QUALITATIVE RESEARCH

Exploring the Components of Green Hospitals Through an Accreditation-Based Approach: A Qualitative Study

Ghasem Abedi[1,3],
Roya Malekzadeh[2,3],
Seyedeh Fatemeh Alamdar[4]

[1] Associate Professor, Department of Healthcare Services Management, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Assistant Professor, Department of Healthcare Services Management, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Health Sciences Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[4] MSc in Healthcare Services Management, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received May 29, 2024; Accepted May 11, 2025)

Abstract

Background and purpose: Defining the components of a green hospital has a significant impact on the performance of healthcare systems and the achievement of sustainable health goals. However, the conceptualization of these components remains complex, and there is currently no consensus on the development of appropriate measurement tools. This study aimed to identify and define the components of a green hospital using an accreditation-based approach.

Materials and methods: This qualitative study was conducted in 2023. The participants included 17 experts, managers, and policymakers in the healthcare system who were familiar with the concept of green hospitals. Data were collected through semi-structured interviews using purposive sampling, complemented by snowball sampling, and continued until data saturation was reached. The interviews were transcribed, and meaningful units were identified, coded, and categorized based on thematic similarity and conceptual symmetry, then analyzed using a conventional content analysis approach.

Results: Analysis of participants' experiences led to the extraction of six main themes and 18 sub-themes. The identified main themes included management and leadership, hospital building design, green space, energy management, water efficiency, and waste management. The corresponding sub-themes were: environmentally preferable purchasing, strategic planning and policymaking, support from senior management, paper use optimization, appropriate site selection, innovative design, use of sustainable materials, selection of suitable vegetation, allocation of green space, efficient irrigation methods, energy efficiency, use of clean energy, promotion of green transportation, water conservation, wastewater management, non-infectious waste disposal, infectious waste disposal, and chemical waste management.

Conclusion: The defined components highlight the multifaceted nature of green hospitals and their essential role in promoting environmentally sustainable development. Strengthening key elements such as management and leadership, hospital building design, green space, energy and water efficiency, and waste management is recommended to more effectively identify, assess, and enhance green hospital performance in accordance with accreditation-based frameworks.

Keywords: green hospital, accreditation, hospital, sustainable development

J Mazandaran Univ Med Sci 2025; 35 (245): 94-106 (Persian).

Corresponding Author: Seyedeh Fatemeh Alamdar- Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (Email: samira.ald.1376@gmail.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-06-10]

پژوهشی کیفی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و پنجم شماره ۲۴۵ خرداد سال ۱۴۰۴ (۹۴-۱۰۶)

تبیین مؤلفه‌های بیمارستان سبز با رویکرد اعتباربخشی یک مطالعه کیفی

قاسم عابدی [۱و۳]
رویا ملک زاده [۲و۳]
سیده فاطمه علمدار [۴]

چکیده

سابقه و هدف: تبیین مؤلفه‌های بیمارستان سبز، تأثیر قابل توجهی بر عملکرد نظام سلامت و دستیابی به اهداف سلامت پایدار دارد. با وجود این مفهوم‌سازی در مورد عناصر تشکیل دهنده آن پیچیده است و اجماعی در خصوص ابزارهای اندازه‌گیری آن وجود ندارد. تحقیق حاضر با هدف تبیین مؤلفه‌های بیمارستان سبز با رویکرد اعتباربخشی، انجام پذیرفت.

مواد و روش ها: پژوهش به روش کیفی، در سال ۱۴۰۲ انجام شد. شرکت‌کنندگان ۱۷ نفر از خبرگان علمی، مدیران و سیاست‌گذاران نظام سلامت آشنا به موضوع بیمارستان سبز بودند. داده‌ها با مصاحبه‌ی نیمه ساختار یافته و به روش هدفمند و سپس گلوله‌ی برفی جمع‌آوری و تا اشباع داده‌ها ادامه یافت. سپس رونویسی مصاحبه‌ها، تعیین واحدهای مبتنی بر معنا، کدگذاری، طبقه‌بندی بر اساس شباهت و تقارن، شناسایی مضامین انجام و با روش تحلیل محتوا مضامین مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: از تحلیل تجربیات مشارکت کنندگان، ۶ درون‌مایه‌ی اصلی و ۱۸ درون‌مایه‌ی فرعی استخراج شد. درون‌مایه‌های اصلی شامل، مدیریت و رهبری، طراحی ساختمان بیمارستان، فضای سبز، مدیریت انرژی، بهره‌وری آب و پسماند بود. درون‌مایه‌های فرعی شامل، خرید ارجح زیست محیطی، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری، حمایت مدیران ارشد، بهینه‌سازی مصرف کاغذ، مکان‌یابی مناسب، نوآوری در طراحی، مواد و مصالح اولیه، پوشش گیاهی مناسب، مساحت فضای سبز، آبیاری فضای سبز، مصرف بهینه انرژی، استفاده از انرژی‌های پاک، حمل و نقل سبز، مصرف بهینه آب، مدیریت فاضلاب، دفع زباله‌های غیر عفونی، دفع زباله‌های عفونی و دفع زباله‌های شیمیایی بود.

استنتاج: مؤلفه‌های تبیین شده، ابعاد وسیع بیمارستان سبز و نقش آن بر توسعه پایدار مبتنی بر محیط زیست را نمایان کرد. از این رو تقویت عناصر مدیریت و رهبری، طراحی مناسب ساختمان بیمارستان، فضای سبز، مدیریت انرژی، بهره‌وری آب و دفع پسماند به‌منظور شناسایی و ارتقا عملکرد بیمارستان سبز توصیه می‌شود.

واژه های کلیدی: بیمارستان سبز، اعتباربخشی، بیمارستان، توسعه پایدار

مولف مسئول: سیده فاطمه علمدار - ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران **E-mail:** samira.ald.1376@gmail.com
۱ دانشیار، گروه مدیریت و خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. استادیار، گروه مدیریت و خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۴. کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت : ۱۴۰۳/۳/۹ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۴۰۳/۳/۱۲ تاریخ تصویب : ۱۴۰۴/۲/۲۱

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-06-10]

مقدمه

کنترل و سنجش کیفیت خدمات به‌منظور پاسخگویی، اولین گام ضروری در ارائه صحیح خدمات است(۱). موفقیت سازمان‌ها در گرو وجود نظام‌های ارزیابی کارآمد است که بتواند بازخورد مناسب برای سازمان فراهم کند(۲). در این بین بیمارستان‌ها به‌عنوان مهم‌ترین سازمان درمانی نیاز مبرم به ارزیابی دارند(۱). رایج‌ترین مدل ارزیابی، مدل اعتباربخشی هست(۳). اعتباربخشی یکی از معیارهای دستیابی به استانداردهای از قبل مشخص شده، از راه ارزیابی خارجی و مستقل است(۲). وجه مشترک انواع اعتباربخشی، سنجش بر اساس استانداردهای از پیش طراحی شده است و این استانداردها از آن‌جا که ملاک قضاوت قرار گرفته، از اهمیت خاصی برخوردار هستند(۳). اعتباربخشی تضمین کننده دستیابی سازمان‌های ارائه دهنده خدمات سلامت به سطح قابل قبولی از عملکرد است و هم‌زمان نیازهای جامعه برای پاسخگویی و تضمین کیفیت را رعایت می‌کند(۳، ۴).

