

# Software Engineer Training Day 01

---

T.T.SOFTWARE SOLUTION CO.,LTD

## Definition (Specific in TTSS)

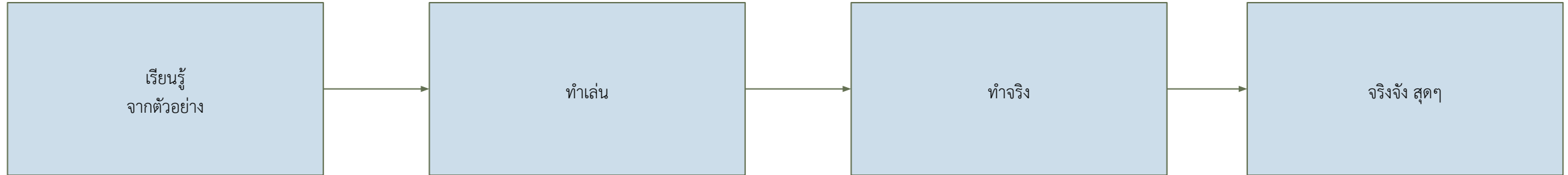
---

SE = SA + Dev

Software Engineer = Software Analysis + Developer

# Learning path

---



## Target

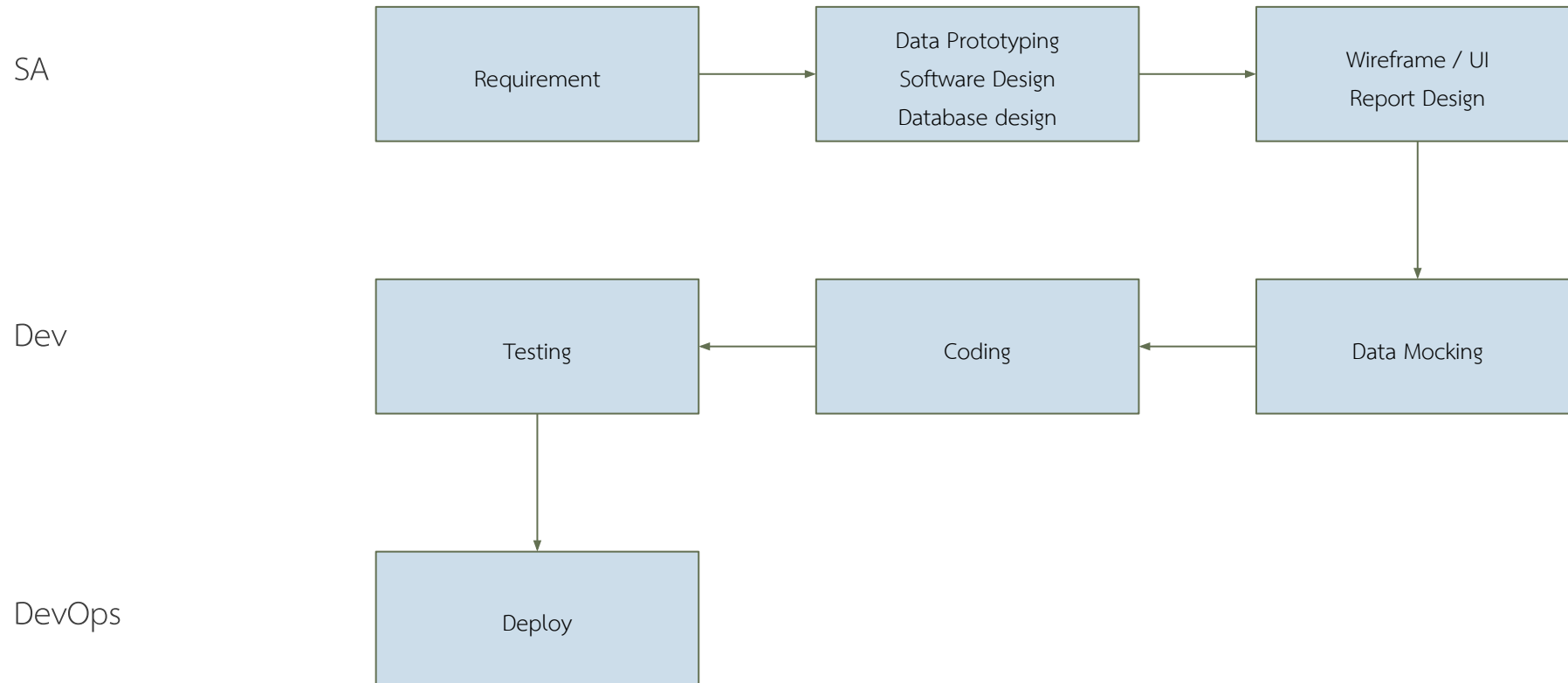
1. TTSS ทำ course SE for non-tech by Microsoft technology
2. ผู้เรียน สามารถวิเคราะห์/ออกแบบระบบ รวมถึง สร้างผลงานจริงๆ ออกมาได้
3. TTSS / ผู้เรียน / Generation มีรายได้ จากการสร้าง product ร่วมกัน

## Timeline

1. 4 week สำหรับ ทำเล่น
2. 4 week สำหรับ ทำจริง + Advance tech

# Software step by step

---













# Target output - Back Office Management

TTSS Timesheet Nakorn Rientrakrunchai ( AdminEmployee )

หน้าแรก / / hr\_document

Charged Company

แสดง  แถว

เครื่องมือ	Document Type	Document Date	Document Number	Charged Company	Document Status	Remark
 	Invoice	2024-07-15	WRM240715	WRM	WaitForReview	-
 	Receipt	2024-06-24	WRM240624	WRM	Approved	-
 	Invoice	2024-06-15	WRM240615	WRM	Approved	-
 	Receipt	2024-05-23	WRM240523	WRM	Approved	-
 	Invoice	2024-05-15	WRM240515	WRM	Approved	-

# Backoffice - List Page

TTSS Timesheet Nakorn Rientrakrunchai ( AdminEmployee )











**Manage OT**

- Home
- Timesheet
- Events
- OT Report
- Admin Management**
- Employee
- Import File
- Accounting Document
- Server/Fixcost
- Company
- Holiday
- Exit

