

Project No.15

**การพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุสำหรับบริษัท ทริปเปิลทีบอร์ดแบนด์ จำกัด
(มหาชน)**

**(A Development of Accident Report System for Triple T Broadband
Public Company Limited)**

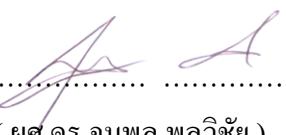
จัดทำโดย

นาย ณภัทร พรไพบูลย์สกุล	58070501016
นาย ณัชพนธ์ แก้วโภสกุล	58070501017
นางสาว นีร พงศ์สกุล	58070501035

ที่ปรึกษา

ผศ.ดร. จุมพล พลวิชัย

“ข้าพเจ้ายอมรับว่า ได้อ่านเนื้อหาภายในรายงานฉบับนี้แล้ว”

.....

(ผศ.ดร. จุมพล พลวิชัย)

อาจารย์ที่ปรึกษา



การพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุสำหรับบริษัท ทริปเปิลทีบอร์ดแบนด์ จำกัด
(มหาชน)

(A Development of Accident Report System for Triple T Broadband
Public Company Limited)

นาย ณภัทร พรไพบูลชูสกุล
นาย ณัชพนธ์ แก้วโสغا
นางสาว นีร พงศ์สกุล

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ปีการศึกษา 2561

การพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุสำหรับบริษัท ทริปเปิลทีบอร์ดแบนด์ จำกัด (มหาชน)

นาย ณภัทร พรไพบูลย์สกุล

นาย ณัชพนธ์ แก้วโภสกุล

นางสาว นีร พงศ์สกุล

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าชานนาทนราธิวัชร์

ปีการศึกษา 2561

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าชานนาทนราธิวัชร์

คณะกรรมการสอบโครงการ

..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

(พศ.ดร. จุมพล พลวิชัย)

..... กรรมการ

(ดร.ปริยกร ปุสติไวโร)

..... กรรมการ

(พศ. พิพัฒน์ ศุภศิริสันต์)

..... กรรมการ

(อ. ราชวิชช์ ลิ้มโภชิต)

หัวข้อโครงการ	การพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุสำหรับบริษัท ทริปเปิลทีบอร์ดแบบด้วยกัน (มหาชน)
หน่วยกิตของโครงการ	3 หน่วยกิต
จัดทำโดย	นาย ณภัทร พรไพบูลย์สกุล นาย ณัชพนธ์ แก้วโภสกุล นางสาว นีร พงศ์สกุล
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.จุ่มพล พลวิชัย
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2561

บทคัดย่อ

โครงการ การพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุ (สำหรับบริษัท ทริปเปิลทีบอร์ดแบบด้วยกัน (มหาชน)) มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา ออกแบบ และพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ที่มีความซับซ้อนพอสมควร เพื่อใช้รายงานอุบัติเหตุ ภายในบริษัทอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นยังต้องดำเนินถึงการอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บ ลึ่บค้น รายงาน ติดตาม และ ตรวจสอบข้อมูลของหน่วยงานความปลอดภัยภายในบริษัทอีกด้วย ระบบรายงานอุบัติเหตุประกอบไปด้วย 7 ส่วนหลัก ดังนี้ ส่วนฐานข้อมูล, ส่วนตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน, ส่วนรับข้อมูล, ส่วนสร้างเอกสาร, ส่วนแจ้งเตือนผ่านอีเมล, ส่วนเตือนความชำนาญระยะเวลา และส่วนรายงานสถิติ ระบบซอฟต์แวร์ที่พัฒนาต้องทำงานบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ทำงานร่วมกับระบบจัดเก็บข้อมูลที่ได้มาตรฐานที่ทำงานได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และสามารถพัฒนาแก้ไขได้ในอนาคต เมื่อพิจารณาแล้วเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนานี้คือ ไปเน็ต ได้แก่ ระบบอีอาร์พีโอดู (Odoo), ภาษาไพธอน (Python), ภาษาเอ็กซ์เพล็กซ์ (XML), ดีอัคเกอร์ (Docker) และควิเว็บ (QWeb) ในท้ายที่สุด ได้มีการทดสอบและนำไปใช้จริง ผลการพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุนี้ได้ผลลัพธ์ตามที่บริษัทคาดหวัง มีการนำไปใช้ได้จริงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการทุกประการ

Project Title	A Development of Accident Report System for Triple T Broadband Public Company Limited
Project Credit	3 credits
Project Participant	Mr. Naphat Phornpaisarnchusakul Mr. Nutchapon Kaewsopa Ms. Neen Pongsakul
Advisor	Asst. Prof. Jumpol Polvichai, Ph.D.
Degree of Study	Bachelor's Degree
Department	Computer Engineering
Academic Year	2018

Abstract

The main objectives of the project of a development of the accidental report system (for Triple T Broadband public company limited) was intended for reviewing, researching, designing and developing a complicated computer software system. The intentional system was developed mainly for effectively reporting all accidents in the company in order to facilitate the company workflow. In addition, the system must simplify and assist in all activities, such as recording, searching, reporting, tracking and validating in every kind of accidents occurred in the company. Essentially, this system consists of 7 main parts: company databases, user authorizations, compulsory document forms, report (PDF) generators, email notifications, system reminders and data dashboards. This company accidental reporting system must successfully work on the standard networks and the database systems allowing for future revisions. Therefore, there are several technologies were used to develop this complex system, including Odoo, Python, XML, Docker and QWeb. As a final point, the prototype system was tested and functioned for actual events. The results have presented that the development of the accident report system was not only successfully work as the expectations of the company but also as our main objectives for this project.

กิตติกรรมประกาศ

การทำโครงการครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดีเยี่ยมจาก พศ.ดร.จุมพล พลวิชัย ที่ปรึกษาโครงการ ที่กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษา ให้ข้อมูล แนวคิดและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างมาก ตลอดจนคอบติดตามคุณแล้วเอาใจใส่ต่อการทำโครงการฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี ผู้จัดทำโครงการจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ ที่นี่ด้วย

ขอขอบพระคุณบริษัท ทริปเปิลทีบอร์ดแบนด์ จำกัด (มหาชน) ผู้ให้การสนับสนุนด้านข้อมูล ขององค์กรและเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการในครั้งนี้ ตลอดจนสละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำ เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงโครงการจนสำเร็จลุล่วง

ขอขอบพระคุณ ดร.ปริยกร ปุสติโร พศ.พิพัฒน์ ศุภศิริสันต์ และอาจารย์ ราชวิชช์ สโรชวิกฤติ ที่ได้สละเวลาร่วมเป็นคณะกรรมการตรวจสอบโครงการ นอกเหนือขอบเขตขององค์กร รวมถึงในภาควิชากรรมคณิตพิเศษ ทุกๆ คน ที่ให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือ และให้คำปรึกษาตลอดมา อนึ่ง ประโยชน์อันพิเศษจากการทำโครงการในครั้งนี้ ผู้จัดทำขอขอบให้แก่ผู้สนับสนุนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกๆ ท่าน

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดสร้างโครงงาน	1
1.3 ขอบเขตของการจัดสร้างโครงงาน	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.5 ขั้นตอนการทำงานและระยะเวลาการดำเนินงาน	3
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม หรือ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 โปรแกรมสำหรับการจัดการทางธุรกิจ (Enterprise Resource Planning)	6
2.1.1 แซ็ป (SAP)	6
2.1.2 ออราเคิล (Oracle)	7
2.1.3 ไมโครซอฟท์ ไดนามิกซ์ (Micrisoft Dynamic)	7
2.1.4 อีอาร์พีเน็กซ์ (ERPNext)	8
2.1.5 โอดู	8
2.2 โอดู	10
2.2.1 โนมูล	10
2.2.2 ตัวส่วนระหว่าง โนมเดลเชิงวัตถุและเชิงสัมพันธ์ (Object-Relational Mapping)	11
2.2.3 โนมเดล	12
2.2.4 วิว (Views)	14
2.3 ไฟชอน	14
2.4 เอ็กซ์เอ็มแอล	17
2.5 ดีอกเกอร์	18
2.6 ลักษณะการดำเนินการภายหลังการเกิดอุบัติเหตุของบริษัท ทริปเปิลทีบอร์ดแบนด์ จำกัด (มหาชน) ในปัจจุบัน	19
2.7 ลักษณะการดำเนินการภายหลังการเกิดอุบัติเหตุของบริษัทอื่น ๆ ในปัจจุบัน	21

2.8 គិតថ្លែង	21
2.9 មាយទីវូ (Py3O)	22
បញ្ជី ៣ ការអកប័ណ្ណនិងការគាំនិងរបៀប	23
3.1 ភាពរុញនូវរបៀប	23
3.2 ខ្សោយការណ៍ចនាប័ណ្ណ (Data Flow)	28
3.3 ក្រួចសរុបតាមតម្លៃ	29
3.3.1 ក្រួចក្រោមក្រួចសរុបតាមតម្លៃ (ER diagram)	29
3.3.2 ពេនាភុក្រមខ្សោយការណ៍ (Data Dictionary)	34
3.4 ក្រួចក្រោមសតាប័ណ្ណរបៀប	45
3.5 ក្រួចក្រោមគុណកែងកម្ម (Context Diagram)	46
3.6 ក្រួចក្រោមគុណផលិត (Component diagram)	47
3.7 ក្រួចក្រោមដោលការស្នើសុំការងារនៃរបៀបនៃក្រួចសរុបតាមតម្លៃ	47
3.8 ក្រួចសរុបតាមតម្លៃរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ (Screen Navigation Structure)	50
បញ្ជី ៤ ផលការវិជ្ជាយនិងការអភិវឌ្ឍន៍	51
4.1 ផលការព័ត៌មានរបៀបរាយការណ៍អូប័ណ្ណ	51
4.1.1 ការព័ត៌មានតាមតម្លៃរបស់អ្នកប្រើប្រាស់	51
4.1.2 ការព័ត៌មានរបៀបរាយការណ៍អូប័ណ្ណ	61
4.2 ការគួរតាក្រួចសរុបតាមតម្លៃដោយការប្រើប្រាស់ក្រួចសរុបតាមតម្លៃ	66
4.3 ការគួរតាក្រួចសរុបតាមតម្លៃដោយការប្រើប្រាស់ការពន្លាបន្ថែម (Software Testing)	66
4.3.1 ការពន្លាបន្ថែមពីក្រួចសរុបតាមតម្លៃទៅក្រួចសរុបតាមតម្លៃប៉ុណ្ណោះ (System test)	67
4.3.2 ការពន្លាបន្ថែមដោយអ្នកប្រើប្រាស់ (Acceptant test)	70
4.4 ផលការប្រើប្រាស់ក្រួចសរុបតាមតម្លៃ	70
4.4.1 ខ្សោយការណ៍អ្នកប្រើប្រាស់របស់ក្រួចសរុបតាមតម្លៃ	70
4.4.2 វត្ថុប្រើប្រាស់ការប្រើប្រាស់ក្រួចសរុបតាមតម្លៃ	73
4.4.3 ភាពរុញនូវរបៀបរាយការណ៍អូប័ណ្ណ	74
4.4.4 សំណើរូបខ្សោយការណ៍អូប័ណ្ណរបស់អ្នកប្រើប្រាស់	76

4.2.5 ส่วนออกแบบตามนโยบายของบริษัท	77
4.2.6 ส่วนแจ้งเตือนผ่านอีเมล	79
4.2.7 ส่วนเตือนความจำให้กรอกข้อมูลตามระยะเวลาที่บริษัทกำหนด	80
4.2.8 ส่วนตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน	82
4.2.9 ส่วนรายงานสถิติ	83
4.2.10 ความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ใช้งาน	84
4.3 ผลประเมินผู้พัฒนาระบบ	87
4.3.1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม	87
4.3.2 สรุปผลการประเมิน	87
4.3.3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมต่อผู้พัฒนาระบบ	89
บทที่ 5 บทสรุป	90
5.1 สรุปโครงการ	90
5.2 ผลการดำเนินงานโครงการ	90
5.3 ปัญหาที่พบในระหว่างการดำเนินงานและแนวทางการแก้ไข	91
5.3.1 ข้อจำกัดด้านการแสดงผลของโอดู	91
5.3.2 ข้อจำกัดด้านการออกแบบเอกสารตามนโยบายของบริษัทและตามที่กฎหมายกำหนด	92
5.3.3 ข้อจำกัดด้านแผนภูมิแสดงสถิติ	92
5.3.4 ข้อจำกัดของการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน	92
5.4 สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำโครงการ	92
5.4.1 การพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุ	92
5.4.2 การแก้ปัญหาในการทำงาน	92
5.4.3 การทำงานเป็นทีม	93
5.5 แนวทางการพัฒนาโครงการ	93
5.5.1 ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้	93
5.5.2 ส่วนออกแบบตามนโยบาย	93
5.5.3 ส่วนแสดงแผนภูมิสถิติ	93

5.5.4 ส่วนจำกัดสิทธิ์ผู้ใช้งาน	93
ภาคผนวก ก	95

รายการรูปภาพประกอบ

รูปภาพ	หน้า
2.1 ตัวอย่างไฟล์ข้อมูล	11
2.2 ตัวอย่างการใช้คำสั่งเพื่อกำหนดชื่อของโมเดล	12
2.3 ตัวอย่างการกำหนดฟิลด์	12
2.4 ตัวอย่างการกำหนดแอ็ตทริบิวต์ให้กับฟิลด์	13
2.5 ตัวอย่างคำสั่งในการสร้างฟิลด์ลงในโมเดล	13
2.6 ตัวอย่างการใช้พารามิเตอร์สตริง	14
2.7 ตัวอย่างการใช้พารามิเตอร์ default เพื่อกำหนดค่าคงที่เริ่มต้นให้กับฟิลด์	14
2.8 ตัวอย่างการใช้พารามิเตอร์ default เพื่อกำหนดฟังก์ชันเพื่อการคำนวณค่าเริ่มต้นให้กับฟิลด์	14
2.9 การใช้คอมเมนต์ (comment)	15
2.10 ตัวอย่างสเตรทเม้นต์ (Statement)	16
2.11 การจัดเรียงบล็อกโปรแกรมด้วย whitespace และ tab	16
2.12 การใช้เครื่องหมายกำหนดประเภทค่าตัวแปร	16
2.13 ตัวอย่าง Boolean Expression และ Non-Boolean Expression	17
2.14 พัฒนาการดำเนินการภายหลังการเกิดอุบัติเหตุในปัจจุบัน	20
3.1 พัฒนาการดำเนินการภายหลังการเกิดอุบัติเหตุด้วยการใช้ระบบ	27
3.2 แผนภาพอีอาร์ฯ โฉมแรกของระบบรายงานอุบัติเหตุส่วนที่ 1	29
3.3 แผนภาพอีอาร์ฯ โฉมแรกของระบบรายงานอุบัติเหตุส่วนที่ 2	30
3.4 แผนภาพอีอาร์ฯ โฉมแรกของระบบรายงานอุบัติเหตุส่วนที่ 3	31
3.5 แผนภาพอีอาร์ฯ โฉมแรกของระบบรายงานอุบัติเหตุส่วนที่ 4	32
3.6 แผนภาพอีอาร์ฯ โฉมแรกของระบบรายงานอุบัติเหตุส่วนที่ 5	33
3.7 แผนภาพโครงสร้างของระบบรายงานอุบัติเหตุ	45
3.8 แผนภาพการรับ-ส่งข้อมูลของระบบรายงานอุบัติเหตุ	46
3.9 โฉมแรกของแผนภาพคอมโพnenท์	47
3.10 แผนภาพสิทธิ์การเข้าถึงการใช้งานของหน้ากรอกแบบฟอร์ม 9 แบบฟอร์ม	48
3.11 แผนภาพสิทธิ์การจัดการข้อมูลต่าง ๆ ในระบบรายงานอุบัติเหตุ	49
3.12 โครงสร้างการเข้าถึงของหน้าต่าง ๆ ในระบบรายงานอุบัติเหตุ (Overview screen shot)	50
4.1 หน้าระบบรายงานอุบัติเหตุที่แสดงอุบัติเหตุทั้งหมดที่ถูกบันทึกในระบบ	51
4.2 หน้าแบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุระดับที่ 1	52

4.3 หน้าแบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุระดับที่ 2	52
4.4 แบบฟอร์มรายงานระดับที่ 2 เมื่อมีผลกระทบต่อ Yan พาหนะ	53
4.5 หน้าแบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุร้ายแรง	53
4.6 หน้าแบบฟอร์มแจ้งปิดรายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล	54
4.7 หน้าแบบฟอร์มอนุมัติการปิดรายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล	54
4.8 หน้าแบบฟอร์มแจ้งปิดรายงานฝ่ายบานยนต์และส่วนบริหารทรัพย์สิน	55
4.9 หน้าแบบอนุมัติการปิดรายงานฝ่ายบานยนต์และส่วนบริหารทรัพย์สิน	56
4.10 หน้าแบบฟอร์มแจ้งปิดรายงานโดยผู้จัดการเขต	56
4.11 หน้าแบบฟอร์มแจ้งปิดรายงานโดยผู้อำนวยการภาค	57
4.12 หน้าแบบสรุปรายงานอุบัติเหตุ	58
4.13 หน้าเมมโมร์เด็ตเต่า	59
4.14 หน้าตัวอย่างการเพิ่มข้อมูลมาสเตอร์เด็ตเต่า	59
4.15 หน้าสถิติแบบพิวอท	60
4.16 ตัวอย่างหน้าสถิติแบบแผนภูมิแท่ง	60
4.17 ตัวอย่างหน้าสถิติแบบแผนภูมิเส้น	61
4.18 ตัวอย่างหน้าสถิติแบบแผนภูมิวงกลม	61
4.19 เอกสารกท.44 หลังกรอกข้อมูลลงในระบบรายงานอุบัติเหตุ	62
4.20 เอกสารรายงานอุบัติเหตุจากการทำงาน หลังกรอกข้อมูลลงในระบบรายงานอุบัติเหตุ	62
4.21 เอกสารกท.16 หลังกรอกข้อมูลลงในระบบรายงานอุบัติเหตุ	63
4.22 เอกสารสปร.5 หลังกรอกข้อมูลลงในระบบรายงานอุบัติเหตุ	63
4.23 ปุ่ม “confirm” เมื่อต้องการที่จะเสริจสิ้นในขั้นตอนต่าง ๆ และการแจ้งเตือนเมื่อมีอีเมลเข้า หรือได้รับมอบหมายงานจากหัวหน้าในแผนกต่าง ๆ	64
4.24 รายละเอียดอีเมลเมื่อมีการกรอกข้อมูลเสริจสิ้นในขั้นตอนต่าง ๆ	64
4.25 การมอบหมายงานให้ผู้ใช้งานอื่น ๆ โดยกดปุ่ม “Schedule activity”	65
4.26 หน้าต่างแสดงการมอบหมายงานหรือส่งอีเมลให้ผู้ใช้งานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในรายงาน อุบัติเหตุนั้น	65
4.27 ก่อนการทดสอบการทำงานร่วมกันระหว่างระบบรายงานอุบัติเหตุกับระบบอีเมลและ ระบบการแจ้งเตือนของโอดู	67
4.28 หลังการทดสอบการทำงานร่วมกันระหว่างระบบรายงานอุบัติเหตุกับระบบอีเมลและ ระบบการแจ้งเตือนของโอดู	68
4.29 จำลองข้อมูลพนักงานในระบบบุคลากรของโอดู	68
4.30 การทำงานร่วมกันระหว่างระบบรายงานอุบัติเหตุกับระบบบุคลากรของโอดู	69

4.31 ทดสอบการทำงานร่วมกันระหว่างระบบรายงานอุบัติเหตุกับระบบตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งาน	69
4.31 แผนภูมิแสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	71
4.32 แผนภูมิแสดงช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	71
4.33 แผนภูมิแสดงตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม	72
4.34 แผนภูมิแสดงแผนก/หน่วยงานที่สังกัดของผู้ตอบแบบสอบถาม	73
4.35 แผนภูมิแสดงวัตถุประสงค์ของการใช้ระบบรายงานอุบัติเหตุของผู้ตอบแบบสอบถาม	74
4.36 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจของภาพรวมระบบรายงานอุบัติเหตุ	75
4.37 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจของส่วนรับข้อมูลระบบรายงานอุบัติเหตุ	77
4.38 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจของส่วนออกแบบตามนโยบายของบริษัท	78
4.39 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจของส่วนแจ้งเตือนผ่านอีเมล	80
4.40 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจของส่วนเตือนความจำให้กรอกข้อมูลตามระยะเวลาที่บริษัทกำหนด	81
4.41 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจของส่วนตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน	83
4.42 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจของส่วนรายงานสถิติ	84
4.43 แผนภูมิแสดงความต้องการแนะนำระบบให้พนักงานในบริษัทคนอื่น ๆ	85
4.44 แผนภูมิแสดงความคิดเห็นต่อประโยชน์ของบริษัทจากการใช้งานระบบรายงานอุบัติเหตุ	86
4.45 แผนภูมิแสดงความคิดเห็นต่อการทำงานโดยรวมและประสิทธิภาพจากการใช้งานระบบรายงานอุบัติเหตุ	87
4.46 แผนภูมิแสดงความคิดเห็นต่อการทำงานของผู้พัฒนาโครงการ	89

รายการตารางประกอบ

ตาราง	หน้า
1.1 ขั้นตอนการทำงานและระยะเวลาดำเนินงาน	5
2.1 ตารางเปรียบเทียบโปรแกรมสำหรับการจัดการทางธุรกิจ	9
3.1 พจนานุกรมข้อมูล	34
4.1 ตารางแสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม	70
4.2 ตารางแสดงอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม	71
4.3 ตารางแสดงตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม	72
4.4 ตารางแสดงแผนก/หน่วยงานที่สังกัดของผู้ตอบแบบสอบถาม	72
4.5 ตารางแสดงวัตถุประสงค์ของการใช้ระบบรายงานอุบัติเหตุ	73
4.6 ตารางแสดงการประเมินภาพรวมของระบบรายงานอุบัติเหตุจากผู้ใช้งาน	74
4.7 ตารางแสดงการประเมินส่วนรับข้อมูลอุบัติเหตุจากผู้ใช้งาน	76
4.8 ตารางแสดงการประเมินส่วนออกเอกสารตามนโยบายบริษัทจากผู้ใช้งาน	77
4.9 ตารางแสดงการประเมินส่วนแจ้งเตือนผ่านอีเมลจากผู้ใช้งาน	79
4.10 ตารางแสดงการประเมินส่วนเตือนความจำให้กรอกข้อมูลตามระยะเวลาจากผู้ใช้งาน	80
4.11 ตารางแสดงการประเมินส่วนตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานจากผู้ใช้งาน	82
4.12 ตารางแสดงการประเมินส่วนส่วนรายงานสถิติจากผู้ใช้งาน	83
4.13 ตารางแสดงการแนะนำให้คนในบริษัทใช้งานระบบนี้จากผู้ใช้งาน	85
4.14 ตารางแสดงความเป็นประ予以ชันของบริษัทจากการใช้งานระบบรายงานอุบัติเหตุ	85
4.15 ตารางการนำระบบมาใช้ช่วยให้การทำงานโดยรวมดีขึ้นและมีประสิทธิภาพ	86
4.16 ตารางสรุปผลการประเมินผู้พัฒนาโครงการ	88
5.1 ผลการดำเนินงานโครงการ	90

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันบริษัท ทริปเปิลทีบอร์ดแบนด์ จำกัด (มหาชน) บริษัทเอกชนชั้นนำ ซึ่งเป็นผู้ให้บริการด้านบอร์ดแบนด์อินเทอร์เน็ตรายใหญ่ของประเทศไทย ประสบปัญหาการฟ้องร้อง และโทียปรับอันเนื่องมาจากการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานที่ขาดใบประกาศนียบัตรหรือขาดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยจำนวนมาก ภายหลังการเกิดอุบัติเหตุ บริษัทจะถูกตรวจสอบจากภาครัฐ ซึ่งหลักฐานประกอบการสอบสวนด้านอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยและประกาศนียบัตรของพนักงานในปัจจุบันถูกเก็บบันทึกลงในแฟ้มประวัติ ส่งผลให้การตรวจสอบเกิดความล่าช้า อีกทั้งการติดตามผลการรักษาของพนักงานที่เกิดอุบัติเหตุก็สามารถดำเนินการได้ยาก เนื่องจากขั้นตอนที่ซับซ้อนและความล่าช้า ด้านการจัดส่งเอกสาร ทั้งนี้สาเหตุสำคัญมาจากการเก็บข้อมูลในปัจจุบัน ไม่สะดวกต่อกระบวนการตรวจสอบการจัดการ และดำเนินการภายในโดยมายด้านขั้นตอนเอกสารของบริษัท

บริษัท ทริปเปิลทีบอร์ดแบนด์ จำกัด (มหาชน) จึงมีความต้องการพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุและฐานข้อมูลด้านความปลอดภัยของพนักงาน เพื่อให้การเข้าถึง สืบค้น แก้ไข และปรับปรุงข้อมูลเป็นไปด้วยความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ซึ่งระบบรายงานอุบัติเหตุต้องสามารถทำงานร่วมกับแผนกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น แผนกบุคคล แผนกงานยนต์และส่วนบริหารทรัพยากร เป็นต้น ซึ่งจะสามารถตรวจสอบหลักฐานในกระบวนการสอบสวนได้ทันท่วงที และทำให้การควบคุมความปลอดภัยพนักงานขององค์กรทุกภาคส่วนทั่วทั้งประเทศไทยเป็นไปด้วยความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดสร้างโครงงาน

1. เพื่อศึกษา ออกแบบ และพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุสำหรับบริษัท ทริปเปิลทีบอร์ดแบนด์ จำกัด (มหาชน)
2. เพื่อพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุที่สามารถแก้ปัญหาจากการจัดเก็บข้อมูลแบบเดิม โดยการอำนวยความสะดวกในด้านการจัดเก็บ รายงาน ติดตาม ตรวจสอบข้อมูล และสืบค้นข้อมูล

1.3 ขอบเขตของการจัดสร้างโครงงาน

ระบบรายงานอุบัติเหตุ ประกอบไปด้วย 7 ส่วนหลัก ดังนี้

1. ส่วนฐานข้อมูล
 - 1.1 ฐานข้อมูลเข้าหน้าที่ความปลอดภัย
 - 1.2 ฐานข้อมูลคณะกรรมการความปลอดภัย

- 1.3 ฐานข้อมูลรายงานอุบัติเหตุ
- 1.4 ฐานข้อมูลเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ เกี่ยวกับอุบัติเหตุ เช่น เอกสารขอรับเงินทดแทน,
เอกสารประกันสังคม และเอกสารสารทางกฎหมายต่าง ๆ
2. ส่วนตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน
3. ส่วนรับข้อมูลอุบัติเหตุจากผู้ใช้งาน
 - 3.1 แบบรายงานอุบัติเหตุจากการทำงานระดับที่ 1
 - 3.2 แบบรายงานอุบัติเหตุจากการทำงานระดับที่ 2
 - 3.3 แบบแจ้งการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง
 - 3.4 แบบแจ้งปีครายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล
 - 3.5 แบบอนุมัติการปีครายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล
 - 3.6 แบบแจ้งปีครายงานฝ่ายยานยนต์และส่วนบริหารทรัพย์สิน
 - 3.7 แบบอนุมัติการปีครายงานฝ่ายยานยนต์และส่วนบริหารทรัพย์สิน
 - 3.8 แบบอนุมัติการปีครายงานโดยผู้จัดการเบต
 - 3.9 แบบอนุมัติการปีครายงานโดยผู้อำนวยการภาค
4. ส่วนสร้างเอกสารตามนโยบายของบริษัท
 - 4.1 แบบรายงานอุบัติเหตุจากการทำงาน (ระดับ 1) ซึ่งสามารถดูเอกสารตัวอย่างที่ภาคผนวก ก หน้า 126
 - 4.2 แบบแจ้งการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย และคำร้องขอรับเงินทดแทน ตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 (กท.16 ซึ่งสามารถดูเอกสารตัวอย่างที่ภาคผนวก ก หน้า 125)
 - 4.3 แบบส่งตัวลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาล (กท.44 ซึ่งสามารถดูเอกสารตัวอย่างที่ภาคผนวก ก หน้า 124) สำหรับสำนักงานประกันสังคม
 - 4.4 แบบแจ้งการเกิดอุบัติภัยร้ายแรง หรือการประสบอันตรายจากการทำงาน (สป. 5 ซึ่งสามารถดูเอกสารตัวอย่างที่ภาคผนวก ก หน้า 123)
5. ส่วนแจ้งเตือนผ่านทางอีเมล
6. ส่วนเตือนความจำให้กรอกข้อมูลตามระยะเวลาที่บริษัทกำหนด
7. ส่วนรายงานสถิติ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ระบบรายงานอุบัติเหตุที่พัฒนาขึ้นสามารถแก้ปัญหาจากการจัดเก็บข้อมูลแบบเดิมได้ โดยการ อำนวยความสะดวกในด้านการจัดเก็บ รายงาน ติดตาม ตรวจสอบข้อมูล และสืบค้นข้อมูล

1.5 ขั้นตอนการทำงานและระยะเวลาการดำเนินงาน

1. นัดหมายเพื่อกำหนดความต้องการของระบบ

นัดหมายกับบริษัท ทริปเปิลทีบีรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) เพื่อสอบถามและเก็บข้อมูลความ ต้องการเบื้องต้นของระบบ เพื่อรับทราบและจำกัดขอบเขตของงาน

2. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร โอดู (Odoo) ในการพัฒนา ระบบรายงานอุบัติเหตุ, ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ เช่น ภาษาไพธอน (Python), แคสเกดดิงส์ไอลีชิตส์ (CSS), ฐานข้อมูลโพสต์เกร็สคลิวแอด (PostgreSQL), เครื่องมือจำลองสภาพแวดล้อมที่ใช้ในการพัฒนาระบบท่อเกอร์ (Docker), คิวเว็บ (QWeb) และการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. เขียนแบบกับบริษัทเพื่อรายงานความคืบหน้า

เขียนแบบกับบริษัทเป็นระยะเพื่อรายงานความคืบหน้าอย่างสม่ำเสมอและเพื่อตรวจสอบความ ถูกต้องของระบบให้ตรงตามความต้องการของบริษัท

4. ออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้และฐานข้อมูลต้นแบบ

ออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ควบคู่ไปกับการออกแบบฐานข้อมูลต้นแบบ เพื่อให้ได้แบบ บันทึกรายงานสอดคล้องกับฐานข้อมูลที่ต้องการบันทึก โดยจ้างอิงจากเอกสารตามนโยบาย และความต้องการของบริษัทเป็นหลัก

5. พัฒนาส่วนต่อประสานกับผู้ใช้และฐานข้อมูล

โดยแบ่งเป็น 10 ส่วนหลัก ได้แก่

1. แบบรายงานอุบัติเหตุจากการทำงานระดับที่ 1

2. แบบรายงานอุบัติเหตุจากการทำงานระดับที่ 2

3. แบบแจ้งการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง

4. แบบแจ้งปีดรายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล

5. แบบอนุมัติการปีดรายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล

6. แบบแจ้งปีดรายงานฝ่ายบัญชีและส่วนบริหารทรัพย์สิน

7. แบบอนุมัติการปีดรายงานฝ่ายบัญชีและส่วนบริหารทรัพย์สิน

8. แบบอนุมัติการปีดรายงานโดยผู้จัดการเขต

9. แบบอนุมัติการปีดรายงานโดยผู้อำนวยการภาค

10. แบบสรุประยงานอุบัติเหตุ

6. พัฒนาระบบที่ชื่อมต่อระหว่างฐานข้อมูลและส่วนติดต่อผู้ใช้

7. พัฒนาระบบสร้างเอกสารตามนโยบายของบริษัท

นำข้อมูลที่ได้จากการกรอกของผู้ใช้งานมาสร้างเป็นเอกสารประกอบการดำเนินการตามนโยบายของบริษัทและหน่วยงานอื่น ๆ ดังนี้

1. แบบรายงานอุบัติเหตุจากการทำงาน (ระดับ 1)

2. แบบแจ้งการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย และคำร้องขอรับเงินทดแทน ตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 (กท.16)

3. แบบส่งตัวลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาล (กท.44)

4. แบบแจ้งการเกิดอุบัติภัยร้ายแรง หรือการประสบอันตรายจากการทำงาน (สป.5)

8. ทดสอบและปรับปรุงระบบสร้างเอกสารและการเชื่อมต่อระหว่างฐานข้อมูลและส่วนติดต่อผู้ใช้

9. พัฒนาระบบรายงานสถิติ

10. ทดสอบและปรับปรุงระบบรายงานสถิติ

11. พัฒนาระบบการแจ้งเตือนผ่านอีเมล

พัฒนาระบบที่สามารถแจ้งเตือนไปยังอีเมลของบุคคลและฝ่ายงานที่เกี่ยวข้องได้ เมื่อมีการรายงานอุบัติเหตุเกิดขึ้นหรือเมื่อมีการแก้ไขข้อมูลส่วนสำคัญของรายงาน

12. ทดสอบและปรับปรุงระบบการแจ้งเตือนผ่านอีเมล

13. พัฒนาระบบที่อ่อนความจำให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลเพิ่มเติมตามระยะเวลาที่บริษัทกำหนด พัฒนาระบบที่อ่อนความจำให้สามารถแจ้งเตือนผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องได้ เมื่อถึงระยะเวลาที่กำหนดในแต่ละขั้นตอน

14. ทดสอบและปรับปรุงระบบเตือนความจำ

15. พัฒนาระบบตรวจสอบลิขิตริการใช้งาน

16. ทดสอบและปรับปรุงระบบตรวจสอบลิขิตริการใช้งาน

17. นำระบบรายงานอุบัติเหตุไปใช้จริง และตรวจสอบผลตอบรับของผู้ใช้งาน

18. สรุปผลโครงการ จัดทำเอกสารและถือการนำเสนอ

19. ทบทวนวรรณกรรมและแก้ไขงานเขียน

20. นำเสนอ

จากขั้นตอนการดำเนินงานข้างต้น สามารถแสดงรายการและระยะเวลาได้ตามตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนการทำงานและระยะเวลาดำเนินงาน

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม หรือ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 โปรแกรมสำหรับการจัดการทางธุรกิจ (Enterprise Resource Planning)

โปรแกรมสำหรับการจัดการทางธุรกิจ คือ ซอฟต์แวร์ที่มีการรวบรวมฟังก์ชัน พร้อมทั้งมีการเชื่อมโยงในส่วนของโมดูลทั้งหมดเข้าด้วยกัน โดยมีการทำงานในลักษณะแบบเรียลไทม์ และมีการกำหนดในส่วนของการบวนการทางธุรกิจที่มีการทดสอบ สำรวจมาแล้วว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในอุตสาหกรรมนั้น ๆ ไว้ในตัวของโปรแกรม โดยจะสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับลักษณะการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งโปรแกรมสำหรับการจัดการทางธุรกิจในปัจจุบันมีหลากหลาย ทางคณะผู้จัดทำจึงขอเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของโปรแกรมสำหรับการจัดการทางธุรกิจ จำนวน 5 ชนิด เพื่อการเลือกใช้งานอย่างเหมาะสมต่อไป

2.1.1 เซ็ป (SAP)

เซ็ป คือ โปรแกรมจัดการทางธุรกิจ ชนิดหนึ่งที่ก่อตั้งที่ประเทศเยอรมนีในปี พ.ศ. 2515 โดยเซ็ปถูกพัฒนาขึ้นจากภาษาอาบป (Advanced Business Application Programming) ซึ่งเป็นแบบการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-oriented programming) โดยปัจจุบันมีบริษัทหรือองค์กรขนาดใหญ่ที่ใช้เซ็ปอย่างแพร่หลาย เช่น บริษัท เอพี (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน), บริษัท บูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) และอื่น ๆ [9]

ข้อดี

- รองรับระบบการทำงานที่มีความซับซ้อน
- ระบบมีความน่าเชื่อถือ
- ระบบมีการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ
- ระบบมีการตอบสนองที่รวดเร็ว

ข้อเสีย

- การใช้งานค่อนข้างยากและซับซ้อน
- การใช้งานต้องใช้ความเชี่ยวชาญ
- ระบบมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างที่จะสูงมาก ไม่ครอบคลุมกับขนาดของธุรกิจ
- ส่วนติดต่อผู้ใช้งานไม่ทันสมัย สีสันไม่ดึงดูด

5. ระบบเริ่มที่จะพัฒนาได้ยากสำหรับนักพัฒนาเมื่อใหม่
6. ระบบไม่รองรับการเข้าถึงผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ

2.1.2 ออร่าคลิล (Oracle)

ออร่าคลิล เป็นโปรแกรมจัดการทางธุรกิจขนาดใหญ่ที่ก่อตั้งขึ้นในปี 2520 โดยอราเคลินน์ จะถูกพัฒนาขึ้นจากภาษาซี (C), จาวา (Java), โคงอล (COBOL) หรือ วิชวลเบสิก (Visual Basic) โดยปัจจุบันมีบริษัทหรือองค์กรขนาดใหญ่ที่ใช้ ออร่าคลิล เช่น บริษัท อิตาเลียน ไทย ดีเวล็อปเม้นต์ จำกัด, บริษัท อิคาน่า, โตโยต้า มอเตอร์ คอร์ปอเรชัน และอื่น ๆ [11]

ข้อดี

1. ระบบสามารถปรับแต่งให้เหมาะสมตามลักษณะธุรกิจได้ง่าย
2. ระบบรองรับการเข้าถึงของอุปกรณ์ได้หลากหลาย
3. ระบบสามารถขยายขนาดได้ง่าย
4. มีคุณภาพสำหรับนักพัฒนาที่ครอบคลุม

ข้อเสีย

1. ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงทำให้ไม่เหมาะสมกับธุรกิจขนาดเล็ก
2. การติดตั้งระบบนั้นมีความยุ่งยากซับซ้อน
3. ระบบมีการใช้งานที่ค่อนข้างยากและซับซ้อน
4. ระบบมีการตอบสนองค่อนข้างช้า
5. ระบบรองรับการเข้าถึงของบรรดาเซอร์ฟ์ได้ไม่ครอบคลุม

2.1.3 ไมโครซอฟท์ ไคนามิกส์ (Microsoft Dynamic)

ไมโครซอฟท์ ไคนามิกส์ เป็นโปรแกรมจัดการทางธุรกิจขนาดใหญ่ที่ก่อตั้งขึ้นในปี 2543 โดยไมโครซอฟท์ ไคนามิกส์นี้จะถูกพัฒนาขึ้นจากภาษา เอ็ก พลัส พลัส (X++) โดยปัจจุบันมีบริษัทหรือองค์กรขนาดใหญ่ที่ใช้ไมโครซอฟท์ ไคนามิกส์ เช่น บริษัท ยูนิเวอร์ซัล มิวสิก จำกัด, บริษัท เดลต์คอร์ปอเรชัน จำกัด และอื่น ๆ [10]

ข้อดี

1. ระบบมีฟังก์ชันการทำงานที่ครอบคลุม
2. ระบบมีการสืบค้นข้อมูลที่ดีมาก
3. ระบบมีการรองรับการเชื่อมต่อกับซอฟต์แวร์อื่น ๆ ได้ เช่น Excel

ข้อเสีย

- 1.ระบบมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงทำให้ไม่เหมาะสมกับธุรกิจขนาดเล็ก
- 2.การพัฒนานั้นจำเป็นที่จะทำได้ผ่านทีบีร์กษาน่าท่านนั้น
- 3.ระบบมีการตอบสนองที่ค่อนข้างช้า

2.1.4 อีอาร์พีเน็กซ์ (ERPNext)

อีอาร์พีเน็กซ์ เป็นโปรแกรมจัดการทางธุรกิจขนาดใหญ่ที่ก่อตั้งขึ้นในปี 2551 โดยอีอาร์พีเน็กซ์นั้นจะถูกพัฒนาขึ้นจากภาษาไพธอนและภาษาสคริปต์ (JavaScript) โดยปัจจุบันมีบริษัทหรือองค์กรที่ใช้อีอาร์พีเน็กซ์ เช่น บริษัท เวิร์ค ไซเร็ค จำกัด, บริษัท ไฮโตร์ จำกัด และอื่น ๆ [12]

ข้อดี

ระบบมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างเหมาะสมทำให้ระบบมีความยืดหยุ่นสามารถประยุกต์ใช้ได้กับองค์กรทุกขนาด

ข้อเสีย

1. ระบบมีการออกแบบที่ไม่สามารถรองรับการเข้าถึงของอุปกรณ์ต่าง ๆ
2. ระบบมีการพัฒนาค่อนข้างช้า (เวอร์ชันใหม่ใช้เวลานาน)

2.1.5 โอดู

โอดู เป็นโปรแกรมจัดการทางธุรกิจขนาดใหญ่แบบโอเพนซอร์ส (Open Source) ที่บูรณาการระบบต่าง ๆ ภายในองค์กรให้เป็นหนึ่งเดียวประกอบไปด้วยโมดูลที่หลากหลาย และสามารถรองรับการใช้งานภายในองค์กร ได้หลากหลายประเภท ใช้ภาษาไพธอน และอีกซีเอ็น แอดในการพัฒนา โดยใช้สถาปัตยกรรมแบบเอ้มวีซี (MVC-like Architecture) ซึ่งในปัจจุบัน มีบริษัทจำนวนมากกว่า 3,041 ทั่วโลก เช่น บริษัท วงศ์ใน มีเดีย จำกัด, บริษัท ยานนิกซ์ (ไทย แลนด์) จำกัด และ อื่น ๆ ที่ได้นำโอดูไปปรับใช้กับบริษัท/องค์กร

ข้อดี

1. ระบบมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างเหมาะสมทำให้ระบบมีความยืดหยุ่นสามารถประยุกต์ใช้ได้กับองค์กรทุกขนาด
2. ระบบรองรับการเข้าถึงของอุปกรณ์ได้หลากหลายเนื่องจากเป็นระบบ
3. ระบบมีความทันสมัย มีสีสันน่าใช้งาน
4. ระบบมีการอัปเดตอย่างสม่ำเสมอโดยที่ทุกปีจะมีเวอร์ชันใหม่ออกรมา

ข้อเสีย

1. ระบบมีคู่มือสำหรับนักพัฒนาน้อยมาก
2. การสนับสนุนของระบบนั้นไม่มีช่องทางการติดต่อที่ชัดเจน

โดยทางคณะผู้จัดทำได้จัดตารางการเปรียบเทียบไว้ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ตารางเปรียบเทียบ โปรแกรมสำหรับการจัดการทางธุรกิจ



ตอบโจทย์การใช้งาน	8.4	7.9	7.5	8.0	7.5
ความสะดวกในการใช้	6.6	7.9	6.8	7.5	7.6
ความสะดวกในการติดตั้ง	6.1	7.4	6.0	6.4	8.5
ความสะดวกในการดูแล	6.8	7.6	6.9	7.5	6.5
คุณภาพของการสนับสนุน	7.6	7.0	7.2	6.8	6.5
ความสะดวกในการทำธุรกิจ	7.6	7.3	7.4	7.2	7.1
ภาพรวมของผลิตภัณฑ์	7.2	8.7	5.3	7.4	8.4
ความคุ้มค่าของราคา	9	9.5	8.8	8.2	8.6

จากตารางที่ 2.1 เป็นการเปรียบเทียบคะแนนของ โปรแกรมสำหรับการจัดการทางธุรกิจ ซึ่งอยู่ในเว็บไซต์ <https://www.g2crowd.com/> ซึ่งเป็นเว็บไซต์วิเคราะห์ชั้นนำระดับโลก มีความน่าเชื่อถือในเรื่องของการให้คะแนนซอฟต์แวร์ โดยแบ่งเป็นหัวข้อหลัก ดังนี้ 1. ตอบโจทย์การใช้งาน 2. ความสะดวกในการใช้ 3. ความสะดวกในการติดตั้ง 4. ความสะดวกในการดูแล 5. คุณภาพของการสนับสนุน 6. ความสะดวกในการทำธุรกิจ 7. ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ 8. ความคุ้มค่าของราคา โดยมีคะแนน (0 – 10) เรียงจากน้อยไปมาก โดยทางคณะผู้จัดทำเลือก โปรแกรมสำหรับการจัดการทางธุรกิจจำนวน 5 โปรแกรม ประกอบไปด้วย เช็ป, โอราเคิล, ไมโครซอฟท์ ไคนามิกส์, เว็บอีอาร์พี และ ออดู ซึ่งใน 5 โปรแกรมสำหรับการจัดการทางธุรกิจที่กล่าวไป จะมีเพียง 2 ชนิดที่เป็นซอฟต์แวร์แบบ โอเพนซอร์ส คือ เว็บอีอาร์พีและ ออดู ซึ่งหากเทียบจะเห็นได้ว่า ออดูนั้นมีคะแนนที่ดีกว่าในทุก ๆ ด้าน ซึ่ง

