



การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการส่งมอบวัตถุพยานโดยการวิเคราะห์ข้อกำหนดจากเจ้าหน้าที่ตำรวจ

A Development of Web Applications for Evidence Submission

by Analyzing Police Officer Requirements

ขวัญดาว หิรัญ

คณะนิติวิทยาศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

Kwandao Hirun

Faculty of Forensic Science, Royal Police Cadet Academy

Received: April 3, 2023 | Revised: June 13, 2023 | Accepted: July 10, 2023

บทความวิจัย (Research Article)

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้ได้ศึกษาปัญหาในการทำงานของพนักงานสอบสวน เจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน และเจ้าหน้าที่ตำรวจธุรการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการส่งมอบวัตถุพยาน จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจได้ชี้ให้เห็นถึงความซ้ำซ้อนในการออกเอกสารบันทึกข้อความ ทำให้ปฏิบัติงานได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพ และยังส่งผลให้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับกระบวนการส่งมอบวัตถุพยานไม่เป็นไปตามหลักความต่อเนื่องในการครอบครองพยานหลักฐานเท่าที่ควร ผู้วิจัยจึงพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการส่งมอบวัตถุพยานเพื่อแก้ไขปัญหาในการออกเอกสารซ้ำซ้อน โดยแอปพลิเคชันสามารถออกเอกสารบันทึกข้อความจากการบันทึกข้อมูลลงในแอปพลิเคชันเพียงหนึ่งครั้ง ทั้งนี้แอปพลิเคชันมีคุณสมบัติแสดงข้อมูลความต่อเนื่องในการครอบครองวัตถุพยานแต่ละชิ้น โดยแสดงข้อมูลสถานะและรายชื่อผู้ครอบครองพยานหลักฐาน ผลลัพธ์ที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด โดยให้ความเห็นว่าแอปพลิเคชันทำงานได้เสถียร เป็นไปตามกระบวนการ และมีความครบถ้วนสมบูรณ์ดี สามารถออกเอกสารบันทึกข้อความได้ และมีข้อมูลลำดับการครอบครองวัตถุพยาน ทั้งนี้แอปพลิเคชันสามารถนำไปพัฒนาร่วมกับระบบงานอื่นของสำนักงานตำรวจแห่งชาติต่อไป

คำสำคัญ: เว็บแอปพลิเคชัน, วัตถุพยาน, การส่งมอบวัตถุพยาน

Abstract

This research study examines the problems in the work process of investigative officers, evidence inspectors, and police administrative officers involved in the process of delivering evidence. Interviews with the officers revealed that there are duplications in generating documents leading to inefficient work performance by the police officers.

Consequently, the delivery of exhibits does not adhere to the chain of custody. To address this issue, the researcher developed an application for delivering evidence, aiming to eliminate the problem of redundant documentation. The application allows officers to generate documents from the data entered into the app, eliminating the need for repetitive documentation. It also includes features such as status updates and a list of evidence custodians, adhering to the chain of custody. Subsequently, the researchers conducted a satisfaction survey among the relevant police officers involved in the evidence delivery process. The results showed the highest level of satisfaction, indicating that the application performed reliably, and accurately, and provided comprehensive and complete documentation. Moreover, it was capable of generating documents and maintaining the chain of custody. This application can be further developed and integrated with other systems in the National Police Office in the future.

Keywords: Web Applications, Evidence, Evidence Submission

บทนำ

ปัญหาด้านอาชญากรรมในยุคปัจจุบันมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องด้วยปัญหาเศรษฐกิจและสังคมเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประชาชนบางส่วนเลือกที่จะทำความผิดทางคดีอาญา ในขณะเดียวกันนั้นเจ้าหน้าที่ตำรวจฝ่ายปฏิบัติการก็มีจำนวนไม่เพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่ตำรวจทำงานหนัก และดำเนินการเกี่ยวกับคดีไม่ได้อย่างทันท่วงที ทั้งนี้วิธีการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจที่ยังคงใช้วิธีแบบเดิมต้องจัดทำเอกสารเพื่อส่งต่อประสานงานยังแต่ละหน่วยจำนวนมาก การปฏิบัติงานไม่มีเทคโนโลยีมารองรับในขั้นตอนการปฏิบัติ ซึ่งอาจเกิดข้อผิดพลาดจากมนุษย์ได้

กระบวนการส่งมอบวัตถุพยานให้มีการครอบครองที่ครบถ้วน จำเป็นต้องมีเอกสารรายละเอียดของการส่งมอบ และต้องแจกแจงรายละเอียดของหลักฐานให้ครบถ้วนก่อนทำการส่งมอบวัตถุพยาน โดยเดิมทีนั้นพนักงานสอบสวนจะรับวัตถุพยานต่อจากเจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน ภายหลังจากตรวจเก็บยังสถานที่เกิดเหตุ แล้วจึงทำการคัดลอกรายละเอียดทั้งหมดลงบนเอกสารบันทึกข้อความ เพื่อทำการส่งมอบต่อ ก่อนที่จะนำไปพิสูจน์ถึงความเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงของคดี ในขั้นตอนนี้จะใช้เวลานานในการดำเนินการ เนื่องจากจะต้องทำเอกสารข้อมูลโดยใช้ข้อมูลจากเอกสารที่มีอยู่เขียนซ้ำในหลายเอกสารซึ่งเป็นการทำงานซ้ำซ้อน นอกจากนี้การตรวจสอบถึงความต่อเนื่องของการครอบครองวัตถุพยาน จำเป็นต้องแสดงหลักฐานที่เป็นเอกสารจำนวนหลายชิ้น เพื่อให้ศาลรับฟังว่าหลักฐานชิ้นนั้นไม่ขาดช่วงการครอบครองจริง จึงเกิดแนวคิดในการวิจัยนี้เกิดขึ้นเพื่อที่จะใช้เทคโนโลยีช่วยอำนวยความสะดวกในงานตำรวจ

ด้วยเหตุนี้จึงเป็นที่มาในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการส่งมอบวัตถุพยาน ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และอำนวยความสะดวกในการทำงานของพนักงานสอบสวน



