

## طراحی مجموعه تحقیقات کاربردی بیماری ام اس با رویکرد احیاء الگوهای معماری بومی

ندا فرخی<sup>۱</sup>، رضا جعفرپور هادی کیاشری<sup>۲</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین- پیشوا، تهران، ایران  
۲. استادیار، گروه معماری، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین- پیشوا، تهران، ایران.

### چکیده

بیماری ام اس با توجه به آنکه با روحیات انسان‌ها سروکار دارد و بیشتر ماحصل بیماری‌های روحی بروز پیدا می‌کند، طراحی مراکز تحقیقاتی در ایران برای انسان‌ها که بتواند با الگوبرداری از معماری بومی ایرانی صورت بگیرد، این امکان را دارد که منجر به آسایش روحی انسان‌ها و حتی بیماران ام اس شود. از این رو هدف اصلی این پژوهش طراحی یک مرکز تحقیقاتی ویژه مطالعات بیماری MS با رویکرد احیای معماری بومی است. این پژوهش از روش کیفی از نوع توصیفی- تحلیلی و شیوه گردآوری اطلاعات به صورت مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی با ابزار مصاحبه نیمه ساختار یافته از متخصصین حوزه پژوهش حاضر انجام شد. نتایج این پژوهش بیانگر این است که در طراحی مرکز تحقیقاتی برای بیماران ام اس معماری همساز با اقلیم و ریزمولفه‌های آن همچون ایجاد حداکثر کارایی با بهره‌گیری از هندسه طبیعی، استفاده از انرژی تجدیدپذیر همساز با اقلیم منطقه، جهت‌گیری مناسب بنا همسو با دریافت حداکثر تابش و کاهش دریافت بادهای نامطلوب منطقه، الهام گرفتن از طبیعت، ایجاد آسایش حرارتی برای مخاطبین، فرم ساختمان همسو با اقلیم منطقه، جنس مصالح و رنگ از اهمیت والایی برخوردار است. همچنین الگوهای معماری بومی همچون توجه به بستر و زیست بوم، کیفیت کالبدی، شرایط طبیعی، جغرافیایی و اقلیمی، پاسخگویی بنا به نیاز انسان، احترام به الگوهای رفتاری- اجتماعی، احترام به ارزش‌های تاریخی، احترام به ارزش‌های مذهبی و فرهنگی، الهام از زمینه و بستر سایت در عناصر کالبدی و ساختاری، شکل و هندسه، رنگ، بافت، ریتم بنا، احترام به طبیعت و همزیستی طبیعت می‌توانند منجر به طراحی مرکز تحقیقات کاربردی برای بیماران ام اس شود.

**واژگان کلیدی:** مجموعه تحقیقات کاربردی، بیماری ام اس، معماری بومی.

## مقدمه

مولتیپل اسکلروزیس<sup>۱</sup>، نوعی بیماری عصب شناختی مزمن و پیشرونده است که معمولاً بین سنین ۲۰ تا ۵۰ سال تشخیص داده می‌شود و علائم بالینی آن شامل ضعف حرکتی، مشکلات بینایی، بی حسی، احساس سوزن سوزن شدن، مشکلات تعادل، درد، مشکلات روده و دستگاه تناسلی، مشکلات گفتاری، اختلال شناختی و فلج می‌باشد (Kasper, 2005). بیماری ام اس، یک بیماری خود ایمنی و از شایع‌ترین و ناتوان کننده‌ترین بیماری‌های مغز و اعصاب (سیستم عصبی) محسوب می‌شود که علت اصلی و درمان قطعی آن مشخص نیست و عمدتاً ناشی از عوامل محیطی (استرس و اضطراب) و علل پزشکی (از بین رفتن قشا نخاعی ملین) است (جنادله و محبی، ۱۴۰۲). این بیماری بیشتر بزرگسالان را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد (رستم نژاد و همکاران، ۱۴۰۲). این بیماری غیر قابل پیش بینی است و از جمله بیماری‌هایی است که زندگی فرد را دچار تغییر می‌کند و بهترین دوران زندگی انسان آسیب وارد کرده و به تدریج او را به سمت ناتوانی پیش میبرد و متأسفانه درمان قطعی برای آن وجود ندارد (تنهائی اهری و قمیشی، ۱۴۰۰).

امروزه تخمین زده می‌شود بیش از ۲/۵ میلیون نفر در سرتاسر جهان در معرض این بیماری قرار دارند. اگرچه علت آن ناشناخته مانده است، اما مطالعات گذشته نشان داده‌اند که احتمالاً ام اس یک بیماری چند عاملی است که با تعامل وراثت و چندین عامل محیطی (چاقی، سیگار، استرس، شرایط روانی و ذهنی، محیط جغرافیایی و کمبود ویتامین D) ایجاد می‌شود. دو عامل قوی برای بیماری ام اس وجود دارد: ۱- عوامل محیطی که تابش اشعه خورشید و ساخت ویتامین D در بدن نقش قابل ملاحظه‌ای در این بیماری دارد (هرچه از خط استوا دورتر شویم شیوع بیماری بیشتر می‌شود - آفریقا کمترین میزان شیوع این بیماری را دارد). ۲- ژنتیک که هنوز ژن انتقال دهنده‌ی آن شناسایی نشده است (Ascherio & Munger, 2008). یک تا دو دهه پس از شروع بیماری، بسیاری از افراد مبتلا به ام اس وارد مرحله پیشرونده بیماری می‌شوند. تقریباً ۳۵۰ هزار فرد در ایالات متحده و ۵/۲ میلیون نفر در سراسر جهان به ام اس مبتلا هستند. همچنین این بیماری در زنان ۳ برابر بیشتر از مردان است (Magyari & Sorensen, 2019).

در طول پنج دهه گذشته، شیوع در سراسر ایران و سایر کشورها رو به افزایش بوده است؛ شیوع و بروز بیماری ام اس در مناطق جغرافیایی و جمعیت‌های مختلف متفاوت است. با این حال، شیوع دقیق و توزیع جغرافیایی ام اس هنوز نامشخص است (Makhani et al, 2014). براساس یافته‌های این مطالعات، شیوع بیماری ام اس در برخی استان‌ها از جمله تهران و اصفهان افزایش یافته است؛ همچنین در یک مطالعه معتبر شیوع ملی بیماری ام اس در ایران را تخمین زده است (Etemadifar et al, 2014). کشور ایران از نظر شیوع اگر چه جزء مناطق با ریسک پایین، با شیوع کمتر از ۱۰۰۰۰۰/۵ طبقه بندی شده است ولی در مطالعات گسترده‌ای که در مناطق مختلف ایران به انجام رسیده شیوع آن از ۲/۷۴ در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت در تهران تا ۳/۵ در استان خراسان جنوبی متغیر بوده است (Etemadifar & Maghzi, 2011). این تنوع در شیوع یک موضوع مورد توجه در طول دهه اخیر در ایران است و مطالعات جامع برای بررسی شیوع تاکنون در استان‌های اصفهان، تهران، مازندران، خراسان، سیستان و بلوچستان، فارس و آذربایجان شرقی به انجام رسیده است (مهدی زاده و همکاران، ۱۳۹۸). با توجه به مشکلات بیماران ام اس، و شیوع آن در کشور ایران ایجاد مرکز تحقیقاتی ویژه تشخیص و درمان بیماری ام اس دارای اهمیت ویژه‌ای خواهد بود. هدف کلی طراحی مرکز تحقیقاتی را پاسخگویی به نیازهای روحی، روانی، فرهنگی و اجتماعی کسانی دانست که در چنین محیط‌هایی مشغول به کار هستند (پورفولادچی و میرریاحی، ۱۳۹۷). مرکز تحقیقاتی ویژه تشخیص و درمان بیماری ام اس، جزء مکان‌هایی است که در اغلب کشورهای جهان به عنوان یک فضای تخصصی و علمی شناخته می‌شود. این در حالی است که وجود مراکز تحقیقاتی به منظور مطالعات سلامت انسان بیش از پیش دارای اهمیت است. وجود کیفیت مناسب ساخت بنا و یا نحوه چیدمان، طراحی کالبدی بنا و همچنین وجود امان‌هایی به منظور انتقال