ประกอบกับทางบริษัทที่คณาผู้จัดทำได้ไปพัฒนาระบบได้มีการใช้โอคุกับโมเดลอื่นอยู่แล้วทางบริษัท
จึงตัดสินใจที่จะเลือกใช้โอคุ สำหรับการพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุนี้

2.2 โอคุ

โอคุ เป็นชุดโปรแกรมสำหรับการจัดการทางธุรกิจแบบโอเพนซอร์สที่บูรณาการระบบต่าง ๆ
ภายในองค์กรให้เป็นหนึ่งเดียวประกอบไปด้วยโมดูลที่หลากหลาย และ สามารถรองรับการใช้
งานภายในองค์กรได้หลายประเภท ใช้ภาษาไพธอน และ เอ็กซ์เอ็มแอล ใน การพัฒนา
โดยใช้สถาปัตยกรรมแบบเอ็มวีซี มีโมเดลเป็นส่วนกำหนดโครงสร้างของข้อมูลแอพลิเคชัน
มีส่วนวิวกำหนดส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ และมีคอนโทรลเลอร์ เป็นส่วนสนับสนุนตระกconteททางธุรกิจ
(Business Logic) ต่าง ๆ ของแอพลิเคชัน นอกจากนี้ โอคุยังใช้สถาปัตยกรรมแบบไคลเอนท์เซิร์ฟเวอร์
(Client-Server) มีไคลเอนท์ (Client) เป็นเว็บбраузอร์ที่เข้าถึงเซิร์ฟเวอร์ (Server) ผ่านอาร์พีจี (RPC)
ตระกconteทางธุรกิจ และส่วนเพิ่มขยายอื่น ๆ โดยทั่วไปจะทำงานอยู่บนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ อย่างไรก็ตามไฟล์
บางตัวสามารถติดตั้งได้บนฝั่งไคลเอนท์ เช่นกัน [1]

ส่วนเพิ่มขยายของทั้งฝั่งเซิร์ฟเวอร์และไคลเอนท์เป็นแพคเกจชนิดหนึ่ง เรียกว่าโมดูล (Module)
สามารถทำได้ทั้งการติดตั้งตระกconteทางธุรกิจใหม่ให้กับระบบ โอคุหรือดัดแปลงแก้ไขจากตระกconteทาง
ธุรกิจเดิมที่มีอยู่แล้ว โมดูลนับเป็นสิ่งที่สำคัญมากในระบบ โอคุ เนื่องจากเป็นเครื่องมือหลักของผู้ใช้ใน
การเข้าใช้งานหรือจัดการกับระบบ

2.2.1 โมดูล

โมดูล เปรียบเสมือนบล็อกของแอพลิเคชันที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนการใช้งาน
ของระบบ โอคุให้สามารถรองรับคุณลักษณะการใช้งานใหม่ได้ โดยสามารถทำได้ทั้งการ
สร้างโมดูลขึ้นใหม่หรือ แก้ไขจากโมดูลเดิมที่มีอยู่ โมดูลเป็นไดเรกทอรี่ (Directory) ที่บรรจุ
ไฟล์จำนวนมากที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อ รองรับการใช้งานภายในโมดูลและไฟล์ __manifest__.py
ซึ่งเป็นไฟล์บังคับที่มีข้อมูลในโมดูล ระบบ โอคุมีจุดเด่นหลักเกี่ยวกับกลไกการสืบทอด
คุณสมบัติ (inheritance mechanism) ซึ่งอนุญาตให้โมดูลต่าง ๆ สามารถแก้ไขหรือขยาย
(Extend) คุณสมบัติของโมดูลเดิมที่มีอยู่แล้วได้

ส่วนประกอบของโมดูล

1. วัตถุเชิงธุรกิจ (Business Object)

เป็นวัตถุที่เกี่ยวข้องกับการทำธุกรรมต่าง ๆ เช่น วัตถุที่แทนข้อมูลบัญชี
หรือเก็บข้อมูลการซื้อขาย เป็นต้น ถูกประกาศโดยใช้คลาสในภาษาไพธอน

2. ไฟล์ข้อมูล (Data files)

ข้อมูลของโมดูล (Module Data) ต่าง ๆ จะถูกประกาศผ่านไฟล์ข้อมูล (Data Files) ซึ่งเป็นไฟล์ประเภทเอกสารอิเมจแอด มี <record> เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ แต่ละ <record> จะทำหน้าที่สร้างหรือ อัพเดต rekord ในฐานข้อมูล จากรูปที่ 2.1 แสดงส่วนประกอบสำคัญภายในไฟล์ข้อมูล ดังนี้

- model ใช้ระบุชื่อของโมเดล โดยสำคัญรับแต่ละ rekord
- id เป็นตัวระบุภายนอก อนุญาตให้มีการอ้างถึง rekord นั้น ๆ ผ่าน id ที่กำหนดโดยไม่จำเป็น ต้องทราบตัวระบุภายนอกฐานข้อมูล
- <field> ประกอบด้วยแอ็ตทริบิวต์ name ใช้กำหนดชื่อของฟิลด์ในโมเดล และค่าที่ถูกครอบด้วยแท็กใช้กำหนดค่าให้กับฟิลด์นั้น ๆ

```
<odoo>
    <record model="{model name}" id="{record identifier}">
        <field name="{a field name}">{a value}</field>
    </record>
</odoo>
```

รูปที่ 2.1 ตัวอย่างไฟล์ข้อมูล

ไฟล์ข้อมูลจำเป็นต้องประกาศลงในไฟล์มэнิเฟสต์ (manifest file) เพื่อกำหนดลักษณะในการโหลด โดยสามารถประกาศลงในรายการ ‘data’ เพื่อโหลดไฟล์ข้อมูลนั้นในทุก ๆ กรณี หรือประกาศลงในรายการ ‘demo’ เพื่อให้มีการโหลดเฉพาะในโหมดสาธิตเท่านั้น

ส่วนควบคุมของเว็บไซต์ (Web Controller)

ทำหน้าที่จัดการคำขอที่มาจากการเข้าชมเว็บบราวเซอร์

ข้อมูลในเว็บไซต์แบบคงที่ (Static web data)

ไฟล์รูปภาพ, ซีอีสเออส และจาวาสคริปต์ที่ถูกใช้งานในเว็บไซต์หรือเว็บ อินเตอร์เฟส (Web Interface)

2.2.2 ตัวส่งระหว่างโมเดลเชิงวัตถุและเชิงสัมพันธ์ (Object-Relational Mapping)

ส่วนประกอบที่สำคัญของโอดูคือชั้นตัวส่งระหว่างโมเดลเชิงวัตถุและเชิงสัมพันธ์ หรือโออาร์เอ็ม (ORM) โออาร์เอ็มคือการเขียนโปรแกรมรูปแบบหนึ่ง มีจุดประสงค์ในการแปลงประเภทของข้อมูลโดยใช้ภาษาเชิงวัตถุหรือโอโ้อี (OOP) โออาร์เอ็มจะทำการแปลงข้อมูลในตารางฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปของภาษาเชิงวัตถุ ซึ่งเป็นการสร้างฐานข้อมูล

เสมออนึ่นมาให้สามารถใช้งานได้จากภาษาโปรแกรม โดยไม่ต้องเขียนภาษาเอกสาริวแอล (SQL) เพื่อเชื่อมต่อ กับฐานข้อมูล [3]

วัตถุเชิงธุรกิจจะถูกประกาศเป็นคลาสของไฟชอนที่ถูกเพิ่มจากโมเดล (Model) โดยโมเดลสามารถกำหนดค่าได้จากการกำหนดจำนวนของแอ็ตทริบิวต์ (Attribute) ส่วนที่สำคัญที่สุดของแอ็ตทริบิวต์คือ `_name` เป็นส่วนจำเป็นที่ใช้ในการกำหนดชื่อของโมเดลในระบบ ดู ดังตัวอย่างใน รูปที่ 2.2 เป็นการใช้คำสั่งเพื่อกำหนดชื่อของโมเดลเป็น `test.module`

```
from odoo import models
class MinimalModel(models.Model):
    _name = 'test.module'
```

รูปที่ 2.2 ตัวอย่างการใช้คำสั่งเพื่อกำหนดชื่อของโมเดล

2.2.3 โมเดล

โมเดล เป็นสิ่งที่อธิบายวัตถุเชิงธุรกิจ เช่น ใบสั่งซื้อขายสินค้า, ผู้ค้าทางธุรกิจ หรือลูกค้า เป็นต้น แต่ละโมเดลมีรายการของแอ็ตทริบิวต์ ซึ่งสามารถระบุรายละเอียดของธุรกิจนั้น ๆ ได้อย่างเฉพาะเจาะจง [4]

การสร้างโมเดลสามารถทำได้โดยการสร้างคลาสในภาษาไฟชอนจากคลาสต้นแบบของ โอดู โอดูจะทำการแปลงวัตถุให้เป็นวัตถุของฐานข้อมูล โดยตรง กระบวนการนี้ถูกเรียกว่า โอดาร์เอน์ ดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น โดยส่วนประกอบหลักของโมเดล มีดังนี้

2.2.3.1 ฟิลด์ของโมเดล (fields)

ฟิลด์ใช้ในการระบุข้อมูล, ประเภท, คุณลักษณะและสถานที่ที่ต้องการเก็บ โดยฟิลด์ จะถูกกำหนดให้เป็นแอ็ตทริบิวต์ภายในคลาสโมเดล ดังตัวอย่างในรูปที่ 2.3 เป็นตัวอย่าง การกำหนดฟิลด์ชื่อ `name`

```
from odoo import models, fields

class LessMinimalModel(models.Model):
    _name = 'test.module2'

    name = fields.Char()
```

รูปที่ 2.3 ตัวอย่างการกำหนดฟิลด์

ฟิลด์สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ **ฟิลด์อย่างง่าย (Simple Fields)** เป็นฟิลด์ที่ใช้เก็บค่าของข้อมูลต่าง ๆ ลงในตารางของโมเดลโดยตรง เช่น ฟิลด์ที่เก็บข้อมูล ประเภทวันที่ (date), อัก自卑 (char) หรือบูลีน (boolean) และ **ฟิลด์สัมพันธ์ (Relational Fields)** เป็นฟิลด์ที่ใช้เพื่อเชื่อม rekord ทั้งกับโมเดลเดียวกันและต่างโมเดล

ໂອດູຈະສ້າງຝຶກຕີຈຳນວນທີ່ໃນທຸກ ຈົດໆ ໂມເດລ ໂດຍອັດໂນມັດີ ເຮັດວຽກ
ຝຶກຕີສ່ວນ (Reserved Fields) ພຶກຕີທີ່ເລື່ອນີ້ຖືກຈັດການໂດຍຮຽບນ ແລະ ໄມກວນນຳໄປເປີຍນ
ໜ້າ ໄດ້ແກ່ ພຶກຕີ id ຮະບບໃຫ້ໃນ ກາຣະບູແລະ ຈຳແນກຄວາມແຕກຕ່າງຂອງແຕ່ລະເຮັດວຽດ
ໃນໂມເດລ, ພຶກຕີ create_date ຮະບບໃຫ້ໃນກາຣະບູວັນທີທີ່ສ້າງເຮັດວຽດ, ພຶກຕີ
create_uid ເປັນຝຶກຕີທີ່ຮະບບໃຫ້ໃນກາຣະບູ ຜູ້ທີ່ສ້າງ ເຮັດວຽດ, ພຶກຕີ write_date
ຮະບບໃຫ້ໃນກາຣະບູວັນທີມີກາຣແກ້ໄຂເຮັດວຽດ, ພຶກຕີ write_uid ຮະບບໃຫ້ໃນກາຣະບູ
ຜູ້ທີ່ແກ້ໄຂເຮັດວຽດ

2.2.3.2 แอ็ตทริบิวต์ (Attribute)

แอตทริบิวต์ เป็นคุณลักษณะของฟิลด์ต่าง ๆ สามารถกำหนดค่าได้โดยการส่งพารามิเตอร์ที่เป็นคุณลักษณะที่ต้องการไปในฟิลด์ ดังตัวอย่างในรูปที่ 2.4 เป็นการระบุความจำเป็นในการใส่ชื่อคลิกของฟิลด์ชื่อ name

```
name = field.CharField(required=True)
```

รูปที่ 2.4 ตัวอย่างการกำหนดแดตทริบิวต์ให้กับฟิลด์

ตัวอย่างการสร้างโมเดล

พิล็อกของโมเดลจะถูกกำหนดให้เป็นแอตทริบิวต์บนตัวโมเดลเอง ดังตัวอย่าง ในรูปที่ 2.5

```
from odoo import models, fields
class AModel(models.Model):
    _name = 'a.model.name'

    field1 = fields.Char()
```

รูปที่ 2.5 ตัวอย่างคำสั่งในการสร้างฟิล์มในโมเดล

โดยค่าเริ่มต้น ข้อความกำกับฟิลด์ที่แสดงผลบนหน้าจอ จะเป็นชื่อของฟิลด์ที่ เป็นตัวพิมพ์ใหญ่ ซึ่งสามารถแทนที่ค่าเริ่มต้นนี้ได้ โดยการใช้พารามิเตอร์ string ดังตัวอย่างในรูปที่ 2.6

```
field2 = fields.Integer(string="an other field")
```

รูปที่ 2.6 ตัวอย่างการใช้พารามิเตอร์ string

สำหรับค่าเริ่มต้นของฟิลด์สามารถกำหนดได้โดยใช้พารามิเตอร์ default ซึ่งค่าเริ่มต้นอาจเป็น ได้ทั้งค่าคงที่ หรือฟังก์ชันที่เรียกใช้เพื่อการคำนวณ ดังตัวอย่าง ในรูปที่ 2.7 และ 2.8

```
a_field = fields.Char(default="a value")
```

รูปที่ 2.7 ตัวอย่างการใช้พารามิเตอร์ default เพื่อกำหนดค่าคงที่เริ่มต้นให้กับฟิลด์

```
def compute_default_value(self):
    return self.get_value()
a_field = fields.Char(default=compute_default_value)
```

รูปที่ 2.8 ตัวอย่างการใช้พารามิเตอร์ default เพื่อกำหนดฟังก์ชันเพื่อการคำนวณค่าเริ่มต้นให้กับฟิลด์

2.2.4 วิว (Views)

วิว เป็นการกำหนดแนวทางในการแสดงผลของเรคอร์ดต่าง ๆ ในโมเดล โดยวิวแต่ละประเภทจะแสดงถึงโหมดของการแสดงผลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น รายการของเรคอร์ด หรือแผนผัง แสดงภาพรวมของเรคอร์ด การสร้างวิวสามารถทำได้ทั้งการร้องขอแบบทั่วไป ผ่านประเภทของวิว หรือร้องขอผ่านไอดี (id) ของวิว สำหรับการร้องขอแบบทั่วไป วิวที่มีประเภทตามที่ระบุและมีลำดับความสำคัญต่ำที่สุดจะถูกนำมาใช้ สามารถล่ามได้ว่า วิวที่มีความสำคัญต่ำที่สุดจะถูกนำมาเป็นวิวแบบเดิม (Default) หรือเป็นค่าเริ่มต้นของวิวแต่ละประเภท วิวมีคุณสมบัติในการสืบทอด (Inheritance) ซึ่งอนุญาตให้มีการแก้ไข เพิ่ม หรือลบเนื้อหาของวิว เมื่อทำการสืบทอดมาได้

2.3 ไฟชอน

ไฟชอน เป็นภาษาระดับสูงที่ใช้กันอย่างกว้างขวางในการเขียนโปรแกรม ซึ่งเป็นโอเพนซอร์ส ทำให้ทุกคนสามารถที่จะนำไฟชอนมาพัฒนาโปรแกรมได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายและความเป็น โอเพนซอร์สทำให้มีคนเข้ามาร่วมกันพัฒนาให้ไฟชอนมีความสามารถสูงขึ้น และใช้งานได้ครอบคลุม ทุกกลุ่ม人群งาน ซึ่งไฟชอนสามารถทำงานได้บนหลากหลายระบบปฏิบัติการ โดยในโครงงานเราได้

ใช้ โօดูในการทำโครงการ เราจึงจำเป็นต้องใช้ไฟชอนในการจัดการในส่วนของ แบ็คเอนด์ (Backend) ซึ่งเป็นระบบจัดการเว็บไซต์ [5]

คุณลักษณะเด่นของภาษา

1. สนับสนุนแนวแบบคิดการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ หรือ โอโอดี
2. เป็นโอเพนซอร์สที่ทุกคนสามารถแก้ไข ดัดแปลงได้ ซึ่งเป็นการให้สิทธิเสรีแก่ผู้ที่จะนำไปใช้เพื่อการพัฒนาซอฟต์แวร์ร่วมกันในโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
3. ชอร์ตโค๊ด (Source code) ที่เขียนด้วยไฟชอน สามารถนำไปรันบนระบบปฏิบัติการได้หลากหลาย
4. มีคุณลักษณะแบบไนามิก (Dynamic typing) กล่าวคือ สามารถเปลี่ยนรูปแบบ ประเภทของข้อมูลได้อัตโนมัติ
5. มีโมดูลที่สร้างขึ้นจากนักพัฒนาสนับสนุนจำนวนมาก
6. มีฟังก์ชันสนับสนุนฐานข้อมูล
7. มีไลบรารีสำหรับสร้างเอกสารพิมพ์

โครงสร้างของภาษาไฟชอน

1. โมดูล เมื่อทำการเขียนภาษาไฟชอนและบันทึกไฟล์จะได้ไฟล์นามสกุลพีวาย (.py) เช่น test.py ซึ่งในไฟชอน จะเรียก test.py ว่า โมดูลทดสอบ
2. คอมเมนต์ (Comment) ในภาษาไฟชอน จะเริ่มต้นด้วยเครื่องหมายชาร์ป (#) จากรูปที่ 2.9 แสดงตัวอย่างการใช้คอมเมนต์

```
from odoo import models, fields, api
#This is comment
class Customer(models.Model):
    _name = 'customer' #This Comment too!
```

รูปที่ 2.9 การใช้คอมเมนต์

3. สเตตเมนต์ (Statement) คือคำสั่งการทำงานของโปรแกรม แต่ละคำสั่งในภาษาไฟชอนนั้น จะแบ่งแยกด้วยการขึ้นบรรทัดใหม่ ซึ่งจะแตกต่างจากภาษาซี และjava ซึ่งใช้เครื่องหมายเซมิโคลอน (;) สำหรับการจบคำสั่งการทำงาน ซึ่งในภาษาไฟชอนนั้นสามารถมี หลายคำสั่งในบรรทัดเดียวกันได้โดยการใช้เครื่องหมายเซมิโคลอนเป็นตัวขั้น จากรูปที่ 2.10 แสดงตัวอย่างสเตตเมนต์

```

name = input('What is your name?\n')
print ('Hi, %s.' % name)
print ('Welcome to Python.');?>
print('Do you love it?')

```

รูปที่ 2.10 ตัวอย่างสเตรทเมนต์

4. แทป (Tab) ในภาษาไพธอนนั้นใช้การเว้นวรรคและการย่อหน้า สำหรับกำหนดลักษณะของโปรแกรม โดยช่องว่างที่ใช้นั้นต้องเท่ากัน เช่นคำสั่ง if else for ดังรูป 2.11 ด้านล่าง

```

n = int(input ('Input an integer: '))

if (n > 0):
    print ('x is positive number')
    print ('Show number from 0 to %d' % (n - 1))

else:
    print ('x isn\'t positive number')

for i in range(n):
    print(i)

```

รูปที่ 2.11 การจัดเรียงบล็อกโปรแกรมด้วย whitespace และ tab

5. Literals คือเครื่องหมายที่ใช้แสดงค่าคงที่ของตัวแปรในโปรแกรมประเภทต่าง ๆ เช่น Integer, Floating-point number และ String หรือแม้กระทั่งตัวอักษรและ Boolean ดังรูป 2.12

```

a = 1                      #integer
b = -1.64E3                 #floating-point number
c = True                     #boolean
d = "marcuscode.com"        #string
e = 'A'                      #character

```

รูปที่ 2.12 การใช้เครื่องหมายกำหนดประเภทค่าตัวแปร

6. Expressions คือ การทำงานร่วมกันระหว่างหนึ่งค่าไปจนถึงหลายค่าตัวแปร โดยจะควบคุมการทำงานของโปรแกรม จะมีสองแบบคือ Boolean expression และ Non-boolean expression โดยทั่วไปมักจะเป็นการคำนวณทางคณิตศาสตร์ และการดำเนินการตรรกศาสตร์ ตัวอย่างดังรูป 2.13

a = 4 b = 5	
# Boolean expressions	
print(a == 4)	True
print(a == 5)	False
print(a == 4 and b == 5)	True
print(a == 4 and b == 8)	False
# Non-boolean expressions	
print(a + b)	9
print(a + 2)	6
print(a * b)	20
print(((a * a) + (b * b)) / 2)	20.5
print("Python " + "Language")	Python Language

รูปที่ 2.13 ตัวอย่าง Boolean Expression และ Non-Boolean Expression

7. Keywords เป็นคำที่ถูกสงวนในการเขียนโปรแกรม โดยจะไม่สามารถตั้งชื่อตัวแปรชื่อฟังก์ชัน ชื่อคลาส ให้เหมือนคำเหล่านี้ได้ ได้แก่ False, None, True, and, as, assert, break, class, continue, def, del, elif, else, except, finally, for, from, global, if, import, in, is, lambda, nonlocal, not, or, pass, raise, return, try, while, with, yield

2.4 เอ็กซ์เพรสชันและโครงสร้างข้อมูล

ภาษาเอ็กซ์เพรสชันและโครงสร้างข้อมูล (Extensible Markup Language) หมายถึง การขยายการใช้งานของภาษา 마크업 언어 (Markup Language) หมายความว่า การขยายการใช้งานของภาษา 마크업 언어เป็นภาษา 마크업 언어 (Markup Language) ชนิดหนึ่ง ซึ่งใช้ในการแสดงผลข้อมูล ภาษาเอ็กซ์เพรสชันและโครงสร้างข้อมูลนี้มีความคล้ายคลึงกับภาษาเอ็กซ์เพรสชันและโครงสร้างข้อมูล (HTML) ในแง่ของการเป็นภาษา 마크업 언어 แต่ยังมีความแตกต่างในแง่ขององค์ประกอบ (Element) โดยภาษาเอ็กซ์เพรสชันและโครงสร้างข้อมูลนี้มีองค์ประกอบที่แน่นอน ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ประกอบด้วยแท็กเปิด ปิด และมีข้อจำกัดต่าง ๆ ในด้านการจัดเรียงข้อมูลและการสร้างเอกสารแบบโครงสร้างต้นไม้ ด้วยข้อจำกัดเหล่านี้ จึงเกิดภาษาเอ็กซ์เพรสชันและโครงสร้างข้อมูลขึ้น เพื่อแก้ปัญหาการใช้งานดังกล่าว [6]

การสร้างเอกสารเอ็กซ์เพรสชันและโครงสร้างข้อมูลมี 2 ชนิด คือ

- เอกสารที่มีรูปแบบถูกต้อง (Well-formed XML Document) เป็นเอกสารที่มีกฎพื้นฐานบังคับ
- เอกสาร

- เอกสารที่ถูกต้องสมบูรณ์ (Valid XML Document) ต้องมีตัวประกาศประเภทของเอกสาร (Document Type Declaration (DTD)) ซึ่งเป็นตัวควบคุมเอกสารหรือเป็นไวยากรณ์ของเอกสารนั้น ๆ

2.5 ด็อกเกอร์

เป็นเครื่องมือจำลองสภาพแวดล้อมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ใช้ในการรันบริการ (Service) ต่าง ๆ ที่ต้องการ มีลักษณะการทำงานคล้ายกับเวอร์ชวล แมชชีน (Virtual Machine) แต่มีความแตกต่าง ที่ชัดเจนในเรื่องระบบปฏิบัติการ (OS) เนื่องจากเวอร์ชوال แมชชีน เป็นการจำลองสภาพแวดล้อมที่ต้องการลงบนระบบปฏิบัติการระบบหนึ่ง ในขณะที่ด็อกเกอร์มีลักษณะเป็นคอนเทนเนอร์ (Container) จำลองสภาพแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการรันบริการหนึ่ง ๆ ภายในคอนเทนเนอร์ โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการเพิ่มเติม ซึ่งสามารถใช้งานได้สะดวกและตอบสนองความต้องการของผู้พัฒนา โปรแกรมหรือผู้ดูแลระบบ ได้เป็นอย่างดี ลดการจัดการกับปัญหาความแตกต่างระหว่างสภาพแวดล้อม [7]

2.5.1 ด็อกเกอร์อิมเมจ (Docker Image)

ด็อกเกอร์อิมเมจ (Docker Image) เปรียบเสมือนต้นแบบของคอนเทนเนอร์ที่มีการติดตั้ง และตั้งค่าสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้เหมาะสมสำหรับการรันบริการหนึ่ง ๆ สามารถนำไปติดตั้งเพื่อสร้าง คอนเทนเนอร์ได้

2.5.2 ด็อกเกอร์คอนเทนเนอร์ (Docker Container)

ด็อกเกอร์คอนเทนเนอร์ เปรียบเสมือนกล่องหรือภาชนะใบหนึ่งที่มีการนำด็อกเกอร์ อิมเมจเข้ามาติดตั้ง ทำให้สภาพแวดล้อมภายในกล่องเหมาะสมสำหรับการรันบริการต่าง ๆ ตามที่ต้องการ ซึ่งคอนเทนเนอร์แต่ละตัวจำเป็นจะต้องมีทรัพยากรีปีนของตัวเอง ได้แก่ แรม (RAM), ซีพียู (CPU) และไฟล์ตั้งค่าต่าง ๆ ทั้งนี้ผู้ใช้งานสามารถเลือกเริ่มต้น และหยุดการทำงานของคอนเทนเนอร์แต่ละตัวได้

2.5.3 ตัวอย่างคำสั่งเบื้องต้นสำหรับด็อกเกอร์

- ps เป็นคำสั่งแสดงรายละเอียดของคอนเทนเนอร์ที่กำลังทำงาน
- image เป็นคำสั่งแสดงรายละเอียดของด็อกเกอร์อิมเมจที่มีบนเครื่อง
- port เป็นคำสั่งกำหนดพอร์ตการเชื่อมต่อระหว่างคอนเทนเนอร์และเซิฟเวอร์
- pull เป็นคำสั่งดึงอิมเมจจากรีจิสทรี (Registry) มาใช้งาน
- start เป็นคำสั่งเริ่มต้นการทำงานของคอนเทนเนอร์

- stop เป็นคำสั่งหยุดการทำงานของคอนเทนเนอร์
- run เป็นคำสั่งในการสร้างคอนเทนเนอร์ใหม่ กรณีที่ยังไม่มีด็อกเกอร์อิมเมจบนเครื่องเซิฟเวอร์ โดยจะเรียกใช้คำสั่ง pull เพื่อดึงอิมเมจมาลงในเครื่องโดยอัตโนมัติ

2.5.4 คุณลักษณะเด่นของด็อกเกอร์

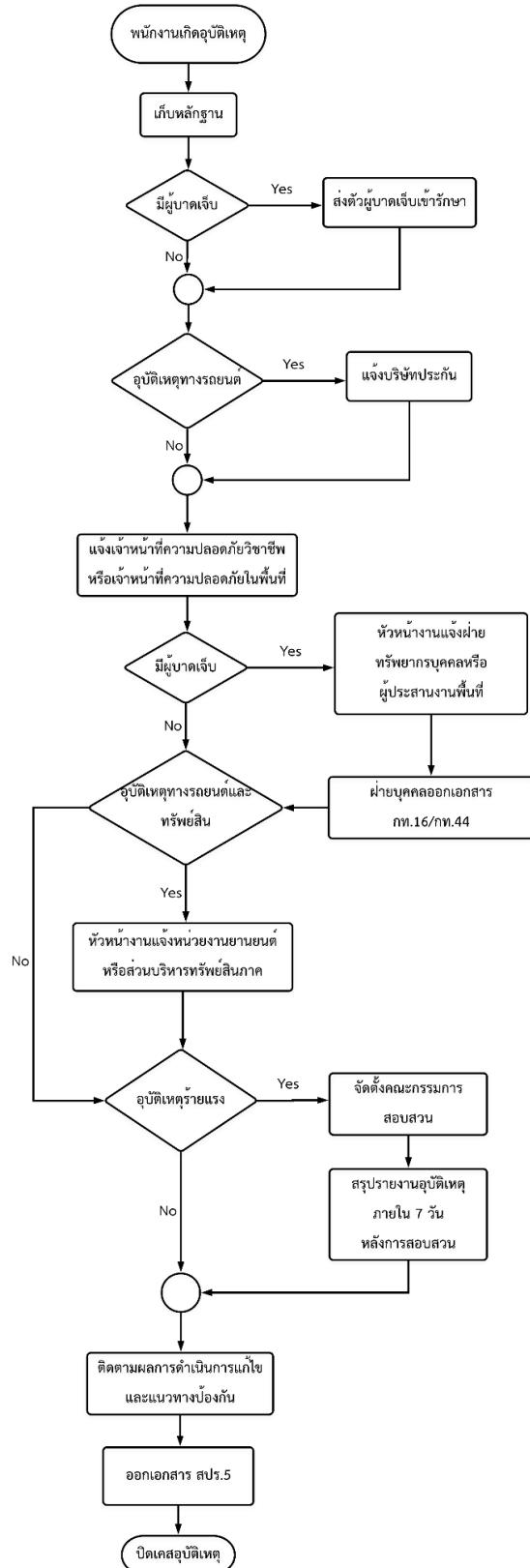
- สามารถใช้งานได้บนหลายแพลตฟอร์ม
- มีขนาดเล็ก สามารถใช้งานและติดตั้งได้อย่างรวดเร็ว ไม่จำเป็นต้องทำการติดตั้งระบบปฏิบัติการเพิ่มเติม
- สามารถสร้างคอนเทนเนอร์มาเพื่อรองรับการใช้งานที่เฉพาะเจาะจงได้ โดยการติดตั้งและตั้งค่าเฉพาะส่วนที่จำเป็นสำหรับการใช้งานเท่านั้น
- ความต้องการในการใช้งานทรัพยากรของคอมพิวเตอร์น้อยกว่าการใช้งานเวอร์ชวลแมชีน
- ช่วยลดปัญหาสภาพแวดล้อมในการพัฒนาที่แตกต่างกันได้

2.6 ลักษณะการดำเนินการภายหลังการเกิดอุบัติเหตุของบริษัท ทริปเปิลทีบอร์ดแบนด์จำกัด (มหาชน) ในปัจจุบัน

จากการเข้าพบบริษัทเพื่อเก็บข้อมูลความต้องการของระบบที่จะพัฒนา ทราบข้อมูลการดำเนินการภายหลังการเกิดอุบัติเหตุของบริษัทในปัจจุบัน กล่าวคือ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น จะต้องทำการเก็บหลักฐาน และหากมีผู้ได้รับบาดเจ็บ จะต้องนำตัวส่งเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด ซึ่งหากอุบัติเหตุครั้งนี้มีความเกี่ยวข้องกับรถชนต์ จะต้องแจ้งบริษัทประกันทันที หลังจากนั้นจะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในพื้นที่ให้รับทราบด้วยว่าฯ หากมีผู้ได้รับบาดเจ็บ หัวหน้างานจะแจ้งไปยังฝ่ายทรัพยากรบุคคล หรือผู้ประสานงานพื้นที่ด้วยว่าฯ เพื่อให้ออกเอกสาร 2 ชุด คือ กท.16 และ กท.44 หากอุบัติเหตุครั้งนี้มีความเกี่ยวข้องกับบ้านยนต์และทรัพย์สินหัวหน้างานจะต้องแจ้งต่อไปยังหน่วยงานบ้านยนต์ หรือส่วนบริหารทรัพย์สินภาคด้วยว่าฯ หลังจากนั้น หากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยพิจารณาแล้วว่าเป็นอุบัติเหตุร้ายแรง จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการสอบสวน และสรุประยงานอุบัติเหตุดังกล่าวภายใน 7 วัน หลังจากการสอบสวน จากนั้นจะต้องติดตามผลการดำเนินการแก้ไขและแนวทางป้องกันจนเสร็จลื้น จึงจะออกเอกสารสปร.5 แล้วจึงส่งเอกสารเพื่อปิดเคสอุบัติเหตุไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อลงชื่อรับทราบจนครบถ้วน

จากการทำงานข้างต้น แสดงให้เห็นถึงความซับซ้อนของการรายงานอุบัติเหตุ เนื่องจากมีผู้เกี่ยวข้องที่ต้องดำเนินงานหลังเกิดอุบัติเหตุจากหลายแผนก หลายฝ่ายงาน และหลายตำแหน่ง อีกทั้งการดำเนินการทั้งหมดยังกระทำด้วยภาษา และการเขียนลงในเอกสาร ทำให้เกิด

ข้อผิดพลาดขึ้นได้ง่าย เช่น การกรอกข้อมูลผิด การสื่อสารผิดพลาด การส่งข้อมูลข้ามขั้นตอน ทำให้บุคคลที่เกี่ยวข้องได้รับทราบถึงการเกิดอุบัติเหตุไม่ครบถ้วน เป็นต้น นอกจากนี้การส่งต่อเอกสารยังทำได้ล่าช้า และรูปแบบการจัดเก็บยังไม่เอื้อต่อการสืบค้นและการติดตามผลอีกด้วย ดังรูปที่ 2.14



รูปที่ 2.14 ผังงานการดำเนินการภายหลังการเกิดอุบัติเหตุในปัจจุบัน

2.7 ลักษณะการดำเนินการภายหลังการเกิดอุบัติเหตุของบริษัทอื่น ๆ ในปัจจุบัน

จากการศึกษาวิธีการดำเนินการของบริษัทอื่น ๆ พบว่าข้อมูลการดำเนินการภายในของบริษัทไม่ได้รับการเปิดเผยสู่สาธารณะเท่าที่ควร ข้อมูลที่ได้มานั้นเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ไม่มีรายละเอียดในเชิงการติดต่อ ถือสาร และประสานงานระหว่างฝ่ายเท่าที่ควร

สำหรับบริษัท รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย มีวิธีดำเนินการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ดังนี้

- ให้โทรแจ้งกองสถานที่และ yan พาหนะ (กสพ.) หรือสำนักงานความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (สปอ.)
- หากไม่มีความรู้ด้านการปฐมพยาบาล ให้ขอความช่วยเหลือในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นจากผู้ร่วมงาน และรายงานการบาดเจ็บต่อผู้บังคับบัญชา ประสานงานกับแผนกสวัสดิการ และแรงงานสัมพันธ์ (สร.) ในกรณีที่ต้องนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล
- ให้พนักงานที่ได้รับอุบัติเหตุหรือพบร่องรอยเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกรอกข้อมูลรายละเอียดในแบบฟอร์มการรายงานอุบัติเหตุ (Accident/ Incident Report) และให้ผู้บังคับบัญชาด้านสังกัดของพนักงานที่ได้รับอุบัติเหตุรายงานผลการสอบสวนอุบัติเหตุฯ ตามแบบฟอร์มการสอบสวนเหตุ (Investigation Accident/ Incident Report) ล่วงมาสัปดาห์ 3 วัน นับจากมีเหตุการณ์เกิดขึ้น
- ในกรณีเหตุฉุกเฉินอื่น ๆ สามารถโทรศัพต์ต่อสายด่วนของหน่วยงานภายนอกได้ [8]

หากลักษณะการทำงานเบื้องต้น จะเห็นว่ามีความคล้ายคลึงกับบริษัท ทริปเปิลทีบอร์ดแบนด์จำกัด (มหาชน) ในปัจจุบัน กล่าวคือใช้การโทรแจ้งเป็นวาระในการประสานงาน และทำเอกสารประกอบสั่งไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งรายละเอียดการสั่งต่ออาจมีความซับซ้อนแตกต่างกัน แต่ทั้งนี้การเก็บและส่งต่อข้อมูลในลักษณะนี้ ย่อมมีความผิดพลาดเกิดขึ้นได้ เช่นเดียวกัน

2.8 คิวเว็บ

ปัจจุบันการสร้างเอกสารพีดีเอฟ (PDF) นับเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างมากในโลกของการทำงาน เนื่องจากลักษณะของไฟล์ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ และรูปแบบไฟล์ที่มีลักษณะเหมือนต้นฉบับไม่ถูกเปลี่ยนแปลงตามสภาพแวดล้อมหรือทรัพยากรของอุปกรณ์ต่าง ๆ ฟังก์ชันสร้างเอกสารพีดีเอฟ จึงเป็นฟังก์ชันที่สำคัญฟังก์ชันหนึ่งในระบบ การสร้างเอกสารพีดีเอฟในโอลูแบบดั้งเดิมอาศัยเครื่องมือ 2 ตัว ได้แก่ คิวเว็บและดับบลิวเค เอชทีเอ็มแอล ทู พีดีเอฟ (wkhtmltopdf) [3]

คิวเว็บ เป็นเครื่องมือເອົ້າເກີ່ມເລັມແລ້ມເທັນເພດທັນນິດທີ່ຖືກໃຊ້ຈານໂດຍໂອດ ອາສີຍຕັບປຸງຄົວເອົ້າເກີ່ມແລ້ມທຸກພຶດີເອົບ ທີ່ແມ່ນເຄື່ອງໄຫວ້າເອົ້າເກີ່ມແລ້ມເທັນເພດທັນນິດທີ່ຖືກໃຊ້ຈານໂດຍໂອດ ອາສີຍຕັບປຸງຄົວເອົ້າເກີ່ມແລ້ມທຸກພຶດີເອົບ

สำหรับขั้นตอนการนำคิวเว็บมาใช้ในโอดู สามารถแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ ดังนี้

1. สร้างไฟล์อีกซ์เพ็มแอล เพื่อกำหนดโครงสร้างของเอกสารที่ต้องการ โดยใช้อีกส์เม้นต์เทิม เทเลต (template element)
2. สร้างไฟล์อีกซ์เพ็มแอล เพื่อนำโครงสร้างจากข้อ 1 มาใช้ และเชื่อมต่อเข้ากับโนแมเดลข้อมูล ที่ต้องการสร้างเอกสาร
3. เพิ่มทั้งสองไฟล์ข้างต้นลงในไฟล์แมนิฟิสต์ (Manifest)

2.9 พายทริโอ (Py3O)

จากการสร้างเอกสารพีดีเอฟ แบบดั้งเดิมของระบบโอดู โดยใช้คิวเว็บและดับบลิวเคอชทีอีม แอลดุฟฟีดีเอฟ มีข้อเสียหลักคือการอาศัยความรู้เชิงเทคนิคค่อนข้างสูง และการใส่กราฟฟิกลงในเอกสารให้ได้ตามความต้องการค่อนข้างทำได้ยาก โอดูจึงพัฒนาโปรเจกพายทริโอ ให้ผู้ใช้งานสามารถใช้ลิเบรร์อฟฟิศ (Libre Office) เพื่อกำหนดโครงสร้างและรูปแบบของเอกสารที่ต้องการได้ ช่วยอำนวยความสะดวกในการออกแบบเอกสารให้เป็นไปอย่างง่ายขึ้น สำหรับข้อแตกต่างที่สำคัญในการใช้คิวเว็บ และลิเบรร์อฟฟิศ คือ การเรียกใช้บริการภายนอก (External Service) ที่เรียกว่า พายทริโอ ฟิวชัน (py3o.fusion) ในขณะที่คิวเว็บ จะเรียกใช้เครื่องมือสำหรับการเรียนเครื่องโดยตรง ทำให้การติดตั้งพายทริโอยุ่งยากกว่าเดือน้อย [3]

สำหรับขั้นตอนการสร้างเอกสารโดยพายทริโอ มีดังนี้

1. สร้างไฟล์อีกซ์เพ็มแอล สำหรับประกาศพายทริโอฟิวชันเซิฟเวอร์
2. สร้างไฟล์อีกซ์เพ็มแอล สำหรับประกาศตัวเอกสาร ซึ่งต้องอาศัยคิวเว็บ
3. เพิ่มไฟล์ทั้งสองลงในไฟล์แมนิฟิสต์
4. สร้างไฟล์ลิเบรร์อฟฟิศ

บทที่ ๓

การออกแบบและวิธีการดำเนินงาน

3.1 ภาพรวมของระบบ

โครงการที่ค้นคว้าและพัฒนาเป็นระบบรายงานอุบัติเหตุสำหรับหน่วยงานความปลอดภัยของบริษัท ทริปเปิลทีบีรอดแบนด์ จำกัด (มหาชน) โดยเฉพาะ ระบบประกอบไปด้วยแบบรายงานหลัก ๙ แบบ ได้แก่

1. แบบรายงานอุบัติเหตุจากการทำงานระดับที่ ๑ เป็นแบบรายงานขั้นต้นที่ผู้บังคับบัญชาผู้ประสบอุบัติเหตุ หรือพนักงานผู้ที่ทราบข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุต้องกรอก หลังจากมีการประสบอุบัติเหตุภายใน 24 ชั่วโมง เพื่อส่งข้อมูลการประสบอุบัติเหตุเบื้องต้นไปยังส่วนกลาง
2. แบบรายงานอุบัติเหตุจากการทำงานระดับที่ ๒ เป็นแบบรายงานเพื่อแจ้งรายละเอียดอุบัติเหตุเพิ่มเติม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำเอกสารตามนโยบายของบริษัท โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะต้องกรอกข้อมูลภายในระยะเวลา ๓ วันหลังเกิดอุบัติเหตุ
3. แบบแจ้งการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง เป็นแบบรายงานที่ใช้เพื่อการสอบสวนในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงและจำเป็นต้องตั้งคณะกรรมการสอบสวน เพื่อหาสาเหตุและแนวทางในการแก้ไข รวมถึงแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำของอุบัติเหตุ ซึ่งสามารถเลือกมองหมายงานให้กับบุคคลหรือกลุ่มบุคคลรับผิดชอบได้ โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะต้องกรอกข้อมูลภายใน ๗ วัน หลังการสอบสวนเสร็จสิ้น
4. แบบแจ้งปีครายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล เป็นแบบรายงานสรุปค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสิทธิในการรักษาพยาบาลของพนักงาน รวมถึงรวมหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการรักษาแบบแจ้งปีครายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลจะสมบูรณ์ได้ก็ต่อเมื่อมีหลักฐานการกลับเข้ามาทำงานของพนักงาน ภายหลังการรักษาเสร็จสิ้น
5. แบบอนุมัติการปีครายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล เป็นแบบลงความเห็นของผู้อำนวยการฝ่ายเพื่ออนุมัติการดำเนินการทั้งหมดของฝ่ายทรัพยากรบุคคลและอนุมัติให้สามารถปีครายงานได้
6. แบบแจ้งปีครายงานฝ่ายยานยนต์และส่วนบริหารทรัพย์สิน เป็นแบบรายงานสรุปค่าเสียหายข้อมูลบุคคลที่สาม คู่กรณี ผู้รับผิดชอบค่าเสียหาย รวมถึงหลักฐาน และทบทวนการดำเนินงานที่เกิดขึ้นทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับยานพาหนะและทรัพย์สิน ซึ่งจะเสียสมบูรณ์ได้ก็ต่อเมื่อยานพาหนะที่เสียหายได้รับการซ่อมแซมสมบูรณ์

