

معرفی کلیات و خصوصیات طرح

نان عمده ترین غذای مردم در کشور ما می باشد. برابر اطلاعات موثق حدود ۷۵-۷۰ درصد پروتئین و ۶۵ درصد انرژی خوراکی ما از مصرف نان تامین می شود. نان های متداول در ایران مانند سنگک، تافتون، بربری، لواش را اصلاً نان سنتی می گویند و در مقابل آن نان های حجیم و باصطلاح فانتزی (یعنی نانهای اروپائی، سفید و...) قرار دارد. آمار نشان می دهد بیش از ۳۰ درصد نان های سنتی تولید شده بعلت کیفیت نامطلوب ضایعات می شود. کیفیت نامطلوب نان های سنتی به عوامل متعددی بستگی دارد که به اختصار به شرح آن پرداخته می شود.

۱- در روش تهیه نان های سنتی نازک و مسطح عمل پخت در تنوره های کوچک به صورت دستی و با روش غیر بهداشتی و استفاده از شعله مستقیم انجام می شود و برای مراحل خمیر گیری، تخمیرها، چانه گیری و پخت از علم و فن استفاده نمی شود.

۲- فرمولاسیون نان های سنتی ناقص و از مواد اضافی مانند روغن، شکر، شیر و غیره جهت بهبود کیفیت و غنی کردن خواص غذائی نان استفاده نمی شود.

۳- برحسب آنکه نوع گندم سخت باشد یا نرم، سفید باشد یا قرمز، بهاره باشد یا زمستانی، در مزرعه سالم کشت شده باشد یا خیر. مصدوم از آفات مانند سن و... باشد یا خیر. از واریته مناسب باشد یا خیر روی کیفیت آرد استحصالی آن در هر یک از انواع آن به یک شکل تاثیر می گذارد. بنابراین برای هر نوع نان باید از گندم یا اختلاط گندم هائی را منظور کرد که مطابق با استانداردهای مربوطه باشد. در حال حاضر تقریباً می توان گفت اکثریت آردهای استحصالی کشور در کارخانجات آرد از نظر میزان درجه سبوس گیری و استخراج، مناسب برای انواع نان های سنتی نمی باشند.

۴- مساله بسیار حائز اهمیت در پخت نان، نوع سوخت و سیستم مستقیم یا غیر مستقیم بودن سوخت است که متأسفانه در اکثر ناوایی های سنتی ایران سیستم پخت با شعله مستقیم از ماده گازوئیل یا مازوت بوده که در حرارت های بالا بعلت سوخت ناقص مواد نفتی بر روی نان نشست نموده کربوهیدرات های آروماتیک بوجود می آورد که برخی از آنها بویژه بنزوآپیرن Benzo a pyren سرطان زا تشخیص داده شده است بنابراین بهبود کیفیت، کاهش ضایعات، تولید انبوه و منظم و قیمت مناسب از جمله نکاتی است که تولید نان صنعتی را بعنوان یکی از راهکارهایی اساسی بهبود تولید و عرضه این محصول مطرح می سازد. بمنظور بررسی تولید و توسعه نان ماشینی بررسی های مختلف انجام گرفته که برخی نتایج آن بدین شرح می باشد.

۱- هر اندازه تعداد افراد شاغل خانوار بیشتر باشد فرصت کمتری برای تهیه نان از نانوائی های سنتی وجود دارد و ترجیح می دهند نان خود را از نزدیکترین مغازه یا سوپر مارکت خریداری نمایند . بهمین جهت این عامل بعنوان یکی از عوامل موثر در آمادگی جهت خرید نان ماشینی در نظر گرفته شده است

۲- کسانی که بهر دلیل بیشتر از دیگران از غذای بیرون از خانه استفاده می کنند آمادگی بیشتری برای خرید نان عرضه شده در نزدیکی منزل دارند و این گروه برای نان حجیم متقاضی بهتری هستند .طبق بررسی انجام شده مجموع متقاضیان نان صنعتی بدون یارانه در کل کشور حدود ۹ میلیون نفر (حدود ۵/۷۳ میلیون نفر در گروه شهری و حدود ۲/۹۷ میلیون نفر در گروه روستائی) بوده و مقدار تقاضای نان این جمعیت جمعاً حدود ۱۱۷۲ هزار تن (حدود ۸۵۲/۶۸ هزار تن گروه شهری و ۲۴۹/۴۶ هزار تن گروه روستائی) برآورده گردیده است.