<sup>۱</sup> (MS) multiple sclerosis

حس آرامش و رضایتمندی به متخصصین و اندیشمندان فعال در مراکز تحقیقاتی، به نظر می‌رسد بسیار مهم باشد. در این راستا توجه به معماری بومی منطقه و همچنین توجه به هویت معماری در طراحی مراکز تحقیقاتی حائز اهمیت است. بدین منظور و برای ارائه مؤلفه‌های هویت معماری بومی می‌توان به ارزش‌ها و عناصر هویت‌ساز در معماری بومی به صورت: استفاده از نمادها و الگوهای گذشته معماری بومی، تزئینات با نگاه بر مفاهیم و اصول معماری بومی اشاره کرد. موضوع هویت معماری در فرم ساخته شده به عنوان بحث رایج در معماری سنتی می‌باشد، برای دستیابی به معماری بومی در دوران معاصر، معماری نشانه‌ها و عناصر فرهنگی و مصنوعات محلی را در راستای تولید ساختمان به عنوان هویت نمادین، مورد توجه قرار می‌دهد (Nugro, 2011). هنر معماری بومی، هنری سرشار از نبوغ اصیل بومی است و معماری بر پایه شیوه بومی چنین هنری را به وجود می‌آورد، در این راستا معمار یا طراح با به کارگیری غریزه و استعداد خود در تلفیق با فرهنگ بومی که ریشه در هویت بومیان دارد می‌تواند هنرش را با اصالت به کارگیرد. معماری، دارای رسالتی است تا ارزش‌های کهن فرهنگی را در درون خویش پاس دارد و بر این اساس عنصری هویت‌بخش در ساختار فرهنگی شمرده شود، چنان‌که همگونی فرهنگ و معماری در آثار معماری جهان مشاهده می‌شود (ممانی و یاری، ۱۳۹۷). طراحی یک مرکز تحقیقاتی با رویکرد معماری بومی می‌تواند به ایجاد مکانی منجر شود که فراهم کننده تعاملات بیشتر بین اندیشمندان جامعه باشد. از بعد انسان‌شناسی و جامعه‌شناختی، برنامه‌ریزی فرهنگی و ایجاد این نوع بناها در ساختار جامعه شهری می‌تواند پیوند عمیقی با تقویت هویت ملی و بومی برقرار کند و منجر به ارتقاء مشارکت پایدار و رشد سرمایه اجتماعی و فرهنگی جامعه متخصصین و اندیشمندان شود. از آنجایی که در شهرهای امروزی نیز چنین مکان‌هایی بعنوان مراکز تحقیقاتی با رویکرد معماری بومی وجود ندارد. لذا توجه به طراحی مرکز تحقیقاتی در شهرها را بیش از پیش مهم جلوه می‌دهد. همچنین از آنجایی که شهرهای امروزی دارای پیشینه‌ای نسبتاً قدیمی از معماری سنتی بومی است. بنابراین توجه به هویت معماری منطقه و معماری بومی آن‌ها در طراحی چنین مکان‌هایی حائز اهمیت است. بر این اساس، ساخت فضاهایی جهت تحقیق و توسعه و لحاظ کردن فضاهای خدماتی و فضاهایی جهت انجام تعاملات اجتماعی و فعالیت‌های فرهنگی، و نیز سالن‌های همایش در طراحی مرکز تحقیقاتی می‌تواند عوامل مؤثر در ماندگاری و پویایی این نوع فضاهای تحقیقاتی باشد و از این رهگذر مرکز تحقیقاتی می‌تواند به بخشی از هویت شهر و نمادی ماندگار برای آن تبدیل شود؛ بنابراین در این پژوهش سعی گردیده است تا رویکرد معماری بومی در طراحی چنین فضاهایی مورد بررسی قرار گیرد.

## روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع کاربردی و از لحاظ روش تحقیق از نوع روش‌های توصیفی - تحلیلی است. همچنین شیوه گردآوری اطلاعات به صورت مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی با استفاده از ابزار اسنادی و فیش‌برداری از منابع مکتوب دسته اول و دوم و مصاحبه با تحلیل تکنیک دلفی انجام گرفته است. جامعه آماری پژوهش را نیز تعداد ۳۰ نفر از متخصصان دو حوزه بیماران ام اس و معماری تشکیل داده‌اند و نمونه‌گیری از میان جامعه آماری به صورت هدفمند به روش گلوله برفی انجام شد. متغیر مستقل و وابسته در این تحقیق، معماری بومی (الگوهای معماری ایران) و معماری همساز با اقلیم و مرکز تحقیقاتی (الگوی ساخت مراکز درمانی ام اس) می‌باشد. همچنین متغیرهای کنترل شامل فرهنگ بومی، سبک زندگی، نگرش‌ها و ارزش‌ها و... می‌باشند. در این پژوهش ابتدا به بررسی و استخراج اصول و الگوهای معماری بومی و اقلیم، از طریق مطالعات کتابخانه‌ای پرداخته شده است. با مطالعه ادبیات جهانی موضوع و مطالعه نمونه‌های مشابه طراحی شده در کشور و خارج از کشور، آن بخش از ضوابط و اصول طراحی، که می‌تواند در ارتقاء کیفیت طراحی مؤثر باشد و قابلیت تلفیق با معماری امروز را داشته باشد، تدوین و مورد استفاده قرار گرفت. پس از انجام مطالعات و تجزیه و تحلیل سایت به طراحی با بهره‌گیری از الگوهای قابل استفاده از معماری بومی پرداخته شد. معیار تصدیق‌پذیری در پایین پژوهش با بهره‌گیری از منابع کتابخانه‌ای متنوع، دست اول و دوم و اتکاء پذیری، با استفاده از مشاهده انجام گرفت.

## یافته‌ها

در این بخش ابتدا به بررسی ویژگی‌های جمعیت شناختی و پاسخ‌دهندگانی خواهیم پرداخت که در پژوهش و تکمیل پرسشنامه همکاری کرده‌اند. در این پژوهش سوالات مصاحبه به دلیل عدم تفکیک جنسیتی در اختیار ۱۵ نفر زن و ۱۵ نفر مرد قرار داده شد. شایان ذکر است که این افراد دارای تحصیلات دکتری بودند. میانگین سن افراد پاسخ‌دهنده به سوالات مصاحبه حاضر، ۴۳.۵ سال و کمترین سن ۳۶ سال و بیشترین سن ۵۲ سال بود.

