

ระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารจัดการที่จอดรถเรือยอร์ช

HARBOUR MANAGEMENT SYSTEM FOR OCEAN PROPERTY



T131375

โดย



วพ.  
ท 2385  
7555

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน 131375  
วัน,เดือน,ปี..... 2 ส.ค. 2557

b. 12608816  
i. ....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# HARBOUR MANAGEMENT SYSTEM FOR OCEAN PROPERTY



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE  
REQUIREMENTS OF THE COURSE**

**INDEPENDENT STUDY 2**

**MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2013**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG** โยชนด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารจัดการที่จอดเรือยอร์ช
นักศึกษา	นายทศพล ตัญยานุกูล
รหัสนักศึกษา	54660782
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2555
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. สุภกิจ นุตยะสกุล

### บทคัดย่อ

โครงการฉบับนี้นำเสนอการพัฒนา ระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารจัดการที่จอดเรือยอร์ช เนื่องจากมีการขยายที่จอดเรือเพื่อรองรับลูกค้าที่มาใช้บริการมากขึ้นกว่าเดิม จากเดิมทางบริษัทเก็บข้อมูลลูกค้าในรูปแบบกระดาษ เมื่อมีข้อมูลมากขึ้นทำให้เอกสารสูญหายได้เนื่องจากการเก็บข้อมูลไม่เป็นระเบียบ ระบบเดิมมีปัญหาในการส่งข้อมูลได้อย่างล่าช้าจากสาขาไปยังสำนักงานใหญ่ จนก่อให้เกิดความไม่พอใจกับผู้ที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้การทำงานขาดประสิทธิภาพ ปัญหาดังกล่าวเกิดจากบริษัทยังไม่มีระบบสารสนเทศสำหรับการจัดการข้อมูล ดังนั้นจึงเป็นที่มาของการศึกษาระบบงานเดิม เพื่อนำมาพัฒนา ระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารจัดการที่จอดเรือยอร์ช โดยระบบจะประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ เช่นการจองที่จอดเรือ การทำสัญญาเช่าที่จอดเรือ การต่ออายุสัญญาเช่าที่จอดเรือ การคิดค่าใช้จ่ายในการให้บริการ การสมัครสมาชิก ความสามารถของระบบนี้จะใช้แก้ปัญหาของระบบงานเดิมเพื่อให้ระบบมีการจัดการข้อมูลที่ดี เรียกใช้งานข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และยังช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่บริษัท ระบบนี้ถูกพัฒนาในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน ด้วยภาษาพีเอชพีและมายเอสคิวแอล

เมื่อทางบริษัทไอเซียน พรอพเพอร์ตี้ นำระบบไปทดสอบผ่านเว็บโฮสติ้ง ผลลัพธ์ที่ได้จากผู้ใช้งานเป็นที่น่าพอใจ เพราะวาระบบมีความน่าสนใจและการแสดงผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้ระบบได้ออกแบบให้เข้าใจง่าย และรองรับกับผู้ใช้งานใหม่ ด้วยรูปแบบที่ดูทันสมัย

<b>Title</b>	Harbour Management System for Ocean Property
<b>Student</b>	Mr. Thodsapon Thudtayanukul
<b>Student ID</b>	54660782
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology Management
<b>Academic Year</b>	2012
<b>Advisor</b>	Dr.Supakit Nootyaskool

## ABSTRACT

This project presents the Harbour Management System for Ocean Property serving with the ship-parking. The work of company is extending to support a lot customers driving to park. In the original process, booking data were recorded on the paper-based system, which cannot support a lot of data, because the process for record data is disorganized. The primary process has a problem on the paper-based system, the delay data transfer between headquarters to local branches. This is a problem to make a staff to feel dissatisfaction and low working performance. From the problem, it can be suggested that there is no supporting systems for managing data, which is a cause for this study to develop Harbour Management System. The new system consists of ship-booking, customer contract, renew, service reference and member registration. Function of this system can solve the problem of the original process to a best management system, fast search data and promote corporate image. This system is developed from PHP and MySQL for web-based application.

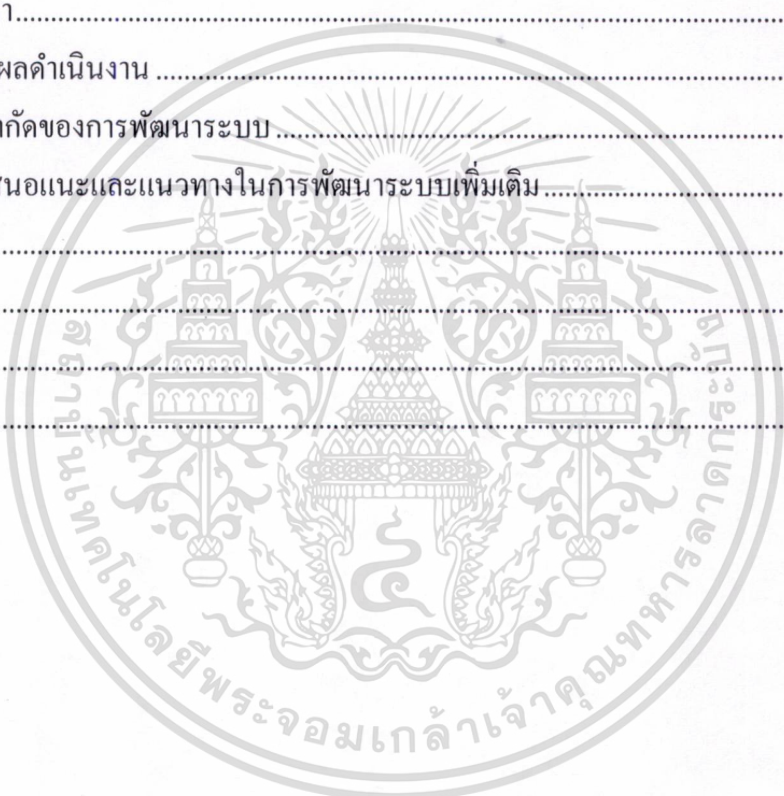
On testing, the system was tested at the ocean property company's web hosting. The user has interest and best response to use the system correcting data. Furthermore, the system is designed for easy to know and support for new user with a good-looking interface.

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ .....	I
ABSTRACT .....	II
สารบัญ.....	III
สารบัญตาราง.....	V
สารบัญรูป .....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ .....	1
1.3 ขอบเขตของระบบงาน .....	2
1.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ .....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ .....	4
2.1 บทนำ .....	4
2.2 งบการเงิน.....	4
2.3 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ.....	7
2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ .....	10
2.5 เทคโนโลยี Ajax .....	11
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	12
2.7 สรุป.....	14
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	15
3.1 บทนำ .....	15
3.2 โครงสร้างขององค์กร.....	15
3.3 การดำเนินระบบงานปัจจุบัน.....	15
3.4 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน .....	25
3.5 การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ .....	26
3.6 การออกแบบฐานข้อมูล.....	43
3.7 สรุป.....	67

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน .....	68
4.1 บทนำ.....	68
4.2 หน้าจอการทำงานของระบบ .....	68
4.3 ผลการทดลองการใช้งาน .....	110
4.4 สรุป .....	111
บทที่ 5 บทสรุป.....	112
5.1 บทนำ.....	112
5.2 สรุปผลดำเนินงาน .....	112
5.3 ข้อจำกัดของการพัฒนาระบบ .....	113
5.4 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม.....	113
5.5 สรุป .....	114
บรรณานุกรม.....	115
ภาคผนวก .....	116
ประวัติผู้เขียน .....	123



# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 อัตราค่าจอดเรือรายวัน .....	21
3.2 อัตราค่าจอดเรือรายสัปดาห์.....	22
3.3 อัตราค่าจอดเรือรายปี .....	23
3.4 อัตราค่าสมัครสมาชิกที่จอดเรือ.....	24
3.5 ค่าบริการ TRAVELIFT .....	25
3.6 ค่าบริการอื่นๆ .....	25
3.7 แสดงคำอธิบายยูสเคส จัดการสัญญาที่จอดเรือ .....	30
3.8 แสดงคำอธิบายยูสเคส จัดการข้อมูลสมาชิก .....	32
3.9 แสดงคำอธิบายยูสเคส บันทึกค่าใช้จ่ายบริการ.....	33
3.10 แสดงคำอธิบายยูสเคส การจัดการรายการค่าใช้จ่ายบริการ .....	34
3.11 แสดงคำอธิบายยูสเคส คู่มือรายงาน .....	35
3.12 Entity boat .....	47
3.13 Entity booking .....	51
3.14 Entity corporate_customer.....	53
3.15 Entity customer.....	54
3.16 Entity department .....	55
3.17 Entity invoice_list.....	56
3.18 Entity member .....	57
3.19 Entity member_type .....	57
3.20 Entity multi_address.....	58
3.21 Entity multi_comment.....	59
3.22 Entity multi_email .....	59
3.23 Entity multi_fax.....	60
3.24 Entity multi_phone .....	60
3.25 Entity multi_secretary .....	61
3.26 Entity multidetail .....	62
3.27 Entity office.....	62
3.28 Entity payment_type.....	63

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.29 Entity receipt .....	63
3.30 Entity return_money .....	63
3.31 Entity session_staff_login.....	64
3.32 Entity slip.....	64
3.33 Entity srf .....	64
3.34 Entity srf_list .....	65
3.35 Entity srf_type .....	65
3.36 Entity staff .....	66
3.37 Entity staff_position .....	66



# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.1	เอกทิวทัศน์ไออะแกรมอธิบายขั้นตอนการทำสัญญาที่จอดเรือ.....17
3.2	ตัวอย่างของสัญญาที่จอดเรือยอร์ช (ด้านหน้า).....19
3.3	ตัวอย่างของสัญญาที่จอดเรือยอร์ช (ด้านหลัง).....20
3.4	ยูสเคสไออะแกรมของระบบบริหารจัดการท่าเรือ .....28
3.5	คลาสไออะแกรมระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารจัดการที่จอดเรือยอร์ช.....36
3.6	คลาสไออะแกรม ส่วนที่ 1 .....37
3.7	คลาสไออะแกรม ส่วนที่ 2 .....38
3.8	ซีเควนซ์ไออะแกรมสำหรับการจองที่จอดเรือ .....40
3.9	ซีเควนซ์ไออะแกรมสำหรับการทำสัญญาที่จอดเรือ.....40
3.10	ซีเควนซ์ไออะแกรมสำหรับการสมัครสมาชิก .....41
3.11	ซีเควนซ์ไออะแกรมสำหรับการบันทึกค่าใช้จ่ายบริการโดยพนักงานท่าเรือ.....41
3.12	ซีเควนซ์ไออะแกรมสำหรับการออกรายงาน .....42
3.13	อีอาร์ไออะแกรมของระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารจัดการที่จอดเรือยอร์ช.....44
3.14	อีอาร์ไออะแกรม ส่วนที่ 1.....45
3.15	อีอาร์ไออะแกรม ส่วนที่ 2.....46
4.1	หน้าหลักแสดงแผนผังท่าเรือ .....69
4.2	ตัวอย่างการแสดง Tooltip จากแผนผังท่าเรือ .....70
4.3	เมนู Contract (การจัดการสัญญา).....70
4.4	เมนู Member (การจัดการสมาชิก).....71
4.5	เมนู SRF (การจัดการค่าใช้จ่ายในการให้บริการ).....71
4.6	เมนู Invoice (การจัดการรายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น).....72
4.7	เมนู Staff (การจัดการพนักงาน).....72
4.8	เมนู Customer (การจัดการลูกค้า).....72
4.9	แสดงตัวเลขจำนวนรายการที่เกิดขึ้นต่อวัน .....73
4.10	เมนูถัดสำหรับเพิ่มรายการต่างๆ .....73
4.11	ขั้นตอนที่ 1 การเลือกช่องจอดเรือ สำหรับนำมาใช้ในการจอง.....74
4.12	ขั้นตอนที่ 2 การค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่า สำหรับนำมาใช้ในการจอง .....75
4.13	การจองที่จอดเรือขั้นตอนที่ 2 การค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่า.....75

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.14	การจองที่จอดเรือขึ้นตอนที่ 2 การค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่าที่เป็นบริษัท / นิติบุคคล ..... 76
4.15	การจองที่จอดเรือขึ้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลลูกค้าทั่วไป..... 77
4.16	การจองที่จอดเรือขึ้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลลูกค้าบริษัท / นิติบุคคล ..... 78
4.17	การจองที่จอดเรือขึ้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลการจอง..... 79
4.18	การจองที่จอดเรือขึ้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลเรือ ..... 80
4.19	การจองที่จอดเรือขึ้นตอนที่ 3 การยืนยันข้อมูลการจอง ..... 82
4.20	การค้นหารายการจอง..... 82
4.21	ขั้นตอนที่ 1 การเลือกช่องจอดเรือ สำหรับนำมาใช้ในการทำสัญญา..... 83
4.22	ขั้นตอนที่ 2 การค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่า สำหรับนำมาใช้ในการทำสัญญา..... 83
4.23	การทำสัญญาที่จอดเรือขึ้นตอนที่ 2 การค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่า ..... 84
4.24	การทำสัญญาที่จอดเรือขึ้นตอนที่ 2 การค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่าที่เป็นบริษัท / นิติบุคคล..... 84
4.25	การทำสัญญาที่จอดเรือขึ้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลลูกค้าทั่วไป ..... 85
4.26	การทำสัญญาที่จอดเรือขึ้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลลูกค้าบริษัท / นิติบุคคล ..... 86
4.27	การทำสัญญาที่จอดเรือขึ้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลการทำสัญญา ..... 87
4.28	การทำสัญญาที่จอดเรือขึ้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลเรือ ..... 88
4.29	การทำสัญญาที่จอดเรือขึ้นตอนที่ 3 การยืนยันข้อมูลการทำสัญญา..... 90
4.30	การค้นหารายการทำสัญญา..... 90
4.31	ตัวอย่างการค้นหาข้อมูลรายการทำสัญญา..... 91
4.32	ตัวอย่างข้อมูลรายงานการทำสัญญาในรูปแบบไฟล์พีดีเอฟ ..... 92
4.33	การกำหนดเลขรหัสการทำสัญญาด้วยตนเอง..... 93
4.34	หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลเมื่อคลิก View..... 94
4.35	การยืนยันข้อมูลการทำสัญญา..... 95
4.36	เมนูตรวจสอบวันหมดอายุ..... 96
4.37	สถานะการหมดอายุของสัญญา..... 96
4.38	แสดงรายการของสัญญาที่หมดอายุไปแล้ว..... 97
4.39	รายละเอียดการต่ออายุสัญญา..... 97
4.40	หน้าจอการค้นหาสัญญา..... 98
4.41	หน้าจอการต่ออายุสัญญา..... 98

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.42	เลือกเมนูการเพิ่มสมาชิก .....99
4.43	หน้าจอการค้นหาข้อมูลลูกค้าที่ต้องการทำสัญญา.....99
4.44	หน้าจอสำหรับสมัครสมาชิก.....100
4.45	หน้าจอแสดงทูลทิปเพื่อเลือกเมนูเพิ่ม SRF .....101
4.46	ใบรายการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการให้บริการ SRF .....101
4.47	การใส่ข้อมูลปีเพื่อแสดงผลในรูปแบบกราฟ.....102
4.48	การแสดงผลข้อมูลรูปแบบกราฟ .....102
4.49	การเพิ่มประเภทสมาชิก.....103
4.50	การค้นหาประเภทสมาชิก .....103
4.51	การเพิ่มตำแหน่งของพนักงาน .....104
4.52	การค้นหาตำแหน่งของพนักงาน .....104
4.53	การเพิ่มสำนักงาน.....105
4.54	การค้นหาสำนักงาน .....105
4.55	การเพิ่มแผนก.....106
4.56	การค้นหาแผนก .....106
4.57	การเพิ่มวิธีการชำระเงิน.....107
4.58	การค้นหาวิธีการชำระเงิน .....107
4.59	การเพิ่มประเภทค่าบริการ .....108
4.60	การค้นหาประเภทค่าบริการ.....108
4.61	การเพิ่มพนักงาน .....109
4.62	การค้นหาพนักงาน.....109
ก-1	การสอนผู้ใช้งาน 1 .....116
ก-2	การสอนผู้ใช้งาน 2 .....117

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โอเชียน มารีน่า ยอร์ช คลับ ตั้งอยู่ที่พัทยาได้ ปลายหาดจอมเทียน ให้บริการโรงแรม คอนโดมิเนียมและที่จอดรถยนต์ โดยเป็นบริษัทในเครือของโอเชียน พรอพเพอร์ตี้ จำกัด ทำ กิจการทางด้านอสังหาริมทรัพย์ มีที่จอดรถยนต์เป็นภาพลักษณ์ ของบริษัทที่สำคัญสำหรับต้อนรับ แขกคนไทย และชาวต่างชาติที่มีรถยนต์ส่วนตัวและต้องการมาเที่ยวพักผ่อนอากาศที่พัทยาได้ จะมี พนักงานท่าเรือต้อนรับลูกค้าที่สนใจใช้บริการที่จอดรถยนต์ หรือลูกค้าที่ต้องการชำระค่าบริการ ซึ่งพนักงานท่าเรือทำงานด้วย โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ ออฟฟิศ และพิมพ์ออกมาอยู่ใน รูปแบบของกระดาษ ทำให้ไม่มีการเก็บข้อมูลที่เป็นระเบียบขาดต่อการค้นหา นำมาใช้งาน เพราะไม่มีฐานข้อมูลกลางที่ใช้งานร่วมกันระหว่างสำนักงานท่าเรือและสำนักงานใหญ่ที่กรุงเทพฯ ทำให้เกิด ความซ้ำซ้อนของข้อมูลลูกค้าขึ้นเนื่องจากพนักงานท่าเรือ ฝ่ายบริการลูกค้า และฝ่ายบัญชี จะมี ข้อมูลลูกค้าคนละชุด ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานคือ สำนักงานใหญ่ที่กรุงเทพฯ ไม่สามารถ ตรวจสอบการทำงานของท่าเรือได้ทันทีเพราะเหตุใดถึงส่งเอกสารและเงินล่าช้า ไม่สามารถ ตรวจสอบวันที่มีการเกิดสัญญา ณ ฉบับนั้นๆ ทำให้ข้อมูลที่ได้รับไม่มีความชัดเจน อาจเกิด ข้อผิดพลาดขึ้น

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าธุรกิจที่มีการติดต่อระหว่างสาขานั้น จะต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างสำนักงานใหญ่และสาขาคงตลอดเวลา เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และความผิดพลาดใน การทำงาน จึงได้เกิดความต้องการพัฒนาระบบบริหารสถานที่จอดรถยนต์ เพื่อช่วยให้การทำงานของพนักงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด สนองตอบความต้องการข้อมูลของทางสำนักงานใหญ่ได้ อย่างรวดเร็วและถูกต้อง โดยพัฒนาในรูปแบบของเว็บไซต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

1. เพื่อสร้างฐานข้อมูลกลางผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทางสำนักงานใหญ่สามารถ ตรวจสอบข้อมูลที่เกิดขึ้นเมื่อลูกค้ามีการจอง การทำสัญญา ได้ทันทีผ่านเว็บไซต์
2. เพื่อลดความผิดพลาดจากการคำนวณเงินของลูกค้าที่เป็นสมาชิกที่จอดรถ ได้สิทธิ ส่วนลดเพิ่มเติม โดยระบบจะช่วยตรวจสอบสถานะของลูกค้าให้คำนวณการชำระเงิน ได้ตรงกับข้อมูลจริง
3. เพื่อลดความซ้ำซ้อนข้อมูลลูกค้า ที่ถูกเก็บไว้หลายที่ เช่น ฝ่ายต้อนรับลูกค้าท่าเรือ ฝ่าย บริการลูกค้า ฝ่ายบัญชี ที่สำนักงานใหญ่กรุงเทพฯ ให้เป็นแหล่งข้อมูลเดียวกัน

เอกสารนี้เป็น 4. เพื่อเป็นภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร เมื่อมีลูกค้าต่างชาติเข้ามาใช้บริการที่จอดรถยนต์ การค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 ขอบเขตของระบบงาน

1. พัฒนาในรูปแบบของเว็บไซต์ ทำงานกับฐานข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. ระบบแสดงข้อมูลตำแหน่งการจอดเรือและพื้นที่ว่าง ในรูปแบบแผนผังท่าเรือพร้อมกับแสดงทูลทิปแสดงข้อมูลเบื้องต้นเมื่อนำเมาส์ไปวาง ณ ตำแหน่งเรือที่ต้องการ
3. ระบบคำนวณหาสถานะลูกค้าจากฐานข้อมูล เพื่อแยกประเภทลูกค้า เช่นเป็นลูกค้าเก่าหรือลูกค้าใหม่ และการคำนวณหาส่วนลดสำหรับลูกค้าที่เป็นสมาชิกท่าเรือ
4. ระบบการออกสัญญาที่จอดเรือ
5. ระบบการต่ออายุสัญญาโดยจะมีแถบสีแจ้งเตือนก่อนหมดอายุสัญญา
6. ระบบการคำนวณค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการที่จอดเรือ เช่น ค่าน้ำ, ค่าไฟ, ค่าน้ำมัน, ค่าอุปกรณ์ดูแลรักษาเรือ เป็นต้น
7. ระบบออกรายงานการจอด และการทำสัญญาที่จอดเรือ

### 1.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

1. ศึกษาการทำงานของระบบปัจจุบัน สอบถามความต้องการจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงวิเคราะห์เอกสารที่ใช้
2. รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบขึ้นมาใช้งานจริง
3. วิเคราะห์แบบออกแบบระบบงานโดยใช้หลักแนวคิดเชิงวัตถุและใช้ยูเอ็มแอล เป็นเครื่องมือในการจำลองระบบงานด้วยโปรแกรม Visual Paradigm เพื่อสร้างยูสเคสไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม แอกทิวิตีไดอะแกรม ซีเควนซ์ไดอะแกรม และออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้อีอาร์ไดอะแกรม เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของตารางต่างๆ ของฐานข้อมูล
4. พัฒนาระบบงานใหม่ด้วยภาษาพีเอชพี และระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์มายเอสคิวแอว และการนำ script jquery, ajax, javascript เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ
5. ทดสอบระบบงานที่ได้พัฒนาเพื่อหาข้อผิดพลาด และแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
6. สรุปผลการศึกษา และจัดทำเอกสารประกอบการใช้งานระบบ

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. การนำฐานข้อมูลวางไว้เป็นศูนย์กลางบนระบบเครือข่ายเพื่อให้พนักงานท่าเรือ และสำนักงานใหญ่ กรุงเทพฯ เรียกใช้งานได้อย่างรวดเร็ว และลดปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สามารถทราบสถานการณ์ทำสัญญากับช่องที่จอดเรือที่มีการใช้งานอยู่ ณ ปัจจุบัน จากแผนผังที่จอดเรือ ที่ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว
3. ลดความผิดพลาดในการคำนวณเงิน
4. สามารถสืบค้นข้อมูลลูกค้า การทำสัญญาได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้อง
5. สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กรในการนำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้งาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เงินฝากธนาคาร ลูกหนี้การค้า สินค้าคงเหลือ เงินลงทุนชั่วคราว และค่าใช้จ่ายล่วงหน้าสำหรับระยะเวลาไม่เกินหนึ่งปี การที่รวมค่าใช้จ่ายล่วงหน้าไว้เป็นสินทรัพย์หมุนเวียนด้วยก็เพราะว่า หากมิได้จ่ายค่าใช้จ่ายดังกล่าวไว้ล่วงหน้าแล้ว กิจการจะต้องจ่ายเงินสดเป็นค่าใช้จ่ายจำนวนนี้ในปีหน้า ค่าใช้จ่ายล่วงหน้านี้มีส่วนช่วยก่อให้เกิดรายได้ในปีถัดไปด้วย จึงมีค่าเท่ากับว่าเปลี่ยนเป็นเงินสดได้ และมักแสดงไว้เป็นสินทรัพย์หมุนเวียนอื่น การแยกแสดงสินทรัพย์หมุนเวียนต่างหากเช่นนี้ เป็นการเน้นความคล่องตัวของสินทรัพย์ในการใช้จ่ายหมุนเวียน

**2. สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน** หมายถึง สินทรัพย์ประเภทที่ไม่อาจจัดเข้าในประเภทสินทรัพย์หมุนเวียนได้ ตามประกาศกรมทะเบียนการค้า เรื่องกำหนดรายการย่อที่ต้องมีในงบการเงิน พ.ศ. 2544 สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน

- 2.1 เงินลงทุนในกิจการอื่น หรือซื้อหุ้นทุนหรือหุ้นกู้ในบริษัทเป็นการระยะยาว โดยมีได้มีวัตถุประสงค์ที่จะเปลี่ยนเป็นเงินสดในระยะสั้น ซึ่งอาจเป็นการลงทุนเพื่อหาผลตอบแทนหรือเพื่อความสัมพันธ์ทางการค้า หรือเพื่อเข้าไปมีส่วนในการบริหารงานในบริษัทอื่น รวมทั้งเงินลงทุนซื้อที่ดินและอาคารที่มิได้ใช้ในการประกอบการค้า เพื่อวัตถุประสงค์ในการเก็งกำไร
- 2.2 เงินให้กู้ยืมระยะยาวแก่บุคคลหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกัน ให้แยกแสดงกันกับเงินให้กู้ยืมระยะยาวประเภทอื่นๆ
- 2.3 ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์-สุทธิ เดิมเรียกว่า สินทรัพย์ถาวร จะแสดงในราคาสุทธิ คือ ราคาทุนหักด้วยค่าเสื่อมราคาสะสม ซึ่งสินทรัพย์ถาวรประเภทนี้หมายถึงสินทรัพย์ที่มีสภาพคงทนถาวร มีอายุการใช้งานเกินกว่าหนึ่งปี และไม่อาจเปลี่ยนเป็นเงินสดได้ภายในระยะปีต่อไปในการดำเนินงานตามปกติของกิจการ เช่น ที่ดิน อาคาร และเครื่องใช้สำนักงาน เป็นต้น

### 2.2.1.2 หนี้สิน

หนี้สิน หมายถึง หนี้ของกิจการหรือสิทธิเรียกร้องเหนือสินทรัพย์ของกิจการนั้น หนี้สินของกิจการเกิดขึ้นเนื่องจากการซื้อสินค้าหรือบริการเป็นเงินเชื่อและการกู้ยืมเงิน ซึ่งเป็นค่าบริการที่ได้รับแต่กิจการยังมิได้จ่ายเงิน โดยหนี้สินต่างๆ ของกิจการที่แสดงในงบดุลอาจจำแนกเป็นประเภทต่างๆ ได้ทำนองเดียวกับสินทรัพย์คือ

**1. หนี้สินหมุนเวียน** หมายถึง ภาระหนี้สินหรือสิทธิเรียกร้องเหนือสินทรัพย์ของกิจการ ที่จะต้องชำระภายในรอบระยะเวลาบัญชีถัดไป จะแยกแสดงไว้เป็นประเภทตามลักษณะของหนี้สิน เช่น เงินเบิกเกินบัญชีและเงินกู้ยืมระยะสั้นจากสถาบันการเงิน พนักงานการค้า เงินกู้ยืมระยะยาวที่ถึงกำหนดชำระภายในหนึ่งปี เงินกู้ยืมระยะสั้นจากบุคคลหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกัน เงินกู้ยืมระยะสั้นอื่นๆ และหนี้สินหมุนเวียนอื่น นอกจากนี้ที่จัดประเภทไว้แล้วการแยกหนี้สินหมุนเวียนออกการคำนวณกำไรสุทธิ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างหากเช่นนี้เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งบการเงิน โดยเฉพาะผู้ให้เครดิต ในการวิเคราะห์ความสามารถชำระหนี้ของกิจการ โดยเปรียบเทียบสินทรัพย์หมุนเวียนกับหนี้สินหมุนเวียน

2. **หนี้สินไม่หมุนเวียน** หมายถึง หนี้สินที่ยังไม่ต้องชำระให้เสร็จสิ้นในปีต่อไป คือ มีกำหนดเวลาชำระหนี้ยาวนานเกินกว่าหนึ่งปีนับจากวันที่ในบังคับ หรือเป็นหนี้ระยะยาว ซึ่งจะต้องจำแนกประเภทตามลักษณะของหนี้สินนั้น ได้แก่ เงินกู้ยืมระยะยาวจากบุคคลหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกัน เงินกู้ยืมระยะยาวอื่น ประมาณการหนี้สิน ซึ่งหมายถึงหนี้สินที่เกิดขึ้นแล้วแต่ไม่ทราบจำนวนที่แน่นอนจึงต้องใช้การประมาณ และหนี้สินไม่หมุนเวียนอื่นๆ

### 2.2.1.3 ส่วนของเจ้าของกิจการ

ส่วนของเจ้าของ หมายถึง สิทธิที่ผู้เป็นเจ้าของ กิจการนำมาลงทุนเพื่อใช้ในการดำเนินงานภายในกิจการ รวมทั้งส่วนของสินทรัพย์ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงอันเนื่องจากการดำเนินงานภายหลังหักส่วนของหนี้สินแล้ว ดังนั้น สิทธิในกิจการส่วนหนึ่งถือเป็นของผู้เป็นเจ้าของ แต่อีกส่วนหนึ่งถือเป็นสิทธิของบุคคลภายนอก(เจ้าหนี้) โดยการบันทึกบัญชีที่เกี่ยวกับส่วนของผู้เป็นเจ้าของในแต่ละกิจการ จะแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับลักษณะการประกอบกิจการในแต่ละประเภทธุรกิจ ดังนี้

1. **กิจการเจ้าของคนเดียว** เป็นธุรกิจขนาดเล็กที่มีบุคคลเดียวเป็นเจ้าของ ผู้เป็นเจ้าของจะนำเงินสดหรือสินทรัพย์มาลงทุนแต่เพียงคนเดียว บริหารกิจการและรับผิดชอบในผลกำไรหรือขาดทุนแต่เพียงผู้เดียว
2. **ห้างหุ้นส่วน** คือ กิจการซึ่งมีบุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไป ตกลงทำสัญญาจะร่วมทุนกันทำกิจการค้า โดยมีวัตถุประสงค์จะแบ่งกำไรหรือขาดทุนที่จะได้จากการดำเนินงานร่วมกันนี้เท่ากัน
3. **บริษัทจำกัด ถือเป็นนิติบุคคล** ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย เริ่มดำเนินการโดยการนำหุ้นไปจดทะเบียน โดยระบุนิติของหุ้น จำนวนและมูลค่าของหุ้นที่ตราไว้ (Par Value) ปกติหุ้นที่ออกแต่ละหุ้นจะมีมูลค่าเท่า ๆ กัน โดยเงินทุนของบริษัทได้มาจากการนำหุ้นที่จดทะเบียนไว้ออกจำหน่ายให้แก่ประชาชน โดยทั่วไปเรียกว่า “ผู้ถือหุ้น”

### 2.2.2 งบกำไรขาดทุน

การจำหน่ายสินค้าและบริการของกิจการมีจุดมุ่งหมายเพื่อหากำไร ดังนั้น ข้อมูลทางบัญชีที่ผู้บริหารงานของกิจการและบุคคลภายนอกให้ความสนใจอีกเรื่องหนึ่ง ได้แก่ ข้อมูลที่แสดงว่ากิจการมีผลกำไรจากการดำเนินงานเพียงใด โดยคำนวณผลกำไรของรอบเวลาหนึ่ง ปกติคือระยะเวลา 1 ปี เรียกว่ารอบระยะเวลาบัญชี หรืองวดบัญชี การคำนวณกำไรของกิจการทำได้โดยการเปรียบเทียบรายได้และค่าใช้จ่ายของระยะเวลาบัญชีนั้น ส่วนเกินที่รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายเรียกว่า

รายได้สุทธิ หรือ กำไรสุทธิ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.3 งบกำไรขาดทุนแบบเบ็ดเสร็จ

ในกิจการขนาดเล็กที่มีรายการส่วนของผู้ถือหุ้นไม่มากนัก และมีใช้บริษัทจดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์ฯ อาจเลือกทำงบกำไรขาดทุนแบบเบ็ดเสร็จแทนงบแสดงการเปลี่ยนแปลงในส่วนของผู้ถือหุ้น

### 2.2.4 งบกระแสเงินสด

งบกระแสเงินสดเป็นงบที่จัดทำขึ้นเพื่อแสดงการเปลี่ยนแปลงของเงินสด และรายการเทียบเท่าเงินสดในรอบระยะเวลาบัญชี

### 2.2.5 นโยบายการบัญชีและหมายเหตุประกอบงบการเงิน

งบการเงินซึ่งแสดงข้อมูลทางบัญชีเพื่อประโยชน์ของผู้ใช้ทั้งภายในและภายนอกกิจการจะต้องมีการเปิดเผยข้อมูลอย่างเพียงพอเพื่อมิให้เกิดการหลงผิดขึ้นได้ ข้อมูลดังกล่าวอาจแสดงไว้ในงบการเงินต่างๆ หรือเขียนเป็นหมายเหตุประกอบงบการเงินก็ได้ นอกจากจะแสดงรายการในงบการเงินอย่างเหมาะสมแล้ว เรื่องที่ควรแจ้งไว้ในหมายเหตุประกอบงบการเงินได้แก่ นโยบายการบัญชีที่สำคัญ เช่น การรับรู้รายได้และค่าใช้จ่าย การตั้งเงินกองทุนเลี้ยงชีพพนักงาน และการคำนวณกำไรต่อหุ้น เป็นต้น รวมทั้งต้องเปิดเผยการเปลี่ยนแปลงหลักการบัญชีและวิธีการบัญชี เหตุการณ์หลังวันที่ในงบดุล รายการกับบริษัทที่เกี่ยวข้องกัน สินทรัพย์ที่ใช้เป็นหลักประกันหนี้สิน เงื่อนไขสัญญาผู้ระงับยา ภาระผูกพัน และหนี้สิน ที่อาจเกิดขึ้น เป็นต้น

ในการพัฒนาระบบนั้นจะใช้หลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุเข้ามาช่วย เนื่องจากเป็นหลักการที่มองระบบให้อยู่ในรูปแบบของอ็อบเจกต์แต่ละตัวประกอบเข้าด้วยกัน ร่วมกันทำงาน นอกจากนี้ยังสนับสนุนการพัฒนาระบบอื่นๆ เพิ่มเติมได้ในอนาคต ที่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างแอปพลิเคชันกันได้อย่างอิสระ และรองรับการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาพีเอชพีเพื่อพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยจะต้องเน้นเรื่องความปลอดภัยเข้ามาประกอบการพัฒนาสำหรับเก็บข้อมูลลูกค้าและการทำสัญญาให้ดีที่สุด ป้องกันการ โคน โจรกรรมข้อมูลจากบุคคลภายนอก และเพิ่มความน่าเชื่อถือของระบบ ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของบริษัท

## 2.3 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ

หลักการออกแบบเชิงวัตถุ คือการมองระบบที่เราจะทำการพัฒนาให้มองแยกย่อยออกมาเป็นชิ้นส่วนย่อยๆ คือเราจะไม่มองว่า 1 ระบบที่เราจะพัฒนาเป็นกระบวนการทำงานเดียวกันทั้งหมด แต่ให้แบ่งชิ้นส่วนย่อยที่เราเรียกว่าวัตถุ หรืออ็อบเจกต์ โดยแต่ละชิ้นส่วนนี้มีหน้าที่ความรับผิดชอบในตัวเองที่ไม่ทำงานทับซ้อนกับชิ้นส่วนอื่น เป็นผลให้แต่ละชิ้นส่วนมีความอิสระในการดำเนินงาน ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการทำงานของตัวเอง โดยเมื่อระบบมีปัญหาจะถูกแก้ไขเฉพาะบางชิ้นส่วนเท่านั้น ทำให้ลดระยะเวลาในการซ่อมแซมระบบได้เป็นอย่างมาก ซึ่งนี่เป็นข้อดีการออกแบบเชิงวัตถุ ที่ช่วยลดภาระงาน และการกระจายงานให้แก่ทุกคนในทีมพัฒนาได้อย่างอิสระแล้วนำมารวมกันในภายหลังโดยไม่จำเป็นต้องสนใจเทคโนโลยีที่ใช้พัฒนาภายใต้พื้นฐานของเทคโนโลยีเชิงวัตถุ ไม่ว่าจะเขียนด้วยภาษา .NET หรือ Java ก็ตาม และสามารถที่จะจ้าง outsource เพื่อพัฒนาระบบได้เช่นกันโดยไม่จำเป็นต้องเปิดเผยข้อมูลทั้งหมด แต่จะแสดงบางส่วนเท่านั้นที่มอบหมายให้ให้พัฒนาได้

เพื่อที่จะให้เข้าใจถึงเทคโนโลยีของ object-oriented ระเบียบวิธีการ และการสร้างแบบจำลอง จำเป็นที่จะต้องศึกษาความหมายของอ็อบเจกต์ โดยอ็อบเจกต์คือวัตถุในโลกแห่งความเป็นจริง และวัตถุในโลกเสมือน ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน ซึ่งบางคุณสมบัติมีความเหมือนระหว่างโลกแห่งความเป็นจริง และโลกเสมือน แต่คุณสมบัติบางชนิดที่สำคัญจะเกิดขึ้นได้เฉพาะที่โลกเสมือนเท่านั้น โดยจะทำการอธิบายรายละเอียดที่เป็น concept ของ object oriented ดังนี้ (Noushin Ashrafi, Hessam Ashrafi, 2009 : 30-49)