۳- در بررسی انجام شده ضریب تمایل افراد در مقاطع تحصیلی مختلف ،میزان سواد سرپرست خانوار آمادگی برای مصرف نان صنعتی و مرغوب را تأیید نموده است . از جائیکه نان ماشینی و مرغوب با توجه به استفاده از آرد استاندارد و روش های علمی پخت نان با بکارگیری ماشین آلات پیشرفته می تواند در بهبود کیفیت و کاهش ضایعات نان موثر باشد .

معرفی انواع نانهای صنعتی

در آئین نامه اجرائی مصوب هیئت محترم وزیران مورخ ۱۳۷۸/۲/۱۵ منظور از نان های صنعتی و مرغوب ،انواع نان های حجیم و نیمه حجیم است . بطور کلی نان های قابل تولید صنعتی شامل سه گروه زیر می باشد :

۱- نان های حجیم (مانند انواع نان های اروپائی)

۲- نان های نیمه حجیم (مانند نان بربری و انواع مشابه)

۳- نان های غیر حجیم یا مسطح (مانند نان های لواش ،تافتون ،عربی و غیره)

از نظر کارشناسی تعریف زیر برای نان های حجیم و نیمه حجیم ارائه شده است .

نان حجیم

نان حجیم نانی است که دارای بافتی متخلخل ،اسفنجی و یکنواخت بوده و ضخامت آن از ۳ سانتی متر بیشتر باشد .

نان نیمه حجیم

نان نیمه حجیم نانی است که دارای بافتی متخلخل، اسفنجی و یکنواخت بوده و ضخامت آن بین ۲ تا ۳ سانتیمتر باشد .

در صفحات بعد تصاویر برخی از انواع نان حجیم و نیمه حجیم آلمانی و فرانسوی نشان داده شده است .

ویژگیهای گندم و آرد مناسب جهت تولید انواع نان های صنعتی در زمینه انتخاب و تأمین گندم و آرد مناسب نان های صنعتی دو حالت متفاوت زیر در نظر گرفته می شود .

۱- حالتی که کارخانه های نان آزادی عمل داشته باشند تا برای تولید هریک از انواع نان های تولیدی خود بهترین شرایط لازم را برای تامین مرغوبیت و کیفیت در نظر بگیرند که در آنصورت یکی از مهمترین عوامل، انتخاب آرد هائی با مشخصات دقیق کیفی از نظر کمیت و کیفیت پروتئین و گلوتن ، دانه بندی ، مقدار خاکستر و غیره است که کارخانه های آرد طرف قرارداد برای تولید چنان آردهائی در شرایط آزاد و رقابتی ناگزیر به استفاده از تجهیزات و ماشین آلات لازم ؛ نیروی انسانی متخصص و روش های تولید مناسب و ماده اولیه یعنی گندم های مناسب و مشخص خواهند بود .

۲- حالت فعلی تامین آرد برای نانوائی ها و واحدهای صنفی و صنعتی در این شرایط تعیین هرگونه مشخصاتی برای آرد و گندم بعلت عدم امکان اجرای آن منتفی به نظر می رسد زیرا کارخانه های آرد بصورت دستمزدی گندم های تحویلی توسط سازمان غله کشور را به ۳-۴ نوع آرد مشخص برای انواع مصارف تبدیل می نمایند .

