

ระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ด้วยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส
กรณีศึกษา ศูนย์อำนวยการแก้ไขปัญหาเรื่องราวร้องทุกข์ เมืองพัทยา

สุกัญญา ผ่องแผ้ว

23 ต.ค. 2559

365229 TH0024465

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

สิงหาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

CASE MANAGEMENT SYSTEM THROUGH WEB SERVICE :

CASE STUDY RESOLVE COMPLAINTS CENTER OF PATTAYA CITY

SUKANYA PHONGPHAEOW

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT
FOR THE MASTER DEGREE OF SCIENCE IN INFORMATION TECHNOLOGY

FACULTY OF INFORMATICS BURAPHA UNIVERSITY

AUGUST 2015

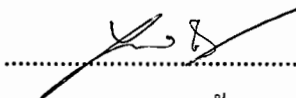
COPYRIGHT OF BURAPHA UNIVERSITY

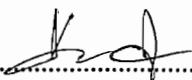
คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการการสอบงานนิพนธ์ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ สุกัญญา ผ่องแผ้ว ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

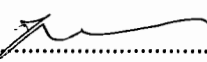
คณะกรรมการควบคุมงานนิพนธ์


..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ดร. คณิงนิจ กุโปลา)

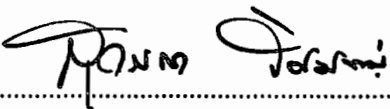
คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ดร. ชุมพล ครุฑแก้ว)


..... กรรมการ
(ดร. คณิงนิจ กุโปลา)


..... กรรมการ
(ผศ.ดร. สุรางคณา ธรรมลิขิต)

คณะวิทยาการสารสนเทศ อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ของมหาวิทยาลัยบูรพา


..... คณบดีคณะวิทยาการสารสนเทศ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวรรณ รัศมีขวัญ)

วันที่ 17 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2558

กิตติกรรมประกาศ

งานนิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากเพราะความกรุณา ความช่วยเหลือ และกำลังใจจากหลาย ๆ คน ซึ่งข้าพเจ้าขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ดร.คณินิจ กุโบล่า ผู้ซึ่งให้ความอนุเคราะห์ในการให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการจัดทำงานนิพนธ์ ให้แนวทางการแก้ปัญหาและแนะนำวิธีคิดใหม่ๆ พร้อมทั้งสร้างศรัทธาและกำลังใจในยามที่ผู้พัฒนารู้สึกว่าหมดหนทางและคิดที่จะล้มเลิกในการพัฒนาโครงการดังกล่าวนี้ ให้ลุกขึ้นสู้โดยที่ท่านอาจารย์ให้คำปรึกษาพร้อมหาแนวทางในการแก้ปัญหาในโครงการโดยไม่แสดงความท้อถอย และร่วมกันพัฒนาโครงการนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์อำนวยการแก้ไขปัญหาเรื่องราวร้องทุกข์ เมืองพัทยาทุกท่านที่ช่วยเหลือเพื่อข้อมูล การทดลองใช้งาน และการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการจัดทำงานนิพนธ์

ขอขอบคุณ พุทธิพันธ์ เพื่อองศิริวัฒนกุล ที่คอยเคียงคู่ทั้งทางด้านการศึกษา การทำงานและการร่วมดำเนินชีวิต จวบจนทุกวันนี้และตลอดไป

ท้ายสุดขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ที่ทำงาน ที่คอยเป็นกำลังใจ และช่วยเหลือในด้านต่างๆ มาโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ขอมอบเป็นกตัญญูกตเวทิตาแด่ บพภารี บุรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษา และประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

สุกัญญา ผ่องแผ้ว

51926316: สาขาวิชา: เทคโนโลยีสารสนเทศ; วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ / ระบบการจัดการเรื่องร้องทุกข์ / เว็บบอร์ด

สุกัญญา ผ่องแผ้ว: ระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ด้วยเทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟเวอร์ กรณีศึกษา ศูนย์
อำนาจการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องทุกข์ เมืองพัทยา อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: คณิงนิจ กุโปลา,
Ph.D. 95 หน้า, ปี พ.ศ. 2558.

งานนิพนธ์นี้เป็นการพัฒนาระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ด้วยเทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟเวอร์
กรณีศึกษา ศูนย์อำนาจการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องทุกข์ เมืองพัทยา มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อพัฒนา
ระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ โดยใช้หลักการของเว็บเซิร์ฟเวอร์ และเพื่อประเมินผลการทดสอบการทำงาน
ของเว็บเซิร์ฟเวอร์และทดสอบการเรียกใช้ระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน โดยงานนิพนธ์นี้ได้
พัฒนาระบบให้บริการเว็บเซิร์ฟเวอร์แบบ RESTful ที่มีการรับส่งข้อมูลในรูปแบบ JSON และพัฒนาเว็บ
แอปพลิเคชันระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ โดยรูปแบบการเขียนด้วยภาษา JSP เพื่อนำมาทดสอบการ
เรียกใช้ระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบใช้ UML ส่วนของการทดสอบการ
เรียกใช้ระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์นั้นได้ใช้การทดสอบผ่านโปรแกรม Postman เพื่อตรวจสอบ Input และ
Output ของระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์และการทดสอบการเรียกใช้ระบบเว็บเซิร์ฟเวอร์ผ่านเว็บแอปพลิเคชันนั้น
ได้ทดสอบจากระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ที่พัฒนาขึ้นให้มีการเรียกใช้บริการจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ข้างต้น
จากกระบวนการทดสอบประสิทธิภาพของระบบโดยผู้ใช้งานจริงด้วยการใช้แบบประเมินค่า 5 ระดับ
พบว่าประสิทธิภาพจากการประเมินและความพึงพอใจในการใช้งานของระบบอยู่ในระดับดี ดังนั้น
ระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ด้วยเทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟเวอร์ ที่พัฒนาขึ้นสามารถที่จะนำไปใช้ในการรับเรื่อง
ร้องทุกข์ ของศูนย์อำนาจการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องทุกข์ เมืองพัทยา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

51926316: MAJOR: INFORMATION TECHNOLOGY; M.Sc. (INFORMATION TECHNOLOGY)

KEYWORDS: INFORMATION SYSTEM / CASE MANAGEMENT APPLICATION / WEB SERVICE

SUKANYA PHONGPHAEOW: CASE MANAGEMENT SYSTEM THROUGH WEB SERVICE: CASE STUDY RESOLVE COMPLAINTS CENTER OF PATTAYA CITY THESIS
ADVISOR: KANUENGIJ KUBOLA, Ph.D. 95 P. 2015.

This thesis was to develop case management system through web service: case study resolve complaints center of Pattaya City, the objective is to develop a system to case management system. Using the principles of Web services model and to evaluate the functional of Web services and Web services testing system to run Web applications. This thesis was developed by a web services and web application development, systems management, complaint. The model is written using JSP to put to the test system to run Web services. In systems analysis and design using UML. The test run the system Web services that use testing program Postman to check Input and Output of Web services and test run the system, Web services, Web applications that have been tested by the system. Case management system developed to run the service from a web service and above the test system performance by real users using a valuation level 5 found that the effectiveness of the evaluation and satisfaction of use. The system was good. The case management system with a web service technology developed can be applied in the battle resolve complaint center of complaints efficiently Pattaya City.

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ก |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | ข |
| สารบัญ..... | ค |
| สารบัญตาราง..... | จ |
| สารบัญภาพ..... | ฉ |
| บทที่ | |
| 1 บทนำ..... | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการศึกษา..... | 2 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานนิพนธ์..... | 2 |
| ขอบเขตของงานนิพนธ์..... | 2 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 4 |
| 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 6 |
| เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา..... | 6 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา..... | 9 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 9 |
| 3 วิธีดำเนินงาน..... | 12 |
| การศึกษาและรวบรวมการทำงานระบบเดิม..... | 12 |
| การวิเคราะห์ระบบ..... | 14 |
| การออกแบบระบบ..... | 15 |
| การออกแบบเว็บเซอร์วิส..... | 24 |
| การพัฒนาระบบ..... | 33 |
| การทดสอบระบบ..... | 33 |
| 4 ผลการดำเนินงาน..... | 36 |
| ระบบเว็บเซอร์วิส..... | 36 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|---|------|
| การเรียกใช้เว็บเซอร์วิสผ่านเว็บแอปพลิเคชัน..... | 40 |
| ภาพหน้าจอการทำงานของระบบ..... | 43 |
| การประเมินผลการทำงานของระบบ..... | 83 |
| 5 สรุปผลและอภิปรายผล..... | 87 |
| อภิปรายผล..... | 87 |
| ข้อดีของระบบ..... | 88 |
| ข้อจำกัดของระบบ..... | 88 |
| ข้อเสนอแนะ..... | 88 |
| บรรณานุกรม..... | 89 |
| ภาคผนวก..... | 90 |
| ภาคผนวก ก แบบประเมินความพึงพอใจของระบบ..... | 91 |
| ประวัติย่อของผู้วิจัย..... | 95 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 2-1 Restful Web Service HTTP Method..... | 7 |
| 3-1 เกณฑ์การวัดระดับของแบบประเมิน | 34 |
| 4-1 รายการเมธอดส่วนของการตรวจสอบตัวตน..... | 36 |
| 4-2 รายการเมธอดส่วนของการประชาสัมพันธ์ข่าว..... | 37 |
| 4-3 รายการเมธอดส่วนของการจัดการเรื่องร้องทุกข์..... | 38 |
| 4-4 กลุ่มของผู้ใช้งานระบบ จำแนกตามหน้าที่และสิทธิ์ในการทำงาน..... | 41 |
| 4-5 ตารางสัญลักษณ์ที่ใช้ในระบบ..... | 42 |
| 4-6 ตารางสรุปผลการประเมินของระบบ..... | 85 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 2-1 โครงสร้างของเว็บเซอร์วิส..... | 6 |
| 2-2 การเปรียบเทียบข้อมูลที่ร้องขอและเวลาที่ตอบสนองของ SOAP และ REST Web Service..... | 10 |
| 3-1 ขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม..... | 13 |
| 3-2 แสดงแผนภาพขั้นตอนการทำงานของระบบในภาพรวม..... | 14 |
| 3-3 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของผู้ใช้ระบบกับ โมดูลจัดการเรื่องร้องทุกข์..... | 15 |
| 3-4 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของผู้ใช้ระบบกับ โมดูลจัดการข้อมูลหลัก..... | 17 |
| 3-5 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของผู้ใช้ระบบกับ โมดูลบริหารจัดการสิทธิ์..... | 18 |
| 3-6 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของผู้ใช้ระบบกับ โมดูลประกาศข่าวประชาสัมพันธ์..... | 19 |
| 3-7 แสดงแผนภาพกิจกรรมของระบบ (Activity Diagram)..... | 20 |
| 3-8 แสดงแผนภาพแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER - Diagram)..... | 21 |
| 3-9 แสดงแผนภาพแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER - Diagram) ของส่วนที่ 1..... | 22 |
| 3-10 แสดงแผนภาพแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER - Diagram) ของส่วนที่ 2..... | 23 |
| 3-11 แสดงแผนภาพแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER - Diagram) ของส่วนที่ 3..... | 24 |
| 3-12 Use Case Diagram โดยรวมของระบบเว็บเซอร์วิสบริการข้อมูลเรื่องร้องทุกข์..... | 25 |
| 3-13 ฟังก์ชันการทำงานที่ให้บริการบนเว็บเซอร์วิสภายในระบบ..... | 26 |
| 3-14 โครงสร้างของโปรแกรม..... | 27 |
| 3-15 การสร้างไฟล์ RESTful Web Service..... | 28 |
| 3-16 การกำหนด Path ของเว็บเซอร์วิสที่ไฟล์ ApplicationConfig.java..... | 29 |
| 3-17 การกำหนด Path ของเว็บเซอร์วิสที่ไฟล์เซอร์วิส..... | 29 |
| 3-18 ตัวอย่างการเขียนซอร์สโค้ด (Source Code) ที่โมเดล..... | 30 |
| 3-19 ตัวอย่างการเขียนซอร์สโค้ด (Source Code) โดยใช้ RESTful Web Service แบบ POST..... | 30 |
| 3-20 ตัวอย่างการเขียนซอร์สโค้ด (Source Code) โดยใช้ RESTful Web Service แบบ GET..... | 31 |
| 3-21 ตัวอย่างการเขียนซอร์สโค้ด (Source Code) โดยใช้ RESTful Web Service แบบ PUT..... | 31 |
| 3-22 ตัวอย่างการเรียกใช้บริการเว็บเซอร์วิสผ่านโปรแกรม Postman..... | 32 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| 3-23 ตัวอย่างการเรียกใช้บริการเว็บเซอร์วิสผ่านโปรแกรม Postman..... | 32 |
| 3-24 ตัวอย่างการเขียนซอร์สโค้ด (Source Code) จากการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน ด้วย JSP.... | 33 |
| 4-1 ผลการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสของเมธอด authenUser ผ่าน Postman | 37 |
| 4-2 ผลการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสของเมธอด getPostList ผ่าน Postman | 38 |
| 4-3 ผลการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสของเมธอด getCasesData ผ่าน Postman | 40 |
| 4-4 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ..... | 44 |
| 4-5 แสดงหน้าแรกของระบบ..... | 45 |
| 4-6 แสดงหน้าแรกของการกำหนดช่องทางร้องเรียน | 46 |
| 4-7 แสดงหน้าเพิ่มหรือแก้ไขช่องทางร้องเรียน..... | 46 |
| 4-8 แสดงหน้าแรกของการกำหนดข้อมูลประเภทบริการเรื่องร้องทุกข์..... | 47 |
| 4-9 แสดงหน้าเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลประเภทบริการเรื่องร้องทุกข์..... | 47 |
| 4-10 แสดงหน้าแรกของการกำหนดข้อมูลหน่วยงานภายใน – ภายนอก..... | 48 |
| 4-11 แสดงหน้าเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลหน่วยงานภายใน – ภายนอก..... | 49 |
| 4-12 แสดงหน้าจอการเลือก Agent ของหน่วยงาน..... | 50 |
| 4-13 แสดงหน้าแรกของการกำหนดกลุ่มแจ้งเพื่อทราบ..... | 51 |
| 4-14 แสดงหน้าจอการเลือกบุคคลที่ต้องการกำหนดให้เป็นแจ้งเพื่อทราบ..... | 51 |
| 4-15 แสดงหน้าจอการบันทึกกลุ่มแจ้งเพื่อทราบ | 52 |
| 4-16 แสดงหน้าแรกของการกำหนดลายเซ็น | 53 |
| 4-17 แสดงหน้าเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลลายเซ็น..... | 54 |
| 4-18 แสดงหน้าแรกของการกำหนดข้อมูลเขตพื้นที่..... | 55 |
| 4-19 แสดงหน้าเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลเขตพื้นที่..... | 55 |
| 4-20 แสดงแบบฟอร์มการบันทึกเคส..... | 56 |
| 4-21 แสดงหน้าจอการกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบ หรือหน่วยงานผู้ปิดงาน..... | 57 |
| 4-22 แสดงหน้าจอการกำหนดข้อมูลผู้ติดต่อ..... | 58 |
| 4-23 แสดงหน้าจอการกำหนดข้อมูลเพิ่มเติม..... | 59 |

สารบัญญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| 4-24 แสดงหน้าจอการเปิดเคส..... | 60 |
| 4-25 แสดงหน้าจอการคลิกปุ่มส่งงานต่อ..... | 61 |
| 4-26 แสดงหน้าจอการส่งงานต่อ..... | 61 |
| 4-27 แสดงหน้าจอการบันทึกผลการแก้ไขปัญหาและปิดเคส..... | 62 |
| 4-28 แสดงหน้าจอการกำหนดเคสให้เป็นเรื่องที่ต้องติดตาม..... | 63 |
| 4-29 แสดงหน้าจอการรวมกลุ่มเคส..... | 63 |
| 4-30 แสดงหน้าจอรายการเคสที่ต้องการรวม..... | 64 |
| 4-31 แสดงหน้าจอสัญลักษณ์ของรายการเคสที่ถูกรวมเคส..... | 65 |
| 4-32 แสดงหน้าจอการกำหนดวันที่ปฏิบัติงาน..... | 66 |
| 4-33 แสดงหน้าจอแบบฟอร์มการกำหนดวันที่ปฏิบัติงาน..... | 66 |
| 4-34 แสดงหน้าจอรายการหนังสือที่ต้องการพิมพ์..... | 67 |
| 4-35 แสดงหน้าจอปุ่มการประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติงานผ่านเฟสบุ๊ค..... | 68 |
| 4-36 แสดงหน้าจอการกรอกรายละเอียดการประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติงานผ่านเฟสบุ๊ค.... | 69 |
| 4-37 แสดงหน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งาน..... | 70 |
| 4-38 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน..... | 71 |
| 4-39 แสดงหน้าจอการกำหนดกลุ่มผู้ใช้งานให้กับผู้ใช้งาน..... | 71 |
| 4-40 แสดงหน้าจอรายการกลุ่มผู้ใช้งาน..... | 72 |
| 4-41 แสดงหน้าจอการยกเลิกการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้งานระบบ..... | 73 |
| 4-42 แสดงหน้าจอการล๊อคผู้ใช้งานระบบไม่ให้เข้าใช้งานระบบชั่วคราว..... | 73 |
| 4-43 แสดงหน้าจอการยกเลิกการล๊อคไม่ให้เข้าใช้งานระบบ..... | 74 |
| 4-44 แสดงหน้าจอการเพิ่มกลุ่มผู้ใช้งาน..... | 75 |
| 4-45 แสดงหน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งาน ไปยังกลุ่มผู้ใช้งาน..... | 75 |
| 4-46 แสดงหน้าจอรายชื่อผู้ใช้งานสำหรับเลือกเข้ากลุ่มผู้ใช้งาน..... | 76 |
| 4-47 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว..... | 77 |
| 4-48 แสดงหน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน..... | 77 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 4-49 แสดงหน้าจอการโพสประกาศข่าวประชาสัมพันธ์..... | 78 |
| 4-50 แสดงหน้าจอการแก้ไขโพสประกาศข่าวประชาสัมพันธ์..... | 79 |
| 4-51 แสดงหน้าฟอร์มในการแก้ไขข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์..... | 79 |
| 4-52 แสดงหน้าจอการลบโพสประกาศข่าวประชาสัมพันธ์..... | 80 |
| 4-53 แสดงหน้าจอการเข้าใช้งานโดยเรียกผ่านเว็บเซอร์วิสการตรวจสอบตัวตน..... | 81 |
| 4-54 แสดงหน้าจอการเข้าใช้งานโดยเรียกผ่านเว็บเซอร์วิสการจัดการเรื่องร้องทุกข์..... | 82 |
| 4-55 แสดงหน้าจอการเข้าใช้งานโดยเรียกผ่านเว็บเซอร์วิสการประกาศข่าวประชาสัมพันธ์... | 83 |
| 4-56 ภาพการอบรมการใช้งานระบบ..... | 84 |

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ศูนย์อำนวยการแก้ไขปัญหาระวังร้องทุกข์ (ศอท.) เมืองพัทยาเป็นหน่วยงานภายใต้สำนักงานปลัดเมืองพัทยา เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนของประชาชนเมืองพัทยา รวมถึงนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ และเป็นศูนย์กลางในการประสานงาน เร่งรัดและติดตามการปฏิบัติงานของหน่วยรับผิดชอบ ทั้งภายในของเมืองพัทยา และหน่วยงานภายนอก เช่น สถานีตำรวจ กองทัพบกและเรือ การประปาและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ผู้ให้บริการระบบสื่อสาร โทรคมนาคม และองค์กรต่างๆ ในพื้นที่ เป็นต้น นอกจากนี้ ศอท. ยังได้ร่วมกับหน่วยเฉพาะกิจ ทักษะเคลื่อนที่เร็ว ในการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนเร่งด่วนเป็นกรณีฉุกเฉิน เพื่อตอบสนองต่อเรื่องร้องทุกข์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และเมื่อมีหน่วยงานใดที่ต้องการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการร้องทุกข์หรือผลการแก้ไขเรื่องร้องทุกข์ จะต้องร้องขอมายังศูนย์อำนวยการแก้ไขปัญหาระวังร้องทุกข์ (ศอท.) เมืองพัทยา ดังนั้น ศอท. ยังต้องมีหน้าที่ในการให้บริการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการร้องทุกข์แก่หน่วยงานที่ร้องขอด้วย อีกทั้ง ศอท. มีแผนนโยบายขยายช่องทางการสื่อสารเพื่อตอบสนองต่อเรื่องร้องทุกข์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพมากขึ้น

ในปัจจุบันเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) และเทคโนโลยีโมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application) ที่เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานร่วมกันของเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น ได้เข้ามามีบทบาทในการใช้ชีวิตประจำวันมากขึ้น แต่เทคโนโลยีเหล่านี้ยังมีข้อจำกัดในการแลกเปลี่ยนข้อมูลของแต่ละแอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาบนแพลตฟอร์มที่แตกต่างกัน หรือพัฒนาด้วยภาษาโปรแกรมที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดปัญหาในการทำงานร่วมกันของแต่ละแอปพลิเคชัน

จากปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้พัฒนาศึกษาสถาปัตยกรรมเชิงบริการ ซึ่งเป็นแนวคิดที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันโดยมุ่งเน้นให้ทุกแอปพลิเคชัน สามารถทำงานร่วมกันได้โดยไม่ขึ้นอยู่กับแพลตฟอร์ม หรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา ซึ่งเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสเป็นโปรแกรมที่ถูกออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยจะถูกเรียกใช้งานจากแอปพลิเคชันอื่น ๆ เว็บเซอร์วิสจึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่สามารถตอบสนองแนวคิดของสถาปัตยกรรมเชิงบริการได้

ดังนั้น ผู้พัฒนาระบบจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ของศูนย์
 อำนวยการแก้ไขปัญหาเรื่องราวร้องทุกข์ (ศอท.) เมืองพัทยาด้วยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส เพื่อให้การ
 จัดการข้อมูลเรื่องร้องทุกข์ การเข้าถึงข้อมูลเรื่องร้องทุกข์ และการประสานงาน เร่งรัดและติดตามการ
 ปฏิบัติงานของหน่วยรับผิดชอบเป็นไปได้อย่างง่ายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมไปถึงรองรับการขยาย
 ช่องทางการสื่อสารข้อมูลด้วยแอปพลิเคชันที่มีแพลตฟอร์ม หรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาต่างกัน
 ให้สามารถติดต่อสื่อสาร และแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส
2. เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ ด้วยเทคโนโลยีเว็บ
 เซอร์วิส
3. เพื่อประเมินผลทดสอบการทำงานของเว็บเซอร์วิสและทดสอบการเรียกใช้ระบบเว็บ
 เซอร์วิสผ่านเว็บแอปพลิเคชัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานนิพนธ์

1. ได้ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการเรื่องร้องทุกข์ด้วยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส
2. ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ศูนย์อำนวยการแก้ไขปัญหาเรื่องราวร้องทุกข์
 (ศอท.) เมืองพัทยาในการเข้าถึงและจัดการเรื่องร้องทุกข์
3. ได้ต้นแบบของการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยเว็บเซอร์วิส

ขอบเขตของงานนิพนธ์

1. การออกแบบระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ด้วยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส เพื่อใช้เป็นระบบ
 กลางในการรับ-ส่งข้อมูล โดยครอบคลุมการทำงานในหัวข้อดังต่อไปนี้ ได้แก่
 - 1.1 โมดูลจัดการข้อมูลเรื่องร้องทุกข์
 - 1.1.1 สามารถเปิดเคสที่เป็นเรื่องร้องทุกข์ที่มาจากช่องทางอื่น ๆ ได้
 - 1.1.2 สามารถกำหนดประเภทเรื่องร้องทุกข์ได้
 - 1.1.3 สามารถกำหนดหน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบที่รับผิดชอบได้มากกว่า 1 หน่วยงาน

- 1.1.4 สามารถบันทึกผลการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากร้องร้องทุกข์ได้
- 1.1.5 สามารถแก้ไข ลบ ร้องร้องทุกข์ได้
- 1.1.6 สามารถส่งต่องานไปยังหน่วยงานอื่นได้
- 1.1.7 สามารถรวมเรื่อง กรณีที่เป็นเรื่องร้องทุกข์เดียวกันได้
- 1.1.8 สามารถแสดงสถานะในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนได้
- 1.1.9 สามารถกำหนดผู้ปฏิบัติงานได้
- 1.1.10 สามารถระบุวันที่ปฏิบัติงานได้
- 1.1.11 สามารถค้นหาจากรายละเอียดของงานได้
- 1.1.12 สามารถกรองข้อมูลได้จากหน้าที่ที่รับผิดชอบ และสถานะของงานได้
- 1.1.13 สามารถกำหนดเรื่องที่ต้องติดตามได้
- 1.1.14 สามารถปิดเคสงานได้
- 1.1.15 สามารถออกหนังสือในแต่ละเรื่องราวร้องทุกข์ได้ ได้แก่ รายงานชุดปฏิบัติการเคลื่อนที่เร็ว หนังสือขอความอนุเคราะห์ รายงานเรื่องร้องเรียนประจำวัน รายงานผลการดำเนินงานแล้วเสร็จ

1.2 โมดูลจัดการข้อมูลหลัก

- 1.2.1 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขช่องทางการร้องเรียนได้
- 1.2.2 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขประเภทบริการเรื่องร้องทุกข์ได้
- 1.2.3 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขหน่วยงานภายใน-ภายนอกได้
- 1.2.4 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขกลุ่มคนที่เป็นกลุ่มแจ้งเพื่อทราบได้
- 1.2.5 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขลายเซ็นเพื่อออกหนังสือได้
- 1.2.6 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขเขตพื้นที่ได้

1.3 โมดูลประกาศข่าวประชาสัมพันธ์

- 1.3.1 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข่าวสารหรือข้อคิดเห็นที่ต้องการประชาสัมพันธ์ได้

1.4 โมดูลบริหารจัดการสิทธิ์

- 1.4.1 สามารถ Login เพื่อเข้าใช้งานระบบได้
- 1.4.2 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขผู้ใช้งานระบบได้
- 1.4.3 สามารถสร้างกลุ่มผู้ใช้งาน และกำหนดสิทธิ์การใช้งานของแต่ละกลุ่มได้
- 1.4.4 สามารถกำหนดผู้ใช้งานไปยังกลุ่มผู้ใช้งานต่าง ๆ ได้

