่อชนิดอาหาร	แกง
cate_id	smallint(4)	ประเภทอาหาร	1
created_Date	date	วันที่เพิ่ม	12/02/2018

คำอธิบาย (cate\_id)

- |   |         |                |
|---|---------|----------------|
| 1 | หมายถึง | อาหารจานเดียว  |
| 2 | หมายถึง | เครื่องดื่ม    |
| 3 | หมายถึง | ของหวานหรือขนม |
| 4 | หมายถึง | อาหารญี่ปุ่น   |

**ตารางที่ 3.57** แสดงรายละเอียดของตาราง food\_cates

ชื่อตาราง : food_cates			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : แสดงรายการอาหาร			
คีย์หลัก : cate_id			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
cate_id	smallint(5)	รหัสประเภทอาหาร	1
cate_name	varchar(100)	ชื่อชนิดอาหาร	อาหารจานเดียว
created_Date	date	วันที่เพิ่ม	12/02/2018

**ตารางที่ 3.58** แสดงรายละเอียดของตาราง user\_type

ชื่อตาราง : user_type			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : แสดงประเภทของผู้ใช้			
คีย์หลัก : user_type_id			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
user_type_id	int(11)	ประเภทของไอดี	3
user_type_name	varchar(20)	ชื่อประเภทผู้ใช้	สมาชิก

คำอธิบาย (user\_type\_id)

- |   |         |             |
|---|---------|-------------|
| 1 | หมายถึง | ผู้ดูแลระบบ |
| 2 | หมายถึง | พนักงาน     |
| 3 | หมายถึง | สมาชิก      |

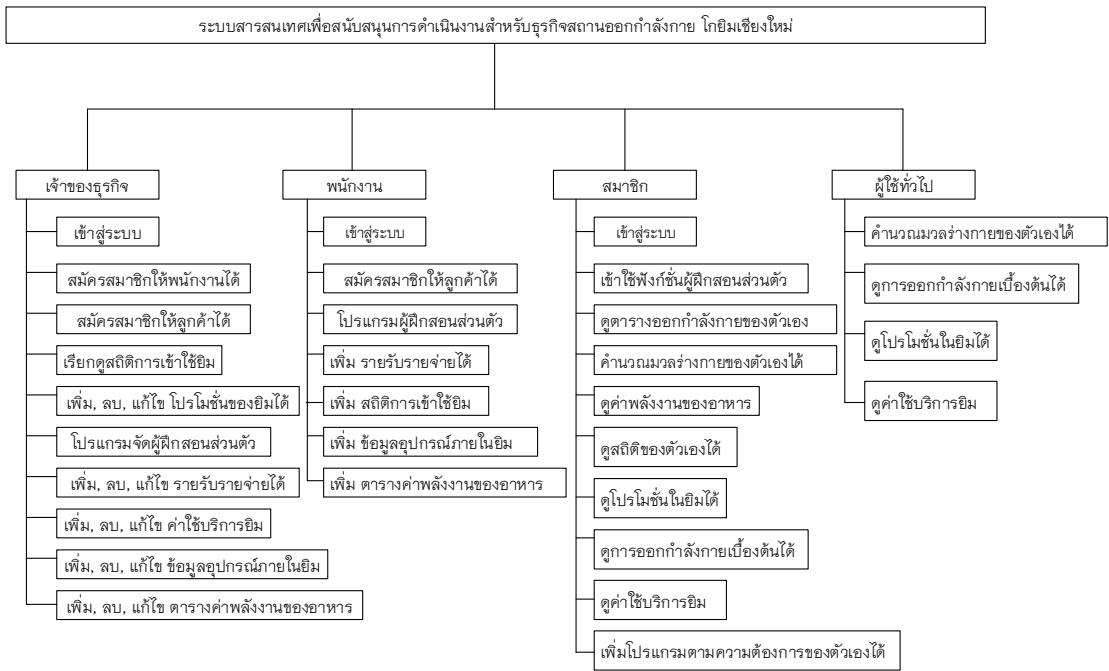
**ตารางที่ 3.59** แสดงรายละเอียดของตาราง trainingEquipment\_Categories