7. แบบอนุมัติการปิดรายงานฝ่ายyanยนต์และส่วนบริหารทรัพย์สิน เป็นแบบลงความเห็นของผู้อำนวยการฝ่าย เพื่ออนุมัติการดำเนินการทั้งหมดของฝ่ายyanยนต์และส่วนบริหารทรัพย์สิน และอนุมัติให้สามารถปิดรายงานได้
 8. แบบอนุมัติการปิดรายงานโดยผู้จัดการเขต เป็นแบบลงความเห็นของผู้จัดการเขต เพื่อรับทราบและอนุมัติการดำเนินการทั้งหมดให้สามารถปิดรายงานได้
 9. แบบอนุมัติการปิดรายงานโดยผู้อำนวยการภาค เป็นแบบลงความเห็นของผู้อำนวยการภาค เพื่อรับทราบและอนุมัติการดำเนินการทั้งหมดให้สามารถปิดรายงานได้
- เพื่ออำนวยความสะดวกในการเพิ่มตัวเลือกลงในแบบรายงาน 9 แบบข้างต้น ระบบจึงมีเมนูมาสเตอร์เดต้า (Master Data) ให้แอ็อดมินสามารถเพิ่มตัวเลือกคำตอบประเภทเช็คบ็อก (Check box), ครอปดาวน์ (Drop down) ลงในแบบรายงานให้ผู้ใช้งานอื่น ๆ สามารถใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้องแก้ไขส่วนโค้ด หรือการเขียนโปรแกรม ซึ่งมาสเตอร์เดต้า ประกอบไปด้วย 13 เมนู ดังนี้
1. เมนูเพิ่ม/ลด ภาค (RO)
 2. เมนูเพิ่ม/ลด ประเภทของอุบัติเหตุ
 3. เมนูเพิ่ม/ลด สิทธิรักษาพยาบาล
 4. เมนูเพิ่ม/ลด ผู้รับผิดชอบ
 5. เมนูเพิ่ม/ลด ข้อมูลการบาดเจ็บ
 6. เมนูเพิ่ม/ลด ลักษณะการบาดเจ็บ
 7. เมนูเพิ่ม/ลด ชนิดของรถยนต์
 8. เมนูเพิ่ม/ลด อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ
 9. เมนูเพิ่ม/ลด อัตราการจ้าง
 10. เมนูเพิ่ม/ลด สิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ
 11. เมนูเพิ่ม/ลด ลักษณะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
 12. เมนูเพิ่ม/ลด รายละเอียดสาเหตุที่เกิดขึ้นจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย
 13. เมนูเพิ่ม/ลด รายละเอียดสาเหตุที่เกิดขึ้นจากการสภาพภารณฑ์ที่ไม่ปลอดภัย

ข้อมูลจากรายงานที่ผู้ใช้กรอกทั้งหมดจะถูกนำไปใช้ในการสร้างเอกสารประกอบการดำเนินงานตามนโยบายของบริษัท 4 เอกสาร ดังนี้

1. แบบรายงานอุบัติเหตุจากการทำงาน (ระดับ 1) เป็นเอกสารตามนโยบายของบริษัท เพื่อเก็บข้อมูลอุบัติเหตุในกรณีที่มีความเสียหายไม่เกิน 50,000 บาท หรือบาดเจ็บไม่รุนแรง
2. แบบแจ้งการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย และคำร้องขอรับเงินทดแทน ตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 (กท.16) เป็นเอกสารสำหรับสำนักงานประกันสังคม เพื่อแจ้งความจำเป็นในการรับเงินทดแทนหลังประสบอุบัติเหตุ

3. แบบส่งตัวลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาล (กท.44) สำหรับสำนักงานประกันสังคม ใช้ประกอบกับเอกสารกท.16 เพื่อแจ้งความจำนำในการส่งตัวลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาลจากแพทย์ โดยให้เรียกเก็บค่ารักษาพยาบาลจากกองทุนเงินทดแทน
4. แบบแจ้งการเกิดอุบัติภัยร้ายแรง หรือการประสบอันตรายจากการทำงาน (สป.5) เป็นเอกสารประกอบการสอบถามหลังเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง เช่น มีการบาดเจ็บ เส้นป่วยที่ได้รับการรักษาจากแพทย์-ผู้เชี่ยวชาญและหยุดงานมากกว่า 3 วัน, ทุพพลภาพ, เสียชีวิต หรือ เป็นอุบัติเหตุที่มีผลกระทบกับทรัพย์สินเกิน 50,000 บาท

ทั้งนี้ แบบรายงานทั้งหมดจะถูกจัดเก็บในฐานข้อมูลกลางของบริษัท เพื่อความสะดวกในการเข้าถึง และการใช้งาน โดยฐานข้อมูลสำหรับระบบรายงานอุบัติเหตุ มีดังนี้

1. ฐานข้อมูลเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
2. ฐานข้อมูลคณะกรรมการความปลอดภัย
3. ฐานข้อมูลรายงานอุบัติเหตุ
4. ฐานข้อมูลเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ เกี่ยวกับอุบัติเหตุ เช่น เอกสารขอรับเงินทดแทน, เอกสารประกันสังคม และเอกสารสารทางกฎหมายต่าง ๆ

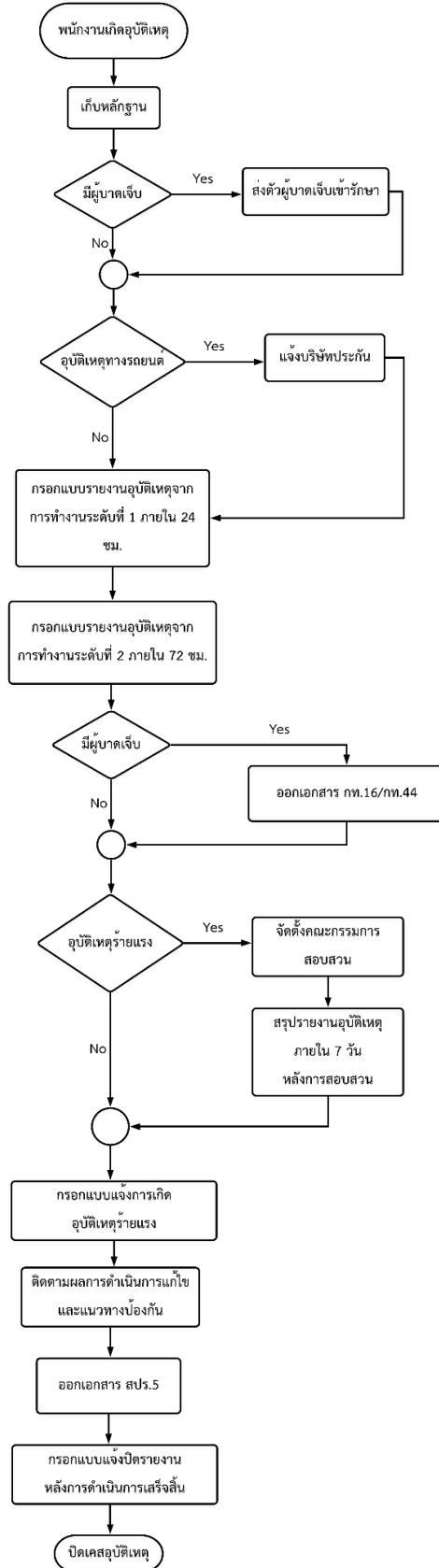
ซึ่งรายละเอียดของระบบรายงานอุบัติเหตุทั้งหมดนี้ ทางบริษัทจะนำไปใช้ในทุกภาคส่วนทั่วประเทศไทย นอกจากนี้ระบบยังประกอบไปด้วยระบบอื่น ๆ ที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน ได้แก่ ระบบรายงานสถิติ ระบบการแจ้งเตือนผ่านอีเมลและระบบเตือนความจำให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลเพิ่มเติมตามระยะเวลาที่บริษัทกำหนด โดยระบบแจ้งเตือนทั้งสองระบบจะส่งการแจ้งเตือนไปยังผู้ใช้งานแพนกและตำแหน่งที่เกี่ยวข้องเท่านั้น โดยระบบจะเชื่อมโยงไปยังแพนกที่เกี่ยวข้อง เช่น แพนกทรัพยากรบุคคล แพนกขายนยนต์และทรัพย์สิน และเชื่อมโยงกับระบบสื่อสารเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน และเพิ่มความรวดเร็วในการดำเนินการด้านเอกสาร

จากการศึกษาของระบบที่กล่าวไปแล้วข้างต้น สามารถเขียนผังงานแสดงขั้นตอนการดำเนินการภายหลังการเกิดอุบัติเหตุได้ ดังรูปที่ 3.1 เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น จะต้องทำการเก็บหลักฐาน และหากมีผู้ได้รับบาดเจ็บ จะต้องนำตัวส่งเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด ซึ่งหากอุบัติเหตุครั้นนี้มีความเกี่ยวข้องกับรถยนต์ จะต้องแจ้งบริษัทประกันทันที หลังจากนั้นจะต้องกรอกแบบรายงานอุบัติเหตุจากการทำงานระดับ 1 ภายใน 24 ชั่วโมง ระบบจะทำการแจ้งเตือนไปยังแพนกงานและตำแหน่งที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้รับทราบถึงการเกิดอุบัติเหตุ และดำเนินการตามกระบวนการของบริษัทต่อไป เมื่อมีข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุบัติเหตุแล้ว เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะต้องทำการกรอกข้อมูลเพิ่มเติมลงในแบบรายงานอุบัติเหตุจากการทำงานระดับที่ 2 ภายใน 72 ชั่วโมง หลังเกิดอุบัติเหตุ ระบบจะช่วยพิจารณาการออกเอกสาร กท.16 และ กท.44 อัตโนมัติ เมื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยพิจารณาแล้ว ว่าเป็นอุบัติเหตุร้ายแรง จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการสอบสวน และสรุประยงานอุบัติเหตุดังกล่าวภายใน 7 วัน หลังจากการสอบสวน จำนวนจะต้องกรอกแบบแจ้งการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง และติดตามผลการ

ดำเนินการแก้ไขและแนวทางป้องกันจนเสร็จสิ้น จึงจะออกเอกสารสปร.5 แล้วกรอกแบบแจ้งปิดรายงานหลังการดำเนินงานเสร็จสิ้น ซึ่งแบบแจ้งปิดแบ่งได้เป็น 6 แบบ ได้แก่

1. แบบแจ้งปิดรายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล
2. แบบอนุมัติการปิดรายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล
3. แบบแจ้งปิดรายงานฝ่ายยานยนต์และส่วนบริหารทรัพย์สิน
4. แบบอนุมัติการปิดรายงานฝ่ายยานยนต์และส่วนบริหารทรัพย์สิน
5. แบบอนุมัติการปิดรายงานโดยผู้จัดการเขต
6. แบบอนุมัติการปิดรายงานโดยผู้อำนวยการภาค

โดยทุก ๆ แบบแจ้งเพื่อปิดรายงาน จะต้องถูกดำเนินการและได้รับการอนุมัติปิดเคสอุบัติเหตุ จึงจะถือว่ารายงานอุบัติเหตุหรือเอกสารดังกล่าวถูกปิดโดยสมบูรณ์



รูปที่ 3.1 ผังงานการดำเนินการภายหลังการเกิดอุบัติเหตุด้วยการใช้ระบบ

3.2 ข้อกำหนดของผู้แวร์

ระบบรับข้อมูลนำเข้าจากผู้ใช้งานผ่านหน้าเว็บ ใช้ตัวของโมดูลระบบรายงานอุบัติเหตุที่พัฒนาขึ้นมาโดยเฉพาะ สามารถรับข้อมูลนำเข้าได้ 3 ประเภท ได้แก่ ข้อความ รูปภาพ และไฟล์เอกสาร ขึ้นกับประเภทของข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องกรอกในแต่ละฟิลด์

สำหรับข้อมูลส่งออก มี 3 ประเภท ได้แก่ แบบรายงานสรุปในหน้าเว็บ ใช้ตัวเอกสารประเภทพีดีอฟ และการแจ้งเตือน

สำหรับข้อกำหนดของระบบ มีดังนี้

1. ระบบรายงานอุบัติเหตุทำงานอยู่บนระบบอีอาร์พีโอดู ภูมิพัฒนาโดยโอดูเวร์ชัน 11 และไฟชอนเวร์ชัน 3
2. ส่วนตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน ประกอบไปด้วยกิจกรรมการเข้าและออกจากระบบรวมถึงการจดจำข้อมูลของผู้ใช้งาน เป็นส่วนที่ใช้ตรวจสอบสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคน ว่าสามารถเข้าถึงข้อมูลได้มากน้อยเพียงใด
3. ส่วนรับข้อมูลอุบัติเหตุจากผู้ใช้งาน สามารถรับข้อมูลรายละเอียดของอุบัติเหตุจากผู้ใช้งาน เพื่อบันทึกข้อมูลดังกล่าวลงในฐานข้อมูลได้
4. ส่วนสร้างเอกสารประกอบการดำเนินการตามนโยบายของบริษัท สามารถนำข้อมูลรายละเอียดอุบัติเหตุจากฐานข้อมูลมาสร้างเป็นเอกสาร เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการดำเนินการต่าง ๆ ตามนโยบายของบริษัทและราชการ ได้
5. ส่วนแจ้งเตือนผ่านทางอีเมล สามารถแจ้งเตือนบุคคลและแผนกวิชาชีพที่เกี่ยวข้องผ่านทางอีเมล เมื่อมีอุบัติเหตุกรณีต่าง ๆ เกิดขึ้น หรือเพื่อให้รับทราบถึงการเกิดอุบัติเหตุและดำเนินการตามกระบวนการของบริษัทต่อไป
6. ส่วนเตือนความจำให้กรอกข้อมูลตามระยะเวลาที่บริษัทกำหนด เป็นส่วนที่แจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานกลับมาทำการกรอกข้อมูลเพิ่มเติม เมื่อมีกรณีอุบัติเหตุใด ๆ ค้างอยู่ในระบบที่ยังไม่ถูกดำเนินการอย่างเสร็จสิ้น โดยระยะเวลาที่ทำการแจ้งเตือน จะอยู่ภายใต้ขอบเขตที่บริษัทกำหนด
7. ส่วนรายงานสถิติ สามารถนำรายละเอียดรายงานอุบัติเหตุจากฐานข้อมูลมาสร้างเป็นกราฟและพิวอฟ (Pivot) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถทราบผลสถิติในรูปแบบที่เข้าใจง่าย ได้

สำหรับการพิจารณาเลือกใช้เทคโนโลยีในการพัฒนา ได้แก่ โอดู ฐานข้อมูลโพสเกรสคิวแอล กามาไฟชอน ภาษาเอ็กซ์เพรสส์แล็ค ตีอเกอร์ และคิวเร็บ เนื่องด้วยข้อกำหนดจากบริษัท ทำให้การเลือกใช้เทคโนโลยีจะง่ายที่ระบบโอดู เพื่อให้ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานร่วมกับระบบส่วนอื่น ๆ ของบริษัทในปัจจุบันได้ ทั้งนี้การใช้ระบบโอดูในการพัฒนา ทำให้เกิดข้อจำกัดทางเทคโนโลยี

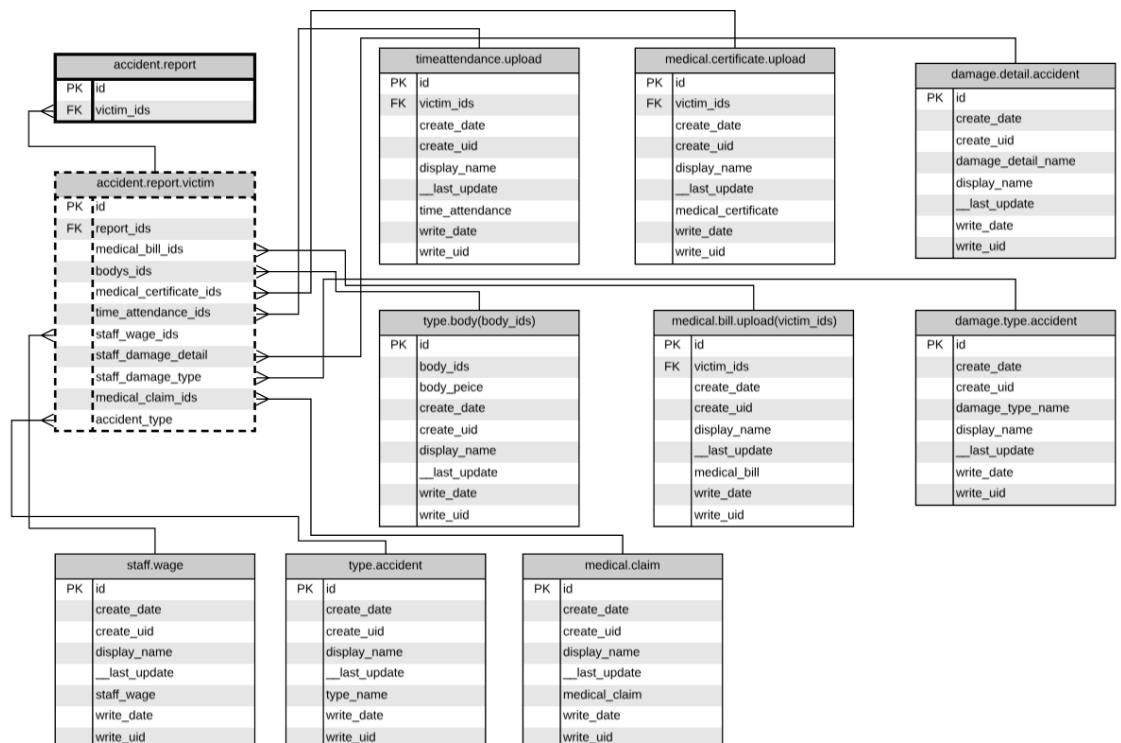
อื่น ๆ เป็นผลต่อเนื่องมา ได้แก่ กายา เครื่องมือและฐานข้อมูลที่ใช้งาน จะต้องเป็นเทคโนโลยีที่ระบบ โอดูใช้เท่านั้น ส่วนการเลือกติดตั้งระบบโอดูผ่านคือเกอร์ เนื่องจากความต้องการในการควบคุม สภาพ แวดล้อมในการพัฒนาให้เหมาะสมและความสะดวกในการติดตั้ง

3.3 โครงสร้างฐานข้อมูล

ระบบรายงานอุบัติเหตุเป็นระบบที่ซับซ้อนและมีโครงสร้างของฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อให้ สามารถรองรับข้อมูลจากผู้ใช้งานและนำข้อมูลไปประมวลผลต่อในฟังก์ชันอื่นๆ

3.3.1 ໂຄອະແກຣມໂຄຮງສ້າງฐานข່ອມູນ (ER diagram)

แผนภาพອีอาร์ໂຄອະແກຣມ เป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในฐานข່ອມູນ ทั้งหมดของระบบ เนื่องจากมีประเภทของข้อมูลจำนวนมาก จึงแบ่งอีอาร์ໂຄອະແກຣມออกเป็น ส่วนย่อยต่าง ๆ ซึ่งจะขยายความต่อไปในรูปที่ 3.2-3.6

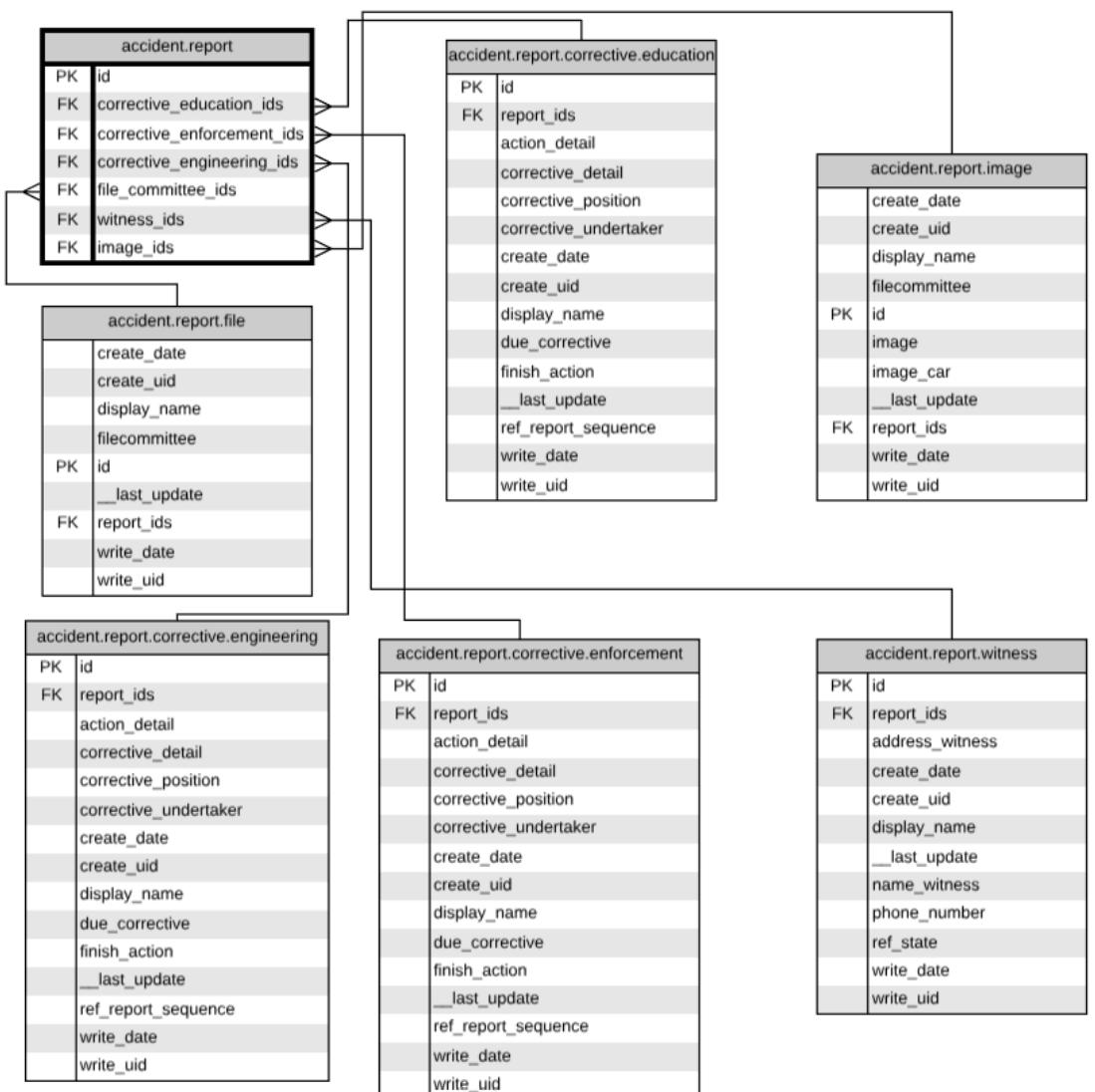


รูปที่ 3.2 แผนภาพอีอาร์ໂຄອະແກຣມของระบบรายงานอุบัติเหตุส่วนที่ 1

จากรูปภาพที่ 3.2 จะแสดงรายละเอียดตารางที่สำคัญ ดังนี้

- **accident.report** คือตารางเก็บข้อมูล รายละเอียดทั้งหมดของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
- **accident.report.victim** คือตารางเก็บข้อมูล รายละเอียดของผู้ประสบอุบัติเหตุ
- **staff.wage** คือตารางเก็บข้อมูล ประเภทอัตราค่าจ้างของพนักงาน

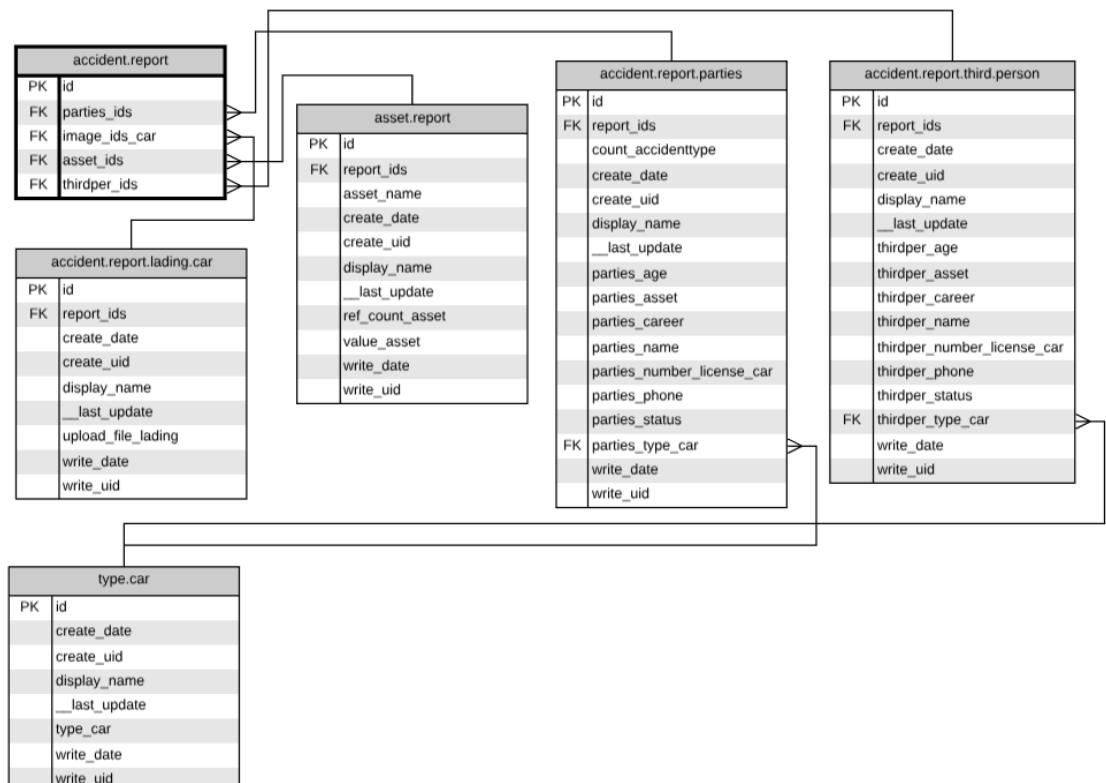
- type.accident คือตารางเก็บข้อมูล ประเภทของอุบัติเหตุ
- type.body คือตารางเก็บข้อมูลประเภทของอวัชางที่ได้รับบาดเจ็บ
- timeattendance.upload คือตารางเก็บข้อมูลการอัปโหลดไฟล์ใบเข้างาน
- medical.certificate.upload คือตารางเก็บข้อมูลการอัปโหลดไฟล์ใบรับรองแพทย์
- medical.bill.upload คือตารางเก็บข้อมูลการอัปโหลดใบเสร็จค่ารักษาพยาบาล
- medical.claim คือตารางเก็บข้อมูลประเภทของสิทธิในการรักษาพยาบาล
- damage.detail.accident คือตารางเก็บข้อมูลลักษณะการบาดเจ็บของบุคคล
- damage.type.accident คือตารางเก็บข้อมูลระดับความรุนแรงการบาดเจ็บของบุคคล



รูปที่ 3.3 แผนภาพอีอาร์ โฉมแกรมของระบบรายงานอุบัติเหตุส่วนที่ 2

จากรูปที่ 3.3 มีรายละเอียด ดังนี้

- accident.report.corrective.education คือตารางเก็บข้อมูลแนวทางการแก้ไขและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุด้านการอบรมให้ความรู้
- accident.report.corrective.engineering คือตารางเก็บข้อมูลแนวทางการแก้ไขและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุด้านวิศวกรรม
- accident.report.corrective.enforcement คือตารางเก็บข้อมูลแนวทางการแก้ไขและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุด้านการจัดการ/มาตรการบังคับใช้
- accident.report.witness คือตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของพยานในที่เกิดอุบัติเหตุ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล
- accident.report.file คือตารางเก็บข้อมูลการอัปโหลดไฟล์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับคณะกรรมการสอบสวน กรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง

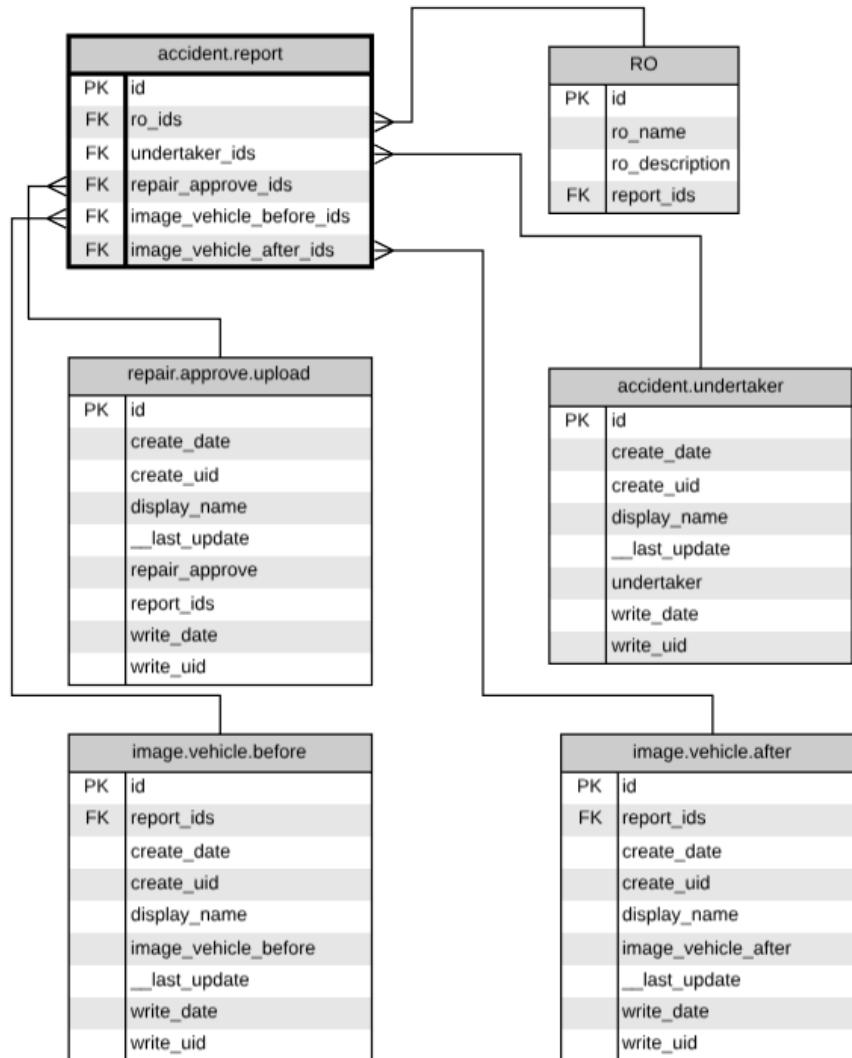


รูปที่ 3.4 แผนภาพอีอาร์/ໂຄະແກຣມຂອງระบบรายงานอุบัติเหตุส่วนที่ 3

จากรูปที่ 3.4 มีรายละเอียด ดังนี้

- asset.report คือตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดทรัพย์สินที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นรวมถึงมูลค่าทรัพย์สิน
- type.car คือตารางเก็บข้อมูลประเภทของรถยนต์

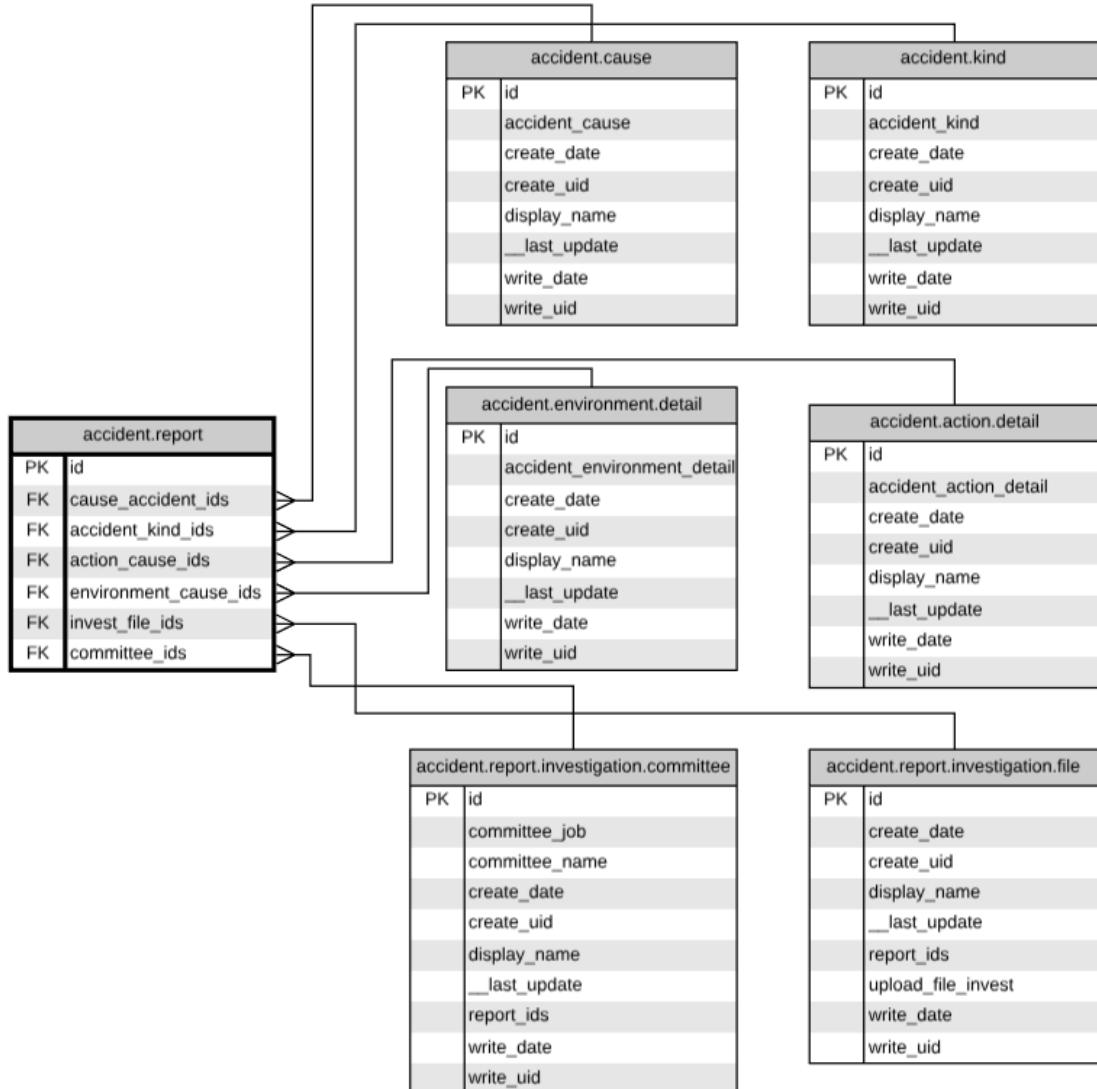
- accident.report.parties คือตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของคู่กรณีของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
- accident.report.third.person คือตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดของบุคคลที่สามที่มีความเกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น



รูปที่ 3.5 แผนภาพอีอาร์ ໄດ້ອະແກນຂອງຮບບໍາຍງານອຸບັດຫຼຸ ສ່ວນທີ 4

จากรูปที่ 3.5 มีรายละเอียด ดังนี้

- RO คือตารางเก็บข้อมูลภาค RO เกี่ยวกับการแบ่งเขตการจัดการภัยในองค์กรเป็นพื้นที่
- repair.approve.upload คือตารางเก็บข้อมูลหลักฐานการขออนุมัติส่งซ่อม
- accident.undertaker คือตารางเก็บข้อมูลประเภทของผู้รับผิดชอบค่าเสียหายจากอุบัติเหตุ
- image.vehicle.before คือตารางเก็บรูปภาพ yan พาหนะก่อนส่งซ่อม
- image.vehicle.after คือตารางเก็บรูปภาพ yan พาหนะหลังการซ่อมแซมแล้วเสร็จ



รูปที่ 3.6 แผนภาพเออารี ไดอะแกรมของระบบรายงานอุบัติเหตุ ส่วนที่ 5

จากรูปที่ 3.6 มีรายละเอียด ดังนี้

- accident.cause คือตารางเก็บข้อมูลสิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ
- accident.kind คือตารางเก็บข้อมูลลักษณะของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
- accident.environment.detail คือตารางเก็บข้อมูลประเภทของสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุที่มาจากการสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย
- accident.action.detail คือตารางเก็บข้อมูลประเภทของสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุที่มาจาก การกระทำที่ไม่ปลอดภัย
- accident.report.investigation.committee คือตารางเก็บข้อมูลรายชื่อของกรรมการผู้สอบสวนอุบัติเหตุ
- accident.report.investigation.file คือตารางเก็บข้อมูลการอัพโหลดไฟล์ของรายการสอบสวน

3.3.2 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากไกด์ไลน์ของระบบ โครงสร้างฐานข้อมูลข้างต้นสามารถแสดงรายละเอียดด้วย
พจนานุกรมข้อมูลได้ ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 พจนานุกรมข้อมูล

ฟีลเตอร์	รายละเอียด	ประเภท	แอ็ตทริบิวต์	โมดูล
accident_detail	รายละเอียดเหตุการณ์	text		
accident_kind	ลักษณะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	many2one	relation = accident.kind	she-module
accident_kind_ids	ลักษณะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	many2one	relation = accident.kind	she-module
accident_location_address_number	เลขที่เกิดเหตุ	char		she-module
accident_location_district	อำเภอที่เกิดเหตุ	char		she-module
accident_location_latitude	ละติจูดที่เกิดเหตุ	float		she-module
accident_location_longitude	ลองจิจูดที่เกิดเหตุ	float		she-module
accident_location_name	ชื่อสถานที่เกิดเหตุ	char		
accident_location_subdistrict	ตำบลที่เกิดเหตุ	char		she-module
accident_location_village_number	หมู่ที่เกิดเหตุ	char		she-module
action_cause_ids	สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ	many2one	relation = accident.action.detail	she-module
action_detail	การดำเนินการทันทีที่เกิดขึ้น	text		
action_detail_inves	รายละเอียดการสอบถามอุบัติเหตุ	many2one	relation = accident.action.detail	she-module
activity_date_deadline	กำหนดของกิจกรรม	date		mail
activity_ids	รหัสกิจกรรม	one2many	relation = mail.activity field = res_id	mail

activity_state	สถานะกิจกรรม	selection		mail
activity_summary	สรุปกิจกรรม	char		mail
activity_type_id	ประเภทกิจกรรม	many2one	relation = mail.activity.type	mail
activity_user_id	ผู้รับผิดชอบ	many2one	relation = res.users	mail
address_number	เลขที่ผู้ประสบอุบัติเหตุ	char		
asset_ids	รหัสทรัพย์สิน	one2many	relation = asset.report field = report_ids	she- module
assigned_to_id	ผู้รับผิดชอบ	many2many	relation = hr.employee	she- module
cause_accident	สิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ	many2one	relation = accident.cause	she- module
cause_accident_ids	รหัสของสิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ	many2one	- relation = accident.cause	she- module
cause_detail	สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุที่แท้จริง	text		she- module
committee_ids	รหัสคณะกรรมการ	one2many	relation = accident.report.investigation.committee field = report_ids	she- module
corrective_education_ids	แนวทางการแก้ไขและป้องกันด้านการอบรมให้ความรู้	one2many	relation = accident.report.corrective.education field = report_ids	she- module
corrective_enforcement_ids	แนวทางการแก้ไขและป้องกันด้านการจัดการ/มาตรการป้องกันใช้	one2many	relation = accident.report.corrective.enforcement field = report_ids	she- module

corrective_engineering_ids	แนวทางการแก้ไข และป้องกันด้าน วิศวกรรม	one2many	relation = accident.report.corrective.engineering field = report_ids	she- module
count_asset	จำนวนทรัพย์สินที่ เสียหาย	integer		she- module
count_parties_injury	จำนวนคู่กรณีจาก อุบัติเหตุ	integer		she- module
create_date	สร้างเมื่อวันที่	datetime		
create_uid	ผู้ดับการสร้าง	many2one	relation = res.users	
date_employer	วันและเวลา ที่นายจ้างรับรู้	datetime		she- module
date_open_of_lading	วันที่เปิดใบเคลม	date		she- module
date_return_work	พนักงานกลับเข้า ทำงานเมื่อวันที่	date		she- module
date_thai	วันที่(รูปแบบไทย)	char		she- module
date_thai_now	วันที่(รูปแบบไทย ณ ปัจจุบัน)	char		she- module
date_time	วันและเวลาที่เกิดเหตุ	datetime		
director_comment	ข้อคิดเห็นโดยหัวหน้า งาน/ผู้บังคับบัญชา	text		she- module
display_name	ชื่อที่แสดง	char		
district	อำเภอ	char		
done_hr_list	ตรวจสอบและเพิ่ม ข้อมูล ผู้ประสบอุบัติเหตุ ครบถ้วน	selection		she- module
done_person_injury	ตรวจสอบและเพิ่ม ข้อมูล ผู้ประสบอุบัติเหตุ	selection		she- module

	ครบถ้วน			
driving_card	อัพโหลดใบขับขี่	binary		she- module
driving_card_ids	อัพโหลดใบขับขี่	binary		she- module
due_date	กำหนดเสร็จ	datetime		she- module
environment_cause_ids	สาเหตุอันเนื่องมาจาก การสภาพการณ์ที่ไม่ ปลอดภัย	many2one	- relation = accident.environment. detail	she- module
expire_driving_card	วันหมดอายุใบขับขี่	date		she- module
factor_detail	ระบุ	text		she- module
file_committee_ids	ไฟล์รายงานการ สอบสวน	one2many	- relation = accident.report.file - field = report_ids	she- module
file_name_drive	ชื่อไฟล์ใบขับขี่	char		she- module
file_name_lading	ชื่อไฟล์ใบเคลม	char		she- module
garage	อู่รถที่ส่งซ่อม	char		she- module
get_time	เวลา	char		she- module
have_parties	มีคู่กรณีหรือไม่	selection		she- module
have_thirdper	มีบุคคลที่สามหรือไม่	selection		she- module
holder_name	ผู้รับผิดชอบ	text		she- module
holder_position	ตำแหน่ง	text		she- module
id	ลำดับ	integer		
image_ids	รูปภาพ	one2many	relation = accident.report.image	

			field = report_ids	
image_ids_car	รูปภาพรถ	one2many	relation = accident.report.lading .car field = report_ids	she- module
image_vehicle_after	รูปภาพรถหลังซ่อม	one2many	relation = accident.report.image field = report_ids	she- module
image_vehicle_after_ids	รูปภาพรถหลังซ่อม	one2many	relation = image.vehicle.after field = report_ids	she- module
image_vehicle_before	รูปภาพรถก่อนซ่อม	one2many	relation = accident.report.image field = report_ids	she- module
image_vehicle_before_ids	รูปภาพรถก่อนซ่อม	one2many	relation = image.vehicle.before field = report_ids	she- module
incomplete_detail_asset	เหตุผลเมื่อไม่สามารถ ปิดรายงานโดยฝ่าย ทรัพย์สิน	text		she- module
incomplete_detail_cluster	เหตุผลเมื่อไม่สามารถ ปิดรายงานโดย ผู้จัดการเขต	text		she- module
incomplete_detail_hr	เหตุผลเมื่อไม่สามารถ ปิดรายงานโดยฝ่าย บุคคล	text		she- module

invest_file_ids	ไฟล์รายงานการสอบสวน	one2many	relation = accident.report.investigation.file field = report_ids	she- module
is_committee	ตั้งคณะกรรมการสอบสวนหรือไม่	selection		she- module
is_compensation	กองทุนเงินทดแทน	selection		she- module
is_complete_asset	การดำเนินการ	selection		she- module
is_complete_cluster	รับทราบการดำเนินการ	boolean		she- module
is_complete_hr	การดำเนินการ	selection		she- module
is_contingency_company	บริษัทสำรองจ่าย	selection		she- module
is_inform	ต้องแจ้งหน่วยงานราชการหรือไม่	selection		she- module
is_medical_fee	ได้รับบาดเจ็บ/มีค่าใช้จ่าย, ไม่ได้รับบาดเจ็บ/ไม่มีค่าใช้จ่าย	selection		she- module
is_other_damage	มีความเสียหาย/ไม่มีความเสียหาย	selection		she- module
is_person_injury	มีผู้ได้รับบาดเจ็บ/ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ	selection		she- module
is_prevent	อุบัติเหตุครั้งนี้สามารถป้องกันได้หรือไม่	selection		she- module
is_severe	ร้ายแรง/ไม่ร้ายแรง	selection		she- module
is_vehicle_accident	มีความเสียหายกับยานยนต์หรือไม่	selection		she- module
is_work_accident	เป็นอุบัติเหตุจากการทำงานหรือไม่	selection		she- module

last_update	อัพเดตล่าสุด	datetime		
loop_staff_name	วนรอบเพื่อร่วมชื่อ พนักงาน	char		she- module
medical_bill_ids	เอกสารอื่นๆ	one2many	relation = medical.bill.upload field = report_ids	she- module
medical_certificate_ids	ใบรับรองแพทย์	one2many	relation = medical.certificate.up load field = report_ids	she- module
medical_claim_ids	สิทธิ์การ รักษาพยาบาล	many2many	relation = medical.claim	she- module
medical_fee	ค่ารักษาพยาบาล	float		she- module
message_channel_ids	ผู้ติดตาม(เชลленล)	many2many	relation = mail.channel	mail
message_follower_ids	ผู้ติดตาม	one2many	relation = mail.followers field = res_id	mail
message_ids	ข้อความ	one2many	relation = mail.message field = res_id	mail
message_is_follower	เป็นผู้ติดตามหรือไม่	boolean		mail
message_last_post	โพสข้อความล่าสุด เมื่อ	datetime		mail
message_needaction	การกระทำที่จำเป็น	boolean		mail

