



**دهکده بین المللی سلامت با هدف توسعه صنعت گردشگری بین المللی سلامت در
منطقه آزاد شهر فرودگاهی امام خمینی (ره)**

International Health Village for the Development of the Global
Health Tourism Industry



این مستند صرفاً به عنوان معرفی و تشریح با موضوع مذکور در منطقه آزاد شهر فرودگاهی امام خمینی (ره) بوده و سرمایه‌گذاران محترم می‌بایست در طرح خود، اطلاعات و ارقام پیشنهادی مندرج در این مستند را بررسی، بروزآوری، تدقیق و جرح و تعدیل نمایند.

This document is intended solely as an introductory and descriptive overview of the investment opportunity pertaining to the aforementioned subject within the Free Zone of Imam Khomeini Airport City. Esteemed investors are respectfully advised that, in formulating their respective investment proposals, they bear the sole responsibility to independently examine, update, verify, and, where deemed necessary, critically reassess and adjust the indicative information, data, and figures contained herein.

بخش اول: عنوان فرصت سرمایه گذاری

عنوان فارسی کامل: دهکده گردشگری بین المللی سلامت منطقه آزاد شهر فرودگاهی امام خمینی^(ه)

English Title: International Health Tourism Village — Imam Khomeini Airport City Free Zone

کد شناسایی طرح:

نوع طرح: زیرساختی - سلامت محور با ماهیت گردشگری پزشکی و خدمات ارزش افزوده

مقیاس طرح: سرمایه گذاری اولیه ۹۸۰ میلیون تا ۱.۱۲ میلیارد یورو

نرخ بازده داخلی (IRR): ۱۷.۸٪ تا ۱۸.۹٪

دوره بازگشت سرمایه: ۷ تا ۸ سال

ظرفیت فیزیکی طرح: به مساحت تقریبی ۲۰ هکتار

مدت پیشنهادی اجرای طرح: ۴۸ تا ۶۰ ماه از تاریخ تصویب نهایی و امضای قرارداد سرمایه گذاری

افق زمانی بهره برداری: ۳۰ سال با امکان تمدید

این عنوان به طور دقیق ماهیت تخصصی و چندلایه طرح را منعکس می کند: از یک سو تمرکز بر طراحی و توسعه یک زیرساخت یکپارچه سلامت محور شامل خدمات تشخیصی، درمانی، توانبخشی، تندرستی، اقامتی و گردشگری سلامت و از سوی دیگر ایجاد سازوکارهای مبتنی بر استانداردهای بین المللی برای ارائه خدمات ایمن، باکیفیت و منطبق با الزامات جهانی در حوزه گردشگری سلامت. و از سویی به منزله یک ابرپروژه زیرساختی برای ارتقای جایگاه کشور در زنجیره ارزش سلامت منطقه ای و بین المللی است.

«این طرح صرفاً یک پروژه محلی یا بخشی نیست، بلکه یک پروژه راهبردی ملی با اثر مستقیم بر امنیت اقتصادی، دیپلماسی سلامت و توسعه منطقه ای کشور است. بنابراین ضرورت حمایت حاکمیتی از این پروژه از آن جهت است که منافع آن محدود به یک مجموعه یا استان نبوده و اثرات آن در سطح ملی، منطقه ای و بین المللی قابل مشاهده است. و تحقق این اهداف، نیازمند هم افزایی همه نهادهای حاکمیتی، بخش خصوصی، نهادهای مالی و صنایع پشتیبان است.»

ذکر صریح کاربری‌های تخصصی و اجزای کلیدی دهکده سلامت - از جمله کاربری‌های زیر شفافیت فنی طرح را برای سرمایه‌گذاران و نهادهای تخصصی افزایش می‌دهد.

۱- خدمات درمانی و تخصصی بین‌المللی:

بیمارستان فوق تخصصی، کلینیک‌های تخصصی و جراحی محدود، مراکز جراحی زیبایی، دندان پزشکی و درمان‌های فوق تخصصی .

۲- تشخیص، پیشگیری و چکاپ :

مراکز تصویربرداری پیشرفته، آزمایشگاه‌های مرجع، چکاپ‌های جامع و مراکز طب پیشگیرانه و پزشکی شخصی سازی شده

مراکز توانبخشی و تندرستی پزشکی : فیزیوتراپی، پزشکی ورزشی، اسپا پزشکی آب‌درمانی و مراکز طب سنتی و مکمل

۳- گردشگری سلامت و اقامت:

هتل بیمارستانی و اقامتگاه‌های سلامت محور، ریزورت‌های تندرستی، مسیرهای طبیعت‌درمانی و فضاهای سبز بازتوانی

۴- خدمات بین‌المللی بیماران:

مرکز هماهنگی گردشگری سلامت (IPD) همراهی و زبان، بیمه و ویزای پزشکی، تشریفات ویژه و انتقال مستقیم فرودگاهی

۵- گردشگری الکترونیک سلامت :

پلتفرم هوشمند رزرو خدمات درمانی، تله‌مدیسین، پرونده الکترونیک سلامت، داشبورد سلامت گردشگران و سفر درمانی مدیریت شده دیجیتال

۶- آموزش، پژوهش و نوآوری سلامت :

مراکز آموزش علوم پزشکی، پژوهشگاه سلامت، آزمایشگاه‌های پیشرفته و شتاب‌دهنده

۷- دهکده فناوری برتر سلامت محور:

-مرکز توسعه فناوری‌های پیشرفته پزشکی (BioTech, MedTech, AI in Health)

-پارک فناوری تجهیزات پزشکی و آزمایشگاه تست و استاندارد

-مراکز نوآوری سلامت دیجیتال و سلامت هوشمند

-هاب استارت‌آپ‌های سلامت و مراکز توسعه فناوری‌های نانو و زیست‌فناوری

-مراکز توسعه رباتیک پزشکی و فناوری‌های توانبخشی پیشرفته

۸- خدمات پشتیبان و زیرساختی :

داروخانه و تجهیزات پزشکی، مراکز لجستیک دارویی متصل به فرودگاه، پایگاه آمبولانس هوایی و فوریت پزشکی فرودگاهی

این رویکرد نشان می‌دهد که طراحی، طرح‌ریزی و احداث دهکده گردشگری بین‌المللی سلامت شهر فرودگاهی امام خمینی^(د) بر پایه استانداردها و چارچوب‌های معتبر جهانی همچون اصول اعتباربخشی بیمارستانی (JCI)، استانداردهای مدیریت کیفیت خدمات سلامت (ISO 9001 و ISO 15224)، الزامات گردشگری سلامت و دستورالعمل‌های ایمنی و مراقبت بیمار انجام شده است. بدین ترتیب، ساختار طرح به گونه‌ای تنظیم شده که قابلیت ارائه خدمات پزشکی و گردشگری سلامت در سطح رقابت‌پذیر بین‌المللی را تضمین کرده و جذابیت آن را برای سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی به میزان قابل توجهی افزایش می‌دهد.

بخش دوم: تعریف و تشریح طرح

طرح حاضر، یک پروژه زیرساختی-تخصصی در حوزه سلامت ارزش افزوده است که با هدف اشتغال‌زایی و رشد کیفی در بخش سلامت کشور و نزدیک شدن به استانداردهای جهانی، ایجاد یک مجرای ورودی معتبر و امن برای بیماران و گردشگران بین‌المللی سلامت، ارزآوری به کشور و کاهش خروج ارز به کشورهای مقصد گردشگری سلامت، تبدیل شدن به قطب گردشگری سلامت در منطقه به عنوان نخستین اکوسیستم یکپارچه سلامت در منطقه غرب آسیا طراحی شده است.

این دهکده با بهره‌مندی از مزایای منحصر به فرد قانونی، ذاتی و بین‌المللی منطقه آزاد شهر فرودگاهی نقش کلیدی در هدایت هدفمند بیماران سلامت به سراسر شبکه درمانی و خدمات سلامت کشور در راستای تقویت اهداف ملی ایفا می‌کند. این مجموعه با ارزیابی دقیق نیازهای تخصصی بیماران، آنها را به بهترین مراکز درمانی، تشخیص و توانبخشی در سراسر ایران معرفی می‌نماید. و خود نیز به عنوان کانون ارائه خدمات درمانی پیشرفته عمل می‌کند. این رویکرد، ضمن فراهم آوردن تجربه درمانی جامع و تخصصی برای بیماران، به توسعه زیرساخت‌های سلامت در اقصی نقاط کشور و افزایش چشمگیر ارزآوری ملی از طریق گردشگری سلامت کمک شایانی خواهد کرد. فرودگاه امام خمینی با این نقش اثرگذار، به مقصدی استراتژیک برای سلامت بین‌المللی تبدیل می‌شود.

این طرح بر پایه یک پارادایم نوین در مدیریت یکپارچه گردشگری سلامت بین‌المللی استوار است که بر کاهش زمان دسترسی بیماران به خدمات درمانی، افزایش ایمنی و کیفیت خدمات و بهینه‌سازی هزینه‌های درمان و سفر از طریق هم‌افزایی هوشمند میان نظام سلامت، زیرساخت‌های حمل‌ونقل هوایی، خدمات اقامتی و پلتفرم‌های دیجیتال سلامت تأکید دارد. در این الگو، شهر فرودگاهی امام خمینی^(د) به عنوان یک هاب سلامت محور فرمانطقه‌ای عمل کرده و نقش درگاه اصلی ورود، ساماندهی، درمان و بازگشت بیماران بین‌المللی را ایفا می‌کند.

در عمل، بیماران و گردشگران سلامت از کشورهای هدف منطقه‌ای و فرمانطقه‌ای از طریق پروازهای بین‌المللی مستقیم وارد منطقه آزاد شهر فرودگاهی شده و پس از انجام فرآیندهای پذیرش سلامت محور، غربالگری پزشکی و هماهنگی درمانی، به

مراکز تخصصی مستقر در دهکده سلامت یا شبکه منتخب بیمارستان‌ها و مراکز درمانی کشور هدایت می‌شوند. پس از دریافت خدمات درمانی، تشخیصی یا توان بخشی، فرآیند اقامت، پیگیری درمان و بازگشت بیماران به صورت یکپارچه و مدیریت شده انجام می‌گیرد. این چرخه، با حذف واسطه‌های غیررسمی و کاهش زمان و هزینه، تجربه‌ای ایمن، شفاف و قابل اعتماد برای بیماران بین‌المللی ایجاد می‌کند.

یکی از ویژگی‌های متمایز این طرح، کاهش زمان چرخه درمان و سفر بیماران بین‌المللی تا ۳۰ الی ۴۰ درصد نسبت به الگوهای سنتی گردشگری سلامت است. این هدف از طریق چند مکانیزم کلیدی محقق می‌شود.

نخست، استقرار سامانه جامع دیجیتال گردشگری سلامت مبتنی بر استانداردهای بین‌المللی سلامت دیجیتال، شامل پرونده الکترونیک سلامت بین‌المللی (EHR)، تله‌مدیسین پیش و پس از درمان، رزرو هوشمند خدمات پزشکی و اقامتی، و سیستم هماهنگی بیماران بین‌المللی (IPD Platform) که امکان تصمیم‌گیری درمانی، تبادل اسناد پزشکی و مدیریت سفر درمانی را پیش از ورود بیمار فراهم می‌سازد.

دوم، ایجاد زیرساخت‌های فیزیکی تخصصی شامل بیمارستان فوق تخصصی بین‌المللی، کلینیک‌های تخصصی و جراحی محدود، مراکز توان بخشی و تندرستی پزشکی، هتل - بیمارستان‌ها، مراکز تشخیص پیشرفته و خدمات پشتیبان سلامت است که همگی در شعاع عملکردی کوتاه و متصل مستقیم به فرودگاه طراحی می‌شوند. این یکپارچگی فضایی، ریسک‌های انتقال بیمار، اتلاف زمان و هزینه‌های جانبی را به حداقل می‌رساند.