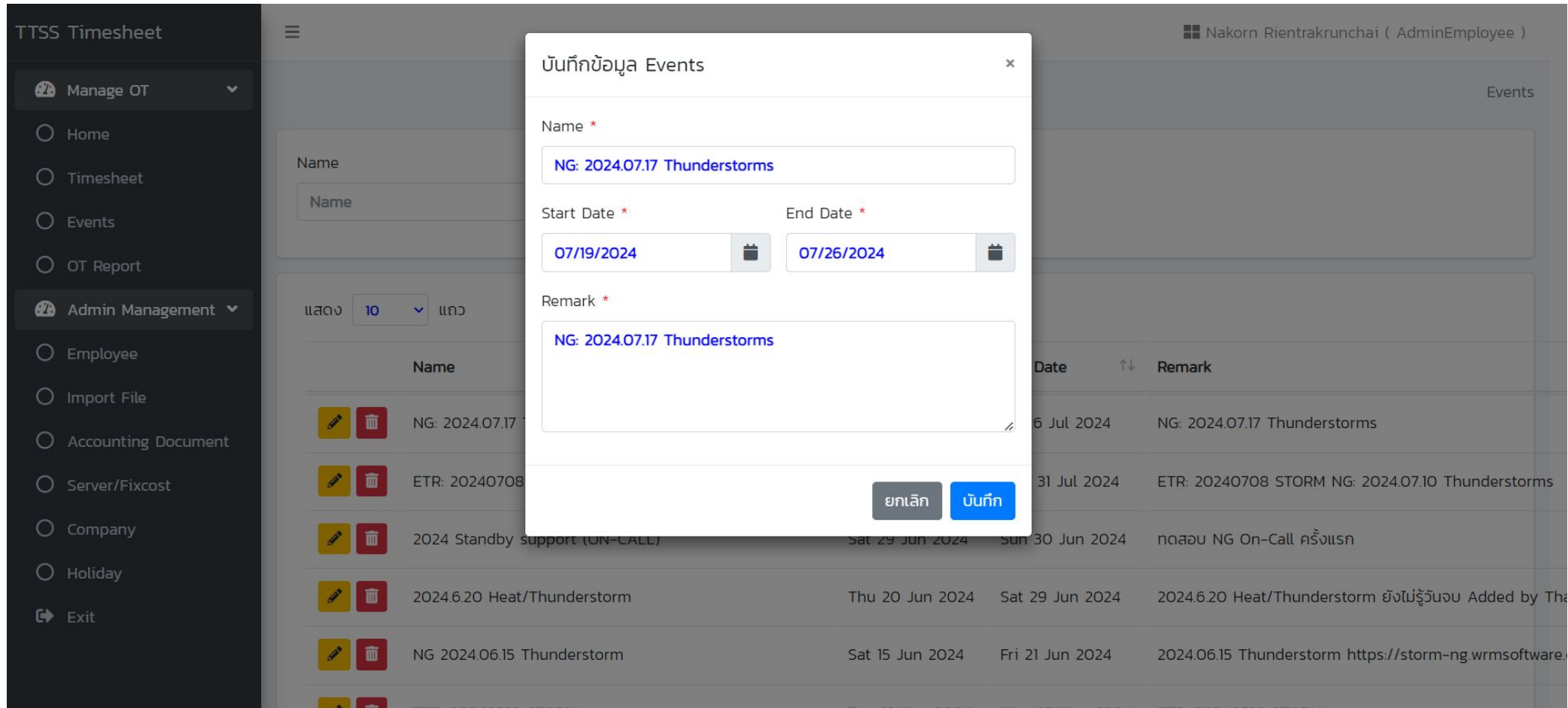
Name

Name  ค้นหา + เพิ่มรายการ

แสดง 10 แถว

	Name	Start Date	End Date	Remark
 	NG: 2024.07.17 Thunderstorms	Fri 19 Jul 2024	Fri 26 Jul 2024	NG: 2024.07.17 Thunderstorms
 	ETR: 20240708 STORM / NG: 2024.07.10 Thunderstorms	Fri 12 Jul 2024	Wed 31 Jul 2024	ETR: 20240708 STORM NG: 2024.07.10 Thunderstorms
 	2024 Standby support (ON-CALL)	Sat 29 Jun 2024	Sun 30 Jun 2024	ทดสอบ NG On-Call ครั้งแรก
 	2024.6.20 Heat/Thunderstorm	Thu 20 Jun 2024	Sat 29 Jun 2024	2024.6.20 Heat/Thunderstorm ยังไม่รู้วันจบ Added by T
 	NG 2024.06.15 Thunderstorm	Sat 15 Jun 2024	Fri 21 Jun 2024	2024.06.15 Thunderstorm <a href="https://storm-ng.wrmssoftwa">https://storm-ng.wrmssoftwa</a>

# Backoffice - Input Page



The screenshot displays the 'TTSS Timesheet' backoffice interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: Manage OT, Home, Timesheet, Events, OT Report, Admin Management (selected), Employee, Import File, Accounting Document, Server/Fixcost, Company, Holiday, and Exit. The main content area shows an 'Events' table with columns for Name, Date, and Remark. A modal window titled 'บันทึกข้อมูล Events' is open, allowing for the entry of a new event. The modal contains the following fields:

- Name \*: NG: 2024.07.17 Thunderstorms
- Start Date \*: 07/19/2024
- End Date \*: 07/26/2024
- Remark \*: NG: 2024.07.17 Thunderstorms


At the bottom of the modal are two buttons: 'ยกเลิก' (Cancel) and 'บันทึก' (Save). The background table shows several existing event entries, including 'NG: 2024.07.17 Thunderstorms', 'ETR: 20240708 STORM NG: 2024.07.10 Thunderstorms', and '2024 Standby support (ON-CALL)'.

# Backoffice - Report

พื้มพีเอกสาร

035454e2-5e1e-4262-8... | 1 / 11 | 39%

**1**




**2**

Item Code	Description	Amount
OP0113	Work Effort - Keerat Ratanapattayakorn (Too OPS)	
Value Added Tax		
Total		

Thank you for payment of Ops Manager development and enhancement for 2024 project in May 2024

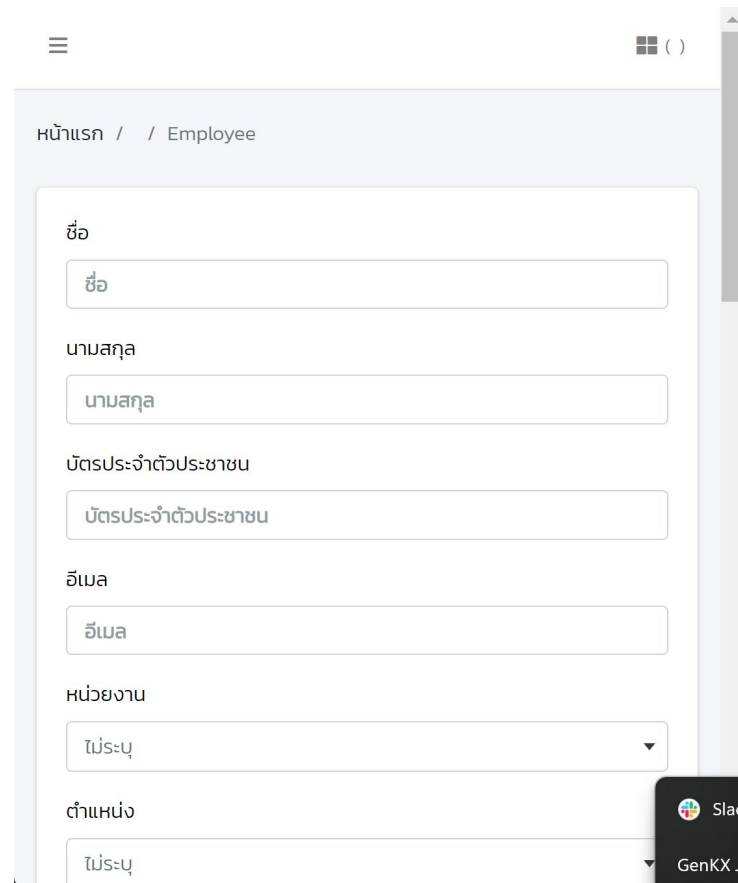
**T.T. Software**  
บริษัท ที.ที.ซอฟต์แวร์ โซลูชั่น จำกัด  
T.T. Software Solution Co.,Ltd

