

## اولویت‌های اقتصادی و اجتماعی عوامل کلیدی کیفی مسکن

ناصر فقهی فرهمند\*

استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

### چکیده

امروزه با افزایش جمعیت و گسترده‌گی فزاینده شهرها، ضرورت جلب رضایت متقاضیان مسکن، از سوی مدیران شهری و سایر فعالان اقتصادی و اجتماعی به شدت احساس می‌شود. هدف اصلی این مقاله، بررسی انتظارات مردم، اولویت‌های اقتصادی و اجتماعی و شناسایی عوامل کلیدی در بهبود کیفی بخش مسکن با رویکرد گسترش عملکرد کیفی برای تدوین اصول کیفی مسکن‌سازی و به تبع آن رفع مشکلات عملکردی و افزایش رضایت‌مندی خانوارها است. جامعه آماری این بررسی متقاضیان و مراجعین به آژانس‌های مسکن به صورت میدانی با این فرض است که ویژگی‌های کیفی مسکن‌سازی متناسب با خواسته‌ها و نیازهای آنان نبوده است. بدین منظور پس از تأیید پایایی و روایی داده‌ها و خواسته‌های کیفی<sup>۱</sup> با استفاده از آزمون‌هایی نظیر ضریب همبستگی و آزمون رتبه‌ای ویلکاکسون<sup>۲</sup>، عوامل مؤثر بر رضایت‌مندی با اولویت‌بندی تعیین گردند. پس از بررسی‌های لازم و با توجه به اطلاعات به دست آمده از اهمیت و ضرورت تحقق هر یک از این خواسته‌ها، به ترتیب اولویت با روش QFD<sup>۳</sup> مشخص و سپس به اولویت‌بندی نیازهای کیفی پرداخته شد.

**واژه‌های کلیدی:** مسکن، خواسته‌های کیفی، ویژگی‌های کیفی، گسترش عملکرد کیفی

farahmand2003tbz@yahoo.com

\* (نویسنده مسئول)

تاریخ دریافت: ۸۷/۳/۹ تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۲/۲۷

۱- شامل خواسته‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و فنی

2- Wilcoxon

3- Quality Function Deployment

طبقه‌بندی JEL: M1, R00

## Socio - Economical Priorities in Qualified Preferences of Housing

**Nasser Feghhi Farahmand***Assistant Professor in Economics, Islamic Azad University- Tabriz Branch*

### Abstract

This article provides a study of qualified preference apartment customers for define of critical factors by QFD for quality improvement in apartment making in order to present principles for housemakers that they could solve their problems for increase of apartment customers satisfaction. There is an increasing need, because of continuous apartment making, to learn systematically from those management practices regarded as the most successful. A useful framework for analyzing the deficiencies of the operations is to identify "gaps" in the house production and business processes that lead to inefficiencies and compare these to its own model of what constitutes "suitable class" in its field. By applying an iterative process and identifying "gaps" between apartment customers and housemakers in its performance and customer's satisfaction, the housemaking can assess the suitability of potential solutions at a level appropriate to the requirements and gradually move nearer to its model of qualified preference apartment customers. This study aims to promote a better understanding of how management practices of some major house factors differ and what this entails for the possibilities of learning from one another. More specifically, this study examines house customer's expectations and their requests from apartment and house makers with QFD model. After investigations this study reached to result that there is differences between qualified preference apartment customers and apartmentmakers operations and apartmentmakers have not notification to customer's expectations and their requirements.

**Key words:** Housing, Qualities requirements, Qualities specifications, Quality Function Deployment.

JEL: M1, R00

### مقدمه

دگرگونی‌های سریع سبب شده است که صاحبان و اداره کنندگان بنگاه‌های اقتصادی با رقابت فشرده‌ای در سطح ملی و جهانی روبرو شوند (Bridge, 2008) و تلاش کنند تا در این رقابت نفس گیر نه تنها در ردیف پیشتازان باقی بمانند، بلکه موقعیت خود را بهبود بخشند.

امروزه با پیچیدگی روزافزون کالاها و خدمات و عرضه آنها در سطح بسیار گسترده (Barkham, 2005)، نمی‌توان از الگوهای گذشته پیروی نمود (Fegh-hi Farahmand, 2004). سؤال اساسی این است که آیا راه‌حلی برای دریافت و تحلیل خواسته‌های مردم اندیشیده شده (Hoper, 2005) و یا ابزار مناسب برای کاهش میزان تغییرات کالا یا خدمت در فرآیند طراحی و عملیات آزمایشی چیست؟ طراحی کالاها و خدمات جدید، مستلزم کار گروهی و تلاش همه جانبه می‌باشد اما زبان مشترک این مجموعه چیست؟ پاسخ مناسب در استفاده مؤثر و مناسب از روش QFD نهفته است، که یکی از روش‌های نوین مهندسی کیفیت است (Curran, 2002)، و از مطالعه بازار و شناسایی مشتریان کالا یا خدمت شروع و در فرآیند بررسی و تحلیل خود، ضمن شناسایی خواسته‌ها و نیازمندی‌های مردم، سعی در لحاظ نمودن آنها در تمامی مراحل طراحی و عملیات را دارد. به بیان دیگر، فلسفه اصلی استفاده از QFD، اعمال و لحاظ نمودن خواسته‌های کیفی مردم در مراحل مختلف تکوین کالا یا خدمت می‌باشد (Walsh, 2002) که تمامی خصوصیات و مشخصات طراحی آن با توجه به نقطه نظرات آنان حاصل می‌شود و نقش مدیران و کارشناسان در این طراحی، چیزی فراتر از ترجمه نمی‌باشد تا خواسته‌های مذکور را به مشخصات کمی قابل ملاحظه‌ای در داده‌های طراحی تبدیل کنند (Kendall, 2004).

لذا این روش ضمن توسعه فهرستی از لغات و اصطلاحات فنی مورد نیاز، از آنها در هر یک از مراحل فرآیند طراحی استفاده نموده و با تکوین فرآیند طراحی منطقی، نسبت به ایجاد و خلق کیفیت در کالا یا خدمت اقدام می‌کند (Rezaiee Ashtiani, 2001).

از طرفی چون الزامات رشد جمعیت، مردم را از روستاها به شهرها کشاند و مسکن یکی از ضرورت‌های نه‌چندان جدید است که به شدت رو به گسترش است با این تفاوت که این بار نه از سر شوق و انگیزه باید به سراغ این مقوله رفت، بلکه نوعی اضطراب جدید در حوزه مسکن ما را به این ناچاری می‌کشاند (Aghasi, 1993). هم‌چنین رشد نرخ مسکن در دهه‌های گذشته و تبدیل مسکن به یک کالای سرمایه‌ای توانست محل درآمدی برای شهروندان باشد (Valizadeh, 2001)، مسکنی که امروزه یکی از نیازهای اساسی خانواده‌ها محسوب می‌شود و سیاست‌گذاران هم هر کدام به شکلی تأمین آن را برای تمامی اقشار جامعه به عنوان یکی از سرفصل‌های اساسی کارشان قرار داده‌اند (Dejhkam, 1994). از طرفی کاهش مقدار زیربنا، پایین بودن توان مالی خانواده‌ها و نوسان قیمت و ... از عواملی است که به این مشکلات دامن می‌زند که مستلزم صرف وقت و هزینه

اقتصادی است (Fegh-hi Farahmand, 2004; Ghorbani, 1995).

علاوه بر این، شاید عواملی وجود داشته باشند که اصلاً نتوان آن‌ها را تغییر داد یا تغییر آن‌ها اقتصادی نباشد (Dejhkam, 1994; Shkouiee, 1976). در این راستا، این بررسی به دنبال آن است که به خواسته‌ها و الزاماتی که از طرف خانوارها با اهمیت هستند، دست یابد.