امروزه بخش بهداشت و درمان به جهت ارتباط مستقیم با سلامت انسان‌ها یکی از حوزه‌های مهم توسعه پایدار به شمار می‌رود. در عین حال تولید سلامت و ارائه خدمات مطلوب در مراکز درمانی منوط به داشتن محیطی سالم، بهداشتی و ایمن هست(۵). بیمارستان‌ها حجم بالایی از انرژی را جهت ارائه مراقبت با کیفیت بالا مصرف می‌کنند، که با به‌کارگیری اقدامات ساده تا حد زیادی می‌تواند اثرات مخرب زیست محیطی خود را کاهش دهند(۶). بیمارستان‌ها برای کاهش آسیب به بیماران، جوامع اطراف و محیط زیست به برنامه‌های مدیریتی در زمینه حفظ انرژی و دفع مناسب پسماند و مدیریت ایمن دارو روی می‌آورند که این برنامه‌ها با عنوان بیمارستان سبز معرفی می‌شوند(۷). اولین بار جنبش بیمارستان سبز در رابطه با ساخت و بازسازی ساختمان‌های پایدار ایجاد شد(۸). بیمارستان سبز ارتباط بین سلامتی انسان و محیط زیست را به رسمیت می‌شناسد. این نوع بیمارستان‌ها بر پایه رسالت خویش و با مشارکت پویا در توسعه و تقویت محیط زیست جامعه و برابری در سلامت، تعهد خود را به محیط زیست با اقدامات پیشگیرانه نشان می‌دهند(۹).

تاکنون توسعه زیادی در شاخص‌های ارزیابی بیمارستان سبز صورت گرفته است(۸). سون و همکاران (۲۰۲۰) بیان داشتند که افزایش روزافزون بیمارستان‌ها اگر مدیریت نشود موجب آسیب‌های زیست محیطی جدی می‌شود. در حال حاضر در اندونزی بیمارستان‌های سبز وجود ندارد و ضروری است بیمارستان‌ها همه جنبه‌های بهداشتی، اقتصادی، اکولوژیکی و اجتماعی را جهت توسعه پایدار سلامت مدنظر قرار دهند(۱۰). همچنین نوروزی و همکاران بیمارستان سبز را بر صنعت بهداشت و درمان و مردم اثرگذار دانستند و بر استفاده از روش‌های نوین و خلاقیت در استقرار آن تأکید نمودند(۱۱).

با توجه به این که بیمارستان‌ها، مراکز درمانی هستند که بیش ترین آلودگی محیط زیستی را ایجاد می‌کنند، بکار بستن رویکردهای مؤثر نظیر تغذیه، فضای سبز، مدیریت مواد شیمیایی، دفع ایمن پسماندهای دارو، کنترل عفونت، بهبود مصرف انرژی، بازیافت پسماند، موقعیت فیزیکی بیمارستان، کاهش مصرف کاغذ در توسعه پایدار مبتنی بر محیط زیست نقش‌آفرین است(۱۲). از طرفی اکنون در عرصه جهانی فعالیت‌های زیادی برای حفظ محیط زیست صورت می‌گیرد و بیمارستان سبز به‌طور بالقوه می‌تواند الگویی برای آینده‌ی بیمارستان‌ها باشد(۷). اما نکته حائز اهمیت آن است که الگوی منفرد و یکسانی برای بیمارستان سبز وجود ندارد و کشورهای مختلف بر اساس موقعیت جغرافیایی و شرایط خاص خود هر کدام از رویکردهای پراکنده‌ای کمک می‌گیرند(۱۳). علی‌رغم تمام مطالعات انجام شده در حوزه بیمارستان سبز، به نظر می‌رسد هنوز بر سر بسیاری از این مؤلفه‌ها در مطالعات گوناگون اختلاف نظرهایی وجود دارد و رویکرد اعتباربخشی در آن لحاظ نشده است. به‌همین جهت این مطالعه کیفی با هدف تبیین مؤلفه‌های بیمارستان سبز با رویکرد اعتباربخشی انجام شده است. امید است تا نتایج

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-06-10]

این پژوهش اطلاعات ارزشمندی را در اختیار سیاست‌گذاران و مدیران ارشد نظام سلامت کشور به‌منظور اصلاح ساختار اعتباربخشی نظام سلامت ایران با رویکرد بیمارستان سبز قرار دهد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر کیفی، از نوع تحلیل محتوای قراردادی می‌باشد. جامعه پژوهش شامل ارائه‌دهندگان خدمت (پزشک، پرستار، پیراپزشک و کارشناسان بهبود کیفیت و اعتباربخشی)، مدیران (مدیران ستادی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، رئیس و مدیران بیمارستان‌های آموزشی و درمان)، خبرگان علمی (دکتری مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، سیاست‌گذاری سلامت، اقتصاد سلامت و..) در سال ۱۴۰۲ بودند. معیار ورود به مطالعه شامل ارائه‌دهندگان خدمت با حداقل ۵ سال سابقه کار در بیمارستان و آگاه به استانداردهای اعتباربخشی، مدیران با داشتن حداقل ۵ سال سابقه مدیریت و خبرگان علمی دارای مدرک دکتری تخصصی در رشته‌های مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، سیاست‌گذاری سلامت، اقتصاد سلامت، بهداشت محیط و بهداشت حرفه‌ای که مایل به شرکت در مطالعه باشند، بوده است. معیار خروج شامل کارکنان مامور به خدمت بود. به‌منظور گردآوری داده‌ها، افراد کلیدی به روش هدفمند شناسایی و سپس به روش گلوله برفی ادامه یافت، به طوری که بر اساس معرفی افراد اولیه‌ای که به‌صورت هدفمند انتخاب شدند، سایر افراد صاحب نظر شناسایی شدند. در مجموع مصاحبه‌ها تا زمانی که داده‌ها به اشباع برسد، ادامه یافت.