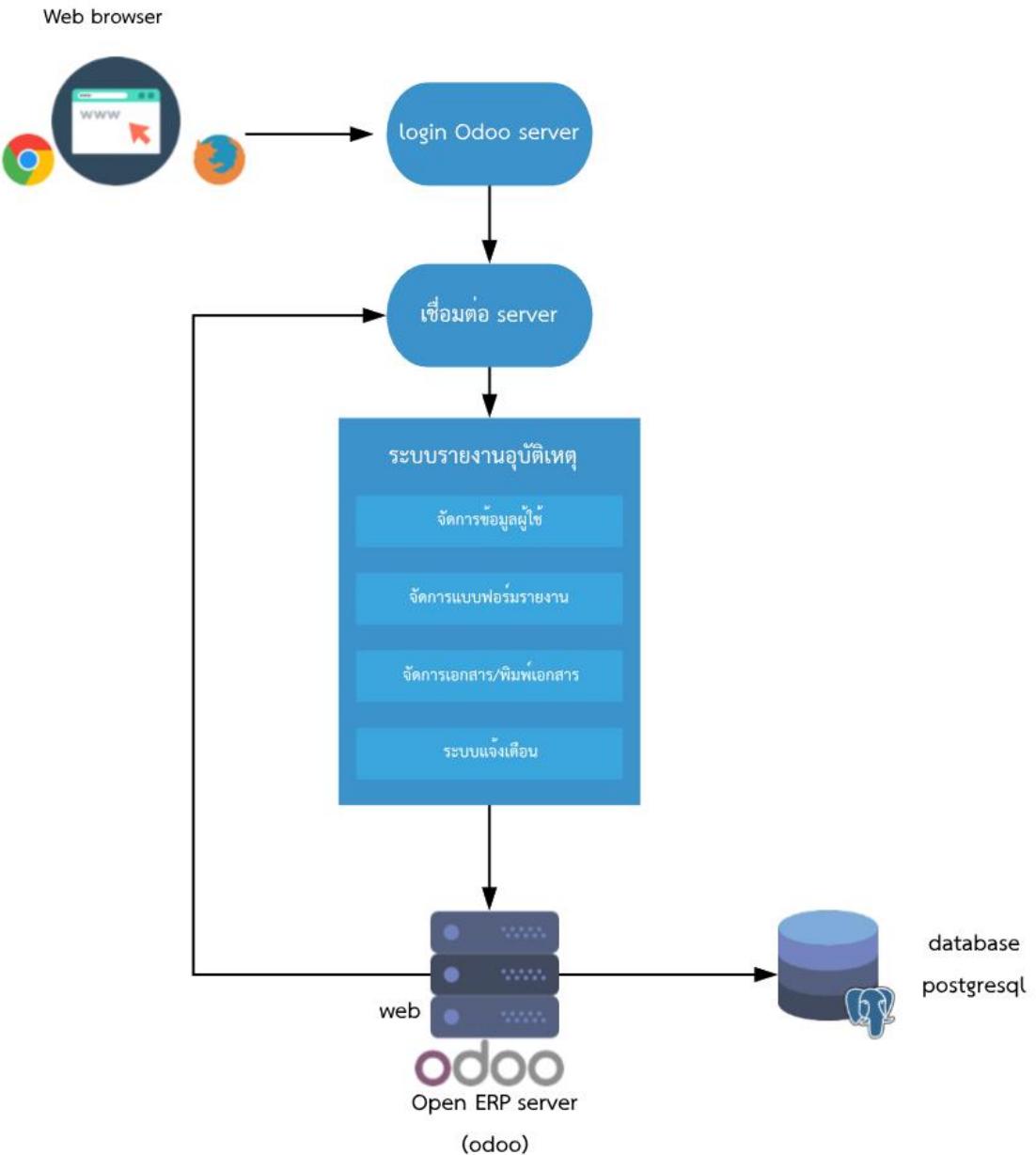
message_needaction_counter	ลำดับการกระทำ	integer		mail
message_partner_ids	ผู้ติดตาม (หุ้นส่วน)	many2many	relation = res.partner	mail
message_unread	ข้อความที่ยังไม่ได้อ่าน	boolean		mail
message_unread_counter	จำนวนข้อความที่ยังไม่ได้อ่าน	integer		mail
month	เดือน	char		she- module
month_thai	เดือน(รูปแบบไทย)	char		she- module
name_driver	ชื่อผู้ขับรถ	many2one	relation = hr.employee	she- module
no_committee_detail	เหตุผลที่ไม่ตั้งคณะกรรมการสอบสวน	text		she- module
no_prevent_detail	เพราะ	text		she- module
number_driving_card	เลขที่ใบขับขี่	char		she- module
number_license_car	เลขป้ายทะเบียนรถยนต์	char		she- module
number_of_lading	เลขที่ใบเคลม	char		she- module
opinion_detail	ข้อคิดเห็นโดยหัวหน้างาน/ผู้บังคับบัญชา	text		she- module
parties_ids	คู่กรณี	one2many	relation = accident.report.parties field = report_ids	she- module
prevent_option	แนวทางแก้ไขและป้องกัน	text		she- module
primary_cause	สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ	selection		she- module
province	จังหวัดที่เกิดเหตุ	char		

radio_drive_card	มีใบขับขี่หรือไม่	selection		she- module
real_cause_detail	สาเหตุการเกิด อุบัติเหตุที่แท้จริง	text		she- module
reason_cant_upload_lading	เหตุผลเมื่ออัพโหลด บ.เคลมไม่ได้	text		she- module
reason_noninvest	เหตุผลที่ไม่ตั้งคณะ กรรมการสอบสวน	text		she- module
ref_date_victim	พนักงานกลับเข้าทำงาน เมื่อวันที่	date		she- module
repair_approve_ids	หลักฐานของนุมติดส่ง ช่อง	one2many	relation = repair.approve.upload field = report_ids	she- module
report_sequence	เลขที่รายงาน	char		she- module
result_correctly_staff	ครั้งนี้พนักงานบริษัท	selection		she- module
result_damage	ผลของการเสียหาย	char		she- module
result_detail	ผลการสอบสวนอุบัติ เหตุ	text		she- module
ro_director_comment	ความคิดเห็น	text		she- module
ro_ids	ภาค (RO) ที่เกิดเหตุ	many2one	relation = ro	
s_corporate_image	ภาพลักษณ์	boolean		
s_corporate_overview	ภาพลักษณ์บริษัท	boolean		she- module
s_environment	สิ่งแวดล้อม	boolean		
s_legal_case	คดีความทางกฎหมาย	boolean		
s_name_company	ชื่อบริษัท	char		
s_pay_other	ทรัพย์สินบริษัทอื่นๆ	boolean		

staff_victim_ids	พนักงานผู้ประสบ อุบัติเหตุ	one2many	relation = accident.report.victim field = report_ids	she- module
state	ลำดับขั้นตอน	selection		
subdistrict	ตำบล	char		
s_value_pay	มูลค่า (บาท)	float		
thirdper_ids	บุคคลที่สามใน เหตุการณ์	one2many	relation = accident.report.third.person field = report_ids	she- module
time_attendance	เอกสารสมัครทำงาน	one2many	relation = accident.report.file.upload field = report_ids	she- module
time_attendance_ids	เอกสารสมัครทำงาน	one2many	relation = timeattendance.upload field = report_ids	she- module
type_car_company	ชนิดของรถยนต์	many2one	relation = type.car	she- module
type_detail	ระบุ	text		she- module
undertaker	ผู้รับผิดชอบ ค่าเสียหาย ในอุบัติเหตุครั้งนี้	selection		she- module
undertaker_ids	ผู้รับผิดชอบ ค่าเสียหาย ในอุบัติเหตุครั้งนี้	many2one	relation = accident.undertaker	she- module

upload_file_drive	อัพโหลดไฟล์ขึ้นไป	binary		she- module
upload_file_lading	อัพโหลดไฟล์ลง	binary		she-module
vehicle_return_date	วันที่ซ่อมเสร็จ	date		she-module
victim_ids	ผู้ประสบภัย	one2many	relation = accident.report.victim field = report_ids	
village_number	หมู่ที่	char		
website_message_ids	ข้อความเว็บไซต์	one2many	relation = mail.message field = res_id	portal
witness_ids	พยานเหตุการณ์	one2many	relation = accident.report.witness field = report_ids	
work_email_to	ส่งอีเมลไปที่	char		she- module
work_name_to	ชื่อปลายทาง	char		she- module
write_date	เขียนเมื่อ	datetime		
write_uid	ผู้ดูแลการเขียน	many2one	relation = res.users	

3.4 ໄດ້ອະແກນສາບັດຍກຣມ

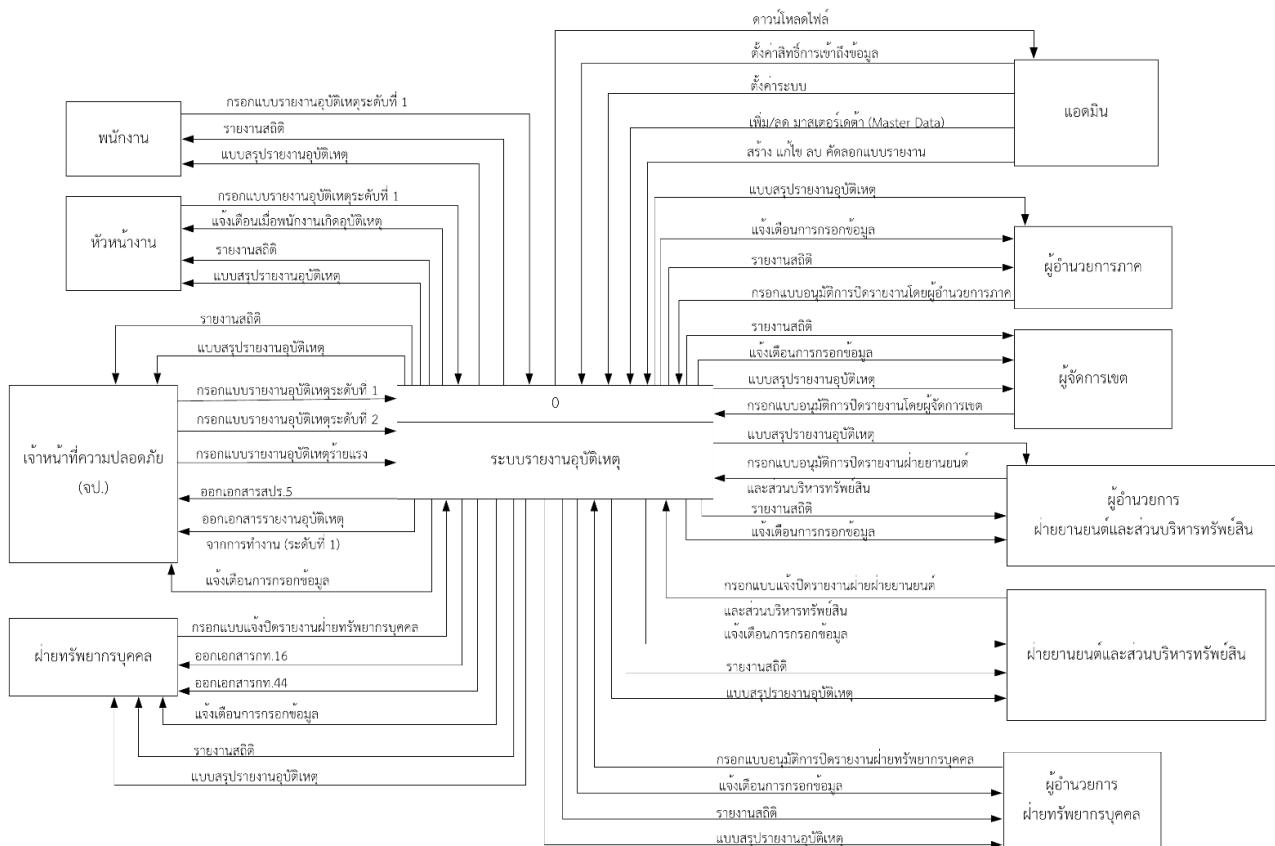


ຮູບທີ 3.7 ແຜນກາພໂຄຮງສ້າງຂອງຮຽບບຮຽບຈານອຸບັດຫຼຸດ

ຈາກຮູບທີ 3.7 ແສດງໂຄຮງສ້າງຂອງຮຽບບຮຽບຈານອຸບັດຫຼຸດ ໂດຍຮຽບບຮຽບຈານອຸບັດຫຼຸດ ມີ 4 ສ່ວນ
ໜັກ ປະກອບດ້ວຍ ສ່ວນຈັດການຂໍອມມູນຜູ້ໃຊ້ ສາມາດເພີ່ມ/ລົດ ແກ້ໄຂຂໍອມມູນຜູ້ໃຊ້ໄດ້ ສ່ວນຈັດການແບ່ນົບຮຽບ
ຈານເປັນລ່ວນທີ່ຜູ້ໃຊ້ຈານຈະຕ້ອງກວດແບ່ນົບຮຽບຈານອຸບັດຫຼຸດແລະຮຽບບຈະທຳການເກີ່ນຂໍອມມູນລົງ
ຮຽນຂໍອມມູນ ສ່ວນຈັດການເອກສານ/ພິມພົກສາເປັນລ່ວນທີ່ຮຽບບສ້າງເອກສານ ໂດຍໃຊ້ຂໍອມມູນຈາກການກວດ
ແບ່ນົບຮຽບຕ່າງໆ ແລະຂໍອມມູນຈາກຮຽນຂໍອມມູນ ສ່ວນຮຽບບແຈ້ງເຕືອນເປັນລ່ວນທີ່ແຈ້ງເຕືອນຜູ້ໃຊ້ຈານຝ່າຍ
ອື່ນເມລ ແລະການແຈ້ງເຕືອນກາຍໃນຮຽບບເນື່ອມີການກວດແບ່ນົບຮຽບໜຶ່ງທີ່ມີການເກີດອຸບັດຫຼຸດ

3.5 ໄດ້ອະແກນຄອນເທກ໌ (Context Diagram)

ໄດ້ອະແກນຄອນເທກ໌ ເປັນແຜນກາພແສດງກາຮັບ-ສ່າງຂໍ້ມູນຂອງຮະບນຮາຍຈານອຸບັດເທິ່ງ ປຶ້ງນີ້
ຮາຍລະເອີຍດ ດັ່ງຮູບທີ 3.8

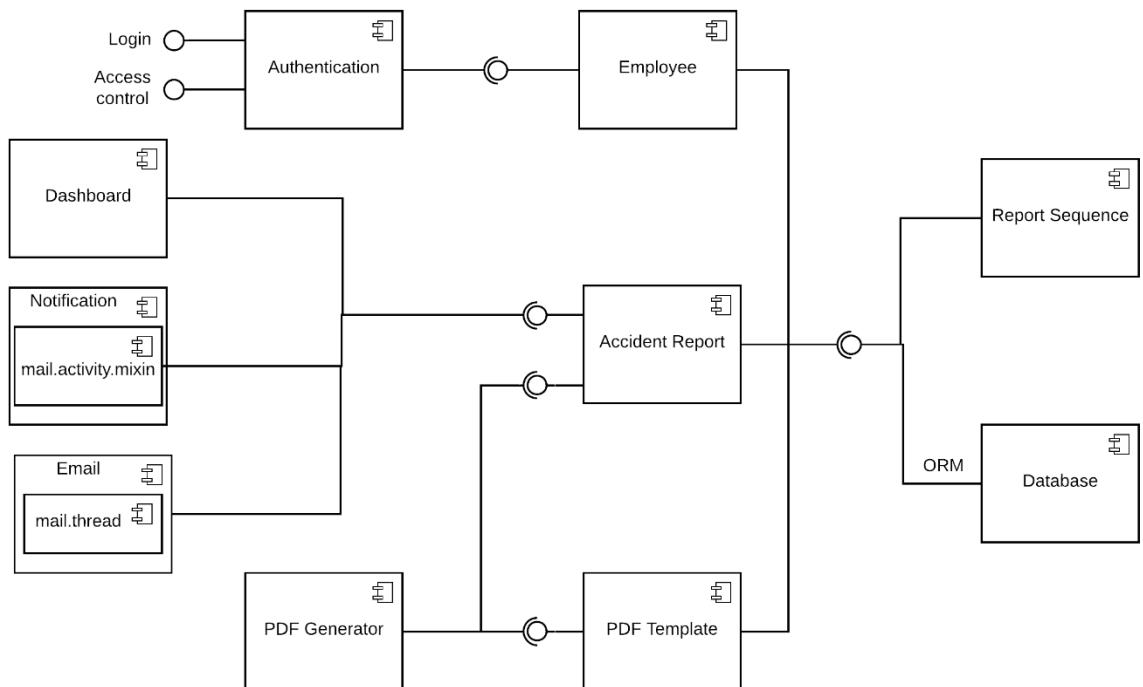


ຮູບທີ 3.8 ແຜນກາພກາຮັບ-ສ່າງຂໍ້ມູນຂອງຮະບນຮາຍຈານອຸບັດເທິ່ງ

ຈາກຮູບທີ 3.8 ແສດງຄື່ງກາຮັບເຂົ້າແລະສ່າງອອກຂອງຂໍ້ມູນຂອງຮະບນຮາຍຈານອຸບັດເທິ່ງ ແລະ
ຮາຍລະເອີຍດຂອງຮະບນກາຮັບເຂົ້າຄື່ງກາໃຊ້ຈຳນວນຂອງໜ້າກອກແບບຝອຮົມ ຈຳນວນ 10 ແບບຝອຮົມ ໂດຍແປ່ງ
ຕາມກຸ່ມປະເທດຂອງຜູ້ໃຊ້ຈຳນວນ 10 ປະເທດ ໄດ້ແກ່ ພັນກຳນັກ ຫ້ວໜ້າງານ ເຈົ້າທ້າທີ່ຄວາມ
ປົດປັບ ຜ່າຍທັນພາກບຸຄຄລ ຜູ້ອໍານວຍກາຮັບເຂົ້າຄື່ງກາ ຜ່າຍຍານຍົດ ແລະສ່ວນບົງການທັນພົມ
ທັນພົມ ຜູ້ອໍານວຍກາຮັບເຂົ້າຄື່ງກາ ຜ່າຍຍານຍົດ ແລະສ່ວນບົງການທັນພົມ ຜູ້ຈັດກາຮັບເຂົ້າ
ຜູ້ອໍານວຍກາຮັບເຂົ້າຄື່ງກາ ແລະ ໂດຍມືນ ທີ່ຜູ້ໃຊ້ຈຳນວນ ສາມາດເຂົ້າຄື່ງກາຂໍ້ມູນແລະຟັງກັນທີ່ແຕກຕ່າງກັນ

3.6 ໄດ້ອະແກຣມຄວາມໂພນເນັ້ນທີ່ (Component diagram)

ໄດ້ອະແກຣມຄວາມໂພນເນັ້ນທີ່ ເປັນແຜນກາພແສດງສ່ວນປະກອບຂອງຮະບນຮາຍງານອຸບັດຫຼຸດ ແລະ ຄວາມສັນພັນຮ່ວງສ່ວນປະກອບແຕ່ລະສ່ວນ ຜຶ່ງມີຮາຍລະເອີຍດ ດັ່ງຮູບທີ່ 3.9



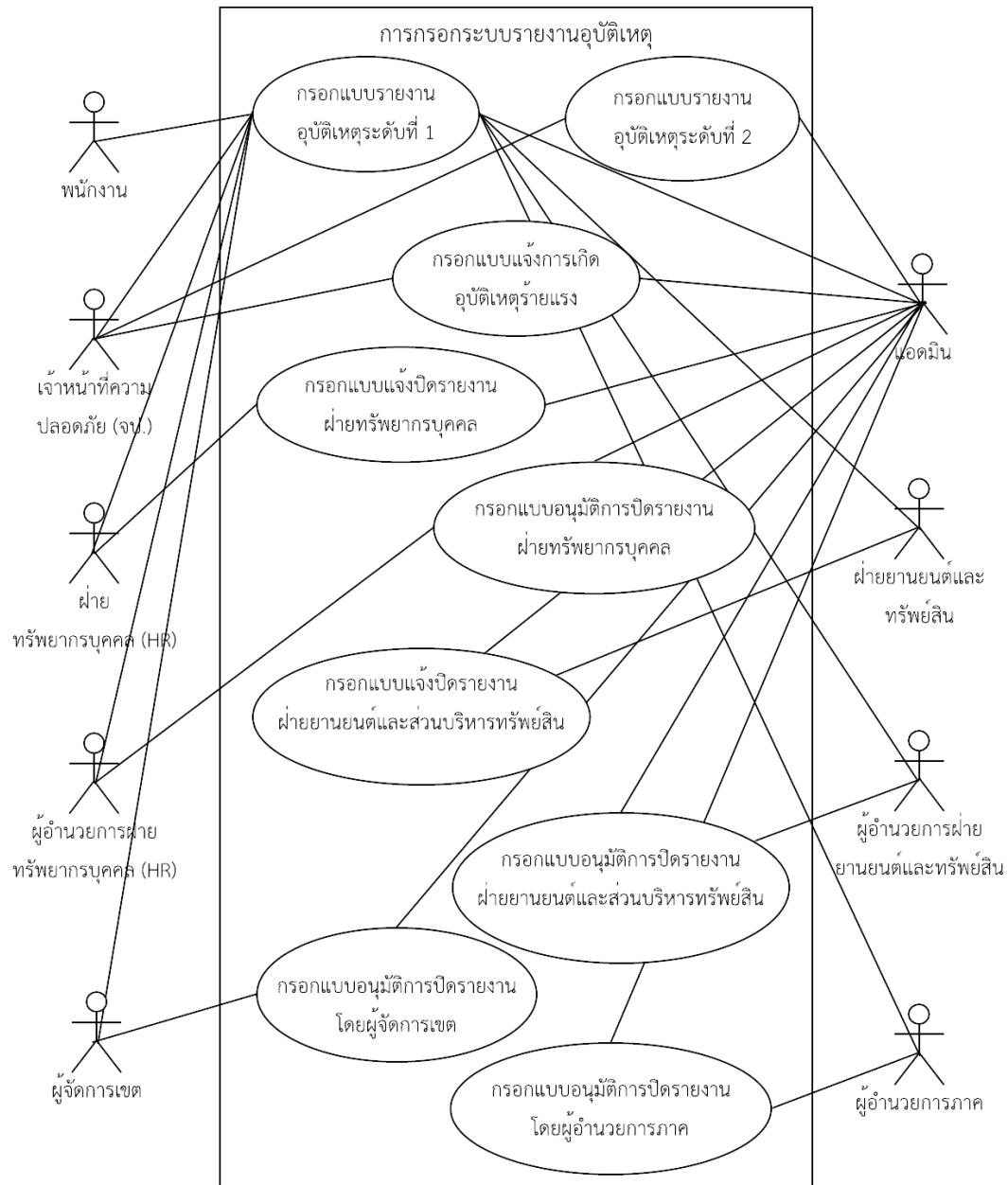
ຮູບທີ່ 3.9 ໄດ້ອະແກຣມຄວາມໂພນເນັ້ນທີ່

ຈາກຮູບທີ່ 3.9 ແສດງถື່ງຄວາມສັນພັນຮ່ວງສ່ວນປະກອບຫລັກຂອງຮະບນຮາຍງານອຸບັດຫຼຸດ 7 ສ່ວນໄດ້ແກ່ ສ່ວນຈຳກັດສິທິທີການໃຊ້ງານ ສ່ວນຮາຍງານສົດຕິ ສ່ວນແຈ້ງເຕືອນຕາມຮະຍະເວລາທີ່ກຳທັນ ສ່ວນແຈ້ງເຕືອນຜ່ານອື່ມເລ ສ່ວນອອກເອກສາຣີເພີ້ເອີຟ ສ່ວນຮັບຂໍ້ອຸນຸລຫລັກ ສ່ວນສູານຂໍ້ອຸນຸລ ນອກຈາກນີ້ຍັງມີ ສ່ວນປະກອບອື່ນ ພົມເຕີມທີ່ມີຄວາມສັນພັນຮ່ວງສ່ວນປະກອບອື່ນ ແລະມີຄວາມສຳຄັງຕ່ອງຮະບນຮາຍງານອຸບັດຫຼຸດ ຂ່ວຍ ສັນນັບສຸນນຸກການທຳການຂອງສ່ວນປະກອບຫລັກໃຫ້ເປັນໄປອ່າຍ່າງມີປະສິທິກາພ ໄດ້ແກ່ ສ່ວນເກມພັດທອງ ເອກສາຣ ຮະບນບຸຄລາກຮ ແລະຮະບນເຈີເກວນສີ (Sequence) ທີ່ທໍາໜ້າທີ່ໃນການສ່ວຽງຮ້າສປະຈໍາຮາຍງານ ອຸບັດຫຼຸດ ກລ່າວ່າຄື່ອ ຖຸກສ່ວນໃນຮະບນຕ່າງມີຄວາມເຊື່ອມໂຢັງກັນ ເນື່ອງຈາກຕ້ອງອາຍ່າຍ້ອມລາຍກຸ່ມຈາກ ສ່ວນປະກອບອື່ນ ເພື່ອນຳມາໃຊ້ໃນການປະມວລຜດ

3.7 ໄດ້ອະແກຣມແສດງຄວາມສັນພັນຮ່ວງຮະບນແລະຜູ້ໃຊ້ງານ

ເນື່ອງຈາກຮະບນຮາຍງານອຸບັດຫຼຸດ ຈຳເປັນຕົ້ງໃຊ້ງານຮ່ວມກັນໂດຍຜູ້ໃຊ້ງານຫລາຍກຸ່ມ ຈຶ່ງຕ້ອງມີ ຮະບນການຈຳກັດສິທິທີໃນການເບົ້າຄື່ອງຂໍ້ອຸນຸລໃນຮະບນ ເພື່ອຄວາມປົດກັບຂອງຂໍ້ອຸນຸລ ແລະເພື່ອໃຫ້ຜູ້ໃຊ້ງານ

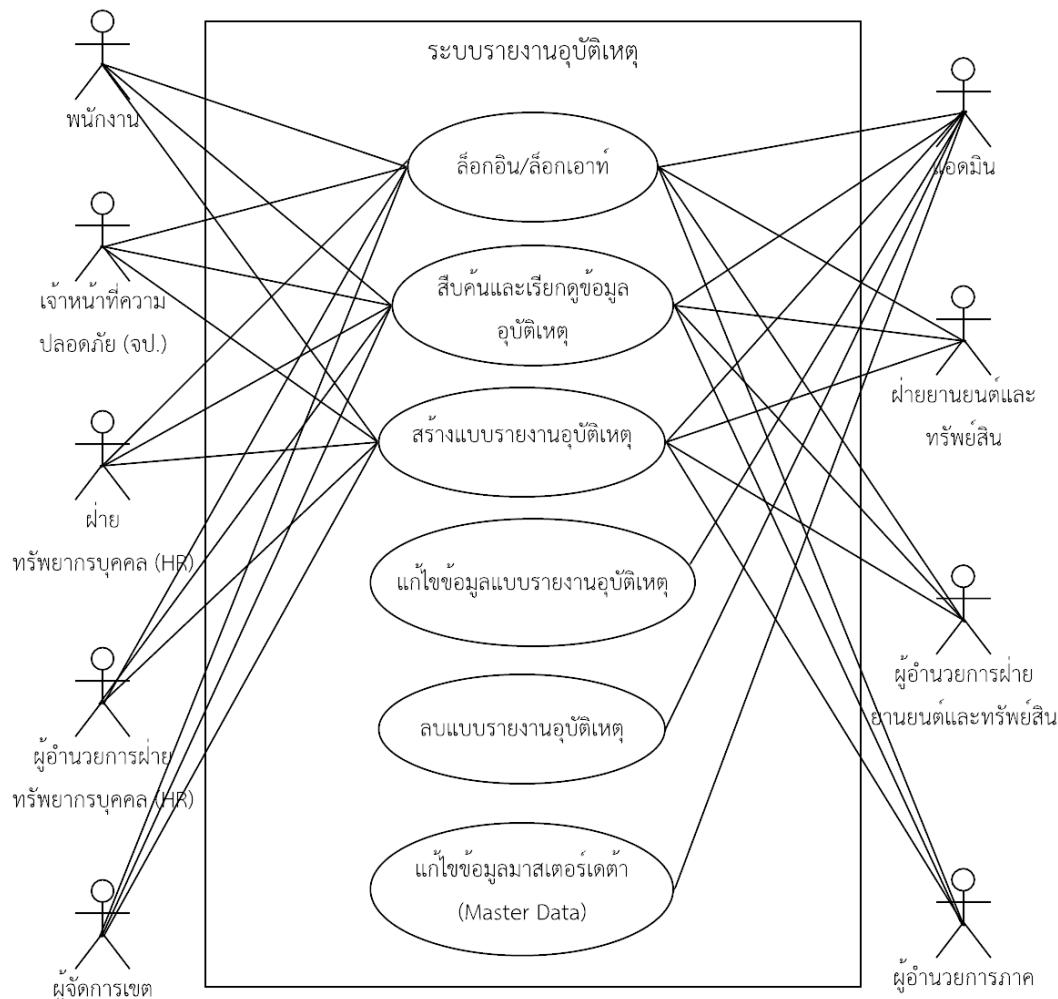
เห็นชอบเบตในการจัดการของตนเองอย่างชัดเจน ดังรูปที่ 3.10 และ 3.11 แสดงสิทธิ์ในการกรอกข้อมูล และจัดการข้อมูลในระบบของกลุ่มผู้ใช้งานต่าง ๆ ตามลำดับ



รูปที่ 3.10 แผนภาพสิทธิ์การเข้าถึงการใช้งานของหน้ากรอกแบบฟอร์ม 9 แบบฟอร์ม

จากรูปที่ 3.10 แสดงสิทธิ์ในการกรอกข้อมูลของผู้ใช้งานกลุ่มต่าง ๆ จำนวน 9 กลุ่ม ได้แก่ พนักงาน, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.), ฝ่ายทรัพยากรบุคคล (HR), ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล, ผู้จัดการเขต, แออดมิน, ฝ่ายยานยนต์และทรัพย์สิน, ผู้อำนวยการฝ่ายยานยนต์และทรัพย์สิน และผู้อำนวยการภาค ซึ่งแต่ละกลุ่มมีสิทธิ์ในการกรอกข้อมูลแบบรายงานอุบัติเหตุที่แตกต่างกัน ดังนี้ แบบรายงานอุบัติเหตุจากการทำงานระดับที่ 1 พนักงานทุกระดับสามารถเข้ามากรอกข้อมูลได้ ส่วนแบบรายงานอุบัติเหตุ

จากการทำงานระดับที่ 2 และแบบแจ้งการเกิดข้อบกติเหตุร้ายแรง เนพะเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) และแอดมินเท่านั้นที่มีสิทธิ์ในการกรอกข้อมูล ส่วนแบบแจ้งการปิดรายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล ผู้ที่มีสิทธิ์กรอกข้อมูลเป็นฝ่ายทรัพยากรบุคคล และแอดมินเท่านั้น ส่วนแบบอนุมัติการปิดรายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล และแอดมันเท่านั้นที่มีสิทธิ์ในการกรอกข้อมูล ส่วนแบบแจ้งปิดรายงานฝ่ายyanยนต์และส่วนบริหารทรัพย์สิน ผู้ที่มีสิทธิ์กรอกข้อมูลเป็นฝ่ายyanยนต์และส่วนบริหารทรัพย์สิน และแอดมิน ส่วนแบบอนุมัติการปิดรายงานโดยผู้จัดการเขต สามารถกรอกได้โดยผู้จัดการเขตและแอดมินเท่านั้น ส่วนแบบอนุมัติการปิดรายงานโดยผู้อำนวยการภาค ผู้ที่มีสิทธิ์กรอกข้อมูล คือ ผู้อำนวยการภาค และแอดมินเท่านั้น



รูปที่ 3.11 แผนภาพสิทธิ์การจัดการข้อมูลต่าง ๆ ในระบบรายงานอุบัติเหตุ

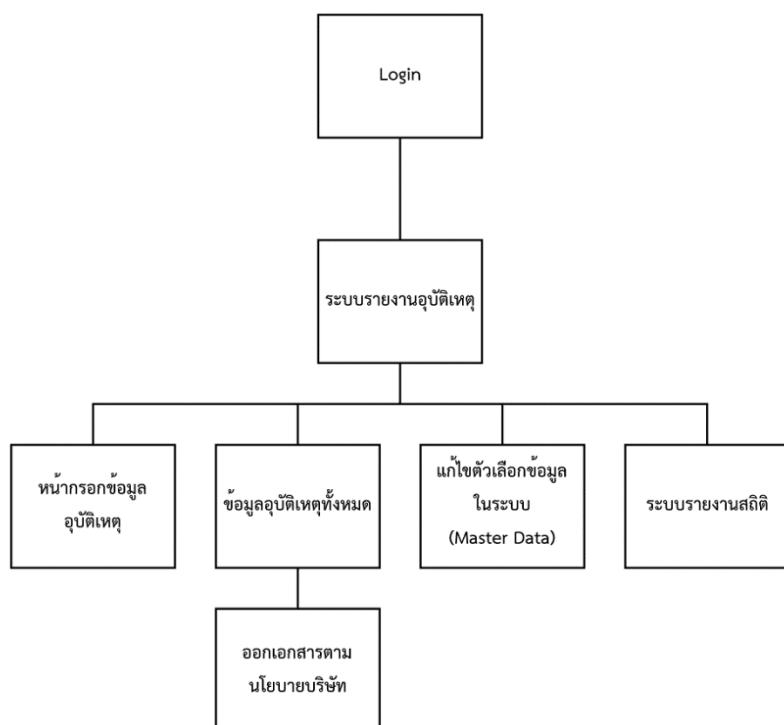
จากรูปที่ 3.11 แสดงสิทธิ์ในการสิทธิ์การจัดการข้อมูลในระบบรายงานอุบัติเหตุของผู้ใช้งานกลุ่มต่าง ๆ จำนวน 9 กลุ่ม ได้แก่ พนักงาน, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.), ฝ่ายทรัพยากรบุคคล (HR), ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล (HR), ผู้จัดการเขต, แอดมิน, ฝ่ายyanยนต์และทรัพย์สิน, ผู้อำนวยการฝ่ายyanยนต์และทรัพย์สิน และผู้อำนวยการภาค ซึ่งแต่ละกลุ่มมีสิทธิ์ในการจัดการข้อมูลแบบรายงานอุบัติเหตุที่แตกต่างกัน ดังนี้ การล็อกอิน/ล็อกเอาท์, สืบค้นและเรียกดูข้อมูล และสร้างแบบรายงานอุบัติเหตุ สามารถกระทำการได้โดยผู้ใช้งานทุกกลุ่ม ส่วนการแก้ไขข้อมูลรายงานอุบัติเหตุ การลบแบบรายงานอุบัติเหตุ และการแก้ไขข้อมูลมาสเตอร์เดต้า จะสามารถกระทำได้โดยแอดมินเท่านั้น

3.8 โครงสร้างของส่วนต่อประสานผู้ใช้งาน (Screen Navigation Structure)

หน้าระบบรายงานอุบัติเหตุ สามารถเข้าถึงได้หลายหน้า ประกอบไปด้วย

1. หน้ากรอกข้อมูลในแต่ละขั้นตอน
2. หน้าแสดงข้อมูลในระบบรายงานอุบัติเหตุทั้งหมด
3. หน้าแสดงสถิติของข้อมูลอุบัติเหตุ
4. หน้าปรับแต่งแก้ไขข้อมูลในระบบรายงานให้สามารถเพิ่มลดข้อมูลได้
5. หน้าออกเอกสารตามนโยบายของบริษัท

โดยมีโครงสร้างแผนผังการเข้าถึงของหน้าต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้



รูปที่ 3.12 โครงสร้างการเข้าถึงของหน้าต่าง ๆ ในระบบรายงานอุบัติเหตุ (Overview screen shot)

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

4.1 ผลการพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุ

4.1.1 การพัฒนาด้านส่วนต่อประสานผู้ใช้

ทางผู้พัฒนาใช้โอดูในการพัฒนาส่วนต่อประสานผู้ใช้โดยใช้ภาษาเอ็กซ์เอ็มแอลใน การจัดรูปแบบระบบรายงานอุบัติเหตุ ซึ่งประกอบด้วยหลายส่วนดังนี้

- หน้าแสดงรายการอุบัติเหตุทั้งหมด เป็นหน้าแรกสำหรับผู้ใช้งานที่ต้องการเข้าถึงระบบรายงานอุบัติเหตุ ซึ่งเมื่อผู้พัฒนาได้ทำการสร้างระบบรายงาน โอดูจะทำการสร้างรูปแบบหน้าระบบรายงานอุบัติเหตุโดยอัตโนมัติในการแสดงข้อมูลทั้งหมด ดังรูปที่ 4.1 ซึ่งผู้พัฒนาได้ออกแบบการจัดวาง โดยใช้ภาษาเอ็กซ์เอ็มแอลในการจัดวางรูปแบบหน้าฟอร์มกรอกข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งมีคำสั่งที่ใช้ในการจัดกลุ่มช่องกรอกข้อมูล คือ “<group>” ซึ่งทำให้ช่องกรอกข้อมูลถูกแบ่งออกเป็น 2 ฝั่ง ดังรูปที่ 4.2

<input type="checkbox"/> ACD-ID-2018-12-0022	05/12/2018 17:03:59	กรณีคนหาย	Second Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2018-12-0023	07/12/2018 14:07:03	กรณีคนหาย	First Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2018-12-0024	01/12/2018 14:42:18	กรณีคนหาย	Second Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0025	04/01/2019 05:25:53	กรณีคนหาย	Second Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0026	15/01/2019 08:58:53	กรณีคนหาย	Investigation Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0027	03/01/2019 09:20:30	กรณีคนหาย	Second Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0028	12/01/2019 09:40:18	กรณีคนหาย	HR
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0029	20/01/2019 10:03:41	กรณีคนหาย	Second Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0030	19/01/2019 10:13:43	กรณีคนหาย	First Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0031	19/01/2019 10:16:34	กรณีคนหาย	Second Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0032	14/01/2019 10:53:05	กรณีคนหาย	Second Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0033	07/01/2019 11:35:36	กรณีคนหาย	Second Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0034	01/01/2019 11:37:14	กรณีคนหาย	Investigation Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0035	12/01/2019 11:40:52	กรณีคนหาย	Done
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0036	01/12/2018 13:46:43	กรณีคนหาย	First Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0037	14/01/2019 11:46:52	กรณีคนหาย	First Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0038	16/01/2019 10:46:51	กรณีคนหาย	Second Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0039	16/01/2019 13:34:04	กรณีคนหาย	HR
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0040	23/01/2019 09:24:01	กรณีคนหาย	Vehicle Asset
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0041	23/01/2019 09:51:15	กรณีคนหาย	First Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0042	23/01/2019 10:12:31	กรณีคนหาย	Investigation Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0043	23/01/2019 11:19:12	กรณีคนหาย	Second Report
<input type="checkbox"/> ACD-ID-2019-01-0044	23/01/2019 11:22:21	กรณีคนหาย	HR

รูปที่ 4.1 หน้าระบบรายงานอุบัติเหตุที่แสดงอุบัติเหตุทั้งหมดที่ถูกบันทึกในระบบ

- หน้าแบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุระดับที่ 1 เป็นหน้าสำหรับกรอกข้อมูลรายงานอุบัติเหตุ ระดับที่ 1 ซึ่งสามารถเข้าถึงได้โดยพนักงานทุกคนดังรูปที่ 4.2

รายงานอุบัติเหตุ / New

Save Discard

Confirm

รายงานอุบัติเหตุระดับที่ 1

วันและเวลาที่เกิดเหตุ 15/03/2019 04:15:12 ภาค (IRO) ที่เกิดเหตุ สถานที่เกิดเหตุ 0.000000
จังหวัดที่เกิดเหตุ 0.000000
รายละเอียดเหตุการณ์ ชื่อสถานที่เกิดเหตุ
สถานที่ เนื้อที่ ล้านล/ตรก.
ขนาด/เนื้อที่ ล้านล/ตรก.

