

ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

INFORMATION SYSTEM OF FUNERAL PRAYING ORGANIZING BUSINESS



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science in Information Technology in Business

FACULTY OF COMMERCE AND ACCOUNTANCY

Chulalongkorn University

Academic Year 2022

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อสารนิพนธ์

ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม

โดย

นายอิทธิ สมมาตย์

สาขาวิชา

เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.อัษฎาพร ทรัพย์สมบูรณ์

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ หม่อมหลวงสราวิกา อุณหนันท์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(รองศาสตราจารย์ ดร.อัษฎาพร ทรัพย์สมบูรณ์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันท กุลวานิช)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

อิทธิ สมมาตย์ : ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม. ( INFORMATION SYSTEM OF FUNERAL PRAYING ORGANIZING BUSINESS) อ.ที่ปรึกษาหลัก : รศ. ดร.อัษฎาพร ทริพย์สมบูรณ์

การจัดงานศพในแต่ละพื้นที่มีรูปแบบและวัฒนธรรมในการจัดงานที่แตกต่างกัน ในภาคใต้ของประเทศไทยเอง งานสวดอภิธรรมตามหลักพุทธศาสนาก็มีรายละเอียดของรูปแบบการจัดงานที่ต่างอยู่บ้าง กล่าวคือ จะมีการจัดเลี้ยงอาหารแบบโต๊ะไทย ไว้สำหรับรับรองผู้มาร่วมงาน แสดงถึงความขอบคุณที่ได้เดินทางมาร่วมงาน มีการใช้วัสดุอุปกรณ์จำนวนมากในการจัดงาน ส. เต็นท์มุงค (นามสมมุติ) ซึ่งเป็นธุรกิจรับจัดงานเลี้ยงในพื้นที่อยู่แล้ว จึงมองเห็นโอกาสว่า งานศพสามารถต่อยอดให้มีบริการที่ครบวงจรได้ จึงควรพัฒนาระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการจัดงานสวดอภิธรรมขึ้น

“ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม” ประกอบไปด้วย 7 ระบบย่อย มีการทำงานและใช้ข้อมูลร่วมกัน ดังนี้ (1) ระบบจัดการพนักงานประสานงาน (2) ระบบจัดการข้อมูลหลัก (3) ระบบจัดการบริการงานสวดอภิธรรม (4) ระบบจัดการการชำระเงิน (5) ระบบจัดการการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ (6) ระบบจัดการรายงาน (7) ระบบวิเคราะห์ข้อมูลบริการงานสวดอภิธรรม

ระบบที่พัฒนาขึ้นในโครงการนี้ มีจุดประสงค์เพื่อช่วยให้ธุรกิจสามารถให้บริการลูกค้าในการจัดงานสวดอภิธรรมได้อย่างครอบคลุมครบถ้วน เป็นช่องทางรวบรวมข้อมูลบริการทั้งหมดที่ธุรกิจให้บริการและข้อมูลการดำเนินธุรกิจไว้ในที่เดียวกัน นอกจากนี้ ยังจัดทำการวิเคราะห์และจัดทำรายงานให้ธุรกิจใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนธุรกิจ การจัดการวัสดุอุปกรณ์ และการจัดการการทำงานภายในองค์กร

สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ ลายมือชื่อนิสิต .....

ปีการศึกษา 2565

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....

# # 6382209226 : MAJOR INFORMATION TECHNOLOGY IN BUSINESS

KEYWORD: Funeral Ceremony, Southern of Thailand

Itti Sommart : INFORMATION SYSTEM OF FUNERAL PRAYING ORGANIZING BUSINESS. Advisor: Assoc. Prof. ASSADAPORN SAPSOMBOON, Ph.D.

Funeral ceremonies are different traditions and cultures for each region. In the southern of Thailand, there are also different details in the way the Buddhist funeral ceremonies are arranged. For example, there may be a Thai-style banquet for the attendees as a way of thanking them for attending the ceremony, requiring a large amount of equipment and supplies to be organized. "S. Tent Mongkon" (a hypothetical name) that specialize in catering services may also offer complete funeral services to make it more accessible and convenient for the customers.

"Information System of Funeral Praying Organizing Business" consists of 7 subsystems, as follows: (1) Coordinator Management System (2) Master Data Management System (3) Funeral Service Management System (4) Payment Management System (5) Logistic Management System (6) Report Management System (7) Funeral Praying Service Analysis System.

The purposes of the project are to assist business in providing comprehensive and complete services for organizing funeral ceremony, to serve as a platform for collecting all the service data and operational information in one place and to provide analysis and report generation for business to use in business management.

Field of Study: Information Technology in Business      Student's Signature .....

Academic Year: 2022      Advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการพิเศษเรื่อง “ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม” นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากความช่วยเหลือและการสนับสนุนจากหลายฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รองศาสตราจารย์ ดร. อัญญาพร ทรัพย์สมบูรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิเศษนี้ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการให้คำแนะนำ คำปรึกษา ตรวจสอบและแก้ไขจุดบกพร่องต่าง ๆ จนโครงการนี้เสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่าง ๆ ตลอดการศึกษาให้แก่ผู้จัดทำ ซึ่งทางผู้จัดทำได้นำความรู้ทั้งหมดที่ได้รับมาประกอบใช้ในการจัดทำโครงการพิเศษนี้ ทำให้โครงการพิเศษนี้สำเร็จ

ขอขอบคุณป้า แม่ และน้อง ๆ ในครอบครัวทุกคนที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจให้ตลอดการศึกษาและการจัดทำโครงการพิเศษนี้

ขอขอบคุณพี่แม็ค แอม โด่ง เจี้ย และพี่บาส สำหรับการช่วยเหลือในขั้นตอนของการพัฒนาระบบ ช่วยให้โครงการพิเศษนี้ผ่านพ้นทุกข้อติดขัดและสำเร็จเป็นรูปร่าง

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ รุ่น 29 ภาคนอกเวลา โดยเฉพาะเพื่อนกลุ่ม 3 บัว แอม พี่เอก พี่บาส โบว์ แคท และโรบิน ที่คอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ และให้กำลังใจกันเสมอมา ตลอดจนเจ้าหน้าที่ในหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจทุกท่าน สำหรับความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดีตลอดระยะเวลาที่ศึกษาจนกระทั่งโครงการพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอบคุณตัวเองที่ตัดสินใจเข้ามาเรียนที่คณะนี้ และฝ่าฟันทุก ๆ ความไม่รู้ที่เกิดขึ้นตลอดสองปีครั้งที่ผ่านมามาจนถึงวันที่โครงการพิเศษนี้ได้รับพิจารณา เก่งมาก ๆ

สุดท้ายนี้ผู้จัดทำหวังว่าโครงการพิเศษนี้จะประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ และเป็นแนวทางในการดำเนินการพัฒนาระบบอื่น ๆ ต่อไปในภายภาคหน้า ประโยชน์อันใดที่พึงเกิดขึ้นในอนาคต ผู้จัดทำขอมอบแด่ผู้มีพระคุณที่ได้กล่าวถึงทุกท่าน หากโครงการนี้มีจุดบกพร่องประการใด ผู้จัดทำขออภัยมา ณ ที่นี้

อิทธิ สมมาตย์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญรูปภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ .....	5
1.3 ขอบเขตของโครงการ .....	5
1.4 วิธีการดำเนินงานโครงการ .....	7
1.5 เทคโนโลยีที่ใช้ในโครงการ.....	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
บทที่ 2 เหตุผลและแนวคิด.....	10
2.1 แนวคิดและเหตุผลด้านการจัดงานสวดอภิรกรรม .....	10
2.2 แนวคิดและเหตุผลด้านการให้บริการ .....	16
บทที่ 3 โครงสร้างองค์กรและการดำเนินงาน .....	17
3.1 ประวัติองค์กร .....	17
3.2 โครงสร้างองค์กร.....	18
3.3 การดำเนินงานขององค์กร.....	18
3.4 ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน .....	24

บทที่ 4 การพัฒนาระบบงาน.....	25
4.1 คุณสมบัติของระบบโดยรวม.....	25
4.2 ความต้องการโดยละเอียดของระบบ .....	25
4.2.1 ระบบจัดการพนักงานประสานงาน (Coordinator Management System) .....	26
4.2.2 ระบบจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management System).....	36
4.2.3 ระบบจัดการบริการงานสวดอภิธรรม (Funeral Praying Service Management System).....	52
4.2.4 ระบบจัดการการชำระเงิน (Payment Management System).....	70
4.2.5 ระบบจัดการการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ (Logistic Management System).....	85
4.2.6 ระบบจัดการรายงาน (Report Management System).....	99
4.2.7 ระบบวิเคราะห์ข้อมูลบริการงานสวดอภิธรรม (Funeral Praying Service Analysis System).....	101
4.3 การออกแบบระบบงาน .....	106
บทที่ 5 บทสรุป ปัญหาและข้อเสนอแนะ.....	136
5.1 บทสรุป .....	136
5.2 ปัญหา.....	137
5.3 ข้อเสนอแนะ .....	139
บรรณานุกรม.....	141
ภาคผนวก ก.....	142
ประวัติผู้เขียน .....	149



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1: เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ .....	8
ตารางที่ 3-1: รายการอุปกรณ์ให้เช่า.....	19
ตารางที่ 3-2: รายการค่าขนส่ง .....	20
ตารางที่ 3-3: รายการประเภทการจัดดอกไม้.....	23
ตารางที่ 3-4: รายการประเภทอาหาร.....	23
ตารางที่ 4-1: ค่ามัดของระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม .....	103
ตารางที่ 4-2: ตัวชี้วัดผลการดำเนินการหลักของระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม ...	103
ตารางที่ 4-3: คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และแดชบอร์ดการวิเคราะห์ของระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม .....	105
ตารางที่ 4-4: แดชบอร์ดการวิเคราะห์ ค่ามัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก และมิติของระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม.....	105
ตารางที่ 4-5: แสดงสิทธิ์การใช้งานระบบ.....	133
ตารางที่ ก-1: Class UserAccount.....	142
ตารางที่ ก-2: Class Appliance .....	142
ตารางที่ ก-3: Class Service .....	143
ตารางที่ ก-4: Class ServiceType .....	143
ตารางที่ ก-5: Class Partner.....	143
ตารางที่ ก-6: Class Quotation.....	144
ตารางที่ ก-7: Class Customer.....	145
ตารางที่ ก-8: Class SubAppliance .....	145
ตารางที่ ก-9: Class SubPartner .....	145
ตารางที่ ก-10: Class Cancel.....	145

ตารางที่ ก-11: Class DepositPayment .....	146
ตารางที่ ก-12: Class RemainderPayment .....	146
ตารางที่ ก-13: Class PaymentPostpone .....	146
ตารางที่ ก-14: Class JobOrder .....	147
ตารางที่ ก-15: Class JobReturn .....	147
ตารางที่ ก-16: Class SubReturnAppliance .....	147
ตารางที่ ก-17: Class DamageAppliance .....	147
ตารางที่ ก-18: Class DamageFinePayment.....	148



## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 1-1: ตัวอย่างอาหารที่เสิร์ฟในงานศพภาคใต้.....	2
รูปที่ 1-2: ตัวอย่างพื้นที่จัดสวดอภิธรรมในงานศพ.....	3
รูปที่ 1-3: ตัวอย่างพื้นที่จัดเลี้ยงในงานศพ.....	4
รูปที่ 2-1: วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในพื้นที่สวดอภิธรรม.....	11
รูปที่ 2-2: วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในพื้นที่จัดเลี้ยง.....	11
รูปที่ 2-3: ดอกไม้ตกแต่งหีบศพแบบโมเดิร์นหรือแบบหรรุทรา.....	12
รูปที่ 2-4: ดอกไม้ตกแต่งหีบศพแบบประดับหน้าโกศ.....	13
รูปที่ 2-5: ดอกไม้ตกแต่งหีบศพแบบกอ 7 กอ.....	13
รูปที่ 2-6: ดอกไม้ตกแต่งหีบศพแบบสวน.....	14
รูปที่ 2-7: ดอกไม้ตกแต่งหีบศพแบบประดับนกยูง.....	14
รูปที่ 2-8: ตัวอย่างรายการอาหารในงานศพ.....	15
รูปที่ 3-1: แผนผังองค์กร ส.เต็นท์มงคล (นามสมมุติ).....	18
รูปที่ 4-1: Use Case Diagram ระบบจัดการพนักงานประสานงาน.....	26
รูปที่ 4-2: Class Diagram ระบบจัดการพนักงานประสานงาน.....	33
รูปที่ 4-3: Use Case Diagram ระบบจัดการข้อมูลหลัก.....	36
รูปที่ 4-4: Class Diagram ระบบจัดการข้อมูลหลัก.....	45
รูปที่ 4-5: Use Case Diagram ระบบจัดการบริการงานสวดอภิธรรม.....	52
รูปที่ 4-6: Class Diagram ระบบจัดการบริการงานสวดอภิธรรม.....	60
รูปที่ 4-7: Use Case Diagram ระบบจัดการการชำระเงิน.....	70
รูปที่ 4-8: Class Diagram ระบบจัดการการชำระเงิน.....	77
รูปที่ 4-9: Use Case Diagram ระบบจัดการการขนส่งวัสดุอุปกรณ์.....	85

รูปที่ 4-10: Class Diagram ระบบจัดการการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ .....	92
รูปที่ 4-11: Use Case Diagram ระบบจัดการรายงาน.....	99
รูปที่ 4-12: โมเดลข้อมูลหลายมิติของระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม .....	104
รูปที่ 4-13: ตัวอย่างหน้าหลักส่วนของลูกค้า.....	107
รูปที่ 4-14: ตัวอย่างหน้ารายละเอียดของข้อมูล.....	108
รูปที่ 4-15: ตัวอย่างเมนูตามสิทธิ์ผู้ใช้งาน .....	109
รูปที่ 4-16: ตัวอย่างหน้ารายละเอียดข้อมูล.....	109
รูปที่ 4-17: ตัวอย่างหน้ารายงาน.....	110
รูปที่ 4-18: ตัวอย่างการแสดงผลส่วนของคลังข้อมูล.....	110
รูปที่ 4-19: ตัวอย่างการรับข้อมูลแบบ Text Field .....	111
รูปที่ 4-20: ตัวอย่างการรับข้อมูลแบบ Numeric Field.....	111
รูปที่ 4-21: ตัวอย่างการรับข้อมูลแบบ Date Picker.....	112
รูปที่ 4-22: ตัวอย่างการรับข้อมูลแบบ Dropdown List.....	112
รูปที่ 4-23: ตัวอย่างการรับข้อมูลแบบ Dependence Dropdown.....	112
รูปที่ 4-24: ตัวอย่างการรับข้อมูลแบบ Multiple Select Box.....	113
รูปที่ 4-25: ตัวอย่างการรับข้อมูลแบบ Radio Select Box.....	113
รูปที่ 4-26: ตัวอย่างการรับข้อมูลแบบ Image Field .....	113
รูปที่ 4-27: ตัวอย่างการแจ้งเตือนเมื่อกรอกข้อมูลไม่ครบ .....	114
รูปที่ 4-28: ตัวอย่างการดึงข้อมูลอัตโนมัติ.....	114
รูปที่ 4-29: เมนูสำหรับเข้าสู่หน้าหลัก.....	115
รูปที่ 4-30: รูปแบบการกรอกข้อมูลเพื่อสร้างใบเสนอราคา .....	116
รูปที่ 4-31: พื้นที่แสดงข้อมูลและรูปแบบการกรอกข้อมูลเพื่อปรับปรุงจำนวนวัสดุอุปกรณ์ .....	117
รูปที่ 4-32: พื้นที่แสดงข้อมูลและรูปแบบการกรอกข้อมูลเพื่อยืนยันการสร้างใบเสนอราคา .....	118
รูปที่ 4-33: ผลลัพธ์จากการค้นหาใบเสนอราคา.....	119

รูปที่ 4-34: พื้นที่เข้าสู่ระบบ .....	120
รูปที่ 4-35: แถบเมนูตามสิทธิ์การใช้งาน.....	120
รูปที่ 4-36: ตัวอย่างพื้นที่แสดงรายการใบเสนอราคา.....	121
รูปที่ 4-37: ตัวอย่างพื้นที่แสดงรายการใบเสนอราคาที่ยกเลิก.....	121
รูปที่ 4-38: พื้นที่แสดงข้อมูลและฟอร์มการกรอกข้อมูลเพื่อยืนยันการรับงาน .....	122
รูปที่ 4-39: พื้นที่แสดงข้อมูลและฟอร์มการกรอกข้อมูลเพื่อบันทึกการชำระเงิน.....	123
รูปที่ 4-40: พื้นที่แสดงข้อมูลเพื่อจัดการการขนส่ง.....	123
รูปที่ 4-41: พื้นที่แสดงข้อมูลและฟอร์มการกรอกข้อมูลเพื่อจัดการการรับคืน .....	124
รูปที่ 4-42: พื้นที่แสดงข้อมูลและฟอร์มการกรอกข้อมูลเพื่อยกเลิกใบเสนอราคา.....	124
รูปที่ 4-43: แบบฟอร์มใบสั่งงาน.....	125
รูปที่ 4-44: แบบฟอร์มใบรับคืน.....	125
รูปที่ 4-45: รายงานการให้บริการ.....	126
รูปที่ 4-46: รายงานรายได้แต่ละเดือน .....	126
รูปที่ 4-47: รายงานการให้บริการตามพื้นที่จัดงาน .....	127
รูปที่ 4-48: รายงานพฤติกรรมกรรมการเลือกประเภทดอกไม้ตกแต่งหน้าทึบศพ.....	127
รูปที่ 4-49: รายงานพฤติกรรมกรรมการเลือกประเภทอาหารสำหรับจัดเลี้ยงงานศพ .....	127
รูปที่ 4-50: รายงานการรับงานของพาร์ทเนอร์.....	128
รูปที่ 4-51: รายงานการเลื่อนชำระเงินของลูกค้า.....	128
รูปที่ 4-52: รายงานการจัดการความเสียหาย .....	129
รูปที่ 4-53: รายงานการยกเลิกการใช้บริการ .....	129
รูปที่ 4-54: รายงานเหตุการณ์การยกเลิกการใช้บริการ.....	130
รูปที่ 4-55: รายงานระยะเวลาการยืนยันใบเสนอราคา .....	130
รูปที่ 4-56: แดชบอร์ดรายได้.....	131
รูปที่ 4-57: แดชบอร์ดรายได้เทียบเปอร์เซ็นต์.....	131

รูปที่ 4-58: แดชบอร์ดวีศดุอุปกรณ์.....	132
รูปที่ 4-59: ER Diagram.....	135



## บทที่ 1

### บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวถึงความสำคัญและที่มาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ วิธีการดำเนินงานโครงการ เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบและเทคโนโลยีที่ใช้ในการดำเนินงาน ตลอดจนประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการนี้

#### 1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ

การตายเป็นสิ่งที่ผู้คนไม่ปรารถนาให้เกิดขึ้นกับคนที่รัก แต่ปฏิเสธไม่ได้ว่าทุกคนเกิดมาแล้วก็ย่อมต้องพบกับความตายเป็นสิ่งสุดท้ายของการใช้ชีวิต เมื่อมีการตายเกิดขึ้นบุคคลในครอบครัวหรือคนที่รู้จักก็ต้องมาร่วมมือกันจัดงานศพให้แก่ผู้ตาย การจัดงานศพส่วนใหญ่จะจัดตามหลักศาสนาที่ผู้เสียชีวิตหรือคนในครอบครัวนับถือ ในประเทศไทย ศาสนาพุทธ ถือเป็นศาสนาหนึ่งที่มีผู้นับถือเป็นจำนวนมากและมีการนับถือมาอย่างยาวนาน แม้พุทธศาสนาจะไม่ได้บัญญัติเรื่องการสวดอภิธรรมในงานศพ แต่ก็ประเพณีที่ถูกสร้างขึ้นตั้งแต่ต้นรัตนโกสินทร์ (สุจิตต์ วงษ์เทศ, 2564) และถูกถ่ายทอดไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ในประเทศไทยมาจนถึงปัจจุบัน จุดประสงค์ของการสวดอภิธรรมในงานศพของศาสนาพุทธ นอกจากจะให้ผู้คนที่รู้จักได้กลับมาเคารพศพและระลึกถึงผู้เสียชีวิตแล้ว บทสวดที่ใช้ในงานจะเป็นการให้ผู้ร่วมงานที่มีชีวิตอยู่ได้เข้าใจสังขารและเห็นถึงความจริงของชีวิต

การจัดงานสวดอภิธรรมในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน โดยในภาคใต้นั้นจะจัดงาน 3 วัน 5 วัน 7 วัน หรืออาจยาวถึง 9 วัน ขึ้นอยู่กับความสะดวกหรือฤกษ์ตามความเชื่อของเจ้าภาพ งานศพนิยมจัดขึ้นที่บ้านเพราะมีความสะดวกในการจัดการต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการต้อนรับญาติพี่น้องและแขกที่ไปร่วมงานแสดงความอาลัยต่อผู้ตาย และแสดงความเสียใจต่อเจ้าภาพ (สีบพงศ์ ธรรมชาติ, 2537) แต่บางงานศพที่มีข้อจำกัดของพื้นที่จะเลือกจัดงานที่วัดแทน เพื่อความราบรื่นในการรับรองแขก พิธีสวดอภิธรรมส่วนใหญ่จะเริ่มในช่วง 18.00 น. ถึง 19.00 น. โดยแต่ละคืนจะนิมนต์พระสงฆ์ 4 รูป มาสวดอภิธรรมและแสดงธรรม (ศราวุธ เอี่ยมเชี่ยม, 2547) การสวดอภิธรรมจบครั้งหนึ่งเรียกว่าหนึ่งเตียง ในคืนหนึ่งอาจมีการสวดหลายเตียงตามความประสงค์ของเจ้าภาพและแขกที่ไปร่วมทำบุญ การสวดมีจุดมุ่งหมายจะให้กุศลแก่ผู้ตายและเป็นความเชื่อว่าจะทำให้วิญญาณไปสู่ที่สุข ส่วนการเทศนาธรรมเป็นการให้ข้อคิดแก่ผู้มีชีวิตอยู่ (สีบพงศ์ ธรรมชาติ, 2537) ในคืนสุดท้ายหรือคืนก่อนสุดท้ายของงานสวดอภิธรรมจะมีการนิมนต์พระนักเทศน์ที่มีชื่อเสียงมาเทศนาใหญ่ให้เจ้าภาพและแขกที่มาร่วมงานได้รับฟัง เมื่อเสร็จสิ้นพิธีในแต่ละวันจะทำการกรวดน้ำอุทิศส่วนบุญส่วนกุศลให้แก่ผู้ล่วงลับ

งานสวดอภิธรรมในภาคใต้โดยมาก แยกจะเดินทางมาร่วมงานตั้งแต่ช่วงเที่ยงวันไปจนถึงช่วงค่ำ เจ้าภาพจึงจัดเตรียมอาหารสำหรับเลี้ยงแขกที่มาร่วมงานเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะมาร่วมงานเวลาไหนก็ตาม เพราะมองว่าแขกที่มาร่วมงานได้แบ่งปันเวลามาไว้อาลัยให้ผู้ตายและให้กำลังใจกับทางเจ้าภาพ ฉะนั้นทางเจ้าภาพก็ต้องต้อนรับเป็นอย่างดีและแสดงความขอบคุณผ่านทางอาหาร โดยจัดอาหารเลี้ยงแบบโต๊ะไทย คือการเสิร์ฟอาหารพร้อมกันทุกเมนู ประกอบด้วยข้าวสวย กับข้าว 4-6 อย่าง ผักสด และขนมหรือผลไม้ ดังรูปที่ 1-1 พร้อมด้วยเครื่องดื่ม เช่น น้ำเปล่า น้ำอัดลม หรือน้ำหวาน หากเป็นเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยปกติจะมีร้านค้าที่ได้รับอนุญาตจากทางเจ้าภาพมาเปิดร้านเพื่อขายโดยเฉพาะ เมื่อการสวดอภิธรรมเสร็จสิ้นเจ้าภาพก็จะบริการเครื่องดื่ม เช่น น้ำดื่ม ชา โกโก้ เป็นต้น พร้อมกับขนมให้กับแขกที่มาร่วมงานอีกครั้ง



รูปที่ 1-1: ตัวอย่างอาหารที่เสิร์ฟในงานศพภาคใต้

ที่มา <https://pantip.com/topic/39231339>

นอกจากอาหารและเครื่องดื่มแล้ว ในบางงานบางคนเจ้าภาพจะจ้างการแสดงมาจัดแสดงภายในงานศพ โดยอาจเป็นการแสดงที่เป็นความชอบของผู้ตาย เป็นการแก้บน หรือเป็นธรรมเนียมของแต่ละพื้นที่ ตัวอย่างการแสดง เช่น หนังตะลุง มโนราห์ กาหลอ เป็นต้น (องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่, 2563) ส่วนมากจะแสดงในช่วงเวลากลางคืนหลังพิธีสวดอภิธรรม เพื่อลดบรรยากาศของความเศร้าและสร้างความครึกครื้นขึ้นภายในงาน

รูปแบบพื้นที่การจัดงานอาจแบ่งได้เป็น 2 พื้นที่สำคัญ คือ พื้นที่จัดสวดอภิธรรม และพื้นที่จัดเลี้ยง โดยพื้นที่จัดสวดอภิธรรมยังสามารถแบ่งออกได้อีก 3 ส่วนย่อย ดังรูปที่ 1-2 ประกอบด้วย พื้นที่วางหีบศพ บริเวณนี้จะเป็นพื้นที่สำหรับวางหีบศพ รูปภาพของผู้ตาย และอุปกรณ์สำหรับไหว้ผู้ตาย โดยมีการจัดดอกไม้ประดับบริเวณนี้เป็นอย่างดี อาจเป็นพุ่มเล็ก ๆ หรือจัดเป็นสวนดอกไม้ขนาดใหญ่



มีน้ำพุประดับตามความชอบของผู้ตายหรือเจ้าภาพ เพื่อเป็นพื้นที่เคารพศพและถ่ายภาพสำหรับผู้มาร่วมงาน

พื้นที่ย่อยต่อมาคือ พื้นที่สำหรับพระและแขกสวดอภิธรรม บริเวณที่นั่งสำหรับพระจะถูกจัดให้สูงกว่าของฆราวาส โดยมีแท่นบูชาพระพุทธรูปอยู่ทางด้านซ้ายมือ และมีอาสนะสำหรับพระสงฆ์สวดอภิธรรม บริเวณที่นั่งของฆราวาสมักมีที่นั่งพิเศษสำหรับประธานหรือผู้ใหญ่คนสำคัญที่มาร่วมงาน และเก้าอี้รับรองสำหรับแขกคนอื่น ๆ อยู่ด้านหลัง ด้านหน้าที่นั่งฆราวาสจะมีโต๊ะวางคัมภีร์พระอภิธรรม และพื้นที่สำหรับพระสงฆ์เทศนา

พื้นที่ย่อยสุดท้ายคือ โต๊ะสำหรับรับแขก จะเป็นพื้นที่เล็ก ๆ สำหรับเจ้าภาพตั้งโต๊ะร่วมทำบุญและช่วยงาน มีการวางลูกอมและหมากพลูให้บริการแขก หรืออาจมีการจัดแสดงรูปภาพของผู้ตายเมื่อครั้งยังมีชีวิตให้แขกได้ชม

พื้นที่จัดสวดอภิธรรมโดยทั่วไป หากจัดที่บ้านมักตั้งเต็นท์พิเศษไว้ด้านหน้าบ้านให้แขกสามารถเห็นได้ชัดเจน แต่หากจัดงานที่วัดจะมีศาลาสำหรับตั้งศพและประกอบพิธีที่ทางวัดจัดให้



รูปที่ 1-2: ตัวอย่างพื้นที่จัดสวดอภิธรรมในงานศพ

ที่มา <https://picpost.postjung.com/333805.html>

พื้นที่จัดเลี้ยงแบ่งได้เป็น 4 ส่วนย่อย ประกอบด้วย พื้นที่จัดเลี้ยง ดังรูปที่ 1-3 เป็นพื้นที่ที่ใช้เนื้อที่ในการจัดมากที่สุด มีการกางเต็นท์ จัดเตรียมโต๊ะและเก้าอี้ เพื่อรองรับแขกที่จะมาร่วมงานสำหรับรับประทานอาหารและพักผ่อน รวมถึงได้พูดคุยกับเจ้าภาพ

พื้นที่ย่อยต่อมาคือ พื้นที่อาหารคาว เป็นพื้นที่สำหรับจัดเตรียมข้าว กับข้าว รวมถึงผักสด เพื่อให้บริการกับแขกที่มาร่วมงาน

อีกหนึ่งพื้นที่ย่อยคือ พื้นที่อาหารว่างและเครื่องดื่ม เป็นส่วนของน้ำดื่ม ชา กาแฟ โกโก้ น้ำแข็ง รวมถึงผลไม้ ของว่าง และขนมต่าง ๆ ส่วนนี้จะให้บริการแขกตั้งแต่เข้าไปจนถึงดึก

พื้นที่ย่อยสุดท้ายคือ พื้นที่สำหรับประกอบอาหารและทำความสะอาด จะเป็นพื้นที่ให้แม่ครัว มาจัดเตรียมวัตถุดิบ ประกอบอาหาร รวมถึงทำความสะอาดภาชนะต่าง ๆ

พื้นที่สำหรับจัดเลี้ยงไม่ได้กำหนดรูปแบบการจัดโดยเฉพาะ ขึ้นอยู่กับจำนวนแขกที่มาร่วมงาน ยิ่งใกล้วันสุดท้ายแขกจะเดินทางมาร่วมงานจำนวนเพิ่มมากขึ้น เจ้าภาพจึงต้องวางแผนและจัดเตรียมพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับแขกที่มาร่วมงาน



รูปที่ 1-3: ตัวอย่างพื้นที่จัดเลี้ยงในงานศพ

ที่มา <https://picpost.postjung.com/333805.html>

เนื่องด้วยการจัดงานสวดอภิธรรมมีการใช้ระยะเวลาและมีผู้คนที่มาเกี่ยวข้องมากที่สุดในการจัดงานศพ มีสิ่งที่จะต้องทำจำนวนมาก และการจัดงานที่ต้องการความรวดเร็ว ทำให้เจ้าภาพต้องประสานงานกับหลายฝ่ายที่รับผิดชอบ แต่สิ่งที่เกิดขึ้นคือ การต้องติดต่อฝ่ายต่าง ๆ จำนวนมาก อาจจะทำให้เกิดการตกลงสิ่งจำเป็น หรือเกิดความยากในการหาวิธีติดต่อกับร้านค้าที่จะจัดงาน และทำให้เกิดความล่าช้าในการเตรียมงาน การมีระบบที่สามารถเข้ามารองรับช่วยจัดการจึงเป็นทางเลือกที่ดีในการแก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการการพัฒนา “ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม” จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศที่ช่วยให้ธุรกิจสามารถให้บริการลูกค้าในการจัดงานสวดอภิธรรมได้อย่างครอบคลุมครบถ้วน
- 2) เพื่อออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับรวบรวมข้อมูลบริการทั้งหมดที่ธุรกิจให้บริการ และข้อมูลการดำเนินงานธุรกิจไว้ในที่เดียวกัน
- 3) เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการวิเคราะห์และการจัดทำรายงานให้ธุรกิจใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนธุรกิจ การจัดการวัสดุอุปกรณ์ และการจัดการการทำงานภายในองค์กร

## 1.3 ขอบเขตของโครงการ

ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยจัดการการให้บริการของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรมและการแสดงข้อมูลสำหรับวางแผนการพัฒนาธุรกิจ โดยครอบคลุมทั้งหมด 7 ระบบ ดังนี้

### 1) ระบบจัดการพนักงานประสานงาน (Coordinator Management System)

เป็นระบบสำหรับจัดการสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบของพนักงานประสานงาน โดยผู้จัดการจะเป็นผู้มีสิทธิ์ในการเพิ่มบัญชีพนักงานประสานงานในไปในระบบ เพื่อให้พนักงานประสานงานที่จะเข้าสู่ระบบได้ และจัดการการทำงานต่าง ๆ ตามสิทธิ์ที่กำหนด นอกจากนี้พนักงานประสานงานยังสามารถที่จะตั้งค่ารหัสผ่านใหม่หรือเปลี่ยนรหัสผ่านได้เมื่อต้องการ และสุดท้ายพนักงานประสานงานสามารถออกจากระบบได้ เมื่อสิ้นสุดการ

### 2) ระบบจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management System)

เป็นระบบสำหรับจัดการข้อมูลบริการที่ธุรกิจใช้ในการดำเนินงาน และข้อมูลพาร์ทเนอร์ที่ช่วยให้ธุรกิจสามารถให้บริการลูกค้าได้ครบวงจร โดยพนักงานประสานงานจะสามารถสร้างข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ข้อมูลบริการ และข้อมูลพาร์ทเนอร์ และเมื่อข้อมูลเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลง พนักงานประสานงานก็สามารถปรับปรุงข้อมูลได้ โดยจะมีการปรับปรุงจำนวนวัสดุอุปกรณ์ การปรับปรุงราคาวัสดุอุปกรณ์ การแก้ไขข้อมูลติดต่อพาร์ทเนอร์ การปรับปรุงสถานะพาร์ทเนอร์ และการปรับปรุงราคาบริการ เพื่อให้ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบันและให้บริการได้อย่างถูกต้อง

### 3) ระบบจัดการบริการงานสวดอภิธรรม (Funeral Praying Service Management System)

เป็นระบบสำหรับจัดการการเลือกใช้บริการจัดงานสวดอภิธรรมศพ โดยจะเกี่ยวข้องกับทั้งผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ ลูกค้าสามารถสร้างใบเสนอราคาและยืนยันใบเสนอราคา ในด้านของธุรกิจ พนักงานประสานงานจะสามารถตรวจสอบใบเสนอราคาของลูกค้าที่ยืนยัน และอนุมัติเพื่อดำเนินงานการให้บริการต่อไป หรือยกเลิกการใช้บริการเมื่อลูกค้าต้องการยกเลิกใบเสนอราคา

### 4) ระบบจัดการการชำระเงิน (Payment Management System)

เป็นระบบสำหรับจัดการการชำระเงินของการดำเนินงาน โดยพนักงานประสานงานจะสามารถบันทึกการชำระเงินมัดจำก่อนเริ่มงาน การบันทึกการชำระเงินส่วนที่เหลือเมื่องานเสร็จสิ้น การบันทึกการเลื่อนชำระเงิน ในกรณีที่ลูกค้าอาจจะยังไม่พร้อมชำระเงินส่วนที่เหลือ นอกจากนี้ หากมีค่าเสียหายจากการใช้บริการ พนักงานประสานงานสามารถบันทึกเงินค่าปรับเสียหาย

### 5) ระบบจัดการการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ (Logistic Management System)

เป็นระบบสำหรับจัดการการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ โดยหัวหน้าวัสดุอุปกรณ์จะสามารถสร้างใบสั่งงาน เพื่อนำไปจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ จากนั้นยืนยันการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และยืนยันการส่งมอบ เมื่อจัดส่งวัสดุอุปกรณ์ไปยังพื้นที่จัดงานเรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้ หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์สามารถสร้างใบรับคืนและยืนยันการรับคืนอุปกรณ์ให้เช่า เมื่อสิ้นสุดการจัดงาน

### 6) ระบบจัดการรายงาน (Report Management System)

เป็นระบบสำหรับเรียกดูและออกรายงานสรุปผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยพนักงานประสานงานสามารถออกรายงานข้อมูลการให้บริการ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนธุรกิจต่อไป

### 7) ระบบวิเคราะห์ข้อมูลบริการงานสวดอภิธรรม (Funeral Praying Service Analysis System)

เป็นระบบสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลการให้บริการทั้งส่วนของรายได้และวัสดุอุปกรณ์ ระบบจะครอบคลุมการวิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงของรายได้ (Change of Revenue) สัดส่วนรายได้จากค่าปรับต่อรายได้ทั้งหมด (Proportion of Damage to Revenue) สัดส่วนรายได้จากค่าปรับจากการจ่ายเงินช้าต่อรายได้ทั้งหมด (Proportion of Late Fine to Revenue) สัดส่วนจำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ให้บริการแต่ละชนิดต่อจำนวนวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด (Proportion of Serviced Material to Material) สัดส่วนจำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่เสียหายแต่ละชนิดต่อจำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ให้บริการ (Proportion of Broken Material to Serviced Material) และการเปลี่ยนแปลงของจำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่เสียหายแต่ละชนิด (Change of Broken Material) ตามมิติพื้นที่การให้บริการ ช่วงเวลาการจัดงาน ช่วงจำนวนแขกที่ร่วมงาน และชนิดของวัสดุอุปกรณ์

## 1.4 วิธีการดำเนินงานโครงการ

โครงการ “ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวนดอกไม้ธรรม” มีวิธีการดำเนินงานโครงการ ดังนี้

### 1) การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบการดำเนินงานของธุรกิจเข้าเดินที่ในปัจจุบัน ตั้งแต่ขั้นตอนการติดต่อขอใช้บริการจากลูกค้า การจัดสรรวัสดุอุปกรณ์ในการให้บริการ การจัดเตรียม ส่งมอบ และการชำระเงิน รวมถึงปัญหาที่พบเจอและวิธีการแก้ไข เพื่อให้เกิดความเข้าใจในขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน วิธีการจัดการกับข้อมูล และความต้องการของระบบ

ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบการจัดงานศพ บริการที่เกี่ยวข้องกับการจัดงานศพ ขั้นตอนและพิธีการที่เฉพาะของการจัดงานศพในพื้นที่ภาคใต้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการให้บริการในพื้นที่เกิดความรวดเร็วและสะดวกสบายต่อผู้จัดงาน และตอบสนองความต้องการต่อผู้จัดงานได้ในระดับที่ดี

ศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบระบบที่ดี ใช้งานได้ง่าย เรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วกับผู้ใช้ระบบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการออกแบบหน้าตาาระบบที่ผู้ใช้สามารถใช้ระบบสำหรับบรรลุความต้องการของตัวเองได้อย่างรวดเร็ว

ศึกษาและวิเคราะห์เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับสร้างระบบให้ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์สำหรับการออกแบบ และจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2) การออกแบบระบบ (System Design)

ผลจากการวิเคราะห์จะถูกนำมาออกแบบ Design Model เพื่อเป็นตัวควบคุมในการพัฒนาระบบต่อไป โดยใช้การออกแบบเชิงวัตถุประกอบด้วย Use Case Diagram, คำอธิบาย Use Case, Class Diagram, System Event และ Operation Contract (อัษฎาพร ทรัพย์สมบูรณ์, 2557)

ออกแบบฐานข้อมูล เพื่อใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลที่จะใช้บนระบบ

ออกแบบ User Interface และ User Experience ให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานระบบ

### 3) การพัฒนาระบบ (System Development)

เมื่อออกแบบทุกส่วนของระบบเสร็จสิ้น จะเตรียม Environment และ Software ที่เหมาะสมกับวิธีการพัฒนาระบบ แล้วดำเนินการพัฒนาระบบแต่ละส่วนตามที่ได้ออกแบบไว้

### 4) การทดสอบระบบ (System Testing)

หลังพัฒนาระบบแต่ละส่วนย่อยสำเร็จแล้ว จะทำการทดสอบ เพื่อดูผลลัพธ์ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแต่ละระบบย่อย หากพบปัญหาหรือข้อผิดพลาด ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องก่อนนำระบบออกใช้งาน

## 5) การจัดทำคู่มือการใช้งาน (User Document)

จัดทำคู่มือการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานระบบฝั่งธุรกิจ เพื่อให้สามารถเข้าใจวิธีการใช้งานและสามารถแก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในเบื้องต้นได้

### 1.5 เทคโนโลยีที่ใช้ในโครงการ

เทคโนโลยีที่ใช้ในโครงการ “ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม” แสดงดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1: เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ด้าน Software	
ระบบปฏิบัติการ	macOS Mojave
ระบบจัดการฐานข้อมูล	MySQL Server Version 8.0
เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบระบบ	- Flowchart Maker - Figma Version 116.3..8
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	- Python Version 3.10 - Django Version 4.1.2 - HTML5 - CSS3 - JavaScript ES2022 - Visual Studio Code Version 1.51.1
เครื่องมือที่ใช้ในการเรียกใช้ระบบ	Google Chrome Browser
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ระบบธุรกิจอัจฉริยะ	Tableau Desktop Version 2020.4

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ “ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม” มีดังนี้

- 1) ธุรกิจสามารถให้บริการการจัดสวดอภิธรรมได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และครอบคลุมมากขึ้น
- 2) ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลที่วิเคราะห์มาใช้สำหรับวางแผนและปรับปรุงการให้บริการที่ดีขึ้น



## บทที่ 2 เหตุผลและแนวคิด

แนวคิด หลักการ และเหตุผลที่นำมาใช้ในการพัฒนา “ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม” ได้แก่ ด้านการจัดงานสวดอภิธรรม และด้านการให้บริการ

### 2.1 แนวคิดและเหตุผลด้านการจัดงานสวดอภิธรรม

รูปแบบการจัดงานสวดอภิธรรมในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของผู้คนในพื้นที่นั้น ๆ สำหรับพื้นที่ภาคใต้ นอกจากการมาเคารพศพของผู้ตายและร่วมสวดอภิธรรมในช่วงเย็นแล้ว ผู้มาร่วมงานสามารถเดินทางมาร่วมงานได้ตั้งแต่ช่วงเที่ยงเป็นต้นไป เจ้าภาพจึงจัดเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม ขนม และผลไม้ ไว้รองรับผู้มาร่วมงาน วัสดุอุปกรณ์ที่ธุรกิจมีให้บริการมีไว้เพื่อสนับสนุนการจัดงานของเจ้าภาพในการรับรองผู้มาร่วมงานให้ราบรื่นและบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดงาน

#### 1) จำนวนแขก

ในการสร้างใบเสนอราคา ระบบจะกำหนดให้ผู้ใช้งานระบุจำนวนของผู้มาร่วมงาน มีตัวเลือก คือ 100 คน, 200 คน, 300 คน, 400 คน, 500 คน, 600 คน, 700 คน, 800 คน, 900 คน และ 1,000 คน โดยจำนวนดังกล่าวมาจากการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เช่น จาน ชาม ช้อน เป็นต้น ไว้เป็นชุด ชุดละ 100 ชิ้น เพื่อให้สะดวกในการให้บริการ และการตรวจสอบจำนวนทั้งการส่งมอบและการรับคืน

#### 2) วัสดุอุปกรณ์

รายการวัสดุอุปกรณ์ที่ให้บริการจะตอบสนองรูปแบบการจัดงานสวดอภิธรรม โดยมีเต็นท์ โต๊ะ และเก้าอี้ จะใช้สำหรับเป็นพื้นที่จัดงานทั้งส่วนของพื้นที่สวดอภิธรรมและพื้นที่จัดเลี้ยง ส่วนจาน ชาม ช้อน แก้ว ชุดกาแฟ และหม้อต้มน้ำ จะใช้สำหรับจัดเลี้ยง เพื่อรับรองผู้มาร่วมงาน





รูปที่ 0-1: วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในพื้นที่สวดอภิธรรม

ที่มา: <http://www.cmadong.com/board/index.php?topic=6097.12025>



รูปที่ 0-2: วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในพื้นที่จัดเลี้ยง

ที่มา: <http://www.cmadong.com/board/index.php?topic=6097.12025>

การให้บริการวัสดุอุปกรณ์จะอ้างอิงจากความสามารถของวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีให้บริการ และรูปแบบการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ ส.เต็นท์มงคล ใช้ในการจัดสงฆ์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- เต็นท์ สามารถจัดวางโต๊ะรองรับจำนวนผู้มาร่วมงานได้ประมาณ 6 ตัว หรือเทียบเป็นจำนวนแขกได้ประมาณ 50 คนต่อเต็นท์ 1 หลัง
- โต๊ะ สามารถรองรับผู้มาร่วมงานได้ 8 คนต่อโต๊ะ 1 โต๊ะ

- เก้าอี้ มีการจัดเก้าอี้ไว้เป็นชุด ชุดละ 100 ตัว
- จาน มีการจัดจานไว้เป็นชุด ชุดละ 100 ใบ
- ชาม มีการชามไว้เป็นชุด ชุดละ 100 ใบ
- ช้อน มีการจัดช้อนไว้เป็นชุด ชุดละ 100 คัน
- แก้ว มีการจัดแก้วไว้เป็นชุด ชุดละ 100 ใบ
- ชุดกาแฟ มีการจัดชุดกาแฟไว้เป็นชุด ชุดละ 100 ชุด
- หม้อต้มน้ำ โดยทั่วไปนิยมเช่าเพียง 1 ชั้นสำหรับงาน 1 งาน เพราะทุกคนสามารถมาใช้งานได้ตลอดเวลา และวัสดุที่ใช้ทำหม้อต้มก็สามารถนำความร้อนได้ดี ใช้เวลาในการต้มน้ำให้ร้อนในระยะเวลาอันสั้น

### 3) ดอกไม้ตกแต่งหน้าหีบศพ

การตกแต่งดอกไม้ประดับหน้าหีบศพสามารถตกแต่งได้หลายแบบขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้จัดงาน โดยคำนึงได้จากหลายปัจจัย เช่น ฐานะทางสังคมของผู้เสียชีวิต งบประมาณที่มี ระยะเวลาการจัดงาน เป็นต้น ดอกไม้หน้าหีบศพที่นิยมโดยทั่วไปนั้นจะเป็นสีขาว เป็นสีที่ให้ความรู้สึก เรียบหรู สวยงาม หรือมักใช้เป็นโทนสีเดียว แต่ในปัจจุบันก็เริ่มมีการใช้ดอกไม้ประดับหน้าหีบศพด้วย โทนสีหลากหลายตามความต้องการของเจ้าภาพ หรือดอกไม้ที่นิยมตามฤดูกาลนั้น ๆ (SUN STONE, 2564) ส่วนรูปแบบการตกแต่งดอกไม้ในปัจจุบันสามารถแบ่งแบบคร่าว ๆ ได้เป็น 4 แบบดังนี้

(1) แบบโมเดิร์นหรือแบบหรูหรา ใช้อุปกรณ์ ฉาก ม่าน หรือผ้า ประกอบกับดอกไม้ให้สวยงาม ขึ้นอยู่กับความต้องการของเจ้าของงาน หรือรูปแบบที่ทางบริษัทมีให้เลือก



รูปที่ 0-3: ดอกไม้ตกแต่งหีบศพแบบโมเดิร์นหรือแบบหรูหรา

ที่มา: <https://www.suriyafuneral.com/product/ดอกไม้หน้าศพพิเศษ1/>

(2) แบบประดับหน้าโกศ เมื่อผู้ตายได้รับพระราชทานโกศ ส่วนใหญ่จะตกแต่งแบบ  
โมเดิร์น



รูปที่ 0-4: ดอกไม้ตกแต่งหีบศพแบบประดับหน้าโกศ  
ที่มา: <https://www.seangthongflorists.com/flower/sp-072/>

(3) แบบสวนและแบบกอ ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน เพราะมีการตกแต่งให้  
กลมกลืนกันเป็นธรรมชาติ ช่วยให้มีความเป็นระเบียบและสบายตา



รูปที่ 0-5: ดอกไม้ตกแต่งหีบศพแบบกอ 7 กอ  
ที่มา: <https://www.suriyafuneral.com/product/ดอกไม้หน้าศพแบบกอ6/>



รูปที่ 0-6: ดอกไม้ตกแต่งหีบศพแบบสวน

ที่มา: <https://www.suriyafuneral.com/product/ดอกไม้หน้าศพแบบสวน1/>

(4) แบบประดับนกยูง มีการตกแต่งดอกไม้เป็นหางนกยูง โดยอาจตกแต่งร่วมกับดอกไม้แบบอื่น ๆ ช่วยให้เกิดความวิจิตร อลังการ และสวยงามมากขึ้น



รูปที่ 0-7: ดอกไม้ตกแต่งหีบศพแบบประดับนกยูง

ที่มา: <https://www.suriyafuneral.com/product/ดอกไม้หน้าศพพิเศษ4/>

#### 4) อาหารจัดเลี้ยง

การจัดเลี้ยงอาหารสำหรับงานศพในภาคใต้เกือบทั้งหมดจะบริการในรูปแบบโต๊ะไทย คือการให้ ผู้มาร่วมงานนั่งล้อมวงที่โต๊ะที่จัดเตรียม จากนั้นยกอาหารมาเสิร์ฟพร้อมกันทุกรายการอาหาร ทั้งข้าว กับข้าว ผักแกล้ม ขนม และผลไม้ โดยกับข้าวส่วนใหญ่จะเป็นเมนูพื้นบ้านของภาคใต้ ซึ่งผู้คนคุ้นเคยเป็นอย่างดี

ตัวอย่างรายการอาหารที่ให้บริการโดยพื้นฐาน

- (1) ข้าวสวย
- (2) เมนูแกง เช่น แกงส้ม คั่วกลิ้ง แกงหน่อไม้ไก่ แกงไตปลา เป็นต้น
- (3) เมนูต้ม เช่น ต้มจืดกระดูกหมู หมูต้มใบชะมวง หมูพะโล้ เป็นต้น
- (4) เมนูทอด เช่น หมูทอด ปลาทอด ไก่ทอด เป็นต้น
- (5) น้ำพริกและผักแกล้ม เช่น แตงกวา ถั่วฝักยาว ลูกเหมียง เป็นต้น
- (6) ขนม เช่น ขนมชั้น ข้าวเหนียวแก้ว ขนมห่อไส้มะพร้าว วุ้นกรอบ เป็นต้น
- (7) ผลไม้ เป็นผลไม้ที่หาได้ง่าย เสียยาก เช่น แตงโม ส้ม เป็นต้น



รูปที่ 0-8: ตัวอย่างรายการอาหารในงานศพ

ที่มา: <https://www.facebook.com/atphatlung/>

## 2.2 แนวคิดและเหตุผลด้านการให้บริการ

### 1) รูปแบบการชำระเงิน

ระบบการชำระเงิน หมายถึง กระบวนการส่งมอบหรือโอนสื่อการชำระเงินเพื่อชำระราคา โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2565) คือ

(1) องค์กรและบุคคล หมายถึง ผู้จ่ายเงิน ผู้รับเงิน และองค์กรที่เป็นตัวกลางในการชำระเงิน เช่น ธนาคารพาณิชย์ สถาบันการเงิน เป็นต้น

(2) กระบวนการดำเนินการภายใต้กฎหมาย ระเบียบ ข้อตกลง กฎเกณฑ์ ธรรมเนียมปฏิบัติ ที่กำหนดบทบาท หน้าที่ และความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรและบุคคลต่าง ๆ รวมถึงกลไกการชำระเงินที่เกี่ยวข้อง

(3) สื่อการชำระเงินประเภทต่าง ๆ เช่น เงินสด ตราสารการเงิน บัตรพลาสติก การโอนเงินทางบัญชี ตลอดจนจนถึงการชำระเงินด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

รูปแบบการชำระเงินด้วยเงินสดเป็นรูปแบบที่มนุษย์ใช้ในการแลกเปลี่ยนกับสินค้าหรือบริการมาอย่างยาวนาน โดยการใช้ธนบัตรหรือเหรียญเป็นสื่อในการชำระเงิน จากการสำรวจพฤติกรรมกรรมการชำระเงินประจำวันของประชาชน (Payment Diary) ในปี 2564 โดยธนาคารแห่งประเทศไทย พบว่า 50% ของกลุ่มตัวอย่างยังคงพกเงินสดติดตัว เพื่อใช้จ่ายใช้สอยในชีวิตประจำวัน เหตุผลในการเลือกใช้นเงินสดมีด้วยกันหลายอย่าง ยกตัวอย่าง การยอมรับช่องทางชำระเงินของร้านค้า ช่องทางการรับรายได้ หรือทัศนคติต่อการเลือกชำระเงินของแต่ละคน

อีกหนึ่งรูปแบบของการชำระเงิน คือ การโอนเงิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการโอนเงินผ่าน Mobile Banking ในปัจจุบัน แต่ละธนาคารมีการพัฒนาแอปพลิเคชัน Mobile Banking ให้อำนวยความสะดวกในการซื้อขายของออนไลน์มากขึ้น เพื่อเข้ากับพฤติกรรมการใช้งานของผู้บริโภคในปัจจุบัน เช่น K PLUS ของธนาคารกสิกรไทย (Finance-Rumour, 2563)

### บทที่ 3

#### โครงสร้างองค์กรและการดำเนินงาน

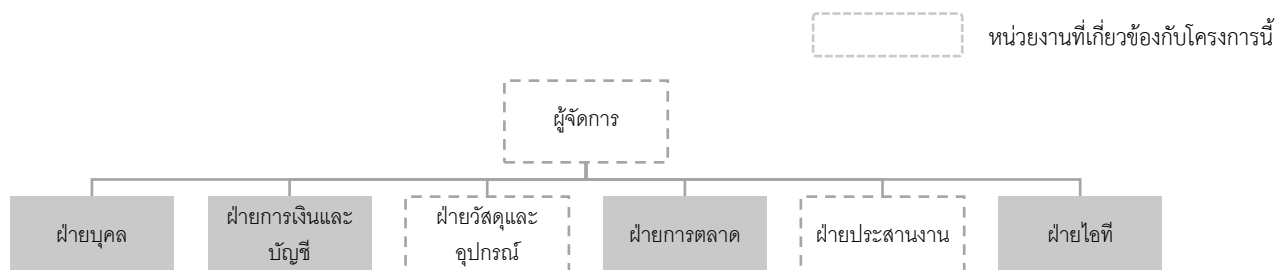
บทนี้จะกล่าวถึงประวัติขององค์กร โครงสร้างองค์กร ลักษณะการดำเนินงานขององค์กรใน ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา และปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันขององค์กรต้นแบบนี้

#### 3.1 ประวัติองค์กร

ส.เต็มท์มงคล (นามสมมติ) เป็นธุรกิจให้บริการเช่าเต็นท์และอุปกรณ์จัดงานเลี้ยง ธุรกิจตั้งอยู่ที่อำเภอ เขาพนม จังหวัดกระบี่ และให้บริการในจังหวัดกระบี่ (อำเภอเขาพนม อำเภอเหนือคลอง อำเภอลำทับ) จังหวัดนครศรีธรรมราช (อำเภอทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งสง อำเภอบางขัน อำเภอนาบอน) และจังหวัดสุราษฎร์ธานี (อำเภอ เวียงสระ อำเภอพระแสง อำเภอชัยบุรี) ดำเนินธุรกิจในรูปแบบธุรกิจครอบครัวมายาวนานกว่า 10 ปี ในปัจจุบันผู้ดูแลธุรกิจเป็นรุ่นลูก ได้พยายามปรับเปลี่ยนรูปแบบการ ดำเนินธุรกิจให้เป็นองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-Driven Organization) โดยการนำเทคโนโลยี สารสนเทศเข้ามาช่วยเหลือในทุก ๆ ฝ่ายของธุรกิจ เนื่องด้วยสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 (พ.ศ. 2563 - 2565) ทำให้ธุรกิจการเช่าเต็นท์และโต๊ะจีนซบเซาลงเป็นอย่างมาก จากมาตรการเว้น ระยะห่างทางสังคม งดจัดงานที่ต้องมีการรวมตัวของผู้คนจำนวนมาก เช่น งานแต่งงาน งานขึ้นบ้าน ใหม่ งานบวช เป็นต้น แต่งานรูปแบบหนึ่งที่ยังคงมีการอนุญาตให้จัดงานได้ในช่วงการระบาดของโค วิด-19 คือ งานศพ โดยอาจจะปรับเปลี่ยนรูปแบบงานให้เล็กลง และเพิ่มมาตรการดูแลเรื่อง ความ สะอาดเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้สามารถจัดงานระลึกถึงผู้เสียชีวิตได้ นอกจากนี้ จากการทำผู้ดูแลธุรกิจได้ พุดคุยกับเพื่อนหรือรุ่นน้องที่รู้จักซึ่งอยู่ในช่วงอายุ 25 - 35 ปี พบว่าคนส่วนใหญ่ในช่วงอายุนีัที่เรียน และทำงานอยู่ต่างจังหวัด หากต้องจัดการงานในระดับใหญ่โดยเฉพาะงานศพ จะไม่ทราบขั้นตอนหรือ การติดต่อร้านค้าหรือ ผู้จัดงานในพื้นที่มากนัก และจากการที่ลูกค้ามักสอบถามถึงบริการอื่น ๆ เพิ่มเติมในการจัดงานศพอยู่บ่อยครั้ง ด้วยเหตุนี้ทางผู้ดูแลธุรกิจได้เล็งเห็นโอกาสว่า งานศพ เป็นงานที่ สามารถต่อยอดธุรกิจได้หากมีบริการที่ครบวงจร ผู้ใช้บริการมีช่องทางที่เข้าถึงง่ายและสะดวก จะเป็นสิ่ง ที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้จัดงานให้รวดเร็ว ลดการยุ่งยากและขั้นตอนในการประสานงาน เพื่อให้ ผู้ใช้บริการได้มีเวลาระลึกถึงผู้เสียชีวิตอันเป็นที่รักได้อย่างเต็มที่

### 3.2 โครงสร้างองค์กร

โครงสร้างของ ส.เต็นท์มงคล มีฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ดังรูปที่ 3-1



รูปที่ 0-1: แผนผังองค์กร ส.เต็นท์มงคล (นามสมมุติ)

**ผู้จัดการ** รับผิดชอบการดูแลธุรกิจในทุกภาพรวมทั้งหมด ให้สามารถสร้างกำไรและดำเนินไปได้ อย่างราบรื่น

**ฝ่ายบุคคล** รับผิดชอบวางแผนและจัดการทรัพยากรบุคคล รวมถึงการประสานงานฝ่ายต่าง ๆ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ฝ่ายการเงินและบัญชี** รับผิดชอบการวางแผนทางการเงิน ควบคุมการหมุนเวียนของรายรับ และค่าใช้จ่าย รวมถึงจัดทำรายงานทางการเงิน

**ฝ่ายวัสดุอุปกรณ์** รับผิดชอบวางแผนและจัดการวัสดุอุปกรณ์ การดูแลรักษาเครื่องมือและ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เพียงพอ และพร้อมสำหรับบริการให้บริกร

**ฝ่ายการตลาด** รับผิดชอบวางแผนและประชาสัมพันธ์ธุรกิจให้เป็นที่รู้จัก และสร้าง ภาพลักษณ์ที่ดีให้ธุรกิจ

**ฝ่ายประสานงาน** รับผิดชอบการจัดการลูกค้าและให้บริการลูกค้าได้ตรงตามความต้องการ รวมถึงบริหารงานภายใต้นโยบายที่กำหนด และจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน

**ฝ่ายไอที** รับผิดชอบวางแผน จัดหา และดูแลอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ภายในบริษัท ทั้ง ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

### 3.3 การดำเนินงานขององค์กร

การดำเนินงานในปัจจุบันของธุรกิจสามารถแบ่งได้เป็น 3 ช่วง ได้แก่ การรับงาน เป็นช่วงที่ ลูกค้าติดต่อจนถึงยืนยันการรับงาน ช่วงต่อมา การส่งมอบงาน เป็นช่วงของการส่งมอบอุปกรณ์ให้เช่า แก่ลูกค้า และช่วงสุดท้ายคือ การรับคืนอุปกรณ์ เป็นช่วงของการรับอุปกรณ์ให้เช่าคืนจากลูกค้า เมื่อ เสร็จสิ้นงาน โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานในแต่ละช่วง ดังนี้



### 1) การรับงาน

เมื่อลูกค้าต้องการใช้บริการเช่าเต็นท์ โต๊ะ เก้าอี้ และอุปกรณ์สำหรับจัดงาน จะใช้การโทรติดต่อเข้ามาที่บริษัท โดยนำหมายเลขโทรศัพท์มาจากการสอบถามผ่านผู้ที่เคยใช้บริการหรือคนรู้จัก พนักงานประสานงานจะสอบถามชื่อ วันเวลาเริ่มงาน จำนวนวัน พิกัดสถานที่จัดงาน และจำนวนเต็นท์ โต๊ะ เก้าอี้ และอุปกรณ์ที่ต้องการ จากนั้นพนักงานประสานงานจะตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีว่าสามารถให้บริการในช่วงเวลาดังกล่าวได้หรือไม่ จากสมุดบันทึกการให้เช่า หากมีอุปกรณ์เพียงพอและอยู่ในพื้นที่ที่สามารถให้บริการได้ จะยืนยันจำนวน วันเวลา สถานที่ และสอบถามหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกลับ เพื่อให้บริการต่อไป หากมีอุปกรณ์ไม่เพียงพอแต่ขาดจำนวนไม่มาก จะยืนยันการรับงานเช่นกัน แล้วจึงติดต่อบริษัทที่รู้จักในการเช่าต่อ จากนั้นจะคำนวณราคาและติดต่อกลับหาลูกค้า เพื่อแจ้งจำนวนเงินทั้งหมดและจำนวนเงินมัดจำครั้งหนึ่งที่ต้องชำระก่อนเริ่มงาน โดยลูกค้าสามารถชำระเงินโดยการโอนหรือจ่ายเป็นเงินสดในวันส่งมอบอุปกรณ์ เมื่อลูกค้าตกลงเรื่องราคาเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่จะบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในสมุดบันทึกการให้บริการ และเขียนการรับงานลงบนปฏิทินคร่าว ๆ เพื่อให้รู้ลำดับการให้บริการ อย่างไรก็ตาม หากจำนวนที่ลูกค้าต้องการมีจำนวนเกินกว่าที่จะให้บริการได้มากเกินไปหรือไม่สามารถหาบริษัทที่รู้จักได้ ก็จะปฏิเสธการให้บริการนั้นไป โดยข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ที่ให้บริการมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 0-1: รายการอุปกรณ์ให้เช่า

รายการ	รายละเอียด	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ค่าปรับต่อหน่วย (บาท)
เต็นท์	ขนาด 4x8 เมตร	1500	3000
โต๊ะพร้อมผ้าคลุม	ขนาด 1x1 เมตร	50	500
เก้าอี้พลาสติก	-	10	170
จาน	-	2	18
ชาม	-	2	15
ช้อน	-	1	3
แก้ว	-	3	10
ชุดกาแฟ	แก้วพร้อมถาดรอง	10	80
หม้อต้มน้ำ	หม้อต้มน้ำพร้อม กระบวย และเตา ไม่รวมถังแก๊ส	200	500

ในเงื่อนไขของการรับงาน หากลูกค้าติดต่อมาหลังเวลา 18.00 น. ผู้ประสานงานจะเลื่อนเวลาการให้บริการเป็นวันถัดไป เนื่องจากต้องใช้เวลาในการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และติดต่อประสานงานกับพาร์ทเนอร์ในการรับงาน นอกจากนี้ยังเป็นเรื่องของความปลอดภัยในการเดินทางของพนักงานจัดส่งอุปกรณ์ที่ต้องเดินทางในเวลากลางคืน เพราะบางพื้นที่ที่จัดงานอาจมีความเสี่ยงในการเดินทางในเวลากลางคืน เช่น ถนน แสงสว่างระหว่างการเดินทาง ความซับซ้อนของพื้นที่จัดงาน เป็นต้น

ส.เต็นท์มงคล มีช่องทางการชำระเงินให้ลูกค้าสามารถเลือกได้ทั้ง 2 ช่องทาง คือ การชำระเงินด้วยเงินสดหรือการชำระเงินด้วยการโอน แล้วแจ้งชำระเงินให้กับผู้ประสานงานรับทราบ เพื่อให้ลูกค้าที่มีความคุ้นเคยในการชำระเงินแต่ละรูปแบบได้ใช้วิธีที่ตนเองสะดวกในการชำระค่าบริการ

ส.เต็นท์มงคล มีพื้นที่การให้บริการทั้งหมด 10 อำเภอ โดยพื้นที่จัดงานอยู่ในอำเภอเขาพนม จังหวัดกระบี่ จะไม่มีค่าจัดส่ง เพราะอยู่ในพื้นที่เดียวกับที่ตั้งของธุรกิจ หากอยู่ต่างอำเภอแต่มีระยะทางไม่เกิน 50 กิโลเมตรจากพื้นที่ตั้งธุรกิจจะมีค่าจัดส่ง 500 บาท อย่างไรก็ตาม หากพื้นที่จัดงานมีระยะทางมากกว่า 50 กิโลเมตร แต่ไม่เกิน 100 กิโลเมตร จะมีค่าจัดส่ง 1,000 บาท มีรายละเอียดค่าจัดส่งดังนี้

ตารางที่ 0-2: รายการค่าขนส่ง

จังหวัด	อำเภอ	ค่าขนส่ง (บาท)
กระบี่	เขาพนม	ไม่คิดค่าจัดส่ง
	เหนือคลอง	500
	ลำทับ	500
นครศรีธรรมราช	ทุ่งใหญ่	500
	ทุ่งสง	1,000
	นาบอน	1,000
	บางขัน	1,000
สุราษฎร์ธานี	ชัยบุรี	500
	เวียงสระ	1,000
	พระแสง	1,000

## 2) การส่งมอบงาน

เมื่อถึงกำหนดวันที่จะให้บริการ เจ้าหน้าที่จะนำรายการอุปกรณ์ที่ให้เข้ามาให้ฝ่ายวัสดุ อุปกรณ์จัดเตรียมและนำไปส่งมอบให้กับลูกค้า โดยพนักงานฝ่ายวัสดุอุปกรณ์จะโทรสอบถามพื้นที่จัดงานอีกครั้งเพื่อยืนยัน เมื่อถึงหน้างานพนักงานจะติดตั้งเต็นท์ จัดโต๊ะเก้าอี้ และนำอุปกรณ์ที่เข้าทั้งหมดส่งมอบให้กับลูกค้า ลูกค้าทำการตรวจสอบจำนวนและสภาพของอุปกรณ์ จากนั้นลงลายมือชื่อเพื่อรับมอบอุปกรณ์ทั้งหมดและชำระเงินมัดจำครึ่งหนึ่งในกรณีที่ลูกค้าเลือกจ่ายเงินสดในวันส่งมอบ จากนั้นเมื่อพนักงานฝ่ายวัสดุอุปกรณ์กลับถึงบริษัท จะนำใบงานและเงินสดมอบให้พนักงานประสานงานดำเนินการต่อไป

ในการออกแบบระบบจะให้ผู้ใช้บริการกำหนดจำนวนของวัสดุอุปกรณ์ผ่านการระบุจำนวน แยก จากชุดของจำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่จัดไว้ และความจำเป็นของวัสดุอุปกรณ์นั้น ๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- เต็นท์ กำหนดจำนวนเริ่มต้นใช้จำนวนผู้มาร่วมงานหารด้วยหนึ่งร้อย เนื่องจากงานศพจัดเลี้ยงทั้งวันแขกมีการหมุนเวียนอยู่ตลอด หนึ่งเต็นท์จะสามารถรองรับแขกจำนวนหนึ่งร้อยคนได้เพียงพอ ทั้งนี้ผู้ใช้บริการสามารถปรับเปลี่ยนจำนวนได้สูงสุด 10 หลังสำหรับหนึ่งงาน
- โต๊ะ กำหนดจำนวนเริ่มต้นโดยอิงจากจำนวนเต็นท์ เพราะเต็นท์หลังหนึ่งสามารถวางโต๊ะได้ประมาณ 6 ตัว ผู้ใช้บริการสามารถเลือกเพิ่มหรือลดจำนวนได้จากตัวเลือก 6 ตัว, 12 ตัว, 18 ตัว, 24 ตัว ไปเรื่อย ๆ จนถึง 60 ตัว
- เก้าอี้ ใช้จำนวนผู้มาร่วมงานเป็นค่าเริ่มต้น เพราะจัดเก้าอี้ไว้เป็นชุด ชุดละ 100 ตัว นอกจากเป็นเก้าอี้สำหรับรับรองจัดเลี้ยง ยังต้องเผื่ออีกจำนวนหนึ่งสำหรับพื้นที่สวดอธิษฐาน ผู้ใช้บริการสามารถปรับจำนวนได้ตั้งแต่ 100 ถึง 1,000 ตัว
- จาน ใช้จำนวนผู้มาร่วมงานเป็นค่าเริ่มต้น เพราะจัดจานไว้เป็นชุด ชุดละ 100 ใบ ผู้ใช้บริการสามารถปรับจำนวนได้ตั้งแต่ 100 ถึง 1,000 ใบ
- ชาม ใช้จำนวนผู้มาร่วมงานเป็นค่าเริ่มต้น เพราะจัดชามไว้เป็นชุด ชุดละ 100 ใบ ผู้ใช้บริการสามารถปรับจำนวนได้ตั้งแต่ 100 ถึง 1,000 ใบ
- ช้อน ใช้จำนวนผู้มาร่วมงานเป็นค่าเริ่มต้น เพราะจัดช้อนไว้เป็นชุด ชุดละ 100 คัน ผู้ใช้บริการสามารถปรับจำนวนได้ตั้งแต่ 100 ถึง 1,000 คัน
- แก้ว ใช้จำนวนผู้มาร่วมงานเป็นค่าเริ่มต้น เพราะจัดแก้วไว้เป็นชุด ชุดละ 100 ใบ ผู้ใช้บริการสามารถปรับจำนวนได้ตั้งแต่ 100 ถึง 1,000 ใบ

- ชุดกาแพฟ กำหนดจำนวนเริ่มต้นที่ 100 ชุด เนื่องจากส่วนใหญ่ชุดกาแพฟจะใช้หลังจากสวดอภิธรรมเสร็จในช่วงค่ำ ผู้มาร่วมงานไม่ได้ใช้ชุดกาแพฟทุกคน แต่ทั้งนี้ผู้ใช้บริการสามารถปรับจำนวนได้ตั้งแต่ 100 ถึง 1,000 ชุด
- หม้อต้มน้ำ กำหนดจำนวนเริ่มต้นที่ 1 ชั้นสำหรับทุกงาน เนื่องจากเพียงพอสำหรับการใช้งาน ผู้ใช้บริการสามารถปรับจำนวนได้ตั้งแต่ 1 ถึง 10 ชั้น

### 3) การรับคืนอุปกรณ์

เมื่อครบกำหนดการให้บริการ พนักงานฝ่ายวัสดุอุปกรณ์จะเดินทางไปยังพื้นที่จัดงาน เพื่อเก็บและตรวจสอบอุปกรณ์ที่ให้เช่าว่าครบตามจำนวนที่ได้ให้บริการไว้หรือไม่ หากจำนวนครบก็ให้ลูกค้าทำการโอนหรือชำระเงินสดจำนวนเงินส่วนที่เหลือ แต่หากมีอุปกรณ์เสียหายหรือสูญหายก็จะเทียบปรับตามราคาที่ได้กำหนดไว้ แล้วให้ลูกค้าลงลายมือชื่อเพื่อส่งคืนอุปกรณ์ หลังจากกลับถึงบริษัท พนักงานฝ่ายวัสดุอุปกรณ์จะทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ แล้วจัดเก็บไว้ในโรงเก็บของ และนำเงินสดที่ลูกค้าชำระหลังเสร็จงานมาให้กับพนักงานประสานงาน

### 4) การให้บริการเกี่ยวกับงานศพ

หลายครั้งที่ลูกค้าเลือกใช้บริการสำหรับงานศพจะมีการสอบถามถึงบริการอื่น ๆ ที่ทางร้านไม่ได้มีให้ บริการ เช่น ร้านดอกไม้สำหรับจัดหน้าหีบศพ หรือร้านอาหารและเครื่องดื่ม เป็นต้น ทางร้านจะแนะนำช่องทางติดต่อร้านที่รู้จักในพื้นที่หรือบริเวณใกล้เคียงให้กับลูกค้า แต่ลูกค้าต้องไปติดต่อกับทางร้านเหล่านั้นด้วยตัวเอง ซึ่งบางครั้งลูกค้าก็ไม่สามารถติดต่อได้ หรือเกิดความยุ่งยากในการติดต่อกับร้านเหล่านั้น จึงต้องการให้ทางบริษัทมีบริการเสริมในส่วนนี้ เพื่อช่วยลดความยุ่งยากในการติดต่อของทางลูกค้า

ในการออกแบบระบบเพื่อช่วยตอบสนองความต้องการข้างต้น จึงได้ทำการสำรวจผู้ให้บริการรับตกแต่งดอกไม้หน้าหีบศพ 3 ร้าน คือ สุรียา พิเวนอรัล (<https://www.suriyafuneral.com/>), Sasi Coffin (<https://www.sasicoffin.com/index.html>) และร้านดอกไม้แสงทอง (<https://www.seangthongflorists.com/>) และเลือกการให้บริการดอกไม้สำหรับ ส.เต็นท์มงคล เป็น 4 ประเภท ที่ง่ายทั้งสำหรับลูกค้าในการตัดสินใจและผู้ให้บริการในการจัดเตรียมการให้บริการครอบคลุมรูปแบบการให้บริการดอกไม้ตกแต่งหน้าหีบศพที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังนี้

ตารางที่ 0-3: รายการประเภทการจัดดอกไม้

ประเภท	รายละเอียด	ราคา (บาท)
แบบที่ 1	แบบกอ 7 กอ	15,000
แบบที่ 2	แบบสวน	25,000
แบบที่ 3	แบบสั่งทำพิเศษ 1	35,000
แบบที่ 4	แบบสั่งทำพิเศษ 2	45,000

ในส่วนของรูปแบบอาหารที่ ส.เต็นท์มงคล จะอิงจากรายการอาหารที่มีให้บริการโดยพื้นฐาน ประกอบด้วย

- (1) ข้าวสวย
- (2) เมนูแกง เช่น แกงส้ม คั่วกลิ้ง แกงหน่อไม้ไก่ แกงไตปลา เป็นต้น
- (3) เมนูต้ม เช่น ต้มจืดกระดูกหมู หมูต้มใบชะมวง หมูพะโล้ เป็นต้น
- (4) เมนูทอด เช่น หมูทอด ปลาทอด ไก่ทอด เป็นต้น
- (5) น้ำพริกและผักแกล้ม เช่น แตงกวา ถั่วฝักยาว ลูกเหมียง เป็นต้น
- (6) ขนม เช่น ขนมชั้น ข้าวเหนียวแก้ว ขนมห่อไส้มะพร้าว วุ้นกรอบ เป็นต้น
- (7) ผลไม้ เป็นผลไม้ที่หาได้ง่าย เสียยาก เช่น แตงโม ส้ม เป็นต้น

และสรุปออกมาเป็นประเภทได้ดังนี้

ตารางที่ 0-4: รายการประเภทอาหาร

ประเภท	รายละเอียด	ราคาต่อหัว (บาท)
แบบที่ 1	ประกอบด้วย 1. ข้าวสวย 2. แกง 1 อย่าง 3. ของทอด 1 อย่าง 4. ต้ม 1 อย่าง 5. ผักสด	100
แบบที่ 2	ประกอบด้วย 1. ข้าวสวย 2. แกง 1 อย่าง 3. ของทอด 1 อย่าง 4. ต้ม 1 อย่าง	150

	5. น้ำพริกผักสด 1 ชุด 6. ผลไม้ 1 ชนิด	
แบบที่ 3	ประกอบด้วย 1. ข้าวสวย 2. แกง 1 อย่าง 3. ของทอด 2 อย่าง 4. ต้ม 1 อย่าง 5. น้ำพริกผักสด 1 ชุด 6. ผลไม้ 1 ชนิด 7. ขนมหวาน 1 อย่าง	200

### 3.4 ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

- 1) ธุรกิจไม่มีระบบสารสนเทศเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน
- 2) เกิดปัญหาการเช่าที่ทับซ้อนกันหลายครั้ง
- 3) ลูกค้ามักสอบถามเรื่องบริการอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับจัดงานศพ

## บทที่ 4

### การพัฒนาระบบงาน

ในบทนี้กล่าวถึงขั้นตอนต่าง ๆ ของการพัฒนาโครงการพิเศษ “ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิรกรรม” โดยจะกล่าวถึงการวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ และการพัฒนาระบบ

#### 4.1 คุณสมบัติของระบบโดยรวม

1) **การกำหนดสิทธิ์ และจำกัดการเข้าถึงข้อมูล (Authorization and Access Information)** ระบบมีการรองรับการกำหนดสิทธิ์การใช้งาน การเข้าถึงข้อมูล ที่แตกต่างกันสำหรับผู้ใช้ระบบแต่ละฝ่าย เพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งาน

#### 2) การป้องกันภัยคุกคามด้านความปลอดภัย (Security Threat Protection)

ระบบมีการตรวจสอบและป้องกันการเข้าถึงข้อมูลจากบุคคลภายนอกโดยใช้การเข้าสู่ระบบ ตามชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน โดยกำหนดรูปแบบการตั้งรหัสผ่านให้ยากต่อการคาดเดา คือ ต้องไม่น้อยกว่า 8 ตัวอักษร ไม่เป็นรหัสผ่านที่คาดเดาง่าย เช่น Password ไม่ใช่ข้อมูลเดียวกับชื่อผู้ใช้งาน และต้องไม่เป็นตัวเลขทั้งหมด

#### 3) การเชื่อมโยงกันของระบบ (Integrated System)

ระบบมีการใช้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ทำให้การจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลเป็นไปด้วยความรวดเร็ว โดยระบบย่อยต่าง ๆ จะมีการใช้ข้อมูลร่วมกัน ช่วยลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากความซ้ำซ้อนได้

#### 4.2 ความต้องการโดยละเอียดของระบบ

โครงการ “ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิรกรรม” ประกอบด้วย 7 ระบบย่อย มีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบ 4 ประเภท คือ

- 1) ลูกค้า คือ ผู้ที่ต้องการใช้บริการของธุรกิจ
  - 2) ผู้จัดการ คือ ผู้ที่จัดการสิทธิ์การเข้าถึงระบบของพนักงาน และเป็นผู้ตรวจสอบการใช้งานระบบ
  - 3) พนักงานประสานงาน คือ ผู้ที่ประสานงานระหว่างลูกค้า พาร์ตเนอร์ และพนักงานฝ่ายต่าง ๆ ภายในองค์กร โดยมีระบบเป็นเครื่องมือในการประสานงาน
  - 4) หัวหน้าฝ่ายวัสดุอุปกรณ์ คือ ผู้ที่ใช้งานระบบเพื่อออกไปส่งงานและใบรับคืน ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ไปยังลูกค้า และรับคืนกลับมายังพื้นที่จัดเก็บ
- โดยมีรายละเอียดของแต่ละระบบย่อย ดังนี้