2. การออกแบบเว็บไซต์ ที่ให้บริการ มีดังต่อไปนี้
 - 2.1 เซอร์วิสในการเข้าใช้งานระบบ
 - 2.2 เซอร์วิสในการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
 - 2.3 เซอร์วิสในการแสดงข้อมูลส่วนตัว
 - 2.4 เซอร์วิสในการแจ้งเรื่องร้องเรียน
 - 2.5 เซอร์วิสในการเปิดเคส
 - 2.6 เซอร์วิสในการแสดงรายการเคส
 - 2.7 เซอร์วิสในการแสดงรายละเอียดของเคส
 - 2.8 เซอร์วิสในการระบุวันที่ปฏิบัติงาน
 - 2.9 เซอร์วิสในการบันทึกเคสที่ต้องติดตาม
 - 2.10 เซอร์วิสในการส่งต่องานไปยังหน่วยงานอื่น
 - 2.11 เซอร์วิสในการบันทึกผลการแก้ไขปัญหา/ปิดเคส
 - 2.12 เซอร์วิสในการค้นหา
 - 2.13 เซอร์วิสในการลบเรื่องร้องเรียน
 - 2.14 เซอร์วิสในการรวมเคส
 - 2.15 เซอร์วิสในการบันทึกข่าวประชาสัมพันธ์
 - 2.16 เซอร์วิสในการแสดงรายการข่าวประชาสัมพันธ์
 - 2.17 เซอร์วิสในการลบรายการข่าวประชาสัมพันธ์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ศูนย์อำนวยการแก้ไขปัญหาเรื่องราวร้องทุกข์ (ศอท.) เมืองพัทยา หมายถึง หน่วยงานภายใต้สำนักงานปลัดเมืองพัทยา เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนเมืองพัทยา รวมถึงนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ และเป็นศูนย์กลางในการประสานงาน เฝ้าระวังและติดตามการปฏิบัติงานของหน่วยรับผิดชอบ ทั้งภายในของเมืองพัทยา และหน่วยงานภายนอก องค์กรต่าง ๆ ในพื้นที่ เพื่อตอบสนองต่อเรื่องราวร้องทุกข์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

2. เว็บเซอร์วิส หมายถึง แอปพลิเคชันหรือโปรแกรมซึ่งทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งในลักษณะให้บริการ โดยจะถูกเรียกใช้งานจากแอปพลิเคชันหรือโปรแกรมอื่น ๆ ผ่านเว็บ โดยการให้บริการของเว็บเซอร์วิส

3. เว็บแอปพลิเคชัน หมายถึง การพัฒนาเว็บไซต์ของเครื่องผู้ใช้บริการ โดยมีการเรียกใช้งานฐานข้อมูลของเครื่องผู้ใช้บริการ รูปแบบโครงสร้างโปรแกรมจะอยู่ในรูปแบบเอกสาร Html

4. แพลตฟอร์ม (Platform) หมายถึง ระบบปฏิบัติการที่ใช้งานบนเครื่องผู้ใช้บริการ

บทที่ 2

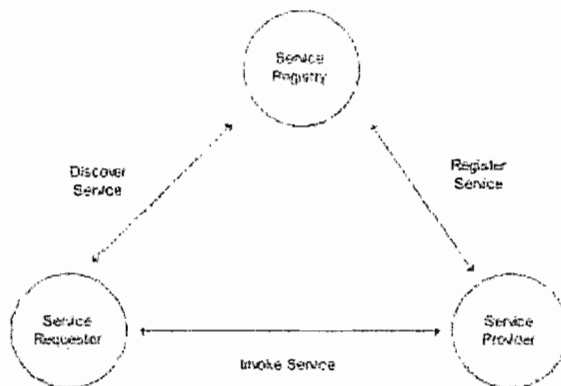
ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ด้วยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส ทางผู้พัฒนาได้ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา

1. Web Service

เว็บเซอร์วิส หมายถึง แอปพลิเคชันหรือโปรแกรมซึ่งทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งในลักษณะให้บริการ โดยจะถูกเรียกใช้งานจากแอปพลิเคชันอื่น ๆ ผ่านเว็บเซอร์วิส การให้บริการของเว็บเซอร์วิส จะมีเอกสารที่บรรยายคุณสมบัติของบริการกำกับไว้ และมีการนำเสนอให้สาธารณชนรับทราบ ผู้ใช้บริการจึงสามารถค้นหาเว็บเซอร์วิสได้ โดยไม่ต้องรู้ที่อยู่จริงของ แอปพลิเคชันหรือโปรแกรมนั้น โดยภาษาที่ใช้เป็นสื่อในการแลกเปลี่ยนคือ เอกซ์เอ็มแอลทำให้ สามารถเรียกใช้ส่วนโปรแกรม (Component) ในระบบหรือแพลตฟอร์มใด ๆ ก็ได้บนอินเทอร์เน็ตซึ่ง โครงสร้างของเว็บเซอร์วิสนั้นสามารถแสดงได้ดังรูป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 2-1 โครงสร้างของเว็บเซอร์วิส

1. ผู้ให้บริการ(Service Provider) ทำการประกาศบริการของตน (Publish) ไปยังตัวแทนของผู้ให้บริการ (Service Registry)
2. ตัวแทนของผู้ให้บริการ (Service Registry) จะบันทึกบริการเก็บไว้ในไดเรกทอรีของการบริการ
3. ผู้ร้องขอบริการ (Service Requestor) จะเข้ามาค้นหา (Find) และเมื่อผู้ร้องขอบริการต้องการบริการนั้น ๆ ฝ่ายผู้ร้องขอบริการจะทำการเรียกใช้ (Bind) ไปยังผู้ให้บริการเพื่อทำการติดต่อกัน

2. RESTful Web Service

RESTful Web Service เป็นแนวคิดใหม่ในการสร้าง Web Service แบบเรียบง่าย โดยเรียกใช้ผ่านทาง HTTP Protocol โดยมี Method GET/POST/PUT/DELETE และส่งข้อมูลออกมาในรูปแบบของ XML หรือ JSON ทำให้ปริมาณข้อมูลที่รับส่งน้อยกว่าการใช้ Protocol SOAP อยู่มาก ข้อดีข้อนี้ของ REST ทำให้หลาย ๆ คนหันมาสนใจการเขียนโปรแกรมแบบใช้ RESTful Web Service กันมากขึ้น เพราะมีผลกับเรื่อง Performance ของการใช้งานโปรแกรมด้วย แต่เนื่องจากเรื่อง REST นี้เพิ่งเกิดขึ้นมาเมื่อปี 2000 ทำให้ยังไม่มีมาตรฐานที่กำหนดให้บังคับใช้งานเหมือน Protocol SOAP เดิม ถ้าหากอยากใช้ RESTful ก็ต้องกำหนดเงื่อนไขจากภาษาที่เขียนเอง โดยภาษาในยุคปัจจุบันนี้มีการรองรับ RESTful Web Service หรืออีกชื่อหนึ่งคือ RESTful Web API กันเป็นส่วนใหญ่แล้ว ถึงแม้ว่า REST จะไม่สามารถจัดได้ว่าเป็นมาตรฐาน หากแต่เป็นรูปแบบ ที่นักพัฒนาสามารถยึดเป็นแนวทางในการพัฒนาได้

ตารางที่ 2-1 Restful Web Service HTTP Method

| Method | ลักษณะการทำงาน | รูปแบบ URL |
|--------|---|--------------------------------|
| GET | เรียกข้อมูลมาแสดงแบบหลายรายการ | http://example.com/products/ |
| | เรียกข้อมูลมาแสดงแบบทีละรายการ | http://example.com/products/12 |
| POST | ส่งข้อมูลจากฟอร์มหรือโปรแกรม เพื่อเพิ่มข้อมูล | http://example.com/products/ |
| PUT | ส่งข้อมูลจากฟอร์มหรือโปรแกรม เพื่อแก้ไขข้อมูล | http://example.com/products/12 |
| DELETE | ส่งข้อมูลจากโปรแกรม เพื่อลบข้อมูล | http://example.com/products/12 |

3. JavaScript Object Notation (JSON Object)

JavaScript Object Notation หรือเรียกโดยย่อว่า “เจซัน” (JSON) เป็นฟอร์แมตสำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลข้ามแพลตฟอร์ม JSON จะอยู่ในรูปแบบข้อมูลคล้ายกับอาร์เรย์ที่ทั้งมนุษย์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถอ่านเข้าใจได้ JSON เป็นรูปแบบในการส่งข้อมูลขนาดเล็กระหว่าง Web Application Server กับ Web Application Client เป็นมาตรฐาน และง่ายต่อการทำความเข้าใจในรูปแบบตลอดจนการทำงานของ JSON ใช้ Syntax ของภาษาสคริปต์ แต่จะไม่ถูกมองว่าเป็นภาษาโปรแกรม กลับถูกมองว่าเป็นภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลมากกว่า

ปัจจุบัน JSON นิยมใช้ในเว็บแอปพลิเคชัน โดยเฉพาะ AJAX โดย JSON เป็นฟอร์แมตทางเลือกในการส่งข้อมูล นอกเหนือไปจาก XML ซึ่งนิยมใช้กันอยู่แต่เดิม สาเหตุที่ JSON เริ่มได้รับความนิยมเป็นเพราะกระชับและเข้าใจง่ายกว่า XML สามารถส่งค่าผ่านทาง JavaScript ได้ สามารถเก็บค่าแบบ Array ได้ อีกทั้ง JSON สามารถใช้งานร่วมกับ Web Service แบบ REST ได้เป็นอย่างดี จึงได้รับความนิยมในการใช้แลกเปลี่ยนข้อมูล

โครงสร้างของฟอร์แมต

JSON นั้นใช้ความสัมพันธ์ของภาษาจาวาสคริปต์ ในปัจจุบันมีไลบรารีของภาษาโปรแกรมอื่น ๆ ที่ใช้ประมวลผลข้อมูลในรูปแบบ JSON มากมาย โค้ดตัวอย่างของ JSON เป็นดังนี้

```
{
  "firstName": "John",
  "lastName": "Smith",
  "address": {
    "city": "New York",
    "state": "NY"
  },
  "phoneNumbers": [
    "212 555-1234",
    "646 555-4567"
  ]
}
```

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1. NetBeans

เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเขียนโปรแกรมภาษาจาวา ที่มีประสิทธิภาพอย่างมาก ทำให้สามารถพัฒนางานได้ง่ายและเร็ว เพราะ Netbeans มี Editor อยู่ในตัวที่ใช้ในการเขียนภาษาโปรแกรม มีการแบ่งสีออกเป็นสี ๆ ใน Editor เพื่อให้ง่ายต่อการมอง ง่ายต่อการจัดรูปแบบ เพื่อให้เขียนโปรแกรมได้ง่ายขึ้น มีคอมไพล์ที่สามารถคอมไพล์ได้ง่าย สามารถครันได้ โดยไม่ต้องกดคอมไพล์ก่อน เพราะ Netbeans จะทำการคอมไพล์ให้อัตโนมัติ มีปุ่มที่ใช้สำหรับทำ GUI (Graphic User Interface) อยู่ในตัวสามารถลากวางได้เลย และที่สำคัญคือฟรี โดยมีบริษัท Sun Microsoft เป็นผู้ให้บริการ จึงสามารถมั่นใจได้ว่า เครื่องมือนี้จะรองรับมาตรฐานใหม่ ๆ ของภาษาจาวาในอนาคตได้อย่างแน่นอน

2. Microsoft SQL Server

เป็นโปรแกรมในการบริหารจัดการฐานข้อมูลที่ดีที่สุดของ Microsoft โดยเป็นในรูปแบบของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) หรือที่เรียกว่า RDBMS ซึ่งจะให้บริการข้อมูลให้กับผู้ใช้บริการต่าง ๆ รองรับการทำงานได้จำนวนมาก และมีความสามารถมากมาย เทียบเท่ากับระบบฐานข้อมูลอื่น ๆ เช่น Oracle, DB2, Informix เป็นต้น มีคุณสมบัติเด่นเรื่องของ User Interface ที่ใช้งานได้ง่าย

3. Post Man

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบเรียกใช้งานเว็บเซอร์วิส ประเภท RESTful เพื่อทดสอบการรับส่งข้อมูลของเว็บเซอร์วิสที่พัฒนาขึ้น ซึ่งเป็นเครื่องมือขยายของเบราว์เซอร์กูเกิลโครม (Google Chrome Extension) โดยไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรมเพื่อเรียกใช้งาน ลดความยุ่งยาก และเพิ่มความเร็วในการทดสอบเว็บเซอร์วิส

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การพัฒนาระบบบันทึกการเข้าเรียนด้วยความรู้จำใบหน้าส่วนผู้ช่วยประสานงาน (การวิเคราะห์ตัวตน) (อรุษา เสียนชาศรี, 2556)

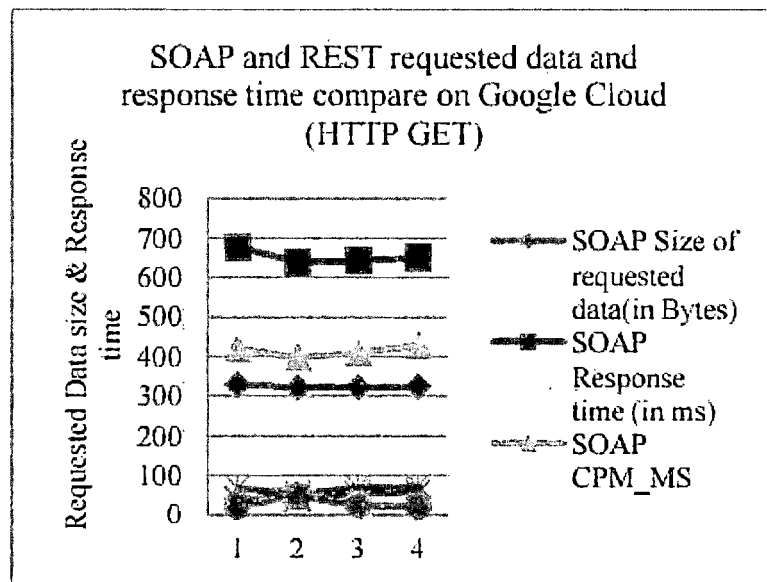
ได้ทำการพัฒนาระบบบันทึกการเข้าเรียนด้วยความรู้จำใบหน้าส่วนผู้ช่วยประสานงาน โดยใช้เทคโนโลยี Java Server Faces (JSF), REST Web Service และ อัลกอริทึม Face Compare ในการพัฒนา ซึ่งจะมีการเรียกใช้งานระบบ Face Compare ที่ ผ่าน REST Web Service และระบบจัดการเปรียบเทียบ

ข้อมูลใบหน้าที่ได้จาก Server ของแต่ละประเทศ มาทำการประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยอัลกอริทึม และทำการเลือกส่งผลลัพธ์ที่ดีที่สุดออกไปให้กับผู้ใช้บริการ

2. Performance Analysis of SOAP and RESTful Mobile Web Services in Cloud

Environment (Anil Dudhe and S.S. Sherekar, 2014)

ได้ทำการศึกษา วิเคราะห์หาประสิทธิภาพการทำงานของเว็บเซอร์วิสที่มีใช้อยู่ปัจจุบัน 2 แบบ คือ SOAP Web Service และ RESTful Web Service ซึ่งวัตถุประสงค์งานวิจัยนี้คือ วิเคราะห์ว่าเว็บเซอร์วิสทั้ง 2 แบบที่กล่าวมานั้น มีความแตกต่างกันอย่างไร โดยใช้รูปแบบการรับส่งข้อมูลของ XML วิธีการดำเนินการก็คือ สร้างเว็บเซอร์วิสในแต่ละแบบ และทดสอบผ่าน Apache Tomcat Server และเรียกใช้ผ่านโปรแกรมจำลองของแอนดรอยด์บน Cloud Server ผลการดำเนินการ สรุปได้ว่า RESTful Web Service มีประสิทธิภาพการทำงานที่มากกว่า SOAP Web Service



ภาพที่ 2-2 การเปรียบเทียบข้อมูลที่ร้องขอและเวลาที่ตอบสนองของ SOAP และ REST Web Service

3. Comparison of JSON and XML Data Interchange Formats: A Case Study (Nurzhan

Nurseitov, Michael Paulson, Randall Reynolds, Clemente Izurieta, 2009)

งานวิจัยนี้ได้ศึกษา การเปรียบเทียบรูปแบบการรับส่งข้อมูลแบบ JSON และ XML ว่าแตกต่างกันอย่างไร แต่ละแบบมีผลกระทบต่อข้อมูลอย่างไร มีผลกับประสิทธิภาพการทำงานอย่างไร โดยใช้กรณีศึกษามาดำเนินการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบผลในสภาพแวดล้อมเดียวกัน ในกรณีศึกษาเดียวกัน ซึ่งผลสรุปว่ารูปแบบข้อมูลแบบ JSON ช่วยให้โปรแกรมประยุกต์สามารถทำงานได้เร็วกว่า

บทที่ 3

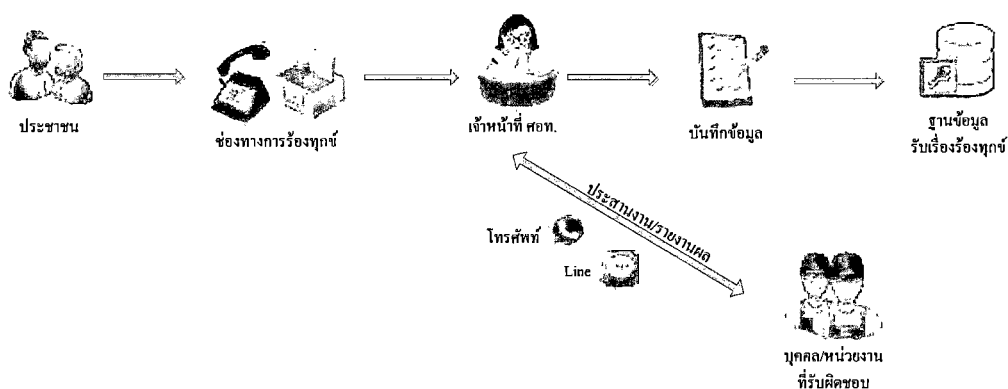
วิธีดำเนินงาน

บทนี้จะเป็นการกล่าวถึงวิธีดำเนินงานโดยใช้กระบวนการในการวิเคราะห์และการออกแบบระบบ ซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญของวงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) โดยกระบวนการในการวิเคราะห์และการออกแบบระบบในบทนี้ประกอบด้วย

1. การศึกษาและรวบรวมการทำงานระบบเดิม
2. การวิเคราะห์ระบบ
3. การออกแบบระบบ ในที่นี้ผู้พัฒนาจะแสดงด้วยแผนภาพ ดังนี้
 - แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของผู้ใช้ระบบ (Use Case Diagram)
 - แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram)
 - แบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER - Diagram)
4. การออกแบบเว็บเซอร์วิส
5. การพัฒนาระบบ
6. การทดสอบระบบ

การศึกษาและรวบรวมการทำงานระบบเดิม

ในส่วนนี้จะอธิบายถึงขั้นตอนการทำงาน, ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการทำงาน, เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบงานปัจจุบัน และข้อมูลที่รับส่งในกระบวนการทำงาน ดังภาพที่ 3-1



ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม

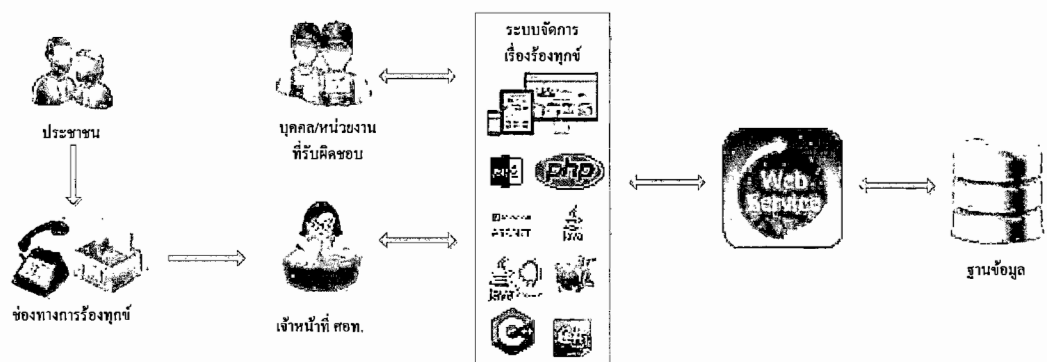
จากภาพที่ 3-1 เป็นขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม, ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการทำงาน, เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบงานปัจจุบัน และข้อมูลที่ได้รับส่งในกระบวนการทำงาน ดังนี้

1. ประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องทุกข์ผ่านช่องทางการร้องทุกข์ ได้แก่ จดหมายร้องเรียน, โทรศัพท์, แบบคำร้องทั่วไป, ททบระยาเรดิโอ 94.75 MHz, สำรวจพื้นที่, Call Center
2. เมื่อเจ้าหน้าที่ สอท. ได้รับเรื่องร้องทุกข์ จะทำการคัดกรองข้อมูลที่เป็นเรื่องร้องทุกข์ และทำการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลรับเรื่องร้องทุกข์ที่อยู่ในรูปแบบของโปรแกรม Microsoft Access เพื่อกำหนดบุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหา
3. เจ้าหน้าที่ สอท. ประสานงานกับบุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยจะใช้การโทรศัพท์หรือโปรแกรมไลน์ (Line) เป็นเครื่องมือช่วยในการประสานงาน
4. เมื่อบุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขปัญหาเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะทำการแจ้งผลการปฏิบัติงานผ่านโปรแกรมไลน์ (Line) มายังเจ้าหน้าที่ สอท. รับทราบ

การวิเคราะห์ระบบ

ในขั้นตอนนี้ เป็นกระบวนการที่ได้มาจากการเก็บความต้องการของระบบ จากเจ้าหน้าที่ สอท. และตัวแทนหน่วยงานที่รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ระบบได้ ดังภาพที่ 3-2

ภาพรวมของระบบงานใหม่



ภาพที่ 3-2 แสดงแผนภาพขั้นตอนการทำงานของระบบในภาพรวม

จากภาพที่ 3-2 แสดงถึงขั้นตอนการทำงานของระบบในภาพรวมได้ดังนี้

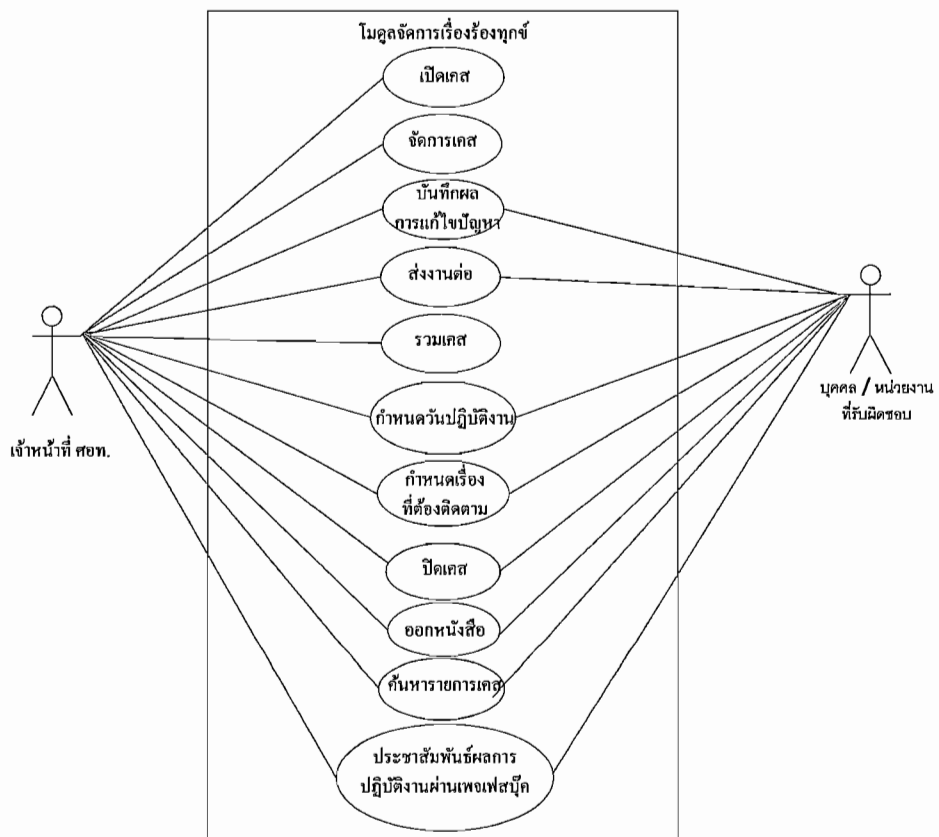
1. ประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องทุกข์ผ่านช่องทางารร้องทุกข์ ได้แก่ จดหมายร้องเรียน, โทรศัพท์, แบบคำร้องทั่วไป, ทักษะยาเรดิโอ 94.75 MHz, สำรวจพื้นที่, Call Center
2. เมื่อเจ้าหน้าที่ สอท. ได้รับเรื่องร้องทุกข์ จะทำการคัดกรองข้อมูลที่เป็นเรื่องร้องทุกข์และทำการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ โดยจะมีการระบุรายละเอียดของเรื่องร้องทุกข์และกำหนดบุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหา ซึ่งระบบจะเชื่อมต่อผ่านเว็บเซอร์วิส เพื่อบันทึกข้อมูลดังกล่าวลงในฐานข้อมูล
3. บุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบ ทำการตรวจสอบงานที่ได้รับผิดชอบ พร้อมกำหนดวันที่ปฏิบัติงาน เมื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะทำการแจ้งผลการปฏิบัติงานผ่านระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ สอท. รับทราบ

4. ระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ จะมีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลผ่านระบบเว็บเซอร์วิสที่ถูกพัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยี RESTful Web service

การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบเป็นการดำเนินการแปลงความต้องการของผู้ใช้งานระบบที่ได้มาจากขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบให้อยู่ในรูปแบบของแผนภาพ ดังนี้

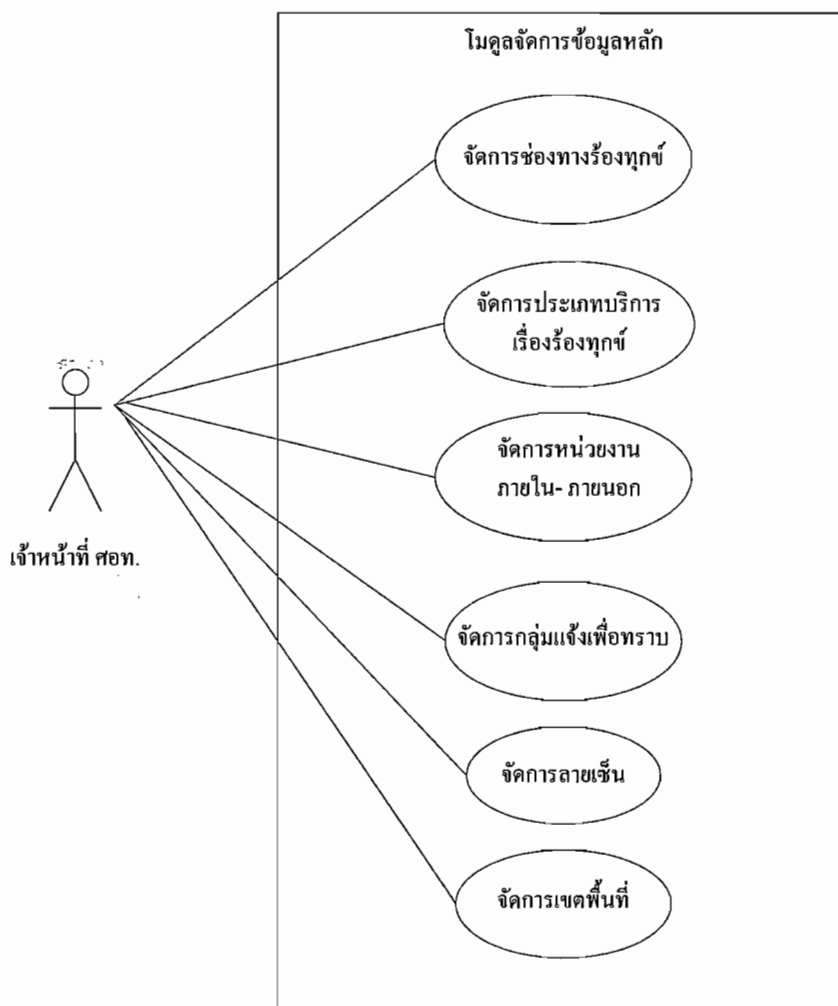
1. แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของผู้ใช้ระบบ (Use Case Diagram)



