

## บทที่ 3

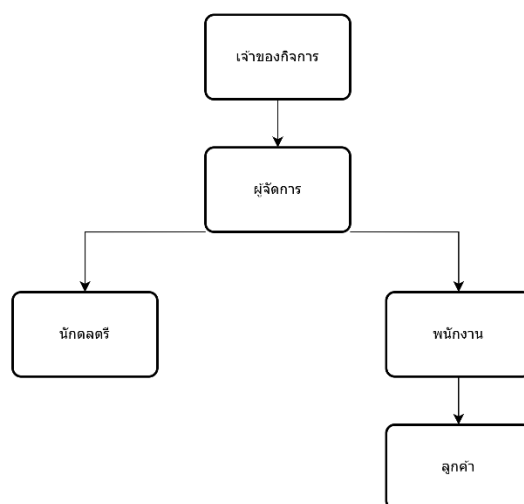
### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

โครงการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบจัดหางาน และโซฟต์ผลงานสำหรับนักดนตรี เชียงใหม่แนวโน้มกลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการ กรณีศึกษา ร้าน The North Gate Jazz Co-op ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง กับระบบในบทนี้จะเป็นการวิเคราะห์ และพัฒนาระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยจะมีการกำหนดแนวทางการวิเคราะห์ และพัฒนาระบบจากข้อมูลที่รวบรวมมาได้ในพัฒนาระบบจะช่วยทำให้ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น สามารถลดระยะเวลาในการพัฒนาระบบ และยังสามารถหาข้อผิดพลาดของระบบได้ ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์ และพัฒนาระบบมีขั้นตอนดังนี้

- 3.1 โครงสร้างองค์กร
  - 3.1.1 ประวัติความเป็นมาของกิจการ
- 3.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่
  - 3.2.1 System Flowchart
  - 3.2.2 แผนผังบริบท (Context Diagram)
  - 3.2.3 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data flow Diagram: DFD)
  - 3.2.4 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram: ERD)
  - 3.2.5 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
  - 3.2.6 โครงสร้างระบบ
  - 3.2.7 การออกแบบหน้าจอ และรายงาน

### 3.1 โครงสร้างของกิจการ

บริษัท นอร์ทเกต แจ๊ส โค-อ็อป จำกัด ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการจัดจำหน่ายเครื่องดื่มน้ำที่มีแอลกอฮอล์ และการเล่นดนตรีสด ซึ่งสามารถแบ่งหน้าที่การทำงานได้แก่ เจ้าของกิจการ ผู้จัดการ นักดนตรี พนักงาน และลูกค้า ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แสดงโครงสร้างขององค์กร

#### 3.1.1 ประวัติความเป็นมาของกิจการ

The North Gate Jazz Co-op ตั้งอยู่ที่เมืองเชียงใหม่ ประเทศไทย เป็นสถานที่ที่รู้จักกันดีในหมู่นักดนตรี และคนรักดนตรีแจ๊ส The North Gate Jazz Co-op ก่อตั้งขึ้นในปี 2007 โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างสถานที่ที่เปิดโอกาสให้นักดนตรีทั้งในท้องถิ่น และจากต่างประเทศได้มีโอกาสแสดงฝีมือ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ดนตรีที่จัดแสดงดนตรีแจ๊สสดทุกคืน โดยมีนักดนตรีมากมายที่มาแสดง และมีการแจมกันบนเวที มีบรรยากาศที่เป็นกันเอง และอบอุ่น ทำให้ที่นี่เป็นที่นิยมในหมู่นักดนตรี และผู้ฟังดนตรีแจ๊ส

The North Gate Jazz Co-op ยังมีส่วนในการส่งเสริมการเรียนรู้ และพัฒนาฝีมือทางด้านดนตรี ด้วยการจัดเวิร์คช็อป และคลาสเรียนดนตรีเป็นประจำ โดยเชิญนักดนตรีที่มีชื่อเสียงมาเป็นวิทยากรด้วยบรรยากาศที่เป็นเอกลักษณ์ และการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย The North Gate Jazz Co-op ได้กลายเป็นหนึ่งในสถานที่ที่น่าสนใจสำหรับคนรักดนตรีแจ๊สในเชียงใหม่ และเป็นส่วนสำคัญในการสนับสนุนวงการดนตรีในท้องถิ่น

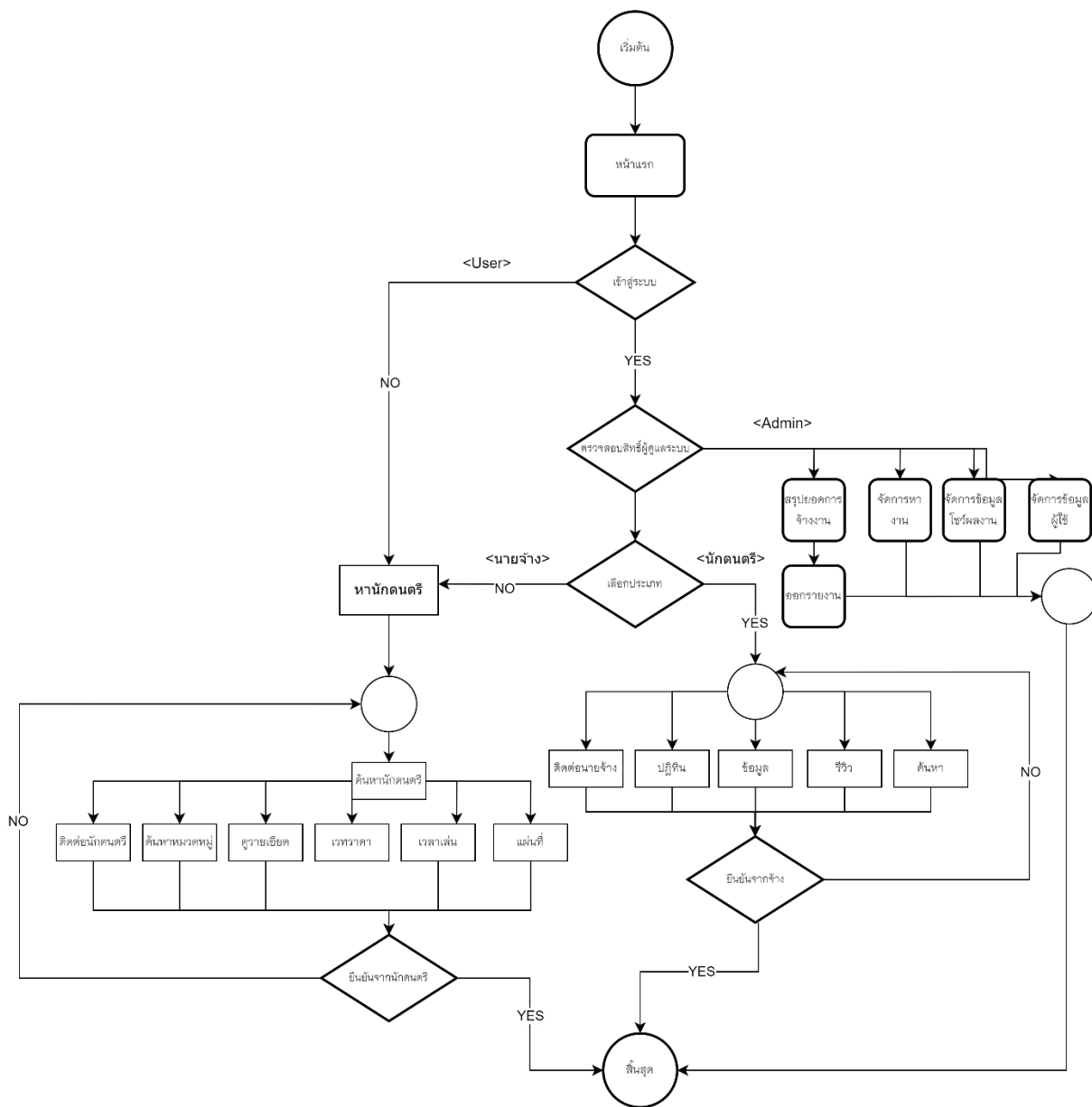
ในปัจจุบัน The North Gate Jazz Co-op ยังคงเป็นสถานที่ยอดนิยมสำหรับนักดนตรี และคนรักดนตรีแจ๊สในเชียงใหม่ ที่นี้จัดการแสดงดนตรีแจ๊สสดทุกคืน และยังเปิดโอกาสให้กับนักดนตรีหน้าใหม่ได้มีโอกาสขึ้นแสดงนอกจากนี้ The North Gate Jazz Co-op ยังมีการจัดกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ เช่น เวิร์คช็อปดนตรี การแจมเซสชั่น และการแสดงจากนักดนตรีชื่อดังจากทั้งใน และต่างประเทศ ทำให้ที่นี่เป็นแหล่งรวมตัวของคนรักดนตรีแจ๊ส และเป็นสถานที่ที่มีชีวิตชีวาตลอดเวลา สถานที่ตั้งอยู่ใกล้กับประตูช้างเผือก ซึ่งเป็นหนึ่งในประตูเมืองเก่าของเชียงใหม่ ทำให้การเดินทางมายังสถานที่นี้สะดวกสบาย และด้วยบรรยากาศที่เป็นกันเอง และเปิดรับนักดนตรีทุกระดับฝีมือ The North Gate Jazz Co-op จึงยังคงเป็นสถานที่ที่ได้รับความนิยม และเป็นที่ยู่อัจฉกรในวงการดนตรีแจ๊สในเชียงใหม่

### 3.2 การวิเคราะห์ระบบงานใหม่

การวิเคราะห์ระบบงานใหม่ ผู้พัฒนาได้ศึกษาหลักการ แนวความคิด และทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นหนังสือ หรืองานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และได้เก็บรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลงานซ่อมแซมจากแหล่งต่าง ๆ เช่น การสัมภาษณ์หรือสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้อง และการแก้ปัญหาโดยตรง และศึกษาความรู้ในการแก้ปัญหางานซ่อมเบื้องต้นจากเว็บไซต์ มี ลักษณะดำเนินงานหลัก ๆ ดังนี้

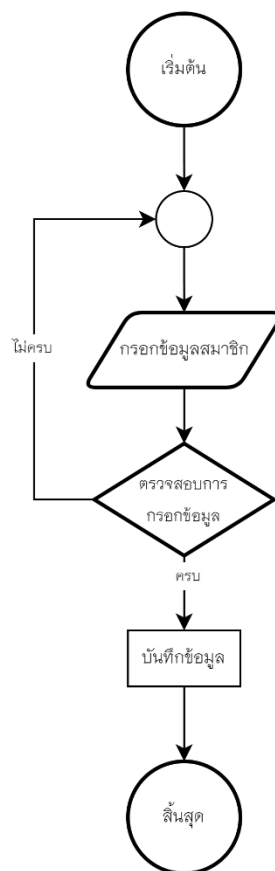
### 3.2.1 System Flowchart

#### 3.2.1.1 Flowchart อธิบายกระบวนการทำงานของระบบจัดหางานและใช้วีผลงาน สำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่



ภาพที่ 3.2 Flowchart อธิบายกระบวนการทำงานของระบบจัดการสำหรับการแก้ปัญหาทางนักร้อง  
ตรีของบริษัท นอร์ธ เกต แจ๊ส โค-อ็อป จำกัด

### 3.2.1.2 Flowchart ขั้นตอนการสมัครเข้าใช้งานระบบสมาชิก

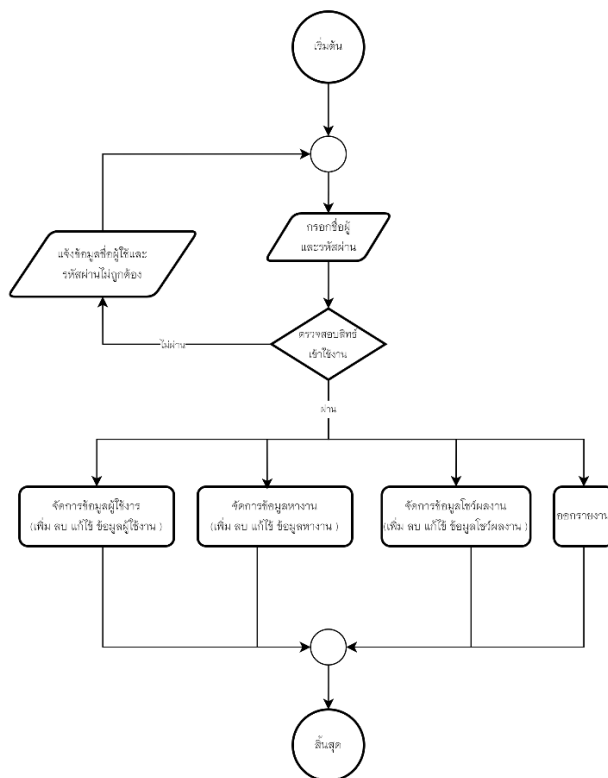


ภาพที่ 3.3 แสดงภาพ Flowchart ขั้นตอนการกรอกข้อมูลนายจ้าง

จากภาพที่ 3.3 สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของ Flowchart การสมัครสมาชิกได้ดังนี้

- 1) เข้าไปยังหน้าจัดการข้อมูลสมาชิก และทำการกรอกข้อมูลสมาชิก
- 2) จากนั้นระบบจะทำการตรวจสอบการกรอกข้อมูลว่าครบหรือไม่
  - ถ้าไม่ครบ ควรกรอกข้อมูลสมาชิกให้ครบ
  - ถ้าครบระบบจะบันทึกข้อมูล จบการทำงาน

### 3.2.1.2 Flowchart ขั้นตอนการสมัครเข้าใช้งานของผู้ดูแลระบบ



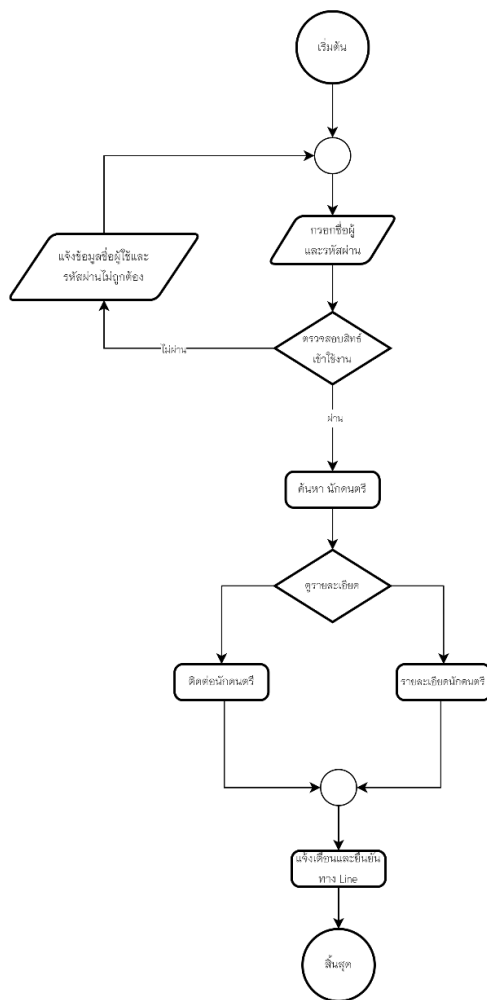
ภาพที่ 3.4 แสดงภาพ Flowchart ขั้นตอนใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบ

จากภาพที่ 3.4 สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของ Flowchart การใช้งานของผู้ดูแลระบบได้ดังนี้

- 1) กรอกชื่อ และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ
- 2) ระบบตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน
  - ถ้าผ่านทำงานในกระบวนการต่อไป
  - ถ้าไม่ผ่าน กรอกชื่อหรือรหัสผ่านให้ถูกต้อง
- 3) จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
  - สมาชิกทั่วไป
  - นายจ้าง

- นักดนตรี
- 4) จัดการข้อมูลหางาน
  - เพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลหางาน
- 5) จัดการข้อมูลโชว์ผลงาน
  - เพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลโชว์ผลงาน