1. **Abstraction** คือการระบุคุณลักษณะของอ็อบเจกต์หนึ่ง เพื่อให้เห็นความแตกต่างระหว่างแต่ละอ็อบเจกต์ โดยเมื่อเราต้องการสร้างอ็อบเจกต์ขึ้นมาตัวหนึ่ง จะต้องเลือก attributes และ operation ที่เกี่ยวข้องและสำคัญในอ็อบเจกต์นั้นๆ เพื่อที่จะทำให้อ็อบเจกต์เกิดการมีเอกลักษณ์ขึ้นมาได้

2. **Message** คือการที่ object 2 ประเภทจะติดต่อสื่อสารกันได้ จะต้องมีการมี object ตัวหนึ่งเป็น sender ซึ่งเป็นผู้ส่ง message ไปยัง object อีกตัวหนึ่งซึ่งเป็น receiver โดยที่ sender จะต้องรู้จักกับ object ที่เป็น receiver เสียก่อน แล้ว object ที่เป็น receiver เมื่อได้รับ message จะ return value กลับมาให้ sender หรือ ไม่ก็ได้

3. **Encapsulation** คือกระบวนการห่อหุ้มข้อมูลไว้ภายในแต่ละชิ้นส่วน ที่เราทำการแบ่งแยกออกมา หรือเรียกว่าคลาส ทำให้คลาสหนึ่ง ไม่สามารถเห็นรายละเอียดอีกคลาสหนึ่งได้ จะต้องเรียกใช้งานผ่าน Attribute จากคลาสที่ต้องการเท่านั้น ข้อดีคือช่วยให้การพัฒนาแบบเชิงวัตถุมีความปลอดภัยที่สูงมาก ทั้งในเรื่องของการปกป้องข้อมูลจากผู้พัฒนา ให้รู้เฉพาะเท่าที่รู้เท่านั้น และการป้องกันการถูกเจาะระบบจากผู้ไม่ประสงค์ดีภายนอก แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับผู้พัฒนาที่จะสร้างระบบความปลอดภัยให้มีความซับซ้อนมากขึ้นเพียงใด

4. **Information hiding** เป็นแนวคิดหลักที่ใกล้เคียงกับ Encapsulation ซึ่งเป็นหัวใจหลักสำคัญของการออกแบบเชิงวัตถุ นอกจากนี้ Information Hiding ยังไม่ได้ปกปิดความซับซ้อนในการทำงานเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังปกป้องจากความประมาท ความมั่วร้าย หรือการแทรกแซงจากบุคคลภายนอกที่ไม่มีสิทธิ

5. **Inheritance** คือกระบวนการนำคลาสกลับมาใช้งานใหม่ ที่เป็นการถอดทอดคุณสมบัติออกจากคลาสหนึ่ง ไปยังอีกคลาสหนึ่งโดยมี property หรือ method บางอย่างที่สามารถใช้งานร่วมกัน การคำนวณค่า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ เช่น คลาสของรูปทรงเลขาคณิตที่สามารถสืบทอดรูปแบบเป็นรูปทรงกลม รูปทรงรี หรือรูปทรงสี่เหลี่ยมได้ คือเมื่อจะต้องพัฒนาระบบหลายๆ ระบบขึ้นมา อาจจะมีคลาสบางคลาสที่มีลักษณะการทำงานใกล้เคียงกัน ก็ทำการสืบทอดจากคลาสหลักมาเพื่อนำคุณสมบัติบางอย่างมาประยุกต์ใช้ได้เพื่อลดขั้นตอนที่จะต้องเขียนคลาสขึ้นใหม่ ซ้ำๆ กัน เช่นระบบการเข้ารหัสผ่านที่แต่ละระบบก็จำเป็นต้องมีการเข้ารหัสผ่านก่อนการใช้งานเสมอ และการจัดระบบให้มีความเป็นระบบเพื่อง่ายต่อการปรับปรุง แก้ไขซอฟต์แวร์ในภายหลัง

6. **Polymorphism** เป็นคำที่มีลักษณะใกล้เคียงกับคุณสมบัติการสืบทอด คือการที่มี object 1 object สามารถแสดงพฤติกรรมได้แตกต่างกันภายใต้ Method เดียวกัน เรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่า “การเปลี่ยนรูป”

7. **Interface** เมื่อทำการ encapsulation package ของข้อมูลและโปรเซสการทำงานรวมกันแล้วมาเป็นหน่วยเดียวกัน และทำการ information hiding เพื่อซ่อนข้อมูลนั้น ที่นี้จะทราบได้อย่างไรว่า object ที่เกิดขึ้นนั้นทำการโต้ตอบกันได้อย่างไร นั่นก็คือการใช้อินเทอร์เฟซ คือเหมือนเป็นเซอร์วิสรูปแบบหนึ่งที่อยู่บนอ็อบเจกต์สำหรับเสนอรายละเอียดให้ภายนอกได้เห็น

### 2.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบเชิงวัตถุ

UML เป็นเครื่องมือแบบกราฟิกที่ใช้อธิบายระบบ เริ่มตั้งแต่การนำ requirement มาวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อนำไปสู่การ Implement ประกอบไปด้วย ดังนี้ (Grady Booch, Robert A. Maksimchuk, Michael W. Engle, Bobbie J. Young, Ph.D., Jim Conallen, Kelli A. Houston. 2007 : 147-212)

1. **Usecase Diagram** ทำหน้าที่แบ่งขอบเขตของระบบออกเป็นส่วนๆ แต่ละส่วนที่แบ่งออกมาคือยูสเคส (functional Decomposition) ซึ่งเป็นการบอกถึงขอบเขตการทำงานเท่าที่ยูสเคสนั้นกระทำ เมื่อเทียบกับการวิเคราะห์แบบโครงสร้างแล้ว ยูสเคสทั้งหมดถือว่าเป็น 1 Context Diagram ซึ่งนำเสนอภาพรวมของระบบ ระบบหนึ่งในรูปแบบ function

2. **Class Diagram** แผนผังที่ใช้แสดงคลาสและความสัมพันธ์รูปแบบต่างๆ ระหว่างคลาสเหล่านั้น ด้วยรูปสัญลักษณ์ โดยจะมีการลงรายละเอียดของแต่ละคลาสที่ประกอบไปด้วย property และ method

3. **Sequence Diagram** จัดอยู่ในกลุ่ม Interaction Diagram ไม่จำเป็นต้องทำเรียงตามลำดับ Diagram มีหน้าที่นำเสนอเฉพาะรายละเอียดในแง่มุมหนึ่งใน Object Oriented System and design โดยไม่ได้มองระบบเป็นชิ้นใหญ่ขึ้นเดียว แต่มองระบบออกมาเป็นส่วนย่อย และบอกถึงลำดับการโต้ตอบของอ็อบเจกต์ตัวหนึ่ง กับอ็อบเจกต์ตัวอื่นๆ ซึ่ง Sequence สร้าง Scenario สร้างภาพให้คุณเห็น เชิงพฤติกรรมว่า Object อะไรที่โต้ตอบกันด้วย Message และลำดับของการโต้ตอบ

4. **Activity Diagram** เพื่อช่วยขยายความพฤติกรรมของแต่ละยูสเคส ว่ามีกิจกรรมอะไรบ้างที่เกิดขึ้น โดยทำ 1 ยูสเคส ต่อ 1 แอคทิวิตี โคอะแกรม

5. **State Chart Diagram** เป็น Diagram ที่ใช้อธิบายพฤติกรรมของระบบ ไม่ได้ทำหน้าที่แตกย่อย Object ออกมา แต่ทำให้เกิดความเข้าใจเพิ่มเติม เพื่อเป็นส่วนเสริมใน Diagram อื่นๆ โดยอธิบายเป็นการทำงานจากสถานะหนึ่ง ไปยังอีกสถานะหนึ่งภายใต้เงื่อนไขที่ต้องใส่ลงไป

## 2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

### 2.4.1 PHP

PHP ย่อมาจาก PHP Hypertext Preprocessor แต่เดิมย่อมาจาก Personal Home Page Tools โดย PHP คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปก็เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language นั่นคือในทุกๆ ครั้งก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็น Web server จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้เรา มันจะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อน แล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้เรา ผลลัพธ์ที่ได้นั้นก็คือเว็บเพจที่เราเห็นนั่นเอง ถือได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่จะช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Web pages (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยแพร่รหัสต้นฉบับ หรือ OpenSource ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web server ระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลายๆตัวบนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น

### 2.4.2 MySQL

MySQL คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล ที่พัฒนาโดยบริษัท MySQL AB มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รองรับคำสั่ง SQL เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับ ความต้องการของผู้ใช้ เช่น ทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เช่น ภาษา php ภาษา asp.net หรือภาษาเจเอสพี เป็นต้น หรือทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เช่น ภาษาวิซวลเบสิกคอตเน็ต ภาษาจาวา หรือไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาษาซีชาร์ป เป็นต้น โปรแกรมถูกออกแบบให้สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย และเป็นระบบฐานข้อมูลโอเพนซอร์ซ (Open Source) ที่ถูกนำไปใช้งานมากที่สุด

การพัฒนาในรูปแบบเว็บสามารถหาเทคโนโลยีมาประกอบการสร้างพีเอชพีเพื่อการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเช่นเทคโนโลยี Ajax โดยให้มองถึงการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแบบเดิมที่มีความแตกต่างระหว่างวินโดวส์แอปพลิเคชัน อย่างเห็นได้ชัดตรงที่เกิดการรีเฟรชหน้าจอเพื่อแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์ แต่ถ้าเป็นวินโดวส์แอปพลิเคชันจะไม่มีปัญหาตรงนี้ เพื่อให้ระบบใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด จึงได้นำเทคโนโลยี Ajax ประกอบการพัฒนา ระบบเพื่อช่วยในการดึงข้อมูลมาแสดงผลโดยไม่เกิดการรีเฟรชหน้าจอ

## 2.5 เทคโนโลยี Ajax

AJAX เป็นเทคนิคหรือวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรมแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web application) โดยเว็บแอปพลิเคชันเหล่านี้มักจะมีการฝั่ง server side script เอาไว้เพื่อทำงานบางอย่างที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์เช่น การติดต่อกับฐานข้อมูล (พร้อมเลิศ หล่อวิจิตร, 2551 : 11-14)

เนื่องจากเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้งานในปัจจุบันมีการทำงานที่เกิดการสูญเสียเวลาและทรัพยากร เพื่อรอคอยการประมวลผลต่างๆ บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ให้แล้วเสร็จก่อนส่งมาแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์ จึงทำให้ผู้ใช้ต้องหยุดคอยหรือรอการโต้ตอบกลับมาในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งส่งผลให้การทำงานของผู้ใช้ไม่เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น เมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่มใดๆ บนเว็บเพจ เพื่อส่ง Request ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ การโต้ตอบระหว่างเว็บแอปพลิเคชันกับผู้ใช้จะไม่เกิดขึ้นโดยทันที กล่าวคือเว็บเบราว์เซอร์จะทิ้งหน้าเว็บเพจที่แสดงอยู่ในขณะนั้น ไว้สักระยะเวลาหนึ่งระหว่างการส่ง Request และรอ Response ตอบกลับมาจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งในช่วงเวลานั้นผู้ใช้จะไม่สามารถทำกิจกรรมอะไรต่อได้ นอกจากรอคอยจนกว่าเว็บเซิร์ฟเวอร์จะประมวลผลคำสั่งเสร็จสิ้น และส่ง Response กลับมาให้กับเว็บเบราว์เซอร์ หลังจากนั้นเว็บเบราว์เซอร์จะทำการปรับปรุงข้อมูลในเว็บเพจใหม่หรือรีเฟรชเพจใหม่ผู้ใช้จึงจะสามารถทำงานต่อไปได้

การที่เบราว์เซอร์ส่ง Request ร้องขอข้อมูลจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ แต่เว็บเซิร์ฟเวอร์ไม่สามารถส่ง Response ตอบกลับมายังเว็บเบราว์เซอร์ได้ทันที เนื่องจากเว็บแอปพลิเคชันแบบเดิมมีการติดต่อสื่อสารกันแบบ “Synchronous” หรือการติดต่อสื่อสารแบบต่อเนื่อง จึงทำให้การส่งข้อมูลระหว่างเว็บเบราว์เซอร์กับเว็บเซิร์ฟเวอร์เกิดความล่าช้า AJAX คือเทคนิคที่มากแก้ปัญหาดังกล่าวให้กับเว็บแอปพลิเคชัน โดยช่วยให้เราดึงข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์มาปรับปรุงหน้าเว็บเพจได้โดยที่เบราว์เซอร์ไม่ต้องโหลดเพจมาใหม่ทั้งเพจ หน้าจอของเบราว์เซอร์จึงไม่กระพริบ และทำให้การใช้งานเว็บแอปพลิเคชันมีความรู้สึกแบบเดียวกับคลิกที่ปุ่มแอปพลิเคชัน หรืออย่างน้อยก็ให้ความรู้สึก

ที่ใกล้เคียงกันมากขึ้น เป็นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.5.1 ขั้นตอนการทำงานของ Ajax

ขั้นตอนการทำงานอย่างคร่าวๆ ของ AJAX สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. เราเขียนโค้ด JavaScript ไว้ในเว็บเพจ ซึ่งจะทำหน้าที่ดึงข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ และนำข้อมูลนั้นมาปรับปรุงเว็บเพจ
2. เมื่อต้องการข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ โค้ด JavaScript ของเราจะส่งงานออบเจกต์ XMLHttpRequest ซึ่งเป็นออบเจกต์ที่มีอยู่ในตัวบราวเซอร์ ให้ส่ง “คำร้องขอข้อมูล” หรือ request ไปยังเซิร์ฟเวอร์แบบหลังฉาก (ถ้าหากบราวเซอร์มีข้อมูลที่ต้องการส่งให้เซิร์ฟเวอร์ด้วย ก็จะส่งไปพร้อมกับ request นี้) ทั้งนี้ JavaScript จะไม่ทำให้เพงหยุดการทำงานในระหว่างที่รอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ เพราะมันจะรอข้อมูลอยู่หลังฉาก (จึงเรียกว่าการดึงข้อมูลแบบ Asynchronous) ผู้ใช้จึงไม่รู้สึกรู้สึกว่าถูกขัดจังหวะในช่วงที่ JavaScript กำลังรอข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์
3. เมื่อข้อมูลส่งมาถึง โค้ด JavaScript ของเราก็จะนำข้อมูลนั้นออกมาแสดงตรงตำแหน่งที่เรากำหนดไว้ในหน้าเว็บเพจ ข้อมูลนี้อาจมีรูปแบบเป็น XML หรือเป็นข้อความธรรมดาๆ ก็ได้แล้วแต่การออกแบบที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์

ที่จอดเรือยอร์ชในประเทศไทยนั้นมีโอเชียน มารีน่า ยอร์ชคลับ ตั้งอยู่ที่พัทยาได้ นอกจากนี้มีท่าจอดเรือที่ภูเก็ต โบท ลากูน 22/1 ถ.เทพกษัตรี อ.เมือง ยอร์ช เฮเวน มารีน่า 141/2 ม.2 ต.ไม้ขาว อ.ถลาง ซึ่งทั้ง 3 แห่งเหล่านี้ ต่างก็เป็นสถานที่จอดเรือยอร์ช ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ โดยระบบท่าจอดเรือที่ภูเก็ตจะมีเว็บไซต์รองรับการจองข้อมูลของลูกค้าได้เช่นเดียวกับ โอเชียน มารีน่า ยอร์ชคลับ ที่สามารถจองที่จอดเรือผ่านหน้าเว็บไซต์ได้เช่นเดียวกัน

การพัฒนาระบบขึ้นมาจะต้องอิงตามหลักการหรือทฤษฎีที่เกิดขึ้นเพื่อระบบที่ได้จะมีรูปแบบที่เป็นมาตรฐาน เมื่อเปลี่ยนทีมงานพัฒนาระบบก็จะสามารถพัฒนาต่อจากของเดิมได้ทันทีโดยไม่ต้องสร้างระบบขึ้นมาใหม่แทนที่ทั้งหมด นอกจากนี้มีทฤษฎีอีกมากมายที่น่าสนใจเช่น CRM OLAP DATA MINING SILVER LIGHT และ XML เพื่อนำมาประกอบในการพัฒนาให้ระบบมีประสิทธิภาพสูงสุด

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบนอกจากจะต้องวิเคราะห์และออกแบบควรจะมีการศึกษาข้อมูลประกอบเพิ่มเติมเพื่อนำมาอ้างอิงแนวทางต่างๆ นำข้อดี ข้อเสียมาวิเคราะห์และพิจารณา มาประยุกต์ใช้ เช่น งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รูปแบบระบบที่มีความใกล้เคียงกัน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.6.1 ระบบของตัวรถโดยสารประจำทาง

ระบบของตัวรถโดยสารประจำทาง ของนายรังสรรค์ สาริกะภูติ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นการพัฒนาระบบเพื่อช่วยลดปัญหาความแออัดของผู้โดยสาร ที่ต้องเสียเวลาในการต่อแถวเพื่อขึ้นรถโดยสาร โดยการสร้างระบบในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันใช้เป็นอินเทอร์เฟซระหว่างผู้ใช้กับระบบ และระบบของเว็บเซอร์วิสใช้ติดต่อกับทางธนาคารเพื่อประมวลผลการทางการเงิน

ขั้นตอนในการทำงานคือ เมื่อจองผ่านหน้าเว็บแอปพลิเคชันแล้ว ระบบจะถามบัญชีธนาคารหรือหมายเลขบัตรเครดิต วันที่หมดอายุ รหัสหลังบัตร และเบอร์โทรศัพท์มือถือ เพื่อทำการส่งติดต่อเซอร์วิสไปยังธนาคาร โดยขั้นตอนดังกล่าวมีโอกาสเกิดการโจรกรรมข้อมูลสูงเนื่องจากการทำงานในรูปแบบของเว็บเซอร์วิสที่ต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติมลงไปเช่น WS-Security และในระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ ถ้าผู้ใช้งานไม่มีอินเทอร์เน็ต ก็ไม่สามารถใช้งานได้

สามารถนำแนวคิดของระบบการจองตัวรถโดยสารประจำทางมาประยุกต์ใช้งานร่วมกับการจองที่จอดรถได้ การจัดลำดับคิว การเลือกที่นั่ง การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ

### 2.6.2 ระบบบริหารสถานที่จอดรถยนต์

ระบบบริหารสถานที่จอดรถยนต์ โดย นางสาวศรีประภา อมรเลิศรัตนกิจ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นการพัฒนาระบบบริหารสถานที่จอดรถยนต์ของอาคารทูล ทาวเวอร์โดยเกิดความล่าช้า ความผิดพลาดต่างๆ เพราะการทำงานด้วยพนักงานสร้างขึ้นมาเท่านั้น ทำให้เกิดการพัฒนาในรูปแบบของคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์

พัฒนาระบบด้วยไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก สำหรับสร้างโปรแกรมประยุกต์ไมโครซอฟต์ แอคเซส 2000 ซึ่งเป็นเทคโนโลยีการรองรับข้อมูลได้น้อย และมีโอกาสที่ฐานข้อมูลเกิดความเสียหายได้ นอกจากนี้ระบบดังกล่าวยังไม่รองรับการตรวจสอบสิทธิการใช้งานตามลักษณะหน้าที่ของงาน และไม่รองรับการคำนวณค่าใช้จ่ายบริการกรณีจอดรถข้ามวัน

สามารถที่จะนำข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารสถานที่จอดรถยนต์มาอ้างอิงกับการสร้างระบบบริหารจัดการที่จอดรถเรียบร้อยแล้ว เนื่องจากมีลักษณะที่ใกล้เคียงกันคือรูปแบบของพาหนะที่นำมาจอดและคิดค่าบริการ รวมถึงมีการทำรายงานประเภทต่างๆ เช่น รายงานจำนวนรถยนต์ที่ใช้บริการ รายงานการเรียกเก็บเงินค่าจอดรถ นอกจากนี้รูปแบบฟังก์ชันของระบบที่แสดงถึงกระบวนการทำงานทางด้านธุรกิจ ซึ่งเป็นมุมมองของระบบที่ใกล้เคียงและนำมาใช้อ้างอิงประกอบได้

### 2.6.3 ระบบบริหารจัดการอาคารและสถานที่

ระบบบริหารจัดการอาคารและสถานที่ โดย นางสาวกัญยมาศ สุวรรณไตรย์ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นการพัฒนาระบบเพื่อเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสอนของอาจารย์ และการเรียนรู้ของนักศึกษา การใช้สถานที่เพื่อกิจกรรมต่างๆ การใช้ห้องประชุม ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อให้การบริหารทำได้อย่างมีระบบแบบแผน รวมทั้งบริหารการใช้ทรัพยากรและสาธารณูปโภคอย่างมีประสิทธิภาพ มีการปฏิบัติงานตามระบบและสิ้นสุดด้วยการสรุปบันทึกการดำเนินงาน

สามารถนำมาอ้างอิงได้เกี่ยวกับเรื่องของการคิดค่าน้ำ ค่าไฟของอาคาร เทียบได้กับค่าบริการที่จอดเรือยอร์ชที่จะมีการเรียกเก็บเงินค่าน้ำและค่าไฟเช่นเดียวกัน นอกจากนี้เกี่ยวข้องกับ การจองห้องประชุม การจัดห้องเรียน โดยเทียบได้กับการที่ถูกค้ำมีการจองที่จอดเรือ เมื่อไหร่ที่คิดว่าถึงจะสามารถทำสัญญา และใช้บริการได้

จากเนื้อหางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบที่พัฒนานั้น ได้นำมาประยุกต์ใช้กับระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารจัดการที่จอดเรือยอร์ช ทางด้านเงื่อนไขทางธุรกิจ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การออกแบบ แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี เพื่อให้ผลของการพัฒนาระบบสามารถที่จะตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างเต็มที่

## 2.7 สรุป

จากภาพรวมในบทที่ 2 แสดงให้เห็นเครื่องมือ แนวทาง หรือวิธีการที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ไม่ว่าจะเป็นการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาพีเอชพี ใช้ระบบฐานข้อมูลมายเอชคิวแอล การใช้โมเดลยูเอ็มแอลช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบ รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อดีจากเนื้อหาดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ร่วมกันได้ เนื่องจากการพัฒนาอะไรก็ตาม คงเป็นไปได้ที่จะเริ่มต้นใหม่จากศูนย์เสมอ เพราะฉะนั้นแล้วจากที่กล่าวมาทั้งหมด ทำให้เรารู้แล้วว่า จะทำอะไร จะทำแบบไหน มีแบบใดเป็นตัวอย่างหรือไม่ ซึ่งเป็นสิ่งที่จะช่วยลดระยะเวลาในการทำงานได้เร็วมากยิ่งขึ้น

## บทที่ 3

# การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

### 3.1 บทนำ

จากบทที่ 1 ได้ทราบปัญหาในเบื้องต้นว่าสิ่งที่จะทำคืออะไร มีวัตถุประสงค์อะไร แล้วจะได้ผลลัพธ์ที่ได้ตรงตามที่ต้องการหรือไม่ และบทที่ 2 ที่มีการนำทฤษฎีเข้ามาประกอบ เพื่อจะได้เห็นเครื่องมือที่ใช้ได้อย่างชัดเจนมากขึ้น พอมาถึงบทที่ 3 จะเป็นการเริ่มรวบรวมข้อมูลตั้งแต่การเก็บรายละเอียดความต้องการของผู้ใช้งานออกมาสรุป เพื่อนำมาวิเคราะห์และจำแนกถึงปัญหาของระบบออกมา และใช้โมเดลยูเอ็มแอลช่วยในการอธิบายการทำงานของระบบใหม่ รวมถึงการออกแบบฐานข้อมูลในรูปแบบอ็อบเจกต์-รีเลชันเนล ให้สอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ที่ออกแบบไว้

### 3.2 โครงสร้างขององค์กร

บริษัท โอเชียน พรอพเพอร์ตี้ จำกัด เป็นบริษัทที่เกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ โดยเป็นเจ้าของตึก Ocean Tower 2 และบริการปล่อยเช่าพื้นที่สำหรับเปิดสำนักงาน และ O2Hip คอนโดมิเนียม ซอยนายเลิศ ถนนวิฑู นอกจากนี้ มีการให้บริการโรงแรมอัสราวิลล่าแอนด์สวีท ที่หัวหิน ส่วนพืทหายจะประกอบไปด้วย โรงแรมโอเชียน มารีน่า ยอร์ช คลับ จำนวน 4 ชั้น คอนโดมิเนียม 2 แห่งคือ portofino และ sanmarino และ โอเชียน มารีน่า ให้บริการที่จอดรถเรือยอร์ชขนาดใหญ่

### 3.3 การดำเนินระบบงานปัจจุบัน

โอเชียน มารีน่า ยอร์ช คลับ เป็นหนึ่งในกิจการของโอเชียน พรอพเพอร์ตี้ จำกัด ที่ให้บริการที่พักประเภทโรงแรม คอนโดมิเนียม และที่จอดรถเรือยอร์ชขนาดใหญ่ ให้กับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติ ตั้งอยู่ที่พืทหายได้ โดยจะมีสำนักงานตั้งอยู่หน้าทางเข้าที่จอดรถเรือยอร์ชซึ่งจะมีพนักงานท่าเรือต้อนรับลูกค้าที่เข้ามาติดต่อในเรื่องต่างๆ และมีผู้จัดการท่าเรือเป็นชาวต่างชาติทำหน้าที่บริหารจัดการโดยรวมให้สอดคล้องกับนโยบายของผู้บริหาร

#### 3.3.1 ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องของกัระบบบริหารจัดการท่าเรือ

1. พนักงานท่าเรือที่โอเชียน มารีน่า มีหน้าที่ต้อนรับลูกค้า สอบถามความต้องการลูกค้า ว่าต้องการเช่าช่องจอดเรือในรูปแบบใด บนบก หรือว่าในน้ำ และระยะเวลาในการเช่า เพื่อจัดทำการจอง และการทำสัญญา และบริหารเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการให้บริการต่างๆ

2. พนักงานบริการลูกค้า (Customer Service) ที่โอเชียน พรอพเพอร์ตี้ มีหน้าที่ประสานงานระหว่างพนักงานท่าเรือ และผู้บริหาร เพื่อเสนอให้ผู้บริหารเซ็นตั้สัญญาของลูกค้า แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก็บรักษาเอาไว้ โดยมีการจัดส่งสำเนาให้ลูกค้าทางไปรษณีย์ นอกจากนี้จะมีหน้าที่รับเรื่องจากพนักงานท่าเรือในกรณีที่เกิดปัญหา ยากต่อการตัดสินใจ

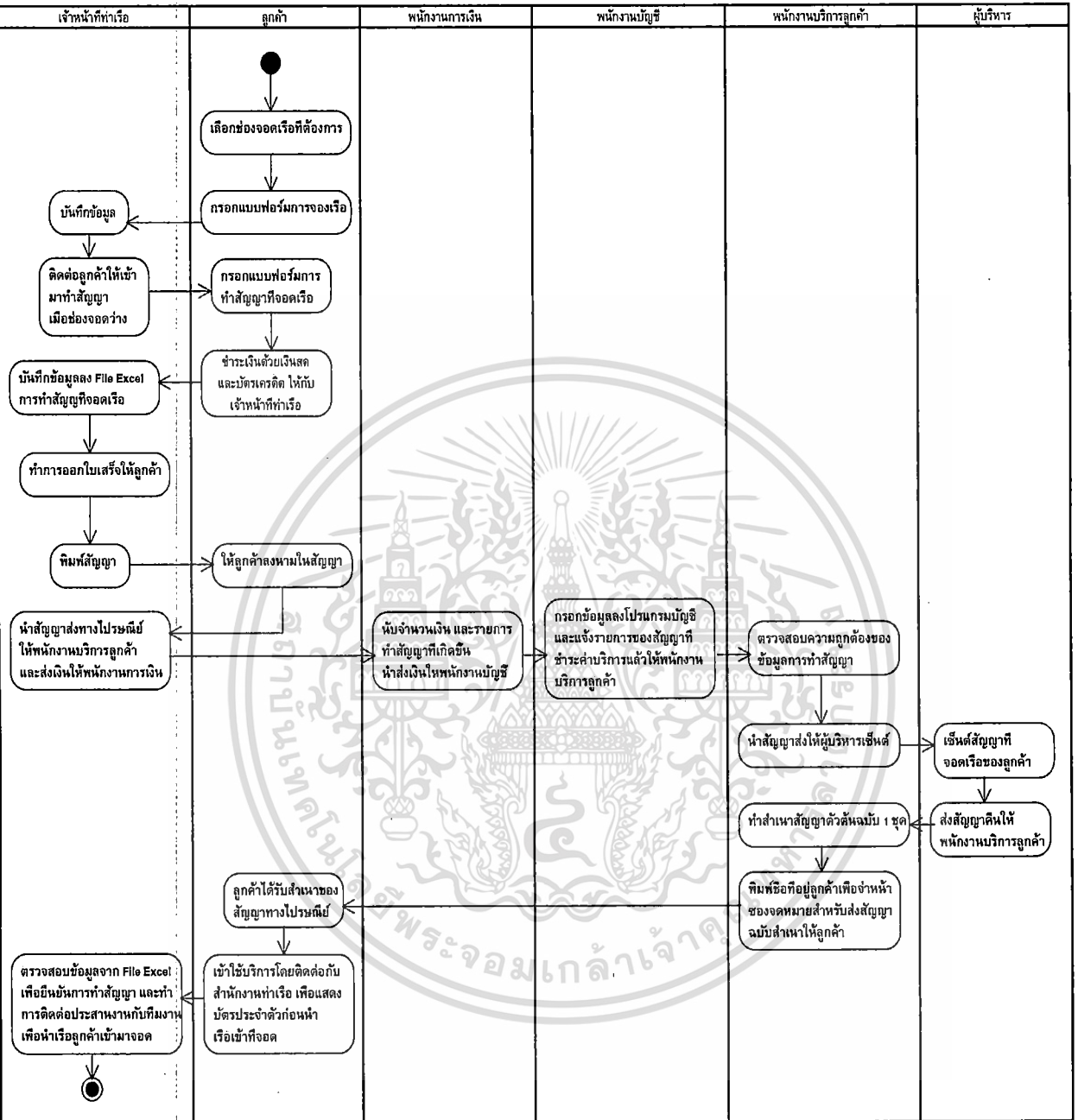
3. พนักงานการเงินที่โรงแรมโอเชียน มารีน่า ยอร์ช คลับ มีหน้าที่รับเงินจากพนักงานท่าเรือ ซึ่งเป็นเงินค่าทำสัญญา และค่าใช้จ่ายบริการต่างๆ เพื่อนำส่งให้พนักงานบัญชีที่ โอเชียน พรอพเพอร์ตี้

4. พนักงานบัญชีที่โอเชียน พรอพเพอร์ตี้ มีหน้าที่รับข้อมูลจากพนักงานการเงินที่ โอเชียน พรอพเพอร์ตี้ นำมาบันทึกเข้าสู่โปรแกรมบัญชีของบริษัท เพื่อออกใบแจ้งหนี้เรียกเก็บเงิน ค่าใช้จ่ายกับลูกค้า และจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง

5. ผู้บริหารที่โอเชียน พรอพเพอร์ตี้ จะเป็นผู้เซ็นต้นในสัญญาเช่าที่จอดเรือของลูกค้า และเป็นผู้มองภาพรวมของธุรกิจ เพื่อใช้ในการตัดสินใจและปรับปรุง ในการดำเนินงานต่อไป



3.3.2 การทำสัญญาเช่าที่จอดรถเรียวอร์ช



รูปที่ 3.1 แอททิวิตีไดอะแกรมอธิบายขั้นตอนการทำสัญญาที่จอดรถ

จากรูปที่ 3.1 คือแอททิวิตีไดอะแกรม อธิบายขั้นตอนการดำเนินงานของการทำสัญญาเช่าที่จอดรถเรียวอร์ชในรูปแบบปัจจุบัน ดังต่อไปนี้

1. ลูกค้าจะทำการ Walk-in เข้ามาชมสถานที่เพื่อนเลือกช่องจอดที่ตนต้องการ นำชมโดยพนักงานทำเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเป็น 131375

2. หลังจากที่ตัดสินใจได้แล้วลูกค้าจะทำสัญญาจองจอดเรือซึ่งจะต้องทำเอกสารการจองจอดที่ต้องการ และวันที่ต้องการนำเรือเข้ามาจอด กับทางพนักงานท่าเรือ
3. พนักงานท่าเรือจะทำการเก็บข้อมูลเอกสารของลูกค้าลงไฟล์เอ็กเซลสำหรับการจัดลำดับการจอง
4. เมื่อช่องจอดที่ต้องการว่าง ทางพนักงานท่าเรือจะติดต่อกลับไปลูกค้าเพื่อนัดให้เข้ามาทำสัญญาที่สำนักงานท่าเรือ โดยให้กรอกแบบฟอร์มเพิ่มเติม พร้อมรับชำระเงินในรูปแบบเงินสด และบัตรเครดิตโดยคิดในอัตราส่วนที่ถูกกำหนดขึ้นตามความยาวของเรือ รวมถึงการให้ส่วนลดพิเศษในกรณีสมัครเป็นสมาชิก
5. พนักงานท่าเรือ จะให้ลูกค้ากรอกข้อมูลการทำสัญญาในเอกสาร และจากนั้นจะทำการเพิ่มข้อมูลลงไฟล์เอ็กเซลที่มีการจัดรูปแบบและใส่สูตรการทำงาน ที่ทำให้สามารถพิมพ์สัญญาออกมาได้ทันที
6. พนักงานท่าเรือจะทำการส่งเงินค่าชำระสัญญาของลูกค้า ให้กับพนักงานการเงินของโรงแรมโอเชียน มารีน่า ยอร์ช คลับ เพื่อนำส่งเงินให้กับพนักงานบัญชีของ โอเชียน พรอพเพอร์ตี้ เก็บข้อมูลลงโปรแกรมบัญชี จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง และส่งรายการทำสัญญาที่ได้รับการชำระเงินเรียบร้อยแล้วให้กับพนักงานบริการลูกค้า
7. พนักงานท่าเรือ จะทำการส่งเอกสารสัญญาที่มีลายเซ็นลูกค้าทางไปรษณีย์ ให้กับพนักงานบริการลูกค้า (Customer Service) ที่โอเชียน พรอพเพอร์ตี้ เพื่อส่งผู้บริหารเซ็นในสัญญา และเป็นผู้เก็บรักษาสัญญาฉบับจริงไว้ จากนั้นส่งสัญญาฉบับสำเนาให้กับลูกค้าทางไปรษณีย์ตามที่อยู่ ที่ลูกค้าระบุไว้
8. เมื่อถึงวันกำหนดนำเรือเข้ามาตามสัญญา ลูกค้าจะติดต่อที่สำนักงานท่าเรือโดยแสดงตัวด้วยบัตรประชาชน หรือ พาสปอร์ต กับทางพนักงาน เพื่อตรวจสอบกับข้อมูลที่บันทึกใน File Excel หลังจากนั้นเมื่อตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว มีข้อมูลการทำสัญญาอยู่ ก็จะประสานงานกับทีมงานในการนำเรือลูกค้าเข้าที่จอด



**สัญญาเช่าที่จอดรถและที่เก็บเรือ**

ระหว่าง

ผู้ให้เช่า : บริษัท โอเชียน พรอเพอร์ตี้ จำกัด  
กับ

สำนักงานใหญ่ จดทะเบียนอยู่ ณ เลขที่ 75 / 122-123 อาคาร โอเชียนทาวเวอร์ 2 ชั้นที่ 42  
ซอย สุขุมวิท 19 (วัฒนา) แขวง คลองเตยเขตเหนือ เขต วัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 ประเทศไทย

ผู้เช่า : (ชื่อ) <b>คุณ วรดิศม์ องค์กรโชค</b>	บัตรประจำตัวประชาชน / หนังสือเดินทาง เลขที่ :	วันที่นำสัญญา :	ที่จอดรถ / ที่เก็บเรือ เลขที่ :
		12/20/2553	(โดยผู้ให้เช่า) Slip G41
ที่ข้าม:	โทรศัพท์ : โทรสาร :		
ที่ทำงาน: 125 นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง กรุงเทพฯ ภาคตะวันออก 10520	โทรศัพท์ : 02-326-0197 โทรสาร : 02-326-0300		
สถานที่ติดต่อ: ( ) ที่บ้าน ( / ) ที่ทำงาน			
ผู้เช่าเป็น: ( / ) สมาชิกโอเชียนพาร์ตเนอร์ ( / ) เจ้าของห้องชุด อาคารชุดสามวีไอ 1 ( ) ไม่ใช่ทุกสถานะภาพข้างต้น			
ตัวเรือ: <b>ผลิต ณ Sea Ray</b> แบบ <b>รุ่น 550 Sedan</b> ปี <b>1992</b> ความยาวตลอดลำเรือ <b>55'</b> ส่วนกว้าง <b>15'</b> <b>กินน้ำลึก 42"</b> <b>เสากระโดงเรือยาว</b> <b>เลขที่จดทะเบียน</b> <b>ชื่อเรือ J Aces</b>			
เครื่องยนต์: <b>ผลิต ณ Detroit</b> แบบ <b>รุ่น</b> ปี <b>กำลังม้า 2300</b>			
เครื่องยนต์จำนวน: <b>ประเภทน้ำมัน ( ) เทนซิน ( / ) ดีเซล ( )</b> <b>ความจุถังน้ำมัน</b> <b>อันดับเลขที่ 8V92TAB</b>			
เครื่องลากหว่าง: <b>ผลิต ณ</b> <b>รุ่น</b> ปี <b>ความยาว</b> <b>อันดับเลขที่</b>			
พื้นที่ที่ "เรือ" ต้องชำระค่า: ( / ) 1. ที่จอดในน้ำ ( ) 3. ที่เก็บบนเครื่องลากหว่าง: ในร่ม ( ) 2. ที่เก็บบนชั้น ( ) 4. ที่เก็บบนเครื่องลากหว่าง: นอกชั้น	ค่าเช่าที่จอดรถในน้ำ	9,865.00	
พื้นที่ที่ "เครื่องลากหว่าง" ต้องชำระค่า: ( ) ที่เก็บบนชั้นของแยกต่างหากจากเรือ	ค่าเช่าที่เก็บเรือ/เครื่องลากหว่าง บนบก	0.00	
ระยะเวลาเช่า: จาก 01 มกราคม 2554 ถึง 31 ธันวาคม 2554	ผู้เช่าต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% (ถ้ามี)	0.00	
( ) สัญญาเช่าแบบรายเดือน ค่าเช่าพื้นที่ (ตามเอกสารที่แนบ)	( / ) สัญญาเช่าแบบรายปี ( / ) ชำระรายเดือน ( ) ชำระรายปี	เงินมัดจำวางประกัน 2 เท่า ของค่าเช่า	19,730.00
		ยอดรวม ที่ต้องชำระในงวดแรก	29,595.00
ผู้เช่าตกลงว่าค่าใช้จ้างสำหรับพื้นที่เช่า หรือค่าบริการ หรือค่าวัสดุใดๆ ซึ่งเกิดขึ้นภายใต้ข้อตกลง คำว่า ของสัญญาฉบับนี้จะก่อให้เกิดข้อพิพาทขึ้นทันที และ/หรือ เครื่องลากหว่าง ของผู้เช่า ดังนั้น ผู้ให้เช่ามีสิทธิที่จะไม่ให้คืนเรือและ/หรือ เครื่องลากหว่างออกจากพื้นที่เช่า และ/หรือ สถานะที่ของผู้ให้เช่าก่อนกว่าค่าใช้จ้างทั้งหมดจะได้รับชำระเรียบร้อยแล้ว		ในกรณีที่มีการต่อสัญญาเช่าของเรือหรือตัวเรือ เงินมัดจำวางประกันจะถูกโอนจากการชำระ เงินมัดจำวางประกันของเรือลำเดียวกัน หรือหากสิ่งเหล่านี้ และ/หรือ วัตถุประสงค์ของสัญญาฉบับนี้ ถูกเปลี่ยนแปลง จะต้องมีการชำระเพิ่ม หรือหักกัน เพื่อสมมูลของเงินภายใน 7 (เจ็ด) วัน นับ จากวันเริ่มต้นสัญญาเช่า	
<b>การสิ้นสุดแห่งสัญญาเช่าฉบับนี้</b>			
ผู้เช่าตกลงที่จะคืนเรือและ/หรือ เครื่องลากหว่างของตน ออกจากที่จอดในน้ำหรือที่เก็บบนบก เมื่อสัญญาเช่าฉบับนี้สิ้นสุดลง ในกรณีที่เรือ และ/หรือ เครื่องลากหว่าง ไม่คืนคืนเข้า ภายในวันที่สัญญาฉบับนี้สิ้นสุดลง ผู้ให้เช่ามีสิทธิเลือกที่จะเรียกเก็บค่าเช่ารายวัน หรือตามสัดส่วนของอัตราค่าเช่าที่กำหนดไว้ก็ได้ อย่างไรก็ตามหากการที่ไม่คืนเรือและ/หรือ เครื่องลากหว่าง ได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อกองเรือ หรือทรัพย์สินอื่น ๆ หรือความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้อื่นในกิจการเช่าที่จอดรถโดยปกติแล้ว ผู้ให้เช่าจะประเมินสิทธิที่ คืนเรือและ/หรือ เครื่องลากหว่าง ไปยังที่อื่นแล้วความเสียหายของผู้เช่าและผู้เช่าตกลงที่จะชำระค่าใช้จ้างซึ่งนับแต่เกิดขึ้นเกี่ยวกับเรือและ/หรือ เครื่องลากหว่างแล้ว			
เป็นข้อตกลงโดยชัดแจ้งว่า การปฏิบัติตามสัญญาให้ไว้กับปริมาณกฎหมายไทย และการฟ้องร้องดำเนินคดีต่อทำในประเทศไทย จะหมายถึงทั้งหมดเกี่ยวกับสัญญาเช่าฉบับนี้หรือตามกฎหมาย ที่ส่งผลกระทบต่อผู้เช่าไว้ให้ถือว่าช่วยคุ้มครองกฎหมาย ผู้สัญญาเช่ารับรองว่าได้อ่าน โฉดตลอด และเข้าใจข้อความและเงื่อนไขต่างๆ ทั้งหมดที่ได้รับทราบไว้ที่ปรากฏด้านบนนี้ และด้านหลัง และ เอกสารแนบ (ถ้ามี) ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาเช่าฉบับนี้อย่างแท้จริงชัดเจนแล้ว ผู้เช่ารับรองว่าตนเข้าใจและยอมรับว่าตนเข้าใจและ/หรือ เครื่องลากหว่างหลังการเช่าที่จอดรถแล้ว ว่าตนระดม จึงยอมรับสถานที่เช่าดังกล่าว			
			โปรดพลิกกลับหลังด้วย

Ocean Property Co., Ltd.

