



เว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ

ภวนัย แสงพล

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา
วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
ปีการศึกษา 2566

WEB APPLICATION TO SUPPORT SPECIAL INVESTIGATIONS

PUWANAI SANGPHON

A Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of the
Requirements for the Degree of Master of Science Program in Web
Engineering and Mobile Application Development, College of Creative
Design and Entertainment Technology,
Dhurakij Pundit University
Academic Year 2023



ใบรับรองสารนิพนธ์

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์ เว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ
เสนอโดย ภูวนัย แสงพล
สาขาวิชา วิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วราพร จิระพันธุ์ทอง


ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว


.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจษฎา ขจรฤทธิ)


.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วราพร จิระพันธุ์ทอง)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ)

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี


..... คณบดี
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ)
วันที่ 11 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

หัวข้อสารนิพนธ์	เว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ
ชื่อผู้เขียน	ภูวนัย แสงพล
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.วราพร จิระพันธุ์ทอง
หลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา)
ปีการศึกษา	2566

บทคัดย่อ

เว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ เป็นโครงการที่ถูกออกแบบและพัฒนามาเพื่องานสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ โดยเฉพาะคดีที่มีผู้เสียหายจำนวนมาก ซึ่งแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ประชาชนผู้ได้รับความเสียหาย พนักงานสอบสวนคดีพิเศษ และผู้บริหาร โดยมีความสามารถในการจัดการข้อมูลคดีและพนักงานสอบสวน รวมถึงการรับลงทะเบียนผู้เสียหายผ่านแบบฟอร์มออนไลน์ นอกจากนี้ยังสามารถบันทึกข้อมูลคำให้การและสร้างรายงานพร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการแสดงสถิติและรายงานต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: เว็บแอปพลิเคชัน, คดีพิเศษ, สืบสวนสอบสวน



Thematic Paper Title	WEB APPLICATION TO SUPPORT SPECIAL INVESTIGATIONS
Author	Puwanai Sangphon
Thematic Paper Advisor	Associate Professor Waraporn Jirapanthong, Ph.D.
Program	Master of Science (Web Engineering and Mobile Application Development)
Academic Year	2023

ABSTRACT

This web application is designed and developed to support the investigation of special cases, particularly those involving a large number of victims. It caters to three user groups: the general public, special case investigators, and management personnel. The program enables efficient management of case data and investigator information, as well as online registration of victims through web forms. Furthermore, it allows for the recording of case notes and the generation of reports and related documents. Additionally, it provides the capability to display statistics and various reports effectively.

Keywords: web application, special cases, investigation and inquiry



กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์นี้จะสำเร็จไม่ได้หากขาดผู้ที่คอยให้คำปรึกษา และวิจารณ์ผลงานตลอดระยะเวลาดำเนินงาน ซึ่งต้องขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วราพร จิระพันธุ์ทอง ที่เป็นผู้ชี้แนะแนวทาง คอยตรวจสอบ ติดตาม และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ รวมทั้งอาจารย์ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ตลอดระยะเวลาที่ได้เข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัยแห่งนี้ ตลอดจนพนักงานสอบสวนคดีพิเศษและเจ้าหน้าที่คดีพิเศษทุกท่านที่คอยแนะนำวิธีปฏิบัติและขั้นตอนการปฏิบัติงานจนนำมาสู่การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ภูวนัย แสงพล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตโครงการ.....	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	2
1.6 ระยะเวลาดำเนินการ.....	3
2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.2 วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC).....	5
2.3 หลักการออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน.....	6
2.4 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน.....	7
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา.....	8
2.6 กรณีศึกษาระบบงานเดิม.....	9
3. วิธีการดำเนินการและเครื่องมือ.....	10
3.1 ศึกษาปัญหา.....	10
3.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา.....	11
3.3 ออกแบบระบบ.....	11
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการดำเนินการ.....	35
4.1 ผลการพัฒนาและทดสอบระบบ.....	35
4.2 การประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ.....	64
5. สรุปอภิปรายผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	68
5.1 สรุปและอภิปรายผล.....	68
5.2 ปัญหาและอุปสรรค.....	69
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	69
รายการอ้างอิง.....	70
ภาคผนวก.....	72
ก แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน.....	73
ข การเชื่อมโยงข้อมูลผ่านระบบบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการ ภาครัฐ (Linkage Center)	75
ประวัติผู้เขียน.....	77

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ระยะเวลาออกแบบและพัฒนาระบบ.....	3
3.1 สรุปรูป Use Case ของระบบ.....	13
3.2 Use Case ยืนยันตัวตน.....	13
3.3 Use Case จัดการข้อมูลคดีพิเศษ.....	14
3.4 Use Case จัดการข้อมูลคณะพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ.....	14
3.5 Use Case จัดการข้อมูลแบบฟอร์มรับลงทะเบียนผู้เสียหาย.....	15
3.6 Use Case จัดการข้อมูลคำให้การ.....	16
3.7 Use Case ออกบันทึกคำให้การและเอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	16
3.8 Use Case เรียกดูรายงาน/สถิติ.....	17
3.9 Use Case ลงทะเบียนผู้เสียหาย.....	18
3.10 Use Case ให้การ.....	18
3.11 Use Case นัดวันเข้าพบพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ.....	19
3.12 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง branches..... (ข้อมูลหน่วยงานสำนักงานต่างจังหวัด)	21
3.13 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง..... case_responsibles (ข้อมูลคดีในความรับผิดชอบ)	21
3.14 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง departments..... (ข้อมูลหน่วยงาน)	22
3.15 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง form_fields..... (ข้อมูลคำถามเฉพาะคดี)	22
3.16 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง form_field_values..... (ข้อมูลคำตอบ)	23
3.17 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง main_cases..... (ข้อมูลคดีพิเศษที่เปิดรับข้อมูล)	23
3.18 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง questions..... (ข้อมูลคำถามบังคับ)	24

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.19 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง submits..... (ข้อมูลการตอบคำถาม)	24
3.20 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง..... sub_departments (ข้อมูลกลุ่ม/ส่วน)	25
3.21 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง users (ข้อมูลผู้ใช้งาน).....	25
3.22 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง attachments (ข้อมูล เอกสารที่เกี่ยวข้อง)	26
3.23 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	34
3.24 ซอฟต์แวร์และเฟรมเวิร์คที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	34
4.1 Test Case ที่นำมาใช้ในการทดสอบตาม Use Case ที่ออกแบบ.....	35
4.2 ผลการพัฒนาระบบตาม UC01 และผลการทดสอบระบบตาม TC01.....	37
4.3 ผลการพัฒนาระบบตาม UC01 และผลการทดสอบระบบตาม TC02.....	38
4.4 ผลการพัฒนาระบบตาม UC02 - UC03 และผลการทดสอบระบบตาม TC03.....	39
4.5 ผลการพัฒนาระบบตาม UC02 - UC03 และผลการทดสอบระบบตาม TC04.....	41
4.6 ผลการพัฒนาระบบตาม UC02 - UC03 และผลการทดสอบระบบตาม TC05.....	42
4.7 ผลการพัฒนาระบบตาม UC04 และผลการทดสอบระบบตาม TC06.....	43
4.8 ผลการพัฒนาระบบตาม UC04 และผลการทดสอบระบบตาม TC07.....	45
4.9 ผลการพัฒนาระบบตาม UC04 และผลการทดสอบระบบตาม TC08.....	47
4.10 ผลการพัฒนาระบบตาม UC04 และผลการทดสอบระบบตาม TC09.....	48
4.11 ผลการพัฒนาระบบตาม UC08 - UC10 และผลการทดสอบระบบตาม TC10.....	50
4.12 ผลการพัฒนาระบบตาม UC05 และผลการทดสอบระบบตาม TC11.....	52
4.13 ผลการพัฒนาระบบตาม UC05 และผลการทดสอบระบบตาม TC12.....	54
4.14 ผลการพัฒนาระบบตาม UC05 และผลการทดสอบระบบตาม TC13.....	56
4.15 ผลการพัฒนาระบบตาม UC06 และผลการทดสอบระบบตาม TC14.....	58
4.16 ผลการพัฒนาระบบตาม UC06 และผลการทดสอบระบบตาม TC15.....	60
4.17 ผลการพัฒนาระบบตาม UC07 และผลการทดสอบระบบตาม TC16.....	62

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.18 ผลการพัฒนาระบบตาม UC07 และผลการทดสอบระบบตาม TC17.....	63
4.19 ผลการพัฒนาระบบตาม UC07 และผลการทดสอบระบบตาม TC18.....	64
4.20 ข้อมูลผู้ใช้งาน แยกตามเพศ.....	65
4.21 ข้อมูลผู้ใช้งาน แยกตามอายุ.....	65
4.22 ข้อมูลผู้ใช้งาน แยกตามตำแหน่งหน้าที่.....	65
4.23 เกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจ.....	66
4.24 เกณฑ์การแปรผลคะแนนความพึงพอใจ.....	66
4.25 ผลการประเมินความพึงพอใจ.....	67

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 Use Case Diagram ของระบบ.....	12
3.2 ER Diagram.....	20
3.3 หน้าจอการยืนยันตัวตน.....	27
3.4 หน้าจอข้อมูลคดีในความรับผิดชอบ.....	27
3.5 หน้าจอข้อมูลผู้เสียหาย.....	28
3.6 หน้าจอข้อมูลคำให้การ.....	28
3.7 หน้าจอการออกเอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	29
3.8 หน้าจอการแก้ไขวันที่นัดหมาย.....	29
3.9 หน้าจอแสดงการออกแบบฟอร์มคำให้การ.....	29
3.10 หน้าจอแก้ไขข้อมูลคำให้การ.....	30
3.11 หน้าจอข้อมูลคดีพิเศษ.....	30
3.12 หน้าจอข้อมูลคำถาม.....	31
3.13 หน้าจอสถานที่สอบปากคำ.....	31
3.14 หน้าจอข้อมูลรายงานในรูปแบบแดชบอร์ด.....	32
3.15 หน้าจอแสดงสถิติการลงทะเบียน.....	32
3.16 หน้าจอแสดงรายงานมูลค่าความเสียหาย.....	33
3.17 หน้าจอรับลงทะเบียนผู้เสียหาย.....	33

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

กรมสอบสวนคดีพิเศษ (DSI) มีภารกิจเกี่ยวกับการป้องกัน การปราบปราม การสืบสวนและการสอบสวนคดีความผิดทางอาญาที่ต้องดำเนินการสืบสวนและสอบสวนโดยใช้วิธีการพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการสอบสวนคดีพิเศษ โดยอำนาจสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษตามพระราชบัญญัติการสอบสวนคดีพิเศษ พ.ศ. 2547 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ได้แก่ ความผิดอาญาตามกฎหมายที่กำหนดไว้ในบัญชีท้ายพระราชบัญญัติการสอบสวนคดีพิเศษฯ และที่กำหนดในกฎกระทรวงโดยการเสนอแนะของคณะกรรมการคดีพิเศษ (กคพ.) รวมถึงคดีความผิดทางอาญาอื่น ตามที่คณะกรรมการคดีพิเศษ (กคพ.) มีมติด้วยคะแนนเสียงไม่น้อยกว่าสองในสามให้รับไว้เป็นคดีพิเศษ

ปัจจุบันกรมสอบสวนคดีพิเศษมีคดีในความรับผิดชอบที่ดำเนินการสืบสวนสอบสวนนั้นมีหลากหลาย ซึ่งหลายคดีมีจำนวนผู้เสียหายที่ได้รับผลกระทบจากการกระทำผิดนั้นมีจำนวนมาก ทำให้การรวบรวมข้อมูลคำให้การ หรือเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องนั้นมีความล่าช้า เนื่องจากผู้เสียหายกระจายอยู่ทั่วประเทศ อีกทั้งมีข้อจำกัดด้านสถานที่ และบุคลากรของกรมสอบสวนคดีพิเศษที่มีน้อย ทำให้กลายเป็นข้อจำกัดหนึ่งในการให้บริการ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษจึงมีส่วนสำคัญและเป็นเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลผู้เสียหาย เอกสารหลักฐานต่าง ๆ คำให้การเบื้องต้นของผู้เสียหาย รวมถึงให้ผู้เสียหายสามารถเลือกวัน เวลา และสถานที่ที่ตนสะดวกเข้าให้ถ้อยคำต่อพนักงานสอบสวนคดีพิเศษได้ผ่านระบบอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาเครื่องมือจัดเก็บ รวบรวม ประมวลผลข้อมูลผู้ที่ได้รับความเสียหายในคดีพิเศษ
- 1.2.2 เพื่อให้ผู้เสียหายสามารถลงทะเบียนและให้การผ่านระบบสารสนเทศทางออนไลน์ได้
- 1.2.3 เพื่อสร้างแบบบันทึกคำให้การและเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยอัตโนมัติ
- 1.2.4 เพื่อให้ผู้บริหารสามารถกำกับและประกอบการสั่งการได้

1.3 ขอบเขตโครงการ

- 1.3.1 ขอบเขตของผู้ได้รับความเสียหาย

- (1) ลงทะเบียนและให้การทางออนไลน์
- (2) นัดวันเข้าพบพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ

1.3.2 ขอบเขตของผู้ใช้งาน

- (1) เข้าสู่ระบบ
- (2) เพิ่ม/ลบ/แก้ไข คดีพิเศษในความรับผิดชอบ
- (3) เพิ่ม/ลบ/แก้ไข คณะพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ
- (4) เพิ่ม/ลบ/แก้ไข แบบฟอร์มรับลงทะเบียนผู้เสียหาย
- (5) เพิ่ม/ลบ/แก้ไข คำให้การ
- (6) เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลการนัดหมายของผู้เสียหาย
- (7) ส่งออกบันทึกคำให้การและเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- (8) เรียกดูรายงาน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 มีเว็บแอปพลิเคชันเพื่อรวบรวมข้อมูลผู้เสียหายในคดีพิเศษ
- 1.4.2 ประชาชนผู้ได้รับความเสียหายมีความสะดวกในการรับบริการ
- 1.4.3 พนักงานสอบสวนคดีพิเศษสามารถประมวลผลข้อมูลผู้เสียหายที่จะเข้าให้ถ้อยคำได้

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- 1.5.1 Visual Studio Code
- 1.5.2 MySQL
- 1.5.3 Google Chrome
- 1.5.4 Navicat
- 1.5.5 Figma
- 1.5.6 Laravel
- 1.5.7 Bootstrap
- 1.5.8 Github
- 1.5.9 Microsoft Word

1.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินการ ออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ดังตารางที่ 1.1

ตาราง 1.1 ระยะเวลาออกแบบและพัฒนาระบบ

ที่	แผนการดำเนินงาน	กรกฎาคม - พฤศจิกายน 2566				
		1	2	3	4	5
1	ศึกษาปัญหาและความต้องการของระบบ					
2	ศึกษาเครื่องมือและภาษาที่ใช้พัฒนาระบบ					
3	ออกแบบระบบ					
4	พัฒนาระบบ					
5	ทดสอบและแก้ไขข้อผิดพลาด					
6	จัดทำคู่มือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง					

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 พระราชบัญญัติการสอบสวนคดีพิเศษ พ.ศ. 2547 [1]

กรมสอบสวนคดีพิเศษเป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงยุติธรรม ก่อตั้งขึ้นเนื่องจากผลของการปฏิรูประบบราชการและกระบวนการยุติธรรมเมื่อ พ.ศ. 2545 ซึ่งต้องการปรับปรุงกระบวนการยุติธรรมให้มีมาตรฐานเป็นสากลและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงได้มีแนวคิดจัดตั้งหน่วยงานในกระบวนการยุติธรรมที่มีความรู้ความสามารถ เชี่ยวชาญ ในการดำเนินคดีที่มีความยุ่งยากซับซ้อน หรือคดีที่มีผลกระทบอย่างรุนแรงต่อความมั่นคงและระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีอำนาจหน้าที่ในการป้องกัน ปราบปราม สืบสวน และสอบสวนการกระทำความผิดอาญาที่มีลักษณะพิเศษตามที่กฎหมายบัญญัติให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ปกป้องคุ้มครองผลประโยชน์ของรัฐ ความสงบเรียบร้อยและศีลธรรมอันดีของประชาชน ซึ่งคดีพิเศษที่ต้องดำเนินการสืบสวนสอบสวนตามพระราชบัญญัตินี้ [2]-[4] ได้แก่คดีความผิดทางอาญาดังต่อไปนี้

(1) คดีความผิดทางอาญาตามกฎหมายที่กำหนดไว้ในบัญชีท้ายพระราชบัญญัตินี้ และที่กำหนดในกฎกระทรวงโดยการเสนอแนะของ กคพ. โดยคดีความผิดทางอาญาตามกฎหมายดังกล่าว จะต้องมียุทธศาสตร์อย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(ก) คดีความผิดทางอาญาที่มีความซับซ้อน จำเป็นต้องใช้วิธีการสืบสวนสอบสวนและรวบรวมพยานหลักฐานเป็นพิเศษ

(ข) คดีความผิดทางอาญาที่มีหรืออาจมีผลกระทบอย่างรุนแรงต่อความสงบเรียบร้อยและศีลธรรมอันดีของประชาชน ความมั่นคงของประเทศ ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศหรือระบบเศรษฐกิจหรือการคลังของประเทศ

(ค) คดีความผิดทางอาญาที่มีลักษณะเป็นการกระทำความผิดข้ามชาติที่สำคัญ หรือเป็นการกระทำขององค์กรอาชญากรรม

(ง) คดีความผิดทางอาญาที่มีผู้ทรงอิทธิพลที่สำคัญเป็นตัวการ ผู้ใช้หรือผู้สนับสนุน

(จ) คดีความผิดทางอาญาที่มีพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจชั้นผู้ใหญ่ซึ่งมิใช่พนักงานสอบสวนคดีพิเศษหรือเจ้าหน้าที่คดีพิเศษเป็นผู้ต้องสงสัยเมื่อมีหลักฐานตามสมควรว่าน่าจะได้กระทำความผิดอาญาหรือเป็นผู้ถูกกล่าวหาหรือผู้ต้องหา

(2) คดีความผิดทางอาญาอื่นนอกจาก (1) ตามที่ กคพ. มีมติด้วยคะแนนเสียงไม่น้อยกว่าสองในสามของกรรมการทั้งหมดเท่าที่มีอยู่

พนักงานสอบสวนคดีพิเศษมีอำนาจสืบสวนและสอบสวนคดีพิเศษ และเป็นพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจชั้นผู้ใหญ่ หรือพนักงานสอบสวน ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา แล้วแต่กรณี

เจ้าหน้าที่คดีพิเศษมีหน้าที่ช่วยเหลือพนักงานสอบสวนคดีพิเศษในการปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับคดีพิเศษ เพียงเท่าที่พนักงานสอบสวนคดีพิเศษมอบหมาย ในการปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวให้เจ้าหน้าที่คดีพิเศษเป็นพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจ หรือพนักงานสอบสวนตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา

2.2 วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) [5]

2.2.1 การวางแผน (Planning) เป็นขั้นตอนแรกและเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่เน้นการกำหนดทิศทาง กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย วางแผนด้านทรัพยากร เช่น งบประมาณ บุคคล เวลาและเครื่องมือที่ใช้ รวมถึงการกำหนดลำดับการทำงานและการตั้งเป้าหมายต่าง ๆ

2.2.2 การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement gathering and analysis) เป็นขั้นตอนการรวบรวมความต้องการซอฟต์แวร์จากลูกค้าหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ เพื่อเข้าใจความต้องการจากผู้ใช้งานและการทำงานของระบบ

2.2.3 การออกแบบซอฟต์แวร์ (Design Software) เป็นขั้นตอนที่นำผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้มาออกแบบให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น โดยออกแบบการทำงานของระบบทั้งหมด เช่น สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และระบบเครือข่าย รวมถึงการออกแบบส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น ฐานข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูล หน้าจอการทำงาน รูปแบบรายงานเพื่อให้ระบบดำเนินการตามวิธีการที่ถูกต้อง และตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

2.2.4 การพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Development) เป็นขั้นตอนของการเขียนโค้ดและสร้างระบบตามที่ออกแบบไว้ รวมไปถึงการติดตั้งส่วนประกอบของระบบเพื่อให้ระบบสามารถทดสอบและทำงานได้อย่างถูกต้อง

2.2.5 การทดสอบซอฟต์แวร์ (Software Testing) เป็นขั้นตอนที่สำคัญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและประสิทธิภาพของระบบก่อนนำเสนอเริ่มใช้งานจริง ซึ่งแบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

(1) ทดสอบการทำงานของระบบ (Functional Testing) เป็นการทดสอบความถูกต้องของฟังก์ชันและความสามารถทั้งหมดของระบบ

(2) ทดสอบประสิทธิภาพ (Performance Testing) เป็นการทดสอบการตอบสนอง ระยะเวลาประมวลผล และการรับ - ส่งข้อมูล ว่าอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดหรือไม่

(3) ทดสอบความปลอดภัย (Security Testing) เป็นการทดสอบเพื่อตรวจสอบช่องโหว่ของระบบ เพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

(4) ทดสอบการประสานงาน (Integration Testing) เป็นการทดสอบความถูกต้องของการทำงานร่วมกันระหว่างหน้า หรือส่วนประกอบต่าง ๆ ในระบบ

(5) ทดสอบการกู้คืน (Recovery Testing) เป็นการทดสอบความสามารถในการกู้คืนระบบหากเกิดข้อผิดพลาดว่าเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดไว้หรือไม่

(6) ทดสอบการทำงานในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง (Compatibility Testing) เป็นการทดสอบการทำงานของระบบในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย เช่น ระบบปฏิบัติการ เว็บเบราว์เซอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ

2.2.6 การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ (Operations and Maintenance) เป็นอีกขั้นตอนที่มีความสำคัญหลังจากการนำระบบไปใช้งาน ซึ่งต้องมีการตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น การนำเสนอการปรับปรุงและการพัฒนาระบบเพื่อตอบสนองความต้องการใหม่ ๆ และเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีและแนวคิดใหม่ รวมถึงการให้บริการสนับสนุนแก่ผู้ใช้ในกรณีพบปัญหาการใช้งานหรือต้องการความช่วยเหลือ

2.3 หลักการออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน [6]

การออกแบบเว็บแอปพลิเคชันมีหลายอย่างที่ต้อคำนึงถึง ทั้งนี้ เพื่อให้ระบบหรือเว็บแอปพลิเคชันเป็นไปตามความต้องการและตอบโจทย์ผู้ใช่มากที่สุด

2.3.1 การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) ต้องประกอบไปด้วย

(1) Visibility คือ เน้นการจัดวางและการนำเสนอข้อมูลเป็นระเบียบ ไม่ทำให้ผู้ใช้สับสนมีความชัดเจน เข้าใจง่าย

(2) Development ต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการสร้างและพัฒนา UI ภายใต้อุปกรณ์ต่าง ๆ และต้องสอดคล้องกับกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อการพัฒนาต่อยอดได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

(3) Acceptance หมายถึง การยอมรับในข้อตกลง ระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร รวมถึงไม่ขัดต่อข้อกำหนด

2.3.2 หลักการออกแบบแอปพลิเคชัน พื้นฐานประกอบด้วย

(1) Communication คือกระบวนการที่สร้างความสอดคล้องระหว่างผู้ใช้และฟังก์ชันการใช้งานของแอปพลิเคชันผ่านพฤติกรรมการใช้งานที่ตรงกับความคาดหวังที่ต้องการสื่อสาร

(2) Economization คือการลดความซับซ้อนและขั้นตอนการทำงานในแอปพลิเคชัน เพื่อเพิ่มความสะดวกและลดภาระการใช้งานของผู้ใช้

(3) Organization หมายถึง UI ควรมีโครงสร้างและนำเสนอ Concept และข้อมูลในลักษณะที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจง่าย และไม่สับสน

2.4 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน [7]-[9]

2.4.1 VS Code หรือ Visual Studio Code เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับพัฒนาซอฟต์แวร์ (IDE - Integrated Development Environment) ฟรีและเป็น open-source ที่ถูกพัฒนาโดย Microsoft ซึ่งมีการรับรองทั้งบน Windows, macOS, และ Linux โปรแกรมนี้มีคุณสมบัติที่หลากหลายที่ช่วยในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีคุณสมบัติที่สำคัญ ได้แก่ รองรับการใช้งานได้กับหลายภาษา เช่น JavaScript, Python, Java, C#, HTML, CSS เป็นต้น ผู้ใช้สามารถติดตั้งส่วนขยายต่าง ๆ ได้ตามต้องการ สามารถทำงานร่วมกับระบบควบคุมเวอร์ชัน เช่น Git เป็นต้น และรองรับการทำงานหลากหลายแพลตฟอร์ม รวมถึงการตรวจสอบข้อผิดพลาดในโค้ดได้

2.4.2 PHP (Hypertext Preprocessor) เป็นภาษาโปรแกรมที่ใช้สำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ โดย PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (server-side scripting language) ซึ่งหมายความว่าโค้ด PHP ทำงานบนเซิร์ฟเวอร์และสร้างเนื้อหาที่จะถูกส่งไปยังเบราว์เซอร์ของผู้ใช้ PHP มีความยืดหยุ่นและสามารถผสมกับ HTML ได้ง่าย ทำให้มีความสะดวกในการสร้างหน้าเว็บแบบไดนามิก (dynamic web pages) ที่สามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลตามเงื่อนไขหรือการกระทำของผู้ใช้ PHP ได้รับความนิยมมากในการพัฒนาเว็บไซต์ตั้งแต่ปี 1990s และยังคงเป็นที่นิยมในปัจจุบัน