ชื่อตาราง : trainingEquipment_Categories			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : ตารางประเภทเครื่องเล่น			
คีย์หลัก : category_id			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
category_id	tinyint(2)	ประเภทเครื่องเล่น	1
category_name	varchar(50)	ชื่อประเภทเครื่องเล่น	เครื่องเล่นแขน

คำอธิบาย (category\_id)

1	หมายถึง	เครื่องเล่นแขน
2	หมายถึง	เครื่องเล่นอก
3	หมายถึง	เครื่องเล่นไหล่
4	หมายถึง	เครื่องเล่นหลัง
5	หมายถึง	ลู่วิ่ง & จักรยาน

### 3.8 โครงสร้างระบบ

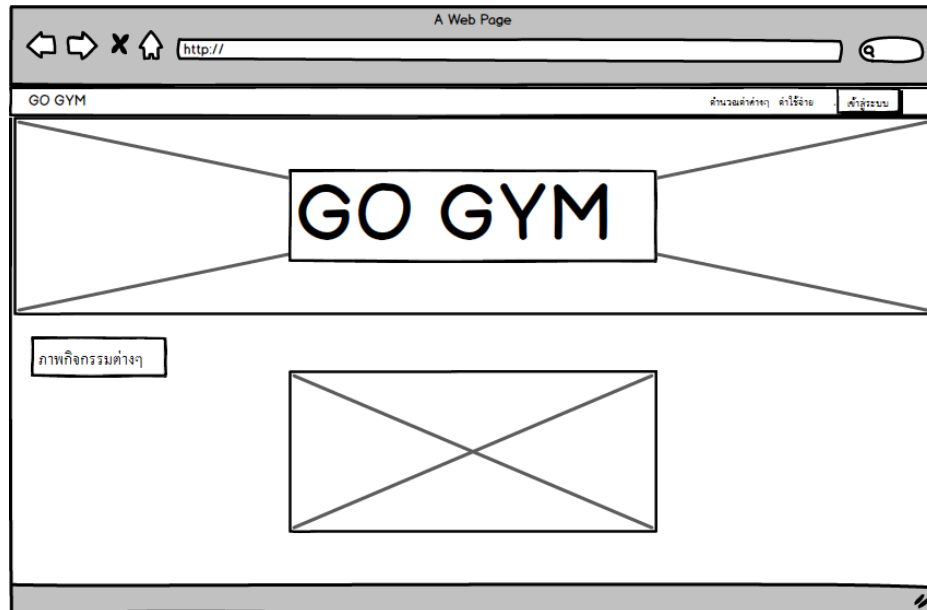


ภาพที่ 3.15 แผนผังโครงสร้างระบบ

คำอธิบายโครงสร้างระบบตามภาพที่ 3.15 เป็นการบอกถึงขอบเขตต่าง ๆ ที่ผู้ใช้งานในระบบแต่ละประเภทก็จะมีขอบเขตที่ต่างกันไปโดยแบ่งแยกตามประเภทผู้ใช้ คือ เจ้าของธุรกิจ พนักงาน สมาชิก และ ผู้ใช้ทั่วไป