از آنجا که نوع گندم های تحویلی به کارخانه های آرد تابع نوسانات پیش بینی نشده است لذا تهیه آرد از چنین گندم هائی نیز نمی تواند تابع نظم و استاندارد خاصی باشد . در هر حال استاندارد ویژگی ها و روش آزمون گندم که توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی تدوین گردیده کارخانجات آردسازی را ملزم به تولید آرد باب مشخصات مورد نیاز خواهد نمود . در این استاندارد کلیه ماشین آلات و تجهیزات تولید نان صنعتی تعریف شده است و به شرح موارد ایمنی که باید دارا باشند پرداخته است . بنابراین استاندارد مزبور می تواند راهنمای خوبی برای سازندگان داخلی از نظر ساخت ماشین آلات نان صنعتی باشد .

برای آگاهی بیشتر مفاد استانداردهای ذکر شده توجه متقاضیان را به متن کامل آن ، که در موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی موجود می باشد جلب می نماید .

پیش بینی مصرف نان در آینده

بررسی روند میزان مصرف نان در سال های گذشته نشان می دهد در سال ۵۵ که جمعیت کشور ۳۳/۷ میلیون نفر بوده، میزان مصرف نان بالغ بر ۶۳۴۵ هزار تن بوده و در سال ۷۰ که جمعیت به میزان ۵۵/۸ میلیون نفر رسید. میزان مصرف نان ۸۵۶۶ هزار تن گردیده و با این روند در سال ۱۳۹۰ بالغ بر ۱۶۲۶۳ تن می گردد. از سوی دیگر سرانه مصرف نان در جامعه شهری بین ۱۲۵ تا ۱۳۶ کیلوگرم متغیر بوده است و در جامعه روستائی سرانه مصرف نان گرچه نسبت به گذشته کاهش یافته ولی از ۱۷۷ کیلو تا ۲۳۵ کیلوگرم متغیر بوده است بطور کلی سرانه مصرف نان کشور از ۱۸۸ کیلو در سال ۵۵ به ۱۵۳ کیلو در سال ۷۰ کاهش یافته و در حال حاضر حدود ۱۶۰ تا ۱۷۰ کیلوگرم در سال است.

در مورد میزان مصرف نان حجیم از کل نان مورد مصرف در سال های مختلف همانطور که نمودار نشان می دهد مصرف نان حجیم در سال ۱۳۵۶ حدود ۰/۳ درصد مصرف نان بوده که در سال ۱۳۷۵ به حدود ۱۰ درصد میزان مصرف نان رسیده است. پیش بینی می شود براساس روند فعلی میزان مصرف نان حجیم در سال ۹۰ حدود ۱۳ درصد برسد. بدیهی است چنانچه کیفیت نان حجیم و نیمه حجیم با بکارگیری از روشهای علمی و ماشین آلات استاندارد و مواد اولیه استاندارد افزایش یابد. میزان مصرف نان صنعتی و مرغوب به مراتب افزایش خواهد یافت.

۱- تعریف و ویژگیهای کالاهای تولیدی خلاصه مشخصات کلی طرح

موضوع طرح	ظرفیت اسمی	میزان اشتغال	پیش بینی مدت اجرای طرح
نان باگت	۲۰۰تن	۱۴	۱۵ماه
نان بروتشن	۱۰۰تن		
نان ساندویچی	۲۰۰تن		
نان همبرگری	۲۰۰تن		
نان شیرمال	۲۰۰تن		
نان رژیم (بی نمک)	۵۰تن		
پیراشکی	۵۰تن		
کد استاندارد	ندارد		

بررسیهای اقتصادی طرح :

الف (معرفی محصول

تعیین نوع کالا			مصرف کننده های عمده	مشخصات فنی	محصول یا محصولات
سرمایه ای	واسطه ای	مصرفی			
		×	خانواده ها	مطابق استاندارد	نان باگت
		×	خانواده ها	مطابق استاندارد	نان بروتشن
		×	خانواده ها	مطابق استاندارد	نان ساندویچی
		×	خانواده ها	مطابق استاندارد	نان همبرگری
		×	خانواده ها	مطابق استاندارد	نان شیرمال
		×	خانواده ها	مطابق استاندارد	نان رژیم (بی نمک)
		×	خانواده ها	مطابق استاندارد	پیراشکی

