

## شناسایی شاخص‌های توسعه‌ی پایدار در جهت عملکرد عملیاتی مدیریت ساخته‌های بیمارستانی

علی عباسیان<sup>۱</sup>، علی خدائی<sup>۲</sup>، محمد مهدی محمودی<sup>۳\*</sup>

۱- کارشناسی ارشد مدیریت ساخته‌ها، دانشگاه معماری و هنر پارس، تهران، ایران (abasiyan.ali1994@gmail.com)

۲- کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت، دانشگاه معماری و هنر پارس، تهران، ایران (ali.khoddaei@gmail.com)

۳- استادیار دانشکده معماری پردیس هنرهای زیبا دانشگاه تهران، تهران، ایران (mmahmudi@ut.ac.ir)

### چکیده:

برخلاف گذشته، در عصر حاضر این نگاه وجود دارد که آیندگان نیز از این جهان سهمی دارند. به عبارت دیگر، ما برای زندگی بهتر امروز خود نباید زندگی نسل‌های آینده را به خطر بیندازیم. این نگاه مثبت به نسل‌های آینده را می‌توان به پایداری تعمیم داد که نشان می‌دهد انسان‌ها باید در انجام فعالیت‌های خود با اصول و شاخص‌های پایداری گام بردارند. از این رو، پژوهش حاضر با هدف شناسایی شاخص‌های توسعه پایدار و اهمیت جنبه‌های آن (اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی) در سطح عملیاتی از عملکردهای مدیریت ساخته‌ها تعریف شد. در این پژوهش بیمارستان شفا ارومیه به عنوان مطالعه موردی در نظر گرفته شده است. در جهت اثبات فرضیات پژوهش، ابتدا شاخص‌ها در مطالعه موردی شناسایی شدند، سپس پرسشنامه‌ای محقق ساخته برای تعیین اهمیت جنبه‌های توسعه پایدار در عملکرد عملیاتی مدیریت ساخته‌ها تدوین گردید. پرسشنامه‌ی مذکور در بین دو گروه کارکنان و کاربران (مراجعین) بیمارستان شفا ارومیه توزیع و جمع‌آوری شد. داده‌های آماری نشان می‌دهد که از جنبه‌های توسعه پایدار، به ترتیب جنبه‌ی اجتماعی، محیط‌زیست و اقتصادی برای عملکرد عملیاتی مدیران ساخته‌ها در بیمارستان شفا اهمیت ویژه‌ای دارد که تاثیر مثبتی در عملکرد هسته‌ی اصلی بیمارستان ایجاد می‌کند.

**واژگان کلیدی:** توسعه پایدار، جنبه‌ی اجتماعی، جنبه‌ی محیط‌زیست، جنبه‌ی اقتصادی، عملکرد عملیاتی، مدیریت ساخته‌های بیمارستانی.

## ۱- مقدمه

توسعه پایدار بر مبنای مفهوم توسعه (توسعه اجتماعی، اقتصادی و با توجه به محدودیت‌های زیست‌محیطی)، مفهوم نیاز (توزیع مجدد منابع برای اطمینان از کیفیت زندگی برای همه) و مفهوم نسل آینده (امکان استفاده طولانی مدت از منابع برای تضمین کیفیت لازم برای نسل‌های آینده) می‌باشد که با رشد روزافزون دانش بشری و تغییرات گوناگون در زندگی انسان‌ها پدیدار شده است. با وضعیت رو به زوال محیط‌زیست از جمله کاهش منابع برای نسل‌های آینده، تاثیر منفی ساختمان‌های موجود، گرم‌شدن کره‌ی زمین و ... عدم عدالت و برابری در جامعه و پایداری اقتصادی به عنوان یک مسئله‌ی بسیار مهم در جهان توجه می‌شود. توسعه پایدار از ستون سه‌گانه اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیست مشتق شده است و تکامل آن از طریق تعادل بین این سه بدست می‌آید. اما شرایط لازم برای رسیدن به آن آسان نیست زیرا در فرآیند دستیابی به اهداف خود، هر ستون پایداری باید به منافع دیگر ستون‌ها احترام بگذارد تا آن‌ها را از تعادل خارج نکند [۱].

ساخته‌ها و محیط‌زیست بخشی از محیط زندگی انسان‌ها هستند که در نتیجه بر زندگی، رفاه اجتماعی و سلامت آن‌ها تاثیر می‌گذارند. به خصوص ساخته‌ی بیمارستانی نقش بسیار مهمی در سلامت انسان‌ها ایفا می‌کنند و با توجه به کمبود منابع و وضعیت رو به زوال محیط‌زیست، حفظ ساخته‌ها برای آیندگان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشند. بیمارستان‌ها، سازمان‌های پیچیده‌ای با ذی‌نفعان و ذی‌نفعان مختلف و نیز تجهیزات منحصربه‌فردی هستند که برای تحقق مأموریت‌های حیاتی (بهبود سلامت عمومی مردم) در ارتباط‌اند. بهره‌برداری از بیمارستان‌ها یکی از موضوعات پیچیده در زمینه مدیریت ساخته‌ها است که شامل پیچیدگی زیاد تجهیزات پزشکی، حساسیت‌های سیستم‌های مکانیکی و برقی و کمبود منابع، پیشرفت تکنولوژی، وجود گازهای پزشکی و بسیاری از موارد دیگر است که موجب هزینه‌ی زیاد مدیریت ساخته‌های بیمارستانی می‌شود [۱].

## ۲- مبانی نظری

## ۲-۱ توسعه پایدار

## ۲-۱-۱ مفهوم توسعه پایدار

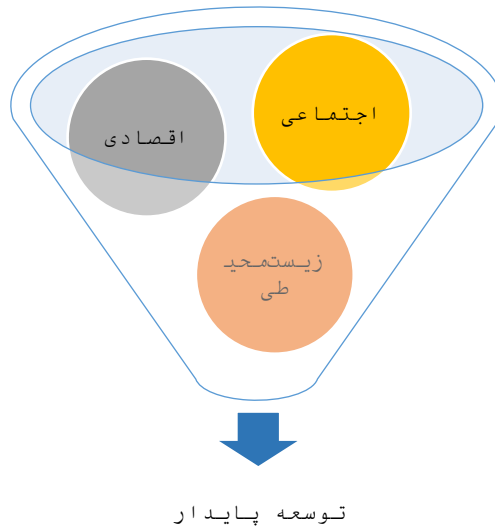
توسعه پایدار، از آمیختگی دو عنصر با اهمیت اساسی که اصطلاح "پایدار" بیانگر دوام است و نیز کلمه‌ی "توسعه" با هدف گسترش یا ساختن پتانسیل‌های موجود است. براساس گزارشی که توسط کمیسیون برون‌داند ارائه شده است، توسعه پایدار به عنوان "توسعه‌ای تعریف می‌شود که نیازهای حال حاضر را برآورده می‌کند بدون اینکه توانایی نسل‌های آینده را برای برآورده ساختن نیازهای خودشان به خطر اندازد." به عنوان تنها راه برای از بین بردن مشکلات محیط‌زیستی، توسعه پایدار به یک توافق جهانی تبدیل شده است. اگرچه تعاریف مختلف بسیاری وجود دارد، اما وجه مشترک آن‌ها محیط، آینده و برابری است [۲].