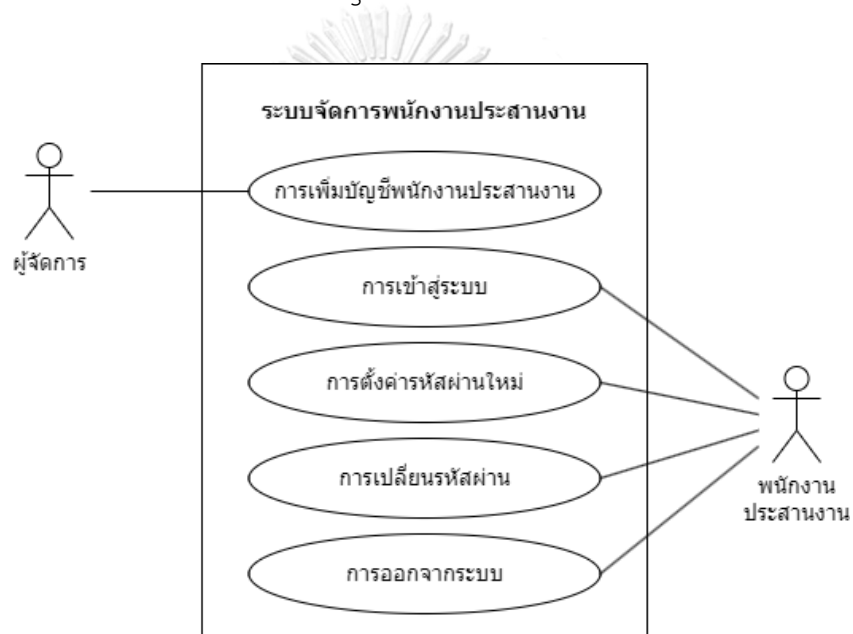
#### 4.2.1 ระบบจัดการพนักงานประสานงาน (Coordinator Management System)

##### 1) คุณสมบัติที่ต้องการโดยรวมของระบบ

ระบบจัดการพนักงานประสานงาน เป็นระบบอำนวยความสะดวกให้กับผู้จัดการในการกำหนดสิทธิ์การใช้งานให้กับพนักงานประสานงาน นอกจากนี้ยังครอบคลุมถึงการเข้าใช้งานระบบของพนักงานประสานงานให้สามารถเปลี่ยนแปลงตามความต้องการของแต่ละคนได้

##### 2) ความต้องการอย่างละเอียดของระบบ

- Use Case Diagram



รูปที่ 4-1: Use Case Diagram ระบบจัดการพนักงานประสานงาน



## - คำอธิบาย Use Case Diagram

Use Case UC01-01: การเพิ่มบัญชีพนักงานประสานงาน (Coordinator Account Adding)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การเพิ่มบัญชีพนักงานประสานงาน (Coordinator Account Adding)
Scope	ระบบจัดการพนักงานประสานงาน (Coordinator Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	ผู้จัดการ
Stakeholders and their interests	ผู้จัดการ ต้องการเพิ่มพนักงานประสานงานใหม่ในฐานข้อมูลพนักงานประสานงาน ต้องการมีสิทธิ์ใช้งานระบบ
Preconditions	ผู้จัดการ เข้าสู่ระบบสำเร็จ
Success Guarantee	1. ข้อมูลพนักงานประสานงานถูกบันทึกในฐานข้อมูลได้สำเร็จ 2. แสดงข้อความ “บันทึกพนักงานประสานงานสำเร็จ”
Main Success Scenario	1. ผู้จัดการระบุข้อมูลของพนักงานประสานงานคนใหม่ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่อ นามสกุลภาษาไทยของพนักงานประสานงาน</li> <li>- อีเมล</li> <li>- ชื่อผู้ใช้งาน</li> <li>- รหัสผ่านเริ่มต้น</li> </ul> 2. ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและบันทึกข้อมูลและวันเวลา 3. ระบบแสดงข้อความ “บันทึกพนักงานประสานงานสำเร็จ”
Extensions	3a. กรณีผู้จัดการระบุข้อมูลพนักงานประสานงานคนใหม่ไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ</li> <li>2. ผู้จัดการระบุข้อมูลให้ถูกต้องและครบถ้วน</li> </ol>

## Use Case UC01-02: การเข้าสู่ระบบ (Log-In)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การเข้าสู่ระบบ (Log-In)
Scope	ระบบจัดการพนักงานประสานงาน (Coordinator Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการเข้าสู่ระบบและใช้งานได้ตามสิทธิ์ที่กำหนด
Preconditions	มีข้อมูลผู้ใช้งาน ซึ่งประกอบด้วยชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน และมีการตั้งสิทธิ์การใช้งานอยู่ในระบบ
Success Guarantee	สามารถใช้งานระบบได้ตามสิทธิ์ที่กำหนด
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานระบุชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน</li> <li>2. พนักงานประสานงานเข้าสู่ระบบ</li> <li>3. ระบบตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านว่ามีอยู่ในฐานข้อมูล</li> <li>4. ระบบสร้าง Session การเข้าใช้งานระบบ</li> <li>5. พนักงานประสานงานเข้าสู่หน้าหลักของระบบตามสิทธิ์ที่กำหนดไว้</li> </ol>
Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. กรณีพนักงานประสานงานลืมรหัสผ่าน <ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt;extends&gt; Use Case UC01-03: การตั้งค่าน์รหัสผ่านใหม่</li> </ol> </li> <li>3a. กรณีพนักงานประสานงานไม่ระบุชื่อผู้ใช้งานหรือรหัสผ่าน <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ</li> <li>2. พนักงานประสานงานระบุชื่อผู้ใช้งานหรือรหัสผ่าน</li> <li>3. พนักงานประสานงานเข้าสู่ระบบ</li> </ol> </li> <li>3b. กรณีชื่อผู้ใ้และ/หรือรหัสผ่านไม่ตรงกับในฐานข้อมูล <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ</li> </ol> </li> </ol>

	<p>2. พนักงานประสานงานระบุชื่อผู้ใช้งานหรือรหัสผ่านใหม่</p> <p>3. พนักงานประสานงานเข้าสู่ระบบ</p>
--	---



## Use Case UC01-03: การตั้งค่ารหัสผ่านใหม่ (New Password Setting)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การตั้งค่ารหัสผ่านใหม่ (New Password Setting)
Scope	ระบบจัดการพนักงานประสานงาน (Coordinator Management System)
Level	Sub-Function
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการตั้งค่ารหัสผ่านใหม่ เพราะลืมรหัสผ่าน
Preconditions	มีข้อมูลผู้ใช้งาน ซึ่งประกอบด้วยชื่อผู้ใช้งาน อีเมล และรหัสผ่านในฐานข้อมูล
Success Guarantee	แสดงข้อความ “บันทึกรหัสผ่านใหม่สำเร็จ”
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานระบุอีเมลที่บันทึกในระบบ</li> <li>2. ระบบค้นหาอีเมลที่ตรงกันในฐานข้อมูล</li> <li>3. ระบบส่งลิงก์สำหรับตั้งค่ารหัสผ่านใหม่ทางอีเมล</li> <li>4. พนักงานประสานงานตั้งรหัสผ่านใหม่ และยืนยันรหัสผ่านอีกครั้ง</li> <li>5. พนักงานประสานงานบันทึกรหัสผ่านใหม่</li> <li>6. ระบบเปลี่ยนรหัสผ่านในฐานข้อมูล</li> <li>7. ระบบแสดงข้อความ “บันทึกรหัสผ่านใหม่สำเร็จ”</li> </ol>
Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. กรณีพนักงานประสานงานระบุอีเมลไม่ตรงกับที่บันทึกในระบบ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ</li> <li>2. พนักงานประสานงานระบุอีเมลที่บันทึกในระบบใหม่อีกครั้ง</li> </ol> </li> <li>1b. กรณีพนักงานประสานงานไม่ระบุอีเมล <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สิ้นสุดการทำงาน</li> </ol> </li> <li>5a. กรณียืนยันรหัสผ่านใหม่ไม่ตรงกับรหัสผ่านใหม่ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ</li> </ol> </li> </ol>

	2. พนักงานประสานงานตั้งรหัสผ่านใหม่ และยืนยันรหัสผ่านให้ตรงกัน
--	--

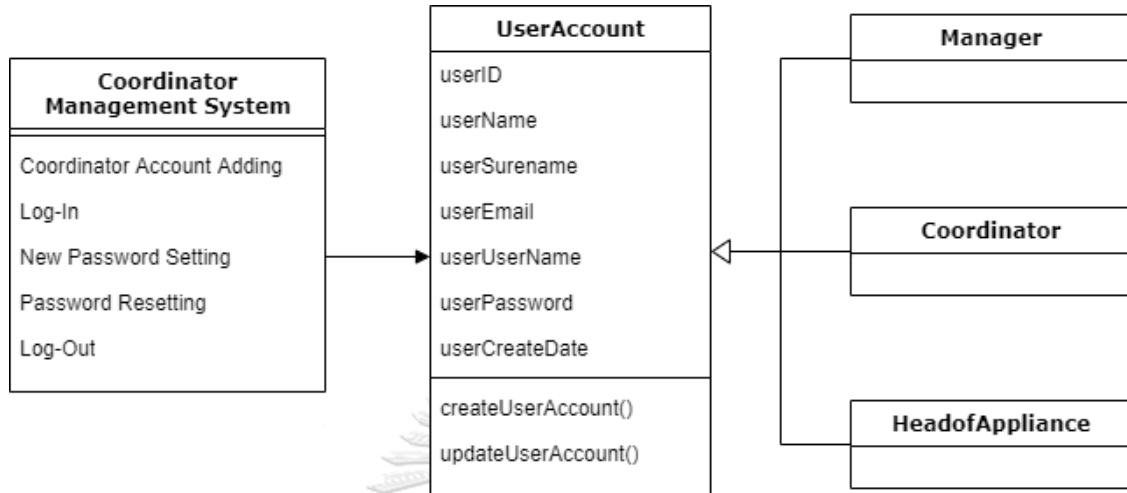
## Use Case UC01-04: การเปลี่ยนรหัสผ่าน (Password Resetting)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การเปลี่ยนรหัสผ่าน (Password Resetting)
Scope	ระบบจัดการพนักงานประสานงาน (Coordinator Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน
Preconditions	พนักงานประสานงาน เข้าสู่ระบบสำเร็จ
Success Guarantee	แสดงข้อความ “บันทึกรหัสผ่านใหม่สำเร็จ”
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานระบุรหัสผ่านเดิม</li> <li>2. ระบบตรวจสอบรหัสผ่านเดิมให้ตรงกับฐานข้อมูล</li> <li>3. พนักงานประสานงานตั้งรหัสผ่านใหม่ และยืนยันรหัสผ่านอีกครั้ง</li> <li>4. พนักงานประสานงานบันทึกรหัสผ่านใหม่</li> <li>5. ระบบเปลี่ยนรหัสผ่านในฐานข้อมูล</li> <li>6. ระบบแสดงข้อความ “บันทึกรหัสผ่านใหม่สำเร็จ”</li> </ol>
Extensions	<p>2a. กรณีพนักงานประสานงานระบุรหัสผ่านไม่ตรงกับที่บันทึกในระบบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ</li> <li>2. พนักงานประสานงานระบุรหัสผ่านที่บันทึกในระบบใหม่อีกครั้ง</li> </ol> <p>4a. กรณียืนยันรหัสผ่านใหม่ไม่ตรงกับรหัสผ่านใหม่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ</li> <li>2. พนักงานประสานงานตั้งรหัสผ่านใหม่และยืนยันรหัสผ่านให้ตรงกัน</li> </ol>

## Use Case UC01-05: การออกจากระบบ (Log-Out)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การออกจากระบบ (Log-Out)
Scope	ระบบจัดการพนักงานประสานงาน (Coordinator Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการออกจากระบบ
Preconditions	มี Session การเข้าใช้ระบบอยู่
Success Guarantee	ออกจากระบบสำเร็จ
Main Success Scenario	1. พนักงานประสานงานออกจากระบบ 2. ระบบปรับปรุงเวลาสิ้นสุด Session การเข้าใช้ระบบ
Extensions	-

- Class Diagram



รูปที่ 4-2: Class Diagram ระบบจัดการพนักงานประสานงาน

- System Event และ Operation Contract

**System Event 01-01-1:** เพิ่มบัญชีพนักงานประสานงาน (ชื่อ, นามสกุล, อีเมล, ชื่อผู้ใช้งาน, รหัสผ่านเริ่มต้น)

ระบบแสดงข้อความ “บันทึกพนักงานประสานงานสำเร็จ”

**Operation Contract 01-01-1:** เพิ่มบัญชีพนักงานประสานงาน (ชื่อ, นามสกุล, อีเมล, ชื่อผู้ใช้งาน, รหัสผ่านเริ่มต้น)

**Cross Reference:** Use Case UC01-01: การเพิ่มบัญชีพนักงานประสานงาน (Coordinator Account Adding)

**Preconditions:** ไม่มี

**Postconditions:**

เกิด instance ใหม่ของ cr.Coordinator โดยมี attribute ของ cr.Coordinator ดังนี้

userID มีค่าเป็น ค่าที่ระบบสร้างและไม่ซ้ำ (AUTO\_INCREMENT)

userName มีค่าเป็น ชื่อ

userSurname มีค่าเป็น นามสกุล

userEmail มีค่าเป็น อีเมล

userUserName มีค่าเป็น ชื่อผู้ใช้งาน

userPassword มีค่าเป็น รหัสผ่านเริ่มต้น

userCreateDate มีค่าเป็น วันนี้

<p><b>System Event 01-02-1:</b> เข้าสู่ระบบ (ชื่อผู้ใช้งาน, รหัสผ่าน) ระบบแสดงหน้าหลักของระบบตามสิทธิ์ที่กำหนด</p>
<p><b>Operation Contract 01-02-1:</b> เข้าสู่ระบบ (ชื่อผู้ใช้งาน, รหัสผ่าน) <b>Cross Reference:</b> Use Case UC01-02: การเข้าสู่ระบบ (Log-In) <b>Preconditions:</b> พบ cr.Coordinator ที่มี cr.userUserName ตรงกับ ชื่อผู้ใช้งาน และ cr.userPassword ตรงกับ รหัสผ่าน <b>Postconditions:</b> ไม่มี</p>

<p><b>System Event 01-03-1:</b> ตรวจสอบตัวตน (อีเมล) ระบบส่งลิงก์ทางอีเมล</p>
<p><b>Operation Contract 01-03-1:</b> ตรวจสอบตัวตน (อีเมล) <b>Cross Reference:</b> Use Case UC01-03: การตั้งค่ารหัสผ่านใหม่ (New Password Setting) <b>Preconditions:</b> ไม่มี <b>Postconditions:</b> ไม่มี (แต่พบ cr.Coordinator ที่มี cr.userEmail ตรงกับ อีเมล)</p>

<p><b>System Event 01-03-2:</b> ตั้งค่ารหัสผ่านใหม่ (รหัสผ่านใหม่, รหัสผ่านยืนยัน) ระบบแสดงข้อความ “บันทึกรหัสผ่านใหม่สำเร็จ”</p>
<p><b>Operation Contract 01-03-2:</b> ตั้งค่ารหัสผ่านใหม่ (รหัสผ่านใหม่, รหัสผ่านยืนยัน) <b>Cross Reference:</b> Use Case UC01-03: การตั้งค่ารหัสผ่านใหม่ (New Password Setting) <b>Preconditions:</b> พบ cr.Coordinator ที่มี cr.userEmail ตรงกับ อีเมล ที่เป็นผลมาจาก ตรวจสอบตัวตน () และรหัสผ่านยืนยัน ตรงกับ รหัสผ่านใหม่ <b>Postconditions:</b> ปรับปรุง attribute ของ cr.Coordinator ดังนี้ userPassword มีค่าเป็น รหัสผ่านใหม่</p>



<p><b>System Event 01-04-1:</b> ค้นหาบัญชี (รหัสผ่านเดิม)</p> <p>ระบบแสดงหน้าสำหรับเปลี่ยนรหัสผ่าน</p>
<p><b>Operation Contract 01-04-1:</b> ค้นหาบัญชี (รหัสผ่านเดิม)</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC01-04: การเปลี่ยนรหัสผ่าน (Password Resetting)</p> <p><b>Preconditions:</b> ไม่มี</p> <p><b>Postconditions:</b> ไม่มี (แต่พบ cr.Coordinator ที่มี cr.userPassword ตรงกับ รหัสผ่านเดิม)</p>
<p><b>System Event 01-04-2:</b> เปลี่ยนรหัสผ่าน (รหัสผ่านใหม่, รหัสผ่านยืนยัน)</p> <p>ระบบแสดงข้อความ “บันทึกรหัสผ่านใหม่สำเร็จ”</p>
<p><b>Operation Contract 01-04-2:</b> ค้นหาบัญชี (รหัสผ่านเดิม)</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC01-04: การเปลี่ยนรหัสผ่าน (Password Resetting)</p> <p><b>Preconditions:</b> พบ cr.Coordinator ที่มี cr.userPassword ตรงกับ รหัสผ่านเดิม ที่เป็นผลมาจาก ค้นหาบัญชี ()</p> <p><b>Postconditions:</b> ปรับปรุง attribute ของ cr.Coordinator ดังนี้ userPassword มีค่าเป็น รหัสผ่านใหม่</p>
<p><b>System Event 01-05-1:</b> ออกจากระบบ ()</p> <p>ระบบแสดงหน้าเข้าสู่ระบบ</p>
<p><b>Operation Contract 01-05-1:</b> ออกจากระบบ ()</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC01-05: การออกจากระบบ (Log-Out)</p> <p><b>Preconditions:</b> ไม่มี</p> <p><b>Postconditions:</b> ไม่มี</p>

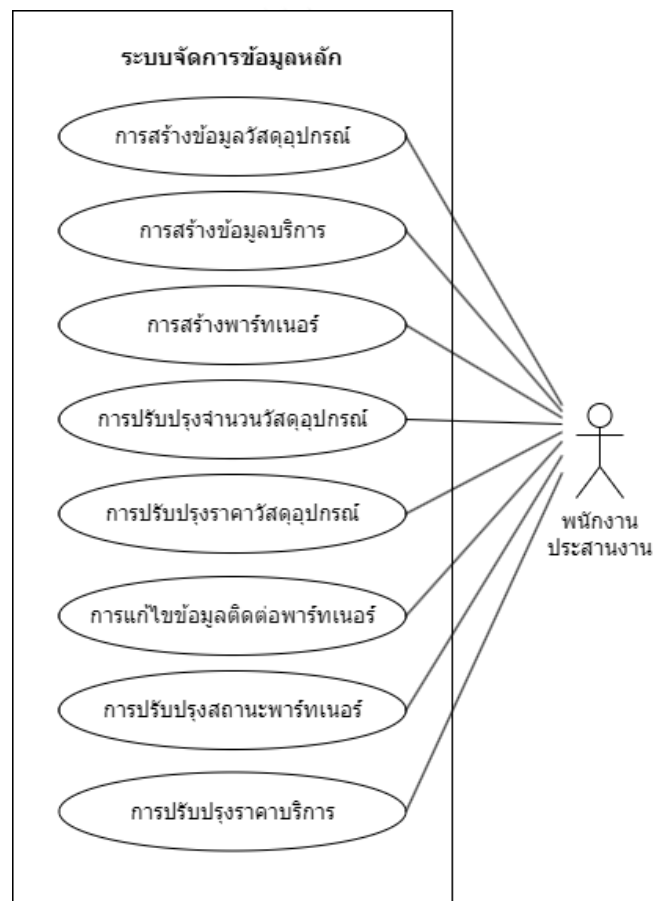
#### 4.2.2 ระบบจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management System)

##### 1) คุณสมบัติที่ต้องการโดยรวมของระบบ

ระบบจัดการข้อมูลหลัก เป็นระบบที่ช่วยให้พนักงานประสานงานสามารถสร้าง ปรับปรุง หรือซ่อนบริการและพาร์ทเนอร์ออกจากการให้บริการ เพื่อให้ลูกค้าได้รับความสะดวกในการเข้าถึงบริการที่เป็นปัจจุบัน

##### 2) ความต้องการอย่างละเอียดของระบบ

- Use Case Diagram



รูปที่ 4-3: Use Case Diagram ระบบจัดการข้อมูลหลัก

## - คำอธิบาย Use Case Diagram

## Use Case UC02-01: การสร้างข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ (Appliance Data Creating)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case	การสร้างข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ (Appliance Data Creating)
Scope	ระบบจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการสร้างข้อมูลวัสดุอุปกรณ์สำเร็จ ผู้จัดการ ต้องการให้ข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ใหม่ในระบบ
Preconditions	พนักงานประสานงานเข้าสู่ระบบสำเร็จ
Success Guarantee	ข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ถูกบันทึกในฐานข้อมูลสำเร็จ
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานเพิ่มข้อมูลวัสดุอุปกรณ์</li> <li>2. พนักงานประสานงานระบุข้อมูล ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเภทวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ชื่อ</li> <li>- จำนวนทั้งหมด</li> <li>- ราคาต่อหน่วย</li> <li>- รายละเอียด</li> <li>- ค่าปรับจากความเสียหาย</li> <li>- รูปภาพ</li> </ul> </li> <li>3. ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล</li> </ol>
Extensions	<p>3a. กรณีพนักงานประสานงานระบุข้อมูลไม่ครบถ้วน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ</li> <li>2. พนักงานประสานงานระบุข้อมูลให้ครบถ้วน</li> </ol>

## Use Case UC02-02: การสร้างข้อมูลบริการ (Service Data Creating)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case	การสร้างข้อมูลบริการ (Service Data Creating)
Scope	ระบบจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการสร้างข้อมูลบริการสำเร็จ ผู้จัดการ ต้องการให้มีข้อมูลบริการใหม่ในฐานระบบ
Preconditions	พนักงานประสานงานเข้าสู่ระบบสำเร็จ
Success Guarantee	ข้อมูลบริการถูกบันทึกในฐานข้อมูลสำเร็จ
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานเพิ่มข้อมูลบริการ</li> <li>2. พนักงานประสานงานระบุข้อมูล ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเภทบริการ</li> <li>- รูปแบบบริการ</li> <li>- ราคา</li> <li>- รายละเอียด</li> <li>- รูปภาพ</li> </ul> </li> <li>3. ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล</li> </ol>
Extensions	<p>3a. กรณีพนักงานประสานงานระบุข้อมูลไม่ครบถ้วน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ</li> <li>2. พนักงานประสานงานระบุข้อมูลให้ครบถ้วน</li> </ol>

## Use Case UC02-03: การสร้างพาร์ทเนอร์ (Partner Creating)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case	การสร้างพาร์ทเนอร์ (Partner Creating)
Scope	ระบบจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการสร้างพาร์ทเนอร์สำเร็จ ผู้จัดการ ต้องการให้มีพาร์ทเนอร์ใหม่ในฐานข้อมูล
Preconditions	พนักงานประสานงานเข้าสู่ระบบสำเร็จ
Success Guarantee	ข้อมูลพาร์ทเนอร์ถูกบันทึกเข้าสู่ระบบสำเร็จ
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานเพิ่มพาร์ทเนอร์</li> <li>2. พนักงานประสานงานระบุข้อมูล ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเภทพาร์ทเนอร์</li> <li>- ชื่อร้าน</li> <li>- ชื่อผู้ติดต่อ</li> <li>- หมายเลขโทรศัพท์ผู้ติดต่อ</li> <li>- จังหวัด</li> <li>- อำเภอ</li> </ul> </li> <li>3. ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล</li> <li>4. ระบบบันทึกข้อมูลและสร้างสถานะของพาร์ทเนอร์เป็น “Activate”</li> </ol>
Extensions	<p>3a. กรณีพนักงานประสานงานระบุข้อมูลไม่ครบถ้วน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ</li> <li>2. พนักงานประสานงานระบุข้อมูลให้ครบถ้วน</li> </ol>

## Use Case UC02-04: การปรับปรุงจำนวนวัสดุอุปกรณ์ (Appliance Quantity Updating)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การปรับปรุงจำนวนวัสดุอุปกรณ์ (Appliance Quantity Updating)
Scope	ระบบจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการปรับปรุงจำนวนวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นปัจจุบัน ผู้จัดการ ต้องการให้ข้อมูลในระบบเป็นปัจจุบัน
Preconditions	1. พนักงานประสานงานเข้าสู่ระบบสำเร็จ 2. มีข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการปรับปรุงจำนวนในฐานข้อมูล
Success Guarantee	ข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ในฐานข้อมูลได้รับการปรับปรุงให้ถูกต้อง
Main Success Scenario	1. พนักงานประสานงานเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการปรับปรุงจำนวน 2. พนักงานประสานงานปรับปรุงจำนวนวัสดุอุปกรณ์ 3. ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และปรับปรุงในฐานข้อมูล
Extensions	3a. กรณีพนักงานประสานงานระบุข้อมูลไม่ครบถ้วน 1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ 2. พนักงานประสานงานระบุข้อมูลให้ครบถ้วน

## Use Case UC02-05: การปรับปรุงราคาวัสดุอุปกรณ์ (Appliance Price Updating)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การปรับปรุงราคาวัสดุอุปกรณ์ (Appliance Price Updating)
Scope	ระบบจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการปรับปรุงราคาวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นปัจจุบัน ผู้จัดการ ต้องการให้ข้อมูลในระบบเป็นปัจจุบัน
Preconditions	1. พนักงานประสานงานเข้าสู่ระบบสำเร็จ 2. มีข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการปรับปรุงราคาในฐานข้อมูล
Success Guarantee	ข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ในฐานข้อมูลได้รับการปรับปรุงให้ถูกต้อง
Main Success Scenario	1. พนักงานประสานงานเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการปรับปรุงราคา 2. พนักงานประสานงานปรับปรุงราคาวัสดุอุปกรณ์ 3. ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และปรับปรุงในฐานข้อมูล
Extensions	3a. กรณีพนักงานประสานงานระบุข้อมูลไม่ครบถ้วน 1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ 2. พนักงานประสานงานระบุข้อมูลให้ครบถ้วน

Use Case UC02-06: การแก้ไขข้อมูลติดต่อพาร์ทเนอร์ (Partner Data Contact Updating)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การแก้ไขข้อมูลติดต่อพาร์ทเนอร์ (Partner Data Contact Updating)
Scope	ระบบจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการแก้ไขข้อมูลติดต่อพาร์ทเนอร์ให้เป็นปัจจุบัน ผู้จัดการ ต้องการให้ข้อมูลในระบบเป็นปัจจุบัน
Preconditions	1. พนักงานประสานงานเข้าสู่ระบบสำเร็จ 2. มีข้อมูลพาร์ทเนอร์ที่ต้องการแก้ไขในฐานข้อมูล
Success Guarantee	ข้อมูลบริการในฐานข้อมูลได้รับการปรับปรุงให้ถูกต้อง
Main Success Scenario	1. พนักงานประสานงานเลือกพาร์ทเนอร์ที่ต้องการแก้ไข 2. พนักงานประสานงานแก้ไขชื่อผู้ติดต่อ หรือ หมายเลขโทรศัพท์ผู้ติดต่อ 3. ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และปรับปรุงในฐานข้อมูล
Extensions	3a. กรณีพนักงานประสานงานระบุข้อมูลไม่ครบถ้วน 1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ 2. พนักงานประสานงานระบุข้อมูลให้ครบถ้วน



## Use Case UC02-07: การปรับปรุงสถานะพาร์ทเนอร์ (Partner Status Updating)

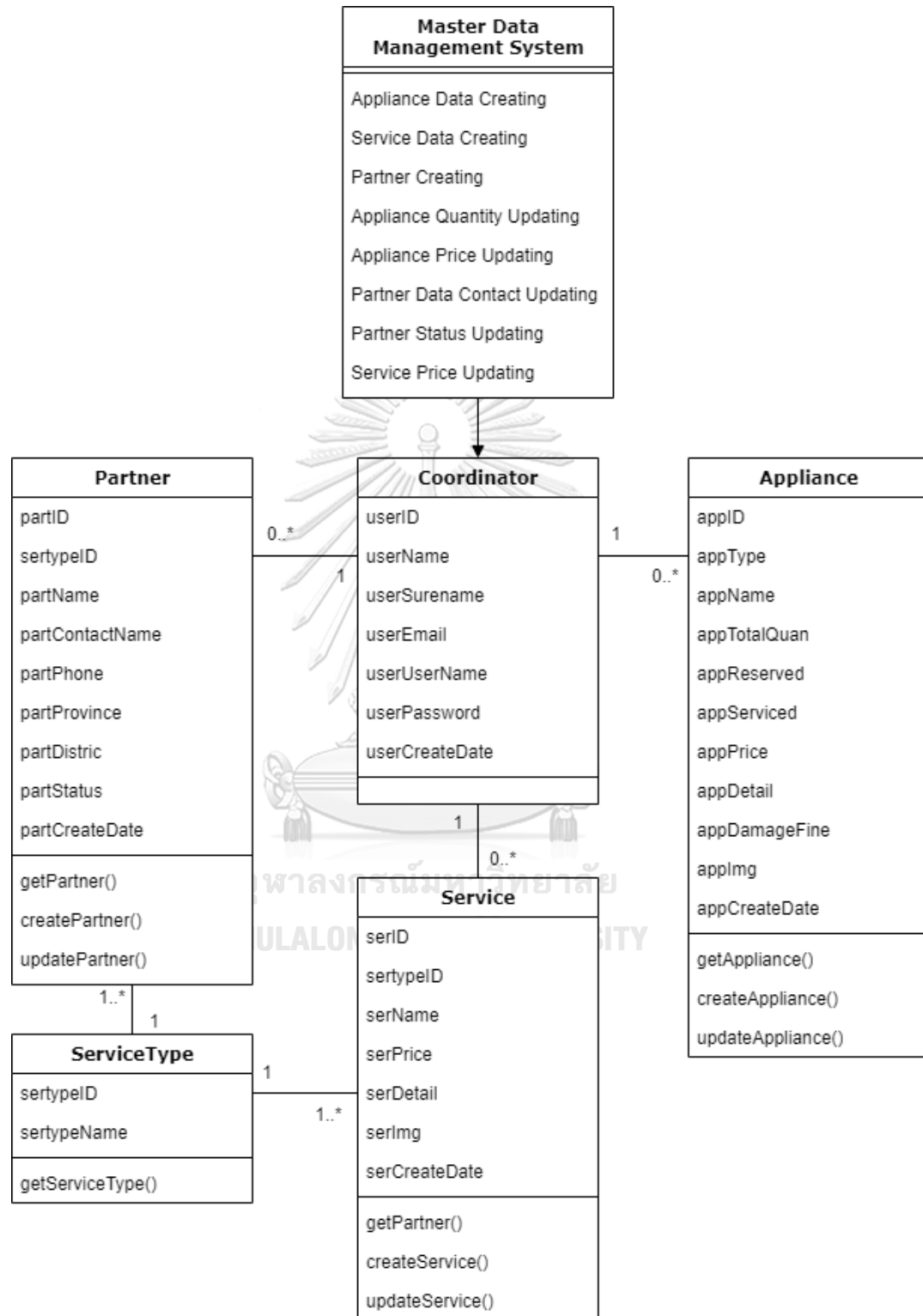
หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การปรับปรุงสถานะพาร์ทเนอร์ (Partner Status Updating)
Scope	ระบบจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการปรับปรุงสถานะพาร์ทเนอร์ ผู้จัดการ ต้องการให้ข้อมูลในระบบเป็นปัจจุบัน
Preconditions	1. พนักงานประสานงานเข้าสู่ระบบสำเร็จ 2. มีข้อมูลพาร์ทเนอร์ที่ต้องการปรับปรุงอยู่ในฐานข้อมูล
Success Guarantee	ไม่มีพาร์ทเนอร์ที่มีสถานะ “Not Activate” ในหน้าพาร์ทเนอร์ หรือ มีพาร์ทเนอร์ที่มีสถานะ “Activate” ในหน้าพาร์ทเนอร์
Main Success Scenario	1. พนักงานประสานงานเลือกพาร์ทเนอร์ที่ต้องการปรับปรุงสถานะ 2. พนักงานประสานงานยกเลิกพาร์ทเนอร์ 3. ระบบแสดงข้อความ “ต้องการยกเลิกพาร์ทเนอร์?” 4. พนักงานประสานงานยืนยันการยกเลิกพาร์ทเนอร์ 5. ระบบปรับปรุงสถานะพาร์ทเนอร์เป็น “Not Activate”
Extensions	2a. กรณีพนักงานประสานงานต้องการเปิดใช้งานพาร์ทเนอร์ 1. พนักงานประสานงานเปิดใช้งานพาร์ทเนอร์ 2. ระบบแสดงข้อความ “ต้องการเปิดใช้งานพาร์ทเนอร์?” 3. พนักงานประสานงานยืนยันการเปิดใช้งานพาร์ทเนอร์ 4. ระบบปรับปรุงสถานะพาร์ทเนอร์เป็น “Activate” 4a. กรณีพนักงานประสานงานไม่ต้องการปรับปรุงสถานะพาร์ทเนอร์ 1. พนักงานประสานงานยกเลิกการปรับปรุงสถานะ

	2. สิ้นสุดการทำงาน
--	--------------------

Use Case UC02-08: การปรับปรุงราคาบริการ (Service Price Updating)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การปรับปรุงราคาบริการ (Service Price Updating)
Scope	ระบบจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการปรับปรุงราคาบริการให้เป็นปัจจุบัน ผู้จัดการ ต้องการให้ข้อมูลในระบบเป็นปัจจุบัน
Preconditions	1. พนักงานประสานงานเข้าสู่ระบบสำเร็จ 2. มีข้อมูลบริการที่ต้องการปรับปรุงราคาในฐานข้อมูล
Success Guarantee	ข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ในฐานข้อมูลได้รับการปรับปรุงให้ถูกต้อง
Main Success Scenario	1. พนักงานประสานงานเลือกบริการที่ต้องการปรับปรุงราคา 2. พนักงานประสานงานปรับปรุงราคาบริการ 3. ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และปรับปรุงในฐานข้อมูล
Extensions	3a. กรณีพนักงานประสานงานระบุข้อมูลไม่ครบถ้วน 1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ 2. พนักงานประสานงานระบุข้อมูลให้ครบถ้วน

## - Class Diagram



รูปที่ 4-4: Class Diagram ระบบจัดการข้อมูลหลัก

## - System Event และ Operation Contract

**System Event 02-01-1:** สร้างข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ (ประเภทวัสดุอุปกรณ์, ชื่อ, จำนวนทั้งหมด, ราคา ต่อหน่วย, รายละเอียด, ค่าปรับจากความเสียหาย, รูปภาพ)  
ระบบแสดงหน้าวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด

**Operation Contract 02-01-1:** สร้างข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ (ประเภทวัสดุอุปกรณ์, ชื่อ, จำนวนทั้งหมด, ราคาต่อหน่วย, รายละเอียด, ค่าปรับจากความเสียหาย, รูปภาพ)

**Cross Reference:** Use Case UC02-01: การสร้างข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ (Appliance Data Creating)

**Preconditions:** ไม่มี

**Postconditions:**

เกิด instance ใหม่ของ a:Appliance โดยมี attribute ของ a:Appliance ดังนี้

appID มีค่าเป็น ค่าที่ระบบสร้างและไม่ซ้ำ (AUTO\_INCREMENT)

appType มีค่าเป็น ประเภทวัสดุอุปกรณ์

appName มีค่าเป็น ชื่อ

appTotalQuan มีค่าเป็น จำนวนทั้งหมด

appReserved มีค่าเป็น null

appServiced มีค่าเป็น null

appPrice มีค่าเป็น ราคาต่อหน่วย

appDetail มีค่าเป็น รายละเอียด

appDamageFine มีค่าเป็น ค่าปรับจากความเสียหาย

applmg มีค่าเป็น รูปภาพ

appCreateDate มีค่าเป็น วันนี้

**System Event 02-02-1:** สร้างข้อมูลบริการ (ประเภทบริการ, ชื่อบริการ, ราคา, รายละเอียด, รูปภาพ)

ระบบแสดงหน้าบริการทั้งหมด

**Operation Contract 02-02-1:** สร้างข้อมูลบริการ (ประเภทบริการ, ชื่อบริการ, ราคา, รายละเอียด, รูปภาพ)

**Cross Reference:** Use Case UC02-02: การสร้างข้อมูลบริการ (Service Data Creating)

**Preconditions:** ไม่มี

**Postconditions:**

เกิด instance ใหม่ของ s:Service โดยมี attribute ของ s:Service ดังนี้

serID มีค่าเป็น ค่าที่ระบบสร้างและไม่ซ้ำ (AUTO\_INCREMENT)

sertypeID มีค่าเป็น ประเภทบริการ

serName มีค่าเป็น ชื่อบริการ

serPrice มีค่าเป็น ราคา

serDetail มีค่าเป็น รายละเอียด

serImg มีค่าเป็น รูปภาพ

serCreateDate มีค่าเป็น วันที่

เกิด association ระหว่าง s:Service และ st:ServiceType ที่มี s.sertypeID ตรงกับ

st.sertypeID

**System Event 02-03-1:** สร้างพาร์ทเนอร์ (ประเภทของพาร์ทเนอร์, ชื่อร้าน, ชื่อผู้ติดต่อ, หมายเลขโทรศัพท์ผู้ติดต่อ, จังหวัด, อำเภอ)

ระบบแสดงหน้าพาร์ทเนอร์ทั้งหมด

**Operation Contract 02-03-1:** สร้างพาร์ทเนอร์ (ประเภทพาร์ทเนอร์, ชื่อร้าน, ชื่อผู้ติดต่อ, หมายเลขโทรศัพท์ผู้ติดต่อ, จังหวัด, อำเภอ)

**Cross Reference:** Use Case UC02-03: การสร้างพาร์ทเนอร์ (Partner Creating)

**Preconditions:** ไม่มี

**Postconditions:**

เกิด instance ใหม่ของ p:Partner โดยมี attribute ของ p:Partner ดังนี้

partID มีค่าเป็น ค่าที่ระบบสร้างและไม่ซ้ำ (AUTO\_INCREMENT)

partType มีค่าเป็น ประเภทพาร์ทเนอร์  
 partName มีค่าเป็น ชื่อร้าน  
 partContactName มีค่าเป็น ชื่อผู้ติดต่อ  
 partPhone มีค่าเป็น หมายเลขโทรศัพท์ผู้ติดต่อ  
 partProvince มีค่าเป็น จังหวัด  
 partDistric มีค่าเป็น อำเภอ  
 partStatus มีค่าเป็น Activate  
 partCreateDate มีค่าเป็น วันนี้

เกิด association ระหว่าง p:Partner และ st:ServiceType ที่มี p.sertypeID ตรงกับ st.sertypeID

**System Event 02-04-1:** ปรับปรุงจำนวนวัสดุอุปกรณ์ (จำนวน)

ระบบแสดงหน้าวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด

**Operation Contract 02-04-1:** ปรับปรุงจำนวนวัสดุอุปกรณ์ (จำนวน)

**Cross Reference:** Use Case UC02-04: การปรับปรุงจำนวนวัสดุอุปกรณ์ (Appliance Quantity Updating)

**Preconditions:** พบ a:Appliance ที่มี a.appID ตรงกับ วัสดุอุปกรณ์ที่เลือก

**Postconditions:**

ปรับปรุง instance ของ a:Appliance ดังนี้

appTotalQuan มีค่าเป็น จำนวน

**System Event 02-05-1:** ปรับปรุงราคาวัสดุอุปกรณ์ (ราคา)

ระบบแสดงหน้าวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด

**Operation Contract 02-05-1:** ปรับปรุงราคาวัสดุอุปกรณ์ (ราคา)

**Cross Reference:** Use Case UC02-05: การปรับปรุงราคาวัสดุอุปกรณ์ (Appliance Price Updating)

**Preconditions:** พบ a:Appliance ที่มี a.appID ตรงกับ วัสดุอุปกรณ์ที่เลือก

**Postconditions:**

ปรับปรุง instance ของ a:Appliance ดังนี้

appPrice มีค่าเป็น ราคา



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**

**System Event 02-06-1:** แก้ไขข้อมูลติดต่อพาร์ทเนอร์ (ชื่อผู้ติดต่อ, หมายเลขโทรศัพท์ผู้ติดต่อ)  
ระบบแสดงหน้าพาร์ทเนอร์ทั้งหมด