Best Regards,  
  
Nakorn Rientrakunchai



# Backoffice - Responsive on Mobile

<https://demohr.tt-ss.net/EmployeeView/Employee>

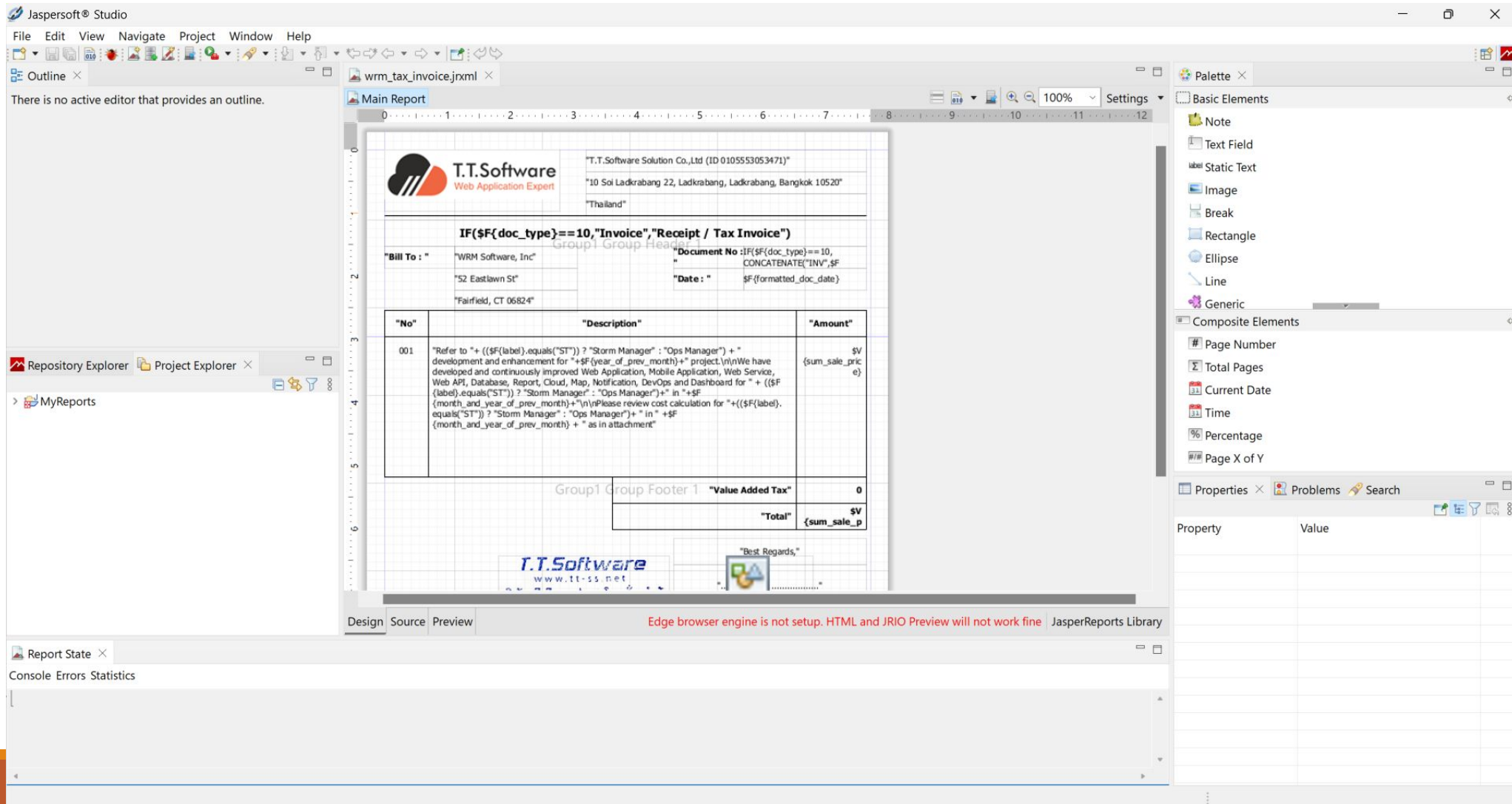


The screenshot shows a mobile-responsive web interface for an employee management system. The page title is "หน้าแรก / / Employee". The form contains the following fields:

- ชื่อ (Name):
- นามสกุล (Surname):
- บัตรประจำตัวประชาชน (ID Card):
- อีเมล (Email):
- หน่วยงาน (Department):
- ตำแหน่ง (Position):

At the bottom right, there are two floating chat windows: "Slack" and "GenKX JS".

# Backoffice - Report Design



The screenshot shows the Jaspersoft Studio interface with a report design for a tax invoice. The report is titled "Main Report" and is located in the file "wrm\_tax\_invoice.jrxml".

**Report Header:**

- Logo:** T.T. Software Web Application Expert
- Company Name:** T.T. Software Solution Co., Ltd (ID 0105553053471)\*
- Address:** 10 Soi Ladkrabang 22, Ladkrabang, Ladkrabang, Bangkok 10520, Thailand

**Conditional Section:**

**IF(\$F{doc\_type}==10,"Invoice","Receipt / Tax Invoice")**

**Bill To:** WRM Software, Inc  
52 Eastlawn St  
Fairfield, CT 06824

**Document No:** IF(\$F{doc\_type}==10, CONCATENATE("INV",\$F{doc\_id}))

**Date:** \$F{formatted\_doc\_date}

**Table:**

No	Description	Amount
001	Refer to "+ ((\$F{label}.equals("ST")) ? "Storm Manager" : "Ops Manager") + " development and enhancement for "+\$F{year_of_prev_month}+" project.\n\nWe have developed and continuously improved Web Application, Mobile Application, Web Service, Web API, Database, Report, Cloud, Map, Notification, DevOps and Dashboard for "+ ((\$F{label}.equals("ST")) ? "Storm Manager" : "Ops Manager")+" in "+\$F{month_and_year_of_prev_month}+"\n\nPlease review cost calculation for "+ ((\$F{label}.equals("ST")) ? "Storm Manager" : "Ops Manager")+" in "+\$F{month_and_year_of_prev_month}+" as in attachment"	\$V {sum_sale_pric e}
<b>Value Added Tax</b>		0
<b>Total</b>		\$V {sum_sale_p

**Footer:**

- T.T. Software www.tt-ss.net
- Best Regards,

**Right Panel (Palette):**

- Basic Elements:** Note, Text Field, Static Text, Image, Break, Rectangle, Ellipse, Line, Generic
- Composite Elements:** Page Number, Total Pages, Current Date, Time, Percentage, Page X of Y

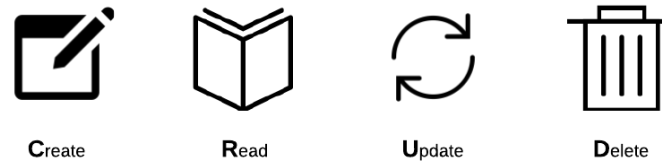
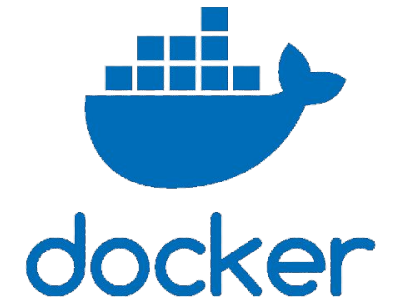
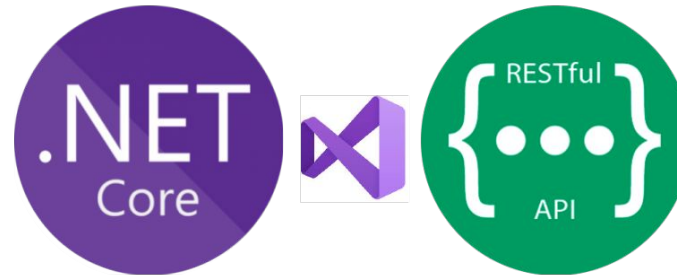
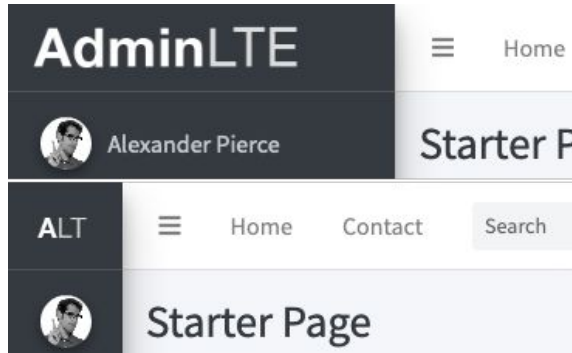
**Bottom Panel:**