به‌منظور جمع‌آوری نظرات صاحب نظران به روش نیمه ساختارمند و مصاحبه عمیق صورت گرفت. جهت انجام مصاحبه‌ها، فرم راهنما تهیه شد. در طراحی فرم، علاوه بر مرور متون، از تجارب چند نفر از کارشناسان خبره استفاده شد. در مرحله بعد، به‌منظور تعیین روایی و اطمینان از معنی‌دار بودن سؤالات، با چند کارشناس خبره، مصاحبه شد و برحسب دیدگاه آن‌ها، اصلاحات لازم در جهت رفع نواقص انجام گرفت. از آنان سوالاتی چون "با شنیدن عبارت مؤلفه‌های بیمارستان سبز چه چیزی به ذهن تون می‌آید؟ "، "مفهوم بیمارستان سبز و مؤلفه‌های آن را بیان کنید"، "چه مصادیقی می‌تواند به تبیین مؤلفه‌های بیمارستان سبز کمک نماید ؟" پرسیده شد. حین مصاحبه تمرکز به مواردی بود که مشارکت‌کننده را به سمت تبیین مؤلفه‌های بیمارستان سبز سوق دهد. سؤالات اکتشافی بر اساس داده‌هایی ارائه شده توسط شرکت کننده جهت روشن‌تر شدن مفهوم و عمیق‌تر شدن روند مصاحبه، مطرح شد. زمان جلسات مصاحبه‌ها از قبل پیش‌بینی و به‌صورت تلفنی یا حضوری، هماهنگ شد و ضمن ارائه توضیحات در مورد هدف مصاحبه‌ها، به افراد اطمینان داده شد که سخنان آنان به‌طور محرمانه حفظ خواهد شد و در عین حال مجازند علیرغم موافقت اولیه، در هر زمان که تمایل داشته باشند، از ادامه کار انصراف دهند. برای تمام افرادی که به‌طور آگاهانه و داوطلبانه همکاری نمودند، رضایت کتبی تکمیل شد. مدت زمان هر مصاحبه به‌طور متوسط ۴۵ دقیقه با انحراف معیار ۱۰ دقیقه بود.

جهت آنالیز داده‌ها خلاصه نویسی بلافاصله پس از هر مصاحبه، گوش دادن به صوت، دست‌نویس کردن محتوای صوتی و چک کردن دست نوشته‌ها با محتوای صوتی انجام شد. جهت تحلیل محتوا از رویکرد کیفی گرانهیم و لوندمن استفاده شد(۱۴[ENREF_20]).

۱- محقق مصاحبه‌ها را به‌صورت مکتوب درآورد و آن‌ها را چندین بار مورد مطالعه قرارداد تا شناخت کاملی از آن به دست آورد.

۲- کل مصاحبه‌ها به‌عنوان واحد تحلیل محسوب شدند. واحد تحلیل یادداشت‌هایی هستند که تحت تحلیل و کدگذاری قرار می‌گیرند.

۳- جملات و کلمه‌ها به‌عنوان واحد معنایی محسوب شدند. واحد معنایی مجموعه‌ای از کلمات و جملات است که از نظر محتوایی با یکدیگر در ارتباط و با توجه به محتوا و مفادشان جمع‌بندی می‌شوند.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-06-10]

۴- سپس واحدهای معنایی، با توجه به مفهوم نهفته در آن‌ها به سطح مفهوم پردازی رسید و توسط کدها نام‌گذاری شدند.

۵- کدها از نظر تشابه و تفاوت‌هایشان با یکدیگر مقایسه و تحت طبقات انتزاعی‌تر با برچسب مشخص دسته‌بندی شدند.

۶- در نهایت با مقایسه طبقات با یکدیگر و تأمل عمیق، محتوای نهفته درون داده‌ها تحت عنوان درون مایه مطالعه معرفی شدند.

جهت صحت و استحکام مطالعه از معیارهای پیشنهادی گوبا و لینکلن استفاده شد(۱۵). پژوهشگر با مشارکت طولانی مدت و تعامل با شرکت کنندگان، جمع‌آوری اطلاعات معتبر و تایید اطلاعات توسط مشارکت کنندگان، تلاش بر افزودن اعتبار تحقیق نمود. تکرار گام‌به‌گام و جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، بهره‌گیری از بازبینی توسط استاد راهنما، مشاور، جهت افزایش اعتماد داده‌ها صورت گرفت. جهت افزایش معیار تاییدپذیری داده‌ها از تایید اساتید هیئت علمی استفاده شد و قابلیت انتقال داده‌های مطالعه، با تلاش جهت ارائه توصیف غنی از گزارش تحقیق و همچنین نقل قول‌های مشارکت کنندگان به همان صورتی که گفته شده، ارائه شد.

برای رعایت ملاحظات اخلاقی، محقق بعد از اخذ معرفی‌نامه از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران، با معرفی خود به مشارکت‌کنندگان و توضیح اهداف پژوهش و کسب رضایت آگاهانه، به آن‌ها اطمینان داد اصول محرمانگی اطلاعات، امانت‌داری و توصیه‌های راهنمای اخلاق در انتشار آثار پژوهشی رعایت می‌گردد. لازم به ذکر است مطالعه دارای کد اخلاق IR.MAZUMS.REC.1402.378 می‌باشد.

یافته‌ها

در مجموع از نظرات ۱۷ نفر شامل ۶ نفر از خبرگان علمی و ۸ نفر از مدیران و سیاست‌گذاران دانشگاه و مراکز آموزشی درمانی و ۳ نفر از ارائه دهندگان بهره‌گرفته شد. ۳۵ درصد شرکت‌کنندگان زن و ۶۵ درصد از آنان مرد بودند. بیش از نیمی از شرکت‌کنندگان (۵۲/۹ درصد) دارای مدرک دکتری و مابقی (۴۷ درصد) دارای مدرک کارشناسی و کارشناسی ارشد بودند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: مشخصات دموگرافیک مشارکت‌کنندگان تبیین مولفه های بیمارستان سبز با رویکرد اعتباربخشی

	متغییر دموگرافیک	تعداد (درصد)
جنس	زن	(۳۵)۶
	مرد	(۶۵)۱۱
تحصیلات	کارشناس	(۱۷/۶)۳
	کارشناس ارشد	(۲۹/۴)۵
	دکتری	(۵۲/۹)۹
	پزشک	(۱۷)۳
	پرستار	(۱۷)۳
شغل	مدیر	(۱۱/۷۶)۲
	کارشناس بهداشتی	(۲۳/۵)۴
	هیات علمی	(۲۹/۴)۵
سن	۳۰-۴۰	(۲۳/۵)۴
	۴۰-۵۰	(۴۱/۱۷)۷
	بالای ۵۰	(۳۵)۶
سابقه کار	۱۵-۲۰	(۱۱/۷۶)۲
	۲۰-۲۵	(۲۹/۴۱)۵
	۲۵ - ۳۰	(۳۵)۶
	بالای ۳۰	(۲۳/۵)۴

از توصیف غنی و عمیق مشارکت‌کنندگان، ۳۱۱ کد اولیه استخراج شد. از تحلیل تجربیات مشارکت‌کنندگان شش درون‌مایه‌ی اصلی و هجده درون مایه‌ی فرعی استخراج گردید (جدول شماره ۲).