42nd Floor, Ocean Tower II Building 75/122-123 Soi Sukhumvit 19 (Wattana) Sukhumvit Road Klogtoey Nua Wattana Bangkok 10110 Thailand  
Tel : +66 2681 6800 Fax : +66 2681 6825 Email : info@oceanproperty.co.th Website : www.oceanproperty.co.th

**รูปที่ 3.2 ตัวอย่างของสัญญาที่จอดรถเออร์ช (ด้านหน้า)**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่สามารถใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จากรูปที่ 3.2 และ 3.3 เป็นรูปแบบตัวอย่างขอสัญญาที่ใช้งาน ณ ปัจจุบัน โดยฉบับจริง ทางฝ่ายบริการลูกค้าเป็นผู้เก็บ และจะส่งฉบับสำเนาให้ลูกค้าเป็นผู้เก็บไว้

ตารางที่ 3.1 อัตราค่าจอดเรือรายวัน

L.O.A. (ft.)	NON MEMBER RATE (BAHT)	OCEAN MARINA PRIVILEGE (BATH)
0 - 35	1,320	622
36 - 40	1,600	753
41 - 45	1,880	888
46 - 50	2,180	1,028
51 - 55	2,480	1,172
56 - 60	2,930	1,384
61 - 65	3,260	1,540
66 - 70	3,515	1,660
71 - 80	4,017	1,900
81 - 90	4,520	2,134
91 - 100	5,020	2,371
101 - 110	5,523	2,608
111 - 120	6,026	2,845
121 - 130	6,528	3,023
131 - 150	7,532	3,557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 อัตราค่าจอดเรือรายสัปดาห์

L.O.A. (ft.)	NON MEMBER RATE (BAHT)	OCEAN MARINA PRIVILEGE (BATH)
0 - 35	4,950	2,333
36 - 40	6,000	2,824
41 - 45	7,050	3,330
46 - 50	8,175	3,855
51 - 55	9,300	4,395
56 - 60	10,988	5,190
61 - 65	12,225	5,775
66 - 70	13,181	6,225
71 - 80	15,064	7,125
81 - 90	16,950	8,003
91 - 100	18,825	8,891
101 - 110	20,711	9,780
111 - 120	22,598	10,669
121 - 130	24,480	11,336
131 - 150	28,245	13,339

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 อัตราค่าจอดเรือรายปี

L.O.A. (ft.)	NON MEMBER RATE (BAHT)	OCEAN MARINA PRIVILEGE (BATH)
0 - 35	14,520	6,840
36 - 40	17,600	8,285
41 - 45	20,680	9,770
46 - 50	23,980	11,310
51 - 55	27,280	12,890
56 - 60	32,230	15,225
61 - 65	35,860	16,940
66 - 70	38,665	18,260
71 - 80	44,185	20,900
81 - 90	49,720	23,475
91 - 100	55,220	26,080
101 - 110	60,755	28,690
111 - 120	66,285	31,295
121 - 130	71,810	33,255
131 - 150	82,850	39,130

### 3.3.3 การต่ออายุสัญญาเช่าที่จอดเรือ

เนื่องจากการทำสัญญาในแต่ละครั้งจะมีระยะเวลาในการเช่า เช่น เดือน ปี เมื่อหมดระยะเวลาดังกล่าวลูกค้าจะต้องตัดสินใจว่าต้องการต่ออายุสัญญาหรือไม่

1. ถ้าต้องการต่ออายุสัญญา ก็จะเริ่มขั้นตอนใหม่เหมือนกับ การทำสัญญาที่จอดเรือยอร์ช โดยจะทำสัญญาฉบับใหม่ และอิงกับข้อมูลชุดเดิม
2. ในกรณีที่ลูกค้าไม่ต้องการต่อสัญญาแล้ว ก็จะถือว่าสัญญาฉบับที่ทำกันยุติลง และปรับแก้สถานะของลูกค้าในไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ว่า ได้ทำการยกเลิกสัญญาแล้ว

### 3.3.4 การสมัครสมาชิก

การสมัครสมาชิกจะทำให้ได้รับส่วนลดสำหรับที่จอดรถมากขึ้น แบ่งเป็นการสมัครสมาชิกแบบบุคคลทั่วไป หรือการสมัครสมาชิกในนามของบริษัท โดยมีอัตราค่าสมัครดังนี้

ตารางที่ 3.4. อัตราค่าสมัครสมาชิกที่จอดรถ

ประเภทการสมัครสมาชิก	จำนวนเงิน
1. Individual Member : Annual Type	60,000 Bath
2. Individual Member (Expiry Date 31 December 2029)	544,00 Bath
3. Coporate Member (2 nominees) (Expiry Date 31 December 2029)	995,00 Bath
4. Corporate Member (3 nominees) (Expiry Date 31 December 2029)	1,360,000 Bath

หมายเหตุ จากตารางที่ 3.4 อัตราค่าสมัครสมาชิกที่จอดรถ มีโอกาสเปลี่ยนแปลงได้ ขึ้นกับคณะกรรมการผู้บริหารของบริษัทเป็นคนกำหนด

### 3.3.5 การคิดค่าใช้จ่ายในการให้บริการ (SRF)

เมื่อลูกค้านำเรือมาจอดแล้ว หลังจากนั้นจะเกิดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องตามมา เมื่อลูกค้าต้องการใช้ค่าบริการใดๆ ก็ตาม จะทำกาติดต่อทางสำนักงานท่าเรือ จากนั้นพนักงานท่าเรือจะบันทึกรายการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นของลูกค้า เพื่อส่งให้กับพนักงานบัญชี โอเชียน พรอพเพอร์ตี้ ออกเอกสารใบแจ้งหนี้ เรียกเก็บเงินกับลูกค้า

- ค่าใช้จ่ายพวกค่าน้ำ ค่าไฟ จะมีเจ้าหน้าที่ เดิน ไปจดค่าน้ำ ค่าไฟ ที่เกิดขึ้นจากมิเตอร์
- ค่าใช้จ่ายในการยกเรือ ขึ้นบนบก และลงน้ำ
- ค่าใช้จ่ายในการจ้ำกัปตัน และลูกเรือ
- ค่าใช้จ่ายในการทำความสะดวกเรือ
- ค่าใช้จ่ายในการเติมน้ำมัน เบนซิน ดีเซล และน้ำมันอโต้ลูบ
- ค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแบตเตอรี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 3.5 ค่าบริการ TRAVELIFT

L.O.A. (ft.)	OCEAN MARINA PRIVILEG (BAHT)
10,000	8,500

### ตารางที่ 3.6 ค่าบริการอื่นๆ

SERVICE	CHARGES
Captain	1,200 Bht./day and 1,600 Bht./over night
Skipper	800 Bht./day and 1,100 Bht./over night
Boat Boy	600 Bht./day and 800 Bht./over night
Staff Assistance	100 Bht./hr/person during office hour. 200 Bht./hr/person outside office hour.
Stand by staff	200 Bht./hr/person outside office hour.
Forklift	1,000 Bht./hr. (minimum charge - one hour)

### 3.4 ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

1. กระบวนการทำงานหลักๆ ทำผ่านระบบเอกสารก่อนที่จะบันทึกลงไฟล์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อทำการพิมพ์ออกมา ทำให้ข้อมูลที่เกิดขึ้นกระจัดกระจายไปยังไฟล์ต่างๆ เสียเวลาในการค้นหาข้อมูลในส่วนที่ต้องการ
2. เอกสารบางอย่างสูญหาย เนื่องจากการเก็บในรูปแบบกระดาษ ทำให้เกิดความผิดพลาดขึ้นเมื่อต้องการใช้งานเอกสารที่ต้องการเพื่อเป็นหลักอ้างอิง
3. เมื่อทำการส่งสัญญาณบับสำเนาไปให้ลูกค้าทางไปรษณีย์อาจจะไม่ถึงมือผู้รับ เพราะที่อยู่ของลูกค้าระบุไว้ผิด หรือที่อยู่ลูกค้าในไฟล์ที่เก็บไว้ระหว่างพนักงานบริการลูกค้าและพนักงานท่าเรือ ไม่เหมือนกัน
4. เนื่องจากจำนวนเงินที่ลูกค้าชำระเงินให้กับทางพนักงานท่าเรือมีมูลค่าสูง แต่กระบวนการทำงานปัจจุบันขาดความตรวจสอบที่ชัดเจน เช่นการส่งเงินล่าช้า ส่งผลให้ไม่รู้ว่าเป็นที่ขึ้นตอนของแผนกใดทำให้เกิดความล่าช้าขึ้น หรือจำนวนเงินสูญหายไม่ตรงตามยอดที่ระบุไว้
5. อัตราค่าเช่าที่จอดที่กำหนดไว้ ซึ่งบางครั้งจะมีการให้ส่วนลดเพิ่มเติม แม้จะไม่ใช่สมาชิกก็ตาม แล้วแต่การเจรจาต่อรองระหว่างพนักงานท่าเรือ และลูกค้า ทำให้รายรับจริงๆ เกิดความคลาดเคลื่อนไป โดยไม่มีค่าที่บอกว่าจะต่างจากเดิมเท่าไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ขาดการส่งเสริมทางการตลาด ไม่มีการเก็บประวัติข้อมูลลูกค้าเก่า ที่เข้ามาใช้บริการ เพื่อสมนาคุณ หรือเสนอ โปรโมชันในโอกาสพิเศษ เช่นวันเกิด
7. ปัจจุบันมีคอมพิวเตอร์ 3 เครื่อง และมีพนักงานท่าเรือประจำอยู่แต่ละเครื่อง ทำให้ไฟล์กระจายแยกกันออกเป็น 3 ส่วน ยากต่อการค้นหา และในกรณีเร่งด่วนที่ต้องใช้งานไฟล์ในเครื่องของคนที่มาหยุดในวันนั้นๆ ซึ่งไม่รู้ว่าจะเก็บไฟล์ที่ต้องการในที่ใดบ้าง

### 3.5 การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่

จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบการทำงานเดิมของการบริหารจัดการที่จอดเรือยอร์ช ทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบเดิม จึงได้ออกแบบระบบงานใหม่ให้สามารถรองรับกับความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.5.1 ความต้องการของระบบ

ระบบที่ได้วิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการที่จอดเรือยอร์ช รองรับการทำงานของพนักงานที่เกี่ยวข้อง และผู้บริหารที่สำนักงานใหญ่ จะพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันที่ทำงานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ประกอบไปด้วยฟังก์ชันต่างๆ ดังนี้

##### 3.5.1.1 การทำสัญญาเช่าที่จอดเรือยอร์ช

1. พนักงานท่าเรือติดตามสถานการณ์จองของลูกค้าแต่ละราย ผ่านแผนผังที่จอดเรือบนระบบ และเมื่อนำเมาส์ไปวาง ณ ตำแหน่งที่ต้องการจะแสดงทูลทิปปรากฏรายละเอียดขึ้นมา
2. การทำสัญญาฉบับจริง ลูกค้าเข้ามาติดต่อที่สำนักงานท่าเรือ ที่พัทธยาโดยตรง เพื่อกรอกข้อมูลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ หรือกรอกผ่านเอกสารแบบฟอร์มให้พนักงานเป็นผู้บันทึกข้อมูลของลูกค้าให้ และทำการชำระเงินให้กับพนักงานด้วยเงินสดหรือบัตรเครดิต
3. หลังจากลูกค้าทำการชำระเงินเรียบร้อยแล้ว จะให้ลูกค้าเซ็นต์ในสัญญาฉบับจริง หลังจากนั้นจึงนำส่งสัญญาส่งให้กับทางพนักงานบริการลูกค้าที่ไอเซ็น พรอพเพอร์ตี้ เพื่อเสนอให้กับทางผู้บริหารเซ็นต์ โดยระบบจะเป็นผู้สร้างหมายเลขของสัญญาอัตโนมัติและสั่งพิมพ์ผ่านระบบ
4. ข้อมูลของลูกค้าที่เกิดขึ้นในระบบ แบ่งได้ 2 ประเภท คือ ลูกค้าเก่า และลูกค้าใหม่ ซึ่งมีข้อดีคือช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลลูกค้า ในกรณีที่ลูกค้าติดต่อทำสัญญาหลายครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลูกค้ำเก่า คือลูกค้ำที่เคยทำสัญญาเช่าที่จอดเรือกับทางบริษัทแล้ว และจะมีประวัติอยู่ในฐานข้อมูล เพื่อค้นหาข้อมูลขึ้นมาใช้ในคราวต่อไป
- ลูกค้ำใหม่ คือลูกค้ำที่ไม่เคยเข้ามาใช้บริการกับทางบริษัทมาก่อน ยังไม่มีประวัติในฐานข้อมูล จะต้องทำการเพิ่มข้อมูลลงไปใหม่

5. ระบบรองรับการค้นหาข้อมูลของสัญญาที่จอดเรือ ข้อมูลการจอง ข้อมูลลูกค้ำ

6. ข้อมูลลูกค้ำจะแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ ประเภทบุคคลทั่วไป และประเภทนิติบุคคล ซึ่งรูปแบบการเก็บข้อมูลลงตารางจะแตกต่างกันไป

### 3.5.1.2 การต่ออายุสัญญาเช่าที่จอดเรือ

เนื่องจากการทำสัญญาในแต่ละครั้งจะมีระยะเวลาในการเช่า เริ่มเมื่อไหร่จนถึงเมื่อไหร่ เมื่อหมดระยะเวลาดังกล่าวลูกค้ำจะต้องตัดสินใจว่าต้องการต่ออายุสัญญาหรือไม่ แต่ก่อนที่จะหมดอายุ จะมีแถบสีแจ้งเตือนเอาไว้ก่อนหมดอายุสัญญา ซึ่งสามารถทำผ่านระบบได้ทันทีโดยการเปลี่ยนสถานะของสัญญาฉบับดังกล่าวว่าต้องการต่ออายุหรือไม่ ถ้าไม่ต่อสัญญาก็จะเปลี่ยนสถานะของสัญญาฉบับนั้นเป็นยุติโดยอัตโนมัติ

### 3.5.1.3 การคิดค่าใช้จ่ายในการให้บริการ (SRF)

หลังจากนำเรือเข้ามาจอดแล้วนั้นจะเกิดค่าใช้จ่ายต่างๆ ขึ้นมา ไม่ว่าจะเป็นค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าทำความสะอาดเรือ ซึ่งรายการดังกล่าว สามารถเกิดขึ้นได้ ไม่แน่นอน เวลาลูกค้ำต้องการใช้บริการก็จะเข้ามาติดต่อสำนักงานท่าเรือ เพื่อขอรับบริการ หลังจากนั้นพนักงานจะบันทึกรายการค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นเข้าสู่ระบบ เพื่อให้ทางแผนกบัญชี Ocean Property เข้ามาตรวจสอบรายการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นของลูกค้ำเทียบกับเอกสารที่ได้รับมาจริง นอกจากนี้ พนักงานสามารถค้นหาข้อมูลค่าใช้จ่ายของลูกค้ำแต่ละราย ย้อนหลังได้

### 3.5.1.4 การสมัครสมาชิก

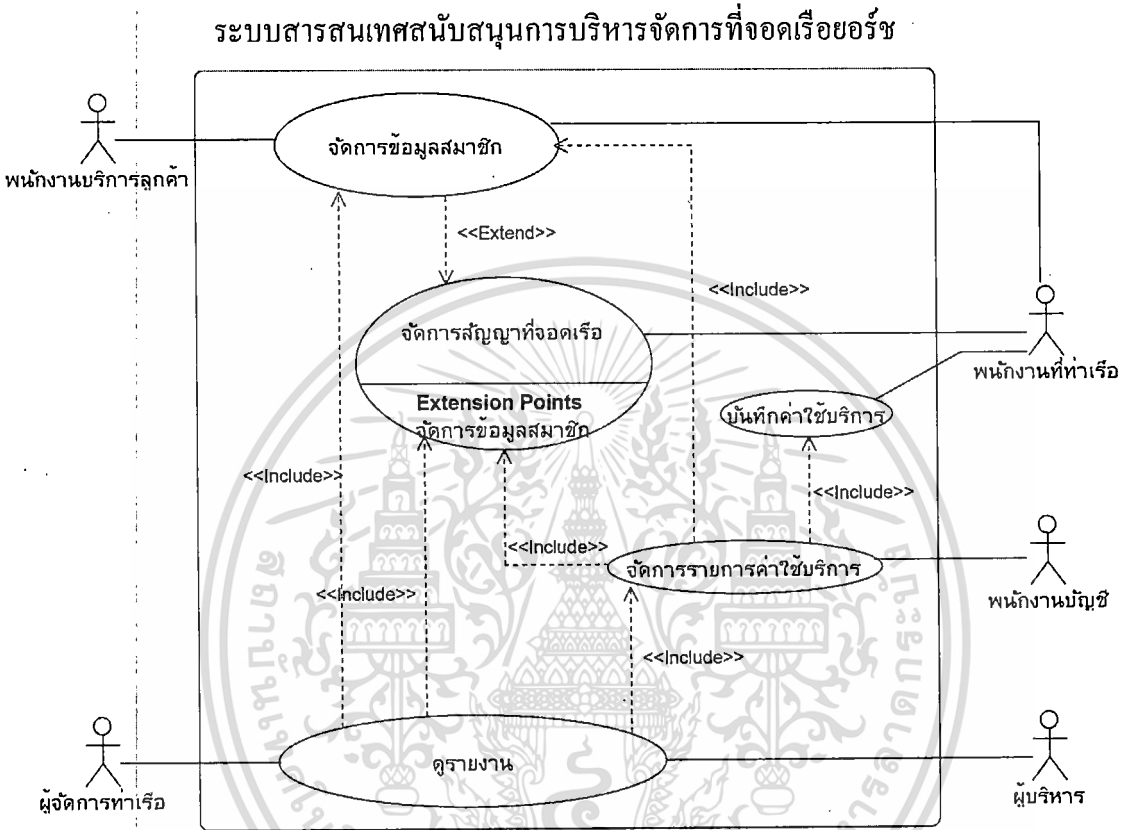
ระบบรองรับการสมัครสมาชิกลูกค้ำทั้ง 2 ประเภทคือ ลูกค้ำทั่วไป และลูกค้ำบริษัทผ่านระบบเพื่อเป็นตัวช่วยคำนวณตอนการทำสัญญาที่จอดเรือ

### 3.5.1.5 การออกรายงาน

ระบบสามารถออกรายงานการจองที่จอดเรือ การทำสัญญาที่จอดเรือ การสมัครสมาชิก รายการค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น

### 3.5.2 ยูสเคสไดอะแกรม

ยูสเคสไดอะแกรม เป็นแผนภาพที่ช่วยอธิบายส่วนประกอบต่างๆ รวมถึงขอบเขตการทำงานหลักของระบบ เพื่อให้เห็นภาพรวมในการทำงานของระบบ สามารถอธิบายการทำงานหลักของระบบได้ดังรูปที่ 3.4 โดยแสดงให้เห็นถึงหน้าที่การทำงานของระบบในภาพรวม



ยูสเคสไดอะแกรม มีแอกเตอร์ที่เป็นการแสดงถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบ ซึ่งจากยูสเคสไดอะแกรมดังรูปที่ 3.4 นั้นประกอบด้วยแอกเตอร์ 5 แอกเตอร์ ดังต่อไปนี้

1. พนักงานท่าเรือ (Staff Position : Harbour Staff) มีหน้าที่เกี่ยวกับจัดการสัญญาที่จอดเรือ ในกรณีที่ลูกค้าต้องการทำสัญญา ทำหน้าที่จัดการข้อมูลสมาชิกในกรณีที่ลูกค้าสนใจสมัครสมาชิกเพื่อได้รับส่วนลดเพิ่มเติม และพนักงานท่าเรือมีหน้าที่บันทึกค่าใช้จ่ายบริการ (SRF) ที่เกิดขึ้น เช่นค่าน้ำ ค่าไฟ เพื่อให้พนักงานบัญชีออกใบแจ้งหนี้ผ่านระบบ
2. พนักงานบริการลูกค้า (Staff Position : Customer Service) มีหน้าที่เกี่ยวกับจัดการข้อมูลสมาชิก โดยมีหน้าที่ในการตรวจสอบข้อมูลลูกค้าและส่งพิมพ์บัตรสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกมาผ่านระบบ รวมถึงการส่งพิมพ์ที่อยู่สำหรับเจ้าหน้าที่ของจดหมายเพื่อส่งเอกสาร สัญญาฉบับสำเนาให้ลูกค้าทางไปรษณีย์

3. พนักงานบัญชี (Staff Position : Account Staff) ตรวจสอบรายการค่าใช้จ่ายบริการที่เกิดขึ้นในระบบเพื่อเช็คความถูกต้องกับเอกสารที่ได้รับมา
4. ผู้จัดการท่าเรือ (Staff Position : Harbour Manager) เกี่ยวข้องในการดูรายงานการจ้อง การทำสัญญา
5. ผู้บริหาร (Staff Position : Vice President) เกี่ยวข้องในการดูรายงานการจ้อง การทำสัญญา และการแสดงผลแบบกราฟ

ยูสเคสจะแสดงถึงการทำงานหลักของระบบการติดตามผลการดำเนินงานของโครงการ จากไดอะแกรมข้างต้นจะประกอบไปด้วยยูสเคสดังนี้

1. จัดการสัญญาที่จองเรือ (Class Booking, Class Contract) ประกอบด้วยระบบ ค้นหา เพิ่ม แก้ไข ยกเลิก การจองที่จองเรือ และการทำสัญญาที่จองเรือ รวมถึงการพิมพ์สัญญาที่จองเรือ
2. จัดการข้อมูลสมาชิก (Class Member) ประกอบด้วย ค้นหา เพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลสมาชิก พิมพ์บัตรสมาชิก และพิมพ์ใบเจ้าหน้าที่ของจดหมายของที่อยู่สมาชิก
3. บันทึกค่าใช้จ่ายบริการ (Class Srf, Class Srf\_list) ประกอบด้วยระบบ ค้นหา เพิ่ม แก้ไข ลบ ค่าใช้จ่ายบริการ (SRF) เพิ่มประเภทและกำหนดราคา ของค่าใช้จ่ายบริการ
4. การจัดการรายการค่าใช้จ่ายบริการ (Class Invoice\_list) คือ ประกอบด้วยระบบ ค้นหา ค่าใช้จ่ายของการทำสัญญา การสมัครสมาชิก และค่าบริการ
5. ดูรายงาน (Class Booking, Contract, Member) คือ ประกอบด้วยระบบ ค้นหาข้อมูล การออกรายงานตามวัน เดือน หรือปี ออกรายงานเป็นไฟล์พีดีเอฟ และสามารถแสดงผลการค้นหาในรูปแบบกราฟได้

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายยูสเคส จัดการสัญญาที่จอดเรือ

ชื่อยูสเคส:	จัดการสัญญาที่จอดเรือ	
คำอธิบาย:	ลูกค้าเข้ามาติดต่อทางสำนักงานเพื่อให้พนักงานทำการจองที่จอดเรือ โดยจะทำสัญญาได้ต่อเมื่อที่จอดนั้นว่างสามารถให้บริการได้แล้ว ซึ่งพนักงานสามารถติดตามการจองได้ผ่านระบบ หลังจากการจองดังกล่าวว่างแล้วขั้นตอนต่อไปคือการทำสัญญาโดยลูกค้าเข้ามาทำสัญญาที่สำนักงานท่าเรือที่พืथा อาจจะมีการรอกผ่านกระดาษและพนักงานนำไปเพิ่มเข้าระบบหรือกรอกข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ที่พนักงานจัดเตรียมไว้ให้แล้วและชำระเงิน ต่อจากนั้นทำการพิมพ์สัญญาและให้ลูกค้าเซ็นชื่อ	
แอกเตอร์:	พนักงานท่าเรือ	
ทริกเกอร์:	ลูกค้าแสดงความจำเป็นต้องการจองสัญญาที่จอดเรือ ลูกค้าแสดงความจำเป็นต้องการทำสัญญาที่จอดเรือ	
ความสัมพันธ์ของยูสเคส	-	
เงื่อนไขสำหรับเริ่มต้น:	พนักงานท่าเรือล็อกอินเข้าสู่ระบบ	
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด:	1. รายการสัญญาจะถูกบันทึกในระบบ 2. พนักงานท่าเรือ เพิ่มการจอง การทำสัญญาที่จอดเรือ สามารถค้นหาแก้ไข และยกเลิกสัญญาที่จอดเรือได้	
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>พนักงานท่าเรือเข้าสู่ระบบ</li> <li>เลือกตำแหน่งเรือที่ต้องการจองจากแผนผังที่จอดเรือและพนักงานทำการคลิกช่องที่จอดเรือที่ต้องการ หลังจากนั้นกดปุ่ม “Add Booking”</li> <li>พนักงานท่าเรือทำการค้นหาข้อมูลเก่าของลูกค้าว่าเคยมีประวัติอยู่ในระบบหรือไม่ และเลือกข้อมูลลูกค้าที่ต้องการ</li> <li>พนักงานกรอกแบบฟอร์มรายละเอียดที่จอดเรือ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ระบบแสดงหน้าจอหลัก</li> <li>2.1 ระบบจะแสดงทูลทิป บอกชื่อช่องจอดเรือ บอกจำนวนคนที่มีการจองในช่องจอด และมีปุ่ม เมื่อถูกกดปุ่มจะทำการเรียกเมนูการค้นหาลูกค้าเก่าก่อนนำมาแสดง <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 ถ้าค้นหาข้อมูลลูกค้าพบจะดึงข้อมูลเก่าขึ้นมาแสดง ในขั้นตอนต่อไปสำหรับการกรอกแบบฟอร์ม แต่ถ้าไม่พบจะไม่มีการดึงข้อมูลเก่าออกมาแสดงในแบบฟอร์ม</li> <li>4.1 ระบบจะเก็บบันทึกข้อมูลของลูกค้า</li> </ol> </li> </ol>

ตารางที่ 3.7 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	แอกเตอร์	ระบบ
	<p>5. พนักงานท่าเรือเลือกค้นหารายการจองจากแผนผังท่าเรือ</p> <p>8. คลิกที่ตำแหน่งเรือที่ต้องการเปลี่ยนการจองให้เป็นสัญญาและเลือกปุ่ม “Transfer Booking to Contract”</p> <p>9. พนักงานกรอกแบบฟอร์มและเปลี่ยนสถานะการจองให้เป็นสัญญาและทำการ save</p> <p>10. ให้ลูกค้าลงนามในสัญญา หลังจากนั้นนำสัญญาส่งไปรษณีย์หรือส่งเอกสารไปกับทางรถตู้ของบริษัทเพื่อให้กับพนักงานบริการลูกค้าที่สำนักงานใหญ่ตรวจสอบข้อมูล และเสนอให้ผู้บริหารเซ็นต์</p>	<p>5.1 ระบบแสดงหน้าจอหลัก</p> <p>8.1 ระบบจะแสดงแบบฟอร์มการทำสัญญา</p>
ทางเลือกขั้นตอนทำงาน:		

ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายยูสเคส จัดการข้อมูลสมาชิก

ชื่อยูสเคส:	จัดการข้อมูลสมาชิก	
คำอธิบาย:	ลูกค้าสามารถเลือกที่จะสมัครสมาชิกได้เพื่อรับส่วนลดพิเศษในการใช้บริการที่จอดรถเรียวอร์ช โดยสมาชิกจะแบ่งออกเป็นรายเดือน รายปี ตามรายละเอียดที่กำหนดขึ้น	
แอกเตอร์:	พนักงานท่าเรือ, พนักงานบริการลูกค้า	
ทริกเกอร์:	ลูกค้าแสดงความจำเป็นต้องสมัครสมาชิก โดยดึงข้อมูลจากการจองที่จอดรถ หรือการทำสัญญาที่จอดรถ	
ความสัมพันธ์ของยูสเคส	Extend : จัดการสัญญาที่จอดรถ	
เงื่อนไขสำหรับเริ่มต้น:	ตรวจสอบข้อมูลลูกค้าที่จะบันทึกให้ถูกต้อง	
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. รายการสมัครสมาชิกของลูกค้า จะถูกบันทึกในระบบ</li> <li>2. พนักงานท่าเรือ สามารถค้นหา แก้ไข และยกเลิก ข้อมูลของสมาชิกได้</li> <li>3. พนักงานบริหารการลูกค้า สามารถค้นหาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล</li> </ol>	
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานท่าเรือเข้าสู่ระบบ</li> <li>2. เข้าเมนู จัดการข้อมูลสมาชิก</li> <li>3. พนักงานท่าเรือทำการเลือกรายการเพิ่มข้อมูลสมาชิก</li> <li>4. พนักงานท่าเรือใช้ชื่อ นามสกุล หรือเลขประจำตัวประชาชน ในการค้นหา</li> <li>5. กดยืนยันการบันทึกข้อมูลการจอง</li> <li>6. พนักงานบริการลูกค้า เข้าสู่ระบบ และเลือกเมนูการจัดการข้อมูลสมาชิก</li> <li>7. พนักงานบริการลูกค้าตรวจสอบข้อมูลลูกค้า</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ระบบแสดงเมนู ให้เลือก</li> <li>2.1 ระบบแสดงตัวเลือกในการค้นหา เพิ่ม แก้ไข ยกเลิก ข้อมูลสมาชิก</li> <li>3.1 ระบบแสดงรายการให้ตรวจสอบประวัติสมาชิกเก่าก่อนทำการเพิ่ม</li> <li>4.1 ระบบแสดงผลการค้นหาที่ต้องการและเข้าสู่ขั้นตอนการเพิ่มข้อมูลการจอง</li> <li>5.1 ระบบจะทำการบันทึกรายการข้อมูลลูกค้า</li> <li>6.1 ระบบแสดงตัวเลือกในการค้นหา เพิ่ม แก้ไข ยกเลิก ข้อมูลสมาชิก</li> <li>7.1 ระบบจะแสดงผลการค้นหาของสมาชิกออกมา</li> </ol>
ทางเลือกขั้นตอนทำงาน:	-	

ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายยูสเคส บันทึกค่าใช้จ่ายบริการ

ชื่อยูสเคส:	บันทึกค่าใช้จ่ายบริการ	
คำอธิบาย:	บันทึกค่าใช้จ่ายบริการต่างๆ ที่เกิดขึ้นเมื่อลูกค้านำเรือเข้ามาจอด เช่นค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าน้ำมัน เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลบันทึกลงสู่ระบบเพื่อให้กับทางพนักงานบัญชีตรวจสอบข้อมูลค่าใช้จ่าย	
แอกเตอร์:	พนักงานท่าเรือ	
ทริกเกอร์:	เกิดจากการที่ลูกค้าได้ใช้บริการต่างๆ ที่สำนักงานท่าเรือ ได้จัดเตรียมไว้ให้	
ความสัมพันธ์ของยูสเคส	-	
เงื่อนไขสำหรับเริ่มต้น:	ตรวจสอบข้อมูลค่าใช้จ่าย ที่จะบันทึกให้ถูกต้อง	
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด:	1. รายการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ถูกบันทึกในระบบ 2. พนักงานท่าเรือ สามารถ เพิ่ม ค้นหา แก้ไข และยกเลิก รายการค่าใช้จ่ายบริการได้	
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	แอกเตอร์	ระบบ
	1. พนักงานท่าเรือเข้าสู่ระบบ 2. คลิกตำแหน่งเรือบนแผนผังที่จอดเรือ และทำการเลือกปุ่ม "SRF" 3. พนักงานทำการเพิ่มรายการค่าใช้จ่ายและกดบันทึก	1.1 ระบบแสดงผลเมนูให้เลือก 2.1 ระบบแสดงตัวเลือกในการเพิ่มรายละเอียด SRF 3.1 ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล
	ทางเลือกขั้นตอนทำงาน:	