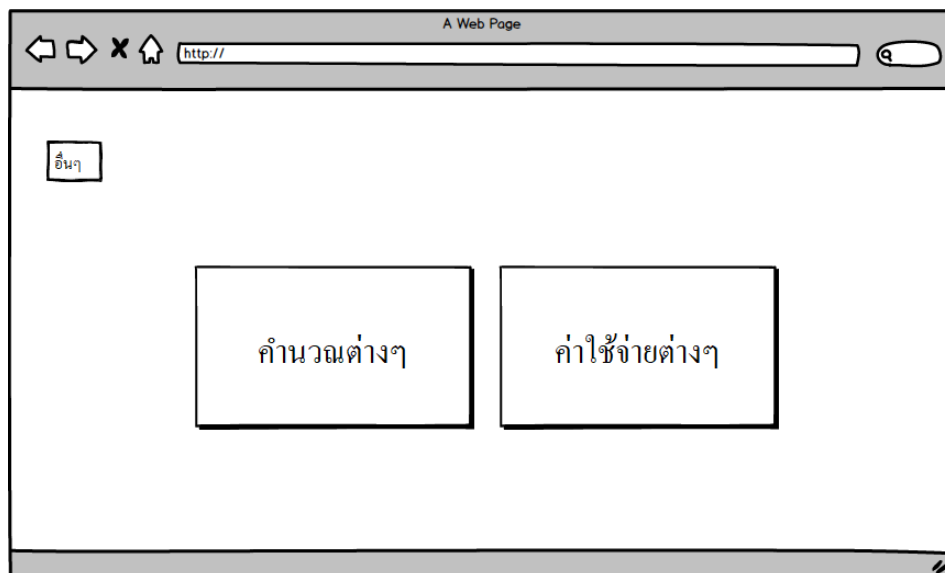
### 3.9 การออกแบบหน้าจอ

การออกแบบหน้าจอเว็บแอปพลิเคชัน สำหรับระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานสำหรับธุรกิจสถานออกกำลังกายและระบบการจัดการ ทัศนศึกษาโกยิมเชียงใหม่ ประกอบไปด้วยหน้าจอกการทำงานต่าง ๆ ดังนี้



ภาพที่ 3.16 หน้าแรกเมื่อเข้ามา

จะมีการบอกกิจกรรมต่าง ๆ ภายในยิมเป็นการแสดงแบบรูปภาพ



ภาพที่ 3.17 หน้าแรกเมื่อเข้ามา (ต่อ)

เป็นส่วนของหน้าแรกที่เข้ามาโดยจะมีปุ่มจำนวนและค่าใช้จ่ายให้สามารถเลือกดูได้

A Web Page

http://

คำนวณค่า พลังงานต่างๆ

เพศ  ชาย  หญิง

อายุ

ส่วนสูง

น้ำหนัก

กิจกรรมการออกกำลังกาย

ภาพที่ 3.18 หน้าคำนวณค่าพลังงานต่างๆ

จะเป็นการให้กรอกข้อมูล เพศ อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก เพื่อคำนวณมวลร่างกาย