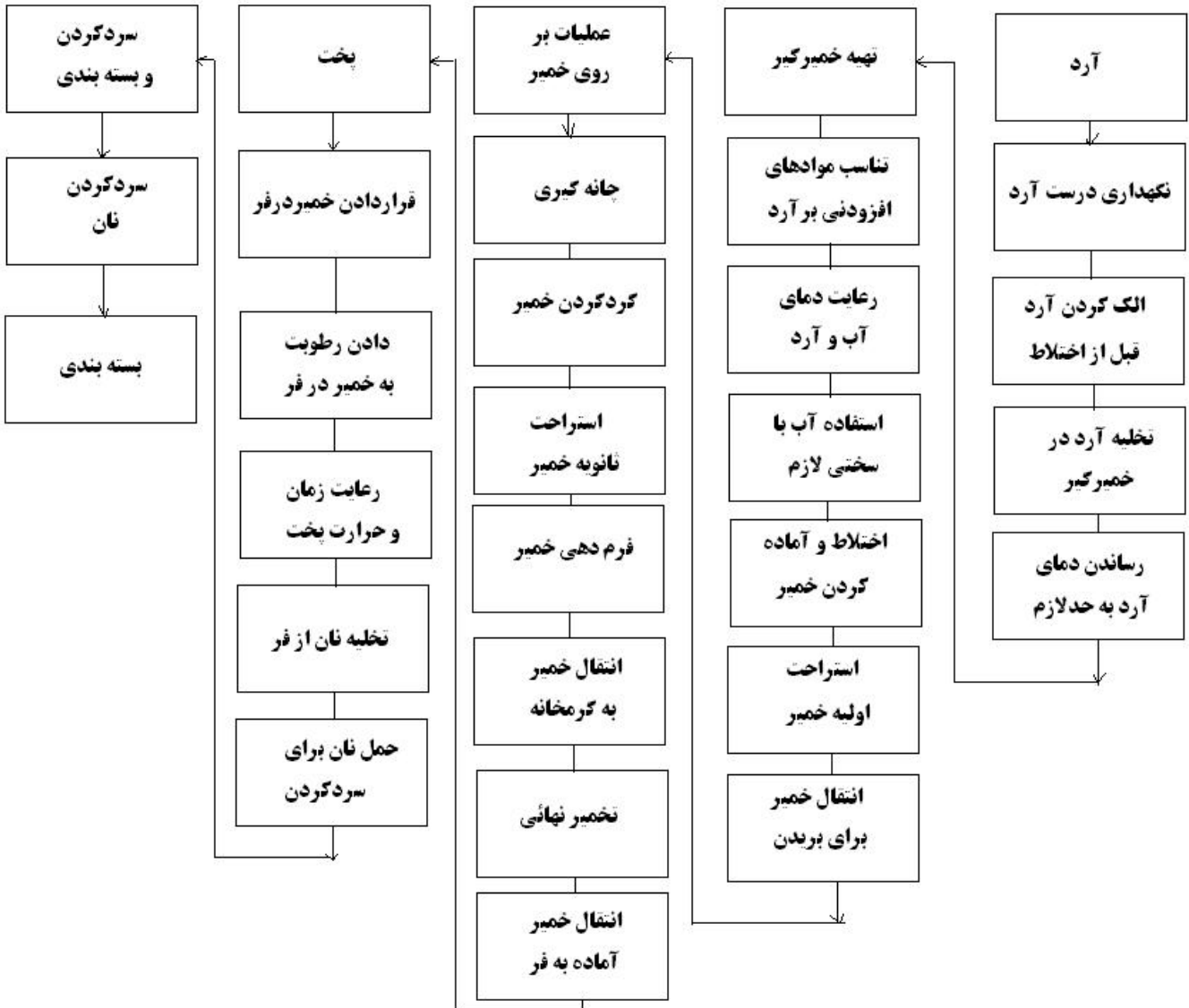
ب) عرضه برحسب انواع محصولات

واحدهای موجود در استان (در حال بهره برداری)

