

บทที่ 3

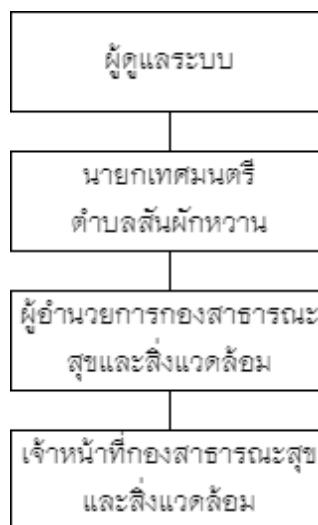
การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

โครงการเรื่อง การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่ ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบเรียบร้อยแล้ว ในบทนี้ จะเป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) โครงสร้างขององค์กร
- 2) การวิเคราะห์ระบบงานเดิม
- 3) การออกแบบระบบงานใหม่

3.1 โครงสร้างองค์กร

ออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหาร ตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่ดำเนินการ โดยนายกเทศมนตรีและเจ้าหน้าที่ในการทำงานต่าง ๆ ภายในโครงสร้างของการบริหารภายในองค์กรเป็นดังนี้



ภาพที่ 3.1 โครงสร้างองค์กร

ตารางที่ 3.1 ประเภทผู้ใช้และบทบาทในระบบงานปัจจุบัน

ผู้ดูแลระบบ

- ตรวจสอบข้อมูลสถานประกอบการ
- ดูแลข้อมูลผู้ใช้ระบบ
- ตรวจสอบรายงาน

นายกเทศมนตรี ตำบลสันผักหวาน

- ตรวจสอบและอนุมัติหนังสือรับรองฯ
- ตรวจสอบรายงาน

ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

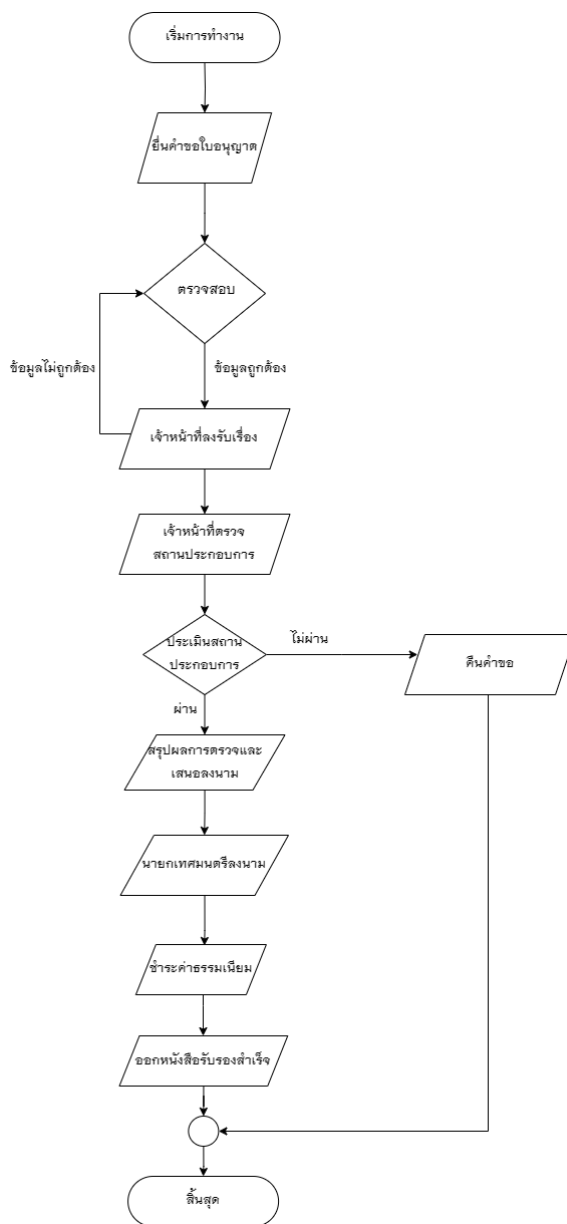
- จัดการข้อมูลที่อยู่เก็บค่าธรรมเนียม
- ตรวจสอบรายการค่าธรรมเนียม
- ตรวจสอบรายงาน

เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

- ตรวจสอบข้อมูลสถานประกอบการ
- จัดเก็บค่าธรรมเนียม
- ต่ออายุหนังสือรับรองฯ
- ดูแลผู้ขอรับใบอนุญาต
- รายงานข้อมูลหนังสือรับรองฯ

3.2 การวิเคราะห์การทำงานของระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่

3.2.1 ระบบงานเดิม



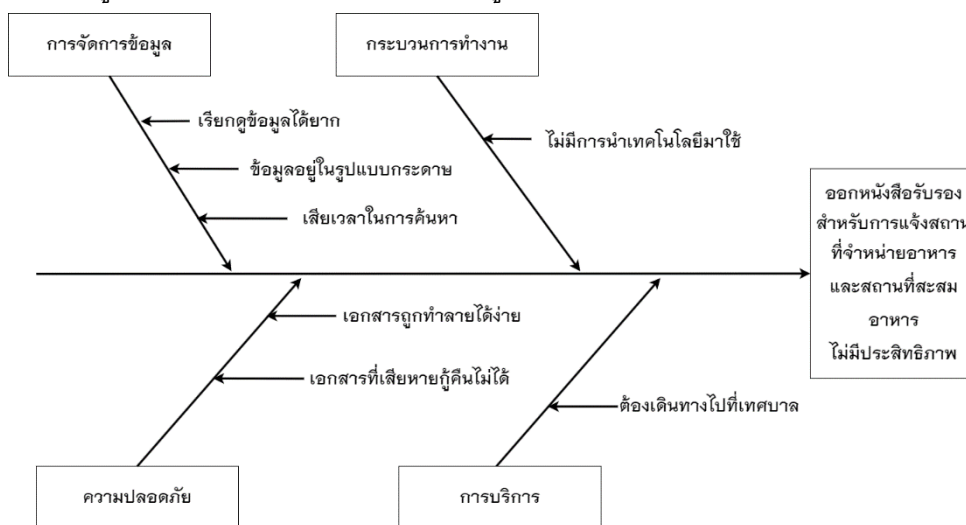
ภาพที่ 3.2 ระบบงานเดิม

จากภาพที่ 3.2 ระบบงานเดิมของกระบวนการทำงานระบบออกหนังสือรับรองฯ ผู้ขอรับใบอนุญาตต้องเดินทางไปยื่นเรื่องโดยเตรียมเอกสารหลักฐานนำไปให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ จากนั้นเจ้าหน้าที่จะเดินทางไปประเมินสถานประกอบการ และเมื่อผ่านการประเมินจึงจะให้ชำระค่าธรรมเนียม และออกหนังสือรับรองฯ

3.2.2 ปัญหาในงานในองค์กร

ปัจจุบันเอกสารมีปัญหาความล่าช้า เนื่องจากองค์กรยังใช้ระบบการจดบันทึกในรูปแบบกระดาษ จึงทำให้เอกสารที่มีอาจจะเสื่อมสภาพไปตามกาลเวลาหรือถูกทำลาย เพราะไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้

3.2.3 แผนภูมิปัญหาระบบงานเดิม หรือแผนภูมิแก๊งปลา



ภาพที่ 3.3 วิเคราะห์แผนภูมิปัญหาเดิม (แผนภูมิแก๊งปลา)

3.2.3.1 ด้านการจัดเก็บข้อมูล ข้อมูลไม่เป็นระเบียบ เนื่องจากฐานข้อมูลยังไม่มี การนำเทคโนโลยีมาใช้ ทำให้การจัดเก็บข้อมูลไม่มีประสิทธิภาพ

3.2.3.2 ด้านกระบวนการทำงาน เนื่องจากไม่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ และขาด ความชำนาญในการใช้เทคโนโลยี ทำให้กระบวนการทำงานไม่มีประสิทธิภาพ

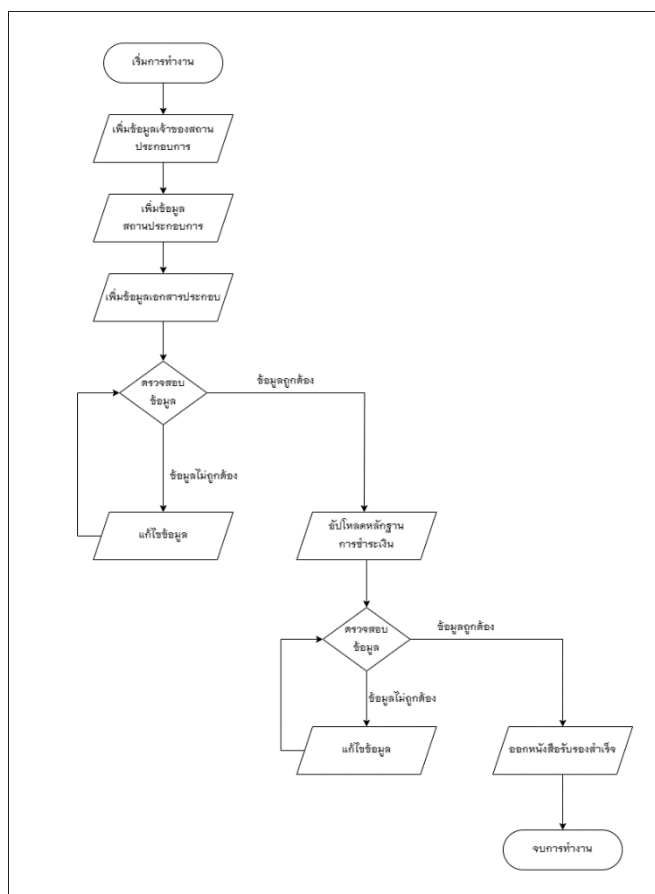
3.2.3.3 ด้านความปลอดภัย เอกสารมักสูญหายและกู้คืนไม่ได้ เนื่องจากการเก็บ ข้อมูลยังเป็นในรูปแบบของกระดาษ จึงมีโอกาสเสื่อมสภาพและถูกทำลายได้ง่าย

3.2.3.4 การบริการ ผู้ขอรับใบอนุญาตต้องเดินทางไปเทศบาลเพื่อยื่นเรื่องใน การขอหนังสือรับรองฯ ทำให้เสียเวลาและค่าเดินทาง

3.3 การออกแบบระบบใหม่

จากการศึกษาในระบบงานเดิมและความต้องการของระบบงานใหม่ แนวทางการพัฒนาระบบใหม่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในเรื่องของการจัดการระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหาร ผ่านโปรแกรม ระบบผู้ขอรับใบอนุญาต ระบบการหนังสือรับรองฯ ระบบการชำระค่าธรรมเนียม และระบบการต่ออายุหนังสือรับรองฯ ระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารของเทศบาลตำบลสันผักหวาน อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อแก้ไขการดำเนินงานที่ซับซ้อน ล่าช้า และไม่เป็นระบบ รวมถึงรายงานจำนวนผู้ขอรับใบอนุญาต รายงานค่าธรรมเนียมที่ได้รับ และรายงานค่าธรรมเนียมที่ค้างชำระ เพื่อช่วยเสริมประสิทธิภาพในการทำงานอำนวยความสะดวก และช่วยให้สามารถตรวจสอบการทำงานได้รวดเร็วขึ้น

3.3.1 ระบบงานใหม่



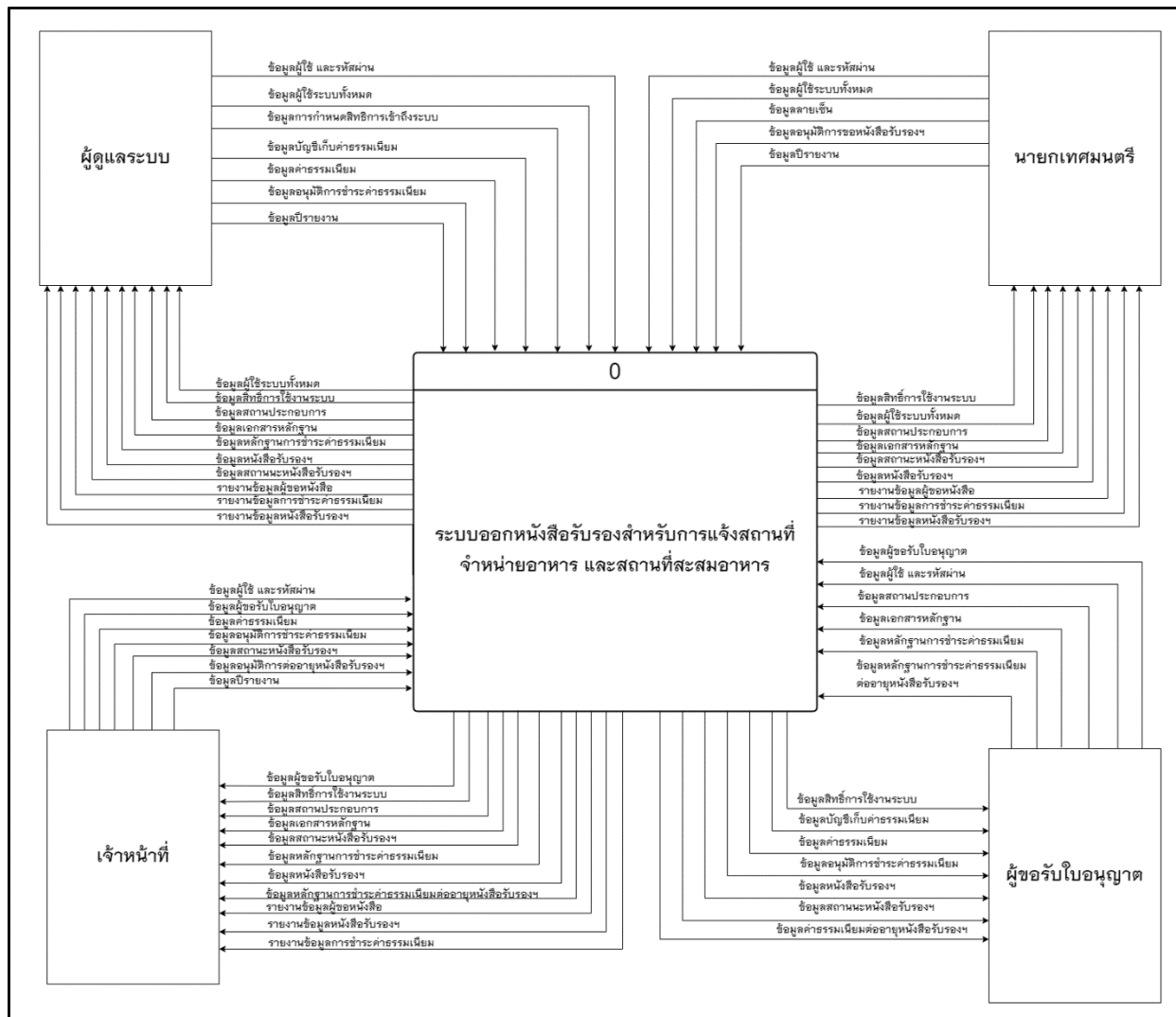
ภาพที่ 3.4 ระบบงานใหม่

จากภาพที่ 3.4 ระบบงานใหม่ของกระบวนการทำงานระบบออกหนังสือรับรองฯ เริ่มจากผู้ขอรับใบอนุญาตสมัครสมาชิกในระบบและส่งข้อมูลสถานประกอบการและเอกสารหลักฐานส่งให้เจ้าหน้าที่ เพื่อทำการตรวจสอบข้อมูล หากข้อมูลไม่ถูกต้องเจ้าหน้าที่จะทำการแจ้งให้แก้ไขข้อมูลใหม่อีกครั้ง เมื่อข้อมูลถูกต้องจึงจะอนุมัติให้ทำการชำระค่าธรรมเนียม จากนั้นผู้ขอรับใบอนุญาตรับรองส่งข้อมูลหลักฐานการชำระค่าธรรมเนียม เมื่อชำระค่าธรรมเนียมสำเร็จผู้ขอรับใบอนุญาตสามารถรับหนังสือรับรองฯ ผ่านทางระบบออกหนังสือรับรองฯ