## مسکن

مسکن که مکانی فیزیکی و سرپناه است، جزء نیازهای اساسی خانوارهای امروزی بوده (Valizadeh, 2001) و شامل کلیه خدمات و تسهیلات ضروری مورد نیاز برای بهزیستی خانوار و بهداشت افراد است (Pour Mohammadi, 2000; Dejhkam, 1994). طبق تعریف دومین اجلاس اسکان بشر در سال ۱۹۹۶، مسکن سرپناهی مناسب یعنی آسایش، فضا، امنیت و مالکیت، پایداری سازه‌ای، روشنایی، تهویه و سیستم گرمایشی و سرمایشی، زیرساخت‌های اولیه، کیفیت زیست محیطی، مکان و قابل دسترس از نظر کار و تسهیلات اولیه مناسب است (Dejhkam, 1994). اگر چه شیوه جدید مسکن به بخش سخت‌افزاری مسئله مسکن‌سازی یعنی اقتصاد مسکن و شهر مربوط می‌شود اما بخشی که بیشتر درگیر حوزه فرهنگ زندگی شهری است به آداب، فرهنگ و قوانین این سبک جدید زندگی مربوط می‌شود. در واقع مسکن به عنوان محیط مسکونی از دیدگاه‌های مختلف زیر قابل بررسی است (Valizadeh, 2001; Shkouiee, 1976):

(۱) از دیدگاه اجتماعی: انسان موجودی است اجتماعی که یکی از نیازهای آسایش او تشکیل خانواده است و برای حفاظت از کیان خانواده و مشخص شدن چهارچوب خانوادگی، نیاز به مسکن مناسب دارد، مسکنی که به عنوان پایگاه نمادین در محله‌های شهری، خانه هر خانواده نشان‌گر پایگاه اجتماعی و فرهنگی خانواده می‌باشد (Ghorbani, 1995; Kendall, 2004).

(۲) از دیدگاه روانی: جامعه محیطی استرس‌زا و صحنه مبارزه و رویارویی فرد با مسائل و مشکلات زندگی است و ارتباط فرد با محیط پیرامون خالی از رفتارهای روانی و هیجانات و مشکلات عاطفی نیست، لذا این فشارها باعث پایین آمدن سطح کارآیی فرد، خستگی فکری و مشکلات متعددی می‌شود که یک مسکن مناسب می‌تواند محیطی با آرامش فکری فراهم کند که، انسان را از لحاظ روانی آماده فعالیت آینده کند (Ghorbani, 1995).

۳) از دیدگاه اقتصادی: مسکن نوعی سرمایه‌گذاری با مفهوم اقتصادی بوده و فرصت‌های شغلی، دوری و نزدیکی مسکن به محل کار، هزینه رفت و آمد از عوامل اساسی اقتصادی تأثیرگذار بر امر مسکن هستند (Kendall, 2004).

لذا به طور کلی در مسکن‌سازی اهداف زیر دنبال می‌شود (Alajerdy, 1997):

۱) اهداف کمی: این اهداف به کمیّت واحدهای مسکونی مورد نیاز که باید در دوره‌ای از برنامه‌ریزی ساخته شوند تأکید دارد و توزیع پوشش این هدف و این که چه گروه‌های اجتماعی را در بر می‌گیرد، اهمیت زیادی دارد (Dallalpour, 2000).

۲) اهداف کیفی: بهبود کیفیت (Fegh-hi Farahmand, 2002). در ایجاد ساختمان‌های با دوام، بهبود شاخص‌های اصلی، ارتقاء نسبت سرانه موجود و هدایت تولید مسکن به زیربنای کمتر توأم با کیفیت بهتر، جایگاه خاصی در اهداف کلی مسکن دارند. در این راستا، پیش‌بینی تأسیسات اولیه مانند منابع آب و فاضلاب و سیستم‌های حمل و نقل از اهداف کلی مجتمع‌های زیستی به حساب می‌آیند (Dallalpour, 2000). از طرفی بر اساس این بحث که میان اقتصاد ملی و استانداردهای خانه‌سازی با توجه به شرایط اقتصادی، اجتماعی، ناحیه‌ای و محلی خانواده‌ها، رابطه نزدیکی وجود دارد، در ایران مقررات مربوط به استانداردهای مسکن (Shkouiee, 1976) به صورت دستورالعمل‌های شهرداری‌ها خلاصه شده است و تدوین‌کنندگان قانون نظام معماری و ساختمانی، تهیه چنین مقرراتی را به عهده سازمان مسکن و شهرسازی نهاده‌اند (Alajerdy, 1997). در حالی که در استاندارد کردن، عوامل متشکله مسکن و محیط مسکونی مانند زیربنا، مصالح ساختمانی، استانداردهای طراحی و بهداشتی و تراکم، تسهیلات و خدمات عمومی مسکن با مطالعات دقیق طرح جامع و تفصیلی، خصوصیات ناحیه مورد مطالعه و نواحی مجاور، خصوصیات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی ساکنان آینده، دسترسی به خدمات و تأسیسات زیربنایی باید مد نظر قرار گیرند زیرا تأثیر استانداردها و ضوابط ساختمانی در طراحی و فضاهای داخلی مسکن، انتخاب مصالح، روش‌های ساخت (Dallalpour, 2000; Aghasi, 1993) در موفقیت پروژه‌ها مؤثر می‌باشد.

### گسترش عملکرد کیفی

بازارهای کالاها یا خدمات در سطح ملی و جهانی به طور روزافزونی در حال رقابتی شدن و

دوره عمر آن‌ها به دلیل تغییر مداوم فن آوری و نیازهای مردم در حال کوتاه شدن است، لذا در چنین محیطی، باید این نیازها را پیش‌بینی و تأمین نمود (Bolton, 2006). در این رابطه تحقیقات بازاریابی (Miniwatts, 2008) نشان داده که از دست دادن مشتریان به علت خدمات ضعیف و نادرست پنج برابر بیشتر از عواملی مانند قیمت و حتی کیفیت کالاها یا خدمات است.

در این راستا سنجش عوامل مؤثر در افزایش رضایت و به تبع آن ایجاد بازارهای رقابتی، چنان اهمیت پیدا کرده که برای آن، گسترش عملکرد کیفی می‌تواند با شنیدن صدای مردم یا VOP<sup>1</sup> و تبدیل نیازهای واقعی آنان به ویژگی‌های کالا یا خدمت با روشی علمی، کاربردی، مدون و ساختار یافته (Mazur, 2001)، به گردآوری نیازهای مردم بپردازد تا بتوان به توانایی‌های جامعه، به پاسخگویی به این نیازها پرداخت (Fegh-hi Farahmand, 2003; Mason, 2004).

از طرفی امروزه سازمان‌هایی موفق می‌شوند که در برآورد نیازها و خواسته‌های مشتریان با رویکرد مشتری‌گرایی (Fegh-hi Farahmand, 2003; Ramazanian, 2007) به عنوان واقعیتی انکارناپذیر پیش‌قدم هستند. نه سازمان‌هایی که به جای تلاش برای شناسایی نیازهای مشتریان و استفاده از این درک حاصله در جهت نوآوری، منابع مالی خود را در آزمایشگاه‌های جزیره‌ای تحقیق و توسعه هزینه می‌کنند (Fegh-hi Farahmand, 2003; Fegh-hi Farahmand, 2006).

از طرفی مطالعات نشان می‌دهد که استفاده از QFD به مدیران و اعضای تیم آن اجازه می‌دهد تا درک روشنی از ابتدای فرآیند طراحی تا انتها داشته باشند ضمن این که اطلاعات با ارزشی در باره منابع مورد نیاز، زمان و مکان استفاده از آن‌ها را نیز در اختیار قرار می‌دهد. خروجی حاصل از فرآیند طراحی به کمک QFD، بسیار نزدیک به نیازها و خواسته‌های مشتریان است که این خود موجب کاهش شدید تغییرات مهندسی می‌شود (Houshiar, 2000). کیفیت کالا یا خدمت نیز زمانی بهبود می‌یابد که مهم‌ترین نیازهای مشتریان از آن ارضاء شود و QFD روشی است که نیازهای مشتریان را در سراسر دوره عمر کالا یا خدمت اعم از طراحی، توسعه، طرح‌ریزی و عملیات آن بکار می‌گیرد (Ahmadi, 1997; Rezaiee Sumieh, 2004).