**Operation Contract 02-06-1:** แก้ไขข้อมูลติดต่อพาร์ทเนอร์ (ชื่อผู้ติดต่อ, หมายเลขโทรศัพท์ผู้ติดต่อ)

**Cross Reference:** Use Case UC02-06: การแก้ไขข้อมูลติดต่อพาร์ทเนอร์ (Partner Data Contact Updating)

**Preconditions:** พบ p:Partner ที่มี p.partID ตรงกับ พาร์ทเนอร์ที่เลือก

**Postconditions:**

ปรับปรุง instance ของ p:Partner ดังนี้

partContactName มีค่าเป็น ชื่อผู้ติดต่อ

partPhone มีค่าเป็น หมายเลขโทรศัพท์ผู้ติดต่อ

**System Event 02-07-1:** ยกเลิกพาร์ทเนอร์ ()  
ระบบไม่แสดงพาร์ทเนอร์ที่ยกเลิกบนหน้าพาร์ทเนอร์

**Operation Contract 02-07-1:** ยกเลิกพาร์ทเนอร์ ()

**Cross Reference:** Use Case UC02-07: การปรับปรุงสถานะพาร์ทเนอร์ (Partner Status Updating)

**Preconditions:** พบ p:Partner ที่มี p.partID ตรงกับ พาร์ทเนอร์ที่เลือก และ p.Status มีค่าเท่ากับ Activate

**Postconditions:**

ปรับปรุง instance ของ p:Partner ดังนี้

partStatus มีค่าเป็น Not Activate



**System Event 02-07-2:** เปิดใช้งานพาร์ทเนอร์ ( )

ระบบแสดงพาร์ทเนอร์ที่เปิดใช้งานบนหน้าพาร์ทเนอร์

**Operation Contract 02-07-2:** เปิดใช้งานพาร์ทเนอร์ ( )

**Cross Reference:** Use Case UC02-07: การปรับปรุงสถานะพาร์ทเนอร์ (Partner Status Updating)

**Preconditions:** พบ p:Partner ที่มี p.partID ตรงกับ พาร์ทเนอร์ที่เลือก และ p.Status มีค่าเท่ากับ Not Activate

**Postconditions:**

ปรับปรุง instance ของ p:Partner ดังนี้  
partStatus มีค่าเป็น Activate

**System Event 02-08-1:** ปรับปรุงราคาบริการ (ราคา)

ระบบแสดงหน้าบริการทั้งหมด

**Operation Contract 02-08-1:** ปรับปรุงราคาบริการ (ราคา)

**Cross Reference:** Use Case UC02-08: การปรับปรุงราคาบริการ (Service Price Updating)

**Preconditions:** พบ s:Service ที่มี s.serID ตรงกับ บริการที่เลือก

**Postconditions:**

ปรับปรุง instance ของ s:Service ดังนี้  
serPrice มีค่าเป็น ราคา

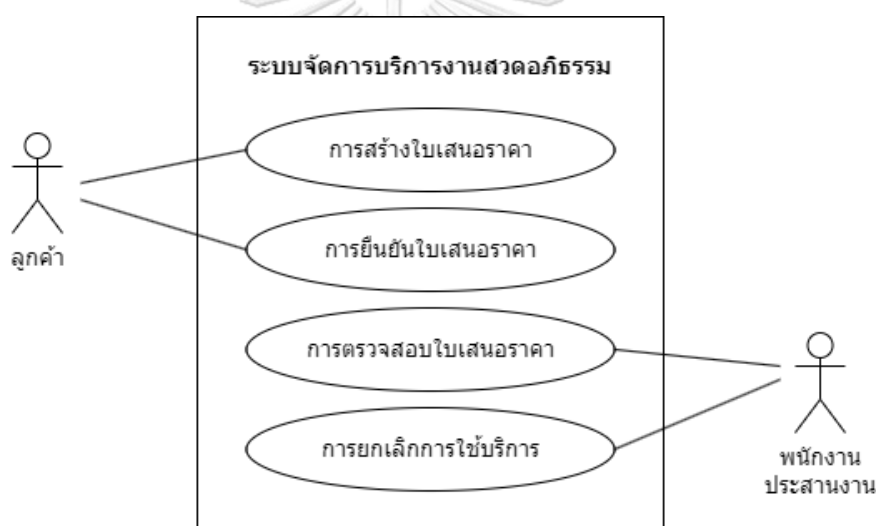
#### 4.2.3 ระบบจัดการบริการงานสวดอภิธรรม (Funeral Praying Service Management System)

##### 1) คุณสมบัติที่ต้องการโดยรวมของระบบ

ระบบจัดการบริการงานสวดอภิธรรม เป็นระบบที่ช่วยให้ลูกค้าสามารถมาเลือกบริการที่ต้องการ เพื่อดูรายละเอียดต่าง ๆ ของบริการที่มีในระบบ และสร้างใบเสนอราคา เพื่อให้พนักงานประสานงานนำไปตรวจสอบกับพาร์ตเนอร์ที่เกี่ยวข้องกับบริการที่ลูกค้าเลือกไว้ นอกจากนี้ระบบช่วยพนักงานประสานงานในการยกเลิกการใช้บริการจากลูกค้า

##### 2) ความต้องการอย่างละเอียดของระบบ

- Use Case Diagram



รูปที่ 4-5: Use Case Diagram ระบบจัดการบริการงานสวดอภิธรรม

## - คำอธิบาย Use Case Diagram

## Use Case UC03-01: การสร้างใบเสนอราคา (Quotation Creating)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การสร้างใบเสนอราคา (Quotation Creating)
Scope	ระบบจัดการบริการงานสวดอภิธรรม (Funeral Praying Service Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	ลูกค้า
Stakeholders and their interests	ลูกค้า ต้องการเลือกบริการและสร้างใบเสนอราคา
Preconditions	มีบริการแต่ละหมวดในฐานข้อมูล
Success Guarantee	ใบเสนอราคาถูกสร้างขึ้น
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>ลูกค้าค้นหาใบเสนอราคาของงานโดยระบุรายละเอียดงาน ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่องาน</li> <li>- จังหวัด</li> <li>- อำเภอ</li> <li>- ตำบล</li> <li>- วันเริ่มและสิ้นสุดงาน</li> </ul> </li> <li>ระบบค้นหาแสดงใบเสนอราคาที่มีชื่องานในพื้นที่ที่ระบุ</li> <li>ระบบแสดงใบเสนอราคาที่มีชื่องานและพื้นที่ตรงกับที่ลูกค้าระบุ</li> <li>ลูกค้าสร้างใบเสนอราคาใหม่</li> <li>ลูกค้าระบุจำนวนแขกที่จะเข้าร่วมงาน เลือกอุปกรณ์ที่ต้องการเช่า และเลือกบริการเพิ่มเติมได้แก่ ดอกไม้หน้าหีบศพและอาหาร</li> <li>ระบบคำนวณจำนวนอุปกรณ์ที่เหมาะสม สำหรับแขกที่จะเข้าร่วม</li> <li>ระบบแสดงรายการอุปกรณ์พร้อมจำนวนและบริการที่เลือก และจำนวนเงิน</li> </ol>

	<p>ทั้งหมด</p> <p>8. ลูกค้าตรวจสอบรายละเอียดของอุปกรณ์และบริการที่เลือก และจำนวนเงิน</p> <p>9. ลูกค้ายืนยันการสร้างใบเสนอราคา</p> <p>10. ระบบบันทึกวันเวลา ข้อมูลและสร้างสถานะใบเสนอราคาเป็น “Waiting”</p>
Extensions	<p>3a. กรณีไม่มีใบเสนอราคาที่มีชื่องานและพื้นที่ตรงกับที่ลูกค้าระบุในฐานข้อมูล</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีใบเสนอราคาในชื่องานนี้ สร้างใบเสนอราคา”</li> </ol> <p>4a. กรณีลูกค้าต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการใช้บริการจากใบเสนอราคาเดิม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ลูกค้าเลือกใบเสนอราคาที่ต้องแก้ไข</li> <li>2. ระบบค้นหารายการใบเสนอราคาของลูกค้าเลือก</li> <li>3. ระบบแสดงรายการใบเสนอราคาของลูกค้าเลือก</li> <li>4. ลูกค้าปรับปรุงรายการที่ต้องการแก้ไข</li> </ol> <p>5a. กรณีลูกค้าไม่ระบุจำนวนแขกที่จะเข้าร่วม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ</li> <li>2. ลูกค้าระบุจำนวนแขกที่จะเข้าร่วม</li> </ol> <p>5b. กรณีลูกค้าไม่เลือกอุปกรณ์ที่ต้องการเช่า</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ</li> <li>2. ลูกค้าเลือกอุปกรณ์ที่ต้องการเช่าอย่างน้อย 1 อย่าง</li> </ol> <p>8a. กรณีลูกค้าต้องการแก้ไขจำนวนรายการอุปกรณ์หรือบริการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ลูกค้าเลือกเพิ่มหรือลดจำนวนรายการอุปกรณ์หรือบริการ</li> <li>2. ระบบปรับปรุงจำนวนรายการอุปกรณ์หรือบริการ และจำนวนเงินตามจำนวนที่เปลี่ยน</li> </ol> <p>8b. กรณีลูกค้าต้องการลบรายการอุปกรณ์หรือบริการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ลูกค้าลบรายการหรือบริการที่ต้องการ</li> <li>2. ระบบลบรายการหรือบริการและปรับปรุงจำนวนเงินใหม่</li> </ol> <p>8c. กรณีลูกค้าต้องการเพิ่มรายการอุปกรณ์หรือบริการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ลูกค้าเลือกรายการหรือบริการที่ต้องการเพิ่ม</li> <li>2. ระบบคำนวณจำนวนอุปกรณ์หรือบริการที่เหมาะสม สำหรับแขกที่จะเข้าร่วม</li> <li>3. ระบบแสดงรายการอุปกรณ์พร้อมจำนวนและบริการที่เลือก และจำนวน</li> </ol>

	<p>เงินทั้งหมด</p> <p>4. ลูกค้าตรวจสอบรายละเอียดของอุปกรณ์และบริการที่เลือก และจำนวนเงิน</p>
--	--

Use Case UC03-02: การยืนยันใบเสนอราคา (Quotation Commitment)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การยืนยันใบเสนอราคา (Quotation Commitment)
Scope	ระบบจัดการบริการงานสวดอภิธรรม (Funeral Praying Service Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	ลูกค้า
Stakeholders and their interests	ลูกค้า ต้องการยืนยันใบเสนอราคาเพื่อใช้บริการ พนักงานประสานงาน ต้องการใบเสนอราคาของลูกค้ายืนยัน
Preconditions	มีใบเสนอราคาของงานที่มีสถานะ “Waiting” ในฐานข้อมูล
Success Guarantee	1. ใบเสนอราคาได้รับการยืนยันเข้าระบบและปรับปรุงสถานะเป็น “Operating” 2. ใบเสนอราคาของงานเดียวกันที่ไม่ได้รับการยืนยันปรับปรุงสถานะเป็น “No Valid”
Main Success Scenario	<p>1. ลูกค้าระบุรายละเอียดงาน ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่องาน</li> <li>- จังหวัด</li> <li>- อำเภอ</li> <li>- ตำบล</li> <li>- วันเริ่มและสิ้นสุดงาน</li> </ul> <p>2. ระบบค้นหาแสดงใบเสนอราคาที่มีชื่องานในพื้นที่ที่ระบุ</p>

	<p>3. ระบบแสดงใบเสนอราคาที่มีชื่องานและพื้นที่ตรงกับที่ลูกค้าระบุ</p> <p>4. ลูกค้าเลือกใบเสนอราคาที่ต้องการยืนยัน</p> <p>5. ลูกค้าตรวจสอบรายละเอียดอุปกรณ์และบริการ</p> <p>6. ลูกค้าระบุรายละเอียดข้อมูลส่วนตัว ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่อลูกค้า</li> <li>- หมายเลขโทรศัพท์</li> <li>- LINE ID (optional)</li> <li>- รูปแบบการชำระเงิน (โอน/เงินสด)</li> <li>- รายละเอียดที่อยู่เพิ่มเติม</li> </ul> <p>7. ลูกค้ายืนยันใบเสนอราคา</p> <p>8. ระบบและปรับปรุงสถานะใบเสนอราคาเป็น “Operating”</p> <p>9. ระบบบันทึกวันและเวลาที่ยืนยันใบเสนอราคาและปรับปรุงสถานะใบเสนอราคาของงานเดียวกันที่ไม่ได้รับการยืนยันเป็น “No Valid”</p> <p>10. ระบบแสดงข้อความ “ยืนยันใบเสนอราคา” พร้อมรายละเอียดใบเสนอราคาของลูกค้ายืนยัน</p>
Extensions	<p>3a. กรณีไม่มีใบเสนอราคาที่มีชื่องานและพื้นที่ตรงกับที่ลูกค้าระบุในฐานข้อมูล</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีใบเสนอราคาในชื่องานนี้ สร้างใบเสนอราคา”</li> <li>2. &lt;extend&gt; Use Case UC03-01: การสร้างใบเสนอราคา (Quotation Creating) <small>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</small></li> </ol> <p>5a. กรณีลูกค้าต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการใช้บริการจากใบเสนอราคาเดิม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt;extend&gt; Use Case UC03-01: การสร้างใบเสนอราคา (Quotation Creating)</li> </ol> <p>6a. กรณีลูกค้าไม่ระบุชื่อผู้ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ หรือไม่เลือกรูปแบบการชำระเงิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ</li> <li>2. ลูกค้าระบุชื่อผู้ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ หรือเลือกรูปแบบ <small>การ</small></li> </ol> <p>ชำระเงิน</p>

## Use Case UC03-03: การตรวจสอบใบเสนอราคา (Quotation Checking)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การตรวจสอบใบเสนอราคา (Quotation Checking)
Scope	ระบบจัดการบริการงานสวดอภิธรรม (Funeral Praying Service Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการตรวจสอบใบเสนอราคา
Preconditions	1. พนักงานประสานงานเข้าสู่ระบบสำเร็จ 2. มีใบเสนอราคาที่มีสถานะ “Operating” ในระบบ
Success Guarantee	ระบบแสดงข้อความ “ยืนยันการให้บริการ”
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>พนักงานประสานงานค้นหาใบเสนอราคาที่มีสถานะ “Operating”</li> <li>ระบบแสดงใบเสนอราคาที่มีสถานะ “Operating” ตามลำดับเวลาการยืนยัน</li> <li>พนักงานประสานงานตรวจสอบรายละเอียดใบเสนอราคา ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่อลูกค้า</li> <li>- หมายเลขโทรศัพท์</li> <li>- LINE ID (optional)</li> <li>- รูปแบบการชำระเงิน</li> <li>- สถานที่จัดงาน (จังหวัด อำเภอ ตำบล รายละเอียดที่อยู่เพิ่มเติม)</li> <li>- ระยะเวลาการจัดงาน</li> <li>- รายการอุปกรณ์และบริการที่ถูกเลือกพร้อมจำนวน</li> <li>- จำนวนเงิน</li> <li>- เวลาของการยืนยันใบเสนอราคา</li> </ul> </li> <li>พนักงานประสานงานตรวจสอบจำนวนวัสดุอุปกรณ์</li> </ol>

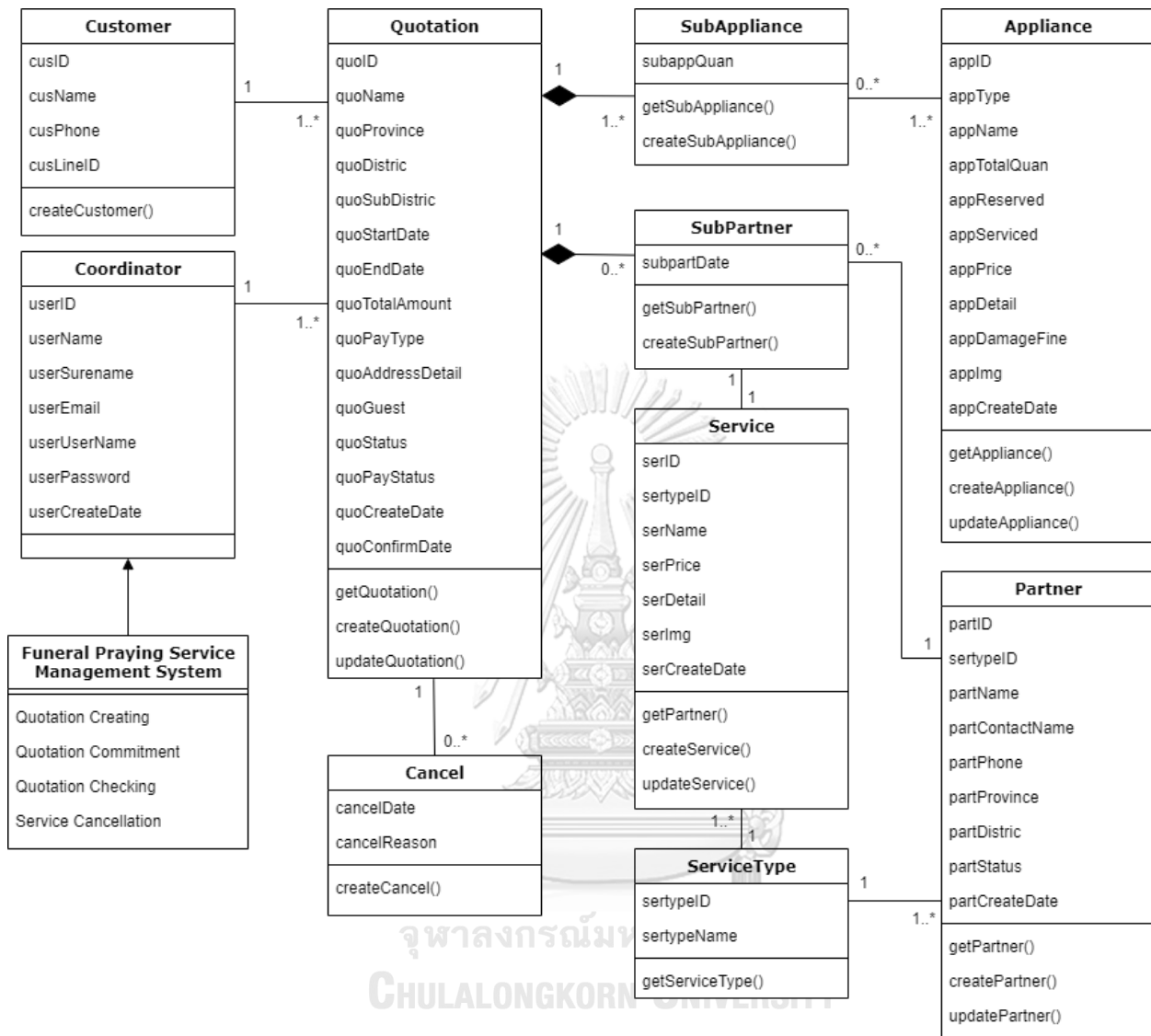
	<p>5. พนักงานประสานงานตรวจสอบพาร์ทเนอร์</p> <p>6. พนักงานประสานงานระบุชื่อร้านพาร์ทเนอร์, ชื่อพาร์ทเนอร์ผู้ติดต่อ, หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อพาร์ทเนอร์ที่สามารถให้บริการ</p> <p>7. พนักงานประสานงานติดต่อยืนยันการให้บริการและแจ้งรายละเอียดพาร์ทเนอร์กับลูกค้า</p> <p>8. พนักงานประสานงานเลือกยืนยันการให้บริการ</p> <p>9. ระบบปรับปรุงสถานะใบเสนอราคาเป็น “Confirm”</p> <p>10. ระบบปรับปรุงสถานะการชำระเงินเป็น “Payment Waiting”</p> <p>11. ระบบจองอุปกรณ์ให้เช่าจำนวนวันที่ระบุและเพิ่มอีกหนึ่งวันและปรับปรุงจำนวนจองของวัสดุอุปกรณ์</p> <p>12. ระบบบันทึกพาร์ทเนอร์ที่สามารถให้บริการ</p> <p>13. ระบบแสดงข้อความ “ยืนยันการให้บริการ”</p> <p>14. พนักงานติดต่อยืนยันการรับบริการกับพาร์ทเนอร์และแจ้งข้อมูลสำหรับติดต่อลูกค้า</p>
Extensions	<p>2a. กรณีไม่มีใบเสนอราคาที่มีสถานะ “Operating”</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีใบเสนอราคาที่ต้องตรวจสอบ”</li> </ol> <p>4a. กรณีจำนวนอุปกรณ์ให้เช่าไม่เพียงพอ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานเลือกไม่สามารถให้บริการ</li> <li>2. ระบบบันทึกการยกเลิกบริการและปรับปรุงสถานะใบเสนอราคาเป็น “Cancel before Confirm”</li> <li>3. ระบบแสดงข้อความ “ยกเลิกการให้บริการ”</li> <li>4. พนักงานประสานงานติดต่อแจ้งให้ลูกค้าทราบ</li> </ol> <p>7a. กรณีลูกค้ายืนยันใบเสนอราคาหลัง 18.00 น.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานโทรแจ้งเลื่อนการให้บริการในวันถัดไป</li> <li>2. พนักงานประสานงานเลื่อนวันให้บริการในระบบ</li> </ol> <p>7b. กรณีลูกค้าขอยกเลิกการใช้บริการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานเลือกไม่สามารถให้บริการ</li> <li>2. ระบบบันทึกการยกเลิกบริการและปรับปรุงสถานะใบเสนอราคาเป็น “Cancel before Confirm”</li> <li>3. ระบบแสดงข้อความ “ยกเลิกการให้บริการ”</li> </ol>



## Use Case UC03-04: การยกเลิกการใช้บริการ (Service Cancellation)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การยกเลิกการใช้บริการ (Service Cancellation)
Scope	ระบบจัดการบริการงานสวดอภิธรรม (Funeral Praying Service Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการยกเลิกงานการใช้บริการ
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานเข้าสู่ระบบสำเร็จ</li> <li>2. มีใบเสนอราคาที่มีสถานะ “Confirm” ในระบบ</li> <li>3. รับแจ้งยกเลิกการใช้บริการ</li> </ol>
Success Guarantee	ใบเสนอราคามีสถานะ “Cancel after Confirm”
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานค้นหาใบเสนอราคาที่มีสถานะ “Operating”</li> <li>2. พนักงานประสานงานเลือกใบเสนอราคาที่ต้องการ</li> <li>3. พนักงานประสานงานยกเลิกการใช้บริการ</li> <li>4. ระบบแสดงพาร์ทเนอร์ที่ติดต่อให้ยกเลิก</li> <li>5. พนักงานประสานงานติดต่อยกเลิกกับพาร์ทเนอร์</li> <li>6. ระบบยกเลิกอุปกรณ์ที่ทำการจองไว้</li> <li>7. ระบบบันทึกการยกเลิกบริการและปรับปรุงสถานะใบเสนอราคาเป็น “Cancel after Confirm”</li> </ol>
Extensions	<p>2a. กรณีไม่มีใบเสนอราคาที่มีสถานะ “Confirm”</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีใบเสนอราคา”</li> </ol>

## - Class Diagram



รูปที่ 4-6: Class Diagram ระบบจัดการบริการงานสวดอภิธรรม

## - System Event และ Operation Contract

**System Event 03-01-1:** ค้นหาใบเสนอราคา (ชื่องาน, จังหวัด, อำเภอ, ตำบล, วันเริ่มงาน, วันสิ้นสุดงาน)

ระบบแสดงใบเสนอราคาที่มีชื่องาน จังหวัด อำเภอ ตำบล วันเริ่มงาน และวันสิ้นสุดงาน ตรงกับ ข้อมูลที่ลูกค้านำมา

ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีใบเสนอราคาในชื่องานนี้ สร้างใบเสนอราคา”

**Operation Contract 03-01-1:** ค้นหาใบเสนอราคา (ชื่องาน, จังหวัด, อำเภอ, ตำบล, วันเริ่มงาน, วันสิ้นสุดงาน)

**Cross Reference:** Use Case UC03-01: การสร้างใบเสนอราคา (Quotation Creating)

**Preconditions:** ไม่มี

**Postconditions:** ไม่มี (แต่พบ q:Quotation ที่มี quoName ตรงกับ ชื่องาน, quoProvince ตรงกับ จังหวัด, quoDistric ตรงกับ อำเภอ, quoSubDistric ตรงกับ ตำบล, quoStartDate ตรงกับ วันเริ่มงาน และ quoEndDate ตรงกับ วันสิ้นสุด)

**System Event 03-01-2:** สร้างใบเสนอราคาใหม่ (ชื่องาน, จังหวัด, อำเภอ, ตำบล, วันเริ่มงาน, วันสิ้นสุดงาน, จำนวนแขก, อุปกรณ์ที่เช่า, บริการเพิ่มเติม)

ระบบคำนวณอุปกรณ์ให้เพียงพอกับจำนวนแขก โดยแสดง ชื่องาน จังหวัด อำเภอ ตำบล วันเริ่มงาน วันสิ้นสุดงาน จำนวนแขก อุปกรณ์ที่เช่าพร้อมจำนวนและราคา บริการเพิ่มเติมที่เลือกพร้อมราคา และ จำนวนเงินทั้งหมด

**Operation Contract 03-01-2:** สร้างใบเสนอราคาใหม่ (ชื่องาน, จังหวัด, อำเภอ, ตำบล, วันเริ่มงาน, วันสิ้นสุดงาน, จำนวนแขก, อุปกรณ์ที่เช่า, บริการเพิ่มเติม)

**Cross Reference:** Use Case UC03-01: การสร้างใบเสนอราคา (Quotation Creating)

**Preconditions:** ไม่มี

**Postconditions:**

เกิด instance ใหม่ของ q:Quotation โดยมี attribute ของ q:Quotation ดังนี้

quoID มีค่าเป็น ค่าที่ระบบสร้างและไม่ซ้ำ (AUTO\_INCREMENT)

quoName มีค่าเป็น ชื่องาน

quoProvince มีค่าเป็น จังหวัด

quoDistric มีค่าเป็น อำเภอ

<p>quoSubDistric มีค่าเป็น ตำบล</p> <p>quoStartDate มีค่าเป็น วันเริ่มงาน</p> <p>quoEndDate มีค่าเป็น วันสิ้นสุดงาน</p> <p>quoTotalAmount มีค่าเป็น จำนวนเงินทั้งหมด</p> <p>quoPayType มีค่าเป็น null</p> <p>quoAddressDetail มีค่าเป็น null</p> <p>quoGuest มีค่าเป็น จำนวนแขก</p> <p>quoStatus มีค่าเป็น Waiting</p> <p>quoPayStatus มีค่าเป็น null</p> <p>quoCreateDate มีค่าเป็น วันนี้</p> <p>quoConfirmDate มีค่าเป็น null</p> <p>ทำกิจกรรมดังต่อไปนี้เข้าจนครบอุปกรณ์ที่เลือก</p> <p>เกิด instance ใหม่ของ sa:SubAppliance โดยมี attribute ของ sa:SubAppliance ดังนี้</p> <p>subappQuan มีค่าเป็น จำนวนอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับจำนวนแขก</p> <p>เกิด associate ระหว่าง sa:SubAppliance และ a:Appliance</p> <p>เกิด associate ระหว่าง sa:SubAppliance และ q:Quotation</p> <p>ทำกิจกรรมดังต่อไปนี้เข้าจนครบวันที่ระบุ</p> <p>เกิด instance ใหม่ของ sp:SubPartner โดยมี attribute ของ sp:SubPartner ดังนี้</p> <p>subpartDate มีค่าเป็น quoStartDate ถึง quoEndDate</p> <p>เกิด associate ระหว่าง sp:SubPartner และ s:Service ที่ associate กับ st:ServiceType</p> <p>เกิด association ระหว่าง sp:SubPartner และ q:Quotation</p>
---

<p><b>System Event 03-02-1:</b> ค้นหาใบเสนอราคา (ชื่องาน, จังหวัด, อำเภอ, ตำบล, วันเริ่มงาน, วันสิ้นสุดงาน)</p> <p>ระบบแสดงใบเสนอราคาที่มีชื่องาน จังหวัด อำเภอ ตำบล วันเริ่มงาน และวันสิ้นสุดงาน ตรงกับ ข้อมูลที่ลูกค้าระบุ</p> <p>ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีใบเสนอราคาในชื่องานนี้ สร้างใบเสนอราคา”</p>
<p><b>Operation Contract 03-02-1:</b> ค้นหาใบเสนอราคา (ชื่องาน, จังหวัด, อำเภอ, ตำบล, วันเริ่มงาน, วันสิ้นสุดงาน)</p>

**Cross Reference:** Use Case UC03-02: การยืนยันใบเสนอราคา (Quotation Commitment)

**Preconditions:** ไม่มี

**Postconditions:** ไม่มี (แต่พบ q:Quotation ที่มี มี quoName ตรงกับ ชื่องาน, quoProvince ตรงกับ จังหวัด, quoDistric ตรงกับ อำเภอ, quoSubDistric ตรงกับ ตำบล, quoStartDate ตรงกับ วันเริ่มงาน และ quoEndDate ตรงกับ วันสิ้นสุด)

**System Event 03-02-2:** ยืนยันใบเสนอราคา (ชื่อลูกค้า, หมายเลขโทรศัพท์, LINE ID, รูปแบบการชำระเงิน, รายละเอียดที่อยู่เพิ่มเติม)

ระบบแสดงข้อความ “ยืนยันใบเสนอราคา”

ระบบแสดงรายละเอียดใบเสนอราคาที่ยืนยัน ประกอบด้วย ชื่องาน จังหวัด อำเภอ ตำบล วันเริ่มงาน วันสิ้นสุดงาน จำนวนแขก อุปกรณ์ที่เช่า บริการเพิ่มเติม ชื่อลูกค้า หมายเลขโทรศัพท์ LINE ID รูปแบบการชำระเงิน รายละเอียดที่อยู่เพิ่มเติม

**Operation Contract 03-02-2:** ยืนยันใบเสนอราคา (ชื่อลูกค้า, หมายเลขโทรศัพท์, LINE ID, รูปแบบการชำระเงิน, รายละเอียดที่อยู่เพิ่มเติม)

**Cross Reference:** Use Case UC03-02: การยืนยันใบเสนอราคา (Quotation Commitment)

**Preconditions:** พบ q:Quotation ที่เป็นผลมาจาก ค้นหาใบเสนอราคา()

**Postconditions:**

ปรับปรุง attribute ของ q:Quotation ดังนี้

quoPayType มีค่าเป็น รูปแบบการชำระเงินที่ลูกค้าเลือก

quoAddressDetail มีค่าเป็น รายละเอียดที่อยู่เพิ่มเติม

quoStatus มีค่าเป็น Operating

เกิด instance ใหม่ของ c:Customer โดยมี attribute ของ c:Customer ดังนี้

cusID มีค่าเป็น

cusName มีค่าเป็น ชื่อลูกค้า

cusPhone มีค่าเป็น หมายเลขโทรศัพท์

cusLineID มีค่าเป็น LINE ID

เกิด associate ระหว่าง c:Customer และ q:Quotation

ปรับปรุง attribute ของ q:Quotation ที่มี q.quaName เดียวกัน ดังนี้

quoStatus มีค่าเป็น No Valid



**System Event 03-03-1:** ค้นหาใบเสนอราคาการตรวจสอบ ()

ระบบแสดงใบเสนอราคาที่มีสถานะเป็น “Operating”

ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีใบเสนอราคาที่ต้องตรวจสอบ”

**Operation Contract 03-03-1:** ค้นหาใบเสนอราคาการตรวจสอบ ()

**Cross Reference:** Use Case UC03-03: การตรวจสอบใบเสนอราคา (Quotation Checking)

**Preconditions:** ไม่มี

**Postconditions:** ไม่มี (แต่พบ q:Quotation ที่มี q.quoStatus เป็น “Operating”)

**System Event 03-03-2:** เลือกใบเสนอราคา ()

ระบบแสดง รหัสใบเสนอราคา ชื่องาน จังหวัด อำเภอ ตำบล วันเริ่มงาน วันสิ้นสุดงาน จำนวนเงิน ทั้งหมด จำนวนแขก อุปกรณ์ที่เช่า บริการเพิ่มเติม ชื่อลูกค้า หมายเลขโทรศัพท์ LINE ID รูปแบบ การชำระเงิน และรายละเอียดที่อยู่เพิ่มเติม ของใบเสนอราคา ที่มี รหัสใบเสนอราคา ตรงกับ รหัส ใบเสนอราคา ที่เลือก

**Operation Contract 03-03-2:** เลือกใบเสนอราคา ()

**Cross Reference:** Use Case UC03-03: การตรวจสอบใบเสนอราคา (Quotation Checking)

**Preconditions:** พบ q:Quotation ที่มี q.quoStatus เป็น “Operating” ที่เป็นผลมาจาก

ค้นหาใบเสนอราคาการตรวจสอบ ()

**Postconditions:** ไม่มี

**System Event 03-03-3:** ตรวจสอบจำนวนอุปกรณ์ให้เช่า ()

ระบบแสดง จำนวนทั้งหมด จำนวนจอง จำนวนให้บริการ ของวัสดุอุปกรณ์ที่มีในใบเสนอราคา

**Operation Contract 03-03-3:** ตรวจสอบจำนวนอุปกรณ์ให้เช่า ()

**Cross Reference:** Use Case UC03-03: การตรวจสอบใบเสนอราคา (Quotation Checking)

**Preconditions:** พบ a:Appliance ที่มี a.applID ตรงกับ รหัสสินค้าที่มีในใบเสนอราคา

**Postconditions:** ไม่มี

**System Event 03-03-4:** ตรวจสอบพาร์ทเนอร์ ()

ระบบแสดง รหัสพาร์ทเนอร์ ชื่อร้าน ชื่อผู้ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ ของพาร์ทเนอร์ที่สถานะ มีค่าเท่ากับ Activate

**Operation Contract 03-03-4:** ตรวจสอบพาร์ทเนอร์ ()

**Cross Reference:** Use Case UC03-03: การตรวจสอบใบเสนอราคา (Quotation Checking)

**Preconditions:** พบ p:Partner ที่มี p.partStatus มีค่าเท่ากับ Active

**Postconditions:** ไม่มี

**System Event 03-03-5:** ยืนยันการให้บริการ (ชื่อร้านพาร์ทเนอร์, ชื่อพาร์ทเนอร์ผู้ติดต่อ, หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อพาร์ทเนอร์)

ระบบแสดงข้อความ “ยืนยันการให้บริการ”

ระบบแสดง รหัสใบเสนอราคา ชื่องาน จังหวัด อำเภอ ตำบล วันเริ่มงาน วันสิ้นสุดงาน จำนวนเงิน ทั้งหมด จำนวนแขก อุปกรณ์ที่เช่า บริการเพิ่มเติม ชื่อร้าน ชื่อผู้ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ พาร์ทเนอร์ ชื่อลูกค้า หมายเลขโทรศัพท์ LINE ID รูปแบบการชำระเงิน และรายละเอียดที่อยู่ เพิ่มเติม ของใบเสนอราคาที่สถานะ มีค่าเท่ากับ “Confirm”

**Operation Contract 03-03-5:** ยืนยันการให้บริการ (วันเริ่มงาน, ชื่อร้านพาร์ทเนอร์, ชื่อพาร์ทเนอร์ผู้ติดต่อ, หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อพาร์ทเนอร์)

**Cross Reference:** Use Case UC03-03: การตรวจสอบใบเสนอราคา (Quotation Checking)

**Preconditions:** พบ p:Partner ที่มี p.partStatus มีค่าเท่ากับ Active ที่เป็นผลมาจาก ตรวจสอบพาร์ทเนอร์ ()

**Postconditions:**

ปรับปรุง attribute ของ q:Quotation ดังนี้

quoStartDate มีค่าเป็น วันเริ่มงาน

quoStatus มีค่าเป็น Confirm

quoPayStatus มีค่าเป็น Payment Waiting

ทำกิจกรรมดังต่อไปนี้ซ้ำจนครบอุปกรณ์ที่เลือก

ปรับปรุง attribute ของ a:Appliance ดังนี้

appReserved มีค่าเป็น appReserved + sa.subappQuan

ทำกิจกรรมดังต่อไปนี้ซ้ำจนครบวันที่ระบุ



เกิด associate ระหว่าง p:Partner และ sp:Subpartner

เกิด instance ใหม่ของ dp:DepositPayment โดยมี attribute ของ dp:DepositPayment ดังนี้

- depositDate มีค่าเป็น null
- depositTime มีค่าเป็น null
- depositAmount มีค่าเป็น null
- depositReceiver มีค่าเป็น null
- depositStatus มีค่าเป็น null

เกิด associate ระหว่าง dp:DepositPayment และ q:Quotation

เกิด instance ใหม่ของ rp:RemainderPayment โดยมี attribute ของ rp:RemainderPayment ดังนี้

- remainderDate มีค่าเป็น null
- remainderTime มีค่าเป็น null
- remainderAmount มีค่าเป็น null
- remainderReceiver มีค่าเป็น null
- remainderStatus มีค่าเป็น null

เกิด associate ระหว่าง rp:RemainderPayment และ q:Quotation

**System Event 03-03-6:** ยกเลิกการให้บริการเนื่องจากอุปกรณ์ไม่เพียงพอ (เหตุผล)  
ระบบแสดงข้อความ “ยกเลิกการให้บริการ”

ระบบแสดง รหัสใบเสนอราคา ชื่องาน จังหวัด อำเภอ ตำบล วันเริ่มงาน วันสิ้นสุดงาน จำนวนเงินทั้งหมด จำนวนแขก อุปกรณ์ที่เช่า บริการเพิ่มเติม ชื่อลูกค้า หมายเลขโทรศัพท์ LINE ID รูปแบบการชำระเงิน และรายละเอียดที่อยู่เพิ่มเติม ของใบเสนอราคา สถานะ มีค่าเท่ากับ “Cancel before Confirm”

**Operation Contract 03-03-6:** ยกเลิกการให้บริการเนื่องจากอุปกรณ์ไม่เพียงพอ (เหตุผล)

**Cross Reference:** Use Case UC03-03: การตรวจสอบใบเสนอราคา (Quotation Checking)

**Preconditions:** พบ a:Appliance ที่มี a.appID ตรงกับ รหัสสินค้าที่มีในใบเสนอราคา ที่เป็นผลมาจาก ตรวจสอบอุปกรณ์ให้เช่า ()

**Postconditions:**

เกิด instance ใหม่ของ cc:Cancel โดยมี attribute ของ cc:Cancel ดังนี้

- cancelDate มีค่าเป็น วันนี้

<p>cancelReason มีค่าเป็น เหตุผล เกิด association ระหว่าง cc และ q:Quotation ปรับปรุง attribute ของ q:Quotation ดังนี้ quoStatus มีค่าเป็น Cancel before Confirm</p>
--

<p><b>System Event 03-03-7:</b> ยกเลิกการให้บริการเนื่องจากลูกค้ายกเลิกการให้บริการ (เหตุผล) ระบบแสดงข้อความ “ยกเลิกการให้บริการ” ระบบแสดง รหัสใบเสนอราคา ชื่องาน จังหวัด อำเภอ ตำบล วันเริ่มงาน วันสิ้นสุดงาน จำนวนเงิน ทั้งหมด จำนวนแขก อุปกรณ์ที่เช่า บริการเพิ่มเติม ชื่อลูกค้า หมายเลขโทรศัพท์ LINE ID รูปแบบ การชำระเงิน และรายละเอียดที่อยู่เพิ่มเติม ของใบเสนอราคา สถานะ มีค่าเท่ากับ “Cancel before Confirm”</p>
<p><b>Operation Contract 03-03-7:</b> ยกเลิกการให้บริการเนื่องจากลูกค้ายกเลิกการให้บริการ (เหตุผล) <b>Cross Reference:</b> Use Case UC03-03: การตรวจสอบใบเสนอราคา (Quotation Checking) <b>Preconditions:</b> พบ a:Appliance ที่มี a.appID ตรงกับ รหัสสินค้าที่มีในใบเสนอราคา ที่เป็น ผลมาจาก ตรวจสอบอุปกรณ์ให้เช่า () <b>Postconditions:</b> เกิด instance ใหม่ของ cc:Cancel โดยมี attribute ของ cc:Cancel ดังนี้ cancelDate มีค่าเป็น วันนี้ cancelReason มีค่าเป็น เหตุผล เกิด association ระหว่าง cc:Cancel และ q:Quotation ปรับปรุง attribute ของ q:Quotation ดังนี้ quoStatus มีค่าเป็น Cancel before Confirm</p>