ภาพที่ 3-3 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของผู้ใช้ระบบกับ โมดูลจัดการเรื่องร้องทุกข์

จากภาพที่ 3-3 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของผู้ใช้ระบบกับระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ ได้
ดังนี้

1. เจ้าหน้าที่ สอท. สามารถใช้งานระบบได้ ดังนี้
 - 1.1 เปิดเคส กรณีที่มีเรื่องร้องทุกข์แจ้งเข้ามา
 - 1.2 จัดการเคส ในส่วนของกสารแก้ไขและลบเคส
 - 1.3 บันทึกผลการแก้ไขปัญหา
 - 1.4 ส่งงานต่อไปยังบุคคล/หน่วยงานอื่น
 - 1.5 ทำการรวมเคส ในกรณีที่เป็นเรื่องร้องทุกข์เดียวกัน
 - 1.6 กำหนดวันที่ปฏิบัติงาน
 - 1.7 กำหนดเรื่องที่ต้องติดตาม
 - 1.8 ปิดเคส กรณีดำเนินการแก้ไขแล้ว
 - 1.9 ออกหนังสือที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงานชุดปฏิบัติการเคลื่อนที่เร็ว หนังสือขอความ
อนุเคราะห์ รายงานเรื่องร้องเรียนประจำวัน รายงานผลการดำเนินงานแล้วเสร็จ
 - 1.10 คั่นหารายละเอียดของเคส
 - 1.11 ประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติงานผ่านเพจเฟซบุ๊ก
2. บุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบ
 - 2.1 บันทึกผลการแก้ไขปัญหา
 - 2.2 ส่งงานต่อไปยังบุคคล/หน่วยงานอื่น
 - 2.3 กำหนดวันที่ปฏิบัติงาน
 - 2.4 กำหนดเรื่องที่ต้องติดตาม
 - 2.5 ปิดเคส กรณีดำเนินการแก้ไขแล้ว
 - 2.6 ออกหนังสือที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงานชุดปฏิบัติการเคลื่อนที่เร็ว หนังสือขอความ
อนุเคราะห์ รายงานเรื่องร้องเรียนประจำวัน รายงานผลการดำเนินงานแล้วเสร็จ
 - 2.7 คั่นหารายละเอียดของเคส
 - 2.8 ประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติงานผ่านเพจเฟซบุ๊ก



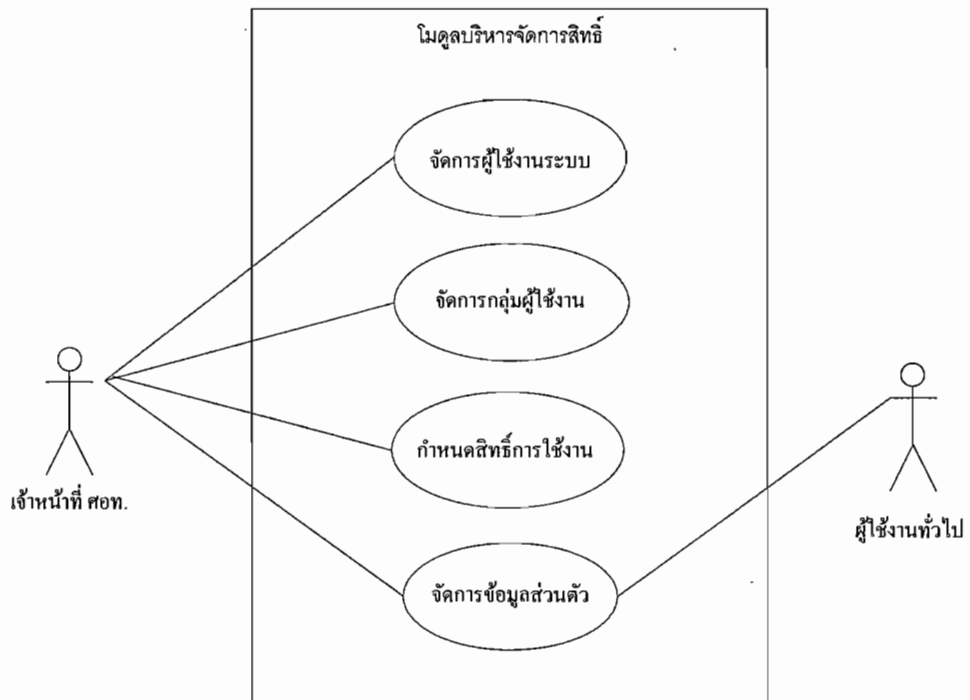
ภาพที่ 3-4 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของผู้ใช้ระบบกับ โมดูลจัดการข้อมูลหลัก

จากภาพที่ 3-4 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของผู้ใช้ระบบกับ โมดูลจัดการข้อมูลหลัก ได้ ดังนี้

เจ้าหน้าที่ คอท. สามารถใช้งานระบบได้ ดังนี้

1. จัดการช่องทางร้องทุกข์
2. จัดการประเภทบริการเรื่องร้องทุกข์
3. จัดการหน่วยงานภายใน – ภายนอก

4. จัดการกลุ่มแจ้งเพื่อทราบ
5. จัดการลายเซ็น
6. จัดการเขตพื้นที่

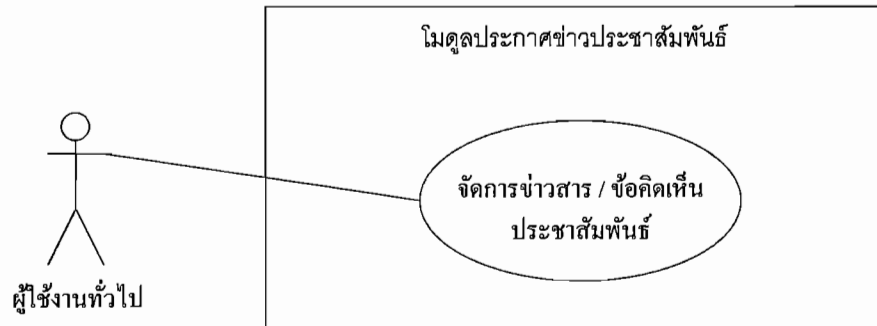


ภาพที่ 3-5 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของผู้ใช้ระบบกับ โมดูลบริหารจัดการสิทธิ

จากภาพที่ 3-5 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของผู้ใช้ระบบกับ โมดูลบริหารจัดการสิทธิ ได้
ดังนี้

1. เจ้าหน้าที่ สอท. สามารถใช้งานระบบได้ ดังนี้
 - 1.1 จัดการผู้ใช้งานระบบ
 - 1.2 จัดการกลุ่มผู้ใช้งาน
 - 1.3 กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
 - 1.4 จัดการข้อมูลส่วนตัว
 - 1.5 จัดการข่าวประชาสัมพันธ์

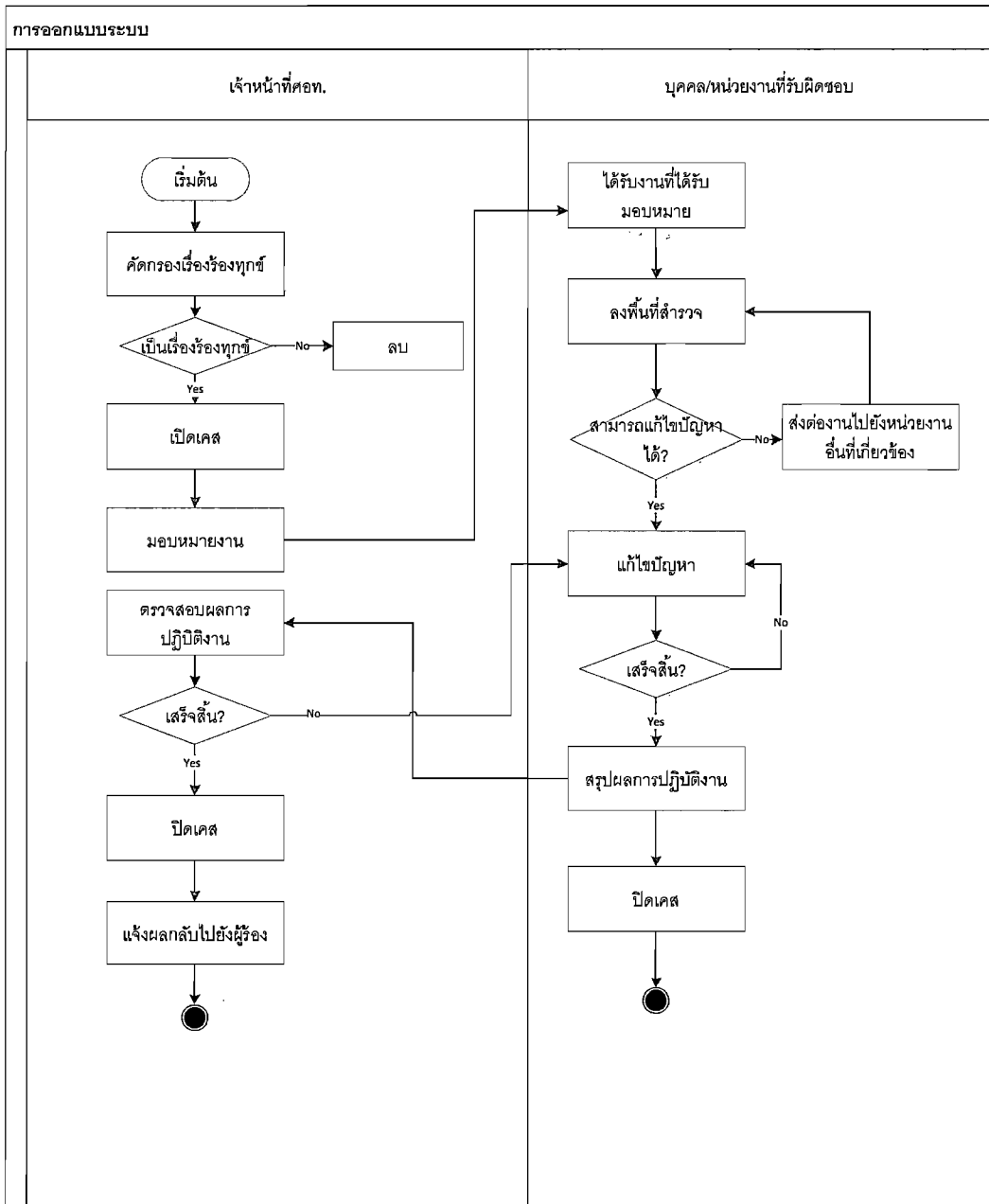
2. ผู้ใช้งานทั่วไป สามารถใช้งานระบบ ได้ ดังนี้
 - 2.1 จัดการข้อมูลส่วนตัว
 - 2.2 จัดการข่าวประชาสัมพันธ์



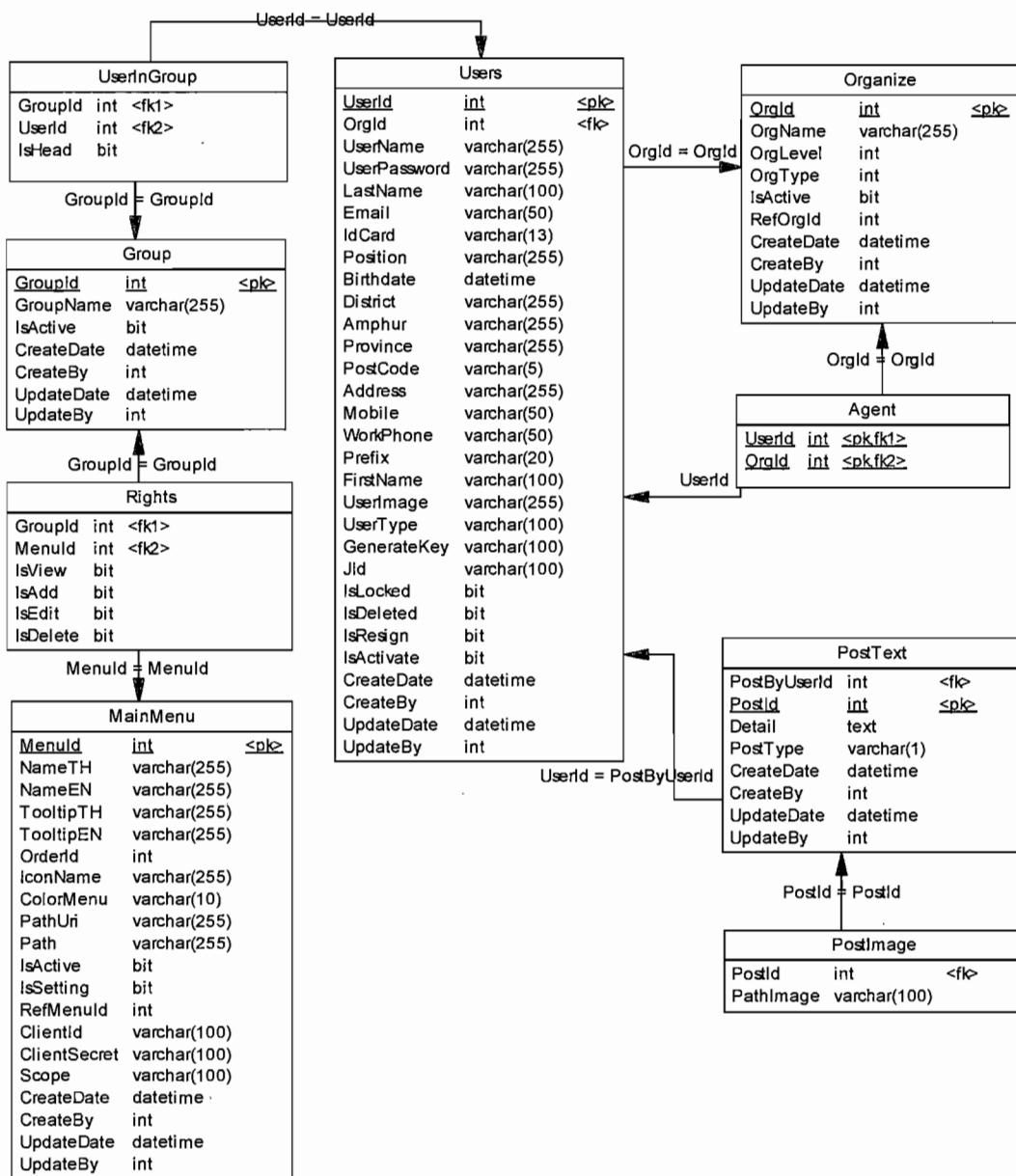
ภาพที่ 3-6 แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ของผู้ใช้ระบบกับโมดูลประกาศข่าวประชาสัมพันธ์

จากภาพที่ 3-6 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของผู้ใช้ระบบกับประกาศข่าวประชาสัมพันธ์
ได้ว่า ผู้ใช้งานทั่วไป สามารถจัดการข่าวสาร/ข้อคิดเห็นประชาสัมพันธ์

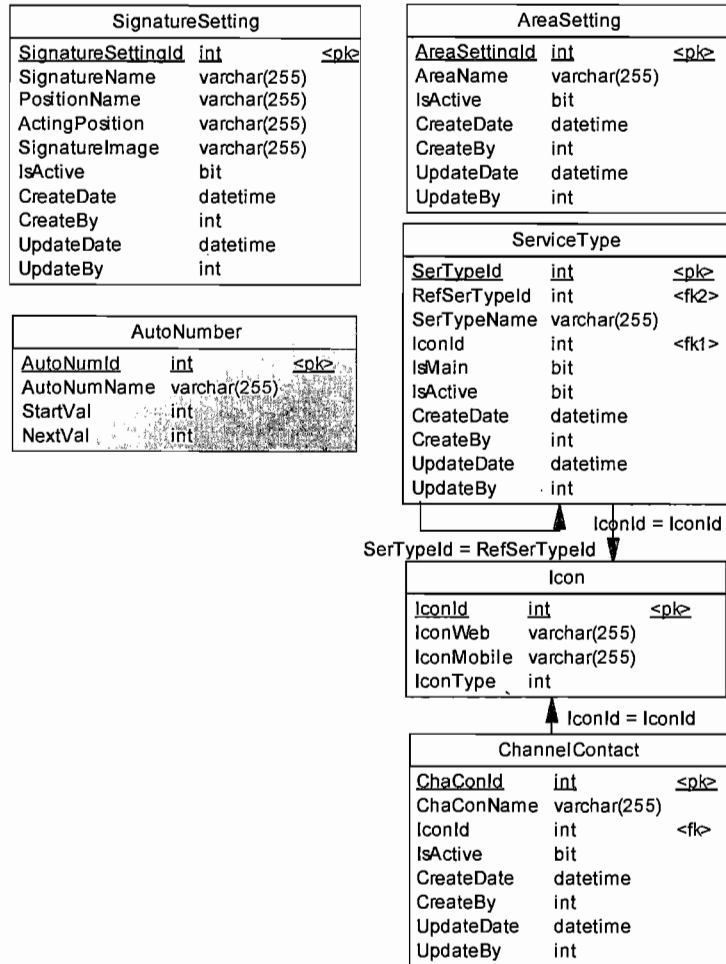
2. แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram)



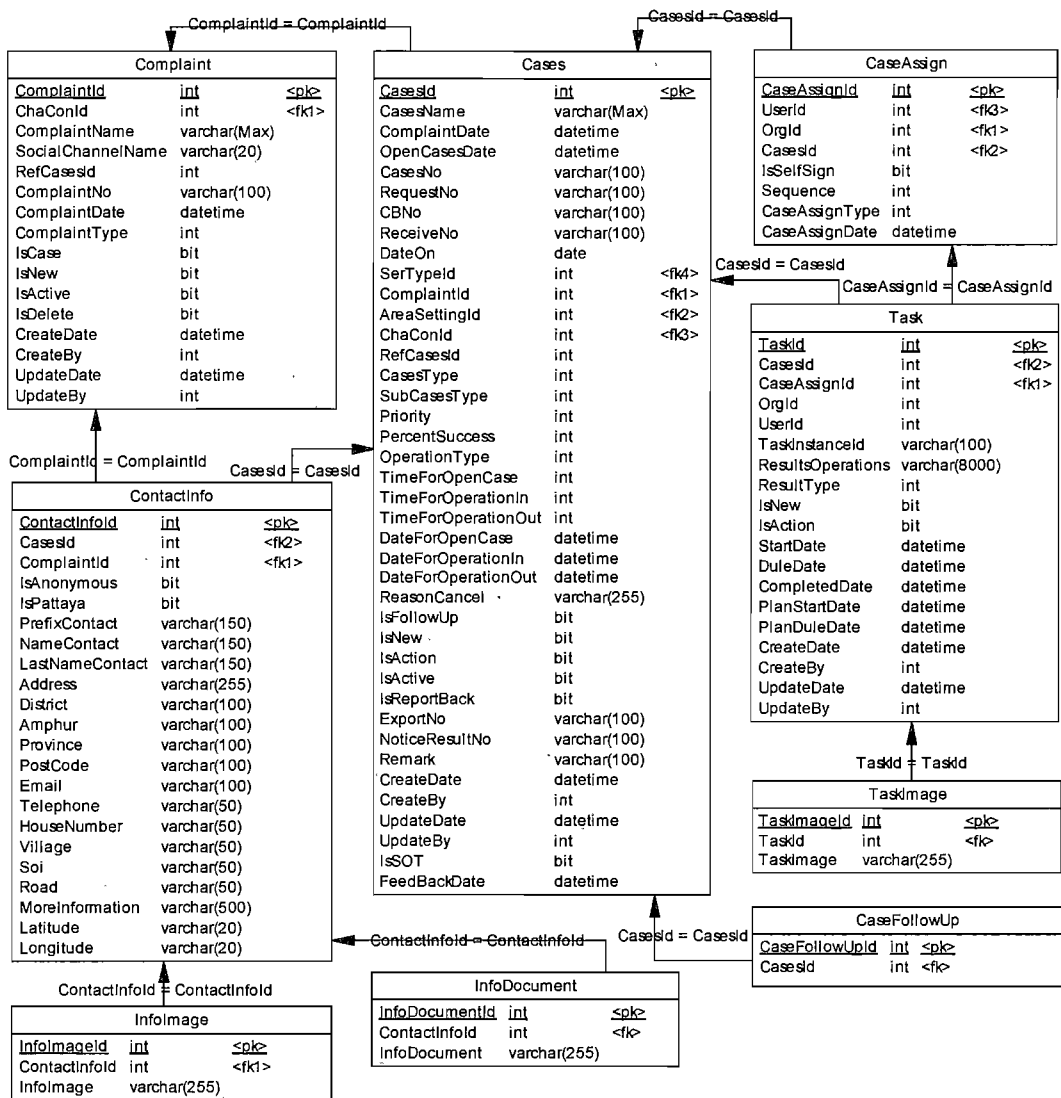
ภาพที่ 3-7 แสดงแผนภาพกิจกรรมของระบบ (Activity Diagram)



ภาพที่ 3-9 แสดงแผนภาพแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER - Diagram) ของส่วนที่ 1



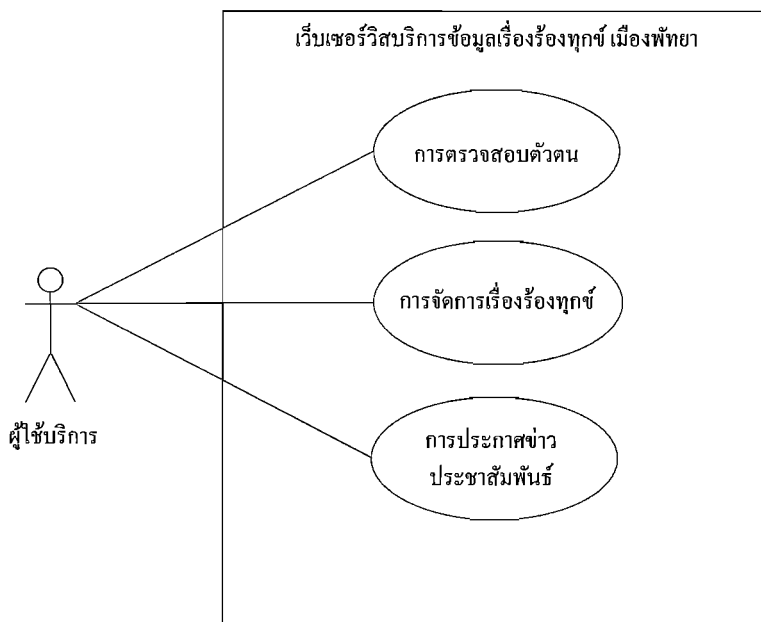
ภาพที่ 3-10 แสดงแผนภาพแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER - Diagram) ของส่วนที่ 2



ภาพที่ 3-11 แสดงแผนภาพแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER - Diagram) ของส่วนที่ 3

การออกแบบเว็บไซต์

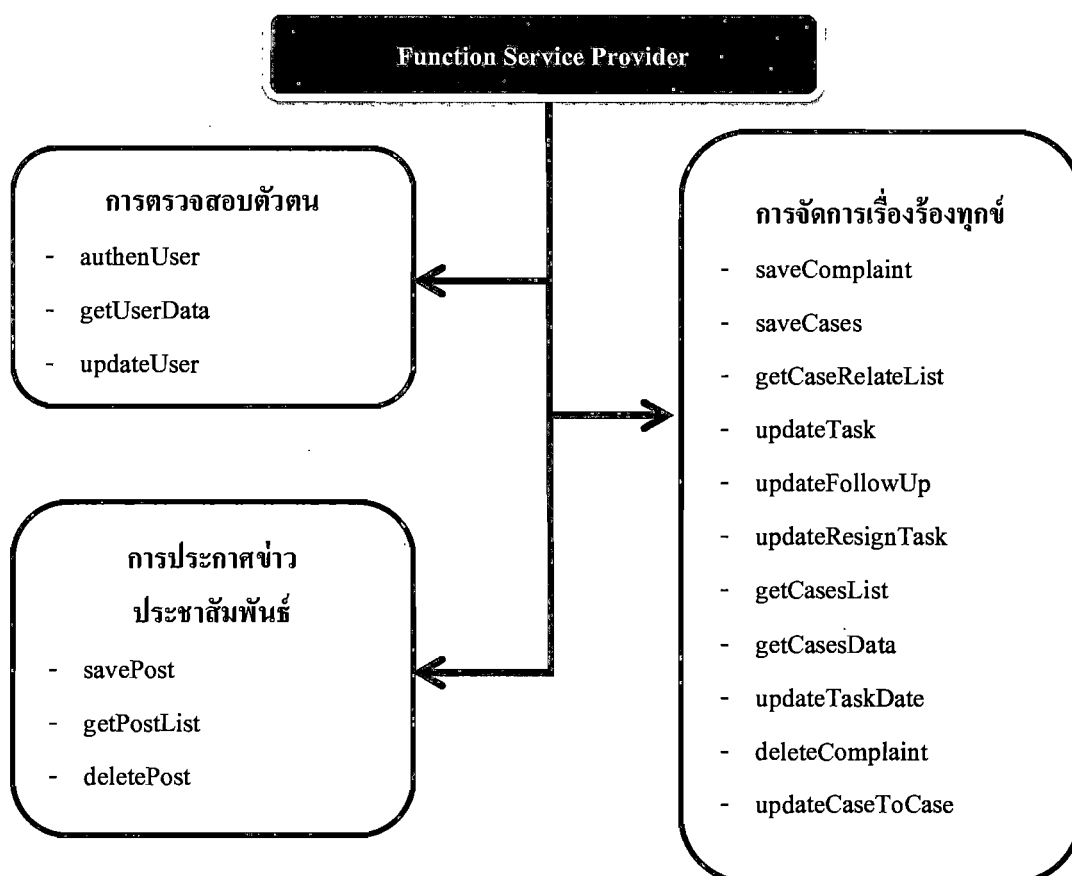
ผู้พัฒนาได้ใช้ UML ในการออกแบบระบบเว็บไซต์ซึ่งสามารถอธิบายด้วย Use Case Diagram ของระบบเว็บไซต์โดยรวม ดังนี้