تعداد واحد	ظرفیت اسمی سالانه	محل استقرار
۱۱	۶۰۴۰	استان مرکزی

۳- ویژگیهای فرآیند، نکات فنی و شرایط عملیاتی:
 - فرایند تولید (نمودار)

مراحل تهیه نان



آرد الک شده در دستگاه مخلوط کن ریخته شده ، بقیه مواد اولیه به ان اضافه می شود. این مخلوط با نسبت مناسب با آب مخلوط گردیده و هم زده می شود (حرارت آب ۲۰ تا ۲۵ درجه سانتیگراد) پس از مرحله مالش خمیر را داخل تغار خمیر گیر ریخته و در اتاقی مخصوص با درجه حرارت و رطوبت معین و کنترل شده قرار می دهند(۴۰ تا ۵۰ دقیقه) تاخمیر ها عمل ور آمدن و ایجاد طعم را در خمیر ایجاد نمایند.پس از تخمیر ، خمیر را از تغاز به دستگاه چانه گیر با ماشین منقسم می ریزند و ماشین خمیر را بسته به نوع آن برش می زند . بافت خمیر اسفنجی شکل می باشد لذا بعد از عمل برش سطح قرص آزاد شده و باعث تضاعد گاز ایجاد شده در خمیر می گردد به علت ضربه خودن به چانه های خمیر مقداری از گاز داخل آن خارج می شود که برای ورآمدن مجدد خمیر و جمع شدن گاز در آنها مدتی به صورت ساکن نگهداری می شود. سپس خمیر را از داخل قالب مخصوص پهن کردن عبور داده تا چانه های خمیر نازک و سپس گرد و طویل گردد سپس چانه های شکل گرفته در سینی ها قرار گرفته و این سینی ها در نرده های متحرک ۲۰ طبقه جاداده و برای تخمیر نهایی به گرمخانه ارسال می نمایند . در گرمخانه میزان رطوبت با حرارتی که به آن داده می شود ارتباط دارد برای مثال چنانچه رطوبت نسبی اطاق تخمیر ۷۰ درصد باشد دمای ۳۵ درجه سانتیگراد لازم است . زمان تخمیر نهایی نیز بستگی به درجه حرارت و رطوبت اطاق تخمیر و نوع نان دارد که تقریباً یک ساعت می باشد پس از این مرحله چنانچه لازم باشد جهت بهتر شدن شکل ظاهری و حجیم تر شدن نان بر روی چانه های خمیر خط زده شده و سینی های نان به داخل فر فرستاده میشود درجه حرارت هر ۳۰۰ درجه سانتیگراد می باشد پس از پخته شدن نان سرد شده و بسته بندی می گردد

برآورد هزینه های سرمایه گذاری کل طرح هزار ریال

شرح	جمع کل
زمین	۲۴۰/۰۰۰
محوطه سازی	۵۲/۷۵۰
ساختمانهای طرح	۴۶۰/۰۰۰
ماشین آلات و تجهیزات	۵۱۱/۹۱۰
تاسیسات	۱۱۴/۰۰۰
وسائط نقلیه	۱۵۰/۰۰۰
اثاثیه و لوازم اداری	۳۱/۰۰۰
هزینه پیش بینی نشده (۱۰٪ اقلام بالا)	۱۵۵/۹۶۶
هزینه های قبل از بهره برداری	۱۲۹/۸۹۴
جمع هزینه های ثابت طرح	۱۸۴۵/۵۲۰
سرمایه در گردش کل طرح	۴۸۱/۸۵۵
جمع کل هزینه های سرمایه گذاری	۲/۳۲۷/۳۷۵