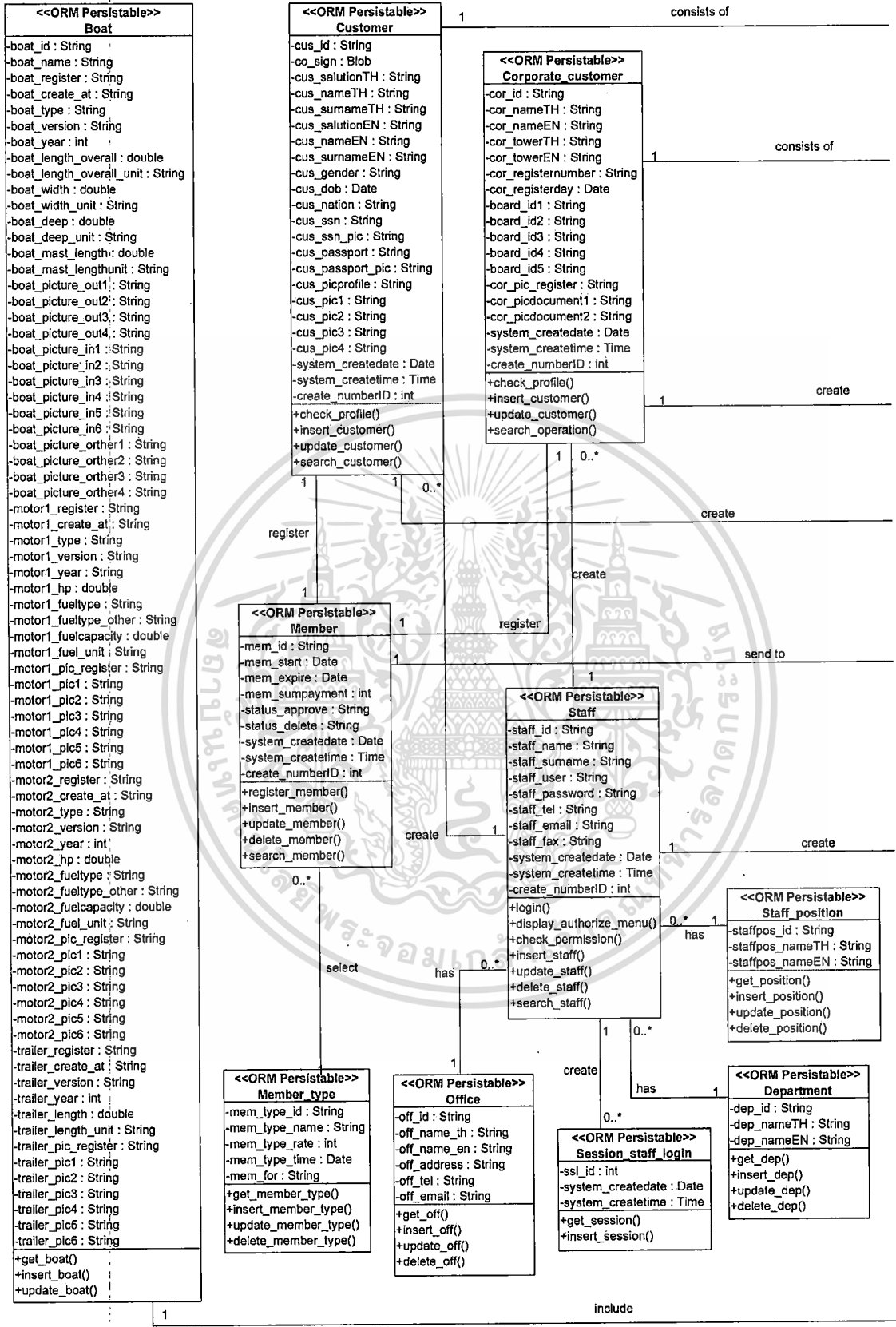
ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายยูสเคส การจัดการรายการค่าใช้จ่ายบริการ

ชื่อยูสเคส:	การจัดการรายการค่าใช้จ่ายบริการ	
คำอธิบาย:	พนักงานบัญชีทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลรายการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	
แอกเตอร์:	พนักงานบัญชี	
ทริกเกอร์:	เกิดข้อมูลรายการค่าใช้จ่ายบริการเกิดขึ้น	
ความสัมพันธ์ของยูสเคส	Include : จัดการสัญญาที่จอดเรือ, จัดการข้อมูลสมาชิก, บันทึกค่าใช้จ่ายบริการ	
เงื่อนไขสำหรับเริ่มต้น:	มีรายการ การทำสัญญา การสมัครสมาชิก และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นอยู่ในระบบ ที่ยังไม่ได้รับชำระเงิน	
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด:	- รายการค่าใช้จ่ายต่างๆ ถูกอัปเดตว่ายืนยันการรับชำระเงินเรียบร้อยแล้ว	
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พนักงานบัญชีเข้าสู่ระบบ</li> <li>2. เข้าเมนู "Invoice"</li> <li>3. พนักงานบัญชีทำการเลือกรายการรอรับการชำระเงิน เพื่อนำมาตรวจสอบ</li> <li>4. พนักงานทำการพิมพ์รายการใบแจ้งหนี้ให้กับลูกค้า</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ระบบแสดงเมนูให้เลือก</li> <li>2.1 ระบบแสดงตัวเลือกในการค้นหา เพิ่ม แก้ไข ยกเลิก ข้อมูลค่าใช้จ่ายบริการ</li> <li>3.1 ระบบแสดงตัวเลือกในการจัดการ และจัดการกับฐานข้อมูล</li> <li>4.1 ระบบสั่งพิมพ์ใบแจ้งหนี้ ออกมาทางเครื่องพิมพ์</li> </ol>
ทางเลือกขั้นตอนทำงาน:		

ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายยูสเคส ดูรายงาน

ชื่อยูสเคส:	ดูรายงาน	
คำอธิบาย:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้จัดการท่าเรือจะออกรายงานทำสัญญาที่จอดเรือ การจองที่จอดเรือ การสมัครสมาชิก และรายการค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น</li> <li>2. ผู้บริการสามารถดูรายงานทำสัญญาที่จอดเรือ การจองที่จอดเรือ การสมัครสมาชิก และรายการค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น และแสดงผลรูปแบบกราฟ</li> </ol>	
แอกเตอร์:	ผู้จัดการท่าเรือ, ผู้บริหาร	
ทริกเกอร์:		
ความสัมพันธ์ของยูสเคส	Include : จัดการสัญญาที่จอดเรือ, จัดการข้อมูลสมาชิก, จัดการทำใบแจ้งหนี้	
เงื่อนไขสำหรับเริ่มต้น:	มีข้อมูลจากการทำสัญญา ข้อมูลการสมัครสมาชิก และข้อมูลค่าใช้จ่ายอยู่จริง	
เงื่อนไขเมื่อสิ้นสุด:		
ขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน:	แอกเตอร์	ระบบ
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผู้บริหาร หรือผู้จัดการท่าเรือเข้าสู่ระบบ</li> <li>2. เข้าเมนูการค้นหา</li> <li>3. ผู้บริหาร หรือผู้จัดการท่าเรือปรับตัวเลือกรายงานที่ต้องการแสดงผล</li> <li>4. ผู้บริหาร หรือผู้จัดการท่าเรือส่งออกรายงาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ระบบแสดงเมนูให้เลือก</li> <li>2.1 ระบบแสดงตัวเลือกของรายงานตามสิทธิผู้ใช้งาน</li> <li>3.1 ระบบแสดงผลลัพธ์ที่ต้องการ</li> <li>4.1 ระบบจะทำการสร้างไฟล์รายงานขึ้นมา</li> </ol>
ทางเลือกขั้นตอนทำงาน:		





รูปที่ 3.6 คลาสไดอะแกรม ส่วนที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในพิธีกรรมาธิการเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

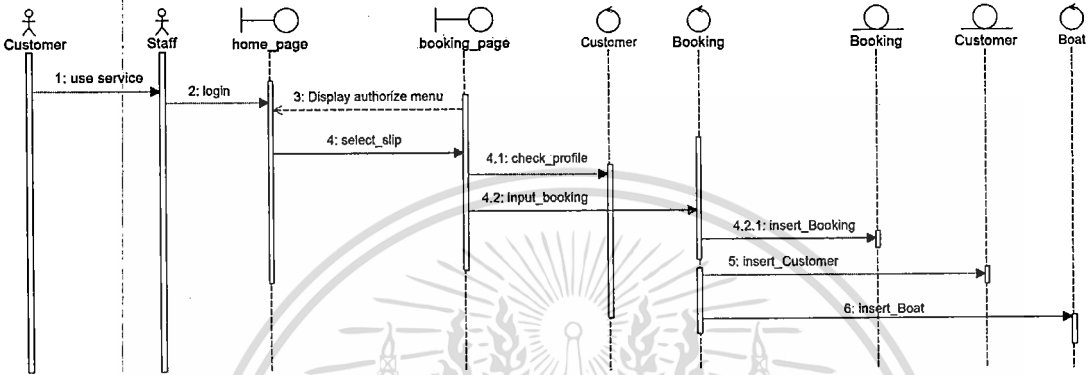


จากรูปที่ 3.5 3.6 และ 3.7 เป็นคลาสโคออร์เดทของระบบ แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของคลาสต่างๆ ที่มีในระบบ ซึ่งการกำหนดแอตทริบิวต์ของแต่ละคลาสสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. boat คลาสเรือ
2. booking คลาสการจองที่จอดเรือ
3. corporate\_customer คลาสลูกค้าที่เป็นบริษัท
4. customer คลาสลูกค้าที่เป็นบุคคลทั่วไป
5. department คลาสแผนก
6. invoice\_list คลาสใบแจ้งหนี้
7. member คลาสสมาชิก
8. member\_type คลาสประเภทสมาชิก
9. multi\_address คลาสที่อยู่ของลูกค้า
10. multi\_comment คลาสหมายเหตุของลูกค้า
11. multi\_email คลาสอีเมลของลูกค้า
12. multi\_fax คลาสแฟกซ์ของลูกค้า
13. multi\_phone คลาสเบอร์โทรศัพท์ของลูกค้า
14. multi\_secretary คลาสเลขานุการของลูกค้า
15. multidetail คลาสสรุปรายละเอียดของลูกค้า
16. office คลาสสำนักงาน
17. payment\_type คลาสวิธีการชำระเงิน
18. receipt คลาสใบเสร็จ
19. return\_money คลาสการคืนเงิน
20. session\_staff\_login คลาสสถานการณ์ล็อกอินของพนักงาน
21. slip คลาสช่องจอดเรือ
22. srf คลาสรายการค่าบริการ
23. srf\_type คลาสประเภทค่าบริการ
24. srf\_list คลาสสรุปรายการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นของลูกค้า 1 คน ต่อรายการค่าบริการทั้งหมดใน 1 ครั้ง
25. staff คลาสพนักงาน
26. staff\_position คลาสตำแหน่งของพนักงาน

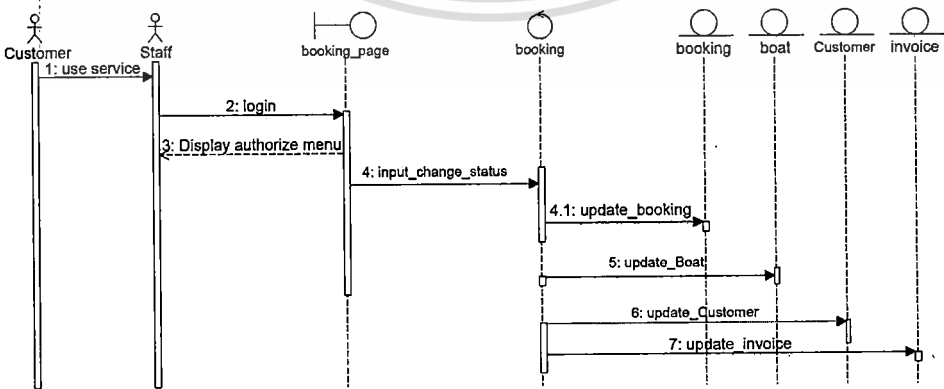
### 3.5.5 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม

ซีควเอนซ์ไดอะแกรมจะแสดงการทำงานระหว่างอ็อบเจกต์ ทำให้เห็นถึงรูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจกต์ ลำดับของการติดต่อสื่อสาร และกิจกรรมที่เกิดขึ้นด้วยการส่ง message หากันระหว่างอ็อบเจกต์ โดยสามารถแสดงไดอะแกรมสำหรับยูสเคสที่สำคัญได้ดังต่อไปนี้



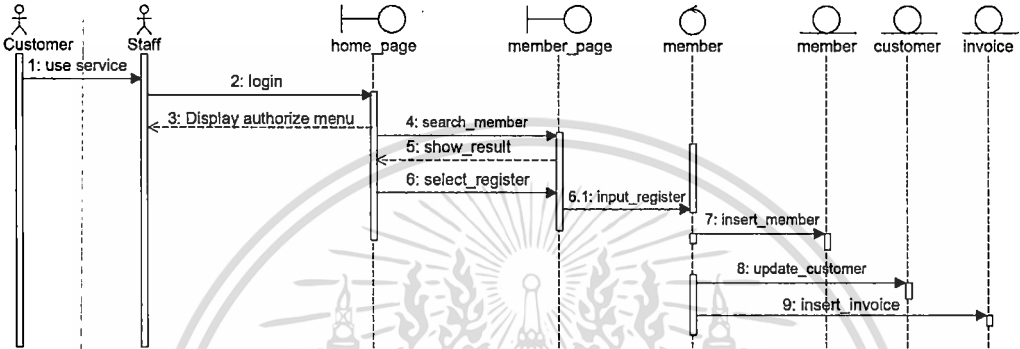
รูปที่ 3.8 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมสำหรับการจองที่จอดเรือ

จากรูปที่ 3.8 ลูกค้าทำการแจ้งการใช้บริการกับเจ้าหน้าที่ท่าเรือ โดยเจ้าหน้าที่ท่าเรือจะล็อกอินเข้าสู่ระบบ เข้าเมนูการจอง เลือกช่องจอดที่ต้องการ ใช้ประวัติลูกค้าว่าเคยมีในระบบอยู่แล้วหรือไม่ หลังจากนั้นเข้าสู่หน้ากรอกรายละเอียดละเอียดการจองที่จอดเรือ ประกอบไปด้วย ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการจอง ข้อมูลเรือ หลังจากนั้นจะทำการบันทึกลงฐานข้อมูล



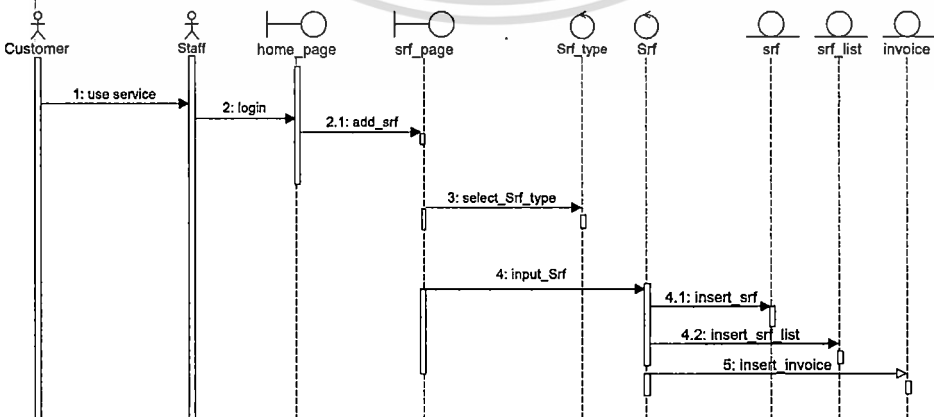
รูปที่ 3.9 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมสำหรับการทำสัญญาที่จอดเรือ

จากรูปที่ 3.9 หลังจากที่จอดเรือว่าง และพนักงานเรือได้ติดต่อลูกค้าให้เข้ามาทำสัญญาที่จอดเรือ พนักงานจะล็อกอินเข้าสู่ระบบ เลือกค้นหาการจอง ทำการเปลี่ยนแปลงสถานะการจองของสัญญานั้นๆ ให้เป็นสัญญาจริง และมีการอัปเดตข้อมูลการทำสัญญา ข้อมูลเรือ ข้อมูลลูกค้าเพิ่มเติม และมีการเพิ่มข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลสำหรับรายการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น



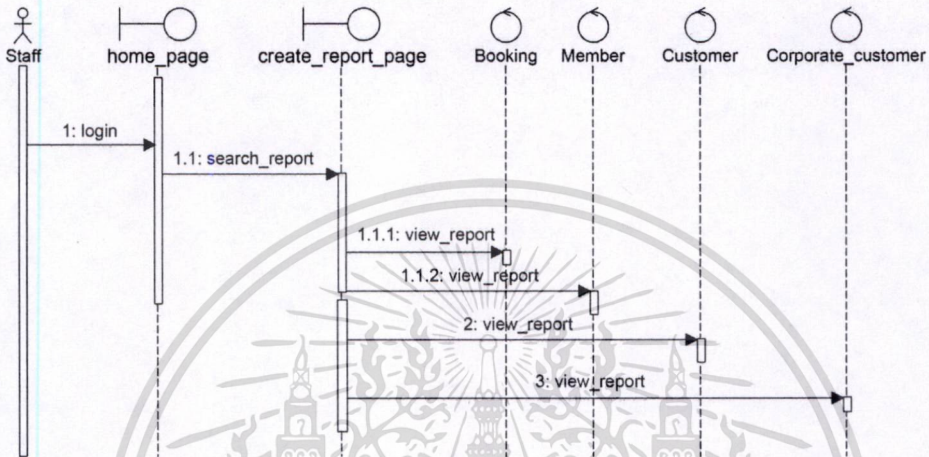
รูปที่ 3.10 ซีเควนซ์ไดอะแกรมสำหรับการสมัครสมาชิก

จากรูปที่ 3.10 เมื่อลูกค้าต้องการสมัครสมาชิกที่จอดเรือเพิ่ม เพื่อต้องการส่วนลดในการใช้บริการของจอดเรือก็จะทำการติดต่อพนักงานท่าเรือ และพนักงานท่าเรือจะเข้าล็อกอินเข้าสู่ระบบ โดยค้นหาข้อมูลจากการจองที่เกิดขึ้น หรือว่าสัญญาเลือกขึ้นมาเพื่อทำการลงทะเบียนการเป็นสมาชิก หลังจากนั้นจะทำการบันทึกเข้าสู่ฐานข้อมูลสมาชิก ฐานข้อมูลลูกค้า และฐานข้อมูลรายการค่าใช้จ่าย



รูปที่ 3.11 ซีเควนซ์ไดอะแกรมสำหรับการบันทึกค่าใช้จ่ายบริการโดยพนักงานท่าเรือ

จากรูปที่ 3.11 แสดงลำดับการทำงานของพนักงานท่าเรือ บันทึกรายการค่าบริการที่เกิดขึ้นลูกค้าเมื่อต้องการใช้บริการอะไร จะทำการติดต่อกับพนักงาน (use service) หลังจากนั้นพนักงาน จะทำการใส่ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านเพื่อล็อกอินเข้าสู่ระบบ (login) เลือกเมนูค่าบริการ (srf) ทำการเพิ่มค่าบริการที่เกิดขึ้น โดยทำการเลือกประเภทค่าบริการ และกดปุ่มเซฟ เพื่อทำการบันทึกลงฐานข้อมูล



รูปที่ 3.12 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมสำหรับการออกรายงาน

จากรูปที่ 3.12 แสดงลำดับการทำงานของการออกรายงานของผู้บริหาร หรือผู้จัดการท่าเรือ เริ่มจากการที่พนักงานบัญชีใส่ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านเพื่อล็อกอินเข้าสู่ระบบ (login) เลือกเมนูการออกรายงาน ทำการค้นหารายงาน (search\_report) โดยสามารถเรียกดูรายงาน รายงานการจองที่จอดเรือ รายงานการทำสัญญาที่จอดเรือ รายงานสมาชิก

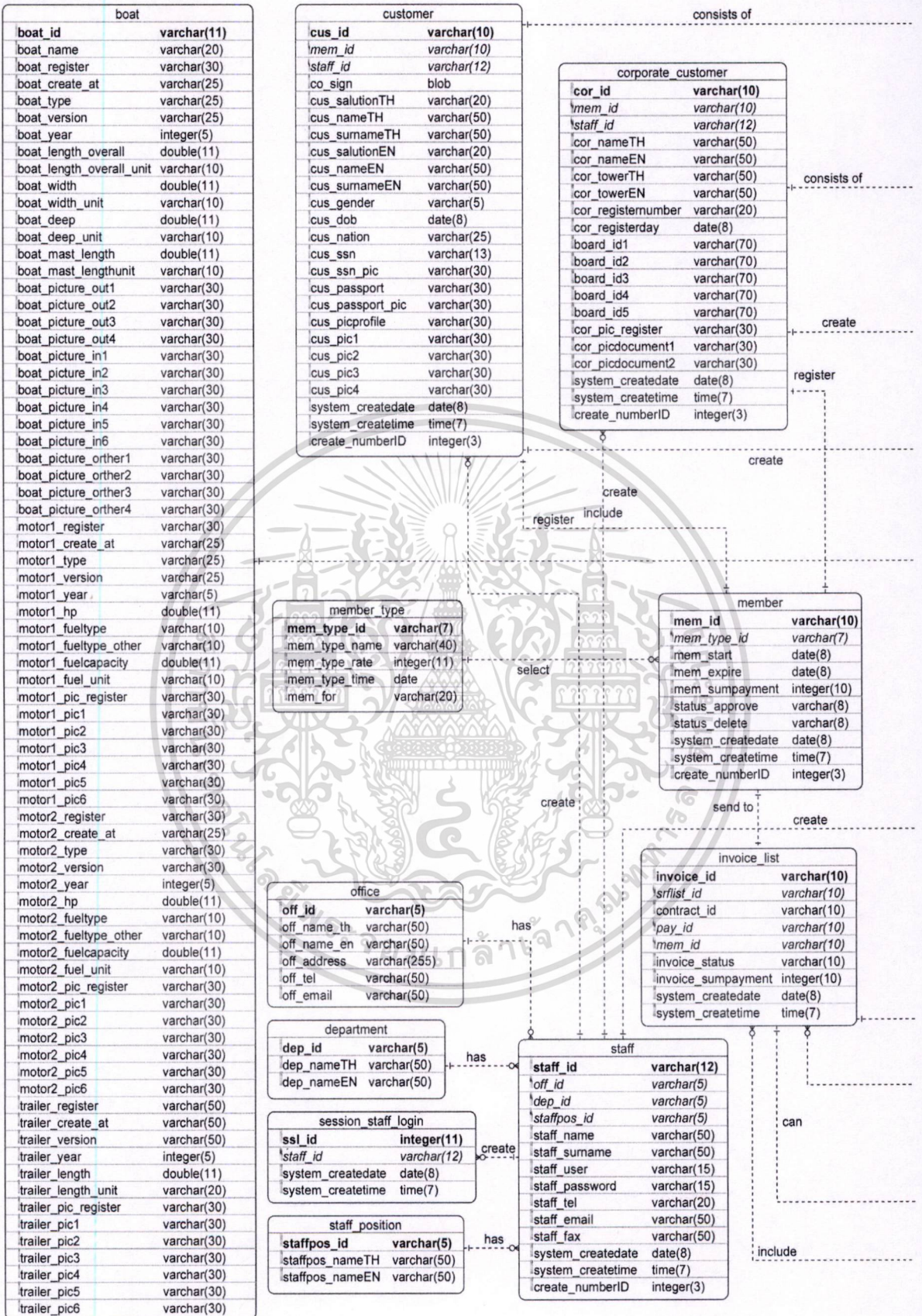
### 3.6 การออกแบบฐานข้อมูล

#### 3.6.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารจัดการที่จอดเรือยอร์ชนั้น ได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีที่เกิดขึ้น ซึ่งมีเอนทิตีที่เกี่ยวข้องในระบบทั้งหมด 26 เอนทิตี ดังนี้

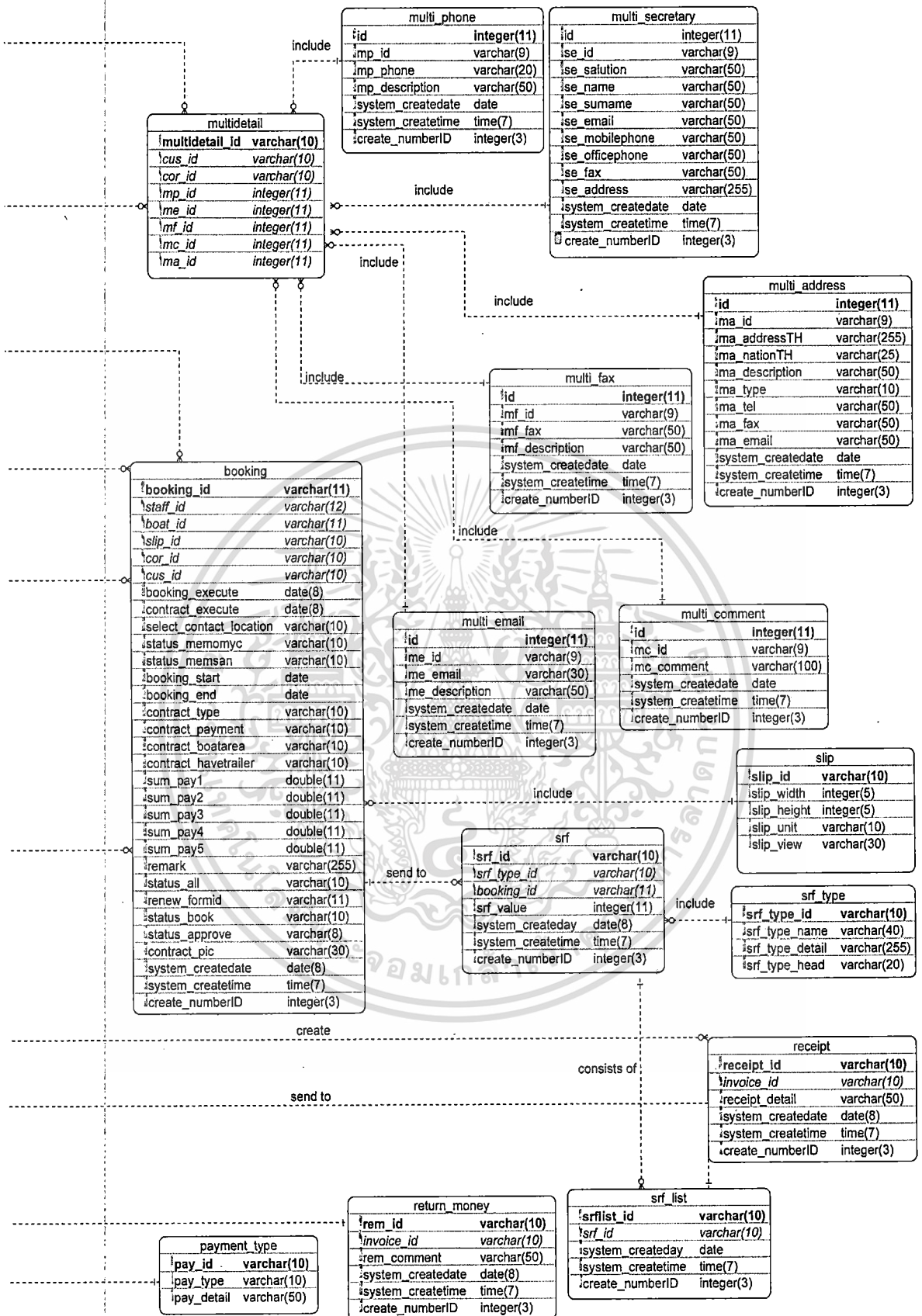
1. boat หมายถึงตารางเก็บข้อมูลเรือ มอเตอร์ และเครื่องลากพ่วง
2. booking หมายถึงตารางเก็บข้อมูลการจองที่จอดเรือ การทำสัญญาที่จอดเรือ
3. corporate\_customer หมายถึงตารางเก็บข้อมูลลูกค้าที่เป็นบริษัท หรือนิติบุคคล
4. customer หมายถึงตารางเก็บข้อมูลลูกค้าบุคคล
5. department หมายถึงตารางเก็บข้อมูลแผนก
6. invoice\_list หมายถึงตารางเก็บข้อมูลการออกใบแจ้งหนี้ โดยเมื่อมีรายการค่าใช้จ่าเกิดขึ้น อย่างเช่นการทำสัญญาที่จอดเรือ ที่จะต้องมีการชำระเงิน ก็จะต้องส่งข้อมูลมาให้ตาราง invoice\_list เพื่อทำการพิมพ์ใบแจ้งหนี้
7. member หมายถึงตารางเก็บข้อมูลสมาชิก
8. member\_type หมายถึงตารางเก็บข้อมูลประเภทสมาชิก
9. multi\_address หมายถึงตารางเก็บข้อมูลที่อยู่ของลูกค้า ลูกค้า 1 คนสามารถเก็บข้อมูลที่อยู่ได้หลายที่อยู่
10. multi\_comment หมายถึงตารางเก็บข้อมูลหมายเหตุของลูกค้า ลูกค้า 1 คนสามารถเก็บข้อมูลหมายเหตุได้หลายครั้ง
11. multi\_email หมายถึงตารางเก็บข้อมูลอีเมลของลูกค้า ลูกค้า 1 คนสามารถเก็บข้อมูลอีเมลได้หลายอีเมล
12. multi\_fax หมายถึงตารางเก็บข้อมูลแฟกซ์ของลูกค้า ลูกค้า 1 คนสามารถเก็บข้อมูลแฟกซ์ได้หลายรายการ
13. multi\_phone หมายถึงตารางเก็บข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ของลูกค้า ลูกค้า 1 คนสามารถเก็บข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ได้หลายเบอร์
14. multi\_secretary หมายถึงตารางเก็บข้อมูลเลขของลูกค้ำ ลูกค้ำ 1 คนสามารถเก็บข้อมูลเลขได้หลายคน
15. multidetail หมายถึงตารางเก็บข้อมูลรหัสการเก็บประวัติส่วนตัวของลูกค้า 1 คน เช่นเบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ อีเมล บุตร เป็นต้น
16. office หมายถึงตารางเก็บข้อมูลสำนักงาน
17. payment\_type หมายถึงตารางเก็บข้อมูลวิธีการชำระเงิน





รูปที่ 3.14 อีอาร์ไดอะแกรม ส่วนที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.15 อีอาร์ไดอะแกรม ส่วนที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6.2 พจนานุกรม ข้อมูล

จากรูปที่ 3.11 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารจัดการที่จอด เรือยอร์ชข้างต้น สามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละเอนทิตี โดยนำเสนอผ่านพจนานุกรมข้อมูล ได้ทั้งหมด 26 ตาราง ตั้งแต่ตารางที่ 3.12 ถึง 3.37 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.12 Entity boat

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
boat_id	รหัสเรือ	varchar(11)	Y	PK	
boat_name	ชื่อเรือ	varchar(20)	Y		
boat_register	เลขทะเบียนเรือ	varchar(30)	N		
boat_create_at	ผลิต ณ	varchar(25)	N		
boat_type	แบบ	varchar(25)	N		
boat_version	รุ่น	varchar(25)	N		
boat_year	ปี	int(5)	N		
boat_length_overall	ความยาวตลอดลำเรือ	double(11)	Y		
boat_length_overall_unit	หน่วยความยาวตลอดลำเรือ	varchar(10)	N		
boat_width	ส่วนกว้าง	double(11)	N		
boat_width_unit	หน่วยของส่วนกว้าง	varchar(10)	N		
boat_deep	กินน้ำลึก	double(11)	N		
boat_deep_unit	หน่วยของกินน้ำลึก	varchar(10)	N		
boat_mast_length	เสากระโดงเรือยาว	double(11)	N		
boat_mast_length_unit	หน่วยของเสากระโดงเรือยาว	varchar(10)	N		
boat_picture_out1	รูปเรือภายนอก 1	varchar(30)	N		
boat_picture_out2	รูปเรือภายนอก 2	varchar(30)	N		
boat_picture_out3	รูปเรือภายนอก 3	varchar(30)	N		
boat_picture_out4	รูปเรือภายนอก 4	varchar(30)	N		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
boat_picture_in1	รูปเรือภายใน 1	varchar(30)	N		
boat_picture_in2	รูปเรือภายใน 2	varchar(30)	N		
boat_picture_in3	รูปเรือภายใน 3	varchar(30)	N		
boat_picture_in4	รูปเรือภายใน 4	varchar(30)	N		
boat_picture_in5	รูปเรือภายใน 5	varchar(30)	N		
boat_picture_in6	รูปเรือภายใน 6	varchar(30)	N		
boat_picture_orther1	รูปอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ กับเรือ 1	varchar(30)	N		
boat_picture_orther2	รูปอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ กับเรือ 2	varchar(30)	N		
boat_picture_orther3	รูปอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ กับเรือ 3	varchar(30)	N		
boat_picture_orther4	รูปอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ กับเรือ 4	varchar(30)	N		
motor1_register	เลขทะเบียนมอเตอร์	varchar(30)	N		
motor1_create_at	ผลิต ณ	varchar(25)	N		
motor1_type	แบบ	varchar(25)	N		
motor1_version	รุ่น	varchar(25)	N		
motor1_year	ปี	varchar(5)	N		
motor1_hp	กำลังม้า	double(11)	N		
motor1_fueltype	ประเภทน้ำมัน	varchar(10)	N		
motor1_fueltype_other	ชื่อประเภทน้ำมัน แบบอื่นๆ	varchar(10)	N		
motor1_fuelcapacity	ความจุถังน้ำมัน	double(11)	N		
motor1_fuel_unit	หน่วยความจุถัง น้ำมัน	varchar(10)	N		
motor1_pic_register	รูปภาพเลขทะเบียน	varchar(30)	N		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
motor1_pic1	รูป 1	varchar(30)	N		
motor1_pic2	รูป 2	varchar(30)	N		
motor1_pic3	รูป 3	varchar(30)	N		
motor1_pic4	รูป 4	varchar(30)	N		
motor1_pic5	รูป 5	varchar(30)	N		
motor1_pic6	รูป 6	varchar(30)	N		
motor2_register	เลขทะเบียนมอเตอร์	varchar(30)	N		
motor2_create_at	ผลิต ณ	varchar(25)	N		
motor2_type	แบบ	varchar(30)	N		
motor2_version	รุ่น	varchar(30)	N		
motor2_year	ปี	varchar(5)	N		
motor2_hp	กำลังม้า	double(11)	N		
motor2_fueltype	ประเภทน้ำมัน	varchar(10)	N		
motor2_fueltype_other	ชื่อประเภทน้ำมัน แบบอื่นๆ	varchar(10)	N		
motor2_fuelcapacity	ความจุถังน้ำมัน	double(11)	N		
motor2_fuel_unit	หน่วยความจุถัง น้ำมัน	varchar(10)	N		
motor2_pic_register	รูปภาพเลขทะเบียน	varchar(30)	N		
motor2_pic1	รูป 1	varchar(30)	N		
motor2_pic2	รูป 2	varchar(30)	N		
motor2_pic3	รูป 3	varchar(30)	N		
motor2_pic4	รูป 4	varchar(30)	N		
motor2_pic5	รูป 5	varchar(30)	N		
motor2_pic6	รูป 6	varchar(30)	N		
trailer_register	เลขทะเบียนเครื่อง ลากพ่วง	varchar(50)	N		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
trailer_create_at	ผลิต ณ	varchar(50)	N		
trailer_version	รุ่น	varchar(50)	N		
trailer_year	ปี	int(5)	N		
trailer_length	ความยาว	int(10)	N		
trailer_length_unit	หน่วยของความยาว	varchar(20)	N		
trailer_pic_register	รูปภาพเลขทะเบียน	varchar(30)	N		
trailer_pic1	รูป 1	varchar(30)	N		
trailer_pic2	รูป 2	varchar(30)	N		
trailer_pic3	รูป 3	varchar(30)	N		
trailer_pic4	รูป 4	varchar(30)	N		
trailer_pic5	รูป 5	varchar(30)	N		
trailer_pic6	รูป 6	varchar(30)	N		
system_createdate	วันที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	date(0)	Y		
system_createtime	เวลาที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	time(0)	Y		
create_numberID	เลข ID ที่ช่วยสร้าง PK	int(3)	Y		

ตารางที่ 3.13 Entity booking

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
booking_id	รหัสการจอง	varchar(11)	Y	PK	
staff_id	รหัสพนักงาน	varchar(12)	Y	FK	staff
boat_id	รหัสเรือ	varchar(11)	Y	FK	boat
slip_id	รหัสช่องจอด	varchar(8)	Y	FK	slip
cor_id	รหัสบริษัท	varchar(10)	N	FK	corporate_customer
cus_id	รหัสลูกค้า	varchar(10)	N	FK	customer
booking_execute	วันที่ทำการจอง	date(0)	Y		
contract_execute	วันที่ทำสัญญา	date(0)	Y		
select_contact_location	เก็บข้อมูลตำแหน่งของสถานที่ติดต่อ	varchar(10)	Y		
status_memomyc	เก็บสถานะการเป็นสมาชิก โอเชียนมารี นายอชท์ทศิลป์	varchar(10)	N		
status_memsan	เก็บสถานะการเป็นเจ้าของห้องชุด อาคารชุดซานมารี โน 1	varchar(10)	N		
booking_start	วันที่เริ่มต้นการเช่า	date(0)	Y		
booking_end	วันที่สิ้นสุดสัญญาเช่า	date(0)	Y		
contract_type	เลือกรูปแบบของการชำระเงิน	varchar(10)	N		
contract_payment	เลือกวิธีการชำระเงิน	varchar(10)	Y		
contract_boatarea	เลือกตำแหน่งพื้นที่ที่เรือ ต้องการเช่า	varchar(10)	Y		

