

## بررسی تأثیر کارکردهای طراحی صنعتی کیوسک‌های راهنما در حرم امام رضا(ع)، بر میزان رضایتمندی زائران\*

مهری پاکیزه سرشت<sup>۱</sup>، بهزاد سلیمانی<sup>۲\*</sup>

۱. کارشناس ارشد طراحی صنعتی، دانشکده هنر، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران
  ۲. استادیار گروه طراحی صنعتی، دانشکده هنر، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران
- تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۱۱/۱۸، تاریخ پذیرش نهایی: ۹۵/۹/۲۰

### چکیده

با توجه به اهمیت حرم امام رضا(ع) و فراوانی زائرانی که در این مکان حضور می‌یابند، انجام اقداماتی برای افزایش میزان رضایتمندی آنها ضروری است. هدف کلی از پژوهش حاضر، افزایش میزان رضایتمندی زائران حرم رضوی از طریق ارائه مناسب اطلاعات به‌وسیله کیوسک‌های راهنماست. این پژوهش توصیفی تحلیلی بوده و به روش پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری را زائران حرم تشکیل می‌دهند که ۴۲۰ نفر از آنها به‌عنوان نمونه، به روش داوطلبانه در این پژوهش شرکت کردند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه بوده و از طیف لیکرت برای دریافت میزان رضایتمندی استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از جدول فراوانی، میانگین و انحراف معیار و برای تحلیل فرضیات، از آزمون هم‌بستگی و میانگین جامعه آماری استفاده شده است. نتیجه تحلیل‌ها ثابت کرد بین عملکرد و ارائه مناسب اطلاعات از طریق کیوسک‌های راهنما، با میزان رضایتمندی زائران ارتباط وجود دارد. یافته‌های پژوهش نشان داد زائران از اطلاع‌رسانی در حرم و کارکرد کیوسک‌های موجود رضایت ندارند و این نارضایتی از کارکردهای فنی، بیشتر از کارکردهای زیبایی‌شناسی است. با توجه به مطالعات، رعایت ملاحظات طراحی و ساخت، اصول ارگونومی و آنتروپومتری، زیبایی‌شناسی، مکان‌یابی، استفاده از عناصر معماری اسلامی و فرم، رنگ و مصالح هماهنگ با محیط موجب کارکرد صحیح کیوسک‌ها و درنهایت، افزایش رضایتمندی زائران می‌شود.

### واژگان کلیدی

اطلاع‌رسانی، حرم امام رضا(ع)، رضایتمندی، زیبایی‌شناسی، کارکرد فنی، کیوسک راهنما

\* این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نگارنده اول با عنوان «بررسی عوامل و نیازهای حاکم در بهینه‌سازی محیط و سامان‌دهی افراد در اماکن زیارتی؛ طراحی محصولی جهت ارائه اطلاعات در حرم امام رضا(ع)» است که در مهر ۱۳۹۴، به راهنمایی نگارنده دوم، در دانشگاه الزهراء(س) به انجام رسیده است.

\*\* نویسنده مسئول: تلفن: ۰۲۱-۸۸۴۲۰۰۴۸-۸۸۴۲۰۰۶۷، شماره: ۰۲۱-۸۸۴۲۰۰۶۷، E-mail: behzad\_soleimani@yahoo.com

## مقدمه

رضایتمندی زائران حرم مطهر از طریق ارائه مناسب اطلاعات مورد نیاز آن‌ها صورت نگرفته است. تعدادی از مطالعات درون‌سازمانی سازمان عمران و توسعه حریم حرم عبارت است از: ۱. پروژه طرح جامع طراحی تابلوهای راهنمای زائر (۱۳۹۱) که معاونت طرح و برنامه سازمان عمران و توسعه انجام داده است؛ ۲. طراحی کیوسک انتظامات که تیم طراحی معاونت طرح و برنامه در سال ۱۳۹۰ انجام داد و فاقد فاز تئوری است؛ ۳. طراحی کیوسک راهنمای زائر (نمونه‌های کنونی) که معاونت طرح و برنامه در سال ۱۳۸۸ انجام داد و فاقد مطالعات است؛ ۴. طرح توسعه حریم حرم که مهندسان مشاور آستان قدس، در سال ۱۳۸۸ با هدف تأمین کمی و کیفی فضاهای زیارتی تدوین کردند؛ ۵. مطالعات سامان‌دهی و برنامه راهبردی مبلمان محیطی حرم توسط مهندسان مشاور پهنه‌بند در سال ۱۳۸۸ و در چهار جلد انجام شد و در آن، مطالعاتی در زمینه سنجش وضعیت فضاهای خارجی، میانی و داخلی، شناسایی معضلات عناصر محیطی حرم و فهرستی از مبلمان به‌همراه ملاحظات طراحی و ساخت آن‌ها و در نهایت، برنامه‌ای راهبردی برای عناصر محیطی ارائه شده است.

در مقاله حاضر، ابتدا به مفهوم رضایتمندی و کارکرد و سپس به عوامل ایجاد فضاهای عمومی مطلوب، مطالبی در باب اطلاعات و اطلاع‌رسانی به‌عنوان منابع تحقیق پرداخته شده است. پس از آن، ملاحظات اجرایی و شرح وضع موجود کیوسک‌های راهنما در حرم بررسی شده است. سپس متدولوژی تحقیق، آزمون فرضیات و میزان رضایتمندی زائران از کیوسک‌های راهنما در حرم رضوی تعیین شده است.

هر سال، میلیون‌ها زائر به قصد زیارت حرم امام رضا(ع) در این مکان حضور می‌یابند و ساعاتی را در آن می‌گذرانند. بنابراین، تأمین نیازها، رفاه و آسایش زائران ضروری است که در نهایت، به رضایتمندی آن‌ها منجر می‌شود. مجموعه حرم با فضای زیارتی خاص خود، به وسایلی نیاز دارد تا زیارت زائران را تسهیل بخشد، اطلاعات موردنیاز را در اختیار آن‌ها قرار دهد و موجبات آرامش و رضایت آنان را فراهم آورد. با توجه به بزرگی و اهمیت مجموعه و فراوانی زائرانی که روزانه در این مکان حضور می‌یابند، لازم است اطلاعات مختلفی اعم از اطلاعات مربوط به مکان‌ها، مسیریابی و برخی اطلاعات شهری و... برای کاهش سردرگمی و اتلاف وقت و رسیدن به زیارتی مطلوب و در نهایت، خوشایندی، در اختیار این حجم وسیع زائر قرار گیرد.

پژوهش انجام‌شده، مطالعه‌ای توصیفی تحلیلی است و هدف کلی از آن، افزایش میزان رضایتمندی زائران از طریق ارائه مناسب اطلاعات موردنیاز آن‌ها به‌وسیله کارکرد صحیح کیوسک‌های راهنماست. در حال حاضر، نبود سیستم اطلاع‌رسانی مناسب در حرم، اکثر زائران را با سردرگمی در پیدا کردن مکان‌های مدنظر خود مواجه می‌کند که این امر باعث آشفتگی و در نهایت، نارضایتی آن‌ها می‌شود. نیاز اصلی زائران در این پروژه، نیاز به دریافت اطلاعات مناسب و منسجم است. در این پژوهش، ابتدا تحقیق بر روی عناصر اطلاع‌رسان و راهنما در حرم صورت می‌گیرد و سپس عوامل مؤثر در کارکرد صحیح کیوسک‌های راهنما تعیین می‌شود که موجب طراحی کیوسکی مناسب و کارا می‌شود و رضایتمندی زائران و متصدی را به‌دنبال خواهد داشت. تاکنون مطالعاتی جامع با هدف افزایش میزان

## مروری بر منابع موضوع

### رضایتمندی

شناسایی نقاط مثبت و تقویت آن‌ها (دارابی و ملکی، ۱۳۸۷: ۲۷). می‌توان رضایتمندی را تابعی از انتظارات فرد و عملکرد ادراک‌شده دانست. در این بین، میل به استفاده مجدد، تابع رضایت استفاده‌کنندگان است (پورداداش سنگده و فهیم‌نیا، ۱۳۸۸). در مقالات و مطالب مختلف، تعاریف گوناگونی از رضایتمندی ذکر شده است که سه مؤلفه مشترک در این بین درخور توجه است (Giese & Cote, 2000: 1):

۱. رضایت کاربر نوعی پاسخ و واکنش است یا می‌توان گفت رضایت واکنشی احساسی یا فکری است.