<p><b>System Event 03-04-1:</b> ค้นหาใบเสนอราคาสำหรับยกเลิกการให้บริการ () ระบบแสดงใบเสนอราคาที่มีสถานะเป็น “Confirm” ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีใบเสนอราคา”</p>
<p><b>Operation Contract 03-04-1:</b> ค้นหาใบเสนอราคาสำหรับยกเลิกการให้บริการ () <b>Cross Reference:</b> Use Case UC03-04: การยกเลิกการให้บริการ (Service Cancellation) <b>Preconditions:</b> ไม่มี</p>

**Postconditions:** ไม่มี (แต่พบ q:Quotation ที่มี q.quoStatus เป็น “Confirm”)

**System Event 03-04-2:** เลือกใบเสนอราคาสำหรับยกเลิกการใช้บริการ ()

ระบบแสดง รหัสใบเสนอราคา ชื่องาน จังหวัด อำเภอ ตำบล วันเริ่มงาน วันสิ้นสุดงาน จำนวนเงิน ทั้งหมด จำนวนแขก อุปกรณ์ที่เช่า บริการเพิ่มเติม ชื่อร้าน ชื่อผู้ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ พาร์ทเนอร์ ชื่อลูกค้า หมายเลขโทรศัพท์ LINE ID รูปแบบการชำระเงิน และรายละเอียดที่อยู่ เพิ่มเติม ของใบเสนอราคา ที่มี รหัสใบเสนอราคา ตรงกับ รหัสใบเสนอราคา que เลือก

**Operation Contract 03-04-2:** เลือกใบเสนอราคาสำหรับยกเลิกการใช้บริการ ()

**Cross Reference:** Use Case UC03-04: การยกเลิกการใช้บริการ (Service Cancellation)

**Preconditions:** พบ q:Quotation ที่มี q.quoStatus เป็น “Confirm” ที่เป็นผลมาจาก ค้นหา ใบเสนอราคาสำหรับยกเลิกการใช้บริการ ()

**Postconditions:** ไม่มี

**System Event 03-04-3:** ยกเลิกการใช้บริการจากลูกค้า (เหตุผล)

ระบบแสดงข้อความ “ยกเลิกการใช้บริการ”

ระบบแสดง รหัสใบเสนอราคา ชื่องาน จังหวัด อำเภอ ตำบล วันเริ่มงาน วันสิ้นสุดงาน จำนวนเงิน ทั้งหมด จำนวนแขก อุปกรณ์ที่เช่า บริการเพิ่มเติม ชื่อร้าน ชื่อผู้ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ พาร์ทเนอร์ ชื่อลูกค้า หมายเลขโทรศัพท์ LINE ID รูปแบบการชำระเงิน และรายละเอียดที่อยู่ เพิ่มเติม ของใบเสนอราคา สถานะ มีค่าเท่ากับ “Cancel after Confirm”

**Operation Contract 03-04-3:** ยกเลิกการใช้บริการจากลูกค้า (เหตุผล)

**Cross Reference:** Use Case UC03-04: การยกเลิกการใช้บริการ (Service Cancellation)

**Preconditions:** พบ q:Quotation ที่มี q.quoStatus เป็น “Confirm” ที่เป็นผลมาจาก เลือก ใบเสนอราคาสำหรับยกเลิกการใช้บริการ ()

**Postconditions:**

เกิด instance ใหม่ของ cc:Cancel โดยมี attribute ของ cc:Cancel ดังนี้

cancelDate มีค่าเป็น วันนี้

cancelReason มีค่าเป็น เหตุผล

เกิด associate ระหว่าง cc:Cancel และ q:Quotation

ปรับปรุง attribute ของ q:Quotation ดังนี้

quoStatus มีค่าเป็น Cancel after Confirm

ปรับปรุง attribute ของ a:Appliance ดังนี้

appReserved มีค่าเป็น appReserved - sa.subappQuan

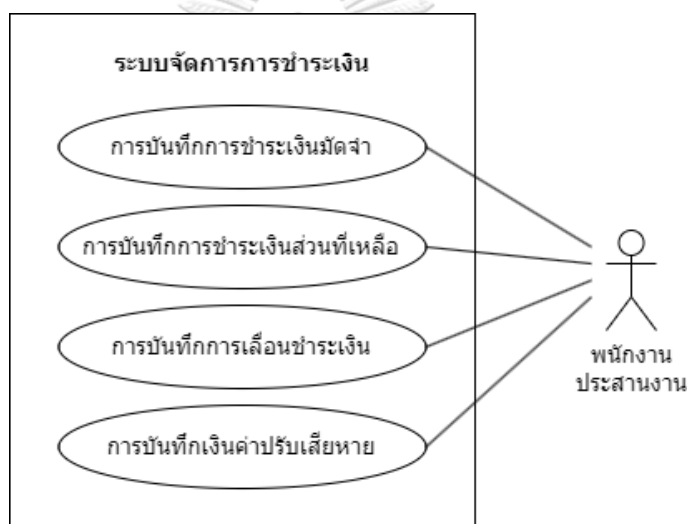
#### 4.2.4 ระบบจัดการการชำระเงิน (Payment Management System)

##### 1) คุณสมบัติที่ต้องการโดยรวมของระบบ

ระบบจัดการการชำระเงิน เป็นระบบที่อำนวยความสะดวกให้กับพนักงานประสานงานในการบันทึกการชำระเงินของลูกค้าทั้งการชำระเงินมัดจำและเงินส่วนที่เหลือ ในรูปแบบการโอนหรือเงินสดผ่านหัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ และบันทึกการเลื่อนชำระเงินและเงินค่าปรับจากวัสดุอุปกรณ์ที่เสียหาย

##### 2) ความต้องการอย่างละเอียดของระบบ

- Use Case Diagram



รูปที่ 4-7: Use Case Diagram ระบบจัดการการชำระเงิน

## - คำอธิบาย Use Case Diagram

## Use Case UC04-01: การบันทึกการชำระเงินมัดจำ (Deposit Payment Recording)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การบันทึกการชำระเงินมัดจำ (Deposit Payment Recording)
Scope	ระบบจัดการการชำระเงิน (Payment Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการบันทึกการชำระเงินมัดจำจากลูกค้า
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานเข้าสู่ระบบสำเร็จ</li> <li>2. กรณีลูกค้าโอนเงิน ต้องแจ้งการชำระเงินมัดจำผ่าน LINE หรือโทรศัพท์</li> <li>3. กรณีลูกค้าชำระเงินสด ต้องได้รับเงินสดจากพนักงานวัสดุและอุปกรณ์</li> </ol>
Success Guarantee	แสดงข้อความ “ชำระเงินมัดจำเรียบร้อยแล้ว”
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานแจ้งชำระเงิน</li> <li>2. ระบบค้นหาใบเสนอราคาที่มีสถานะ “Confirm” และใบเสนอราคาที่มีสถานะการชำระเงิน “Payment Postpone”</li> <li>3. พนักงานประสานงานเลือกใบเสนอราคาที่ต้องการ</li> <li>4. พนักงานประสานงานตรวจสอบรายละเอียดงานและบันทึกการชำระเงินประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- วันที่รับเงิน</li> <li>- เวลาที่รับเงิน</li> <li>- จำนวนเงิน</li> <li>- ผู้รับเงิน</li> </ul> </li> <li>5. พนักงานประสานงานยืนยันการชำระเงิน</li> <li>6. ระบบปรับปรุงสถานะการชำระเงินมัดจำเป็น “Complete”</li> </ol>

	<p>7. ระบบปรับปรุงสถานะการชำระเงินเป็น “Deposit Complete”</p> <p>8. ระบบแสดงข้อความ “ชำระมัดจำเรียบร้อยแล้ว”</p>
Extensions	<p>2a. กรณีไม่มีใบเสนอราคาที่มีสถานะ “Confirm”</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีบริการที่ต้องชำระเงิน”</li> </ol> <p>2b. กรณีไม่มีใบเสนอราคาที่มีสถานะการชำระเงิน “Payment Postpone”</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีบริการที่ต้องติดตามเงิน”</li> </ol> <p>4a. กรณีพนักงานประสานงานไม่ระบุวันที่รับเงิน หรือเวลาที่รับเงิน หรือจำนวนเงิน หรือผู้รับเงิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ</li> <li>2. พนักงานประสานงานระบุรายละเอียดให้ครบ</li> </ol> <p>5a. กรณีพนักงานประสานงานต้องการยกเลิกการยืนยันการชำระเงิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานยกเลิกการยืนยันการชำระเงิน</li> </ol> <p>8a. กรณีลูกค้าต้องการใบเสร็จรับเงิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน</li> <li>2. ระบบพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน</li> </ol>

Use Case UC04-02: การบันทึกการชำระหนี้ส่วนที่เหลือ (Remainder Payment Recording)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การบันทึกการชำระหนี้ส่วนที่เหลือ (Remainder Payment Recording)
Scope	ระบบจัดการการชำระเงิน (Payment Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการบันทึกการชำระเงินสดของลูกค้า
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานเข้าสู่ระบบสำเร็จ</li> <li>2. กรณีลูกค้าโอนเงิน ต้องแจ้งการชำระเงินส่วนที่เหลือผ่าน LINE หรือโทรศัพท์</li> <li>3. กรณีลูกค้าชำระเงินสด ต้องได้รับเงินสดจากพนักงานวัสดุและอุปกรณ์</li> </ol>
Success Guarantee	แสดงข้อความ “ชำระเงินเรียบร้อยแล้ว”
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานแจ้งชำระเงิน</li> <li>2. ระบบแสดงใบเสนอราคาที่มีสถานะ “Confirm” และใบเสนอราคาที่มีสถานะการชำระเงิน “Payment Postpone”</li> <li>3. พนักงานประสานงานเลือกใบเสนอราคาที่ต้องการ</li> <li>4. พนักงานประสานงานตรวจสอบรายละเอียดและบันทึกการชำระเงินประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- วันที่รับเงิน</li> <li>- เวลาที่รับเงิน</li> <li>- จำนวนเงิน</li> <li>- ผู้รับเงิน</li> </ul> </li> <li>5. พนักงานประสานงานยืนยันการชำระเงิน</li> <li>6. ระบบปรับปรุงสถานะการชำระส่วนที่เหลือเป็น “Complete”</li> </ol>

	<p>7. ระบบปรับปรุงสถานะชำระเงินเป็น “Payment Complete”</p> <p>8. ระบบแสดงข้อความ “ชำระเงินเรียบร้อยแล้ว”</p>
Extensions	<p>2a. กรณีไม่มีใบเสนอราคาที่มีสถานะ “Confirm”</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีบริการที่ต้องชำระเงิน”</li> </ol> <p>2b. กรณีไม่มีใบเสนอราคาที่มีสถานะการชำระเงิน “Payment Postpone”</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีบริการที่ต้องติดตามเงิน”</li> </ol> <p>4a. กรณีพนักงานประสานงานไม่ระบุวันที่รับเงิน หรือเวลาที่รับเงิน หรือจำนวนเงิน หรือผู้รับเงิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ</li> <li>2. พนักงานประสานงานระบุรายละเอียดให้ครบ</li> </ol> <p>4b. กรณีลูกค้าเลื่อนเวลาการชำระเงิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt;extend&gt; Use Case UC04-03: การบันทึกการเลื่อนชำระเงิน (Payment Denial Recording)</li> </ol> <p>5a. กรณีพนักงานประสานงานต้องการยกเลิกการยืนยันการชำระเงิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานยกเลิกการยืนยันการชำระเงิน</li> </ol> <p>8a. กรณีลูกค้าต้องการใบเสร็จรับเงิน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน</li> <li>2. ระบบพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน</li> </ol>



## Use Case UC04-03: การบันทึกการเลื่อนชำระเงิน (Payment Denial Recording)

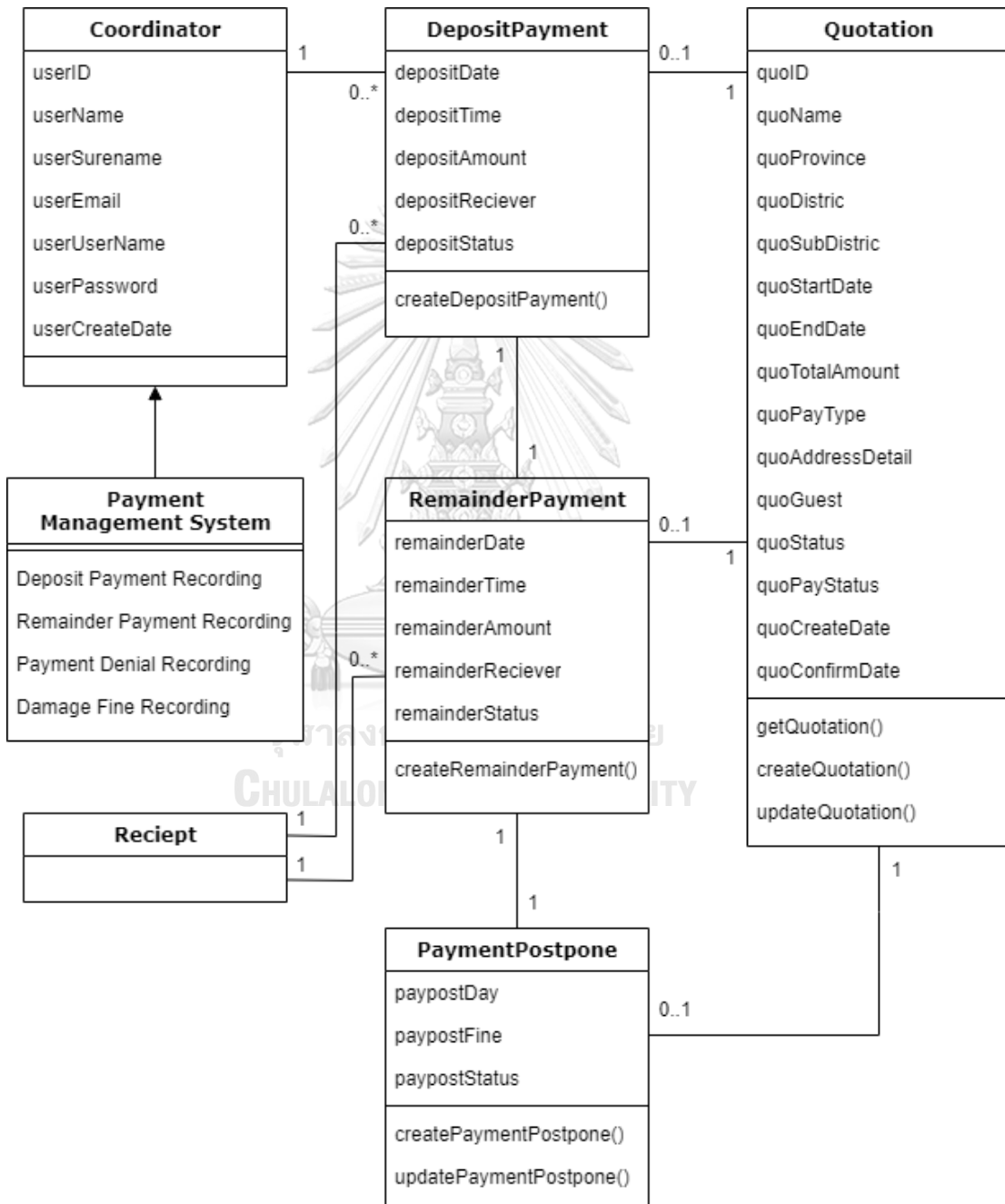
หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การบันทึกการเลื่อนชำระเงิน (Payment Denial Recording)
Scope	ระบบจัดการการชำระเงิน (Payment Management System)
Level	Sub-Function
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการบันทึกการเลื่อนการชำระเงินจากลูกค้า
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> <li>พนักงานประสานงานได้รับใบสั่งงานหรือใบรับคืนที่มีการเลื่อนชำระเงินพร้อมลายมือชื่อลูกค้า</li> <li>พนักงานประสานงานเข้าสู่ระบบสำเร็จ</li> <li>ใบเสนอราคามีสถานะ “Deposit Complete”</li> </ol>
Success Guarantee	แสดงข้อความ “ลูกค้าเลื่อนชำระเงิน ติดตามเก็บเงินจากลูกค้า”
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>พนักงานประสานงานยืนยันการเลื่อนชำระเงิน</li> <li>ระบบปรับปรุงสถานะการเลื่อนชำระเงินเป็น “Postpone”</li> <li>ระบบปรับปรุงสถานะชำระเงินเป็น “Payment Postpone”</li> <li>ระบบสร้างข้อมูลการเลื่อนชำระเงิน</li> <li>ระบบคำนวณค่าปรับวันละ 500 บาท นับจากวันที่ต้องชำระเงินส่วนที่เหลือ</li> <li>ระบบแสดงข้อความ “ลูกค้าเลื่อนชำระเงิน ติดตามเก็บเงินจากลูกค้า”</li> </ol>
Extensions	<p>6a. กรณีลูกค้าเลื่อนชำระเงินเกิน 5 วัน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ระบบปรับปรุงสถานะการชำระเงินเป็น “Payment Emergency”</li> </ol>

## Use Case UC04-04: การบันทึกเงินค่าปรับเสียหาย (Damage Fine Recording)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การบันทึกเงินค่าปรับเสียหาย (Damage Fine Recording)
Scope	ระบบจัดการการชำระเงิน (Payment Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	พนักงานประสานงาน
Stakeholders and their interests	พนักงานประสานงาน ต้องการบันทึกเงินค่าปรับที่เก็บจากลูกค้า
Preconditions	1. พนักงานประสานงานได้รับเงินค่าปรับจากพนักงานวัสดุและอุปกรณ์ 2. มีรายการอุปกรณ์เสียหายในฐานข้อมูล
Success Guarantee	แสดงข้อความ “บันทึกเงินค่าปรับเรียบร้อย”
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานประสานงานบันทึกเงินค่าปรับ</li> <li>2. ระบบค้นหาและแสดงรายการอุปกรณ์เสียหายตามรหัสใบสั่งงาน</li> <li>3. พนักงานประสานงานเลือกรายการอุปกรณ์เสียหาย</li> <li>4. พนักงานประสานงานระบุรายละเอียด ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- วันที่รับเงิน</li> <li>- เวลาที่รับเงิน</li> <li>- จำนวนเงิน</li> <li>- ผู้รับเงิน</li> </ul> </li> <li>5. พนักงานประสานงานยืนยันการบันทึกเงินค่าปรับ</li> <li>6. ระบบบันทึกข้อมูลการชำระเงินค่าปรับ</li> <li>7. ระบบแสดงข้อความ “บันทึกเงินค่าปรับเรียบร้อย”</li> </ol>
Extensions	<p>2a. กรณีไม่มีข้อมูลอุปกรณ์เสียหาย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีเงินค่าปรับที่ต้องบันทึก”</li> </ol>

	<p>4a. กรณีพนักงานประสานงานไม่บันทึกรายละเอียดให้ครบถ้วน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแจ้งเตือนให้ทราบ</li> <li>2. พนักงานประสานงานบันทึกรายละเอียดให้ครบถ้วน</li> </ol>
--	---

- Class Diagram



รูปที่ 4-8: Class Diagram ระบบจัดการการชำระเงิน

## - System Event และ Operation Contract

<p><b>System Event 04-01-1:</b> ค้นหาใบเสนอราคาสำหรับบันทึกมัดจำ ()</p> <p>ระบบแสดงใบเสนอราคาที่มีสถานะเป็น “Confirm” หรือใบเสนอราคาที่มีสถานะการชำระเงิน “Payment Postpone”</p> <p>ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีบริการที่ต้องชำระเงิน”</p> <p>ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีบริการที่ต้องติดตามเงิน”</p>
<p><b>Operation Contract 04-01-1:</b> ค้นหาใบเสนอราคาสำหรับบันทึกมัดจำ ()</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC04-01: การบันทึกการชำระเงินมัดจำ (Deposit Payment Recording)</p> <p><b>Preconditions:</b> ไม่มี</p> <p><b>Postconditions:</b> ไม่มี (แต่พบ q:Quotation ที่มี q.quoStatus เป็น “Confirm” หรือ “Payment Postpone”)</p>

<p><b>System Event 04-01-2:</b> เลือกใบเสนอราคาสำหรับบันทึกมัดจำ ()</p> <p>ระบบแสดง รหัสใบเสนอราคา ชื่องาน จังหวัด อำเภอ ตำบล วันเริ่มงาน วันสิ้นสุดงาน จำนวนเงิน ทั้งหมด จำนวนแขก อุปกรณ์ที่เช่า บริการเพิ่มเติม ชื่อร้าน ชื่อผู้ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ พาร์ทเนอร์ ชื่อลูกค้า หมายเลขโทรศัพท์ LINE ID รูปแบบการชำระเงิน และรายละเอียดที่อยู่เพิ่มเติม ของใบเสนอราคา ที่มี รหัสใบเสนอราคา ตรงกับ รหัสใบเสนอราคา que เลือก</p>
<p><b>Operation Contract 04-01-2:</b> เลือกใบเสนอราคาสำหรับบันทึกมัดจำ ()</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC04-01: การบันทึกการชำระเงินมัดจำ (Deposit Payment Recording)</p> <p><b>Preconditions:</b> พบ q:Quotation ที่มี q.quoStatus เป็น “Confirm” หรือ “Payment Postpone” ที่เป็นผลมาจาก ค้นหาใบเสนอราคาสำหรับบันทึกมัดจำ ()</p> <p><b>Postconditions:</b> ไม่มี</p>

<p><b>System Event 04-01-3:</b> บันทึกมัดจำ (วันที่รับเงิน, เวลาที่รับเงิน, จำนวนเงิน, ผู้รับเงิน) ระบบแสดงข้อความ “ชำระมัดจำเรียบร้อยแล้ว”</p>
<p><b>Operation Contract 04-01-3:</b> บันทึกมัดจำ (วันที่รับเงิน, เวลาที่รับเงิน, จำนวนเงิน, ผู้รับเงิน) <b>Cross Reference:</b> Use Case UC04-01: การบันทึกการชำระเงินมัดจำ (Deposit Payment Recording) <b>Preconditions:</b> พบ q:Quotation ที่มี q.quoStatus เป็น “Confirm” ที่เป็นผลมาจาก เลือก ใบเสนอราคาสำหรับบันทึกมัดจำ () <b>Postconditions:</b> ปรับปรุง attribute ของ dp:DepositPayment ดังนี้  depositDate มีค่าเป็น วันที่รับเงิน  depositTime มีค่าเป็น เวลาที่รับเงิน  depositAmount มีค่าเป็น จำนวนเงิน  depositReceiver มีค่าเป็น ผู้รับเงิน  depositStatus มีค่าเป็น Complete  ปรับปรุง attribute ของ q:Quotation ดังนี้  quoPayStatus มีค่าเป็น Deposit Complete</p>

<p><b>System Event 04-01-4:</b> พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน () ระบบพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน</p>
<p><b>Operation Contract 04-01-4:</b> พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน () <b>Cross Reference:</b> Use Case UC04-01: การบันทึกการชำระเงินมัดจำ (Deposit Payment Recording) <b>Preconditions:</b> พบ dp:DepositPayment ที่มี dp.depositStatus เป็น “Complete” และ associate กับ q:Quotation ที่มี q.quoStatus เป็น “Deposit Complete” ที่เป็นผลมาจาก บันทึกมัดจำ () <b>Postconditions:</b> ไม่มี</p>

<p><b>System Event 04-02-1:</b> ค้นหาใบเสนอราคาสำหรับบันทึกส่วนที่เหลือ ()</p> <p>ระบบแสดงใบเสนอราคาที่มีสถานะเป็น “Confirm” หรือใบเสนอราคาที่มีสถานะการชำระเงิน “Payment Postpone”</p> <p>ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีบริการที่ต้องชำระเงิน”</p> <p>ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีบริการที่ต้องติดตามเงิน”</p>
<p><b>Operation Contract 04-02-1:</b> ค้นหาใบเสนอราคาสำหรับบันทึกส่วนที่เหลือ ()</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC04-02: การบันทึกการชำระเงินส่วนที่เหลือ (Remainder Payment Recording)</p> <p><b>Preconditions:</b> ไม่มี</p> <p><b>Postconditions:</b> ไม่มี (แต่พบ q:Quotation ที่มี q.quoStatus เป็น “Confirm” หรือ “Payment Postpone”)</p>

<p><b>System Event 04-02-2:</b> เลือกใบเสนอราคาสำหรับบันทึกส่วนที่เหลือ ()</p> <p>ระบบแสดง รหัสใบเสนอราคา ชื่องาน จังหวัด อำเภอ ตำบล วันเริ่มงาน วันสิ้นสุดงาน จำนวนเงิน ทั้งหมด จำนวนแขก อุปกรณ์ที่เช่า บริการเพิ่มเติม ชื่อร้าน ชื่อผู้ติดต่อ หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ พาร์ทเนอร์ ชื่อลูกค้า หมายเลขโทรศัพท์ LINE ID รูปแบบการชำระเงิน และรายละเอียดที่อยู่เพิ่มเติม ของใบเสนอราคา ที่มี รหัสใบเสนอราคา ตรงกับ รหัสใบเสนอราคา queเลือก</p>
<p><b>Operation Contract 04-02-2:</b> เลือกใบเสนอราคาสำหรับบันทึกส่วนที่เหลือ ()</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC04-02: การบันทึกการชำระเงินส่วนที่เหลือ (Remainder Payment Recording)</p> <p><b>Preconditions:</b> พบ q:Quotation ที่มี q.quoStatus เป็น “Confirm” หรือ “Payment Postpone” ที่เป็นผลมาจาก ค้นหาใบเสนอราคาสำหรับบันทึกส่วนที่เหลือ ()</p> <p><b>Postconditions:</b> ไม่มี</p>

**System Event 04-02-3:** บันทึกส่วนที่เหลือ (วันที่รับเงิน, เวลาที่รับเงิน, จำนวนเงิน, ผู้รับเงิน)  
ระบบแสดงข้อความ “ชำระเงินเรียบร้อยแล้ว”

**Operation Contract 04-02-3:** บันทึกส่วนที่เหลือ (วันที่รับเงิน, เวลาที่รับเงิน, จำนวนเงิน, ผู้รับเงิน)

**Cross Reference:** Use Case UC04-02: การบันทึกการชำระเงินส่วนที่เหลือ (Remainder Payment Recording)

**Preconditions:** พบ q:Quotation ที่มี q.quoStatus เป็น “Confirm” ที่เป็นผลมาจาก เลือก ใบเสนอราคาสำหรับบันทึกส่วนที่เหลือ ()

**Postconditions:**

ปรับปรุง attribute ของ rp:RemainderPayment ดังนี้

remainderDate มีค่าเป็น วันที่รับเงิน

remainderTime มีค่าเป็น เวลาที่รับเงิน

remainderAmount มีค่าเป็น จำนวนเงิน

remainderReceiver มีค่าเป็น ผู้รับเงิน

remainderStatus มีค่าเป็น Complete

ปรับปรุง attribute ของ q:Quotation ดังนี้

quoPayStatus มีค่าเป็น Payment Complete

**System Event 04-02-4:** พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน ()

ระบบพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน

**Operation Contract 04-02-4:** พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน ()

**Cross Reference:** Use Case UC04-02: การบันทึกการชำระเงินส่วนที่เหลือ (Remainder Payment Recording)

**Preconditions:** พบ rp:RemainderPayment ที่มี rp.remainderStatus เป็น “Complete” และ associate กับ q:Quotation ที่มี q.quoStatus เป็น “Payment Complete” ที่เป็นผลมาจาก บันทึกส่วนที่เหลือ ()

**Postconditions:** ไม่มี

<p><b>System Event 04-03-1:</b> บันทึกเลื่อนชำระเงิน ()</p> <p>ระบบแสดงข้อความ “ลูกค้าเลื่อนชำระเงิน ติดตามเก็บเงินจากลูกค้า”</p>
<p><b>Operation Contract 04-03-1:</b> บันทึกเลื่อนชำระเงิน ()</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC04-03: การบันทึกการเลื่อนชำระเงิน (Payment Denial Recording)</p> <p><b>Preconditions:</b> พบ q:Quotation ที่มี q.quoStatus เป็น “Confirm” ที่เป็นผลมาจาก เลือก ใบเสนอราคาสำหรับบันทึกส่วนที่เหลือ ()</p> <p><b>Postconditions:</b></p> <p>เกิด instance ใหม่ของ pp:PaymentPostpone โดยมี attribute ของ pp:PaymentPostpone ดังนี้</p> <p style="padding-left: 40px;">paypostDay มีค่าเป็น จำนวนวันหลังสิ้นสุดงาน</p> <p style="padding-left: 40px;">paypostFine มีค่าเป็น จำนวนเงินค่าปรับ = จำนวนวันหลังสิ้นสุดงาน * 500</p> <p style="padding-left: 40px;">paypostStatus มีค่าเป็น Postpone</p> <p>เกิด associate ระหว่าง pp:PaymentPostpone กับ rp:RemainderPayment ที่ associate กับ q:Quotation</p> <p>ปรับปรุง attribute ของ q:Quotation ดังนี้</p> <p style="padding-left: 40px;">quoPayStatus มีค่าเป็น Payment Postpone</p>

<p><b>System Event 04-04-1:</b> คั้นหารายการอุปกรณ์เสียหาย (รหัสใบสั่งงาน)</p> <p>ระบบแสดงรายการอุปกรณ์เสียหายที่มีรหัส ตรงกับ รหัสใบสั่งงาน</p> <p>ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีเงินค่าปรับที่ต้องบันทึก”</p>
<p><b>Operation Contract 04-04-1:</b> คั้นหารายการอุปกรณ์เสียหาย (รหัสใบสั่งงาน)</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC04-04: การบันทึกเงินค่าปรับเสียหาย (Damage Fine Recording)</p> <p><b>Preconditions:</b> ไม่มี</p> <p><b>Postconditions:</b> ไม่มี (แต่พบ da:DamageAppliance ที่ associate กับ q:Quotation ที่มี q.quoID มีค่าเป็น รหัสใบสั่งงาน และ associate กับ sa:SubAppliance และ associate กับ sra:SubReturnAppliance)</p>



<p><b>System Event 04-04-2:</b> เลือกรายการอุปกรณ์เสียหาย ()</p> <p>ระบบแสดง อุปกรณ์เสียหาย จำนวนที่เสียหาย จำนวนเงินในแต่ละอุปกรณ์ จำนวนเงินทั้งหมด</p>
<p><b>Operation Contract 04-04-2:</b> เลือกรายการอุปกรณ์เสียหาย ()</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC04-04: การบันทึกเงินค่าปรับเสียหาย (Damage Fine Recording)</p> <p><b>Preconditions:</b> พบ da:DamageAppliance ที่ associate กับ q:Quotation ที่มี q.quoID มีค่าเป็น รหัสใบสั่งงาน และ associate กับ sa:SubAppliance และ associate กับ sra:SubReturnAppliance ที่เป็นผลมาจาก ค้นหารายการอุปกรณ์เสียหาย ()</p> <p><b>Postconditions:</b> ไม่มี</p>

<p><b>System Event 04-04-3:</b> บันทึกค่าปรับเสียหาย (วันที่รับเงิน, เวลาที่รับเงิน, จำนวนเงิน, ผู้รับเงิน)</p> <p>ระบบแสดงข้อความ “บันทึกเงินค่าปรับเรียบร้อย”</p>
<p><b>Operation Contract 04-04-3:</b> บันทึกค่าปรับเสียหาย (วันที่รับเงิน, เวลาที่รับเงิน, จำนวนเงิน, ผู้รับเงิน)</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC04-04: การบันทึกเงินค่าปรับเสียหาย (Damage Fine Recording)</p> <p><b>Preconditions:</b> พบ da:DamageAppliance ที่ associate กับ q:Quotation ที่มี q.quoID มีค่าเป็น รหัสใบสั่งงาน และ associate กับ sa:SubAppliance และ associate กับ sra:SubReturnAppliance ที่เป็นผลมาจาก เลือกรายการอุปกรณ์เสียหาย ()</p> <p><b>Postconditions:</b></p> <p>เกิด instance ใหม่ของ dfp:DamageFinePayment โดยมี attribute ของ dfp:DamageFinePayment ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>damagefineDate มีค่าเป็น วันที่รับเงิน</li> <li>damagefineTime มีค่าเป็น เวลาที่รับเงิน</li> <li>damagefineAmount มีค่าเป็น จำนวนเงิน</li> <li>damagefineReciever มีค่าเป็น ผู้รับเงิน</li> </ul> <p>เกิด associate ระหว่าง dfp:DamageFinePayment กับ da:DamageAppliance</p> <p>เกิด associate ระหว่าง dfp:DamageFinePayment กับ q:Quotation</p>



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**

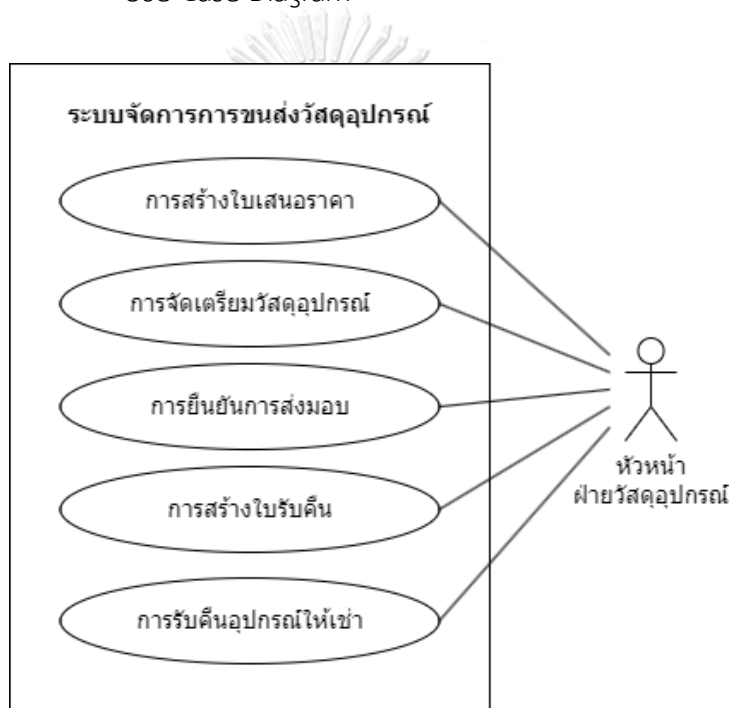
#### 4.2.5 ระบบจัดการการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ (Logistic Management System)

##### 1) คุณสมบัติที่ต้องการโดยรวมของระบบ

ระบบจัดการการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เป็นระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับหัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ในการออกไปสั่งงานให้กับพนักงานฝ่ายวัสดุอุปกรณ์ ช่วยบันทึกการให้บริการวัสดุอุปกรณ์ในวันจัดงานและบันทึกการรับวัสดุอุปกรณ์คืนในวันสิ้นสุดการจัดงานจากทางลูกค้า

##### 2) ความต้องการอย่างละเอียดของระบบ

- Use Case Diagram



รูปที่ 4-9: Use Case Diagram ระบบจัดการการขนส่งวัสดุอุปกรณ์

## - คำอธิบาย Use Case Diagram

## Use Case UC05-01: การสร้างใบสั่งงาน (Job Order Creating)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การสร้างใบสั่งงาน (Job Order Creating)
Scope	ระบบจัดการการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ (Logistic Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์
Stakeholders and their interests	พนักงานวัสดุอุปกรณ์ ต้องการใบสั่งงานเพื่อจัดของ พนักงานขับรถ ต้องการใบสั่งงานเพื่อทราบพื้นที่จัดงาน หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ ต้องการพิมพ์ใบสั่งงาน
Preconditions	1. มีใบเสนอราคาที่มีสถานะ “Confirm” 2. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์เข้าสู่ระบบ
Success Guarantee	ใบสั่งงานถูกพิมพ์
Main Success Scenario	1. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ออกใบสั่งงาน 2. ระบบแสดงใบเสนอราคาที่มีสถานะ “Confirm” และมีวันเริ่มงานในวันนั้น 3. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์เลือกใบเสนอราคา 4. ระบบแสดงรายละเอียดรายการอุปกรณ์ให้เข้า 5. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ตรวจสอบรายละเอียดรายการอุปกรณ์ 6. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ยืนยันการออกใบสั่งงาน 7. ระบบสร้างใบสั่งงานจากใบเสนอราคา บันทึกวันเวลาที่สร้าง และสร้างสถานะใบสั่งงานเป็น “Job Order” 8. ระบบพิมพ์ใบสั่งงาน 2 ชุด
Extensions	2a. กรณีไม่มีใบเสนอราคาที่มีสถานะ “Confirm” 1. ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีงานที่ต้องส่งมอบ”

## Use Case UC05-02: การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ (Service Preparation)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ (Service Preparation)
Scope	ระบบจัดการการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ (Logistic Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์
Stakeholders and their interests	พนักงานวัสดุอุปกรณ์ ต้องการยืนยันการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ ต้องการบันทึกการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์
Preconditions	1. ใบสั่งงานมีลายมือชื่อพนักงานวัสดุอุปกรณ์ 2. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์เข้าสู่ระบบ
Success Guarantee	แสดงข้อความ “จัดเตรียมอุปกรณ์สำเร็จ”
Main Success Scenario	1. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์แจ้งจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ 2. ระบบแสดงใบสั่งงานที่มีสถานะ “Job Order” 3. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์เลือกใบสั่งงาน 4. ระบบแสดงรายละเอียดรายการอุปกรณ์ให้เข้า 5. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ยืนยันการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ 6. ระบบบันทึกวันเวลาในการแจ้งจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และปรับปรุงสถานะใบสั่งงานเป็น “Job Preparation” 7. ระบบแสดงข้อความ “จัดเตรียมอุปกรณ์สำเร็จ”
Extensions	2a. กรณีไม่มีใบสั่งงานที่มีสถานะ “Job Order” 1. ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีงานที่ต้องจัดเตรียม”

## Use Case UC05-03: การยืนยันการส่งมอบ (Delivery Confirmation)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การยืนยันการส่งมอบ (Delivery Confirmation)
Scope	ระบบจัดการการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ (Logistic Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์
Stakeholders and their interests	หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ ต้องการบันทึกการส่งมอบวัสดุอุปกรณ์
Preconditions	1. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์เข้าสู่ระบบสำเร็จ 2. ใบสั่งงานมีลายมือชื่อลูกค้าผู้รับมอบอุปกรณ์
Success Guarantee	แสดงข้อความ “ส่งมอบสำเร็จ”
Main Success Scenario	1. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์แจ้งการส่งมอบ 2. ระบบแสดงใบสั่งงานที่มีสถานะ “Job Preparation” 3. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์เลือกใบสั่งงาน 4. ระบบแสดงรายละเอียดรายการอุปกรณ์ให้เข้า 5. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ยืนยันการส่งมอบ 6. ระบบปรับปรุงสถานะใบสั่งงานเป็น “Delivery Confirmation” 7. ระบบยืนยันอุปกรณ์ตามที่ได้จองไว้และปรับปรุงจำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่จองไว้ 8. ระบบแสดงข้อความ “ส่งมอบสำเร็จ”
Extensions	2a. กรณีไม่มีใบสั่งงานที่มีสถานะ “Job Preparation” 1. ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีงานที่ต้องส่งมอบ” 5a. กรณีไม่สามารถส่งมอบอุปกรณ์ได้เนื่องจากไม่พบสถานที่จัดงาน 1. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ยกเลิกการส่งมอบ 2. ระบบปรับปรุงสถานะใบสั่งงานเป็น “Delivery Cancel”