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
contract_havetrailer	การเลือกว่ามีพื้นที่ที่ เครื่องลากพ่วง ต้องการเช่าหรือไม่	varchar(10)	N		
sum_pay1	ค่าเช่าที่จอดเรือใน น้ำ	double(11)	N		
sum_pay2	ค่าเช่าที่เก็บเรือ	double(11)	N		
sum_pay3	ผู้เช่าต้องชำระค่า ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%( ถ้ามี)	double(11)	N		
sum_pay4	เงินมัดจำวาง ประกัน 2 เท่าของ ค่าเช่า	double(11)	N		
sum_pay5	ยอดรวม ที่ต้อง ชำระในงวดแรก	double(11)	Y		
remark	หมายเหตุการชำระ เงิน	text(0)	N		
status_all	แสดงสถานะ สัญญาปัจจุบัน สัญญาที่หมดอายุ แล้ว สัญญาที่มีการ ต่ออายุ และสัญญา ที่ถูกลบ	varchar(10)	Y		
renew_formid	ระบุว่าเป็นการต่อ อายุสัญญามาจาก Booking_id ไດ	varchar(11)	N		
status_book	สถานะว่าเป็น Booking หรือว่า Contract	varchar(10)	Y		
status_approve	ยืนยันการบันทึก	varchar(8)	Y		

ตารางที่ 3.13 (ต่อ)

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
contract_pic	สำเนาต้นฉบับของสัญญา	varchar(30)	N		
system_createdate	วันที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	date(0)	Y		
system_createtime	เวลาที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	time(0)	Y		
create_numberID	เลข ID ที่ช่วยสร้าง	int(3)	Y		

ตารางที่ 3.14 Entity corporate\_customer

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
cor_id	รหัสบริษัท	varchar(10)	Y	PK	
mem_id	รหัสสมาชิก	varchar(10)	N	FK	member
staff_id	รหัสพนักงาน	varchar(12)	Y	FK	staff
cor_nameTH	ชื่อบริษัทภาษาไทย	varchar(50)	N		
cor_nameEN	ชื่อบริษัทภาษาอังกฤษ	varchar(50)	N		
cor_towerTH	ชื่ออาคารภาษาไทย	varchar(50)	N		
cor_towerEN	ชื่ออาคารภาษาอังกฤษ	varchar(50)	N		
cor_registernumber	เลขที่จดทะเบียน	varchar(20)	N		
cor_registerday	วันที่จดทะเบียน	date(0)	N		
board_id1	รายชื่อกรรมการคนที่ 1	varchar(70)	N		
board_id2	รายชื่อกรรมการคนที่ 2	varchar(70)	N		
board_id3	รายชื่อกรรมการคนที่ 3	varchar(70)	N		
board_id4	รายชื่อกรรมการคนที่ 4	varchar(70)	N		
board_id5	รายชื่อกรรมการคนที่ 5	varchar(70)	N		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 (ต่อ)

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
cor_pic_register	รูปเอกสารการจดทะเบียนบริษัท	varchar(30)	N		
cor_picdocument1	รูปอื่นๆ 1	varchar(30)	N		
cor_picdocument2	รูปอื่นๆ 2	varchar(30)	N		
system_createdate	วันที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	date(0)	Y		
system_createtime	เวลาที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	time(0)	Y		
create_numberID	เลข ID ที่ช่วยสร้าง PK	int(3)	Y		

ตารางที่ 3.15 Entity customer

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
cus_id	รหัสลูกค้า	varchar(10)	Y	PK	
mem_id	รหัสสมาชิก	varchar(10)	N	FK	member
staff_id	รหัสพนักงาน	varchar(12)	N	FK	staff
co_sign	ชื่อผู้ลงนามเพิ่มเติม	text(0)	N		
cus_salutationTH	คำนำหน้าภาษาไทย	varchar(20)	N		
cus_nameTH	ชื่อภาษาไทย	varchar(50)	N		
cus_surnameTH	นามสกุลภาษาไทย	varchar(50)	N		
cus_salutationEN	คำนำหน้าภาษาอังกฤษ	varchar(20)	N		
cus_nameEN	ชื่อภาษาอังกฤษ	varchar(50)	N		
cus_surnameEN	นามสกุลภาษาอังกฤษ	varchar(50)	N		
cus_gender	เพศ	varchar(10)	N		
cus_dob	วันเดือนปีเกิด	date(0)	N		
cus_nation	สัญชาติ	varchar(25)	N		
cus_ssn	รหัสบัตรประชาชน	varchar(13)	N		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 (ต่อ)

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
cus_ssn_pic	รูปบัตรประชาชน	varchar(30)	N		
cus_passport	พาสปอร์ต	varchar(30)	N		
cus_passport_pic	รูปพาสปอร์ต	varchar(30)	N		
cus_picprofile	รูปลูกค้า	varchar(30)	N		
cus_pic1	รูปอื่นๆ 1	varchar(30)	N		
cus_pic2	รูปอื่นๆ 2	varchar(30)	N		
cus_pic3	รูปอื่นๆ 3	varchar(30)	N		
cus_pic4	รูปอื่นๆ 4	varchar(30)	N		
system_createdate	วันที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	date(0)	Y		
system_createtime	เวลาที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	time(0)	Y		
create_numberID	เลข ID ที่ช่วยสร้าง PK	int(3)	Y		

ตารางที่ 3.16 Entity department

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
dep_id	รหัสแผนก	varchar(5)	Y	PK	
dep_nameTH	ชื่อแผนกภาษาไทย	varchar(20)	Y		
dep_nameEN	ชื่อแผนกภาษาอังกฤษ	varchar(20)	Y		

ตารางที่ 3.17 Entity invoice\_list

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
invoice_id	รหัสใบแจ้งหนี้	varchar(10)	Y	PK	
srflist_id	รหัสใบรายการ ค่าบริการ	varchar(10)	Y	FK	srflist
contract_id	รหัสการทำสัญญาที่ จดทะเบียน	varchar(10)	Y	FK	contract
pay_id	รหัสวิธีการชำระ เงิน	varchar (10)	Y	FK	payment_type
mem_id	รหัสสมาชิก	varchar (10)	Y	FK	member
invoice_status	สถานะใบแจ้งหนี้	varchar (10)	Y		
invoice_sumpayment	จำนวนเงินของใบ แจ้งหนี้	int(10)	Y		
system_createdate	วันที่บันทึกเข้าสู่ ระบบ	date(8)	Y		
system_createtime	เวลาที่บันทึกเข้าสู่ ระบบ	time(7)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.18 Entity member

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
mem_id	รหัสสมาชิก	varchar(10)	PK	PK	
mem_type_id	รหัสประเภทสมาชิก	varchar(7)	Y	FK	member_type
mem_start	เริ่มการเป็นสมาชิก	date(0)	Y		
mem_expire	วันที่สิ้นสุดการเป็นสมาชิก	date(0)	Y		
mem_sumpayment	จำนวนเงินที่ต้องชำระ	int(10)	Y		
status_approve	สถานะการยืนยัน	varchar(8)	Y		
status_delete	สถานะการลบ	varchar(8)	Y		
system_createdate	วันที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	date(0)	Y		
system_createtime	เวลาที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	time(0)	Y		
create_numberID	เลข ID ที่ช่วยสร้าง PK	int(3)	Y		

ตารางที่ 3.19 Entity member\_type

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
mem_type_id	รหัสประเภทสมาชิก	varchar(7)	Y	PK	
mem_type_name	ชื่อประเภทสมาชิก	text(0)	Y		
mem_type_rate	อัตราค่าสมัคร	int(11)	Y		
mem_type_time	ระยะเวลา	date(0)	Y		
mem_for	ประเภทของสมาชิก	varchar(20)	Y		

ตารางที่ 3.20 Entity multi\_address

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
id	เลขลำดับที่	int(11)	Y	PK	
ma_id	รหัสที่อยู่	varchar(9)	Y		
ma_addressTH	ชื่อที่อยู่	varchar(255)	Y		
ma_nationTH	ประเภท	varchar(25)	Y		
ma_description	รายละเอียดเพิ่มเติม	varchar(50)	Y		
ma_type	เลือกประเภทของที่อยู่ระหว่าง ที่อยู่บ้าน และที่ทำงาน	varchar(10)	Y		
ma_tel	เบอร์โทรศัพท์	varchar(50)	Y		
ma_fax	แฟกซ์	varchar(50)	Y		
ma_email	อีเมล	varchar(50)	Y		
system_createdate	วันที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	date(0)	Y		
system_createtime	เวลาที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	time(0)	Y		
create_numberID	เลข ID ที่ช่วยสร้าง	int(3)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.21 Entity multi\_comment

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
id	เลขลำดับที่	int(11)	Y	PK	
mc_id	รหัสหมายเหตุ	varchar(9)	Y		
mc_comment	รายละเอียดหมายเหตุ	varchar(100)	N		
system_createdate	วันที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	date(0)	Y		
system_createtime	เวลาที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	time(0)	Y		
create_numberID	เลข ID ที่ช่วยสร้าง PK	int(3)	Y		

ตารางที่ 3.22 Entity multi\_email

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
id	เลขลำดับที่	int(11)	Y	PK	
me_id	รหัสอีเมล	varchar(9)	Y		
me_email	อีเมล	varchar(30)	Y		
me_description	รายละเอียดอีเมล	varchar(50)	N		
system_createdate	วันที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	date(0)	Y		
system_createtime	เวลาที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	date(0)	Y		
create_numberID	เลข ID ที่ช่วยสร้าง PK	int(3)	Y		

ตารางที่ 3.23 Entity multi\_fax

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
id	เลขลำดับที่	int(11)	Y	PK	
mf_id	รหัสแฟกซ์	varchar(9)	Y		
mf_fax	แฟกซ์	varchar(50)	Y		
mf_description	รายละเอียดแฟกซ์	varchar(50)	N		
system_createdate	วันที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	date(0)	Y		
system_createtime	เวลาที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	time(0)	Y		
create_numberID	เลข ID ที่ช่วยสร้าง PK	int(3)	Y		

ตารางที่ 3.24 Entity multi\_phone

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
id	เลขลำดับที่	int(11)	Y	PK	
mp_id	รหัสเบอร์โทรศัพท์	varchar(9)	Y		
mp_phone	เบอร์โทรศัพท์	varchar(20)	Y		
mp_description	รายละเอียด	varchar(50)	N		
system_createdate	วันที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	date(0)	Y		
system_createtime	เวลาที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	time(0)	Y		
create_numberID	เลข ID ที่ช่วยสร้าง PK	int(3)	Y		

ตารางที่ 3.25 Entity multi\_secretary

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
id	เลขลำดับที่	int(11)	Y	PK	
se_id	รหัสเลข	varchar(9)	Y		
se_salution	คำนำหน้าเลข	varchar(50)	N		
se_name	ชื่อ	varchar(50)	N		
se_surname	นามสกุล	varchar(50)	N		
se_email	อีเมล	varchar(50)	N		
se_mobilephone	เบอร์มือถือ	varchar(50)	N		
se_officephone	เบอร์สำนักงาน	varchar(50)	N		
se_fax	แฟกซ์	varchar(50)	N		
se_address	ที่อยู่	text(0)	N		
system_createdate	วันที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	date(0)	Y		
system_createtime	เวลาที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	time(0)	Y		
create_numberID	เลข ID ที่ช่วยสร้าง PK	int(3)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.26 Entity multidetial

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
multidetial_id	รหัส multidetial	varchar(11)	Y	PK	
cus_id	รหัสลูกค้า	varchar(10)	N	FK	customer
cor_id	รหัสบริษัท	varchar(10)	N	FK	corporate_customer
mc_id	รหัสหมายเหตุ	varchar(9)	N	FK	multi_comment
me_id	รหัสอีเมล	varchar(9)	N	FK	multi_email
mp_id	รหัสเบอร์โทรศัพท์	varchar(9)	N	FK	multi_phone
mf_id	รหัสแฟกซ์	varchar(9)	N	FK	multi_fax
se_id	รหัสเลขฯ	varchar(9)	N	FK	multi_secretary
ma_id	รหัสที่อยู่	varchar(9)	N	FK	multi_address
system_createdate	วันที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	date(0)	Y		
system_createtime	เวลาที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	time(0)	Y		
create_numberID	เลข ID ที่ช่วยสร้าง PK	int(3)	Y		

ตารางที่ 3.27 Entity office

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
off_id	รหัสสำนักงาน	varchar(10)	Y	PK	
off_name_th	ชื่อสำนักงานภาษาไทย	varchar (50)	Y		
off_name_en	ชื่อสำนักงานภาษาอังกฤษ	varchar (50)	N		
off_address	ที่อยู่สำนักงาน	varchar (100)	Y		
off_tel	เบอร์โทรศัพท์	varchar (50)	N		
off_email	อีเมล	varchar (50)	N		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.28 Entity payment\_type

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
pay_id	รหัสวิธีการชำระเงิน	varchar (10)	Y	PK	
pay_type	วิธีการชำระเงิน	varchar (10)	Y		
pay_detail	รายละเอียดการชำระเงิน	varchar (50)	Y		

ตารางที่ 3.29 Entity receipt

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
receipt_id	รหัสใบเสร็จ	varchar (10)	Y		
invoice_id	รหัสใบแจ้งหนี้	varchar (10)	Y	FK	invoice_list
receipt_detail	หมายเหตุการคืนเงิน	varchar(50)	N		
system_createdate	วันที่บันทึกเข้าสู่ระบบ	date(8)	Y		
system_createtime	เวลาที่บันทึกเข้าสู่ระบบ	time(7)	Y		
create_numberID	เลข ID ที่ช่วยสร้าง PK	int(3)	Y		

ตารางที่ 3.30 Entity return\_money

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
rem_id	รหัสการคืนเงิน	varchar (10)	Y	PK	
invoice_id	รหัสใบแจ้งหนี้	varchar (10)	Y	FK	invoice_list
rem_comment	หมายเหตุการคืนเงิน	text(0)	N		
system_createdate	วันที่บันทึกเข้าสู่ระบบ	date(8)	Y		
system_createtime	เวลาที่บันทึกเข้าสู่ระบบ	time(7)	Y		
create_numberID	เลข ID ที่ช่วยสร้าง PK	int(3)	Y		

ตารางที่ 3.31 Entity session\_staff\_login

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
ssl_id	รหัส session การ login	int(11)	Y	PK	
staff_id	รหัสพนักงาน	varchar(10)	Y	FK	staff
system_createdate	วันที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	date(0)	Y		
system_createtime	เวลาที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	time(0)	Y		

ตารางที่ 3.32 Entity slip

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
slip_id	รหัสช่องจอดเรือ	Varchar(10)	Y	PK	
slip_width	ความกว้างช่องจอดเรือ	Integer(5)	Y		
slip_height	ความยาวช่องจอดเรือ	Integer(5)	Y		
slip_unit	หน่วยนับ	Varchar(10)	Y		
slip_view	ภาพช่องจอดเรือ	Varchar(30)	N		

ตารางที่ 3.33 Entity srf

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
srf_id	รหัสค่าบริการ	varchar(10)	Y	PK	
srf_type_id	รหัสประเภทค่าบริการ	varchar(10)	Y	FK	srf_type
booking_id	รหัสสัญญา	varchar(11)	Y	FK	booking
srf_value	จำนวนเงิน	int(11)	Y		
system_createday	วันที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	date(0)	Y		
system_createtime	เวลาที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	time(0)	Y		
create_numberID	เลข ID ที่ช่วยสร้าง PK	int(3)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.34 Entity srf\_list

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
srflist_id	รหัสรายการย่อย ค่าบริการ	varchar(10)	Y	PK	
srf_id	รหัสค่าบริการ	varchar(10)	Y	FK	srf
system_createday	วันที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	date(0)	Y		
system_createtime	เวลาที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	time(0)	Y		
create_numberID	เลข ID ที่ช่วยสร้าง PK	int(3)	Y		

ตารางที่ 3.35 Entity srf\_type

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
srf_type_id	รหัสประเภท ค่าบริการ	varchar (10)	Y	PK	
srf_type_name	ชื่อประเภท ค่าบริการ	varchar (20)	Y		
srf_type_detail	รายละเอียดประเภท ค่าบริการ	varchar(50)	Y		
srf_type_head	หมวดหมู่	varchar (20)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.36 Entity staff

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
staff_id	รหัสพนักงาน	varchar(12)	Y	PK	
off_id	รหัสสำนักงาน	varchar(5)	Y	FK	office
dep_id	รหัสแผนก	varchar(5)	Y	FK	department
staffpos_id	รหัสตำแหน่ง	varchar(5)	Y	FK	staff_position
staff_name	ชื่อ	varchar(50)	Y		
staff_surname	นามสกุล	varchar(50)	Y		
staff_user	ชื่อผู้ใช้งานระบบ	varchar(15)	Y		
staff_password	รหัสผู้ใช้งานระบบ	varchar(15)	Y		
staff_tel	เบอร์โทรศัพท์	varchar(20)	N		
staff_email	อีเมล	varchar(50)	N		
staff_fax	แฟกซ์	varchar(50)	N		
system_createdate	วันที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	date(0)	Y		
system_createtime	เวลาที่เพิ่มข้อมูลเข้าสู่ระบบ	time(0)	Y		
create_numberID	เลข ID ที่ช่วยสร้าง	int(3)	Y	PK	

ตารางที่ 3.37 Entity staff\_position

ชื่อแอททริบิวต์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล	จำเป็น	คีย์	ตารางอ้างอิง
staffpos_id	รหัสตำแหน่งพนักงาน	varchar (10)	Y	PK	
staffpos_nameTH	ชื่อตำแหน่งพนักงาน ภาษาไทย	varchar (50)	Y		
staffpos_nameEN	ชื่อตำแหน่งพนักงาน ภาษาอังกฤษ	varchar (50)	Y		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.7 สรุป

ภาพรวมในบทนี้แสดงถึงการวิเคราะห์และออกแบบ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ความต้องการทำงานในระบบเก่า และมีการวิเคราะห์ระบบใหม่โดยมีการนำโมเดลยูเอ็มแอลเข้ามาช่วยในการใช้งาน เพื่อเป็นโครงสร้างและแนวทางในการพัฒนาโปรแกรม ให้สำหรับนักพัฒนาได้นำไปใช้เช่นการนำ อีอาร์ไดอะแกรมมาสร้างเป็นฐานข้อมูล การนำซีเควนไดอะแกรมเพื่อนำมาออกแบบลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ ทั้งหมดนี้เป็นส่วนช่วยทำให้เกิดการพัฒนาโปรแกรมได้ง่ายขึ้น และทำอย่างได้รวดเร็ว พัฒนาได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ



## บทที่ 4

# ผลการดำเนินงาน

### 4.1 บทนำ

จากขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบในบทที่ 3 นั้น เราจะได้ผลลัพธ์ออกมาที่พร้อมสำหรับการพัฒนาโปรแกรมและนำไปทดสอบการใช้งานเพื่อจะได้มีข้อมูลที่ผ่านมาแล้วนำมาพัฒนาระบบได้อย่างถูกต้อง ซึ่งเมื่อทดสอบการใช้งานแล้วจะทำให้รู้ว่าบทที่ 3 ที่เป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบทำออกมาได้อย่างถูกต้องหรือไม่ โดยเนื้อหาในบทนี้จะแบ่งเป็นหน้าจการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ได้กำหนดไว้ในบทที่ 3 และผลการทดลองจากผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องในฝ่ายต่างๆ

### 4.2 หน้าจการทำงานของระบบ

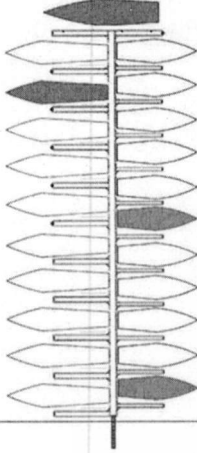
หลังจากพัฒนาระบบด้วยภาษาพีเอชพีและมายเอชคิวแอลจะได้หน้าจอ โดยแบ่งออกเป็นทั้งหมด 8 หัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. หน้าหลัก คือหน้าจอแผนผังท่าเรือที่แสดงอยู่ในหน้าแรกของระบบหลังจากที่มีการล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้ว
2. การจองที่จอดเรือ คือหน้าจอการเพิ่มการจองที่จอดเรือ การค้นหา การจองช่องจอดเรือไว้ล่วงหน้า เมื่อมีลูกค้าต้องการใช้บริการ
3. การทำสัญญาที่จอดเรือ คือหน้าจอการทำสัญญาที่จอดเรือ การค้นหา ใช้สำหรับเปลี่ยนการจองที่จอดเรือให้เป็นสัญญา หรือใช้สำหรับเพิ่มข้อมูลสัญญาที่เคยเกิดรายการขึ้นก่อนที่จะพัฒนาระบบ
4. การต่ออายุที่จอดเรือ คือหน้าจอการค้นหารายการทำสัญญาที่จอดเรือ เพื่อเลือกสัญญามาทำการต่ออายุ
5. การจัดการสมาชิกคือหน้าจอสำหรับการสมัครสมาชิก และการค้นหา
6. การจัดการ SRF คือหน้าจอสำหรับการเพิ่มค่าบริการ การค้นหาค่าบริการ
7. การจัดแสดงผลกราฟ คือหน้าจอให้เลือกจำนวนปี 5 ปี เพื่อแสดงผลรายการจองที่เกิดขึ้นในรูปแบบแผนภูมิแท่งและกราฟ
8. การตั้งค่าข้อมูลส่วนประกอบ จะประกอบไปด้วยหน้าของการจัดการข้อมูลพนักงาน แผนก สำนักงาน ประเภทของตำแหน่งพนักงาน ประเภทสมาชิก ประเภทค่าบริการ วิธีการชำระเงิน

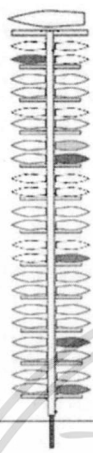
🏠
➕ เพิ่มสัญญา (ข้อมูลเก่า)
⌚ Status Expire
❓ คู่มือ
🔌 Logout

## แสดงตำแหน่งเรือที่มีการใช้งาน ณ ปัจจุบัน

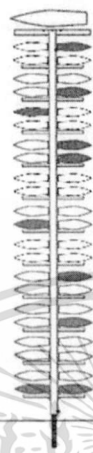
วันอังคารที่ 19 มีนาคม 2556 :: ขณะนี้เวลา 17:52:04




PIER G




PIER F




PIER E







PIER D



PIER C



PIER B

	ช่องจอดเรือว่าง / Available
	ช่องจอดเรือมีการใช้งานจริง / Not Available
	แจ้งเคอ์การมี Booking
	การเป็นสมาชิก

### Statistic

จำนวนการจอง ณ ปัจจุบัน ๕ รายการ  
 จำนวนการจองทั้งหมด ๕ รายการ  
 จำนวนการทำสัญญา ณ ปัจจุบัน 62 รายการ  
 จำนวนการทำสัญญาทั้งหมด 71 รายการ  
 จำนวนสมาชิก ณ ปัจจุบัน 2 รายการ

Today's

0

Booking

Today's

0

Contract

Today's

0

Member

Today's

0

SRF

Today's

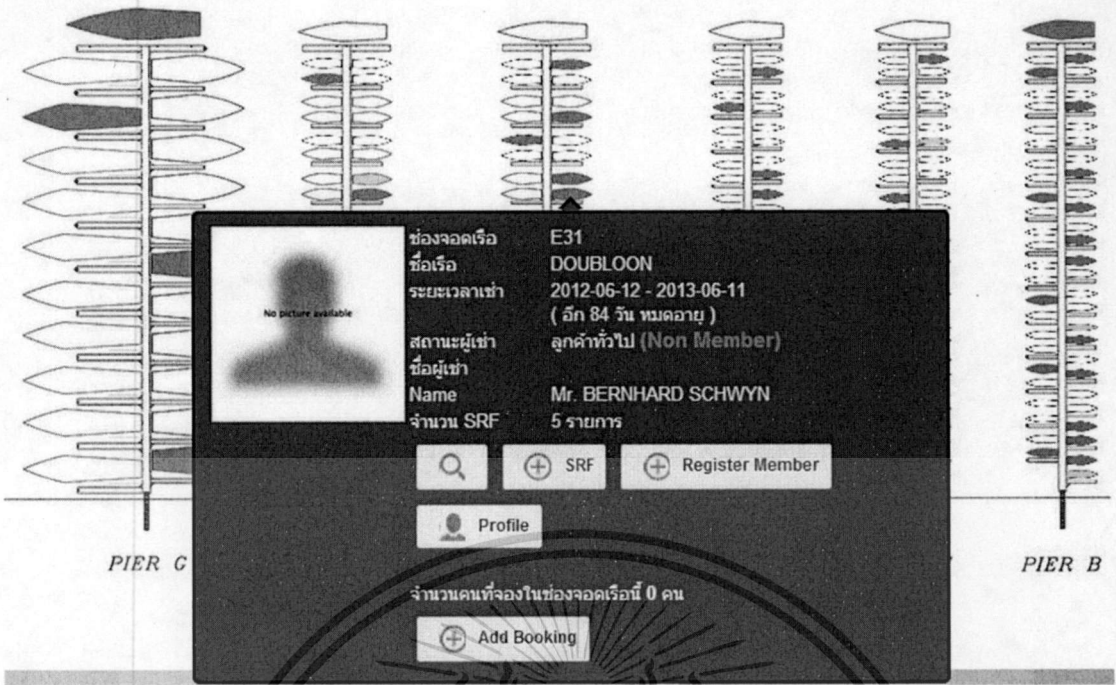
0

Invoice

รูปที่ 4.1 หน้าหลักแสดงแผนผังท่าเรือ

จากรูปที่ 4.1 เป็นหน้าจอหลักเมื่อเข้าสู่ระบบ โดยจะแบ่งออกเป็นสี่ส่วนด้วยกันคือ ส่วนที่ 1 ใช้สำหรับแสดงแผนผังจอดเรือที่แสดงสถานะของตำแหน่งที่จอดเรือ ในช่องจอดเรือที่ต่างๆ ว่ามีคนใช้งานหรือไม่ เช่นถ้ามีคนทำสัญญาที่จอดเรือแล้วและใช้งานอยู่ ณ ปัจจุบัน ช่องจอดเรือจะเป็นสีฟ้า และถ้าช่องจอดเรื่อนั้นว่างและมีรายการจองเกิดขึ้นจะกลายเป็นรูปสี่เหลี่ยม และถ้าต้องการทราบรายละเอียดให้นำเมาส์ไปคลิกไว้บนตำแหน่งเรือที่ต้องการจะแสดงรายละเอียดการจอง หรือการทำสัญญา ส่วนที่ 2 จะอยู่ฝั่งด้านขวามือมีเมนูสำหรับบอกสถานะรายการที่เกิดขึ้นต่อ 1 วัน ว่ามีรายการเกิดกี่รายการและเมื่อคลิกที่ตัวเลขจะแสดงรายการใดบ้างที่เกิดขึ้นในวันนั้นๆ ส่วนที่ 3 คือเมนูส่วนด้านขวามือ ซึ่งเป็นเมนูหลักๆ ในกิจกรรมของระบบทั้งหมดที่เกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 ตัวอย่างการแสดงผล Tooltip จากแผนผังท่าเรือ

จากรูปที่ 4.2 แสดงทูลทิป เมื่อนำเมาส์ไปคลิก ณ ตำแหน่งเรือที่มีการใช้งานช่องจอดเรือนั้นอยู่ ณ ปัจจุบัน (โดยเรียกว่ามีสถานะเป็น Available) จะแสดงรายละเอียด ชื่อเรือ ระยะเวลาเช่า (เริ่มต้น, สิ้นสุด) นับจำนวนที่หมดอายุ สถานะผู้เช่า ชื่อผู้เช่าภาษาไทย และภาษาอังกฤษ เพื่อแสดงรายละเอียดบางส่วนเท่านั้นที่จำเป็นสำหรับการใช้งานจริง และมีเมนูรูปแวนขยายสำหรับเข้าไปดูรายละเอียดสัญญา เมนู SRF สำหรับเพิ่มค่าใช้จ่ายของช่องจอดเรือนั้นๆ ที่เกิดรายการขึ้น เมนู Register Member คือเมนูสมัครสมาชิกที่จะขึ้นต่อเมื่อผู้ใช้งานที่จอดเรือนั้นไม่ได้เป็นสมาชิก และเมนู Add Booking สำหรับเพิ่มการจอง เป็นลักษณะของการจองคิวในช่องจอดเรือ แม้ว่าช่องจอดเรือจะมีการทำสัญญาใช้งานจริงอยู่ ณ ปัจจุบัน โดยทูลทิปดังกล่าวเป็นปลั๊กอินของเจคิววีชื่อว่า tooltipster สามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ <http://calebjacob.com/tooltipster/>

ACTION	SEARCH	STATISTIC / GRAPH	Contract
เพิ่มสัญญา (ข้อมูลเก่า)	Search Booking Search Contract	Static Contract 5 year before	Member
SET SLIP			SRF
Add Slip			Invoice
Search Slip			

รูปที่ 4.3 เมนู Contract (การจัดการสัญญา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.3 เมนู Contract จะมีตัวเลือกให้เลือกเกี่ยวกับการจองที่จอดเรือ การทำสัญญา การค้นหา การเพิ่มช่องจอดเรือ (Slip) และการแสดงกราฟ เปรียบเทียบข้อมูลการทำสัญญาในแต่ละปี ส่วนการออกรายงานจะอยู่ในหัวข้อของการค้นหาการจองและการทำสัญญา ซึ่งเมนู “เพิ่มสัญญา (ข้อมูลเก่า)” จะเป็นเมนูสำหรับการเพิ่มข้อมูลการทำสัญญาเดิมที่มีรายการเกิดขึ้นก่อนที่จะมีการพัฒนาระบบขึ้นมาใช้งาน จึงได้ทำระบบรองรับการเพิ่มข้อมูลเก่าเพื่อเก็บประวัติลงฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นใหม่ แต่ส่วนของการ Booking รายการใหม่ที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการคลิกตำแหน่งที่ต้องการจองที่จอด จากแผนผังท่าเรือเท่านั้นและเลือกคำสั่ง “Add Booking” ซึ่งจะไม่มีคำสั่งสำหรับการจองที่จอดเรือในรูปที่ 4.3

ACTION	SEARCH	SET MEMBER TYPE	Member
Add Member	Search Member	Add Type Search Type	SRF

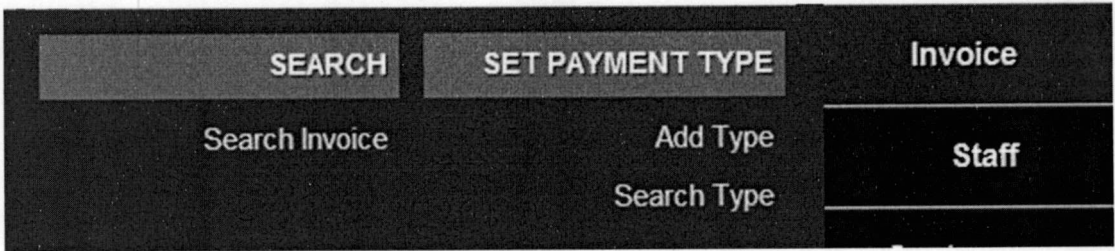
#### รูปที่ 4.4 เมนู Member (การจัดการสมาชิก)

จากรูปที่ 4.4 เมนู Member จะมีตัวเลือกให้เลือกเกี่ยวกับการจัดการสมาชิก การเพิ่มสมาชิก การค้นหาสมาชิก การเพิ่มประเภทสมาชิก และการค้นหาประเภทสมาชิก

SEARCH	SET SRF TYPE	SRF
Search SRF	Add Type Search Type	Invoice

#### รูปที่ 4.5 เมนู SRF (การจัดการค่าใช้จ่ายในการให้บริการ)

จากรูปที่ 4.5 เมนู SRF จะมีตัวเลือกให้เลือกเกี่ยวกับการค้นหาค่าใช้จ่ายในการให้บริการ และการเพิ่มประเภทค่าบริการต่างๆ



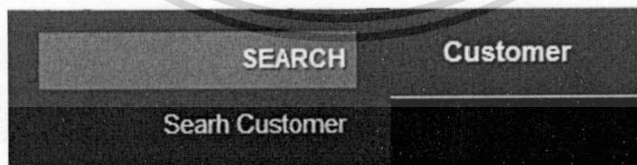
รูปที่ 4.6 เมนู Invoice (การจัดการรายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น)

จากรูปที่ 4.6 เมนู Invoice จะมีตัวเลือกให้เลือกเกี่ยวกับการค้นหาใบแจ้งหนี้ การเพิ่มวิธีการชำระเงิน และการค้นหาวิธีการชำระเงิน



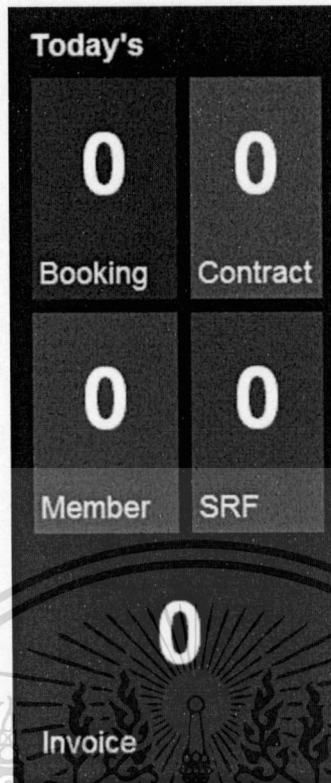
รูปที่ 4.7 เมนู Staff (การจัดการพนักงาน)

จากรูปที่ 4.7 เมนู Staff จะมีตัวเลือกให้เลือกเกี่ยวกับการจัดการพนักงาน เพิ่มผู้ใช้งานในระบบ ค้นหาพนักงาน แสดงข้อมูลการล็อกอินเข้าสู่ระบบ การเพิ่มตำแหน่งของพนักงาน การเพิ่มสำนักงาน การเพิ่มแผนก และการค้นหา



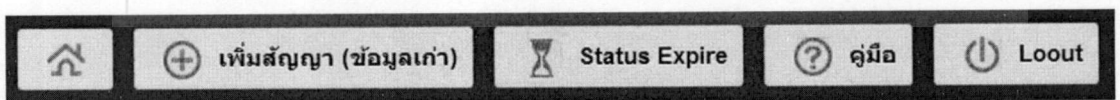
รูปที่ 4.8 เมนู Customer (การจัดการลูกค้า)

จากรูปที่ 4.8 เมนู Customer จะมีตัวเลือกให้เลือกเกี่ยวกับการค้นหาลูกค้า เป็นข้อมูลลูกค้าที่เกิดขึ้นจากเข้ามาใช้บริการของบริษัท เช่นการจอง การทำสัญญา การบันทึกค่าใช้จ่าย และจากรูปที่ 4.3 ถึง 4.8 จะเป็นเมนูสำเร็จรูปจากไฟล์จาวาสคริปต์ไลบรารีในรูปแบบแนวตั้ง เมื่อมีการนำเมาส์ไปวางไว้บนตำแหน่งของชื่อเมนูหลัก จะมีการแสดงผลเมนูรองออกมาทางด้านซ้ายมือ



รูปที่ 4.9 แสดงตัวเลขจำนวนรายการที่เกิดขึ้นต่อวัน

จากรูปที่ 4.9 เป็นเมนูหลักสำหรับแสดงรายการจอง รายการทำสัญญา การสมัครสมาชิก การคิดรายการค่าใช้จ่าย และรายการ Invoice ที่เกิดขึ้นในวันนั้นๆ เพื่อเป็นจุดสังเกตให้กับพนักงานได้เห็นว่ามีรายการใดที่เกิดขึ้น และมีรายการใดที่จะต้องรีบจัดการให้เรียบร้อย ส่งผลให้เกิดการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยถ้ามีตัวเลขขึ้นมา ให้ทำการคลิกที่ตัวเลข เพื่อไปยังหน้าต่อไปที่แสดงรายการที่เราเลือกจากเมนู เป็นรายการที่เกิดขึ้น ณ วันนั้นๆ โดยรูปแบบดังกล่าวพัฒนาโดยอ้างอิงรูปแบบจาก Metro UI ของ Windows 8 ซึ่งเป็นการออกแบบเพื่อรองรับการทำงานระบบสัมผัส



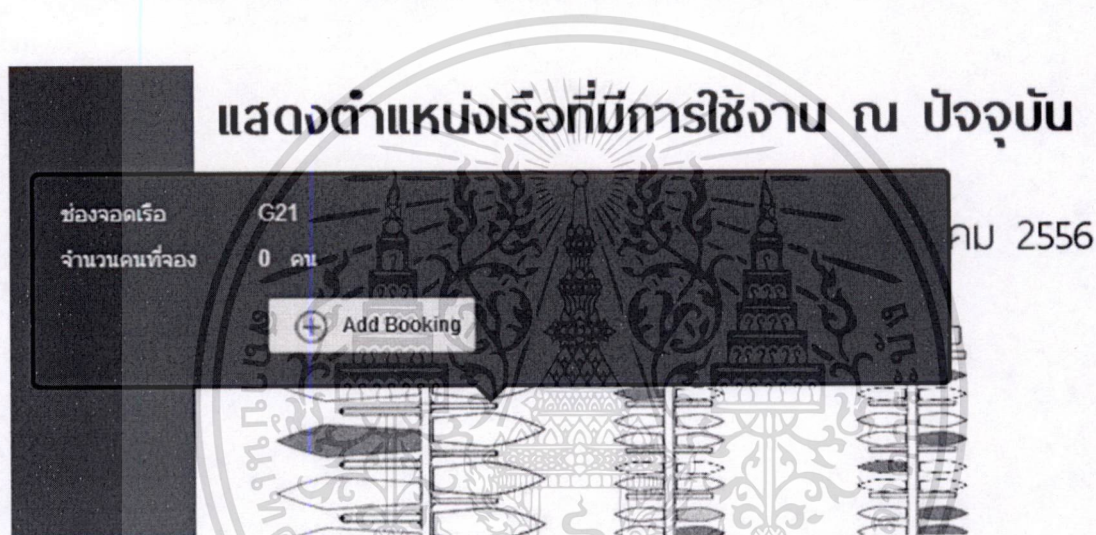
รูปที่ 4.10 เมนูหลักสำหรับเพิ่มรายการต่างๆ