در این پژوهش با استفاده از تکنیک دلفی فازی از متخصصان در حوزه معماری (آشنا با معماری بومی و معماری همساز با اقلیم) و همچنین آشنایی با بیماران ام اس و فعالیت در این حوزه به صورت مصاحبه نیمه ساختاریافته انجام شد و در مرحله بعد با استفاده از تکنیک دلفی، کدگذاری انجام شد و در نهایت عناوین مقوله‌ها با تأیید متخصصین انتخاب گشت. در این مرحله مفهوم استخراج گردید و این مفاهیم در سه دسته معماری بومی، معماری همساز با اقلیم و مرکز تحقیقات کاربردی بیماران ام اس قرار داده شدند (جدول ۱).

جدول ۱. مؤلفه‌های اصلی و زیر مؤلفه‌های پژوهش

| مؤلفه‌های اصلی        | ریز مؤلفه‌ها  |
|-----------------------|---|
| معماری بومی           | توجه به بستر و زیست‌بوم   |
|                       | الگو و عناصر معماری سنتی و تاریخی   |
|                       | کیفیت کالبدی  |
|                       | شرایط طبیعی، جغرافیایی، اقلیمی  |
|                       | پاسخگویی به نیاز انسان  |
|                       | احترام به الگوهای رفتاری- اجتماعی   |
|                       | توجه به آداب و رسوم   |
|                       | احترام به ارزش‌های تاریخی   |
|                       | احترام به ارزش‌های مذهبی و فرهنگی   |
|                       | الهام از زمینه و بستر سایت در عناصر کالبدی و ساختاری                            |
|                       | مصالح بوم آورد و خودبستگی   |
|                       | شکل و هندسه   |
|                       | رنگ   |
|                       | بافت  |
| معماری همساز با اقلیم | ریتم بنا  |
|                       | احترام به طبیعت و همزیستی با طبیعت  |
|                       | حذف مواد و مصالح زائد   |
|                       | ارائه فرم‌های متناسب با اکولوژی و توسعه کم تراکم                                |
|                       | ایجاد حداکثر کارایی با بهره‌گیری از هندسه طبیعی                                 |
|                       | طراحی سازه باتوجه به ساختارهای کارکردی اجزاء گیاهان و جانوران                   |
|                       | استفاده از انرژی تجدیدپذیر  |
|                       | همسازی بنا با اقلیم منطقه   |
|                       | جهتگیری مناسب بنا همسو با دریافت حداکثر تابش و کاهش دریافت بادهای نامطلوب منطقه |
|                       | الهام گرفتن از طبیعت  |
|                       | ایجاد آسایش حرارتی برای مخاطبین مکان یا فضا                                     |

| مؤلفه های اصلی                        | ریز مؤلفه ها  |
|---------------------------------------|---|
| مرکز تحقیقات کاربردی<br>بیماران ام اس | استفاده از فناوری های نوین  |
|                                       | فرم ساختمان همسو با اقلیم منطقه   |
|                                       | جنس مصالح   |
|                                       | نوع سقف بنا   |
|                                       | رنگ بنا در جهت جذب یا انعکاس نور خورشید                                   |
|                                       | اهمیت نور طبیعی   |
|                                       | تأثیر نور و گرما در کاهش بیماری   |
|                                       | اتاق ها با نورگیری طبیعی در جهت کاهش افسردگی                              |
|                                       | کاربرد رنگ در مراکز درمانی بیماران ام اس                                  |
|                                       | تأثیر حضور طبیعت در جهت کاهش علائم بیماران ام اس                          |
|                                       | نقش دید و پنجره در سلامتی جسمی و روحی انسان ها                            |
|                                       | برقراری امنیت و آرامش برای انسان ها                                       |
|                                       | نقش حیاط در روحیه انسان ها  |
|                                       | فضای سبز و تنوع پوشش گیاهی در محیط داخلی موجب آسایش روحی انسان ها می شود. |
|                                       | اهمیت عناصر محیطی مانند آب در داخل مرکز تحقیقاتی                          |
|                                       | عدم آلودگی صوتی   |

در مرحله دوم از تکنیک دلفی، از متخصصین خواسته شد تا به ریز مؤلفه ها رتبه دهند و به سخنی کمیت پذیری مؤلفه ها را بیان کنند. از این رو با بازخورد متخصصین مشخص گردید که در معماری بومی ریز مؤلفه های توجه به بستر و زیست بوم، کیفیت کالبدی، شرایط طبیعی، جغرافیایی و اقلیمی، پاسخگویی بنا به نیاز انسان، احترام به الگوهای رفتاری- اجتماعی، احترام به ارزش های تاریخی، احترام به ارزش های مذهبی و فرهنگی، الهام از زمینه و بستر سایت در عناصر کالبدی و ساختاری، شکل و هندسه، رنگ، بافت، ریتم بنا، احترام به طبیعت و همزیستی طبیعت در وضعیت مطلوب تری نسبت به دیگر مؤلفه های معماری بومی قرار دارند (جدول ۲).

جدول ۲. خلاصه راند دوم تکنیک دلفی (معماری بومی)

| نام زیر معیارها                   | کاملاً بااهمیت | خیلی بااهمیت | بی اهمیت | متوسط | بااهمیت | خیلی بااهمیت | کاملاً بااهمیت | وضعیت        |
|-----------------------------------|----------------|--------------|----------|-------|---------|--------------|----------------|--------------|
| توجه به بستر و زیست بوم           | ۱۰             | ۱۳           | ۳        | ۱     | ۰       | ۰            | ۳.۵۷           | مطلوب        |
| الگو و عناصر معماری سنتی و تاریخی | ۵              | ۸            | ۳        | ۲     | ۱       | ۳            | ۲.۳۳           | نسبتاً مطلوب |
| کیفیت کالبدی                      | ۱۲             | ۱۲           | ۳        | ۱     | ۲       | ۰            | ۳.۳۲           | مطلوب        |
| شرایط طبیعی، جغرافیایی، اقلیمی    | ۱۱             | ۸            | ۱        | ۴     | ۶       | ۰            | ۳.۲۳           | مطلوب        |
| پاسخگویی به نیاز انسان            | ۱۱             | ۹            | ۷        | ۱     | ۰       | ۲            | ۳.۱۸           | مطلوب        |
| احترام به الگوهای رفتاری- اجتماعی | ۱۰             | ۷            | ۸        | ۴     | ۱       | ۰            | ۳.۲۳           | مطلوب        |
| توجه به آداب و رسوم               | ۷              | ۵            | ۶        | ۲     | ۳       | ۴            | ۲.۲۰           | نسبتاً مطلوب |
| احترام به ارزش های تاریخی         | ۷              | ۷            | ۶        | ۲     | ۳       | ۳            | ۲.۲۷           | نسبتاً       |