ایجاد حس رضایتمندی در کاربر، عنصر کلیدی استراتژی در کسب‌وکار است و هدفی برای تمام سازمان‌ها و فعالیت‌های بازار رقابتی شناخته می‌شود (Gyasi Nimako, 2012: 121). یکی از روش‌های متداول تعیین میزان رفع خواسته‌ها و نیازهای استفاده‌کنندگان یک محصول، سنجش میزان رضایت آن‌ها توسط سازمان است. سنجش و اندازه‌گیری رضایت، ابزاری است مؤثر برای کنترل عملکرد کلی و تشخیص نقاط ضعف و تلاش برای برطرف کردن آن‌ها و

کارکرد فرهنگی است (مجیدی و فرج‌عصری، ۱۳۹۰: ۷۳). هر شیء با کارکرد سمبلیک، ذهن انسان را هنگام درک خود تحت تأثیر قرار می‌دهد و برای او یادآور خاطرات و تجربیاتی در گذشته و مسائل احساسی در رابطه با آن شیء است. محتوای سمبلیک محصولات به‌وسیله عناصر استیتیک‌مانند فرم، رنگ، روبه و... به وجود آمده است و با چگونگی قرارگیری این عناصر، کارکرد سمبلیک در ذهن انسان شکل می‌گیرد. کارکردهای عملی بر خود محصول استوار هستند و در بطن آن وجود دارند؛ ولی کارکردهای نمادین در پس‌زمینه‌اند (بوردک، ۱۳۹۱: ۲۱۴).

### زیباسازی و ایجاد فضاهای عمومی مطلوب

حرم امام رضا(ع)، جزو فضاهای عمومی شهری است. فضاهای عمومی فضاهایی چندمنظوره هستند، در دسترس عموم قرار دارند و مدیریت آن‌ها بر عهده مسئولان دولتی است. فرانسویس تیبالدز<sup>۱</sup> عنوان می‌کند فضاهای عمومی، مهم‌ترین بخش‌های هر شهر هستند و بیشترین کنش‌ها میان افراد در این فضاها رخ می‌دهد (مرتضایی و اصل‌فلاح، ۱۳۹۲: ۲۸). طبق مصوبه کمیته زیباسازی کلان‌شهرهای کشور در سال ۱۳۸۰، زیباسازی فضاهای شهری به تمامی اقدامات آگاهانه‌ای اطلاق می‌شود که توسط ارگان‌های مربوط (در پروژه حاضر، آستان قدس رضوی) برای ارتقای کیفیت محیط صورت می‌گیرد. هدف از زیباسازی، ایجاد محیطی لذت‌بخش برای تمامی استفاده‌کنندگان از فضاهای عمومی است (بابایی‌اقدم و همکاران، ۱۳۹۳: ۳۸).

از ویژگی‌های فضای عمومی زیبا می‌توان به پویایی، پایداری، فراگیری، دسترسی برای عموم، دوام، هویت، ایمنی، احساس تعلق، مطلوبیت، خوانایی، نظم و پاکیزگی، جذابیت ظاهری، تعامل با شهروندان و انعطاف‌پذیری اشاره کرد (مرتضایی و اصل‌فلاح، ۱۳۹۲: ۴۸). عوامل سازنده زیباسازی شهری شامل جداره شهری، فضای سبز، مبلمان شهری و هنرهای شهری می‌شود. در این میان، فرهنگ<sup>۱۱</sup> و هویت<sup>۱۲</sup> نیز از عوامل مهم و اصلی تأثیرگذار بر فضاهای شهری و زیباسازی آن‌هاست. فرهنگ را می‌توان یک سیستم یکپارچه از الگوهای یاد گرفته شده رفتاری و عقاید شخصی تعریف کرد که تعیین‌کننده رفتارهای افراد است (رجبی فرد، ۱۳۸۸). هویت هر شهر و فضا نیز وجه تمایز آن است با سایر شهرها و فضاها. بنابراین، مهم‌ترین شرط هویت‌مندی را می‌توان قابل تشخیص بودن دانست (بهزادفر، ۱۳۹۰: ۲۳-۲۰). هویت را می‌توان مشخصه‌ای از یک شهر دانست که ساکنان آن شهر یا شهرهای دیگر، به‌واسطه آن مشخصه، آن شهر را می‌شناسند (بابایی‌اقدم و

۲. این واکنش، مربوط به مسئله و نقطه تمرکزی خاص مانند انتظارات یا محصول یا تجربه مصرف است.

۳. واکنش مذکور در زمانی خاص مثل پس از انتخاب، پس از استفاده، براساس تجربه قبلی و... روی می‌دهد.

بنابراین، رضایت را می‌توان پاسخ یا واکنش عاطفی یا شناختی از کاربر تعریف کرد که مربوط به پدیده‌ای خاص است و در زمانی مشخص روی می‌دهد. آنتون<sup>۱</sup> رضایت کاربر را حالتی ذهنی بیان می‌کند که در آن خواسته‌ها، انتظارات و نیازهای کاربر هنگام استفاده از محصول برطرف شده و باعث وفاداری و استفاده مجدد از محصول یا خدمت می‌شود (Abdallat & Emam, 2008: 1). استاندارد ISO 9241-11، رضایت‌مندی کاربر، به‌همراه کارایی<sup>۲</sup> و تأثیرگذاری<sup>۳</sup> محصول را از اهدافی می‌داند که هر محصول در رابطه با کاربر خود دنبال می‌کند. در این استاندارد، رضایت‌مندی به میزان راحتی و رضایتی اشاره دارد که هر کاربر در هنگام استفاده از محصول یا خدمت ارائه‌شده احساس می‌کند و اینکه آن محصول تا چه اندازه برای کاربر به جهت رسیدن به اهداف از پیش تعیین‌شده قابل قبول است (Jordan, 1998: 5). اما استاندارد ISO/IEC 25010.3، لذت‌بردن هنگام استفاده از محصول را نیز در رضایت‌مندی کاربر بسیار مهم می‌شمارد. بدین ترتیب، رضایت‌مندی شامل دو بخش عملکردگرا<sup>۴</sup> و لذت‌گرا<sup>۵</sup> است. در این راستا، اهداف عملکردگرا شامل تجربه استفاده قابل قبول مانند بهره‌وری، نتایج استفاده قابل قبول (اثرگذاری محصول) و عوامل استفاده قابل قبول (مسائلی مانند ایمنی) می‌شود (Bevan, 2009: 3). به‌طور کلی، رضایت ایجاد احساس لذت در کاربر هنگام استفاده از محصول است و نارضایتی نتیجه عملکرد نادرست محصول و اختلاف آن با انتظار کاربر (Gyasi Nimako, 2012: 121).

### کارکرد

توماس هاف<sup>۶</sup> در کتاب تاریخ طراحی صنعتی، طراحی را فرایندی تعریف کرده است که فرم یک محصول به موازات عملکرد آن پدید می‌آید. در این تعریف، منظور از عملکرد، تنها عملکرد فنی یا ارگونومیک نیست و مجموعه‌ای از کارکردها را شامل می‌شود (هاف، ۱۳۸۶: ۱۸). در طراحی صنعتی برای هر محصول سه کارکرد شامل کارکرد عملی (فنی)، کارکرد زیبایی‌شناسی<sup>۸</sup> و کارکرد نشانه‌شناسی<sup>۹</sup> وجود دارد. کارکرد عملی شامل کارکرد فنی، قابلیت استفاده، مواد و مصالح و مسائل ارگونومیکی می‌شود. کارکرد زیبایی‌شناسی شامل رنگ، فرم و بافت محصول است و کارکرد نمادین یا سمبولیک شامل نشانه‌شناسی تصویری، نقش‌های ارتباطی و

دو ویژگی اساسی زیبایی و کاربردی بودن است که در صورت دارا و دن هر دو ویژگی، می‌توانند نیازهای عملکردی و بصری عموم مردم را برآورده سازند (بابایی‌ا قدم و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۸). موضوع بررسی در پروژه حاضر، در دسته عناصر اطلاع‌رسانی قرار می‌گیرد که می‌توان آن را بخشی از مبلمان با کاربری خدماتی نیز نامید.

### اطلاعات و اطلاع‌رسانی

به دلیل تغییر و تحول‌های سریع و نوآوری‌های هرروزه در حوزه‌های مختلف، عصر کنونی عصر اطلاعات و ارتباطات<sup>۱۹</sup> نام گرفته است. نیازهای اطلاعاتی، مجموعه نیازهایی هستند که از طریق خدمات اطلاع‌رسانی و با بهره‌گیری از فناوری ارتباطات برطرف می‌شوند (غفاری و همکاران، ۱۳۸۷). واژه اطلاعات از فعل مطلع کردن<sup>۲۰</sup> گرفته شده است و فعل مطلع کردن از کلمه لاتین Informer به معنی شکل‌دادن<sup>۲۱</sup>، قالب‌گذاری<sup>۲۲</sup> و صورت‌دادن به ماده برای آموزش و بهبود آن گرفته شده است. ساختار اصلی اطلاعات از سه عنصر نشانه، چیز و فرد تشکیل شده است. بدین معنی که فرد از راه نشانه از چیزی مطلع شود. نشانه می‌تواند به صورت علامت،<sup>۲۳</sup> نماد، وسیله<sup>۲۴</sup> یا پیام‌رسان<sup>۲۵</sup> مطرح شود و واژه چیز به پیام، محتوا و اطلاعات اطلاق می‌شود (ضرغامی و بارقندی، ۱۳۹۱).

اطلاعات می‌تواند بخشی از فرایند ارتباطات و در واقع، جوهره اصلی فعالیت باشد (رادفر، ۱۳۸۶). ارتباط به معنی فراگرد انتقال پیام از فرستنده برای گیرنده است؛ به شرط آنکه مشابهت معنی با معنی مدنظر فرستنده ایجاد شود (محمدی نوزادیان، ۱۳۸۶: ۶۱). در تعریف اطلاع‌رسانی می‌توان گفت مطالعه و تحلیل نظام‌مند منابع اطلاعاتی، تولید اطلاعات، گردآوری، سازمان‌دهی، اشاعه، ارزشیابی، استفاده و مدیریت همه اشکال اطلاعات که شامل کانال‌های اطلاعاتی و فناوری‌هایی می‌شود که برای انتقال اطلاعات به کار می‌رود (نعمتی انارکی و شمسی‌نیا، ۱۳۸۹). دانش اطلاع‌رسانی به عنوان دانشی میان‌رشته‌ای، تلاش دارد تا مجموعه نیازهای اطلاعاتی جامعه استفاده‌گر را برطرف کند؛ چراکه دستیابی به اطلاعات منظم، مستند، پویا و به‌روز از بسیاری از خطاها و سردرگمی‌ها می‌کاهد و از اتلاف زمان، انرژی و منابع جلوگیری می‌کند. برآورده‌نکردن نیازهای اطلاعاتی کاربران، آشفتگی و درنهایت، نارضایتی آن‌ها را به دنبال دارد (آزادگان، ۱۳۸۵). عامل موفقیت در انتقال اطلاعات، به شناسایی نیازهای اطلاعاتی کاربران وابسته است. با استفاده از این فناوری، اطلاعات موردنیاز مخاطبان پس از شناسایی و دسته‌بندی

همکاران، ۱۳۹۳: ۳۴). برای شناخت هویت هر فضا (مکان)، باید مؤلفه‌های سازنده شخصیت آن را شناخت. این مؤلفه‌ها دارای دو بعد عینی یا کالبدی و ذهنی یا روحی هستند که از طریق محیط طبیعی، مصنوع و انسانی قابل تفکیک‌اند. مؤلفه طبیعی، متغیرهایی مانند کوه، دشت، رود و... دارد. مؤلفه مصنوع شامل اجزایی مانند بناها، خیابان‌ها، مساجد و... است و اجزای مؤلفه‌های انسانی نیز متغیرهایی همچون زبان، دین و مانند آن دارد (بهزادفر، ۱۳۹۰: ۵۶-۵۴).

در پروژه حاضر، پسوند مذهبی یا اسلامی برای شهر مشهد، هویت این شهر را مشخص می‌کند. در اینجا عناصر مصنوع معمارانه محیط، سابقه تاریخی و سازوکارهای فرهنگی برای تشخیص هویت، سنجیده می‌شوند. در واقع، از طریق دو شاخص عوامل مصنوع و عوامل انسانی، معرفه‌های اسلامی بودن سنجیده می‌شود. در شهر مشهد بناهایی وجود دارند که تبلور حضور دین‌باورانه مسلمانان در آن‌ها دیده می‌شود و حرم امام رضا(ع)، مهم‌ترین و شاخص‌ترین این بناهاست. شاخص بعدی معرف شهر اسلامی، مؤلفه انسانی آن است و دلالت بر ویژگی‌های جمعی شهروندانی می‌کند که اکثریت آن‌ها مسلمان هستند. در این بین، طراحی مناسب عناصر مبلمان محیطی موجب حفظ هویت مکان و نیز نمود بیشتر آن می‌شود (بابایی‌ا قدم و همکاران، ۱۳۹۳: ۳۴).

### تجهیزات محیطی (مبلمان شهری)

مطلوبیت و موفقیت فضاهای مختلف شهری و میزان کارایی آن‌ها به کیفیت آن فضاها بستگی مستقیم دارد و این مسئله نیز تابع امکانات و تجهیزاتی است که در آن فضاها تعبیه شده است. اصطلاحات رایج این امکانات، اثاثیه و تجهیزات، مبلمان شهری، مبلمان خیابانی یا مبلمان فضای باز است (بحرینی، ۱۳۹۰: ۲۵۱). در زبان فارسی، رایج‌ترین عبارت در باب تجهیزات شهری، مبلمان شهری<sup>۱۳</sup> است (مرتضایی، ۱۳۸۲: ۲۰). در واقع به مجموعه‌ای از تجهیزات که موجب ارتقای کیفیت و کارایی زندگی در شهر می‌شود و در فضاهای باز با هدف ایجاد راحتی<sup>۱۴</sup> و آسایش،<sup>۱۵</sup> ارائه اطلاعات،<sup>۱۶</sup> کنترل حرکت،<sup>۱۷</sup> ایجاد امنیت<sup>۱۸</sup> و رفاه شهروندان قرار می‌گیرند، مبلمان یا اثاثیه شهری گویند (نظریان و همکاران، ۱۳۹۲: ۸-۵). مبلمان محیطی علاوه بر ساختن فضای عمومی مدنظر، بخش مهمی از هویت آن فضا نیز شمرده می‌شوند (صداقت کیش، ۱۳۹۰: ۶). عناصر مبلمان محیطی، دارای

- توجه به عقاید، عادات، رفتارها، ارزش‌ها، علایق، آرزوها و آرمان‌های افراد مرتبط با محصول؛
- طراحی خوشایند محصول که موجب ترغیب و تشویق به برقراری ارتباط با کیوسک شود.
- (ب) ملاحظات زیبایی‌شناختی:
  - ایجاد نظم و هماهنگی بصری در اجزا و ایجاد کلیتی منسجم با وحدت اجزای تشکیل‌دهنده کیوسک؛
  - رعایت سادگی، وضوح، مانایی و بی‌زمانی؛
  - به‌کاربردن رنگ، بافت و مصالح متناسب با فضا و ایجاد هویت مشترک.
- (پ) ملاحظات عملکردی:
  - نورپردازی مناسب خارجی و داخلی؛
  - تطابق کاربرد کیوسک با انتظارات افراد مرتبط با آن؛
  - دارابودن دوام و استحکام در برابر عوامل جوی و تخریب احتمالی؛
  - بازبودن زاویه دید متصدی؛
  - سهولت ورود و خروج؛
  - برقراری امکان چیدن اشیاء و لوازم مورد نیاز با کاربری کیوسک در داخل؛
  - رعایت اصول و قواعد ارگونومی مانند ایمن‌بودن، توجه به ویژگی‌های فیزیکی و جسمی کاربران؛
  - هماهنگی مواد با مصالح تشکیل‌دهنده بناها و تجهیزات محیط و به‌کاربردن مصالح مقاوم؛
  - سهولت ساخت و مونتاژ؛
  - امکان بازسازی یا تعویض قطعات و بازرسی دوره‌ای از تأسیسات؛
  - رعایت ملاحظات نصب و جانمایی (مزاحمت‌نداشتن برای تردد، فاصله مناسب با بناها و سایر تجهیزات، رعایت فواصل متوالی کیوسک‌ها از یکدیگر، فاصله نصب ایمن از کابل‌های برق و تأسیسات و...)
  - ایستایی محصول (صداقت کیش، ۱۳۹۰: ۱۵-۱۱)؛
  - داشتن امکاناتی مانند گرمایش، سرمایش، روشنایی و جمع‌آوری زباله.

