



## فرم پیشنهاد طرح کلان ملی

عنوان طرح:

طرح راه اندازی واحد تولیدی اسانس تام از گل محمدی

مجری / مجریان

معاونت پژوهشی جهاد دانشگاهی استان فارس

پژوهشکده

ناظر / ناظرین

تاریخ ابلاغ طرح:

تیرماه ۱۴۰۰

|              |                                                                                                                   |                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| صفحه ۲ از 28 | <p>دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی</p> <p><b>عنوان طرح:</b> طرح راه اندازی واحد تولیدی اسانس تام از گل محمدی</p> |  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

فصل اول - خلاصه مدیریتی

## ۱-۱- عنوان طرح:

طرح راه اندازی واحد تولیدی اسانس تام از گل محمدی

## ۱-۲- خلاصه طرح:

خلاصه‌ای از طرح در حدود ۱۵۰ تا ۲۰۰ کلمه بیان کنید.



بعد از زعفران، گل محمدی دومین محصول راهبردی صنعت گیاهان دارویی ایران محسوب می‌شود. در حال حاضر ایران با سطح کشت بیش از ۲۵۰۰۰ هکتار به عنوان بزرگترین تولید کننده گل محمدی شناخته می‌شود و در ایران، استان فارس با داشتن ۴۱٪ سطح زیر کشت بزرگترین منبع گل محمدی کشور محسوب می‌گردد. برای جلوگیری از معضل خام فروشی گل محمدی، تولید گلاب در دستور کار قرار گرفت و هم اکنون حدود ۷۰٪ از فرآورده‌های تولید گل محمدی، گلاب بوده و مابقی مربوط به گلبرگ و غنچه (حدود ۲۰٪) و اسانس (کمتر از ۱۰٪) می‌باشد که بخش اصلی تولید این اسانس هم اسانس نوع اول است که در سطح جهانی به عنوان اسانس مرغوب شناخته نمی‌شود. اسانس مرغوب گل محمدی به اسانس تام معروف است که از ترکیب اسانس‌های نوع اول و نوع دوم به دست می‌آید. تکنولوژی تولید این محصول ارزشمند که به طلای مایع معروف است فقط در اختیار معدود کشورهای صاحب نام در این حوزه می‌باشد. بلغارستان و ترکیه به عنوان دومین و سومین کشور برخوردار از منابع گل محمدی (به ترتیب دارای ۳۵۰۰ و ۲۳۰۰ هکتار)، با روی آوردن به تولید این محصولات نوین، ارزش افزوده‌ی بسیار بالایی را از فروش این محصولات به دست آورده‌اند و بیش از ۹۰٪ گل محمدی خود را در این حوزه‌ها به کار می‌گیرند. با علم به اینکه در برنامه توسعه پنج ساله ششم وزارت جهاد کشاورزی، توسعه منابع گل محمدی به بیش از ۳۵۰۰ هکتار خواهد رسید. نگرانی این خام فروشی با توجه به منابع و ظرفیت‌های عظیم کشور، بیش از پیش آشکار شده و تولید فرآورده‌های نوین گل محمدی از جمله اسانس تام بسیار پر اهمیت به نظر می‌رسد. از طرفی به جهت نوین و کاربردی بودن این محصولات در صنایع مختلف و متنوع آرایشی و بهداشتی، دارویی، عطری، ادکلن سازی و صنایع غذایی، امکان تحقیق و توسعه‌ی ویژه در این صنایع ایجاد شده و علاوه بر تولید این محصول ارزشمند و استراتژیک، زمینه های جدید فناوری نیز ایجاد می‌گردد. همچنین با توجه به اینکه این محصول در حوزه محصولات غیرنفتی به شمار می‌آید، با ایجاد و توسعه این فناوری، هم‌سو با کاهش وابستگی‌های اقتصادی کشور به محصولات نفتی، می‌توان ارزش قابل ملاحظه‌ای در افزایش درآمدهای غیرنفتی متصور بود. کشورهای حوزه خلیج فارس و عراق، کشورهای آسیایی از جمله اندونزی، هند، چین، ژاپن و سنگاپور و همچنین روسیه، ایتالیا، فرانسه و بسیاری کشورهای اروپایی از جمله بازارهای هدف این محصول محسوب می‌شوند. گردش مالی سال ۹۷، نشان می‌دهد که حجم کل گردش مالی بخش تولید گل محمدی بیش از ۲۲۰۰ میلیارد تومان بوده است که از این مقدار، سهم گلاب حدود ۲۱۰۰، گلبرگ و غنچه حدود ۱۰۰ و اسانس و فرآورده‌های نوین ۲۰ میلیارد تومان بوده است. مساله مهم این است که علی‌رغم عدم وجود شناخت کافی جهانی از گل محمدی و فرآورده‌های ایران، حجم کل گردش مالی قابل انتظار در این بخش، رقم قابل توجهی است. با تمرکز بیشتر به فرایندهای پایین دستی صنعت گل محمدی همچون فرآوری اولیه و تولید اسانس‌های روغنی، ایران می‌تواند رهبر غالب این گیاه ارزشمند در جهان باشد. از طرفی دیگر با توجه به اینکه گل محمدی و گلاب از قدیم در ایران وجود داشته و در مراسم مذهبی و مناسبت‌های فرهنگی استفاده می‌شود به طوری که می‌توان گفت به نسبت دیگر فرآورده‌های گیاهان دارویی ارزش و جایگاه خاصی بین مردم دارد و بسیاری از مردم خصوصاً در بافت‌های سنتی و روستایی در این حوزه فعالیت و از آن امرار معاش می‌کنند، می‌توان با روی آوردن به فناوری جدید و تولید ترکیبات موثره ارزشمند گل محمدی، افراد بیشتری خصوصاً افراد علمی و تحصیل کرده را در این حوزه‌ها مرتبط کرد.

|              |                                                                                                                   |                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| صفحه ۴ از 28 | <p>دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی</p> <p><b>عنوان طرح:</b> طرح راه اندازی واحد تولیدی اسانس تام از گل محمدی</p> |  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

با توجه به اهمیت و ضرورت موارد یاد شده و جلوگیری از معضل خام فروشی گل محمدی و گلاب، تولید اسانس تام و ماده ارزشمند فنیل اتیل الکل (PEA) با تکنولوژی روز و بهره‌گیری از پشتوانه علمی و پژوهشی و رعایت استانداردهای ملی و جهانی در دستور کار این طرح قرار دارد

### ۱-۳- نام مجری:

جهاد دانشگاهی استان فارس

### ۱-۴- محل اصلی اجرای طرح (نام واحدی/ پژوهشکده که مسول اصلی اجرای طرح است)

استان فارس / جهاد دانشگاهی استان فارس

### ۱-۵- نام ناظر/ ناظرین

پژوهشکده گیاهان دارویی جهاد دانشگاهی

### ۱-۶- نام بهره‌بردار/ مشارکت‌کننده مالی:

جهاد دانشگاهی استان فارس

### ۱-۷- مدت زمان اجرا (ماه):

۳۳ ماه

### ۱-۸- تاریخ شروع طرح (روز/ماه/ سال طبق ابلاغیه)

۱۳۹۹/۷/۱

### ۱-۹- ماهیت و مقیاس طرح:

صنعتی - توسعه‌ای

|              |                                                                                                            |                                                                                     |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| صفحه ۵ از 28 | <p>دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی</p> <p>عنوان طرح: طرح راه اندازی واحد تولیدی اسانس تام از گل محمدی</p> |  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

۱۰-۱- اعتبار کل مورد نیاز (میلیون ریال):

۳۵۰,۷۱۰ میلیون ریال

۱۱-۱- برآورد هزینه‌های اجرای طرح (خلاصه جدول مالی):

| هزینه ارزی (یورو) | هزینه ریالی (میلیون ریال)                      | نوع هزینه                                  | ردی<br>ف |
|-------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------|
| ---               | ۱۴,۱۲۰                                         | نیروی انسانی                               | ۱        |
| ---               | ۱۹۲,۵۰۰                                        | وسایل و مواد مصرفی                         | ۲        |
| ---               | ۹۳,۶۹۰                                         | دستگاه‌ها و تجهیزات و ماشین آلات مورد نیاز | ۳        |
| ---               | در هزینه های قبل از بهره برداری<br>دید شده است | خرید خدمات تخصصی                           | ۴        |
| ---               | ۵۰,۴۰۰                                         | هزینه های تامین زیر ساخت                   | ۵        |
| ---               | ۳۵۰,۷۱۰                                        | جمع کل هزینه‌های طرح (میلیون ریال - یورو): |          |
|                   | ۳۵۰,۷۱۰                                        | جمع کل هزینه های طرح (میلیون ریال):        |          |

\* برابری یورو ۱۰۰۰۰۰ ریال

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

|              |                                                                                                                   |                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| صفحه ۶ از 28 | <p>دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی</p> <p><b>عنوان طرح:</b> طرح راه اندازی واحد تولیدی اسانس تام از گل محمدی</p> |  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## ۲- فصل دوم: کلیات طرح

### ۲-۱- مسئله و راهکار

#### ۲-۱-۱- شرح مسئله (طرح شما قرار است چه مسئله‌ای را در کشور حل نماید؟ این مشکل را در این بخش شرح دهید.)

ایران بزرگترین منابع گل محمدی دنیا را در اختیار داشته و با فاصله‌ی قابل توجهی از کشورهای دوم و سوم دنیا در رتبه اول قرار دارد و با توجه به برنامه توسعه گل محمدی وزارت جهاد کشاورزی کشور، در سال‌های آتی نیز گل محمدی در کشور توسعه‌ی ویژه‌ای خواهد یافت. از طرفی نیز در بین استان‌های کشور، استان فارس بالاترین میزان گل محمدی (بیش از ۴۰٪) کشور را در اختیار دارد و در حقیقت بزرگترین منبع گل محمدی دنیا به شمار می‌رود. فروش گل محمدی و حتی گلاب در دنیای امروز خام فروشی به حساب می‌آید و کشورهایی از جمله بلغارستان و ترکیه به عنوان دومین و سومین کشورهای دارای منابع گل محمدی، روی هم با در اختیار داشتن کمتر از ۲۰٪ منابع گل محمدی موجود در ایران و با روی آوردن به فرآورده‌های نوین گل محمدی از جمله اسانس تام، ارزش افزوده‌ی بالایی را به دست آورده‌اند و مصرف غالب گل محمدی در این کشورها در این حوزه هاست. در مقابل ایران بیش از ۹۰٪ گل محمدی خود را در حوزه گلبرگ، غنچه و تولید گلاب مصرف می‌کند و کمتر به تولید اسانس تام گل محمدی که کاربرد ویژه‌ای در صنایع دارویی و غذایی، محصولات آرایشی و بهداشتی، صنایع عطر و ادکلن‌سازی دارد توجه دارد. با علم به این موارد ضرورت و اهمیت تولید فرآورده‌های نوین گل محمدی از جمله اسانس تام و فنیل اتیل الکل (PEA) شدیداً احساس می‌شود.

