



واحد صنعتی امیرکبیر

معاونت پژوهشی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

عنوان:

# مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کیپسول

کارفرما:

سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

مشاور:

جهد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر

معاونت پژوهشی

شهریور ۱۳۸۷

آدرس: تهران - خیابان حافظ - دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی‌تکنیک تهران) - جهد دانشگاهی

واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی - تلفن: ۸۸۸۰۸۷۵۰ و ۸۸۸۹۲۱۴۳ - فکس: ۸۸۸۰۶۹۸۴

Email: [research@jdamirkabir.ac.ir](mailto:research@jdamirkabir.ac.ir)

[www.jdamirkabir.ac.ir](http://www.jdamirkabir.ac.ir)

## خلاصه طرح

پودر زعفران	نام محصول	
مواد غذایی، دارویی، ...	موارد کاربرد	
۲۰۷۳۶	(کیلوگرم) سالیانه	ظرفیت پیشنهادی طرح
زعفران	عمده مواد اولیه مصرفی	
۲۱۰۰۰	(کیلوگرم)	میزان مصرف سالیانه مواد اولیه
۱۷۰۰۰	(کیلوگرم)	نیاز به محصول در سال ۱۳۹۰
۹۸	(نفر)	اشتغال‌زایی مستقیم
۵۵۰	ارزی (هزار دلار)	سرمایه‌گذاری ثابت طرح
۷۷۵۵	ریالی (میلیون ریال)	
۱۷۹۸۵	مجموع (میلیون ریال)	
-	ارزی (هزار دلار)	سرمایه در گردش طرح
۵۳۶۰۴	ریالی (میلیون ریال)	
۵۳۶۰۴	مجموع (میلیون ریال)	
۳۵۰۰	(متر مربع)	زمین مورد نیاز
۶۰۰	تولیدی (متر مربع)	زیربنا
۴۰۰	انبار (متر مربع)	
۵۰۰	خدماتی (متر مربع)	
۴۲۰۰	آب (متر مکعب)	مصرف سالیانه آب، برق و سوخت
۹۳۰۰۰	برق (کیلو وات)	
۱۲۵۰۰	گازوئیل (لیتر)	
۹۰۰۰	بنزین (لیتر)	
خراسان، فارس، یزد، کرمان، سمنان، مرکزی و اصفهان	محل‌های پیشنهادی برای احداث واحد صنعتی	

### فهرست مطالب

صفحه	عناوین
۵	۱- معرفی محصول.....
۷	۱-۱- نام و کد آیسیک محصول.....
۸	۱-۲- شماره تعرفه گمرکی.....
۸	۱-۳- شرایط واردات.....
۹	۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین‌المللی).....
۹	۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول.....
۱۰	۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد.....
۱۱	۱-۷- بررسی کالاهای جایگزینی و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول.....
۱۱	۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز.....
۱۲	۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول (حتی‌الامکان سهم تولید یا مصرف ذکر شود).....
۱۴	۱-۱۰- شرایط صادرات.....
۱۶	۲- وضعیت عرضه و تقاضا.....
۱۶	۲-۱- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تا کنون و محل واحدها و تعداد آنها و سطح تکنولوژی واحدهای موجود، ظرفیت اسمی، ظرفیت عملی، علل عدم بهره‌برداری کامل از ظرفیت‌ها، نام کشورها و شرکت‌های سازنده ماشین‌آلات مورد استفاده در تولید محصول.....
۱۷	۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا (از نظر تعداد، ظرفیت، محل اجراء، میزان پیشرفت فیزیکی و سطح تکنولوژی آنها و سرمایه‌گذاری‌های انجام شده اعم از ارزی و ریالی و مابقی مورد نیاز).....
۱۸	۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۴ (چقدر از کجا)
۱۸	۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه.....
۱۹	۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۴ و امکان توسعه آن (چقدر به کجا صادر شده است).....
۲۰	۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم.....

## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

### طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

صفحه	عناوین
۲۲	۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش‌های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها.....
۲۴	۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی‌های مرسوم (به شکل اجمالی) در فرآیند تولید محصول.....
۲۵	۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد حجم سرمایه‌گذاری ثابت به تفکیک ریالی و ارزی (با استفاده از اطلاعات واحدهای موجود، در دست اجراء، UNIDO و اینترنت و بانک‌های اطلاعاتی جهانی، شرکت‌های فروشنده تکنولوژی و تجهیزات و ...)
۳۶	۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تأمین آن از خارج یا داخل کشور قیمت ارزی و ریالی آن و بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده.....
۳۷	۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح.....
۳۹	۸- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال.....
۴۰	۹- بررسی و تعیین میزان تأمین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی (راه - راه‌آهن - فرودگاه - بندر ...) و چگونگی امکان تأمین آنها در منطقه مناسب برای اجرای طرح.....
۴۲	۱۰- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی.....
۴۲	- حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین‌آلات) و مقایسه با تعرفه‌های جهانی.....
۴۲	- حمایت‌های مالی (واحدهای موجود و طرح‌ها)، بانک‌ها - شرکت‌های سرمایه‌گذار.....
۴۴	۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع‌بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید.....
۴۵	۱۲- منابع و مآخذ.....

### ۱- معرفی محصول

زعفران با نام علمی (Crocus Sativus L.) از خانواده زنبقیان (Iridaceae) گیاهی علفی، چند ساله، بدون ساقه و پیازدار است. پیاز زعفران از نوع توپر و تقریباً کروی شکل با قطر ۳ تا ۵ سانتی متر و پوششی قهوه‌ای رنگ می‌باشد که در زیر خاک قرار می‌گیرد. هر پیاز ۶ تا ۹ برگ باریک، نظیر برگ علفهای چمنی تولید می‌نماید. ریشه‌های زعفران از نوع افشان هستند که از قاعده پیازها و از روی دایره محیطی آن می‌رویند. گل زعفران اولین اندامی است که در اوایل پاییز ظاهر می‌شود. در سال اول کشت، به علت ضعف پیازها و عدم استقرار کامل آنها در خاک و کشت عمقی، جوانه‌های گل توان کافی برای رویش ندارند و حتی برگها در سال اول دیرتر از معمول ظاهر می‌شوند. پوشش گل از سه کاسبرگ و سه گلبرگ هم‌رنگ بنفش تشکیل می‌شود، به طوریکه تشخیص کاسبرگها از گلبرگها مشکل می‌باشد. تعداد پرچمها سه و طول میله پرچم دو برابر بساک است. بساک زعفران زرد رنگ می‌باشد. مادگی در مرکز گل قرار گرفته و دارای یک تخمدان است و از قسمت تخمدان خامه باریکی خارج می‌گردد. خامه طویل و کشیده بوده به رنگ زرد کم‌رنگ است که به یک کلاله شفاف قرمز نارنجی سه شاخه‌ای به طول ۲-۳ سانتی متر ختم می‌شود. سه کلاله همراه با خامه پس از خشک کردن، زعفران تجارتي را تشکیل می‌دهند.

تکثیر زعفران از طریق ایجاد پیازچه‌های جدید که از پیاز مادر تولید می‌شود صورت می‌گیرد. پیاز زعفران در ماههای تابستان به صورت غیرفعال و راکد در زمین باقی می‌ماند و رشد دوباره خود را در حدود پایان تابستان شروع می‌نماید.

در ایران معمولاً زعفران تولیدی به چند شکل تقسیم بندی می‌شود. یکی از اصطلاحاتی که از دیرباز در این زمینه مورد استفاده قرار می‌گرفته زعفران دخترپیچ است. این نوع زعفران شامل قسمت کلاله و خامه، (قسمت سرخ و قسمت سفید یا زردرنگ زعفران) می‌باشد که در فارسی به آن زعفران دسته‌ای نیز گفته می‌شود، و در خارج از کشور آن را به عنوان زعفران Bunch (دسته‌ای) یا White & Red (سرخ و سفید) می‌شناسند. در واقع قسمت قرمز در این نوع زعفران باید بین ۷۵-۷۰٪ باشد و قسمت ریشه یا کنج آن حدود ۳۰-۲۵٪ است.

از نامهای جدیدتری که بعداً مرسوم شد، زعفران سرگل یا به اصطلاح عامیانه زعفران سرقلم بود که از زعفران دسته‌ای تولیدگردید، بدین نحو که قسمت‌های زرد آن را با قیچی کردن و سپس با استفاده از روش

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی	صفحه (۵)	

الکتربسیسته ساکن جدا نمودند و زعفرانی تمیزتر و کاملاً قرمز به دست آوردند که در زبان انگلیسی به آن All-Red (کاملاً سرخ) گویند و مشابه زعفرانی است که کوپه Coupé (قطع شده یا بریده) خوانده می‌شود. بعدها زعفرانهایی را که برای تهیه آنها مستقیماً قسمت قرمز (تنها شامل مقدار بسیار کمی از زردی) را از گل جدا می‌کنند پوشالی نامیدند، شاید به این دلیل که این نوع یک حالت حجیم و پوشال مانند پیدا می‌کند. هر کدام از این زعفرانها ممکن است درجه یک یا دو و مرغوب یا نامرغوب باشند و هیچیک را نمی‌توان به دیگری ترجیح داد. آنچه که مسلم است قدرت رنگدھی و کیفیت زعفران دسته به مراتب پایین‌تر از انواع دیگر زعفران است، همینطور از نظر روش خشک کردن چون با تاخیر خشک می‌شود و در واقع بخشی از قدرت رنگدهیش را در طول فرآیند خشک کردن از دست می‌دهد.

برخلاف نتایج بررسیهای علمی و آنالیزهای انجام شده برخی تصور می‌کنند زعفران دسته‌ای و حتی ریشه یا کنج دارای عطر بیشتری است. این کاملاً اشتباه است، زیرا منشا مواد موثره زعفران (کروسین، پیکرو کروسین و سافرانال، مخصوصاً کروسین موجود در قسمت زردی (کنج) زعفران، کلاله آن است و مواد مذکور در اثر حرکت در بافت گیاهی از کلاله به آنجا انتقال پیدا کرده اند، خود زردی (کنج) نه تنها دارای مقدار قابل توجهی از آنها نیست (در مقایسه با کلاله) بلکه کروسین موجود در آن صفر است. از نظر عطر نیز تنها به این علت که به سبب نوع بافت گیاهی امکان جذب رطوبت بیشتری از کلاله دارد، معطرتر به نظر می‌رسد. وقتی زعفران سرگل را از زعفران دسته‌ای جدا می‌کنیم، قسمت ریشه یا سفید که در فارسی به آن کنج یا سفید زعفران و در اروپا به آن white (سفید) یا style (خامه) گفته می‌شود، جدا می‌شود و در واقع نمی‌توانیم آن را زعفران تلقی کنیم. این ماده کنج زعفران نامیده می‌شود.

از تقسیم‌بندی‌های دیگری که وجود دارد تقسیم بندی است که توسط بعضی از شرکت‌ها مورد استفاده قرار گرفته و در آن زعفران بر مبنای کیفیت به درجه‌هایی تحت عناوین ۱ و ۲ و ۳ یا ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و همینطور حروف انگلیسی مثل A, B, C و درجه بندی شده‌اند. اینها استانداردهای کارخانه‌ای هستند.

ایران با بیش از ۹۰ درصد تولید جهانی زعفران مقام اول را در تولید این محصول ارزشمند داراست. پس از ایران، مهم‌ترین کشورهای تولیدکننده زعفران عبارتند از: یونان، مراکش، اسپانیا، هند، چین، افغانستان. این گیاه به مقدار بسیار جزیی در برخی کشورها نظیر ایتالیا، سوییس، فرانسه و نیوزلند هم تولید می‌شود. افغانستان و چین نیز دو رقیب جدی ایران در آینده خواهند بود. همانطور که اشاره شد، این محصول به عنوان یک گیاه ارزشمند، نقش مهمی را در توسعه کشاورزی و اقتصاد روستا به ویژه در مناطق فاقد استعداد

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی	صفحه (۶)	

## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

و امکانات کشاورزی ایفا می‌کند به طوری که بسیاری از خانواده‌های جنوب خراسان از طریق کاشت زعفران امرارمعاش می‌کنند.

