



รายงานสหกิจศึกษาฉบับสมบูรณ์
ระบบข้อเสนอแนะและร้องเรียนอาชีพออนไลน์
Working Environment Commenting System

นางสาววัลลภา สุระกำพลธร
WANLAPA SURAKAMPONTORN

สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2561



รายงานสหกิจฉบับสมบูรณ์

ระบบข้อเสนอแนะและร้องเรียนอาชีพอนามัย

Working Environment Commenting System

นางสาววัลลภา สุระกำพลธร

WANLAPA SURAKAMPONTORN

สาขาวิชาวิศวกรรมสารสนเทศ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อโครงการสหกิจศึกษา ระบบข้อเสนอแนะและร้องเรียนอาชีวอนามัย

ชื่อ-สกุล นักศึกษา นางสาววัลลภา สุระกำพลธร

คณะ วิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรวิศวกรรมสารสนเทศ)

ชื่อ-สกุล อาจารย์นิเทศ ผศ. มยุรี เลิศเวชกุล

ชื่อ-สกุล ผู้นิเทศงาน นายนพคุณ สารวงษ์

นางสาวดวงรัตน์ คงสัตย์

นางสาวเบญจวรรณ เลิศพิชิตกุล

สถานประกอบการ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

บทคัดย่อ

ปฏิญานี้พจนนี้ได้จัดทำขึ้นมาเพื่อศึกษาและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ช่วยให้พนักงานของ รฟม. สามารถร่วมแสดงความคิดเห็นหรือกรอกข้อเสนอแนะคำร้องเรียนในประเด็นของการปรับปรุง สภาพแวดล้อมการทำงานที่ส่งผลต่อชีวอนามัยของพนักงาน รฟม. ได้ โดยผู้ใช้งานจะสามารถกรอก ข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียน และเลือกที่จะจัดเก็บร่างข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนไว้ หรือเลือกกด ส่งข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบได้ทันที ซึ่งหน่วยงานที่ดูแล รับผิดชอบจะทำการส่งเรื่องไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในแก้ไขข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนนั้น หากมี ดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนแล้วเสร็จ หน่วยงานตรวจสอบจะสามารถอัปเดต สถานะข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียน โดยระบบจะแจ้งไปยังผู้ใช้เพื่อให้ทราบว่ามีการดำเนินการแก้ไข เสร็จสิ้นแล้ว

คำสำคัญ : เว็บแอปพลิเคชัน, ระบบข้อเสนอแนะและร้องเรียน

Cooperative title : Working Environment Commenting System

Student intern name : Wanlapa Surakamponorn

Faculty : Engineering Department : Computer Engineering (Information Engineering)

Advisor name : Asst.Prof. Mayuree Lertwatechakul

Mentor name : Nophakoon Sarawong

Toungnat Khongsat

Benjawan Lertpichitkul

Company : Mass Rapid Transit Authority of Thailand

ABSTRACT

The objective of the project is to study and develop a web application to get the comments from MRT employees for working environment improvement. With the web application, user may complete feedbacks or complaints and choose to save them as drafts of suggestion or choose to send the suggestion to the responsive department immediately. After notice the suggestions/complains, the responsive department will send them to the associated department to response to the suggestions/complains. If the working environment mentioned by the suggestions/complains is successfully improved, the responsive department will update the status of the suggestions/complains. The complaining user will be notified that their suggestions/complains have been responded completely.

Keywords: Web application, suggestions/complains

กิตติกรรมประกาศ

รายงานสหกิจศึกษาฉบับสมบูรณ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาช่วยเหลือ แนะนำ ให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งจาก การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย (รฟม.) และ พี่พนักงานการรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย (รฟม.)

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย (รฟม.) ที่ได้ให้โอกาสข้าพเจ้าในการเป็นนักศึกษาโครงการสหกิจศึกษา ช่วงระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 6 สิงหาคม 2561 ถึง 23 พฤศจิกายน 2561

ขอขอบพระคุณ คุณนพคุณ สารวงษ์ ตำแหน่ง โปรแกรมเมอร์ (Programmer) แผนกสนับสนุนระบบงานคอมพิวเตอร์ กองระบบงานคอมพิวเตอร์ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย (รฟม.) ที่คอยให้ความรู้ คำปรึกษา และให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตลอดการฝึกงาน

ขอขอบพระคุณ คุณดวงรัตน์ คงสัจย์ ตำแหน่ง โปรแกรมเมอร์ (Programmer) แผนกพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ กองระบบงานคอมพิวเตอร์ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย (รฟม.) ที่คอยให้คำปรึกษาแนะนำ ในด้านการออกแบบฐานข้อมูล และการทำงานของระบบ

ขอขอบพระคุณ คุณเบญจวรรณ เลิศพิชิตกุล ตำแหน่ง โปรแกรมเมอร์ (Programmer) ของกองระบบงานคอมพิวเตอร์ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย (รฟม.) ที่คอยให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมาย

ขอขอบพระคุณ ผศ.มยุรี เลิศเวชกุล อาจารย์ที่ปรึกษาที่คอยให้คำปรึกษา และดูแลข้าพเจ้าอย่างใกล้ชิด ทำให้รายงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์

วัลลภา สุระก่าพลธร

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญภาพ	VI
สารบัญตาราง	VIII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 ระบบฐานข้อมูล (Database)	4
2.2 การจัดการฐานข้อมูลด้วยเอสควิแอลเซิร์ฟเวอร์	5
2.3 ภาษาพีเอชพี (PHP)	6
2.4 ภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript)	7
2.5 โปรแกรมจำลองเซิร์ฟเวอร์ (xampp)	8
บทที่ 3 วิธีดำเนินโครงการ	10
3.1 การวิเคราะห์ระบบ	10
3.2 โครงสร้างฐานข้อมูลระบบ (ER Diagram)	14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 การพัฒนาระบบ	23
บทที่ 4 ผลการทดลองการทำงานของระบบ	26
4.1 การเข้าใช้งานระบบลือกอื่น	26
4.2 การเข้าใช้งานผ่านระบบลือกอื่นกรณีที่ใช้เป็นพนักงานทั่วไป	27
4.3 การเข้าใช้งานผ่านระบบลือกอื่นกรณีที่ใช้เป็นหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบ.....	29
4.4 การเข้าใช้งานผ่านระบบลือกอื่นกรณีที่ใช้เป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	37
4.5 ผลการทดสอบระบบ	39
บทที่ 5 สรุปผลการทำงานของระบบและข้อเสนอแนะ.....	41
5.1 สรุปผลการทำงาน	41
5.2 ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงาน	42
5.3 การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน	42
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	42
เอกสารอ้างอิง	43
ภาคผนวก การนำเสนอผลงาน	45
ประวัติผู้เขียน	47

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 แสดงส่วนของสคริปต์ PHP	7
รูปที่ 2.2 แสดงผลการวิจัย Microsoft SQL Server	9
รูปที่ 3.1 แผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ Flow chart การยื่นคำร้องเรียน...	11
รูปที่ 3.2 แผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ flow chart รับเรื่องร้องเรียนของหน่วยงานที่รับผิดชอบ	12
รูปที่ 3.3 แผนภาพรวมกระบวนการทำงานระบบ (Use Case)	13
รูปที่ 3.4 แผนภาพการไหลของข้อมูล(context diagram)	14
รูปที่ 3.5 แผนภาพ ER diagram	14
รูปที่ 3.6 แผนภาพทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ	25
รูปที่ 4.1 แสดงหน้าตาการเข้าใช้งานผ่านระบบล็อกอิน	26
รูปที่ 4.2 แสดงข้อมูลข้อเสนอแนะและคำร้องเรียนที่ผู้ใช้ได้เคยทำการส่ง	27
รูปที่ 4.3 แสดงการกรอกข้อเสนอแนะและคำร้องเรียน	27
รูปที่ 4.4 แสดงการกรอกข้อเสนอแนะและคำร้องเรียน	28
รูปที่ 4.5 การเรียกดูข้อมูลรายละเอียดของข้อเสนอแนะและคำร้องเรียน.....	28
รูปที่ 4.6 แสดงข้อมูลที่สามารถแก้ไขได้	29
รูปที่ 4.7 แสดงข้อมูลที่ผู้ใช้ส่งมายังหน่วยงานที่ดูแล	29
รูปที่ 4.8 แสดงการเรียกดูข้อมูลรายละเอียดของข้อเสนอแนะและคำร้องเรียนที่ผู้ใช้งานส่งมา	30
รูปที่ 4.9 แสดงการอัปเดตสถานะให้ผู้ส่งคำร้องทราบว่าอยู่ขั้นตอนกระบวนการใด	30

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.10 แสดงข้อมูลแบบฟอร์มของข้อเสนอแนะและคำร้องเรียน	31
รูปที่ 4.11 แสดงการเพิ่มแบบฟอร์มข้อเสนอแนะและคำร้องเรียน	31
รูปที่ 4.12 แสดงการแก้ไขแบบฟอร์มข้อเสนอแนะและคำร้องเรียน	32
รูปที่ 4.13 แสดงหัวข้อเสนอแนะและคำร้องเรียนหลัก	32
รูปที่ 4.14 แสดงการเพิ่มหัวข้อร้องเรียนหลัก.....	33
รูปที่ 4.15 แสดงการแก้ไขหัวข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนหลัก	33
รูปที่ 4.16 แสดงหัวข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนย่อย.....	34
รูปที่ 4.17 แสดงการเพิ่มหัวข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนย่อย.....	34
รูปที่ 4.18 แสดงการแก้ไขหัวข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนย่อย	35
รูปที่ 4.19 กราฟแสดงจำนวนผู้กรอกข้อเสนอแนะหรือคำร้องทั้งหมดในแต่ละเดือน.....	35
รูปที่ 4.20 กราฟแสดงจำนวนผู้กรอกข้อเสนอแนะหรือคำร้องทั้งหมดแต่ละหัวข้อในแต่ละเดือน	36
รูปที่ 4.21 กราฟแสดงจำนวนผู้กรอกข้อเสนอแนะหรือคำร้องทั้งหมดในแต่ละหัวข้อ.....	36
รูปที่ 4.22 แสดงข้อเสนอแนะและคำร้องเรียนที่หน่วยงานที่รับผิดชอบส่งมายังหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง.....	37
รูปที่ 4.23 การเรียกดูรายละเอียดของข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนที่หน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบ ส่งมา.....	37
รูปที่ 4.24 แสดงการอัปเดตสถานะให้หน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบทราบว่าอยู่ขั้นตอน กระบวนการใด.....	38

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 ตารางแบบฟอร์มคำร้องเรียน.....	15
ตารางที่ 3.2 ตารางหัวข้อคำร้องเรียนหลัก.....	15
ตารางที่ 3.3 ตารางคำร้องเรียนย่อย.....	16
ตารางที่ 3.4 ตารางคำตอบของคำร้องเรียนทุกหัวข้อ.....	16
ตารางที่ 3.5 ตารางคำตอบของคำร้องเรียนหัวข้อย่อย.....	17
ตารางที่ 3.6 ตารางไฟล์เอกสารแนบ.....	18
ตารางที่ 3.7 ตารางผู้ดำเนินการคำร้องเรียน.....	18
ตารางที่ 3.8 ตารางผลการแก้ไขคำร้องเรียน.....	19
ตารางที่ 3.9 ตารางจัดการการเข้าถึงของผู้ใช้งาน.....	20
ตารางที่ 3.10 ตารางประวัติการแก้ไขข้อมูล.....	20
ตารางที่ 3.11 ตารางประวัติการเข้าใช้งานระบบ.....	21
ตารางที่ 3.12 ตารางฝ่าย/สังกัด ใน รพม.....	21
ตารางที่ 3.13 ตารางสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ.....	22
ตารางที่ 3.14 ตารางข้อมูลพนักงาน.....	22
ตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบเพื่อวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบ.....	39

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) เป็นรัฐวิสาหกิจภายใต้การกำกับของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมได้ดำเนินงานตามวิสัยทัศน์ "เป็นองค์กรที่มีความเป็นเลิศด้านรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ที่สามารถยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชน และส่งเสริมการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน" เพื่อให้มีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพ เชื่อมโยงเป็นโครงข่ายครอบคลุมทั่วพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลอย่างเป็นระบบ ให้บริการประชาชนอย่างทั่วถึง

แผนกสนับสนุนระบบงานคอมพิวเตอร์ กองระบบงานคอมพิวเตอร์ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย มีหน้าที่สนับสนุนการใช้งานระบบสารสนเทศต่างๆ ให้พร้อมใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจัดฝึกอบรมให้ความรู้ให้คำปรึกษาในการใช้งานระบบสารสนเทศต่างๆให้แก่ผู้ใช้งาน

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงได้รับมอบหมายให้พัฒนาระบบข้อเสนอแนะและร้องเรียนอาชีวอนามัยเพื่อใช้งานภายในองค์กรและเพื่อรวบรวมข้อมูลการร้องเรียนไปทำการแก้ไข ให้องค์กรมีประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มมากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อสำรวจเกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัยของ รฟม.
- เพื่อนำผลสำรวจไปใช้ในการพิจารณาหาแนวทางแก้ไข ปรับปรุงให้มีความเหมาะสม
- เพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากร รฟม.

1.3 ขอบเขตของโครงการงาน

Web Application Interfaces

- ผู้ดูแลระบบ (Admin – Back End)

- สามารถแจ้งเตือนสถานะการดำเนินการของข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนได้
- สามารถส่งต่อข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้
- สามารถตรวจสอบข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนที่ถูกทำการร่างไว้ได้
- สามารถร่างรายงานการแก้ไขตามข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนได้
- สามารถกำหนดสิทธิ์การเรียกดูข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนแต่ละหน่วยงานได้
- สามารถคัดกรองรายชื่อผู้เข้ามากรอกข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนในแต่ละเดือนได้
- สามารถอัปโหลดรูปภาพเพื่อให้ผู้ร้องเรียนได้เห็นความคืบหน้าในการแก้ไขตามข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียน

- ผู้รายงานผล (Reporter)

- สามารถรายงานรายงานความก้าวหน้าของข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนได้
- สามารถเรียกดู หรือดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร ตามสิทธิ์ในการเข้าถึงไฟล์เอกสารได้
- สามารถคัดกรองรายชื่อระบบที่ต้องการเรียกดู หรือรายงาน ตามเงื่อนไขที่กำหนดได้
- สามารถเรียกดู หรือดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร ตามสิทธิ์ในการเข้าถึงไฟล์เอกสารได้

- ผู้ใช้งานระบบ (User)

- สามารถบันทึกข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนที่ถูกทำการร่างไว้ได้
- สามารถยกเลิก/ลบข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนที่อยู่ในสถานะรอตรวจสอบได้
- สามารถอัปโหลดรูปภาพ เพื่อให้หน่วยงานที่แก้ไขเห็นรายละเอียดของปัญหาได้ชัดเจน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- พนักงานใน รพม. เข้ามาแสดงความคิดเห็นในเรื่องที่คิดว่าเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมผ่านช่องทางออนไลน์
- สํารวจเกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัยของ รพม.
- นำผลสำรวจไปใช้ในการพิจารณาหาแนวทางแก้ไข/ปรับปรุงให้มีความเหมาะสม
- เป็นการเพิ่มคุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากร รพม.



บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบฐานข้อมูล (Database)

1) ความหมายของฐานข้อมูลและระบบการจัดการฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (database) หมายถึง การจัดรวบรวมข้อมูลของต่างๆ ในรูปแบบที่เรียกมาใช้ได้ทันทีเมื่อต้องการ ในการเรียกนั้นอาจเรียกเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งมาใช้ประโยชน์ก็ได้ ฐานข้อมูลที่สมควรได้รับการปรับให้ทันสมัยอยู่เสมอ

ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Data Base Management System: DBMS) หมายถึง โปรแกรมที่ทำหน้าที่กำหนดลักษณะข้อมูลที่จะเก็บไว้ในฐานข้อมูล ทำให้มีความสะดวกในการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลต้องมีกำหนดผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ฐานข้อมูลได้ พร้อมกับกำหนดด้วยว่าให้ใช้ได้ ในลักษณะใด เช่น ให้อ่านข้อมูลได้อย่างเดียว หรือให้แก้ไขข้อมูลได้และทำให้การค้นหาข้อมูล การแก้ไขปรับปรุงข้อมูลสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและมีประสิทธิภาพเสมือนเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูลให้สามารถติดต่อกันได้

2) ประโยชน์ของฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล

- สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้ การจัดเก็บข้อมูลในแฟ้มข้อมูลแต่ละคนอาจจะมีการเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้หลายๆ ที่ทำให้เกิดความซ้ำซ้อน (Redundancy) การนำข้อมูลมารวมเก็บไว้ในฐานข้อมูล ช่วยลดปัญหาการเกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

- สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ หากผู้ใช้ต้องการเรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลอื่นๆ สามารถเรียกใช้ข้อมูลได้โดยง่าย

- สามารถลดความขัดแย้งกันของข้อมูลได้ เพราะการเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้หลายๆ ที่หากมีการปรับปรุงข้อมูล แต่ปรับปรุงไม่ครบทุกที่ จะทำให้เกิดความขัดแย้งของข้อมูล (Inconsistency)

- สามารถรักษาความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลในระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ได้

- สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลได้

- สามารถกำหนดความเป็นมาตรฐานเดียวกันของข้อมูลได้ เช่น การกำหนดรูปแบบการเขียนวันที่ในลักษณะ วัน/เดือน/ปี หรือ ปี/เดือน/วัน

- เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล ระบบฐานข้อมูลจะมีตัวจัดการฐานข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล โปรแกรมต่างๆ โดยไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างข้อมูลทุกครั้ง ดังนั้นการแก้ไขข้อมูลจึงสามารถทำเฉพาะกับโปรแกรมที่เรียกใช้ข้อมูลที่เราเรียกใช้ข้อมูลเปลี่ยนแปลงเท่านั้น

2.2 การจัดการฐานข้อมูลด้วยเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (SQL Server)

1) เอสคิวแอล (SQL)

เอสคิวแอล คือ ภาษาที่ใช้ในการจัดการข้อมูลอย่างมีโครงสร้าง เป็น Open Source ใช้งานได้ทั้งใน Linux และ Windows ภาษาเอสคิวแอลเป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ สามารถแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

- Select query

ใช้ในการดึงข้อมูลในฐานข้อมูล ตั้งแต่หนึ่งตารางขึ้นไป โดยมีรูปแบบดังนี้ Select คอลัมน์ที่ต้องการ From ตารางแหล่งที่มา Where เงื่อนไขข้อมูลที่จะเลือก

- Update query

ใช้สำหรับการแก้ไขข้อมูลในตาราง มีรูปแบบดังนี้ Update ชื่อตาราง Set [ชื่อคอลัมน์=ค่าที่จะใส่เข้าไปในคอลัมน์นั้น ๆ] Where เงื่อนไข เช่น Update emp Set age = '45' Where empid = '05'

- Insert query

ใช้ในการเพิ่มเติมข้อมูลใหม่ๆ เข้าไปในฐานข้อมูล มีรูปแบบดังนี้ Insert Into ชื่อตาราง [ชื่อคอลัมน์] Values [ค่าที่จะใส่ลงในคอลัมน์] เช่น Insert into stdinfo (id,fname,lname) Values ('115','นารา','กุล')

- Delete query

ใช้ลบข้อมูลออกจากตาราง มีรูปแบบดังนี้ Delete From ชื่อตาราง Where เงื่อนไข เช่น Delete From stdid Where id='115'

2) ประโยชน์ของภาษาเอสคิวแอล

- สร้างฐานข้อมูลและตาราง

- จัดการกับฐานข้อมูลได้ โดยสามารถ การเพิ่ม การปรับปรุง และการลบข้อมูล

- สามารถเรียกใช้หรือค้นหาข้อมูลได้ง่าย

3) ประเภทของคำสั่งภาษาเอสคิวแอล

- ภาษานิยามข้อมูล (Data Definition Language : DDL) ใช้ในการสร้างฐานข้อมูล ได้แก่ คำสั่ง : CREATE, DROP, ALTER
- ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language :DML) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการเรียกใช้ เพิ่ม ลบ และเปลี่ยนแปลงข้อมูลในตาราง ได้แก่ คำสั่ง : SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
- ภาษาควบคุมข้อมูล (Data Control Language : DCL) ใช้ในการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงฐานข้อมูลเพื่อป้องกันความปลอดภัยของฐานข้อมูล ได้แก่ คำสั่ง : GRANT, REVOKE

2.3 ภาษาพีเอชพี (PHP)

พีเอชพี คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์ โดยจะแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML โดยพีเอชพีมีรากฐานคำสั่งมาจาก ภาษาซี ภาษาจาวา และ ภาษาเพิร์ล

1) คุณสมบัติของภาษาพีเอชพี

พีเอชพีจะแสดงผลอยู่ในลักษณะ HTML จะไม่แสดงคำสั่งให้ผู้ใช้เห็น แตกต่างจากภาษาจาวาสคริปต์ที่ผู้ใช้สามารถมองเห็นได้ และสามารถคัดลอกคำสั่งไปใช้ได้ นอกจากนั้นการแสดงผลของพีเอชพียังสามารถสร้าง XML ได้ และสามารถทำงานร่วมกับคำสั่งเสริมต่างๆได้ พีเอชพีเป็นภาษาที่เรียนรู้ง่ายไม่ยาก

2) การรองรับพีเอชพี

พีเอชพีสามารถสร้างบนโปรแกรมแก้ไขข้อความทั่วไปได้ เช่น Notepad หรือ vi สามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการหลักเกือบทั้งหมด นอกจากนี้ยังสามารถใช้สร้างโปรแกรมเชิงวัตถุ (OOP) หรือสร้างโปรแกรมที่รวมทั้งสองอย่างเข้าด้วยกัน แม้ว่าความสามารถของคำสั่ง OOP มาตรฐานในเวอร์ชันนี้ยังไม่สมบูรณ์ แต่ตัวไลบรารีทั้งหลายของโปรแกรม และตัวโปรแกรมประยุกต์ (รวมถึง PEAR library) ได้ถูกเขียนขึ้นโดยใช้รูปแบบการเขียนแบบ OOP เท่านั้น

พีเอชพีสามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูลได้หลายชนิด ทำให้พีเอชพีใช้กับฐานข้อมูลอะไรก็ได้ที่รองรับและพีเอชพียังรองรับ ODBC (Open Database Connection) ซึ่งเป็นมาตรฐานการเชื่อมต่อฐานข้อมูลที่ใช้กันแพร่หลาย

3) โครงสร้างภาษาพีเอชพี

ภาษาพีเอชพีสามารถฝังคำสั่งไว้ในเว็บเพจร่วมกับคำสั่ง(Tag) ของ HTMLได้ เป็นการนำภาษาต่างๆ มารวมกันได้แก่ ภาษาซี ภาษาจาวา และ ภาษาเพิร์ลทำให้ผู้ใช้ที่มีพื้นฐานของภาษาเหล่านี้อยู่แล้วสามารถศึกษา และใช้งานภาษานี้ได้ง่าย

ตัวอย่างที่ 1

```
1 <html>
2 <head>
3 <title>Example1</title>
4 </head>
5 <body>
6 <?php
7     echo"Hi, I'm a PHP script!";
8 ?>
9 </body>
10 </html>
11
```

รูปที่ 2.1 แสดงส่วนของสคริปต์พีเอชพี

4) ความสามารถของภาษาพีเอชพี

- ภาษาพีเอชพีเป็นภาษาที่ผู้ใช้สามารถ Download และนำ Source code ไปใช้ได้
- เป็นภาษาที่ทำงานบนเว็บผู้ใช้จะไม่สามารถมองเห็นได้
- สามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการต่างชนิดกัน เช่น Unix, Windows, Mac OS
- สามารถทำงานได้ในเว็บเซิร์ฟเวอร์หลายชนิด เช่น Personal Web Server (PWS), Apache, OmniHttpd และ Internet Information Service (IIS) เป็นต้น
- ภาษาพีเอชพีสนับสนุนการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming)
- พีเอชพีมีความสามารถในการทำงานร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลที่หลากหลาย
- พีเอชพีสามารถให้ผู้ใช้สร้างเว็บไซต์ที่ทำงานผ่านโปรโตคอลชนิดต่างๆ ได้ เช่น LDAP, IMAP, SNMP, POP3 และ HTTP เป็นต้น
- โค้ดพีเอชพีสามารถเขียน และอ่านในรูปแบบของ XML ได้

2.4 ภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript)

จาวาสคริปต์ คือ ภาษาที่ช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถสร้างเว็บเพจได้ตรงตามความต้องการ และมีความน่าสนใจมากขึ้นจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง จาวาสคริปต์จะสามารถทำงานได้บนบราวเซอร์ที่ใช้ต้องรองรับจาวาสคริปต์นั้นด้วย ซึ่งปัจจุบันบราวเซอร์เกือบทั้งหมดก็สนับสนุนจาวาสคริปต์แล้ว แต่สิ่งที่ต้องระวังคือจาวาสคริปต์ มีการพัฒนาเป็นเวอร์ชันใหม่ ๆ ดังนั้นถ้าไม่อัปเดตเวอร์ชันใหม่ ๆ ไปรันบนบราวเซอร์รุ่นเก่าที่ยังไม่สนับสนุน อาจจะทำให้เกิดข้อผิดพลาด ได้

1) ประโยชน์ของภาษาจาวาสคริปต์

- จาวาสคริปต์ทำให้สามารถเขียนโปรแกรมได้ง่าย ๆ
- จาวาสคริปต์ทำให้เว็บไซต์ของเรามีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานมากขึ้น
- จาวาสคริปต์สามารถเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลของเว็บไซต์ได้และสามารถซ่อนหรือแสดงเนื้อหาได้
- จาวาสคริปต์สามารถใช้ตรวจสอบข้อมูลได้ เช่น หากผู้ใช้ลืมกรอกข้อมูลบางอย่างจะมีข้อความแจ้งเตือน
- จาวาสคริปต์สามารถใช้ในการตรวจสอบผู้ใช้ได้เช่น ตรวจสอบว่าผู้ใช้ ใช้เว็บเบราว์เซอร์อะไร
- จาวาสคริปต์สร้าง Cookies (เก็บข้อมูลของผู้ใช้ในคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้) ได้

2.5 โปรแกรมจำลองเซิร์ฟเวอร์ (xampp)

โปรแกรมจำลองเซิร์ฟเวอร์ xampp คือ โปรแกรมที่ใช้ในการจำลองเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อทดสอบเว็บไซต์ในเครื่อง โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม Xampp จะใช้งานคู่กับพีเอชพีซึ่งภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นที่นิยม โปรแกรม XAMPP สามารถใช้งานได้ 4 OS ได้แก่

- 1) Windows
- 2) Linux
- 3) Mac OS X
- 4) Solaris

1) อาปาเช่ (Apache)

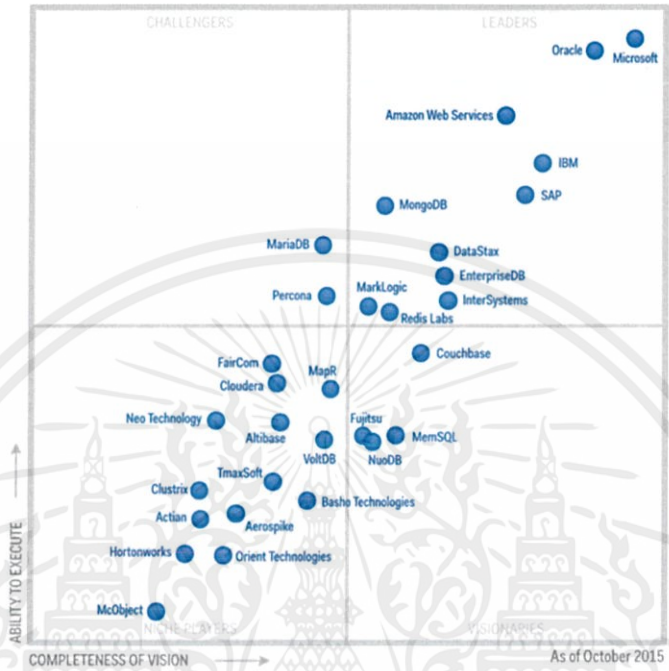
อาปาเช่ ทำหน้าที่จัดเก็บเว็บเพจและส่งเว็บเพจไปยังบราวเซอร์ที่มีการเรียกเข้ายังเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่เก็บเว็บเพจนั้น และยังสามารถในการยืนยันตัวตนบุคคลหรือเพิ่มความปลอดภัยในการสื่อสารผ่านโปรโตคอล

