

# ระบบการลาอิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

## สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม

สุปราณี ลากโกคาชัย\*

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ธนรัตน์ชลิตาพงศ์\*\*

### บทคัดย่อ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติงานและเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้กระบวนการบริหารจัดการข้อมูลและใช้ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ภายในองค์กรมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งกระบวนการทำงานศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม ยังมีงานและข้อมูลบางส่วนยังถูกจัดเก็บในรูปแบบเอกสารและแฟ้มเอกสาร จึงมีแนวคิดที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้งานในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้กับองค์กร เพื่อให้สามารถบริหารจัดการเก็บข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และรองรับการปฏิบัติงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด

จึงได้ทำการวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบการลาอิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรมให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งมีฟังก์ชันการทำงานหลักดังนี้ ระบบตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งานระบบ , ระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ , ระบบจัดการข้อมูลพื้นฐาน , ระบบการบันทึกใบลา , ระบบการอนุญาตใบลา และระบบการจัดทำรายงานต่างๆ เพื่อช่วยลดขั้นตอนการตรวจสอบวันลาและความผิดพลาดของข้อมูลได้ รวมถึงสามารถบริหารจัดการข้อมูลบุคลากรและข้อมูลการลาได้

### บทนำ

กระบวนการทำงานศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม มีข้อมูลบางส่วนยังถูกจัดเก็บในรูปแบบเอกสารและแฟ้มเอกสารจึงได้นำขั้นตอนการลาของเจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรมมาพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศ ที่มีการจัดเก็บข้อมูลใบลาของเจ้าหน้าที่ในรูปแบบเอกสารและแฟ้มเอกสาร ซึ่งขั้นตอนการลาใช้ลักษณะของสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการลาของข้าราชการ พ.ศ.2555 โดยแบ่งประเภทการลาออกเป็น 11 ประเภท ดังนี้ การลาป่วย การลาคลอดบุตร การลาไปช่วยเหลือภริยาที่คลอดบุตรการลากิจส่วนตัว การลาพักผ่อน

\* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

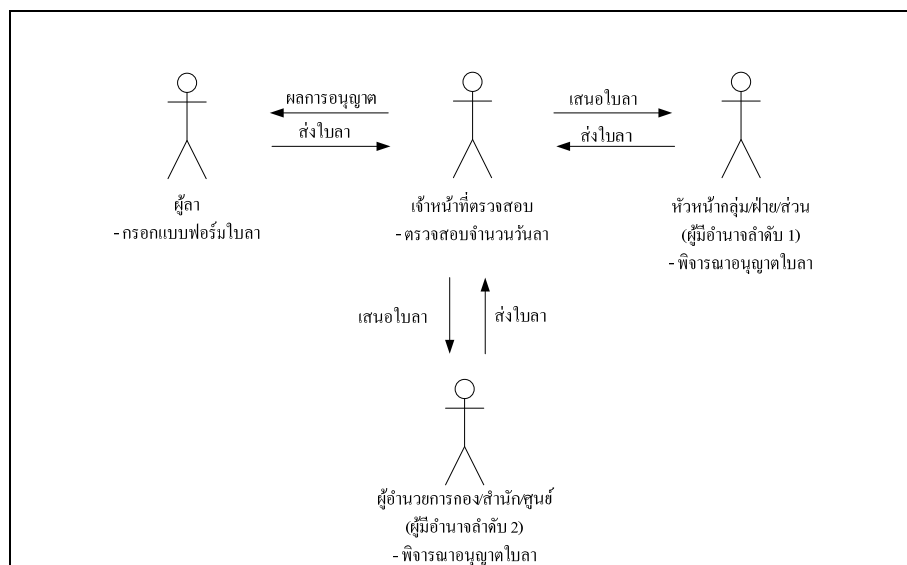
\*\* ที่ปรึกษาโครงการ

การลาอุปสมบทหรือการลาไปประกอบพิธีฮัจญ์ การลาเข้ารับการตรวจเลือกหรือเข้ารับการเตรียมพล การไปศึกษา ฝึกอบรม ปฏิบัติการวิจัย หรือดูงาน การลาไปปฏิบัติงานในองค์กรระหว่างประเทศ การลาติดตามคู่สมรส การลาไปฟื้นฟูสมรรถภาพด้านอาชีพ เป็นต้น ทำให้ไม่สามารถบริหารจัดการข้อมูลบุคลากรและข้อมูลการลาได้ โดยมีแนวคิดนำเอกสารเหล่านั้นมาพัฒนาระบบสารสนเทศให้อยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อช่วยลดขั้นตอนการตรวจสอบวันลาและความผิดพลาดของข้อมูลได้ รวมถึงสามารถบริหารจัดการข้อมูลบุคลากรและข้อมูลการลาให้มีประสิทธิภาพได้