توسعه پایدار در اصل می‌تواند به عنوان "روند تغییری که در آن استثمار منابع، جهت سرمایه‌گذاری و جهت‌گیری توسعه تکنولوژیک، به چشم می‌خورد" و بر اساس الزامی این را توصیف می‌کند که هر فرد می‌خواهد نقش خود را در ساخت جهان از لحاظ اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی که می‌خواهند در آن زندگی کنند و آن‌ها را به آیندگان خود به ارث بگذارند، انجام دهد. این موضوع نشان می‌دهد که آگاهی از رابطه متقابل وجود دارد که قابل مشاهده است و هم اینکه انتخاب‌های روزمره بر تعادل سیستم‌های اجتماعی، اقتصادی و محیطی تاثیر می‌گذارند. این موارد در مدیریت ساخته‌های

بیمارستانی نیز صدق می‌کند و باید در حفظ محیط بیمارستان و در استفاده از منابع درمانی و موارد دیگر که نیازهای نسل‌های آینده را به خطر نیندازند، کوشا بود [۳].

## ۲-۱-۲ ابعاد توسعه پایدار

توسعه پایدار در حقیقت ایجاد تعادل میان توسعه و محیط‌زیست است. توسعه پایدار به استناد تعاریف ذکر شده، فرآیندی است که اهداف اقتصادی، محیط‌زیستی و اجتماعی جامعه را در هر جا که ممکن است از طریق وضع سیاست‌ها، انجام اقدامات لازم و عملیات حمایتی را تلفیق می‌کند و در هر جایی که امکان تلفیق وجود ندارد با ایجاد رابطه مبادله بین آن‌ها، به بررسی و هماهنگی این مبادله‌ها می‌پردازد. بر اساس این تعریف سه دسته هدف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی که بر مبنای آن‌ها سه محیط و بعد اصلی وجود دارند که عبارتند از: بعد اقتصادی، بعد اجتماعی و بعد زیست‌محیطی. در حقیقت توسعه پایدار تنها به جنبه زیست‌محیطی تمرکز ندارد بلکه به جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی آن هم توجه می‌کند [۴].



شکل ۱: ابعاد توسعه پایدار

### ۲-۱-۲-۱ بعد اقتصادی

توسعه اقتصادی در واقع تغییرات کیفی یک جامعه را بیان می‌کند که در پژوهش‌های اقتصادی، علمی، ساختارهای سازمانی و سازوکارهای عملکرد اقتصادی در تفکر و رفتار مردم است. نگرانی اصلی این رویکرد مربوط به چگونگی توسعه اقتصاد است که در تامین نیازهای اساسی اقتصادی، عدم وجود تبعیض اقتصادی و تعادل بین درآمد و هزینه‌های انسان می‌باشد. از منظر توسعه پایدار، رشد اقتصادی باید به گونه‌ای باشد که تأثیر منفی بر محیط‌زیست محدود باشد. مفهوم توسعه

پایدار نشان دهنده‌ی یک تغییر پارادایم در این حوزه است و فقط مربوط به حفاظت از محیط‌زیست نمی‌باشد بلکه زمینه ارتباط با سایر مناطق، به ویژه مناطقی که شامل فعالیت اقتصادی هستند، را در برمی‌گیرد [۴] [۵] [۶].

## ۲-۱-۲-۲ بعد زیست‌محیطی

توسعه محیط می‌تواند به عنوان توانایی نگهداری از هرگونه عملکرد اصلی محیط تعریف شود: عملکرد انرژی، عملکرد پسماند و ابزار مستقیم. با توجه به پیچیدگی بعد محیط‌زیست، نه تنها توسعه اقتصادی واقعی در رابطه با محیط‌زیست است، بلکه کل توسعه را به خود اختصاص می‌دهد. در حال حاضر شاهد انتقال از دیدگاه اقتصادی به چشم انداز محیطی هستیم. این بعد به سمت برآورده کردن الزامات عملی خاص گرایش دارد و پیشنهاد هماهنگی و پیچیدگی به استثنای جهت‌گیری یک جانبه به یک شاخه یا بخش دیگری از صنعت است. به عبارت دیگر، توسعه محیط‌زیست باعث رشد و ایجاد محیط و خصوصیات آن می‌شود در ضمن اینکه از حفاظت و تجدید منابع طبیعی و میراث زیست‌محیطی نیز اطمینان حاصل می‌کند. حفاظت از محیط‌زیست، پایداری سیستم فیزیکی و بیولوژیکی را در نظر گرفته و ظرفیت آن‌ها را برای سازگاری با تغییر و وضعیت حفاظت را اعمال می‌کند که در پژوهش حاضر به حفظ معیارهای مطلوب بیمارستانی و احترام به آن و رعایت اصول بهداشتی در محیط بیمارستان پرداخته شده است [۴] [۵] [۶].

## ۲-۱-۲-۳ بعد اجتماعی

توسعه اجتماعی به عنوان ابزاری واقع بینانه برای به حداکثر رساندن منافع بشر بدون هزینه‌های اساسی محیط‌زیست و بدون تهدید رشد اقتصادی شناخته می‌شود. با هدف ثبات اجتماعی - فرهنگی و دستیابی به عدالت هر دو در همان زمان که یک نسل درگیر حفظ تنوع فرهنگی است. مفهوم توسعه اجتماعی بر توسعه کل جامعه از جنبه‌های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی آن تأکید دارد و یا زمینه‌های بسیاری به غیر از خدمات اجتماعی یا رفاهی وجود دارد که در آن دیدگاه اجتماعی دارای اهمیت است. بنابراین توسعه اجتماعی ادعای تخصیص بیشتر برای خدمات اجتماعی و رفاهی نیست، اگرچه چنین تخصیصی ممکن است به دلایل دیگر توجیه شود اما چنین دیدگاهی به برنامه‌ای برای توسعه اقتصادی منتهی نمی‌شود که فقط با توجه به تخصیص‌های مالی و مواد اولیه بیان می‌شود، بلکه به طور همزمان اهداف سیاسی و اجتماعی، ساختاری و فرهنگی و زیرساخت‌هایی را که به عنوان ابزاری برای دستیابی به توسعه اقتصادی ضروری هستند، نشان می‌دهد که به خودی خود پایان می‌یابد. از آنجا که چشم انداز توسعه اجتماعی نمی‌تواند گزاره‌هایی را که توسعه اقتصادی در آن آغاز می‌شود، مجاز سازد و موجب ایجاد مراحل لازم برای تأمین عدالت توزیع را از طریق سیاست اصلاح شده درآمدها یا تهیه شبکه‌ی گسترده‌ی خدمات مالی و رفاهی تحت حمایت مالیات انجام دهد. در این مفهوم، توسعه اجتماعی که از توسعه اقتصادی متمایز است شامل برنامه‌ریزی برای توسعه همزمان در جبهه‌های مختلفی است و حاکی از ایده "بهتر و بهتر" است که قابل سنجش نیست

