

การจำแนกภาพดอกกล้วยไม้รองเท้านารีของไทยโดยใช้เนื้อหาภายในภาพ
Thai Paphiopedilum Image Classification using Visual Contents

พีรวิชญ์ ภาคนนท์กุล¹ เสาวลักษณ์ วรรณภา² และ นเรศ ศิริเกษร³
Peerawich Phaknonkul¹, Saowaluk Watanapa²
and Nares Sirigasorn³

¹คณะสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 50290

²คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์(ศูนย์รังสิต) จ.ปทุมธานี 12120

³คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 50290

บทคัดย่อ

การจำแนกภาพดอกกล้วยไม้รองเท้านารีโดยอาศัยการวิเคราะห์ภาพจากคุณสมบัติที่แสดงอยู่ภายในภาพนั้นสามารถช่วยให้การสืบค้นภาพมีประสิทธิภาพมากขึ้น และช่วยลดช่องว่างทางความหมายที่มักเกิดขึ้นในการใช้คำในการค้นหาภาพ สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจำแนกภาพดอกไม้โดยส่วนใหญ่ นั้น มักใช้ทำการจำแนกดอกไม้หลายชนิดที่อยู่ต่างวงศ์หรือต่างสกุลกัน ซึ่งมักมีความแตกต่างของภาพดอกอย่างชัดเจน แต่ไม่ค่อยได้มีการเจาะจงลงไปทีฟืชดอกในวงศ์หรือสกุลเดียวกัน ในงานวิจัยนี้เสนอวิธีการจำแนกดอกไม้ในสกุลเดียวกัน คือ กล้วยไม้รองเท้านารี โดยทำการทดลองกับภาพถ่ายหน้าตรงของดอกกล้วยไม้สกุลรองเท้านารีที่ได้รับความนิยมในประเทศไทย จำนวนแปดสายพันธุ์ ซึ่งการจำแนกพิจารณาจากลักษณะพื้นฐานที่สำคัญภายในภาพที่มองเห็น (Visual Features) จากคุณลักษณะเกี่ยวกับสี (Color) คุณลักษณะเกี่ยวกับรูปร่าง (Shape) และคุณลักษณะเกี่ยวกับพื้นผิว (Texture) ผลการทดลองโดยใช้โครงข่ายประสาทเทียมสามารถจำแนกได้ถูกต้องร้อยละ 95.625

คำสำคัญ : กล้วยไม้รองเท้านารี การจำแนกภาพ การจำแนกจากคุณลักษณะภายในภาพ