۱- مشخصات کامل زمین طرح

موقعیت اجرای کل طرح		
نوع واگذاری	مساحت	ابعاد زمین
شرکت شهرکهای صنعتی	۱۵۰۰	۳۰×۵۰

متر از زمین متر مربع	قیمت واحد	هزینه کل (هزار ریال)
۱۵۰۰	۱۶۰۰۰۰	۲۴۰۰۰۰

۲- تسطیح و محوطه سازی و دیوار کشی: هزار ریال

شرح	مقدار واحد کار	هزینه واحد	برآورد کل
خاکبرداری و تسطیح	۱۵۰۰	۵۰۰۰	۷۵۰۰
دیوار کشی کارخانه از نوع آجر- نرده به ارتفاع ۲/۷۰	۱۶۰	۱۰۰/۰۰۰	۱۶۰۰۰
خیابان کشی و جدول بندی	۷۵	۷۰/۰۰۰	۵۲۵۰
جدول بندی و پیاده روسازی	۷۵	۷۰/۰۰۰	۵۲۵۰
روشنایی محوطه	۱۵۰	۱۰۰/۰۰۰	۱۵۰۰۰
فضای سبز و درختکاری	۷۵	۵۰/۰۰۰	۳۷۵۰
جمع کل			۵۲۷۵۰

۳- ساختمانها (براساس نقشه های اجرائی تائید شده و کمی و کیفی توسط سازمان

نظام مهندسی و شرکت شهرکهای صنعتی) هزار ریال

عمیات ساختمانی تولید و کمک تولید	متر از زیر بنا	بهای واحد	کل برآورد هزینه
الف: سالن تولید :	۱۸۰	۱/۲۰۰/۰۰۰	۲۱۶۰۰۰
ب : انبار (مواد محصول)	۱۱۰	۸۰۰/۰۰۰	۸۸۰۰۰
ج : ساختمان اداری	۱۰۰	۱/۰۰۰/۰۰۰	۱۰۰۰۰۰
ساختمان کمکی	۵۰	۸۰۰/۰۰۰	۴۰۰۰۰
نگهبانی	۲۰	۸۰۰/۰۰۰	۱۶۰۰۰
جمع کل	۴۶۰		۴۶۰۰۰۰

۴- ماشین آلات و تجهیزات تولیدی ساخت داخل

هزار ریال

نام ماشین آلات و ابزار تجهیزات	مشخصات	تعداد	قیمت واحد	هزینه کل
مخلوط کن	-	۲	۱۰/۰۰۰/۰۰۰	۲۰/۰۰۰
تغار مخلوط کن	-	۶	۱۰/۰۰۰/۰۰۰	۶۰/۰۰۰
فرپخت طبقه ای	بظرفیت ۳۶۰ کیلوگرم در ساعت	۱	۱۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰۰/۰۰۰
فرپخت گردان	بظرفیت ۱۵۰ کیلوگرم در ساعت	۱	۱۵۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۵۰/۰۰۰
گرمخانه	با گنجایش دو تریلر	۱	۱۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰
سرنده	یک طبقه	۲	۵/۰۰۰/۰۰۰	۵/۰۰۰
رول کن خمیر نواری	ظرفیت دوتن	۴	۱۲/۰۰۰/۰۰۰	۴۸/۰۰۰
چانه گیر	ظرفیت ۴ تن در روز	۱	۳۸/۰۰۰/۰۰۰	۳۸/۰۰۰
ترازو	۳۰ کیلوگرمی با دقت ۱۰ گرم	۱	۱۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰
تریلر حمل سینی	۲۰ طبقه چرخدار	۲۰	۸۰۰/۰۰۰	۱۶/۰۰۰
میز کار استیل	به ابعاد ۳×۵	۲	۴/۰۰۰/۰۰۰	۸/۰۰۰
سینی	ساده به ابعاد ۶۰×۹۰	۲۰۰	۱۰۰/۰۰۰	۲۰/۰۰۰
سینی	مشبک به ابعاد ۶۰×۹۰	۲۰۰	۶۰/۰۰۰	۱۲/۰۰۰
جمع ماشین آلات داخلی				۴۹۷/۰۰۰
هزینه حمل، نصب و راه اندازی ۵٪				۱۴۹۱۰
جمع کل				۵۱۱۹۱۰

