

پروژه تولید واکسن‌های
نوین انسیتو پاستور ایران
(ساختمان دکتر مهدی قدسی)



انستیتو پاستور ایران
PASTEUR INSTITUTE OF IRAN

بسمه تعالی



مقام معظم رهبری (مدظله العالی):
خیلی از این مراکزی که بودجه های نسبتاً قابل توجهی می گیرند، هیچ اولویتی ندارند. همان بودجه ها بدون شک باید به بخش های تحقیقات، انستیتو پاستور ایران و بعضی جاهای دیگر سرریز شود. این موضوع را دستگاه های دولتی باید دنبال کنند، بنده هم تاکید می کنم.

دیدار اساتید دانشگاه های سراسر کشور، ۲۲ / آبان / ۱۳۸۱

فهرست مطالب

۱	 پروژه تولید واکسن های نوین انستیتو پاستور ایران
۱	 "ساختمان دکتر مهدی قدسی"
۳	 فهرست
۴	 خلاصه
۵	 تاریخچه و وضعیت تولید واکسن در انستیتو پاستور ایران
۵	 کلیات
۶	 تاریخچه روابط انستیتو پاستور ایران و کوبا در حوزه تولید واکسن
۸	 فرایند تولید و تامین واکسن
۸	 مشخصات فنی پروژه
۹	 طراحی و جانمایی ساختمان تولید
۹	 دستاوردهای مورد انتظار
۹	 ظرفیت اسمی طرح
۹	 تعداد پرسنل مورد نیاز
۱۰	 بازگشت سرمایه و درآمد هزینه پروژه
۱۱	 مشخصات پروژه
۱۲	 تصاویر احداث اسکلت ساختمان
۱۳	 تصاویر عملیات تکمیلی ساختمان

خلاصه

واکسن‌ها به عنوان ابزار کلیدی در پیشگیری از بیماری‌ها و حفظ سلامت عمومی شناخته می‌شوند. با توجه به چالش‌های جهانی مانند پاندمی کووید-۱۹ و نیاز به خودکفایی در تولید واکسن، انستیتو پاستور ایران برنامه راهبردی ایجاد اکوسیستم واکسن را بر مبنای وظایف ذاتی خود تدوین کرده است. حجم بازار جهانی واکسن در سال ۲۰۲۳ حدود ۴۸ میلیارد دلار بوده و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۳ به بیش از ۱۰۰ میلیارد دلار برسد. عوامل رشد بازار شامل پیشرفت‌های فناوری (مانند واکسن‌های mRNA)، افزایش تقاضا برای واکسن بیماری‌های مزمن و نوپدید، همکاری‌های بین‌المللی و تأمین منابع و افزایش تقاضا در کشورهای در حال توسعه است. ایران با وجود ظرفیت‌های تاریخی در تولید واکسن، با چالش‌هایی مانند وابستگی به واردات برخی واکسن‌ها و نیاز به تقویت هماهنگی بین نهادهای دولتی و خصوصی روبه‌رو است.

انستیتو پاستور ایران یکی از مراکز پیشرو در تولید واکسن‌های حیاتی مانند ب.ث.ژ، هپاتیت B، و اخیراً واکسن کووید-۱۹ (پاستوکوک) و هاری دامی است و در آینده نزدیک واکسن پنوموکوک را به سبب تولیدات خود اضافه خواهد کرد. این موسسه همچنین در طول تاریخ خود و متناسب با نیاز کشور و دنیا، واکسن علیه بیماری‌هایی نظیر آبله، وبا، حصبه، سیاه زخم، کزاز، تیفوس و هاری انسانی را تولید کرده است. مزیت‌های راهبردی انستیتو پاستور ایران شامل ظرفیت تولیدی گسترده با رعایت الزامات GMP؛ عضویت در شبکه بین‌المللی پاستور و همکاری‌های بین‌المللی، تربیت نیروی انسانی متخصص و توسعه آموزش‌های فناورانه، توانمندی در انجام پژوهش‌های نوآورانه و دارا بودن آزمایشگاه‌های مرجع کشوری می‌باشد.

پروژه تولید واکسن‌های نوین در انستیتو پاستور ایران، تحولی مهم در صنعت واکسن‌سازی کشور به شمار می‌آید و با هدف ایجاد زیرساخت‌های فناورانه و تولیدی برای ساخت واکسن‌هایی مانند پنوموکوک، و کزاز و منگوکوک طراحی شده است. این پروژه نه تنها ظرفیت علمی و تولیدی مؤسسه را افزایش می‌دهد، بلکه بستری مطمئن برای توسعه واکسن‌های نوظهور فراهم می‌کند.

توسعه این زیرساخت منجر به تقویت تولید داخلی، کاهش وابستگی به واردات و ارتقای سطح ایمنی جمعی خواهد شد؛ به عبارت دیگر، افزایش توان تولید داخل موجب دسترسی پایدارتر و ارزان‌تر به واکسن‌ها و در نتیجه بهبود شاخص‌های سلامت عمومی می‌گردد. علاوه بر مزایای بهداشتی، تقویت زنجیره تولید داخلی پیامدهای اقتصادی مثبت از جمله ایجاد اشتغال و توسعه اکوسیستم نوآوری در حوزه زیست‌فناوری دارد.

راه‌اندازی جامع و موفق این پروژه گامی اساسی برای نیل به خودکفایی در تولید واکسن خواهد بود.

ارتقای توانمندی‌های تولیدی و کیفیت محصول، موقعیت ایران را در بازارهای جهانی واکسن تقویت کرده و امکان نقش‌آفرینی مؤثر کشور در تأمین نیازهای داخلی و منطقه‌ای برای واکسیناسیون را فراهم می‌سازد.

تاریخچه و وضعیت تولید واکسن در انستیتو پاستور ایران

انستیتو پاستور ایران به عنوان یکی از قدیمی ترین مراکز تحقیقاتی و بهداشتی کشور و خاورمیانه در سال ۱۲۹۹ بر پایه موافقت نامه ای بین انستیتو پاستور پاریس و دولت ایران با هدف تامین بهداشت و سلامت تأسیس شد. در ابتدا، انستیتو دارای ۶ بخش بود که یکی از آنها اختصاص به تولید واکسن‌های مختلف و تهیه مایه آبله داشت. انستیتو طی سال‌های فعالیت، با اعزام محققان به کشورهای مانند سوئیس، انگلستان و فرانسه، دانش فنی تولید واکسن‌های جدید را فراگرفت. انستیتو پاستور ایران در طول تاریخ خود با تولید واکسن نقش برجسته‌ای در ریشه کنی آبله در ایران و منطقه مدیترانه شرقی؛ و نیز کنترل بیماری‌های وبا، سل و هاری داشته است. در دهه‌های بعدی، مجتمع تولیدی تحقیقاتی انستیتو در کرج تأسیس شد که ظرفیت تولید واکسن این موسسه را افزایش داد. اکنون انستیتو پاستور ایران به عنوان یکی از مراجع اصلی تأمین برخی واکسن‌های مورد نیاز کشور از جمله واکسن ب.ث.ژ، واکسن هاری دامی، واکسن هپاتیت B و واکسن کووید-۱۹ می باشد و در حال آماده سازی پروژه تولید واکسن‌های پلی‌ساکاریدی کونژوگه برای پوشش نیازهای نظام سلامت کشور می باشد.

کلیات

در دنیای امروز، واکسن‌ها به عنوان مهم‌ترین ابزارهای پیشگیری از بیماری‌ها و حفظ سلامت عمومی شناخته می‌شوند. با توجه به اهمیت این موضوع، انستیتو پاستور ایران بر آن شده است تا با تدوین پروژه حاضر، راهبرد ایجاد اکوسیستم واکسن با رویکرد مشارکت ملی و تسریع در توسعه زیرساخت‌های فناورانه کشور را به انجام برساند.

یکی از مظاهر رشد و ترقی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بالا بودن سطح بهداشت و درمان در آن کشورها می باشد که یکی از اصلی ترین الزامات آن دارا بودن توان تولید و ساخت واکسن‌های پیشرفته در زمینه پیشگیری از شیوع بیماری‌های واگیر می باشد.

دانش فنی در زمینه زیست فناوری پزشکی و دارویی که در کشور ما بواسطه انتقال فناوری واکسن هپاتیت B از کشور کوبا توسط انستیتو پاستور ایران رشد چشمگیری داشته است از جمله زیر ساخت های ضروری تولید واکسن می باشد.

پروژه تولید واکسن‌های نوین در انستیتو پاستور ایران، با هدف ایجاد زیرساخت‌های فناورانه و تولیدی برای ساخت واکسن‌هایی مانند پنوموکوک، کزاز و مننگوکوک طراحی شده است. این پروژه نه تنها ظرفیت علمی و تولیدی مؤسسه را افزایش می‌دهد، بلکه بستری برای توسعه مداوم واکسن‌های نوظهور فراهم می‌آورد. تسریع در توسعه این زیرساخت فناورانه منجر به تقویت تولید داخلی، کاهش وابستگی به واردات و ارتقای سطح ایمنی جمعی خواهد شد؛ به عبارت دیگر، افزایش توان تولید داخل موجب دسترسی پایدارتر و ارزان‌تر به واکسن‌ها و در نتیجه بهبود شاخص‌های سلامت عمومی می‌گردد. علاوه بر

مزایای بهداشتی، تقویت زنجیره تولید داخلی پیامدهای اقتصادی مثبت از جمله ایجاد اشتغال و توسعه اکوسیستم نوآوری در حوزه زیست‌فناوری دارد.

باکتری استرپتوکوکوس پنومونیه، یکی از خطرناک‌ترین عوامل بیماری‌زا است که سالانه جان صدها هزار نفر را می‌گیرد. این باکتری عامل اصلی بیماری‌هایی مانند پنومونی (عفونت ریه)، مننژیت (عفونت مغزی) و سپسیس (عفونت خون) است. طبق آمار موجود، هر ساله حدود ۴۵۰ میلیون نفر در سراسر جهان به پنومونی مبتلا می‌شوند (معادل حدود ۷ درصد از کل جمعیت جهان) که منجر به مرگ حدود ۴ میلیون نفر می‌شود. در کشورهای در حال توسعه، پنومونی یکی از اصلی‌ترین علل مرگ و میر کودکان زیر پنج سال است. واکسن‌های ضدپنوموکوک، به‌ویژه واکسن‌های کوئوگه پلی‌ساکاریدی، از مؤثرترین ابزارهای پیشگیری بوده و با کاهش شیوع عفونت‌های تهاجمی می‌توانند هرساله هزاران کودک را از مرگ نجات دهند.

کزاز نیز یکی از قدیمی‌ترین و مرگبارترین بیماری‌های عفونی است که به‌سرعت می‌تواند منجر به مرگ شود. حتی با درمان پیشرفته، میزان مرگ‌ومیر کزاز بین ۲۰ تا ۵۰ درصد برآورد می‌شود. در برابر این بیماری، واکسن کزاز تنها راه مؤثر پیشگیری است؛ آنتی‌توکسینی که از طریق واکسیناسیون تولید می‌شود می‌تواند از اثر سم باکتری جلوگیری کند و بدن را در برابر حمله کزاز مقاوم سازد.

با توجه به اهمیت بالای واکسیناسیون در پیشگیری از بیماری‌های عفونی، انستیتو پاستور ایران با هدف تقویت ظرفیت داخلی در تولید واکسن‌های ضروری، اقدام به تأسیس بخش تخصصی تولید این واکسن‌ها نموده است. راه‌اندازی این بخش‌ها علاوه بر تأمین نیازهای داخلی، امکان توسعه واکسن‌های با کیفیت، کاهش وابستگی به واردات و نقش‌آفرینی در بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی را فراهم می‌آورد و گامی مهم در ارتقای ایمنی جمعیت و خودکفایی علمی-فناورانه کشور به شمار می‌آید.

تاریخچه روابط انستیتو پاستور ایران و کوبا در حوزه تولید واکسن

پس از پیروزی انقلاب شکوهمند اسلامی ایران در سال ۱۳۵۷، تحریم‌های غرب راه ورود دارو، واکسن و فرآورده‌های مورد نیاز از منابع معمول را مسدود و یا محدود کردند و از این رو، ایران تلاش کرد که با تکیه بر دانش داخلی و استفاده از ظرفیت دانشمندان کشورهای هم‌سو، به خودکفایی در تولید محصولات پزشکی برسد.

بدین منظور، توسعه بخش‌های تولیدی انستیتو پاستور ایران در دستور کار قرار گرفت و مجتمع -تولیدی تحقیقاتی انستیتو پاستور ایران واقع در کیلومتر ۲۵ اتوبان تهران کرج در ۱۸ هکتار در ۲۷ اسفند ماه ۱۳۶۷ توسط رهبر معظم انقلاب حضرت آیت‌الله خامنه‌ای (مد ظله العالی) افتتاح و فعالیت خود را آغاز نمود.

با توجه به پیشرفت‌های جدید علمی، ارتقای دانش بیوتکنولوژی به عنوان یک اولویت در انستیتو پاستور ایران مد نظر بوده و در سال ۱۳۶۹ دوره دکترای تخصصی بیوتکنولوژی در این انستیتو راه‌اندازی شد.

در نیمه‌ی اول دی ماه سال ۱۳۶۹ دکتر ایرج فاضل وزیر محترم وقت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و هیئت همراه برای بازدید از پیشرفت‌های کوبا در زمینه‌های پزشکی و داروسازی به ویژه بیوتکنولوژی عازم کوبا شدند. در بازدید از مرکز بزرگ و مجهز بایوفارما کوبا در هاوانا ظرفیت علمی تولید برخی فرآورده‌های بیولوژیک و پروتئین‌های نوترکیب تصمیم بر انتقال دانش فنی تولید واکسن و داروهای نوترکیب شد.

بنابراین از سال ۱۳۷۴ همکاری انستیتو پاستور ایران با طرف کوبایی، برای انتقال فناوری ساخت واکسن به ایران از جمله هپاتیت ب و آموزش‌های متخصصان داخلی شروع و براساس قرارداد دیگری که در سال ۱۳۷۶ به امضا رسید کوبا دانش فنی ساخت سه داروی نوترکیب اینترفرون آلفا ۲b، اریترپوپوئین و استرپتوکیناز را در اختیار ایران قرار داد و براساس این قرارداد ۳۰ نفر از متخصصین جوان در رشته‌های مرتبط به مدت حدود ۶ تا ۲۴ ماه، برای آموزش تولید واکسن هپاتیت ب و داروهای اریترپوپوئین، اینترفرون آلفا ۲b و استرپتوکیناز به کوبا اعزام شدند. مطابق با مراحل انتقال تکنولوژی، در سه مرحله متخصصان برای دریافت آموزش‌های لازم به این کشور اعزام شدند و متخصصینی از کوبا به ایران آمدند. به دلیل ماهیت پیچیده انتقال تکنولوژی و فراهم کردن زیرساخت‌ها، در سال ۱۳۸۷، انتقال تکنولوژی تولید واکسن نوترکیب هپاتیت ب به کمک متخصصان ایرانی تکمیل شد و در سال ۱۳۸۸، بخش تولید واکسن هپاتیت ب در مجتمع تولیدی تحقیقاتی انستیتو پاستور ایجاد شد. در حال حاضر نیز تولید این واکسن در انستیتو ادامه دارد. در سال ۱۳۹۲، کشور در تولید واکسن هپاتیت ب به خودکفایی رسید.

از سال ۱۳۹۵ مذاکراتی بین انستیتو پاستور ایران و انستیتو فینلای کوبا برای تولید واکسن پنوموکوک شکل گرفت. مشکل و چالش جدی این بود که واکسن پنوموکوک عمدتاً توسط آمریکا و انگلیس تولید می‌شدند و دستیابی به دانش فنی این واکسن به سادگی ممکن نبود و بنابراین تصمیم گرفته شد که با همکاری مشترک اقدامات عملی تولید واکسن پنوموکوک به انجام برسد.

این همکاری که از سال ۱۳۹۸ شکل رسمی به خود گرفت. با شیوع پاندمی کووید-۱۹ و با توجه به تشابه بخشی از فرایند تولید دو واکسن پنوموکوک کونژوگه و واکسن کووید-۱۹ کونژوگه با امضا متممی برای تولید واکسن کووید-۱۹ تولید شده در کوبا شکل تازه‌ای به خود گرفت و همکاری با اجرای تحقیقات بالینی مشترک برای اخذ مجوزهای ملی و بین‌المللی واکسن سوبرانا ۲ در کوبا و پاستوکوک در ایران به انجام رسید.

واکسن پاستوکوک به میزان بیش از ۱۶ میلیون دز در ایران تولید شد

همچنین در مردادماه ۱۴۰۰ جایزه ملی کارلوس جی فینلای کشور کوبا به رییس محترم وقت انستیتو و نشان محقق برگزیده از سوی وزارت فناوری کوبا به معاون محترم وقت تولید انستیتو پاستور ایران برای مشارکت مؤثر در تولید واکسن سوبرانا و آموزش، پژوهش و فعالیت‌های علمی دو کشور اعطا شد.

در اردیبهشت ماه ۱۴۰۱ با حضور وزیر محترم وقت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، آقای ریکاردو کابریس‌اس معاون محترم نخست وزیر کوبا، پروفیسور ویسنته رییس محترم انستیتو فینلای کوبا در مجتمع تولیدی و تحقیقاتی انستیتو پاستور ایران برگزار گردید، خطوط تولید بر پایه بیوراکتورهای کشت سلول‌های جانوری راه اندازی گردید. ایجاد ظرفیت صنعتی کشت سلول از نوع پرفیوژن و وجود دانش فنی تولید پروتئین‌های نوترکیب با استفاده از سلول‌های سوسپانسیون، نه تنها نقطه عطفی در تولید فرآورده‌های بیوتکنولوژی در انستیتو پاستور ایران، بلکه زمینه ساز همکاری‌های فنی آتی در تامین نیازهای سلامت محور دو کشور در راستای توسعه و تولید سایر واکسن‌ها و فرآورده‌های زیستی بود.

همچنین، با توجه به پیش‌بینی سازمان بهداشت جهانی، مبنی بر خطر بازگشت بیماری‌های واگیردار مانند انواع آنفولانزا و بتاکروناویروس‌ها و همچنین، خطر شیوع مجدد بیماری‌های نظیر ابولا و همه‌گیری بیماری نوپدید ناشناخته دیگر، این خط تولید به عنوان زیرساختی استراتژیک برای دو کشور خواهد بود که می‌تواند نقش مهمی در کنترل و مدیریت تهدیدهای آتی پاندمیک ایفا نماید.

موضوع انتقال تکنولوژی ساخت واکسن پنوموکوک به طور جدی در قالب همکاری با انستیتو فینلای کوبا

و این انستیتو به عنوان نماینده دولت جمهوری اسلامی ایران دنبال می شود و در حاشیه نشست دو رییس جمهور مورد تاکید قرار گرفت. حضور رئیس جمهور ایران در کوبا و توافقات رسمی امضا شده در آن دیدار و حضور رییس جمهوری کشور کوبا، با رفع موانع احتمالی زمینه اجرای هر چه سریع تر اسناد همکاری بین انستیتو پاستور ایران و انستیتو فینلای کوبا را مهیا کرد. در این خصوص و با توجه به تجربیات قبل و همکاریهای بین المللی، عقد قرارداد برای انتقال دانش فنی تولید واکسن پنوموکوک و کزار با شرکت فینلای کوبا انجام گرفته است.



پایان نشست هیئت ایرانی به سرپرستی وزیر بهداشت درمان و آموزش پزشکی با رهبر کوبا، دی ماه سال ۱۳۶۹ شمسی
این نشست پس از بازدید از مؤسسات و مراکز علمی پژوهشی، پزشکی و نیز مرکز بزرگ بیوتکنولوژی واقع در هاوانا بنابه دعوت فیدل کاسترو در محل کار و زندگی رهبر کوبا برگزار گردید.
ردیف جلو از راست: فیدل کاسترو، دکتر ایرج فاضل، مترجم، وزیر کشاورزی کوبا
ردیف های پشت: دکتر رضا ملک زاده، دکتر کمال لطفی، دکتر صدری زاده، دکتر طیبی، دکتر زرگر، سفیر ایران در کوبا؛ این سفر زمینه ساز انتقال تکنولوژی از این کشور و انتقال تکنولوژی ساخت واکسن هپاتیت ب در انستیتو پاستور ایران شد.

فرایند تولید و تامین واکسن

بطور کلی فرآیند تولید و تامین واکسن طولانی و پیچیده است. این فرایند شامل مراحل مختلف کشت، برداشت، فرآورده های خالص سازی اولیه و نهایی کانژوگاسیون فرمولاسیون و پرکنی و بسته بندی می باشد. در تولید واکسن از بیوتکنولوژی مدرن بهره گرفته می شود. برای تأیید محصولات از نظر مؤثر بودن و بی ضرر بودن برای انسان مراحل کار آزمایشی بالینی باید طی شود که فرایندی طولانی می باشد. برای تولید صنعتی و تجاری این محصولات نیاز به سرمایه گذاری قابل توجهی می باشد. بخشی از این سرمایه گذاری باید برای ایجاد یک محیط کاملاً استاندارد مطابق با شرایط GMP و الزامات سخت گیرانه بین المللی و داخلی تحت نظارت سازمان غذا و دارو و فراهم نمودن تسهیلات و تأسیسات استاندارد که توسط افراد کاملاً متخصص و آموزش دیده انجام گردیده و در طی آن با ایجاد یک سیستم با ثبات حفظ کیفیت میگردد هزینه شود. با توجه به اینکه این محصولات در شرایط اسپتیک عاری از میکروارگانیسم تولید و خالص سازی شوند و امکان استریل کردن این محصولات با توجه به ساختار بیولوژیکی آنها ممکن نمی باشد. برای این منظور کلیه سیستمهایی که بطور مستقیم و غیر مستقیم در تولید محصول دخیل هستند شامل الزامات GMP خواهند بود.

مشخصات فنی پروژه

- موقعیت: ضلع شرقی مجتمع تولیدی-تحقیقاتی انستیتو پاستور ایران، گرمدره
- مساحت ساختمان: ۲۰.۵۰۰ متر مربع در ۵ طبقه

- زمین و متراژ طرح: زمین ۴۲۰۰ متر مربع
- زیر ساخت تولید واکسن پنوموکوک و کزاز: حدود ۵۰۰۰ متر مربع
- زیر ساخت تولید سایر واکسن ها: حدود ۵۰۰۰ متر مربع
- سایر فضاها اعم از عمومی و مشترک: حدود ۱۰۵۲۴ متر مربع
- تأسیسات و انرژی: برق و آب، گاز، گازوییل، هوای فشرده، بخار صنعتی و هوای تمیز (هواساز و هوا رسان) سیستم فاضلاب بهداشتی و صنعتی، سیستم امحاء

طراحی و جانمایی ساختمان تولید

کاربری	مساحت (متر مربع)	طبقه
انبار، توزین، اداری، تأسیسات	۳.۹۸۶	زیرزمین
انبار، تأسیسات	۵۲۹	نیم طبقه زیرزمین
تولید، رختکن، ورودی اصلی	۳.۹۲۶	همکف
پله فرار	۵۲	نیم طبقه همکف
اداری، تأسیسات	۳.۹۲۶	اول
تولید، آزمایشگاه، استراحت کارکنان	۳.۹۸۶	دوم
تولید	۳.۹۸۶	سوم
تأسیسات مکانیکی	۱۳۳	خرپشته

دستاوردهای مورد انتظار

- صرفه جویی ارزی: ۲۰۰ میلیون دلار در سال (جلوگیری از واردات)
- اشتغال زایی: ۱۵۰ نفر نیروی متخصص مستقیم و ۳۰۰ نفر غیرمستقیم

ظرفیت اسمی طرح

- ۷ میلیون دوز واکسن پنوموکوک کانژوگه
- ۷ میلیون دوز واکسن تتانوس (محصول نهایی و مورد استفاده به عنوان جزو کانژوگه)
- نیاز فعلی کشور: سالیانه ۵ میلیون دوز واکسن پنوموکوک کانژوگه

تعداد پرسنل مورد نیاز

۱۶۰ نفر بطور مستقیم در این پروژه مشغول به کار خواهند شد.

بازگشت سرمایه و درآمد هزینه پروژه

صرفاً برای پروژه پنوموکوک، با توجه به قیمت های GAVI که حداقل ۳ دلار به ازای هر دوز برآورده شده است و تبدیل نرخ دلار به ریال بر مبنای نرخ دی ماه ۱۴۰۳ (۸۰ هزار تومان) تامین ۵ میلیون دوز سالیانه برای کشور حدود ۱۵ میلیون دلار ارزیابی خواهد داشت. این مبلغ معادل ریالی (در حال حاضر) ۱۲ هزار میلیارد ریال می شود و هزینه تامین هر دوز واکسن حدود ۲۴۰ هزار تومان برآورد می شود. حدود ۷۰ درصد مبلغ فوق قیمت تولید داخلی (با نرخ دلار فعلی) در حدود ۱۷۰ هزار تومان به ازای هر دوز برآورد می شود. بنابراین در مقایسه با قیمت مذکور، ۳۰ درصد صرفه جویی نسبت به واردات از زمان شروع تولید قابل تصور خواهد بود. ضمن آنکه قسمت اعظمی از فرایندهای تامین و تخصیص و انتقال ارز نیز حذف می گردد و تامین پایدار داخلی بر مبنای کارآزمایی بالینی صحت سنجی شده حاصل می شود.^۱ بر این مبنا هزینه های متغیر و تولید سالیانه به میزان ۸۰ درصد هزینه فروش (دوزی ۱۷۰ هزار تومان برابر ۱۳۶ هزار تومان) برآورد می شود و حاشیه سود هر دوز نیز ۳۴ هزار تومان می باشد. بنابراین در صورتی که سالی ۵ میلیون دوز اعلام نیاز سیستم بهداشتی باشد: ۸۵۰ میلیارد تومان فروش سالیانه، ۶۸۰ میلیارد تومان هزینه های تولید و ۱۷۰ میلیارد تومان حاشیه سود سالیانه خواهد بود.

لازم به ذکر است که کاهش هزینه های بیمارستانی، کاهش فوت افراد تحت ریسک، امنیت سلامت جامعه از جمله دستاوردهای تامین واکسن پنوموکوک می باشد.

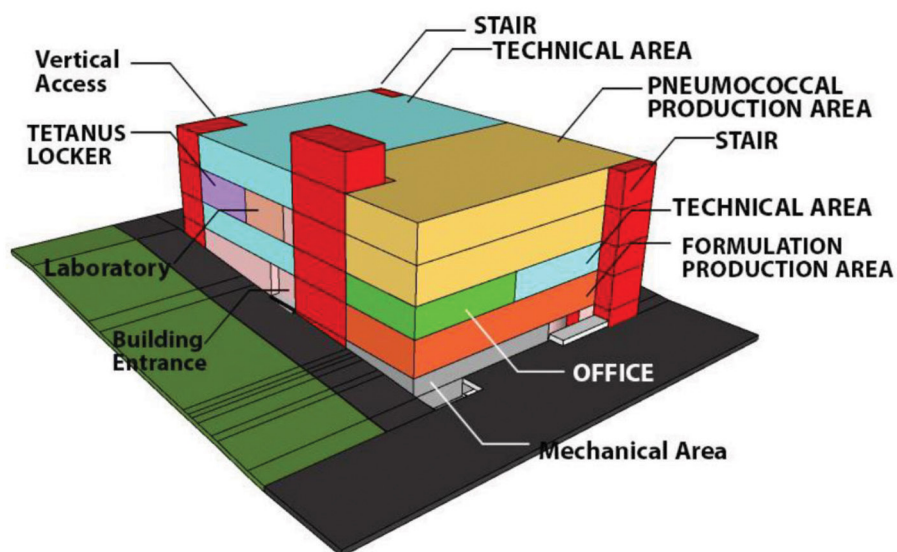
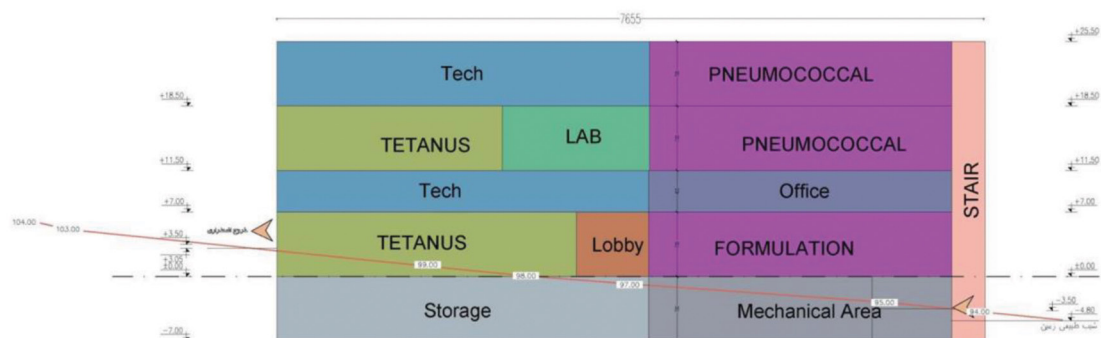
با توجه به نگاه جهانی به امر واکسیناسیون به عنوان تقدم استراتژی پیشگیری بر درمان و مقیاس ملی این موضوع به عنوان امری اساسی جهت کنترل بیماری های واگیر و کاهش هزینه های درمان و تضمین امنیت سلامت جامعه مزایای اصلی طرح را می توان در چند بند خلاصه نمود:

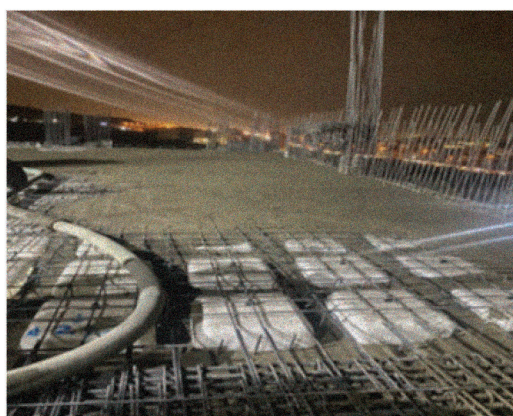
۱. کارایی بالاتر واکسن تولید داخل بر مبنای سویه های در گردش در کشور
۲. تامین پایدار واکسن با توجه به مشکلات عدیده تحریم و تامین ارز و خروج ارز
۳. قیمت پایین تر از قیمت جهانی و صرفه جویی در منابع
۴. ورود فناوری تولید واکسن های پلی ساکارید کانژوگه و امکان بومی سازی بر پایه تجربیات قبلی
۵. کاهش هزینه های بیمارستانی و درمان
۶. ضرورت اضافه شدن به سبد واکسیناسیون ضروری با توجه به روند جهانی و کاهش آمار مرگ و میر
۷. همراهی با برنامه های کلان نظام سلامت در خصوص گسترش واکسیناسیون ضروری

۱ - فرضیات محاسبه: ۱- قیمت ریالی بر اساس قیمت های ۳ ماهه سوم سال ۱۴۰۳ برآورد شده است و با گذشت زمان امکان دارد، افزایش یابد. ۲- واکسیناسیون ضروری کشور به میزان ۵ میلیون دوز اعلام گردد و این موضوع به انستیتو واگذار گردد. ۳- استقرار نقش حاکمیتی در تامین هزینه های ثابت طرح ۴- جذب نیروی متخصص و کارآمد مرتبط جهت امکان تولید ۵- تصویب قیمت بر اساس موارد پیش گفت.

مشخصات پروژه

۱۳۰۵۰۰	کد طبقه بندی انستیتو پاستور ایران
۱۶۰۲۰۰۱۳۴۴	ردیف طرح
ردیف ۸ بند د تبصره ۴ قانون بودجه سال ۱۳۹۷	ردیف بودجه پروژه
مهندسین مشاور فردافن پارس	مشاور طرح
شرکت مغان دشت	پیمانکار





▲ تصاویر احداث اسکلت ساختمان



▲ تصاویر عملیات تکمیلی ساختمان

www.fa.pasteur.ac.ir