การพัฒนาระบบแจ้งข่าวสารของหน่วยงาน
ศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดยะลา

อะหมัด ดามาอู

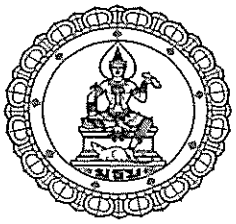
สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา
วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
พ.ศ. 2564

A Development of a Information Notification System for Office Of Yala Juvenile and Family Court

Amad Dama-Ou

Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Master of Science in Web Engineering and Mobile Application Development, College of Creative Design and Entertainment Technology, Dhurakij Pundit University

2021



ใบรับรองสารนิพนธ์

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์ การพัฒนาระบบแจ้งข่าวสารของหน่วยงานศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดยะลา

เสนอโดย อะหมัด ดามาอู

สาขาวิชา วิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา

ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว

.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ)

.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วราพร จิระพันธุ์ทอง)

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี

..... คณบดี

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ)

วันที่ ...13... เดือน ...กรกฎาคม... พ.ศ. ...2564...

หัวข้อสารนิพนธ์	การพัฒนาระบบแจ้งข่าวสารของหน่วยงานศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดยะลา
ชื่อผู้เขียน	อะหมัด ดามาอู
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา
สาขาวิชา	วิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา
ปีการศึกษา	2563

บทคัดย่อ

หน่วยงานศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดยะลา โดยกลุ่มงานช่วยอำนวยการ มีหน้าที่หลักในงานเลขานุการของหน่วยงาน งานสารบรรณทั่วไป การรับ - ส่งหนังสือ การประกาศ การแจ้งข่าวสารต่าง ๆ ของหน่วยงาน ให้กับเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานได้รับทราบข้อมูลต่าง ๆ เป็นต้น โดยปัจจุบันการแจ้งข่าวสารต่าง ๆ กระทำการผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line) ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันเพื่อการติดต่อสื่อสาร โดยมีการสร้างกลุ่มสนทนาเฉพาะของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานในการดำเนินการแจ้งข่าวสารทำได้ โดยวิธีการส่งข้อความและส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องผ่านการสนทนาแบบกลุ่มหรือนำเอกสารจัดเก็บไปยัง Google Drive และแชร์เอกสารโดยการส่งลิ้งก์เข้ามายังกลุ่มสนทนา เพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้รับทราบข่าวสารโดยทั่วกัน ซึ่งจากการดำเนินการดังกล่าวมีความข้อยุ่งยากในขั้นตอนการแจ้งข่าวสาร และติดตามข่าวสาร โดยหากมีการแจ้งข่าวสารเป็นจำนวนมาก จะเป็นการเพิ่มภาระงานให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร หรือหากเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานไม่ได้เข้ามาเปิดดูกลุ่มสนทนา อาจทำให้พลาดข่าวสารเร่งด่วน หรือข่าวสารสำคัญ นอกจากนั้นแล้วในกรณีที่ในกลุ่มสนทนามีการส่งข้อความจำนวนมาก จะส่งผลให้การดูข้อมูลย้อนหลังทำได้ไม่สะดวก เนื่องจากข้อความในกลุ่มสนทนาจะแสดงข่าวสารที่มีการประกาศแบบเรียงลำดับตามวันและเวลาที่ประกาสเท่านั้น

สารนิพนธ์นี้จึงถูกทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบแจ้งข่าวสาร เพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ลดภาระการทำงานของเจ้าหน้าที่ รวมทั้งลดข้อผิดพลาดจากการไม่ได้รับข่าวสารสำคัญ ระบบแจ้งข่าวสารดังกล่าวจะเป็นระบบพื้นฐานเพื่อรองรับการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่น ๆ ในอนาคต

Thematic Paper Title	A Development of an Information Notification System for Office of Yala Juvenile and Family Court
Author	Amad Dama-Ou
Thematic Paper Advisor	Assoc. Prof. Dr. Worasit Choochaiwattana
Academic Program	Web Engineering and Mobile Application Development
Academic Year	2020

ABSTRACT

The Administrative Support Sub-Division of Yala Juvenile and Family Court has a duty on receiving and sending the court's announcement notifications to all officers. At present, all of the court's announcement, attaching with document files on google drive, is disseminated by using line application via a group of officers' private chat room. This process becomes more complicated when there are a lot of announcements that need to be made. It increases the burden on the officers, who have responsibility on the announcements. On the other hand, the officers can easily miss important and urgent announcements if they forget to take a look at the messages in the private chat room. In addition, when there are a lot of announcements posting in the chat room, it is inconvenient to read because the private chat room only organizes the posted announcements on the posted date and time order.

This thematic paper aims at developing an information notification system, in order to increase working efficiency, to decrease the burden for all officers, and reduce the problem of missing the important and urgent announcements. The information notification system will be a based system for other information systems developed in the future.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำสารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้เสียสละเวลาในการให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบการจัดทำสารนิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ ทีนี้

ขอขอบพระคุณครอบครัวที่ได้ให้การสนับสนุน การศึกษา และเป็นกำลังใจสำคัญอย่างยิ่งในการกระทำให้บรรลุเป้าหมายนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุก ๆ ท่าน ที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ และประสบการณ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาตนเอง และสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อไป

ขอขอบคุณพี่ ๆ น้อง ๆ เพื่อน ๆ ร่วมสาขาทุก ๆ ท่าน ที่ได้ให้ประสบการณ์ที่มีค่าและช่วยสนับสนุนในหลาย ๆ อย่าง

สุดท้ายนี้หวังว่า สารนิพนธ์ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์กับผู้ที่ต้องการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในเรื่องของการทำระบบ หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

อะหมัด ดามาอู

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ฆ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ง
กิตติกรรมประกาศ ..... จ
สารบัญตาราง ..... ซ
สารบัญภาพ ..... ฌ
บทที่
1. บทนำ 1
1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของระบบ 1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา 2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 2
1.4 ขอบเขตในการพัฒนา 2
1.5 อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา 2
1.6 ระยะเวลาในการดำเนินงาน 4
2. แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา 5
2.1 วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) 5
2.2 หลักการออกแบบเว็บไซต์ 7
2.3 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 8
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา 19
2.5 กรณีศึกษาระบบงานเดิม 20
3. วิธีการดำเนินการ และเครื่องมือ 21
3.1 การศึกษาปัญหา 21
3.2 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ 23
3.3 ออกแบบระบบ 24
3.4 เครื่องมือที่ใช้การพัฒนาระบบ 34
3.5 ติดตาม ประเมินผลการใช้งาน 35

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

4. ผลการดำเนินการ 37
4.1 ผลการจัดทำระบบ..... 37
4.2 ผลการประเมินการใช้งานระบบ..... 60
5. บทสรุป และข้อเสนอแนะ..... 63
5.1 สรุปผลการดำเนินงานพัฒนาระบบ..... 63
5.2 ปัญหาและอุปสรรค 64
5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาขั้นต่อไป..... 64
บรรณานุกรม..... 65
ประวัติผู้เขียน..... 67

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

1.1 ระยะเวลาในการดำเนินงานพัฒนาระบบ 4
2.1 เปรียบเทียบคุณลักษณะระหว่าง Django และ Node.js..... 16
3.1 อธิบายผู้ใช้งานระบบ..... 24
3.2 Use case ลงทะเบียน..... 25
3.3 Use case เข้าสู่ระบบ..... 25
3.4 Use case แสดงข้อมูลหนังสือเวียน..... 26
3.5 Use case แสดงข้อมูลคำสั่ง..... 26
3.6 Use case แสดงข้อมูลการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)..... 27
3.7 Use case แสดงข้อมูลข่าวสารทั่วไป..... 27
3.8 Use case จัดการข้อมูลหนังสือเวียน..... 28
3.9 Use case จัดการข้อมูลการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)..... 29
3.10 Use case จัดการข้อมูลข้อมูลคำสั่ง..... 30
3.11 Use case จัดการข้อมูลข่าวสารทั่วไป..... 30
3.12 Use case จัดการผู้ใช้งาน..... 31
3.13 แสดงชื่อและคุณสมบัติของตารางฐานข้อมูลทั้งหมด..... 32
3.14 แสดงพจนานุกรมของตาราง Auth_user..... 32
3.15 แสดงพจนานุกรมของตาราง Informbook..... 33
3.16 แสดงพจนานุกรมของตาราง Informnews..... 33
3.17 แสดงพจนานุกรมของตาราง Order..... 34
3.18 แสดงพจนานุกรมของตาราง Streaming..... 34
4.1 กลุ่มผู้ใช้งานที่ทำการประเมินผล..... 60
4.2 สรุปผลแบบการประเมินการความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ……...…..... 61
5.1 ตารางสรุปผลแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบฯ..... 63
5.2 ตารางสรุปข้อเสนอแนะจากการประเมินผล..... 63

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	รูปแบบการปฏิบัติงานในการแจ้งเตือนข่าวสารของหน่วยงานฯ	2
1.2	แนวคิดในการพัฒนาระบบแจ้งข่าวสารของหน่วยงานฯ	2
2.1	วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)	6
2.2	โครงสร้างเว็บไซต์ Single-Page Application	13
2.3	แนวคิดเว็บไซต์แบบ MVC Model View Controller (MVC)	14
2.4	แนวคิดเว็บไซต์แบบ Model Template View (MTV)	15
2.5	ผลสำรวจความนิยมฐานข้อมูล จาก Stackoverflow Development Survey 2020	18
3.1	การแจ้งประกาศข่าวสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์	22
3.2	แสดงเอกสารหมดหมดระยะเวลาเปิดดูจากแอปพลิเคชันไลน์	22
3.3	แผนภาพแสดง Use Case Diagram ของระบบ	24
3.4	แผนภาพแสดง ER-Diagram ของระบบ	31
3.5	แผนภาพแสดงแบบประเมินความพึงพอใจผ่าน Google Forms	35
4.1	หน้าแรกเข้าสู่ระบบ	37
4.2	แสดงภาพหน้าจอการลงทะเบียนผู้ใช้งาน	38
4.3	แสดงภาพหน้าจอการลงทะเบียนผู้ใช้งาน กรณีแจ้งเตือนว่าซ้ำ	39
4.4	หน้าแรกที่แสดงวันที่ปัจจุบัน	40
4.5	หน้าแรกที่แสดง รายการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)	40
4.6	หน้าแรกที่แสดงข่าวสารทั่วไป	41
4.7	หน้าแรกที่แสดงหนังสือเวียน	42
4.8	หน้าแรกที่แสดงคำสั่ง	42
4.9	หน้าแสดงหนังสือเวียนทั้งหมดในระบบ	43
4.10	หน้าแสดงคำสั่งทั้งหมดในระบบ	44
4.11	หน้าแสดงรายการถ่ายทอดสดออนไลน์ (Streaming) ทั้งหมดในระบบ	44
4.12	หน้าแสดงรายการข่าวสารทั่วไปทั้งหมดในระบบ	45
4.13	หน้าแสดงรายละเอียดข่าวสารทั่วไป	45
4.14	หน้าเพิ่มหนังสือเวียนลงในระบบ	46
4.15	หน้าเพิ่มคำสั่งศาลลงในระบบ	47

สารบัญภาพ (ต่อ)

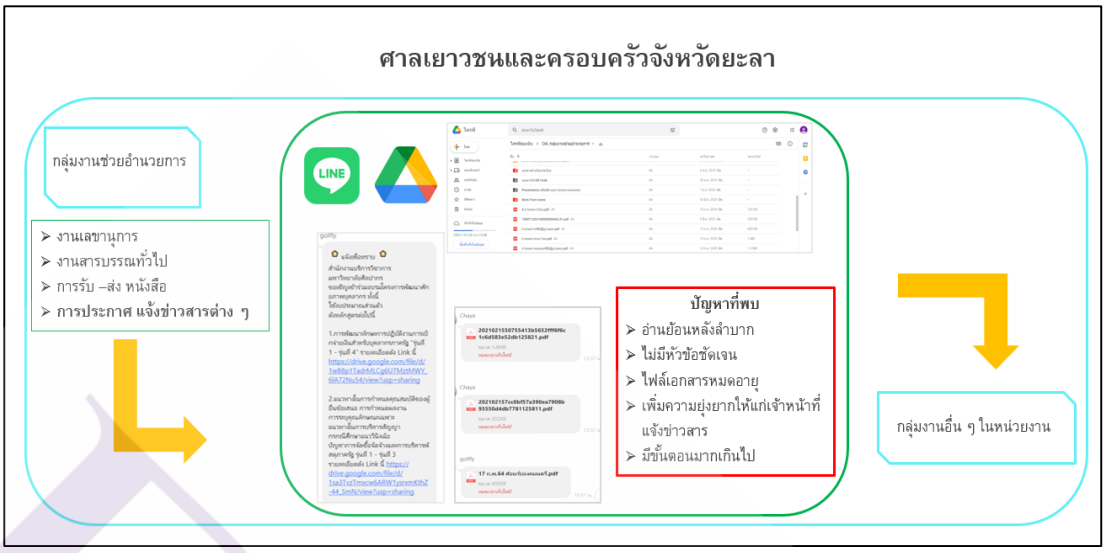
ภาพที่ **หน้า**

4.16 หน้าเพิ่มการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming) ลงในระบบ..... 48
4.17 หน้าเพิ่มข่าวสารทั่วไปลงในระบบ..... 49
4.18 หน้าจัดการหนังสือเวียน..... 49
4.19 หน้าแก้ไขหนังสือเวียน..... 50
4.20 หน้าลบหนังสือเวียน..... 51
4.21 หน้าจัดการคำสั่ง..... 51
4.22 หน้าแก้ไขคำสั่ง..... 52
4.23 หน้าลบคำสั่ง..... 53
4.24 หน้าจัดการการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)..... 53
4.25 หน้าแก้ไขการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)..... 54
4.26 หน้าลบการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)..... 55
4.27 หน้าจัดการข่าวสารทั่วไป..... 55
4.28 หน้าแก้ไขข่าวสารทั่วไป..... 56
4.29 หน้าลบข่าวสารทั่วไป..... 57
4.30 หน้าจัดการผู้ใช้งาน..... 57
4.31 หน้าแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน..... 58
4.32 หน้าลบผู้ใช้งาน..... 59

บทที่ 1
บทนำ

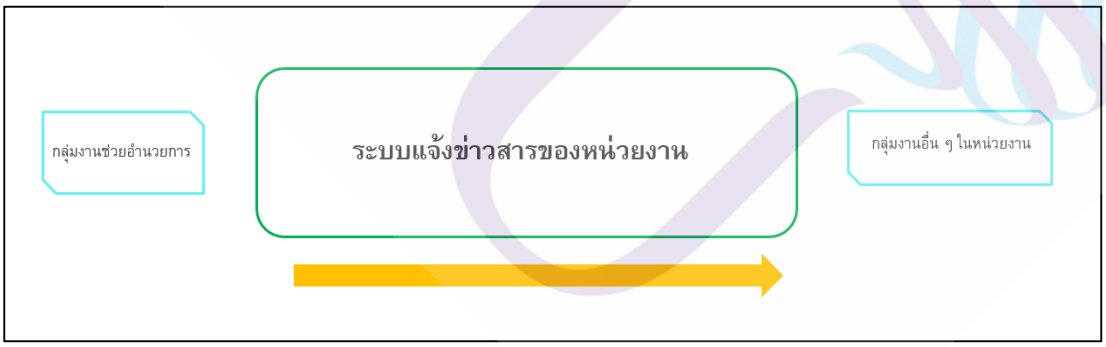
1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของระบบ

ปัจจุบันหน่วยงานศาลเยาวชน และครอบครัวจังหวัดยะลา โดยกลุ่มงานช่วยอำนวยการ มีหน้าที่หลักในงานเลขานุการของหน่วยงาน งานสารบรรณทั่วไป การรับ - ส่งหนังสือ การประกาศ การแจ้งข่าวสารต่าง ๆ ของหน่วยงาน ให้กับเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานได้รับทราบข้อมูลต่าง ๆ เป็นต้น โดยปัจจุบันการแจ้งข่าวสารต่าง ๆ กระทำการผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line) ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันเพื่อการติดต่อสื่อสาร โดยมีการสร้างกลุ่มสนทนาเฉพาะของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน ในการดำเนินการแจ้งข่าวสารทำได้ โดยวิธีการส่งข้อความ และส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องผ่านการสนทนาแบบกลุ่มหรือนำเอกสารจัดเก็บไปยัง Google Drive และแชร์เอกสารโดยการส่งลิ้งก์เข้ามายังกลุ่มสนทนา เพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้รับทราบข่าวสารโดยทั่วกัน ซึ่งจากการดำเนินการดังกล่าว พบปัญหาข้อยุ่งยากในขั้นตอนการแจ้งข่าวสาร และติดตามข่าวสาร โดยหากมีการแจ้งข่าวสารเป็นจำนวนมาก จะเป็นการเพิ่มภาระงานให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร หรือหากเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานไม่ได้เข้ามาเปิดดูกลุ่มสนทนา อาจทำให้พลาดข่าวสารเร่งด่วน หรือข่าวสารสำคัญ อีกทั้งการดูข้อมูลย้อนหลังทำได้ไม่สะดวก เนื่องจากแอปพลิเคชันไลน์ (Line) ไม่ได้มีรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลเป็นระเบียบ และเอกสารที่ส่งในกลุ่มสนทนามีระยะเวลาจำกัด



ภาพที่ 1.1 รูปแบบการปฏิบัติงานในการแจ้งเตือนข่าวสารของหน่วยงานฯ

จากสาเหตุที่กล่าวมาข้างต้น จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบแจ้งข่าวสารของหน่วยงาน เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาในเรื่อง การลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน การติดตามข่าวสารสารต่าง ๆ ทั้งในส่วนของเจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร และเจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสาร ลดข้อผิดพลาดจากการไม่ได้รับข่าวสารสำคัญ และเป็นระบบพื้นฐานเพื่อรองรับการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่น ๆ ในอนาคต โดยยึดหลักการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน



ภาพที่ 1.2 แนวคิดในการพัฒนาระบบแจ้งข่าวสารของหน่วยงานฯ

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบแจ้งข่าวสารของหน่วยงานศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดยะลา ให้มีประสิทธิภาพ ลดข้อจำกัดจากการใช้งานผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ลดข้อผิดพลาดในการรับทราบข่าวสารของหน่วยงานฯ โดยออกแบบระบบให้ใช้งานผ่านเว็บไซต์

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบการแจ้งข่าวสาร สามารถลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานได้
2. ลดข้อผิดพลาดในการรับข่าวสารของเจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสาร และสืบค้นข่าวสารย้อนหลังได้
3. เป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสารของหน่วยงาน

1.4 ขอบเขตในการพัฒนา

1.4.1 ขอบเขตของผู้รับข่าวสาร

1. ลงทะเบียน เข้าสู่ระบบ
2. ข่าวสารหนังสือเวียน
3. ข่าวสารคำสั่ง
4. ข่าวสารการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)
5. ข่าวสารทั่วไป

1.4.2 ขอบเขตของผู้แจ้งข่าวสาร

1. สมัครสมาชิก และเข้าสู่ระบบ
2. เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลข่าวสารหนังสือเวียน
3. เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลข่าวสารคำสั่ง
4. เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลข่าวสารการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)
5. เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลข่าวสารทั่วไป
6. เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลผู้ใช้งาน

1.5 อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.5.1 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่นำมาใช้

1. CPU : INTEL CORE I7-7700HQ
2. RAM : 12 GB DDR4
3. HDD : 1 TB 5400 RPM + 128 GB SSD

4. ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10

1.5.2 ซอฟต์แวร์

1. Visual Studio Code สำหรับเขียนโปรแกรม
2. Canva สำหรับตกแต่งรูปภาพ
3. HTML5
4. CSS3
5. Bootstrap5
6. Django Web Framework
7. MySQL

1.6 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ระยะเวลาในการพัฒนาระบบแจ้งข่าวสารของหน่วยงานฯ เริ่มต้นเดือนมิถุนายน 2563 ถึงเดือน มิถุนายน 2564

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินงานพัฒนาระบบ

ลำดับที่	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินงาน (เดือนที่)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ศึกษาปัญหา												
2	วิเคราะห์ความต้องการ												
3	ออกแบบระบบ												
4	ศึกษาภาษาและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ												
5	พัฒนาระบบ												
6	ทดสอบแก้ไขข้อผิดพลาด												
7	จัดทำคู่มือ เอกสารที่เกี่ยวข้อง												

บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา

ในการออกแบบ และพัฒนาระบบงาน ผู้พัฒนาได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)

2.2 หลักการออกแบบเว็บไซต์

2.3 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา

2.5 กรณีศึกษาระบบงานเดิม

2.1 วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)

2.1.1 การกำหนดปัญหา (Problem Recognition)

เป็นระยะแรกของวงจรการพัฒนาระบบ โดยผู้พัฒนาต้องมีการศึกษาปัญหาที่แท้จริงของ เพื่อให้การพัฒนาระบบงาน ได้ค้นพบทางเลือกที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

2.1.2 ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

เป้าหมายของการศึกษาความเป็นไปได้คือ การตัดสินใจในการพัฒนาระบบ มีความเป็นไปได้หรือไม่ โดยมีปัจจัยในเรื่องการเสียค่าใช้จ่าย และเวลา ที่ใช้ในการพัฒนาให้น้อยที่สุดและได้ผลลัพธ์ที่น่าพอใจ

2.1.3 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ (Analyzing System Needs)

เป็นการรวบรวมข้อมูลของปัญหาความต้องการเพื่อนำไปออกแบบระบบ โดยมีการรวบรวมข้อมูลความต้องการให้ได้มากที่สุดทั้งจากการรวบรวมศึกษาเอกสารที่มีอยู่ การสัมภาษณ์ การออกแบบสอบถาม การสังเกตจากสภาพแวดล้อมจริง เพื่อนำความต้องการมาวิเคราะห์สรุปเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจน เพื่อพัฒนาความต้องการของระบบโดยสร้างแบบจำลองขึ้นมา เช่น แบบจำลองกระบวนการ (Data Flow Diagram) แบบจำลองข้อมูล (Data Model)

2.1.4 การออกแบบ (Design)

เป็นการนำผลลัพธ์จากการวิเคราะห์มาออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design) โดนการออกแบบจะเน้นที่การออกแบบเชิงขั้นตอนการทำงานหรือกระบวนงานที่ได้มาจากการวิเคราะห์ระบบ ได้แก่ ออกแบบสำหรับการนำข้อมูลเข้า การไหลเข้าของข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การไหลออกของข้อมูลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ การออกแบบจึงอยู่ในรูปของแบบจำลองเชิงตรรกะแบบต่าง ๆ และต่อด้วยการการระบุลักษณะการทำงานของระบบทางเทคนิค รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์ที่ใช้ เทคโนโลยีที่ใช้ ชนิดฐานข้อมูลการออกแบบ ลักษณะรูปแบบที่เกิดขึ้น และผลลัพธ์ที่ได้