### ۲-۱-۲- راهکار ارائه شده در طرح

راهکار شما برای حل مشکل مطرح شده در بند ۲-۱-۱ چیست؟ آن را به طور مختصر شرح دهید.



تولید فرآورده های نوین گل محمدی از جمله اسانس تام گل محمدی و محصول ارزشمند فنیل اتیل الکل (PEA) با تکنولوژی روز و بهره گیری از پشتوانه علمی و پژوهشی و رعایت استانداردهای ملی و جهانی در دستور کار این طرح قرار دارد. تکنولوژی تولید این محصول ارزشمند در اختیار معدود کشورهای صاحب نام است که می توان با ورود به فناوری تولید این محصولات، تاثیر قابل توجهی بر معضل خام فروشی بی رویه گل محمدی و تولید گلاب گذاشت که اغلب به دلیل حضور و ورود افراد سنتی و قشر عمومی جامعه در حوزه گلاب گیری بوده و چندان روی آوردن به تولید فرآورده های نوین بر پایه دانش و فناوری مورد توجه قرار نداشته است. طی سال های اخیر بیش از ۳۵ هزار تن گل محمدی در ایران تولید شده که محصول برداشت شده صرفا به گلاب، به عنوان ارزان ترین محصول نهایی گل محمدی، تبدیل می شود. در تمام کشور سنتی ترین و شایع ترین محصول نهایی از گل محمدی، تبدیل گلبرگ ها به گلاب است در حالی که گلاب کم ارزش ترین فرآورده این گل ارزشمند می باشد. پیش بینی می شود در سال های پیش رو تولید گل محمدی به ۶۰ هزار تن برسد، بنابراین اهمیت روی آوردن به محصولات و فرآورده های نوین گل محمدی بیش از پیش نمایان می شود.

## ۲-۲- کلیات فنی طرح

در این طرح قرار است چه فناوری هایی را توسعه دهید؟ کلیات آن را به طور مختصر شرح دهید.

توسعه فناوری این طرح، ایجاد و توسعه فناوری تولید اسانس تام گل محمدی و ماده ارزشمند فنیل اتیل الکل (PEA) است که کاربرد ویژه ای در صنایع دارویی، غذایی، آرایشی و بهداشتی و صنایع عطرسازی دارند. فناوری تولید اسانس تام معدود است و برخی شرکت های موجود در کشور نیز تولید اسانس را در دستور کار خود دارند و باید به این نکته توجه داشت که اغلب این شرکت ها اسانس نوع اول را تولید می کنند که به طور رایج در ایران به اسانس معروف شده است و تفاوت بسیار زیادی با اسانس تام دارد. اسانس تام گل محمدی تلفیق اسانس نوع اول و نوع دوم گل محمدی است که خصوصا تولید اسانس نوع دوم با فناوری خاص انجام می شود و تکنولوژی تولید آن منحصر به فرد است.

## ۲-۲-۱- جزئیات طرح از منظر فنی

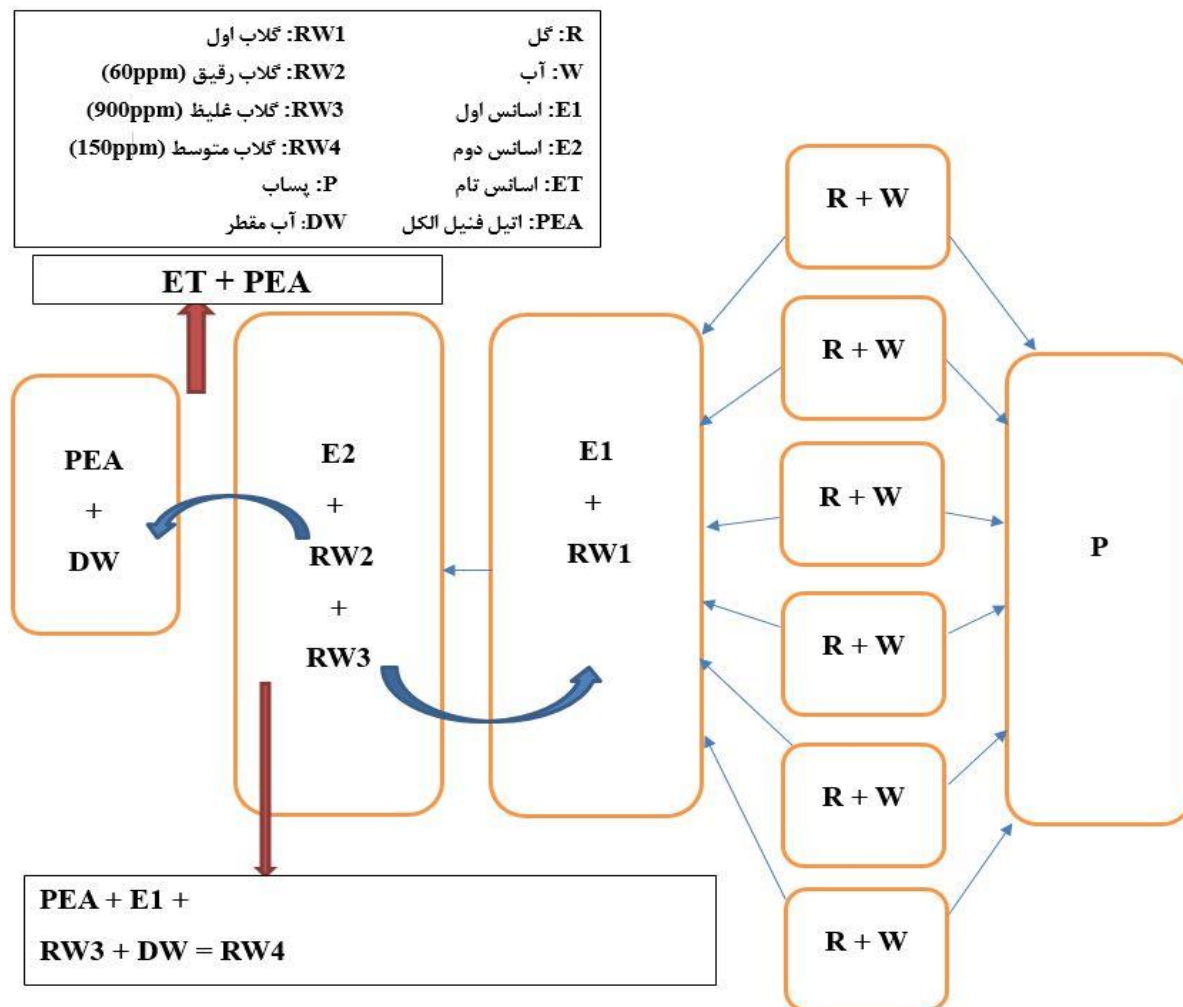
از دیدگاه فنی، جزئیات فناوری مورد نظر را به صورت کامل مورد بررسی قرار دهید.

اسانس ها ترکیباتی معطر و به طور دقیق تر روغن های فرار و بی رنگ با منشأ ترپنی و الکلی و ... می باشند که در اندام های مختلف گیاهان یافت می شوند. این اسانس از تقطیر گل های تازه به دست می آید و به صورت لایه ای سبز متمایل به زرد بر سطح گلاب حاصل از تقطیر شناور می شود این اسانس حاوی اجزایی از اسانس تام گل محمدی است که حلالیت کمتری در آب دارند و عمدتاً از هیدروکربنهای اشباع تشکیل شده است. بخش اعظم تولید اسانس گل محمدی ایران در حال حاضر از این نوع (اسانس نوع اول) است. اگر گلاب حاصل از تقطیر که به گلاب اول معروف است را مجدداً تقطیر کنیم اسانس نوع دوم به دست می آید که از نظر مقدار تقریباً دو برابر اسانس نوع اول است و از نظر کیفیت مرغوب تر از آن است. با ارزش ترین محصول گل محمدی که به آن لقب طلای مایع داده اند از افزودن اسانس نوع اول و نوع دوم گل محمدی به یکدیگر حاصل می شود. این اسانس در حال حاضر در ایران به مقدار بسیار کمی تولید می شود که در شرایط آب و هوایی مختلف متفاوت می باشد. اسانس گل محمدی در صنایع آرایشی و بهداشتی (تولید عطر و ادکلن)، در صنایع غذایی و آشامیدنی (تولید بستنی و ...) و در صنایع داروسازی (تولید داروهای ضد افسردگی، سر درد و گلودرد، دردهای معده و روده، ترمیم زخم و ...) کاربرد دارد.

