

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ระบบบริหารจัดการร้าน green music จำเป็นต้องมีการออกแบบระบบ ในการสร้างระบบบริหารจัดการร้าน green music ขึ้นมาใหม่ โดยมีการ วิเคราะห์และศึกษาปัญหาจากระบบงานเดิม เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ให้ สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ ระบบบริหารจัดการร้าน green music นี้ ผู้พัฒนาได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ โดยใช้เครื่องมือในการออกแบบระบบ คือ

โครงสร้างองค์กร (Organization chart Model)

แผนภาพบริบท (Context Diagram)

แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram)

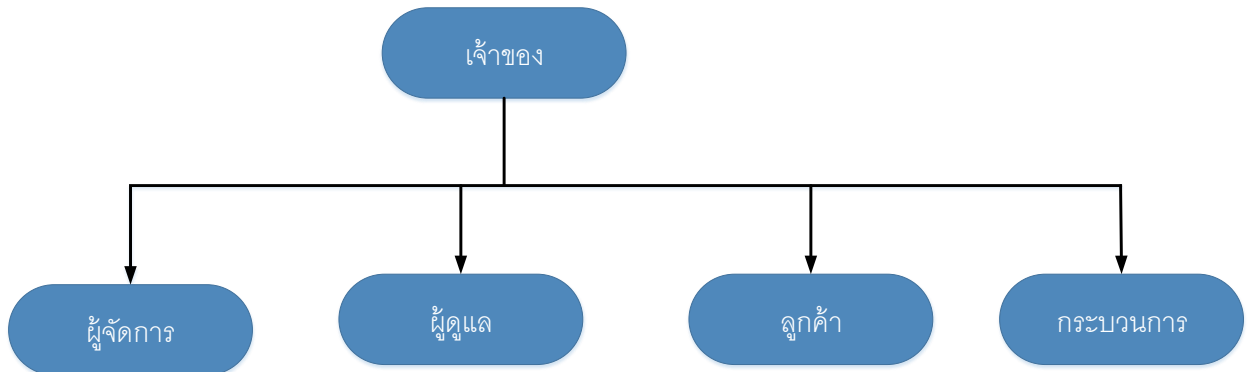
พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

โครงสร้างระบบ (Site Map)

ออกแบบหน้าจอ (Screen Design)

3.1 โครงสร้างขององค์กร

จัดการร้านขายเครื่องดนตรี และห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ร้าน Green music โดยจะแบ่งโครงสร้างองค์กรภายในองค์กรตามหลักหน้าที่การทำงานดังนี้



ภาพที่ 3.1 แสดงโครงสร้างขององค์กร

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

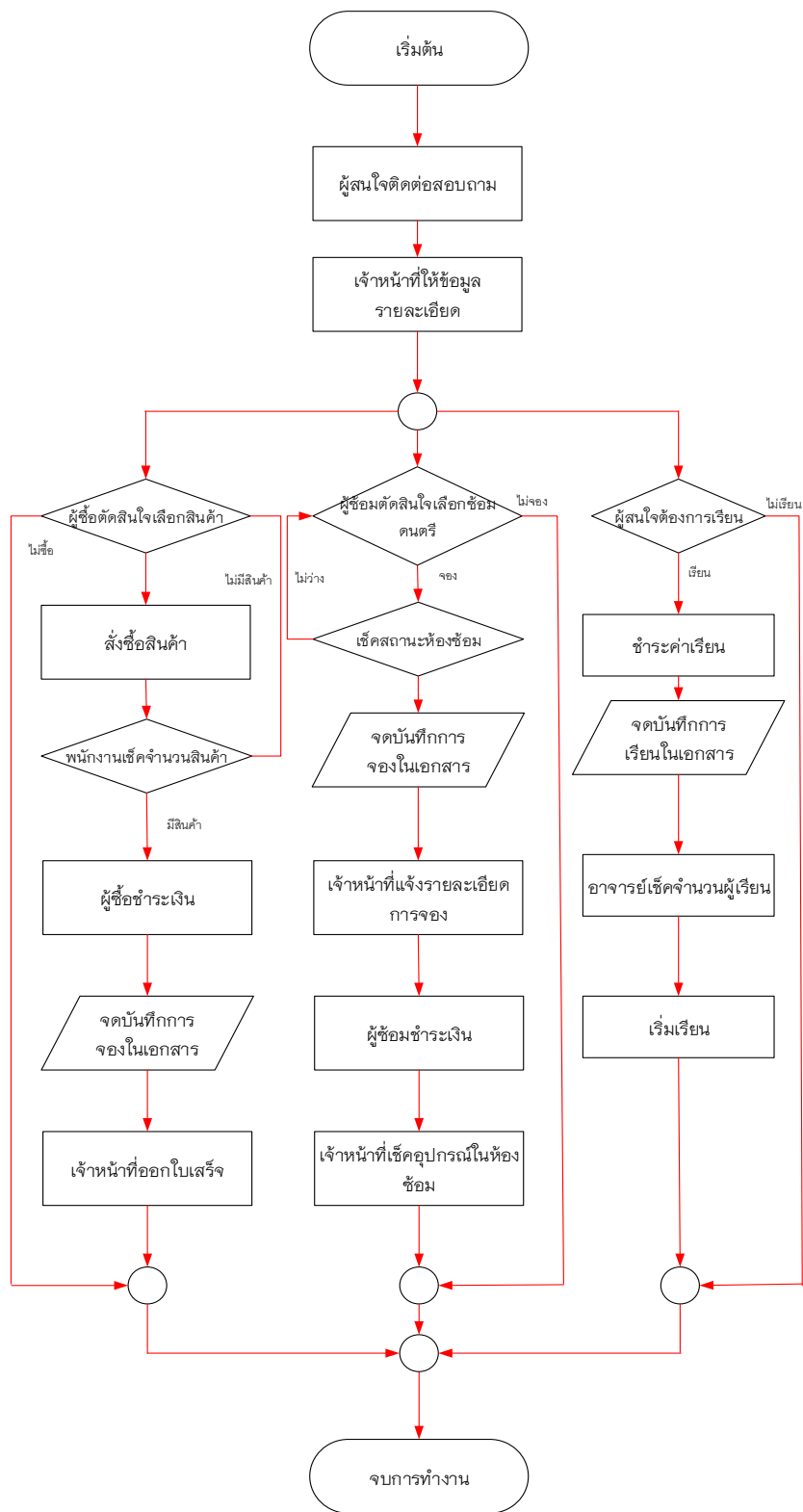
3.2.1 ระบบงานเดิม

ผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของร้านขายเครื่องดนตรี

และห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษา ร้าน Green music ซึ่ง พบว่ามีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

เมื่อมีลูกค้าที่จะเข้ามาใช้บริการของร้าน ลูกค้าจะแจ้งเวลาที่จะทำการเช่า
จอง เมื่อลูกค้าแจ้งเวลา พนักงานก็จะดูเวลาจากในสมุดที่จดรายการไว้ หากเวลาที่ลูกค้าแจ้งมา
ว่าง พนักงานจะแจ้งลูกค้าที่ทำการเช่าจองห้องซ้อมว่า สามารถจองเวลานี้ได้ หากไม่ว่าง ลูกค้า
จะแจ้งให้กับลูกค้าว่า เวลานี้มีลูกค้าท่านอื่นได้ทำการจองไว้ก่อนแล้ว และถามเวลาอื่นที่ลูกค้าจะ
ทำการจองใหม่ โดยลูกค้าจะไม่ว่ารู้เลยว่าเวลาไหนที่ว่าง และเวลาไหนที่ไม่ว่าง

เมื่อพนักงานตกลงเวลากับลูกค้าแล้ว พนักงานก็จะทำการจดบันทึกชื่อ
ของลูกค้าที่ทำการจองและเวลาจองไว้ในสมุด หรือกระดาษต่างๆ และรอเวลาที่ลูกค้าจองไว้ มา
แจ้งสิทธิ์การจองที่ได้จองไว้เพื่อเข้าใช้ห้องซ้อม และรอเวลาสิ้นสุดการใช้บริการ ลูกค้าจะทำการ
ชำระเงินให้กับพนักงานโดยตรง ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวสามารถสรุป

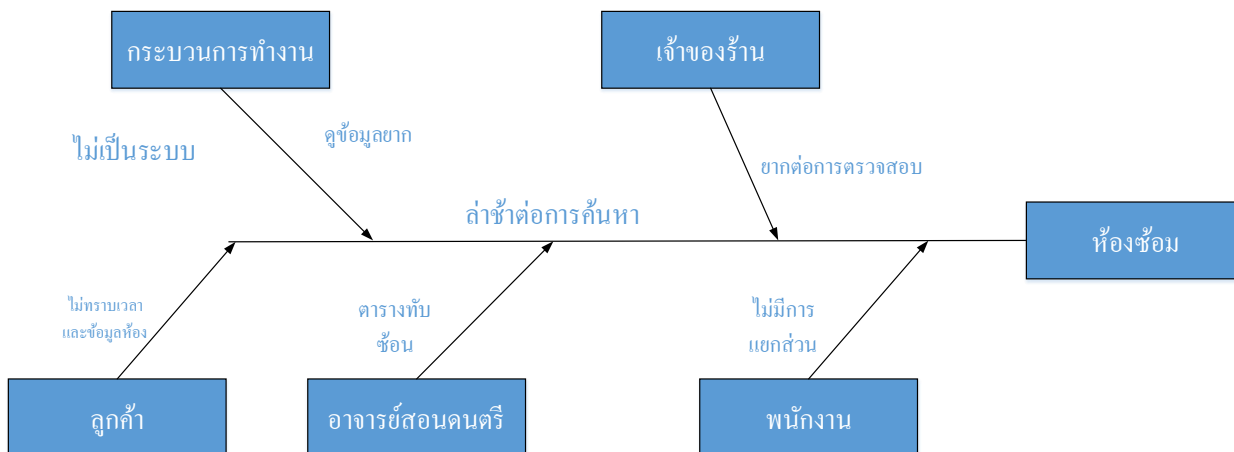


ภาพที่ 3.2 แสดงแผนผังขั้นตอนการทำงาน

3.2.2 ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม

จากการศึกษาระบบงานเดิมของร้านขายเครื่องดนตรี และห้องซ้อมดนตรี กรณีศึกษาร้าน Green music วิเคราะห์ปัญหากระบวนการทำงานของร้านได้ดังนี้