| نام زیر معیارها                                      | کاملاً بااهمیت | خیلی بااهمیت | بااهمیت | متوسط | بی اهمیت | خیلی بی اهمیت | کاملاً بی اهمیت | امتیاز | وضعیت |
|--|----------------|--------------|---------|-------|----------|---------------|-----------------|--------|-------|
| احترام به ارزش های مذهبی و فرهنگی                    | ۱۱             | ۹            | ۴       | ۵     | ۱        | ۰             | ۰               | ۳.۰۳   | مطلوب |
| الهام از زمینه و بستر سایت در عناصر کالبدی و ساختاری | ۱۴             | ۱۱           | ۵       | ۰     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۶۷   | مطلوب |
| مصالح بوم آورد و خودبسندگی                           | ۱۳             | ۱۵           | ۲       | ۰     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۶۸   | مطلوب |
| شکل و هندسه  | ۱۱             | ۱۶           | ۳       | ۰     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۶۷   | مطلوب |
| رنگ  | ۱۹             | ۱۱           | ۰       | ۰     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۷۳   | مطلوب |
| بافت   | ۱۰             | ۸            | ۱۱      | ۱     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۴۷   | مطلوب |
| ریتم بنا   | ۸              | ۹            | ۷       | ۵     | ۱        | ۰             | ۰               | ۳.۰۴   | مطلوب |
| احترام به طبیعت و همزیستی با طبیعت                   | ۱۹             | ۱۱           | ۰       | ۰     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۷۳   | مطلوب |
| حذف مواد و مصالح زائد                                | ۱۲             | ۹            | ۷       | ۲     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۲۳   | مطلوب |
| ارائه فرم های متناسب با اکولوژی و توسعه کم تراکم     | ۱۶             | ۱۱           | ۳       | ۰     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۶۷   | مطلوب |

این در حالی است که در مولفه معماری همساز با اقلیم، ایجاد حداکثر کارایی با بهره گیری از انرژی طبیعی، استفاده از انرژی تجدیدپذیر همسازی بنا با اقلیم منطقه، جهتگیری مناسب بنا همسو با دریافت حداکثر تابش و کاهش دریافت بادهای نامطلوب منطقه، الهام گرفتن از طبیعت، ایجاد آسایش حرارتی برای مخاطبین مکان یا فضا، فرم ساختمان همسو با اقلیم منطقه، جنس مصالح و رنگ بنا در جهت جذب یا انعکاس نور خورشید در وضعیت مطلوب قرار دارند (جدول ۳).

جدول ۳. خلاصه راند دوم تکنیک دلفی (معماری همساز با اقلیم)

| نام زیر معیارها   | کاملاً بااهمیت | خیلی بااهمیت | بااهمیت | متوسط | بی اهمیت | خیلی بی اهمیت | کاملاً بی اهمیت | امتیاز | وضعیت        |
|---|----------------|--------------|---------|-------|----------|---------------|-----------------|--------|--------------|
| ایجاد حداکثر کارایی با بهره گیری از هندسه طبیعی                                 | ۱۱             | ۱۲           | ۴       | ۳     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۶۷   | مطلوب        |
| طراحی سازه باتوجه به ساختارهای کارکردی اجزاء گیاهان و جانوران                   | ۷              | ۵            | ۴       | ۳     | ۱        | ۳             | ۷               | ۲.۴۲   | نسبتاً مطلوب |
| استفاده از انرژی تجدیدپذیر  | ۱۲             | ۱۵           | ۰       | ۱     | ۲        | ۰             | ۰               | ۳.۴۷   | مطلوب        |
| همسازی بنا با اقلیم منطقه   | ۱۹             | ۷            | ۴       | ۰     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۶۷   | مطلوب        |
| جهتگیری مناسب بنا همسو با دریافت حداکثر تابش و کاهش دریافت بادهای نامطلوب منطقه | ۲۱             | ۹            | ۰       | ۰     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۷۹   | مطلوب        |
| الهام گرفتن از طبیعت  | ۱۳             | ۱۲           | ۵       | ۰     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۶۳   | مطلوب        |
| ایجاد آسایش حرارتی برای مخاطبین مکان یا فضا                                     | ۱۱             | ۸            | ۷       | ۲     | ۲        | ۰             | ۰               | ۳.۲۵   | مطلوب        |
| استفاده از فناوری های نوین  | ۹              | ۶            | ۷       | ۲     | ۱        | ۳             | ۰               | ۲.۴۳   | نسبتاً مطلوب |
| فرم ساختمان همسو با اقلیم منطقه   | ۱۹             | ۱۱           | ۰       | ۰     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۷۸   | مطلوب        |

| نام زیر معیارها                         | کاملاً بااهمیت | خیلی بااهمیت | متوسط | بی اهمیت | خیلی بی اهمیت | کاملاً بی اهمیت | امتیاز | وضعیت        |
|---|----------------|--------------|-------|----------|---------------|-----------------|--------|--------------|
| جنس مصالح                               | ۱۷             | ۱۲           | ۱     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۶۷   | مطلوب        |
| نوع سقف بنا                             | ۹              | ۸            | ۲     | ۳        | ۵             | ۰               | ۲.۴۷   | نسبتاً مطلوب |
| رنگ بنا در جهت جذب یا انعکاس نور خورشید | ۱۱             | ۱۶           | ۳     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۶۷   | مطلوب        |

در مولفه مرکز تحقیقات کاربردی بیماران ام اس، ریز مولفه های اهمیت نور طبیعی، اتاق ها با نورگیری طبیعی در جهت کاهش افسردگی، کاربرد رنگ در مراکز درمانی بیماران ام اس، تاثیر حضور طبیعت در جهت کاهش علائم بیماران ام اس، نقش دید و پنجره در سلامتی جسمی و روحی انسان ها، فضای سبز و تنوع پوشش گیاهی در محیط داخلی موجب آسایش روحی انسان ها می شود، اهمیت عناصر محیطی مانند آب در داخل مرکز تحقیقاتی و عدم آلودگی صوتی در وضعیت مطلوب و دیگر ریز مولفه ها در وضعیت نسبتاً مطلوب در جهت تحقق امر هستند (جدول ۴).

جدول ۴. خلاصه راند دوم تکنیک دلفی (مرکز تحقیقات کاربردی بیماران ام اس)

| نام زیر معیارها   | کاملاً بااهمیت | خیلی بااهمیت | متوسط | بی اهمیت | خیلی بی اهمیت | کاملاً بی اهمیت | امتیاز | وضعیت        |
|---|----------------|--------------|-------|----------|---------------|-----------------|--------|--------------|
| اهمیت نور طبیعی   | ۱۰             | ۱۳           | ۳     | ۱        | ۰             | ۰               | ۳.۵۷   | مطلوب        |
| تاثیر نور و گرما در کاهش بیماری   | ۵              | ۸            | ۳     | ۲        | ۱             | ۳               | ۲.۳۳   | نسبتاً مطلوب |
| اتاق ها با نورگیری طبیعی در جهت کاهش افسردگی                              | ۱۲             | ۱۲           | ۲     | ۱        | ۲             | ۰               | ۳.۳۲   | مطلوب        |
| کاربرد رنگ در مراکز درمانی بیماران ام اس                                  | ۱۱             | ۸            | ۱     | ۴        | ۶             | ۰               | ۳.۲۳   | مطلوب        |
| تاثیر حضور طبیعت در جهت کاهش علائم بیماران ام اس                          | ۱۱             | ۹            | ۷     | ۱        | ۰             | ۲               | ۳.۱۸   | مطلوب        |
| نقش دید و پنجره در سلامتی جسمی و روحی انسان ها                            | ۱۰             | ۷            | ۸     | ۴        | ۱             | ۰               | ۳.۲۳   | مطلوب        |
| برقراری امنیت و آرامش برای انسان ها                                       | ۱۵             | ۱۱           | ۴     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۲۷   | مطلوب        |
| نقش حیاط در روحیه انسان ها  | ۱۹             | ۱۱           | ۰     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۸۷   | مطلوب        |
| فضای سبز و تنوع پوشش گیاهی در محیط داخلی موجب آسایش روحی انسان ها می شود. | ۱۱             | ۹            | ۴     | ۵        | ۱             | ۰               | ۳.۰۳   | مطلوب        |
| اهمیت عناصر محیطی مانند آب در داخل مرکز تحقیقاتی                          | ۱۴             | ۱۱           | ۵     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۶۷   | مطلوب        |
| عدم آلودگی صوتی   | ۱۳             | ۱۵           | ۲     | ۰        | ۰             | ۰               | ۳.۶۸   | مطلوب        |