### 3.2.1.4 Flowchart การใช้งานระบบของนายจ้าง



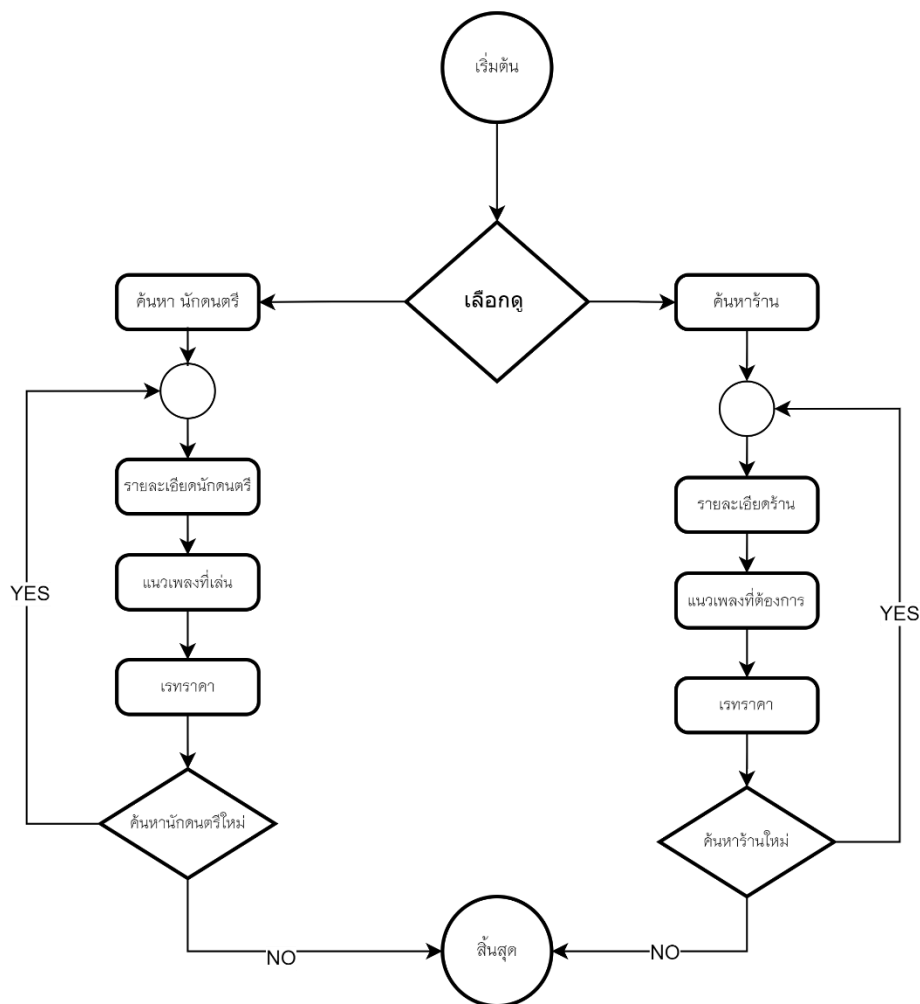
ภาพที่ 3.5 แสดงภาพ Flowchart การใช้งานระบบของนายจ้าง

จากภาพที่ 3.5 สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของ Flowchart การใช้งานระบบของนายจ้างได้ ดังนี้

- 1) กรอกชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน
- 2) ระบบตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งาน
  - ถ้าผ่านทำงานในกระบวนการต่อไป
  - ถ้าไม่ผ่าน กรอกชื่อหรือรหัสผ่านให้ถูกต้อง
- 3) เลือก และค้นหาพนักงานคนตรี
  - เลือกดูรายละเอียดของนักดนตรีหรือไม่ดู
  - ถ้าเลือกดูจะแสดงรายละเอียดของนักดนตรี
  - ถ้าไม่เลือกจะเป็นการติดต่อกับนักดนตรี
- 4) แจ้งเตือนทางเว็บแอปพลิเคชัน
  - แสดงรายละเอียดงาน
  - แสดงเรทราคา และชั่วโมงการ



### 3.2.1.5 Flowchart การใช้งานของผู้ใช้งานทั่วไป

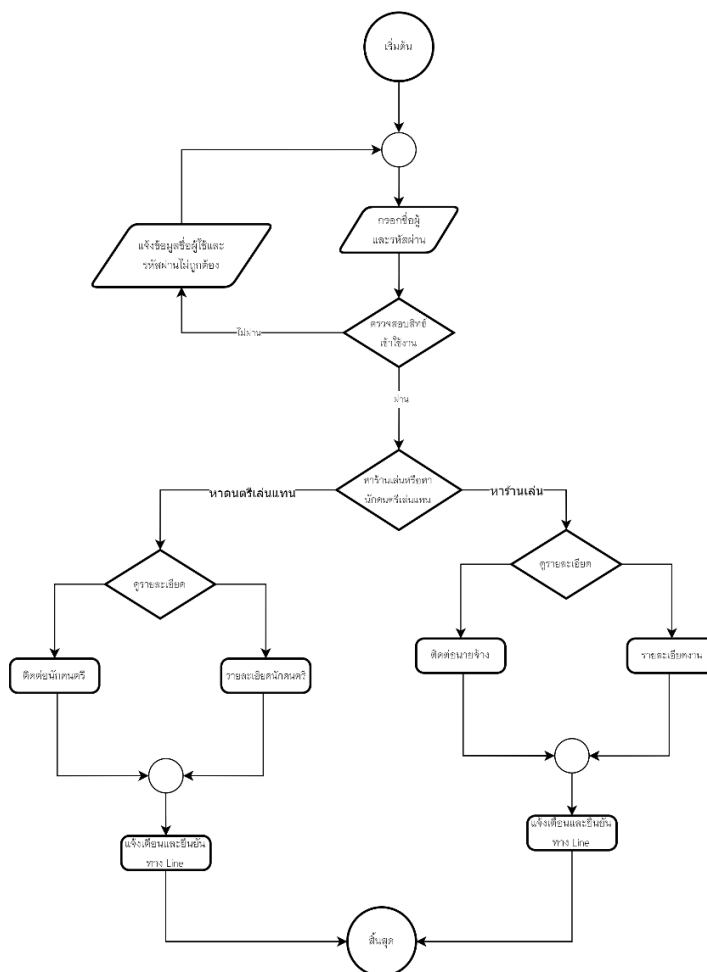


ภาพที่ 3.6 แสดงภาพ Flowchart ขั้นตอนใช้งานระบบของผู้ใช้งานทั่วไป

จากภาพที่ 3.6 สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของ Flowchart การใช้งานระบบของผู้ใช้งานทั่วไปได้ดังนี้

- 1) เข้าใช้งานโดยไม่ต้องเข้าสู่ระบบ
- 2) ใช้งานเพื่อดูรายละเอียดของนักดนตรี
- 3) ใช้งานเพื่อดูรายละเอียดของร้าน

### 3.2.1.6 Flowchart การใช้งานระบบของนักดนตรี



ภาพที่ 3.7 แสดงภาพ Flowchart ขั้นตอนการใช้งานระบบของนักดนตรี

จากภาพที่ 3.7 สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานของ Flowchart การใช้งานระบบของช่างได้ดังนี้

- 1) กรอกชื่อ และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ
- 2) ระบบตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งาน
  - ถ้าผ่านทำงานในกระบวนการต่อไป

- ถ้าไม่ผ่าน กรอกชื่อหรือรหัสผ่านให้ถูกต้อง
- 3) หาร้านเล่นดนตรีหรือหานักดนตรีเล่นแทน
- 4) ดูรายละเอียดงาน
  - ติดต่อกับนายจ้าง และดูรายละเอียดงาน
  - ติดต่อกับนักดนตรี และดูรายละเอียดงาน
- 5) แจ้งเตือนทางเว็บแอปพลิเคชัน
  - แสดงรายละเอียดงาน
  - แสดงเรทราคา และชั่วโมงการ

### 3.2.2 แผนผังบริบท (Context Diagram)

แผนภาพบริบทเป็นแผนภาพที่แสดงถึงภาพรวมของระบบ และความสัมพันธ์ระบบกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบ รวมถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบซึ่งประกอบมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผู้ดูแลระบบจะทำการเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการหรือเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ และกำหนดสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ระบบ รวมไปถึงการจัดการระบบผู้เชี่ยวชาญจัดการฐานความรู้รวมไปถึงการออกรายงานการใช้งาน

2) สมาชิกช่างจะทำการเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการคิวงานหรือดูรายละเอียดของโปรไฟล์รวมไปถึงการติดต่อกับผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก และสามารถดูวิธีแก้ปัญหาโดยอัตโนมัติ

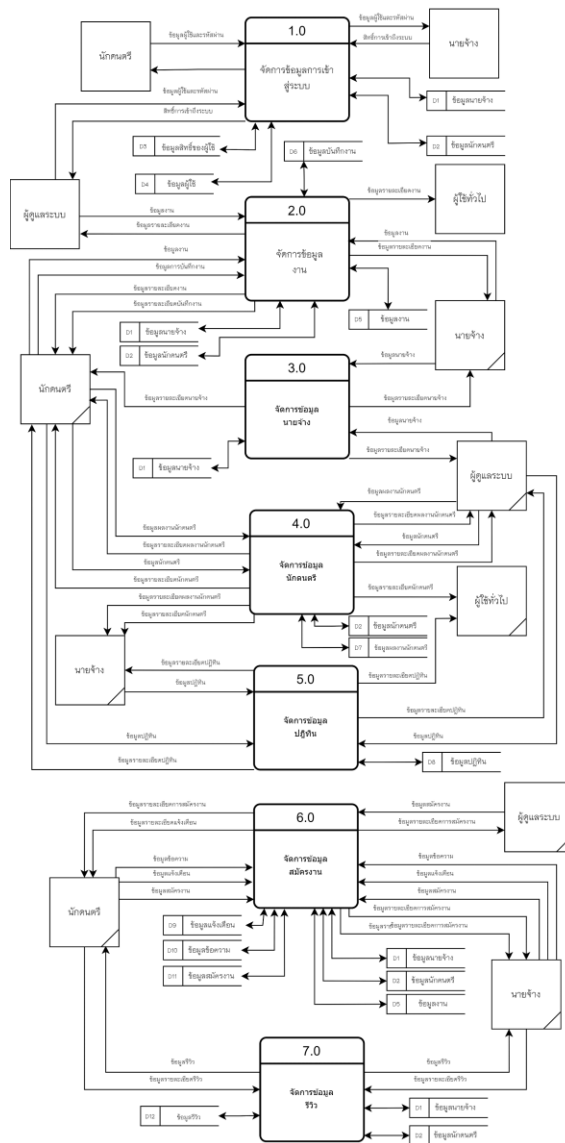
3) สมาชิกทั่วไปจะทำการเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานระบบผู้เชี่ยวชาญซึ่งสามารถค้นหาตามหัวข้อหลัก และย่อยได้อีกทั้งสามารถแจ้งปัญหาผ่านระบบได้ หรือทำการค้นหาติดต่อช่างผ่านการแชท และดูรายละเอียดสำหรับช่างได้

4) ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถใช้งานระบบผู้เชี่ยวชาญ และดูวิธีแก้ปัญหาโดยอัตโนมัติ



### 3.2.3 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data flow Diagram: DFD)

แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงภาพรวมการทำงานของระบบที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอก จะแสดงภาพโดยรวมของระบบจัดหางานและโซฟต์ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่ ภาพที่ 3.9

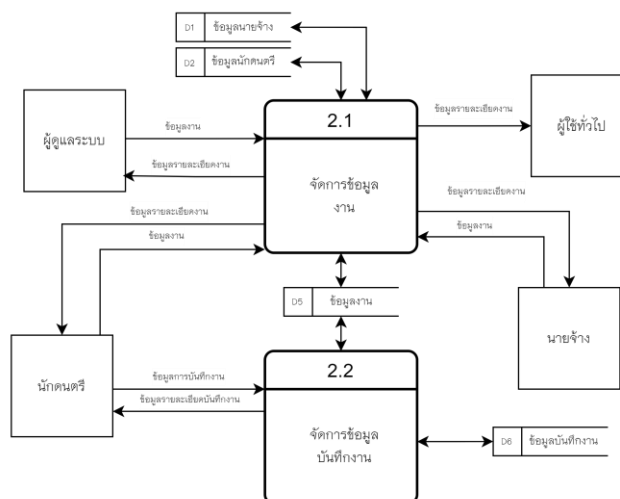


ภาพที่ 3.9 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบจัดหางานและโซฟต์ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่

คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.9 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 0 ของระบบ  
จัดหางาน และใช้ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่

ตารางที่ 3.1 แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 1.0 การเข้าสู่ระบบ

Process Description	
System	ระบบจัดหางานและใช้ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่
DFD Number	1.0
Process Name	จัดการข้อมูลการเข้าสู่ระบบ
Input Data flow	สิทธิ์การเข้าถึงระบบ
Output Data flow	ข้อมูลผู้ใช้ และรหัสผ่าน
Data Store Used	ข้อมูลสิทธิ์ของผู้ใช้, ข้อมูลผู้ใช้, ข้อมูลนายจ้าง, ข้อมูลนักดนตรี
Description	เป็นกระบวนการสำหรับเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 3.10 แสดงแผนผังกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 2 ระดับที่ 1  
จากภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการที่ 2 สามารถแยกย่อยเป็นการย่อยระดับที่ 1 ดังนี้

**ตารางที่ 3.2** แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 2.1 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

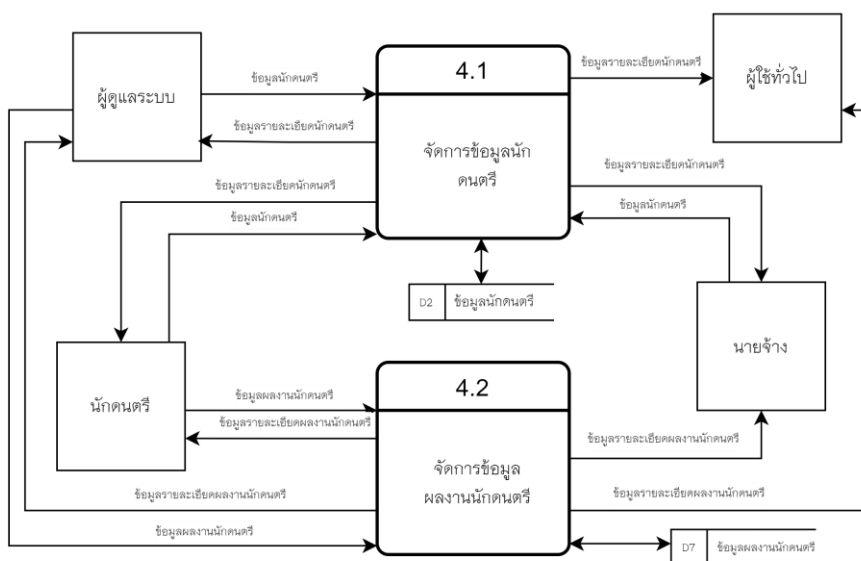
Process Description	
System	ระบบจัดหางานและใช้ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่
DFD Number	2.1
Process Name	จัดการข้อมูลงาน
Input Data flow	ข้อมูลงาน
Output Data flow	ข้อมูลรายละเอียดงาน
Data Store Used	ข้อมูลนายจ้าง, ข้อมูลนักดนตรี, ข้อมูลงาน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลงาน

**ตารางที่ 3.3** แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 2.2 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process Description	
System	ระบบจัดหางานและใช้ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่
DFD Number	2.2
Process Name	จัดการข้อมูลบันทึกงาน
Input Data flow	ข้อมูลการบันทึกงาน
Output Data flow	ข้อมูลรายละเอียดบันทึกงาน
Data Store Used	ข้อมูลบันทึกงาน, ข้อมูลงาน
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลบันทึกงาน

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 3.0 จัดการข้อมูลนายจ้าง

Process Description	
System	ระบบจัดหางานและใช้ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่
DFD Number	3.0
Process Name	จัดการข้อมูลนายจ้าง
Input Data flow	ข้อมูลนายจ้าง
Output Data flow	ข้อมูลรายละเอียดนายจ้าง
Data Store Used	ข้อมูลนายจ้าง
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลนายจ้าง



ภาพที่ 3.11 แสดงแผนผังกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 4 ระดับที่ 1 จากภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการที่ 4 สามารถแยกย่อยเป็นการย่อยระดับที่ 1 ดังนี้



**ตารางที่ 3.5** แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 4.1 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