- 1) กระบวนการทำงานล่าช้า ไม่มีระบบ และดูข้อมูลย้อนหลังได้ยาก เนื่องจากการบันทึกข้อมูลผ่านสมุด หรือกระดาษ
- 2) ลูกค้าไม่รู้ข้อมูลเกี่ยวกับเวลาในการจอง ขาดความพร้อมในการตัดสินใจ
- 3) พนักงานขาดเครื่องมือในการช่วยปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
- 4) เจ้าของร้านไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ เนื่องจากการบันทึกข้อมูลไม่เป็นระบบ
- 5) ขาดความมั่นคงต่อธุรกิจ ไม่มีปัจจัยค้าประกัน ทำให้ขาดรายได้



ภาพที่ 3.3 แสดงแผนภูมิแสดงปัญหาที่พบในระบบงานเดิม

3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

แนวทางของระบบงานใหม่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในเรื่องของการบริหารจัดการงาน ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของการจัดการห้องซ่อม ไปช่วยในการจัดการด้านการเงินของร้าน อีกทั้งระบบจัดการการจองห้องซ่อมและสั่งซื้อสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ ซึ่งช่วยให้การดำเนินงานเพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการห้องซ่อมดนตรี ทำให้สามารถจัดการกับส่วนต่าง ๆ ภายในกิจการห้องซ่อมดนตรี ได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดต้นทุนในการจ้างพนักงาน และยังมีส่วนที่ช่วยในการกระตุ้นใจซื้อเครื่องดนตรี ตารางการเรียนการสอน และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการธุรกิจ อีกทั้งเพิ่มความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า ที่เข้ามาใช้บริการของทางร้าน

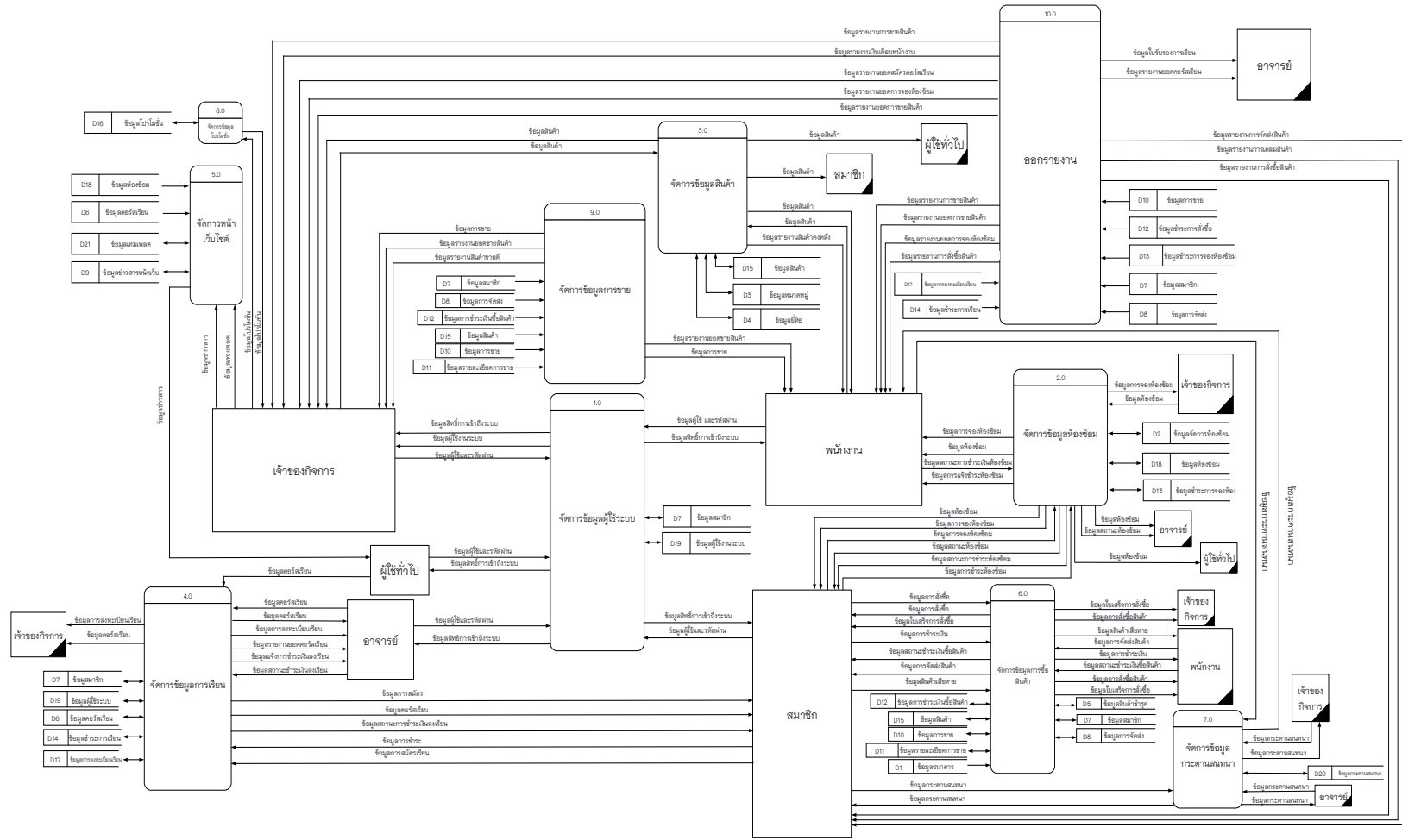
ตารางที่ 3.1 ตารางลิสต์รายละเอียดของเอนทิตีและโปรเซสที่เกี่ยวข้อง

List of External Entities	List of Data	List of Processes
1) เจ้าของกิจการ	1) เพิ่มข้อมูลธนาคาร	1) จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
2) พนักงาน	2) เพิ่มข้อมูลจัดการห้องซ่อม	2) จัดการข้อมูลห้องซ่อม
3) อาจารย์	3) เพิ่มข้อมูลยี่ห้อ	3) จัดการข้อมูลสินค้า
4) สมาชิก	4) เพิ่มข้อมูลหมวดหมู่	4) จัดการข้อมูลการเรียน
5) ผู้ใช้ทั่วไป	5) เพิ่มข้อมูลสินค้าชำรุด	5) จัดการหน้าเว็บไซต์
	6) เพิ่มข้อมูลคอร์สเรียน	6) จัดการข้อมูลการซื้อสินค้า
	7) เพิ่มข้อมูลสมาชิก	7) จัดการข้อมูลกระดานสนทนา
	8) เพิ่มข้อมูลการจัดส่ง	8) จัดการข้อมูลโปรโมชั่น
	9) เพิ่มข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บ	9) จัดการข้อมูลการขาย
	10) เพิ่มข้อมูลการขาย	10) ออกรายงาน
	11) เพิ่มข้อมูลรายละเอียดการขาย	
	12) เพิ่มข้อมูลการชำระ	

ตารางที่ 3.1 ตารางลิสต์รายละเอียดของแอ็กเทอร์นัลเอ็นทิตี และโปรเซสที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

	<p>13) เพิ่มข้อมูลชำระการจ้อง ห้อง</p> <p>14) เพิ่มข้อมูลชำระการเรียน</p> <p>15) เพิ่มข้อมูลสินค้า</p> <p>16) เพิ่มข้อมูลโปรโมชั่น</p> <p>17) เพิ่มข้อมูลการลงทะเบียน เรียน</p> <p>18) เพิ่มข้อมูลห้องซ้อม</p> <p>19) เพิ่มข้อมูลผู้ใช้ระบบ</p> <p>20) เพิ่มข้อมูลกระดาน สนทนา</p> <p>21) เพิ่มข้อมูลเทมเพลต</p>	
--	--	--

3.3.1 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล(Data Flow Diagram)



ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0

จากภาพที่ 3.5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0) ระบบบริหารจัดการร้าน green music ประกอบด้วย 14 กระบวนการจัดการหลัก ๆ ได้แก่

ตารางที่ 3.2 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	1.0
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้และรหัสผ่าน
Output Data Flow	ข้อมูลสิทธิ์การเข้าถึงระบบ, ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Data Store Used	ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Description	เป็นกระบวนการสำหรับตรวจสอบและ กำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน

ตารางที่ 3.3 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลการจอง

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	2.0
Process Name	จัดการข้อมูลห้องซ้อม
Input Data Flow	ข้อมูลสถานการณ์ชำระเงินห้องซ้อม, ข้อมูลห้องซ้อม, ข้อมูลการจองห้องซ้อม, ข้อมูลการชำระห้องซ้อม
Output Data Flow	ข้อมูลการจองห้องซ้อม, ข้อมูลการแจ้งชำระห้องซ้อม, ข้อมูลการจองห้องซ้อม, ข้อมูลห้องซ้อม, ข้อมูลการจองห้องซ้อม, ข้อมูลสถานะห้องซ้อม, ข้อมูลสถานการณ์ชำระห้องซ้อม, ข้อมูลสถานะห้องซ้อม
Data Store Used	ข้อมูลจัดการห้องซ้อม, ข้อมูลห้องซ้อม, ข้อมูลชำระการจองห้อง
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการจองห้องซ้อมดนตรี รวมถึงการชำระเงิน

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลสินค้า

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	3.0
Process Name	จัดการข้อมูลสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลรายงานสินค้าคงคลัง
Data Store Used	ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลหมวดหมู่, ข้อมูลยี่ห้อ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลสินค้า และรายงานจำนวนสินค้าคงคลัง

ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลการเรียน

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	4.0
Process Name	จัดการข้อมูลการเรียน
Input Data Flow	ข้อมูลการชำระ, ข้อมูลการสมัครเรียน, ข้อมูลสถานะชำระเงินลงเรียน, ข้อมูลคอร์สเรียน
Output Data Flow	ข้อมูลการลงทะเบียนเรียน, ข้อมูลคอร์สเรียน, ข้อมูลรายงานยอดคอร์สเรียน, ข้อมูลแจ้งการชำระเงินลงเรียน, ข้อมูลการสมัคร, ข้อมูลสถานะการชำระเงินลงเรียน
Data Store Used	ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลคอร์สเรียน, ข้อมูลชำระการเรียน, ข้อมูลการลงทะเบียนเรียน
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการเรียน การสมัคร การชำระค่าเรียน

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการหน้าเว็บไซต์

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	5.0
Process Name	จัดการหน้าเว็บไซต์
Input Data Flow	ข้อมูลข่าวสาร, ข้อมูลเทมเพลต
Output Data Flow	ข้อมูลข่าวสาร
Data Store Used	ข้อมูลห้องซ้อม, ข้อมูลคอร์สเรียน, ข้อมูลเทมเพลต, ข้อมูลข่าวสาร หน้าเว็บ
Description	เป็นกระบวนการจัดการจัดการหน้าเว็บไซต์และจัดการเทมเพลต สรต่าง ๆ ของหน้าเว็บ

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการการซื้อสินค้า

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	6.0
Process Name	จัดการการซื้อสินค้า
Input Data Flow	ข้อมูลการสั่งซื้อ, ข้อมูลการชำระเงิน, ข้อมูลการจัดส่งสินค้า, ข้อมูล สถานะชำระเงินซื้อสินค้า
Output Data Flow	ข้อมูลการสั่งซื้อ, ข้อมูลใบเสร็จการสั่งซื้อ, ข้อมูลสถานะชำระเงินซื้อ สินค้า, ข้อมูลการจัดส่งสินค้า
Data Store Used	ข้อมูลการชำระเงินซื้อสินค้า, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลการขาย, ข้อมูล รายละเอียดการขาย, ข้อมูลธนาคาร, ข้อมูลสินค้าชำรุด, ข้อมูล สมาชิก, ข้อมูลการจัดส่ง
Description	เป็นกระบวนการจัดการการซื้อสินค้าและรับชำระ การเคลมสินค้า ของสมาชิก

ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลกระดานสนทนา

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	7.0
Process Name	ข้อมูลกระดานสนทนา
Input Data Flow	ข้อมูลกระดานสนทนา
Output Data Flow	ข้อมูลกระดานสนทนา
Data Store Used	ข้อมูลกระดานสนทนา
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลกระดานสนทนาในกิจการให้ผู้ใช้งาน ได้แสดงความเห็น รวมถึงสอบถามปัญหาต่าง ๆ หรือแชร์ความรู้ ด้านดนตรี

ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลโปรโมชั่น

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	8.0
Process Name	จัดการข้อมูลโปรโมชั่น
Input Data Flow	ข้อมูลโปรโมชั่น
Output Data Flow	ข้อมูลโปรโมชั่น
Data Store Used	ข้อมูลโปรโมชั่น
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลโปรโมชั่นในกิจการ เพิ่ม ลบ แก้ โปรโมชั่นได้ตลอดเวลาทางร้านได้

ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลการขาย

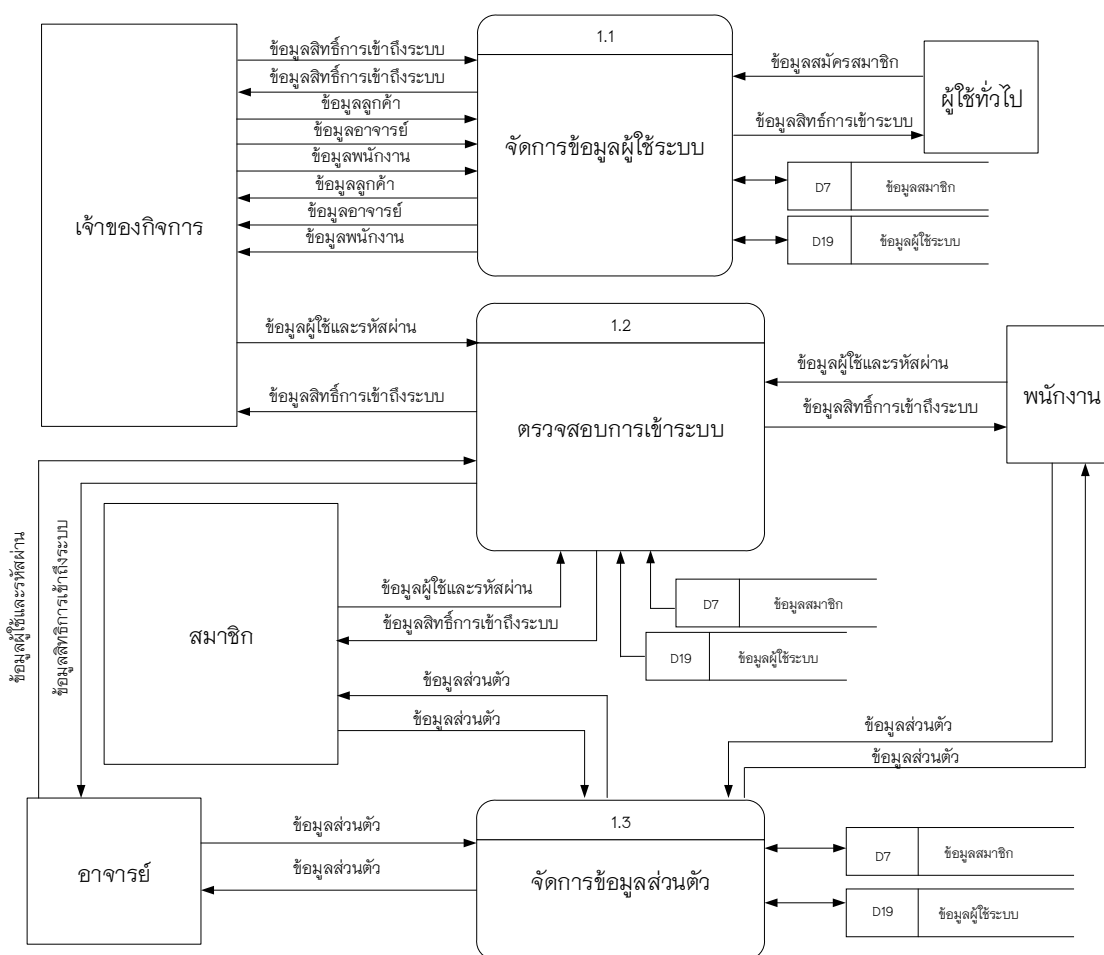
Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	9.0
Process Name	จัดการข้อมูลการขาย
Input Data Flow	-
Output Data Flow	ข้อมูลการขาย, ข้อมูลรายงานยอดขายสินค้า, ข้อมูลรายงานสินค้าขายดี
Data Store Used	ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลการจัดส่ง, ข้อมูลการชำระเงินซื้อสินค้า, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลการขาย, ข้อมูลรายละเอียดการขาย
Description	เป็นกระบวนการจัดการการขายโดยเป็นการดูรายละเอียดการขายสินค้าต่าง ๆ ทางร้านดูยอดขายสินค้าแต่ละเดือน

ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายกระบวนการออกรายงาน

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	10.0
Process Name	ออกรายงาน
Input Data Flow	-
Output Data Flow	ข้อมูลรายงานการขายสินค้า, ข้อมูลรายงานยอดขายการขายสินค้า, ข้อมูลรายงานยอดขายการจองห้องซ้อม, ข้อมูลรายงานการสั่งซื้อสินค้า, ข้อมูลรายงานเงินเดือนพนักงาน, ข้อมูลรายงานยอดสมัครคอร์สเรียน, ข้อมูลใบรับรองการเรียน, ข้อมูลรายงานยอดคอร์สเรียน, ข้อมูลรายงานการจัดส่งสินค้า, ข้อมูลรายงานการเคลมสินค้า

Data Store Used	ข้อมูลการลงทะเบียนเรียน, ข้อมูลชำระการเรียน, ข้อมูลการขาย, ข้อมูลชำระการสั่งซื้อ, ข้อมูลชำระการของห้องซ่อม, ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลการจัดส่ง
Description	เป็นกระบวนการแสดงรายงานการขายสินค้า การสมัครเรียน การจองห้องซ่อม การชำระเงินต่าง ๆ การจัดส่งสินค้า และการเคลมสินค้า

Data Flow Diagram Level 1 Process 1.0



ภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

ตารางที่ 3.12 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.1 จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

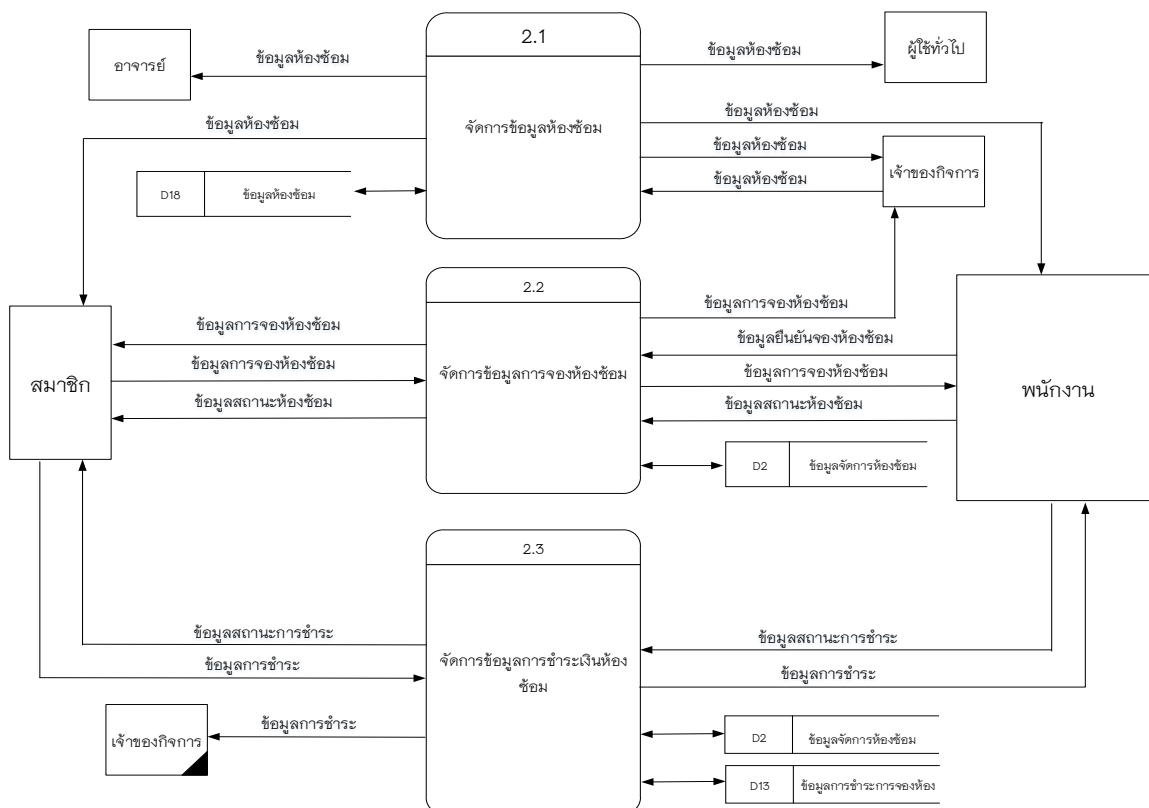
Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	1.1
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลสิทธิ์การเข้าถึงระบบ, ข้อมูลลูกค้า, ข้อมูลอาจารย์, ข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลสมัคร
OutputData Flow	ข้อมูลสิทธิ์การเข้าถึงระบบ, ข้อมูลลูกค้า, ข้อมูลอาจารย์, ข้อมูลพนักงาน
Data Store Used	ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Description	เป็นกระบวนการตรวจสอบการเข้าระบบสำหรับแต่ละผู้ใช้งาน

ตารางที่ 3.13 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.2 ตรวจสอบการเข้าระบบ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	1.2
Process Name	ตรวจสอบการเข้าระบบ
InputData Flow	ข้อมูลผู้ใช้และรหัสผ่าน
OutputData Flow	ข้อมูลสิทธิ์การเข้าถึงระบบ
DataStore Used	ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Description	เป็นกระบวนการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าระบบของผู้ใช้งานแต่ละคน

ตารางที่ 3.14 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.3 จัดการข้อมูลส่วนตัว

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	1.3
Process Name	จัดการข้อมูลส่วนตัว
InputData Flow	ข้อมูลส่วนตัว
OutputData Flow	ข้อมูลส่วนตัว
DataStore Used	ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลส่วนตัวของแต่ละผู้ใช้ในระบบ



ภาพที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลการจอง

ตารางที่ 3.15 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2.1 จัดการข้อมูลห้องซ้อม

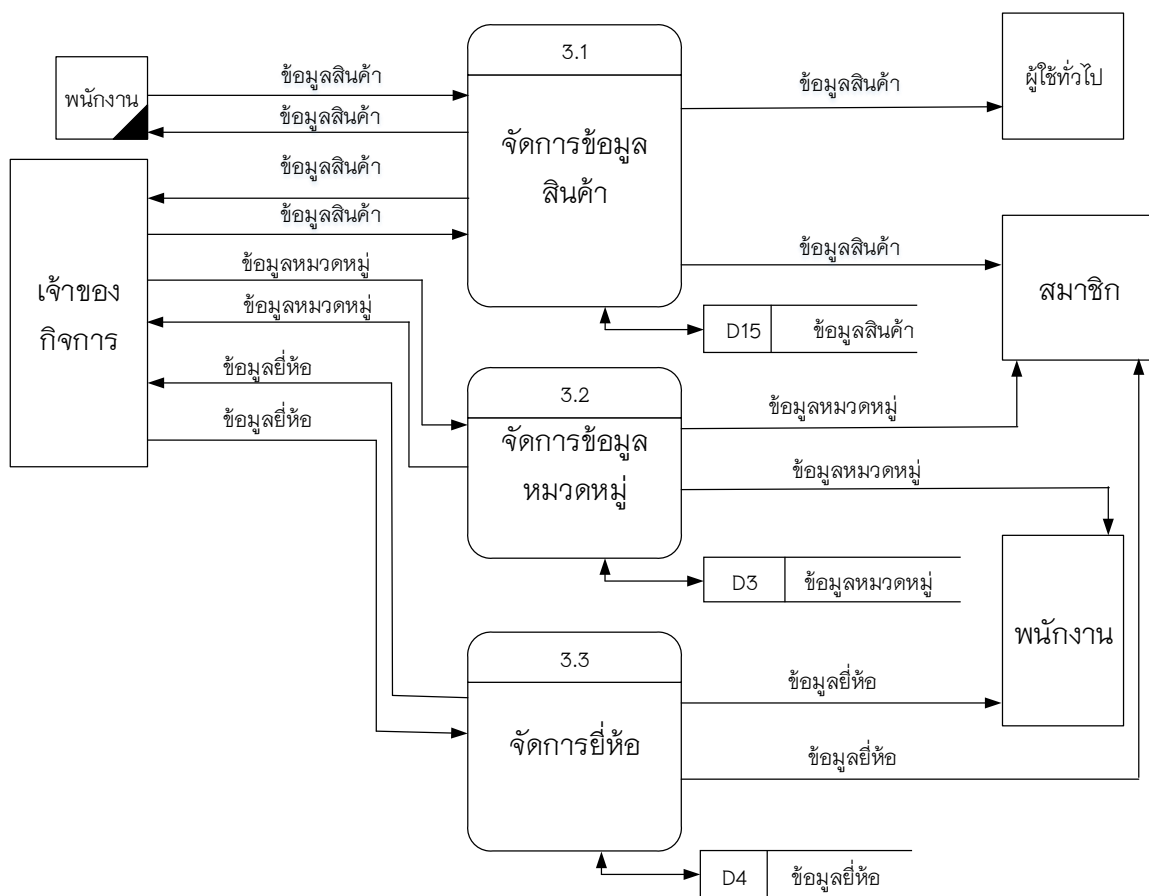
Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	2.1
Process Name	จัดการข้อมูลห้องซ้อม
InputData Flow	ข้อมูลห้องซ้อม
OutputData Flow	ข้อมูลห้องซ้อม
DataStore Used	ข้อมูลห้องซ้อม
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลห้องซ้อมเป็นการใส่รายละเอียดข้อมูลต่างๆของห้องซ้อมแต่ละห้อง

ตารางที่ 3.16 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2.2 จัดการข้อมูลการจองห้องซ้อม

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	2.2
Process Name	จัดการข้อมูลการจองห้องซ้อม
InputData Flow	ข้อมูลการจองห้องซ้อม,ข้อมูลยืนยันจองห้องซ้อม,ข้อมูลสถานะห้องซ้อม
OutputData Flow	ข้อมูลการจองห้องซ้อม,ข้อมูลสถานะห้องซ้อม
DataStore Used	ข้อมูลจัดการห้องซ้อม
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการจองห้องซ้อมเป็นการยืนยัน และยกเลิกการจองห้อง และบอกสถานะการยืนยันการจอง

ตารางที่ 3.17 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2.3 จัดการข้อมูลการชำระ
เงินห้องซัอม

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	2.3
Process Name	จัดการข้อมูลการชำระเงินห้องซัอม
InputData Flow	ข้อมูลการชำระ
OutputData Flow	ข้อมูลสถานะการชำระ
DataStore Used	ข้อมูลจัดการห้องซัอม, ข้อมูลการชำระการจองห้อง
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการชำระเงินห้องซัอม



ภาพที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลสินค้า

ตารางที่ 3.18 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 3.1 จัดการข้อมูลสินค้า

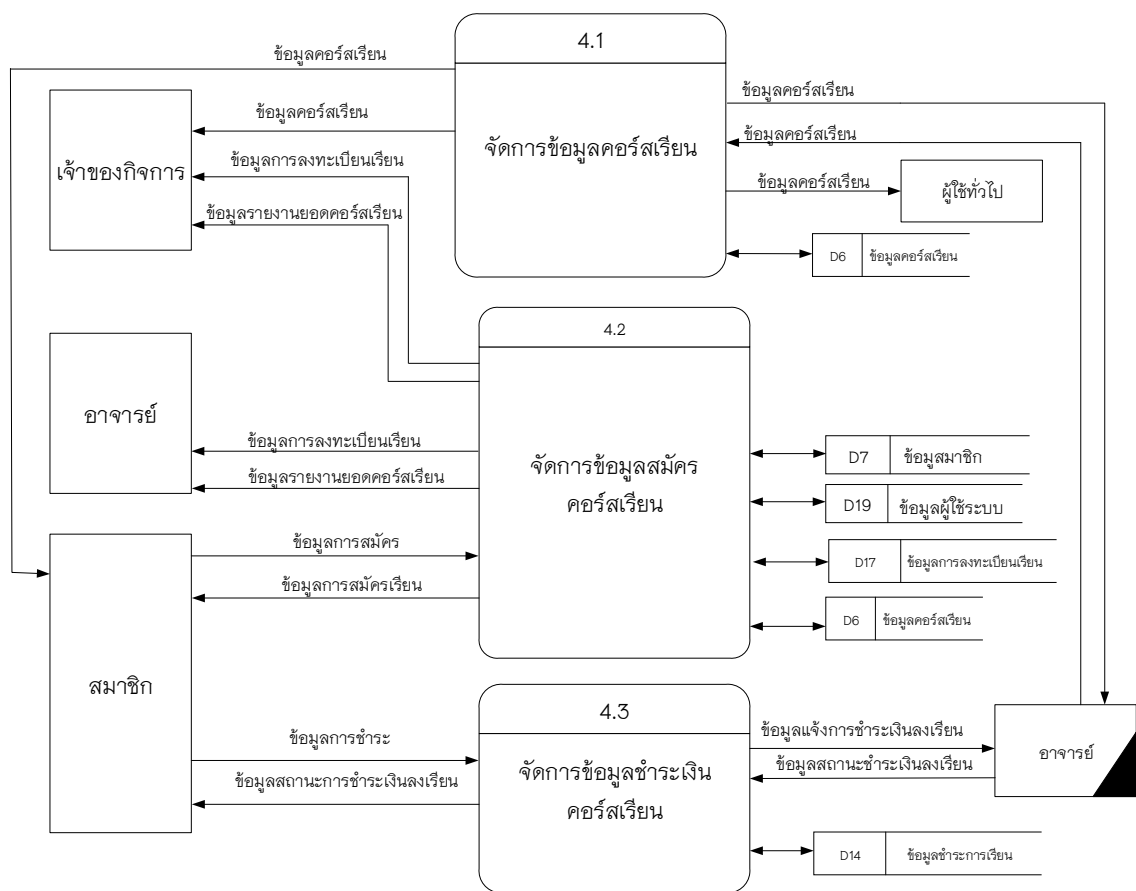
Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	3.1
Process Name	จัดการข้อมูลสินค้า
InputData Flow	ข้อมูลสินค้า
OutputData Flow	ข้อมูลสินค้า
DataStore Used	ข้อมูลสินค้า
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลสินค้า รายละเอียดสินค้า ราคา จำนวน รูปภาพ

ตารางที่ 3.19 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 3.2 จัดการข้อมูลหมวดหมู่

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	3.2
Process Name	จัดการข้อมูลหมวดหมู่
InputData Flow	ข้อมูลหมวดหมู่
OutputData Flow	ข้อมูลหมวดหมู่
DataStore Used	ข้อมูลหมวดหมู่
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลหมวดหมู่เป็นการแบ่งหมวดหมู่ของสินค้าที่ ขาย

ตารางที่ 3.20 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 3.3 จัดการยืมห้อง

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	3.3
Process Name	จัดการยืมห้อง
InputData Flow	ข้อมูลยืมห้อง
OutputData Flow	ข้อมูลยืมห้อง
DataStore Used	ข้อมูลยืมห้อง
Description	เป็นกระบวนการจัดการยืมห้องเป็นการแบ่งสินค้าที่ขายตามยืมห้อง



ภาพที่ 3.9 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลการเรียน

ตารางที่ 3.21 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 4.1 จัดการข้อมูลคอร์สเรียน

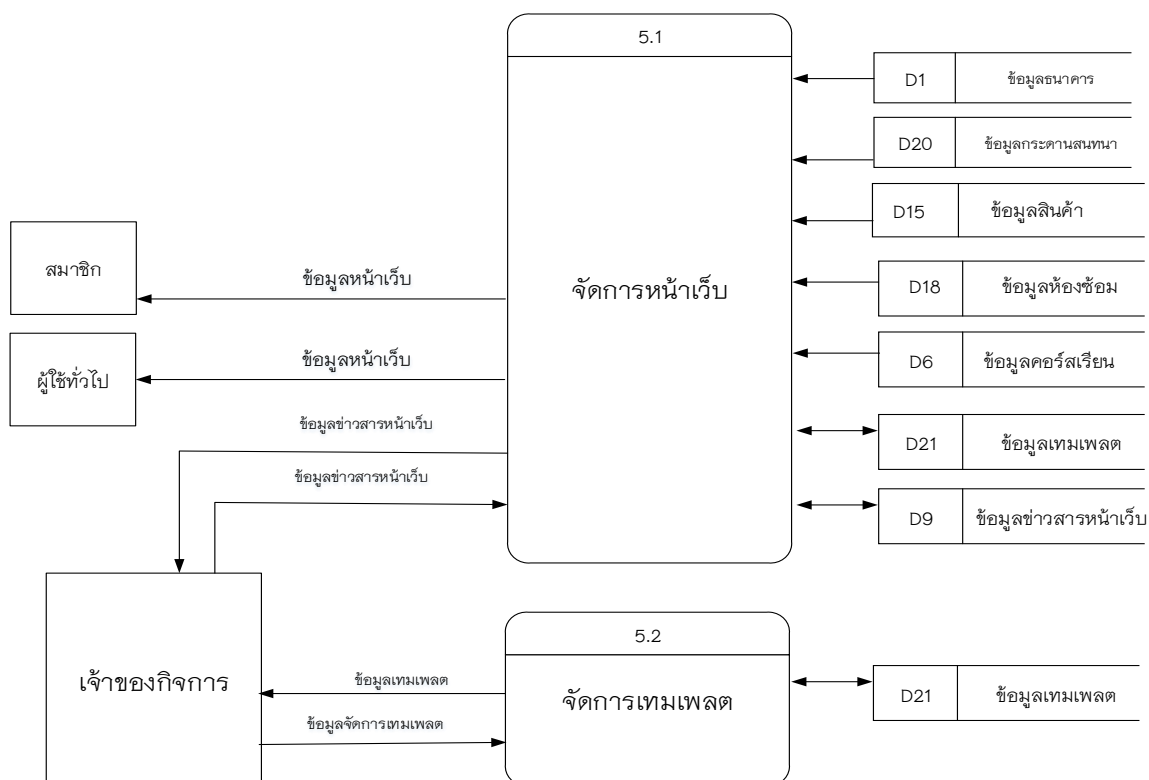
Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	4.1
Process Name	จัดการข้อมูลคอร์สเรียน
InputData Flow	ข้อมูลคอร์สเรียน
OutputData Flow	ข้อมูลคอร์สเรียน
DataStore Used	ข้อมูลคอร์สเรียน
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลคอร์สเรียนเป็นการลงรายละเอียดต่าง ๆ ของคอร์สเรียน และเนื้อหาการเรียน ตารางเรียน

ตารางที่ 3.22 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 4.2 จัดการข้อมูลสมัครคอร์สเรียน

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	4.2
Process Name	จัดการข้อมูลสมัครคอร์สเรียน
InputData Flow	ข้อมูลการสมัคร
OutputData Flow	ข้อมูลการลงทะเบียนเรียน, ข้อมูลรายงานยอดคอร์สเรียน, ข้อมูลการสมัครเรียน
DataStore Used	ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลการลงทะเบียนเรียน, ข้อมูลคอร์สเรียน
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลสมัครคอร์สเรียน

ตารางที่ 3.23 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 4.จัดการข้อมูลชำระหนี้บัตรเครดิตเรียน

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	4.3
Process Name	จัดการข้อมูลชำระหนี้บัตรเครดิตเรียน
InputData Flow	ข้อมูลการชำระเงิน
OutputData Flow	ข้อมูลสถานะชำระเงิน
DataStore Used	ข้อมูลชำระหนี้เรียน
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลชำระหนี้บัตรเครดิตเรียน



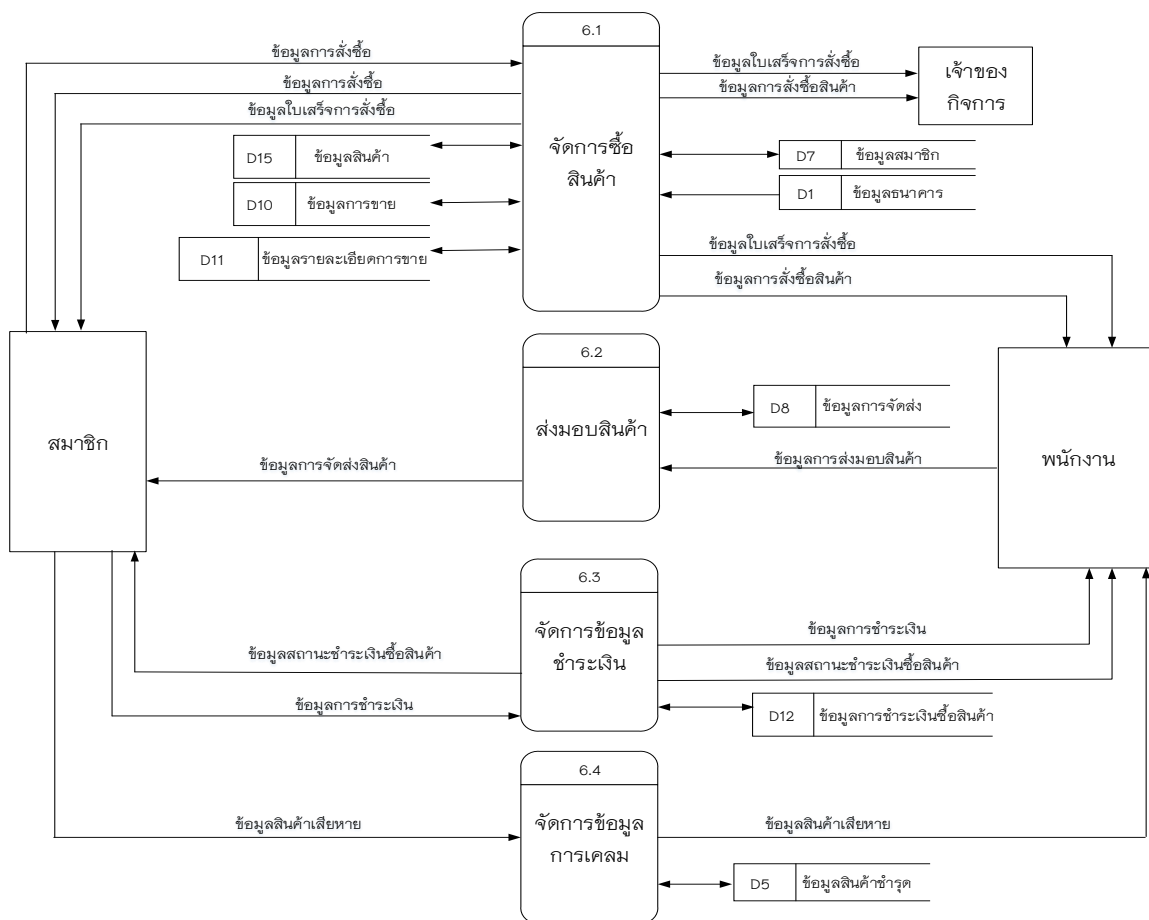
ภาพที่ 3.10 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการจัดการหน้าเว็บ

ตารางที่ 3.24 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 5.1 จัดการหน้าเว็บ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	5.1
Process Name	จัดการหน้าเว็บ
InputData Flow	ข้อมูลชำระการเรียน
OutputData Flow	ข้อมูลหน้าเว็บ
DataStore Used	ข้อมูลธนาคาร, ข้อมูลกระดานสนทนา, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลห้องซ้อม, ข้อมูลคอร์สเรียน, ข้อมูลเทมเพลต, ข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บ
Description	เป็นกระบวนการจัดการหน้าเว็บเป็นการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ที่แสดงบนหน้าเว็บ

ตารางที่ 3.25 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 5.2 จัดการหน้าเว็บ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	5.2
Process Name	จัดการเทมเพลต
InputData Flow	ข้อมูลจัดการเทมเพลต
OutputData Flow	ข้อมูลเทมเพลต
DataStore Used	ข้อมูลเทมเพลต
Description	เป็นกระบวนการจัดการเทมเพลตเป็นการเปลี่ยนสีหน้าเว็บในส่วนต่าง ๆ และโลโก้ร้าน



ภาพที่ 3.11 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการจัดการซื้อสินค้า

ตารางที่ 3.26 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 6.1 จัดการซื้อสินค้า

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	6.1
Process Name	จัดการซื้อสินค้า
InputData Flow	ข้อมูลการสั่งซื้อ
OutputData Flow	ข้อมูลการสั่งซื้อ, ข้อมูลใบเสร็จการสั่งซื้อ, ข้อมูลใบเสร็จการสั่งซื้อ, ข้อมูลการสั่งซื้อ
DataStore Used	ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลธนาคาร, ข้อมูลสินค้า, ข้อมูลการขาย, ข้อมูลรายละเอียดการขาย
Description	เป็นกระบวนการจัดการซื้อสินค้าเป็นการเก็บข้อมูลรายละเอียดการซื้อไว้

ตารางที่ 3.27 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 6.2 การส่งมอบสินค้า

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	6.2
Process Name	การส่งมอบสินค้า
InputData Flow	ข้อมูลการจัดส่งสินค้า
OutputData Flow	ข้อมูลการส่งมอบสินค้า
DataStore Used	ข้อมูลการจัดส่ง
Description	เป็นกระบวนการจัดการส่งมอบสินค้าที่เก็บข้อมูลที่อยู่ และเลขการจัดส่งสินค้า

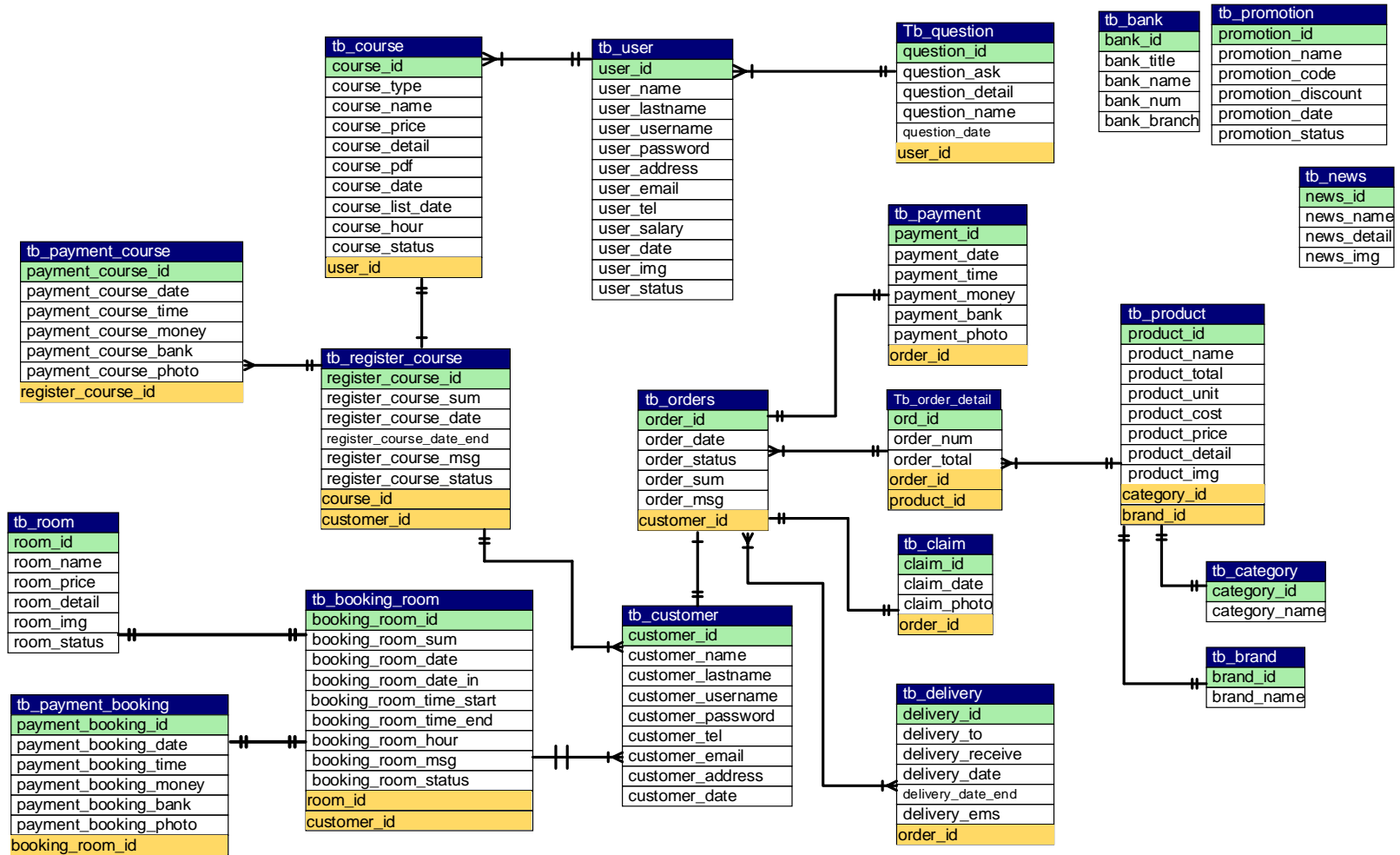
ตารางที่ 3.28 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 6.3 จัดการข้อมูลการชำระ

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	6.3
Process Name	จัดการข้อมูลการชำระ
InputData Flow	ข้อมูลการชำระ
OutputData Flow	ข้อมูลสถานะการชำระ, ข้อมูลการชำระเงิน
DataStore Used	ข้อมูลการชำระเงินซื้อสินค้า
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลการชำระที่เก็บข้อมูลสลิปการจ่ายเงิน

ตารางที่ 3.29 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 6.4 จัดการข้อมูลการเคลม

Process Description	
System	ระบบบริหารจัดการร้าน green music
DFD Number	6.4
Process Name	จัดการข้อมูลการเคลม
InputData Flow	ข้อมูลสินค้าเสียหาย
OutputData Flow	ข้อมูลสินค้าเสียหาย
DataStore Used	ข้อมูลสินค้าชำรุด
Description	เป็นกระบวนการจัดการแจ้งเคลมสินค้าที่เสียหายจากการส่งสินค้า

3.3.2 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER-Diagram)



ภาพที่ 3.12 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแบบ Crow's Foot Model

3.3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบงานใหม่ซึ่งมีการจัดการระบบงานข้อมูล จึงสามารถออกแบบงานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ

ตารางที่ 3.30 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	tb_bank	Master	เก็บข้อมูลธนาคาร
2	tb_booking_room	Transaction	เก็บข้อมูลจัดการห้องซ้อม
3	tb_brand	Master	เก็บข้อมูลยี่ห้อ
4	tb_category	Master	เก็บข้อมูลหมวดหมู่
5	tb_claim	Transaction	เก็บข้อมูลสินค้าชำรุด
6	tb_course	Reference	เก็บข้อมูลคอร์สเรียน
7	tb_customer	Master	เก็บข้อมูลสมาชิก
8	tb_delivery	Transaction	เก็บข้อมูลการจัดส่ง
9	tb_news	Transaction	ข้อมูลข่าวสารหน้าเว็บ
10	tb_orders	Transaction	เก็บข้อมูลการขาย
11	tb_order_detail	Reference	เก็บข้อมูลรายละเอียดการขาย
12	tb_payment	Transaction	เก็บข้อมูลการชำระ
13	tb_payment_booking	Transaction	เก็บข้อมูลชำระการจองห้อง
14	tb_payment_course	Transaction	เก็บข้อมูลชำระการเรียน
15	tb_product	Master	เก็บข้อมูลสินค้า
16	tb_promotion	Master	เก็บข้อมูลโปรโมชั่น
17	tb_register_course	Transaction	เก็บข้อมูลการลงทะเบียนเรียน
18	tb_room	Reference	เก็บข้อมูลห้องซ้อม
19	tb_user	Master	เก็บข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
20	tb_question	Transaction	เก็บข้อมูลกระดานสนทนา

คำอธิบาย ประเภทของตาราง ได้แก่

Master	หมายถึง ตารางข้อมูลหลัก
Transaction	หมายถึง ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล
Reference	หมายถึง ตารางที่มีการอ้างอิงถึง

ตารางที่ 3.31 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_bank

ชื่อตาราง : tb_bank			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลธนาคาร			
คีย์หลัก : bank_id			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
bank_id	int(10)	รหัสธนาคาร	001
bank_title	varchar(50)	ชื่อธนาคาร	กสิกรไทย
bank_name	varchar(50)	ชื่อบัญชีธนาคาร	test
bank_num	varchar(15)	เลขบัญชีธนาคาร	0313565718
bank_branch	varchar(50)	สาขาธนาคาร	ช่างเผือก

ตารางที่ 3.32 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_booking_room

ชื่อตาราง : tb_booking_room			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลจัดการห้องซัอม			
คีย์หลัก : booking_room_id			
คีย์รอง : room_id, customer_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
booking_room_id	int(6)	รหัสการจอง	00001
booking_room_sum	decimal(6,2)	ราคาเช่าจอง	180.00
booking_room_date	date	วันที่จอง	2018-08-08
booking_room_date_in	date	วันที่เข้ากรจอง	2018-08-08
booking_room_time_start	time	เวลาเริ่ม	12:00
booking_room_time_end	time	เวลาออก	12:00
booking_room_hour	int(2)	จำนวนชั่วโมง	2
booking_room_msg	text	ข้อความ	ห้องซัอม 2
booking_room_status	int(1)	สถานะการจอง	1
room_id	int(10)	รหัสห้อง	0001
customer_id	int(10)	รหัสสมาชิก	0055

สถานะการจองประกอบด้วย

1 = รอชำระเงินมัดจำ

2 = รอตรวจสอบ

3 = ชำระเงินแล้ว

4 = เช็คอิน

5 = เช็คเอาท์

ตารางที่ 3.33 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_brand

ชื่อตาราง : <u>tb_brand</u> ประเภทตาราง : Master คำอธิบาย : เก็บข้อมูลยี่ห้อ คีย์หลัก : brand_id คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
brand_id	int(5)	รหัสยี่ห้อ	001
brand_name	varchar(150)	ชื่อยี่ห้อ	finder

ตารางที่ 3.34 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_category

ชื่อตาราง : <u>tb_category</u> ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบาย : เก็บข้อมูลหมวดหมู่สินค้า คีย์หลัก : category_id คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
category_id	int(5)	รหัสประเภทสินค้า	001
category_name	varchar(150)	ชื่อประเภทสินค้า	กีตาร์

ตารางที่ 3.35 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_claim

ชื่อตาราง : <u>tb_category</u>			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสินค้าชำรุด			
คีย์หลัก : claim_id			
คีย์รอง : order_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
claim_id	int(5)	รหัสสินค้าชำรุด	001
claim_date	datetime	เวลาที่ชำรุด	2018-08-28 10:00:00
claim_photo	varchar(50)	รูปภาพสินค้าชำรุด	02354.jpg
order_id	int(6)	รหัสการขาย	0005

ตารางที่ 3.36 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_course

ชื่อตาราง tb_course			
ประเภทตาราง : master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคอร์สเรียน			
คีย์หลัก : course_id			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
course_id	int(10)	รหัสวิชา	001
course_name	varchar(150)	ชื่อวิชา	กลอง
course_price	decimal(5,2)	ราคา	2000.00
course_detail	text	ข้อมูลการสอน	สอนตีกลอง
course_pdf	varchar(50)	สื่อการสอน	กีต้าร์.pdf
course_date	datetime	เวลาการเรียน	2018-08-28 10:00:00
course_status	int(1)	สถานะการเรียน	1
course_list_date	text	เวลาเรียน	2020-01-01, 2020-01-04
course_hour	int(10)	จำนวนชั่วโมงเรียน	120
user_id	int(10)	ผู้ใช้งาน	4

สถานะคอร์สเรียนประกอบด้วย

1 = เปิดอยู่

2 = ปิดไปแล้ว

ตารางที่ 3.37 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_customer

ชื่อตาราง : tb_member			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสมาชิก			
คีย์หลัก : member_id			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
customer_id	int(10)	รหัสลูกค้า	0003
customer_name	varchar(50)	ชื่อลูกค้า	มานพ
customer_lastname	varchar(150)	นามสกุล	มาลี
customer_username	varchar(50)	ชื่อใช้งานสมาชิก	manub
customer_password	varchar(50)	รหัส	1234
customer_tel	varchar(10)	เบอร์โทร	0851236659
customer_address	text	ที่อยู่	7 หมู่บ้านป่าห้ำ ต.สุ เทพ อ.เมือง จ. เชียงใหม่ 50200
customer_email	varchar(150)	เมลล์สมาชิก	lames@gmail.com
customer_date	datetime	เวลา	2018-08-28 10:00:00

ตารางที่ 3.38 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_delivery

ชื่อตาราง <u>tb_delivery</u>			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการจัดส่ง			
คีย์หลัก : delivery_id			
คีย์รอง : order_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
delivery_id	int(10)	รหัสการจัดส่ง	001
delivery_to	varchar(150)	ข้อมูลการสั่งซื้อ	71หมู่2
delivery_receive	varchar(50)	ยืนยันการจัดส่ง	เรียบร้อยแล้ว
delivery_date	date	วันที่การจัดส่ง	2018-12-08
delivery_ems	varchar(20)	หมายเลขไปรษณีย์	ET000012
order_id	int(6)	รหัสสินค้า	2225

ตารางที่ 3.39 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_news

ชื่อตาราง : <u>tb_news</u>			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลข่าวสาร			
คีย์หลัก : news_id			
คีย์รอง :			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
news_id	int(10)	รหัสข่าวสาร	001
news_name	varchar(50)	ชื่อข่าวสาร	รับสมัครนักเรียน
news_detail	text	รายละเอียด	รับ 2 คน
news_img	varchar(50)	รูปภาพ	News.jpg

ตารางที่ 3.40 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_orders

ชื่อตาราง : <u>tb_orders</u>			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการสั่งซื้อ			
คีย์หลัก : order_id			
คีย์รอง : member_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
order_id	int(6)	รหัสสินค้า	00001
order_date	datetime	วันที่สั่งซื้อ	2018-08-11 23:00:00
order_status	int(1)	สถานะไปสั่งซื้อ	1
order_sum	decimal (6,2)	ราคารวมไปสั่งซื้อ	20000.00
order_msg	text	ข้อความ	สั่งซื้อกีตาร์ 1 ตัว
member_id	int(10)	รหัสสมาชิก	00025

ระดับสถานะงานระบบ ได้แก่

- 1 = รอชำระเงิน
- 2 = รอตรวจสอบ
- 3 = รอจัดส่ง
- 4 = จัดส่งแล้ว

ตารางที่ 3.41 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_order_detail

ชื่อตาราง : tb_order_detail			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายละเอียดการขาย			
คีย์หลัก : order_id			
คีย์รอง : product_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
ord_id	int(10)	รหัสรายละเอียด การสั่งซื้อ	00001
order_num	int(10)	จำนวนที่ซื้อ	1
order_total	decimal (6,2)	ราคารวมของ รายการ	2500.00
order_id	int(10)	รหัสใบสั่งซื้อ	0005
product_id	int(10)	รหัสสินค้า	00001

ตารางที่ 3.42 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_payment

ชื่อตาราง : tb_payment			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการชำระ			
คีย์หลัก : payment_id			
คีย์รอง : order_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
payment_id	int(10)	รหัสธนาคาร	001
payment_date	date	วันที่ชำระ	2018-12-08
payment_time	time	เวลาที่ชำระเงิน	11:00
payment_money	decimal(5,2)	จำนวนเงินที่ชำระ	150.00
payment_bank	varchar(50)	ชื่อธนาคาร	กรุงเทพ
payment_photo	varchar(150)	รูปภาพชำระเงิน	News.jpg
order_id	int(8)	รหัสใบสั่งซื้อ	0002

ตารางที่ 3.43 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_payment_booking

ชื่อตาราง : tb_payment_booking			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการชำระการจองห้อง			
คีย์หลัก : payment_booking_id			
คีย์รอง : booking_room_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
payment_booking_id	int(10)	รหัสธนาคาร	001
payment_booking_date	date	วันที่ชำระ	2018-12-08
payment_booking_time	time	เวลาที่ชำระเงิน	11:00
payment_booking_money	decimal(6,2)	จำนวนเงินที่ชำระ	150.00
payment_booking_bank	varchar(50)	ชื่อธนาคาร	กรุงไทย
payment_booking_photo	varchar(150)	รูปภาพชำระเงิน	News.jpg
booking_room_id	int(8)	รหัสการจอง	0002

ตารางที่ 3.44 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_payment_course

ชื่อตาราง : tb_payment_course ประเภทตาราง : Transaction คำอธิบาย : เก็บข้อมูลชำระการเรียน คีย์หลัก : payment_course_id คีย์รอง : register_course_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
payment_course_id	int(10)	รหัสธนาคาร	001
payment_course_date	date	วันที่ชำระ	2018-12-08
payment_course_time	time	เวลาที่ชำระเงิน	11:00
payment_course_money	decimal(5,2)	จำนวนเงินที่ชำระ	1500.00
payment_course_bank	varchar(50)	ชื่อธนาคาร	กรุงเทพ
payment_course_photo	varchar(150)	รูปภาพชำระเงิน	News.jpg
register_course_id	int(10)	รหัสการลงทะเบียน	0002

ตารางที่ 3.45 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_product

ชื่อตาราง : tb_product			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสินค้า			
คีย์หลัก : product_id			
คีย์รอง : category_id, brand_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
product_id	int(10)	รหัสสินค้า	001
product_name	varchar(100)	ชื่อสินค้า	กลองชุด
product_total	int(10)	จำนวนสินค้า	5
product_unit	varchar(20)	หน่วยสินค้า	ชิ้น
product_cost	decimal (6,2)	ต้นทุนสินค้า	2000.00
product_price	decimal (6,2)	ราคาสินค้า	2500.00
product_detail	text	ข้อมูลสินค้า	กีตาร์มี6สาย
product_img	varchar(50)	รูปสินค้า	Gu.jpg
category_id	int(10)	รหัสประเภท	002
brand_id	int(10)	รหัสยี่ห้อ	005

ตารางที่ 3.46 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_Promotion

ชื่อตาราง : tb_Promotion			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลโปรโมชั่น			
คีย์หลัก : promotion_id			
คีย์รอง :			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
promotion_id	INT(8)	รหัสรายรับ	00000001
promotion_name	varchar(50)	รหัสอ้างอิง	ลดกระหน่ำ 10%
promotion_discount	decimal (6,2)	ประเภท	10.00
promotion_code	varchar(20)	รหัสส่วนลด	Dec12
promotion_date	datetime	วันที่สิ้นสุด โปรโมชั่น	2018-05-26 13:00:00
promotion_status	int(1)	สถานะโปรโมชั่น	เปิดใช้งาน

ตารางที่ 3.47 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_register_course

ชื่อตาราง : tb_register_course			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการลงทะเบียนเรียน			
คีย์หลัก : register_course_id			
คีย์รอง : course_id, customer_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
register_course_id	int(6)	รหัสลงทะเบียนคอร์ส	0005
register_course_sum	decimal (6,2)	ราคาคอร์ส	1500.00
register_course_date	datetime	วันเริ่มเรียน	2018-05-26 13:00:00
register_course_date_end	date	วันจบการเรียน	2018-04-26
register_course_msg	text	รายละเอียดคอร์ส	เรียนกีตาร์
register_course_status	int(1)	สถานะคอร์สเรียน	1
course_id	int(10)	รหัสคอร์สเรียน	005
customer_id	int(10)	รหัสลูกค้า	002

สถานะคอร์สเรียนประกอบด้วย 1 = เปิด

2 = ปิด

ตารางที่ 3.48 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_room

ชื่อตาราง : tb_room			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลห้องซัอม			
คีย์หลัก : room_id			
คีย์รอง :			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
room_id	int(10)	รหัสห้องซัอม	001
room_name	varchar(50)	ชื่อห้อง	ห้องกรีน
room_price	decimal (6,2)	ราคาห้องซัอม	500.00
room_detail	text	รายละเอียดห้องซัอม	ห้องกรีนชั้น 2
room_img	varchar(50)	รูปห้องซัอม	001.jpg
room_status	int(1)	สถานะห้องซัอม	1

สถานะห้องซัอมประกอบด้วย 1 = ว่าง

2 = ไม่ว่าง

ตารางที่ 3.49 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_user

ชื่อตาราง : tb_user			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ			
คีย์หลัก : user_id			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
user_id	int(8)	รหัสผู้ใช้งาน	00001
user_name	varchar(50)	ชื่อ	ราเมศวร์
user_lastname	varchar(50)	นามสกุล	การุชิง
user_username	varchar(150)	ชื่อผู้ใช้งาน	admin
user_password	varchar(150)	รหัสผ่าน	1234
user_address	varchar(250)	ที่อยู่ผู้ใช้งาน	เชียงใหม่
user_email	varchar(200)	อีเมล	lames@gmail.com
user_tel	varchar(10)	เบอร์โทร	0886659567
user_salary	decimal (6,2)	เงินเดือน	8500.00
user_date	date	วันที่สมัคร	2019-12-12
user_img	varchar(50)	รูป	Admin.jpg
user_status	int(1)	สถานะ	1

ระดับของผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ 1 = เจ้าของกิจการ

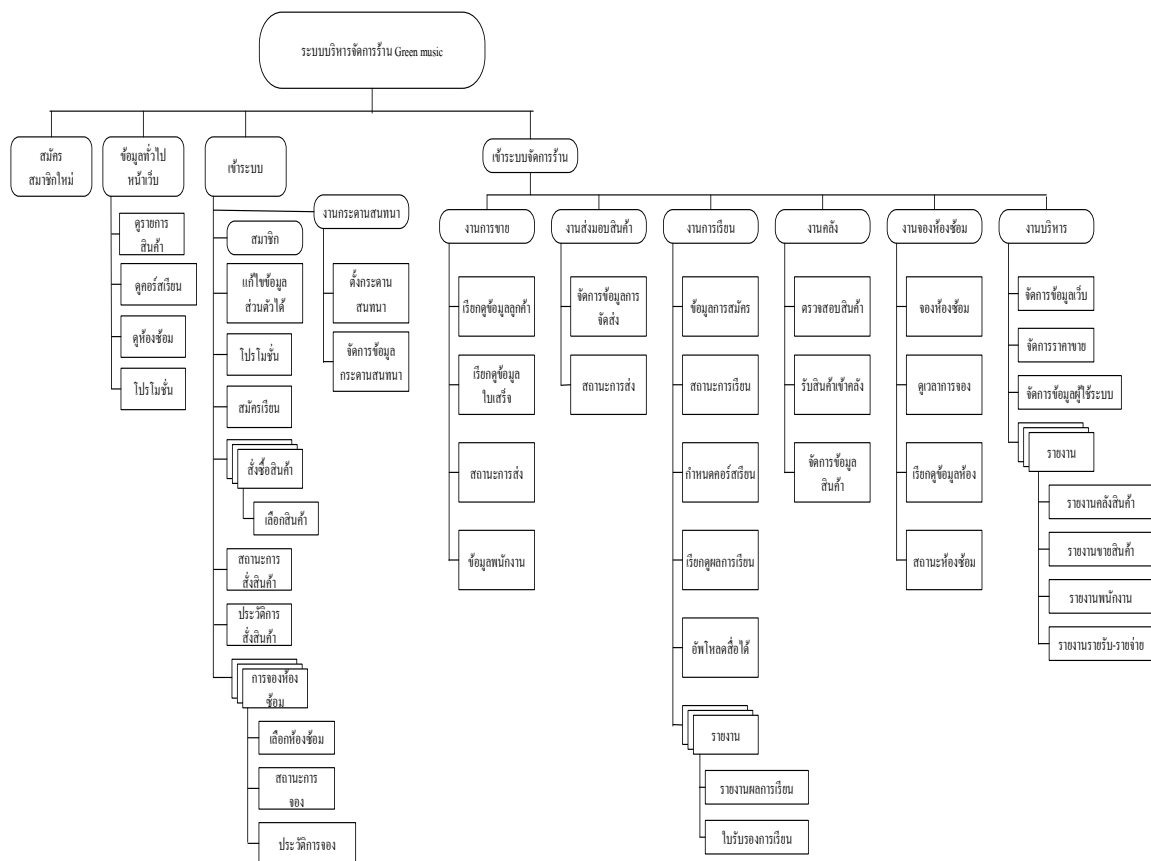
2 = พนักงาน

3 = อาจารย์

ตารางที่ 3.50 แสดงรายละเอียดของตาราง tb_question

ชื่อตาราง <u>tb_question</u>			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลกระดานสนทนา			
คีย์หลัก : question_id			
คีย์รอง : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
question_id	int(10)	รหัสผู้ตั้งหัวข้อ	0002
question_ask	varchar(100)	ชื่อหัวข้อ	ชวนไปตีกลอง
question_detail	text	รายละเอียดหัวข้อ	หาคนไปตีกลอง
question_name	varchar(100)	ชื่อคนตั้งหัวข้อ	วรัลชา
question_date	date	วันเวลา	2019-12-12
user_id	int(8)	รหัสผู้ใช้งาน	00001

3.3.4 โครงสร้างระบบ (Site map)



ภาพที่ 3.13 แผนภาพโครงสร้างระบบ