

تأثیر ساخت و سازهای ناسازگار بر عملکرد هیدرولیکی شبکه توزیع آب

مهدی دینی^۱، عبدالله عزیزی^۲

۱- عضو هیئت علمی-دانشگاه آزاد اسلامی - واحد اهر

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه-دانشکده فنی-دانشگاه تبریز

⋮

Abdallahazizi29@yahoo.com

خلاصه

بطور کلی تبدیل بافت های قدیمی به آپارتمان های بلند مرتبه مسئله ای است که همه روزه شاهد آن هستیم. اگر چه این ساختمان های جدید، سر و شکل زیبایی پیدا می کنند ولی نسبت به خانه های قدیمی آسایش و آرامش کمتری دارند و به موجب آن مسایل و مشکلات فراوانی را ایجاد می کنند. تأسیسات خدماتی در حال سرویس دهی به مشترکین از جمله شبکه های برق رسانی، شبکه های مخابرات، شبکه های گازرسانی، شبکه های آبرسانی و شبکه های جمع آوری فاضلاب شهری با توجه به اینکه بر اساس جمعیت انتهای دوره طرح، توزیع جمعیت و تراکم شهری طراحی و اجرا می شود، ساخت و سازهای خارج از برنامه ریزی شهری و طرح های تفصیلی و جامع شهری می تواند عملکرد این شبکه ها را دچار مشکل نماید. در این مقاله اثر بلندمرتبه سازی های خارج از طرح های جامع شهری بر روی عملکرد هیدرولیکی شبکه های توزیع آب شهری تحلیل می شود. برای ارزیابی عملکرد هیدرولیکی شبکه توزیع آب از سه شاخص قابلیت اطمینان فازی قاجارنیا، شاخص اطمینان پذیری فشار گرهی و شاخص اطمینان پذیری تأمین تقاضای گرهی استفاده شده است. نتایج بدست آمده از یک مثال موردی نشان می دهد که ساخت و سازهای محدود، تأثیر زیادی در مقادیر شاخص های هیدرولیکی شبکه ایجاد نمی کند در حالی که اگر این شکل ساخت و سازها به شکل گسترده انجام شود، عملکرد هیدرولیکی شبکه را به شدت پایین خواهد آورد.

کلمات کلیدی: بلند مرتبه سازی، تراکم شهری، شبکه توزیع آب، شاخص قابلیت اطمینان شبکه

۱. مقدمه

با توجه به رشد جمعیت و توسعه شهرها، در کوچه و پس کوچه های وسط شهر و بافت های قدیمی به طور مرتب خانه های قدیمی تبدیل به ساختمان های بلندمرتبه می شوند که در بسیاری از آنها مقررات شهرسازی رعایت نمی شود. مطالعات انجام شده نشان می دهد که احداث ساختمان های بلندمرتبه با رعایت ضوابط و مقررات شهری در بهینه سازی مصرف سوخت [۱،۲]، توسعه پایدار ساخت و ساز در شهرها [۳،۴]، هویت بخشی فضای شهری [۵] و سامان دادن به مشکل مسکن موثر می باشند. تردیدی نیست که اثرات احداث ساختمان های بلندمرتبه بدون رعایت ضوابط و قوانین شهری می تواند در ابعاد مختلف مورد تأمل و بررسی قرار گیرد. بروز مشکلات و معضلات زیست محیطی و شهری [۶،۷]، توسعه نامتوازن شهرها [۸] و فقدان روح و هویت شهری [۹] را می توان در این زمینه نام برد. درحال حاضر در مورد مزایا و یا معایب و اثرات این ساخت و سازها از نظر اجتماعی اظهارات متفاوتی وجود دارد. از یک سو متولیان امر یعنی شهرداری و ساکنین شهر بر مزایای این قبیل ساخت و سازها پافشاری کرده و از سوی دیگر منتقدان خصوصاً همسایگان ساختمان های بلندمرتبه در مورد معایب آن نظریات متفاوتی دارند. در این مطالعه هدف بررسی تأثیر این شکل ساخت و سازها بر روی عملکرد هیدرولیکی شبکه توزیع آب می باشد. تحقیقاتی که مستقیماً تأثیر ساخت و سازها بر عملکرد شبکه های آبرسانی شهری را مطالعه کرده باشد، وجود ندارد و در این ارتباط تنها می توان به تحقیقی اشاره کرد که به موضوع تأثیر نوسانات مصرف در عملکرد شبکه های آبرسانی شهری پرداخته اند

^۱ عضو هیئت علمی-دانشگاه آزاد اسلامی - واحد اهر

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد سازه-دانشکده فنی-دانشگاه تبریز