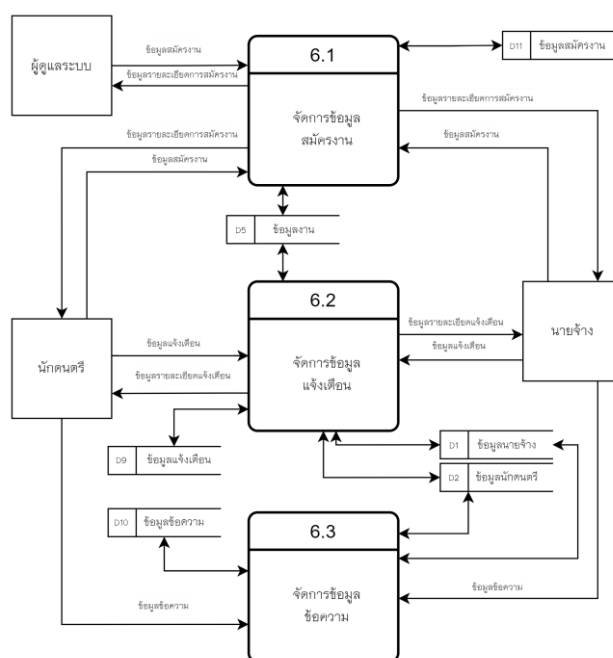
Process Description	
System	ระบบจัดหางานและใช้ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่
DFD Number	4.1
Process Name	จัดการข้อมูลนักดนตรี
Input Data flow	ข้อมูลนักดนตรี
Output Data flow	ข้อมูลรายละเอียดนักดนตรี
Data Store Used	ข้อมูลนักดนตรี
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลนักดนตรี

**ตารางที่ 3.6** แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 4.2 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process Description	
System	ระบบจัดหางานและใช้ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่
DFD Number	4.2
Process Name	จัดการข้อมูลผลงานนักดนตรี
Input Data flow	ข้อมูลผลงานนักดนตรี
Output Data flow	ข้อมูลรายละเอียดผลงานนักดนตรี
Data Store Used	ข้อมูลผลงานนักดนตรี
Description	เป็นกระบวนการสำหรับจัดการข้อมูลผลงานนักดนตรี

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 5.0 จัดการข้อมูลปฏิทิน

Process Description	
System	ระบบจัดหางานและใช้ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่
DFD Number	5.0
Process Name	จัดการข้อมูลปฏิทิน
Input Data flow	ข้อมูลปฏิทิน
Output Data flow	รายละเอียดข้อมูลปฏิทิน
Data Store Used	ข้อมูลปฏิทิน
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลปฏิทิน



ภาพที่ 3.12 แสดงแผนผังกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 6 ระดับที่ 1

จากภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการที่ 6 สามารถแยกย่อยเป็นการย่อยระดับที่ 1 ดังนี้

**ตารางที่ 3.8** แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 6.1 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process Description	
System	ระบบจัดหางานและใช้ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่
DFD Number	6.1
Process Name	จัดการข้อมูลสมัครงาน
Input Data flow	ข้อมูลสมัครงาน
Output Data flow	ข้อมูลรายละเอียดการสมัครงาน
Data Store Used	ข้อมูลข้อความ, ข้อมูลสมัครงาน
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลสมัครงาน

**ตารางที่ 3.9** แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 6.2 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process Description	
System	ระบบจัดหางานและใช้ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่
DFD Number	6.2
Process Name	จัดการข้อมูลแจ้งเตือน
Input Data flow	ข้อมูลแจ้งเตือน
Output Data flow	ข้อมูลรายละเอียดแจ้งเตือน
Data Store Used	ข้อมูลแจ้งเตือน, ข้อมูลงาน, ข้อมูลนายจ้าง, ข้อมูลนักดนตรี
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลแจ้งเตือน

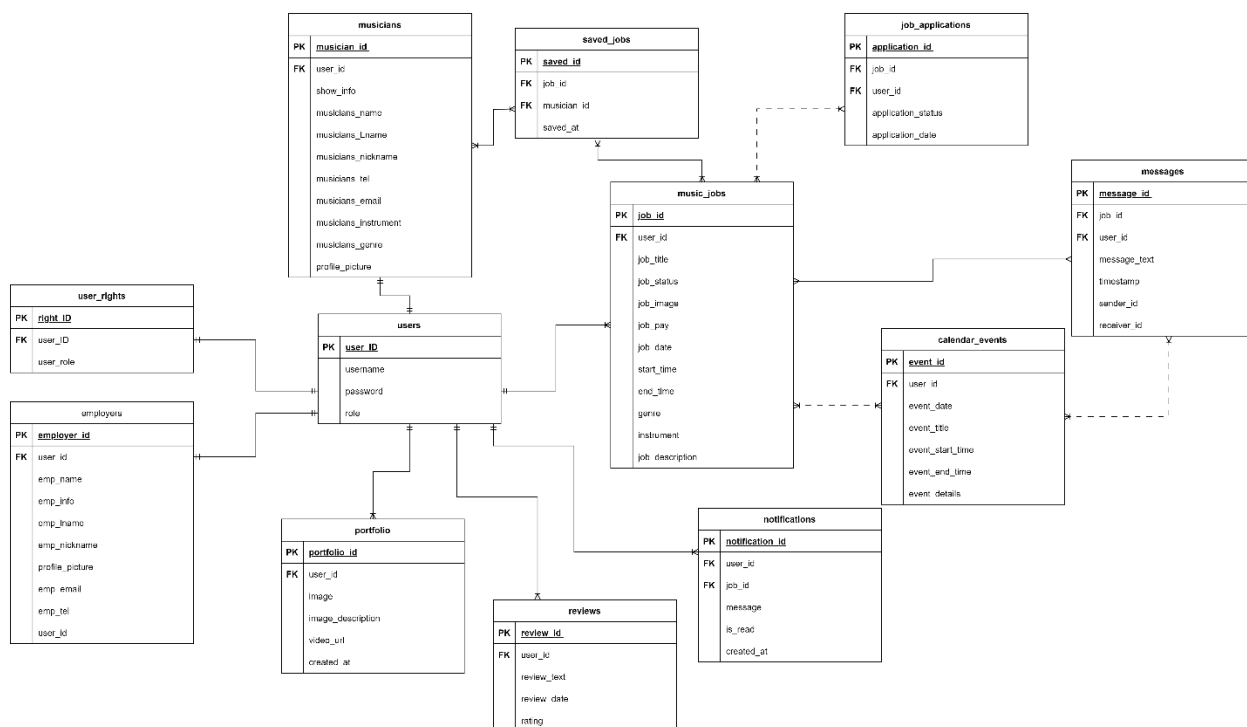
**ตารางที่ 3.10** แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 6.3 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process Description	
System	ระบบจัดหางานและใช้ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่
DFD Number	6.3
Process Name	จัดการข้อมูลขอความ
Input Data flow	ข้อมูลขอความ
Output Data flow	-
Data Store Used	ข้อมูลขอความ, ข้อมูลนักดนตรี, ข้อมูลนายจ้าง
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลขอความ

**ตารางที่ 3.11** แสดงคำอธิบายกระบวนการทำงานที่ 7.0 จัดการข้อมูลรีวิวก

Process Description	
System	ระบบจัดหางานและใช้ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่
DFD Number	7.0
Process Name	จัดการข้อมูลรีวิวก
Input Data flow	ข้อมูลรีวิวก
Output Data flow	ข้อมูลรายละเอียดรีวิวก
Data Store Used	ข้อมูลนายจ้าง, ข้อมูลนักดนตรี, ข้อมูลรีวิวก
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลรีวิวก

### 3.2.4 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram: ERD)



ภาพที่ 3.13 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแบบ Crow's Foot Model

จากภาพที่ 3.13 เป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของแต่ละเอนทิตี ของระบบจัดหางาน และ  
 ไซต์ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่ โดยสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูล ได้ดังนี้

### 3.2.5 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบงานใหม่ซึ่งมีการจัดการระบบฐานข้อมูล จึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ ดังตารางที่ 3.31

ตารางที่ 3.12 แสดงเอ็นติตี้ทั้งหมดภายในระบบจัดหางาน และใช้ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่

ตารางที่	ชื่อเอ็นติตี้	ประเภท	ความหมายของเอ็นติตี้
1	admin	Master	ข้อมูลผู้ดูแลระบบ
2	musicians	Master	ข้อมูลนักดนตรี
3	users	Master	ข้อมูลผู้ใช้
4	employers	Master	ข้อมูลนายจ้าง
5	musician_portfolios	Transaction	ข้อมูลรายละเอียดผลงาน
6	music_jobs	Transaction	ข้อมูลรายละเอียดงาน
7	calendar_events	Transaction	ข้อมูลปฏิทิน และตารางอีเวนต์
8	reviews	Transaction	ข้อมูลรีวิว
9	notifications	Transaction	ข้อมูลแจ้งเตือน
10	messages	Transaction	ข้อมูลรายละเอียดข้อความ
11	saved_jobs	Transaction	ข้อมูลบันทึกงาน
12	user_rights	Reference	ข้อมูลประเภทผู้ใช้

คำอธิบายประเภทของตารางได้แก่

Master หมายถึง ตารางข้อมูลหลัก

Transaction หมายถึง ตารางข้อมูลหลัก

Reference หมายถึง ตารางที่มีการอ้างอิงถึง

ตารางที่ 3.13 ตารางข้อมูลรายละเอียดข้อมูลนักดนตรี

ชื่อตาราง : musicians			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลนักดนตรี			
คีย์หลัก (Primary Key) : musician_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : user_ID			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
musician_id	int(11)	รหัสข้อมูลนักดนตรี	10
user_id	int(11)	รหัสข้อมูลผู้ใช้	5
profile_picture	varchar(255)	รูปโปรไฟล์	Uploads/01.png
show_info	text	ข้อมูลนักดนตรี	ชอบเล่นน้ำ และชอบเล่นเกม
musicians_name	varchar(255)	ชื่อนักดนตรี	john
musicians_Lname	varchar(255)	นามสกุลนักดนตรี	nee
musicians_nickname	varchar(255)	ชื่อเล่นนักดนตรี	น้ำ
musicians_tel	varchar(10)	เบอร์โทรนักดนตรี	0899653211
musicians_email	varchar(255)	อีเมลนักดนตรี	John_nee@gmail.com
musicians_instrument	varchar(500)	ชื่อเครื่องดนตรี	Dj,เปียโน
musicians_genre	varchar(500)	แนวเพลงที่เล่น	Jazz,POP(ไทย)

ตารางที่ 3.14 ตารางข้อมูลผู้ใช้

ชื่อตาราง : users ประเภทตาราง : Master คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ใช้ คีย์หลัก (Primary Key) : user_id คีย์นอก (Foreign Key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
user_id	int(11)	รหัสผู้ใช้	43
username	varchar(50)	ชื่อผู้ใช้	Je2564
password	varchar(255)	รหัสผ่าน	Je504444
role	enum('admin', 'musician', 'employer')	บทบาทผู้ใช้	musician

ตารางที่ 3.15 ตารางข้อมูลสิทธิ์ของผู้ใช้

ชื่อตาราง : user_rights ประเภทตาราง : Reference คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสิทธิ์ของผู้ใช้ คีย์หลัก (Primary Key) : right_id คีย์นอก (Foreign Key) : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
right_id	int(11)	รหัสสิทธิ์ของผู้ใช้	6
user_id	int(11)	รหัสผู้ใช้	94
user_role	enum('admin', 'musician', 'employer')	บทบาทของผู้ใช้	employer



ตารางที่ 3.16 ตารางข้อมูลรายละเอียดข้อมูลนายจ้าง

ชื่อตาราง : employers ประเภทตาราง : Master คำอธิบาย : เก็บข้อมูลนายจ้าง คีย์หลัก (Primary Key) : employers_id คีย์นอก (Foreign Key) : user_ID			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
employer_id	int(11)	รหัสข้อมูลนายจ้าง	9
user_id	int(11)	รหัสข้อมูลผู้ใช้	6
profile_picture	varchar(255)	รูปโปรไฟล์	jui.png
emp_name	varchar(255)	ชื่อนายจ้าง	johny
emp_info	text	รายละเอียดนายจ้าง	เจ้าของร้าน mahoree
emp_lname	varchar(255)	นามสกุลนายจ้าง	korn
store_nickname	varchar(255)	ชื่อร้าน	Pon
emp_email	varchar(500)	อีเมลนายจ้าง	Pon@gmail.com
emp_tel	varchar(10)	เบอร์โทรนายจ้าง	0900653211

ตารางที่ 3.17 ตารางข้อมูลผลงาน

ชื่อตาราง : portfolio ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผลงาน คีย์หลัก (Primary Key) : portfolio_id คีย์นอก (Foreign Key) : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
portfolio_id	int(11)	รหัสผลงาน	1
user_id	int(11)	รหัสผู้ใช้	5
video_url	varchar(255)	คลิป VDO	www.youtube.com/watch
image	varchar(255)	รูปผลงาน	Wold2014.jpg
image_description	text	รายละเอียดผลงาน	Champion 2014
Created_at	timestamp	วัน/เวลาใส่ผลงาน	2024-11-19 16:21:15

ตารางที่ 3.18 ตารางข้อมูลรีวิว

ชื่อตาราง : reviews ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประเภทแนวเพลง คีย์หลัก (Primary Key) : review_id คีย์นอก (Foreign Key) : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
review_id	int(11)	รหัสรีวิว	30
user_id	int(11)	รหัสผู้ใช้	5
rating	tinyint(1)	คะแนนรีวิว	4
review_text	text	ความคิดเห็น	ดีมากกก
review_date	timestamp	วัน/เวลารีวิว	2024-10-19 15:22:12

ตารางที่ 3.19 ตารางข้อมูลบันทึกงาน

ชื่อตาราง : saved_jobs ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบาย : เก็บข้อมูลบันทึกงาน คีย์หลัก (Primary Key) : id คีย์นอก (Foreign Key) : job_id, musician_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
id	int(11)	รหัสบันทึกงาน	5
musician_id	int(11)	รหัสนักดนตรี	67
job_id	int(11)	รหัสงาน	96
saved_at	timestamp	เวลาบันทึกงาน	2024-09-19 17:38:45

ตารางที่ 3.20 ตารางข้อมูลปฏิทิน

ชื่อตาราง : calendar_events ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบาย : เก็บข้อมูลปฏิทิน คีย์หลัก (Primary Key) : event_id คีย์นอก (Foreign Key) : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
event_id	int(11)	รหัสตาราง	500
user_id	int(11)	รหัสผู้ใช้	6
event_details	text	รายละเอียดปฏิทิน	งาน Rock ครั้งที่ 12
event_date	date	วัน	2024-08-22
event_title	text	หัวข้อปฏิทิน	Festival ที่ 12
event_start_time	time	เวลาเริ่ม	12:00:00
event_end_time	time	เวลาจบ	24:00:00

ตารางที่ 3.21 ตารางข้อมูลงาน

ชื่อตาราง : music_jobs ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบาย : เก็บข้อมูลงาน คีย์หลัก (Primary Key) : job_id คีย์นอก (Foreign Key) : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
job_id	int(11)	รหัสงาน	1
user_id	int(11)	รหัสผู้ใช้	6
job_title	varchar(100)	ชื่องาน	นักร้อง jazz
job_description	text	คำอธิบายงาน	ต้องการผู้หญิงเล่น jazz
job_status	enum('open', 'closed')	สถานะงาน	open
job_image	varchar(255)	รูปภาพ	-
job_pay	float	เรทราคา	500.00
Job_date	date	วันที่เริ่มงาน	2024-09-20
start_time	time	เวลาเริ่มงาน	17:30:00
end_time	time	เวลาหลังงาน	18:30:00
genre	varchar(255)	แนวเพลงที่ต้องการ	jazz
instrument	varchar(255)	เครื่องดนตรีที่ต้องการ	นักร้อง

**ตารางที่ 3.22** ตารางข้อมูลแจ้งเตือน

ชื่อตาราง : notifications ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบาย : เก็บข้อมูลแจ้งเตือน คีย์หลัก (Primary Key) : notification_id คีย์นอก (Foreign Key) : user_id, job_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
notification_id	int(11)	รหัสแจ้งเตือน	112
user_id	int(11)	รหัสผู้ใช้	6
job_id	int(11)	รหัสงาน	11
message	text	ข้อความแจ้งเตือน	ไต่งาน นักร้อง jazz แล้ว !!!
is_read	tinyint(1)	ตรวจการอ่าน	1
Created_id	timestamp	วัน/เวลาแจ้งเตือน	2024-10-2 20:30:15