จากรูปที่ 4.10 เป็นเมนูหลักสำหรับการเพิ่มรายการประเภทต่างๆที่เกิดขึ้น เมนู “เพิ่มสัญญา (ข้อมูลเก่า)” ใช้สำหรับเพิ่มรายการทำสัญญาที่เคยเกิดขึ้นก่อนที่ระบบจะถูกพัฒนา เพื่อนำข้อมูลในรูปแบบกระดาษบันทึกลงสู่ฐานข้อมูล เมนู “Status Expire” ใช้สำหรับตรวจสอบสัญญาที่ใกล้หมดอายุ สัญญาที่หมดอายุไปแล้ว และใช้ตรวจสอบสมาชิกที่ใกล้หมดอายุ เมนู “คู่มือ” เป็นเมนูที่ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใส่รายละเอียดเกี่ยวกับการคู่มือของการใช้งานโปรแกรม เมนู “Logout” ใช้สำหรับการออกจากระบบ

#### 4.2.2 การจองที่จอดรถ

การจองที่จอดรถจะเกิดขึ้นเพื่อรองรับข้อมูลลูกค้าใหม่ที่เข้ามาติดต่อกับทางบริษัท จะไม่มีการบันทึกข้อมูลการจองก่อนที่จะพัฒนาระบบขึ้นมา โดยการจองจะเริ่มจากการที่เข้าสู่หน้าแรกจะเห็นแผนผังท่าเรือและทำการคลิกตำแหน่งที่จอดรถที่ต้องการ หลังจากนั้นกดปุ่ม “Add Booking” เพื่อทำการจอง และทำการค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่าว่าลูกค้าคนนี้เคยเข้ามาใช้บริการแล้วรึยัง และขั้นตอนสุดท้ายคือการกรอกรายละเอียดการจอง กรอกข้อมูลเรือ



รูปที่ 4.11 ขั้นตอนที่ 1 การเลือกชื่องจอดเรือ สำหรับนำมาใช้ในการจอง

จากรูปที่ 4.11 เป็นขั้นตอนที่ 1 ของการจอง คือการเลือกชื่องจอดเรือที่ต้องการจากแผนผังท่าเรือ ให้ทำการคลิกเมาส์ปุ่มซ้าย จะขึ้นทูลทิป แสดงชื่อชื่องจอดเรือและจำนวนคนที่จองอยู่แล้วขึ้นมา และให้ทำการกดปุ่ม “Add Booking” เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนที่ 2

## Booking (2/3) ค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่า / Search Old Data

ใส่ข้อความที่ต้องการค้นหาลงในช่องว่าง

Add New Customer

Add New Corporate Customer

### รูปที่ 4.12 ขั้นตอนที่ 2 การค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่า สำหรับนำมาใช้ในการจอง

จากรูปที่ 4.12 เป็นขั้นตอนที่ 2 ของการจอง คือการค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่า ที่จะทำการจอง ถ้าลูกค้ามีประวัติอยู่แล้วให้เลือกจากประวัติเดิมนำมาใช้ ในการจอง และถ้าค้นหาไม่เจอก็จะมีลิงก์ให้เข้าสู่หน้าต่อไป

	ชื่อผู้จอง	หมายเลขประชาชน	Passport
<a href="#">View</a>   <a href="#">Select</a>	TH : คุณวีรวัฒน์ วิจิตรวาทการ EN :		
<a href="#">View</a>   <a href="#">Select</a>	TH : คุณเพชร ทองสินธุ์ EN :		
<a href="#">View</a>   <a href="#">Select</a>	TH : คุณประภากร วัฒนกุล EN :	5139874652132	
<a href="#">View</a>   <a href="#">Select</a>	TH : คุณณิชนัด นิตาสบุตร EN :		
<a href="#">View</a>   <a href="#">Select</a>	TH : คุณปลื้ม สวัสดิ์บุรี EN :		
<a href="#">View</a>   <a href="#">Select</a>	TH : คุณรณนทร์ สุจิตานนท์ EN :		
<a href="#">View</a>   <a href="#">Select</a>	TH : คุณอนุราช วรณวงศ์ EN :		3101200584566
<a href="#">View</a>   <a href="#">Select</a>	TH : คุณชัยศักดิ์ ศิริวัฒน์ EN :		
<a href="#">View</a>   <a href="#">Select</a>	TH : EN : Mr.WALTER HOLZER		P3137935
<a href="#">View</a>   <a href="#">Select</a>	TH : EN : Mr.PAUL REEVES		077310990

### รูปที่ 4.13 การจองที่จอดเรือขั้นตอนที่ 2 การค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่า

จากรูปที่ 4.13 เป็นตัวอย่างการแสดงให้เห็นถึงผลการค้นหาข้อมูลลูกค้าที่เคยมีประวัติมาก่อนในระบบ สามารถคลิกที่คำสั่ง View เพื่อเข้าไปดูรายละเอียดเบื้องต้นได้ว่าตรงกับคนที่ต้องการเลือกหรือไม่ และถ้าใช่ให้คลิกคำสั่ง Select ที่อยู่ด้านหน้ารายการที่ต้องการ เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนที่ 3

	ข้อมูลจอง
View   Select	TH : บริษัท จีสมิน ซิมมาริน เทคโนโลยีแอส จำกัด EN :
View   Select	TH : บริษัท เซอร์เคิล ทอเยฟ จำกัด EN :
View   Select	TH : บริษัท สิวทองชาติน จำกัด EN :
View   Select	TH : บริษัท สบปะ จำกัด EN :
View   Select	TH : บริษัท ขวามา รีสอร์ท แอนด์ รีสอร์ท คลับ จำกัด EN :
View   Select	TH : EN : ALL WORLDS EXPORT CO., LTD.
View   Select	TH : บริษัท ริเจนท์ บางกอก เออูเคชั่น จำกัด EN :
View   Select	TH : บริษัท บางกอก มารีน เอ็นจิเนียริ่ง จก. EN :

#### รูปที่ 4.14 การจองที่จอดเรือขึ้นตอนที่ 2 การค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่าที่เป็นบริษัท / นิติบุคคล

จากรูปที่ 4.14 เป็นตัวอย่างการแสดงให้เห็นถึงผลการค้นหาข้อมูลลูกค้าบริษัท / นิติบุคคลที่เคยมีประวัติมาก่อนในระบบ สามารถคลิกที่คำสั่ง View เพื่อเข้าไปดูรายละเอียดเบื้องต้นได้ว่าตรงกับคนที่ต้องการเลือกหรือไม่ และถ้าใช่ให้คลิกคำสั่ง Select ที่อยู่ด้านหน้ารายการที่ต้องการ เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนที่ 3



## Booking (3/3) เพิ่มการจอง / Add Booking (สำหรับลูกค้าทั่วไป)



1. ข้อมูลลูกค้า Customer Data	2. ข้อมูลการจอง Booking Detail	3. ข้อมูลเรือ Boat Detail	4. ยืนยันการจองการจอง Confirm and Submit
<b>1. ข้อมูลลูกค้า / Customer Data</b>			
ชื่อ - นามสกุล	<input type="text"/>	ระบุชื่อภาษาไทย <input type="text"/>	ระบุนามสกุลภาษาไทย <input type="text"/>
Name - Surname	<input type="text"/>	Fill Your name <input type="text"/>	Fill Your surname <input type="text"/>
เพศ / Gender	<input type="radio"/> ชาย <input type="radio"/> หญิง		
วันเกิด / Date Of Birth	ปปป-ตต-วว <input type="text"/>		
สัญชาติ / Nation	<input type="text"/>		
เลขบัตรประชาชน / SSN	กรอกจำนวน 13 หลัก <input type="text"/> <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>		
พาสปอร์ต / Passport Number	<input type="text"/> <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>		
ชื่อผู้ร่วมลงนามในสัญญา / Co Sign	<input type="text"/>		
รูปโปรไฟล์ / Picture Profile	<input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>		
รูปอื่นๆ 1 / Pic 1	<input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>		
รูปอื่นๆ 2 / Pic 2	<input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>		
รูปอื่นๆ 3 / Pic 3	<input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>		
รูปอื่นๆ 4 / Pic 4	<input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>		
ที่อยู่ / Address	<input type="button" value="Add more"/>		
Email	<input type="button" value="Add more"/>		
เบอร์โทรศัพท์ (ไม่ต้องใส่เลข 0 นำหน้า)	<input type="button" value="Add more"/>		
เพิ่มเติม / comment	<input type="button" value="Add more"/>		
Fax (ไม่ต้องใส่เลข 0 นำหน้า)	<input type="button" value="Add more"/>		
เลขสำหรับการติดต่อ	<input type="button" value="Add more"/>		

รูปที่ 4.15 การจองที่จอดเรือขั้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลลูกค้าทั่วไป

จากรูปที่ 4.15 เป็นขั้นตอนที่ 3 ของการจอง คือการเพิ่มข้อมูลลูกค้าทั่วไป ได้แก่ ชื่อนามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ รูปภาพ เป็นต้น ซึ่งแบบฟอร์มดังกล่าวมีรูปแบบเดียวกับแบบฟอร์มการทำสัญญาขั้นตอนที่ 3 และการกรอกแบบฟอร์มของทั้งหมดในระบบจะมีไลบรารีของเจคิวรีทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของฟอร์มให้ เช่นช่องนี้จำเป็นต้องกรอก ช่องนี้ใส่ได้เฉพาะตัวเลขเท่านั้น หรือว่าช่องนี้สามารถใส่ได้ก็ตัวอักษรเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Booking (3/3) เพิ่มการจอง / Add Booking (สำหรับลูกค้าบริษัท, นิติบุคคล)



update corporate\_customer set cor\_registerday = " where cor\_id = "

- |                                   |                                   |                              |   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---|
| 1. ข้อมูลลูกค้า<br>Corporate Data | 2. ข้อมูลการจอง<br>Booking Detail | 3. ข้อมูลเรือ<br>Boat Detail | 4. ยืนยันข้อมูลการจอง<br>Confirm and Submit |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---|

### 1. ข้อมูลลูกค้า / Customer Data

ชื่อบริษัท	<input type="text"/>
Corporate Name	<input type="text"/>
ชื่อตึก, อาคาร	<input type="text"/>
Tower Name	<input type="text"/>
เลขที่จดทะเบียนของบริษัท	<input type="text"/>
วันที่จดทะเบียน	ปปปป-ตต-วว <input type="text"/>
รายชื่อคณะกรรมการ 1	<input type="text"/>
รายชื่อคณะกรรมการ 2	<input type="text"/>
รายชื่อคณะกรรมการ 3	<input type="text"/>
รายชื่อคณะกรรมการ 4	<input type="text"/>
รายชื่อคณะกรรมการ 5	<input type="text"/>
สาขาการจดทะเบียนบริษัท	<input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>
รูปอื่นๆ 1	<input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>
รูปอื่นๆ 2	<input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>
ที่อยู่ / Address	<input type="button" value="Add more"/>
Email	<input type="button" value="Add more"/>
เบอร์โทรศัพท์ (ไม่ต้องใส่เลข 0 นำหน้า)	<input type="button" value="Add more"/>
เพิ่มเติม / comment	<input type="button" value="Add more"/>
Fax (ไม่ต้องใส่เลข 0 นำหน้า)	<input type="button" value="Add more"/>
เลขสำหรับการติดต่อ	<input type="button" value="Add more"/>

### รูปที่ 4.16 การจองที่จอดเรือขั้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลลูกค้าบริษัท / นิติบุคคล

จากรูปที่ 4.16 เป็นขั้นตอนที่ 3 ของการจอง คือการเพิ่มข้อมูลลูกค้าที่เป็นบริษัท หรือนิติบุคคล จะทำการเก็บชื่อบริษัทภาษาไทย และชื่อบริษัทภาษาอังกฤษ ชื่ออาคาร เลขที่จดทะเบียน วันที่จดทะเบียน รายชื่อคณะกรรมการ เป็นต้น ซึ่งแบบฟอร์มดังกล่าวมีรูปแบบเดียวกันกับแบบฟอร์มการทำสัญญาขั้นตอนที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

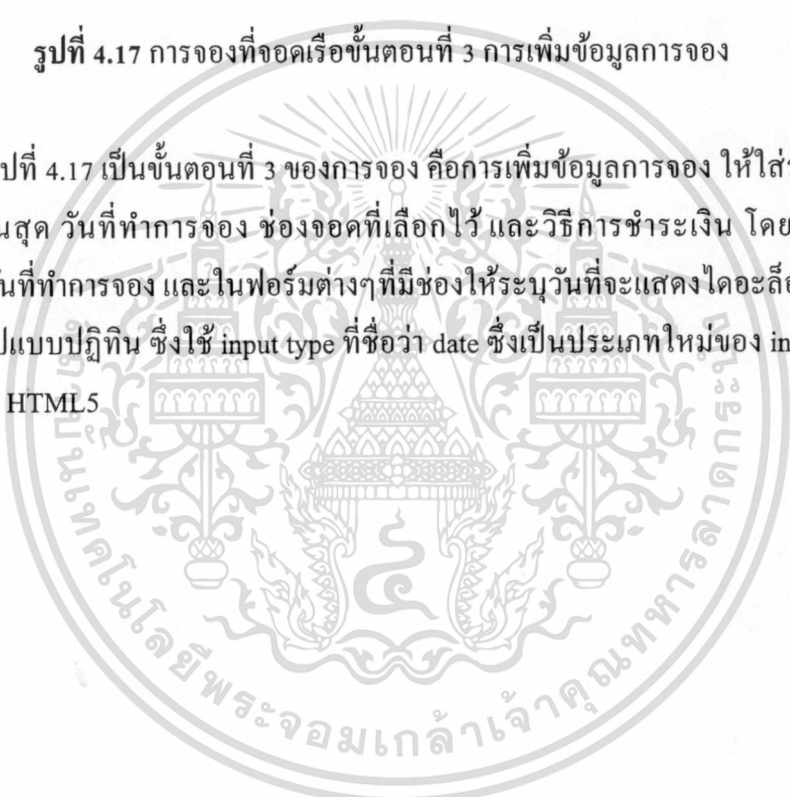
1. ข้อมูลลูกค้า Customer Data	2. ข้อมูลการจอง Booking Detail	3. ข้อมูลเรือ Boat Detail	4. ยืนยันการจอง Confirm and Submit
----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------	---------------------------------------

## 2. ข้อมูลการจอง / Booking Detail

ระยะเวลาเช่า / Lease Duration :	ปปปป-ตต-วว	ถึง	ปปปป-ตต-วว	**
วันที่ทำการจอง	ปปปป-ตต-วว			
Slip ที่เลือก				
	<input type="radio"/> สัญญาเช่าแบบรายเดือน / Short term Contract <input type="radio"/> สัญญาเช่าแบบรายปี / Annual Contract <input type="radio"/> ชำระรายเดือน / Monthly payment <input type="radio"/> ชำระรายปี / Annually payment **สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในภายหลัง			

### รูปที่ 4.17 การจองที่จอดเรือขั้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลการจอง

จากรูปที่ 4.17 เป็นขั้นตอนที่ 3 ของการจอง คือการเพิ่มข้อมูลการจอง ให้ใส่ระยะเวลาเช่า เริ่มต้น และสิ้นสุด วันที่ทำการจอง ช่องจอดที่เลือกไว้ และวิธีการชำระเงิน โดยในส่วนของระยะเวลาเช่า วันที่ทำการจอง และในฟอร์มต่างๆที่มีช่องให้ระบุวันที่จะแสดงไดอะล็อกสำหรับให้เลือกว่าวันที่ในรูปแบบปฏิทิน ซึ่งใช้ input type ที่ชื่อว่า date ซึ่งเป็นประเภทใหม่ของ input ที่มีอยู่ในเทคโนโลยีของ HTML5



1. ข้อมูลลูกค้า Customer Data	2. ข้อมูลการจอง Booking Detail	3. ข้อมูลเรือ Boat Detail	4. ยืนยันข้อมูลการจอง Confirm and Submit
<b>3. ข้อมูลเรือ / Boat Detail</b>			
ตัวเรือ			
ชื่อเรือ / Boat name		<input type="text"/>	
เลขที่จดทะเบียน / Registration No.		<input type="text"/>	
ผลิต ณ / Make		<input type="text"/>	
แบบ / Type		<input type="text"/>	
รุ่น / Model		<input type="text"/>	
ปี / Year		<input type="text"/>	
ความยาวตลอดลำเรือ / Length Overall		<input type="text"/> <input type="text"/>	
ส่วนกว้าง / Beam		<input type="text"/> <input type="text"/>	
กินน้ำลึก / Draft		<input type="text"/> <input type="text"/>	
เสากระโดงเรือ / MastLength		<input type="text"/> <input type="text"/>	
รูปภาพภายนอกตัวเรือ		รูปที่ 1 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 2 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 3 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 4 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>	
รูปภาพภายในตัวเรือ		รูปที่ 1 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 2 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 3 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 4 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 5 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 6 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>	
รูปภาพที่เกี่ยวข้อง		รูปที่ 1 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 2 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 3 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 4 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>	
เครื่องยนต์ 1			
อันดับ / เลขที่		<input type="text"/>	
ผลิต ณ		<input type="text"/>	
แบบ		<input type="text"/>	
รุ่น		<input type="text"/>	
ปี		<input type="text"/>	
กำลังม้า / H.P.		<input type="text"/> KW	
ประเภทน้ำมัน / Fuel type		<input type="radio"/> Diesel <input type="radio"/> Gasoline <input type="radio"/> <input type="text"/>	
ความจุถังน้ำมัน		<input type="text"/> <input type="text"/>	
เลขทะเบียนเครื่องยนต์		รูปที่ 1 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>	

### รูปที่ 4.18 การจองที่จอดเรือขั้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพเครื่องยนต์ 1	รูปที่ 1	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 2	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 3	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 4	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 5	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 6	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
เครื่องยนต์ 2			
อันดับ / เลขที่	<input type="text"/>		
ผลิต ณ	<input type="text"/>		
แบบ	<input type="text"/>		
รุ่น	<input type="text"/>		
ปี	<input type="text"/>		
กำลังม้า / H.P.	<input type="text"/>	KW	
ประเภทน้ำมัน / Fuel type	<input type="radio"/> Diesel <input type="radio"/> Gasoline <input type="text"/>		
ความจุถังน้ำมัน	<input type="text"/>		
เลขทะเบียนเครื่องยนต์	รูปที่ 1	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 2	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 3	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 4	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 5	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 6	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
รูปภาพเครื่องยนต์ 1	รูปที่ 1	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 2	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 3	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 4	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 5	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 6	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
เครื่องลากพ่วง			
อันดับ / เลขที่	<input type="text"/>		
ผลิต ณ	<input type="text"/>		
รุ่น	<input type="text"/>		
ปี	<input type="text"/>		
ความยาว	<input type="text"/>		
เลขทะเบียนเครื่องยนต์	รูปที่ 1	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 2	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 3	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 4	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 5	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 6	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
รูปเครื่องลากพ่วง	รูปที่ 1	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 2	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 3	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 4	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 5	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
	รูปที่ 6	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

รูปที่ 4.18 การจองที่จอดเรือขั้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลเรือ (ต่อ)

จากรูปที่ 4.18 เป็นฟอร์มสำหรับการเก็บข้อมูลเรือ ข้อมูลมอเตอร์เครื่องที่ 1 ข้อมูลมอเตอร์เครื่องที่ 2 และข้อมูลเครื่องลากพ่วง ซึ่งแบบฟอร์มข้อมูลเรือของการจองในขั้นตอนที่ 3 และการทำสัญญาในขั้นตอนที่ 3 มีรูปแบบเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ข้อมูลลูกค้า Customer Data	2. ข้อมูลการจอง Booking Detail	3. ข้อมูลเรือ Boat Detail	4. ยืนยันข้อมูลการจอง Confirm and Submit
<input type="radio"/> ยืนยันการบันทึกข้อมูล <input checked="" type="radio"/> ยกเลิกการบันทึกข้อมูล <input type="button" value="Submit"/>			

รูปที่ 4.19 การจองที่จอดเรือขั้นตอนที่ 3 การยืนยันข้อมูลการจอง

จากรูปที่ 4.19 จะให้ทำการเลือก Radio Button เพื่อยืนยันการบันทึกข้อมูลก่อนกับการปุ่ม Submit เพื่อบันทึกลงฐานข้อมูล

## ค้นหารายการจอง / Search Booking

ใส่ข้อความที่ต้องการค้นหาลงในช่องว่าง

สถานะของสัญญา:  การจองที่เกิดขึ้น     การจองที่ถูกลบ

เลขที่	ระยะเวลาจอง	Slip	ชื่อผู้จอง	ชื่อเรือ
"ไม่พบข้อมูลที่ต้องการค้นหา / Not Found Data"				

1

รูปที่ 4.20 การค้นหารายการจอง

จากรูปที่ 4.20 เป็นฟอร์มสำหรับการค้นหาการจองที่จอดเรือ โดยใส่คำค้นลงในช่องว่าง และกดปุ่มค้นหา นอกจากนี้สามารถเลือกประเภทการค้นหาได้คือ การเลือกสถานะของการจองที่มีการจองเกิดขึ้น ณ ใหม่ และการจองที่ถูกลบไปแล้ว รวมถึงการออกรายการจากการค้นหาเป็นไฟล์พีดีเอฟ หรือไฟล์ไมโครซอฟท์เวิร์ด

### 4.2.3 การทำสัญญาที่จองเรือ

การทำสัญญาที่จองเรือแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือการเพิ่มข้อมูลเก่าที่เคยเกิดรายการขึ้นมาแล้วก่อนพัฒนาระบบ หรือเป็นรายการที่เคยเกิดขึ้นแต่ไม่ได้บันทึกใส่ระบบ เช่นการไม่วางท่าผ่านระบบหรือระบบมีการขัดข้อง และต้องการบันทึกย้อนหลัง หรือรูปแบบการทำสัญญาอีกแบบหนึ่งคือการเปลี่ยนการจองให้เป็นสัญญา และใส่รายละเอียดเกี่ยวกับการทำสัญญาเพิ่มเติมลงไป เช่นจำนวนเงิน โดยจะทำการยกตัวอย่างหน้าจอในรูปแบบการทำสัญญาใหม่ผ่านการจองมาแล้ว

จองจอดเรือ F33

จำนวนคนที่จอง 1 คน

+ Add Booking + Transfer Booking To Contract

รูปที่ 4.21 ขั้นตอนที่ 1 การเลือกช่องจองเรือ สำหรับนำมาใช้ในการทำสัญญา

จากรูปที่ 4.21 เป็นขั้นตอนที่ 1 ของการทำสัญญาที่จองเรือ คือการเลือกช่องจองเรือที่เป็นสีเหลือง คือเป็นช่องที่มีการจองไว้แล้วรอการทำสัญญา ซึ่งให้ทำการคลิกที่ตำแหน่งเรือ และเลือกปุ่ม “Transfer Booking To Contract”

Contract (2/3) ค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่า / Search Old Data

ใส่ข้อความที่ต้องการค้นหาลงในช่องว่าง

รูปที่ 4.22 ขั้นตอนที่ 2 การค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่า สำหรับนำมาใช้ในการทำสัญญา

จากรูปที่ 4.22 เป็นขั้นตอนที่ 2 ของการทำสัญญา คือการค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่า ที่จะทำการจอง ถ้าลูกค้ามีประวัติอยู่แล้วให้เลือกจากประวัติเดิมนำมาใช้ในการทำสัญญา และถ้าค้นหาไม่เจอ ก็จะมีลิงก์ให้เข้าสู่หน้าต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ชื่อผู้จอง	รหัสนิติประชาชน	Passport
View   Select	TH : คุณวีรวัฒน์ วิจิตรวาทการ EN :		
View   Select	TH : คุณศุภพร ทองสินธุ์ EN :		
View   Select	TH : คุณประภากร วานานกุล EN :	5139874652132	
View   Select	TH : คุณณัฐชณิต ทิศาภุมร EN :		
View   Select	TH : คุณเป็ลสัน ศรีศรีบุรี EN :		
View   Select	TH : คุณวราภรณ์ สุทธิคานนท์ EN :		
View   Select	TH : คุณอนุราช วรรณวงศ์ EN :		3101200584566
View   Select	TH : คุณชัยภักดิ์ ศิริวัฒน์ EN :		
View   Select	TH : EN : Mr.WALTER HOLZER		P3137935
View   Select	TH : EN : Mr.PAUL REEVES		077310990

#### รูปที่ 4.23 การทำสัญญาที่จอดเรือขั้นตอนที่ 2 การค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่า

จากรูปที่ 4.23 เป็นตัวอย่างการแสดงให้เห็นถึงผลการค้นหาข้อมูลลูกค้าที่เคยมีประวัติมาก่อนในระบบ สามารถคลิกที่คำสั่ง View เพื่อเข้าไปดูรายละเอียดเบื้องต้นได้ว่าตรงกับคนที่ต้องการเลือกหรือไม่ และถ้าใช่ให้คลิกคำสั่ง Select ที่อยู่ด้านหน้ารายการที่ต้องการ เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนที่ 3

	ชื่อผู้จอง
View   Select	TH : บริษัท จีเอ็มพี ซันมารีน เทเลคอมมิวนิเคชั่นส์ จำกัด EN :
View   Select	TH : บริษัท เซอร์เคิล ทอยท์ จำกัด EN :
View   Select	TH : บริษัท สิงห์ทอง จำกัด EN :
View   Select	TH : บริษัท สเปป จำกัด EN :
View   Select	TH : บริษัท ขนมานา รีเสิร์ช แอนด์ ซอร์ส คลับ จำกัด EN :
View   Select	TH : EN : ALL WORLDS EXPORT CO., LTD.
View   Select	TH : บริษัท รีเจนท์ บางกอก เอลูเดชั่น จำกัด EN :
View   Select	TH : บริษัท บางกอก มารีเนอริ่ง จำกัด EN :

#### รูปที่ 4.24 การทำสัญญาที่จอดเรือขั้นตอนที่ 2 การค้นหาข้อมูลลูกค้าเก่าที่เป็นบริษัท / นิติบุคคล

จากรูปที่ 4.24 เป็นตัวอย่างการแสดงให้เห็นถึงผลการค้นหาข้อมูลลูกค้าบริษัท / นิติบุคคลที่เคยมีประวัติมาก่อนในระบบ สามารถคลิกที่คำสั่ง View เพื่อเข้าไปดูรายละเอียดเบื้องต้นได้ว่าตรงกับคนที่ต้องการเลือกหรือไม่ และถ้าใช่ให้คลิกคำสั่ง Select ที่อยู่ด้านหน้ารายการที่ต้องการ เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Contract (3/3) เพิ่มการจอง / Add Booking (สำหรับลูกค้าทั่วไป)



Status

1. ข้อมูลลูกค้า / Customer Data    2. ข้อมูลการจองสัญญา / Contract Detail    3. ข้อมูลเรือ / Boat Detail    4. ยืนยันการจองสัญญา / Confirm and Submit

### 1. ข้อมูลลูกค้า / Customer Data

กำหนดเรือผ่านด้วยตนเอง	<input type="checkbox"/> เลือกเพื่อกำหนดและเดือนด้วยตนเอง
ชื่อ - นามสกุล	<input type="text"/> ระบบภาษาไทย    ระบบนามสกุลภาษาไทย
Name - Surname	<input type="text"/> Fill Your name <input type="text"/> Fill Your surname
เพศ / Gender	<input type="radio"/> ชาย <input type="radio"/> หญิง
วันเกิด / Date Of Birth	ปปปป-ดด-วว <input type="text"/>
สัญชาติ / Nation	<input type="text"/>
เลขบัตรประชาชน / SSN	<input type="text"/> เลือกไฟล์    ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
พาสปอร์ต / Passport Number	<input type="text"/> เลือกไฟล์    ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
ชื่อผู้ร่วมลงนามในสัญญา / Co Sign	ในกรณีมีมากกว่า 1 คน ให้เขียนบรรทัดใหม่ (1 บรรทัด 1 บรรทัด)
รูปโปรไฟล์ / Picture Profile	<input type="text"/> เลือกไฟล์    ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
รูปอื่น ๆ 1 / Pic 1	<input type="text"/> เลือกไฟล์    ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
รูปอื่น ๆ 2 / Pic 2	<input type="text"/> เลือกไฟล์    ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
รูปอื่น ๆ 3 / Pic 3	<input type="text"/> เลือกไฟล์    ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
รูปอื่น ๆ 4 / Pic 4	<input type="text"/> เลือกไฟล์    ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
ที่อยู่ / Address	<input type="text"/> Add more แสดงข้อความ
Email	<input type="text"/> Add more
เบอร์โทรศัพท์ (ไม่ต้องใส่เลข 0 นำหน้า)	<input type="text"/> Add more
เพิ่มเติม / comment	<input type="text"/> Add more
Fax (ไม่ต้องใส่เลข 0 นำหน้า)	<input type="text"/> Add more
เลขสำหรับการติดต่อ	<input type="text"/> Add more

รูปที่ 4.25 การทำสัญญาที่จอดเรือขึ้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลลูกค้าทั่วไป

จากรูปที่ 4.25 เป็นขั้นตอนที่ 3 ของการทำสัญญาที่จอดเรือ คือการเพิ่มข้อมูลลูกค้าทั่วไป

ได้แก่ ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ รูปภาพ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Contract (3/3) เพิ่มการจอง / Add Booking (สำหรับลูกค้าบริษัท, นิติบุคคล)



Status

1. ข้อมูลลูกค้า Corporate Data	2. ข้อมูลการเช่าสัญญา Contract Detail	3. ข้อมูลเรือ Boat Detail	4. ยืนยันข้อมูลการเช่าสัญญา Confirm and Submit
-----------------------------------	--	------------------------------	---

### 1. ข้อมูลลูกค้า / Customer Data

กำหนดรหัสผ่านด้วยตนเอง	<input type="checkbox"/> เลือกเพื่อกำหนดปีและเดือนด้วยตนเอง
ชื่อบริษัท	<input type="text"/>
Corporate Name	<input type="text"/>
ชื่อตึก, อาคาร	<input type="text"/>
Tower Name	<input type="text"/>
เลขที่จดทะเบียนของบริษัท	<input type="text"/>
วันที่จดทะเบียน	ปปปป-ดด-วว <input type="text"/>
รายชื่อคณะกรรมการ 1	<input type="text"/>
รายชื่อคณะกรรมการ 2	<input type="text"/>
รายชื่อคณะกรรมการ 3	<input type="text"/>
รายชื่อคณะกรรมการ 4	<input type="text"/>
รายชื่อคณะกรรมการ 5	<input type="text"/>
สำเนาการจดทะเบียนบริษัท	<input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>
รูปอื่นๆ 1	<input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>
รูปอื่นๆ 2	<input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>
ที่อยู่ / Address	<input type="button" value="Add more"/>
Email	<input type="button" value="Add more"/>
เบอร์โทรศัพท์ (ไม่ต้องใส่เลข 0 นำหน้า)	<input type="button" value="Add more"/>
เพิ่มเติม / comment	<input type="button" value="Add more"/>
Fax (ไม่ต้องใส่เลข 0 นำหน้า)	<input type="button" value="Add more"/>
เลขสำหรับการติดต่อ	<input type="button" value="Add more"/>

### รูปที่ 4.26 การทำสัญญาที่จุดเรือขึ้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลลูกค้าบริษัท / นิติบุคคล

จากรูปที่ 4.26 เป็นขั้นตอนที่ 3 ของการทำสัญญา คือการเพิ่มข้อมูลลูกค้าที่เป็นบริษัท หรือว่านิติบุคคล จะทำการเก็บชื่อบริษัทภาษาไทย และชื่อบริษัทภาษาอังกฤษ ชื่ออาคาร เลขที่จดทะเบียน วันที่จดทะเบียน รายชื่อคณะกรรมการ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Contract (3/3) เพิ่มการจอง / Add Booking (สำหรับลูกค้าบริษัท, นิติบุคคล)



Status

1. ข้อมูลลูกค้า Corporate Data	2. ข้อมูลการทำสัญญา Contract Detail	3. ข้อมูลเรือ Boat Detail	4. ยืนยันข้อมูลการทำสัญญา Confirm and Submit
-----------------------------------	--	------------------------------	---

### 2. ข้อมูลการจอง / Booking Detail

สถานที่ติดต่อ	<input type="radio"/> 1. ที่บ้าน <input type="radio"/> 2. ที่ทำงาน
ผู้เช่าเป็น	<input type="checkbox"/> สมาชิกโอเชียนาเวทคลับ <input type="checkbox"/> เจ้าของห้องชุด อาคารชาเลนเจอร์
ระยะเวลาเช่า / Lease Duration :	ปปปป-ตต-วว <input type="button" value="▼"/> ถึง ปปปป-ตต-วว <input type="button" value="▼"/> **
วันที่ทำสัญญา	ปปปป-ตต-วว <input type="button" value="▼"/>
Slip ที่เลือก	<input type="text"/> **
พื้นที่ ที่เรือต้องการเช่า	<input type="radio"/> 1. ที่จอดในน้ำ <input type="radio"/> 2. ที่เก็บบนชั้น <input type="radio"/> 3. ที่เก็บบนเครื่องลากพ่วง : ในร่ม <input type="radio"/> 4. ที่เก็บบนเครื่องลากพ่วง : นอกกรม
พื้นที่ ที่เครื่องลากพ่วงต้องการเช่า	<input type="checkbox"/> ที่เก็บบนชั้นช่อง แยกต่างหากจากรือ
	<input type="radio"/> สัญญาเช่าแบบรายเดือน / Short term Contract <input type="radio"/> สัญญาเช่าแบบรายปี / Annual Contract <input type="radio"/> ชำระรายเดือน / Monthly payment <input type="radio"/> ชำระรายปี / Annually payment <small>**สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในภายหลัง</small>
ค่าเช่าที่จอดเรือในน้ำ	0.00 <input type="text"/> บาท
ค่าเช่าที่เก็บเรือ / เครื่องลากพ่วง บนบก	0.00 <input type="text"/> บาท
ผู้เช่าต้องชำระ ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% (ถ้ามี)	0.00 <input type="text"/> บาท
เงินมัดจำประกัน 2 เท่า ของค่าเช่า	0.00 <input type="text"/> บาท
ยอดรวมที่ต้องชำระในงวดแรก	0.00 <input type="text"/> บาท
หมายเหตุการชำระเงิน	<input type="text"/>

### รูปที่ 4.27 การทำสัญญาที่จอดเรือขั้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลการทำสัญญา

จากรูปที่ 4.27 เป็นขั้นตอนที่ 3 ของการทำสัญญา คือการเพิ่มสถานที่ติดต่อ บอกระยะเวลาเช่า บอกระยะเวลาเช่า จากเท่าไรถึงเท่าไร บอกวันที่ทำสัญญา บอกช่องจอดเรือที่เลือกใช้งาน พื้นที่ที่เรือต้องการเช่า พื้นที่ที่เครื่องลากพ่วงต้องการเช่า วิธีการชำระเงิน และจำนวนเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Contract (3/3) เพิ่มการจอง / Add Booking (สำหรับลูกค้าบริษัท, นิติบุคคล)



Status

1. ข้อมูลลูกค้า Corporate Data	2. ข้อมูลการทำสัญญา Contract Detail	3. ข้อมูลเรือ Boat Detail	4. ยืนยันข้อมูลการทำสัญญา Confirm and Submit
<b>3. ข้อมูลเรือ / Boat Detail</b>			
ตัวเรือ			
ชื่อเรือ / Boat name		<input type="text"/>	
เลขที่จดทะเบียน / Registration No.		<input type="text"/>	
ผลิต ณ / Make		<input type="text"/>	
แบบ / Type		<input type="text"/>	
รุ่น / Model		<input type="text"/>	
ปี / Year		<input type="text"/>	
ความยาวตลอดลำเรือ / Length Overall		<input type="text"/>	
ส่วนกว้าง / Beam		<input type="text"/>	
กินน้ำลึก / Draft		<input type="text"/>	
เสากระโดงเรือ / MastLength		<input type="text"/>	
รูปภาพภายนอกตัวเรือ		รูปที่ 1 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 2 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 3 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 4 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>	
รูปภาพภายในตัวเรือ		รูปที่ 1 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 2 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 3 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 4 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 5 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 6 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>	
รูปภาพที่เกี่ยวข้อง		รูปที่ 1 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 2 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 3 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/> รูปที่ 4 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>	
เครื่องยนต์ 1			
ยี่ห้อ / เลขที่		<input type="text"/>	
ผลิต ณ		<input type="text"/>	
แบบ		<input type="text"/>	
รุ่น		<input type="text"/>	
ปี		<input type="text"/>	
กำลังม้า / H.P.		<input type="text"/> KW	
ประเภทน้ำมัน / Fuel type		<input type="radio"/> Diesel <input type="radio"/> Gasoline <input type="radio"/> <input type="text"/>	
ความจุถังน้ำมัน		<input type="text"/>	
เลขทะเบียนเครื่องยนต์		รูปที่ 1 <input type="button" value="เลือกไฟล์"/> <input type="button" value="ไม่ได้เลือกไฟล์ใด"/>	