سومین مؤلفه، هماهنگی نهادی و حکمرانی یکپارچه سلامت میان کلیه ذی‌نفعان شامل وزارت بهداشت، سازمان منطقه آزاد، شرکت شهر فرودگاهی، بیمه‌های داخلی و بین‌المللی، ایرلاین‌ها، و اپراتورهای گردشگری سلامت، هتلداری، حمل و نقل، بیمه، فناوری اطلاعات، صنایع غذایی، تأمین تجهیزات پزشکی، و جوامع محلی و ... از طریق یک پلتفرم مدیریتی مشترک است که تصمیم‌گیری، نظارت و کنترل کیفیت خدمات را در سطح بین‌المللی ممکن می‌سازد.

از منظر فنی و کالبدی، دهکده بین‌المللی گردشگری سلامت بر اساس اصول طراحی پایدار، ایمن و تاب‌آور توسعه می‌یابد. با توجه به شرایط اقلیمی منطقه تهران، طرح شامل بهره‌گیری از انرژی‌های تجدیدپذیر (به‌ویژه انرژی خورشیدی برای تأمین بخشی از برق مراکز درمانی و اقامتی) سیستم‌های مدیریت هوشمند انرژی، بازیافت و مدیریت پساب‌های پزشکی، و استفاده از مصالح ساختمانی با راندمان بالای عایق حرارتی و صوتی است. همچنین، طراحی فضاها، سبز درمان‌محور، باغ‌های شفا بخش و مسیرهای طبیعت‌درمانی به گونه‌ای انجام می‌شود که علاوه بر ارتقای کیفیت درمان، کمترین اثر منفی زیست‌محیطی را بر منطقه داشته باشد. در بعد اجتماعی، این طرح با ایجاد اشتغال مستقیم و غیرمستقیم گسترده در حوزه‌های پزشکی، پرستاری، فناوری سلامت، هتلداری، حمل و نقل و خدمات پشتیبان، نقش مهمی در توسعه منطقه‌ای ایفا خواهد کرد. برنامه‌های آموزش تخصصی و مهارت‌افزایی نیروی انسانی با همکاری دانشگاه‌های علوم پزشکی، مراکز آموزش بین‌المللی و نهادهای حرفه‌ای، بخش جدایی‌ناپذیر پروژه است. علاوه بر این، چارچوب‌های مسئولیت اجتماعی شرکتی (CSR) در حوزه سلامت عمومی، آموزش پزشکی، و خدمات حمایتی برای جوامع پیرامونی پیش‌بینی شده است.

از دیدگاه اقتصادی کلان، دهکده بین‌المللی گردشگری سلامت به‌عنوان یک محرک کلیدی ارزآوری پایدار غیرنفتی عمل خواهد کرد. با جذب بیماران بین‌المللی، افزایش ضریب اشغال مراکز درمانی و اقامتی، و توسعه زنجیره ارزش سلامت، رقابت‌پذیری ایران در بازار جهانی گردشگری سلامت ارتقا می‌یابد. این طرح با اسناد بالادستی کشور، از جمله سیاست‌های کلان سلامت، برنامه

هفتم توسعه و اهداف توسعه صادرات خدمات دانش‌بنیان، هم‌راستا بوده و با توجه به شرایط ژئوپلیتیکی منطقه و افزایش تقاضای کشورهای همسایه برای خدمات درمانی باکیفیت و مقرون‌به‌صرفه، در یک بازه زمانی استراتژیک و فرصت‌محور تعریف شده است.

بخش سوم: هدف طرح در سه سطح کلان، میانی و خرد

اهداف این طرح در سه سطح کلان، میانی و خرد تعریف شده‌اند و هر سطح دارای شاخص‌های کمی و کیفی مشخصی است که تضمین‌کننده تحقق مأموریت دهکده سلامت به‌عنوان نخستین اکوسیستم یکپارچه گردشگری سلامت در غرب آسیاست.

اهداف کلان (استراتژیک):

تقویت جایگاه ایران به‌عنوان هاب منطقه‌ای گردشگری سلامت بین‌المللی از طریق ایجاد درگاه رسمی و ایمن برای پذیرش بیماران، مطابق با الزامات سازمان جهانی گردشگری (UNWTO) و سازمان جهانی بهداشت (WHO) افزایش صادرات خدمات سلامت و جذب سرمایه‌گذاری خارجی مستقیم (FDI) با ارائه پلتفرمی استاندارد برای ارائه خدمات درمانی، تشخیصی و اقامتی در سطح جهانی

هم‌سویی با اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد (SDGs) به‌ویژه هدف ۳ (سلامتی و رفاه) و هدف ۹ (صنعت و نوآوری در زیرساخت‌های سلامت) از طریق طراحی هوشمند، پایدار و کم‌کربن در محیط منطقه آزاد

اهداف میانی

- دستیابی به ظرفیت خدمت‌دهی به ۵۰۰۰۰ بیمار بین‌المللی در سال در افق پنج‌ساله بهره‌برداری، بر اساس مطالعات تقاضای بازار سلامت منطقه
- کاهش میانگین زمان چرخه درمان و اقامت بیماران بین‌المللی تا ۳۰٪ نسبت به مدل‌های سنتی با بهره‌گیری از فناوری‌های تله‌مدیسن، پرونده الکترونیک سلامت (EHR) و هماهنگی IPD
- استقرار مدیریت دیجیتال خدمات سلامت به‌گونه‌ای که حداقل ۹۵٪ از فرآیندهای پذیرش، هماهنگی درمان، رزرو اقامت و تسویه خدمات به‌صورت الکترونیکی و بدون کاغذ انجام شود؛ شفافیت، ایمنی و سرعت را به‌صورت هم‌زمان ارتقا دهد.
- ایجاد هم‌افزایی میان دانشگاه‌های علوم پزشکی، بیمه‌های بین‌المللی و شرکت‌های فناوری سلامت (HealthTech/MedTech) برای تقویت نوآوری و آموزش تخصصی

اهداف خرد

- طراحی و ساخت زیرساخت‌های درمانی و اقامتی بر اساس استانداردهای بین‌المللی
- جذب و آموزش نیروی انسانی متخصص در حوزه‌های پزشکی، پرستاری، هتلداری سلامت، فناوری اطلاعات و مدیریت خدمات درمانی، با اولویت نیروهای محلی واجد صلاحیت.
- ایجاد پلتفرم هوشمند یکپارچه سلامت بین‌المللی برای اتصال بیمار، مراکز درمانی، بیمه‌ها و هتل‌های سلامت به صورت بلادرنگ، جهت مدیریت فرایند سفر درمانی از لحظه رزرو تا ترخیص.
- پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت هوشمند انرژی و پسماند پزشکی جهت کاهش ۳۰٪ مصرف انرژی و ۵۰٪ تولید ضایعات درمانی نسبت به میانگین متعارف صنعت سلامت

به سرمایه‌گذاران محترم در چارچوب رویکرد برد-برد منطقه آزاد شهر فرودگاهی امام خمینی^(د) توصیه می‌شود این اهداف با استفاده از مدل‌های تحلیلی پیشرفته از جمله تحلیل هزینه-فایده (CBA)، مدل‌سازی شبیه‌سازی فرآیند درمان و اقامت (DES) و روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره (MCDM) با در نظرگیری معیارهای فنی، مالی، اجتماعی و زیست‌محیطی مورد ارزیابی و پایش قرار گیرند. همچنین بهره‌گیری از مدل‌های تصادفی و فازی در تحلیل‌های مالی به درک بهتر عدم قطعیت‌های مربوط به تقاضا، نرخ ارز، هزینه خدمات و شاخص‌های عملکردی کمک می‌کند تا تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری بر پایه‌ای واقع‌بینانه، مقاوم و پایدار انجام پذیرد.

بخش چهارم: ضرورت، مزایا و فرصت‌های ایجادشده توسط طرح

ضرورت اجرای طرح ضرورت اجرای دهکده بین‌المللی گردشگری سلامت منطقه آزاد شهر فرودگاهی امام خمینی^(د) از چند بعد راهبردی، اقتصادی و ساختاری ناشی می‌شود.

نخست، موقعیت ژئواستراتژیک ایران و شهر فرودگاهی امام خمینی^(د) به عنوان یکی از مهم‌ترین درگاه‌های هوایی منطقه غرب آسیا است. نزدیکی به بازارهای پرتقاضای سلامت در کشورهای همسایه، آسیای مرکزی، قفقاز، خاورمیانه و شمال آفریقا این امکان را فراهم می‌کند که ایران به یک مرکز منطقه‌ای ارائه خدمات درمانی با کیفیت و مقرون به صرفه تبدیل شود. با وجود ظرفیت‌های قابل توجه پزشکی و تخصصی در کشور، نبود یک زیرساخت یکپارچه و سازمان‌یافته برای پذیرش و مدیریت بیماران بین‌المللی موجب شده بخش قابل توجهی از تقاضای بالقوه گردشگری سلامت منطقه جذب سایر کشورها شود. ایجاد دهکده سلامت در مجاورت فرودگاه بین‌المللی می‌تواند این خلأ ساختاری را برطرف کند.

دوم، رشد سریع تقاضای جهانی و منطقه‌ای برای خدمات گردشگری سلامت است. بر اساس روندهای جهانی، هزینه‌های درمان در بسیاری از کشورها به طور قابل توجهی افزایش یافته و بیماران به دنبال مقاصد درمانی با کیفیت بالا و هزینه مناسب هستند. ایران با برخورداری از پزشکان متخصص، مراکز درمانی پیشرفته و هزینه‌های رقابتی، ظرفیت تبدیل شدن به یکی از مقاصد اصلی گردشگری سلامت در منطقه را دارد. ایجاد یک دهکده سلامت یکپارچه با خدمات درمانی، اقامتی و پشتیبان، امکان بهره‌برداری مؤثر از این فرصت بازار را فراهم می‌کند.

سوم، ضرورت ساماندهی و استانداردسازی خدمات گردشگری سلامت در کشور است. در حال حاضر بخشی از خدمات درمانی به بیماران خارجی به صورت پراکنده و بدون یک نظام مدیریتی متمرکز ارائه می شود که می تواند چالش هایی در حوزه کیفیت خدمات، شفافیت مالی و هماهنگی بین دستگاهی ایجاد کند. این طرح با استقرار یک پلتفرم مدیریت یکپارچه خدمات سلامت بین المللی، ایجاد واحدهای پذیرش بیماران بین المللی (IPD) و استفاده از سامانه های دیجیتال سلامت، امکان ارتقای استانداردهای خدمات و افزایش اعتماد بیماران خارجی را فراهم می سازد.

چهارم، ضرورت ایجاد اشتغال پایدار و توسعه اقتصاد خدمات محور در منطقه شهر فرودگاهی امام خمینی^(ره) و نواحی پیرامونی است. توسعه دهکده سلامت با ایجاد فرصت های شغلی در حوزه های پزشکی، پرستاری، گردشگری سلامت، هتلداری، فناوری سلامت، حمل و نقل و خدمات پشتیبان می تواند نقش مهمی در ارتقای سطح اشتغال و توسعه منطقه ای ایفا کند.

مزایای اقتصادی مستقیم و غیرمستقیم

مزایای اقتصادی این طرح را می توان در دو سطح مستقیم و غیرمستقیم بررسی نمود.

مزایای مستقیم اقتصادی شامل درآمدهای حاصل از ارائه خدمات درمانی و تشخیصی به بیماران بین المللی، خدمات اقامتی و هتل بیمارستانی، خدمات توانبخشی و تندرستی پزشکی، خدمات هماهنگی بیماران بین المللی، و سایر خدمات مکمل گردشگری سلامت است. همچنین توسعه خدمات ارزش افزوده نظیر مشاوره پزشکی از راه دور، خدمات پس از درمان و برنامه های مراقبت طولانی مدت می تواند منابع درآمدی پایدار برای پروژه ایجاد نماید. بر اساس برآوردهای اولیه، در صورت بهره برداری کامل از ظرفیت های طرح، این مجموعه می تواند به یکی از مهم ترین مراکز ارزآوری خدمات سلامت در کشور تبدیل شود.

مزایای غیرمستقیم اقتصادی نیز قابل توجه است. توسعه گردشگری سلامت موجب افزایش تقاضا برای خدمات حمل و نقل هوایی، هتل ها، رستوران ها، خدمات شهری و صنایع مرتبط می شود و در نتیجه اثرات مضاعفی بر اقتصاد منطقه ای و ملی ایجاد می کند. علاوه بر این، ورود بیماران بین المللی و همراهان آنان باعث افزایش درآمدهای ارزی، توسعه برند پزشکی کشور و ارتقای رقابت پذیری خدمات درمانی ایران در بازارهای جهانی خواهد شد. این فرآیند همچنین می تواند به توسعه صنایع مرتبط با سلامت مانند تجهیزات پزشکی، داروسازی و فناوری های سلامت کمک کند.