[۴] [۵] [۶]

## ۲-۲ مدیریت ساخته‌ها

## ۲-۲-۱ مفهوم مدیریت ساخته‌ها

مدیریت ساخته‌ها (FM<sup>۱</sup>) که به یک فعالیت خاص به عنوان ایجاد محیطی منسجم برای انجام اقدامات اولیه یک سازمان نگاهی یکپارچه به خدمات زیر ساختی و استفاده از آن برای جلب رضایت مشتری و ایجاد ارزش از طریق پشتیبانی برای تقویت هسته است، خلاصه می‌شود. دانستن نقش ساختمان‌ها و نحوه استقرار مؤثر آن‌ها، در چارچوب عملیات هر کسب و کار، جوهره‌ی کار مدیریت ساخته‌ها است و از این رو به طور فزاینده‌ای بخشی از استراتژی اصلی تجارت و عملیات را تشکیل می‌دهد که کارکردهای متنوعی را ایجاد می‌کند. طبق تعریف انجمن بین‌المللی مدیریت ساخته‌ها (IFMA<sup>۲</sup>)، مدیریت ساخته‌ها حرفه‌ای است که شامل "رشته‌های متعدد برای اطمینان از قابلیت محیط ساخته‌شده با یکپارچه‌سازی مردم، مکان، فرآیند و فناوری است." از زمان ظهور مدیریت ساخته‌ها در سطح جهانی، سازمان و انجمن‌های بسیاری تعریف‌های متفاوتی به شرح زیر ارائه داده اند:

• فرایندی که یک سازمان، املاک و مستغلات و خدمات پشتیبانی را برای نیازهای استراتژیک مشاغل اصلی حفظ کرده و توسعه می‌دهد.

• رویکرد، تجزیه و تحلیل و بهینه‌سازی کلیه فرایندهای مربوط به ساختمان یا سایر املاک و مستغلات است که می‌تواند برای نیازهای تجاری سازمان به جز فعالیت‌های اصلی سازمان به کار برد.

• ادغام مدیریت مردم و روند کار تجاری یک سازمان با زیرساخت‌های فیزیکی برای تقویت عملکرد شرکت را شامل می‌شود.

• فرایندی است که یک سازمان با ارائه خدمات پشتیبانی در یک محیط برای تأمین نیازهای استراتژیک ارائه می‌دهد.

• یک رویکرد یکپارچه برای بهره‌برداری، نگهداری، بهسازی و سازگاری ساختمان‌ها و زیرساخت‌های یک سازمان به منظور ایجاد محیطی که از اهداف اولیه آن سازمان حمایت کند.

• عملکردی مدیریتی که با ارائه کلیه امکانات مورد نیاز، تجارت اصلی سازمان را بهبود داده و پشتیبانی می‌کند [۷].

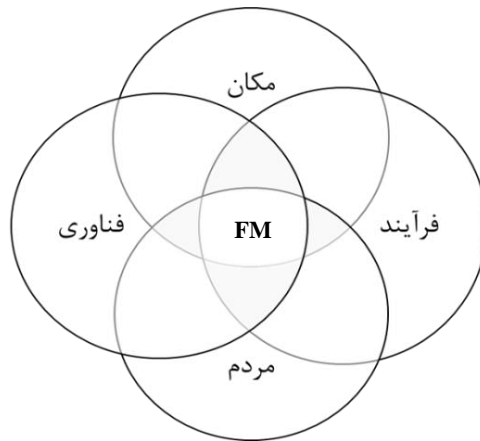
هر تعریف فقط با کلمات مختلف نشانگرهای مدیریت ساخته‌ها را تعریف می‌کند که شامل ساختار سازمانی (هماهنگی و نظام‌سازی)، فرآیند (سازگاری در تغییرات و مزیت بلند مدت)، اهداف (برنامه‌ریزی سود و هزینه‌ها، حفاظت از ارزش) و فعالیت مدیران (استراتژیک و تاکتیک) را بیان می‌کند که نقش مهمی در موفقیت محیط کار هر سازمان ایفا می‌کند و سازمان‌ها را در دستیابی به اهداف تجاری خود یاری می‌کند.

اصطلاح زیرساخت‌ها به این گونه تعریف می‌شود که افراد در سازمان‌ها در تلاش برای دستیابی به اهداف تجاری را پشتیبانی می‌کنند و با توجه به جایگاه اصلی و تمرکز بر فعالیت‌های غیر از هسته‌ی اصلی خود دارای دو نقش کلیدی هست:

<sup>۱</sup> Facility Management

<sup>۲</sup> International Facility Management Association

۱. استفاده از منابع سرمایه گذاران سازمان به ویژه اموال، تاسیسات فیزیکی و دارایی‌ها
  ۲. مدیریت خدمات پشتیبانی
- که هر دو به طور منظم و در شرایط اضطراری به صورت سه فعالیت اصلی ادغام می‌شوند:
۱. مدیریت اموال (املاک و مستغلات)
  ۲. امور اداری
  ۳. عملیات املاک و نگهداری [۸].



شکل ۲: مفهوم مدیریت ساخته‌ها [۸]

مدیریت ساخته‌ها، تحویل خدمات غیر از هسته‌ی اصلی می‌باشد و مسئول پشتیبانی و بهبود فعالیت‌های اولیه در سازمان‌ها است. از این رو، در مدیریت ساخته‌های بیمارستانی نیز خدمات غیر از هسته‌ی اصلی بوده و به عنوان زیرساختی تعریف می‌شود تا کارکنان بیمارستان را با تلاش برای دستیابی به اهداف بیمارستان پشتیبانی کند و بر هسته‌ی اصلی کسب و کار بیمارستان (خدمات بهداشتی و درمانی) تاثیر مثبت داشته باشد [۹].

## ۲-۲-۲ دامنه فعالیت مدیریت ساخته‌ها

دامنه فعلی مدیریت ساخته‌ها بسیاری از جنبه‌های مدیریتی را توصیف می‌کند و به عنوان نقش و یا سرویس حمایتی بخشی از فعالیت‌های غیر از هسته‌ی اصلی سازمان و خدمات و نیازهای اصلی کسب و کار (فعالیت هسته‌ی اصلی سازمان) را انجام می‌دهد. می‌توان این کارکرد را به دو قسمت سخت و نرم تقسیم بندی کرد که مدیریت ساخته‌های سخت مربوط به نگهداری دارایی‌ها و مدیریت املاک و مستغلات و نیز مدیریت ساخته‌های نرم مربوط به خدمات پشتیبانی اعم از پذیرایی، امنیت و تمیز کردن می‌باشد [۱۰].

