

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

## گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی «۱- بسته‌بندی خرما - ۲- قند مایع»

تهیه و تنظیم:

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

**نام طرح: بسته‌بندی خرما و قند مایع**

**کارفرما: شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان**

**طراح: مهندس محمدرضا یوسفی**

اهواز - دی ۸۶

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

# فصل اول:

## خلاصه مطالبات فنی و اقتصادی طرح

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

# گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی

تهیه و تنظیم:

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان

دی ۸۶-

اهواز

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

ردیف	شرح	صفحه
۱	فصل اول: فلاصه مطالعات فنی و اقتصادی	۱
۲	فصل دوم: معرفی محصول طرح	۲
۳	فصل سوم: مطالعات فنی و مهندسی طرح	۱۷
۴	فصل چهارم: بررسی‌های مالی و اقتصادی طرح	۳۶
۵	فصل پنجم: مماسبه شاخص‌های مالی	۵۲

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

ردیف	شرح
۶	<p><b>* ماشین‌آلات تولید</b></p> <p>- تأمین از داخل کشور: ۱۰۰٪ - تأمین از خارج از کشور: ۰ درصد</p>
۷	<p><b>* زمین و ساختمان</b></p> <p>- مساحت زمین: ۹۰۰۰ مترمربع - سطح زیربنا: ۳۰۳۰ مترمربع - سالن تولید: ۱۲۰۰ مترمربع - تأسیسات و تعمیرگاه: ۱۵۰۰ مترمربع - انبار و اداری و کارگاهی: ۳۳۰ مترمربع</p>
۸	<p><b>* سرمایه گذاری</b></p> <p>- سرمایه ثابت: ۱۴/۳۳۴/۹۳۷/۵۰۰ ریال - " در گردش: ۸/۷۰۰/۰۲۳/۳۲۱ " " - " گذاری کل: ۲۳/۰۳۴/۹۶۰/۸۲۱ " " - وام کوتاه مدت: ۶/۰۹۰/۰۱۶/۳۲۴ " "</p>
۹	<p><b>* هزینه های تولید</b></p> <p>- هزینه های ثابت: ۶/۰۵۶/۲۴۶/۳۶۷ ریال - " متغیر: ۳۰/۷۴۲/۰۸۲/۵۶۹ " " - " گذاری کل: ۳۶/۷۹۸/۳۲۸/۹۳۶ " "</p>
۱۰	<p><b>* شاخص های اقتصادی طرح</b></p> <p>- درصد تولید در نقطه سربسر: ۳۵/۵ درصد - سال‌های بازگشت سرمایه: دو سال و یک ماه - درصد کارکنان تولید به کل کارکنان: ۵۷ درصد - درصد سهم منابع داخلی: ۱۰۰٪</p>

ردیف	شرح
۱	<p><b>* مشخصات طرح</b></p> <p>طرفیت تولید سالانه - بسته‌بندی خرما: ۳۰۰۰ تن - کمپوست: ۱۵۰۰ تن</p>
۲	<p><b>* شاخص‌های عملیاتی</b></p> <p>تعداد روز کاری: ۱۸۰ روز تعداد نوبت کاری: ۲ نوبت زمان هر نوبت: ۸ ساعت</p>
۳	<p><b>* درصد تأمین مواد اولیه</b></p> <p>مواد داخلی: ۱۰۰ درصد مواد خارجی: -</p>
۴	<p><b>* تعداد کارکنان</b></p> <p>- بخش تولید: ۴۴ نفر - پشتیبانی: ۹ نفر - نیروی اداری/مالی: ۱۴ نفر - خدمات و تأسیسات: ۷ نفر - ۷۴ نفر</p>
۵	<p><b>* تأسیسات عمومی</b></p> <p>- برق مصرفی سالیانه: ۱۳۱۳ مگاکیلووات - آب مصرفی سالیانه: ۵۴۰۰ مترمکعب - گازوئیل: ۱۶۲۰۰ لیتر - بنزین: ۱۰۸۰ لیتر - تصفیه فاضلاب دارد - اطفاء حریق: "</p>

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

## فصل دوم: معرفی محصول طرح

۱- مقدمه

۲- تعریف، ویژگی‌ها و مشخصات فنی محصول

۳- بررسی استانداردهای ملی، بین‌المللی

۴- موارد مصرف و کاربردهای محصول

۵- اهمیت استراتژیکی کالا

۶- بررسی بازار

## مقدمه:

احداث نخلستان‌ها یکی از عوامل مهم استقرار تمدن بشر در گذشته بوده است. عده‌ای از باستان شناسان پس از تحقیقات مفصل پیرامون این موضوع، احداث نخلستان‌ها را به ۵۰۰ سال پیش نسبت داده‌اند برای اثبات این مدعا به لوحه‌های گلی ۵۰۰۰ سال پیش استناد کرده‌اند. این باستان شناسان پس از بررسی‌های زیاد اظهار داشتند که کشت درخت خرما در ایران از آغاز تشکیل سلسله هخامنشی معمول بوده است.

ذکر نام نخل در کتب مذهبی و دعا‌های بودا و کتاب‌های مقدس آسمانی چون قرآن و تورات،

علاوه بر ثبوت قدمت کشت درخت خرما در قدیم، اهمیت و ارزش این محصول مفید را آشکار می‌سازد. بابلی‌ها درخت خرما را «کشمارو» و سومریان آن را «تله» می‌نامیدند. در تابلوها و تزئینات آشوریان و مصریان از درخت خرما استفاده می‌شده است. به طوریکه در نوشته‌های مقدس آمده است، بعد از اینکه فرزندان اسرائیل از سرزمین فرعون و از دریای سرخ گذشتند وارد محلی شدند که دارای ۱۲ چشمه آب و ده درخت خرما بود و آثار این چشمه‌ها و تعدادی از درختان خرما هنوز در آنجا وجود دارد.

در پاره‌ای از روایات دینی از خرما به عنوان یک میوه بهشتی یاد شده و نام نخل در قرآن مجید نیز در چندین سوره آمده است. از جمله در سوره رحمن، آیه‌های ۱۱ و ۶۸ و در سوره مریم در رابطه با تولد حضرت مسیح (ع) در آیه‌های ۲۲ و ۲۴ به کلمات نخل و رطب اشاره شده است. تنوع نخل در جنوب ایران بسیار زیاد است که بسته به سلیقه نخلکاران و امکانات اقلیمی در هر منطقه درصدی از سطوح نخلستان‌ها را به خود اختصاص می‌دهد. تکثیر خرما عمدتاً به وسیله کشت پاجوش

صورت می‌گیرد. این پاجوش‌ها در سن ۶-۵ سالگی از نخل اصلی جدا شده و در نخلستان جدید کشت می‌شود. هر نخل در حدود ۱۲-۶ بار (خوشه) می‌دهد و حدود ۶ سال پس از کشت پاجوش، اولین محصول خرما به دست می‌آید. میوه خرما ۶-۵ ماه بعد از عمل لقاح می‌رسد و ۶۰-۲۰ گرم وزن دارد. داخل قسمت شیرین گوشتی میوه، هسته‌ای به رنگ قهوه‌ای روشن یا قهوه‌ای تیره با یک شکاف طولی می‌باشد. وزن خوشه‌های خرما تا ۳۵ کیلوگرم می‌رسد که از جمله مواد غذایی و کشاورزی مورد استفاده بشر و یکی از منابع ثروت کشور و مهمترین کالای کشاورزی صادراتی محسوب می‌شود.

#### ۱-۱- سطح زیر کشت و میزان تولید خرما:

این محصول در سطح بسیار وسیعی در داخل کشور تولید می‌شود. معمولاً در سراسر منطقه جنوب از شرق تا غرب محصول خرما به دست می‌آید که مرغوبترین آنها مربوط به استان خوزستان، فارس و کرمان می‌باشد. به طور کلی بازدهی هر درخت به طور متوسط ۶۰-۵۰ کیلوگرم بوده که در بعضی مناطق به ۱۴۰ کیلوگرم نیز می‌رسد. افزایش محصول بستگی به شرایط اقلیمی نظیر خاک، آب و هوا و نوع باروری و کود مصرفی دارد.

تولید خرما در ایران بین ۵۵۰ تا ۶۰۰ هزار تن در نوسان می‌باشد.

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

در جدول ذیل سطح زیر کشت خرماي کشور ارائه می‌شود.

ردیف	نام استان	سطح کشت باغات (هکتار)	نهال بارور	میزان تولید (تن)
۱	هرمزگان	۲۴۵۰	۳۰/۰۰۰	۱۴۰/۰۰۰
۲	فارس	۱۰۰۰	۲۰/۰۰۰	۱۲۰/۰۰۰
۳	بوشهر	۱۱۰۰	۲۲/۰۰۰	۱۱۰/۰۰۰
۴	سیستان و بلوچستان	۲۳۳۸	۱۳/۰۰۰	۹۵/۰۰۰
۵	کرمان	۸۱۰۳	۲۸/۰۰۰	۱۱۵/۰۰۰
۶	خوزستان	۷۷۳	۳۵/۰۰۰	۳۰/۰۰۰
۷	اصفهان	۱۰۰	۶۰۰	۷۰۰۰
۸	خراسان	۱۵	۷۰۰	۶۰۰۰
۹	یزد	۲۰۰	۷۰۰	۱۶۰۰
۱۰	کرمانشاه	۳۷۰	۵۰۰	۴۰۰
۱۱	ایلام	۷۰	۱۵۰	۳۰
۱۲	کهگیلویه و بویر احمد	-	۵۰	۳
جمع کل		۱۶۵۱۹	۱۵۰۷۰۰	۶۲۵/۰۳۳

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

ردیف	ترکیبات شیمیایی	مقدار
۱	آب	۲۲/۵ درصد
۲	انرژی	۲۷۴ کالری
۳	پروتئین	۲/۲ گرم
۴	چربی	۰/۵ گرم
۵	کربوهیدرات	۷۲/۹ گرم
۶	فیبر	۲/۳ گرم
۷	کلسیم	۵۹ میلی‌گرم
۸	فسفر	۶۳ میلی‌گرم
۹	آهن	۳ میلی‌گرم
۱۰	سدیم	۱ میلی‌گرم
۱۱	پتاسیم	۶۴۸ میلی‌گرم
۱۲	ویتامین	۰/۰۹ میلی‌گرم
۱۳	ریبوفلاوین	۰/۱ میلی‌گرم
۱۴	ویتامین A	۵۰ میلی‌گرم

\* ترکیبات شیمیایی میوه خرما

## ۲- تعریف، ویژگی‌ها و مشخصات فنی محصول

میوه درخت خرما به فرانسه، Datte نامیده می‌شود و دارای شکل بیضوی است که از نظر

تشریحی به طور خلاصه از قسمت‌های زیر تشکیل یافته‌است:

جدار خارجی یا پوست: به صورت غشاء نازک و برحسب نوع خرما، لطیف یا کمی مقاوم، سطح میوه را می‌پوشاند.

