



DermaVision AI: ระบบปัญญาประดิษฐ์บนแพลตฟอร์มเว็บสำหรับการวิเคราะห์และ
คัดกรองโรคผิวหนังเบื้องต้น

ภูมิพีรภัทร โนราช¹, ปิณณวิชญ์ ปัญญาบุญ¹, ปรมิ เอี่ยมสำอางค์¹, สงกรานต์ บุตตะวงศ์², สิทธิวิศิษฐ์ เปล่งแสงศรี²

¹โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬารามราชวิทยาลัย เลย์, ถนนชนบทสายห้วยพอด - ภูบ่อปิด ตำบลธาตุ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดเลย
42110, ประเทศไทย

*E-mail: phumpeerapat05624@pcshsloe.ac.th

บทคัดย่อ

โรคผิวหนังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก โดยหลายโรคมีลักษณะอาการในระยะเริ่มต้น คล้ายคลึงกัน ส่งผลให้การประเมินอาการด้วยตนเองทำได้ยากและอาจทำให้การรักษาล่าช้า โครงการนี้จึง พัฒนา DermaVision AI ระบบปัญญาประดิษฐ์บนแพลตฟอร์มเว็บสำหรับการคัดกรองโรคผิวหนังเบื้องต้น เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านสุขภาพและเพิ่มโอกาสในการตรวจพบโรคตั้งแต่ระยะเริ่มต้น ระบบได้รับการ ออกแบบภายใต้แนวคิด AI-Powered Clinical Decision Support System และประยุกต์ใช้แนวทาง Hybrid Analysis โดยผสมผสานการวิเคราะห์ภาพรอยโรคด้วยเทคโนโลยีการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) ร่วมกับข้อมูลอาการและปัจจัยเสี่ยงของผู้ใช้งานผ่านกลไก Rule-based Symptom Fusion แบบจำลองได้รับการ พัฒนาจากชุดข้อมูลภาพโรคผิวหนังสาธารณะ 4,450 ภาพ ครอบคลุม 9 ประเภท และผ่านกระบวนการ Image Preprocessing และ Data Augmentation จนมีข้อมูลสำหรับฝึกสอนมากกว่า 10,000 ภาพ ก่อน เชื่อมต่อเข้ากับเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการคัดกรองและประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น ผลการประเมินพบว่า ระบบมีค่า Accuracy 92.6%, Macro Precision 92.5%, Macro Recall 92.5% และ Macro F1-score 92.4% แสดงให้เห็นว่าแนวทาง Hybrid Analysis สามารถเพิ่มประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือของการคัด กรองโรคผิวหนังได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก เพื่อประยุกต์ใช้ในระบบสุขภาพดิจิทัลในอนาคต

คำสำคัญ : ปัญญาประดิษฐ์, การคัดกรองโรคผิวหนัง, การเรียนรู้เชิงลึก, Hybrid Analysis, ระบบสนับสนุนการตัดสินใจทาง คลินิก, สุขภาพดิจิทัล