شایان به ذکر است که در این مرحله، نیز با استناد به مقوله‌های استخراجی و وضعیت ریز مولفه‌ها و با توجه به سه عامل مطرح شده، در ادامه به مجموع واریانس تبیین شده پرداخته شده است (جدول ۵) و سپس ماتریس عامل چرخش یافته بیان شده است (جدول ۶). نتایج این جدول بیان کننده تایید عامل‌ها است و همانطور که در جدول ۶ مشخص است، متخصصین ۱، ۶، ۹ و ۱۰، ۱۱، ۱۹، ۲۱، تا ۳۰ عامل معماری همساز با اقلیم را مهمترین عامل در تاثیر طراحی مرکز کاربردی بیماران ام اس دانستند و متخصصین ۲ تا ۸ و ۱۲ تا ۱۸ و ۲۰ ریز مولفه‌های طراحی مرکز کاربردی تحقیقات بیماران ام اس را اصلی‌مهم در این راستا شمردند. این در حالی است که دیگر متخصصین تاثیر هر سه عامل را حائز اهمیت دانستند. به طور کلی تمامی متخصصین هر سه عامل و ریز مولفه‌هایشان را مهم ارزیابی کردند.

جدول ۵. مجموع واریانس‌های تبیین شده با روش استخراج مولفه‌های اصلی

| مجموع مجذورات بارهای عاملی |            |        | مجموع مجذورات بارهای عاملی چرخش یافته |            |        | عامل‌ها                                |
|----------------------------|------------|--------|---------------------------------------|------------|--------|--|
| جمع                        | از واریانس | مجموع  | جمع                                   | از واریانس | مجموع  |  |
| ۲.۶۳۱                      | ۱۸.۵۳۸     | ۴۲.۵۵۱ | ۲.۶۲۴                                 | ۱۶.۵۴۳     | ۳۵.۳۵۴ | (۱) معماری بومی                        |
| ۲.۸۵۴                      | ۲۱.۳۳۷     | ۲۲.۶۵۴ | ۲.۴۵۷                                 | ۱۵.۲۴۱     | ۱۹.۲۳۷ | (۲) معماری همساز با اقلیم              |
| ۴.۱۷۶                      | ۲۶.۶۴۱     | ۲۷.۸۳۹ | ۲.۶۷۷                                 | ۱۷.۹۱۴     | ۲۳.۹۱۷ | (۳) مرکز تحقیقات کاربردی بیماران ام اس |

جدول ۶. ماتریس عامل چرخش یافته

| عامل‌ها     |                       |  | متخصصین  |
|-------------|-----------------------|--|----------|
| معماری بومی | معماری همساز با اقلیم | (۳) مرکز تحقیقات کاربردی بیماران ام اس |          |
| ۰.۲۲۹       | ۰.۱۰۵                 | ۰.۲۰۳                                  | متخصص ۱  |
| ۰.۱۲۴       | ۰.۲۲۸                 | ۰.۰۷۲                                  | متخصص ۶  |
| -۰.۰۶۴      | -۰.۰۵۶                | -۰.۰۴۰                                 | متخصص ۹  |
| ۰.۰۳۹       | ۰.۳۱۲                 | ۰.۲۷۴                                  | متخصص ۱۰ |
| ۰.۲۴۸       | ۰.۲۴۸                 | ۰.۱۷۲                                  | متخصص ۱۱ |
| ۰.۲۱۴       | -۰.۱۵۷                | ۰.۲۷۲                                  | متخصص ۱۹ |
| ۰.۰۲۶       | -۰.۰۲۷۲               | ۰.۰۲۶                                  | متخصص ۲۱ |
| ۰.۱۲۴       | ۰.۱۵۹                 | ۰.۱۵۶                                  | متخصص ۲۲ |
| -۰.۰۶۴      | ۰.۱۷۰                 | ۰.۷۴۵                                  | متخصص ۲۳ |
| ۰.۰۳۹       | -۰.۰۶۴                | ۰.۵۸۹                                  | متخصص ۲۴ |
| ۰.۰۲۶       | ۰.۸۹۵                 | ۰.۲۱۴                                  | متخصص ۲۵ |
| ۰.۱۵۶       | ۰.۸۵۴                 | ۰.۰۲۶                                  | متخصص ۲۶ |
| ۰.۷۴۵       | ۰.۸۴۱                 | ۰.۱۲۴                                  | متخصص ۲۷ |
| ۰.۳۷۸       | ۰.۶۵۴                 | ۰.۱۴۸                                  | متخصص ۲۸ |
| ۰.۷۸۴       | ۰.۸۹۵                 |  | متخصص ۲۹ |
| ۰.۷۶۸       | ۰.۷۵۴                 | -۰.۲۱۳                                 | متخصص ۳۰ |
| ۰.۷۸۴       | ۰.۶۵۴                 | -۰.۳۷۲                                 | متخصص ۲  |
| ۰.۷۶۸       | ۰.۶۸۷                 | ۰.۴۷۸                                  | متخصص ۳  |
| ۰.۷۵۴       | ۰.۳۲۴                 | -۰.۱۰۸                                 | متخصص ۴  |



| عاملها      |                       |                                       | متخصصین  |
|-------------|-----------------------|---------------------------------------|----------|
| معماری بومی | معماری همساز با اقلیم | ۱۳ مرکز تحقیقات کاربردی بیماران ام اس |          |
| ۰.۶۵۴       | ۰.۱۲۰                 | -۰.۰۳۴                                | متخصص ۵  |
| ۰.۶۸۷       | ۰.۸۹۵                 | ۰.۱۴۸                                 | متخصص ۶  |
| ۰.۳۲۴       | ۰.۸۵۴                 | -۰.۰۴۰                                | متخصص ۷  |
| ۰.۱۲۰       | ۰.۸۴۱                 | -۰.۱۷۷                                | متخصص ۸  |
| ۰.۱۴۸       | ۰.۶۵۴                 | ۰.۳۷۸                                 | متخصص ۱۲ |
| -۰.۲۱۳      | ۰.۳۷۸                 | ۰.۷۸۴                                 | متخصص ۱۳ |
| -۰.۳۷۲      | ۰.۷۸۴                 | ۰.۷۶۸                                 | متخصص ۱۴ |
| ۰.۴۷۸       | ۰.۷۶۸                 | ۰.۷۵۴                                 | متخصص ۱۵ |
| ۰.۰۷۲       | ۰.۴۷۸                 | ۰.۱۴۸                                 | متخصص ۱۶ |
| ۰.۲۷۴       | ۰.۷۸۴                 | ۰.۶۵۴                                 | متخصص ۱۷ |
| -۰.۳۷۲      | -۰.۰۳۴                | ۰.۲۴۸                                 | متخصص ۱۸ |
| ۰.۱۴۸       | ۰.۱۴۸                 | -۰.۱۵۷                                | متخصص ۱۹ |
| ۰.۴۷۸       | ۰.۳۲۴                 | -۰.۰۲۷۲                               | متخصص ۲۰ |

