

## تحلیل گزارش‌های کنترل نقشه معماری به عنوان بازتابی از وضعیت خدمات طراحی معماری در شهر رشت

مجتبی پوراحمدی\* - استادیار معماری، دانشکده‌ی معماری و هنر، دانشگاه گیلان، رشت، گیلان، ایران.

حسام عشقی صنعتی - کارشناسی ارشد معماری، عضو کمیسیون تخصصی معماری سازمان نظام مهندسی ساختمان استان

گیلان، رشت، ایران.

### چکیده

گزارش‌های کنترل نقشه‌ی معماری که همه روزه در مجموعه‌ی گسترده‌ی سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان در سرتاسر کشور تهیه و ثبت می‌شوند، می‌توانند تصویری قابل اتکا از وضعیت عمومی خدمات طراحی معماری در حیطه‌ی کاری هر سازمان و مجموعاً کل کشور را ارائه نمایند. این در حالی است که تاکنون به قابلیت این گزارش‌ها برای استخراج شاخص‌های پایش و نظارت بر وضعیت خدمات طراحی ساختمان که توسط دفاتر معماری عرضه می‌شود، توجه شایانی نشده است. پژوهش حاضر کوششی برای رفع این نقیصه می‌باشد. برای این منظور به عنوان نمونه موردی، کاربرد آن در دفتر نمایندگی رشت سازمان نظام مهندسی ساختمان به نمایش گذاشته می‌شود. در این راستا، گزارش‌های کنترل نقشه‌ی معماری در این دفتر نمایندگی مربوط به بازه‌ی زمانی نه ماهه اول سال ۱۳۹۶ که شامل ۱۸۲۱ پرونده ساختمانی بوده است، مورد بررسی قرار گرفتند. از این میان ۹۵۴ پرونده (۵۲٪) با عدم تأیید اولیه توسط کارشناس کنترل معماری مواجه شدند که از بین آنها بر اساس فرمول کوکران تعداد ۴۱۹ پرونده انتخاب گردید تا مورد تحلیل قرار گیرند. به منظور رسیدن به تحلیلی از محتوای گزارش‌ها، ایرادها به چهار دسته‌ی اصلی تقسیم‌بندی شدند، شامل ایرادات مربوط به نقص پرونده، ایرادات ترسیمی، ایرادات مربوط به مغایرت‌ها و ایرادات مرتبط با ضوابط فنی که خود به زیر دسته‌هایی تقسیم بندی شدند. بر این اساس، اشکالات ترسیم فنی با فراوانی ۴۹٫۵٪، عدم رعایت مقررات ملی ساختمان با ۱۵٪، مغایرت نقشه‌های معماری با سازه با ۱۰٪ و عدم رعایت ضوابط فنی اختصاصی سازمان استان با ۷٪ و ایرادات مبتنی بر تشخیص کارشناس کنترل معماری با ۶٫۵٪ به ترتیب بیشترین فراوانی را به خود اختصاص دادند. در مرحله بعد، الگوهای آماری موجود در گزارش‌ها استخراج گردید که مشتمل بر هفت الگو بوده است. به منظور تحلیل یافته‌های آماری و رسیدن به تفسیر معتبری از الگوها، مصاحبه‌هایی با مسئولان تعدادی از دفاتر معماری فعال در شهر رشت ترتیب داده شد. نهایتاً الگوهای مشاهده شده در گزارش‌های کنترل نقشه‌ی معماری مورد تحلیل و تفسیر قرار گرفتند و علل پیدایش و راهکارهای پیشنهادی جهت اصلاح آنها مطرح گردید. هر سازمان نظام مهندسی‌ای می‌تواند با توجه به وضعیت دفاتر معماری خود رساندن شاخص‌ها به مقادیر خاصی را هدف‌گذاری نماید و در طول زمان استانداردهای خدمات طراحی معماری خود را بهبود بخشد. مقاله با نقدی بر ایده حذف کنترل نقشه از آیین نامه کنترل ساختمان به پایان می‌رسد.

**واژگان کلیدی:** طراحی معماری، سازمان نظام مهندسی ساختمان، کنترل نقشه، دفتر معماری، رشت

### An analysis of the Architectural Plan-Checking Reports as a Reflection of the Architectural Design Services Condition in Rasht

#### Abstract

Architectural plan-checking reports which are produced and archived day by day in the broad range of local offices of the Iran Construction Engineering Organization (IRCEO) throughout the country, can provide a reliable picture of the general condition of architectural design services in each office's territory and the whole country in general. However, there have been no proper attention given to these reports as a resource to extract indicators relating to the quality of building design services provided by the relevant architectural firms. The current research is an attempt to fill this gap through which a method is suggested to analyze and interpret the plan-checking reports. To this purpose, as a case study, the method is applied to the plan-checking reports produced in the Rasht office of the IRCEO during March 2017 to December 2017. Meanwhile, 1821 files have undergone the plan checking process among which 954 ones (52%) were rejected by the architectural control officials in their first checking of the documents. Among these rejected files as the total population 419 ones were selected as the sample according to the Cochran formula. In order to achieve an analysis of the content of the reports, the control officials' rejection comments on each project were categorized into four main categories including comments related to in-complete application file, improper drafting properties, inner incompatibility of the project plans, and non-conformance to technical requirements which were subdivided into sub-categories in turn.

**Keywords:** Architectural Design, Iran Construction Engineering Organization (IRCEO), Plan-checking, Architecture firm, Rasht

## ۱- مقدمه

اپژوهش حاضر بر موضوع کنترل نقشه تمرکز دارد. کنترل نقشه در کنار بازرسی های میدانی از عناصر بنیادین نظام های کنترل ساختمانی محسوب می شود (Visscher and Meijer, ۲۰۰۸, ۷۲۵). بهرام غفاری (۱۳۷۰) با بررسی نظام های کنترل ساختمانی در کشورهای مختلف، اجزا و ارکان تشکیل دهنده این نظام ها را شامل موارد هفتگانه زیر معرفی می نماید: ۱. مدارک فنی؛ ۲. تشخیص صلاحیت؛ ۳. کنترل طراحی؛ ۴. نظارت در حین اجرا؛ ۵. کنترل کیفیت؛ ۶. کنترل نهایی؛ ۷. کنترل نحوه کاربری. کنترل طراحی که در اصطلاح متداول در ایران «کنترل نقشه» نامیده می شود، بر اساس قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان (مصوب ۱۳۷۳) انجام می شود و در حال حاضر سابقه ای بیش از ۲۰ سال دارد.

با بررسی ادبیات علمی مرتبط در سطح بین المللی می توان پژوهش های متعددی را یافت که به موضوع کنترل نقشه پرداخته اند. در این ارتباط، خودکار سازی کنترل نقشه و کاربرد فن آوری های هوش مصنوعی در آن از زمینه های پر رونق پژوهشی در دهه های اخیر محسوب می شود که در برخی کشورهای توسعه یافته مانند آمریکا، استرالیا، سنگاپور و ... دنبال می شود (برای نمونه نک: Dimyadi & Amor, ۲۰۱۳; Nawari, ۲۰۱۳; Han, Eastman, Lee, Jeong, & Lee, ۲۰۰۹; Kunz & Law, ۱۹۹۷).

از دیگر موضوعات پژوهشی پرتکرار در این زمینه می توان به پژوهش های صورت گرفته در خصوص بهسازی فرایند کنترل نقشه از حیث عواملی همچون کارایی، دقت، هزینه و زمان اشاره نمود. میجر، ویشر و شریدان از محققان هلندی متخصص در زمینه کنترل ساختمانی محسوب می شوند که در پژوهش های مجزا و یا مشترک به بررسی و مقایسه تطبیقی نظام های کنترل ساختمانی در کشورهای مختلف، عموماً اروپایی، پرداخته اند. از جمله نکات مورد

توجه آنها لزوم حرکت به سوی خصوصی سازی فرایند کنترل ساختمانی و مقررات زدایی از آن می باشد (برای نمونه نک: Meijer & Visscher, ۲۰۰۴; Visscher & Meijer, ۲۰۰۲; Sheridan & Visscher, ۲۰۰۲, ۸; Visscher, ۱۹۹۴).

به طور معمول در وبسایت شهرداری های شهرهای کشوری مانند آمریکا می توان گزارش های مختلفی از ارزیابی فرایندهای کنترل ساختمانی از جمله کنترل نقشه را مشاهده نمود که به تشریح مشکلات موجود و ارائه پیشنهادهایی جهت اصلاح و روانسازی بیشتر این فرایندها می پردازند. علاوه بر چنین تحقیقاتی که در دستگاه های اجرایی انجام می شود، برخی پژوهش های دانشگاهی نیز به این موضوع پرداخته اند. برای مثال، دمیرچیف در پایان نامه کارشناسی ارشد خود یازده گزارش بهسازی فرایند پروانه ساختمانی مربوط به کشورهای مختلف را بررسی و مقایسه تطبیقی می نماید و با مقایسه آنها با وضعیت ترکیه به ارائه پیشنهادهایی در این خصوص می پردازد (Demirci, ۲۰۰۹).

در ایران تعداد معدودی کار پژوهشی در خصوص نظام کنترل ساختمان و به طور خاص نقش کنترل نقشه در آن صورت گرفته است. تا جایی که نگارندگان مطلع هستند، یکی از مهمترین پژوهش هایی که در کشور انجام شده، «طرح مطالعاتی بهبود روش کنترل ساخت و ساز شهری» است که توسط مهندس محسن بهرام غفاری و دکتر حمید ماجدی در سال ۱۳۸۲ تهیه گردیده است. ماجدی این طرح پژوهشی در دو مقاله مجزا توسط تهیه کنندگان طرح ارائه شده است. نخست مقاله ای است با عنوان «وضع کنترل ساختمان در شهرداری پایتخت و چند پیشنهاد» که توسط مهندس بهرام غفاری و دوم مقاله ای با عنوان «صدور پروانه و کنترل ساختمان» که توسط دکتر ماجدی نگارش یافته اند.

مقاله اول (بهرام غفاری، ۱۳۸۵) شامل ارائه تعریفی از کنترل ساختمان و معرفی نهادها و اجزای تشکیل

دهنده کنترل ساختمان، تاریخچه قوانین و مقررات مربوط به کنترل ساختمان در ایران، نقدی بر وضعیت فعلی کنترل ساختمان در تهران همراه با برشمردن موانع و مشکلات موجود در این زمینه می باشد. مقاله دوم (ماجدی، ۱۳۸۳) که حکم جمع بندی و ارائه نتایج این طرح تحقیقاتی را دارد، شامل سه مبحث بدین شرح می باشد: ۱- بررسی اشکالات موجود در نحوه مدیریت صدور پروانه و کنترل ساختمان و ارائه پیشنهادهایی برای رفع نارسایی های سیستم؛ ۲- بررسی ضعف های سیستمی (اجرایی) در روند صدور پروانه ساختمان و ارائه پیشنهادهایی برای رفع نارسایی های سیستم؛ ۳- بررسی ضعف های سیستم صدور گواهی عدم خلاف و پایان کار و ارائه پیشنهادهایی برای رفع نارسایی های سیستم.