A Web Page

http://

ค่า TDEE และ BMR

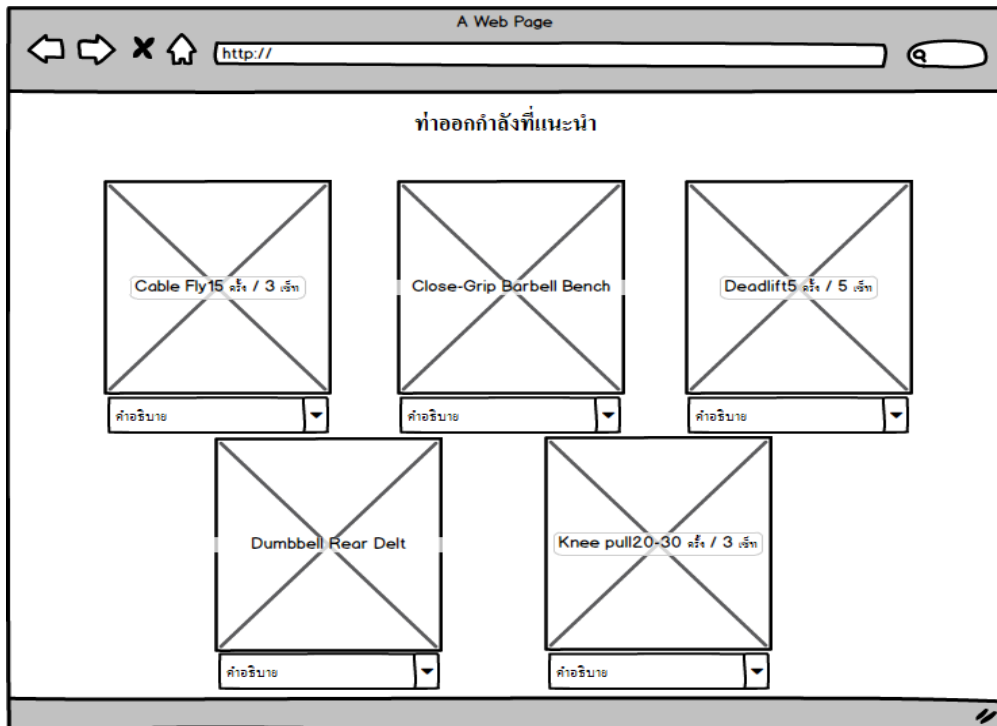
ค่า MHR

ค่า BMI

ภาพที่ 3.19 หน้าผลคำนวณค่าพลังงานต่างๆ

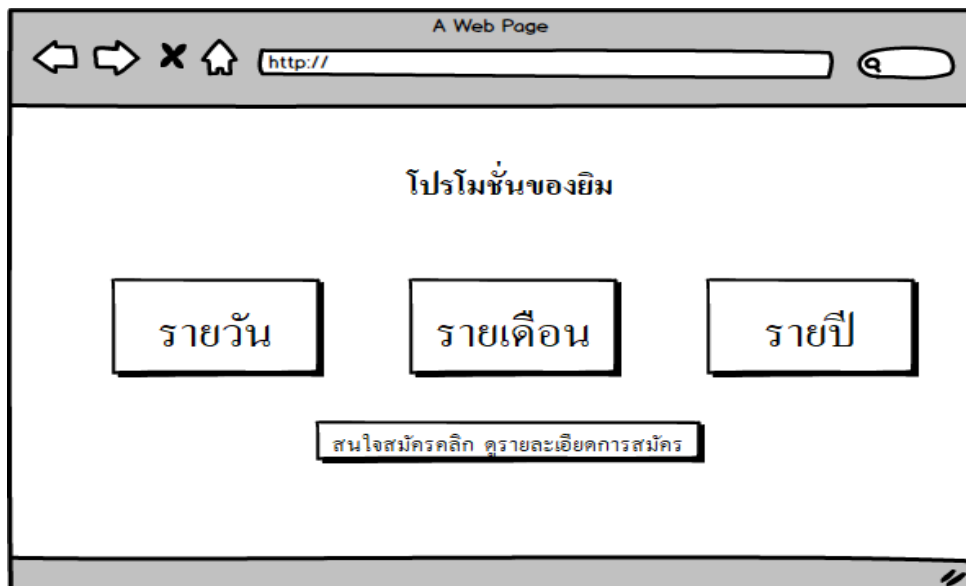
เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จก็จะมีหน้าผลของการคำนวณทั้งหมดออกมาโดยจะมีค่าทั้ง 3 ค่า คือ ค่า TDEE&BMR ค่า MHR และค่า BMI





ภาพที่ 3.20 หน้าทำออกกำลังที่แนะนำ

เมื่อการคำนวณ BMI เสร็จก็จะมีทำออกกำลังกายที่แนะนำเตรียมไว้ให้ จะแสดงผลเป็นแบบรูปภาพพร้อมคำอธิบายว่าแต่ละท่าควรเล่นยังไงแบบไหน