فنیل اتیل الکل (PEA) از مهمترین ترکیبات معطره آروماتیک است که در برخی از منابع طبیعی مانند گل سرخ وجود دارد. فنیل اتیل الکل یک مایع ویسکوز، بی رنگ، با بویی شبیه گل سرخ و کمی تلخ می باشد. این ماده دارای نقطه جوش ۲۲۰ درجه سانتی گراد می باشد که در حلال های آلی نظیر کلروفرم، پنتان، دی اتیل فتالات قابل حل است. فنیل اتیل الکل همراه با سیترونلول و ژرانیول اساس تمامی عطرهای با بوی شبیه گل سرخ را تشکیل می دهد. فنیل اتیل الکل در صنایع عطرسازی و معطر کردن انواع مختلفی از لوازم آرایشی و بهداشتی و صابون ها کاربرد دارد.

به طور میانگین برای تولید ۱ کیلوگرم اسانس تام گل محمدی و ۱/۱ کیلوگرم فنیل اتیل الکل (PEA)، ۴ تن گل محمدی تازه مورد نیاز است. به طور کلی و بر اساس خط تولید اسانس تام گل محمدی در طرح حاضر، در دستگاه های تقطیر اول خط تولید، به طور میانگین در هر بارگیری ۵۰۰ کیلوگرم گلبرگ تازه گل محمدی و طی ۴ ساعت، گلاب اول و اسانس اول تولید می شود. در دستگاه استحصال اسانس دوم، از گلاب اول حاصل از مرحله قبل، اسانس نوع دوم و دو نوع گلاب یکی غلیظ با غلظت ۹۰۰ میلی گرم در لیتر و دیگری رقیق با غلظت ۶۰ میلی گرم در لیتر تولید می گردد که ظرفیت این قسمت ۱۵۰۰ لیتر گلاب اول بر ساعت است. فنیل اتیل الکل (PEA) با بکارگیری از دستگاهی خاص و از گلاب رقیق مرحله قبل استحصال می شود که ظرفیت آن ۲۴ تن گلاب رقیق در شبانه روز است.

در شکل زیر به صورت شماتیک فرایند تولید محصولات آورده شده است.



شکل کلی فرایند تولید اسانس تام و فنیل اتیل الکل از گل محمدی

## ۲-۲-۲- جزئیات طرح از منظر ساختاری

آیا داشتن این فناوری چرخه خاصی را تکمیل می کند؟ جایگاه فناوری را در کل ساختار صنعت و فناوری کشور تشریح نمایید.



در ایران گل محمدی به مقدار قابل توجهی وجود دارد که در ابتدا گل محمدی به صورت خام فروخته می‌شد و پس از آشکار شدن تولید گلاب به جهت ارزآوری بالاتر و تولید ثروت بیشتر، بازار ایران به سمت تولید گلاب رفت تا جایی که قشر عمومی و سنتی کشور به دلیل ساده بودن فرایند تولید آن به تهیه گلاب روی آوردند. به عبارتی دیگر در تمام کشور سنتی‌ترین و شایع‌ترین محصول نهایی از گل محمدی، تبدیل گلبرگ‌ها به گلاب است، در حالی که گلاب کم ارزش‌ترین فرآورده این گل ارزشمند می‌باشد. اما در کشورهای صاحب تکنولوژی تولید و فروش گلاب نوعی خام فروشی محسوب می‌شود، چرا که با روی آوردن به تولید فرآورده‌های نوین و مواد موثره گل محمدی ارزآوری بسیار بیشتری به دست آورده‌اند و با استفاده از مقدار گل محمدی کمتر به نسبت تولید گلاب، تولید ثروت بالاتری را ایجاد کرده‌اند. همچنین بسیاری از صنایع از جمله آرایش و بهداشتی، دارویی و عطر و ادکلن سازی نیز در سایه بازار هدف خود قرار داده‌اند. این نکته قابل ذکر است که با توجه به کاربردهای منحصر به فردی که این فرآورده‌های گل محمدی دارند، گلاب هرگز نمی‌تواند در این کاربردها به صورت جایگزین به کار گرفته شود. در حقیقت تولید این محصول نه تنها این چرخه را تکمیل می‌کند بلکه با نگاهی دقیق تر مشخص می‌شود که چرخه‌های جدیدی نیز ایجاد می‌شود و علاوه بر تولید این محصول ارزشمند و استراتژیک، زمینه های جدید فناوری (مرتبط با استفاده از این محصول در صنایع و محصولات وابسته) نیز ایجاد می‌گردد. به عبارتی دیگر چرخه های بعدی این زمینه که تولید محصولات آرایش بهداشتی و عطر و ادکلن سازی و دارویی است بیش از پیش نمایان می‌شود.

به طور کلی اگر یکی از زیرشاخه‌های ساختار صنعت و فناوری کشور را تامین، تولید و توزیع تعریف کنیم، این طرح در زیر شاخه تولید قرار دارد و از طرفی چون محصول این طرح، پیش ماده بسیاری از فناوری های نوین در محصولات آرایش و بهداشتی، عطر و ادکلن سازی، مواد غذایی و محصولات دارویی است، می توان گفت از دسته ی صنایع تولیدی مواد پایه به شمار می آید.

### ۳-۲- اهمیت و جذابیت طرح

در این بخش معیارهای در نظر گرفته شده برای جذابیت به تفصیل مورد بررسی قرار می‌گیرند. آیا دستیابی به فناوری مورد نظر برای کشور موضوعی استراتژیک محسوب می‌شود؟

بعد از زعفران، گل محمدی دومین محصول راهبردی صنعت گیاهان دارویی ایران محسوب می شود. در حال حاضر ایران با سطح کشت بیش از ۲۵۰۰۰ هکتار به عنوان بزرگترین تولید کننده گل محمدی شناخته می شود که پس از ایران بلغارستان و ترکیه به ترتیب با سطح زیر کشت حدوداً ۳۵۰۰ و ۲۳۰۰ هکتار با اختلاف چشمگیری در رتبه های دوم و سوم قرار دارند و در ایران استان فارس با ۴۱٪ سطح زیر کشت بزرگترین منبع گل محمدی کشور محسوب می شود. همان طور که می دانیم برای جلوگیری از معضل خام فروشی گل محمدی، تولید گلاب در دستور کار قرار گرفت و هم اکنون حدود ۷۰٪ از فرآورده های تولید گل محمدی گلاب بوده و مابقی مربوط به گلبرگ و غنچه (حدود ۲۰٪) و اسانس (کمتر از ۱۰٪) می باشد که بخش اصلی تولید این اسانس هم اسانس نوع اول است که در سطح جهانی به عنوان اسانس مرغوب شناخته نمی شود در ایران تولید نمی شود. اسانس مرغوب گل محمدی به اسانس تام معروف است که از ترکیب اسانس های نوع اول و دوم به دست می آید. تکنولوژی تولید این محصول ارزشمند که به طلای مایع معروف است فقط در اختیار معدود کشورهای صاحب نام در این حوزه می باشد. این اسانس در صنایع غذایی، پزشکی، آرایشی و بهداشتی و صنایع عطرسازی کاربرد دارد. بلغارستان و ترکیه با روی آوردن به تولید این محصولات نوین ارزش افزوده ی بسیار بالایی را از صادرات این محصولات به دست آورده اند و بیش از ۹۰٪ گل محمدی خود را در این حوزه ها به مصرف می رسانند. این نکته قابل تأمل است که بسیاری از کشورهای توسعه یافته با خریداری گلاب از کشور ما و تبدیل به مواد موثره، ارزش افزوده ی بالایی را کسب کرده اند و این نکته بیش از پیش نمایان می شود که تولید و فروش گلاب نیز به مانند گل محمدی هنوز هم معضل خام فروشی را یدک می کشد. با علم به اینکه در برنامه توسعه پنج ساله ششم وزارت جهاد کشاورزی توسعه منابع گل محمدی به بیش از ۳۵۰۰۰ هکتار خواهد رسید. نگرانی این خام فروشی با توجه به منابع و ظرفیت های عظیم کشور، بیش از پیش آشکار شده و تولید فرآورده های نوین گل محمدی از جمله اسانس تام بسیار پر اهمیت و استراتژیک به نظر می رسد و ضرورت تولید آن به شدت احساس می شود. از طرفی به جهت نوین و کاربردی بودن این محصولات در صنایع مختلف و متنوع آرایشی و بهداشتی، دارویی، عطری، ادکلن سازی و صنایع غذایی، امکان تحقیق و توسعه ی ویژه در این صنایع ایجاد شده و علاوه بر تولید این محصولات ارزشمند و استراتژیک، زمینه های جدید فناوری نیز ایجاد می گردد. همچنین با توجه به اینکه این محصول در حوزه محصولات غیر نفتی به شمار می آید، با ایجاد و توسعه این فناوری، هم سو با کاهش وابستگی های اقتصادی کشور به محصولات نفتی، می توان ارزش قابل ملاحظه ای در افزایش درآمدهای غیر نفتی متصور بود. همچنین با توجه به اینکه گل محمدی و گلاب از قدیم در ایران وجود داشته و در مراسم مذهبی و مناسبت های فرهنگی استفاده می شود به طوری که می توان گفت به نسبت دیگر فرآورده های گیاهان دارویی ارزش و جایگاه خاصی بین مردم دارد و بسیاری از مردم خصوصاً در بافت های سنتی و روستایی در این حوزه فعالیت و از آن امرار معاش می کنند، می توان با روی آوردن به فناوری جدید و تولید ترکیبات موثره ارزشمند گل محمدی، افراد بیشتری خصوصاً افراد علمی و تحصیل کرده را در این حوزه ها مرتبط کرد. با توجه به اهمیت و ضرورت موارد یاد شده و جلوگیری از معضل خام فروشی گل محمدی و گلاب، تولید اسانس تام و ماده ارزشمند فیل اتیل الکل (PEA) با تکنولوژی روز و بهره گیری از پشتوانه علمی و پژوهشی و رعایت استانداردهای ملی و جهانی در دستور کار این طرح قرار دارد.