هرچند پژوهش هایی از این قبیل پژوهش های کاربردی و مفیدی محسوب می شوند، اما غالباً از دیدگاه مراجع رسمی کنترل ساختمان به موضوع کنترل نقشه نگریسته و در پی بهسازی فرایندهای اداری مرتبط بوده اند. در هیچ یک از آنها به گزارش های کنترل نقشه به عنوان بازتابی از وضعیت معماری در جامعه مورد نظر نگریسته نشده است. در حالی که به اعتقاد نگارندگان گزارش های کنترل نقشه این قابلیت را دارند که به آنها به عنوان ابزاری جهت فهم وضعیت عمومی معماری و آسیب شناسی عملکرد دفاتر معماری نیز نگریسته شود. به نظر می رسد جای خالی پژوهشی با چنین رویکردی در ادبیات علمی مرتبط با کنترل نقشه خالی باشد. از آنجا که در سازمان های نظام مهندسی ساختمان اکثر استان های کشور، کنترل نقشه معماری در قالب نرم افزارهای اتوماسیون اداری صورت می گیرد و گزارش های مربوط به آن به شکل کامل ثبت و ضبط می شود، پایگاه داده های حاصل از آن در طول سال ها می تواند به منبع بسیار ارزشمندی از اطلاعات مرتبط با وضعیت طراحی معماری در کشور تبدیل شود. در صورتی که اطلاعات و گزارش

های مرتبط با کنترل نقشه معماری مورد تحلیل محتوا قرار گیرد، می تواند تصویری از وضعیت کلی معماری و عملکرد دفاتر معماری در زمینه خدمات طراحی ساختمان را ارائه نماید. با این حال تاکنون از قابلیت های این ساز و کار و اطلاعات انباشته شده در آن استفاده شایانی نشده و کار پژوهشی خاصی روی آن صورت نگرفته است. پژوهش حاضر می کوشد تا روشی را برای تحلیل محتوای این گزارش ها و استخراج شاخص های نظارتی مرتبط از آنها پیشنهاد نماید.

پژوهش حاضر می کوشد که به دنبال مشاهده ایرادات مطرح شده در گزارش های کنترل نقشه این پرسش را بررسی نماید که چرا چنین ایراداتی با الگوهای تکرار خاصی که دارند، در نقشه های ارائه شده به سازمان مشاهده می شوند. بدین ترتیب، پرسش اصلی ای که پژوهش حاضر قصد بررسی آن را دارد، از این قرار است:

• از بررسی گزارش های کنترل نقشه معماری در سازمان نظام مهندسی ساختمان، چه نکاتی در خصوص کیفیت عملکرد دفاتر معماری در زمینه خدمات طراحی ساختمان قابل استنباط است؟ از آنجا که ارزیابی عملکرد دفاتر معماری بر مبنای گزارش های کنترل نقشه نیازمند تعریف معیارها و شاخص های مشخص می باشد، می توان سوال فوق را در قالب سوال فرعی دیگری تدقیق نمود:

• از گزارش های کنترل نقشه معماری چه شاخص هایی جهت ارزیابی وضعیت خدمات مهندسی طراحی ساختمان که توسط دفاتر معماری عرضه می شود، قابل استخراج و بررسی است؟

در پژوهش حاضر پس از معرفی روش مورد نظر جهت تحلیل محتوای گزارش های کنترل نقشه معماری، به عنوان نمونه موردی گزارش های مربوط به سازمان نظام مهندسی ساختمان در شهر رشت مورد بررسی قرار می گیرند. در ادامه پژوهش، به منظور رسیدن به تفسیر دقیق تری از الگوهای قابل مشاهده در گزارش ها و فهم علل ضعف عملکردی

## مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۵۳ زمستان ۹۷  
No.53 Winter 2019

۳۰۷

دفاتر معماری این شهر که در گزارش های کنترل نقشه منعکس شده است، مصاحبه هایی با تعدادی از مسئولان دفاتر معماری فعال در این شهر صورت می گیرد و یافته های حاصل از آن جمع بندی و ارائه می شود. نهادهای متولی نظارت بر وضعیت معماری از جمله وزارت راه و شهرسازی و سازمان های نظام مهندسی ساختمان کشور می توانند از این ابزار جهت رصد وضعیت خدمات مهندسی طراحی ساختمان در هر استان و هدف گذاری و برنامه ریزی های خود در جهت ارتقاء این خدمات استفاده نمایند.

## ۲- فرایند کنترل نقشه در سازمان نظام مهندسی ساختمان

در فصل دوم از مبحث دوم مقررات ملی ساختمان، که به طراحی ساختمان اختصاص دارد، بیان شده است که «کلیه طرح های ساختمانی و نقشه ها و مدارک فنی آن از جمله معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی منحصراً باید توسط دفاتر مهندسی طراحی ساختمان یا طراحان حقوقی ساختمان» انجام شود (دفتر مقررات ملی ساختمان، ۱۳۸۴، ص ۲۳). در ادامه همان فصل، «سازمان استان موظف به نظارت بر حسن انجام خدمات دفاتر مهندسی طراحی ساختمان و طراحان حقوقی ساختمان» معرفی می شود (دفتر مقررات ملی ساختمان، ۱۳۸۴، صص ۲۳-۲۴). در فصل ششم از مبحث مذکور که به شناسنامه فنی و ملکی ساختمان اختصاص دارد و مراحل تهیه آن را شرح می دهد، در ارتباط با کنترل نقشه آمده است:

۱۹-۱-۷ سازمان استان ضمن بازبینی مدارک ارایه شده، نقشه های مربوط را با توجه به مقررات ملی ساختمان و ضوابط شهرسازی، کنترل نموده و در صورت نداشتن ایراد زیربنایی (تأکید از نگارندگان است) ساختمان یا مجتمع یا مجموعه ساختمان را در بخش مربوط به طراحی ساختمان در دفترچه اطلاعات ساختمان ثبت می نماید. (همان، ص ۸۸) در این جا عبارت «در صورت نداشتن ایراد زیربنایی»

نشان دهنده رویکرد قانون نسبت به کنترل نقشه معماری است که فقط نسبت به ایراد های زیربنایی حساسیت نشان می دهد و مسائل ظریف تر را در نظر نمی گیرد. در بند بعدی قید دیگری برای کنترل نقشه در سازمان استان تعریف می شود:

۱۹-۱-۸ در صورتی که نقشه های ارایه شده دارای ایراد باشد، سازمان استان کتباً و رسماً به طراح اعلام می نماید و طراح نسبت به اصلاح و ارسال آن به سازمان استان اقدام خواهد نمود، در هر حال مدت بررسی نقشه ها و تأیید آن توسط سازمان استان نباید از یکماه تجاوز نماید (تأکید از نگارندگان است) (همان، ص ۸۸).

در این بند نیز با تعیین قید زمانی یک ماهه، رویکرد حداقلی قانون گذار نسبت به کنترل نقشه بیشتر مورد تأکید قرار می گیرد. با وجود پیش بینی این روند کنترل حداقلی در قانون مورد اشاره، تجربه عملی کنترل نقشه در سازمان های نظام مهندسی ساختمان کشور حاکی از اعمال کنترل های نسبتاً مفصل تری می باشد که می توان گفت ایراد های غیر زیربنایی نقشه ها را هم تا حدودی در بر می گیرد. بدین ترتیب، قابلیت گزارش های کنترل نقشه جهت انعکاس وضعیت عمومی عملکرد دفاتر معماری قابل توجه می شود.

## ۳- تحلیل محتوای گزارش های کنترل نقشه معماری

با بررسی گزارش های متعدد کنترل نقشه مشاهده می شود که هر یک از کنترلرها بسته به کیفیت نقشه های عرضه شده، مواردی از ایرادات و اشکالات را در آنها تشخیص داده و در گزارش خود ذکر کرده اند. برای این که بتوان به جمع بندی و استنباط هایی از این انبوه ایرادات دست یافت ضرورت دارد که از فنون تحلیل محتوا استفاده شود.

یکی از گام های اساسی در تحلیل محتوا تلخیص و کد گذاری داده ها است (گروت و وانگ، ۱۳۸۴، ۱۹۳). به بیان باردن (۱۳۷۴، ۵۵)، «برای این که اطلاعات قابل استفاده و دستیابی شوند، باید آنها

را به نحوی تنظیم کرد که به اطلاعات فشرده (تحلیل توصیفی محتوی) و توضیحی تبدیل شوند (مقصود تحلیل محتوایی است که اطلاعاتی اضافه و متناسب با هدف مورد نظر بدهد...)» که این کار شامل رمزگذاری و مقوله بندی داده ها می باشد. بدین ترتیب، شناسایی نکات کلیدی و قرار دادن آنها در دسته بندی های خاص و بررسی الگوی تکرار هر مورد اقدامات اصلی ای هستند که برای تحلیل محتوای گزارش های کنترل نقشه باید انجام شوند. نحوه دسته بندی ایرادها باید به گونه ای باشد که بعداً برای تحلیل وضعیت دفاتر معماری قابلیت مناسبی را از خود به نمایش بگذارد. بر این اساس ایرادات مورد اشاره توسط کنترلرها در گزارش های کنترل نقشه معماری در چهار دسته کلی دسته بندی می شوند. این دسته بندی به شکل زیر می باشد:

### ۳-۱. نقص پرونده

این گروه از ایرادات شامل مواردی هستند که به نقایص شکلی در پرونده مورد بررسی بر می گردند. برای مثال، وجود نداشتن نقشه مهر شده توسط مرجع صدور پروانه در پرونده که کنترلر بتواند نقشه معماری را با آن مقایسه نماید و یا موجود نبودن بخشی از نقشه های معماری، سازه و یا تأسیسات در پرونده می تواند نمونه هایی برای نقص پرونده محسوب شود. از آنجا که کنترلر معماری علاوه بر کنترل نقشه معماری وظیفه بررسی هماهنگی بین نقشه معماری با سایر نقشه ها را هم بر عهده دارد، ایراداتی از این قبیل توسط وی مورد اشاره قرار می گیرد.

### ۳-۲. اشکالات ترسیمی

این گروه از ایرادات شامل نقایص و اشتباهات در زمینه ترسیم فنی نقشه ها می شود و موارد زیادی از قبیل ترسیم نادرست اجزای نقشه مانند راه پله، رعایت نکردن ارزش خطوط، استفاده نکردن از هاشورهای مناسب، اندازه گذاری ناقص، فراموش کردن درج جهت شمال و مانند اینها را در بر می

گیرد.

### ۳-۳. مغایرت نقشه های معماری با سایر نقشه ها

در هر پرونده نقشه های ساختمانی که در واحد کنترل نقشه مورد بررسی قرار می گیرد، نقشه های متعددی وجود دارد که باید با یکدیگر منسجم و هماهنگ باشند. این نقشه ها شامل نقشه مورد تأیید مرجع صدور پروانه، نقشه نقشه برداری، معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی می شود. در این دسته از ایرادات مغایرت های بین نقشه های معماری با سایر نقشه های موجود در پرونده مورد اشاره کنترلرها قرار می گیرد. برای مثال، مغایرت در موقعیت و ابعاد ستون ها در نقشه معماری و سازه و یا مغایرت موقعیت و ابعاد داکت ها در نقشه معماری و تأسیسات از جمله موارد مغایرت ها محسوب می شود.

