

บทคัดย่อ

สภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปตามวัตุนิยมอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดปัญหาความปลอดภัยของชีวิต และทรัพย์สินตามมา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความเสี่ยงจากภัยอาชญากรรม สร้างความสูญเสียที่ประเมินค่าไม่ได้ มาตรการรักษาความปลอดภัยและแก้ปัญหายาอาชญากรรมในปัจจุบัน สามารถกระทำได้หลายแนวทาง ยกตัวอย่างเช่น การออกกฎควบคุมการเข้าใช้พื้นที่อย่างเข้มงวด การติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) การจ้างพนักงานรักษาความปลอดภัย อย่างไรก็ตาม แนวทางการแก้ปัญหายาอาชญากรรมและอาชญากรรมที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาจขาดขาดประสิทธิภาพ ความยืดหยุ่นในทางปฏิบัติ เกิดช่องว่างหรือโอกาสสำหรับผู้กระทำผิด หรือมีต้นทุนในการดำเนินงานสูง ดังนั้น ในโครงการวิจัยนี้ จึงศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบต้นแบบการอ่านสัญญาณโทรศัพท์มือถือสำหรับการเฝ้าระวังความปลอดภัย เพื่อตอบโจทย์จากปัญหาข้างต้น

คณะผู้วิจัยได้พัฒนาอุปกรณ์อ่านสัญญาณโทรศัพท์มือถือต้นแบบ โดยที่อุปกรณ์อาศัยข้อมูลการอัปเดตตำแหน่งของโทรศัพท์โดยอัตโนมัติ (Location update) เมื่อมีการเปลี่ยนพื้นที่การให้บริการเครือข่าย โทรศัพท์มือถือจะส่งข้อมูลรหัสสัญญาณจำเพาะ (Mobile ID) เพื่อบ่งชี้ว่า อุปกรณ์อยู่ภายในเขตพื้นที่ให้บริการใดเพื่อความรวดเร็วในการติดต่อสื่อสารทั้งการรับสาย (Paging request) และการโทรออก ระบบดังกล่าวได้ถูกนำไปทดสอบการอ่านสัญญาณโทรศัพท์มือถือที่ประตูทางเข้าออกมหาวิทยาลัยบูรพา แบบชั่วคราว เนื่องจากงบประมาณในการดำเนินการวิจัยที่ค่อนข้างจำกัด เพื่ออ่านสัญญาณโทรศัพท์มือถือจากบุคคล/ยานพาหนะที่ผ่านเข้าออกประตูของมหาวิทยาลัย ข้อมูลสัญญาณโทรศัพท์มือถือที่อ่านได้ จะถูกเข้ารหัสเพื่อความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของบุคคล และส่งมายังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจำลองในทุกๆช่วงเวลา 5 นาที (5-min interval) โดยผ่านขั้นตอนการคัดกรองข้อมูลและการประมวลผลที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ผลการทดสอบความถูกต้องของอุปกรณ์ในการอ่านสัญญาณโทรศัพท์พบว่า อุปกรณ์ต้นแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถอ่านข้อมูลสัญญาณโทรศัพท์โดยมีค่าความถูกต้องร้อยละ 81