ภาพที่ 3.21 หน้าโปรโมชั่นของยิม

จะแสดงค่าใช้บริการ รายวัน รายเดือน รายปี และ โปรโมชั่นของทางยิม

A Web Page

GO GYM

เข้าสู่ระบบ

Username

Password

ประเภทผู้ใช้

LOGIN

ภาพที่ 3.22 หน้าการ LOGIN เข้าสู่ระบบ

จะมีให้กรอก username password และเลือกประเภทผู้เข้าใช้

A Web Page

Register

Username

Password

ระยะเวลาของสมาชิก

ประเภท User

ตกลง

ยกเลิก

ภาพที่ 3.23 หน้าการสมัครสมาชิก สามารถเลือกประเภทผู้ใช้ได้

ในการสมัครก็จะมีกรอกข้อมูลต่าง ๆ เพื่อที่จะสามารถนำ รหัสไปเข้าใช้ระบบได้

A Web Page

http://

ข้อมูลส่วนตัว

รูปภาพ

ชื่อ

อายุ

เพศ

เบอร์โทร

E-Mail

ภาพที่ 3.24 หน้าข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก

เป็นการกรอกข้อมูลส่วนตัวของ สมาชิก เพื่อจะสามารถใช้ประโยชน์ต่อทางยิมได้

A Web Page

http://

ประวัติการเข้ายิม

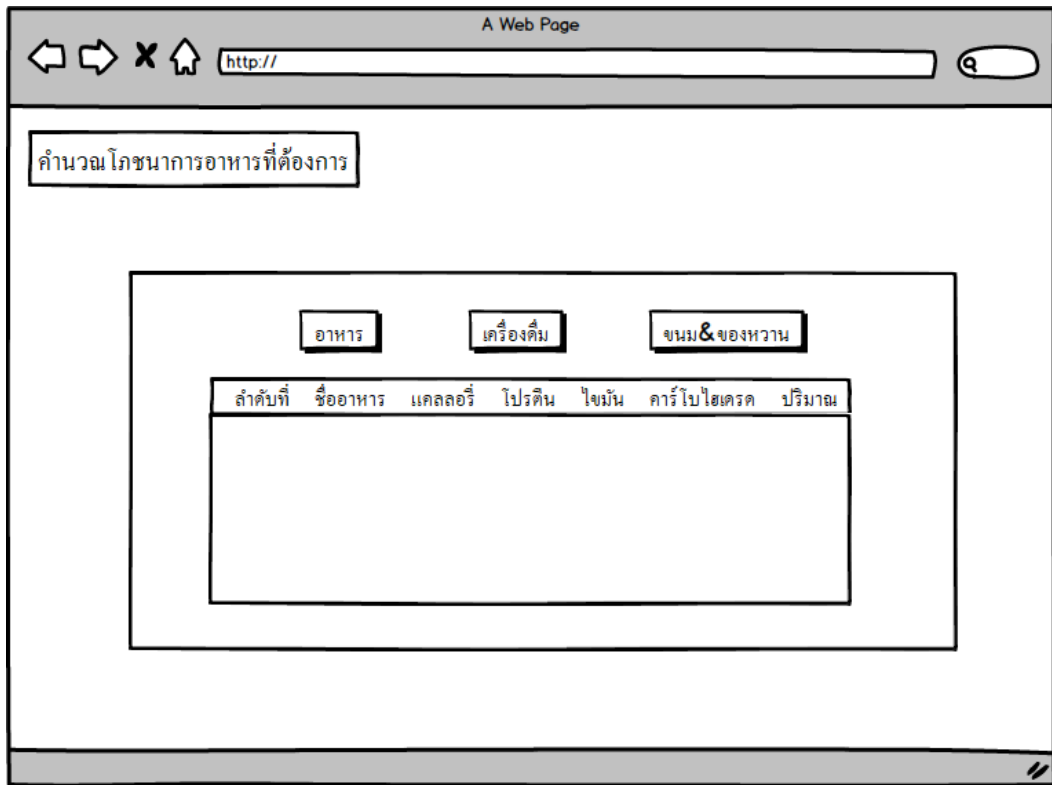
ADD

วัน/เวลา

รายละเอียด

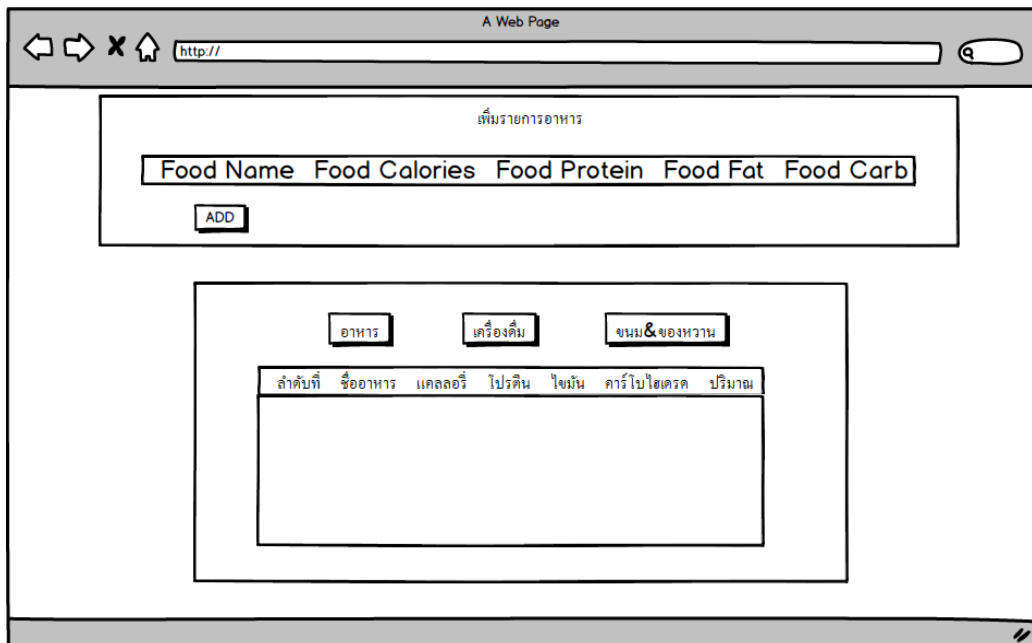