مدیریت و رهبری

به نظر شرکت‌کنندگان مطالعه، مدیریت و رهبری یک عامل مهم در اعتباربخشی بیمارستان سبز است. استعاره‌هایی همانند کارایی در بخش سلامت، توجه به بیمارستان سبز در روند تصمیم‌گیری‌ها از سری نگرانی‌های اشاره شده بود. مدیریت و رهبری یکی از درون‌مایه‌های به‌دست آمده بود و شامل ۴ زیر طبقه (خرید ارجح زیست محیطی، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری، حمایت مدیران ارشد و بهینه‌سازی مصرف کاغذ) بود.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-06-10]

جدول شماره ۲: درون‌مایه‌های استخراج شده در تبیین مؤلفه‌های بیمارستان سبز با رویکرد اعتباربخشی

درون‌مایه اصلی	درون‌مایه فرعی	گویه
مدیریت و رهبری	خرید ارجح زیست‌محیطی	خرید تجهیزات و مواد مصرفی بیمارستانی منطبق با معیارهای زیست محیطی
		خرید مواد و تجهیزات پزشکی قابل استفاده مجدد در صورت امکان
	برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری	خرید تجهیزات و کالاهای عاری از جیوه در بیمارستان
		توجه به مفاهیم بیمارستان سبز در رسالت یا اهداف بیمارستان
		استقرار سیستم ارزیابی مدیریت سبز در بیمارستان
		برنامه‌ریزی دقیق و اصولی کنترل عفونت
		ضمانت اجرایی شیوه‌نامه‌های زیست محیطی در بخش‌های بیمارستان
	حمایت مدیران ارشد	ایجاد و به‌کارگیری نظام تشویق کارکنان جهت پیاده‌سازی مدیریت سبز
		تخصیص بودجه مناسب جهت پیاده‌سازی مدیریت سبز
	بهینه‌سازی مصرف کاغذ	جمع‌آوری و بازیافت کاغذهای باطله
		استفاده از نسخ الکترونیک
		کاهش مصرف کاغذ از طریق هوشمندسازی
طراحی ساختمان بیمارستان	مکان‌یابی مناسب	موقعیت فیزیکی بیمارستان
		روشنایی و نورگیری ساختمان بیمارستان
		حداقل‌رساندن آلودگی محیطی
	نوآوری د طراحی	توجه به بهره‌گیری از معماری و طراحی بومی
		امکان توسعه و سهولت تغییر کاربری آینده بیمارستان
		دسترسی آسان به فضاهای مختلف بیمارستان
	مواد و مصالح اولیه	استفاده از مواد و مصالح تجدید پذیر و دوستدار محیط زیست
		استفاده از مصالح نوین و فاقد آلاینده
	پوشش گیاهی مناسب	استفاده از گیاهان متناسب با زیست بوم منطقه
		تنوع پوشش گیاهی
فضای سبز	مساحت فضی سبز	رعایت تناسب فضای سبز با فضاهای درمانی و پشتیبانی
		رعایت تناسب فضای سبز با تعداد مراجعین
	آبیاری فضای سبز	استفاده از سیستم‌های مناسب آبیاری فضای سبز
		مناسب بودن زمان آبیاری فضای سبز
	مصرف بهینه انرژی	تنظیم برنامه‌های صرفه‌جویی در مصرف انرژی بیمارستان
		جلوگیری از اتلاف انرژی در بیمارستان
		استفاده از تجهیزات، وسایل و لامپ‌های کم مصرف در بیمارستان
		استفاده از نور طبیعی در فضای بیمارستان
مدیریت انرژی	استفاده از انرژی‌های پاک (تجدید پذیر)	استفاده از تهویه طبیعی
		استفاده از انرژی خورشیدی، بادی و... جهت گرمایش،سرمایش و روشنایی
	حمل و نقل سبز	استفاده از سوخت‌های جایگزین در وسایل نقلیه عمومی بیمارستان
		تشویق کارکنان به استفاده از وسایل نقلیه عمومی
		پیاده‌سازی فرهنگ‌دوچرخه‌سواری و پیاده‌روی جهت تردد
مدیریت آب	مصرف بهینه آب	صرفه‌جویی در مصرف آب
		نصب تجهیزات کارآمد
		جمع‌آوری و استفاده از منابع آبی طبیعی
	مدیریت فاضلاب	تصفیه فاضلاب
		استفاده از آب بازیافتی (خاکستری)
دفع پسماند	دفع زباله‌های غیر عفونی	تفکیک صحیح زباله
		کاهش تولید زباله
		بازیافت زباله‌های غیر عفونی
	زباله‌های عفونی	جستجوی شیوه‌های جایگزین سوزاندن زباله عفونی
		امحاء ایمن زباله‌های عفونی
	زباله‌های شیمیایی	نظارت بر مصرف مواد شیمیایی
		مصرف بهینه مواد شیمیایی
		دفع ایمن پسماند شیمیایی

خرید ارجح زیست محیطی

بسیاری از شرکت‌کنندگان اظهار داشتند که " در بحث مدیریت و رهبری باید به کیفیت خریدهای انجام شده برای بیمارستان و سازگاری آن با محیط زیست توجه داشت "(م ۳ و م ۱۶). از دیدگاه مشارکت‌کنندگان " توجه به معیارهای زیست‌محیطی برای خریدهای بیمارستان عامل مهمی است که باید به آن توجه شود"(م ۴). "خرید محصولات بیمارستان طوری باشد که تهدیدی برای محیط زیست نداشته باشد. "(م ۶).

برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری

بسیاری از مشارکت‌کنندگان به اهمیت برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری صحیح اشاره داشتند. یکی از شرکت‌کنندگان اذعان داشت "ما برای اجرایی شدن استانداردهای بیمارستان سبز، نیازمند سیاست‌گذاری در سطوح بالا هستیم. "(م ۲). همچنین فرد دیگری بیان داشت" مداخلات زیادی باید صورت بگیرد تا سیاست‌های بیمارستان سبز در یک مرکز درمانی اجرایی شود. " (م ۵). "اجرا شدن استانداردهای بیمارستان سبز نیازمند قانون‌گذاری‌های سفت و سخت است و همین‌طور باید نظام‌هایی اجرای این قانون ها را ارزیابی کنند. " (م ۷).

حمایت مدیران ارشد

یکی از موارد اشاره شده توسط مشارکت‌کنندگان تعهد و حمایت مدیران ارشد بود. مشارکت‌کنندگان این‌گونه بیان داشتند " نمی‌شود بحث بیمارستان سبز در میان باشد و صحبتی از دستورالعمل‌های حمایتی محیط‌زیست نباشد. " (م ۱). " عوامل تشویقی برای کارکنان نقش مؤثری در اجرای استانداردهای بیمارستان سبز دارد و مدیران نقش مهمی در توسعه این مفهوم دارند. " (م ۶).

بهینه‌سازی مصرف کاغذ

مشارکت‌کنندگان به بحث کاغذ و میزان مصرف آن توجه زیادی داشتند. مشارکت‌کننده‌ای بیان داشت: " محیط بیمارستان، محیطی هست که در آن مصرف کاغذ بسیار زیاده، و همین باعث ایجاد زباله و هزینه زیاد برای خرید کاغذ می شه. " (م ۲). دیگری گفت:" با توجه به

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-06-10]

پیشرفت سیستم‌های الکترونیکی می‌توان برای جایگزین کردن کاغذ از این سیستم‌ها استفاده کرد. "(۱۱).