## ปัญหาและความสำคัญ

### ระบบงานเดิม

ขั้นตอนการลาของเจ้าหน้าที่ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม ต้องกรอกแบบฟอร์มหรือใบลา ส่งให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบจำนวนวันลาพร้อมลงลายมือชื่อแล้ว เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเป็นผู้เสนอใบลาให้หัวหน้ากลุ่ม/ฝ่าย/ส่วนเพื่อพิจารณาการอนุญาตใบลา และเสนอใบลาให้ผู้อำนวยการพิจารณาการอนุญาตใบลาตามลำดับภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ระบบงานเดิม

### ปัญหาระบบงานเดิม

จากการศึกษาระบบงานเดิมนั้นทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

1. ในแต่ละแบบฟอร์ม มีการกรอกข้อมูลซ้ำซ้อน เช่น ข้อมูลบุคลากร เป็นต้น
2. การตรวจสอบจำนวนวันลา อาจเกิดจากการคำนวณตัวเลขที่ผิดพลาดได้
3. ลื่นเป็ลื่องทรัพยากร ได้แก่ กระดาษ แฟ้มเอกสาร เป็นต้น
4. ความปลอดภัยของข้อมูล อาจเกิดการสูญหาย หรือ ข้อมูลอาจถูกแก้ไขได้
5. ไม่มีสารสนเทศที่ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้

## เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

### วงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle)

เป็นกรอบการทำงานที่มีโครงสร้างที่ชัดเจน โดยมีลำดับกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนที่แน่นอนซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การริเริ่มและวางแผน System Initiation and Planning

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ System Analysis

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ System Design

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างและทดสอบระบบ System Implementation and Testing

ขั้นตอนที่ 5 การใช้งานและบำรุงรักษาระบบ System Operation and Maintenance

### ภาษา PHP

ภาษา PHP มีการทำงานเมื่อมีการเปิดหน้าเว็บเบราว์เซอร์ เว็บเบราว์เซอร์จะร้องขอไฟล์ PHP ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์และเว็บเซิร์ฟเวอร์จะเรียก PHP engine ขึ้นมาแปลไฟล์ PHP เพื่อติดต่อฐานข้อมูลและส่งผลลัพธ์ที่ได้ไปประมวลเป็นภาษา HTML ทั้งหมดกลับไปยังเว็บเบราว์เซอร์ให้กับผู้ใช้งาน ซึ่งภาษา PHP มีความสามารถในการสร้างฟอร์มโต้ตอบหรือรับส่งข้อมูลกับผู้ใช้ มีฟังก์ชันสนับสนุนเกี่ยวกับการจัดการข้อความ และมีความสามารถติดต่อฐานข้อมูลได้หลายประเภทรวมถึงการติดต่อกับโปรโตคอลได้หลากหลาย

