

ارزیابی تغییرات مورفولوژیکی رودخانه و نقش آن در آسیب پذیری ناشی از سیلاب،

مطالعه موردی؛ استان هرمزگان، رودخانه دژگان

محمد مهدی حسینزاده^۱، رضا اسماعیلی^۲، عبدالله طاهری^۳

۱- استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه شهید بهشتی m_hoseinzadeh@sbu.ac.ir

۲- استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه مازندران re_esmaili@yahoo.com

۳- دانش آموخته کارشناسی ارشد ژئومورفولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور

چکیده:

خصوصیات مورفولوژی رودخانه بواسطه ویژگی پویای آن، همواره دچار تغییرات است. با تغییر خصوصیات مورفولوژی رودخانه‌ها، بواسطه ویژگی پویای آن، سازه‌های بنا شده در حاشیه رودخانه‌ها، زمین‌های کشاورزی و مهم‌تر از همه سکونتگاه‌های بزرگ انسانی از جمله شهرهای مجاور یا پایین‌دست رودخانه‌ها در معرض آثار منفی این تغییرات و آسیب‌هایی قرار می‌گیرد. جهت تعیین تغییرات مورفولوژیکی رودخانه دژگان، از تصاویر ماهواره‌ای لندست سال‌های ۱۳۶۸ و ۱۳۸۹ به همراه الگوریتم بارزسازی لبه بر روی باند ۵ این تصاویر استفاده شد. پس از تهیه لایه رودخانه برای دو سال مورد بررسی، از توابع همجاری و LDM برای بررسی میانگین تغییرات مکانی رودخانه دژگان در بازه مورد مطالعه بهره گرفته شد. میانگین جابجایی مکانی رودخانه دژگان در بازه مورد بررسی در نقاط اندازه‌گیری شده (۹۰ نقطه انتخابی) حدود ۹۲ متر بوده که متوسط جابجایی سالانه ۴/۳۹ متر را نشان می‌دهد. در ادامه، جهت فهم الگوی تغییرات مورفولوژیکی بستر مقادیر پارامترهای هندسی در محل دایره‌های مماس بر محور مسیر رودخانه در سه مقطع طولی اندازه‌گیری شد. با توجه به اندازه‌گیری‌های انجام شده از پارامترهای هندسی قوس‌های رودخانه دژگان طی سال‌های ۱۳۶۸ و ۱۳۸۹، روند تغییرات مورفولوژیکی این رودخانه به گونه‌ای بوده که از توسعه پیچان‌رودهای دژگان در سال ۱۳۸۹ نسبت به سال ۱۳۶۸ کاسته شده است. به‌منظور تحلیل تأثیر تغییرات مورفولوژیکی رودخانه دژگان بر آسیب‌پذیری سیلاب سکونتگاه‌های روستایی اطراف آن، از تعیین حریم رودخانه به فاصله‌های ۱۰۰۰، ۲۰۰۰ و ۳۰۰۰ متری استفاده گردید؛ ایجاد حریم با فواصل ذکر شده، بر مبنای لایه رودخانه استخراج شده از تصاویر ماهواره‌ای لندست برای دو سال ۱۳۶۸ و ۱۳۸۹ انجام شد. هر چند که تغییر مورفولوژی رودخانه دژگان طی سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۹ با کاهش ضریب پیچان‌رودی آن همراه بوده و جابجایی‌های مکانی انحناهای رودخانه نسبت به سکونتگاه‌های روستایی مجاور خود به هر دو صورت کاهش و افزایش فاصله بوده، اما در مجموع میزان نزدیک شدن انحناهای رودخانه به روستاهای ذکر شده بسیار بیش‌تر از فاصله گرفتن آن از بقیه روستاها بوده است. این یافته‌ها به‌همراه تغییرات مرفومتري رودخانه (کاهش طول و افزایش شیب بستر)، در نهایت منجر به افزایش آسیب‌پذیری ناشی از سیلاب در محدوده روستاهای مجاور رودخانه خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: تغییرات مورفولوژیکی، آسیب‌پذیری سیلاب، ETM^+ & TM ، دژگان

مقدمه:

در شرایط محیطی مختلف، سیستم‌های رودخانه‌ای بسیار پیچیده بوده و به همین علت علوم مختلف از جمله ژئومورفولوژی این سیستم‌ها را از جنبه‌های گوناگون مورد بحث و بررسی قرار داده‌اند. رودخانه‌ها حجمی از آب‌های جاری هستند که از آبراهه‌ای باز عبور می‌کنند (Chorley, et al., 1985) و مورفولوژی رودخانه، علم شناخت سیستم رودخانه از نظر شکل، ویژگی‌های بستر و همچنین بررسی نیمرخ طولی رودخانه و چگونگی تغییرات آن است (یمانی و همکاران، ۱۳۸۵). با بررسی الگوی یک رودخانه می‌توان شرایط کنونی و پتانسیل تغییرات احتمالی آن را در آینده بهتر درک کرد، همچنین می‌توان پاسخ رودخانه را نسبت به