طراحی ساختمان بیمارستان

تعدادی از مشارکت‌کنندگان به طراحی مناسب ساختمان بیمارستان و عوامل مرتبط با آن اشاره کردند و عبارت‌هایی مانند تأثیرگذاری فضای داخلی و خارجی بیمارستان، انتخاب مصالح اولیه ساخت و ساز بیمارستان، فضای سبز بیمارستان بیان داشتند. این درون‌مایه از ۳ زیر طبقه « مکان یابی مناسب، نوآوری در طراحی و مواد و مصالح اولیه » تشکیل شده است.

مکان‌یابی مناسب

مشارکت‌کنندگان به مکان‌یابی مناسب جهت ساختمان بیمارستان اشاره داشتند. یکی از مشارکت‌کنندگان اظهار داشت: "محل تاسیس بیمارستان، در داخل شهر یا خارج شهر باشه خیلی مهمه. " (م ۸). دیگری بیان داشت" جهت جلوگیری از اتلاف انرژی در آینده و کنترل عفونت، توجه به نورگیر بودن ساختمان در طراحی ضروری است."(م ۱۱). هم‌چنین بیان شد: " ساختمان‌سازی به نوبه خود آلودگی به دنبال داره، شایسته نیست بیمارستان سبز که خود به دنبال کاهش انواع آلودگی هست، باعث ایجاد آلودگی‌های زیست محیطی بشه. " (م ۱).

نوآوری در طراحی

یکی از مشارکت‌کنندگان بیان کرد: " وقتی ما در استانی شمالی و با آب و هوای مرطوب و بارانی زندگی می‌کنیم، باید به مصالح مورد استفاده در ساخت و ساز دقت کنیم. " (م ۹). مشارکت‌کننده دیگری افزود: "هر ساختمان عمر محدودی داره، سازندگان باید دقت کنن وقتی عمر مفید ساختمان بیمارستان تموم بشه، برای تغییر کاربری آن چکار می‌توان کرد؟" (م ۸).

مواد و مصالح اولیه

مشارکت‌کنندگان بیان داشتند: " امروزه مصالح نوینی جهت ساخت و ساز وجود دارد، لذا در ساخت بیمارستان به استفاده از مصالح با کیفیت و به‌روز توجه داشت "(م ۶). "استفاده از مصالح تجدیدپذیر لازمه ساختمان سبزه. " (م ۸). هم‌چنین فرد دیگری افزود: "ساختمان‌سازی پروسه‌ای با آلودگی و ضایعات فراوان است و اولین گام برای کاهش این آلودگی استفاده از مصالح فاقد آلایندگیه. " (۱۲).

فضای سبز

به نظر اکثر شرکت‌کنندگان، فضای سبز یکی از عوامل مهم در بیمارستان سبز است. عبارت‌هایی همانند محوطه سبز، کاشت گیاهان و درختان متناسب با فضای بیمارستان و شیوه آبیاری نکاتی قابل توجه در این امر هستند. فضای سبز شامل ۳ زیر طبقه «پوشش گیاهی سبز، مساحت فضای سبز و آبیاری فضای سبز» می‌باشد.

پوشش گیاهی مناسب

یکی از نکاتی که در مصاحبه مشارکت‌کنندگان مشاهده گردید، توجه به پوشش گیاهی بیمارستان بود. یکی از مشارکت‌کنندگان گفت: " بی‌معنی است در بیمارستان سبز، حرفی از پوشش گیاهی و فضای سبز نزنیم. " (م ۱۷). مشارکت‌کنندگان بیان داشتند: "پوشش گیاهی بیمارستان نباید طوری انتخاب بشه که نیاز به آبیاری زیاد داشته باشد. " (م ۹). " در بعضی از بیمارستان‌ها گیاهانی کاشته میشن که با آب و هوای اون منطقه هم‌خونی ندارن در نتیجه خیلی زود از بین میرن. " (م ۸).

مساحت فضای سبز

مشارکت‌کنندگان بر ایجاد تناسب میان فضای سبز و بخش‌های دیگر بیمارستان تأکید و بیان داشتند: " متأسفانه امروز در ساخت بیمارستان، به اندازه و مساحت محوطه‌ی باز و سبز توجهی نداریم. " (م ۱). "در بیمارستان ما بیش‌تر فضاهای ساختمانی می‌بینیم، در حالی که به همان اندازه به فضای باز و سبز نیازمندیم. " (م ۷).

آبیاری فضای سبز

یکی از نکات اشاره شده توسط شرکت‌کنندگان شیوه آبیاری فضای سبز وتنظیم زمان آبیاری گیاهان بود.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-06-10]

آنان به این نکته اشاره داشتند: "بخش بزرگی از آب بیمارستان برای گیاهان استفاده می شه " (م ۱۲). "بهترین زمان آبیاری درختان شب هنگام هست. " (م ۲).

مدیریت انرژی

یکی از نکات اشاره شده توسط شرکت‌کنندگان مدیریت مصرف انرژی بود و عبارت‌هایی نظیر، ذخیره انرژی، استفاده از انرژی‌های جایگزین، طراحی برنامه‌های هوشمند جهت جلوگیری از هدر رفت انرژی و توجه به شیوه‌های حمل و نقل استفاده نمودند. این درون مایه شامل ۳ زیر طبقه «مصرف بهینه انرژی، استفاده از انرژی‌های پاک و تجدید پذیر، حمل و نقل سبز » بود.

مصرف بهینه انرژی

به نظر یکی از مشارکت‌کنندگان: "صرفه‌جویی در مصرف انرژی یکی از مهم‌ترین عوامل بیمارستان سبز است. "(م ۴). دیگری گفت: "راه‌هایی مانند استفاده از در و پنجره‌های دوجداره و گذاشتن عایق به‌صرفه جویی در انرژی کمک می‌کنه. " (م ۹). " لامپ‌های کم مصرف و حسگرهای چشمی از شیوه‌هایی کاربردی برای کم تر کردن مصرف برق می‌باشد. " (م ۱۷).

استفاده از انرژی‌های پاک (تجدید پذیر)

مشارکت‌کنندگان به استفاده از انرژی‌های تجدید پذیر و نوین اشاره کردند. شرکت‌کنندگان بیان داشتند: " وقتی ما نور طبیعی و رایگان مانند نور خورشید داریم، چرا از آن به بهترین شیوه استفاده نکنیم؟" (م ۸). " برای تأمین سیستم‌های گرما و سرد سازی محیط بیمارستان می‌توان از انرژی‌های طبیعی بهره گرفت. " (م ۱ و ۱۶). مشارکت‌کننده دیگری بحث تهویه و رفت و آمد جریان هوا را در محیط بیمارستان بسیار حائز اهمیت دانست و بیان کرد: "جریانات مناسب هوا برای بیماران تنفسی بسیار مهم می‌باشد. " (م ۶).