### รูปที่ 4.28 การทำสัญญาที่จอดเรือขั้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพเครื่องยนต์ 1	รูปที่ 1	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด	
	รูปที่ 2	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด	
	รูปที่ 3	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด	
	รูปที่ 4	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด	
	รูปที่ 5	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด	
	รูปที่ 6	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด	
	<b>เครื่องยนต์ 2</b>			
อันดับ / เลขที่	<input type="text"/>			
ผลิต ณ	<input type="text"/>			
แบบ	<input type="text"/>			
รุ่น	<input type="text"/>			
ปี	<input type="text"/>			
กำลังม้า / H.P.	<input type="text"/>	KW		
ประเภทน้ำมัน / Fuel type	<input type="radio"/> Diesel <input type="radio"/> Gasoline <input type="radio"/> <input type="text"/>			
ความจุถังน้ำมัน	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
เลขทะเบียนเครื่องยนต์	รูปที่ 1	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด	
	รูปภาพเครื่องยนต์ 1	รูปที่ 1	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
		รูปที่ 2	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
		รูปที่ 3	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
		รูปที่ 4	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
		รูปที่ 5	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
		รูปที่ 6	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
<b>เครื่องลากพ่วง</b>				
อันดับ / เลขที่	<input type="text"/>			
ผลิต ณ	<input type="text"/>			
รุ่น	<input type="text"/>			
ปี	<input type="text"/>			
ความยาว	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
เลขทะเบียนเครื่องพ่วง	รูปที่ 1	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด	
	รูปเครื่องลากพ่วง	รูปที่ 1	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
		รูปที่ 2	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
		รูปที่ 3	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
		รูปที่ 4	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
		รูปที่ 5	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด
		รูปที่ 6	<input type="checkbox"/> เลือกไฟล์	<input type="checkbox"/> ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

#### รูปที่ 4.28 การทำสัญญาที่จุดเรือขึ้นตอนที่ 3 การเพิ่มข้อมูลเรือ (ต่อ)

จากรูปที่ 4.28 เป็นฟอร์มสำหรับการเก็บข้อมูลเรือ ข้อมูลมอเตอร์เครื่องที่ 1 ข้อมูลมอเตอร์เครื่องที่ 2 และข้อมูลเครื่องลากพ่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## Contract (3/3) เพิ่มการจอง / Add Booking (สำหรับลูกค้าทั่วไป)



Status

1. ข้อมูลลูกค้า Customer Data	2. ข้อมูลการทำสัญญา Contract Detail	3. ข้อมูลเรือ Boat Detail	4. ยืนยันข้อมูลการทำสัญญา Confirm and Submit
สถานะของสัญญา : <input checked="" type="radio"/> สัญญาปัจจุบัน <input type="radio"/> สัญญาที่หมดอายุไปแล้ว <input type="radio"/> สัญญาที่มีการต่ออายุ <input type="radio"/> สัญญาที่ถูกลบ <input type="radio"/> ยืนยันการบันทึกข้อมูล <input checked="" type="radio"/> ยกเลิกการบันทึกข้อมูล <input type="button" value="Submit"/>			

### รูปที่ 4.29 การทำสัญญาที่จอดเรือขั้นตอนที่ 3 การยืนยันข้อมูลการทำสัญญา

จากรูปที่ 4.29 จะให้ทำการเลือก Radio Button เพื่อเลือกสถานะของการเพิ่มสัญญา โดยจะเลือกได้ก็ต่อเมื่อผู้ใช้งานมีสิทธิในการเข้าถึงได้เท่านั้น เนื่องจากต้องมีช่องเลือกสถานะของสัญญาไว้เพื่อทำการเพิ่มข้อมูลของสัญญาเก่า ที่มีการหมดอายุไปแล้ว หลักจากนั้นให้เลือก Radio Button ยืนยันการบันทึกข้อมูล โดยสถานะของสัญญาจะถูก

## ค้นหารายการทำสัญญา / Search Contract

ใส่ข้อความที่ต้องการค้นหาลงในช่องว่าง

วันที่ทำสัญญา

\*\*ให้ใส่ เดือน-เลขจำนวน 2 หลักเช่น 01 01 2010

สถานะของสัญญา :  สัญญาปัจจุบัน  สัญญาที่หมดอายุไปแล้ว  สัญญาที่มีการต่ออายุ  สัญญาที่ถูกลบ

	เลขที่	ระยะเวลาจอง	Slip	ชื่อผู้จอง	ชื่อเรือ
<a href="#">View</a>	book1302007	2013-02-12 - 2014-02-11 อีก 363 วัน หมดอายุ	B03	คุณ ทพพล ตักยานกุล Mr. Thosapond Tatayanukul	skyworld

1

### รูปที่ 4.30 การค้นหารายการทำสัญญา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.30 เป็นฟอร์มสำหรับการค้นหาการทำสัญญาที่จอดเรือ โดยใส่คำค้นลงในช่องว่าง และกดปุ่มค้นหา นอกจากนี้สามารถเลือกประเภทการค้นหาได้คือ การใส่ตัวเลขวัน เดือน ปี เพื่อเลือกวันที่ในการทำสัญญา และการเลือกสถานะของสัญญาที่เกิดขึ้นปัจจุบัน สัญญาที่หมดอายุไปแล้ว สัญญาที่มีการต่ออายุ สัญญาที่ถูกลบ รวมถึงการออกรายการจากการค้นหาเป็นไฟล์พีดีเอฟ หรือไฟล์ไมโครซอฟท์เวิร์ด

## ค้นหารายการทำสัญญา / Search Contract

ใส่ข้อความที่ต้องการค้นหาลงในช่องว่าง

วันที่ทำสัญญา

วางไฟล์ เ็นตัวเลขจำนวน 2 หลักเช่น 01 01 2010

สถานะของสัญญา :  สัญญาปัจจุบัน  สัญญาที่หมดอายุไปแล้ว  สัญญาที่มีการต่ออายุ  สัญญาที่ถูกลบ

	เลขที่	ระยะเวลาจอง	Slip	ชื่อห้อง	ชื่อเรือ
<a href="#">View</a>	book1302007	2013-02-12 - 2014-02-11 อีก 362 วัน หมดอายุ	B03	คุณ ทศพล ตักปานกุล Mr. Thosapond Tatayanukul	skyworld
<a href="#">View</a>	book1009001	2010-09-01 - 2011-08-31 หมดอายุแล้ว 533.041666667 วัน	F07	คุณ ประภากร วาทยานกุล	PRABHABORN
<a href="#">View</a>	book1008001	2010-08-01 - 2011-07-31 หมดอายุแล้ว 564.041666667 วัน	D11	คุณ วรานนท์ สุลัดานนท์	จัสซิกา
<a href="#">View</a>	book1007002	2010-07-24 - 2011-07-23 หมดอายุแล้ว 572.041666667 วัน	B30	Mr. PAUL REEVES	HULA GIRL
<a href="#">View</a>	book1007003	2010-07-24 - 2011-07-23 หมดอายุแล้ว 572.041666667 วัน	D26	คุณ จิตติมา บาริรพันธ์	FOXY B
<a href="#">View</a>	book1007001	2010-07-10 - 2011-07-09 หมดอายุแล้ว 586.041666667 วัน	D40	คุณ ปลั่น สวัสดิ์บุรี	Pasanna V
<a href="#">View</a>	book1007004	2010-07-03 - 2011-07-02 หมดอายุแล้ว 593.041666667 วัน	B29	Mr. AKIRO NAKAMURA	NAKAMURA
<a href="#">View</a>	book1006001	2010-06-04 - 2011-06-03 หมดอายุแล้ว 622.041666667 วัน	C06	Mr. GIANCARLO NOE	JULY
<a href="#">View</a>	book1004001	2010-04-09 - 2011-04-08 หมดอายุแล้ว 678.041666667 วัน	C28	Mr. KUNIO OZAWA	GAIA
<a href="#">View</a>	book1003004	2010-03-19 - 2010-10-31 หมดอายุแล้ว 837.041666667 วัน	B22	Mr. PETER TEMPEST	PERIGOT

1 2 3 4 ถัดไป

### รูปที่ 4.31 ตัวอย่างการค้นหาข้อมูลรายการทำสัญญา

จากรูปที่ 4.31 เป็นฟอร์มสำหรับการค้นหาการทำสัญญาที่จอดเรือ โดยใส่คำค้นลงในช่องว่าง และกดปุ่มค้นหา นอกจากนี้สามารถเลือกประเภทการค้นหาได้คือ การใส่ตัวเลขวัน เดือน ปี เพื่อเลือกวันที่ในการทำสัญญา และการเลือกสถานะของสัญญาที่เกิดขึ้นปัจจุบัน สัญญาที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมดอายุไปแล้ว สัญญาที่มีการต่ออายุ สัญญาที่ถูกลบ รวมถึงการออกรายการจากการค้นหาเป็นไฟล์พีดีเอฟ หรือไฟล์ไมโครซอฟท์เวิร์ด

ข้อมูลการทำสัญญา

เลขที่	ระยะเวลาของ	Slip	ชื่อผู้จอง	ชื่อเรือ
book1302007	2013-02-12 - 2014-02-11 DateDiff("2013-02-14","2014-02-11")	B03	คุณ ทศพล ตักยานุกุล Mr. Thosapond Tatanukul	skyworld
book1009001	2010-09-01 - 2011-08-31 DateDiff("2013-02-14","2011-08-31")	F07	คุณ ประภากร วัฒนกุล	PRABHABORN
book1008001	2010-08-01 - 2011-07-31 DateDiff("2013-02-14","2011-07-31")	D11	คุณ รานนท์ อภิพัฒน์	จีซีเกา
book1007002	2010-07-24 - 2011-07-23 DateDiff("2013-02-14","2011-07-23")	B30	Mr. PAUL REEVES	HULA GIRL
book1007003	2010-07-24 - 2011-07-23 DateDiff("2013-02-14","2011-07-23")	D26	คุณ จิตติมา ภารเทท	FOXY B
book1007001	2010-07-10 - 2011-07-09 DateDiff("2013-02-14","2011-07-09")	D40	คุณ ปณีน สวัสดิ์บุรี	Pasanna V
book1007004	2010-07-03 - 2011-07-02 DateDiff("2013-02-14","2011-07-02")	B29	Mr. AKIRO NAKAMURA	NAKAMURA
book1006001	2010-06-04 - 2011-06-03 DateDiff("2013-02-14","2011-06-03")	C06	Mr. GIANCARLO NOE	JULY
book1004001	2010-04-09 - 2011-04-08 DateDiff("2013-02-14","2011-04-08")	C28	Mr. KUNIO OZAWA	GAIA
book1003004	2010-03-19 - 2010-10-31 DateDiff("2013-02-14","2010-10-31")	B22	Mr. PETER TEMPEST	PERIGOT
book1003003	2010-03-15 - 2011-03-14 DateDiff("2013-02-14","2011-03-14")	G27	Mr. TREVOR THOMPSON	JOLDI
book1003006	2010-03-09 - 2011-03-08 DateDiff("2013-02-14","2011-03-08")	B32	คุณ สุรพล ศิลปวงค์	PANDARA
book1003005	2010-03-05 - 2011-03-04 DateDiff("2013-02-14","2011-03-04")	G30	Mr. GERRIT NIEHAUS	THAI GARDEN
book1003001	2010-03-01 - 2011-02-28 DateDiff("2013-02-14","2011-02-28")	F15	บริษัท ชมนาวา รีสอร์ท แอนด์ ฮอริส ดับเบิล จำกัด	ชมนาวา รีสอร์ท แอนด์
book1003002	2010-03-01 - 2011-02-28 DateDiff("2013-02-14","2011-02-28")	C11	Mr. BERNHARD SCHWYN	SEA FARER
book1002001	2010-02-28 - 2011-02-27 DateDiff("2013-02-14","2011-02-27")	C25	คุณ อุนราช ทุตวงค์	BIG CHARLES
book1002002	2010-02-01 - 2011-01-31 DateDiff("2013-02-14","2011-01-31")	F02	Mr. WALTER HOLZER	HAI
book1002003	2010-02-01 - 2011-01-31 DateDiff("2013-02-14","2011-01-31")	B08	ALL WORLDS EXPORT CO., LTD.	TRANGQUILLITY
book1001001	2010-01-01 - 2010-12-31 DateDiff("2013-02-14","2010-12-31")	F26	คุณ วิษรัตน์ วิจารณ์าทกร	WATER DREAM
book1001002	2010-01-01 - 2010-12-31 DateDiff("2013-02-14","2010-12-31")	D27	คุณ ทศพร หงษ์นันทน์	KANYA LA
book1001003	2010-01-01 - 2010-12-31 DateDiff("2013-02-14","2010-12-31")	G19	คุณ ชัยภักดิ์ ศิริวัฒน์	น่าน นีน นนท์ เนิน
book1001004	2010-01-01 - 2010-12-31 DateDiff("2013-02-14","2010-12-31")	G33	Mr. BERNARD BLIN	CAMPAO
book1001005	2010-01-01 - 2010-12-31 DateDiff("2013-02-14","2010-12-31")	G41	คุณ วรลักษณ์ องค์ไผ่พิชิต	3 Aces
book0911001	2009-11-01 - 2010-10-31 DateDiff("2013-02-14","2010-10-31")	D17	บริษัท วัฒน ชัยมารีน เทเลคอมมิวนิเคชั่นส์ จำกัด	JASMINE RANGER
book0910001	2009-10-01 - 2010-09-30 DateDiff("2013-02-14","2010-09-30")	D31	Mr. AUGUST STEINER	PHET NUM AGE
book0909001	2009-09-01 - 2010-08-31 DateDiff("2013-02-14","2010-08-31")	B17	Mr. AMOLEK THAKRAL	NARINTHIP

รูปที่ 4.32 ตัวอย่างข้อมูลรายงานการทำสัญญาในรูปแบบไฟล์พีดีเอฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.32 เป็นตัวอย่างข้อมูลรายงานการทำสัญญาในรูปแบบไฟล์พีดีเอฟ โดยข้อมูลที่แสดงออกมาได้จากหน้าจอการค้นหาข้อมูลการทำสัญญา เป็นการนำไลบรารีที่ชื่อว่า mpdf มาใช้งานร่วมกับภาษาพีเอชพีในรูปแบบของออบเจ็กต์ คือภาษาพีเอชพีจะทำการดึงคลาสที่เป็นคำสั่งของการแสดงรายงานมาใช้เพื่อแสดงข้อมูลออกมาในรูปแบบไฟล์พีดีเอฟ สามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.mpdf1.com/mpdf/>

เลือกเพื่อกำหนดปีและเดือนด้วยตนเอง

ใส่เลขปี 2 หลักข้างท้าย

ใส่เดือน

กำหนดรหัสผ่านด้วยตนเอง

book1302001

เลือกปี  เลือกเดือน

รูปที่ 4.33 การกำหนดเลขรหัสการทำสัญญาด้วยตนเอง

จากรูปที่ 4.33 แบบฟอร์มข้อมูลลูกค้าทั่วไป และลูกค้าบริษัทของการจอง จะเหมือนกับ การทำสัญญาจริง จากรูปที่เป็นการกำหนดเลขรหัสการจองด้วยตนเอง เมื่อทำการคลิกเครื่องหมาย ถูกด้านหน้า “เลือกเพื่อกำหนดปีและเดือนด้วยตนเอง” สำหรับกรณีการเพิ่มข้อมูลสัญญาเก่าเข้าสู่ ระบบ และถ้าไม่ได้คลิกเครื่องหมายถูกหน้าหน้าของดังกล่าว เลขรหัสการทำสัญญาจะถูกสร้างขึ้นให้ โดยอัตโนมัติตามปี และเดือนจริง

## ดูข้อมูลสัญญา / View Contract (สำหรับลูกค้าทั่วไป)

Incorrect date value: "" for column 'cus\_dob' at row 1

1. ข้อมูลลูกค้า Customer Data	2. ข้อมูลสัญญา Contract Detail	3. ข้อมูลเรือ Boat Detail	4. ยืนยันข้อมูลการทำสัญญา Confirm and Submit
<b>1. ข้อมูลลูกค้า / Customer Data</b>			
ชื่อ - นามสกุล	คุณ	ทศพล	ตั๋ยยานุกูล
Name - Surname	Mr.	Thosapond	Tatayanukul
เพศ / Gender	<input type="radio"/> ชาย <input type="radio"/> หญิง		
วันเกิด / Date Of Birth	ปปปป-ดด-วว		
สัญชาติ / Nation			
เลขบัตรประชาชน / SSN	Upload		
พาสปอร์ต / Passport Number	Upload		
ชื่อผู้ร่วมลงนามในสัญญา / Co Sign	ในกรณีมีมากกว่า 1 คน ให้ขึ้นบรรทัดใหม่ (1 คนต่อ 1 บรรทัด)		
รูปโปรไฟล์ / Picture Profile	Upload		
รูปอื่นๆ 1 / Pic 1	Upload		
รูปอื่นๆ 2 / Pic 2	Upload		
รูปอื่นๆ 3 / Pic 3	Upload		
รูปอื่นๆ 4 / Pic 4	Upload		
ที่อยู่ / Address	Add more แสดงข้อความ		
Email	Add more		
เบอร์โทรศัพท์ ไม่ต้องใส่เลข 0 นำหน้า	Add more		
เพิ่มเติม / comment	Add more		
Fax	Add more		
เลขสำหรับการติดต่อ	Add more		

รูปที่ 4.34 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลเมื่อกดลิงก์ View

จากรูปที่ 4.34 เป็นหน้าจอสำหรับดูข้อมูลการทำสัญญาที่จอดเรือ โดยจากรูปที่ 4.30 และ 4.31 เมื่อทำการคลิกลิงก์ View ด้านหน้ารายการต้องการ จะแสดงรายละเอียดสัญญาในหน้าจอถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ดูข้อมูลสัญญา / View Contract (สำหรับลูกค้าทั่วไป)

Status

1. ข้อมูลลูกค้า Customer Data	2. ข้อมูลสัญญา Contract Detail	3. ข้อมูลเรือ Boat Detail	4. ยืนยันข้อมูลการทำสัญญา Confirm and Submit
----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------	---

บันทึกการแก้ไขข้อมูล  
 ต่ออายุสัญญา

Print [TH](#) | [EN](#)

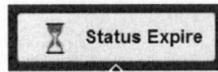
วันที่เพิ่มสัญญาเข้าสู่ระบบ : 2013-02-10  
 พนักงานที่ทำการเพิ่มสัญญา หสพล ตัญยานกุล

### รูปที่ 4.35 การยืนยันข้อมูลการทำสัญญา

จากรูปที่ 4.35 เป็นหน้าจอสำหรับการยืนยันข้อมูล โดยจะมีช่องให้สำหรับการต่ออายุสัญญา การพิมพ์สัญญาภาษาไทย การพิมพ์สัญญาภาษาอังกฤษ และมีรายละเอียดเกี่ยวกับวันที่เพิ่มสัญญาเข้าสู่ระบบ และพนักงานที่เพิ่มสัญญา



#### 4.2.4 การต่ออายุที่จอดเรือ

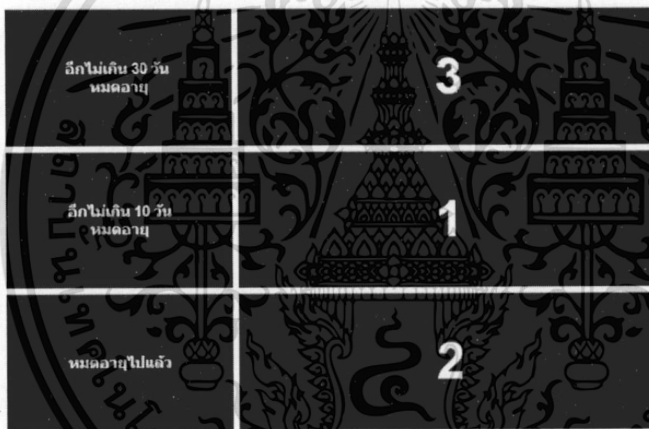


รูปที่ 4.36 เมนูตรวจสอบวันหมดอายุ

จากรูปที่ 4.36 การต่ออายุสัญญาที่จอดเรือจะต้องมีการตรวจสอบสถานะหมดอายุของสัญญาเป็นระยะ ซึ่งเป็นเมนูที่อยู่ในแถบด้านบนชื่อว่า “Status Expire”

#### สถานะการหมดอายุของสัญญา

\*\*หมายเหตุ เมื่อสัญญาหมดอายุ ระบบจะทำการแจ้งเตือนสัญญาที่หมดอายุ เจ้าหน้าที่จะต้องเข้าไปในส่วนของสัญญาที่หมดอายุไปแล้ว เพื่อไปเปลี่ยนสถานะ “Renew” คือการต่อสัญญา หรือ “Stop” ภายดีสัญญาขึ้นข้อความหมดอายุแล้ว เมื่อเลือก “Stop” จะทำให้สัญญาที่หมดอายุ จะไม่แสดงบนแผนที่จอดเรือในหน้าแรก



รูปที่ 4.37 สถานะการหมดอายุของสัญญา

จากรูปที่ 4.37 เมนู “Status Expire” จะบอกสถานะขอสัญญาที่ใกล้หมดอายุ โดยเทียบเป็น 3 สถานะคือ “อีกไม่เกิน 30 วัน หมดอายุ” “อีกไม่เกิน 10 วัน หมดอายุ” “หมดอายุไปแล้ว” โดยเมื่อทำการคลิกเมาส์ปุ่มซ้ายที่ตัวเลขจะเข้าไปสู่รายละเอียดว่ามีรายการใดบ้างที่เกิดขึ้นในสถานะนั้นๆ เช่น การคลิกเลข 2 ที่หมดอายุไปแล้ว จะแสดงรายการสัญญาที่หมดอายุไปแล้ว 2 รายการ

## สัญญา : หมดอายุไปแล้ว

Back



	เลขที่	วันที่ทำสัญญา	ระยะเวลาจอง	Slip	ชื่อผู้จอง
<a href="#">View</a> <a href="#">Renew</a>   <a href="#">Stop</a>	book1203001	2012-03-12 - 2013-03-11 หมดอายุแล้ว 8 วัน	2012-03-12 - 2013-03-11	B53	คุณ สวรรพพร วทนายกุล
<a href="#">View</a> <a href="#">Renew</a>   <a href="#">Stop</a>	book1303029	2013-03-16 - 2013-03-14 หมดอายุแล้ว 5 วัน	2013-03-16 - 2013-03-14	G20	คุณ ธนาทิพย์ แสงยืน

1

## รูปที่ 4.38 แสดงรายการของสัญญาที่หมดอายุไปแล้ว

จากรูปที่ 4.38 เมื่อทำการคลิกรายการที่มีการหมดอายุไปแล้ว จะแสดงรายการที่หมดอายุเกิดขึ้น หลังจากนั้นเลือกรายการที่ต้องการต่ออายุสัญญาโดยคลิกแถบเมนูด้านซ้ายในรายการที่ต้องการเลือก “Renew” เพื่อทำการต่ออายุสัญญา

## การต่ออายุสัญญาหมายเลข book1203001

หมายเลขสัญญาเดิม	book1203001
หมายเลขสัญญาใหม่	book1303030
วันที่ต่ออายุสัญญา	2013-03-19
ระยะเวลาเช่า	yyyy-mm-dd - yyyy-mm-dd
Slip ที่เลือกทำสัญญา	B53

Back    + ยืนยันการต่อสัญญา

\*\*หมายเหตุ เมื่อมีการต่ออายุสัญญาเรียบร้อยแล้ว ต้องไปตรวจสอบสัญญาที่ถูกสร้างขึ้นใหม่ จากเมนู Contract > Search Contract เมื่อเข้าไปแล้ว ทำการกรอกจำนวนเงินลงไป และใน Tab ที่ 4 ก่อนที่จะยืนยันให้ทำการ Check เพื่อออกรายการ Invoice

## รูปที่ 4.39 รายละเอียดการต่ออายุสัญญา

จากรูปที่ 4.39 เป็นหน้าจอรายละเอียดของสัญญาที่หมดอายุไปแล้ว และต้องใส่ข้อมูลใหม่สำหรับการต่ออายุสัญญา โดยระบบจะแสดงหมายเลขสัญญาเดิม หมายเลขสัญญาใหม่ วันที่ต่ออายุสัญญา ระยะเวลาเช่าใหม่ที่เกิดขึ้น และ slip ช่องจอดเรือที่ต้องการต่ออายุสัญญา โดยเมื่อใส่รายละเอียดครบแล้วให้ทำการกดปุ่ม “ยืนยันการต่อสัญญา”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ค้นหารายการทำสัญญา / Search Contract



ใส่ข้อความที่ต้องการค้นหาในช่องว่าง

วันที่ทำสัญญา

\*ในไฟล์ เป็นตัวเลขจำนวน 2 หลักเช่น 01 01 2010

สถานะของสัญญา :  สัญญาปัจจุบัน  สัญญาที่หมดอายุไปแล้ว  สัญญาที่มีการต่ออายุ  สัญญาที่ถูกลบ



	เลขที่	ระยะเวลาของ	Slip	ชื่อผู้จอง	ชื่อเรือ
<a href="#">View   Renew</a>	book1302007	2013-02-12 - 2014-02-11 อีก 361 วัน หมดอายุ	B03	คุณ ทศพล ดัตยานุกุล Mr. Thosapond Tatayanukul	skyworld

1

### รูปที่ 4.40 หน้าจอการค้นหาสัญญา

จากรูปที่ 4.40 นอกจากวิธีดังกล่าวข้างต้นที่ทำการต่ออายุสัญญาจากเมนู “Status Expire” ก็ยังสามารถเข้าสู่หน้าจอการค้นหาสัญญา ทำการใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหาในช่องว่าง และกดปุ่มค้นหา หลังจากนั้นคลิกลิงก์ View หน้ารายการที่ต้องการ

## ดูข้อมูลสัญญา / View Contract (สำหรับลูกค้าทั่วไป)

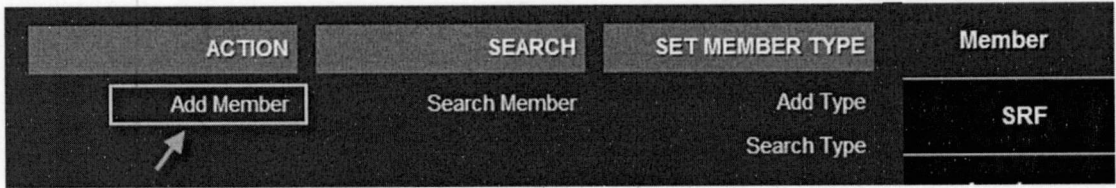
1. ข้อมูลลูกค้า Customer Data	2. ข้อมูลสัญญา Contract Detail	3. ข้อมูลเรือ Boat Detail	4. ยืนยันข้อมูลการทำสัญญา Confirm and Submit
<p>บันทึกการแก้ไขข้อมูล</p> <p><input type="checkbox"/> ต่ออายุสัญญา หมายเลขสัญญาที่มีการต่ออายุ</p> <p>Print <a href="#">TH</a>   <a href="#">EN</a></p> <p>วันที่เพิ่มสัญญาเข้าสู่ระบบ : 2013-02-10 พนักงานที่ทำการเพิ่มสัญญา ทศพล ดัตยานุกุล</p> <p><input type="button" value="Save"/></p>			

### รูปที่ 4.41 หน้าจอการต่ออายุสัญญา

จากรูปที่ 4.41 หลังจากที่ได้เลือกดูข้อมูลลูกค้าแล้วให้มาที่แท็บที่ 4 การยืนยันข้อมูลการทำสัญญา หลังจากนั้นคลิกเครื่องหมายถูก การต่ออายุสัญญาลงไป หลังจากนั้นกดปุ่ม Save เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรูเซงานเพื่อการรักษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.5 การจัดการสมาชิก

การสมัครสมาชิกจะมีเมนูหลักอยู่ที่แถบทางด้านขวามือ โดยประกอบไปด้วยการเพิ่มสมาชิก ค้นหาสมาชิก เพิ่มประเภทสมาชิก และค้นหาประเภทสมาชิก



รูปที่ 4.42 เลือกเมนูการเพิ่มสมาชิก

จากรูปที่ 4.42 วิธีการสมัครสมาชิกสามารถเข้าไปที่เมนูด้านขวามือ หัวข้อ “Member” และเลือกคำสั่ง “Add Member”

#### Member (1/2) ค้นหาข้อมูลลูกค้า / Search Old Data

ใส่ข้อความที่ต้องการค้นหาลงในช่องว่าง  ลुकคำทั่วไป  Search

	ชื่อเอง	รหัสบัตรประชาชน	Passport
<a href="#">View</a>	TH : คุณมนตรี บึงศรีวิจิ EN :		
<a href="#">View</a>	TH : คุณเดนิชอนัด ฑิตาสมบูรณ์ EN :		
<a href="#">View</a>	TH : คุณเปศลัน สวัสดิ์บุรี EN :		
<a href="#">View</a>	TH : คุณธรรมรัต หวังหลี EN :		
<a href="#">View</a>	TH : คุณเอภิชาติ หวังหลี EN :		

รูปที่ 4.43 หน้าจอการค้นหาข้อมูลลูกค้าที่ต้องการทำสัญญา

จากรูปที่ 4.43 เข้าสู่หน้าจอการค้นหาข้อมูลลูกค้า โดยเมื่อเลือกลูกค้าที่ต้องการสมัครสมาชิกได้แล้ว ให้ทำการคลิกลิงก์ View หน้ารายการที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สมัครสมาชิก ลูกค้ำทั่วไป cus1303002

เลือกประเภทสมาชิก

วันที่เริ่มเป็นสมาชิก

วันที่สิ้นสุดการเป็นสมาชิก

รหัส	ประเภท	รายละเอียด	วันหมดอายุ	จำนวนเงิน
mtype01	Individual Member	Annual Type		60,000
mtype02	Individual Member	โอนสิทธิ์ได้	31 December 2029	544,000
mtype03	Individual Member	in case of applying membership together with purchasing Portofino Condo unit. ขายห้อง Portofino , member จะต้องไปพร้อมห้อง	31 December 2029	300,000
mtype04	Individual Member	in case of applying membership together with purchasing San Marino Condo unit. (Expiry Date 5 February 2021) ขายห้อง San marino แล้วแต่เก็บ member ได้	5 February 2021	300,000
mtype05	Corporate member	Corporate member (2 nominees)	31 December 2029	995,000
mtype06	Corporate member	Corporate member (3 nominees)	31 December 2029	1,360,000

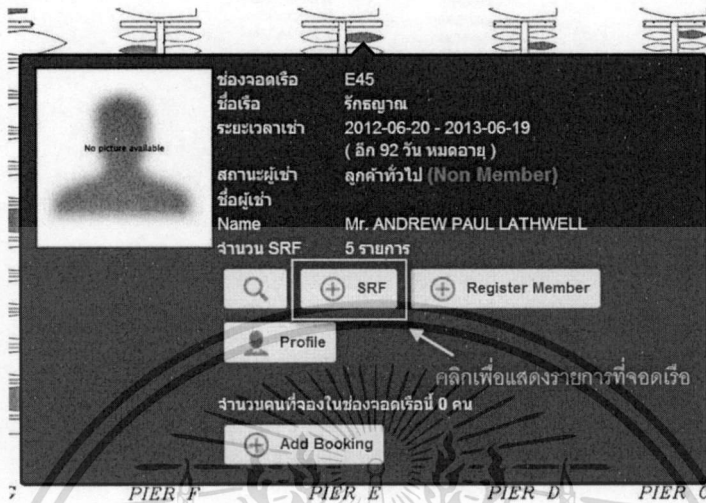
### รูปที่ 4.44 หน้าจอสำหรับสมัครสมาชิก

จากรูปที่ 4.44 เข้าสู่หน้าจอการสมัครสมาชิกของลูกค้ำ โดยทำการเลือกประเภทสมาชิก วันที่เริ่มต้น และวันที่สิ้นสุดการเป็นสมาชิก หลังจากนั้นกดปุ่ม Submit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.6 การจัดการ SRF

การเพิ่ม SRF คือการเพิ่มค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการที่ลูกค้าทำสัญญาที่จอดเรือกับทางบริษัท และนำเรือเข้ามาจอด จะเกิดรายการค่าใช้จ่ายขึ้น เช่นค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าบริการล้างเรือ เป็นต้น



รูปที่ 4.45 หน้าจอแสดงทุกทีปเพื่อเลือกเมนูเพิ่ม SRF

จากรูปที่ 4.45 จากหน้าหลักที่แผนผังท่าเรือ ให้คลิกตำแหน่งเรือที่ต้องการเพิ่มรายการค่าใช้จ่ายในการให้บริการ (SRF) โดยคลิกที่ปุ่ม “SRF”

#### ใบรายการ SRF สัญญาหมายเลข book1212006

เลือกประเภทค่าใช้จ่าย

Submit

- A. Launching/Retreiving
- B. Trailable boat and boat on dry stack
- C. Cleaning service
- D. Other Services
- E. ค่าน้ำ
- F. ค่าไฟ

รูปที่ 4.46 ใบรายการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการให้บริการ SRF

จากรูปที่ 4.46 ใบรายการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการให้บริการ SRF โดยทำการเลือกรายการค่าใช้จ่ายจาก Listbox และระบบจะแสดงรายการค่าใช้จ่ายประเภทต่างๆ ให้เลือกขึ้นมา หลังจากนั้นให้ทำการกดปุ่ม Submit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.7 การจัดแสดงผลการ

## เลือกปีที่ต้องการแสดงกราฟ

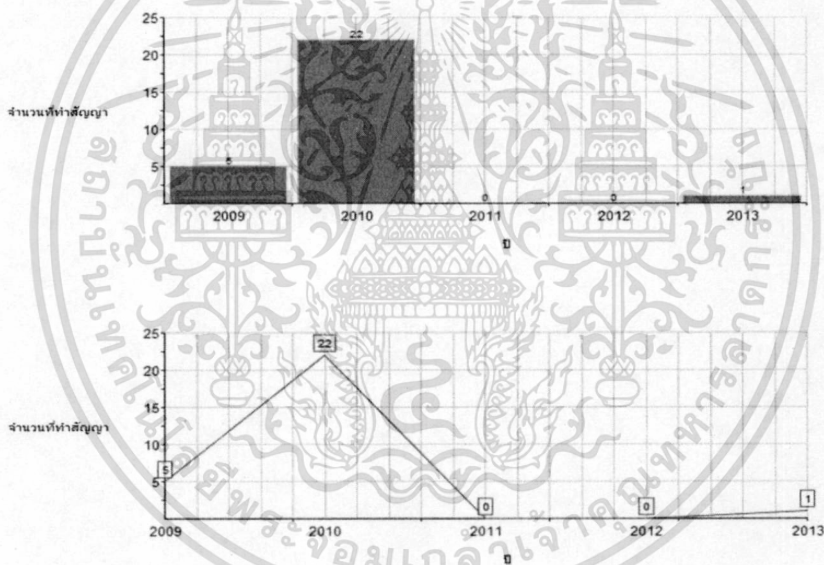
ปีที่ 1	2009
ปีที่ 2	2010
ปีที่ 3	2011
ปีที่ 4	2012
ปีที่ 5	2013

\*\* โทโปโลยีเป็นปี คศ.  
\*\* ปีที่ 1 ถึง 5 แสดงในแผนภูมิแห่งเรียงจากซ้ายไปขวา

รูปที่ 4.47 การใส่ข้อมูลปีเพื่อแสดงผลในรูปแบบกราฟ

### แสดงกราฟ

[<<< Back](#)



รูปที่ 4.48 การแสดงข้อมูลรูปแบบกราฟ

จากรูปที่ 4.47 เป็นฟอร์มสำหรับใส่ข้อมูลปี จำนวน 5 ปี เพื่อแสดงข้อมูลกราฟในหน้าถัดไป จากรูปที่ 4.48 หลังจากกดปุ่ม Submit โดยจะแสดงจำนวนการทำสัญญาในปีที่ระบุไว้ในรูปแบบกราฟ และแผนภูมิแห่ง โดยการสร้างกราฟนั้นนำไลบรารีที่ชื่อว่า RGraph มาใช้งานซึ่งเป็นไลบรารีที่ถูกสร้างจาก HTML5 และ Javascript โดยอาศัยแท็ก canvas ซึ่งเป็นแท็กใหม่ของ HTML5 ช่วยในการสร้างแผนภูมิได้อย่างรวดเร็ว สามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.rgraph.net>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2.8 การตั้งค่าข้อมูลส่วนประกอบ

### เพิ่มประเภทสมาชิก / Add Member Type

Member Type ID

ชื่อประเภทสมาชิก / Member Type Description

อัตรา / Rate  บาท\*\*

เวลาที่สิ้นสุด

ใช้สำหรับ  Individual Member  Corporate member\*\*

### รูปที่ 4.49 การเพิ่มประเภทสมาชิก

จากรูปที่ 4.49 เป็นฟอร์มสำหรับการเพิ่มประเภทสมาชิก โดยให้ใส่รหัสประเภทสมาชิกด้วยตนเองนำหน้าด้วยคำว่า “mtype” และ ใส่เลข 2 หลักต่อท้าย เช่น “mtype01” และ ใส่ชื่อประเภทสมาชิก อัตราเวลาที่สิ้นสุด และประเภทของสมาชิกที่ใช้สำหรับลูกค้าทั่วไป หรือลูกค้าที่เป็นบริษัท / นิติบุคคล

### ค้นหาประเภทสมาชิก / Search Member Type

Type ID	FOR	ชื่อประเภทสมาชิก	อัตรา	ช่วงระยะเวลา	Edit   Delete
mtype01	Individual Member	Individual Member - Annual Type	60000	0000-00-00	Edit   Delete
mtype02	Individual Member	Expiry Date 31 December 2029 Tax สิ่งได้	544000	2029-12-31	Edit   Delete
mtype03	Individual Member	in case of applying membership together with purchasing Portofino Condo unit. (Expiry Date 31 December 2029) ขานห้อง Portofino member จะต้องไปพร้อมห้อง	300000	2029-12-31	Edit   Delete
mtype04	Individual Member	in case of applying membership together with purchasing San Marino Condo unit. (Expiry Date 5 February 2021) ขานห้อง San marino ส่วนแต่กับ member ไม้	300000	2021-02-05	Edit   Delete
mtype05	Corporate member	Corporate member (2 nominees) (Expiry Date 31 December 2029)	995000	2029-12-31	Edit   Delete
mtype06	Corporate member	Corporate member (3 nominees) (Expiry Date 31 December 2029)	1360000	2029-12-31	Edit   Delete

