

شهر اسفنجی دیدگاهی نوین از منظر آبخوانداری شهری به منظور مدیریت و بهره برداری از سیلاب های شهری

علی حاجی الیاسی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، آب و سازه های هیدرولیکی، دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی، alielyasi2015@gmail.com

چکیده

امروزه توسعه شهرنشینی و افزایش ساخت و ساز و افزایش رشد صنعتی شدن شهرها در کشورهای در حال توسعه و پیشرفته منجر به کاهش سطوح نفوذپذیر، تغییر اقلیم و مصرف و تقاضای بیش از حد از منابع آب سطحی و زیر سطحی شده است. بنابراین اکثر شهرها با پدیده هایی نظیر سیلاب های شدید، کمبود آب های سطحی و زیر سطحی، نشست زمین، گرد و غبار و ... مواجه شده اند. بدین منظور در پژوهش حاضر به بررسی و معرفی دیدگاهی نوین از منظر آبخوانداری شهری (MAR) با استفاده از سیستم های توسعه کم اثر (LID) و روش های انجام آن با نام شهر اسفنجی پرداخته خواهد شد و سپس با ارائه راهکارهایی نوین کاربرد این دیدگاه در مدیریت و بهره برداری از سیلاب های شهری پرداخته خواهد شد و در نتایج این پژوهش نشان داده خواهد شد که چگونه می توان با رویکرد های انعطاف پذیر در سیستم زهکشی شهرها علاوه بر ایجاد تعامل و مدیریت بهم پیوسته میان آب های سطحی و زیرزمینی، منجر به کاهش دبی اوج سیلاب و کاهش خسارت ها و کاهش هزینه های ساخت و احداث شهر اسفنجی شد و باعث افزایش سفره های آبخوان شهری شد و اینگونه می توان به سیلاب به عنوان یک نعمت الهی نگاه کرد نه یک بلا طبیعی و از رواناب حاصل از آن به منظور فرصتی برای تخصیص منابع آب بهره برد.

واژه های کلیدی: آبخوانداری، سیستم توسعه کم اثر، سیلاب، شهر اسفنجی، سیستم زهکشی

۱- مقدمه

امروزه با توسعه ی شهرنشینی و گسترش شهرها موضوع جمع آوری و مدیریت رواناب شهری بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. در این بین، توسعه و استفاده از رویکردهای نوین جمع آوری و مدیریت رواناب های سطحی در بسیاری از شهرهای کشورهای توسعه یافته بطور جدی در دستور کار متولیان اداره آن شهرها قرار گرفته است [۱]. تغییر در کاربری اراضی از حالت طبیعی (کشاورزی، مرتعی و جنگلی) به حالت های مصنوعی و دست ساخته بشر، محیط های بسیار پیچیده ای از نظر زیست محیطی تحت عنوان آبخیزهای شهری را به وجود می آورند. آبخیزهای شهری در وسعت های کوچک و بزرگ با آبراهه های پوشش دار، زمینهای نفوذناپذیر و کاربری اراضی متنوع مسکونی، تجاری، صنعتی، سازمانی، ورزشی و... رفتار هیدرولوژیکی و هیدرولیکی کاملاً متفاوتی نسبت به حوزه های طبیعی از خود بروز میدهند [۲].

افزایش سطوح نفوذناپذیر حوزه که ناشی از شهر سازی و احداث انواع متحدثات بر خاک های نفوذناپذیر است، طبعاً از میزان سطوح نفوذپذیر حوزه که قادر به جذب بخشی از بارندگی هستند می کاهد و نتیجتاً بر حجم کل رواناب ها می افزاید. سطوح روکش شده شهری، بام ساختمان ها و سطوح خیابان ها و پارکینگ ها و امثال آن ها همانند مانعی در برابر نفوذ آب