حمل و نقل سبز

یکی از مشارکت‌کنندگان گفت: "سوخت‌های فسیلی که در وسایل نقلیه جهت رفت و آمد در بیمارستان استفاده می‌شوند آلودگی‌های محیطی زیادی به دنبال دارند. " (م ۷). همچنین دیگری بیان داشت: "بیمارستان می‌تواند جایگاهی شبیه پارک برای پیاده‌روی بیماران در نظر بگیرد. " (م ۱۱). " باید به دنبال ایجاد یک فرهنگ عمومی برای افزایش علاقه‌مندی کارکنان به پیاده روی و کم تر کردن استفاده از ماشین‌های شخصی باشیم. " (م ۲).

بهره‌وری آب

به تأکید مشارکت‌کنندگان بهره‌وری آب یکی از عواملی است که در بحث بیمارستان سبز باید به آن پرداخته شود. استعاره‌هایی همانند مصرف آب، تولید پساب‌های فاضلابی و استفاده از منابع آب طبیعی بیان شد. بهره‌وری آب از ۲ زیر طبقه (مصرف بهینه آب و مدیریت فاضلاب) تشکیل شد.

مصرف بهینه آب

یکی از مشارکت‌کنندگان با بیان این جمله: "چرا باید از آب شرب در بیمارستان برای مصارف غیر ضروری استفاده کرد؟ " (م ۲)، بر بهینه‌سازی و صرفه‌جویی در مصرف آب تأکید نمود. فرد دیگری بیان کرد: "بیش ترین هدر رفت آب در بیمارستان به دلیل استفاده از شیرآلات قدیمی هست که می‌توان با نصب تجهیزات به روز و مثل شیرآلات چشمی آن را کاهش داد. " (م ۱۴).

مدیریت فاضلاب

مشارکت‌کنندگان بیان داشتند: "بحث فاضلاب عامل مهمی هست که به‌اندازه خود آب ارزشمنده و بیش تر اوقات به فراموشی سپرده می‌شه. "(م ۲). " بیمارستان می تونه نقش زیادی در تولید پساب‌های شیمیایی داشته

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-06-10]

باشه. " (م ۶). " می‌تونیم با استفاده از یه سری تجهیزات از آب‌های غیر عفونی استفاده مجدد بکنیم. " (م ۱). "پروسه خروج فاضلاب از بیمارستان کار پر ریسکیه و ممکنه باعث عفونت‌های زیادی بشه، لذا راه‌های مناسب برای دفع اصولی فاضلاب مهمه. " (م ۱۵).

مدیریت پسماند

به نظر مشارکت‌کنندگان؛ پسماند یکی از اصول مهم بیمارستان سبز و در عین‌حال از پر چالش‌ترین و پر خرج ترین درون‌مایه‌ها محسوب می‌شود. این درون‌مایه از ۳ زیرطبقه (دفع زباله‌های غیرعفونی، زباله‌های عفونی و زباله‌های شیمیایی) تشکیل شد.

دفع زباله‌های غیرعفونی

به نظر مشارکت‌کننده‌ها شیوه‌های دفع زباله بیش‌ترین اهمیت را در بحث پسماند دارد. یکی از مشارکت‌کنندگان این گونه گفت: "به طور کلی تفکر گروه مدیریت می تونه در برنامه‌های مربوط به کاهش زباله تأثیر داشته باشه؛ مثلا کارکنان تشویق بشن که از لوازم چند بار مصرف استفاده کنن. " (م ۲) یا فرد دیگری بیان داشت" تفکیک زباله‌ها از مبدأ می تونه در بازیافت زباله‌های بی‌خطر مثل بطری‌های آب و تقلیل هزینه‌های بیمارستانی نقش مؤثری داشته باشه. " (م ۹).

دفع زباله‌های عفونی

مشارکت‌کنندگان اظهار داشتند:"پانسمان‌ها و چیزهایی از این دست باید به شکل مطمئن امحا بشن تا باعث آلودگی‌های محیطی مثل آلودگی خاک، هوا و آب نشن. " (م ۱۵ و ۸). شرکت‌کننده دیگری با بیان این که: "سوزاندن زباله به نوبه خودش آلودگی زیادی ایجاد می کنه. " (م ۱۰)، به استفاده از روش‌های جدید دفع زباله تأکید کرد.

دفع زباله‌های شیمیایی

مشارکت‌کنندگان در خصوص زباله‌های شیمیایی ابراز نگرانی کردند. یکی از مشارکت‌کنندگان اظهار داشت: "برنامه‌های مربوط به دفع ضایعات شیمیایی یکی از عملکردهای مهم بیمارستان است و استفاده بجا و اصولی از مواد شیمیایی حائز اهمیته. " (م ۹). فرد دیگری بیان داشت:" آزمایشگاه‌ها که زباله‌های شیمیایی فراوانی دارن باید همیشه تحت نظارت قرار بگیرن. " (م ۴).

بحث

مطالعه حاضر منجر به شناسایی مؤلفه‌های بیمارستان سبز در ۶ درون‌مایه اصلی «مدیریت و رهبری »، «طراحی ساختمان »، «طراحی فضای سبز » «کارایی انرژی »، «آب » و «دفع پسماند» و ۱۸ درون‌مایه فرعی شد. در مطالعات مختلف به ابعاد متفاوت بیمارستان سبز اشاره گردید که برخی همسو با مطالعه حاضر و برخی متفاوت هست. هم‌راستا با نتایج پژوهش حاضر، مطالعات متعددی بر مدیریت، سیستم ارزیابی مدیریت سبز، کنترل عفونت، بهینه سازی مصرف کاغذ، موقعیت فیزیکی بیمارستان، طراحی فضاهای بیمارستانی، مصرف بهینه انرژی، تهویه، حمل و نقل، آب و فاضلاب، پسماند، زباله و مواد شیمیایی تأکید داشتند(۷، ۸، ۱۲،۱۱، ۱۳). از سوی دیگر با وجود مطابقت مؤلفه‌های شناسایی شده در این مطالعه با ابعاد به دست آمده در مطالعات پیشین، اما تفاوت در میان دسته‌بندی‌های مؤلفه‌ها در دو بخش درون‌مایه‌های اصلی و فرعی مشهود است که این تفاوت ناشی از دیدگاه اعتبار بخشی پژوهش حاضر هست.