2) Microsoft SQL Server

เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (RDBMS: Relational Database Management System) ระดับ Enterprise หากเทียบกับ Oracle หรือ IBM ถือว่าเท่าเทียมกัน

ทาง Gartner ได้มีการทำการวิจัยเปรียบเทียบความสมบูรณ์ของเวอร์ชัน และความสามารถในการประมวลผลของ RDBMS ค่ายต่างๆ ดังรูปข้างล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2 แสดงผลงานการวิจัย Microsoft SQL Server

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินโครงการ

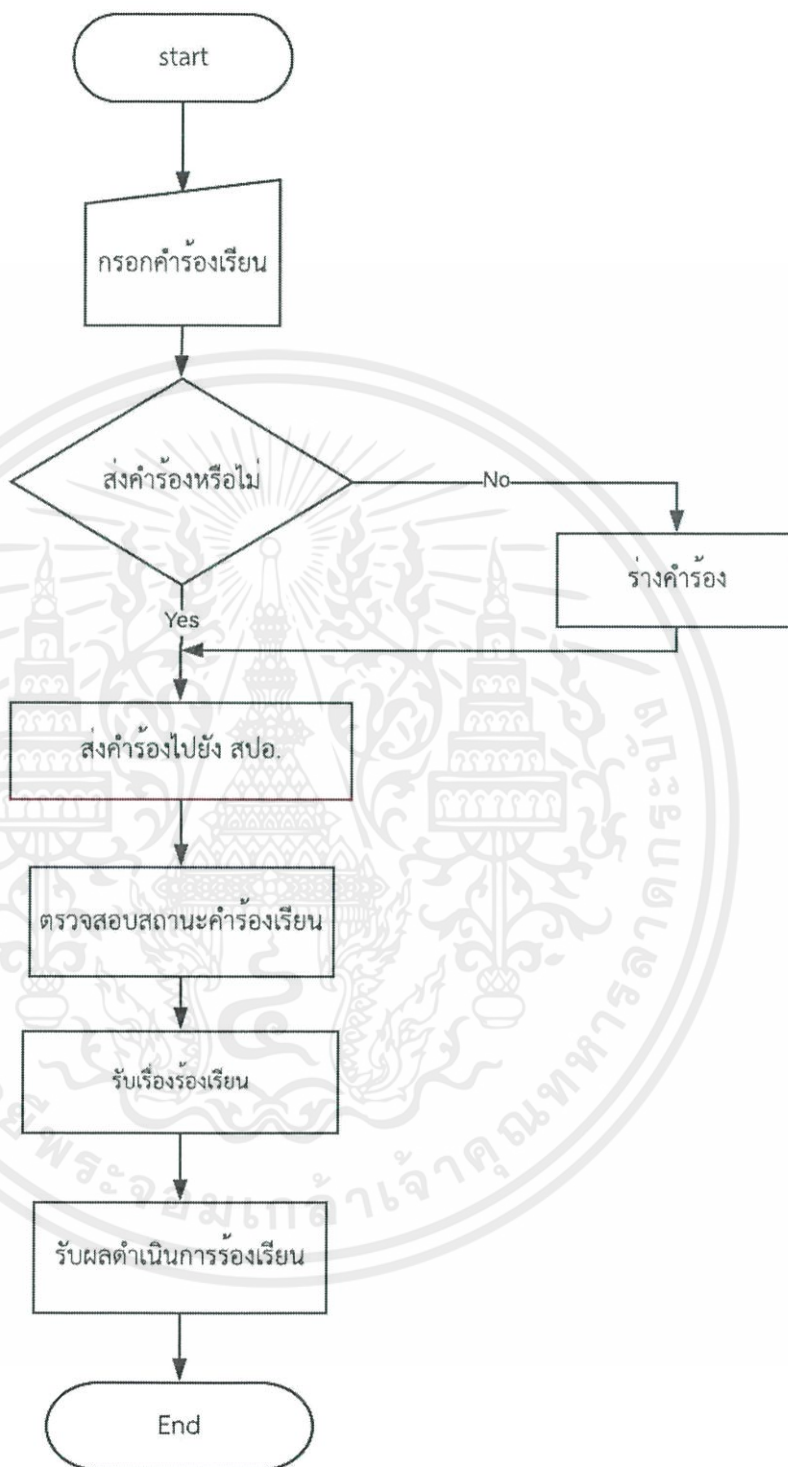
ขั้นตอนพัฒนาระบบข้อเสนอแนะและร้องเรียนอาชีวอนามัย ซึ่งมีทฤษฎีต่าง ๆ ที่ใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำโครงการ

- การวิเคราะห์ระบบ
- โครงสร้างฐานข้อมูล
- การพัฒนาระบบ

3.1 การวิเคราะห์ระบบ

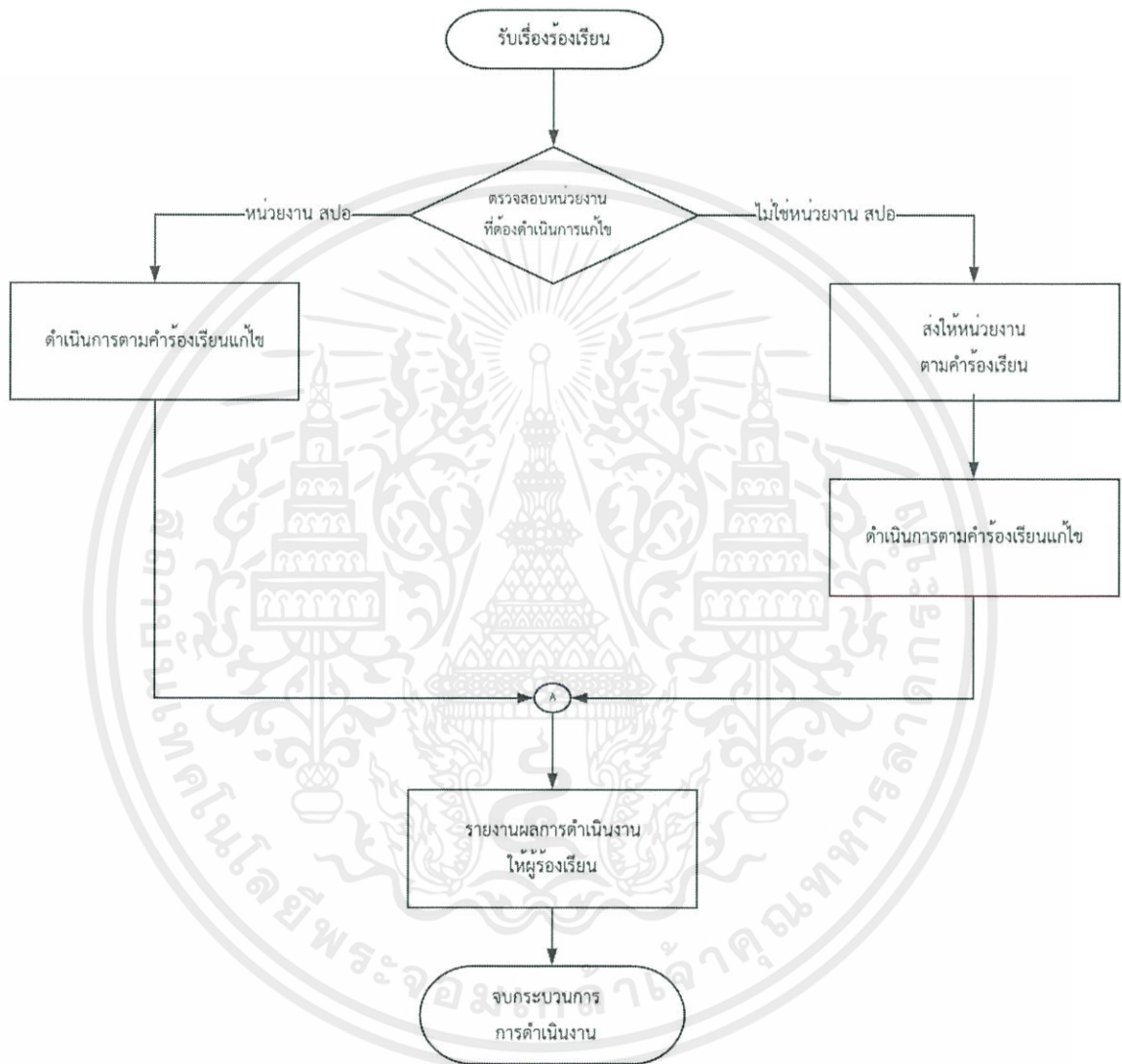
กระบวนการต่อไปนี้จะเป็นการวิเคราะห์ระบบงาน เพื่อทำการวิเคราะห์และอธิบายถึงปัญหาที่เกิดขึ้น โดยขั้นตอนในการวิเคราะห์ระบบนั้นผู้พัฒนาโปรแกรมได้นำเครื่องมือในการวิเคราะห์ระบบ ซึ่งประกอบด้วยแผนภาพรวมของระบบ แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล แผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานของระบบ

Flow chart การยื่นคำร้องเรียน



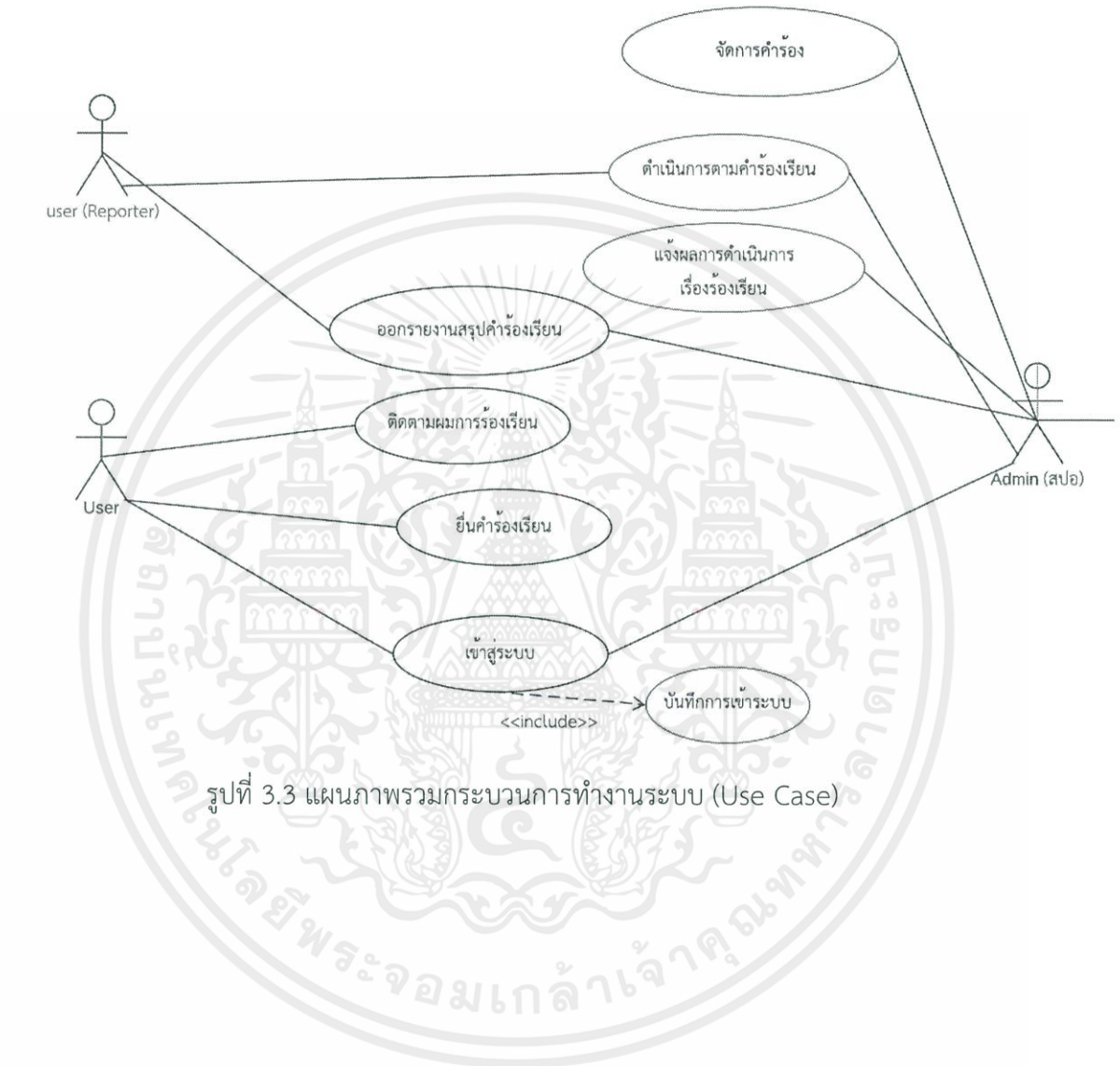
รูปที่ 3.1 แผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบการยื่นคำร้องเรียน

flow chart รับเรื่องร้องเรียนของหน่วยงานที่รับผิดชอบ



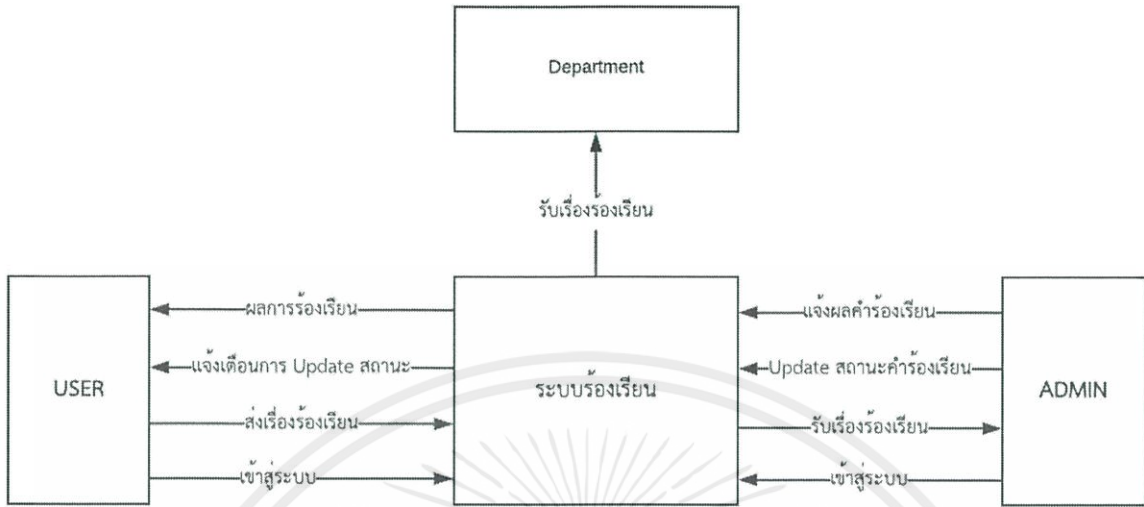
รูปที่ 3.2 แผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบการรับเรื่องร้องเรียนของหน่วยงานที่รับผิดชอบ