## وضع موجود

### مشهد و حرم امام رضا(ع)

شهر مشهد به علت وجود حرم امام رضا(ع)، سومین کلان‌شهر زیارتی جهان به‌شمار می‌رود (معاونت طرح و برنامه سازمان عمران و توسعه حریم حرم، ۱۳۹۰: ۱) و هرساله پذیرای تعداد بسیاری از زائران و مسافران است؛ لذا انجام اقداماتی برای تأمین نیازها و افزایش میزان

در اختیار آنها قرار داده می‌شود و سازمان‌دهی افراد در محیط‌های عمومی صورت می‌پذیرد.

### وضع موجود تجهیزات اطلاع‌رسانی در حرم امام رضا(ع)

در حرم امام رضا(ع)، عوامل و تجهیزات اطلاع‌رسان موجود برای راهنمایی و ارائه اطلاعات به زائران در دو دسته عوامل داخل و خارج از فضا دسته‌بندی می‌شوند. عوامل داخل فضای حرم، به دو دسته عوامل انسانی (خادمین) و تجهیزات اطلاع‌رسان (تابلوهای جهت‌نما و مکان‌نما، جداکننده‌ها و کیوسک‌های راهنمای زائر) تقسیم‌بندی می‌شوند. عوامل خارج از فضای حرم نیز شامل عوامل انسانی (خادمین) و تجهیزات (تابلوها و کیوسک‌های راهنمای زائر و وب‌کیوسک‌ها) می‌شوند. طبق بررسی‌های به‌عمل‌آمده شامل نیازسنجی زائران از طریق پرسش‌نامه، مصاحبه، مشاهده و مصاحبه با کارشناسان بخش عمران و توسعه حریم حرم، در حال حاضر اولویت اول برای بررسی، بین عناصر اطلاع‌رسان برای سامان‌دهی زائران، کیوسک‌های راهنما سنجیده شد. به همین دلیل، پژوهش حاضر در راستای بررسی کیوسک‌های راهنما در حرم امام رضا(ع) صورت گرفت.

### کیوسک راهنمای زائر

وجه تمایز کیوسک<sup>۲۶</sup> از سایر عناصر مبلمان محیطی، داشتن متصدی برای خدمت‌رسانی و تعامل با طیف گسترده استفاده‌کنندگان است. واژه کیوسک در لغت به معنی دکان کوچک یا آلاچیق است. در لاتین این واژه به معنی ساختمان کوچک برای فروش روزنامه است و در اصطلاح عامیانه، به اتاقکی سقف‌دار اطلاق می‌شود که محلی برای عرضه کالا یا خدماتی مانند اطلاع‌رسانی، نگهبانی و... است. انواع کیوسک‌ها عبارت است از: کیوسک خرده‌فروشی، کیوسک مدولار، کیوسک تعاملی<sup>۲۷</sup> که از مجموعه سخت‌افزاری با برنامه‌های خاص نرم‌افزاری برای ارتباط متقابل با استفاده‌کننده تشکیل شده است، کیوسک نگهبانی و کیوسک چندمنظوره (صداقت کیش، ۱۳۹۰: ۱۱-۷). کیوسک مدنظر در پروژه حاضر می‌تواند در دسته کیوسک‌های تعاملی و چندمنظوره قرار گیرد.

### ۱. ملاحظات و معیارهای اجرایی کیوسک

رعایت و به‌کاربردن معیارها و ملاحظات لیست‌شده در ذیل، به‌عنوان عوامل مؤثر در کارکرد کیوسک راهنما، موجب طراحی کیوسکی مناسب و کارا می‌شود که رضایتمندی زائران و متصدی را به‌دنبال خواهد داشت.

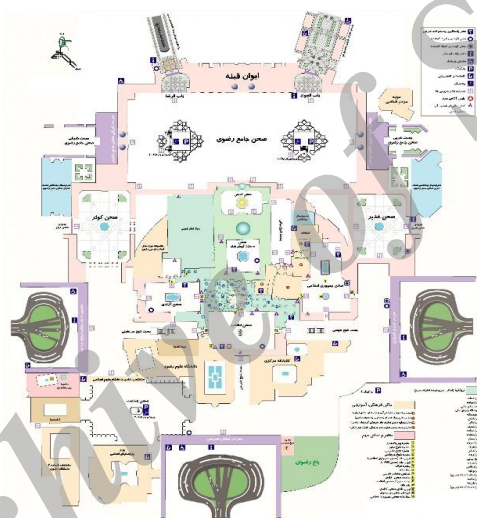
(الف) ملاحظات فرهنگی و اجتماعی:

- شناخت ویژگی‌های متصدیان و افراد دارای تعامل با کیوسک از نظر سن، جنسیت، توانایی‌ها و...؛

تصویر ۱، نقشه حرم مطهر و فضاهای مختلف آن مشاهده می‌شود.

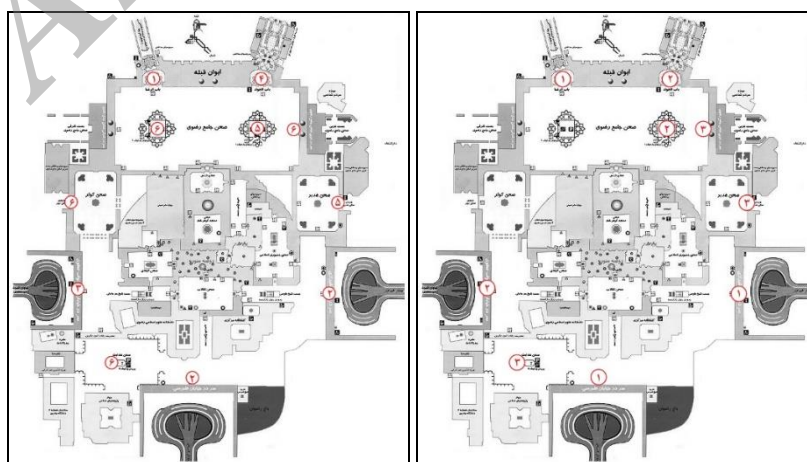
میزان جمعیت حاضر در حرم در زمان برپایی و اقامه نماز و روزهای خاص (اعیاد و شهادت‌ها) افزایش پیدا می‌کند. کمترین تعداد زائر در ساعت‌های ۱ الی ۷ بامداد و ۱۳ تا ۱۴ است (مهندسين مشاور شهرسازی و معماری پهنه بند، جلد ۲، ۱۳۸۸: ۳۰ و ۳۱). دانستن تعداد زائران و تراکم جمعیت در نقاط مختلف، به انتخاب تعداد و محل نصب مناسب کیوسک‌ها کمک می‌کند. در تصاویر ۲ و ۳، تراکم جمعیت در روزهای عادی و فوق‌العاده سال در نقاط گوناگون حرم مشاهده می‌شود.

رضایتمندی زائران ضروری است. مجموعه حرم، در سال ۱۳۹۲ هجری شمسی ۷۰ هکتار مساحت داشت و در حال حاضر، دارای ۲۶ رواق یا بنای سرپوشیده، ۹ صحن یا فضای باز و ۶ مدخل ورودی به نام بست است. ۲۸ طبقه آمارهای ارائه‌شده در مطالعات طرح نوسازی و بازسازی در مرکز شهر مشهد که دفتر ساماندهی و بهسازی شهری وزارت مسکن و شهرسازی انجام داده و مطالعات طرح توسعه و عمران ناحیه مشهد که مهندسين مشاور فرهنگد انجام داده است، تعداد زائران و مسافرانی که در پایان قرن حاضر (سال ۱۴۰۰ ه. ش) به مشهد سفر می‌کنند، بالغ بر ۲۵ تا ۳۰ میلیون نفر تخمین زده شده است (مهندسين مشاور معماری و شهرسازی آستان قدس، ۱۳۸۸: ۱۵). در



تصویر ۱. فضاهای مختلف حرم امام رضا (ع)

مأخذ: (مهندسين مشاور معماری و شهرسازی آستان قدس، ۱۳۸۸: ۱۵)



تصاویر ۲ و ۳. تراکم جمعیت در فضاهای مختلف حرم در روزهای عادی (چپ) و روزهای فوق‌العاده (راست)

مأخذ: (همان)

گنبد‌ها نقش بسته که از خصوصیات بارز هنر اسلامی است. هویت غالب در مجموعه حرم، مذهبی و اسلامی بودن فضا است. از جمله نشانه‌ها که مرتبط با حرم امام رضا(ع) و جزئی از هویت فضا است، به نمونه‌های زیر اشاره می‌شود:

گنبد طلا، ضریح مطهر، ایوان طلا، پنجره فولاد، گلدسته‌ها، گنبد مسجد گوهرشاد، سقاخانه نادری، سقاخانه‌ای با نمای مسجدالاقصی در صحن قدس، کاشی‌کاری با نقوش هندسی، گیاهی و خوش‌نویسی، آینه‌کاری‌ها، عدد ۸ که نشانه امام رضا(ع) است و شمسه ۸ پر. در تصاویر ۴، ۵ و ۶، تعدادی از این نمادها نشان داده شده است.