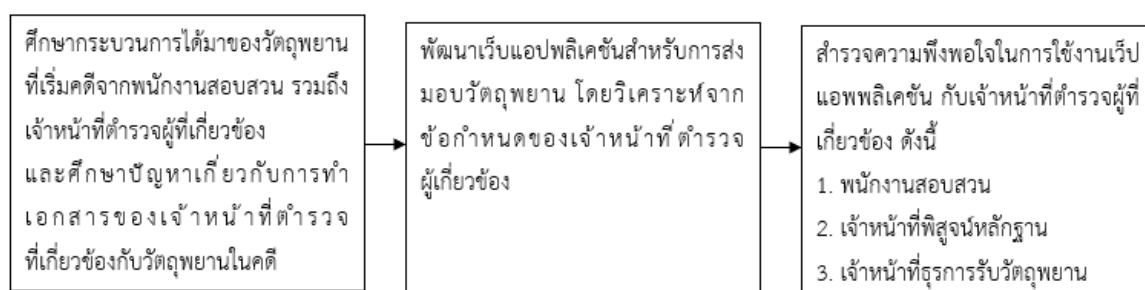
เจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน รวมไปถึงเจ้าหน้าที่ตำรวจที่เกี่ยวกับการส่งมอบวัตถุพยาน ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงปัญหา จึงสนใจที่จะพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันต้นแบบระบบการส่งมอบวัตถุพยาน โดยให้ใช้งานบนอุปกรณ์ทุกประเภทที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และสามารถเข้าถึงเว็บเบราว์เซอร์ได้ ทั้งนี้การพัฒนาซอฟต์แวร์จะดำเนินการโดยการสัมภาษณ์กระบวนการทำงานและปัญหาที่พบของพนักงานสอบสวน เจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน และเจ้าหน้าที่ตำรวจที่เกี่ยวข้อง ภายหลังจากพัฒนาระบบ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญตอบแบบสำรวจภายหลังจากการทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อวัดผลความพึงพอใจในการใช้งานของเจ้าหน้าที่ตำรวจ โดยงานวิจัยฉบับนี้ได้ทำการสำรวจความต้องการ การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันไปจนถึงสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานระบบในห้วงปี พ.ศ. 2561 - 2563 โดยการจัดทำซอฟต์แวร์ดังกล่าวนี้เป็นซอฟต์แวร์ต้นแบบโดยผู้ที่สนใจสามารถนำไปพัฒนาต่อได้เพื่อความสำเร็จของโปรแกรม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาองค์กร และเป็นประโยชน์ต่องานในด้านอื่นต่อไป

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาปัญหาในการทำงานของพนักงานสอบสวน เจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน และเจ้าหน้าที่ตำรวจที่เกี่ยวกับการส่งมอบวัตถุพยาน
- 2) เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับบันทึกการส่งมอบวัตถุพยาน โดยการวิเคราะห์ข้อกำหนดจากเจ้าหน้าที่ตำรวจที่เกี่ยวข้องกับวัตถุพยาน

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยได้ทำแบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจผู้ที่อยู่ในกระบวนการตรวจเก็บและรับวัตถุพยาน นำมาวิเคราะห์ถึงปัญหาที่ทำให้เจ้าหน้าที่ตำรวจดำเนินงานล่าช้า จึงนำมาพัฒนาระบบติดตามวัตถุพยานให้อยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นไปตามความต้องการของเจ้าหน้าที่ตำรวจ จากนั้นทำการสำรวจความพึงพอใจผู้ที่เกี่ยวข้องภายหลังจากทดลองใช้งาน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ทบทวนวรรณกรรม

1) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

หลักแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเรื่องนี้โดยหลักคือ พยานหลักฐาน ซึ่งเป็นสิ่งที่กฎหมายให้การยอมรับและสามารถนำไปเสนอในชั้นศาลเพื่อที่จะนำไปพิสูจน์ถึงข้อเท็จจริงในคดีได้ โดยที่พยานหลักฐานที่แสวงหามาได้ นอกจากจะเป็นพยานหลักฐานที่มีประสิทธิภาพในการพิสูจน์ข้อเท็จจริงแล้วยังต้องเป็นหลักฐานที่ได้มาโดยชอบตามหลักนิติธรรม และเอื้อต่อกระบวนการยุติธรรม ซึ่งหลักฐานที่จะเป็นที่ยอมรับในชั้นศาลนั้นต้องเป็นไปตามกฎเกณฑ์ 4 ประการดังนี้

- (1) ป้องกันสถานที่เกิดเหตุ โดยไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องสามารถเข้าไปรบกวนยังที่เกิดเหตุ
- (2) เก็บพยานหลักฐานอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ต้องทำการเก็บวัตถุพยานด้วยบุคคลที่กฎหมายให้อำนาจไว้ในการเข้าตรวจเก็บ
- (3) กระทำการค้นหาพยานหลักฐานอย่างเหมาะสม ผู้ที่เข้าตรวจเก็บวัตถุพยานต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญ ได้รับการอบรมให้ดำเนินการเก็บวัตถุพยานเป็นไปตามขั้นตอน มีความละเอียดไม่ละเลยวัตถุพยานทุกชิ้น
- (4) มีลูกโซ่หรือความต่อเนื่องการครอบครองพยานหลักฐานโดยตลอด ซึ่งการส่งมอบทุกครั้งต้องมีการยืนยันแนชต์ และสามารถพิสูจน์ได้ถึงการครอบครอง

การเก็บรวบรวมและจัดส่งพยานหลักฐานที่ได้จากสถานที่เกิดเหตุอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่ชั้นศาลยอมรับ โดยต้องกระทำตามขั้นตอนมาตรฐานการเก็บวัตถุพยาน จึงจะถือว่าเป็นวัตถุพยานที่ยอมรับได้ตามกฎหมาย ดังนั้นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนที่จะทำการเก็บวัตถุพยานคือ ต้องเป็นผู้ที่ได้รับอำนาจในการเก็บวัตถุพยาน เช่น พนักงานสอบสวน เจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน เป็นต้น เพื่อให้วัตถุพยานใช้เป็นพยานหลักฐานในชั้นศาลได้ พยานวัตถุนั้นจะต้องพร้อมสมบูรณ์เมื่อมีการนำพยานหลักฐานส่งตรวจพิสูจน์ยังห้องปฏิบัติการ จะต้องนำสืบให้ศาลได้เห็นลูกโซ่ความต่อเนื่องของการครอบครองวัตถุพยาน

2) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการสำรวจการทำงานของพนักงานสอบสวนในปี พ.ศ.2561 ผู้วิจัยพบว่า พนักงานสอบสวนมีภาระงานที่หนัก หากสามารถพัฒนาระบบที่ออกเอกสารรายงานให้ลดขั้นตอนการทำงานได้จะช่วยลดภาระงานให้กับพนักงานสอบสวนได้ โดยงานวิจัยของ Gathongthoong (2008) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาซอฟต์แวร์ต้นแบบสำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ในการบันทึกการตรวจสถานที่เกิดเหตุ เนื่องจากการทำงานในรูปแบบเดิมใช้การบันทึกด้วยลายมือลงในสมุดบันทึก แล้วจึงคัดลอกทำเอกสารต่อไป ซึ่งอาจเกิดข้อผิดพลาดในการกรอกข้อมูล ผู้ศึกษาได้ทำการสำรวจความพึงพอใจผู้ที่ทดลองใช้งานระบบพบว่าอยู่ในเกณฑ์ดีและดีมาก แต่การสำรวจความพึงพอใจนี้ผู้ทดลองใช้งานระบบเป็นผู้ที่มีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีมาก่อน ส่วนผู้ที่ไม่คุ้นเคยจะมีการปฏิเสธการใช้งานนี้