ภาพที่ 3-12 Use Case Diagram โดยรวมของระบบเว็บเซอร์วิสบริการข้อมูลเรื่องร้องทุกข์

จากภาพที่ 3-12 สามารถแสดงรายละเอียดของ User Case Diagram ซึ่งได้แสดง Actor ที่เกี่ยวข้องกับระบบ คือ ผู้ใช้บริการ ในมุมมองของผู้พัฒนานั้นให้คำจำกัดความของผู้ใช้บริการ ว่าเป็นระบบต่าง ๆ ที่มาขอใช้บริการเพื่อเชื่อมต่อผ่านไปยังข้อมูลเรื่องร้องทุกข์ที่มีบริการอยู่ และมีบริการเว็บเซอร์วิสหลัก ๆ ได้แก่ เซอร์วิสการตรวจสอบตัวตน, เซอร์วิสการจัดการเรื่องร้องทุกข์ และเซอร์วิสการจัดการข่าวประชาสัมพันธ์

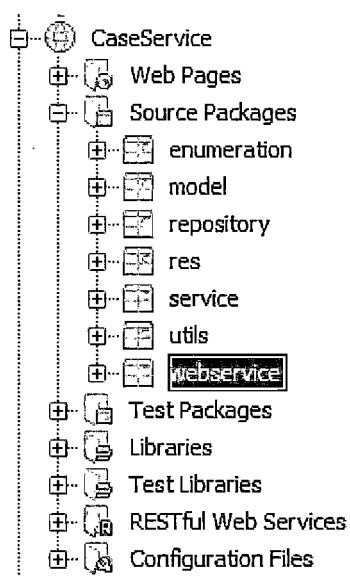
ในการออกแบบฟังก์ชันการทำงานที่ให้บริการกับผู้ใช้งาน โดยมีลักษณะเว็บเซอร์วิส ได้ดำเนินการออกแบบเป็นแผนผังแสดงโครงสร้างโดยรวมว่ามีบริการใดบ้างที่ให้บริการบนเว็บเซอร์วิสภายในระบบ โดยแสดงได้ ดังภาพที่ 3-13



ภาพที่ 3-13 ฟังก์ชันการทำงานที่ให้บริการบนเว็บเซอร์วิสภายในระบบ

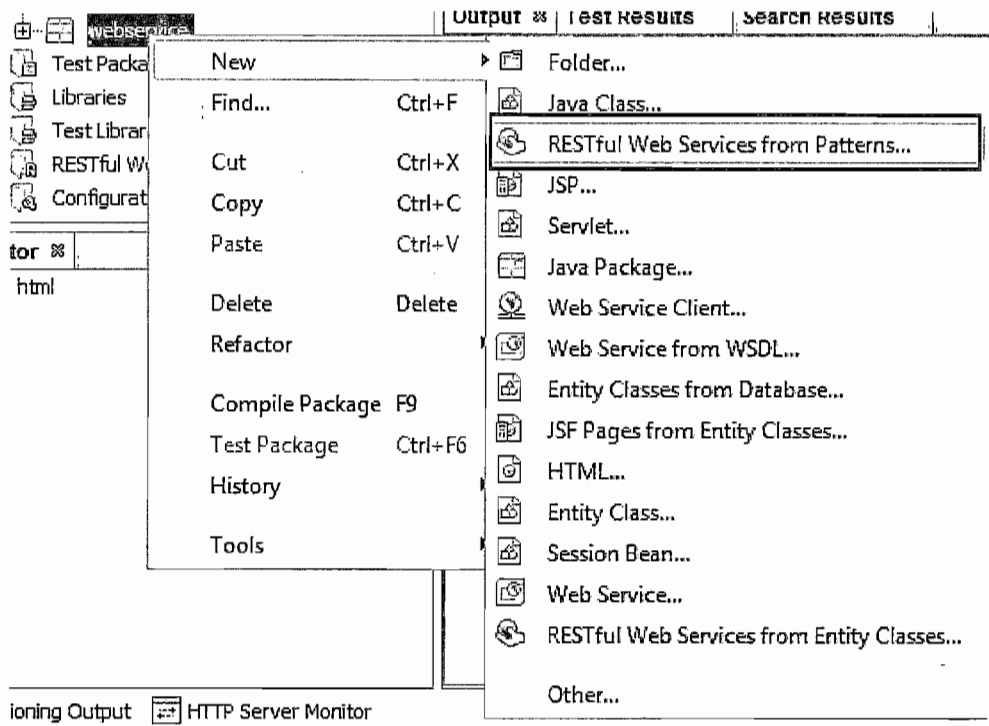
วิธีการสร้าง RESTful Web Service จากโปรแกรม Netbeans สามารถทำได้ดังนี้

1. ไปที่ New Project >> Java Web >> Web Application
2. สร้างโปรแกรมตามโครงสร้างที่กำหนด แสดงได้ดังภาพที่ 3-14



ภาพที่ 3-14 โครงสร้างของโปรแกรม

3. ไปที่ไฟล์เดอริที่ต้องการสร้าง RESTful Web Service จากนั้นคลิกขวาแล้วเลือกไฟล์ประเภท RESTful Web Services from Patterns แสดงได้ดังภาพที่ 3-15



ภาพที่ 3-15 การสร้างไฟล์ RESTful Web Service

4. จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพที่ 3-16 จากนั้นกำหนด Path ที่อยู่ของเว็บเซอร์วิส ในไฟล์ ApplicationConfig ซึ่งเป็น Path ที่ให้ผู้ใช้บริการเรียกใช้ได้

```

@javax.ws.rs.ApplicationPath("services")
public class ApplicationConfig extends Application {

    @Override
    public Set<Class<?>> getClasses() {
        Set<Class<?>> resources = new java.util.HashSet<>();
        addRestResourceClasses(resources);
        return resources;
    }

    /**
     * Do not modify addRestResourceClasses() method.
     * It is automatically populated with
     * all resources defined in the project.
     * If required, comment out calling this method in getClasses()
     */
    private void addRestResourceClasses(Set<Class<?>> resources) {
        resources.add(service.GenericResource.class);
    }

}

```

ภาพที่ 3-16 การกำหนด Path ของเว็บเซอร์วิสที่ไฟล์ ApplicationConfig.java

5. ไปที่ไฟล์คลาสของเว็บเซอร์วิสที่สร้างขึ้น แล้วทำการกำหนดค่า Path ของไฟล์เซอร์วิส นั้น ดังภาพที่ 3-17

```

@Path("caseService")
public class CaseService {

    @Context
    private UriInfo context;

    /**
     * Creates a new instance of GenericResource
     */
    public CaseService() {
    }
}

```

ภาพที่ 3-17 การกำหนด Path ของเว็บเซอร์วิสที่ไฟล์เซอร์วิส

ตัวอย่างการเขียนซอร์สโค้ด (Source Code) ที่โมเดลตามรูปแบบการส่งข้อมูลแบบ JSON แสดงได้ดังภาพที่ 3-18

```

@XmlRootElement(name = "serviceType")
public class ServiceTypeModel extends BaseEntityModel {
    private int serTypeId; // รหัสประเภทบริการ
    private String serTypeName; // ชื่อประเภทบริการ
    private String serTypeIcon; // ไอคอนของประเภทบริการ
    private Boolean isMain; // สถานะของประเภทบริการหลัก [1=ประเภทบริการหลัก, 0=ประเภทบริการย่อย]
    private String isMainString; // สถานะของประเภทบริการหลัก [1=ประเภทบริการหลัก, 0=ประเภทบริการย่อย]
    private Boolean isActive; // สถานะของประเภทบริการ [true=1=ใช้งาน, false=0=ไม่ใช้งาน]
    private String isActiveString; // สถานะของประเภทบริการ [true=1=ใช้งาน, false=0=ไม่ใช้งาน]
    private ServiceTypeModel serviceType; // รหัสประเภทบริการอ้างอิง
    private int refSerTypeId; // รหัสประเภทบริการอ้างอิง
    private IconModel icon; // รหัสไอคอน
    private int iconId; // รหัสไอคอน

    private String typeServiceTypeAssign; // ประเภทผู้รับผิดชอบของประเภทบริการ [1=หน่วยงาน, 2=บุคคล]
    private List<ServiceTypeAssignModel> serviceTypeAssignList; // ผู้รับผิดชอบของประเภทบริการ

    @XmlElement // กำหนดค่าเพื่อ Mapping คำนึงกับ
    public int getSerTypeId() {
        return serTypeId;
    }

    public void setSerTypeId(int serTypeId) {
        this.serTypeId = serTypeId;
    }
}

```

ภาพที่ 3-18 ตัวอย่างการเขียนซอร์สโค้ด (Source Code) ที่โมเดล

ตัวอย่างการเขียนซอร์สโค้ด (Source Code) โดยใช้ RESTful Web Service แบบ POST แสดงได้ดังภาพที่ 3-19

```

@POST
@Produces("Application/json;charset=utf8")
@Consumes("Application/json;charset=utf8")
@Path("saveComplaint")
public BaseClassModel saveComplaint(ComplaintModel content) {
    BaseClassModel result = new BaseClassModel();
    result = service.saveComplaint(content);
    return result;
}

```

ภาพที่ 3-19 ตัวอย่างการเขียนซอร์สโค้ด (Source Code) โดยใช้ RESTful Web Service แบบ POST

ตัวอย่างการเขียนซอร์สโค้ด (Source Code) โดยใช้ RESTful Web Service แบบ GET แสดง
ได้ดังภาพที่ 3-20

```
@GET
@Produces("Application/json;charset=utf8")
@Path("getUserRelateByCaseId/{caseId}")
public List<UserModel> getUserRelateByCaseId(@PathParam("caseId") int caseId) {
    List<UserModel> dataList = service.getUserRelateByCaseId(caseId);
    return dataList;
}
```

ภาพที่ 3-20 ตัวอย่างการเขียนซอร์สโค้ด (Source Code) โดยใช้ RESTful Web Service แบบ GET

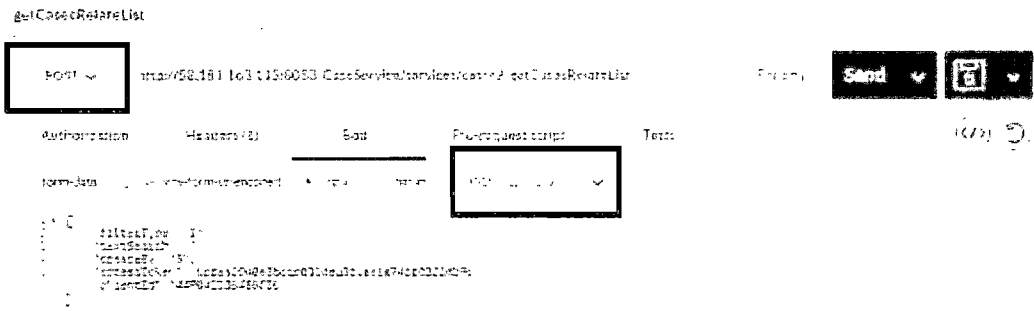
ตัวอย่างการเขียนซอร์สโค้ด (Source Code) โดยใช้ RESTful Web Service แบบ PUT แสดง
ได้ดังภาพที่ 3-21

```
@PUT
@Produces("Application/json;charset=utf8")
@Path("updateTaskResult")
public BaseClassModel updateTaskResult(TaskModel content) {
    BaseClassModel result = service.updateTaskResult(content);
    return result;
}
```

ภาพที่ 3-21 ตัวอย่างการเขียนซอร์สโค้ด (Source Code) โดยใช้ RESTful Web Service แบบ PUT

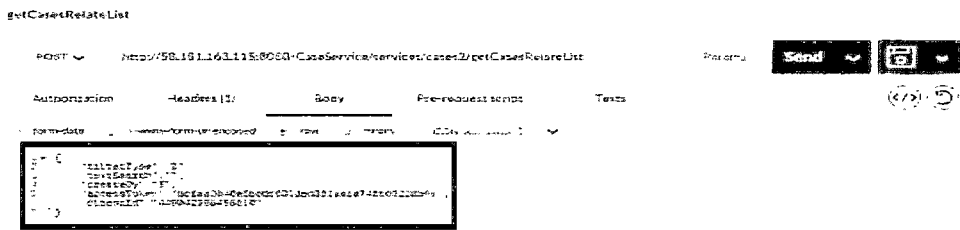
ตัวอย่างทดสอบการเรียกใช้บริการเว็บเซอร์วิสผ่านโปรแกรม Postman สามารถทำได้ดังนี้

1. ใส่ URL ของเว็บเซอร์วิสที่ให้บริการ
2. เลือกประเภทการใช้ข้อมูลแบบ REST ได้แก่ POST GET PUT DELETE
3. เลือกรูปแบบ Output ของข้อมูล แสดงได้ดังภาพที่ 3-22



ภาพที่ 3-22 ตัวอย่างการเรียกใช้บริการเว็บเซอร์วิสผ่านโปรแกรม Postman

4. ใส่ค่า Input ที่เว็บเซอร์วิสต้องการตามที่ตกลง ในช่องของ Body แสดงได้ดังภาพที่ 3-23



ภาพที่ 3-23 ตัวอย่างการเรียกใช้บริการเว็บเซอร์วิสผ่านโปรแกรม Postman

- 5. กดปุ่ม Send เพื่อส่งคำร้องขอไปยังเว็บเซอร์วิส
- 6. ในส่วนของ Output จะแสดงในส่วน Body ด้านล่างของหน้าจอ

ตัวอย่างการเขียนซอร์สโค้ด (Source Code) จากการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน ด้วย JSP โดยการเรียกใช้บริการ RESTful Web Service ด้วยเมธอด Post แสดงได้ดังภาพที่ 3-24

```

public String HttpPostMethod(String webservice_uri, HttpServletRequest request, JSONObject json) {
    String res = null;
    try {

        URL url = new URL(webservice_uri);
        HttpURLConnection conn = (HttpURLConnection) url.openConnection();
        conn.setDoOutput(true);
        conn.setRequestMethod("POST");
        conn.setRequestProperty("Content-Type", "application/json;charset=UTF-8");

        String input = json.toJSONString();
        OutputStream os = conn.getOutputStream();
        os.write(input.getBytes(StandardCharsets.UTF_8));
        os.flush();

        if (conn.getResponseCode() != HttpURLConnection.HTTP_OK) {
            throw new RuntimeException("Failed : HTTP error code : "
                + conn.getResponseCode());
        }

        BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(
            conn.getInputStream()), StandardCharsets.UTF_8);
        String output;
        System.out.println("Output from Server .... \n");
        while ((output = br.readLine()) != null) {
            System.out.println(output);
            res = output;
        }
    }
}

```

ภาพที่ 3-24 ตัวอย่างการเขียนซอร์สโค้ด (Source Code) จากการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน ด้วย JSP

การพัฒนาระบบ

ผู้พัฒนาได้พัฒนาระบบเว็บเซอร์วิสด้วยภาษา Java โดยมีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล SQL SERVER ส่วนเว็บแอปพลิเคชันระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์นั้นได้ทำการพัฒนาด้วยภาษา Java Server Pages (JSP) เพื่อเป็นการทดสอบการให้บริการของเว็บเซอร์วิส

การทดสอบระบบ

1. การทดสอบการทำงานของเว็บเซอร์วิส

จะทำการทดสอบการให้บริการที่ถูกต้องของเว็บเซอร์วิสโดยเรียกใช้งานผ่านโปรแกรม Postman โดยใช้วิธีตรวจสอบว่า ถ้าส่ง Input ไปตามที่กำหนดแล้วนั้น จะต้องมี Output ที่ออกมาตรงตามรูปแบบที่กำหนดไว้ด้วย

2. การทดสอบการเรียกใช้ระบบเว็บเซอร์วิสผ่านเว็บแอปพลิเคชัน

การเรียกใช้ระบบเว็บเซอร์วิสผ่านระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์นั้น จะทำการทดสอบการให้บริการที่ถูกต้องของเว็บเซอร์วิสโดยการทดสอบและประเมินผลการทำงานของระบบว่าสามารถทำงานได้ถูกต้องมากน้อยเพียงใด มีการแสดงผลลัพธ์ตรงตามที่มีการกรอกข้อมูลไปหรือไม่ มีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1. แบ่งกลุ่มผู้ที่ทำการประเมินจากกลุ่มผู้ใช้งานจริง ได้แก่ กลุ่มเจ้าหน้าที่ศอท. จำนวน 10 คน และกลุ่มตัวแทนหน่วยงานที่รับผิดชอบ จำนวน 10 หน่วยงาน หน่วยงานละ 5 คน ได้แก่ หน่วยงานเคลื่อนที่เร็ว, สำนักการช่าง, สำนักการช่างสุขาภิบาล, สำนักส่งเสริมการท่องเที่ยว, สำนักการสาธารณสุข, สำนักสิ่งแวดล้อม, การประชาสัมพันธ์ภูมิภาคเมืองพัทยา, การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา, สำนักส่งเสริมการท่องเที่ยว และกองการเจ้าหน้าที่ รวมทั้งสิ้นจำนวน 60 คน

2. ทำการอบรมการใช้งานให้กับผู้ใช้งานระบบ

3. ให้ผู้ใช้งานระบบได้ทำการใช้งานระบบเป็นระยะเวลาจำนวน 1 เดือน

4. ให้ผู้ใช้งานระบบทำการประเมินผลเพื่อประเมินความพึงพอใจและประเมินผลการทำงานของระบบหลังจากการใช้งาน โดยใช้วิธีการแจกแบบสอบถามไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งรายละเอียดแบบประเมินจะแสดงไว้ในภาคผนวก โดยแบบประเมินจะแบ่งการประเมินออกเป็นด้านต่าง ๆ ไว้ดังนี้

- การประเมินระบบด้านการใช้งานระบบ
- การประเมินระบบด้านความถูกต้องของข้อมูล
- การประเมินระบบด้านประสิทธิภาพในการเรียกใช้ข้อมูล

โดยแบบประเมินความพึงพอใจของระบบจะมีเกณฑ์ในการวัดไว้ 5 ระดับ ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 เกณฑ์การวัดระดับของแบบประเมิน

| เกณฑ์ในการวัดระดับ | |
|--------------------|------------|
| เชิงปริมาณ | เชิงคุณภาพ |
| 4.51 - 5.00 | ดีมาก |
| 3.51 - 4.50 | ดี |
| 2.51 - 2.50 | พอใช้ |
| 1.51 - 2.50 | ปรับปรุง |
| 1.00 - 1.50 | ไม่เหมาะสม |

การคำนวณหาค่าเฉลี่ยของการประเมินในแต่ละด้านของระบบ จะสามารถใช้วิธีการทางสถิติในการประเมินผลได้ดังสมการ $\bar{X} = \sum X/N$

กำหนดให้ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยรวมของหัวข้อที่ประเมิน

$\sum X$ แทน ผลรวมของหัวข้อที่ประเมินที่ได้จากผู้ประเมิน

N แทน จำนวนผู้ประเมินทั้งหมด

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการดำเนินงานระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ด้วยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส เพื่ออำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ศูนย์อำนวยการแก้ไขปัญหาเรื่องราวร้องทุกข์ (ศอท.) เมืองพัทยา มีรายละเอียดผลการดำเนินงาน ดังนี้

ระบบเว็บเซอร์วิส

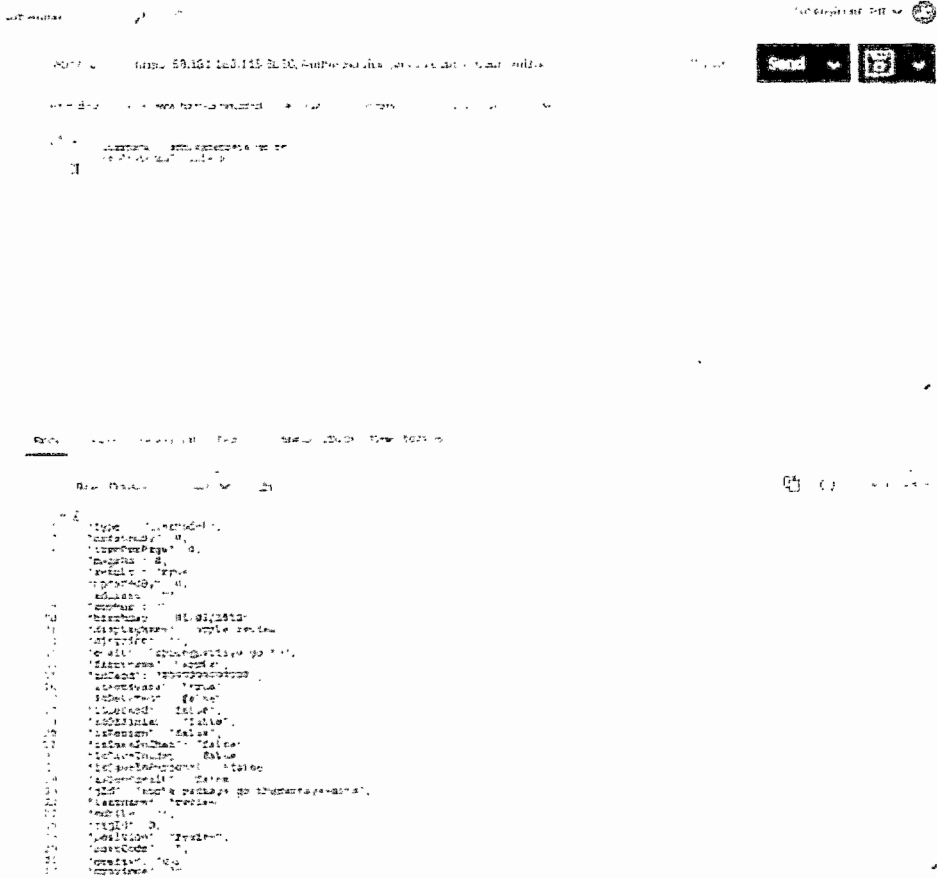
ส่วนของการพัฒนาระบบเว็บเซอร์วิสเรื่องร้องทุกข์ เพื่อให้บริการข้อมูลเรื่องร้องทุกข์สามารถแบ่งได้ตามกลุ่มของเว็บเซอร์วิส ดังนี้

1. เว็บเซอร์วิสของการตรวจสอบตัวตน มีรายการที่ให้บริการดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 รายการเมธอดส่วนของการตรวจสอบตัวตน

| ชื่อเมธอด | รายละเอียด | รูปแบบเมธอด RESTful |
|-------------|------------------------------|---------------------|
| authenUser | ตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน | POST |
| getUserData | แสดงรายละเอียดข้อมูลส่วนตัว | GET |
| updateUser | แก้ไขข้อมูลส่วนตัว | PUT |

ตัวอย่างผลการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสของเมธอด authenUser ผ่าน Postman แสดงดังภาพที่ 4-1



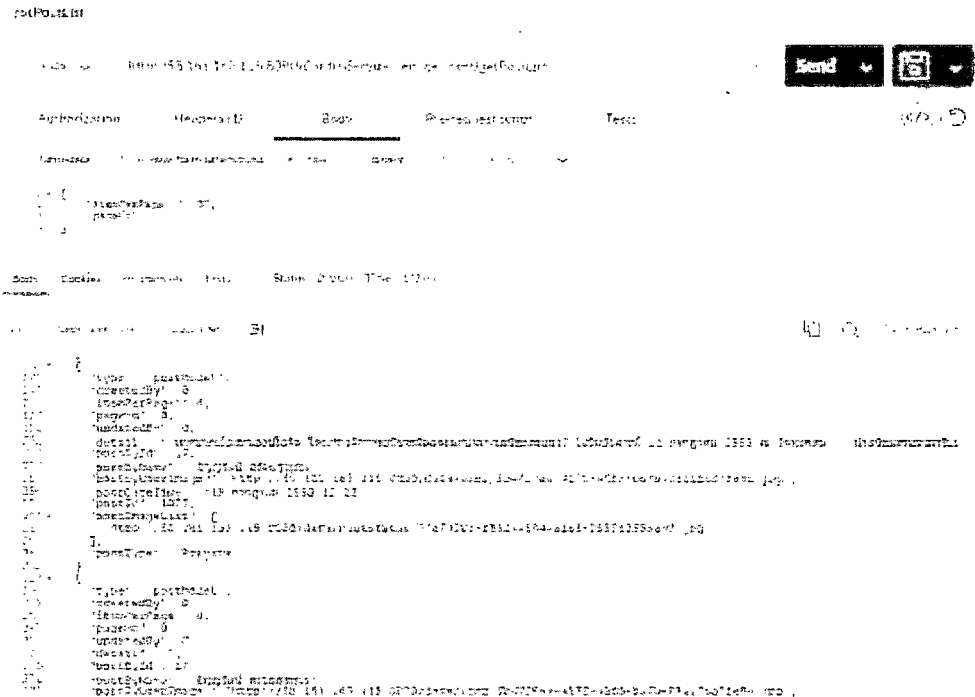
ภาพที่ 4-1 ผลการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสของเมธอด `authenUser` ผ่าน Postman

2. เว็บเซอร์วิสของการประชาสัมพันธ์ข่าว มีตัวอย่างรายการที่ให้บริการดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 รายการเมธอดส่วนของการประชาสัมพันธ์ข่าว

| ชื่อเมธอด | รายละเอียด | รูปแบบเมธอด RESTful |
|-------------|---------------------------------|---------------------|
| savePost | เพิ่มหรือแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์ | POST |
| getPostList | แสดงรายการข่าว | POST |
| deletePost | ลบรายการข่าว | POST |

ตัวอย่างผลการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสของเมธอด `getPostList` ผ่าน Postman แสดงดังภาพที่ 4-2



ภาพที่ 4-2 ผลการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสของเมธอด `getPostList` ผ่าน Postman

3. เว็บเซอร์วิสของการจัดการเรื่องร้องทุกข์ มีตัวอย่างรายการที่ให้บริการดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 รายการเมธอดส่วนของการจัดการเรื่องร้องทุกข์

| ชื่อเมธอด | รายละเอียด | รูปแบบเมธอด RESTful |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------|
| <code>saveComplaint</code> | บันทึกเรื่องร้องเรียน | POST |
| <code>saveCases</code> | บันทึกรายการเคส | POST |
| <code>updateTask</code> | บันทึกผลการปฏิบัติงาน | PUT |
| <code>getCaseRelateList</code> | แสดงรายการเคสที่รับผิดชอบ | POST |

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

| ชื่อเมธอด | รายละเอียด | รูปแบบเมธอด RESTful |
|------------------|-----------------------------|---------------------|
| updateTaskDate | ระบุวันที่ปฏิบัติงาน | PUT |
| updateFollowUp | บันทึกเคสที่ต้องติดตาม | PUT |
| updateResignTask | ส่งต่องาน ไปยังหน่วยงานอื่น | PUT |
| getCasesList | แสดงรายการเคส/ค้นหา | POST |
| getCasesData | แสดงรายละเอียดของเคส | POST |
| deleteComplaint | ลบเรื่องร้องเรียน | PUT |
| updateCaseToCase | รวมเคส | PUT |

ตัวอย่างผลการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสของเมธอด getCasesData ผ่าน Postman แสดงดังภาพที่ 4-3

getCasesData local

URL: http://56.161.163.119:8080/CaseService/services/cases/getCasesData

Method: GET

Headers: Content-Type: application/json

Body:

```

{
  "pageNo": 1,
  "pageSize": 10,
  "searchCriteria": {
    "caseId": "1155",
    "caseType": "TEPO",
    "status": "Active"
  }
}