## جذابیت فناوریانه

### • تاثیر بر جایگاه کشور در منطقه و دنیا/اهمیت استراتژیک

این فناوری را چند کشور در سطح دنیا در اختیار دارند؟ در سطح منطقه چند کشور فناوری مورد بحث را در اختیار دارند؟ ایران چندمین کشوری است که به این فناوری دست خواهد یافت؟ چه کشورهایی فناوری را ندارند ولی روی آن کار می کنند؟ دستیابی به فناوری مورد نظر چگونه ما را در همکاری های بین المللی وارد خواهد نمود؟

بلغارستان و ترکیه کشورهای اصلی تولید کننده اسانس تام، فیل ایل الکل، کانکریت و ابلوت هستند و در زمینه دارا بودن منابع گل محمدی کشورهای دوم و سوم دنیا محسوب می شوند. بلغارستان با داشتن ۳۵۰۰ هکتار سطح زیر کشت گل محمدی بیش از ۹۰ درصد گل محمدی خود را به اسانس اختصاص داده است و مقاصد صادراتی این کشور، فرانسه، آمریکا، ژاپن، ایرلند، سوئیس، آلمان و بریتانیا است. ترکیه نیز با داشتن ۲۳۰۰ هکتار گل محمدی، ۹۸ درصد گل محمدی خود را در تولید اسانس (۵۶٪)، کانکریت (۲۲٪) و ابلوت (۲۰٪) مصرف می کند. فرانسه، آلمان، آمریکا و سوئیس مقاصد اصلی صادراتی ترکیه بشمار می آیند. مراکش نیز با داشتن حدود ۲۰۰۰ هکتار گل محمدی به مانند ایران فرآورده های تولید خود را بیشتر در حوزه گلبرگ و غنچه خشک و گلاب قرار داده است. ایران که بزرگترین منابع گل محمدی را داراست و تولید کننده اصلی گلاب است می تواند از ظرفیت قبلی خود استفاده کند و با روی آوردن به تولید محصولات و فرآورده های موثره و نوین گل محمدی از جمله اسانس تام و فیل ایل الکل، خود را به عنوان برند و رهبر غالب این محصولات در جهان معرفی کند و به دلیل استفاده این محصولات به عنوان پیش ماده در محصولات آرایشی و بهداشتی، صنایع عطر، ادکلن سازی و همچنین صنایع دارویی، بیشتر به همکاری های بین المللی ورود کند. کشورهای حوزه خلیج فارس و عراق، کشورهای آسیایی از جمله اندونزی، هند، چین، ژاپن و سنگاپور و همچنین روسیه، ایتالیا، فرانسه و بسیاری کشورهای اروپایی از جمله بازارهای هدف این محصول محسوب می شوند.

### • ایجاد زمینه های جدید

با در اختیار داشتن فناوری مورد نظر چه زمینه های جدیدی از تحقیق و توسعه گشوده خواهد شد؟ چقدر احتمال دارد این زمینه های جدید به ایجاد فناوری های جدید منجر شوند؟ چقدر ما را در رسیدن به آنچه که به دلیل تحریم یا دلایل دیگر نمی توانیم برسیم کمک خواهد کرد؟ چقدر احتمال دارد اکتشافات جدیدی با استفاده از فناوری مورد نظر انجام شود؟



به جهت نوین و کاربردی بودن این محصولات در صنایع مختلف و متنوع آرایش و بهداشتی، دارویی، عطر، ادکلن سازی و صنایع غذایی، امکان تحقیق و توسعه‌ی ویژه در این صنایع ایجاد می‌گردد. به‌طور مثال می‌توان به استفاده از این محصول ارزشمند در تولید داروهای ضد افسردگی، سر درد و گلودرد، دردهای معده و روده، ترمیم زخم و غیره اشاره کرد. همچنین به دلیل اینکه این ماده ارزشمند گل محمدی خواص دارویی ویژه‌ای دارد، امکان اکتشافات جدید در حوزه محصولات دارویی وابسته به این ماده پایه وجود خواهد داشت.

### • تنوع کاربردها

فناوری مورد نظر/محصول خروجی فناوری، در چه زمینه‌هایی کاربرد دارد؟ آیا تنها در یک صنعت خاص مورد استفاده قرار می‌گیرد و یا در صنایع مختلف کاربردهای متنوع خواهد داشت؟

اسانس تام گل محمدی در کنار استفاده در صنایع غذایی، کاربرد ویژه‌ای در صنایع دارویی، محصولات آرایش و بهداشتی، صنایع عطر و ادکلن سازی دارد که گلاب عمدتاً در صنایع غذایی کاربرد دارد و نمی‌تواند کاربردهای ویژه اسانس را پوشش دهد. پس به جرات می‌توان گفت اسانس تام از جمله محصولات استراتژیک گیاه دارویی گل محمدی محسوب می‌شود که کاربردهای متنوعی خصوصاً در محصولات آرایش و بهداشتی، صنایع دارویی، عطر، ادکلن سازی و صنایع غذایی دارد و به یک صنعت خاص محدود نمی‌شود.

### ۱-۳-۲- جذابیت اقتصادی

#### • تولید ثروت

گردش مالی کل حاصل از در اختیار گرفتن فناوری چقدر خواهد بود؟ میزان تاثیر آن بر قیمت تمام شده کالا و یا خدمات چگونه است؟ چه میزان صرفه جویی ارزی/ریالی در پی خواهد داشت؟ چه میزان و چگونه بر بهره‌وری تاثیر می‌گذارد؟ کل ارزش افزوده مستقیم و غیرمستقیم حاصل از اجرای پروژه چقدر است؟

طی سال‌های اخیر بیش از ۳۵ هزار تن گل محمدی در ایران تولید شده که محصول برداشت شده صرفاً به گلاب، به عنوان ارزان‌ترین محصول نهایی گل محمدی، تبدیل می‌شود. در تمام کشور سنتی‌ترین و شایع‌ترین محصول نهایی از گل محمدی، تبدیل گلبرگ‌ها به گلاب است در حالی که گلاب کم ارزش‌ترین فرآورده این گل ارزشمند می‌باشد. پیش‌بینی می‌شود در سال‌های پیش رو تولید گل محمدی به ۶۰ هزار تن برسد. گردش مالی سال ۹۷، نشان می‌دهد که حجم کل گردش مالی بخش تولید گل محمدی حدوداً ۲۲۴۰ میلیارد تومان بوده است که از این مقدار، سهم گلاب ۲۱۰۰، گلبرگ و غنچه ۱۱۰ و اسانس و فرآورده‌های نوین ۲۲ میلیارد تومان بوده است. مساله مهم این است که علی‌رغم عدم وجود شناخت کافی جهانی از گل محمدی و فرآورده‌های ایران، حجم کل گردش مالی قابل انتظار در این بخش، رقم قابل توجهی است با تمرکز بیشتر به فرایندهای پایین دستی صنعت گل محمدی همچون فرآوری اولیه و تولید اسانس‌های روغنی، ایران می‌تواند رهبر غالب این گیاه ارزشمند در جهان باشد.



## • صادرات

دستیابی به فناوری مورد نظر چه میزان بر صادرات می‌تواند موثر باشد؟ اندازه بازار محصول خروجی در ایران و کل دنیا چقدر است؟ چه کشورهایی مصرف‌کننده عمده خروجی این فناوری هستند؟ شرکت‌های تامین‌کننده جهانی کدامند؟ سهم بازار هر یک چقدر است؟

صادرات محصولات گل محمدی ایران که عمدتاً به گلبرگ و غنچه و گلاب معطوف می‌شود به امارات (۳۶٪)، کویت (۳۰٪)، فرانسه (۱۳٪)، عمان (۶٪)، عراق و قطر (هر یک ۵٪) و آلمان، انگلستان، استرالیا، بحرین و افغانستان (هر یک حدود ۱٪) می‌باشد. در ایران که بیش از ۲۵۰۰۰ هکتار زمین زیر کشت گل محمدی وجود دارد و بین ۶۵٪ تا ۷۰٪ از کل منابع گل محمدی دنیا برخوردار است، ۷۰٪ مصرف گل محمدی در حوزه گلاب، ۱۵٪ تا ۲۰٪ در حوزه غنچه خشک و کمتر از ۱۰٪ به اسانس اختصاص یافته است. بلغارستان ۳۵۰۰ هکتار سطح زیر کشت گل محمدی دارد و بیش از ۹۰ درصد گل محمدی خود را در حوزه اسانس مصرف می‌کند و مقاصد عمده صادراتی این کشور، فرانسه، آمریکا، ژاپن، ایرلند، سوئیس، آلمان و بریتانیا است. ترکیه نیز ۲۳۰۰ هکتار گل محمدی دارد که ۵۶٪ گل محمدی خود را به تولید اسانس، ۲۲٪ به کانکریت و ۲۰٪ به ابلوت اختصاص داده است و فرانسه، آلمان، آمریکا و سوئیس مقاصد اصلی صادراتی آن بشمار می‌آیند. مراکش نیز با داشتن حدود ۲۰۰۰ هکتار گل محمدی به مانند ایران فرآورده‌های تولید خود را به سمت گلبرگ و غنچه خشک و گلاب سوق داده است که فرانسه، آلمان و سوئیس بازار هدف این کشور محسوب می‌شوند. با توجه به آمار روند ارزی واردات اسانس‌های روغنی در سال ۹۶، فرانسه، آلمان، انگلیس، هند، سوئیس، اسپانیا، اندونزی، کانادا، سنگاپور، ژاپن و چین به ترتیب کشورهای نخست واردات اسانس تام گل محمدی محسوب می‌شوند. چین، آلمان، هند، ایتالیا، امارات، هنگ‌کنگ، اندونزی، فرانسه، ژاپن، بلژیک، کانادا و قطر از کشورهای مستعد و متقاضی محصولات گل محمدی ایران می‌باشند. عراق از جمله کشورهای با پتانسیل برای صادرات ایران محسوب می‌شود. روسیه نیز با توجه به روابط تجاری خوب با ایران مقصد صادراتی مناسب می‌باشد. ایران به جهت برخورداری از منابع عظیم گل محمدی و اینکه از سالیان قبل وارد تولید گلاب شده و برند جهانی دارد، با ورود به حوزه‌هایی از جمله تولید اسانس می‌تواند از برند قبلی خود استفاده و با برندسازی ویژه در این محصولات استراتژیک، سهم بالایی از صادرات را به خود اختصاص دهد چرا که بسیاری از کشورهای حوزه خلیج فارس، نیاز محصولات گل محمدی خود را از جمله گلاب از ایران تهیه می‌کنند و از طرفی به دلیل عدم دارا بودن منابع مناسب گل محمدی رقیبی برای این حوزه محسوب نمی‌شوند.