- Report State
- Console Errors Statistics
- Edge browser engine is not setup. HTML and JRIO Preview will not work fine
- JasperReports Library

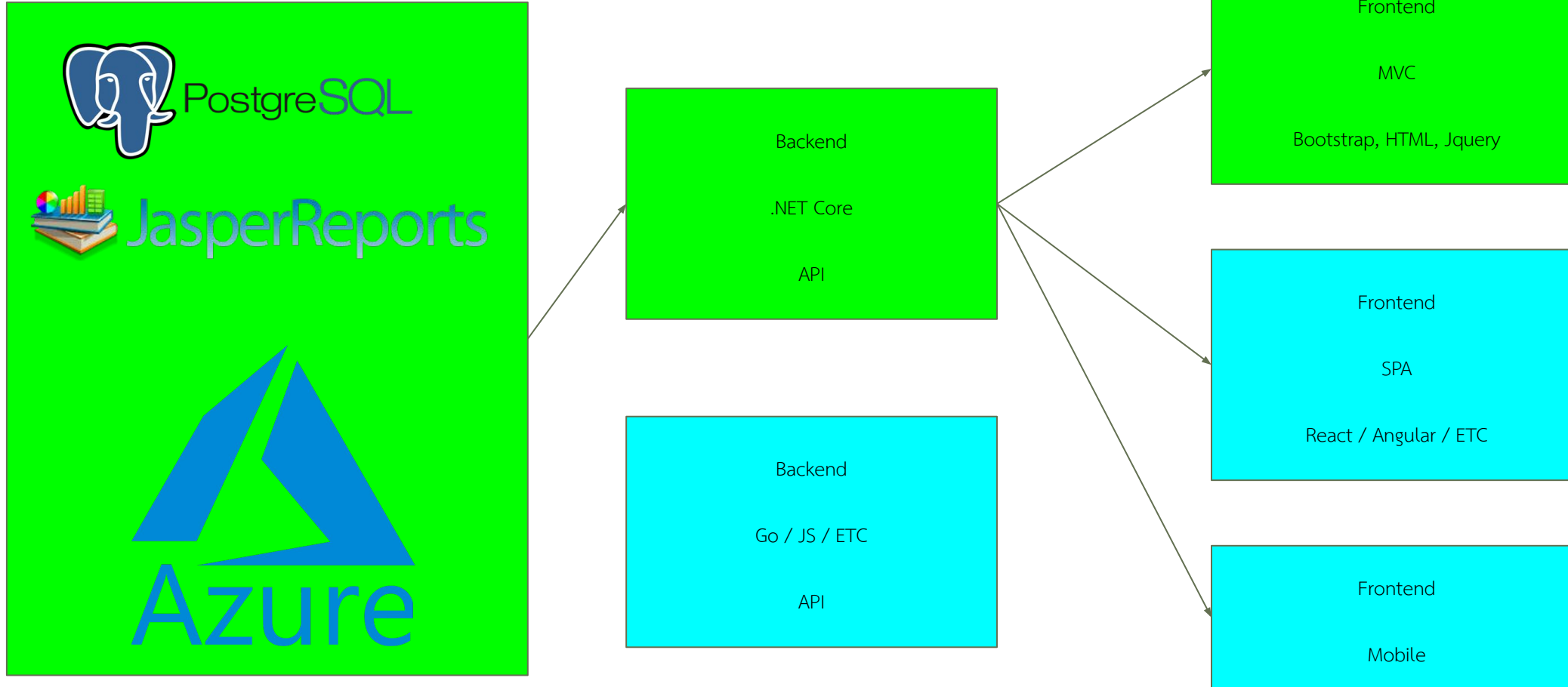


# JasperReports

## Tech stack

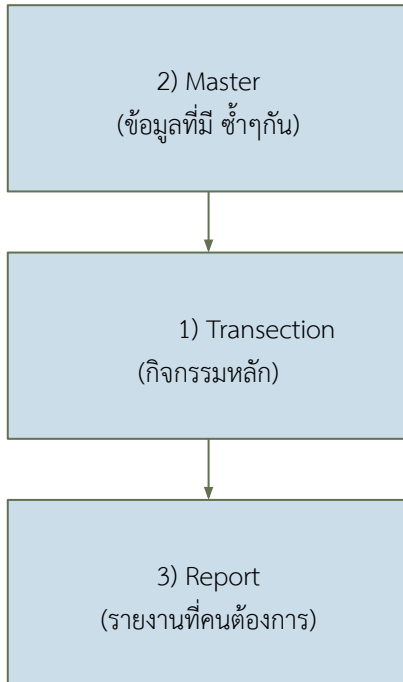


# Architecture



# Requirement

1. ไม่ได้มาจากคน โดยตรง
2. มาจากคน โดยตรง



ตัวอย่างที่ 01

ระบบซอฟต์แวร์เพื่อกำจัดปลาหมอคางดำเป็นระบบที่ออกแบบมาเพื่อควบคุมและลดจำนวนปลารุกรานชนิดนี้ ระบบนี้มีไว้สำหรับบันทึกข้อมูลการพบปลา วางแผนการกำจัด และติดตามผลการดำเนินการ ต้องการข้อมูล GPS การบันทึกปริมาณปลา และการจัดการกิจกรรมการกำจัด ผู้ใช้ระบบได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ภาคสนาม และนักวิจัย

# Requirement

---

## ตัวอย่างที่ 01

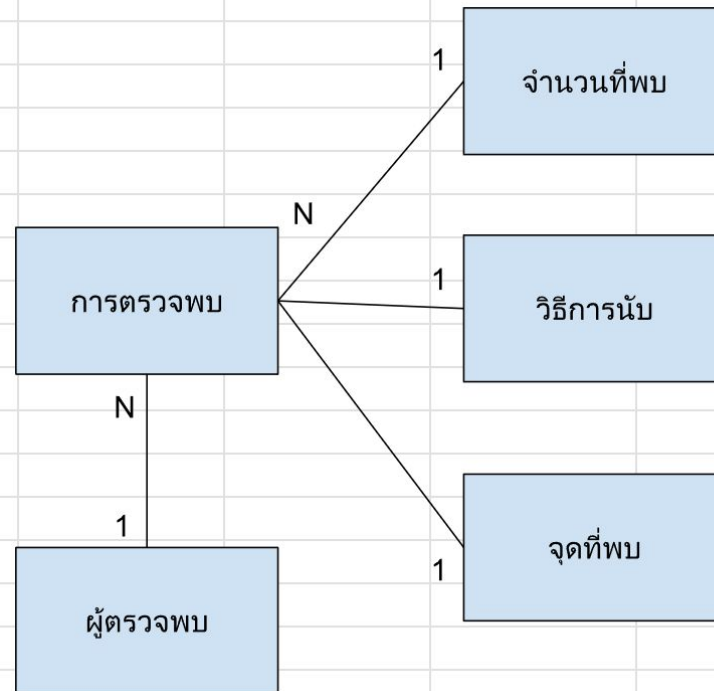
ระบบซอฟต์แวร์เพื่อการกำจัดปลาหมอค้างดำเป็นระบบที่ออกแบบมาเพื่อควบคุมและลดจำนวนปลารุกรานชนิดนี้ ระบบนี้มีไว้สำหรับบันทึกข้อมูลการพบปลา วางแผนการกำจัด และติดตามผลการดำเนินการ ต้องการข้อมูล GPS การบันทึกปริมาณปลา และการจัดการกิจกรรมการกำจัด ผู้ใช้ระบบได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ภาคสนาม และนักวิจัย

กิจกรรมหลัก คืออะไร?