Use Case Diagram



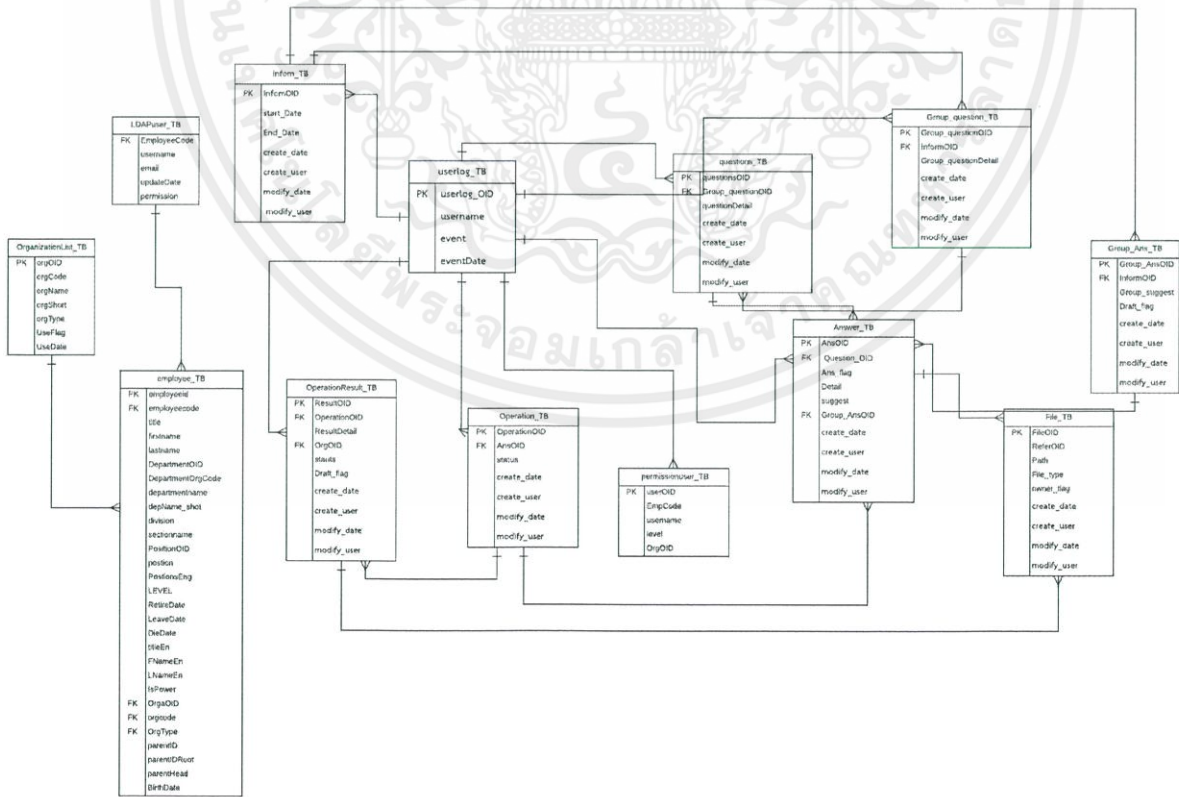
รูปที่ 3.3 แผนภาพรวมกระบวนการทำงานระบบ (Use Case)

context diagram



รูปที่ 3.4 แผนภาพการไหลของข้อมูล(context diagram)

3.2 โครงสร้างฐานข้อมูลระบบ (ER Diagram)



รูปที่ 3.5 แผนภาพ ER diagram

โครงสร้างระบบข้อเสนอแนะและร้องเรียนอาชีวอนามัย

ตารางที่ 3.1 Inform_TB ตารางแบบฟอร์มคำร้องเรียน

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
InformOID	int(10)	PK	รหัสแบบฟอร์มคำร้องเรียน	568775
Inform_name	Nvarchar()		ชื่อฟอร์ม	
Start_Date	datetime		วันที่เริ่มใช้ แบบฟอร์มคำร้องเรียน	2018-11-09 13:31
End_Date	datetime		วันที่สิ้นสุดการใช้ แบบฟอร์มคำร้องเรียน	2018-12-12 13:31
create_date	datetime		วันที่กรอกแบบฟอร์มร้องเรียน	2018-11-08 13:31
create_user	nvarchar(7)		รหัสผู้กรอกแบบฟอร์มร้องเรียน	5125763
modify_date	datetime		วันที่แก้ไขแบบฟอร์มร้องเรียน	2018-11-08 13:31
modify_user	nvarchar(7)		รหัสผู้แก้ไขแบบฟอร์มร้องเรียน	5125763

ตารางที่ 3.2 Group_Question_TB ตารางหัวข้อคำร้องเรียนหลัก

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Group_Question_OID	int (10)	PK	รหัสหัวข้อคำร้องเรียน	1
InformOID	int (10)	FK	รหัสแบบฟอร์มคำร้องเรียน	568775
Group_QuestionDetail	nvarchar (255)		รายละเอียดหัวข้อคำร้องเรียน	การจัด สภาพแวดล้อม ในการทำงาน
create_date	datetime		วันที่กรอกหัวข้อคำร้องเรียนหลัก	2018-11-08 13:31
create_user	nvarchar(7)		รหัสผู้กรอกหัวข้อคำร้องเรียนหลัก	5125763

ตารางที่ 3.2 Group_Question_TB ตารางหัวข้อคำถามหลัก (ต่อ)

modify_date	datetime		วันที่แก้ไขหัวข้อคำถามหลัก	2018-11-08 13:31
modify_user	nvarchar(7)		รหัสผู้แก้ไขหัวข้อคำถามหลัก	5125763

ตารางที่ 3.3 Question_TB ตารางคำถามย่อย

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Question_OID	int (10)	PK	รหัสคำถามย่อย	1
Group_Question_OID	int (10)	FK	รหัสหัวข้อคำถามหลัก	1
QuestionDetail	nvarchar (500)		รายละเอียดคำถาม	อุทกหภูมิในห้องทำงาน
create_date	datetime		วันที่กรอกหัวข้อคำถามย่อย	2018-11-08 13:31
create_user	nvarchar(7)		รหัสผู้กรอกหัวข้อคำถามย่อย	5125763
modify_date	datetime		วันที่แก้ไขหัวข้อคำถามย่อย	2018-11-08 13:31
modify_user	nvarchar(7)		รหัสผู้แก้ไขหัวข้อคำถามย่อย	5125763

ตารางที่ 3.4 Group_Ans_TB ตารางคำตอบของคำถามทุกหัวข้อ

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Group_AnsOID	int (10)	PK	รหัสคำตอบของคำถามทั้งหมด	456789
InformOID	int (10)	FK	รหัสแบบฟอร์มคำถาม	568775
Group_suggest	nvarchar (500)		ข้อเสนอแนะการแก้ไขของคำถามทั้งหมด	จ้างช่างซ่อมบำรุง
Draft_flag	nvarChar(1)		ฉบับร่าง	1.ร่าง 2.ส่ง
create_date	datetime		วันที่กรอกคำตอบของคำถามทั้งหมด	2018-11-09 13:31

ตารางที่ 3.4 Group_Ans_TB ตารางคำตอบของคำร้องเรียนทุกหัวข้อ (ต่อ)

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
create_user	nvarchar(7)		รหัสผู้กรอกคำตอบของคำร้องเรียนทั้งหมด	5498134
modify_date	datetime		วันที่แก้ไขคำตอบของคำร้องเรียนทั้งหมด	2018-11-12 13:31
modify_user	nvarchar(7)		รหัสผู้แก้ไขคำตอบของคำร้องเรียนทั้งหมด	5498134

ตารางที่ 3.5 Answer_TB ตารางคำตอบของคำร้องเรียนหัวข้อย่อย

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
AnsOID	int (10)	PK	รหัสคำตอบคำร้องเรียน	123759
Group_AnsOID	int (10)	FK	รหัสคำตอบของคำร้องเรียนทั้งหมด	456789
Question_OID	int (10)	FK	รหัสคำร้องเรียนย่อย	1
Ans_flag	nvarChar(1)		คำตอบของคำร้องเรียน	1.เหมาะสม , 2. ไม่เหมาะสม
Detail	nvarchar (500)		รายละเอียดคำร้องเรียน	อุญหภูมิในห้อง ทำงาน ร้อนกว่าปกติ
create_date	datetime		วันที่กรอกคำตอบคำร้องเรียน	2018-11-09 13:31
create_user	nvarchar(7)		รหัสผู้กรอกคำตอบคำร้องเรียน	5498134
modify_date	datetime		วันที่แก้ไขคำตอบคำร้องเรียน	2018-11-12 13:31
modify_user	nvarchar(7)		รหัสผู้แก้ไขคำตอบคำร้องเรียน	5498134

ตารางที่ 3.6 File_TB ตารางไฟล์เอกสารแนบ

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
FileOID	int (10)	PK	รหัสเอกสารประกอบ	5
ReferOID	int (10)	FK	เก็บ answerOID และ ResultOID	123759
Path	nvarchar(100)		ที่อยู่เอกสาร	C:\xampp
File_type	nvarchar(10)		ชนิดของเอกสารประกอบ	jpg
Owner_flag	nvarChar(1)		เจ้าของเอกสาร	1.Answer_TB , 2. Operation_TB
create_date	datetime		วันที่กรอกเอกสารประกอบ	2018-11-09 13:31
create_user	nvarchar(7)		รหัสผู้กรอกเอกสารประกอบ	5498134
modify_date	datetime		วันที่แก้ไขเอกสารประกอบ	2018-11-12 13:31
modify_user	nvarchar(7)		รหัสผู้แก้ไขเอกสารประกอบ	5498134

ตารางที่ 3.7 Operation_TB ตารางผู้ดำเนินการคำร้องเรียน

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
OperationOID	int (10)	PK	รหัสผู้ดำเนินการ	698754
AnsOID	int (10)	FK	รหัสคำตอบคำร้องเรียน	123759
status	nvarChar(1)		สถานะการดำเนินการ	0.รอสปอ. , 1.อยู่ระหว่าง ดำเนินการ , 2.ดำเนินการเสร็จ สิ้น

ตารางที่ 3.7 Operation_TB ตารางผู้ดำเนินการคำร้องเรียน (ต่อ)

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Note	nvarChar(255)		รายละเอียด การดำเนินการ	
create_date	datetime		วันที่ update สถานะและส่งต่อ รหัสคำตอบคำร้องเรียนไปยัง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	2018-11-15 13:31
create_user	nvarchar(7)		รหัสผู้ update สถานะ รหัสคำตอบคำร้องเรียน	5984344
modify_date	datetime		วันที่แก้ไขสถานะ รหัสคำตอบคำร้องเรียน	2018-11-20 13:31
modify_user	nvarchar(7)		รหัสผู้แก้ไขสถานะ รหัสคำตอบคำร้องเรียน	5984344

ตารางที่ 3.8 OperationResult_TB ตารางผลการแก้ไขคำร้องเรียน

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
ResultOID	int (10)	PK	รหัสผลการแก้ไข คำร้องเรียน	125689
OperationOID	int (10)	FK	รหัสผู้ดำเนินการ	698754
ResultDetail	nvarchar (255)		รายละเอียด การดำเนินการ	ดำเนินการติดตั้ง เครื่องปรับอากาศเพิ่ม เรียบร้อย
OrgOID	uniqueidentifier	FK	รหัสหน่วยงาน ที่ดำเนินการคำร้องเรียน	741236
status	nvarChar(1)		สถานะ	1.อยู่ระหว่างดำเนินการ , 2.ดำเนินการเสร็จสิ้น ,
Draft_flag	nvarChar(1)		ฉบับร่าง	1.ร่าง 2.ส่ง
create_date	datetime		วันที่ update สถานะ รหัสคำตอบคำร้องเรียน	2018-11-18 13:31

ตารางที่ 3.8 OperationResult_TB ตารางผลการแก้ไขคำร้องเรียน (ต่อ)

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Draft_flag	nvarChar(1)		ฉบับร่าง	1.ร่าง 2.ส่ง
create_date	datetime		วันที่ update สถานะ รหัสคำตอบคำร้องเรียน	2018-11-18 13:31
create_user	nvarchar(7)		รหัสผู้ update สถานะ รหัสคำตอบคำร้องเรียน	5244842
modify_date	datetime		วันที่แก้ไขสถานะ รหัสคำตอบคำร้องเรียน	2018-11-25 13:31
modify_user	nvarchar(7)		รหัสผู้แก้ไขสถานะ รหัสคำตอบคำร้องเรียน	5244842

ตารางที่ 3.9 permissionuser ตารางจัดการการเข้าถึงของผู้ใช้งาน

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
userID	int (10)	PK	รหัสผู้เข้าใช้งาน	158798
EmpCode	varchar (10)		รหัสพนักงาน	789632
username	varchar (30)		ชื่อผู้ใช้งาน	Tommy
level	nvarChar(1)		ระดับการเข้าถึง	1.สปอ. , 2.user แต่ละ ฝ่าย
OrgOID	uniqueidentifier	FK	รหัสหน่วยงาน	741236

ตารางที่ 3.10 Log_TB ตารางประวัติการแก้ไขข้อมูล

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Name_TB_OID	int (10)	PK	รหัสการแก้ไขข้อมูล	564656
Name_TB	nvarchar (20)		ชื่อตาราง	Answer_TB
PK_OID	int (10)	FK	รหัสตารางที่แก้ไข	168749
Modify_Date	Datetime		วันที่แก้ไข	2018-11-25 13:31
userID	int (10)	FK	รหัสผู้ใช้งาน	789632

ตารางที่ 3.11 userlog_TB ตารางประวัติการเข้าใช้งานระบบ

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
userlog_OID	int	PK	รหัสการเข้าใช้งานระบบ	564656
username	nvarchar (50)		รหัสผู้ใช้งานระบบ	admin
event	nvarchar (50)	FK	สถานะการเข้าใช้งานระบบ	Login
eventDate	Datetime		วันที่เข้าใช้งานระบบ	2018-11-05 13:31

ตารางที่ 3.12 OrganizationList_TB ตารางฝ่าย/สังกัด ใน รพม.