با توجه به بیشتر پژوهش‌های مدیریت ساخته‌ها می‌توان استنباط کرد که سلسله مراتب استراتژیکی، تاکتیکی و عملیاتی مناسب ترین روش تحویل خدمت مدیریت ساخته‌ها می‌باشد که سطح استراتژیک به اهداف بلند مدت و سطح تاکتیکی به اهداف میان مدت سازمان می‌پردازد. سطح عملیات، محیط مورد نظر را برای مراجعان و کارکنان به صورت روزانه آماده می‌کند.

## ۱-۲-۲ سطح استراتژیک

سطح استراتژیک مدیریت ساخته‌ها شامل مشاوره و برنامه ریزی غیر عادی با هدف ایجاد بهترین استفاده بلند مدت از منابع فیزیکی سازمان و ساخته‌ها می‌باشد که می‌تواند جهت و آینده سازمان را تحت تاثیر قرار دهد. تصمیمات استراتژیک خواستار یک رویکرد یکپارچه برای کل سازمان در جهت هماهنگی در یک مسیر توسعه می‌باشد و سطوح تاکتیکی و عملیاتی کاملاً به برنامه‌ریزی استراتژیک بستگی دارند. زمینه‌های وظایف پیش بینی شده توسط مدیران استراتژی پیچیده است زیرا فرآیندها و افراد بسیاری درگیر هستند و بسیاری از جنبه‌های سازمان باید هماهنگ باشند. دیدگاه‌های استراتژیک دارای دو هدف مهم هستند:

۱. اهداف منفی (واکنشی): برای کاهش خطر و محدودیت و جلوگیری از شکست و نتایج نامطلوب

۲. اهداف مثبت (پیشگیرانه): برای افزایش فرصت‌ها و مزایا برای دستیابی به موفقیت و افزایش ارزش و دستیابی به نتایج مطلوب [۱۰].

## ۲-۲-۲ سطح تاکتیکی

برنامه‌های عملیاتی شامل فعالیت‌های پیشگیرانه یا مدیریتی معمولاً کوتاه مدت هستند که به بهترین شکل ممکن حفظ می‌شوند را فعالیت سطح تاکتیک نامیده می‌شوند. برای مثال، تمرکز بر اقدامات معمولی مانند روش‌های ایمنی برای پیشگیری یا استفاده مناسب و مراقبت از منابع نگهداری است. نقش تاکتیکی به طور کلی شامل افزودن ارزش به برنامه‌ریزی سازمان، تضمین و نظارت بر فعالیت‌های مطابق با کدها و آیین‌نامه‌ها، سیاست‌ها و استانداردها، خدمات پشتیبانی و مدیریت فرآیندها است [۱۰].

## ۳-۲-۲-۲ سطح عملیاتی

دامنه‌ی سطح فعالیت‌های عملیاتی پشتیبانی روزانه است که عبارتند از عملیات و نگهداری منابع فیزیکی کلی برای حفظ وضعیت خوب و ظاهر محل کار، اضافه کردن ارزش به منابع فیزیکی و ایجاد یک محیط امن و سالم برای فعالیت‌های اصلی سازمان است. وظایف در این سطح به نسبت کوتاه مدت بوده و شامل فرآیندهای خاصی هستند که ساده و مستقیم می‌باشند مانند تمیز کردن، پذیرایی، امنیت و تعمیرات و نگهداری و... . بعلاوه کارکردهای عملیاتی موثر بر مدیریت دارایی متمرکز بوده و محیطی را برای ارائه کیفیت خدمات برتر برای حمایت از عملیات روزانه را فراهم می‌کند [۱۰].

## ۳- پیشینه پژوهش

توسعه پایدار و مسیر رسیدن به آن مانند یک پلکان است که شروع حرکت به سمت آن با برخی فشارها و مشکلات ایجاد شده یا پیش بینی شده در بخش‌های اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی است. فشارهای یاد شده می‌تواند در مرحله اول باعث بهبود مدیریت، بهره‌برداری و نگهداری و جهت‌گیری سرمایه‌گذاری برای دستیابی به توسعه پایدار گردیده و در مرحله دوم باعث پیشرفت صنعت در بخش‌های طراحی، ساخت، تعمیرات و نگهداری شود که نتیجه این پیشرفت‌ها رفع مشکلات محیط‌زیستی، اجتماعی و اقتصادی و در نتیجه رسیدن به مفهوم توسعه پایدار خواهد بود [۱۱].

اهمیت امر تصمیم‌گیری به اندازه‌ای است که بر اساس استاندارد پیکره دانش مدیریت پروژه علاوه بر اینکه از آن به عنوان یکی از مهارت‌های فردی در مدیریت پروژه‌ها نام برده می‌شود، در تمامی حوزه‌های ده گانه مدیریت دانش پروژه نیز به نحوی به موضوع آن پرداخته می‌شود. رویکرد پایداری نسبت به ساخت و ساز در هر پروژه منحصر به فرد بوده به طوری که متاثر از مشتریان و ذینفعان مختلف محلی، ناحیه‌ای و بین‌المللی و همچنین اولویت‌های مربوط به آن‌ها می‌باشد. به همین علت اطمینان از تصمیم‌گیری‌ها مشکل بوده و می‌تواند بطور بالقوه منجر به نتایج اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی قابل توجهی گردد. ابزارهای تصمیم‌گیری به عنوان بخشی از ابزارهای پایداری، در کنار ابزارهای رتبه‌بندی، محاسبه و راهنماها جهت کاهش ریسک پروژه‌ها در ارتباط با پایداری و توسعه پایدار و در چارچوب ارزیابی این پروژه‌ها توسط مهندسان مشاور انجام می‌شود [۱۲].

با در نظر گرفتن تأثیرات متقابل محیط‌زیست در انتخاب بهینه‌ی روش اجرای فعالیت‌های اصلی علاوه بر زمان، هزینه و کیفیت، سرآغازی برای توجه به کلیه‌ی عوامل دخیل در پروژه‌های شهری و افزایش مطلوبیت نهایی حاصل از این گونه پروژه‌ها گردد. لزوم توجه به اثرات این معیار و حتی عوامل دیگر و مزایای حاصل از آن برای ایجاد توسعه‌ی پایدار شهری که حداکثرسازی رضایت ارکان مختلف جامعه را در پی خواهد داشت، مورد تأیید می‌باشد [۱۳].

ساخت و ساز پایدار موجب صرفه جویی در مصرف انرژی، هزینه‌های پایین‌تر، آسیب زیست‌محیطی کمتر و امکانات بیشتر شهروندان می‌شود. با بیان اینکه توجه به نقش مهم مدیران در اطمینان از عملکرد پایدار ساخته‌ها، نیاز به اصلاح یا گسترش اسناد هدایت موجود برای رفع نیازهای مدیران ساخته‌ها وجود دارد [۱۴].