1. หาปลาให้เจอ (input)
2. ดำเนินการ กำจัด (input)
3. วิเคราะห์ผลดำเนินการ (Report)

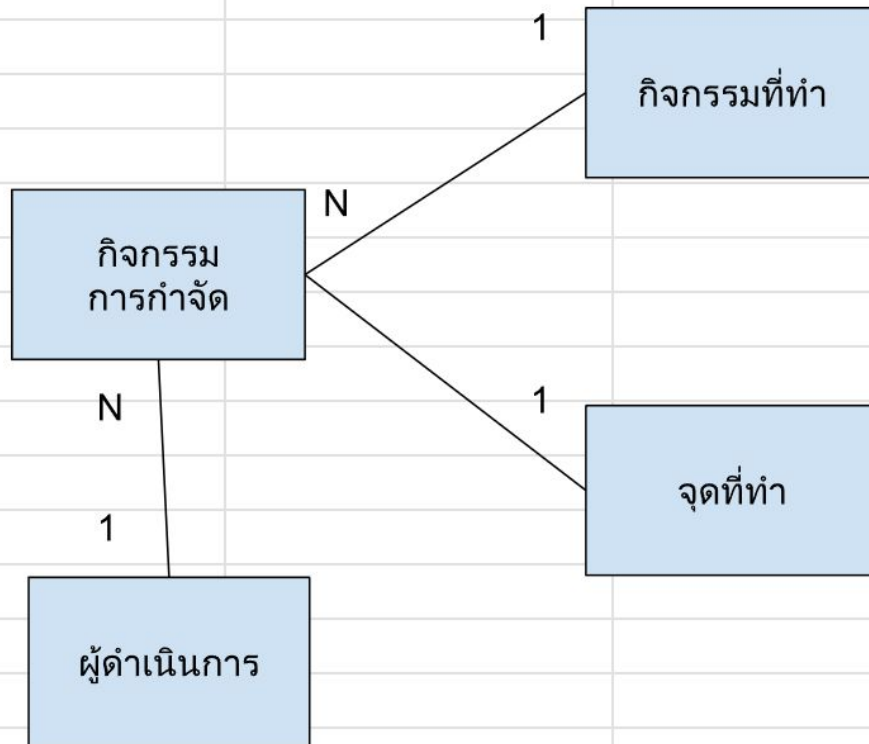
# Requirement - หาปลาให้เจอ

ผู้ตรวจพบ	วันที่ตรวจพบ	จำนวนที่พบ	วิธีการนับ	จุดที่พบ	หมายเหตุ	รูปถ่าย
ชาวบ้าน	21/07/2024	1-20 ตัว	หว่านแห	แม่น้ำท่าจีน หน้าวัดหลวงพ่อโสธร		1.jpg
ชาวบ้าน	28/07/2024	มากกว่า 100 ตัว	หว่านแห	แม่น้ำท่าจีน หน้าวัดหลวงพ่อโสธร		
ทีม01	21/07/2024	1-20 ตัว	หว่านแห	คลองแสนแสบ หน้าท่าเรือ บางกะปิ		
ทีม02	21/07/2024	20-100 ตัว	ดูด้วยตา	คลองแสนแสบ ใกล้ปากแม่น้ำ		2.jpg
ทีม01	28/07/2024	มากกว่า 100 ตัว	ดูด้วยตา	คลองแสนแสบ หน้าท่าเรือ บางกะปิ		
ชาวบ้าน	21/07/2024	มากกว่า 100 ตัว	วิดน้ำ	บ่อกุ่ม คุนดาว		
ชาวบ้าน	28/07/2024	มากกว่า 100 ตัว	วิดน้ำ	บ่อกุ่ม คุนดาว		



# Requirement - ดำเนินการ กำจัด

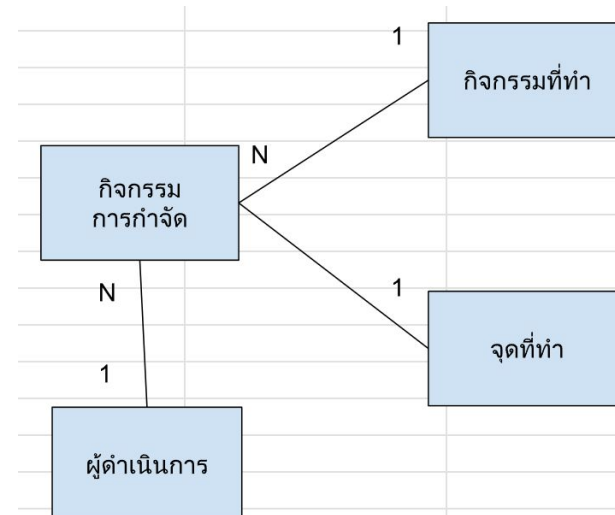
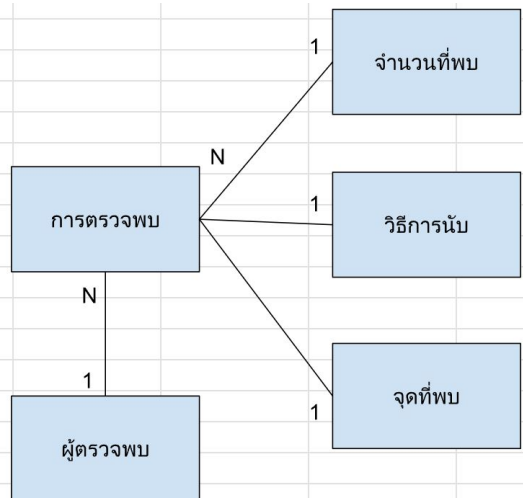
ผู้ดำเนินการ	วันที่กิจกรรม	กิจกรรมที่ทำ	จุดที่ทำ	หมายเหตุ	รูปถ่าย
ทีม 01	25/07/2024	ลงแขกล่าปลา	แม่น้ำท่าจีน หน้าวัดหลวงฟอโธธร		
ทีม 02	25/07/2024	ลงแขกล่าปลา	คลองแสนแสบ หน้าท่าเรือ บางกะปิ		
ทีม 01	18/08/2024	ปล่อยปลากะพง	ปากแม่น้ำเจ้าพระยา	ปลากะพง 2 นิ้ว 30000 ตัว	3.jpg