### ۳-۴. عدم رعایت ضوابط فنی

در این گروه که تخصصی ترین نوع ایرادات می باشد، کنترلر معماری به مواردی در نقشه معماری مورد نظر اشاره می نماید که با الزامات مقررات ملی ساختمان، مصوبات شورای عالی شهرسازی و معماری و یا ضوابط ابلاغی توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان مغایرت دارند. علاوه بر اینها مواردی هم وجود دارند که کنترلر بر اساس تشخیص کارشناسی خود به آنها اشاره می نماید. این مجموعه از اشکالات در دسته چهارم جای می گیرند.

بدین ترتیب، در ادامه پژوهش گزارش های کنترل نقشه معماری بر اساس دسته بندی فوق مورد تحلیل قرار می گیرند.

### ۴- نمونه گیری:

در پژوهش حاضر، گزارش های مربوط به پرونده های ثبت شده در واحد کنترل نقشه دفتر نمایندگی سازمان نظام مهندسی ساختمان شهر رشت در بازه ی زمانی از فروردین تا آذر ماه سال ۱۳۹۶ مورد بررسی قرار گرفت. در این بازه ی زمانی تعداد کل

پرونده های ساختمانی که به واحد کنترل نقشه سازمان ورود پیدا کردند ۱۸۲۱ پرونده بوده است که از بین آنها ۸۶۷ پرونده (۴۸٪) در مرحله اول کنترل معماری مورد تأیید قرار گرفتند و ۹۵۴ پرونده (۵۲٪) در مرحله اول با ایراد و اشکال از جانب کارشناسان کنترل مواجه شدند و بدین ترتیب، گزارش های مربوط به کنترل آنها در پژوهش حاضر مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است.

در این پژوهش به منظور طبقه بندی نقشه های مورد اشاره، دسته بندی مندرج در مبحث دوم مقررات ملی ساختمان (دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی، ۱۳۸۴: ۷۹) ملاک عمل قرار گرفت که خلاصه آن در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده گردید، و میزان اطمینان ۹۵ درصد و درصد مقدار خطا در این نمونه گیری برابر با ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. بر این اساس، از ۶۷۴ ساختمان گروه الف، تعداد ۲۴۵ نقشه (معادل ۳۶ درصد)، از ۲۶۳ ساختمان گروه ب، تعداد ۱۵۷ نقشه (معادل ۵۹ درصد) به طور تصادفی و از مجموع ۱۷ نقشه گروه ج و د، تمامی ۱۷ نقشه انتخاب گردید. از آنجا که در نمونه های کنترل شده، ساختمانی از گروه دال (بیشتر از ۱۰ طبقه از روی شالوده یا بیش از ۵۰۰۰ متر مربع زیربنا) وجود نداشت، این گروه ساختمانی به طور

خود به خودی از بررسی ها حذف گردید. بدین ترتیب، مجموعاً گزارش های مربوط به ۴۱۹ پرونده ساختمانی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند.

برای بررسی نقشه های مذکور، ابتدا ایرادات فوق به شرحی که در جدول ۲ آمده است، کدگذاری گردید. سپس هر یک از نقشه ها از منظر این ایرادات مورد بررسی قرار گرفت، و میزان فراوانی هر یک از آنها به صورت موردی بدست آمد. اطلاعات مربوط به هر پرونده در ردیفی از جدولی به شکل زیر وارد گردید.

#### ۵- یافته های آماری:

داده ها وارد نرم افزار اکسل شد. نمودارهای دایره ای ذیل، خروجی فایل اکسل است که میزان فراوانی هر یک از ایرادات نسبت به کل را به صورت درصدی نمایش می دهد. در شکل ۱، چهار دسته ی اصلی ایرادات شامل؛ نقص پرونده (۱)، اشکالات ترسیمی (۲)، مغایرت نقشه های معماری با سایر نقشه ها (۳)، و عدم رعایت ضوابط فنی (۴) به نمایش در آمده است.

از بررسی دیاگرام های تصاویر ۲ و ۳ نکات زیر استخراج می شود:

**الگوی شماره ۱. متوسط تعداد ایرادات در هر گروه ساختمانی**

فراوانی ایرادات در هر گروه ساختمانی به شرح زیر بوده است: در گروه «الف» هر پرونده بطور متوسط



۱ تعداد ۸۶۷ پرونده تأیید شده در مرحله اول  
۲ تعداد ۹۵۴ پرونده مورد بررسی در این مقاله

تصویر ۱. نمودار کل پرونده ها

جدول ۱. دسته بندی ساختمان ها از نظر سطح زیربنا و طبقات. بر اساس: (دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی، ۱۳۸۴، ۷۹)

گروه الف	گروه ب	گروه ج	گروه د
۶۰۰-۱	۲۰۰۰-۶۰۱	۵۰۰۰-۲۰۰۱	بیشتر از ۵۰۰۰
۲ و ۱	۵ و ۴، ۳	۶ تا ۱۰	بیشتر از ۱۰
مساحت (مترمربع)			
تعداد طبقه از روی شالوده			

جدول ۲. جدول استخراج و دسته بندی اطلاعات مربوط به گزارش کنترل نقشه هر پرونده

ردیف	شماره پرونده	تعداد طبقات	زیربنا	نقص پرونده (کد ۱)	اشکالات ترسیمی (کد ۲)	مغایرت نقشه های معماری با ... (کد ۳-۷)							عدم رعایت ضوابط فنی (کد ۸-۱۱)			مجموع تعداد اشکالات	
						تاسیسات (کد ۷)	سازه (کد ۶)	معماری (کد ۵)	نقشه برداری (کد ۴)	مرجع صدور پروانه (کد ۳)	مغایرت نقشه های معماری با سایر نقشه ها (کد ۳)	مباحث مقررات ملی ساختمان (کد ۸)	شهرداری شورای عالی (کد ۹)	معمولات شورای عالی (کد ۱۰)	ضوابط سازمان (کد ۱۱)		کنترل (کد ۱۱)

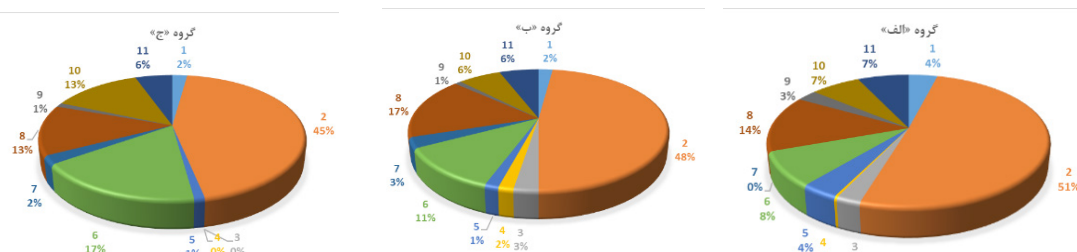
مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۵۳ زمستان ۹۷  
No.53 Winter 2019

۳۱۱



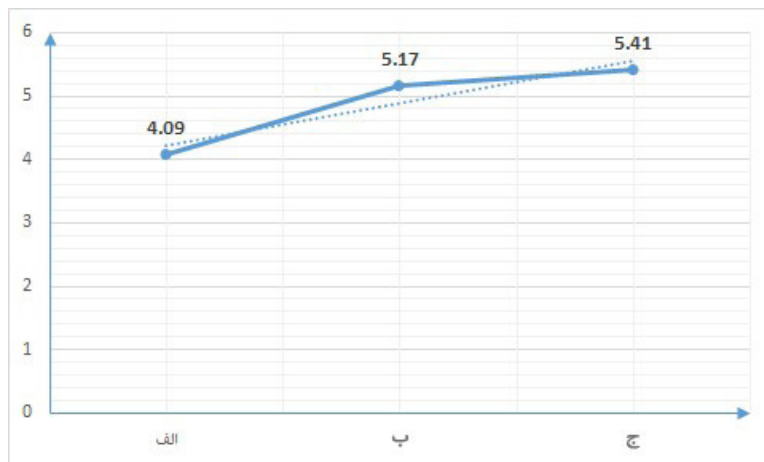
تصویر ۲. نمودار فراوانی چهار دسته اصلی ایرادات در نقشه های ساختمان های گروه الف، ب، ج



تصویر ۳. نمودار فراوانی ریز ایرادات در نقشه های ساختمان های گروه الف، ب، ج

روندی صعودی را به نمایش می گذارد. الگوی شماره ۲. فراوانی موضوعی ایرادات ترتیب موضوعی ایرادات بر اساس فراوانی در گروه های ساختمانی مختلف بر این اساس بوده است: در ادامه ایرادات فوق مورد بررسی دقیق تر قرار می گیرند تا الگوهای موجود در آنها استخراج گردد.

۴/۰۹ ایراد داشته است. در حالی که این مقدار برای گروه «ب» ۵/۱۷ و برای گروه «ج» ۵/۴۱ ایراد می باشد. بر این اساس، در پرونده هایی که با عدم تأیید مواجه شدند، به طور متوسط از هر پرونده ۴/۵۵ ایراد گرفته شده است. همچنین متوسط تعداد ایرادات در هر گروه ساختمانی از «الف» تا «ج»،



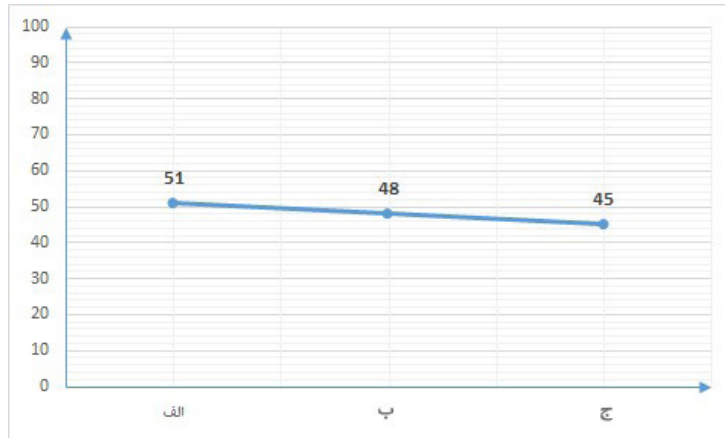
تصویر ۴. متوسط تعداد ایرادات در هر گروه ساختمانی