## شناخت عناصر زیبایی‌شناسی و سمبلیک در حرم

### امام رضا(ع)

حرم مطهر امام رضا(ع) نماد و نشانه‌ای برای شهر مشهد، ایران و نمادی برای اسلام و مذهب شیعه است. به دلیل ایجاد حس معنوی در افراد، بهره‌گیری از عناصر موجود در معماری ایرانی و اسلامی و به‌کارگیری رنگ‌ها و فرم‌های شناخته‌شده، این مکان در بردارنده هویت مکان مذهبی است. کل مجموعه براساس معماری اسلامی شکل گرفته است. صحن‌ها چهارایوانی است و کاشی‌های رنگارنگ با نقوش هندسی، گیاهی و خوش‌نویسی روی دیوارها و



تصویر ۴. نمایی از ضریح مطهر امام رضا(ع)

مأخذ: (photo.aqr.ir/Portal/Home/Default.aspx)



تصویر ۵. گنبد طلا، پنجره فولاد و ایوان طلا، سقاخانه نادری و صحن انقلاب

مأخذ: (photo.aqr.ir/Portal/Home/Default.aspx)



تصویر ۶. سقاخانه با نمای مسجدالاقصی، صحن قدس

مأخذ: (photo.aqr.ir/Portal/Home/Default.aspx)

- تعداد کم کیوسک‌ها در محوطه حرم؛ به‌طور کلی، شش کیوسک در مجموعه قرار دارد.
- کیوسک‌ها با بافت و هویت مذهبی حرم از نظر رنگ و فرم تناسب و هماهنگی ندارد.
- کیوسک‌های داخل و خارج مجموعه از نظر فرم، رنگ و حتی کاربری با یکدیگر متفاوت‌اند.
- متربال و رنگ طلایی کیوسک در زمان تابش مستقیم آفتاب، سبب خیرگی چشم زائران می‌شود.
- نمای پشت کیوسک با توجه به اینکه در معرض دید قرار دارد، ظاهر مطلوبی ندارد.
- اصول و قواعد ارگونومیک و آنتروپومتری در کیوسک‌های کنونی رعایت نشده است.
- برای تجهیزات و وسایل داخل کیوسک، فضای مشخص و مناسبی تعبیه نشده است.

در مجموعه حرم، رنگ‌های آبی فیروزه‌ای و لاجوردی در کنار سفید، زرد، طلایی و قهوه‌ای مجموعه‌ای هماهنگ ایجاد کرده که در برخی قسمت‌ها، رنگ‌های مکمل آجری مایل به نارنجی، این هماهنگی را دلنشین‌تر می‌کند. در تصویر ۷، نمونه‌ای از کاشی‌کاری‌ها و نقوش در حرم مطهر نشان داده شده است.

**وضع کیوسک‌های راهنمای زائر در حرم امام رضا(ع)**  
موضوع انتخابی برای پروژه حاضر، کیوسک‌های راهنما در داخل مجموعه است. در تصویر ۸، نمای داخل و خارج این کیوسک‌ها مشاهده می‌شود.  
از معایب کیوسک‌های راهنمای زائر در داخل مجموعه حرم می‌توان به گزینه‌های زیر اشاره کرد:



تصویر ۷. نمونه نقوش و کاشی‌کاری‌ها در حرم امام رضا(ع)  
مأخذ: (photo.aqr.ir/Portal/Home/Default.aspx)



تصویر ۸. کیوسک راهنمای زائر داخل محوطه حرم امام رضا(ع)

### ابزار گردآوری داده‌ها

گردآوری داده‌ها در این پژوهش از طریق پرسش‌نامه است که براساس منابع موضوعی مرتبط، نظرها و خواسته‌های زائران حرم امام رضا(ع) و متخصصان طراحی شده است. پس از تدوین اولیه پرسش‌نامه، برای اصلاح، از پنج نفر از اساتید طراحی صنعتی و متخصصان در زمینه مبلمان شهری و ۲۰ نفر از زائران نظرسنجی شد و روایی محتوای پرسش‌نامه تأیید

### روش‌شناسی پژوهش

#### نوع پژوهش

پژوهش حاضر، مطالعه‌ای توصیفی تحلیلی است که به روش پیمایشی انجام شده است و به بررسی تأثیر کارکرد کیوسک‌های راهنما در حرم امام رضا(ع) بر رضایتمندی زائران می‌پردازد.



بودند. از نظر سنی، ۴۴ درصد آزمودنی‌ها بین ۲۵ تا ۴۰ سال، ۳۶ درصد بیش از ۴۰ سال، ۱۶ درصد بین ۱۸ تا ۲۵ سال و ۴ درصد بین ۱۰ تا ۱۸ سال بوده‌اند. ۴۰ درصد از پرسش‌شوندگان دارای مدرک کارشناسی، ۲۴ درصد دیپلم، ۱۶ درصد کارشناسی ارشد و بیشتر، ۱۲ درصد کمتر از دیپلم و ۸ درصد کاردانی بوده‌اند. در این بین، ۲۸ درصد آزمودنی‌ها ساکن مشهد بوده‌اند و سایرین از شهرستان‌های دیگر مراجعت کرده‌اند. از میان پاسخ‌دهندگان، ۴۰ درصد بعد از ساعت ۱۸، ۳۴ درصد بین ۱۰ تا ۱۴ صبح، ۱۱ درصد بین ۱۴ تا ۱۸، ۹ درصد بین ساعات ۷ تا ۱۰ صبح و ۶ درصد قبل از ۷ صبح در حرم حضور داشتند. ۴۳ درصد عنوان کردند که از ورودی‌های صحن جامع رضوی، ۳۶ درصد ورودی شیرازی، ۱۰ درصد ورودی طبرسی، ۷ درصد نواب و ۶ درصد از ورودی صحن غدیر وارد مجموعه می‌شوند. این مسئله یعنی ورودی‌هایی که زائران، بیشتر از آنها استفاده می‌کنند، در انتخاب مکان مناسب برای نصب کیوسک‌ها کمک‌رسان خواهد بود. در سؤالات پرسش‌نامه، سؤالی نیز مبنی بر میزان نیاز زائران به اطلاعات مختلف مطرح شده بود که براساس نظرسنجی، ۳۵ درصد نیاز به دریافت نقشه مکان‌های مختلف در حرم، ۲۵ درصد راه‌های دسترسی به روضه منوره، ۲۱ درصد نقشه راه‌ها و امکانات حرم، ۱۳ درصد نقشه شهر مشهد و ۶ درصد اطلاعات مربوط به برنامه‌های فرهنگی را موردنیاز دانستند.

#### پاسخ به پرسش‌های پژوهشی

سؤال یک: کدام درگاه‌های ارائه اطلاعات نقش مؤثرتری در راهنمایی زائران در حرم امام رضا(ع) دارند؟  
برای پاسخ به پرسش‌های پژوهشی، از آزمون میانگین جامعه آماری استفاده شد که نتیجه در جدول ۱ آمده است. همان‌گونه که در جدول ۱ مشخص شده است، بیشترین مراجعه زائران برای دریافت اطلاعات مورد نیاز خود، کیوسک‌ها و سپس تابلوهای راهنماست؛ از این رو، کیوسک‌ها نقش مؤثرتری در راهنمایی زائران دارند.

#### سؤال دو: عوامل مؤثر در سردرگمی افراد در مجموعه حرم مطهر چیست؟

طبق پاسخ‌های زائران، به ترتیب ۳۲ درصد بزرگ‌بودن مجموعه حرم و فضاسازی نامناسب، ۲۷ درصد تعدد و شباهت صحن‌ها با یکدیگر، ۱۹ درصد در دسترس نبودن کیوسک‌های راهنما، ۱۵ درصد وجود تابلوهای نامناسب در حرم و ۷ درصد نحوه برخورد و راهنمایی نامناسب خادمان را مهم‌ترین عوامل مؤثر در سردرگمی افراد در حرم دانسته‌اند.