```

Response:

```

{
  "type": "casescode",
  "casesId": 1155,
  "createTime": 1,
  "updatePage": 0,
  "pageNo": 0,
  "pageSize": 0,
  "searchCriteria": {
    "caseId": "1155",
    "caseType": "TEPO",
    "status": "Active"
  },
  "casesType": "TEPO",
  "casesTypeString": "11",
  "updatePage": {
    "casesId": 0,
    "createTime": 0,
    "updatePage": 0,
    "pageNo": 0,
    "pageSize": 0,
    "searchCriteria": {
      "caseId": "1155",
      "caseType": "TEPO",
      "status": "Active"
    }
  },
  "cases": {
    "casesId": 17,
    "casesType": 0,
    "casesNo": "11-000001"
  },
  "casesId": 17
}

```

ภาพที่ 4-3 ผลการเรียกใช้เว็บเซอร์วิสของเมธอด getCasesData ผ่าน Postman

การเรียกใช้ระบบเว็บเซอร์วิสผ่านเว็บแอปพลิเคชัน

ส่วนของการพัฒนาระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลจากเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส มีดังนี้

การจำแนกสิทธิ์การใช้งานระบบ

ระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ มีกลุ่มของผู้ใช้งานแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ เจ้าหน้าที่ศูนย์อำนวยความสะดวกแก้ไขปัญหาเรื่องราวร้องทุกข์ (ศอท.) เมืองพัทยา, บุคคล/หน่วยงานที่โดยแยกตามบทบาทหน้าที่ของผู้ใช้งานระบบ ซึ่งสามารถจำแนกตามหน้าที่และสิทธิ์ในการใช้งาน ดังนี้



ตารางที่ 4-4 กลุ่มของผู้ใช้งานระบบ จำแนกตามหน้าที่และสิทธิ์ในการใช้งาน

| การใช้งานระบบ | เจ้าหน้าที่ สอท. | บุคคล/ หน่วยงานที่ รับผิดชอบ |
|---|------------------|------------------------------------|
| หน้าแรก | | |
| 1. การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข่าวสารหรือข้อคิดเห็นที่ต้องการ ประชาสัมพันธ์ | ✓ | ✓ |
| เมนูจัดการเรื่องร้องเรียน | | |
| 2. การเพิ่ม ลบ แก้ไขเคสทั้งหมด | ✓ | |
| 3. การส่งงานต่อ | ✓ | ✓ |
| 4. การสรุปผลการปฏิบัติงาน | ✓ | ✓ |
| 5. การออกหนังสือที่เกี่ยวข้อง | ✓ | ✓ |
| 6. การปิดเคส | ✓ | ✓ |
| เมนูตั้งค่าระบบจัดการเรื่องร้องเรียน | | |
| 7. เพิ่ม ลบ แก้ไขช่องทางการร้องเรียน | ✓ | |
| 8. เพิ่ม ลบ แก้ไขประเภทบริการเรื่องร้องทุกข์ | ✓ | |
| 9. เพิ่ม ลบ แก้ไขหน่วยงานภายใน-ภายนอก | ✓ | |
| 10. เพิ่ม ลบ แก้ไขกลุ่มแจ้งเพื่อทราบ | ✓ | |
| 11. เพิ่ม ลบ แก้ไขลายเซ็นเพื่อออกหนังสือ | ✓ | |
| 12. เพิ่ม ลบ แก้ไขเขตพื้นที่ | ✓ | |
| เมนูจัดการผู้ใช้งาน | | |
| 13. เพิ่ม ลบ แก้ไขผู้ใช้งานระบบ | ✓ | |
| เมนูจัดการกลุ่มผู้ใช้งาน | | |
| 14. เพิ่ม ลบ แก้ไขกลุ่มผู้ใช้งานระบบ | ✓ | |
| 15. กำหนดสิทธิ ใช้งานของแต่ละกลุ่ม | ✓ | |








ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

| การใช้งานระบบ | เจ้าหน้าที่ สอท. | บุคคล/ หน่วยงานที่ รับผิดชอบ |
|--|------------------|------------------------------------|
| 16. กำหนดผู้ใช้งานไปยังกลุ่มผู้ใช้งาน เมนูจัดการข้อมูลส่วนตัว | ✓ | |
| 17. กำหนดข้อมูลส่วนตัว เมนูประกาศข่าวประชาสัมพันธ์ | ✓ | ✓ |
| 18. จัดการข่าวประชาสัมพันธ์ | ✓ | ✓ |

ตารางที่ 4-5 ตารางสัญลักษณ์ที่ใช้ในระบบ

| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|-----------------------------------|
|  | แก้ไขข้อมูล |
|  | ลบข้อมูล |
|  | บันทึกข้อมูลที่แก้ไข |
|  | แก้ไขผลการปฏิบัติงานล่าสุด |
|  | ส่งต่องานไปยังบุคคล/หน่วยงานอื่น |
|  | รวมเอกสารที่เป็นเคสซ้ำ |
|  | ติดตามเคส |
|  | กำหนดวันที่ปฏิบัติงาน |
|  | รายงานผลการดำเนินการผ่าน Facebook |
|  | ออกหนังสือที่เกี่ยวข้อง |

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|
|  | สถานะของเคสที่เปิดแล้ว |
|  | สถานะของเคสที่อยู่ระหว่างดำเนินการ |
|  | บุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบ |
|  | บุคคล/หน่วยงานที่ปิดเคส |
|  | วันที่ปฏิบัติงานตามแผน |
|  | วันที่ปฏิบัติงานตามที่บุคคล/หน่วยงานที่รับผิดชอบกำหนด |
|  | เขตพื้นที่ |

ภาพหน้าจอการทำงานของระบบ

การลงชื่อเข้าใช้งานระบบ

ผู้ใช้งานสามารถลงชื่อเข้าใช้งานระบบได้ ดังนี้

1. เข้าสู่ระบบโดยการระบุ “ชื่อผู้ใช้” และ “รหัสผ่าน” เสร็จแล้วคลิกปุ่ม ลงชื่อเข้าใช้ แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-4 สำหรับชื่อผู้ใช้งานให้ระบุชื่ออีเมลที่ใช้ในการสมัครสมาชิก

ลงชื่อเพื่อเข้าใช้งาน



admin@pattaya.go.th ✓

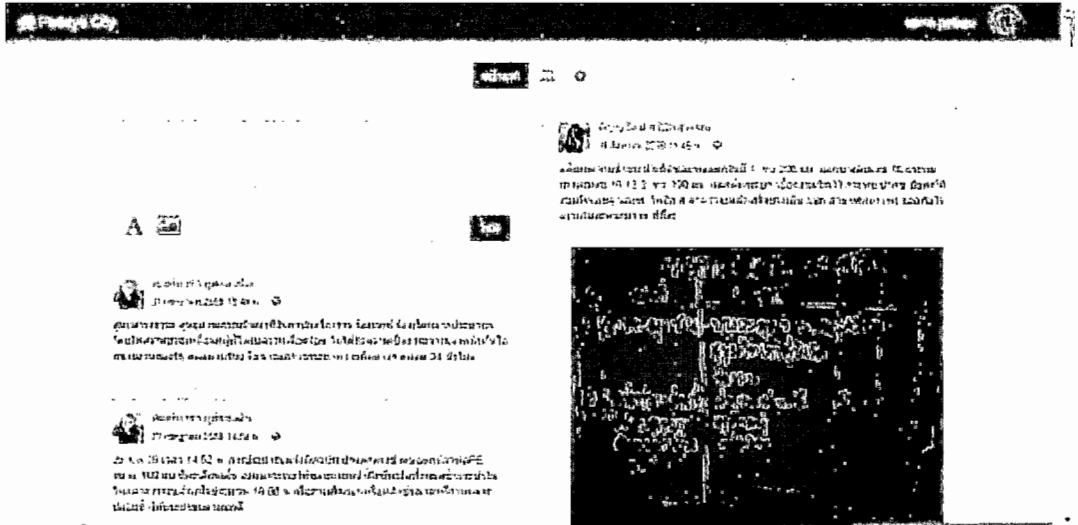
.....

ลงชื่อเข้าใช้

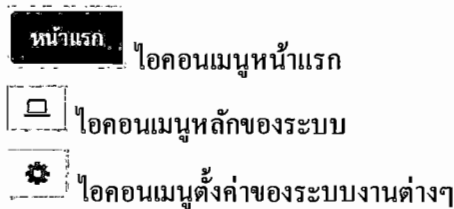
สมัครสมาชิก | ลืมรหัสผ่าน

ภาพที่ 4-4 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ

2. ระบบแสดงหน้าจอการใช้งานหน้าแรก ซึ่งเป็นหน้าจอแสดงรายการข่าวสารหรือข่าวกิจกรรมประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งานทั่วไปทราบ แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-5



ภาพที่ 4-5 แสดงหน้าแรกของระบบ




เมนูตั้งค่าระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์

เป็นเมนูสำหรับกำหนดค่าเริ่มต้นที่จะใช้ในระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ การเข้าใช้งานให้คลิกที่ไอคอนเมนูตั้งค่าของระบบ และคลิกเลือกเมนูตั้งค่าระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ ระบบจะแสดงหน้าจอการกำหนดค่าเริ่มต้นระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. กำหนดช่องทางร้องเรียน เป็นส่วนที่ใช้สำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลช่องทางกรร้องเรียน โดยสามารถทำได้ ดังนี้

1.1 คลิกเมนู ช่องทางการร้องเรียน ระบบแสดงหน้าจอช่องทางกรร้องเรียน คลิกปุ่ม

 เพื่อเพิ่มช่องทางกรร้องเรียน แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-6


| ชื่อ | จำนวน | ช่วงเวลาที่เรียน | เวลา |
|------|-------|------------------|------|
| ชื่อ | 1 | เวลาเรียนใหม่ | 7:00 |
| ชื่อ | 2 | เวลาเรียน | 7:00 |
| ชื่อ | 3 | เวลาเรียนใหม่ | 7:00 |
| ชื่อ | 4 | เวลาเรียนใหม่ | 7:00 |
| ชื่อ | 5 | เวลาเรียนใหม่ | 7:00 |
| ชื่อ | 6 | เวลาเรียนใหม่ | 7:00 |
| ชื่อ | 7 | เวลาเรียนใหม่ | 7:00 |
| ชื่อ | 8 | เวลาเรียนใหม่ | 7:00 |
| ชื่อ | 9 | เวลาเรียนใหม่ | 7:00 |
| ชื่อ | 10 | เวลาเรียนใหม่ | 7:00 |

ภาพที่ 4-6 แสดงหน้าแรกของการกำหนดช่องทางร้องเรียน

1.2 ระบบแสดงหน้าจอเพิ่มช่องทางร้องเรียน ระบุรายละเอียด แล้วคลิกปุ่ม บันทึก แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-7


ช่องทางร้องเรียน

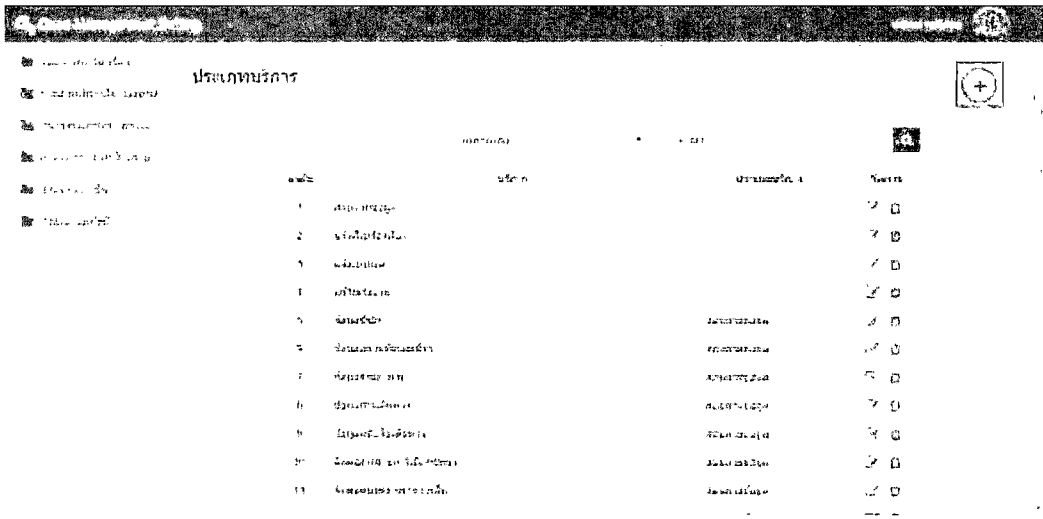
ชื่อ * :

ไอคอน : 


ภาพที่ 4-7 แสดงหน้าจอเพิ่มหรือแก้ไขช่องทางร้องเรียน

2. กำหนดข้อมูลประเภทบริการเรื่องร้องทุกข์ เป็นส่วนที่ใช้สำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประเภทบริการ โดยสามารถทำได้ ดังนี้

2.1 คลิกเมนู ประเภทบริการ ระบบแสดงหน้าจอประเภทบริการ จากนั้นคลิกปุ่ม  เพื่อเพิ่มประเภทบริการ แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-8




ภาพที่ 4-8 แสดงหน้าจอแรกของการกำหนดข้อมูลประเภทบริการเรื่องร้องทุกข์

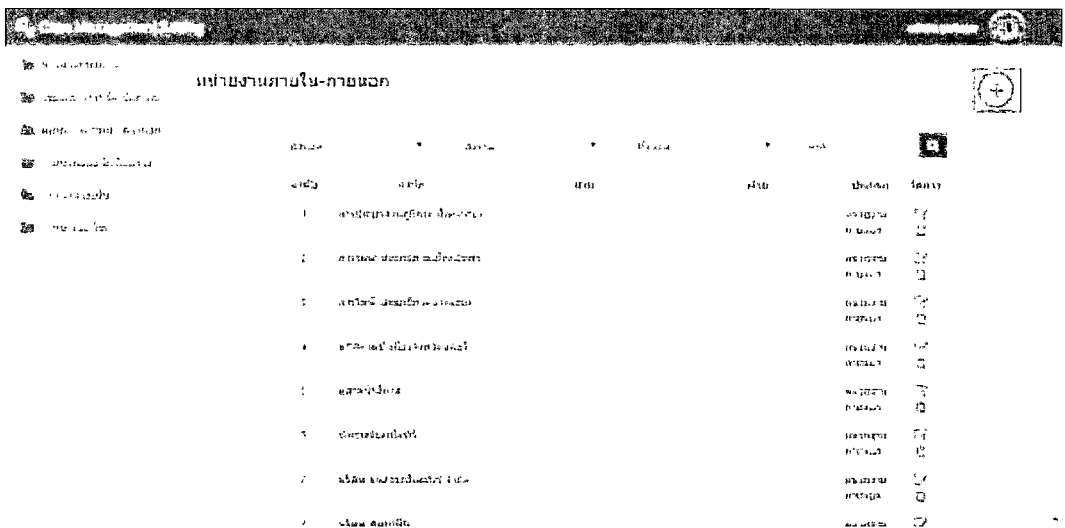
2.2 ระบบแสดงหน้าจอเพิ่มประเภทบริการ ระบุรายละเอียด เสร็จแล้วคลิกปุ่ม  แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-9




ภาพที่ 4-9 แสดงหน้าจอเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลประเภทบริการเรื่องร้องทุกข์

3. กำหนดข้อมูลหน่วยงานภายใน – ภายนอก เป็นส่วนที่ใช้สำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูล
หน่วยงานภายใน – ภายนอก และกำหนดตัวแทนหน่วยงาน (Agent) ในการรับผิดชอบแก้ไขปัญหาเรื่อง
ร้องเรียน โดยสามารถทำได้ ดังนี้

3.1 คลิกเมนู หน่วยงานภายใน – ภายนอก แสดงหน้าจอหน่วยงานภายใน – ภายนอก
จากนั้นคลิกปุ่ม  เพื่อเพิ่มหน่วยงาน แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-10



ภาพที่ 4-10 แสดงหน้าจอแรกของการกำหนดข้อมูลหน่วยงานภายใน – ภายนอก

3.2 ระบบแสดงหน้าจอเพิ่มหน่วยงาน ระบุรายละเอียด จากนั้นทำการกำหนดตัวแทน
หน่วยงาน (Agent) ของหน่วยงานโดยคลิกที่ปุ่ม  เพื่อเลือก Agent หน่วยงาน แสดงหน้าจอดังภาพ
ที่ 4-11

หน่วยงานภายใน-ภายนอก


ชื่อหน่วยงาน

ที่อยู่

เบอร์โทร

บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 4-11 แสดงหน้าเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลหน่วยงานภายใน – ภายนอก


3.3 ระบบจะแสดงหน้าจอในการเลือกรายชื่อบุคคลที่ต้องการกำหนดให้เป็น Agent ของหน่วยงาน ระบุข้อมูลที่ต้องการค้นหา แล้วคลิกปุ่ม ค้นหา จากนั้นคลิกเลือก รายชื่อที่ต้องการและคลิกปุ่ม ตกลง กำหนดรายละเอียดข้อมูลเสร็จแล้วคลิกปุ่ม  เพื่อบันทึกข้อมูลหน่วยงาน แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-12

เพิ่มผู้ใช้งาน

| เพิ่ม | เลือก | เพิ่มกลุ่ม | เพิ่มชื่อ | เพิ่มตำแหน่ง | เพิ่ม |
|-------|-------|------------|-----------|--------------|-------|
| 1 | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม |
| 2 | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม |
| 3 | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม |
| 4 | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม |
| 5 | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม |
| 6 | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม |
| 7 | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม |
| 8 | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม |
| 9 | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม |
| 10 | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม | เพิ่ม |

ภาพที่ 4-12 แสดงหน้าจอการเลือก Agent ของหน่วยงาน

4. กำหนดกลุ่มแจ้งเพื่อทราบ เป็นส่วนที่ใช้สำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ที่ถูกแจ้งเพื่อทราบ โดยสามารถทำได้ ดังนี้

4.1 คลิกเมนู กำหนดกลุ่มแจ้งเพื่อทราบ ระบบแสดงหน้าจอกำหนดแจ้งเพื่อทราบ คลิกปุ่ม  เพื่อเพิ่มรายชื่อที่ต้องการแจ้งงานให้ทราบ แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-13

| กลุ่ม | ชื่อกลุ่ม | ที่อยู่ | โทรศัพท์ | เบอร์โทร | เบอร์โทร |
|-------|------------|---------|----------|----------|----------|
| 1 | กลุ่มที่ 1 | ... | ... | ... | ... |
| 2 | กลุ่มที่ 2 | ... | ... | ... | ... |
| 3 | กลุ่มที่ 3 | ... | ... | ... | ... |
| 4 | กลุ่มที่ 4 | ... | ... | ... | ... |
| 5 | กลุ่มที่ 5 | ... | ... | ... | ... |
| 6 | กลุ่มที่ 6 | ... | ... | ... | ... |

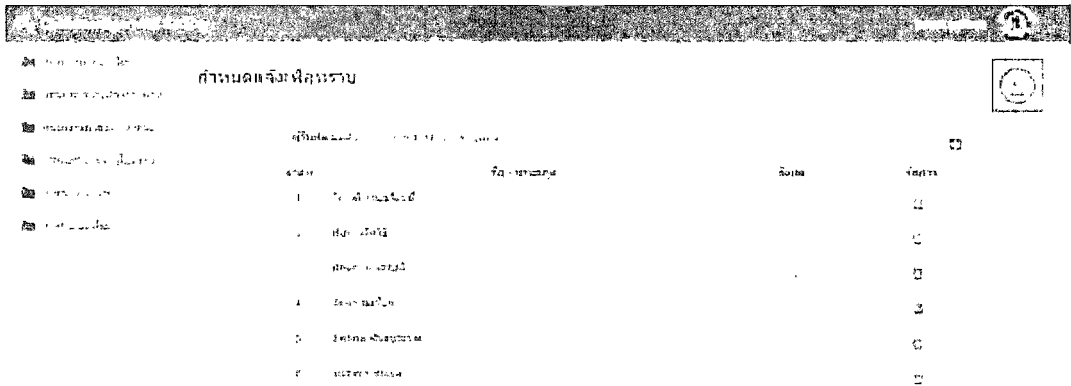
ภาพที่ 4-13 แสดงหน้าแรกของการกำหนดกลุ่มแจ้งเพื่อทราบ

4.2 ระบบแสดงหน้าจอเลือกรายชื่อบุคคลที่ต้องการกำหนดให้เป็นแจ้งเพื่อทราบ ทำการระบุข้อมูลที่ต้องการค้นหา แล้วคลิกปุ่ม ค้นหา จากนั้นคลิกเลือก รายชื่อที่ต้องการและคลิกปุ่ม เลือก แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-14

| หมายเลข | ชื่อคน | ที่อยู่ | เบอร์โทร | เบอร์โทร |
|---------|---------|---------|----------|----------|
| 1 | กมลวรรณ | ... | ... | ... |
| 2 | ... | ... | ... | ... |
| 3 | ... | ... | ... | ... |
| 4 | ... | ... | ... | ... |
| 5 | ... | ... | ... | ... |
| 6 | ... | ... | ... | ... |

ภาพที่ 4-14 แสดงหน้าจอการเลือกบุคคลที่ต้องการกำหนดให้เป็นแจ้งเพื่อทราบ

4.3 เมื่อกำหนดรายละเอียดข้อมูลเสร็จแล้วคลิกปุ่ม  เพื่อบันทึกข้อมูล แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-15

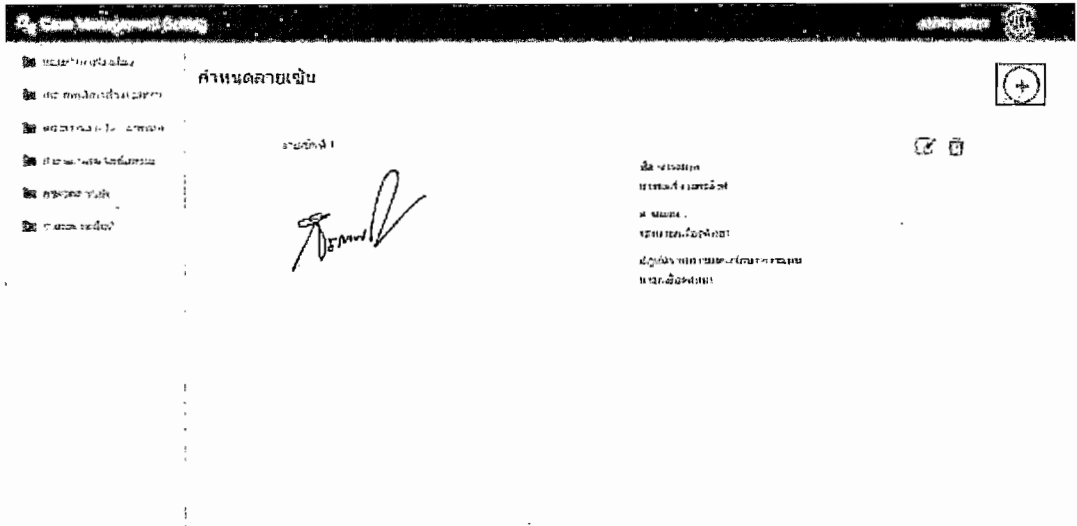


| คลัง | ข้อมูล |
|------|-----------------|
| 1 | ข้อมูลคลังที่ 1 |
| 2 | ข้อมูลคลังที่ 2 |
| 3 | ข้อมูลคลังที่ 3 |
| 4 | ข้อมูลคลังที่ 4 |
| 5 | ข้อมูลคลังที่ 5 |
| 6 | ข้อมูลคลังที่ 6 |

ภาพที่ 4-15 แสดงหน้าจอการบันทึกกลุ่มแจ้งเพื่อทราบ

5. กำหนดลายเซ็น เป็นส่วนที่ใช้สำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลลายเซ็น สำหรับนำไปลงนามในหนังสือขอความอนุเคราะห์ โดยสามารถทำได้ ดังนี้

5.1 คลิกเมนู กำหนดลายเซ็น ระบบแสดงหน้าจอกำหนดลายเซ็น คลิกปุ่ม  เพื่อเพิ่มลายเซ็น แสดงหน้าจอตั้งภาพที่ 4-16



ภาพที่ 4-16 แสดงหน้าแรกของการกำหนดลายเซ็น

5.2 ระบบแสดงหน้าจอเพิ่มลายเซ็น ระบุรายละเอียด แล้วคลิกปุ่ม บันทึก เพื่อเพิ่มข้อมูลลายเซ็น แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-17


เพิ่มลายเซ็น

ชื่อ-นามสกุล :
 นายรณเลิศ เอกะสิงห์

ตำแหน่ง :
 รองนายกเมืองพัทยา

ปฏิบัติราชการแทนรักษาการแทน :
 นายกเมืองพัทยา

ลายเซ็น :



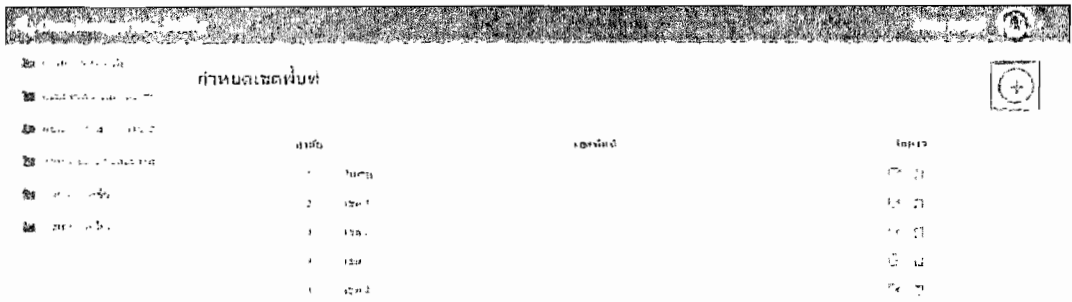
เลือกไฟล์

บันทึก

ภาพที่ 4-17 แสดงหน้าเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลลายเซ็น

6. กำหนดข้อมูลเขตพื้นที่ เป็นส่วนที่ใช้สำหรับเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลเขตพื้นที่เกิดเหตุ โดยสามารถทำได้ ดังนี้