جدول ۳. فراوانی موضوعی ایرادات

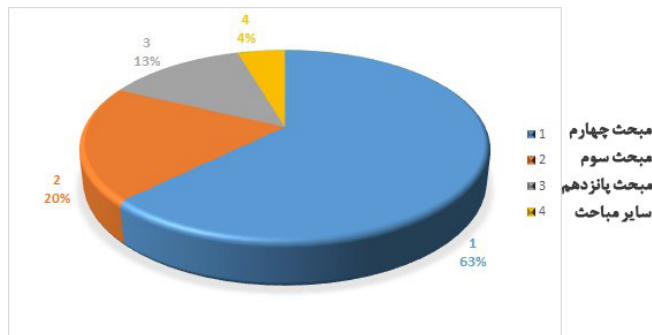
رتبه	موضوع	فراوانی
۱	اشکالات ترسیمی	۴۹/۵٪
۲	عدم رعایت مقررات ملی ساختمان	۱۵٪
۳	مغایرت نقشه‌های معماری با سازه	۱۰٪
۴	عدم رعایت ضوابط فنی اختصاصی سازمان استان	۷٪
۵	تشخیص کارشناس کنترل معماری	۶/۵٪
۶	نقص پرونده	۳٪
۷	مغایرت نقشه‌های معماری با مرجع صدور پروانه	۲/۵٪
۸	مغایرت نقشه‌های معماری با معماری	۲/۵٪
۹	عدم رعایت ضوابط فنی: مصوبات شورای عالی شهرسازی و معماری	۲٪
۱۰	مغایرت نقشه‌های معماری با نقشه برداری	۱٪
۱۱	مغایرت نقشه‌های معماری با تاسیسات	۱٪

الگوی شماره ۴: الگوی موجود در ایرادات مربوط به عدم رعایت مقررات ملی ساختمان بعد از اشکالات ترسیمی، عدم رعایت ضوابط فنی؛ مباحث مقررات ملی ساختمان (کد ۸)، بیشترین میزان فراوانی را داشته، در مرتبه دوم قرار می‌گیرد. این امر نشان دهنده ناآشنایی و یا کم توجهی تهیه کنندگان این طرح‌ها نسبت به مباحث مقررات ملی ساختمان می‌باشد. در بین ایرادات قابل مشاهده در این دسته، ایرادات مرتبط با مبحث چهارم (۶۳٪)، مبحث سوم (۲۰٪)، مبحث پانزدهم (۱۳٪)، و سایر مباحث (۴٪) به ترتیب بیشترین فراوانی را به خود اختصاص می‌دهند.

الگوی شماره ۳: الگوی موجود در ایرادات ترسیمی اشکالات ترسیمی (کد ۲)، بیشترین میزان فراوانی در هر سه گروه را به خود اختصاص می‌دهد. حدود نیمی از موارد ذکر شده در کنترل نقشه به این مورد اختصاص دارد، و از ساختمان‌های گروه «الف» تا گروه «ج» روند نزولی را طی می‌نماید (از ۵۱ درصد گروه الف، به ۴۸ درصد گروه ب، و به ۴۵ درصد گروه ج کاهش یافته است). به بیان دیگر، نقشه‌های گروه ساختمانی الف که عموماً شامل پروژه‌های مسکونی روستایی می‌شود، با دقت کمتری نسبت به نقشه‌های گروه‌های بالاتر ترسیم می‌شوند.



تصویر ۵. درصد ايرادات ترسيمی در گروه های ساختمانی



تصویر ۶. درصد ايرادات مربوط به عدم رعايت مقررات ملی ساختمان

ايرادات در ساختمان های گروه الف و ب ثابت می ماند، ولی در گروه ج افزایش چشم گیری را نشان می دهد (حدوداً دو برابر می شود).

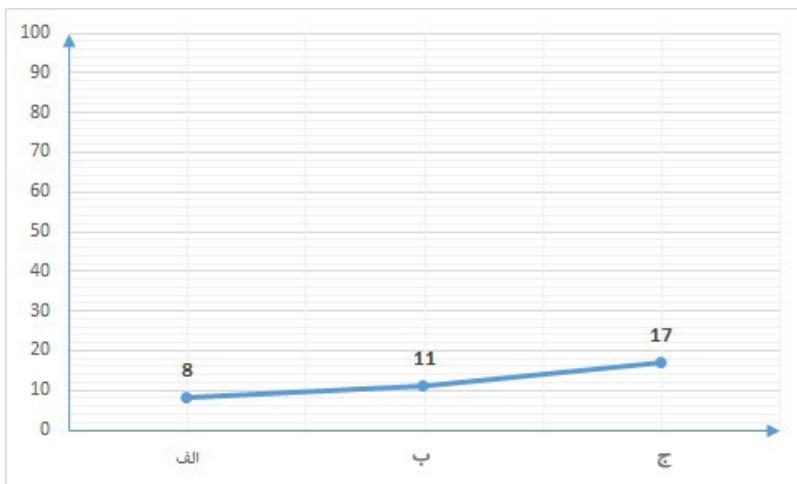
**الگوی شماره ۷: الگوی موجود در ايرادات مربوط به تشخیص کارشناس کنترل معماری** ايرادات کد ۱۱ یعنی تشخیص کارشناس کنترل معماری در هر سه گروه ساختمانی، در مرتبه پنجم فراوانی قرار می گیرد و فراوانی آن در هر سه گروه ثابت باقی مانده است.

موارد شش گانه بعدی ايرادات شامل نقص پرونده (کد ۱)، مغایرت نقشه های معماری با مرجع صدور پروانه (کد ۳)، نقشه برداری (کد ۴)، معماری (کد ۵)، تاسیسات (کد ۷) و عدم رعايت مصوبات شورایی معماری و شهرسازی (کد ۹) در مجموع سهم اندکی

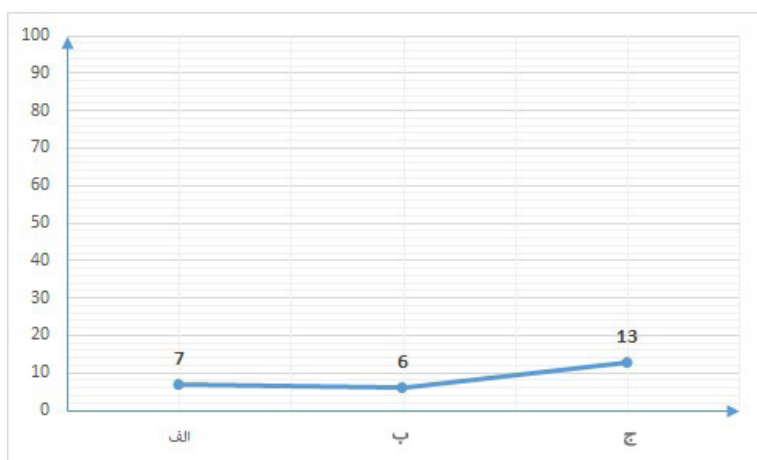
**الگوی شماره ۵: الگوی موجود در ايرادات مربوط به مغایرت نقشه های معماری و سازه** مغایرت نقشه های معماری با سازه (کد ۶)، در مرتبه بعدی فراوانی می باشد و از ساختمان های گروه «الف» تا گروه «ج» روندی صعودی را طی می نماید (از ۸ درصد گروه الف، به ۱۱ درصد گروه ب، و به ۱۷ درصد گروه ج افزایش یافته است).

**الگوی شماره ۶: الگوی موجود در ايرادات مربوط به عدم رعايت ضوابط اختصاصی سازمان استان**

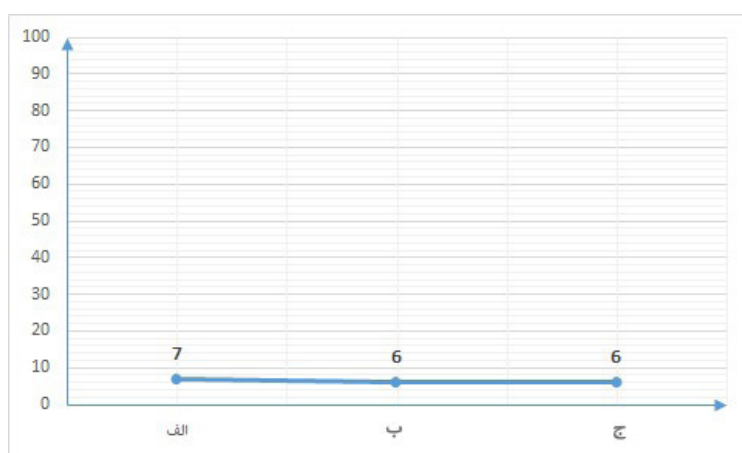
عدم رعايت ضوابط اختصاصی سازمان استان (کد ۱۰)، در مرتبه بعدی فراوانی قرار می گیرد. این امر نشان دهنده ناآشنایی و یا کم توجهی تهیه کنندگان طرح ها به این ضوابط می باشد. هرچند فراوانی این



تصویر ۷. درصد ایرادات مربوط به مغایرت نقشه های معماری و سازه



تصویر ۸. درصد ایرادات مربوط به عدم رعایت ضوابط اختصاصی سازمان استان



تصویر ۹. درصد ایرادات مربوط به تشخیص کارشناس کنترل معماری

از مجموع ایرادات (حدود ۱۲٪) وارد بر نقشه ها را شامل می شوند از این رو مورد بررسی تفصیلی قرار نمی گیرند.

### ۶- مصاحبه با مسئولان دفاتر معماری

جهت رسیدن به تفسیری از الگوهای مشاهده شده در گزارش ها و فهم علل ضعف عملکرد این دفاتر، نگارندگان به مصاحبه با مسئولان تعدادی از دفاتر معماری فعال در شهر رشت پرداختند. در طی این مصاحبه ها نگارندگان کوشیدند تا چالش های پیش روی دفاتر معماری این شهر برای ارائه کار معماری با کیفیت را از زبان تعدادی از مسئولان دفاتر جویا شوند و با دیدگاه های آنها در این زمینه آشنا گردند و به دنبال آن به درک دقیق تری از الگوهای مشاهده شده در گزارش های کنترل نقشه دست یابند. در این گام از پژوهش، پرسش های زیر مورد بررسی قرار می گیرند:

- چالش های پیش روی دفاتر معماری شهر رشت برای ارائه خدمات مهندسی طراحی ساختمان با کیفیت مطلوب چیست؟
- جهت بهبود کارایی دفاتر معماری شهر رشت از نظر کیفیت خدمات طراحی ساختمان چه راهکارهایی را باید دنبال نمود؟

به اعتقاد نگارندگان ضعف عملکرد دفاتر طراحی رشت را نمی توان صرفاً به عدم توانمندی معماران این شهر و یا اعضای دفاتر معماری نسبت داد، بلکه علل و دلایل ساختاری مهم تر دیگری در بیرون از دفاتر وجود دارند که زمینه ساز پیدایش چنین وضعیتی می شوند. بر این اساس پرسش های مصاحبه طوری طراحی گردیدند که نقش عوامل «درون دفتری» و «بیرون دفتری» را در کاهش کیفیت خدمات طراحی معماری مورد واکاوی قرار دهد. برای این منظور، پرسشنامه ای متشکل از ۱۲ پرسش طراحی شد که پیشاپیش در اختیار مصاحبه شونده گان قرار گرفت. مجموعاً ۸ مصاحبه با مسئولان دفاتر معماری که سابقه کاری بین ده تا هجده سال داشتند، انجام شد که هر یک از مصاحبه ها حدود ۳۵ دقیقه طول

کشید. در ادامه به شرح دیدگاه های این معماران پرداخته می شود.

در پرسش اول از مصاحبه شونده گان خواسته شد تا نظر خود را درباره ی انواع دفاتر معماری شهر رشت از لحاظ ویژگی های ساختاری و الگوی فعالیت حرفه ای اعلام کنند. مصاحبه شونده گان در پاسخ به این پرسش، به شیوه ی خود، دفاتر را دسته بندی نمودند و تنوع زیادی در پاسخ ها وجود داشت. یکی از مصاحبه شونده گان، دفاتر را به دو دسته ی «کارفرمامحور» و «معماری محور» طبقه بندی نمود. به بیان وی «دسته ی اول؛ دفاتر پرکاری می باشند که با سلیق کارفرما آشنا هستند و بر اساس آن طرح خود را ارائه می دهند، اما دسته ی دوم؛ دفاتری هستند که ضمن توجه به سلیق کارفرما، ایده های معمارانه ی خود را نیز اعمال می کنند و کارفرما هم به تخصص شان احترام می گذارد». یکی دیگر از مصاحبه شونده گان، دفاتر را به پنج دسته ی «دفاتری که نقشه های روتین، ساده و معمولی را به نظام مهندسی ارائه می دهند»، «دفاتری که کارهای معماری صرف انجام می دهند» و بیشتر بر ارائه ایده های نو و جذاب تمرکز دارند، ولی نقشه های اجرایی تهیه نمی کنند، «مشاوران که پروژه های بزرگ مقیاس و اغلب دولتی انجام می دهند»، «دفاتر آلوده؛ مغازه های فروش کاغذدیواری، و بنگاه هایی که بدون تخصص و مدرک کار معماری انجام می دهند»، و «دلالتان که دفترشان، ماشین شان است» طبقه بندی نمود. در مجموع می توان گفت تفکیک بین دفاتری که به دنبال خلق آثار معماری با کیفیت هستند و دفاتری که صرفاً بر مبنای دغدغه های اقتصادی عمل می کنند و لزوماً به دنبال کار با کیفیت نیستند، در اظهارات همه مصاحبه شونده گان قابل مشاهده بوده است. نکته دیگر این که می توان گفت دیدگاه تمام مصاحبه شونده گان نسبت به دفاتر دسته دوم دیدگاهی منفی بوده است.

این طرز نگاه به انواع دفاتر معماری که با نگاه منفی نسبت به نوعی از آنها همراه است با دسته بندی ای



که رِنا کلاین برای انواع دفاتر معماری کوچک در آمریکا ارائه می نماید و در کتاب «راهنمای فعالیت حرفه ای برای معماران» انجمن معماران آمریکا نیز مبنای دسته بندی انواع دفاتر معماری قرار گرفته است، تفاوت معناداری دارد. کلاین در کتاب خود اظهار می دارد که دفاتر معماری بر مبنای الگوی کسب و کاری که اتخاذ می کنند، می توانند در یکی از سه مدل به شرح زیر جای بگیرند.

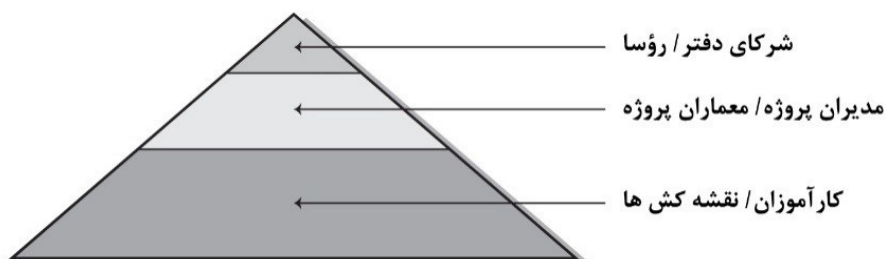
در «دفاتر مبتنی بر بازدهی» بر ارائه سریع و کم هزینه پروژه ها تمرکز می شود. «این دفاتر اغلب در نوع بخصوصی از پروژه ها یا حیطه محدودی از خدمات تخصص دارند و مایل هستند که به کارفرماهایی خدمات بدهند که به دنبال راه حل های استاندارد و برگشت سرمایه سریع می باشند» (Klein, ۲۰۱۰, ۶). مدل چپینش کارکنان در این دفاتر به شکل هرمی با قاعده گسترده می باشد که در رأس آن شرکای اصلی دفتر جای دارند که کار می گیرند، در میانه هرم تعداد کمی کارکنان ارشد قرار دارند که سازماندهی کارها را انجام می دهند و جنبه های غیر روتین کارها را مدیریت می نمایند، در قاعده هرم نیز تعداد زیادی کارکنان دون پایه و تکنیسین حضور دارند که فرایندهای استاندارد با عناصر تکراری را انجام می دهند.

بر خلاف دفاتر مبتنی بر بازدهی که تجربه عمیقی در انجام پروژه های روتین دارند، «دفاتر مبتنی بر تجربه»، در حل مسائل طراحی پیچیده و غیر روتین توانمند هستند. هرچند تجربه کاری این دفاتر ممکن

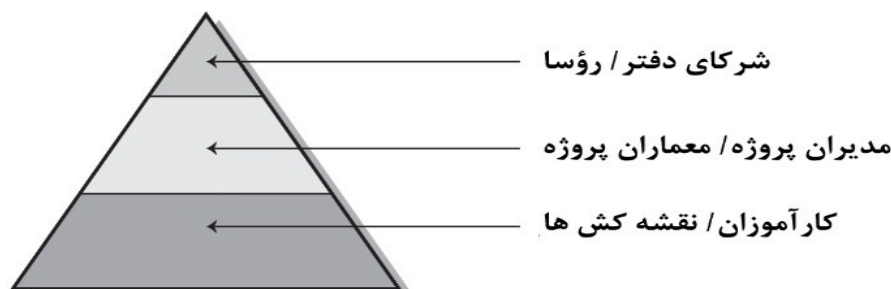
است در یک نوع پروژه خاص مانند مدارس و موزه های عمومی باشد، اما توانمندی محوری آنها در این است که می توانند پروژه های مهم و پیچیده را با موفقیت هدایت نمایند و به انجام برسانند. هرم چپینش کارکنان در این دفاتر شکل متعادلی دارد (Klein, ۲۰۱۰, ۹).

«دفاتر مبتنی بر خبرگی» خدماتی ارائه می دهند که بر پایه دانشی عمیق و یا استعدادی استثنائی استوار است. این دفاتر شامل دفاتری می شوند که به معماران مشهور و ستاره های معماری تعلق دارند. همچنین، دفاتر مبتنی بر خبرگی می توانند در زمینه دقیقی از دانش حرفه ای مانند طراحی آکوستیک یا طراحی آشپزخانه های صنعتی متخصص باشند. هرم چپینش کارکنان در این نوع از دفاتر قاعده باریک و رأس نسبتاً بزرگی دارد و بیشتر وزن کاری دفتر که جنبه تخصصی و خلاقانه دارد، به عهده شرکا و مسئولان دفتر می باشد (Klein, ۲۰۱۰, ۱۰-۱۱).

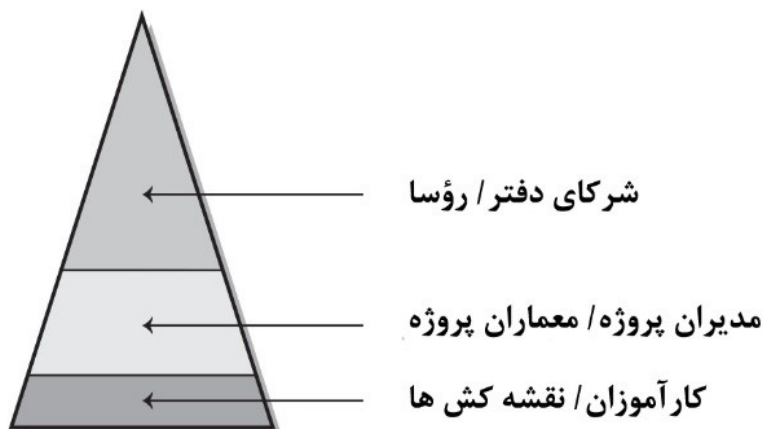
همچنین در این دسته بندی دفاتر می توان انتظار داشت که جریان خلاقیت در معماری از دفاتر خلاق یا مبتنی بر خبرگی شروع شود، سپس راه خود را به دفاتر مبتنی بر تجربه باز کند و در نهایت و با گذشت زمان کافی به صورت ایده هایی که دیگر شکل روتین به خود گرفته اند در دفاتر مبتنی بر بازدهی به کار گرفته شوند. بنابراین در یک محیط کسب و کار سالم و مساعد هر یک از این گونه های دفاتر می توانند انواعی از خدمات طراحی مورد نیاز



تصویر ۱۰. ساختار هرمی پرسنل در دفاتر مبتنی بر بازدهی. منبع: (Klein, ۲۰۱۰, ۷)



تصویر ۱۱. ساختار هرمی پرسنل در دفاتر مبتنی بر تجربه. منبع: (Klein, ۲۰۱۰, ۹)



تصویر ۱۲. ساختار هرمی پرسنل در دفاتر مبتنی بر بازدهی. منبع: (Klein, ۲۰۱۰, ۱۱)

طراحی معماری بودند، بررسی‌های خود را به‌طور خاص به نقش چهار عامل شامل کارفرماها، شهرداری، سازمان نظام مهندسی ساختمان، و خود دفاتر طراحی متمرکز نمودند. در پرسش‌های بعدی از مصاحبه‌شوندگان خواسته شد تا به ترتیب درباره نقش و تأثیر چهار عامل فوق بحث نمایند. تمام مصاحبه‌شوندگان با قاطعیت، اولین عامل مانع ارائه کار معماری با کیفیت را کارفرماها معرفی نمودند. در مصاحبه از معماران پرسیده شد که برای ارائه خدمات طراحی معماری با کیفیت مطلوب، مهمترین چالش‌هایی را که از طرف «کارفرماها» با آن مواجه هستند، عنوان کنند و پیشنهادهایشان در خصوص رفع این چالش‌ها را بیان نمایند. نظر اکثریت بر این بود که کارفرما بدلیل این که سرمایه‌گذار است، صرفاً دغدغه اقتصادی دارد و این تأکید بیش از حد بر اقتصاد به کیفیت طراحی معماری صدمه می

جامعه را عرضه نمایند و دیدگاه منفی و انتقادی نسبت به هیچ یک از آنها توجیه ندارد. اما آنچه از اظهارات مصاحبه‌شوندگان بر می‌آمد حاکی از آن بود که عموماً دفاتر مبتنی بر بازدهی یا به اصطلاح یکی از مصاحبه‌شوندگان «دفاتر روتین-کار» در حال حاضر دچار آسیب‌ها و یا آلودگی‌هایی هستند که باعث می‌شود تا معماران متعهد به کیفیت، به‌طور کلی دیدگاهی منفی نسبت به آنها داشته باشند و یا این که با نوعی احساس شرمندگی دفتر خود را در این دسته از دفاتر طبقه بندی نمایند. مشاهده فراوانی زیاد ایرادات ترسیم فنی در نقشه‌های معماری ارائه شده به سازمان نظام مهندسی ساختمان می‌تواند نشان دهنده سطح کیفی پایین خدمات طراحی این دسته از دفاتر قلمداد گردد. با توجه به اینکه نگارندگان در این مقاله، در پی بررسی نقش عوامل مؤثر در کاهش کیفیت خدمات

زند. به گفته‌ی یکی از مصاحبه‌شوندگان؛ «کارفرما فقط پول و سرمایه دارد. نمی‌داند که کارش را به چه کسی بسپارد. به دنبال کسانی می‌گردد که کمترین قیمت را پیشنهاد می‌دهند» وی در ادامه نظر خود را با صراحت بیشتری اعلام می‌نماید و می‌گوید «کارفرما همیشه نقش مزاحم دارد و جلوی طراحی خوب را می‌گیرد». به گفته یکی دیگر از مصاحبه‌شوندگان «گاهی کارفرما زمین کوچکی دارد و می‌خواهد تمام آمال و آرزوهای زندگی خود را در آن پیاده کند» و بدین گونه است که آزادی عمل لازم از معمار سلب می‌شود.

برای رفع چالش‌های مرتبط با کارفرما تعدادی از مصاحبه‌شوندگان بر اعتماد کارفرما به دفتر معماری تأکید داشتند: «کارفرمای خوب باید دست معمار را باز بگذارد. کارفرما باید تحصیل کرده باشد... اگر دانش و تخصص مرتبط ندارد، به دفتری که می‌رود اعتماد کند». ایجاد تعامل سازنده با کارفرما و ارتقاء دیدگاه‌های وی نسبت به ارزش معماری خوب از دیگر نکاتی بود که مورد اشاره مصاحبه‌شوندگان قرار می‌گرفت. به گفته یکی از مصاحبه‌شوندگان «باید تدریجاً با روشن نمودن فکر کارفرما به آنها تفهیم کرد که مترژی که برای فضا مصرف می‌شود، برای ساختمان ایجاد ارزش افزوده می‌نماید». تأکید بر نقش مقررات ساختمان و عملکرد نظام کنترل ساختمان در تضمین ارزش‌های معماری از دیگر نکاتی بود که مورد توجه معماران مورد مصاحبه بوده است. به بیان یکی از آنها «باید قوانین و مقررات فنی معماری بقدری قوی و مفصل باشند که کارفرما نتواند از کیفیت کار بزند».

مصاحبه‌شوندگان در پاسخ به پرسش مهمترین چالش‌های دفاتر در مواجهه با «شهرداریها» ضعف طرح جامع و تفصیلی شهر، دانش نسبتاً پایین کارشناسان شهرداری، بی‌عدالتی در اعطای پروانه‌ی ساختمانی به دفاتر خاص و وجود رانت در ارجاع کار به این دفاتر را به عنوان مهمترین چالش‌ها عنوان نمودند. به گفته یکی از مصاحبه‌شوندگان «طرح

تفصیلی مصوبات نامعقول دارد و شهرداری‌ها سلیقه‌ای عمل می‌کنند». پیشنهادها برای رفع چالش‌های مرتبط با شهرداری‌ها طیف گسترده‌ای را شامل می‌شد که از واگذاری کامل امور مربوط به کنترل ساختمان به وزارت راه و شهرسازی، مبارزه با فساد اداری در فرایند صدور پروانه، اصلاح طرح جامع شهر تا آموزش کارشناسان مرتبط را شامل می‌شد.

مصاحبه‌شوندگان در پاسخ به پرسش درباره مهمترین چالش‌های دفاتر در مواجهه با «سازمان نظام مهندسی ساختمان» کاغذبازی اداری، روزمرگی نظام مهندسی، حق‌الزحمه‌ی کم مهندسان، عملکرد ضعیف و بی‌انگیزگی کمیسیون‌های تخصصی را به عنوان مهمترین چالش‌ها عنوان نمودند. «کاغذبازی در سازمان باعث زحمت دفاتر می‌گردد و برای کارفرما دردسر ایجاد می‌کند». به بیان یکی دیگر از مصاحبه‌شوندگان «نظام مهندسی دچار روزمرگی شده، کوچکترین ترغیبی در خصوص پیشرفت معماری وجود ندارد». یکی از مصاحبه‌شوندگان با اشاره به نقش مهم کمیسیون‌های تخصصی اظهار داشت: «کمیسیون‌ها نباید فرمایشی باشند و اعضای آن نباید بر اساس روابط و باندبازی تعیین شوند».

در خصوص رفع چالش‌های مرتبط با سازمان نظام مهندسی، اصلاح وضعیت حق‌الزحمه‌ها از مهم ترین پیشنهادهای معماران مورد مصاحبه بوده است: به گفته یکی از آنها «مهندسان باید از لحاظ مالی تأمین باشند، حق‌الزحمه‌ی مهندسان می‌بایست اصلاح شود تا خدمات کیفیت بهتری پیدا کند و اشتیاق مهندسان بیشتر شود». تأکید بر نقش کمیسیون‌های تخصصی از دیگر پیشنهادها مهندسان بوده است: «سازمان باید به این بلوغ برسد که به کمیسیون‌هایش اعتماد کند، نظام مهندسی با تقویت کمیسیون‌هایش می‌تواند به بهبود معماری کمک کند». یکی از مصاحبه‌شوندگان پیشنهاد برگزاری مسابقه و تشویق آثار معماری برتر

را عنوان کرد: «نظام مهندسی هر سال در یک جریان رقابتی، بهترین ساختمان‌های شهر را معرفی و تشویق نماید».

مصاحبه‌شوندگان در پاسخ به پرسش مهمترین چالش‌های «ساختار و ویژگی‌های درونی دفاتر»: برخوردار نبودن معماران از تخصص کافی و ناآشنایی با دانش روز، ضعف اقتصادی دفاتر و خصوصیات کالبدی نامناسب دفاتر اشاره نمودند. به گفته‌ی یکی از مصاحبه‌شوندگان؛ «یکی از عوامل اصلی کاهش کیفیت معماری این است که فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها سواد کافی ندارند، و در دفاتر دو یا سه سال باید به آنها آموزش داد تا به حد مطلوب برسند، وقتی هم که به این نقطه می‌رسند، از دفتر می‌روند و مستقل می‌شوند».

برای رفع این چالش‌ها، یکی از مصاحبه‌شوندگان عنوان کرد که «یکی از مشخصاتی که یک دفتر باید داشته باشد این است که یک معمار در رأس آن باشد و مهندسی سایر رشته‌ها پشت بایر معمار حرکت کنند». به گفته مصاحبه‌شونده دیگر «برای تهیه‌ی نقشه، مهندسان می‌بایست کنار هم باشند و با هم کار کنند... هر بخش باید یک مسئول داشته باشد، و نقشه‌ها قبل از اینکه برای کنترل به سازمان ارسال شود، در خود دفتر کنترل شود». اشاره به کیفیت فضایی دفاتر نیز در بین پیشنهادها مشاهده می‌شد. در مجموع، بررسی دیدگاه‌های معماران فعال در شهر رشت به فهم واقعیات بازار کار و علل پیدایش الگوهای موجود در گزارش‌های کنترل نقشه معماری کمک شایانی نمود. در ادامه به تحلیل و تفسیر این الگوها پرداخته می‌شود.

#### ۷- تفسیر آمار:

الگوهای مشاهده شده در ایرادهای کنترل نقشه معماری حاکی از آن است که به طور کلی عملکرد دفاتر مهندسی شهر رشت در زمینه‌ی طراحی و تهیه نقشه‌های معماری از مطلوبیت کافی برخوردار نیست. اختصاص حدود نیمی از ایرادهای کنترل نقشه به ایرادات ترسیمی در نقشه‌های عرضه شده،

نشان دهنده دقت و یا توان فنی ناکافی دفاتر مورد نظر در تهیه این نقشه‌ها می‌باشد. چرا که آشنایی با اصول ترسیم فنی نقشه‌های معماری جزو مبتدیات و لوازم اولیه ارائه خدمات مهندسی طراحی ساختمان محسوب می‌شود. با توجه به این که طبق آمارهای اخذ شده از سازمان نظام مهندسی ساختمان استان گیلان حق الزحمه پرداخت شده به کنترلرهای معماری رشت در بازه‌ی زمانی مورد بررسی (از فروردین تا آذر ماه سال ۱۳۹۶)، مبلغ ۴۰۸،۸۰۰،۰۰۰ ریال بوده است، می‌توان گفت که ماحصل هزینه کرد نیمی از این مبلغ (حدود بیست میلیون تومان) صرفاً رفع اشکالات ترسیم فنی نقشه‌ها بوده است. همچنین واضح است که تمرکز واحد کنترل نقشه معماری بر موضوعات پیش پا افتاده این چنینی در مجموع نشان دهنده سطح نازل کیفیت خدمات طراحی معماری در این شهر می‌باشد.

الگوی فراوانی نسبی ایرادها که در جدول شماره ۳ دیده شد، نشان دهنده موضوعاتی است که به ترتیب نیازمند توجه و برنامه ریزی متولیان امر می‌باشند. در خصوص تفسیر الگوی شماره ۳ و مشاهده این که بیشترین میزان ایرادات ترسیمی در نقشه‌های گروه الف وجود دارند می‌توان گفت که دفاتر معماری به پروژه‌های گروه الف که عموماً شامل پروژه‌های روستایی کوچک می‌شود، اهمیت کمتری می‌دهند و طراحی این پروژه‌ها با کمترین میزان حساسیت نسبت به سایر گروه‌های ساختمانی صورت می‌گیرد. کم بودن نسبی حق الزحمه طراحی پروژه‌های روستایی، برخورداری دفاتر پرکاری که عموماً کارهای روستایی را انجام می‌دهند از رانت و ایجاد روابط ناسالم با دهیاری‌های مربوط، رواج استفاده از نقشه‌های تیپ بی کیفیت در دفاتر، سهولت امکان اجرای پروژه بر خلاف مدلول نقشه‌های مصوب و ناآگاهی کارفرمایان از جمله عواملی هستند که به این وضعیت دامن می‌زنند و در مصاحبه با مسئولان دفاتر معماری مورد اشاره قرار گرفتند.



با توجه به اهمیت و فراوانی مناطق روستایی در ساختار اجتماعی و اقتصادی استان گیلان و روند رو به رشد ساخت و سازها در این مناطق، این وضعیت نشان دهنده آن است که بخش معماری در راستای توسعه پایدار مناطق روستایی استان نقش خود را به خوبی ایفا نمی نماید.

الگوی شماره ۴ مشاهده شده در گزارش های کنترل نقشه حاکی از آن است که دفاتر معماری این شهر در خصوص آشنایی با مقررات ملی ساختمان نیازمند آموزش جدی می باشند. اختصاص رتبه دوم از ایرادات کنترل نقشه به این گروه از ایرادات (۱۴٪) نشان دهنده ضرورت این امر می باشد. الگوی موجود در ایرادات مربوط به مباحث مختلف مقررات ملی ساختمان، نشان دهنده لزوم تأکید مضاعف بر آموزش این مباحث به دفاتر مهندسی استان می باشد.