نیاز به آب کم، امکان بهره‌برداری به مدت ۵ تا ۷ سال در یک نوبت کاشت، ماندگاری محصول به مدت طولانی، سهولت حمل و نقل و عدم نیاز به ماشین‌آلات سنگین و پیچیده برای زراعت، ایجاد اشتغال مولد، ارزآوری قابل توجه و افزایش مصارف غذایی، صنعتی و دارویی از جمله امتیازات مهم این گیاه بوده که موجب افزایش و توسعه سریع سطح زیرکشت زعفران در کشور شده است.

نکته‌ای که در این بین لازم به یادآوری بوده، عدم تغییر نرخ عملکرد زعفران است به طوری که طی ۱۴ سال به طور متوسط نرخ عملکرد تغییر نکرده است. حال آنکه به لحاظ فناوری، بسیار از ابزارآلات، ماشین، کود و علم مهندسی کشاورزی از رشد قابل توجهی برخوردار بوده و این امر نشان از آن دارد که شایسته است وزارت جهاد کشاورزی در این زمینه تلاش بیشتری را انجام دهد.

پرورش زعفران به طور تقریبی سالانه ۱۰۰ میلیون دلار ارزآوری برای دو استان خراسان رضوی و خراسان جنوبی دربر دارد. این امر از یک سو به دلیل انحصاری بودن تولید و فرآوری زعفران و تجارت آن در این دو استان بود و در معیشت ۵۰۰ هزار نفر از ساکنان نقاط محروم استان‌های اشاره شده تأثیر بسزایی داشته است. از طرف دیگر، براساس پیش‌بینی کارشناسان با توجه به عطر، طعم و خواص دارویی زعفران و رویکرد روزافزون محصولات و افزودنی‌های طبیعی به خصوص رنگ طبیعی غذا، افق‌های بسیار گسترده‌ای برای افزایش مصرف جهانی این محصول تا ۵ برابر میزان کنونی متصور بوده و طی سالیان آتی بر اهمیت این محصول از نظر ارزآوری و ایجاد اشتغال در کشورمان افزوده خواهد شد.

### ۱-۱- نام و کد آیسیک محصول

متداول‌ترین طبقه‌بندی و دسته‌بندی در فعالیتهای اقتصادی همان تقسیم‌بندی آیسیک است. تقسیم‌بندی آیسیک طبق تعریف عبارت است از: طبقه‌بندی و دسته‌بندی استاندارد بین‌المللی فعالیتهای اقتصادی. این دسته‌بندی با توجه به نوع صنعت و محصول تولید شده به هریک کدهایی دو، چهار و هشت رقمی اختصاص داده می‌شود. کدهای آیسیک مرتبط با زعفران در جدول (۱) ارائه شده است. لازم به ذکر است بررسی‌ها نشان داد برای پودر زعفران قرارداد شده در کپسول کد آیسیک مشخصی، اختصاص داده نشده است.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۷)

## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

جدول (۱): کدهای آیسیک مرتبط با زعفران

ردیف	کد آیسیک	نام کالا
۱	۱۵۴۹۲۴۲۰	زعفران
۲	۱۵۴۹۲۴۲۱	درجه‌بندی و بسته‌بندی زعفران
۳	۱۵۴۹۲۴۲۲	قرص زعفران
۴	۱۵۴۹۲۴۲۴	پودر زعفران
۵	۱۴۵۹۲۴۲۳	اسپری زعفران

### ۲-۱- شماره تعرفه گمرکی

در داد و ستدهای بین‌المللی جهت کدبندی کالا در امر صادرات و واردات و مبادلات تجاری و همچنین تعیین حقوق گمرکی و غیره از دو نوع طبقه‌بندی استفاده می‌شود که عبارت است از طبقه‌بندی و نامگذاری براساس بروکسل و طبقه‌بندی مرکز استاندارد و تجارت بین‌المللی بر همین اساس در مبادلات بازرگانی خارجی ایران طبقه‌بندی بروکسل جهت طبقه‌بندی کالاها استفاده می‌شود که در خصوص صنعت تولید پودر زعفران در کپسول در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲): تعرفه‌های گمرکی مربوط به صنعت پودر زعفران در کپسول

ردیف	شماره تعرفه گمرکی	نوع کالا	حقوق ورودی	SUQ
۱	۰۹۱۰۲۰	زعفران	-	-
۲	۰۹۱۰۲۰۱۰	- در بسته‌بندی آماده خرده‌فروشی	۹۰	KG
۳	۰۹۱۰۲۰۲۰	- به صورت کوبیده در بسته‌بندی‌های غیر خرده‌فروشی	۹۰	KG
۴	۰۹۱۰۲۰۹۰	- سایر	۹۰	KG

### ۲-۱- شرایط واردات

بر اساس قانون صادرات و واردات، محدودیتی برای واردات زعفران و فرآورده‌های آن وجود ندارد و هنگام ورود با استانداردهای ملی ایران تطبیق داده می‌شوند.

شهریور ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۸)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی



#### ۴-۱- بررسی و ارائه استاندارد

جدول (۳): استانداردهای ملی مرتبط با زعفران

ردیف	شماره استاندارد	عنوان استاندارد	مرجع
۱	۰۲۵۹	زعفران	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
۲	۳۶۵۹	نمونه برداری از زعفران	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
۲	۲۵۹-۲	زعفران-روشهای آزمون	موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

#### ۵-۱- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول

پارامترهای مختلفی بر قیمت محصول تاثیر می‌گذارند که برخی از آنها در ذیل شرح داده شده است:

۱- قیمت مواد اولیه مصرفی که یکی از مهمترین هزینه‌های متغیر تولید می باشد و نقش عمده ای را در تعیین قیمت تمام شده محصول دارد.

۲- منطقه جغرافیایی احداث واحد به خصوص از لحاظ دسترسی به منابع تامین مواد اولیه و کانونهای مصرف محصول، هزینه‌های مربوطه را تحت تاثیر قرار میدهد.

۳- نوع تکنولوژی مورد استفاده از طریق تاثیر بر سرمایه گذاری، کیفیت محصول تولید شده و میزان ضایعات و ... بر قیمت فروش محصول موثر است.

۴- هزینه‌های نیروی انسانی مورد نیاز تاثیر مستقیم بر هزینه‌های متغیر تولید و قیمت تمام شده محصول دارد.

۵- ظرفیت تولید واحد بر روی قیمت فروش محصول موثر است. به این ترتیب که افزایش ظرفیت تولید از طریق سرشکن نمودن هزینه‌های سربار باعث کاهش قیمت تمام شده محصول میگردد. با توجه به نکات مذکور، قیمت فروش محصول تولید شده علاوه بر اینکه باید هزینه‌های تولید را تامین نماید، باید در حدی باشد که بتوان سهمی از بازار را بدست آورد. همچنین در صورتی که صادرات محصول تولیدی نیز مد نظر باشد، قیمت گذاری باید به نحوی باشد که رقابت با تولید کنندگان خارجی امکان‌پذیر باشد.

در حال حاضر با توجه به جستجوهای انجام شده، قیمت متوسط عمده فروشی یک کیلوگرم زعفران بین ۱۵,۵ الی ۱۸ میلیون ریال می باشد. همچنین عمده فروشی یک کیلوگرم زعفران بسته‌بندی شده و آماده برای خرده‌فروشی بین ۱۷ الی ۲۰ میلیون ریال است. قیمت خرید زعفران ایران در کشورهای اسپانیا، امارات متحده عربی، عربستان و سوئد بین ۵۰۰ الی ۷۰۰ دلار به ازای هر یک کیلوگرم زعفران فرآوری و بسته‌بندی نشده است. این در حالی است با فرآوری و بسته‌بندی مناسب و مطابق استانداردهای جهانی، قیمت آن ۲ تا ۳ برابر افزایش می‌یابد.

#### ۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد

زعفران دارای مصارف متعدد بوده و جایگاه ویژه ای را در تغذیه دارد:

- دارای بوی قوی و طعم تلخ است.
- خون ساز است و گردش خون را آسان می کند .
- باعث تحریک اعصاب می شود.
- مصرف زعفران خونریزیهای بعد از زایمان را از بین می برد.
- کبد را تصفیه و قوی می سازد.
- سرفه را رفع و اثر مفید روی درمان برونشیت دارد.
- کلیه و مثانه را پاک می کند .
- خوردن چای زعفران باعث هضم غذا می شود .
- آرام بخش و خواب آور است.
- گاز معده را برطرف می کند .

مهمترین خواص زعفران که از قدیم الایام بوده درمان افسردگی می‌باشد. زعفران خاصیت کاهش چربی و کلسترول خون و افزایش نفوذ اکسیژن در پلاسما دارد. در طب عوام نقاط مختلف جهان ، زعفران به عنوان آرام بخش ، ضد اسپاسم، اشتها آور و مقوی معده استفاده می شود . در کشور آلمان زعفران به عنوان آرام بخش ، درمان درد معده و شکم و آسم مصرف می شود .

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۱۰)

نتایج حاصل از اجرای مرحله آزمایشگاهی طرح جستجو و استخراج آنتوسیانین از گلبرگ زعفران و بررسی پایداری آن در یک نوشابه مدل نشان داد که از گلبرگ زعفران که در حال حاضر به عنوان ضایعات دفع می‌شود می‌توان رنگ خوراکی طبیعی تولید کرد. نتایج حاصل از اجرای مرحله نیمه‌صنعتی این طرح نیز نشان داد که با توجه به وجود ماده اولیه کافی و مشخص بودن مراحل استخراج و تصفیه، تولید رنگ خوراکی کاملاً امکان پذیر بوده است.

#### ۱-۷- بررسی کالاهای جایگزینی و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول

زعفران به عنوان کالای نهایی مصرفی است و هیچ جانشینی ندارد. چنانچه اسانس به صورت مصنوعی تهیه شود و یا جانشینی برای این کالا تهیه شود، تقلب محسوب می‌گردد.

#### ۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

زعفران به جهت طعم، بو و رنگ زرد خاصی که دارد به وفور در غذاها و به ویژه همراه با برنج، صنایع شیرینی سازی، داروسازی و صنایع دیگر به مصرف می‌رسد. براساس تحقیقات انجام شده؛ زعفران خواص ضد سرطانی داشته و به عنوان یکی از مفیدترین داروهای ضد تومور و جمع کننده رادیکال‌های آزاد عمل می‌کند. زعفران ماده‌ای شادی بخش، آرام کننده، تقویت کننده حافظه، افزایش دهنده تمرکز و ضد افسردگی است. همچنین زعفران در درمان آلزایمر، پارکینسون، کم خوابی، سرفه و آسم بسیار کمک کننده می‌باشد.

زعفران به عنوان مسکن به ویژه در درمان دردهای لته نیز تاثیرگذار است و به هضم طبیعی غذا و تقویت معده کمک می‌کند و اگر به صورت استعمال خارجی مصرف شود در درمان کوفتگی و رماتیسم بسیار اثر گذار است. نتایج تحقیقی با عنوان اثرات ضد افسردگی زعفران و مواد موثره آن بر روی موش نشان می‌دهد که این گیاه دارای اثرات ضد افسردگی است. با توجه به اینکه افسردگی یکی از بیماری‌های شایع در ایران بویژه در بین زنان می‌باشد استفاده از زعفران در غذا و نوشیدن حداقل یک فنجان چای زعفران برای تمدد اعصاب به مردم توصیه می‌شود.

