

## چکیده

پردازش تصویر، در تمامی امور و اکثر صنایع از اهمیت بسزایی برخوردار است. بهبود تصویر یک عملیات پیش پردازش در زمینه پردازش تصویر می باشد، عملیات پیش پردازش در بسیاری از کاربردهایی که نیاز به کیفیت مناسب تصویر برای پردازش دارند، به کار می رود. همچنین یکی از مناسب ترین روش ها در علم رایانه استفاده از منطق فازی برای بهبود مسائل می باشد. از آنجاکه ترکیب روش های کلاسیک و هوشمند نتایج قابل ملاحظه ای در پی دارند، در این پایان نامه تلاش شده است با بهره گیری از منطق فازی، به گونه ای از مزایای روش های کلاسیک بهبود هیستوگرام استفاده شود که وضوح تصویر به طور فزاینده ای بهبود یابد. در این روش با بهره گیری از منطق فازی و متدهای کلاسیک  $DSIHE$  و  $RSIHE$  همچنین از معیار  $PSNR$  جهت ارزیابی، تصاویر استفاده می شود. در الگوریتم ترکیبی پیشنهادی تلاش شده تا تصویر میدان دید وسیع تر، کنتراست مناسب تر و کیفیت بصری قوی تری نسبت به دو روش کلاسیک ذکر شده، داشته باشد. در نهایت نتایج، نشان دهنده برتری روش پیشنهادی نسبت به روش های کلاسیک است.

کلید واژه: ارزیابی کیفیت تصویر، منطق فازی، بهبود تصویر، متعادل سازی هیستوگرام.