گردید. پرسش‌نامه در دو بخش تدوین شده و شامل ۲۱ سؤال است. در بخش اول، کسب اطلاعاتی مانند اطلاعات شخصی پاسخ‌دهندگان، میزان مراجعه به حرم و ساعات حضور، نام ورودی، اطلاعات موردنیاز، عوامل سردرگمی در حرم و مؤثرترین درگاه‌های ارائه اطلاعات از دیدگاه زائران مدنظر بوده است. بخش دوم، با هدف ارزیابی میزان رضایتمندی زائران از سطح اطلاع‌رسانی در حرم و میزان رضایت آن‌ها از عملکرد کیوسک‌های راهنمای زائر تدوین شد. برای دستیابی به تحلیلی دقیق‌تر و اثبات فرضیه‌های پژوهش، ۵ سؤال مربوط به میزان رضایت از کارکرد فنی کیوسک‌ها و ۴ سؤال مبنی بر میزان رضایت از کارکرد زیبایی‌شناسی کیوسک‌ها طرح شد. برای ارزیابی تمامی سؤالات بخش دوم، از مقیاس پنج‌امتیازی لیکرت استفاده شد. به منظور تأیید پایایی پرسش‌نامه نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید. در این مرحله، ۲۰ پرسش‌نامه در حرم امام رضا(ع) توزیع شد و پس از جمع‌آوری داده‌ها، ضریب آلفای کرونباخ کل پرسش‌نامه از طریق نرم‌افزار SPSS 21 مقدار ۰/۸۲۸ محاسبه و اعتبار آن تأیید شد.

#### تعداد و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری در این پژوهش، زائران حرم امام رضا(ع) هستند که از نقاط مختلف کشور و در ساعات گوناگون شبانه‌روز در حرم مطهر حضور داشته‌اند. با توجه به حجم بسیار گسترده جامعه آماری، براساس فرمول کوکران در سطح خطای ۰/۰۵، حداقل تعداد نمونه‌ها ۳۸۴ نفر تعیین شد که در این راستا، ۴۲۰ پرسش‌نامه به روش نمونه‌گیری داوطلبانه توزیع شد و ۴۰۵ پرسش‌نامه به‌صورت صحیح به دست محقق رسید.

#### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

بررسی و تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش به‌وسیله نرم‌افزار SPSS 21، در سطح آمار توصیفی با استفاده از جدول فراوانی داده‌ها، شاخص‌های مرکزی (میانگین) و پراکندگی (انحراف معیار) انجام شده است. همچنین برای تجزیه و تحلیل فرضیات تحقیق از آزمون‌های هم‌بستگی و میانگین جامعه آماری استفاده شده است.

#### نتایج و بحث

##### خصوصیات جمعیت‌شناختی نمونه

برای تجزیه و تحلیل سؤالات بخش اول پرسش‌نامه از جدول فراوانی داده‌ها استفاده شد. بر مبنای نتایج این جدول، در بین نمونه‌های جمع‌آوری‌شده، آقایان با ۶۱ درصد در اکثریت

جدول ۱. مؤثرترین درگاه‌های ارائه اطلاعات در راهنمایی زائران

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
دفاتر راهنمای زائر	-۶۵/۸۱۵	۴۰۴	.	-۱/۶۰۲	-۱/۶۵	-۱/۵۵
تابلوهای راهنما	۱۰/۴۱۲	۴۰۴	.	۰/۳۵۶	۰/۲۹	۰/۴۲
کیوسک‌های راهنما	۲۵/۰۱۲	۴۰۴	.	۰/۸۳۷	۰/۷۷	۰/۹۰
وب کیوسک‌ها	-۲۷/۰۷۸	۴۰۴	.	-۱/۰۴۲	-۱/۱۲	-۰/۹۷

جدول ۲. میزان رضایت از اطلاع‌رسانی در حرم

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
رضایت از اطلاع‌رسانی در حرم	۱۴/۹۳۹	۴۰۴	.	-۰/۵۱۹	-۰/۵۹	-۰/۴۵

فرضیه ۱. بین ارائه مناسب اطلاعات از طریق کیوسک‌های راهنما در حرم امام رضا(ع) با میزان رضایتمندی زائران ارتباط معنادار وجود دارد.

فرضیه ۲. بین کارکرد زیبایی‌شناسی کیوسک‌های راهنما در حرم امام رضا(ع) با میزان رضایتمندی زائران ارتباط معنادار وجود دارد.

فرضیه ۳. بین کارکرد عملی کیوسک‌های راهنما در حرم امام رضا(ع) با میزان رضایتمندی زائران ارتباط معنادار وجود دارد.

برای آزمودن و تأیید فرضیه‌های مطرح‌شده، از آزمون هم‌بستگی استفاده شد. در این آزمون، فرض اولیه نشان‌دهنده این است که ارتباطی بین دو متغیر با یکدیگر وجود ندارد و فرض جایگزین بیانگر این است که بین دو متغیر ارتباط وجود دارد. ضریب هم‌بستگی عددی است بین ۱- تا ۱ که چنانچه عدد به سمت ۱ متمایل باشد، بدین معنی است که دو متغیر با یکدیگر ارتباطی مستقیم و مثبت دارند. چنانچه عدد نزدیک صفر باشد، به معنی نداشتن ارتباط یا ارتباطی ضعیف است و اگر عدد نزدیک ۱- باشد، ارتباطی قوی از نوع معکوس بین دو متغیر وجود دارد. در جدول ۳، نتایج آزمون هم‌بستگی مشاهده می‌شود.

### سؤال سه: میزان رضایت زائران از اطلاع‌رسانی در حرم امام رضا(ع)

برای پاسخ به این پرسش نیز از آزمون میانگین جامعه آماری استفاده شد که نتیجه در جدول ۲ مشخص شده است.

براساس جدول ۲، میانگین میزان رضایت زائران از اطلاع‌رسانی در حرم امام رضا(ع)، ۰/۵۲- برآورد شده است که این عدد مبنی بر نارضایتی است.

### آزمون فرضیه

فرضیه اصلی این پژوهش عبارت است از اینکه بین ارائه مناسب اطلاعات از طریق کیوسک راهنما در حرم امام رضا(ع) با میزان رضایتمندی زائران ارتباط معنادار وجود دارد. برای اینکه محصولی وظیفه خود را به درستی انجام دهد، باید از عملکرد مناسبی برخوردار باشد. طبق تعاریف، عملکرد هر محصول شامل سه کارکرد عملی، زیبایی‌شناسی و سمبلیک است. با توجه به توضیحات، میزان رضایتمندی از دو کارکرد زیبایی‌شناسی و عملی (فنی)، در این پرسش‌نامه در قالب سؤالات گوناگون پرسیده شد. بنابراین، برای دستیابی به نتایج دقیق‌تر، یک فرضیه اصلی (فرضیه ۱) و دو فرضیه فرعی آزموده شد.

## جدول ۳. نتایج آزمون هم‌بستگی

		میزان رضایت از کیوسک‌های راهنما	
عملکرد	ضریب هم‌بستگی	۰/۷۱۶**	
	سطح معنادار	۰	
	N	۴۰۵	
کارکرد زیبایی‌شناسی	ضریب هم‌بستگی	۰/۶۱۲**	
	سطح معنادار	۰	
	N	۴۰۵	
کارکرد عملی (فنی)	ضریب هم‌بستگی	۰/۸۲۶**	
	سطح معنادار	۰	
	N	۴۰۵	

فرضیه ۳. بین کارکرد عملی کیوسک‌های راهنما در حرم امام رضا(ع) با میزان رضایتمندی زائران ارتباط معنادار وجود دارد.

ضریب هم‌بستگی برای کارکرد عملی کیوسک‌های راهنمای حرم، ۰/۸۲۶ به دست آمده است. بنابراین، ارتباطی مثبت و مستقیم بین کارکرد عملی کیوسک‌ها با میزان رضایت زائران وجود دارد. سطح معنادار برای این فرضیه نیز صفر به دست آمده است ( $p\text{-value} \leq 0.05$ ). در نتیجه، فرضیه سوم نیز تأیید می‌شود.