### ตารางที่ 3.23 ตารางข้อมูลข้อความ

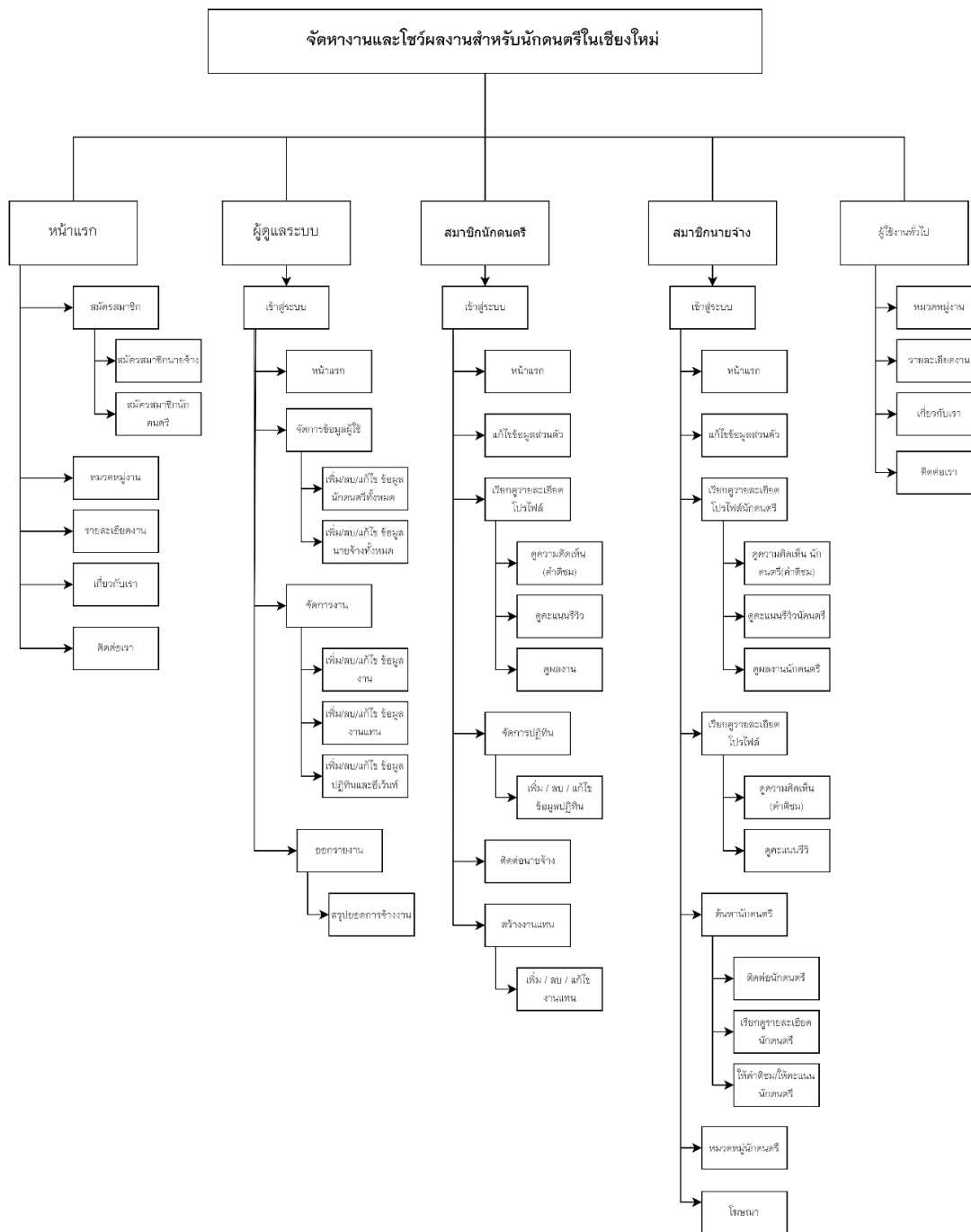
ชื่อตาราง : messages			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลข้อความ			
คีย์หลัก (Primary Key) : message_id			
คีย์นอก (Foreign Key) : user_id, job_id, sender_id, receiver_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
message_id	int(11)	รหัสข้อความ	1265
user_id	int(11)	รหัสผู้ใช้	6
job_id	int(11)	รหัสงาน	11
Message_text	text	ข้อความตอบกลับ	สวัสดี
sender_id	int(11)	ตรวจการอ่าน	44
receiver_id	int(11)	วัน/เวลาแจ้งเตือน	45
Created_at	timestamp	วัน/เวลาข้อความ	2024-11-19 16:21:15
read_status	tinyint(1)	ตรวจการอ่าน	0

**ตารางที่ 3.24** ตารางข้อมูลสมัครงาน

ชื่อตาราง : job_application ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสมัครงาน คีย์หลัก (Primary Key) : application_id คีย์นอก (Foreign Key) : user_id, job_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
application_id	int(11)	รหัสข้อความ	1265
user_id	int(11)	รหัสผู้ใช้	6
job_id	int(11)	รหัสงาน	11
application_status	enum('pending', 'accepted', 'rejected')	สถานะสมัครงาน	pending
application_date	timestamp	วัน/เวลาที่สมัครงาน	2024-09-12 15:55:45

### 3.2.6 โครงสร้างระบบ

โครงสร้างระบบจัดหางานและใช้ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่

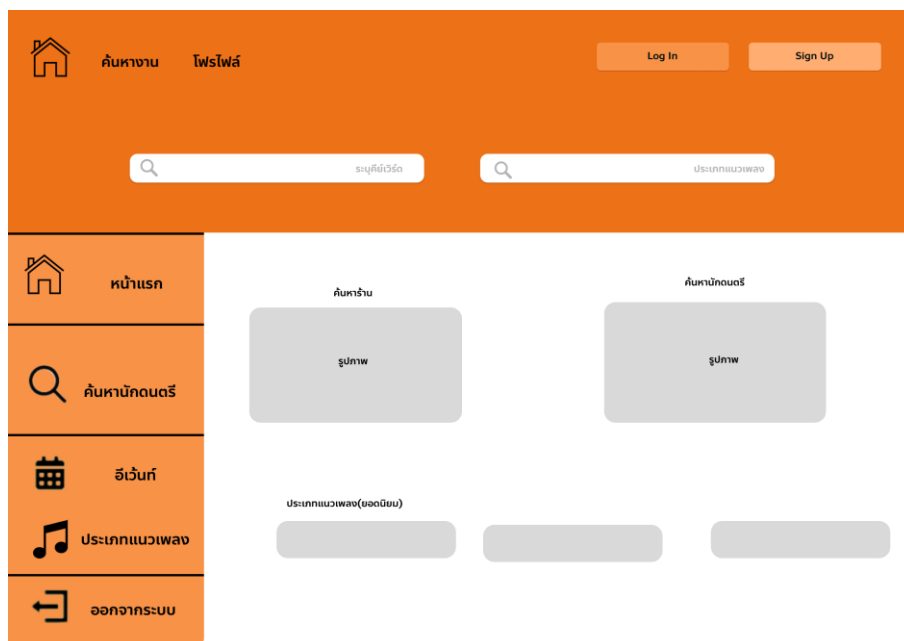


ภาพที่ 3.14 โครงสร้างระบบจัดหางานและใช้ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่



### 3.2.7 การออกแบบหน้าจอและรายงาน

#### 3.2.7.1 หน้าจอแรกผู้ใช้ทั่วไป

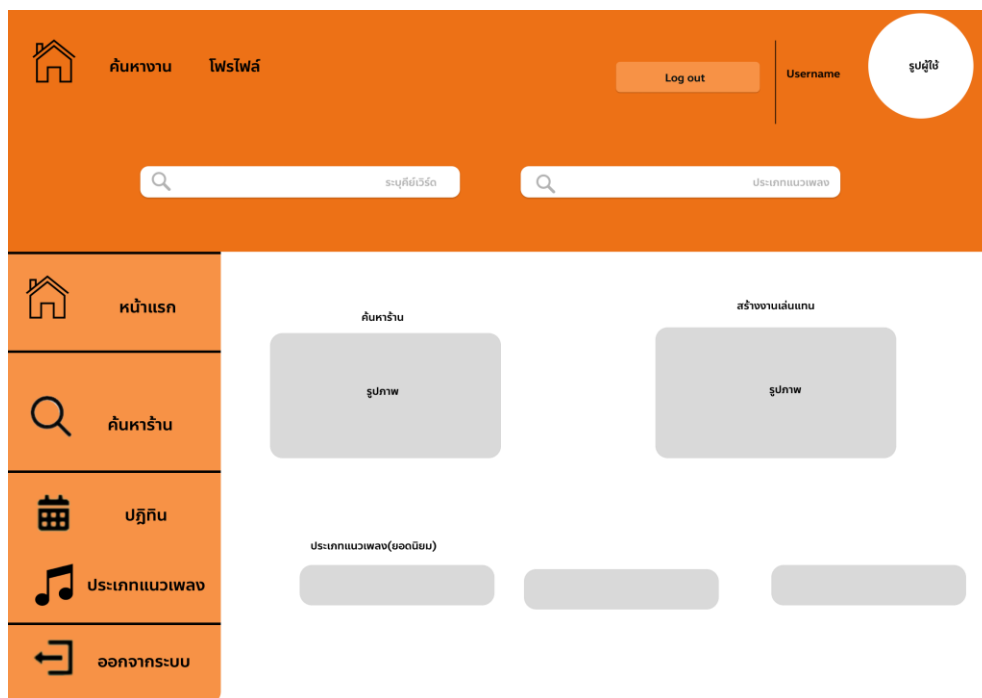


ภาพที่ 3.15 หน้าจอแรกผู้ใช้ทั่วไป

#### 3.2.7.2 หน้าจอระบบสมัครนักดนตรี

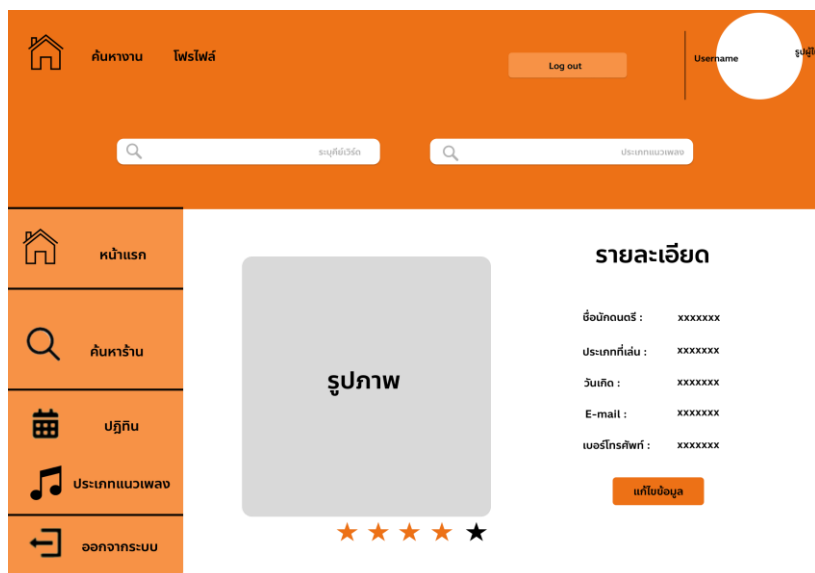
ภาพที่ 3.15 หน้าจอเข้าสู่ระบบนักดนตรี

### 3.2.7.3 หน้าจอแรกของนักดนตรี



ภาพที่ 3.16 หน้าจอแรกของนักดนตรี

### 3.2.7.4 หน้าจอข้อมูลโปรไฟล์ของนักดนตรี



ภาพที่ 3.17 หน้าจอข้อมูลโปรไฟล์ของนักดนตรี

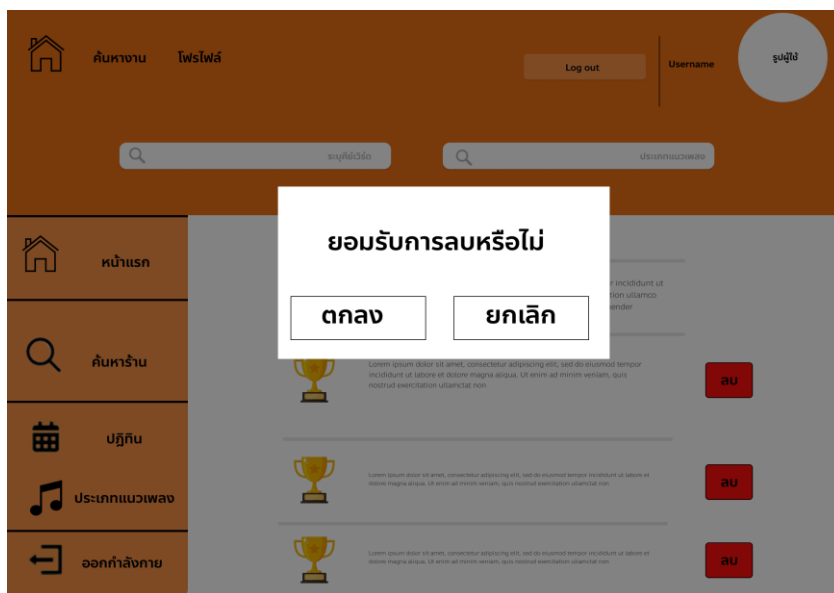
### 3.2.7.5 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวนักดนตรี

ภาพที่ 3.18 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวนักดนตรี

### 3.2.7.6 หน้าจอแสดงข้อมูลผลงานนักดนตรี

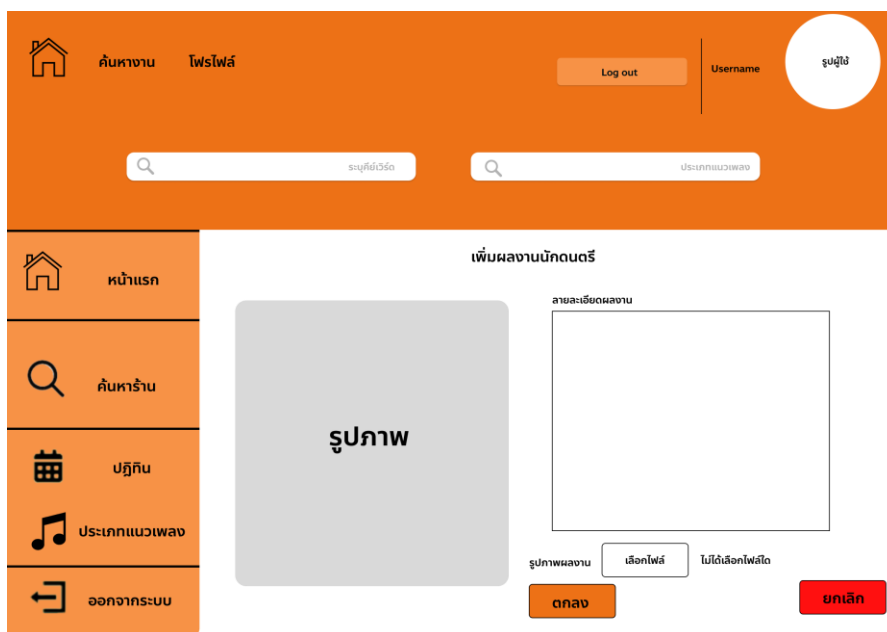
ภาพที่ 3.19 หน้าจอแสดงข้อมูลผลงานนักดนตรี

### 3.2.7.7 หน้าจอแสดงการลบผลงานนักดนตรี



ภาพที่ 3.20 หน้าจอแสดงการลบผลงานนักดนตรี

### 3.2.7.8 หน้าจอแสดงการเพิ่มผลงานนักดนตรี



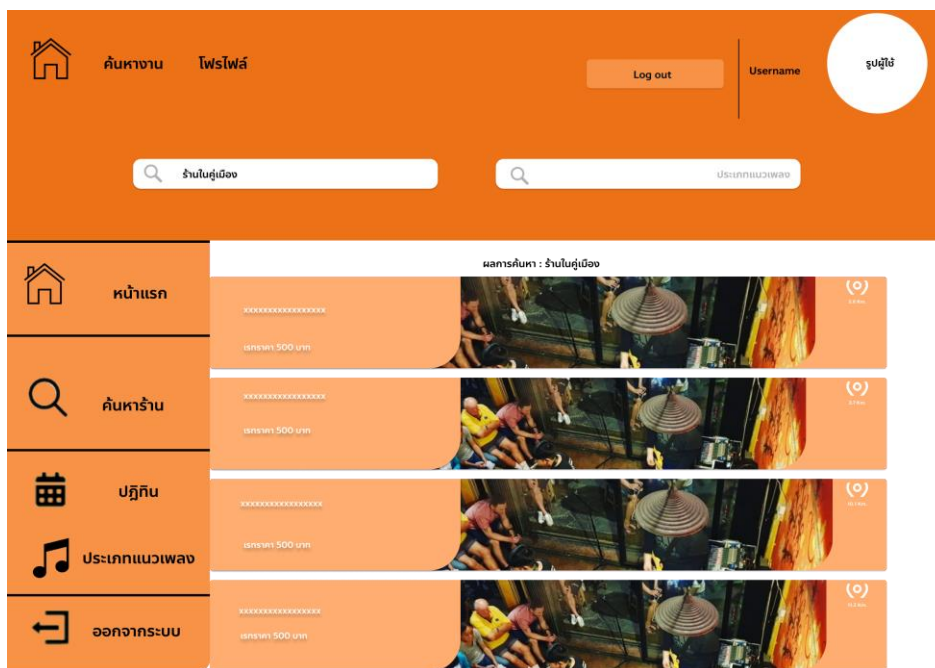
ภาพที่ 3.21 หน้าจอแสดงการเพิ่มผลงานนักดนตรี