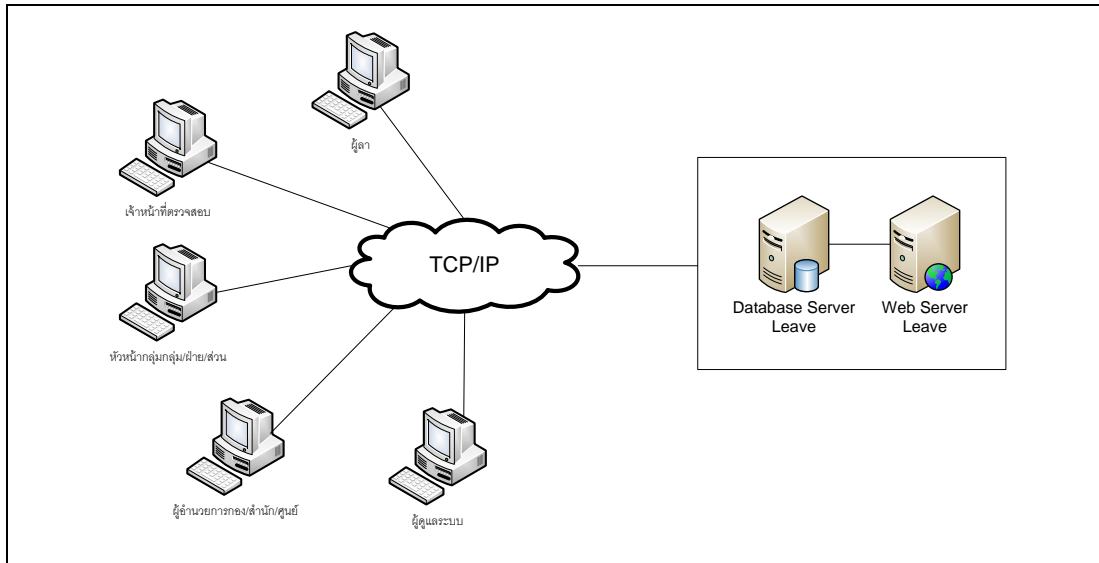
### JavaScript

เป็นภาษาสคริปต์เชิงวัตถุที่ใช้สำหรับสร้างและพัฒนาเว็บไซต์โดยใช้ร่วมกับ HTML เพื่อให้เว็บไซต์มีการเคลื่อนไหวและยังสามารถตอบสนองกับผู้ใช้งานได้อย่างทันที เช่น การกรอกข้อมูลในแบบฟอร์ม การใช้เมาส์คลิก เป็นต้น ซึ่งมีการทำงานในลักษณะ "แปลความและดำเนินงานไปทีละคำสั่ง" เรียกว่า อ็อบเจ็กต์โอเรียนเตด (Object Oriented Programming) ภาษา Java และภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ทั้งฝั่งไคลเอนต์ (Client) และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

## การออกแบบและพัฒนาระบบ

### สถาปัตยกรรมของระบบ

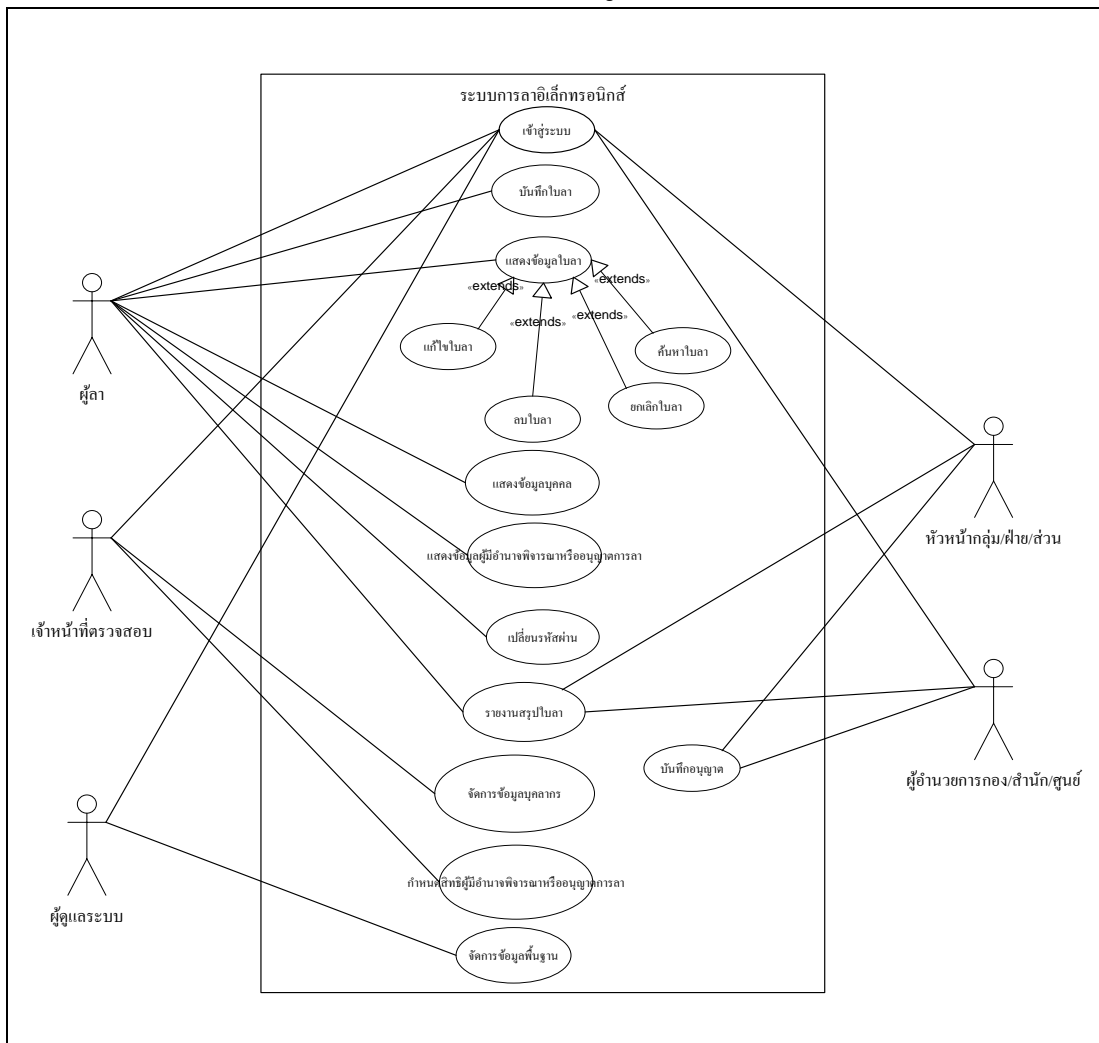
โครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่ายของสำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม ทำงานแบบ Client-Server โดยมีเครื่องแม่ข่าย (Web Server) ให้บริการ Web Application และเครื่องแม่ข่าย (Database Server) ให้บริการฐานข้อมูล