ตารางที่ 3.1 ตารางรายละเอียดของเว็บแอปพลิเคชัน และโปรเซสที่เกี่ยวข้อง

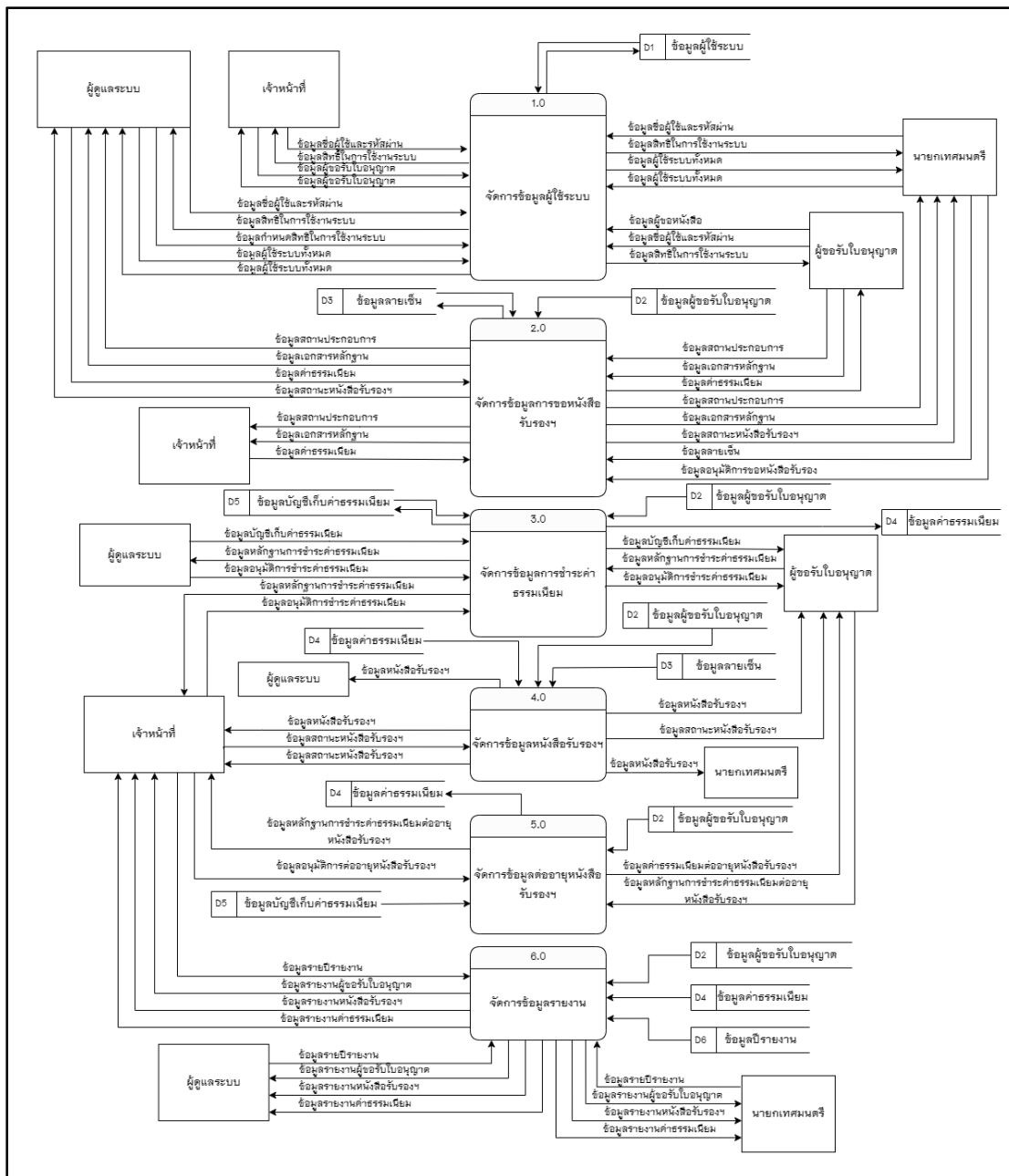
ผู้ใช้	รายการข้อมูล	รายการโปรเซส
1) ผู้ดูแลระบบ 2) นายกเทศมนตรี 3) เจ้าหน้าที่ 4) ผู้ขอรับใบอนุญาต	1) เพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ 2) เพิ่มข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต 3) เพิ่มข้อมูลลายเซ็น 4) เพิ่มข้อมูลค่าธรรมเนียม 5) เพิ่มข้อมูลบัญชีเก็บค่าธรรมเนียม 6) เพิ่มข้อมูลปีรายงาน	1) จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ <ul style="list-style-type: none"> — กำหนดการเข้าถึงระบบ — จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ 2) จัดการข้อมูลการขอหนังสือรับรองฯ <ul style="list-style-type: none"> — จัดการข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต — ตรวจสอบข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต — อนุมัติการขอหนังสือรับรองฯ 3) จัดการข้อมูลการชำระค่าธรรมเนียม <ul style="list-style-type: none"> — ตรวจสอบข้อมูลการชำระค่าธรรมเนียม — จัดการอนุมัติการชำระค่าธรรมเนียม 4) จัดการข้อมูลหนังสือรับรองฯ <ul style="list-style-type: none"> — จัดการข้อมูลสถานะหนังสือรับรองฯ 5) จัดการข้อมูลต่ออายุหนังสือรับรองฯ <ul style="list-style-type: none"> — ตรวจสอบข้อมูลการชำระค่าธรรมเนียมต่ออายุหนังสือรับรองฯ — อนุมัติการต่ออายุหนังสือรับรองฯ 6) จัดการข้อมูลรายงาน <ul style="list-style-type: none"> — สรุปรายงานการขอหนังสือรับรองฯ ประจำปีและออกรายงาน

แผนผังบริบท (Context Diagram)



ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล (Context Diagram)

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0)



ภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์

คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD 0 ระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 3.2 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 โปรเซสที่ 1

Process Description	
System	การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	1.0
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Input data flows	ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน, ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต, ข้อมูลผู้ใช้ระบบทั้งหมด, ข้อมูลกำหนดสิทธิในการใช้งานระบบ
Output data flows	ข้อมูลผู้ใช้ระบบทั้งหมด, ข้อมูลสิทธิในการใช้งานระบบ, ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต
Data store used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการผู้ใช้ระบบ สามารถสมัครสมาชิกและกำหนดสิทธิการเข้าใช้ในระบบ โดยจะมีการอนุมัติสิทธิการใช้งานจากผู้ดูแลระบบ ผู้ขอรับใบอนุญาตจึงมีสิทธิในการเข้าใช้ระบบ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขได้

ตารางที่ 3.3 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 โพรเซสที่ 2

Process Description	
System	การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	2.0
Process Name	จัดการข้อมูลการขอหนังสือรับรองฯ
Input data flows	ข้อมูลสถานประกอบการ, ข้อมูลเอกสารหลักฐาน, ข้อมูลค่าธรรมเนียม, ข้อมูลลายเซ็น, ข้อมูลอนุมัติการขอหนังสือรับรองฯ
Output data flows	ข้อมูลสถานประกอบการ, ข้อมูลเอกสารหลักฐาน, ข้อมูลค่าธรรมเนียม, ข้อมูลสถานะหนังสือรับรองฯ
Data store used	ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต, ข้อมูลลายเซ็น
Description	โพรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการตรวจสอบข้อมูลของผู้ขอรับใบอนุญาตที่อัปโหลดเข้ามา สามารถตรวจสอบข้อมูลและกำหนดค่าธรรมเนียมในการขอหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหาร สามารถ ลบ แก้ไขได้

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 โปรเซสที่ 3

Process Description	
System	การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	3.0
Process Name	จัดการข้อมูลการชำระค่าธรรมเนียม
Input data flows	ข้อมูลบัญชีเก็บค่าธรรมเนียม, ข้อมูลหลักฐานการชำระค่าธรรมเนียม, ข้อมูลอนุมัติการชำระค่าธรรมเนียม
Output data flows	ข้อมูลบัญชีเก็บค่าธรรมเนียม, ข้อมูลหลักฐานการชำระค่าธรรมเนียม, ข้อมูลอนุมัติการชำระค่าธรรมเนียม
Data store used	ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต, ข้อมูลบัญชีเก็บค่าธรรมเนียม, ข้อมูลค่าธรรมเนียม
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการเก็บค่าธรรมเนียมในการขอหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหาร สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขได้

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 โปรเซสที่ 4

Process Description	
System	การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	4.0
Process Name	จัดการข้อมูลหนังสือรับรองฯ
Input data flows	ข้อมูลสถานะหนังสือรับรองฯ
Output data flows	ข้อมูลหนังสือรับรองฯ, ข้อมูลสถานะหนังสือรับรองฯ

Data store used	ข้อมูลค่าธรรมเนียม, ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต, ข้อมูลลายเซ็น
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหาร สามารถ ลบ แก้ไขได้

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 โปรเซสที่ 5

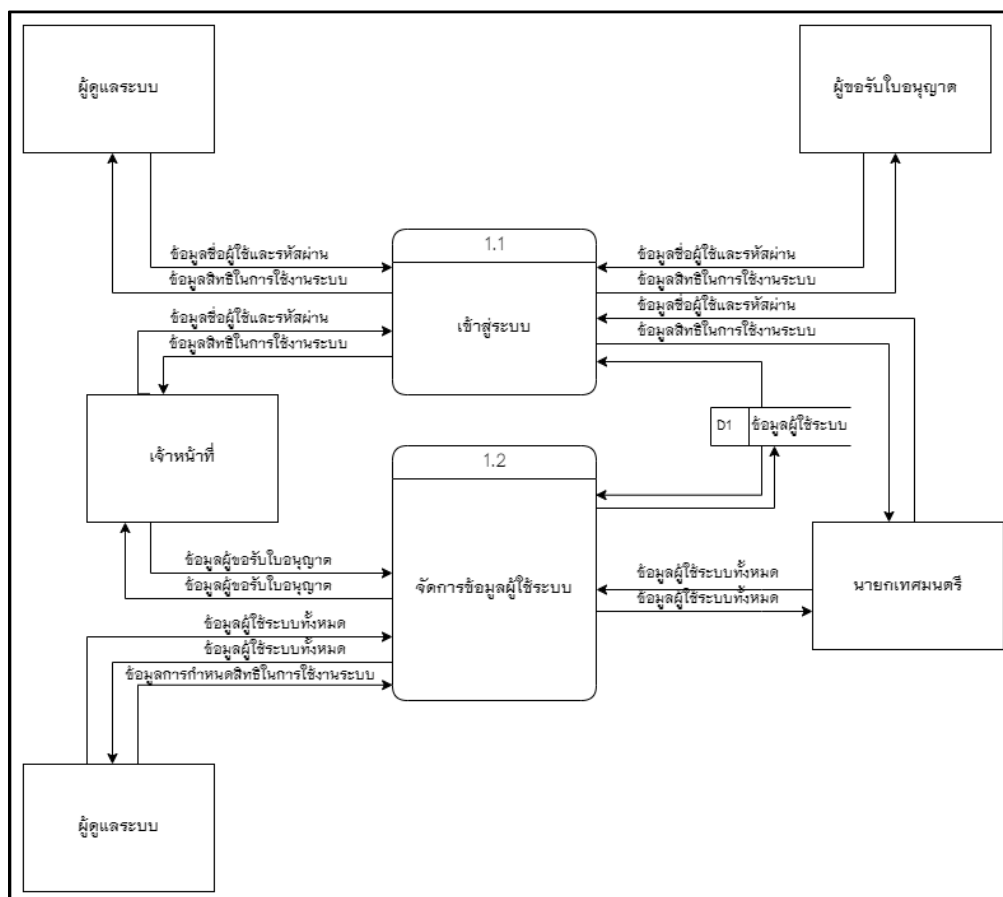
Process Description	
System	การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	5.0
Process Name	จัดการข้อมูลต่ออายุหนังสือรับรองฯ
Input data flows	ข้อมูลหลักฐานการชำระค่าธรรมเนียมต่ออายุหนังสือรับรองฯ, ข้อมูลอนุมัติการต่ออายุหนังสือรับรองฯ
Output data flows	ข้อมูลค่าธรรมเนียมต่ออายุหนังสือรับรองฯ, ข้อมูลหลักฐานการชำระค่าธรรมเนียมต่ออายุหนังสือรับรองฯ
Data store used	ข้อมูลค่าธรรมเนียม, ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการต่ออายุหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหาร สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขได้

ตารางที่ 3.7 คำอธิบายกระบวนการจากภาพที่ 3.6 โพรเซสที่ 6

Process Description	
System	การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	6.0
Process Name	จัดการข้อมูลรายงาน
Input data flows	ข้อมูลรายปีรายงาน
Output data flows	ข้อมูลรายงานผู้ขอรับใบอนุญาต, ข้อมูลรายงานหนังสือรับรองฯ, ข้อมูลรายงานค่าธรรมเนียม
Data store used	ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต, ข้อมูลค่าธรรมเนียม, ข้อมูลปีรายงาน
Description	โพรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการรายงาน สามารถดึงข้อมูลรายงานต่าง ๆ เช่น ชื่อสถานประกอบการ ค่าธรรมเนียม

3.3.1.1) แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 1

- โปรเซสที่ 1 จัดการสมัครสมาชิก



ภาพที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 1 Process 1 จัดการสมัครสมาชิก

ตารางที่ 3.8 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 1.1

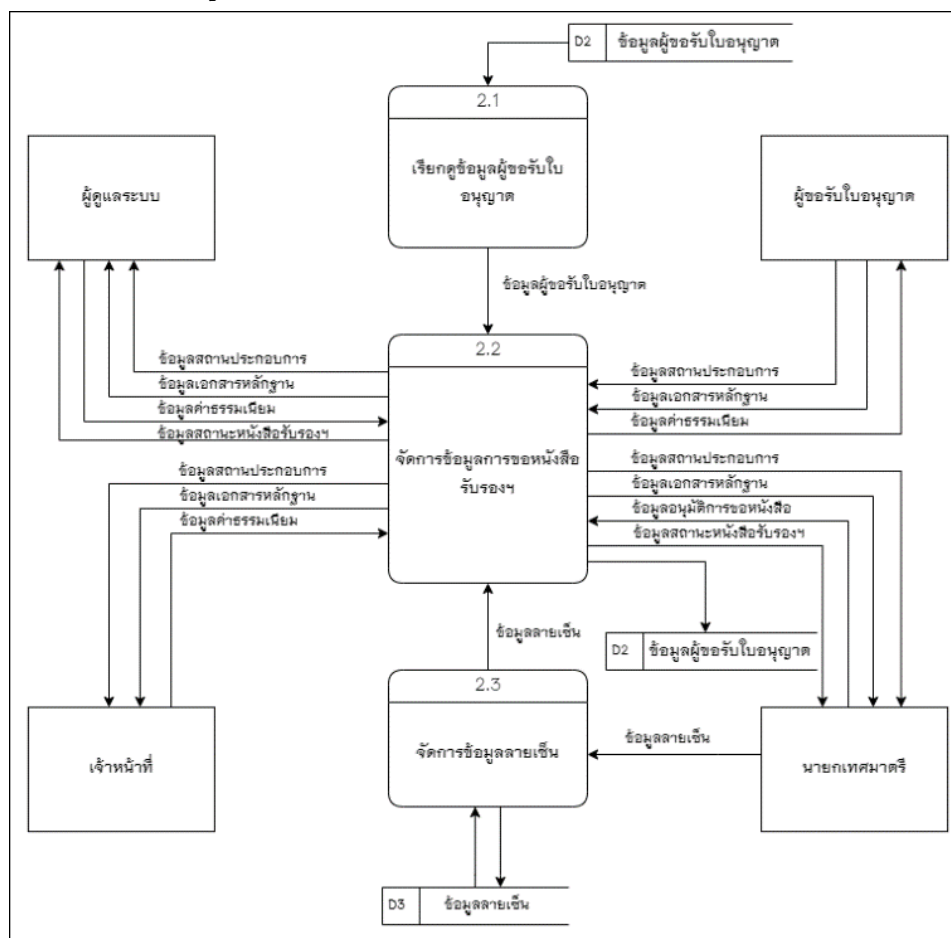
Process Description	
System	การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	1.1
Process Name	เข้าสู่ระบบ
Input data flows	ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
Output data flows	ข้อมูลสิทธิ์ในการใช้งานระบบ

Data store used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อที่ผู้ใช้จะกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบตามสิทธิ์การถึงระบบของตน

ตารางที่ 3.9 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 1.2

Process Description	
System	การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	1.2
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Input data flows	ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต, ข้อมูลผู้ใช้ระบบทั้งหมด, ข้อมูลการกำหนดสิทธิในการใช้งานระบบ
Output data flows	ข้อมูลผู้ใช้ระบบทั้งหมด, ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต
Data store used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการข้อมูลของผู้ใช้ระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ และสามารถกำหนดสิทธิการเข้าถึงระบบของผู้ใช้ได้

- โปรเซสที่ 2 จัดการข้อมูลการขอหนังสือรับรองฯ



ภาพที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 1 Process 2 จัดการข้อมูลการขอหนังสือรับรองฯ

ตารางที่ 3.10 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 2.1

Process Description	
System	การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	2.1
Process Name	เรียกดูข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต
Input data flows	ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต
Output data flows	ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต

Data store used	ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อเรียกดูข้อมูลของผู้ขอรับใบอนุญาตสำหรับให้ ผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่ที่สามารถจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล การตรวจสอบหลักฐานได้