در جدول شماره ۷ نشان داده شده است که از نظر کارشناسان پژوهش در امر طراحی مجموعه تحقیقات کاربردی بیماری ام اس با رویکرد احیاء الگوهای معماری بومی حائز اهمیت هستند. از این رو به ریز مولفه‌ها کد داده شده است تا در مرحله بعدی تحلیل و دسته بندی شوند.

جدول ۷. کدگذاری مولفه‌ها و ریز مولفه‌های معماری بومی، معماری همساز با اقلیم و مرکز تحقیقات کاربردی بیماران ام اس

| مولفه‌ها       | کدها | عوامل و مولفه‌ها                                     |
|----------------|------|--|
| معماری<br>بومی | A1   | توجه به بستر و زیست‌بوم                              |
|                | A2   | الگو و عناصر معماری سنتی و تاریخی                    |
|                | A3   | کیفیت کالبدی   |
|                | A4   | شرایط طبیعی، جغرافیایی، اقلیمی                       |
|                | A5   | پاسخگویی به نیاز انسان                               |
|                | A6   | احترام به الگوهای رفتاری- اجتماعی                    |
|                | A7   | توجه به آداب و رسوم                                  |
|                | A8   | احترام به ارزش‌های تاریخی                            |
|                | A9   | احترام به ارزش‌های مذهبی و فرهنگی                    |
|                | A10  | الهام از زمینه و بستر سایت در عناصر کالبدی و ساختاری |
|                | A11  | مصالح بوم آورد و خودبسندگی                           |
|                | A12  | شکل و هندسه  |
|                | A13  | رنگ  |
|                | A14  | بافت   |
|                | A15  | ریتم بنا   |

| مؤلفه ها                                       | کدها | عوامل و مؤلفه ها  |
|--|------|---|
| معماری<br>همساز با<br>اقلیم                    | A16  | احترام به طبیعت و همزیستی با طبیعت  |
|  | A17  | حذف مواد و مصالح زائد   |
|  | A18  | ارائه فرم های متناسب با اکولوژی و توسعه کم تراکم                                |
|  | B1   | ایجاد حداکثر کارایی با بهره گیری از هندسه طبیعی                                 |
|  | B2   | طراحی سازه باتوجه به ساختارهای کارکردی اجزاء گیاهان و جانوران                   |
|  | B3   | استفاده از انرژی تجدیدپذیر  |
|  | B4   | همسازی بنا با اقلیم منطقه   |
|  | B5   | جهتگیری مناسب بنا همسو با دریافت حداکثر تابش و کاهش دریافت بادهای نامطلوب منطقه |
|  | B6   | الهام گرفتن از طبیعت  |
|  | B7   | ایجاد آسایش حرارتی برای مخاطبین مکان یا فضا                                     |
|  | B8   | استفاده از فناوری های نوین  |
|  | B9   | فرم ساختمان همسو با اقلیم منطقه   |
| مرکز<br>تحقیقات<br>کاربردی<br>بیماران ام<br>اس | B10  | جنس مصالح   |
|  | B11  | نوع سقف بنا   |
|  | B12  | رنگ بنا در جهت جذب یا انعکاس نور خورشید   |
|  | C1   | اهمیت نور طبیعی   |
|  | C2   | تاثیر نور و گرما در کاهش بیماری   |
|  | C3   | اتاق ها با نورگیری طبیعی در جهت کاهش افسردگی                                    |
|  | C4   | کاربرد رنگ در مراکز درمانی بیماران ام اس  |
|  | C5   | تاثیر حضور طبیعت در جهت کاهش علائم بیماران ام اس                                |
|  | C6   | نقش دید و پنجره در سلامتی جسمی و روحی انسان ها                                  |
|  | C7   | برقراری امنیت و آرامش برای انسان ها   |
|  | C8   | نقش حیاط در روحیه انسان ها  |
|  | C9   | فضای سبز و تنوع پوشش گیاهی در محیط داخلی موجب آسایش روحی انسان ها می شود.       |
|  | C10  | اهمیت عناصر محیطی مانند آب در داخل مرکز تحقیقاتی                                |
|  | C11  | عدم آلودگی صوتی   |

در ادامه، این فرایند برای مؤلفه های اثرگذار معناپردازی در معماری بومی از دید کارشناسان پژوهش تشریح شده است. در جدول ۸، ماتریس بی مقیاس شده فازی برای مؤلفه های معماری بومی، معماری همساز با اقلیم و مرکز تحقیقات کاربردی بیماران ام اس بیان شد.

جدول ۸. ماتریس بی مقیاس شده فازی مؤلفه های معماری بومی، معماری همساز با اقلیم و مرکز تحقیقات کاربردی بیماران ام اس

| مؤلفه       | Fuzzy WS | Min  | mod   | max | مؤلفه                 | Fuzzy WS | Min  | mod   | max | مؤلفه                              | Fuzzy WS | Min  | mod   | max |
|-------------|----------|------|-------|-----|-----------------------|----------|------|-------|-----|------------------------------------|----------|------|-------|-----|
| معماری بومی | A1       | ۰/۲۱ | ۰/۳۳۶ | ۰/۹ | معماری همساز با اقلیم | B1       | ۰/۰۷ | ۰/۳۳۶ | ۰/۹ | مرکز تحقیقات کاربردی بیماران ام اس | C1       | ۰/۰۵ | ۰/۲۳۷ | ۰/۹ |
|             | A2       | ۰/۱۴ | ۰/۳۳۲ | ۰/۹ |                       | B2       | ۰/۰۷ | ۰/۳۲۸ | ۰/۹ |                                    | C2       | ۰/۰۵ | ۰/۲۵۰ | ۰/۹ |
|             | A3       | ۰/۲۱ | ۰/۳۲۴ | ۰/۹ |                       | B3       | ۰/۰۷ | ۰/۳۲۴ | ۰/۹ |                                    | C3       | ۰/۰۵ | ۰/۲۶۳ | ۰/۹ |
|             | A4       | ۰/۰۷ | ۰/۳۲۴ | ۰/۹ |                       | B4       | ۰/۰۷ | ۰/۳۴  | ۰/۹ |                                    | C4       | ۰/۰۵ | ۰/۲۵۴ | ۰/۹ |
|             | A5       | ۰/۲۱ | ۰/۳۱۶ | ۰/۹ |                       | B5       | ۰/۰۷ | ۰/۳۲۸ | ۰/۹ |                                    | C5       | ۰/۰۵ | ۰/۲۶۷ | ۰/۹ |
|             | A6       | ۰/۰۷ | ۰/۳۱۲ | ۰/۹ |                       | B6       | ۰/۰۷ | ۰/۳۲  | ۰/۹ |                                    | C6       | ۰/۰۵ | ۰/۲۵۰ | ۰/۹ |