### 3.2.7.9 หน้าจอแสดงปฏิทินนักดนตรี



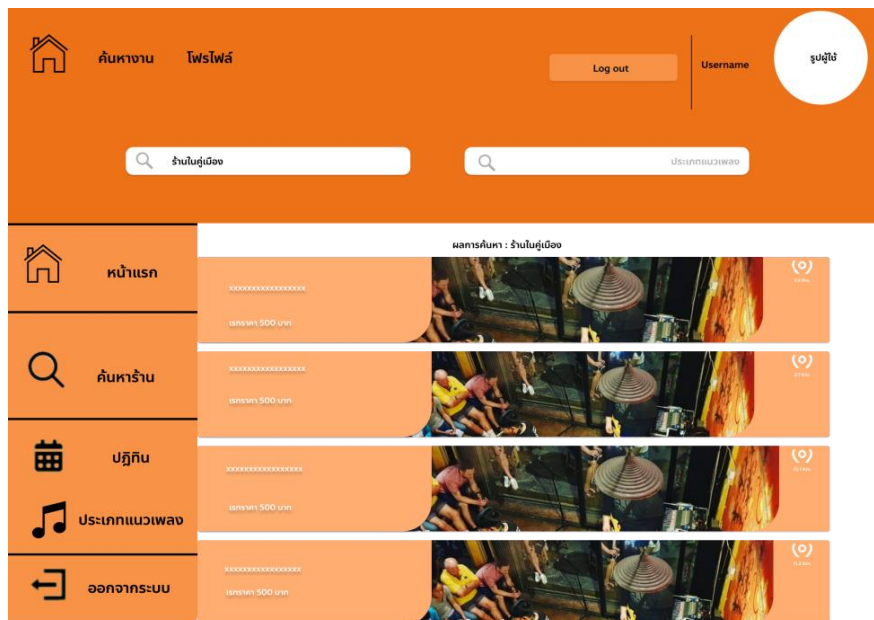
ภาพที่ 3.22 หน้าจอแสดงปฏิทินนักดนตรี

### 3.2.7.10 หน้าจอแสดงการค้นหาร้านอาหาร



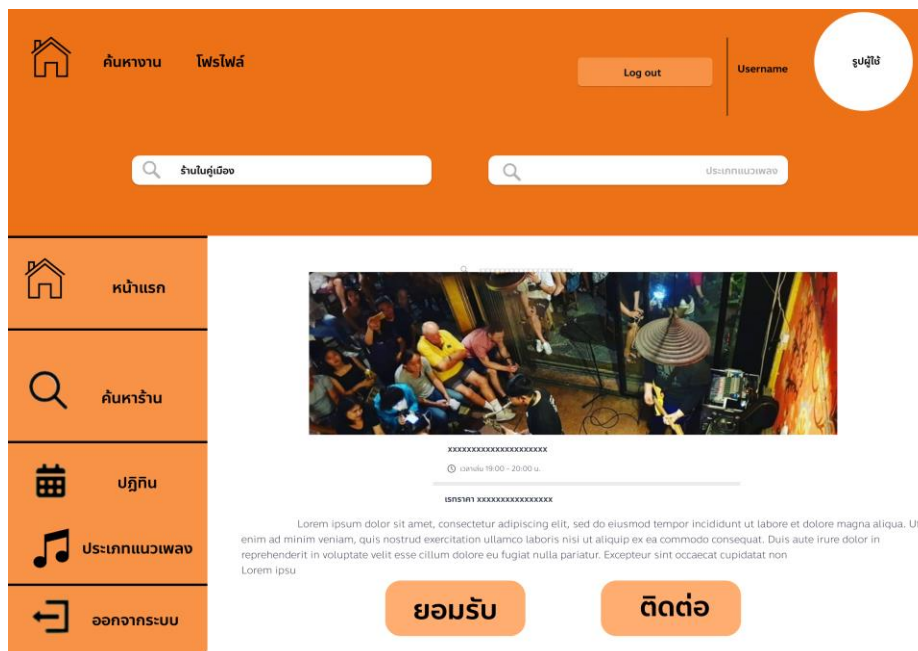
ภาพที่ 3.23 หน้าจอแสดงการค้นหาร้านอาหาร

### 3.2.7.11 หน้าจอแสดงการคนหาร้านอาหาร



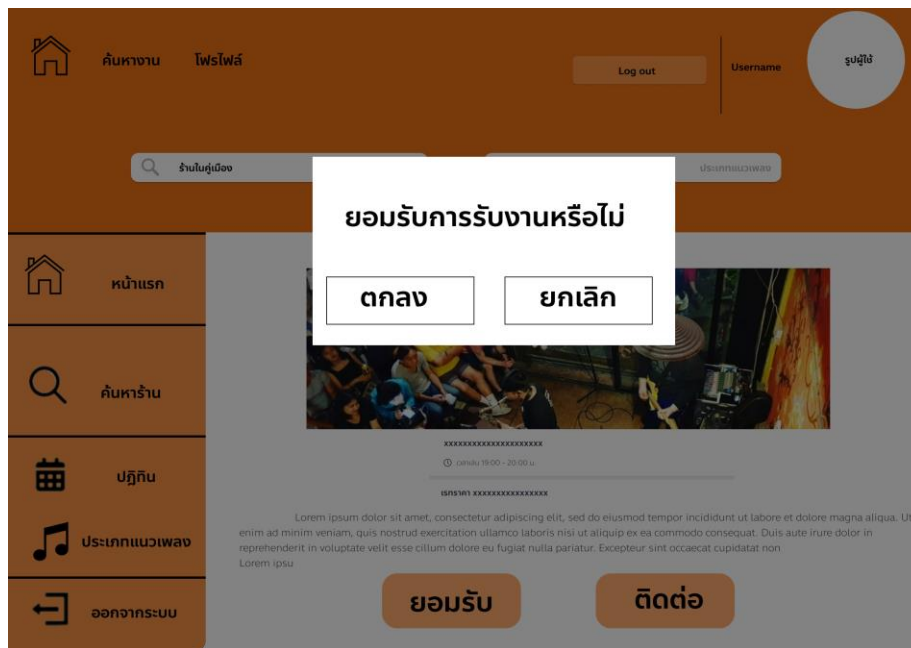
ภาพที่ 3.24 หน้าจอแสดงการคนหาร้านอาหาร

### 3.2.7.12 หน้าจอแสดงข้อมูลรายละเอียดงาน



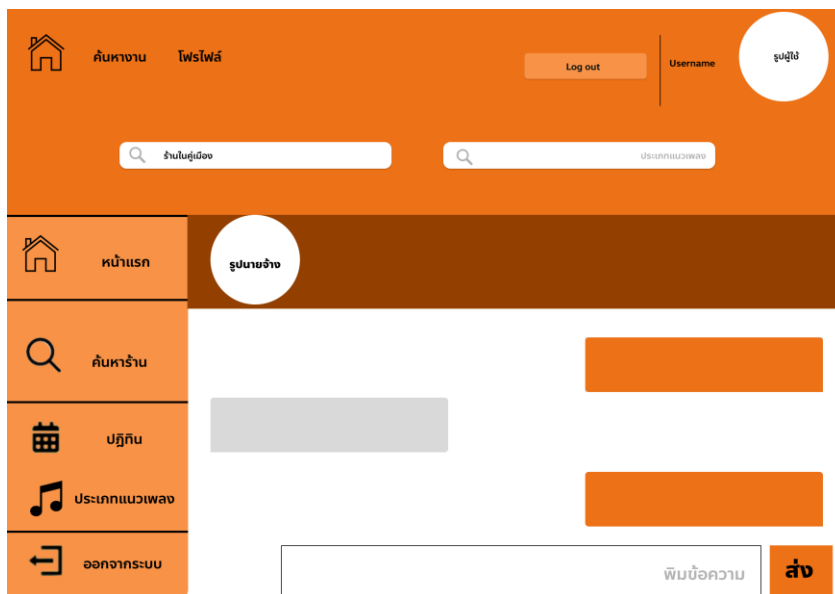
ภาพที่ 3.25 หน้าจอแสดงข้อมูลรายละเอียดงาน

### 3.2.7.13 หน้าจอแสดงการแจ้งเตือนการยอมรับการรับงาน



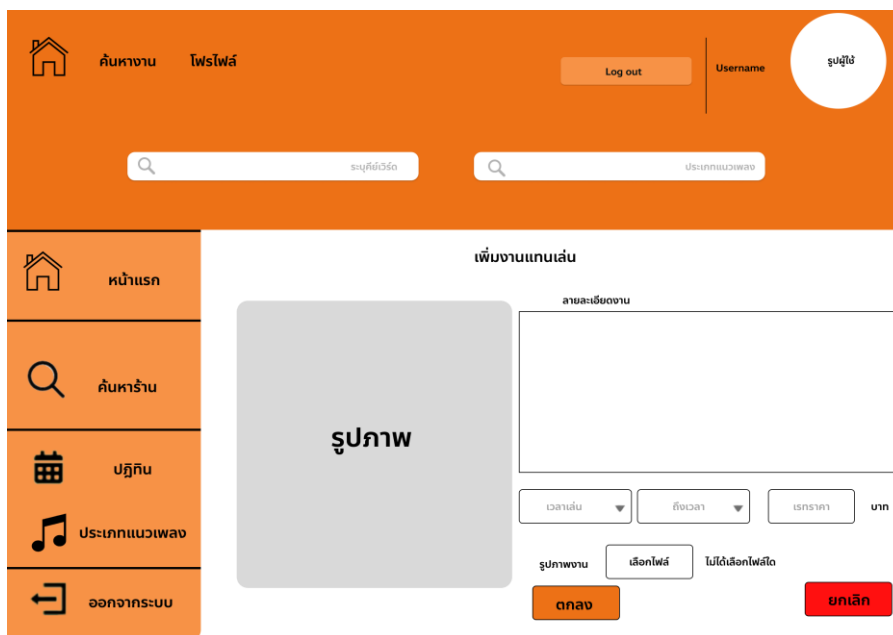
ภาพที่ 3.26 หน้าจอแสดงการแจ้งเตือนการยอมรับรับงาน

### 3.2.7.14 หน้าจอแสดงหน้าสนทนาระหว่างนักดนตรีกับนายจ้าง



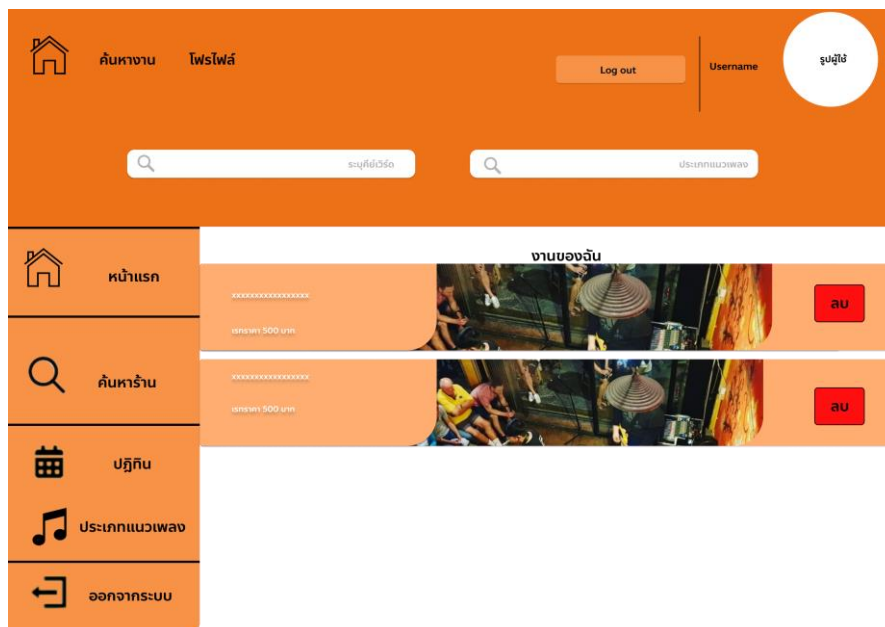
ภาพที่ 3.27 หน้าจอแสดงการแจ้งเตือนการยอมรับรับงาน

### 3.2.7.15 หน้าจอแสดงการสร้างงานแทนการเล่น



ภาพที่ 3.28 หน้าจอแสดงการสร้างงานแทนการเล่น

### 3.2.7.16 หน้าจอแสดงหน้างานของนักดนตรี



ภาพที่ 3.29 หน้าจอแสดงการสร้างงานแทนการเล่น



### 3.2.7.17 หน้าจอแสดงหน้าสมัครสมาชิก

The screenshot shows a registration form titled "create an Account". On the left, there is a large grey placeholder box labeled "รูปภาพ" (Profile Picture). To the right, the form contains the following fields: "User Name", "password", "Repeat password", a gender selection dropdown (currently showing "ชาย" - Male), "ชื่อ" (First Name), "นามสกุล" (Last Name), a date of birth field (currently showing "27/06/2001"), "Age", "Email", "Phone", and "Address". At the bottom right of the form is a prominent orange button labeled "Register Account". The top navigation bar includes a home icon, "ค้นหางาน" (Search Jobs), "โพสไฟล์" (Post File), "Log In", and "Sign Up" buttons.

ภาพที่ 3.30 หน้าจอแสดงหน้าสมัครสมาชิก

### 3.2.7.18 หน้าจอแสดงหน้าหน้าแรกของสมาชิก

The screenshot displays a member's dashboard. On the left is a vertical navigation menu with icons and labels: "หน้าแรก" (Home), "ค้นหาบัณฑิต" (Search Graduates), "ปฏิทิน" (Calendar), "งานทั้งหมด" (All Jobs), and "ออกจากระบบ" (Logout). The top navigation bar includes a home icon, "ค้นหางาน" (Search Jobs), "โพสไฟล์" (Post File), "Log out", "Username", and a profile picture placeholder labeled "รูปผู้ใช้". Below the navigation, there are two search bars: "ระบุที่เวิร์ค" (Specify Work Location) and "ประเภทงานเฉพาะ" (Specific Job Type). The main content area is divided into two columns: "ค้นหาบัณฑิต" (Search Graduates) and "สร้างงานแจ้งเตือน" (Create Job Alerts). Each column contains a "รูปภาพ" (Profile Picture) placeholder. Below these are three "ประเภทงานเฉพาะ (จดหมาย)" (Specific Job Type (Letter)) placeholders.

ภาพที่ 3.31 หน้าจอแสดงหน้าสมัครสมาชิก

### 3.2.7.19 หน้าจอแสดงการขอข้อมูลส่วนตัวสมาชิก

The screenshot shows a web interface for a member's profile. At the top, there is a navigation bar with a home icon, 'ค้นหางาน' (Find jobs), 'โพสไฟล์' (Post file), a 'Log out' button, and a 'Username' field with a 'รูปผู้ใช้' (User photo) button. Below the navigation bar are two search bars: 'ระบุที่จังหวัด' (Specify province) and 'ประเภทหมวดเพลง' (Music category). On the left side, there is a vertical menu with icons and labels: 'หน้าแรก' (Home), 'ค้นหาพนักงานตรี' (Find staff), 'ปฏิทิน' (Calendar), 'งานทั้งหมด' (All jobs), and 'ออกจากระบบ' (Logout). The main content area features a large grey box labeled 'รูปภาพ' (Photo) and a 'รายละเอียด' (Details) section with the following fields: 'ชื่อ : xxxxxxx', 'วันเกิด : xxxxxxx', 'E-mail : xxxxxxx', and 'เบอร์โทรศัพท์ : xxxxxxx'. A 'แก้ไขข้อมูล' (Edit info) button is located at the bottom right of the details section.