جدار میانی یا گوشت میوه: دارای ضخامت زیادتر است. حجم و وزن عمده خرما مربوط به این قسمت بوده و توده اصلی و خوراکی خرما را تشکیل می‌دهد.

جدار داخلی: غشاء نازکی است که هسته در میان آن قرار دارد.

خرما و فراورده‌های آن دارای شیرینی طبیعی و مواد مقوی می‌باشد که کاربرد آن را در صنایع غذایی نظیر تولید کیک، نان‌های مخصوص، غذاهای آماده و دیگر مواد مورد نیاز صنایع امکان‌پذیر می‌نماید. خرما دارای فیبر بوده و هیچگونه چربی، کلسترول و سدیم را در ترکیب خود ندارد.

### ۲-۱- ترکیبات شیمیایی میوه خرما:

ترکیبات شیمیایی که در حقیقت ارزش غذایی میوه خرما را تشکیل می‌دهد، بستگی به رقم،

شرایط آب و هوایی، منطقه کاشت، سن درخت و مرحله رشد و نمو میوه دارد.

در جدول ذیل ترکیب شیمیایی میوه خرما آورده شده است.

### ۲-۲- ضایعات محصول خرما

ضایعات محصول خرما از مرحله تولید تا مصرف بسیار زیاد است. عواملی که موجب بروز این

ضایعات می‌گردد عبارتند از:

- بی‌دقتی در چیدن محصول و مخلوط شدن میوه‌های سالم و ناسالم
- عدم استفاده از وسایل حمل و نقل و ظروف مناسب
- عدم استفاده از مواد لازم جهت دفع آفات گوناگون که باعث بروز آفاتی از قبیل زنجیره خرما، شپشک و ... می‌گردد.

- شرایط بد انبار کردن که باعث لهیدگی، تغییر رنگ، لک زدگی و ترشیدگی می‌گردد.
- مخلوط شدن گونه‌های مختلف خرما

## ۲-۳- عوامل مهم بازدارنده ضایعات

عوامل مهم که می‌توانند میزان ضایعات خرما را کاهش دهند عبارتند از:

- جدا نمودن خرمای سالم از ناسالم
- جمع‌آوری و چیدن محصول با وسایل مناسب
- قراردادن محصول در ظرف مناسب
- به کارگیری اصول و روش‌های به زراعی و دفع آفات
- شستن محصول در مراحل مختلف
- به کارگیری مواد ضدعفونی کننده به منظور جلوگیری از فاسد شدن و ترشیدگی
- استفاده از سردخانه و انبارهای مجهز جهت انبار کردن و نگهداری خرما تا زمان مناسب
- درجه‌بندی خرما در مواقع مناسب
- استفاده از وسایل مدرن جهت بسته‌بندی خرما

انجام موارد فوق و شاید در یک جمله " مکانیزه نمودن برداشت، نگهداری و بسته‌بندی خرما" می‌تواند مقدار زیادی از ضایعات خرما جلوگیری نماید.

### ۳- بررسی استانداردهای ملی و بین‌المللی

به طور کلی استاندارد کالا، میزان مرغوبیت و کیفیت آن را مشخص می‌کند و یکی از ارکان مهم تجارت هر کالا در بازارهای بین‌المللی وجود استاندارد در تولید کالا می‌باشد. استاندارد خرمای صادراتی ایران از سال ۱۳۴۳ اجباری شده و از همان موقع طرح‌هایی به منظور بهبود در تولید و تهیه بسته بندی خرما تا مرحله کسب بازاریابی خرمای صادراتی ادامه یافته است.

وظیفه موسسه استاندارد بررسی خرمای صادراتی و توجه به بسته بندی و ضدعفونی کردن آنها بوده است که در صورت قابل قبول بودن کیفیت، به محصولات خرما اجازه صادرات داده می‌شود. مواردی که باعث عدم درجه بندی و غیر استاندارد بودن محصولات بوده شامل موارد زیر می‌باشد:

- قارچ زدگی

- ترشیدگی یا تغییر طعم خرما که در اثر تخمیر مواد قندی حاصل می‌شود.

- مقدار رطوبت بیش از ۱۸ درصد خرما

- وجود حشرات زنده

- خرما تلقیح شده که بسیار کوچک و خشک باقی می‌ماند.

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

- برای خرما استانداردها براساس گونه‌ها تعریف شده که در ذیل به بعضی از آنها اشاره می‌شود.

ردیف	نوع استاندارد	شماره استاندارد	موضوع استاندارد
۱	ملی ایران	۲۸۵	ویژگی‌های خرمای سایر
۲	ملی ایران	۲۴۹۶	ویژگی‌های خرما جهت مصارف صنعتی
۳	ملی ایران	۱۳۴۳	ویژگی‌های بسته بندی خرما

#### ۴- موارد مصرف و کاربردهای محصول

خرما در صنایع غذایی یک افزودنی نسبتاً ارزان و قابل دسترس می‌باشد. در هر ۱۰۰ گرم تقریباً ۷/۵ گرم فیبرهای مناسب رژیم غذایی موجود می‌باشد که رقم بسیار مناسبی است. خرما همچنین منبع پتاسیم و دیگر مواد کانی می‌باشد. در حقیقت خرما ۳۵۰ درصد بیشتر از موز دارای پتاسیم می‌باشد. خرما می‌تواند در انواع مختلفی از نظر اندازه و رطوبت فرآوری شود که ذیلاً چند مورد از آنها تشریح می‌گردد.

#### - خرمای خشک شده

این محصول که به عنوان "شکر خرما" شناخته می‌شود به صورت پودر در اندازه‌های متوسط و ریز می‌باشد و دارای حداکثر ۵ درصد رطوبت است. این محصول می‌تواند به عنوان شیرین کننده و مزه و چاشنی در شیرینی پزی‌ها به کار برده شود.

### - خرما به صورت قطعات کوچک

قطعات خرما که معمولاً به صورت مکعب‌هایی در اندازه ۱۰-۵ میلیمتر تولید شوند دارای شکل یکسانی بوده و لایه‌ای از آرد جو و یا دکستروز برای کاهش چسبندگی بر روی آنها پاشیده می‌شود. این نوع خرما می‌تواند در شیرینی‌هایی نظیر کیک، نان خرمایی و ... استفاده گردد.

### - خرمای لوله‌ای

این محصول با عبور خرما از قالب‌هایی با مش ۱۰ میلیمتر تهیه می‌شود که پس از عبور از این قالب در اندازه‌های ۱۲-۵ میلی‌متر برش داده می‌شود و در زمانی که اندازه و قطع خرما مهم باشد این نوع خرما استفاده می‌شود.

### - خرمای بدون هسته

یکی از لذیذترین محصولات خرما، خرمای بدون هسته می‌باشد. این محصول دارای درصد شیرینی طبیعی بسیار بالایی است که در نگهداری خرما موثر می‌باشد. به دلیل رطوبت بالای این محصول باید آن را در محل سرد نگهداری نمود. این محصول می‌تواند در مخلوط با فندق گردو در شکلات‌ها مورد استفاده قرار گیرد. همچنین می‌توان از آن خمیر خرما تهیه کرده و به عنوان ماده اولیه در تهیه نوشابه از آن استفاده کرد.

### - خمیر خرما

خمیر خرما از خرمای بدون هسته که به خوبی مخلوط شده و از قالب‌های ریز و با فشار عبور داده شده است تولید می‌شود. خمیر خرما می‌تواند به تنهایی یا به صورت مخلوط با سایر مواد در تولید شیرینی‌ها و کیک‌ها به کار برده شود.

### - الکل

از خرما درجه ۳ میتوان در تهیه الکل اتیلیک استفاده نمود.

### - عصاره نوشابه

معمولاً از شیره خرما تحت شرایط خاص و تغییرات شیمیایی می‌توان عصاره‌ای تهیه نمود که در صنعت نوشابه سازی کاربرد دارد.

### - آب نبات

از شیره گیری قسمت گوشتی خرما که مصرف خوراکی دارد می‌توان در آب‌نبات سازی و شکلات سازی استفاده نمود.

### - خوراک دام

پس از تهیه شیره، قند مایع، الکل و سرکه از خرما، می‌توان از تفاله‌های باقیمانده جهت خوراک دام و طیور استفاده نمود که ارزش غذایی فراوانی برای دام دارد.

### - استفاده از هسته خرما

هسته خرما نیز به علت داشتن مواد غذایی دارای اهمیت زیادی است به طوری که میزان روغن‌های آن ۸/۵ در صد و پروتئین آن ۳۲ درصد بوده که از آن می‌توان روغن پالم و از کنجاله آن جهت خوراک دام و طیور استفاده کرد.

### - قند مایع

قند مایع ترکیبی از ۵۰ درصد گلوکز و ۵۰ درصد فروکتوز است. این ترکیب را می‌توان در نوشابه‌های غیر الکلی و غیر رنگی و شیرینی سازی به کار برد. با توجه به این که محصول دارای طعم قند طبیعی است به راحتی می‌تواند با قندی که از چغندر قند و نیشکر به دست می‌آید رقابت کند.

### - خرما دست چین

این محصول که صورت طبیعی خرما می‌باشد متشکل از خرماهای درجه یک می‌باشد که پس از ضد عفونی و شستشو و درجه بندی در بسته‌های مناسب بسته‌بندی شده و مستقیماً به بازار مصرف ارائه می‌گردد.

### ۵- اهمیت استراتژیکی کالا

خرما یکی از محصولات کشاورزی مهم است که عمده تولید این محصول در استانهای جنوبی انجام می‌شود و به دلیل کاربردهای زیاد آن در صنایع غذایی به عنوان یک محصول استراتژیک کشاورزی محسوب می‌شود. این محصول در حال حاضر با توجه به کارهایی که در زمینه مکانیزه نمودن داشت، برداشت و بسته بندی و همچنین تقویت و راه‌اندازی صنایع جانبی آن انجام شده است از توان صادراتی بالایی برخوردار است.