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. ระบบแสดงข้อความ “ยกเลิกการส่งมอบ”</li> <li>4. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์แจ้งพนักงานประสานงาน</li> <li>5. &lt;extend&gt; Use Case UC03-04: การยกเลิกการใช้บริการ (Service Cancellation)</li> </ol> <p>5b. กรณีไม่สามารถส่งมอบอุปกรณ์ได้เนื่องจากลูกค้ายกเลิก</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ยกเลิกการส่งมอบ</li> <li>2. ระบบปรับปรุงสถานะใบสั่งงานเป็น “Delivery Cancel”</li> <li>3. ระบบแสดงข้อความ “ยกเลิกการส่งมอบ”</li> <li>4. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์แจ้งพนักงานประสานงาน</li> <li>5. &lt;extend&gt; Use Case UC03-04: การยกเลิกการใช้บริการ (Service Cancellation)</li> </ol>
--	---

## Use Case UC05-04: การสร้างใบรับคืน (Job Return Creating)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การสร้างใบรับคืน (Job Return Creating)
Scope	ระบบจัดการการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ (Logistic Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์
Stakeholders and their interests	พนักงานขับรถ ต้องการใบรับคืนเพื่อทราบรายละเอียดงานและสถานที่จัดงาน หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ ต้องการพิมพ์ใบรับคืน
Preconditions	1. มีใบสั่งงานที่มีสถานะ “Delivery Confirmation” 2. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์เข้าสู่ระบบ
Success Guarantee	ใบรับคืนถูกพิมพ์
Main Success Scenario	1. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ออกใบรับคืน 2. ระบบแสดงใบสั่งงานที่มีสถานะ “Delivery Confirmation” และมีวันสิ้นสุดงานในวันนั้น 3. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์เลือกใบสั่งงาน 4. ระบบแสดงรายละเอียดรายการอุปกรณ์ให้เข้า 5. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ตรวจสอบรายละเอียดรายการอุปกรณ์ 6. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ยืนยันการออกใบรับคืน 7. ระบบสร้างใบรับคืนจากใบสั่งงานและสร้างสถานะใบรับคืนเป็น “Job Return” 8. ระบบพิมพ์ใบรับคืน
Extensions	2a. กรณีไม่มีใบสั่งงานที่มีสถานะ “Delivery Confirmation” 1. ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีงานที่ต้องรับคืน”

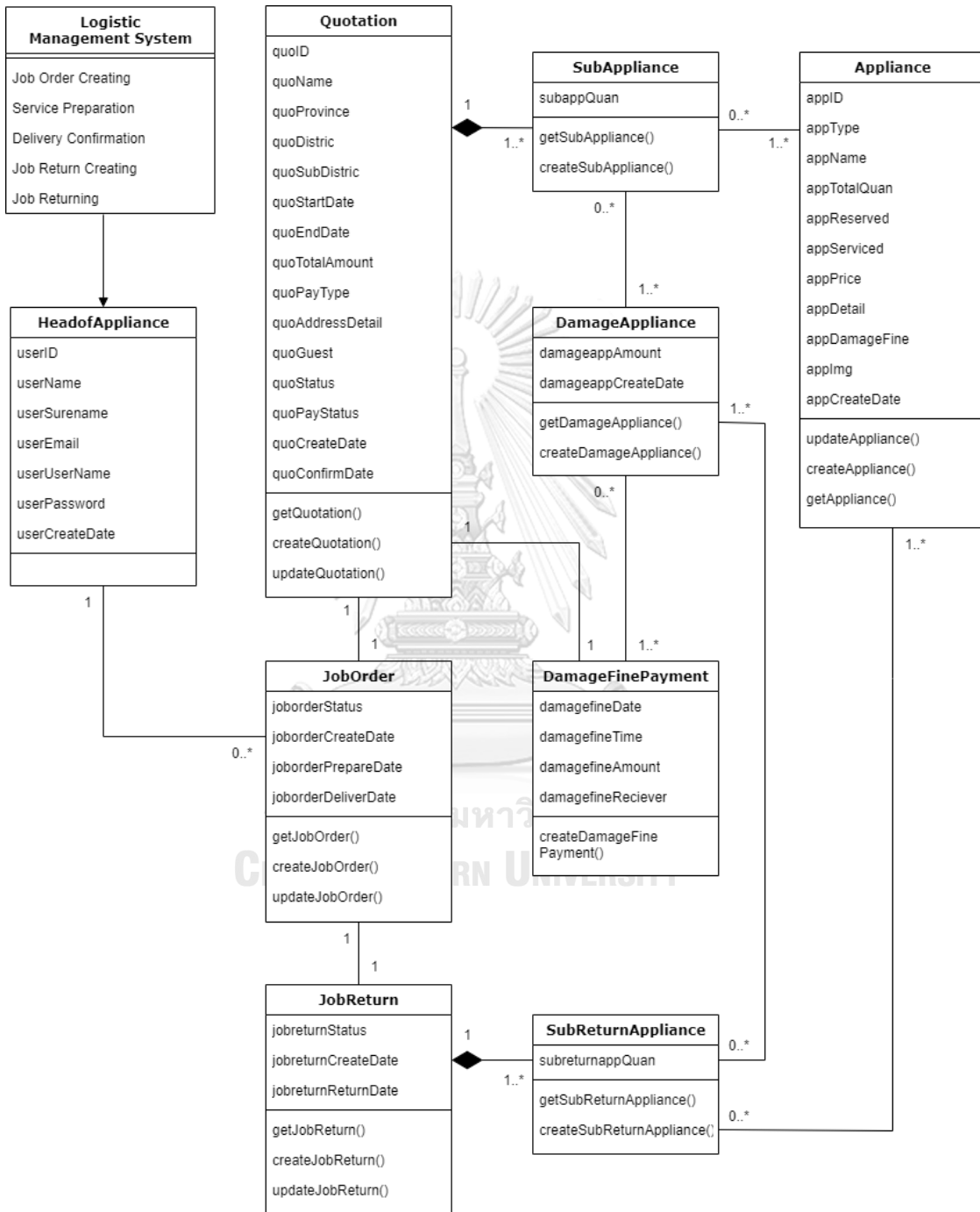


## Use Case UC05-05: การรับคืนอุปกรณ์ให้เช่า (Job Returning)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การรับคืนอุปกรณ์ให้เช่า (Job Returning)
Scope	ระบบจัดการการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ (Logistic Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์
Stakeholders and their interests	หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ ต้องการบันทึกการรับคืนวัสดุอุปกรณ์ให้เช่า
Preconditions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์เข้าสู่ระบบสำเร็จ</li> <li>2. ใบรับคืนมีลายมือชื่อลูกค้าผู้ส่งคืนอุปกรณ์</li> <li>3. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ตรวจสอบรายการให้เช่าที่รับคืน</li> </ol>
Success Guarantee	แสดงข้อความ “รับคืนสำเร็จ”
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์แจ้งการรับคืน</li> <li>2. ระบบแสดงใบรับคืนที่มีสถานะ “Job Return”</li> <li>3. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์เลือกใบรับคืน</li> <li>4. ระบบแสดงรายละเอียดรายการอุปกรณ์ให้เช่า</li> <li>5. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ระบุจำนวนรายการอุปกรณ์ให้เช่าที่รับคืน</li> <li>6. หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์ยืนยันการรับคืน</li> <li>7. ระบบปรับปรุงสถานะใบรับคืนเป็น “Job Returning”</li> <li>8. ระบบปรับปรุงจำนวนอุปกรณ์ที่ให้บริการตามจำนวนอุปกรณ์ที่รับคืน</li> <li>9. ระบบแสดงข้อความ “รับคืนสำเร็จ”</li> </ol>
Extensions	<p>2a. กรณีไม่มีใบรับคืนที่มีสถานะ “Job Return”</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีงานที่ต้องรับคืน”</li> </ol> <p>5a. กรณีจำนวนอุปกรณ์รับคืนไม่เท่ากับจำนวนอุปกรณ์ให้เช่า</p>

1. ระบบสร้างข้อมูลอุปกรณ์เสียหายจากข้อมูลใบรับคืน

- Class Diagram



รูปที่ 4-10: Class Diagram ระบบจัดการการขนส่งวัสดุอุปกรณ์

## - System Event และ Operation Contract

<p><b>System Event 05-01-1:</b> เลือกใบเสนอราคาสำหรับสร้างใบสั่งงาน ()</p> <p>ระบบแสดง วัสดุอุปกรณ์ และ จำนวน</p> <p>ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีงานที่ต้องส่งมอบ”</p>
<p><b>Operation Contract 05-01-1:</b> เลือกใบเสนอราคาสำหรับสร้างใบสั่งงาน ()</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC05-01: การสร้างใบสั่งงาน (Job Order Creating)</p> <p><b>Preconditions:</b> พบ q:Quotation ที่มี q.quoStatus เป็น “Confirm” และมี q.quoStartDate เป็น วันนี้</p> <p><b>Postconditions:</b> ไม่มี</p>
<p><b>System Event 05-01-2:</b> สร้างใบสั่งงาน ()</p> <p>ระบบพิมพ์ใบสั่งงาน</p>
<p><b>Operation Contract 05-01-2:</b> สร้างใบสั่งงาน ()</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC05-01: การสร้างใบสั่งงาน (Job Order Creating)</p> <p><b>Preconditions:</b> พบ q:Quotation ที่มี q.quoStatus เป็น “Confirm” และมี q.quoStartDate เป็น วันนี้ ที่เป็นผลมาจาก เลือกใบเสนอราคาสำหรับสร้างใบสั่งงาน ()</p> <p><b>Postconditions:</b></p> <p>เกิด instance ใหม่ของ jd:JobOrder โดยมี attribute ของ jd:JobOrder ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>joborderStatus มีค่าเป็น Job Order</li> <li>joborderCreateDate มีค่าเป็น วันนี้</li> <li>joborderPrepareDate มีค่าเป็น null</li> <li>joborderDeliverDate มีค่าเป็น null</li> </ul> <p>เกิด associate ระหว่าง jd:JobOrder กับ q:Quotation</p>

<p><b>System Event 05-02-1:</b> เลือกใบสั่งงานสำหรับจัดเตรียม ()</p> <p>ระบบแสดง วัสดุอุปกรณ์ และ จำนวน</p> <p>ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีงานที่ต้องจัดเตรียม”</p>
<p><b>Operation Contract 05-02-1:</b> เลือกใบสั่งงานสำหรับจัดเตรียม ()</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC05-02: การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ (Service Preparation)</p> <p><b>Preconditions:</b> พบ jd:JobOrder ที่มี jd.joborderStatus เป็น “Job Order”</p> <p><b>Postconditions:</b> ไม่มี</p>
<p><b>System Event 05-02-2:</b> บันทึกเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ()</p> <p>ระบบแสดงข้อความ “จัดเตรียมอุปกรณ์สำเร็จ”</p>
<p><b>Operation Contract 05-02-2:</b> บันทึกเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ()</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC05-02: การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ (Service Preparation)</p> <p><b>Preconditions:</b> พบ jd:JobOrder ที่มี jd.joborderStatus เป็น “Job Order” ที่เป็นผลมาจากเลือกใบสั่งงานสำหรับจัดเตรียม ()</p> <p><b>Postconditions:</b></p> <p>ปรับปรุง attribute ของ jd:JobOrder ดังนี้</p> <p style="padding-left: 40px;">joborderStatus มีค่าเป็น Job Preparation</p> <p style="padding-left: 40px;">joborderPrepareDate มีค่าเป็น วันนี้</p>
<p><b>System Event 05-03-1:</b> เลือกใบสั่งงานยืนยันส่งมอบ ()</p> <p>ระบบแสดง วัสดุอุปกรณ์ และ จำนวน</p> <p>ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีงานที่ต้องส่งมอบ”</p>
<p><b>Operation Contract 05-03-1:</b> เลือกใบสั่งงานยืนยันส่งมอบ ()</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC05-03: การยืนยันการส่งมอบ (Delivery Confirmation)</p> <p><b>Preconditions:</b> พบ jd:JobOrder ที่มี jd.joborderStatus เป็น “Job Preparation”</p> <p><b>Postconditions:</b> ไม่มี</p>

<p><b>System Event 05-03-2:</b> ยืนยันการส่งมอบ ()</p> <p>ระบบแสดงข้อความ “ส่งมอบสำเร็จ”</p>
<p><b>Operation Contract 05-03-2:</b> ยืนยันการส่งมอบ ()</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC05-03: การยืนยันการส่งมอบ (Delivery Confirmation)</p> <p><b>Preconditions:</b> พบ jd:JobOrder ที่มี jd.joborderStatus เป็น “Job Preparation” ที่เป็นผลมาจาก เลือกลงใบสั่งงานยืนยันส่งมอบ ()</p> <p><b>Postconditions:</b></p> <p>ปรับปรุง attribute ของ jd:JobOrder ดังนี้</p> <p style="padding-left: 40px;">joborderStatus มีค่าเป็น Delivery Confirmation</p> <p style="padding-left: 40px;">joborderDeliveryDate มีค่าเป็น วันนี้</p> <p>ปรับปรุง attribute ของ a:Appliance ดังนี้</p> <p style="padding-left: 40px;">appReserved มีค่าเป็น จำนวนจองเดิม – sa.subappQuan</p> <p style="padding-left: 40px;">appServiced มีค่าเป็น จำนวนให้บริการเดิม + sa.sabappQuan</p>

<p><b>System Event 05-03-3:</b> ยกเลิกการส่งมอบเนื่องจากไม่พบสถานที่จัดงาน ()</p> <p>ระบบแสดงข้อความ “ยกเลิกการส่งมอบ”</p>
<p><b>Operation Contract 05-03-3:</b> ยกเลิกการส่งมอบเนื่องจากไม่พบสถานที่จัดงาน ()</p> <p><b>Cross Reference:</b> Use Case UC05-03: การยืนยันการส่งมอบ (Delivery Confirmation)</p> <p><b>Preconditions:</b> พบ jd:JobOrder ที่มี jd.joborderStatus เป็น “Job Preparation” ที่เป็นผลมาจาก เลือกลงใบสั่งงานยืนยันส่งมอบ ()</p> <p><b>Postconditions:</b></p> <p>ปรับปรุง attribute ของ jd:JobOrder ดังนี้</p> <p style="padding-left: 40px;">joborderStatus มีค่าเป็น Delivery Cancel</p> <p style="padding-left: 40px;">joborderDeliveryDate มีค่าเป็น วันนี้</p>

<p><b>System Event 05-03-4:</b> ยกเลิกการส่งมอบเนื่องจากลูกค้ายกเลิก () ระบบแสดงข้อความ “ยกเลิกการส่งมอบ”</p>
<p><b>Operation Contract 05-03-4:</b> ยกเลิกการส่งมอบเนื่องจากลูกค้ายกเลิก () <b>Cross Reference:</b> Use Case UC05-03: การยืนยันการส่งมอบ (Delivery Confirmation) <b>Preconditions:</b> พบ jd:JobOrder ที่มี jd.joborderStatus เป็น “Job Preparation” ที่เป็นผลมาจาก เลือกใบสั่งงานยืนยันส่งมอบ () <b>Postconditions:</b> ปรับปรุง attribute ของ jd:JobOrder ดังนี้     joborderStatus มีค่าเป็น Delivery Cancel     joborderDeliveryDate มีค่าเป็น วันนี้</p>

<p><b>System Event 05-04-1:</b> เลือกใบสั่งงานสำหรับสร้างใบรับคืน () ระบบแสดง วัสดุอุปกรณ์ และ จำนวน ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีงานที่ต้องรับคืน”</p>
<p><b>Operation Contract 05-04-1:</b> เลือกใบสั่งงานสำหรับสร้างใบรับคืน () <b>Cross Reference:</b> Use Case UC05-04: การสร้างใบรับคืน (Job Return Creating) <b>Preconditions:</b> พบ jd:JobOrder ที่มี jd.joborderStatus เป็น “Delivery Confirmation” และมี q.quoEndDate เป็น วันนี้ <b>Postconditions:</b> ไม่มี</p>

<p><b>System Event 05-04-2:</b> สร้างใบรับคืน () ระบบพิมพ์ใบรับคืน</p>
<p><b>Operation Contract 05-04-2:</b> สร้างใบรับคืน () <b>Cross Reference:</b> Use Case UC05-04: การสร้างใบรับคืน (Job Return Creating) <b>Preconditions:</b> พบ jd:JobOrder ที่มี jd.joborderStatus เป็น “Delivery Confirmation” และมี q.quoEndDate เป็น วันนี้ ที่เป็นผลมาจาก เลือกใบสั่งงานสำหรับสร้างใบรับคืน () <b>Postconditions:</b> เกิด instance ใหม่ของ jr:JobReturn โดยมี attribute ของ jr:JobReturn ดังนี้     jobreturnStatus มีค่าเป็น Job Return     jobreturnCreateDate มีค่าเป็น วันนี้</p>

jobreturnReturnDate มีค่าเป็น null  
เกิด associate ระหว่าง jr:JobReturn กับ jd:JobOrder

**System Event 05-05-1:** เลือกใบรับคืนยืนยันการรับคืน ()

ระบบแสดง วัสดุอุปกรณ์ และ จำนวน

ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีงานที่ต้องรับคืน”

**Operation Contract 05-05-1:** เลือกใบรับคืนยืนยันการรับคืน ()

**Cross Reference:** Use Case UC05-05: การรับคืนอุปกรณ์ให้เช่า (Job Returning)

**Preconditions:** พบ jr:JobReturn ที่มี jr.jobreturnStatus เป็น “Job Return”

**Postconditions:** ไม่มี

**System Event 05-05-2:** ยืนยันการรับคืน ()

ระบบแสดงข้อความ “รับคืนสำเร็จ”

**Operation Contract 05-05-2:** ยืนยันการรับคืน ()

**Cross Reference:** Use Case UC05-05: การรับคืนอุปกรณ์ให้เช่า (Job Returning)

**Preconditions:** พบ jr:JobReturn ที่มี jr.jobreturnStatus เป็น “Job Return” ที่เป็นผลมาจาก เลือกใบรับคืนยืนยันการรับคืน ()

**Postconditions:**

ปรับปรุง attribute ของ jr:JobReturn ดังนี้

jobreturnStatus มีค่าเป็น Job Returning

jobreturnReturnDate มีค่าเป็น วันนี้

ทำกิจกรรมต่อไปจนครบจำนวนอุปกรณ์ที่รับคืน

เกิด instance ใหม่ของ sra:SubReturnAppliance โดยมี attribute ของ

sra:SubReturnAppliance ดังนี้

subreturnappQuan มีค่าเป็น จำนวนอุปกรณ์ที่รับมอบ

เกิด associate ระหว่าง sra:SubReturnAppliance และ a:Appliance

เกิด instance ใหม่ของ da:DamageAppliance โดยมี attribute ของ da:DamageAppliance

ดังนี้

damageappAmount มีค่าเป็น  $(sa.subappQuan * a.appPrice) - (sra.subreturnappQuan * a.appPrice)$

damageappCreateDate มีค่าเป็น วันนี้  
เกิด associate ระหว่าง sra:SubReturnAppliance และ da:DamageAppliance  
เกิด associate ระหว่าง sa:SabAppliance และ da:DamageAppliance  
ปรับปรุง attribute ของ a:Appliance ดังนี้  
appServiced มีค่าเป็น จำนวนให้บริการเดิม - subreturnappQuan





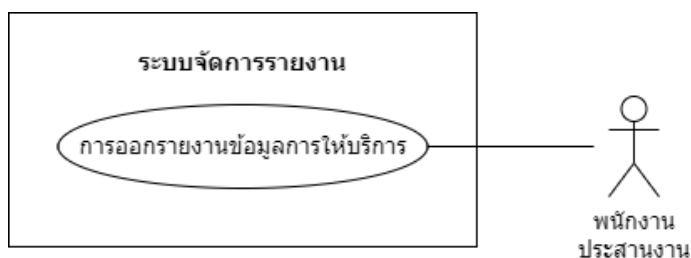
#### 4.2.6 ระบบจัดการรายงาน (Report Management System)

##### 1) คุณสมบัติที่ต้องการโดยรวมของระบบ

ระบบจัดการรายงาน เป็นระบบที่อำนวยความสะดวกในการเรียกดูข้อมูล การให้บริการ และออกรายงานเพื่อนำเสนอต่อผู้จัดการ

##### 2) ความต้องการอย่างละเอียดของระบบ

- Use Case Diagram



รูปที่ 4-11: Use Case Diagram ระบบจัดการรายงาน

- คำอธิบาย Use Case Diagram

Use Case UC06-01: การออกรายงานข้อมูลการให้บริการ (Service Data Reporting)

หัวข้อ	รายละเอียด
Use Case Name	การออกรายงานข้อมูลการให้บริการ (Service Data Reporting)
Scope	ระบบจัดการรายงาน (Report Management System)
Level	User Goal
Primary Actor	หัวหน้าฝ่ายประสานงาน
Stakeholders and their interests	หัวหน้าฝ่ายประสานงาน ต้องการออกรายงานข้อมูลการให้บริการ ผู้จัดการ ต้องการรายงานผลการดำเนินงาน
Preconditions	1. หัวหน้าฝ่ายประสานงาน เข้าสู่ระบบสำเร็จ 2. มีข้อมูลการให้บริการในฐานข้อมูล

Success Guarantee	ระบบแสดงข้อมูลการให้บริการในรูปแบบตาราง
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หัวหน้าฝ่ายประสานงานเลือกผลการดำเนินงาน</li> <li>2. หัวหน้าฝ่ายประสานงานเลือกปีและเดือนที่ต้องการดูข้อมูล</li> <li>3. ระบบตรวจสอบขอบเขตความต้องการข้อมูล</li> <li>4. ระบบแสดงข้อมูลตามขอบเขตที่ต้องการ</li> <li>5. หัวหน้าฝ่ายประสานงานตรวจสอบรายงานที่แสดง</li> </ol>
Extensions	<p>3a. กรณีระบบไม่พบข้อมูลในขอบเขตที่ต้องการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบแสดงข้อความ “ไม่มีผลการดำเนินงานในช่วงเวลาดังกล่าว”</li> </ol> <p>5a. กรณีหัวหน้าฝ่ายประสานงานต้องการดาวน์โหลดรายงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. หัวหน้าฝ่ายประสานงานเลือกบันทึกไฟล์</li> <li>2. ระบบจัดการไฟล์ในรูปแบบ PDF</li> <li>3. ระบบดาวน์โหลดข้อมูลเป็นไฟล์ PDF</li> </ol>

### 3) รายงานข้อมูลการให้บริการ

- รายงานการให้บริการ
- รายงานรายได้รายวันแต่ละเดือน
- รายงานพฤติกรรมกรรมการเลือกประเภทดอกไม้ตกแต่งหน้าหีบศพ
- รายงานพฤติกรรมกรรมการเลือกประเภทอาหารสำหรับจัดเลี้ยงงานศพ
- รายงานการรับงานของพาร์ทเนอร์
- รายงานการเลื่อนชำระเงินของลูกค้า
- รายงานการให้บริการตามพื้นที่จัดงาน
- รายงานการจัดการความเสียหายจากการให้บริการ
- รายงานการยกเลิกการให้บริการ
- รายงานเหตุผลการยกเลิกการให้บริการ
- รายงานระยะเวลาการยืนยันใบเสนอราคา

#### 4.2.7 ระบบวิเคราะห์ข้อมูลบริการงานสวดอภิธรรม (Funeral Praying Service Analysis System)

##### 1) ภาพรวมของระบบ (System Overview)

ระบบวิเคราะห์ข้อมูลบริการงานสวดอภิธรรม เป็นระบบที่ผู้จัดการ หัวหน้าฝ่ายประสานงาน และหัวหน้าฝ่ายวัสดุอุปกรณ์ใช้สำหรับวิเคราะห์ภาพรวมรายได้จากการดำเนินงาน และความสามารถในการให้บริการของวัสดุอุปกรณ์ โดยแสดงผลในรูปแบบแผนภูมิประเภทต่าง ๆ จำแนกตามพื้นที่การให้บริการ ช่วงเวลาการให้บริการ ช่วงจำนวนแขกที่ร่วมงาน และชนิดของวัสดุอุปกรณ์ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำมาใช้ในการตัดสินใจ การปรับปรุงการให้บริการ ประชาสัมพันธ์ธุรกิจ และการจัดการวัสดุอุปกรณ์

##### 2) ผู้ใช้ (Users)

- (1) ผู้จัดการ
- (2) หัวหน้าฝ่ายประสานงาน
- (3) หัวหน้าฝ่ายวัสดุอุปกรณ์

##### 3) คำถามผู้บริหาร (Management Questions)

- (1) พื้นที่ไหนมีศักยภาพการให้บริการมากที่สุด  
(ดูเรื่องพื้นที่ตั้งงานของลูกค้ากับรายได้)
- (2) การให้บริการของวัสดุและอุปกรณ์เป็นอย่างไร

##### 4) แดชบอร์ดการวิเคราะห์ (Analytics Dashboard)

- (1) แดชบอร์ดแสดงรายได้ของ ส.เต็นท์มงคล
- (2) แดชบอร์ดแสดงการให้บริการวัสดุอุปกรณ์ของ ส.เต็นท์มงคล

##### 5) มิติ (Dimensions)

###### (1) มิติเวลา (Time)

- รายปี (Year)
- รายเดือน (Month)

###### (2) มิติพื้นที่ (Location) เป็นมิติพื้นที่ที่ธุรกิจสามารถให้บริการ

- ลำดับชั้นที่ 1 คือ จังหวัด ประกอบด้วย 3 จังหวัด ดังนี้
- จังหวัดกระบี่

- จังหวัดนครศรีธรรมราช
- จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ลำดับชั้นที่ 2 คือ อำเภอ ประกอบด้วย 10 อำเภอ ดังนี้

- อำเภอเขาพนม
- อำเภอเหนือคลอง
- อำเภอลำทับ
- อำเภอทุ่งใหญ่
- อำเภอทุ่งสง
- อำเภอบางขัน
- อำเภอนาบอน
- อำเภอเวียงสระ
- อำเภอพระแสง
- อำเภอชัยบุรี

(3) วัสดุอุปกรณ์ (Material) เป็นวัสดุและอุปกรณ์ที่ให้บริการ

- เต็นท์
- โต๊ะ
- เก้าอี้
- จาน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

- ช้อน
- แก้ว
- ชุดแก้วกาแฟ
- หม้อต้มน้ำ

## 6) ค่าวัด (Measures)

ตารางที่ 4-1: ค่าวัดของระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวนดอกไม้ธรรม

ลำดับ	ค่าวัด	ชื่อภาษาอังกฤษ (หน่วยวัด)	ชื่อภาษาไทย (หน่วยวัด)
1	revenue	Revenue (Baht)	รายได้ (บาท)
2	fine_revenue	Late Fine (Baht)	ค่าปรับจากการจ่ายช้า (บาท)
3	damage_revenue	Damage (Baht)	ค่าเสียหาย (บาท)
4	total_material	Material (Item)	จำนวนวัสดุอุปกรณ์ (ชิ้น)
5	serviced_material	Serviced Material (Item)	จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ให้บริการ (ชิ้น)
6	broken_material	Broken Material (Item)	จำนวนวัสดุอุปกรณ์เสียหาย (ชิ้น)

## 7) ตัวชี้วัดผลการดำเนินการหลัก (KPIs)

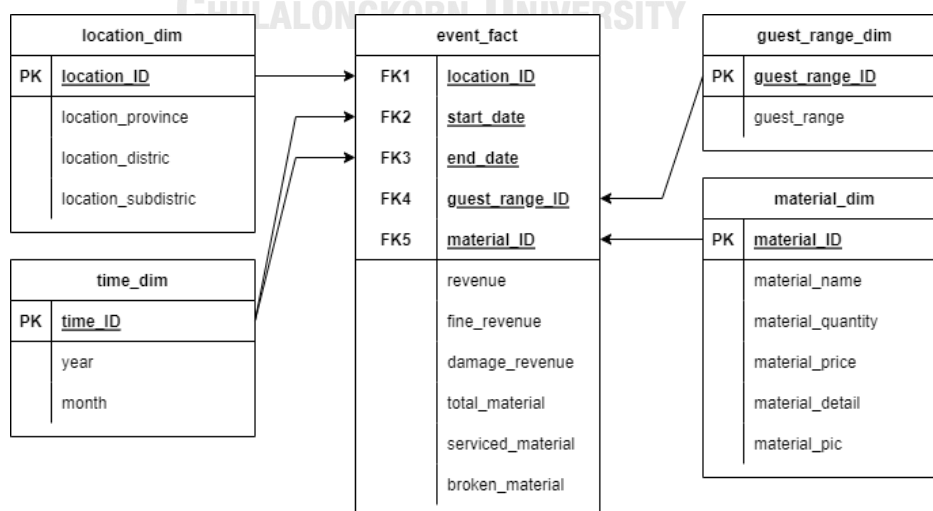
ตารางที่ 4-2: ตัวชี้วัดผลการดำเนินการหลักของระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวนดอกไม้ธรรม

ลำดับ	ตัวชี้วัดผลการดำเนินการหลัก (ชื่อภาษาอังกฤษและภาษาไทย) (หน่วยวัด)	สูตรคำนวณ
1	Change of Revenue (%) การเปลี่ยนแปลงของรายได้ (%)	$\frac{(\text{รายได้ของเดือนปัจจุบัน} - \text{รายได้ของเดือนก่อน})}{\text{รายได้ของเดือนก่อน}} \times 100$
2	Proportion of Damage to Revenue (%) สัดส่วนรายได้จากค่าปรับต่อรายได้ทั้งหมด (%)	$\frac{\text{รายได้จากค่าปรับ}}{\text{รายได้ทั้งหมด}} \times 100$
3	Proportion of Late Fine to Revenue (%) สัดส่วนรายได้จากค่าปรับจากการจ่ายเงินช้าต่อรายได้ทั้งหมด (%)	$\frac{\text{รายได้จากค่าปรับจากการจ่ายเงินช้า}}{\text{รายได้ทั้งหมด}} \times 100$

ตารางที่ 4-2: ตัวชี้วัดผลการดำเนินการหลักของระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม

ลำดับ	ตัวชี้วัดผลการดำเนินการหลัก (ชื่อภาษาอังกฤษและภาษาไทย) (หน่วยวัด)	สูตรคำนวณ
4	Proportion of Serviced Material to Material (%) สัดส่วนจำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ให้บริการแต่ละชนิดต่อจำนวนวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด (%)	$(\text{จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ถูกใช้} / \text{จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่มี}) \times 100$
5	Proportion of Broken Material to Serviced Material (%) สัดส่วนจำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่เสียหายแต่ละชนิดต่อจำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ให้บริการ (%)	$(\text{จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่เสียหาย} / \text{จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ให้บริการ}) \times 100$
6	Change of Broken Material (%) การเปลี่ยนแปลงของจำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่เสียหายแต่ละชนิด (%)	$((\text{จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่เสียหายแต่ละชนิดเดือนปัจจุบัน} - \text{จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่เสียหายชนิดนั้นเดือนก่อน}) / \text{จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่เสียหายชนิดนั้นเดือนก่อน}) \times 100$

### 8) โมเดลข้อมูลหลายมิติ (Multidimensional Data Model)



รูปที่ 4-12: โมเดลข้อมูลหลายมิติของระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม

9) คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และแดชบอร์ดการวิเคราะห์ (Management Questions, Users and Analytics Dashboard)

ตารางที่ 4-3: คำถามของผู้บริหาร ผู้ใช้ และแดชบอร์ดการวิเคราะห์ของระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม

คำถามของผู้บริหาร (Management Questions)	ผู้ใช้ (Users)	แดชบอร์ดการวิเคราะห์ (Analytics Dashboard)
1. รายได้ของบริษัทเป็นอย่างไร	ผู้จัดการ หัวหน้าฝ่ายประสานงาน	แดชบอร์ดแสดงรายได้ของ ส. เต็มที่มงคล
2. การให้บริการของวัสดุอุปกรณ์เป็นอย่างไร	ผู้จัดการ หัวหน้าฝ่ายวัสดุอุปกรณ์	แดชบอร์ดแสดงการให้บริการวัสดุอุปกรณ์ของ ส. เต็มที่มงคล

10) แดชบอร์ดการวิเคราะห์ ค่าวัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก และมิติ (Analytics Dashboard, Measures, KPIs and Dimensions)

ตารางที่ 4-4: แดชบอร์ดการวิเคราะห์ ค่าวัด ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก และมิติของระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม

แดชบอร์ดการวิเคราะห์ (Analytics Dashboard)	ค่าวัด (Measures)	ตัวชี้วัด ผลการดำเนินงานหลัก (KPIs)	มิติ (Dimensions)
แดชบอร์ดแสดงรายได้ของ ส. เต็มที่มงคล	- Revenue - FineRevenue - DamageRevenue	- การเปลี่ยนแปลงของรายได้ (%) - สัดส่วนรายได้จากค่าปรับต่อรายได้ทั้งหมด (%) - สัดส่วนรายได้จากค่าปรับจากการจ่ายเงินช้าต่อรายได้ทั้งหมด (%)	- Time - Location - Guest

แดชบอร์ดแสดงการ ให้บริการวัสดุอุปกรณ์ ของ ส.เต็นท์มงคล	- TotalMaterial - ServicedMaterial - BrokenMaterial	- สัดส่วนจำนวนวัสดุ อุปกรณ์ที่ให้บริการแต่ ละชนิดต่อจำนวนวัสดุ อุปกรณ์ทั้งหมด (%) - สัดส่วนจำนวนวัสดุ อุปกรณ์ที่เสียหายแต่ละ ชนิดต่อจำนวนวัสดุ อุปกรณ์ที่ให้บริการ (%) - การเปลี่ยนแปลงของ จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ เสียหายแต่ละชนิด (%)	- Time - Material - Guest
--	---	---	---------------------------------

#### 4.3 การออกแบบระบบงาน

ในการพัฒนา “ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม” มีการออกแบบระบบโดยสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่าง ๆ ได้แก่ การออกแบบผลลัพธ์ การออกแบบข้อมูลนำเข้า การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ และการออกแบบการรักษาความปลอดภัย โดยนำแนวคิดการออกแบบระบบงานมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

##### 4.3.1 การออกแบบผลลัพธ์ (Outing Design)

ระบบถูกออกแบบให้ใช้งานได้สะดวก สามารถเรียนรู้วิธีการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว แสดงรายละเอียดตามสิทธิ์การเข้าถึง โดยแบ่งการแสดงผลได้เป็น 3 ส่วน คือ การแสดงผลส่วนของเว็บแอปพลิเคชันฝั่งลูกค้า การแสดงผลส่วนของเว็บแอปพลิเคชันฝั่งพนักงาน และการแสดงผลส่วนของคลังข้อมูล

- 1) การแสดงผลส่วนของเว็บแอปพลิเคชันฝั่งลูกค้า เป็นการแสดงผลหลักของระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรมที่ลูกค้าจะใช้งาน โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้
  - การแสดงหน้าหลัก เนื่องจากลูกค้าไม่จำเป็นต้องเข้าสู่ระบบก่อนใช้งานระบบ จึงไม่มีเมนูสำหรับลูกค้า แต่ลูกค้าสามารถกดที่โลโก้ เพื่อกลับมาสู่หน้าหลัก และแสดงฟอร์มที่ลูกค้าสามารถค้นหาการบันทึกการใช้งานก่อนหน้า



## ส.เต็มมงคล

Funeral Ceremony

สร้างใบเสนอราคา

หรือ คัดทำใบเสนอราคา

ชื่องาน (ชื่อ-นามสกุลผู้วายชนม์):










วันเริ่มงาน:

วันสิ้นสุดงาน:




จังหวัด:  อำเภอ:  ตำบล:

ค้นหา

### วัสดุอุปกรณ์ที่ให้บริการ

 เต็นท์	 โต๊ะ	 เก้าอี้
 จาน	 ชาม	 ช้อน
 แก้วน้ำ	 ชุดกาแฟ	 หม้อต้มน้ำ

### ดอกไม้หน้าหีบศพ

 แบบทง 7 no	 แบบสวน	 แบบสั่งทำพิเศษ 1	 แบบสั่งทำพิเศษ 2
---	---	---	---

### บริการอาหาร

<p><b>แบบที่ 1</b></p> <p>ข้าวสวย แกง 1 อย่าง ของทอด 1 อย่าง ต้ม 1 อย่าง ผักสด</p>	<p><b>แบบที่ 2</b></p> <p>ข้าวสวย แกง 1 อย่าง ของทอด 1 อย่าง ต้ม 1 อย่าง น้ำพริกและผักสด ผลไม้</p>	<p><b>แบบที่ 3</b></p> <p>ข้าวสวย แกง 1 อย่าง ของทอด 1 อย่าง ต้ม 1 อย่าง น้ำพริกผักสด ผลไม้ ขนมหวาน</p>
--	--	---

- ใต้เราอยู่ข้างคุณในเงินที่ซ่อนแะ -

รูปที่ 4-13: ตัวอย่างหน้าหลักส่วนของลูกค้า

- การแสดงผลรายละเอียดของข้อมูล เน้นแสดงข้อมูลที่ชัดเจน อ่านง่าย

## ส.เทินท์มงคส

Tent Ceremony

**ยืนยันใบเสนอราคา No.#333 สำเร็จ**

ชื่องาน	จาร์ย์ มียกุล	
วันเริ่มงาน	14 พฤษภาคม 2023	
วันสิ้นสุดงาน	16 พฤษภาคม 2023	
สถานที่จัดงาน	จังหวัด กระบี่ อำเภอ เมืงคลอง ตำบล เปกาสัย	
สถานที่เพิ่มเติม	หมู่ 3 ต.ราษฎร์พิทักษ์	
จำนวนแขก	300 คน	
ค่าขนส่ง	500 บาท	
จำนวนเงินทั้งหมด	67,500.00 บาท	
รูปแบบการชำระเงิน	เงินสด	

---

<b>อุปกรณ์ให้เช่า</b>		
โต๊ะ	จำนวน	3 ยืน
โต๊ะพร้อมเก้าอี้	จำนวน	18 ยืน
เก้าอี้พลาสติก	จำนวน	300 ยืน
จาน	จำนวน	300 ยืน
ชาม	จำนวน	300 ยืน
ถ้วย	จำนวน	300 ยืน
แก้ว	จำนวน	300 ยืน
ชุดกาแฟ	จำนวน	100 ยืน
หม้อต้มน้ำ	จำนวน	1 ยืน

**บริการดอกไม้**  
แบบสวน  
ราคา 25,000 บาท

**บริการอาหาร**  
ข้าว แกลง 1 ของทอด 1 ถิ่น 1 พักสด  
ราคา 100 บาทต่อคน

---

<b>ผู้ติดต่อ</b>	
ชื่อ	จัน
หมายเลขโทรศัพท์	0920784567

- ใต้เราอยู่ข้างคุณในวันทีฮ้อนแะ -

รูปที่ 4-14: ตัวอย่างหน้ารายละเอียดของข้อมูล

- 2) การแสดงผลส่วนของเว็บแอปพลิเคชันฝั่งพนักงาน เป็นการแสดงผลหลักของระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรมที่พนักงานจะใช้เพื่อให้ธุรกิจดำเนินงาน โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้
- การแสดงแถบเมนู แสดงเมนูตามสิทธิ์ของผู้ใช้งาน โดยวางอยู่ตำแหน่งบนสุดของหน้าเว็บแอปพลิเคชัน