در این رابطه نظام‌های اطلاعاتی مدیریت در سازمان‌های عصر حاضر از ضرورت‌های اولیه و

---

1- VOP = Voice of People

مهم محسوب می‌شود زیرا در جهان متغیر امروزی، سازمان‌ها پیچیده‌تر شده و نیاز استفاده از این نظام‌ها برای تصمیم‌گیری روزافزون شده است. در عصر حاضر مشتری به عنوان علت وجودی و ادامه حیات یک سازمان از اهمیت خاصی برخوردار است (Atashsuz, 2004) و جلب رضایت آن از خط‌مشی‌های کارآمد برای بقاء هر سازمان می‌باشد. به عنوان نمونه کیفیت، تناسب عرضه و تقاضا، زمان انتظار، نحوه تعامل، مطلوبیت مکانی و قیمت بر رضایت مشتریان بیشترین تأثیر را دارد و قدم اول موفقیت در اجرای سیستم QFD در پاسخگویی مشتریان به خواسته‌ها می‌باشد و می‌توان امیدوار بود که در آینده با استفاده از این روش ارتباطات بیشتر گردد که نتایج چنین ارتباطی حفظ و جذب مشتریان است (Fegh-hi Farahmand, 2004; Hanifi, 2003).

در واقع گسترش عملکرد (Fegh-hi Farahmand, 2004) کیفیت روشی سیستماتیک برای حصول اطمینان از تکوین مشخصات کالا یا خدمت و هم‌چنین انتخاب و توسعه تجهیزات، فرآیند، روش‌ها و کنترل برخاسته از تقاضاهای مشتریان و بازار است که مراحل کلی فرآیند آن چنین است (Rezazadeh, 2004; Fegh-hi Farahmand, 2004):

(۱) تبدیل نیازهای مشتری به نیازمندی‌های طراحی یا مهندسی (Stutely, 2003).

(۲) تبدیل نیازمندی‌های طراحی یا مهندسی به ویژگی‌های کالا یا خدمت.

(۳) تبدیل ویژگی‌های کالا یا خدمت به عملیات ساخت (Watts, 2006).

(۴) تبدیل عملیات ساخت به عملیات خاص کنترل‌های آن.

برای اجرای فرآیند مذکور، تکنیک خانه کیفیت یا HOQ<sup>1</sup> در QFD شبیه موتوری است که کل این فرآیند را پیش برده تا در چرخه عملیات صورت واقعی به خود بگیرد. به عبارتی در آن خواسته‌های مردم و الزامات فنی تنظیم شده تا پس از وارد کردن درجه اهمیت ندهای آنان (Fegh-hi Farahmand, 2006; Haji, 2003) در ماتریس و تعیین رابطه بین خواسته‌های مذکور و ویژگی‌های کالا یا خدمت (Westhead, 2001)، مشخصات آن‌ها به پارامترهایی تبدیل و در نهایت پس از تعیین مقادیر هدف برای انتخاب ویژگی‌های فنی و بحرانی و نتیجه‌گیری نهایی، همبستگی داخلی بین مشخصات فنی تعیین شود (Fegh-hi Farahmand, 2004; Hanifi, 2003).

## روش پژوهش

گزارش‌های بانک مرکزی حاکی است که فشار اصلی سیاست انبساطی پولی سال‌های ۸۴ و ۱۳۸۵ متوجه افزایش حداقل ۵۰ درصدی قیمت زمین و مسکن شده و فشار اولیه آن در این مرحله در شهرهای بزرگ ظاهر شده ولی به تدریج متوجه شهرک‌های اقماری و شهرهای کوچک خواهد شد<sup>۱</sup>. واقعیت این است که معمولاً مردم در ارزیابی‌های مربوط به کالا یا خدمت، نیازهای ذهنی خود را مطرح می‌کنند و QFD با استفاده از روش‌ها و ابزارهای مختلف، این نیازها را به خواسته‌های عینی طراحی، ترجمه و تبدیل می‌نماید. در رابطه با مسکن نیز بسیاری از مشکلات پس از اسکان به شیوه و عملیات هنگام ساخت بر می‌گردد که بسیاری از آنها فاقد نظارت مهندسی اصولی هستند. در واقع مسکن‌سازی یک نسخه پُر شتاب برای مشکلات حوزه مسکن است که خراب کردن آن‌ها موجی پنهان از مشکلات اجتماعی و روانی را پدید آورده است (Pour Mohammadi, 2000; Dejhkam, 1994). این همه در حالی است که به نظر می‌رسد پیشرفت پُر شتاب این قضیه نیازمند برخی شتاب‌گیری‌های قانونی است. در واقع حل مشکلات حوزه مسکن چیزی نیست که به دست هر صاحب ملکی و یا سازنده‌ها سپرده شود زیرا تدابیر لازم و مؤثر در این زمینه اندیشیده نشده و یا این که سیاست‌های اعمال شده متناسب با ساختار اقتصادی و فرهنگی اقشار ضعیف جامعه نبوده و در نتیجه گسترش انبوه‌سازی و رقابتی شدن بازار ساخت و خرید مسکن، هم‌چنین تغییر روز افزون نیازها و انتظارات مشتریان از این بخش، توجه به این مقوله را الزامی می‌دارد. زیرا عواملی چون رشد جمعیت، شهرنشینی، فقدان منابع مالی، مشکلات مربوط به زمین، تأمین مصالح ساختمانی، کمبود نیروی انسانی ماهر، ضعف سیاست‌گذاری و برنامه‌های مناسب در زمینه مسکن، شرایط رسیدن به این انگیزه را مشکل‌تر کرده در حالی که اغلب برنامه‌ریزی‌ها برای مسکن‌سازی از بُعد اقتصادی بوده است. بدون شک بخش مهمی از برنامه‌ریزی تولید، توزیع و استفاده از مسکن به عهده برنامه‌ریزان اقتصادی است ولی برنامه‌ریزی اقتصادی تنها به عوامل کمی تکیه کرده و به عوامل و خواسته‌های کیفی مشتریان از بخش مسکن، کم توجه مانده است.



در این راستا QFD مسکن می‌تواند بُعد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، کالبدی و فضای سکونتی را متناسب با نیاز خانواده‌ها در نظر گرفته و اقتصادی بودن و آسایش سکونتی را پیش‌بینی و از هر گونه اتلاف سرمایه اضافی بی‌مورد جلوگیری و آسایش و نیاز سکونتی را متناسب با نیاز خانوار و با در نظر گرفتن ابعاد اقتصادی فراهم و در نهایت با لحاظ نمودن مجموعه شرایطی مانند امکانات موجود، ابعاد فضای مناسب، توجیه اقتصادی و اجتماعی با توجه به خواسته‌ها و نیازهای مشتریان، الگوی فضای مناسب سکونت را در شرایط اجتماعی، اقتصادی و جغرافیایی جامعه ارائه دهد. زیرا صنعت ساخت مسکن و به تبع آن انبوه‌سازی، امروزه با چالش‌هایی روبرو است و بالا رفتن قیمت و رقابتی شدن صنعت ساخت و تغییر انتظارات مشتریان این بخش، ضرورت توجه بیشتر به این مقوله را در جهت شناسایی نیازهای واقعی مشتریان و بالا بردن رضایت آنان، نشان می‌دهد. هدف کلی این تحقیق، بررسی و شناخت ویژگی‌های کیفی مطلوب در مسکن‌سازی و دستیابی به اطلاعات لازم در این زمینه در جهت بهره‌گیری از نتایج آن در تدوین و ارایه اصول و مقررات انبوه‌سازی و به تبع آن رفع مشکلات عملکردی و افزایش رضایت‌مندی خانوارها است که به دنبال تحقق این هدف، اهداف فرعی زیر نیز دنبال می‌شود:

(۱) بررسی و ارزیابی الزامات کیفی و فنی واحدهای مسکونی.