### ۶- بررسی بازار

افزایش روزافزون جمعیت در دنیا، مسئله تامین مواد غذایی را به عنوان یکی از مشکلات بزرگ درآورده است. کارشناسان مواد غذایی همواره در پی یافتن محصولاتی با ارزش غذایی بالا و

سطح تولید مناسب می‌باشد در بین محصولات کشاورزی، خرما از جمله محصولاتی است که از دیرباز دارای اهمیت خوراکی بوده و علاوه بر ارزش غذایی در زمره مواد غذایی تجاری می‌باشد.

#### ۶-۱- کشورهای تولید کننده خرما در دنیا

در حال حاضر تولید سالیانه خرما در جهان بیش از دو میلیون تن می‌باشد و مهمترین کشورهای تولید کننده این محصول عبارتند از عراق، ایران، عربستان، مصر، پاکستان و الجزایر.

#### ۶-۲- بررسی واردات محصول

با توجه به سطح زیرکشت خرما در ایران و برداشت محصول آن که مازاد آن هم به خارج صادر می‌شود، برای "میوه خرما" هیچگونه وارداتی ثبت نشده است.  
- اما در مورد قند مایع و به خصوص در مورد اقلامی که قندمایع می‌تواند جایگزین آنها گردد آمار واردات این اقلام در جدول ذیل ارائه می‌گردد.

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

- آمار واردات لاکتوز

ردیف	نام کشور	مقدار واردات (تن)
۱	آلمان	۸۰۰
۲	انگلستان	۳
۳	هلند	۳۰۰
	جمع کل	۱۱۰۳

- شکر، قند و ملاس‌های کاراملیزه شده

ردیف	نام کشور	مقدار واردات (تن)
۱	آلمان	۲۰۰
۲	هلند	۷۸۰
	جمع کل	۹۸۰

- سایر قندها

ردیف	نام کشور	واردات (تن)
۱	آلمان	۶۰۰
۲	تایلند	۵۰
۳	انگلستان	۱۵۰
۴	هلند	۲۵۰
	جمع کل	۱۰۵۰

### ۳-۶- بررسی صادرات محصول

خرما به عنوان یکی از مواد غذایی با ارزش یکی از اقلام مهم صادرات غیر نفتی می‌باشد که در سال‌های گذشته با احداث واحدهای بسته بندی و فراوری خرما که به صورت اصولی و علمی طراحی شده است و همچنین با انجام تبلیغات مناسب و وسیع جهت شناساندن محصول خرمای تولیدی ایران در بازارهای بین‌المللی، روند صادرات صعودی داشته است به طوری که در سال‌های گذشته حدود ۱۵۰ هزار تن صادرات خرما داشته ایم و عمده صادرات این محصول به کشورهای آلمان، آلبانی، اتریش، آذربایجان، امارات متحده و انگلستان انجام شده است.

### ۴-۶- قیمت فروش محصول

در حال حاضر خرمای داخلی با توجه به نوع بسته بندی و کیفیت آن از کیلویی ۱۰۰۰۰ ریال تا ۲۵۰۰۰ ریال به فروش می‌رسد و قند مایع هم از کیلویی ۱۵۰۰۰ - ۸۰۰۰ ریال با توجه به نوع بسته‌بندی و کیفیت آن به فروش می‌رسد.

مطالعات کارشناسی نشان می‌دهد که با توجه به برنامه‌های توسعه‌ای بخش کشاورزی و افزایش محصول خرما در طی این برنامه‌ها، راه‌اندازی واحدهای تولیدی صنعتی مربوط به صنایع جانبی خرما ضمن داشتن توجیه اقتصادی، زمینه اشتغال‌زایی و جذب ارز از طریق صادرات این محصول کاملاً فراهم می‌باشد.

### فصل سوم. مطالعات فنی و مهندسی طرح

- ۱- بررسی روش‌های تولید محصول
- ۲- شرح کامل فرآیند تولید
- ۳- بررسی ایستگاه‌ها، مرامل و شیوه‌های کنترل کیفیت
- ۴- برآورد ظرفیت و برنامه تولید سالانه
- ۵- آشنایی با ماشین‌آلات تولید، تجهیزات و تاسیسات عمومی.
- ۶- برآورد انرژی موردنیاز طرح
- ۷- برآورد زمین، سافتمان‌های تولیدی و غیر تولیدی
- ۸- برآورد نیروی انسانی مورد نیاز
- ۹- برآورد مواد اولیه مورد نیاز طرح
- ۱۰- برنامه زمان‌بندی اجرای طرح
- ۱۱- پیشنهاد محل اجرای طرح

## ۱- بررسی روش‌های تولید محصول

### ۱-۱- بسته‌بندی خرما

روش‌های بسته‌بندی خرما در ایران به صورت سنتی و قدیمی باشد. با توجه به اینکه خرمای تولیدی در ایران یکی از مرغوبترین خرماهای دنیاست ولی به علت وضع نامطلوب بسته بندی و عدم رعایت استانداردهای بین‌المللی نتوانسته در بازار جهانی موقعیت مناسبی را کسب نماید. درصد زیادی از خرمای تولیدی در حال حاضر به مصرف داخلی می‌رسد و یا در اثر عدم رعایت نکات بهداشتی از بین می‌رود. بسته‌بندی سنتی که معمولاً با استفاده از حصیرهای بافته شده از برگ خرما و یا در کارتن‌ها و مقواهایی که اصول بهداشتی رعایت نمی‌شود انجام می‌گردد که همین موضوع بعضاً باعث افت صادرات این محصول هم شده است.

خوشبختانه در سال‌های گذشته توجه ویژه‌ای به این محصول شده و با استقرار مرکز تحقیقات خرما در استان خوزستان و حمایت مسئولین ارشد کشور از توسعه کشت و راه‌اندازی صنایع جانبی خرما، عملاً استفاده از روش سنتی بسته‌بندی مطرود و از روش صنعتی مدرن استفاده می‌شود.

### ۱-۲- قند مایع و شیره خرما

مانند بسته بندی خرما برای تولید محصولات فوق هم از دو روش سنتی و صنعتی استفاده می‌شود. در روش سنتی معمولاً از میوه ارقامی مثل استعمران که بسیار نرم و دارای شیره زیادی است استفاده می‌شود، در این روش خرمای بدون هسته و کلاهدک را در دیگ‌های سرباز می‌ریزند و به اندازه وزن میوه به آن آب می‌افزایند و مخلوط را حرارت می‌دهند تا خوب بجوشد. بعد از این که مخلوط به اندازه کافی جوشید آن را صاف و مقداری آب به تفاله اضافه می‌کنند و یک تا دوبار دیگر این عمل را

تکرار می‌کنند. عصاره گرفته شده را مجدداً حرارت می‌دهند تا خوب غلیظ شود و از ترشیده شدن بعدی آن جلوگیری می‌شود. این روش به دلیل تولید کم و همچنین عدم رعایت دقیق امور بهداشتی و بسته بندی مناسب عملاً در خانواده‌های مناطق خرماخیز و فقط برای مصرف خود و اقوام انجام می‌شود و در حال حاضر روش مناسب و با توجیه اقتصادی و بهداشتی، روش صنعتی می‌باشد.

## ۲- شرح کامل فرآیند تولید

### ۲-۱- بسته‌بندی خرما

بسته بندی خرما به روش صنعتی مدرن که قابل رقابت با نمونه‌های مشابه خارجی و کشورهای صادرکننده می‌باشد عبارت است از :

خرمای خریداری شده از تولید کنندگان به کارخانه ارسال می‌گردد و توسط باسکول وزن شده و در سکوهای تخلیه باراندازی می‌گردد. جهت نظارت دقیق بر محصولات خرما پیشنهاد می‌شود که طی دستورالعمل مشخصی از زمان برداشت محصول تا تحویل به کارخانه نظارت مستقیم تولید توسط نمایندگان کارخانه انجام شود.

پس از تخلیه و تحویل خرما چنانچه ضایعات آن کمتر از ۲ درصد باشد در جعبه‌های مخصوص قرار گرفته و جهت ضدعفونی آماده می‌شود. عمل ضدعفونی کردن برای تمام خرماهای وارده به کارخانه و در اطاق‌های مخصوص به صورت اتوماتیک و با گاز متیل بروماید صورت می‌گیرد.

پس از این مرحله به اندازه ظرفیت ماشین آلات تولید، خرما به قسمت شستشو برده می‌شود.

خرما شسته شده توسط ریل‌های مخصوص به دستگاه خشک کن وارد می‌شوند و یا تنظیم دستگاه

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

علاوه بر خشک کردن آب شستشو، میزان رطوبت موجود در خرما از ۳۰ درصد به حدود ۲۰-۱۵ درصد می‌رسد.

دستگاه خشک کن معمولاً دارای دو قسمت اصلی و ثانویه بوده که درجه حرارت قسمت اصلی آن بیشتر از قسمت ثانویه می‌باشد و این اختلاف درجه حرارت ایجاد جریان‌های متقابلی نموده که باعث تسریع در خشک شدن طبیعی خرما شده و در کیفیت آن تغییری ایجاد نمی‌نماید. پس از خشک شدن، مرحله درجه‌بندی و بازرسی شروع می‌شود. در این قسمت خرمایی که از هر نظر وضع رضایت بخشی نداشته باشد جدا شده و بقیه به منظور جذب بازارهای داخلی و خارجی بسته‌بندی می‌شود. موادی که از نظر درجه بندی حائز اهمیت است عبارتند از:

- درجه بندی از نظر اندازه ریز- درشت

- درجه بندی از نظر رنگ روشن - تیره

- درجه بندی از نظر استقامت نرم یا سخت

پس از مرحله درجه بندی خرما توسط نقاله‌های مخصوص به قسمت توزین وارد شده و در بسته‌های