پیچیدگی‌های اجتماعی و فنی از عملیات و مدیریت ساختمان‌ها در استفاده از پژوهش‌های آینده مدیریت ساخته‌های پایدار باید به منظور درک و توسعه باشند. پژوهش‌ها باید از توسعه دانش شناخته شده برای آموزش متخصصان مدیریت ساخته‌ها پشتیبانی کند و باید به منظور برنامه ریزی و برقراری ارتباط با کاربران و دیگر سهامداران داخلی و خارجی، صلاحیت‌هایی را برای ادغام پایداری به مدیریت ساخته‌ها در سطوح استراتژیک، تاکتیکی و عملیاتی داشته باشند [۱۵].

الکساندر گراوینر در سال ۲۰۱۴ مقاله‌ای با عنوان " یک رویکرد جدید برای سنجش پایداری در مدیریت ساخته‌های آلمان" منتشر کردند. هدف آن‌ها ارائه توسعه چارچوب و ارزیابی برای ایجاد پایداری در مدیریت ساخته‌های آلمان بوده است و در نهایت با ارائه ۲۴ معیار که در مناطق مجزا از کیفیت محیطی، اقتصادی، اجتماعی فرهنگی و همچنین کیفیت سازمان مدیریت ساخته‌ها و پایداری خدمات مدیریت ساخته‌های مربوط به ساختمان و قرارداد سازمان به نتیجه رسیدند و روش ارزیابی نشان دهنده رویکرد استراتژیک یک حلقه برنامه، انجام و بررسی برای ایجاد یک ارزیابی شفاف و عینی و یک چارچوب عملی بوده است [۱۶].

پایداری به یک بخش جدایی ناپذیر از توسعه چرخه عمر مدیریت ساخته‌ها تبدیل شده است و در مرحله طراحی و پس از آن نیز تأکید می‌شود. پرامترهای پایداری به چهار دسته تقسیم بندی می‌شوند: افراد، فرآیند، اقتصاد و اجتماع. ادغام پارامترهای پایداری و توجه به قابلیت نگهداری در مرحله طراحی، می‌تواند هزینه‌های نگهداری را ۱۵-۲۰ درصد در پروژه‌های ساختمانی کاهش دهد [۱۷].

مدیریت ساخته‌ها یک استراتژی جامع است که به بهبود توسعه پایدار در سطح اجتماعی کمک می‌کند و پیشنهادات خود را در مورد چگونگی ایجاد یک فرایند تغییر که در آن مدیران ساختمان‌ها توانمند به منظور بهبود پایداری در سطح استراتژیک، تاکتیکی و عملیاتی ارائه می‌کنند [۱۸].

مدیریت ساخته‌ها به منظور پیشرفت، بهره‌برداری و مدیریت موجود در ساختمان به عنوان بزرگترین گروه از متخصصان محیط‌زیست در انگلستان می‌باشند که نقش اصلی را در این زمینه ایفا می‌کنند. مدیریت انرژی و مدیریت بازیافت پسماند، ابزارهای عملی و راهنمای لازم و موارد دیگری از جمله توسعه سیاست پایداری برای سازمان، ساختن یک پیشنهاد تجاری با منافع اجتماعی، زیست‌محیطی و اقتصادی، مدیریت و بازیافت زباله، مدیریت انرژی و مشخصات محصولات و خدمات پایدار، از موارد مهم برای آن است [۱۹].

مراقبت‌های بهداشتی به عنوان یکی از آلوده‌ترین صنایع شناخته شده است و همچنین در بین چهار منبع برتر در گسترش مواد مضر بر سلامت و رفاه جامعه قرار می‌گیرد. با این حال شناسایی شیوه‌های پایدار مدیریت ساخته‌های مراقبت‌های بهداشتی چالش برانگیز است زیرا عملکرد مدیریت ساخته‌ها از نظر نوع ساخته‌ها، سیستم مهندسی ساختمان، بخش تجاری و فرهنگ سازمان متفاوت هستند [۲۰].

محیط زیست به عنوان نیروی غالب و تأثیرگذار در تلاش برای توسعه بیان شده است و توسعه پایدار فرآیند استفاده مفید و حفظ منابع طبیعی برای بهبود کیفیت زندگی نسل فعلی و آینده است که باید بر اساس اصولی مانند توسعه برای همه در محدوده‌ی محیط‌زیست، داشتن احترام به کیفیت زندگی، و با توجه به مبانی فرهنگی اجتماعی و سنتی که سبب ایجاد تنوع جهانی، مشارکت مردم در مدیریت منابع طبیعی و نیاز به نسل‌های آینده در بلند مدت بهبود بخشد. این امر باید در اولویت اصلی قرار گیرد تا برنامه‌های توسعه را در برگیرد [۲۱].

بحث در مورد توسعه پایدار به اوج خود رسیده است و هم اکنون توسط افکار عمومی و بطور کلی توسط برنامه‌های سیاسی دولت‌ها در سراسر جهان شناخته شده است. امروزه باید بیمارستان‌های جدید پایدارتر شوند و بیمارستان‌های موجود باید استانداردهای خود را بهبود بخشند [۲۲].

امروزه چندین سیستم رتبه بندی برای ارزیابی پایداری ساختمان‌ها وجود دارد و اغلب تمرکز آن‌ها به جنبه‌های زیست‌محیطی است، اما بیمارستان‌ها سازه‌های پیچیده‌ای هستند که بسیاری از متغیرها بر روند بیمارستان تاثیر می‌گذارد. سیستم توسعه یافته‌ای وجود دارد که پایداری اجتماعی را اندازه گیری کرده، نقاط ضعف را پیدا می‌کند و سرانجام راه‌حل‌های ممکن را برای تیم‌های طراحی و مدیریت ارائه می‌دهد. به نظر می‌رسد هنگام تلاش برای ارائه بهترین نتایج در یک دوره زمانی معقول، یک ابزار نظارتی بسیار مفید و با ارزش است [۲۳].

#### ۴- روش‌شناسی پژوهش

در پژوهش حاضر علاوه بر تعیین شاخص‌های توسعه پایدار برای مدیریت ساخته‌های بیمارستانی، به دنبال مهم‌ترین و پر اهمیت‌ترین ابعاد توسعه پایدار برای سطح عملیاتی عملکرد مدیریت ساخته‌ها هستیم. پژوهش حاضر، از لحاظ هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی بوده و از حیث روش از نوع پژوهش‌های کمی و مطالعه موردی محسوب می‌شود. مدل نظری پژوهش روش کتابخانه‌ای بوده و نیز برای گردآوری داده‌ها از روش پیمایشی استفاده شده است.

#### ۴-۱ متغیرهای پژوهش

از آنجایی که پژوهش حاضر به شناسایی شاخص‌های توسعه پایدار برای مدیریت ساخته‌های عملیاتی بیمارستان می‌پردازد لذا نیاز به بررسی ابعاد و شاخص‌های هر یک از این دو مفهوم پژوهش است، همان‌طور که در پژوهش‌های گذشته نیز محققین بسیاری به بررسی این دو مفهوم پرداخته‌اند. در هر یک از پژوهش‌ها، ابعاد و ویژگی‌هایی برای توسعه پایدار و عملکرد مدیریت ساخته‌های عنوان شده که توسعه پایدار در سه بعد اجتماعی، محیط‌زیستی و اقتصادی و عملکردهای مدیریت ساخته‌ها در سه سطح استراتژیکی، تاکتیکی و عملیاتی بیان شده‌اند. در پژوهش حاضر ابعاد توسعه پایدار در سه بعد در جدول ۱ و عملکردهای عملیاتی مدیریت ساخته‌های بیمارستانی در جدول ۲ بیان شده است.