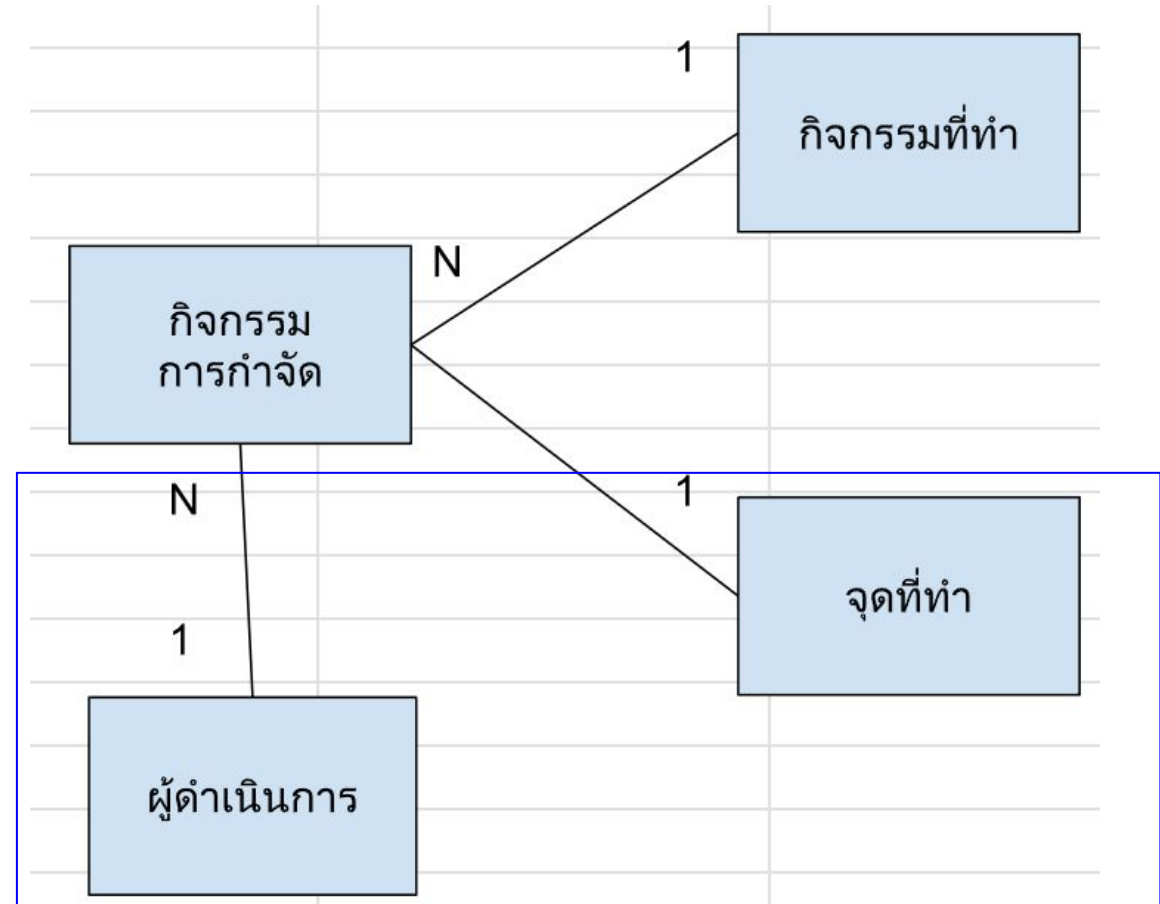
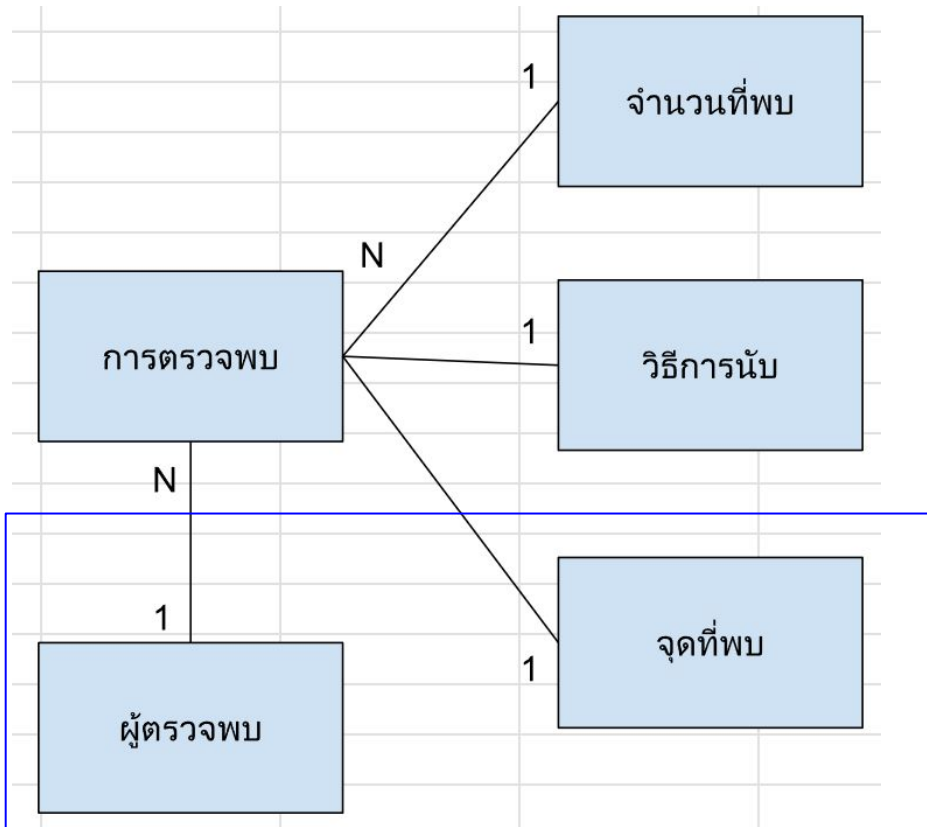


# Requirement - รายงาน วิเคราะห์ผลดำเนินการ

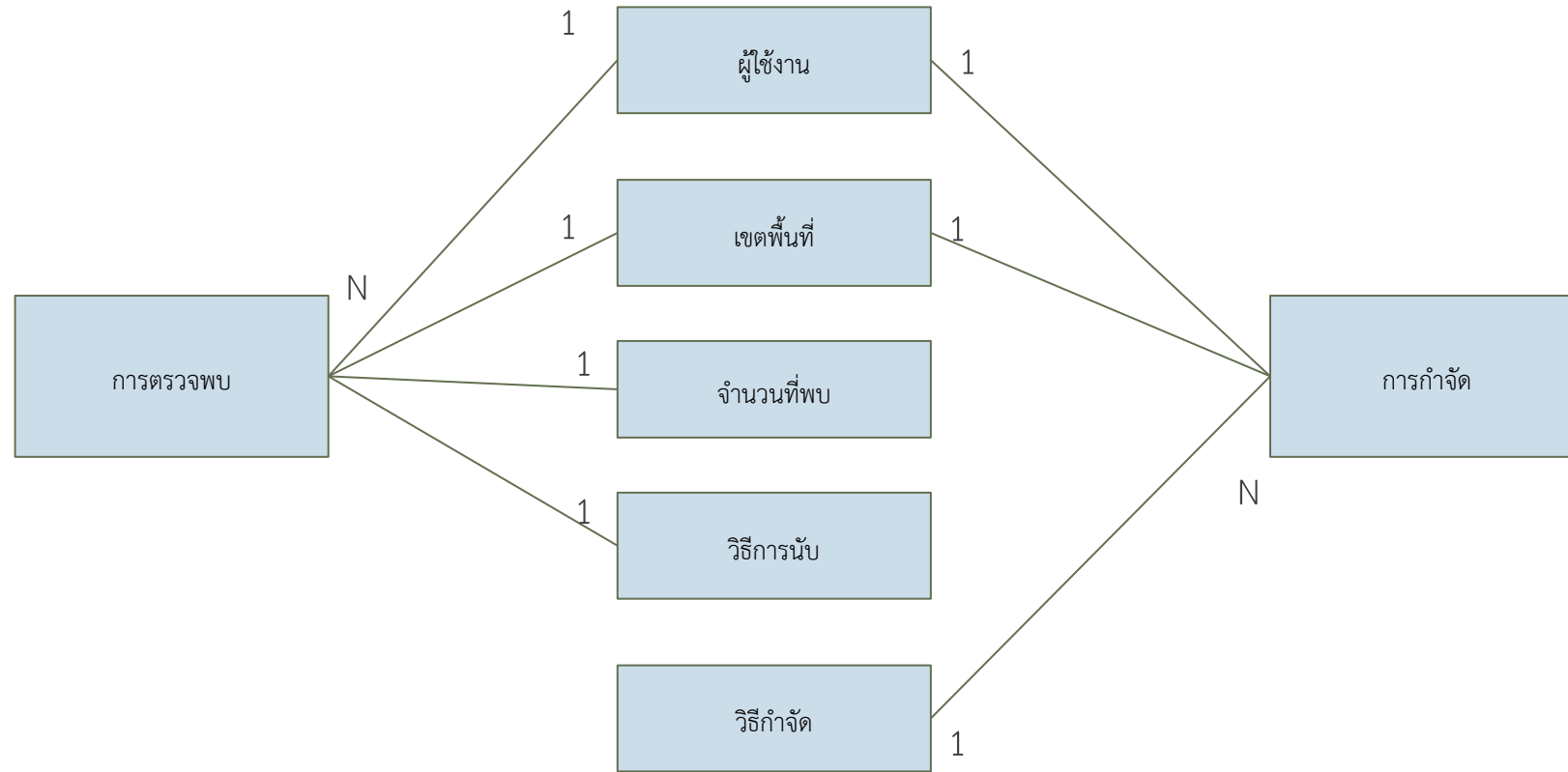
จุดที่กิจกรรม	แม่น้ำท่าจีน หน้าวัดหลวงพ้อโสธร				
ผู้ดำเนินการ	วันที่ดำเนินการ	กิจกรรม	วิธีการ	จำนวนที่พบ	หมายเหตุ
ชาวบ้าน	21/07/2024	ตรวจนับจำนวน	หว่านแห	1-20 ตัว	
ทีม 01	25/07/2024	กำจัด	ลงแขกล่าปลา		
ชาวบ้าน	28/07/2024	ตรวจนับจำนวน	หว่านแห	มากกว่า 100 ตัว	



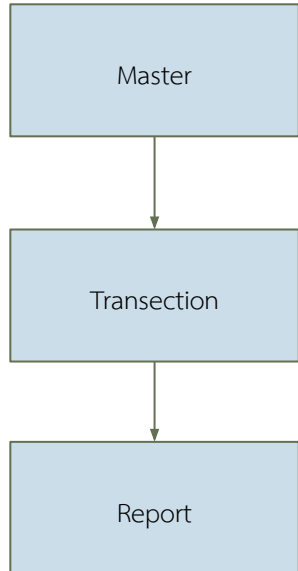
# Requirement



# Simple ER

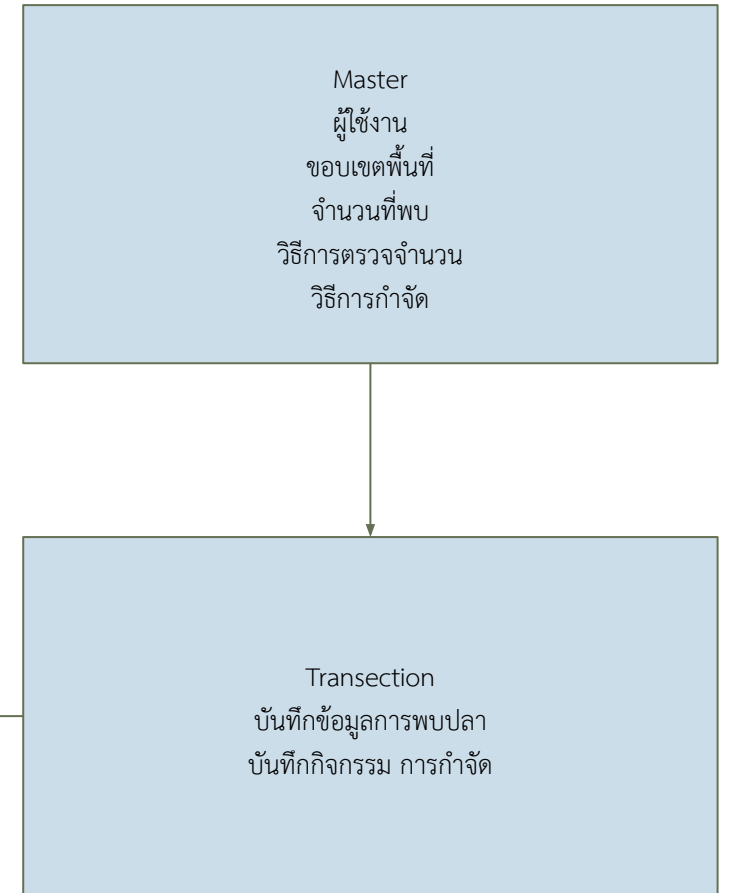


# Requirement



ตัวอย่างที่ 01

ระบบซอฟต์แวร์เพื่อการกำจัดปลาหมอคงดำเป็นระบบที่ออกแบบมาเพื่อควบคุมและลดจำนวนปลา  
รุกรานชนิดนี้ ระบบนี้มีไว้สำหรับบันทึกข้อมูลการพบปลา วางแผนการกำจัด และติดตามผลการดำเนินการ  
การ ต้องการข้อมูล GPS การบันทึกปริมาณปลา และการจัดการกิจกรรมการกำจัด ผู้ใช้ระบบได้แก่ ผู้  
ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ภาคสนาม และนักวิจัย



## Software design

---

	ผู้ดูแลระบบ	เจ้าหน้าที่ภาคสนาม	นักวิจัย
ข้อมูล ผู้ใช้งาน	CRUD	RU	RU
ข้อมูล จำนวนที่พบ	CRUD		
ข้อมูล ขอบเขตพื้นที่	CRUD		
ข้อมูล วิธีตรวจนับ	CRUD		
ข้อมูล วิธีกำจัด	CRUD		
ข้อมูลการพบปลา	CRUD	CRUD	
ข้อมูลกิจกรรม การกำจัด	CRUD	CRUD	
รายงาน วิเคราะห์ผลการกำจัด	R	R	R

# Wireframe / UI vs Report design

จุดที่พบ	dropdown	วันที่พบ จาก	date	ถึง	date
จำนวนที่พบ	dropdown	วิธีการนับ	dropdown		
	ค้นหา		เพิ่ม การตรวจพบ		
Operation	ผู้ตรวจพบ	วันที่ตรวจพบ	จำนวนที่พบ	วิธีการนับ	จุดที่พบ
แก้ไข   ลบ	ชาวบ้าน	21/07/2024	1-20 ตัว	หว่านแห	แม่น้ำท่าจีน หน้าวัดหลวงพ้อโสธร
แก้ไข   ลบ	ชาวบ้าน	28/07/2024	มากกว่า 100 ตัว	หว่านแห	แม่น้ำท่าจีน หน้าวัดหลวงพ้อโสธร
แก้ไข   ลบ	หิม01	21/07/2024	1-20 ตัว	หว่านแห	คลองแสนแสบ หน้าท่าเรือ บางกะปิ
แก้ไข   ลบ	หิม02	21/07/2024	20-100 ตัว	ดูด้วยตา	คลองแสนแสบ ใกล้ปากแม่น้ำ
แก้ไข   ลบ	หิม01	28/07/2024	มากกว่า 100 ตัว	ดูด้วยตา	คลองแสนแสบ หน้าท่าเรือ บางกะปิ
แก้ไข   ลบ	ชาวบ้าน	21/07/2024	มากกว่า 100 ตัว	รดน้ำ	บ่อกุ่ม คุณดาว
แก้ไข   ลบ	ชาวบ้าน	28/07/2024	มากกว่า 100 ตัว	รดน้ำ	บ่อกุ่ม คุณดาว
แบบฟอร์ม บันทึกข้อมูล					
	ผู้ตรวจพบ	dropdown	วันที่ตรวจพบ	date	
	จำนวนที่พบ	dropdown	วิธีการนับ	dropdown	
	จุดที่พบ				
		บันทึก		ยกเลิก	

1. อะไรที่คน อยากค้นหา
2. อะไรที่คน อยากเห็น
3. อะไรที่คน อยากกรอก
4. อะไรที่คน อยาก auto

# To be automation

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Column Name	Data Type	Size	Primary Key	FK	UI	MultiSelectionTable	Desc	Desc EN	row	column	length	on grid
2	id	Guid		yes		HiddenField		รหัสในระบบ	id	1	1	4	
3	employeeGuid	Guid?		name	Employee	DropDownList		พนักงาน	employeeGuid	2	1	4	yes
4	leaveTypeGuid	Guid?		search	OptLeaveType	DropDownList		ประเภทการลา	leaveTypeGuid	2	2	4	yes
5	leaveTimePeriodGuid	Guid?			OptLeaveTimePeriod	DropDownList		ช่วงเวลาทีลา	leaveTimePeriodGuid	3	3	4	yes
6	startDate	DateTime?		search		TextBoxDate		วันเริ่ม	startDate	3	1	4	yes
7	endDate	DateTime?		search		TextBoxDate		วันสิ้นสุด	endDate	3	2	4	yes
8	approveStatusGuid	Guid?		search	OptApproveStatus	DropDownList		สถานะอนุมัติ	approveStatusGuid	2	3	4	yes
9	temporaryEmployeeGuid	Guid?			Employee	DropDownList		เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานแทน	temporaryEmployeeGuid	4	1	4	yes
10													

พนักงาน:

ประเภทการลา:

วันเริ่ม:

สถานะอนุมัติ:

บันทึกข้อมูล LeaveRequestRecord

พนักงาน:

วันเริ่ม:

เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานแทน:

แสดง  แถว

เครื่องมือ	พนักงาน	ประเภทการลา	ช่วงเวลาทีลา	วันเริ่ม	วันสิ้นสุด	สถานะอนุมัติ
<input type="button" value="✏️"/> <input type="button" value="🗑️"/>	วิษพงษ์	ลาป่วย	ครึ่งวัน	2567-01-15	2567-01-15	รออนุมัติ

ค้นพบ 1 รายการ แสดง 1 ถึง 1

## Exam 01 - ระบบศูนย์ซ่อม ยานอวกาศ สากล

---

ต้องการระบบบริหารจัดการ ศูนย์ซ่อม ยานอวกาศ สากล ซึ่งมีหน้าที่บริหารจัดการ การจองซ่อมยาน, การบริหารการซ่อม, การคิดค่าใช้จ่ายและการรับชำระ

ศูนย์ซ่อม ยานอวกาศสากล รองรับการซ่อมยานระดับจักรวาล โดยอ้างอิง มิติเวลาของโลก

มูลค่าการซ่อม จะใช้หน่วยมูลค่าสากลของจักรวาล ชื่อหน่วยว่า EA

ศูนย์ซ่อม สามารถรับชำระเป็นสิ่งที่ได้ เช่น น้ำมัน, แก๊ส, แร่ธาตุจากต่างจักรวาล และทุกอย่าง จะต้องสามารถแปลงเป็นมูลค่าสากล EA ได้

ผู้บริหาร สามารถดูรายงานได้ ตามความเหมาะสม



## Exam 02 - ระบบบริหารประกันภัย ยานอวกาศ สากล

---

ต้องการระบบบริหารจัดการ การทำกรมธรรม์ประกันภัย ยานอวกาศ ให้มนุษย์ต่างดาว ที่มาซื้อที่โลก โดยจะประกอบด้วย ส่วนการบริหาร ใบเสนอราคา, ใบสั่งซื้อ, การชำระเงิน, การส่งมอบกรมธรรม์

มูลค่ากรมธรรม์ จะใช้หน่วยมูลค่าสากลของจักรวาล ชื่อหน่วยว่า EA

บริษัท สามารถรับชำระเป็นสิ่งที่ได้ เช่น น้ำมัน, แก๊ส, แร่ธาตุจากต่างจักรวาล และทุกอย่าง จะต้องสามารถแปลงเป็นมูลค่าสากล EA ได้

ผู้บริหาร สามารถดูรายงานได้ ตามความเหมาะสม

## Exam 03 - ระบบบริหารจัดการ มนุษย์ต่างดาว (ทำข้อ 1-2)

---



### ความต้องการซอฟต์แวร์สำหรับระบบการจัดการมนุษย์ต่างดาว

1. **การระบุและลงทะเบียนมนุษย์ต่างดาว:** ระบบต้องสามารถให้ผู้ใช้ระบุ ลงทะเบียน และจำแนกชนิดของมนุษย์ต่างดาว รวมถึงลักษณะทางกายภาพ พฤติกรรม และแหล่งกำเนิดของพวกเขา
2. **การรายงานและติดตามเหตุการณ์:** ผู้ใช้ต้องสามารถรายงานและติดตามเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ต่างดาว เช่น การพบเห็น การปะทะ และความขัดแย้ง โดยมีการบันทึกรายละเอียดและอัปเดตสถานะเหตุการณ์แบบเรียลไทม์
3. **อินเทอร์เฟซการสื่อสาร:** ระบบควรมีช่องทางการสื่อสารที่ปลอดภัยสำหรับการโต้ตอบกับมนุษย์ต่างดาว รวมถึงบริการแปลภาษาและแนวทางปฏิบัติที่ต้องปฏิบัติตาม
4. **การจัดสรรและการส่งกำลังทรัพยากร:** ผู้ใช้ต้องสามารถจัดการทรัพยากรและบุคลากรสำหรับภารกิจที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ต่างดาว รวมถึงการวางแผนการส่งกำลัง การติดตามอุปกรณ์ และการประสานงานตอบสนองฉุกเฉิน
5. **การปฏิบัติตามกฎหมายและจริยธรรม:** ระบบต้องมั่นใจว่าการกระทำและการตัดสินใจทุกอย่างเป็นไปตามกฎหมายและแนวทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีเอกสารและร่องรอยการตรวจสอบเพื่อความโปร่งใสและรับผิดชอบ