2.1.5 การพัฒนาและทดสอบ (Development & Test)

เป็นขั้นตอนในการนำข้อมูลเฉพาะ ของการออกแบบมาทำการเขียนโปรแกรม (Development) เพื่อให้เป็นไปตามคุณลักษณะ และรูปแบบ ต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ จากนั้นทำการทดสอบหาข้อผิดพลาด (Testing) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง จนมั่นใจว่าถูกต้อง และตรงตามความต้องการ หากพบว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจากการทำงานของระบบต้องปรับแก้ไขให้เรียบร้อยพร้อมใช้งานก่อนนำไปติดตั้งใช้งานจริง

2.1.6 การติดตั้ง (Deployment)

เป็นขั้นตอนการนำระบบที่พัฒนาจนสมบูรณ์มาติดตั้ง (Installation) และเริ่มใช้งานจริง พร้อมทั้งจัดทำคู่มือ และฝึกอบรมผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้

2.1.7 บำรุงรักษา (Maintenance)

เป็นขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบต่อเนื่องหลังจากเริ่มดำเนินการ ผู้ใช้งานอาจจะพบกับปัญหาที่เกิดขึ้นภายหลัง จึงควรติดตามประเมินผล เก็บรวบรวมคำร้องขอให้ปรับปรุงระบบ วิเคราะห์ข้อมูลร้องขอให้ปรับปรุงระบบ จากนั้นออกแบบการทำงานที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขและติดตั้ง ประเมินผล เพื่อที่จะทราบความพึงพอใจของผู้ใช้

ภาพที่ 2.1 วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)

ที่มา: https://sites.google.com/site/ooad5605110026/wngcr-phathna-rabb-sdlc

2.2 หลักการออกแบบเว็บไซต์

เว็บไซต์เป็นสื่อตัวกลางในการนำเสนอข้อมูลข่าวสาร เป็นส่วนช่วยในการเผยแพร่ข้อมูลของผู้แจ้งข่าวสาร ให้ถึงผู้รับข่าวสาร โดยการออกแบบเว็บไซต์ควรคำนึงถึง การออกแบบโครงสร้าง ลักษณะหน้าตาของเว็บไซต์ เพื่อลดความซับซ้อนในการนำเสนอข้อมูล ดังนั้นในการออกแบบเว็บไซต์ ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

2.2.1 ความเรียบง่าย (Simplicity)

การจำกัดองค์ประกอบเสริมให้เหลือเฉพาะองค์ประกอบหลัก กล่าวคือ ในการสื่อสารเนื้อหากับผู้รับสาร ต้องเลือกเสนอเฉพาะในสิ่งที่เป็นเนื้อหาหลัก และในส่วนของการใช้กราฟิก สีสัน ตัวอักษร หรือภาพเคลื่อนไหว ต้องเลือกให้พอเหมาะ หากมีมากเกินไปจะไปรบกวนสายตาและสร้างความรำคาญใจให้แก่ผู้ใช้งาน ดังนั้น หลักการออกแบบที่สำคัญ คือ ต้องออกแบบเว็บไซต์ให้เรียบง่าย ง่ายต่อการเรียนรู้หรือใช้งาน ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาในการศึกษาการใช้งานได้

2.2.2 ความสม่ำเสมอ (Consistency)

หมายถึง การสร้างความสม่ำเสมอในรูปแบบของเว็บไซต์ โดยอาจเลือกใช้รูปแบบเดียวกัน หรือคล้ายคลึงกันตลอดเว็บไซต์ เนื่องจากหากในแต่ละส่วนของเว็บไซต์มีความแตกต่างกัน ไม่เป็นไปรูปแบบเดียวกัน อาจทำให้ผู้ใช้งานเกิดความสับสนได้

2.2.3 ความเป็นเอกลักษณ์ (Identity)

ในการออกแบบหน้าเว็บไซต์ ต้องคำนึงถึงลักษณะของหน่วยงานที่ใช้งานเป็นหลัก เนื่องจากเว็บไซต์จะสะท้อนถึงเอกลักษณ์ ลักษณะของหน่วยงาน ในการออกแบบเว็บไซต์นั้น ควรเลือกใช้โลโก้ ชุดสี หรือกราฟิก ที่สอดคล้องกับหน่วยงานที่ใช้งาน ตัวอย่างเช่น การใช้เว็บไซต์ของหน่วยงานราชการ ควรมีการระบุโลโก้หน่วยงาน และไม่ควรออกแบบเว็บไซต์ให้มีสีสันมากเกินไป

2.2.4 เนื้อหา (Useful Content)

ในส่วนนี้ถือเป็นส่วนที่สำคัญของเว็บไซต์ เนื้อหาในเว็บไซต์ต้องสมบูรณ์และมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ เนื้อหาที่มีควรสอดคล้องกับวัตุประสงค์ขที่ต้องการใช้งาน ควรเป็นเรื่องที่อยู่ในภารกิจความรับผิดชอบ หรือหน้าที่หน่วยงานนั้น ๆ

2.2.5 ระบบเนวิเกชั่น (User-Friendly Navigation)

เปรียบเสมือนป้ายบอกทางของเว็บไซต์ เพื่อไม่ให้ผู้ใช้งานเกิดความสับสน ซึ่งในการออกแบบระบบเนวิเกชั่นนั้น ควรเน้นความเรียบง่าย เข้าใจได้ง่าย ใช้งานสะดวก เพื่อช่วยเหลือผู้ใช้งานในการเข้าใช้งานเว็บไซต์

2.3 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

2.3.1 Visual Studio Code

จากบริษัทไมโครซอฟต์ เป็นโปรแกรมประเภท Editor ใช้ในการแก้ไขโค้ดที่มีขนาดเล็กแต่มีประสิทธิภาพสูง เป็น OpenSource โปรแกรมจึงสามารถนำมาใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานหลายแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows , macOS และ Linux รองรับหลายภาษาทั้ง JavaScript, TypeScript และ Node.js ในตัว และสามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ง่าย สามารถนำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือ และส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้มากมาย รองรับการเปิดใช้งานภาษาอื่น ๆ ทั้ง ภาษา C++, C#, Java, Python , PHP หรือ Go สามารถปรับเปลี่ยน Themes ได้ มีส่วน Debugger และ Commands

2.3.2 HTML5

HTML5 เป็นภาษาโปรแกรมที่มีตัวย่อมาจาก Hyper Text Markup Language เป็นภาษษที่อนุญาตให้ปรับเปลี่ยนรูปลักษณ์ของหน้าเว็บได้ นอกจากนี้ยังใช้ในการจัดโครงสร้าง และนำเสนอเนื้อหาสำหรับเว็บไซต์ ด้วย HTML5 เบราว์เซอร์ เช่น Firefox, Chrome, Explorer, Safari และอื่น ๆ เบราว์เซอร์สามารถรู้วิธีแสดงหน้าเว็บเฉพาะรู้ว่าองค์ประกอบต่าง ๆอยู่ที่ไหน จะใส่รูปภาพและตำแหน่งที่จะวางข้อความได้อย่างไร

ประวัติความเป็นมาของภาษา HTML5 ในปี พ.ศ.2533 (ค.ศ. 1991) อินเทอร์เน็ตได้เกิดและเติบโตขึ้น พร้อมกับภาษาคอมพิวเตอร์ และโพรโทคอล จำนวนมากเพื่อรองรับกับ การเติบโตอย่างรวดเร็วของอินเทอร์เน็ต หนึ่งในภาษาคอมพิวเตอร์และโปรโตคอลนั้นคือ ภาษา HTML ทั้งนี้ถึงแม้ว่าเวิลด์ไวด์เว็บ จะเป็นเพียงส่วนหนึ่งของอินเทอร์เน็ต แต่ได้รับความนิยมอย่างสูง และรวดเร็ว โพรโทคอล Http ซึ่งเป็นส่วนย่อยของ โพรโทคอล TCP/IP จึงได้รับการพัฒนาเพื่อสนับสนุนภาษาHTML ซึ่งใช้ในการจัดเก็บเอกสารบนเวิลด์ไวด์เว็บ ได้รับการพัฒนาและถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลาย จึงทำให้เกิดมาตรฐานในกำหนดรูปแบบเวอร์ชั่นต่างๆดังต่อไปนี้

2.3.2.1 HTML 1.0 เกิดขึ้นในปี พ.ศ.2536 (ค.ศ.1993) นาย ทิม เบอร์เนอร์ส-ลี (Tim Berners-Lee) และ นายเดป แรคเก็ต (Dave Raggett) ได้กำหนดให้เอกสารภาษา HTML ที่พัฒนาขึ้นต้องไม่ทำให้เอกสารที่สร้างขึ้นนั้นอ่านไม่ได้ “Any standard must not make exiting documents (As Far As Possible)

2.3.2.2 HTML 2.0 เกิดขึ้นในปี พ.ศ.2538 (ค.ศ.1995)พัฒนาโดย IETF (International Engineering Task ForceX) ซึ่งมุ่งหวังให้สามารถเปิดแสดงผลกับเว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้งานทั่วไปได้ ได้รับการยอมรับเป็นมาตรฐานที่สมบูรณ์ แต่อย่างไรก็ดี บริษัท Netscape และบริษัท Microsoft ต่างก็เพิ่มคำสั่งใหม่ ๆ ลงในโปรแกรมของตนเอง เพื่อให้ผู้ให้ออกแบบเพจสามารถใช้ฟังก์ชันอื่นนอกเหนือไปจาก HTML 2.0

2.3.2.3 HTML 3.0 เกิดขึ้นในปี พ.ศ 2538 (ค.ศ 1995) ได้พัฒนาภาษา HTML ให้มีความสามารถเพิ่มขึ้นโดยการเพิ่มการทำงานเกี่ยวกับตาราง ปรับข้อความล้อมรอบภาพ และแสดงส่วนที่มีความซับซ้อนได้ดีขึ้น รวมทั้งช่วยให้เว็บเบราว์เซอร์ย้อนกลับไปดูเว็บเพจหน้าที่เคยเข้าไปชมมาก่อนแล้วได้ดีกว่า HTML 2.0 หรือเรียกปุ่มเครื่องมือนั้นว่า “Backward”

2.3.2.4 HTML 3.2 เกิดขึ้นในปี พ.ศ 2539 (ค.ศ 1996) ได้มีการเพิ่มองค์ประกอบย่อย (Element) และ คุณลักษณะ (Attribute) ที่สามารถทำงานร่วมกับหลาย ๆ เว็บเบราว์เซอร์

2.3.2.5 HTML 4.0 เกิดขึ้นในปี พ.ศ 2540 (ค.ศ 1997) ความต้องการของนักออกแบบที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้องค์กร W3C ตกลงประกาศใช้ โดยมีความสามารถใช้คำสั่งใหม่ ๆ ช่วยให้ผู้ออกแบบเพจ สามารถควบคุมรูปแบบเอกสาร การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้วยซีเอสเอส (CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheets) การฝังออบเจคของโปรแกรมเสริมเพื่อแสดง รูปภาพ และเสียง การสร้างฟอร์ม ได้ดีขึ้น และใช้ร่วมกับภาษาสคริปต์ (Scripting Language) คือ การเขียนคำสั่งสั้น ๆ ที่เรียกว่า สคริปต์ (Script) แบบต่าง ๆ เพื่อให้เว็บเพจสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้มากขึ้น โดยสคริปต์ที่เขียนขึ้นนั้น ต้องนำไปแทรกในไว้ภาษา HTML แต่ทั้งนี้เว็บเบราว์เซอร์นั้นจะต้อง

สนับสนุนฟังก์ชันของ HTML 4.0 ด้วยความสามารถในการจัดการกับ Object Model โดย HTML4.0 ถูกแบ่งออกเป็น 3 ประเภทได้แก่

1. แบบเคร่งครัด (Strict HTML 4.0) เป็นเอกสาร Hypertext ที่เขียนด้วยภาษา HTML 4.0 ตามมาตรฐานอย่างเคร่งครัด แท็กใดที่คณะกรรมการชุดนี้ นิยามว่า ล้าสมัย(Deprecate) หรือ ให้เลิกใช้ (Obsolete) ก็จะไม่ใช้คำสั่งนั้นในการเขียนเอกสาร ซึ่งในความเป็นจริงในขณะนี้ยังคงไม่มี เว็บเบราว์เซอร์ ใด สนับสนุนภาษา HTML 4.0 อย่างเคร่งครัด แต่คาดว่าในอนาคต อันใกล้ น่าจะมีความเป็นไปได้

2. แบบค่อยเป็นไป (Transitional/ Loose HTML 4.0) เป็นเอกสารที่สร้างด้วยภาษา HTML 4.0 โดยใช้ร่วมกับคำสั่งใน HTML เวอร์ชัน 3.2 เพื่อให้ เอกสารที่สร้างขึ้นมีรูปแบบและใช้งานได้ตามจริง แม้ว่าจะใช้กับเว็บเบราว์เซอร์ ระบบเครือข่าย และประเภท คอมพิวเตอร์ที่หลากหลายก็ตาม และแน่นอนว่าเอกสารที่สร้างขึ้นจะถูกจัดให้อยู่ในเป็นประเภทนี้

3. แบบเฟรมเซ็ท (Frameset HTML 4.0) เป็นเอกสารที่รวมเอาประเภท Transitional เข้ากับคำสั่งแท็ก ประเภทเฟรม ได้แก่ Frame, Frameset, Noframes และ Iframeซึ่งเป็นแท็ก ใหม่เพิ่งจะมีในเวอร์ชัน 4.0 นี้

2.3.2.6 HTML 4.01 เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2540 (ค.ศ.1997) ได้พัฒนาปรับปรุงที่ผิดพลาดให้สมบูรณ์มีการทำงานประสิทธิภาพสูงมากขึ้น ในปัจจุบันทาง W3C ผลักดัน รูปแบบของHTML แบบใหม่ โดยเปลี่ยนไปพัฒนาภาษามาตรฐานใหม่ที่ชื่อว่า XHTML ย่อมาจากคำว่า Extensible Hyper Text Markup Language มาใช้ในการสร้างเว็บเพจ เพื่อขยายการใช้เว็บเพจไปสู่อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้เพิ่มมาขึ้น ซึ่งเป็นลักษณะของโครงสร้าง XML (eXtensible Markup Language)
ที่มีหลักเกณฑ์ในการกำหนดโครงสร้างที่มาตรฐานดีกว่า มาใช้ทดแทน HTML รุ่น 4.01 ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน

2.3.2.7 HTML 5.0 เป็นมาตรฐานของภาษาHTML ที่อยู่ในระหว่างการพัฒนาภาษามาร์กอัป สำหรับ รุ่นต่อไป ได้ออกเผยแพร่การใช้งานเมื่อวันที่ 22 มกราคม พ.ศ.2551 โดยภาษา HTML 5.0 มีรูปแบบสองแบบที่ร่วมกันคือ แบบดั้งเดิม และแบบที่สองคือ XHTML ที่ใช้ในการจัดโครงสร้าง และการแสดงผลของเนื้อหาสำหรับเวิลด์ไวด์เว็บ มาตรฐานใหม่จะมีคุณลักษณะเด่นที่สำคัญ ได้แก่

1. การใช้งานวิดีโอ การใช้แท็ก <video> และ บน HTML5 เราสามารถเพิ่มองค์ประกอบมัลติมีเดียได้โดยไม่ต้องใช้ Adobe Flash หรือปลั๊กอินของบุคคลที่สามอื่น ๆ การกระทำทั้งหมดเกิดขึ้นจากเบราว์เซอร์เองซึ่งสามารถช่วยลดขนาดของไฟล์เวอร์ชันสุดท้ายได้ ตัวอย่างเช่นเราสามารถรวมวิดีโอการนำเสนอผลิตภัณฑ์บทวิจารณ์วิดีโอพอดแคสต์ตัวอย่างเพลง

2. การแสดงตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ (Geolocation) ช่วยให้เว็บไซต์สามารถตรวจจับตำแหน่งของผู้ใช้แต่ละคนที่เข้าสู่เว็บไซต์ได้ ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ตัวอย่างเช่นเพื่อเสนอตัวเลือกภาษาโดยขึ้นอยู่กับตำแหน่งของผู้ใช้ปรับปรุงประสบการณ์ของผู้ใช้ เป็นคุณสมบัติที่ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ใช้เนื่องจากสามารถลดทอนความเป็นส่วนตัวได้

2.3.3 CSS (Cascading Style Sheets)

ย่อมาจาก Cascading Style Sheets คือภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาหนึ่งที่เป็นภาษาในกลุ่มภาษาสไตล์ชีต (ภาษาสไตล์ชีต เป็นภาษาที่มีการใช้งานมานานแล้วในวงการการพิมพ์ โดยภาษาสไตล์ชีตจะเป็นโครงสร้างเอกสารต้นฉบับที่มีการจัดรูปแบบ และตัวอักษรไว้เรียบร้อยแล้ว) ซึ่งจะใช้ภาษา CSS ในการจัดรูปแบบ และโครงสร้างของเอกสารที่เขียนจากภาษา HTML ตัวอย่างเช่น สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลลัพธ์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้าเอกสารภายในเว็บไซต์เดียวกัน โดยกฎเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบ (Style) ภาษา CSS นั้นสามารถใช้งานได้หลากหลาย และมีความยืดหยุ่นสามารถใช้งานกับภาษา XML SVG และ XUL

ภาษา CSS (Cascading Style Sheets) มีมาตราฐานที่กำหนดโดยกลุ่ม World Wide Web Consortium (W3C) ซึ่งกลุ่มนี้ก็คือ องค์กรระหว่างประเทศทำหน้าที่จัดระบบมาตรฐานที่ใช้งานบนอินเตอร์เน็ต (WWW) ภาษา CSS ได้ถูกพัฒนากันมาอย่างต่อเนื่องจนในปัจจุบันมีทั้งหมด 4 รุ่นด้วยกันคือ

1. CSS 1 เริ่มใช้งานตั้งแต่เดือนธันวาคม ค.ศ. 1996
2. CSS 2 เริ่มใช้งานตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ค.ศ. 1998
3. CSS 3 เริ่มใช้งานตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ค.ศ. 2011
4. CSS 4 ได้เริ่มทำการพัฒนาตั้งแต่วันที่ 29 กันยายน ค.ศ. 2009 แต่ในปัจจุบันยังไม่มีบราวเซอร์ไหนรองรับการใช้งานของ CSS 4

2.3.4 Bootstrap

คือ Frontend Framework ที่ประกอบด้วย ภาษา HTML, CSS, และ Javascript ที่ช่วยให้สามารถสร้างหน้าเว็บให้ตรงตามแบบที่ต้องการได้ง่ายขึ้นสามารถสร้างหน้าจอ User Interface ได้ง่าย และ สวยงาม และรวดเร็ว ลดเวลาในการที่จะมานั่งออกแบบ Design หน้าจอ layout หรือรายการ

Element อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพราะ Bootstrap มีทั้งระบบ grid ที่ช่วยเรื่องการวาง Layout มี Component สำเร็จรูปให้ใช้ และBootstrap มีการแสดงผลในรูปแบบของ Responsive ซึ่งจะแสดงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่ทำการเปิดอยู่ในขณะนั้น เช่น PC Desktop , Tablets , Mobile หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้เรานั้นออกแบบเว็บ และเขียนคำสั่งสั่งต่าง ๆ ก็สามารถที่จะรองรับอุปกรณ์ทั้งหมดได้เลย ในการใช้งาน Bootstrap มีทางเลือกอยู่ 2 วิธีคือ ดาวน์โหลดไฟล์มาเก็บไว้ที่ Project หรือเรียกใช้จาก Bootstrap CDN (ไฟล์จาก Server ของ CDN)

2.3.4.1 โครงสร้างของ Bootstrap Framework ประกอบด้วย

1. Grid system จำนวน 12 คอลัมน์ สามารถเลือกใช้ได้ทั้งแบบ fixed และแบบ fluid เป็นโครงสร้างของ Layout ที่จะแสดงผลในหน้าจอ ซึ่งจำนวน Column นี้จะแสดงผลตามความกว้างของแต่ล่ะอุปกรณ์ที่เรียกใช้งาน

2. Base CSS style sheets สำหรับ html elements พื้นฐาน เช่น typography, tables, forms และ images เป็น Stylesheet พื้นฐานที่เราสามารถเรียกใช้งานได้เลย เช่น Button ที่อยู่ในรูปแบบของ สีต่าง ๆ การแสดงรูปภาพ ตาราง และอื่น ๆ

3. Components style sheets สำหรับสิ่งที่เราต้องใช้บ่อย ๆ ไม่ว่าจะเป็น navigation, breadcrumbs รวมไปถึง pagination เป็นโครงสร้างพื้นฐานของ Bootstrap ที่ไว้จัดการ Menu , Navigation ซึ่งจะแปรผันกับขนาดของหน้าจอ ของอุปกรณ์ที่เรียกใช้งาน

4. JavaScript jQuery plugins ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น modal, carousel หรือ tooltip ช่วยในการสร้าง Popup, Dialog , Tooltip ต่าง ๆ ซึ่งสามารถทำได้โดยง่าย

2.3.5 Django Framework

Django Framework (ออกเสียงเป็นจังโก้) เป็น Framework สำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษาไพธอน ซึ่งโครงการนี้เริ่มต้นขึ้นในปี 2003 โดยนักพัฒนา 2 คนคือ Adrian Holovaty (ชาวอเมริกัน) และ Simon Willison (ชาวอังกฤษ) จนกระทั่งปี 2005 จึงได้เผยแพร่เวอร์ชัน 1.0 ออกสู่สาธารณชนเป็นครั้งแรก โดยใช้สโลแกนว่า Django: The web framework for perfectionists with deadlines สำหรับคำว่า Django ได้มาจากชื่อของนักกีตาร์ชาวเบลเยี่ยมผู้โด่งดังนั่นคือ Django Reinharat และในปัจจุบัน Django Framework กำลังได้รับความนิยมอย่างมากจากนักพัฒนาเว็บไซต์ทั่วโลก ซึ่งสิ่งที่น่าสนใจของเฟรมเวิร์กนี้คือ

1. Using Python Language: Django ใช้ภาษาไพธอนในการพัฒนา เนื่องจากไพธอนนั้นเป็นภาษาที่ได้รับความนิยมสูงสุดในขณะนี้ เพราะมีรูปแบบการเขียนโค้ดที่ไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย ดังนั้นจึงสามารถเรียนรู้ได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว

2. Fully Customizable: สามารถนำไปปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาเพิ่มเติม หรือกำหนดวิธีการทำงานใหม่ได้ตามต้องการ

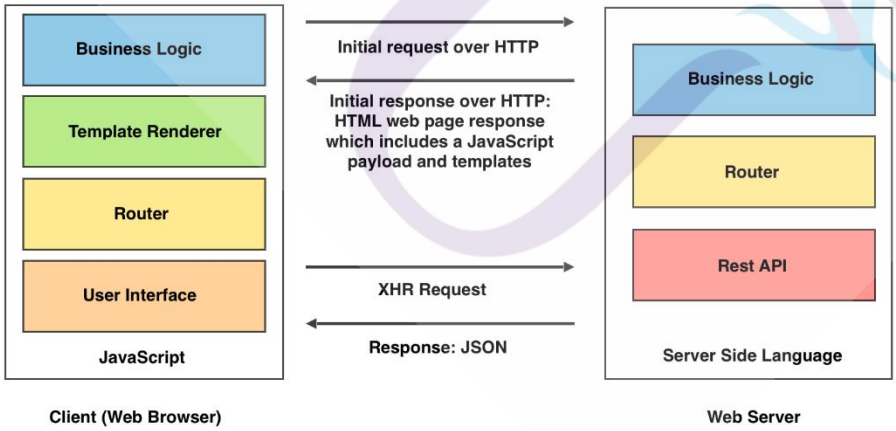
3. Don't Repeat Yourself (DRY): Django จะแยกการทำงานออกเป็นส่วนย่อย ๆ ให้สามารถนำมาใช้ร่วมกันได้ เพื่อลดขั้นตอนการเขียนโค้ดที่ซ้ำซ้อนกัน โดยไม่จำเป็นต้องคัดลอกโค้ดจากส่วนหนึ่งแล้วไปวางในอีกส่วนหนึ่ง (Copy & Paste) สำหรับการทำงานในลักษณะเดียวกัน

4. Model Template View (MTV): โครงสร้างการทำงานของ Django อยู่ในรูปแบบที่เรียกกว่า Model Template View (MTV) โดยพัฒนาขึ้นจากแนวคิดพื้นฐานของ Model View Controller (MVC) ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมของ Web Framework ยุคใหม่ ดังนั้น Django จึงทันสมัยและมีประสิทธิภาพ เทียบเท่าเฟรมเวิร์กตัวอื่น ๆ ในปัจจุบัน

5. BSD License: Django อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์ของ BSD สามารถนำไปใช้งานได้อย่างอิสระ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย และเงื่อนไขใด ๆ

6. Support Community: มีกลุ่มผู้สนับสนุนการใช้งานจำนวนมาก ที่พร้อมให้ความช่วยเหลือ และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

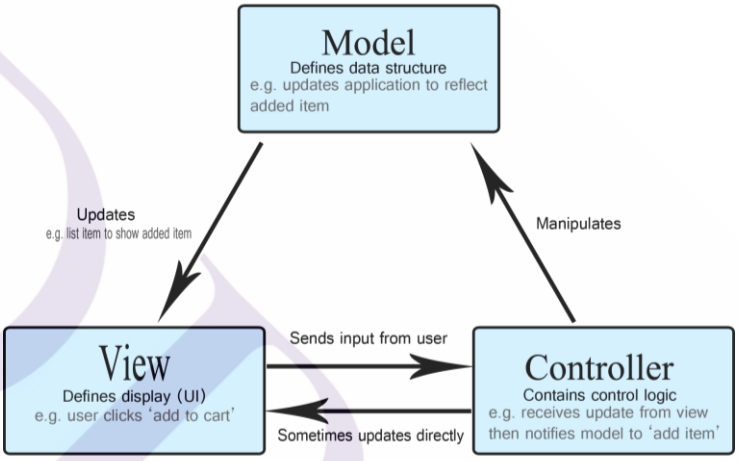
เฟรมเวิร์กแบบ MVC และ MTV รูปแบบเดิมนั้น นักพัฒนาเว็บไซต์จะเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลโดยกำหนดโค้ดในแต่ละเพจ แล้วส่งผลกลับมาแสดงผลแก่ผู้ใช้ ดังนั้น ภายในเพจเดียวกันจึงอาจมีทั้งโค้ด HTML, CSS, JavaScript และภาษาที่ใช้เขียนทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server-Side Scrip) รวมถึงคำสั่ง SQL เพื่อจัดการฐานข้อมูล นอกจากนี้ ผู้ใช้ยังสามาถเข้าถึงเพจเป้าหมายที่ต้องการได้โดยตรง หรือเราอาจเรียกลักษณะเช่นนี้ว่า Single-Page Application



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างเว็บไซต์ Single-Page Application

ที่มา: subscription.packtpub.com

ในเวลาต่อมา ได้มีแนวคิดที่จะแยกองค์ประกอบส่วนต่าง ๆ ของเว็บเพจออกจากกัน โดยแต่ละส่วนก็จะมีหน้าที่แตกต่างกันออกไป แล้วจึงนำมารวมกันเป็นเว็บเพจที่สมบูรณ์ ก่อนจะส่งกลับมาแสดงผลแก่ผู้ใช้ในตอนสุดท้าย ซึ่งเรียกเฟรมเวิร์กเช่นนี้ว่า Model View Controller (MVC)

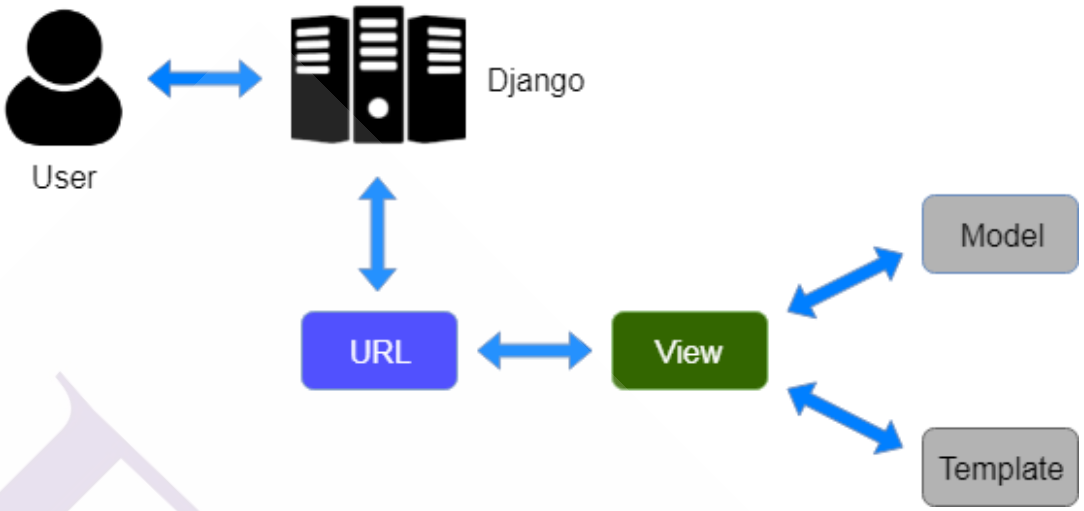


ภาพที่ 2.3 แนวคิดเว็บไซต์แบบ MVC Model View Controller (MVC)

ที่มา: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Glossary/MVC

1. Model (M) สำหรับติดต่อและจัดการกับฐานข้อมูล
2. View (V) กำหนดโครงร่าง (Layout) และการแสดงผล
3. Controller (C) กำหนดควบคุมการทำงาน และเชื่อมโยงระหว่าง Model และ View

สำหรับ Django ก็พัฒนาขึ้นจากแนวคิดพื้นฐานของ MVC เช่นเดียวกัน แต่ในบางส่วนจะใช้วิธีการเฉพาะของตนเอง โดยจะแยกองค์ประกอบออกเป็นส่วนย่อย ๆ ดังภาพถัดไป ซึ่งเรียกเฟรมเวิร์กในแบบของ Django ว่าเป็น Model Template View (MTV)



ภาพที่ 2.4 แนวคิดเว็บไซต์แบบ Model Template View (MTV)

ที่มา: https://kongruksiamza.medium.com

1. Model (M) มีหน้าที่ในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเช่นเดียวกับ MVC
2. Template (T) สำหรับกำหนดโครงร่างของเพจ และแสดงผล เช่นเดียวกับ View แบบ MVC
3. View (M) สำหรับควบคุมกระบวนการทำงาน และเชื่อมโยงระหว่าง Model และ Template เช่นเดียวกับController แบบ MVC

จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูล Web Framework ยอดนิยมในปัจจุบัน ได้แก่ Node.js ซึ่งเป็น Web Framework ที่ทำงานโดยใช้ภาษา Javascript ซึ่งทำงานในรูปแบบ Event-Driven model ภายใต้ Runtime Environment กล่าวคือ Node.js เป็นสภาพแวดล้อมที่ทำให้ภาษา JavaScript สามารถทำงานได้บนเครื่องเซิฟเวอร์ โดยสามารถติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ในการใช้งานจำเป็นต้องติดตั้ง Module อื่น ๆ ที่ต้องการใช้งานด้วยตนเอง หากต้องการใช้งานแบบอย่างเป็นระบบที่มีโครงสร้างชัดเจน จำเป็นต้องติดตั้ง Web Framework อื่น ๆในการจัดการ เช่น Express.js ซึ่งในคุณลักษณะดังกล่าว Django มีการเตรียม Module พื้นฐานในการจัดการข้อมูล หรือจัดการฐานข้อมูลไว้เรียบร้อยแล้วสามารถเปรียบเทียบคุณลักษณะดังตาราง ต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบคุณลักษณะระหว่าง Django และ Node.js

คุณลักษณะ	Django	Node.js
ภาษาที่ใช้	ภาษา Python ซึ่งเป็นภาษาที่ง่าย เหมาะแก่ผู้ที่เริ่มต้นศึกษาการเขียนโปรแกรม	Javascript มีรายละเอียดปลีกย่อยมากพอสมควร ไม่เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้น
โครงสร้าง	MVT Model มีการจัดการโครงสร้างพื้นฐานไว้แล้ว	event-driven model หากต้องการใช้งานอย่างเป็นระบบแบบมีโครงสร้าง จำเป็นต้องติดตั้ง Module อื่น เช่น Express.js
ความปลอดภัย	มีความปลอดภัย เพราะมีรูปแบบในการป้องกันโดยข้อจำกัดในโครงสร้างเทมเพลต	ต้องตรวจสอบความปลอดภัยเอง เนื่องจากสามารถปรับแต่งได้โดยไม่มีข้อจำกัด
ประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพดี เนื่องจากมีโครงสร้างเทมเพลตในการดำเนินการอย่างรวดเร็ว	ประสิทธิภาพดี เนื่องจากไม่มีข้อจำกัดในการใช้งาน สามารถใช้งานได้อย่างอิสระ โดยต้องจัดการด้วยตนเอง
ความซับซ้อน	มีความซับซ้อน เนื่องจากต้องปฏิบัติตามโครงสร้างที่กำหนดไว้เท่านั้น	มีความซับซ้อนน้อยกว่า เนื่องจากสามารถออกแบบปรับเปลี่ยนได้อย่างอิสระ
ความนิยม	ต่อยอดมาจากภาษา Python ซึ่งเป็นภาษาที่ง่ายต่อการเรียนรู้ สามารถเรียนรู้ได้เร็ว ลดระยะเวลาในการศึกษา	มีความนิยมเพิ่มขึ้น เนื่องจาก ภาษา Javascript สามารถใช้งานได้ในแบบ Full-Stack ทั้งในส่วนของการพัฒนา Front-End และ Back-End แต่ใช้เวลาในการศึกษาสูง
การสนับสนุน	ภาษา Python ได้รับการสนับสนุนโดย Google และมีกลุ่มสำหรับการพัฒนา Django ที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง	มีชุมชนขนาดใหญ่ เนื่องจากครอบคลุมทั้งในส่วนของการพัฒนา Front-End และ Back-End
ความยืดหยุ่น	มีข้อจำกัดเนื่องจากต้องดำเนินการตามโครงสร้างที่ Django กำหนด ซึ่งได้จัดเตรียมไว้แล้ว	มีเครื่องมีให้เลือกใช้มากมาย ในการพัฒนาจำเป็นต้องจัดการรายละเอียดปลีกย่อยด้วยตนเอง
การเริ่มต้นใช้งาน	สามารถพัฒนาเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็วเนื่องจากมีเครื่องมือที่พร้อมใช้งาน	ต้องจัดการรายละเอียด Module เอง

2.3.6 ความหมายของระบบฐานข้อมูล

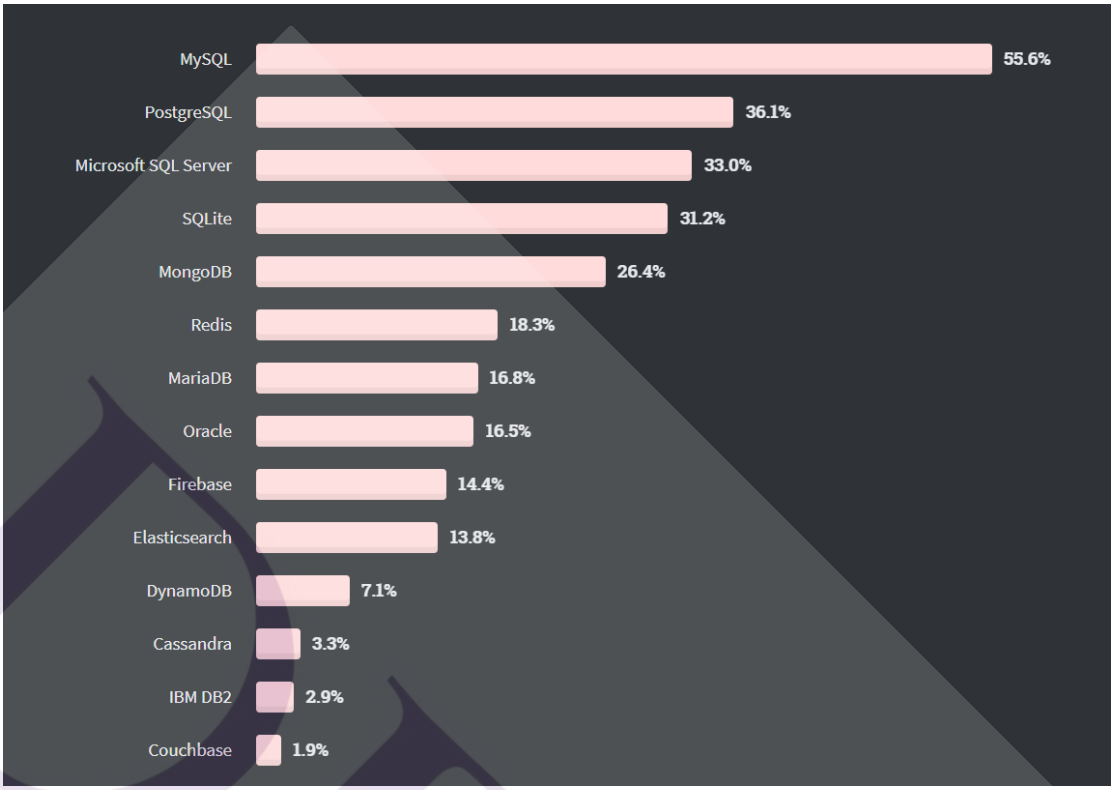
ฐานข้อมูล (database) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน มีการกำจัดความซ้ำซ้อนของข้อมูลออก และเก็บแฟ้มข้อมูลเหล่านี้ไว้ที่ศูนย์กลาง เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ร่วมกัน โดยทั่วไปองค์กรต่าง ๆ จะสร้างฐานข้อมูลไว้ เพื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของตัวองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลในเชิงธุรกิจ เช่น ข้อมูลของลูกค้า ข้อมูลของสินค้า ข้อมูลของลูกจ้าง และการจ้างงาน เป็นต้น การควบคุมดูแลการใช้ฐานข้อมูลนั้นจะจัดการผ่านตัวที่เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล (Data Base Management system - DBMS)

ระบบจัดการฐานข้อมูล คือ ซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล ซึ่งมีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการเรียกดูข้อมูลตามเงื่อนไขต่าง ๆ ออกมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล และสุดท้ายในการที่จะใช้งาน DBMS ได้ ก็ต้องกระทำผ่านระบบหรือโปรแกรมที่เรียกใช้ข้อมูล (Application Programs)

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) เป็นการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของตาราง (Table) ที่มีลักษณะเป็นสองมิติ คือ แถว (Row) และคอลัมน์ (Column) ฐานข้อมูล (Database) 1 ฐานข้อมูล สามารถประกอบขึ้นจาก ตาราง (Table) ตั้งแต่ 1 ตารางขึ้นไป และตาราง 1 ตาราง ประกอบขึ้นจากกลุ่มของข้อมูลเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า ฟิลด์ (Field) และข้อมูลในแต่ละชุดหรือแต่ละแถว จะเรียกว่า เรคอร์ด (Record) ในการเชื่อมโยงกันระหว่างข้อมูลในตาราง 2 ตาราง หรือมากกว่า จะเชื่อมโยงโดยใช้ฟิลด์ที่มีอยู่ในตารางที่ต้องการเชื่อมโยงข้อมูลกัน

MySQL (มายเอสคิวแอล) เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ภาษา SQL แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส แต่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไป โดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้ใช้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ MySQL สร้างขึ้นโดยชาวสวีเดน 2 คน และชาวฟินแลนด์ ชื่อ David Axmark, Allan Larsson และ Michael "Monty" Widenius และต่อมา MySQL ถูกซื้อไปเป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท Sun Microsystems แต่เมื่อวันที่ 20 เมษายน ปี 2009 บริษัท Sun Microsystems ได้ถูกซื้อกิจการไปเป็นของบริษัท Oracle บริษัทยักษ์ใหญ่ทางด้าน Database ดังนั้น MySQL จึงถือว่าเป็นลิขสิทธิ์ของบริษัท Oracle ด้วย

MySQL เป็นฐานข้อมูลโอเพนซอร์สที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในโลก มีการใช้งานในทุกทวีปทั่วโลก เนื่องจากข้อดีในเรื่องของประสิทธิภาพการทำงานที่รวดเร็ว ความน่า เชื่อถือ และการใช้งานที่ง่าย ดังตัวอย่างบริษัทผู้นำทางธุรกิจ หรืออุตสาหกรรมที่เลือก ใช้ MySQL เป็นฐานข้อมูล เช่น Yahool, Alcatel-Lucent, Google, Nokia, YouTube และ Zappos.com เป็นต้น



ภาพที่ 2.5 ผลสำรวจความนิยมฐานข้อมูล จาก Stackoverflow Development Survey 2020

ที่มา: https://insights.stackoverflow.com/survey/2020#overview

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา

จรรยาอร สิทธิประณีต (2556) ได้ออกแบบและพัฒนาระบบรับ – ส่งเอกสารร้องเรียน กรณีศึกษา สำนักงานเลขานุการกองทัพบก โดยหลังจากทำการใช้งานระบบ ทำให้องค์กรสามารถจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นในเรื่องของการจัดการเอกสารเริ่มตั้งแต่เรื่องปัญหาความล่าช้าของเอกสาร โดยระบบรับ-ส่งเอกสารนี้สามารถลดระยะเวลาในการส่งหนังสือ ซึ่งทำให้หนังสือถึงผู้รับผิดชอบได้รวดเร็วยิ่งขึ้น และเกิดความปลอดภัยในเรื่องของเอกสารสูญหายระหว่างทาง รวมถึงการเช็คถึงสถานะของเอกสารนั้น ๆ ดำเนินการอยู่ในขั้นตอนไหน ทำให้ผู้บังคับบัญชาสามารถควบคุมการทำงานของเจ้าหน้าที่ภายในองค์กรได้ เนื่องจากว่าระบบดังกล่าว สามารถจัดเก็บข้อมูลการทำงานของเจ้าหน้าที่ ซึ่งสามารถระบุได้ว่าเจ้าหน้าที่ท่านใด รับงานไปเป็นจำนวนเท่าใด และทำสำเร็จ หริอแก้ไข เป็นจำนวนเท่าใด อีกทั้งยังสามารถสืบค้นหนังสือได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งเป็นการช่วยลดการใช้ทรัพยากรได้อีกด้วย ซึ่งระบบรับ-ส่งเอกสารนี้เป็นประโยชน์ต่อองค์กรเป็นอย่างมาก

กฤชสุวัชร์ ประโยชน์พิบูลผล (2554) ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการประชาสัมพันธ์บนเครือข่ายมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อการประชาสัมพันธ์ทั้งในสวนของสื่อสิ่งพิมพ์และรูปภาพ โดยในส่วนของผลสรุปความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการประชาสัมพันธ์บนเครือข่ายมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจมาก ทั้งนี้เพราะระบบมีการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ มีการออกแบบหน้าจอให้มีความน่าสนใจ ภาพมีความคมชัดสามารถนำไปทำสื่อต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบใช้งานง่ายและผู้ใช้ไม่เสียเวลาในการเรียนรู้มากเกินไป ช่วยให้ผู้ใช้มีแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่สะดวกต่อการค้นคว้า

จิรัชยา นครชัย (2553) ได้พัฒนาระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Document Management System โดยพัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการ รับ-ส่ง การจัดเก็บ การสืบค้นเอกสารภายในองค์กร รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการงานด้านเอกสารให้มีความสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และช่วยลดปัญหาด้านการสื่อสาร การจัดเก็บ การสูญหายของเอกสาร การสืบค้นข้อมูลเอกสาร และลดการสิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษ โดยระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ช่วยลดความซับซ้อนในขั้นตอนของการปฏิบัติงานในระบบเดิมมาเป็นรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถดำเนินการได้ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน

2.5 กรณีศึกษาระบบงานเดิม

ปัจจุบันหน่วยงานศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดยะลา โดยกลุ่มงานช่วยอำนวยการ มีหน้าที่แจ้งข่าวสารให้กับเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานได้รับทราบข้อมูลต่าง ๆ โดยในการปฏิบัติงานได้นำแอปพลิเคชันไลน์ มาใช้งานในการแจ้งข่าวสาร โดยมีการจัดตั้งไลน์กลุ่มสำหรับแจ้งข่าวสารภายในหน่วยงาน ซึ่งแอปพลิเคชันไลน์ เป็นแอปพลิเคชันที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ เป็นแอปพลิเคชันที่ทำงานได้ทั้งบนสมาร์ทโฟนและคอมพิวเตอร์

ในการใช้งานเบื้องต้น แอปพลิเคชันไลน์ ทำหน้าที่เป็นห้องสนทนา โดยสามารถสนทนาระหว่างบุคคล หรือเป็นกลุ่มได้ ซึ่งจากข้อดีดังกล่าว จึงเป็นตัวกลางในการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน โดยเจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร สามารถแจ้งข่าวสารถึงผู้รับข่าวสารทุกได้

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น หน่วยงานศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดยะลา จึงได้นำแอปพลิเคชันไลน์มาใช้เป็นตัวกลางในการสื่อสาร โดยเจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสารได้ดำเนินการแจ้งข่าวสารผ่านไลน์กลุ่ม ซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสาร สามารถรับทราบข้อมูลข่าวสารผ่านการเปิดอ่านไลน์กลุ่ม

ผลจากการใช้งานแจ้งข่าวสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์ พบปัญหา ข้อขัดข้องในการปฏิบัติงาน ในส่วนของเจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร ในแต่ละวันมีข่าวสารที่จำเป็นต้องแจ้งผ่านไลน์กลุ่มเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังจำเป็นต้องแนบเอกสารในรูปแบบ PDF เนื่องจากการแนบไฟล์เอกสารในกลุ่มไลน์ มีระยะเวลาจำกัด ซึ่งในขั้นตอนการทำงาน ต้องนำเอกสารอัพโหลดไปเก็บไว้ยัง Google Drive ซึ่งเป็นบริการจัดเก็บเอกสารบนคลาวด์ และทำการเผยแพร่ลิ้งค์ไปยังกลุ่มไลน์ โดยต้องมีการดำเนินการทีละหัวข้อ เกิดข้อยุ่งยาก และเพิ่มขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ในส่วนของเจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสาร สามารถเข้าไปดูข่าวสารประจำวันได้ผ่านไลน์กลุ่ม ซึ่งหากต้องการดูเฉพาะหัวข้อที่ต้องการต้องมีการเลื่อนดูทีละหัวข้อ และแอปพลิเคชันไลน์ ไม่ได้มีการจัดกลุ่ม หรือแบ่งหัวข้อ เนื้อหาทั้งหมดเรียงตามเวลา หรือหากต้องการอ่านย้อนหลัง จำเป็นต้องเลื่อนอ่านทีละหัวข้อ เกิดข้อยุ่งยากในการใช้งาน

จากปัญหาดังกล่าว จึงได้มีการศึกษา รวมรวบข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา และออกแบบระบบแจ้งข่าวสารของหน่วยงานศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดยะลา เพื่อแก้ไขปัญหาจากการแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านการใช้งานแอปพลิเคชั่นไลน์

บทที่ 3
วิธีการดำเนินการ และเครื่องมือ

ในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีการดำเนินการ และเครื่องมือในการพัฒนาระบบแจ้งข่าวสารของหน่วยงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และลดข้อผิดพลาดในการรับทราบข่าวสารของหน่วยงาน โดยออกแบบระบบให้มีความเรียบง่าย ลดข้อยุ่งยากในการใช้งาน มีวิธีการดำเนินการและเครื่องมือในการพัฒนา ดังนี้

3.1. การศึกษาปัญหา

3.2. วิเคราะห์ความต้องการของระบบ

3.3. ออกแบบระบบ

3.4. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

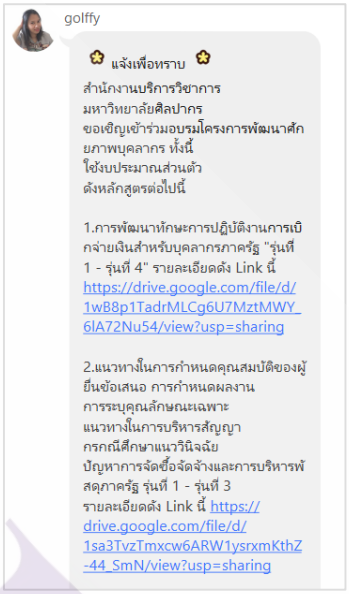
3.5. ติดตาม ประเมินผลการใช้งาน

3.1 การศึกษาปัญหา

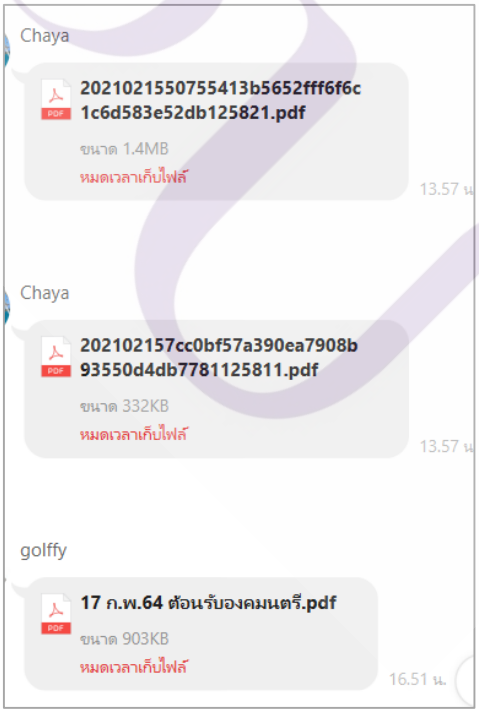
ปัจจุบันหน่วยงานศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดยะลาโดยกลุ่มงานช่วยอำนวยการมีหน้าที่หลักในงานเลขานุการของหน่วยงาน งานสารบรรณทั่วไป การรับ - ส่งหนังสือ การประกาศการแจ้งข่าวสารต่าง ๆ ของหน่วยงาน ให้กับเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานได้รับทราบข้อมูลต่าง ๆ เป็นต้น โดยการแจ้งข่าวสารกระทำผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line) ซึ่งเจ้าหน้าที่ทุกคนมีบัญชีผู้ใช้งาน และคุ้นชินกับการใช้งาน

จากการศึกษา สังเกตุการณ์ สอบถาม และรวบรวมข้อมูล พบว่าปัญหาของการใช้งานการแจ้งข้อมูลต่าง ๆ ผ่านแอปพลิเคชันไลน์นั้น เกิดปัญหาหากมีข่าวสารเป็นจำนวนมาก หรือหากมีการแนบเอกสารต่าง ๆ ทำให้ข้อความในกลุ่มสนทนาถูกเลื่อนขึ้นไปข้างบน และไม่มีการแยกหัวหมวดหมู่ หรือหัวข้อที่สำคัญ ทำให้เจ้าหน้าที่ที่ไม่ได้ติดตามข่าวสาร ณ ปัจจุบัน หรือเจ้าหน้าที่ติดภารกิจ ไม่สะดวกในการอ่าน พลาดการรับข้อมูลที่สำคัญ หากต้องมาอ่านย้อนหลังจำเป็นต้องอ่านทีละหัวข้อสนทนา หรือกรณีมีเอกสารที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ผู้ลงข้อมูลได้ลงเอกสารในกลุ่มสนทนา ซึ่งเอกสารดังกล่าวมีระยะเวลาจำกัด หากพ้นกำหนดจะไม่สามาถเปิดดูเอกสารได้ วิธีแก้ปัญหาเบื้องต้นคือเจ้าหน้าที่ผู้ลงข้อมูลต้องนำเอกสารไปเก็บไว้ในระบบบริการจัดเก็บเอกสารอื่น ๆ เช่น

Google Drive และนำลิ้งก์มาลงในกลุ่มสนทนา ซึ่งเพิ่มขั้นตอนในการปฏิบัติงาน เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน



ภาพที่ 3.1 การแจ้งประกาศข่าวสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์



ภาพที่ 3.2 แสดงเอกสารหมดหมดระยะเวลาเปิดดูจากแอปพลิเคชันไลน์

3.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา

จากการศึกษา และวิเคราะห์ปัญหาของการแจ้งข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ และรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานทั้งในส่วนของเจ้าหน้าผู้แจ้งข่าวสาร และเจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสาร เพื่อนำข้อมูลมากำหนดขอบเขตของระบบ ได้ดังนี้

3.2.1 ขอบเขตของเจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสาร

3.2.1.1 ลงทะเบียน เข้าสู่ระบบ

3.2.1.2 ข่าวสารหนังสือเวียน

3.2.1.3 ข่าวสารคำสั่ง

3.2.1.4 ข่าวสารการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)

3.2.1.5 ข่าวสารทั่วไป

3.2.2 ขอบเขตของเจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร

3.2.2.1 สมัครสมาชิก และเข้าสู่ระบบ

3.2.2.2 เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลข่าวสารหนังสือเวียน

3.2.2.3 เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลข่าวสารคำสั่ง

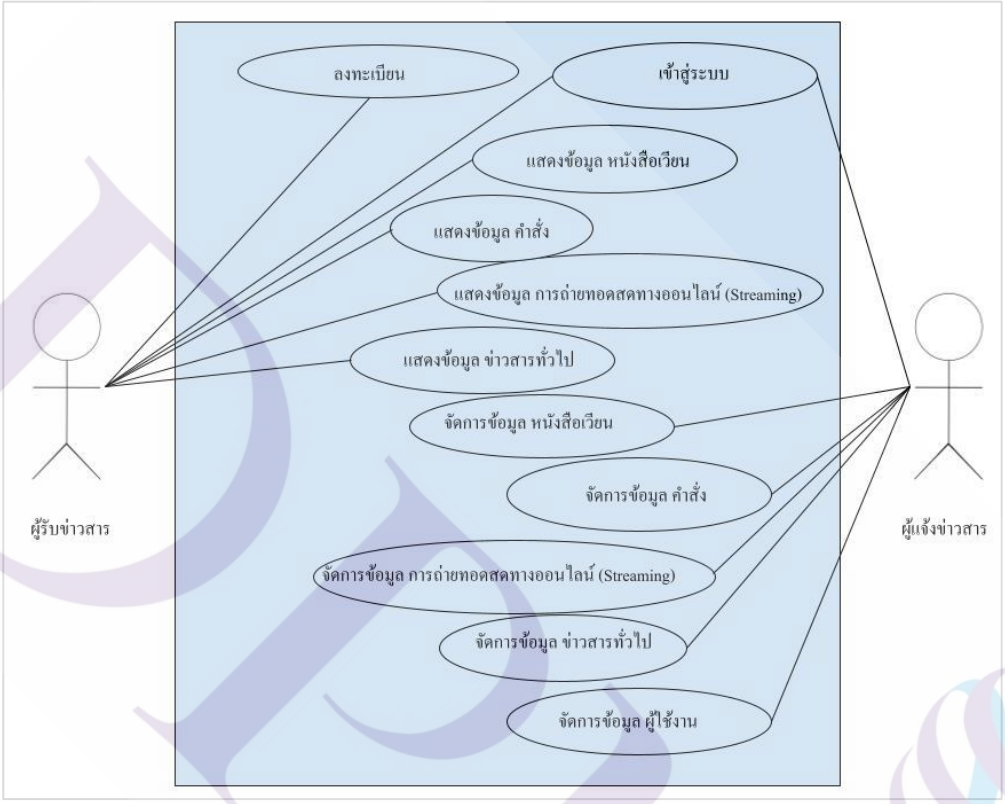
3.2.2.4 เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลข่าวสารการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)

3.2.2.5 เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลข่าวสารทั่วไป

3.2.2.6 เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลผู้ใช้งาน

3.3 ออกแบบระบบ

3.3.1 ขั้นตอนการออกแบบแผนภาพ Use Case Diagram ของระบบและสรุปรายละเอียดการทำงานในส่วนต่าง ๆ ตาม Use Case Description ได้ดังนี้



ภาพที่ 3.3 แผนภาพแสดง Use Case Diagram ของระบบ

ตารางที่ 3.1 อธิบายผู้ใช้งานระบบ

Actor	คำอธิบาย
เจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสาร	เจ้าหน้าที่ ผู้รับข้อมูลข่าวสาร ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ทั้งหมด
เจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร	เจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายให้จัดการข้อมูล เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข่าวสารต่าง ๆ และจัดการผู้ใช้งาน

ตารางที่ 3.2 Use case ลงทะเบียน

Use Case Name	ลงทะเบียน
Actor	เจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสาร, เจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร
Purpose	เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงทะเบียนก่อนเข้าใช้งานระบบ
Level	Primary user case
Pre Condition	-
Post-Condition	เจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสาร สามารถสมัครสมาชิกได้เรียบร้อย
Main Flow	1. แสดงหน้าจอสำหรับลงทะเบียน 2. กรอกข้อมูลผู้ใช้งาน และรายละเอียด ตามที่ระบบต้องการ 3. ระบบตรวจสอบ UserName ในฐานข้อมูล 4. ระบบบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล
Exception Flow	ไม่สามารถลงทะเบียนได้สำเร็จ

ตารางที่ 3.3 Use case เข้าสู่ระบบ

Use Case Name	เข้าสู่ระบบ
Actor	เจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสาร, เจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร
Purpose	เพื่อให้ผู้ใช้งานทุกคนเข้าสู่ระบบก่อนใช้งาน
Level	Primary user case
Pre Condition	ต้องมีการลงทะเบียนให้เรียบร้อย
Post-Condition	ผู้ใช้งานทั้งหมด สามารถเข้าใช้งานระบบได้
Main Flow	1. เข้าสู่ระบบด้วย Username และ Password ที่ได้ลงทะเบียนไว้
Exception Flow	ไม่สามารถเข้าใช้งานระบบได้

ตารางที่ 3.4 Use case แสดงข้อมูลหนังสือเวียน

Use Case Name	แสดงข้อมูลหนังสือเวียน
Actor	เจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสาร
Purpose	แสดงข้อมูลหนังสือเวียนในระบบ
Level	Primary user case
Pre Condition	เข้าสู่ระบบได้สำเร็จ
Post-Condition	เจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสารสามารถดูข้อมูลหนังสือเวียนในระบบได้
Main Flow	1. แสดงหน้าจอหลัก 2. เลือกเมนูหนังสือเวียน 3. กดอ่านหนังสือเวียนตามหัวข้อที่ต้องการ
Exception Flow	ไม่สามารถอ่านหนังสือเวียนในระบบได้

ตารางที่ 3.5 Use case แสดงข้อมูลคำสั่ง

Use Case Name	แสดงข้อมูลคำสั่ง
Actor	เจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสาร
Purpose	แสดงข้อมูลคำสั่งในระบบ
Level	Primary user case
Pre Condition	เข้าสู่ระบบได้สำเร็จ
Post-Condition	เจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสารสามารถดูข้อมูลคำสั่งในระบบได้
Main Flow	1. แสดงหน้าจอหลัก 2. เลือกเมนูคำสั่ง 3. กดอ่านคำสั่งตามหัวข้อที่ต้องการ
Exception Flow	ไม่สามารถอ่านคำสั่งในระบบได้

ตารางที่ 3.6 Use case แสดงข้อมูลการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)

Use Case Name	แสดงข้อมูลการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)
Actor	เจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสาร
Purpose	แสดงข้อมูลการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)
Level	Primary user case
Pre Condition	เข้าสู่ระบบได้สำเร็จ
Post-Condition	เจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสารสามารถดูข้อมูลการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)
Main Flow	1. แสดงหน้าจอหลัก 2. เลือกเมนู Streaming 3. กดอ่านรายละเอียดตามหัวข้อที่ต้องการ
Exception Flow	ไม่สามารถอ่านข้อมูลการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming) ในระบบได้

ตารางที่ 3.7 Use case แสดงข้อมูลข่าวสารทั่วไป

Use Case Name	แสดงข้อมูลข่าวสารทั่วไป
Actor	เจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสาร
Purpose	แสดงข้อมูลข่าวสารทั่วไป
Level	Primary user case
Pre Condition	เข้าสู่ระบบได้สำเร็จ
Post-Condition	เจ้าหน้าที่ผู้รับข่าวสารสามารถดูข้อมูลข่าวสารทั่วไป
Main Flow	1. แสดงหน้าจอหลัก 2. เลือกเมนูข่าวสารทั่วไป 3. กดอ่านข่าวสารทั่วไปตามหัวข้อที่ต้องการ
Exception Flow	ไม่สามารถอ่านข่าวสารทั่วไปในระบบได้สำเร็จ

ตารางที่ 3.8 Use case จัดการข้อมูลหนังสือเวียน

Use Case Name	จัดการข้อมูลหนังสือเวียน
Actor	เจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร
Purpose	จัดการ เพิ่มแก้ไข ลบ ข้อมูลหนังสือเวียน
Level	Primary user case
Pre Condition	เข้าสู่ระบบได้สำเร็จ
Post-Condition	เจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร เพิ่มแก้ไข ลบ ข้อมูลหนังสือเวียน
Main Flow	1. แสดงหน้าจอหลัก 2. หากต้องการเพิ่มข้อมูลหนังสือเวียนใหม่ สามารถเพิ่มได้ในหัวข้อเพิ่มหนังสือเวียนลงในระบบ และบันทึกข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนด 3. หากต้องการ แก้ไข หรือ ลบ ข้อมูลหนังสือเวียน สามารถจัดการได้ที่เมนูจัดการข้อมูลหนังสือเวียน
Exception Flow	ไม่สามารถจัดการข้อมูลหนังสือเวียน

ตารางที่ 3.9 Use case จัดการข้อมูลการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)

Use Case Name	จัดการข้อมูลการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)
Actor	เจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร
Purpose	จัดการ เพิ่มแก้ไข ลบ ข้อมูลการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)
Level	Primary user case
Pre Condition	เข้าสู่ระบบได้สำเร็จ
Post-Condition	เจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร เพิ่มแก้ไข ลบ ข้อมูลการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)
Main Flow	1. แสดงหน้าจอหลัก 2. หากต้องการเพิ่มกำหนดการ ข้อมูลการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming) สามารถเพิ่มได้ในหัวข้อ เพิ่มกำหนดการ Streaming และบันทึกข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนด 3. หากต้องการ แก้ไข หรือ ลบ ข้อมูลการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming) สามารถจัดการได้ที่เมนูจัดการ Streaming
Exception Flow	ไม่สามารถจัดการข้อมูลคำสั่ง

ตารางที่ 3.10 Use case จัดการข้อมูลข้อมูลคำสั่ง

Use Case Name	จัดการข้อมูลข้อมูลคำสั่ง
Actor	เจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร
Purpose	จัดการ เพิ่มแก้ไข ลบ ข้อมูลคำสั่ง
Level	Primary user case
Pre Condition	เข้าสู่ระบบได้สำเร็จ
Post-Condition	เจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร เพิ่มแก้ไข ลบ ข้อมูลคำสั่ง
Main Flow	1. แสดงหน้าจอหลัก 2. หากต้องการเพิ่มคำสั่งใหม่ สามารถเพิ่มได้ในหัวข้อ เพิ่มคำสั่งลงในระบบ และบันทึกข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนด 3. หากต้องการ แก้ไข หรือ ลบ ข้อมูลคำสั่ง สามารถจัดการได้ที่เมนูจัดการข้อมูลคำสั่ง
Exception Flow	ไม่สามารถจัดการข้อมูลการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)

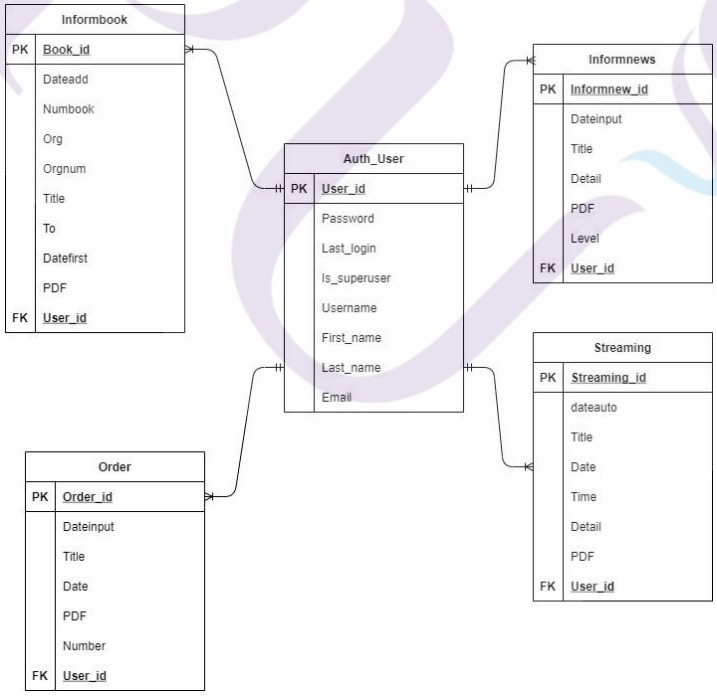
ตารางที่ 3.11 Use case จัดการข้อมูลข่าวสารทั่วไป

Use Case Name	จัดการข้อมูลข่าวสารทั่วไป
Actor	เจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร
Purpose	จัดการ เพิ่มแก้ไข ลบ ข้อมูลข่าวสารทั่วไป
Level	Primary user case
Pre Condition	เข้าสู่ระบบได้สำเร็จ
Post-Condition	เจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร เพิ่มแก้ไข ลบ จัดการข้อมูลข่าวสารทั่วไป
Main Flow	1. แสดงหน้าจอหลัก 2. หากต้องการเพิ่มข้อมูลข่าวสารทั่วไปใหม่ สามารถเพิ่มได้ในหัวข้อเพิ่มข่าวสารทั่วไปลงในระบบ และบันทึกข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนด 3. หากต้องการ แก้ไข หรือ ลบ ข้อมูลข่าวสารทั่วไป สามารถจัดการได้ที่เมนูจัดการข่าวสาร
Exception Flow	ไม่สามารถจัดการข่าวสาร

ตารางที่ 3.12 Use case จัดการผู้ใช้งาน

Use Case Name	จัดการผู้ใช้งาน
Actor	เจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร
Purpose	จัดการ แก้ไข ลบ ข้อมูลผู้ใช้งาน
Level	Primary user case
Pre Condition	เข้าสู่ระบบได้สำเร็จ
Post-Condition	เจ้าหน้าที่ผู้แจ้งข่าวสาร แก้ไข ลบ ข้อมูลผู้ใช้งาน
Main Flow	1. แสดงหน้าจอหลัก 2. หากต้องการ แก้ไข หรือ ลบ ข้อมูลผู้ใช้งาน สามารถจัดการได้ที่เมนูจัดการผู้ใช้งาน
Exception Flow	ไม่สามารถจัดการผู้ใช้งานได้

3.3.2 จากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล สร้าง Use Case Diagram สามารถสรุปรายละเอียดฐานข้อมูลของระบบได้ ดังนี้



ภาพที่ 3.4 แผนภาพแสดง ER-Diagram ของระบบ

ตารางที่ 3.13 แสดงชื่อและคุณสมบัติของตารางฐานข้อมูลทั้งหมด

ลำดับ	ชื่อตาราง	ความหมาย
1	Auth_user	ตารางผู้ใช้งานระบบ
2	Informbook	ตารางเก็บข้อมูลหนังสือเวียน
3	Informnews	ตารางเก็บข่าวสารทั่วไป
4	Order	ตารางเก็บคำสั่ง
5	Streaming	ตารางเก็บการถ่ายทอดออนไลน์(Streaming)

ตารางที่ 3.14 แสดงพจนานุกรมของตาราง Auth_user

ลำดับ	แอทริบิวต์	ความหมาย	ชนิด	คีย์
1	User_id	รหัสประจำตัวผู้ใช้งาน	Int	PK
2	Password	รหัสผ่านเข้าสู่ระบบ	Varchar	
3	Last_login	วัน/เวลา ที่เข้าระบบล่าสุด	Datetime	
4	Is_superuser	ประเภทของผู้ใช้งาน	Tinyint	
5	Username	User สำหรับเข้าสู่ระบบ	Varchar	
6	First_name	ชื่อผู้ใช้งาน	Varchar	
7	Last_name	นามสกุลผู้ใช้งาน	Varchar	
8	Email	อีเมลล์ผู้ใช้งาน	Varchar	

ตารางที่ 3.15 แสดงพจนานุกรมของตาราง Informbook

ลำดับ	แอทริบิวต์	ความหมาย	ชนิด	คีย์
1	Book_id	รหัสประจำหนังสือเวียน	Int	PK
2	Dateadd	วัน/เวลา ที่บันทึกข้อมูล	Datetime	
3	Numbook	เลขรับ	Varchar	
4	Org	หน่วยงานผู้ส่ง	Varchar	
5	Orgnum	เลขที่หนังสือ	Varchar	
6	Title	เรื่อง	Varchar	
7	To	เรียน(ส่งถึงใคร)	Varchar	
8	Datefirst	วันที่ของหนังสือ	Varchar	
9	PDF	เอกสารแนบ	Varchar	
10	User_id	รหัสผู้ใช้งาน	Int	FK

ตารางที่ 3.16 แสดงพจนานุกรมของตาราง Informnews

ลำดับ	แอทริบิวต์	ความหมาย	ชนิด	คีย์
1	Informnew_id	รหัสประจำข่าวสาร	Int	PK
2	Dateinput	วัน/เวลา ที่บันทึกข้อมูล	Datetime	
3	Title	เรื่อง	Varchar	
4	Detail	รายละเอียด	Longtext	
5	PDF	เอกสารแนบ	Varchar	
6	Level	ระดับความสำคัญ	Varchar	
7	User_id	รหัสผู้ใช้งาน	Int	FK

ตารางที่ 3.17 แสดงพจนานุกรมของตาราง Order

ลำดับ	แอทริบิวต์	ความหมาย	ชนิด	คีย์
1	Order_id	รหัสประจำคำสั่ง	Int	PK
2	Dateinput	วัน/เวลา ที่บันทึกข้อมูล	Datetime	
3	Title	เรื่อง	Varchar	
4	Date	วันที่ของหนังสือ	Date	
5	PDF	เอกสารแนบ	Varchar	
6	Number	เลขที่คำสั่ง	Varchar	
7	User_id	รหัสผู้ใช้งาน	Int	FK

ตารางที่ 3.18 แสดงพจนานุกรมของตาราง Streaming

ลำดับ	แอทริบิวต์	ความหมาย	ชนิด	คีย์
1	Streaming_id	รหัสประจำสตรีมมิ่ง	Int	PK
2	Dateauto	วัน/เวลา ที่บันทึกข้อมูล	Datetime	
3	Title	เรื่อง	Varchar	
4	Date	วันที่ของหนังสือ	Date	
5	Time	เวลา	Time	
6	Detail	รายละเอียด	Longtext	
7	PDF	เอกสารแนบ	Varchar	
8	User_id	รหัสผู้ใช้งาน	Int	FK

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

3.4.1 ระบบปฏิบัติการ Windows 10 เป็นระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์

3.4.2 Visual Studio Code เป็น Editor สำหรับเขียนโปรแกรม

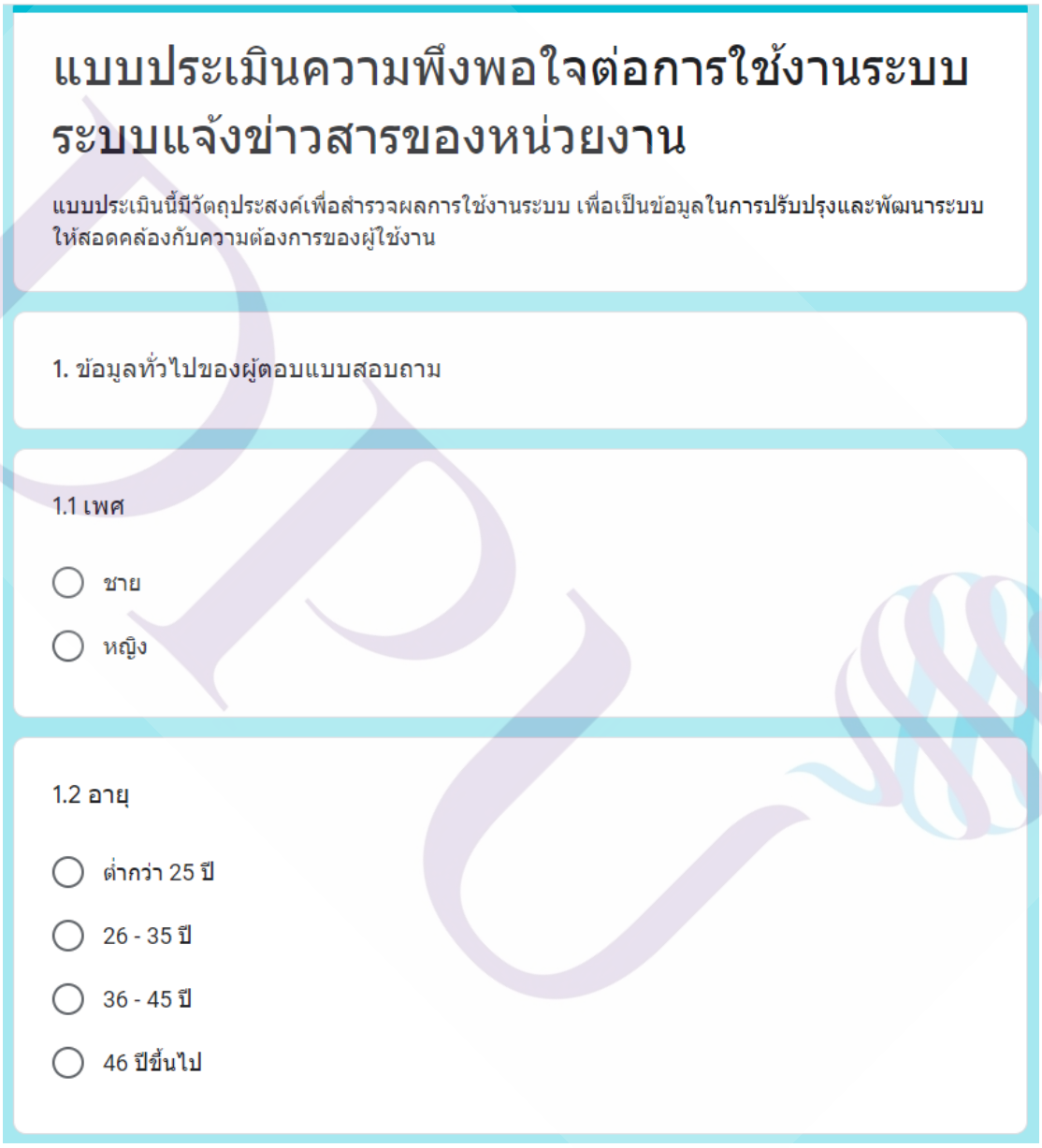
3.4.3 HTML, CSS, Javascript, Bootstap, Python Django เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนา

3.4.4 Mysql เป็นฐานข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนา

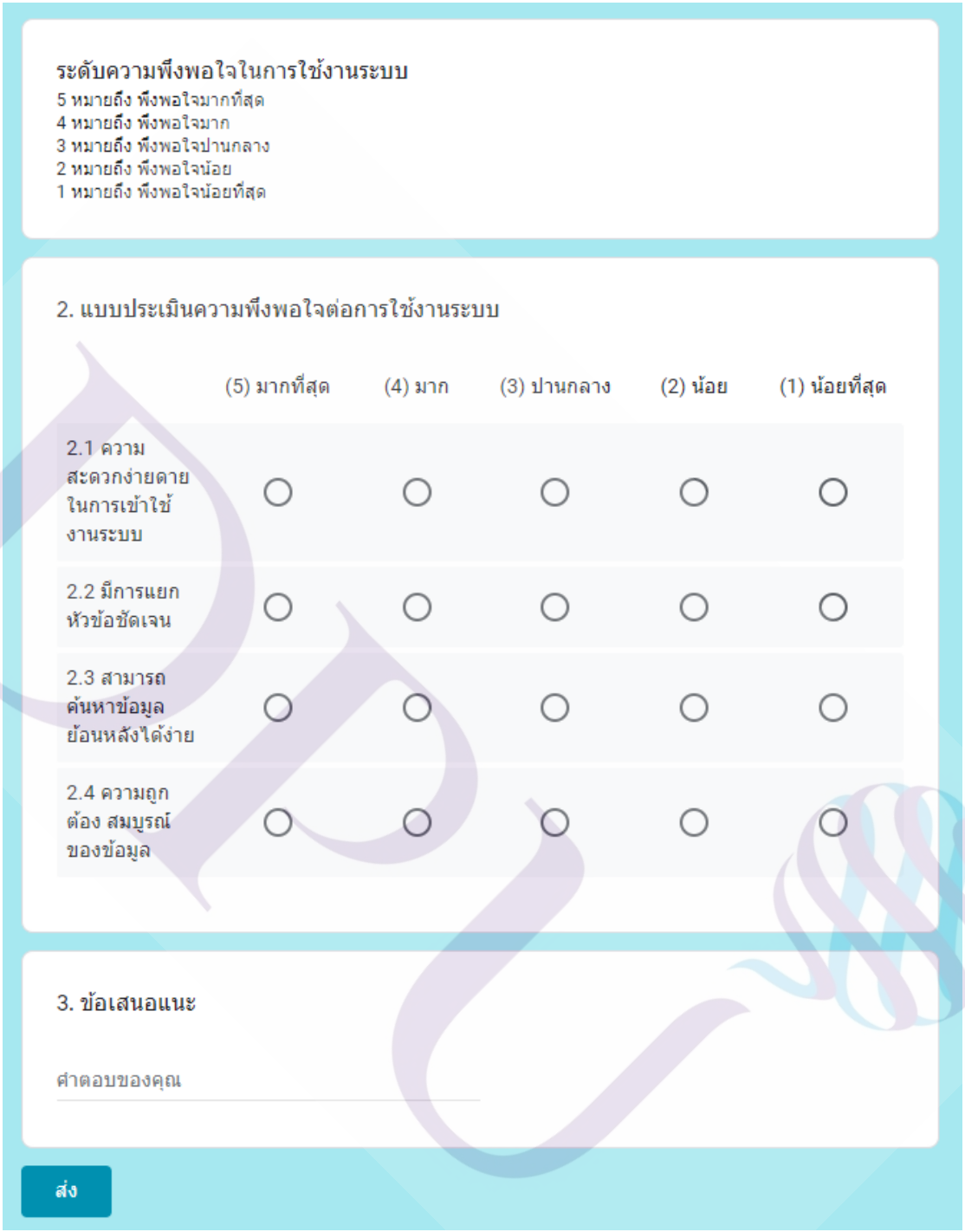
3.4.5 เว็บไซต์ Canva เป็นแอปพลิเคชันสำหรับตกแต่งรูป

3.5 ติดตาม ประเมินผลการใช้งาน

หลังการติด และใช้งานระบบแจ้งข่าวสารของหน่วยงานฯ มีการประเมินผลการใช้งาน โดยการสัมภาษณ์ผู้ใช้งานระบบว่าเป็นไปตามเป้าหมาย วัตถุประสงค์หรือไม่ โดยมีหัวข้อคำถามในการประเมินผลการใช้งาน แสดงดังแบบประเมินตามภาพที่ 3.5 ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.5 แผนภาพแสดงแบบประเมินความพึงพอใจผ่าน Google Forms



ระดับความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
4 หมายถึง พึงพอใจมาก
3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
2 หมายถึง พึงพอใจน้อย
1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

2. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ

	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด
2.1 ความสะดวกง่ายดายในการเข้าใช้งานระบบ	○	○	○	○	○
2.2 มีการแยกหัวข้อชัดเจน	○	○	○	○	○
2.3 สามารถค้นหาข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย	○	○	○	○	○
2.4 ความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูล	○	○	○	○	○

3. ข้อเสนอแนะ

คำตอบของคุณ

ส่ง

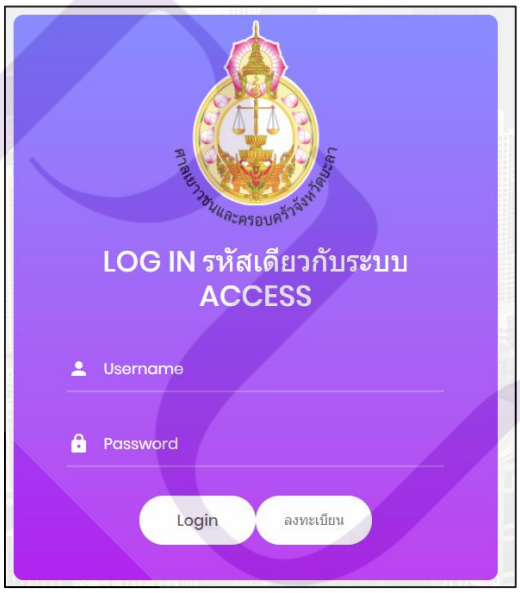
ภาพที่ 3.5 (ต่อ)

บทที่ 4
ผลการดำเนินงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึง ผลการดำเนินงานการพัฒนาระบบแจ้งข่าวสารที่ได้มีการจัดทำและทดสอบการใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ผลการจัดทำระบบ

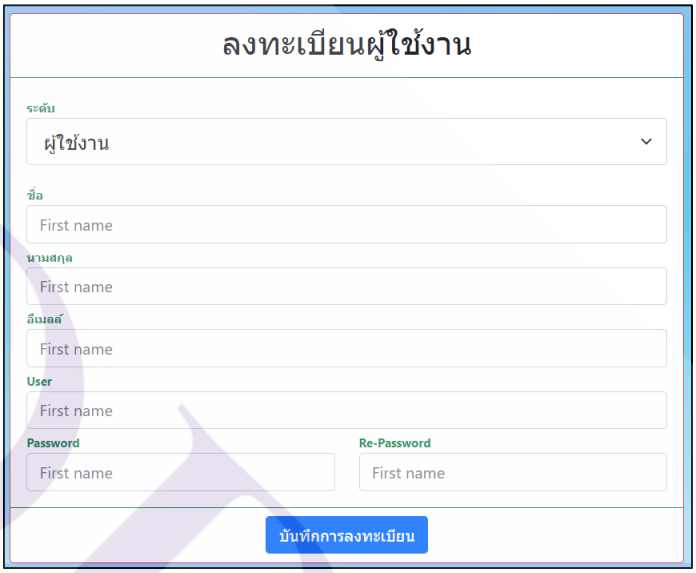
ระบบแจ้งข่าวสารพัฒนาโดยใช้ Django Framework ในการพัฒนา ร่วมกับฐานข้อมูล Mysql และใช้ Bootstap ร่วมในการแสดงผล มีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 4.1 หน้าแรกเข้าสู่ระบบ

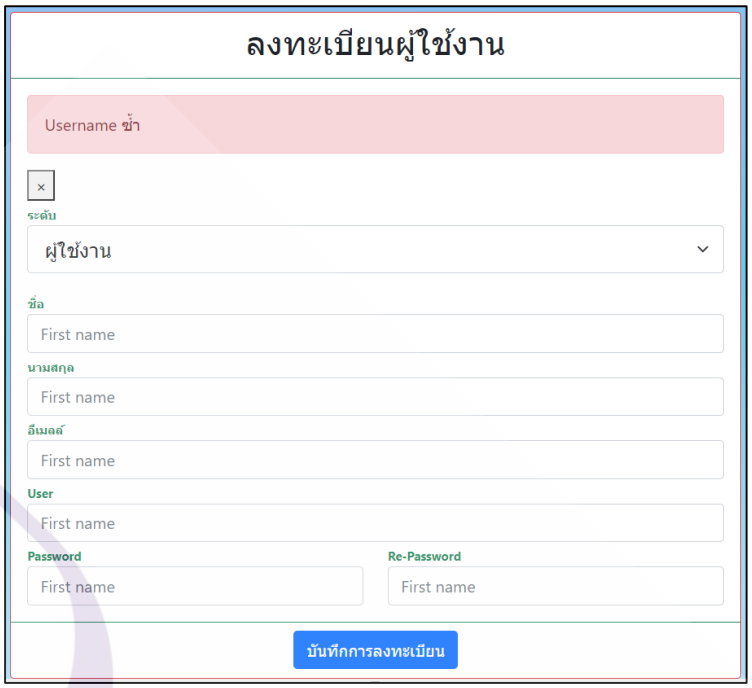
4.1.1 ส่วนของการลงทะเบียน

1. หลังจากกดปุ่มลงทะเบียนแล้ว ระบบจะนำเข้าสู่หน้าจอสำหรับลงทะเบียน โดยต้องกรอกรายละเอียดตามที่กำหนด และกดบันทึกการลงทะเบียน ดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 แสดงภาพหน้าจอการลงทะเบียนผู้ใช้งาน

2. หาก User ซ้ำระบบจะแจ้งเตือนว่า Username ซ้ำ และผู้ใช้งานจำเป็นต้องเปลี่ยน User ใหม่ ดังภาพที่ 4.3

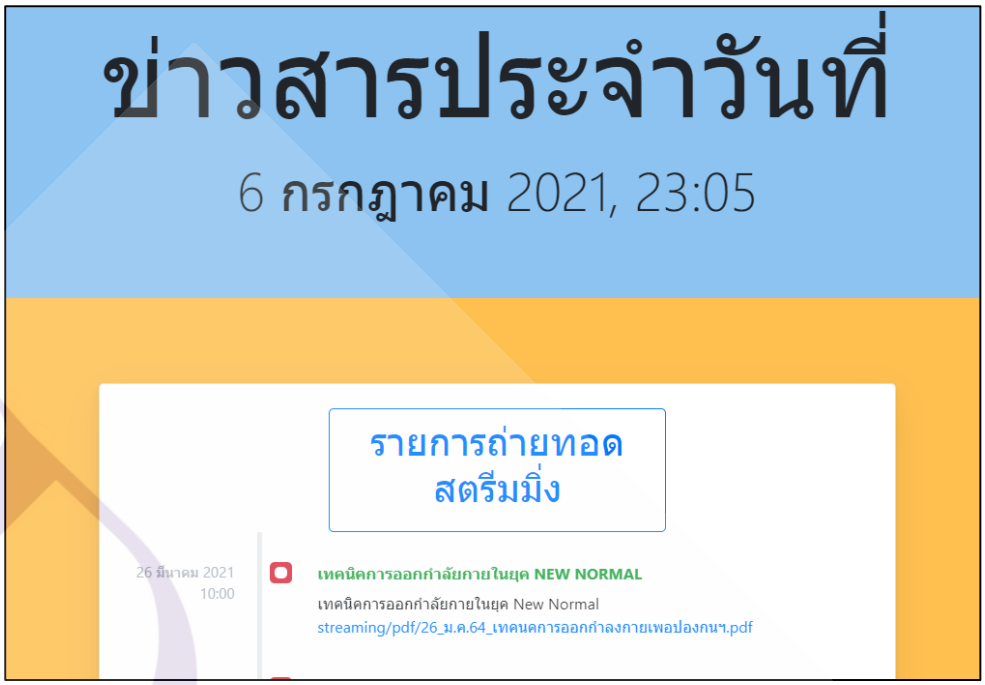


ภาพที่ 4.3 แสดงภาพหน้าจอการลงทะเบียนผู้ใช้งาน กรณีแจ้งเตือนว่าซ้ำ

4.1.2 หน้าแรกที่แสดงประกาศรวมทั้งหมด

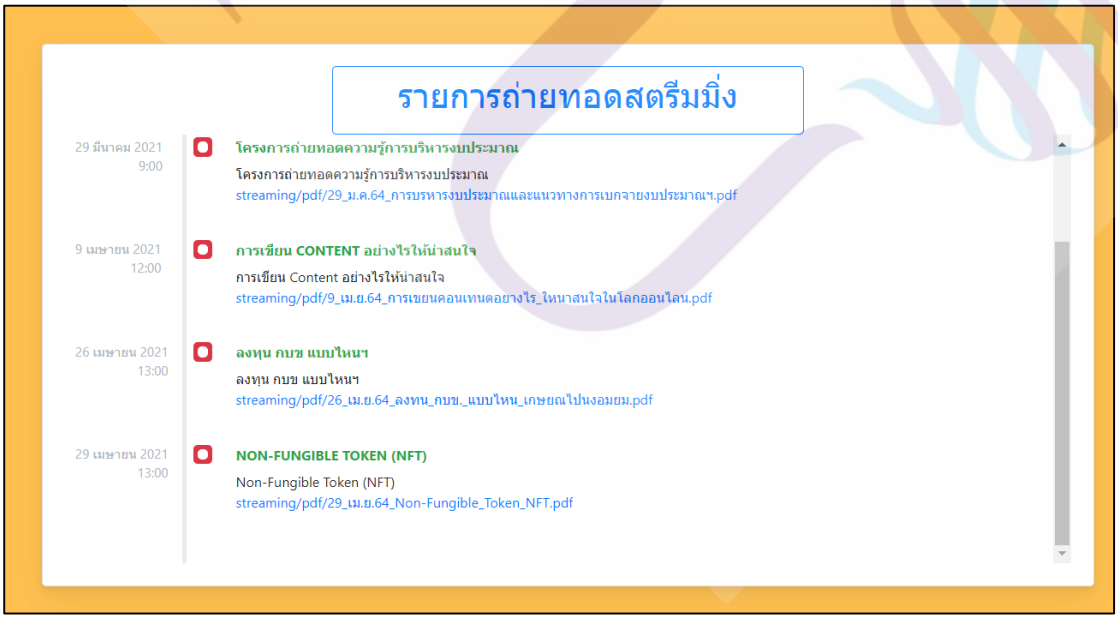
หากลงทะเบียนสำเร็จและเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว จะพบหน้าแรกที่แสดงประกาศรวมทั้งหมด โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่

1. หน้าหลักแสดงวันที่และเวลาปัจจุบัน ดังภาพที่ 4.4



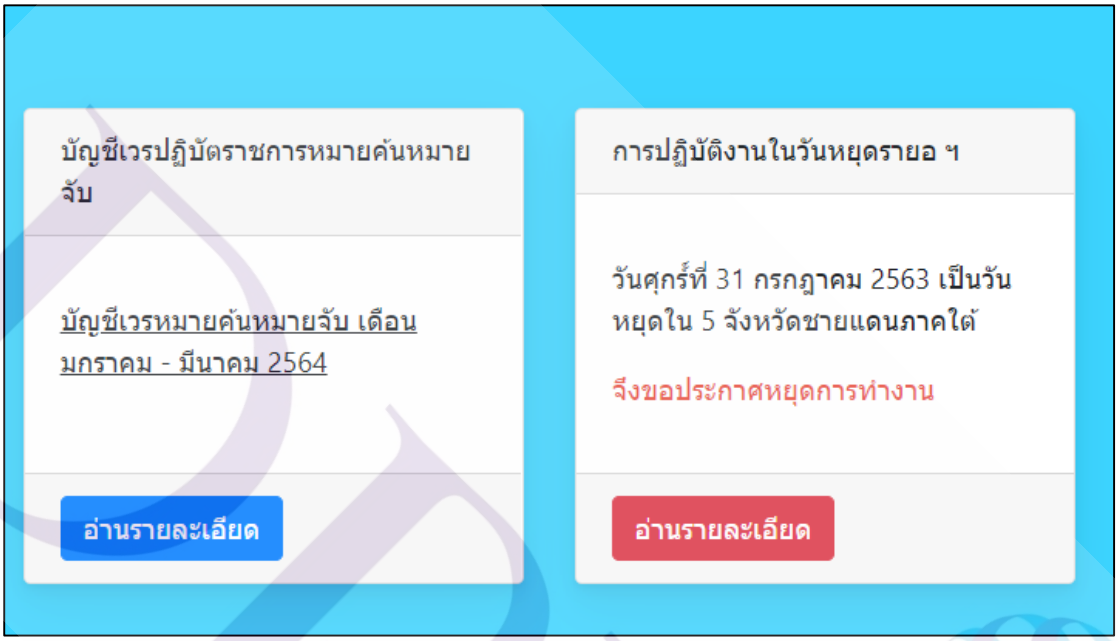
ภาพที่ 4.4 หน้าแรกที่แสดงวันที่ปัจจุบัน

2. หน้าแรกที่แสดงรายการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming) โดยเรียงวันที่จากน้อยไปมาก สามารถกดดูเอกสารแนบได้ ดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 หน้าแรกที่แสดง รายการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)

3. หน้าแรกที่แสดงรายการข่าวสารทั่วไป หากเป็นข่าวสารสำคัญ ปุ่มอ่านรายละเอียดจะแสดงสีแดง และหากเป็นข่าวสารทั่วไป ปุ่มอ่านรายละเอียดจะแสดงสีฟ้า โดยผู้ใช้งานสามารถกดเข้าไปอ่านรายละเอียดได้จากปุ่มอ่านรายละเอียด ดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 หน้าแรกที่แสดงข่าวสารทั่วไป

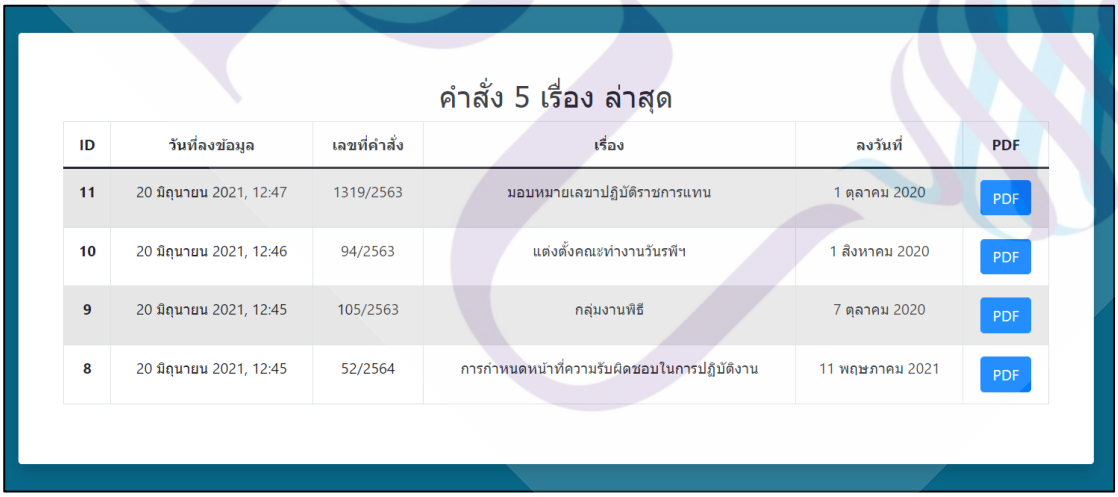
4. หน้าแรกที่แสดงรายการหนังสือเวียน จะแสดงรายการ 5 ลำดับล่าสุด สามารถกดเข้าไปอ่านเอกสารแนบจากปุ่ม PDF ดังภาพที่ 4.7

หนังสือเวียน 5 เรื่อง ล่าสุด

ID	วันที่ลงข้อมูล	เลขรับ	จากหน่วยงาน	เลขที่หนังสือ	เรื่อง	เรียน	วันที่ตามหนังสือ	PDF
35	24 พฤษภาคม 2021, 12:38	1514	สำนักอธิบดีผู้พิพากษาภาค 9	ว47	ขอเปลี่ยนแปลงวันประชุมคณะกรรมการฯ	ผู้พิพากษาหัวหน้าศาลฯ	24 พฤษภาคม 2021	PDF
34	18 เมษายน 2021, 12:38	1184	สำนักอธิบดีผู้พิพากษาภาค 9	ว7ป	แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการคดีในสถานการณ์โควิด	ผู้พิพากษาหัวหน้าศาลฯ	20 เมษายน 2021	PDF
33	16 มีนาคม 2021, 12:37	869	ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กเยาวชนฯเขต9	219	ขอเชิญเป็นเกียรติในประพิธีเปิดศูนย์ฝึกฯ	ผู้พิพากษาหัวหน้าศาลฯ	17 มีนาคม 2021	PDF
32	7 เมษายน 2021, 12:35	1368	คณะกรรมการบริหารฯ	ยธ0902/ว631	ขอเรียนเชิญเข้าร่วมประชุมทางวิชาการฯ	ผู้พิพากษาหัวหน้าศาลฯ	9 เมษายน 2021	PDF
31	20 มิถุนายน 2021, 12:33	1519	สำนักอธิบดีผู้พิพากษาภาค 9	309.001/1146	กำหนดการตรวจราชการ	ผู้พิพากษาหัวหน้าศาลฯ	24 พฤษภาคม 2021	PDF

ภาพที่ 4.7 หน้าแรกที่แสดงหนังสือเวียน

5. หน้าแรกที่แสดงรายการคำสั่ง จะแสดงรายการคำสั่ง 5 เรื่องล่าสุด สามารถกดเข้าไปอ่านเอกสารแนบจากปุ่ม PDF ดังภาพที่ 4.8



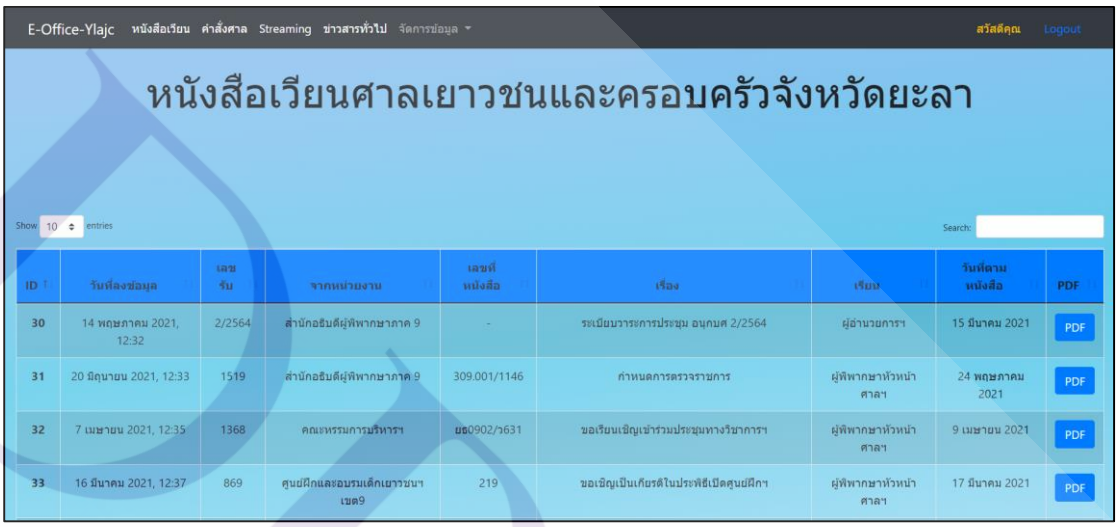
คำสั่ง 5 เรื่อง ล่าสุด

ID	วันที่ลงข้อมูล	เลขที่คำสั่ง	เรื่อง	ลงวันที่	PDF
11	20 มิถุนายน 2021, 12:47	1319/2563	มอบหมายเลขาปฏิบัติราชการแทน	1 ตุลาคม 2020	PDF
10	20 มิถุนายน 2021, 12:46	94/2563	แต่งตั้งคณะทำงานวันรพีฯ	1 สิงหาคม 2020	PDF
9	20 มิถุนายน 2021, 12:45	105/2563	กลุ่มงานพิธี	7 ตุลาคม 2020	PDF
8	20 มิถุนายน 2021, 12:45	52/2564	การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน	11 พฤษภาคม 2021	PDF

ภาพที่ 4.8 หน้าแรกที่แสดงคำสั่ง

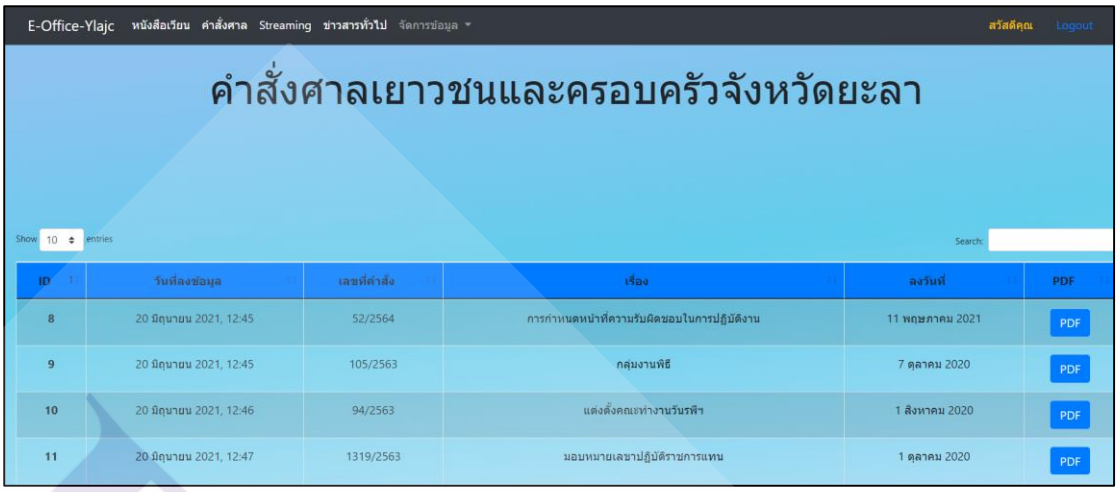
4.1.3 หน้ารายการแยกตามหมวดหมู่

1. หน้ารายการหนังสือเวียนทั้งหมด เข้าใช้งานได้จากแถบเมนูหนังสือเวียน โดยเป็นหน้าแสดงหนังสือเวียนทั้งหมดที่อยู่ในระบบ มีรายละเอียดสำคัญเบื้องต้น คือ เลขรับ หน่วยงานผู้ส่ง เลขที่หนังสือ เรื่อง เรียน วันที่ตามหนังสือ และเอกสารแนบในรูปแบบไฟล์ PDF ดังรูปภาพที่ 4.9



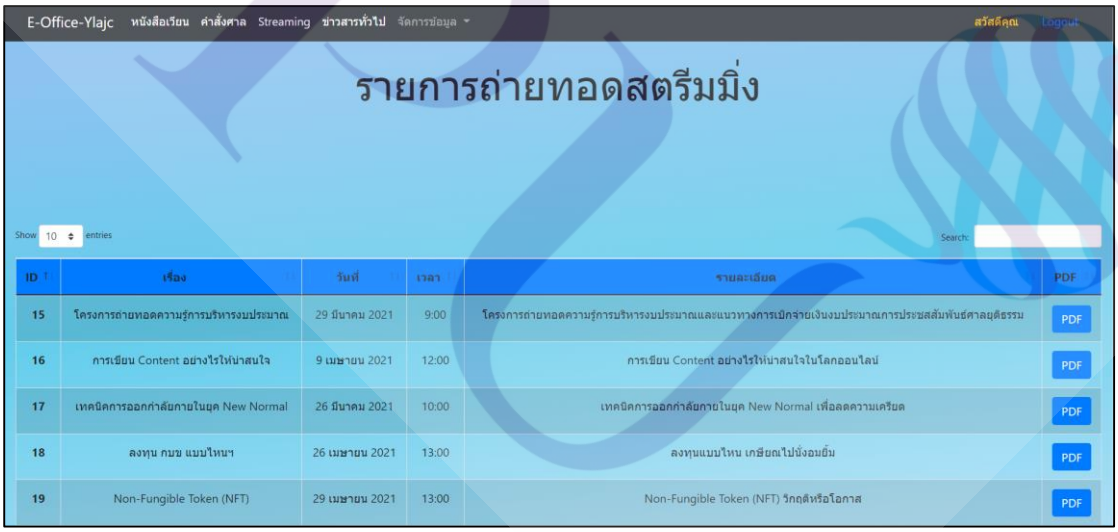
ภาพที่ 4.9 หน้าแสดงหนังสือเวียนทั้งหมดในระบบ

2. หน้ารายการคำสั่งศาลทั้งหมด เข้าใช้งานได้จากแถบเมนูคำสั่งศาล โดยเป็นหน้าแสดงคำสั่งศาลทั้งหมดที่อยู่ในระบบ มีรายละเอียดสำคัญเบื้องต้น คือ เลขที่คำสั่ง เรื่อง วันที่ในคำสั่ง และเอกสารแนบในรูปแบบไฟล์ PDF ดังรูปภาพที่ 4.10



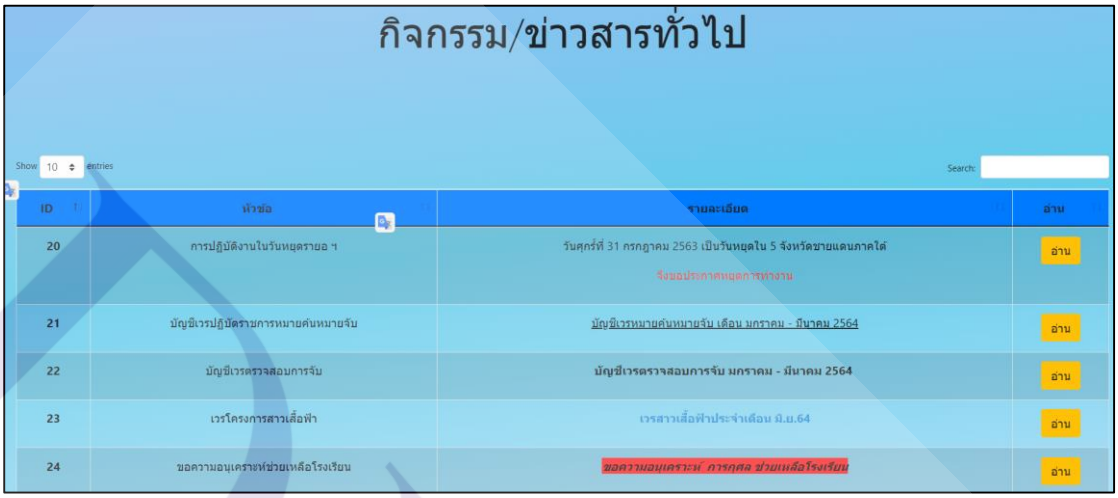
ภาพที่ 4.10 หน้าแสดงคำสั่งทั้งหมดในระบบ

3. หน้ารายงานถ่ายทอดสดออนไลน์ (Streaming) เข้าใช้งานได้จากแถบเมนู Streaming โดยเป็นหน้าแสดงรายการถ่ายทอดสดออนไลน์ (Streaming) ทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ มีรายละเอียดสำคัญเบื้องต้น คือ เรื่อง วันที่ เวลา รายละเอียด และเอกสารแนบในรูปแบบไฟล์ PDF ดังรูปที่ 4.11



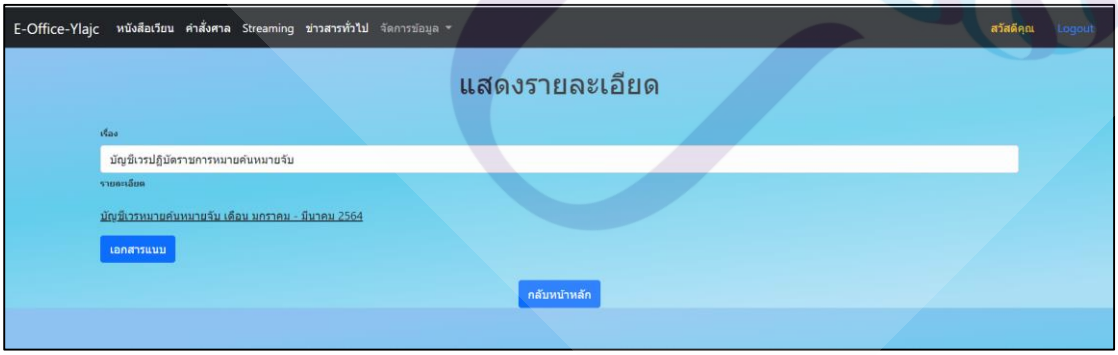
ภาพที่ 4.11 หน้าแสดงรายการถ่ายทอดสดออนไลน์ (Streaming) ทั้งหมดในระบบ

4. หน้าแสดงรายการข่าวสารทั่วไป เข้าใช้งานได้จากแถบเมนูข่าวสารทั่วไป โดยเป็นหน้าแสดงรายการข่าวสารทั่วไปทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ มีรายละเอียดเบื้องต้น คือ หัวข้อ รายละเอียด สามารถกดเข้าไปอ่านรายละเอียดและเอกสารแนบทั้งหมดได้ ดังภาพที่ 4.12



ภาพที่ 4.12 หน้าแสดงรายการข่าวสารทั่วไปทั้งหมดในระบบ

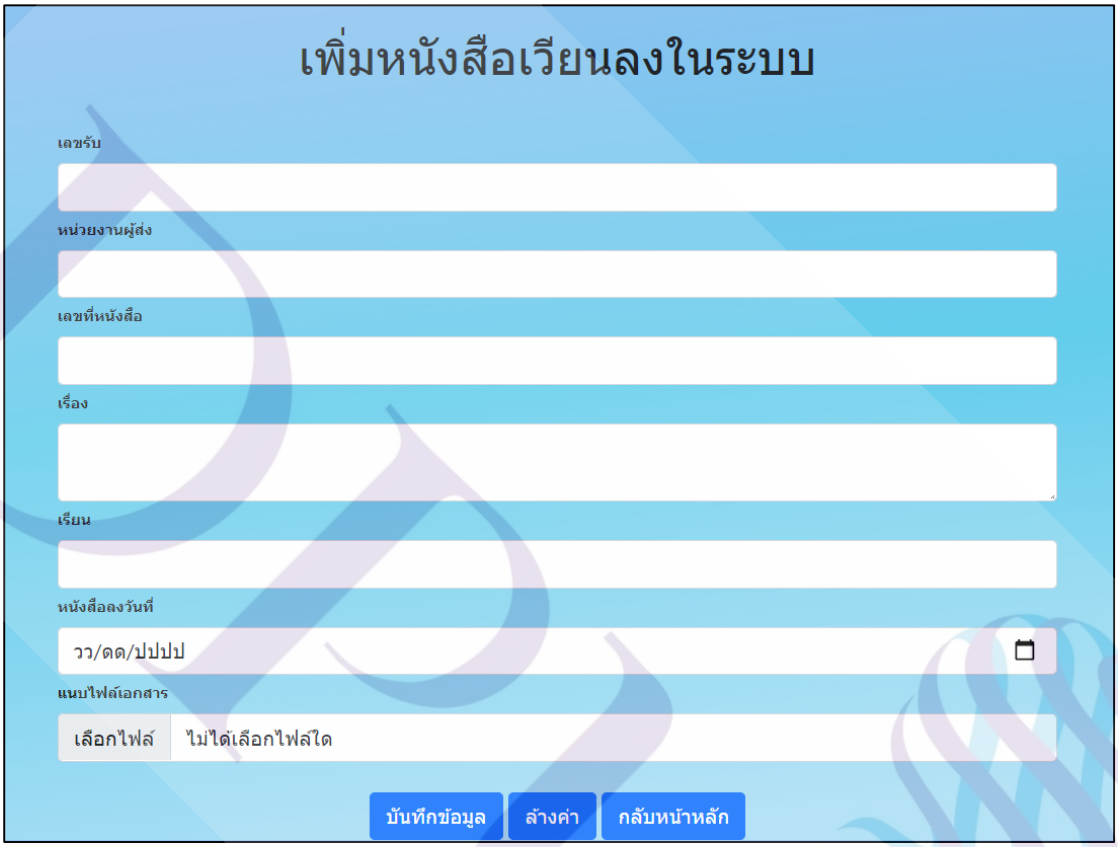
5. หลักจากผู้ใช้งานกดปุ่มอ่านในหน้าเมนูข่าวสารทั่วไป จะสามารถเข้าดูรายละเอียดในหัวข้อที่ต้องการได้ โดยจะแสดงหัวข้อเรื่อง และรายละเอียด พร้อมทั้งเอกสารแนบ ดังภาพที่ 4.13



ภาพที่ 4.13 หน้าแสดงรายละเอียดข่าวสารทั่วไป

6. เมนูจัดการข้อมูล

1. ประกอบด้วยหน้าสำหรับหน้าเพิ่มหนังสือเวียนลงในระบบ เป็นหน้าสำหรับผู้แจ้งข่าวสารในการเพิ่มหนังสือเวียน ประกอบด้วย เลขรับ หน่วยงานผู้ส่ง เลขที่หนังสือ เรื่อง เรียน หนังสือลงวันที่ และแนบไฟล์เอกสาร ดังภาพที่ 4.14

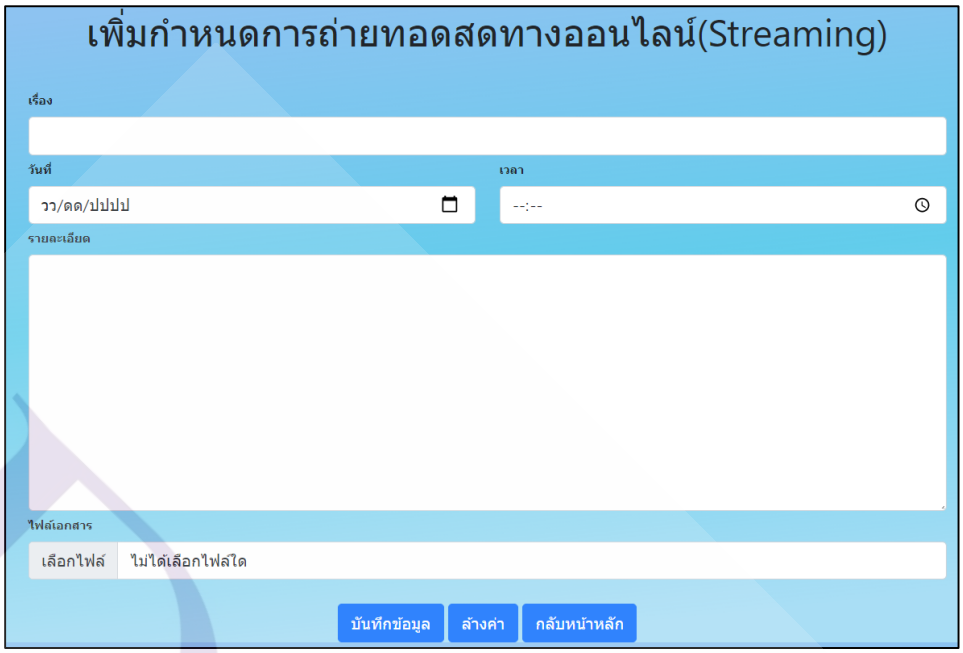


ภาพที่ 4.14 หน้าเพิ่มหนังสือเวียนลงในระบบ

2. หน้าเพิ่มคำสั่งศาลลงในระบบ เป็นหน้าสำหรับผู้แจ้งข่าวสาร เพิ่มคำสั่ง โดยประกอบด้วยเลขที่คำสั่ง เรื่อง หนังสือลงวันที่ และแนบไฟล์เอกสาร ดังภาพที่ 4.15

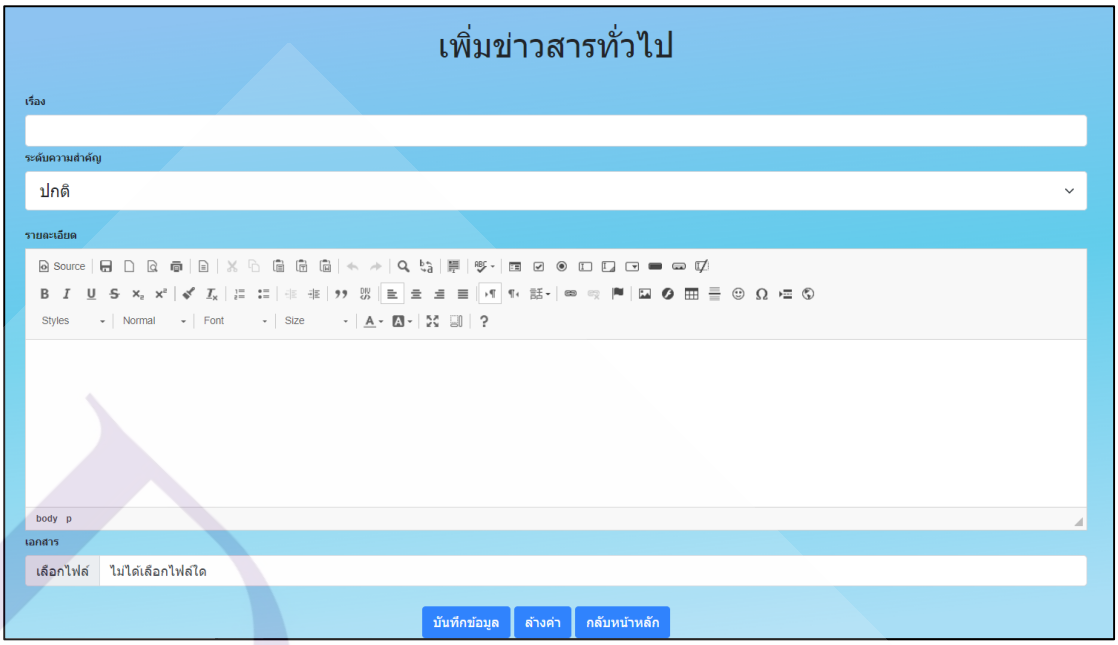
ภาพที่ 4.15 หน้าเพิ่มคำสั่งศาลลงในระบบ

3. หน้าเพิ่มกำหนดการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming) เป็นหน้าสำหรับผู้แจ้งข่าวสาร เพิ่มกำหนดการฯ ประกอบด้วยเรื่องที่จะมีการถ่ายสอดสด วันที่ เวลา รายละเอียด และแนบไฟล์เอกสาร ดังภาพที่ 4.16



ภาพที่ 4.16 หน้าเพิ่มการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming) ลงในระบบ

4. หน้าเพิ่มข่าวสารทั่วไป เป็นหน้าสำหรับผู้แจ้งข่าวสารในการแจ้งข่าวสารทั่ว ๆ ไป ประกอบด้วยหัวข้อเรื่อง ระดับความสำคัญ ปกติ หรือ สำคัญ และรายละเอียด โดยมีเครื่องมือที่ช่วยปรับแต่งข้อความหรือรายละเอียด พร้อมทั้งแนบไฟล์เอกสาร ดังภาพที่ 4.17

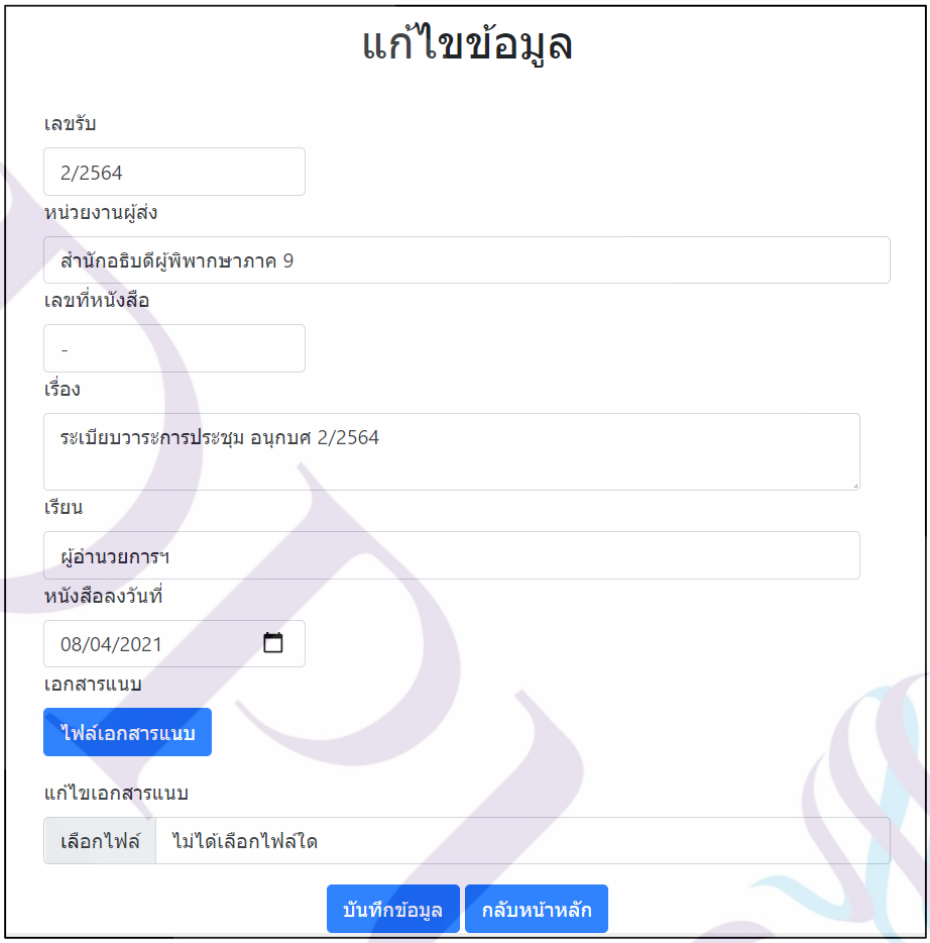


ภาพที่ 4.17 หน้าเพิ่มข่าวสารทั่วไปลงในระบบ

5. หน้าจัดการหนังสือเวียน เป็นหน้าสำหรับผู้แจ้งข่าวสารใช้จัดการแก้ไข หรือลบหนังสือเวียนในระบบ ดังภาพที่ 4.18 โดยหากต้องการแก้ไข ให้กดปุ่มแก้ไข ระบบจะแสดงหน้าสำหรับแก้ไขข้อมูล

ภาพที่ 4.18 หน้าจัดการหนังสือเวียน

6. หน้าแก้ไขข้อมูล เป็นหน้าสำหรับแก้ไขข้อมูลหนังสือเวียน โดยผู้แจ้งข่าวสารสามารถแก้ไขข้อมูล เลขรับ หน่วยงานผู้ส่ง เลขที่หนังสือ เรื่อง เรียน หนังสือลงวันที่ หรือไฟล์เอกสารแนบได้ ดังภาพที่ 4.19



ภาพที่ 4.19 หน้าแก้ไขหนังสือเวียน

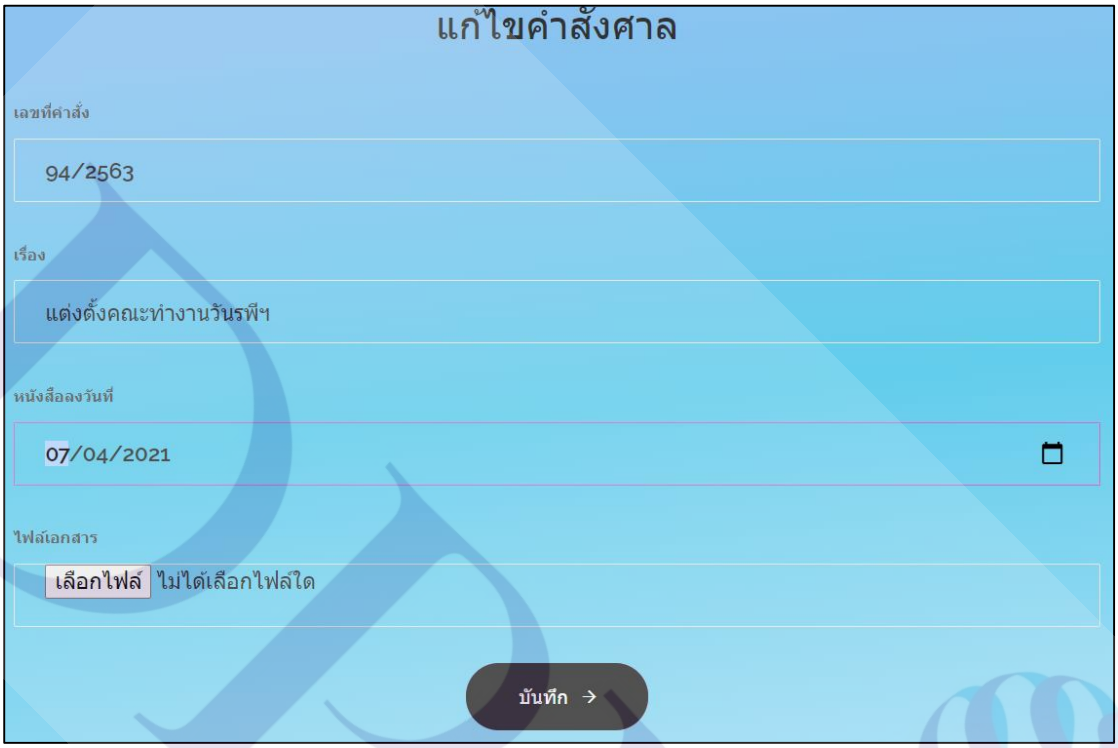
7. หน้าลบข้อมูลหนังสือเวียน สำหรับลบข้อมูลหนังสือเวียน โดยผู้แจ้งข่าวสารสามารถกดลบข้อมูลได้จากหน้าจัดการหนังสือเวียน ระบบจะแสดงกล่องข้อความเพื่อยืนยันการลบข้อมูลอีกครั้ง ดังภาพที่ 4.20

ภาพที่ 4.20 หน้าลบหนังสือเวียน

8. หน้าจัดการคำสั่งศาล เป็นหน้าสำหรับผู้แจ้งข่าวสารใช้จัดการแก้ไข หรือลบ คำสั่งศาลใน โดยหากต้องการแก้ไข ให้กดปุ่มแก้ไข ระบบจะแสดงหน้าสำหรับแก้ไขข้อมูล ดังภาพที่ 4.21

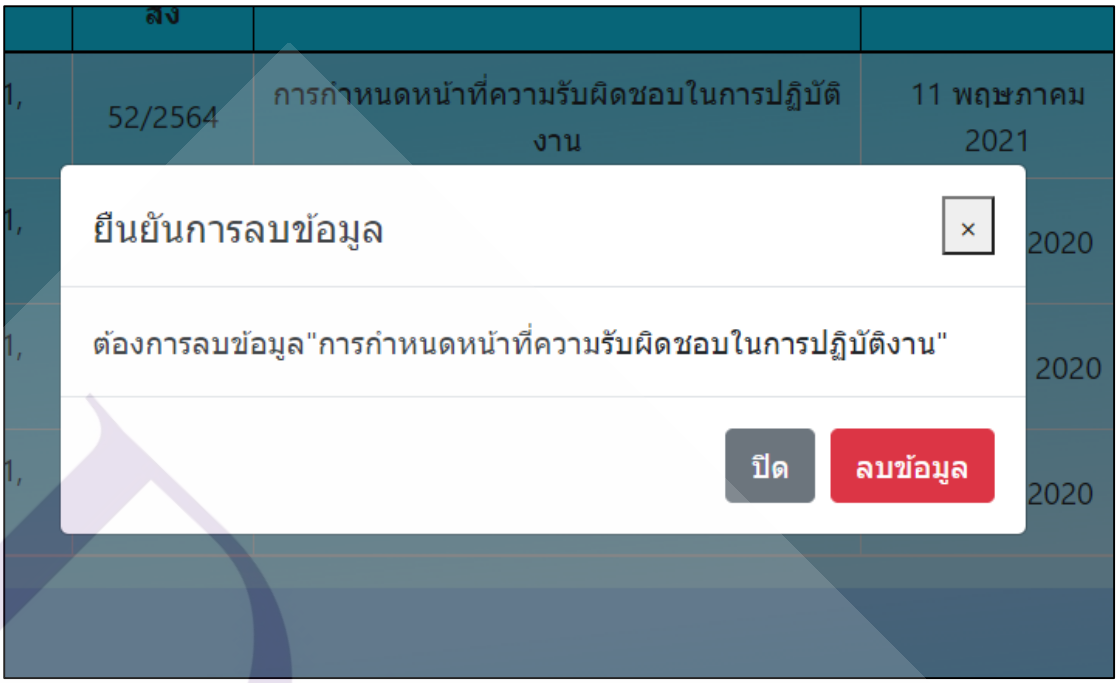
ภาพที่ 4.21 หน้าจัดการคำสั่ง

9. หน้าแก้ไขข้อมูลคำสั่งศาล เป็นหน้าสำหรับแก้ไขข้อมูลคำสั่งศาล โดยผู้แจ้งข่าวสารสามารถแก้ไข เลขที่คำสั่ง เรื่อง หนังสือลงวันที่ หรือไฟล์เอกสาร ดังภาพที่ 4.22



ภาพที่ 4.22 หน้าแก้ไขคำสั่ง

10. หน้าลบข้อมูลคำสั่งศาล สำหรับลบข้อมูลคำสั่งศาล โดยผู้แจ้งข่าวสารสามารถกดลบข้อมูลได้จากหน้าจัดการคำสั่ง ระบบจะแสดงกล่องข้อความเพื่อยืนยันการลบข้อมูลอีกครั้ง ดังภาพที่ 4.23

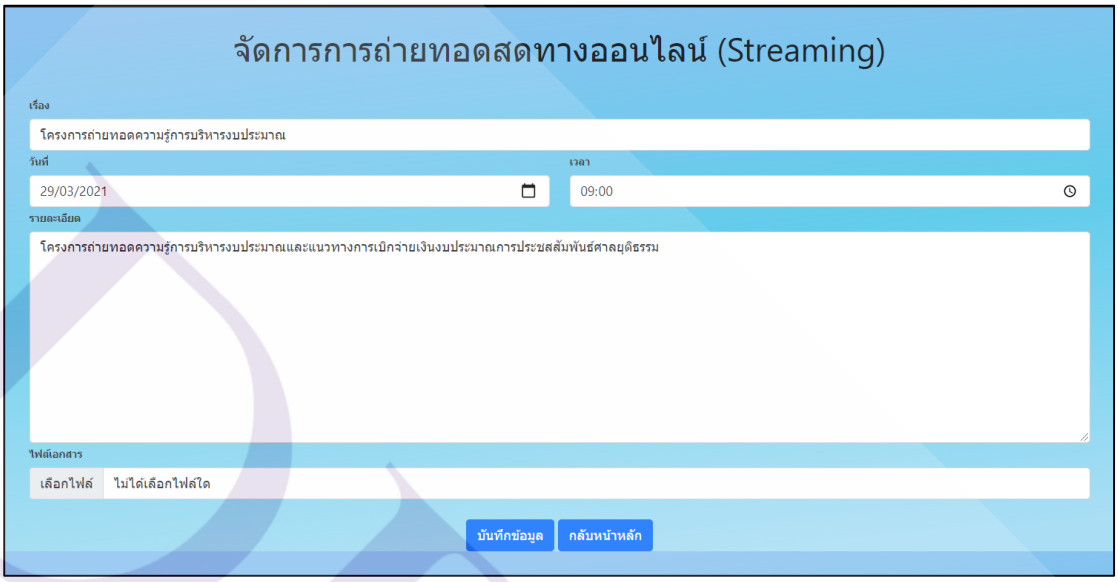


ภาพที่ 4.23 หน้าลบคำสั่ง

11. หน้าจัดการการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming) เป็นหน้าผู้แจ้งข่าวสาร สำหรับจัดการแก้ไข หรือลบรายการ การถ่ายทอดสดทางออนไลน์ในระบบ โดยหากต้องการแก้ไข ให้กดปุ่มแก้ไข ระบบจะแสดงหน้าสำหรับแก้ไขข้อมูล ดังภาพที่ 4.24

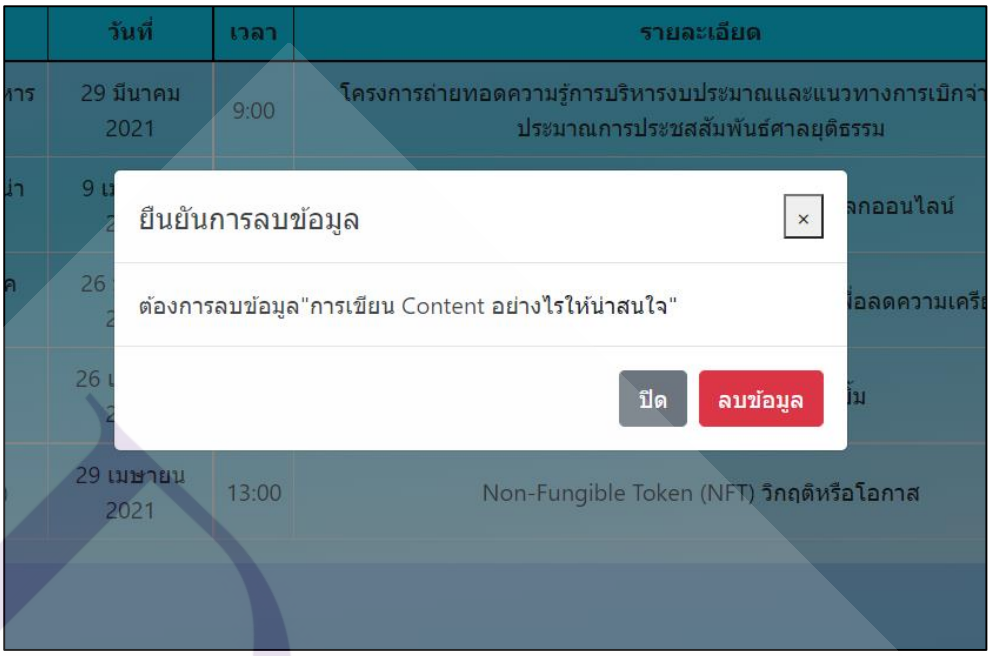
ภาพที่ 4.24 หน้าจัดการการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)

12. หน้าแก้ไขข้อมูลการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ เป็นหน้าสำหรับผู้แจ้งข่าวสารแก้ไขข้อมูลการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ โดยสามารถแก้ไข เรื่อง วันที่ เวลา รายละเอียด หรือไฟล์เอกสารแนบ ดังภาพที่ 4.25



ภาพที่ 4.25 หน้าแก้ไขการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)

13. หน้าลบข้อมูลการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ สำหรับผู้แจ้งข่าวสารในการลบข้อมูลการถ่ายทอดสทางออนไลน์ สามารถกดลบข้อมูลได้จากหน้าจัดการการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ ระบบจะแสดงกล่องข้อความเพื่อยืนยันการลบข้อมูลอีกครั้ง ดังภาพที่ 4.26

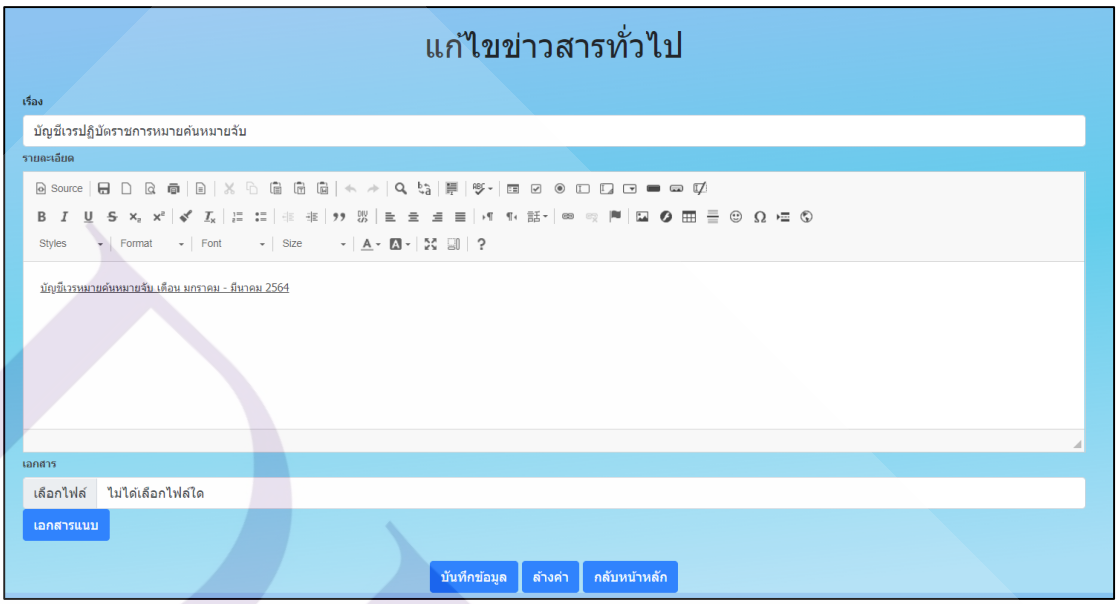


ภาพที่ 4.26 หน้าลบการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming)

14. หน้าจัดการข่าวสารทั่วไป เป็นหน้าสำหรับผู้แจ้งข่าวสารในการจัดการแก้ไข หรือลบรายการ ข่าวสารทั่วไปในระบบ โดยหากต้องการแก้ไข ให้กดปุ่มแก้ไข ระบบจะแสดงหน้าสำหรับแก้ไขข้อมูล ดังภาพที่ 4.27

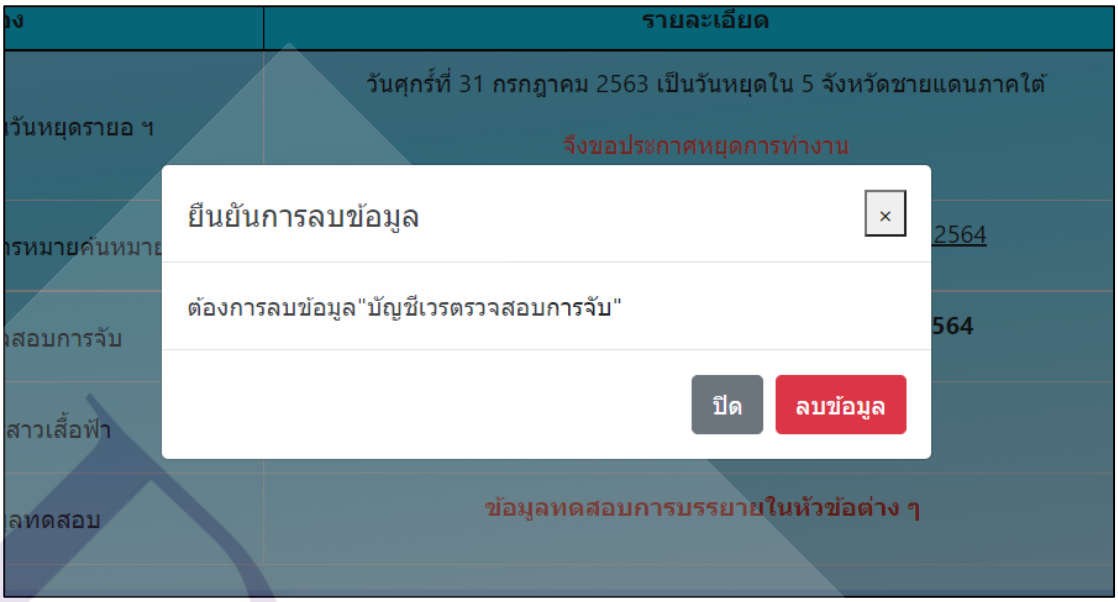
ภาพที่ 4.27 หน้าจัดการข่าวสารทั่วไป

15. หน้าแก้ไขข้อมูลข่าวสารทั่วไป เป็นหน้าสำหรับผู้แจ้งข่าวสารในการแก้ไขข้อมูลข่าวสารทั่วไป โดยสามารถแก้ไข เรื่อง วันที่ เวลา รายละเอียด หรือไฟล์เอกสารแนบ ดังภาพที่ 4.28



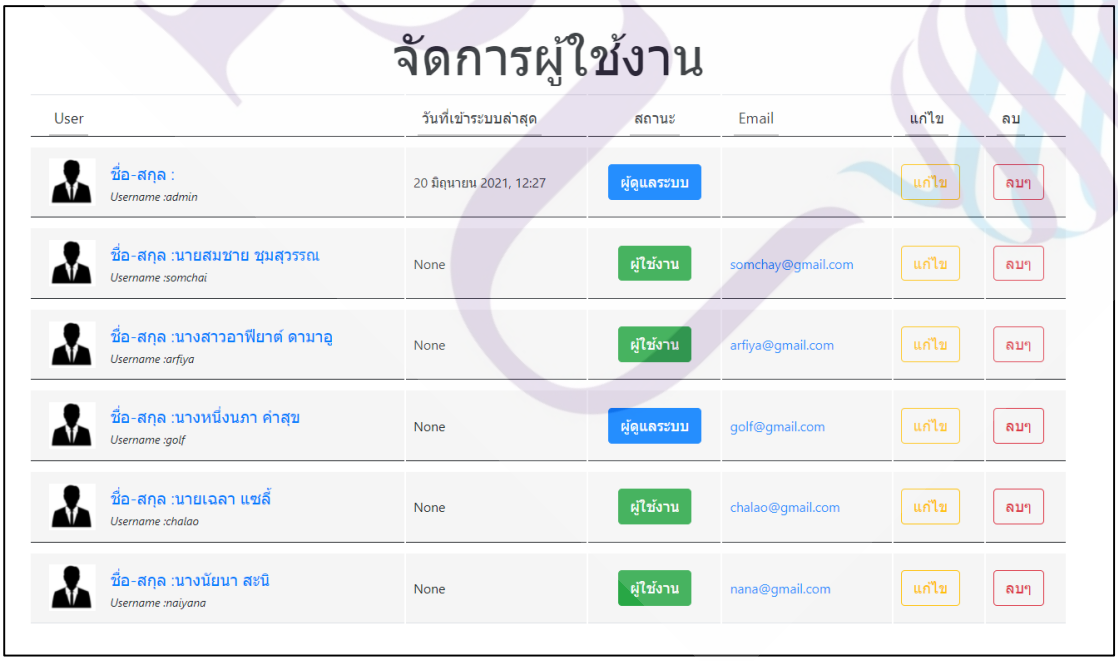
ภาพที่ 4.28 หน้าแก้ไขข่าวสารทั่วไป

16. หน้าลบข้อมูลข่าวสารทั่วไป สำหรับผู้แจ้งข่าวสารลบข้อมูลข่าวสารทั่วไป สามารถกดลบข้อมูลได้จากหน้าจัดการข่าวสารทั่วไป ระบบจะแสดงกล่องข้อความเพื่อยืนยันการลบข้อมูลอีกครั้ง ดังภาพที่ 4.29



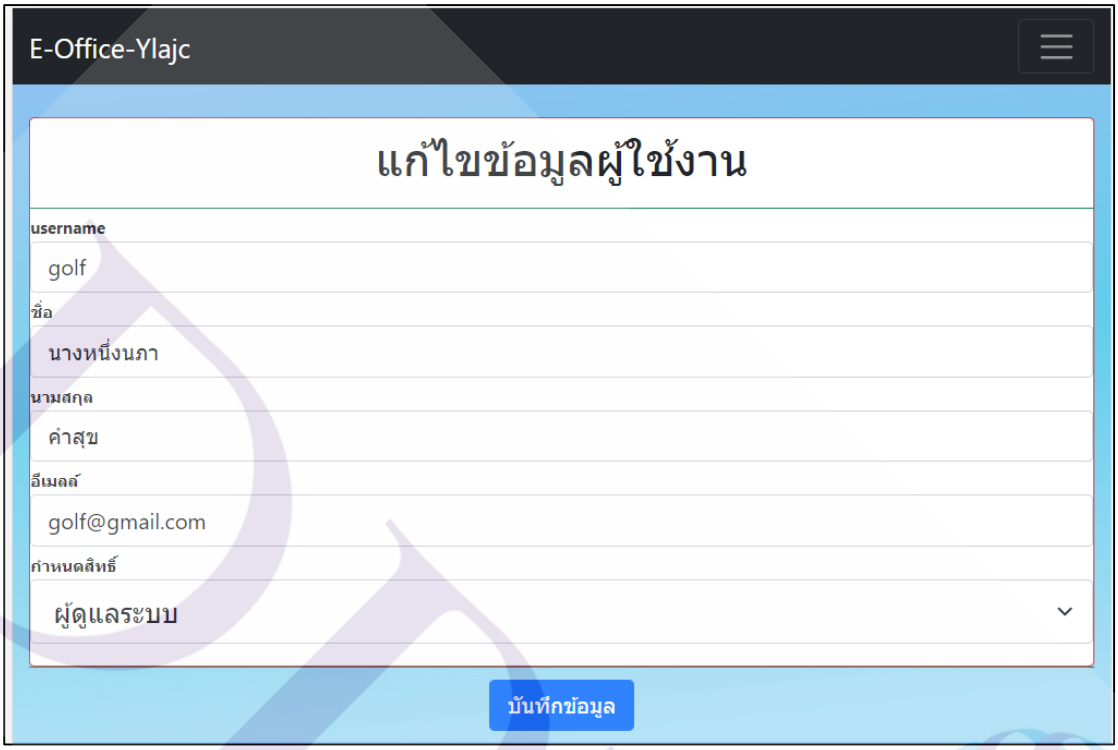
ภาพที่ 4.29 หน้าลบข่าวสารทั่วไป

17. หน้าจัดการผู้ใช้งาน สำหรับจัผู้แจ้งข่าวสาร แก้ไขหรือลบข้อมูลของสมาชิกผู้ใช้งานในระบบ โดยในหน้านี้ระบบจะแจ้งสถานะ ผู้ใช้งานหรือผู้ดูแลระบบ ดังภาพที่ 4.30



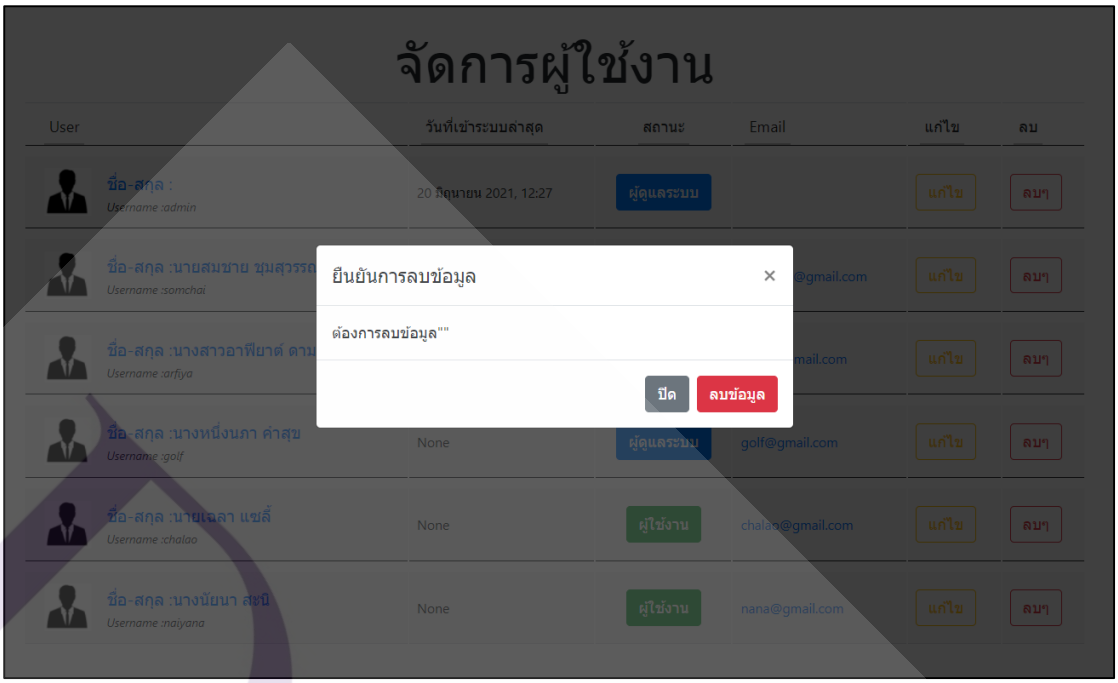
ภาพที่ 4.30 หน้าจัดการผู้ใช้งาน

18. หน้าแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน เป็นหน้าสำหรับแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานโดยสามารถแก้ไขรายละเอียดของผู้ใช้งานได้ และสามารถแก้ไขสิทธิ์เป็นผู้ดูและระบบหรือผู้ใช้งานได้ ดังภาพที่ 4.31



ภาพที่ 4.31 หน้าแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

19. หน้าลบข้อมูลผู้ใช้งาน สำหรับลบข้อมูลผู้ใช้งาน สามารถกดลบข้อมูลได้จากหน้าจัดการผู้ใช้งาน ระบบจะแสดงกล่องข้อความเพื่อยืนยันการลบข้อมูลอีกครั้ง ดังภาพที่ 4.32



ภาพที่ 4.32 หน้าลบผู้ใช้งาน

4.2 ผลการประเมินการใช้งานระบบ

ในการประเมินผลได้ ประเมินจากกลุ่มผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นตัวแทนแต่ละกลุ่มงานของศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดยะลา ประเมินผลโดยการตั้งคำถามและสัมภาษณ์ผู้ใช้งานระบบ เพื่อให้เข้าใจผลความพึงพอใจ และความคิดเห็นที่มีต่อระบบ มีรายละเอียด ดังนี้

4.2.1 กลุ่มผู้ใช้งาน

กลุ่มผู้ใช้งานที่ได้ทำการประเมิน ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นตัวแทนของแต่ละกลุ่มงานที่ได้ใช้งานระบบ จำนวน 6 คน มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 4.1 กลุ่มผู้ใช้งานที่ทำการประเมินผล

ตัวแทนกลุ่มงานผู้รับการประเมิน	ตำแหน่ง	เพศ	อายุ
1. กลุ่มงานช่วยอำนวยการ	เจ้าหน้าที่ศาลยุติธรรมชำนาญงาน	ชาย	31
2. กลุ่มงานคลัง	เจ้าพนักงานการเงินฯชำนาญงาน	หญิง	33
3 .กลุ่มงานช่วยพิจารณาคดี	เจ้าพนักงานศาลยุติธรรมปฏิบัติการ	หญิง	44
4 .กลุ่มงานบริการประชาชนและประชาสัมพันธ์	นิติกร	หญิง	28
5. กลุ่มงานคดี	เจ้าพนักงานศาลยุติธรรมชำนาญการ	ชาย	46
6. กลุ่มงานไกล่เกลี่ยและประนอมข้อพิพาท	นิติกร	ชาย	37

4.2.2 วิธีการประเมินผล

การประเมินผลการใช้งาน ได้ทำการประเมินเป็นแบบสอบถามผ่าน Google Forms พร้อมทั้งสัมภาษณ์ผู้ใช้งานที่ใช้งานระบบแจ้งข่าวสารของหน่วยงานศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดยะลา สามารถสรุปผลจากการประเมินได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.2 สรุปผลแบบการประเมินการความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ

ตัวแทนกลุ่มงานผู้รับการประเมิน	แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ	ระดับ	ข้อเสนอแนะ
1. กลุ่มงานช่วยอำนวยการ			
	1. ความสะดวกง่ายดายในการเข้าใช้งานระบบ	ดีมาก	ระบบใช้งานดีมาก ลดขั้นตอนการทำงานได้ดี ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้มาก
	2. มีการแยกหัวข้อชัดเจน	ดีมาก	
	3 .สามารถค้นหาข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย	ดีมาก	
	4 .ความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูล	ดีมาก	
2. กลุ่มงานคลัง			
	1. ความสะดวกง่ายดายในการเข้าใช้งานระบบ	ดีมาก	ระบบดี ช่วยลดระยะเวลาในการสืบค้นข้อมูลย้องหลัง เทียบกับการใช้ไลน์
	2. มีการแยกหัวข้อชัดเจน	ดีมาก	
	3 .สามารถค้นหาข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย	ดีมาก	
	4 .ความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูล	ดีมาก	
3 .กลุ่มงานช่วยพิจารณาคดี			
	1. ความสะดวกง่ายดายในการเข้าใช้งานระบบ	ดีมาก	ช่วยให้ติดตามข่าวสารย้อนหลังในช่วงที่ไม่ได้มีเวลานั่งอ่านไลน์ได้
	2. มีการแยกหัวข้อชัดเจน	ดีมาก	
	3 .สามารถค้นหาข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย	ดีมาก	
	4 .ความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูล	ดีมาก	
4 .กลุ่มงานบริการประชาชนและประชาสัมพันธ์			
	1. ความสะดวกง่ายดายในการเข้าใช้งานระบบ	ดีมาก	ระบบใช้งานได้ดี แต่ควรทำให้ระบบสามารถใช้งานจากที่บ้านได้กรณีลาพักผ่อน
	2. มีการแยกหัวข้อชัดเจน	ดีมาก	
	3 .สามารถค้นหาข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย	ดีมาก	
	4 .ความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูล	ดีมาก	

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

5. กลุ่มงานคดี		
1. ความสะดวกง่ายดายในการเข้าใช้งานระบบ	ดีมาก	ระบบใช้งานง่าย มีการแบ่งประเภทชัดเจน
2. มีการแยกหัวข้อชัดเจน	ดีมาก	
3 .สามารถค้นหาข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย	ดีมาก	
4 .ความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูล	ดีมาก	
6. กลุ่มงานไกล่เกลี่ยและประนอมข้อพิพาท		
1. ความสะดวกง่ายดายในการเข้าใช้งานระบบ	ดีมาก	ชอบมากที่สุดในเรื่องหาเอกสารย้อนหลังและดูกำหนดการถ่ายทอดสดฯ (Streaming) จะดีกว่านี้ถ้าสามารถดูผ่านโทรศัพท์มือถือได้
2. มีการแยกหัวข้อชัดเจน	ดีมาก	
3 .สามารถค้นหาข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย	ดีมาก	
4 .ความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูล	ดีมาก	

บทที่ 5
บทสรุป และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะกล่าวถึงข้อสรุปจากการดำเนินการพัฒนาระบบ และข้อเสนอแนะในการศึกษาขั้นต่อไป โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการดำเนินงานพัฒนาระบบ

การดำเนินการพัฒนาระบบแจ้งข่าวสาร ทางผู้พัฒนาได้รวบรวมข้อมูลปัญหาที่เกิดขึ้น และวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน และจัดทำระบบขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว พบว่า จากการทดลองใช้งาน และประเมินผลความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ ผลคะแนนความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก ผู้ใช้งาน ทั้งผู้แจ้งข่าวสาร และผู้รับข่าวสารมีความพึงพอใจต่อระบบที่มาช่วยแก้ไขปัญหาการสื่อสาร ที่เกิดขึ้น โดยผลลัพธ์ที่น่าพึงพอใจ คือช่วยในเรื่องการติดตามข่าวสารย้อนหลัง ทำให้ไม่พลาดประเด็นสำคัญ หรือสามารถสืบค้นรายละเอียดย้อนหลังได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ การเข้าใช้งานระบบมีความง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ลดขั้นตอน ลดระยะเวลาในการเรียนรู้ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยสามารถสรุปรายละเอียดดังตาราง ต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 ตารางสรุปผลแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบฯ

แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ	ระดับ
1. ความสะดวกง่ายดายในการเข้าใช้งานระบบ	ดีมาก
2. มีการแยกหัวข้อชัดเจน	ดีมาก
3 .สามารถค้นหาข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย	ดีมาก
4 .ความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูล	ดีมาก

จากผลการสรุปแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบแจ้งข่าวสารของหน่วยงานศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดยะลา ผู้ใช้งานได้มีข้อเสนอแนะต่อการใช้ระบบรายละเอียดดังตารางสรุปข้อเสนอแนะจากการประเมินผล ต่อไปนี้

ตารางที่ 5.2 ตารางสรุปข้อเสนอแนะจากการประเมินผล

ลำดับ	สรุปข้อเสนอแนะจากการประเมินผล
1	ระบบใช้งานดีมาก ลดขั้นตอนการทำงานได้ดี ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้มาก
2	ระบบดี ช่วยลดระยะเวลาในการสืบค้นข้อมูลย้องหลังเทียบกับการใช้ไลน์
3	ช่วยให้ติดตามข่าวสารย้อนหลังในช่วงที่ไม่ได้มีเวลานั่งอ่านไลน์ได้
4	ระบบใช้งานได้ดี แต่ควรทำให้ระบบสามารถใช้งานจากที่บ้านได้กรณีลาพักผ่อน
5	ระบบใช้งานง่าย มีการแบ่งประเภทชัดเจน
6	ชอบมากที่สุดในเรื่องหาเอกสารย้อนหลังและดูกำหนดการถ่ายทอดสดฯ(Streaming) จะดีกว่านี้ ถ้าสามารถดูผ่านโทรศัพท์มือถือได้

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

1. ระบบดังกล่าวเป็นระบบที่ต้องใช้อินเตอร์เน็ตภายในหน่วยงานเท่านั้น ทำให้การใช้งานระบบจำเป็นต้องใช้งาน ไม่สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายอื่น ๆ ได้
2. ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าผู้รับข่าวสาร ได้อ่านข่าวสารหรือไม่ เมื่อใด

5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาขั้นต่อไป

1. ปรับระบบให้สามารถเข้าใช้งานผ่านเครือข่ายภายนอกได้
2. เพิ่มรายงานรายชื่อผู้ใช้งาน ที่มีการเปิดดูเอกสาร
3. พัฒนาระบบให้สามารถดึงข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลอื่น ๆ ของหน่วยงานมาใช้งานได้
4. พัฒนาระบบให้รองรับการใช้งานผ่านสมาร์ทโฟนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. จัดเก็บไฟล์วีดีโอ รายการการถ่ายทอดสดทางออนไลน์ (Streaming) ไว้ในระบบ เพื่อเป็นคลังข้อมูลสำหรับดูย้อนหลัง

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กฤชสุวัชร์ ประโยชน์พิบูลผล. (2554). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการประชาสัมพันธ์บนเครือข่ายมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ) สืบค้น 4 มิถุนายน 2564, จาก http://ir.swu.ac.th/jspui/

โครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชัน. สืบค้น 9 กันยายน 2563, จาก https://reinvently.com/blog/fundamentals-web-application-architecture/

โครงสร้างเว็บไซต์ Single-Page Application. สืบค้น 20 ตุลาคม 2563, จาก https://subscription.packtpub.com/book/web_development/9781788394185/1/ch01lvl1sec12/the-single-page-application-spa-architecture

จรรยาอร สิทธิประณีต. (2556). การออกแบบและพัฒนาระบบรับ-ส่งเอกสารร้องเรียน กรณีศึกษาสำนักงานเลขานุการกองทัพบก (สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, กรุงเทพฯ) สืบค้น 4 มิถุนายน 2564, จาก https://lib.dpu.ac.th/

จิรัชยา นครชัย. (2553). ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Document Management System (สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, กรุงเทพฯ) สืบค้น 4 มิถุนายน 2564, จาก https://www.msit.mut.ac.th/thesis/

ทฤษฎีการออกแบบเว็บไซต์. สืบค้น 4 มิถุนายน 2564, จาก http://patamweb.blogspot.com

แนวคิดเว็บไซต์แบบ Model Template View (MTV). สืบค้น 28 ตุลาคม 2563, จาก https://kongruksiamza.medium.com

แนวคิดเว็บไซต์แบบ MVC Model View Controller (MVC). สืบค้น 20 ตุลาคม 2563, จาก https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Glossary/MVC

แบบจำลองความสัมพันธ์เอนทิตี. สืนค้น 4 มิถุนายน 2564, จาก https://th.wikipedia.org/wiki/แบบจำลองความสัมพันธ์เอนทิตี

รูปแบบของฐานข้อมูล. สืบค้น 4 มิถุนายน 2564, จาก http://doesy123.blogspot.com/p/2.html

วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC). สืบค้น 9 กันยายน 2563, จาก https://sites.google.com/site/ooad5605110026/wngcr-phathna-rabb-sdlc.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	อะหมัด ดามาอู
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีคณะวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ปีการศึกษา 2557
ตำแหน่ง และสถานที่ทำงานปัจจุบัน	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักงานประจำศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดยะลา