

چکیده

امروزه مطالعات در زمینه آتش سوزی در عرصه های طبیعی، بخصوص جنگل ها و مراتع در ایران و جهان توجه بسیاری از پژوهشگران را به خود جلب کرده است. تحقیقات فراوانی در خصوص موضوعات مرتبط انجام شده، پژوهش های صورت گرفته توسط پژوهشگران شامل سه مرحله است: پیش از وقوع آتش سوزی جهت جلوگیری و پیشگیری از بروز آتش سوزی، حین وقوع آتش سوزی برای تشخیص و مهار آن و پس از وقوع آتش سوزی در جنگل ها و مراتع جهت ارزیابی خسارت وارد شده به منابع طبیعی و همچنین برنامه ریزی جهت احیای جنگل ها خواهد بود.

در این پایانامه به مطالعه و بررسی پس از وقوع آتش سوزی در جنگل ها و مراتع و خسارت های ناشی از آن می پردازیم که با استفاده از علم پردازش تصویر و تکنیک های آن و به کمک تصاویر هوایی یا ماهواره ای که پس از آتش سوزی از منطقه مورد نظردریافت گردیده، توسط نرم افزار متلب طراحی و پیاده سازی شده است. در الگوریتم پیشنهادی ما ابتدا با توجه به تصاویر ماهواره ای دریافتی از نواحی آسیب دیده به کمک مدل های رنگ مناطق آسیب دیده از مناطق سالم و سرسبز تفکیک و مشخص شده و سپس مساحت آن به روش مثلثی برآورد و محاسبه می شود، پس از آن با اعمال مقیاس تصویر برداری مساحت نهایی را برحسب هکتار نشان می دهیم سرانجام روش پیشنهادی را با سایر روش های ارزیابی مساحت مقایسه نموده و نمودار ارزیابی آنها را رسم می نماییم. مبنای مقایسه و ارزیابی در این پژوهش روش انسانی یا روش میدانی است.

نتایج بدست آمده در این پژوهش نشان دهنده این است، روش پیشنهادی در مقایسه با سایر روش ها دقیقتر و در نتیجه سبب کاهش هزینه های عملیاتی در برآورد مساحت شده و همچنین مدت زمان اعلام ارزیابی خسارت را نیز کاهش می دهد.

واژه های کلیدی: پردازش تصویر، ارزیابی خسارت، آتش سوزی جنگل، ناحیه سوخته، محاسبه مساحت، تکنیک های پردازش تصویر، مدل های رنگ