۲۵۰،۵۰۰ و ۱۰۰۰ گرمی قرار گرفته و روکش می‌شود. پس از این مرحله بسته‌های خرما در

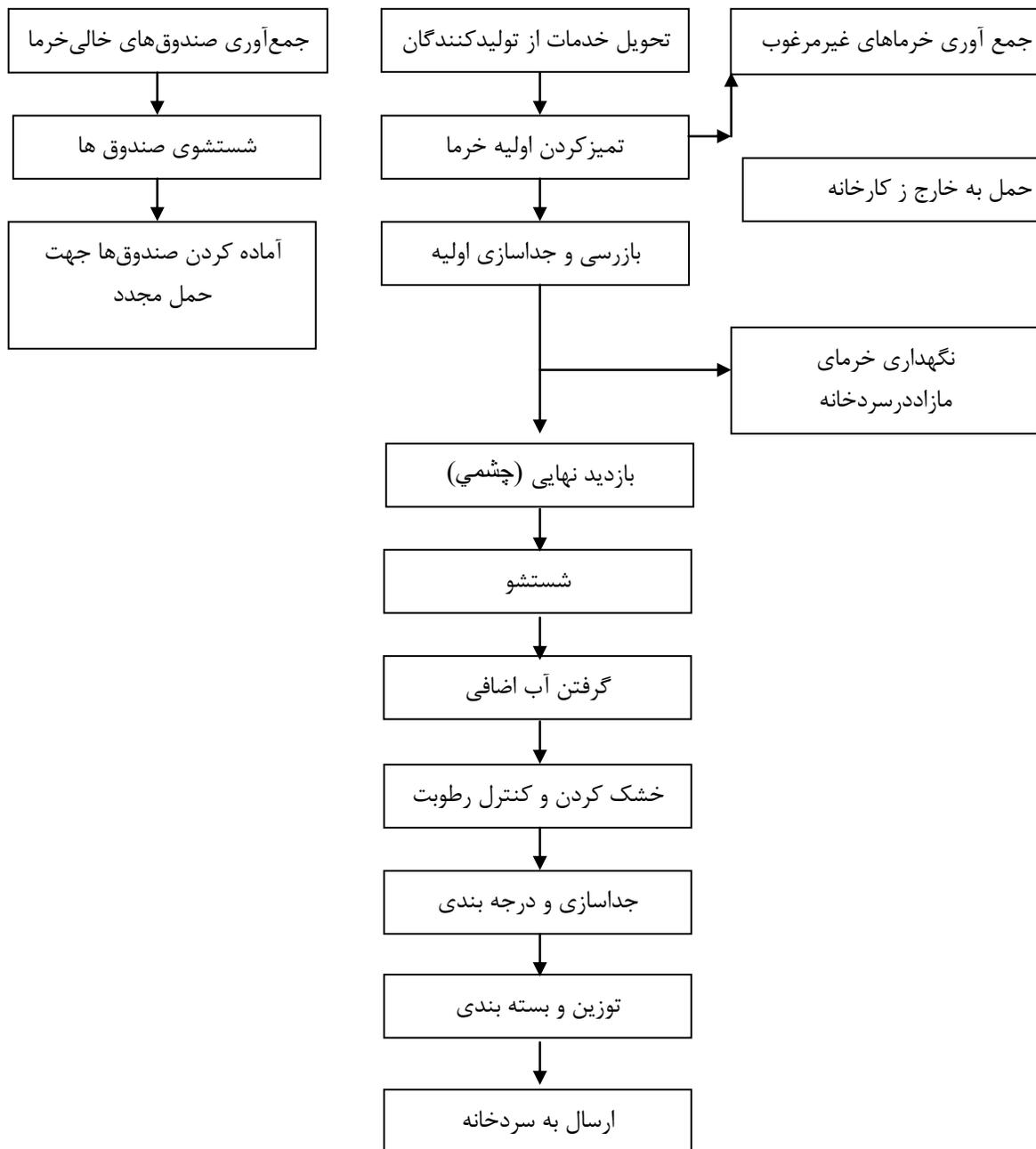
کارتن‌های مناسب گذاشته شده و برای نگهداری به سردخانه ارسال می‌شود. فرآیند بسته بندی خرما

به صورت شماتیک در ذیل آورده می‌شود.

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع



## ۲-۲- قند مایع، شیوه و دیگر مشتقات

خرماهایی که در هنگام درجه بندی در طبقه ۲ و ۳ قرار می‌گیرند پس از ورود به کارخانه از طریق فرآیند زیر تبدیل به مشتقات مختلفی می‌گردند که به بهره‌برداری صنعتی از خرما م عروف می‌باشد.

خرما پس از دریافت وارد قسمت تبدیل شده و پس از تزریق، وارد دستگاههای مخصوص بازکردن دانه‌ها و خردکردن می‌گردد. هسته خرما که در این مرحله جدا می‌شود در یک فرآیند جداگانه برای تهیه خوراک و روغن استفاده می‌گردد. خرمای بدون پوسته و هسته و با افزودن آب داغ و ماده تصفیه کننده و رسوب کننده، آماده شیرگیری می‌گردد. شیر خرما در دو مرحله از صافی‌های مخصوص می‌گذرد دو وارد قسمت مبادلات شیمیایی می‌گردد. در این قسمت از طریق مبادله کاتیون‌ها و انیون‌های شیمیایی و رنگ‌زدایی توسط اسید و سود به قسمت دیگری و برای تصفیه نهایی وارد می‌شود. در آخرین مرحله از تصفیه شیر، مقدار pH به کمک اسید استیک تنظیم شده و از صافی عبور نموده، تبخیر و پاستوریزه می‌گردد و در نهایت در ظروف مخصوص بسته بندی می‌گردد. فرآیند تولید قند مایع و شیر خرما به صورت شماتیک در ذیل آورده می‌شود.



### ۳- بررسی ایستگاه‌های مراحل و شیوه‌های کنترل کیفیت

در هر واحد تولیدی، کنترل کیفیت از جایگاه والایی برخوردار می‌باشد. این واحد در سه بخش کنترل مواد اولیه، کنترل محصول حین تولید و کنترل محصول نهایی، عملیات کنترلی را انجام می‌دهد.

#### ۳-۱- بسته بندی خرما

- کنترل مواد اولیه: خرماهای خریداری شده در ابتدای ورود به کارخانه از طریق بازرسی چشمی کنترل شده و محموله‌های با کمتر از دو درصد ضایعات مورد قبول قرار می‌گیرد و در این مرحله خرماهای سالم و ناسالم می‌باید از یکدیگر تفکیک شده و در صورتی که خرما دارای لهیدگی، تغییر رنگ و ترشیدگی باشد از ورود آنها به بخش‌های بعدی تولید جلوگیری می‌شود.

#### - کنترل فرآیند تولید:

در این مرحله مجدد خرماها مورد بازرسی چشمی قرار گرفته می‌شوند و در مرحله خشک کردن، میزان رطوبت خرما اندازه‌گیری می‌شود که نباید از ۲۰-۱۵ درصد بیشتر باشد.

#### - کنترل محصولات نهایی:

محصول نهایی که همان خرمای ضد عفونی شده و شسته شده می‌باشد از نظر اندازه، رنگ و استقامت کنترل شده و همچنین بسته‌بندی محصول خرما را هم کنترل می‌کنند.

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

۳-۲- شیره و قند خرما:

- کنترل مواد اولیه: خرماهای درجه ۳و۲ کنترل شده و خرماهای ضایعاتی را از مواد اولیه حذف می‌نمائیم.

- کنترل فرآیند تولید: در این مرحله پس از تصفیه شیره مقدار PH شیره تولید شده کنترل می‌گردد

- محصول نهایی: از محصول نهایی نیز نمونه برداری شده و میزان قند موجود و PH نهایی محصول کنترل می‌گردد.

۴- برآورد ظرفیت و برنامه تولید سالیانه

با توجه به ظرفیت ماشین‌آلات تولید و همچنین میزان خرمای تولیدی، ظرفیت واحد تولیدی برای شبیه سازی خرما برآورد شده است و همچنین قند مایع هم با توجه به وجود خرماهای درجه ۳و۲ و میزان تولید آنها برآورد تولید شده است.

ردیف	نام محصول	ظرفیت	واحد (تن)	برنامه تولید				
				اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم
۱	خرمای بسته بندی شده	۳۰۰۰	تن	۲۴۰۰	۲۷۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰	۳۰۰۰
۲	قند مایع	۱۵۰۰	تن	۱۲۰۰	۱۳۵۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰

## ۵- آشنایی با ماشین آلات تولید، تجهیزات و تاسیسات عمومی

### ۵-۱- آشنایی با ماشین آلات تولید

- خط بسته بندی خرما

- حوضچه تخلیه خرما

- قسمت ضد عفونی

- نقاله‌های جداسازی

- دستگاه رطوبت گیر

- قسمت سورتینگ

خشک کن با جریان هوای گرم

- دستگاه پرکن

- دستگاه بسته بندی

- تولید قند مایع

- دستگاه استخراج شیره خرما

- دستگاه خردکن

- مبدل حرارتی

- دستگاه صاف کننده

- مخازن نگهداری

- دستگاه پاستوریزاسیون

- دستگاه پرکن قند مایع

- سردخانه

## ۵-۲- تاسیسات و تجهیزات عمومی

در کنار ماشین آلات تولید و جهت پشتیبانی از واحد تولید، هر واحد تولیدی تجهیزات و تاسیساتی را فراهم می‌نماید که در ذیل به طور مختصر به آن اشاره می‌شود.

### ۵-۲-۱- آزمایشگاه:

با هدف کنترل کیفیت مواد اولیه، محصولات حین تولید و محصولات نهایی واحد آزمایشگاه در این طرح پیش بینی شده است.

### ۵-۲-۳- تاسیسات برق:

اساسی‌ترین و زیربنایی‌ترین تاسیسات هر واحد صنعتی، تاسیسات برق باشد زیرا هم دستگاههای اصلی خط تولید و سایر تاسیسات به برق نیاز دارند و لذا هر واحد تولیدی با توجه به توان برق مصرفی ماشین آلات و سایر تاسیسات انشعاب برق را از شرکت توزیع برق خریداری می‌نماید.

### ۵-۲-۴- تاسیسات آب:

آب مورد نیاز واحدهای صنعتی شامل مصارف خط تولید، تاسیسات ساختمان‌ها و محوطه می‌باشد. در این طرح هم با توجه به آب مورد نیاز تاسیسات لازم از قبیل مخازن ذخیره، چاه ولوله کشی آب فراهم می‌شود.

#### ۵-۲-۵- تجهیزات حمل و نقل:

برای انجام حمل و نقل داخل کارخانه نیاز به یک عدد لیفتراک یک تنی، یک عدد لیفتراک گازوئیلی سه تنی، یک وانت دوتنی و همچنین یک خودروی سواری و ۲۰ عدد گاری دستی و ۲۰۰۰۰ عدد سبد پلاستیکی برای حمل خرما از نخلستان به کارخانه در نظر گرفته شده است.

#### ۵-۲-۶- تاسیسات سوخت رسانی:

یکی از منابع انرژی واحدهای صنعتی سوخت می‌باشد. موارد مصرف سوخت در واحدهای مختلف شامل تامین گرمای مورد نیاز فرآیند گرمایی ساختمان‌ها و سوخت وسایل نقلیه است. در این طرح مخازن ذخیره سوخت برای نگهداری از سوخت مورد نیاز واحدهای مختلف در کارخانه در نظر گرفته شده است.

#### ۵-۲-۷- تجهیزات اطفاء حریق:

با توجه به نوع صنعت، تجهیزات اطفای حریق مناسب با آن طراحی و مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این طرح و با توجه به استفاده زیاد از کارتن‌های بسته‌بندی و ظروف پلاستیکی توجه ویژه به ایمنی در کارخانه شده و در این راستا تعداد ۴۰ عدد کیپسول آتش نشانی برای این واحد برآورد شده است.

#### ۵-۲-۸- تجهیزات گرمایش و سرمایش:

به منظور فراهم نمودن گرما و سرما مورد نیاز واحدهای مختلف این واحد تولیدی تاسیساتی شامل بخاری، کولر و تهویه با توجه به زیربنای ساختمان‌ها برآورد شده است.

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۶- برآورد انرژی مورد نیاز طرح:

خطوط مختلف تولید این طرح برای فعال شدن نیاز به انرژی مختلفی دارند که در این قسمت انواع انرژی مورد نیاز طرح برآورده می‌شوند.

۶-۱- برآورد برق مصرفی

ردیف	شرح	برق مصرفی (KW)
۱	فرآیند تولید	۳۴۰
۲	ساختمان‌ها	۹۰
۳	تاسیسات	۳۰
۴	محوطه	۳۰
۵	سایر	۸۰
	جمع کل	۵۷۰

به منظور تامین برق مورد نیاز این طرح باید یک انشعاب برق ۵۷۰ کیلوواتی از شرکت توزیع برق خریداری شود.

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

۲-۶- برآورد آب مصرفی

ردیف	شرح	آب مصرفی (مترمکعب)
۱	آب فرآیند تولید و تاسیسات	۱۵
۲	ساختمان‌ها	۱۳
۳	محوطه	۱۲
	جمع کل	۳۰

۳-۶- برآورد سوخت مصرفی

ردیف	شرح	سوخت مصرفی	
		بنزین	گازوئیل
۱	وانت دوتنی	۳۰	-
۲	خودرو سواری	۳۰	-
۳	لیفتراک	-	۳۰
۴	کامیون	-	۶۰
	جمع کل	۶۰	۹۰

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

۷- برآورد زمین و ساختمان‌های تولیدی و غیر تولیدی

۷-۱- برآورد مساحت ساختمان‌های تولیدی و غیر تولیدی

ردیف	شرح	زیربنا (متر مربع)
۱	سالن‌های تولید	۲۲۰۰
۲	انبار	۲۰۰۰
۳	اداری، رفاهی و خدماتی	۳۰۰
۴	تاسیسات و تعمیرگاه	۱۴۰
۵	آزمایشگاه	۵۰
	جمع کل	۴۶۹۰

زیربنای ساختمان‌های پیش بینی شده در این طرح با توجه به ظرفیت تولید، ابعاد ماشین آلات و تعداد نیروی انسانی موجود در طرح برآورد شده است.

۷-۲- برآورد مقدار زمین و محوطه سازی

ردیف	شرح	مساحت (متر مربع)
۱	مساحت زمین	۹۰۰۰
۲	خاکبرداری و تسطیح	۴۶۹۰
۳	خیابان کشی و پارکینگ	۱۸۰۰
۴	فضای سبز	۳۶۰۰
۵	دیوار کشی	۱۰۰۰

## ۸- برآورد نیروی انسانی مورد نیاز طرح

امروزه و با توسعه صنعتی در دنیا، نیروی انسانی به عنوان سرمایه و دارایی اصلی هر سازمانی محسوب می‌شود و نیروی انسانی فعال و دارای خلاقیت و ایده‌های نوآور از جایگاه بالاتری برخوردار می‌باشد.

برای تعیین نیروی انسانی مورد نیاز هر واحد صنعتی باید به عواملی مثل روش تولید ظرفیت ماشین‌آلات، اشتغال‌زایی و همچنین میزان تخصص و مهارت مورد نیاز هر طرح توجه ویژه‌ای نمود. براساس موارد فوق، نیروی انسانی مورد نیاز طرح در جدول ذیل ارائه می‌شود.

ردیف	شرح	تعداد (نفر)
۱	بخش تولید	مهندس
		۲
		تکنسین
		۲
۲	بخش پشتیبانی (آزمایشگاه، انبار مواد و محصول)	کارگر ماهر
		۲
		کارگر ساده
		۴۲
۳	بخش غیر تولیدی	مهندس
		۱
		تکنسین
		۱
۳	بخش غیر تولیدی	کارگر ماهر
		۵
		کارگر ساده
		۲
۳	بخش غیر تولیدی	مدیریت
		۱
		اداری و مالی
		۵
۳	بخش غیر تولیدی	تعمیرگاه و تاسیسات
		۴
۳	بخش غیر تولیدی	خدمات
		۷
جمع کل		۷۴

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

۹- برآورد مواد اولیه مورد نیاز طرح

ماده اولیه اصلی برای تولید قند مایع و همچنین بسته بندی خرما می باشد . برای بسته‌بندی خرما، نیاز به ۳۰۰۰ تن خرمای درجه ۱ و برای تولید قند مایع با توجه به اینکه از هر ۳/۵ کیلوگرم خرمای درجه ۳و۲ یک کیلوگرم قند مایع به دست می‌آید به ۵۵۰۰ تن خرما از نوع درجه ۲ و ۳ نیاز است. در جدول ذیل سای مواد اولیه مورد نیاز جهت تولید و بسته بندی آورده می‌شود.

ردیف	شرح	کاربرد	مقدار	واحد	منبع تامین
۱	خرمای درجه ۱	بسته بندی	۳۰۰۰	تن	داخلی
۲	خرمای درجه ۳و۲	قند مایع	۵۵۰۰	تن	داخلی
۳	پرلیت	قند مایع	۲۰۰	تن	داخلی
۴	پودر خزه	قند مایع	۲۵	تن	داخلی
۵	آهک	قند مایع	۳۵	تن	داخلی
۶	پنبه نسوز	قند مایع	۴۰۰۰	متر	داخلی
۷	اسید استیک	قند مایع	۱۰	تن	داخلی
۸	محلول قلیائی ۴۰٪ سود	قند مایع	۵۵۰	تن	داخلی
۹	اسید کلریدریک	قند مایع	۶۵۰	تن	داخلی
۱۰	کارتن مقوایی	بسته بندی	۶۰۰/۰۰۰	عدد	داخلی
۱۱	نایلون پلاستیکی	بسته بندی	۶	تن	داخلی
۱۲	سلفون	بسته بندی	۱۸	تن	داخلی
۱۳	کیسه استریل	بسته بندی	۱۰۰۰۰	عدد	داخلی

## ۱۰- برنامه زمان بندی اجرای طرح

برنامه زمان بندی اجرای هر طرح و پروژه ای از اهمیت برخوردار است زیرا که در صورت انجام عملیات اجرایی طبق برنامه در زمان تعیین شده است که می توان طرح را دارای توجیه اقتصادی دانست. برنامه اجرایی طرح « تولید قند مایع و بسته بندی خرما» به شرح ذیل می باشد:

ردیف	شرح	زمان(ماه)	ملاحظات
۱	مرحله اول مطالعات فنی و اقتصادی طرح	۳	با توجه به اینکه امکان دارد بعضی از این مراحل به صورت موازی و
۲	مرحله دوم تعیین نوع ماشین آلات جانمایی و انتخاب تاسیسات مناب و اخذ مجوزها	۴	همزمان انجام شوند در عمل راه اندازی این طرح زمان کمتری نیاز خواهد داشت.
۳	مرحله سوم عقد قرارداد آب و برق، قرارداد ساختمان سازی و .....	۵	
۴	مرحله چهارم نصب تجهیزات تولید و تاسیسات	۲	
۵	مرحله پنجم تولید آزمایشی و تجاری	۲	

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

## ۱۱- پیشنهاد محل اجرای طرح

در انتخاب محل اجرای طرح باید به عواملی مثل نزدیک بودن به بازار مصرف، دسترسی به مواد اولیه فراهم بودن امکانات زیربنایی، نیروی انسانی ماهر و بومی و ... توجه نمود.  
برای اجرای این طرح مناطقی که در استان خرماخیز می باشند مثل آبادان، خرمشهر، شادگان، اهواز و بهبهان از اولویت اول برخوردار می باشند.

### فصل چهارم . بررسی‌های مالی و اقتصادی طرح

- ۱- معرفی محصول و برنامه تولید سالیانه
- ۲- روش تولید محصول
- ۳- برآورد مقداری ریالی مواد اولیه
- ۴- برآورد مقداری و ریالی انرژی مورد نیاز
- ۵- برآورد نیروی انسانی و هزینه‌های آن
- ۶- برآورد هزینه‌های ماشین‌الات تولید
- ۷- برآورد هزینه‌های تجهیزات و تاسیسات عمومی
- ۸- برآورد هزینه‌های وسائط نقلیه عمومی و وسایل حمل و نقل
- ۹- برآورد هزینه‌های لوازم و اثاثیه اداری
- ۱۰- برآورد هزینه‌های زمین ساقتمان و محوطه سازی
- ۱۱- برآورد هزینه‌های قبل از بهره برداری
- ۱۲- برآورد سرمایه ثابت
- ۱۳- برآورد سرمایه در گردش
- ۱۴- برآورد سرمایه گذاری کل و نحوه تامین منابع آن
- ۱۵- برآورد هزینه استهلاک
- ۱۶- برآورد هزینه‌های نگهداری و تعمیرات
- ۱۸- برآورد هزینه‌های عملیاتی
- ۱۹- برآورد هزینه‌های ثابت تولید
- ۲۰- برآورد هزینه‌های متغیر تولید
- ۲۱- برآورد هزینه‌های کل تولید
- ۲۲- محاسبه قیمت تمام شده
- ۲۳- برآورد قیمت فروش محصول

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

### ۱- معرفی محصول و برنامه تولید سالیانه

محصولات این طرح عبارتند از قند مایع و بسته بندی خرما که برنامه تولید این محصول به

شرح جدول ذیل می باشد.

ردیف	شرح	ظرفیت (تن)	تعداد روز کاری در سال	تعداد نوبت کار	ساعت کار هر نوبت
۱	بسته بندی خرما	۳۰۰۰	۱۸۰	۲	۸
۲	قند مایع	۱۵۰۰	۱۸۰	۲	۸

### ۲- روش تولید محصول

برای تولید قند مایع و بسته بندی خرما از روش صنعتی مدرن استفاده می شود که مراحل

عمده تولید این محصولات به شرح ذیل است.

#### - مرحله اول:

تامین مواد اولیه مناسب، درجه بندی و سورتینگ مواد، شستشو و کنترل دقیق کیفیت این

مواد

#### - مرحله دوم:

تولید محصولات که در این مرحله عملیات ضد عفونی، تغلیظ و پاستوریزاسیون به همراه

کنترل کیفیت محصولات تولیدی انجام می شود.

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

- مرحله سوم:

بسته بندی محصولات و انبارش آنها در محل های تعیین شده.

۳- برآورد ریالی و مقداری مواد اولیه مورد نیاز طرح

ردیف	نام مواد	مصرف سالانه	واحد	بهای واحد(ریال)	بهای کل (ریال)
۱	خرمای درجه ۱	۳۰۰۰	تن	۵/۰۰۰/۰۰۰	۱۵/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	خرمای درجه ۳و۲	۵۵۰۰	تن	۱/۸۰۰/۰۰۰	۹/۹۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	پرلیت	۲۰۰	تن	۱/۲۰۰/۰۰۰	۲۴۰/۰۰۰/۰۰۰
۴	پودر خزه	۲۵	تن	۱۵۰/۰۰۰	۷۵/۰۰۰/۰۰۰
۵	آهک	۳۵	تن	۸۰۰۰.	۵/۲۵۰/۰۰۰
۶	پینه نسوز	۴۰۰۰	متر	۹/۰۰۰/۰۰۰	۳۲/۰۰۰/۰۰۰
۷	اسید استیک	۱۰	تن	۱/۵۰۰/۰۰۰	۹۰/۰۰۰/۰۰۰
۸	محلول قلیائی	۵۵۰	تن	۵۰۰/۰۰۰	۸۲۵/۰۰۰/۰۰۰
۹	اسید کلریدریک	۶۵۰	تن	۱/۰۰۰/۰۰۰	۳۲۵/۰۰۰/۰۰۰
۱۰	کارتن مقوایی	۶۰۰/۰۰۰	عدد	۱۰/۰۰۰/۰۰۰	۶۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۱۱	نایلون پلاستیکی	۶	تن	۱۰/۰۰۰/۰۰۰	۶۰/۰۰۰/۰۰۰
۱۲	سلفون	۱۸	تن	۶۰/۰۰۰	۱۸۰/۰۰۰/۰۰۰
۱۳	کیسه استریل	۱۰/۰۰۰	عدد		۶۰۰/۰۰۰/۰۰۰
	جمع کل مورد نیاز				۲۷/۹۳۲/۲۵۰/۰۰۰

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۴- برآورد مقداری و ریالی انرژی مورد نیاز طرح

ردیف	شرح	واحد	مصرف سالیانه	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	برق	کیلو وات ساعت	۱/۳۱۳/۲۸۰	۳۵۰	۴۵۹/۶۴۸/۰۰۰
۲	آب	متر مکعب	۵/۴۰۰	۱۵۰۰	۸/۱۰۰/۰۰۰
۳	گازوئیل	لیتر	۱۶/۲۰۰	۲۵۰	۴/۰۵۰/۰۰۰
۴	بنزین	لیتر	۱۰/۸۰۰	۱۰۰۰	۱۰/۸۰۰/۰۰۰
	جمع کل				۴۸۲/۵۹۸/۰۰۰

۵- برآورد نیروی انسانی و هزینه‌های آن

ردیف	شرح	تعداد	متوسط حقوق ماهیانه (ریال)	کل حقوق سالیانه (۱۴ماه)
۱	مدیریت	۱	۸۰۰۰۰۰	۱۱۲۰۰۰۰۰
۲	تکنسین	۳	۴۰۰۰۰۰	۱۶۸۰۰۰۰۰
۳	کارگر ماهر	۷	۳۵۰۰۰۰	۳۴۳۰۰۰۰۰
۴	کارگر غیر ماهر (ساده)	۴۴	۳۰۰۰۰۰	۱۸۴۸۰۰۰۰۰
۵	مهندس	۳	۶۵۰۰۰۰	۲۷۳۰۰۰۰۰
۶	تکنسین فنی	۴	۴۰۰۰۰۰	۲۲۴۰۰۰۰۰
۷	کارمندان اداری و مالی	۵	۳۵۰۰۰۰	۲۴۵۰۰۰۰۰
۸	نگهبان و کارگر خدمات	۷	۳۰۰۰۰۰	۲۹۴۰۰۰۰۰
۹	جمع کل			۳۵۰۷۰۰۰۰۰
۱۰	۲۳٪ بیمه کارفرما			۸۰۶۶۱۰۰۰۰
۱۱	جمع کل			۴۳۱۳۶۱۰۰۰۰

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

۶- برآورد هزینه‌های ماشین‌آلات تولید

ردیف	شرح	تعداد	واحد	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	خط بسته‌بندی خرما شامل رطوبت‌سنج و دستگاه بسته بندی ماشین توزین و سورتر	۱	سری کامل	۱۵۰۰۰۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰۰۰
۲	خط تولید قند مایع شامل مخلوط کن، پرس، فیلتر، دیگ تلغیظ، نوار نقاله، خشک کن، پرکن، پاستوریزاسیون	۱	سری کامل	۱۶۰۰۰۰۰۰۰	۱۶۰۰۰۰۰۰۰
۳	سردخانه	۱	عدد	۱۰۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
<b>جمع کل</b>					<b>۴۱۰۰۰۰۰۰۰</b>

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

### ۷- برآورد هزینه های تجهیزات و تاسیسات عمومی

ردیف	شرح	تعداد	واحد	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	تاسیسات برق و برق رسانی	۱	سری	۳۰۰۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰۰۰
۲	تاسیسات اب و آب رسانی	۱	سری	۲۰۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰۰
۳	سیستم اطفای حریق	۱	سری	۳۰۰۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰۰۰
۴	سیستم گرمایش و سرمایش	۱	سری	۹۰۰۰۰۰۰۰	۹۰۰۰۰۰۰۰
۵	سیستم سوخت رسانی	۱	سری	۴۵۰۰۰۰۰۰	۴۵۰۰۰۰۰۰
۶	دیگ بخار	۱	عدد	۱۵۰۰۰۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰۰۰
۷	کمپرسور هوا	۱	سری	۵۰۰۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰۰
۸	سیستم ارتباطی	۱	سری	۱۵۰۰۰۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰۰۰۰
۹	تصفیه فاضلاب	۱	سری	۴۰۰۰۰۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰۰۰۰
۱۰	باسکول	۱	عدد	۵۰۰۰۰۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰۰۰۰
۱۱	تجهیزات کارگاهی و آزمایشگاهی	۱	سری	۲۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰۰۰
	جمع کل				۱۱۲۵۰۰۰۰۰۰

## ۸- برآورد هزینه‌های وسایط نقلیه و وسایل حمل و نقل

ردیف	شرح	تعداد	بهای واحد(ریال)	بهای کل(ریال)
۱	وانت ۲ تنی	۱	۸۰/۰۰۰/۰۰۰	۸۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	اتومبیل سواری	۱	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	لیفتراک برقی ۱ تنی	۱	۸۵/۰۰۰/۰۰۰	۸۵/۰۰۰/۰۰۰
۴	لیفتراک گازوئیلی ۳ تنی	۱	۱۴۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۴۰/۰۰۰/۰۰۰
۵	گاری دستی	۲۰	۳۰۰/۰۰۰	۶/۰۰۰/۰۰۰
۶	کامیون ۴ تنی	۱	۱۷۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۷۰/۰۰۰/۰۰۰
	جمع کل			۵۸۱/۰۰۰/۰۰۰

## ۹- برآورد هزینه‌های لوازم اداری

با توجه به ظرفیت تولید و تعداد نیروی انسانی مورد نیاز آن، مبلغ ۱۲۰ میلیون ریال به عنوان هزینه‌های لوازم اداری برآورد شده است.

## ۱۰- برآورد هزینه‌های زمین، ساختمان و محوطه سازی

## ۱۰-۱- برآورد هزینه‌های زمین

ردیف	مقدار	واحد	بهای واحد(ریال)	بهای کل(ریال)
۱	۹۰۰۰	مترمربع	۱۰۰/۰۰۰	۹۰۰/۰۰۰/۰۰۰

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۱۰-۲- برآورد هزینه های ساختمان سازی

ردیف	شرح	مقدار (مترمربع)	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	سالن های تولید	۱۲۰۰	۱/۵۰۰/۰۰۰	۱/۸۰۰/۰۰۰
۲	انبارها	۱۵۰۰	۱/۵۰۰/۰۰۰	۲/۲۵۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	اداری، رفاهی و خدماتی	۲۰۰	۲/۱۰۰/۰۰۰	۴۲۰/۰۰۰/۰۰۰
۴	تأسیسات و تعمیرگاه	۸۰	۱/۹۰۰/۰۰۰	۱۵۲/۰۰۰/۰۰۰
۵	آزمایشگاه	۵۰	۱/۹۰۰/۰۰۰	۹۵/۰۰۰/۰۰۰
جمع کل				۴/۷۱۷/۰۰۰/۰۰۰

۱۰-۳- برآورد هزینه های محوطه سازی

ردیف	شرح	مقدار (مترمربع)	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	خاکبرداری و تسطیح	۴۶۹۰	۵۰/۰۰۰	۲۳۴/۵۰۰/۰۰۰
۲	خیابان کشی و پارکینگ	۱۸۰۰	۲۰۰/۰۰۰	۳۶۰/۰۰۰/۰۰۰
۳	فضای سبز	۳۶۰۰	۶۰/۰۰۰	۲۱۶/۰۰۰/۰۰۰
۴	دیوار کشی	۱۰۰۰	۳۰۰/۰۰۰	۳۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۵	روشنایی	۶۰ عدد تیر برق	۳۰۰/۰۰۰	۱۸/۰۰۰/۰۰۰
جمع کل				۱/۱۲۸/۵۰۰/۰۰۰

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

۴-۱۱- جمع بندی هزینه های زمین، ساختمان و محوطه سازی

ردیف	شرح	هزینه ها (ریال)
۱	ساختمان سازی	۴/۷۱۷/۰۰۰/۰۰۰
۲	محوطه سازی	۱/۱۲۸/۵۰۰/۰۰۰
۳	جمع هزینه های بند ۱ و ۲	۵/۸۴۵/۵۰۰/۰۰۰
۴	هزینه های زمین	۹۰۰/۰۰۰/۰۰۰
	جمع کل	۶/۷۴۵/۵۰۰/۰۰۰

۱۱- برآورد هزینه های قبل از بهره برداری

ردیف	شرح	هزینه ها (ریال)
۱	هزینه مطالعات و تهیه طرح	۳۰۰۰۰۰۰۰
۲	هزینه تاسیس شرکت و اخذ مجوزها	۸۰۰۰۰۰۰۰
۳	هزینه های جاری در دوره اجرای طرح	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
۴	هزینه های مربوط به دریافت تسهیلات بانکی	۱۲۰۰۰۰۰۰۰
۵	هزینه های آموزشی راه اندازی و بهره برداری آزمایشی	۴۰۰۰۰۰۰۰۰
۶	سایر هزینه ها	۲۵۵۵۰۰۰۰
۷	جمع کل	۷۵۵۵۵۰۰۰۰

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۱۲- برآورد سرمایه ثابت

ردیف	شرح	هزینه ها (ریال)
۱	ماشین آلات و تجهیزات تولید	۴۱۰۰۰۰۰۰۰
۲	تجهیزات و تاسیسات عمومی	۱۱۲۵۰۰۰۰۰
۳	وسائط نقلیه	۵۸۱۰۰۰۰۰۰
۴	زمین	۹۰۰/۰۰۰/۰۰۰
۵	ساختمان و محوطه سازی	۵/۸۴۵/۵۰۰/۰۰۰
۶	نصب و راه اندازی	۲۶۱۲۵۰۰۰۰
۷	اثاثیه و لوازم اداری	۱۲۰۰۰۰۰۰۰
۸	هزینه های پیش بینی نشده	۶۴۶/۶۳۷/۵۰۰
۹	هزینه های قبل از بهره برداری	۷۵۵۵۵۰۰۰۰
جمع کل		۱۴/۳۳۴/۹۳۷/۵۰۰

۱۳- برآورد سرمایه در گردش

ردیف	شرح	تعداد روز کاری	هزینه‌ها (ریال)
۱	مواد اولیه	۴۵	۶۹۸۳۰۶۲۴۹۷
۲	حقوق و مزایای کارکنان	۴۵	۱۰۷۸۴۰۲۵۰۰
۳	انواع انرژی مورد نیاز	۶۵	۱۷۴۲۷۱۵۰۰
۴	هزینه های فروش	-	۵۰۰۰۰۰۰۰
۵	سایر هزینه ها	۵ درصد اقلام فوق	۴۱۴۲۸۶۸۲۵
جمع کل			۸۷۰۰۰۲۳۳۲۱

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

۱۴- برآورد سرمایه گذاری کل و نحوه تامین منابع

۱-۱۴ برآورد سرمایه گذاری کل

سرمایه در گردش + سرمایه ثابت = سرمایه گذاری کل

$$۲۳/۰۳۴/۹۶۰/۸۲۱ = ۸۷۰۰۰۲۳۳۲۱ + ۱۴/۳۳۴/۹۳۷/۵۰۰ = \text{سرمایه گذاری کل}$$

۱۴-۲- نحوه تامین منابع

ردیف	شرح	سهم متقاضی (ریال)	سهم بانک (ریال)
۱	سرمایه ثابت (وام دراز مدت ۵ ساله)	۴۰٪ متقاضی و ۶۰٪ بانک	۵/۷۳۳/۹۷۵/۰۰۰
		کارمزد ۱۴ درصد	-
۲	سرمایه در گردش «وام کوتاه مدت»	۳۰٪ متقاضی و ۷۰٪ وام بانکی	۲۶۱۰۰۰۶۹۹۶
		کارمزد ۱۴ درصد	-
			۸۵۲۶۰۲۲۸۵

بسمه تعالی

شرکت شهرک های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

۱۵- برآورد هزینه استهلاک سالیانه

ردیف	شرح	درصد	هزینه ها (ریال)
۱	ماشین آلات تولید	۱۰	۴۱۰۰۰۰۰۰
۲	تاسیسات	۱۰	۱۱۲۵۰۰۰۰
۳	وسایل نقلیه	۱۰	۵۸۱۰۰۰۰۰
۴	ساختمان و محوطه سازی	۵	۲۹۲/۲۷۵/۰۰۰
۵	اثاثیه و لوازم اداری	۲۰	۲۴۰۰۰۰۰۰
۶	نصب و راه اندازی	۱۰	۲۶۱۲۵۰۰۰
۷	هزینه های پیش بینی نشده	۱۰	۶۴/۶۶۳/۷۵۰
۸	جمع استهلاک دارائی های ثابت	-	۹۸۷/۶۶۳/۷۵۰
۹	استهلاک قبل از بهره برداری	۲۰	۱۵۱/۱۱۰/۰۰۰
	جمع کل		۱/۱۳۸/۷۷۳/۷۵۰

۱۶- برآورد هزینه های غیر عملیاتی

ردیف	شرح	هزینه ها
۱	استهلاک قبل از بهره برداری	۱۵۱/۱۱۰/۰۰۰
۲	هزینه تسهیلات مالی بلند مدت	۱/۲۰۴/۱۳۴/۷۵۰
	جمع کل	۱/۳۵۵/۲۴۴/۷۵۰

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

۱۷- برآورد هزینه های نگهداری و تعمیرات

ردیف	شرح	درصد	هزینه ها (ریال)
۱	ماشین آلات تولید و نصب و راه اندازی	۵	۲۱۸۰۶۲۵۰۰
۲	تاسیسات عمومی	۱۰	۱۱۲۵۰۰۰۰۰
۳	وسائط نقلیه	۱۰	۵۸۱۰۰۰۰۰
۴	ساختمان و محوطه سازی	۲	۱۱۶/۹۱۰/۰۰۰
۵	اثاثیه و لوازم اداری	۱۰	۱۲۰۰۰۰۰۰
۶	هزینه های پیش بینی نشده	۵ درصد اقلام فوق	۲۵/۸۷۸/۶۲۵
جمع کل			۵۴۳/۴۵۱/۱۲۵

۱۸- برآورد هزینه های عملیاتی

ردیف	شرح	هزینه ها (ریال)
۱	هزینه‌های غیر پرسنلی دکتر مرکزی	۱۲۰۰۰۰۰۰
۲	هزینه‌های فروش	۲۰۰۰۰۰۰۰
۳	هزینه های حمل و نقل	۹۰۰۰۰۰۰۰
جمع کل		۳۰۲۰۰۰۰۰۰

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

۱۹- برآورد هزینه های ثابت تولید

ردیف	شرح	درصد	هزینه ها (ریال)
۱	حقوق و مزایای کارکنان	۸۵	۳۶۶۶۵۶۸۵۰۰
۲	انواع انرژی	۲۰	۹۶۵۱۹۶۰۰
۳	هزینه استهلاک	۱۰۰	۱/۱۳۸/۷۷۳/۷۵۰
۴	هزینه نگهداری و تعمیرات	۱۰	۵۴/۳۴۵/۱۱۳
۵	هزینه پیش بینی نشده تولید	۳/۵ درصد اقدام فوق	۱۷۳/۴۶۷/۲۴۴
۶	جمع هزینه های تولید	-	۶۸۹۵۰۶۲۸۲۱
۷	هزینه های عملیاتی	۱۵	۴۵۳۰۰۰۰۰
۸	بیمه کارخانه	۰/۰۰۲ درصد	۲۸/۶۶۹/۸۷۵
۹	کارمزد تسهیلات دریافتی	۱۰۰	۸۵۲۶۰۲۲۸۵
۱۰	جمع کل		۶/۰۵۶/۲۴۶/۳۶۷

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

۲۰- برآورد هزینه های متغیر تولید

ردیف	شرح	درصد	هزینه‌ها (ریال)
۱	مواد اولیه	۱۰۰	۲۷۹۳۲۲۵۰۰۰۰
۲	حقوق و مزایای کارکنان	۱۵	۶۴۷۰۴۱۵۰۰
۳	انواع انرژی	۸۰	۳۸۶۰۷۸۴۰۰
۴	هزینه نگهداری و تعمیرات	۹۰	۴۸۹/۱۰۶/۰۱۲
۵	هزینه پیش بینی نشده	۳/۵٪ اقلام فوق	۱/۰۳۰/۹۰۶/۶۵۷
۶	جمع هزینه ای تولید	-	۳۰/۴۸۵/۳۸۲/۵۶۹
۷	هزینه های عملیاتی	۸۵	۲۵۶۷۰۰۰۰۰
	جمع کل	-	۳۰/۷۴۲/۰۸۲/۵۶۹

۲۱- برآورد هزینه‌های کل تولید

هزینه متغیر تولید+هزینه ثابت تولید= هزینه‌های کل تولید

$$۳۶/۷۹۸/۳۲۸/۹۳۶ = ۳۰/۷۴۲/۰۸۲/۵۶۹ + ۶/۰۵۶/۲۴۶/۳۶۷$$

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

۲۲- محاسبه قیمت تمام شده

هزینه های کل تولید = قیمت تمام شده هر کیلو

ظرفیت تولید

$$\text{ریال } ۸۱۷۴ = \frac{۳۶/۷۹۸/۳۲۸/۹۳۶}{۴/۵۰۰/۰۰۰} = \text{قیمت تمام شده هر کیلو محصول بطور متوسط}$$

(بسته بندی خرما و قند خرما)

۲۳- برآورد فروش محصول

ردیف	شرح	بسته بندی خرما	قند مایع
۱	قیمت فروش هر کیلو (ریال)	۱۰۶۲۶	۱۰۶۲۶
۲	سود هر کیلو (ریال)	۲۴۵۲	۲۴۵۲
۳	سود کل	۷/۳۵۶/۰۰۰/۰۰۰	۳/۶۷۸/۰۰۰/۰۰۰
۴	فروش کل قند مایع و بسته بندی خرما	-	۴۷/۸۱۷/۰۰۰/۰۰۰
۵	سود کل قند مایع و بسته بندی خرما	-	۱۱/۰۳۴/۰۰۰/۰۰۰

### فصل پنجم - محاسبه شاخص های مالی

- ۱- محاسبه فروش کلی
- ۲- محاسبه سود سالیانه
- ۳- محاسبه نقطه سربرسر
- ۴- درصد تولید در نقطه سربرسر
- ۵- محاسبه زمان برگشت سرمایه
- ۵-۱- نرخ بازگشت سرمایه
- ۵-۲- سال های برگشت سرمایه
- ۶- محاسبه مقوق سرانه
- ۷- محاسبه فروش سرانه
- ۸- محاسبه سطح زیربنای سرانه
- ۹- محاسبه سرمایه گذاری ثابت سرانه
- ۱۰- نسبت ارزش افزوده ماشین آلات تولیدی
- ۱۱- درصد کارکنان تولید به کل کارکنان
- ۱۲- نسبت سرمایه در گردش به سرمایه ثابت
- ۱۳- محاسبه شاخص های بهره وری طرح
- ۱۳-۱- نسبت سود به فروش
- ۱۳-۲- نسبت سود به سرمایه ثابت
- ۱۴- فاصله جدول سود (زیان)

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

### 1- محاسبه فروش کل

ظرفیت تولید  $\times$  قیمت فروش کل = فروش کل

$$\text{ریال} \quad 47/817/000/000 = 10626 \times 4/500/000 = \text{فروش کل}$$

### 2- محاسبه سود سالیانه

ظرفیت تولید  $\times$  سود هر کیلو = سود سالیانه

$$\text{سود سالیانه} = 2452 \times 4500000 = 11/034/000/000$$

### 3- محاسبه هزینه نقطه سر به سر

هزینه ثابت = هزینه نقطه سر به سر

هزینه متغیر

فروش کل - 1

$$\text{هزینه نقطه سر به سر} = \frac{6/056/246/367}{1 - \frac{30/742/082/569}{47/817/000/000}} = \frac{6/056/246/367}{0/64} = 16/822/906/575 \text{ ریال}$$

### 4- درصد تولید در نقطه سر به سر

$\times 100$  = هزینه ثابت / هزینه نقطه سر به سر

$$\text{درصد} = \frac{\text{هزینه متغیر} - \text{فروش کل}}{47/817/000/000 - 30/742/082/569} \times 100 = 35/5$$

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۵- محاسبه زمان برگشت سرمایه

۵-۱- نرخ بازگشت سرمایه

$$\text{نرخ بازگشت سرمایه} = \frac{\text{سود سالانه}}{100} \times 100$$

سرمایه‌گذاری کل

$$\text{نرخ بازگشت سرمایه} = \frac{11/034/000/000}{23/034/960/821} \times 100 = 47/9$$

۵-۲- سال‌های برگشت سرمایه

$$\text{سرمایه ثابت طرح} = \text{سال‌های برگشت سرمایه} =$$

سود سالانه

$$\frac{23/034/960/821}{11/034/000/000} \approx 2/1 \text{ (دوسال و یک ماه)}$$

۶- محاسبه حقوق سرانه

$$\text{کل حقوق سرانه} = \text{حقوق سرانه}$$

تعداد کل کارکنان

$$\text{حقوق سرانه} = \frac{308/115/000}{74} = 4/163/716$$

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۷- محاسبه فروش سرانه

$$\text{فروش کل} = \text{فروش سرانه}$$

تعداد کل کارکنان

$$\text{ریال} \quad ۶۴۶/۱۷۵/۶۷۶ = \frac{۴۷/۸۱۷/۰۰۰/۰۰۰}{۷۴} = \text{فروش سرانه}$$

۸- محاسبه سطح زیربنای سرانه

$$\text{مساحت کل ساختمان‌ها} = \text{سطح زیربنای سرانه}$$

تعداد کارکنان

$$\text{متر مربع} \quad ۴۰/۹ = \frac{۳۰۳۰}{۷۴} = \text{سطح زیربنای سرانه}$$

۹- محاسبه سرمایه گذاری ثابت سرانه

$$\text{سرمایه گذاری ثابت} = \text{سرمایه گذاری سرانه}$$

تعداد کارکنان

$$\text{ریال} \quad ۱۹۳/۷۱۵/۳۷۲ = \frac{۱۴/۳۳۴/۹۳۷/۵۰۰}{۷۴} = \text{سرمایه گذاری سرانه}$$

۱۰- نسبت ارزش ماشین‌آلات تولیدی

$$۱۰۰ \times \text{ارزش ماشین‌آلات تولیدی} = \text{نسبت ارزش ماشین‌آلات تولیدی}$$

سرمایه گذاری ثابت

$$\text{درصد} \quad ۳۰/۷ = \frac{۴/۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰ \times ۱۰۰}{۱۴/۳۳۴/۹۳۷/۵۰۰} = \text{نسبت ارزش ماشین‌آلات تولیدی}$$

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

۱۱- درصد کارکنان تولید به کل کارکنان

$$\text{درصد کارکنان تولید به کل کارکنان} = \frac{\text{تعداد کارکنان تولید}}{\text{تعداد کل کارکنان}} \times 100$$

درصد

$$= \frac{42}{74} \times 100 = 57$$

۱۲- نسبت سرمایه در گردش به سرمایه ثابت

$$\text{نسبت سرمایه در گردش به سرمایه ثابت} = \frac{\text{سرمایه در گردش}}{\text{سرمایه ثابت}} \times 100$$

نسبت سرمایه در گردش به سرمایه ثابت

$$= \frac{8/700/023/321}{14/334/937/500} \times 100 = 60/7$$

۱۳- محاسبه شاخه های بهره وری طرح

۱-۱۳- نسبت سود به فروش

$$\text{نسبت سود به فروش} = \frac{\text{سود کل}}{\text{فروش کل}} \times 100$$

$$= \frac{11/034/000/000}{47/817/000/000} \times 100 \approx 23/1$$

۲-۱۳- نسبت سود کل به سرمایه ثابت

$$\text{نسبت سود کل به سرمایه ثابت} = \frac{\text{سود سالانه}}{\text{سرمایه ثابت}} \times 100$$

$$= \frac{11/034/000/000}{14/334/937/500} \times 100 = 77$$

بسمه تعالی

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

۱ - خلاصه جدول سود (زیان)

ردیف	سالهای بهره برداری	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
۱	درصد استفاده از ظرفیت	۸۰	۹۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
۲	میزان تولید (تن)	۳۶۰۰	۴۰۵۰	۴۵۰۰	۴۵۰۰	۴۵۰۰
۳	فروش کل	۳۸/۲۵۳/۶۰۰/۰۰۰	۴۳/۰۳۵/۳۰۰/۰۰۰	۴۷/۸۱۷/۰۰۰/۰۰۰	۴۷/۸۱۷/۰۰۰/۰۰۰	۴۷/۸۱۷/۰۰۰/۰۰۰
۴	کسرمی شود: هزینه های تولید	۲۹/۴۳۸/۶۶۳/۱۴۹	۳۳/۱۱۸/۴۹۳/۰۴۲	۳۶/۷۹۸/۳۲۸/۹۳۶	۳۶/۷۹۸/۳۲۸/۹۳۶	۳۶/۷۹۸/۳۲۸/۹۳۶
۵	سود ناویژه	۸۸/۱۴۹/۹۳۶/۸۵۱	۹/۹۱۶/۸۰۳/۹۵۸	۱۱/۰۱۸/۶۷۱/۰۶۴	۱۱/۰۱۸/۶۷۱/۰۶۴	۱۱/۰۱۸/۶۷۱/۰۶۴
۶	کسرمی شود: هزینه‌های عملیاتی	۲۴۱/۶۰۰/۰۰۰	۲۷۱/۸۰۰/۰۰۰	۳۰۲/۰۰۰/۰۰۰	۳۰۲/۰۰۰/۰۰۰	۳۰۲/۰۰۰/۰۰۰
۷	سود عملیاتی	۸/۵۷۳/۳۳۶/۸۵۱	۹/۶۴۵/۰۰۳/۹۵۸	۱۰/۷۱۶/۶۷۱/۰۶۴	۱۰/۷۱۶/۶۷۱/۰۶۴	۱۰/۷۱۶/۶۷۱/۰۶۴
۸	کسرمی شود: هزینه‌های غیر عملیاتی	۱/۰۸۴/۱۹۵/۸۰۰	۱/۲۱۹/۷۲۰/۲۷۵	۱/۳۵۵/۲۴۴/۷۵۰	۱/۳۵۵/۲۴۴/۷۵۰	۱/۳۵۵/۲۴۴/۷۵۰
۹	سود (زیان) ویژه	۷/۴۸۹/۱۴۱/۰۵۱	۸/۴۲۵/۲۸۳/۶۸۳	۹/۳۶۱/۴۲۶/۳۱۴	۹/۳۶۱/۴۲۶/۳۱۴	۹/۳۶۱/۴۲۶/۳۱۴
۱۰	مالیات و سود هام	-	-	-	-	-
۱۰	سود پس از مالیات و سهام	۷/۴۸۹/۱۴۱/۰۱۵	۸/۴۲۵/۲۸۳/۶۸۳	۹/۳۶۱/۴۲۶/۳۱۴	۹/۳۶۱/۴۲۶/۳۱۴	۹/۳۶۱/۴۲۶/۳۱۴
۱۲	سود و زیان سنواتی	-	۷/۴۸۹/۱۴۱/۰۵۱	۱۵/۹۱۴/۴۲۴/۷۳۷	۲۵/۲۷۵/۸۵۱/۰۵۱	۳۴/۶۳۷/۲۷۷/۳۶۵
۱۲	سود نقل به ترازنامه	۷/۴۸۹/۱۴۱/۰۵۱	۱۵/۹۱۴/۴۲۴/۷۳۷	۲۵/۲۷۵/۸۵۱/۰۵۱	۳۴/۶۳۷/۲۷۷/۳۶۵	۴۳/۹۹۸/۷۰۳/۶۷۹

بسمه تعالی

عنوان طرح: بسته بندی  
خرما و تولید قند مایع

شرکت شهرک‌های صنعتی خوزستان  
«گزارش طرح توجیهی، فنی و اقتصادی»