براساس نتایج مطالعه حاضر، خرید ارجح زیست محیطی، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری، حمایت مدیران ارشد و مصرف کاغذ از درون‌مایه‌های فرعی مدیریت و رهبری بود. پژوهش‌های متعددی بر مدیریت به‌عنوان یکی از ابعاد بیمارستان سبز تأکید داشتند(۷، ۸، ۱۱، ۱۲،۱۴). برخی مطالعات، بهبود عملکرد کارکنان را درگرو رهبری دانستند(۱۷،۱۶). در مطالعه عبادی‌آذر و همکاران (۲۰۱۵) مدیریت و رهبری دارای بالاترین امتیاز بود(۱۸). آندرواژ و همکاران (۱۳۹۸) نیز به اثرات مستقیم شیوه‌های مدیریت و مشارکت کارکنان اشاره

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-06-10]

داشتند(۱۹). «برنامه خرید پایدار » مؤلفه دیگری بود که در مطالعات به آن پرداخته شد(۱۶). Dhillon (۲۰۱۵)، Intraruangsri و همکاران(۲۰۱۸) به غذا به‌عنوان یک درون‌مایه اصلی اشاره داشتند و آن را شامل مضامینی هم‌چون استفاده از غذاهای فرآوری شده و تقویت عادات غذایی سالم در بیماران و کارکنان دانستند(۲۰، ۲۱). در مطالعه حاضر؛ مواد غذایی و هرگونه مواد مصرفی در زیر مجموعه خرید ارجح زیست محیطی قرار گرفت که از این جهت با هم مغایرت دارند. هم‌چنین در مطالعه حاضر، بهینه سازی مصرف کاغذ یکی از درون مایه‌های فرعی مدیریت و رهبری است؛ اما در برخی پژوهش‌ها، ذخیره سازی کاغذ همانند ذخیره انرژی در مؤلفه‌ی تدارکات جایگذاری شد که از نظر طبقه بندی با هم مغایرت دارند(۱۰، ۲۱).

بر اساس مطالعه حاضر، مکان یابی مناسب، نوآوری در طراحی و مواد و مصالح اولیه به‌عنوان مضامین «طراحی ساختمان » معرفی شدند. Danilov و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعه خود به طراحی‌های ساختمان که منجر به استفاده حداکثری از نور طبیعی بجای نور مصنوعی می‌شود، اشاره کردند(۲۲). در مطالعه Chías و همکاران (۲۰۱۷) بر شیوه طراحی نوآورانه ساختمان تأکید شد(۲۳). Kumari و همکاران (۲۰۲۰) هم در بحث ساختمان به چرخه عمر مصالح و محصولات ساختمانی اشاره نمودند(۲۴). Sahamir و همکاران (۲۰۱۴) به مبحث کاربری اراضی و اکولوژی بیمارستان سبز پرداختند که با مطالعه‌ی حاضر همخوانی دارد(۲۵). در حالی که اکثر مطالعات هم راستا با مطالعه حاضر به طراحی ساختمان بیمارستان اشاره داشتند، مطالعه طالشی و همکاران (۱۳۹۲) به این مبحث به شکل گسترده و مستقیم نپرداخته که می‌توان آن را ناشی از دیدگاه مدیریت زیست محیطی مطالعه مذکور دانست(۲۶).

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، پوشش گیاهی مناسب، مساحت فضای سبز و آبیاری فضای سبز از زیر مؤلفه‌های «فضای سبز » بود. تأثیرات ظاهری فضای سبز در بیمارستان و ضرورت وجود آن برای سلامت و رضایت بیمار غیر قابل چشم‌پوشی است(۲۲). مطالعه Heo و همکاران (۲۰۱۹) بر نقش فضای سبز در میزان کاهش ذرات معلق تأکید داشت(۲۷). Guido و همکاران (۲۰۱۸) بر به‌کارگیری گونه‌های گیاهی بومی و نگهداری مناسب از آن اشاره کردند که با نتایج مطالعات حاضر هم راستا می‌باشد(۲۸).

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، مصرف بهینه انرژی، استفاده از انرژی‌های پاک و حمل و نقل سبز از مضامین «مدیریت انرژی» بود. پوریان و همکاران (۱۳۹۹) مدیریت انرژی را مهم‌ترین شاخص در بین مؤلفه‌های بیمارستان سبز دانستند(۲۹). ارزمانی و همکاران (۱۳۹۶) به جایگزین کردن انرژی‌های پاک و تجدید پذیر مانند انرژی خورشیدی، بادی به‌جای انرژی‌های فسیلی تاکید نمودند که با مطالعه حاضر همسو می‌باشد(۱۶). Setyowati و همکاران (۲۰۱۳) استفاده از امکانات پیاده‌روی با هدف کاهش CO_2 و اثر گرمایی ناشی از مصرف انرژی را پیشنهاد دادند(۳۰). «حمل‌ونقل» درون مایه دیگری بود که مطالعات متعددی به آن پرداختند و بر استفاده مؤثر از وسایل نقلیه تأکید داشتند(۱۱، ۱۲). تیمورزاده و همکاران (۱۴۰۰) آلایندگی هوا را به‌عنوان مؤلفه‌ی جدا در نظر گرفتند ولی بنا بر نظر مشارکت‌کنندگان مطالعه حاضر، کیفیت هوا در مبحث استفاده از تهویه طبیعی و بهره‌گیری از انرژی‌های پاک گنجانده شده که از این نظر با هم مغایرت دارند(۸).

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، مصرف بهینه آب و مدیریت فاضلاب به‌عنوان مضامین «بهره‌وری آب» شناسایی شدند. با توجه به مصرف بی‌اندازه آب در بیمارستان و کمبود آب، مراکز می‌توانند با برداشت آب باران و بازیافت آب برای اهداف غیر شرب به ذخیره‌سازی آب بپردازند(۲۰، ۲۴). لذا اتخاذ اقدامات مناسب جهت کاهش مصرف، ذخیره‌سازی و استفاده مجدد آب از نتایج ذکر شده در مطالعات بود(۲۱).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-06-10]

پژوهش حاضر نیز به‌صرفه‌جویی، نصب تجهیزات - کارآمد، استفاده مجدد از آب دست یافت که هم‌راستا با مطالعات پیشین می‌باشد.

بر اساس نتایج مطالعه حاضر دفع زباله‌های عفونی، دفع زباله‌های غیر عفونی و دفع زباله‌های شیمیایی به‌عنوان مضامین "دفع پسماند" شناسایی شدند. آزمال و همکاران (۲۰۱۴) بر مدیریت پسماندهای بیمارستانی و اقداماتی نظیر پیشگیری از تولید فزاینده زباله، بازیافت و دفع مناسب تاکید داشتند که همسو با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد(۳۱). موافق و همکاران به مؤلفه‌های مدیریت پسماند، مصرف دارو و استفاده از مواد شیمیایی در مراکز درمانی شهرستان رشت پرداختند(۹). برخی مطالعات نیز مدیریت مواد زائد خطرناک را از استاندارد بیمارستان سبز برشمردند(۲۶). در حالی که اکثر مطالعات مواد شیمیایی و پسماند ناشی از آن را به‌صورت مؤلفه‌ای جدا در نظر گرفته‌اند اما در پژوهش حاضر، مصرف مواد شیمیایی، نظارت و دفع آن به‌عنوان زیر مولفه‌ی دفع پسماند قرار گرفت که از منظر طبقه بندی مغایرت وجود دارد که می‌توان آن را ناشی از دیدگاه اعتبار بخشی این مطالعه دانست.