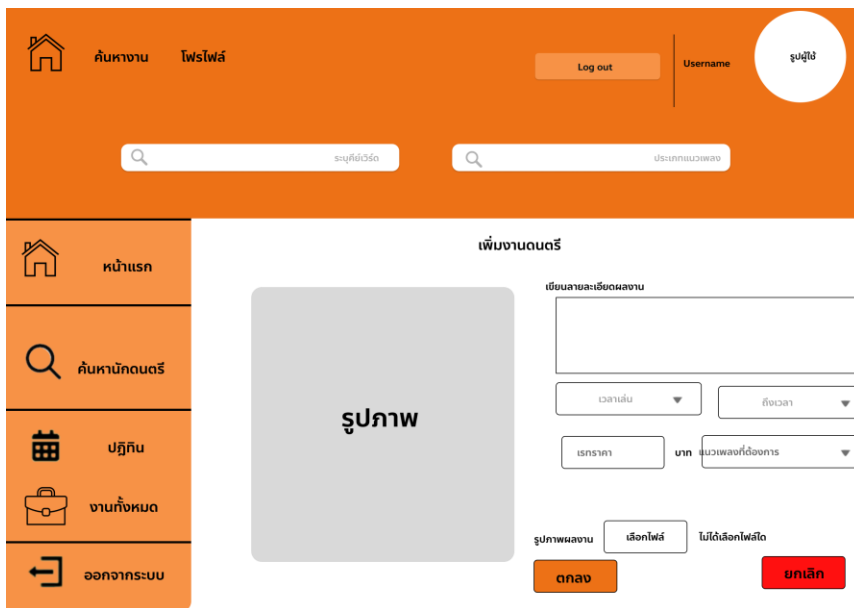
ภาพที่ 3.32 หน้าจอแสดงการขอข้อมูลส่วนตัวสมาชิก

### 3.2.7.20 หน้าจอแสดงหน้าแรกของสมาชิก

The screenshot shows a web interface for member registration. The top navigation bar is identical to the previous page, including the home icon, 'ค้นหางาน' (Find jobs), 'โพสไฟล์' (Post file), 'Log out' button, 'Username' field, and 'รูปผู้ใช้' (User photo) button. Below the navigation bar are two search bars: 'ระบุที่จังหวัด' (Specify province) and 'ประเภทหมวดเพลง' (Music category). On the left side, there is a vertical menu with icons and labels: 'หน้าแรก' (Home), 'ค้นหาพนักงานตรี' (Find staff), 'ปฏิทิน' (Calendar), 'งานทั้งหมด' (All jobs), and 'ออกจากระบบ' (Logout). The main content area is titled 'แก้ไขข้อมูลส่วนตัว' (Edit personal information) and contains a registration form with the following fields: 'password', 'Repeat password', 'นาย' (Mr.) dropdown, 'ชื่อ' (Name), 'นามสกุล' (Surname), '27/06/2001' date field, 'Age', 'Email', and 'Phone'. At the bottom, there are radio buttons for 'รูปภาพประจำตัว' (Profile photo) with options 'เลือกไฟล์' (Select file) and 'ไม่ได้เลือกไฟล์' (No file selected). There are two buttons at the bottom: 'ตกลง' (Done) and 'ยกเลิก' (Cancel).

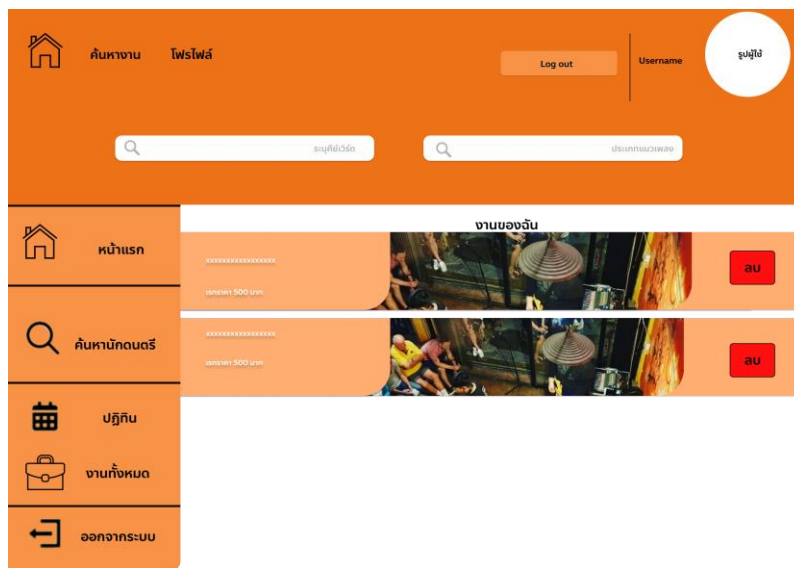
ภาพที่ 3.33 หน้าจอแสดงหน้าสมัครสมาชิก

### 3.2.7.21 หน้าจอแสดงหน้าการสร้างงานเล่นดนตรี



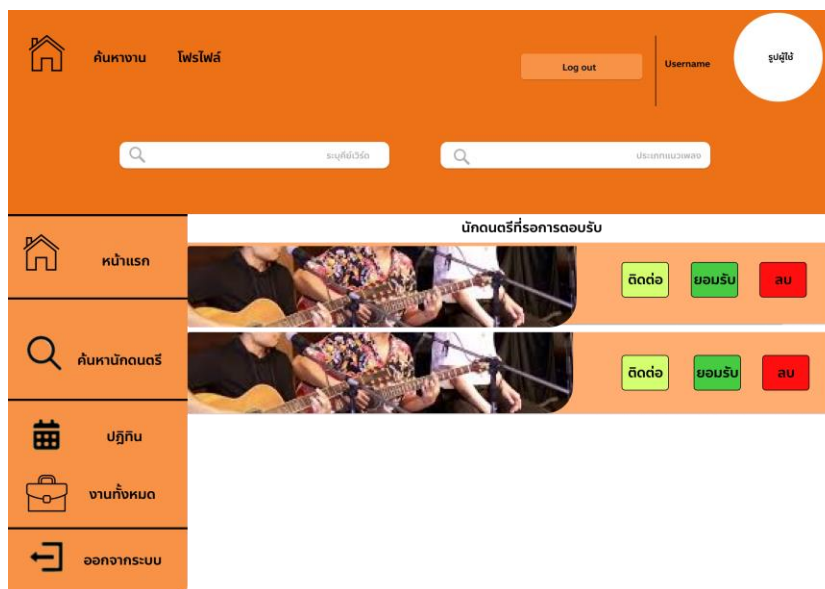
ภาพที่ 3.34 หน้าจอแสดงหน้าการสร้างงานเล่นดนตรี

### 3.2.7.22 หน้าจอแสดงหน้างานทั้งหมดของสมาชิก



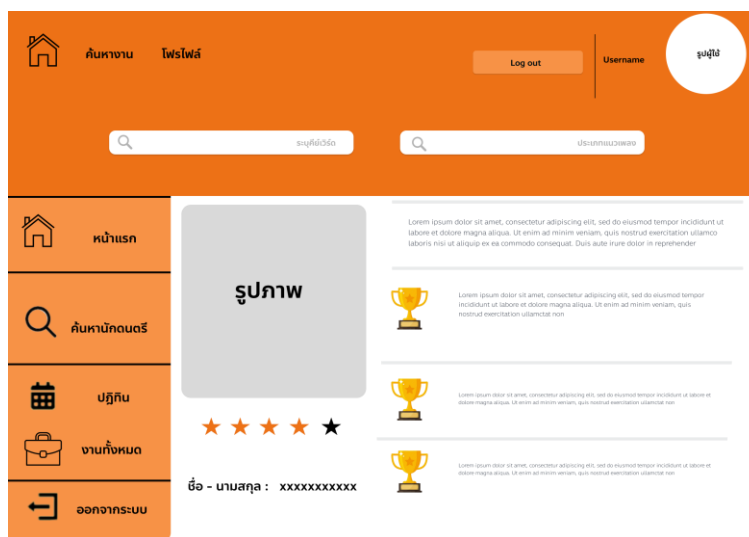
ภาพที่ 3.35 หน้าจอแสดงหน้างานทั้งหมดของสมาชิก

### 3.2.7.23 หน้าจอแสดงหน้าการตอบรับนักดนตรี



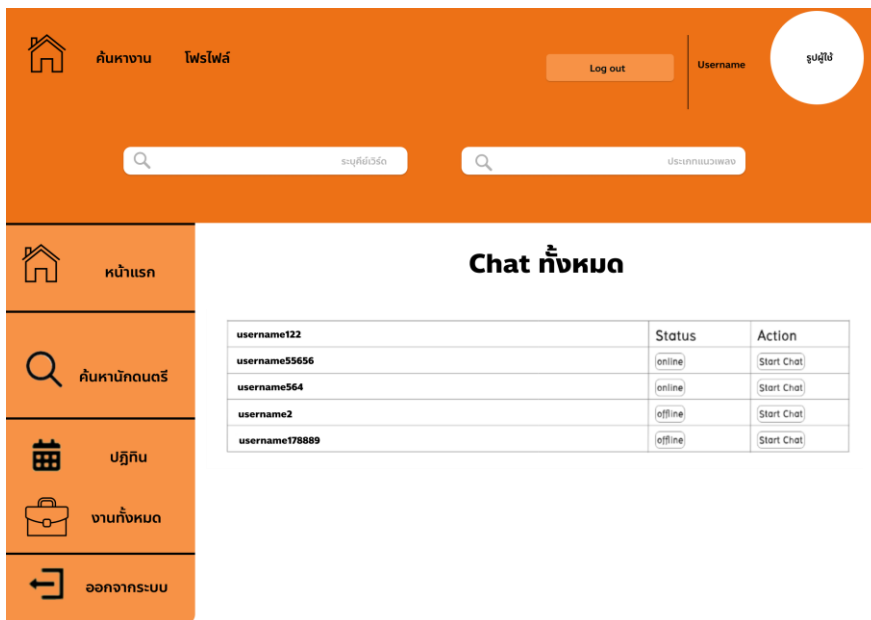
ภาพที่ 3.35 หน้าจอแสดงหน้างานทั้งหมดของสมาชิก

### 3.2.7.24 หน้าจอแสดงหน้าการตอบรับนักดนตรี



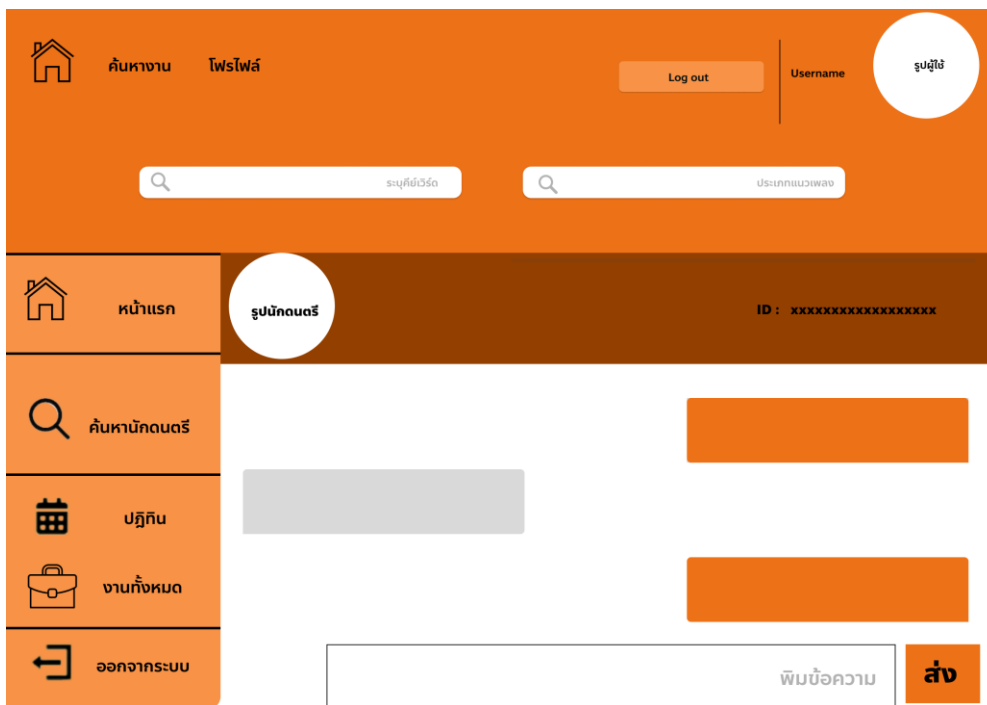
ภาพที่ 3.36 หน้าจอแสดงหน้างานทั้งหมดของสมาชิก

### 3.2.7.25 หน้าจอแสดงหน้าสนทนากับนักดนตรี



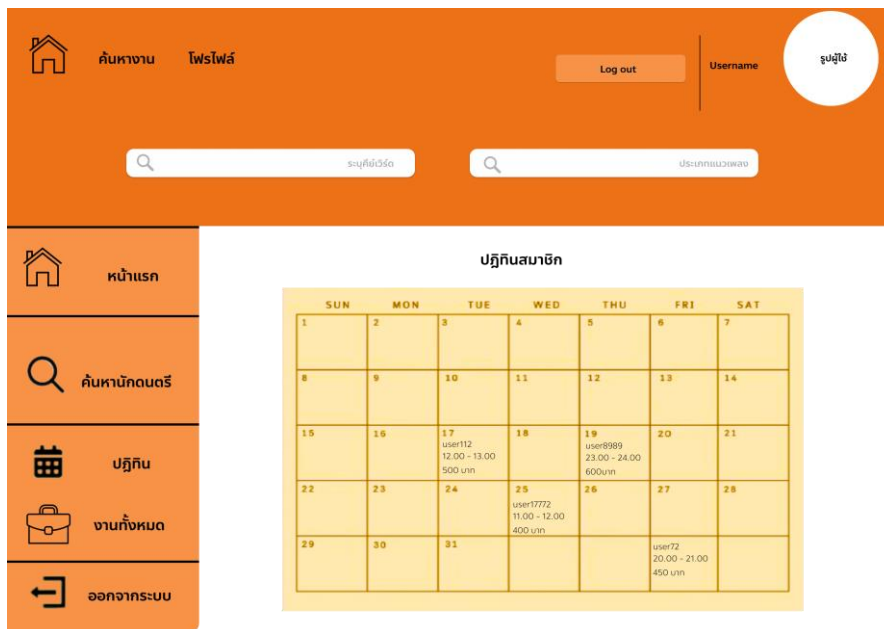
ภาพที่ 3.37 หน้าจอแสดงหน้าสนทนากับนักดนตรี

### 3.2.7.26 หน้าจอแสดงหน้าสนทนาของสมาชิก



ภาพที่ 3.38 หน้าจอแสดงหน้าสนทนากับนักดนตรี

### 3.2.7.27 หน้าจอแสดงหน้าปฏิทินของสมาชิก

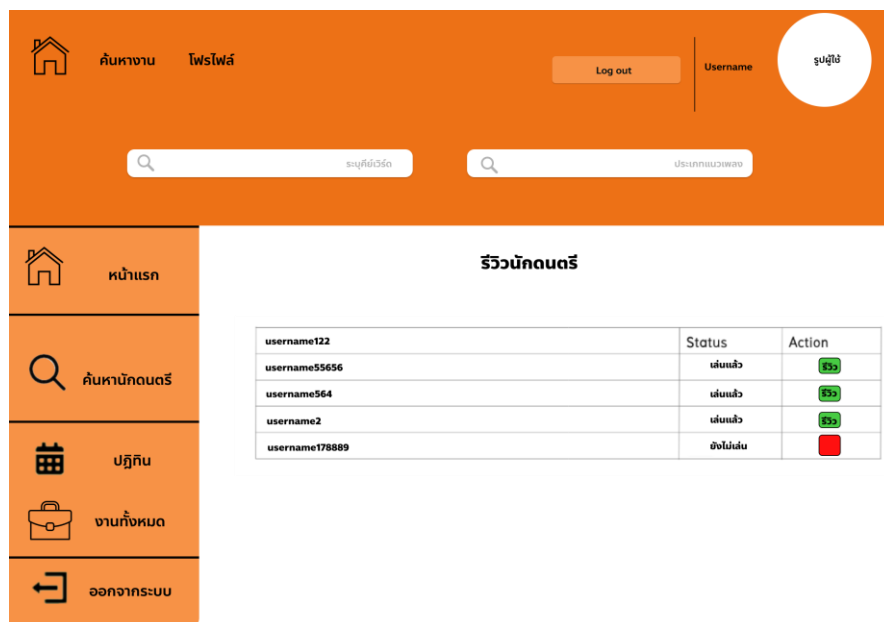


ปฏิทินสมาชิก

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17 user112 12:00 - 13:00 500 บาท	18	19 user989 23:00 - 24:00 600 บาท	20	21
22	23	24 user1772 11:00 - 12:00 400 บาท	25	26	27	28
29	30	31			user72 20:00 - 21:00 450 บาท	