## ۲-۳-۲- جذابیت اجتماعی

## • ارتقای غرور ملی

محصول پروژه تا چه میزان مخاطب وسیع در سطح ملی دارد و تا چه میزان می‌تواند موجب ارتقای غرور ملی شود؟



تولید گلاب از دیرباز با فرهنگ، هنر و فعالیت ایرانیان آمیخته است و با شنیده شدن نام گلاب و گل محمدی، بسیاری از مناطق روستایی ایران با بافت سنتی و قدیمی فعال در این حوزه به ذهن می‌آیند و از آنجا که در بسیاری از مناسبت‌های مذهبی و مراسم فرهنگی گلاب استفاده می‌شود و در بحث گردشگری نیز بسیار مورد توجه قرار دارد، گل محمدی و گلاب اهمیت، جایگاه و ارزش بالایی نزد مردم دارد. همچنین گل محمدی از جمله گیاهان دارویی مهم به شمار می‌آید و بعد از زعفران دومین محصول راهبردی در حوزه گیاهان دارویی کشور است اما در ایران چندان به حوزه اسانس گل محمدی و فرآورده های نوین این گیاه دارویی که کاربرد ویژه ای در صنایع دارویی دارد توجه نشده است، خلا فناوری نوین در این محصول به چشم می‌آید. می‌توان از این ظرفیت به خوبی استفاده کرد و با وارد شدن به تولید این محصول استراتژیک هم فناوری این محصولات را در جای جای این کشور توسعه داده و برندسازی ویژه‌ای در این حوزه انجام داد و با نگاه کلان‌تر ارزش افزوده بالایی را به جهت جلوگیری از خام فروشی گل محمدی و گلاب ایجاد کرد.

#### • امنیت ملی

خروجی پروژه تا چه میزان بر امنیت ملی موثر است؟ احساس امنیت در جامعه را چقدر تحت تاثیر قرار خواهد داد؟

اگر به بحث امنیت، از منظر ایجاد زمینه‌های جدید کاری، تولیدی، شغلی، تولید ثروت و قطع وابستگی‌ها توجه شود، به جهت برخورداری ایران از منابع عظیم گل محمدی و اینکه این گیاه دارویی کاربردهای ویژه‌ای در زمینه‌های متعدد و متنوع محصولات دارویی، آرایشی و بهداشتی، عطر و ادکلن‌سازی دارد، می‌توان از نظر زمینه‌های جدید کاری و تولیدی، اشتغال‌زایی و تولید ثروت، خروجی بسیار موثری را از اجرای این طرح متصور بود و از طرفی با جلوگیری از خام فروشی، تولید ثروت مناسبی را به چرخه اقتصادی کشور اضافه کرد.

#### • کیفیت زندگی و سلامت

فناوری مورد نظر چگونه و به چه میزان بر کیفیت زندگی افراد جامعه تأثیر می‌گذارد؟ سلامت عمومی جامعه را چگونه تحت تاثیر قرار می‌دهد؟

گل محمدی از دیرباز به عنوان گیاه دارویی در کشور شناخته شده است اما به دلیل اینکه تکنولوژی استخراج مواد موثره آن نظیر اسانس تام گل محمدی موجود نبوده است، تولید محصولات دارویی و آرایش و بهداشتی خاص که نیاز به این اسانس به عنوان افزودنی در فرمولاسیون آن دارد چندان عملی نشده است. با توسعه این فناوری و استفاده از این ماده ارزشمند به عنوان پیش ماده و افزودنی در محصولات دارویی و آرایش و بهداشتی بر کیفیت زندگی افراد جامعه و سلامت عمومی تاثیر بسزایی خواهد داشت. به‌طور مثال می‌توان به استفاده از این محصول ارزشمند در تولید داروهای ضد افسردگی، داروهای ضد سر درد و گلودرد، داروهای دردهای معده و روده، ترمیم زخم و غیره اشاره کرد.

|               |                                                                                                            |                                                                                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| صفحه ۱۶ از 28 | <p>دستر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی</p> <p>عنوان طرح: طرح راه اندازی واحد تولیدی اسانس تام از گل محمدی</p> |  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## • اشتغال تخصصی

برآورد میزان تولید شغل برای افراد با تحصیلات کارشناسی و بالاتر به صورت مستقیم و غیر مستقیم به چه اندازه است؟

به صورت مستقیم برای ۱۰ نفر از افراد با تحصیلات کارشناسی و بالاتر اشتغال زایی انجام می شود. با توجه به ظرفیت طرح حاضر، به طور مستقیم حدود ۱۵ نفر و به طور غیر مستقیم حدوداً ۷۰۰ کارگر فصلی در جمع آوری گل محمدی و راننده جهت حمل و نقل آن فعال خواهند شد.

[\[Click here to enter text.\]](#)

## ۴-۲- بازار

### ۴-۲-۱- تقاضای بازار

مشتریان نهایی و دستگاه های بهره بردار کدامند؟ تقاضای بالقوه و موجود برای محصول نهایی چقدر است؟ پیش بینی تقاضا برای سال های آینده چه میزان است؟

در بحث صادرات، چین، آلمان، هند، ایتالیا، امارات، هنگ کنگ، اندونزی، فرانسه، ژاپن، بلژیک، کانادا و قطر از کشورهای مستعد و متقاضی محصولات گل محمدی ایران می باشند. عراق از جمله کشورهای با پتانسیل برای صادرات ایران محسوب می شود. روسیه نیز با توجه به روابط تجاری خوب با ایران مقصد صادراتی مناسب می باشد. به طور کلی کشورهای حوزه خلیج فارس و کشورهای شرق آسیا و بازار اروپا از جمله بازارهای هدف دریافت کننده اسانس تام گل محمدی ایران محسوب می شوند. صنایع متعدد غذایی، صنایع متنوع آرایش و بهداشتی، صنایع دارویی، صنایع عطرسازی و ادکلن سازی از متقاضیان این محصول در ساخت محصولات خود محسوب می شوند. با توجه به آمار روند ارزی واردات اسانس های روغنی در سال ۹۶، فرانسه، آلمان، انگلیس، هند، سوئیس، اسپانیا، اندونزی، کانادا، سنگاپور، ژاپن و چین به ترتیب کشورهای نخست واردات اسانس تام گل محمدی محسوب می شوند که در این بین حضور کشورهای متعدد آسیایی از جمله هند، اندونزی، سنگاپور، ژاپن و چین دیده می شوند و می توان از ظرفیت این کشورها استفاده کرد. به نظر می رسد با توجه به اینکه ایران سرمایه عظیم گل محمدی دنیا را در اختیار دارد و اینکه از قدیم برند گل محمدی و گلاب دنیا محسوب می شود با روی آوردن به تولید اسانس تام گل محمدی می تواند از ظرفیت و برند قبلی خود استفاده کند، رفته رفته بازارهای خود را بشناسد و به عنوان کشور صاحب نام در تولید اسانس تام گل محمدی فعالیت کند و رهبر غالب این گیاه ارزشمند در جهان باشد.

|               |                                                                                                                   |                                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| صفحه ۱۷ از ۲۸ | <p>دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی</p> <p><b>عنوان طرح:</b> طرح راه اندازی واحد تولیدی اسانس تام از گل محمدی</p> |  |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## ۲-۴-۲- میزان رقابت در بازار

به جز این شرکت چند شرکت دیگر محصولات مشابه (جایگزین) تولید می کنند؟ سهم بازار آن ها چگونه است؟ وضعیت واردات محصول چگونه است؟

در استان فارس که بزرگترین منبع گل محمدی دنیا محسوب می گردد شرکتی که در تولید اسانس تام گل محمدی فعالیت کند دیده نمی شود و در ایران فقط دو شرکت صاحب نام ربیع کاشان و گلاب زهرا کرمان در این حوزه فعالیت داشته اند که با توجه به منابع عظیم گل محمدی در کشور خصوصا در فارس که بیش از ۴۰٪ منبع گل محمدی کشور را در اختیار دارد، تولید این محصول استراتژیک و پر اهمیت در فارس ضروری به نظر می رسد.

## ۲-۵- رقبا

### ۲-۵-۱- راهکارهای کنونی

آیا برای مشکل مطروحه، در حال حاضر راه حلی در کشور وجود دارد؟ نیاز کشور در این زمینه چگونه تامین می شود؟ چه بازیگرانی در این زمینه در کشور فعال هستند؟

تکنولوژی تولید اسانس تام گل محمدی از جمله تکنولوژی هایی است که چندان در ایران وارد نشده و با توجه به ذخایر عظیم گل محمدی به عنوان مواد اولیه تولید این محصولات، می توان به طور جدی و عملیاتی در این حوزه وارد شد و فعالیت کرد. با روی آوردن به این تکنولوژی می توان هم نیاز کشور از جمله شرکت های دارویی و محصولات آرایشی و بهداشتی را تامین کرد و اینکه صادرات آن را رقم زد، به دلیل نوین بودن این تکنولوژی بازیگران چندانی وجود ندارد.

### ۲-۵-۲- مزیت رقابتی راه کار فعلی

اگر برای مشکل مذکور، راه حلی در کشور وجود دارد، مزیت رقابتی این طرح نسبت به راهکارهای موجود چیست؟

اسانس تام گل محمدی در شرکتهای معدودی تولید می شود و تکنولوژی ساخت آن بسیار کم است. برخی شرکت ها که در حوزه اسانس گل محمدی فعالیت می کنند در حقیقت اسانس نوع اول گل محمدی را تولید می کنند. به عبارتی دیگر این شرکت ها اسانس نوع اول را تولید می کنند که به طور رایج در ایران به اسانس معروف شده است و تفاوت بسیار زیادی با اسانس تام دارد و نباید با اسانس تام گل محمدی اشتباه گرفته شود. اسانس تام گل محمدی از ترکیب اسانس نوع اول و اسانس نوع دوم به دست می آید. اسانس تام گل محمدی با دارا بودن ترکیبات و مواد موثره خاص، کاربردهای ویژه ای در صنایع عطر و ادکلن سازی، آرایشی و بهداشتی داراست. دستیابی به کیفیت و درصد خلوص بالای این محصول و همچنین ماده ارزشمند فنیل اتیل الکل (PEA) با استفاده از تکنولوژی روز و مطابق با رعایت استانداردهای روز دنیا از اهداف اصلی این طرح است.

|               |                                                                                                                   |                                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| صفحه ۱۸ از 28 | <p>دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی</p> <p><b>عنوان طرح:</b> طرح راه اندازی واحد تولیدی اسانس تام از گل محمدی</p> |  |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

### ۳- اجرا

#### ۳-۱- برنامه بازاریابی / تجاری سازی / فروش

آیا برای بازاریابی و تجاری سازی محصول نهایی خود برنامه ای دارید؟ آیا شبکه مشتریان بالقوه و بالفعل محصول خود را شناسایی کرده و با آن ها ارتباط برقرار کرده اید؟ برنامه شما برای فروش و انعقاد قراردادهای نهایی با مشتریان محصول چیست؟

چین، آلمان، هند، ایتالیا، اسپانیا، امارات، هنگ کنگ، اندونزی، فرانسه، ژاپن، بلژیک، کانادا و قطر از کشورهای مستعد و متقاضی محصولات گل محمدی ایران می باشند. عراق از جمله کشورهای با پتانسیل برای صادرات ایران محسوب می شود. روسیه نیز با توجه به روابط تجاری خوب با ایران مقصد صادراتی مناسب می باشد. به طور کلی کشورهای حوزه خلیج فارس و کشورهای شرق آسیا از جمله اندونزی، هند، چین، ژاپن و سنگاپور و بازار اروپا از جمله بازارهای هدف دریافت کننده اسانس تام گل محمدی ایران محسوب می شوند

#### ۳-۲- عملیات اجرایی

##### ۳-۲-۱- محل اجرای طرح و زیرساخت ها

موقعیت زیرساخت های اجرای طرح را که در اختیار دارید، شرح دهید. این زیرساخت ها شامل آزمایشگاه ها، خطوط تولید، ساختمان اداری، مراکز فروش، واحدهای صنعتی و تولید، انبار و... می شود.



زمین احداث واحد تولیدی مورد نظر در شهرک صنعتی داراب در نظر گرفته شده است. به دلیل برخورداری از بستر و امکانات لازم زیربنایی برای احداث شرکت (تامین آب، برق، سوخت و سایر عوامل ارتباطی- مخابراتی)، شهرک صنعتی انتخاب شده است و از طرفی به دلیل اینکه لایزندگان داراب بزرگترین منبع گل محمدی دنیا است و به منظور نزدیک بودن به دشت گل محمدی که اهمیت بالایی دارد، شهرک صنعتی داراب به عنوان محل اجرای طرح انتخاب شده است.

به طور کلی مجموعه ساختمانها شامل سالن تولید، انبار مواد، آزمایشگاه، ساختمان اداری، رفاهی، خدماتی، سرویسهای جانبی و تعمیراتی، پست برق و گاز و نگهبانی می باشد.

با توجه به تعداد کارکنان اداری و تولید، مساحت مورد نیاز ساختمان اداری ۲۰۰ متر می باشد. مساحت مورد نیاز جهت احداث نمازخانه و غذاخوری حدود ۴۰ متر در نظر گرفته شده است. امکانات بهداشتی و رفاهی پرسنل (دستشویی، رختکن، دوش و ...) برای پرسنل تولید ۴۰ مترمربع می باشد. تعیین مساحت سالن تولید ابتدا بر اساس مساحت هر دستگاه معین گردیده و سپس با توجه به خصوصیات کاری آن دستگاه، فضای مورد نیاز جهت مواد اولیه و محصول در اطراف دستگاه و نیز مانور اپراتور دستگاه تعیین شده است و در نهایت با در نظر گرفتن ضریب پراکندگی (جهت تردد، سرویس و نگهداری هر دستگاه و ...) مساحت مورد نیاز هر دستگاه و سپس مساحت سالن تولید محاسبه شده است. با توجه به ارزیابیهای انجام شده، مساحت سالن تولید حدود ۶۰۰ متر مربع برآورد گردیده است. طبق دستور وزارت بهداشت دیوارها باید کاشی، قابل شستشو، بدون درز، یکنواخت و مقاوم باشد و از تهویه مناسب و نور کافی برخوردار باشند.

### ۳-۲-۲- تجهیزات و مواد اصلی مورد نیاز

برای انجام طرح، تجهیزات و مواد اصلی مورد نیاز را شرح دهید. چه بخشی از این تجهیزات در حال حاضر در اختیار شرکت است؟ چه بخشی از تامین این تجهیزات از طریق داخلی و چه بخشی از طریق خرید خارجی انجام می شود؟

ماشین آلات و تجهیزات اصلی خط تولید از داخل کشور تامین می شود. سرویسهای جانبی نیز مانند بویلر، برجهای خنک کننده، نوار نقاله، لوله کشی ها و ... نیز از شرکت های داخلی تامین می گردد

### ۳-۳- مجوز و استاندارد

#### ۳-۳-۱- استانداردهای مورد نیاز

برای این محصول چه استانداردهایی (ملی و بین المللی) تدوین شده است؟ کسب کدام یک از این استانداردها برای عرضه محصول نهایی به بازار الزامی است؟

کیفیت اسانس تام مطابق با استاندارد ISO 9842 تولید و ارزیابی می شود.



### ۲-۳-۳- مجوزهای مورد نیاز

آیا برای تجاری سازی و بهره برداری از محصول نهایی نیاز به اخذ مجوز خاصی از نهادهای ذی ربط (مانند وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وزارت صمت) است؟ فرایند اخذ این مجوزها چگونه است؟

برای اجرای پروژه، پروانه تولید یا پروانه ساخت کفایت می کند (با توجه به اینکه غالب این محصول صادراتی است). در ادامه کار اخذ پروانه بهره برداری نیز با رعایت استانداردهای لازم وزارت بهداشت، درمان و آموزش قابل انجام است. اجرای کلیه استانداردهای لازم سازمان غذا و دارو و وزارت بهداشت در جهت اخذ مجوزهای مربوطه، در حین احداث، راه اندازی و انجام این طرح در زمین شهرک صنعتی داراب پیش بینی شده و مرحله به مرحله انجام می گردد. آیین نامه صدور پروانه تاسیس واحد های تولید داروهای گیاهی، بسته بندی گیاهان دارویی، تولید عصاره ها و اسانس های گیاهی به صورت ذیل می باشد:

ماده ۱ شامل ۱) دارا بودن موافقت اصولی و یا پروانه تاسیس از وزارت صنایع یا جهاد کشاورزی ۲) نداشتن سوء پیشینه کیفری. ۳) معرفی مسئول فنی واجد شرایط در هنگام بهره برداری (جهت واحدهای تولید داروهای گیاهی و بسته بندی گیاهان دارویی دکتر داروساز و جهت واحدهای تولید عصاره ها و اسانس های گیاهی دکتر داروساز یا شیمیست). ماده ۲: صلاحیت متقاضی یا متقاضیان تاسیس واحدهای مذکور طبق مقررات باید به تایید کمیسیون قانونی تشخیص موضوع ماده ۲۰ قانون مربوط به مقررات امور پزشکی و دارویی و مواد خوردنی و آشامیدنی می رسد. ماده ۳) متقاضی یا متقاضیان تاسیس واحدهای مذکور باید امکانات کافی برای ایجاد کارگاه و یا کارخانه مورد نظر را داشته باشند و مدارک لازم را در این زمینه ارائه نمایند. ماده ۴) کارشناسان و بازرسان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بر کلیه مراحل ایجاد واحد تولیدی نظارت خواهند داشت و مسئولان این گونه واحدها مکلفند با آنان همکاری نموده و اطلاعات لازم را در اختیارشان قرار دهند. ماده ۵) پس از ایجاد ساختمان ها، تاسیسات و نصب ماشین آلات و تجهیزات و اخذ پروانه بهره برداری از وزارت صنایع، کارشناسان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از واحد تولیدی بازدید به عمل خواهند آورد. در صورت کامل بودن واحد تولیدی پروانه تاسیس طبق قانون مربوط به مقررات امور پزشکی و دارویی و مواد خوردنی و آشامیدنی به نام متقاضیانی که صلاحیت آنان به تایید کمیسیون قانونی تشخیص رسیده است صادر خواهد شد.

### ۳-۳-۳- پروانه های مورد نیاز

آیا برای تولید صنعتی و انبوه محصول، نیاز به پروانه خاصی است؟

با توجه به صادراتی بودن محصول با اخذ پروانه ساخت یا پروانه تولید امکان تولید صنعتی و انبوه محصول فراهم می گردد. البته پروانه بهره برداری با رعایت شیوه نامه ها و استانداردهای مربوطه در دستور کار این طرح قرار دارد.

### ۴-۳- شرح خدمات، زمان بندی و فاز بندی طرح

به طور کلی اجرای این طرح در ۳۰ ماه پیش بینی شده است که خرید زمین و تسطیح زمین، محوطه سازی، ساخت ساختمان ها و سوله تولید، تهیه تجهیزات خط تولید و تاسیسات، نصب و راه اندازی و بهره برداری از فازهای اجرای طرح می باشد.

|               |                                                                                                                   |                                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| صفحه ۲۱ از ۲۸ | <p>دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی</p> <p><b>عنوان طرح:</b> طرح راه اندازی واحد تولیدی اسانس تام از گل محمدی</p> |  |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

### ۳-۵- شاخص ها و مقاطع گزارش دهی

شاخص های اصلی پیشرفت طرح (milestone) را بیان کنید. در چه مقاطع زمانی به این نقاط پیشرفت خواهید رسید؟

پیش بینی پیشرفت پروژه در بازه های زمانی شش ماهه صورت می گیرد. هرچند در حین اجرای طرح، گزارش ها ارائه خواهد شد.

### ۳-۶- برآوردهای مالی و هزینه های طرح

در این بخش هزینه های مورد نیاز در طرح با جزییات آورده شود.

#### ۳-۶-۱- هزینه های پرسنلی

| نام و نام خانوادگی         | میزان تحصیلات      | مسئولیت در طرح                          | هزینه همکاری در ماه (ریال) | تعداد ماههای همکاری | جمع هزینه در سال (میلیون ریال) |
|----------------------------|--------------------|-----------------------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------------|
| ۱- عبدالرسول ابراهیم آبادی | دکتری              | مدیر پروژه                              | ۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰                | ۶                   | ۷۲۰                            |
| ۲- مصطفی جعفری             | فوق لیسانس         | همکار اصلی                              | ۷۰۰,۰۰۰,۰۰۰                | ۱۸                  | ۱۲۶۰                           |
| ۳- --                      | فوق لیسانس         | مدیر تولید (۱ نفر)                      | ۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰                | ۳                   | ۳۰۰                            |
| ۴- --                      | لیسانس             | سرشیفت فنی (۳ نفر)                      | ۷۰,۰۰۰,۰۰۰                 | ۳                   | ۶۳۰                            |
| ۵- --                      | لیسانس             | کارشناس آزمایشگاه (۱ نفر)               | ۶۰,۰۰۰,۰۰۰                 | ۳                   | ۱۸۰                            |
| ۶- --                      | دیپلم              | کارگر ماهر (۴ نفر)                      | ۵۰,۰۰۰,۰۰۰                 | ۳                   | ۶۰۰                            |
| ۷- --                      | دیپلم              | راننده و نگهبان (۴ نفر)                 | ۵۰,۰۰۰,۰۰۰                 | ۳                   | ۶۰۰                            |
| ۸- --                      | فوق لیسانس         | مدیر عامل (۱ نفر)                       | ۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰                | ۳                   | ۳۰۰                            |
| ۹- --                      | فوق لیسانس         | مدیر فروش (۱ نفر)                       | ۷۰,۰۰۰,۰۰۰                 | ۳                   | ۲۱۰                            |
| ۱۰- --                     | فوق لیسانس         | حسابدار (۱ نفر)                         | ۶۰,۰۰۰,۰۰۰                 | ۳                   | ۱۸۰                            |
| ۱۱- --                     | فوق دیپلم / لیسانس | متصدی امور دفتری (۲ نفر)                | ۵۰,۰۰۰,۰۰۰                 | ۳                   | ۳۰۰                            |
| ۱۲- --                     | دیپلم              | کارگر خدمات (۱ نفر)                     | ۵۰,۰۰۰,۰۰۰                 | ۳                   | ۱۵۰                            |
| ۱۳- --                     | --                 | مزایای شغلی، سنوات، پاداش و بیمه (۱۰۰٪) | --                         | --                  | ۵۴۳۰                           |

|               |                                                                                                            |                                                                                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| صفحه ۲۲ از ۲۸ | <p>دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی</p> <p>عنوان طرح: طرح راه اندازی واحد تولیدی اسانس تام از گل محمدی</p> |  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

| نام و نام خانوادگی            | میزان تحصیلات | مسئولیت در طرح | هزینه همکاری در ماه (ریال) | تعداد ماههای همکاری | جمع هزینه در سال (میلیون ریال) |
|-------------------------------|---------------|----------------|----------------------------|---------------------|--------------------------------|
| جمع (میلیون ریال)             |               |                |                            |                     | ۱۰۸۶۰                          |
| جمع (میلیون ریال) در سال ۱۴۰۱ |               |                |                            |                     | ۱۴۱۲۰                          |

\* با توجه به اینکه دوره گل محمدی تازه و بهره‌برداری از طرح حداکثر ۲ ماه در سال است، تعداد ماههای همکاری ۳ ماه در نظر گرفته شده و میزان مزایای شغلی سنوات، پاداش و بیمه بر اساس ۱۰۰٪ جمع هزینه‌های پرسنلی محاسبه شده است.

\* حقوق سالیانه در سال ۱۴۰۱ بر اساس حقوق ۱۴۰۰ در ضریب ۱/۳ پیش بینی شده است.

## ۲-۶- هزینه خرید خدمات تخصصی (تخلیص و بسته بندی)

| شرح کالا          | واحد | تعداد | هزینه واحد (ریال) | هزینه کل (میلیون ریال) |
|-------------------|------|-------|-------------------|------------------------|
| ---               | ---  | ---   | ---               | ---                    |
| جمع (میلیون ریال) |      |       |                   |                        |

## ۲-۶-۳- هزینه مواد اولیه و مصرفی مورد نیاز

| ردیف | نام ماده مصرفی                | کشور تأمین کننده | تعداد/ مقدار (با ذکر واحد) | قیمت واحد (ریال. یورو) | قیمت کل (میلیون ریال) |
|------|-------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------|
| ۱    | گل محمدی تازه                 | داخل کشور        | ۷۵۰ تن                     | ۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰            | ۱۸۷,۵۰۰               |
| ۲    | مواد بسته بندی شامل شیشه آلات | داخل کشور        | ---                        | ---                    | ۱,۳۰۰                 |
| ۳    | حلال                          | داخل کشور        | ۴ تن                       | ۹۲۵,۰۰۰,۰۰۰            | ۳,۷۰۰                 |

|               |                                                                                                            |                                                                                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| صفحه ۲۳ از 28 | <p>دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی</p> <p>عنوان طرح: طرح راه اندازی واحد تولیدی اسانس تام از گل محمدی</p> |  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

| ردیف | نام ماده مصرفی                                                      | کشور تأمین کننده | تعداد/ مقدار (با ذکر واحد) | قیمت واحد (ریال. یورو) | قیمت کل (میلیون ریال) |
|------|---------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------|
| ۴    | جمع کل گردش ریالی با توجه به گردش مالی سالیانه                      |                  |                            |                        | ۱۹۲,۵۰۰               |
|      | هزینه ارزی مواد اولیه مورد نیاز مواد مصرفی در هر پارت واردات (یورو) |                  |                            |                        | ---                   |

### ۳-۶-۳- هزینه دستگاه ها و تجهیزات مورد نیاز

| ردیف                                                          | نام دستگاه و تجهیزات                                  | تعداد / مقدار (با ذکر واحد) | کشور سازنده | کاربرد دستگاه | قیمت واحد (ریال) | قیمت کل (میلیون ریال) |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|---------------|------------------|-----------------------|
| ۱                                                             | دستگاه تقطیر با ظرفیت ۵۰۰ کیلوگرم گلبرگ تازه گل محمدی | ۸                           | ایران       | --            | ۳,۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰    | ۲۶,۴۰۰                |
| ۲                                                             | دستگاه استحصال اسانس دوم با ظرفیت ۱۵۰۰ لیتر بر ساعت   | ۱                           | ایران       | --            | ۴,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰    | ۴,۰۰۰                 |
| ۳                                                             | دستگاه استحصال فنیل اتیل الکل (PEA)                   | ۱                           | ایران       | --            | ۷,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰    | ۷,۵۰۰                 |
| ۴                                                             | مالیات بر ارزش افزوده مورد ۱ تا ۳ (۱۰٪)               |                             |             |               |                  | ۳,۷۹۰                 |
| ۵                                                             | تجهیز آزمایشگاه کنترل کیفیت                           |                             |             |               |                  | ۵,۰۰۰                 |
| ۶                                                             | قطعات یدکی مورد نیاز                                  |                             |             |               |                  | ۱,۵۰۰                 |
| ۷                                                             | حمل و نقل                                             |                             |             |               |                  | ۱,۰۰۰                 |
| ۸                                                             | نصب و راه اندازی                                      |                             |             |               |                  | ۱,۵۰۰                 |
| مجموع هزینه دستگاه ها و تجهیزات مورد نیاز داخلی (میلیون ریال) |                                                       |                             |             |               |                  | ۵۰,۶۹۰                |

|               |                                                                                                            |                                                                                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| صفحه ۲۴ از ۲۸ | <p>دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی</p> <p>عنوان طرح: طرح راه اندازی واحد تولیدی اسانس تام از گل محمدی</p> |  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## تاسیسات:

| ردیف                | شرح                          | تعداد | کشور سازنده | قیمت واحد (ریال) | قیمت کل (میلیون ریال) |
|---------------------|------------------------------|-------|-------------|------------------|-----------------------|
| ۱                   | تاسیسات برق و برق رسانی      | --    | ایران       | ۴,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰    | ۴۰۰۰                  |
| ۲                   | تاسیسات آب و فاضلاب          | --    | ایران       | ۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰    | ۱۵۰۰                  |
| ۳                   | انشعاب گاز و تجهیزات پست گاز | --    | ایران       | ۴,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰    | ۴۰۰۰                  |
| ۴                   | بویلر ۳ تنی                  | ۲     | ایران       | ۹,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰    | ۱۸۰۰۰                 |
| ۵                   | برج خنک کننده ۲۰۰ تن تبرید   | ۲     | ایران       | ۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰    | ۴۰۰۰                  |
| ۶                   | لوله کشی‌ها                  | --    | ایران       | ۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰    | ۵۰۰۰                  |
| ۷                   | نوار نقاله و متعلقات         | --    | ایران       | ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰    | ۱۰۰۰                  |
| ۸                   | سیستم سرمایش و گرمایش        | --    | ایران       | ۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰    | ۱۰۰۰                  |
| ۹                   | مخزن ذخیره                   | ۲     | ایران       | ۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰      | ۱۰۰۰                  |
| ۱۰                  | سیستم اطفای حریق             | --    | ایران       | ۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰      | ۵۰۰                   |
| ۱۱                  | سیستم تلفن و ارتباطات        | --    | ایران       | ۶۰۰,۰۰۰,۰۰۰      | ۶۰۰                   |
| ۱۲                  | تجهیزات دفع آلودگی           | --    | ایران       | ۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰      | ۵۰۰                   |
| ۱۳                  | حمل و نصب                    | --    | ایران       | ۱,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰    | ۱۵۰۰                  |
| ۱۴                  | ابزار آلات عمومی تعمیرگاه    | --    | ایران       | ۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰      | ۴۰۰                   |
| مجموع هزینه تاسیسات |                              |       |             | ۴۳,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰   | ۴۳,۰۰۰                |

کل دستگاه‌ها، تجهیزات و تاسیسات:

$$۹۳,۶۹۰ = ۴۳,۰۰۰ + ۵۰,۶۹۰$$

## هزینه های تامین زیر ساخت

| ردیف | عنوان هزینه                        | واحد پول | مبلغ هزینه |
|------|------------------------------------|----------|------------|
| ۱    | هزینه آماده سازی زمین و محوطه سازی | --       | ۱۱,۲۰۰     |

|               |                                                                                                                   |                                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| صفحه ۲۵ از 28 | <p>دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی</p> <p><b>عنوان طرح:</b> طرح راه اندازی واحد تولیدی اسانس تام از گل محمدی</p> |  |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

|         |                              |         |        |
|---------|------------------------------|---------|--------|
| ۲       | هزینه ساختمان سازی           | --      | ۲۹,۲۰۰ |
| ۳       | وسایل نقلیه                  | --      | ۴,۰۰۰  |
| ۴       | وسایل و تجهیزات اداری        | --      | ۱,۰۰۰  |
| ۵       | هزینه های قبل از بهره برداری | --      | ۵,۰۰۰  |
| جمع کل: |                              | جمع کل: | ۵۰,۴۰۰ |

#### ۵-۶-۳- مجموع هزینه ها

| ردیف | نوع هزینه                                  | هزینه ریالی (میلیون ریال)                    | هزینه ارزی (یورو) |
|------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|
| ۱    | نیروی انسانی                               | ۱۴,۱۲۰                                       | --                |
| ۲    | وسایل و مواد مصرفی                         | ۱۹۲,۵۰۰                                      | --                |
| ۳    | دستگاه ها و تجهیزات و ماشین آلات مورد نیاز | ۹۳,۶۹۰                                       | --                |
| ۴    | خرید خدمات تخصصی                           | در هزینه های قبل از بهره برداری دیده شده است | --                |
| ۵    | هزینه های تامین زیر ساخت                   | ۵۰,۴۰۰                                       | --                |
| ۶    | جمع کل هزینه های طرح (میلیون ریال - یورو): | ۳۵۰,۷۱۰                                      | --                |
| ۷    | جمع کل هزینه های طرح (میلیون ریال):        | ۳۵۰,۷۱۰                                      |                   |

\* برابری یورو ۱۰۰۰۰۰ ریال

#### ۴- اطلاعات مجری

##### ۴-۱- معرفی مجری

اطلاعاتی که به صورت کلی مجری را معرفی می کند، بیان کنید. چرا شما فرد مناسبی برای انجام این طرح هستید؟ آیا شخصیت حقیقی/حقوقی مجری طرح است؟ اطلاعات کلی نظیر سال تاسیس، تعداد پرسنل و... را بیان کنید.

|               |                                                                                                                   |                                                                                                              |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| صفحه ۲۶ از ۲۸ | <p>دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی</p> <p><b>عنوان طرح:</b> طرح راه اندازی واحد تولیدی اسانس تام از گل محمدی</p> |  <p>جهاد<br/>دانشگاهی</p> |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

جهاد دانشگاهی استان فارس

تاسیس ۱۳۵۹

## ۴-۲- سوابق مجری

### ۴-۲-۱- سوابق فنی-صنعتی مجری در رابطه با موضوع طرح

آیا به طور مشخص سوابق فنی و صنعتی در حوزه فناوری مورد نظر داشته اید؟ جزییات تجربیات و اقدامات انجام شده در این زمینه را تا کنون بیان نمایید.

مدیر پروژه طرح حاضر دارای مدرک تحصیلی فوق دکتری شیمی دارویی از کشور اسکاتلند می باشند. در حوزه های متعدد سنتز، شناسایی، استخراج و جداسازی اسانس های طبیعی و گیاهان دارویی فعالیت داشته اند.  
(به پیوست رزومه ایشان قابل مشاهده می باشد)

همچنین پژوهشکده گیاهان دارویی جهاد دانشگاهی با داشتن چهار گروه پژوهشی و یک مرکز خدمات تخصصی در زمینه های مطالعاتی مرتبط از قبیل شناسایی، کشت و به زراعی، بیوتکنولوژی، آنالیز مواد موثره گیاهی، فرمولاسیون و تولید فرآورده های دارویی گیاهی و گیاهان دارویی فعالیت دارد. توانمندی های پژوهشکده گیاهان دارویی: جمع آوری، شناسایی و ارزیابی گونه های ارزشمند گیاهان دارویی کشور، تولید بذر، کشت و پرورش گیاهان دارویی، شناسایی، استانداردسازی و فرمولاسیون فرآورده های طبیعی بر پایه مستندات طب سنتی و مدرن و تولید نیمه صنعتی ترکیبات طبیعی و نیمه سنتتیک، پژوهش در راستای شناسایی اثرات درمانی داروهای گیاهی، بهینه سازی روشهای ریزازدیادی گیاهان دارویی از طریق کشت بافت و تولید متابولیت های ثانویه از طریق کشت سلول

### ۴-۲-۲- سوابق علمی مجری در رابطه با موضوع طرح

سوابق علمی مجری در رابطه با موضوع طرح را به طور کامل بیان کنید. این سوابق شامل تحصیلات، دستاوردهای علمی و پژوهشی، ثبت اختراع و... می شود.

مدیر پروژه طرح حاضر دارای مدرک تحصیلی فوق دکتری شیمی دارویی از کشور اسکاتلند و طرح های تحقیقاتی و مقالات علمی متعدد در حوزه سنتز، شناسایی، استخراج و جداسازی اسانس های طبیعی و گیاهان دارویی می باشند.  
(به پیوست رزومه ایشان قابل مشاهده می باشد)

|               |                                                                                                                   |                                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| صفحه ۲۷ از ۲۸ | <p>دفتر تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی</p> <p><b>عنوان طرح:</b> طرح راه اندازی واحد تولیدی اسانس تام از گل محمدی</p> |  |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

### ۴-۳- تیم اجرایی، همکاران و مشاوران

#### ۴-۳-۱- تیم اجرایی

هسته‌ی اصلی اجرای طرح را معرفی کرده و سوابق و نقش آنها را در اجرای طرح بیان نمایید.

جهاددانشگاهی استان فارس و گروه پژوهشی نانوتکنولوژی جهاددانشگاهی فارس، مدیر پروژه طرح حاضر دارای مدرک تحصیلی فوق دکتری شیمی دارویی از کشور اسکاتلند و طرح‌های تحقیقاتی و مقالات علمی متعدد در حوزه استخراج اسانس‌ها طبیعی و گیاهان دارویی می‌باشند  
(به پیوست رزومه ایشان قابل مشاهده می‌باشد)

#### ۴-۳-۲- همکاران

آیا در فرایند اجرای این طرح، از مجموعه‌هایی خارج از شرکت، به عنوان همکار استفاده می‌شود؟ نام، نقش، نوع همکاری و سابقه آنها را به طور کامل شرح دهید.

پژوهشکده گیاهان دارویی جهاددانشگاهی به عنوان تیم نظارتی طرح

#### ۴-۳-۳- مشاوران

آیا در فرایند اجرای این طرح، از مجموعه‌هایی خارج از شرکت، به عنوان مشاور استفاده می‌شود؟ نام و سابقه آنها را به طور کامل شرح دهید.

—

### ۴-۴- اطلاعات تماس

| نام         | مظاهر بابایی                                                        |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| سمت         | رئیس جهاددانشگاهی استان فارس                                        |
| شماره همراه | ۰۹۱۷۹۱۶۴۲۹۹                                                         |
| شماره ثابت  | ۰۷۱۳۲۳۳۵۰۱۰                                                         |
| ایمیل       | —                                                                   |
| نشانی       | شیراز- بلوار زند- جنب دانشکده علوم پزشکی - حوزه مدیریت جهاددانشگاهی |

|               |                                                                                                               |                                                                                                                                  |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| صفحه ۲۸ از 28 | <p>مرکز طرح‌های کلان ملی فناوری</p> <p><b>عنوان طرح:</b> طرح راه اندازی واحد تولیدی اسانس تام از گل محمدی</p> |  <p>ریاست جمهوری<br/>معاونت علمی و فناوری</p> |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|