مولفه‌های بیمارستان سبز در قالب ۶ درون مایه‌ی اصلی و ۱۸درون مایه‌ی فرعی تبیین شد. با توجه به‌اهمیت نقش مدیریت و رهبری، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مناسب، توجه به اصول بیمارستان سبز در رسالت و اهداف بیمارستان، حمایت مدیران ارشد، تخصیص بودجه مناسب، تشویق کارکنان جهت پیاده‌سازی استانداردهای بیمارستان سبز توصیه می‌شود. همچنین خرید تجهیزات منطبق با معیارهای زیست محیطی، توسعه سیستم‌های اتوماسیون و پرونده الکترونیک جهت کاهش مصرف کاغذ، استفاده از مواد و مصالح با کیفیت و دوستدار محیط زیست، در نظر گرفتن فضای سبز و آبیاری مناسب گیاهان، توسعه فرهنگ پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری و استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی جهت دستیابی به استانداردهای بیمارستان سبز پیشنهاد می‌شود.

سپاسگزاری

از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران و مشارکت کنندگان که در انجام پژوهش یاری رساندند، قدردانی می‌نماییم. این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه مقطع کارشناسی‌ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی با کد طرح ۱۷۸۳۹ می‌باشد.

References

1. Mahboubi M, Tabibi J, Ghahramani F, Nasiripour AA, Gouhari MR. A model for evaluation and validation of different dimensions of accountability in teaching hospitals in Iran: 2012. J Health Manag. 2013;16(51). (Persian)
2. Haghdoost A, Momtazmanesh N, Shoghi F, Mohagheghi M, Mehrolhassani M. Accreditation the education development centers of medical-sciences universities: another step toward quality improvement in education. Iran J Public Health. 2013;42(Suppl 1): 134-140. (Persian)
3. Zamanzadeh V, Mansuri Arani M, Rezagolifam A. Compilation of accreditation model of nursing schools with continuing nursing baccalaureate of Iran University of Medical Sciences: an integrative review. Nurs Midwifery J. 2018;16(8): 544-563. (Persian)
4. Hakkak M, Hozni SA, Shahsiah N, Akhlaghi T. Design of hospital accreditation model: a qualitative study. Manag Strat Health Syst. 2017;2(3): 201-214. (Persian)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-06-10]

5. Gholampour M, Pourshafei H. The role of organizational justice in job satisfaction with nursing burnout mediation. JHC. 2018;20(1): 7-17. (Persian)
6. Noroozi D, Vahdat S, Hesam S. Contributing factors for a green hospital: a scoping review. Health In Manag. 2020;16(6): 314-320. (Persian)
7. Shaabani Y, Vafaee Najar A, Meraji M, Hooshmand E. Culture of health economics in clinical care: a qualitative study. J Health Adm. 2018;21(72). (Persian)
8. Teymourzadeh E, Ghanizadeh GH, Zaboli R, Yaghoubi R. Review of key indicators of the "green hospital" in a selected military hospital. J Mil Med. 2020;22(4): 401-409. [Persian]
9. Movaafegh MR, Hosseini M, Ali MohammadZadeh Kh. The readiness level of the medical services centers in the establishment and implementation of green hospital standards in Rasht. J Guilan Univ Med Sci. 2020;29(1): 11-21. (Persian)
10. Harison Sigalingging B, Nadiroh, Sucahyanto. Theoretical studies green hospital. In: *International Conference on Humanities, Education, and Social Sciences*. KnE Soc Sci. 2020: 531-542.
11. Noroozi D, Akbari Sh, Vahdat Sh, Hesam S. Prioritizing criteria for establishing a green hospital in Fars Province. Sadra Med Sci J. 2020;8(4): 367-380. (Persian)
12. Hazrati M, Ale mirdamad SN. Evaluation of the status of green hospital indicators in public hospitals in Rasht. J New Res Approaches Manag Account. 2022;83(5): 1547-1566. (Persian)
13. Shaabani Y, VafaeeNajar A, Hooshmand E. Investigation and comparison of available models for green hospitals. J Healthc Manag. 2016;7(1): 15-24. (Persian)
14. Graneheim U, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. Nurse Educ Today. 2004;24(2): 105-112. PMID: 14769454.
15. Guba E, Lincoln Y. Competing paradigms in qualitative research. In: Denzin NK, Lincoln YS, editors. *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks: Sage; 1994.
16. Karliner J, Guenther R. *A comprehensive environmental health agenda for hospitals and health systems around the world*. California: Global Green and Healthy Hospitals; 2011: 42.
17. Arzemani M, Sedghi S, Nasiripour AA. Standard evaluation of green hospital in medical centers of north khorasan university of medical sciences in 2016. Manag Strat Health Syst. 2017;2(2): 118-129.
18. Susanto AJ, Nopiyanti E. Leadership, cultural values and motivation on employee's performance about green hospital. J Phys Conf Ser. 2020;1625(1): 012065.
19. Azar FE, Farzianpour F, Foroushani AR, Badpa M, Azmal M. Evaluation of green hospital dimensions in teaching and private hospitals covered by Tehran University of Medical Sciences. J Serv Sci Manag. 2015;8(2): 259.
20. Andervazh L, Naiemi E, Rezayati L, Atf Z, Ghasemi Hamedani I. The effect of green education on green citizenship behavior with moderating role of green management performance, green creativity and green employee's involvement in a hospital. J Healthc Manag. 2020;10(34): 103-112. (Persian)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-06-10]

21. Dhillon VS, Kaur D. Green hospital and climate change: their interrelationship and the way forward. J Clin Diagn Res. 2015;9(12): LE01-LEXX. PMID: 26814377.
22. Intraruangsri J, Mateekul C. *The evolution of green hospital concept for Thailand's hospital*. Thammasat University; 2018: 1-66.
23. Danilov A, Benuzh A, Yeye O, Compaore S, Rud N. Design of healthcare structures by green standards. E3S Web Conf. 2020;164: 05002.
24. Chías P, Abad T. Green hospitals, green healthcare. Int J Energy Prod Manag. 2017;2(2): 196-205.
25. Kumari S, Kumar R. Green hospital-A necessity and not option. J Manag Res Anal. 2020;7(2): 46-51.
26. Sahamir SR, Zakaria R. Green assessment criteria for public hospital building development in Malaysia. Procedia Environ Sci. 2014;20: 106-115.
27. Ali Taleshi M, Nejadkoorki F, Azim Zadeh H, Ghaneian M. Toward green hospital standards in Yazd educational hospitals in 2013. J Ilam Univ Med Sci. 2014;22(5): 114-127. (Persian)
28. Heo S, Bell ML. The influence of green space on the short-term effects of particulate matter on hospitalization in the US for 2000–2013. Environ Res. 2019;174: 61-68. PMID: 31039514.
29. Caceres Guido P, Varela BG, Bach HG, Balbarrey Z, Wagner ML. Green spaces in a tertiary care childrens hospital benefits, taxonomic survey, and perspective. [Journal info missing]. PMID: 29557613.
30. Pourian D, Naderbeigi E. Recognition and prioritization of effective indicators in the design and construction of hospitals and green treatment centers in the country. Journal of Mashhad University of Medical Sciences Medical School
31. Setyowati E, Harani AR, Falah YN. Green building design concepts of healthcare facilities on the orthopedic hospital in the tropics Procedia Soc Behav Sci. 2013;101: 189-199.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-06-10]