(۲) اولویت‌بندی الزامات از طرف مسکن‌سازان برای ارضاء نیازهای خانوارها.

در این رابطه مکانیزم بازخور از مردم برای ایجاد اطلاعات مورد نیاز در جهت توسعه کیفی و تغییر یا پیشرفت مراحل و رسیدن به نیازهای آنان نیاز است. در واقع تکنیک QFD، یک بررسی از نگاه مردم است تا دیدگاه‌های مورد نظر در مورد کالاها یا خدمات تعیین و درجه اعتبار ستاده‌ها مشخص شود. لذا با توجه به بیان مسئله، سؤال‌های اساسی چنین است که آیا خواسته‌ها و الزامات کیفی مردم در ویژگی‌های کیفی انبوه‌سازی مسکن تأثیر دارد؟ خواسته‌های اساسی مردم کدامند و هر کدام در مقایسه با یکدیگر چگونه اولویت‌بندی می‌شوند؟ در این راستا این فرضیه قابل طرح است که ویژگی‌های کیفی انبوه‌سازی، متناسب با خواسته‌ها و نیازهای مردم نیست که خواسته‌های کیفی مردم از مسکن به عنوان متغیر مستقل و خصوصیات و ویژگی‌های کیفی به کار رفته در بخش مسکن به عنوان متغیر وابسته می‌باشد.

قلمرو موضوعی این بررسی، حوزه مدیریت کیفیت می‌باشد که ندای مردم و خانه کیفیت در آن از اساسی‌ترین مراحل QFD به شمار می‌آید. محدوده جغرافیایی این تحقیق شهر تبریز و حومه

و حوزه آن متقاضیان و مراجعین به آژانس‌های مسکن، انبوه‌سازان مسکن و نمونه موردی آن شرکت‌های خانه‌سازی، سازندگان مجتمع‌های مسکونی، انبوه‌سازان متفرقه و مهندسین شرکت‌های معتبر ساختمانی از سال ۸۶ تا ۱۳۸۷ به صورت میدانی بوده است. البته عدم همکاری برخی از مسکن‌سازان مرتبط و برخی از ساکنان و ارایه پاسخ‌های انحرافی به دلیل ذهنیت شخصی و یا عدم اعتماد، از محدودیت‌های مهم این بررسی بوده‌اند.

چون بر اساس الگوی ساخت واحدهای مسکونی، کیفیت آن باید به گونه‌ای طراحی و اجراء شود که علاوه بر در نظر گرفتن فضای شهری و معماری داخلی، پاسخگوی نیاز افراد نیز باشد، لذا نباید هنگام طراحی واحدهای مسکونی، مسائل فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و فنی را جدا از یکدیگر در نظر گرفت (Malek, 2004; Pour Mohammadi, 2000).

بنابراین در این بررسی با مدل QFD و HOQ سعی می‌شود با بررسی عوامل مؤثر بر اولویت‌های بخش مسکن با رویکرد مردم‌مداری پس از تعیین عوامل تأثیرگذار بر افزایش کیفیت، بتوان با رعایت آن‌ها رضایت‌مندی را تا حد ممکن افزایش داد که در این راستا از روش اسنادی و کتابخانه‌ای جهت تدوین ادبیات موضوع و با بهره‌گیری از مصاحبه و پرسش‌نامه نسبت به جمع‌آوری داده‌های مربوط به انگیزه افراد در انتخاب و خرید مسکن اقدام گردید. البته جهت آگاهی از نگرش‌ها و نیازهای ذهنی آنان از روش پیمایشی استفاده شد تا پس از به دست آوردن خروجی‌ها، برای آزمون فرض‌ها از نرم افزار spss استفاده شود. هم‌چنین از نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای و از رابطه  $n = [Z2\delta2] / [d2]$  استفاده شد که در آن  $d2$  خطای قابل قبول،  $Z2$  آماره مورد استفاده و  $\delta2$  انحراف معیار نمونه می‌باشد. برای پایایی پرسش‌نامه نیز از فهرست خروجی نرم‌افزار مذکور استفاده شد که با جای‌گذاری در رابطه خطای قابل قبول، حجم نمونه به تعداد ۴۵۰ محاسبه و به دلیل پایین بودن واریانس‌های نمونه‌ها، حجم نمونه برای سئوال‌های گروه اول (ارزیابی مسکن‌سازان از نظر مردم) برابر با ۳۲۰ و برای سئوال‌های گروه دوم (اهمیت خواسته‌ها و نیازهای مردم) برابر با ۳۰۰ نمونه آمد که از هر خوشه به صورت تصادفی نظام‌مند که پس از توزیع ۹۰۰ پرسش‌نامه، جمعاً ۷۳۰ پرسش‌نامه مطمئن جمع‌آوری شد.

### یافته‌های تحقیق

پس از تدوین الگوی تحلیلی، شناسایی و جمع‌آوری صداهای مردم و طبقه‌بندی و وزن‌دهی خواسته‌ها و ارزیابی مسکن‌سازان از دید آنان که با توجه به نمونه آزمایشی اولیه، ضریب پایایی

برای سئوال‌های گروه اول با  $\alpha$  کرونباخ ۰.۷۶ و برای گروه دوم ۰.۸۶ محاسبه و سپس به منظور شناسایی مشخصه‌های فنی مرتبط با خواسته‌های کیفی مردم از سوی مسکن‌سازان جامعه آماری، برای طراحی و رفع خواسته‌های کیفی مشتریان، مشخصه‌های فنی از طرف مهندسين عنوان و ضریب تصحیح یعنی تعیین ارتباط میان خواسته‌های کیفی و الزامات فنی و محاسبه وزن مطلق خواسته‌های مشتری و وزن مطلق مشخصات فنی، محاسبه گردید. با توجه به فرضیه‌های آماری بین الزامات کیفی انبوه‌سازی و خواسته‌ها و نیازهای مطلوب مردم رابطه معنی‌داری وجود ندارد ( $H_0$ ) و بین الزامات کیفی انبوه‌سازی و خواسته‌ها و نیازهای مطلوب مردم رابطه معنی‌داری وجود دارد ( $H_1$ )، آزمون مقایسه جفت‌ها بر اساس نوع داده‌ها و آماره آزمون، دو حالت به دست آمده از نرم افزار QFDS با هم مقایسه و پیشنهادهای بهبود کیفی مسکن‌سازی ارائه شد. بدین صورت که با پیمایش میان گروه‌های مختلف شناسایی شده، نیازها و خواسته‌ها با توجه به اطلاعات حاصله که به طور خلاصه در جدول شماره (۱) ملاحظه می‌شود، موارد زیر قابل طرح است:

(۱) نیازها و خواسته‌ها: بدیهی است که به خواسته‌های با اهمیت بیشتر که بالاترین حد رضایت را برای مردم فراهم می‌کند، باید بیشتر توجه شود. به عنوان نمونه اهمیت مقاومت در برابر زلزله از نظر مردم  $4/90 = [730] = [(10 \times 3) + (50 \times 4) + (670 \times 5)]$  اعلام شده در حالی که به نظر آن‌ها این مورد از دید مسکن‌سازان دارای اهمیتی به میزان  $1/15 = [730] = [(110 \times 2) + (620 \times 1)]$  می‌باشد.

(۲) برنامه مسکن‌سازان: این برنامه‌ها از مهندسين دفاتر فنی با توجه به الگوهای طراحی مسکن استعمال و در مواردی که برنامه گسترش وجود نداشت وضعیت فعلی جایگزین و بهترین حالت با توجه به رضایت مردم عدد ۵ در نظر گرفته شد.