ภาพที่ 3.39 หน้าจอแสดงหน้าปฏิทินของสมาชิก

### 3.2.7.28 หน้าจอแสดงหน้ารวิวนักดนตรีของสมาชิก

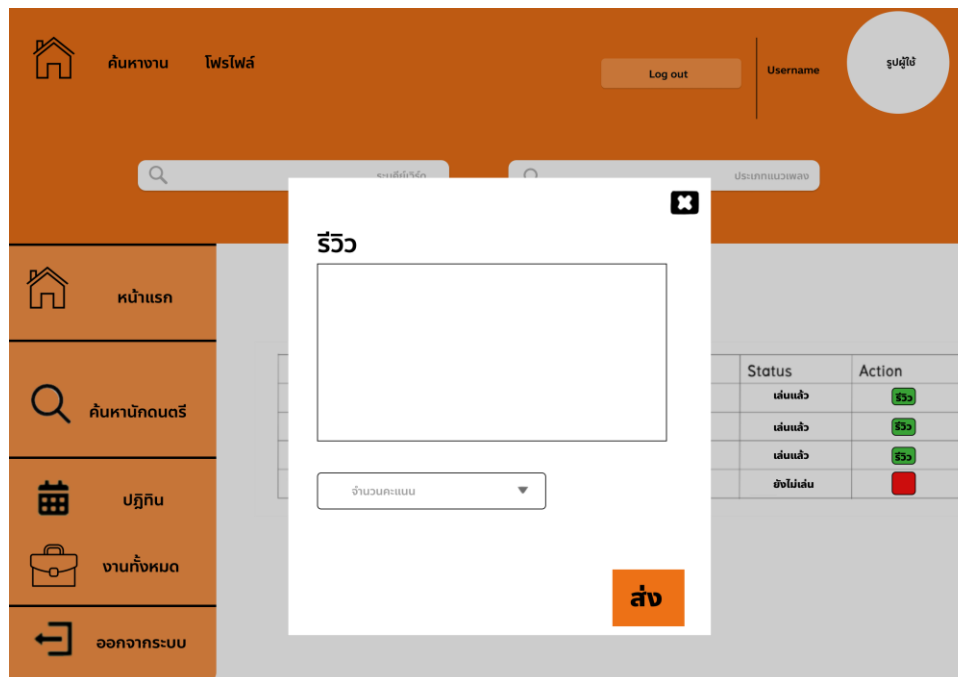


รวิวนักดนตรี

username	Status	Action
username122	เล่นแล้ว	5/5
username55656	เล่นแล้ว	5/5
username564	เล่นแล้ว	5/5
username2	เล่นแล้ว	5/5
username178889	ยังไม่เล่น	0/0

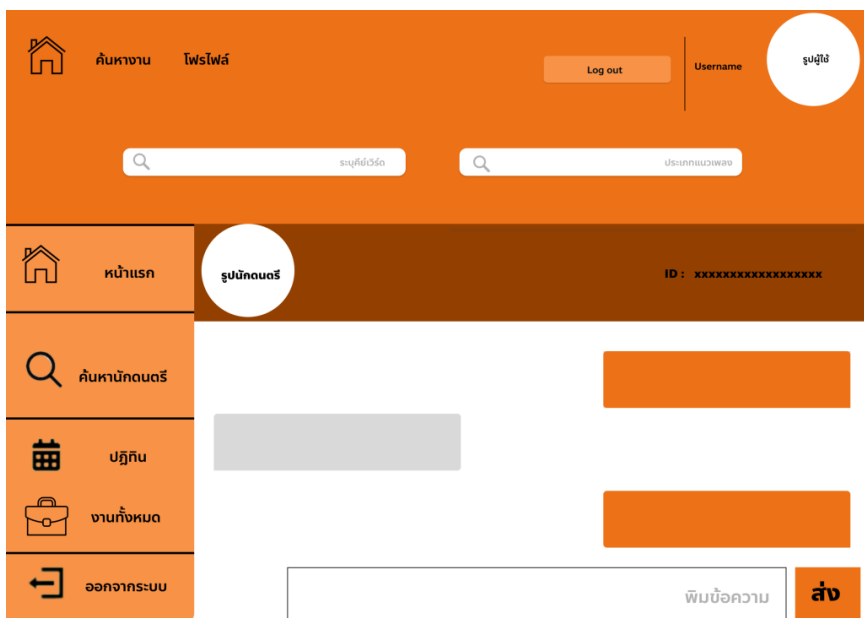
ภาพที่ 3.40 หน้าจอแสดงหน้ารวิวนักดนตรีของสมาชิก

### 3.2.7.29 หน้าจอแสดงหน้ารีวิวกองสมาชิก



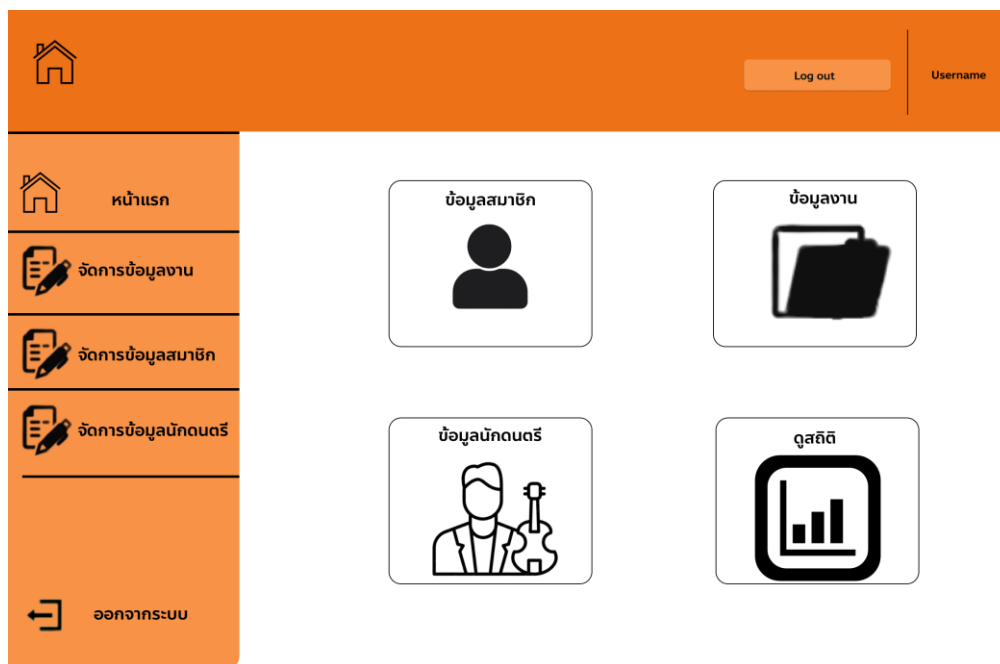
ภาพที่ 3.41 หน้าจอแสดงหน้ารีวิวกองสมาชิก

### 3.2.7.30 หน้าจอแสดงหน้าสนทนากับนักดนตรี



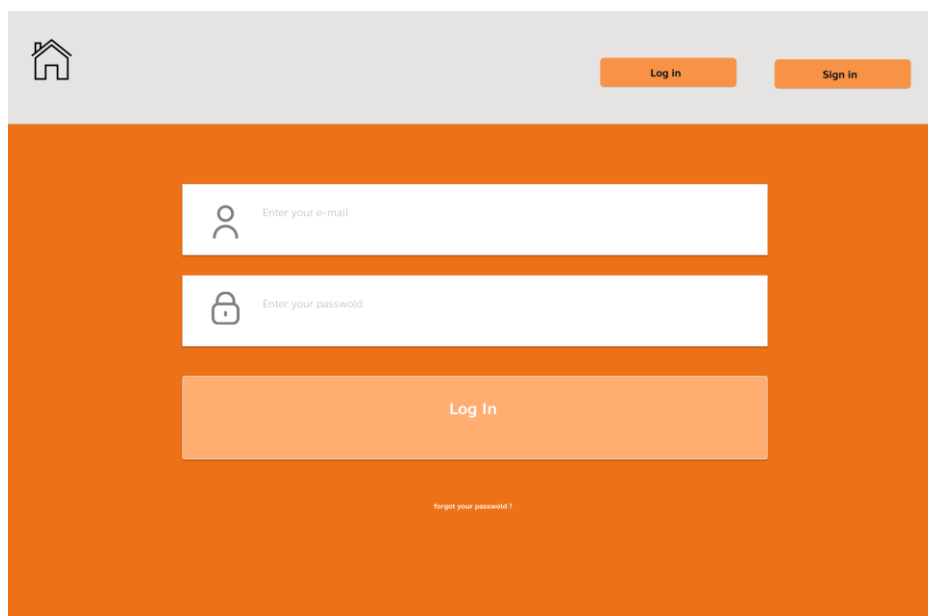
ภาพที่ 3.42 หน้าจอแสดงหน้าสนทนากับนักดนตรี

### 3.2.7.31 หน้าจอแสดงผลหน้าแรกสำหรับผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 3.43 หน้าจอแสดงผลหน้าแรกสำหรับผู้ดูแลระบบ

### 3.2.7.32 หน้าจอแสดงผลเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 3.44 หน้าจอแสดงผลหน้าแรกสำหรับผู้ดูแลระบบ



### 3.2.7.33 หน้าจอแสดงผลจัดการสมาชิกสมาชิกสำหรับผู้ดูแล

จัดการข้อมูลสมาชิก

ค้นหาสมาชิก

หน้า: หน้าแรก/หน้าถัดไป/หน้าก่อนหน้า/หน้าสุดท้าย

จำนวนสมาชิกทั้งหมด X X คน จากจำนวนหน้า xx หน้า

รหัสประจำตัว	Username	ชื่อ	นามสกุล	ลบรายการ
xxx	xxxxxxxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	ลบรายการ
xxx	xxxxxxxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	ลบรายการ

ภาพที่ 3.44 หน้าจอแสดงผลจัดการสมาชิกสมาชิกสำหรับผู้ดูแล

### 3.2.7.34 หน้าจอแสดงผลจัดการสมาชิกนักดนตรีสำหรับผู้ดูแล

จัดการข้อมูลนักดนตรี

ค้นหาสมาชิก

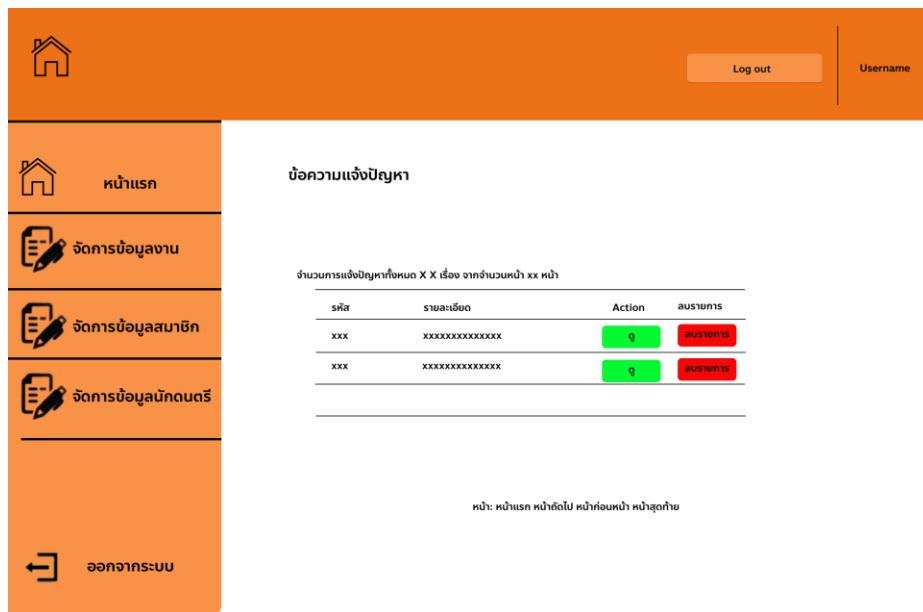
หน้า: หน้าแรก/หน้าถัดไป/หน้าก่อนหน้า/หน้าสุดท้าย

จำนวนสมาชิกทั้งหมด X X คน จากจำนวนหน้า xx หน้า

รหัสประจำตัว	Username	ชื่อ	นามสกุล	ลบรายการ
xxx	xxxxxxxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	ลบรายการ
xxx	xxxxxxxxxxxxxx	xxxxx	xxxxx	ลบรายการ

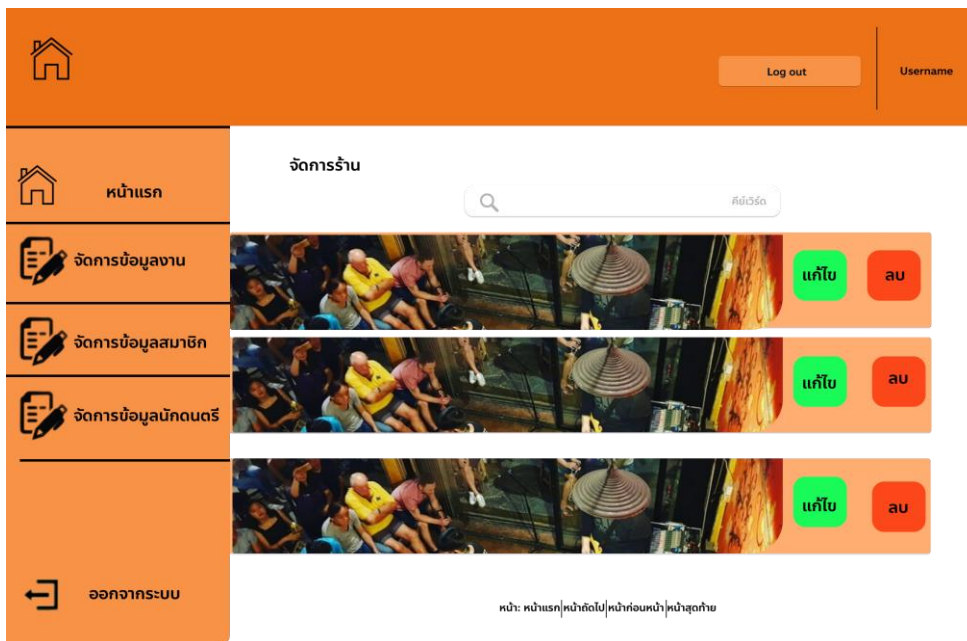
ภาพที่ 3.45 หน้าจอแสดงผลจัดการสมาชิกนักดนตรีสำหรับผู้ดูแล

### 3.2.7.36 หน้าจอแสดงผลข้อมูลการแจ้งปัญหาจากผู้ใช้งาน



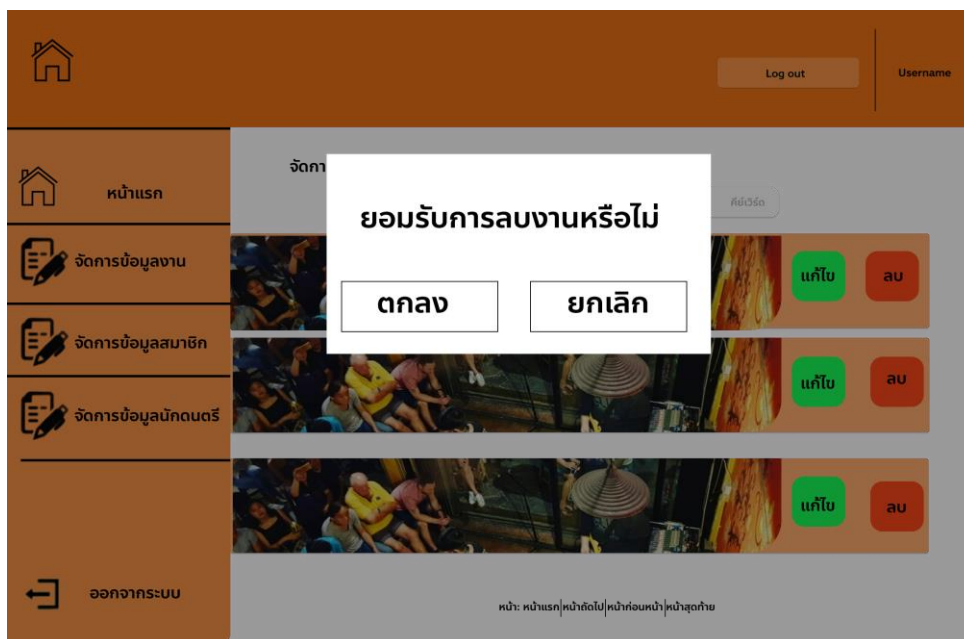
ภาพที่ 3.46 หน้าจอแสดงผลข้อมูลการแจ้งปัญหาจากผู้ใช้งาน

### 3.2.7.36 หน้าจอแสดงผลจัดการร้านสำหรับผู้ดูแล



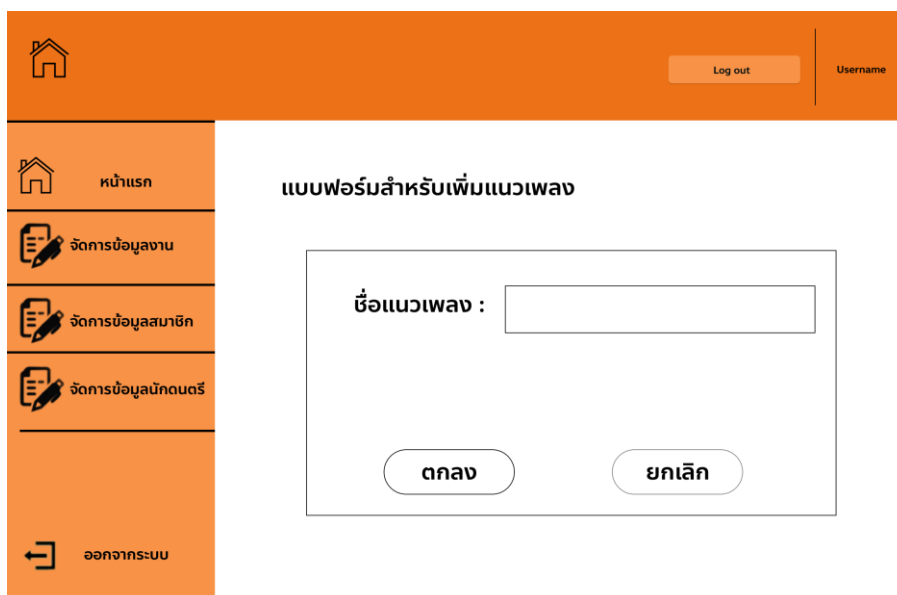
ภาพที่ 3.47 หน้าจอแสดงผลจัดการร้านสำหรับผู้ดูแล

### 3.2.7.37 หน้าจอแสดงผลจัดการร้านสำหรับผู้ดูแล



ภาพที่ 3.48 หน้าจอแสดงผลจัดการร้านสำหรับผู้ดูแล

### 3.2.7.38 หน้าจอแสดงผลฟอร์มสำหรับเพิ่มแนวเพลง



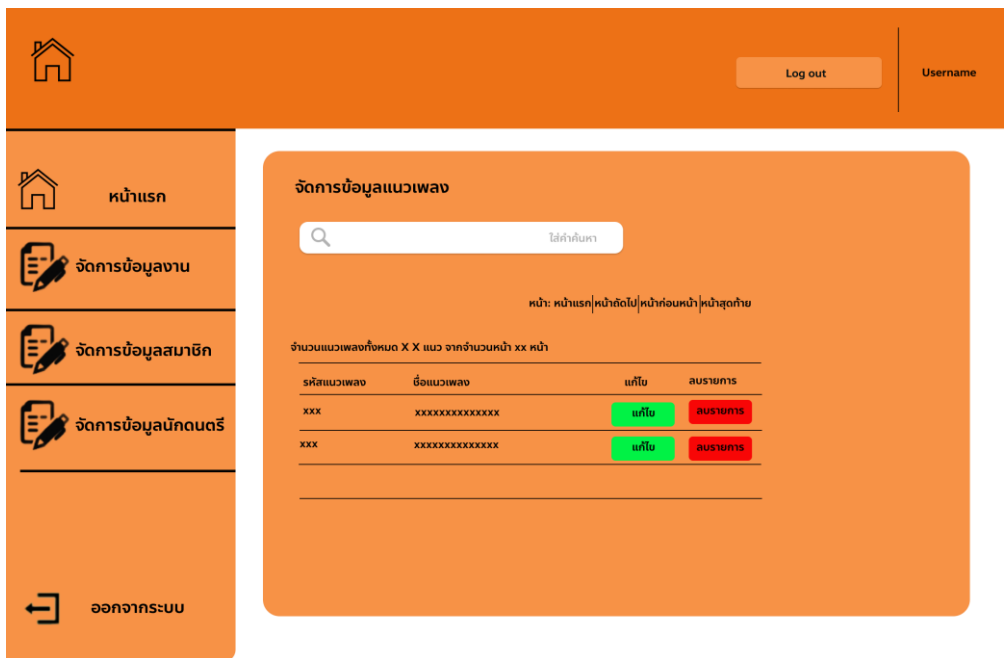
ภาพที่ 3.49 หน้าจอแสดงผลฟอร์มสำหรับเพิ่มแนวเพลง

### 3.2.7.39 หน้าจอแสดงผลฟอร์มสำหรับเพิ่มแนวเพลง



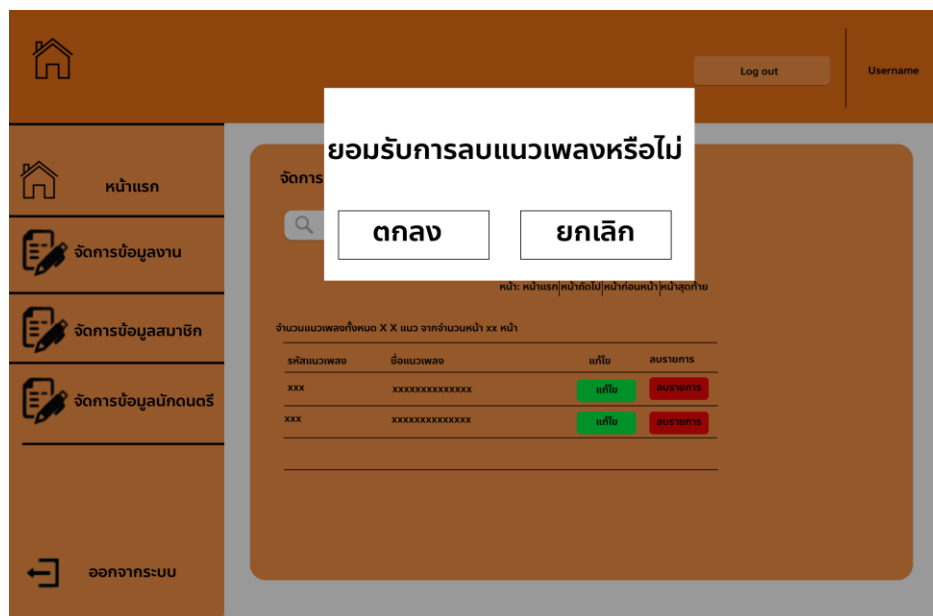
ภาพที่ 3.50 หน้าจอแสดงผลฟอร์มสำหรับเพิ่มแนวเพลง

### 3.2.7.40 หน้าจอแสดงผลฟอร์มสำหรับจัดการแนวเพลง



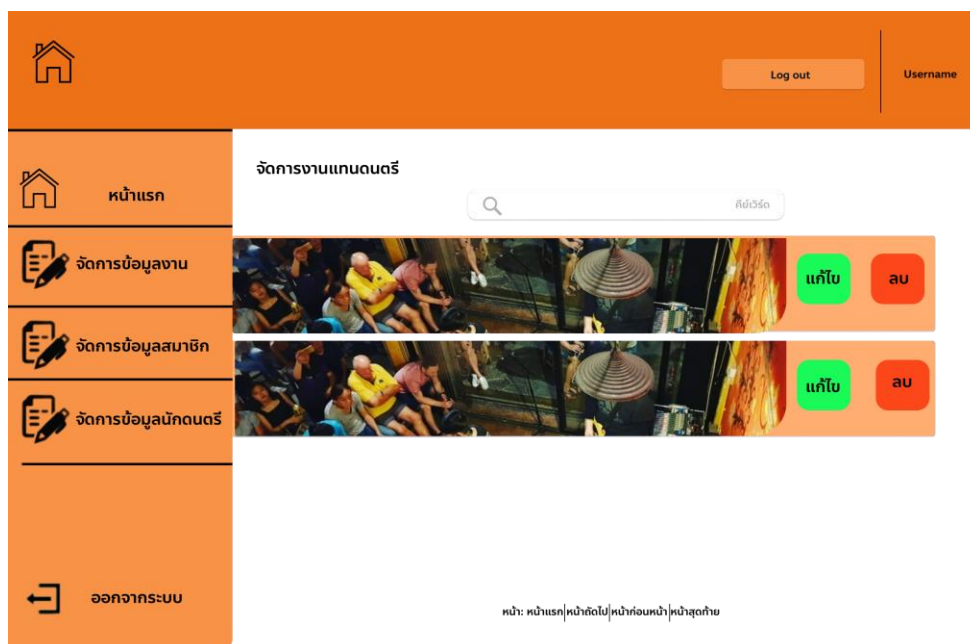
ภาพที่ 3.51 หน้าจอแสดงผลฟอร์มสำหรับเพิ่มแนวเพลง

### 3.2.7.41 หน้าจอแสดงผลฟอร์มสำหรับการแนวเพลง



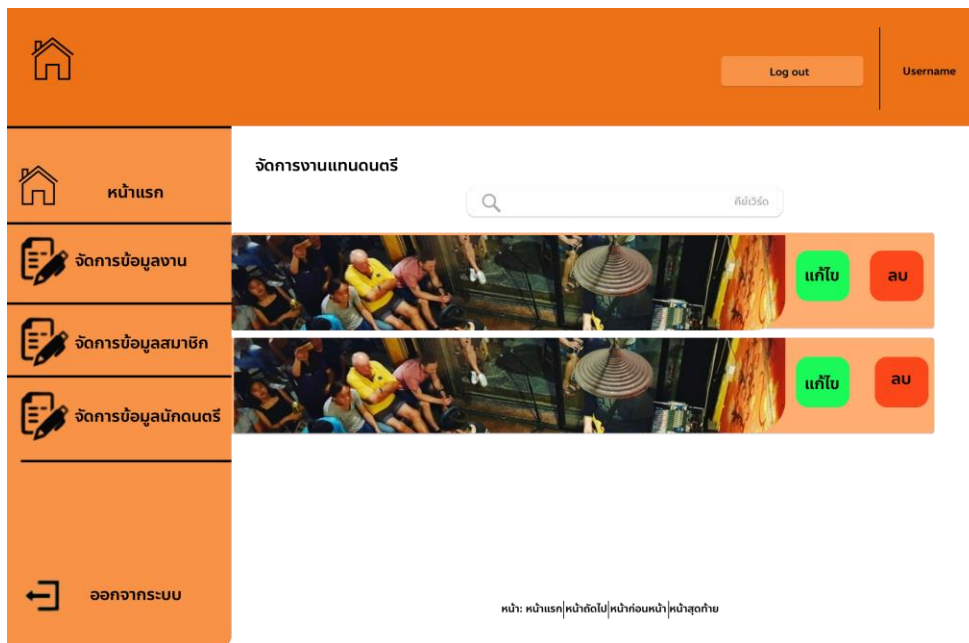
ภาพที่ 3.52 หน้าจอแสดงผลฟอร์มสำหรับการแนวเพลง

### 3.2.7.42 หน้าจอแสดงผลจัดการงานรับแทนเล่นดนตรี



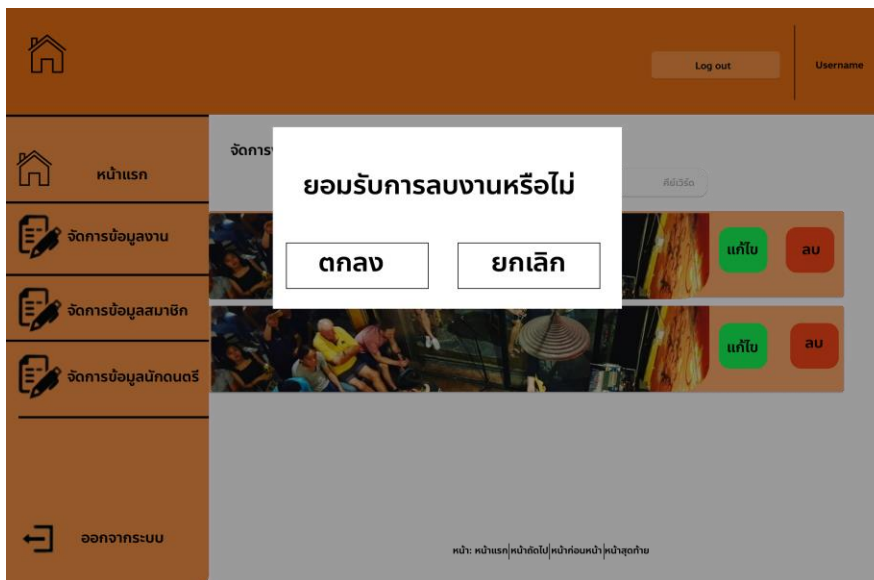
ภาพที่ 3.53 หน้าจอแสดงผลจัดการงานรับแทนเล่นดนตรี

### 3.2.7.43 หน้าจอแสดงผลจัดการงานรับแทนเล่นดนตรี



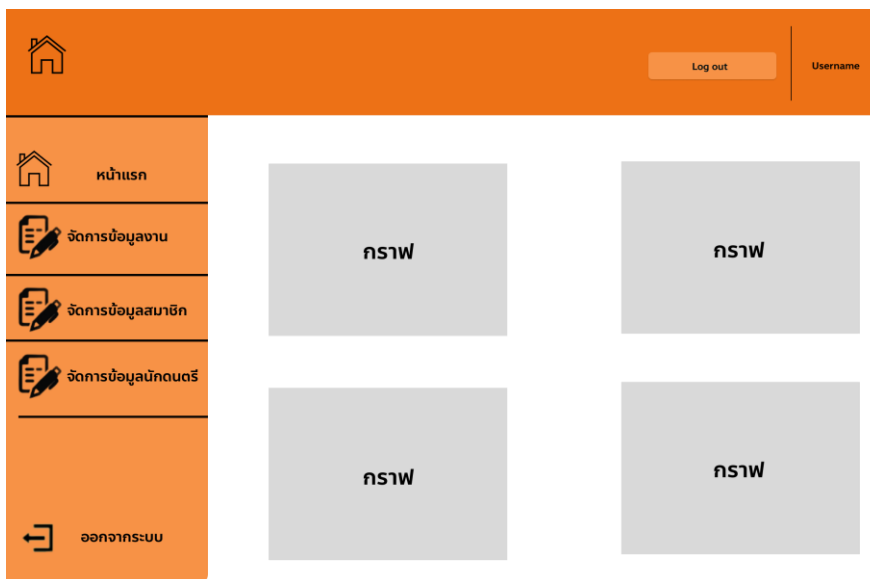
ภาพที่ 3.54 หน้าจอแสดงผลจัดการงานรับแทนเล่นดนตรี

### 3.2.7.44 หน้าจอแสดงผลจัดการงานรับแทนเล่นดนตรี



ภาพที่ 3.55 หน้าจอแสดงผลจัดการงานรับแทนเล่นดนตรี

3.2.7.45 หน้าจอแสดงผลข้อมูลกราฟพฤติกรรมกรรมการสร้างงานและแนวเพลงด้วยตัว  
เองของผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 3.55 หน้าจอแสดงผลข้อมูลกราฟพฤติกรรมกรรมการสร้างงาน และแนวเพลงระบบจัดหางาน  
และใช้ผลงานสำหรับนักดนตรีในเชียงใหม่ของผู้ดูแลระบบ