

บทคัดย่อ

ในงานวิจัยนี้ นำเสนอการระบุสีของภาพเพชรโดยใช้การกำหนดจุดเพื่อระบุสีของเพชรเทียบกับเพชรที่ใช้ในห้องปฏิบัติการไอจีไอ ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้แบ่งการทดลองเป็นสามขั้นตอน ดังนี้ ขั้นแรก ทำการถ่ายภาพในรูปแบบที่ต่างกันเพื่อทำการศึกษาถึงรูปแบบที่เหมาะสมที่จะใช้ในการระบุสีเพชร พบว่าการถ่ายภาพเพชรจากทางด้านข้างบนพื้นขาวให้ผลในการจำแนกสีได้ดีที่สุด โดยจากการวิเคราะห์ผลโดยผู้เชี่ยวชาญทั้งสิ้นท่าน โดยขั้นตอนที่สอง ทำการแบ่งเพชรต้นแบบออกเป็นห้ากลุ่มหลัก ดังนี้ 1.Colorless 2.Near colorless 3.Faint yellow or brown 4.Very light yellow or brown 5.Light yellow or brown จากงานวิจัยพบว่าระบบสามารถจำแนกได้ถูกต้องถึง 77 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับผลการจำแนกของผู้เชี่ยวชาญจำนวนสี่คน ขั้นสุดท้ายทำการแบ่งเพชรออกเป็น 12 กลุ่ม ดังนี้ D E F G H I J K M O R และ X – Y จากงานวิจัยพบว่าระบบสามารถจำแนกได้ถูกต้องถึง 65 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับผลการจำแนกของผู้เชี่ยวชาญจำนวนสี่คน โดยทั้งขั้นที่สอง และสามของงานวิจัยใช้การวัดค่าความอิ่มตัวของสีเพชร ซึ่งความคลาดเคลื่อนของผลการทดลอง สาเหตุสำคัญก็คือความละเอียดของภาพถ่าย และวิธีการที่ใช้ ซึ่งจากผลของงานวิจัยพบว่าระบบนั้นยังสามารถพัฒนาขีดความสามารถเพิ่มขึ้นอีกได้ เนื่องจากระบบที่เสนอนี้เป็นเพียงต้นแบบเท่านั้น

Abstract

This paper presents the specific color of the diamond image using the point by compare with the diamond in International Gemological Identification laboratory. In this research study was divided into three steps. The first step took photography in different format of photo. To study the appropriate format can used to identify color of diamonds. From the first step result are the photo are take from side view of diamonds on white paper can be classified the color of diamonds from analyze by the 4 person experts. In the second step divided into five groups as follow 1.Colorless 2.Near colorless 3. Faint yellow or brown 4.Very light yellow or brown 5.Light yellow or brown the research found that the system can be classified correctly to 77 percent compared with the classification of four experts. In the last step divided into 12 groups as follow D, E, F, G, H, I, J, K, M, O, R and X – Y the research found that the system can be classified correctly to 65 percent compared with the classification of four experts. By the second and third step of the research used measure by saturation of the diamonds. The accuracy of the results is the quality of the photos and the method that used to classified the photo. The result of the research found that the system is also able to develop additional capabilities because of the proposed system is only a prototype.