

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายและข้อเสนอแนะ

5.1 วิจารณ์ผลการศึกษา พบว่าการใช้ Regular Expression ที่ออกแบบคือ <Noun> <Verb> <Noun> ในภาษาไทยเพื่อสื่อถึงสีของภาพ กับการรับรู้ลักษณะสีด้วยการประมวลผลภาพโดยใช้ ทฤษฎีสีแบบ HSI สามารถใช้ได้ในระดับความถูกต้องโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 81.52 แต่ต้องดำเนินการแบบ Top Down ทีละระดับ โดยใช้แบบ Binary Class และในระดับสุดท้ายที่จำแนกสีในระดับที่เป็นการสลับคำของสีเช่น “สีส้มอมแดง “ กับ “สีแดงอมส้ม” จำเป็นต้องมีการทำ Feature Reduction เพราะ การใช้ feature จำนวนมากโดยหลักการของ Fuzzy logic นั้นมีปัญหาในการสร้างกฎ ซึ่งอาจจะขัดแย้งกัน ทำให้ผลการทดลองไม่สัมฤทธิ์ผล ผลการศึกษานี้พบว่าความถูกต้องระหว่างการตีความของมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ที่ให้ค่าเฉลี่ยความถูกต้องมากที่สุดคือ “สีส้มแกมเหลือง” และ “สีเหลืองแกมส้ม” ในขนาดร้อยละ 84.3 และสีที่จำแนกได้ถูกต้องน้อยที่สุดคือ “สีส้มอมเหลือง” และ “สีเหลืองอมส้ม” ในขนาดร้อยละ 79.3 นอกจากนี้การรับรู้ในเรื่องสีของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตัดสินใจยังมีปัญหาในเรื่องความหมายของสีในภาษาไทยแตกต่างกันซึ่งปรากฏในคำต่อไปนี้คือ “แกม” ,”อม” และ “เจือ” ซึ่งทำให้เกิดความคลุมเครือในการตีความในภาพที่เกี่ยวข้องกับสีที่มีคำดังกล่าวเข้าไปเกี่ยวข้องซึ่งปัญหานี้ทำให้มีผลกับการทดลอง

5.2 อภิปรายและข้อเสนอแนะ การศึกษานี้ยังข้อจำกัดหลายประการคือยังต้องอาศัยแรงงานมนุษย์ในการทำ Segmentation ของภาพ นอกจากนี้ในลักษณะความหมายของสีในการรับรู้ของมนุษย์ในภาพเดียวกันก็ยังไม่เหมือนกัน ซึ่งต้องอาศัยการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างเข้ามาช่วยตัดสินใจ ซึ่งในงานนี้ใช้กติกาที่ร้อยละ 60 ในการตัดสินใจว่าภาพนี้สีใดทั้งนี้เพราะถ้าสัดส่วนสูงกว่านี้ภาพที่คัดเลือกจะมีจำนวนน้อย นอกจากนี้ในข้อจำกัดของภาพบางประเภท เช่นกลีบดอกไม้ก็ยังมีส่วนที่มีผลกับการมองของมนุษย์เช่นในส่วนของ Texture ซึ่งล้วนมีผลต่อข้อมูลที่ใช้ทดลอง งานในลักษณะนี้ ถ้ามีการประยุกต์ร่วมกับประเด็นศึกษาอื่นเช่น การทำ Object Detection และผนวกกับ Low Level Feature อื่นเช่น Texture Domain ก็จะสามารถจะนำไปสู่ความรู้ในเชิงพาณิชย์เช่นการสืบค้นสีของภาพที่เป็นอัญมณี ดอกไม้ หรือผ้าไหม ที่เป็นสินค้าที่มีการผลิตอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศไทย นอกจากนี้ ยังสามารถนำไปสู่ประยุกต์ใน

เรื่องทางการแพทย์ในภาพของโรคของผิวหนังเพื่อช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรค หรือเพื่อ
สืบค้นภาพแบบอัตโนมัติโดยไม่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการกำกับภาพซึ่งสิ้นค่าใช้จ่ายมาก
การประยุกต์ในลักษณะที่กล่าวมานี้จะสามารถนำผลการศึกษานี้ไปสนับสนุนได้ ซึ่งจะช่วย
สนับสนุนการรักษาโรคให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้อาจจะสร้างเป็น ประตูสู่
ความรู้ (Knowledge Portal) เพื่อกระจายความรู้สู่ทุกท้องถิ่นในประเทศไทยในส่วนของ
การเสริมสร้างสุขภาพของประชากรไทยภายใต้นวัตกรรมเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์และการ
สื่อสาร