

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การแยกพื้นหลังธรรมชาติจากภาพหรือวิดีโอที่ถ่ายได้ เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญต่อการปรับแต่งภาพถ่ายวิดีโอในงานด้านต่าง ๆ เช่น ในการถ่ายทำภาพยนตร์ โทรทัศน์ การตัดต่อวิดีโอเพื่อนำเสนอในลักษณะของสื่อประสม ตลอดจนการปรับแต่งรูปภาพนิ่ง โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของวิธีการต่าง ๆ ในการแยกพื้นหลังธรรมชาติ ที่ได้มีการพัฒนาขึ้นเมื่อไม่นานมานี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการที่ใช้ประโยชน์จากข้อมูลความลึก (Depth information) ของวัตถุในภาพ และข้อมูลภาพถ่ายหลายมุมมอง (Multiview images) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของวิธีการต่าง ๆ ดังกล่าว ตลอดจนความเหมาะสมต่อการนำไปใช้งานจริง

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบวิธีการแยกพื้นหลังธรรมชาติจากภาพถ่ายดิจิทัล โดยใช้ประโยชน์จากข้อมูลภาพถ่ายหลายมุมมองและข้อมูลระยะลึกของวัตถุในภาพ

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

1. เป็นการศึกษาเกี่ยวกับภาพนิ่งดิจิทัล
2. จำกัดการใช้ข้อมูลภาพถ่ายหลายมุมมองไว้ที่ไม่เกิน 3 มุมมอง

1.4 ระเบียบวิธีวิจัย

1. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. จัดทำฐานข้อมูลภาพเพื่อการทดสอบ
3. เน้นการทดสอบด้วยภาพจำลอง
4. ดำเนินการทดสอบจากภาพถ่ายจริง
5. สรุปผลการทดสอบเชิงเปรียบเทียบ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของโครงการวิจัย

1. ทราบขีดความสามารถของวิธีการที่มีอยู่ในปัจจุบัน
2. เป็นแนวทางในการปรับปรุงเทคนิคที่มีในปัจจุบันให้ดีขึ้น