

## بررسی خطر سیل و تحلیل آماری سیلاب های بخشی از رودخانه طالقان (مطالعه موردی ایستگاه هیدرومتری کماکان)

آیدین رحمانی رضاییه\*، افشین امیرپور دیلمی<sup>2</sup>

1- کارشناس ارشد مهندسی عمران گرایش آب، [Aidinrahmani@gmail.com](mailto:Aidinrahmani@gmail.com)

2- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی ارومیه، [A.daylami@gmail.com](mailto:A.daylami@gmail.com)

### چکیده

سیل به عنوان پدیده ای که فراوان رخ می دهد از نظر تلفات اقتصادی و نگرانی های شدید انسانی اهمیت زیادی دارد. به طور کلی هر جریان سطحی آب صرف نظر از عوامل ایجاد کننده آن در صورتی سیل تلقی می شود که اولاً علاوه بر اینکه جریان آب برای مناطق خاصی از رودخانه بیش از جریان عادی آن باشد تداوم زمانی محدودی داشته باشد ثانیاً جریان آب از بستر طبیعی خود تجاوز کرده و اراضی پست و حاشیه رودخانه را فراگیرد و ثالثاً خسارات مالی و یا جانی به همراه داشته باشد. از آنجا که سیلابدشت ها و مناطق مجاور رودخانه ها در معرض خطر سیل قرار دارند و از طرفی به علت وجود شرایط مناسب بیشتر فعالیت های اقتصادی و اجتماعی در اینگونه مناطق صورت میگیرد یعنی میزان پیشروی سیلاب، ارتفاع آن نسبت به رقوم سطح زمین و خصوصیات سیلاب در دوره بازگشت های مختلف تعیین شود. در این مقاله تلاش شده است با تعیین دوره شاخص آبدهی و از طریق برآورد ماهیانه و سالیانه آن در ایستگاه هیدرومتری مورد مطالعه و با بکارگیری روش های مختلف توزیع آماری به برآورد خطر سیل در رودخانه طالقان پرداخته شود.

واژه های کلیدی: سیل ، سیلابدشت ها ، رودخانه طالقان ، آبدهی ، ایستگاه هیدرومتری

### 1- مقدمه

جریان سطحی آب صرف نظر از عوامل ایجاد کننده آن در صورتی سیل تلقی می شود که اولاً علاوه بر اینکه جریان آب برای مناطق خاصی از رودخانه بیش از جریان عادی آن باشد تداوم زمانی محدودی داشته باشد ثانیاً جریان آب از بستر طبیعی خود تجاوز کرده و اراضی پست و حاشیه رودخانه را فراگیرد و ثالثاً خسارات مالی و یا جانی به همراه داشته باشد. در فرهنگ آبیاری و زهکشی چنین مطرح شده است که سیل عبارتند از جریانی توأم با بالا آمدن نسبتاً زیاد سطح آب در رودخانه بوده و اراضی پست را فراگیرد. جریان سیل به طور عمده ناشی از رواناب سطحی می باشد که حاصل خصوصیات بارش و خصوصیات حوضه آبخیز است که در این میان تاثیر پوشش گیاهی و خاک در کاهش سیل حوضه های کوچک کمتر از حوضه های با مساحت زیادی می باشد. پیش بینی وقوع سیل در واقع تکامل زمینه های کاربردی علم هیدرولوژی مهندسی است از آن کسب داده های زمان واقعی بارندگی و جریان رودخانه به وسیله امواج کوتاه رادیو و سیستمهای ماهواره ای و بکارگیری این اطلاعات در مدل های بارندگی - رواناب جهت پیش بینی سیل در فواصل زمانی و مکانی متوالی می باشد. از آنجا که سیلابدشت ها و مناطق مجاور رودخانه ها در معرض خطر سیل قرار دارند و از طرفی به علت وجود شرایط مناسب بیشتر فعالیت های اقتصادی و اجتماعی در اینگونه مناطق صورت میگیرد یعنی میزان پیشروی سیلاب، ارتفاع آن نسبت به رقوم سطح زمین و خصوصیات سیلاب در دوره بازگشت های مختلف تعیین شود اقدامات جامع مدیریتی کاهش خسارات سیل را می توان به دو دسته اقدامات سازه ای و غیر سازه ای تقسیم نمود. از جمله اقدامات سازه ای می توان به بهسازی آبراهه ها، ذخیره سیلاب و احداث