ลักษณะอุบัติเหตุ รายการทรัพย์สิน
Add an item

รายการทรัพย์สินอีกเดียว รายการในที่เกิดเหตุ

ชื่อ-สกุล ผู้ประสบภัยเดียว ประเภทผู้ประสบภัยเดียว ประเภทภัยเดียว
Add an item

รูปที่ 4.2 หน้าแบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุระดับที่ 1

3. หน้าแบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุระดับที่ 2 เป็นหน้าสำหรับกรอกข้อมูลรายงานอุบัติเหตุ ระดับที่ 2 ซึ่งสามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลได้โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและ安保 มิน เท่านั้น ดังรูปที่ 4.3

รายงานอุบัติเหตุระดับที่ 2

วันและเวลาที่เกิดเหตุ 15/03/2019 04:15:12 ภาค (IRO) ที่เกิดเหตุ สถานที่เกิดเหตุ 0.000000
จังหวัดที่เกิดเหตุ 0.000000
รายละเอียดเพิ่มเติมของอุบัติเหตุ

เป็นอุบัติเหตุจากการ
ทำงาน ใช่ ไม่ใช่

การมาด้วยตัวบุคคล มีผู้ได้รับบาดเจ็บ ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ

ผลกระทบต่อภายนอก
ทางถนน มีความเสียหาย ไม่มีความเสียหาย

ผลกระทบต่อภายใน
ทางถนน มีความเสียหาย ไม่มีความเสียหาย

วันและเวลาที่หมายจ้าง 15/03/2019 04:15:12 การดำเนินการที่ที่
เกิดขึ้น

ผลกระทบต่อบุคคล
(กรุณากรอกข้อมูลเพิ่มเติมของผู้บาดเจ็บ “เลือกที่ต้องของผู้บาดเจ็บ”)

ชื่อ-สกุล ผู้ประสบภัยเดียว ประเภทผู้ประสบภัยเดียว ประเภทภัยเดียว
Add an item

ผลกระทบอื่นๆ

รูปที่ 4.3 หน้าแบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุระดับที่ 2

4. หน้าแบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุระดับที่ 2 เมื่อมีผลกระทบต่อ yan พาหะ เป็นหน้าสำหรับกรอกข้อมูลรายงานอุบัติเหตุระดับที่ 2 เพิ่มเติม เมื่ออุบัติเหตุครั้งนี้เกี่ยวข้องกับ

ยานพาหนะ ซึ่งสามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลได้โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและแอคเมิน เท่านั้น ดังรูปที่ 4.4

ผลกระทบต่อข่ายพาหนะ	
ชนิดของรถยนต์	<input type="text"/>
เลขป้ายทะเบียนรถยนต์	<input type="text"/>
เลขที่ใบอนุญาต	<input type="text"/>
ผลของการเมืองไทยฯ	<input type="text"/>
อัพโหลดใบเคลม	<input type="text"/> อัพโหลดใบเคลม Add an item <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
รับไฟฟ้าใบอนุญาต	<input type="text"/>
เหตุผลเมื่อถูกไฟไหม้ในเคลมไม่ได้	<input type="text"/>
ข้อมูลคู่กรณี	
<input type="radio"/> มีลูก娘 <input type="radio"/> ไม่มีลูก娘	
ข้อมูลบุคคลที่สาม	
<input type="radio"/> มีบุคคลสามที่เกี่ยวข้อง <input type="radio"/> ไม่มีบุคคลที่สามที่เกี่ยวข้อง	

รูปที่ 4.4 แบบฟอร์มรายงานระดับที่ 2 เมื่อมีผลกระบวนการต่อ yan พาหนะ

5. หน้าแบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุร้ายแรง เป็นหน้าสำหรับกรอกข้อมูลรายงานอุบัติเหตุร้ายแรง ซึ่งสามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลได้โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและเอดมิน เท่านั้น ดังรูปที่ 4.5

รายงานอุบัติเหตุรุนแรง				
วันและเวลาที่เกิดเหตุ	15/03/2019 04:15:12	ภาค (AO) ที่เกิดเหตุ		
จังหวัดที่เกิดเหตุ		สถานที่เกิดเหตุ	0.000000	
รายละเอียดเหตุการณ์			0.000000	
<p>เป็นอุบัติเหตุร้าย แรง(เรื่องราวสาหัสที่แรง พยายามกากกว่า 3 วัน)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ร้าวแรง</p> <p><input checked="" type="radio"/> ร้าวแรง</p>		<p>เป็นอุบัติเหตุที่ล่องแจ้ง หน่วยงานราชการ (มูลค่ามากกว่า 3 วัน)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ร้าว</p> <p><input checked="" type="radio"/> ร้าว</p>		
สิ่งที่นำไปให้เกิดอุบัติเหตุ			ลักษณะอุบัติเหตุที่เกิด [*] ขึ้น	
ผลการสอนส่วน อุบัติเหตุ			สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ	<p><input type="radio"/> การกระทำที่ไม่ปลอดภัย</p> <p><input checked="" type="radio"/> สาเหตุการไม่ปลอดภัย</p>
ข้อคิดเห็นโดยผู้นำ งาน/ผู้บังคับบัญชา			สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ ที่แท้จริง	
ต้องตั้งคณะกรรมการ สอนส่วนห้องใน	<p><input type="radio"/> ไม่ใช่</p> <p><input checked="" type="radio"/> ใช่</p>			
อุบัติเหตุคงที่สามารถ ป้องกันได้หรือไม่	<p><input type="radio"/> ไม่ใช่</p> <p><input checked="" type="radio"/> ใช่</p>			

รูปที่ 4.5 หน้าแบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุร้ายแรง

6. หน้าแบบฟอร์มแจ้งปิดรายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล เป็นหน้าสำหรับกรอกข้อมูลแบบแจ้งปิดรายงาน กรณีที่อุบัติเหตุครั้งนี้มีความเกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บของบุคคล ซึ่งสามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลได้โดยฝ่ายทรัพยากรบุคคลและแอดมินเท่านั้น ดังรูปที่ 4.6

วันและเวลาที่เกิดเหตุ	15/03/2019 04:15:12	ภาค (RO) ที่เกิดเหตุ	ภาค (RO) ที่เกิดเหตุ
จังหวัดที่เกิดเหตุ		สถานที่เกิดเหตุ	0.000000
รายละเอียดเหตุการณ์		สถานที่เกิดเหตุ	0.000000

อุบัติเหตุครั้งนี้มีพนักงานได้รับบาดเจ็บและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเกิดขึ้น

(*) ไม่ได้รับบาดเจ็บ/ไม่มีค่าใช้จ่าย
 ได้รับบาดเจ็บ/มีค่าใช้จ่าย

ผู้ประสบอุบัติเหตุ	ชื่อ-สกุล ผู้ประสบอุบัติเหตุ	ประเภทผู้ประสบอุบัติเหตุ	ประเภทอุบัติเหตุ
Add an item			

รูปที่ 4.6 หน้าแบบฟอร์มแจ้งปิดรายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล

7. หน้าแบบฟอร์มอนุมัติการปิดรายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล เป็นแบบลงความเห็นของผู้อำนวยการฝ่าย เพื่ออนุมัติการดำเนินการทั้งหมดของฝ่ายทรัพยากรบุคคลและอนุมัติให้สามารถปิดรายงานได้ สามารถกรอกข้อมูลได้โดยผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคลและแอดมินเท่านั้น ดังรูปที่ 4.7

วันและเวลาที่เกิดเหตุ	12/01/2019 09:40:18	ภาค (RO) ที่เกิดเหตุ	ภาค (RO) ที่เกิดเหตุ
จังหวัดที่เกิดเหตุ	กรุงเทพมหานคร	สถานที่เกิดเหตุ	RO1
รายละเอียดเหตุการณ์	สถานที่เกิดเหตุ	สถานที่เกิดเหตุ	0.000000
	สถานที่เกิดเหตุ	สถานที่เกิดเหตุ	0.000000
	สถานที่เกิดเหตุ	สถานที่เกิดเหตุ	นางมด วงศ์

อุบัติเหตุครั้งนี้มีพนักงานได้รับบาดเจ็บและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเกิดขึ้น
 ไม่ได้รับบาดเจ็บ/ไม่มีค่าใช้จ่าย

การดำเนินการ

(*) สามารถดำเนินการปิดรายงานได้
 ไม่สามารถปิดรายงานได้

รูปที่ 4.7 หน้าแบบฟอร์มอนุมัติการปิดรายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล

8. หน้าแบบฟอร์มแจ้งปิดรายงานฝ่ายภายนอกตัวและส่วนบริหารทรัพย์สิน เป็นแบบรายงานสรุปค่าเสียหาย ข้อมูลบุคคลที่สาม คู่กรณี ผู้รับผิดชอบค่าเสียหาย รวมถึงหลักฐาน และทบทวนการดำเนินงานที่เกิดขึ้นทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับงานพาหนะและทรัพย์สิน ซึ่งสามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลได้โดยฝ่ายภายนอกตัวและส่วนบริหารทรัพย์สิน และแอดมินเท่านั้น ดังรูปที่ 4.8

แบบแจ้งปิดรายงานฝ่ายภายนอกตัวและส่วนบริหารทรัพย์สิน			
วันและเวลาที่เกิดเหตุ จังหวัดที่เกิดเหตุ รายละเอียดเหตุการณ์	23/10/2018 08:35:10 นครศรีธรรมราช สังฆะแหล่งทับ	ภาค (PO) ที่เกิดเหตุ สถานที่เกิดเหตุ	RO3 0.000000 0.000000 รอบพิบูลย์ รอบพิบูลย์
ผลกรบทบทต่อภายนอกตัว			
ชนิดของรถยกตัว	รถบรรทุก	ชื่อผู้ขับขี่	ในขับขี่ของหน้างาน
เลขป้ายทะเบียนรถยกตัว	กพว669	<input type="radio"/> มีใบขับขี่	<input type="radio"/> ไม่มีใบขับขี่
เลขที่ใบเคลม	78956	<input checked="" type="radio"/> ไม่มีใบขับขี่	<input type="radio"/> ในมีใบขับขี่
ผลของการน้ำเสียหาย	รถยนต์ บุคคล สัตว์		
อัพโหลดไฟล์เคลม	อัพโหลดไฟล์เคลม		
	Add an item		
วันที่เปิดใบเคลม	27/12/2018		
เหตุผลเมื่ออัพโหลดใบเคลมไม่ได้			
ข้อมูลคู่กรณี			
<input type="radio"/> มีคู่กรณี <input checked="" type="radio"/> ไม่มีคู่กรณี			
ข้อมูลบุคคลที่สาม			
<input type="radio"/> มีบุคคลที่สามที่เกี่ยวข้อง <ol style="list-style-type: none"> ● ในบุคคลที่สามที่เกี่ยวข้อง 			
<input checked="" type="radio"/> ในบุคคลที่สามที่เกี่ยวข้อง			
ผู้รับผิดชอบค่าเสียหายในฉบับเดียวครั้งนี้			
<input type="radio"/> ประกันภัยรับผิดชอบ <ol style="list-style-type: none"> ● บริษัทรับผิดชอบ ● พนักงานรับผิดชอบ ● พนักงานร่วมรับผิดชอบ 			
หลักฐานขออนุมัติสังชื่อน	อัพโหลดไฟล์		
	Add an item		
ภาพถ่ายสภาพรถ (ก่อน)	รายการรูปภาพ		
	Add an item		
ภาพถ่ายสภาพรถ (หลัง)	รายการรูปภาพ		
	Add an item		
ผู้อื่นที่ลงชื่อน	อุทัยเมือง	วันที่ผู้อื่นลงชื่อ	01/02/2019

รูปที่ 4.8 หน้าแบบฟอร์มแจ้งปิดรายงานฝ่ายภายนอกตัวและส่วนบริหารทรัพย์สิน

9. หน้าแบบฟอร์มอนุมัติการปิดรายงานฝ่ายบานยนต์และส่วนบริหารทรัพย์สิน เป็นแบบลงความเห็นของผู้อำนวยการฝ่าย เพื่ออนุมัติการดำเนินการทั้งหมดของฝ่ายบานยนต์และส่วนบริหารทรัพย์สิน และอนุมัติให้สามารถปิดรายงานได้ สามารถออกข้อมูลได้โดยผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคลและแอดมินเท่านั้น ดังรูปที่ 4.9

รายการรับ (รับ)	รายการรับ
รายการส่ง (ส่ง)	รายการส่ง

จุดที่ลงชื่อ: _____ วันที่ลงชื่อ: _____ 01/02/2019

การดำเนินการ

สามารถดำเนินการปิดรายงานได้
 ไม่สามารถดำเนินการปิดรายงานได้

เมื่อจาก: _____

รูปที่ 4.9 หน้าแบบฟอร์มอนุมัติการปิดรายงานฝ่ายบานยนต์และส่วนบริหารทรัพย์สิน

10. หน้าแบบฟอร์มแจ้งปิดรายงานโดยผู้จัดการเขต เป็นหน้าสำหรับยืนยันรับทราบและแสดงความเห็นต่อการดำเนินการทั้งหมด ซึ่งจะสามารถเข้าถึงได้เมื่อแบบแจ้งปิดรายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล บานยนต์และส่วนบริหารทรัพย์สินสมบูรณ์แล้ว และเข้าถึงได้โดยผู้จัดการเขตและแอดมินเท่านั้น ดังรูปที่ 4.10

แบบแจ้งปิดรายงานโดยผู้จัดการเขต	
วันและเวลาที่เก็บมา	23/10/2018 08:35:10
สถานที่ที่เก็บมา	นครศรีธรรมราช
จำนวนเดือนที่บันทึก	ลังของหลักทั่ว
ภาค (BO) ที่เก็บมา	RO3
สถานที่ที่เก็บมา	0.000000
	0.000000
	ร้อนพิบูลย์ ร้อนพิบูลย์

ข้อคิดเห็นโดยผู้จัดการเขต

รับทราบการดำเนินการ

ความคิดเห็น: _____

รูปที่ 4.10 หน้าแบบฟอร์มแจ้งปิดรายงาน โดยผู้จัดการเขต

11. หน้าแบบฟอร์มอนุมัติการปิดรายงานโดยผู้อำนวยการภาค เป็นแบบลงความเห็นของผู้อำนวยการภาค เพื่อรับทราบและอนุมัติการดำเนินการทั้งหมดให้สามารถปิดรายงานได้ ซึ่งเป็นการกรอกข้อมูลขั้นตอนสุดท้าย สามารถกรอกได้โดยผู้อำนวยการภาคและแอคminเท่านั้น ดังรูปที่ 4.11

วันและเวลาที่เกิดเหตุ จังหวัดที่เกิดเหตุ รายละเอียดเหตุการณ์	23/10/2018 08:35:10 นครศรีธรรมราช ลังของหล่นทับ	ภาค (RO) ที่เกิดเหตุ สถานที่เกิดเหตุ	RO3 0.000000 0.000000 ร่องที่บุลย์ ร่องพิบูลย์
ข้อคิดเห็นโดยผู้อำนวยการภาค ความคิดเห็น			

รูปที่ 4.11 หน้าแบบฟอร์มแจ้งปิดรายงานโดยผู้อำนวยการภาค

12. หน้าแบบสรุประยงานอุบัติเหตุ เป็นหน้าแสดงรายละเอียดการดำเนินการทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับรายงานอุบัติเหตุ ตั้งแต่เริ่มต้นเกิดอุบัติเหตุ จนการสืบสวน แก้ไขปัญหาและดำเนินการเสร็จสิ้น ดังรูปที่ 4.12

ACD-ID-2019-01-0035

วันและเวลาที่เกิดเหตุ จังหวัดที่เกิดเหตุ รายละเอียดเหตุการณ์	12/01/2019 11:40:52 กรุงเทพมหานคร รถชน	ภาค (SO) ที่เกิดเหตุ สถานที่เกิดเหตุ	RO1 0.000000 0.000000 บางด. หุ่งคร.																												
ลักษณะอุบัติเหตุ		รายการรูปภาพ																													
รายงานในที่เกิดเหตุ <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ชื่อ-สกุล แมลงในเดือน </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> </div>																															
รายละเอียดเพิ่มเติมของอุบัติเหตุ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">เป็นอุบัติเหตุจากการ ทำงาน</td> <td style="width: 25%;">ไม่ใช่</td> <td style="width: 25%;">ภาระคาดเดินต่ออุบัติเหตุ</td> <td style="width: 25%;">มีผู้ได้รับบาดเจ็บ</td> </tr> <tr> <td>ผลกระทบต่อผู้คน ทราบ</td> <td>ไม่มีความเสียหาย</td> <td>ผลกระทบต่อทรัพย์</td> <td>ไม่มีความเสียหาย</td> </tr> <tr> <td>วันและเวลาที่นายจ้าง รับซื้อ</td> <td>04/01/2019 11:40:52</td> <td>การดำเนินการหันหัวที่ เกิดขึ้น</td> <td>ส่งโรงพยาบาล</td> </tr> </table> <p style="margin-top: 5px;">อุบัติเหตุครั้งนี้มีพนักงานได้รับบาดเจ็บและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเกิดขึ้น ได้รับมาเจ็บมือใช้จ่าย</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">ผู้ประสารอุบัติเหตุ</td> <td style="width: 25%;">ชื่อ-สกุล ผู้ประสารอุบัติเหตุ</td> <td style="width: 25%;">ประกายแห่งประสาห์อุบัติเหตุ</td> <td style="width: 25%;">ประกายแห่งอุบัติเหตุ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Antoine Langlais</td> <td>พนักงาน</td> <td>รายงานผู้</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> </tr> </table>				เป็นอุบัติเหตุจากการ ทำงาน	ไม่ใช่	ภาระคาดเดินต่ออุบัติเหตุ	มีผู้ได้รับบาดเจ็บ	ผลกระทบต่อผู้คน ทราบ	ไม่มีความเสียหาย	ผลกระทบต่อทรัพย์	ไม่มีความเสียหาย	วันและเวลาที่นายจ้าง รับซื้อ	04/01/2019 11:40:52	การดำเนินการหันหัวที่ เกิดขึ้น	ส่งโรงพยาบาล	ผู้ประสารอุบัติเหตุ	ชื่อ-สกุล ผู้ประสารอุบัติเหตุ	ประกายแห่งประสาห์อุบัติเหตุ	ประกายแห่งอุบัติเหตุ		Antoine Langlais	พนักงาน	รายงานผู้								
เป็นอุบัติเหตุจากการ ทำงาน	ไม่ใช่	ภาระคาดเดินต่ออุบัติเหตุ	มีผู้ได้รับบาดเจ็บ																												
ผลกระทบต่อผู้คน ทราบ	ไม่มีความเสียหาย	ผลกระทบต่อทรัพย์	ไม่มีความเสียหาย																												
วันและเวลาที่นายจ้าง รับซื้อ	04/01/2019 11:40:52	การดำเนินการหันหัวที่ เกิดขึ้น	ส่งโรงพยาบาล																												
ผู้ประสารอุบัติเหตุ	ชื่อ-สกุล ผู้ประสารอุบัติเหตุ	ประกายแห่งประสาห์อุบัติเหตุ	ประกายแห่งอุบัติเหตุ																												
	Antoine Langlais	พนักงาน	รายงานผู้																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">เป็นอุบัติเหตุร้าย แรง(ถูกกล่าวว่าที่แรง พยายามมากกว่า 3 วัน)</td> <td style="width: 25%;">ร้ายแรง</td> <td style="width: 25%;">เป็นอุบัติเหตุที่ต้องแจ้ง หน่วยงานราชการ (นัดงานมากกว่า 3 วัน)</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td>ลักษณะอุบัติเหตุ</td> <td></td> <td>ลักษณะอุบัติเหตุที่เกิด ขึ้น</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ผลการสอบถาม อุบัติเหตุ</td> <td></td> <td>สำเนาการเกิดอุบัติเหตุ เชื่อมจาก</td> <td>การกระทำที่ไม่ปลอดภัย</td> </tr> <tr> <td>ข้อคิดเห็นโดยโน้มน้า งาม/ทั้งน้ำมันกัญชา</td> <td></td> <td>สำเนาการเกิดอุบัติเหตุ ที่พบว่าใช่</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ต้องแจ้งคณะกรรมการ สอบสวนเรื่องใน</td> <td>ไม่ใช่</td> <td>แพทย์ที่มีสิ่งแวด แวดน้ำ</td> <td>กรรมการสอบสวน</td> </tr> <tr> <td>อุบัติเหตุคงที่สามรถ ไปทางบ้านเด็กในบ ทาร</td> <td>ไม่ใช่</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>				เป็นอุบัติเหตุร้าย แรง(ถูกกล่าวว่าที่แรง พยายามมากกว่า 3 วัน)	ร้ายแรง	เป็นอุบัติเหตุที่ต้องแจ้ง หน่วยงานราชการ (นัดงานมากกว่า 3 วัน)		ลักษณะอุบัติเหตุ		ลักษณะอุบัติเหตุที่เกิด ขึ้น		ผลการสอบถาม อุบัติเหตุ		สำเนาการเกิดอุบัติเหตุ เชื่อมจาก	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	ข้อคิดเห็นโดยโน้มน้า งาม/ทั้งน้ำมันกัญชา		สำเนาการเกิดอุบัติเหตุ ที่พบว่าใช่		ต้องแจ้งคณะกรรมการ สอบสวนเรื่องใน	ไม่ใช่	แพทย์ที่มีสิ่งแวด แวดน้ำ	กรรมการสอบสวน	อุบัติเหตุคงที่สามรถ ไปทางบ้านเด็กในบ ทาร	ไม่ใช่						
เป็นอุบัติเหตุร้าย แรง(ถูกกล่าวว่าที่แรง พยายามมากกว่า 3 วัน)	ร้ายแรง	เป็นอุบัติเหตุที่ต้องแจ้ง หน่วยงานราชการ (นัดงานมากกว่า 3 วัน)																													
ลักษณะอุบัติเหตุ		ลักษณะอุบัติเหตุที่เกิด ขึ้น																													
ผลการสอบถาม อุบัติเหตุ		สำเนาการเกิดอุบัติเหตุ เชื่อมจาก	การกระทำที่ไม่ปลอดภัย																												
ข้อคิดเห็นโดยโน้มน้า งาม/ทั้งน้ำมันกัญชา		สำเนาการเกิดอุบัติเหตุ ที่พบว่าใช่																													
ต้องแจ้งคณะกรรมการ สอบสวนเรื่องใน	ไม่ใช่	แพทย์ที่มีสิ่งแวด แวดน้ำ	กรรมการสอบสวน																												
อุบัติเหตุคงที่สามรถ ไปทางบ้านเด็กในบ ทาร	ไม่ใช่																														

รูปที่ 4.12 หน้าแบบสรุปรายงานอุบัติเหตุ

13. หน้าเมนูมาสเตอร์เดต้า เป็นเมนูสำหรับอำนวยความสะดวกให้กับแออดมิน เพื่อให้แออดมินสามารถเพิ่มตัวเลือกคำตอบประเภทเช็คบ็อก (Check box), ดร็อปดาวน์ (Drop down) ลงในแบบรายงานให้ผู้ใช้งานอื่น ๆ สามารถใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้องแก้ไขส่วนใดส่วนหนึ่งของการเขียนโปรแกรม ซึ่งมาสเตอร์เดต้าประกอบไปด้วย 13 เมนู ดังรูปที่ 4.13

ID	ประเภทของอุบัติเหตุ
1	yanayot
3	การตกจากที่สูง
4	ไฟไหม้/ไฟขึ้นดับ
5	สิ่งของหล่นทับ
6	วัดครรภ์เป็น
7	ยกของหนัก
8	วัดฤกษ์/สิ่งของกระเด็นเข้ามา

Master Data

- เพิ่ม/ลด ภาค (RO)
- เพิ่ม/ลด ประเภทของอุบัติเหตุ**
- เพิ่ม/ลด สินทรัพยาภยานาจ
- เพิ่ม/ลด ผู้รับคิดของ
- เพิ่ม/ลด ข้อมูลการบาดเจ็บ
- เพิ่ม/ลด ลักษณะการบาดเจ็บ
- เพิ่ม/ลด ชนิดของรถยนต์
- เพิ่ม/ลด อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ
- เพิ่ม/ลด อัตราการจ้าง
- เพิ่ม/ลด สิ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ
- เพิ่ม/ลด ลักษณะของบัตร์เดตที่เกิดขึ้น
- เพิ่ม/ลด รายละเอียดสาเหตุที่เกิดขึ้นจากการกระทำที่ไม่เป็น...
- เพิ่ม/ลด รายละเอียดสาเหตุที่เกิดขึ้นจากการสภากาแฟการณ์...

รูปที่ 4.13 หน้าเมนูมาสเตอร์เดต้า

14. หน้าตัวอย่างการเพิ่มข้อมูลมาสเตอร์เดต้า เป็นตัวอย่างการเพิ่มตัวเดือนประเภทของอุบัติเหตุจากเมนูมาสเตอร์เดต้า ดังรูปที่ 4.14

เพิ่ม/ลด ประเภทอุบัติเหตุ / New

Save Discard

ประเภทของอุบัติเหตุ

รูปที่ 4.14 หน้าตัวอย่างการเพิ่มข้อมูลมาสเตอร์เดต้า

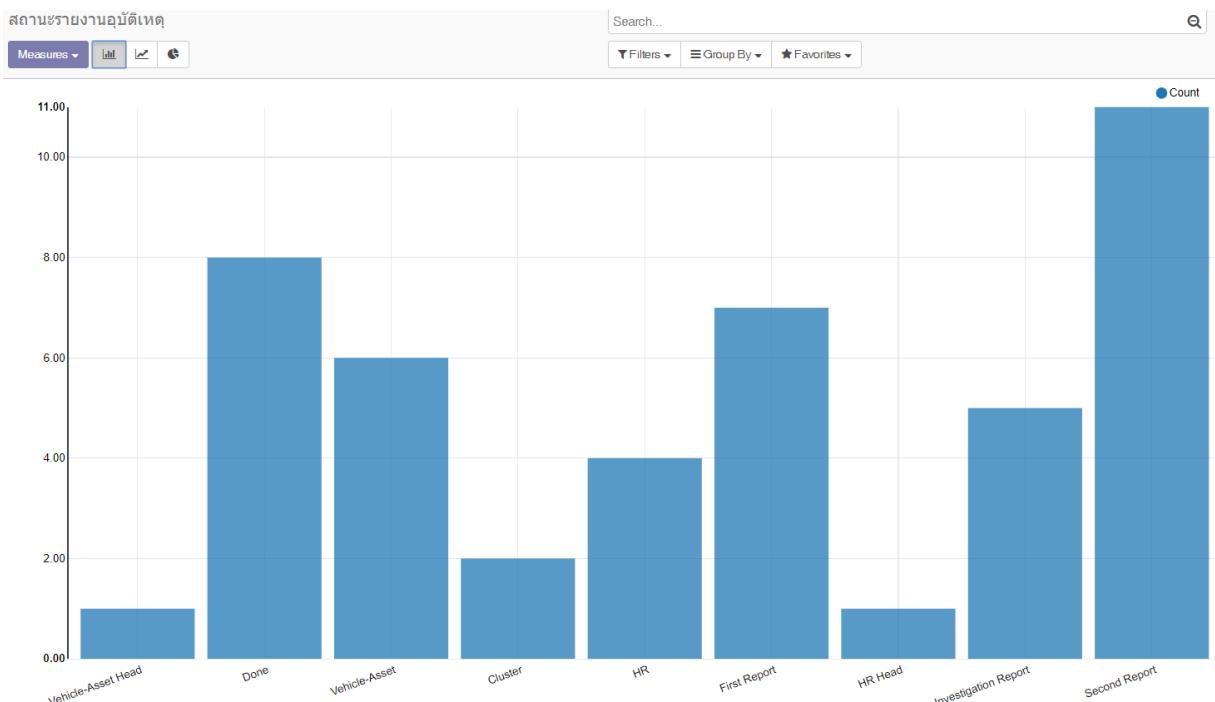
15. หน้าสอดแทรกแบบพิวอฟ เป็นหน้าสรุปภาพรวมสถิติของรายงานอุบัติเหตุทั้งหมดในรูปแบบตารางที่ผู้ใช้งานสามารถปรับเปลี่ยนประเภทของข้อมูลที่ต้องการทราบได้ โดยการกำหนดแຄวและคอลัมน์ของตาราง ดังรูปที่ 4.15

สรุปรายงานอุบัติเหตุ													
Measures		Search...											
		▼ Filters	≡ Group By	★ Favorites									
- Total	+ Vehicle-Asset Head	+ Done	+ Vehicle-Asset	+ Cluster	+ HR	+ First Report	+ HR Head	+ Investigation Report	+ Second Report				
Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count	Count		
- Total	1	8	6	2	4	7	1	5	11	45			
+ December 2018	1	7	5	2	2	3		2	3	25			
+ January 2019		1	1	2	4	1		3	8	20			

Created by
Created on
Date Thai
Date Thai Now
Get Time
Have Parties
Have Thirdper
Is Committee

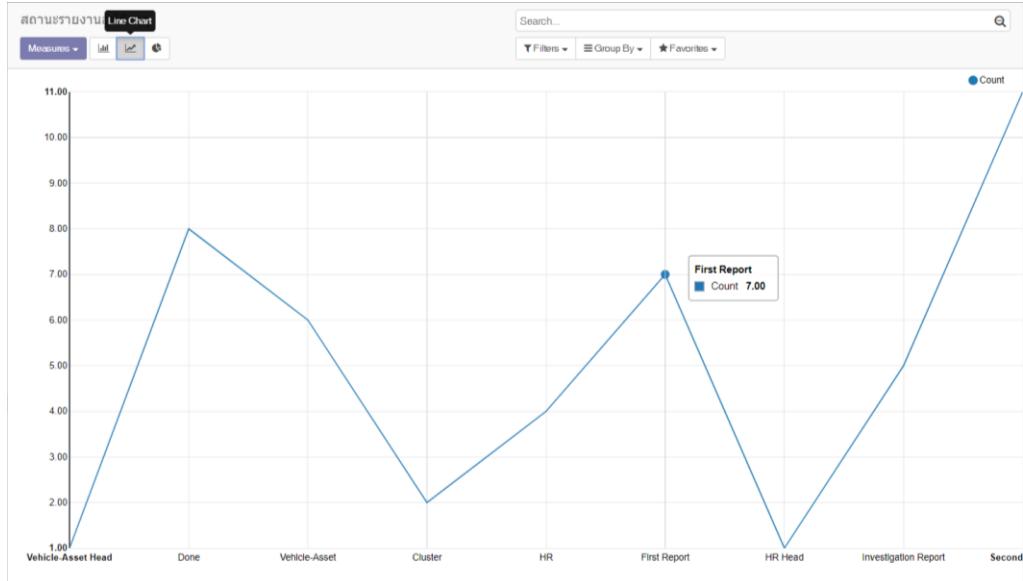
รูปที่ 4.15 หน้าสถิติแบบพิวอท

16. ตัวอย่างหน้าสถิติแผนภูมิแท่ง เป็นตัวอย่างหน้ารายงานสถิติในรูปแบบของแผนภูมิแท่ง ดังรูปที่ 4.16 เป็นตัวอย่างสถิติในหัวข้อสถานะของรายงานอุบัติเหตุ มีแกนตั้งเป็นจำนวนรายงาน และแกนนอนเป็นสถานะของรายงาน



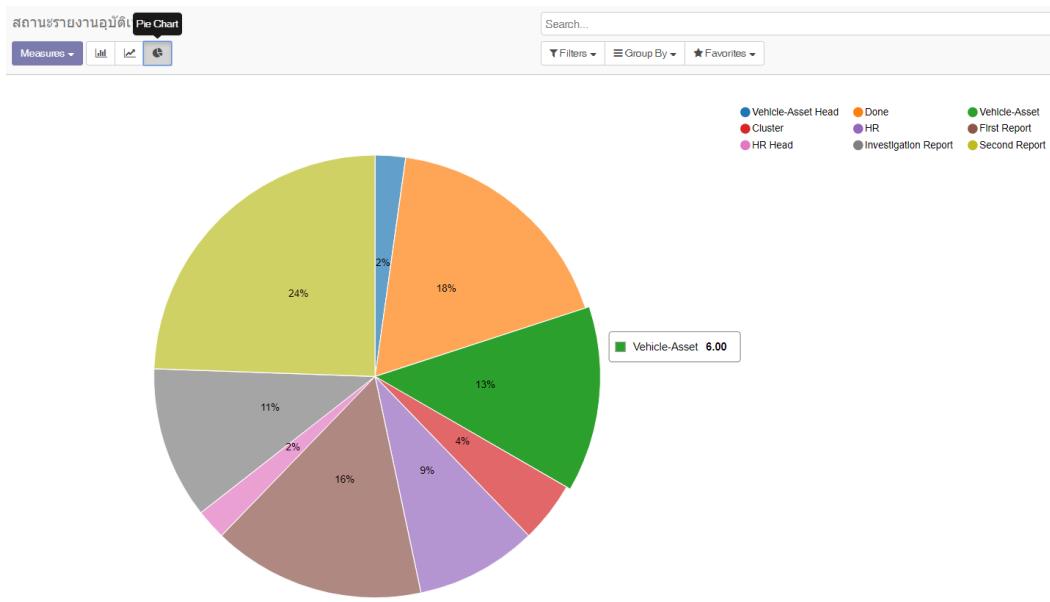
รูปที่ 4.16 ตัวอย่างหน้าสถิติแบบแผนภูมิแท่ง

17. ตัวอย่างหน้าสถิติแผนภูมิเส้น เป็นตัวอย่างหน้ารายงานสถิติในรูปแบบของแผนภูมิเส้น ดังรูปที่ 4.17 เป็นตัวอย่างสถิติในหัวข้อสถานะของรายงานอุบัติเหตุ มีแกนตั้งเป็นจำนวนรายงาน และแกนนอนเป็นสถานะของรายงาน



รูปที่ 4.17 ตัวอย่างหน้าสถิติแบบแผนภูมิเส้น

18. ตัวอย่างหน้าสถิติแผนภูมิวงกลม เป็นตัวอย่างหน้ารายงานสถิติในรูปแบบของแผนภูมิวงกลม ดังรูปที่ 4.18 เป็นตัวอย่างสถิติในหัวข้อสถานะของรายงานอุบัติเหตุ



รูปที่ 4.18 ตัวอย่างหน้าสถิติแบบแผนภูมิวงกลม

4.1.2 การพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุ

คณะกรรมการผู้จัดทำได้ทำการพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุ โดยแบ่งการพัฒนาระบบจากฟังก์ชันการทำงาน ประกอบด้วยฟังก์ชันดังต่อไปนี้

- ส่วนรับข้อมูลอุบัติเหตุจากผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นแบบฟอร์มดังรูปที่ 4.1 – 4.11 โดยช่องการกรอกข้อมูลต่าง ๆ ในแบบฟอร์ม มีการแบ่งประเภทของข้อมูลที่กรอกลงไป เช่น ตัวเลข ตัวอักษร ข้อความ เมนูให้เลือกต่าง ๆ ซึ่งระบบรายงานอุบัติเหตุสามารถรับข้อมูล อุบัติเหตุได้ถูกต้องครบถ้วน และสามารถแสดงข้อมูลทั้งหมดที่ผู้ใช้งานได้กรอกข้อมูล เข้าไปในระบบรายงานอุบัติเหตุได้ดังรูปที่ 4.12
 - ส่วนออกเอกสารตามนโยบายของบริษัท ข้อมูลอุบัติเหตุที่ผู้ใช้งานกรอกเข้าไปในระบบ รายงานอุบัติเหตุจะถูกนำไปกรอกข้อมูลลงในเอกสาร โดยอัตโนมัติ โดยมีผลลัพธ์ดังรูป 4.19 – 4.22

รายงานอุบัติเหตุ / กท.44

แบบ

แบบ กท.44

สำนักงานป่าสักสีลม

เจอนที่..... นาที ที่ไปปีกิ บรรยายที่
รุ่นที่.....

เรื่อง สตีว์ลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาล
เรียน ผู้อำนวยการสถานทูตฯ วิทยาลัยอาชญากรรม

ตัวอักษร (ออกเสียง) ภาษา	Antoine Langlais	เป็นอักษรจีฮ่อง	บันทึกวันที่ ประดิษฐ์
ชื่อเป็นภาษาจีนที่มีหน้าที่เข้ารับบริการทางคุณภาพเดียวกัน	[] ๐ ๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙	ต้องผ่านเส้นที่	200 หยู่ ๔ ๙ ๘ ๗ ๖ ๕ ๔ ๓ ๒ ๑ ๐
200 หยู่ ๔ ๙ ๘ ๗ ๖ ๕ ๔ ๓ ๒ ๑ ๐	๑๑๒๐	โทรศัพท์	๐๒-๑๗๓๕๗๔๔
ได้รับการประมวลผลคราวที่แล้วป่วยเมืองจากภาระทางร่างกายในพื้นที่ช่อง	มีอยู่ที่	๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๒	ล้านชัย บ้านที่ ๒

ชื่อและที่อยู่ที่เดิมๆ	เบอร์ ๑๒๓ หมู่ที่ ๒	ล้านชัย บ้านที่ ๒
สถานที่	ล้านชัย บ้านที่ ๒	ล้านชัย บ้านที่ ๒
จังหวัด ราชบุรี	จังหวัด ราชบุรี	จังหวัด ราชบุรี

สาเหตุและลักษณะของการประชุมเชิงร้ายที่จีบกับ.....
.....
.....

จึงขอให้แพทย์ได้การรักษาพยาบาลแก่ลูกจ้างตามความเหมาะสมอย่างรวดเร็วโดยความดีบันดาลและส่งเอกสาร
เรื่องเก็บเงินจากกองทุนเงินทดแทน โดยเข้ารักษาเจ็บไข้ดองแบบเชิงการประสมอันตราย เจ็บป่วย หรืออุบัติเหตุ และค่าวัสดุ
.....

จึงขอให้แพทย์ได้การรักษาพยาบาลแก่ลูกจ้างตามความเหมาะสมอย่างรวดเร็วโดยความดีบันดาลและส่งเอกสาร
เรื่องเก็บเงินจากกองทุนเงินทดแทน โดยเข้ารักษาเจ็บไข้ดองแบบเชิงการประสมอันตราย เจ็บป่วย หรืออุบัติเหตุ และค่าวัสดุ
.....

รูปที่ 4.19 เอกสารกท.44 หลังรกรอกข้อมูลลงในระบบรายงานอุบัติเหตุ

รายงานอุบัติเหตุจากภารกิจ / ACD-ID-2019-05-0047 / แผนรายงานอุบัติเหตุ

Pre

รายงานอุบัติเหตุจากการทำงาน		ACD No. ACD-ID-2019-05-0047 วันที่รายงาน 26 พฤษภาคม 2562																		
ข้อมูลผู้รับผิดชอบ ผู้รายงานอุบัติเหตุ ชื่อ (ลายเซ็น/นามสกุล) Antone Lekphaksa ชาย อายุ 22 ปี วิชาช่าง 1 ชั้น 2 เมือง สถานที่ทำงาน สำนักงาน กองทุนฯ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร โทร. (พื้นที่กรุงเทพฯ) 0912456789																				
ข้อมูลการเกิดเหตุ สถานที่เกิดเหตุ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร วันที่ 26/05/2019 เวลา 11:49 น. หมายเหตุ (หากมี) ไม่มี																				
เบื้องต้นอุบัติเหตุ อาการของผู้ได้รับบาดเจ็บ ไม่ทราบสาเหตุ ไม่ทราบอาการเจ็บ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ ไม่ทราบ สาเหตุที่เชื่อว่าเกิดขึ้น คาดว่าเกิดจากอุบัติเหตุ																				
อาการของผู้ได้รับบาดเจ็บ ไม่ทราบสาเหตุ ไม่ทราบอาการเจ็บ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ ไม่ทราบ สาเหตุที่เชื่อว่าเกิดขึ้น คาดว่าเกิดจากอุบัติเหตุ																				
ผู้เดินทางไปรับผิดชอบ ผู้เดินทางไปรับผิดชอบ																				
ผู้เดินทางไปรับผิดชอบ ผู้เดินทางไปรับผิดชอบ																				
การขอเบิกอุดหนุนค่าใช้จ่าย รายการเบิกอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติ <table border="1"> <tr> <td>รายการเบิกอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติ</td> <td>จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติ</td> <td>จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติที่เหลืออยู่</td> </tr> <tr> <td>ค่าเดินทาง 1,000.00 บาท</td> <td>1,000.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> <tr> <td>อาหารและเครื่องดื่ม 500.00 บาท</td> <td>500.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> <tr> <td>ที่พัก 500.00 บาท</td> <td>500.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> <tr> <td>อื่นๆ 500.00 บาท</td> <td>500.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> รวมทั้งหมด 2,000.00 บาท</td> <td>2,000.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> </table>			รายการเบิกอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติ	จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติ	จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติที่เหลืออยู่	ค่าเดินทาง 1,000.00 บาท	1,000.00 บาท	0.00 บาท	อาหารและเครื่องดื่ม 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท	ที่พัก 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท	อื่นๆ 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท	<input type="checkbox"/> รวมทั้งหมด 2,000.00 บาท	2,000.00 บาท	0.00 บาท
รายการเบิกอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติ	จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติ	จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติที่เหลืออยู่																		
ค่าเดินทาง 1,000.00 บาท	1,000.00 บาท	0.00 บาท																		
อาหารและเครื่องดื่ม 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท																		
ที่พัก 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท																		
อื่นๆ 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท																		
<input type="checkbox"/> รวมทั้งหมด 2,000.00 บาท	2,000.00 บาท	0.00 บาท																		
การขอเบิกอุดหนุนค่าใช้จ่าย รายการเบิกอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติ <table border="1"> <tr> <td>รายการเบิกอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติ</td> <td>จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติ</td> <td>จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติที่เหลืออยู่</td> </tr> <tr> <td>ค่าเดินทาง 1,000.00 บาท</td> <td>1,000.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> <tr> <td>อาหารและเครื่องดื่ม 500.00 บาท</td> <td>500.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> <tr> <td>ที่พัก 500.00 บาท</td> <td>500.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> <tr> <td>อื่นๆ 500.00 บาท</td> <td>500.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> รวมทั้งหมด 2,000.00 บาท</td> <td>2,000.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> </table>			รายการเบิกอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติ	จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติ	จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติที่เหลืออยู่	ค่าเดินทาง 1,000.00 บาท	1,000.00 บาท	0.00 บาท	อาหารและเครื่องดื่ม 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท	ที่พัก 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท	อื่นๆ 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท	<input type="checkbox"/> รวมทั้งหมด 2,000.00 บาท	2,000.00 บาท	0.00 บาท
รายการเบิกอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติ	จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติ	จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติที่เหลืออยู่																		
ค่าเดินทาง 1,000.00 บาท	1,000.00 บาท	0.00 บาท																		
อาหารและเครื่องดื่ม 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท																		
ที่พัก 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท																		
อื่นๆ 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท																		
<input type="checkbox"/> รวมทั้งหมด 2,000.00 บาท	2,000.00 บาท	0.00 บาท																		
การขอเบิกอุดหนุนค่าใช้จ่าย รายการเบิกอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติ <table border="1"> <tr> <td>รายการเบิกอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติ</td> <td>จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติ</td> <td>จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติที่เหลืออยู่</td> </tr> <tr> <td>ค่าเดินทาง 1,000.00 บาท</td> <td>1,000.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> <tr> <td>อาหารและเครื่องดื่ม 500.00 บาท</td> <td>500.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> <tr> <td>ที่พัก 500.00 บาท</td> <td>500.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> <tr> <td>อื่นๆ 500.00 บาท</td> <td>500.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> รวมทั้งหมด 2,000.00 บาท</td> <td>2,000.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> </table>			รายการเบิกอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติ	จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติ	จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติที่เหลืออยู่	ค่าเดินทาง 1,000.00 บาท	1,000.00 บาท	0.00 บาท	อาหารและเครื่องดื่ม 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท	ที่พัก 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท	อื่นๆ 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท	<input type="checkbox"/> รวมทั้งหมด 2,000.00 บาท	2,000.00 บาท	0.00 บาท
รายการเบิกอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติ	จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติ	จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติที่เหลืออยู่																		
ค่าเดินทาง 1,000.00 บาท	1,000.00 บาท	0.00 บาท																		
อาหารและเครื่องดื่ม 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท																		
ที่พัก 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท																		
อื่นๆ 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท																		
<input type="checkbox"/> รวมทั้งหมด 2,000.00 บาท	2,000.00 บาท	0.00 บาท																		
การขอเบิกอุดหนุนค่าใช้จ่าย รายการเบิกอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติ <table border="1"> <tr> <td>รายการเบิกอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติ</td> <td>จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติ</td> <td>จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติที่เหลืออยู่</td> </tr> <tr> <td>ค่าเดินทาง 1,000.00 บาท</td> <td>1,000.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> <tr> <td>อาหารและเครื่องดื่ม 500.00 บาท</td> <td>500.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> <tr> <td>ที่พัก 500.00 บาท</td> <td>500.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> <tr> <td>อื่นๆ 500.00 บาท</td> <td>500.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> รวมทั้งหมด 2,000.00 บาท</td> <td>2,000.00 บาท</td> <td>0.00 บาท</td> </tr> </table>			รายการเบิกอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติ	จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติ	จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติที่เหลืออยู่	ค่าเดินทาง 1,000.00 บาท	1,000.00 บาท	0.00 บาท	อาหารและเครื่องดื่ม 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท	ที่พัก 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท	อื่นๆ 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท	<input type="checkbox"/> รวมทั้งหมด 2,000.00 บาท	2,000.00 บาท	0.00 บาท
รายการเบิกอุดหนุนที่ได้รับอนุมัติ	จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติ	จำนวนเงินที่ได้รับอนุมัติที่เหลืออยู่																		
ค่าเดินทาง 1,000.00 บาท	1,000.00 บาท	0.00 บาท																		
อาหารและเครื่องดื่ม 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท																		
ที่พัก 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท																		
อื่นๆ 500.00 บาท	500.00 บาท	0.00 บาท																		
<input type="checkbox"/> รวมทั้งหมด 2,000.00 บาท	2,000.00 บาท	0.00 บาท																		

รูปที่ 4.20 เอกสารรายงานอุบัติเหตุจากการทำงาน หลังกรอกข้อมูลลงในระบบรายงานอุบัติเหตุ

รูปที่ 4.21 เอกสารกท. 16 หลังรกรอกข้อมูลลงในระบบรายงานอุบัติเหตุ

รายงานอุบัติเหตุ / ACD-ID-2019-05-0047 / สำร.5

[Print](#)

แบบ สป. ๕

แบบแจ้งการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง หรือการประสบอันตรายจากการทำงาน

ตามมาตรา ๗๙(๑) และ (๒) แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อุบัติเหตุนี้ และสภากาชาดกัลยาณในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๖๔

(๑) ชื่อสถานประกอบกิจการ ยศ บริษัทเมืองไทย เครื่องแบบ
เลขที่ใบอนุญาตค้าฯ.....
ที่ตั้งของที่ ๒๐๐ หมู่ที่ ๔ ตำบลท่าโขฯ ถนน แม่ร่องดี
ตำบล/แขวง บ้านท่าโขฯ อ.บ้านท่าโขฯ จังหวัด ราชบุรี
รหัสไปรษณีย์ ๑๑๑๒๐ โทรศัพท์ ๐๒-๑๐๐-๓๐๘ โทรสาร
ชื่อผู้อำนวยการ คน (ชาย) คน หญิง คน

(๒) ความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง หรือการประสบอันตรายจากการทำงาน
 ○ เสียงชื้น จำนวน ราย ตามบัญชีแบบท้าย (ระบุชื่อ-สกุล อายุ เพศ ตำแหน่ง)
 ○ บาดเจ็บ/เสียชีวิต จำนวน ราย ตามบัญชีแบบท้าย (ระบุชื่อ-สกุล อายุ เพศ ตำแหน่ง)
 ○ ทรัพย์สินเสียหาย จำนวน.๐๐ บาท
 ○ มีการอุบัติเหตุ

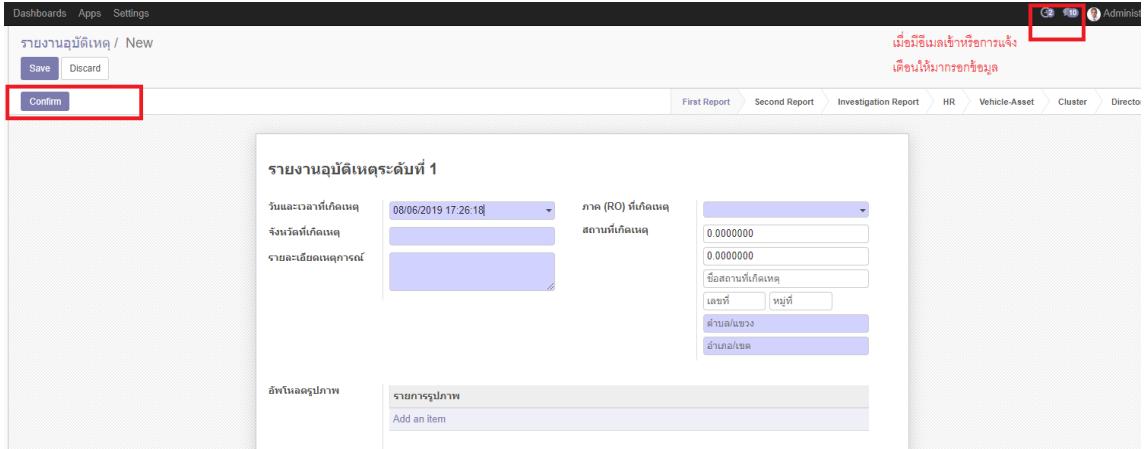
(๓) สถานที่เกิดเหตุ ชั้น๓อาคารที่ ๑ ถนนสุขุมวิท
ร.๙๘/เดือนปีที่ กันยายน ๒๕๖๔ เวลา ๒๓:๔๙ น.