2.4.3 Bootstrap เป็นเฟรมเวิร์ก (framework) ที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์และเว็บแอปพลิเคชัน และเป็นโครงการ open-source ที่ถูกออกแบบมาเพื่อช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถสร้างเว็บไซต์ที่สวยงามและปรับปรุงได้ง่าย คุณสมบัติเด่นที่ทำให้ Bootstrap ได้รับความนิยม ได้แก่ การรองรับ Responsive Design มีระบบ Grid System ช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ในหน้าเว็บได้อย่างง่าย มี CSS and JavaScript Components ต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องเขียนโค้ดใหม่ทั้งหมด รองรับการทำงานทุกระบบเว็บเบราว์เซอร์ และสามารถปรับแต่งได้ตามความต้องการ

2.4.4 HTML (Hypertext Markup Language) เป็นภาษามาร์กอัพ (markup language) ที่ใช้สำหรับสร้างและโครงสร้างเนื้อหาของหน้าเว็บ ใช้สัญลักษณ์ที่เรียกว่า tag เพื่อระบุโครงสร้างและลักษณะของเนื้อหาบนหน้าเว็บ โดยแต่ละ tag มีบทบาทหน้าที่และการใช้งานที่แตกต่างกัน สามารถแสดงผลข้อมูลภาพเสียงหรือข้อความต่าง ๆ ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ HTML ถูกใช้ร่วมกับ CSS (Cascading Style Sheets) และ JavaScript เพื่อสร้างหน้าเว็บที่มีรูปแบบสวยงามและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.4.5 CSS (Cascading Style Sheet) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบเอกสารเว็บเพจในลักษณะต่าง ๆ เช่น สี, พื้นหลัง, เส้นขอบหรือตัวอักษร เป็นต้น โดย CSS ถูกสร้างขึ้นมาครั้งแรกเมื่อปี 1997 และมีการพัฒนาเรื่อยมาตั้งแต่เวอร์ชัน 1, 2 และปัจจุบัน คือ เวอร์ชัน 3 ที่เรียกว่า CSS3 แม้ว่า HTML จะมีทั้งแท็กและแอตทริบิวต์บางส่วนที่สามารถจัดรูปแบบเอกสารได้ แต่ก็ยังไม่ครอบคลุมการใช้งาน พร้อมทั้งขาดความยืดหยุ่นไม่สามารถจัดรูปแบบที่ซับซ้อนได้ ดังนั้นทางองค์กร W3C และกลุ่มสร้าง Web browser จึงเน้นใช้ CSS จัดรูปแบบเว็บเพจมากกว่าใช้แอตทริบิวต์ของ HTML จะเห็นได้จาก HTML5 ได้มีการยกเลิกแอตทริบิวต์เกือบทั้งหมด เพื่อให้เกิดการแยกส่วนอย่างชัดเจน ระหว่าง HTML และ CSS

2.4.6 JavaScript เป็นภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการเพิ่มความปรับเปลี่ยนและประสิทธิภาพที่แบบไดนามิกในหน้าเว็บ ถูกออกแบบมาเพื่อให้เว็บไซต์มีความพลิกผัน (interactive) และสามารถตอบสนองต่อการกระทำของผู้ใช้ได้ JavaScript ทำงานฝั่งไคลเอนต์ (Client-side scripting language) ซึ่งหมายความว่าโค้ด JavaScript ทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์ของผู้ใช้ JavaScript ได้รับการสนับสนุนโดยทั้งเบราว์เซอร์ที่หลากหลาย เช่น Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari เป็นต้น

2.4.7 Laravel เป็น PHP Framework ที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้สำหรับพัฒนาเว็บไซต์หรือเว็บแอปพลิเคชันในรูปแบบ MVC ทำให้การพัฒนาเป็นมาตรฐาน ประหยัดเวลาและลดจำนวนการเขียนโค้ดลงได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังเป็นที่ยอมรับและใช้งานอย่างแพร่หลายในกลุ่มนักพัฒนาทั้งไทยและต่างประเทศ

2.4.8 MySQL คือระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ Database Management System (DBMS) แบบข้อมูลเชิงสัมพันธ์ หรือ Relational Database Management System (RDBMS) ซึ่งเป็นระบบฐานข้อมูลที่จัดเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบตาราง โดยมีการแบ่งข้อมูลออกเป็นแถว (Row) และในแต่ละแถวแบ่งออกเป็นคอลัมน์ (Column) เพื่อเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลในตารางกับข้อมูลในคอลัมน์ที่กำหนด แทนการเก็บข้อมูลที่แยกออกจากกัน โดยไม่มีความเชื่อมโยงกัน ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล (Attribute) ที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน (Relation) โดยใช้ RDBMS Tools สำหรับการควบคุมและจัดเก็บฐานข้อมูลที่จำเป็น ทำให้นำไปประยุกต์ใช้งานได้ง่าย ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้มีความยืดหยุ่นและรวดเร็วได้มากยิ่งขึ้น รวมถึงเชื่อมโยงข้อมูลที่จัดแบ่งกลุ่มข้อมูลแต่ละประเภทได้ตามต้องการ จึงทำให้ MySQL เป็นโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีความนิยมสูง

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา

สุเมธ พิสิกและจักรพันธ์ จันทรเชียว [10] ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเงินกองทุนสวัสดิการชุมชน กรณีศึกษาจังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งสามารถนำมาช่วยในการบริหารจัดการข้อมูลสมาชิกกองทุน คณะกรรมการ การจัดทำบัญชีกองทุน และประมวลผลรายงานได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และการประเมินผลระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเงินกองทุนสวัสดิการชุมชนโดยใช้แบบประเมินสำรวจความคิดเห็น พบว่า สมาชิกกองทุนมีความพึงพอใจด้านการออกแบบและด้านประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ไข่มุก สรรพวุธ [11] ได้พัฒนาพัฒนาระบบบริหารและจัดการฐานข้อมูลอาจารย์พิเศษมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อช่วยในการอำนวยความสะดวกในการกำหนดรหัสอาจารย์และสร้างบัญชีชื่อผู้ใช้งานระบบส่งเกรดฯ ให้แก่อาจารย์พิเศษ โดยผลการวิจัยพบว่า จากผลการประเมินประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์จากผู้เชี่ยวชาญที่มี ประสบการณ์ในการดำเนินการทางด้านการออกแบบระบบสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศ และนักวิชาการศึกษาที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาจารย์พิเศษ พบว่า ผลการทำงานโดยรวมของระบบอยู่ใน เกณฑ์เหมาะสมมาก ($x = 4.34$, $S.D. = 0.48$) โดยมีด้านที่อยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด ($x = 5$) จำนวน 7 ด้าน คือ 1) ระบบทำหน้าที่ได้ตามที่ตั้งไว้ 2) สามารถใช้งานได้ตาม

จุดประสงค์ที่ตั้งไว้ 3) ทำงานได้ตรงเวลา 4) ใช้ประโยชน์ทรัพยากรร่วมกันได้ 5) มีประสิทธิภาพตามที่ได้กำหนดไว้ 6) ติดตั้งร่วมกับระบบอื่นได้ และ 7) อยู่ร่วมกับระบบอื่นได้

ปิยนันท์ เสนะโท [12] ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริการของศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบสารสนเทศเพื่อการบริการที่ได้พัฒนาขึ้นภายในศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โดยกลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาและบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ปี การศึกษา 2563 จำนวน 75 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจจากการใช้งานระบบของผู้รับบริการ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.63 และผู้ให้บริการอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริการของศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น

อะหมัด ดามอาู [13] ได้พัฒนาระบบแจ้งข่าวสารของหน่วยงานศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดยะลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบแจ้งข่าวสารของหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพ ลดข้อจำกัดการใช้งานผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ลดข้อผิดพลาดในการรับทราบข่าวสารของหน่วยงาน โดยผลการทดลองใช้งานพบว่า ความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ มีผลคะแนนความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบที่มาช่วยแก้ไขปัญหาการสื่อสารที่เกิดขึ้น โดยผลลัพธ์ที่น่าพึงพอใจ คือช่วยในการติดตามข่าวสารย้อนหลัง ทำให้ไม่พลาดประเด็นสำคัญ สามารถสืบค้นรายละเอียดย้อนหลังได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ การเข้าใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ลดขั้นตอน ลดระยะเวลาในการเรียนรู้ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

2.6 กรณีศึกษาระบบงานเดิม

ปัจจุบันกรมสอบสวนคดีพิเศษประกอบด้วยหน่วยงานภายในที่ดำเนินการเกี่ยวกับการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษหลายหน่วยงาน ซึ่งเป็นหน่วยงานระดับกอง ในแต่ละกองคดีจะมีหน้าที่สืบสวนสอบสวนคดีพิเศษที่มีความแตกต่างกันตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย โดยลักษณะการทำงานก็จะมีแตกต่างกันออกไป เช่น การจัดเก็บข้อมูลการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ การสอบปากคำพยานหรือผู้ต้องหา แบบฟอร์มคำให้การ เป็นต้น ถึงแม้จะมีการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการดำเนินงาน เช่น การนำ google form มาช่วยจัดเก็บ และรวบรวมข้อมูล ก็ยังมีความล่าช้า ขาดความน่าเชื่อถือ และถูกปลอมแปลงได้ง่าย อีกทั้งในการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลเป็นไปได้ยากเนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บอยู่หลากหลายรูปแบบและกระจายอยู่คนละที่ ซึ่งหลายครั้งที่รวบรวมข้อมูลเพื่อนำเสนอผู้บริหารนั้น เกิดความคลาดเคลื่อน และไม่เป็นปัจจุบัน

จากปัญหาดังกล่าว จึงได้มีการศึกษา รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ปัญหาและออกแบบเว็บแอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ เพื่อให้การจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และมีรูปแบบที่ทันสมัยและเพื่อนำไปใช้ต่อยอดข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการและเครื่องมือ

วิธีการดำเนินการในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ จะเป็นการพัฒนาระบบใหม่ เพื่อจัดเก็บรวบรวมข้อมูลผู้เสียหายให้อยู่ในรูปแบบที่ประมวลผลได้ง่าย ลดขั้นตอนการทำงาน สามารถประมวลผลคดีในภาพรวมได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงประชาชนผู้ได้รับความเสียหายมีความสะดวกในการรับบริการของหน่วยงานมากยิ่งขึ้น โดยออกแบบระบบให้ง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งมีวิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา จะเริ่มจากการศึกษาปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา การออกแบบระบบ เลือกเครื่องมือที่นำมาใช้ในการพัฒนา ติดตามและประเมินผลการใช้งาน

3.1 ศึกษาปัญหา

ด้วยกรมสอบสวนคดีพิเศษ (DSI) มีคดีในความรับผิดชอบที่ดำเนินการสืบสวนสอบสวนนั้น มีหลากหลาย ซึ่งหลายคดีมีจำนวนผู้เสียหายที่ได้รับผลกระทบจากการกระทำผิดนั้นมีจำนวนมาก ทำให้การรวบรวมข้อมูลคำให้การ หรือเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องนั้นมีความล่าช้า เนื่องจากผู้เสียหายกระจายอยู่ทั่วประเทศ อีกทั้งมีข้อจำกัดด้านสถานที่ และบุคลากรของกรมสอบสวนคดีพิเศษที่มีน้อย ทำให้กลายเป็นข้อจำกัดหนึ่งในการให้บริการ

จากการศึกษา สังเกตการณ์ สอบถามและรวบรวมข้อมูล พบว่าหากคดีในความรับผิดชอบนั้นมีผู้เสียหายเป็นจำนวนมาก ทำให้การเรียกผู้เสียหายเข้าให้ปากคำนั้นต้องใช้ระยะเวลาานาน กว่าผู้เสียหายจะให้ปากคำครบทุกคนหรือครบตามที่คณะพนักงานสอบสวนคดีพิเศษกำหนด เนื่องจากต้องสอบปากคำผู้เสียหายเป็นรายบุคคล และต้องพิมพ์แบบคำให้การออกมาเป็นกระดาษเพื่อให้ผู้เสียหายลงลายมือชื่อกำกับ อีกทั้งการนัดหมายเข้าพบพนักงานสอบสวนคดีพิเศษนั้นกำหนดเป็นช่วงวันที่ ทำให้ผู้เสียหายที่มารอพบบางวันมีจำนวนมากเกินที่พนักงานฯ จะทำการสอบปากคำครบทุกคน ทำให้ผู้เสียหายใช้เวลาารอนาน ไม่มีความสะดวก หรือจนอาจต้องเสียเวลาเดินทางหลายครั้งเพื่อเข้ามาพบใหม่ในวันถัดไป สุดท้ายการรายงานผลการดำเนินงานต่อผู้บริหารต้องทำการรวบรวมและสรุปใหม่อีกครั้ง ทำให้เพิ่มขึ้นขั้นตอน และข้อมูลการรายงานกว่าจะถึงมือผู้บริหารไม่เป็นปัจจุบัน

3.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา

จากการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาและรวบรวมความต้องการจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ เพื่อนำข้อมูลมากำหนดขอบเขตการทำงานของระบบ ได้ดังนี้

3.2.1 ขอบเขตของผู้ได้รับความเสียหาย

- (1) ลงทะเบียนผู้เสียหาย
- (2) ให้การทางออนไลน์
- (3) นัดวันเข้าพบพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ

3.2.2 ขอบเขตของผู้ใช้งาน โดยแบ่งเป็น พนักงานสอบสวนคดีพิเศษและผู้บริหาร

- (1) เข้าสู่ระบบ
- (2) เพิ่ม/ลบ/แก้ไข คดีพิเศษในความรับผิดชอบ
- (3) เพิ่ม/ลบ/แก้ไข คณะพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ
- (4) เพิ่ม/ลบ/แก้ไข แบบฟอร์มรับลงทะเบียนผู้เสียหาย
- (5) เพิ่ม/ลบ/แก้ไข คำให้การ
- (6) เพิ่ม/ลบ/แก้ไข การนัดหมายของผู้เสียหาย
- (7) ส่งออกบันทึกคำให้การและเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- (8) เรียกดูรายงาน

3.3 ออกแบบระบบ

ขั้นตอนการออกแบบแผนภาพ Use Case Diagram ของระบบและสรุปรายละเอียดการทำงานในส่วนต่าง ๆ ได้ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 Use Case Diagram ของระบบ

3.3.1 Use Case Description

จาก Use Case Diagram สามารถสรุปเป็นรายการ Use Case ได้ตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 สรุป Use Case ของระบบ

No.	Use Case ID	Use Case Name
1	UC01	ยืนยันตัวตน
2	UC02	จัดการข้อมูลคดีพิเศษ
3	UC03	จัดการข้อมูลคณะพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ
4	UC04	จัดการแบบฟอร์มรับลงทะเบียนผู้เสียหาย
5	UC05	จัดการข้อมูลค่าให้การ
6	UC06	ออกบันทึกค่าให้การและเอกสารที่เกี่ยวข้อง
7	UC07	เรียกดูรายงาน/สถิติ
8	UC08	ลงทะเบียนผู้เสียหาย
9	UC09	ให้การ
10	UC10	นัดวันเข้าพบพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ

ตารางที่ 3.2 Use Case ยืนยันตัวตน

Use Case ID	UC01
Use Case Name	ยืนยันตัวตน
Primary Actor	พนักงานสอบสวนคดีพิเศษ, ผู้บริหาร
Description	ผู้ใช้ทุกคนทำการยืนยันตัวตนก่อนเข้าใช้งานระบบ
Pre-Conditions	-
Post-Conditions	ผู้ใช้งานเข้าสู่หน้าหลักของระบบ
Actor Action	System
1. ผู้ใช้เปิดลิงก์เข้าใช้งานระบบ 2. ผู้ใช้กรอกข้อมูลการยืนยันตัวตน และกดปุ่มเข้าสู่ระบบ 3. ผู้ใช้ได้รับข้อความผลการเข้าสู่ระบบ	1.1 แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบ ที่ปรากฏช่องกรอกข้อมูลการยืนยันตัวตน คือ อีเมลและรหัสผ่าน 2.1 ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล 2.2 ถ้าข้อมูลถูกต้อง ระบบจะเข้าสู่หน้าหลัก 2.3 ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งข้อความที่ผิดพลาด

ตารางที่ 3.3 Use Case จัดการข้อมูลคดีพิเศษ

Use Case ID	UC02
Use Case Name	จัดการข้อมูลคดีพิเศษ
Primary Actor	พนักงานสอบสวนคดีพิเศษ
Description	พนักงานสอบสวนคดีพิเศษที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้บริหารจัดการคดีพิเศษ จะมีสิทธิเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลคดีพิเศษได้
Pre-Conditions	ผู้ใช้เข้าสู่เมนูข้อมูลคดีพิเศษ
Post-Conditions	ผู้ใช้เข้าสู่หน้ารายการข้อมูลคดีพิเศษ
Actor Action	System
1. ผู้ใช้เลือกเมนูข้อมูลคดีพิเศษ 2. ผู้ใช้เลือกปุ่มการดำเนินการต่าง ๆ เช่น เพิ่ม ลบ แก้ไข 3. ผู้ใช้กรอกข้อมูลรายละเอียดคดีพิเศษ จากนั้นคลิกปุ่มบันทึก	1.1 แสดงหน้ารายการคดีพิเศษทั้งหมด 2.1 คลิกปุ่มเพิ่มหรือแก้ไข จะแสดงแบบฟอร์มให้กรอกรายละเอียดคดีพิเศษที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไข คลิกปุ่มลบ จะแสดงหน้าต่างให้ยืนยันการดำเนินการ 3.1 ถ้าข้อมูลถูกต้อง ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลและกลับมายังหน้ารายการคดีพิเศษ 3.2 ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งข้อความที่ผิดพลาด

ตารางที่ 3.4 Use Case จัดการข้อมูลคณะพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ

Use Case ID	UC03
Use Case Name	จัดการข้อมูลคณะพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ
Primary Actor	พนักงานสอบสวนคดีพิเศษ
Description	พนักงานสอบสวนคดีพิเศษที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้บริหารจัดการข้อมูลคณะพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ จะมีสิทธิเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้
Pre-Conditions	ผู้ใช้เลือกคดีพิเศษที่ต้องการจัดการที่เมนูข้อมูลคดีพิเศษ
Post-Conditions	ระบบจะกลับมายังหน้าหลัก

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

Actor Action	System
1. ผู้ใช้เลือกคดีที่ต้องการจัดการ	1.1 แสดงหน้ารายการคดีพิเศษทั้งหมด
2. คลิกปุ่มแก้ไข	2.1 แสดงแบบฟอร์มการแก้ไข
3. เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ และคลิกปุ่มบันทึก	3.1 เลือกเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในคดี 3.2 ถ้าข้อมูลถูกต้อง จะกลับไปยังหน้าหลัก 3.3 ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้อง จะแจ้งข้อความที่ผิดพลาด

ตารางที่ 3.5 Use Case จัดการข้อมูลแบบฟอร์มรับลงทะเบียนผู้เสียหาย

Use Case ID	UC04
Use Case Name	จัดการข้อมูลแบบฟอร์มรับลงทะเบียนผู้เสียหาย
Primary Actor	พนักงานสอบสวนคดีพิเศษ
Description	พนักงานสอบสวนคดีพิเศษที่ได้รับมอบหมายให้เป็นรับผิดชอบคดี มีสิทธิจัดการแบบฟอร์มได้
Pre-Conditions	ผู้ใช้เลือกมุมมองคดีที่ต้องการจัดการแบบฟอร์ม
Post-Conditions	ระบบแสดงรายการคำถามทั้งหมดในคดี
Actor Action	System
1. ผู้ใช้เลือกมุมมองคดีที่ต้องการ	1.1 แสดงรายละเอียดคดีที่เลือก
2. คลิกเมนูข้อมูลคำถาม	2.1 แสดงข้อมูลคำถามทั้งหมดที่ใช้ในคดี
3. เลือกปุ่มที่ต้องการดำเนินการ	3.1 เมื่อคลิกปุ่ม เพิ่มข้อมูล จะแสดงแบบฟอร์มเพิ่มคำถาม 3.2 เมื่อคลิกปุ่ม แก้ไข จะแสดงข้อมูลคำถามที่ต้องการแก้ไข 3.3 เมื่อคลิกปุ่ม ลบ จะแสดงหน้าต่าง ยืนยันการทำรายการ 3.4 เมื่อคลิกปุ่ม เลื่อนขึ้น - ลง จะทำการสลับการเรียงข้อมูลคำถาม

ตารางที่ 3.6 Use Case จัดการข้อมูลคำให้การ

Use Case ID	UC05
Use Case Name	จัดการข้อมูลคำให้การ
Primary Actor	พนักงานสอบสวนคดีพิเศษ
Description	พนักงานสอบสวนคดีพิเศษที่ได้รับมอบหมายให้เป็นรับผิดชอบคดี มีสิทธิจัดการข้อมูลคำให้การได้
Pre-Conditions	แบบฟอร์มรับลงทะเบียนเปิดให้ผู้เสียหายลงทะเบียนและมีผู้ลงทะเบียนแล้ว
Post-Conditions	ระบบแสดงรายการคำให้การทั้งหมดในคดี
Actor Action	System
1. ผู้ใช้เลือกคดีในความรับผิดชอบ 2. เลือกข้อมูลคำให้การ 3. เลือกปุ่มที่ต้องการดำเนินการ	1.1 แสดงรายการคำให้การทั้งหมดในคดี 2.1 แสดงรายละเอียดคำให้การ เช่น ข้อมูลคำถาม เอกสารแนบ และสถานการณ์สอบปากคำ เป็นต้น 3.1 เมื่อคลิกปุ่ม แก้ไขวันนัดหมาย จะแสดงแบบฟอร์มการแก้ไขการนัดหมาย 3.2 เมื่อคลิกปุ่ม แก้ไขคำให้การ จะแสดงแบบฟอร์มแก้ไขคำให้การ 3.3 เมื่อคลิกปุ่ม แก้ไขข้อมูลการสอบปากคำ จะแสดงแบบฟอร์มการแก้ไขข้อมูลการสอบปากคำ เช่น สถานะ ชื่อและตำแหน่งผู้สอบปากคำ เป็นต้น 3.4 เมื่อคลิกปุ่ม แบบฟอร์มคำให้การ จะแสดงแบบฟอร์มเป็นไฟล์ .docx หรือ .pdf ของคำให้การนั้น ๆ

ตารางที่ 3.7 Use Case ออกบันทึกคำให้การและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

Use Case ID	UC06
Use Case Name	ออกบันทึกคำให้การและเอกสารที่เกี่ยวข้อง
Primary Actor	พนักงานสอบสวนคดีพิเศษ
Description	พนักงานสอบสวนคดีพิเศษที่ได้รับมอบหมายให้เป็นรับผิดชอบคดี มีสิทธิออกบันทึกคำให้การและเอกสารที่เกี่ยวข้องได้

ตารางที่ 3.7 (ต่อ)

Use Case ID	UC06
Pre-Conditions	ผู้ใช้เลือกคำให้การที่ต้องการออกเอกสาร
Post-Conditions	ระบบสร้างเอกสารให้ผู้ใช้ดาวน์โหลดไปใช้งาน
Actor Action	System
1. ผู้ใช้เลือกคำให้การ 2. เลือกปุ่ม แบบฟอร์ม คำให้การและดาวน์โหลดเอกสารที่เกี่ยวข้อง	1.1 แสดงรายละเอียดคำให้การ 2.1 เมื่อคลิกปุ่ม แบบฟอร์มคำให้การ จะแสดงแบบฟอร์มเป็นไฟล์ .docx หรือ .pdf ให้ดาวน์โหลด 2.2 เมื่อคลิกปุ่ม ดาวน์โหลดเอกสารแนบ จะดาวน์โหลดเอกสารนั้น ๆ

ตารางที่ 3.8 Use Case เรียกดูรายงาน/สถิติ

Use Case ID	UC07
Use Case Name	เรียกดูรายงาน/สถิติ
Primary Actor	พนักงานสอบสวนคดีพิเศษ, ผู้บริหาร
Description	พนักงานสอบสวนคดีพิเศษและผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานและสถิติต่าง ๆ ได้
Pre-Conditions	ผู้ใช้เลือกเมนูแดชบอร์ด สถิติการลงทะเบียนหรือมูลค่าความเสียหาย
Post-Conditions	ระบบข้อมูลสถิติในรูปแบบกราฟที่เข้าใจง่าย
Actor Action	System
1. ผู้ใช้เลือกเมนูสถิติหรือรายงานที่ต้องการ	1.1 แสดงสถิติหรือกราฟในรูปแบบที่เข้าใจง่าย

ตารางที่ 3.9 Use Case ลงทะเบียนผู้เสียหาย

Use Case ID	UC08
Use Case Name	ลงทะเบียนผู้เสียหาย
Primary Actor	ผู้เสียหาย
Description	ผู้เสียหายลงทะเบียนผ่านแบบฟอร์มที่กำหนด
Pre-Conditions	ผู้เสียหายเข้าถึงลงทะเบียน
Post-Conditions	เจ้าหน้าที่ได้รับข้อมูลการลงทะเบียน
Actor Action	System
1. ผู้ใช้เข้าถึงแบบฟอร์มออนไลน์ 2. กรอกข้อมูลในแบบฟอร์มและคลิกปุ่มส่งข้อมูล	1.1 แสดงแบบฟอร์มลงทะเบียน 2.1 เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนจะแสดงข้อความ ได้รับข้อมูลของท่านเรียบร้อยแล้ว 2.2 ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้อง จะแจ้งข้อความที่ผิดพลาด

ตารางที่ 3.10 Use Case ให้การ

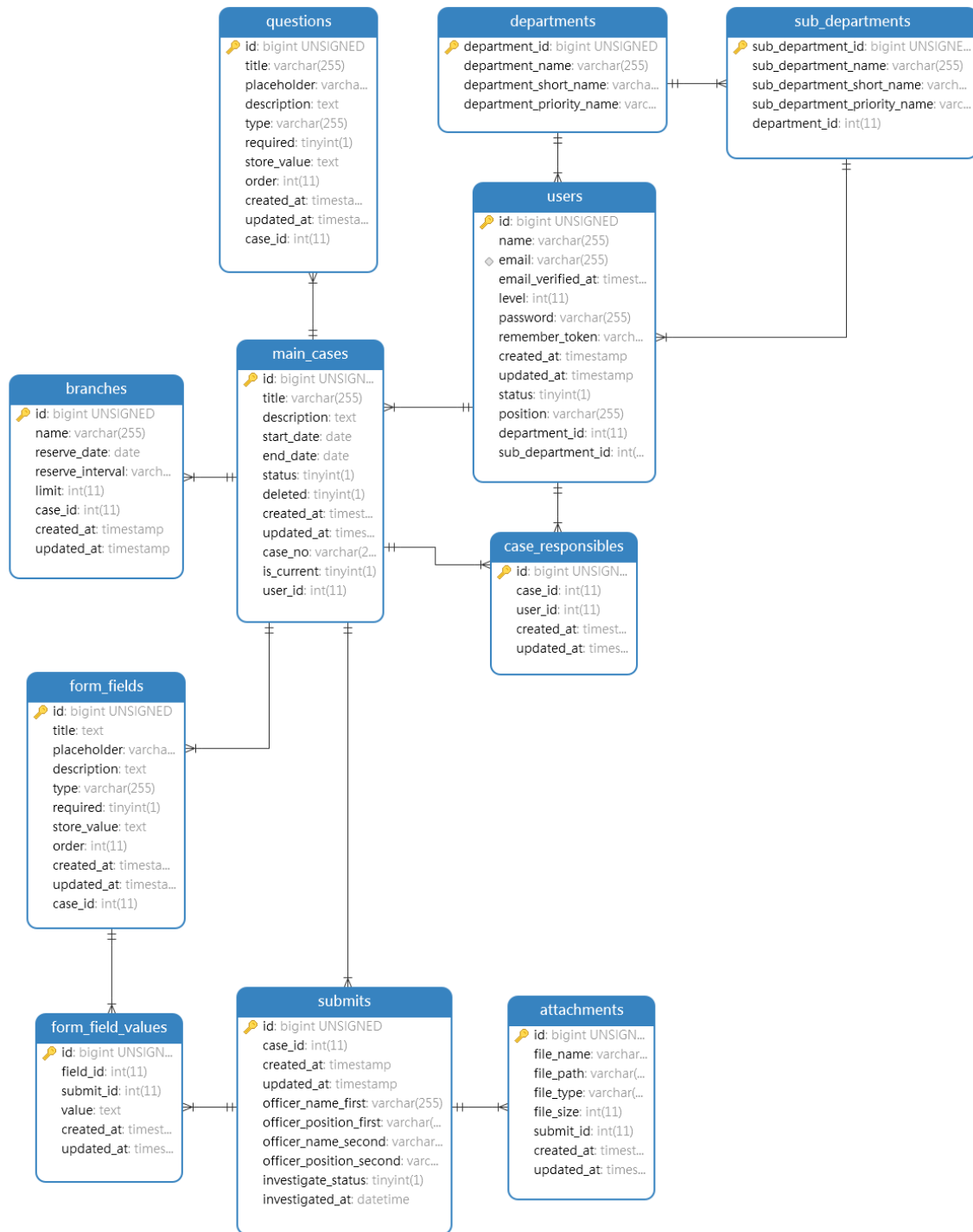
Use Case ID	UC09
Use Case Name	ให้การ
Primary Actor	ผู้เสียหาย
Description	ผู้เสียหายให้การตามคำถามที่พนักงานสอบสวนคดีพิเศษกำหนดผ่านแบบฟอร์มออนไลน์
Pre-Conditions	ผู้เสียหายเข้าถึงแบบฟอร์มให้การ
Post-Conditions	เจ้าหน้าที่ได้รับข้อมูลค่าให้การ
Actor Action	System
1. ผู้ใช้เข้าถึงแบบฟอร์มออนไลน์ 2. กรอกข้อมูลในแบบฟอร์มและคลิกปุ่มส่งข้อมูล	1.1 แสดงแบบฟอร์มให้การ 2.1 เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนจะแสดงข้อความ ได้รับข้อมูลของท่านเรียบร้อยแล้ว 2.2 ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้อง จะแจ้งข้อความที่ผิดพลาด

ตารางที่ 3.11 Use Case นัดวันเข้าพบพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ

Use Case ID	UC10
Use Case Name	นัดวันเข้าพบพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ
Primary Actor	ผู้เสียหาย
Description	ผู้เสียหายเลือกสถานที่ วันที่และเวลาที่ตนสะดวก เพื่อเข้าพบพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ
Pre-Conditions	ผู้เสียหายเข้าลิงก์แบบฟอร์มการนัดหมาย
Post-Conditions	เจ้าหน้าที่ได้รับข้อมูลการนัดหมาย
Actor Action	System
1. ผู้ใช้เข้าลิงก์แบบฟอร์มออนไลน์ 2. กรอกข้อมูลในแบบฟอร์มและคลิกปุ่มส่งข้อมูล	1.1 แสดงแบบฟอร์มการนัดหมาย 2.1 เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนจะแสดงข้อความ ได้รับข้อมูลของท่านเรียบร้อยแล้ว 2.2 ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้อง จะแจ้งข้อความที่ผิดพลาด

3.3.2 การออกแบบฐานข้อมูล

จากการศึกษาข้อมูลปัญหาและความต้องการของระบบ สามารถวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลแสดงได้ตาม ER Diagram ดังภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 ER Diagram

ตารางที่ 3.12 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง branches (ข้อมูลหน่วยงาน สำนักงานต่างจังหวัด)

Key	Field Name	Data Type	Comment
PK	id	bigint(20) unsigned	รหัส
	name	varchar(255)	ชื่อสถานที่/สำนักงาน
	reserve_date	date	วันที่
	reserve_interval	varchar(255)	ช่วงเวลา
	limit	int(11)	จำนวน
FK	case_id	int(11)	รหัสคดีพิเศษ
	created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้าง
	updated_at	timestamp	วันที่/เวลาแก้ไขล่าสุด

ตารางที่ 3.13 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง case_responsibles (ข้อมูลคดีในความรับผิดชอบ)

Key	Field Name	Data Type	Comment
PK	id	bigint(20) unsigned	รหัส
FK	case_id	int(11)	รหัสคดีพิเศษ
FK	user_id	int(11)	เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ
	created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้าง
	updated_at	timestamp	วันที่/เวลาแก้ไขล่าสุด

ตารางที่ 3.14 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง departments (ข้อมูลหน่วยงาน)

Key	Field Name	Data Type	Comment
PK	department_id	bigint(20) unsigned	รหัส
	department_name	varchar(255)	ชื่อกอง/สำนัก
	department_short_name	varchar(255)	ชื่อย่อกอง/สำนัก
	department_priority_name	varchar(255)	ระดับหน่วยงาน

ตารางที่ 3.15 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง form_fields (ข้อมูลคำถามเฉพาะคดี)

Key	Field Name	Data Type	Comment
PK	id	bigint(20) unsigned	รหัส
	title	text	คำถาม
	placeholder	varchar(255)	คำแนะนำ
	description	text	รายละเอียด
	type	varchar(255)	ประเภท
	required	tinyint(1)	การบังคับ
	store_value	text	ตัวเลือกคำตอบ
	order	int(11)	การเรียง
FK	case_id	int(11)	รหัสคดี
	created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้าง
	updated_at	timestamp	วันที่/เวลาแก้ไขล่าสุด

ตารางที่ 3.16 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง form_field_values (ข้อมูลคำตอบ)

Key	Field Name	Data Type	Comment
PK	id	bigint(20) unsigned	รหัส
FK	field_id	int(11)	รหัสคำถาม
FK	submit_id	int(11)	ชุดการตอบคำถาม
	value	text	คำตอบ
	created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้าง
	updated_at	timestamp	วันที่/เวลาแก้ไขล่าสุด

ตารางที่ 3.17 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง main_cases (ข้อมูลคดีพิเศษที่เปิดรับข้อมูล)

Key	Field Name	Data Type	Comment
PK	id	bigint(20) unsigned	รหัส
	title	varchar(255)	ชื่อคดี
	description	text	รายละเอียด
	start_date	date	วันที่เปิดรับข้อมูล
	end_date	date	วันที่ปิดรับข้อมูล
	status	tinyint(1)	สถานะ
	deleted	tinyint(1)	สถานะลบข้อมูล
	case_no	varchar(255)	เลขที่คดี
	is_current	tinyint(1)	คดีที่กำลังจัดการ
FK	user_id	int(11)	เจ้าของคดี
	created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้าง
	updated_at	timestamp	วันที่/เวลาแก้ไขล่าสุด

ตารางที่ 3.18 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง questions (ข้อมูลคำถามบังคับ)

Key	Field Name	Data Type	Comment
PK	id	bigint(20) unsigned	รหัส
	title	varchar(255)	คำถาม
	placeholder	varchar(255)	คำแนะนำ
	description	text	รายละเอียด
	type	varchar(255)	ประเภท
	required	tinyint(1)	การบังคับ
	store_value	text	ตัวเลือกคำตอบ
	order	int(11)	การเรียง
FK	case_id	int(11)	รหัสคดี
	created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้าง
	updated_at	timestamp	วันที่/เวลาแก้ไขล่าสุด

ตารางที่ 3.19 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง submits (ข้อมูลการตอบคำถาม)

Key	Field Name	Data Type	Comment
PK	id	bigint(20) unsigned	รหัส
	case_id	int(11)	รหัสคดี
	officer_name_first	varchar(255)	ชื่อพนักงานสอบสวนฯ ที่ 1
	officer_position_first	varchar(255)	ตำแหน่งพนักงานสอบสวนฯ ที่ 1
	officer_name_second	varchar(255)	ชื่อพนักงานสอบสวนฯ ที่ 2
	officer_position_second	varchar(255)	ตำแหน่งพนักงานสอบสวนฯ ที่ 2

ตารางที่ 3.19 (ต่อ)

Key	Field Name	Data Type	Comment
	investigate_status	tinyint(1)	สถานะการสอบสวน
	investigated_at	datetime	วันที่เวลาที่สอบสวน
	created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้าง
	updated_at	timestamp	วันที่/เวลาแก้ไขล่าสุด

ตารางที่ 3.20 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง sub_departments (ข้อมูลกลุ่ม/ส่วน)

Key	Field Name	Data Type	Comment
PK	sub_department_id	bigint(20)	รหัส
	sub_department_name	varchar(255)	ชื่อกลุ่ม/ส่วน
	sub_department_short_name	varchar(255)	ชื่อย่อกลุ่ม/ส่วน
	sub_department_priority_name	varchar(255)	ระดับหน่วยงาน
FK	department_id	int(11)	กอง/สำนัก

ตารางที่ 3.21 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง users (ข้อมูลผู้ใช้งาน)

Key	Field Name	Data Type	Comment
PK	id	bigint(20)	รหัส
	name	varchar(255)	ชื่อ - สกุล
UNI	email	varchar(255)	อีเมล
	email_verified_at	timestamp	การยืนยันอีเมล
	level	int(11)	ระดับผู้ใช้
	password	varchar(255)	รหัสผ่าน
	remember_token	varchar(100)	การจดจำการเข้าใช้

ตารางที่ 3.21 (ต่อ)

Key	Field Name	Data Type	Comment
	status	tinyint(1)	สถานะ
	position	varchar(255)	ตำแหน่ง
FK	department_id	int(11)	สำนัก/กอง
FK	sub_department_id	int(11)	ส่วน/ศูนย์
	created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้าง
	updated_at	timestamp	วันที่/เวลาแก้ไขล่าสุด

ตารางที่ 3.22 พจนานุกรมของตารางข้อมูล (Data Dictionary) ของตาราง attachments (ข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

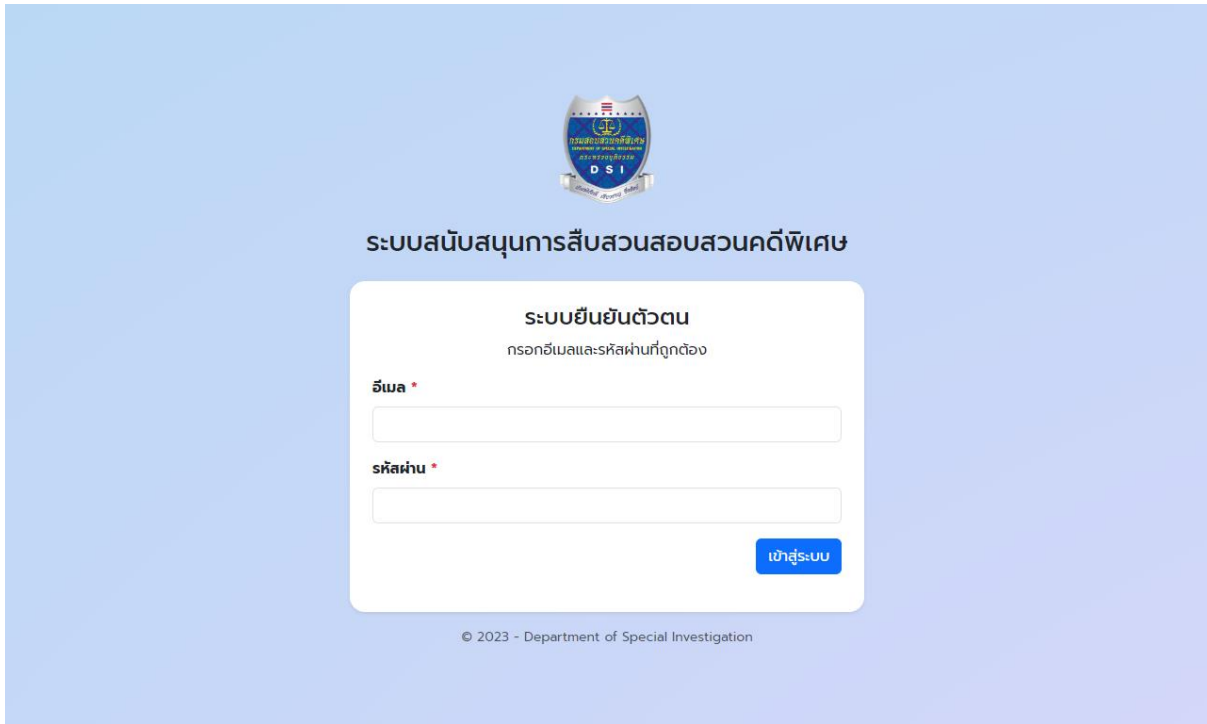
Key	Field Name	Data Type	Comment
PK	id	bigint(20) unsigned	รหัส
	file_name	varchar(255)	ชื่อไฟล์
	file_path	varchar(255)	ที่เก็บไฟล์
	file_type	varchar(255)	ประเภทไฟล์
	file_size	int(11)	ขนาดไฟล์
FK	submit_id	int(11)	เจ้าของเอกสารแนบ
	created_at	timestamp	วันที่/เวลาที่สร้าง
	updated_at	timestamp	วันที่/เวลาแก้ไขล่าสุด

3.3.3 แผนผังการทำงานของระบบ

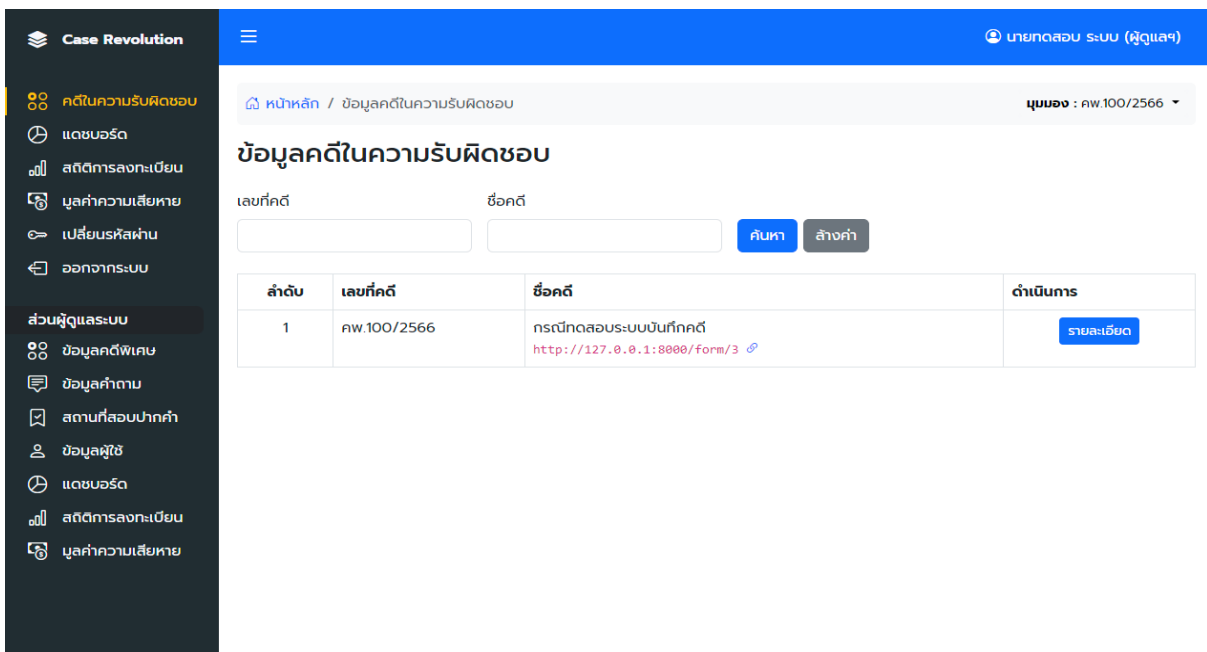
จากการศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ สามารถออกแบบโครงสร้างการทำงานของระบบ เพื่อเป็นแนวทางและเป็นต้นแบบในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ดังนี้

(1) ออกแบบ Mock Up หน้าจอของเว็บแอปพลิเคชัน

ขั้นตอนการออกแบบ Mock Up เป็นการวางโครงสร้างและออกแบบหน้าจอการแสดงผล ประกอบไปด้วยหน้าจอการทำงานต่าง ๆ ของระบบ ดังนี้



ภาพที่ 3.3 หน้าจอการยืนยันตัวตน



ภาพที่ 3.4 หน้าจอข้อมูลคดีในความรับผิดชอบ

Case Revolution | บายกดลบ ระบบ (ผู้ดูแล)

หน้าหลัก / คว.100/2566 | **มุมมอง : คว.100/2566**

ข้อมูลผู้เสียหาย คว.100/2566

สถานที่ให้ดอกเบี้ย | เลขบัตรประจำตัวประชาชน | ชื่อ - สกุล

ทั้งหมด

ลำดับ	วัน/เวลา	เลขบัตรฯ	ชื่อ - สกุล	สถานที่ให้ดอกเบี้ย	ความเสียหาย (บาท)
1	4 พ.ย. 2566 12:27 น.	310170057955	ปริญ เลี้ยววาริณ	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: กทม. วันที่ 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)	1
2	4 พ.ย. 2566 12:05 น.	1129854052249	ชนกธิดา แก้วศรี	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: กทม. วันที่ 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)	110,707
3	30 ต.ค. 2566 23:05 น.	1350844116411	นายภูวนัย แสงพล	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: กทม. วันที่ 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)	50,000
4	29 ต.ค. 2566 14:38 น.	2351894670324	นายศุภวิชญ รัตนว	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: กทม. วันที่ 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)	86,000
5	29 ต.ค. 2566 14:35 น.	5219864738012	นางสาวจุฬรา ทิศนะ	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: กทม. วันที่ 9 ต.ค. 2566 (ช่วงเช้า)	1,800,000
6	29 ต.ค. 2566 14:28 น.	9832547613095	นายวีรวิชญ สุธนะ	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: กทม. วันที่ 9 ต.ค. 2566 (ช่วงเช้า)	4,000
7	28 ต.ค. 2566 22:36 น.	6489201375673	นายสุทธิพงษ์ วงศ์วิชาติ	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: กทม. วันที่ 9 ต.ค. 2566 (ช่วงเช้า)	9,000

ภาพที่ 3.5 หน้าจอข้อมูลผู้เสียหาย

Case Revolution | บายกดลบ ระบบ (ผู้ดูแล)

หน้าหลัก / คว.100/2566 / นายศุภวิชญ รัตนว | **มุมมอง : คว.100/2566**

นายศุภวิชญ รัตนว

ผู้ติดตามบังคับ

เลขบัตรประจำตัวประชาชน **13 หลัก**: 2351894670324 | **ชื่อ - สกุล ภาษาไทย**: นายศุภวิชญ รัตนว

ชื่อ - สกุล ภาษาอังกฤษ: - | **เพศ**: ชาย

อายุ (ปี): 61 | **เชื้อชาติ**: ไทย

สัญชาติ: ไทย | **ศาสนา**: พุทธ

หมายเลขโทรศัพท์: - | **อีเมล**: -

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้: 75/47 อาคารพระจอมเกล้า ถ.พระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

ที่อยู่ทำงาน: 75/47 อาคารพระจอมเกล้า ถ.พระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

ชื่อ - สกุล บิดา: นายบิดา | **ชื่อ - สกุล มารดา**: นางมารดา

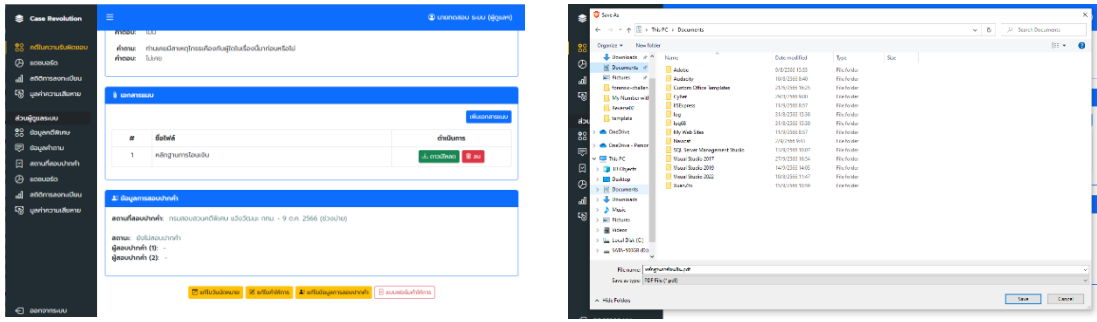
ชื่อ - สกุล บุคคลใกล้ชิด: นางสาวบิดา | **ความเกี่ยวข้องบุคคลใกล้ชิด**: บิดอง

มูลค่าความเสียหาย คิดเป็นเงิน (บาท): 86,000 | **สถานที่ให้ดอกเบี้ย**: กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: กทม. - 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)

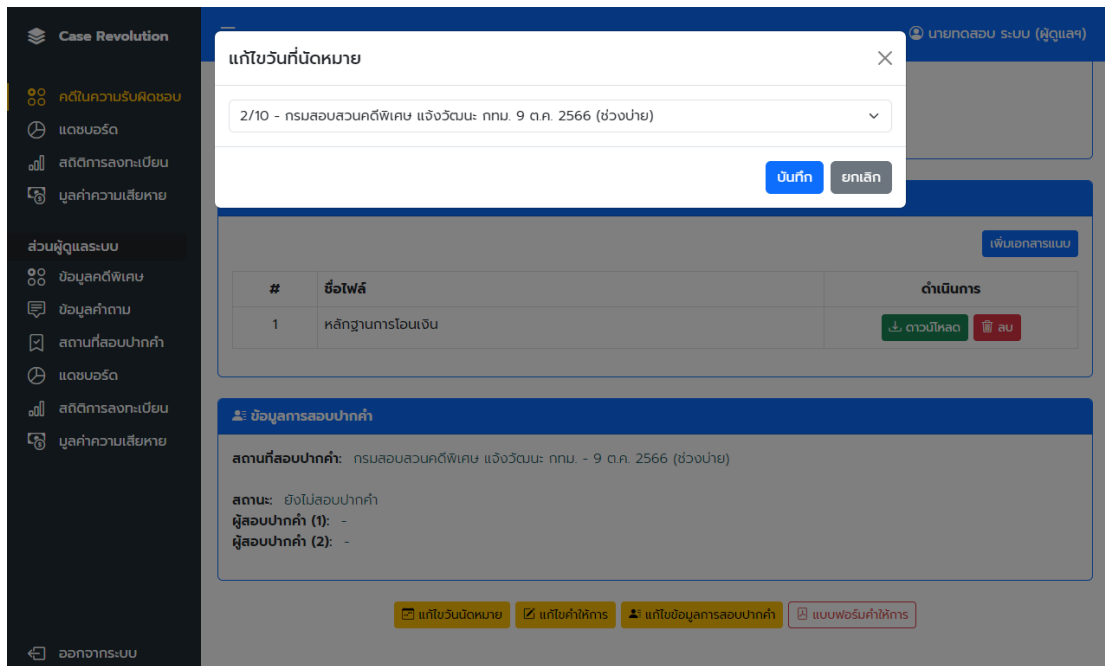
ข้อมูลบุคคลจากทะเบียนราษฎร

ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลบุคคลนี้ได้ในขณะนี้

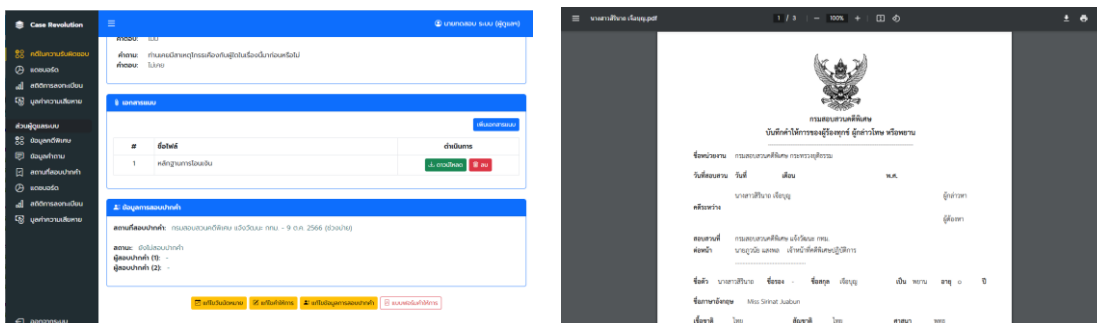
ภาพที่ 3.6 หน้าจอข้อมูลคำให้การ



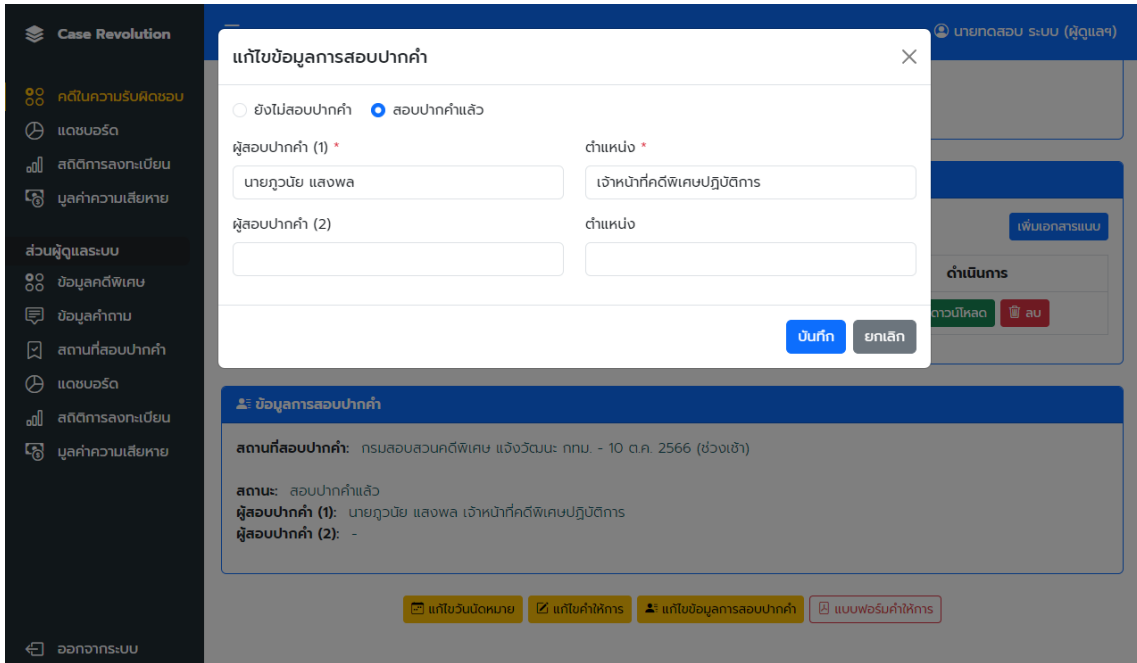
ภาพที่ 3.7 หน้าจอการออกเอกสารที่เกี่ยวข้อง



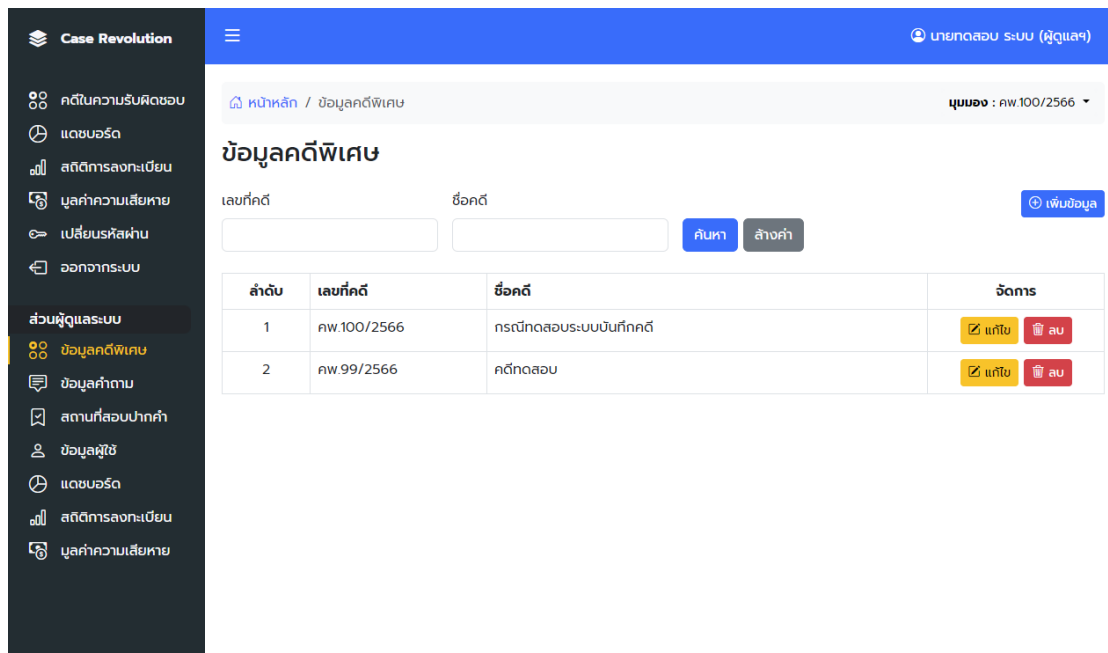
ภาพที่ 3.8 หน้าจอการแก้ไขวันนัดหมาย



ภาพที่ 3.9 หน้าจอแสดงการออกแบบฟอร์มคำให้การ



ภาพที่ 3.10 หน้าจอแก้ไขข้อมูลคำให้การ



ภาพที่ 3.11 หน้าจอข้อมูลคดีพิเศษ

Case Revolution | นายกตสบบ ระบบ (ผู้ดูแลฯ)

หน้าหลัก / ข้อมูลคำถาม | **มุมมอง : kw.100/2566**

ข้อมูลคำถาม

[เพิ่มข้อมูล](#)

ลำดับ	คำถาม	ดำเนินการ
1	ท่านสามารถฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาไทยได้หรือไม่ อย่างไร	<input checked="" type="checkbox"/> แก้ไข <input type="checkbox"/> ลบ <input type="checkbox"/> ติว
2	ท่านมีภูมิลำเนาและพักอาศัยอยู่ที่ใด ประกอบด้วยอำเภอ ตำบล หมู่บ้าน เขตใด จังหวัดใด สถานภาพปัจจุบัน โสดหรือสมรส	<input checked="" type="checkbox"/> แก้ไข <input type="checkbox"/> ลบ <input type="checkbox"/> ติว <input type="checkbox"/> ติว
3	ขอทราบว่าคุณมาพบคณะพนักงานสอบสวนคดีพิเศษด้วยเหตุผลใด	<input checked="" type="checkbox"/> แก้ไข <input type="checkbox"/> ลบ <input type="checkbox"/> ติว <input type="checkbox"/> ติว
4	ขอทราบว่าคุณทราบรายละเอียดเกี่ยวกับการออกหุ้นกู้ TestMoney ของบริษัท เกลนินดี คอร์ปอเรชั่น จำกัด ได้อย่างไร	<input checked="" type="checkbox"/> แก้ไข <input type="checkbox"/> ลบ <input type="checkbox"/> ติว <input type="checkbox"/> ติว
5	ขอทราบสาเหตุที่คุณตัดสินใจลงทุนในหุ้นกู้ TestMoney ดังกล่าว	<input checked="" type="checkbox"/> แก้ไข <input type="checkbox"/> ลบ <input type="checkbox"/> ติว <input type="checkbox"/> ติว
6	ท่านทราบได้อย่างไรว่าคุณถูกหลอกหลวงให้ลงทุนในหุ้นกู้ TestMoney	<input checked="" type="checkbox"/> แก้ไข <input type="checkbox"/> ลบ <input type="checkbox"/> ติว <input type="checkbox"/> ติว
7	ท่านได้แจ้งความร้องทุกข์ในเรื่องเดียวกันนี้กับหน่วยงานใดมาก่อนหรือไม่ เมื่อใด	<input checked="" type="checkbox"/> แก้ไข <input type="checkbox"/> ลบ <input type="checkbox"/> ติว <input type="checkbox"/> ติว
8	ท่านมีเอกสารใดจะมอบให้คณะพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ ในชั้นนี้หรือไม่	<input checked="" type="checkbox"/> แก้ไข <input type="checkbox"/> ลบ <input type="checkbox"/> ติว <input type="checkbox"/> ติว
9	ท่านประสงค์จะให้การเพิ่มเติมหรือไม่ อย่างไร	<input checked="" type="checkbox"/> แก้ไข <input type="checkbox"/> ลบ <input type="checkbox"/> ติว <input type="checkbox"/> ติว

ภาพที่ 3.12 หน้าจอข้อมูลคำถาม

Case Revolution | นายกตสบบ ระบบ (ผู้ดูแลฯ)

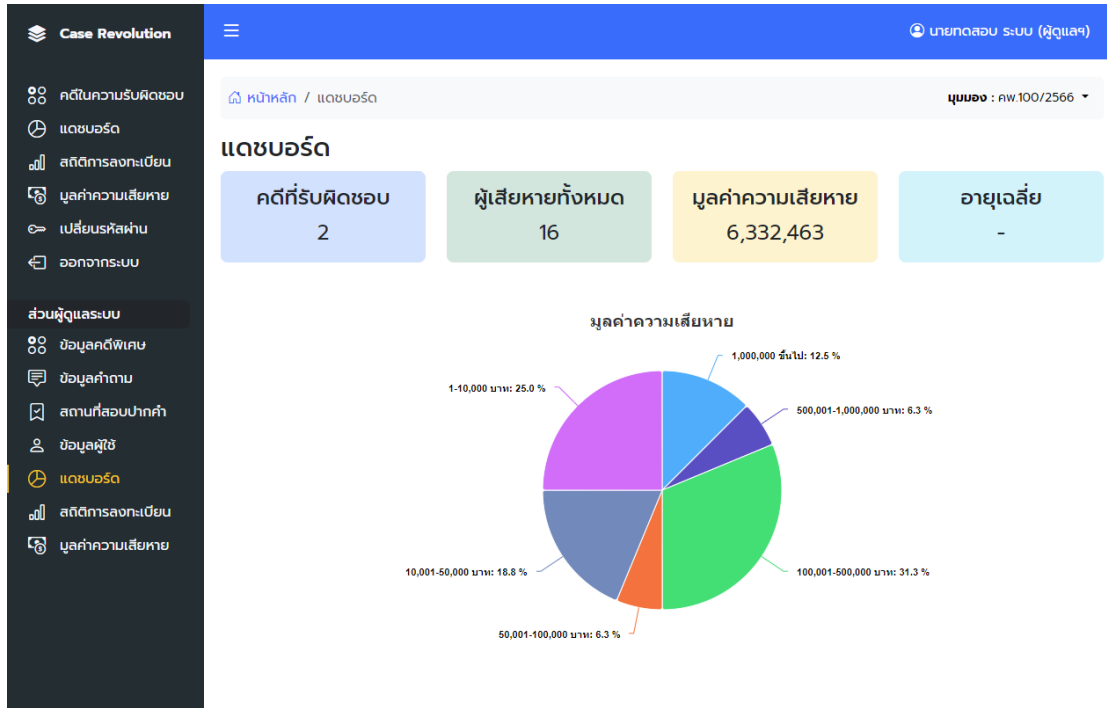
หน้าหลัก / ข้อมูลสถานที่สอบปากคำ | **มุมมอง : kw.100/2566**

ข้อมูลสถานที่สอบปากคำ

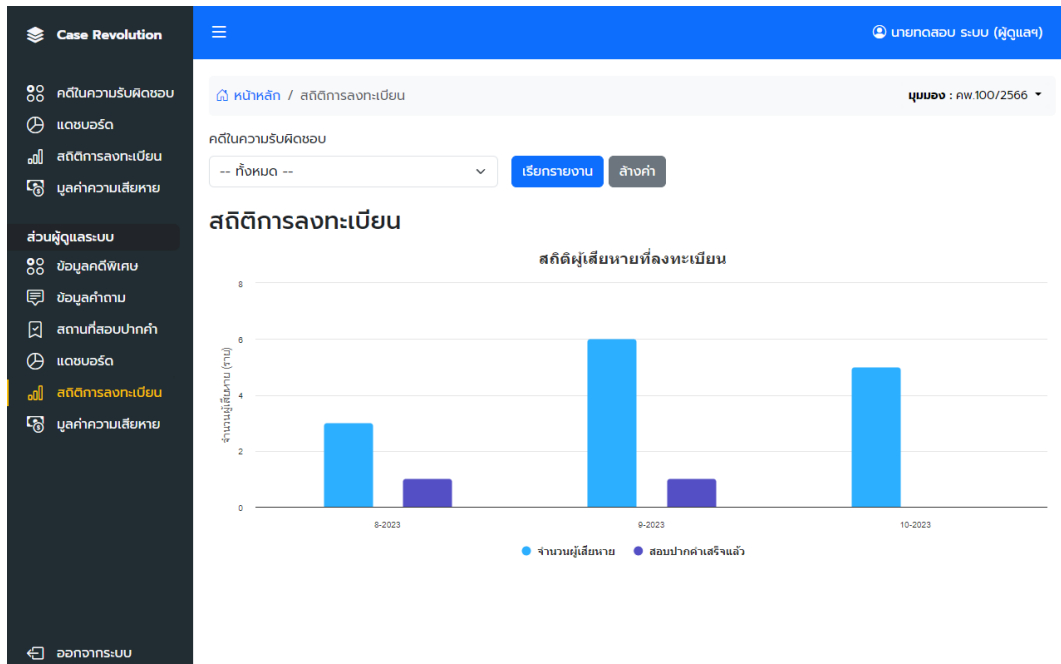
สถานที่ [เพิ่มข้อมูล](#)

ลำดับ	สถานที่	วันที่	จำนวน	ดำเนินการ
1	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ กทม.	9 ต.ค. 2566 ช่วงเช้า	10/10	<input checked="" type="checkbox"/> แก้ไข <input type="checkbox"/> ลบ
2	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ กทม.	9 ต.ค. 2566 ช่วงบ่าย	4/10	<input checked="" type="checkbox"/> แก้ไข <input type="checkbox"/> ลบ
3	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ กทม.	10 ต.ค. 2566 ช่วงเช้า	2/10	<input checked="" type="checkbox"/> แก้ไข <input type="checkbox"/> ลบ
4	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ กทม.	10 ต.ค. 2566 ช่วงบ่าย	0/10	<input checked="" type="checkbox"/> แก้ไข <input type="checkbox"/> ลบ

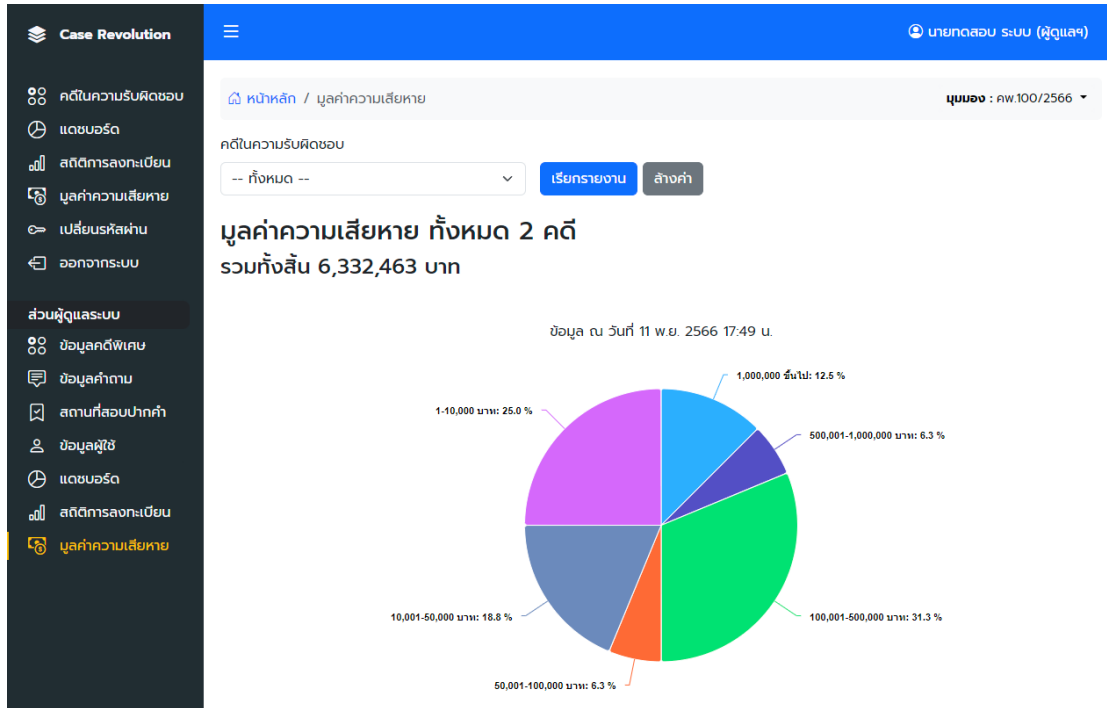
ภาพที่ 3.13 หน้าจอสถานที่สอบปากคำ



ภาพที่ 3.14 หน้าจอข้อมูลรายงานในรูปแบบแดชบอร์ด



ภาพที่ 3.15 หน้าจอแสดงสถิติการลงทะเบียน



ภาพที่ 3.16 หน้าจอแสดงรายงานมูลค่าความเสียหาย

กรมสอบสวนคดีพิเศษ
DEPARTMENT OF SPECIAL INVESTIGATION

คพ.100/2566 : กรณีทดสอบระบบบันทึกคดี

ทดสอบบันทึกคดี
เปิดให้ลงทะเบียนตั้งแต่ 8 ก.ย. 2566 - 30 พ.ย. 2566 ตลอด 24 ชั่วโมง

คำถามบังคับ

เลขบัตรประจำตัวประชาชน 13 หลัก *	ชื่อ - สกุล ภาษาไทย *
ทรอกตัวเลขไม่มีเว้นวรรค	นายทดสอบ ระบบ
ชื่อ - สกุล ภาษาอังกฤษ *	เพศ *
MR. Tester Tester	==== เลือก ====
อายุ (ปี) *	เชื้อชาติ *
สัญชาติ *	ศาสนา *

ภาพที่ 3.17 หน้าจอรับลงทะเบียนผู้เสียหาย

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

เว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ พัฒนาโดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ ดังข้อมูลในตารางที่ 3.23 – 3.24

ตารางที่ 3.23 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด
1	เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ จำนวน 1 เครื่อง	CPU: Intel Core i5 2.90GHz RAM: 16.0 GB SSD: 512 GB OS: Windows 10 Screen Display: 29”
2	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 เครื่อง	ใช้สำหรับติดตั้งเว็บแอปพลิเคชันและฐานข้อมูล CPU: 2 Core RAM: 2 GB SSD: 20 GB OS: Ubuntu 20.04

ตารางที่ 3.24 ซอฟต์แวร์และเฟรมเวิร์คที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด
1	Visual Studio Code Version 1.83	ใช้เป็น Editor ในการเขียนโปรแกรม
2	MySQL Version 8.0	ใช้เป็นฐานข้อมูล
3	Google Chrome	ใช้เปิดเว็บแอปพลิเคชันเพื่อทดสอบระบบ
4	Navicat	ใช้สำหรับบริหารจัดการฐานข้อมูล
5	Figma	ใช้สำหรับออกแบบหน้าจอ Mock Up
6	Laravel Version 10	เป็น PHP Framework ที่ใช้พัฒนาระบบ
7	Bootstrap Version 5.3	เป็น CSS Framework ที่นิยมใช้ในการสร้างหน้าตาของระบบหรือเว็บไซต์
8	Github	ใช้สำหรับสร้าง Version Control ของโปรเจก
9	Microsoft Word	ใช้สำหรับสร้าง Template รายงานในระบบ

บทที่ 4

ผลการดำเนินการ

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ ที่ประกอบด้วยฟังก์ชัน กสน ยืนยันตัวตน การจัดการข้อมูลคดีพิเศษ จัดการข้อมูลพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ จัดการแบบฟอร์มรับ ลงทะเบียนผู้เสียหาย จัดทำข้อมูลคำให้การ ออกบันทึกคำให้การและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การเรียก รายงานหรือสถิติ การลงทะเบียนในส่วนของผู้ได้รับความเสียหาย ให้การ และการนัดวันเข้าพบพนักงาน สอบสวนคดีพิเศษ ซึ่งในบทนี้จะกล่าวถึงการพัฒนาระบบทั้งหมดรวมถึงหน้าจอการทำงานต่าง ๆ โดย ประกอบด้วย ประชาชนผู้ได้รับความเสียหาย พนักงานสอบสวนคดีพิเศษ และผู้บริหาร

4.1 ผลการพัฒนาและทดสอบระบบ

จากผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบในบทที่ 3 ผู้วิจัยได้นำผลที่ได้มาออกแบบขั้นตอน กระบวนการทำงานของระบบ ออกแบบขั้นตอนและกระบวนการในการทดสอบและสรุปผลทั้งในส่วนของ เจ้าหน้าที่และประชาชนที่ได้รับความเสียหาย ตาม Test Case ในตารางที่ 4.1 เพื่อให้ได้โครงสร้างและ กระบวนการทำงานของระบบเป็นไปอย่างมีระเบียบ แบบแผน โดยจะใช้เว็บเบราว์เซอร์ Google Chrome ในการทดสอบตลอดกระบวนการทดสอบ

ตารางที่ 4.1 Test Case ที่นำมาใช้ในการทดสอบตาม Use Case ที่ออกแบบ

No.	Test Case ID	Test Case Name	Use Case ID
1	TC01	ยืนยันตัวตนกรณีใส่ข้อมูลครบถ้วน ถูกต้อง	UC01
2	TC02	ยืนยันตัวตนกรณีใส่ข้อมูลไม่ถูกต้อง	UC01
3	TC03	เพิ่มข้อมูลคดีพิเศษและคณะพนักงาน สอบสวนคดีพิเศษ	UC02, UC03
4	TC04	แก้ไขข้อมูลคดีพิเศษและคณะพนักงาน สอบสวนคดีพิเศษ	UC02, UC03

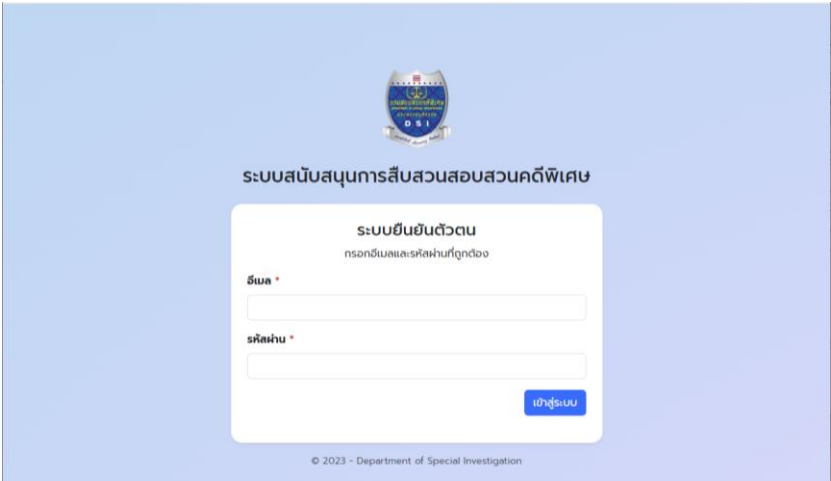
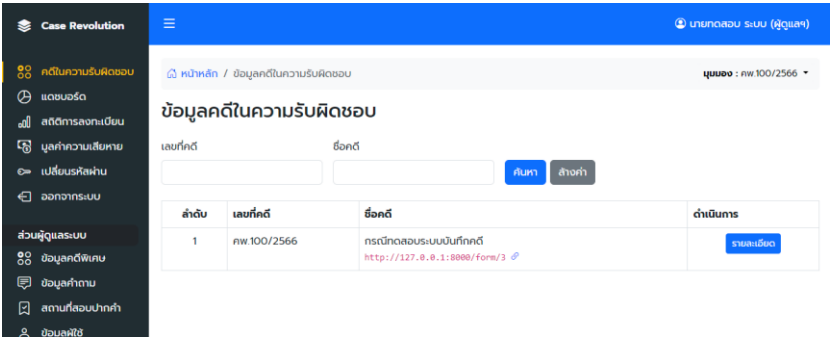
ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

No.	Test Case ID	Test Case Name	Use Case ID
5	TC05	ลบข้อมูลคดีพิเศษและคณะพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ	UC02, UC03
6	TC06	เพิ่มข้อมูลคำถามในแบบฟอร์มรับลงทะเบียน	UC04
7	TC07	แก้ไขข้อมูลคำถามในแบบฟอร์มรับลงทะเบียน	UC04
8	TC08	เรียงข้อมูลคำถามในแบบฟอร์มรับลงทะเบียน	UC04
9	TC09	ลบข้อมูลคำถามในแบบฟอร์มรับลงทะเบียน	UC04
10	TC10	ลงทะเบียนผู้เสียหาย ให้การ และนัดวันเข้าพบพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ	UC08, UC09, UC10
11	TC11	แก้ไขข้อมูลคำให้การ	UC05
12	TC12	แก้ไขการนัดหมาย	UC05
13	TC13	แก้ไขข้อมูลการสอบปากคำ	UC05
14	TC14	ออกแบบฟอร์มคำให้การ	UC06
15	TC15	ออกเอกสารที่เกี่ยวข้อง	UC06
16	TC16	เรียกรายงานในรูปแบบแดชบอร์ด	UC07
17	TC17	เรียกดูรายงานสถิติการลงทะเบียน	UC07
18	TC18	เรียกดูรายงานมูลค่าความเสียหาย	UC07

4.1.1 ผลการพัฒนาระบบตาม UC01 และผลการทดสอบระบบตาม TC01

ขั้นตอนการยืนยันตัวตน เป็นกระบวนการที่ผู้ใช้ที่ได้รับมอบหมาย ทั้งพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ และผู้บริหารต้องทำการยืนยันตัวตนก่อนเข้าใช้ระบบ โดยต้องมีการกรอกอีเมลและรหัสผ่าน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.2

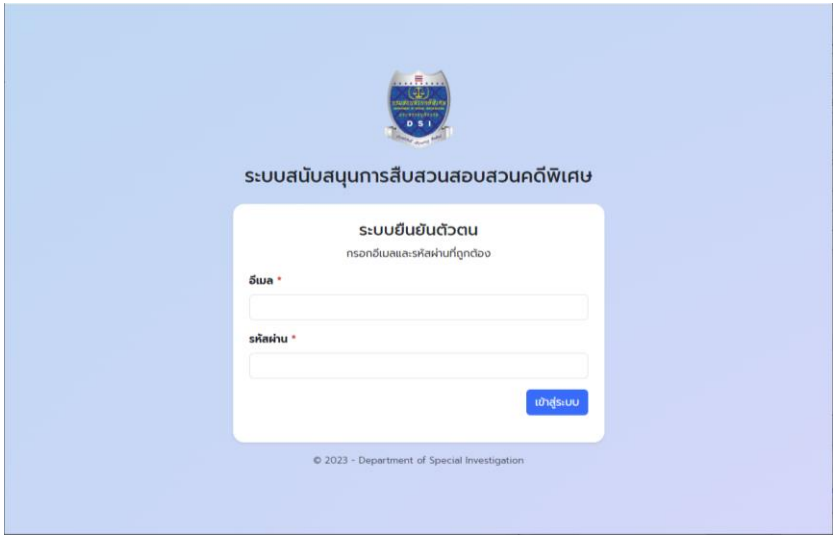
ตารางที่ 4.2 ผลการพัฒนาระบบตาม UC01 และผลการทดสอบระบบตาม TC01

Test Case ID	UC01
Test Case Name	ยืนยันตัวตนกรณีใส่ข้อมูลครบถ้วนถูกต้อง
Pre-Conditions	เชื่อมต่อเครือข่ายที่ได้รับอนุญาตให้เข้าใช้ระบบ
Test steps	1. กรอกอีเมลและรหัสผ่าน 2. คลิกปุ่ม เข้าสู่ระบบ
Test Data	อีเมล: admin@dpu.ac.th รหัสผ่าน: 1236547
Expected result	เข้าสู่ระบบสำเร็จ
Actual result	เข้าสู่ระบบสำเร็จ
Status	ผ่าน
Result Screens	 

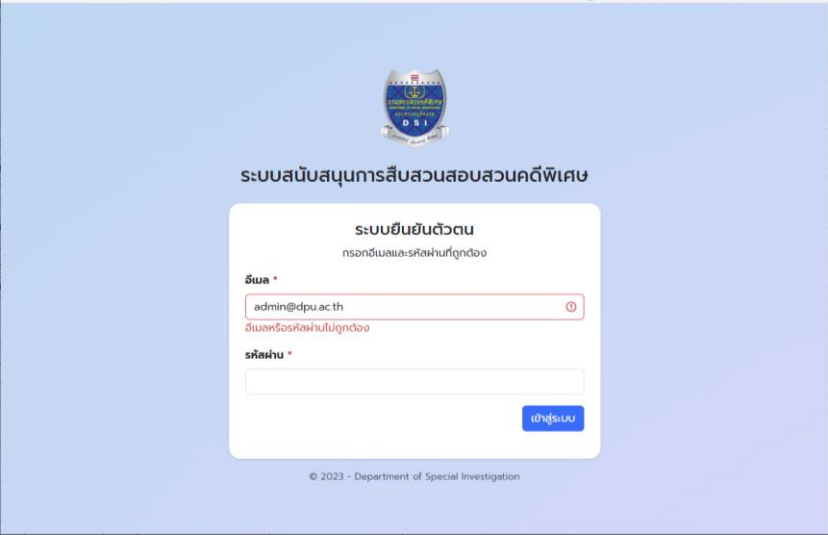
4.1.2 ผลการพัฒนาระบบตาม UC01 และผลการทดสอบระบบตาม TC02

ขั้นตอนการยืนยันตัวตน กรณีที่มีข้อผิดพลาด ระบบจะแจ้งเตือนข้อผิดพลาดผ่านทางหน้าจอ รายละเอียดดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการพัฒนาระบบตาม UC01 และผลการทดสอบระบบตาม TC02

Test Case ID	TC02
Test Case Name	ยืนยันตัวตนกรณีใส่ข้อมูลไม่ถูกต้อง
Pre-Conditions	เชื่อมต่อเครือข่ายที่ได้รับอนุญาตให้เข้าใช้ระบบ
Test steps	1. กรอกอีเมลและรหัสผ่าน 2. คลิกปุ่ม เข้าสู่ระบบ
Test Data	อีเมล: admin@dpu.ac.th รหัสผ่าน: 111111
Expected result	ระบบแจ้งเตือน อีเมลหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง
Actual result	ระบบแจ้งเตือน อีเมลหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง
Status	ผ่าน
Result Screens	 <p>The screenshot shows a login interface for the 'ระบบสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ' (Special Investigation Support System). The title is 'ระบบยืนยันตัวตน' (Self-Verification System) with the subtitle 'กรอกอีเมลและรหัสผ่านที่ถูกต้อง' (Enter correct email and password). There are two input fields: 'อีเมล *' (Email) and 'รหัสผ่าน *' (Password). A blue button labeled 'เข้าสู่ระบบ' (Login) is at the bottom right. The footer indicates '© 2023 - Department of Special Investigation'.</p>

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

Test Case ID	TC02
Result Screens	

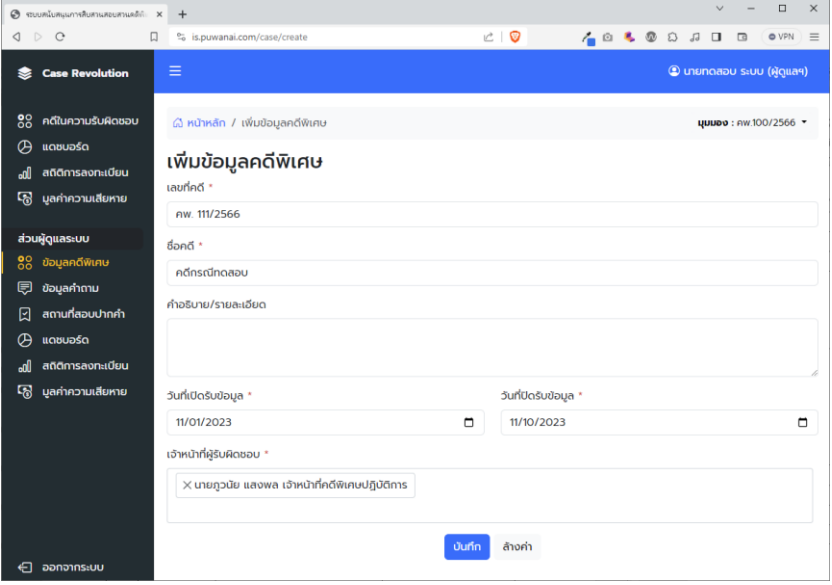
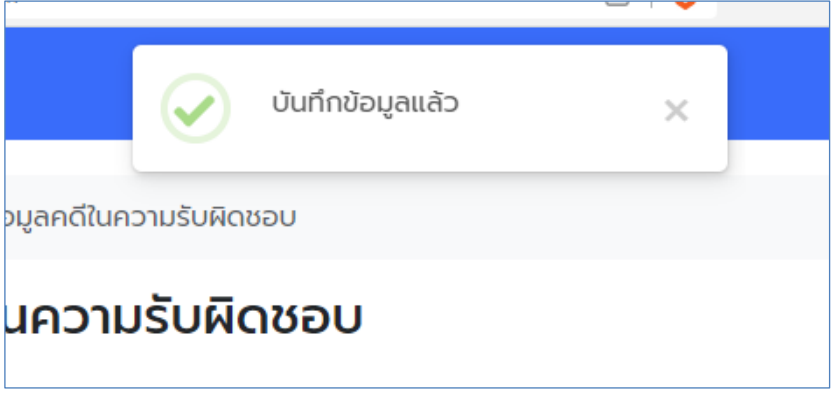
4.1.3 ผลการพัฒนาระบบตาม UC02 - UC03 และผลการทดสอบระบบตาม TC03 - TC05

ในฟังก์ชันการจัดการข้อมูลคดีพิเศษ โดยสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ได้ โดยในการทดสอบจะแบ่งออกเป็น การเพิ่ม การแก้ไข และการลบ รายละเอียดดังตารางที่ 4.4 - 4.6

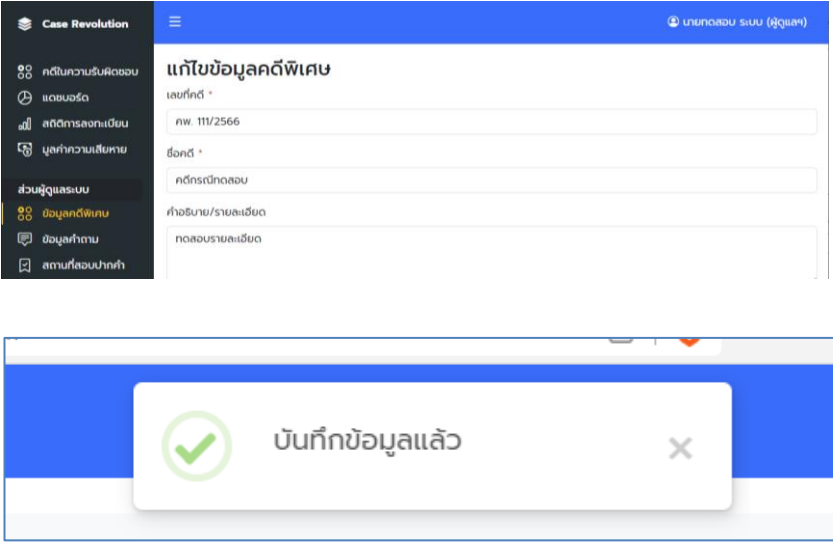
ตารางที่ 4.4 ผลการพัฒนาระบบตาม UC02 - UC03 และผลการทดสอบระบบตาม TC03

Test Case ID	TC03
Test Case Name	เพิ่มข้อมูลคดีพิเศษและคณะพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ
Pre-Conditions	ผู้ใช้งานยืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบ
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกเมนู ข้อมูลคดีพิเศษ 2. คลิกปุ่ม เพิ่มข้อมูล 3. กรอกรายละเอียด 4. คลิกปุ่ม บันทึก
Test Data	เลขที่คดี: คพ.111/2566 ชื่อคดี: คดีกรณีทดสอบ คำอธิบาย: ระบุรายละเอียดคร่าว ๆ ของคดี

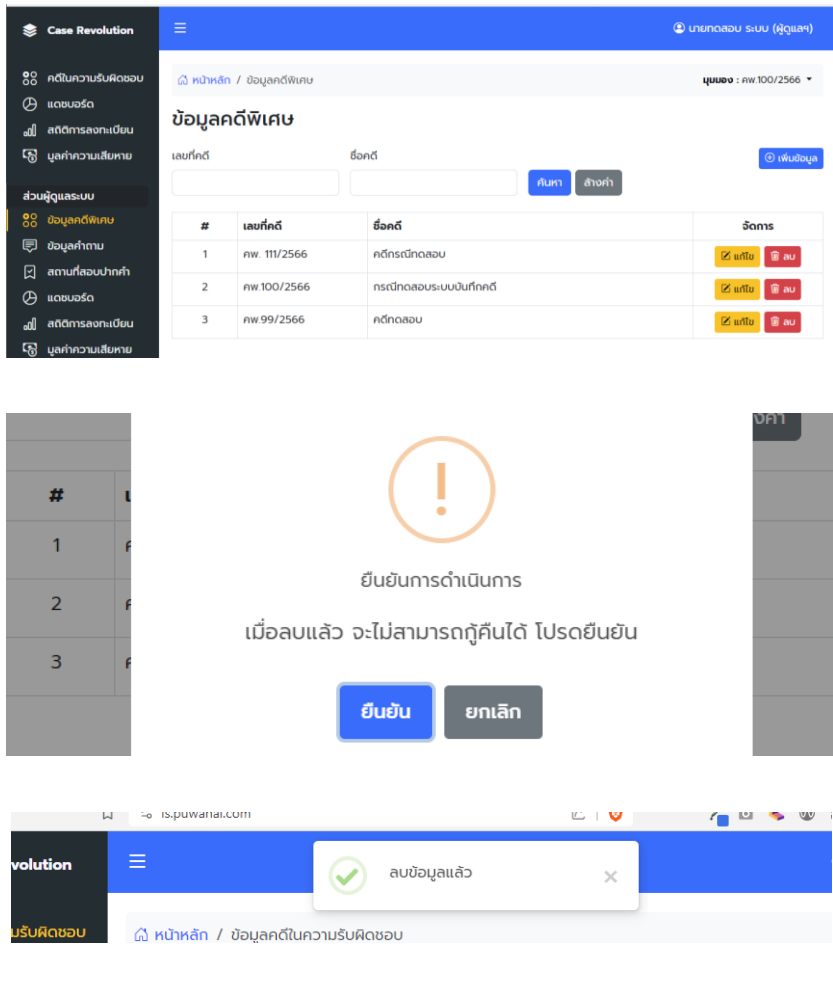
ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

Test Case ID	TC03
Test Data	วันที่เปิดรับข้อมูล: ระบุวันที่ต้องการ วันที่ปิดรับข้อมูล: ระบุวันที่ต้องการ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ: เลือกเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบคดีโดยสามารถเลือกได้หลายคน
Expected result	ระบบบันทึกข้อมูลคดีในฐานข้อมูล พร้อมแสดงข้อความผลลัพธ์
Actual result	ระบบบันทึกข้อมูลคดีในฐานข้อมูล พร้อมแสดงข้อความผลลัพธ์
Status	ผ่าน
Result Screens	 

ตารางที่ 4.5 ผลการพัฒนาระบบตาม UC02 - UC03 และผลการทดสอบระบบตาม TC04

Test Case ID	TC04
Test Case Name	แก้ไขข้อมูลคดีพิเศษและคณะพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ
Pre-Conditions	ผู้ใช้เข้ายืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบ
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกเมนู ข้อมูลคดีพิเศษ 2. คลิกปุ่มแก้ไขคดีที่ต้องการแก้ไข 3. แก้ไขรายละเอียด 4. คลิกปุ่ม บันทึก
Test Data	<p>เลขที่คดี: คพ.111/2566</p> <p>ชื่อคดี: ระบุชื่อคดีที่ต้องการแก้ไข</p> <p>คำอธิบาย: ระบุรายละเอียดคร่าว ๆ ของคดี</p> <p>วันที่เปิดรับข้อมูล: ระบุวันที่ต้องการ</p> <p>วันที่ปิดรับข้อมูล: ระบุวันที่ต้องการ</p> <p>เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ: เลือกเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบคดีโดยสามารถเลือกได้หลายคน</p>
Expected result	ระบบแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูลพร้อมแสดงข้อความผลลัพธ์
Actual result	ระบบแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูลพร้อมแสดงข้อความผลลัพธ์
Status	ผ่าน
Result Screens	 <p>The screenshot shows the 'Case Revolution' web application interface. The top navigation bar is blue with the text 'Case Revolution' and a user profile icon labeled 'นายเอกออบ งาม (ผู้ดูแล)'. The main content area is titled 'แก้ไขข้อมูลคดีพิเศษ' (Edit Special Case Information). It contains several input fields: 'เลขที่คดี *' (Case No. *) with the value 'คพ. 111/2566', 'ชื่อคดี *' (Case Name *) with the value 'คดีกรณีทดสอบ', 'คำอธิบาย/รายละเอียด' (Description/Details) with the value 'ทดลองรายละเอียด', and 'กวดสอบรายละเอียด' (Review Details). A sidebar on the left lists various system functions. Below the form, a white confirmation message box with a green checkmark icon and the text 'บันทึกข้อมูลแล้ว' (Data saved) is displayed over a blue background.</p>

ตารางที่ 4.6 ผลการพัฒนาระบบตาม UC02 - UC03 และผลการทดสอบระบบตาม TC05

Test Case ID	TC05
Test Case Name	ลบข้อมูลคดีพิเศษและคณะพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ
Pre-Conditions	ผู้ใช้เข้ายืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบ
Test steps	1. คลิกเมนู ข้อมูลคดีพิเศษ 2. คลิกปุ่ม ลบ คดีที่ต้องการลบ 3. คลิกปุ่ม ยืนยัน
Test Data	-
Expected result	ระบบลบข้อมูลในฐานข้อมูลพร้อมแสดงข้อความผลลัพธ์
Actual result	ระบบลบข้อมูลในฐานข้อมูลพร้อมแสดงข้อความผลลัพธ์
Status	ผ่าน
Result Screens	

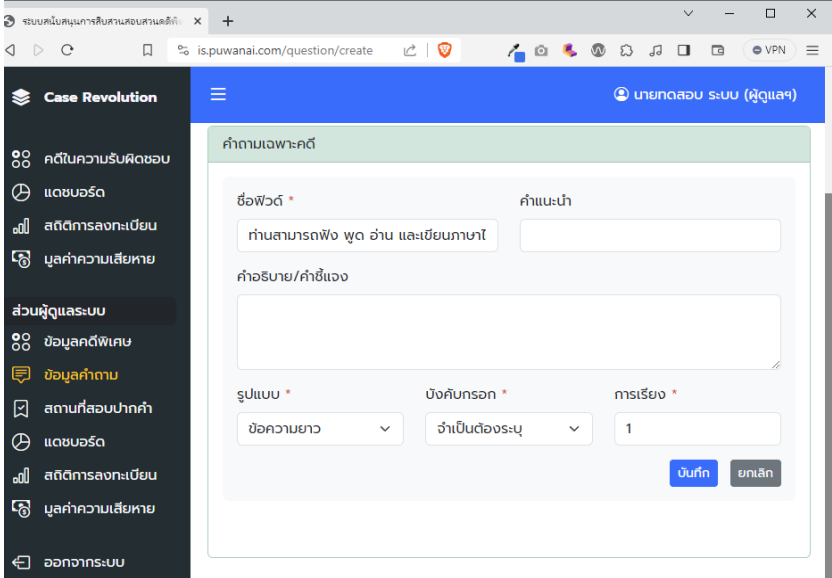
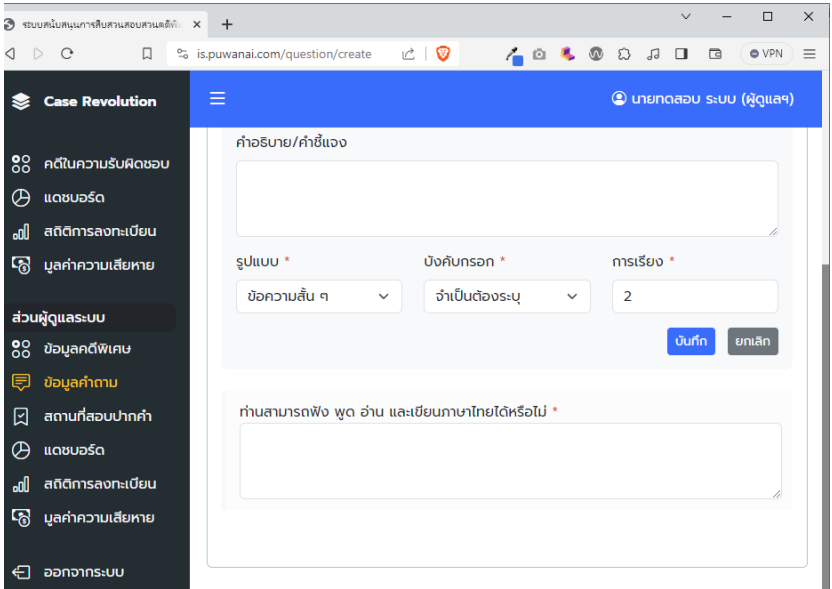
4.1.4 ผลการพัฒนาระบบตาม UC04 และผลการทดสอบระบบตาม TC06 - TC09

ในฟังก์ชันการจัดการข้อมูลคำถาม ผู้ใช้ที่เป็นพนักงานสอบสวนคดีพิเศษที่ได้รับมอบหมาย สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข คำถามได้ โดยในการทดสอบจะแบ่งออกเป็น การเพิ่มคำถาม การแก้ไขคำถาม การเรียงคำถาม และการลบคำถาม รายละเอียดดังตารางที่ 4.7 - 4.10

ตารางที่ 4.7 ผลการพัฒนาระบบตาม UC04 และผลการทดสอบระบบตาม TC06

Test Case ID	TC06
Test Case Name	เพิ่มข้อมูลคำถามในแบบฟอร์มรับลงทะเบียน
Pre-Conditions	1. ผู้ใช้เข้ายืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบ 2. เลือกมุมมองเป็นคดีที่ต้องการจัดการ
Test steps	1. คลิกเมนู ข้อมูลคำถาม 2. คลิกปุ่ม เพิ่มข้อมูล 3. กรอกรายละเอียดคำถาม 4. คลิกปุ่ม บันทึก
Test Data	<p>คำถามที่ 1 ชื่อพินัด: ท่านสามารถฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาไทยได้หรือไม่ คำแนะนำ: ระบุคำแนะนำ (ถ้ามี) คำอธิบาย/คำชี้แจง: ระบุคำชี้แจง (ถ้ามี) รูปแบบ: ข้อความยาว บังคับกรอก: จำเป็นต้องระบุ การเรียง: 1</p> <p>คำถามที่ 2 ชื่อพินัด: ขอรทราบว่าท่านมาพบคณะพนักงานสอบสวนคดีพิเศษด้วยเหตุผลใด คำแนะนำ: ระบุคำแนะนำ (ถ้ามี) คำอธิบาย/คำชี้แจง: ระบุคำชี้แจง (ถ้ามี) รูปแบบ: ข้อความยาว บังคับกรอก: จำเป็นต้องระบุ การเรียง: 2 หมายเหตุ: เพิ่มที่ละคำถาม</p>

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

Test Case ID	TC06
Expected result	ระบบบันทึกข้อมูลคำถามลงในฐานข้อมูลพร้อมแสดงผลทันที
Actual result	ระบบบันทึกข้อมูลคำถามลงในฐานข้อมูลพร้อมแสดงผลทันที
Status	ผ่าน
Result Screens	 

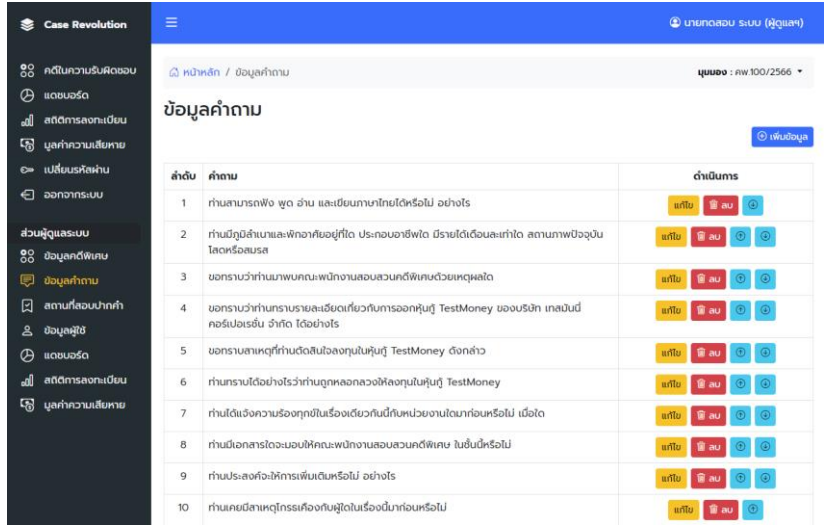
ตารางที่ 4.8 ผลการพัฒนาระบบตาม UC04 และผลการทดสอบระบบตาม TC07

Test Case ID	TC07
Test Case Name	แก้ไขข้อมูลคำถามในแบบฟอร์มรับลงทะเบียน
Pre-Conditions	1. ผู้ใช้เข้ายืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบ 2. เลือกมุมมองเป็นคนที่ต้องการจัดการ
Test steps	1. คลิกเมนู ข้อมูลคำถาม 2. คลิกปุ่ม แก้ไข หลังคำถามที่ต้องการแก้ไข 3. กรอกรายละเอียดคำถามที่ต้องการแก้ไข 4. คลิกปุ่ม บันทึก
Test Data	ชื่อพินัด: ท่านสามารถฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาไทยได้หรือไม่ อย่างไร คำแนะนำ: ระบุคำแนะนำ (ถ้ามี) คำอธิบาย/คำชี้แจง: ระบุคำชี้แจง (ถ้ามี) รูปแบบ: ข้อความยาว บังคับกรอก: จำเป็นต้องระบุ การเรียง: 1
Expected result	ระบบแก้ไขข้อมูลคำถามในฐานข้อมูลและกลับไปหน้ารายการคำถามพร้อมแสดงข้อความผลลัพธ์
Actual result	ระบบแก้ไขข้อมูลคำถามในฐานข้อมูลและกลับไปหน้ารายการคำถามพร้อมแสดงข้อความผลลัพธ์
Status	ผ่าน

ตารางที่ 4.9 ผลการพัฒนาระบบตาม UC04 และผลการทดสอบระบบตาม TC08

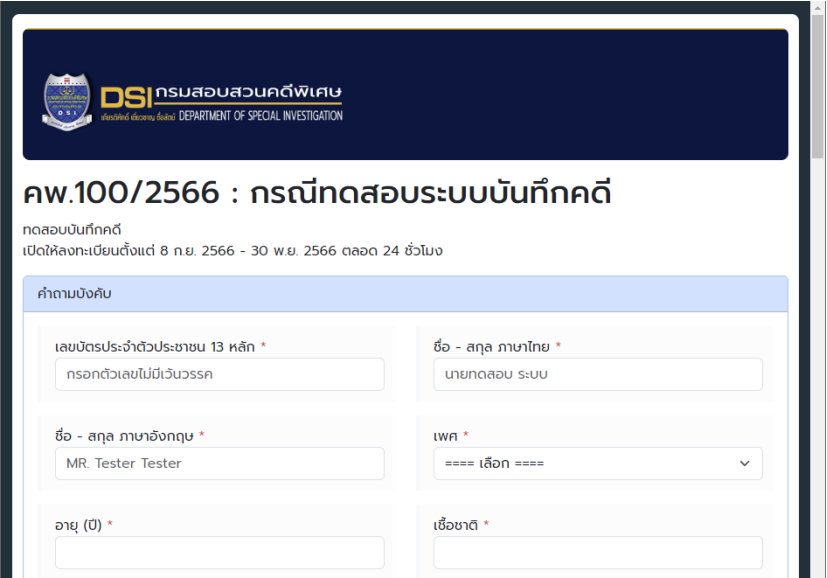
Test Case ID	TC08
Test Case Name	เรียงข้อมูลคำถามในแบบฟอร์มรับลงทะเบียน
Pre-Conditions	1. ผู้ใช้เข้ายืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบ 2. เลือกมุมมองเป็นคดีที่ต้องการจัดการ
Test steps	1. คลิกเมนู ข้อมูลคำถาม 2. คลิกปุ่ม เลื่อนลง กรณีต้องการเลื่อนคำถามลง 3. คลิกปุ่ม เลื่อนขึ้น กรณีต้องการเลื่อนคำถามขึ้น
Test Data	-
Expected result	ระบบทำการจัดเรียงคำถามตามที่ดำเนินการได้อย่างถูกต้อง
Actual result	ระบบทำการจัดเรียงคำถามตามที่ดำเนินการได้อย่างถูกต้อง
Status	ผ่าน
Result Screens	 

ตารางที่ 4.10 ผลการพัฒนาระบบตาม UC04 และผลการทดสอบระบบตาม TC09

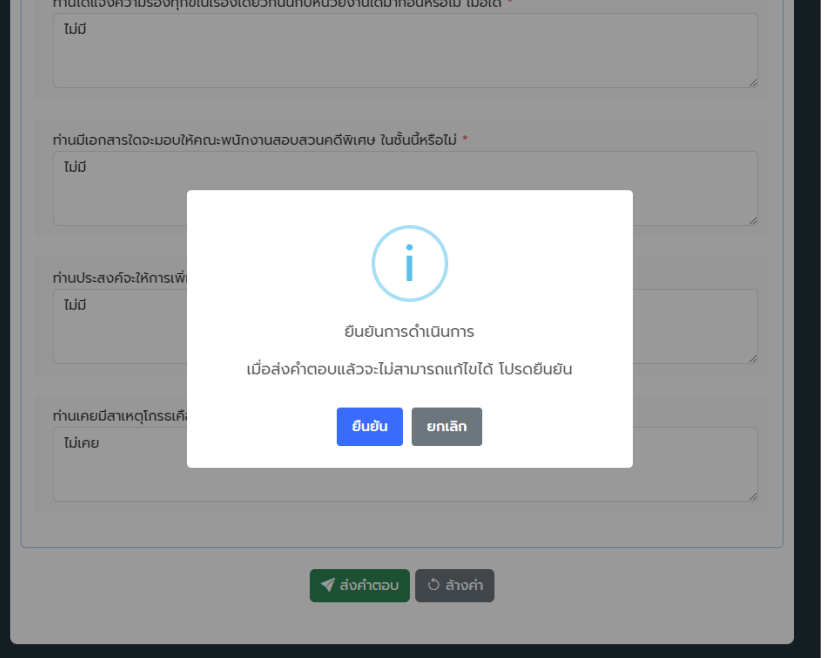
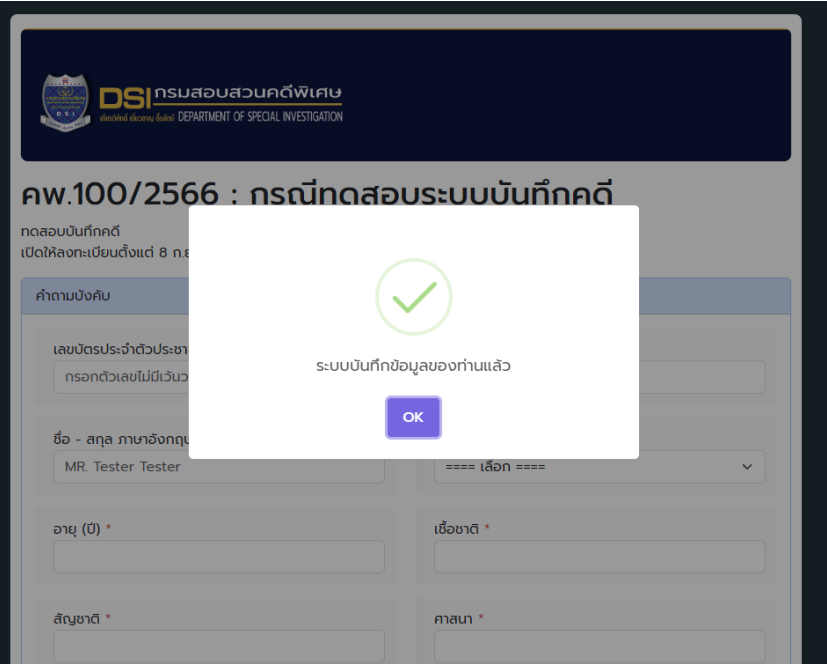
Test Case ID	TC09
Test Case Name	ลบข้อมูลคำถามในแบบฟอร์มรับลงทะเบียน
Pre-Conditions	1. ผู้ใช้เข้ายืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบ 2. เลือกมุมมองเป็นคดีที่ต้องการจัดการ
Test steps	1. คลิกเมนู ข้อมูลคำถาม 2. คลิกปุ่ม ลบ หลังคำถามที่ต้องการลบ 3. คลิกปุ่ม ยืนยัน
Test Data	-
Expected result	ระบบทำการลบคำถามออกจากระบบและแสดงข้อความผลลัพธ์
Actual result	ระบบทำการลบคำถามออกจากระบบและแสดงข้อความผลลัพธ์
Status	ผ่าน
Result Screens	 <p>The screenshot shows the 'Case Revolution' web application interface. It features a sidebar menu on the left with options like 'คดีในความรับผิดชอบ', 'แสดงประวัติ', 'สถิติการลงทะเบียน', 'มูลค่าความเสียหาย', 'เปลี่ยนรหัสผ่าน', and 'จัดการระบบ'. The main content area displays a table titled 'ข้อมูลคำถาม' (Question Data) with columns for 'ลำดับ' (Order), 'คำถาม' (Question), and 'ดำเนินการ' (Action). The table lists 10 test cases, each with a status indicator (e.g., 'เสร็จ' - Done) and a 'ดำเนินการ' button.</p>

4.1.5 ผลการพัฒนาระบบตาม UC08 - UC10 และผลการทดสอบระบบตาม TC10
ฟังก์ชันลงทะเบียนผู้เสียหาย ส่วนนี้เป็นการลงทะเบียนผ่านแบบฟอร์มที่ถูกสร้างขึ้นในขั้นตอนการ
จัดการข้อมูลคำถาม ซึ่งผู้เสียหายต้องทำการกรอกข้อมูลที่แบบฟอร์มระบุไว้ให้ครบถ้วน ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ผลการพัฒนาระบบตาม UC08 - UC10 และผลการทดสอบระบบตาม TC10

Test Case ID	TC10
Test Case Name	ลงทะเบียนผู้เสียหาย ให้การ และนัดวันเข้าพบพนักงานสอบสวนคดีพิเศษ
Pre-Conditions	เปิดลิงก์ลงทะเบียนผ่านอินเทอร์เน็ต
Test steps	1. กรอกข้อมูลในแบบฟอร์มให้ครบถ้วน 2. คลิกปุ่ม ส่งคำตอบ 3. คลิกปุ่ม ยืนยัน
Test Data	คำถามบังคับ: กรอกข้อมูลส่วนตัว คำถามเฉพาะคดี: กรอกข้อมูลคำตอบให้ครบถ้วน โดยใช้ข้อมูลสมมุติ
Expected result	ระบบบันทึกคำตอบและแสดงข้อความผลลัพธ์
Actual result	ระบบบันทึกคำตอบและแสดงข้อความผลลัพธ์
Status	ผ่าน
Result Screens	

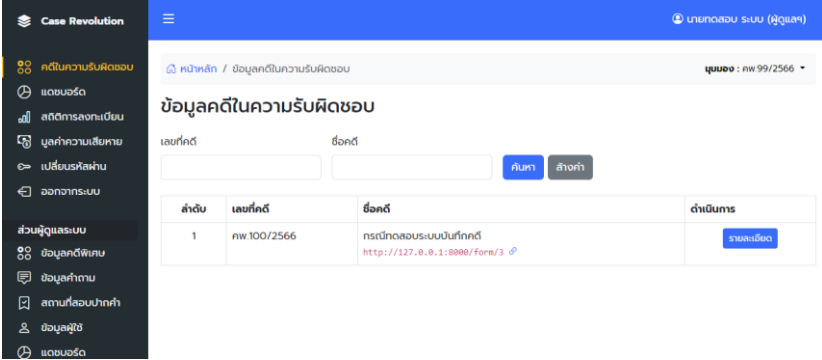
ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

Test Case ID	TC10
Result Screens	 

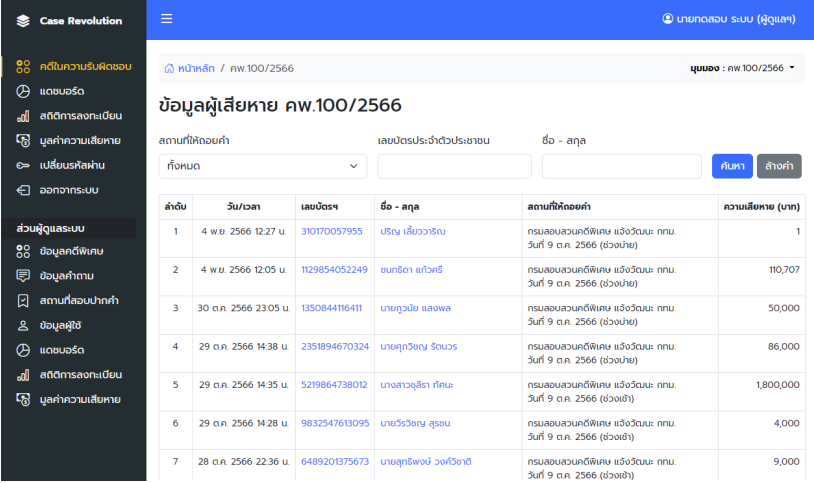
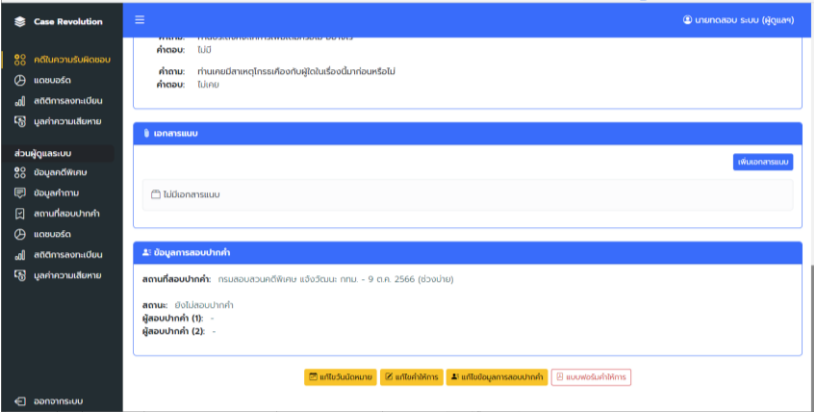
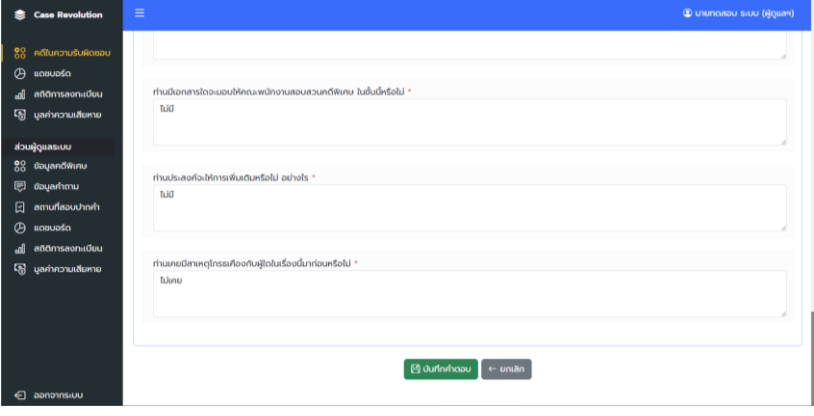
4.1.6 ผลการพัฒนาระบบตาม UC05 และผลการทดสอบระบบตาม TC11 - TC15

ฟังก์ชันแก้ไขคำให้การ พนักงานสอบสวนคดีพิเศษผู้รับผิดชอบสามารถแก้ไขข้อมูลการลงทะเบียนต่าง ๆ ได้ เช่น ข้อมูลคำให้การ ข้อมูลการนัดหมาย และข้อมูลการสอบปากคำ รวมถึงการออกเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังตารางที่ 4.12 - 4.16

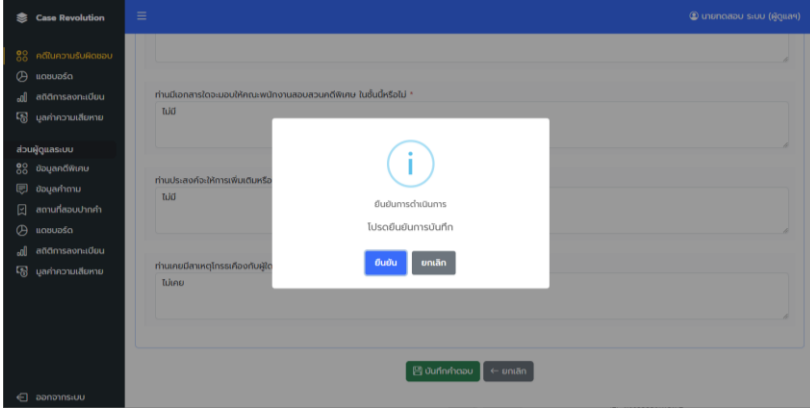
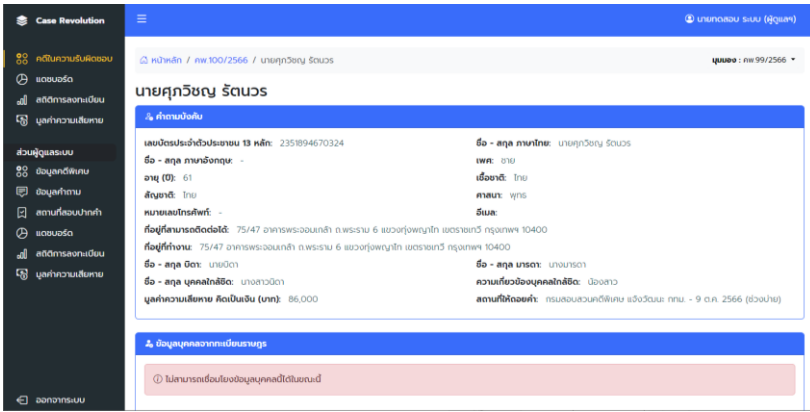
ตารางที่ 4.12 ผลการพัฒนาระบบตาม UC05 และผลการทดสอบระบบตาม TC11

Test Case ID	TC11
Test Case Name	แก้ไขข้อมูลคำให้การ
Pre-Conditions	ผู้เสียหายลงทะเบียนในระบบแล้ว
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกที่เมนู คดีในความรับผิดชอบ 2. คลิกปุ่ม รายละเอียด หลังคดีที่ต้องการดำเนินการ 3. เลือกข้อมูลผู้เสียหายที่ต้องการดำเนินการ 4. คลิกปุ่ม แก้ไขคำให้การ 5. แก้ไขรายละเอียดคำให้การ 6. คลิกปุ่ม บันทึก 7. คลิกปุ่ม ยืนยัน
Test Data	<p>คำถามบังคับ: กรอกข้อมูลส่วนตัว</p> <p>คำถามเฉพาะคดี: กรอกข้อมูลคำตอบให้ครบถ้วน โดยใช้ข้อมูลสมมุติ</p>
Expected result	ระบบแก้ไขข้อมูลคำให้การพร้อมแสดงข้อความผลลัพธ์
Actual result	ระบบแก้ไขข้อมูลคำให้การพร้อมแสดงข้อความผลลัพธ์
Status	ผ่าน
Result Screens	

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

Test Case ID	TC11																																																
Result Screens	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th> <th>วัน/เวลา</th> <th>เลขบัญชี</th> <th>ชื่อ - สกุล</th> <th>สถานที่เกิดข้อผิดพลาด</th> <th>ความเสียหาย (บาท)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4 พ.ย. 2566 12:27 น.</td> <td>310170057955</td> <td>บริษัท เสี่ยววารี</td> <td>กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4 พ.ย. 2566 12:05 น.</td> <td>1129854052249</td> <td>ธนาคาร แก้วศรี</td> <td>กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)</td> <td>110,707</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>30 ต.ค. 2566 23:05 น.</td> <td>1350844116411</td> <td>นายอุทัย แสงพา</td> <td>กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)</td> <td>50,000</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>29 ต.ค. 2566 14:38 น.</td> <td>2351894670324</td> <td>นางสุภาวดี วัฒนวง</td> <td>กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)</td> <td>86,000</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>29 ต.ค. 2566 14:35 น.</td> <td>5219864738012</td> <td>นางสาวอุษิรา กิ่งนะ</td> <td>กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงเช้า)</td> <td>1,800,000</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>29 ต.ค. 2566 14:28 น.</td> <td>9832547613095</td> <td>นายวิรัชชัย สุระ</td> <td>กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงเช้า)</td> <td>4,000</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>28 ต.ค. 2566 22:36 น.</td> <td>6489201375673</td> <td>นายสุชาติพงษ์ วงศ์วิชาดี</td> <td>กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงเช้า)</td> <td>9,000</td> </tr> </tbody> </table>  <p>ชื่อบุคคล: ไม่มี ที่เกิดข้อผิดพลาด: กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงเช้า) ที่เกิดข้อผิดพลาด: ไม่มี</p> <p>ประเภทการสอบสวน: (เลือกประเภท)</p> <p>ไม่มีเอกสารแนบ</p> <p>สถานที่เกิดข้อผิดพลาด: กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน - 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)</p> <p>สถานะ: ยังไม่สอบสวน ผู้สอบสวน (1): - ผู้สอบสวน (2): -</p> <p>ปุ่ม: ยกเลิกการสอบสวน, แก้ไขข้อมูล, บันทึกข้อมูลการสอบสวน, บันทึกข้อมูลการสอบสวน</p>  <p>ชื่อบุคคล: ไม่มี</p> <p>ที่เกิดข้อผิดพลาด: กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงเช้า)</p> <p>ที่เกิดข้อผิดพลาด: ไม่มี</p> <p>ประเภทการสอบสวน: (เลือกประเภท)</p> <p>ไม่มีเอกสารแนบ</p> <p>สถานที่เกิดข้อผิดพลาด: กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน - 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)</p> <p>สถานะ: ยังไม่สอบสวน ผู้สอบสวน (1): - ผู้สอบสวน (2): -</p> <p>ปุ่ม: บันทึกข้อมูล, ยกเลิก</p>	ลำดับ	วัน/เวลา	เลขบัญชี	ชื่อ - สกุล	สถานที่เกิดข้อผิดพลาด	ความเสียหาย (บาท)	1	4 พ.ย. 2566 12:27 น.	310170057955	บริษัท เสี่ยววารี	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)	1	2	4 พ.ย. 2566 12:05 น.	1129854052249	ธนาคาร แก้วศรี	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)	110,707	3	30 ต.ค. 2566 23:05 น.	1350844116411	นายอุทัย แสงพา	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)	50,000	4	29 ต.ค. 2566 14:38 น.	2351894670324	นางสุภาวดี วัฒนวง	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)	86,000	5	29 ต.ค. 2566 14:35 น.	5219864738012	นางสาวอุษิรา กิ่งนะ	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงเช้า)	1,800,000	6	29 ต.ค. 2566 14:28 น.	9832547613095	นายวิรัชชัย สุระ	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงเช้า)	4,000	7	28 ต.ค. 2566 22:36 น.	6489201375673	นายสุชาติพงษ์ วงศ์วิชาดี	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงเช้า)	9,000
ลำดับ	วัน/เวลา	เลขบัญชี	ชื่อ - สกุล	สถานที่เกิดข้อผิดพลาด	ความเสียหาย (บาท)																																												
1	4 พ.ย. 2566 12:27 น.	310170057955	บริษัท เสี่ยววารี	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)	1																																												
2	4 พ.ย. 2566 12:05 น.	1129854052249	ธนาคาร แก้วศรี	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)	110,707																																												
3	30 ต.ค. 2566 23:05 น.	1350844116411	นายอุทัย แสงพา	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)	50,000																																												
4	29 ต.ค. 2566 14:38 น.	2351894670324	นางสุภาวดี วัฒนวง	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงบ่าย)	86,000																																												
5	29 ต.ค. 2566 14:35 น.	5219864738012	นางสาวอุษิรา กิ่งนะ	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงเช้า)	1,800,000																																												
6	29 ต.ค. 2566 14:28 น.	9832547613095	นายวิรัชชัย สุระ	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงเช้า)	4,000																																												
7	28 ต.ค. 2566 22:36 น.	6489201375673	นายสุชาติพงษ์ วงศ์วิชาดี	กรมสอบสวนคดีพิเศษ แจ้งวัฒนะ: ถนน 3/คที 9 ต.ค. 2566 (ช่วงเช้า)	9,000																																												

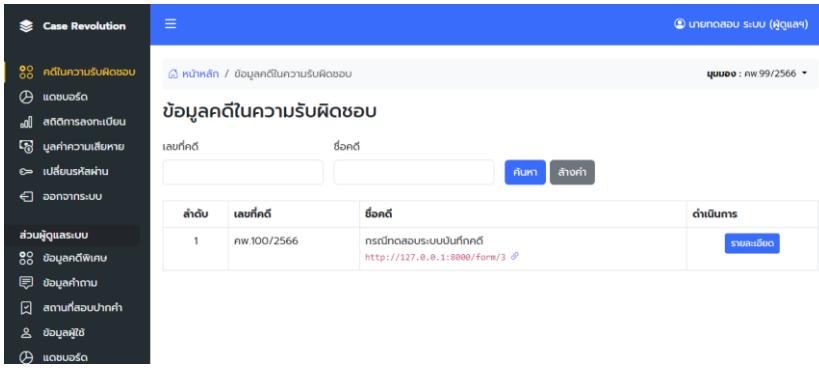
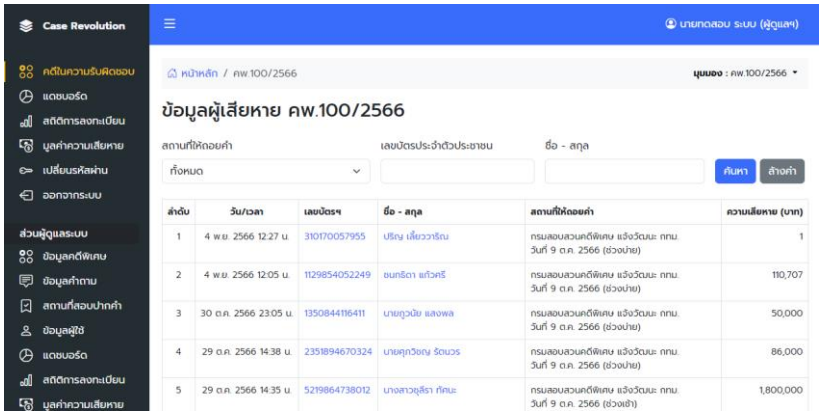
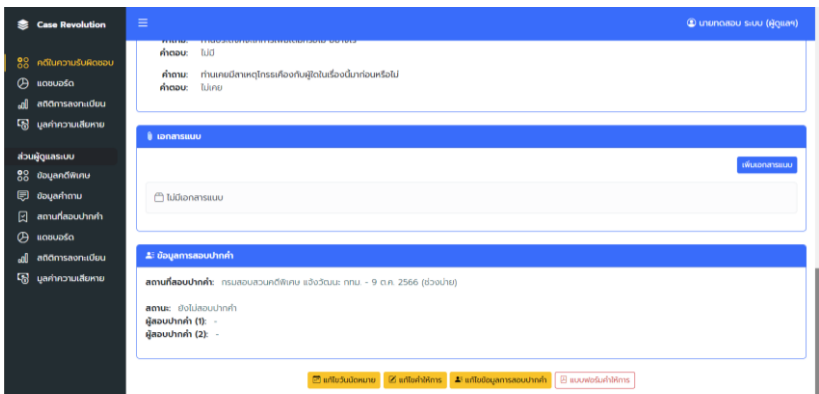
ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

Test Case ID	TC11
Result Screens	 

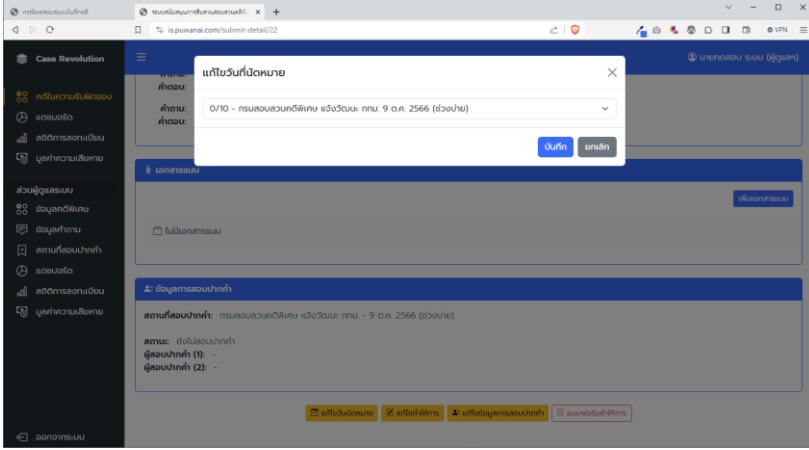
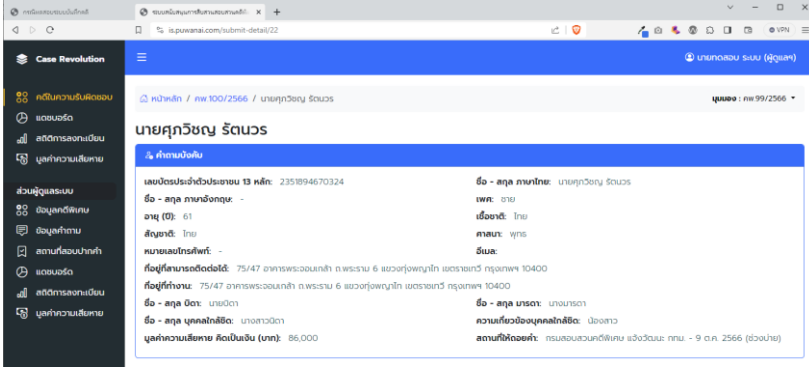
ตารางที่ 4.13 ผลการพัฒนาระบบตาม UC05 และผลการทดสอบระบบตาม TC12

Test Case ID	TC12
Test Case Name	แก้ไขการนัดหมาย
Pre-Conditions	ผู้เสียหายลงทะเบียนในระบบแล้ว
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกที่เมนู คดีในความรับผิดชอบ 2. คลิกปุ่ม รายละเอียด หลังคดีที่ต้องการดำเนินการ 3. เลือกข้อมูลผู้เสียหายที่ต้องการดำเนินการ 4. คลิกปุ่ม แก้ไขวันนัดหมาย 5. แก้ไขรายละเอียดวันนัดหมาย 6. คลิกปุ่ม บันทึก

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

Test Case ID	TC12
Test Data	เลือกวันนัดหมายที่ต้องการแก้ไข
Expected result	ระบบแก้ไขข้อมูลวันนัดหมาย
Actual result	ระบบแก้ไขข้อมูลวันนัดหมาย
Status	ผ่าน
Result Screens	  

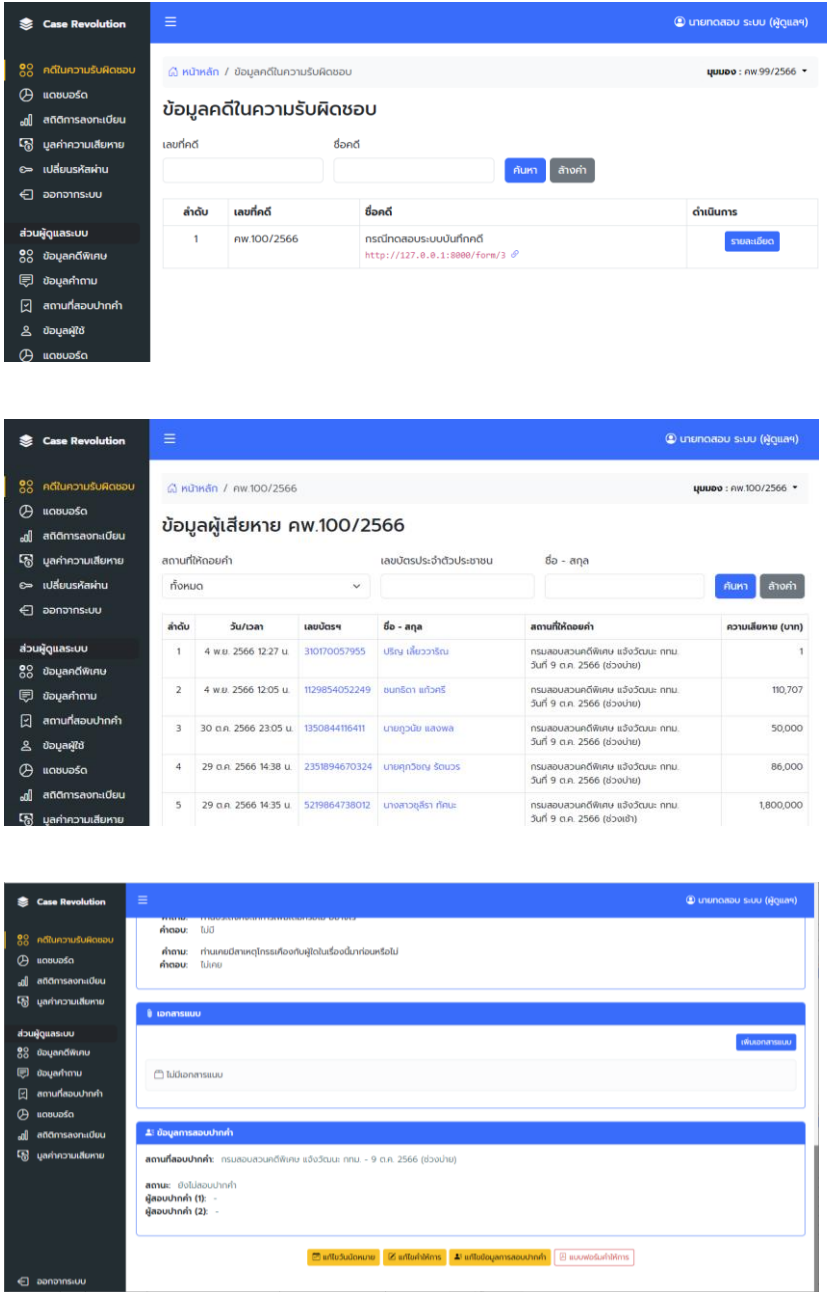
ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

Test Case ID	TC12
	 

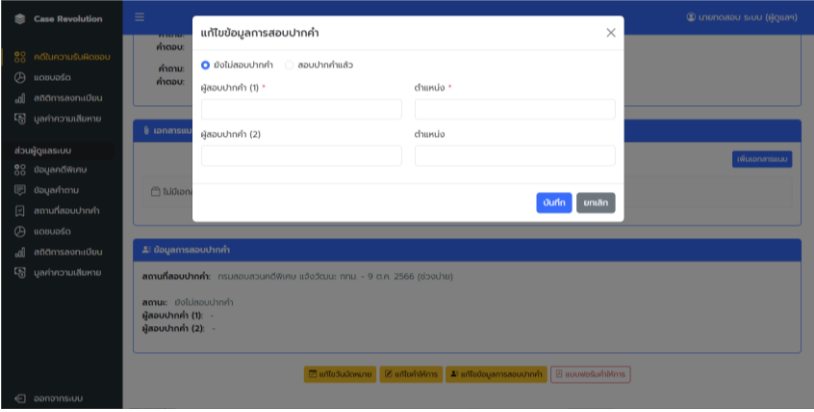
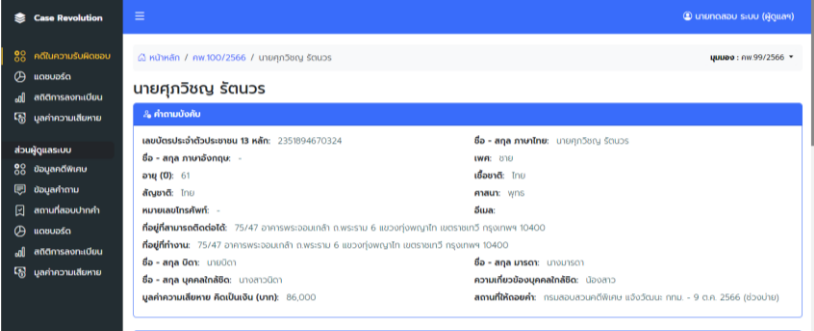
ตารางที่ 4.14 ผลการพัฒนาระบบตาม UC05 และผลการทดสอบระบบตาม TC13

Test Case ID	TC13
Test Case Name	แก้ไขข้อมูลการสอบปากคำ
Pre-Conditions	ผู้เสียหายลงทะเบียนในระบบแล้ว
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกที่เมนู คดีในความรับผิดชอบ 2. คลิกปุ่ม รายละเอียด หลังคดีที่ต้องการดำเนินการ 3. เลือกข้อมูลผู้เสียหายที่ต้องการดำเนินการ 4. คลิกปุ่ม แก้ไขข้อมูลการสอบปากคำ 5. แก้ไขรายละเอียดข้อมูลการสอบปากคำ 6. คลิกปุ่ม บันทึก

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

Test Case ID	TC13
Test Data	กรอกรายละเอียดโดยใช้ข้อมูลสมมุติ
Expected result	ระบบแก้ไขข้อมูลการสอบปากคำ
Actual result	ระบบแก้ไขข้อมูลการสอบปากคำ
Status	ผ่าน
Result Screens	 <p>The screenshots illustrate the following steps in the Case Revolution system:</p> <ul style="list-style-type: none"> Screenshot 1: Case Information - Shows the 'ข้อมูลคดีในความรับผิดชอบ' page. It includes a sidebar with navigation options like 'คดีในความรับผิดชอบ', 'แดชบอร์ด', 'สถิติการลงทะเบียน', 'มูลค่าความเสียหาย', 'เปลี่ยนรหัสผ่าน', 'จบการระบบ', 'ส่วนผู้ดูแลระบบ', 'ข้อมูลคดีพิเศษ', 'ข้อมูลคำถาม', 'สถานะสอบปากคำ', 'ข้อมูลผู้เสียหาย', and 'แดชบอร์ด'. The main content area shows the 'ข้อมูลคดีในความรับผิดชอบ' form with fields for 'เลขคดี' (Case No.) and 'ชื่อคดี' (Case Name), and a table with columns: ลำดับ (Order), เลขคดี (Case No.), ชื่อคดี (Case Name), and ดำเนินการ (Action). Screenshot 2: Victim Information - Shows the 'ข้อมูลผู้เสียหาย คพ.100/2566' page. It includes a sidebar with navigation options like 'คดีในความรับผิดชอบ', 'แดชบอร์ด', 'สถิติการลงทะเบียน', 'มูลค่าความเสียหาย', 'เปลี่ยนรหัสผ่าน', 'จบการระบบ', 'ส่วนผู้ดูแลระบบ', 'ข้อมูลคดีพิเศษ', 'ข้อมูลคำถาม', 'สถานะสอบปากคำ', 'ข้อมูลผู้เสียหาย', and 'แดชบอร์ด'. The main content area shows the 'ข้อมูลผู้เสียหาย คพ.100/2566' form with fields for 'สถานที่เกิดของคำ' (Place of Birth), 'เลขบัตรประชาชน' (ID No.), and 'ชื่อ - สกุล' (Name - Surname), and a table with columns: ลำดับ (Order), วัน/เวลา (Date/Time), เลขบัตรฯ (ID No.), ชื่อ - สกุล (Name - Surname), สถานที่เกิดของคำ (Place of Birth), and ความเสียหาย (บาท) (Damage (Baht)). Screenshot 3: Case Interview Information - Shows the 'ข้อมูลการสอบปากคำ' page. It includes a sidebar with navigation options like 'คดีในความรับผิดชอบ', 'แดชบอร์ด', 'สถิติการลงทะเบียน', 'มูลค่าความเสียหาย', 'เปลี่ยนรหัสผ่าน', 'จบการระบบ', 'ส่วนผู้ดูแลระบบ', 'ข้อมูลคดีพิเศษ', 'ข้อมูลคำถาม', 'สถานะสอบปากคำ', 'ข้อมูลผู้เสียหาย', and 'แดชบอร์ด'. The main content area shows the 'ข้อมูลการสอบปากคำ' form with fields for 'เลขคดี' (Case No.), 'สถานะ' (Status), 'ผู้สอบปากคำ (1)' (Interviewer 1), and 'ผู้สอบปากคำ (2)' (Interviewer 2).

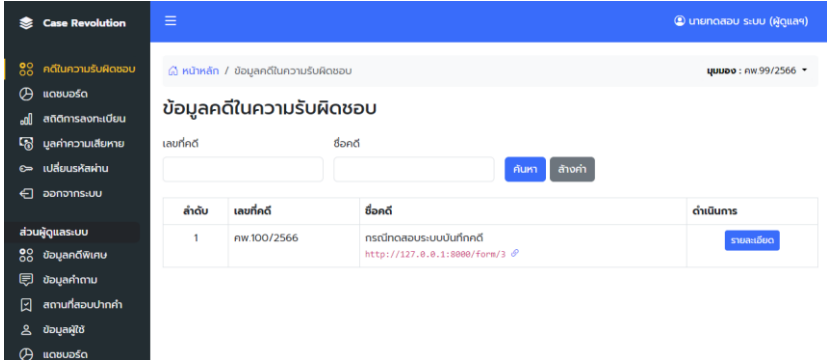
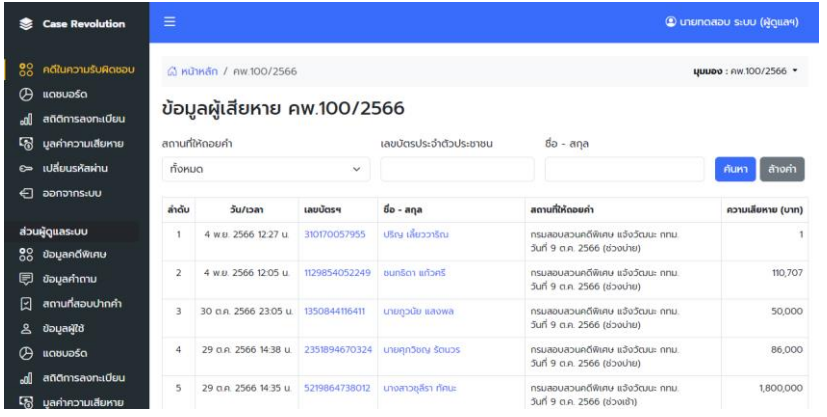

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

Test Case ID	TC13
Result Screens	 

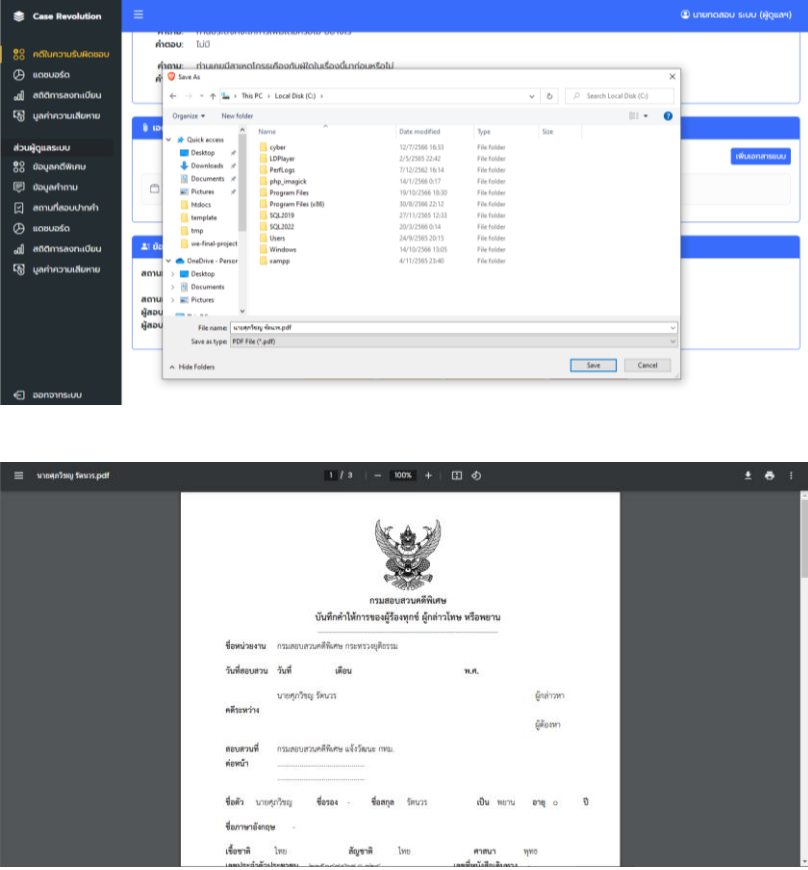
ตารางที่ 4.15 ผลการพัฒนาระบบตาม UC06 และผลการทดสอบระบบตาม TC14

Test Case ID	TC14
Test Case Name	ออกแบบฟอร์มคำให้การ
Pre-Conditions	ผู้เสียหายลงทะเบียนในระบบแล้ว
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกที่เมนู คดีในความรับผิดชอบ 2. คลิกปุ่ม รายละเอียด หลังคดีที่ต้องการดำเนินการ 3. เลือกข้อมูลผู้เสียหายที่ต้องการดำเนินการ 4. คลิกปุ่ม แบบฟอร์มคำให้การ 5. เลือก Folder ที่ต้องการจัดเก็บ 6. คลิกปุ่ม Save

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

Test Case ID	TC14
Test Data	-
Expected result	ระบบดาวน์โหลดแบบฟอร์มคำให้การ
Actual result	ระบบดาวน์โหลดแบบฟอร์มคำให้การ
Status	ผ่าน
Result Screens	  

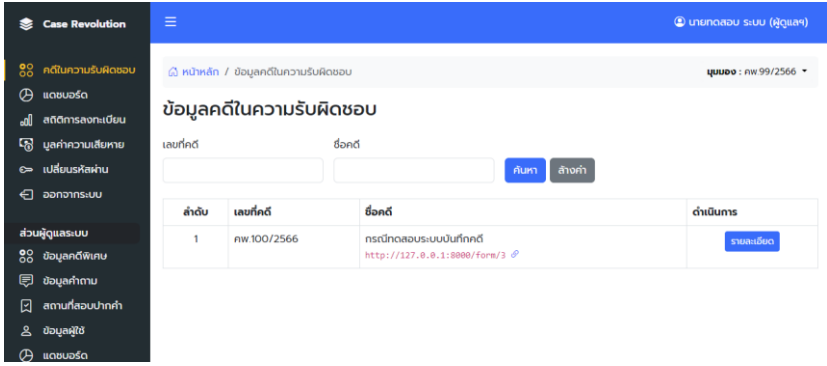
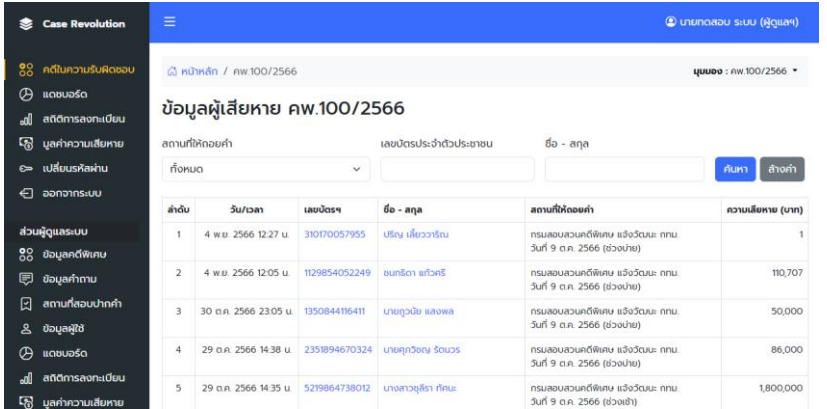
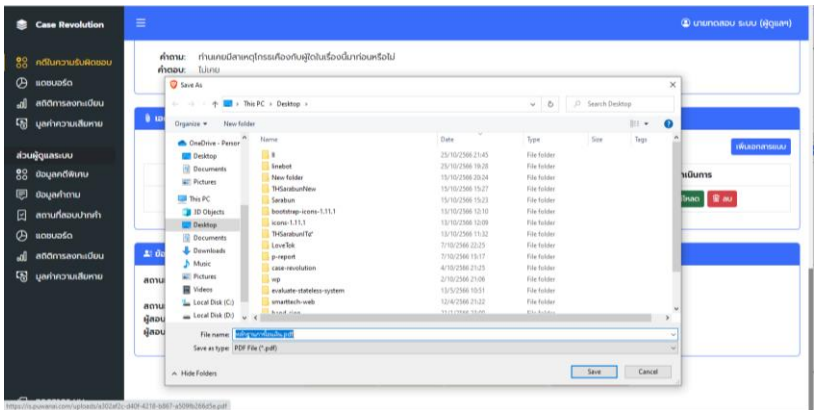
ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

Test Case ID	TC14																																																
Result Screens	 <p>The image shows two screenshots from the Case Revolution application. The top screenshot displays a file explorer window titled 'Save As' with a table of files and folders. The bottom screenshot shows a PDF document titled 'บันทึกคำให้การของผู้เสียหาย' (Statement of the Complainant) with a header from the 'กรมสอบสวนคดีพิเศษ' (Special Investigation Department).</p> <table border="1" data-bbox="730 488 1257 629"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Date modified</th> <th>Type</th> <th>Size</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>cyber</td> <td>12/2/2566 18:03</td> <td>File Folder</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LDPlayer</td> <td>2/3/2563 22:42</td> <td>File Folder</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PerfLogs</td> <td>7/12/2562 16:14</td> <td>File Folder</td> <td></td> </tr> <tr> <td>prog_image</td> <td>14/1/2566 04:17</td> <td>File Folder</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Program Files</td> <td>18/10/2566 18:30</td> <td>File Folder</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Program Files (x86)</td> <td>20/9/2566 22:12</td> <td>File Folder</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SQL2019</td> <td>23/11/2565 13:08</td> <td>File Folder</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SQL2022</td> <td>20/9/2566 0:14</td> <td>File Folder</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Users</td> <td>24/9/2563 20:15</td> <td>File Folder</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Windows</td> <td>14/10/2566 13:05</td> <td>File Folder</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Temp</td> <td>4/11/2563 23:40</td> <td>File Folder</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Name	Date modified	Type	Size	cyber	12/2/2566 18:03	File Folder		LDPlayer	2/3/2563 22:42	File Folder		PerfLogs	7/12/2562 16:14	File Folder		prog_image	14/1/2566 04:17	File Folder		Program Files	18/10/2566 18:30	File Folder		Program Files (x86)	20/9/2566 22:12	File Folder		SQL2019	23/11/2565 13:08	File Folder		SQL2022	20/9/2566 0:14	File Folder		Users	24/9/2563 20:15	File Folder		Windows	14/10/2566 13:05	File Folder		Temp	4/11/2563 23:40	File Folder	
Name	Date modified	Type	Size																																														
cyber	12/2/2566 18:03	File Folder																																															
LDPlayer	2/3/2563 22:42	File Folder																																															
PerfLogs	7/12/2562 16:14	File Folder																																															
prog_image	14/1/2566 04:17	File Folder																																															
Program Files	18/10/2566 18:30	File Folder																																															
Program Files (x86)	20/9/2566 22:12	File Folder																																															
SQL2019	23/11/2565 13:08	File Folder																																															
SQL2022	20/9/2566 0:14	File Folder																																															
Users	24/9/2563 20:15	File Folder																																															
Windows	14/10/2566 13:05	File Folder																																															
Temp	4/11/2563 23:40	File Folder																																															

ตารางที่ 4.16 ผลการพัฒนาระบบตาม UC06 และผลการทดสอบระบบตาม TC15

Test Case ID	TC15
Test Case Name	ออกเอกสารที่เกี่ยวข้อง
Pre-Conditions	ผู้เสียหายลงทะเบียนในระบบแล้ว
Test steps	<ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกที่เมนู คดีในความรับผิดชอบ 2. คลิกปุ่ม รายละเอียด หลังคดีที่ต้องการดำเนินการ 3. เลือกข้อมูลผู้เสียหายที่ต้องการดำเนินการ 4. คลิกปุ่ม ดาวน์โหลด หลังเอกสารที่ต้องการ 5. เลือก Folder ที่ต้องการจัดเก็บ 6. คลิกปุ่ม Save

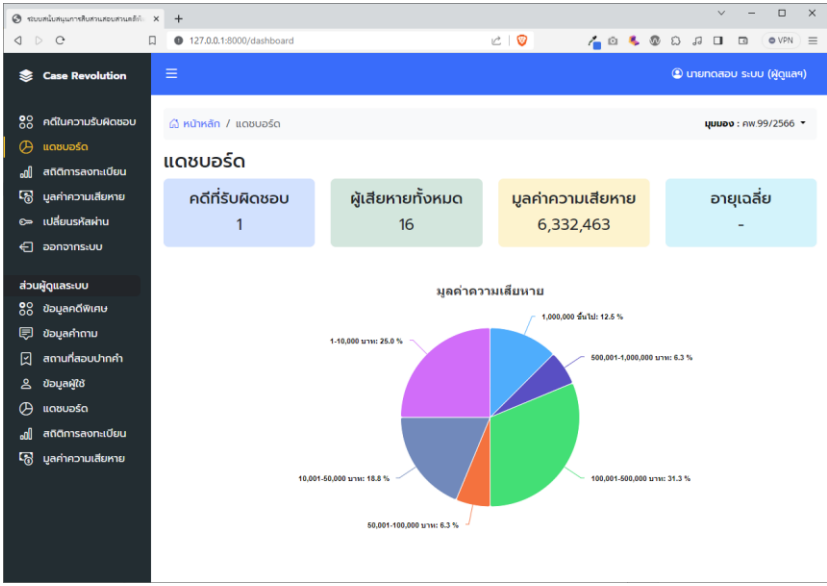
ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

Test Case ID	TC15
Test Data	-
Expected result	ระบบดาวน์โหลดเอกสาร
Actual result	ระบบดาวน์โหลดเอกสาร
Status	ผ่าน
Result Screens	  

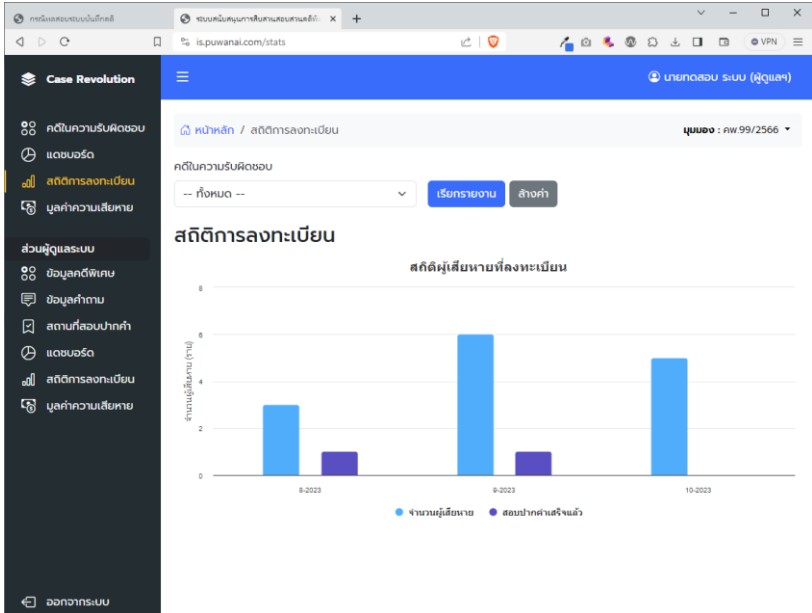
4.1.7 ผลการพัฒนาระบบตาม UC07 และผลการทดสอบระบบตาม TC16 - TC18

ฟังก์ชันการออกรายงานและข้อมูลสถิติต่าง ๆ สามารถเรียกดูจากระบบได้แบบ Real time โดยระบบจะทำการประมวลผลและแสดงออกมาในรูปแบบตัวเลขและกราฟที่เข้าใจง่าย ซึ่งพนักงานสอบสวนคดีพิเศษและผู้บริหารสามารถเรียกดูรายงานได้ รายละเอียดดังตารางที่ 4.17 - 4.19

ตารางที่ 4.17 ผลการพัฒนาระบบตาม UC07 และผลการทดสอบระบบตาม TC16

Test Case ID	TC16
Test Case Name	เรียกรายงานในรูปแบบแดชบอร์ด
Pre-Conditions	ผู้เสียหายลงทะเบียนในระบบแล้ว
Test steps	1. คลิกที่เมนู แดชบอร์ด
Test Data	-
Expected result	ระบบแสดงผลรายงานในรูปแบบแดชบอร์ด
Actual result	ระบบแสดงผลรายงานในรูปแบบแดชบอร์ด
Status	ผ่าน
Result Screens	 <p>The screenshot shows a web dashboard for 'Case Revolution'. At the top, there are four summary cards: 'คดีที่รับผิดชอบ' (1), 'ผู้เสียหายทั้งหมด' (16), 'มูลค่าความเสียหาย' (6,332,463), and 'อายุเฉลี่ย' (-). Below these is a pie chart titled 'มูลค่าความเสียหาย' (Loss Amount) with the following segments: 1-10,000 บาท (26.9%), 10,001-50,000 บาท (18.8%), 50,001-100,000 บาท (6.3%), 100,001-500,000 บาท (31.3%), 500,001-1,000,000 บาท (6.3%), and 1,000,000 บาท (12.5%). A sidebar on the left lists various menu items like 'แดชบอร์ด', 'สถิติการลงทะเบียน', 'มูลค่าความเสียหาย', etc.</p>

ตารางที่ 4.18 ผลการพัฒนาระบบตาม UC07 และผลการทดสอบระบบตาม TC17

Test Case ID	TC17												
Test Case Name	เรียกดูรายงานสถิติการลงทะเบียน												
Pre-Conditions	ผู้เสียหายลงทะเบียนในระบบแล้ว												
Test steps	1. คลิกที่เมนู สถิติการลงทะเบียน												
Test Data	-												
Expected result	ระบบแสดงรายงานสถิติการลงทะเบียน												
Actual result	ระบบแสดงรายงานสถิติการลงทะเบียน												
Status	ผ่าน												
Result Screens	 <p>The screenshot shows a web interface for 'Case Revolution' with a sidebar menu on the left. The main content area displays a bar chart titled 'สถิติผู้เสียหายที่ลงทะเบียน' (Registered Victims Statistics). The chart compares the number of registered victims (blue bars) and the number of completed interviews (purple bars) across three dates: 9-2023, 9-2023, and 10-2023. The Y-axis represents the number of registered victims (จำนวนผู้เสียหาย) ranging from 0 to 8. The legend indicates two categories: 'จำนวนผู้เสียหาย' (Number of Victims) in blue and 'สอบปากคำเสร็จแล้ว' (Interview Completed) in purple.</p> <table border="1"> <caption>สถิติผู้เสียหายที่ลงทะเบียน</caption> <thead> <tr> <th>วันที่</th> <th>จำนวนผู้เสียหาย</th> <th>สอบปากคำเสร็จแล้ว</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9-2023</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>9-2023</td> <td>6</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>10-2023</td> <td>5</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	วันที่	จำนวนผู้เสียหาย	สอบปากคำเสร็จแล้ว	9-2023	3	1	9-2023	6	1	10-2023	5	0
วันที่	จำนวนผู้เสียหาย	สอบปากคำเสร็จแล้ว											
9-2023	3	1											
9-2023	6	1											
10-2023	5	0											

ตารางที่ 4.19 ผลการพัฒนาระบบตาม UC07 และผลการทดสอบระบบตาม TC18

Test Case ID	TC18
Test Case Name	เรียกดูรายงานมูลค่าความเสียหาย
Pre-Conditions	ผู้เสียหายลงทะเบียนในระบบแล้ว
Test steps	1. คลิกที่เมนู มูลค่าความเสียหาย
Test Data	-
Expected result	ระบบแสดงรายงานมูลค่าความเสียหาย
Actual result	ระบบแสดงรายงานมูลค่าความเสียหาย
Status	ผ่าน
Result Screens	

4.2 การประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ

4.2.1 ข้อมูลผู้ทดสอบระบบ

จากผลการสำรวจจากกลุ่มผู้ใช้งาน ทั้ง 3 กลุ่ม จำนวน 14 คน โดยแบ่งเป็น พนักงานสอบสวนคดีพิเศษหรือเจ้าหน้าที่คดีพิเศษ จำนวน 8 คน ผู้บริหารระดับหัวหน้าส่วน 1 คน และผู้ได้รับความเสียหาย 5 คน ได้ทำการทดสอบใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ และมีความเห็นต่อการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.20 ข้อมูลผู้ใช้งาน แยกตามเพศ

No.	เพศ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1	ชาย	7	50.00
2	หญิง	7	50.00
รวม		14	100.00

ตารางที่ 4.21 ข้อมูลผู้ใช้งาน แยกตามอายุ

No.	เพศ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1	25 - 35 ปี	6	42.90
2	36 - 45 ปี	8	57.10
3	46 - 55 ปี	0	0.00
4	56 ปีขึ้นไป	0	0.00
รวม		14	100

ตารางที่ 4.22 ข้อมูลผู้ใช้งาน แยกตามตำแหน่งหน้าที่

No.	เพศ	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
1	พนักงานสอบสวนคดีพิเศษ	1	7.10
2	เจ้าหน้าที่คดีพิเศษ	8	57.10
3	ประชาชนผู้ได้รับความเสียหาย	3	35.70
รวม		14	100.00

4.2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจ

การประเมินผลพิจารณาจากความพึงพอใจในการใช้งานของกลุ่มผู้ใช้ตัวอย่างที่ได้ทำการทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และแปรผลข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ ดังนี้

(1) เกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจ

เกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจ กำหนดไว้ 5 ระดับ ดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 เกณฑ์การให้คะแนนความพึงพอใจ

No.	เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	ความหมาย
1	มากที่สุด	5	พึงพอใจระดับ มากที่สุด
2	มาก	4	พึงพอใจระดับ มาก
3	ปานกลาง	3	พึงพอใจระดับ ปานกลาง
4	น้อย	2	พึงพอใจระดับ น้อย
5	น้อยที่สุด	1	พึงพอใจระดับ น้อยที่สุด

(2) การแปรความหมายความพึงพอใจ

การแปลผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน พิจารณาจากค่าเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์ ดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 เกณฑ์การแปลผลคะแนนความพึงพอใจ

No.	เชิงคุณภาพ	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1	มากที่สุด	4.51 - 5.00	พึงพอใจระดับ มากที่สุด
2	มาก	3.51 - 4.50	พึงพอใจระดับ มาก
3	ปานกลาง	2.51 - 3.50	พึงพอใจระดับ ปานกลาง
4	น้อย	1.51 - 2.50	พึงพอใจระดับ น้อย
5	น้อยที่สุด	1.00 - 1.50	พึงพอใจระดับ น้อยที่สุด

(3) หัวข้อในการประเมินความพึงพอใจ

แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน ถูกแบ่งออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ข้อมูลหรือรูปแบบระบบมีความทันสมัย
- 2) ข้อมูลหรือรูปแบบระบบมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ
- 3) ระบบใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน
- 4) ระบบช่วยลดขั้นตอนและระยะเวลาการทำงาน
- 5) ความพึงพอใจในภาพรวมของการใช้งานระบบ

จากการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันในด้านต่าง ๆ แล้ว ได้ผลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันอยู่ในเกณฑ์ “พึงพอใจในระดับ มากที่สุด” รายละเอียดดังตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 ผลการประเมินความพึงพอใจ

No.	รายการประเมิน	ผลคะแนน		ระดับความพึงพอใจ
		Mean	S.D.	
1	ข้อมูลหรือรูปแบบระบบมีความทันสมัย	4.64	0.50	มากที่สุด
2	ข้อมูลหรือรูปแบบระบบมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ	4.43	0.51	มาก
3	ระบบใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน	4.71	0.47	มากที่สุด
4	ระบบช่วยลดขั้นตอนและระยะเวลาการทำงาน	4.79	0.43	มากที่สุด
5	ความพึงพอใจในภาพรวมของการใช้งานระบบ	4.43	0.51	มาก
สรุปผลการประเมินความพึงพอใจ		4.60	0.48	มากที่สุด

บทที่ 5

สรุปอภิปรายผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะกล่าวถึงข้อสรุปจากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ รวมถึงปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปและอภิปรายผล

จากปัญหาการทำงานปัจจุบันในการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษกรณีที่มีผู้เสียหายจำนวนมาก ทำให้การรวบรวมข้อมูลค่าให้การหรือเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องมีความล่าช้า เนื่องจากผู้เสียหายกระจายอยู่ทั่วประเทศ อีกทั้งยังมีข้อจำกัดในด้านสถานที่และบุคลากร ทำให้ปัญหาเหล่านี้กลายเป็นข้อจำกัดในการให้บริการ ด้วยข้อจำกัดและปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้ศึกษาการทำงานในระบบการทำงานแบบเดิม เพื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ ให้มีความสอดคล้องกับกระบวนการทำงานเดิมและอำนวยความสะดวกในการทำงานมากยิ่งขึ้น โดยพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ช่วยสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษในด้านการสอบปากคำ การรวบรวมพยานหลักฐานและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งกลุ่มผู้ใช้หลักเป็น 3 กลุ่ม คือ พนักงานสอบสวนคดีพิเศษหรือเจ้าหน้าที่คดีพิเศษ ผู้บริหาร และประชาชนผู้ได้รับความเสียหาย โดยพนักงานสอบสวนคดีพิเศษหรือเจ้าหน้าที่คดีพิเศษ สามารถบริหารจัดการคดีพิเศษ จัดการแบบฟอร์มลงทะเบียน รวมถึงข้อมูลการให้การในคดีที่ตนเองรับผิดชอบได้ รวมถึงการออกเอกสารต่าง ๆ ในระบบและเรียกดูสถิติข้อมูลในระบบได้ ผู้บริหาร สามารถดูข้อมูลภาพรวมทั้งหมดได้ อีกทั้งยังสามารถเลือกดูสถิติข้อมูลรายคดีได้ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาสั่งการได้ทันที ประชาชนผู้ได้รับความเสียหายก็สามารถให้การผ่านแบบฟอร์มออนไลน์ได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงการเลือกวัน เวลาและสถานที่ในการเข้าให้การต่อหน้าพนักงานสอบสวนคดีพิเศษผ่านระบบได้ทันที

ในการทดสอบการใช้งาน ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากพนักงานสอบสวนคดีพิเศษและเจ้าหน้าที่คดีพิเศษ รวมถึงประชาชนที่เป็นผู้ได้รับความเสียหายรวมทั้งสิ้น 14 คน โดยแบ่งเป็น พนักงานสอบสวนคดีพิเศษหรือเจ้าหน้าที่คดีพิเศษ จำนวน 8 คน ผู้บริหารระดับหัวหน้าส่วน 1 คน และประชาชนผู้ได้รับความเสียหาย 5 คน ผลการทดสอบและประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบ

พบว่า ได้ผลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันอยู่ในเกณฑ์ “พึงพอใจในระดับ มากที่สุด”

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

5.2.1 ผู้ใช้ที่เป็นผู้ได้รับความเสียหาย ยังไม่สามารถแก้ไขข้อมูลค่าให้การและการนัดหมายต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ต้องประสานแจ้งผู้ดูแลระบบหรือพนักงานสอบสวนคดีพิเศษผู้รับผิดชอบแก้ไขให้เท่านั้น

5.2.2 ผู้ใช้งานบางท่านยังขาดทักษะการใช้งานเทคโนโลยีทำให้ความคล่องตัวในการปฏิบัติงานในช่วงแรกลดลง

5.2.3 กรณีผู้ใช้ลืมอีเมลหรือรหัสผ่าน จะต้องทำการตั้งรหัสผ่านใหม่จากผู้ดูแลระบบเท่านั้น ผู้ใช้ยังไม่สามารถตั้งรหัสผ่านใหม่ได้ด้วยตนเอง

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ควรพัฒนาระบบให้รองรับการแจ้งเตือนให้พนักงานสอบสวนคดีพิเศษผู้รับผิดชอบทราบ เมื่อมีผู้ลงทะเบียน

5.3.2 ควรมีการเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ เพื่อลดการบันทึกข้อมูลที่ซ้ำซ้อน

5.3.3 การออกเอกสารควรมีให้เลือกรูปแบบเอกสารได้ เช่น ส่งออกเป็น .docx หรือ .pdf

5.3.4 ควรเปิดช่องให้ระบบอื่น ๆ เชื่อมโยงข้อมูลจากระบบนี้ได้ เพื่อการบูรณาการข้อมูลและใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้มากที่สุด

รายการอ้างอิง

รายการอ้างอิง

- [1] “พระราชบัญญัติการสอบสวนคดีพิเศษ พ.ศ. 2547,” กรมสอบสวนคดีพิเศษ [ออนไลน์].
<https://www.dsi.go.th/th/Detail/พรบ-การสอบสวนคดีพิเศษ-พศ-2547> (เข้าถึงเมื่อ: 4 สิงหาคม 2566).
- [2] “ประกาศ กคพ. (ฉบับที่ 7),” กรมสอบสวนคดีพิเศษ [ออนไลน์].
<https://www.dsi.go.th/th/Detail/Notification-of-the-Board-of-Special-Case-No7-BE2562-2019-On-Determination-of-t-T0003514> (เข้าถึงเมื่อ: 4 สิงหาคม 2566).
- [3] “ประกาศ กคพ. (ฉบับที่ 8),” กรมสอบสวนคดีพิเศษ [ออนไลน์]. <https://www.dsi.go.th/Upload/2f4f194a66479d9b2f502c89cee563f7.pdf> (เข้าถึงเมื่อ: 4 สิงหาคม 2566).
- [4] “ประกาศ กคพ. (ฉบับที่ 9),” กรมสอบสวนคดีพิเศษ [ออนไลน์].
<https://www.dsi.go.th/th/Detail/https--www-dsi-go-th-th-Type-DSI-Law-2023-03-21-12-31> (เข้าถึงเมื่อ: 4 สิงหาคม 2566).
- [5] เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ, “วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC),” กองโลจิสติกส์ [ออนไลน์]. <https://dol.dip.go.th/th/category/2019-02-08-08-57-30/2019-03-15-11-06-29> (เข้าถึงเมื่อ: 4 สิงหาคม 2566).
- [6] “UI Design : หลักการออกแบบแอปพลิเคชัน ที่ต้องรู้,” Intbizth [ออนไลน์]. <https://intbizth.com/หลักการออกแบบแอปพลิเคชัน> (เข้าถึงเมื่อ: 4 สิงหาคม 2566).
- [7] “การพัฒนาซอฟต์แวร์และการออกแบบเว็บแอปฯ,” NID Progress Technology [ออนไลน์].
<https://www.nidprotech.com/เปิดบทความให้ความรู้-การพัฒนาซอฟต์แวร์และการออกแบบเว็บแอป?id=15> (เข้าถึงเมื่อ: 4 สิงหาคม 2566).
- [8] KongRuksiam Tutorial, “พัฒนา web application Laravel Framework 10.x,” [ออนไลน์].
<https://youtu.be/64aycSVCvWA> (เข้าถึงเมื่อ: 21 ตุลาคม 2566).
- [9] “การเชื่อมโยงฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ (Linkage Center),” [ออนไลน์].
<https://linkagemgmt.bora.dopa.go.th/#/> (เข้าถึงเมื่อ: 11 พฤศจิกายน 2566).
- [10] สุเมธ พิสิท และ จักรพันธ์ จันทรเชียว, “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเงินกองทุนสวัสดิการชุมชน : กรณีศึกษาจังหวัดนครสวรรค์” วารสารวิชาการ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ปีที่ 5, ฉบับที่ 1, น.49-60, มกราคม-มิถุนายน, 2559.
- [11] ไข่มุก สรรพวุธ, การพัฒนาระบบบริหารและจัดการฐานข้อมูลอาจารย์พิเศษ มจพ., กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2562.
- [12] ปิยนันท์ เสนะโห, การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของศูนย์เทคโนโลยีดิจิทัล, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, 2563.

รายการอ้างอิง

- [13] อะหมัด ดามาอู, “ระบบแจ้งข่าวสารของหน่วยงานศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดยะลา” สารนิพนธ์
วท.บ. (วิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา), มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต,
กรุงเทพฯ, 2564.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน

แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ

แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งาน เว็บแอปพลิเคชัน สนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ

คำชี้แจง

แบบประเมินชุดนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิภาพในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงระบบในอนาคตต่อไป

64230175@dpu.ac.th สลับบัญชี

ไม่ใช้ร่วมกัน

* ระบุว่าเป็นสถานที่ทำงาน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

เพศ *

ชาย

หญิง

อายุ *

25 - 35 ปี

36 - 45 ปี

46 - 55 ปี

56 ปีขึ้นไป

ตำแหน่งหน้าที่ *

ผู้บริหาร

พนักงานสอบสวนคดีพิเศษ

เจ้าหน้าที่คดีพิเศษ

ประชาชนผู้ได้รับความเสียหาย

ตอนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบ
คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ลงในช่องระดับประเมิน 5 ระดับ ตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ความพึงพอใจในการใช้ระบบ *

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ข้อมูลหรือรูปแบบระบบมีความทันสมัย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ข้อมูลหรือรูปแบบระบบมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ระบบใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ระบบช่วยตัดสินใจและระยะเวลาการทำงาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ความพึงพอใจในภาพรวมของการใช้งานระบบ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ส่ง
ล้างแบบฟอร์ม

แบบฟอร์มนี้ถูกสร้างขึ้นภายใน Dhurakij Pundit University [รายงานการละเมิด](#)

Google ฟอรัม

ภาคผนวก ข

การเชื่อมโยงข้อมูลผ่านระบบบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ
(Linkage Center)

เว็บแอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ หากมีการติดตั้ง ใช้งานจริงในหน่วยงานกรมสอบสวนคดีพิเศษแล้ว จะสามารถเชื่อมโยงข้อมูลผ่านระบบบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ (Linkage Center) เพื่อสนับสนุนข้อมูลประกอบคำให้การ โดยกรมการปกครองได้มีข้อกำหนด มาตรฐาน และวิธีการที่ใช้ในการเชื่อมโยงข้อมูล ดังนี้

1. ชุดคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และเครือข่ายจะต้องได้มาตรฐานตามคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่กระทรวงดิจิทัลและสังคมกำหนด
2. มาตรฐานเครื่องอ่านบัตรประจำตัวประชาชนอเนกประสงค์ (Smart Card)
 - 2.1 การติดต่อใช้งานเป็นไปตามมาตรฐาน Microsoft PC/SC
 - 2.2 สามารถอ่าน/เขียน บัตรประจำตัวประชาชนอเนกประสงค์ ตามมาตรฐาน ISO 7816
 - 2.3 ได้มาตรฐาน FCC หรือ UL เป็นอย่างน้อย
 - 2.4 คุณสมบัติอื่นๆ ตามคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ของ หน่วยงานผู้ใช้งาน
 - 2.5 รองรับระบบปฏิบัติการ (OS) Windows 7 เป็นอย่างน้อย
3. เครื่องแม่ข่าย (Server) จะต้องใช้ชุดโปรแกรม (Library) สำหรับที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่กรมการปกครองพัฒนาขึ้นเท่านั้น
4. เครื่องลูกข่าย (Client) ที่ใช้สำหรับตรวจสอบและยืนยันตัวตนจะต้องใช้ชุดโปรแกรม (Library) ที่กรมการปกครองพัฒนาขึ้นเท่านั้น
5. จะต้องใช้โปรโตคอล AMI (Application Message Interface) ซึ่งเป็นมาตรฐานที่กรมการปกครองพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน
6. หน่วยงานแลกเปลี่ยนข้อมูลจะต้องยืนยันตัวตนด้วยบัตรประจำตัวประชาชนอเนกประสงค์ (Smart Card) กับระบบพิสูจน์ยืนยันตัวตน (Security Access Server : SAS) ในการเข้าถึงข้อมูลทุกครั้ง ทุกหน่วยงาน
7. การเข้าถึงข้อมูลมีการเชื่อมต่อเครือข่ายระหว่างเครื่องแม่ข่าย (Server) ของกรมการปกครองไปยังเครื่องแม่ข่ายปลายทางภายใน (Private Network) เท่านั้น
8. License Manager (LM) เป็นชุดโปรแกรม License ที่ออกโดยกรมการปกครองและ ต้องมีการ update program ทุกปีช่วงเดือนมกราคม

ในการเรียกใช้ข้อมูลนั้น ต้องเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจตามกฎหมายเท่านั้นที่ได้รับอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูล โดย Linkage Center มีรายการที่ให้บริการกว่า 200 รายการ โดยให้บริการผ่าน <https://linkagemgmt.bora.dopa.go.th>

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษในครั้งนี้ ระบบมีการออกแบบมาเพื่อรองรับการเชื่อมโยงระบบข้อมูลผ่านระบบบูรณาการฐานข้อมูลประชาชนและการบริการภาครัฐ (Linkage Center) โดยผ่าน API ที่กรมสอบสวนคดีพิเศษพัฒนาขึ้นใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว สามารถรองรับระบบงานอื่น ๆ ที่กรมสอบสวนคดีพิเศษพัฒนาให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกันได้อย่างสมบูรณ์ เพื่อการใช้งานข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล

ภูวนัย แสงพล

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2554

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ประสบการณ์ทำงาน

พ.ศ. 2563

- นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม

ปัจจุบัน

- เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ กรมสอบสวนคดีพิเศษ กระทรวงยุติธรรม