میزان رضایتمندی زائران از کیوسک‌های راهنما در حرم امام رضا(ع)

در این بخش، تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به میزان رضایتمندی زائران با استفاده از روش جدول آمار توصیفی و محاسبه شاخص‌های مرکزی (میانگین) و شاخص‌های پراکندگی (انحراف معیار) انجام گرفته است. بدین منظور، میزان رضایتمندی از عملکرد و کارکردهای عملی و زیبایی‌شناسی کیوسک‌های راهنما و جزئیات کارکردهای مذکور که در سؤالات گوناگون پرسیده شده، محاسبه شده است. در این بررسی، میزان رضایت بین ۲- تا ۲+ نمره‌گذاری شده است؛ عددهای منفی (کم و خیلی کم) و صفر (متوسط) به مفهوم نارضایتی در نظر گرفته شده است. اگر فاصله اطمینان شامل عدد صفر شود یا هر دو عدد منفی باشد، به مفهوم نارضایتی زائران از آن شاخص است. طبق جدول ۴، میانگین نمره رضایت از عملکرد ۰/۴۱-، از کارکرد زیبایی‌شناسی ۰/۲۸- و از کارکرد عملی ۰/۵۳- تأیید شد. بنابراین، رضایتمندی زائران از کارکردهای کیوسک‌های راهنما در حرم، کمتر از صفر (متوسط) است. به عبارت دیگر،

فرضیه ۱. بین ارائه مناسب اطلاعات از طریق کیوسک‌های راهنما در حرم امام رضا(ع) با میزان رضایتمندی زائران ارتباط معنادار وجود دارد.

در جدول ۳ مشاهده می‌شود ضریب هم‌بستگی برای عملکرد، ۰/۷۱۶ به دست آمده است. بنابراین، ارتباطی مثبت و مستقیم بین کارکرد کیوسک‌ها با میزان رضایت زائران وجود دارد. بدین معنا که با افزایش یکی از این متغیرها، دیگری نیز افزایش می‌یابد. سطح معنادار برای این فرضیه صفر به دست آمده است ( $p\text{-value} \leq 0.05$ ). بنابراین، فرض اولیه آزمون مبنی بر ارتباط نداشتن رد می‌شود و فرض جایگزین حاکی بر وجود ارتباط بین دو متغیر تأیید می‌شود. در نتیجه، فرضیه اول پژوهش تأیید و ثابت می‌شود بین عملکرد و ارائه مناسب اطلاعات از طریق کیوسک‌های راهنما در حرم امام رضا(ع) با میزان رضایتمندی زائران ارتباط معنادار وجود دارد.

فرضیه ۲. بین کارکرد زیبایی‌شناسی کیوسک‌های راهنما در حرم امام رضا(ع) با میزان رضایتمندی زائران ارتباط معنادار وجود دارد.

بر اساس جدول ۳، ضریب هم‌بستگی برای کارکرد زیبایی‌شناسی، ۰/۶۱۲ به دست آمده است. بنابراین، ارتباطی مثبت و مستقیم بین کارکرد زیبایی‌شناسی کیوسک‌ها با میزان رضایت زائران وجود دارد. سطح معنادار برای این فرضیه نیز صفر به دست آمده است ( $p\text{-value} \leq 0.05$ ). بنابراین، فرض اول آزمون رد می‌شود و فرض جایگزین حاکی بر وجود ارتباط بین دو متغیر تأیید می‌شود. در نتیجه، فرضیه دوم پژوهش نیز مبنی بر وجود ارتباط معنادار بین کارکرد زیبایی‌شناسی کیوسک‌های راهنما در حرم مطهر امام رضا(ع) با میزان رضایتمندی زائران اثبات می‌شود.

طبق جدول ۶، یافته‌های تحقیق بیانگر این است که زائران در بین عوامل مختلف مؤثر در کارکرد عملی کیوسک‌ها، تنها از میزان روشنایی آنها در شب رضایت دارند و از سایر عوامل مانند تعداد، محل نصب، فضای قرارگرفتن در مقابل کیوسک‌ها و ارتباط با متصدی از طریق دریچه ناراضی هستند.

زائران پرسش‌شونده از کارکردهای کیوسک راهنما در حرم رضایت ندارند.  
براساس جدول ۴، بیشترین نارضایتی زائران از کارکرد عملی (فنی) کیوسک‌هاست.  
یافته‌های تحقیق طبق جدول ۵ بیانگر این است که زائران غیر از زیبایی مصالح کیوسک‌ها، از سایر کارکردهای زیبایی‌شناسی ناراضی هستند.

جدول ۴. میزان رضایت زائران از کارکردهای کیوسک‌های راهنما

شاخص‌های اصلی	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
کارکرد عملی (فنی)	-۳۲/۴۵۷	۴۰۴	.	-۵/۲۹۸۸	-۰/۵۶۲۰	-۰/۴۹۷۸
کارکرد زیبایی‌شناسی	-۱۲/۶۰۹	۴۰۴	.	-۰/۲۸۱۴۸	-۰/۳۲۵۴	-۰/۲۳۷۶
عملکرد (کارکرد)	-۲۹/۲۳۴	۴۰۴	.	-۰/۴۰۵۶۸	-۰/۴۳۳۰	-۰/۳۷۸۴

جدول ۵. میزان رضایت زائران از شاخص‌های فرعی کارکرد زیبایی‌شناسی کیوسک‌های راهنما

میزان رضایت	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
زیبایی مواد و مصالح	۱۲/۹۶۶	۴۰۴	.	۰/۴۷۷	۰/۴۰	۰/۵۵
رنگ کیوسک‌ها	-۸/۸۲۹	۴۰۴	.	-۰/۳۲۶	-۰/۴۰	-۰/۲۵
شکل کیوسک‌ها	-۱۲/۰۲۹	۴۰۴	.	-۰/۴۱۰	-۰/۴۸	-۰/۳۴
هماهنگی فرم و رنگ کیوسک‌ها با محیط	-۲۶/۲۱۷	۴۰۴	.	-۰/۸۶۷	-۰/۹۳	-۰/۸۰

جدول ۶. میزان رضایت زائران از شاخص‌های فرعی کارکرد عملی کیوسک‌های راهنما

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
تعداد کیوسک‌ها	-۱۹/۷۴۰	۴۰۴	.	-۰/۷۷۸	-۰/۸۶	-۰/۷۰
محل نصب (دسترسی آسان)	-۲۰/۰۲۲	۴۰۴	.	-۰/۶۰۷	-۰/۶۷	-۰/۵۵
فضای قرارگرفتن مقابل کیوسک	-۲۲/۶۸۸	۴۰۴	.	-۰/۷۰۹	-۰/۷۷	-۰/۶۵
ارتباط با متصدی	-۲۷/۷۴۱	۴۰۴	.	-۰/۸۵۹	-۰/۹۲	-۰/۸۰
روشنایی محیط کیوسک‌ها	۹/۸۴۷	۴۰۴	.	۰/۳۰۴	۰/۲۴	۰/۳۶

## نتیجه

عوامل مانند تعداد، محل نصب، فضای قرارگرفتن در مقابل کیوسک‌ها و ارتباط با متصدی نارضایتی وجود دارد. از این رو، پیشنهاد می‌شود محل نصب کیوسک‌ها و تعداد آن‌ها بررسی شود و ابعاد و اندازه‌ها با شاخص‌های آنترپومتری گروه هدف هماهنگ گردد.

یافته‌های تحقیق مشخص کردند زائران غیر از زیبایی مصالح به کاررفته در کیوسک‌ها، از سایر کارکردهای زیبایی‌شناسی نیز ناراضی هستند و بیشترین نارضایتی از هماهنگی فرم و رنگ کیوسک‌ها با محیط حرم است. برای رفع این نقص و هماهنگی هرچه بیشتر آن‌ها با محیط حرم، لازم است عناصر معماری اسلامی و فرم، رنگ و مصالح هماهنگ با حرم رضوی استفاده شود. با مشخص شدن قوت‌ها و ضعف‌های کیوسک‌های موجود، با توجه به میزان رضایتمندی محاسبه‌شده، رفع ضعف‌ها و تقویت قوت‌های شاخص‌هایی که میزان رضایتمندی از آن‌ها بیشتر بوده است، می‌توان در جهت هرچه مناسب‌تر کردن کیوسک‌ها در حرم مطهر و بسط آن به خارج از محیط گام‌های مؤثری برداشت که در پی آن، رضایت میلیون‌ها زائر و مجاور را در بر دارد.