(๔) สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง หรือการประสบอันตรายจากการทำงาน อุบัติเหตุไม่ปลอดภัย

รูปที่ 4.22 เอกสารสปร. 5 หลังกรอกข้อมูลลงในระบบรายงานอุบัติเหตุ

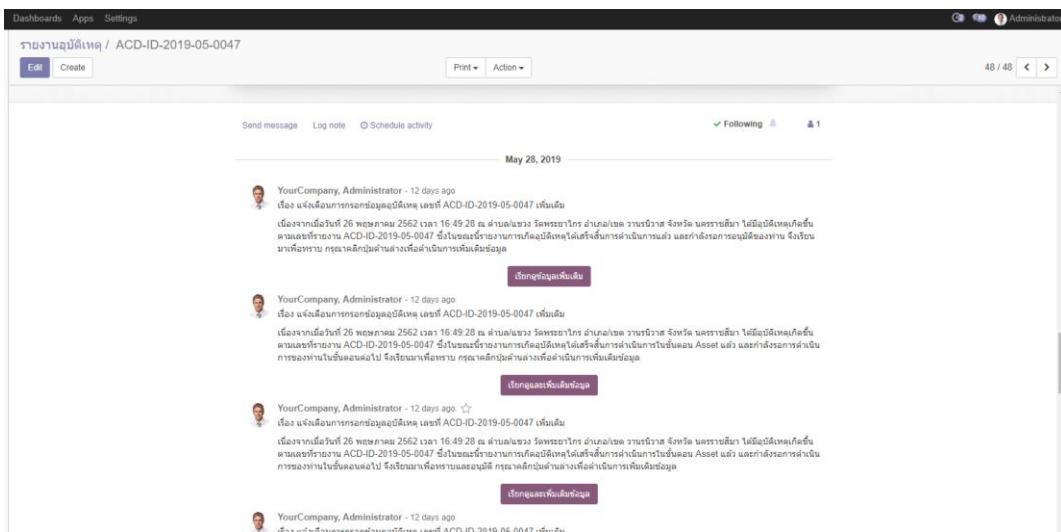
เมื่อข้อมูลในเอกสารครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดเอกสารออกมายังระบบรายงานอุปกรณ์ได้ โดยกดปุ่ม “Print” ระบบจะทำการดาวน์โหลดเอกสารออกมายังรูปแบบ พิมพ์ไฟล์ (PDF)

3. ส่วนแจ้งเตือนผ่านทางอีเมล เมื่อดำเนินการกรอกข้อมูลเสร็จในแต่ละขั้นตอน หลังจากที่กดปุ่ม “confirm” จากรูปที่ 4.23 ระบบรายงานอุบัติเหตุจะทำส่งข้อความ อีเมลไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนต่อไป และระบบรายงานจะแสดงข้อความอีเมลดัง รูป 4.24 เพื่อให้ผู้ที่มีหน้าที่ในการกรอกข้อมูลในขั้นตอนนั้นได้เข้าไปกรอกข้อมูลใน คำดังกล่าว



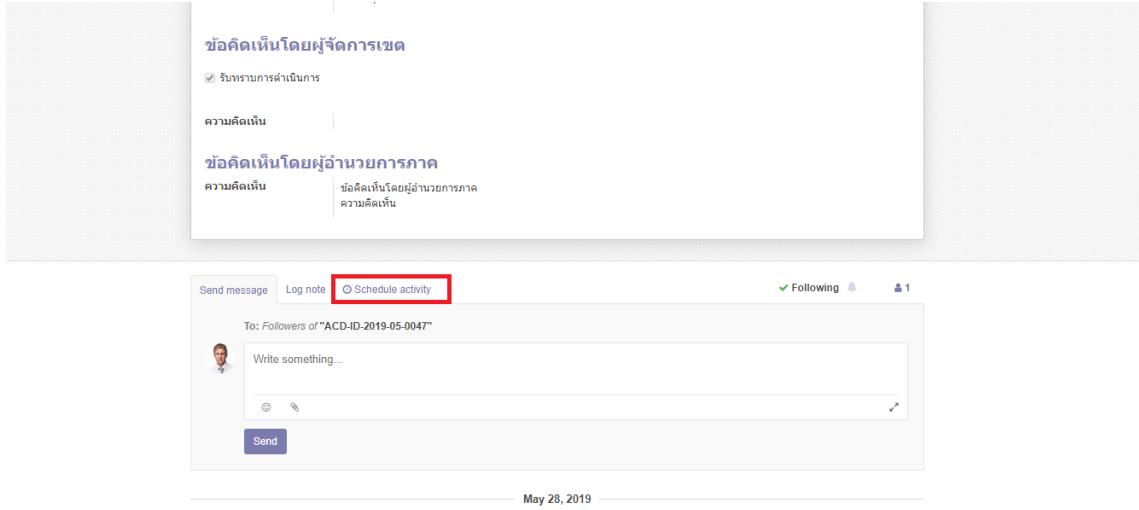
The screenshot shows a software application window titled "รายงานอุบัติเหตุ / New". At the top right, there is a user icon labeled "Administrator" with a red box around it. Below the title, there are "Save" and "Discard" buttons. A large red box highlights the "Confirm" button at the bottom left of the main content area. The main content area contains fields for date/time, location, and other details, followed by a "รายการรุปภาพ" (Image Log) section with an "Add an item" button.

รูปที่ 4.23 ปุ่ม “confirm” เมื่อต้องการที่จะเสร็จสิ้นในขั้นตอนต่าง ๆ และการแจ้งเตือนเมื่อมีเมลเข้าหรือได้รับมอบหมายงานจากหัวหน้าในแผนกต่าง ๆ



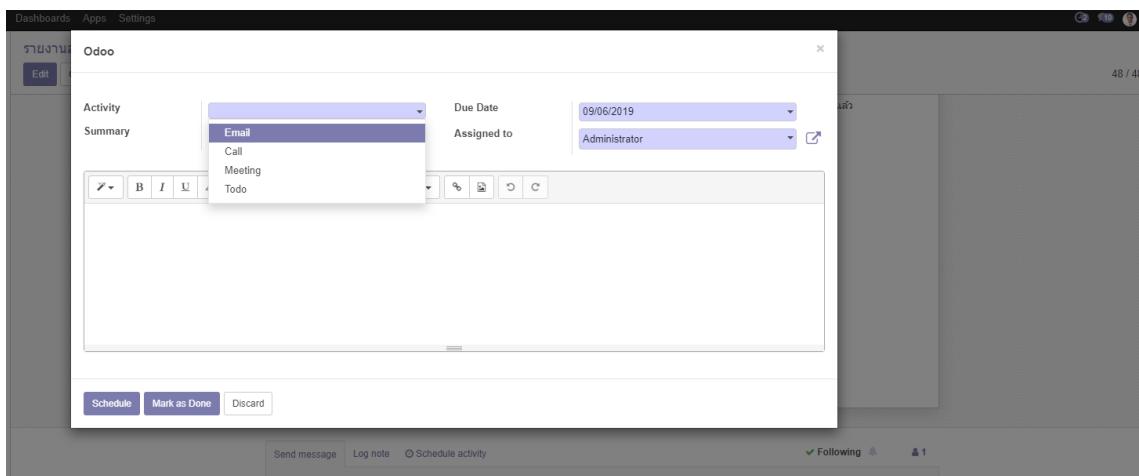
รูปที่ 4.24 รายละเอียดเมื่อมีการกรอกข้อมูลเสร็จสิ้นในขั้นตอนต่าง ๆ

4. ส่วนเตือนความจำให้กรอกข้อมูลตามระยะเวลาที่บริษัทกำหนด ส่วนนี้จะทำงานร่วมกับการแจ้งเตือนผ่านอีเมล และสามารถมองหาในแผนกต่าง ๆ ได้โดยการใช้งานเป็นดังรูปที่ 4.25



รูปที่ 4.25 การมอบหมายงานให้ผู้ใช้งานอื่น ๆ โดยกดปุ่ม “Schedule activity”

ซึ่งจะมีหน้าต่างขึ้นมาดังรูปที่ 4.26 เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถกรอกรายละเอียดของงานและมอบหมายงานให้ผู้ใช้อื่น ๆ ได้โดยจะมีรูปแบบการส่งให้เลือก เช่น ส่งแบบอีเมล ส่งสิ่งที่ผู้ใช้งานต้องทำ เป็นต้น



รูปที่ 4.26 หน้าต่างแสดงการมอบหมายงานหรือส่งอีเมลให้ผู้ใช้งานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในรายงาน อุบัติเหตุนั้น

5. สร้างรายงานสถิติ ระบบรายงานอุบัติเหตุนำข้อมูลที่เกี่ยวกับอุบัติเหตุทุก ๆ เหตุการณ์ มาสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลเชิงสถิติดังรูปที่ 4.16 – 4.18 ซึ่งสามารถทำได้หลายแบบด้วยกัน เช่น กราฟเส้น กราฟแท่ง กราฟวงกลม หรือตารางความสัมพันธ์ของข้อมูล เป็นต้น

4.2 การวัดผลโครงการโดยการประเมินจากผู้ใช้งาน

การวัดผลโครงการ เป็นการวัดผลโดยการนำระบบรายงานอุบัติเหตุไปให้พนักงานในบริษัทใช้จริง และให้ทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบ ดังตัวอย่างในภาคผนวกโดยแบบประเมินมีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน เป็นคำตามเพื่อเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน เช่น อายุ ตำแหน่ง และวัตถุประสงค์ของการใช้งานระบบรายงานอุบัติเหตุ
2. ภาพรวมของระบบรายงานอุบัติเหตุ เป็นคำตามประเมินความพึงพอใจต่อภาพรวมของระบบรายงานอุบัติเหตุ ความเหมาะสมของระบบ ขั้นตอน ฟังก์ชันการใช้งานต่าง ๆ
3. ส่วนรับข้อมูลอุบัติเหตุจากผู้ใช้งาน เป็นคำตามเกี่ยวกับแบบฟอร์มการกรอกข้อมูลของระบบ ว่ามีความเหมาะสม สวยงาม ใช้งานง่ายหรือไม่
4. ส่วนออกแบบฟีเดอฟ เป็นการสอบถามความพึงพอใจต่อฟังก์ชันการออกแบบตามนโยบายของบริษัทและตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ด้านความถูกต้องของข้อมูล ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล เป็นต้น
5. ส่วนแจ้งเตือนผ่านทางอีเมล เป็นตัวอย่างคำตามสำรวจความพึงพอใจต่อการแจ้งเตือนผ่านทางอีเมล ความสามารถในการอำนวยความสะดวกผู้ใช้งาน และความเหมาะสมในการทำงานต่าง ๆ
6. ส่วนเตือนความจำให้กรอกข้อมูลตามระยะเวลาที่บริษัทกำหนด เป็นตัวอย่างคำตามประเมินความพึงพอใจต่อระบบเตือนความจำ ความเหมาะสม และการอำนวยความสะดวกของส่วนเตือนความจำ
7. ส่วนตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน เป็นตัวอย่างคำตามประเมินความพึงพอใจต่อระบบการตรวจสอบสิทธิ์ต่าง ๆ เช่น ข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูล ความเหมาะสม และการอำนวยความสะดวก สะดวก
8. ส่วนรายงานสถิติ เป็นตัวอย่างคำตามแบบประเมินความพึงพอใจต่อความสามารถในการแสดงข้อมูลสถิติ รูปแบบ และความยืดหยุ่นต่อระบบ
9. ความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ใช้งาน เป็นแบบสำรวจความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับความพึงพอใจ และทัศนคติที่มีต่อระบบรายงานอุบัติเหตุ

4.3 การวัดผลโครงการโดยผ่านกระบวนการทดสอบ (Software Testing)

ระบบรายงานอุบัติเหตุใช้รูปแบบการทดสอบระบบหลายวิธีดังนี้

4.3.1 ทดสอบการเชื่อมต่อระหว่างซอฟต์แวร์และระบบอื่น ๆ (System test)

ที่นำประกอบและทำงานร่วมกัน ให้ได้ซอฟต์แวร์ที่สมบูรณ์ ซึ่งระบบรายงานอุบัติเหตุสามารถทำงานร่วมกับโมดูล ซอฟต์แวร์และระบบต่าง ๆ ได้สมบูรณ์ โดยมีระบบดังนี้

1. ระบบรายงานอุบัติเหตุ
2. ระบบอีเมลของโอดู
3. ระบบรายงานสถิติของโอดู
4. ระบบตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของโอดู
5. ระบบบุคคลากรของโอดู

ซึ่งระบบรายงานอุบัติเหตุที่ผู้พัฒนาได้พัฒนาขึ้นมา และนำไปทดสอบการทำงานร่วมกับระบบอีเมลและระบบการแจ้งเตือนของโอดู ดังรูปที่ 4.27 และทดสอบโดยการกรอกข้อมูลอุบัติเหตุ และดำเนินการในขั้นตอนไปเพื่อให้ระบบทำการส่งอีเมลดังรูปที่ 4.28

รายงานอุบัติเหตุ-run	
วันและเวลาที่เกิดเหตุ	26/05/2019 23:49:28
ชื่อผู้ที่เก็บเหตุ	นครราชสีมา
รายละเอียดเหตุการณ์	รายงานเมืองทองหลาง
ภาค (RO) ที่เก็บเหตุ	RO6
สถานที่เก็บเหตุ	123.1400000 21.5560000
ชื่อสถานที่เก็บเหตุ	123 2 วังกระยาไกร วนารามวิวาส
สถานที่ที่เก็บอุบัติเหตุ	จ.เชียงใหม่
สถานที่ที่เก็บอุบัติเหตุ (ไม่超過สามวัน)	เชียงใหม่
สถานที่ที่เก็บอุบัติเหตุ	เชียงใหม่
สถานที่ที่เก็บอุบัติเหตุ (ไม่超過สามวัน)	เชียงใหม่
สถานที่ที่เก็บอุบัติเหตุ	เชียงใหม่
สถานที่ที่เก็บอุบัติเหตุ (ไม่超過สามวัน)	เชียงใหม่

รูปที่ 4.27 ก่อนการทดสอบการทำงานร่วมกันระหว่างระบบรายงานอุบัติเหตุกับระบบอีเมล และระบบการแจ้งเตือนของโอดู

The screenshot shows a digital investigation report interface. At the top, it displays "รายงานคดีเบื้องต้น / ACD-ID-2019-05-0047". Below this are buttons for "Edit", "Create", "Print", "Action", "Confirm", "First Report", "Second Report", "Investigation Report", "HR", "Vehicle-Asset", "Cluster", and "Director". The main content area is titled "ACD-ID-2019-05-0047" and contains sections for "แบบแจ้งปิดรายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล" (Report Type), "วันและเวลาที่เก็บผล" (Date and Time), "สถานที่เก็บผล" (Location), "ภาค (RO) ที่เก็บผล" (Region), "ผู้เก็บผล" (Collector), and "หมายเหตุเก็บผล" (Notes). It also includes a section for "ผู้รับมอบอำนาจ" (Authorized Person) with a table showing "ชื่อ-สกุล ผู้มีอำนาจบันทึก" (Name), "ประเภทผู้มีอำนาจบันทึก" (Type), and "ประวัติการบันทึก" (Record History). A red box highlights a message from "YourCompany, Administrator - now" dated "26 พฤษภาคม 2562 เวลา 16:49:28 น." (May 26, 2019, 16:49:28) stating: "เรื่องแจ้งปิดคดี ACD-ID-2019-05-0047 ที่มีผู้เสียหาย บริษัทฯ ทราบว่าเจ้าของคดีได้รับการดำเนินการโดยบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาต จึงขอร้องให้ผู้ดูแลระบบดำเนินการปิดคดีทันที ด้วยการลบข้อมูลที่เก็บไว้ในระบบ ดังนี้ 1. ลบข้อมูลที่เก็บไว้ในระบบ 2. ลบข้อมูลที่เก็บไว้ในไฟล์" (Subject: Investigation Report ACD-ID-2019-05-0047 has been closed. The victim has been informed that the suspect has been investigated by unauthorized personnel. Please delete the data stored in the system immediately. 1. Delete data stored in the system. 2. Delete data stored in files). A red arrow points to the word "ปิดคดีและลบข้อมูลที่เก็บไว้" (Close case and delete stored data).

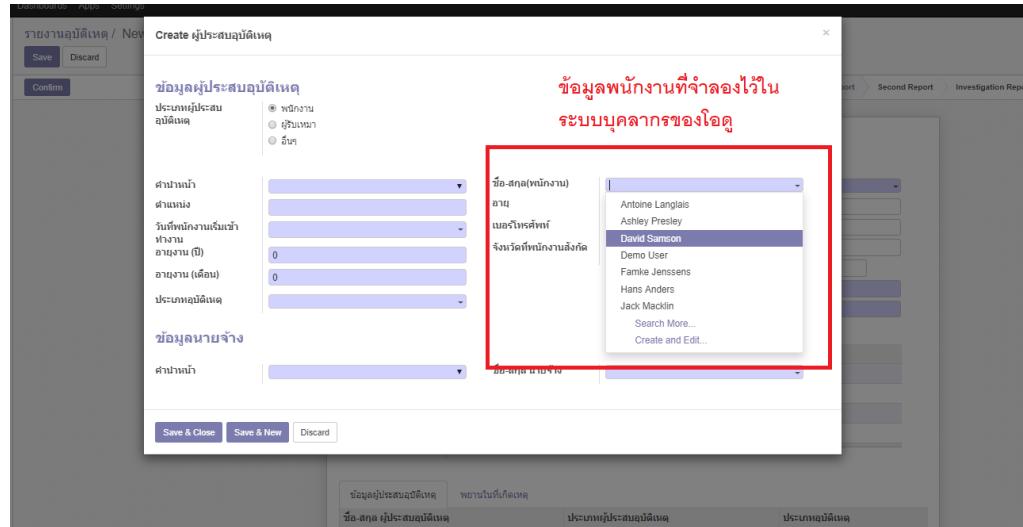
รูปที่ 4.28 หลักการทำงานร่วมกันระหว่างระบบรายงานอุบัติเหตุกับระบบอีเมล และระบบการแจ้งเตือนของໂອດູ

จากผลลัพธ์ที่แสดงในรูปที่ 4.27 และ รูปที่ 4.28 ระบบสามารถทำงานร่วมกันได้เป็นปกติ ข้อมูลสมบูรณ์และครบถ้วน

และหลักการทำงานร่วมกันระหว่างระบบรายงานอุบัติเหตุกับระบบบุคลากรของໂອດູ (Employee System) ซึ่งหลักการทำงานจะถูกนำไปใช้ในระบบบุคลากรของໂອດູ และตรวจสอบระบบรายงานอุบัติเหตุ ว่ามีรายชื่อของพนักงานเข้าไปในระบบอุบัติเหตุด้วยหรือไม่ โดยมีผลลัพธ์ดังรูปที่ 4.29 และ รูปที่ 4.30

The screenshot shows the 3BB Employee System interface. At the top, there are navigation links: "Offices", "Contacts", "SFG", "Reviews", "Events", "Employees", "Dashboards", "Apps", and "Settings". Below this is a sidebar with "Employee Departments Configuration Settings". The main area is titled "Employees" and shows a grid of employee profiles. Each profile includes a photo, name, title, department, location, email, phone number, and a "Following" button. The employees listed are: Antoine Langlais (Chief Technical Officer), Ashley Preley (Human Resources Manager), David Samson (Experienced Developer), Demo User (Experienced Developer), Famille Janssens (Marketing and Community Manager), Jack Macmillin (Experienced Developer), Jan Van Eyck (Experienced Developer), Jean-Pierre Camaud (Consultant), Jimmy Kodan (Consultant), Joëlle Omer (Experienced Developer), John Smith (Experienced Developer), Juan Gomez (Consultant), Liam Nelson (Experienced Developer), Lucy Bond (Marketing and Community Manager), Martin Lawrence (Consultant), Peter Parker (Chief Executive Officer), and Alexander Parpa (Consultant).

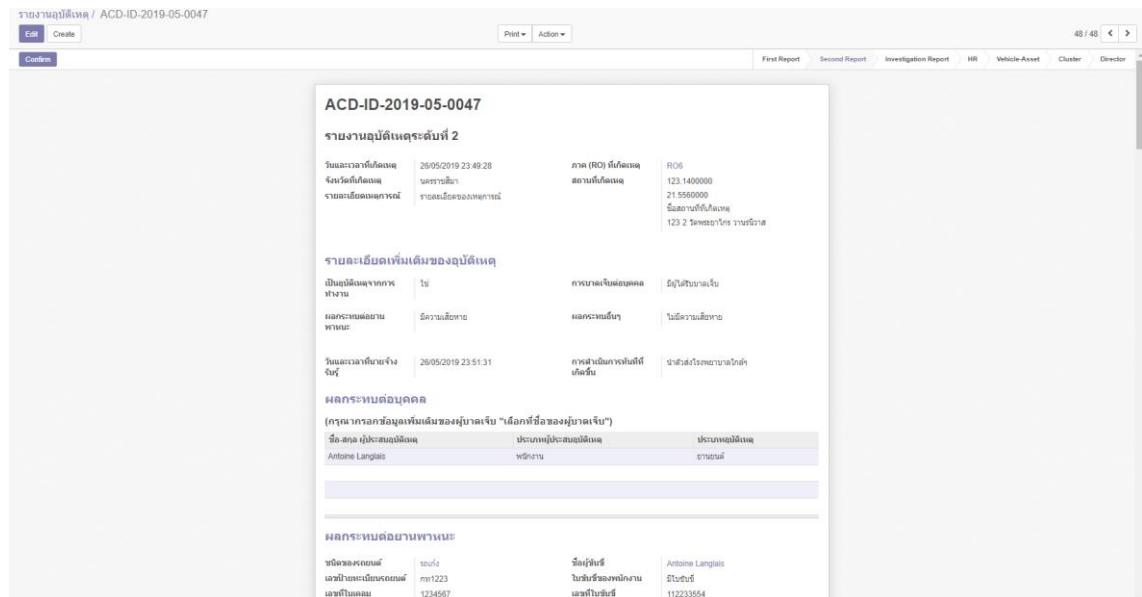
รูปที่ 4.29 จำลองข้อมูลพนักงานในระบบบุคลากรของໂອດູ



รูปที่ 4.30 การทำงานร่วมกันระหว่างระบบรายงานอุบัติเหตุกับระบบบุคลากรของโอดู

จากการทดสอบการทำงานร่วมกันระหว่างระบบรายงานอุบัติเหตุและระบบบุคลากรของโอดู นี้ สามารถทำงานร่วมกันได้ปกติ ข้อมูลลูกค้าต้องครบถ้วน

นอกจากนี้ยังมีการทดสอบการทำงานร่วมกันระหว่างระบบรายงานอุบัติเหตุกับระบบจำกัดสิทธิ์ผู้ใช้งาน ซึ่งทดสอบโดยการสร้างผู้ใช้งานขึ้นมา และเข้าระบบรายงานอุบัติเหตุเพื่อทดสอบการทำงานของระบบจำกัดสิทธิ์ และลองกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ใช้งานสามารถอ่านข้อมูลได้เพียงอย่างเดียวและไม่สามารถแก้ไขหรือเพิ่มลบข้อมูลได้ดังรูปที่ 4.31



รูปที่ 4.31 ทดสอบการทำงานร่วมกันระหว่างระบบรายงานอุบัติเหตุกับระบบตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งาน

จากผลการทดสอบการทำงานร่วมกันระหว่างระบบรายงานอุบัติเหตุและระบบตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของโอดู สามารถทำงานร่วมกันได้

การทดสอบการออกเอกสารตามนโยบายของบริษัท ผู้พัฒนาทดสอบด้วยการทดลองกรอกข้อมูลอุบัติเหตุเข้าไปในระบบให้ครบ และทำการสั่งออกเอกสารทั้ง 4 เอกสาร และมีผลลัพธ์ดังรูปที่ 4.19 – รูปที่ 4.22 ซึ่งสามารถออกเอกสารตามนโยบายของบริษัทได้ถูกต้อง ข้อมูลครบถ้วน

4.3.2 ทดสอบโดยผู้ใช้งาน (Acceptant test)

โดยการนำระบบรายงานอุบัติเหตุไปให้ผู้ใช้งานจริงในกลุ่มแรก ได้ทดลองใช้และทำการประเมินระบบรายงานอุบัติเหตุ ซึ่งได้ผลตอบรับจากผู้ใช้งานได้ถูกต้องตามที่บริษัทต้องการ โดยมีผลการประเมินความพึงพอใจใน ข้อ 4.4 ในลำดับถัดไป

4.4 ผลการประเมินโครงงาน

จากการประเมินผลกระทบระบบรายงานอุบัติเหตุของพนักงานในบริษัท ทริปเปิลทีบอร์ดแบนด์ จำกัด (มหาชน) หลังการใช้งานจริง มีผู้ประเมินรวมทั้งสิ้น 20 คน มีรายละเอียดการประเมินผล ดังนี้

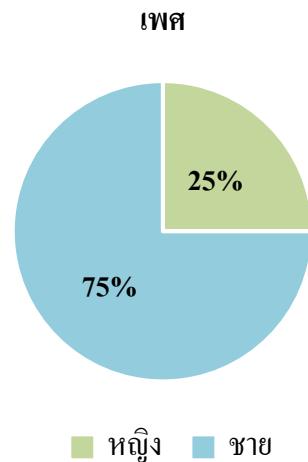
4.2.1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบประเมินโครงการมีการเก็บข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ช่วงอายุ ตำแหน่งงาน และแผนก/หน่วยงานที่สังกัด โดยข้อมูลเป็นดังตารางที่ 4.1 - 4.4

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หญิง	5	25
ชาย	15	75
รวม	20	100

จากข้อมูลในตารางที่ 4.1 สามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบแผนภูมิได้ดังรูปที่ 4.31

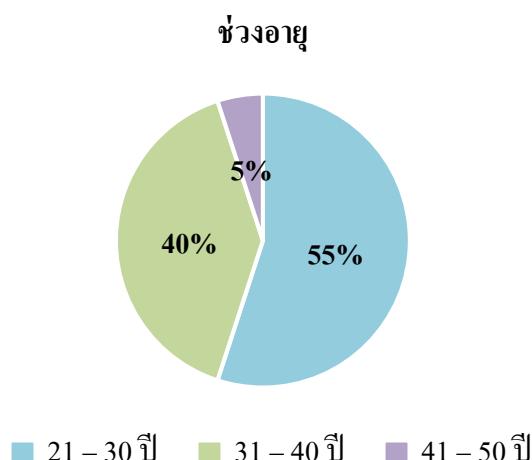


รูปที่ 4.31 แผนภูมิแสดงเพชของผู้ต้องแบบสอบตาม

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงช่วงอายุของผู้ต้องแบบสอบตาม

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
15 – 20 ปี	0	0
21 – 30 ปี	11	55
31 – 40 ปี	8	40
41 – 50 ปี	1	5
50 ปีขึ้นไป	0	0
รวม	20	100

จากข้อมูลในตารางที่ 4.2 สามารถสรุปได้ว่าผู้ต้องแบบสอบตามส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 21-30 ปี และ 31-40 ปี ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบแผนภูมิได้ดังรูปที่ 4.32

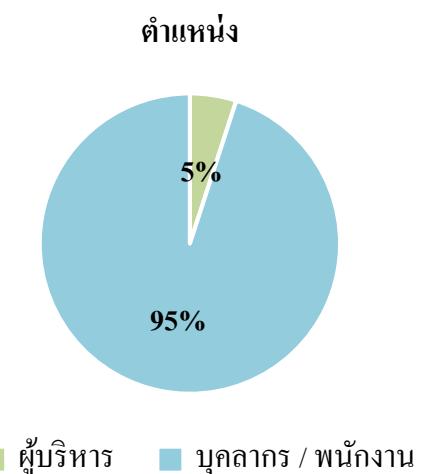


รูปที่ 4.32 แผนภูมิแสดงช่วงอายุของผู้ต้องแบบสอบตาม

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงตำแหน่งงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผู้บริหาร	1	5
บุคลากร / พนักงาน	19	95
พนักงานภายนอก	0	0
รวม	20	100

จากข้อมูลในตารางที่ 4.3 สามารถสรุปได้ว่าตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นบุคลากรหรือพนักงานของบริษัท ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบแผนภูมิได้ดังรูปที่ 4.33

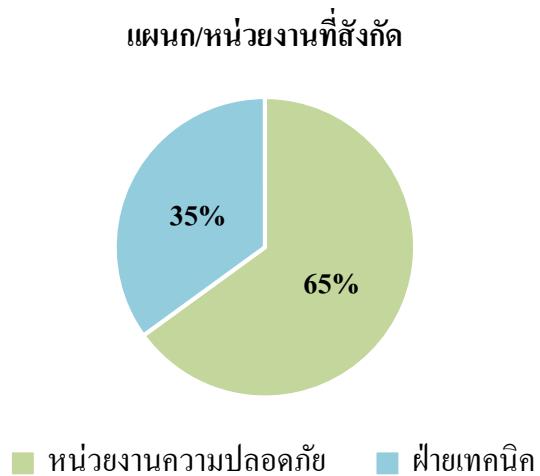


รูปที่ 4.33 แผนภูมิแสดงตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงแผนก/หน่วยงานที่สังกัดของผู้ตอบแบบสอบถาม

แผนก/หน่วยงานที่สังกัด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หน่วยงานความปลอดภัย	13	65
ฝ่ายเทคนิค	7	35
รวม	20	100

จากข้อมูลในตารางที่ 4.4 สามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 20 คน เป็นพนักงานในสังกัดหน่วยงานความปลอดภัยและฝ่ายเทคนิค โดยส่วนใหญ่เป็นพนักงานในหน่วยงานความปลอดภัย ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบแผนภูมิได้ดังรูปที่ 4.34



รูปที่ 4.34 แผนภูมิแสดงแผนก/หน่วยงานที่สังกัดของผู้ดูแลระบบแบบสอบถาม

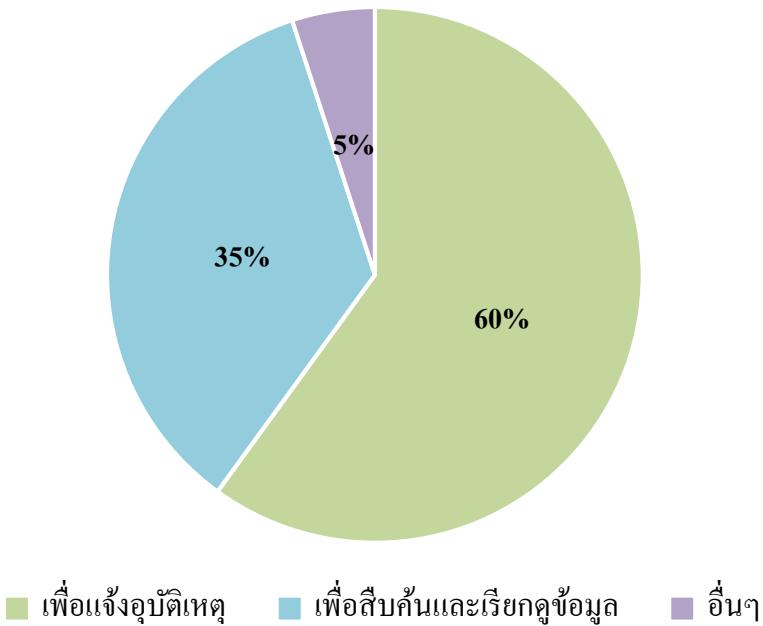
4.2.2 วัตถุประสงค์ของการใช้ระบบรายงานอุบัติเหตุ

ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงวัตถุประสงค์ของการใช้ระบบรายงานอุบัติเหตุ

วัตถุประสงค์ของการใช้ระบบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพื่อแจ้งอุบัติเหตุ	12	60
เพื่อสืบค้นและเรียกดูข้อมูล	7	35
แจ้งอุบัติเหตุ เก็บสถิติการเกิด ประเมินความเสี่ยง ใช้เป็น ข้อมูลอ้างอิงในการสร้าง มาตรฐานความปลอดภัย	1	5
รวม	20	100

จากข้อมูลในตารางที่ 4.5 สามารถสรุปได้ว่าผู้ดูแลระบบส่วนใหญ่เข้าใช้งานระบบเพื่อแจ้งอุบัติเหตุเป็นหลัก ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบแผนภูมิได้ดังรูปที่ 4.35

วัตถุประสงค์ของการใช้ระบบรายงานอุบัติเหตุ



รูปที่ 4.35 แผนภูมิแสดงวัตถุประสงค์ของการใช้ระบบรายงานอุบัติเหตุของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2.3 ภาพรวมของระบบรายงานอุบัติเหตุ

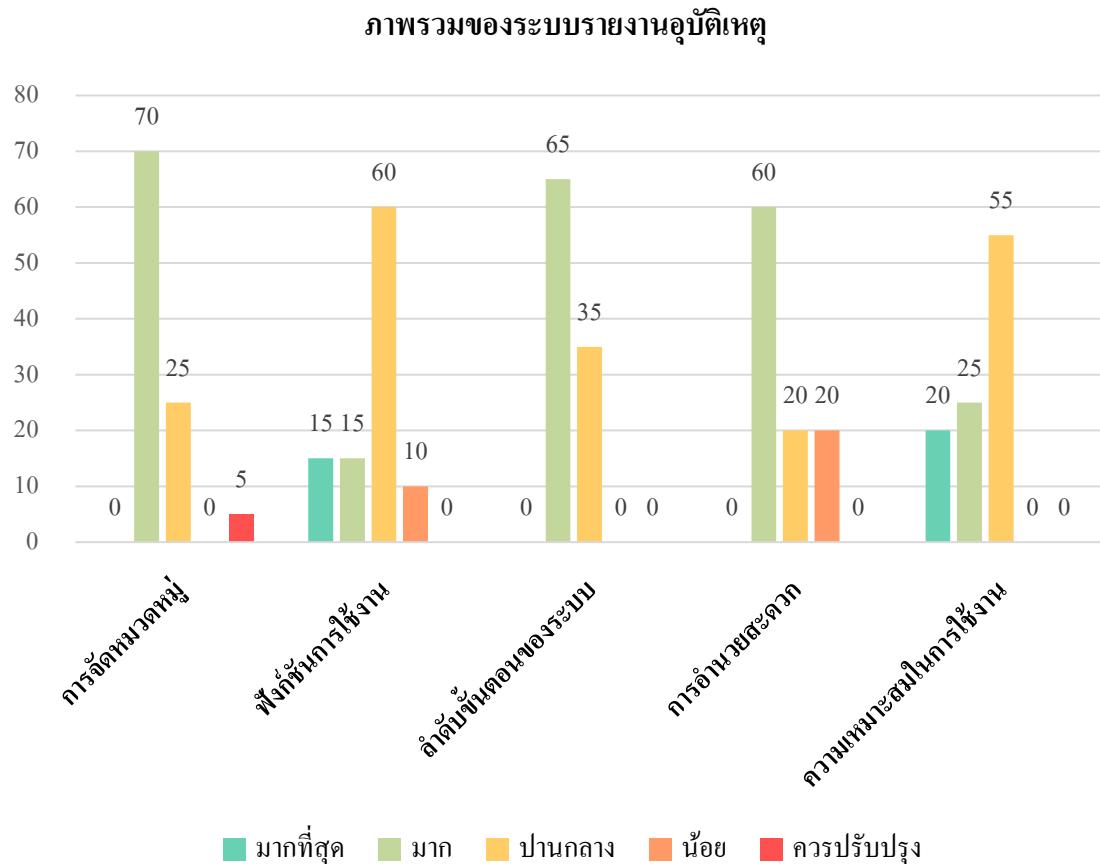
ตารางที่ 4.6 ตารางแสดงการประเมินภาพรวมของระบบรายงานอุบัติเหตุจากผู้ใช้งาน

หัวข้อ	ร้อยละของระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ควรปรับปรุง
มีการจัดหมวดหมู่ของรายการ ได้อย่างชัดเจน ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน	0	70	25	0	5
มีฟังก์ชันครอบคลุมการทำงาน	15	15	60	10	0
ระบบมีขั้นตอนเป็นลำดับ เข้าใจง่าย	0	65	35	0	0
ระบบช่วยอำนวยความสะดวกในการกรอก และสืบค้นข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ	0	60	20	20	0
ระบบมีความเหมาะสมในการใช้งาน	20	25	55	0	0

ข้อแนะนำเพิ่มเติมสำหรับภาพรวมของระบบรายงานอุบัติเหตุ

- ขั้นตอนFirst กับ Second เมื่อนำมา ข้าไปข้างมา ข้อมูลที่กรอกแล้วไม่ต้องกรอกอีก

จากข้อมูลในตารางที่ 4.6 สามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจกับรวมของระบบรายงานอุบัติเหตุในหัวข้อการจัดหมวดหมู่ในระดับมาก ในหัวข้อฟังก์ชันการใช้งานในระดับปานกลาง ในหัวข้อลำดับขั้นตอนในระดับมาก ในหัวข้อการอำนวยสะดวกในระดับมาก และในหัวข้อความเหมาะสมในการใช้งานในระดับปานกลาง ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบแผนภูมิได้ดังรูปที่ 4.36



รูปที่ 4.36 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจของระบบรายงานอุบัติเหตุ

4.2.4 ส่วนรับข้อมูลอุบัติเหตุจากผู้ใช้งาน

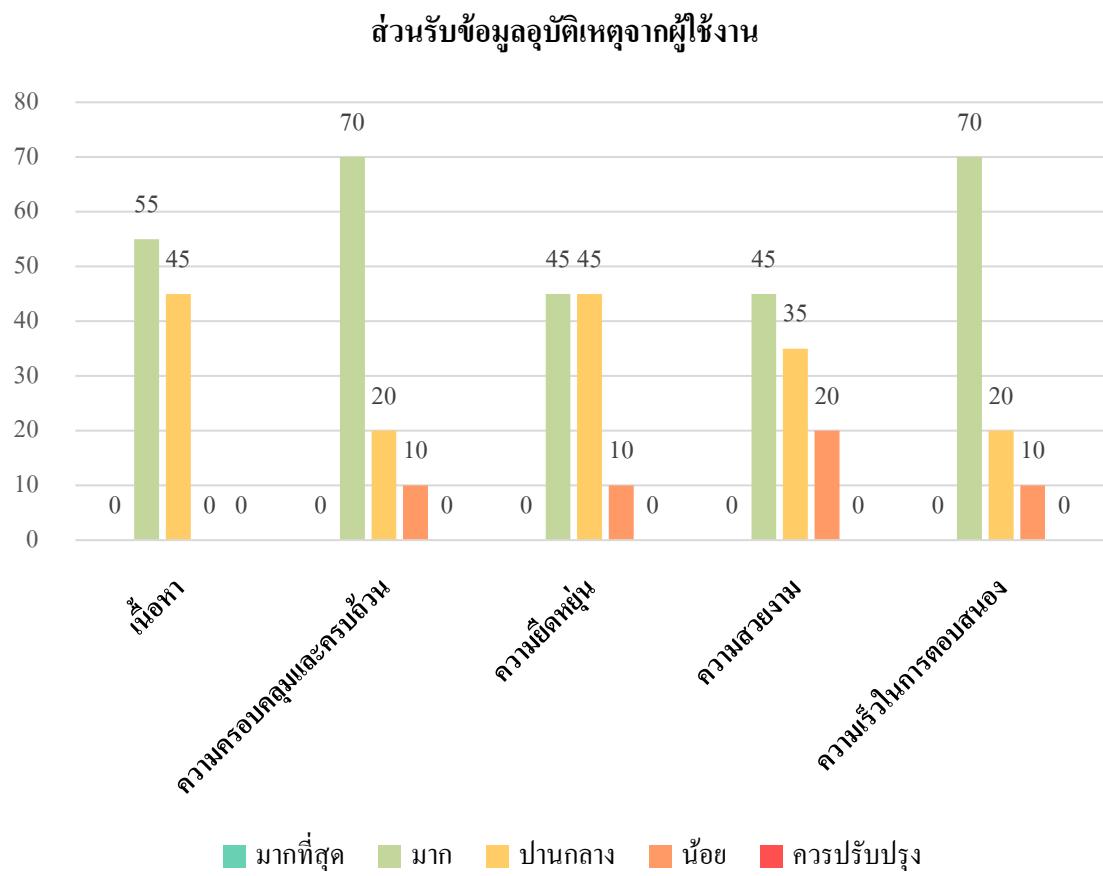
ตารางที่ 4.7 ตารางแสดงการประเมินส่วนรับข้อมูลอุบัติเหตุจากผู้ใช้งาน

หัวข้อ	ร้อยละของระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ควรปรับปรุง
ฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูล มีเนื้อหาที่เข้าใจง่าย	0	55	45	0	0
ฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูลครอบคลุม ^{เนื้อหาที่ต้องการใช้งานครบถ้วน}	0	70	20	10	0
ฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูลมีความ ยึดหยุ่นต่อผู้ใช้งาน (สามารถรองรับ การเพิ่มเติมได้ตามอื่น ๆ นอกเหนือจาก ตัวเลือกเริ่มต้นในระบบได้)	0	45	45	10	0
ฟอร์มกรอกข้อมูลมีความสวยงาม ทันสมัย	0	45	35	20	0
ความเร็วในการตอบสนองของ แบบฟอร์มมีความเร็วมากน้อยเพียงใด	0	70	20	10	0

ข้อแนะนำเพิ่มเติมสำหรับส่วนรับข้อมูลอุบัติเหตุจากผู้ใช้งาน

- ระบบออกแบบมาได้ดีครับ

จากข้อมูลในตารางที่ 4.7 สามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจ
ส่วนรับข้อมูลของระบบรายงานอุบัติเหตุในหัวข้อเนื้อหาในระดับมาก ในหัวข้อความครอบคลุมและ
ครบถ้วนในระดับมาก ในหัวข้อความยึดหยุ่นในระดับปานกลาง ในหัวข้อความสวยงามในระดับมาก
และในหัวข้อความเร็วในการตอบสนองในระดับมาก ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบแผนภูมิได้ดังรูปที่ 4.37



รูปที่ 4.37 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจของส่วนรับข้อมูลระบบรายงานอุบัติเหตุ

4.2.5 ส่วนออกเอกสารตามนโยบายของบริษัท

ตารางที่ 4.8 ตารางแสดงการประเมินส่วนออกเอกสารตามนโยบายของบริษัทจากผู้ใช้งาน

หัวข้อ	ร้อยละของระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	การปรับปรุง
สามารถอออกเอกสาร PDF ที่เกี่ยวข้องได้ครบถ้วนตามข้อกำหนดของบริษัท และตามที่กฏหมายกำหนด	20	40	20	20	0
เอกสาร PDF มีรายละเอียดถูกต้องครบถ้วน สมบูรณ์ตามข้อมูลที่ผู้ใช้งานกรอกลงในฟอร์ม	10	50	20	20	0
สามารถดาวน์โหลดเอกสาร PDF เพื่อนำไปดำเนินการได้ตามความเหมาะสม	10	35	45	10	0