(۳) ضریب تصحیح: تأثیر خواسته‌های مردم روی تصمیم خرید در سه سطح تأثیر زیاد (۱/۵)، تأثیر متوسط (۱/۲) و تأثیر کم (۱) طبقه‌بندی شد. به عنوان نمونه مقاومت در برابر زلزله روی تصمیم خرید ۹۰٪ تأثیر زیاد و ۱۰٪ تأثیر متوسط داشته که ضریب تصحیح ۱/۵ برای آن منظور گردید.

(۴) نسبت بهبود: وزن ناشی از حاصل قسمت برنامه مسکن‌سازان بر وضعیت موجود نشان می‌دهد که در کدام موارد و به چه مقدار قرار است تغییرات انجام بگیرد. به عنوان نمونه، مقاومت در برابر زلزله از نظر مسکن‌سازان با اهمیت ۱/۱۵ در برنامه مسکن‌سازی اهمیت ۵ را دارد، پس نسبت بهبود آن  $4/34 = 1/15 \div 5$  خواهد بود. حاصل قسمت وضعیت مطلوب به ارزیابی

مسکن‌سازان نیز نشان دهنده میزان فاصله تا وضعیت مطلوب یا وضعیت ایده‌آل از نظر مردم می‌باشد که با استفاده از طیف لیکرت، عدد ۵ برای آن در نظر گرفته شده است. به عنوان نمونه مقاومت در برابر زلزله از نظر مسکن‌سازان با اهمیت ۱/۱۵ در وضعیت مطلوب و ایده‌آل اهمیت ۵ را دارد، پس نسبت بهبود بهینه آن  $4/34 = 1/15 \div 5$  خواهد بود.

۵) وزن مطلق: پس از تعیین درجه اهمیت میزان بهبود، هر یک از خواسته‌های کیفی نسبت به وضعیت کنونی میزان اهمیت مطلق هر یک از این خواسته‌ها محاسبه و از حاصل ضرب اهمیت در نسبت بهبود در ضریب تصحیح به دست می‌آید که بیان‌گر اهمیت هر یک از خواسته‌ها با توجه به برنامه و وضعیت مسکن‌سازان و میزان ایجاد انگیزه در خرید مردم است. به عنوان نمونه وزن مطلق وجود انباری از نظر مردم با اهمیت ۴/۷۳ و ضریب تصحیح ۱/۲ و نسبت بهبود ۱/۵ معادل  $8/51 = 4/73 \times 1/5 \times 1/2$  و وزن مطلق بهینه آن با در نظر گرفتن نسبت بهبود بهینه آن یعنی ۲/۵ برابر با  $14/19 = 4/73 \times 2/5 \times 1/2$  خواهد شد.

خلاصه این که با ادامه این محاسبات، مشخص گردید که به عنوان نمونه ائتلاف نشدن انرژی در مسکن از نظر اهمیت مطلق، در اولویت اول (بیشترین عدد ستون h) ولی از نظر اهمیت در نزد مردم در اولویت هشتم (عدد اولویت هشتم ستون b) قرار دارد که به علت بالا بودن تأثیر آن در خرید و وجود برنامه‌ای برای طراحی در آینده و پایین بودن وضعیت فعلی آن، در اولویت اول برنامه گسترش کیفیت قرار گرفته است. نمونه بعدی این که مقاومت در برابر زلزله از نظر اهمیت نزد مردم، اولویت دوم را دارد که به دلیل اهمیت آن در هنگام خرید و وجود برنامه‌ای جهت ارضاء این خواسته، از لحاظ گسترش کیفیت نیز در اولویت دوم قرار گرفته است. آزمون مقایسه جفت‌های این بررسی بر اساس نوع داده‌ها انتخاب که با توجه به فرضیه، آماره مورد نیاز برای محاسبه این آزمون به صورت زیر می‌باشد:

$$\bar{d} = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n} \quad S_d^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (d_i - \bar{d})^2}{n - 1} \quad S_{\bar{d}}^2 = \frac{S_d^2}{n}$$

آماره آزمون از نوع t و با فرض مجهول بودن  $\delta d$  عبارت است از  $t = [d - o] / S_d$  که با توجه به نتایج حاصله از نرم‌افزار SPSS برای پی بردن به این که آیا بین ویژگی‌های کیفی انبوه‌سازی و برآورده شدن خواسته‌های کیفی در وضعیت مطلوب، اختلاف نامتناسبی وجود دارد، با آزمون t دو نمونه، نتیجه چنین شد که میانگین گروه اول (وضعیت فعلی)  $SD = 6/82$ ،  $m = 8/55$  به طور معنی‌داری از میانگین گروه دوم (وضعیت مطلوب)  $SD = 6/51$ ،  $M = 26/82$  کمتر است.

جدول (۱) نیازها و خواسته‌ها در مسکن

وزن مطلق بهینه	وزن مطلق	نسبت بهبود بهینه	نسبت بهبود	ضریب تصحیح	برنامه مسکن‌سازان	خواسته‌های مردم	ارزیابی مسکن‌سازان از نظر مردم	
h	g	f	e	d	c	b	a	کد ستون
$f \times d \times b$	$e \times d \times b$	$5 \div a$	$c \div a$	تأثیر	استعلام	پرسش‌نامه	پرسش‌نامه	روش محاسبه
					از ۱ تا ۵	اهمیت	اهمیت	خواسته‌ها در مسکن
۳۱/۸۹	۳۱/۸۹	۴/۳۴	۴/۳۴	۱/۵	۵	۴/۹۰	۱/۱۵	مقاومت در برابر زلزله
۳۴/۵	۳۴/۵	۵	۵	۱/۵	۵	۴/۶	۱	اتلاف نشدن انرژی
۹/۵۹	۲/۵	۲/۷۱	۰/۹۹	۱	۱/۸۳	۳/۵۴	۱/۸۴	وجود پارکینگ
۱۴/۱۹	۸/۵۱	۲/۵	۱/۵	۱/۲	۳	۴/۷۳	۲	وجود انباری
۹	۷/۲	۲	۱/۶	۱	۴	۴/۵	۲/۵	وجود بالکن
۱۱/۳۹	۱۱/۳۹	۱/۵۶	۱/۵۶	۱/۵	۵	۴/۸۷	۳/۲	حجاب مسکن
۱۳/۲۹	۴/۸	۲/۷۷	۱	۱	۱/۸	۴/۸	۱/۸	سامانه تأسیسات مناسب
۲۱/۵	۴/۳	۵	۱	۱	۱	۴/۳	۱	سامانه اطلاع حریق مناسب
۳۱/۵	۶/۳	۵	۱	۱/۵	۱	۴/۲	۱	سامانه تهویه مناسب
۹/۹۸	۷/۹۶	۲/۲۷	۱/۸۱	۱	۴	۴/۴	۲/۲	سامانه گرمایشی مناسب
۱۴/۷۶	۸/۸۵	۲/۰۵	۱/۲۳	۱/۵	۳	۴/۸	۲/۴۳	سامانه سرمایشی مناسب
۲۳/۳	۴/۶۶	۵	۱	۱	۱	۴/۶۶	۱	عدم نشت بخار حمام
۱۳/۱۳	۷/۸۳	۲/۳۸	۱/۴۲	۱/۲	۳	۴/۶	۲/۱	کلید محافظ جان برق
۱۱/۴	۶/۴۰	۱/۷۸	۱	۱/۵	۲/۸	۴/۲۷	۲/۸	داشتن سامانه ارتینگ برق
۱۶/۵۸	۱۶/۵۸	۲/۹۴	۲/۹۴	۱/۲	۵	۴/۷	۱/۷	امکان تعویض سامانه برق
۲۳/۹۷	۲۳/۹۷	۳/۳۳	۳/۳۳	۱/۵	۵	۴/۸	۱/۵	وجود فضای سبز
۱۵/۱۷	۶/۶۷	۲/۳۲	۱/۰۲	۱/۵	۲/۲	۴/۳۶	۲/۱۵	قیمت مناسب
۱۰/۲۵	۱۰/۲۵	۲/۵	۲/۵	۱	۵	۴/۱	۲	منطقه جغرافیایی مناسب
۲۰/۶۴	۵/۳۷	۳/۸۴	۱	۱/۲	۱/۳	۴/۴۸	۱/۳	تحويل سریع و بموقع
۲۳/۵	۴/۷	۵	۱	۱	۱	۴/۷	۱	معماری مناسب
۲۸/۸	۵/۷۶	۵	۱	۱/۲	۱	۴/۸	۱	استحکام و دوام مصالح
۲۰	۴	۵	۱	۱	۱	۴	۱	امکان تعمیر تأسیسات
۹/۷۶	۴/۵	۲/۱۷	۱	۱	۲/۳	۴/۵	۲/۳	انعطاف‌پذیری معماری
۲۳/۸	۴/۷۶	۵	۱	۱	۱	۴/۷۶	۱	نور و روشنایی مناسب
۲۳/۳	۴/۶۶	۵	۱	۱	۱	۴/۶۶	۱	عدم نفوذ گرد و غبار و صدا
۷/۱۶	۷/۱۶	۱/۹۲	۱/۹۲	۱	۵	۳/۷۳	۲/۶	سیستم برق و آب اضطراری
۱۹/۳۶	۱۹/۳۶	۲/۷۷	۲/۷۷	۱/۵	۵	۴/۶۶	۱/۸	سیستم ایمنی کامل
۱۰/۹۶	۵/۴۸	۲	۱	۱/۲	۲/۵	۴/۵۷	۲/۵	ظاهر و نمای مناسب