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล	หมายเหตุ
orgOID	uniqueidentifier	PK	รหัสฝ่าย/กอง/แผนก	16461-5635- 44BD-9375 -ODA454	-
orgCode	nvarchar(20)		รหัสฝ่าย/กอง/แผนก	123484346	-
orgName	varchar (100)		ชื่อฝ่าย/กอง/แผนก	ฝ่ายกฎหมาย	-
orgShort	varchar (50)		ชื่อย่อฝ่าย/กอง/ แผนก	ฝกม.	-
orgType	varchar (2)		ประเภทของ หน่วยงาน (ฝ่าย/ กอง/แผนก)	1	0=สังกัด, ฝ่าย=1, กอง=2, แผนก=3
UseFlag	nvarchar (2)		สถานะการใช้งาน	1	1 = ยกเลิก , 2= เปลี่ยนชื่อ, null = ใช้งาน
UseDate	Datetime		วันที่เริ่มใช้งาน	2018-06-01 15:45:00	-

ตารางที่ 3.13 LDAPUser_TB ตารางสิทธิ์การใช้งานระบบ

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
EmployeeCode	Nvarchar(15)	PK	รหัสพนักงาน	5841464
username	nvarchar(80)		ชื่อผู้เข้าใช้งาน	admin
email	varchar (255)		e-mail	<u>1234@gmail.com</u>
updateDate	datetime			2018-10-24 04:30
permission	char (1)		ระดับการเข้าใช้	1 = SuperAdmin, 2=Admin

ตารางที่ 3.14 employee_TB ตารางข้อมูลพนักงาน

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
employeeid	nvarchar(50)	PK		R84123JC498S
employeecode	nvarchar(15)		รหัสพนักงาน	5841464
title	varchar (100)		คำนำหน้าชื่อ	นาย,นางสาว
firstname	nvarchar(50)		ชื่อจริงพนักงาน	สมใจ
lastname	nvarchar(50)		นามสกุลพนักงาน	ใจดี
PositionOID	nvarchar(50)		รหัสตำแหน่ง	F74B54D7-2862-4D3C- A51A-CB128E0485C7
Position	nvarchar(100)		ชื่อตำแหน่ง	พนักงานบริหารงานทั่วไป
PositionsEng	nvarchar(100)		ชื่อตำแหน่ง ภาษาอังกฤษ	General Administrative Officer
LEVEL	nvarchar(3)		ระดับ	
RetireDate	datetime		วันที่เกษียณ	2016-01-01 14:45:00
LeaveDate	datetime		วันที่ลาออก	2017-02-01 15:05:00
DieDate	datetime		วันที่เสียชีวิต	2018-03-01 16:35:00

ตารางที่ 3.14 employee_TB ตารางข้อมูลพนักงาน (ต่อ)

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	Key	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
titleEn	Varchar(100)		คำนำหน้าชื่อ ภาษาอังกฤษ	Mr. , Miss , Mrs.
FnameEn	nvarchar(50)		ชื่อภาษาอังกฤษ	John
LnameEn	nvarchar(50)		นามสกุลภาษาอังกฤษ	Smith
IsPower	tinyint		ตำแหน่งที่มีอำนาจ ทางการบริหาร (Yes/No)	-
orgcode	nvarchar(20)	FK	รหัสฝ่าย/กอง/แผนก	6816D615-51AF-4205- 97C0-C37EAAC7ED53
BirthDate	datetime		วันเกิด	1987-05-01 15:05:00

3.3 การพัฒนาระบบ

การพัฒนาซอฟต์แวร์ ตามปกติแล้วจะประกอบไปด้วยกลุ่มกิจกรรม 3 ส่วนหลักๆ ด้วยกัน คือ การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) และการนำไปใช้ (Implementation) ซึ่งกิจกรรมทั้ง 3 นี้สามารถใช้งานได้ดีกับโครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก ในขณะที่โครงการซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่ มักจำเป็นต้องใช้แบบแผนการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามแนวทางของ SDLC (Systems Development Life Cycle) จนครบทุกกิจกรรม ขั้นตอนที่ใช้ศึกษาขบวนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ประกอบด้วย

1) การทำความเข้าใจกับปัญหา (Project Identification and Selection)

ศึกษาปัญหาซึ่งเกิดจากการขาดการแสดงผลการรายงานผล ทำให้ไม่ทราบถึงการดำเนินงาน ความก้าวหน้าของระบบว่าในขณะนี้ได้ทำการถึงขั้นตอนใด หรือระบบพร้อมใช้งานแล้วหรือไม่

2) การรวบรวมข้อมูล (Project Initiating and Planning)

รวบรวมข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตถึงวิธีเขียนโปรแกรมที่เหมาะสมกับงาน และสอบถามพี่เลี้ยง และทีมงานว่าเขียนแบบไหนถึงจะเหมาะกับการใช้งาน เหมาะกับบุคลากรในหน่วยงาน และต้อง

สะดวกหากจะแก้ไข ปรับปรุงในภายหลัง จึงเลือกใช้ html ที่มีการใช้ภาษาพีเอชพีและเอสคิวแอลมาใช้งาน

3) การวิเคราะห์ระบบ (Analysis)

จากนั้นเราจึงเขียนแผนภาพทิศทางการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) และผังงานระบบ (system Flowchart) เพื่อให้เห็นภาพรวมและขั้นตอนการเขียนโปรแกรมมากขึ้นและทำให้สะดวกในขั้นตอนต่อไปในการปฏิบัติงาน

4) การออกแบบระบบ (Logical Design)

การออกแบบระบบซึ่งเป็นส่วนที่ทำการติดต่อกับผู้ใช้งานระบบ จะต้องออกแบบให้เหมาะสมและผู้ใช้งานระบบจะต้องใช้งานง่ายไม่ซับซ้อนจนเกินไป และการออกแบบระบบ จะเป็นการออกแบบในส่วนของ ยูสเคสไดร์แกรม(Use Case Diagram) ยูสเคสเทมเพลต (Use Case Template) แอคทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram) และดาต้าดิกชันนารี (Data Dictionary) เพื่อให้เราเห็นภาพรวมของโปรแกรม และจะทำให้พัฒนาระบบง่ายขึ้น

5) การพัฒนาระบบ (Physical Design)

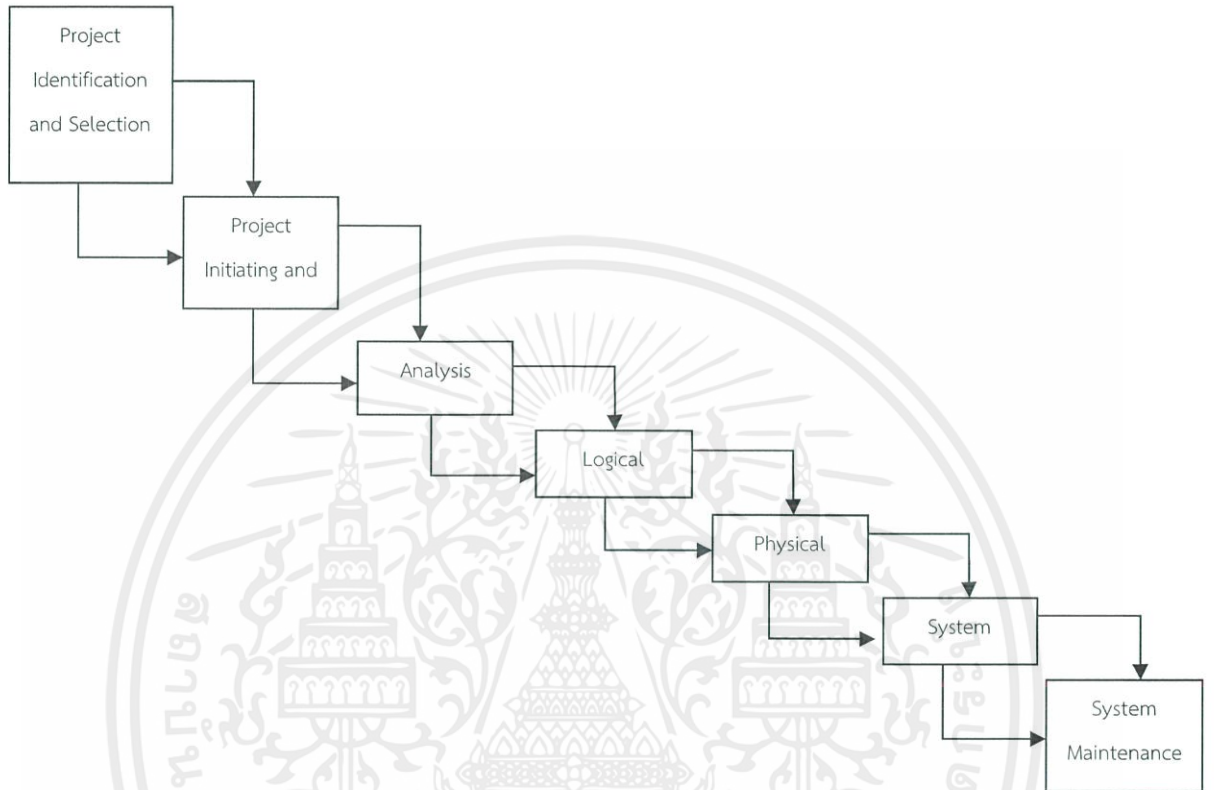
พัฒนาระบบตามแผนงานที่วางเอาไว้ในขั้นตอนที่ 4 เริ่มเขียนโปรแกรมลง SublimeText3 โดยใช้ภาษา HTML พีเอชพีและเอสคิวแอลเพราะมีความเหมาะสมกับระบบงาน และสามารถปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติมโปรแกรมในภายหลังได้ง่าย

6) การทดสอบระบบ (System Testing)

ตรวจสอบบัค (Bug) ของโปรแกรมด้วยตนเองแล้วให้พี่เลี้ยงและทีมงานทดลองใช้โปรแกรมดูว่าโปรแกรมสมควรมีการแก้ไข เพิ่มเติมส่วนไหนบ้าง และก็ดำเนินการแก้ไข

7) การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance)

ส่งมอบโปรแกรมให้กับพี่เลี้ยงและทีมงานไปดำเนินการบำรุงรักษาและแก้ไขโปรแกรมหลังที่ใช้งานจริง แล้วนำไปพัฒนาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นในอนาคต



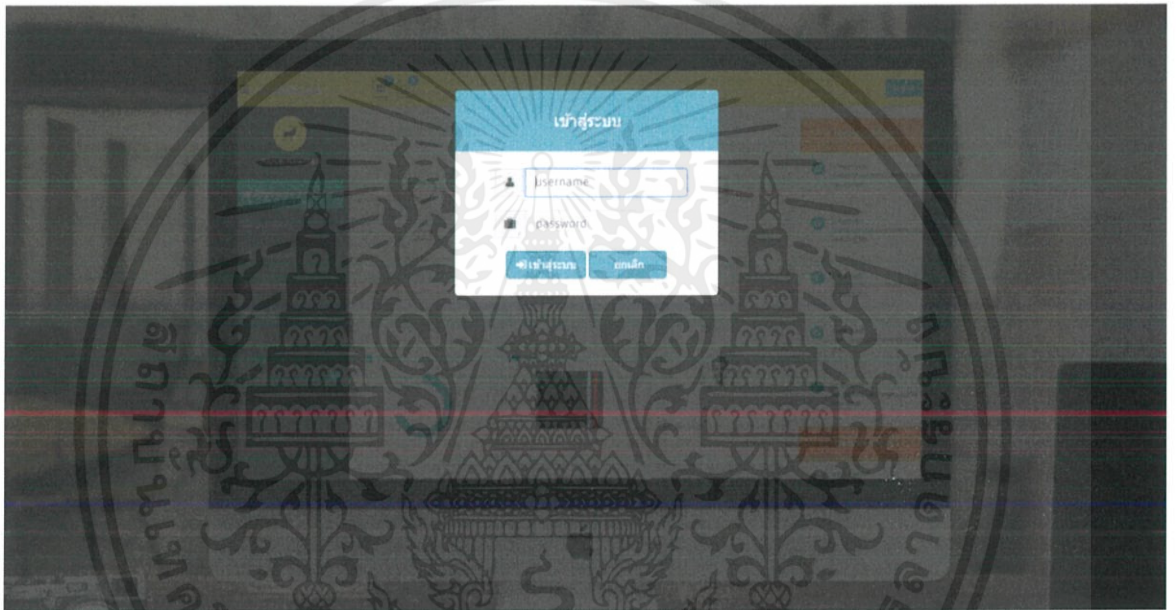
รูปที่ 3.6 แผนภาพทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

บทที่ 4

ผลการทดลองการทำงานของระบบ

จากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบข้อเสนอแนะและร้องเรียนอาชีวอนามัย แล้วเสร็จ จำเป็นต้องมีการทดสอบการทำงานของโปรแกรมเพื่อตรวจสอบว่าจะให้ผลลัพธ์เป็นไปตามจุดประสงค์ของการพัฒนา และมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการนำไปใช้งานจริง