در این پژوهش تأثیر کارکرد کیوسک‌های راهنما در حرم امام رضا(ع) بر رضایتمندی زائران بررسی شد. یافته‌های پژوهش، فرضیه‌های مطرح‌شده را اثبات کردند و مشخص شد بین عملکرد و ارائه مناسب اطلاعات از طریق کیوسک‌های راهنما با میزان رضایتمندی زائران ارتباط معنادار وجود دارد و با کارکرد هرچه مناسب‌تر کیوسک‌ها، میزان رضایتمندی افزایش می‌یابد. با توجه به مطالعات مشخص شد رعایت معیارها و ملاحظات گوناگون طراحی و ساخت، اصول ارگونومی و آنترپومتری، استفاده از مواد و مصالح مناسب، مکان‌یابی صحیح و نگهداری و به‌کاربردن اصول زیبایی‌شناسی در کیوسک‌ها، موجب کارکرد صحیح و درنهایت، رضایتمندی بیشتر زائران می‌شود.

طی پژوهش، میزان رضایتمندی زائران از اطلاع‌رسانی در حرم و کارکرد کیوسک‌های راهنمای موجود سنجیده شد و این نتیجه حاصل گردید که در حال حاضر، زائران از اطلاع‌رسانی در حرم رضایت ندارند. همچنین نارضایتی از کارکردهای کیوسک‌های راهنما نیز وجود دارد که در این بین، بیشترین نارضایتی از کارکرد عملی کیوسک‌هاست. در شاخص‌های فرعی مربوط به کارکرد عملی، تنها از میزان روشنایی آن‌ها در شب رضایت وجود دارد و از سایر

## پی‌نوشت‌ها

اینترنت برای جانمایی در ایستگاه‌های متروی تهران»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد طراحی صنعتی، دانشگاه تهران، چاپ نشده.  
بابایی اقدم، فریدون و همکاران (۱۳۹۳)، **درآمدی بر شناخت عناصر مبلمان شهری**، تهران: هنر معماری غرب.  
بحرینی، سیدحسین (۱۳۹۰)، **فرایند طراحی شهری (چاپ یازدهم)**، تهران: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.  
بوردرک، برنهاردای (۱۳۹۱)، **دیزاین، تاریخچه، فلسفه و زمینه‌های طراحی محصول**، ترجمه علی مولایی، تهران: وارث.  
بهزادفر، مصطفی (۱۳۹۰)، **هویت شهر: نگاهی به هویت شهر تهران (چاپ سوم)**، تهران: مؤسسه نشر شهر.  
پورداداش سنگده، محمدرضا؛ فهیم نیا، فاطمه (۱۳۸۸)، «بررسی میزان رضایتمندی دانشجویان تحصیلات تکمیلی پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران از پایگاه اطلاع‌رسانی تخصصی موجود در وبسایت دانشگاه تهران»، **مجله کتابداری**، سال ۴۳، شماره ۵۰، صص ۲۸-۱۱.  
دارابی، ماهان؛ ملکی، آناهیتا (۱۳۸۷)، «روش‌های مختلف اندازه‌گیری رضایت مشتری»، **ماهنامه مهندسی خودرو و صنایع وابسته**، سال اول، شماره ۳، صص ۲۷-۲۲.  
رادفر، حمیدرضا (۱۳۸۶)، «درآمدی بر علم اطلاع‌رسانی»، **کتاب ماه کلیات**، سال ۱۱، شماره ۳، صص ۵۶-۵۴.

1. Anton
2. Efficiency
3. Effectiveness
4. Pragmatic
5. Hedonic
6. Thomas Hauffe
7. Function
8. Aesthetics
9. Semiotic
10. Francis Tibbalds
11. Culture
12. Identity
13. Urban Furniture
14. Comfort
15. Convenience
16. Information
17. Circulation
18. Protection
19. Communication
20. To Inform
21. To Put in a Shape
22. To Mould
23. Signal
24. Vehicle
25. Messenger
26. Kiosk
27. Interactive

## منابع

آزادگان، ایمان (۱۳۸۵)، «شناسایی و بررسی رهیافت‌های نوین در عرصه فناوری اطلاعات، مطالعه موردی: کیوسک اطلاعات و

مهندسين مشاور شهرسازی و معماری پهنه بند (۱۳۸۸)، **مطالعات ساماندهی و برنامه راهبردی مبلمان محیطی حرم (جلد دوم): مطالعات سنجش وضعیت فضاهای داخلی، صحن‌ها و بست‌ها**، مشهد: سازمان عمران و توسعه حریم حرم حضرت رضا(ع).

مهندسين مشاور معماری و شهرسازی آستان قدس رضوی (۱۳۸۸)، **طرح جامع حرم مطهر حضرت رضا(ع)**، مشهد: سازمان عمران و توسعه حریم حرم حضرت رضا(ع).

نعمتی انارکی، داوود؛ شمسی‌نیا، پروین (۱۳۸۹)، «مدیریت اطلاع‌رسانی و کتابداری: مدیریت و برنامه‌ریزی اطلاعات»، *عصر ارتباطات*، شماره ۱۶، صص ۱۶۸-۱۳۹.

نظریان، اصغر و همکاران (۱۳۹۲)، **مبلمان شهری، مسائل و چالش‌ها**، تهران: پژوهشگران نشر دانشگاهی.

هاف، توماس (۱۳۸۶)، **تاریخ مختصر طراحی صنعتی**، ترجمه ندا لنکرانی، تهران: مارلیک.

Abdallat, Muhannad Emam; Hesham El-Sayed (2008), Customer satisfaction, *Journal of King Saud University*, Vol.17., pp.45-60.

Bevan, Nigel (2009), Extending quality in use to provide a framework for usability measurement, *Proceedings of HCI International Conference, San Diego, CA, USA, 19-24 July*, pp. 1-10.

Giese, Joan L; Cote, Joseph A (2000), Defining Consumer Satisfaction, *Academy of Marketing Science Review*, No.1., pp. 1-24.

Gyasi Nimako, S (2012), *Customer satisfaction with service quality dimensions in Ghana's mobile telephony industry: implications for management and policy, Consumer satisfaction, dissatisfaction and complaining behavior conference proceeding, The biennial meeting, University of La Verne, La Verne, California.*, pp. 119-134.

Jordan, Patrick W (1998), *An introduction to usability*, Taylor & Francis, USA.  
28-URL: <http://photo.aqr.ir/Portal/Home/Default.aspx>.

رجبی فرد، عباس (۱۳۸۸)، «توسعه زیرساخت‌های اطلاعات مکانی (SDI) به‌عنوان بستر قادرسازی برای دسترسی و تبادل اطلاعات»، *مجله شهرنگار*، شماره ۵۱، صص ۴۳-۳۸.

صداقت کیش، آرش (۱۳۹۰)، **آلبوم تصویری عناصر مبلمان شهری ۳: کیوسک**، تهران: هیواسا.

ضرغامی، سعید؛ بارقندی، پروین (۱۳۹۱)، «هستی‌شناسی فناوری اطلاعات: بازخوانی چرایی بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در تربیت»، *پژوهش‌نامه مبانی تعلیم و تربیت*، دانشگاه فردوسی مشهد، سال دوم، شماره دوم، صص ۱۲۰-۹۹.

غفاری، خلیل؛ احقر، قدسی و نادری (۱۳۸۷)، «بررسی تحلیلی مبانی روان‌شناختی، اجتماعی و فلسفی برنامه‌دستی فناوری اطلاعات (ICT)»، *فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی*، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، سال دوم، شماره ۴، صص ۱۰۰-۷۵.

مجیدی، سعید؛ فرج‌عصری، الهه (۱۳۹۰)، «نشانه‌شناسی، زیبایی‌شناسی و عملکردگرایی در طراحی محصول با رویکرد مینیمالیسم احساس‌گرا»، *هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی*، شماره ۴۵، صص ۷۱-۷۷.

محمدی نوزادیان، حسن (۱۳۸۶)، «طراحی ایستگاه اطلاع‌رسانی تخت جمشید»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد طراحی صنعتی، دانشگاه هنر، چاپ نشده.

مرتضایی، سیدرضا (۱۳۸۲)، **رهیافت‌هایی در طراحی مبلمان شهری (چاپ دوم)**، تهران: انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور.

مرتضایی، سیدرضا؛ اصل‌فلاح، مهدی (۱۳۹۲)، **بنیان‌های طراحی در زیباسازی شهری**، تهران: هنر معماری قرن.

معاونت طرح و برنامه سازمان عمران و توسعه حریم حرم حضرت رضا(ع) (۱۳۹۰)، **بررسی ترافیک پیاده در حوزه حریم حرم و ارائه راهکارها جهت رفع گره‌های ترافیکی**، مشهد: سازمان عمران و توسعه حریم حرم.