ภาพที่ 3.25 หน้าข้อมูลสถิติการเข้าใช้ยิมของสมาชิก

การเก็บสถิติของสมาชิกโดยเป็นการเก็บสมาชิกของตนเองเช่นมาวันไหน และภายในวันนั้นตนเองออกกำลังกายส่วนไหนบ้าง



ภาพที่ 3.26 หน้าคำนวณโภชนาการอาหาร

เป็นการคำนวณของสมาชิกโดยสมาชิกจะเลือกอาหารที่ตนเองทานไปในวันนั้นและคำนวณออกมาในรูปแบบโภชนาการอาหาร



ภาพที่ 3.27 หน้าเพิ่ม ข้อมูลอาหารในหน้าคำนวณโภชนาการ

เป็นหน้าที่เจ้าของธุรกิจและพนักงานสามารถเพิ่มข้อมูลค่าพลังงานอาหารลงไปได้

A Web Page

http://

ข้อมูลผู้ใช้

เลือกสมาชิก	ชื่อ	นามสกุล	เพศ	อายุ	เบอร์โทร	สถานะการโทร

ภาพที่ 3.28 หน้าดูข้อมูลสถานะของลูกค้าว่ามีโทรเนอ์หรือยัง  
 เจ้าของธุรกิจสามารถเลือกดูได้ว่าสมาชิกคนไหนมีโทรเนอ์หรือยังถ้ายังจะได้จัด  
 โทรเนอ์ให้

A Web Page

http://

ข้อมูลผู้ใช้

เลือกสมาชิก	ชื่อ	นามสกุล	เพศ	อายุ	เบอร์โทร	บันทึกการออกกำลัง

ภาพที่ 3.29 หน้าบันทึกโปรแกรมการออกกำลัง  
 การบันทึกที่ระหว่างลูกค้าและโทรเนอ์ที่จัดโปรแกรมการออกกำลังภายใต้ลูกค้า