مزایای سرمایه گذاری در دهکده سلامت

- مشوقهای مالیاتی بلند مدت برای کلیه تعاملات اقتصادی و مراودات تجاری
- انعطاف پذیری، رقابتی بودن نظام تعرفه و هزینه های خدمات سلامت
- تاسیس شرکت های بیمه ای در کشورهای اسلامی، صندوق های حمایتی قوی برای تورسم درمانی
- معافیت از حقوق ورودی و کلیه عوارض برای واردات تجهیزات و ملزومات
- غربالگری بیماری های واگیر دار و کنترل نشر آلودگی که موجب عدم انتقال ویروس به سرزمین اصلی خواهد شد.
- ورود سریع تجهیزات و دارو بدون دخالت واسطه گران توسط مراجع معتبر و دسترسی به گمرک مستقل
- ورود مستقیم به منطقه بدون نیاز به تشریفات اخذ ویزا (ورود بدون ویزا به قلب سلامت منطقه)

- مجاورت با معتبر ترین برد های تخصصی دانشگاههای علوم پزشکی وپیرا پزشکی ایران و تهران و ...
- امکان بهره مندی از پوشش بیمه های بین المللی برای ارایه خدمات درمانی به متقاضیان خارجی
- امکان تاسیس کلینک های تخصصی با پذیرش بین المللی بیمار براساس تعرفه رقابتی و ارزی
- امکان تاسیس دانشگاه علوم پزشکی و پذیرش دانشجو با مشارکت دانشگاه های بین المللی
- تسهیل همکاریهای مشترک بین المللی در زمینه های تحقیقاتی و تخصصی شامل علوم ژنتیکی و ...
- همکاری با کلیه خدمات سلامت کشور در راستای تقویت اهداف ملی
- ساده بودن فرآیند انتقال فن آوری های نوین در حوزه سلامت
- کمترین تشریفات اداری برای صادرات دستاوردهای فن آورانه و نوآورانه
- مقررات تسهیل گر برای ورود و خروج گردشگران سلامت بدون نیاز به اخذ روادید
- برخورداری از مهم ترین زیر ساخت هوایی کشور و خدمات ویژه شرکت های هواپیمایی بین المللی

فرصت های استراتژیک ناشی از اجرای طرح:

اجرای دهکده بین المللی گردشگری سلامت فرصت های راهبردی متعددی برای ذی نفعان مختلف ایجاد می کند. برای سرمایه گذاران داخلی و خارجی، این طرح فرصتی برای ورود به بازار رو به رشد گردشگری سلامت منطقه با چشم انداز بازدهی اقتصادی مناسب و ریسک مدیریت شده در چارچوب مشارکت های سرمایه گذاری در منطقه آزاد فراهم می کند. برای دولت و نهادهای حاکمیتی، این پروژه ابزاری برای توسعه صادرات خدمات سلامت، افزایش درآمدهای غیرنفتی و ارتقای جایگاه بین المللی ایران در حوزه پزشکی و درمانی محسوب می شود. برای بخش خصوصی داخلی نیز امکان مشارکت در زنجیره ارزش خدمات سلامت از طریق ارائه خدمات تخصصی.

از منظر فناوری و نوآوری نیز این طرح بستری مناسب برای توسعه *سلامت دیجیتال* (Digital Health) ایجاد می کند. استفاده از فناوری هایی نظیر اینترنت اشیا پزشکی (IoMT) برای پایش بیماران، هوش مصنوعی در تشخیص و مدیریت داده های پزشکی، پلتفرم های تله مدیسین برای ارتباط پزشک و بیمار، و سامانه های مدیریت هوشمند خدمات سلامت می تواند کارایی عملیاتی مجموعه را افزایش داده و آن را به یکی از مراکز نوآوری در حوزه فناوری های سلامت در منطقه تبدیل کند. در نهایت، این طرح می تواند زمینه ساز گسترش همکاری های منطقه ای و بین المللی در حوزه سلامت باشد. تعامل با بیمارستان ها، دانشگاه های علوم پزشکی، شرکت های بیمه بین المللی و مؤسسات گردشگری سلامت در سطح منطقه و جهان، امکان تبادل دانش، ارتقای استانداردهای درمانی و توسعه شبکه های همکاری پزشکی را فراهم می سازد و به تقویت جایگاه ایران در نظام سلامت جهانی کمک می کند.

بخش پنجم: نمونه های مشابه جهانی با رفرنس دقیق و درس های کلیدی

برای ارزیابی قابلیت اجرا، پایداری اقتصادی و موفقیت عملیاتی دهکده بین المللی گردشگری سلامت منطقه آزاد شهر فرودگاهی امام خمینی^(۹)، بررسی تجربه های موفق جهانی در حوزه شهرهای سلامت، مراکز گردشگری پزشکی و هاب های

یکپارچه خدمات درمانی بین‌المللی ضروری است. این نمونه‌ها نشان می‌دهند که ترکیب زیرساخت‌های درمانی پیشرفته، خدمات اقامتی استاندارد، مدیریت حرفه‌ای بیماران بین‌المللی و اتصال مؤثر به زیرساخت‌های حمل‌ونقل بین‌المللی، عامل اصلی موفقیت این پروژه‌ها بوده است.

۱. **شهر پزشکی دبی (Dubai Healthcare City – DHCC)**، امارات متحده عربی شهر پزشکی دبی که در سال ۲۰۰۲ تأسیس شد، یکی از موفق‌ترین مناطق آزاد تخصصی سلامت در جهان محسوب می‌شود. این مجموعه با مساحت بیش از ۴۱ میلیون مترمربع میزبان بیش از ۱۶۰ مرکز درمانی، ۴۰۰۰ متخصص پزشکی و بیش از ۱۵۰ کلینیک تخصصی است. DHCC با ارائه چارچوب قانونی منطقه آزاد، مالکیت کامل خارجی، و استانداردهای بین‌المللی اعتباربخشی پزشکی توانسته سالانه صدها هزار بیمار بین‌المللی را جذب کند.

یکی از عوامل کلیدی موفقیت این مجموعه، استقرار یک اکوسیستم سلامت یکپارچه شامل بیمارستان‌ها، مراکز آموزشی پزشکی، مراکز تحقیقاتی، هتل‌ها و خدمات پشتیبان گردشگری سلامت در یک محدوده متمرکز شهری است.

۲. **شهر سلامت مدیپول (Health City & Medipol Mega University Hospital)**، ترکیه طی دو دهه اخیر به یکی از قطب‌های اصلی گردشگری سلامت در منطقه تبدیل شده است. مجموعه Medipol Mega Health Complex در استانبول یکی از بزرگ‌ترین مراکز سلامت یکپارچه اروپا محسوب می‌شود که شامل چهار بیمارستان تخصصی، بیش از ۸۰۰ تخت بستری، مراکز پیشرفته تشخیصی و کلینیک‌های فوق تخصصی است.

این مجموعه با تمرکز بر جذب بیماران بین‌المللی از اروپا، خاورمیانه و آسیای مرکزی توانسته خدمات پزشکی با استانداردهای جهانی را همراه با خدمات گردشگری سلامت ارائه دهد. نزدیکی به فرودگاه بین‌المللی استانبول و توسعه واحدهای International Patient Services از عوامل کلیدی موفقیت آن به شمار می‌رود.

۳. **شهر پزشکی بانکوک (Bangkok Medical Hub / BDMS Network)**، تایلند یکی از موفق‌ترین کشورهای جهان در حوزه گردشگری سلامت است و شبکه *Bangkok Dusit Medical Services (BDMS) با بیش از ۵۰ بیمارستان خصوصی و هزاران تخت بستری بزرگ‌ترین اپراتور بیمارستانی جنوب شرق آسیا محسوب می‌شود. بیمارستان‌های شاخص این شبکه مانند Bangkok Hospital و Bumrungrad International Hospital سالانه صدها هزار بیمار بین‌المللی از بیش از ۱۹۰ کشور جهان را پذیرش می‌کنند.

موفقیت این مدل مبتنی بر ترکیب کیفیت بالای خدمات درمانی، هزینه رقابتی، خدمات هماهنگی بیماران بین‌المللی، و توسعه زیرساخت‌های گردشگری پزشکی بوده است.

۴. **شهر پزشکی سنگاپور (Singapore Health City / Singapore General Hospital Campus)** سنگاپور با توسعه مجموعه Singapore Health City در اطراف بیمارستان عمومی سنگاپور، یکی از پیشرفته‌ترین اکوسیستم‌های سلامت در آسیا را ایجاد کرده است. این پروژه شامل بیمارستان‌های تخصصی، مراکز تحقیقاتی، دانشگاه‌های علوم پزشکی، مراکز نوآوری و مراکز توانبخشی است.

ویژگی برجسته این مجموعه، ادغام خدمات درمانی پیشرفته با تحقیقات پزشکی، فناوری‌های سلامت و آموزش پزشکی در قالب یک شهر سلامت یکپارچه است. این مدل توانسته سنگاپور را به یکی از مقاصد معتبر درمانی در سطح جهانی تبدیل کند.

۵. شهر پزشکی ملک عبدالله (King Abdullah Medical City – KAMC)، عربستان سعودی شهر پزشکی ملک عبدالله در مکه یکی از بزرگ‌ترین پروژه‌های سلامت در خاورمیانه است که با هدف ارائه خدمات درمانی پیشرفته و جذب بیماران بین‌المللی توسعه یافته است. این مجموعه شامل بیمارستان‌های تخصصی، مراکز تحقیقاتی، واحدهای آموزش پزشکی و مراکز اقامتی بیماران است.

تمرکز این پروژه بر ایجاد یک مرکز جامع درمانی در مقیاس منطقه‌ای بوده که علاوه بر خدمات پزشکی، امکانات اقامتی و خدمات پشتیبان برای بیماران و همراهان آن‌ها فراهم می‌کند.

جمع‌بندی تحلیلی بررسی نمونه‌های موفق جهانی نشان می‌دهد که پروژه‌های موفق گردشگری سلامت بر چند عامل کلیدی استوار هستند:

- مکان‌یابی استراتژیک در نزدیکی زیرساخت‌های حمل‌ونقل بین‌المللی (به‌ویژه فرودگاه‌ها)
 - ایجاد اکوسیستم یکپارچه شامل درمان، اقامت، آموزش، پژوهش و خدمات پشتیبان
 - استقرار استانداردهای بین‌المللی کیفیت خدمات درمانی و اعتباربخشی بیمارستانی
 - بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال سلامت و مدیریت بیماران بین‌المللی
 - چارچوب قانونی جذاب برای سرمایه‌گذاری و مشارکت بخش خصوصی
- بر این اساس، ایجاد دهکده بین‌المللی گردشگری سلامت در منطقه آزاد شهر فرودگاهی امام خمینی^(ره) می‌تواند با بهره‌گیری از این تجربیات جهانی، به یک مرکز منطقه‌ای ارائه خدمات سلامت بین‌المللی در غرب آسیا تبدیل شده و نقش مهمی در توسعه اقتصاد خدمات سلامت، جذب بیماران خارجی و ارتقای جایگاه پزشکی ایران در سطح بین‌المللی ایفا نماید.