| مؤلفه | Fuzzy WS | Min  | mod   | max | مؤلفه | Fuzzy WS | Min  | mod   | max | مؤلفه | Fuzzy WS | Min  | mod   | max |
|-------|----------|------|-------|-----|-------|----------|------|-------|-----|-------|----------|------|-------|-----|
|       | A7       | ۰/۲۱ | ۰/۳۴  | ۰/۹ |       | B7       | ۰/۰۷ | ۰/۲۹۲ | ۰/۹ |       | C7       | ۰/۰۵ | ۰/۲۶۷ | ۰/۹ |
|       | A8       | ۰/۱۴ | ۰/۲۷۶ | ۰/۹ |       | B8       | ۰/۰۷ | ۰/۳۲۴ | ۰/۹ |       | C8       | ۰/۰۵ | ۰/۲۶۷ | ۰/۹ |
|       | A9       | ۰/۰۷ | ۰/۳۳۲ | ۰/۹ |       | B9       | ۰/۰۷ | ۰/۳۰۸ | ۰/۹ |       | C9       | ۰/۰۵ | ۰/۲۵۰ | ۰/۹ |
|       | A9       | ۰/۱۴ | ۰/۳۳۲ | ۰/۹ |       | B10      | ۰/۰۷ | ۰/۳۳۶ | ۰/۹ |       | C10      | ۰/۰۵ | ۰/۲۶۳ | ۰/۹ |
|       | A10      | ۰/۱۴ | ۰/۳۳۲ | ۰/۹ |       | B11      | ۰/۰۷ | ۰/۳۲۸ | ۰/۹ |       |          |      |       |     |
|       | A11      | ۰/۲۱ | ۰/۳۱۶ | ۰/۹ |       |          |      |       |     |       |          |      |       |     |
|       | A12      | ۰/۲۱ | ۰/۳۲۴ | ۰/۹ |       |          |      |       |     |       |          |      |       |     |
|       | A13      | ۰/۰۷ | ۰/۳۱۲ | ۰/۹ |       |          |      |       |     |       |          |      |       |     |
|       | A14      | ۰/۲۱ | ۰/۳۳۲ | ۰/۹ |       |          |      |       |     |       |          |      |       |     |
|       | A15      | ۰/۰۷ | ۰/۳۱۴ | ۰/۹ |       |          |      |       |     |       |          |      |       |     |
|       | A16      | ۰/۲۱ | ۰/۳۲۴ | ۰/۹ |       |          |      |       |     |       |          |      |       |     |
|       | A17      | ۰/۱۴ | ۰/۳۳۲ | ۰/۹ |       |          |      |       |     |       |          |      |       |     |
|       | A18      | ۰/۲۱ | ۰/۳۲۶ | ۰/۹ |       |          |      |       |     |       |          |      |       |     |
|       |          |      |       |     |       | B12      | ۰/۰۷ | ۰/۳۲۴ | ۰/۹ |       | C11      | ۰/۰۵ | ۰/۲۵۴ | ۰/۹ |

بعد از تشریح ماتریس بی مقیاس شده فازی برای شاخص‌های تبیین‌کننده سه شاخص شناسایی شده اثرگذار بر معناپردازی معماری بومی، شاخص فاصله از ایدئال مثبت ( $S^+$ ) و منفی ( $S^-$ ) و شاخص شباهت فازی نهایی ( $CC_i$ ) برای هر یک از مؤلفه‌های مذکور در جدول شماره ۹ ارائه شده است. براساس این جدول، تحلیل اولویت‌های عوامل موثر، نشان می‌دهد که عوامل مرکز تحقیقات کاربردی برای بیماران ام اس، اولویت اصلی را دارد و مؤلفه معماری همساز با اقلیم و سپس معماری بومی در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

جدول ۹. محاسبه شاخص‌های فاصله‌ای و شباهت به گزینه ایدئال نهایی در سه مؤلفه معماری بومی، معماری همساز با اقلیم و مرکز تحقیقات کاربردی بیماران ام اس

| مؤلفه‌ها                                | $S^+$  | $S^-$  | $CC_i$ | رتبه |
|---|--------|--------|--------|------|
| معماری بومی                             | ۸/۷۵۴۲ | ۹/۵۶۱۶ | ۰/۵۲۲۰ | ۳    |
| مرکز تحقیقات کاربردی برای بیماران ام اس | ۶/۲۸۱۴ | ۷/۵۰۲۴ | ۰/۵۴۴۳ | ۱    |
| معماری همساز با اقلیم                   | ۸/۳۰۰۲ | ۹/۳۴۳۲ | ۰/۵۲۹۶ | ۲    |

## بحث و نتیجه‌گیری

با توجه یافته‌های پژوهش می‌توان اذعان نمود که در طراحی مرکز تحقیقاتی برای بیماران ام اس، معماری همساز با اقلیم و ریز مؤلفه‌های آن همچون ایجاد حداکثر کارایی با بهره‌گیری از هندسه طبیعی، استفاده از انرژی تجدیدپذیر همسازی بنا با اقلیم منطقه، جهتگیری مناسب بنا همسو با دریافت حداکثر تابش و کاهش دریافت بادهای نامطلوب منطقه، الهام گرفتن از طبیعت، ایجاد آسایش حرارتی برای مخاطبین، فرم ساختمان همسو با اقلیم منطقه، جنس مصالح و رنگ از اهمیت والایی برخوردار است از این رو این الگوها می‌توان به بهبود بیماران نیز منجر گردد. لازم به ذکر است که الگوهای معماری بومی همچون توجه به بستر و زیست بوم، کیفیت کالبدی، شرایط طبیعی، جغرافیایی و اقلیمی، پاسخگویی بنا به نیاز انسان، احترام به الگوهای رفتاری- اجتماعی، احترام به ارزش‌های تاریخی، احترام به ارزش‌های مذهبی و فرهنگی، الهام از زمینه و بستر سایت در عناصر کالبدی و ساختاری، شکل و هندسه، رنگ، بافت، ریتم بنا، احترام به طبیعت و همزیستی طبیعت در وضعیت مطلوب‌تری

نسبت به دیگر مولفه‌های معماری بومی قرار دارند. به طور کلی استفاده از الگوهای مطرح شده می‌تواند منجر به طراحی مرکز تحقیقات کاربردی برای بیماران ام اس شود.