جدول ۱: مولفه‌های توسعه پایدار [۲] [۴] [۵] [۶] [۷]

بیمارستان شفا	مدیریت ساخته های بیمارستانی	توسعه پایدار	موفه ها	ابعاد توسعه پایدار
احترام متقابل بین کارکنان و کاربران	احترام بین کاربران و کارکنان بیمارستان	ترویج فرهنگ احترام به انسان	انسان ،اخلاق و فرهنگ	بعد توسعه اجتماعی
رعایت اصول اخلاقی بین کارکنان				
حق انتخاب و تصمیم گیری برای کاربران و کارکنان	تامین نیاز های اجتماعی کاربران و کارکنان بیمارستان	تامین نیازهای اساسی اجتماعی انسان	رفاهاجتماعی	
امنیت شغلی کارکنان	ایجاد محیط کاری مناسب	ایجاد آسایش و امنیت	امنیت اجتماعی	
محیطی امن برای کاربران و کارکنان				
دسترسی عادلانه به خدمات بهداشتی و درمانی	توزیع منابع درمانی مبتنی بر عدالت و اولویت های درمانی	عدم وجود تبعیض اجتماعی	عدالت و برابری اجتماعی	
گسترش مشارکت کاربران و کارکنان در امور بیمارستان	گسترش و انسجام اجتماعی کاربران و کارکنان در بیمارستان	مشارکت و نقش انسان	مشارکت اجتماعی	
افزایش سطح دانش و مهارت کارکنان و کاربران	آموزش های ضروری در جهت استمرار درمانی	آموزش و توانمند سازی انسان	آموزش اجتماعی	
استفاده مناسب از امکانات و تجهیزات	احترام به محیط بیمارستان	احترام به محیط	محیط	بعد توسعه محیط زیست
بازرسی روتین از دارائی های فیزیکی	حفظ معیار های مطلوب بیمارستانی	حفاظت از منابع برای نسل های بعدی	منابع	
استفاده بهینه از منابع				
جداسازی پسماند های پزشکی و غیر پزشکی	رعایت اصول بهداشت و ایمنی در محیط بیمارستان	ارتقای کیفیت بهداشت و ایمنی محیط	بهداشت محیط	
پوشش بیمه ای هزینه های درمانی	تامین نیاز های اقتصادی کاربران و کارکنان	تامین نیازهای اساسی اقتصادی انسان	رفاه اقتصادی	بعد توسعه اقتصادی
دریافت حقوق ماهیانه کارکنان به موقع				
توزیع عادلانه درآمد	عدم تبعیض های اقتصادی میان کارکنان بیمارستان	عدم وجود تبعیض اقتصادی	عدالت و برابری اقتصادی	
ثبات هزینه های درمانی	تعادل بین درآمد و هزینه های محیط بیمارستان	تعادل بین درآمد و هزینه های محیط	ثبات اقتصادی	
تعادل بین درآمد و مخارج کاربران و کارکنان				

جدول ۲: عملکرد های عملیاتی مدیریت ساخته های بیمارستانی [۱۰]

سطح عملیاتی
کنترل ایمنی و امنیت بیمارستان
نظارت بر تملک و نصب و بهره برداری و تعمیر و نگهداری دارایی های بیمارستان
امور پذیرش و ترخیص
نظافت و بهداشت محیط بیمارستان
ارزیابی وضعیت ساختمان و تجهیزات بیمارستان
تهیه و تنظیم گزارش فعالیت ها
ارائه خدمات با صرفه اقتصادی و با کیفیت
نظارت بر کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی

## ۲-۴ جامعه آماری و نمونه آماری

جامعه آماری، عبارت است از مجموعه کامل اندازه های ممکن یا اطلاعات ثبت شده از یک صفت کیفی در مورد گردآورنده کامل واحدها که استنباطهایی پیرامون آن انجام می شود [۲۴]. جامعه آماری پژوهش حاضر از دو گروه کارکنان و کاربران (مراجعی) در نظر گرفته شده است که تعداد کارکنان ۱۷۰ نفر بوده و با توجه به عدم دسترسی کامل برای تعیین جامعه کاربری، از روش جامعه آماری نامحدود استفاده شده است. برای انتخاب حجم نمونه آماری کارکنان بیمارستان شفای ارومیه به روش نمونه گیری ساده با استفاده از فرمول کوکران و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد یا به عبارت دیگر خطای ۵ درصد استفاده شده است که در نهایت بر اساس محاسبات تعداد نمونه آماری ۱۱۸ نفر مشخص گردیده است.

$$n = \frac{\left(\frac{t^2 \times pq}{d^2}\right)}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{t^2 \times pq}{d^2} - 1\right)}$$

با توجه به نامحدود فرض نمودن جامعه آماری مراجعه کنندگان بیمارستان شفا و همراهان آنها، تعداد حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران طبق رابطه زیر و براساس ضریب اطمینان ۹۵ درصد و خطای ۵ درصد محاسبه شده است.

$$n = \frac{\left(\frac{Z \alpha}{\frac{\alpha}{2}}\right)^2 (pq)}{d^2}$$

Z: مقدار متغیر نرمال متناظر با سطح اطمینان  $1 - \alpha$  است که در این پژوهش با توجه به اینکه ضریب اطمینان ۹۵ درصد در نظر گرفته شد، مقدار Z برابر با ۱/۹۶ می باشد.

P: نسبت متغیر مورد مطالعه در جامعه است که با توجه به عدم دسترسی به آن، حداکثر مقدار ممکن یعنی ۰/۵ در نظر

گرفته شد.

d: مقدار خطای مجاز که در این پژوهش ۰/۵۰ انتخاب گردید. n: حجم نمونه آماری است.

با توجه به نامحدود بودن جامعه آماری مراجعه کنندگان بیمارستان شفا و همراهان آنها، با جای گزاری مقادیر در رابطه‌ی بالا، تعداد ۳۸۴ مراجعه کننده به عنوان نمونه آماری برای جامعه کاربران پژوهش انتخاب شده است که به صورت تصادفی در اختیار مراجعه کنندگان بیمارستان شفا و همراهان آنها قرار گرفت.