4.1 การเข้าใช้งานผ่านระบบล็อกอิน



รูปที่ 4.1 แสดงหน้าตาการเข้าใช้งานผ่านระบบล็อกอิน

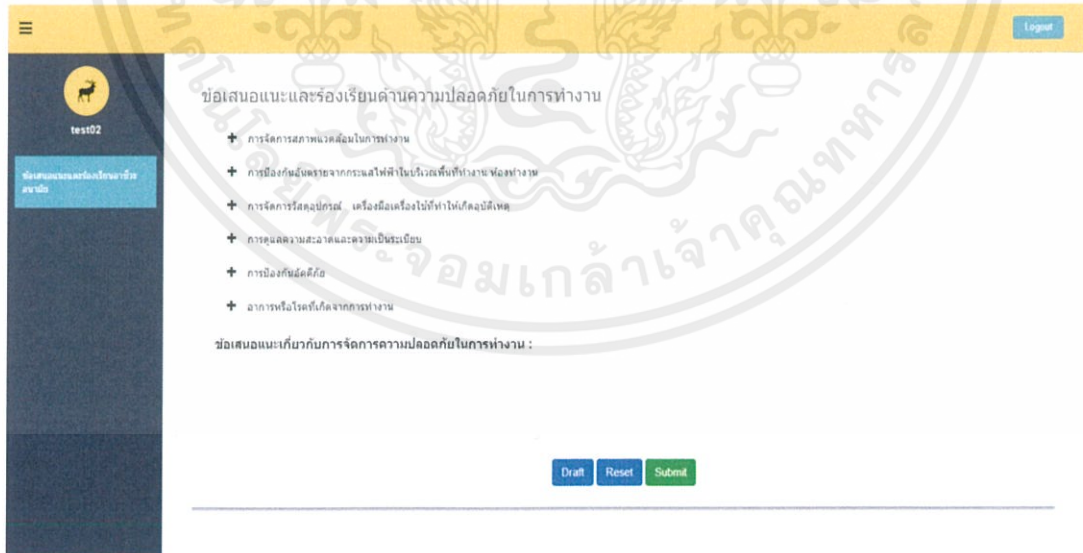
4.2 การใช้งานผ่านระบบล็อกอินกรณีที่ใช้เป็นพนักงานทั่วไป

1) การแสดงข้อมูลข้อเสนอแนะและคำร้องเรียนที่ผู้ใช้เคยส่งพร้อมทั้งติดตามสถานะการณ

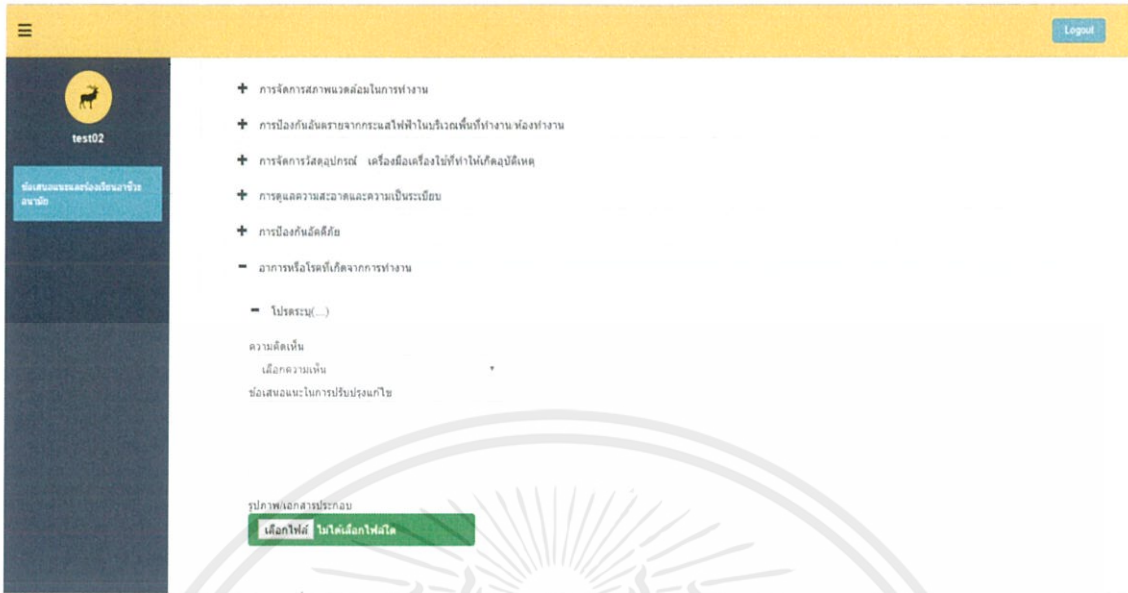


รูปที่ 4.2 แสดงข้อมูลข้อเสนอแนะและคำร้องเรียนที่ผู้ใช้ได้เคยทำการส่ง

2) การกรอกข้อเสนอแนะและคำร้องเรียน

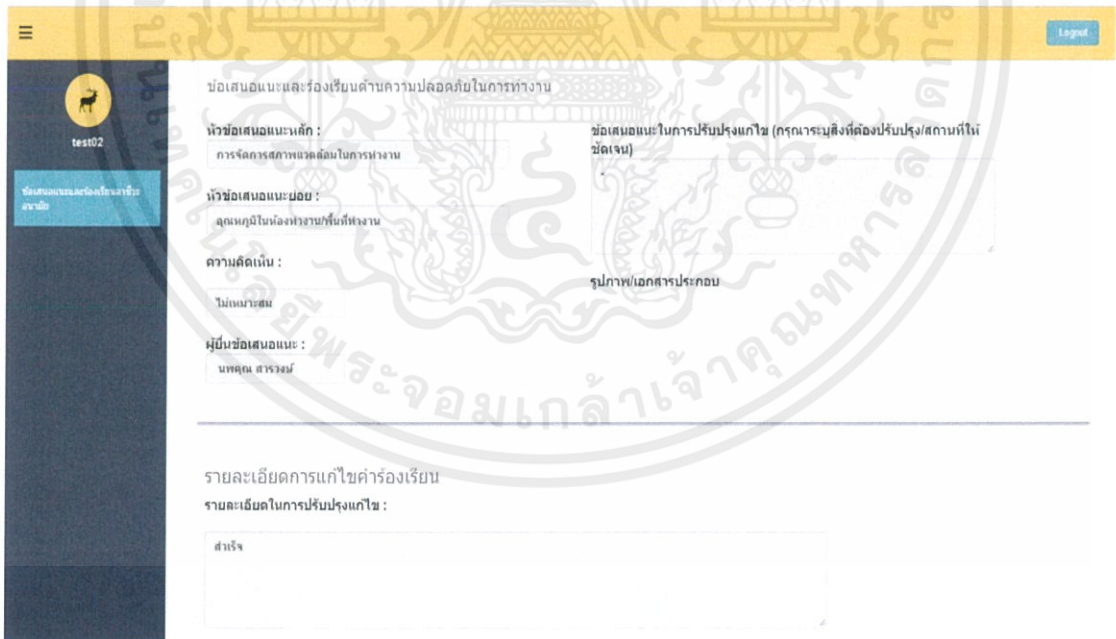


รูปที่ 4.3 แสดงการกรอกข้อเสนอแนะและคำร้องเรียน



รูปที่ 4.4 แสดงการกรอกข้อเสนอแนะและคำร้องเรียน

3) การเรียกดูข้อมูลรายละเอียดของข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนที่กรอกไว้



รูปที่ 4.5 การเรียกดูข้อมูลรายละเอียดของข้อเสนอแนะและคำร้องเรียน

4) การแสดงข้อมูลที่สามารถแก้ไขได้

ข้อเสนอแนะและร้องเรียนด้านความปลอดภัยในการทำงาน

หัวข้อเสนอแนะหลัก : การจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หัวข้อเสนอแนะย่อย : อุณหภูมิในโรงรถภายในโรงงาน

ความคิดเห็น : ไม่เหมาะสม

รูปภาพเอกสารประกอบ
เลือกไฟล์

Draft Reset Submit

รูปที่ 4.6 แสดงข้อมูลที่สามารถแก้ไขได้

4.3 การใช้งานผ่านระบบล็อกอินกรณีที่ผู้ใช้เป็นหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบ (admin)

1) การแสดงข้อมูลข้อเสนอแนะและคำร้องเรียนที่ส่งมายังหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบ

รหัสข้อเสนอแนะ	รหัสข้อร้องเรียน	หมวด	หัวข้อเสนอแนะหลัก	หัวข้อเสนอแนะย่อย	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	สถานะ	การดำเนินการ
210	08 พอส.ใจขอนแก่น 2561	พลาท	การจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน	อุณหภูมิในโรงรถภายในโรงงาน	สสจ	ดำเนินการเสร็จสิ้น	VIEW EDIT R
211	08 พอส.ใจขอนแก่น 2561	พลาท	การจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน	อุณหภูมิในโรงรถภายในโรงงาน	สสจ	รอดัง	VIEW EDIT R
212	08 พอส.ใจขอนแก่น 2561	พลาท	การป้องกันอุบัติเหตุ	บันไดเลื่อนชำรุดในลิฟต์โดยสาร	สสจ	รอดัง	VIEW EDIT R
213	08 พอส.ใจขอนแก่น 2561	พลาท	การป้องกันอุบัติเหตุ	รถพ่วงในโรงรถ	สสจ	รอดัง	VIEW EDIT R
214	08 พอส.ใจขอนแก่น 2561	พลาท	การจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน	อุณหภูมิในโรงรถภายในโรงงาน	สสจ	รอดัง	VIEW EDIT R

รูปที่ 4.7 แสดงข้อมูลข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนที่ผู้ใช้งานส่งมายังหน่วยงานที่ดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การเรียกดูข้อมูลรายละเอียดของข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนที่ถูกส่งมา

ข้อเสนอแนะและร้องเรียนด้านความปลอดภัยในการทำงาน

หัวข้อเสนอแนะ/คำร้องเรียน: การจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ชื่อเสนอแนะ/คำร้องเรียนในการปรับปรุงแก้ไข:

หัวข้อเสนอแนะ/คำร้องเรียน: อุทกภัยในโรงอาหารชั้นสี่ทำงาน

รายละเอียด: รูปภาพเอกสารประกอบ

วันที่เสนอแนะ: ไม่พบเอกสาร

ผู้ยื่นข้อเสนอแนะ: นพคุณ สารวงษ์

รายละเอียดการแก้ไขคำร้องเรียน

รายละเอียดในการปรับปรุงแก้ไข:

สำเร็จ

รูปที่ 4.8 แสดงการเรียกดูข้อมูลรายละเอียดของข้อเสนอแนะและคำร้องเรียนที่ผู้ใช้งานส่งมา

3) การอัปเดตสถานะให้ผู้ส่งคำร้องทราบว่ายู่ขั้นตอนกระบวนการใด และเป็นการส่งเรื่องต่อให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข

ข้อเสนอแนะและร้องเรียนด้านความปลอดภัยในการทำงาน

หัวข้อเสนอแนะ/คำร้องเรียน: การจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ชื่อเสนอแนะ/คำร้องเรียนในการปรับปรุงแก้ไข:

หัวข้อเสนอแนะ/คำร้องเรียน: อุทกภัยในโรงอาหารชั้นสี่ทำงาน

สถานะการดำเนินการ: *ดำเนินการเสร็จสิ้น

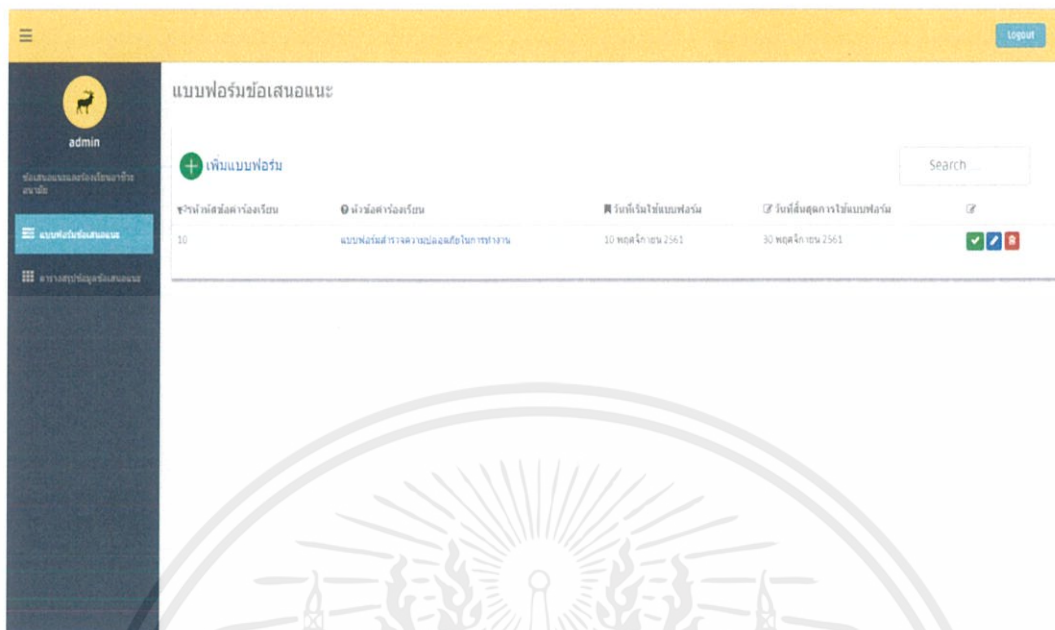
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: *สำนักธุรกิจโดยสาร

ผลการดำเนินงาน: สอดคล้องหน่วยงาน

Cancel Submit

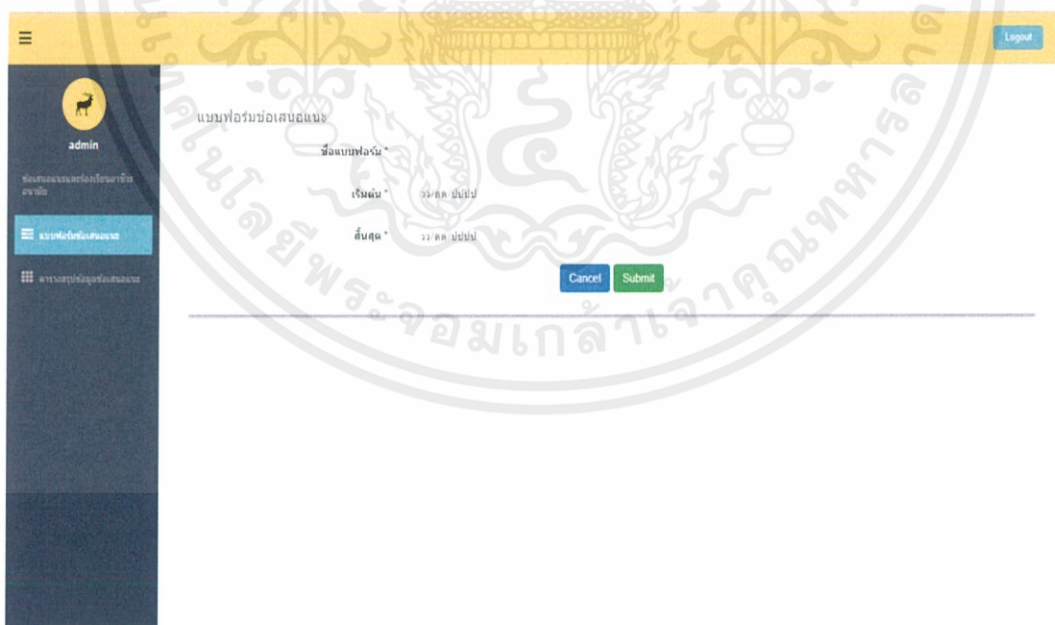
รูปที่ 4.9 แสดงการอัปเดตสถานะให้ผู้ส่งคำร้องทราบว่ายู่ขั้นตอนกระบวนการใด

4) แสดงแบบฟอร์มของข้อเสนอแนะคำร้องเรียน



รูปที่ 4.10 แสดงข้อมูลแบบฟอร์มของข้อเสนอแนะและคำร้องเรียน

5) การเพิ่มแบบฟอร์ม



รูปที่ 4.11 แสดงการเพิ่มแบบฟอร์มข้อเสนอแนะและคำร้องเรียน

6) การแก้ไขแบบฟอร์ม

แบบฟอร์มคำร้องเรียน

ชื่อแบบฟอร์ม* แบบฟอร์มสำรวจความปลอดภัยในการทำงาน

เริ่มต้น* 10/11/2018

สิ้นสุด* 30/11/2018

Cancel Reset Submit

รูปที่ 4.12 แสดงการแก้ไขแบบฟอร์มข้อเสนอแนะและคำร้องเรียน

7) แสดงหัวข้อข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนหลัก

หัวข้อข้อเสนอแนะหลัก

+ เพิ่มข้อเสนอแนะหลัก

แบบฟอร์มสำรวจความปลอดภัยในการทำงาน

หัวข้อข้อเสนอแนะหลัก	รายละเอียดหัวข้อข้อเสนอแนะหลัก	
151	การจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
152	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและสันทนาการในบริเวณที่ทำงาน/ห้องทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
153	การจัดการรถจักรยานยนต์ เครื่องมือเครื่องใช้ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
154	การดูแลรักษาความปลอดภัยแบบเบ็ดเสร็จ	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
155	การป้องกันอุบัติเหตุ	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
156	อุปกรณ์โรตารีใช้ในงานการทำงาน	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

Search ...

รูปที่ 4.13 แสดงหัวข้อข้อเสนอแนะคำร้องเรียนหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) การเพิ่มหัวข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนหลัก

หัวข้อเสนอแนะหลัก

ชื่อแบบฟอร์ม:

หัวข้อร้องเรียนหลัก:

Cancel Submit

รูปที่ 4.14 แสดงการเพิ่มหัวข้อร้องเรียนหลัก

9) การแก้ไขหัวข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนหลัก

หัวข้อเสนอแนะหลัก

รหัสหัวข้อต่างเรื่องเดิม *

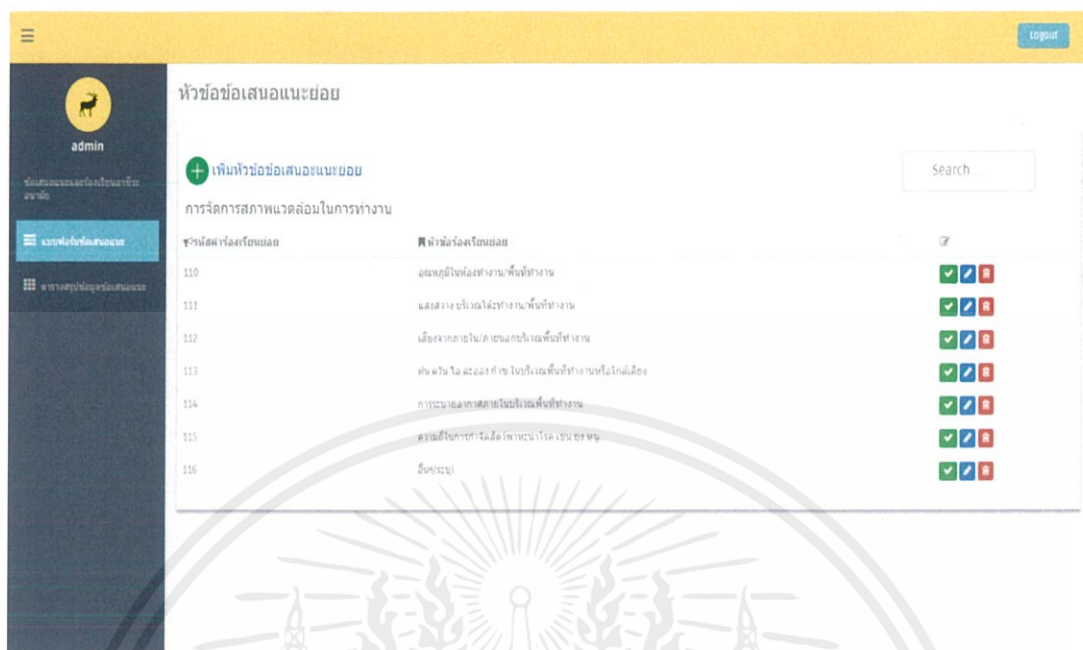
รหัสแบบฟอร์มต่างเรื่องเดิม *

รายละเอียดหัวข้อต่างเรื่อง *

Cancel Reset Submit

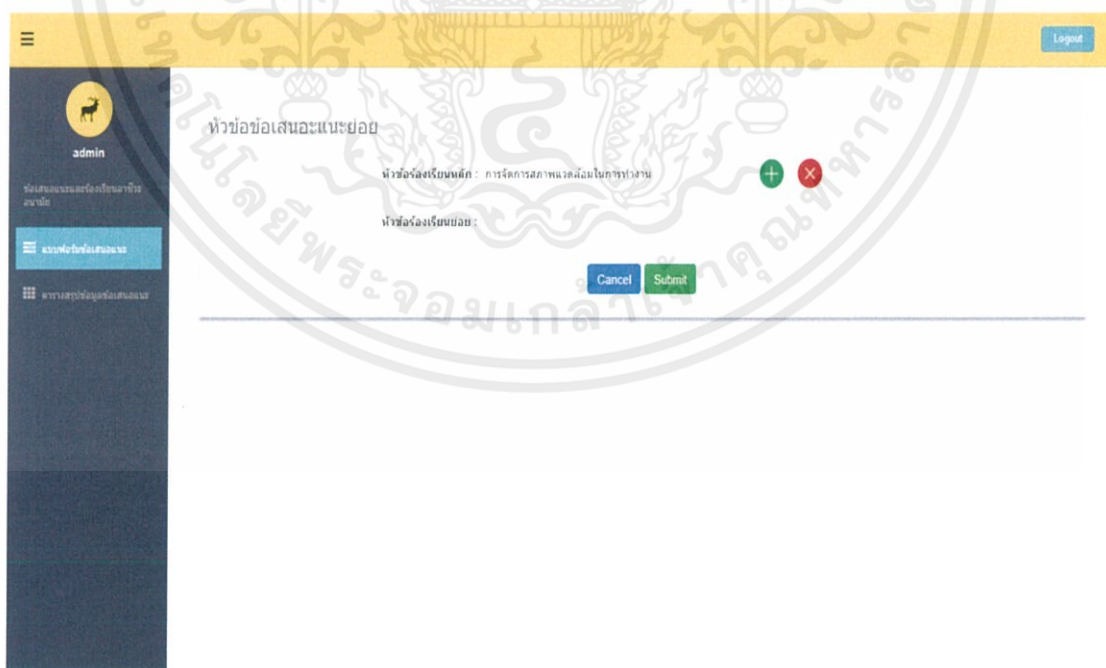
รูปที่ 4.15 แสดงการแก้ไขหัวข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนหลัก

10) แสดงหัวข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนย่อย



รูปที่ 4.16 แสดงหัวข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนย่อย

11) การเพิ่มหัวข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนย่อย



รูปที่ 4.17 แสดงการเพิ่มหัวข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12) การแก้ไขหัวข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนย่อย

หัวข้อเสนอแนะย่อย

จังหวัดหรือสำนักงานศึกษาธิการจังหวัด * 110

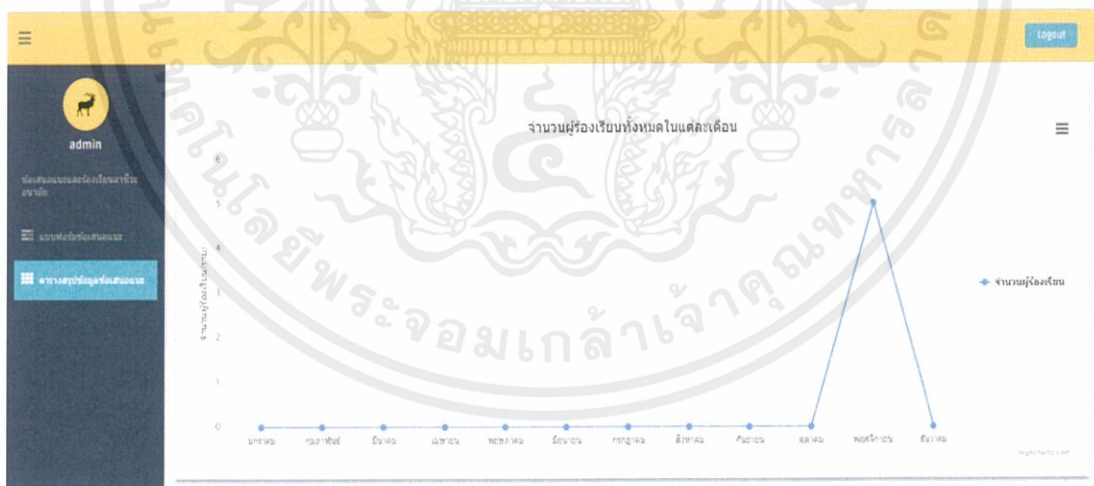
รหัสแบบฟอร์มคำร้องเรียน * 161

รายละเอียดหัวข้อคำร้องเรียน * คุณหญิงใจดีทำงานหนักเกินไป

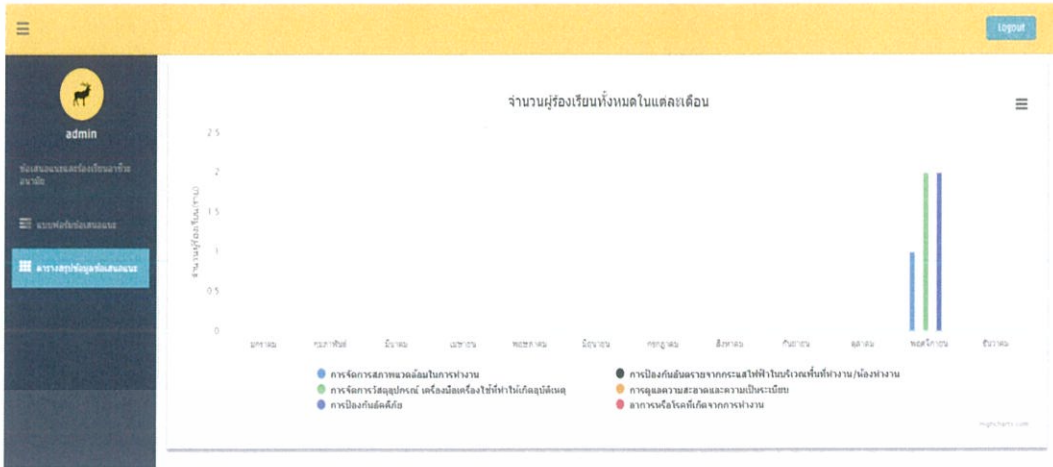
Cancel Reset Submit

รูปที่ 4.18 แสดงการแก้ไขหัวข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนย่อย

13) กราฟสรุปข้อมูลของข้อเสนอแนะหรือคำร้อง



รูปที่ 4.19 กราฟแสดงจำนวนผู้กรอกข้อเสนอแนะหรือคำร้องทั้งหมดในแต่ละเดือน



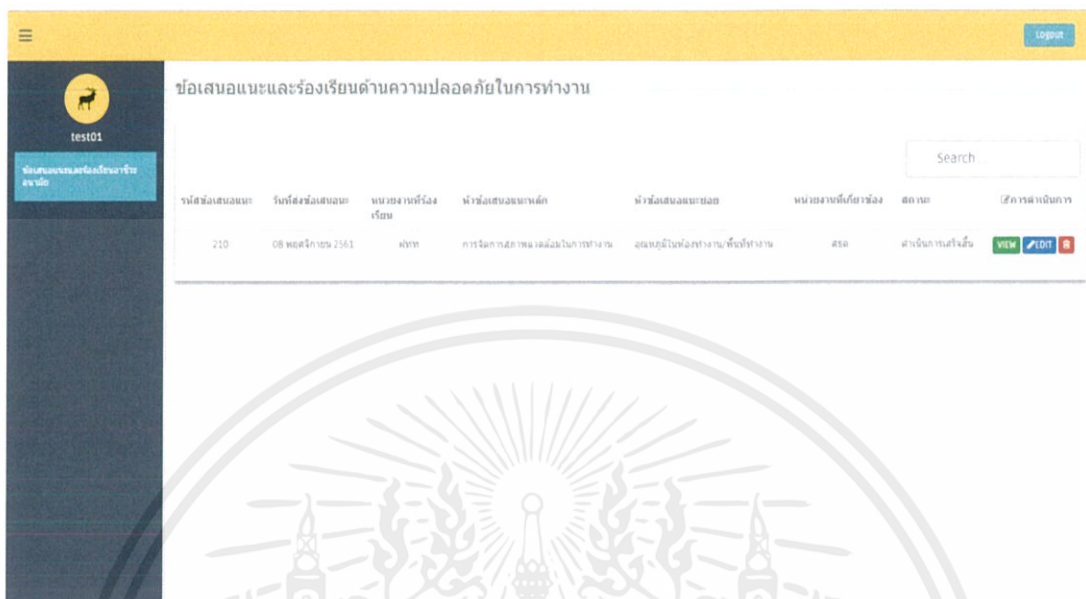
รูปที่ 4.20 กราฟแสดงจำนวนผู้กรอกข้อเสนอแนะหรือคำร้องทั้งหมดแต่ละหัวข้อในแต่ละเดือน