ภาพที่ 2 สถาปัตยกรรมของระบบ

การออกแบบ Use Case Diagram

เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงถึงการทำงานของผู้ใช้ระบบ

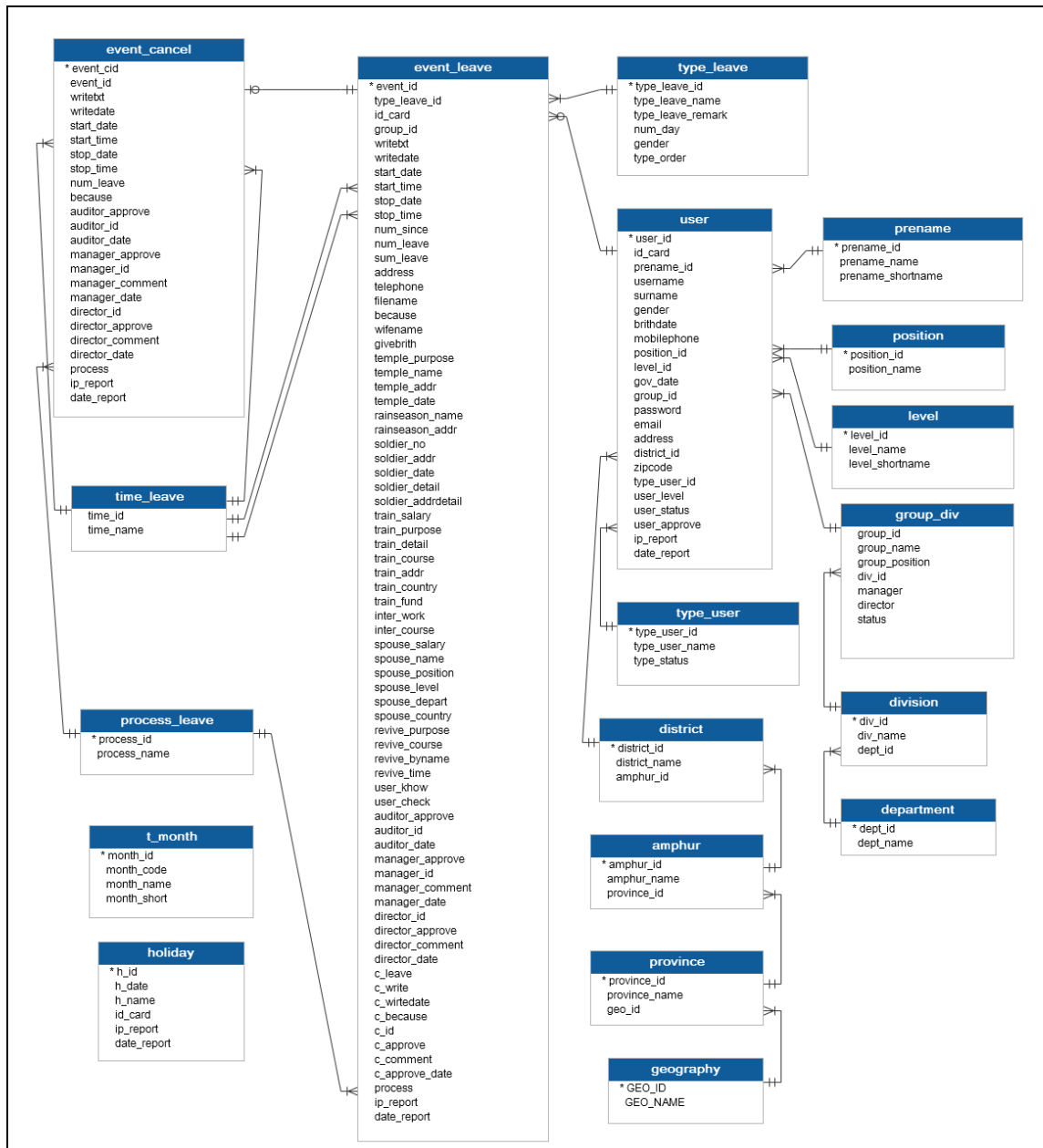


### ภาพที่ 3 Use Case Diagram ระบบการลาอิเล็กทรอนิกส์

#### การออกแบบจำลองข้อมูล (Entity Relationship Diagram : ERD)

เป็นแบบจำลองที่ใช้อธิบายโครงสร้างของฐานข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูล

(Relationship)



### ภาพที่ 4 Entity Relationship Diagram ระบบการลาอิเล็กทรอนิกส์

#### การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (User interface design : UI)

เป็นการอธิบายถึงกระบวนการและติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นส่วนที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากผู้ใช้งานทุกคนต้องการระบบที่ง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งาน โดย