علاوه بر این ریز مولفه‌ها، مولفه‌های دیگری نیز همچون شکل و هندسه، رنگ، بافت، ریتم بنا، احترام به طبیعت و همزیستی طبیعت حائز اهمیت هستند. همچنین جهت‌گیری و آسایش حرارتی مولفه‌های مهمی هستند، اما دیگر مولفه‌ها همچون فرم ساختمان همسو با اقلیم منطقه، جنس مصالح و رنگ استفاده شده همراه با همسویی با طبیعت نیز حائز اهمیت است. همچنین نتایج نشان داد که ریز مولفه‌های معماری بومی با توجه به رتبه‌دهی کارشناسان پژوهش، در وضعیت مطلوب و نسبتاً مطلوب ارزیابی شدند، همین مهم برای هر دو عامل دیگر (معماری همساز با اقلیم و مرکز تحقیقاتی بیماران ام اس) نیز مطرح شد با این وجود بیشتر مولفه‌های مرکز تحقیقات ام اس مطلوب گزارش شدند و تنها ریز مولفه تاثیر نور و گرما در کاهش بیماری، در وضعیت نسبتاً مطلوب گزارش شده است. از این رو توجه به کلیه ریز مولفه‌های مطرح شده که در ذیل به آن‌ها اشاره شده است، در طراحی مرکز تحقیقات بیماران ام اس حائز اهمیت است:

- طراحی اتاق‌ها با نورگیری طبیعی.
- بکارگیری رنگ روشن و شاد.
- دید از درون به بیرون و فضای باز مرکز تحقیقاتی
- عدم آلودگی صوتی
- بکارگیری فضای سبز و تنوع پوشش گیاهی در محیط داخلی
- ایجاد آبنا و حوض وسیع در فضای بیرونی
- قرارگیری مجموعه در میانه طبیعت و فضای سبز.
- طراحی کالبد و فرم همسو با اقلیم منطقه
- جهت‌گیری در جهت دریافت حداکثر نور خورشید در فضای داخلی.

## منابع

- پورفولادچی، تارا و میرریاحی، سعید (۱۳۹۷). نقش فضاهای شهری در ایجاد سرزندگی در تعاملات اجتماعی، *اولین کنفرانس بین‌المللی رویکردهای نوین در علوم مهندسی*.
- تنهائی اهری، مهدیه و قمیشی، محمد (۱۴۰۰). بررسی و ارزیابی الگوهای معماری به منظور کاهش علائم بیماران مولتیپل اسکلروزیس (ام اس). *نشریه علمی معماری و شهرسازی/ایران*. ۱۲(۱)، ۲۳۶-۲۲۱.
- جنادله و محبی. (۱۴۰۲). پدیدارشناسی تجربه زنانه از بیماری مزمن در زنان مبتلا به ام اس. *مطالعات اجتماعی روان شناختی زنان*، ۲۱(۳)، ۵۸-۸۹.
- رستم نژاد، طیبی، افشین، ابوالقاسمی و شهنام، ابراهیمی راد. (۱۴۰۲). مدل‌یابی ساختاری کیفیت زندگی بیماران مبتلا به ام اس بر اساس سبک زندگی ارتقاء دهنده و سواد سلامت با نقش میانجی سرمایه روانشناختی. *دوماهنامه علمی-پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۱۶(۲)، ۲۰۲-۲۱۴.
- عبدایمانی، هانیه و رهبری منش، کمال (۱۳۹۷). بررسی عملکرد عنصر نور و رنگ در طراحی مرکز آموزشی و درمانی ام اس و تاثیرگذاری آن در روند بهبودی بیماران. *کنفرانس بین‌المللی و چهارمین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و طراحی شهری*. دانشگاه هنر اسلامی تبریز. ایران.
- ممانی، حمید؛ یاری، فهیمه و حقیر، سعید (۱۳۹۷). مؤلفه‌های معماری ایرانی - اسلامی و نقش هویت بخش تزئینات. *هنر و تمدن شرق*، ۲۱(۳)، ۳۷-۴۶.
- مهدی‌زاده، امین؛ لوک‌زاده، سمیه؛ ریاحی، آزاده؛ حسینی، سیدعلی و جلیلی، نسرين (۱۳۹۸). بررسی عوامل مؤثر بر راه رفتن افراد مبتلا به بیماری مولتیپل اسکلروزیس. *مجله توانبخشی*. ۲۰(۱)، ۷۳-۶۴.

- Ascherio, A., & Munger, K. (2008, February). Epidemiology of multiple sclerosis: from risk factors to prevention. In *Seminars in neurology* (Vol. 28, No. 01, pp. 017-028). © Thieme Medical Publishers.
- Etemadifar, M., Izadi, S., Nikseresht, A., Sharifian, M., Sahraian, M. A., & Nasr, Z. (2014). Estimated prevalence and incidence of multiple sclerosis in Iran. *European neurology*, 72(5-6), 370-374.
- Etemadifar, M., & Maghzi, A. H. (2011). Sharp increase in the incidence and prevalence of multiple sclerosis in Isfahan, Iran. *Multiple Sclerosis Journal*, 17(8), 1022-1027.
- Kasper, D., Braunwald, E., Fauci, A., Houser, S., Longo, D., & Jameson, J. (2005). *Harrison's principles of Internal Medicine*, 17th edition, New York, Mc Grow-Hill Co. 2 (16).
- Magyari, M., & Sorensen, P. S. (2019). The changing course of multiple sclerosis: rising incidence, change in geographic distribution, disease course, and prognosis. *Current opinion in neurology*, 32(3), 320-326.
- Makhani, N., Morrow, S. A., Fisk, J., Evans, C., Beland, S. G., Kulaga, S., ... & Koch, M. W. (2014). MS incidence and prevalence in Africa, Asia, Australia and New Zealand: a systematic review. *Multiple sclerosis and related disorders*, 3(1), 48-60.
- Nugroho, A. M. (2011). Research and design of green tropical architecture. *J. Appl. Environ. Biol. Sci*, 1(11), 492-499.

## Designing the Applied Research Collection of MS Disease with the Approach of Revitalizing Native Architectural Patterns

Neda Farrokhi<sup>1</sup>, Reza jafarpour hadikiashari<sup>2</sup>

1. Master's student in Architectural Engineering, Faculty of Basic Sciences, Islamic Azad University, Varamin-Pishva Branch, Tehran, Iran
2. Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Basic Sciences, Islamic Azad University, Varamin-Pishva Branch, Tehran, Iran.

### Abstract

Considering that MS disease deals with human psyche and most of the results of mental diseases appear, the design of research centers in Iran for humans, which can be modeled after Iranian native architecture, has the possibility of leading to the mental comfort of humans and Even MS patients. Therefore, the main goal of this research is to design a special research center for MS disease studies with the approach of revitalizing native architecture. This research is a descriptive-analytical qualitative method and the method of collecting information is in the form of library and field studies with a semi-structured interview tool from experts in the present research field. The results of this research show that in the design of the research center for MS patients, the architecture is compatible with the climate and its micro-components, such as creating maximum efficiency by using natural geometry, using renewable energy, adapting the building to the climate of the region, the proper orientation of the building in line with receiving maximum radiation and reducing the adverse winds of the region, taking inspiration from nature, creating thermal comfort for the audience, building form in line with the region's climate, materials and colors are of great importance. Also, local architectural patterns such as paying attention to the substrate and ecosystem, physical quality, natural, geographical and climatic conditions, responding to human needs, respecting social-behavioral patterns, respecting historical values, respecting religious and cultural values, inspiration from the context of the site in physical and structural elements, shape and geometry, color, texture, rhythm of the building, respect for nature and coexistence of nature can lead to the design of an applied research center for MS patients.

**Keywords:** Applied Research Collection, MS Disease, Native Architecture.