A Web Page

http://

### รายรับ

ชื่อรายรับ	รายละเอียด	จำนวนเงิน	วันที่รับเงิน
ทดสอบ	จากการสมัครสมาชิก	2,000	18/06/2018

ภาพที่ 3.30 หน้าเพิ่มข้อมูลรายรับ

การเก็บข้อมูลรายรับของแต่ละวันและสามารถเรียกดูได้

A Web Page

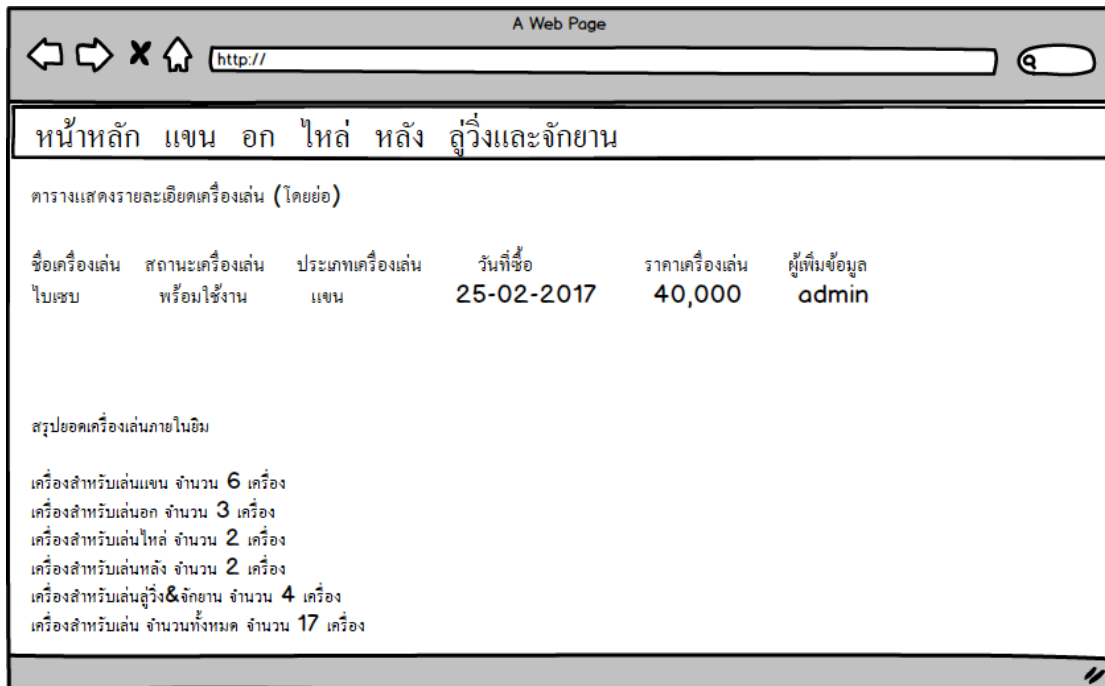
http://

### รายจ่าย

ชื่อรายจ่าย	รายละเอียด	จำนวนเงิน	วันที่จ่ายเงิน
ทดสอบ	ซื้ออุปกรณ์	20,000	10/04/2018

ภาพที่ 3.31 หน้าเพิ่มข้อมูลรายจ่าย

การเก็บข้อมูลรายจ่ายของแต่ละวันและสามารถเรียกดูได้



ภาพที่ 3.32 หน้าดูข้อมูลอุปกรณ์ภายในอิม

เป็นการแสดงให้เห็นว่าภายในอิมมีเครื่องเล่นทั้งหมดเท่าไรและสามารถเลือกดูเป็นประเภท ๆ ได้ โดยมีการแบ่งประเภทของเครื่องเล่นไว้แล้ว



ภาพที่ 3.33 หน้าเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์ภายในอิม

การเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์ภายในอิมโดยสามารถเลือกประเภทเครื่องเล่นที่จะเพิ่มได้