งานวิจัยของ Suwandeckakun (2017) ได้ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือสำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงานของช่างไฟฟ้า โดยออกแบบระบบเพื่อใช้งานเป็นแอปพลิเคชันบนมือถือระบบปฏิบัติการ



แอนดรอยด์ใช้ในการคำนวณเพื่อออกแบบระบบไฟฟ้า งานวิจัยพบว่าเมื่อนำแอปพลิเคชันไปใช้งานจริงสามารถช่วยลดเวลาในการคำนวณการออกแบบไฟฟ้าได้ร้อยละ 84.39 และให้คะแนนความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันอยู่ที่ร้อยละ 96.56 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก จากงานวิจัยยังบอกอีกว่าประเด็นที่เด่นของแอปพลิเคชันบนมือถือนี้ คือประเด็นการนำไปใช้งานนอกสถานที่ ไม่จำเป็นต้องพกหนังสือคู่มือหรือเครื่องคำนวณทางคณิตศาสตร์ อีกทั้งไม่จำเป็นต้องใช้อินเทอร์เน็ต เป็นแหล่งองค์ความรู้แบบพกพา งานวิจัยยังแสดงให้เห็นอีกว่าแอปพลิเคชันสามารถลดเวลาในการทำงาน จากเดิมใช้เวลา 14.03 นาที ลดเหลือ 2.19 นาที โดยลดเวลาไปร้อยละ 84.39

งานวิจัย Pintukanok (2013) ได้ทำการออกแบบแอปพลิเคชัน คอปไฟน์เดอร์ (Copfinder) เป็นแอปพลิเคชันสำหรับการค้นหาสถานีตำรวจและหมายเลขฉุกเฉิน ที่สามารถโทรศัพท์ติดต่อได้โดยอัตโนมัติ จากงานวิจัยพบว่าผู้ใช้ที่ทดลองใช้ระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.46 จากคะแนนเต็ม 5 โดยงานวิจัยข้างต้นผู้ทดลองใช้งานพึงพอใจในการใช้งานที่เปลี่ยนจากระบบเดิมมาอยู่ในรูปแบบแอปพลิเคชัน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ค้นงานวิจัยเพิ่มเติมจาก Anastasia, et al. (2010) ได้พัฒนาระบบที่ทำงานบนเว็บเพจใช้สำหรับจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพยานหลักฐานทุกชนิดโดยใช้ชื่อว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการหลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์ (เอฟอีเอ็มไอเอส) (Forensic Evidence Management Information Systems (FEMIS)) ระบบนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคดีให้อยู่ในรูปแบบของการเก็บข้อมูลอยู่ที่ศูนย์กลาง (Centralized) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในด้านบังคับใช้กฎหมายทุกหน่วยงานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกผ่านทางอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต

ระบบดังกล่าวนี้สามารถลงทะเบียนวัตถุพยานที่เจ้าหน้าที่พบในสถานที่เกิดเหตุรวมไปถึงภาพถ่ายรายงานของเจ้าหน้าที่ คลิปเสียง และภาพแผนที่แผนผัง และจะมีการแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องเพื่อลงทะเบียนเข้าตรวจสอบวัตถุพยานที่พบในคดี เพื่อนำไปวิเคราะห์เบื้องต้นก่อนที่ได้รับมอบวัตถุพยานของจริงนำมาตรวจพิสูจน์ ทั้งนี้ระบบนี้ยังให้ความสำคัญในเรื่องของความปลอดภัย โดยระบบ เอฟอีเอ็มไอเอส (FEMIS) ให้ความสำคัญกับการลงทะเบียนเพื่อยืนยันตนก่อนใช้งานและจำกัดการเข้าถึงข้อมูลของบุคคลแต่ละประเภท ทั้งยังมีระบบเพื่อตรวจสอบไม่ให้มีการปลอมแปลงพยานหลักฐานประเภทดิจิทัลอีกด้วย คณะวิจัยระบบนี้มีข้อเสนอแนะให้พัฒนาระบบต่อให้มีการตรวจจับความละเอียดของภาพเพื่อป้องกันการปลอมแปลงภาพถ่าย และเสนอให้มีการสำรวจความต้องการเชิงลึกของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจริงเพื่อนำมาพัฒนาระบบให้มีความสมบูรณ์แบบและเป็นที่ยอมรับในกระบวนการยุติธรรม

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การรักษาความลับของข้อมูลโดยการกำหนดสิทธิผู้ที่สามารถเข้าใช้งานได้เป็นเรื่องที่จำเป็นจะต้องมีในซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่มีความละเอียดอ่อน ทั้งนี้การนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งยังช่วยลดเวลาในการทำงาน แต่ผู้ใช้งานจำเป็นต้องมีทักษะทางด้านเทคโนโลยีอยู่บ้างจึงจะสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์



ระเบียบวิธีวิจัย

1) วิธีการศึกษาวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) การผสมผสานระหว่าง การวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ โดยได้แบ่งกระบวนการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

(1) ขั้นตอนศึกษาการทำงานและปัญหาในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจที่เกี่ยวข้องกับการส่งมอบวัตถุพยาน และรวบรวมเอกสารที่ใช้ในกระบวนการทำงาน

(2) ขั้นตอนการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการส่งมอบวัตถุพยาน

(3) ขั้นตอนสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการส่งมอบวัตถุพยาน ด้วยแบบสอบถาม

2) การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและเอกสารที่พนักงานสอบสวนต้องดำเนินการเกี่ยวกับการส่งมอบวัตถุพยาน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์พนักงานสอบสวน สถานีตำรวจโชคชัย ข้อมูลที่ได้ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันในการส่งมอบวัตถุพยาน โดยมีข้อคำถาม ดังนี้

(1) หลังจากได้รับแจ้งเกี่ยวกับคดี มีกระบวนการทำงานอย่างไร

(2) ในขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ต้องใช้เอกสารบันทึกข้อความใดบ้าง

(3) มีขั้นตอนใด หรือเอกสารใดบ้างที่ทำให้การทำงานซ้ำซ้อน และล่าช้าลงจากความเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ศึกษา

3) เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยแบ่งตามขั้นตอนศึกษาวิจัย ประกอบไปด้วย

(1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการส่งมอบวัตถุพยาน ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ซึ่งประกอบไปด้วยคำถามที่เกี่ยวข้องกับ 1) กระบวนการทำงานหลังจากที่ได้รับแจ้งเกี่ยวกับคดี 2) เอกสารที่ใช้ระหว่างกระบวนการปฏิบัติงาน 3) ปัญหาข้อขัดข้องที่พบในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งมอบวัตถุพยาน

(2) การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการส่งมอบวัตถุพยาน ผู้วิจัยได้ใช้ ฟิเชอพีมาเยแอตมิน (phpMyAdmin) ในการจัดการฐานข้อมูล ใช้ เน็ตบินส์ (NetBeans) ในการเขียนระบบเว็บแอปพลิเคชัน ใช้ภาษา ฟิเชอพี (PHP), เอชทีเอ็มแอลไฟว์ (HTML5), เอสคิวแอล (SQL), ซีเอสเอส (CSS), จาวาสคริป (JavaScript), และ เจควีรี่ (jQuery) ในการเขียนระบบ

(3) แบบสอบถามเรื่อง แบบสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันการติดตามวัตถุพยาน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือ เจ้าหน้าที่ตำรวจผู้ปฏิบัติหน้าที่ในระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ.2565 รวมทั้งสิ้น 56 คน โดยกำหนดผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ศึกษาจากจำนวนเจ้าหน้าที่ตำรวจทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งในช่วงที่ทำการสำรวจข้อมูล ทั้งนี้ต้องเป็นผู้ที่คุ้นเคยกับการใช้งานคอมพิวเตอร์โดยแบ่งเป็น 1) พนักงานสอบสวน สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย จำนวน 30 คน 2) เจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐานจากกลุ่มงานตรวจ



สถานที่เกิดเหตุ กองพิสูจน์หลักฐานกลาง สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ จำนวน 11 คน 3) เจ้าหน้าที่ตำรวจระดับสืบทารวจตรีถึงตารวจ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ธุรการ กองบังคับการตรวจสอบและวิเคราะห์อาชญากรรมทางเทคโนโลยี จำนวน 10 คน

แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้นยศ ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจภายหลังทดลองใช้ระบบเว็บแอปพลิเคชันส่งมอบวัตถุพยาน ด้านความสะดวกและความง่ายในการใช้งานแอปพลิเคชัน ด้านการทำงานของแอปพลิเคชันที่ตอบสนองต่อกระบวนการทำงาน ด้านการใช้งานและฟังก์ชันต่าง ๆ และความเสถียรของแอปพลิเคชัน ลักษณะคำถามจะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อวิเคราะห์ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้เกณฑ์มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับตามแบบ Likert Scale เมื่อวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) กำหนดให้มีการแปลผลการวิเคราะห์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 แสดงว่า มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 แสดงว่า มีความพึงพอใจระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 แสดงว่า มีความพึงพอใจระดับปานกลาง

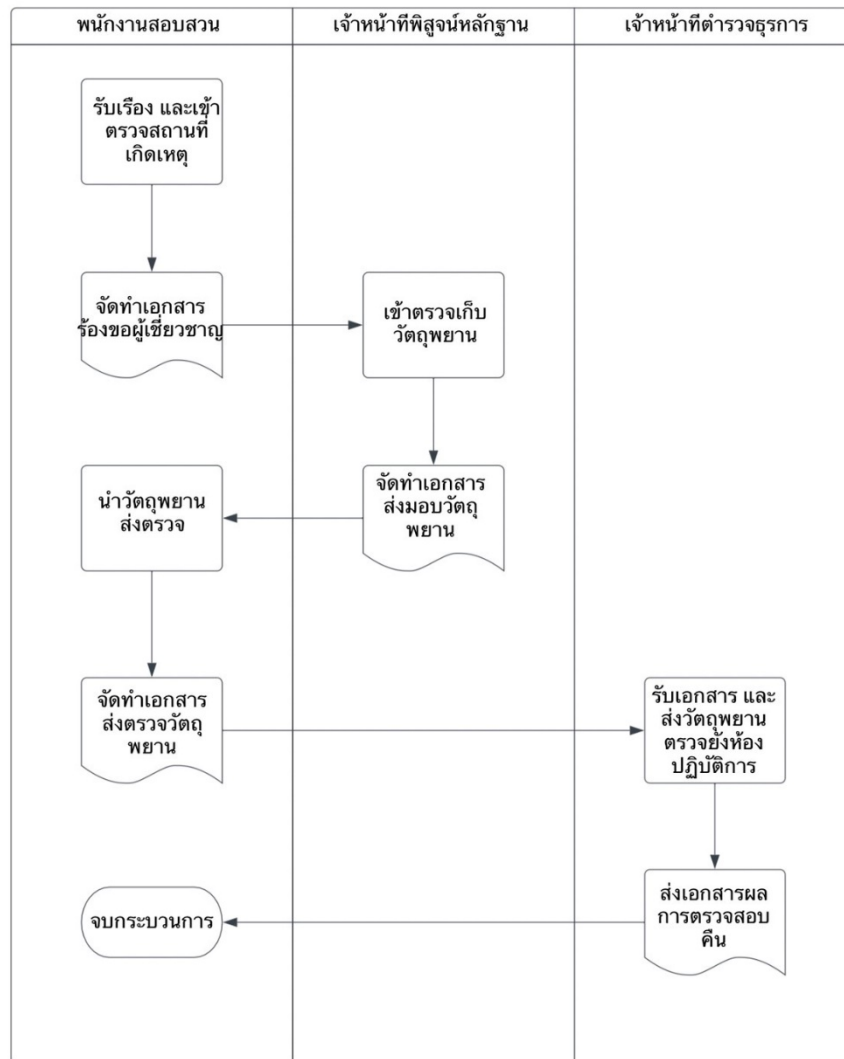
คะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 แสดงว่า มีความพึงพอใจระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 แสดงว่า มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับ ความครบถ้วน ความถูกต้อง และข้อเสนอที่สำคัญ

4) การออกแบบระบบ

ผู้วิจัยได้ออกแบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการส่งมอบวัตถุพยานโดยเป็นไปตามกระบวนการการทำงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจภายหลังจากได้รับแจ้งให้ไปยังสถานที่เกิดเหตุ แจ้งเจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐานเข้าร่วมตรวจเก็บวัตถุพยาน ไปจนถึงการส่งตรวจยังห้องปฏิบัติการ และเอกสารที่ใช้ระหว่างกระบวนการ โดยเป็นไปตามกระบวนการดังภาพที่ 1



ภาพที่ 2 กระบวนการตรวจเก็บและส่งมอบวัตถุพยาน

ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบเว็บแอปพลิเคชันตามกระบวนการการทำงานเดิมของเจ้าหน้าที่ตำรวจ ทั้งนี้ คำนึงถึงหลักของความปลอดภัยในข้อมูล ประกอบด้วยระบบย่อยดังนี้ 1) ระบบลงชื่อเข้าใช้เพื่อให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องไม่สามารถเข้าถึงระบบได้ 2) ระบบเพิ่มคดีใหม่สำหรับพนักงานสอบสวนลงข้อมูลเกี่ยวกับคดี 3) ระบบลงทะเบียนพยานหลักฐานสำหรับเจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐานลงข้อมูลภายหลังตรวจเก็บวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุ 4) ระบบส่งมอบพยานหลักฐานใช้สำหรับติดตามการเปลี่ยนผู้ครอบครองวัตถุพยานแต่ละชั้น 5) ระบบติดตามพยานหลักฐานสำหรับตรวจสอบข้อมูลการครอบครองวัตถุพยานแต่ละชั้น 6) ระบบพิมพ์เอกสารรายงานสำหรับออกเอกสารบันทึกข้อความที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการส่งมอบวัตถุพยาน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 3 แผนผังส่วนประกอบระบบย่อยในเว็บแอปพลิเคชัน

ผลการวิจัย

1) ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคของผู้ใช้งานระบบ

ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามข้อปัญหาไปแก่เจ้าหน้าที่ตำรวจผู้ที่เกี่ยวข้องกับการรับมอบวัตถุพยาน ซึ่งสามารถสรุปกระบวนการตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจเกี่ยวกับกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งมอบวัตถุพยาน

ลำดับ	ข้อคำถาม	ผลการสัมภาษณ์
1	หลังจากได้รับแจ้งเกี่ยวกับคดี มีกระบวนการทำงานอย่างไร	1) พนักงานสอบสวน ภายหลังได้รับแจ้งให้เข้าสถานที่เกิดเหตุ หากพบว่าจำเป็นต้องมีการเก็บวัตถุพยานจะทำการร้องขอเจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐานเพื่อเข้าร่วมเก็บพยานหลักฐาน
		2) พนักงานสอบสวนจัดทำเอกสารเพื่อร้องขอเจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐานเพื่อเข้าร่วมตรวจเก็บวัตถุพยานที่เกี่ยวข้องกับคดี
		3) เจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน จึงไปยังสถานที่เกิดเหตุ และตรวจเก็บวัตถุพยานที่เกี่ยวข้องกับคดี
		4) เจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน ออกหนังสือส่งมอบพยานหลักฐาน พร้อมวัตถุพยานที่มีการหีบห่อเรียบร้อยแล้ว ส่งคืนให้กับพนักงานสอบสวนเจ้าของคดี
		5) พนักงานสอบสวนรับเอกสารส่งมอบวัตถุพยาน และซองวัตถุพยาน ทำการลงชื่อรับในเอกสารเรียบร้อยแล้ว จะทำการวิเคราะห์วัตถุพยานแต่ละชิ้นและนำส่งตรวจห้องปฏิบัติการ



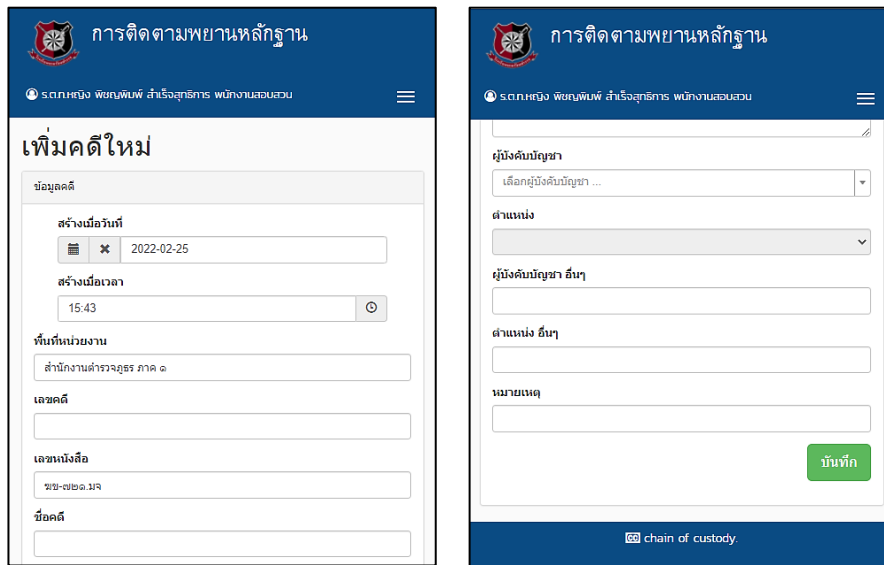
ลำดับ	ข้อความถาม	ผลการสัมภาษณ์
		6) เจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร เมื่อได้รับเอกสารส่งตรวจและวัตถุพยานจากพนักงานสอบสวน จึงทำการส่งวัตถุพยานดังกล่าวเข้าตรวจสอบยังห้องปฏิบัติการ
		7) เมื่อวัตถุพยานทำการตรวจสอบเสร็จสิ้น เจ้าหน้าที่จราจรจึงทำการติดต่อไปยังพนักงานสอบสวนเจ้าของคดีให้มารับผลที่ได้ และอาจรับวัตถุพยานคืนหากวัตถุพยานไม่หมดไปจากการตรวจพิสูจน์
2	ในขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ต้องใช้เอกสารบันทึกข้อความใดบ้าง	1) เอกสารขอผู้เชี่ยวชาญตรวจที่เกิดเหตุ 2) เอกสารตรวจเก็บและส่งมอบวัตถุพยาน 3) เอกสารลำดับการครอบครองวัตถุพยาน
3	มีขั้นตอนใด หรือเอกสารใดบ้างที่ทำให้การทำงานล่าช้า และล่าช้าลงจากความเห็นของผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ศึกษา	1) เอกสารบันทึกข้อความที่ส่งต่อในแต่ละส่วนที่มีการพิมพ์เนื้อหาซ้ำเดิมในทุกเอกสาร และการติดต่อกันระหว่างหน่วยงานตำรวจที่ยังต้องการเอกสารเป็นฉบับ ทำให้การทำงานล่าช้าลง หากมีโปรแกรมที่จัดทำเอกสารได้เลยโดยไม่ต้องพิมพ์เองจะทำให้การทำงานสะดวกยิ่งขึ้น 2) ข้อมูลผู้ครอบครองวัตถุพยานตั้งแต่สถานที่เกิดเหตุ ยังอยู่ในรูปแบบเขียนบนกระดาษ ทำให้ไม่ทราบข้อมูลที่แน่ชัดของผู้ครอบครองและวันที่เวลาในการส่งมอบต่อ

จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการส่งมอบวัตถุพยาน เจ้าหน้าที่ตำรวจต้องการให้มีระบบที่สามารถออกเอกสารบันทึกข้อความในแต่ละขั้นตอนได้โดยไม่ต้องจัดทำจากข้อมูลเดิมหลายครั้ง เพื่อเป็นการช่วยลดระยะเวลาในการจัดทำเอกสาร ทั้งนี้ระบบของสำนักงานตำรวจแห่งชาติที่ใช้งานอยู่ไม่ครอบคลุมการติดตามวัตถุพยาน ซึ่งผลจากการสัมภาษณ์ได้นำมาพัฒนาระบบการส่งมอบวัตถุพยานในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน

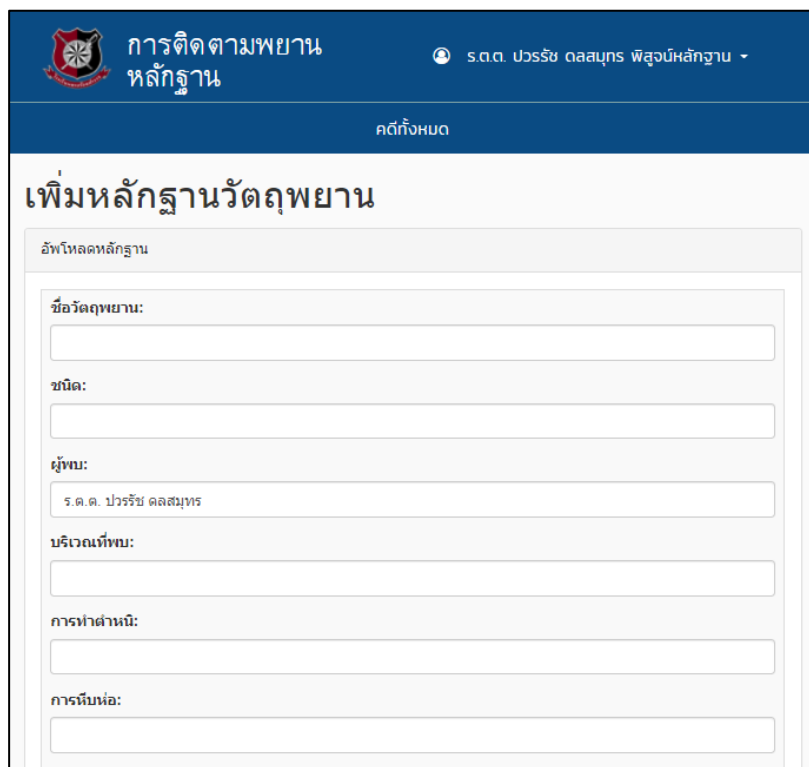
2) ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันต้นแบบในการส่งมอบวัตถุพยาน

จากการผลการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจ ผู้วิจัยได้พัฒนาซอฟต์แวร์อยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยสามารถเข้าใช้งานที่เว็บไซต์ การติดตามพยานหลักฐาน มีข้อมูลรายละเอียดดังนี้

(1) ส่วนการเพิ่มข้อมูลคดีของระบบการติดตามพยานหลักฐาน สำหรับบันทึกเป็นฐานข้อมูลในระบบ ในสิทธิการเข้าถึงระบบส่วนของพนักงานสอบสวนจะทำการกรอกข้อมูลเกี่ยวกับคดี ตามภาพที่ 3 และในสิทธิการเข้าถึงระบบส่วนของเจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐานจะทำการกรอกข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุพยาน ตามภาพที่ 4

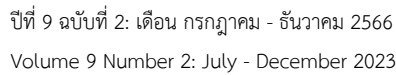


ภาพที่ 4 ส่วนของเว็บแอปพลิเคชันในการเพิ่มคดีใหม่



ภาพที่ 5 ส่วนของเว็บแอปพลิเคชันในการเพิ่มวัตถุพยานที่ตรวจเก็บได้

2) ส่วนการส่งมอบวัตถุพยาน พนักงานสอบสวนและเจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน ส่ง-รับมอบวัตถุพยานผ่านการสแกนคิวอาร์โค้ด ระบบจะการเก็บข้อมูลวันที่ เวลา และสถานที่ในขณะที่เปลี่ยนการครอบครองวัตถุพยาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดตามการครอบครองวัตถุพยาน ดังแสดงตามภาพที่ 5



ภาพที่ 6 หน้าจอแสดงคิวอาร์โค้ดใช้รับมอบพยานหลักฐาน



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ : สำนักงานตำรวจภูธร ภาค ๑ ต.พระปฐมเจดีย์ อ.เมือง จ.นครปฐม โทร ๐๕๓-๒๖๓๕๒๒๕๔

ที่ : ขพ-๗๒๑.มจ/ วันที่ : ๒๓ เดือน ก.พ. พ.ศ. ๒๕๖๕ เวลา ๑๓:๓๐ น.

เรื่อง : ขอมุ้เชี่ยวชาญตรวจที่เกิดเหตุคดีtest๑

เรียน : พล.ต.ต. ธนายศม์ วุฒิจรัสธำรงค์ รอง ผบ.ช.๑

ด้วยเมื่อวันที่ ๒๓ เดือน ก.พ. พ.ศ. ๒๕๖๕ เวลา ๑๓:๓๐ น. ร.ต.ท.หญิง พิชญ์พิมพ์ สำเร็จสุทธิการ

รอง สว.(สอบสวน) สภ.เมืองนครปฐม ได้รับแจ้งจาก อายุ ปี ที่อยู่ ว่า

เหตุเกิดที่

จึงเรียนมายังท่าน เพื่อจัดส่งเจ้าหน้าที่วิทยากร

เพื่อตรวจหาพยานหลักฐานและร่องรอยในสถานที่ เกิดเหตุดังกล่าว ได้ผลเป็นประการใด โปรดแจ้ง พนักงานสอบสวน

สำนักงานตำรวจภูธร ภาค ๑ ทราบด้วย

ลงชื่อ ร.ต.ท.หญิง
 (พิชญ์พิมพ์ สำเร็จสุทธิการ)
 ตำแหน่ง รอง สว.(สอบสวน) สภ.เมืองนครปฐม

12



แบบการตรวจเก็บและส่งมอบวัตถุพยาน

เขียนที่ สำนักงานตำรวจภูธร ภาค ๑
วันที่ ๑๘ เดือน ม.ค. พ.ศ. ๒๕๖๕

รับแจ้งเหตุ จาก ห้องที่ สำนักงานตำรวจภูธร ภาค ๑

☐ ทางโทรศัพท์ ☒ หนังสือส่ง ☐ โทรสาร ☐ อื่นๆ

ที่ ๐๐๓๕.๗๔/๑๕ ลง ๑๘ ม.ค. ๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๘ เดือน ม.ค. พ.ศ. ๒๕๖๕

คดี ลักทรัพย์ สถานที่เกิดเหตุ บ้านเลขที่ ๒๕๘/๗ หมู่ ๑๐

ตำบลใหม่ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี

วัน เวลา ทราบเหตุ/เกิดเหตุ ๑๘ เดือน ม.ค. พ.ศ. ๒๕๖๕ เวลาประมาณ ๒๐:๔๒ น.

วัน เวลา ตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ/ตรวจเก็บวัตถุพยาน ๑๘ เดือน ม.ค. พ.ศ. ๒๕๖๕ เวลาประมาณ ๒๑:๔๒ น.

ผู้เสียหาย/ผู้เสียชีวิต นางสาวอบี อายุ ๒๘

ชื่อพนักงานสอบสวนเจ้าของคดี ร.ต.ท.หญิง พิชญทิพย์ สำเร็จสุทธิการ รอง สว.(สอบสวน) สภ.เมืองนครปฐม

ภสภ พฐ.๗ / พฐ.จว. ได้ทำการตรวจเก็บวัตถุพยานในสถานที่เกิดเหตุ

จำนวน ๒ รายการ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	การตรวจพิสูจน์
๑	อุปกรณ์จัด เบอร์ ๑	
๒	อุปกรณ์จัด เบอร์ ๒	

วัตถุพยานลำดับที่ ได้ส่งมอบให้กับพนักงานสอบสวนเจ้าของคดีเพื่อดำเนินการต่อไป

ลงชื่อ ผู้รับมอบ
(พิชญทิพย์ สำเร็จสุทธิการ)

ภาพที่ 8 ตัวอย่างเอกสารแบบตรวจเก็บและส่งมอบวัตถุพยาน

ลำดับการครอบครองวัตถุพยาน

วันที่ ๑๘ เดือน ม.ค. พ.ศ. ๒๕๖๕

ชื่อพนักงานสอบสวนเจ้าของคดี ร.ต.ท.หญิง พิชญทิพย์ สำเร็จสุทธิการ

หมายเลขคดี ๑๕ คดี ลักทรัพย์

แจ้งเหตุ จาก ห้องที่ สำนักงานตำรวจภูธร ภาค ๑

วัน เวลา ทราบเหตุ/เกิดเหตุ ๑๘ เดือน ม.ค. พ.ศ. ๒๕๖๕ เวลาประมาณ ๒๐:๔๒ น.

บริเวณที่ตรวจพบวัตถุพยาน บริเวณพบ

ชนิดวัตถุพยาน ชนิด

รายละเอียดวัตถุพยาน อุปกรณ์จัด เบอร์ ๑

วัตถุพยานลำดับที่ ๑ จากวัตถุพยานทั้งสิ้น จำนวน ๒ รายการ

โดยมีลำดับการครอบครองวัตถุพยานดังนี้

ลำดับ	ผู้ส่งมอบ	ผู้รับมอบ	วัน เวลา สถานที่	สถานะ
๑	ร.ต.ต. ปวีร์ชัย ตลสมุท ภก.อก.ศพฐ.๗	ร.ต.ท.หญิง พิชญทิพย์ สำเร็จสุทธิการ รอง สว.(สอบสวน) สภ.เมืองนครปฐม	๑๘ ม.ค. ๖๕ เวลา ๒๑:๔๔ น.	รับมอบหลักฐาน กำลังนำส่งตรวจ
๒	ร.ต.ท.หญิง พิชญทิพย์ สำเร็จสุทธิการ รอง สว.(สอบสวน) สภ.เมืองนครปฐม	ส.ต.ท.หญิง พิชญา บุญยะกาญจน์ นวท.(สบ ๔) ศพฐ.๗	๑๘ ม.ค. ๖๕ เวลา ๒๒:๐๕ น.	กองพิสูจน์หลักฐาน รับวัตถุหลักฐาน
๓	ส.ต.ท.หญิง พิชญา บุญยะกาญจน์ นวท.(สบ ๔) ศพฐ.๗	ร.ต.ท.หญิง พิชญทิพย์ สำเร็จสุทธิการ รอง	๑๘ ม.ค. ๖๕ เวลา ๒๒:๒๗ น.	กองพิสูจน์หลักฐาน นำส่งมอบหลักฐาน

ภาพที่ 9 ตัวอย่างเอกสารลำดับการครอบครองวัตถุพยาน

3) ผลการสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน

ผู้วิจัยได้ทำการสถิติและให้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทดลองใช้งานเว็บไซต์การติดตามพยานหลักฐาน จากนั้นจึงให้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 56 คน ตอบแบบสำรวจ แบบสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันการติดตามวัตถุพยาน โดยสรุปผลได้ ดังตารางที่ 2 - 4 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความพึงพอใจในการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับพนักงานสอบสวน

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1	ความสะดวกและง่ายในการใช้งานแอปพลิเคชัน	4.36	0.50	มากที่สุด
2	การทำงานของแอปพลิเคชันที่ตอบสนองต่อกระบวนการทำงาน	4.37	0.57	มากที่สุด
3	การใช้งานและฟังก์ชันต่าง ๆ และความเสถียรของแอปพลิเคชัน	4.34	0.64	มากที่สุด

ผลสำรวจพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันการติดตามวัตถุพยาน สำหรับพนักงานสอบสวน ได้ผลสำรวจดังนี้ หัวข้อความสะดวกและง่ายในการใช้งานแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมากที่สุด หัวข้อการทำงานของแอปพลิเคชันที่ตอบสนองต่อกระบวนการทำงาน อยู่ในระดับมากที่สุด หัวข้อการใช้งานและฟังก์ชันต่าง ๆ และความเสถียรของแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมากที่สุด

พนักงานสอบสวนให้ความเห็นว่า มีความครบถ้วนสมบูรณ์ดี และให้ข้อเสนอแนะว่าควรเชื่อมต่อบริบบการส่งมอบวัตถุพยาน เข้ากับระบบของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ crimes หรือระบบตรวจที่เกิดเหตุของพิสูจน์หลักฐาน เป็นต้น

ตารางที่ 3 ผลการสำรวจความพึงพอใจในการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับเจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1	ความสะดวกและง่ายในการใช้งานแอปพลิเคชัน	4.06	0.73	มาก
2	การทำงานของแอปพลิเคชันที่ตอบสนองต่อกระบวนการทำงาน	4.14	0.69	มาก
3	การใช้งานและฟังก์ชันต่าง ๆ และความเสถียรของแอปพลิเคชัน	3.91	0.65	มาก



ผลสำรวจพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันการติดตามวัตถุพยาน สำหรับเจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐานได้ผลสำรวจดังนี้ หัวข้อความสะดวกและความง่ายในการใช้งานแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมาก หัวข้อการทำงานของแอปพลิเคชันที่ตอบสนองต่อกระบวนการทำงาน อยู่ในระดับมาก หัวข้อการใช้งานและฟังก์ชันต่าง ๆ และความเสถียรของแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมาก

เจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐานให้ความเห็นว่า มีความครบถ้วนสมบูรณ์ดี ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับแอปพลิเคชันส่งมอบวัตถุพยานว่าอยากให้มีขั้นตอนแนะนำการดำเนินการขั้นถัดไป เป็นแนวทางแก่ผู้ปฏิบัติงานในแอปพลิเคชันดังกล่าวควรอำนวยความสะดวกให้แก่ส่วนผู้ใช้งานเจ้าหน้าที่พิสูจน์หลักฐาน ให้มีการกรอกที่กระชับ กรอกข้อความสั้น หรือมีแถบให้เลือก เพื่อความรวดเร็วในการปฏิบัติงานในสถานที่เกิดเหตุ ทั้งนี้ การออกคิวอาร์โค้ดวัตถุพยานแต่ละชิ้น ควรมีชื่อ หรือรหัสแสดงบนคิวอาร์โค้ด เพื่อป้องกันการสับสน

ตารางที่ 4 ผลการสำรวจความพึงพอใจในการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับเจ้าหน้าที่ตำรวจปฏิบัติหน้าที่
ธุรการ

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1	ความสะดวกและความง่ายในการใช้งานแอปพลิเคชัน	4.60	0.39	มากที่สุด
2	การทำงานของแอปพลิเคชันที่ตอบสนองต่อกระบวนการทำงาน	4.70	0.46	มากที่สุด
3	การใช้งานและฟังก์ชันต่าง ๆ และความเสถียรของแอปพลิเคชัน	4.78	0.46	มากที่สุด

ผลสำรวจพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันการติดตามวัตถุพยาน สำหรับเจ้าหน้าที่ตำรวจปฏิบัติหน้าที่ธุรการได้ผลสำรวจดังนี้ หัวข้อความสะดวกและความง่ายในการใช้งานแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมากที่สุด หัวข้อการทำงานของแอปพลิเคชันที่ตอบสนองต่อกระบวนการทำงาน อยู่ในระดับมากที่สุด หัวข้อการใช้งานและฟังก์ชันต่าง ๆ และความเสถียรของแอปพลิเคชัน อยู่ในระดับมากที่สุด

เจ้าหน้าที่ตำรวจปฏิบัติหน้าที่ธุรการ ให้ความเห็นว่าแอปพลิเคชันในการส่งมอบวัตถุพยานมีการทำงานที่เสถียร เป็นไปตามกระบวนการ และมีความครบถ้วนสมบูรณ์ดี

สรุปและอภิปรายผล

งานวิจัยเรื่องนี้ได้ศึกษาปัญหาในการทำงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการส่งมอบวัตถุพยาน พบข้อปัญหาในการทำงานคือภาระงานที่หนักมีขั้นตอนและเอกสารในการปฏิบัติงานที่ซ้ำซ้อน ทำให้เจ้าหน้าที่ตำรวจใช้เวลาไปกับการจัดทำเอกสาร และในขั้นตอนของการติดตามผู้ครอบครอง



พยานหลักฐานก่อนส่งตรวจยังห้องปฏิบัติการยังไม่มีให้นำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วม อาจทำให้ได้ข้อมูลการครอบครองวัตถุพยานที่ไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันต้นแบบระบบการส่งมอบวัตถุพยานเพื่อแก้ไขปัญหาการจัดทำเอกสารที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนของพนักงานสอบสวน โดยระบบสามารถสร้างเอกสารที่พนักงานสอบสวนต้องใช้ในกระบวนการได้ เป็นการลดระยะเวลาการทำงานให้แก่เจ้าหน้าที่ตำรวจทั้งนี้ระบบติดตามการส่งมอบวัตถุพยานที่นำเทคโนโลยีมาใช้ในการส่งมอบวัตถุพยานไปยังแต่ละบุคคลช่วยลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลการครอบครองวัตถุพยาน

ผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัย โดยการสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานแก่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องโดยรวมพบว่าอยู่ในเกณฑ์ดี มีการนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยลดเวลาในการทำงาน แต่ผู้ใช้งานจำเป็นต้องมีทักษะทางด้านเทคโนโลยีอยู่บ้างจึงจะสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ แอปพลิเคชันสามารถนำไปพัฒนาต่อให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบอื่นของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ เช่นระบบ crimes หรือระบบตรวจที่เกิดเหตุของพิสูจน์หลักฐาน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- Anastasia, B., Divij, D., Monique, M., Sung-Hyuk, C., and Demos, A. (2010). *Forensic Evidence Management Information System (FEMIS)*. New York: Pace University.
- Angsanont, A. (2004). *Investigation and investigation*. Bangkok: Ramkhamhaeng University. (In Thai).
- Crime scene management handbook*. (n.d.). Retrieved October 21, 2018. from <http://goo.gl/1wiWfo>.
- Evidence tracking*. (n.d.). Retrieved January 18, 2022. from <http://www.rpcatracking.com/user/login>.
- Gathongthoong, A. (2008). *Development of prototype software for mobile computer devices in crime scene investigation record*. Master of Science Thesis, Silapakorn University, Nakhon Pathom. (In Thai).
- HuiPrasert, L. (n.d.). *Forensic Medicine*. Retrieved August 14, 2018. from <http://www.ifm.go.th/th/ifm-book/ifm-textbook/113-lesson-2.html>.
- James F., and Keith W. Rose. (2000). *Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet*. Boston, Massachusetts: Addison-Wesley.
- Komonnak, N. (2016). *Information Security*. Retrieved August 14, 2018. from <http://www.erp.mju.ac.th/acticleDetail.aspx?qid=549>.



- National Statistical Office. (2015). *Major Criminal Cases*. Retrieved August 13, 2018. from <http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries13.html>.
- Noikaew, R. and Witchuvanit, W. (2019). The Study of the Significance of Forensic Evidence and Utilization in Criminal Case : Satun Provincial Police Station. *Journal of Criminology and Forensic Science*, 6(2). 167-180. (In Thai).
- Phromhitathorn, S. (2001). *Evidence in a criminal case*. Bangkok: Pimaksorn. (In Thai).
- Pintukanok, C. (2013). *Copfinder: An Application for Police stations finding and Emergency contacts*. Master of Science Thematic, Dhurakij Pundit University, Bangkok. (In Thai).
- QR Code. (2018). Accessed August 15, 2018. from <http://www.abss.co.th/knowledge-view.php?knID=K000>.
- Sinloyma, P. (2017). *Tackling crime with forensic science*. curriculum training program High Level Justice Administration Class 8 hangout. Affairs justice office. Bangkok. (In Thai).
- Suebongsiri, S. (2008). *Forensic Evidence*. forensic science principles hangout course code 510650. (In Thai).
- Suwandechakun, S. (2017). *The Development of Mobile Application for Electrical Technicians of Provincial Waterworks Authority 5*. Master of Engineering Thematic, Prince of Songkla University, Songkla. (In Thai).
- Website Security. (2018). Retrieved August 14, 2018. from <https://th.godaddy.com/web-security/website-security>.

ประวัติผู้เขียน

คำนำหน้า ชื่อ-สกุล	ร.ต.ท.หญิง ขวัญดาว หิรัญ
ตำแหน่ง/สถานะ	นักศึกษาปริญญาโท
ที่อยู่หน่วยงาน/สังกัด	หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ คณะนิติวิทยาศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ ตำบลสามพราน อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73110
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	hkwandao@gmail.com