حساسیت موضوع زمانی بیشتر می شود که به این نکته توجه گردد که در حال حاضر الزامات مباحث مقررات ملی ساختمان به طور کامل اعمال نمی شود و بخش های مهمی از این الزامات هنوز جنبه اجرایی به خود نگرفته اند. به بیان دیگر، نقشه های معماری بدون رعایت این الزامات نیز تأیید می شوند. برای مثال، از جمله بندهایی از مقررات ملی ساختمان که در حال حاضر اعمال نمی شوند، می توان به این موارد اشاره نمود: لزوم دوربندی راه پله در بناهای آپارتمانی مسکونی تا شش طبقه (بند ۳-۶-۱۱-۲-۴ از مبحث سوم)، ممنوعیت تعبیه دو دروازه ماشین رو در قطعات زمین با بر کمتر از ۲۰ متر (بند ۴-۵-۱۰-۳-۳ از مبحث چهارم)، لزوم فاصله حداقل ۶ متری بین پنجره های فضاهای اقامت از دو واحد مسکونی مستقل که از یک پاسیو نور می گیرند (بند ۴-۷-۱-۱-۲۴ از مبحث چهارم)، لزوم تعبیه حداقل دو دستگاه آسانسور در بناهای با هشت طبقه و بیشتر (بند ۱۵-۲-۲-۳ از مبحث پانزدهم)، ممنوعیت استفاده از بالابر خودرو به عنوان تنها راه خروج ماشین ها از زیر زمین (بند ۱۵-۲-

۶-۱ از مبحث پانزدهم). با توجه به این که در حال حاضر، فرهنگ ساختمان سازی رایج در رشت با بندهای فوق زاویه تندی دارد، اعمال این موارد در کنترل نقشه بر شمار نقشه هایی که دارای ایراد در رعایت مقررات ملی ساختمان هستند، خواهد افزود. افزایش تعداد ایرادات مرتبط با مغایرت نقشه ها با یکدیگر از پروژه های ساده تر تا پروژه های پیچیده تر در الگوی شماره ۵ می تواند نشان دهنده توان فنی محدود این دفاتر باشد که با افزایش پیچیدگی کار طراحی قادر به ارائه نقشه های دقیق و منسجم نیستند. به بیان دیگر، با افزایش پیچیدگی پروژه ها، نقص در روند کار گروهی و ناهماهنگی بین مهندسان رشته های معماری و سازه که روی یک پروژه واحد کار می کنند، بیشتر به چشم می آید. این امر می تواند نشان دهنده فقدان فرایندهای کار گروهی متناسب با توجه به پیچیدگی پروژه ها در دفاتر مهندسی رشت و نبود کنترل نقشه درون دفتری قبل از ارسال نقشه ها به سازمان نظام مهندسی باشد. نبود چنین کنترل هایی خود گاهی ناشی از عوامل درون دفتری است و گاهی ناشی از عوامل برون دفتری می باشد. برای مثال، بنا به اظهار برخی از مسئولان دفاتر مورد مصاحبه، با نزدیک شدن موعد تغییر تعرفه ها و یا برخی فرایندهای اجرایی، موعد اجرایی شدن برخی ضوابط و مقررات جدید و یا مواردی از این دست دفاتر معماری شاهد هجوم کارفرماها برای ثبت پروژه پیش از فرا رسیدن موعد این نوع تغییرات می باشند که در چنین برهه های زمانی خاص به جهت فشردگی فرایند تهیه نقشه ها کیفیت تهیه نقشه ها به شدت تنزل می یابد و برای مثال منجر به افزایش مغایرت در نقشه ها می شوند.

نکته قابل تأمل دیگر در خصوص وجود مغایرت ها در نقشه های پرونده به تفاوت ساختار «رسمی» و ساختار «واقعی» دفاتر معماری بر می گردد. بررسی های میدانی حاکی از آن است که ساختار تعریف شده برای دفاتر مهندسی طراحی ساختمان در

مبحث دوم مقررات ملی ساختمان با مجموعه ای که به طور واقعی کارهای طراحی ساختمان را انجام می دهند، تطابق چندانی ندارد و معمولاً گروه های کاری واقعی با دفاتر طراحی ثبت شده در سازمان نظام مهندسی ساختمان متفاوت هستند. این امر منجر به تهیه نقشه ها توسط عده ای و مهر و امضا کردن نقشه ها توسط عده ای دیگر از مهندسان می شود. به نظر می رسد ساز و کار فعلی پیش بینی شده در مقررات که طی آن در صورت نام نویسی مهندسان رشته های مختلف در یک دفتر، سهمیه اختصاصی به هر یک از اعضای دفتر افزایش می یابد (نک: دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، ۱۳۸۴، ۲۶)، به ایجاد دفاتری که صرفاً از نامنویسی تعدادی مهندس از رشته های مختلف تشکیل یافته اند ولی الزاماً تهیه کننده نقشه ها نیستند، کمک نموده است. به نظر می رسد، واقعی شدن ساختار و تشکیلات دفاتر طراحی ساختمان نیز می تواند زمینه ساز کاهش مغایرت ها در نقشه های تهیه شده باشد.

عدم رعایت ضوابط اختصاصی سازمان استان که در الگوی شماره ۶ مشاهده می شود، بر لزوم اطلاع رسانی بهتر و آموزش این ضوابط به دفاتر مهندسی استان دلالت می نماید. برای مثال در ضوابط معماری ابلاغ شده توسط سازمان استان دروازه نفر رو برای دسترسی به ملک باید با مقداری عقب نشستگی نسبت به معبر عمومی و ایجاد یک فضای پیش ورودی همراه باشد که عدم رعایت آن منجر به رد شدن نقشه می شود. علت رعایت نکردن این ضابطه توسط برخی از دفاتر می تواند به ناآگاهی، بی توجهی عمدی، اشتباه و یا فراموشی برگردد. چه بسا همان گونه که در برخی مصاحبه ها مورد اشاره قرار گرفت دفاتر معماری گاهی به خاطر اصرار و فشار کارفرما برخی از ضوابط را عالمانه و عامدانه رعایت نمی کنند.

ایرادات کد ۱۱ یعنی تشخیص کارشناس کنترل معماری در هر سه گروه ساختمانی، در مرتبه پنجم

فراوانی قرار می گیرد. ایراداتی که در این دسته جای داده می شوند، شامل مواردی می شوند که هر چند در مقررات ملی ساختمان مورد اشاره قرار نگرفته اند، اما به هر حال با عرف و عقل سلیم مغایرت دارند و کارشناس کنترل پیش بینی می کند که اجرای ساختمان با چنین وضعیتی می تواند منجر به شکایت و طرح دعوی کارفرما نسبت به دفتر مهندسی مزبور گردد. برای مثال نقشه ای که در آن طراح به تبعیت از خط های حدود زمین که نسبت به هم زاویه تند دارند، تمام فضاهای خانه را به صورت لوزی طراحی کرده است می تواند شامل این نوع ایراد گردد. این نوع ایرادات معمولاً نشان دهنده طراحی های نامعقول است که احتمالاً از توان فنی و شناخت معمارانه ناکافی تهیه کنندگان طرح مورد نظر حکایت می کند.

#### ۸- نتیجه گیری و پیشنهادها

گزارش های کنترل نقشه معماری که همه روزه در مجموعه گسترده سازمان های نظام مهندسی ساختمان در سرتاسر کشور تهیه و ثبت می شوند، می توانند تصویری قابل اعتنا از وضعیت عمومی خدمات طراحی معماری در حیطه کاری هر سازمان ارائه نمایند. این در حالی است که تاکنون به قابلیت این گزارش ها برای استخراج شاخص های پایش و نظارت بر وضعیت خدمات طراحی ساختمان که توسط دفاتر معماری عرضه می شود، توجه شایانی نشده است و نهادهای متولی به خصوص هیأت مدیره های سازمان های نظام مهندسی ساختمان به این گزارش ها به عنوان یک ابزار مدیریتی مفید و کارا نگاه نکرده اند. پژوهش حاضر کوششی بوده تا به قابلیت های این گزارش ها در انعکاس وضعیت خدمات طراحی معماری توجه گردد و به عنوان نمونه، کاربرد آن در دفتر نمایندگی رشت سازمان نظام مهندسی ساختمان به نمایش گذاشته شود. نظام مهندسی ساختمان استان گیلان می تواند با توجه به یافته های حاصل از پژوهش حاضر تصویری از وضع موجود خدمات مهندسی طراحی ساختمان



جدول ۴. جمع بندی یافته ها و پیشنهادهای حاصل از پژوهش

پیشنهادها و راهکارها	دلایل و علت ها		فراوانی	موضوع ایراد	رتبه
	برون دفتری	درون دفتری			
- برگزاری کلاسهای آموزشی ترسیم نقشه بر اساس ضوابط فنی اختصاصی سازمان استان - برخورد بازدارنده با دفاتری که نقشه‌های پرایراد ارائه می‌کنند. - سیاست تشویقی برای دفاتری که نقشه‌های صحیح و بدون ایراد ارائه می‌کنند. و ...	- ضعف آموزش معماری (ترسیم فنی) در دانشگاه ها - ضعف فرایندهای آموزشی و نظارتی در سازمان نظام مهندسی ساختمان - نگاه کارشناسان مراجع صدور پروانه نسبت به ضوابط ترسیم نقشه و جدی نگرفتن موضوع ترسیم نقشه و جدی نگرفتن موضوع و ...	- عدم تسلط کافی بر ضوابط ترسیم نقشه ابلاغی توسط سازمان استان - سهل انگاری و بی دقتی طراحان و یا ترسیم کنندگان نقشه ها - عدم تسلط کافی بر نرم افزارهای ترسیمی و ...	۴۹/۵٪	اشکالات ترسیمی	۱
- برگزاری کلاسهای آموزشی مباحث مقررات ملی ساختمان برای مهندسان طراح - فرهنگ سازی در خصوص ضرورت رعایت مقررات ملی ساختمان برای مراجع صدور پروانه، کارفرمایان، سازندگان و سایر عوامل اجرایی پروژه ها - رفع مغایرت ها بین ضوابط مراجع صدور پروانه با مقررات ملی ساختمان - دشوارسازی امکان تخطی از مقررات ملی ساختمان در اجرا و بالا بردن هزینه های آن و ...	- اصرار و فشار کارفرما برای تخطی از مقررات ملی ساختمان - همکاری و یا فشار کارشناسان مراجع صدور پروانه برای تخطی از مقررات ملی ساختمان - عدم هماهنگی الزامات مرجع صدور پروانه با مقررات ملی ساختمان - وجود برخی نواقص و ابهامات در مقررات ملی ساختمان و ...	- عدم تسلط کافی طراحان بر مباحث مقررات ملی - سستی اعتقاد طراحان نسبت به ضرورت رعایت مقررات ملی ساختمان و ...	۱۵٪	عدم رعایت مقررات ملی ساختمان	۲
- ضرورت کنترل درون دفتری نقشه‌ها قبل از ارسال به سازمان - برگزاری دوره های آموزشی بین رشته ای برای مهندسان معماری و عمران توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان و ...	- هجوم کار به دفاتر در زمان های خاصی از سال به دلایلی مانند تغییر تعرفه و مانند آن و ناتوانی دفاتر برای پردازش حجم زیاد کار - نبود ساز و کار تنبیهی در سازمان نظام مهندسی ساختمان در مورد دفاتری که نقشه های دارای مغایرت ارائه می کنند. و ...	- نقص در فرایند تهیه نقشه ها در دفاتر مهندسی و عدم کار گروهی و ناهماهنگی مهندسان معماری و سازه - عدم تسلط کافی معماران به دانش مهندسی سازه و بالعکس و ...	۱۰٪	مغایرت نقشه‌های معماری با سازه	۳
- برگزاری دوره های آموزشی برای مهندسان طراح توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان - بروزرسانی و رفع ابهام ضوابط فنی اختصاصی سازمان استان - دشوارسازی امکان تخطی از ضوابط مورد اشاره در اجرا و ...	- وجود برخی ابهامات و نواقص در ضوابط موجود - ناهماهنگی بین ضوابط فنی اختصاصی سازمان استان و ضوابط مورد استفاده در مراجع صدور پروانه - سهولت امکان تخطی از ضوابط در اجرا و ...	- عدم تسلط کافی بر ضوابط فنی اختصاصی سازمان استان - سهل انگاری، بی دقتی و یا بی اعتقادی طراحان نسبت به رعایت این ضوابط و ...	۷٪	عدم رعایت ضوابط فنی اختصاصی سازمان استان	۴

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۵۳ زمستان ۹۷  
No.53 Winter 2019

۳۲۲

۵	ایراد بر اساس تشخیص کارشناس کنترل معماری	۶۱٪۵	<p>- دانش فنی ناکافی و عدم توانمندی طراحان معماری که منجر به ارائه طرح های نامعقول و نامتعارف مشکل ساز می شود.</p> <p>و...</p> <p>- بی اطلاعی کارفرماها و یا فشار کارفرماها به دفاتر برای طراحی های نامعقول و نامتعارف</p> <p>- برخورد شخصی و رفتار غیر حرفه ای موردی کارشناسان کنترل نقشه</p> <p>- فقدان وحدت رویه بین کارشناسان کنترل نقشه در مورد نحوه ی کنترل و موارد ایرادات - فشار و اعمال نفوذ عوامل بیرونی بر کارشناسان کنترل نقشه و...</p>	<p>- برگزاری کلاس های توجیهی جهت هماهنگی کنترلرها توسط گروه های تخصصی سازمان نظام مهندسی ساختمان</p> <p>- برگزاری کلاس های توجیهی مشترک جهت هماهنگی بین کنترلرها و مهندسان طراح دفاتر</p> <p>- بروزرسانی و تکمیل چک لیست های کنترل نقشه معماری</p> <p>- عدم دخالت عوامل بیرونی غیر فنی در فرایند کنترل نقشه و تأمین استقلال عمل لازم جهت کارایی مطلوب واحد کنترل نقشه و ...</p>
۶	سایر موارد	۱۳٪	<p>با توجه به ناچیز بودن سهم هر یک از موارد مورد بررسی قرار نگرفت.</p>	<p>با توجه به ناچیز بودن سهم هر یک از موارد مورد بررسی قرار نگرفت.</p>

در اختیار داشته باشد و برای بهبود وضعیت این خدمات در آینده برنامه ریزی نماید. برای هر دسته از ایرادها می توان رسیدن به مقادیر خاصی را هدف گذاری نمود و برای به صفر رسانیدن آنها گام های متناسب برداشت. سازمان نظام مهندسی هر استانی می تواند با توجه به وضعیت دفاتر معماری خود رسیدن به نقطه خاصی را هدف گذاری نماید و در طول زمان استاندارد های خدمات طراحی معماری را بالاتر و بالاتر ببرد. البته برای رسیدن به این نقطه، استاندارد سازی و تدقیق رویه کنترل نیز ضرورت دارد.

در حال حاضر دفاتری که از روی بی مبالاتی یا هر دلیل دیگر نقشه های پر ایراد را به واحد کنترل نقشه تحویل می دهند و وقت و انرژی بیشتری از واحد کنترل نقشه را به اصلاح پرونده های خود اختصاص می دهند، از نظر نظام مهندسی هیچ تفاوتی با دفاتر دیگر که نقشه های بدون ایراد تهیه می کنند، ندارند. به نظر می رسد، پیش بینی ساز و کارهای تنبیهی برای چنین پرونده هایی، می تواند به عنوان یک عامل بازدارنده در مقابل دفاتر کم دقت تر و محرکی برای بهبود فرایندهای کاری این دفاتر عمل نماید.

در سال های اخیر صحبت از اصلاح اساسی آیین نامه کنترل ساختمان توسط وزارت راه و شهرسازی

به میان آمده است که ظاهراً در آن فرایند کنترل نقشه در سازمان نظام مهندسی ساختمان حذف می شود (نک: URL: ۲&۱)، بر اساس یافته های پژوهش حاضر دست کم در خصوص استان گیلان می توان گفت تضعیف فرایند کنترل نقشه در شرایط فعلی به صلاح نیست. در حالی که حدود نیمی از پرونده های مورد کنترل (۵۲٪) در مرحله اول با عدم تأیید کارشناس کنترل معماری مواجه می شوند و از هر پرونده مردود شده در مرتبه اول به طور متوسط حدود پنج ایراد گرفته می شود، نمی توان به یکباره نسبت به حذف این فرایند از چرخه کنترل ساختمان اقدام نمود. ضمناً باید این نکته را در نظر داشت که در حال حاضر الزامات مقررات ملی ساختمان و سایر ضوابط فنی مرتبط به طور کامل اعمال نمی شوند. تنها در صورتی که با تقویت کیفیت خدمات طراحی معماری تعداد این ایرادها به سمت صفر میل نماید، دنبال کردن این ایده می تواند موجه دانسته شود. به نظر می رسد در شرایط کنونی، حذف فرایند کنترل نقشه معماری نه تنها منجر به اصلاح پنج ایراد فعلی از هر پرونده نخواهد شد، بلکه بیشتر احتمال می رود که تعداد ایرادهای موجود در پرونده ها افزایش یابد. علاوه بر این، کنترل نقشه به واسطه کارکرد نظارتی ای که جهت رصد وضعیت عمومی معماری کشور می تواند

Professional Practice. John Wiley & Sons, Inc.

6. Klein, R. M. (2010). *The Architect's Guide to Small Firm Management: Making Chaos Work for Your Small Firm*. John Wiley & Sons.

7. Meijer, F., & Visscher, H. (2004). Building control: private versus public responsibilities. In *Building for the Future, CIB-World Building Congress 2004*, 1-10. Institute for Research in Construction.

8. Meijer, F. M., Visscher, H. J., & Sheridan, L. (2002). Building regulations in Europe Part I: A comparison of the systems of building control in eight European countries. *Housing and Urban and Policy Studies* 23.

9. Nawari, N. O. (2013). SmartCodes and BIM. In *Structures Congress 2013: Bridging Your Passion with Your Profession*(pp. 928-937)

10. Visscher, H. J., & Meijer, F. M. (2002). CONDITIONS FOR SELF CONTROL-A CERTIFICATION SCHEME FOR BUILDING CONTROL. CIB REPORT, 397-404.

11. Visscher, H. (1994). Building control in five European countries. *Netherlands journal of housing and the built environment*, 9(2), 127-157.

#### URLs:

1. URL دفتر هیأت دولت (وبسایت رسمی) (۰۸ اردیبهشت ۱۳۹۵) پیشنهادهای در حال بررسی: «آئین نامه کنترل ساختمان»  
<http://cabinetoffice.ir/fa/news> /۱۱۱ آیین-نامه-کنترل-ساختمان

2. URL وزارت راه و شهرسازی جمهوری اسلامی ایران (۲ اردیبهشت ۱۳۹۶) «آیین-نامه جدید کنترل ساختمان در دستورکار هیات دولت»  
<https://www.mrud.ir/news-view/ArticleId/۷۳۹> آییننامه-جدید-کنترل-ساختمان-در-دستورکار-هیاتدولت

داشته باشد، ارزش حفظ شدن را دارد.

#### منابع

۱. بهرام غفاری، محسن (۱۳۸۵) وضع کنترل ساختمان در شهرداری پایتخت و چند پیشنهاد. ماهنامه شمس: شماره ۲۰. صص: ۸-۱۷.

۲. دفتر مقررات ملی ساختمان (۱۳۸۴) مبحث دوم: نظامات اداری بانضمام مجموع شیوه نامه های مصوب اردیبهشت ماه ۱۳۸۴، تهران: نشر توسعه ایران.

۳. دفتر مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۵) مبحث سوم: حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق، تهران: مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی.

۴. دفتر مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۲) مبحث چهارم: الزامات عمومی ساختمان، تهران: نشر توسعه ایران.

۵. دفتر مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۰) مبحث پانزدهم: آسانسور ها و پله های برقی، تهران: نشر توسعه ایران.

۶. ماجدی، حمید (۱۳۸۳) صدور پروانه و کنترل ساختمان. پیام نظام مهندسی ساختمان: دوره سوم، شماره ۱. صص: ۱۴-۱۸.

1. Demirciefe, A. (2009). Delays in issuing of building permit and occupancy permit: An analysis of causes and duration (Master's thesis, İzmir Institute of Technology).

2. Dimyadi, J., & Amor, R. (2013). Automated building code compliance checking—where is it at. *Proceedings of CIB WBC*, 6.

3. Eastman, C., Lee, J. M., Jeong, Y. S., & Lee, J. K. (2009). Automatic rule-based checking of building designs. *Automation in construction*, 18(8), 1011-1033.

4. Han, C. S., Kunz, J., & Law, K. H. (1997). Making automated building code checking a reality. *Facility Management Journal*, 22-28.

5. Hayes, R. L. (2014) *The Architect's Handbook of*

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری  
 Urban Management  
 شماره ۵۳ زمستان ۹۷  
 No.53 Winter 2019

۳۲۴

پی نوشت:

۱- plan checking

۲- site inspections

۳- علاوه بر وبسایت شهرداری های مختلف آمریکا، می توان برای نمونه مجموعه ای از این گزارش ها را در وبسایت «مرکز پژوهش و خدمات شهرداری» (The Municipal Research and Services Center (MRSC)) در صفحه مربوط به «روانسازی رویه های محلی بازبینی پروانه» مشاهده نمود:

<http://mrsc.org>

۴- Codage

۵- Categorization

۶- و از آنجا که حق الزحمه پرداخت شده در بازه زمانی مورد اشاره به کنترلر های معماری کل استان مبلغ ۱,۵۳۸,۸۰۰,۰۰۰ ریال بوده است، می توان مسامحتاً تصور نمود که نیمی از این هزینه صرف رفع اشکالات ترسیم فنی نقشه های معماری شده است. اعداد فوق از واحد مالی سازمان استعلام گردیده است.

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۵۳ زمستان ۹۷  
No.53 Winter 2019

۳۲۵

مدیریت شهری

فصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۵۳ زمستان ۹۷  
No.53 Winter 2019

■ ۳۲۶ ■