منبع: استخراج نظرخواهی از مردم و مسکن‌سازان با پرسش‌نامه و مصاحبه و محاسبات محقق

در آزمون همبستگی نمونه‌های جفت با توجه به این که  $(Sig = 0/02)$  از  $0/05$  کوچک‌تر است، نشان دهنده رد فرضیه  $H_0$  است. لذا نتیجه گرفته شد که بین دو گروه همبستگی وجود دارد و میزان همبستگی برابر با  $0/54$  می‌باشد.

در آزمون  $t$  نمونه‌های جفتی، میانگین تفاضل میانگین‌ها برابر با  $7/26-$  و انحراف معیار تفاضل میانگین‌ها برابر با  $7/20$  می‌باشد و خطای استاندارد تفاضل میانگین‌ها برابر با  $1/55$  می‌باشد که با  $95\%$  اطمینان می‌توان گفت که تفاضل میانگین‌های جامعه در فاصله  $4/08-$  و  $10/44-$  می‌باشد.

فهرست نشان می‌دهد فرض صفر را می‌توان بر اساس آزمون  $t$  رد نمود و به دلیل این که آزمون  $t$  ( $Sig = 0.000$ ) کمتر از  $0/05$  می‌باشد پس اختلاف بین میانگین‌های جامعه معنی‌دار می‌باشد. هم‌چنین با  $t$  برابر  $4/33-$  و با  $99\%$  اطمینان،  $H_0$  رد می‌شود، یعنی مسکن‌سازان در برنامه‌های گسترش کیفیت خود بر خواسته‌ها و نیازهای واقعی مشتریان توجهی ندارند.

## نتایج

با توجه به اطلاعات حاصله از اهمیت هر یک از خواسته‌های مردم، تحقق هر یک از این خواسته‌ها که مهم است که به شرح جدول شماره (۲) مشخص شدند.

همان‌طور که در جدول ملاحظه می‌شود حجاب مسکن مهم‌ترین خواسته مردم در اولویت اول و در برنامه مسکن‌سازان در اولویت ششم ولی در برنامه QFD مطلوب در اولویت بیست و یکم قرار گرفته است. مقاومت در برابر زلزله مهم‌ترین خواسته مردم و برنامه مسکن‌سازان در اولویت اول ولی در برنامه QFD در اولویت چهارم قرار گرفته است. مردم سامانه تأسیسات مناسب را در اولویت سوم اما مسکن‌سازان آن را در اولویت بیستم، استحکام و دوام مصالح بکار رفته از نظر مردم در اولویت ششم در حالی که این عامل از نظر مسکن‌سازان در اولویت هفدهم قرار گرفته است. هم‌چنین در مورد عواملی که بین مردم و مسکن‌سازان در اولویت‌بندی اختلاف زیادی وجود دارد می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

جدول (۲) اولویت‌بندی خواسته‌های مردم و مسکن‌سازان و QFD

اولویت	a	خواسته‌های مردم	b	خواسته‌های مسکن‌سازان	c	QFD
۱	حجاب مسکن	اتلاف نشدن انرژی	اتلاف نشدن انرژی	اتلاف نشدن انرژی	اتلاف نشدن انرژی	اتلاف نشدن انرژی
۲	مقاومت در برابر زلزله	مقاومت در برابر زلزله	مقاومت در برابر زلزله	مقاومت در برابر زلزله	مقاومت در برابر زلزله	سیستم تهویه مناسب
۳	سیستم تأسیسات مناسب	وجود فضای سبز	وجود فضای سبز	وجود فضای سبز	وجود فضای سبز	استحکام و دوام مصالح بکار رفته
۴	سیستم سرمایشی مناسب	سیستم ایمنی کامل	سیستم ایمنی کامل	سیستم ایمنی کامل	سیستم ایمنی کامل	مقاومت در برابر زلزله
۵	وجود فضای سبز	امکان تعویض سیستم برق	امکان تعویض سیستم برق	امکان تعویض سیستم برق	امکان تعویض سیستم برق	وجود فضای سبز
۶	استحکام و دوام مصالح بکار رفته	حجاب مسکن	حجاب مسکن	حجاب مسکن	حجاب مسکن	نور و روشنایی مناسب
۷	نور و روشنایی مناسب	منطقه جغرافیایی مناسب	منطقه جغرافیایی مناسب	منطقه جغرافیایی مناسب	منطقه جغرافیایی مناسب	معماری مناسب
۸	وجود انباری	سیستم سرمایشی مناسب	سیستم سرمایشی مناسب	سیستم سرمایشی مناسب	سیستم سرمایشی مناسب	عدم نشت بخار حمام به اتاق‌ها
۹	امکان تعویض سیستم برق	وجود انباری	وجود انباری	وجود انباری	وجود انباری	عدم نفوذ گرد و غبار و صدا
۱۰	معماری مناسب	سیستم گرمایشی مناسب	سیستم گرمایشی مناسب	سیستم گرمایشی مناسب	سیستم گرمایشی مناسب	سیستم اطلاع حریق مناسب
۱۱	عدم نشت بخار حمام به اتاق‌ها	داشتن کلید محافظ جان مربوط به برق	داشتن کلید محافظ جان مربوط به برق	داشتن کلید محافظ جان مربوط به برق	داشتن کلید محافظ جان مربوط به برق	تحويل سریع و بموقع
۱۲	عدم نفوذ گرد و غبار و صدا	وجود بالکن	وجود بالکن	وجود بالکن	وجود بالکن	امکان تعمیر و یا تعویض تأسیسات
۱۳	سیستم ایمنی کامل	سیستم برق و آب اضطراری	سیستم برق و آب اضطراری	سیستم برق و آب اضطراری	سیستم برق و آب اضطراری	سیستم ایمنی کامل
۱۴	اتلاف نشدن انرژی	قیمت مناسب	قیمت مناسب	قیمت مناسب	قیمت مناسب	امکان تعویض سیستم برق
۱۵	داشتن کلید محافظ جان مربوط به برق	داشتن سیستم ارتینگ برق	داشتن سیستم ارتینگ برق	داشتن سیستم ارتینگ برق	داشتن سیستم ارتینگ برق	قیمت مناسب
۱۶	ظاهر و نمای مناسب	سیستم تهویه مناسب	سیستم تهویه مناسب	سیستم تهویه مناسب	سیستم تهویه مناسب	سیستم سرمایشی مناسب
۱۷	وجود بالکن	استحکام و دوام مصالح بکار رفته	استحکام و دوام مصالح بکار رفته	استحکام و دوام مصالح بکار رفته	استحکام و دوام مصالح بکار رفته	وجود انباری
۱۸	انعطاف‌پذیری معماری	ظاهر و نمای مناسب	ظاهر و نمای مناسب	ظاهر و نمای مناسب	ظاهر و نمای مناسب	سیستم تأسیسات مناسب
۱۹	تحويل سریع و بموقع	تحويل سریع و بموقع	تحويل سریع و بموقع	تحويل سریع و بموقع	تحويل سریع و بموقع	داشتن کلید محافظ جان مربوط به برق
۲۰	سیستم گرمایشی مناسب	سیستم تأسیسات مناسب	سیستم تأسیسات مناسب	سیستم تأسیسات مناسب	سیستم تأسیسات مناسب	داشتن سیستم ارتینگ برق
۲۱	قیمت مناسب	نور و روشنایی مناسب	نور و روشنایی مناسب	نور و روشنایی مناسب	نور و روشنایی مناسب	حجاب مسکن
۲۲	سیستم اطلاع حریق مناسب	معماری مناسب	معماری مناسب	معماری مناسب	معماری مناسب	ظاهر و نمای مناسب
۲۳	داشتن سیستم ارتینگ برق	عدم نشت بخار حمام به اتاق‌ها	عدم نشت بخار حمام به اتاق‌ها	عدم نشت بخار حمام به اتاق‌ها	عدم نشت بخار حمام به اتاق‌ها	منطقه جغرافیایی مناسب
۲۴	سیستم تهویه مناسب	عدم نفوذ گرد و غبار و صدا	عدم نفوذ گرد و غبار و صدا	عدم نفوذ گرد و غبار و صدا	عدم نفوذ گرد و غبار و صدا	سیستم گرمایشی مناسب
۲۵	منطقه جغرافیایی مناسب	انعطاف‌پذیری معماری	انعطاف‌پذیری معماری	انعطاف‌پذیری معماری	انعطاف‌پذیری معماری	انعطاف‌پذیری معماری
۲۶	امکان تعمیر و یا تعویض تأسیسات	سیستم اطلاع حریق مناسب	سیستم اطلاع حریق مناسب	سیستم اطلاع حریق مناسب	سیستم اطلاع حریق مناسب	وجود پارکینگ
۲۷	سیستم برق و آب اضطراری	امکان تعمیر و یا تعویض تأسیسات	امکان تعمیر و یا تعویض تأسیسات	امکان تعمیر و یا تعویض تأسیسات	امکان تعمیر و یا تعویض تأسیسات	وجود بالکن
۲۸	وجود پارکینگ	وجود پارکینگ	وجود پارکینگ	وجود پارکینگ	وجود پارکینگ	سیستم برق و آب اضطراری