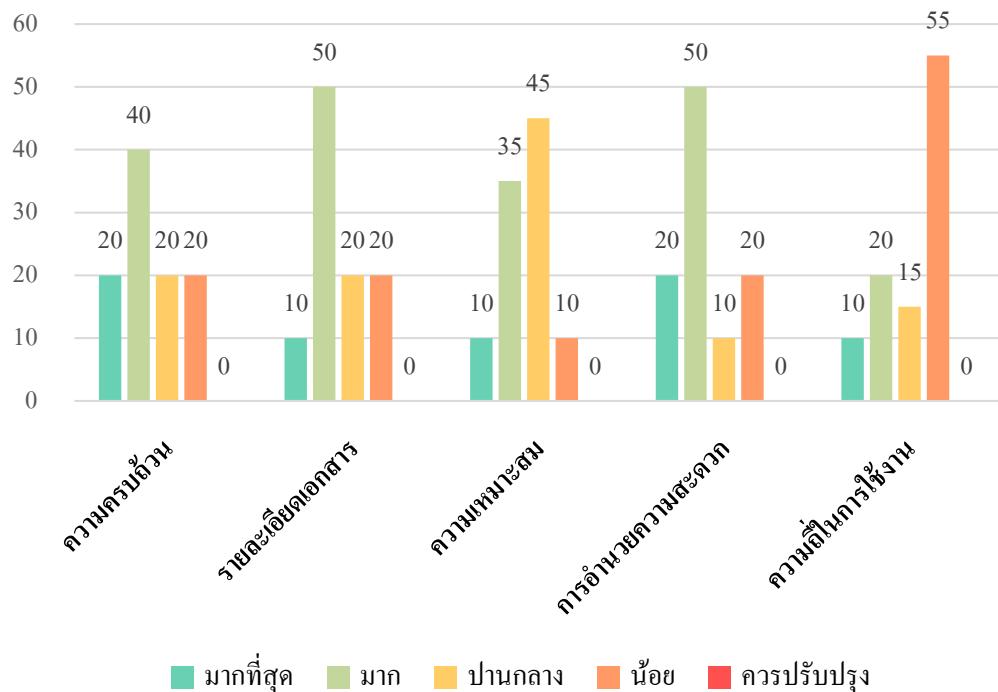
การออกแบบสารช่วยอำนวยความสะดวก สะดวกได้มากน้อยเพียงใด	20	50	10	20	0
ท่านใช้งานฟังก์ชันการออกแบบ PDF บ่อยเพียงใด	10	20	15	55	0

ข้อแนะนำเพิ่มเติมสำหรับส่วนรับข้อมูลอุบัติเหตุจากผู้ใช้งาน

- ระบบใช้งานดีครับ

จากข้อมูลในตารางที่ 4.8 สามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจส่วนออกแบบตามนโยบายของบริษัทของระบบรายงานอุบัติเหตุในหัวข้อความครบถ้วนในระดับมาก ในหัวข้อรายละเอียดเอกสาร ในระดับมาก ในหัวข้อความเหมาะสมในระดับปานกลาง ในหัวข้อการอำนวยความสะดวกในระดับมาก และในหัวข้อความถูกในการใช้งานในระดับน้อย ทั้งนี้จากข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าผู้ประเมินร้อยละ 35 อยู่ในสังกัดของฝ่ายเทคนิค อีกทึ่งผู้ประเมินในสังกัดหน่วยงานความปลอดภัยส่วนใหญ่เข้าใช้ระบบเพื่อการแจ้งอุบัติเหตุเท่านั้น จึงไม่จำเป็นต้องดำเนินการทางเอกสาร ทำให้ความถูกในการใช้งานฟังก์ชันต่ำ ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบแผนภูมิได้ดังรูปที่ 4.38

ส่วนออกแบบตามนโยบายของบริษัท



รูปที่ 4.38 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจของส่วนออกแบบตามนโยบายของบริษัท

4.2.6 ส่วนแจ้งเตือนผ่านอีเมล

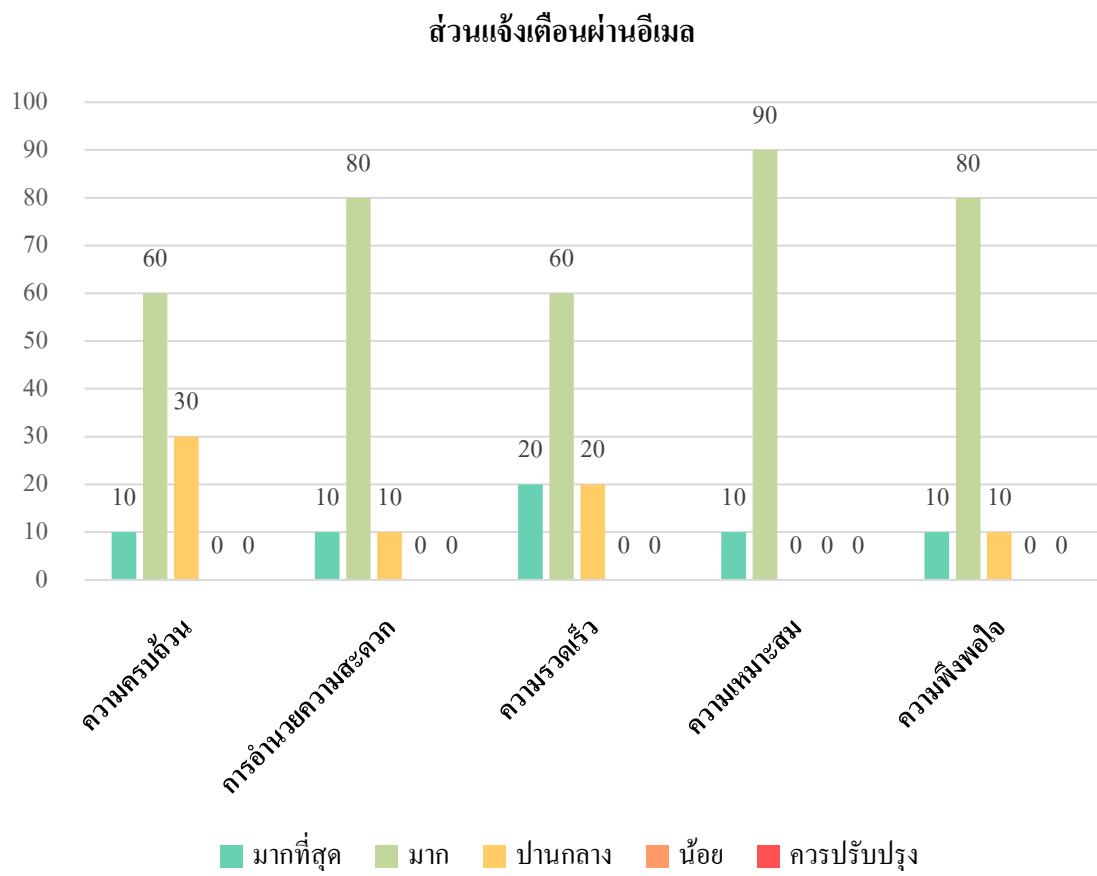
ตารางที่ 4.9 ตารางแสดงการประเมินส่วนแจ้งเตือนผ่านอีเมลจากผู้ใช้งาน

หัวข้อ	ร้อยละของระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ควรปรับปรุง
ระบบมีการแจ้งเตือนอีเมลถึงผู้เกี่ยวข้อง ได้ครบถ้วน	10	60	30	0	0
การแจ้งเตือนผ่านอีเมลช่วยอำนวยความสะดวก ในการเข้าถึงข้อมูลส่วนที่ต้องรับผิดชอบ	10	80	10	0	0
การแจ้งเตือนผ่านอีเมลมีความรวดเร็ว มากน้อยเพียงใด	20	60	20	0	0
การแจ้งเตือนอีเมลมีความเหมาะสมใน การทำงานของท่านมากน้อยเพียงใด	10	90	0	0	0
ท่านมีความพึงพอใจต่อระบบการแจ้ง เตือนผ่านอีเมลมากน้อยเพียงใด	10	80	10	0	0

ข้อแนะนำเพิ่มเติมสำหรับส่วนแจ้งเตือนผ่านอีเมลจากผู้ใช้งาน

- ระบบใช้งานดีมากครับ

จากข้อมูลในตารางที่ 4.9 สามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจส่วนแจ้งเตือนผ่านอีเมลของระบบรายงานอุบัติเหตุในหัวข้อความครบถ้วนในระดับมาก ในหัวข้อการอำนวยความสะดวกในระดับมาก ในหัวข้อความรวดเร็วในระดับมาก ในหัวข้อความเหมาะสมในระดับมาก และในหัวข้อความพึงพอใจโดยรวมในระดับมาก ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบแผนภูมิได้ดังรูปที่ 4.39



รูปที่ 4.39 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจของส่วนแจ้งเตือนผ่านอีเมล

4.2.7 ส่วนเตือนความจำให้กรอกข้อมูลตามระยะเวลาที่บริษัทกำหนด

ตารางที่ 4.10 ตารางแสดงการประเมินส่วนเตือนความจำให้กรอกข้อมูลตามระยะเวลาจากผู้ใช้งาน

หัวข้อ	ร้อยละของระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ควรปรับปรุง
ระบบมีการแจ้งเตือนให้ผู้ใช้เข้ามากรอกข้อมูลในระบบตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ได้ถูกต้อง	10	45	45	0	0
การแจ้งเตือนตามระยะเวลาที่กำหนดสามารถอ่านวิธีความสะดวกในกระบวนการทำงานได้	0	45	45	10	0
ท่านมีความพึงพอใจต่อการแจ้งเตือนตามระยะเวลามากน้อยเพียงใด	0	45	55	0	0

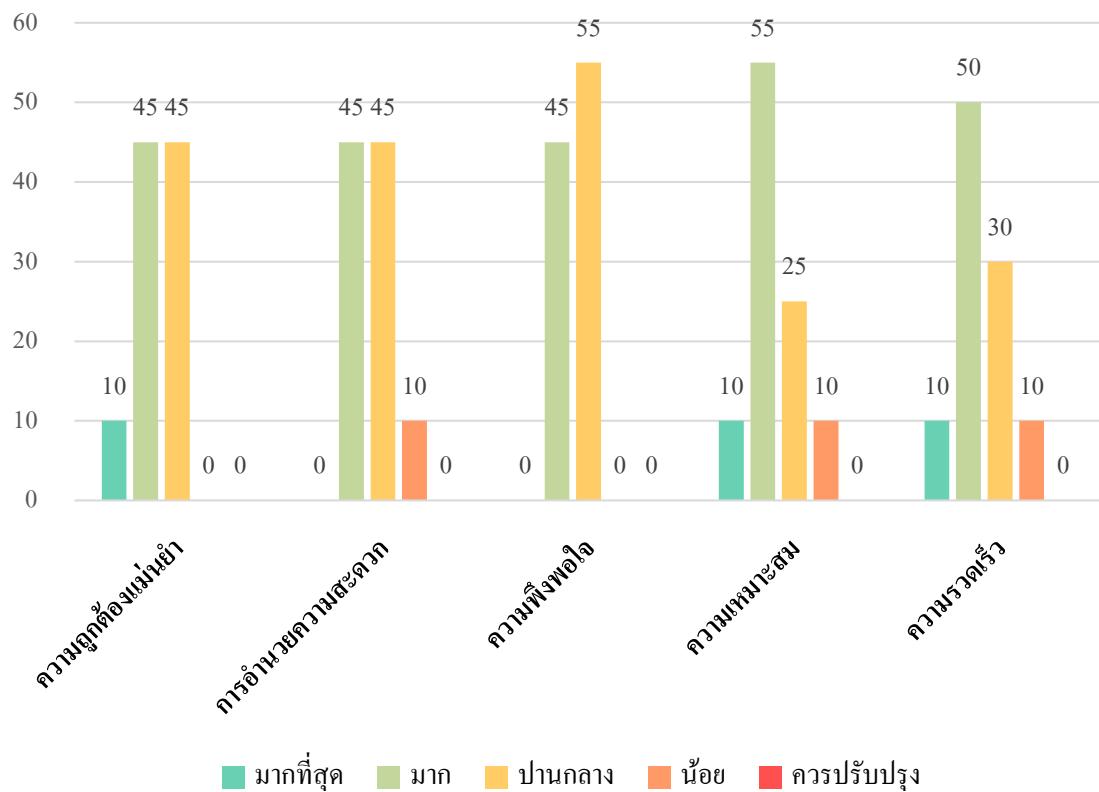
ระบบการแจ้งเตือนมีความเหมาะสมกับการทำงานของท่านมากน้อยเพียงใด	10	55	25	10	0
ระบบการแจ้งเตือนมีการตอบสนองกับผู้ใช้งานอย่างรวดเร็ว	10	50	30	10	0

ข้อแนะนำเพิ่มเติมสำหรับส่วนเตือนความจำให้กรอกข้อมูลจากผู้ใช้งาน

- ระบบใช้งานดีมากครับ

จากข้อมูลในตารางที่ 4.10 สามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจส่วนเตือนความจำให้กรอกข้อมูลตามระยะเวลาที่บริษัทกำหนดของระบบรายงานอุบัติเหตุในหัวข้อความถูกต้องแม่นยำในระดับมาก ในหัวข้อการอำนวยความสะดวกในระดับปานกลาง ในหัวข้อความพึงพอใจโดยรวมในระดับปานกลาง ในหัวข้อความเหมาะสมในระดับมาก และในหัวข้อความรวดเร็วในระดับมาก ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบแผนภูมิได้ดังรูปที่ 4.40

ส่วนเตือนความจำให้กรอกข้อมูลตามระยะเวลาที่บริษัทกำหนด



รูปที่ 4.40 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจของส่วนเตือนความจำให้กรอกข้อมูลตามระยะเวลาที่บริษัทกำหนด

4.2.8 ส่วนตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน

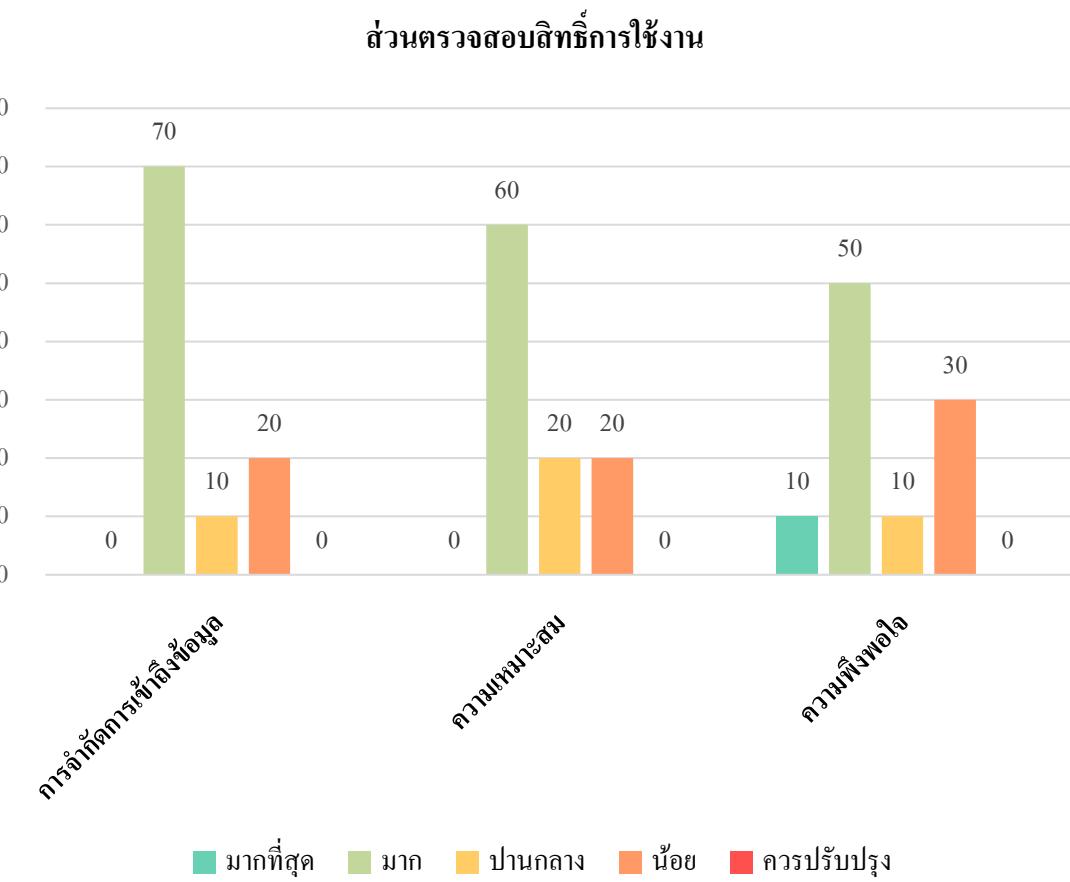
ตารางที่ 4.11 ตารางแสดงการประเมินส่วนตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานจากผู้ใช้งาน

หัวข้อ	ร้อยละของระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ควรปรับปรุง
ระบบสามารถจำกัดการเข้าถึง/แก้ไขข้อมูลของผู้ใช้งาน (เข้าถึงข้อมูลได้เฉพาะส่วนที่ต้องรับผิดชอบเท่านั้น)	0	70	10	20	0
การจำกัดการเข้าถึงระบบแต่ละส่วนมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด	0	60	20	20	0
ท่านมีความพึงพอใจกับระบบการจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของระบบมากน้อยเพียงใด	10	50	10	30	0

ข้อแนะนำเพิ่มเติมสำหรับส่วนตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานจากผู้ใช้งาน

- ในเรื่องระบบการจำกัดสิทธิ์ บางครั้งเราข้องในระบบเราสมควรแก้ไขแลยมากกว่าต้องแจ้งข้อข้อเพื่อทำการแก้ไข
- เหมาะสมมากกรับ

จากข้อมูลในตารางที่ 4.11 สามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจส่วนตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของระบบรายงานอุบัติเหตุในหัวข้อการจำกัดการเข้าถึงข้อมูลในระดับมาก ในหัวข้อความเหมาะสมในระดับมาก และในหัวข้อความพึงพอใจในระดับมาก ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบแผนภูมิได้ดังรูปที่ 4.41



รูปที่ 4.41 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจของส่วนตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน

4.2.9 ส่วนรายงานสถิติ

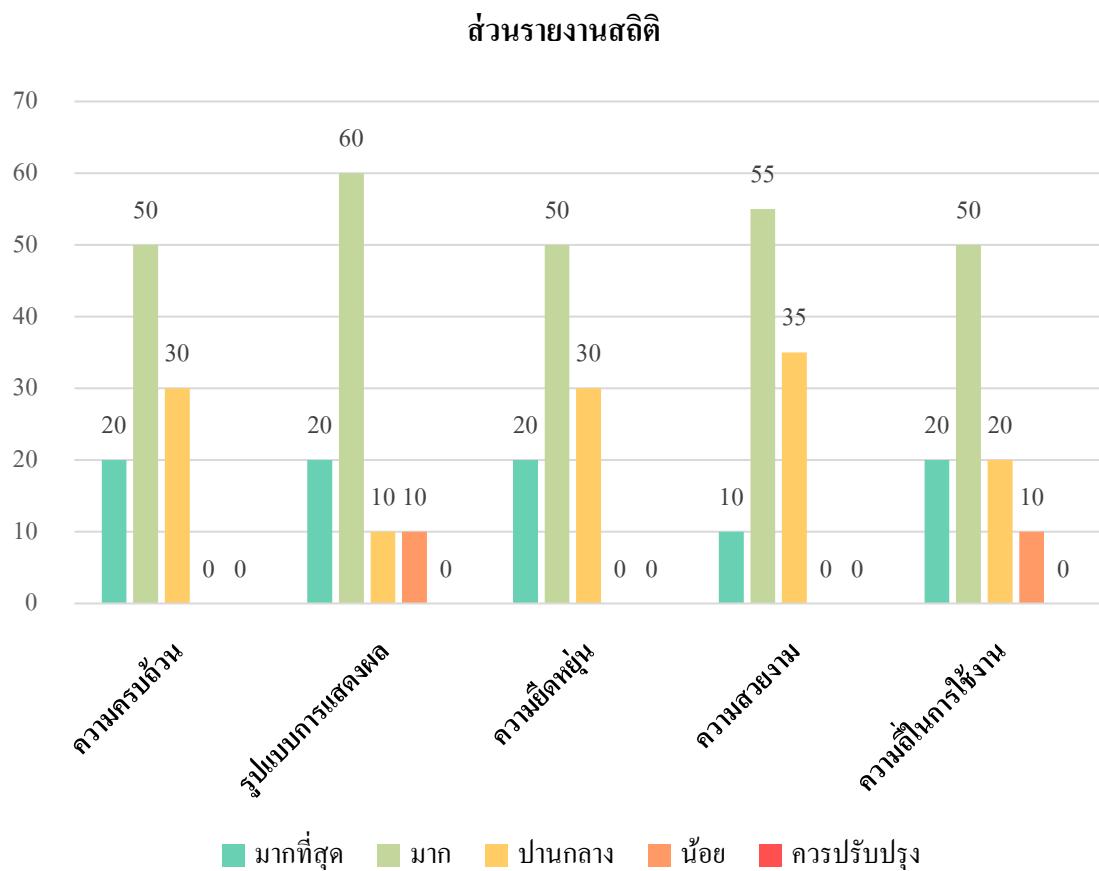
ตารางที่ 4.12 ตารางแสดงการประเมินส่วนรายงานสถิติจากผู้ใช้งาน

หัวข้อ	ร้อยละของระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ควรปรับปรุง
ระบบสามารถแสดงข้อมูลสถิติที่ต้องการทราบได้ครบถ้วน	20	50	30	0	0
ระบบสามารถแสดงข้อมูลสถิติในรูปแบบที่เข้าใจง่าย	20	60	10	10	0
การแสดงผลสถิติมีความยืดหยุ่นสามารถปรับลักษณะการแสดงผล และข้อมูลที่ต้องการทราบได้ตามต้องการ	20	50	30	0	0
การแสดงผลสถิติมีความสวยงาม	10	55	35	0	0
ท่านเข้าใช้งานฟังก์ชันแสดงข้อมูลสถิติบ่อยเพียงใด	20	50	20	10	0

ข้อแนะนำเพิ่มเติมสำหรับส่วนรายงานสถิติจากผู้ใช้งาน

- การแสดงผลสถิติ ตรงแผนภูมิวงกลมอย่างให้กำหนดไปพิเศษทางเดียวกัน คือสีแดงคือจังหวัดที่เกิดเหตุมากที่สุด สีเขียวคือจังหวัดที่ปลดภัยมากที่สุด และอย่างที่ไม่มีสถิติของที่ไม่เคยเกิดเหตุคิดเป็น 0% เข้ามาด้วย และอย่างให้เพิ่มการกรอกข้อมูลประเภทของงาน ว่าคือ DW TU LAY RON เพื่อเข้ามาเพื่อมีสถิติแบบแบ่งกองงาน เพื่อให้หัวหน้ากองงานมีความตระหนักรถึงว่ากองงานเราเกิดเหตุมากที่สุดต้องตั้งตัวแก้ไขแล้วนั้น

จากข้อมูลในตารางที่ 4.12 สามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความพึงพอใจส่วนรายงานสถิติของระบบรายงานอุบัติเหตุในหัวข้อความครบถ้วนในระดับมาก ในหัวข้อรูปแบบการแสดงผลในระดับมาก ในหัวข้อความยืดหยุ่นในระดับมาก ในหัวข้อความสวยงามในระดับมาก และในหัวข้อความถูกในการใช้งานในระดับมาก ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบแผนภูมิได้ดังรูปที่ 4.42



รูปที่ 4.42 แผนภูมิแสดงความพึงพอใจของส่วนรายงานสถิติ

4.2.10 ความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ใช้งาน

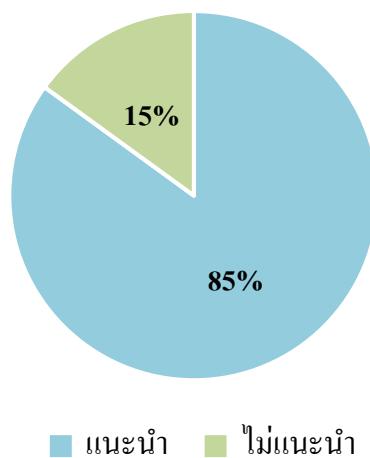
4.2.10.1 การแนะนำให้คนในบริษัทใช้งานระบบรายงานอุบัติเหตุ

ตารางที่ 4.13 ตารางแสดงการแนะนำให้คุณในบริษัทใช้งานระบบนี้จากผู้ใช้งาน

	จำนวน (คน)	ร้อยละ
แนะนำ	17	85
ไม่แนะนำ	3	15
รวม	20	100

จากข้อมูลในตารางที่ 4.13 สามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการแนะนำระบบรายงานอุบัติเหตุให้กับพนักงานในบริษัทคนอื่น ๆ ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบแผนภูมิได้ดังรูปที่ 4.43

การแนะนำให้คุณในบริษัทใช้งานระบบ



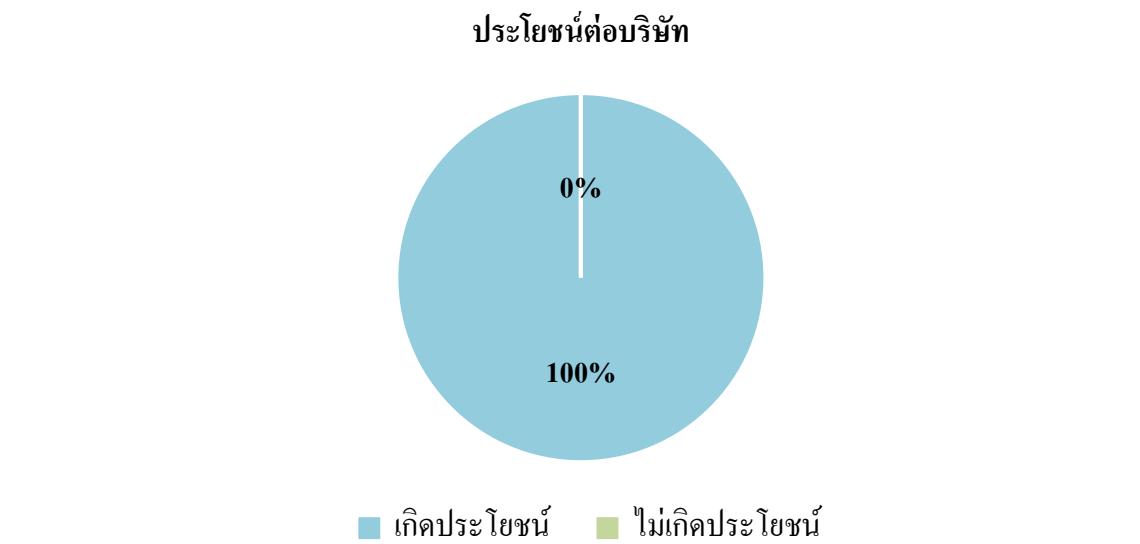
รูปที่ 4.43 แผนภูมิแสดงความต้องการแนะนำระบบให้พนักงานในบริษัทคนอื่น ๆ

4.2.10.2 ความเป็นประโยชน์ของบริษัทจากการใช้งานระบบรายงานอุบัติเหตุ

ตารางที่ 4.14 ตารางแสดงความเป็นประโยชน์ของบริษัทจากการใช้งานระบบรายงานอุบัติเหตุ

	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เกิดประโยชน์	20	100
ไม่เกิดประโยชน์	0	0
รวม	20	100

จากข้อมูลในตารางที่ 4.14 สามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการนำระบบรายงานอุบัติเหตุไปใช้งานจะช่วยให้เกิดประโยชน์ต่อบริษัท ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบแผนภูมิได้ดังรูปที่ 4.44



รูปที่ 4.44 แผนภูมิแสดงความคิดเห็นต่อประโยชน์ของบริษัทจากการใช้งานระบบรายงานอุบัติเหตุ

4.2.10.3 การนำระบบมาใช้ช่วยให้การทำงานโดยรวมดีขึ้นและมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.15 ตารางการนำระบบมาใช้ช่วยให้การทำงานโดยรวมดีขึ้นและมีประสิทธิภาพ

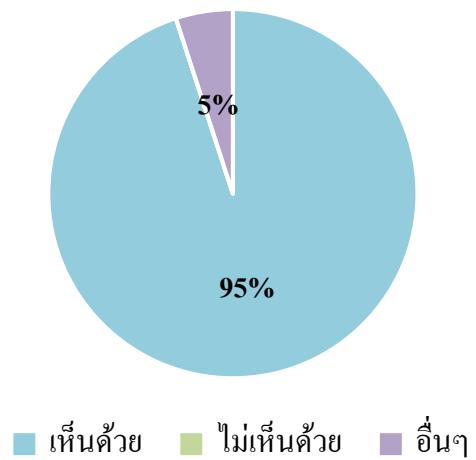
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เห็นด้วย	19	95
ไม่เห็นด้วย	0	0
ควรกำหนดหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจน	1	5
รวม	20	100

ข้อแนะนำเพิ่มเติมอื่น ๆ

- แต่ละขั้นตอนของระบบควรเพิ่มเติมหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละขั้นตอนว่าใครรับผิดชอบ
ขั้นตอนไหนและแต่ละขั้นตอนมีระยะเวลาดำเนินการกี่วัน

จากข้อมูลในตารางที่ 4.15 สามารถสรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการนำระบบรายงานอุบัติเหตุไปใช้งานจะช่วยให้การทำงานโดยรวมดีขึ้นและมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบแผนภูมิได้ดังรูปที่ 4.45

การทำงานโดยรวมและประสิทธิภาพที่ดีขึ้น



รูปที่ 4.45 แผนภูมิแสดงความคิดเห็นต่อการทำงานโดยรวมและประสิทธิภาพจากการใช้งานระบบรายงานอุบัติเหตุ

4.3 ผลกระทบผู้พัฒนาระบบ

เนื่องจากโครงการพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุเป็นโครงการที่พัฒนาขึ้นเพื่อบริษัททริปเปิลทีบอร์ดแบนด์ จำกัด (มหาชน) ภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท การประเมินผลกระทบพัฒนาระบบ เป็นการประเมินจากผู้ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการทำโครงการทั้งสิ้น 2 คน มีรายละเอียดการประเมินผล ดังนี้

4.3.1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

จำนวน : 2 คน เพศ : ชาย ตำแหน่ง : ผู้จัดการ และผู้จัดการอาวุโส หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย

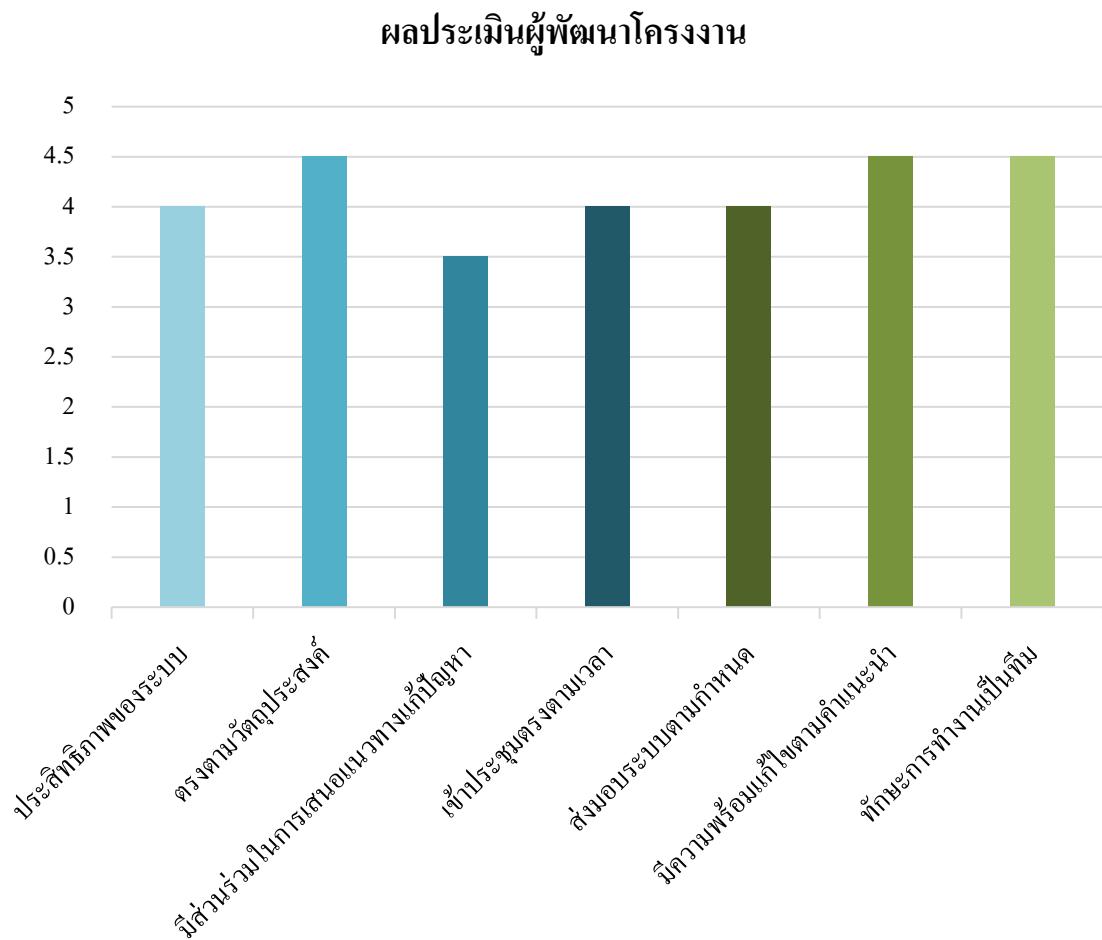
4.3.2 สรุปผลการประเมิน

ผลการประเมินผู้พัฒนาโครงการมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.16 โดยให้เกณฑ์การประเมิน พฤติกรรม ดังนี้ ปรับปรุง = 1, พอดี = 2, ปานกลาง = 3, ดี = 4, ดีมาก = 5

ตารางที่ 4.16 ตารางสรุปผลการประเมินผู้พัฒนาโครงการ

ประเด็น	คะแนนเฉลี่ย	การเปลี่ยน
ผู้พัฒนาสามารถพัฒนาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4	ดี
ผู้พัฒนาสามารถพัฒนาระบบได้ตรงตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของบริษัท	4.5	ดีมาก
ผู้พัฒนา มีส่วนร่วมในการช่วยเสนอแนวทางการแก้ไข เมื่อเกิดปัญหาในการพัฒนาระบบ	3.5	ดี
ผู้พัฒนาเข้าประชุมตรงตามเวลาที่นัดหมาย	4	ดี
ผู้พัฒนาสามารถส่งมอบระบบได้ตรงตามกำหนด	4	ดี
ผู้พัฒนา มีความพร้อมที่จะแก้ไขตามคำแนะนำของทางบริษัท	4.5	ดีมาก
ผู้พัฒนา มีทักษะการทำงานเป็นทีมที่ดี	4.5	ดีมาก

จากตารางสรุปผลการประเมินผู้พัฒนาโครงการข้างต้น สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ผู้พัฒนาสามารถดำเนินการโครงการได้ในระดับดี-ดีมาก โดยค่าเฉลี่ยในหัวข้อการมีส่วนร่วมในการช่วยเสนอแนวทางการแก้ไขมีค่าน้อยที่สุด และค่าเฉลี่ยในหัวข้อการพัฒนาระบบตรงตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของบริษัท, ความพร้อมที่จะแก้ไขตามคำแนะนำของบริษัท และทักษะการทำงานเป็นทีมที่ดี มีค่ามากที่สุด ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบแผนภูมิได้ดังรูปที่ 4.46



รูปที่ 4.46 แผนภูมิแสดงความคิดเห็นต่อการทำงานของผู้พัฒนาโครงการ

4.3.3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมต่อผู้พัฒนาระบบ

- ทำงานได้ดี ออกแบบระบบได้ดี เข้าใจในความต้องการของทางบริษัท และ เรียนรู้งานได้มาก

บทที่ 5

บทสรุป

5.1 สรุปโครงงาน

ผู้จัดทำสามารถพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการได้สำเร็จ กล่าวคือ ระบบรายงานอุบัติเหตุสามารถทำงานได้ตามผลลัพธ์ที่บริษัทคาดหวัง โดยภาพรวมของระบบได้รับความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน ส่วนรับข้อมูลมีเนื้อหาเข้าใจง่าย ครอบคลุม มีดียุ่ง มีความสวยงามและมีความรวดเร็วในการตอบสนอง ส่วนออกแบบสารตามนโยบายของบริษัทสามารถทำได้ครบถ้วน ส่วนแจ้งเตือนผ่านอีเมลมีความรวดเร็วและเหมาะสม ส่วนเตือนความจำให้กรอกข้อมูลตามระยะเวลาที่บริษัทกำหนดสามารถแจ้งเตือนได้ถูกต้อง และมีความเหมาะสมกับการใช้งานระบบ ส่วนตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานสามารถจำกัดการเข้าถึงของผู้ใช้ได้เหมาะสม และส่วนรายงานสถิติมีความยืดหยุ่น แสดงข้อมูลได้ครบถ้วนในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและมีความสวยงาม นอกจากนี้ผู้ใช้งานร้อยละ 85 ต้องการแนะนำระบบให้กับพนักงานคนอื่นในบริษัท ร้อยละ 95 มีความเห็นว่าการนำระบบมาใช้งานช่วยให้การทำงานโดยรวมดีขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น และผู้ใช้งานทั้ง 20 คน มีความเห็นว่าการนำระบบมาใช้งานเกิดประโยชน์ต่อบริษัท

คณะกรรมการดำเนินการโครงงานในการพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุได้ พัฒนาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาระบบได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ผู้พัฒนาเข้าประชุมตรงตามเวลาที่นัดหมาย ผู้พัฒนาส่งมอบระบบได้ตรงตามเวลาที่กำหนด ผู้พัฒนามีความพร้อมที่จะแก้ไขตามคำแนะนำของทางบริษัท และมีทักษะการทำงานเป็นทีมที่ดี มีความเข้าใจในความต้องการของบริษัท เรียนรู้งานได้เร็ว ทางบริษัทมีความพึงพอใจในการดำเนินการโครงงานของผู้พัฒนาในระดับดี – ดีมาก

5.2 ผลการดำเนินงานโครงงาน

จากการดำเนินงานโครงงานระบบรายงานอุบัติเหตุในภาคเรียนที่ 1 และ 2 มีสถานะของผลการดำเนินงาน ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ผลการดำเนินงานโครงงาน

ชื่องาน	สถานะ
1. ส่วนออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน	เสร็จสมบูรณ์
1.1 แบบรายงานอุบัติเหตุจากการทำงานระดับที่ 1	เสร็จสมบูรณ์

1.2 แบบรายงานอุบัติเหตุจากการทำงานระดับที่ 2	สํารวจสมบูรณ์
1.3 แบบแจ้งการเกิดอุบัติภัยร้ายแรง	สํารวจสมบูรณ์
1.4 แบบแจ้งปีครายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล	สํารวจสมบูรณ์
1.5 แบบอนุมัติการปีครายงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล	สํารวจสมบูรณ์
1.6 แบบแจ้งปีครายงานฝ่ายบ้านยนต์และส่วนบริหารทรัพย์สิน	สํารวจสมบูรณ์
1.7 แบบอนุมัติการปีครายงานฝ่ายบ้านยนต์และส่วนบริหารทรัพย์สิน	สํารวจสมบูรณ์
1.8 แบบอนุมัติการปีครายงานโดยผู้จัดการเขต	สํารวจสมบูรณ์
1.9 แบบอนุมัติการปีครายงานโดยผู้อำนวยการภาค	สํารวจสมบูรณ์
2.ส่วนสร้างเอกสารตามนโยบายของบริษัท	สํารวจสมบูรณ์
2.1 แบบรายงานอุบัติเหตุจากการทำงาน (ระดับ 1)	สํารวจสมบูรณ์
2.2 เอกสาร (กท.16)	สํารวจสมบูรณ์
2.3 แบบส่งตัวลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาล(กท.44)	สํารวจสมบูรณ์
2.4 เอกสาร (สปร.5)	สํารวจสมบูรณ์
3.ส่วนฐานข้อมูลเชื่อมต่อกับส่วนติดต่อผู้ใช้งาน	สํารวจสมบูรณ์
4.ส่วนรายงานสถิติของระบบ	สํารวจสมบูรณ์
5.ส่วนเชื่อมต่อระบบรายงานอุบัติเหตุกับระบบแผนกอื่น ๆ	สํารวจสมบูรณ์
6.ส่วนการแจ้งเตือนผ่านอีเมล	สํารวจสมบูรณ์
7.ส่วนเตือนความจำของผู้ใช้งานในระบบ	สํารวจสมบูรณ์
8.ส่วนตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของระบบ	สํารวจสมบูรณ์

5.3 ปัญหาที่พบในระหว่างการดำเนินงานและแนวทางการแก้ไข

5.3.1 ข้อจำกัดด้านการแสดงผลของໂອຄູ

ในระหว่างการดำเนินงาน พนบປັນຫາສຳຄັງເຮືອງข้อจำกัดด้านการแสดงผลของໂອຄູ ້່ນ່ອງຈາກໂອຄູເປັນຮບທີ່ສາມາດແສດງຜລໂມເຄລ 1 ໂມເຄລ ໄດ້ເພີຍ 1 ແບນ ທີ່ເວົ້າ 1 ໂມເຄລ ຕ່ອ 1 ວິ ທຳໃຫ້ການອອກແບນສ່ວນຕ່ອປະສານກັບຜູ້ໃຊ້ ໄນສາມາດເປັນໄປຄາມທີ່ບໍລິຫານຕ້ອງການໄດ້ ນອກຈາກນີ້ຢັ້ງພນປັນຫາເຮືອງຂໍອຈຳກັດໃນການຕົກແຕ່ງໜ້າເວັບໄຊຕໍ່ ້່ນ່ອງຈາກຮບໂອຄູມີຄວາມສາມາດໃນການປັບແຕ່ງສ່ວນຕ່ອປະສານກັບຜູ້ໃຊ້ໃໝ່ເປັນໄປຄວາມຕ້ອງການຂອງບໍລິຫານຄ່ອນໜ້າຍາກ ການປັບແຕ່ງໄດ້ ພົບແນ້ວຈາກທີ່ຮບບ່ອງຮັບຈະສາມາດຄະກະທຳໄດ້ໂດຍການໃຊ້ເຄື່ອງນີ້ຂ່າຍເອີ້ນ ພົບແນ້ວຈາກທີ່ຮບບ່ອງຮັບຈະສາມາດຄະກະທຳໄດ້ໂດຍການໃຊ້ເຄື່ອງນີ້ຂ່າຍເອີ້ນ ເຊັ່ນ ເວັບໄຊຕໍ່ນິວເດອຣ໌ (Website

Builder) แต่การใช้เครื่องมือช่วยอื่น ๆ ร่วมกับระบบໂອคูມิขึ้นตอนที่ซับซ้อนและผลลัพธ์ที่ได้ไม่เสถียร อาจนำมาซึ่งปัญหาของระบบในภายหลัง จึงต้องเข้าประชุมกับบริษัท เพื่อชี้แจงข้อจำกัดดังกล่าว และนำเสนอส่วนต่อประสานกับผู้ใช้รูปแบบใหม่ที่ระบบรองรับ

5.3.2 ข้อจำกัดด้านการออกแบบตามนโยบายของบริษัทและตามที่กฎหมายกำหนด

เนื่องจากเอกสารที่ถูกต้องตามนโยบายของบริษัทและตามที่กฎหมายกำหนด มีรูปแบบตายตัว ไม่สามารถดัดแปลงหรือแก้ไขได้ ทำให้บางครั้งปริมาณข้อมูลที่ผู้ใช้กรอกลงในฟอร์ม ไม่พอดีกับช่องว่างที่เอกสารกำหนด แก้ปัญหาด้วยการชี้แจงข้อจำกัดให้บริษัทรับทราบ และปรับขนาดตัวอักษร และช่องว่างให้พอดีกับเอกสารให้มากที่สุด