درس‌های کلیدی برای طرح پیشنهادی در منطقه آزاد شهر فرودگاهی:

بررسی و تحلیل تجربه‌های موفق جهانی در حوزه شهرهای سلامت و مراکز گردشگری پزشکی نشان می‌دهد که موفقیت چنین پروژه‌هایی مستلزم توجه هم‌زمان به ابعاد زیرساختی، مدیریتی، فناوری و بازاریابی بین‌المللی است. بر این اساس، چند درس کلیدی برای طراحی و اجرای *دهکده بین‌المللی گردشگری سلامت در منطقه آزاد شهر فرودگاهی امام خمینی^(ره) قابل استخراج است:

نخست، اهمیت ایجاد یک پلتفرم یکپارچه دیجیتال برای مدیریت خدمات گردشگری سلامت. تجربه مراکزی مانند Bumrungrad International Hospital – Healthcare City Dubai نشان می‌دهد که استفاده از سامانه‌های دیجیتال برای مدیریت فرآیندهای پذیرش بیماران بین‌المللی، پرونده‌های الکترونیک سلامت، هماهنگی خدمات درمانی، اقامتی

و حمل و نقل، نقش مهمی در افزایش کارایی عملیاتی و ارتقای تجربه بیماران دارد. توسعه یک پلتفرم جامع سلامت دیجیتال در دهکده سلامت می تواند تمامی خدمات از مرحله پیش از سفر (مشاوره پزشکی آنلاین و ارزیابی اولیه) تا مراحل درمان و پیگیری پس از بازگشت بیمار را پوشش دهد.

دوم، ضرورت طراحی یک مدل حکمرانی شفاف و کارآمد برای مدیریت پروژه.

تجربه شهرهای سلامت موفق نشان می دهد که وجود یک نهاد مدیریتی متمرکز با اختیارات مشخص برای هماهنگی میان دستگاه های دولتی، سرمایه گذاران خصوصی، مراکز درمانی و اپراتورهای گردشگری سلامت بسیار حیاتی است. ایجاد یک سازوکار حکمرانی یکپارچه در چارچوب منطقه آزاد شهر فرودگاهی می تواند فرآیندهای صدور مجوز، نظارت بر کیفیت خدمات، مدیریت سرمایه گذاری و هماهنگی بین بخشی را تسهیل کند و محیطی قابل پیش بینی برای سرمایه گذاران فراهم آورد.

سوم، اهمیت اجرای پروژه به صورت مرحله ای و مبتنی بر فازبندی توسعه. تجربه پروژه های بین المللی نشان می دهد که توسعه شهرهای سلامت در قالب فازهای مشخص، امکان مدیریت بهتر منابع مالی، کاهش ریسک سرمایه گذاری و انطباق با روند رشد تقاضای بازار را فراهم می کند. در این چارچوب، فاز نخست می تواند بر ایجاد زیرساخت های اصلی شامل بیمارستان های تخصصی، مراکز تشخیصی، واحدهای پذیرش بیماران بین المللی و اقامتگاه های درمانی تمرکز داشته باشد و در مراحل بعدی خدمات مکمل مانند مراکز توانبخشی، تندرستی پزشکی، آموزش و پژوهش سلامت و فناوری های سلامت توسعه یابد.

چهارم، ضرورت طراحی زیرساخت های انعطاف پذیر و قابل توسعه در بلندمدت. با توجه به سرعت پیشرفت فناوری های پزشکی و تغییرات الگوهای تقاضای خدمات درمانی، طراحی زیرساخت های فیزیکی و فناوری اطلاعات باید به گونه ای انجام شود که امکان توسعه و به روزرسانی آن ها در آینده وجود داشته باشد. استفاده از معماری ماژولار در طراحی بیمارستان ها و مراکز خدمات سلامت، و بهره گیری از زیرساخت های دیجیتال مبتنی بر رایانش ابری و داده های سلامت، می تواند انعطاف پذیری لازم برای پاسخگویی به نیازهای آینده را فراهم کند.

پنجم، اهمیت توسعه راهبردهای بازاریابی بین المللی و جذب اپراتورهای معتبر حوزه سلامت. تجربه کشورهای موفق در گردشگری سلامت نشان می دهد که حضور بیمارستان ها و برندهای پزشکی معتبر جهانی در یک پروژه می تواند به عنوان عامل محرک برای جلب اعتماد بیماران و سرمایه گذاران عمل کند. بنابراین، جذب اپراتورهای معتبر بین المللی حوزه درمان، شرکت های بیمه سلامت جهانی و آژانس های تخصصی گردشگری پزشکی می تواند نقش مهمی در ارتقای اعتبار بین المللی دهکده سلامت و افزایش سهم ایران در بازار گردشگری سلامت منطقه داشته باشد.

در مجموع، بهره گیری از این درس های کلیدی می تواند زمینه طراحی و اجرای یک مدل موفق و پایدار برای دهکده بین المللی گردشگری سلامت در منطقه آزاد شهر فرودگاهی امام خمینی^(د) را فراهم سازد؛ مدلی که علاوه بر ایجاد ارزش اقتصادی و جذب سرمایه گذاری، به ارتقای جایگاه ایران در بازار جهانی خدمات سلامت نیز کمک خواهد کرد.

بخش ششم: موقعیت مکانی طرح با تحلیل چندلایه جغرافیایی، لجستیکی و استراتژیک

موقعیت مکانی پیشنهادی برای اجرای دهکده بین‌المللی گردشگری سلامت، در قلب منطقه آزاد شهر فرودگاهی امام خمینی^(ده) و در مجاورت مستقیم پایانه فرودگاهی واقع شده است. این پهنه با مساحت اختصاص یافته تقریبی ۲۰ هکتار مطابق طرح جامع مصوب، در کانون دسترسی‌های بین‌المللی ایران قرار دارد.

از منظر جغرافیای سیاسی و اقتصادی سلامت، این موقعیت «دروازه ورود بیمار» (Health Gateway) به کشور محسوب می‌شود. قرارگیری در فاصله ۳۰ کیلومتری تهران، امکان بهره‌برداری از توان علمی بیش از ۵۰٪ متخصصان تراز اول کشور و مراکز درمانی مرجع پایتخت را فراهم می‌آورد. این دهکده به دلیل استقرار در منطقه آزاد، محدودیت‌های ورود اتباع خارجی را کاهش داده و فرآیند «ویزای سلامت» را تسهیل می‌کند.

از دیدگاه دسترسی‌های لجستیک سلامت، مجاورت با بزرگ‌ترین فرودگاه بین‌المللی کشور، امکان ارائه خدمات «تخت‌به‌تخت» (Bed-to-Bed) را برای بیماران بدحال بین‌المللی فراهم می‌سازد. دسترسی به شبکه آزادراهی تهران-قم و تهران-ساوه نیز ارتباط سریع با سایر قطب‌های درمانی و توریستی کشور (مانند قم، اصفهان و کاشان) را برای بیماران در دوره نقاهت تضمین می‌کند. این موقعیت، ریسک‌های ناشی از ترافیک شهری و آلودگی‌های صوتی و محیطی کلان‌شهرها را برای مراکز درمانی و بازتوانی به حداقل می‌رساند. از منظر اقلیمی و محیطی، شرایط نیمه‌خشک منطقه با رطوبت پایین، مزیتی برای مراکز جراحی و پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی (Hospital-Acquired Infections) محسوب می‌شود. طراحی پروژه با ملاحظات «پایداری سبز» و استفاده از بازچرخانی آب برای توسعه فضای سبز ۲۰ هکتاری، محیطی آرام‌بخش (Healing Environment) را برای بیماران فراهم می‌آورد.

بخش هفتم: پیش‌نیازها و زیرساخت‌های لازم طرح با تحلیل جامع فنی، نهادی و عملیاتی

برای اجرای موفق دهکده سلامت، توسعه مجموعه‌ای از زیرساخت‌های فیزیکی، دیجیتال و انسانی ضروری است:

۱. زیرساخت‌های فیزیکی و کلینیکی:

احداث بیمارستان‌های هوشمند (Smart Hospitals) با استانداردهای اعتباربخشی بین‌المللی (مانند JCI). این زیرساخت شامل اتاق‌های عمل پیشرفته (Hybrid OR)، بخش‌های مراقبت ویژه دیجیتال، و مراکز تشخیصی مجهز به تجهیزات نسل نوبین (مانند PET-CT و ۳MRI تسلا) است. همچنین احداث هتل بیمارستان‌ها (Medical Hotels) برای اسکان همراهان و طی کردن دوران نقاهت بیماران با خدمات پرستاری هتلینگ در اولویت قرار دارد.

۲. زیرساخت‌های دیجیتال و تله‌مدیسین:

استقرار سامانه پرونده الکترونیک سلامت بین‌المللی (I-EHR) که با استانداردهای HL7 یکپارچه شده باشد.

این زیرساخت باید امکان «پزشکی از راه دور» را برای مشاوره‌های پیش از سفر و مراقبت‌های پس از ترخیص فراهم کند. پلتفرم دیجیتال دهکده باید نقش «پنجره واحد سلامت» را ایفا کرده و رزرو درمان، ویزا، پرواز و هتل را به صورت یکپارچه مدیریت کند.

۳. زیرساخت‌های نهادی و قانونی:

تدوین دستورالعمل‌های خاص منطقه آزاد برای تسهیل فعالیت پزشکان بین‌المللی و مشارکت برندهای بیمارستانی جهانی. ایجاد مرکز داوری تخصصی سلامت برای حل و فصل دعاوی احتمالی پزشکی بین‌المللی و برقراری پوشش‌های بیمه‌ای بین‌المللی (International Health Insurance) از الزامات این بخش است.

۴. زیرساخت‌های انسانی:

تربیت و جذب نیروی انسانی دوپتانسیل (پزشکی-زبان‌دان). استقرار بخش‌های IPD (دپارتمان بیماران بین‌المللی) با کارکنانی که علاوه بر تخصص درمانی، با پروتکل‌های فرهنگی و رفتاری ملل مختلف آشنایی کامل دارند.

بخش هشتم: خدمات پیشنهادی قابل ارائه با تحلیل ارزش افزوده و مزیت رقابتی

دهکده سلامت خدمات خود را در پنج دسته استراتژیک ارائه می‌دهد:

۱. خدمات درمانی تخصصی (Tertiary Care): تمرکز بر جراحی‌های پیشرفته (قلب، مغز و اعصاب، ارتوپدی)، درمان ناباروری و درمان‌های نوین سرطان.

۲. خدمات بازتوانی و تندرستی (Rehab & Wellness): ارائه پکیج‌های بازتوانی پس از جراحی، طب سنتی ارتقایافته، و دهکده‌های سالمندی بین‌المللی.

۳. خدمات تشخیص و پیشگیری (Check-up): ارائه بسته‌های چک‌آپ کامل در کمتر از ۲۴ ساعت با بهره‌گیری از فناوری‌های سریع تشخیصی برای مسافران ترانزیتی.

۴. خدمات پشتیبان و کانسیرج پزشکی: مدیریت کامل سفر بیمار از بدو ورود به فرودگاه تا ترخیص، شامل آمبولانس هوایی، مترجم همراه و خدمات مذهبی/فرهنگی متناسب.

۵. خدمات آموزشی و نوآوری سلامت: برگزاری ورکشاپ‌های بین‌المللی جراحی و ایجاد مرکز رشد استارت‌آپ‌های تجهیزات پزشکی (MedTech).

بخش نهم: جزئیات دقیق فنی، عمرانی و منابع مورد نیاز طرح

جزئیات فنی و عمرانی:

طراحی سازه‌ها باید مطابق با استانداردهای مراکز درمانی (AIA) و با رعایت اصول معماری شفاف‌بخش باشد.

سیستم‌های تهویه مطبوع (HVAC) باید مجهز به فیلتراسیون HEPA و کنترل فشار مثبت/منفی برای بخش‌های حساس باشند. در بخش منابع انرژی، استفاده از سیستم‌های برق اضطراری بدون وقفه (UPS) و دیزل ژنراتورهای پشتیبان برای تداوم حیات در اتاق‌های عمل حیاتی است.

منابع تجهیزاتی:

تأمین تجهیزات تصویربرداری پیشرفته، ربات‌های جراح (مانند سینا یا داوینچی)، و سیستم‌های اتوماسیون دارویی. کلیه تجهیزات باید دارای استانداردهای CE یا FDA باشند تا اعتماد بیماران بین‌المللی جلب گردد.

منابع مالی و سرمایه انسانی:

برآورد سرمایه‌گذاری برای تجهیز ۲۰ هکتار با رویکرد فازبندی شده. نیاز به حدود تقریبی ۲۰۰۰ نفر نیروی انسانی مستقیم شامل پزشکان فوق تخصص، پرستاران بین‌المللی، کادر هتلینگ و متخصصان فناوری اطلاعات سلامت. مدل تأمین مالی پیشنهادی، ترکیبی از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) و مشارکت بخش خصوصی داخلی (PPP) با بهره‌گیری از مشوق‌های مالیاتی منطقه آزاد است.

ملاحظات محیط‌زیستی و پایداری در دهکده بین‌المللی گردشگری سلامت در طراحی، احداث و بهره‌برداری
از دهکده بین‌المللی گردشگری سلامت منطقه آزاد شهر فرودگاهی امام خمینی^(۵)، ملاحظات محیط‌زیستی و پایداری باید در مرکز تصمیم‌گیری‌های راهبردی قرار گیرد. این ملاحظات نه تنها به عنوان یک الزام قانونی و فنی، بلکه به عنوان یکی از ارکان کیفیت خدمات سلامت و اعتماد بیماران بین‌المللی تلقی می‌شوند.

در این راستا، انجام یک ارزیابی جامع اثرات زیست‌محیطی (EIA) با رویکرد مشارکتی و چندذی‌نفعی ضروری است. این ارزیابی باید تمامی پیامدهای احتمالی پروژه را بر عناصر اصلی محیط زیست و سلامت عمومی، از جمله کیفیت هوا، منابع آب، خاک، تنوع زیستی، و سلامت عمومی و اجتماعی بررسی کند.

هم‌زمان، لازم است یک سیستم مدیریت محیط‌زیست (EMS) بر پایه استاندارد ISO 14001 برای مرحله بهره‌برداری و پایش مستمر عملکرد محیط‌زیستی مجموعه استقرار یابد. این سیستم باید امکان کنترل و ارزیابی منظم شاخص‌های زیر را فراهم کند:

- آلاینده‌های هوا و گازهای گلخانه‌ای
- کیفیت آب‌های سطحی و زیرزمینی
- پسماندهای جامد، مایع و خطرناک

از منظر پایداری انرژی و کاهش ردپای کربن، دهکده سلامت باید راهبردهایی مانند کاهش مصرف انرژی، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، بهینه‌سازی مسیرها و فرآیندهای حمل‌ونقل، و جبران بخشی از انتشار باقی‌مانده از طریق پروژه‌های محلی کربن‌زدایی را در برنامه عملیاتی خود بگنجانند.

در حوزه مدیریت پسماند نیز، اجرای کامل سلسله مراتب مدیریت پسماند الزامی است؛ یعنی:

۱. کاهش تولید در مبدأ

۲. استفاده مجدد

۳. بازیافت

۴. بازیابی انرژی

۵. دفع ایمن و کنترل شده

همچنین برای حفاظت از تنوع زیستی و ارتقای کیفیت محیطی دهکده، باید اقدامات زیر پیش‌بینی شود:

- استفاده از فضای سبز بومی و سازگار با اقلیم منطقه
- ایجاد کریدورهای اکولوژیک
- کاهش آلودگی نوری و صوتی
- پایش مستمر گونه‌های حساس و عناصر زیستی پیرامونی

به این ترتیب، دهکده بین‌المللی گردشگری سلامت می‌تواند به الگویی از توسعه پایدار، سلامت محور و محیط زیست دوست در مقیاس منطقه‌ای و بین‌المللی تبدیل شود؛ الگویی که هم با استانداردهای جهانی هم‌راستا است و هم با الزامات بومی منطقه آزاد شهر فرودگاهی امام خمینی (ره) انطباق دارد.

بخش دهم: استانداردهای الزامی و اختیاری طرح با تحلیل تطبیقی بین‌المللی و الزامات بومی در دهکده بین‌المللی گردشگری سلامت

استقرار و رعایت استانداردهای فنی، ایمنی، کیفیت و پایداری در سطح بین‌المللی، نه تنها شرط لازم برای جذب بیماران بین‌المللی، متخصصان پزشکی طراز اول و سرمایه‌گذاران و اپراتورهای معتبر جهانی در حوزه سلامت است، بلکه عامل کلیدی در تضمین کیفیت خدمات درمانی، ایمنی بیمار و رقابت‌پذیری بلندمدت دهکده بین‌المللی گردشگری سلامت محسوب می‌شود. این بخش با رویکردی تحلیلی و تطبیقی، به دسته‌بندی و تشریح استانداردهای الزامی و اختیاری پروژه در ابعاد مختلف بالینی، عملیاتی، مدیریتی و محیط‌زیستی می‌پردازد و با استناد به جدیدترین نسخه‌های استانداردهای بین‌المللی و مقررات ملی ایران، چارچوبی جامع برای پیاده‌سازی و پایش رعایت استانداردها ارائه می‌دهد.

استانداردهای الزامی بالینی، ایمنی و بهداشت بیمار

استانداردهای الزامی بالینی، ایمنی و بهداشت بیمار، حداقل الزامات لازم برای تضمین سلامت و ایمنی بیماران، قابلیت اطمینان خدمات درمانی، و انطباق با مقررات قانونی حوزه پزشکی را تعیین می‌کنند:

اعتباربخشی بیمارستانی بین‌المللی (International Hospital Accreditation): دریافت و حفظ گواهینامه‌های اعتباربخشی از سازمان‌های معتبر جهانی مانند Joint Commission International (JCI)، به دلیل تمرکز بر ایمنی بیمار،

کیفیت مراقبت، مدیریت دارو، کنترل عفونت و حقوق بیمار، الزامی است. این استانداردها چارچوبی جامع برای ارتقاء مداوم کیفیت خدمات درمانی فراهم می کنند.

استانداردهای تخصصی پزشکی: رعایت استانداردهای سازمان های تخصصی پزشکی بین المللی برای رشته های مختلف (مانند American College of Surgeons برای جراحی، European Society of Cardiology برای قلب و عروق) در پروتکل های درمانی و روش های بالینی ضروری است.

ایمنی بیمار و مدیریت ریسک: پیاده سازی سیستم های مدیریت ایمنی بیمار مبتنی بر توصیه های سازمان بهداشت جهانی (WHO) و استانداردهای ملی. این شامل شناسایی و گزارش دهی رویدادهای ناخواسته، تحلیل ریشه ای (Root Cause Analysis)، و اجرای اقدامات پیشگیرانه است.

کنترل عفونت: اجرای کامل دستورالعمل های کنترل عفونت بیمارستانی مطابق با استانداردهای CDC یا WHO، از جمله پروتکل های بهداشت دست، استریلیزاسیون تجهیزات، و مدیریت پسماندهای عفونی.

مدیریت تجهیزات پزشکی: رعایت استانداردهای ISO 13485 برای سیستم های مدیریت کیفیت در طراحی و ساخت تجهیزات پزشکی و دستورالعمل های FDA/CE Mark برای تأیید و استفاده از تجهیزات.

استانداردهای الزامی ایمنی و بهداشت شغلی و محیط زیست

ایمنی و بهداشت شغلی: رعایت استاندارد ISO 45001:2018 برای سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی (S&OH) در کلیه فرآیندهای عملیاتی و پشتیبانی دهکده سلامت الزامی است. این استاندارد چارچوبی سیستماتیک برای شناسایی خطرات، ارزیابی ریسک ها، و اجرای اقدامات کنترلی برای پیشگیری از حوادث و بیماری های شغلی کادر درمانی و اداری ارائه می دهد. مدیریت محیط زیست: پیاده سازی سیستم مدیریت محیط زیست (EMS) مبتنی بر استاندارد ISO 14001:2015 برای پایش و کنترل اثرات محیط زیستی دهکده سلامت. این شامل مدیریت پسماندهای بیمارستانی، مصرف آب و انرژی، و کاهش آلاینده ها است.

استانداردهای الزامی امنیت فیزیکی و سایبری

- امنیت فیزیکی: استقرار سیستم های نظارتی پیشرفته (دوربین های مدار بسته با تحلیل ویدیویی هوشمند، کنترل دسترسی بیومتریک) و تیم های امنیتی آموزش دیده برای حفاظت از بیماران، کارکنان، اطلاعات و دارایی های فیزیکی.

- امنیت سایبری و حفاظت از داده ها: رعایت استاندارد ISO 27001 برای سیستم های مدیریت امنیت اطلاعات و انطباق با مقررات حفاظت از حریم خصوصی داده های بیماران (مانند HIPAA در آمریکا یا GDPR در اتحادیه اروپا) در سامانه های پرونده الکترونیک سلامت (EHR) و پلتفرم های تله مدیسین. این شامل رمزنگاری داده ها، کنترل دسترسی، و برنامه های بازیابی فاجعه است.

استانداردهای الزامی کیفیت خدمات و فرآیندها

سیستم مدیریت کیفیت (QMS): رعایت استاندارد ISO 9001:2015 در کلیه فرآیندهای غیربالینی و پشتیبانی دهکده سلامت، از پذیرش بیمار و خدمات هتلینگ تا مدیریت مالی و تدارکات. این استاندارد با رویکرد فرآیندمحور و تمرکز بر رضایت مشتری (بیمار)، بهبود مستمر کیفیت خدمات را تضمین می‌کند. مدیریت اطلاعات سلامت: رعایت استانداردهای بین‌المللی مانند HL7 و DICOM برای قابلیت همکاری و تبادل اطلاعات بین سیستم‌های مختلف درمانی و تشخیصی.

استانداردهای اختیاری پیشرفته و تمایز ساز

استانداردهای اختیاری پیشرفته، اگرچه الزام قانونی ندارند، اما با ایجاد تمایز رقابتی، افزایش اعتماد ذی‌نفعان، و دسترسی به بازارهای با ارزش بالاتر، ارزش اقتصادی قابل توجهی برای پروژه ایجاد می‌کنند:

- **طراحی پایدار و بیمارستان‌های سبز (Green Hospitals):** اخذ گواهینامه‌هایی مانند LEED Gold یا Platinum یا BREEAM برای طراحی و ساخت ساختمان‌های بیمارستانی و اقامتی دهکده با رعایت بالاترین استانداردهای پایداری محیط‌زیستی، مصرف بهینه انرژی و آب، و استفاده از مصالح دوستدار محیط‌زیست.

- **مدیریت انرژی:** اخذ گواهینامه ISO 50001:2018 برای سیستم مدیریت انرژی (EnMS) می‌تواند به بهینه‌سازی مصرف انرژی در کل دهکده، کاهش هزینه‌های عملیاتی و کاهش ردپای کربن کمک کند.

- **مسئولیت اجتماعی و حکمرانی شرکتی:** اخذ گواهینامه ISO 26000 برای راهنمای مسئولیت اجتماعی سازمانی یا گزارش دهی بر اساس استانداردهای (GRI) (Global Reporting Initiative). این استانداردها شفافیت و پاسخگویی دهکده سلامت را در ابعاد اقتصادی، محیط‌زیستی و اجتماعی افزایش می‌دهند و به ویژه برای جذب سرمایه‌گذاران مسئولیت‌پذیر (ESG) حائز اهمیت هستند.

- **نوآوری و فناوری سلامت (HealthTech):** مشارکت در برنامه‌های آزمایشی و استانداردسازی فناوری‌های نوظهور سلامت مانند هوش مصنوعی در تشخیص پزشکی، تله‌ریاتیک جراحی، اینترنت اشیاء پزشکی (IoMT) و بلاکچین در مدیریت سوابق سلامت. این امر دهکده را به عنوان یک مرکز نوآوری پیشرو معرفی کرده و فرصت‌های همکاری با شرکت‌های فناوری و مراکز تحقیقاتی بین‌المللی را فراهم می‌آورد.

مدیریت گردشگری سلامت: رعایت استانداردهای تخصصی انجمن گردشگری سلامت و یا سازمان جهانی گردشگری (UNWTO) برای ارائه خدمات یکپارچه و باکیفیت به بیماران بین‌المللی و همراهان آنها.

الزامات بومی و تطبیق با مقررات ملی ایران:

علاوه بر استانداردهای بین‌المللی، رعایت مقررات و استانداردهای ملی ایران در کلیه جنبه‌های پروژه الزامی است: مقررات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی: رعایت کلیه قوانین، آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های این وزارتخانه، از جمله

مجوزهای تأسیس بیمارستان، پروانه‌های فعالیت درمانی، مقررات مربوط به کادر پزشکی و پیراپزشکی، و ضوابط مربوط به تجهیزات پزشکی.

- **قوانین مناطق آزاد:** رعایت قانون چگونگی اداره مناطق آزاد و آیین‌نامه‌های اجرایی آن، به‌ویژه در خصوص تسهیلات ویژه برای جذب سرمایه‌گذاران خارجی، استخدام نیروی کار بین‌المللی، و مقررات گمرکی و ارزی در منطقه آزاد شهر فرودگاهی.

- **قانون کار و تأمین اجتماعی:** رعایت قانون کار جمهوری اسلامی ایران و آیین‌نامه‌های حفاظت فنی و بهداشت کار برای کلیه کارکنان دهکده سلامت.

- **مقررات محیط‌زیستی:** رعایت قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست، آیین‌نامه‌های مدیریت پسماند (به‌ویژه پسماندهای عفونی و بیمارستانی)، و الزامات ارزیابی اثرات محیط‌زیستی (EIA) مصوب سازمان حفاظت محیط زیست.

استانداردهای ملی ایران: رعایت استانداردهای موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران برای مصالح ساختمانی، تجهیزات و فرآیندهای مختلف در صورت وجود استانداردهای ملی معادل.

- **مقررات مالی و ارزی:** رعایت قانون پولی و بانکی کشور و مقررات بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در زمینه نقل و انتقال ارز، و مقررات ویژه مناطق آزاد در زمینه حساب‌های ارزی و معافیت‌های مالیاتی برای سرمایه‌گذاران خارجی.

پیاده‌سازی موفق این استانداردها نیازمند تعهد مدیریت ارشد، سرمایه‌گذاری در آموزش و توسعه نیروی انسانی، پایش مستمر شاخص‌های عملکرد، و انعطاف‌پذیری برای انطباق با تغییرات در مقررات و فناوری‌های جدید است.

چارچوب پیاده‌سازی و پایش رعایت استانداردها در دهکده بین‌المللی گردشگری سلامت برای تضمین رعایت مؤثر، پایدار و قابل‌اتکای استانداردهای الزامی و اختیاری در دهکده بین‌المللی گردشگری سلامت، استقرار یک چارچوب نهادی و فناورانه یکپارچه برای پیاده‌سازی، پایش و بهبود مستمر انطباق با استانداردها ضروری است.

نخست، ایجاد واحد تخصصی مدیریت استانداردها، اعتباربخشی و انطباق سلامت (Accreditation Office & Health Compliance) در ساختار حکمرانی دهکده الزامی است. این واحد مسئول تدوین نقشه‌راه پیاده‌سازی استانداردها (LEED, ISO, JCI و ...)، آموزش مستمر کادر درمانی و غیردرمانی، پایش انطباق فرآیندهای بالینی و پشتیبان، و گزارش‌دهی مستقیم و شفاف به مدیریت ارشد و هیئت‌امنای پروژه خواهد بود. استقلال عملیاتی این واحد و دسترسی مستقیم آن به سطوح عالی تصمیم‌گیری، شرط لازم برای اثربخشی اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه است.

دوم، استقرار سیستم‌های پایش و اندازه‌گیری بلادرنگ شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPIs) مرتبط با کیفیت درمان، ایمنی بیمار، پایداری محیطی و بهره‌وری عملیاتی ضروری است. این امر از طریق به‌کارگیری فناوری‌های اینترنت اشیا پزشکی (IoMT)، سامانه‌های پایش هوشمند مصرف انرژی و آب، سیستم‌های مدیریت تجهیزات پزشکی (CMMS)، و داشبوردهای مدیریتی سلامت محور محقق می‌شود. این زیرساخت دیجیتال امکان شناسایی زود هنگام انحراف از استانداردها، تحلیل ریشه‌ای خطاهای بالینی یا عملیاتی، و اجرای به‌موقع اقدامات اصلاحی را فراهم می‌آورد.

سوم، انجام حسابرسی‌های داخلی و خارجی دوره‌ای برای ارزیابی مستقل و عینی میزان انطباق با استانداردها الزامی است. حسابرسی‌های داخلی با تمرکز بر یادگیری سازمانی و بهبود مستمر انجام شده و حسابرسی‌های خارجی توسط نهادهای معتبر بین‌المللی (مانند مؤسسات اعتباربخشی JCI و شرکت‌های صدور گواهینامه ISO) صورت می‌پذیرد. انتشار شفاف نتایج کلیدی این ارزیابی‌ها، نقش مهمی در افزایش اعتماد بیماران بین‌المللی، سرمایه‌گذاران و بیمه‌گران خارجی دارد.

چهارم، ایجاد مکانیزم‌های بازخورد و بهبود مستمر برای به‌روزرسانی استانداردها و فرآیندها ضروری است. این شامل نظرسنجی‌های نظام‌مند از بیماران بین‌المللی و همراهان آنان، کادر درمانی، شرکای بیمه‌ای و سرمایه‌گذاران، رصد تحولات جهانی در استانداردهای سلامت و گردشگری پزشکی، و بازنگری دوره‌ای سیستم‌های مدیریتی برای انطباق با تغییرات مقرراتی و فناوری‌های نوظهور است.

بخش یازدهم: حجم سرمایه‌گذاری و پیش‌بینی سود، درآمد و هزینه

حجم سرمایه‌گذاری و پیش‌بینی سود، درآمد و هزینه با مدل‌سازی مالی چندلایه، تحلیل تصادفی و سناریوهای راهبردی تدوین یک چارچوب مالی دقیق، شفاف و مبتنی بر واقعیت‌های اقتصاد سلامت و گردشگری پزشکی، هسته مرکزی موفقیت دهکده بین‌المللی گردشگری سلامت منطقه آزاد شهر فرودگاهی امام خمینی^(۵) محسوب می‌شود. با توجه به ماهیت سرمایه‌بر، فناورانه و بین‌المللی پروژه، تحلیل مالی باید فراتر از برآوردهای ایستا حرکت کرده و با بهره‌گیری از مدل‌سازی تصادفی، تحلیل سناریو، منطق فازی و تحلیل حساسیت پویا، عدم قطعیت‌های مرتبط با تقاضای بین‌المللی سلامت، نرخ ارز، تغییرات مقررات درمانی، و ریسک‌های ژئوپلیتیکی را در خود لحاظ نماید.

ساختار سرمایه‌گذاری اولیه CAPEX:

حجم سرمایه‌گذاری کل پروژه بر اساس مقیاس و استانداردهای بین‌المللی حدود ۹۸۰ میلیون تا ۱.۱۲ میلیارد یورو برآورد می‌شود.

توزیع تقریبی سرمایه‌گذاری:

۱. مطالعات، طراحی و مجوزها

≈ ۴۰ میلیون یورو شامل:

- مطالعات امکان‌سنجی پزشکی و اقتصادی
- طراحی بیمارستانی مطابق JCI و AIA
- طراحی Master Plan دهکده سلامت
- مطالعات زیست‌محیطی و اجتماعی
- اخذ مجوزهای وزارت بهداشت و منطقه آزاد

۲. آماده‌سازی زمین و زیرساخت‌ها

≈ ۸۵ میلیون یورو شامل:

- عملیات خاکی و تسطیح

- شبکه آب و فاضلاب

- پست برق اختصاصی

- شبکه گاز و انرژی

- زیرساخت فیبر نوری و ICT

۳. احداث بیمارستان‌ها و مراکز درمانی

~ ۳۰۰ میلیون یورو شامل:

- بیمارستان فوق تخصصی چندمنظوره (۳۸۰ تخت)

- مرکز سرطان

- مرکز قلب و جراحی‌های پیشرفته

- کلینیک‌های تخصصی بین‌المللی IPD

- مرکز تشخیص سریع فرودگاهی

۴. تجهیزات پزشکی پیشرفته

~ ۲۰۰ میلیون یورو شامل:

- PET-CT، CT، MRI

- Cath Lab

- اتاق‌های عمل هیبرید

- تجهیزات ICU و CCU

- سیستم‌های رادیوتراپی و شیمی‌درمانی

- سیستم HIS / PACS / LIS

۵. هتل بیمارستان و اقامت سلامت

~ ۱۲۰ میلیون یورو شامل:

- هتل ۵ ستاره سلامت

- سوئیت‌های همراه بیمار

- مراکز نقاهت و بازتوانی

- اقامتگاه‌های کوتاه‌مدت بیماران

۶. زیرساخت دیجیتال سلامت

~ ۷۵ میلیون یورو شامل:

- پلتفرم سلامت یکپارچه

- تله‌مدیسین

- مرکز داده پزشکی

- امنیت سایبری

- سامانه‌های هوش مصنوعی پزشکی

۷. ساختمان‌های آموزشی و پژوهشی

≈ ۶۰ میلیون یورو شامل:

- مرکز آموزش پزشکی

- مرکز نوآوری HealthTech

- آزمایشگاه‌های تحقیقاتی

۸. ایمنی، محیط زیست و پایداری

≈ ۴۰ میلیون یورو شامل:

- سیستم مدیریت پسماند عفونی

- سیستم‌های انرژی خورشیدی

- استانداردهای زیست‌محیطی

- سیستم‌های ایمنی زیستی

۹. خدمات حقوقی، بیمه و مشاوره بین‌المللی

≈ ۳۰ میلیون یورو

۱۰. سرمایه در گردش و ذخیره ریسک

≈ ۴۵ میلیون یورو برای پوشش:

- هزینه‌های ۶ ماه بهره‌برداری اولیه

- نوسانات بازار تجهیزات

- ریسک‌های عملیاتی اولیه

هزینه‌های عملیاتی سالانه (OPEX)

در فاز بهره‌برداری کامل:

نیروی انسانی

≈ ۴۲ میلیون یورو شامل:

- پزشکان متخصص و فوق تخصص

- پرستاران

- تیم IPD

- کادر هتلینگ و اداری

(حدود ۲۰۰۰ نفر)

انرژی و یوتیلیتی

≈ ۲۰ میلیون یورو

تعمیر و نگهداری تجهیزات

≈ ۲۶ میلیون یورو

فناوری اطلاعات و امنیت داده

≈ ۱۳ میلیون یورو

بازاریابی بین‌المللی و بیمه

≈ ۱۶ میلیون یورو

استهلاک دارایی‌ها (غیر نقدی)

≈ ۵۰ میلیون یورو

مدل درآمدی و پیش‌بینی سود

فاز اول (سال ۱ تا ۳)

۳۰٪ تا ۶۰٪ ظرفیت

منابع درآمد:

- درمان بیماران خارجی

- چکاپ فرودگاهی

- خدمات IPD

- اقامت سلامت

درآمد سال سوم ≈ ۲۰۰ میلیون یورو

فاز دوم (سال ۴ تا ۷)

۸۰٪ ظرفیت درآمد از:

- جراحی‌های پیشرفته

- خدمات زیبایی پزشکی

- بازتوانی و Wellness

- آموزش پزشکی

درآمد سالانه ≈ ۳۳۰ میلیون یورو---

فاز سوم (سال ۸ به بعد)

ظرفیت کامل درآمد از:

- جراحی‌های تخصصی - قرارداد با بیمه‌های بین‌المللی - خدمات HealthTech - آموزش پزشکی بین‌المللی

درآمد پایدار ≈ ۴۴۰ میلیون یورو

سودآوری

هزینه عملیاتی نقدی ≈ ۱۱۷ میلیون یورو

بنابراین:

سود عملیاتی ≈ 175 تا 185 میلیون یورو در سال

حاشیه سود عملیاتی:

39% تا 42%

شاخص‌های بازدهی مالی

بر اساس مدل مالی ۳۰ ساله BOT

ارزش خالص فعلی (NPV)

$\approx +285$ میلیون یورو

(با نرخ تنزیل 12%)

نرخ بازده داخلی IRR

$\approx 17.8\%$ تا 18.9%

دوره بازگشت سرمایه

≈ 7 تا 8 سال

نسبت سود به سرمایه (10 ساله)

≈ 1.65

تحلیل حساسیت پروژه

متغیرهای کلیدی مؤثر:

- نرخ ارز

- تعداد بیماران خارجی

- تعرفه خدمات درمانی

- ضریب اشغال تخت

نتایج تحلیل نشان می‌دهد:

- کاهش 20% در بیماران خارجی

→ IRR به 15% کاهش می‌یابد

- افزایش 20% تقاضا

→ IRR تا 22% افزایش می‌یابد

بخش دوازدهم: مدت پیشنهادی اجرای طرح با برنامه‌ریزی فازبندی‌شده، مدیریت مسیر بحرانی

و دروازه‌های نظارتی

اجرای پروژه‌ای در مقیاس دهکده بین‌المللی گردشگری سلامت در مجاورت فرودگاه امام خمینی^(۹)، به‌عنوان یک

زیرساخت سلامت‌محور و گردشگری پزشکی بین‌المللی است.

این دهکده نیازمند برنامه‌ریزی زمانی دقیق، مدیریت همزمان فعالیت‌های فنی، بالینی، ساختمانی و دیجیتال، تخصیص بهینه منابع و استقرار دروازه‌های نظارتی چندلایه (نهادی، فنی، بالینی و ایمنی بیمار) است.

مدت پیشنهادی اجرای طرح، شصت ماه از تاریخ تصویب نهایی و امضای قرارداد سرمایه‌گذاری در نظر گرفته شده که در قالب پنج فاز عملیاتی مجزا اما پیوسته طراحی شده است. این برنامه با بهره‌گیری از روش مسیر بحرانی (CPM)، تکنیک ارزیابی و بازنگری برنامه (PERT) و مدیریت بافرهای زمانی ریسک، امکان تحویل به‌موقع طرح با حداقل انحراف زمانی و کاهش ریسک‌های بالینی و سرمایه‌گذاری را فراهم می‌آورد.

فاز نخست: مطالعات تفصیلی، طراحی مفهومی-مهندسی و اخذ مجوزهای سلامت و ساختمانی (ماه اول تا ماه دوازدهم)

در فاز نخست، تمرکز بر تکمیل نقشه راه مفهومی و فنی دهکده سلامت، طراحی معماری و بیمارستانی، و اخذ کلیه مجوزهای لازم از مراجع ذی‌صلاح حوزه سلامت و منطقه آزاد است.

مهم‌ترین فعالیت‌ها:

- تکمیل مطالعات امکان‌سنجی تفصیلی فنی، اقتصادی و سلامت‌محور شامل:
- تحلیل تقاضای گردشگری سلامت (بازار هدف: منطقه خاورمیانه، CIS، آسیای میانه)
- تحلیل رقابتی با مراکز سلامت ترکیه، امارات، هند و...
- مدل‌سازی ظرفیت تخت، کلینیک‌ها، هتل - بیمارستان‌ها و مراکز تندرستی
- طراحی مفهومی و مهندسی پایه - تفصیلی برای:
- بیمارستان‌ها و مراکز جراحی روز، مراکز تصویربرداری، مراکز شیمی‌درمانی و رادیوتراپی
- هتل بیمارستان‌ها، اقامتگاه‌های همراهان، مراکز Rehabilitation & Wellness
- کلینیک‌های سرپایی، مراکز Check-up، و فضاهای عمومی (Healing Environment، فضاهای سبز درمان‌یار)
- طراحی سیستم‌های تأسیسات و MEP با رویکرد بیمارستانی:
- سیستم‌های HVAC با فیلتر HEPA، فشار مثبت/منفی، گازهای طبی، برق اضطراری پزشکی، IT و شبکه پشتیبان
- طراحی زیرساخت‌های دیجیتال سلامت:
- معماری سامانه HIS، EHR، بین‌المللی (I-EHR)، PACS/RIS، LIS
- پلتفرم تله‌مدیسین، درگاه IPD، و سامانه مدیریت تجربه بیمار (Patient Journey Platform)

- انجام مطالعات ارزیابی اثرات محیط زیستی و سلامت (HIA/EIA) و اخذ تأییدیه از سازمان حفاظت محیط زیست و مراجع ذی ربط

- اخذ مجوزهای اصلی از:

- وزارت بهداشت (مجوز تأسیس مراکز درمانی، IPD، بخش های ویژه)
- سازمان منطقه آزاد شهر فرودگاهی امام خمینی (ره) (کاربری، ضوابط ساخت، مشوق ها)
- مراجع شهری و فنی (پروانه ساخت، تأمین انشعابات، تأیید طرح های سازه ای و تأسیساتی)
- تدوین اسناد مناقصه و درخواست پیشنهاد (RFP) برای:

- پیمانکار EPC ساختمانی-تأسیساتی

- تأمین کنندگان تجهیزات پزشکی High-Tech

- پیمانکار/پراتور سامانه های دیجیتال سلامت

دروازه نظارتی پایان فاز نخست:

- تأیید نهایی نقشه ها و طرح بیمارستانی مطابق استانداردهای وزارت بهداشت و AIA
- اخذ پروانه ساخت و مجوز تأسیس مراکز درمانی و هتل-بیمارستانی
- امضای قراردادهای پیمانکاری اصلی (EPC) و تأمین تجهیزات پزشکی استراتژیک
- به دلیل حساسیت بالای این فاز در تعیین مسیر بحرانی پروژه، بافر زمانی دو ماهه برای فرآیندهای مجوزی و بازرینی های فنی - بالینی در نظر گرفته می شود.

فاز دوم: آماده سازی زمین، عملیات خاکی و احداث زیرساخت های پایه سلامت محور
(ماه سیزدهم تا ماه بیست و چهارم)
این فاز، آغاز عملیات فیزیکی در سایت دهکده سلامت با تمرکز بر آماده سازی بستر، زیرساخت های دسترسی و تأسیسات زیرسطحی است.
فعالیت های کلیدی:

- تسطیح، خاک برداری و آماده سازی حدود ۲۸ هکتار زمین (مطابق طرح مصوب دهکده سلامت)
- اجرای عملیات تثبیت خاک، زهکشی زیرسطحی و کنترل سطح آب زیرزمینی با توجه به الزامات بیمارستانی
- احداث شبکه راه های دسترسی داخلی موقت و دائم:
- محورهای ارتباطی به ترمینال های فرودگاه، آزادراه تهران-قم و پارکینگ های بزرگ مقیاس
- مسیرهای اضطراری آمبولانس و شریان های حیاتی برای تردد بیماران و کادر درمان
- اجرای فونداسیون ها برای:
- بلوک های بیمارستانی، هتل-بیمارستان ها، مراکز پاراکلینیک، کلینیک های تخصصی و مرکز نوآوری سلامت
- احداث پست برق اختصاصی و شبکه توزیع انرژی موقت و دائم* با در نظر گرفتن بار بحرانی بیمارستانی
- اجرای شبکه های زیرساختی اصلی: - آب، فاضلاب، خطوط گاز، شبکه فیبر نوری و زیرساخت های هوشمند شهر فرودگاهی

نصب و راه اندازی اولیه سیستم های پایش محیط زیستی و ایمنی سایت حین ساخت:

- پایش گرد و غبار، آلودگی صوتی، مدیریت پسماند عمرانی و ایمنی کارگاه همزمان با فعالیت های میدانی:

- آغاز فرآیند خرید و تأمین تجهیزات طولانی تحویل پزشکی و دیجیتال مانند:

- دستگاه های MRI، CT، Linac، PET-CT، آنژیوگرافی، سیستم های PACS، سرورهای مراکز داده پزشکی

- مذاکره و نهایی سازی قرارداد با تأمین کنندگان بین المللی تجهیزات پزشکی و فراهم نمودن زیرساخت های گمرکی سریع برای ورود تجهیزات به منطقه آزاد.

دروازه نظارتی پایان فاز دوم:

- تحویل بستر آماده برای ساخت سازه های بیمارستانی و مراکز همراه و تندرستی

- تأیید کیفیت عملیات خاکی، فونداسیون، زهکشی و زیرساخت های پایه توسط مهندسین مشاور و ناظران ذی صلاح

- گزارش تطابق با الزامات محیط زیستی و ایمنی کارگاه

در این فاز بر ایمنی شغلی، کنترل آلودگی و رعایت استانداردهای ساخت در پروژه های بیمارستانی تأکید ویژه می شود. فاز سوم: ساخت سازه های اصلی، نصب تجهیزات پزشکی و توسعه زیرساخت های دیجیتال سلامت (ماه بیست و پنجم تا ماه چهل و هشتم)

این فاز، سنگین ترین و پیچیده ترین مرحله اجرایی است که در آن، هسته فیزیکی و دیجیتال دهکده سلامت شکل می گیرد.

فعالیت های کلیدی این فاز:

۱. ساخت سازه های اصلی درمانی و اقامتی

- احداث سازه های بتنی و فلزی بیمارستان های تخصصی و فوق تخصصی

- ساخت بلوک های اتاق عمل، ICU، CCU، NICU، بخش های بستری عمومی و VIP

- احداث مراکز پاراکلینیک (تصویربرداری، آزمایشگاه، رادیوتراپی)، کلینیک های تخصصی و مرکز Check-up

- ساخت هتل بیمارستان ها و اقامتگاه های همراهان با استاندارد چهار و پنج ستاره

- احداث مراکز Wellness، فیزیوتراپی، توانبخشی و مراکز آب درمانی/اسپا با رویکرد تندرستی پزشکی

۲. تکمیل تأسیسات و زیرساخت های بیمارستانی

- اجرای کامل تأسیسات مکانیکی، الکتریکی و گازهای طبی (MEP)

- نصب سیستم های HVAC با فیلتر HEPA و طراحی فشار مثبت/منفی برای اتاق های عمل و ایزوله

- نصب سیستم برق اضطراری، UPS، ژنراتورهای اضطراری پزشکی و سیستم BMS ویژه بیمارستان ها

- اجرای سیستم های اعلام و اطفای حریق، سیستم های امنیتی، کنترل دسترسی، CCTV و پایش ایمنی بیمار

۳. نصب و راه اندازی تجهیزات پزشکی و هتل-بیمارستانی

- نصب و تست دستگاه‌های تصویربرداری، اتاق‌های عمل هیبرید، ربات‌های جراحی (در صورت پیش‌بینی)
- تجهیز بخش‌های ICU، NICU، اورژانس، تصویربرداری و آزمایشگاه‌ها
- تهیه و نصب تجهیزات هتل-بیمارستانی، مبلمان درمانی-اقامتی و تجهیزات رفاهی بیماران بین‌المللی

۴. توسعه زیرساخت‌های دیجیتال سلامت

- پیاده‌سازی و تست
- HIS یکپارچه، EHR بین‌المللی، LIS، RIS، PACS
- پلتفرم تله‌مدیسین، سامانه مدیریت نوبت، پورتال IPD و سامانه مدیریت تجربه بیمار
- استقرار مرکز داده پزشکی و زیرساخت‌های امنیت اطلاعات (HIPAA/GDPR Compliance, ISO 27001)
- یکپارچه‌سازی سامانه‌های مالی، بیمه‌ای و گزارشگری بالینی با پلتفرم‌های داخلی و بین‌المللی

۵. هماهنگی چندپیمانکار و کنترل کیفیت

- مدیریت همزمان بیش از ۲۰-۲۵ پیمانکار تخصصی در حوزه ساخت، تأسیسات، تجهیزات پزشکی، IT سلامت، امنیت و محوطه‌سازی
- اجرای برنامه‌های روزانه کنترل کیفیت، ایمنی کارگاهی و رعایت استانداردهای بیمارستانی
- هماهنگی لجستیک ورود و نصب تجهیزات پزشکی سنگین و حساس در پنجره‌های زمانی محدود فرودگاهی

دروازه نظارتی پایان فاز سوم:

- اتمام عملیات ساختمانی و تأسیساتی اصلی
 - نصب کامل تجهیزات پزشکی و تأیید تحویل موقت فنی
 - دریافت گواهی‌های فنی، ایمنی و تأییدیه‌های اولیه وزارت بهداشت و مراجع ذی‌صلاح
 - تکمیل تست‌های اولیه سامانه‌های دیجیتال سلامت و زیرساخت‌های IT
- با توجه به ریسک‌های مرتبط با تأخیر در تأمین تجهیزات پزشکی و هماهنگی‌های فنی پیچیده، بافر زمانی سه‌ماهه برای این فاز در نظر گرفته می‌شود.

فاز چهارم: راه‌اندازی آزمایشی، آموزش نیروی انسانی و یکپارچه‌سازی سیستم‌های سلامت (ماه چهل و نهم تا ماه پنجاه و چهارم)

پس از اتمام عملیات ساخت، نصب تجهیزات پزشکی و زیرساخت‌های دیجیتال، پروژه وارد مرحله راه‌اندازی آزمایشی (Soft Opening) و آماده‌سازی کامل عملیاتی می‌شود. این فاز نقش حیاتی در کاهش ریسک‌های بالینی، عملیاتی و اعتباری پیش از بهره‌برداری کامل ایفا می‌کند.

فعالیت‌های کلیدی این فاز عبارت‌اند از:

- انجام تست‌های عملکردی تجهیزات پزشکی پیشرفته (MRI، PET-CT، اتاق‌های عمل هیبرید، ICU هوشمند) در شرایط واقعی درمانی

- تست یکپارچگی سامانه‌های HIS، EHR، LIS، RIS و تله‌مدیسن با استانداردهای بین‌المللی (HL7 / FHIR)
- اجرای مانورهای ایمنی بیمار، کنترل عفونت، مدیریت بحران‌های زیستی، و واکنش در شرایط اضطراری (Pandemic Disaster Response &)
- آموزش عملیاتی و بالینی حدود ۱۲۰۰ نفر نیروی انسانی شامل پزشکان، پرستاران، IPD، تکنسین‌ها و کارکنان پشتیبان در محیط واقعی بیمارستانی
- استقرار سیستم‌های مدیریت کیفیت بالینی (CQI)، ایمنی بیمار (Patient Safety)، و مدیریت ریسک پزشکی
- انجام ممیزی‌های پیش‌اعتباربخشی و اخذ گواهی‌های اولیه JCI، ISO 9001، ISO 14001، ISO 27001 و ISO 45001
- عقد قراردادهای اولیه با شرکت‌های بیمه بین‌المللی، تسهیل گران‌گردشگری سلامت، و شرکای ارجاع بیمار (Referral Partners)
- در این مرحله، نارسایی‌های طراحی، ناهماهنگی‌های فرآیندی، ضعف‌های مهارتی و خلأهای دیجیتال شناسایی و اصلاح می‌شوند.

دروازه نظارتی پایان فاز چهارم:

- اخذ مجوز بهره‌برداری آزمایشی از وزارت بهداشت و سازمان منطقه آزاد
- دستیابی به حداقل ۸۵٪ موفقیت در تست‌های بالینی و عملیاتی
- تأیید آمادگی عملیاتی (Operational Readiness Certificate)
- اجرای دقیق این فاز، ریسک توقف یا افت کیفیت خدمات در فاز بهره‌برداری کامل را به حداقل می‌رساند.

فاز پنجم: بهره‌برداری کامل، بهینه‌سازی مستمر و توسعه تدریجی

(ماه پنجاه و پنجم به بعد)

- پس از موفقیت در راه‌اندازی آزمایشی، دهکده سلامت وارد فاز بهره‌برداری کامل (Full Operation) می‌شود.
- فعالیت‌های کلیدی:
- افزایش تدریجی ظرفیت پذیرش بیماران بین‌المللی تا سطح طراحی شده (Service Capacity & Full Bed)
- بهینه‌سازی فرآیندهای درمانی و پشتیبان بر اساس داده‌های واقعی عملکرد (Real World Data)
- توسعه شبکه همکاری‌های پزشکی بین‌المللی، بیمه‌ها و دانشگاه‌های علوم پزشکی خارجی
- راه‌اندازی کامل خدمات ارزش‌افزوده شامل Preventive Medicine، Wellness، Rehabilitation و آموزش پزشکی بین‌المللی
- فعال‌سازی فازهای توسعه‌ای آتی (Expansion Phases) بر اساس رشد تقاضا و سودآوری
- در این مرحله، سیستم پایش عملکرد بلادرنگ فعال بوده و شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPIs) شامل:
- رضایت بیماران بین‌المللی
- Outcomes بالینی

- متوسط زمان درمان و اقامت
- بهره‌وری نیروی انسانی
- شاخص‌های مالی و پایداری
- به‌صورت ماهانه در کمیته راهبردی پروژه بازنگری می‌گردند. دوره بهره‌برداری، مطابق قراردادهای سرمایه‌گذاری، ۲۵ تا ۳۰ سال پیش‌بینی شده و پس از آن، انتقال مالکیت یا تمدید دوره بهره‌برداری انجام خواهد شد.
- مدیریت زمان، مسیر بحرانی و کنترل انحرافات
- مسیر بحرانی پروژه سلامت شامل موارد زیر است:
- اخذ مجوزهای وزارت بهداشت و اعتباربخشی‌های بین‌المللی
- تأمین تجهیزات پزشکی طولانی‌مدت
- جذب و آموزش نیروی انسانی کلیدی
- یکپارچه‌سازی کامل سامانه‌های دیجیتال سلامت
- اخذ تأییدیه‌های ایمنی زیستی و بالینی
- برای مدیریت این ریسک‌ها:
- از مدیریت بافر پروژه (Critical Chain)* استفاده شده است - گزارش‌دهی هفتگی پیشرفت فیزیکی، مالی و بالینی
- انجام می‌شود - جلسات بازنگری ماهانه با حضور ذی‌نفعان کلیدی برگزار می‌گردد - مکانیزم تشویق و جریمه پیمانکاران و اپراتورها بر اساس عملکرد زمانی، کیفی و بالینی اعمال می‌شود.

بخش سیزدهم: انواع قراردادهای پیشنهادی سرمایه‌گذاری در دهکده بین‌المللی گردشگری سلامت

- با تحلیل حقوقی تخصیص ریسک و چارچوب حکمرانی تنوع مدل‌های قراردادی، امکان جذب سرمایه‌گذاران پزشکی، اپراتورهای بیمارستانی، صندوق‌های سلامت و شرکت‌های بین‌المللی HealthTech را فراهم می‌سازد.
- با توجه به قوانین مناطق آزاد، مقررات سرمایه‌گذاری خارجی و استانداردهای بین‌المللی سلامت، چهار مدل اصلی پیشنهاد می‌گردد:

۱. قرارداد ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT – Healthcare)

- در این مدل، سرمایه‌گذار یا کنسرسیوم پزشکی: - تأمین مالی، طراحی، ساخت و بهره‌برداری بیمارستان‌ها و مراکز درمانی را برای مدت توافق بر عهده دارد
- درآمد حاصل از خدمات درمانی، اقامتی و دیجیتال سلامت را دریافت می‌کند
- موظف به نگهداری و ارتقای استانداردهای بالینی (JCI) است
- سازمان منطقه آزاد:
- مالک زمین و ناظر عالی
- تعیین چارچوب تعرفه‌های پایه
- دریافت سهم درآمدی توافق‌شده

ریسک ساخت و تجهیزات: سرمایه گذار

ریسک تغییر مقررات: دولت

ریسک تقاضا: مشترک

۲. قرارداد ساخت، مالکیت و بهره‌برداری (BOO)

در این مدل:

- سرمایه گذار مالک دائمی زیرساخت‌ها (اجاره بلندمدت ۹۹ ساله زمین)

- آزادی کامل در توسعه آتی و انتقال سهام

- درآمدها کاملاً متعلق به سرمایه گذار

سازمان منطقه آزاد نقش تنظیم‌گر و ناظر کیفی دارد.

این مدل مناسب صندوق‌های زیرساخت سلامت و اپراتورهای جهانی بیمارستانی است.

حل اختلاف: داوری بین‌المللی (UNCITRAL / ICC)

۳- قرارداد ساخت، مالکیت، بهره‌برداری و انتقال (BOOT – Healthcare)

در این مدل، سرمایه گذار یا کنسرسیوم پزشکی مسئول *طراحی، تأمین مالی، ساخت، مالکیت موقت، بهره‌برداری و در

نهایت انتقال تأسیسات به سازمان منطقه آزاد در پایان دوره قرارداد است. این مدل برای پروژه‌های زیرساختی بزرگ سلامت

که نیازمند سرمایه‌گذاری قابل توجه و مدیریت تخصصی هستند، بسیار متداول است.

در این چارچوب، سرمایه گذار:

- تأمین مالی، طراحی، احداث و تجهیز بیمارستان‌ها، مراکز تخصصی درمانی، هتل-بیمارستان‌ها و زیرساخت‌های دیجیتال

سلامت را بر عهده دارد.

- مالکیت دارایی‌ها را در طول دوره بهره‌برداری قرارداد (معمولاً ۲۰ تا ۳۰ سال) در اختیار دارد

- درآمد حاصل از خدمات درمانی، اقامتی، تشخیصی و خدمات دیجیتال سلامت را دریافت می‌کند

- مسئول بهره‌برداری حرفه‌ای، نگهداری زیرساخت‌ها و ارتقای مستمر استانداردهای بالینی و مدیریتی (مانند استانداردهای

بین‌المللی JCI) است

- موظف است در پایان دوره قرارداد، کلیه تأسیسات، تجهیزات پایه و زیرساخت‌ها را در وضعیت عملیاتی مناسب به سازمان

منطقه آزاد منتقل کند

سازمان منطقه آزاد شهر فرودگاهی امام خمینی^(ره)

- مالک زمین و ناظر عالی پروژه است

- زمین را در قالب حق بهره‌برداری بلندمدت در اختیار سرمایه گذار قرار می‌دهد

- چارچوب‌های کلان تعرفه‌ای و نظارتی خدمات درمانی و گردشگری سلامت را تعیین می‌کند

- سهم توافق‌شده‌ای از درآمد پروژه (حق انتفاع یا Royalty) را دریافت می‌کند

- بر رعایت استانداردهای فنی، ایمنی و کیفیت خدمات سلامت نظارت دارد

ریسک‌ها در این مدل به صورت زیر تخصیص می‌یابد:

- ریسک ساخت و تأمین تجهیزات: سرمایه‌گذار
 - ریسک بهره‌برداری و نگهداری: سرمایه‌گذار
 - ریسک تغییر مقررات و سیاست‌های کلان: دولت
 - ریسک تقاضای بازار گردشگری سلامت: مشترک میان طرفین
- در این مدل، سرمایه‌گذار از مزیت مالکیت موقت دارایی‌ها و بهره‌برداری بلندمدت برخوردار می‌شود و در مقابل، دولت بدون تأمین مالی مستقیم، صاحب زیرساخت‌های پیشرفته درمانی در پایان دوره قرارداد خواهد شد.

۴. مشارکت عمومی خصوصی (PPP – DBFOM Healthcare)

در این مدل:

- منطقه آزاد: تأمین زمین، مجوزها، حمایت نهادی
 - بخش خصوصی: طراحی، ساخت، تأمین مالی تجهیزات، بهره‌برداری و نگهداری
- درآمدها به صورت درصدی و مبتنی بر عملکرد تقسیم می‌شوند.
- ریسک‌های سیاسی: بخش عمومی
 - ریسک‌های عملیاتی: بخش خصوصی
 - ریسک تقاضا و ارزش: مشترک (با مکانیزم تعدیل)
- ## ۵. قراردادهای مدیریت و بهره‌برداری بیمارستانی (Hospital Management Contract)

در این مدل:

- مالکیت زیرساخت با منطقه آزاد یا سرمایه‌گذار
 - مدیریت بالینی و عملیاتی به اپراتور بین‌المللی معتبر واگذار می‌شود
- ویژگی‌ها:
- حق الزحمه مدیریت ثابت
 - پاداش مبتنی بر KPIهای بالینی و رضایت بیمار
 - قرارداد ۱۰ تا ۱۵ ساله
- مناسب برای انتقال دانش، برندینگ و ارتقای استانداردها بدون سرمایه‌گذاری سنگین اولیه.
- چارچوب حقوقی، تضمین‌ها و حل اختلاف
 - کلیه قراردادها در چارچوب:
 - قانون مناطق آزاد
 - قانون سرمایه‌گذاری خارجی
 - مقررات بانک مرکزی برای انتقال ارز
- تضمین‌های کلیدی:
- ثبات مقرراتی حداقل ۲۰ سال
 - انتقال آزاد سود و اصل سرمایه

- معافیت‌های مالیاتی مناطق آزاد

- تضمین اعتبار مجوزهای پزشکی و بالینی

حل اختلاف:

- مذاکره

- میانجی‌گری تخصصی سلامت