



تعیین حریم بستر رودخانه بیطاس مهاباد با استفاده از مدل های کامپیوتری GIS, HEC-RAS

هیرو اسلامی^۱، سید جمیل قادری^۲

۱-دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد مهاباد

۲-عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد واحد مهاباد

heroeslami@yahoo.com

خلاصه

تعیین حریم بستر رودخانه به منظور مدیریت حفاظت از رودخانه ها و مسیله ها، جهت انعکاس در طرح های جامع و تفصیلی برای تعیین کاربری اراضی و ضوابط ساختمانی، تدوین نقشه های پهنه بندی خطر پذیری سیلاب برای کاهش خطرات ناشی از سیل، حفظ محیط زیست و کاهش آلودگی آبی، استفاده بهینه از رودخانه ها به لحاظ اهمیتی که این منابع طبیعی در برآورد نیازهای بشری دارند تعیین می گردد. تعیین حریم و بستر رودخانه ها معمولاً با انجام محاسبات هیدرولیکی رودخانه و از طریق مدل های ریاضی انجام می گیرد. در تحقیق انجام شده مطالعه موردی رودخانه بیطاس مهاباد مورد نظر بوده است. در این تحقیق از مدل هیدرولیکی HEC-RAS و نرم افزار GIS استفاده شده است.

کلمات کلیدی: تعیین حریم و بستر رودخانه، رودخانه بیطاس، GIS، HEC-RAS.

۱- مقدمه

مطالعات جهت تعیین حریم شامل ۶ محور اصلی می باشد: مطالعات هیدرولوژی، مطالعات هیدرولیک و هیدرودینامیک، مطالعات رسوب و ریخت شناسی، مطالعات کاربری موجود در سواحل، مطالعات زمین شناسی مهندسی ژئوتکنیک، مطالعات اکولوژی و مهندسی محیط زیست. هدف عمده از این مطالعات، بدست آوردن مشخصه های فنی حد بستر و حریم پهنه های آبی می باشد لازم به ذکر است که دامنه و عمق هر یک از این مطالعات تخصصی فوق الذکر نوع پهنه آبی متفاوت است.

۲- موقعیت جغرافیائی محدوده رودخانه بیطاس

رودخانه بیطاس در ۵ کیلومتری جاده مهاباد- سردشت و تماماً به موازات جاده می باشد. رودخانه بیطاس در شمال غربی ایران در استان آذربایجان غربی و در جنوب شهرستان مهاباد واقع شده است. آب آن از جنوب غربی به شمال شرقی جریان دارد، این رودخانه یکی از سرشاخه های رودخانه مهاباد می باشد و آب آن به سد مهاباد میریزد. حوضه مورد مطالعه دارای مساحت ۱۸۷۷۳ هکتار و دارای آبراهه اصلی به طول ۱۵ کیلومتر می باشد. این حوضه دارای مختصات $44^{\circ} 44' 02''$ تا $45^{\circ} 43' 47''$ شرقی، طول جغرافیایی و $36^{\circ} 48' 27''$ تا $37^{\circ} 01' 18''$ شمالی، عرض جغرافیایی می باشد. محدوده مورد مطالعه به طور کلی به دو زیر حوضه A۱ با مساحت ۸۰/۹۱ کیلومتر مربع و زیر حوضه A۲ با مساحت ۱۰۶/۸۲ کیلومتر مربع تقسیم بندی شده است.

۳- روش تعیین حریم بستر رودخانه بیطاس مهاباد

جهت تعیین حریم بستر باید اقلیم منطقه بررسی شود که اقلیم منطقه بیطاس بصورت نیم خشک تعیین میگردد سپس با انجام مطالعات فیزیوگرافی که توسط نرم افزار GIS ARC انجام میگردد [۱،۲]. میتوان اطلاعات فیزیوگرافی حوضه را بصورت جدول ۱ بیان نمود سپس با در دست داشتن حداکثر دبی لحظه ای ایستگاه بیطاس با دوره بازگشت های ۲۰، ۲۵، ۵۰، ۱۰۰، ۵۰۰ و با توجه از مون های Chi-Squares و R.S.S جهت تعیین بهترین توزیع آماری بهترین توزیع برای منطقه بیطاس توزیع لوگ پیرسون تیپ ۳ با دوره بازگشت ۲۵ سال انتخاب میشود. همچنین از لحاظ ریخت شناسی رودخانه بیطاس دارای مقطع U شکل می باشد و جزء رودخانه های کامل محسوب میشود و چون این رودخانه دارای درجه خمیدگی ۱/۳ می باشد از لحاظ شکل ظاهری جزه رودخانه های متاندر به حساب می آید همچنین این رودخانه از لحاظ هیدرولیکی یک رودخانه کوهستانی و از لحاظ پایداری