5.3.3 ข้อจำกัดด้านแผนภูมิแสดงสถิติ

เนื่องจากระบบໂອคูไม่รองรับการรวมและจัดกลุ่มข้อมูล (Aggregation) เพื่อนำมาแสดงผลเป็นแผนภูมิ ทำให้ข้อมูลที่อ้างถึงจากโมเดลได้โดยตรงเท่านั้น จึงจะสามารถนำมาแสดงผลได้ในรูปแบบแผนภูมิได้ แก้ปัญหาด้วยการเข้าประชุมกับบริษัท ชี้แจงข้อจำกัดดังกล่าว และเสนอการแสดงผลสถิติโดยรวมในรูปแบบตารางพิวอทแทน นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดด้านการปรับแต่งลักษณะของแผนภูมิ ซึ่งระบบໂອคูไม่รองรับ จึงต้องชี้แจงบริษัทถึงข้อจำกัดดังกล่าว

5.3.4 ข้อจำกัดของการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน

เนื่องจากสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานแต่ละคนในระบบໂອคูจะถูกกำหนดโดยตำแหน่งของพนักงานคนนั้น ๆ แต่ในระหว่างพัฒนาโครงการ พบร่วมกันของคนมีตำแหน่งในบริษัทมากกว่า 1 ตำแหน่ง ซึ่งตำแหน่งเหล่านั้นมีความขัดแย้งกันของสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล จึงแก้ปัญหาโดยการสร้างตำแหน่งใหม่ในระบบการรองรับผู้ใช้งานเหล่านี้โดยเฉพาะ

5.4 สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำงาน

5.4.1 การพัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุ

คณะผู้จัดทำได้ความรู้ใหม่ในการพัฒนาระบบจากໂອคู ซึ่งเป็นเฟรมเวิร์คที่มีความสามารถหลากหลาย สามารถทำระบบให้สามารถออกแบบตามที่ต้องการได้ สามารถทำระบบสถิติ สามารถส่งอีเมลได้ และจัดการข้อมูลบุคคลภายในองค์กรได้ และยังได้เรียนรู้และประสบการณ์ในการทำงานกับองค์กรภายนอกจริง ทำให้รู้จักการแบ่งเวลา และการตั้งเวลาเมื่อนัดประชุมกับทางบริษัท รู้จักหน้าที่และความรับผิดชอบมากขึ้น

5.4.2 การแก้ปัญหาในการทำงาน

ในการโครงการในครั้งนี้มีปัญหาเกิดขึ้นมาอย่าง เช่น ไม่มีความรู้ในการพัฒนาระบบ มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการของระบบตลอดเวลา ข้อจำกัดของเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ และ

ปัญหาอื่น ๆ ซึ่งปัญหาเหล่านี้ทำให้คณะผู้จัดทำได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา โดยเฉพาะการแก้ปัญหา เนพาะหน้าได้เป็นอย่างดี

5.4.3 การทำงานเป็นทีม

ทำให้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักการเป็นผู้นำ และเป็นผู้ตามที่ดี ทำให้ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการทำงาน ประสานงาน และติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ พื้นที่มีการวางแผนในการทำงานอย่างเป็นระบบ ทำให้งานเสร็จตามเวลาที่ได้วางแผนไว้

5.5 แนวทางการพัฒนาโครงงาน

5.5.1 ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

ตกแต่งหน้าเว็บให้สวยงามมากขึ้น โดยการติดตั้ง บูตสрап (Bootstrap) เฟรมเวิร์ค ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการตกแต่งเว็บไซต์ให้สวยงาม และเรียบร้อยมากขึ้น และติดตั้งลงบนเว็บไซต์บัวเดอร์ของโอดูและตกแต่งเว็บไซต์ให้เป็นไปตามที่คณะผู้จัดทำได้ออกแบบไว้ และพัฒนาให้ระบบมีการเชื่อมโยงรายละเอียดการใช้งานของแต่ละบุคคล โดยแสดงรายละเอียดลึกลับที่ผู้ใช้สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ในระบบรายงานอุบัติเหตุให้ชัดเจนมากขึ้น

5.5.2 ส่วนออกแบบสารตามนโยบาย

ส่วนออกแบบสารตามนโยบายของบริษัท ที่มีปัญหารွ่องการกรอกข้อมูลที่มากเกิน เมื่อออกรเอกสารแล้วทำให้ตัวอักษรตกลง และได้รับคำแนะนำจากบริษัท โดยคณะผู้จัดทำจะทำการแก้ไขปัญหานี้โดยการ จำกัดช่องการแสดงข้อมูลของเอกสาร หากมีข้อมูลที่เกินขอบกระดาษ หรือเกินช่องข้อมูลในเอกสาร จะทำการซ่อนส่วนที่เกินเพื่อไม่ให้ข้อมูลตกลง หรือข้อมูลเกินช่องที่สามารถแสดงผลได้

5.5.3 ส่วนแสดงแผนภูมิสถิติ

การแสดงข้อมูลของแผนภูมิสถิติ ทำให้สามารถแสดงแผนภูมิวงกลมให้เปลี่ยนสีได้ ตามที่บริษัทต้องการ โดยคณะผู้จัดทำต้องนำข้อมูลที่มีในฐานข้อมูลเกี่ยวกับสถิติไปสร้างด้วยเครื่องมืออื่น เช่น ภูเก็ตชาร์ต (Google Charts) ซึ่งเมื่อนำข้อมูลสถิติจากระบบรายงานอุบัติเหตุมาสร้างด้วย Google Charts และทำการดึงแผนภูมิที่ถูกสร้างขึ้นมา ผ่านแอพพลิเคชันโปรแกรมมิ่งอินเตอร์เฟส (API : Application Programming Interface) มาแสดงบนระบบรายงานอุบัติเหตุ

5.5.4 ส่วนจำกัดสิทธิ์ผู้ใช้งาน

พัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุให้มีการจำกัดสิทธิ์การใช้งาน ได้เหมาะสมมากขึ้น สร้างตำแหน่งใหม่ในระบบมารองรับผู้ใช้งานที่มีปัญหาในการใช้สิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของระบบรายงานอุบัติเหตุ

บรรณานุกรม

1. Daniel Reis, 2016, **Odoo 10 Development Essentials**, Packt Publishing Ltd., Birmingham, pp. 34-44.
2. Daniel Reis, 2016, **Odoo 11 Development Cookbook**, 2nd edition, Packt Publishing Ltd., Birmingham, pp. 365-375.
3. Odoo, 2018, “ORM API”, **Odoo** [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <https://www.odoo.com/documentation/11.0/reference/orm.html> [23 กันยายน 2561].
4. Odoo, 2018, “Building a Module”, **Odoo** [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <https://www.odoo.com/documentation/11.0/howtos/backend.html> [13 กันยายน 2561].
5. Mindphp, 2018, “บทเรียน Python”, **mindphp** [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <http://www.mindphp.com> [30 กันยายน 2561].
6. ดวงเนตร วงศ์ประทีป, “XML”, **pioneerchula** [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <http://pioneer.chula.ac.th/~vduangna/XML.pdf> [29 กันยายน 2561].
7. Smile Interactive Co., Ltd , 2017, “ทำความรู้จัก Docker และการใช้งานบน CentOS 7”, **hostpacific** [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <https://www.hostpacific.com/using-docker-on-centos7> [30 กันยายน 2561].
8. สำนักงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน, 2017, **คู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงาน การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)**, หน้า 43.
9. G2, 2019, “SAP ERP”, **g2** [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <https://www.g2.com/products/sap-erp/reviews> [30 กันยายน 2561].
10. G2, 2019, “Microsoft Dynamics GP”, **g2** [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <https://www.g2.com/products/microsoft-dynamics-gp/reviews> [30 กันยายน 2561].
11. G2, 2019, “Oracle E-Business Suite”, **g2** [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <https://www.g2.com/products/oracle-e-business-suite/reviews> [30 กันยายน 2561].
12. G2, 2019, “ERPNext”, **g2** [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: <https://www.g2.com/products/erpnext/reviews> [30 กันยายน 2561].

ภาคผนวก ก

สรุประยงานการประชุม

สรุประยงานการประชุมครั้งที่ 1 : 7 สิงหาคม 2561

หน่วยงานความปลอดภัย นำโดยคุณวารพจน์ วชิรพรพงศา ได้จัดแข่ง 3 ประเด็นหลัก ดังนี้ 1.แจ้งความต้องการเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบรายงานอุบัติเหตุ 2.กล่าวถึงลักษณะการทำงานในปัจจุบัน 3.ความต้องการและความสำคัญในการพัฒนาระบบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ประเด็นที่ 1 ความต้องการเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบ

1. ระบบต้องการแบบฟอร์มจำนวน 4 ฟอร์ม ได้แก่ เฟิร์สต์เรปอร์ต (first report), เชคคันเรปอร์ต (second report), อินเวสติเกชันเรปอร์ต (investigation report) และ ไฟนอลรีพอร์ต (final report)
2. ต้องการให้ระบบมีการแจ้งเตือน ให้ผู้ใช้งานเข้ามากรอกข้อมูล เมื่อถึงขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานคนดังกล่าว
3. ระบบต้องการควบคุมกระແສງนให้เป็นตามขั้นตอนและระยะเวลาที่บริษัทกำหนด
4. บริษัทด้องการให้ระบบสามารถแก้ปัญหาความซับซ้อน ล่าช้า และยุ่งยากของการทำงานแบบเดิม
5. ระบบต้องสามารถควบคุมผู้ใช้งานที่เข้ามาในระบบได้
6. บริษัทไม่จำกัดเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา
7. ระบบต้องสามารถแก้ปัญหารือการสื่อสารที่ไม่ครอบคลุมได้ โดยจะต้องไม่มีผู้ที่เกี่ยวข้องคนใดไม่รับทราบถึงการเกิดอุบัติเหตุ
8. ระบบต้องมีฟังก์ชันในการสร้างเอกสาร
9. ต้องการให้ข้อมูลทั้งหมด ถูกเก็บในฐานข้อมูล

ประเด็นที่ 2 ลักษณะการทำงานของบริษัทหลังเกิดอุบัติเหตุในปัจจุบัน

ค่อนข้างซับซ้อน จำเป็นต้องแจ้งไปยังหน่วยงานหลายฝ่าย ซึ่งปัจจุบันใช้การติดต่อสื่อสารผ่านโทรศัพท์และอีเมล ไปตามลำดับงาน ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ได้รับข่าวสารบ่อยครั้ง และไม่สามารถติดตามความคืบหน้าของกรณีอุบัติเหตุได้ อีกทั้งเมื่อเกิดการฟ้องร้อง การสืบค้นและส่งข้อมูลเพื่อการสอบสวนก็จะทำได้ยาก

ประเด็นที่ 3 ความสำคัญและความจำเป็นของระบบ

เนื่องจากลักษณะการทำงานในปัจจุบันที่ก่อให้เกิดปัญหาขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง หน่วยงานความปลอดภัยจึงต้องการให้ระบบรายงานอุบัติเหตุเกิดขึ้นเร็วที่สุด เพื่อลดปัญหาที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น และอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหานี้

สรุประยงานการประชุมครั้งที่ 2 : 27 สิงหาคม 2561

การประชุมนำโดยหน่วยงานความปลอดภัยและแผนกไอที บริษัททริปเปิลทีบอร์ดแบนด์ ชี้แจง 3 ประเด็น ดังนี้ 1.ความต้องการเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบ 2.กำหนดการ 3.มอบหมายงาน

ประเด็นที่ 1 ความต้องการเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบ

1. ต้องการให้ระบบโอดูในการพัฒนา เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบปัจจุบันของแผนกอื่น ๆ ในบริษัทได้
2. ต้องการให้ระบบออกแบบในลักษณะโมดูลของโอดู ที่สามารถนำไปติดตั้งลงบนเครื่องอื่น ๆ เพื่อใช้งานได้ทันที

ประเด็นที่ 2 กำหนดการ

หน่วยงานความปลอดภัยต้องการใช้งานระบบให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยยกให้พัฒนาระบบที่เสร็จภายในเวลา 3 เดือน

ประเด็นที่ 3 มอบหมายงาน

ต้องการให้ศึกษาระบบโอดูเบื้องต้น และออกแบบลักษณะส่วนติดต่อกับผู้ใช้ และรูปแบบการเก็บข้อมูล เพื่อนำมาอภิปรายความเป็นไปได้เพิ่มเติมในการประชุมครั้งถัดไป

สรุประยงานการประชุมครั้งที่ 3 : 7 กันยายน 2561

การประชุมนำโดยหน่วยงานความปลอดภัยและแผนกไอที โดยมีประเด็นในการประชุม 2 ประเด็น ดังนี้ 1.ขั้นตอนการทำงานในปัจจุบันและความต้องการของระบบ 2.รายงานความคืบหน้า

ประเด็นที่ 1 ขั้นตอนการทำงานในปัจจุบันและความต้องการของระบบ

เมื่อพนักงานเกิดอุบัติเหตุ ในปัจจุบันจะมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

- 1.แจ้งหัวหน้างานด้วยวิชาชีพ และแจ้งบริษัทประกัน (กรณีเกิดอุบัติหรือเป็นผู้พบผู้ประสบอุบัติเหตุ) นำผู้ได้รับบาดเจ็บเข้ารักษาตัวที่ รพ.ที่ใกล้ที่สุด

2.หัวหน้างานแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ทุกรถยนต์ ต้องแจ้งไปรษณีย์ จป.ในพื้นที่ด้วยวิชาชีพ ภายใน 24 ชม. เพื่อทำการออกเอกสารสป.5 (จป.เป็นคนตัดสินว่าจะออกหรือไม่ออกเอกสาร)

- เกี่ยวกับรถยนต์ แจ้งหน่วยงานยานยนต์หรือส่วนบริหารทรัพย์สินภาครัฐ

- เกี่ยวกับผู้บาดเจ็บ แจ้งฝ่ายทรัพยากรบุคคลหรือผู้ประสานงานพื้นที่ จากนั้นฝ่าย

ทรัพยากรบุคคลส่วนกลาง ออกเอกสาร กท.16 กท4.4

3.ดำเนินการเก็บหลักฐาน สอบสวนอุบัติเหตุ กำหนดมาตรการป้องกัน

- 3.1 แบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุจากการทำงาน ระดับ 1 ภายใน 24 ชม. (ไม่จำกัดผู้ใช้งานเป็นครั้งใดที่ทราบข้อมูลอุบัติเหตุ แต่ควรเป็นหัวหน้างาน)

3.2 แบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุจากการทำงาน ระดับ 2 (จป.วิชาชีพ (จป.วิชาชีพมีแค่ 17 คน) แต่ถ้าในพื้นที่ไม่มี ให้เป็นจป.หัวหน้างานเป็นคนกรอก หรือจป.บริหาร)

ส่วนของฝ่ายyanยนต์และทรัพย์สินต้องตั้งกรรมการสอบเมื่อมีการเกิดเคสทุกราย件 หลังเกิดอุบัติเหตุ 7 วัน และสรุปผลส่งรายงานอุบัติเหตุภายใน 7 วันหลังจากสอบสวน จากนั้นรายงานในระบบบีบีคาร์ (BB car)

4.กรอกรายงานอุบัติเหตุในระบบ ภายใน 72 ชม.

จป.หัวหน้างานเป็นคนจัดตั้งคณะกรรมการสอบสวน การตั้งคณะกรรมการต้องจัดตั้งภายใน 7 วันหลังเกิดอุบัติเหตุ (ยังไม่ชัดเจน อาจเป็นคนในคณะกรรมการสอบสวน จป.วิชาชีพ เป็นผู้กรอกข้อมูลสอบสวน แต่ถ้าในพื้นที่ไม่มี ให้เป็นจป.หัวหน้างานเป็นคนกรอก หรือจป.บริหาร)

สรุปส่างผลรายงานอุบัติเหตุภายใน 7 วัน หลังจากการสอบสวน

5.ติดตามผลการดำเนินงานแก้ไข

การดำเนินการแก้ไขจะต้องมีการมองหมายจะต้องทำให้เสร็จลึกลึกล้ำไปกว่าเดิม กำหนดวันสิ้นสุดงานไม่ควรเกิน 30 วัน โดยผู้ได้รับมอบหมายจะต้องทำให้เสร็จลึกลึกล้ำไปกว่าเดิม จป.วิชาชีพต้องเข้ามากรอกในระบบว่าคนที่มีมอบหมายงานไปทำเสร็จเรียบร้อยเมื่อใด

6.ปิดเคสอุบัติเหตุ ต้องมีการปิดงานย่อยแต่ละงาน โดยแผนกที่เกี่ยวข้องท่านนั้น และจป.แจ้งการเสร็จสิ้นของการดำเนินงานแก้ไข

- ถ้าพนักงานบาดเจ็บ ต้องดูว่าพนักงานกลับเข้ามาทำงานวันที่เท่าไหร่ ปิดเคสเมื่อพนักงานกลับมาทำงาน

- กรณีทรัพย์สินต้องมีหลักฐานการซ่อมแซม

- กรณีมากกว่า 1 อย่าง ต้องให้ทั้งการรักษาและการซ่อมแซมเรียบร้อย

ประเด็นที่ 2 รายงานความคืบหน้า

จากการมองหมายงานในการประชุมเมื่อวันที่ 27 สิงหาคม จึงมีความคืบหน้ามารายงาน ดังนี้

- 1.รายละเอียดหน้าส่วนประสานงานกับผู้ใช้งานเฟิร์สต์พอร์ท

- 2.ผลการศึกษาระบบໂອคູເບື້ອງດັນ

สรุปรายงานการประชุมครั้งที่ 4 : 5 ตุลาคม 2561

การประชุมนำโดยหน่วยงานความปลอดภัย แผนกไอที แผนกยานยนต์และทรัพย์สิน โดยมีประเด็นในการประชุม 2 ประเด็น ดังนี้ 1. รายงานความคืบหน้า 2. รับความต้องการของระบบเพิ่มเติม ประเด็นที่ 1 รายงานความคืบหน้า

มีการรายงานความคืบหน้า และวิธีการใช้งานเบื้องต้นของระบบรายงานอุบัติเหตุหน้าเฟิร์สต์พอร์ท

ประเด็นที่ 2 รับความต้องการของระบบเพิ่มเติม

หลังการรายงานความคืบหน้า มีการซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับระบบ เพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน จากนั้นมีการรับความต้องการของระบบเพิ่มเติม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การอ้างถึงข้อมูลพนักงาน ต้องการให้เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของบริษัท
2. รายละเอียดเพิ่มเติมที่ต้องการเพิ่มในแต่ละหน้า
3. ต้องการเปลี่ยนความต้องการของหน้าไฟนอลรีพอร์ตใหม่ทั้งหมด โดยจะแจ้งรายละเอียดในการประชุมครั้งต่อไป

สรุปรายงานการประชุมครั้งที่ 5 : 16 พฤศจิกายน 2561

การประชุมนำโดยหน่วยงานความปลอดภัย และแผนกไอที โดยมีประเด็นในการประชุม 2 ประเด็น ดังนี้ 1. รายงานความคืบหน้า 2. รับความต้องการของระบบเพิ่มเติม

ประเด็นที่ 1 รายงานความคืบหน้า

รายงานความคืบหน้าของเซลล์นิรภัยและอินเวสติเกชันนิรภัย ซึ่งยังไม่เสร็จสมบูรณ์ เนื่องจากต้องการข้อมูลเพิ่มเติมจากบริษัท และสอบถามปัญหาที่พบระหว่างการพัฒนา

ประเด็นที่ 2 รับความต้องการของระบบเพิ่มเติม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ต้องการเพิ่มรายละเอียดในแบบฟอร์มแต่ละหน้า
2. เพิ่มรายละเอียดไฟนอลรีพอร์ตจากการประชุมครั้งก่อน
3. ต้องการเพิ่มส่วนสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ จำนวน 10 สถิติ ซึ่งสามารถเลือกฟิลเตอร์ได้
4. ต้องการเพิ่มโมเดลของฟิลค์ประเภทตัวเลือกทั้งหมด
5. หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ให้ใช้การจำลองข้อมูลเบื้องต้นก่อน
6. บริษัทจะเปิดให้เข้าถึงเชิฟเวอร์กลางได้ เมื่อจัดเตรียมเรียบร้อย

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ

ระบบรายงานอัปเดตส่าหรับ บริษัท ทริปเปิลทีบรองแอนด์ จำกัด (มหาชน)

*จ้าเป็น

เพศ *

ชาย

หญิง

อายุ *

15 - 20 ปี

21 - 30 ปี

31- 40 ปี

41 - 50 ปี

50 ปี ขึ้นไป

ตำแหน่ง *

ผู้บริหาร

บุคลากร/พนักงาน

พนักงานภายนอก (Outsource)

แผนก/หน่วยงานที่สังกัด *

- หน่วยงานความปลอดภัย
- ฝ่ายบุคคล
- ฝ่ายขาย
- ฝ่ายการตลาด
- ฝ่ายบัญชี
- ฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์/บริการลูกค้า
- ฝ่ายเทคนิค
- ฝ่ายการเงิน
- ฝ่ายยานยนต์ และ บริหารทรัพย์สิน

วัตถุประสงค์ของการใช้ระบบรายงานความปลอดภัย *

- เพื่อแจ้งอุบัติเหตุ
- เพื่อสืบค้น และ เรียกดูข้อมูล
- อื่นๆ: _____

ตัดไป

ห้ามส่งรหัสผ่านใน Google ฟอร์ม

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ

*จ้าเป็น

1. ภาพรวมของระบบรายงานความปลอดภัย

กรุณารอกรับแบบสอบถาม เพื่อแสดงความคิดเห็นตามความทึ่งพอด้วยในแต่ละระดับ ระดับ 5 หมายถึง ตีมาก ระดับ 4 หมายถึง ดี ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง พอดี ระดับ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

1.1 มีการจัดหมวดหมู่ของรายการได้อย่างชัดเจน ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง **มากที่สุด**

1.2 มีฟังก์ชันครอบคลุมการทำงาน *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง **มากที่สุด**

1.3 ระบบมีขั้นตอนเป็นลำดับ เช้าใจง่าย *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง **มากที่สุด**

1.4 ระบบช่วยอ่านวิเคราะห์ความสอดคล้องในการกรอก และสืบค้นข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง **มากที่สุด**

1.5 ระบบมีความเหมาะสมในการใช้งานหรือไม่ *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง **มากที่สุด**

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

ค่าตอบของคุณ

กลับ

ต่อไป

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ

*จำเป็น

2. ส่วนรับข้อมูลอุปกรณ์เดตจากผู้ใช้งาน

กรุณารอกรับแบบสอบถาม เพื่อแสดงความคิดเห็นตามความทึ่งพอกใจในแต่ละระดับ ระดับ 5 หมายถึง ตีมาก ระดับ 4 หมายถึง ตี ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง พอดี ระดับ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

2.1 ฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูลมีเนื้อหาที่เข้าใจง่าย *

1	2	3	4	5		
ควรปรับปรุง	<input type="radio"/>	มากที่สุด				

2.2 ฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูลครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการใช้งานครบถ้วน *

1	2	3	4	5		
ควรปรับปรุง	<input type="radio"/>	มากที่สุด				

2.3 ฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูลมีความยืดหยุ่นต่อผู้ใช้งาน (สามารถรองรับการเพิ่มเติมเลือกอื่นๆนอกเหนือจากการตัดเลือกเริ่มต้นในระบบได้) *

1	2	3	4	5		
ควรปรับปรุง	<input type="radio"/>	มากที่สุด				

2.4 ฟอร์มกรอกข้อมูลมีความสวยงาม ทันสมัย *

1	2	3	4	5		
ควรปรับปรุง	<input type="radio"/>	มากที่สุด				

2.5 ความเร็วในการตอบสนองของแบบฟอร์มมีความเร็วมากน้อยเพียงใด *

1	2	3	4	5		
ควรปรับปรุง	<input type="radio"/>	มากที่สุด				

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

ค่าตอบของคุณ

กลับ **ต่อไป**

หน้ามีลิงก์ส่งงานใน Google ฟอร์ม

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ

*จ้าเป็น

3. ส่วนออกแบบเอกสาร PDF

กรุณารอแบบสอบถาม เพื่อแสดงความคิดเห็นตามความพึงพอใจในแต่ละระดับ ระดับ 5 หมายถึง ตีมาก ระดับ 4 หมายถึง ตี ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง พอดี ระดับ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

3.1 สามารถออกแบบเอกสาร PDF ที่เกี่ยวข้องได้ครบถ้วนตามข้อกำหนดของบริษัท และตามที่กฎหมายกำหนด *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

3.2 เอกสาร PDF มีรายละเอียดถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ตามข้อมูลที่ผู้ใช้งานกรอกลงในฟอร์ม *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

3.3 สามารถดาวน์โหลดเอกสาร PDF เพื่อนำไปดำเนินการได้ตามความเหมาะสม *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

3.4 การออกแบบเอกสารช่วยอำนวยความสะดวกให้มากน้อยเพียงใด *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

3.5 ท่านใช้งานฟังก์ชันการออกแบบเอกสาร PDF บ่อยเพียงใด *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

ค่าตอบของคุณ

กลับ

ต่อไป

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ

*จ้าเป็น

4. ส่วนแจ้งเตือนผ่านทางอีเมล

กรุณารอกรับแบบสอบถาม เพื่อแสดงความคิดเห็นตามความพึงพอใจในแต่ละระดับ ระดับ 5 หมายถึง ดีมาก ระดับ 4 หมายถึง ดี ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง พอดี ระดับ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

4.1 ระบบมีการแจ้งเตือนอีเมลถึงผู้เกี่ยวข้องได้ครบถ้วน *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

4.2 การแจ้งเตือนผ่านอีเมลช่วยอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล ส่วนที่ต้องรับผิดชอบ *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

4.3 การแจ้งเตือนผ่านอีเมลมีความรวดเร็วมากน้อยเพียงใด *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

4.4 การแจ้งเตือนอีเมลมีความเหมาะสมในการทำงานของท่านมากน้อย เพียงใด *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

4.5 ท่านมีความพึงพอใจต่อระบบการแจ้งเตือนผ่านอีเมลมากน้อยเพียง ใด *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

ค่าตอบของคุณ

กลับ

ถัดไป

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ

*จ้าเป็น

5. ส่วนเดือนความจำให้กรอกข้อมูลตามระยะเวลาที่บริษัทกำหนด

กรุณารอแบบสอบถาม เพื่อแสดงความคิดเห็นความพึงพอใจในแต่ละระดับ ระดับ 5 หมายถึง ตีมาก ระดับ 4 หมายถึง ตี ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง พอใช้ ระดับ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

5.1 ระบบมีการแจ้งเตือนให้ผู้ใช้เข้ามากรอกข้อมูลในระบบตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ได้ถูกต้อง *

1	2	3	4	5		
ควรปรับปรุง	<input type="radio"/>	มากที่สุด				

5.2 การแจ้งเตือนตามระยะเวลาที่กำหนด สามารถอ่านวิเคราะห์ความสะดวกในการบันทึกการทำงานได้ *

1	2	3	4	5		
ควรปรับปรุง	<input type="radio"/>	มากที่สุด				

5.3 ท่านมีความพึงพอใจต่อการแจ้งเตือนตามระยะเวลามากน้อยเพียงใด *

1	2	3	4	5		
ควรปรับปรุง	<input type="radio"/>	มากที่สุด				

5.4 ระบบการแจ้งเตือนมีความเหมาะสมสมกับการทำงานของท่านมากน้อยเพียงใด *

1	2	3	4	5		
ควรปรับปรุง	<input type="radio"/>	มากที่สุด				

5.5 ระบบการแจ้งเตือนมีการตอบสนองกับผู้ใช้งานอย่างรวดเร็ว *

1	2	3	4	5		
ควรปรับปรุง	<input type="radio"/>	มากที่สุด				

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

ค่าตอบของคุณ

กลับ

ถัดไป

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ

*จ้าเป็น

6. ส่วนตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน

กรุณารอกรับแบบสอบถาม เพื่อแสดงความคิดเห็นตามความพึงพอใจในแต่ละระดับ ระดับ 5 หมายถึง ดีมาก ระดับ 4 หมายถึง ดี ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง พ้อใช้ ระดับ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

6.1 ระบบสามารถจัดการเข้าถึง/แก้ไขข้อมูลของผู้ใช้งาน (เข้าถึงข้อมูลได้เฉพาะส่วนที่ต้องรับผิดชอบเท่านั้น) *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

6.2 การจัดการเข้าถึงระบบแต่ละส่วนมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

6.3 ท่านมีความพึงพอใจกับระบบการจัดการเข้าถึงข้อมูลของระบบมากน้อยเพียงใด *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

ค่าตอบของคุณ

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ

*จำเป็น

7. ส่วนรายงานสถิติ

กรุณารอ閱แบบสอบถาม เพื่อแสดงความคิดเห็นตามความทึ่งพ้องใจในแต่ละระดับ ระดับ 5 หมายถึง ตีมาก ระดับ 4 หมายถึง ตี ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง พ้อไป ระดับ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

7.1 ระบบสามารถแสดงข้อมูลสถิติที่ต้องการทราบได้ครบถ้วน *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

7.2 ระบบสามารถแสดงข้อมูลสถิติในรูปแบบที่เข้าใจง่าย *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

7.3 การแสดงผลสถิติมีความยืดหยุ่น สามารถปรับลักษณะการแสดงผล และข้อมูลที่ต้องการทราบได้ตามต้องการ *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

7.4 การแสดงผลสถิติมีความสวยงาม *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

7.5 ท่านเข้าใช้งานฟังก์ชันแสดงข้อมูลสถิติน้อยเพียงใด *

1 2 3 4 5

ควรปรับปรุง มากที่สุด

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

ค่าตอบของคุณ

กลับ

ถัดไป

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ

*จ้าเป็น

8. ความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้ใช้งาน

ท่านสามารถเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมของท่านได้เพื่อใช้ในการปรับปรุงระบบต่อไป

8.1 ท่านจะแนะนำให้คนอื่นในบริษัทใช้งานระบบนี้หรือไม่ *

- แนะนำ
- ไม่แนะนำ

8.2 ท่านคิดว่าการนำระบบรายงานอุบัติเหตุเข้ามาใช้ จะเกิดประโยชน์ต่อ บริษัทหรือไม่ *

- ใช่
- ไม่ใช่

8.3 ท่านคิดว่าการนำระบบรายงานอุบัติเหตุมาใช้ จะช่วยให้การทำงาน โดยรวมดีขึ้นและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นหรือไม่ *

- ใช่
- ไม่ใช่
- อื่นๆ: _____

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

ค่าตอบของคุณ

แบบประเมินผู้พัฒนาระบบรายงานอุบัติเหตุ

แบบประเมินผู้พัฒนาระบบรายงาน
อุบัติเหตุ

ระบบรายงานอุบัติเหตุสำหรับ บริษัท ทริปเปิลทีบรองแอนด์ จำกัด (มหาชน)
ช่วงเวลาการพัฒนาระบบ สิงหาคม 2561 - เมษายน 2562

*จ้าเป็น

เพศ *

ชาย

หญิง

ตำแหน่ง *

คำตอบของคุณ

ถัดไป

ห้ามส่งรหัสผ่านใน Google ฟอร์ม

**แบบประเมินผู้พัฒนาระบบรายงาน
อุปัต्तิเหตุ**

*สีเป็น

แบบประเมินผู้พัฒนาระบบรายงานอุปัต्तิเหตุ

ระบบรายงานอุปัต्तิเหตุสำหรับ บริษัท ทริปเปิลทีบอร์ดเน็ต จำกัด (มหาชน)
ช่วงเวลาการพัฒนาระบบ สิงหาคม 2561 - เมษายน 2562

ผู้พัฒนาสามารถพัฒนาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ *

1	2	3	4	5		
ควรปรับปรุง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	มากที่สุด

ผู้พัฒนาสามารถพัฒนาระบบได้ตรงตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของ
บริษัท *

1	2	3	4	5		
ควรปรับปรุง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	มากที่สุด

ผู้พัฒนามีส่วนร่วมในการขยายเสนอแนวทางการแก้ไข เมื่อเกิดปัญหาใน
การพัฒนาระบบ *

1	2	3	4	5		
ควรปรับปรุง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	มากที่สุด

ผู้พัฒนาเข้าประชุมตรงตามเวลาที่นัดหมาย *

1	2	3	4	5		
ควรปรับปรุง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	มากที่สุด

ผู้พัฒนาสามารถส่งมอบระบบได้ตรงตามกำหนด *

1	2	3	4	5		
ควรปรับปรุง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	มากที่สุด

ผู้พัฒนา มีความพร้อมที่จะแก้ไขตามค่าแนวโน้มของทางบริษัท *

1	2	3	4	5		
ควรปรับปรุง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	มากที่สุด

ผู้พัฒนา มีทักษะการทำงานเป็นทีมที่ดี *

1	2	3	4	5		
ควรปรับปรุง	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	มากที่สุด

ข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นเพิ่มเติม

ค่าตอบแทนของคุณ

กลับ **ส่ง**

ห้ามส่งรหัสผ่านใน Google ฟอร์ม

ตัวอย่างเอกสารแบบแจ้งการเกิดอุบัติภัยร้ายแรง หรือการประสบอันตรายจากการทำงาน (สป.5)

แบบ สป. ๕

แบบแจ้งการเกิดอุบัติภัยร้ายแรง หรือการประสบอันตรายจากการทำงาน
ตามมาตรา ๓๔(๑) และ (๒) แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

(๑) ชื่อสถานประกอบกิจการ

เลขทะเบียนการค้า..... ประเภทกิจการ.....
ที่ดังเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล/ซอย..... ถนน.....
ตำบล/แขวง..... อําเภอ/เขต..... จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....
จำนวนลูกจ้างทั้งหมด..... คน (ชาย..... คน หญิง..... คน)

(๒) ความเสียหายจากการเกิดอุบัติภัยร้ายแรง หรือการประสบอันตรายจากการทำงาน

- เสียชีวิต จำนวน..... ราย ตามบัญชีแบบท้าย (ระบุชื่อ-สกุล อายุ เพศ ตำแหน่ง)
- บาดเจ็บ/เจ็บป่วย จำนวน..... ราย ตามบัญชีแบบท้าย (ระบุชื่อ-สกุล อายุ เพศ ตำแหน่ง)
- ทรัพย์สินเสียหาย จำนวน..... บาท
- มีการหยุดการผลิต

(๓) สถานที่เกิดเหตุ.....
วัน/เดือน/ปี ที่เกิดเหตุ..... เวลา..... น.

(๔) สาเหตุของการเกิดอุบัติภัยร้ายแรง หรือการประสบอันตรายจากการทำงาน.....
.....
.....

(๕) การดำเนินการแก้ไขและป้องกันการเกิดซ้ำ กรณีเกิดเหตุตามมาตรา ๓๔ (๒).....
.....
.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ข้อความข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)..... นายจ้าง/ผู้รับมอบอำนาจ
(.....)
ตำแหน่ง.....
วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

ตัวอย่างเอกสารแบบส่งตัวถูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาล สำหรับสำนักงาน ประกันสังคม (กท.44)



สำนักงานประกันสังคม

แบบ กท.44

เขียนที่.....
วันที่.....

เรื่อง ส่งตัวลูกจ้างเข้ารับการรักษาพยาบาล
เรียน ผู้อำนวยการสถานพยาบาล.....

ด้วย (ชื่อลูกเจ้า) เป็นลูกเจ้าของ
ซึ่งเป็นนายจ้างที่มีหน้าที่จ่ายเงินสมบทกองทุนเงินทดแทนเลขที่บัญชี ตั้งอยู่เลขที่ โทรศัพท์

ได้รับการประสบอันตรายหรือเสื่อมป่วยเนื่องจากการทำงานให้นายจ้าง เมื่อวันที่

สาเหตุและลักษณะของการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย

จึงขอให้แพทย์ได้ทำการรักษาอย่างดีถูกใจจ้างตามความเหมาะสมแก่ผู้ตั้นทรายหรือความเจ็บป่วยและส่งเอกสารเรียกเก็บเงินจากกองทุนเงินทดแทน โดยข้อหาเจ้าจะยื่นแบบแจ้งการประมวลอันตราย เจ็บป่วย หรืออุบัติเหตุ และคำร้องขอรับเงินทดแทนตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 (กท.16) ต่อสำนักงานประกันสังคมแห่งท้องที่ภายใน 15 วัน ตามที่กฎหมายเงินทดแทนกำหนดต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ)..... นายจ้าง/ผู้รับมอบอำนาจ
(.....)
ประทับตราของนิติบุคคล (ถ้ามี)

ตัวอย่างแบบแจ้งการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย และคำร้องขอรับเงินทดแทน ตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 (กท.16)

กท.16																									
 <p>แบบแจ้งการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย และคำร้องขอรับเงินทดแทน ตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 สำหรับนายจ้าง ลูกจ้าง หรือผู้ยื่นคำร้องกรอก</p>																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">สำหรับเจ้าหน้าที่</td> <td style="width: 10%;">เลขที่บัญชี _____</td> </tr> <tr> <td>เลขที่บัญชี _____</td> </tr> <tr> <td>เลขที่บัญชี _____</td> </tr> </table>		สำหรับเจ้าหน้าที่	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____
สำหรับเจ้าหน้าที่	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____																		
เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____																		
เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____	เลขที่บัญชี _____																		
<p>1. ข้อส่วนประกอบการ สำนักงานเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ตํอろก/ซอย _____ ถนน _____ ตำบล/แขวง _____ อําเภอ/เขต _____ จังหวัด _____ รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____ ประเภทกิจการ _____ จำนวนลูกจ้าง _____ คน ชื่อสาขาวิชาที่ลูกจ้างประจำทำงาน _____ อายุ _____ ปี</p> <p>2. ข้อมูลนํามาบันเลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ตํอろก/ซอย _____ ถนน _____ ตำบล/แขวง _____ อําเภอ/เขต _____ จังหวัด _____ รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____ เลขที่บัตรประจำวิชาชีวะ _____ เลขที่บัตรประจำบัณฑุณิต _____ 3. วัน เดือน ปี ที่ลูกจ้างเริ่มเข้าทำงาน _____ ตำแหน่งหน้าที่ขอมประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย _____ 4. เวลาทำงานปกติเริ่ม _____ น. เลิก _____ น. ทำงานสัปดาห์ละ _____ วัน 5. ขณะประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย ได้รับค่าจ้างในอัตรา (เดือน, วัน, ชั่วโมง, อื่นๆ _____) ละ _____ บาท 6. รายได้อื่น เช่น ค่าครองชีพ ค่าอาหาร ค่าเบี้ยเลี้ยง ฯลฯ (ถ้ามีให้แจ้งรายละเอียด)</p>																									
<p>7. การประสบอันตรายเกิดขึ้น _____ ตำแหน่ง _____ อําเภอ/เขต _____ จังหวัด _____ 8. วัน เดือน ปี ที่ประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย _____ เวลา _____ วัน เดือน ปี ที่นายจ้างทราบ 9. วัน เดือนปี ที่ลูกจ้างเริ่มหยุดงาน _____ วัน เดือน ปี ที่กลับเข้าทำงาน _____ 10. สถานที่ที่ประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย (อธิบายว่าเกิดขึ้นอย่างไร)</p>																									
<p>11. ผลของการประสบอันตราย หรือเจ็บป่วย (ระบุวัยของลูกจ้าง) 12. ชื่อและที่อยู่ของพยาบาล หรือผู้รู้เห็นเหตุการณ์</p>																									
<p>13. โรงพยาบาลที่รับรักษา _____ 14. ข้อส่วนพยาบาลที่เข้ารับการรักษา _____ เลขที่บัตรประจำตัวผู้ป่วย _____</p>																									
<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: left; vertical-align: top;"> ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ ลงชื่อ _____ นาย/นาง/ผู้รับมอบอำนาจ (_____) ประทับตราของบริษัท ตำแหน่ง _____ หรือหัวหน้าร้าน (ลูกน้อง) วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ </td> <td style="width: 50%; text-align: left; vertical-align: top;"> ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ ลงชื่อ _____ ลูกจ้าง/ผู้ยื่นคำร้อง (_____) ตำแหน่ง _____ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ </td> </tr> </table>		ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ ลงชื่อ _____ นาย/นาง/ผู้รับมอบอำนาจ (_____) ประทับตราของบริษัท ตำแหน่ง _____ หรือหัวหน้าร้าน (ลูกน้อง) วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____	ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ ลงชื่อ _____ ลูกจ้าง/ผู้ยื่นคำร้อง (_____) ตำแหน่ง _____ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____																						
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ ลงชื่อ _____ นาย/นาง/ผู้รับมอบอำนาจ (_____) ประทับตราของบริษัท ตำแหน่ง _____ หรือหัวหน้าร้าน (ลูกน้อง) วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____	ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ ลงชื่อ _____ ลูกจ้าง/ผู้ยื่นคำร้อง (_____) ตำแหน่ง _____ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____																								
<p>คำร้อง:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นายจ้างแจ้งการประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหายของลูกจ้างภายใน 15 วัน นับแต่วันที่นายจ้างทราบ มิฉะนั้น จะมีความผิด ต้องระห่ำว่าโทษจุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ 2. ให้ลูกจ้างหรือผู้มีสิทธิยื่นคำร้องขอรับเงินทดแทน ภายใน 180 วัน นับแต่วันที่ประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือสูญหาย และกรอกแบบรายงานให้ถูกต้องครบถ้วน 3. พนักงานจ้างหน้าที่มีอำนาจขอเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาได้ตามกฎหมาย (พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 มาตรา 57) 4. ผู้ใดแจ้งข้อความอันเป็นเท็จเกี่ยวกับภารกิจงาน ซึ่งอาจทำให้ผู้อื่นหรือประชาชนเสียหาย ต้องระห่ำว่าโทษจุกไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 1,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ (ประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 137) 																									

ตัวอย่างเอกสารรายงานอุบัติเหตุจากการทำงาน

3BB
BROADBAND

รายงานอุบัติเหตุจากการทำงาน

ACD No.
วันที่รายงาน

ข้อมูลผู้ประสบเหตุ

คุณประสมอุบัติเหตุ ชื่อ (นาย/นาง/น.ส.) อายุ ปี อายุงาน ปี เดือน
 รหัสพนักงาน ตำแหน่ง ระดับ สังกัด (ชื่อย่อ)

โทร. (ที่ทำงาน)..... โทร. (มือถือ).....

ข้อมูลการเกิดเหตุ

สถานที่เกิดเหตุ..... ภาค..... วันที่ เวลา น.
 พยานรู้เห็น (นาย/นาง/น.ส.) ตำแหน่ง สังกัด (ชื่อย่อ)

ประเภทอุบัติเหตุ

ความรุนแรงของอุบัติเหตุ

อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ

ลักษณะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

สิ่งที่ทำให้เกิดเหตุ

ความสูญเสียที่เกิดขึ้น

- เกิดอุบัติเหตุ ไม่มีผู้บาดเจ็บ
- ได้รับการรักษาที่ นาน
- คำรักษาพยาบาล นาน
- หยุดงาน วัน
- เสียชีวิต ราย
- บุคลากรถูกฟ้องฟ้อง นาน
- เสียหาย นาน
- อื่น ๆ

อุบัติเหตุเกี่ยวกับภัยคุกคามต้องบริษัท

- อุบัติเหตุครึ่งปีเมือง ฝ่ายอุตสาหกรรม ประมาณครึ่งปี
- ชนิดของภัยคุกคาม เลขทะเบียน ประเภทประกันรถ
- ผู้ช่วยรถชื่อ ชนิดของรถคือรถ เลขทะเบียน
- บรรทุก บุคคลที่ 3 สูญเสียชีวิต/บาดเจ็บ ราย
- ชื่อ อายุ ปี อายุชีพ
- ชื่อ อายุ ปี อายุชีพ

รายละเอียดของเหตุการณ์

ผลการสอนส่วนอุบัติเหตุ

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

-
-

ข้อคิดเห็นโดยหัวหน้างาน/ผู้มีคุณนักชำนาญ

แนวทางการดำเนินการป้องกันและแก้ไข

ด้านวิศวกรรม

[ENGINEERING]

ผู้รับผิดชอบ

กำหนดเวลา

วันที่เสร็จ

การดำเนินการ

ด้านการอบรมให้ความรู้

[EDUCATION]

ผู้รับผิดชอบ

กำหนดเวลา

วันที่เสร็จ

การดำเนินการ

ด้านการจัดการ/มาตรการป้องกัน [ENFORCEMENT]

ผู้รับผิดชอบ

กำหนดเวลา

วันที่เสร็จ

การดำเนินการ

ข้อเสนอแนะ / ความคิดเห็น

ความเห็นและข้อแนะนำ โดยผู้จัดการเขต (Cluster)

ความเห็นและข้อแนะนำ โดยผู้อำนวยการภาค

สถานะการรายงาน

ข้อเสนอเพื่อการแก้ไข/ ป้องกันอันตราย โดย จป.วิชาชีพ