รูปที่ 4.21 กราฟแสดงจำนวนผู้กรอกข้อเสนอแนะหรือคำร้องทั้งหมดในแต่ละหัวข้อ

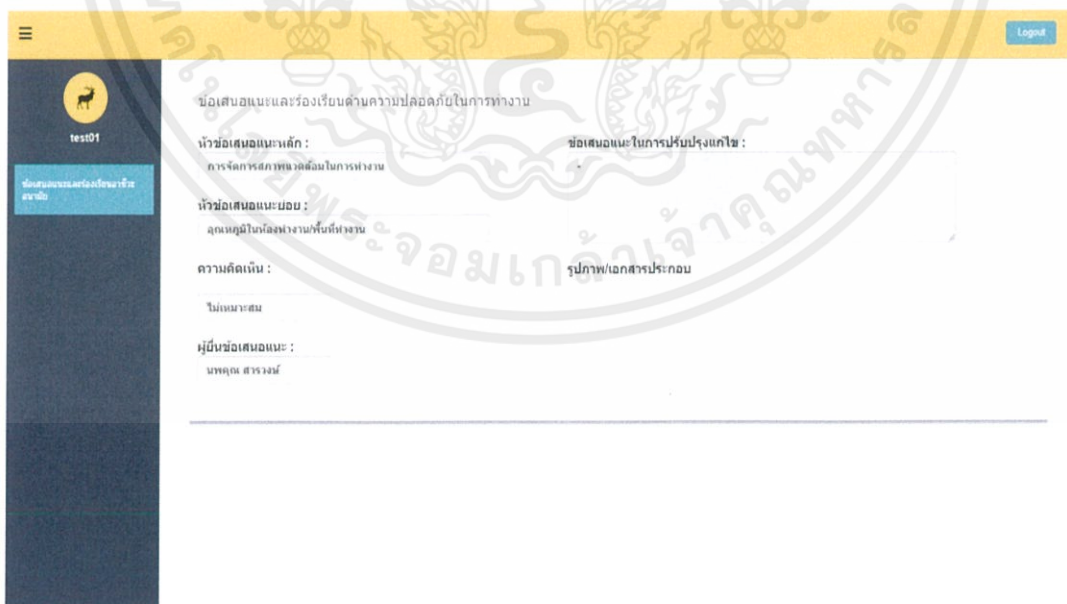
4.4 การเข้าใช้งานผ่านระบบล็อกอินกรณีที่ใช้เป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1) การแสดงข้อมูลข้อเสนอแนะและคำร้องเรียนที่ส่งมายังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



รูปที่ 4.22 แสดงข้อเสนอแนะและคำร้องเรียนที่หน่วยงานที่รับผิดชอบส่งมายังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) การเรียกดูข้อมูลรายละเอียดของข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนที่ถูกส่งมา

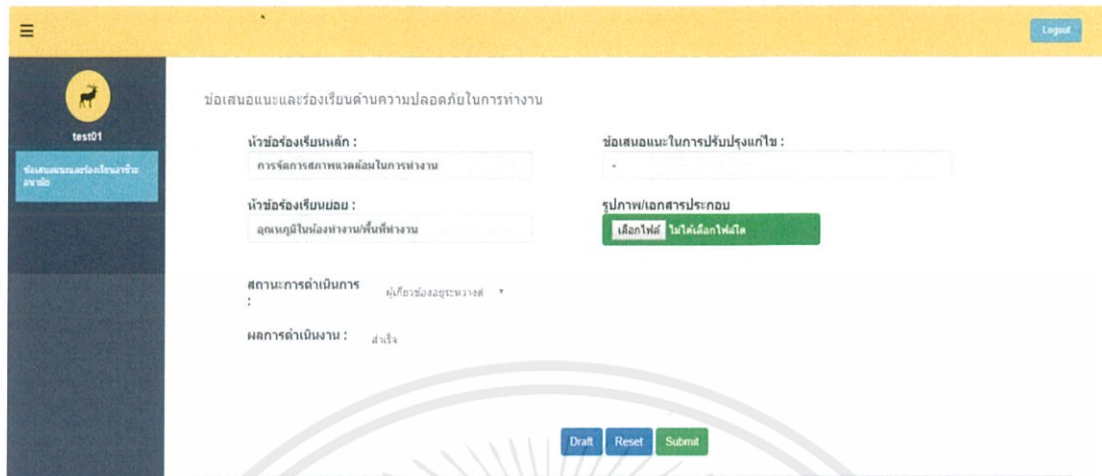


รูปที่ 4.23 การเรียกดูรายละเอียดของข้อเสนอแนะ

หรือร้องเรียนที่หน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบส่งมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การอัปเดตสถานะให้หน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบทราบว่าอยู่ขั้นตอนกระบวนการใด



ขอต้อนรับและร้องเรียนด้านความปลอดภัยในการทำงาน

หัวข้อเรื่องหลัก : การจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หัวข้อเรื่องย่อย : อุบัติเหตุในโรงงานพื้นที่ทำงาน

สถานะการดำเนินการ : ผู้เกี่ยวข้องอยู่ระหว่างดำเนินการ

ผลการดำเนินงาน : สำเร็จ

รูปภาพเอกสารประกอบ

เลือกไฟล์ | ไม่ได้อัปโหลดไฟล์

Draft Reset Submit

รูปที่ 4.24 แสดงการอัปเดตสถานะให้หน่วยงาน
ที่ดูแลรับผิดชอบทราบว่าอยู่ขั้นตอนกระบวนการใด

4.5 ผลการทดสอบระบบ

1) ผลการทดสอบเพื่อวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

ผลการทดสอบการทำงานของระบบ และการทำงานตามขอบเขตที่กำหนดไว้ พบว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามขอบเขตของการทำงานได้ทั้งหมด ไม่พบความผิดพลาดของระบบ และการทำงานของระบบตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานดัง ตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ

ฟังก์ชันการทำงาน	ผลการทดสอบ	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. ผู้ใช้งานระบบ (User)		
1.1 สามารถบันทึกข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนที่ถูกทำการร่างไว้ได้	✓	
1.2 สามารถยกเลิกลบ/ข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนที่อยู่ในสถานะรอตรวจสอบได้	✓	
1.3 สามารถอัปโหลดรูปภาพ เพื่อให้หน่วยงานที่แก้ไขเห็นรายละเอียดของปัญหาได้ชัดเจน	✓	
2. ผู้ดูแลระบบ (Admin)		
2.1 สามารถแจ้งเตือนสถานะการดำเนินการของข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนได้	✓	
2.2 สามารถส่งต่อข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้	✓	
2.3 สามารถตรวจสอบข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนที่ถูกทำการร่างไว้ได้	✓	
2.4 สามารถร่างรายงานการแก้ไขตามข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนได้	✓	
2.5 สามารถกำหนดสิทธิ์การเรียกดูข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนแต่ละหน่วยงานได้	✓	
2.6 สามารถคัดกรองรายชื่อผู้เข้ามากรอกข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนในแต่ละเดือนได้	✓	
2.7 สามารถอัปโหลดรูปภาพเพื่อให้ผู้ร้องเรียนได้เห็นความคืบหน้าในการแก้ไขตามข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียน	✓	
3. ผู้รายงานผล (Reporter)		
3.1 สามารถรายงานรายงานความก้าวหน้าของข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนได้	✓	
3.2 สามารถเรียกดู หรือดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร ตามสิทธิ์ในการเข้าถึงไฟล์เอกสารได้	✓	
3.3 สามารถคัดกรองรายชื่อระบบที่ต้องการเรียกดู หรือรายงาน ตามเงื่อนไขที่กำหนดได้	✓	
3.4 สามารถเรียกดู หรือดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร ตามสิทธิ์ในการเข้าถึงไฟล์เอกสารได้	✓	
4. อื่นๆ		
4.1 สามารถดูสถิติของข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียน โดยเลือกตามช่วงเวลาได้	✓	
4.2 สรุปข้อเสนอแนะหรือคำร้องเรียนโดย export เป็นไฟล์ หรือ wordexcel ได้		✓

4.3 สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชีผู้ใช้งานกลางของ รพม. (Login AD)	✓	
4.4 มีการจัดเก็บสถิติผู้เข้ากรออกข้อเสนอนแนะหรือคำร้องเรียนในระบบได้	✓	
4.5 มีการเก็บ log ในการเข้าใช้งานระบบ (Access log)	✓	
4.6 สามารถส่ง e-mail แจ้งผู้ใช้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสถานะ	✓	
4.7 มีระบบจัดเก็บคำถาม โดยสามารถเรียกดูแบบสำรวจเก่าได้ (โดยไม่กระทบกับแบบสอบถามเดิม) ✓	✓	



บทที่ 5

สรุปผลการทดลองการทำงานของระบบและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทำงาน

เว็บแอปพลิเคชันระบบข้อเสนอแนะและร้องเรียนอาชีวอนามัยจัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาใช้บริการร้องเรียนได้ง่ายขึ้น จากเดิมการร้องเรียนอาชีวอนามัยจะอยู่ในรูปแบบการร้องเรียนโดยการกรอกเอกสารซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษ หากเก็บข้อมูลไว้นาน มีโอกาสที่ข้อมูลจะสูญหายได้ง่าย และยากต่อการค้นหาข้อมูลผู้ที่เข้ามาใช้บริการร้องเรียน เพื่อยกระดับสภาพแวดล้อมองค์กรให้เข้าสู่มาตรฐานสากล และเพื่อช่วยลดระยะเวลาขั้นตอนในการทำงาน ทางผู้จัดทำจึงจัดทำระบบข้อเสนอแนะและร้องเรียนอาชีวอนามัยในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ภาษาเอชทีเอ็มแอล (html) ภาษาพีเอชพี (php) ภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript) ในการพัฒนาระบบและฐานข้อมูลเอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ (SQL Server) เพื่อจัดเก็บข้อมูลภายในระบบ ช่วยลดการสูญหาย และ ลดความผิดพลาดของข้อมูล โดยระบบแบ่งผู้ใช้งานระบบออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนพนักงานทั่วไป (พนักงานแต่ละฝ่าย) ส่วนผู้ดูแลระบบหรือหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบ (สปอ.) และส่วนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการแก้ไขคำร้องเรียน

1) ส่วนพนักงานทั่วไป (พนักงานแต่ละฝ่าย)

สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชีผู้ใช้งานกลางของ รพม. สามารถเรียกดูรายละเอียดของข้อเสนอแนะและคำร้องเรียนที่กรอก สามารถแก้ไขข้อความได้ และสามารถติดตามสถานะคำร้องเรียนได้

2) ส่วนผู้ดูแลระบบหรือหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบ (สปอ.)

สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชีผู้ใช้งานกลางของ รพม. สามารถเรียกดูรายละเอียดของข้อเสนอแนะและคำร้องเรียนที่ผู้ใช้ส่งมาได้ สามารถอัปเดตสถานะให้ผู้ที่ส่งคำร้องทราบว่ายู่ขั้นตอนกระบวนการใดได้และสามารถส่งเรื่องต่อให้ยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ สามารถเพิ่ม/ลบ หรือแก้ไขแบบฟอร์มร้องเรียนได้ สามารถเพิ่ม/ลบ หรือแก้ไข หัวข้อร้องเรียนได้ และสามารถเรียกดูกราฟสรุปข้อมูลการร้องเรียนได้

3) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการแก้ไขคำร้องเรียน

สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชีผู้ใช้งานกลางของ รพม. สามารถดูรายละเอียดคำร้องเรียนที่ผู้ส่งมาได้ และสามารถอัปเดตสถานะให้หน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบทราบว่าอยู่ขั้นตอนกระบวนการใดได้

5.2 ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงาน

- 1) งานที่ทำออกมาไม่ตรงตามที่ใช้ต้องการ
- 2) การเขียนโปรแกรมติดปัญหาทางเทคนิค
- 3) การสอบถามผู้ใช้ และพื้เลี้ยงทำได้ไม่สะดวกนัก เนื่องจากติดภารกิจกับงานอื่นๆ
- 4) เซิร์ฟเวอร์ไม่รองรับภาษาไทย

5.3 การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน

- 1) สอบถามให้ชัดเจนแล้วทำการแก้ไข
- 2) สอบถามพื้เลี้ยงที่ดูแล
- 3) ค้นหาข้อมูลใน Google
- 4) แปลงข้อมูลเพื่อให้เป็นภาษาไทยก่อนนำเข้าฐานข้อมูล หากต้องการนำข้อมูลมา

แสดงหน้าเว็บต้องทำการแปลงข้อมูลตอนแสดงอีกครั้ง (TEXT Encoding)

5.4 ข้อเสนอแนะ

1) ด้านระบบ

ระบบข้อเสนอแนะและร้องเรียนอาชีวอนามัย เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ภายในองค์กร โดยข้อมูลต่างๆจะไม่สามารถเผยแพร่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องทราบข้อมูลได้ ซึ่งผู้ที่ดูแลระบบจะเป็นหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบ สังกัด สำนักงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (สปอ.)

2) ด้านการปฏิบัติงานสหกิจ

- นักศึกษาสหกิจศึกษาต้องทำการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ

เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

- นักศึกษาสหกิจศึกษาต้องสอบถาม และขอคำปรึกษาจากพนักงานที่ปรึกษาในการ

ปฏิบัติงาน เพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน

เอกสารอ้างอิง

[1] ข้อมูลPHP (14 พฤศจิกายน 2561) เข้าถึงได้จาก:

<http://pasaphp.blogspot.com/>

[2] ข้อมูล Javascript (15 พฤศจิกายน 2561) เข้าถึงได้จาก:

<http://mindphp.com>

[3] ข้อมูล Apache (15 พฤศจิกายน 2561) เข้าถึงได้จาก:

<http://www.mindphp.com>

[4] ข้อมูล Microsoft SQL Server (19 พฤศจิกายน 2561) เข้าถึงได้จาก:

<https://www.9experttraining.com/>





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก การนำเสนอผลงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

หัวข้อโครงการ ระบบข้อเสนอแนะและร้องเรียนอาชีวอนามัย

ชื่อ-สกุล นางสาววัลลภา สุระกำพลธร

คณะ วิศวกรรมศาสตร์

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิชา วิศวกรรมสารสนเทศ

ประวัติส่วนตัว

เกิดวันที่ 10 ตุลาคม 2539

ที่อยู่ 1614/81-82 การเคหะสมุทรปราการ ถ.สุขุมวิท ต.บางปูใหม่ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10280

ประวัติการศึกษา

2558 - ปัจจุบัน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2555-2558 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย

2552-2555 โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