****

**หัวข้อโครงงานวิจัย: โปรแกรมการเข้ารหัสลับรูปภาพบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์**

**Image Encryption Program on Android (หัวข้อชื่อไทย และชื่ออังกฤษ)**

**ผู้เขียน : ชื่อ นามสกุล**

**อาจารย์/นักวิจัยพี่เลี้ยง: 1.** ชื่อ นามสกุล **(อาจารย์)**

**2.** ชื่อ นามสกุล **(พี่เลี้ยง)**

**กลุ่มวิจัย :** วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

**คณะ :** วิศวกรรมศาสตร์

**รุ่นที่ :** 15

**บทคัดย่อ**

ปัจจุบันทางโลกออนไลน์มีการแชร์สื่อมัลติมีเดียกันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะมัลติมีเดียที่เป็นรูปภาพ การรักษาความเป็นส่วนตัวนั่นจึงมีความสำคัญ การเข้ารหัสเป็นการรักษาความปลอดภัยอย่างหนึ่ง ซึ่งการเข้ารหัสทั่วไปเป็นเพียงการลดขนาดรูปเท่านั้น ทางผู้จัดทำจึงมีแนวคิดงานวิจัยเกี่ยวกับการเข้ารหัสรูปภาพแบบทุกพิกเซล ซึ่งเป็นการเข้ารหัสแบบสตรีม โดยจัดทำเป็นรูปแบบแอพพลิเคชั่นบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

หลักการทำงานของแอพพลิเคชั่นนี้ คือเมื่อผู้ใช้ใส่รหัสผ่านแล้ว แอพพลิเคชั่นแล้วจะทำการเข้ารหัสภาพโดย จะทำการสร้างสุ่มตัวเลขขึ้นมาจากรหัสผ่านที่ใส่ แล้วนำตัวเลขที่สุ่มมาเข้ารหัสกับค่าพิกเซลที่อ่านได้จากรูปภาพ และแสดงผลลงบนหน้าจอ และบันทึกลงในหน่วยความจำ การถอดรหัสก็ทำเช่นเดียวกัน ถ้ารหัสผ่านตรงกับตอนเข้ารหัสก็จะได้ภาพต้นฉบับ แต่ถ้ารหัสผ่านไม่ตรงกันก็จะได้ภาพที่เข้ารหัสเหมือนเดิม ซึ่งการเข้ารหัสแบบนี้จึงปลอดภัยมาก เพราะถึงแม้ว่าจะลบแอพพลิเคชั่นไปแล้ว หรือแม้ว่าใครจะเอารูปภาพไป แต่ก็ไม่สามารถเข้าถึงรูปภาพได้ จนกว่าจะถอดรหัสด้วยรหัสผ่านเดิม จากการที่ได้ทำแอพพลิเคชั่นนี้ออกมา แล้วได้ลองไปทดสอบการใช้งาน ได้ผลว่าแอพพลิเคชั่นนี้สามารถใช้งานได้จริง

**หมายเหตุ บทคัดย่อนี้ ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 16 ต้องไม่ยาวเกิน 1 หน้า กระดาษ A4 จำนวนคำไม่ควรเกิน 300 คำ (standard size of 210 mm × 297 mm) บทคัดย่อควรครอบคลุมถึง ความสำคัญ วัตถุประสงค์หลักของงานวิจัย วิธีการวิจัย ตัวแปรต่างๆ ที่ทำการวิจัย ผลการทดลอง (ถ้ามี) ผลการวิเคราะห์และบทสรุป รวมถึงข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าวิจัยต่อไป (ถ้ามี)**

**คำสำคัญ:** วิทยาการเข้ารหัสลับ, การประมวลผลภาพดิจิทัล, การเข้ารหัสลับภาพ, แอนดรอยด์แอพพลิเคชั่น

**หมายเหตุ ระบุคำหลัก 3 – 5 คำ (แยกคำหลักด้วย semicolons)**