منبع: استخراج نظرخواهی از مردم و مسکن‌سازان، جدول ۱ و برنامه QFD و محاسبات محقق

نور و روشنایی مناسب از نظر مردم در اولویت هفتم ولی از نظر مسکن‌سازان در اولویت بیست و یکم، معماری مناسب از نظر مردم در اولویت دهم اما از نظر مسکن‌سازان در اولویت بیست و دوم، عدم نشت بخار حمام به اتاق‌ها از نظر مردم در اولویت یازدهم در حالی که از نظر مسکن‌سازان در اولویت بیست و سوم، عدم نفوذ گرد و غبار و صدا از نظر مردم در اولویت

دوازدهم اما از نظر مسکن‌سازان در اولویت بیست و چهارم، ائتلاف نشدن انرژی از نظر مردم در اولویت چهاردهم اما از نظر مسکن‌سازان در اولویت اول، سامانه گرمایشی مناسب از نظر مردم در اولویت بیستم ولی از نظر مسکن‌سازان در اولویت دهم، منطقه جغرافیایی مناسب از نظر مردم در اولویت بیست و پنجم اما از نظر مسکن‌سازان در اولویت هفتم، سامانه برق و آب اضطراری از نظر مردم در اولویت بیست و هفتم در حالی که از نظر مسکن‌سازان در اولویت سیزدهم قرار دارد که جای تأمل دارد.

به عبارتی به غیر از چند عامل از قبیل مقاومت در برابر زلزله، وجود انباری، وجود فضای سبز، ظاهر و نمای مناسب، تحویل سریع و بموقع و وجود پارکینگ، در بقیه موارد اختلاف اولویت‌بندی زیادی بین مردم و مسکن‌سازان ملاحظه می‌شود که در این راستا برنامه QFD به سهم خود در ستون سمت چپ جدول شماره (۲) توانسته ایفای نقش نموده و در واقع برای کاهش این اختلاف، خواسته‌های کلیدی کیفی را در مورد مسکن اولویت‌بندی کند. بدین مفهوم که در بخش مسکن بهتر است عوامل کلیدی کیفی بدین صورت مدنظر مردم و مسکن‌سازان قرار گیرد تا اختلافات و سوء تفاهمات آنان به حداقل ممکن کاهش یابد.

### پیشنهادات

با توجه به دوره عمر کالاها یا خدمات و به دلیل تغییر مداوم فن‌آوری و نیازهای مردم، هر کدام نیاز به پیش‌بینی دارند. از طرفی از دست دادن مشتریان به علت خدمات ضعیف و یا نادرست بیشتر ناشی از عواملی مانند کیفیت کالاها یا خدمات است.

در این راستا گسترش عملکرد کیفی با شنیدن ندای مردم و تبدیل نیازهای واقعی آنان به ویژگی‌های کالا یا خدمت با روشی ساختار یافته، به پاسخگویی به نیازها و خواسته‌ها می‌پردازد تا هر سازمانی بتواند با برآورد نیازها و خواسته‌های مشتریان خود موفق شود.

لذا به نظر می‌رسد بر اساس این بررسی می‌توان پیشنهاد نمود که استفاده از QFD به مدیران و اعضای تیم آن اجازه خواهد داد تا درک روشنی از ابتدای فرآیند طراحی تا انتها داشته باشند و خروجی حاصل از فرآیند طراحی به کمک QFD را بسیار نزدیک به نیازها و خواسته‌های مشتریان بنمایند تا در نتیجه نارضایتی و تغییرات مهندسی در مورد مسکن به حداقل ممکن برسد. به عبارتی



کیفیت خدمت یا کالا زمانی بهبود می‌یابد که مهم‌ترین نیازهای مشتریان از آن ارضاء شود. در جهان متغیر امروزی که سازمان‌ها به تدریج پیچیده‌تر می‌شوند، در این رابطه QFD، روشی است که نیازهای مشتریان را در سراسر دوره عمر کالا یا خدمت اعم از طراحی، توسعه، طرح‌ریزی و عملیات بکار می‌گیرد، نظامی که استفاده از آن برای تصمیم‌گیری روزافزون شده و ضرورت پیدا کرده است. از طرفی در عصر حاضر مشتری به عنوان علت وجودی و ادامه حیات هر سازمان که سازمان‌های تولید کننده مسکن نیز از آن مستثنی نیستند، اهمیت خاصی پیدا کرده است. زیرا جلب رضایت از خط‌مشی‌های کارآمد برای بقاء، کیفیت، تناسب عرضه و تقاضا، زمان انتظار، نحوه تعامل، مطلوبیت مکانی و قیمت بر رضایت مشتریان بیشترین تأثیر را دارد و در این راستا قدم اول موفقیت در اجرای سیستم QFD، در پاسخگویی به خواسته‌های مشتریان می‌باشد.

بنابر این می‌توان امیدوار بود که با پیاده‌سازی چنین روشی در آینده، ارتباطات بین مسکن‌سازان و خواسته‌ها و انتظارات مردم توسعه می‌یابد که در واقع از عمده نتایج این ارتباط، حفظ و جذب مشتریان است. روشی نظام‌مند برای حصول اطمینان از تکوین مشخصات کالا یا خدمت و همچنین انتخاب و توسعه تجهیزات، فرآیند، روش‌ها و کنترل برخاسته از تقاضاهای مشتریان و بازار که در این بررسی خواسته‌های مردم و مسکن‌سازان با توجه به اطلاعات حاصله از وزن مطلق، به طور خلاصه در جدول شماره (۲) اولویت‌بندی شده‌اند. بر این اساس برای رسیدن به بهترین وضعیت و رضایت کامل مردم، چون به غیر از چند عامل کلیدی مسکن، در بقیه موارد اختلاف اولویت‌بندی زیادی بین مردم و مسکن‌سازان ملاحظه می‌شود، لذا پیشنهاد می‌شود که در این راستا طبق برنامه QFD به عنوان اولویت‌بندی خواسته‌های کلیدی کیفی در مورد مسکن، بهتر است این عوامل به ترتیب اعلام شده مورد توجه و مدنظر مردم و مسکن‌سازان قرار گیرد تا اختلافات به حداقل ممکن کاهش یابد. هم‌چنین مسکن‌سازان نیز برنامه‌های راهبردی تولید مسکن را روی خواسته‌های مطرح شده در برنامه مذکور تدوین نموده و خواسته‌های کلیدی کیفی زیر را در مورد مسکن در اولویت قرار دهند:

- ۱) اتلاف نشدن انرژی، مقاومت در برابر زلزله، استحکام و دوام مصالح بکار رفته.
- ۲) سامانه تهویه مناسب، وجود فضای سبز، نور و روشنایی مناسب.
- ۳) معماری مناسب، عدم نشئت بخار حمام به اتاق‌ها، عدم نفوذ گرد و غبار و صدا.

- ۴) سامانه اطلاع حریق مناسب، تحویل سریع و بموقع.
- ۵) امکان تعمیر و یا تعویض تأسیسات و سامانه برق، سامانه ایمنی کامل.
- ۶) قیمت مناسب.
- ۷) سامانه سرمایشی و تأسیسات مناسب، وجود انباری.
- ۸) داشتن کلید محافظ جان و سامانه ارتینگ برق.
- ۹) حجاب مسکن، ظاهر و نما، منطقه جغرافیایی و سامانه گرمایشی مناسب.
- ۱۰) انعطاف‌پذیری معماری، وجود پارکینگ، بالکن، سامانه برق و آب اضطراری.

#### References:

- 1- Aghasi, M. (1993), **Geographic analysis of housing in Tehran**, PhD thesis, Tehran University, pp 62-149. (In Persian)
- 2- Ahmadi. Ali (1997), **Priority of Customers in QFD**, M.S. thesis, Esfahan University, pp 71-123. (In Persian)
- 3- Alajerdy, A. (1997), **Housing utilities – Case study: Tabriz city**, M.S. thesis, Tabriz University, pp 91-109. (In Persian)
- 4- Atashsuz, Momen (2004), **The model for product design with QFD**, Second Management International Conference, Iran. pp 80-89. (In Persian)
- 5- Barkham, R. (2005), **The Determinants of small organization growth**. London: Jessica Kingsley, pp 35-112.
- 6- Bolton, B. Entrepreneurs (2006), **Talent, Temperament and Technique**. London: Butterworth Heinemann. pp 68- 119.
- 7- Bridge, S. (2008), **Entrepreneurship and small Business**. London: Macmillan Business. pp 18- 26.
- 8- Curran, J. (2002), **Business planning and Local Economic Networks**: London: Paul Chapman, pp 83-99.
- 9- Dallalpour, M. (2000), **Housing Planning**, Samt Publisher, Tehran, pp 42-1۱1. (In Persian)
- 10- Dejhkam, Jhaleh (1994), **Government and Housing problem**, first seminar of Housing development policies proceeding, Tehran University, pp 72-99. (In Persian)
- 11- Fegh-hi Farahmand, Nasser (2002), **Active Management of Organization**, Frouzash publisher, Tabriz, pp 165-209. (In Persian)
- 12- Fegh-hi Farahmand, Nasser (2003), **Permanent Management of Organization**, Frouzash publisher, Tabriz, pp 119-244. (In Persian)
- 13- Fegh-hi Farahmand, Nasser (2004), **Technology Management of Organization**, Frouzash publisher, Tabriz, pp 394-405. (In Persian)
- 14- Fegh-hi Farahmand, Nasser (2006), **Strategic Management of Organization**,

- Frouzash publish, Tabriz, pp 269-294. (In Persian)
- 15- Fegh-hi Farahmand, Nasser (2003), **Strategic Structure Management of Organization**, Tabriz Islamic Azad University, pp 35-113. (In Persian)
  - 16- Ghorbani, K. (1995), **Housing making trend in East Azerbaijan from 1946 to 1991**, M.S. thesis, Tabriz University, pp 66-138. (In Persian)
  - 17- Haji, Mirarab (2003), **VOC and QFD**, Samt publisher, Tehran, pp 22-145. (In Persian)
  - 18- Hanifi, Javad (2003), **Model of QFD for Tabriz Petrochemical**, M.S. thesis, Tabriz Azad University, pp 171-226. (In Persian)
  - 19- Hoper kurtjr, (2005), **Generalized maintenance responsibilities**, *Journal engineering* .McGraw Hill, pp 6-199.
  - 20- Houshiar, Mohammad (2000), **Mutual relation between QFD and other quality management methods**, M.S. thesis, Tehran University, pp 39-119. (In Persian)
  - 21- Kendall st. (2004), **Flexibility program scheduling**, *Journal of clinical engineering*, pp 38-39.
  - 22- Malek , A. (2004), **Study of ISO 9000 quality system on six sigma levels**, M.S. thesis, Tabriz Islamic Azad University, pp 98-297. (In Persian)
  - 23- Mason, C. (2004), **What Do Investors Look for in a Business Plan**, *International small Business Journal*, no. 22, pp 99-122.
  - 24- Mazur, H, Glenn, (2001), **QFD** (www.qfdi.org).
  - 25- Miniwatts Marketing Group, (2008), **Usage and Population Statistics** (www.Internetworldstats.com).
  - 26- Pour Mohammadi, M. (2000), **Housing Planning**, Samt publisher, Tehran, p 32. (In Persian)
  - 27- Ramazanian, M. (2007), **Quality Function Deployment**, Iran Khodro publish, Tehran, pp 77-144. (In Persian)
  - 28- Rezaiee Ashtiani, Houshiar (2001), **Customer approach to product quality improve**, Atena publisher, Tehran, pp 22-13. (In Persian)
  - 29- Rezaiee Sumieh, Leyla (2004), **Study of customer satisfaction from after sales services of Iran Khodro products**, M.S. thesis. pp ۹۹-۱۸۱. (In Persian)
  - 30- Rezazadeh, Bahram (2004), **Housing Marketing Management**, Tamsil Publisher, Tehran, pp 92-144. (In Persian)
  - 31- Shkouiee, H. (1976), **Low price Housing and Housing policies**, Tabriz University, pp 63-129. (In Persian)
  - 32- Stutely, R. (2003), **The Definitive Business Plan**, London: Financial Times Prentice Hall, pp 72-79.
  - 33- Valizadeh, Bahador (2001), **Estimate of Housing demand function in urban zones of East Azerbaijan**, M.S. thesis, Tabriz Islamic Azad University, p 97. (In Persian)
  - 34- Walsh timothy, (2002), **Total quality management, Equipment proceeding of National Forum**, pp 112-162.

- 
- 35- Watts, H. (2006), **Making Friends or Making Things?** Urban Studies, p 118.  
36- Westhead, P. (2001), **BP Performance**, International small Business Journal, no14, pp 66-112.  
37- WWW. QFD and THE Expanded House of quality.  
38- WWW. QFD. org.  
39- .WWW. The Basics of QFD.

**Received: 29.May.2008**

**Accepted: 17.Mar.2009**