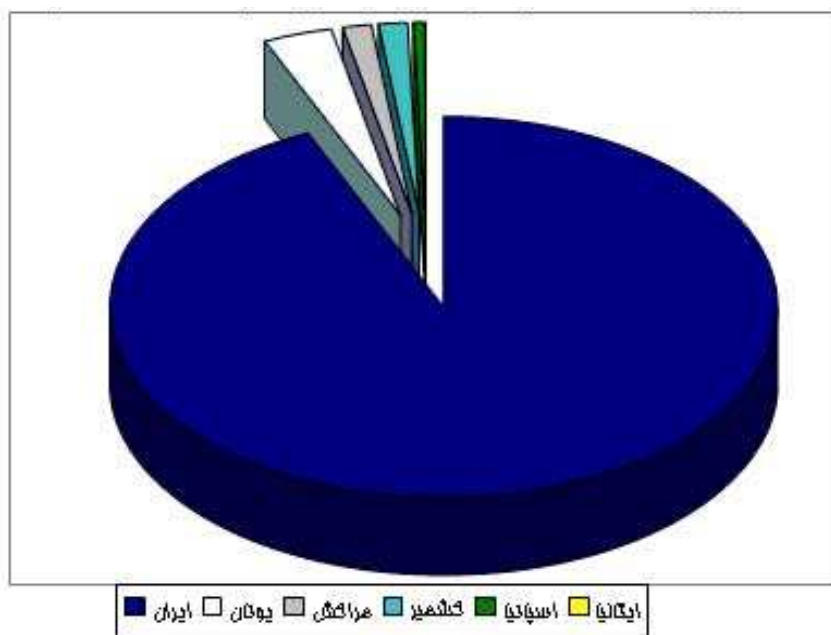
مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۱۱)

## ۹-۱- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول

جدول (۴): کشورهای عمده تولیدکننده

ردیف	نام کشور	درصد سهم در کل
۱	ایران	۸۰
۲	اسپانیا	۱۲
۳	هندوستان، کشمیر، ترکیه، ایتالیا، مراکش، یونان	۸

سالانه نزدیک به ۲۵۰ تن زعفران در کل جهان تولید می‌شود که از این مقدار بیش از ۲۰۰ تن آن متعلق به ایران می‌باشد. این در حالی است که ایران با تولید ۹۰ درصد زعفران جهان، مقام اول را از نظر کمیت و کیفیت به خود اختصاص داده است. نمودار زیر نشان دهنده مقدار تولید زعفران در مناطق مختلف جهان می‌باشد.



همانطور که در نمودار بالا مشاهده می‌شود کشور یونان با تولید سالانه ۷/۵ تن، مراکش ۲/۳ تن، کشمیر ۲/۳ تن، اسپانیا حدود ۱ تن و ایتالیا ۰/۱ تن پس از ایران به ترتیب مقام‌های دوم تا ششم تولید زعفران جهان را دارند.

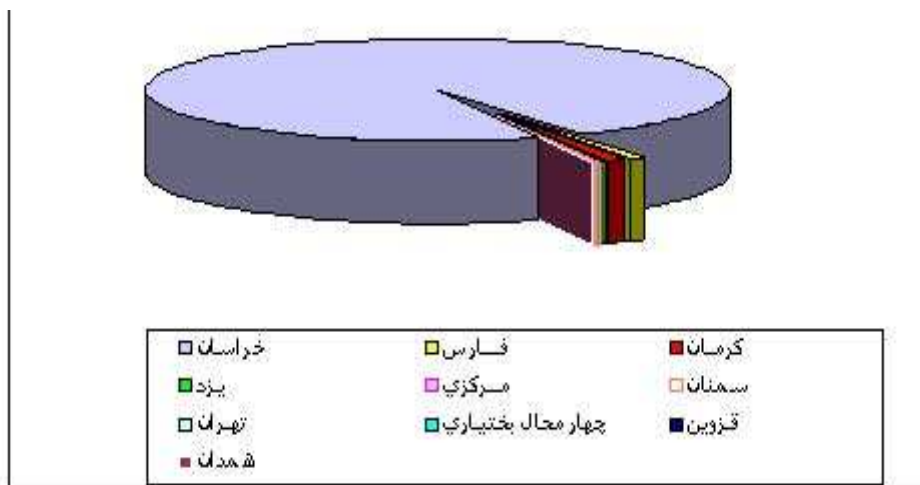
از حدود ۲۰۰ تن تولید سالانه زعفران ایران نزدیک به ۱۵۰ تن آن به ۴۳ کشور از جمله اسپانیا، ایتالیا، آلمان، فرانسه، امارات و ژاپن صادر می‌شود و حدود ۵۰ تن آن به مصرف داخلی می‌رسد.

جدول (۵): کشورهای عمده مصرف کننده

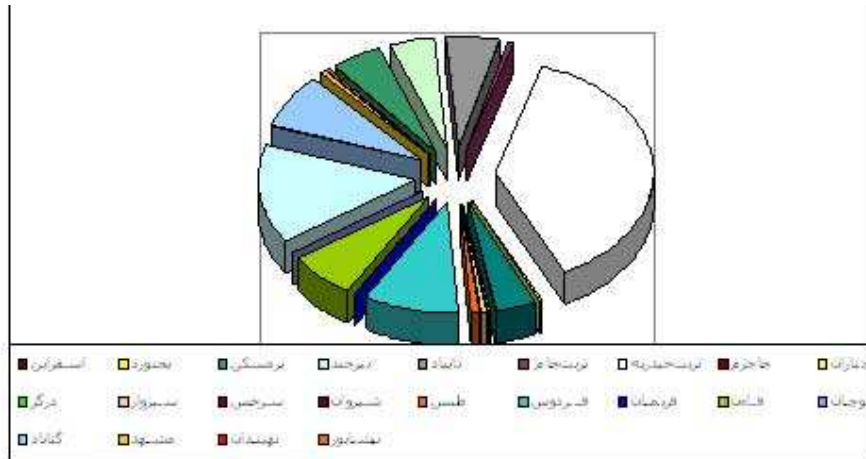
ردیف	نام کشور
۱	امارات متحده عربی
۲	اسپانیا
۳	ترکمنستان
۴	فرانسه
۵	ایتالیا
۶	سوئیس

#### – شرکت‌های داخلی عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول

گل زعفران در بسیاری از استان‌های ایران کشت می‌شود، لیکن بیشترین مقدار زعفران کشور در استان خراسان تولید می‌گردد. نمودار زیر نشان‌دهنده مقدار تولید زعفران در استان‌های مختلف کشور می‌باشد.



همچنین میزان تولید در شهرستان‌های مختلف استان خراسان بسته به نوع شرایط محیطی متفاوت می‌باشد. نمودار زیر نشان دهنده این مطلب است.



### ۱-۱۰- شرایط صادرات

پس از بررسی و مطالعه مقررات واردات و صادرات، شرایط خاصی برای صادرات زعفران یافت نشد و آیین و مقررات متداول در این خصوص استفاده می‌شود. کشور ما به سبب برخورداری از شرایط اقلیمی مناسب و متنوع، وجود ذخایر عظیم و نیروی کار ارزان و موقعیت ترانزیتی عالی، از موقعیتی خاص در بخش صادرات غیر نفتی به ویژه صنایع غذایی برخوردار است. ولی به علت عدم وجود صنایع تبدیلی مناسب، به نحوه مطلوبی از آن بهره‌برداری نمی‌شود. در خصوص زعفران با برنامه‌ریزی اصولی می‌توان گام‌های اساسی در جهت ایجاد ارزش افزوده بسیار بالاتر از وضع حاضر برداشت تا کشور و به‌ویژه کشاورزان زعفران‌کار بیشتر از گذشته از حاصل دسترنج خود بهره ببرند.

براساس بند د ماده ۳۳ قانون برنامه چهارم توسعه برقراری هرگونه مالیات و عوارض برای صادرات کالاهای غیرنفتی و خدمات در طول برنامه ممنوع است. البته این بند دولت را مجاز دانسته است به منظور صیانت از منابع و استفاده بهینه از آنها، عوارض ویژه‌ای را برای صادرات مواد اولیه فرآوری نشده وضع و دریافت کند. قانون یادشده تشخیص چنین مواردی را برعهده شورای عالی توسعه صادرات غیرنفتی گذاشته است. براساس بند ه- همان ماده، صادرات کالاها و خدمات از اخذ هرگونه مجوز به استثنای استانداردهای اجباری و گواهی‌های مرسوم در تجارت بین‌الملل (مورد درخواست خریداران) معاف هستند.

همانطور که می‌دانیم صادرات غیرنفتی از اهمیت بالایی برای کشور برخوردار است. در این بین، مزیت‌های خدادادی به ویژه در ارتباط با محصولات کشاورزی جایگاه خاصی را برای کشور ما ایجاد کرده

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۱۴)



## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

است به طوری که علاوه بر ارزش اقتصادی، به عنوان نشان ملی کشور ما نیز محسوب می‌شوند که زعفران، به عنوان طلای سرخ نمونه‌ای از این قبیل کالاها است.

تلاش برای رسیدن به اهداف چشم‌انداز ۲۰ ساله و ایجاد ظرفیت‌های جدید در راستای توسعه صادرات غیرنفتی همواره از جمله راهبردهای درازمدت کشور در عرصه اقتصاد بوده است و در این میان گروه کالاهای کشاورزی در صادرات غیرنفتی دارای اهمیت ویژه‌ای بوده که در این بین، زعفران به عنوان باارزش‌ترین محصول کشاورزی و گران‌ترین ادویه جهان در تاریخ صادرات کشورمان همیشه از جایگاه خاصی برخوردار بوده است. اقلام عمده کالاهای بخش کشاورزی شامل پسته و مغز پسته، کشمش و انواع آن، زعفران، پوست و انواع سالامبور و انواع ماهی بوده است. ۶۸/۱ درصد از صادرات بخش کشاورزی به پنج قلم اشاره شده اختصاص داشته است.

در حالی که بیشترین حجم تولید و صادرات زعفران در جهان متعلق به ایران است، متأسفانه ایران به عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده و صادرکننده در جهان شناخته شده نیست و هنوز قسمت اعظم زعفران ایران به صورت فله به دیگر کشورها صادر و پس از بسته‌بندی دوباره صادر می‌شود. اسپانیا، فرانسه، ایتالیا و امارات متحده عربی عمده کشورهای هستند که زعفران را به صورت فله از ایران خریداری و پس از بسته‌بندی، دوباره صادر می‌کنند.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۱۵)

## ۲- وضعیت عرضه و تقاضا

۲-۱- بررسی ظرفیت بهره‌برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تا کنون و محل واحدها و تعداد آنها و سطح تکنولوژی واحدهای موجود، ظرفیت اسمی، ظرفیت عملی، علل عدم بهره‌برداری کامل از ظرفیت‌ها، نام کشورها و شرکت‌های سازنده ماشین‌آلات مورد استفاده در تولید محصول آمار و اطلاعات به‌دست آمده از مرکز آمار وزارت صنایع و معادن در خصوص ظرفیت واحدهای موجود و فعال تولیدکننده فراورده‌های زعفران به جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۶): تعداد کارخانه‌های فعال واقع در استان‌ها به تفکیک و ظرفیت کل واحدهای فرآوری زعفران در ایران

ردیف	نام فرآورده زعفران	کد آیسیک	تعداد کارخانه	ظرفیت (تن)
۱	زعفران	۱۵۴۹۲۴۲۰	۲	۲
۲	درجه‌بندی و بسته‌بندی زعفران	۱۵۴۹۲۴۲۱	۴۸	۶۷۵,۹۵
۳	قرص زعفران	۱۵۴۹۲۴۲۲	۱	۱۰
۴	پودر زعفران	۱۵۴۹۲۴۲۴	-	-
۵	اسپری زعفران	۱۴۵۹۲۴۲۳	۱	۸
جمع			۵۲	۶۹۵,۹۵

بیشترین محل فعالیت واحدهای فرآوری زعفران در استان‌های ذیل می‌باشد:

- خراسان رضوی ۲۵ واحد
- تهران ۱۲ واحد
- سمنان ۳ واحد
- خراسان جنوبی ۲ واحد
- فارس ۲ واحد

کل زعفران تولید شده در کشور حدود ۲۰۰ تن در سال برآورد می‌شود که در سال‌های اخیر بین ۱۶۰ تا ۱۸۵ تن آن صادر شده و بقیه در داخل مصرف می‌شود. این در حالی است که مطابق جدول فوق، ظرفیت

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۱۶)



## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

### طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

واحدهای صنعتی فرآوری زعفران در کشور حدود ۷۰۰ تن در سال است و در بهترین شرایط، حداکثر از ۳۰ درصد ظرفیت آنها استفاده می‌شود. چراکه بیش از این مقدار، زعفران در کشور وجود ندارد.

۲-۲- بررسی وضعیت طرح‌های جدید و طرح‌های توسعه در دست اجرا (از نظر تعداد، ظرفیت، محل اجراء، میزان پیشرفت فیزیکی و سطح تکنولوژی آنها و سرمایه‌گذاری‌های انجام شده اعم از ارزی و ریالی و مابقی مورد نیاز)

جدول (۷): تعداد و ظرفیت طرح‌های با ۲۰ درصد پیشرفت فیزیکی واحدهای فرآوری زعفران

نام فرآورده زعفران	کد آیسیک	تعداد طرح‌های با درصد پیشرفت فیزیکی ۲۰ درصد	ظرفیت تولید	واحد کالا
زعفران	۱۵۴۹۲۴۲۰	۴۴	۸۵,۶	تن
درجه‌بندی و بسته‌بندی زعفران	۱۵۴۹۲۴۲۱	-	-	تن
قرص زعفران	۱۵۴۹۲۴۲۲	۲	۵۵	تن
		۵	۴۵	میلیون عدد
پودر زعفران	۱۵۴۹۲۴۲۴	۲	۱,۰۴	تن
اسپری زعفران	۱۴۵۹۲۴۲۳	۶	۳۸۰,۸	تن
جمع		۵۹	۵۲۲,۴۴	تن
			۴۵	میلیون عدد

جدول (۸): تعداد و ظرفیت طرح‌های بالای بین ۲۰ تا ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی واحدهای فرآوری زعفران

نام فرآورده زعفران	کد آیسیک	تعداد طرح‌های بین ۲۰ تا ۶۰ درصد پیشرفت فیزیکی	ظرفیت تولید	واحد کالا
زعفران	۱۵۴۹۲۴۲۰	۲	۹۰	تن
درجه‌بندی و بسته‌بندی زعفران	۱۵۴۹۲۴۲۱	-	-	تن
قرص زعفران	۱۵۴۹۲۴۲۲	-	-	تن
پودر زعفران	۱۵۴۹۲۴۲۴	-	-	تن
اسپری زعفران	۱۴۵۹۲۴۲۳	-	-	تن
جمع		۲	۹۰	تن

## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

جدول (۹): تعداد و ظرفیت طرح‌های بین ۶۰ تا ۱۰۰ درصد پیشرفت فیزیکی واحدهای فرآوری زعفران

نام فرآورده زعفران	کد آیسیک	تعداد طرح‌های با درصد پیشرفت فیزیکی بین ۶۰ تا ۱۰۰ درصد	ظرفیت تولید	واحد کالا
زعفران	۱۵۴۹۲۴۲۰	-	-	تن
درجه‌بندی و بسته‌بندی زعفران	۱۵۴۹۲۴۲۱	-	-	تن
قرص زعفران	۱۵۴۹۲۴۲۲	-	-	تن
پودر زعفران	۱۵۴۹۲۴۲۴	-	-	تن
اسپری زعفران	۱۴۵۹۲۴۲۳	-	-	تن
جمع		-	-	-

### ۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۵

ایران بین ۸۰ تا ۹۰ درصد تولید جهانی زعفران را به خود اختصاص داده است و به بیش از ۴۰ کشور صادر می‌کند و نیازی به واردات آن ندارد.

### ۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه

همانطور که قبلاً اشاره گردید تولید زعفران کشور حدود ۲۰۰ تن در سال برآورد می‌شود که بخش اعظمی از آن به صادرات اختصاص دارد و باقیمانده آن در داخل مصرف می‌شود. با توجه به آمار صادرات چند سال اخیر میزان مصرف زعفران کشور بین ۳۵ الی ۵۵ تن در سال برآورد می‌شود که مصرف آن به صورت پودر داخل کپسول بسیار محدود و در حد صفر است. چراکه در حال حاضر واحد تولید و بسته‌بندی زعفران در کپسول در کشور فعالیت نمی‌کند و این محصول در بازار موجود نیست.

مهمترین نیاز کشور در خصوص زعفران، واحدهای صنعتی فرآوری و بسته‌بندی آن به صورت اصولی و مطابق با نیاز بازارهای جهانی است. هرچند بررسی‌ها نشان می‌دهد در حال حاضر ۵۲ واحد فعال و بالغ بر ۶۰ واحد در دست اجرا فرآوری و بسته‌بندی زعفران دارای مجوز هستند ولی تا کنون نتوانستند محصولی مطابق نیاز بازارهای جهانی تولید کنند و بخش زیادی از صادرات زعفران کشور به صورت فله صادر می‌شود و در کشورهای اسپانیا و امارت فرآوری و بسته‌بندی شده و دوباره به کشورهای دیگر صادر می‌شود. به‌طوریکه

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۱۸)

سود حاصله آنها بیش از درآمد صادرکنندگان و تولید کنندگان کشورمان است. بنابراین سرمایه‌گذاری در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد و لازم است بخشی از مصرف کشور و همچنین زعفران صادر شده، به‌صورت فرآوری و بسته‌بندی شده، به بازار عرضه شود.

همانطور که اشاره شد واحدهای فعال فرآوری و بسته‌بندی زعفران در کشور نتوانستند محصول ویژه و منطبق با نیازهای جدید تولید کنند. از طرفی یکی از روش‌های فرآوری و بسته‌بندی زعفران، قراردادن پودر آن در کپسول است. بنابراین پیشنهاد می‌شود برای سال ۱۳۹۰، حداقل ۱۰ درصد مصرف زعفران کشور، معادل ۳٫۵ تا ۵٫۵ تن ( میانگین ۴ تن در سال)، به‌صورت کپسول تهیه و در اختیار مصرف کنندگان قرار گیرد.

۵-۲- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۴ و امکان توسعه آن (چقدر به کجا صادر شده است).

جدول (۱۰): آمار صادرات زعفران در سال‌های اخیر

سال ۱۳۸۵		سال ۱۳۸۴		سال ۱۳۸۳		سال ۱۳۸۲		عنوان
ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	ارزش	وزن	
۵۵۳۰۷۴۶	۹۲۶۱	۴۷۵۰۳۹۳	۹۱۵۰	۷۲۶۰۷۳۹	۱۲۶۱۷			زعفران با کد تعرفه ۰۹۱۰۲۰۱۰
۱۶۹۴۴۲۲	۲۱۲۱	۱۱۱۶۵۴۸	۱۴۷۶	-	-	۷۰۸۸۹۲۶	۱۴۷۴۵۲	زعفران با کد تعرفه ۰۹۱۰۲۰۲۰
۶۸۴۲۷۹۷۸	۱۳۱۱۵۸	۸۹۲۸۸۸۱۷	۱۷۲۹۱۴	۸۷۴۲۶۳۷۱	۱۶۴۹۹۴			زعفران با کد تعرفه ۰۹۱۰۲۰۹۰
۷۵۶۵۳۱۴۵	۱۴۲۵۴۰	۹۵۱۵۵۷۵۷	۱۸۳۵۴۰	۸۸۱۵۲۴۱۰	۱۷۷۶۱۱	۷۰۸۸۹۲۶	۱۴۷۴۵۲	مجموع

وزن: کیلوگرم      ارزش: دلار

بر اساس آمار، کشورهای امارات متحده عربی و اسپانیا واردکننده‌های اصلی زعفران ایران هستند. البته آمار مشمول محموله‌هایی است که به طور مستقیم به مقاصد ذکر شده ارسال شده‌اند. اما حقیقتی که وجود دارد، آن است که عمده زعفرانی که به امارات متحده عربی صادر شده، در نهایت سر از کشور اسپانیا در می‌آورد. در این صورت ۶۰ تا ۷۰ درصد از محصول زعفران کشور ما به اسپانیا منتقل می‌شود. لذا توجه به

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۱۹)

بسته‌بندی مدرن و شایسته و در خور این محصول با ارزش در کشورمان، تشویق و ترغیب کشاورزان برای تولید با کیفیت و بالای این محصول برای جلوگیری از کاهش سهم تولید زعفران ایران و جلوگیری از افزایش بی‌رویه قیمت این محصول برای ممانعت از روی آوردن کشورهای خریدار به سایر کشورهای تولیدکننده و از همه مهمتر شناسنامه‌دار کردن زعفران ایرانی مواردی است که اکثریت متخصصان و کارشناسان به آن تاکید دارند. بنابر این نیاز به بسته‌بندی این محصول به شکل مدرن و پیشرفته برای صادرات هرچه بیشتر این محصول رو به افزایش می‌باشد.

در جدول زیر مهمترین کشورهای مقصد صادرات زعفران کشور در سال‌های اخیر و سهم هریک از آنها ارائه شده است.

جدول (۱۱): مهم‌ترین کشورهای مقصد صادرات زعفران کشور

نام کشور	صادرات در سال ۱۳۸۳			صادرات در سال ۱۳۸۴			صادرات سال ۱۳۸۵		
	وزن	ارزش	درصد از کل	وزن	ارزش	درصد از کل	وزن	ارزش	درصد از کل
اسپانیا	۵۴,۶	۲۹۸۰۰	۳۴	۵۳	۲۷۸۲۰	۲۹	۴۷,۴	۲۴۳۳۰	۳۲
امارات	۷۸,۶	۴۰۵۷۵	۴۶	۷۷,۷	۳۹۶۰۰	۴۱,۵	۵۳	۲۸۴۰۰	۳۷,۵
عربستان	۸,۸	۴۱۰۰	۵	۱۲,۸	۵۷۹۵	۶	۱۱,۷	۵۵۰۰	۷
سوئد	۲,۲	۱۸۵۰	۲	۱,۶	۱۱۹۰	۱	۳,۳	۲۴۴۰	۳
ایتالیا	۵,۸	۳۲۷۰	۳,۵	۷	۳۷۹۵	۴	۵,۶	۳۲۱۵	۴

وزن: تن      ارزش: هزار دلار

## ۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم

جهت دستیابی به سود بیشتر و حفظ بازارهای جهانی زعفران لازم است روش‌های فرآوری و بسته‌بندی این ماده غذایی ارزشمند بیشتر مورد توجه قرار گیرد. بنابراین برنامه‌ریزی برای احداث واحدهای صنعتی فرآوری و بسته‌بندی با استفاده از فناوری‌های نوین و روش‌های مختلف مورد نیاز است تا در آینده بخشی از صادرات زعفران کشور به صورت فرآوری شده باشد. امروزه روش‌ها و تجهیزات بسیاری در فرآوری و

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۲۰)

## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

بسته‌بندی زعفران استفاده می‌شود که یکی از آنها قرارداد پودر آن در کپسول است. در این طرح پیشنهاد می‌گردد مجوز ایجاد واحد صنعتی تولید کپسول حاوی زعفران صادر گردد.

در صورتیکه متولیان امر صنعت کشور به لزوم صادرات زعفران به صورت فرآوری و بسته‌بندی شده مطابق با نیاز کشورهای مقصد صادرات آن معتقد باشند، باید برای رسیدن به این هدف برنامه‌ریزی کرد. برای این منظور در این طرح پیشنهاد می‌شود؛ با یک برنامه‌ریزی اصولی، در سال ۱۳۹۰، ۳۰ درصد صادرات زعفران کشور به زعفران فرآوری و بسته‌بندی شده اختصاص یابد و هرساله افزایش یابد تا سهم صادرات فله زعفران کاهش پیدا کند. بنابراین مطابق آمار صادرات زعفران، لازم است در سال ۱۳۹۰، ۴۵ تا ۵۵ تن زعفران فرآوری شده با کیفیت بالا تولید و صادر شود و این مقدار برای سال‌های بعد، هر سال ۵ الی ۱۰ تن به اضافه شود تا پس از حداکثر ۱۰ سال، سهم صادرات زعفران فرآوری و بسته‌بندی شده از کل صادرات زعفران به ۷۰ تا ۸۰ درصد برسد.

برای برآورد میزان نیاز صنعت فرآوری زعفران به کپسول حاوی زعفران باید دو جنبه مورد بررسی قرار گیرد؛ یکی میزان مصرف داخل و دیگری مقدار صادرات زعفران. همانطور که قبلاً اشاره گردید لازم است برنامه‌ریزی برای تولید حدود ۴ تن کپسول حاوی زعفران برای مصرف داخل انجام شود. همچنین برای دستیابی به برنامه ارائه شده در خصوص صادرات، باید حداقل ۲۵ درصد زعفران فرآوری شده با کیفیت بالا مورد نیاز در سال ۱۳۹۰، به صورت کپسول حاوی پودر زعفران تولید و صادر گردد. بنابراین میزان نیاز به این محصول در سال ۱۳۹۰ با اولویت صادرات، حدود ۱۷ تن در سال برآورد می‌شود که باید هرساله ۱٫۵ تا ۲ تن به آن اضافه شود.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی	صفحه (۲۱)	

### ۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش‌های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها

زعفران پس از دریافت در قرنطینه آزمایشگاه قرار می‌گیرد و تا حصول نتایج محموله باید در قرنطینه آزمایشگاه بماند. سپس نمونه برداری از تمام نقاط محموله (بالا، پایین، وسط، کناره‌های کیسه) توسط مسئول کنترل کیفیت انجام میشود. بعد از نمونه برداری آزمایشات فیزیکی، شیمیایی و میکروبی بر روی نمونه انجام میشود. آزمایشاتی که انجام می‌گیرد شامل: قدرت رنگی زعفران، سافرانال، پیکروکروسین (تلخی، رطوبت و رنگ مصنوعی) است.

در اوایل فصل زعفران آزمایشات میکروبی هم صورت می‌گیرد چون میزان آلودگی زعفران در اوایل فصل بالاست. بعد از این آزمایشات و تأیید زعفران به بخش تولید اجازه داده می‌شود از آن زعفران استفاده شود. سپس ایستگاه بازرسی وجود دارد که در آن زعفران دستچین شده و ضایعات آن را بر می‌دارند و هم وزن آن زعفران جایگزین می‌کنند. بعد از طی این مرحله زعفران برای بسته‌بندی به ماشین‌های کپسوله انتقال داده می‌شود. این ماشین‌ها زعفران را بر اساس وزن تعیین شده کپسوله می‌کنند. تصاویر این ماشینها در زیر آمده است.



Capsule Filling Machine

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۲۲)

## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول



[Capsule Filling Machine](#)

شهریور ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۲۳)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی

#### ۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی‌های مرسوم (به شکل اجمالی) در فرآیند تولید محصول

اکنون در حالی که بیش از ۹۰ درصد تولید جهانی زعفران به کشور ما اختصاص دارد اما همواره در طول سال‌های گذشته شاهد به تاراج رفتن این تولید ارزشمند و گم شدن نام کشور عزیزمان در بین نام کشورهای است که تولیدات ایران را با نام خود به فروش می‌رسانند. سالیان بسیاری است که صادرات فله‌ای زعفران ارزش این محصول را برای کشورمان بی‌ارزش کرده است.

اسپانیا به دلیل خرید زعفران تولید ایران و بسته‌بندی و سپس صادرات آن با نام کشور خود نامی آشنا برای دل‌سوختگان این محصول است که این جریان نیز از عواقب صادرات فله‌ای این محصول است.

براساس آمارهای موجود ۹۰ درصد محصول زعفران کشورمان بسته‌بندی می‌شود که نوع بسته‌بندی در داخل با مشکلاتی مواجه است اما برای عرضه به بازارهای جهانی کیفیت بسته‌بندی ایران چندان مورد قبول نیست و به همین دلیل محصول زعفران پس از صدور به کشورهای بی‌کیفیتی که از نظر تولید در رده بعدی کشور ما، قرار گرفته‌اند را درجه‌بندی و بسته‌بندی و به بازار عرضه می‌شود.

توجه به بسته‌بندی مدرن و شایسته و در خور این محصول با ارزش در کشورمان، تشویق و ترغیب کشاورزان برای تولید با کیفیت و بالای این محصول برای جلوگیری از کاهش سهم تولید زعفران ایران و جلوگیری از افزایش بی‌رویه قیمت این محصول برای ممانعت از روی آوردن کشورهای خریدار به سایر کشورهای تولیدکننده و از همه مهمتر شناسنامه‌دار کردن زعفران ایرانی مواردی است که اکثریت متخصصان و کارشناسان به آن تاکید دارند. پس لازم است با توجه جدی به این موارد این این طلای ارزشمند را برای کشورمان حفظ و نگهداری کنیم.

با توجه به این موارد بسته‌بندی زعفران در کپسول بسیار مناسب بوده و تنها ایراد آن هزینه بالای دستگاه آن می‌باشد.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۲۴)



## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

### طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد حجم سرمایه‌گذاری ثابت به تفکیک ریالی و ارزی (با استفاده از اطلاعات واحدهای موجود، در دست اجراء، UNIDO و اینترنت و بانک‌های اطلاعاتی جهانی، شرکت‌های فروشنده تکنولوژی و تجهیزات و ...)

در این بخش بررسی‌های پارامترهای مهم اقتصادی احداث یک واحد صنعتی تولید پودر زعفران در کپسول با حداقل ظرفیت اقتصادی نظیر؛ برآورد هزینه‌های ثابت و در گردش مورد نیاز واحد، نقطه سر به سر، سرانه سرمایه‌گذاری و ... انجام می‌گیرد. برای این منظور ابتدا برنامه سالیانه تولید واحد مورد نظر، بر اساس مشخصات فنی ماشین‌آلات خط تولید، برآورد می‌شود که در جدول زیر ارائه شده است. لازم به ذکر است؛ تولید سالیانه بر اساس تعداد ۳ شیفت کاری ۸ ساعته برای ۳۰۰ روز کاری محاسبه گردیده است.

جدول (۱۲): برنامه سالیانه تولید

ردیف	شرح	واحد	ظرفیت سالیانه	قیمت فروش واحد (ریال)	کل ارزش فروش (میلیون ریال)
۱	پودر زعفران داخل کپسول	کیلوگرم	۲۰۷۵۰	۱۶,۰۰۰,۰۰۰	۳۳۱۸۰۰
	مجموع (میلیون ریال)				۳۳۱۸۰۰

#### ۵-۱- اطلاعات مربوط به سرمایه ثابت طرح

سرمایه ثابت به آن دسته از دارائی‌ها اطلاق می‌شود که دارای طبیعتی ماندگار داشته که در جریان عملیات واحد تولیدی از آنها استفاده می‌شود. این دارائی‌ها شامل زمین، ساختمان، وسایل نقلیه، ماشین‌آلات تولید، تأسیسات جانبی و ... می‌باشد که در ادامه هر یک از آنها برای واحد تولید کپسول حاوی پودر زعفران محاسبه می‌شود.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۲۵)

## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

### ۱-۱-۵- هزینه‌های زمین و ساختمان‌سازی

برای محاسبه هزینه‌های تهیه زمین و ساختمان‌های مورد نیاز این واحد، لازم است اندازه بناهای مورد نیاز از قبیل؛ سالن تولید، انبارها، ساختمان‌های اداری، محوطه، پارکینگ و ... برآورد شود. سپس مقدار زمین مورد نیاز برای احداث بناها با در نظر گرفتن توسعه طرح در آینده، محاسبه شود. در جداول زیر مقدار زمین و انواع بناهای مورد نیاز، برآورد و هزینه‌های تهیه آنها محاسبه شده است.

جدول (۱۳): هزینه‌های زمین

ردیف	شرح	ابعاد (متر مربع)	بهای هر متر مربع (ریال)	جمع (میلیون ریال)
۱	زمین سالن‌های تولید و انبار	۱۰۰۰	۲۰۰/۰۰۰	۲۰۰
۲	زمین ساختمان‌های اداری، خدماتی و عمومی	۵۰۰		۱۰۰
۳	زمین محوطه	۱۰۰۰		۲۰۰
۴	زمین توسعه طرح	۱۰۰۰		۲۰۰
	جمع زمین مورد نیاز (متر مربع)	۳۵۰۰	مجموع (میلیون ریال)	۷۰۰

جدول (۱۴): هزینه‌های ساختمان‌سازی

ردیف	شرح	مساحت (متر مربع)	بهای هر متر مربع (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	سوله خط تولید	۶۰۰	۱/۷۵۰/۰۰۰	۱۰۵۰
۲	انبارها	۴۰۰	۱/۲۵۰/۰۰۰	۵۰۰
۳	ساختمان‌های اداری، خدماتی و عمومی	۵۰۰	۲/۵۰۰/۰۰۰	۱۲۵۰
۴	محوطه‌سازی، خیابان‌کشی، پارکینگ و فضای سبز	۱۰۰۰	۱۵۰/۰۰۰	۱۵۰
۵	دیوارکشی	۲۰۰	۳۰۰/۰۰۰	۶۰
	مجموع (میلیون ریال)			۳۰۱۰

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۲۶)

## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

### ۲-۱-۵- هزینه ماشین‌آلات و تجهیزات خط تولید

جدول (۱۵): هزینه ماشین‌آلات خط تولید

ردیف	شرح	تعداد	قیمت واحد	
			هزینه به ریال	هزینه به دلار
۱	خط کامل تولید (تمام اتوماتیک) شامل ماشین‌آلات آسیاب و بسته‌بندی	۲ سری	-	۵۵۰۰۰۰
۲	تجهیزات آزمایشگاه	۱ سری	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	-
	جمع			۱۰۳۳۰
	سایر لوازم و متعلقات خط تولید (۵ درصد کل)			۵۱۷
	هزینه حمل و نقل، خرید خارجی، نصب و راه‌اندازی (۱۰ درصد کل)			۱۰۳۳
	مجموع (میلیون ریال)			۱۱۸۸۰

### ۳-۱-۵- هزینه‌های تأسیسات

هر واحد تولیدی، علاوه بر دستگاه‌های اصلی خط تولید، جهت تکمیل یا بهبود فرآیندها، نیاز به تجهیزات و تأسیسات جانبی، نظیر؛ تأسیسات گرمایش و سرمایش، آب، برق، تأسیسات اطفاء حریق و ... خواهد داشت. انتخاب این موارد با توجه به ویژگی‌های فرآیند و محدودیت‌های منطقه‌ای و زیست‌محیطی انجام می‌گیرد. تأسیسات و تجهیزات مورد نیاز این طرح و هزینه‌های تهیه آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۱۶): هزینه‌های تأسیسات

ردیف	شرح	هزینه (میلیون ریال)
۱	تأسیسات سرمایش و گرمایش	۱۰۰
۲	تأسیسات اطفاء حریق	۲۰
۳	تأسیسات آب و فاضلاب	۲۵۰
	مجموع (میلیون ریال)	۳۷۰

## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

### ۴-۱-۵- هزینه لوازم اداری و خدماتی

واحدهای اداری و خدماتی هر واحد تولید نیاز به لوازم و تجهیزات خاص خود را دارند که برای واحد تولیدی کپسوله کردن زعفران در جدول زیر برآورد شده است.

جدول (۱۷): هزینه لوازم اداری و خدماتی

ردیف	شرح	تعداد	قیمت واحد (ریال)	جمع هزینه (میلیون ریال)
۱	میز و صندلی	۱۲	۱/۵۰۰/۰۰۰	۱۸
۲	دستگاه فتوکپی	۱	۲۰/۰۰۰/۰۰۰	۲۰
۳	کامپیوتر و لوازم جانبی	۱۲	۱۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۲۰
۴	تجهیزات اداری	۱۲ سری	۱/۰۰۰/۰۰۰	۱۲
۵	خودرو سبک	۲	۱۵۰/۰۰۰/۰۰۰	۳۰۰
۶	خودرو سنگین	۱	۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۵۰۰
مجموع (میلیون ریال)				۹۷۰

### ۵-۱-۵- هزینه‌های خرید حق انشعاب

هر واحد تولیدی برای شروع فعالیت و ادامه آن، نیاز به آب، برق، گاز، ارتباطات و ... دارد. در جدول زیر، هزینه خرید انشعاب‌های برق، گاز، تلفن براساس ظرفیت مورد نیاز واحد تولیدی کپسوله کردن زعفران ارائه شده است.

جدول (۱۸): حق انشعاب

ردیف	شرح	واحد	ظرفیت مورد نیاز	قیمت واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	انشعاب برق	رشته	سه فاز ۴۰۰ آمپر تک فاز ۱۲۵ آمپر	۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ۳۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۸۰
۲	انشعاب آب	اینچ	۴/۳	۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۵۰
۳	انشعاب گاز و لوله کشی	مترمکعب در ساعت	۲۴	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۵۰
۴	تلفن	خط	۲	۲,۵۰۰,۰۰۰	۵
مجموع (میلیون ریال)					۴۸۵

شهریور ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۲۸)		مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی

## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

### طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

#### ۶-۱-۵- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

هزینه‌های قبل از بهره‌برداری شامل مطالعات اولیه، اخذ مجوزها، هزینه‌های آموزش پرسنل و راه‌اندازی آزمایشی و... می‌باشد که در جدول زیر، برآورد شده است.

جدول (۱۹): هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

ردیف	عنوان	هزینه (میلیون ریال)
۱	مطالعات اولیه و اخذ مجوزهای لازم	۱۰۰
۲	آموزش پرسنل	۲۰
۳	راه‌اندازی آزمایشی	۸۰
	مجموع (میلیون ریال)	۲۰۰

با توجه به جداول فوق کلیه هزینه‌های ثابت مورد نیاز برای احداث طرح برآورد گردید که در جدول زیر به‌طور خلاصه کل سرمایه ثابت مورد نیاز طرح ارائه شده است.

جدول (۲۰): جمع‌بندی سرمایه‌گذاری ثابت طرح

ردیف	عنوان هزینه	هزینه	
		میلیون ریال	هزار دلار
۱	زمین	۷۰۰	-
۲	ساختمان‌سازی	۳۰۱۰	-
۳	تأسیسات	۳۷۰	-
۴	لوازم و تجهیزات اداری و خدماتی	۹۷۰	-
۵	ماشین‌آلات تولیدی	۱۶۵۰	۱۱۰۰
۶	حق انشعاب	۴۸۵	-
۷	هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	۲۰۰	-
۸	پیش‌بینی نشده (۵ درصد)	۳۷۰	-
	جمع	۷۷۵۵	۱۱۰۰
	مجموع (میلیون ریال)	۱۷۹۸۵	

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۲۹)

## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

### طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

#### ۲-۵- هزینه‌های سالیانه

علاوه بر سرمایه‌گذاری مورد نیاز جهت احداث و راه‌اندازی واحد، یک سری از هزینه‌ها بایستی به صورت سالانه براساس تولید محصول انجام شود. این هزینه‌ها شامل تهیه مواد اولیه، نیروی انسانی، انرژی مصرفی، هزینه استهلاک تجهیزات، ماشین‌آلات و ساختمان‌ها، هزینه تعمیرات و نگهداری، هزینه‌های فروش محصولات، هزینه تسهیلات دریافتی، بیمه و ... می‌باشد. در جداول زیر هزینه‌های سالیانه هر یک از این موارد برآورد شده است.

جدول (۲۱): هزینه سالیانه مواد اولیه

ردیف	شرح	واحد	محل تأمین	قیمت واحد		مصرف سالیانه	قیمت کل (میلیون ریال)
				ریال	دلار		
۱	زعفران فرآوری نشده	کیلوگرم	داخل کشور	۱۳۰۰۰۰۰۰	-	۲۱۰۰۰	۲۷۳۰۰۰
	جمع						
	سایر مواد اولیه غیرمذکور ۳/۵ درصد						
	جمع کل ارزش سالانه مواد اولیه						
							۲۸۲۵۵۵

جدول (۲۲): هزینه سالیانه نیروی انسانی

ردیف	شرح	تعداد	حقوق ماهیانه (ریال)	حقوق و مزایای سالیانه معادل ۱۴ ماه (میلیون ریال)
۱	مدیر ارشد	۳	۸/۰۰۰/۰۰۰	۳۳۶
۲	مدیر واحدها	۷	۶/۰۰۰/۰۰۰	۵۸۸
۳	پرسنل تولیدی متخصص	۹	۳/۵۰۰/۰۰۰	۴۴۱
۴	پرسنل تولیدی (تکنسین)	۱۳	۳/۰۰۰/۰۰۰	۵۴۶
۵	کارگر ماهر	۱۵	۳/۰۰۰/۰۰۰	۶۳۰
۶	کارگر ساده	۴۵	۲/۵۰۰/۰۰۰	۱,۵۷۵
۷	خدماتی	۶	۲/۵۰۰/۰۰۰	۲۱۰
	مجموع (میلیون ریال)			
				۴,۳۲۶

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۳۰)

## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی

### طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

جدول (۲۳): مصرف سالیانه آب، برق، سوخت و ارتباطات

ردیف	شرح	واحد	مصرف روزانه	قیمت واحد (ریال)	تعداد روز کاری	هزینه سالیانه (میلیون ریال)
۱	برق مصرفی	کیلووات	۳۱۰	۴۰۰	۳۰۰	۳۷
۲	آب مصرفی	مترمکعب	۱۴	۱۰۰۰		۴
۳	تلفن	-	-	-		۲۰
۴	سوخت	گازوئیل	۴۰۵	۲۵۰		۳۰
		بنزین	۳۰	۱۰۰۰		۹
مجموع (میلیون ریال)						۱۰۰

جدول (۲۴): استهلاک سالیانه ماشین‌آلات، تجهیزات و ساختمان‌ها

ردیف	شرح	هزینه (میلیون ریال)	نرخ استهلاک (%)	هزینه استهلاک (میلیون ریال)
۱	ساختمان‌ها، محوطه و ...	۳۰۱۰	۵	۱۵۰
۲	ماشین‌آلات خط تولید	۱۱۸۸۰	۱۰	۱۱۸۸
۳	تأسیسات	۳۷۰	۱۰	۳۷
۴	لوازم و تجهیزات اداری و خدماتی	۹۷۰	۱۵	۱۴۵
مجموع (میلیون ریال)				۱۵۲۰

جدول (۲۵): تعمیرات و نگهداری سالیانه ماشین‌آلات، تجهیزات مورد نیاز

ردیف	شرح	هزینه (میلیون ریال)	نرخ تعمیرات و نگهداری (%)	هزینه تعمیرات و نگهداری (میلیون ریال)
۱	ساختمان	۳۰۱۰	۵	۱۵۰
۲	ماشین‌آلات خط تولید	۱۱۸۸۰	۱۰	۱۱۸۸
۳	تأسیسات	۳۷۰	۷	۲۶
۴	لوازم و تجهیزات اداری و خدماتی	۹۷۰	۱۰	۹۷
مجموع (میلیون ریال)				۱۴۶۱

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۳۱)

## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

جدول (۲۶): هزینه‌های سالیانه

ردیف	شرح	هزینه سالیانه (میلیون ریال)
۱	مواد اولیه	۲۸۲۵۵۵
۲	نیروی انسانی	۴۳۲۶
۳	آب، برق، تلفن و سوخت	۱۰۰
۴	استهلاک ماشین‌آلات، تجهیزات و ساختمان‌ها	۱۵۲۰
۵	تعمیرات و نگهداری ماشین‌آلات، تجهیزات و ساختمان	۱۴۶۱
۶	هزینه‌های فروش (۲ درصد کل فروش)	۶۶۳۶
۷	هزینه بیمه کارخانه (۰/۲ درصد)	۳۶
۸	پیش‌بین نشده (۵ درصد)	۱۴۳۵۴
	مجموع (میلیون ریال)	۳۱۱۴۳۳

### ۳-۵- سرمایه در گردش مورد نیاز طرح

سرمایه در گردش به نقدینگی اطلاق می‌شود که برای تهیه مواد و ملزومات مورد نیاز در جریان تولید نظیر مواد اولیه، نیروی انسانی و ... هزینه می‌شود و به‌طور کلی شامل سرمایه‌ای است که باید کلیه هزینه‌های جاری واحد تولیدی را پوشش دهد و لازم است در هر زمان در دسترس باشد. مقدار سرمایه در گردش بستگی به توان بازرگانی و مدیریتی واحد تولیدی دارد به‌طور مثال اگر امکان دسترسی سریع به مواد اولیه در هر زمان وجود داشته باشد، نیاز کمتری به سرمایه برای تهیه آن است و برعکس در صورت طولانی بودن فرآیند دسترسی به آن، سرمایه در گردش برای خرید افزایش می‌یابد چراکه لازم است مواد مورد نیاز برای زمان بیشتری سفارش داده شود.

به‌طور معمول حداقل سرمایه در گردش مورد نیاز، معادل ۲۰ الی ۲۵ درصد کل هزینه‌های جاری سالیانه واحد تولیدی (معادل هزینه‌های ۲ الی ۳ ماه) است. این مسأله برای مواد اولیه خارجی که ممکن است فرآیند سفارش و خرید آن طولانی باشد دوازده ماه در نظر گرفته می‌شود تا ریسک توقف خط تولید به علت

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۳۲)



## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

فقدان مواد اولیه کاهش یابد. در جدول زیر سرمایه در گردش مورد نیاز برای انجام مطلوب جریان تولید محصول محاسبه شده است.

جدول (۲۷): برآورد سرمایه در گردش مورد نیاز

ردیف	شرح	مقدار مورد نیاز	ارزش کل (میلیون ریال)
۱	مواد اولیه داخلی	۲ ماه	۴۷۰۹۳
۲	مواد اولیه خارجی	۱۲ ماه	۶۱۸
۳	حقوق و مزایای کارکنان	۲ ماه	۱۷
۴	آب و برق، تلفن و سوخت	۲ ماه	۳۶۵
۵	تعمیرات و نگهداری	۲ ماه	۲۵۴
۷	هزینه‌های فروش، بیمه، پیش‌بینی نشده	۳ ماه	۵۲۵۷
مجموع (میلیون ریال)			۵۳۶۰۴

### ۴-۵- کل سرمایه مورد نیاز طرح

کل سرمایه مورد نیاز برای احداث واحد تولیدی کپسوله کردن زعفران شامل دو جزء سرمایه ثابت و سرمایه در گردش است که به‌طور خلاصه در جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۲۸): سرمایه‌گذاری کل

ردیف	شرح	ارزش کل (میلیون ریال)
۱	سرمایه ثابت	۱۷۹۸۵
۲	سرمایه در گردش	۵۳۶۰۴
مجموع (میلیون ریال)		۲۳۳۴۹

#### ۵-۶- شاخص‌های اقتصادی طرح

پس از ارائه جداول مالی سرمایه، هزینه و درآمد، جهت بررسی بیشتر مسائل اقتصادی طرح، لازم است شاخص‌های مهم مرتبط، از قبیل؛ قیمت تمام شده، سود ناخالص سالیانه، نرخ برگشت سرمایه، مدت زمان بازگشت سرمایه، درصد سرمایه‌گذاری ارزی به سرمایه‌گذاری کل، سرانه سرمایه‌گذاری ثابت و ... برای متقاضیان سرمایه‌گذاری طرح تولیدی کپسوله کردن زعفران محاسبه شود که در ادامه ارائه می‌شود.

- قیمت تمام شده:

$$\text{قیمت تمام شده واحد کالا} = \frac{\text{هزینه سالیانه}}{\text{مقدار تولید سالیانه}} \Rightarrow \frac{31143300000}{20750}$$

ریال در هر کیلوگرم = ۱۵۲۱۹۰۰۰ = قیمت تمام شده واحد کالا

- سود ناخالص سالیانه:

ریال = ۲۰,۳۱۰,۰۰۰,۰۰۰ = سود ناخالص سالیانه  $\Rightarrow$  هزینه کل - فروش کل = سود ناخالص سالیانه

- درصد سود سالیانه به هزینه کل و فروش کل:

$$\text{درصد سود سالیانه به هزینه کل} = \frac{\text{سود ناخالص سالیانه}}{\text{هزینه کل}} \times 100 \Rightarrow 6,5\%$$

$$\text{درصد سود سالیانه فروش کل} = \frac{\text{سود ناخالص سالیانه}}{\text{فروش کل}} \times 100 \Rightarrow 6,1\%$$

- نرخ برگشت سالیانه سرمایه:

$$\text{درصد برگشت سالیانه سرمایه} = \frac{\text{سود سالیانه}}{\text{سرمایه‌گذاری کل}} \times 100 \Rightarrow 28,4\%$$

شهریور ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۳۴)	مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی	



معاونت پژوهشی

## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت صنایع و معادن  
سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

– مدت زمان بازگشت سرمایه

$$\text{سال} \quad ۳,۵ = \text{مدت زمان بازگشت سرمایه} \Rightarrow \frac{۱۰۰}{\text{درصد برگشت سالیانه سرمایه}} = \text{مدت زمان بازگشت سرمایه}$$

– سرمایه‌گذاری ثابت سرانه:

$$\text{ریال} \quad ۱۸۷,۰۰۰,۰۰۰ = \text{سرمایه‌گذاری ثابت سرانه} \Rightarrow \frac{\text{سرمایه‌گذاری ثابت}}{\text{تعداد کل پرسنل}} = \text{سرمایه‌گذاری ثابت سرانه}$$

– سرمایه‌گذاری کل سرانه:

$$\text{ریال} \quad ۷۴۶,۰۰۰,۰۰۰ = \text{سرمایه‌گذاری کل سرانه} \Rightarrow \frac{\text{سرمایه‌گذاری کل}}{\text{تعداد کل پرسنل}} = \text{سرمایه‌گذاری کل سرانه}$$

شهریور ۱۳۸۷	گزارش نهایی	مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی
صفحه (۳۵)	مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی	

## ۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تأمین آن از خارج یا داخل کشور قیمت ارزی و ریالی آن و بررسی تحولات اساسی در روند تأمین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

با توجه به فرآیند تولید و شرایط عملکرد واحد، گیاه زعفران به عنوان عمده ترین ماده اولیه محسوب می‌شود. همانطور که قبلاً نیز بیان شد، سالیانه نزدیک به ۲۵۰ تن زعفران در کل جهان تولید می‌شود که از این مقدار بیش از ۲۰۰ تن آن متعلق به ایران می‌باشد. این در حالی است که ایران با تولید ۹۰ درصد زعفران جهان، مقام اول را از نظر کمیت و کیفیت به خود اختصاص داده است.

قیمت زعفران در چند سال اخیر با نوسان بسیار زیادی همراه بوده است. به طوری که قیمت آن از ۴ میلیون ریال در هر کیلوگرم در سال ۱۳۸۳ به بیش از ۲۰ میلیون ریال در ابتدای سال ۱۳۸۶ در بازار داخلی رسیده است و در ادامه در تیرماه سال ۱۳۸۶، این محصول در بازار داخلی بین ۱۴ میلیون تا ۱۶ میلیون ریال به فروش رسیده است.

استان خراسان به عنوان بزرگ‌ترین منطقه تولیدکننده زعفران ایران محسوب می‌شود و بخش عظیمی از سطح زیر کشت زعفران در این استان قرار دارد. مناطق عمده زعفران کشور در نواحی جنوبی و مرکزی خراسان است. تاکنون با ایجاد بیش از ۴۲ کارخانه و کارگاه صنعتی برای ۳۵۰ تن از تولید زعفران به منظور فرآوری و بسته‌بندی زعفران ظرفیت‌سازی انجام شده است. به بیان دیگر، ظرفیت بسته‌بندی بیش از ۱/۵ برابر تولید حال حاضر این محصول است.

آمار و ارقام نشان می‌دهد به طور متوسط، هر سال، ۱۰۵/۵ تن زعفران تولید شده است. از طرف دیگر، بیشترین حجم صادرات مربوط به سال ۱۳۸۴، با حدود ۲۰۱ تن و کمترین آن در سال ۱۳۶۰، با حدود ۰/۲ تن بوده است. نکته حایز اهمیت آنکه سرعت رشد صادرات بیش از سرعت رشد تولید بوده است به طوری که نرخ رشد صادرات سالانه به طور متوسط در حدود ۴۷ درصد و نرخ رشد تولید متوسط ۹ درصد است.

بیشترین سرعت رشد تولید مربوط به سال ۱۳۶۶ حدود ۴۸ درصد و بیشترین نرخ رشد صادرات ۳۰۳ درصد در سال ۱۳۶۶ است. هر زمان که نرخ رشد تولید زعفران افزایشی بوده، نرخ رشد صادرات آن کاهش یافته است. به بیان دیگر، هر زمان که میزان تولید کل جهان از طریق کاهش تولید در کشور ما کاهش یافته است، تقاضای جهانی برای این محصول افزایش یافته است.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۳۶)

## ۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

انتخاب محل اجرای طرح تولیدی عموماً براساس معیارهای زیر صورت می‌گیرد:

۱- بازارهای فروش محصولات

۲- بازارهای تأمین مواد اولیه

۳- احتیاجات و نیازمندی دیگر طرح

۴- امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح

در ادامه با تشریح هر کدام از معیارهای فوق مکان یابی اجرای طرح انجام خواهد گرفت:

۱- بازارهای فروش محصول

یکی از معیارهای مکان یابی طرح تولیدی، انتخاب محلی است که دارای نزدیک ترین فاصله با بازارهای محصولات طرح باشد. بازار محصول تولیدی طرح مورد نظر کلیه قسمت های مختلف بازار می باشد. بنابراین محل اجرای طرح می تواند کلیه استان های کشور باشد.

۲- بازار تأمین مواد اولیه

ماده اولیه مصرفی طرح زعفران است که ۹۸٪ از آن در استان خراسان بخصوص خراسان جنوبی تولید میشود و حدود ۲ درصد بقیه در فارس، یزد، کرمان، سمنان، مرکزی و اصفهان تولید میشود. بنابراین استاهای فوق به عنوان محل اجرای طرح پیشنهاد میگردد.

۳- احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح:

هر طرح تولیدی نیازمند مواردی مانند برق، آب، ارتباطات، نیروی انسانی و غیره می باشد در مورد طرح حاضر از آنجاییکه کلیه نیازمندی های فوق در سطح نیاز طرح در نقاط مختلف کشور قابل تأمین است لذا محدودیتی به لحاظ محل خاص وجود ندارد.

۴- امکانات زیربنایی موجود

از جمله امکانات زیربنایی به راه های ارتباطی، شبکه برق سراسری، فاضلاب و غیره اشاره کرد که در طرح حاضر در سطح نیاز طرح می توان گفت که محدودیتی در انتخاب محل اجرا وجود ندارد.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی	صفحه (۳۷)	



معاونت پژوهشی

## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت صنایع و معادن  
سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

با جمع بندی مطالعات مکان یابی محل اجرای مناسب طرح در جدول زیر آمده است.

معیارهای مکان یابی	محل پیشنهادی اجرای طرح
همجواری با بازارهای فروش محصولات	کلیه استان های کشور
همجواری با بازارهای تأمین مواد اولیه	خراسان، فارس، یزد، کرمان، سمنان، مرکزی و اصفهان
احتیاجات و نیازمندی های دیگر طرح	کلیه استان های کشور
امکانات زیربنایی مورد نیاز طرح	کلیه استان های کشور
بازارهای محل های پیشنهادی مکان اجرای طرح استان‌های زیر پیشنهاد می‌گردد. خراسان، فارس، یزد، کرمان، سمنان، مرکزی و اصفهان	

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۳۸)

## ۸- وضعیت تأمین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

کارایی و اثربخشی هر سازمان تا حدود زیادی به مدیریت صحیح و به کارگیری موثر منابع انسانی بستگی دارد. تعیین تعداد مشاغل و تنظیم شرح وظایف هر شغل در طبقات مختلف سازمان اصول اساسی تشکیلات یک واحد می باشد. مراحل اولیه با برآورد نیاز نیروی انسانی و تعیین پست سازمانی همراه می باشد. پارامترهای مختلفی در تعیین تعداد و تخصص نیروهای انسانی واحد تولیدی دخالت دارند. از جمله این عوامل می توان به سطح تکنولوژی مورد استفاده، تمایل به اشتغال زایی یا اتوماسیون، حدود تخصص و مهارت مورد نیاز اشاره کرد نیروی انسانی طرح در دو بخش پرسنل تولیدی و غیرتولیدی برآورد می شود. تخصص و تجربه مورد نیاز در جدول زیر آرایه شده است.

جدول (۲۹): ترکیب نیروی انسانی طرح در دو بخش پرسنل تولیدی و غیرتولیدی

ردیف	عنوان شغلی	تعداد در سه شیفت کاری	تخصص و تجربه کاری مورد نیاز
۱	مدیر ارشد	۳	مهندس صنایع - مهندس صنایع غذایی با تجربه حداقل ۱۰ ساله
۲	مدیر واحدها	۷	مهندس مکانیک - مهندس صنایع غذایی - حسابداری - بازرگانی امور مالی با تجربه حداقل ۵ سال
۳	پرسنل تولیدی متخصص	۹	مهندس صنایع غذایی - میکروبیولوژی - شیمی با تجربه حداقل ۲ سال
۴	پرسنل تولیدی (تکنسین)	۱۳	کاردان برق - مکانیک - مهندس صنایع غذایی با تجربه حداقل ۲ سال
۵	کارگر ماهر	۱۵	دیپلم - فوق دیپلم فنی حرفه‌ای
۶	کارگر ساده	۴۵	دیپلم - دارای گواهینامه رانندگی
۷	خدماتی	۶	—

۹- بررسی و تعیین میزان تأمین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی (راه - راه آهن - فرودگاه - بندر ...) و چگونگی امکان تأمین آنها در منطقه مناسب برای اجرای طرح

#### الف - تأسیسات برق

اساسی‌ترین و زیربنایی‌ترین تأسیسات هر واحد صنعتی، تأسیسات برق می‌باشد؛ زیرا تقریباً همه دستگاه‌های اصلی خط تولید نیاز به برق دارند. از طرفی نیروی برق، تأمین‌کننده انرژی مربوط به سایر تأسیسات و همچنین روشنایی کارخانه خواهد بود. به منظور بررسی تأسیسات برق مورد نیاز واحد، ابتدا مقدار برق مصرفی هر یک از بخش‌های تولیدی، محوطه، تأسیسات و ... برآورد می‌گردد، سپس تأسیسات مورد نیاز تأمین آن معرفی خواهد شد.

#### برق مورد نیاز خط تولید

برق مصرفی خط تولید، بخش عمده‌ای از برق مورد نیاز کارخانه می‌باشد. در این بخش با توجه به کاتالوگ دستگاه‌ها، حداکثر برق مورد نیاز هر دستگاه استخراج شده، در تعداد دستگاه ضرب می‌شود. مجموع این مقادیر، برق خط تولید را تشکیل می‌دهد که حدود ۲۰۰ کیلو وات می‌باشد.

#### برق مورد نیاز تأسیسات

با توجه به تأسیسات پیش‌بینی شده برای طرح برق مورد نیاز تأسیسات واحد حدود ۵۰ کیلو وات برآورد می‌گردد.

#### برق روشنایی ساختمان‌ها و محوطه

به منظور برآورد برق مورد نیاز ساختمان‌ها تخمینی از مقدار برق برحسب مساحت ساختمان‌ها زده می‌شود. برای هر متر مربع زیربنای سالن تولید، ساختمان‌های اداری، رفاهی و خدماتی به طور متوسط ۲۰ وات برق در نظر گرفته می‌شود. همچنین برای هر متر مربع مساحت انبارها و تأسیسات ۱۰ وات منظور می‌گردد. بنابراین با توجه به مساحت ساختمان‌ها که به تفصیل در بخش (۵) به بحث پیرامون آن پرداخته شد، ۳۶ کیلووات برای روشنایی ساختمان‌ها، برق پیش‌بینی می‌گردد.

با توجه به اتلاف بخشی از توان الکتریکی (حدود ۸ تا ۱۰ درصد)، برق مورد نیاز برای واحد تولیدی کپسوله کردن زعفران حدود ۳۱۰ کیلو وات در شبانه روز برآورد می‌شود.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۴۰)



## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

### ب- محاسبه میزان مصرف آب

آب مورد نیاز در این واحد شامل آب مصرفی خط تولید، بهداشتی و آشامیدنی و آبیاری فضای سبز می‌باشد. آب مورد نیاز خط تولید در این واحد بسیار ناچیز می‌باشد. مصرف آب آشامیدنی و بهداشتی در این واحد به ازای تعداد پرسنل و با در نظر گرفتن سرانه ۱۳۵ لیتر محاسبه شده است. به منظور تامین آب مورد نیاز فضای سبز و آبیاری محوطه، به ازای هر متر، یک لیتر در روز در نظر گرفته می‌شود. میزان آب مصرفی روزانه واحد مطابق جدول زیر ارائه شده است.

جدول (۳۰): برآورد میزان آب مصرفی روزانه

واحد مصرف کننده	میزان آب مصرفی (متر مکعب در روز)	توضیحات
آب فرایند تولید	-	-
ساختمان‌ها	۱۳	بهداشتی و آشامیدنی
محوطه	۱	آبیاری فضای سبز
جمع	۱۴	-

### ج- تجهیزات حمل و نقل

به منظور انجام تدارکات واحد تولیدی یک دستگاه وانت پیش‌بینی می‌گردد و همچنین یک دستگاه اتومبیل سواری جهت ایاب و ذهاب در نظر گرفته می‌شود.

به منظور جابجایی مواد اولیه و محصول نیز یک دستگاه لیفت تراک دو تنی جهت کار در انبارهای مواد اولیه و محصول در نظر گرفته می‌شود.

### د- محاسبه مصرف سوخت

موارد مصرف سوخت در واحدهای صنعتی شامل سوخت مصرفی به منظور تامین بخار و حرارت مورد نیاز فرآیند، گرمایش ساختمانها و سوخت و سایل حمل و نقل می‌باشد. سوخت مصرفی سیستم گرمایش با توجه به مساحت فضاهای تولید و آزمایشگاه، اداری، و خدماتی محاسبه می‌شود. به این ترتیب که به طور متوسط

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۴۱)

برای آب و هوای معتدل به ازای یکصد متر مربع مساحت ۲۵ لیتر گازوئیل در نظر گرفته میشود . بنابراین با توجه به مساحت بناهای موجود (۱۵۰۰ متر مربع)، سوخت مصرفی تاسیسات گرمایش ۳۷۵ لیتر گازوئیل در هر شبانه روز خواهد بود . برای تامین سوخت وسایل نقلیه سنگین نیز ۳۰ لیتر گازوئیل در شبانه روز در نظر گرفته شده است.

### ۱- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

#### - حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین‌آلات) و مقایسه با تعرفه‌های جهانی

حمایت تعرفه گمرکی شامل دو بخش تعرفه واردات ماشین‌آلات و مواد نیاز طرح حقوق گمرکی صادرات محصولات واحد تولیدی است که می‌بایست در جهت رشد صنعت انتخاب و اعمال شود. حقوق ورودی ماشین‌آلات خارجی مورد نیاز طرح همانند اکثر ماشین‌آلات صنعتی حدود ۱۰ درصد است که تعرفه نسبتاً پایینی است و به سرمایه‌گذاران هزینه بالایی را تحمیل نمی‌کند. از طرف دیگر در سال‌های اخیر دولت جمهوری اسلامی ایران برای محصولاتی که توانایی رقابت در بازارهای بین‌المللی را داشته باشند و بتوان آنها را به خارج از کشور صادر کرد، مشوق‌هایی در نظر گرفته است و به این واحدها جوایز صادراتی می‌دهد، این مسأله باعث شده است که حجم صادرات غیر نفتی کشور در سال‌های اخیر از رشد فزاینده برخوردار شود. بنابراین در صورت تولید پوشاک محافظ در برابر حرارت با کیفیت و قیمت مناسب مشوق‌هایی برای صادرات آن از طرف دولت در نظر گرفته شده است که باعث رقابتی‌تر شدن محصول در بازارهای کشور هدف می‌شود.

#### - حمایت‌های مالی (واحدهای موجود و طرح‌ها)، بانک‌ها - شرکت‌های سرمایه‌گذار

حمایت‌های مالی واحدهای تولیدی شامل اعطای تسهیلات بانکی و نحوه بازپرداخت آنها، همچنین معافیت‌های مالیاتی است که در صورت مناسب بودن آنها تسهیل در اجرای طرح می‌شوند و شرایط را برای سرمایه‌گذاری افراد کارآفرین مهیا می‌کند. در ادامه به برخی از این شرایط پرداخته می‌شود.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۴۲)

## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول

- یکی از تسهیلات بانکی مهم برای واحدهای تولیدی، پرداخت وام بانکی بلند مدت تا ۷۰ درصد سرمایه‌گذاری ثابت توسط بانک‌های دولتی کشور است. این مقدار برای مناطق محروم در صورت استفاده از ماشین‌آلات خارجی تا ۹۰ درصد هم قابل افزایش می‌باشد.

نرخ سود تسهیلات ریالی بلند مدت در بخش صنعت ۱۰ درصد است که برای برخی از شرکت‌های تعاونی و واحدهای احداث شده در مناطق محروم قسمتی از سود تسهیلات، توسط دولت به بانک‌ها پرداخت می‌شود.

- مدت زمان بازپرداخت تسهیلات بانکی بلند مدت با توجه به ماهیت طرح تولیدی، نوع تکنولوژی و امکان صادر شدن محصول تا حداکثر ۸ سال می‌باشد که امکان استفاده از دوره تنفس یک الی دو ساله بازپرداخت اقساط نیز وجود دارد.

- یکی دیگر از تسهیلات بانک مهم، وام‌های بانکی کوتاه مدت (۶ الی ۱۲ ماهه) برای استفاده به‌عنوان سرمایه در گردش مورد نیاز برای انجام فرآیندهای تولید است که شبکه بانک تا ۷۰ درصد آن را تأمین می‌کند. اخذ تسهیلات کوتاه مدت تا این میزان، منوط به جلب اعتماد بانک‌های عامل و سابقه مطلوب در انجام بازپرداخت تسهیلات دریافتی قبلی است.

- علاوه بر تسهیلات بانکی که برای احداث واحدهای تولیدی جدید وجود دارد، برای تشویق سرمایه‌گذاران و هدایت آنها به احداث کارخانجات در مناطق محروم، معافیت‌های مالیاتی در نظر گرفته شده است که برخی از آنها عبارتند از:

۱- معافیت مالیاتی تا ۱۰ سال برای اجرای طرح در مناطق محروم

۲- معافیت مالیاتی تا ۴ سال برای اجرای طرح در شهرک‌های صنعتی

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیر کبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۴۳)

### ۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع‌بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای

#### جدید

آمار و ارقام ارائه شده به وضوح نشان می‌دهد که ایران، صاحب مقتدر محصول زعفران است. به بیان دیگر، این محصول نام و نشان ملی کشور ما در عرصه کشاورزی محسوب می‌شود. با توجه به مصارف متعدد این محصول، امید می‌رود تقاضا برای مصرف زعفران افزایش یابد.

در حال حاضر، زعفران ایران به عنوان یک محصول مهم، استثنایی و انحصاری کشور، به رغم حمایت‌های قابل توجه مستقیم و غیرمستقیم دولت، با مشکلات روبه‌رو است و بهره‌گیری از مزیت‌های موجود در راستای کاهش مشکلات و خطرهای پیش روی آن یک ضرورت محسوب می‌شود و در این خصوص شایسته است وزارت جهاد کشاورزی اهتمام بیشتری نسبت به افزایش شاخص‌های بهره‌وری محصول زعفران به خصوص شاخص عملکرد آن نشان دهد. همچنین پیشنهاد می‌شود وزارت صنایع نسبت به ساماندهی واحدهای بسته‌بندی زعفران اقدام لازم را انجام دهد و نسبت به اطلاع‌رسانی و تشویق تولیدکنندگان به استفاده از واحدهای مدرن فرآوری و بسته‌بندی، سیاست‌های منعطف‌تری را در پیش گیرد.

همانطور که اشاره شد، این محصول در مکانی جغرافیایی به عمل می‌آید که مردم آن از درآمد کمتری نسبت به متوسط جامعه برخوردارند. از این رو، چنانچه بتوان با برنامه راهبردی درازمدت نسبت به توسعه کشت زعفران و مدیریت این محصول اقدام‌های مؤثری انجام داد، بدون تردید موجد زمینه‌های توسعه در منطقه می‌شود. در این راستا به طور کلی برای حفظ جایگاه زعفران کشور، با تضعیف واسطه‌های خارجی و داخلی، تقویت شرکت‌های ایرانی و خریداران واقعی زعفران ایران، افزایش ارزش افزوده و کاهش رقابت منفی، ارتقای کیفیت و افزایش مصرف زعفران باید زمینه‌های ظهور شرکت‌های بزرگ صادراتی را فراهم آورد تا از این طریق زمینه‌های بازگشت ارزش افزوده به داخل کشور، ایجاد اشتغال و توسعه فعالیت واحدهای موجود مهیا شود.

پس از انجام مطالعات و بررسی‌های مختلف فنی و اقتصادی در این گزارش، مشخص گردید که اجرای طرح تولید کیسول حاوی پودر زعفران دارای توجیه اقتصادی کامل می‌باشد. چراکه اولاً جای این محصول در صادرات زعفران کشور خالی است. ثانیاً شاخص‌های اقتصادی طرح، نظیر؛ قیمت تمام شده، سود سالیانه و مدت زمان بازگشت سرمایه (برابر با ۴۲ ماه)، مناسب می‌باشد ولی سرمایه مورد نیاز برای احداث واحد با ظرفیت ۲۱ تن در سال، زیاد و در حدود ۷۱,۶ میلیارد ریال است.

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر - معاونت پژوهشی		صفحه (۴۴)



## مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح بسته‌بندی پودر زعفران در کپسول



### ۱۲- منابع و مآخذ

- ۱- اداره کل اطلاعات و آمار وزارت صنایع و معادن.
- ۲- مرکز اطلاعات و آمار وزارت بازرگانی.
- ۳- کتاب "مقررات صادرات و واردات سال ۱۳۸۶"، انتشارات شرکت چاپ و نشر بازرگانی.
- ۴- پایگاه اطلاع‌رسانی مرکز آمار ایران.
- ۵- پایگاه اطلاع‌رسانی مرکز پژوهش‌های مجلس جمهوری اسلامی ایران.
- ۶- نمایندگی شرکت‌های تولیدکنندگان ماشین‌آلات
- ۷- پایگاه‌های اطلاع‌رسانی شرکت‌های تولیدکننده ماشین‌آلات
- ۸- سازمان توسعه تجارت ایران
- ۹- سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی ایران

مطالعات امکان‌سنجی مقدماتی طرح‌های صنعتی	گزارش نهایی	شهریور ۱۳۸۷
مجری: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر- معاونت پژوهشی		صفحه (۴۵)