ออกแบบระบบการลาอิเล็กทรอนิกส์แบ่งตามสิทธิการใช้งานระบบ 5 ระดับ ประกอบด้วย ผู้ลา , เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ , หัวหน้ากลุ่ม/ฝ่าย/ส่วน , ผู้อำนวยการกอง/สำนัก/ศูนย์ เป็นต้น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. สิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานทุกระดับ สามารถบันทึกใบลา แสดงใบลา ค้นหาใบลา แก้ไขใบลา ลบใบลา ยกเลิกใบลา ตรวจสอบสถานะใบลา รวมถึงเรียกดูสถิติวันลาและรายงานสรุปการลาได้

2. สิทธิการใช้งานระดับเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ สามารถจัดการข้อมูลบุคลากรภายในกอง/สำนัก/ศูนย์ กำหนดสิทธิผู้มีอำนาจพิจารณาหรืออนุญาตการลา และเรียกรายงานสรุปการลา (กอง/สำนัก/ศูนย์) ได้

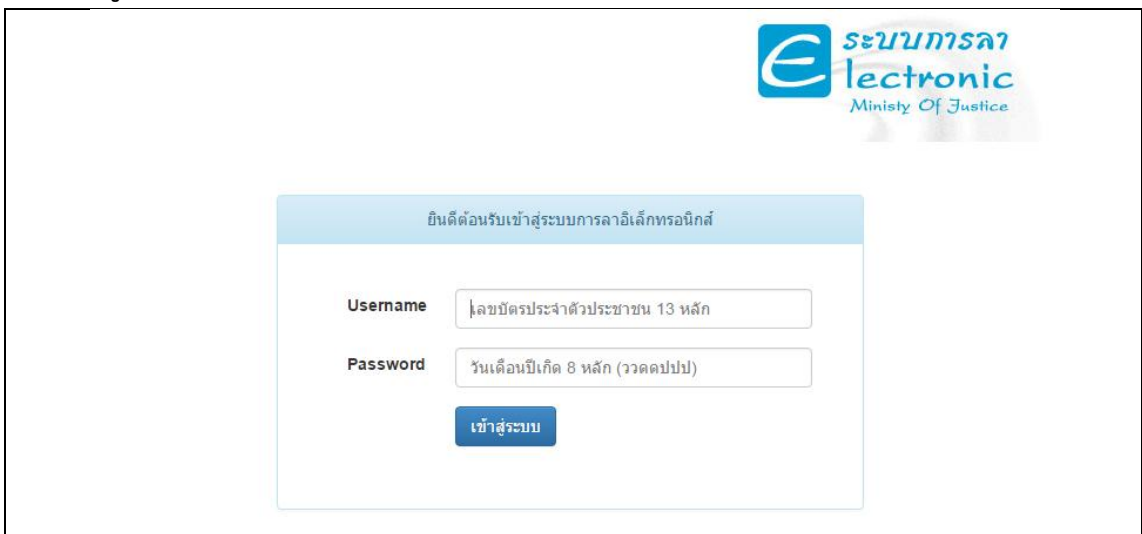
3. สิทธิการใช้งานระดับหัวหน้ากลุ่ม/ฝ่าย/ส่วน สามารถตรวจสอบสถานะใบลาของกลุ่ม/ฝ่าย/ส่วน บันทึกการอนุญาตใบลา และเรียกรายงานสรุปการลา(กอง/สำนัก/ศูนย์) ได้

4. สิทธิการใช้งานระดับผู้อำนวยการกอง/สำนัก/ศูนย์ สามารถตรวจสอบสถานะใบลาของกลุ่ม/ฝ่าย/ส่วน บันทึกการอนุญาตใบลา และเรียกรายงานสรุปการลา(กอง/สำนัก/ศูนย์) ได้

5. สิทธิการใช้งานระดับผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการข้อมูลพื้นฐานได้

ผู้ใช้งานที่มีสิทธิตามที่กล่าวข้างต้นจะต้องทำการLogin ทุกครั้งเพื่อเข้าสู่ระบบ หากผู้ใช้งานต้องการออกจากระบบหรือเลิกการใช้งานระบบ ทุกครั้งจะต้องเลือกเมนู “ออกจากระบบ” การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ สำหรับสิทธิการใช้งานของผู้ใช้งานทุกระดับ มีรายละเอียดหน้าจอ ดังนี้หน้าจอแสดงการเข้าสู่ระบบ (Login)

เป็นหน้าจอสำหรับการเข้าสู่ระบบ (Login) ซึ่งระบบจะทำการตรวจสอบสิทธิการใช้งานระบบจากการ Login โดยกรอก username และ password จากนั้นกดปุ่ม “เข้าสู่ระบบ” เพื่อเข้าสู่ระบบตามสิทธิการใช้งานระบบ




The image shows a web-based login interface. At the top right, there is a logo for the 'ระบบการลา Electronic Ministry Of Justice'. Below the logo, the text 'ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบการลาอิเล็กทรอนิกส์' is displayed. The main part of the page is a login form with two input fields: 'Username' and 'Password'. The 'Username' field has a placeholder text 'เลขบัตรประจำตัวประชาชน 13 หลัก'. The 'Password' field has a placeholder text 'วันเดือนปีเกิด 8 หลัก (ววดคปปป)'. Below the input fields is a blue button labeled 'เข้าสู่ระบบ'.

ภาพที่ 5 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ (Login)

## หน้าจอแสดงใบลา

เป็นหน้าจอแสดงรายการใบลาตามปีงบประมาณ พร้อมสถานะการลา และสามารถค้นหาใบลารวมถึงแถบเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลใบลา เช่น เรียกดู แก้ไข ลบ ยกเลิก เป็นต้น



คุณ สุปราณี ลากโศคาชัย ใบลา ▾ จัดการข้อมูลส่วนตัว ▾ ออกจากระบบ

ข้อมูลการลา คุณ สุปราณี ลากโศคาชัย

ประเภทการลา

สถานะการลา

ระหว่างวันที่  ถึงวันที่

ปีงบประมาณ

🔍 ค้นหา 🔄 ล้างข้อมูล

ประวัติการลา ประจำปีงบประมาณ 2559

ลำดับที่	เรื่องการลา	วันทีลา	ถึงวันที่	จำนวนวันลา	สถานะการลา	บริหารจัดการ		
						ดูข้อมูล	แก้ไข	ลบ / ยกเลิก
11	ลาป่วย	24 พ.ค. 2559 08:30:00	24 พ.ค. 2559 16:30:00	1.0	รออนุญาต(หัวหน้า)	📄	✎	🗑️
12	ลาป่วย	20 พ.ค. 2559 08:30:00	20 พ.ค. 2559 16:30:00	1.0	รออนุมัติ(ผอ.)อนุญาต	📄	✎	✖
13	ลาป่วย	17 มี.ค. 2559 08:30:00	17 มี.ค. 2559 16:30:00	1.0	อนุญาต(ผอ.)	📄	✎	✖
14	ลาพักผ่อน	26 ต.ค. 2558 08:30:00	26 ต.ค. 2558 16:30:00	1.0	อนุญาต(ผอ.)	📄	✎	✖
15	ลากิจส่วนตัว	2 ก.พ. 2559 08:30:00	2 ก.พ. 2559 16:30:00	1.0	ยกเลิก(รอหัวหน้า)	📄	✎	✖
16	ลากิจส่วนตัว	4 ก.พ. 2559 08:30:00	5 ก.พ. 2559 16:30:00	2.0	อนุญาต(ผอ.)	📄	✎	✖
17	ลาพักผ่อน	6 ก.พ. 2559 08:30:00	6 ก.พ. 2559 16:30:00	1.0	ยกเลิก(รอหัวหน้า)	📄	✎	✖
18	ลาป่วย	20 เม.ย. 2559 08:30:00	20 เม.ย. 2559 12:00:00	0.5	รออนุญาต(หัวหน้า)	📄	✎	🗑️
19	ลาป่วย	2 พ.ค. 2559 08:30:00	3 พ.ค. 2559 16:30:00	2.0	อนุญาต(ผอ.)	📄	✎	✖
20	ลาพักผ่อน	29 ม.ค. 2559 08:30:00	29 ม.ค. 2559 16:30:00	1.0	อนุญาต(ผอ.)	📄	✎	✖

รวม 21 รายการ : 3 หน้า : << ก่อนหน้า [ 1 ] 2 [ 3 ] สืบไป >>

หมายเหตุ : แถบสีเทา หมายถึง การยกเลิกใบลา

ภาพที่ 6 หน้าจอแสดงใบลา

## สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

การพัฒนากระบวนการลาอิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม ผู้จัดทำได้ดำเนินการพัฒนาระบบตามที่แผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้ดังนี้

1. เสนอหัวข้อการพัฒนาระบบ
2. ศึกษาระบบงานเดิม จากการเก็บรวบรวมเอกสาร สัมภาษณ์ และสังเกตการณ์
3. วิเคราะห์ระบบงานใหม่ ว่าต้องการฟังก์ชันงานอะไรบ้าง
4. ออกแบบและสร้างระบบ เพื่อให้ระบบงานสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ
5. จัดทำเอกสารสรุปผลการดำเนินงาน

จากการศึกษาและพัฒนาระบบการลาอิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้จัดทำมีข้อเสนอในการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นดังนี้

1. พัฒนาระบบให้ครอบคลุมกับการทำงานในส่วนการคำนวณวันลาสะสม
2. ดำเนินถึงการใช้งานระบบให้เกิดประโยชน์ให้กับองค์กร จึงต้องมีการจัดทำแผนการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้ใช้งานมีความรู้และความเข้าใจมากขึ้น
3. เพิ่มฟังก์ชันการทำงานในอนาคต เช่น การแจ้งเตือนผ่านอีเมล รวมถึงจัดทำรายงานต่างๆ ให้ตอบสนองกับผู้ใช้งาน
4. พัฒนาระบบให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลบุคลากรกับระบบบริหารทรัพยากรบุคคลระดับกรม (DPIS) เพื่อมีความถูกต้องของข้อมูล

## บรรณานุกรม

- ชาญชัย ศุภอรธกร. (2555). สร้างเว็บแอปพลิเคชัน PHPMySQL สำหรับผู้เริ่มต้น. กรุงเทพฯ : ธีไวว่า.
- ดวงรัตน์ เรื่องอุไร. บทที่ 5 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ. สืบค้น 20 มกราคม 2559, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/443645>
- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการลาของข้าราชการ พ.ศ. 2555 (2555, 11 มกราคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 129 ตอนพิเศษ 22 ง. หน้า 1-11.
- อนรรฆวงศ์ คุณมณี. (2550). Basic of PHP (พิมพ์ครั้งที่ 1). นนทบุรี : ไอดีซีฯ.
- อรยา ปรีชาพานิช. (2557). คู่มือการเรียนรู้ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) ฉบับสมบูรณ์. นนทบุรี : ไอดีซีฯ.
- โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Systems Analysis and Design) (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.



Natthanna. Class Diagram. สืบค้น 20 มกราคม 2559, จาก

<http://classdiagramwork.blogspot.com/2014/09/class-diagram.html>

สืบค้น 25 มกราคม 2559. จาก <http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2187-java-javascript-คืออะไร.html>