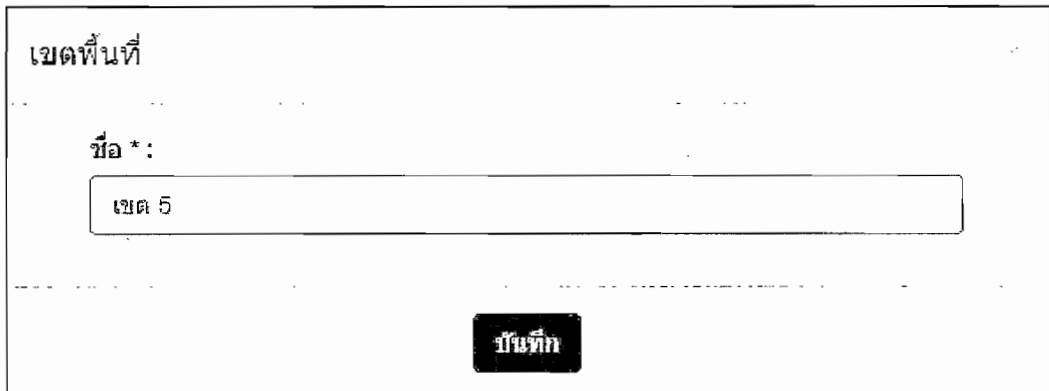
6.1 คลิกเมนู กำหนดเขตพื้นที่ ระบบแสดงหน้าจอกำหนดเขตพื้นที่ คลิกปุ่ม  เพื่อเพิ่มข้อมูลเขตพื้นที่ แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-18



| ลำดับ | ชื่อพื้นที่ | Input |
|-------|-------------|-------|
| 1 | เขต 1 | 1-1 |
| 2 | เขต 2 | 1-2 |
| 3 | เขต 3 | 1-3 |
| 4 | เขต 4 | 1-4 |
| 5 | เขต 5 | 1-5 |

ภาพที่ 4-18 แสดงหน้าแรกของการกำหนดข้อมูลเขตพื้นที่

6.2 ระบบแสดงหน้าจอเพิ่มเขตพื้นที่ ระบุรายละเอียด แล้วคลิกปุ่ม บันทึก แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-19



เขตพื้นที่

ชื่อ *:

เขต 5

บันทึก

ภาพที่ 4-19 แสดงหน้าจอเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลเขตพื้นที่

เมนูจัดการเรื่องร้องทุกข์


ระบบจัดการเรื่องร้องเรียน (Case Management) เป็นระบบงานที่ใช้สำหรับบันทึกเคส มอบหมายงาน ติดตามงาน รายงานผลการปฏิบัติงาน และประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติงานผ่านเพจ เฟซบุ๊ก สามารถเข้าใช้งานระบบได้โดยคลิกไอคอนเมนูหลักของระบบ แล้วคลิกเลือกเมนูจัดการเรื่อง ร้องทุกข์ ระบบจะแสดงหน้าแรกของเมนู ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การเปิดเคส เป็นส่วนงานการจัดการเรื่องร้องทุกข์กรณีที่ประชาชนยื่นคำร้องด้วยตนเองที่ สอท. เจ้าหน้าที่สามารถบันทึกคำร้องและเปิดเคสสำหรับติดตามงานได้ โดยมีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้


1.1 คลิกปุ่ม เปิดเคส ระบบแสดงแบบฟอร์มสำหรับเปิดเคส จากนั้นระบุรายละเอียดเรื่อง ร้องเรียน ดังนี้ รายละเอียดเรื่องร้องเรียน, กำหนดหน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ, กำหนด ผู้รับผิดชอบปิดงาน, หมวดหมู่เรื่องร้องเรียน และเขตพื้นที่เกิดเหตุ แสดงหน้าจอถ่ายภาพที่ 4-20



ภาพที่ 4-20 แสดงแบบฟอร์มการบันทึกเคส

1.1.1 กำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบ หรือหน่วยงานผู้ปิดงาน คลิกที่ไอคอน  เพื่อเลือกรายชื่อหน่วยงาน ระบบจะแสดงหน้าจอรายชื่อ ทำการค้นหาข้อมูลแล้วคลิกปุ่ม ค้นหา ระบบ แสดงรายชื่อหน่วยงานที่ค้นหาเลือก รายชื่อหน่วยงานที่ต้องการ จากนั้นคลิกปุ่ม เลือก แสดง หน้าจอถ่ายภาพที่ 4-21

เพิ่มหน่วยงาน

ค้นหาจากชื่อหน่วยงาน 

| # | ชื่อ | ประเภท |
|--------------------------|----------------------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | การประชาสัมพันธ์ภาคีจังหวัดพะเยา | หน่วยงานภายนอก |
| <input type="checkbox"/> | การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพะเยา | หน่วยงานภายนอก |
| <input type="checkbox"/> | การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางละมุง | หน่วยงานภายนอก |
| <input type="checkbox"/> | ตรวจคนเข้าเมืองจังหวัดชลบุรี | หน่วยงานภายนอก |
| <input type="checkbox"/> | ตลาดน้ำสี่ภาค | หน่วยงานภายนอก |
| <input type="checkbox"/> | ทั่วยมณฑลไคเคิลท์วี | หน่วยงานภายนอก |

ภาพที่ 4-21 แสดงหน้าจอการกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบ หรือหน่วยงานผู้ปฏิบัติงาน

1.1.2 กำหนดข้อมูลผู้ติดต่อ เป็นส่วนสำหรับระบุข้อมูลผู้ร้องเรียน แสดงหน้าจอดัง

ภาพที่ 4-22

ข้อมูลผู้ติดต่อ

 ผู้ไม่ประสงค์ออกนาม


คำนำหน้า : ชื่อ :

นามสกุล :

 คุณ

ปัทมา ชัยอุปการ

ที่อยู่ :

บ้านเลขที่ 104/53 หมู่บ้านรัตนกร โครงการ 3 ซอยสุขุมวิทพญา 37 ต.นาเกลือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี

ตำบล :

- เลือก -



อำเภอ :

- เลือก -



จังหวัด :

- เลือก -



รหัสไปรษณีย์ :

pattama@gmail.com

อีเมล :

0897709044

เบอร์โทร :

ภาพที่ 4-22 แสดงหน้าจอการกำหนดข้อมูลผู้ติดต่อ

1.1.3 กำหนดข้อมูลเพิ่มเติม เป็นส่วนสำหรับระบุข้อมูลเพิ่มเติม เช่น บ้านเลขที่ ถนน ซอย หมู่บ้าน รายละเอียดเพิ่มเติม ภาพประกอบ และเอกสารประกอบ แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-23

ข้อมูลเพิ่มเติม

สถานที่ :

รายละเอียดเพิ่มเติม :

รูปภาพ :

เอกสาร :


ภาพที่ 4-23 แสดงหน้าจอการกำหนดข้อมูลเพิ่มเติม

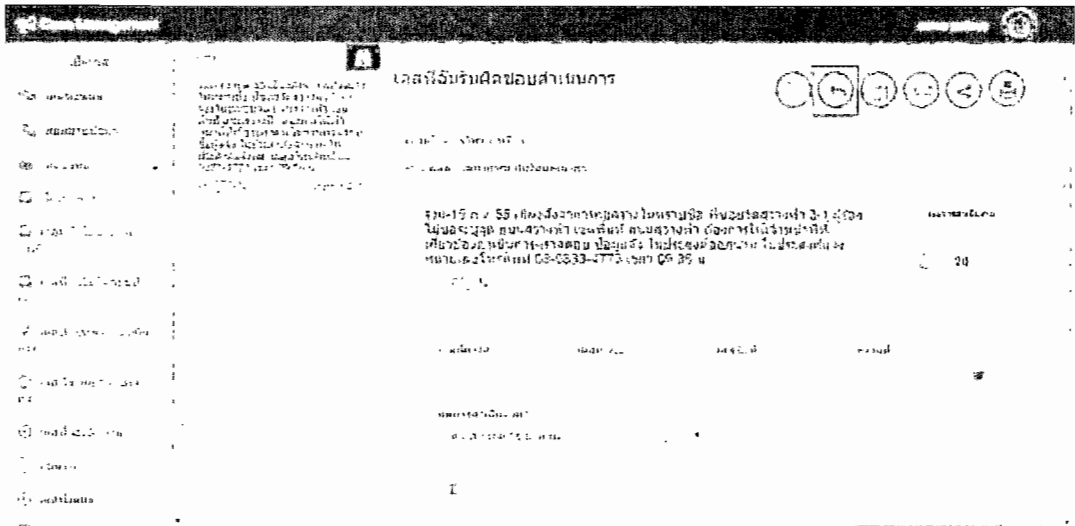
1.2 เมื่อทำการระบุข้อมูลสำหรับเปิดเคสเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกปุ่ม เปิดเคส เพื่อส่งเรื่องร้องเรียนไปยังบุคคล/หน่วยงานที่ถูกกำหนดเป็นผู้รับผิดชอบ แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-24



ภาพที่ 4-24 แสดงหน้าจอการเปิดเคส

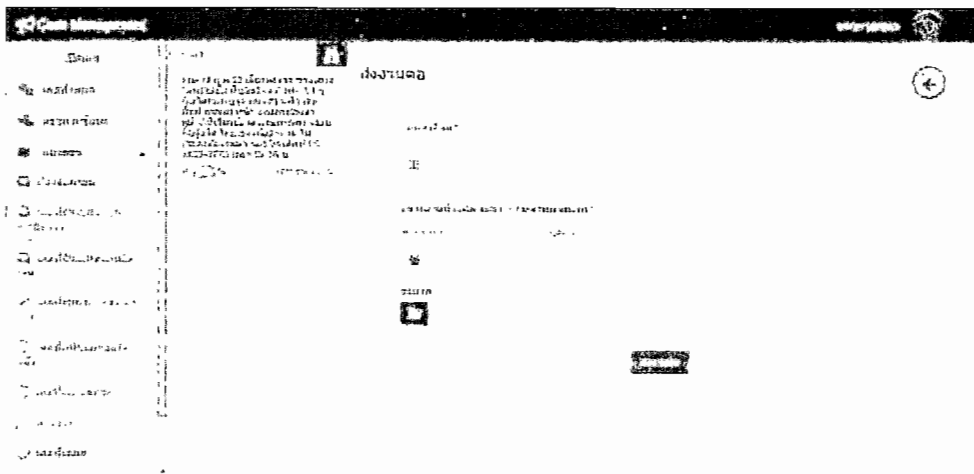
2. การส่งงานต่อ กรณีที่มีการกำหนดหน่วยงานผู้รับผิดชอบงานไม่ถูกต้อง หรือ ต้องขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นเพิ่มเติมมาดำเนินการแก้ไขปัญหา เจ้าหน้าที่สามารถส่งงานต่อไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบได้ โดยสามารถทำได้ ดังนี้

2.1 คลิกเมนู เคสที่ฉันรับผิดชอบดำเนินการ เลือกชื่อเคสที่ต้องการ แล้วคลิกปุ่ม  แสดงหน้าจอภาพที่ 4-25



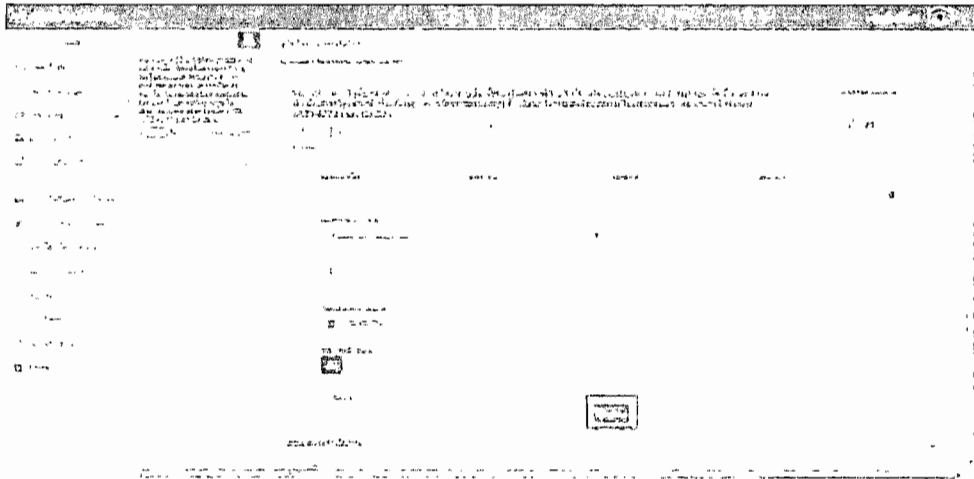
ภาพที่ 4-25 แสดงหน้าจอการคลิกปุ่มส่งงานต่อ

2.2 ระบบแสดงหน้าจอส่งงานต่อ ระบุรายละเอียดการส่งงานต่อ และกำหนดผู้รับงาน จากนั้นคลิกปุ่ม ส่งงานต่อ แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-26





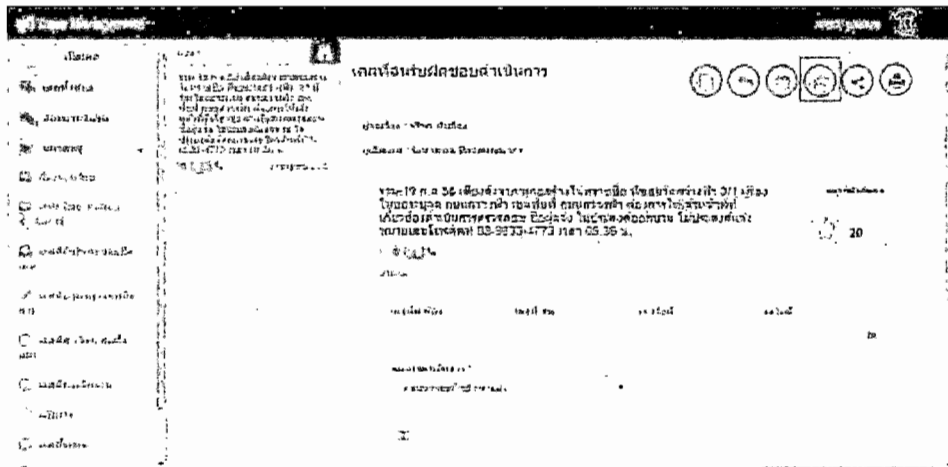
ภาพที่ 4-26 แสดงหน้าจอการส่งงานต่อ

3. การบันทึกผลการแก้ไขปัญหาและปิดเคส หลังจากดำเนินการแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่สามารถบันทึกผลการดำเนินงานได้ โดยคลิกเมนู เคสที่ฉันรับผิดชอบดำเนินการ ระบุผลการดำเนินงานแล้วคลิกปุ่ม ปิดเคส แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-27




ภาพที่ 4-27 แสดงหน้าจอการบันทึกผลการแก้ไขปัญหาและปิดเคส

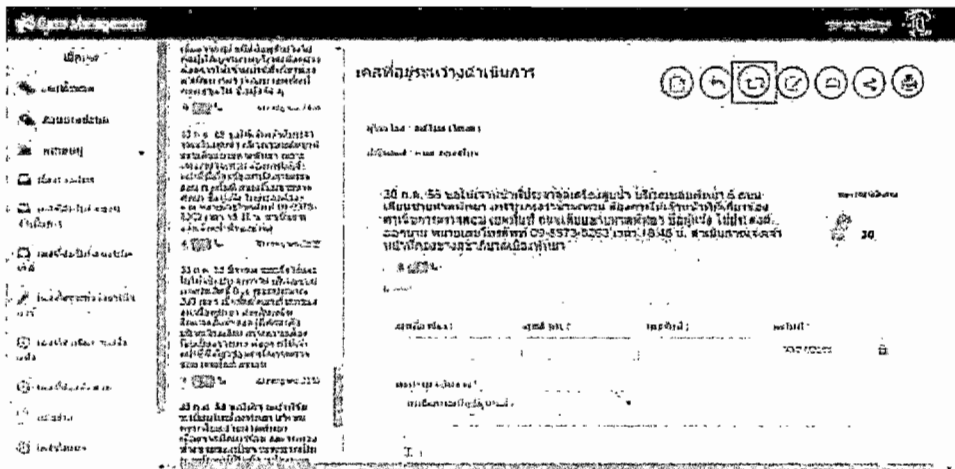
4. การกำหนดเคสให้เป็นเรื่องที่ต้องติดตาม สำหรับเคสที่ที่มีความสำคัญและเร่งด่วน สามารถกำหนดเคสให้เป็นเคสที่ต้องติดตามเคสได้ โดยคลิกเมนู เคสที่ฉันรับผิดชอบดำเนินการ คลิกปุ่ม  เพื่อกำหนดให้เป็นเคสที่ต้องติดตาม เคสที่ถูกกำหนดให้เป็นเรื่องที่ต้องติดตามจะมีสัญลักษณ์  แสดงที่ชื่อเรื่อง แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-28



ภาพที่ 4-28 แสดงหน้าจอการกำหนดเคสให้เป็นเรื่องที่ต้องติดตาม

5. การรวมกลุ่มเคส กรณีเคสที่เปิดใหม่เป็นเรื่องที่ซ้ำซ้อนกันกับเคสที่มีอยู่แล้ว เจ้าหน้าที่สามารถรวมเคสไว้ที่เดียวกันได้เพื่อให้ง่ายต่อการติดตามงาน โดยสามารถทำได้ ดังนี้

5.1 คลิกเมนู เคสที่ฉันรับผิดชอบดำเนินการ เลือกรายการเคสที่ต้องการ คลิกปุ่ม  เพื่อรวมเคส แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-29



ภาพที่ 4-29 แสดงหน้าจอการรวมกลุ่มเคส

5.2 ระบบจะแสดงหน้าจอรายชื่อเคสทั้งหมด ค้นหาชื่อเคสที่ต้องการแล้วคลิกปุ่ม ค้นหา จากนั้นคลิกเลือกรายการเคสที่ต้องการจัดกลุ่ม คลิกปุ่มตกลง เพื่อยืนยันการจัดกลุ่ม แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-30



จัดกลุ่ม

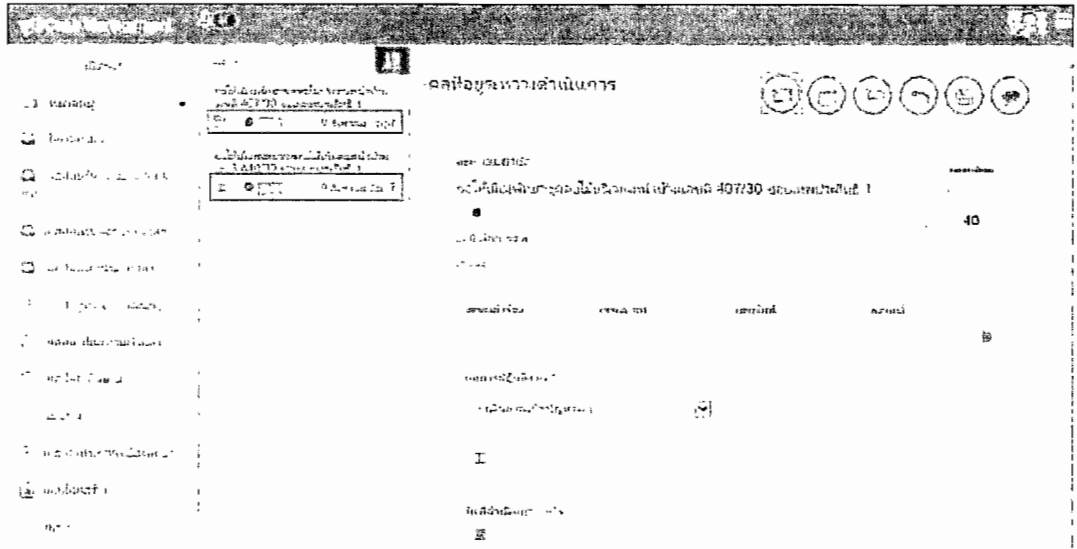
Q

| # | รายการเคส | |
|----------------------------------|---|-----------------|
| <input type="radio"/> | น้ำประปาไม่ไหล เป็นเวลา 3 วัน บริเวณซอยโพธิ์สาร ตลอดทั้งซอย ถนนโพธิ์สาร | 01 สิงหาคม 2558 |
| <input checked="" type="radio"/> | D14 | |
| <input type="radio"/> | ท่อประปาแตกน้ำไหลไม่แรงมาก บริเวณแยกซอยพิทยากลาง 3 (ซอยเข้าโสมณเดชะมัลลิกีรี) ถนนพิทยากลาง ตรงข้ามร้านผักบึงลอยฟ้า | 01 สิงหาคม 2558 |
| <input checked="" type="radio"/> | D14 | |
| <input type="radio"/> | ชายเมาอาละวาดตะโกนด่าพนักงานห้องเที่ยว และเซวียงปาหิ่น บริเวณหน้าเล็ก อพาร์ทเมนท์ ซอยสายสอง 13 (ไดอาน่าอินน์) อพาร์ทเมนท์อยู่ติดกับโรงแรมสวรรค์ พัทยา | 01 สิงหาคม 2558 |
| <input checked="" type="radio"/> | D14 | |
| <input type="radio"/> | ขอให้เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือความสะอาด เนื่องจากทหารจรดัดขัดเป็นอย่างมาก บริเวณสี่แยกชัยพฤกษ์ 2 ถนนเลียบทางรถไฟ | |

เลือก


ภาพที่ 4-30 แสดงหน้าจอรายการเคสที่ต้องการรวม

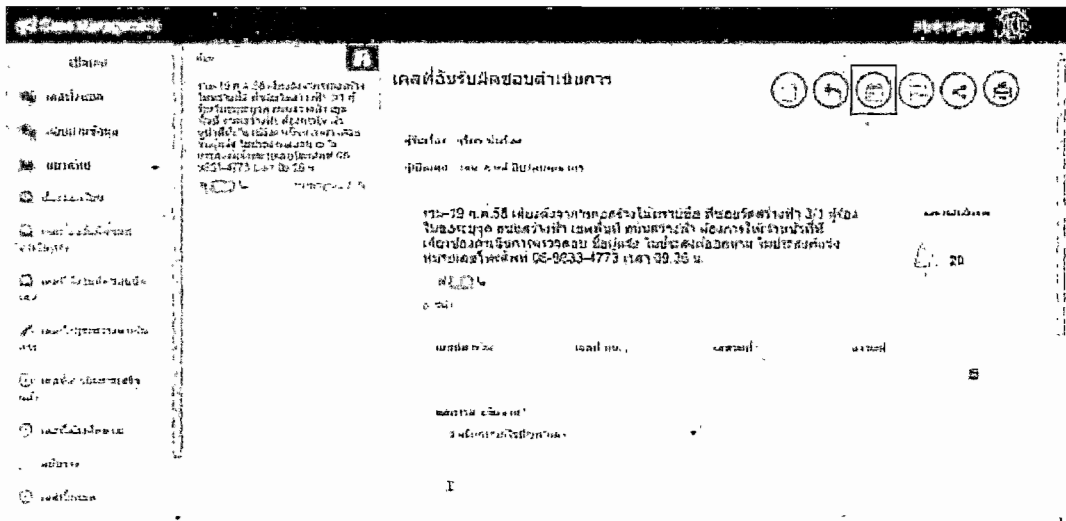
5.3 เคสที่เป็นเคสหลักสำหรับดำเนินการและบันทึกผลการปฏิบัติงานจะมีสัญลักษณ์  แสดงที่ชื่อเรื่องและเคสย่อยที่ถูกจัดรวมกลุ่มไว้จะมีสัญลักษณ์  แสดงที่ชื่อเรื่อง แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-31



ภาพที่ 4-31 แสดงหน้าจอสัญลักษณ์ของรายการเคสที่ถูกรวมเคส

6. การกำหนดวันที่ปฏิบัติงาน เป็นเมนูสำหรับการกำหนดวันที่ปฏิบัติงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขปัญหา หลังจากกำหนดวันที่ปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้วระบบจะแสดงข้อมูลวันที่ปฏิบัติงานให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรับทราบว่าจะมีการลงพื้นที่ปฏิบัติงานในวันที่และเวลาใด โดยสามารถทำได้ ดังนี้

6.1 คลิกเมนู เคสที่ฉันรับผิดชอบดำเนินการ เลือกรายชื่อเคสที่ต้องการทำการกำหนดวันที่ปฏิบัติงาน แล้วคลิกปุ่ม  แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-32



ภาพที่ 4-32 แสดงหน้าจอการกำหนดวันที่ปฏิบัติงาน

6.2 ระบบแสดงหน้าจอกำหนดวันที่ปฏิบัติงาน ระบุข้อมูล แล้วคลิกปุ่ม บันทึก วันที่ที่กำหนดจะไปแสดงที่ปฏิทินปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-33

กำหนดวันปฏิบัติงาน 32

วันที่เริ่มต้น :

05/03/2015
📅

10
:
00
น.

วันที่สิ้นสุด :

05/03/2015
📅

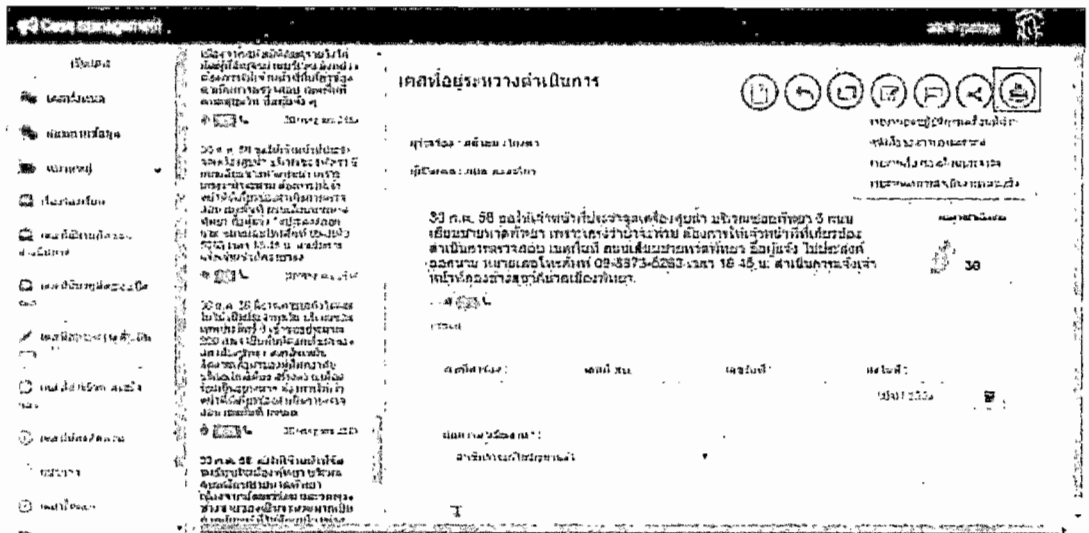
12
:
00
น.

ตกลง

ภาพที่ 4-33 แสดงหน้าจอแบบฟอร์มการกำหนดวันที่ปฏิบัติงาน

7. การพิมพ์หนังสือที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่สามารถพิมพ์หนังสือที่ต้องการของแต่ละเคสได้ โดยสามารถทำได้ ดังนี้


7.1 คลิกเมนู เคสที่ฉันดำเนินการ จากนั้นคลิกปุ่ม  แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-34

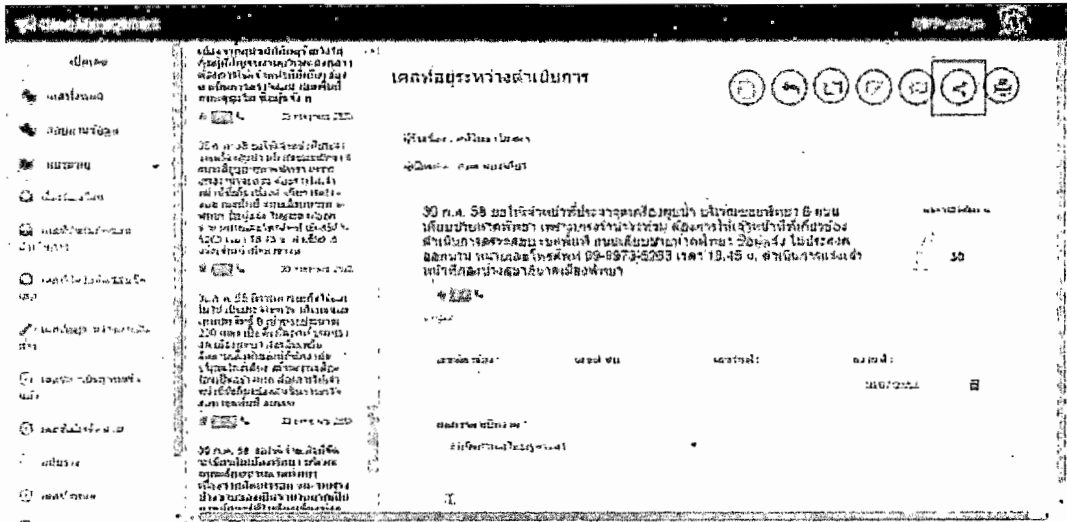


ภาพที่ 4-34 แสดงหน้าจอรายการหนังสือที่ต้องการพิมพ์

7.2 เลือกรายการหนังสือที่ต้องการ เพื่อปริ้นหนังสือ

8. การประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติงานผ่านเฟซบุ๊ก เมื่อเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบทำการปิดเคสเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่ สอท. สามารถประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานผ่านเฟซบุ๊กได้ โดยสามารถทำได้ ดังนี้

8.1 คลิกเมนู เคสที่ดำเนินการเสร็จแล้ว จากนั้นคลิกชื่อเรื่องที่จะประชาสัมพันธ์ แล้วคลิกปุ่ม  เพื่อประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงาน แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-35



ภาพที่ 4-35 แสดงหน้าจอโปรแกรมประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติงานผ่านเฟสบุ๊ค

8.2 ระบบแสดงหน้าจอประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติงาน โดยสามารถเลือกเพจที่ต้องการประชาสัมพันธ์, ระบุรายละเอียดเพิ่มเติม จากนั้นคลิกปุ่ม โปส เพื่อประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงาน แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-36

Status

Post To:

Pattaya Contact Center MA

Message:

ดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่การประปาพทยา คุณเก่ง รับเรื่อง

Close

Post



ภาพที่ 4-36 แสดงหน้าจอการกรอกรายละเอียดการประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติงานผ่านเฟซบุ๊ก

เมนูการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

เมนูการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบใช้สำหรับจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้โดยสามารถเพิ่มผู้ใช้งานระบบ, แก้ไขข้อมูลส่วนตัว, กำหนดสิทธิการใช้งาน, ล็อกไม่ให้ผู้ใช้งานเข้าใช้งานระบบชั่วคราว, ปลดล็อกให้เข้าใช้งานระบบได้ตามปกติ, ยกเลิกการเข้าใช้งานระบบเนื่องจากผู้ใช้งานระบบลาออกจากหน่วยงาน และลบผู้ใช้งานออกจากระบบได้

การเข้าใช้งานให้คลิกที่ไอคอนเมนูตั้งค่าของระบบ และคลิกเลือกเมนูจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ระบบจะแสดงหน้าจอการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้


1. การเพิ่มผู้ใช้งานระบบ ใช้สำหรับเพิ่มผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ โดยสามารถทำได้ ดังนี้

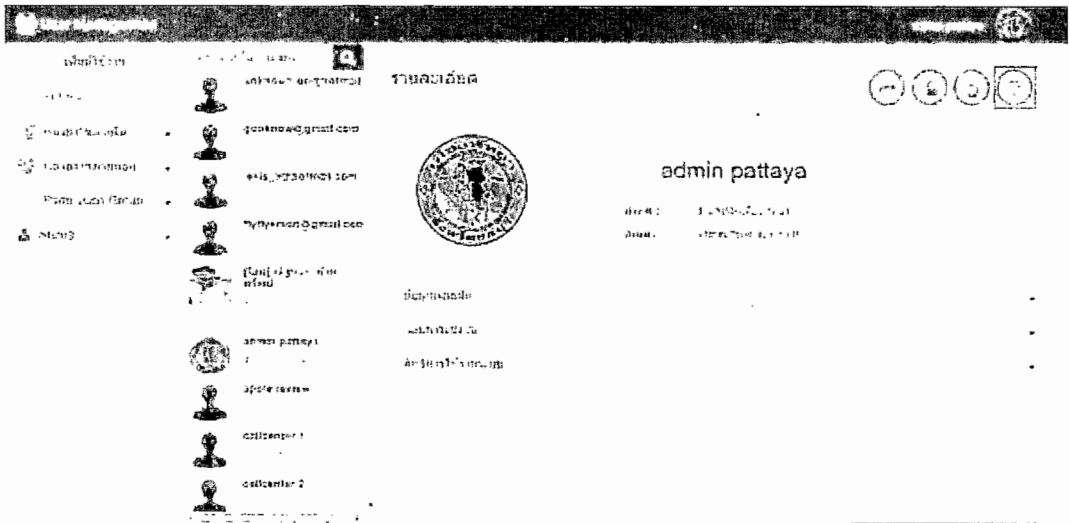
1.1 คลิกปุ่ม  ระบบแสดงหน้าจอเพิ่มผู้ใช้งาน ระบุรายละเอียดผู้ใช้งาน แล้วคลิกปุ่ม  แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-37





ภาพที่ 4-37 แสดงหน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งาน

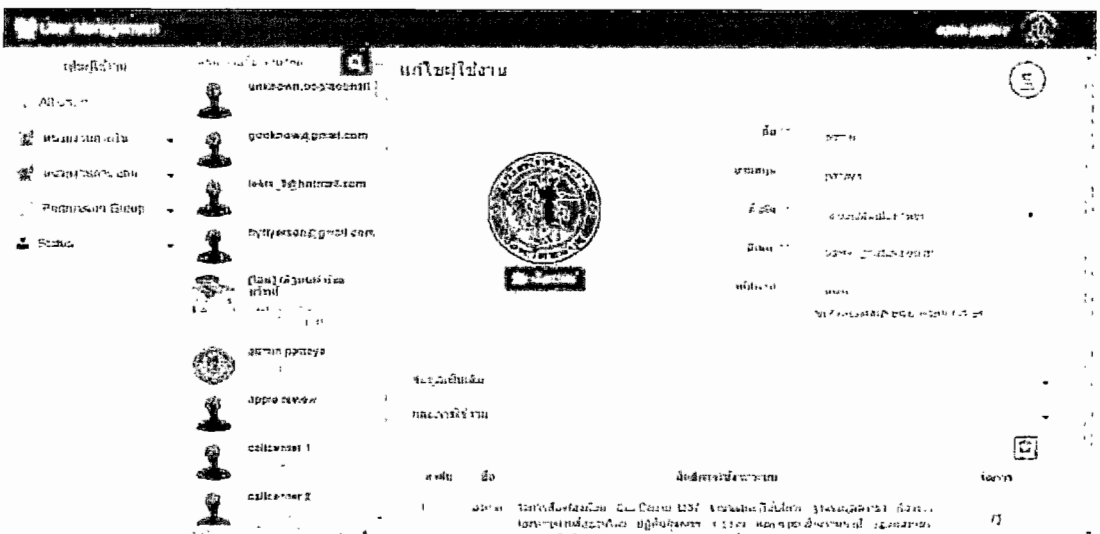
2. การกำหนดกลุ่มผู้ใช้งานให้กับผู้ใช้งาน สามารถทำได้ ดังนี้

2.1 คลิกเมนู All Users จากนั้นคลิกที่รายชื่อผู้ใช้งานที่ต้องการจัดการ แล้วคลิกปุ่ม  ระบบแสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูล แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-38



ภาพที่ 4-38 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

2.2 คลิกในส่วนของกลุ่มผู้ใช้งาน แล้วคลิกปุ่ม  เพื่อเลือกกลุ่มการใช้งาน เสร็จแล้วคลิกปุ่ม  แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-39 และภาพที่ 4-40




ภาพที่ 4-39 แสดงหน้าจอการกำหนดกลุ่มผู้ใช้งานให้กับผู้ใช้งาน

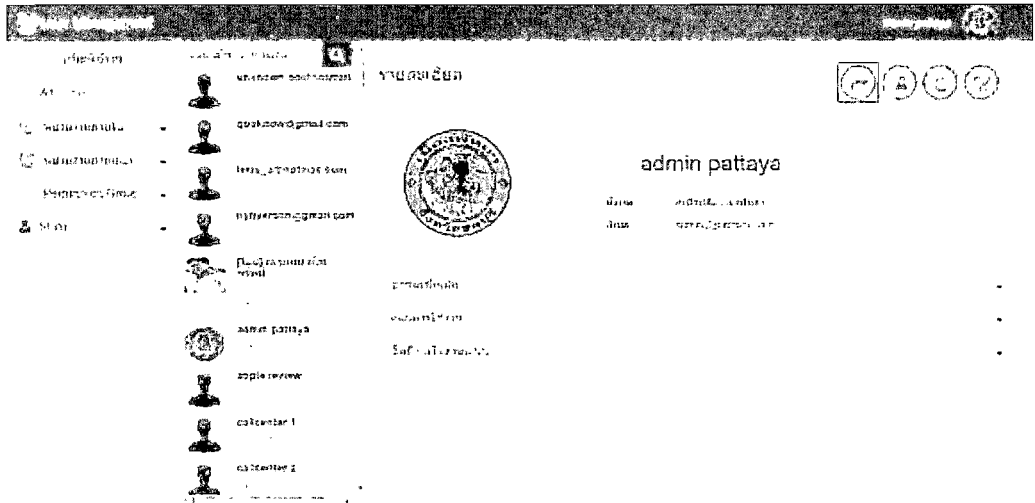
เพิ่มกลุ่ม

| # | ชื่อ | สิทธิการใช้งาน |
|--------------------------|------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | admin | จัดการเรื่องร้องเรียน , Call Center 1337 , ฐานข้อมูลผู้ใช้บริการ , ฐานข้อมูลความรู้ , เรื่องราวร้องทุกข์ผ่านสื่อออนไลน์ , ปฏิทินกิจกรรม , รายงาน , ผลการประเมินเจ้าหน้าที่ , ข้อมูลส่วนตัว , กำหนดสิทธิการใช้งาน , จัดการผู้ใช้งานระบบ , ตั้งค่าระบบจัดการเรื่องร้องเรียน , ตั้งค่าระบบ Call Center 1337 , ตั้งค่าระบบฐานข้อมูลความรู้ , ตั้งค่าระบบเรื่องราวร้องทุกข์ผ่านสื่อออนไลน์ , ตั้งค่าระบบผลการประเมินเจ้าหน้าที่ , |
| <input type="checkbox"/> | Call Center 1337 | Call Center 1337 , ฐานข้อมูลความรู้ , ข้อมูลส่วนตัว , |
| <input type="checkbox"/> | Supervisor | จัดการเรื่องร้องเรียน , Call Center 1337 , ฐานข้อมูลผู้ใช้บริการ , ฐานข้อมูลความรู้ , ปฏิทินกิจกรรม , รายงาน , ข้อมูลส่วนตัว , ตั้งค่าระบบ Call Center 1337 , ตั้งค่าระบบฐานข้อมูลความรู้ , |


เลือก

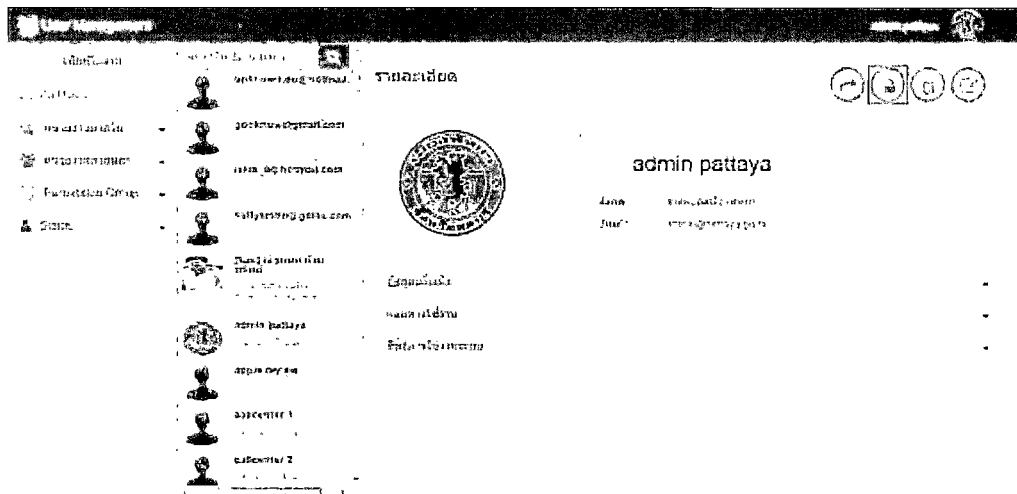
ภาพที่ 4-40 แสดงหน้าจอรายการกลุ่มผู้ใช้งาน

3. การยกเลิกการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้งานระบบ สามารถทำได้โดยคลิกเมนู All Users จากนั้นคลิกที่รายชื่อผู้ใช้งานที่ต้องการจัดการ แล้วคลิกปุ่ม  ระบบจะยกเลิกการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้งานคนนั้น เป็นผลทำให้ผู้ใช้งานไม่สามารถเข้าใช้งานระบบได้ แสดงหน้าจอคังภาพที่ 4-41



ภาพที่ 4-41 แสดงหน้าจอการยกเลิกการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้งานระบบ

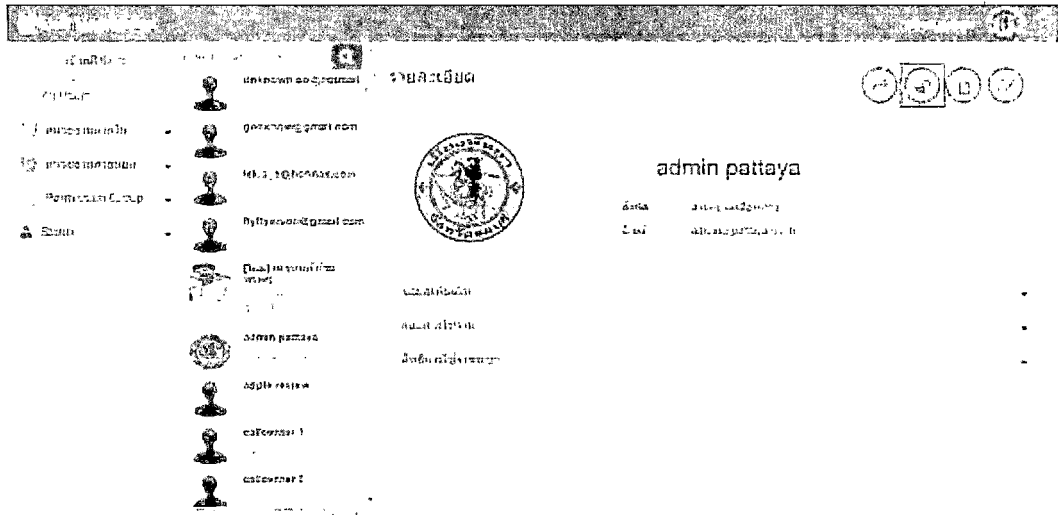
4. การลือคผู้ใช้งานระบบไม่ให้เข้าใช้งานระบบได้ชั่วคราว สามารถทำได้ โดยคลิกเมนู All Users จากนั้นคลิกที่รายชื่อผู้ใช้งานที่ต้องการจัดการ แล้วคลิกปุ่ม  แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-42



ภาพที่ 4-42 แสดงหน้าจอการลือคผู้ใช้งานระบบไม่ให้เข้าใช้งานระบบชั่วคราว

5. ยกเลิกการล๊อคไม่ให้เข้าใช้งานระบบ สามารถทำได้โดยคลิกเมนู All Users จากนั้นคลิกที่


รายชื่อผู้ใช้งานที่ต้องการจัดการ แล้วคลิกปุ่ม  แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-43

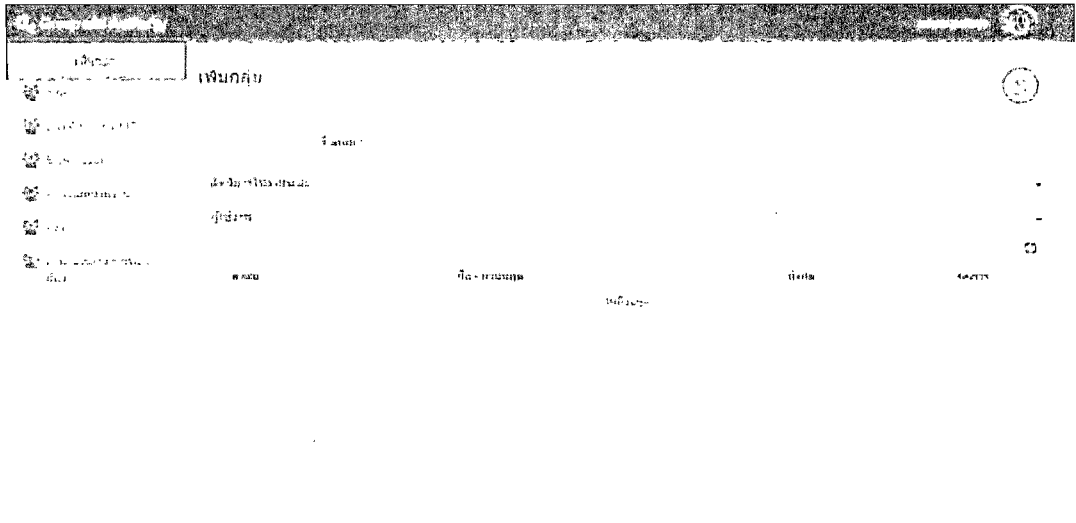


ภาพที่ 4-43 แสดงหน้าจอการยกเลิกการล๊อคไม่ให้เข้าใช้งานระบบ


เมนูการกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบ

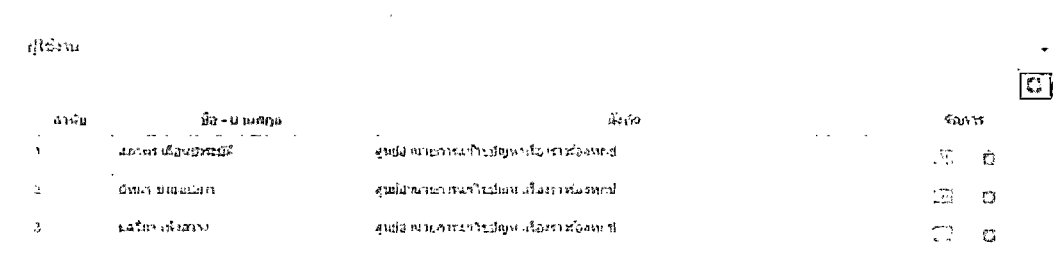
เมนูการกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบ ใช้สำหรับกำหนดสิทธิ์การใช้งาน ไปยังกลุ่มผู้ใช้งาน แต่ละกลุ่ม สามารถเข้าใช้งานได้โดยคลิกที่ไอคอนเมนูตั้งค่าของระบบ และคลิกเลือกเมนูกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบ ระบบจะแสดงหน้าจอการกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. **คลิกปุ่ม ** ระบบแสดงหน้าจอเพิ่มกลุ่ม ระบุรายละเอียดกลุ่มและคลิกชื่อระบบที่ต้องการกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบ แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-44



ภาพที่ 4-44 แสดงหน้าจอการเพิ่มกลุ่มผู้ใช้งาน

2. คลิกปุ่ม  เพื่อเลือกรายชื่อผู้ใช้งานที่จะได้รับสิทธิการใช้งานตามระบบที่กำหนดไว้
แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-45



ภาพที่ 4-45 แสดงหน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งานไปยังกลุ่มผู้ใช้งาน

3. เลือกรายชื่อที่ต้องการ จากนั้นคลิกปุ่ม  เพื่อเลือกรายชื่อ เสร็จแล้วคลิกปุ่ม 
แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-46

เพิ่มผู้ใช้งาน

| เลือกสาขา | เลือกส่วน | เลือกฝ่าย | ค้นหาจากชื่อ, นามสกุล |
|--------------------------|--------------------------|---|-----------------------|
| # | ชื่อ - นามสกุล | สังกัด | |
| <input type="checkbox"/> | [โอม] ฐรินทร์ สวันทรัพย์ | ศูนย์อำนวยความสะดวกแก้ไขปัญหาเรื่องรางวัลทrophy | |
| <input type="checkbox"/> | admin pattaya | สำนักปศุสัตว์เมืองพัทยา | |
| <input type="checkbox"/> | apple review | | |
| <input type="checkbox"/> | callcenter 1 | Call Center 1337 | |
| <input type="checkbox"/> | callcenter 2 | Call Center 1337 | |
| <input type="checkbox"/> | callcenter 3 | Call Center 1337 | |

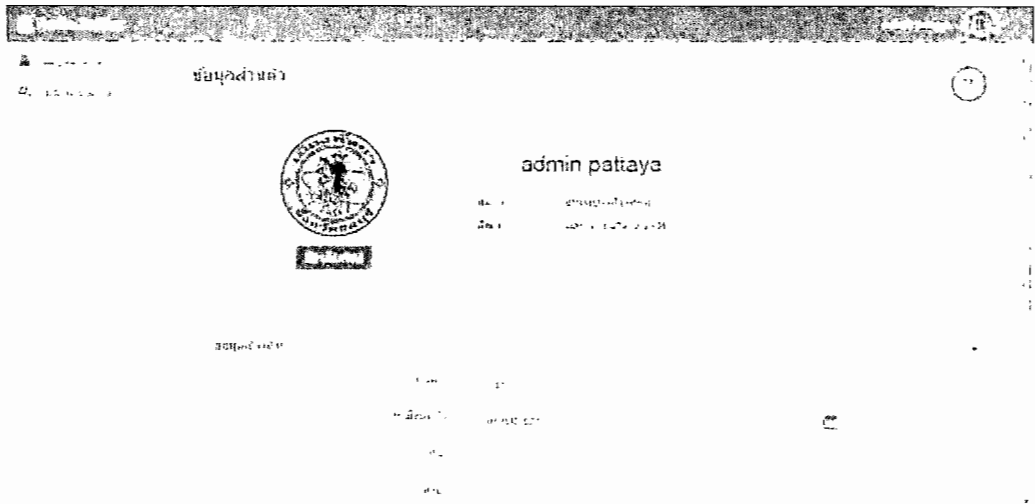
เลือก

ภาพที่ 4-46 แสดงหน้าจอรายชื่อผู้ใช้งานสำหรับเลือกเข้ากลุ่มผู้ใช้งาน

เมนูการตั้งค่าข้อมูลส่วนตัว

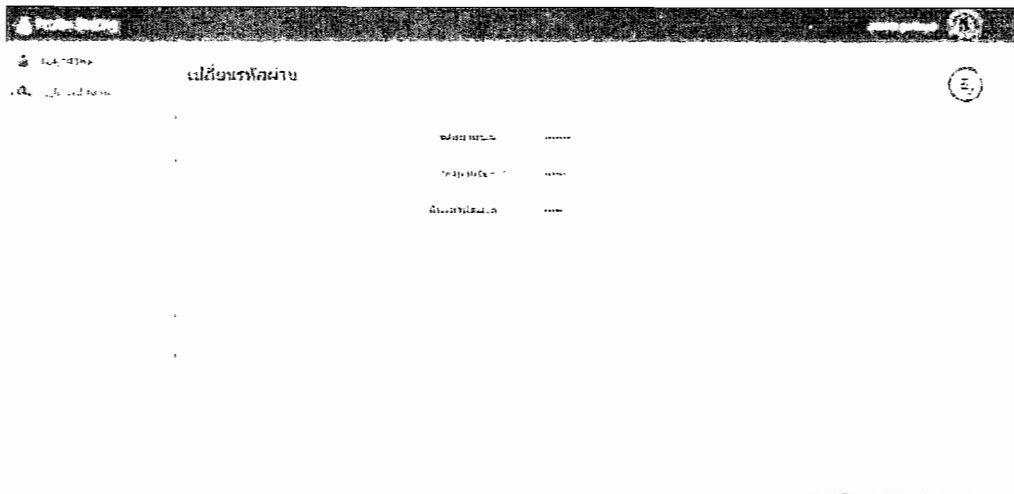
การตั้งค่าข้อมูลส่วนตัว เป็นส่วนสำหรับแก้ไขข้อมูลส่วนตัว การเปลี่ยนรหัสผ่าน สามารถเข้าใช้งานได้โดยคลิกที่ไอคอนเมนูตั้งค่าของระบบ และคลิกเลือกเมนูตั้งค่าข้อมูลส่วนตัว ระบบแสดงหน้าจอตั้งค่าข้อมูลส่วนตัว ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถทำได้โดยคลิกที่เมนู ข้อมูลส่วนตัว ระบบแสดงหน้าจอข้อมูลส่วนตัว แก้ไขข้อมูลเพิ่มเติม แล้วคลิกปุ่ม  แสดงหน้าจอดังภาพที่ 4-47



ภาพที่ 4-47 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

2. การเปลี่ยนรหัสผ่าน สามารถทำได้โดยคลิกที่เมนู เปลี่ยนรหัสผ่าน ระบบแสดงหน้าจอ
เปลี่ยนรหัสผ่าน แก้ไขรหัสผ่าน แล้วคลิกปุ่ม  แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-48

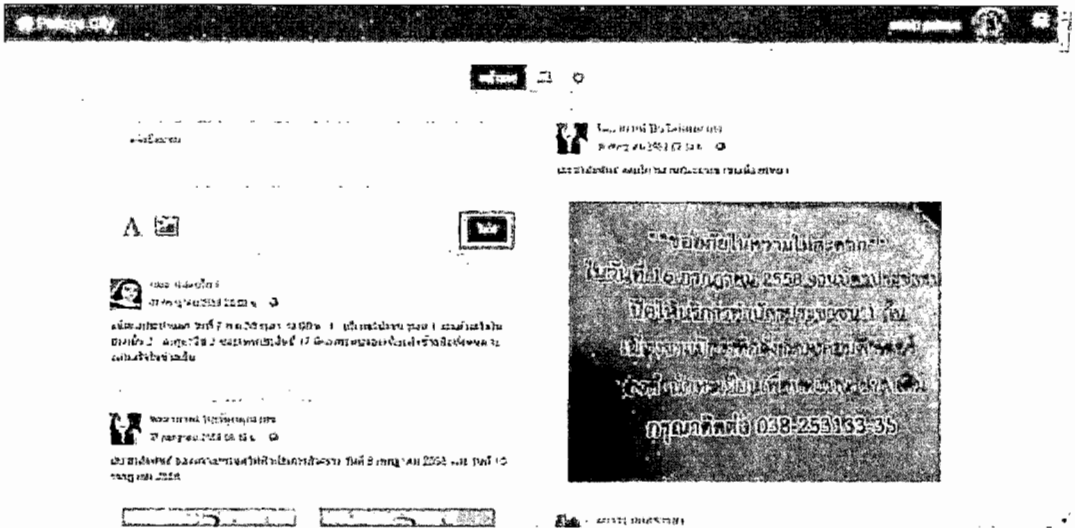


ภาพที่ 4-48 แสดงหน้าจอการเปลี่ยนรหัสผ่าน

เมนูประกาศข่าวประชาสัมพันธ์

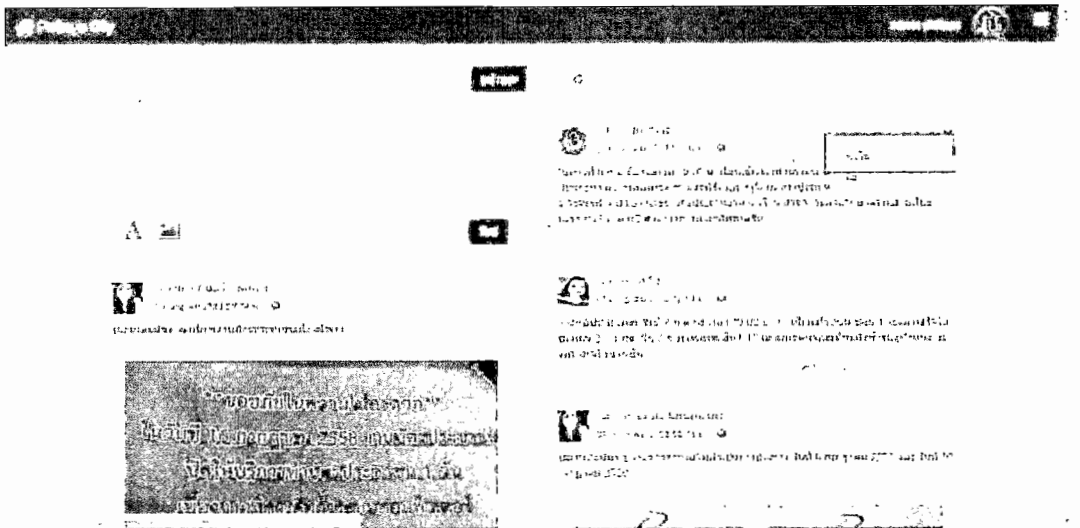
การประกาศข่าวประชาสัมพันธ์ เป็นส่วนสำหรับโพสต์ข้อความประกาศที่ต้องการประชาสัมพันธ์ กิจกรรมหรือเหตุการณ์ ให้ผู้ใช้งานทุกคนรับทราบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การประกาศข่าวประชาสัมพันธ์ ให้ไปที่หน้าแรก และกรอกข้อความที่ต้องการประกาศ แล้วคลิกปุ่มโพสต์ แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-49



ภาพที่ 4-49 แสดงหน้าจอการโพสต์ประกาศข่าวประชาสัมพันธ์

2. การแก้ไขประกาศข่าว สามารถแก้ไขได้เฉพาะในส่วนที่เป็นข่าวประกาศของตนเอง เท่านั้น แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-50 ระบบจะแสดงหน้าฟอร์มในการแก้ไขข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-51



ภาพที่ 4-50 แสดงหน้าจอการแก้ไข โปสประกาศข่าวประชาสัมพันธ์

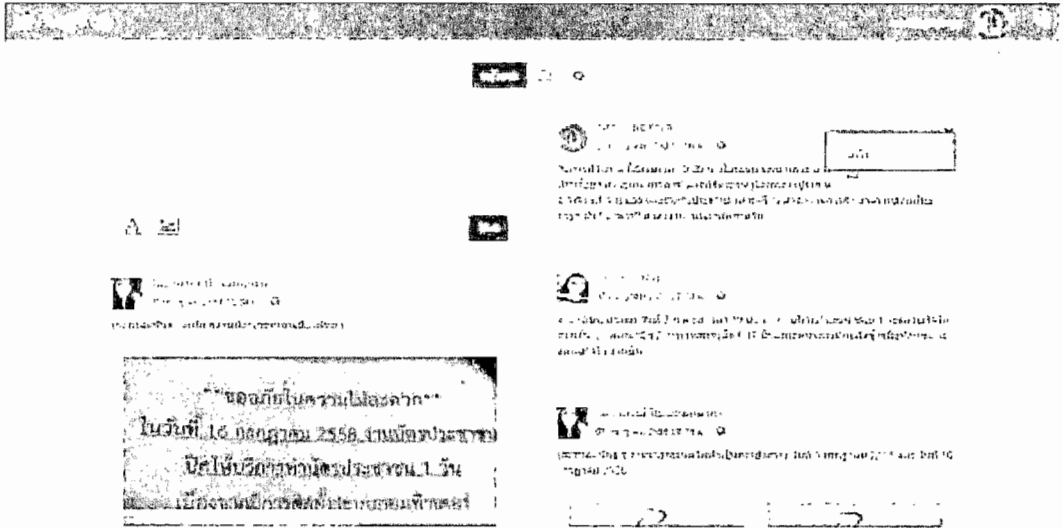
แก้ไขโปส

ข้อความ : วันศุกร์ที่ 10 ก.ค. นี้ ตั้งแต่เวลา 9.00 น. เรียนเชิญทุกท่านร่วมทำบุญกับส่วนรักษาความสงบเรียบร้อยฯ ถวายเพลพระสงฆ์ และพิธีครอบ

ไฟล์แนบ :

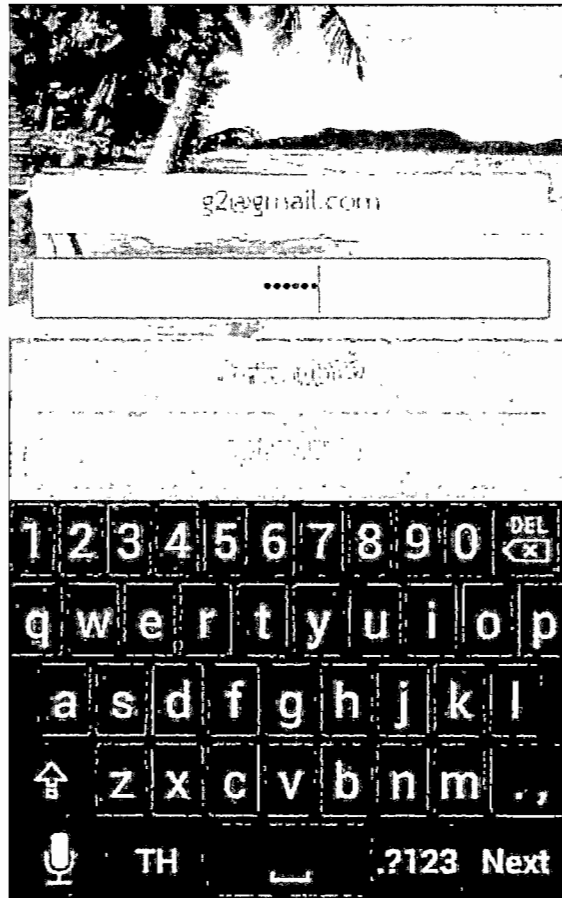
ภาพที่ 4-51 แสดงหน้าฟอร์มในการแก้ไขข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์

3. การลบประกาศข่าว สามารถลบได้เฉพาะในส่วนที่เป็นข่าวประกาศของตนเองเท่านั้น
แสดงหน้าจอ ดังภาพที่ 4-52

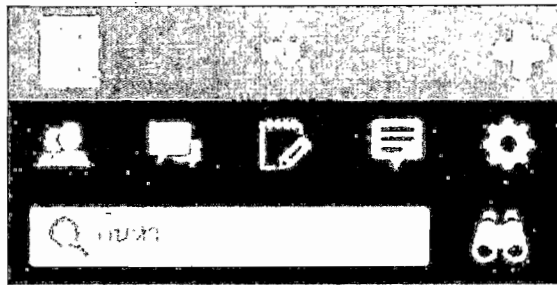


ภาพที่ 4-52 แสดงหน้าจอการลบโพสประกาศข่าวประชาสัมพันธ์

นอกเหนือจากการเรียกใช้ระบบเว็บเซอร์วิสผ่านเว็บแอปพลิเคชันแล้วนั้น ได้มีการเรียกใช้
บริการเว็บเซอร์วิสตัวเดียวกันโดยผ่านโมบายแอปพลิเคชัน ที่เป็นระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ด้วย ซึ่งผล
การเชื่อมโยงข้อมูล สามารถแสดงได้ดังนี้



ภาพที่ 4-53 แสดงหน้าจอการเข้าใช้งานโดยเรียกผ่านเว็บเซอร์วิสการตรวจสอบตัวตน



ขอให้เมืองพัทยาเข้ามาจับสนับขจรจัดที่ซอยขนุน

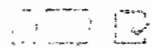
(๒) ๓๑๒๓ ๒๕๕๘ ๑๗:๕๑

ขอให้เมืองพัทยาดัดถนนไม้บริเวณหน้าชายหาดโรงแรม
มชลิตเดย์อินน์ ถนนเลียบชายหาดพัทยา



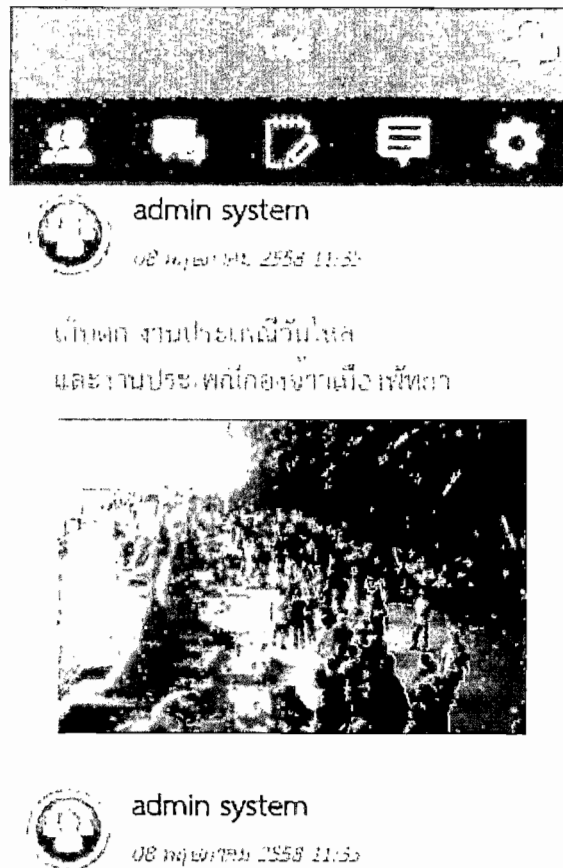
11 พฤษภาคม ๒๕๕๘ 11:๕๕

ขอให้เมืองพัทยาซ่อมไฟสปอร์ตไลท์ส่องลงชายหาด
ดับจำนวน 1 ดวงเป็นเวลา 5 วัน ซอย 7



11 พฤษภาคม ๒๕๕๘ 11:๕๗

ภาพที่ 4-54 แสดงหน้าจอการเข้าใช้งานโดยเรียกผ่านเว็บเซอร์วิสการจัดการเรื่องร้องทุกข์



ภาพที่ 4-55 แสดงหน้าจอการเข้าใช้งานโดยเรียกผ่านเว็บเซอร์วิสการประกาศข่าวประชาสัมพันธ์

การประเมินผลการทำงานของระบบ

ระบบนี้เปิดให้ผู้ใช้งานบันทึกข้อมูลจริงและใช้งานจริง โดยมีการอบรมการใช้งานในวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 – 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 ดังภาพที่ 4-56 และมีการเริ่มใช้งานจริงตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2558



ภาพที่ 4-56 ภาพการอบรมการใช้งานระบบ

หลังจากการใช้งานจริงเป็นระยะเวลา 1 เดือน ผู้พัฒนาได้จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบจำนวน 60 ชุด ให้ผู้ใช้งานซึ่งประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ศูนย์อำนวยการแก้ไขปัญหาเรื่องราวร้องทุกข์ (ศอท.) เมืองพัทยา จำนวน 10 คน และตัวแทนหน่วยงานที่รับผิดชอบการแก้ไขปัญหาจำนวน 50 คน ทำการตอบแบบประเมิน โดยแบบฟอร์มการประเมิน จะแสดงไว้ในภาคผนวก

จากผลการประเมินการใช้งานในแต่ละด้าน สามารถสรุปคะแนนออกมาได้ ดังนี้

- การประเมินระบบด้านการใช้งานระบบ ได้ค่าเฉลี่ย 4.0 ซึ่งถือได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดี แสดงดังตารางที่ 4-6

- การประเมินระบบด้านความถูกต้องของข้อมูล ได้ค่าเฉลี่ย 4.4 ซึ่งถือได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดี แสดงดังตารางที่ 4-6

- การประเมินระบบด้านประสิทธิภาพในการเรียกใช้ข้อมูล ได้ค่าเฉลี่ย 4.2 ซึ่งถือได้ว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดี แสดงดังตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4-6 ตารางสรุปผลการประเมินของระบบ

| ระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ด้วยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส | คะแนนรวม | คะแนนเต็ม | คะแนนเฉลี่ย |
|--|-------------|-------------|-------------|
| ด้านการใช้งานระบบ | 720 | 900 | 4.0 |
| 1. ระบบมีความสะดวกในการใช้งาน | 253 | 300 | 4.2 |
| 2. ระบบครอบคลุมกระบวนการการทำงานปัจจุบัน | 202 | 300 | 3.7 |
| 3. ระบบช่วยให้การขั้นตอนการทำงานง่ายขึ้น | 265 | 300 | 4.4 |
| ด้านความถูกต้องของข้อมูล | 1056 | 1200 | 4.4 |
| 4. ข้อมูลที่ได้รับจากการแสดงรายละเอียดเคสเพียงพอตรงตามความต้องการ และมีความถูกต้อง | 240 | 300 | 4.0 |
| 5. ข้อมูลที่ได้รับจากการส่งต่องานเพียงพอตรงตามความต้องการ และมีความถูกต้อง | 251 | 300 | 4.2 |
| 6. ข้อมูลที่ได้รับจากการบันทึกผลการแก้ปัญหาเพียงพอตรงตามความต้องการ และมีความถูกต้อง | 286 | 300 | 4.8 |
| 7. ข้อมูลที่ได้รับจากการแสดงรายการเคสเพียงพอตรงตามความต้องการ และมีความถูกต้อง | 279 | 300 | 4.7 |
| ด้านประสิทธิภาพในการเรียกใช้ข้อมูล | 756 | 900 | 4.2 |
| 8. ระบบมีความเร็วในการประมวลผลข้อมูล | 235 | 300 | 3.9 |
| 9. ข้อมูลที่ได้รับเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานของท่าน | 255 | 300 | 4.3 |
| 10. ประสิทธิภาพของระบบโดยรวม | 266 | 300 | 4.4 |
| รวม | 2532 | 3000 | 4.2 |

ดังนั้น ผลการประเมินการใช้งานระบบในภาพรวม ได้ค่าเฉลี่ยเป็น 4.2 จากคะแนนเต็ม 5 ถือว่าการทำงานของระบบอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ตามตารางที่ 4-6

ผู้ใช้งานได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในจากการใช้งานระบบ ดังนี้

1. ควรพัฒนาระบบรายงานเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ควรพัฒนาให้มีระบบการแจ้งเตือนในแต่ละขั้นตอนการทำงาน

บทที่ 5

สรุปผลและอภิปรายผล

ในบทนี้จะกล่าวถึงการอภิปรายผลและสรุปผลการดำเนินงานในการพัฒนาระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ด้วยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส กรณีศึกษา ศูนย์อำนวยความสะดวกแก้ไขปัญหาเรื่องราวร้องทุกข์ (ศอท.) เมืองพัทยา

อภิปรายผล

เนื่องจากศูนย์อำนวยความสะดวกแก้ไขปัญหาเรื่องราวร้องทุกข์ (ศอท.) เมืองพัทยาเป็นหน่วยงานหลักในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาเรื่องร้องทุกข์ และมีหน้าที่ในการให้บริการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการร้องทุกข์แก่หน่วยงานที่ร้องขอด้วย ผู้พัฒนาระบบจึงได้พัฒนาระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ของศูนย์อำนวยความสะดวกแก้ไขปัญหาเรื่องราวร้องทุกข์ (ศอท.) เมืองพัทยาดังกล่าวด้วยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสเพื่อให้การจัดการข้อมูลเรื่องร้องทุกข์ การเข้าถึงข้อมูลเรื่องร้องทุกข์ และการประสานงาน เร่งรัดและติดตามการปฏิบัติงานของหน่วยรับผิดชอบเป็นไปได้ง่ายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากปัญหาข้างต้น ได้มีการพัฒนาระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ ด้วยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส โดยการพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันที่ช่วยในการจัดการเรื่องร้องทุกข์ โดยเริ่มจากการศึกษาและรวบรวมการทำงานของระบบเดิม จากนั้นนำข้อมูลที่ได้อภิเคราะห์ ออกแบบระบบ และเริ่มนำมาพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา JSP และฐานข้อมูล SQL Server ในการเชื่อมต่อข้อมูลไปยังฐานข้อมูลได้พัฒนาโดยการเรียกใช้ระบบเว็บเซอร์วิส ระบบเว็บเซอร์วิสได้นำข้อมูลจากความต้องการที่ว่า ข้อมูลส่วนใดที่ต้องการใช้ในการแลกเปลี่ยนกับหน่วยงานอื่น หรือข้อมูลใดที่ต้องการนำไปใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยแพลตฟอร์มอื่น จากนั้นนำผลการวิเคราะห์ดังกล่าวไปทำการออกแบบระบบเว็บเซอร์วิส และจัดทำารพัฒนาระบบเว็บเซอร์วิสด้วยภาษา Java ตามแนวคิดของ RESTful และการรับส่งข้อมูลแบบ JSON

เมื่อระบบถูกพัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้ทำการฝึกอบรมการใช้งานให้แก่ผู้ใช้งานระบบเป็นระยะเวลา 5 วัน และเปิดใช้งานจริงทันที หลังจากใช้งานจริงไปในระยะเวลา 1 เดือน ผู้พัฒนาได้ประเมินผลการทำงานของระบบ โดยใช้วิธีการแจกแบบประเมินไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ให้กับผู้ใช้งานระบบจำนวน 60 คนซึ่งประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ศูนย์อำนวยความสะดวกแก้ไขปัญหาเรื่องราวร้องทุกข์ (ศอท.)

เมืองพัทยา จำนวน 10 คน และตัวแทนหน่วยงานที่รับผิดชอบการแก้ปัญหา จำนวน 50 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจและประเมินผลการทำงานของระบบหลังจากการใช้งาน ซึ่งผลการประเมินปรากฏว่าการใช้งานระบบในภาพรวมได้ค่าเฉลี่ยเป็น 4.2 จากคะแนนเต็ม 5 ถือว่าการทำงานของระบบอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

จากผลการประเมินทำให้ผู้พัฒนาได้ทราบว่า ด้านการทำงานที่ไม่ครอบคลุมขั้นตอนการทำงานนั้น เนื่องจากผู้ใช้งานมีความต้องการเพิ่มเติมในส่วนจากรายงาน และในด้านความเร็วในการประมวลผลข้อมูล เกิดจากโครงสร้างพื้นฐานของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีอยู่เดิม ทำให้การเชื่อมต่อของระบบเกิดความไม่ต่อเนื่องในบางครั้ง

ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการพัฒนา คือ การเก็บความต้องการของผู้ใช้งานค่อนข้างเป็นไปได้ยาก เนื่องจากผู้ใช้งานมีระยะเวลาค่อนข้างจำกัด วิธีการดำเนินการแก้ไขของผู้พัฒนา คือ เข้าไปสังเกตและจดบันทึกขั้นตอนการทำงานของผู้ใช้งานที่ และทำการสรุปผลไปยืนยันขั้นตอนกับผู้ใช้งานอีกครั้ง

ข้อดีของระบบ

สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลการร้องทุกข์ จากแอปพลิเคชันที่มีแพลตฟอร์มที่ต่างกัน หรือเทคโนโลยีการพัฒนาด้วยภาษาที่ต่างกัน ด้วยระบบเว็บเซอร์วิสที่พัฒนาขึ้น ซึ่งการเชื่อมต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกันนั้น สามารถทำได้โดยการแจ้ง URL ของเว็บเซอร์วิสและรูปแบบการรับ-ส่งข้อมูลเท่านั้น

ข้อจำกัดของระบบ

หากมีการลดจำนวนเขตข้อมูล (Field) ของเว็บเซอร์วิสที่ส่งออกจากเดิม ผู้พัฒนาระบบต้องแจ้งผู้ให้บริการเว็บเซอร์วิสที่ทำการเรียกข้อมูลดังกล่าวรับทราบ เพื่อปรับแก้ระบบที่มีการใช้งาน เนื่องจากจะทำให้ระบบที่เรียกใช้จะไม่สามารถนำไปแสดงผลได้ หากข้อมูลมีน้อยกว่าที่ได้รับจากเดิม

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการแยกประเภทของเรื่องร้องทุกข์ เพื่อให้ง่ายต่อการคัดกรองก่อนการเปิดเคส
2. ควรพัฒนาระบบที่มีการเรียกใช้ระบบเว็บเซอร์วิสเพื่อนำข้อมูลเรื่องร้องทุกข์ที่ได้ไปวิเคราะห์หาสถิติการร้องทุกข์แต่ละประเภทได้

บรรณานุกรม

- ชัยณรงค์ เย็นศิริ และทรงพร อ่ำศรี. (2555). *ระบบตรวจสอบควบคุมสินค้าคงคลังด้วย WEB SERVICE กรณีศึกษา: บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ศูนย์อำนวยการแก้ไขปัญหาเรื่องราวจ้างทุกซ์ เมืองพัทยา. (2556). *คู่มือและขั้นตอนการแจ้งเรื่องราวจ้างทุกซ์*. เมืองพัทยา: ศูนย์อำนวยการแก้ไขปัญหาเรื่องราวจ้างทุกซ์.
- อภิรักษ์ ปาลรัมย์ และกิตติมา เมฆาบุญชากิจ. (2550). *การพัฒนาเว็บเซอร์วิสสำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- อรุชา เสียนชาศรี. (2556). *การพัฒนาระบบบันทึกการเข้าเรียนด้วยการรู้จำใบหน้าส่วนผู้ช่วยประสานงาน (การวิเคราะห์ตัวตน)*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- อานัติ ลีมงคล, วิฑูร ชื่นนวจิรศิริ, ทรงฤทธิ์ ลีมงคล, นเรศ คำเชื้อ และชัย โศชนิมิต. (2552). *หลักการพัฒนาโปรแกรมภาครัฐ. (พิมพ์ครั้งที่ 1)*. กรุงเทพฯ: บริษัท วี พลัส กรุ๊ป (ไทยแลนด์) จำกัด.
- Anil Dudhe. (2014). *Performance Analysis of SOAP and RESTful Mobile Web Services in Cloud Environment*. Master's thesis, Department of Advanced Software and Computing Technologies, IGNOU –I2IT Center of Excellence for Advanced Education and Research Pune, India.
- Nurzhan Nurseitov, Michael Paulson, Randall Reynolds & Clemente Izurieta. (2009). *Comparison of JSON and XML Data Interchange Formats: A Case Study*. Master's thesis, Department of Computer Science, Montana State University.
- Subbu Allamaraju. (2010). *RESTful Web Services Cookbook*. Sebastopol, CA: O'Reilly.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบประเมินความพึงพอใจของระบบ

แบบประเมินความพึงพอใจของระบบ ระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ด้วยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

วัตถุประสงค์:

เพื่อผู้พัฒนาระบบจะได้นำข้อมูลของทุกท่านมาปรับปรุงระบบ เพื่อนำเสนอข้อมูลและการบริการบนเว็บแอปพลิเคชันและเว็บเซอร์วิส ให้ตรงกับความต้องการของท่านและเกิดประโยชน์ต่อการบริการให้มากที่สุด

****กรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน และข้อมูลทั้งหมดต้องเป็นจริงทุกประการ โดยผู้พัฒนาจะรักษาข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับ ไม่มีการนำไปเปิดเผยต่อ****

กรุณาทำเครื่องหมาย ใน ช่องว่าง

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้บริการ

1.1 หน่วยงานที่ท่านสังกัด คือ _____

1.2 ประเภทของผู้ใช้บริการ

1.2.1 เคย ใช้ระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์จากระบบเดิม

1.2.2 ไม่เคยใช้ระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์จากระบบใดมาก่อน (โปรดข้ามไปตอบข้อ

2.2)

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการใช้บริการ

หากเลือก ข้อ 1.2.1 เคยใช้บริการจากระบบเดิม กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้

2.1 ท่านมีความเห็นว่า จากระบบเดิมกับระบบที่ท่านทดลองใช้นี้แตกต่างกันหรือไม่

ไม่มีความแตกต่าง

แตกต่างกัน โปรดระบุความแตกต่าง

2.2. ความคิดเห็นต่อการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันและเว็บเซอร์วิสระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์
เป็นอย่างไร

คำชี้แจง โปรดระบุความพึงพอใจต่อการใช้บริการที่ท่านพิจารณาแล้วตรงกับความเห็นของท่านในแต่ละข้อ มากที่สุด = 5 มาก = 4 ปานกลาง = 3 น้อย = 2 น้อยที่สุด = 1

| ระบบจัดการเรื่องร้องทุกข์ด้วยเทคโนโลยี เว็บเซอร์วิส | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|--|-----------|-----|---------|------|------------|
| | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| ด้านการใช้งานระบบ | | | | | |
| 1. ระบบมีความสะดวกในการใช้งาน | | | | | |
| 2. ระบบครอบคลุมกระบวนการการทำงาน ปัจจุบัน | | | | | |
| 3. ระบบช่วยให้การขั้นตอนการทำงานง่ายขึ้น | | | | | |
| ด้านความถูกต้องของข้อมูล | | | | | |
| 4. ข้อมูลที่ได้รับจากการแสดงรายละเอียดเคส เพียงพอตรงตามความต้องการ และมีความถูกต้อง | | | | | |
| 5. ข้อมูลที่ได้รับจากการส่งต่องานเพียงพอตรง ตามความต้องการ และมีความถูกต้อง | | | | | |
| 6. ข้อมูลที่ได้รับจากการบันทึกผลการแก้ปัญหา เพียงพอตรงตามความต้องการ และมีความถูกต้อง | | | | | |
| 7. ข้อมูลที่ได้รับจากการแสดงรายการเคส เพียงพอตรงตามความต้องการ และมีความถูกต้อง | | | | | |
| ด้านประสิทธิภาพในการเรียกใช้ข้อมูล | | | | | |
| 8. ระบบมีความเร็วในการประมวลผลข้อมูล | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| 9. ข้อมูลที่ได้รับเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานของท่าน | | | | | |
| 10. ประสิทธิภาพของระบบโดยรวม | | | | | |

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

3.1 โปรดให้ข้อเสนอแนะต่อการใช้งานระบบ

ขอขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง