

การพัฒนาระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานของตำรวจ

Development of a Police Operations Support System

นิติ ด่านไพบูลย์¹ และ ปราโมทย์ กัวเจริญ²

¹นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

¹ noinoi60@hotmail.com , ² pramote@as.nida.ac.th

บทคัดย่อ

ปัจจุบันได้มีอาชญากรรมรูปแบบต่างๆ เกิดขึ้นมากมายในแต่ละวัน และศาลได้ออกหมายจับผู้กระทำความผิดเหล่านั้นเพื่อนำตัวมาลงโทษตามกระบวนการยุติธรรม หากแต่โดยส่วนมากแล้วผู้ต้องหามักจะหลบหนีหลังจากได้ก่ออาชญากรรมแล้ว ทำให้มีหมายจับผู้ต้องหาค้างอยู่เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้แล้วปัญหาการโจรกรรมรถ และปัญหาบุคคลสูญหาย ซึ่งจะนำไปสู่อาชญากรรมในเรื่องของการค้ามนุษย์ ก็เป็นปัญหาซึ่งรัฐบาลและสำนักงานตำรวจแห่งชาติจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการป้องกันปราบปรามเช่นกัน

บทความนี้นำเสนอระบบซึ่งสนับสนุนการปฏิบัติงานของตำรวจในการตรวจสอบข้อมูลหมายจับบุคคลที่ต้องสงสัย การตรวจสอบข้อมูลรถที่ต้องสงสัยว่าเป็นรถที่ถูกโจรกรรมมาหรือไม่ และการรับรายละเอียดข้อมูลของบุคคลสูญหายผ่านทางระบบ SMS โดยระบบนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของตำรวจในการสืบสวน และป้องกันปราบปรามอาชญากรรม ซึ่งจะช่วยให้เจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถปฏิบัติงานได้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยใช้โทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการ Android มาประยุกต์ใช้

คำสำคัญ : ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานของตำรวจ, การตรวจสอบข้อมูลหมายจับ, การตรวจสอบข้อมูลรถที่ถูกโจรกรรม, การรับ SMS แสดงรายละเอียดของบุคคลที่สูญหาย

Abstract

Nowadays, there are many crimes that are committed every day, and courts have issued arrest warrants to those accused of committing crimes. However, suspects usually avoid prosecution by fleeing which leads to a large volume of pending arrest warrants. Moreover, car theft and kidnapping, which may lead to human trafficking, are issues which the Thai government and the police need to give a higher priority.

This paper presents a system which supports police operations in checking arrest warrants, verifying automobile registrations to ensure that a vehicle has not been stolen, and receiving detailed information of missing persons via SMS. The police operations support system is implemented and intended to enhance the operational

efficiency of the police in the investigation, prevention, and suppression of crime. This enables the police to work more efficiently and quickly by using Android mobile devices.

Keywords : Police Operations Support System, Verifying Arrest Warrant, Car Theft, Missing Person.

1. คำนำ

ปัจจุบันมีการก่ออาชญากรรมรูปแบบต่างๆ เกิดขึ้นมากมายไม่เว้นแต่ละวัน ซึ่งถึงแม้ว่าเจ้าหน้าที่ตำรวจจะได้ปฏิบัติงานในการสืบสวนปราบปรามอาชญากรรมอย่างเต็มที่ ก็ยังไม่สามารถจับกุมผู้กระทำความผิดตามหมายจับในคดีต่างๆ มาดำเนินคดีตามกฎหมายได้ทั้งหมด ทำให้มีหมายจับค้างเก่าอยู่เป็นจำนวนมาก อีกทั้งปัญหาการโจรกรรมรถและปัญหาคนหายพลัดหลง [1] ก็เป็นปัญหาใหญ่ที่รัฐบาลและสำนักงานตำรวจแห่งชาติให้ความสำคัญในการเร่งรัดแก้ไขเช่นกัน

โทรศัพท์มือถือระบบปฏิบัติการ Android เป็นอุปกรณ์ที่มี Application หรือฟังก์ชันการทำงานต่างๆ มากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถของโทรศัพท์มือถือในการเชื่อมต่อระบบ Internet และการทำงานระบบ GPS ซึ่งสามารถนำมาใช้พัฒนาระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานของตำรวจให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ คือ นำมาใช้ตรวจสอบข้อมูลหมายจับของบุคคล โดยการแสดงหมายจับเป็นรูปภาพทางโทรศัพท์มือถือ ซึ่งจะส่งผลให้เจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถปฏิบัติงานด้วยความมั่นใจมากขึ้น รวมทั้งเจ้าหน้าที่ตำรวจผู้ทำการตรวจสอบยังสามารถขอกำลังสนับสนุนจากสถานีตำรวจ เพื่อทำการจับกุมบุคคลกรณีที่มีหมายจับในความผิดอาญาร้ายแรง หรือกรณีที่สอบสวนในเบื้องต้นทราบว่ายังมีผู้ต้องหาอีกหลายคน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตำรวจคนอื่นเดินทางมาช่วยจับกุมผู้ต้องหาที่เหลือได้ด้วย อีกทั้งยังสามารถตรวจสอบข้อมูลรถที่ต้องสงสัยว่าเป็นรถที่ได้มาจากการกระทำความผิดได้อย่างรวดเร็ว โดยเจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถทราบได้ทันทีว่ารถต้องสงสัยนั้น มีใครเป็นผู้ครอบครองกรรมสิทธิ์ และมีรายละเอียดของรถอย่างไร ตรงกับที่ปรากฏอยู่หรือไม่ รวมทั้งการรับข้อมูลของบุคคลที่สูญหายผ่านทางระบบ SMS ซึ่งจะช่วยให้เจ้าหน้าที่ตำรวจทราบรายละเอียดข้อมูลของบุคคลที่มีการแจ้งสูญหายไว้ในขณะนั้น ว่ามีคำหับรูปพรรณอย่างไร เพื่อช่วยเหลือในการติดตามหาตัวผู้สูญหายนั้นได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถปฏิบัติงานได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้นด้วย

2. พื้นฐานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื้อหาส่วนนี้นำเสนอความรู้พื้นฐานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานของตำรวจดังกล่าว

2.1 ระบบ SMS หมายจับ

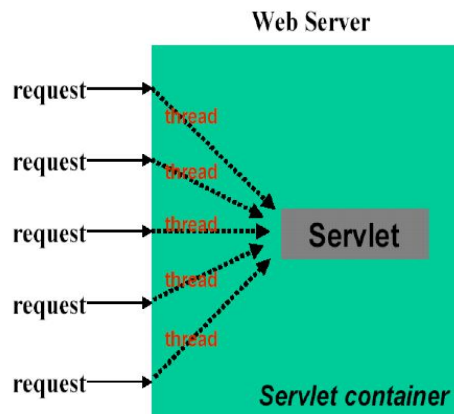
เป็นระบบตรวจสอบข้อมูลหมายจับบุคคล และข้อมูลทะเบียนรถยนต์ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติซึ่งได้รับความร่วมมือจากผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือในเครือข่าย AIS และ DTAC โดยให้เจ้าหน้าที่ตำรวจลงทะเบียนกับระบบแล้วพิมพ์หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน หรือชื่อนามสกุลของผู้ที่ต้องการตรวจสอบ หรือหมายเลขทะเบียนรถที่ต้องการตรวจสอบ ส่งเป็น SMS ไปตรวจสอบที่ Server จากนั้นระบบจะตอบผลการตรวจสอบกลับมา เป็น SMS เช่นเดียวกัน [2]

2.2 ระบบ Amber Alert

เป็นระบบแจ้งเตือนการลักพาตัวในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยเริ่มใช้ตั้งแต่ปี ค.ศ.1997 โดยในทันทีที่มีการรับแจ้งว่ามีเด็กถูกลักพาตัว จะมีการรายงานผ่านทางสถานีวิทยุ วิทยุควาเทียม สถานีโทรทัศน์ และเคเบิลทีวี E-Mail ป้ายสัญญาณจราจร และ LED Billboards โดยข้อความที่ประกาศนั้นจะประกอบด้วยชื่อและคำนิรूपพรรณณของผู้ถูกลักพาตัว คำนิรूपพรรณณของผู้ลักพาตัว และหมายเลขทะเบียนรถที่ลักพาตัวไป [3] , [4]

2.3 Servlet

เป็น Server Side Application แบบหนึ่งซึ่งอ้างอิงคอนเซ็ปมาจาก CGI ข้อดีของ Servlet ที่อยู่เหนือ CGI อย่างแรกก็คือตัวภาษาที่ใช้เขียนซึ่งก็คือจาวานั่นเอง จาวาเป็นภาษาที่ใช้คอนเซ็ปของ Object Oriented ในการเขียนหลายคนที่เกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรมสำหรับโปรเจกใหญ่ ๆ จะทราบดีว่า Object Oriented สามารถลดความซับซ้อนของโครงสร้างโปรแกรมรวมไปถึงการอำนวยความสะดวก ในการ reuse ส่วนของโปรแกรมที่เขียนไว้แล้วเพียงไร นอกจากนี้จาวายังเป็นภาษาที่เป็นลักษณะแบบ Platform independent ซึ่งจะช่วยให้เราสามารถที่จะทำการพัฒนาระบบโดยใช้ Environment อะไรก็ได้ซึ่งโดยทั่วไปมักนิยมใช้ Window Environment โดยจะนำโปรแกรมที่เขียนเสร็จแล้ว มารันบน Unix Environment เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโปรแกรมแทน นอกจากนี้ Servlet ยังมีความเร็วที่สูงกว่า CGI เพราะ Servlet ใช้หลักการของ Thread โดยจะทำการสร้าง 1 Thread ต่อหนึ่ง Request ที่มาจาก Client ซึ่งในทางกลับกัน CGI จะทำการสร้าง 1 Process ต่อหนึ่ง Request ซึ่งจะทำให้เปลืองทรัพยากรมากกว่าและ Process ในการรันก็จะช้ากว่าด้วย ท้ายที่สุดจุดเด่นที่สำคัญของ Servlet ก็คือ API (Application Programming Interface) โดยระบบที่ทำการพัฒนาโดยใช้คอนเซ็ปของ Servlet จะสามารถเรียกใช้ API ที่ทางจาวามีมาให้ (javax.servlet. , javax.servlet.http.) ซึ่งจะช่วยให้การพัฒนาระบบดังกล่าวง่ายและเร็วยิ่งขึ้นดังรูป [5] , [6]



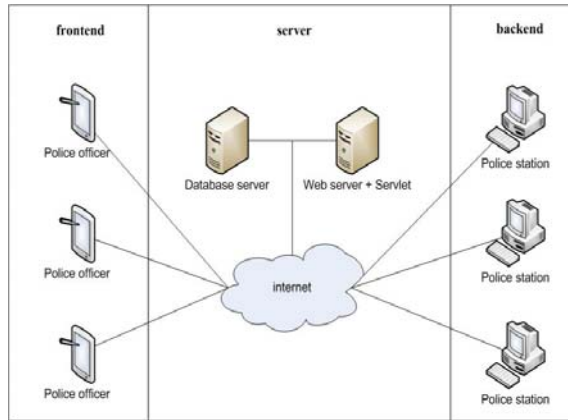
รูปที่ 1 การทำงานของ Servlet

2.4 Salt

เป็นระบบ Security รูปแบบหนึ่งที่ใช้ในการเก็บรักษาข้อมูล Password ของ User โดยระบบจะ Random ค่าขึ้นมาค่าหนึ่ง แล้วนำมาต่อกับ Password ของ User จากนั้นนำค่าที่ได้นี้ไปเข้า Hash function แล้วเก็บค่าที่ได้ไว้เป็น Password ของ User ระบบนี้จึงสามารถป้องกันการเจาะข้อมูลของบุคคลภายนอกได้ [7]

3. การออกแบบและพัฒนาระบบ

3.1 Infrastructure ของระบบ



รูปที่ 2 Infrastructure ของระบบ

Mobile ทำหน้าที่เป็น User Interface รับค่า Input แล้วส่งให้ Server โดยประมวลผลผ่าน Servlet และ Web server

Database Server ทำหน้าที่เก็บข้อมูลต่างๆ ของระบบ เช่น ข้อมูลหมายจับ ข้อมูลรถที่ถูกโจรกรรม ข้อมูลบุคคลสูญหาย ข้อมูลผู้ต้องหา ฯลฯ

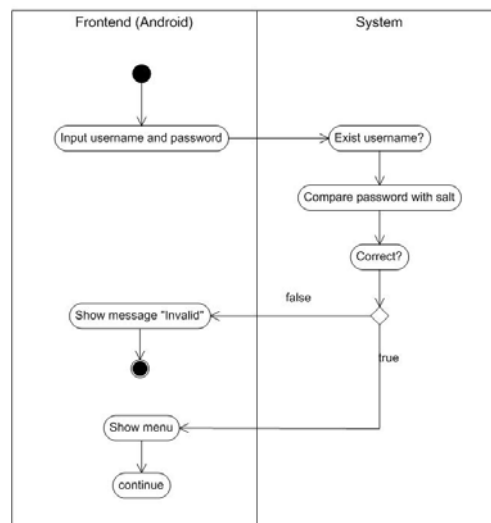
Web Server ทำหน้าที่ในการจัดการข้อมูล เช่น การเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูลข้อมูล และการลบข้อมูลต่างๆ

Servlet ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการประมวลผล ระหว่างโทรศัพท์มือถือ และ Server

3.2 การทำงานของโทรศัพท์มือถือ

- การเข้าสู่ระบบ

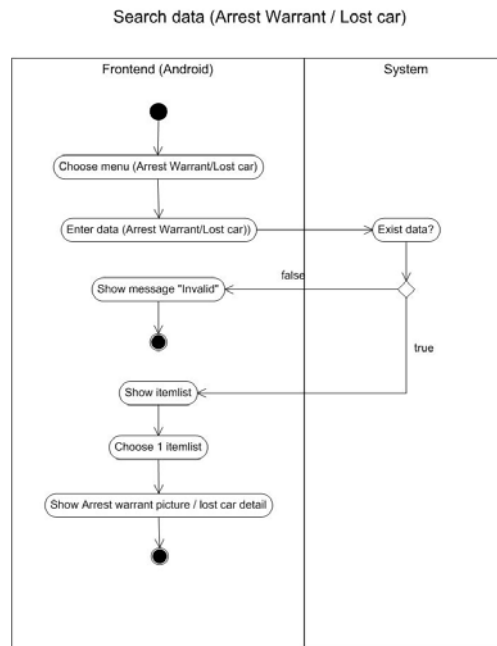
Login



รูปที่ 3 การเข้าสู่ระบบของโทรศัพท์มือถือ

เริ่มจากเจ้าหน้าที่ตำรวจที่ใช้โทรศัพท์มือถือ Login เข้าสู่ระบบ โดยกรอก Username และ Password จากนั้นระบบจะทำการตรวจสอบ Username และ Password นี้ว่ามีลงทะเบียนไว้แล้วหรือไม่ ถ้าได้ลงทะเบียนไว้แล้ว จะตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งโดยการนำ Username นี้ต่อท้ายด้วยค่า Salt แล้วนำไปเข้าฟังก์ชัน MD5 แล้วนำค่าที่ได้หลังจากผ่านฟังก์ชันนี้ เปรียบเทียบกับค่าที่อยู่ในฐานข้อมูล หากค่าตรงกันเจ้าหน้าที่ตำรวจนี้ก็จะเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานต่อไป

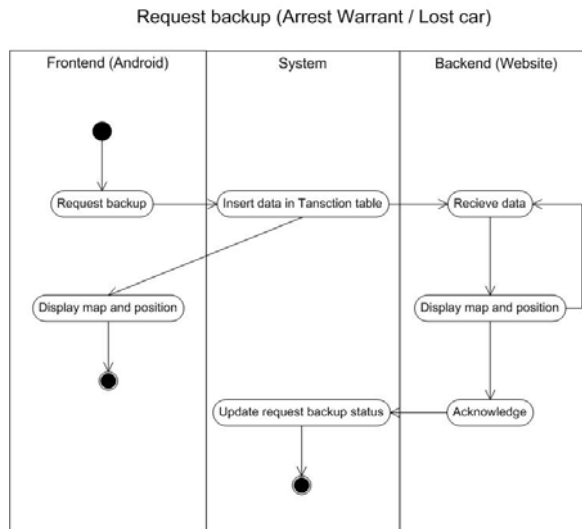
- การตรวจสอบข้อมูลหายจับ / ข้อมูลรถที่ถูกโจรกรรม



รูปที่ 4 การตรวจสอบข้อมูลของโทรศัพท์มือถือ

หลังจากเข้าสู่ระบบ เจ้าหน้าที่ตำรวจต้องการตรวจสอบข้อมูลหายจับบุคคล หรือข้อมูลรถที่ถูกโจรกรรม ก็ทำการตรวจสอบโดยการเลือกตามเมนูที่ต้องการ แล้วพิมพ์ข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบ เช่นในกรณีตรวจสอบข้อมูลหายจับ ก็อาจเลือกตรวจสอบจากหมายเลขบัตรประชาชน หรือชื่อ หรือนามสกุลของผู้ต้องสงสัย หรือในกรณีตรวจสอบข้อมูลรถที่ถูกโจรกรรม ก็อาจเลือกตรวจสอบจากเลขทะเบียนรถ หรือหมายเลขแชสซี หรือหมายเลขเครื่องยนต์ของรถต้องสงสัย เมื่อพิมพ์ข้อมูลที่ต้องการตรวจสอบแล้ว จะส่งค่านี้ไปตรวจสอบกับฐานข้อมูลว่ามีข้อมูลนี้อยู่หรือไม่ หากมีก็จะแสดงเป็น List ปากกบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือ และเมื่อกดที่ List นั้น จะแสดงภาพหายจับบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือในกรณีที่เป็นการตรวจสอบข้อมูลหายจับบุคคล หรือแสดงรายละเอียดของรถในกรณีที่เป็นการตรวจสอบข้อมูลรถที่ถูกโจรกรรม

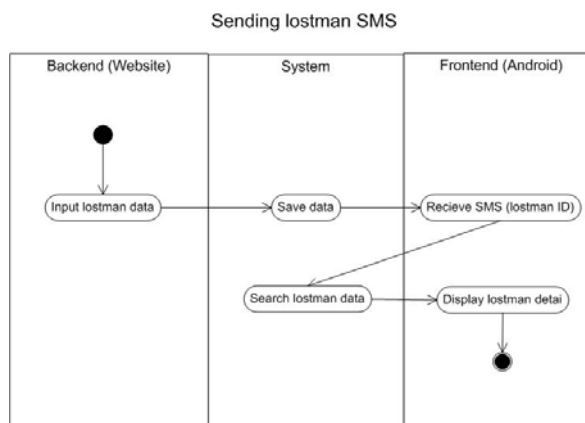
- การร้องขอกำลังสนับสนุน



รูปที่ 5 การร้องขอกำลังสนับสนุน

หลังจากที่ตรวจสอบข้อมูลหมายจับหรือข้อมูลรถต้องสงสัยว่าเป็นรถที่ถูกโจรกรรมแล้วพบข้อมูล และต้องการร้องขอกำลังสนับสนุนในการจับกุมบุคคลผู้ต้องหา หรือตรวจยึดรถคันดังกล่าว ทำได้โดยกดที่ปุ่ม “Request backup” แล้วจะมีการ Insert ข้อมูลนี้ Table Transaction ในฐานข้อมูล และแสดงแผนที่รวมทั้งตำแหน่งที่ผู้ร้องขอ กำลังสนับสนุนอยู่ในขณะนั้นทางหน้าจอโทรศัพท์มือถือ ส่วนทางฝั่งสถานีตำรวจจะทราบการร้องขอกำลังสนับสนุน โดยแสดงเป็นแผนที่และตำแหน่งที่ผู้ร้องขออยู่ เมื่อกดที่ปุ่ม “Acknowledge” จะทำการ Update request backup status ใน Table Transaction ซึ่งหมายถึงว่าทางสถานีตำรวจได้แจ้งให้กำลังสนับสนุนเดินทางไปยังตำแหน่งที่ร้องขอแล้ว

- การส่ง SMS ข้อมูลบุคคลสูญหาย

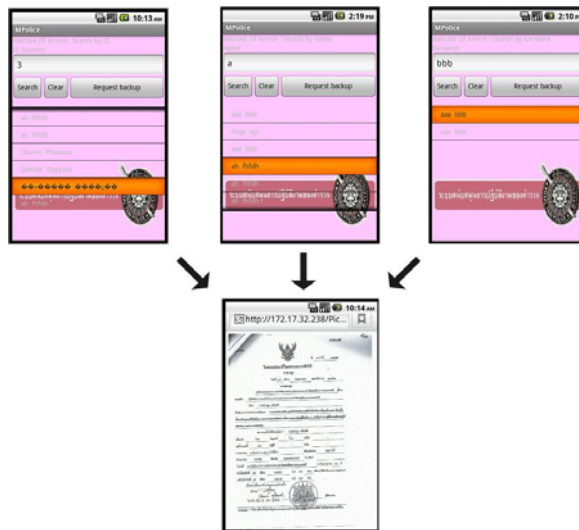


รูปที่ 6 การส่ง SMS ข้อมูลบุคคลสูญหาย

เมื่อสถานีตำรวจได้รับแจ้งว่ามีบุคคลสูญหาย ก็จะกรอกรายละเอียดข้อมูลบุคคลดังกล่าวลงหน้าของเว็บไซต์ของระบบ เมื่อบันทึกข้อมูล กดที่ปุ่ม “Send SMS” ระบบจะส่ง SMS แบบ broadcast ตามกลุ่มตำรวจที่สถานีตำรวจเลือกส่ง เมื่อโทรศัพท์มือถือได้รับ SMS แล้ว จะแสดงรายละเอียดข้อมูลของบุคคลสูญหายดังกล่าวปรากฏทางหน้าจอโทรศัพท์มือถือ

4. การทดสอบและผลการดำเนินงาน

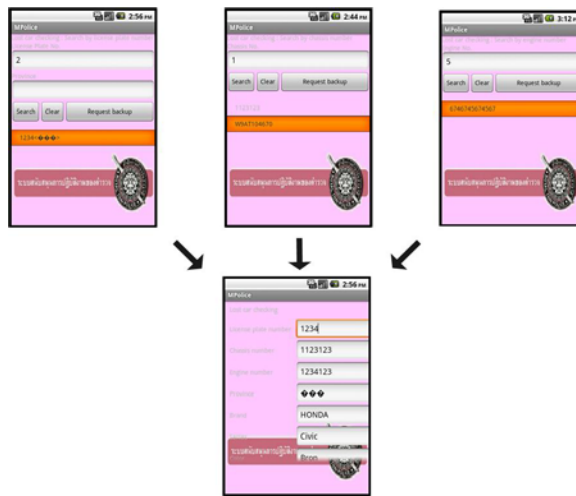
4.1 การตรวจสอบข้อมูลหมายจับบุคคล



รูปที่ 7 การตรวจสอบข้อมูลหมายจับบุคคล

การใช้งานแอปพลิเคชันนี้ทำให้เจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถตรวจสอบข้อมูลหมายจับบุคคลต้องสงสัยได้สะดวกและรวดเร็ว โดยการตรวจสอบจากหมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน หรือชื่อ หรือนามสกุลของผู้ต้องสงสัย เมื่อพบข้อมูลแล้วก็สามารถแสดงหมายจับให้ผู้ต้องสงสัยนั้นดูเพื่อจับกุมดำเนินคดีตามกฎหมายได้ทันที ดังแสดงในรูปที่ 7

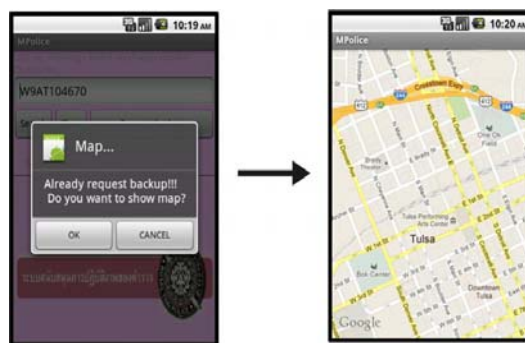
4.2 การตรวจสอบข้อมูลรถที่ถูกโจรกรรม



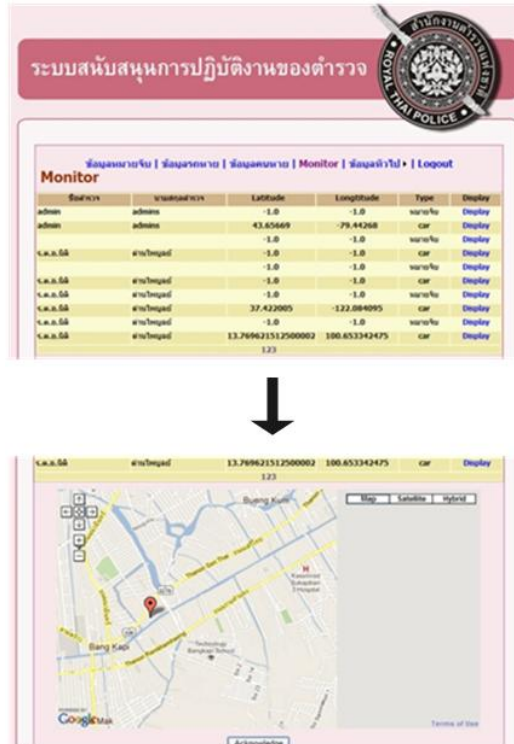
รูปที่ 8 การตรวจสอบข้อมูลรถที่ถูกโจรกรรม

การใช้งานแอปพลิเคชันนี้ทำให้เจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถตรวจสอบข้อมูลรถซึ่งสงสัยว่าเป็นรถที่ถูกโจรกรรมได้สะดวกและรวดเร็ว โดยการตรวจสอบจากเลขทะเบียนรถ หรือหมายเลขแชสซี หรือหมายเลขเครื่องยนต์ของรถสงสัย เมื่อพบข้อมูลแล้วก็สามารถแสดงรายละเอียดของรถคันได้ ทำให้เจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถตรวจยึดรถคันดังกล่าวได้ทันที ดังแสดงในรูปที่ 8

4.3 การร้องขอกำลังสนับสนุน



รูปที่ 9 การร้องขอกำลังสนับสนุนของโทรศัพท์มือถือ



รูปที่ 10 การร้องขอกำลังสนับสนุนของเว็บไซต์

เมื่อตรวจสอบข้อมูลหมายจับหรือข้อมูลรถที่ต้องสงสัยแล้วต้องการร้องขอกำลังสนับสนุน ส่วนของโทรศัพท์มือถือจะแสดงแผนที่บนหน้าจอเพื่อให้ผู้ร้องขอทราบว่าคนอยู่ในตำแหน่งใด ดังแสดงในรูปที่ 9 และส่วนของเว็บไซต์จะแสดงชื่อ นามสกุล พิกัดตำแหน่ง และประเภทของการตรวจสอบ และเมื่อเจ้าหน้าที่ตำรวจที่สถานีตำรวจกดที่ Link “Display” จะแสดงแผนที่และตำแหน่งของผู้ที่ร้องขอกำลังสนับสนุนให้ทราบ เพื่อแจ้งให้กำลังสนับสนุนเดินทางไปยังตำแหน่งที่ร้องขอได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ดังแสดงในรูปที่ 10

4.4 การส่ง SMS ข้อมูลบุคคลสูญหาย

The screenshot shows a web form titled "Update Data" with two columns of input fields. The left column includes fields for name, ID number, date of birth, gender, marital status, address, phone number, and email. The right column includes fields for name, ID number, date of birth, gender, address, phone number, and email. At the bottom, there is a "Send SMS" button and a "Save" button.

รูปที่ 11 การส่ง SMS ข้อมูลบุคคลสูญหาย

เมื่อสถานีตำรวจได้รับแจ้งว่ามีบุคคลสูญหายและได้บันทึกข้อมูลรายละเอียดของบุคคลสูญหายแล้ว สามารถส่ง SMS แจ้งให้เจ้าหน้าที่ตำรวจแต่ละกลุ่มทราบได้ ดังแสดงในรูปที่ 11 และเมื่อโทรศัพท์มือถือได้รับ SMS แล้ว จะแสดงรายละเอียดของบุคคลสูญหายดังกล่าวทางหน้าจอโทรศัพท์มือถือ เพื่อช่วยให้สามารถสืบสวนติดตามบุคคลสูญหายดังกล่าวได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น อันเป็นการป้องกันอาชญากรรมที่อาจเกิดขึ้น ได้อีกทางหนึ่งด้วย

5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชันนี้ เป็นการนำเทคโนโลยีของโทรศัพท์มือถือที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในการสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจด้านการสืบสวน ป้องกันปราบปรามอาชญากรรมในการตรวจสอบข้อมูลหมายจับบุคคล ข้อมูลรถที่ถูกโจรกรรม การแจ้งข้อมูลบุคคลสูญหาย และการร้องขอกำลังสนับสนุนในการจับกุมบุคคลหรือตรวจยึดรถต้องสงสัย ทำให้เจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถปฏิบัติงานได้อย่างสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นระบบที่ช่วยในการรักษาความปลอดภัยให้แก่เจ้าหน้าที่ตำรวจผู้ปฏิบัติงานอีกทางหนึ่งด้วย

หากแต่เนื่องจากระบบนี้ เป็นระบบที่ใช้ในการปฏิบัติงานของตำรวจ ซึ่งใช้ในการจับกุมบุคคลและการตรวจยึดรถ อันเป็นการกระทบสิทธิของบุคคลจึงจำเป็นต้องมีการอบรมการใช้งานระบบให้เจ้าหน้าที่ตำรวจสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการบันทึกข้อมูลและการลบข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อไม่ให้กระทบถึงสิทธิของประชาชนโดยทั่วไป และทำให้การปฏิบัติงาน

ของเจ้าหน้าที่ตำรวจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดในการรักษาความสงบเรียบร้อยภายในประเทศต่อไป

6. เอกสารอ้างอิง

- [1] ศูนย์ข้อมูลคนหายเพื่อต่อต้านการค้ามนุษย์มูลนิธิกระจกเงา , “กราฟสถิติ”, [ออนไลน์], เข้าถึงจาก : http://www.backtohome.org/stat_missing.php
- [2] กลุ่มงานอินเทอร์เน็ต กองบังคับการสนับสนุนทางเทคโนโลยี, (2010). “ระบบ SMS โทรศัพท์มือถือตรวจสอบคนร้ายตามจับ และรณหาย”, [ออนไลน์], เข้าถึงจาก : http://www.royalthaipolice.go.th/sms_new/sms.html
- [3] วิกีพีเดีย , (9 ธันวาคม 2554). “AMBER Alert”, [ออนไลน์], เข้าถึงจาก : http://en.wikipedia.org/wiki/AMBER_Alert
- [4] เอเอสทีวี ผู้จัดการ, “AMBER Alert”, [ออนไลน์], เข้าถึงจาก : <http://mblog.manager.co.th/sazzie/Amber-Alert/>
- [5] “Introduction to Java Servlet (in depth)”, [ออนไลน์], เข้าถึงจาก : http://www.jarticles.com/tutorials/servlet/intro_servlet.html
- [6] สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, “Servlet คืออะไร”, [ออนไลน์], เข้าถึงจาก : <http://blog.it.kmitl.ac.th/it48070120/2008/07/06/servlet/>
- [7] TechTarget , “Salt”, [ออนไลน์], เข้าถึงจาก : <http://searchsecurity.techtarget.com/definition/salt>