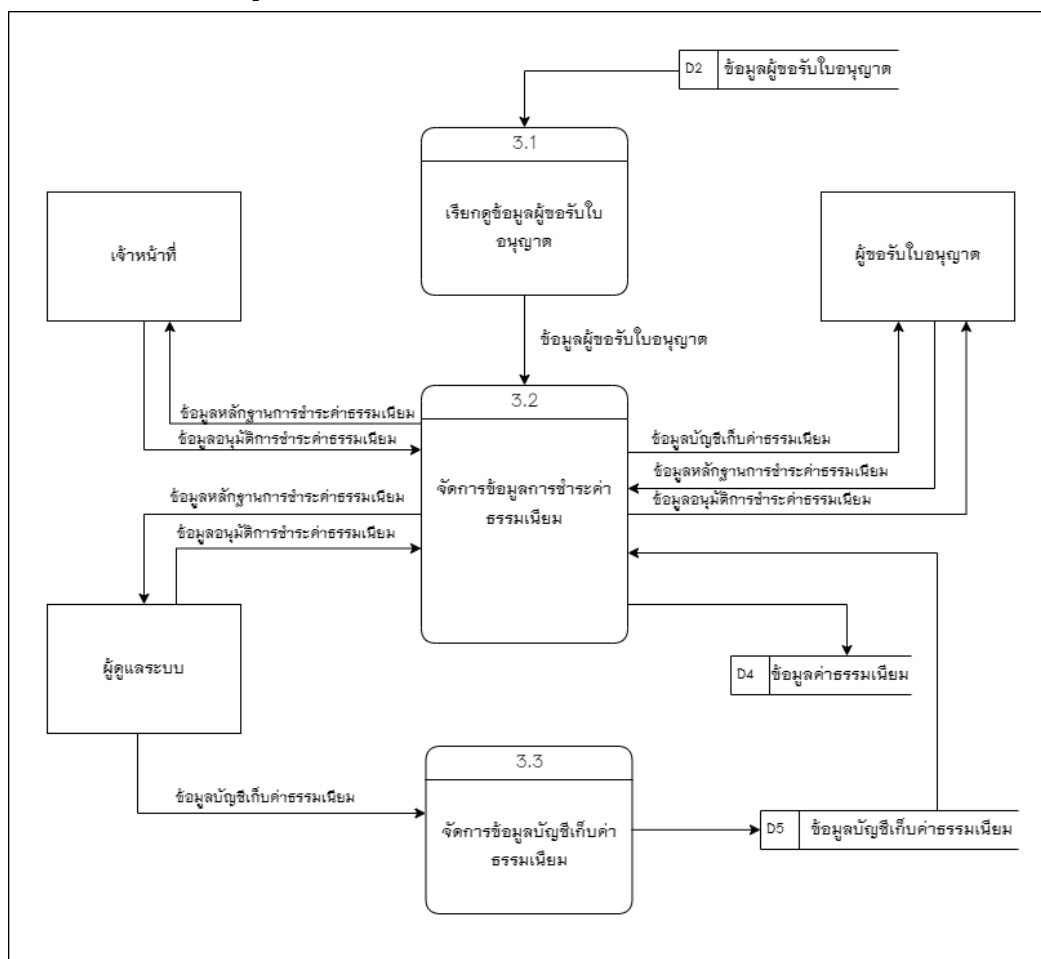
ตารางที่ 3.11 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 2.2

Process Description	
System	การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่ จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษา เทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	2.2
Process Name	จัดการข้อมูลการขอหนังสือ
Input data flows	ข้อมูลสถานประกอบการ, ข้อมูลเอกสารหลักฐาน, ข้อมูล ค่าธรรมเนียม, ข้อมูลอนุมัติการขอหนังสือ
Output data flows	ข้อมูลสถานประกอบการ, ข้อมูลเอกสารหลักฐาน, ข้อมูล สถานะหนังสือรับรองฯ
Data store used	ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการตรวจสอบข้อมูลของผู้ขอรับ ใบอนุญาตผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่สามารถระบุจำนวน ค่าธรรมเนียม และนายกเทศมนตรีสามารถอนุมัติการขอหนังสือ รับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่ สะสมอาหาร

ตารางที่ 3.12 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 2.3

Process Description	
System	การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	2.3
Process Name	จัดการข้อมูลลายเซ็น
Input data flows	ข้อมูลลายเซ็น
Output data flows	ข้อมูลลายเซ็น
Data store used	ข้อมูลลายเซ็น
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อเพิ่มข้อมูลลายเซ็นของนายกเทศมนตรีเพื่ออนุมัติการขออนุญาตออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหาร

- โปรเซสที่ 3 จัดการข้อมูลการชำระค่าธรรมเนียม



ภาพที่ 3.9 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 1 Process 3 จัดการข้อมูลการชำระค่าธรรมเนียม

ตารางที่ 3.13 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 3.1

Process Description	
System	การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	3.1
Process Name	เรียกดูข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต
Input data flows	ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต
Output data flows	ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต

Data store used	ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อเรียกดูข้อมูลของผู้ขอรับใบอนุญาต สำหรับให้ เจ้าหน้าที่สามารถจัดการ ลบ และแก้ไขสถานะข้อมูลการชำระ ค่าธรรมเนียมได้

ตารางที่ 3.14 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 3.2

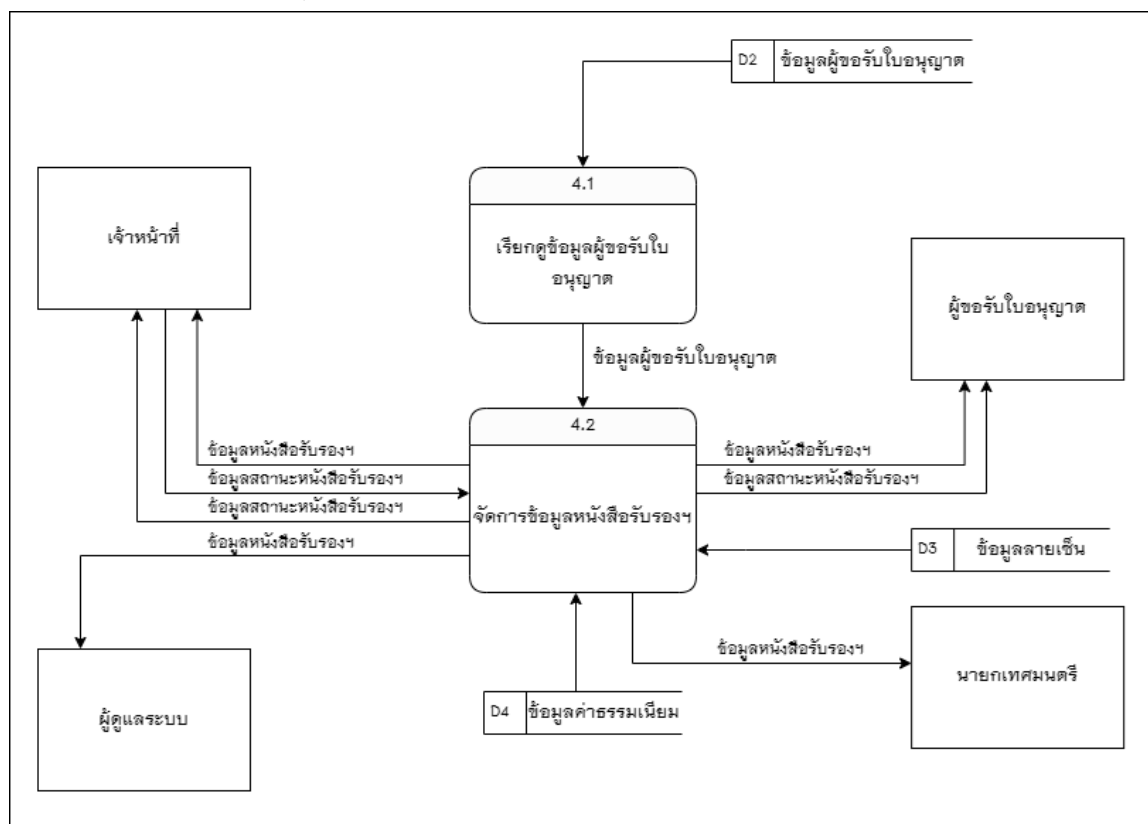
Process Description	
System	การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่ จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษา เทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	3.2
Process Name	จัดการข้อมูลการชำระค่าธรรมเนียม
Input data flows	ข้อมูลหลักฐานการชำระค่าธรรมเนียม, ข้อมูลอนุมัติการชำระ ค่าธรรมเนียม
Output data flows	ข้อมูลหลักฐานการชำระค่าธรรมเนียม, ข้อมูลบัญชีเก็บ ค่าธรรมเนียม, ข้อมูลอนุมัติการชำระค่าธรรมเนียม
Data store used	ข้อมูลค่าธรรมเนียม
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อตรวจสอบการชำระค่าธรรมเนียม ในการ ขอหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และ สถานที่สะสมอาหาร เจ้าหน้าที่สามารถจัดการอนุมัติการชำระ ค่าธรรมเนียมได้

ตารางที่ 3.15 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 3.3

Process Description	
System	การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่ จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษา เทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	3.3

Process Name	จัดการข้อมูลบัญชีเก็บค่าธรรมเนียม
Input data flows	ข้อมูลบัญชีเก็บค่าธรรมเนียม
Output data flows	-
Data store used	ข้อมูลบัญชีเก็บค่าธรรมเนียม
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการบัญชีเก็บค่าธรรมเนียม สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขได้

- โปรเซสที่ 4 จัดการข้อมูลหนังสือรับรองฯ



ภาพที่ 3.10 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 1 Process 4 จัดการข้อมูลหนังสือรับรองฯ

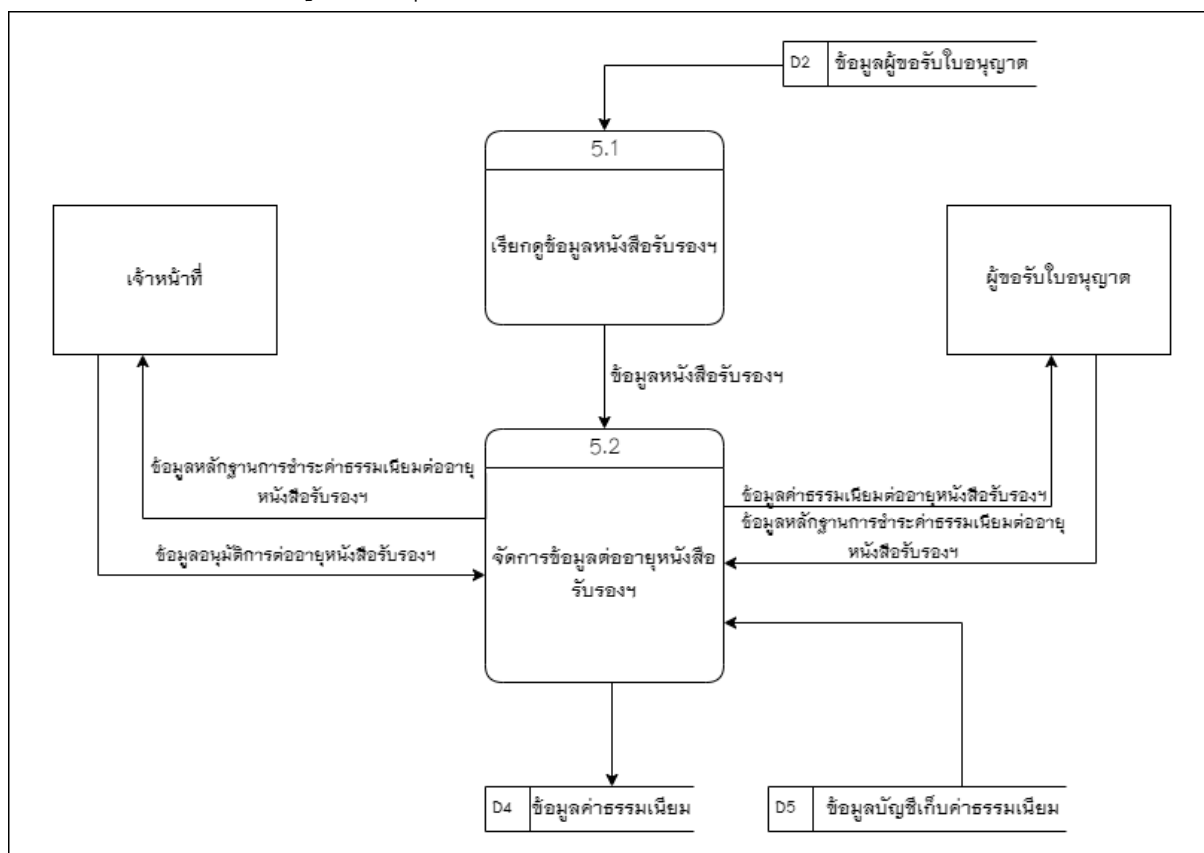
ตารางที่ 3.16 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 4.1

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	4.1
Process Name	เรียกดูข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต
Input data flows	ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต
Output data flows	ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต
Data store used	ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อเรียกดูข้อมูลของผู้ขอรับใบอนุญาตสำหรับให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบข้อมูลหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารได้

ตารางที่ 3.17 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 4.2

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	4.2
Process Name	จัดการข้อมูลหนังสือรับรองฯ
Input data flows	ข้อมูลสถานะหนังสือรับรองฯ
Output data flows	ข้อมูลหนังสือรับรองฯ, ข้อมูลสถานะหนังสือรับรองฯ
Data store used	ข้อมูลค่าธรรมเนียม, ข้อมูลลายเซ็น
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อจัดการ ลบ แก้ไขข้อมูลสถานะหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารได้

- โปรเซสที่ 5 จัดการข้อมูลต่ออายุหนังสือรับรองฯ



ภาพที่ 3.11 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 1 Process 5 จัดการข้อมูลต่ออายุหนังสือรับรองฯ

ตารางที่ 3.18 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 5.1

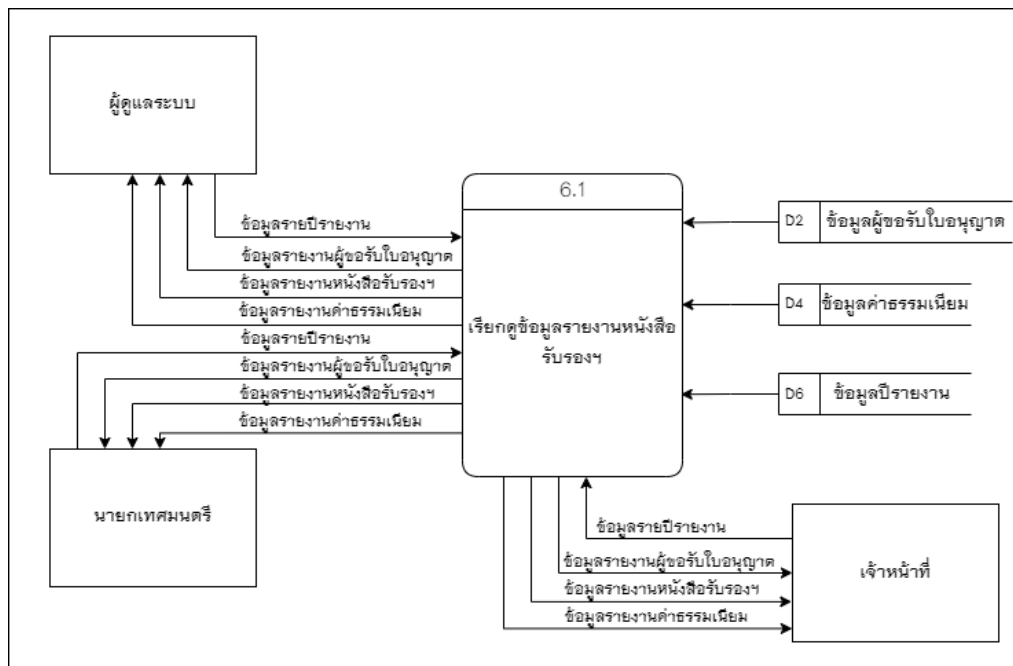
Process Description	
System	การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	5.1
Process Name	เรียกดูข้อมูลหนังสือรับรองฯ
Input data flows	ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต
Output data flows	ข้อมูลหนังสือรับรองฯ
Data store used	ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต

Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบข้อมูลของหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารได้
-------------	---

ตารางที่ 3.19 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 5.2

Process Description	
System	การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	5.2
Process Name	จัดการข้อมูลต่ออายุหนังสือรับรองฯ
Input data flows	ข้อมูลหลักฐานการชำระค่าธรรมเนียมต่ออายุหนังสือรับรองฯ, ข้อมูลอนุมัติการต่ออายุหนังสือรับรองฯ
Output data flows	ข้อมูลหลักฐานการชำระค่าธรรมเนียมต่ออายุหนังสือรับรองฯ, ข้อมูลค่าธรรมเนียมต่ออายุหนังสือรับรองฯ
Data store used	ข้อมูลบัญชีเก็บค่าธรรมเนียม, ข้อมูลบัญชีค่าธรรมเนียม
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อตรวจสอบข้อมูลของหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารได้ สำหรับให้ผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่สามารถจัดการแก้ไขข้อมูลสถานะการต่ออายุหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารได้

- โปรเซสที่ 6 เรียกดูข้อมูลรายงานหนังสือรับรองฯ



ภาพที่ 3.12 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 1 Process 6 เรียกดูข้อมูลรายงานหนังสือรับรองฯ

ตารางที่ 3.20 ตารางอธิบายกระบวนการ โปรเซสที่ 6.1

Process Description	
System	การพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่
DFD Number	6.1
Process Name	เรียกดูข้อมูลรายงานหนังสือรับรองฯ
Input data flows	ข้อมูลรายปีรายงาน
Output data flows	ข้อมูลรายงานผู้ขอรับใบอนุญาต, ข้อมูลรายงานหนังสือรับรองฯ, ข้อมูลรายงานค่าธรรมเนียม
Data store used	ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต, ข้อมูลค่าธรรมเนียม, ข้อมูลปีรายงาน
Description	โปรเซสที่นำมาใช้เพื่อแสดงข้อมูลรายงานการขอหนังสือรับรองฯ การชำระค่าธรรมเนียมในแต่ละปี

จากการสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลของระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่ มีแหล่งเก็บข้อมูลที่กำหนดเป็นเอนทิตีสำหรับสร้างแผนอีอาร์ดังนี้

- 1) ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
- 2) ข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต
- 3) ข้อมูลลายเซ็น
- 4) ข้อมูลค่าธรรมเนียม
- 5) ข้อมูลบัญชีเก็บค่าธรรมเนียม
- 6) ข้อมูลปีรายงาน

3.3.2 พจนานุกรมข้อมูล หรือ Data Dictionary เพื่อบอกรายละเอียดสำคัญต่างๆ ประกอบด้วยหน่วยข้อมูล หรือข้อมูลย่อยในพจนานุกรมข้อมูล

ตารางที่ 3.21 ตารางข้อมูลในระบบ

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	users	Master	เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ
2	shopowners	Transaction	เก็บข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต
3	signdetails	Reference	เก็บข้อมูลลายเซ็น
4	payments	Master	เก็บข้อมูลบัญชีเก็บค่าธรรมเนียม
5	orders	Reference	เก็บข้อมูลค่าธรรมเนียม
6	years	Master	เก็บข้อมูลปีรายงาน

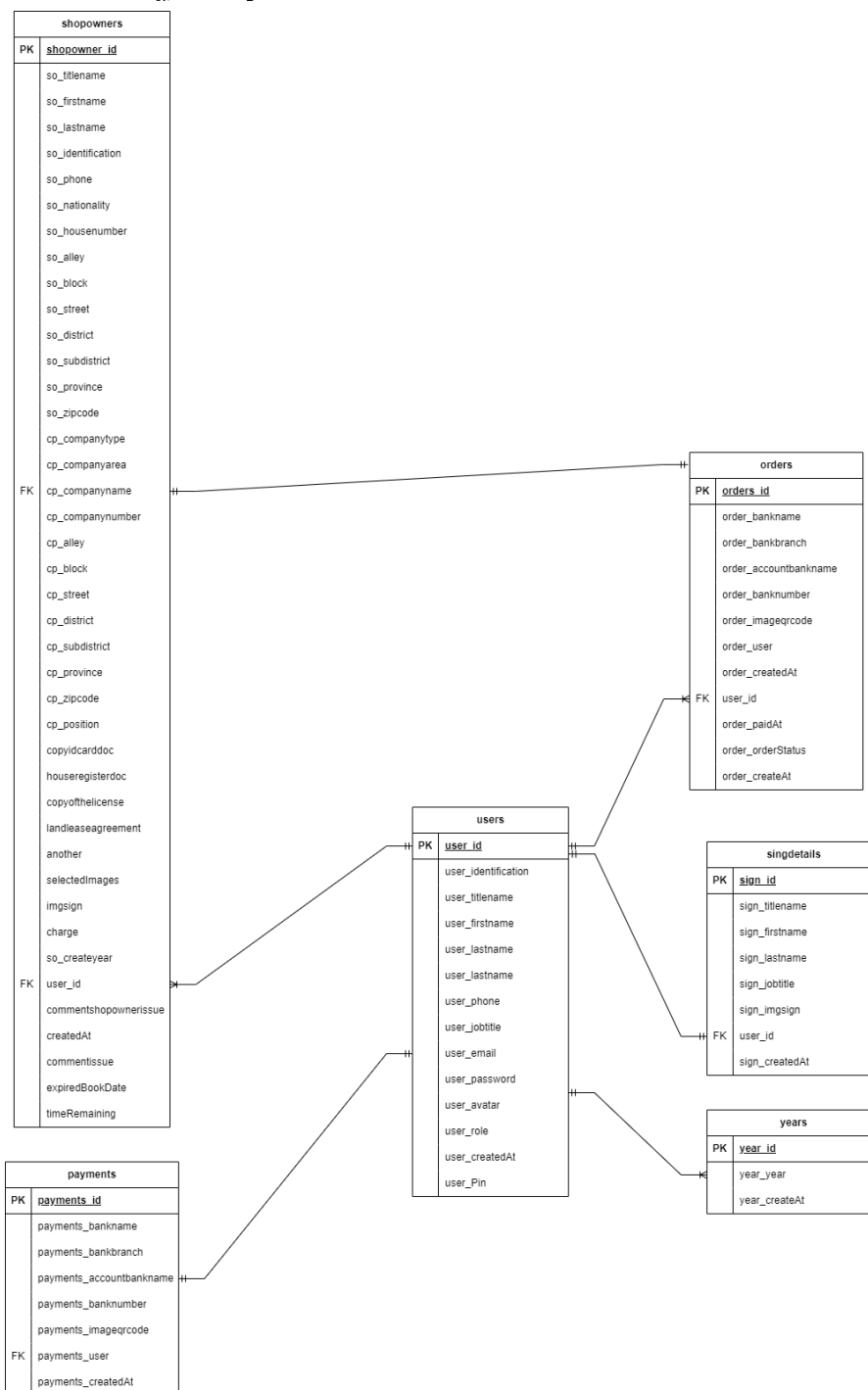
คำอธิบายประเภทของตารางได้แก่

Master หมายถึง ตารางข้อมูลหลักไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

Transaction หมายถึง ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล

Reference หมายถึง ตารางที่มีการอ้างอิง

3.3.3 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram)



ภาพที่ 3.13 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแบบ Crow's Foot Mode

ตารางที่ 3.22 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับผู้ใช้ระบบ

ชื่อตาราง : users			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับผู้ใช้ระบบ			
คีย์หลัก : user_id			
คีย์นอก : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
user_id	Tinyint(10)	หมายเลขผู้ใช้ระบบ	1008976210
identification	Char(13)	เลขบัตรประชาชนผู้ ใช้ระบบ	1593547896545
titlename	Varchar(10)	คำนำหน้าชื่อ	นางสาว
firstname	Varchar(50)	ชื่อจริง	ปราณี
lastname	Varchar(50)	นามสกุล	ศิลา
phone	Char(10)	เบอร์โทร	0893651254
jobtitle	Varchar(50)	ตำแหน่งงาน	เจ้าหน้าที่
email	Varchar(50)	อีเมล	pranisila87@gmail.com
password	Varchar(50)	รหัสผ่าน	T123456789
avatar	Varchar(255)	รูปโปรไฟล์	../data/image.png
role	Varchar(20)	สิทธิ์ผู้ใช้งาน	employee
createdAt	Datetime	วันที่ลงทะเบียน	1000-01-01 00:00:00

คำอธิบาย สิทธิ์ผู้ใช้งาน

admin	หมายถึง	ผู้ดูแลระบบ
deputy	หมายถึง	นายกเทศมนตรี
employee	หมายถึง	เจ้าหน้าที่
user	หมายถึง	ผู้ขอรับใบอนุญาต

ตารางที่ 3.23 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับผู้ขอรับใบอนุญาต

ชื่อตาราง : shopowners			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับผู้ขอรับใบอนุญาต			
คีย์หลัก : shopowners_id			
คีย์นอก : user_id, cp_companyname			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
shopowner_id	Tinyint(10)	หมายเลขผู้รับ ใบอนุญาต	1008976210
so_titlename	Varchar(10)	คำนำหน้าชื่อ	1593547896545
so_firstname	Varchar(50)	ชื่อจริง	นางสาว
so_lastname	Varchar(50)	นามสกุล	ปราณี
so_identification	Char(13)	เลขบัตรประชาชน ผู้ใช้ระบบ	คิลลา
so_phone	Char(10)	เบอร์โทร	0893651254
so_nationality	Varchar(50)	สัญชาติ	ไทย
so_housenumber	Varchar(10)	เลขที่บ้าน	179/2
so_alley	Varchar(10)	ซอย	7
so_block	Varchar(10)	หมู่	3
so_street	Varchar(50)	ถนน	-
so_district	Varchar(50)	อำเภอ	หางดง
so_subdistrict	Varchar(50)	ตำบล	สันผักหวาน
so_province	Varchar(50)	จังหวัด	เชียงใหม่
so_zipcode	Char(5)	รหัสไปรษณีย์	50230
cp_companytype	Varchar(50)	ประเภทสถาน ประกอบการ	ร้านอาหารและเครื่องดื่ม
cp_companyarea	Varchar(20)	ขนาดพื้นที่สถาน ประกอบการ	200

cp_companyname	Varchar(50)	ชื่อสถาน ประกอบการ	โก๋ทอดหาคใหญ่
cp_companynumber	String	เลขที่สถาน ประกอบการ	34/9
cp_alley	Varchar(10)	ซอย	9
cp_block	Varchar(10)	หมู่	3
cp_street	Varchar(10)	ถนน	-
cp_district	Varchar(50)	อำเภอ	หางดง
cp_subdistrict	Varchar(50)	ตำบล	สันผักหวาน
cp_province	Varchar(50)	จังหวัด	เชียงใหม่
cp_zipcode	Char(5)	รหัสไปรษณีย์	50230
cp_position	Varchar(50)	ตำแหน่งสถาน ประกอบการ	14.345411, 99.455689
copyidcarddoc	Varchar(255)	สำเนาบัตร ประชาชน	../data/image.png
houregisterdoc	Varchar(255)	สำเนาทะเบียนบ้าน	../data/image.png
copyofthelicense	Varchar(255)	ทะเบียนพาณิชย์	../data/image.png
landleaseagreement	Varchar(255)	สัญญาเช่าพื้นที่	../data/image.png
another	Varchar(255)	รูปภาพสถาน ประกอบการ	../data/image.png
selectedImages	Varchar(255)	เอกสารอื่นๆ	../data/image.png
imgsign	Varchar(255)	ลายเซ็น	../data/image.png
charge	Decimal(10, 2)	ค่าธรรมเนียม	50
so_createyear	Varchar(20)	ปีที่ขอใบอนุญาต	2023
User_id	Tinyint(10)	หมายเลขผู้ใช้งาน	1008976210
commentshopowneriss ue	Textarea	หมายเหตุการพัก เรื่อง	เอกสารไม่ถูกต้อง

createdAt	Datetime	วันเดือนปีในระบบ	1000-01-01 00:00:00
orderStatus	Varchar(50)	สถานะใบอนุญาต	success
commentissue	Textarea	หมายเหตุยกเลิก การชำระ ค่าธรรมเนียม	หลักฐานการชำระ ค่าธรรมเนียมไม่ถูกต้อง
expiredBookDate	Datetime	วันหมดอายุ	1000-01-01 00:00:00
timeRemaining	Varchar(1)	ตัวแปรกำหนด สถานะวันหมดอายุ	1

คำอธิบาย ประเภทสถานประกอบการมี 5 ตัวเลือก คือ

1. ร้านอาหารและเครื่องดื่ม
2. ร้านขายของชำ
3. มินิมาร์ท
4. สวนอาหาร
5. ซูเปอร์มาร์เก็ต

คำอธิบาย สถานะใบอนุญาต

Processing	หมายถึง	กำลังดำเนินการ
sign	หมายถึง	รอการอนุมัติ
wait	หมายถึง	รอชำระค่าธรรมเนียม
verifyslip	หมายถึง	ตรวจสอบค่าธรรมเนียม
slipissue	หมายถึง	หลักฐานการชำระค่าธรรมเนียมไม่ถูกต้อง
shopownerissue	หมายถึง	หลักฐานไม่ถูกต้อง
upload_foodcertificate	หมายถึง	อัปโหลดใบเสร็จและหนังสือรับรองฯ
newfoodcertificate_slip	หมายถึง	อนุมัติการต่ออายุใบรับรอง
success	หมายถึง	ออกหนังสือรับรองการแจ้งสำเร็จ
revoke	หมายถึง	หนังสือรับรองที่ถูกเพิกถอน
expiredBook	หมายถึง	หนังสือรับรองที่หมดอายุ

คำอธิบาย ตัวแปรกำหนดสถานะวันหมดอายุ

0	หมายถึง	หมดอายุ
1	หมายถึง	ยังไม่หมดอายุ

ตารางที่ 3.24 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับค่าธรรมเนียม

ชื่อตาราง : orders			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับค่าธรรมเนียม			
คีย์หลัก : order_id			
คีย์นอก : user_id, company_name			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
order_id	Tinyint(10)	หมายเลข ค่าธรรมเนียม	1008976210
bankname	Varchar(50)	ชื่อธนาคาร	ธนาคารกรุงเทพ
amount	Decimal(10, 2)	จำนวน ค่าธรรมเนียม	200
dateofpayment	Date	วันที่ชำระ ค่าธรรมเนียม	2023-09-05
timeofpayment	Time	เวลาที่ชำระ ค่าธรรมเนียม	14:34
company_name	Varchar(50)	ชื่อสถาน ประกอบการ	ไก่ทอดหาดใหญ่
company_type	Varchar(50)	ประเภทสถาน ประกอบการ	ร้านอาหารและเครื่องดื่ม
imageslip	Varchar(255)	หลักฐานการชำระ ค่าธรรมเนียม	../data/image.png
User_id	Tinyint(10)	หมายเลขผู้ใช้ระบบ	1008976210

orderStatus	Varchar(50)	สถานะการชำระ ค่าธรรมเนียม	Processing
createdAt	Datetime	วันที่ชำระ ค่าธรรมเนียม	1000-01-01 00:00:00

คำอธิบาย สถานการณ์ชำระค่าธรรมเนียม

Processing

หมายถึง กำลังดำเนินการ

newfoodcertificate_slip หมายถึง หลักฐานสำหรับการต่ออายุหนังสือรับรองฯ

ตารางที่ 3.25 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับบัญชีเก็บค่าธรรมเนียม

ชื่อตาราง : payments			
รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับบัญชีเก็บค่าธรรมเนียม			
คีย์หลัก : payments_id			
คีย์นอก : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
payments_id	Tinyint(10)	หมายเลขบัญชีเก็บ ค่าธรรมเนียม	1008976210
bankname	Varchar(50)	ชื่อธนาคาร	ธนาคารออมสิน
bankbranch	Varchar(50)	สาขาธนาคาร	หางดง
accountbankname	Varchar(50)	ชื่อผู้เก็บ ค่าธรรมเนียม	สุชาติ
banknumber	Varchar(50)	หมายเลขบัญชี	50780274075
imageqrcode	Varchar(255)	รูปคิวอาร์โค้ด	../data/image.png
user_id	Tinyint(10)	หมายเลขผู้ใช้ระบบ	1008976210
createdAt	Datetime	เวลาที่สร้าง	1000-01-01 00:00:00

ตารางที่ 3.26 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับลายเซ็น

<p>ชื่อตาราง : signdetails</p> <p>รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับลายเซ็น</p> <p>คีย์หลัก : sing_id</p> <p>คีย์นอก : user_id</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
sing_id	Tinyint(10)	หมายเลขลายเซ็น	1008976210
titlename	Varchar(10)	คำนำหน้าชื่อ	นาย
firstname	Varchar(50)	ชื่อจริง	สมศักดิ์
lastname	Varchar(50)	นามสกุล	รวยใจ
jobtitle	Varchar(50)	ตำแหน่งงาน	นายกเทศมนตรี
imgsign	Varchar(255)	รูปลายเซ็น	../data/image.png
user_id	Tinyint(10)	หมายเลขผู้ใช้ระบบ	1008976210
createdAt	Datetime	วันที่สร้าง	1000-01-01 00:00:00

ตารางที่ 3.27 ตารางคำอธิบายพจนานุกรมข้อมูล ตารางสำหรับปีรายงาน

<p>ชื่อตาราง : years</p> <p>รายละเอียดตาราง : ตารางสำหรับปีรายงาน</p> <p>คีย์หลัก : year_id</p> <p>คีย์นอก : -</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
year_id	Tinyint(10)	หมายเลขปี	1008976210
year	Varchar(10)	ปี	2023
createdAt	Datetime	วันที่สร้าง	1000-01-01 00:00:00

ฐานข้อมูลแบบ NoSQL

1. ผู้ใช้ระบบ ตาราง User

_id : objectId	ข้อมูล “63e0c7ae4164b7aacd07f629”
identification : String	ข้อมูล “1031445616165”
titlename : String	ข้อมูล “นาง”
firstname : String	ข้อมูล “ศรีนวล”
lastname : String	ข้อมูล “ผ่องใส”
phone : String	ข้อมูล “0984516151”
jobtitle : String	ข้อมูล “เจ้าหน้าที่”
email : String	ข้อมูล “TestEmp01@gmail.com”
password : String	ข้อมูล “\$2a\$10\$iNs1sa8wcQkuqMiK41ZpjuJl”
avatar : object	
public_id : String	ข้อมูล “avatars/nlqttvqhjonkqnvjc1tz”
url : String	ข้อมูล “https://res.cloudinaryupld/02/ars/tz.jpg”
role : String	ข้อมูล “employee”
createdAt : Date	ข้อมูล 2023-02-06T09:27:59.295+00:00
pin : String	ข้อมูล “123456”
resetPasswordExpire : Date	ข้อมูล 2023-06-28T07:26:24.168+00:00
resetPasswordToken : String	ข้อมูล “218f24f933bcf4c0767f5fa3fbd5206”

2. ผู้ขอรับใบอนุญาต ตาราง Shopowners

_id : “63e0c7ae4164b7aacd07f629” : objectId	
shopOwnerInfo : object	
so_titlename : String	ข้อมูล “นางสาว”
so_firstname : String	ข้อมูล “ปราณี”
so_lastname : String	ข้อมูล “ศิลา”
so_identification : String	ข้อมูล “1593547896545”
so_phone : String	ข้อมูล “0893651254”

so_nationality : String	ข้อมูล “ไทย”
so_housenumber : String	ข้อมูล “179/2”
so_alley : String	ข้อมูล “7”
so_block : String	ข้อมูล “8”
so_street : String	ข้อมูล “สายวัดโคก”
so_district : String	ข้อมูล “เมือง”
so_subdistrict : String	ข้อมูล “บางปรอก”
so_province : String	ข้อมูล “ปทุมธานี”
so_zipcode : String	ข้อมูล “12000”
companyInfo : object	
cp_companytype : String	ข้อมูล “ร้านอาหารเครื่องดื่ม”
cp_companyarea : String	ข้อมูล “200”
cp_companyname : String	ข้อมูล “ไก่อ่าง”
cp_companynumber : String	ข้อมูล “21”
cp_alley : String	ข้อมูล “8”
cp_block : String	ข้อมูล “7”
cp_street : String	ข้อมูล “-”
cp_district : String	ข้อมูล “หางดง”
cp_subdistrict : String	ข้อมูล “สันผักหวาน”
cp_province : String	ข้อมูล “เชียงใหม่”
cp_zipcode : String	ข้อมูล “50230”
cp_position : String	ข้อมูล “14.345411, 99.4556”
document : object	
copyidcarddoc : object	
public_id : String	ข้อมูล “avatars/nlqttvqhjonq”
url : String	ข้อมูล “https://re/02/ars/tz.jpg”
houregisterdoc : object	
public_id : String	ข้อมูล “avatars/nlqttvqhjonq”

```

        url : String           ឃុំឈមួត “https://re/O2/ars/tz.jpg”
copyofthelicense : object   ឃុំឈមួត “”
        public_id : String    ឃុំឈមួត “avatars/nlqttvqhjonq”
        url : String           ឃុំឈមួត “https://re/O2/ars/tz.jpg”
landleaseagreement : object
        public_id : String     ឃុំឈមួត “avatars/nlqttvqhjonq”
        url : String           ឃុំឈមួត “https://re/O2/ars/tz.jpg”
another : object
        public_id : String     ឃុំឈមួត “avatars/nlqttvqhjonq”
        url : String           ឃុំឈមួត “https://re/O2/ars/tz.jpg”
selectedImages : Array
    0 : object
        public_id : String     ឃុំឈមួត “aars/nlqttvqhq”
        url : String           ឃុំឈមួត “ht/re//as/tz.jpg”

imgsign : object
        public_id : String     ឃុំឈមួត “avatars/nlqttvqhjonq”
        url : String           ឃុំឈមួត “https://re/O2/ars/tz.jpg”
charge : Int32               ឃុំឈមួត 200
so_createyear : String       ឃុំឈមួត “2023”
user : objectId              ឃុំឈមួត “64100efb98fc28b39”
commentshopownerissue : String ឃុំឈមួត “-”
createdAt : Date             ឃុំឈមួត 2023-06-28T07:26:24
orderStatus : String         ឃុំឈមួត “success”
commentissue : String        ឃុំឈមួត “-”
expiredBookDate : Date       ឃុំឈមួត 2023-06-28T07:26:24
timeRemaining : Int32        ឃុំឈមួត 1

```

3. ค่าธรรมเนียม ตาราง orders

_id : objectId	
shipInfo : object	
bankname : String	ข้อมูล “ธนาคารกรุงเทพ”
amount : String	ข้อมูล “200”
dateofpayment : String	ข้อมูล “2023-09-05”
timeofpayment : String	ข้อมูล “15:12”
company_name : String	ข้อมูล “ไก่อ่าง”
company_type : String	ข้อมูล “ร้านอาหารและเครื่องดื่ม”
imageslip : object	
public_id : String	ข้อมูล “avatars/nlqttvqhjonkq”
url : String	ข้อมูล “https://re/02/ars/tz.jpg”
user : objectid	ข้อมูล “640dd79da284681d4f6abf71”
orderStatus : String	ข้อมูล “Processing”
createAt : Date	ข้อมูล 2023-09-05T08:12:16.858

4. บัญชีเก็บค่าธรรมเนียม ตาราง payments

_id : objectId	ข้อมูล “640e066d9fc51df523d05b6b”
bankname : String	ข้อมูล “ธนาคารออมสิน”
bankbranch : String	ข้อมูล “หางดง”
accountbankname : String	ข้อมูล “สุชาติ”
banknumber : String	ข้อมูล “50780274075”
imageqr code : object	
public_id : String	ข้อมูล “avatars/nlqttvqhjonkq”
url : String	ข้อมูล “https://re/02/ars/tz.jpg”
user : objectId	ข้อมูล “640dd79da284681d4f6abf71”
createdAt : Date	ข้อมูล 2023-09-05T08:12:16.858

5. ลายเซ็น ตาราง signdetails

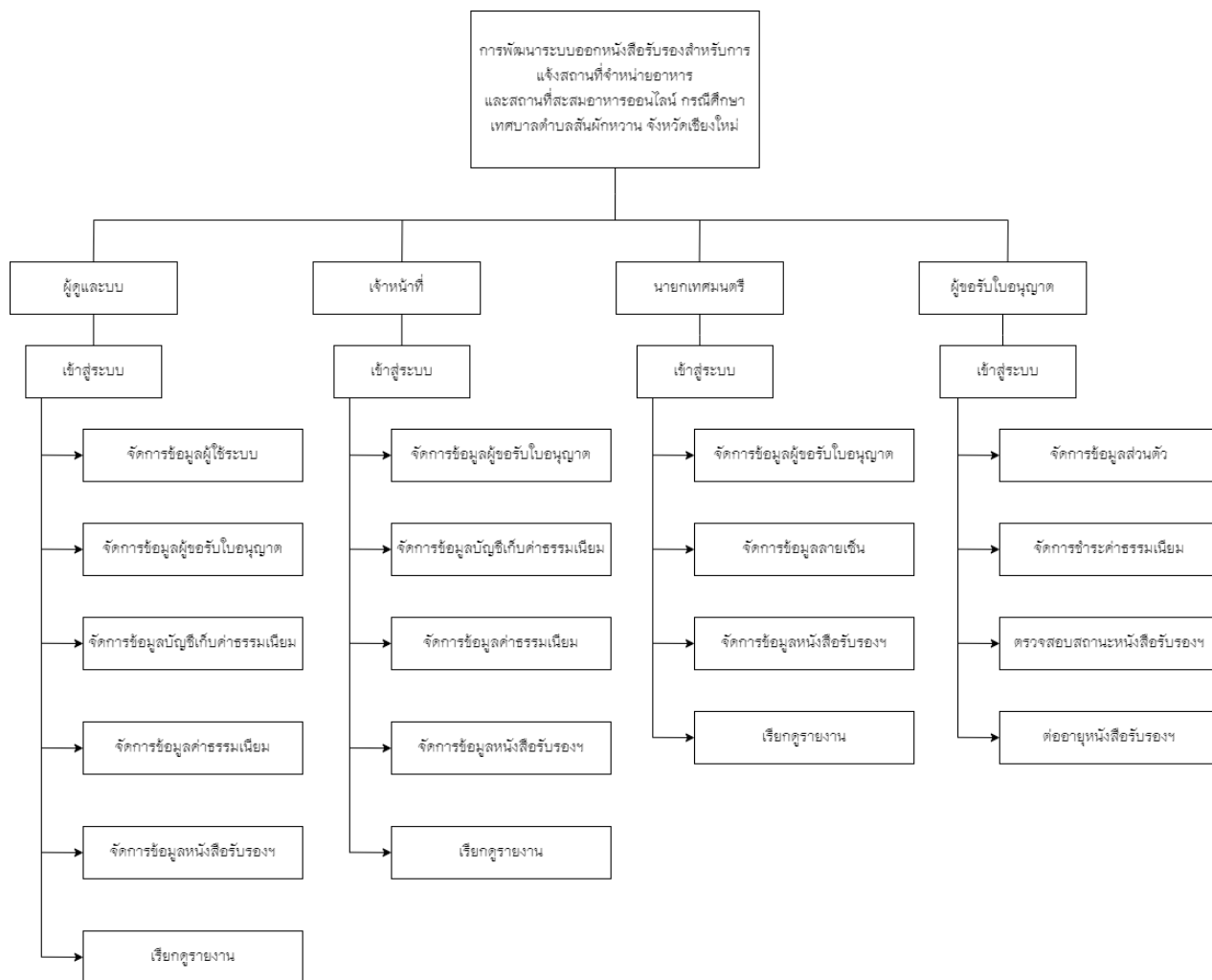
_id : object	ข้อมูล “64b262934913ef903aa5e4a4”
titlename : String	ข้อมูล “นาย”
firstname : String	ข้อมูล “สมศักดิ์”
lastname : String	ข้อมูล “รวยใจ”
jobtitle : String	ข้อมูล “นายกเทศมนตรี”
imgsign : object	
public_id : String	ข้อมูล “avatars/nlqttvqhjonkq”
url : String	ข้อมูล “https://re/02/ars/tz.jpg”
user : objectId	ข้อมูล “64312debf5b361936f8d8b18”
createdAt : Date	ข้อมูล 2023-07-15T09:10:43.102+00:00

6. ปีรายงาน ตาราง years

_id : objectId	ข้อมูล “6479aa07a072fa63d771edab”
year : String	ข้อมูล “2023”
user : objectId	ข้อมูล “63e0c7274164b7aacd07f625”
createdAt : Date	ข้อมูล 2023-06-02T08:36:23.187+00:00

3.3.4 โครงสร้างระบบ

โครงสร้างการพัฒนาระบบออกหนังสือรับรองสำหรับการแจ้งสถานที่จำหน่ายอาหาร และสถานที่สะสมอาหารออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลสันผักหวาน จังหวัดเชียงใหม่จะประกอบไปด้วยระบบย่อย ๆ ซึ่ง สามารถแสดงในรูปแบบโครงสร้างระบบลำดับชั้นได้ ดังนี้



ภาพที่ 3.14 แผนภาพโครงสร้างระบบ

ภาพที่ 3.14 แผนภาพโครงสร้างระบบในส่วนของผู้ดูแลระบบจะประกอบไปด้วยจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ สำหรับใช้จัดการข้อมูลทั่วไปของของผู้ใช้ระบบ (ผู้ดูแลระบบและนายกเทศมนตรี) จัดการข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต สำหรับใช้จัดการตรวจสอบข้อมูลของผู้ขอรับใบอนุญาตเพิ่มเข้าสู่ระบบในการขอรับหนังสือรับรองฯ และกำหนดค่าธรรมเนียมสำหรับการออกหนังสือรับรองฯ จัดการข้อมูลบัญชีเก็บค่าธรรมเนียม สำหรับจัดการข้อมูลบัญชีเก็บค่าธรรมเนียมเพื่อให้ผู้ขอรับใบอนุญาตสามารถชำระค่าธรรมเนียม ตามบัญชีเก็บค่าธรรมเนียมที่ระบุไว้ในระบบ จัดการข้อมูลค่าธรรมเนียม สำหรับจัดการตรวจสอบหลักฐานการชำระค่าธรรมเนียมในการขอหนังสือรับรองฯ ที่ผู้ขอรับใบอนุญาตเพิ่มเข้ามาในระบบ และเรียกดูรายงาน สำหรับเรียกดูรายงานต่างๆ ของระบบออกหนังสือรับรองฯ ในส่วนของนายกเทศมนตรี จัดการข้อมูลลายเซ็น สำหรับจัดการข้อมูลลายเซ็น เพื่ออนุมัติการขอหนังสือรับรองฯ ให้สามารถนำไปใช้งานได้ ในส่วนของผู้ขอรับใบอนุญาต จัดการข้อมูลส่วนตัว สำหรับจัดการข้อมูลส่วนตัวในการใช้งานระบบ จัดการชำระค่าธรรมเนียม สำหรับชำระค่าธรรมเนียมในการขอหนังสือรับรองฯ โดยการเพิ่มข้อมูลหลักฐานการชำระค่าธรรมเนียมลงในระบบ ตรวจสอบสถานะหนังสือรับรองฯ สำหรับการตรวจสอบขั้นตอนการขอหนังสือรับรองฯ เมื่อมีการอนุมัติข้อมูลหนังสือรับรองฯ ตามขั้นตอนต่างๆ ต่ออายุหนังสือรับรองฯ สำหรับการต่ออายุหนังสือรับรองที่มีอายุเกินกำหนด ให้ชำระค่าธรรมเนียมอีกครั้งสำหรับการใช้งานหนังสือรับรองฯ

3.3.5 การออกแบบหน้าจอ

เข้าสู่ระบบ

อัปโหลดภาพ

รองรับไฟล์นามสกุล jpg, jpeg หรือ png และ ขนาดไฟล์ที่เหมาะสมคือ 300x300 พิกเซล

เลือกรับรองสาขา

สาขาคุณอยู่ที่:

สาขา

E-Mail:

ชื่อ:

รหัสผ่าน:

นามสกุล:

ยืนยันรหัสผ่าน:

กรอกนามสกุล:

หมายเลขโทรศัพท์:

กรอกเลขโทรศัพท์:

ลงทะเบียน

ภาพที่ 3.15 หน้าสมัครสมาชิก

เข้าสู่ระบบ

เข้าสู่ระบบ

สมัครสมาชิก

ลืมรหัสผ่าน

สำนักงานเทศบาลตำบลสันติสุข

ที่อยู่

เลขที่ 258 หมู่ 2 ตำบลสันติสุข อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ 50230

ติดต่อ

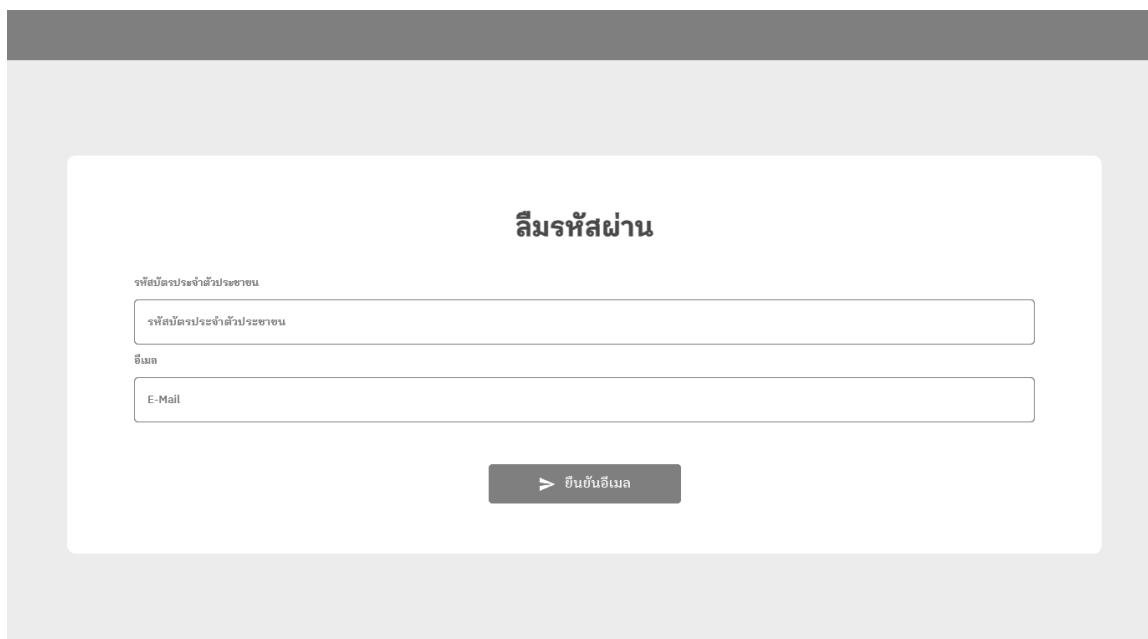
โทรศัพท์: 053-131532

โทรสาร (แฟกซ์): 053-482131

อีเมล: saraban@sungukwan.go.th

Copyright 2022 © By สำนักงานเทศบาลตำบลสันติสุข

ภาพที่ 3.16 หน้าเข้าสู่ระบบ



ลิ้มรสผ่าน

รหัสบัตรประจำตัวประชาชน

รหัสบัตรประจำตัวประชาชน

อีเมล

E-Mail

> ยืนยันอีเมล

ภาพที่ 3.17 หน้าลิ้มรสผ่าน

- หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่



Admin01

ระบบออกใบรับรองสถานที่จำหน่ายและสะสมอาหาร

หน้าหลัก

ข้อมูลหลัก

ตั้งค่าการชำระเงิน

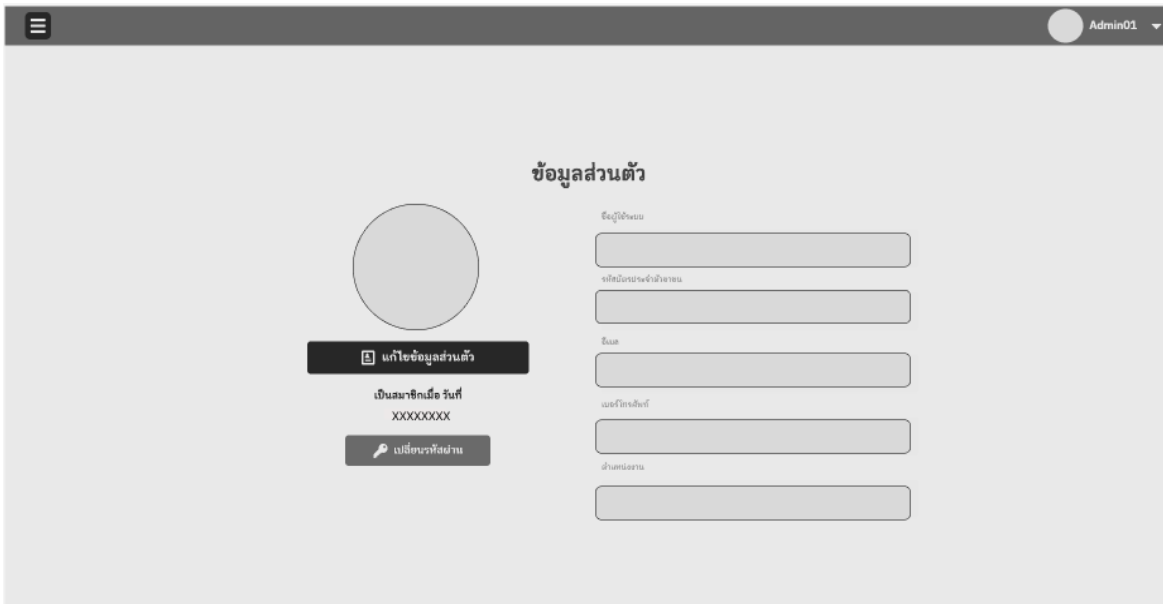
จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

รายงาน

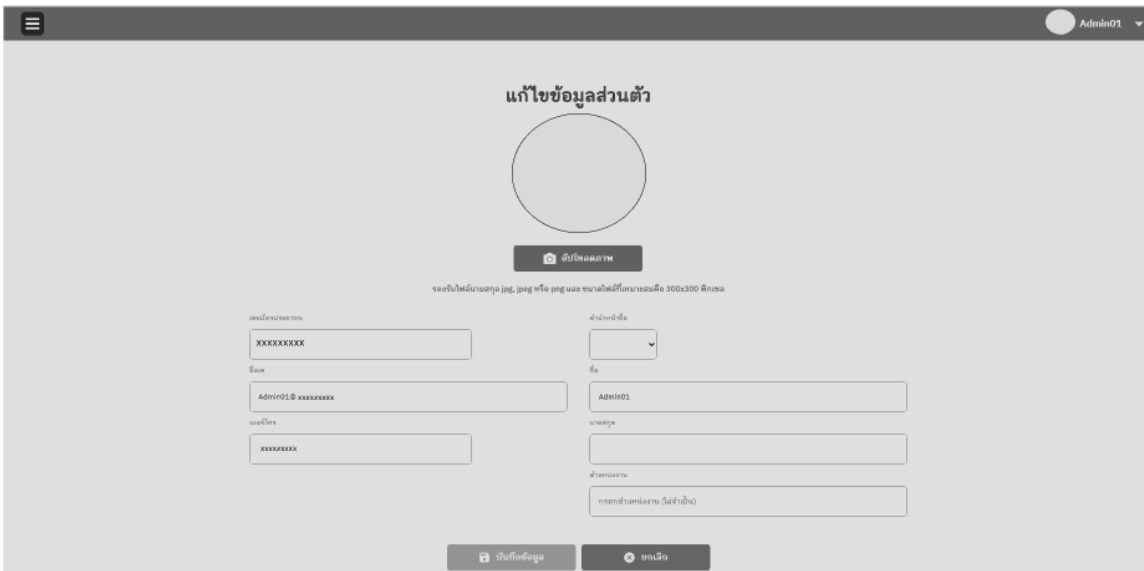
สำนักงานเทศบาลตำบลสันติสุข
เลขที่ 258 หมู่ 2 ตำบลสันติสุข อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ 50230

ติดต่อ
โทรศัพท์ : 053-131532
โทรสาร (แฟกซ์) : 053-482131
อีเมล : saraban@sunpukwan.go.th

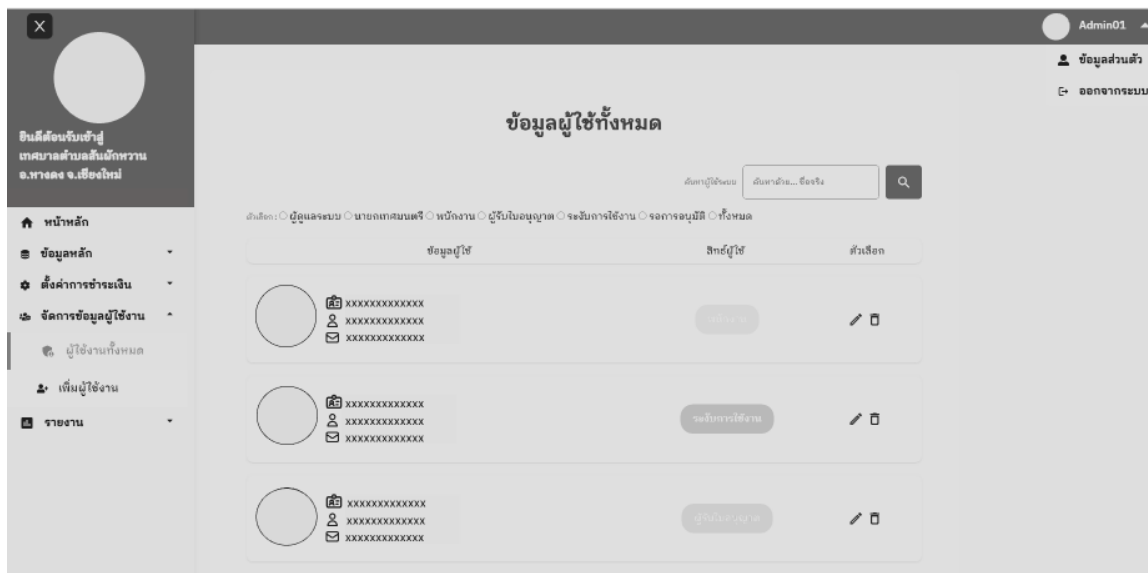
ภาพที่ 3.18 หน้าจอหลักสำหรับผู้ดูแลระบบหลังจากเข้าสู่ระบบ



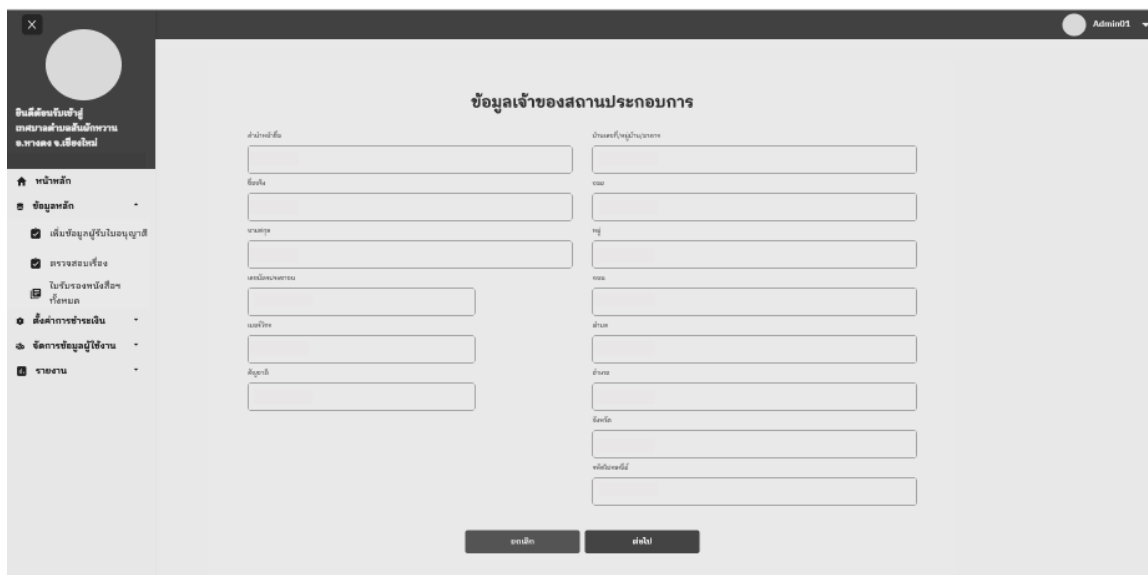
ภาพที่ 3.19 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบในการแสดงข้อมูลส่วนตัว



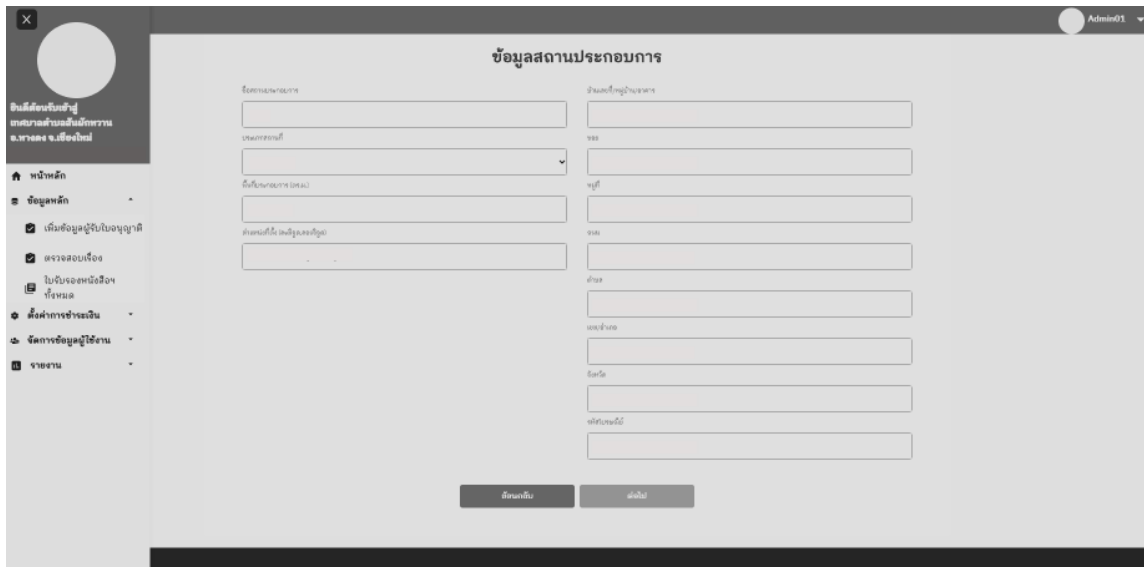
ภาพที่ 3.20 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบในการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว



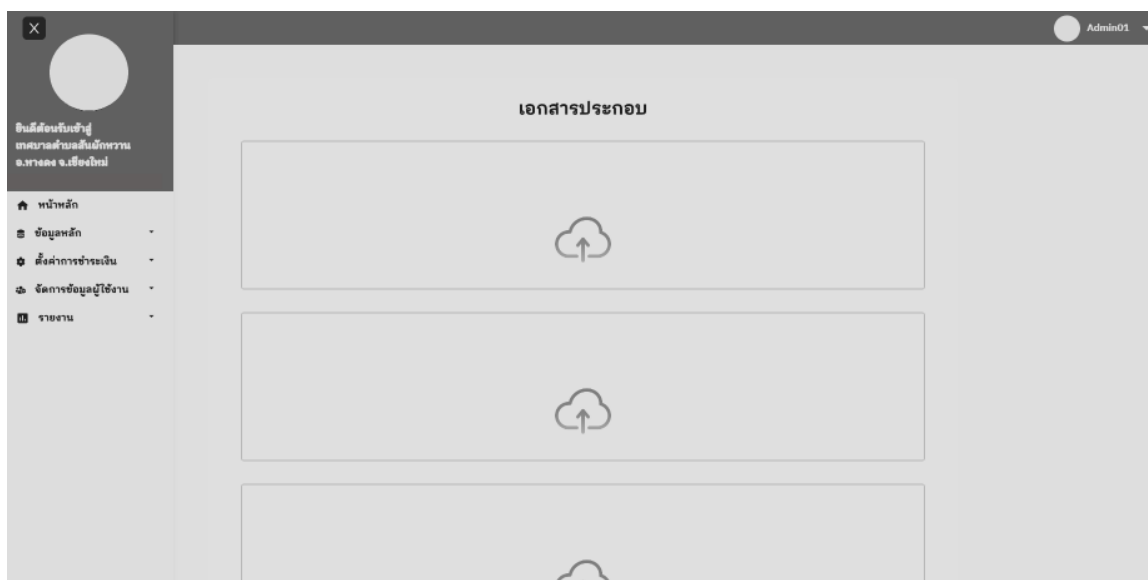
ภาพที่ 3.21 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบในการแสดงข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต



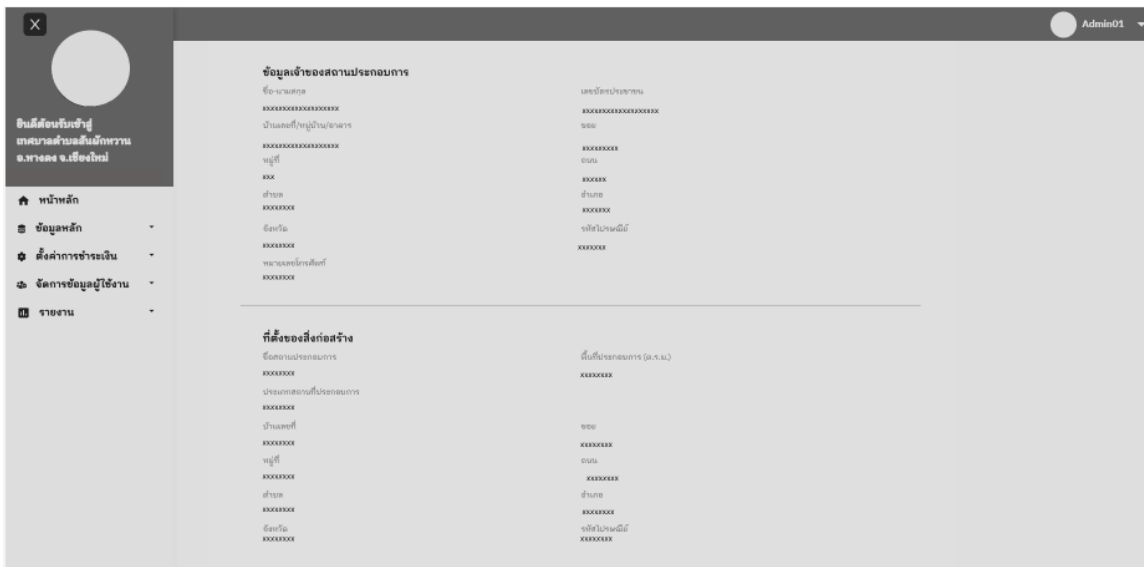
ภาพที่ 3.22 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบในการเพิ่มข้อมูลเจ้าของสถานประกอบการ



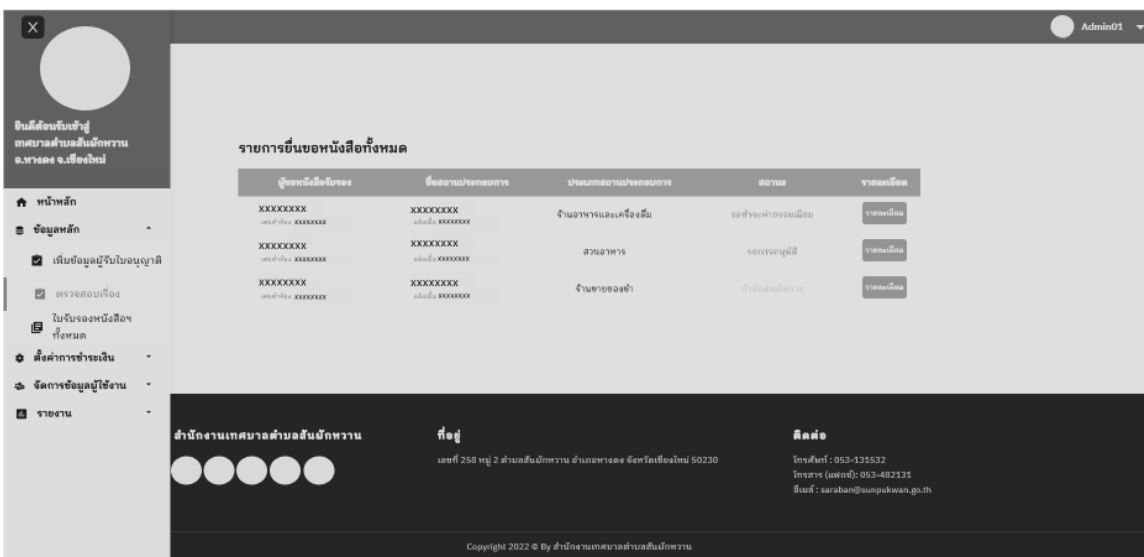
ภาพที่ 3.23 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบในการเพิ่มข้อมูลสถานประกอบการ



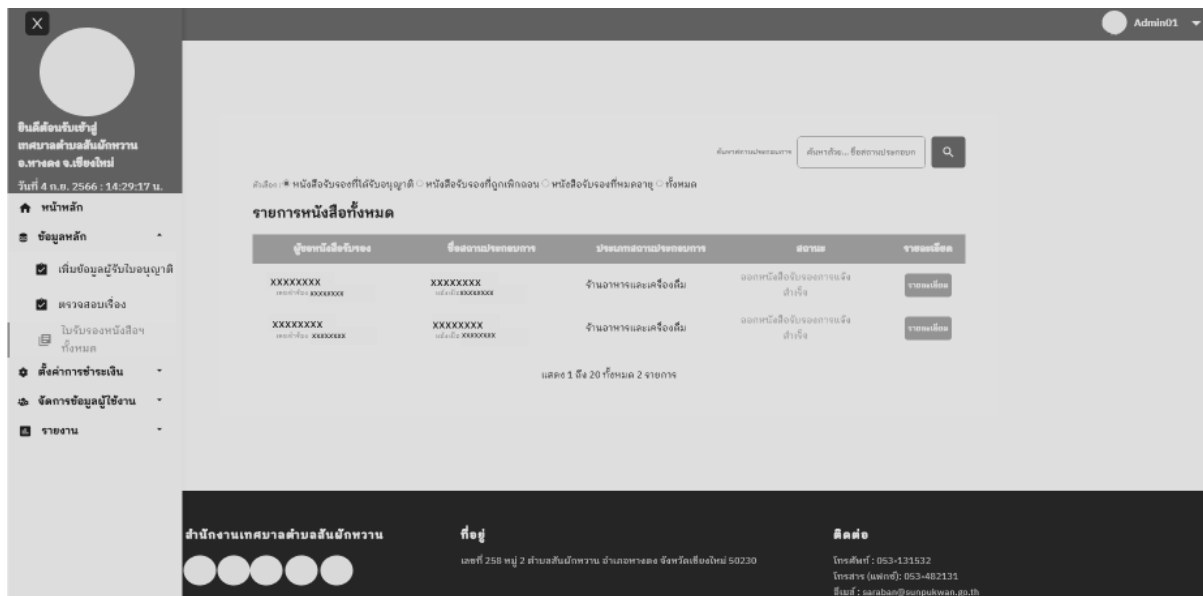
ภาพที่ 3.24 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบในการเพิ่มข้อมูลเอกสารหลักฐาน



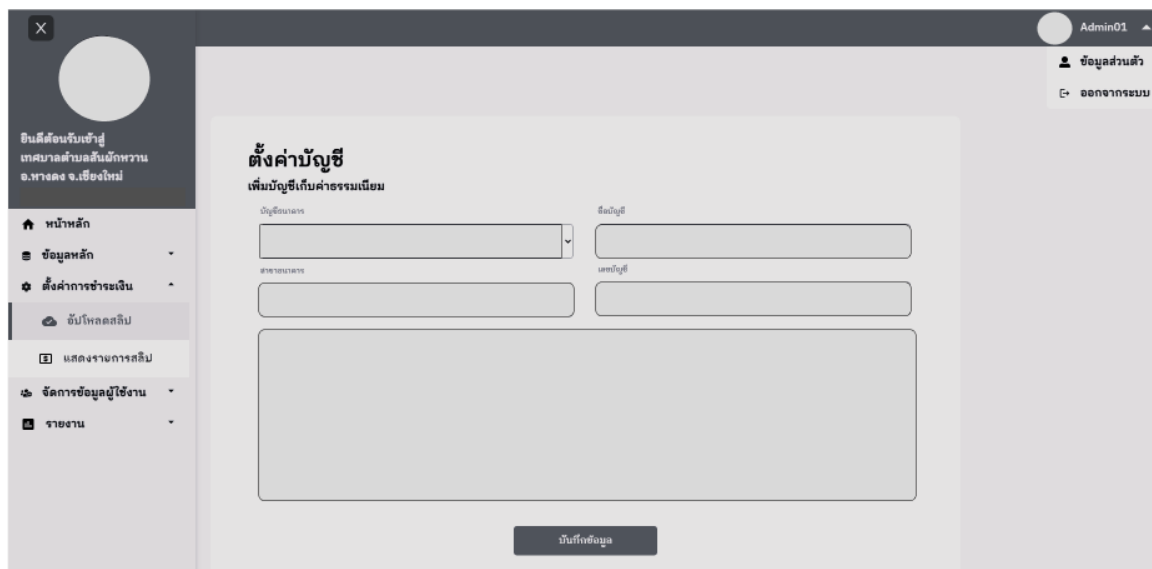
ภาพที่ 3.25 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบในการตรวจสอบข้อมูลก่อนยืนยันการเพิ่มข้อมูล



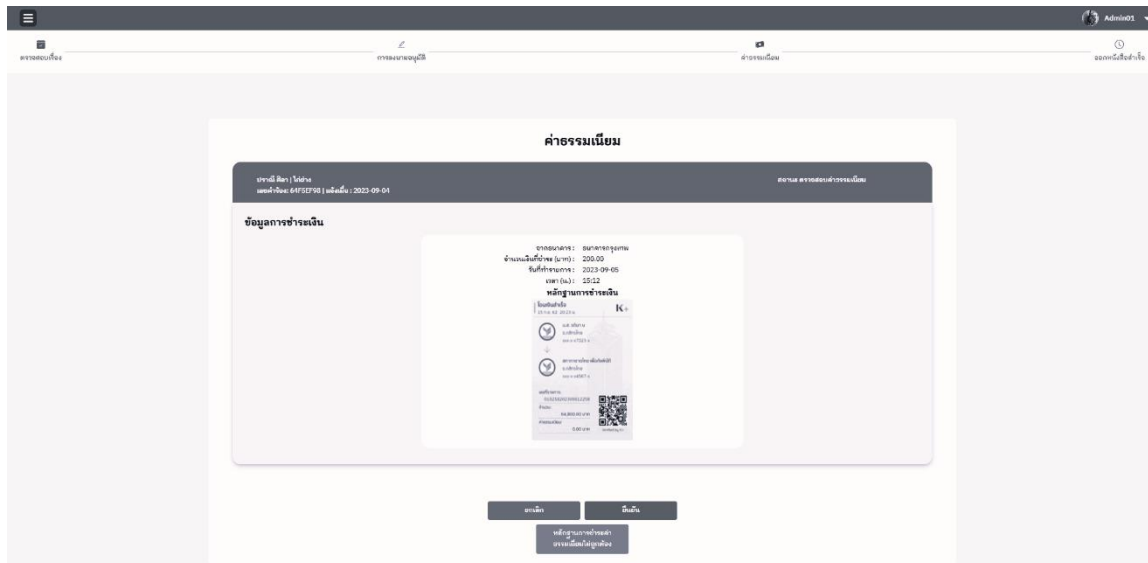
ภาพที่ 3.26 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบในการตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ขอรับใบอนุญาตเพิ่มเข้ามา



ภาพที่ 3.27 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบในการตรวจสอบข้อมูลใบอนุญาตหนังสือรับรองฯ



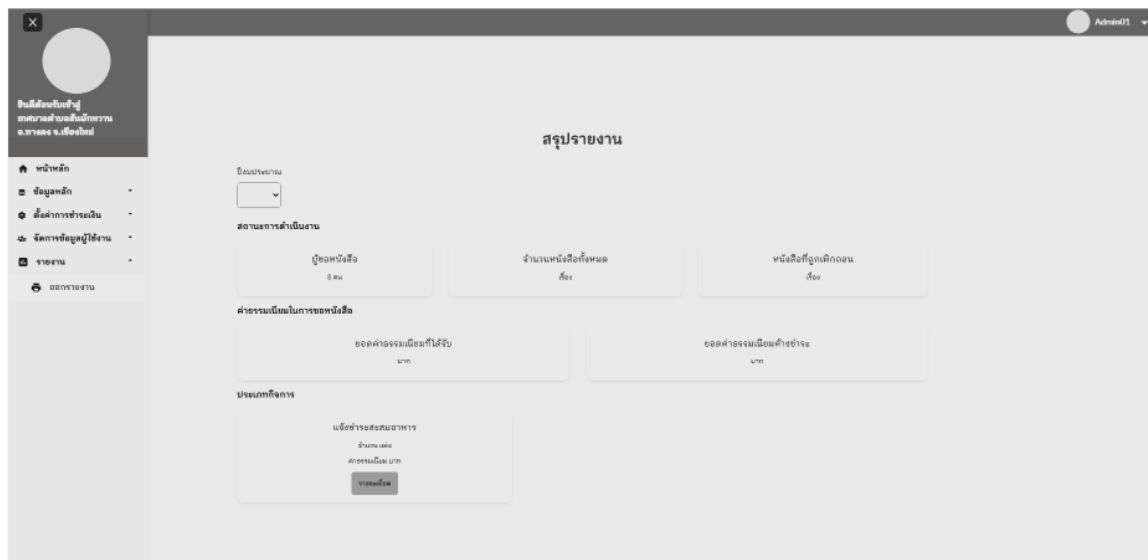
ภาพที่ 3.28 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบในการเพิ่มข้อมูลบัญชีเก็บค่าธรรมเนียม



ภาพที่ 3.31 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบในการตรวจสอบคำขออนุญาต



ภาพที่ 3.31 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบในการแสดงตัวอย่างหนังสือรับรองฯ



ภาพที่ 3.32 หน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบในการตรวจสอบรายงาน

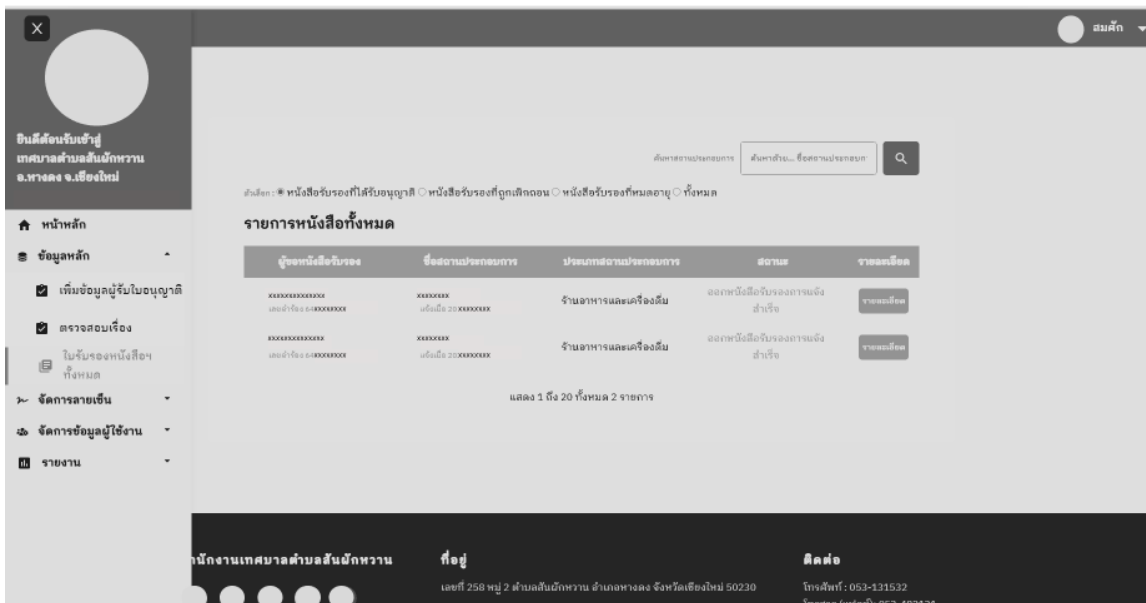
- หน้าจอสำหรับนายกเทศมนตรี



ภาพที่ 3.33 หน้าจอหลักสำหรับนายกเทศมนตรีหลังจากเข้าสู่ระบบ



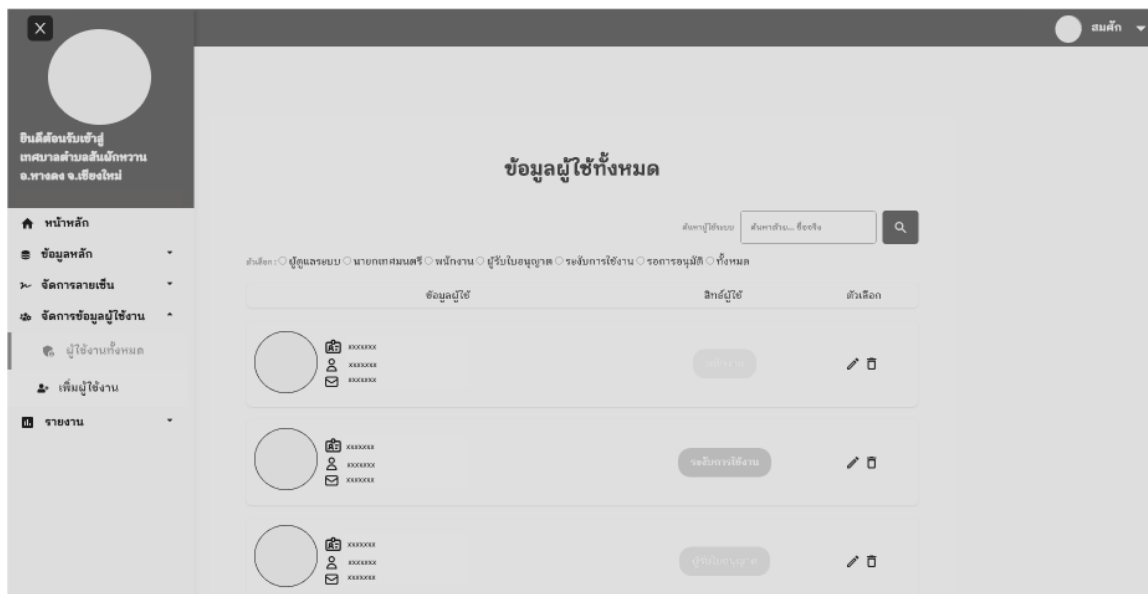
ภาพที่ 3.34 หน้าสำหรับนายกเทศมนตรีในการตรวจสอบข้อมูลผู้ขอรับใบอนุญาต



ภาพที่ 3.35 หน้าสำหรับนายกเทศมนตรีในการตรวจสอบข้อมูลหนังสือรับรองฯ

ภาพที่ 3.36 หน้าสำหรับนายกเทศมนตรีในการเพิ่มข้อมูลลายเซ็น

ภาพที่ 3.37 หน้าสำหรับนายกเทศมนตรีในการจัดการข้อมูลลายเซ็น



ภาพที่ 3.38 หน้าสำหรับนายกเทศมนตรีในการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบทั้งหมด

- หน้าจอสำหรับผู้ขอรับใบอนุญาต



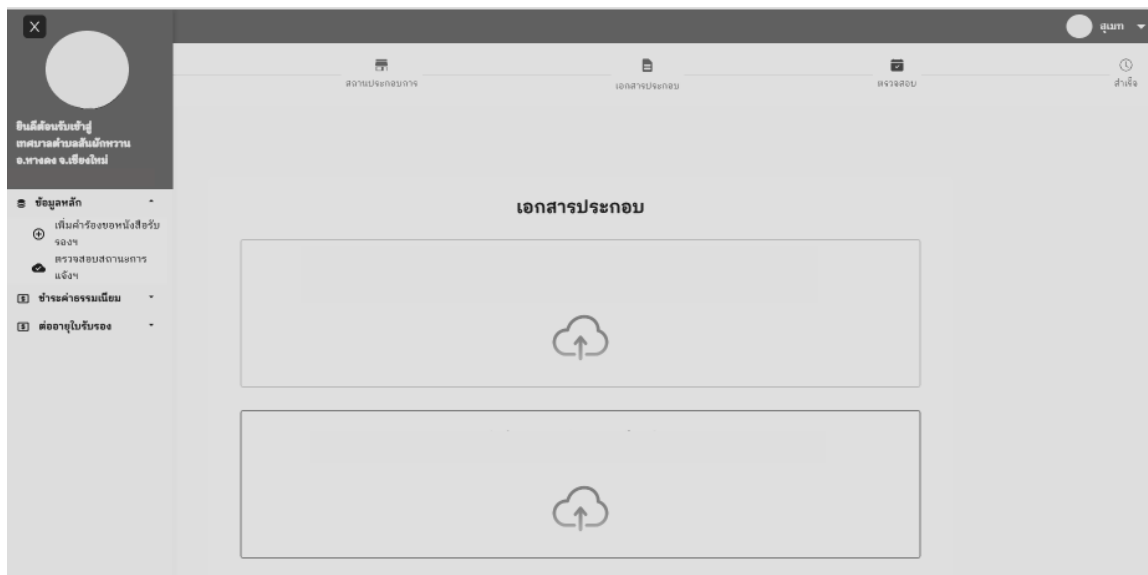
ภาพที่ 3.39 หน้าจอหลักสำหรับผู้ขอรับใบอนุญาตหลังจากเข้าสู่ระบบ

The screenshot shows a web interface for adding information about a participating organization. The page title is "ข้อมูลเจ้าของสถานประกอบการ" (Organization Information). The form is divided into two columns of input fields. The left column includes fields for "สำนักงานตั้ง" (Office location), "ชื่อ" (Name), "นามสกุล" (Surname), "สถานประกอบการ" (Organization), "เลขที่" (Number), and "สาขา" (Branch). The right column includes fields for "วันและเวลาที่ปฏิบัติงาน" (Working days and time), "อายุ" (Age), "ตำแหน่ง" (Position), "ตำแหน่ง" (Position), "ตำแหน่ง" (Position), "ชื่อ" (Name), "ชื่อ" (Name), "ชื่อ" (Name), and "ชื่อ" (Name). A sidebar on the left contains navigation options like "ข้อมูลหลัก" (Main Information), "เพิ่มคำร้องขอหนังสือรับ" (Add request for receipt letter), "ตรวจสอบสถานประกอบการ" (Check organization), "ชำระค่าธรรมเนียม" (Pay fees), and "ติดตามใบรับรอง" (Track certificate).

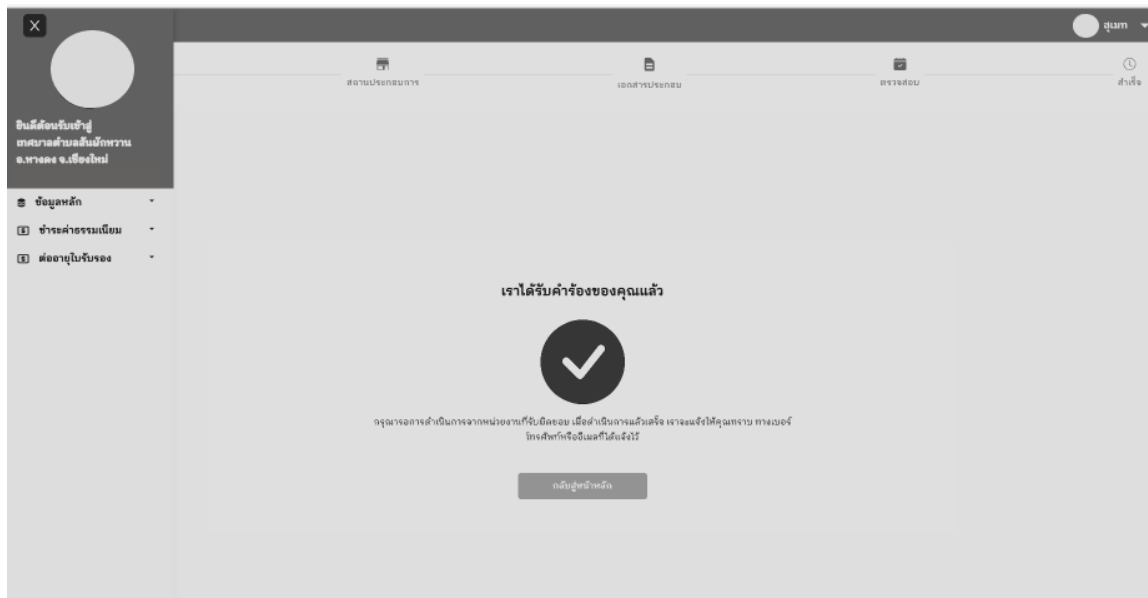
ภาพที่ 3.40 หน้าจอสำหรับผู้ขอรับใบอนุญาตในการเพิ่มข้อมูลเจ้าของสถานประกอบการ

The screenshot shows a web interface for adding information about a participating organization. The page title is "ข้อมูลสถานประกอบการ" (Organization Information). The form is divided into two columns of input fields. The left column includes fields for "ชื่อสถานประกอบการ" (Organization name), "ประเภทสถานประกอบการ" (Organization type), "ชื่อในใบอนุญาต(ชื่อ) (Name on license)", and "สำนักงานตั้ง(ชื่อ) (Office location)". The right column includes fields for "วันและเวลาที่ปฏิบัติงาน" (Working days and time), "อายุ" (Age), "ตำแหน่ง" (Position), "ตำแหน่ง" (Position), "ตำแหน่ง" (Position), "ชื่อ" (Name), "ชื่อ" (Name), "ชื่อ" (Name), and "ชื่อ" (Name). A sidebar on the left contains navigation options like "ข้อมูลหลัก" (Main Information), "เพิ่มคำร้องขอหนังสือรับ" (Add request for receipt letter), "ตรวจสอบสถานประกอบการ" (Check organization), "ชำระค่าธรรมเนียม" (Pay fees), and "ติดตามใบรับรอง" (Track certificate). At the bottom, there are buttons for "ยืนยัน" (Confirm) and "กลับไป" (Go back).

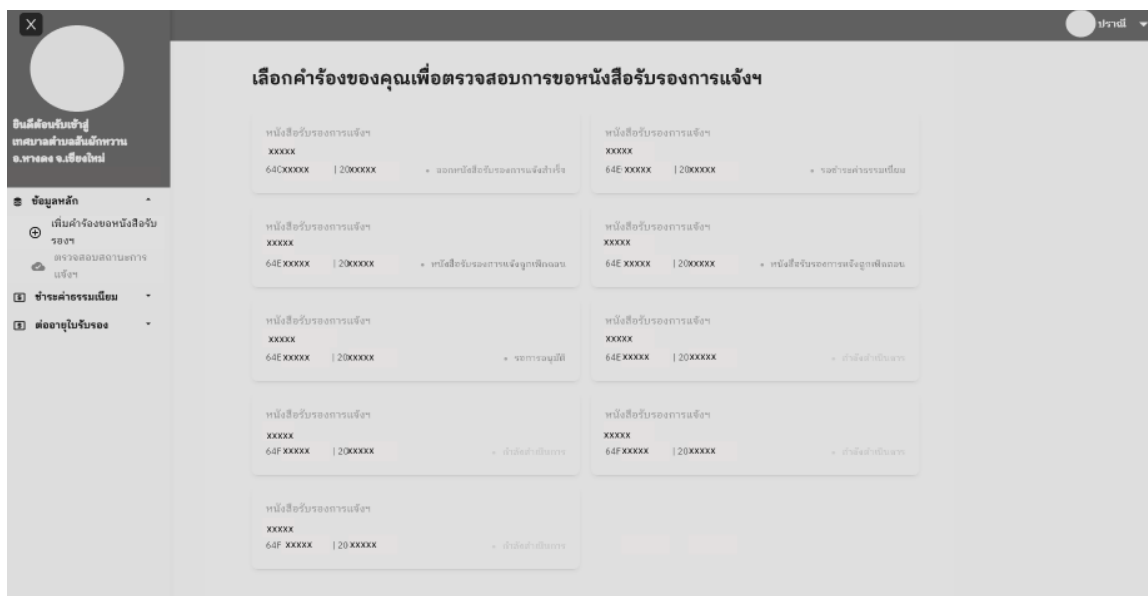
ภาพที่ 3.41 หน้าจอสำหรับผู้ขอรับใบอนุญาตในการเพิ่มข้อมูลสถานประกอบการ



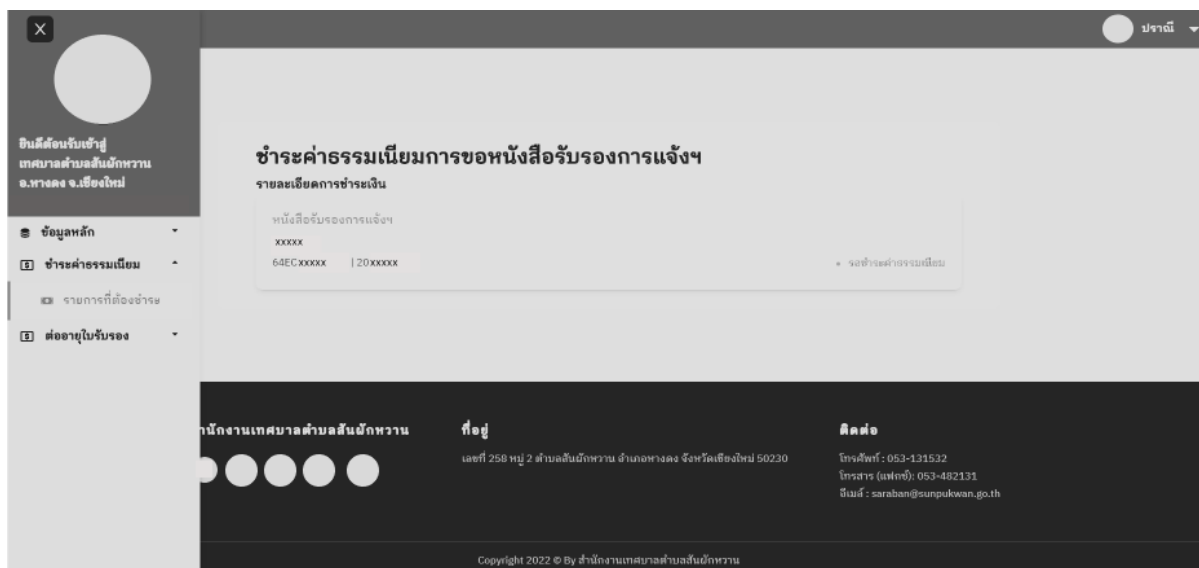
ภาพที่ 3.42 หน้าจอสำหรับผู้ขอรับใบอนุญาตในการเพิ่มข้อมูลเอกสารหลักฐาน



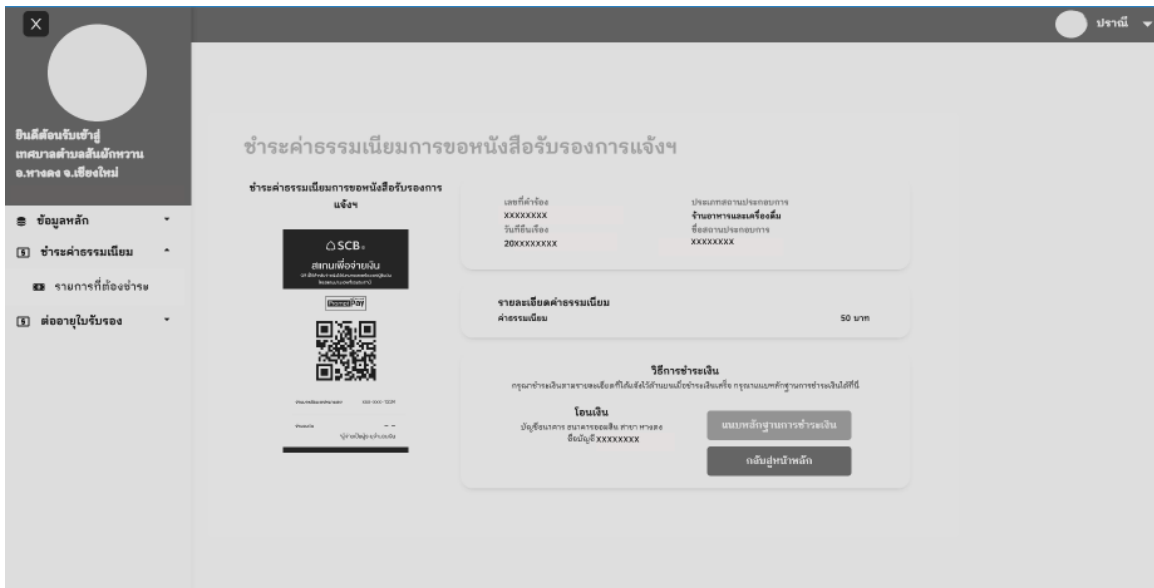
ภาพที่ 3.43 หน้าจอสำหรับผู้ขอรับใบอนุญาตหลังจากเจ้าเพิ่มข้อมูลทั้งหมดสำเร็จ



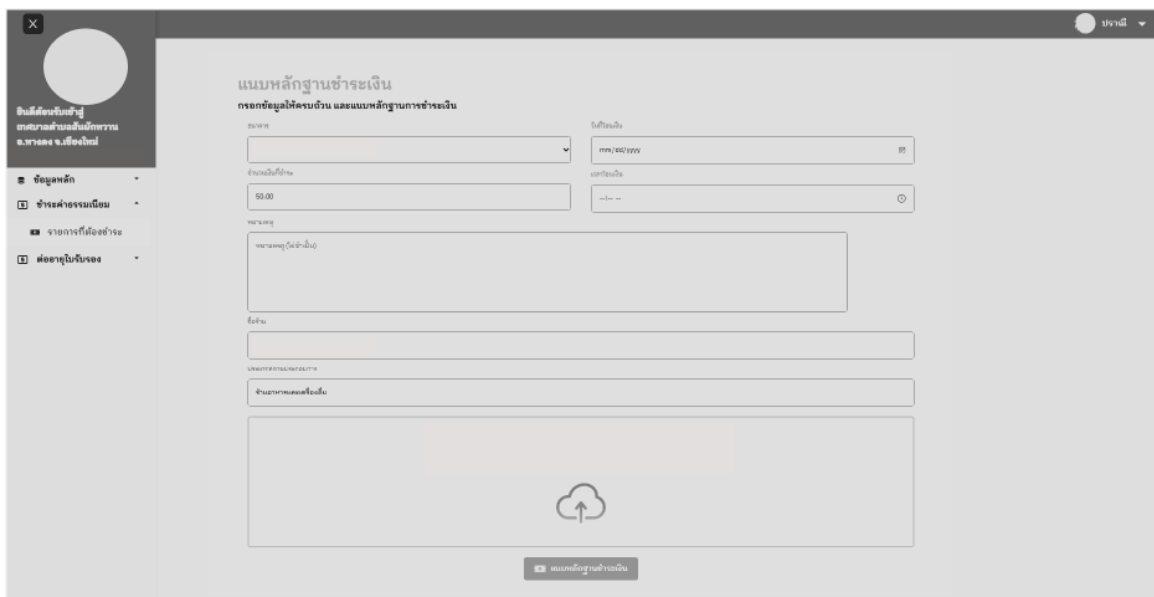
ภาพที่ 3.44 หน้าจอสำหรับผู้ขอรับใบอนุญาตในการตรวจสอบสถานะหนังสือรับรองฯ



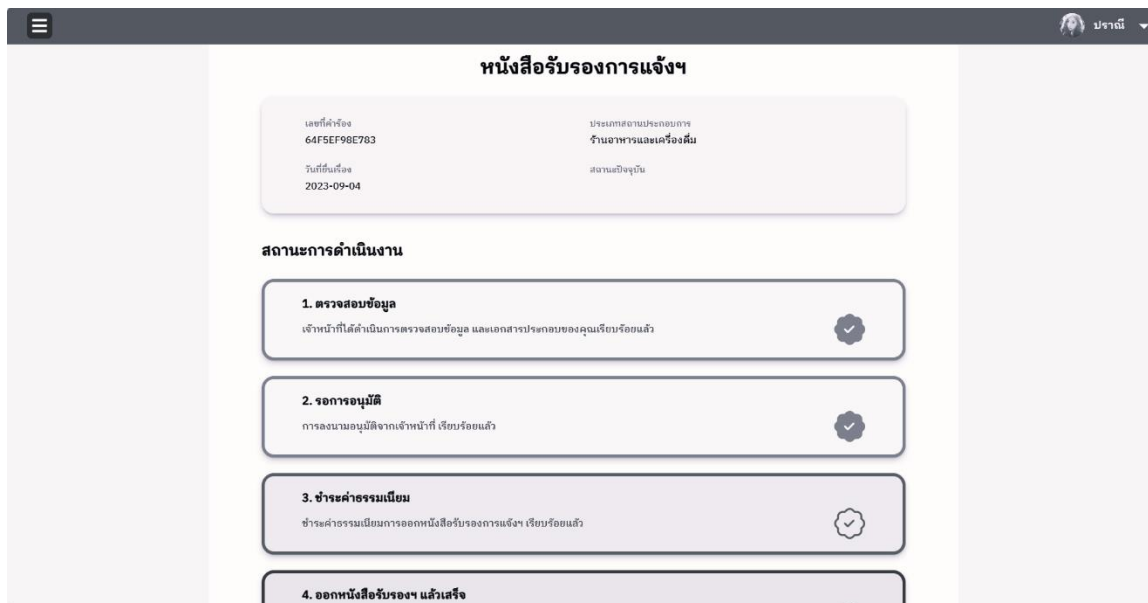
ภาพที่ 3.45 หน้าจอสำหรับผู้ขอรับใบอนุญาตในการแสดงรายการที่ต้องชำระค่าธรรมเนียม



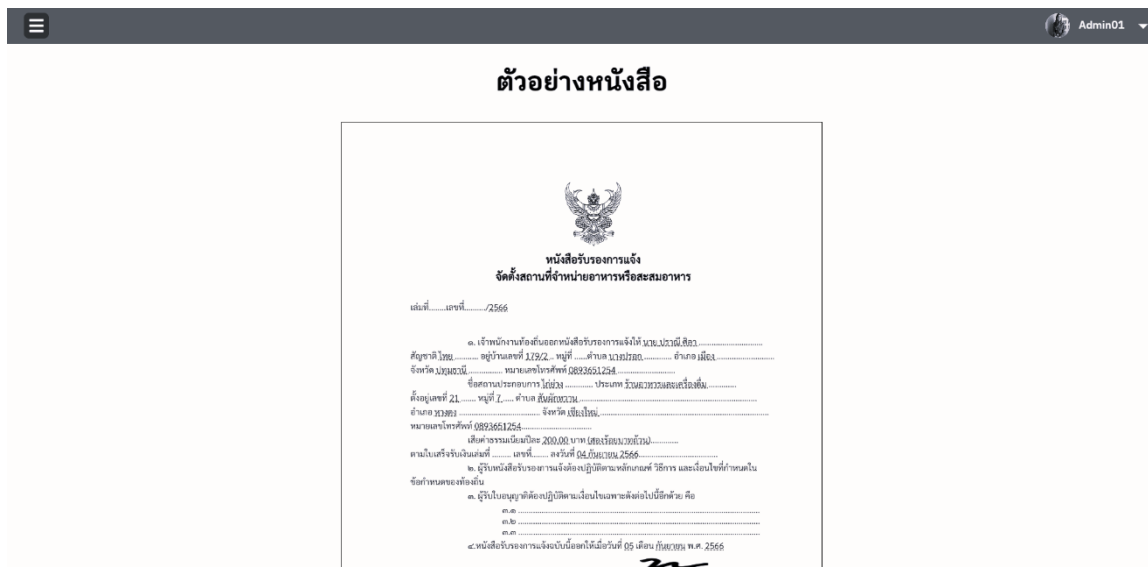
ภาพที่ 3.46 หน้าจอสำหรับผู้ขอรับใบอนุญาตในการแสดงรายละเอียดบัญชีเก็บค่าธรรมเนียม



ภาพที่ 3.47 หน้าจอสำหรับผู้ขอรับใบอนุญาตในการเพิ่มข้อมูลหลักฐานการชำระค่าธรรมเนียม



ภาพที่ 3.48 หน้าจอสำหรับผู้ขอรับใบอนุญาตในการตรวจสอบสถานะหนังสือรับรองฯ



ภาพที่ 3.49 หน้าจอสำหรับผู้ขอรับใบอนุญาตในการแสดงตัวอย่างหนังสือรับรองฯ