Showing 1 to 6 of 6 entries

### รูปที่ 4.50 การค้นหาประเภทสมาชิก

จากรูปที่ 4.50 เป็นตารางสำหรับการค้นหาประเภทของสมาชิกที่มีในระบบ โดยสามารถใส่คำค้นหาได้ในช่อง Search และสามารถคลิกที่ลิงก์คำสั่ง Edit เพื่อแก้ไขข้อมูล หรือการคลิกลิงก์ Delete เพื่อลบรายการนั้นออกจากฐานข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เพิ่มตำแหน่ง / Add Staff Position

Position ID

ชื่อตำแหน่งภาษาไทย / Position (TH)

ชื่อตำแหน่งภาษาอังกฤษ / Position (EN)

### รูปที่ 4.51 การเพิ่มตำแหน่งของพนักงาน

จากรูปที่ 4.51 เป็นฟอร์มสำหรับการเพิ่มตำแหน่งของพนักงาน โดยให้ใส่รหัสประเภทสมาชิกด้วยตนเองนำหน้าด้วยคำว่า “pos” และใส่เลข 2 หลักต่อท้าย เช่น “pos01” และใส่ชื่อตำแหน่งภาษาไทย และชื่อตำแหน่งภาษาอังกฤษ

## ค้นหาตำแหน่ง / Search Staff Position

Position ID	ชื่อตำแหน่งภาษาไทย	ชื่อตำแหน่งภาษาอังกฤษ	Edit   Delete
pos01	แผนกคอมพิวเตอร์	IT Support	Edit   Delete
pos02	หัวหน้าแผนกคอมพิวเตอร์	EDP Manager	Edit   Delete
pos03	แผนกบริการลูกค้า	Customer Service	Edit   Delete
pos04	หัวหน้าแผนกบริการลูกค้า	CS Manager	Edit   Delete
pos05	แผนกบัญชี	Account	Edit   Delete
pos06	หัวหน้าแผนกบัญชี	Account Manager	Edit   Delete
pos07	แผนกกฎหมาย	Law	Edit   Delete
pos08	หัวหน้าแผนกกฎหมาย	Law Manager	Edit   Delete
pos09	ผู้บริหาร**	Administrator	Edit   Delete
pos10	ฝ่ายบริหารโครงการ	Project	Edit   Delete

Showing 1 to 10 of 16 entries

First Previous 1 2 Next Last

### รูปที่ 4.52 การค้นหาตำแหน่งของพนักงาน

จากรูปที่ 4.52 เป็นตารางสำหรับการค้นหาประเภทตำแหน่งของพนักงานที่มีในระบบ โดยสามารถใส่คำค้นหาได้ในช่อง Search และสามารถคลิกที่ลิงก์คำสั่ง Edit เพื่อแก้ไขข้อมูล หรือคลิกที่ลิงก์ Delete เพื่อลบรายการนั้นออกจากฐานข้อมูลได้

## เพิ่มสำนักงาน / Add Office

Office ID	<input type="text" value="ใส่หมายเลขไอดีไม่ให้ซ้ำกัน เช่นใส่คำว่า off01"/>
ชื่อสำนักงานภาษาไทย / Office (TH)	<input type="text"/>
ชื่อสำนักงานภาษาอังกฤษ / Office (EN)	<input type="text"/>
ที่อยู่สำนักงาน / Address	<input type="text"/>
เบอร์โทรศัพท์ / Tel	<input type="text"/>
อีเมล / Email	<input type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/>	

### รูปที่ 4.53 การเพิ่มสำนักงาน

จากรูปที่ 4.53 เป็นฟอร์มสำหรับการเพิ่มสำนักงาน โดยให้ใส่รหัสประเภทสมาชิกด้วยตนเองนำหน้าด้วยคำว่า “off” และใส่เลข 2 หลักต่อท้าย เช่น “off01” และใส่ชื่อสำนักงานภาษาไทย ชื่อสำนักงานภาษาอังกฤษ ที่อยู่สำนักงาน เบอร์โทรศัพท์ และอีเมล

## ค้นหาสำนักงาน / Search Office

Office ID	ชื่อสำนักงาน (TH)	ชื่อสำนักงาน (EN)	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์	Email	Edit   Delete
off01	บริษัท โอเชียน พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด	Ocean Property Co., Ltd.	42nd Floor Ocean Tower II Building 75/122-123 Sukhumvit 19 Road Klongtoey Nua Wattana 10110 Bangkok, Thailand	+66 2661 6800 Fax: +66 2661 6825	info@oceanproperty.co.th	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>
off02	โอเชียน มารีนา ยอชท์ คลับ	Ocean Marina Yacht Club	274/1-9 Moo 4 Sukhumvit Highway (km 157) Sattahip, Chonburi 20250, Thailand	(038) 237311-15	front@oceanmarinayachtclub.com	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>

Showing 1 to 2 of 2 entries First Previous 1 Next Last

### รูปที่ 4.54 การค้นหาสำนักงาน

จากรูปที่ 4.54 เป็นตารางสำหรับการค้นหาสำนักงานที่มีในระบบ โดยสามารถใส่คำค้นหาได้ในช่อง Search และสามารถคลิกที่ลิงก์คำสั่ง Edit เพื่อแก้ไขข้อมูล หรือการคลิกที่ Delete เพื่อลบรายการนั้นออกจากฐานข้อมูลได้

## เพิ่มแผนก / Add Department

Department ID

ชื่อแผนกภาษาไทย / Department (TH)

ชื่อแผนกภาษาอังกฤษ / Department (EN)

### รูปที่ 4.55 การเพิ่มแผนก

จากรูปที่ 4.55 เป็นฟอร์มสำหรับการเพิ่มแผนก โดยให้ใส่รหัสประเภทสมาชิกด้วยตนเอง นำหน้าด้วยคำว่า “dep” และใส่เลข 2 หลักต่อท้าย เช่น “dep01” และใส่ชื่อแผนกภาษาไทยและชื่อแผนกภาษาอังกฤษ

## ค้นหาแผนก / Search Department

Show  entries

Search:

Dept ID	ชื่อแผนกภาษาไทย	ชื่อแผนกภาษาอังกฤษ	Edit   Delete
dep09	แผนกผู้บริหาร**	Boss	Edit   Delete
dep02	แผนกบัญชี	Account	Edit   Delete
dep08	แผนกบริหารโครงการ	Project	Edit   Delete
dep04	แผนกบริหารจัดการ	Administrator	Edit   Delete
dep03	แผนกบริการลูกค้า	Customer Service	Edit   Delete
dep07	แผนกท่าเรือ	Harbour	Edit   Delete
dep01	แผนกคอมพิวเตอร์	Computer	Edit   Delete
dep06	แผนกการตลาด	Marketing	Edit   Delete
dep05	แผนกกฎหมาย	Law	Edit   Delete

Showing 1 to 9 of 9 entries

First Previous 1 Next Last

### รูปที่ 4.56 การค้นหาแผนก

จากรูปที่ 4.56 เป็นตารางสำหรับการค้นหาแผนกที่มีในระบบ โดยสามารถใส่คำค้นหาได้ในช่อง Search และสามารถคลิกที่ลิงก์คำสั่ง Edit เพื่อแก้ไขข้อมูล หรือการคลิกที่ Delete เพื่อลบรายการนั้นออกจากรฐานข้อมูลได้

## เพิ่มวิธีการชำระเงิน / Add Payment Type

Payment Type ID	ใส่หมายเลขไอดีไม่ซ้ำกัน เช่นใส่คำว่า pay01
ชื่อประเภทการชำระเงิน / Payment Type Name	
รายละเอียดประเภทการชำระเงิน / Payment Type Detail	
Submit	

### รูปที่ 4.57 การเพิ่มวิธีการชำระเงิน

จากรูปที่ 4.57 เป็นฟอร์มสำหรับการเพิ่มวิธีการชำระเงิน โดยให้ใส่รหัสวิธีการชำระเงินด้วยตนเองนำหน้าด้วยคำว่า “pay” และใส่เลข 2 หลักต่อท้าย เช่น “pay01” และใส่ชื่อวิธีการชำระเงิน และรายละเอียดการชำระเงิน

## ค้นหาวิธีการชำระเงิน / Search Payment Type

Show 10 entries	Search		
Payment Type ID	ชื่อประเภทการชำระเงิน	รายละเอียดประเภทการชำระเงิน	Edit   Delete
pay01	Cash	เงินสด	Edit   Delete
pay02	Credit	บัตรเครดิต	Edit   Delete
Showing 1 to 2 of 2 entries			First Previous 1 Next Last

### รูปที่ 4.58 การค้นหาวิธีการชำระเงิน

จากรูปที่ 4.58 เป็นตารางสำหรับการค้นหาวิธีการชำระเงินที่มีในระบบ โดยสามารถใส่คำค้นหาได้ในช่อง Search และสามารถคลิกที่ลิงก์คำสั่ง Edit เพื่อแก้ไขข้อมูล หรือการคลิกที่ลิงก์ Delete เพื่อลบรายการนั้นออกจากฐานข้อมูลได้

## เพิ่มประเภท SRF / Add SRF Type

SRF Type ID

ชื่อ Service

รายละเอียด Service

หมวดหมู่ Service

### รูปที่ 4.59 การเพิ่มประเภทค่าบริการ

จากรูปที่ 4.59 เป็นฟอร์มสำหรับการเพิ่มประเภทค่าบริการ โดยให้ใส่รหัสค่าบริการด้วยตนเองหน้าด้วยคำว่า “srf” และใส่เลข 2 หลักต่อท้าย เช่น “srf01” และใส่ชื่อเซอร์วิส รายละเอียดเซอร์วิส และหมวดหมู่ของเซอร์วิส

## ค้นหาประเภท SRF / Search SRF Type

SRF Type ID	ชื่อ SRF	รายละเอียด SRF	Edit   Delete
srf01	Captain	Charges 1200 Bht./day and 1,600 Bht./over night	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>
srf02	Skipper	Charges 800 Bht./day and 1,100 Bht./over night	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>
srf03	Boat Boy	Charges 600 Bht./day and 800 Bht./over night	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>
srf04	Staff Assistance	Charges 200 Bht./hr/person during office hour.	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>
srf05	Stand by staff	Charges 200 Bht./hr/person outside office hour.	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>
srf06	Forklift	Charges 1,000 Bht./hr. (minimum charge - one hour)	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>
srf07	Travelift	non member rate (Bht.) 10,000. omvc membership rate (Bht.) 8,500.	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>
srf08	Trailerable boat and boat on dry stack	L.O.A.(FT.) : Less Than 25 Ocean marina privilege (Baht/Round Trip) : 600 Transient Boat (Baht/Round Trip) : 900 L.O.A.(FT.) : 26 - 30 Ocean marina privilege (Baht/Round Trip) : 800 Transient Boat (Baht/Round Trip) : 1,200 L.O.A.(FT.) : 31 - 35 Ocean marina privilege (Baht/Round Trip) : 1,000 Transient Boat (Baht/Round Trip) : 1,500 L.O.A.(FT.) : Platu Ocean marina privilege (Baht/Round Trip) : 700 Transient Boat (Baht/Round Trip) : 1,050 L.O.A.(FT.) : Jet Ski Ocean marina privilege (Baht/Round Trip) : 450 Transient Boat (Baht/Round Trip) : 675	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>
srf09	Cleaning Service	L.O.A.(FT.) : Jet Ski Wash Down (Baht/Time) : 100 Wax (Baht/Time) : 150 L.O.A.(FT.) : Less than 25 Wash Down (Baht/Time) : 150 Wax (Baht/Time) : 250 L.O.A.(FT.) : 26 - 30 Wash Down (Baht/Time) : 200 Wax (Baht/Time) : 350 L.O.A.(FT.) : 31 - 35 Wash Down (Baht/Time) : 250 Wax (Baht/Time) : 400 L.O.A.(FT.) : 36 - 40 Wash Down (Baht/Time) : 300 Wax (Baht/Time) : 450 L.O.A.(FT.) : 41 - 45 Wash Down (Baht/Time) : 350 Wax (Baht/Time) : 500 L.O.A.(FT.) : 46 - 50 Wash Down (Baht/Time) : 400 Wax (Baht/Time) : 550	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>

Showing 1 to 9 of 9 entries First Previous 1 Next Last

### รูปที่ 4.60 การค้นหาประเภทค่าบริการ

จากรูปที่ 4.60 เป็นตารางสำหรับการค้นหาค่าบริการที่มีในระบบ โดยสามารถใส่คำค้นหาได้ในช่อง Search และสามารถคลิกที่ลิงก์คำสั่ง Edit เพื่อแก้ไขข้อมูล หรือการคลิกลิงก์ Delete เพื่อลบรายการนั้นออกจากรายการข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เพิ่มพนักงาน / Add Staff



ชื่อ / Name	<input type="text"/>
นามสกุล / Surname	<input type="text"/>
ชื่อบัญชีผู้ใช้งาน / User (กรอกจำนวน 7 - 15 ตัวอักษร)	<input type="text"/>
รหัสผ่านบัญชีผู้ใช้งาน / Password (กรอกจำนวน 7 - 15 ตัวอักษร)	<input type="password"/>
เบอร์โทรศัพท์	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Fax	<input type="text"/>
เลือกสำนักงาน / Select Office	<input type="text"/>
เลือกแผนก / Select Department	<input type="text"/>
เลือกตำแหน่ง / Select Staff Position	<input type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/>	

## รูปที่ 4.61 การเพิ่มพนักงาน

จากรูปที่ 4.61 เป็นฟอร์มสำหรับการเพิ่มพนักงาน ชื่อ นามสกุล ชื่อบัญชีผู้ใช้งาน รหัสผ่าน เบอร์โทรศัพท์ อีเมล แฟกซ์ เลือกสำนักงาน เลือกแผนก และเลือกตำแหน่ง เพื่อเป็นการสร้างบัญชีให้พนักงานสามารถเข้าใช้งานระบบได้

## ค้นหาพนักงาน / Search Staff

Staff ID	ชื่อ - นามสกุล	ชื่อบัญชีผู้ใช้งาน	สำนักงาน	แผนก	ตำแหน่ง	Edit   Delete
staff1302001	พริ้ม ชื่นประเสริฐ	prkm	บริษัท โอเชียน หรือเพอร์ดี จำกัด	แผนกคอมพิวเตอร์	หัวหน้าแผนกคอมพิวเตอร์	Edit   Delete
staff1302002	ทศพล ตัดยาภูกุล	leng	บริษัท โอเชียน หรือเพอร์ดี จำกัด	แผนกคอมพิวเตอร์	แผนกคอมพิวเตอร์	Edit   Delete
staff1302003	คุณศุภศิรา อังควิณวงศ์	supatra	บริษัท โอเชียน หรือเพอร์ดี จำกัด	แผนกผู้บริหาร**	ผู้บริหาร**	Edit   Delete
staff1302004	คุณนุชร วรรณศิริวรรณ	nukom	บริษัท โอเชียน หรือเพอร์ดี จำกัด	แผนกบัญชี	หัวหน้าแผนกบัญชี	Edit   Delete
staff1302005	คุณภาวนา เศรษฐภักดี	pawana	บริษัท โอเชียน หรือเพอร์ดี จำกัด	แผนกบัญชี	หัวหน้าแผนกบัญชี	Edit   Delete
staff1302006	คุณพงษ์สิทธิ์ พงษ์พิสุทธิ์	napong	บริษัท โอเชียน หรือเพอร์ดี จำกัด	แผนกบริหารโครงการ	ผู้บริหาร**	Edit   Delete
staff1302007	คุณชัชฉา ภริพรพจน์	chanida	บริษัท โอเชียน หรือเพอร์ดี จำกัด	แผนกบริการลูกค้า	หัวหน้าแผนกบริการลูกค้า	Edit   Delete
staff1302008	คุณเดือนฟ้า สิริพรปันเพนา	fuangfa	บริษัท โอเชียน หรือเพอร์ดี จำกัด	แผนกการตลาด	หัวหน้าแผนกการตลาด	Edit   Delete
staff1302009	Scott Finsten	Scott	โอเชียน มารีน่า มอชท์คลับ	แผนกท่าเรือ	หัวหน้าแผนกท่าเรือ	Edit   Delete
staff1302010	จงรัก มีสุข	jongrak	โอเชียน มารีน่า มอชท์คลับ	แผนกท่าเรือ	แผนกท่าเรือ ระดับ 1	Edit   Delete

Showing 1 to 10 of 12 entries

First Previous 1 2 Next Last

## รูปที่ 4.62 การค้นหาพนักงาน

จากรูปที่ 4.62 เป็นตารางสำหรับการค้นหาพนักงานที่มีในระบบ โดยสามารถใส่คำค้นหาได้ในช่อง Search และสามารถคลิกที่ลิงก์คำสั่ง Edit เพื่อแก้ไขข้อมูล หรือการคลิกที่ลิงก์ Delete เพื่อลบรายการนั้นออกจากฐานข้อมูลได้ และรูปที่ 4.50 4.52 4.54 4.56 4.58 4.60 และ 4.62 สร้างขึ้นเอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการนำไลบรารีของเจคิวริมาไว้เพื่อสร้างตารางที่รันข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดงผล จะมีคุณสมบัติ รูปแบบของการค้นหา การแบ่งข้อมูลออกเป็นหลายหน้า การเรียกลำดับแถว ให้เรียกใช้งานได้ สามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.datatables.net/>

#### 4.3 ผลการทดลองการใช้งาน

##### 4.3.1 ผลการทดลองจากหัวหน้าแผนกคอมพิวเตอร์ (EDP manager)

รูปแบบหน้าจอกการทำงานออกแบบได้อย่างสวยงาม เมนูที่สร้างไว้เข้าใจได้ง่าย ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน และระบบสามารถตอบโต้การทำงานได้ตามต้องการ แม้ว่าจะไม่ซับซ้อนมากแต่ตรงประเด็นกับการใช้งาน คือการจอง การทำสัญญา ออกสัญญาได้ และการทำเรื่องค่าใช้จ่าย ซึ่งโดยรวมแล้วค่อนข้างพอใจ

##### 4.3.2 ผลการทดลองจากพนักงานทำเรือ

เมื่อทดสอบการใช้งานมีความรู้สึกที่ตัวหนังสือบนหน้าเว็บไซต์เล็กเกินไป เนื่องจากพนักงานแต่ละคนค่อนข้างสูงอายุ จะทำให้การมองเห็นค่อนข้างลำบาก

ส่วนแผนผังที่จัดเรือสามารถนำมาเมาส์ไปวาง ณ ตำแหน่งที่ต้องการแล้วแสดงข้อมูลในรูปแบบทูลทิป ซึ่งตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการในการใช้งานจริง ทำให้เป็นประโยชน์ได้อย่างมาก

นอกจากนี้การที่หน้าจอรระบบค่อนข้างดูง่าย ๆ ไม่มีเมนูรกมากเกินไป ทำให้การใช้งานระบบสามารถใช้งานได้อย่างรวดเร็ว เข้าใจได้ง่าย โดยรวมแล้วค่อนข้างพอใจในการใช้งาน

##### 4.3.3 ผลการทดลองจากฝ่ายบริการลูกค้า

เมื่อทดสอบการใช้งานมีความรู้สึกที่แผนผังทำเรือ มีความสวยงาม แต่อยากให้มีส่วนที่ช่วยแบ่งแยกระหว่างหมวดต่างๆ ในแต่ละเมนู หรือว่าหัวข้อ ได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้อยากให้มีการแบ่งสิทธิการใช้งานของพนักงาน ในระดับต่างๆ สำหรับการเข้าถึงข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติม เช่นพนักงานทำเรือไม่สามารถเข้าไปดูหน้าค้นหาข้อมูลลูกค้าได้เป็นต้น

ส่วนการเก็บประวัติข้อมูลลูกค้า และข้อมูลสมาชิก สามารถแบ่งแยกหมวดออกได้อย่างชัดเจน สามารถเก็บรูปภาพได้ตรงตามความต้องการ สามารถค้นหาข้อมูลลูกค้าได้อย่างง่าย โดยรวมแล้วสรุปว่าฟังก์ชันต่างๆ ค่อนข้างตอบสนองการใช้งานได้อย่างครบถ้วนตามวัตถุประสงค์พอใจในระดับหนึ่ง

#### 4.4 สรุป

การพัฒนาระบบเพื่อไปใช้งานจริงนั้น ถ้าพัฒนาโดยที่ไม่ออกแบบอะไรไว้ก่อน สิ่งที่ได้ออกมาจะไปตอบสนองการใช้งาน และจะทำงานได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ แต่ถ้าทำการวิเคราะห์และออกแบบไว้ล่วงหน้า นอกจากจะทำให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้วนั้นยังช่วยในเรื่องของลดระยะเวลาในการพัฒนาระบบได้มาก เพราะไม่ต้องวิเคราะห์ออกแบบไป พัฒนาไปด้วย แต่เป็นการพัฒนาอย่างเดียวตามแบบที่ได้ออกมาแล้วนั่นเอง และแม้ว่าจะพัฒนาระบบตามทีออกแบบมาก็ตาม จะต้องมีการทดสอบการใช้งานจริง เพื่อให้ผู้ใช้งานลองใช้ และบอกความรู้สึก ข้อดี ข้อเสีย รวมถึงข้อเสนอแนะเพิ่มเติมกลับมาสู่ผู้ออกแบบ เพราะฉะนั้นในบทที่ 4 เป็นขั้นตอนสำคัญที่ขาดไม่ได้เลยเพราะจะช่วยทำให้ระบบที่พัฒนาเรียบร้อยแล้ว และมีการทดลองใช้งาน แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับแก้ไข ส่งผลให้เกิดความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เพื่อที่จะรองรับกับการนำไปใช้งานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ



สรุปได้ว่าระบบที่จะทำการส่งมอบให้กับทางบริษัท โอเชียน พรอพเพอร์ตี้ จำกัด จะนำไปใช้ควบคู่ไปกับการทำงานจริง เพื่อเป็นการปรับตัวกับกระบวนการทำงานระบบเดิม ให้เข้ากับระบบใหม่ และทำการวิเคราะห์หาฟังก์ชันการทำงานที่จำเป็นต้องใช้เพิ่มเติม เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างถูกต้อง แต่ต้องมีการนำเสนอเพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบจึงจะสามารถนำไปใช้งานจริงได้ และหลังจากที่ส่งมอบระบบให้กับคุณพริ้ม ฮันประเสริฐ ซึ่งเป็นหัวหน้าแผนกคอมพิวเตอร์แล้ว จะเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการต่อไป

### 5.3 ข้อจำกัดของการพัฒนาระบบ

สำหรับระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารจัดการที่จอดเรียวอร์ช จะมีข้อจำกัดที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาระบบดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการทำงานแบบดั้งเดิม มีการทำมาเป็นระยะเวลานานแล้ว แม้ว่าจะมีการพัฒนาระบบใหม่โดยยึดการทำงานแบบดั้งเดิมเป็นที่ตั้งและนำมาพัฒนาเพิ่มเติมให้ดีขึ้น แต่จะพบอุปสรรคในด้านการปรับตัวของพนักงานแต่ละคนที่แตกต่างกัน และทัศนคติต่อระบบใหม่ที่ยังไม่ให้ความสำคัญเท่าที่ควร
2. ระบบการทำงานพัฒนาขึ้นด้วยรูปแบบภาษาพีเอชพี และระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล มีข้อจำกัดของภาษาในเรื่องของความปลอดภัย และการรองรับผู้ใช้งานจำนวนมากในเวลาเดียวกัน
3. เนื่องจากเป็นระบบที่ต้องทำงานด้วยอินเทอร์เน็ต เมื่อไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต จะไม่สามารถใช้งานได้
4. ต้องมีการพัฒนาฟังก์ชันเพิ่มเติม เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
5. ต้องมีเว็บเบราว์เซอร์ที่สนับสนุนการทำงานของ HTML5 และ CSS3

### 5.4 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

1. เนื่องจากพัฒนาระบบด้วยฐานข้อมูล MySQL และเขียนโปรแกรมด้วยภาษา PHP โดยสามารถพัฒนาต่อยอดได้ด้วยภาษา Java สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น โดยใช้ฐานข้อมูล MySQL ชุดเดิม นอกจากนี้สามารถพัฒนาต่อยอดด้วยภาษา .NET และฐานข้อมูล Sql Server ได้เช่นกัน เนื่องจากสามารถนำเข้าข้อมูลจาก MySQL ใส่ในฐานข้อมูล Sql Sever ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแนวทางของผู้บริหารในการขยายระบบให้มีขนาดใหญ่ขึ้นกว่าเดิม รองรับการทำงานของหลายๆ ระบบภายในกิจการของบริษัท รวมถึงระบบบริหารจัดการที่จอดเรียวอร์ช ที่สามารถใช้งานข้อมูลร่วมกันได้

2. ควรมี Server เป็นของตัวเองและนำไปฝากไว้ที่ผู้ให้บริการโคโลเคนซ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานหน่วยความจำเพื่อโหลดข้อมูลที่เร็วขึ้นสำหรับค้นหาข้อมูลที่มีจำนวนมาก การรองรับผู้ใช้งานได้จำนวนหลายคน ความเป็นส่วนตัวของระบบเฉพาะเจ้าของ server เท่านั้นที่จะใช้งานได้ การป้องกันการเข้าถึงข้อมูลของลูกค้าจากภายนอก นอกจากนี้สามารถตั้งค่าและความปลอดภัยของ server เพื่อใช้งาน port smtp สำหรับการเขียนโค้ดส่ง Email จากระบบไปยัง Email ของผู้ให้บริการรายต่างๆได้

3. นำระบบฐานข้อมูลลูกค้าขายออกมาให้เป็นระบบบริหารจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) เพราะข้อมูลลูกค้าที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบขึ้นมา มีจุดประสงค์เพื่อให้ข้อมูลลูกค้าไม่มีความซ้ำซ้อน และเก็บประวัติอย่างละเอียด ทั้งนี้เพราะข้อมูลลูกค้าเป็นข้อมูลสำคัญต่อบริษัท เพื่อนำมาใช้ในงานด้านการตลาดได้ ส่งเสริมการขาย และการดำเนินการ กิจการต่างๆ ของบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. จัดทำระบบในรูปแบบออนไลน์ หรือการทำระบบที่รองรับการนำเข้าข้อมูลและการส่งออกข้อมูล เพื่อช่วยแก้ปัญหาในกรณีระบบไม่สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้

## 5.5 สรุป

การจะทำให้ระบบที่วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาเกิดประโยชน์ที่ดีได้สามารถนำไปใช้งานได้จริง ก็จะต้องเริ่มจากการเก็บรวบรวมวัตถุประสงค์ ความต้องการใช้งานจากผู้ใช้งาน วิเคราะห์และออกแบบ ระบบใหม่ ซึ่งระบบที่ได้มาจะเป็นระบบที่ตรงตามความต้องการกับผู้ใช้งานจริง ส่งผลให้เกิดประโยชน์ได้อย่างสูงสุด นอกจากนี้ เมื่อมีการส่งมอบงานเรียบร้อยแล้วจะต้องมีการติดตามบำรุงรักษา เพื่อแก้ปัญหาในกรณีมีความผิดพลาดเกิดขึ้น หรือการเพิ่มเติมความต้องการในภายหลัง รวมถึงต้องมีการพัฒนาระบบให้รองรับกับเทคโนโลยีที่มีการพัฒนารุ่นใหม่ๆ และยกเลิกรุ่นเก่าไป

## บรรณานุกรม

- กันยมาศ สุวรรณไตรย์. 2552. ระบบบริหารจัดการอาคารและสถานที่. สืบค้นได้ที่  
ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง
- ธารินี พงศ์สุพัฒน์. 2549. การบัญชีทั่วไป. กรุงเทพฯ: วิเจ พรินต์ติ้ง
- ธีรวัฒน์ ประกอบผล และสุนทริน วงศ์ศิริกุล. 2550. การพัฒนาโมเดลสำหรับการเขียน  
โปรแกรมเชิงวัตถุด้วย UML 2.0. กรุงเทพฯ: ซัคเซส มีเดีย.
- พงษ์พันธ์ ศิวาลัย. 2552. SQL Server 2008 ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น
- พร้อมเลิศ หล่อวิจิตร. 2552. คู่มือเรียน AJAX สำหรับผู้เริ่มต้น. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น
- พะยอม สิ่งแสนห์, คุณหญิง. 2547. การบัญชีการเงิน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์
- รังสรรค์ สารีกะภูติ. 2550. ระบบจองตั๋วรถโดยสารประจำทาง. สืบค้นได้ที่  
ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง
- ศรีประภา อมรเลิศรัตนกิจ. 2548. ระบบบริหารสถานที่จอดรถยนต์. สืบค้นได้ที่  
ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง
- Grady Booch, Robert A. Maksimchuk, Michael W. Engle, Bobbie J. Young, Ph.D., Jim Conallen,  
Kelli A. Houston. (2007). **Object-oriented analysis and design with applications**. 3th  
ed. United States :Addison-Wesley Professional.
- Noushin Ashrafi, Hessem Ashrafi. (2009). **Object-oriented systems analysis and design**.  
United States: Pearson Education.

## ภาคผนวก

# การประเมินประสิทธิภาพในการพัฒนาระบบสารสนเทศ สนับสนุนการบริหารจัดการที่จอดเรียวอร์ช

### 1.1 รายละเอียดการประเมิน

ในวันที่ 25 มีนาคม 2556 ได้ทำการนำเสนอระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารจัดการที่จอดเรียวอร์ช ให้กับทางคุณพริ้ม สันประเสริฐ หัวหน้าแผนกคอมพิวเตอร์ (EDP Manager) ณ โอเชียน พรอพเพอร์ตี้ จำกัด เริ่มต้นจากการอธิบายความเป็นมาของระบบจากการเก็บความต้องการของผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ พัฒนาระบบการทำงานให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหัวข้อการนำเสนอระบบแบ่งออกเป็นด้วยกัน 5 ส่วนดังนี้

1. บทนำ
2. ทฤษฎี งานวิจัย และระบบที่เกี่ยวข้อง
3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
4. นำเสนอระบบ
5. บทสรุป



รูปที่ ก-1 การสอนผู้ใช้งาน 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานในเพียงครั้งเดียวเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# แบบประเมินประสิทธิภาพในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

## สนับสนุนการบริหารจัดการที่จอดรถเรียอร์ซ

### คำชี้แจง

แบบประเมินผลนี้จะแบ่งออกเป็น 4 ด้านด้วยกันคือ

- 1.1 ด้าน Functional Requirement Test เป็นการประเมินผลความถูกต้อง และประสิทธิภาพของระบบว่าตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบมากน้อยเพียงใด
- 1.2 ด้าน Functional Test เป็นการประเมินความถูกต้องและประสิทธิภาพในการทำงานของระบบว่าสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบมากน้อยเพียงใด
- 1.3 ด้าน Usability Test เป็นการประเมินลักษณะการออกแบบระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด
- 1.4 ด้าน Security Test เป็นการประเมินระบบในด้านการรักษาความปลอดภัยของ ข้อมูลในระบบว่ามีมากน้อยเพียงใด

ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องในแบบสอบถามที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขของระดับประสิทธิภาพต่อแบบประเมินแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
- 4 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับดี
- 3 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับที่พอใช้
- 2 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นต้องปรับปรุงแก้ไข
- 1 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นไม่สามารถนำไปใช้งานได้

### ตัวอย่างการประเมิน

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5	4	3	2	1
ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ		✓			

### การประเมินระบบด้าน Functional Requirement Test

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5	4	3	2	1
1. ตรงตามวัตถุประสงค์ในการสร้างระบบ จากการเก็บข้อมูล Requirement จากแบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์	✓				
2. ตรงตามเป้าหมายและขอบเขตของ โครงการที่กำหนดขึ้นภายหลังจากการประชุมเพื่อวิเคราะห์ความต้องการกับผู้ที่เกี่ยวข้อง	✓				
<b>รวม (10%)</b>					10%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้หรือโฆษณาการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินระบบด้าน Function Test

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5	4	3	2	1
1. ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลการจอง	✓				
2. ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลการทำสัญญา	✓				
3. ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลการทำสัญญาแก่เข้าสู่ระบบ	✓				
4. ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลการสมัครสมาชิก	✓				
5. ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูลการจอง	✓				
6. ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูลการทำสัญญา	✓				
7. ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูลการสมัครสมาชิก	✓				
8. ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลการจอง	✓				
9. ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลการทำสัญญา	✓				
10. ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลการสมัครสมาชิก	✓				
11. ความถูกต้องในการลบข้อมูลการจอง	✓				
12. ความถูกต้องในการลบข้อมูลการทำสัญญา	✓				
13. ความถูกต้องในการลบข้อมูลการสมัครสมาชิก	✓				
14. ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณค่าจอดเรือ				✓	
15. ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณค่าจอดเรือของสมาชิก				✓	
16. ความถูกต้องของการแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบรายงานการจอง				✓	
17. ความถูกต้องของการแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบรายงานการทำสัญญา				✓	
18. ความถูกต้องของการแสดงผลของกราฟยอดการทำสัญญาในแต่ละปี	✓				
19. การตรวจสอบการกรอกข้อมูลในฟอร์มสำหรับการจองที่จอดเรือ				✓	
20. การตรวจสอบการกรอกข้อมูลในฟอร์มสำหรับการทำสัญญาที่จอดเรือ				✓	
21. การตรวจสอบการกรอกข้อมูลในฟอร์มสำหรับการสมัครสมาชิก				✓	
22. ความถูกต้องของการแสดงข้อมูลบนแผนผังที่จอดเรือ	✓				
23. ความถูกต้องของการแสดงสัญลักษณ์ของสัญญาที่ใช้สิทธิสมาชิก	✓				
24. ความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งาน ได้จริงในระบบปัจจุบัน		✓			
รวม (40%)					36%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินระบบด้าน Usability Test

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5	4	3	2	1
1. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบระบบสารสนเทศสนับสนุนการบริหารจัดการที่จอดเรือยอร์ช โดยภาพรวมทั้งหมด	✓				
2. ความง่ายต่อการใช้งานแผนผังที่จอด ในหน้าหลักของระบบ เช่น สามารถคลิกเมาส์ปุ่มซ้ายเพื่อให้ระบบแสดงทูลทิปบอกรายละเอียด ข้อมูลของที่จอดเรืออื่นๆ และมีปุ่มให้เลือกใช้งาน เช่น ปุ่มของการดูข้อมูลของสัญญา หรือการแสดงสื่บนแผนผังที่จอดเรือได้อย่างเหมาะสม	✓				
3. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดของตัวอักษรบนจอภาพ เช่น การมีขนาดตัวอักษรที่เหมาะสม สามารถอ่านได้ง่าย	✓				
4. ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ	✓				
5. ความเป็นมาตรฐานเดียวกัน ในการออกแบบหน้าจอ เป็นรูปแบบที่ดูแล้วเข้าใจง่าย มี Format เดียวกัน เช่น หน้าการค้นหาสัญญา และการค้นหาการจองที่มีรูปแบบใกล้เคียงกัน	✓				
6. ความเหมาะสมของระบบที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓			
7. ความเหมาะสมในการจัดวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพได้อย่างลงตัว เมื่อผู้ใช้งานระบบทดลองใช้สามารถเข้าใจได้ง่าย	✓				
8. ความง่ายต่อระบบการแจ้งเตือนวันที่หมดอายุการทำสัญญา		✓			
9. ความง่ายต่อระบบการแจ้งเตือนวันที่หมดอายุการสมัครสมาชิก		✓			
10. ความง่ายต่อระบบการแจ้งเตือนรายการจอง รายการทำสัญญา รายการ SRF รายการ Invoice ที่เกิดขึ้น ณ วันที่เกิดรายการนั้นๆ		✓			
รวม(35%)					33%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินระบบด้าน Security Test

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5	4	3	2	1
1. การกำหนดข้อบัญญัติผู้ใช้งาน และรหัสผ่านในการตรวจสอบ ก่อน ล็อกอินเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน	✓				
2. การกำหนดผู้ใช้งาน ในทำงานตามสิทธิ์ของผู้ใช้งาน ได้อย่างถูกต้อง				✓	
3. การแบ่งเมนูให้ผู้ใช้งาน ใช้ตามสิทธิ์ ได้อย่างถูกต้อง				✓	
4. การป้องกันการเข้าถึงฐานข้อมูล ดูข้อมูลแก้ไขข้อมูล จากบุคคลภายนอก ที่ไม่มีบัญชีผู้ใช้งาน		✓			
5. การตรวจสอบข้อบัญญัติผู้ใช้ และเวลา ที่ทำการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูล การจอง การทำสัญญา การสมัครสมาชิก เข้าสู่ระบบ		✓			
6. การกำหนดฐานข้อมูล MySQL ให้รองรับการทำ Transaction				✓	
7. การกำหนดสิทธิในฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓				
รวม (15%)					10%

การรวมคะแนนทั้ง 4 ด้าน (100%)

หัวข้อการประเมิน	%
การประเมินระบบด้าน Functional Requirement Test	10%
การประเมินระบบด้าน Function Test	36%
การประเมินระบบด้าน Usability Test	33%
การประเมินระบบด้าน Security Test	10%
รวมคะแนนทั้งหมด	89%

ข้อเสนอแนะ

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน

( นายพรวิทย์ อินทร์ศิริ )

๑๖ มีนาคม ๒๕๖๖

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้