สวัสดี somsri.sa



สวัสดี somsak.sa

รูปที่ 4-15: ตัวอย่างเมนูตามสิทธิ์ผู้ใช้งาน

- การแสดงผลรายละเอียดของข้อมูล เน้นแสดงข้อมูลที่ชัดเจน อ่านง่าย



ชื่องาน	จารย์ ยี่อิกกุล
วันเริ่มงาน	14 พฤษภาคม 2023
วันสิ้นสุดงาน	16 พฤษภาคม 2023
สถานที่จัดงาน	วังวัด ตรีเพ็ญ อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี
จำนวนแขก	300 คน
รูปแบบการชำระเงิน	เงินสด
จำนวนเงินทั้งหมด	67,500.00 บาท
จำนวนเงินมัดจำ 50%	33,750.00 บาท

วันที่รับเงิน

เวลาที่รับเงิน

จำนวนเงิน

ผู้รับเงิน

รูปภาพสลิป/ใบรับเงิน

[Choose File](#) | No file chosen

รูปที่ 4-16: ตัวอย่างหน้ารายละเอียดข้อมูล

- การแสดงรายงาน เนื่องจากมีรายละเอียดของเนื้อหาจำนวนมาก จึงแสดงในรูปแบบของตาราง เพื่อให้ง่ายต่อการอ่านหรือหาข้อมูล

รายงานการยกเลิกการใช้บริการ

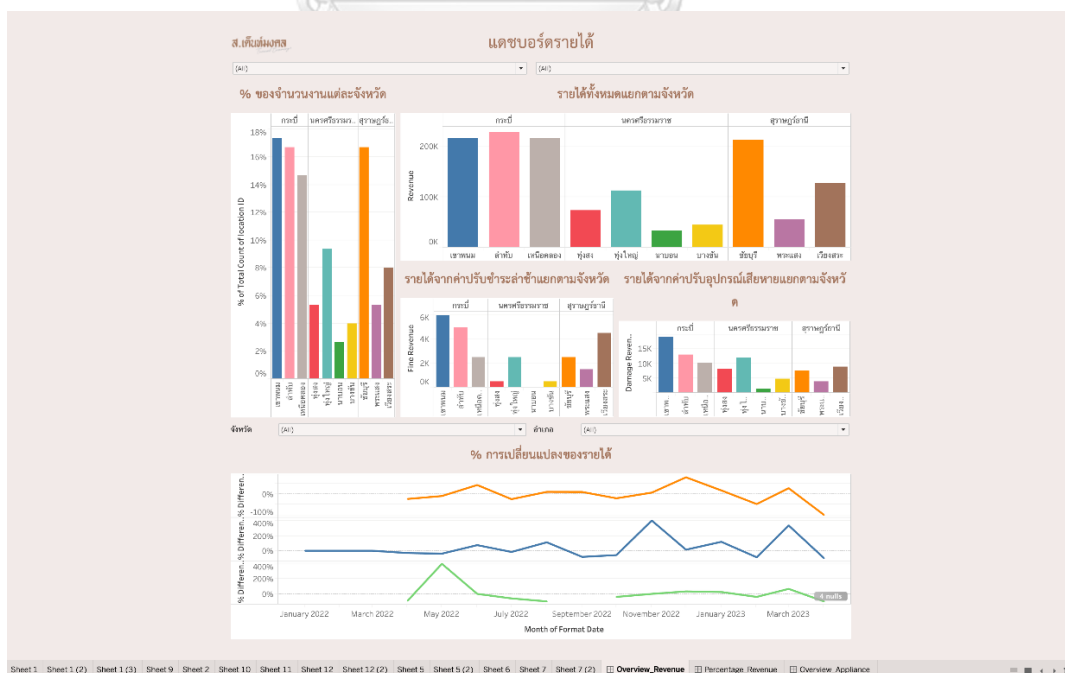
กรุณาเลือกปีที่:

ปี ค.ศ.2023 ค้นหา

เดือน	จำนวนในเลขราคา (ใบ)	จำนวนยกเลิกก่อนยื่นยื่น (ใบ)	ค่าวัสดุอุปกรณ์ (บาท)	ยกเลิกก่อนยื่นยื่น	จำนวนยกเลิกหลังยื่นยื่น (ใบ)	ค่าวัสดุอุปกรณ์ (บาท)	ยกเลิกหลังยื่นยื่น
มกราคม	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %
กุมภาพันธ์	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %
มีนาคม	5	2	18,160.00	40.00 %	0	0.00	0.00 %
เมษายน	16	2	15,210.00	12.50 %	2	27,060.00	12.50 %
พฤษภาคม	7	3	33,775.00	42.86 %	0	0.00	0.00 %
มิถุนายน	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %
กรกฎาคม	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %
สิงหาคม	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %
กันยายน	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %
ตุลาคม	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %
พฤศจิกายน	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %
ธันวาคม	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %

รูปที่ 4-17: ตัวอย่างหน้ารายงาน

3) การแสดงผลส่วนของคลังข้อมูล เป็นการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ผ่านกราฟในรูปแบบต่าง ๆ ตามเงื่อนไขสิ่งที่ต้องการ เช่น กราฟแท่ง แสดงข้อมูลรายได้ในแต่ละเดือน



รูปที่ 4-18: ตัวอย่างการแสดงผลส่วนของคลังข้อมูล

### 4.3.2 การออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input Design)

ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม มีการนำเข้าสู่ข้อมูลผ่านแบบฟอร์มต่าง ๆ จำนวนมาก ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้น เป็นข้อมูลซึ่งช่วยให้ธุรกิจสามารถดำเนินงานต่อไปได้ จึงจำเป็นต้องออกแบบให้มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เข้าใจรูปแบบได้ง่าย เพื่อให้ระบบนำเข้าข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการให้บริการของธุรกิจ

#### 1) ประเภทการรับข้อมูล

ระบบมีการรับข้อมูลทั้งหมด 8 ประเภท ได้แก่ Text Field, Numeric Field, Date Picker, Dropdown List, Dependence Dropdown, Multiple Select Box, Radio Select Box, Image Field โดยแบ่งตามการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล

- **Text Field** รับข้อมูลประเภทตัวอักษร โดยจะกำหนดจำนวนตัวอักษรที่สามารถกรอกได้

ชื่องาน (ชื่อ-นามสกุลผู้ขายนม):

อารีย์ มีชัยกุล

รูปที่ 4-19: ตัวอย่างการรับข้อมูลแบบ Text Field

จำนวนเงิน

33750

- **Numeric Field** รับข้อมูลประเภทตัวเลข กรอกได้เพียงตัวเลขเท่านั้น

รูปที่ 4-20: ตัวอย่างการรับข้อมูลแบบ Numeric Field

- **Date Picker** รับข้อมูลแบบเฉพาะ ต้องเลือกข้อมูลตามที่รูปแบบกำหนดเท่านั้น เพื่อลดโอกาสผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น

รูปที่ 4-21: ตัวอย่างการรับข้อมูลแบบ Date Picker

- **Dropdown List** รับข้อมูลประเภทตัวเลือก จากข้อมูลที่มีอยู่เพียงตัวเลือกเดียว

เดียว

รูปที่ 4-22: ตัวอย่างการรับข้อมูลแบบ Dropdown List

- **Dependence Dropdown** รับข้อมูลประเภทตัวเลือก จากข้อมูลที่มีอยู่เพียงตัวเลือกเดียว โดยอ้างอิงตัวเลือกจากการเลือกประเภทก่อนหน้า

เลือกตำบลเหนือคลอง

รูปที่ 4-23: ตัวอย่างการรับข้อมูลแบบ Dependence Dropdown

- **Multiple Select Box** รับข้อมูลประเภทตัวเลือก จากข้อมูลที่มีอยู่ โดยสามารถเลือกได้มากกว่า 1 ตัวเลือก

อุปกรณ์ให้เข้า:

<input checked="" type="checkbox"/> เต็มที่	<input checked="" type="checkbox"/> โถงพร้อมผ้าคลุม	<input checked="" type="checkbox"/> เก้าอี้พลาสติก
<input checked="" type="checkbox"/> จาน	<input checked="" type="checkbox"/> ชาม	<input checked="" type="checkbox"/> ช้อน
<input checked="" type="checkbox"/> แก้ว	<input type="checkbox"/> ชุดกาแฟ	<input type="checkbox"/> หม้อต้มน้ำ

รูปที่ 4-24: ตัวอย่างการรับข้อมูลแบบ Multiple Select Box

- **Radio Select Box** รับข้อมูลประเภทตัวเลือก จากข้อมูลที่มีอยู่เพียงตัวเลือกเดียว โดยแสดงตัวเลือกทั้งหมดให้ผู้ใช้งานได้เห็นและสามารถตัดสินใจได้ ใช้รูปแบบช่องทำเครื่องหมายที่แตกต่างจากแบบ Multiple Select Box เพื่อให้ผู้ใช้งานเห็นถึงความแตกต่างได้ง่าย

บริการดอกไม้:

<input type="radio"/> แบบทอ 7 ทอ	<input checked="" type="radio"/> แบบสวน	<input type="radio"/> แบบสั่งทำพิเศษ 1
<input type="radio"/> แบบสั่งทำพิเศษ 2		

รูปที่ 4-25: ตัวอย่างการรับข้อมูลแบบ Radio Select Box

- **Image Field** รับข้อมูลประเภทรูปภาพ

รูปภาพสลิป/ใบรับเงิน

**Choose File** IMG\_9908.JPG

รูปที่ 4-26: ตัวอย่างการรับข้อมูลแบบ Image Field

## 2) ความครบถ้วนของข้อมูล

ระบบตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล ก่อนนการเข้าเข้าสู่ระบบและฐานข้อมูล

- การแจ้งเตือนข้อมูลที่จำเป็น เพื่อให้ได้ข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในการประมวลผล ระบบจะตรวจสอบความครบถ้วน และแจ้งเตือนให้ทราบเมื่อขาดข้อมูลใดข้อมูลหนึ่ง

ชื่องาน (ชื่อ-นามสกุลผู้ขายขนม):

วันเริ่มงาน: mm/dd/yyyy

Please fill out this field.

mm/dd/yyyy

รูปที่ 4-27: ตัวอย่างการแจ้งเตือนเมื่อกรอกข้อมูลไม่ครบ

- การดึงข้อมูลอัตโนมัติ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง สำหรับการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลที่ได้รับการบันทึกเรียบร้อยแล้ว

#### บริการอาหาร

แบบที่ 1 | ข้าว แกง 1 ของทอด 1 ดับ 1 ผักสด  
ราคา 100 บาท

วันที่จัดงาน

14/05/2023

ผู้ให้บริการ:

-----

วันที่จัดงาน

15/05/2023

ผู้ให้บริการ:

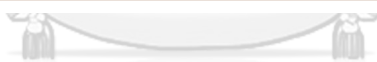
-----

วันที่จัดงาน

16/05/2023

ผู้ให้บริการ:

-----



รูปที่ 4-28: ตัวอย่างการดึงข้อมูลอัตโนมัติ

CHULALONGKORN UNIVERSITY

#### 4.3.3 การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (User Interface Design)

การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนคือ การออกแบบส่วนเว็บแอปพลิเคชันและการออกแบบส่วนของคลังข้อมูล

- 1) การออกแบบส่วนเว็บแอปพลิเคชันด้านลูกค้า จะออกแบบให้สามารถใช้งานได้ง่าย เรียนรู้ได้ไว สะอาดเป็นระเบียบ และสบายตา เพราะผู้ใช้งานต้องการบริการแบบเร็วที่สุดและอยู่ในช่วงกำลังทำใจกับการสูญเสีย ประกอบด้วย



- เมนูสำหรับเข้าสู่หน้าหลัก เนื่องจากการใช้งานของลูกค้าต้องการเข้าถึงการใช้บริการเป็นหลักและไม่ต้องสมัครสมาชิก จึงไม่ได้มีเมนูสำหรับหน้าอื่น ๆ แต่ใช้โลโก้ของธุรกิจเป็นเมนูสำหรับกลับไปสู่หน้าหลัก เมื่อลูกค้าไปสู่อื่น ๆ แล้ว

ส.เค็นท์มงคล  
Funeral Ceremony

สร้างในเสอธราธา

หรือ ค้นหาในเสอธราธา

ชื่องาน (ชื่อ-นามสกุลผู้วายชนม์):

วันเริ่มงาน: mm/dd/yyyy

วันสิ้นสุดงาน: mm/dd/yyyy

จังหวัด: อำเภอ: ตำบล:

ค้นหา

รูปที่ 4-29: เมนูสำหรับเข้าสู่หน้าหลัก

- ฟอรมการกรอกข้อมูล เป็นการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ เพื่อดำเนินการในการขอใช้บริการ ดังนั้นจึงต้องออกแบบให้เข้าใจได้ง่าย ชัดเจน ไม่สับสน
- พื้นที่แสดงเนื้อหา เพื่อนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ให้ชัดเจนและครบถ้วน

**ส.เต็มมงคล**  
*Funeral Ceremony*

ชื่องาน (ชื่อ-นามสกุลผู้ว่าชนม์):

วันเริ่มงาน:

วันสิ้นสุดงาน:

จังหวัด:  อำเภอ:  ตำบล:

จำนวนแขก:

**เลือกบริการที่ต้องการ**

อุปกรณ์พิธีฯ:

<input type="checkbox"/> เต็นท์	<input type="checkbox"/> ใต้พริ้วหมักสุม	<input type="checkbox"/> เก้าอี้พลาสติก
<input type="checkbox"/> ฉาน	<input type="checkbox"/> ชาน	<input type="checkbox"/> ส้อม
<input type="checkbox"/> แทว	<input type="checkbox"/> ชุดกาแฟ	<input type="checkbox"/> หม้อต้มน้ำ

บริการดอกไม้:

<input type="radio"/> แบบทอ 7 กอ	<input type="radio"/> แบบสวน	<input type="radio"/> แบบสั่งทำพิเศษ 1
<input type="radio"/> แบบสั่งทำพิเศษ 2		

บริการอาหาร:

<input type="radio"/> ข้าว แยก 1 ของทอด 1 ต้น 1 ผักสด	<input type="radio"/> ข้าว แยก 1 ของทอด 1 ต้น 1 ปลา ผักสด 1 ผลไม้	<input type="radio"/> ข้าว แยก ของทอด ต้น ปลา ผักสด ผลไม้ ยะเขวาล
---	---	---

คำนวณราคา

- ให้เราอยู่ข้างคุณในวันที่ย่ำแย่ -

รูปที่ 4-30: ฟอรมการกรอกข้อมูลเพื่อสร้างใบเสนอราคา

## ส.เค็นท์มงคล

*Funeral Ceremony*

ชื่องาน	อาลัย 5 ปี ยุกา
วันเริ่มงาน	14 พฤษภาคม 2023
วันสิ้นสุดงาน	16 พฤษภาคม 2023
สถานที่จัดงาน	จังหวัด นครศรีธรรมราช อำเภอ เมืองหลวง ตำบล ป่าสัก
จำนวนแขก	300 คน
ค่าขนส่ง	500.00 บาท
จำนวนเงินทั้งหมด	67,500.00 บาท

**วัสดุอุปกรณ์ที่เลือก**

เส้นริ้ว	<input type="text" value="3"/>	ชิ้น	รวม	4500 บาท
โต๊ะพร้อมเก้าอี้	<input type="text" value="18"/>	ชิ้น	รวม	900 บาท
เก้าอี้พลาสติก	<input type="text" value="300"/>	ชิ้น	รวม	3000 บาท
จาน	<input type="text" value="300"/>	ชิ้น	รวม	600 บาท
ชาม	<input type="text" value="300"/>	ชิ้น	รวม	600 บาท
ถ้วย	<input type="text" value="300"/>	ชิ้น	รวม	300 บาท
แก้ว	<input type="text" value="300"/>	ชิ้น	รวม	900 บาท
ชุดกาแฟ	<input type="text" value="100"/>	ชิ้น	รวม	1000 บาท
หมอนอิงน้ำ	<input type="text" value="1"/>	ชิ้น	รวม	200 บาท
บริการดอกไม้	แบบสวน		รวม	25000 บาท
บริการอาหาร	ข้าว แกง 1 ของทอด 1 ดับ 1 ผักสด		รวม	100 บาทต่อคน

คำนวณราคา

ยืนยันใบเสนอราคา

- ไข่เราอยู่ข้างคุณในวันที่สับสนแะ -

CHULALONGKORN UNIVERSITY

รูปที่ 4-31: พื้นที่แสดงข้อมูลและฟอร์มการกรอกข้อมูลเพื่อปรับปรุงจำนวนวัสดุอุปกรณ์

## ส.เต็มมงคล

*Funeral Ceremony*

ชื่องาน	วชิรวิ วัฒนกุล	ชื่อผู้ติดต่อ:	<input type="text"/>
วันเริ่มงาน	14 พฤษภาคม 2023	เบอร์ติดต่อ:	<input type="text"/>
วันสิ้นสุดงาน	16 พฤษภาคม 2023	Line ID:	<input type="text"/>
สถานที่จัดงาน	จังหวัด นครศรีธรรมราช หนองหลวง ตำบล บึงกาฬ	รูปแบบการชำระเงิน:	<input type="radio"/> เงินสด <input type="radio"/> โอนเงิน
จำนวนแขก	300 คน	ที่อยู่พิเศษ:	<input type="text"/>
ค่าขนส่ง	500.00 บาท		
จำนวนเงินทั้งหมด	67,500.00 บาท		

**อุปกรณ์พิเศษ**

เทียน	จำนวน 3 ชิ้น	รวม 4500 บาท
โต๊ะพร้อมเก้าอี้	จำนวน 18 ชิ้น	รวม 900 บาท
เก้าอี้พลาสติก	จำนวน 300 ชิ้น	รวม 3000 บาท
จาน	จำนวน 300 ชิ้น	รวม 600 บาท
ชาม	จำนวน 300 ชิ้น	รวม 600 บาท
ถ้วย	จำนวน 300 ชิ้น	รวม 300 บาท
แก้ว	จำนวน 300 ชิ้น	รวม 900 บาท
ชุดกาแฟ	จำนวน 100 ชิ้น	รวม 1000 บาท
หมอนอิง	จำนวน 1 ชิ้น	รวม 200 บาท

**บริการดอกไม้**  
แบบสวน  
ราคา 25,000 บาท

**บริการอาหาร**  
ข้าว 1 มื้อ 1000 บาท 1 ชิ้น 1 พักผ่อน  
ราคา 100 บาทต่อคน

ยืนยันใบเสนอราคา

- ใ้เราอยู่ข้างคุณในวันที่ต้องแ่ -

รูปที่ 4-32: พื้นที่แสดงข้อมูลและฟอร์มการกรอกข้อมูลเพื่อยืนยันการสร้างใบเสนอราคา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

- ผลลัพธ์จากการค้นหา เนื่องจากแต่ละงานสามารถสร้างใบเสนอราคาได้หลายใบ(สถานะรอยืนยัน) เมื่อลูกค้าค้นหาใบเสนอราคาที่เคยออกไว้จะแสดงในรูปแบบของการ์ด (Card) โดยแสดงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับใบเสนอราคานั้น ๆ เรียงตามวันเวลาการสร้างใบเสนอราคาจากปัจจุบันไปหาอดีต แต่ถ้าใบเสนอราคาได้รับการยืนยันแล้ว (สถานะรอดำเนินการ ยืนยันการรับงาน และยกเลิกใบเสนอราคา) จะแสดงเพียงใบเสนอราคาที่ได้รับการยืนยันจากลูกค้าแล้วเพียงใบเดียว

อารีย์ มีชัยกุล

14 พฤษภาคม 2023 - 16 พฤษภาคม 2023

จังหวัด กระบี่ อำเภอ เหนือคลอง ตำบล ปากส้าย

**สถานะ: รอยืนยัน**

**วันที่สร้าง 14 พฤษภาคม 2023, 16:03**

อารีย์ มีชัยกุล

14 พฤษภาคม 2023 - 16 พฤษภาคม 2023

จังหวัด กระบี่ อำเภอ เหนือคลอง ตำบล ปากส้าย

**สถานะ: รอยืนยัน**

**วันที่สร้าง 14 พฤษภาคม 2023, 15:56**

รูปที่ 4-33: ผลลัพธ์จากการค้นหาใบเสนอราคา



- 2) การออกแบบส่วนเว็บแอปพลิเคชันฝั่งพนักงาน จะออกแบบให้สามารถใช้งานได้ง่าย เรียนรู้ได้ไวและเป็นระเบียบ เพื่อให้สามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ประกอบด้วย
- พื้นที่เข้าสู่ระบบ เป็นพื้นที่แสดงฟอร์มโดยต้องระบุชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน เพื่อเข้าสู่สิทธิ์ที่กำหนด



ส.เต็มทั้งหมด  
Somsri

เข้าสู่ระบบ

เข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้:  
somsri.sa

รหัสผ่าน:  
\*\*\*\*\*

เข้าสู่ระบบ

รูปที่ 4-34: พื้นที่เข้าสู่ระบบ

- พื้นที่เมนู เป็นพื้นที่แสดงสิทธิ์ในการเข้าถึงส่วนต่าง ๆ ของเว็บไซต์ตามที่ได้ถูกกำหนด



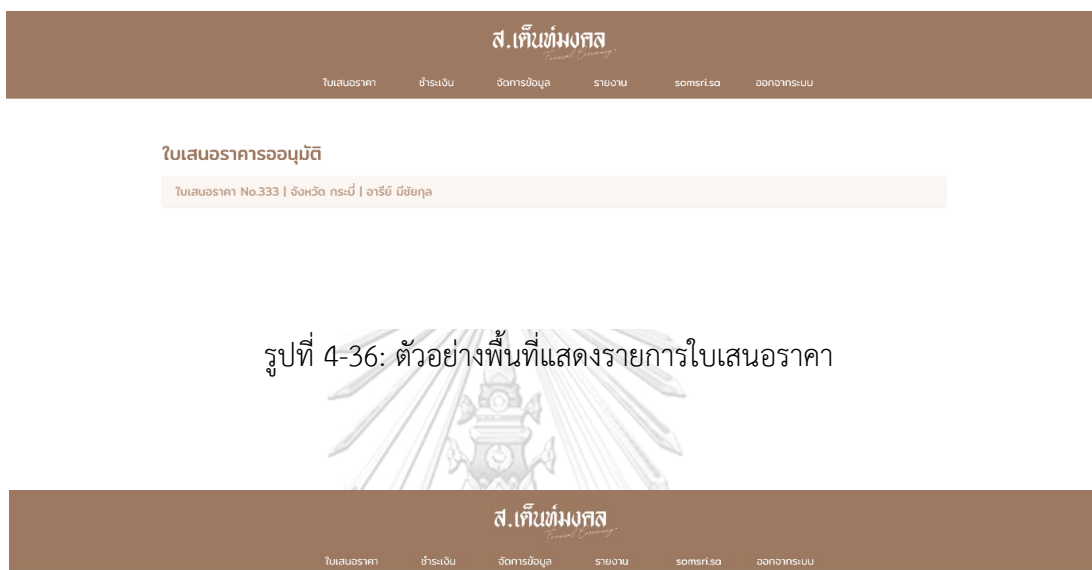
สวัสดี somsri.sa



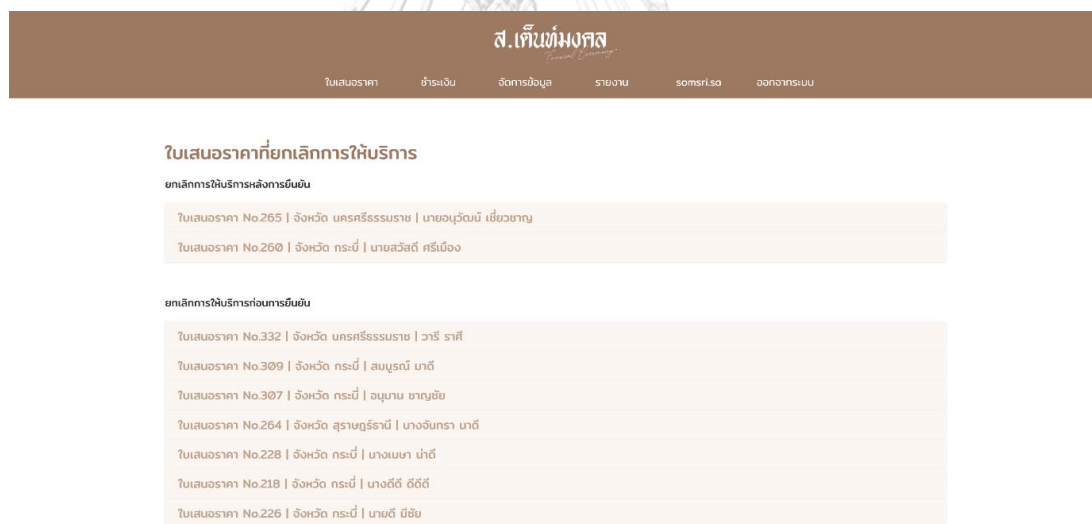
สวัสดี somsak.sa

รูปที่ 4-35: แถบเมนูตามสิทธิ์การใช้งาน

- ฟอรมการกรอกข้อมูล เป็นการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ เพื่อดำเนินการในการขอใช้บริการ ดังนั้นจึงต้องออกแบบให้เข้าใจได้ง่าย ชัดเจน ไม่สับสน
- พื้นที่แสดงเนื้อหาหลัก ใช้พื้นที่ส่วนใหญ่ของหน้าเว็บ เพื่อนำเสนอข้อมูลต่างๆ ให้ชัดเจนและครบถ้วน



รูปที่ 4-36: ตัวอย่างพื้นที่แสดงรายการใบเสนอราคา



รูปที่ 4-37: ตัวอย่างพื้นที่แสดงรายการใบเสนอราคาที่ยกเลิก



## ใบเสนอราคา No. #333

ชื่องาน	อาร์บี นิธิกุล	ผู้ติดต่อ	
วันเริ่มงาน	14 พฤษภาคม 2023	ชื่อ	รับ
วันสิ้นสุดงาน	16 พฤษภาคม 2023	หมายเลขโทรศัพท์	0920784567
สถานที่จัดงาน	จังหวัด ภูเก็ต อำเภอ หนองคาย ตำบล ปากสับ		
จำนวนแขก	300 คน		
จำนวนเงินทั้งหมด	67,500.00 บาท		
รูปแบบการชำระเงิน	เงินสด		

อุปกรณ์ที่ต้องการ

ลำดับ	วัสดุอุปกรณ์	จำนวนที่ต้องการ (ชิ้น)	ผลการให้บริการ
1	เก้าอี้	3	เพียงพอให้บริการ
2	โต๊ะพร้อมเก้าอี้	18	เพียงพอให้บริการ
3	เก้าอี้พลาสติก	300	เพียงพอให้บริการ
4	จาน	300	เพียงพอให้บริการ
5	ชาม	300	เพียงพอให้บริการ
6	ช้อน	300	เพียงพอให้บริการ
7	แก้ว	300	เพียงพอให้บริการ
8	ชุดกาแฟ	100	เพียงพอให้บริการ
9	หม้อต้มน้ำ	1	เพียงพอให้บริการ

บริการดอกไม้

แบบสวน  
ราคา 25000 บาท

วันที่จัดงาน

14/05/2023

ผู้ให้บริการ:

-----

บริการอาหาร

แบบที่ 1 | ข้าว แกง 1 ของทอด 1 ดั้น 1 หักทอด  
ราคา 100 บาท

วันที่จัดงาน

14/05/2023

ผู้ให้บริการ:

-----

วันที่จัดงาน

15/05/2023

ผู้ให้บริการ:

-----

วันที่จัดงาน

16/05/2023

ผู้ให้บริการ:

-----

ยืนยันใบเสนอราคา

ยกเลิกใบเสนอราคา

ร้านดอกไม้

ชื่อร้าน	ชื่อผู้ติดต่อ	หมายเลขโทรศัพท์	จังหวัด
1. บท ฟลาวเวอร์	บท	0812345678	ภูเก็ต
2. ฟลาวเวอร์	ปลา	0982134567	ภูเก็ต
3. ศศิ ดอกไม้สด	ศศิ	0921145687	สุราษฎร์ธานี
4. เซนฟลาวเวอร์	ธนศักดิ์	0913748921	สุราษฎร์ธานี
5. ร้านดอกไม้เจ้าป่าหอม	กฤษณา	0813262234	นครศรีธรรมราช
6. ป้าพวง ฟลอร่า	อรุณ	0942536732	นครศรีธรรมราช

ร้านอาหาร

ชื่อร้าน	ชื่อผู้ติดต่อ	หมายเลขโทรศัพท์	จังหวัด
1. เจ๊เน็ชชี่ ซุ๊ต	ปิ๊ง	0922223445	ภูเก็ต
2. สุพิศรา	สุพิศรา	0945851348	นครศรีธรรมราช
3. อมร	อมร	0923453211	สุราษฎร์ธานี

รูปที่ 4-38: พื้นที่แสดงข้อมูลและฟอร์มการกรอกข้อมูลเพื่อยืนยันการรับงาน





**ส.เทินท์มงคล**

ใบสั่งงาน    ใบรับคืน    somsakso    ออจจากรบม

**ใบรับคืน No.19**

---

ชื่องาน    วารีย์ มีชัยกุล

วันเริ่มงาน    14 พฤษภาคม 2023

วันสิ้นสุดงาน    16 พฤษภาคม 2023

สถานที่จัดงาน    จังหวัด กระบี่ อำเภอ เหนือคลอง ตำบล ป่ากล้วย

---

อุปกรณ์ที่ให้เช่า

วัสดุอุปกรณ์	จำนวนส่งมอบ	จำนวนรับคืน
เชือก	3	<input type="text" value="3"/>
โต๊ะพร้อมเก้าอี้	18	<input type="text" value="18"/>
เก้าอี้พลาสติก	300	<input type="text" value="300"/>
งาน	300	<input type="text" value="300"/>
ยาน	300	<input type="text" value="300"/>
อื่น	300	<input type="text" value="300"/>
แก้ว	300	<input type="text" value="300"/>
ชุดกาแฟ	100	<input type="text" value="100"/>
หมอนอิง	1	<input type="text" value="1"/>

ยืนยันการส่งมอบ

รูปที่ 4-41: พื้นที่แสดงข้อมูลและฟอร์มการกรอกข้อมูลเพื่อจัดการการรับคืน

**ส.เทินท์มงคล**

ใบเสนอราคา    ชำระเงิน    จัดการข้อมูล    รายงาน    somsriso    ออจจากรบม

**ยกเลิกใบเสนอราคา No. #333**

<p>ชื่องาน    วารีย์ มีชัยกุล</p> <p>วันเริ่มงาน    14 พฤษภาคม 2023</p> <p>วันสิ้นสุดงาน    16 พฤษภาคม 2023</p> <p>สถานที่จัดงาน    จังหวัด กระบี่ อำเภอ เหนือคลอง ตำบล ป่ากล้วย</p> <p>รายละเอียดที่อยู่พื้นที่    หมู่ 3 ต.รามบุรีพิทักษ์</p> <p>จำนวนแขก    300 คน</p> <p>จำนวนเงินทั้งหมด    67,500.00 บาท</p> <p>รูปแบบการชำระเงิน    เงินสด</p>	<p>รายการเหตุการณ์ยกเลิก</p> <p>-----</p> <p>ระบุเหตุผลอื่น ๆ:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 50px; width: 100%;"></div>
---	---

ยกเลิกใบเสนอราคา

รูปที่ 4-42: พื้นที่แสดงข้อมูลและฟอร์มการกรอกข้อมูลเพื่อยกเลิกใบเสนอราคา

- แบบฟอร์มการจัดส่ง เมื่อสร้างใบสั่งงานและใบรับคืน ระบบจะทำการสร้างใบสั่งงานและใบรับคืน เพื่อให้หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์จัดพิมพ์และนำไปใช้เพื่อจัดการการขนส่ง

ใบสั่งงาน No. #333

ชื่อคน: อารีย์ มีชัยกุล  
วันรับงาน: 14 พฤษภาคม 2023  
วันคืนงาน: 16 พฤษภาคม 2023  
สถานที่ใช้งาน: จังหวัด กระบี่ อำเภอ เหนือคลอง ตำบล ป่าสัก  
รายละเอียดผู้พิมพ์ใบ: หมู่ 3 ต.ราษฏร์รักษา

อุปกรณ์ให้เช่า

ลำดับ	รายการ	จำนวนที่ต้องการ	จำนวนรับมอบ
1	เส้นที่	3	
2	โต๊ะทรงกลม	18	
3	เก้าอี้พลาสติก	300	
4	จาน	300	
5	ชาม	300	
6	ช้อน	300	
7	แก้ว	300	
8	ชุดกาแฟ	100	
9	หม้อต้มน้ำ	1	

ผู้ติดต่อ

ชื่อ: อ้น  
หมายเลขโทรศัพท์: 0920784567

วันที่: \_\_\_\_\_ ผู้ติดต่อ: \_\_\_\_\_ วันที่: \_\_\_\_\_ ผู้เช่า: \_\_\_\_\_

รูปที่ 4-43: แบบฟอร์มใบสั่งงาน

ใบรับคืน No.42

ชื่อคน: อาชา ศาพันธ์  
วันรับงาน: 14 พฤษภาคม 2023  
วันคืนงาน: 16 พฤษภาคม 2023  
สถานที่ใช้งาน: จังหวัด นครศรีธรรมราช อำเภอ พุน้อย ตำบล พุน้อย  
รายละเอียดผู้พิมพ์ใบ: หมู่ 3 ถนนนาเกลือ

อุปกรณ์ให้เช่า

ลำดับ	รายการ	จำนวนที่ต้องการ	จำนวนรับคืน	ความเสียหาย
1	เส้นที่	2		
2	โต๊ะทรงกลม	12		
3	เก้าอี้พลาสติก	200		
4	จาน	200		
5	ชาม	200		
6	ช้อน	200		
7	แก้ว	200		
8	ชุดกาแฟ	100		
9	หม้อต้มน้ำ	1		
				รวมเงินทั้งหมด

ผู้ติดต่อ

ชื่อ: อ้น  
หมายเลขโทรศัพท์: 0920783636

วันที่: \_\_\_\_\_ ผู้ติดต่อ: \_\_\_\_\_ วันที่: \_\_\_\_\_ ผู้เช่า: \_\_\_\_\_

รูปที่ 4-44: แบบฟอร์มใบรับคืน



### รายงานการให้บริการตามพื้นที่จัดงาน

กรุณาเลือกปี:

ปี ค.ศ.2023

ค้นหา

เดือน	จังหวัดกระบี่ (จำนวนงาน)	จังหวัดกระบี่ (ยอดรวมทั้งหมด/บาท)	จังหวัดสุราษฎร์ธานี (จำนวนงาน)	จังหวัดสุราษฎร์ธานี (ยอดรวมทั้งหมด/บาท)	จังหวัดนครศรีธรรมราช (จำนวนงาน)	จังหวัดนครศรีธรรมราช (ยอดรวมทั้งหมด/บาท)
มกราคม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
กุมภาพันธ์	0	0.00	0	0.00	0	0.00
มีนาคม	3	154,100.00	0	0.00	0	0.00
เมษายน	12	789,400.00	0	0.00	0	0.00
พฤษภาคม	2	125,000.00	1	31,300.00	1	68,000.00
มิถุนายน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
กรกฎาคม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
สิงหาคม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
กันยายน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ตุลาคม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
พฤศจิกายน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
ธันวาคม	0	0.00	0	0.00	0	0.00

รูปที่ 4-47: รายงานการให้บริการตามพื้นที่จัดงาน

### รายงานพฤติกรรมกำเลือกประเภทดอกไม้ตกแต่งหน้าหีบศพ

กรุณาเลือกปี:

ปี ค.ศ.2023

กรุณาเลือกจังหวัด:

กระบี่

ค้นหา

ลำดับ	ประเภทดอกไม้	จำนวนที่ถูกเลือก (ครั้ง)	ค่าดอกไม้ทั้งหมด (บาท)	รายได้จากดอกไม้ (บาท)
1	แบบทอ 7 กอ	9	135,000.00	18,000.00
2	แบบสวน	3	75,000.00	6,000.00
3	แบบสั่งทำพิเศษ 1	1	35,000.00	3,000.00
4	แบบสั่งทำพิเศษ 2	2	90,000.00	6,000.00

รูปที่ 4-48: รายงานพฤติกรรมกำเลือกประเภทดอกไม้ตกแต่งหน้าหีบศพ

### รายงานพฤติกรรมกำเลือกประเภทอาหารสำหรับจัดเลี้ยงงานศพ

กรุณาเลือกปี:

ปี ค.ศ.2023

กรุณาเลือกจังหวัด:

กระบี่

ค้นหา

ลำดับ	ประเภทอาหาร	จำนวนที่ถูกเลือก (ครั้ง)	ค่าอาหารทั้งหมด (บาท)	รายได้จากอาหาร (บาท)
1	แบบที่ 1	9	217,000.00	43,400.00
2	แบบที่ 2	5	180,000.00	36,000.00
3	แบบที่ 3	1	40,000.00	10,000.00

รูปที่ 4-49: รายงานพฤติกรรมกำเลือกประเภทอาหารสำหรับจัดเลี้ยงงานศพ

### รายงานการรับงานของพาร์ทเนอร์

กรุณาเลือกปีที่:

ปี ค.ศ.2023

ค้นหา

#### พาร์ทเนอร์ดอกไม้

ชื่อร้าน	จังหวัด	จำนวนการรับงาน (จำนวนงาน)	รายได้รวม (บาท)
นก ฟลาวเวอร์	กระบี่	14	310,000.00
พีปลา ฟอริเอส	กระบี่	3	55,000.00
ศศิ ดอกไม้สด	สุราษฎร์ธานี	1	15,000.00
โฮมฟลาวเวอร์	สุราษฎร์ธานี	0	0.00
ร้านดอกไม้จำปาหอม	นครศรีธรรมราช	0	0.00
ป่าพวง ฟลอริส	นครศรีธรรมราช	1	25,000.00

#### พาร์ทเนอร์อาหาร

ชื่อร้าน	จังหวัด	จำนวนการรับงาน (จำนวนงาน)	รายได้รวม (บาท)
เจี๊ยมยิว ฟู๊ด	กระบี่	51	1,510,500.00
สุพิศรา	นครศรีธรรมราช	3	90,000.00
อนร	สุราษฎร์ธานี	3	30,000.00

รูปที่ 4-50: รายงานการรับงานของพาร์ทเนอร์

### รายงานการเลื่อนชำระเงินของลูกค้า

กรุณาเลือกปีที่:

ปี ค.ศ.2023

ค้นหา

เดือน	จำนวนงานทั้งหมด	เลื่อนชำระใน 0-5 วัน (จำนวนงาน)	เลื่อนชำระใน 6-10 วัน (จำนวนงาน)	เลื่อนชำระใน 11-15 วัน (จำนวนงาน)	เลื่อนชำระใน 15 วันขึ้นไป (จำนวนงาน)	จำนวนเงินทั้งหมด (บาท)
มกราคม	0	0	0	0	0	0.00
กุมภาพันธ์	0	0	0	0	0	0.00
มีนาคม	0	0	0	0	0	0.00
เมษายน	2	2	0	0	0	1,000.00
พฤษภาคม	0	0	0	0	0	0.00
มิถุนายน	0	0	0	0	0	0.00
กรกฎาคม	0	0	0	0	0	0.00
สิงหาคม	0	0	0	0	0	0.00
กันยายน	0	0	0	0	0	0.00
ตุลาคม	0	0	0	0	0	0.00
พฤศจิกายน	0	0	0	0	0	0.00
ธันวาคม	0	0	0	0	0	0.00

รูปที่ 4-51: รายงานการเลื่อนชำระเงินของลูกค้า

## รายงานการจัดการความเสียหาย

กรุณาเลือกปีที่:

ปี ค.ศ.2023

กรุณาเลือกเดือน:

เมษายน

ค้นหา

ลำดับ	วัสดุอุปกรณ์	ค่าปรับ (บาท)	จำนวนงาน	จำนวนที่ให้บริการ (ชิ้น)	จำนวนที่เสียหาย (ชิ้น)	รวมค่าปรับ (บาท)	% ความเสียหาย
1	เดินท์	3000	12	54	0	0	0.0 %
2	โต๊ะพร้อมเก้าอี้	100	12	340	0	0	0.0 %
3	เก้าอี้พลาสติก	170	12	2800	10	1700	0.36 %
4	จาน	18	12	3100	80	1440	2.58 %
5	ชาม	15	12	3300	10	150	0.3 %
6	ช้อน	3	12	3400	330	990	9.71 %
7	แก้ว	10	12	2800	4	40	0.14 %
8	ชุดกาแฟ	80	12	1400	3	240	0.21 %
9	หม้อต้มน้ำ	500	12	11	0	0	0.0 %

รูปที่ 4-52: รายงานการจัดการความเสียหาย



## รายงานการยกเลิกการใช้บริการ

กรุณาเลือกปีที่:

ปี ค.ศ.2023

ค้นหา

เดือน	จำนวนใบเสนอราคา (ใบ)	จำนวนยกเลิกก่อนยืนยัน (ใบ)	ค่าวัสดุอุปกรณ์ (บาท)	ยกเลิกก่อนยืนยัน	จำนวนยกเลิกหลังยืนยัน (ใบ)	ค่าวัสดุอุปกรณ์ (บาท)	ยกเลิกหลังยืนยัน
มกราคม	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %
กุมภาพันธ์	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %
มีนาคม	5	2	18,160.00	40.00 %	0	0.00	0.00 %
เมษายน	16	2	15,210.00	12.50 %	2	27,060.00	12.50 %
พฤษภาคม	7	3	33,775.00	42.86 %	0	0.00	0.00 %
มิถุนายน	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %
กรกฎาคม	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %
สิงหาคม	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %
กันยายน	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %
ตุลาคม	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %
พฤศจิกายน	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %
ธันวาคม	0	0	0.00	0 %	0	0.00	0 %

รูปที่ 4-53: รายงานการยกเลิกการใช้บริการ

### รายงานเหตุการณ์การยกเลิกการใช้บริการ

กรุณาเลือกปีที่:

ปี ค.ศ.2023

ค้นหา

เหตุผล	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
เลือกผู้ให้บริการรายอื่นแทน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ราคาสูงเกินไป	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ลูกค้าเปลี่ยนแปลงงาน (พื้นที่/รูปแบบ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ไม่มีวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอให้บริการ	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ลูกค้าเกิดปัญหาภายใน	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
อื่น ๆ โปรดระบุ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

เหตุผลประกอบอื่น ๆ

### รูปที่ 4-54: รายงานเหตุการณ์การยกเลิกการใช้บริการ



### รายงานระยะเวลาการยืนยันใบเสนอราคา

กรุณาเลือกปีที่:

ปี ค.ศ.2023

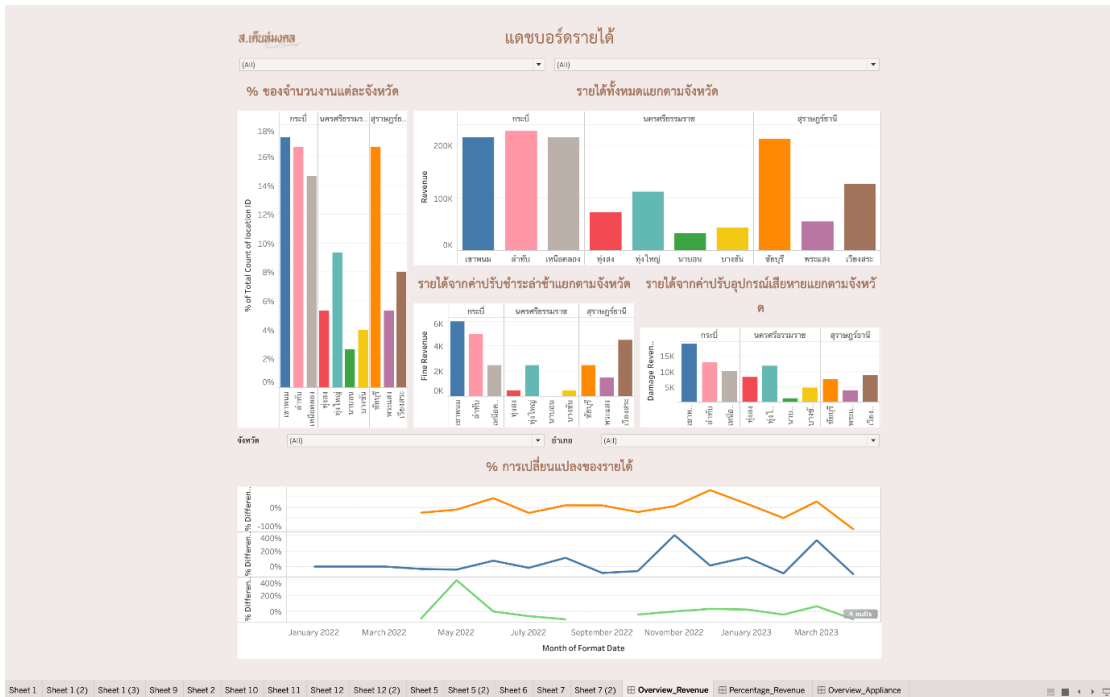
ค้นหา

เดือน	ยืนยันใน 0-5 วัน (จำนวนงาน)	ยืนยันใน 6-10 วัน (จำนวนงาน)	ยืนยันใน 11-15 วัน (จำนวนงาน)	ยืนยันใน 15 วันขึ้นไป (จำนวนงาน)
มกราคม	0	0	0	0
กุมภาพันธ์	0	0	0	0
มีนาคม	3	0	0	0
เมษายน	12	0	0	0
พฤษภาคม	4	0	0	0
มิถุนายน	0	0	0	0
กรกฎาคม	0	0	0	0
สิงหาคม	0	0	0	0
กันยายน	0	0	0	0
ตุลาคม	0	0	0	0
พฤศจิกายน	0	0	0	0
ธันวาคม	0	0	0	0

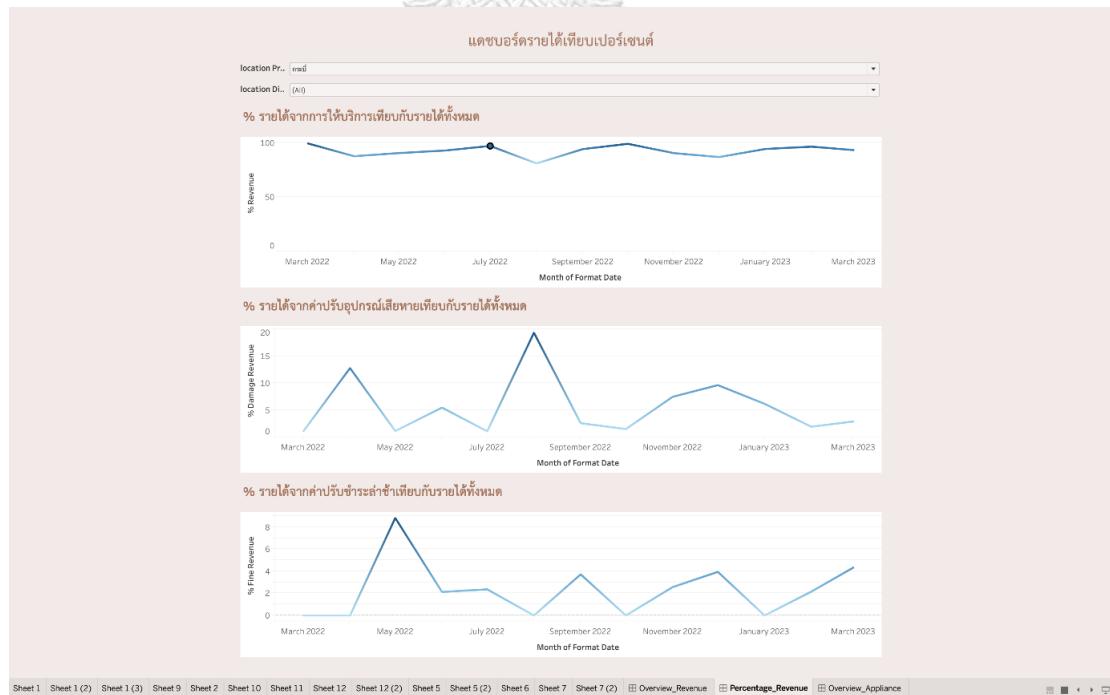
### รูปที่ 4-55: รายงานระยะเวลาการยืนยันใบเสนอราคา



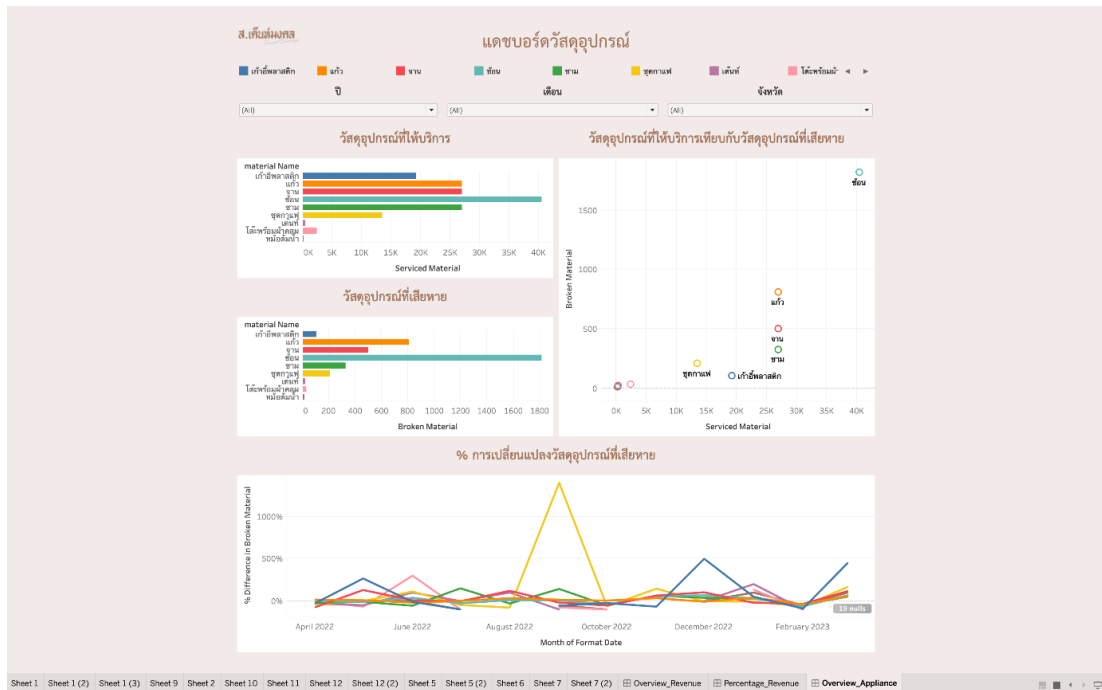
- 3) ส่วนของคลังข้อมูล นำเสนอผ่านโปรแกรม Tableau Desktop มีการแสดงผล แดชบอร์ดและรายงานที่เหมาะสมผ่านกราฟรูปแบบต่าง ๆ



รูปที่ 4-56: แดชบอร์ดรายได้



รูปที่ 4-57: แดชบอร์ดรายได้เทียบเปอร์เซ็นต์



รูปที่ 4-58: แดชบอร์ดวัสดุอุปกรณ์

#### 4.3.4 การออกแบบการรักษาความปลอดภัย (Security Design)

การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของเว็บแอปพลิเคชันและส่วนของคลังข้อมูล

- 1) ส่วนของเว็บแอปพลิเคชัน มีการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานของผู้ที่เกี่ยวข้องแต่ละฝ่าย อาจต้องเข้าสู่ระบบก่อนเพื่อเข้าถึงสิทธิ์ต่าง ๆ หรือสามารถใช้งานระบบได้ทันที

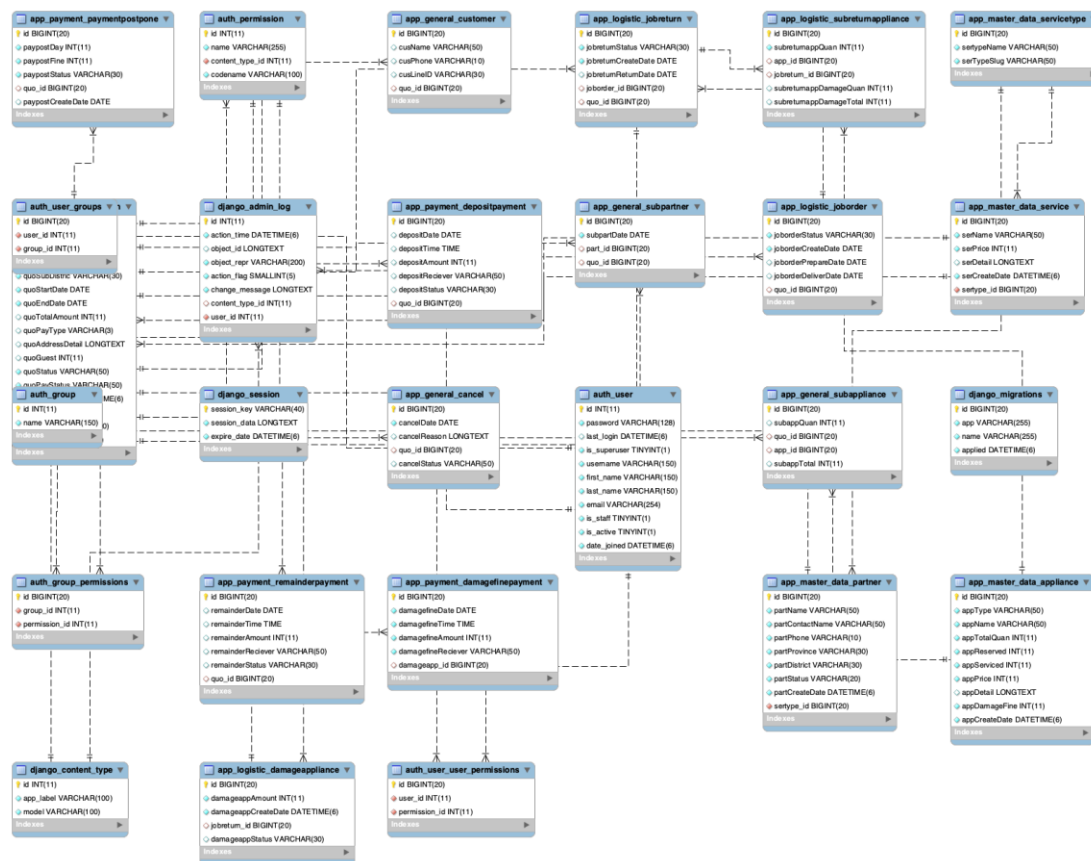
ตารางที่ 4-5: แสดงสิทธิการใช้งานระบบ

สิทธิในการเข้าถึงระบบ	ผู้จัดการ	พนักงานประสานงาน	หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์	ลูกค้า
<b>ระบบจัดการพนักงานประสานงาน (Coordinator Management System)</b>				
การเพิ่มบัญชีพนักงานประสานงาน	✓			
การเข้าสู่ระบบ	✓	✓	✓	
การตั้งค่ารหัสผ่านใหม่	✓	✓	✓	
การเปลี่ยนรหัสผ่าน	✓	✓	✓	
การออกจากระบบ	✓	✓	✓	
<b>ระบบจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management System)</b>				
การสร้างข้อมูลวัสดุอุปกรณ์	✓	✓		
การสร้างข้อมูลบริการ	✓	✓		
การสร้างพาร์ทเนอร์	✓	✓		
การปรับปรุงจำนวนวัสดุอุปกรณ์	✓	✓		
การปรับปรุงราคาวัสดุอุปกรณ์	✓	✓		
การแก้ไขข้อมูลติดต่อพาร์ทเนอร์	✓	✓		
การปรับปรุงสถานะพาร์ทเนอร์	✓	✓		
การปรับปรุงราคาบริการ	✓	✓		
<b>ระบบจัดการบริการงานสวดอภิธรรม (Funeral Praying Service Management System)</b>				
การสร้างใบเสนอราคา				✓
การยืนยันใบเสนอราคา				✓

สิทธิในการเข้าถึงระบบ	ผู้จัดการ	พนักงานประสานงาน	หัวหน้าวัสดุอุปกรณ์	ลูกค้า
การตรวจสอบใบเสนอราคา	✓	✓		
การยกเลิกการใช้บริการ	✓	✓		
<b>ระบบจัดการการชำระเงิน (Payment Management System)</b>				
การบันทึกการชำระเงินมัดจำ	✓	✓		
การบันทึกการชำระเงินส่วนที่เหลือ	✓	✓		
การบันทึกการเลื่อนชำระเงิน	✓	✓		
การบันทึกเงินค่าปรับเสียหาย	✓	✓		
<b>ระบบจัดการการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ (Appliance Logistic Management System)</b>				
การสร้างใบสั่งงาน	✓		✓	
การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์	✓		✓	
การยืนยันการส่งมอบ	✓		✓	
การสร้างใบรับคืน	✓		✓	
การรับคืนอุปกรณ์ให้เช่า	✓		✓	
<b>ระบบจัดการรายงาน (Report Management System)</b>				
การออกรายงานข้อมูลการให้บริการ	✓	✓		
<b>ระบบวิเคราะห์ข้อมูลบริการงานสวดอภิธรรม (Funeral Praying Service Data Analysis System)</b>				
การวิเคราะห์ข้อมูลบริการงานสวดอภิธรรม	✓			

### 4.3.5 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับ “ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอิศกรรม” ใช้การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยตารางข้อมูลมีความสัมพันธ์ และแบ่งข้อมูลออกเป็นคอลัม และแถวในแต่ละตาราง มีกระบวนการทำ Normalization เพื่อลดความซับซ้อนและได้ข้อมูลที่ถูกต้อง มีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 4-59: ER Diagram

## บทที่ 5

### บทสรุป ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะกล่าวถึงบทสรุป ปัญหา และข้อเสนอแนะ ของการพัฒนาโครงการ “ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม” สำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่น ๆ ต่อไป

#### 5.1 บทสรุป

การพัฒนาโครงการ “ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม” เริ่มต้นจากการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการงานสวดอภิธรรม การจัดเลี้ยงในงานศพ รูปแบบของดอกไม้และอาหารในงานศพ รวมไปถึงประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ และรูปแบบการใช้ชีวิตของผู้คนในการจัดงานศพ โดยเฉพาะของภาคใต้ ประเทศไทย ผ่านการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ใหญ่ในพื้นที่ คำนึงว่าจากหนังสือและเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการออกแบบและพัฒนาโครงการ ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม ช่วยให้ธุรกิจสามารถนำไปปรับปรุงการดำเนินงานของธุรกิจ การจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์ข้อมูลที่มีผ่านรายงานแบบต่าง ๆ ในการพัฒนาธุรกิจต่อไปในอนาคต

โครงการพัฒนา “ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรม” ประกอบด้วย 7 ระบบย่อยที่มีการใช้ข้อมูลและการทำงานร่วมกัน ดังต่อไปนี้

- 1) ระบบจัดการพนักงานประสานงาน (Coordinator Management System)
- 2) ระบบจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management System)
- 3) ระบบจัดการบริการงานสวดอภิธรรม (Funeral Service Management System)
- 4) ระบบจัดการการชำระเงิน (Payment Management System)
- 5) ระบบจัดการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ (Logistic Management System)
- 6) ระบบจัดการรายงาน (Report Management System)
- 7) ระบบวิเคราะห์ข้อมูลบริการงานสวดอภิธรรม (Funeral Praying Service Analysis System)

เทคโนโลยีที่ถูกใช้ในการพัฒนาโครงการนี้ คือ Django Version 4.1.2 ซึ่งเป็น Framework หนึ่งของ Python ทำงานร่วมกับ MySQL Version 8.0 และชุดโปรแกรม Tableau Desktop Version 2020.4 สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลการจัดงานสวดอภิธรรม นอกจากนี้ การพัฒนาระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิธรรมนำหลักการออกแบบเชิงวัตถุโดยใช้แผนภาพ UML (Unified

Modeling Language) เป็นเครื่องมือในการออกแบบ มีรายละเอียดประกอบไปด้วย Use Case Diagram, คำอธิบาย Use Case, System Event & Operation Contract และ Class Diagram

เว็บแอปพลิเคชันและคลังข้อมูลของโครงการ “ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอิศกรรม” สามารถตอบวัตถุประสงค์ของโครงการได้อย่างครบถ้วน ดังต่อไปนี้

1) เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศที่ช่วยให้ธุรกิจสามารถให้บริการลูกค้าในการจัดงานสวดอิศกรรมได้อย่างครอบคลุมครบถ้วน

- สามารถพัฒนาระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอิศกรรมที่ตอบสนองความต้องการหลักของลูกค้าได้ในการจัดงานสวดอิศกรรมให้ราบรื่นสมบูรณ์

2) เพื่อออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับรวบรวมข้อมูลบริการทั้งหมดที่ธุรกิจให้บริการและข้อมูลการดำเนินงานธุรกิจไว้ในที่เดียว

- สามารถรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลบริการทั้งหมดที่ธุรกิจใช้สำหรับให้บริการลูกค้าไว้ในที่เดียวได้

- สามารถจัดเก็บข้อมูลการดำเนินงานของธุรกิจที่ให้บริการกับลูกค้าได้

- ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลที่จัดเก็บได้ตามสิทธิ์ที่กำหนดไว้

3) เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับกรวิเคราะห์และการจัดทำรายงานให้ธุรกิจใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนธุรกิจ การจัดการวัสดุอุปกรณ์ และการจัดการการทำงานภายในองค์กร

- สามารถพัฒนาระบบที่จัดทำรายงานจากข้อมูลที่มีออกมาให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ เพื่อดูผลลัพธ์การให้บริการในด้านต่าง ๆ ได้

- สามารถพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับกรวิเคราะห์ ซึ่งช่วยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมองเห็นข้อมูลการให้บริการที่ชัดเจนยิ่งขึ้น สามารถไปวางแผนต่อยอด ปรับปรุงธุรกิจต่อไปได้

## 5.2 ปัญหา

ปัญหาที่พบในการพัฒนาโครงการ “ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอิศกรรม” สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ดังต่อไปนี้

1) ปัญหาด้านการออกแบบระบบและวิเคราะห์ระบบ

- ปัญหาด้านการค้นคว้าเอกสาร

เนื่องจากการศึกษาด้านการจัดงานศพในพื้นที่ภาคใต้ส่วนใหญ่จะเน้นไปที่การประกอบพิธีศพของศาสนาอิสลามมากกว่า การค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานศพในศาสนาพุทธจึงค่อนข้างที่จะหายาก

แนวทางการแก้ไข ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่งข้อมูล และนำมาสอบถามกับผู้สูงอายุในพื้นที่ และการเข้าถึงข้อมูลของหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นของพื้นที่ในภาคใต้

- ปัญหาด้านการศึกษาการดำเนินงานของธุรกิจ

เนื่องจากยังไม่มีธุรกิจที่รับจัดงานศพโดยตรงในพื้นที่ ทำให้การศึกษาวีธีหรือรูปแบบการดำเนินงานอาจยังไม่ชัดเจนหรือครอบคลุม เพราะการจัดงานศพต้องจัดเตรียมหลายอย่างและมีหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ในแต่ละพื้นที่ของแต่ละจังหวัดอาจมีรายละเอียดการจัดงานศพที่แตกต่างกันอยู่บ้าง

แนวทางการแก้ไข ศึกษารูปแบบและบริการของธุรกิจที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน โดยเฉพาะการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับงานศพ ปัญหาหรือข้อเสนอแนะที่ธุรกิจเคยได้รับจากลูกค้า แล้วนำมาหารูปแบบที่เหมาะสมที่สุดกับการให้บริการและพื้นที่ที่ให้บริการ

- ปัญหาด้านการเข้าถึงและการจัดเก็บข้อมูล

ปัจจุบันการดำเนินของธุรกิจ ไม่มีการรวบรวมข้อมูลที่เป็นระเบียบ ทำให้ยากในการเข้าถึงข้อมูล เพื่อนำตัวอย่างข้อมูลมาใช้ในการออกแบบและการวิเคราะห์เบื้องต้น

แนวทางการแก้ไข ติดต่อขอข้อมูลที่เป็นไปได้ให้มากที่สุด ศึกษารูปแบบการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบและวางแผนสำหรับการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน

- ปัญหาด้านการวิเคราะห์ระบบและการออกแบบระบบ

การดำเนินงานบางอย่างซึ่งจะช่วยเหลือให้ลูกค้าสามารถใช้งานได้สะดวกมากขึ้น เช่น การกำหนดจำนวนเริ่มต้น การเลื่อนให้บริการ ทำให้ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจเงื่อนไข เพื่อเปลี่ยนเป็นการทำงานของระบบแทน

แนวทางการแก้ไข ทำความเข้าใจการดำเนินงานให้ถูกต้องและชัดเจน สอบถามเรื่องวัสดุอุปกรณ์และการให้บริการ เพื่อลดข้อผิดพลาดและการแก้ไขความผิดพลาด



## 2) ปัญหาด้านการพัฒนาระบบ

### - ปัญหาเรื่องการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

เนื่องจากความสามารถของ Django Framework ทำให้บางการดึงข้อมูล และการแสดงข้อมูลไม่สามารถแสดงผลได้เหมือนที่ต้องการ เช่น ในการเลือกร้านของพาร์ทเนอร์ในแต่ละวันที่จัดงาน หากแสดงในรูปแบบ 20 มกราคม 2565 จะไม่สามารถบันทึกข้อมูลกลับไปยัง database ได้

แนวทางการแก้ไข ทำการแสดงผลในรูปแบบที่แตกต่าง แต่ยังให้ผลลัพธ์ที่เข้าใจได้ในรูปแบบเดียวกัน เช่น 20/01/2565

### - ปัญหาการออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลเมื่อนำมาพัฒนาระบบมีบางส่วนที่ต้องทำการออกแบบใหม่ เนื่องจากข้อจำกัดของซอฟต์แวร์ และการเรียกใช้ข้อมูล

แนวทางการแก้ไข ในขั้นตอนการออกแบบควรคำนึงถึงวิธีการจัดการ และการเรียกใช้ข้อมูลในการนำมาแสดงในหน้าเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อลดการแก้ไขในภายหลัง

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาโครงการ “ระบบสารสนเทศของธุรกิจจัดงานสวดอภิรกรรม” ผู้พัฒนาพบปัญหาต่าง ๆ ดังที่กล่าวไว้ในข้างต้น และยังมีข้อจำกัดหรือขอบเขตที่สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้ ดังนั้นจึงขอเสนอแนวทางในการพัฒนาโครงการ สำหรับผู้ที่สนใจทำโครงการลักษณะเดียวกัน ดังต่อไปนี้

### 1) ขยายขอบเขตของการพัฒนา

ในการพัฒนาระบบยังสามารถที่จะเพิ่มรูปแบบของการให้บริการที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น โดยอาจจะมีการให้เลือกรการจัดดอกไม้สำหรับวันเผาศพ การเลือกของชำร่วย การเลือกเมนูอาหารที่ต้องการได้ตั้งแต่ต้น

### 2) ปรับปรุง User Interface ให้เหมาะสมในการใช้งานมากยิ่งขึ้น

เนื่องจากข้อจำกัดด้านของเวลาในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน จึงทำให้การออกแบบ Interface ยังสามารถปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ ทั้งเลเอาท์ของฟอร์ม พื้นที่การแสดงผลเนื้อหา หรือสีที่เลือกใช้ เพื่อให้ผู้ใช้งานทั้งส่วนของลูกค้าและธุรกิจ ใช้งานได้อย่างราบรื่น สบายตา และตรง

กับภาพลักษณ์ของธุรกิจ นอกจากนี้ อาจมีการแสดงแผนที่ในหน้าสำหรับยืนยันที่อยู่ เพื่อให้ลูกค้าสามารถปักพื้นที่จัดงานได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3) แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบถึงการเปลี่ยนแปลง

เมื่อมีใบเสนอราคาที่ได้รับการยืนยันใหม่เข้ามา ควรมีการแจ้งเตือนให้พนักงานประสานงานมองเห็นและดำเนินการต่อไปได้

เมื่อวัสดุอุปกรณ์ถูกดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ มีการแจ้งเตือนให้ลูกค้าทราบ เพื่อรู้สึกได้รับการอัปเดตการเดินทาง



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## บรรณานุกรม

Finance-Rumour. (2563). *Internet Banking และ Mobile Banking* คืออะไร.

<https://www.finance-rumour.com/money/internet-mobile-banking/>

SUN STONE. (2564). วิธีจัดดอกไม้งานศพให้มีความหมาย.

<https://www.bloggang.com/m/viewdiary.php?id=sunstone&month=10-2021&date=15&group=1&gblog=39>

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2565). *PAYMENT DIARY* เจาะลึกพฤติกรรมการชำระเงินประจำวันของคนไทย.

[https://www.bot.or.th/Thai/BOTMagazine/Pages/25650145PaymentSystems\\_PaymentDiary.aspx](https://www.bot.or.th/Thai/BOTMagazine/Pages/25650145PaymentSystems_PaymentDiary.aspx)

ศราวุธ เอี่ยมเยี่ยม. (2547). ธุรกิจศพ. เวิร์คพอยท์สำนักพิมพ์.

สืบพงศ์ ธรรมชาติ. (2537). การตาย ใน ชีวิตไทยชุดสมบัติตายาย. สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ.

สุจิตต์ วงษ์เทศ. (2564). ประชาชื่น: งานศพ *New Normal* ลดขั้นตอนพิธีกรรมหลังความตาย.

Retrieved 4 กรกฎาคม from

[https://www.matichon.co.th/prachachuen/news\\_2731360](https://www.matichon.co.th/prachachuen/news_2731360)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดกระบี่. (2563). ประเพณี/วัฒนธรรม/เทศกาล: กาหลอ. Retrieved 5

กรกฎาคม from <https://www.krabipao.go.th/tradition/detail/14/data.html>

อัษฎาพร ทรัพย์สมบูรณ์. (2557). การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ (*Object Oriented Analysis and Design*) (พิมพ์ครั้งที่ 2 ed.). เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

## ภาคผนวก ก

### Class Description

#### 1. Class UserAccount

ความหมาย: ข้อมูลสำหรับผู้ใช้ระบบ ประกอบด้วย ผู้จัดการ พนักงานประสานงาน หัวหน้าฝ่ายวัสดุอุปกรณ์

ตารางที่ ก-1: Class UserAccount

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
userID	รหัสผู้ใช้งาน	int(11)
userName	ชื่อผู้ใช้งาน	varchar(50)
userSurname	นามสกุลผู้ใช้งาน	varchar(50)
userEmail	อีเมล	varchar(50)
userUserName	ชื่อบัญชีผู้ใช้งาน	varchar(50)
userPassword	รหัสผ่าน	varchar(20)
userCreateDate	วันที่สร้างบัญชีผู้ใช้งาน	datetime

#### 2. Class Appliance

ความหมาย: ข้อมูลวัสดุอุปกรณ์

ตารางที่ ก-2: Class Appliance

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
appID	รหัสวัสดุอุปกรณ์	int(11)
appType	ประเภทวัสดุอุปกรณ์	varchar(50)
appName	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	varchar(50)
appTotalQuan	จำนวนวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด	int(5)
appReserved	จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ถูกรง	int(5)
appServiced	จำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ให้บริการ	int(5)
appPrice	ราคาวัสดุอุปกรณ์	int(7)
appDetail	รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์	varchar(200)
appDamageFine	ค่าปรับจากความเสียหาย	int(7)
appImg	รูปภาพวัสดุอุปกรณ์	int(10)
appCreateDate	วันที่สร้างข้อมูลวัสดุอุปกรณ์	datetime

## 3. Class Service

ความหมาย: ข้อมูลบริการ

ตารางที่ ก-3: Class Service

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
serID	รหัสบริการ	int(11)
sertypeID	รหัสประเภทบริการ	int(11)
serName	ชื่อบริการ	varchar(50)
serPrice	ราคาบริการ	int(7)
serDetail	รายละเอียดบริการ	varchar(200)
serImg	รูปภาพบริการ	int(10)
serCreateDate	วันที่สร้างข้อมูลบริการ	datetime

## 4. Class ServiceType

ความหมาย: ข้อมูลประเภทบริการ

ตารางที่ ก-4: Class ServiceType

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
sertypeID	รหัสประเภทบริการ	int(11)
sertypeName	ชื่อประเภทบริการ	varchar(50)

## 5. Class Partner

ความหมาย: ข้อมูลพาร์ทเนอร์

ตารางที่ ก-5: Class Partner

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
partID	รหัสพาร์ทเนอร์	int(11)
sertypeID	รหัสประเภทบริการ	int(11)
partName	ชื่อร้านพาร์ทเนอร์	varchar(50)
partContactName	ชื่อผู้ติดต่อ	varchar(50)
partPhone	หมายเลขโทรศัพท์ผู้ติดต่อ	varchar(10)
partProvince	จังหวัดที่ตั้งร้านพาร์ทเนอร์	varchar(30)
partDistric	ตำบลที่ตั้งร้านพาร์ทเนอร์	varchar(30)

partStatus	สถานะพาร์ทเนอร์	varchar(20)
partCreateDate	วันที่สร้างข้อมูลพาร์ทเนอร์	datetime

## 6. Class Quotation

ความหมาย: ข้อมูลใบเสนอราคา

ตารางที่ ก-6: Class Quotation

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
quoID	รหัสใบเสนอราคา	int(11)
quoName	ชื่องาน	varchar(50)
quoProvince	จังหวัดที่จัดงาน	varchar(30)
quoDistric	อำเภอที่จัดงาน	varchar(30)
quoSubDistric	ตำบลที่จัดงาน	varchar(30)
quoStartDate	วันเริ่มงาน	date
quoEndDate	วันสิ้นสุดงาน	date
quoTotalAmount	จำนวนเงินทั้งหมด	int(8)
quaPayType	รูปแบบการชำระเงิน	binary
quoAddressDetail	รายละเอียดเพิ่มเติมสถานที่จัดงาน	varchar(200)
quoGuest	จำนวนแขกร่วมงาน	int(7)
quoStatus	สถานะใบเสนอราคา	varchar(20)
quaPayStatus	สถานะการชำระเงิน	varchar(20)
quaCreateDate	วันที่สร้างใบเสนอราคา	datetime
quaConfirmDate	ที่ยืนยันใบเสนอราคา	datetime

## 7. Class Customer

ความหมาย: ข้อมูลลูกค้า

ตารางที่ ก-7: Class Customer

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
cusID	รหัสลูกค้า	int(11)
cusName	ชื่อลูกค้า	varchar(50)
cusPhone	หมายเลขโทรศัพท์ลูกค้า	varchar(10)
cusLineID	LINE ID ลูกค้า	varchar(30)

## 8. Class SubAppliance

ความหมาย: ข้อมูลอุปกรณ์ย่อย

ตารางที่ ก-8: Class SubAppliance

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
subappQuan	จำนวนอุปกรณ์	int(7)

## 9. Class SubPartner

ความหมาย: ข้อมูลพาร์ทเนอร์ย่อย

ตารางที่ ก-9: Class SubPartner

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
subpartDate	วันที่จัดงาน	date

## 10. Class Cancel

ความหมาย: ข้อมูลการยกเลิกใช้บริการ

ตารางที่ ก-10: Class Cancel

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
cancelDate	วันที่สร้างข้อมูลการยกเลิก	datetime
cancelReason	เหตุผลการยกเลิก	varchar(200)

## 11. Class DepositPayment

ความหมาย: ข้อมูลการชำระเงินมัดจำ

ตารางที่ ก-11: Class DepositPayment

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
depositDate	วันที่ชำระเงินมัดจำ	date
depositTime	เวลาชำระเงินมัดจำ	time
depositAmount	จำนวนเงินมัดจำ	int(8)
depositReceiver	ชื่อผู้รับเงินมัดจำ	varchar(30)
depositStatus	สถานะการชำระเงินมัดจำ	varchar(20)

## 12. Class RemainderPayment

ความหมาย: ข้อมูลการชำระเงินส่วนที่เหลือ

ตารางที่ ก-12: Class RemainderPayment

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
remainderDate	วันที่ชำระเงินส่วนที่เหลือ	date
remainderTime	เวลาชำระเงินส่วนที่เหลือ	time
remainderAmount	จำนวนเงินส่วนที่เหลือ	int(8)
remainderReceiver	ชื่อผู้รับเงินส่วนที่เหลือ	varchar(30)
remainderStatus	สถานะการชำระเงินส่วนที่เหลือ	varchar(20)

## 13. Class PaymentPostpone

ความหมาย: ข้อมูลการเลื่อนชำระเงิน

ตารางที่ ก-13: Class PaymentPostpone

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
paypostDay	จำนวนวันหลังวันสิ้นสุดงาน	int(5)
paypostFine	จำนวนเงินค่าปรับการเลื่อนชำระเงิน	int(8)
remainderStatus	สถานะการเลื่อนชำระเงิน	varchar(20)



## 14. Class JobOrder

ความหมาย: ข้อมูลใบสั่งงาน

ตารางที่ ก-14: Class JobOrder

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
joborderStatus	สถานะใบสั่งงาน	varchar(20)
joborderCreateDate	วันที่สร้างใบสั่งงาน	datetime
joborderPrepareDate	วันที่เตรียมอุปกรณ์สำหรับส่งมอบ	datetime
joborderDeliverDate	วันที่ส่งมอบสำเร็จ	datetime

## 15. Class JobReturn

ความหมาย: ข้อมูลใบรับคืน

ตารางที่ ก-15: Class JobReturn

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
jobreturnStatus	สถานะใบรับคืน	varchar(20)
jobreturnCreateDate	วันที่สร้างใบรับคืน	datetime
jobreturnReturnDate	วันที่รับคืนสำเร็จ	datetime

## 16. Class SubReturnAppliance

ความหมาย: ข้อมูลอุปกรณ์รับคืนย่อย

ตารางที่ ก-16: Class SubReturnAppliance

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
subreturnappQuan	จำนวนอุปกรณ์รับคืน	int(7)

## 17. Class DamageAppliance

ความหมาย: ข้อมูลอุปกรณ์เสียหาย

ตารางที่ ก-17: Class DamageAppliance

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
damageappAmount	จำนวนเงินอุปกรณ์เสียหาย	int(8)
joborderCreateDate	วันที่สร้างข้อมูลอุปกรณ์เสียหาย	datetime

## 18. Class DamageFinePayment

ความหมาย: ข้อมูลการชำระเงินค่าปรับอุปกรณ์เสียหาย

ตารางที่ ก-18: Class DamageFinePayment

ชื่อ Attribute	คำอธิบาย	ประเภทข้อมูล
damagefineDate	วันที่ชำระเงินค่าปรับอุปกรณ์เสียหาย	date
damagefineTime	เวลาที่ชำระเงินค่าปรับอุปกรณ์เสียหาย	time
damagefineAmount	จำนวนเงินค่าปรับอุปกรณ์เสียหาย	int(8)
damagefineReciever	ผู้รับเงินค่าปรับอุปกรณ์เสียหาย	varchar(30)



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	อิทธิ สมมาตย์
วัน เดือน ปี เกิด	01 สิงหาคม 2536
สถานที่เกิด	กระบี่
วุฒิการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต
ที่อยู่ปัจจุบัน	242 ม.5 ถ.เหนือคลอง-ชัยบุรี ต.เขาพนม อ.เขาพนม จ.กระบี่



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY