

การพัฒนาระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา

ว่าที่ร้อยตรี สุทชนิต ชัยขุนพล

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

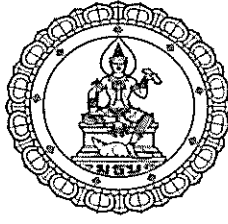
พ.ศ. 2563

**A Development of the Information System for  
Registering Criminal Court Personnel**

**Acting Sub Lt. Sutthanit Chaikhunpol**

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

**2020**





## ใบรับรองสารนิพนธ์


วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์  
ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์      การพัฒนาระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา  
เสนอโดย              ว่าที่ร้อยตรีสุทนต์ ชัยขุนพล  
สาขาวิชา              วิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา  
อาจารย์ที่ปรึกษา      ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรวรรณ อิ่มสมบัติ

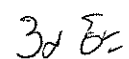
ได้พิจารณาเห็นชอบ โดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว

  
.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา)

  
.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรวรรณ อิ่มสมบัติ)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วราพร จิระพันธุ์ทอง)

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี

  
..... คณบดี  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ)  
วันที่ 20 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

หัวข้อสารนิพนธ์	การพัฒนาระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา
ชื่อผู้เขียน	ว่าที่ร้อยตรี สุทธนิต ชัยขุนพล
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ อิ่มสมบัติ
สาขา	วิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา
ปีการศึกษา	2562

### บทคัดย่อ

ในหน่วยงานราชการมีการจัดทำข้อมูลประวัติการรับราชการ การดำรงตำแหน่ง ประวัติ การพัฒนาฝึกอบรม รวมถึงการประเมินในแต่ละปีงบประมาณ เพื่อเก็บข้อมูลของข้าราชการแต่ละ บุคคลในรูปแบบของแฟ้มทะเบียนประวัติที่เป็นกระดาษ ซึ่งข้าราชการในสังกัดสำนักอำนวยการ ประจำศาลอาญามีจำนวนมาก ในการค้นหาข้อมูลประวัติของข้าราชการ มีความเสี่ยงที่จะชำรุด สูญหายได้ หากมีการหยิบเอามาค้นหาข้อมูลหรือตรวจสอบประวัติบ่อยครั้ง การนำเทคโนโลยีมา ช่วยอำนวยความสะดวกในการบันทึก และจัดเก็บข้อมูลทะเบียนประวัติการปฏิบัติราชการนั้น สามารถลดความเสี่ยงต่อการชำรุดสูญหายของข้อมูล ทั้งยังช่วยให้การค้นหา และตรวจสอบข้อมูล เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว

ประกอบกับในปัจจุบันสำนักงานศาลยุติธรรมได้มีนโยบายสนับสนุนการนำระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อการพัฒนาการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งส่วนประกอบที่สำคัญของ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ไม่เพียงประกอบด้วยวัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัย และเหมาะสมกับ งาน แต่ยังรวมถึงทรัพยากรบุคคลที่เพียงพอ และมีความสามารถมีประสิทธิภาพในการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการนำระบบเทคโนโลยี สารสนเทศมาใช้พัฒนาระบบการปฏิบัติงานดำเนินงานด้านธุรการต่าง ๆ

งานวิจัยนี้ได้นำเสนอการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการทะเบียนประวัติข้าราชการ ศาลอาญา โดยสามารถจัดการข้อมูลพื้นฐานของบุคลากร ข้อมูลประวัติการดำรงตำแหน่ง ประวัติ การเลื่อนขั้นเงินเดือน ประวัติการฝึกอบรม และการลงทะเบียนการฝึกอบรม นอกจากนี้ระบบยัง สามารถแนะนำหลักสูตรฯ ที่เหมาะสมเพื่อช่วยข้าราชการในการตัดสินใจเลือกหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงานได้

Thematic Paper Title	A Development of the Information System for Registering Criminal Court Personnel
Author	Acting Sub Lt. Sutthanit Chaikhunpol
Thematic Paper Advisor	Asst. Prof. Dr. Aurawan Imsombut
Academic Program	Web Engineering and Mobile Application Development
Academic Year	2019

### ABSTRACT

In government agencies, history of government service position, development /training history including assessments in each fiscal year are collected in the form of paper. There are a lot of Bureau of Criminal Court official. To search for civil servant background information, there is a risk of being damaged or lost if it is frequently searched for information or background checks. The use of technology to facilitate the recording and storage of civil service records can reduce the risk of data loss. Moreover, it also helps to quickly find and verify information.

In addition, at present, the Office of the Court of Justice has a policy to support the use of information technology to improve the operations of the organization. The important components of using information technology not only consist of modern materials and equipment suitable for work, but also with sufficient human resources and the ability to effectively apply use information technology in performing various related tasks. There is a promotion for using of information technology systems to improve operational systems and perform administrative.

This research presents the development of information systems for managing records of criminal court officials. The system can manage the basic information of personnel historical data, salary promotion history, training history and training registration. In addition, the system can recommend suitable courses for the personnel in order to support the selection of training courses to increase work potential.

## กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำสารนิพนธ์เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี โดยได้รับความช่วยเหลือ และการสนับสนุนจากผู้มีความรู้หลาย ๆ ท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผศ.ดร.อรรรรณ อิ่มสมบัติ ซึ่งเป็นอาจารย์ปรึกษา ที่ได้เสียสละเวลาให้คำแนะนำ ให้ความรู้ด้านวิชาการ และเทคนิคต่าง ๆ ตลอดจนข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขปรับปรุงผลงานสารนิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้จัดทำซาบซึ่งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ร่วมรุ่นทุก ๆ คน รวมถึงเพื่อน ๆ ที่ทำงาน ที่คอยให้ความช่วยเหลือซึ่งกัน และกันมาตลอดระยะเวลาการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อคุณแม่ ครอบครัว และบุคคลอันเป็นที่รัก ที่เป็นกำลังใจอันสำคัญยิ่งในการจัดทำสารนิพนธ์จนประสบความสำเร็จลุล่วงด้วยดี ซึ่งทุกท่านจะถูกจารึกไว้ในจิตใจ ของผู้จัดทำสารนิพนธ์ตลอดไป

ในท้ายที่สุดนี้ผู้จัดทำหวังว่าผลงานสารนิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้ที่ต้องการศึกษาด้านการพัฒนาระบบจัดการสารสนเทศ และหากมีข้อผิดพลาดประการใดในงานสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้จัดทำต้องขอกราบขออภัยเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

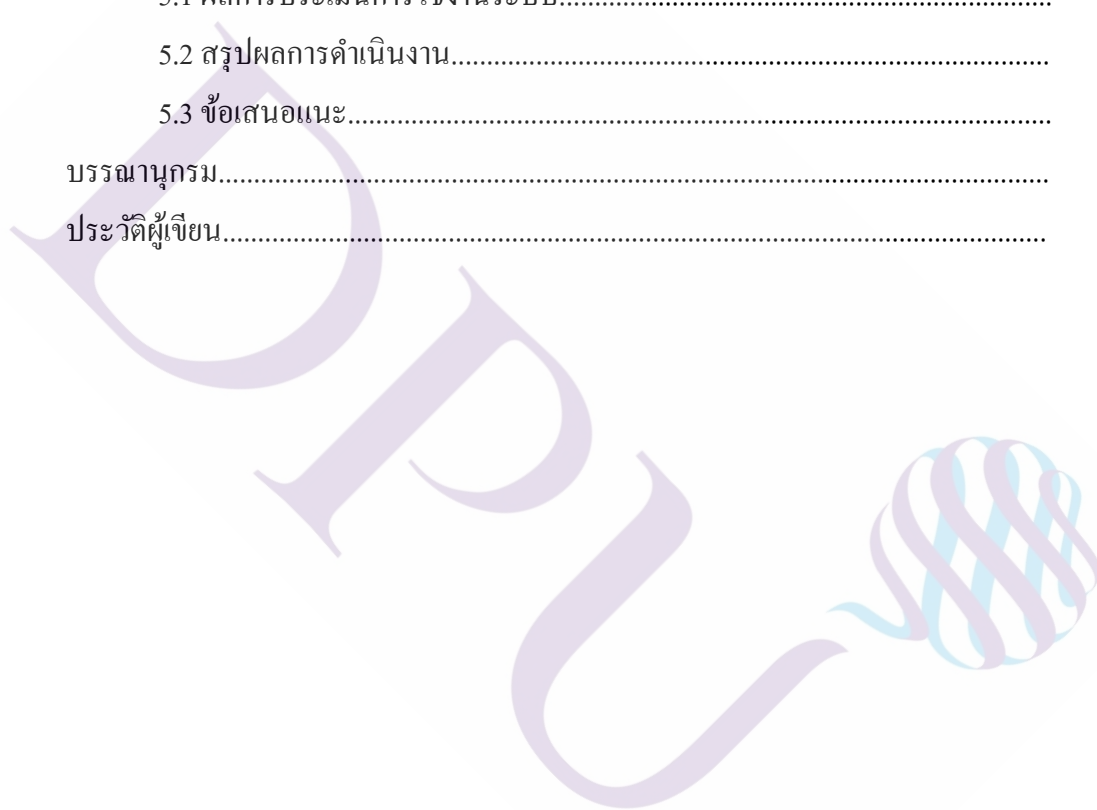
ว่าที่ร้อยตรี สุทนต์ ชัยขุนพล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๖
กิตติกรรมประกาศ.....	๖
สารบัญตาราง.....	๗
สารบัญภาพ.....	๘
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มา และความสำคัญของงาน.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ.....	1
1.3 ประโยชน์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.4 ขอบเขตการศึกษา.....	2
1.5 นิยามศัพท์.....	3
2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 แนวทางพัฒนานวัตกรรม และแผนพัฒนารายการบุคคล (IDP).....	4
2.2 สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ MVC และ MMVC.....	6
2.3 PHP Framework.....	8
2.4 Kotchasan PHP Framework.....	9
3. วิธีการดำเนินการ และเครื่องมือ.....	12
3.1 กำหนดแผนในการดำเนินงาน.....	12
3.2 ศึกษาปัญหา และรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งาน รวมถึงเอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	12
3.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือในการพัฒนาระบบ.....	13
3.4 วิเคราะห์ และออกแบบระบบ.....	14
3.5 ทดสอบการใช้งานระบบ.....	25
3.6 การติดตั้ง และการใช้งาน.....	25
3.7 การติดตาม การประเมินผลการใช้งานระบบ.....	26

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4. ผลการดำเนินงาน การจัดทำ และการทดสอบระบบ.....	29
4.1 การจัดทำระบบ.....	29
4.2 การทดสอบ และประเมินผลการใช้งานระบบ.....	36
5. ผลการประเมิน บทสรุป และข้อเสนอแนะ.....	37
5.1 ผลการประเมินการใช้งานระบบ.....	37
5.2 สรุปผลการดำเนินงาน.....	38
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	39
บรรณานุกรม.....	40
ประวัติผู้เขียน.....	42





สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แผนการดำเนินงาน.....	12
3.2 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) ส่วนจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ.....	16
3.3 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) ส่วนจัดการข้อมูลทะเบียนประวัติ.....	16
3.4 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) ส่วนจัดการข้อมูลหลักสูตร.....	17
3.5 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) ส่วนจัดการข้อมูลลงทะเบียน หลักสูตร.....	17
3.6 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) ส่วนการตรวจสอบข้อมูลทะเบียน ประวัติ.....	18
3.7 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) ส่วนการตรวจสอบข้อมูลฝึกอบรม.....	18
3.8 แสดงชื่อ และคุณสมบัติของตารางฐานข้อมูลทั้งหมด.....	21
3.9 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง crimc_user (ตารางบุคลากร/ผู้ใช้งาน).....	21
3.10 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง crimc_hisposition (ตารางประวัติการ ดำรงตำแหน่ง).....	22
3.11 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง crimc_hissalary (ตารางประวัติการ เงินเดือนเดือน).....	23
3.12 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง crimc_histraining (ตารางประวัติการ ฝึกอบรม).....	23
3.13 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง crimc_training (ตารางหัวข้อรายการ ฝึกอบรม).....	24
3.14 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง crimc_training_register (ตาราง ลงทะเบียนฝึกอบรม).....	24
3.15 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง crimc_training_schedule (ตาราง รายการตารางฝึกอบรม).....	25
4.1 ตารางสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม.....	36
5.1 แสดงจำนวนความถี่ และร้อยละของข้อมูลเพศผู้ตอบแบบประเมิน.....	38

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 สถาปัตยกรรมของ MVC.....	6
2.2 สถาปัตยกรรมของ MMVC.....	7
3.1 ภาพรวมของระบบ (Use Case Diagram).....	15
3.2 ER-Diagram ระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา.....	20
3.3 แบบสอบถามการใช้งานระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการ ศาลอาญา.....	27
4.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ.....	30
4.2 ไม่พบข้อมูลการยืนยันตัวตนเข้าใช้งานระบบ.....	30
4.3 แสดงหน้าจอ Dashboard เมื่อทำการเข้าสู่ระบบสำเร็จ.....	31
4.4 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลบุคคล.....	31
4.5 หน้าจอเพิ่มข้อมูลบุคลากร/ผู้ใช้งานระบบ.....	32
4.6 หน้าจอแสดงประวัติการดำรงตำแหน่ง.....	32
4.7 หน้าจอเพิ่มข้อมูลประวัติการดำรงตำแหน่ง.....	33
4.8 หน้าจอแสดงประวัติการเลื่อนเงินเดือน.....	33
4.9 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลประวัติการเลื่อนเงินเดือน.....	34
4.10 หน้าจอแสดงรายการหัวข้อฝึกอบรม.....	34
4.11 หน้าจอเพิ่มรายการฝึกอบรม.....	35
4.12 หน้าจอเพิ่มตารางอบรม.....	35

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มา และความสำคัญของงาน

ในหน่วยงานราชการมีการจัดทำข้อมูลประวัติการรับราชการ การดำรงตำแหน่ง ประวัติ การพัฒนา/ฝึกอบรม รวมถึงการประเมินในแต่ละปีงบประมาณ เพื่อเก็บข้อมูลของข้าราชการแต่ละ บุคคลในรูปแบบของแฟ้มทะเบียนประวัติ ที่เป็นกระดาษ ซึ่งข้าราชการในสังกัดสำนักอำนวยการ ประจำศาลอาญามีจำนวนมาก ในการค้นหาข้อมูลประวัติของข้าราชการมีความเสี่ยงที่จะชำรุดสูญ หายได้ หากมีการหยิบเอามาค้นหาข้อมูลหรือตรวจสอบประวัติบ่อยครั้ง การนำเทคโนโลยีมาช่วย อำนวยความสะดวกในการบันทึก และจัดเก็บข้อมูลทะเบียนประวัติการปฏิบัติราชการนั้นสามารถ ลดความเสี่ยงต่อการชำรุดสูญหายของข้อมูล และยังช่วยให้การค้นหา และตรวจสอบข้อมูลเป็นไป ได้อย่างรวดเร็ว

ประกอบกับในปัจจุบันสำนักงานศาลยุติธรรมได้มีนโยบายสนับสนุนการนำระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งส่วนประกอบที่สำคัญของ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ไม่เพียงประกอบด้วยวัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัย และเหมาะสมกับ งาน แต่ยังรวมถึงทรัพยากรบุคคลที่เพียงพอ และมีความสามารถ มีประสิทธิภาพในการประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการนำระบบเทคโนโลยี สารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาระบบการปฏิบัติงานดำเนินงานด้านธุรการต่าง ๆ

งานวิจัยนี้ได้นำเสนอการพัฒนากระบวนสารสนเทศเพื่อจัดการทะเบียนประวัติข้าราชการ ศาลอาญา โดยสามารถจัดการข้อมูลพื้นฐานของบุคลากร ข้อมูลประวัติการดำรงตำแหน่ง ประวัติ การเลื่อนขั้นเงินเดือน ประวัติการฝึกอบรม และการลงทะเบียนการฝึกอบรม นอกจากนี้ระบบยัง สามารถแนะนำหลักสูตรฯ ที่เหมาะสมเพื่อช่วยข้าราชการในการตัดสินใจเลือกหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงานได้

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา ให้มีประสิทธิภาพ และเป็น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่เดิมให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.2 เพื่อเพิ่มศักยภาพบุคลากรทางด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ

### 1.3 ประโยชน์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการบริหารจัดการข้อมูลทะเบียนประวัติ ของข้าราชการ ศาลอาญา

1.3.2 ได้พัฒนา และมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวก และสนับสนุนการปฏิบัติราชการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตามนโยบายสนับสนุนการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาการดำเนินงานของสำนักงานศาลยุติธรรม

1.3.3 ได้พัฒนาทักษะความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในองค์กร

### 1.4 ขอบเขตของระบบ

1.4.1 ข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูล

1.4.1.1 ข้อมูลผู้ใช้

1.4.1.2 ข้อมูลบุคลากร

1.4.1.3 ข้อมูลการฝึกอบรม

1.4.1.4 ข้อมูลประวัติการดำรงตำแหน่ง

1.4.1.5 ข้อมูลประวัติการเลื่อนเงินเดือน

1.4.1.6 ข้อมูลประวัติการฝึกอบรม

1.4.2 Functional requirements ของระบบดังนี้

1.4.2.1 ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานเมนูจากการลงชื่อเข้าใช้งานด้วย Username และ Password

1.4.2.2 เพิ่มข้อมูลบุคลากร/ผู้ใช้งานระบบ และกำหนดสิทธิ์การใช้งานเมนู ด้วยสิทธิ์ของเจ้าหน้าที่งานทะเบียนหรือเทียบเท่า

1.4.2.3 ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบข้อมูลทะเบียนประวัติของตนเองได้

1.4.2.4 ระบบการฝึกอบรมจะช่วยแนะนำการอบรมที่เหมาะสมกับตำแหน่ง

1.4.2.5 ผู้ใช้งานระบบสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม และแต่ละกลุ่ม มีสิทธิ์ในการใช้งาน

ดังนี้

1. ผู้ดูแลระบบ/เจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้อง

1.1 ตั้งค่าพื้นฐานสำหรับจัดเก็บข้อมูลทะเบียนประวัติ

1.2 จัดการข้อมูล ข้าราชการ พนักงานราชการ ลูกจ้าง ของศาลอาญา

- 1.3 จัดการข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรม
- 1.4 พิมพ์รายงาน
- 2. ผู้ใช้งานระบบ (บุคลากรของศาลอาญา)
  - 2.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลส่วนบุคคล
  - 2.2 เลือกหลักสูตรที่ต้องการเข้ารับการฝึกอบรม
  - 2.3 พิมพ์รายงานการฝึกอบรม

## 1.5 นิยามศัพท์

- 1.5.1 ระบบ หมายถึง ระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา
- 1.5.2 ทะเบียนประวัติ หมายถึง ข้อมูล ประวัติการเลื่อนตำแหน่ง ประวัติการเลื่อนเงินเดือน และประวัติการฝึกอบรม
- 1.5.3 ผู้ใช้ หมายถึง ข้าราชการ พนักงานราชการ และลูกจ้างของศาลอาญา

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวข้อง

การพัฒนาาระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา ผู้พัฒนาได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ และออกแบบระบบโดยมีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 แนวทางพัฒนาบุคลากร และแผนพัฒนารายการบุคคล (IDP)
- 2.2 สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ MVC และ MMVC
- 2.3 PHP Framework
- 2.4 Kotchasan PHP Framework

#### 2.1 แนวทางพัฒนาบุคลากร และแผนพัฒนารายการบุคคล (IDP)

สถาบันพัฒนาข้าราชการฝ่ายตุลาการศาลยุติธรรม (2562) สำนักงานศาลยุติธรรม กำหนดให้ข้าราชการศาลยุติธรรมทุกคนต้องได้รับการพัฒนาศักยภาพ และจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล (IDP : Individual Development Plan) ด้วยวิธีการอบรมในห้องเรียนหรือการพัฒนาศักยภาพบุคคลในการปฏิบัติงานด้วยวิธีการอื่น ๆ ตามแนวทางที่สถาบันพัฒนาข้าราชการฝ่ายตุลาการศาลยุติธรรมกำหนดนอกเหนือจากการฝึกอบรมในห้องเรียน โดยรวมแล้วไม่น้อยกว่า 60 ชั่วโมง ต่อคนต่อปี

สำหรับรูปแบบ และวิธีการพัฒนาข้าราชการ (HRD Methods and Techniques) สำนักงาน ก.พ. ได้กำหนดให้การวางแผนพัฒนารายบุคคล (IDP) เป็นวิธีการหนึ่งในการพัฒนาบุคลากรโดยการกำหนดกรอบแนวทางที่ช่วยให้บุคลากรบรรลุถึงเป้าหมายขององค์กรเป็นแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ที่จะพัฒนาบุคลากรไปสู่เป้าหมายตามที่บุคลากร หน่วยงาน และองค์กรต้องการหรือคาดหวังให้เกิดขึ้น แผนพัฒนารายบุคคล (IDP) จึงเป็นกระบวนการขั้นตอนสำคัญที่ถูกจัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการพัฒนาจุดอ่อน และสร้างจุดแข็งให้มีความขึ้นซึ่งแผนพัฒนารายบุคคล (IDP) มีลักษณะสำคัญดังต่อไปนี้

2.1.1 เป็นกระบวนการพัฒนา และเป็นระบบการสื่อสารแบบสองทาง (Two Ways Communication) ระหว่างผู้บังคับบัญชา และบุคลากรที่เป็นผู้ใต้บังคับบัญชา

2.1.2 เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเชื่อมโยงความต้องการในการพัฒนาของบุคลากรเป็นรายบุคคลให้สามารถตอบรับหรือสนองตอบต่อความต้องการในระดับองค์กร

2.1.3 เป็นแผนพัฒนาบุคลากรที่ถูกจัดทำขึ้นบนพื้นฐานของความสามารถที่คาดหวังของตำแหน่งงาน (Expected Competency) เปรียบเทียบกับความสามารถในการทำงานจริงของบุคลากรผู้นั้น (Actual Competency) เกิดการรับรู้อย่างชัดเจนถึงช่องว่าง (Gap) ในการพัฒนาเป็นรายบุคคล

2.1.4 เป็นระบบที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง และเป็นขั้นตอน โดยต้องมีการทบทวนตรวจสอบและเปลี่ยนแปลงได้

โดยที่การจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล (IDP) ของข้าราชการศาลยุติธรรมในปีที่ผ่านมา นั้น ไม่ใช่กระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance Appraisal) เพื่อการเลื่อนตำแหน่งงานหรือการปรับเงินเดือน แต่ถูกใช้เป็นขั้นตอนหลักที่สำคัญในการพัฒนาทรัพยากรบุคคล มิใช่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อให้คุณให้โทษแก่บุคลากรแต่อย่างใดนอกจากนี้ แผนพัฒนารายบุคคล (IDP) ไม่ใช่แผนที่รับประกันว่าบุคลากรจะมีความก้าวหน้าในสายอาชีพ หรือจะได้รับการเลื่อนตำแหน่งงานต่อไปในอนาคต อย่างไรก็ดี แผนพัฒนารายบุคคล (IDP) เป็นแผนเพื่อเตรียมความพร้อมของบุคลากรให้มีคุณสมบัติ ความสามารถ และศักยภาพในการทำงานสำหรับตำแหน่งงานที่สูงขึ้นต่อไป ไม่ใช่แผนงานที่รองรับหรือรับประกันความมั่นคงหรือความก้าวหน้าในตำแหน่งงานของบุคลากรทั้งนี้ แผนดังกล่าวควรกำหนดขึ้นโดยบุคลากร ที่เป็นผู้ได้บังคับบัญชากับหัวหน้างานที่เป็นผู้บังคับบัญชาโดยตรง ซึ่งจะต้องแจ้งถึงเป้าหมายหรือความคาดหวังที่หัวหน้างานต้องการ โดยต้องเชื่อมโยงความสนใจในอาชีพของบุคลากรกับความต้องการขององค์กรที่มีความคาดหวังจากบุคลากรผู้นั้น ประกอบกับการพัฒนารายบุคคลเน้นการพัฒนาเป็นรายบุคคลซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วยให้บุคลากรได้รับการพัฒนาขีดสมรรถนะในการปฏิบัติงาน ให้สามารถปฏิบัติงานได้บรรลุตามเป้าหมายในสายอาชีพของตน โดยเชื่อมโยงหรือตอบสนองความต้องการหรือเป้าหมายขององค์กรได้ในขณะเดียวกัน การจัดทำแผนพัฒนารายบุคคลมีเป้าหมายให้บุคลากรได้เรียนรู้ทักษะใหม่ในการปรับปรุงงานปัจจุบันให้ดีขึ้น เพิ่มความพึงพอใจในการทำงาน ทำให้บุคลากรมีขวัญและกำลังใจในการทำงานมากขึ้น อันส่งผลให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงระดับบุคคลและหน่วยงานให้เพิ่มมากขึ้น จากการศึกษาที่บุคลากรมีความรู้ความสามารถที่เพิ่มมากขึ้น จึงเป็นการพัฒนาบุคลากรอันได้แก่ข้าราชการศาลยุติธรรมประเภททั่วไป ประเภทวิชาการ และประเภทอำนวยการ ทุกระดับ พนักงานราชการลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราว ให้สามารถพัฒนาจุดอ่อนและสร้างจุดแข็งในการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาผลงานระดับบุคคล ระดับหน่วยงาน และระดับองค์กร ให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามพันธกิจ และวิสัยทัศน์ขององค์กร ได้อย่างแท้จริง

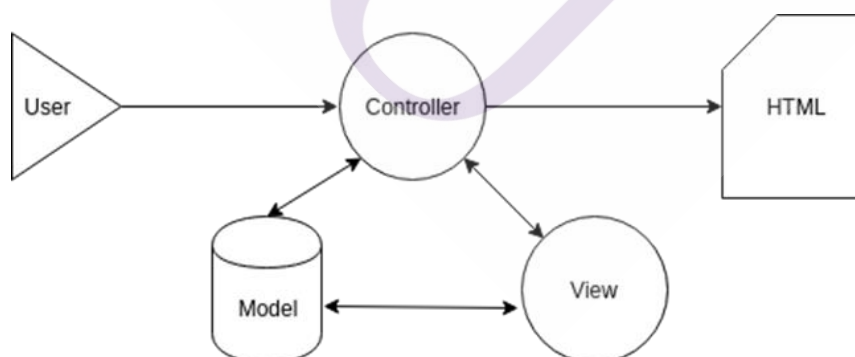
## 2.2 สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ MVC และ MMVC

Model-View-Controller (MVC) คือ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ชนิดหนึ่ง ซึ่งในขณะนี้ถือว่าเป็นแบบแผนสถาปัตยกรรม (architectural pattern) ที่ใช้ในสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ รูปแบบ MVC ใช้เพื่อแยกส่วนซอฟต์แวร์ในส่วน ตรรกะเนื้อหา (domain logic) ได้แก่ความเข้าใจในระบบของผู้ใช้ และส่วนการป้อนข้อมูล และแสดงผล (GUI) ซึ่งช่วยให้การพัฒนา การทดสอบ และการดูแลรักษาซอฟต์แวร์ แยกออกจากกัน (กรกฎ วิริยะ, 2561)

2.2.1 โมเดล (Model) หมายถึง ส่วนของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการแปลงการทำงานของระบบ ไปสู่สิ่งที่ระบบซอฟต์แวร์ได้ถูกออกแบบเอาไว้ ตรรกะเนื้อหาใช้เพื่อให้ความหมายแก่ข้อมูลดิบ (ยกตัวอย่างเช่น การคำนวณว่าวันนี้เป็นวันเกิดของผู้ใช้หรือไม่ หรือจำนวนเงินรวม ภาษี และค่าส่งสินค้า ในตะกร้าสินค้า) เมื่อโมเดลมีการเปลี่ยนแปลง จะมีการส่งคำเตือนให้แก่ วิว ที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับค่า ระบบซอฟต์แวร์หลายระบบใช้การเก็บข้อมูลถาวร เช่น ฐานข้อมูล เพื่อเก็บข้อมูลเหล่านี้ MVC ไม่ได้กำหนดถึงระดับการเข้าถึงข้อมูล เพราะเป็นที่เข้าใจกันว่าส่วนนี้จะอยู่ภายใต้ หรือถูกครอบคลุมด้วยโมเดล โมเดลไม่ได้เป็นเพียงอ็อบเจกต์ที่ใช้เข้าถึงข้อมูล แต่ในระบบซอฟต์แวร์เล็ก ๆ ซึ่งมีความซับซ้อนน้อยจะไม่เห็นความแตกต่างมากนัก

2.2.2 วิว (View) แสดงผลค่าในโมเดลในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ ในแต่ละโมเดลสามารถมีวิวได้หลายแบบ เพื่อใช้ในจุดประสงค์ที่ต่างกัน

2.2.3 คอนโทรลเลอร์ (Controller) รับข้อมูลจากผู้ใช้เข้ามา แล้วดำเนินการตอบสนองต่อข้อมูลนั้น โดยเรียกใช้ logic ต่าง ๆ จากอ็อบเจกต์ในโมเดล และส่งข้อมูลผลลัพธ์นั้นกลับไปยังส่วนแสดงผล เพื่อตอบกลับไปยังผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง



ภาพที่ 2.1 สถาปัตยกรรมของ MVC

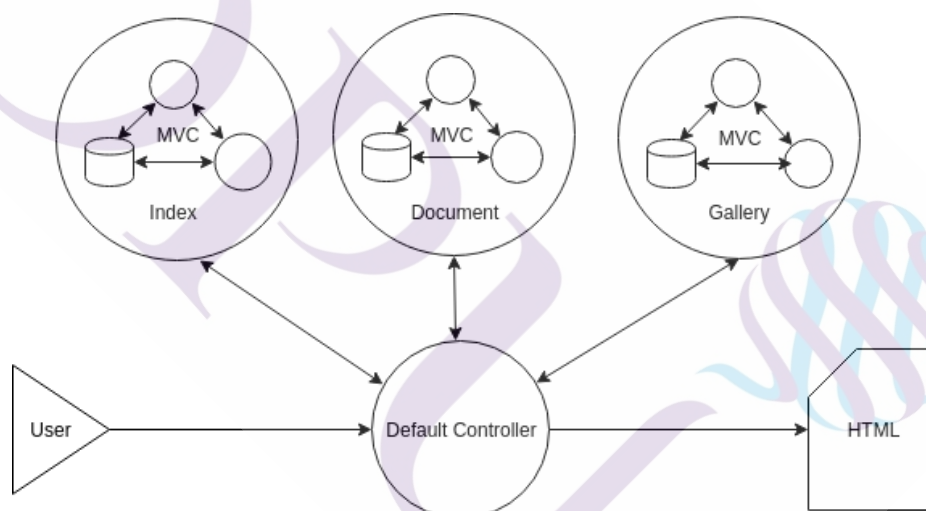
ที่มา: MVC และ MMVC คืออะไร : เข้าถึง 10 กุมภาพันธ์ 2563 จาก <https://somtum.kotchasan.com/>



สถาปัตยกรรมของ MVC เมื่อผู้ใช้งานเรียกไปยัง Server จะถูกส่งไปที่ Controller และเรียกใช้ Model หากต้องการแลกเปลี่ยนข้อมูล แล้วนำกลับมาประมวลผลที่ Controller เสร็จแล้วจึงเรียก View เพื่อจัดการแสดงผล ซึ่งที่ View หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ก็สามารถติดต่อกับ Model เพื่อขอข้อมูลได้เช่นกัน เมื่อ View จัดการเตรียมข้อมูลสำหรับแสดงผลเสร็จแล้ว จึงส่งกลับไปที่ Controller เพื่อส่งกลับไปยังเบราว์เซอร์ เพื่อแสดงผลต่อไป

ปัญหาของ MVC คือรูปแบบการใช้งานไม่เหมาะสมสำหรับงานบางอย่าง เช่น การออกแบบระบบ CMS ซึ่งมีโครงสร้างที่ซับซ้อนกว่า เช่นการมี โมดูล หรือปลั๊กอิน MMVC หรือ Module Model View Controller เป็นโครงสร้างใช้ในการแก้ปัญหานี้ โดยจัดโครงสร้าง MVC แบบเป็น โมดูล

แนวคิดของ MMVC คือการแยก MVC ออกเป็นชุด ๆ เรียกว่า Module โดยแต่ละโมดูลประกอบด้วย MVC ของตัวเอง เรียกใช้โดย Default Controller



ภาพที่ 2.2 สถาปัตยกรรมของ MMVC

ที่มา: MVC และ MMVC คืออะไร : เข้าถึง 10 กุมภาพันธ์ 2563 จาก <https://sومتum.kotchasan.com/>

เมื่อผู้ใช้งานเรียกไปยัง Server จะถูกส่งไปที่ Default Controller ก่อน ซึ่งเป็น Controller หลัก ทำหน้าที่เป็นแกนของระบบทั้งหมด และจะทำหน้าที่ในการตัดสินใจว่าจะเรียก Module ใดมาทำงานต่อ (ตามรูปจะประกอบด้วยโมดูล Index Document และ Gallery) ซึ่งเมื่อ Default Controller ตัดสินใจได้แล้ว มันจะส่งการทำงานไปยัง Controller ของ Module ที่เลือกซึ่งเมื่อโมดูล

ประมวลผลเสร็จแล้วจะส่งกลับมายัง Default Controller ก่อนส่งกลับไปยังเบราว์เซอร์ เพื่อแสดงผลต่อไป

## 2.3 PHP Framework

PHP Framework คือ PHP source code ที่ได้รวบรวมระบบพื้นฐานเอาไว้ให้เรียกใช้งาน ได้ทันที ยกตัวอย่างเช่น การตรวจสอบ form ที่ user input ข้อมูลเข้ามาในระบบว่ามีหรือไม่ สามารถทำได้ด้วยชุดคำสั่งเดียว ที่ Framework นั้น ๆ เตรียมเอาไว้ให้ โดยไม่จำเป็นต้องเขียนฟังก์ชันในการตรวจสอบเอง ทำให้ลดเวลาการทำงานลงไปได้ (เวบไบน์เว็บไซต์, 2563) PHP Framework มีการพัฒนาขึ้นจากผู้พัฒนาที่หลากหลาย

ความแตกต่างระหว่าง Framework กับ CMS ต่างกันที่ความพร้อมในการใช้งาน โดย Framework หลายตัวต้องติดตั้ง แต่ว่าหลังจากการติดตั้งแล้วยังไม่สามารถเปิดใช้งานได้ เนื่องจาก Framework ที่ผ่านการติดตั้งแล้วเป็นเพียงแค่เตรียมระบบพื้นฐานให้เท่านั้น โดยพื้นฐานที่กล่าวถึงคือโครงสร้างการทำงานของตัวระบบเท่านั้น จึงยังไม่มีหน้าระบบให้ใช้งาน ซึ่งที่เหลืต้องพัฒนาขึ้นเองทั้งหมด นี่คือการต่างที่สำคัญที่สุด แต่จริง ๆ ถ้ามองที่ถูกต้องกว่า CMS คล้าย Framework มากกว่า เพราะว่า Framework คือระบบที่ทำงานระดับต่ำกว่า CMS นั้นเอง การที่เราปรับแต่ง CMS ด้วยการเรียกใช้ function ต่าง ๆ ที่ CMS มีให้เรา ก็เหมือนกับการเขียนโค้ดบน Framework

PHP Framework มีผู้พัฒนาจากหลายค่ายซึ่งแต่ละค่ายมีจุดเด่นที่แตกต่างกันออกไปซึ่ง Framework ที่ได้รับความนิยมในประเทศไทยมีดังนี้

2.3.1 Laravel แม้ว่า Laravel จะเป็น PHP Framework ที่ค่อนข้างใหม่ แต่ก็ได้รับความนิยมมากในหมู่ Developer ซึ่ง Laravel มีระบบ ecosystem ขนาดใหญ่พร้อมด้วย instant hosting และ deployment platform นอกจากนี้ใน Official website ก็มี Screencast Tutorials เรียกว่า Laracasts ให้ดูมากมาย ข้อดีอื่น ๆ ก็คือ มี Feature มากมายที่ช่วยให้การพัฒนา Application ได้อย่างรวดเร็ว มี Templating engine ที่น้ำหนักเบาเรียกว่า "Blade" มี Syntax ที่ช่วยให้ง่ายต่อการใช้งาน เช่น Authentication, Sessions, Queueing, Caching และ RESTful routing รวมถึง Local Development Environment ที่เรียกว่า Homestead ซึ่งเป็น Vagrant box

2.3.2 CodeIgniter เป็น PHP framework ที่ใช้กันมายาวนานนับ 10 ปี มีขั้นตอนการติดตั้งไม่ซับซ้อนเพียงใช้การ Configuration เล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งช่วยลดความยุ่งยากไปได้มาก นอกจากนี้ยังเป็นตัวเลือกที่เหมาะสม หากต้องการหลีกเลี่ยงความขัดแย้งใน Version ของ PHP รวมทั้งยังทำงานได้ดี ทั้งใน Shared และ Dedicated Hosting Platform (ปัจจุบันใช้กับ PHP 5.2.4) CodeIgniter ไม่ได้

จำกัดการใช้งานบน MVC pattern สำหรับการใส่ Controller Class เป็นสิ่งจำเป็น แต่ Models และ Views ก็ถือเป็นตัวเลือก และสามารถ Code และตั้งชื่อในแบบที่ต้องการได้ ซึ่งนี่เป็นหลักฐานว่า Code Igniter ให้อิสระแก่ Developer เป็นอย่างมาก

2.3.3 Yii Framework เป็น PHP Framework ที่ใช้เทคนิค Lazy Loading สำหรับ Yii 2 นั้นเป็น Object-Oriented อย่างแท้จริง และอิงตาม Concept การเขียน Code อย่าง DRY (Don't Repeat Yourself) ดังนั้น จึงทำให้ Codebase มีความ Clean และมี Logic มากยิ่งขึ้น Yii 2 ถูกรวมเข้ากับ jQuery และมาพร้อมกับ Feature ที่เปิดใช้งาน AJAX และมีกลไกการจัดองค์ประกอบที่ง่ายต่อการใช้งานเพื่อเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับคนที่มีความ Background มาจาก Frontend นอกจากนี้ ยังมี Class Code Generator ที่เรียกว่า Gii ซึ่งอำนวยความสะดวกในการเขียนโปรแกรม Object-Oriented และสร้าง Prototype อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังมี Interface บนเว็บที่ช่วยให้สามารถสร้าง Code ที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.4 CakePHP มีใช้มากกว่า 10 ปีแล้ว (เริ่มใช้ตั้งแต่ปี 2005) แต่ก็ยังเป็น PHP Framework ที่ได้รับความนิยมอยู่ เนื่องจากมีการพัฒนาให้ทันสมัยอยู่เสมอ ใน CakePHP 3.0 ซึ่งเป็น Version ล่าสุด มีการเพิ่มการจัดการ Session มีการปรับปรุง Module โดยการแยก Component ต่าง ๆ ออก และเพิ่มความสามารถในการสร้าง Library แบบ Standalone มากขึ้น เว็บไซต์ของแบรนด์ดังๆ หลายแบรนด์ก็ใช้ Framework ตัวนี้ในการพัฒนาอย่าง เช่น BMW, Hyundai และ Express นี่ถือเป็น Tool ที่ยอดเยี่ยมสำหรับการสร้าง Web App ที่ต้องการการรักษาความปลอดภัยในระดับสูง เนื่องจากมี Feature ด้านความปลอดภัย(แบบ Build-in) มากมาย เช่น Input validation, SQL injection prevention, XSS (cross-site scripting) prevention, CSRF (cross-site request forgery) protection และอื่น ๆ อีกมากมาย

## 2.4 Kotchasan PHP Framework

Kotchasan PHP Framework เป็น PHP Framework ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยคนไทย และได้รับความนิยมไม่น้อยในการนำไปพัฒนาระบบสำหรับใช้งานในองค์กร หรือเว็บไซต์ต่าง ๆ รูปแบบของการเขียน ใกล้เคียงกับมาตรฐานการเขียนโค้ด PHP (PHP Coding Standard) PSR-1, PSR-2, PSR-3, PSR-4, PSR-6, PSR-7 รองรับการใช้งานร่วมกับไลบรารีอื่น ๆ ที่มีในท้องตลาด ซึ่งปฏิบัติตามมาตรฐานเดียวกัน Kotchasan Web Framework มีความปลอดภัยสูง ทั้งการป้องกัน SQL Injection ด้วยการใส่ PDO การรับค่าจาก Input ช่องทางต่าง ๆ ผ่าน filter หลากหลายรูปแบบ ให้เหมาะกับ Input แต่ละประเภท (ป้องกัน XSS) และมีโครงสร้างของ PHP แบบ MMVC (Modules Model View Controller) กล่าวคือเป็นการใช้ MVC หลาย ๆ ชุดประกอบกันเป็น Application ด้วย

ความที่มีลักษณะเป็นโมดูลทำให้การขยายระบบในอนาคตสามารถทำได้ง่ายโดยการสร้างโมดูลเพิ่มได้โดยไม่จำกัดจำนวนโมดูล (กรกฎ วิริยะ, 2560)

คชสารเป็น "เว็บเฟรมเวิร์ค" (Web Framework) ที่ออกแบบบนเทคโนโลยี PHP, JavaScript และ CSS3 ประกอบด้วย

#### 2.4.1 Kotchasan PHP Framework

เป็นเฟรมเวิร์คที่เขียนขึ้นด้วยภาษา PHP (PHP Framework) ซึ่งเป็นหัวใจหลักของเฟรมเวิร์คนี้

2.4.1.1 รองรับ PHP 5.3 ขึ้นไปซึ่งเป็น PHP เวอร์ชันที่มีมากที่สุดในตลาดในขณะนี้ และ รองรับ PHP 7 แล้ว

2.4.1.2 ใ้ค้ดปฏิบัติตามมาตรฐานการเขียนโค้ด PHP (PHP Coding Standard) PSR-1, PSR-2, PSR-3, PSR-4, PSR-6, PSR-7 รองรับการใช้งานร่วมกับไลบรารีอื่น ๆ ที่มีในท้องตลาด ซึ่งปฏิบัติตามมาตรฐานเดียวกันนี้

2.4.1.3 ความปลอดภัยสูง ทั้งการป้องกัน SQL Injection ด้วยการใช้ PDO การรับค่าจาก Input ช่องทางต่าง ๆ ผ่าน filter หลากหลายรูปแบบ ให้เหมาะกับ Input แต่ละประเภท (ป้องกัน XSS)

2.4.1.4 โครงสร้างของ PHP แบบ MMVC (Modules Model View Controller) อธิบายง่าย ๆ ว่าเป็นการใช้ MVC หลาย ๆ ชุดประกอบกันเป็น Application ด้วยความที่มีลักษณะเป็นโมดูลทำให้การขยายระบบในอนาคตสามารถทำได้ง่ายโดยการสร้างโมดูลเพิ่ม

2.4.1.5 Router อัตโนมัตินี้ที่ใช้งานง่าย ไม่ต้องเขียนคำสั่งจำนวนมากเพื่อแยกแต่ละหน้าออกจากกัน ตัว Router ของคชสาร จะทำการแยก URL ออกและส่งไปยัง Controller ที่เกี่ยวข้องให้โดยอัตโนมัติ และ Router ของคชสารยังรองรับ URL ภาษาไทยได้ด้วย

2.4.1.6 ทำงานกับฐานข้อมูลได้ง่าย ๆ ด้วย Record set (คือ Model รูปแบบหนึ่ง) Query Builder สำหรับใช้สร้าง Database Query ที่จดจำง่ายและข้าม platform (เบื้องต้น สนับสนุนเฉพาะ MySQL เท่านั้น) และ CRUD สำหรับการใช้งานฐานข้อมูลด้วยคำสั่งพื้นฐาน (Create, Read, Update, Delete)

2.4.1.7 Helper Function ที่ทำงานได้รวดเร็ว และ ง่ายดาย

#### 2.4.2 GAjax JavaScript Library

เป็น JavaScript Library ใช้เสริมความสามารถของคชสาร โดยมีการออกแบบให้ทำงานร่วมกับคชสารได้อย่างสมบูรณ์

2.4.2.1 สนับสนุนการใช้งาน Responsive Menu ด้วย GDDMenu

2.4.2.2 ใช้งานร่วมกับ Class DataTable ในการทำงานและการจัดการตาราง

2.4.2.3 ใช้งานร่วมกับฟอร์มและ Input ชนิดต่าง ๆ เช่น Calendar และ Color เพื่อให้สามารถใช้ Input ชนิดพิเศษเหล่านี้ได้เหมือนกันในทุกเบราว์เซอร์

2.4.2.4 มี Ajax Upload ให้ใช้งานร่วมกับ Input File ธรรมดา และรองรับการอัปโหลดแบบ multiple ด้วย

2.4.2.5 มีฟังก์ชันสนับสนุนการใช้งาน Ajax เต็มรูปแบบ เช่น Ajax Form (สามารถ Submit ได้โดยไม่ต้องโหลดหน้าใหม่) ยกตัวอย่างเช่นการ Login แบบ Ajax ตลอดจนการสนับสนุนการส่ง request เพื่อขอข้อมูลเล็ก ๆ น้อย ๆ จาก Server (เช่น Chat)

### 2.4.3 GCSS CSS Framework

เป็น CSS Framework ใช้ในการจัดการแสดงผลหน้าเว็บไซต์ ตลอดจนการแสดงผลต่าง ๆ ทำให้เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นจากคชสาร เขียน CSS เพิ่มเติมไม่มากนัก

2.4.3.1 Responsive Layout สนับสนุนการออกแบบเว็บไซต์ที่เป็น Responsive โดยการเขียนคลาสเพียงเล็กน้อย และไม่ต้องเขียน CSS เพิ่ม

2.4.3.2 Responsive Menu สนับสนุนการใช้งานเมนูแบบ Responsive และยังสามารถสนับสนุนเมนูย่อยได้ 2 ระดับ

2.4.3.3 สนับสนุนการใช้งาน ตาราง ในการแสดงผลข้อมูลแบบ Responsive

2.4.3.4 รูปแบบของ Form และ Input ที่สอดคล้องกันในทุกเบราว์เซอร์

2.4.3.5 สนับสนุนการใช้งาน Effect สำหรับฟอร์ม และ Effect พื้นฐานต่าง ๆ

2.4.3.6 ระบบกริด (Grid System) สูงถึง 12 ช่อง

2.4.3.7 รองรับการแสดงผล Cross Browser สำหรับโมเดิร์นเบราว์เซอร์ที่สนับสนุน CSS3 และ สนับสนุนการแสดงผลบางส่วนสำหรับ Browser เวอร์ชันเก่า ๆ

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการ และเครื่องมือ

#### 3.1 กำหนดแผนในการดำเนินงาน

ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินงาน

แผนการดำเนินงาน	เดือนที่					
	1	2	3	4	5	6
1. ศึกษาปัญหา และความต้องการของระบบ	↔					
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือในการพัฒนาระบบ	↔	↔				
3. วิเคราะห์ และออกแบบระบบ		↔	↔			
4. พัฒนาระบบ			↔	↔	↔	
5. ติดตั้ง ทดสอบ และแก้ไขข้อผิดพลาด					↔	↔
6. ประเมินการใช้งานระบบ					↔	↔
7. นำเสนอผลงาน						↔

#### 3.2 ศึกษาปัญหา และรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งาน รวมถึงเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนก่อนที่จะดำเนินการวิเคราะห์ระบบ จะต้องทำการรวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งานให้มากที่สุด เพื่อนำมาวิเคราะห์ระบบงานให้ตรงกับวัตถุประสงค์ และความต้องการของผู้ใช้งาน การพัฒนาระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญาในครั้งนี้ได้ใช้วิธีการในการศึกษาปัญหาของระบบงานเดิม โดยการรวบรวมจากเอกสาร การประชุม และสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

3.2.1 ศึกษาจากเอกสารต่าง ๆ เช่น ก.พ.7 แบบใหม่ และเพิ่มประวัติข้าราชการ ที่ สร 1007/ว 28 สำนักงาน ก.พ. ลงวันที่ 15 กันยายน 2518

3.2.2 โดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสารบรรณทั่วไปเกี่ยวกับความต้องการในการใช้งานระบบฯ ให้มีความสอดคล้องกับหลักเกณฑ์วิธีการจัดเก็บข้อมูลทะเบียนประวัติข้าราชการ และสะดวกในการเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ ที่ทำการจัดเก็บไว้ในระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการ ศาลอาญา

### 3.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือในการพัฒนาระบบ

จากการที่ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาปัญหา และรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งาน รวมถึงเอกสารที่เกี่ยวข้องแล้วนั้น จึงได้ข้อสรุปในความต้องการของระบบฯ ดังต่อไปนี้

#### 3.3.1 ผู้จัดทำได้ทำการเก็บข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

##### 3.3.1.1 รายการความต้องการของระบบ

1. ต้องการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นของบุคลากร เช่น หมายเลขบัตรประชาชน ชื่อ-สกุล ที่อยู่ หมายเลขศัพทที่ติดต่อได้ เป็นต้น
2. ต้องการจัดเก็บข้อมูลประวัติการดำรงตำแหน่ง ประวัติการเลื่อนขั้นเงินเดือน ประวัติการฝึกอบรม
3. ระบบต้องสามารถแนะนำหลักสูตรฯ เพื่อช่วยตัดสินใจในการเลือกหัวข้อวิชาในการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงานได้

##### 3.3.1.2 รายการ และข้อกำหนด

1. ผู้ดูแลระบบ/เจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้อง สามารถ เพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลบุคลากร และทะเบียนประวัติต่าง ๆ รวมถึง หลักสูตรการฝึกอบรมได้
2. ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถตรวจสอบข้อมูลประวัติต่าง ๆ ของตนเองได้

##### 3.3.1.3 ประสิทธิภาพที่ระบบต้องการ

1. ความถูกต้องของข้อมูล
2. ไม่มีความผิดพลาดของระบบ (Error)
3. ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถตรวจสอบข้อมูลประวัติต่าง ๆ ของตนเองได้
4. ระบบสามารถแนะนำหลักสูตรฯ เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกหลักสูตรฝึกอบรมได้
5. ต้องมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานเสมอ

#### 3.3.2 ความต้องการทางด้าน Hardware และ Software

##### 3.3.2.1 Windows 7 or Higher

##### 3.3.2.2 Microsoft Edge & Google Chrome Browser



3.3.2.3 Microsoft Visual Studio Code

3.3.2.4 AppServ 8.5.0

3.3.2.5 PHP Framework (Kotchasan Framework)

### 3.4 วิเคราะห์ และออกแบบระบบ

จากการศึกษา และวิเคราะห์ปัญหาของจัดเก็บทะเบียนประวัติของข้าราชการศาลอาญา และรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งาน รวมถึงเอกสารที่เกี่ยวข้องแล้ว สามารถกำหนดขอบเขตของระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา ได้ดังนี้

#### 3.4.1 กำหนดขอบเขตของระบบงาน

##### 3.4.1.1 ด้านการจัดการข้อมูล

1. จัดเก็บข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นของบุคลากร
2. จัดเก็บข้อมูลประวัติต่าง ๆ ของบุคลากร
3. จัดเก็บข้อมูลหลักสูตรฝึกอบรม
4. แนะนำหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับผู้ช่วยในการตัดสินใจ

##### 3.4.1.2 ด้านการจัดทำรายงาน

1. รายงานการดำรงตำแหน่ง
2. รายงานการเลื่อนขึ้นเงินเดือน
3. รายงานการฝึกอบรม

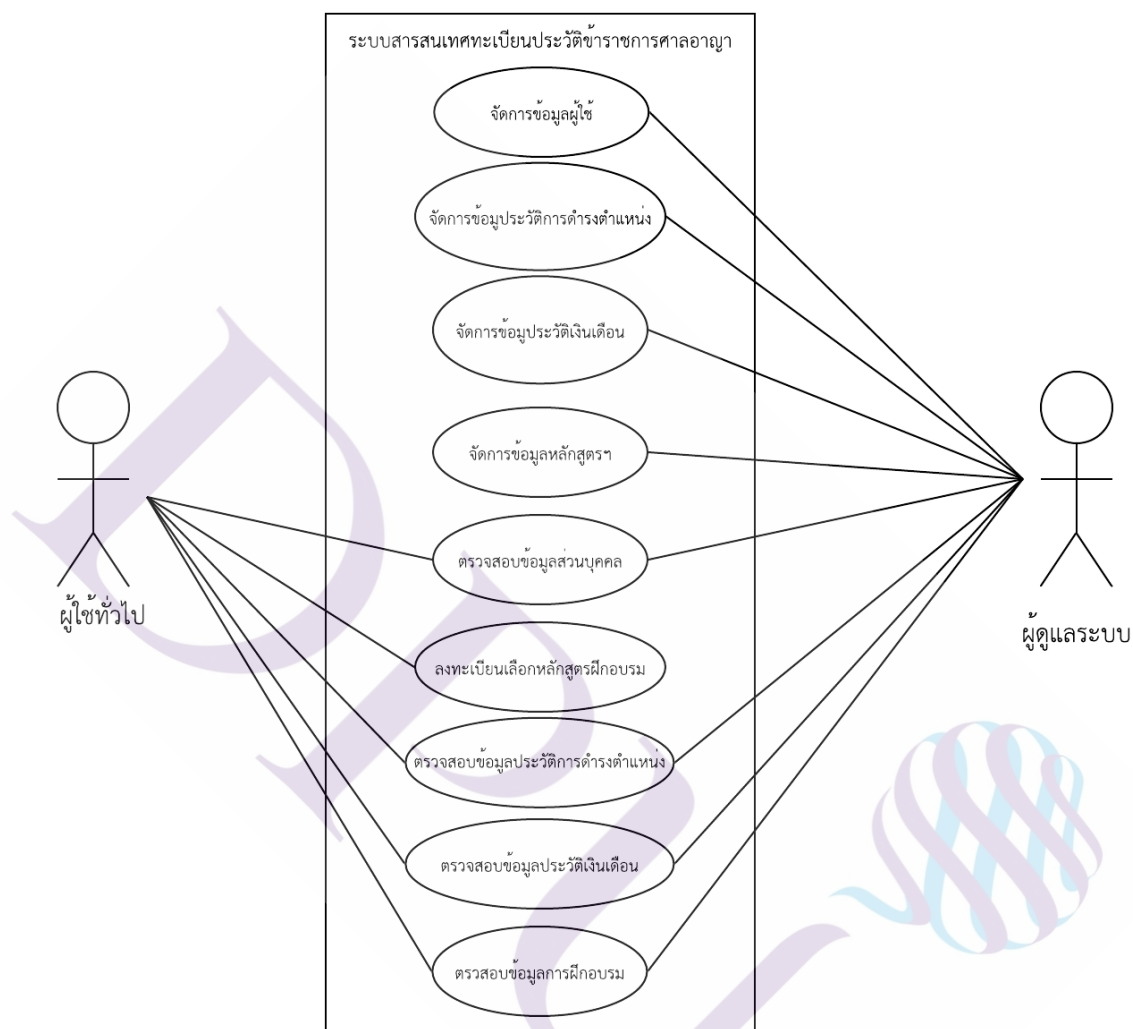
##### 3.4.1.3 ผู้ใช้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. ผู้ดูแลระบบ/เจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้อง
  - 1.1 ตั้งค่าพื้นฐานสำหรับจัดเก็บข้อมูลทะเบียนประวัติ
  - 1.2 จัดการข้อมูล ข้าราชการ พนักงานราชการ ลูกจ้าง ของศาลอาญา
  - 1.3 จัดการข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรม
  - 1.4 พิมพ์รายงาน
2. ผู้ใช้งานระบบ (บุคลากรของศาลอาญา)
  - 2.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลส่วนบุคคล
  - 2.2 เลือกหลักสูตรที่ต้องการเข้ารับการฝึกอบรม
  - 2.3 พิมพ์รายงานการฝึกอบรม



### 3.4.2 ออกแบบระบบ

#### 3.4.2.1 ออกแบบแผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)



ภาพที่ 3.1 ภาพรวมของระบบ (Use Case Diagram)

จากภาพรวมของระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติของข้าราชการศาลอาญา สามารถนำมาวิเคราะห์รายละเอียดของแต่ละกระบวนการ ซึ่งผู้พัฒนาได้ทำการแสดงขั้นตอนการทำงานของกระบวนการต่าง ๆ ภายในระบบ มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.2 - 3.7

ตารางที่ 3.2 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) ส่วนจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

<b>Use Case Name</b>	จัดการข้อมูลผู้ใช้
<b>Description</b>	ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้
<b>Actor</b>	ผู้ดูแลระบบ
<b>Tigger</b>	ต้องการปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้
<b>Related Use Case</b>	เข้าสู่ระบบ จัดการข้อมูลผู้ใช้
<b>Pre-Condition</b>	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ เพิ่มผู้ใช้ระบบ
<b>Normal Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงหน้าจอหลัก</li> <li>2. เลือกเมนูเพิ่มข้อมูลบุคลากร</li> <li>3. ระบบแสดงตารางข้อมูลผู้ใช้</li> <li>4. ผู้ใช้ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข</li> <li>5. ระบบบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล</li> </ol>
<b>Post-Condition</b>	-

ตารางที่ 3.3 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) ส่วนจัดการข้อมูลทะเบียนประวัติ

<b>Use Case Name</b>	จัดการข้อมูลทะเบียนประวัติ
<b>Description</b>	ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลทะเบียนประวัติได้
<b>Actor</b>	ผู้ดูแลระบบ
<b>Tigger</b>	ต้องการปรับปรุงข้อมูลทะเบียนประวัติ
<b>Related Use Case</b>	เข้าสู่ระบบ จัดการข้อมูลทะเบียนประวัติ
<b>Pre-Condition</b>	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ เพิ่มข้อมูลทะเบียนประวัติ
<b>Normal Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงหน้าจอหลัก</li> <li>2. เลือกเมนูทะเบียนประวัติ</li> <li>3. ระบบแสดงตารางข้อมูลผู้ใช้</li> <li>4. ผู้ใช้ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลทะเบียนประวัติให้แก่ผู้ใช้</li> <li>5. ระบบบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล</li> </ol>
<b>Post-Condition</b>	-

ตารางที่ 3.4 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) ส่วนจัดการข้อมูลหลักสูตร

<b>Use Case Name</b>	จัดการข้อมูลหลักสูตร
<b>Description</b>	ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลหลักสูตร
<b>Actor</b>	ผู้ดูแลระบบ
<b>Tigger</b>	ต้องการปรับปรุงข้อมูลหลักสูตร
<b>Related Use Case</b>	เข้าสู่ระบบ จัดการข้อมูลหลักสูตร
<b>Pre-Condition</b>	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ เพิ่มข้อมูลหลักสูตร
<b>Normal Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงหน้าจอหลัก</li> <li>2. เลือกเมนูหลักสูตร</li> <li>3. ระบบแสดงตารางข้อมูลหลักสูตร</li> <li>4. ผู้ใช้ทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลหลักสูตร</li> <li>5. ระบบบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล</li> </ol>
<b>Post-Condition</b>	-

ตารางที่ 3.5 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) ส่วนจัดการข้อมูลลงทะเบียนหลักสูตร

<b>Use Case Name</b>	จัดการข้อมูลลงทะเบียนเลือกหลักสูตร
<b>Description</b>	ผู้ใช้สามารถเลือกลงทะเบียนหลักสูตรฝึกอบรม
<b>Actor</b>	ผู้ใช้
<b>Tigger</b>	ต้องการลงทะเบียนเลือกหลักสูตรฝึกอบรม
<b>Related Use Case</b>	เข้าสู่ระบบ ลงทะเบียนเลือกหลักสูตรฝึกอบรม
<b>Pre-Condition</b>	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ เลือกลงทะเบียนหลักสูตร
<b>Normal Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงหน้าจอหลัก</li> <li>2. เลือกเมนูหลักสูตร</li> <li>3. ระบบแสดงตารางหลักสูตร</li> <li>4. ผู้ใช้ทำการเลือกลงทะเบียนหลักสูตรฝึกอบรม</li> <li>5. ระบบบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล</li> </ol>
<b>Post-Condition</b>	-

ตารางที่ 3.6 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) ส่วนการตรวจสอบข้อมูลทะเบียนประวัติ

<b>Use Case Name</b>	การตรวจสอบข้อมูลทะเบียนประวัติ
<b>Description</b>	ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้ ตรวจสอบข้อมูลทะเบียนประวัติได้
<b>Actor</b>	ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้
<b>Tigger</b>	ต้องการตรวจสอบข้อมูลทะเบียนประวัติ
<b>Related Use Case</b>	เข้าสู่ระบบ
<b>Pre-Condition</b>	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ
<b>Normal Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงหน้าจอหลัก</li> <li>2. เลือกเมนูตรวจสอบทะเบียนประวัติ</li> <li>3. ระบบแสดงข้อมูลทะเบียนประวัติ</li> <li>4. ผู้ใช้สามารถสั่งพิมพ์ข้อมูลทะเบียนประวัติได้</li> </ol>
<b>Post-Condition</b>	-

ตารางที่ 3.7 อธิบายยูสเคส (Use Case Description) ส่วนการตรวจสอบข้อมูลฝึกอบรม

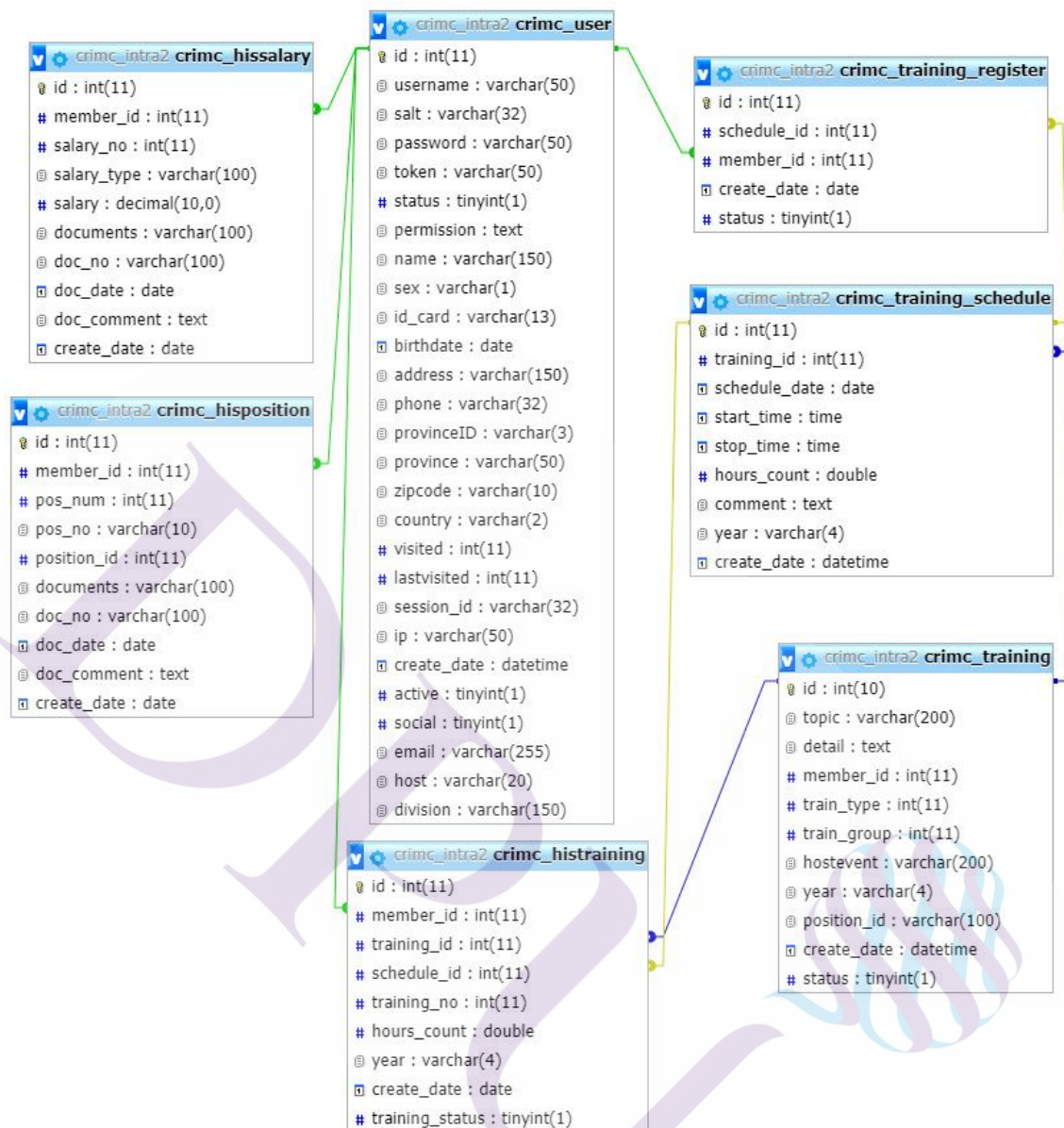
<b>Use Case Name</b>	การตรวจสอบข้อมูลฝึกอบรม
<b>Description</b>	ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูลการฝึกอบรมได้
<b>Actor</b>	ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้
<b>Tigger</b>	ต้องการตรวจสอบรายการข้อมูลฝึกอบรม
<b>Related Use Case</b>	เข้าสู่ระบบ
<b>Pre-Condition</b>	ผู้ใช้เข้าสู่ระบบ
<b>Normal Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงหน้าจอหลัก</li> <li>2. เลือกเมนูประวัติการฝึกอบรม</li> <li>3. ระบบแสดงรายงานประวัติการฝึกอบรมที่ได้ลงทะเบียน</li> <li>4. ระบบแสดงหลักสูตรที่แนะนำเพื่อช่วยตัดสินใจลงทะเบียนฝึกอบรม</li> <li>5. ผู้ใช้สั่งพิมพ์รายการฝึกอบรมตามรูปแบบการรายงาน IDP</li> </ol>
<b>Post-Condition</b>	-

### 3.4.3 การออกแบบฐานข้อมูล

จากการศึกษา และวิเคราะห์ระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา สามารถนำมากำหนดโครงสร้างของของตาราง (Table) จากกลุ่มข้อมูล หรือเอนทิตีที่รวบรวมได้ จากการศึกษาระบบ แล้วนำมากำหนดโครงสร้างแอตทริบิวต์ของข้อมูล เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูล ลงฐานข้อมูลของระบบได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ และสามารถสร้างความสัมพันธ์ (Relationship) ระหว่างเอนทิตี ซึ่งสามารถสรุปได้จากการเขียน ER-Diagram ดังต่อไปนี้

3.4.3.1 กำหนดโครงสร้างของตาราง (Table) จากกลุ่มข้อมูลหรือเอนทิตีที่รวบรวมได้ จากการศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานระบบ แล้วนำมากำหนดแอตทริบิวต์ของข้อมูล และสามารถสร้างความสัมพันธ์ (Relationship) ระหว่างเอนทิตี สรุปได้จากการเขียน ER-Diagram ดัง ภาพที่ 3.2





ภาพที่ 3.2 ER-Diagram ระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา

3.4.3.2 กำหนดคุณสมบัติ (Data Dictionary) และแสดงโครงสร้างฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา ดังนี้

ตารางที่ 3.8 แสดงชื่อและคุณสมบัติของตารางฐานข้อมูลทั้งหมด

ลำดับ	ชื่อตาราง	ความหมาย
1	crimc_user	ตารางบุคลากร/ผู้ใช้งาน
2	crimc_hisposition	ตารางประวัติการดำรงตำแหน่ง
3	crimc_hissalary	ตารางประวัติการเลื่อนเงินเดือน
4	crimc_histraining	ตารางประวัติการฝึกอบรม
5	crimc_training	ตารางหัวข้อรายการฝึกอบรม
6	crimc_training_register	ตารางลงทะเบียนฝึกอบรม
7	crimc_training_schedule	ตารางรายการตารางฝึกอบรม

จากรายการตารางที่ 3.8 สามารถแสดงพจนานุกรม (Data Dictionary) ของข้อมูลในระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญาได้ ดังนี้

ตารางที่ 3.9 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง crimc\_user (ตารางบุคลากร/ผู้ใช้งาน)

Key	Column Name	Data Type	Nullable	Description
PK	id	Int(11)	No	รหัสผู้ใช้
	username	varchar(50)	No	ชื่อผู้ใช้
	salt	varchar(32)	No	รหัสลับสำหรับเข้ารหัส
	password	varchar(50)	No	รหัสผ่าน
	token	varchar(50)	Yes	รหัสลุ่มเพื่อตรวจสอบ
	status	Tinyint(1)	Yes	สถานะสมาชิก
	permission	text	No	สิทธิ์ในการใช้เมนู
	name	varchar(150)	No	ชื่อ - สกุล
	sex	varchar(1)	Yes	เพศ
	id_card	varchar(13)	Yes	หมายเลขบัตรประชาชน
	address	varchar(150)	Yes	ที่อยู่
	phone	varchar(32)	Yes	หมายเลขโทรศัพท์

ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

Key	Column Name	Data Type	Nullable	Description
	province	varchar(50)	Yes	จังหวัด
	zipcode	varchar(10)	Yes	รหัสไปรษณีย์
	country	varchar(2)	Yes	ประเทศ
	visited	Int(11)	Yes	จำนวนการเข้าสู่ระบบ
	lastvisited	Int(11)	Yes	เข้าระบบครั้งสุดท้ายวันที่
	session_id	varchar(32)	Yes	
	ip	varchar(50)	Yes	หมายเลข IP ที่ใช้เข้าสู่ระบบ
	create_date	datetime	Yes	วันที่บันทึก
	active	Tinyint(1)	Yes	สถานการณ์ใช้งาน
	email	varchar(255)	Yes	E-mail ของผู้ใช้งาน
	host	varchar(20)	Yes	ชื่อโฮสต์
	division	varchar(150)	Yes	ชื่อศาล

ตารางที่ 3.10 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง crime\_disposition (ตารางประวัติการดำรงตำแหน่ง)

Key	Column Name	Data Type	Nullable	Description
PK	id	Int(11)	No	รหัสประวัติตำแหน่ง
FK	member_id	Int(11)	No	รหัสผู้ใช้
	pos_num	Int(11)	No	ลำดับตำแหน่ง
	pos_no	varchar(10)	No	เลขที่ตำแหน่ง
FK	position_id	Int(11)	No	รหัสตำแหน่ง
	doc_no	varchar(100)	No	เลขที่คำสั่ง
	doc_date	date	No	คำสั่งลงวันที่
	doc_comment	text	No	หมายเหตุคำสั่ง
	create_date	date	No	วันที่บันทึก



ตารางที่ 3.11 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง crimc\_hissalary (ตารางประวัติการเลื่อนเงินเดือน)

Key	Column Name	Data Type	Nullable	Description
PK	id	Int(11)	No	รหัสประวัติเงินเดือน
FK	member_id	Int(11)	No	รหัสผู้ใช้
	salary_no	Int(11)	No	ลำดับการเลื่อนเงินเดือน
	salary_type	varchar(100)	No	ประเภทการเลื่อน
	salary	Decimal(18,2)	No	จำนวนเงิน
	documents	varchar(100)	No	ประเภทคำสั่ง
	doc_no	varchar(100)	No	เลขที่คำสั่ง
	doc_date	date	No	คำสั่งลงวันที่
	doc_comment	text	No	หมายเหตุคำสั่ง
	create_date	date	No	วันที่บันทึก

ตารางที่ 3.12 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง crimc\_histtraining (ตารางประวัติการฝึกอบรม)

Key	Column Name	Data Type	Nullable	Description
PK	id	int	No	รหัสประวัติการอบรม
FK	member_id	int	No	รหัสผู้ใช้
FK	training_id	int	No	รหัสรายการอบรม
FK	schedule_id	int	No	รหัสตารางอบรม
	training_no	int	No	ลำดับการอบรม
	hours_count	double	No	จำนวนชั่วโมง
	year	vachar(4)	No	ปีงบประมาณ
	create_date	date	No	วันที่บันทึก
	training_status	Tinyint(1)	No	สถานะการอบรม

ตารางที่ 3.13 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง crimc\_training (ตารางหัวข้อรายการฝึกอบรม)

Key	Column Name	Data Type	Nullable	Description
PK	id	Int(11)	No	รหัสหัวข้ออบรม
	topic	varchar(200)	No	หัวข้ออบรม
	detail	Text	No	รายละเอียด
FK	member_id	Int(11)	No	รหัสผู้ใช้
	train_type	Int(11)	No	ประเภททักษะ/สมรรถนะ
	train_group	Int(11)	No	กลุ่มทักษะ
	hostevent	varchar(200)	No	หน่วยงานที่จัด
	year	varchar(4)	No	ปีงบประมาณ
	position_id	varchar(100)	Yes	รหัสตำแหน่ง
	create_date	datetime	No	วันที่บันทึก
	status	Tinyint(1)	No	สถานะ

ตารางที่ 3.14 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง crimc\_training\_register (ตารางลงทะเบียนอบรม)

Key	Column Name	Data Type	Nullable	Description
PK	id	Int(11)	No	รหัสกลุ่มอบรม
FK	schedule_id	Int(11)	No	รหัสตารางการฝึกอบรม
FK	member_id	Int(11)	No	รหัสผู้ใช้
	create_date	date	No	วันที่ลงทะเบียน
	status	Tinyint(1)	No	สถานะการสมัคร

ตารางที่ 3.15 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง crimc\_training\_schedule (ตารางรายการตารางฝึกอบรม)

Key	Column Name	Data Type	Nullable	Description
PK	id	Int(11)	No	รหัสตารางการฝึก
FK	training_id	int(11)	No	รหัสการฝึกอบรม
	schedule_date	date	No	วันที่อบรม
	start_time	time	No	เวลาเริ่มอบรม
	stop_time	time	No	สิ้นสุดเวลาอบรม
	hours_count	double	No	จำนวนชั่วโมง
	comment	text	No	หมายเหตุ
	year	varchar(4)	No	ปีงบประมาณ
	create_date	date	No	วันที่บันทึก

### 3.5 ทดสอบการใช้งานระบบ

การทดสอบระบบหลังจากที่ได้พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้วนั้นถือเป็นสิ่งสำคัญ ก่อนนำไปใช้ปฏิบัติงานจริง เพื่อลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการใช้งานระบบ ผู้พัฒนาได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพของระบบ โดยการจำลองข้อมูล และทดสอบหาข้อผิดพลาดของระบบเพื่อให้ตัวระบบมีความเสถียร สามารถทำงานได้โดยไม่มีข้อผิดพลาดหรือให้มีข้อผิดพลาดน้อยที่สุด การทดสอบระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติศาลอาญา ดำเนินการทดสอบระบบ โดยทดสอบจากผู้พัฒนาเอง และทำการทดสอบโดยผู้ใช้งานระบบกลุ่มเป้าหมายบางส่วน โดยใช้การทดสอบประสิทธิภาพของระบบว่าตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบมากน้อยเพียงใด (Functional Requirement Test) ซึ่งสามารถสรุปผลการทดสอบ ได้ดังนี้

### 3.6 การติดตั้ง และการใช้งาน

การติดตั้งระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา ดำเนินการติดตั้งบนเครื่องแม่ข่าย ซึ่งมีการใช้งานอยู่ในบริเวณอาคารศาลอาญา เพื่อให้สามารถเรียกใช้งานระบบได้จากระบบเครือข่ายภายในของศาล

การนำระบบไปใช้งานมีกระบวนการดังนี้

### 3.6.1 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ ในการพัฒนาระบบใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ติดตั้ง

1. Processor Intel® Core™ i3-4010U CPU@1.70GHz 1.70GHz
2. Memory 8G DDR3 (4G x 2)
3. Hard disk solid state SSD 480GB
4. ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Home

### 3.6.2 ซอฟต์แวร์ และภาษาที่ใช้ในการพัฒนา

1. Visual Studio Code และ EditPlus 4.0
2. ภาษา PHP 7.0.1.1 และ Kotchasan Web Framework

3.6.3 เรียกใช้ระบบฯ ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ Microsoft edge, FireFox และ Google Chrome โดยติดตั้งที่ศาลอาญา และใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ติดตั้ง ระบบปฏิบัติการ Linux CentOS6 ทำหน้าที่เป็นเครื่องแม่ข่าย (Server) ที่มีคุณสมบัติดังนี้

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Xeon 2.0 GHz
2. หน่วยความจำหลัก (RAM) 8 GB Bus 1600
3. หน่วยความจำสำรอง (HDD) 150 GB 7200 RPM

## 3.7 การติดตาม การประเมินผลการใช้งานระบบ

การติดตาม และประเมินผลการใช้งานระบบทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา ว่าเป็นไปตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์เพียงใด โดยระยะแรกได้กำหนดวิธีการเข้าใช้งานระบบให้กับเจ้าหน้าที่ศาลอาญา เพื่อทดลองใช้ และได้รวบรวมปัญหา ข้อเสนอแนะของผู้ใช้ระบบ นำมาปรับปรุงแก้ไขตามความต้องการของผู้ใช้งาน รวมถึงใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้งานระบบ ได้ประเมินการใช้งานระบบฯ โดยใช้เครื่องมือในการประเมินผล คือแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยมีขั้นตอนในการประเมินผลการใช้งานระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา ดังนี้

### 3.7.1 กำหนดขอบเขตของการประเมินผล

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการประเมินผลการดำเนินการ โดยสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อประเมินการใช้งานระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญาโดยให้ผู้ใช้งานจากศาลอาญา จำนวน 10 คน ตอบแบบสอบถามการใช้งานเพื่อนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ และปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### 3.7.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

ใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อประเมินการใช้งานระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา ในการประเมินผลการใช้งานระบบฯ แบบสอบถามประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ส่วน/ฝ่าย/งาน
2. ตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม
3. หน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
4. ความถูกต้อง และประสิทธิภาพของระบบว่าตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบมากน้อยเพียงใด
5. ลักษณะการออกแบบระบบว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด
6. ปัญหาข้อขัดข้อง และข้อเสนอแนะ

โดยกำหนดให้แบบสอบถามมีลักษณะเป็นตรวจสอบการ (Check-list) ที่มีรายละเอียดแบบสอบถามดังนี้

<b>แบบสอบถามการใช้งานระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา</b>	
<p>แบบสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลการใช้งานระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะได้นำผลการสำรวจดังกล่าว ไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุง และพัฒนาระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญาให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ และหน่วยงานมากยิ่งขึ้น</p> <p>แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ตอน คือ</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ</li><li>2. ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา</li><li>3. ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</li></ol>	
<b>ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ</b>	
1. ส่วน.....ฝ่าย.....งาน.....	
2. ตำแหน่ง.....ระดับ.....	
3. อายุ.....ปี	4. เพศ.....

ภาพที่ 3.3 แบบสอบถามการใช้งานระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา

## ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา

ระดับความพึงพอใจ และความหมาย

- 1 หมายถึง ความพึงพอใจมากที่สุด
- 2 หมายถึง ความพึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง
- 4 หมายถึง ความพึงพอใจน้อย
- 5 หมายถึง ความพึงพอใจน้อยที่สุด

คำแนะนำ โปรดใส่เครื่องหมาย  ลงในช่องว่างที่กำหนดให้ตรงกับความจริงมากที่สุด

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
1. ความสะดวกในการใช้งาน โปรแกรม					
2. ความสามารถในการจัดการข้อมูล					
3. การประมวลผลทำได้สะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง					
4. ความครบถ้วน ถูกต้อง ของ โปรแกรม และรายงาน					
5. การค้นหาข้อมูลทำได้สะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง					
6. ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอ					
7. คู่มือการใช้งานเข้าใจง่าย					

## ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สำนักอำนวยการประจำศาลอาญา

ภาพที่ 3.3 (ต่อ)

## บทที่ 4

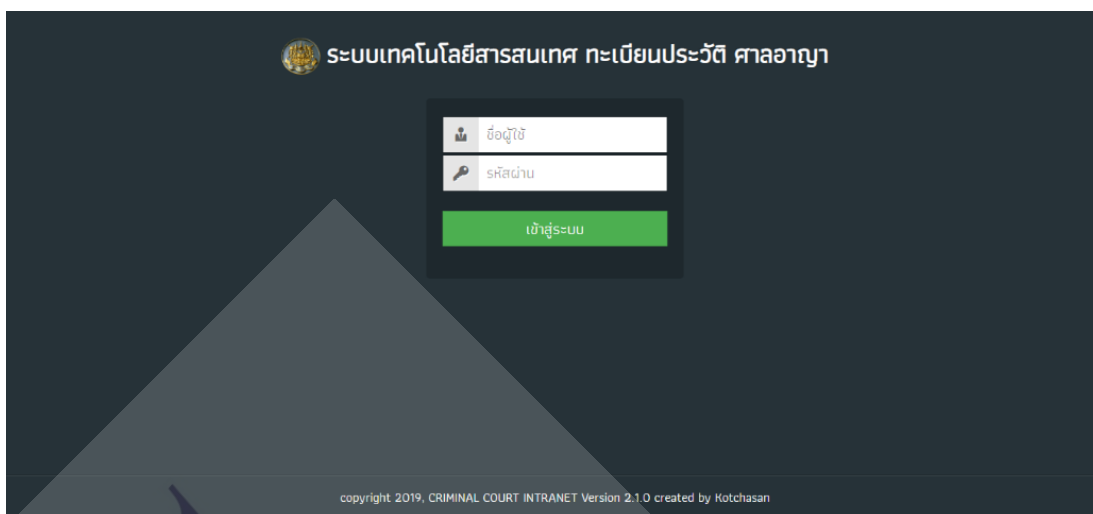
### ผลการดำเนินงาน การจัดทำ และการทดสอบระบบ

ในบทนี้กล่าวถึงผลการดำเนินงาน ผลการจัดทำ และการทดสอบระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

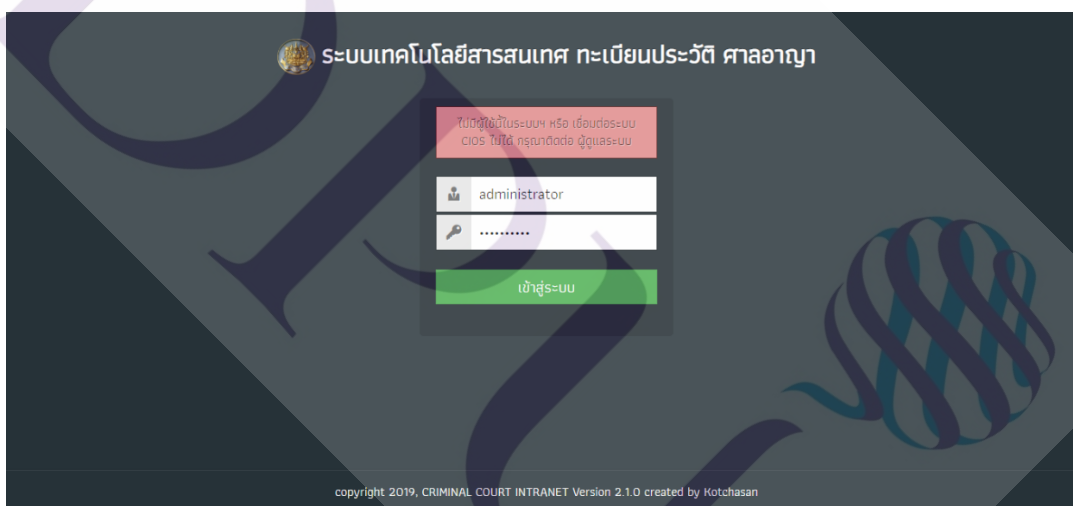
#### 4.1 การจัดทำระบบ

จากการศึกษา และวิเคราะห์ระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา สรุปผลการทำงานของระบบฯ ภาพรวมของระบบฯ และนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมาใช้ในการออกแบบระบบดังที่ได้กล่าวรายละเอียดไว้ในบทที่ 3 ในการจัดทำระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา ผู้พัฒนามีการใช้เทคโนโลยี และเครื่องมือต่าง ๆ ในการพัฒนา โดยสรุปดังนี้

1. การพัฒนาระบบโดยใช้ภาษา PHP 7.0.1.1 และใช้ Apache 2.4.23 ในการจำลองเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้เครื่องมือ AppServ 8.5.0
2. เก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล MySQL 5.7.15 และใช้ phpMyAdmin 4.6.4 ในการดำเนินการ และบริหารจัดการฐานข้อมูล
3. การจัดทำระบบด้วย Kotchasan Framework version 2.1.0
4. เครื่องมือในการพัฒนาระบบฯ Visual Studio Code, EditPlus, Microsoft Edge, Chrome Browser
5. การทดสอบ และประเมินผลการใช้งานระบบ  
ซึ่งมีรายละเอียด และขั้นตอนการทำงานของระบบฯ ดังภาพที่ 4.1 ถึง 4.12

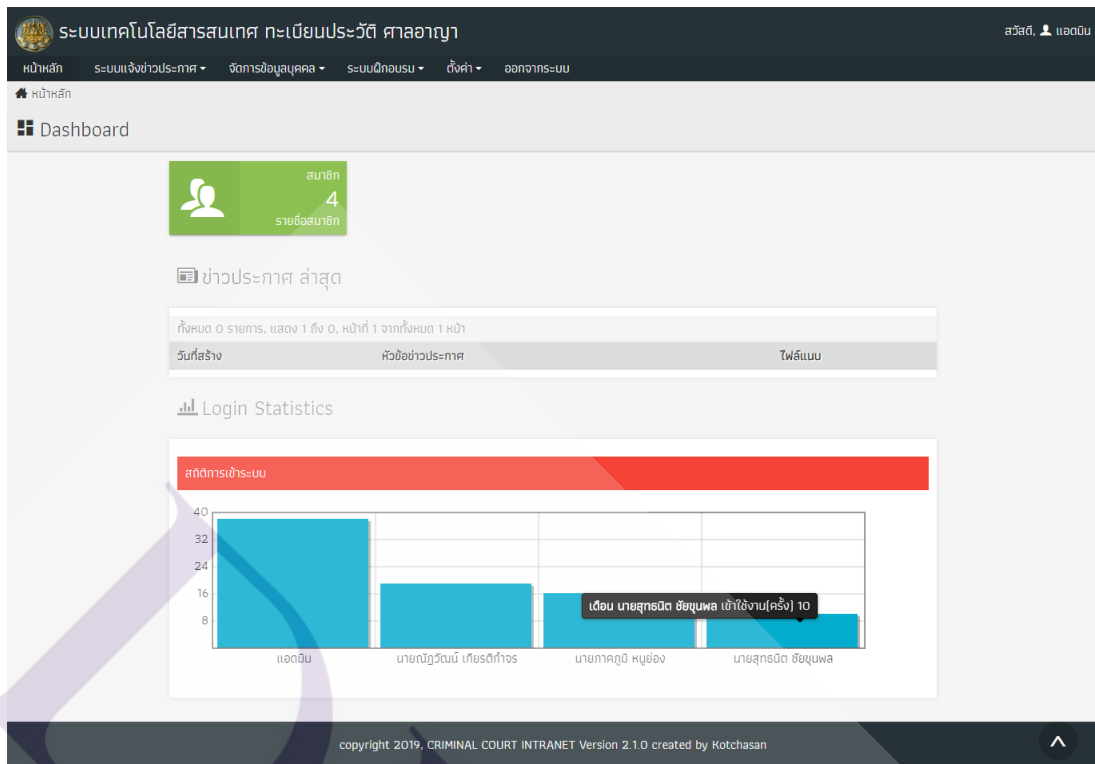


ภาพที่ 4.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4.2 ไม่พบข้อมูลการยืนยันตัวตนเข้าใช้งานระบบ





ภาพที่ 4.3 แสดงหน้าจอ Dashboard เมื่อทำการเข้าสู่ระบบสำเร็จ

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทะเบียนประวัติ ศาลอาญา

หน้าหลัก ระบบแจ้งข่าวประกาศ จัดการข้อมูลบุคคล ระบบฝึกอบรม ตั้งค่า ออกจากระบบ

สมาชิก / รายการข้อมูลบุคคล

รายการข้อมูลบุคคล

แสดง 30 รายการ สถานะสมาชิก ทั้งหมด Go ค้นหา

ทั้งหมด 4 รายการ, แสดง 1 ถึง 4, หน้า 1 จากทั้งหมด 1 หน้า

<input type="checkbox"/>	เลขประชาชน	ชื่อผู้ใช้	ชื่อ นามสกุล	สถานะการใช้งาน	โทรศัพท์	สถานะสมาชิก	เข้าระบบล่าสุด (ครั้ง)	
<input type="checkbox"/>	1100500014431	lpclos	นายทวีวัฒน์ เกียรติกำจร	✓		สมาชิก	30 เม.ย. 2563 13:33 (19)	
<input type="checkbox"/>	1559900151201	crimc602	นายสุกฤษฎิ์ ชัยขุนพล	✓	0830083176	ผู้บังคับบัญชา	05 พ.ค. 2563 12:55 (10)	
<input type="checkbox"/>		administrator	แอดมิน	✓		ผู้ดูแลระบบ	22 พ.ค. 2563 07:17 (38)	
<input type="checkbox"/>	1900700156259	1900700156259	นายภาคภูมิ หุ่นยอง	✓		สมาชิก	01 พ.ค. 2563 09:15 (16)	

ขอรหัสผ่าน ทำกับที่เลือก เพิ่มข้อมูลพนักงาน

1

copyright 2019, CRIMINAL COURT INTRANET Version 2.1.0 created by Kotchasan

ภาพที่ 4.4 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลบุคคล

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทะเบียนประวัติ ศาลอาญา

หน้าหลัก ระบบแจ้งข่าวประกาศ จัดการข้อมูลบุคคล ระบบฝึกอบรม คำสั่งฯ ออกจากระบบ

สวัสดี / แอดมิน

### เพิ่มข้อมูลบุคลากร

ข้อมูลส่วนบุคคล

ชื่อ นามสกุล  เพศ  วันเกิด

เลขประจำตัวประชาชน  วันจบปี

หมายเหตุ

ที่อยู่ตามบัตรประชาชน

ที่อยู่

จังหวัด  รหัสไปรษณีย์

อำเภอ  ตำบล

อื่นๆ

สามารถขึ้นทะเบียน

สามารถยื่นขอวีซ่าได้

ข้อมูลถูกต้องแม่นยำแล้ว

ยื่นทำ ประสงค์ฟ้องศาลได้

ใช้บัตรประชาชนยื่นฟ้องศาลได้

บันทึกข้อมูลทะเบียนประวัติได้

สามารถยื่นขอคำพิพากษาได้

จัดการข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว

copyright 2019, CRIMINAL COURT INTRANET Version 2.1.0 created by Kotchasan

ภาพที่ 4.5 หน้าจอเพิ่มข้อมูลบุคลากร/ผู้ใช้งานระบบ

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทะเบียนประวัติ ศาลอาญา

หน้าหลัก ระบบแจ้งข่าวประกาศ จัดการข้อมูลบุคคล ระบบฝึกอบรม คำสั่งฯ ออกจากระบบ

สวัสดี / แอดมิน

หน้าหลัก / รายการข้อมูลบุคคล / ประวัติการดำรงตำแหน่ง

### ประวัติการดำรงตำแหน่ง

แสดง 30 รายการ เลขประชาชน  ชื่อ นามสกุล นายสุภกรอด ชัยอนุพล   ค้นหา

ทั้งหมด 0 รายการ, แสดง 1 ถึง 0, หน้า 1 จากทั้งหมด 0 หน้า

<input type="checkbox"/>	#	ตำแหน่ง	เลขที่คำสั่ง	คำสั่งลงวันที่	หมายเหตุ
<input type="checkbox"/>	1				

copyright 2019, CRIMINAL COURT INTRANET Version 2.1.0 created by Kotchasan

ภาพที่ 4.6 หน้าจอแสดงประวัติการดำรงตำแหน่ง

ระบบสารสนเทศ ทะเบียนประวัติ ข้าราชการศาลอาญา สวัสดี, แอดมิน

หน้าหลัก ทะเบียนประวัติ - จัดการข้อมูลบุคคล - ระบบฝึกอบรม - ตั้งค่า - ออกจากระบบ

สมาชิก / ประวัติการดำรงตำแหน่ง / เพิ่ม ข้อมูลประวัติการดำรงตำแหน่ง

**เพิ่ม ข้อมูลประวัติการดำรงตำแหน่ง**

**ข้อมูลบุคคล**

หมายเลขบัตร : 1559900151201 เบอร์โทร : 0830083176

ชื่อ-สกุล : นายสุภรณ์ นิชกุลพล ตำแหน่ง : มีราชการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

**ข้อมูลตำแหน่ง**

เลขที่ตำแหน่ง  ตำแหน่ง

คำสั่งลงวันที่

หมายเหตุ

[บันทึก](#)

copyright 2019, CRIMINAL COURT INTRANET Version 2.1.0 created by Kotchasan

ภาพที่ 4.7 หน้าจอเพิ่มข้อมูลประวัติการดำรงตำแหน่ง

ระบบสารสนเทศ ทะเบียนประวัติ ข้าราชการศาลอาญา สวัสดี, แอดมิน

หน้าหลัก ทะเบียนประวัติ - จัดการข้อมูลบุคคล - ระบบฝึกอบรม - ตั้งค่า - ออกจากระบบ

หน้าหลัก / รายการข้อมูลบุคคล / ประวัติการเลื่อนเงินเดือน

**ประวัติการเลื่อนเงินเดือน**

แสดง 30 รายการ  ชื่อ นามสกุล นายสุภรณ์ นิชกุลพล [GO](#) [CLEAR](#) [เพิ่มประวัติเงินเดือน](#)

ทั้งหมด 2 รายการ, แสดง 1 ถึง 2, หน้า 1 จากทั้งหมด 1 หน้า

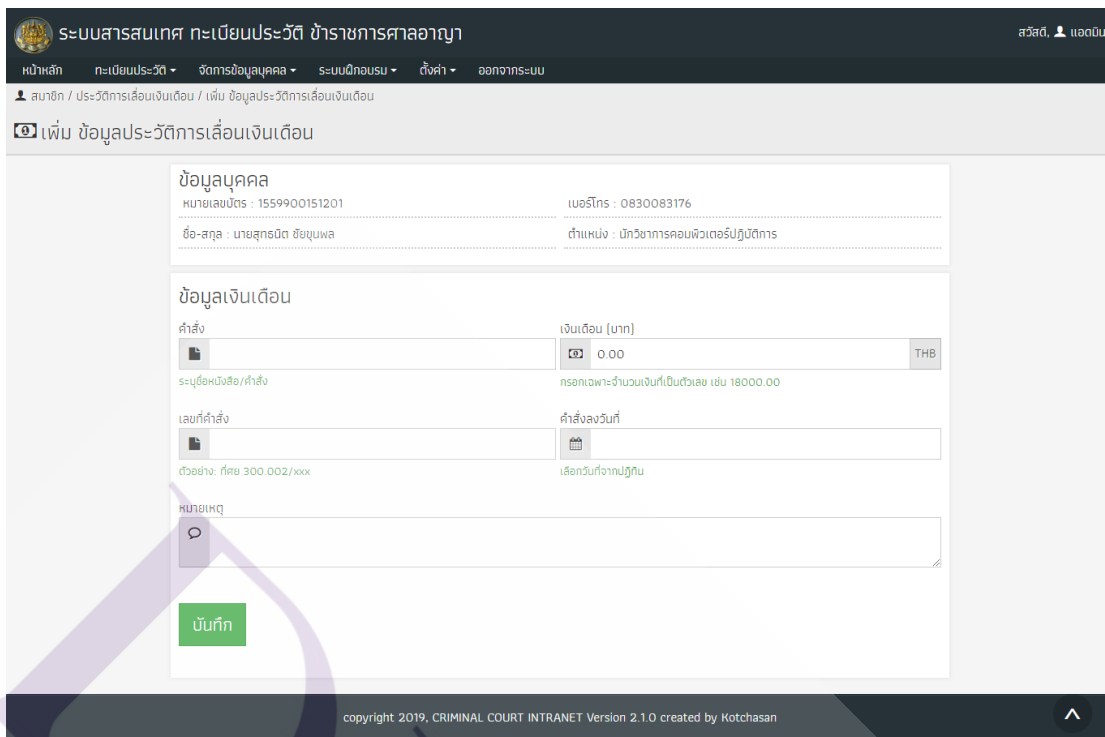
<input type="checkbox"/>	#	เงินเดือน	เลขที่คำสั่ง	คำสั่งลงวันที่	หมายเหตุ	
<input type="checkbox"/>	2	20,000.00	สำนักงานศาลยุติธรรม ที่ ศย 1412/2555	1 เม.ย. 2563		<a href="#" style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px 5px;">แก้ไข</a>
<input type="checkbox"/>	1	18,000.00	สำนักงานศาลยุติธรรม ที่ ศย 225/2120	1 ต.ค. 2562		<a href="#" style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px 5px;">แก้ไข</a>
<input type="checkbox"/>						

ลบ

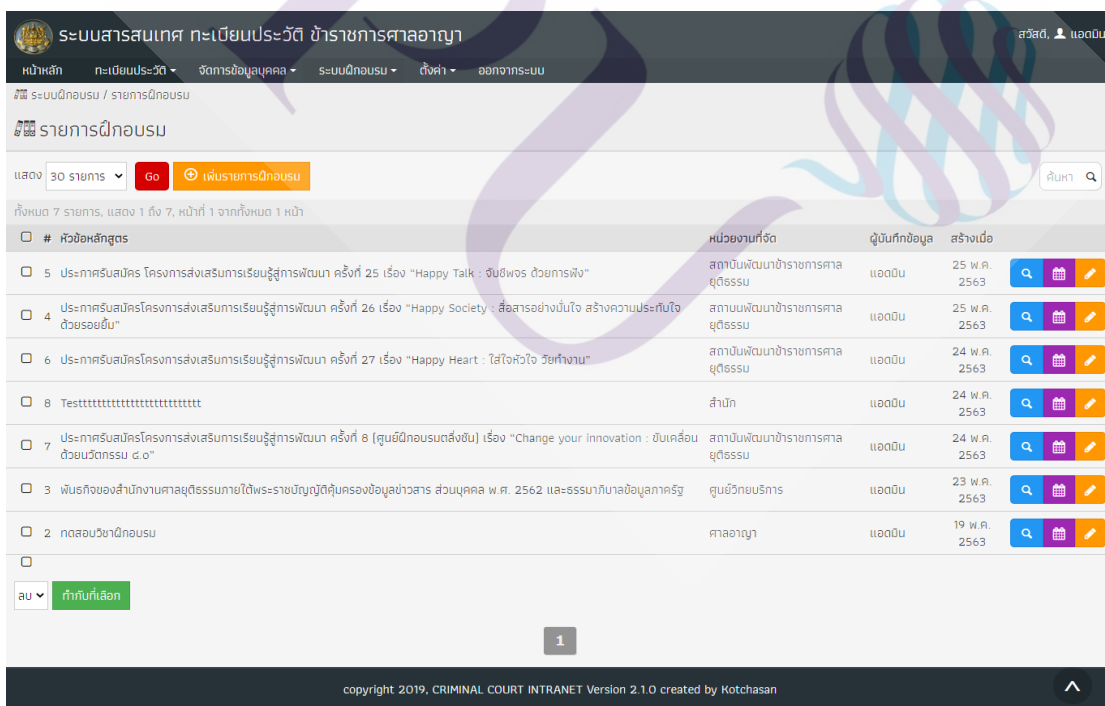
1

copyright 2019, CRIMINAL COURT INTRANET Version 2.1.0 created by Kotchasan

ภาพที่ 4.8 หน้าจอแสดงประวัติการเลื่อนเงินเดือน



ภาพที่ 4.9 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลประวัติการโอนเงินเดือน



ภาพที่ 4.10 หน้าจอแสดงรายการหัวข้อฝึกอบรม

ระบบสารสนเทศ ทะเบียนประวัติ ข้าราชการศาลอาญา

หน้าหลัก ทะเบียนประวัติ - จัดการข้อมูลบุคคล - ระบบฝึกอบรม - ตั้งค่า - ออกจากระบบ

ระบบฝึกอบรม / รายการฝึกอบรม / เพิ่มรายการฝึกอบรม

เพิ่มรายการฝึกอบรม

รายละเอียดของ รายการฝึกอบรม

หัวข้อหลักสูตร

รายละเอียด

ประเภททักษะและสมรรถนะ  กลุ่มทักษะ  หน่วยงานที่จัด

ตำแหน่ง/ระดับ ที่แนะนำ หลักสูตร

เจ้าหน้าที่ศาลยุติธรรมปฏิบัติงาน  
 เจ้าหน้าที่ศาลยุติธรรมชำนาญงาน

บันทึก

copyright 2019, CRIMINAL COURT INTRANET Version 2.1.0 created by Kotchasan

ภาพที่ 4.11 หน้าจอเพิ่มรายการฝึกอบรม

ระบบสารสนเทศ ทะเบียนประวัติ ข้าราชการศาลอาญา

หน้าหลัก ทะเบียนประวัติ - จัดการข้อมูลบุคคล - ระบบฝึกอบรม - ตั้งค่า - ออกจากระบบ

ระบบฝึกอบรม / รายการฝึกอบรม / จัดการตารางอบรม

ประกาศรับสมัคร

เพิ่มตารางอบรม

วันที่จัดอบรม	เวลาเริ่ม	เวลาสิ้นสุด	จำนวนชั่วโมง
31 พ.ค. 2563	...	...	...

เลือกวันจากรูบิกอน

หมายเหตุ

บันทึก

copyright 2019, CRIMINAL COURT INTRANET Version 2.1.0 created by Kotchasan

ภาพที่ 4.12 หน้าจอเพิ่มตารางอบรม

#### 4.2 การทดสอบ และประเมินผลการใช้งานระบบ

จากผลการสำรวจที่ได้จากผู้ใช้งาน เจ้าหน้าที่ศาลอาญา จำนวน 10 คน ได้ทดสอบการใช้งาน และตอบแบบสอบถามการใช้งาน ระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา โดยออกแบบหัวข้อในแบบประเมินออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ
2. ความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา
3. ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ซึ่งในแบบประเมินความพึงพอใจการการใช้ระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญาแต่ละส่วน ได้ออกแบบหัวข้อตามความเหมาะสม กระชับ รวดเร็ว ง่ายต่อการให้ข้อมูล เพื่อจูงใจให้ผู้ใช้งานร่วมมือในการเข้าร่วมการตอบแบบสอบถาม และแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา โดยตรง ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ และประเมินประสิทธิภาพของระบบที่เกิดขึ้นในการใช้งานจริง โดยผลการประเมิน และความคิดเห็นต่อการพัฒนาระบบฯ มีดังนี้

#### ตารางที่ 4.1 ตารางสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม

รายการ	ระดับ
1. ความสะดวกในการใช้งาน โปรแกรม	ดี
2. ความสามารถในการจัดการข้อมูล	ดี
3. การประมวลผลทำได้สะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง	ดี
4. ความครบถ้วน ถูกต้อง ของโปรแกรม และรายงาน	ดี
5. การค้นหาข้อมูลทำได้สะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง	ดี
6. ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอ	ดี
7. คู่มือการใช้งานเข้าใจง่าย	ดี

จากข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลการใช้งานระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญาทำให้ทราบถึงปัญหา และข้อขัดข้องในการใช้งานระบบฯ ผู้วิจัยได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาในการใช้งาน และจะนำข้อเสนอแนะมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงระบบฯ ให้มีประสิทธิภาพ และตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น

## บทที่ 5

### ผลการประเมิน บทสรุป และข้อเสนอแนะ

การพัฒนากระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา ซึ่งเป็นแนวคิดในการลดขั้นตอนในการตรวจสอบประวัติของบุคลากรในองค์กร และเป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้งานสำหรับเพิ่มศักยภาพในการทำงานโดยอาศัยเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดประโยชน์ และความพึงพอใจสูงสุด ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถอำนวยความสะดวกในการช่วยค้นหาข้อมูลทะเบียนประวัติของข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้างของศาลอาญา ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลทะเบียนประวัติได้อย่างสะดวก อย่างรวดเร็ว และมีความถูกต้อง โดยสามารถสรุปผลการพัฒนาระบบได้ดังต่อไปนี้

- 5.1 ผลการประเมินการใช้งานระบบ
- 5.2 สรุปผลการดำเนินงาน
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.1 ผลการประเมินการใช้งานระบบ

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา ผู้พัฒนาดำเนินการพัฒนาระบบ โดยใช้ภาษา PHP ร่วมกับ HTML, JQuery, JavaScript, CSS3 รวมถึง Kotchasan Framework และใช้ Apache ในการจำลองเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้เครื่องมือ AppServ ในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ในระบบลงสู่ฐานข้อมูลใช้ MySQL และใช้ phpMyAdmin ในการดำเนินการ และบริหารจัดการฐานข้อมูล อีกทั้งมีการใช้งานเครื่องมือในการพัฒนาระบบ ได้แก่ Visual Studio Code, EditPlus และใช้ Microsoft Edge, Chrome Browser ในการทดสอบผลการทำงานของระบบในเบื้องต้น

เมื่อดำเนินการพัฒนาระบบเสร็จสิ้นแล้ว สามารถสรุปฟังก์ชันหลักในส่วนของการทำงานของระบบได้ดังนี้

1. หน้าหลัก ตรวจสอบยืนยันตัวตนเพื่อเข้าใช้งานระบบ
2. หน้า Dashboard แสดงการสรุปข้อมูลต่าง ๆ ในระบบ เช่นจำนวนข้าราชการในศาลอาญาหลักสูตรแนะนำสำหรับผู้ใช้งานที่เข้าสู่ระบบ เป็นต้น

3. หน้าจอรายการบุคลากร แสดงรายชื่อของบุคลากรทั้งหมดในระบบ
4. หน้าจอทะเบียนประวัติต่าง ๆ ได้แก่ ประวัติการเลื่อนตำแหน่ง ประวัติการเลื่อนเงินเดือน และประวัติการฝึกอบรม
5. หน้าจอรายการหัวข้อหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งระบบจะนำหลักสูตรที่เหมาะสมกับผู้ใช้ขึ้นมาแสดงเป็นลำดับต้น ๆ

ทั้งนี้ผู้พัฒนาได้จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจให้ผู้ใช้งานจากเจ้าหน้าที่ศาลอาญา จำนวน 10 คนตอบแบบประเมินความพึงพอใจ เกี่ยวกับการใช้งานระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจการใช้ระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา มีดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมิน ได้แก่ ส่วน/ฝ่าย/งาน ตำแหน่งงาน และ อายุ โดยได้นำเสนอข้อมูลเป็นความถี่ และร้อยละ ซึ่งจำแนกตามประเภทของผู้ใช้งานระบบ ดังนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงจำนวนความถี่ และร้อยละของข้อมูลเพศผู้ตอบแบบประเมิน

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	4	40
หญิง	6	60
รวม	10	100

จากตารางที่ 5.1 พบว่าตอบแบบประเมินความพึงพอใจการใช้ระบบ ทั้งหมดจำนวน 10 คน เป็นเพศชายจำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 40 และเป็นเพศหญิงจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60

## 5.2 สรุปผลการดำเนินงาน

การพัฒนาาระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา พบว่าระบบสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญาช่วยให้บุคลากรของศาลอาญา สามารถสืบค้นข้อมูลทะเบียนประวัติของตนเองได้อย่างสะดวก รวดเร็ว โดยลดขั้นตอนในการขออนุญาตในการค้นข้อมูล จากผู้จัดเก็บเอกสารทะเบียนประวัติของศาลอาญา อีกทั้งยังช่วยเพิ่มศักยภาพในการทำงานด้วยระบบ แนะนำหลักสูตรอบรมที่ผู้ใช้สามารถลงทะเบียนอบรมตามหัวข้อหลักสูตรอบรมที่



เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องได้เพิ่มข้อมูลหลักสูตรตามแนวทางการเพิ่มศักยภาพ ของสถาบันพัฒนาข้าราชการศาลยุติธรรม

สืบเนื่องจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่มีการพัฒนา และเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ผู้พัฒนาตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนา แก้ไข และปรับปรุงระบบเพื่อให้ตรง และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานให้มากที่สุด โดยการนำข้อดี และประโยชน์ของเทคโนโลยี ด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น มาประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบที่จะพัฒนาปรับปรุงในอนาคต โดยในส่วนของ การเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ความต้องการ ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และตอบ แบบสอบถามเฉพาะผู้ใช้งานกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงรูปแบบรายงานเอกสารอาจจะยังไม่ถูกต้องตาม รูปแบบราชการมากนัก จึงต้องมีการปรับปรุงระบบให้สามารถจัดพิมพ์เอกสารได้ตามรูปแบบของ ทางราชการ

สรุปได้ว่า ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทะเบียนประวัติข้าราชการศาลอาญา สามารถใช้ งานได้ และตรงตามวัตถุประสงค์ ช่วยลดขั้นตอน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานการปฏิบัติ ราชการได้ อย่างไรก็ตามระบบอาจยังขาดส่วนหนึ่งส่วนใดไป ทั้งในแง่ของฟังก์ชันการทำงาน และ ประสิทธิภาพของระบบ ผู้พัฒนายังคงต้องศึกษาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาต่อยอด ให้ดียิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และความสมบูรณ์ของระบบ ควรมีการพัฒนา ปรับปรุงเพิ่มเติม ดังนี้

5.3.1 ควรปรับปรุงรูปแบบของเอกสารที่พิมพ์ออกมาให้ตรงกับรูปแบบของทางราชการที่ ถูกต้อง

5.3.2 ควรมีการเพิ่มการจัดเก็บประวัติการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ และระบบการลงนามด้วย

5.3.3 ควรมีการจัดเก็บประวัติการเข้าใช้งานระบบ เพื่อจะสามารถตรวจสอบการทำรายการ ต่าง ๆ ภายในระบบได้



**บรรณานุกรม**

## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

กรกฏ วิริยะ. (2560). *คชสารเว็บเฟรมเวิร์ค* ซึ่งนอกจากจะเป็นสัญลักษณ์ของ PHP แล้วยังเป็นสัญลักษณ์ประจำชาติของเราอีก ผมเลยเลือกที่จะใช้ชื่อนี้เป็นชื่อของ Framework ที่ออกแบบโดยคนไทย 100%. สืบค้น 10 กุมภาพันธ์ 2563

จาก <https://www.kotchasan.com>

กรกฏ วิริยะ. (2561). *MVC และ MMVC คืออะไร ทำความรู้จักกับสถาปัตยกรรม MVC และ MMVC ของ Somtum.* สืบค้น 10 กุมภาพันธ์ 2563

จาก <https://somtum.kotchasan.com/mvc>

สถาบันพัฒนาข้าราชการฝ่ายตุลาการศาลยุติธรรม. (2562). *แนวทางการพัฒนาบุคลากรและแผนพัฒนารายบุคคล (IDP : Individual Development Plan).* สืบค้น 25 มกราคม 2563

จาก <https://jti.coj.go.th/th/content/category/detail/id/8/cid/8999/iid/151797>

เวอนันท์เว็บไซต์. (2563). *PHP Framework คืออะไร?* สืบค้น 15 มีนาคม 2563

จาก <https://vir9.com/framework-คืออะไร/>

### ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล

ว่าที่ร้อยตรีสุทนต์ ชัยขุนพล

ประวัติการศึกษา

ปีการศึกษา 2554

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

ตำแหน่ง และสถานที่ทำงานปัจจุบัน

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

สำนักอำนวยการประจำศาลอาญา

สำนักงานศาลยุติธรรม