### ۳-۴ روش و ابزار گردآوری داده‌ها

در هر مرحله از پژوهش، با توجه به نوع اطلاعات مورد نیاز از روش خاصی برای جمع آوری اطلاعات استفاده می‌شود. برای تدوین چارچوب نظری پژوهش، با استفاده از روش اسنادی و کتابخانه‌ای صورت گرفت. در این بخش با مطالعه کتب، نشریات تخصصی داخلی و خارجی، گزارش‌های پژوهشی و مصاحبه با افراد صاحب نظر، مفاهیم و شاخص‌های بیانگر الگوی نظری پژوهش تدوین گردید. به دنبال تدوین الگوی فوق و با توجه به هدف‌ها و فرضیات پژوهش، سوالات مصاحبه بین خبرگان، کارکنان و افراد صاحب نظر برای تعیین شاخص‌های توسعه پایدار در ساخته‌ی بیمارستان شفا به صورت مرحله به مرحله مشخص گردید و سرانجام با طراحی پرسشنامه‌ای جهت رتبه بندی اهمیت هر یک از شاخص‌ها در سه بعد توسعه پایدار برای عملکرد سطح عملیاتی تعیین گردید.

### ۴-۴ روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

تحلیل داده‌ها فرایندی چند مرحله‌ای است که طی آن داده‌هایی که از بکارگیری ابزارهای جمع‌آوری در نمونه (جامعه) آماری فراهم آمده‌اند خلاصه، کدبندی و دسته‌بندی ... و درنهایت پردازش می‌شوند تا زمینه برقراری انواع تحلیل‌ها و ارتباط‌ها بین این داده‌ها به‌منظور آزمون فرضیه‌ها فراهم آید [۲۴]. علم آمار تدبیری است مناسب برای گردآوری ارقام و اطلاعات به‌منظور رسیدن به مقصودی معین و ابزاری مفید برای تعبیر و تغییر این اطلاعات به‌منظور تصمیم‌گیری‌های صحیح و منطقی است [۲۵]. به‌منظور تحلیل و نمایش داده‌های به‌دست آمده از پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده از نمودار گرافیکی استفاده گردید.

## ۵- تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش

در پژوهش حاضر داده‌های گروه‌های نمونه با استفاده از علم آمار در سطح استنباطی رتبه بندی شد تا اهمیت هر یک از ابعاد توسعه پایدار برای مدیریت ساخته‌ی بیمارستان شفا در سطح عملیاتی مشخص گردد. و پرسشنامه حاضر بین دو گروه کاربران (مراجعین) و کارکنان بیمارستان توزیع گردیده است. برای پاسخ به سوال پژوهش، به استنتاج پاسخ نمونه‌های آماری می‌پردازیم. ابتدا فرضیه مطرح می‌شود، سپس تجزیه و تحلیل داده‌ها به تفکیک دو گروه آماری بیان می‌شود.

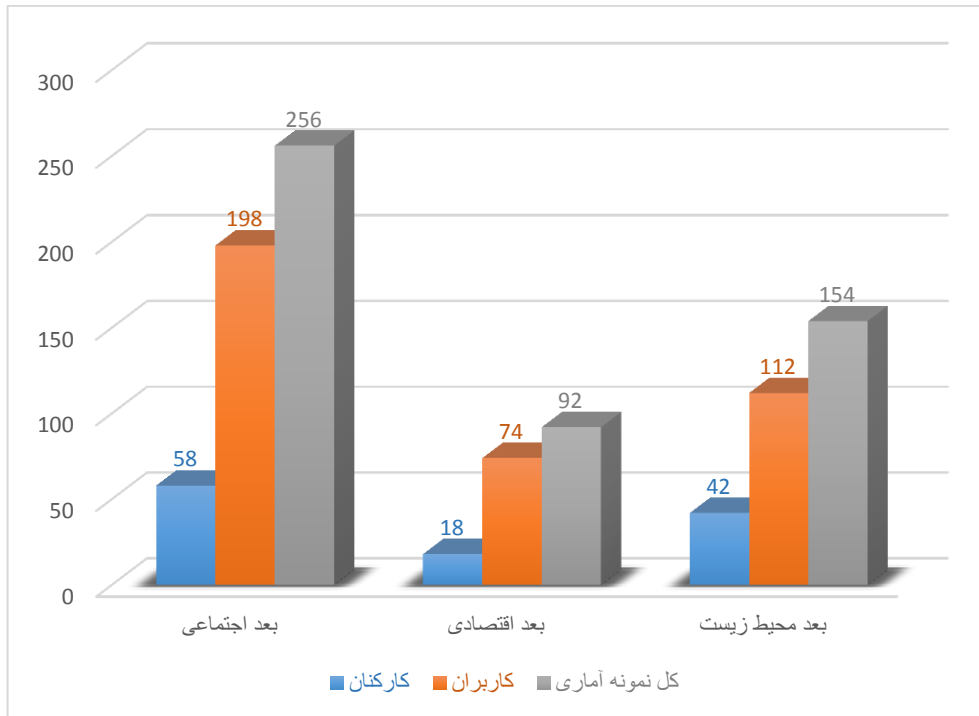
H۰: بعد اجتماعی توسعه پایدار اهمیت بیشتری نسبت به دیگر ابعاد توسعه پایدار برای مدیریت ساخته‌های بیمارستانی در سطح عملیاتی ندارد.

H۱: بعد اجتماعی توسعه پایدار اهمیت بیشتری نسبت به دیگر ابعاد توسعه پایدار برای مدیریت ساخته‌های بیمارستانی در سطح عملیاتی دارد.

نتایج برای دو گروه نمونه‌های آماری که شامل گروه کارکنان و کاربران (مراجعین) بیمارستان می‌باشد، نشان می‌دهد که از شاخص‌های مختلف بعد اجتماعی توسعه پایدار، بیشترین اهمیت را برای مدیریت ساخته‌ی بیمارستان شفا دارد، در نتیجه فرضیه H۰ رد شده و فرضیه H۱ تایید می‌شود. در ادامه جدول و نمودار گرافیکی زیر برای ارائه‌ی جزئیات بیشتر در مورد نتایج به دست آمده‌ی پژوهش ارائه می‌شود.

جدول ۳: اهمیت ابعاد توسعه پایدار بر اساس گروه‌های آماری

تعداد نمونه	ابعاد توسعه پایدار			نمونه‌های آماری
	بعد محیط‌زیست	بعد اقتصادی	بعد اجتماعی	
۱۱۸	۴۲	۱۸	۵۸	کارکنان
۳۸۴	۱۱۲	۷۴	۱۹۸	مراجعین
۵۰۲	۱۵۴	۹۲	۲۵۶	مجموع نمونه‌های آماری



نمودار ۱: اهمیت ابعاد توسعه پایدار بر اساس گروه‌های آماری

## ۶- نتیجه‌گیری

نتایج به دست آمده از دو گروه نمونه‌ی آماری در پژوهش حاضر که شامل گروه‌های کارکنان و کاربران می‌باشد، نشان داد که از بعدهای توسعه پایدار به ترتیب بعد اجتماعی، محیط‌زیست و اقتصادی اهمیت زیادی در عملکردهای سطح عملیاتی مدیریت ساخته‌های بیمارستانی در بیمارستان شفا دارد. نتایج به دست آمده، با توجه به فرمول کوکران با اطمینان ۹۵ درصد قابلیت تعمیم پذیری به کل جامعه‌ی پژوهش را دارد. لازم به توضیح است، این اهمیت حداقل به جهت استفاده، حفظ و نگهداری منابع بیمارستان برای نسل امروز و آینده را در بر می‌گیرد که شاخص‌های توسعه‌ی پایدار تدوین شده در پژوهش حاضر در جهت بیمارستان شفا برای استفاده و حفظ نسل‌های حاضر و آینده برای ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در بیمارستان شفا پرداخته شده است.

نتایج حاصل شده از پژوهش حاضر معطوف به بیمارستان شفا در ارومیه بوده و برای تعمیم دادن آن به دیگر جامعه‌های آماری، به جهت نشان دادن مهم‌ترین بعد توسعه پایدار نیاز به بررسی دارد. در پژوهش حاضر در رابطه با مطالعه‌ی موردی مذکور از لحاظ مقیاس، ماهیت و محل بهره‌برداری توجه نشده است، که این موارد را می‌توان جز محدودیت‌های پژوهش حاضر در نظر گرفت و نیز به عنوان پیشنهاد برای پژوهشگران آتی بیان نمود.

## فهرست مراجع و ماخذ

- [۱] عباسیان، علی. نقش توسعه پایدار در بهبود عملکردهای مدیریت ساخته‌های بیمارستانی مطالعه موردی: بیمارستان شفا ارومیه. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه معماری و هنر پارس. (۱۳۹۸)
- [۲] Klarin, T. (۲۰۱۸). The Concept of Sustainable Development: From its Beginning to the Contemporary Issues. Zegreb International Review of Economics & Business.
- [۳] Duran, D. Cristain., Luminita, M. Gogen., Alin, Artene., & Vasile, Duran. (۲۰۱۵). The components of sustainable development a possible approach. ۴th World Conference On Business, Economics and management.
- [۴] Peter, S., Lucas, and E. Lucas. (۲۰۱۷). Evaluating the Role of Project Management on Sustainable Development. Journal of Management Sciences ۱۱: ۶۹-۶۴
- [۵] Barbier, E.B., and J.C. Burgess. (۲۰۱۷). The sustainable development goals and the systems approach to sustainability. Economics ۱۱: ۱-۲۲.
- [۶] Millin, K. Alan. (۲۰۱۴). Sustainability aspects of facility management companies. Journal of Management and Sustainability ۴(۲): ۲۷۰-۲۸۵.
- [۷] Maliene, Vida., Keith, Alexander., & Natalija, Lepkove. (۲۰۰۸). Facilities management development in Europe. International Journal of Environment and Pollution ۳۵(۲): ۱۷۱-۱۸۴.
- [۸] Lennerts, Kunibert., Jochen, Abel., Uwe, Pfrunder. (۲۰۰۵). Step-by-step process analysis for hospital facility management. Journal of Facilities ۲۳(۳/۴): ۱۶۴-۱۷۵.
- [۹] Kwok, Arnold., Clive, M. J. Warren. (۲۰۰۵). Optimising of performance in Facilities management. Society conference\_Melbourn.
- [۱۰] Perea, B. A. K. S., M. H. S. Ahmed. (۲۰۱۶). Provision of facilities management service in Sri Lankan commercial organisations. Journal of Facilities ۳۴: ۳۹۴-۴۱۲.
- [۱۱] ستوده بیدختی، امیر حسین. توسعه پایدار در صنعت ساخت. اولین کنفرانس تخصصی ملی مدیریت ساخت و پروژه، گرمسار. (۱۳۹۳)
- [۱۲] پوشیده، مسعود؛ مجروحی، جواد. بررسی نقش ابزار تصمیم‌گیری در پروژه‌های عمرانی بر پایه توسعه پایدار. اولین کنفرانس بین‌المللی و سومین کنفرانس ملی مدیریت ساخته و پروژه. تهران. (۱۳۹۵)
- [۱۳] چیت ساززاده، محمد علی؛ کاظمی، مصطفی؛ پویا، علیرضا؛ قاری قرآن، علیرضا. توسعه پایدار و بهبود موازنه زمان - هزینه - کیفیت پروژه‌های عمران شهری با در نظر گرفتن عامل محیط‌زیست. سومین کنفرانس ملی توسعه پایدار و عمران شهری، اصفهان. (۱۳۹۲)
- [۱۴] Bosch, S. J., and A. R. Pearcs. (۲۰۰۳). Sustainability in Public Facilities: Analysis of Guidance Documents. Journal of Performance of Constructed Facilities ۱۷۱: ۱۸-۹.
- [۱۵] Nielsen, S.B., A. L. Sarasoja., & K. R. Galamba. (۲۰۱۶). Sustainability in facilities management: an overview of current research. Journal of Facilities ۳۴۹: ۵۶۳-۳۵.



- [۱۶] Grauner, Carl. A., A. Pelzeter, & S. Pohl. (۲۰۱۶). A new approach to measure sustainability in German facility management. *Journal of Facilities* ۳۴(۱/۲): ۲۸-۴۲.
- [۱۷] Islam, Rashid, Nazifa, Tasnia, & mohamd, Sarajul,. (۲۰۱۹). Evaluation of facilities management sustainable parameters for improving operational efficiency. *International Journal of Construction Management*. ۲۱(۱): ۱-۱۷
- [۱۸] Nielsen, S. B. & Galamba, K. R. (۲۰۱۰). Facilities Management - When Sustainable Development is Core Business. *European Facility Management Conference ۲۰۱۰*. Madrid, Spain.
- [۱۹] Elmualim, A., R. Valle., G. Ludlow., & S. Shah. (۲۰۱۰). A knowledge portal for sustainable facilities management practice. In ۱۸th World Building Congress.
- [۲۰] Nazeer, F. S., S. Gunatilake., & T. Ramachandra. (۲۰۱۹). Significant sustainable facilities management (SFM) practices in the health care (HC) sector. *Lop Conference Series Earth and Environmental Science*.
- [۲۱] Singh, vineeta., (۲۰۱۴). An impact and challenges of sustainable development in global era. *Journal of Economics and Development Studies* ۲(۲): ۳۲۷-۳۳۷.
- [۲۲] Buffuli, M., M. Gola, S. Capolong, & D. Nachiero. (۲۰۱۴). Making hospital healthier: how to improve sustainability in healthcare. *Journal of Facilities* ۲۶(۵): ۴۱۸-۴۲۵.
- [۲۳] Capolongo, S., M. Gola, M. D. Noia, & D. Nachiero. (۲۰۱۶). Social sustainability in healthcare facilities: a rating tool for analyzing and improving social aspects in environment of care. *Journal of Facilitis* ۵۲(۱): ۱۵-۲۳.
- [۲۴] خاکی، غلامرضا. روش پژوهش با رویکرد پایان نامه نویسی. بازتاب، (۱۳۹۰).
- [۲۵] نقیمی، ابوالقاسم. روش پژوهش در مدیریت. پیام نور، (۱۳۹۲).