مراکز تهیه ماشین آلات:

۱- شرکت صنعتی پخت گناباد ۷۲۵۲۷۷۲-۷۲۵-۰۵۳۵

گناباد بلوار معلم روبروی جهاد کشاورزی

۲- شرکت عابدی ۰۹۱۲۱۱۵۲۴۳۱

تاسیسات برقی - مکانیکی سایر تاسیسات

هزارریال

شرح	کل برآور هزینه
برق شامل	۵۹ kw
هزینه انشعاب	اداره برق
	شرکت شهرکهای صنعتی
کابل + تیر برق + ...	
ترانسفورماتور	
کابل کشی و روشنایی	
	۵۹/۰۰۰
تاسیسات آب	
هزینه انشعاب لوله کشی شرکت شهرکها	
لوله کشی	
	۵۰۰۰
تاسیسات سوخت رسانی - گاز	
هزینه انشعاب گاز به قدرت ۲۰۰ متر مکعب	
لوله کشی	
جمع	۶۰/۰۰۰
تاسیسات گرمایش و سرمایش	
بخاری - کارگاهی و اداری	۱۰/۰۰۰
کولر - کارگاهی و اداری	۱۰/۰۰۰
جمع	۲۰۰۰۰
سایر	
تاسیسات تلفن	
سیستم آتش نشانی	
سایر هزینه ها	
جمع	۲۰/۰۰۰
جمع کل	۱۱۴/۰۰۰

۶- وسائط نقلیه (داخل و خارج)

هزارریال

نوع	تعداد	قیمت واحد	کل هزینه
وانت نیسان	۱	۸۰/۰۰۰	۸۰/۰۰۰
سواری	۱	۷۰/۰۰۰	۷۰/۰۰۰
جمع		۱۵۰/۰۰۰	۱۵۰/۰۰۰

۷- اثاثیه و لوازم اداری

هزار ریال

نوع	تعداد	قیمت واحد	کل هزینه
میز صندلی	۲ اسری	۲/۰۰۰	۴/۰۰۰
میز نقشه کشی باوسایل کار	-	-	-
کامپیوتر با امکانات کامل	۱ دستگاه	۷/۰۰۰	۷/۰۰۰
مبلمان مدیریت و صندلی راحتی	۱ اسری	۵/۰۰۰	۵/۰۰۰
وسایل آشپزخانه	۱ اسری	۵/۰۰۰	۵/۰۰۰
تجهیزات عمومی	۱ اسری	۱۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰
جمع کل			۳۱/۰۰۰

۸- هزینه های قبل از بهره برداری

هزار ریال

شرح	کل هزینه
هزینه طرح - مشاوره - اخذ مجوز - حق ثبت ۴٪ هزینه سرمایه ای	۶۲۳۸
هزینه آموزش پرسنل (۲٪ کل حقوق سالانه)	۱۰۴۳
هزینه راه اندازی و تولید آزمایشی (۱۵ روز هزینه آب - برق - سوخت و مواد اولیه حقوق و دستمزد)	۱۲۲۶۱۳
جمع	۱۲۹۸۹۴

- سرمایه در گردش

هزار ریال

عنوان	شرح	جمع
مواد اولیه وبسته بندی	۲ ماه	۳۸۸۵۰۰
حقوق و دستمزد	۲ ماه	۸۶۸۷۵
تنخواه گردان	۱۵ روز هزینه آب - برق - سوخت و تعمیرات	۶۴۸۰
جمع		۴۸۱۸۵۵

هزینه های تولید

۱- مواد اولیه

هزار ریال

شرح	مشخصات فنی	مصرف سالیانه		بهای واحد	مبلغ کل
		مقدار	واحد		
آرد	ترکیبی از آردنول و ستاره	۷۵۰	تن	۱۹۰۰	۱/۴۲۵/۰۰۰
نمک	تصفیه شده و بهداشتی	۱۷	تن	۵۰۰	۸۵۰۰
شکر	براساس استاندارد	۳۰	تن	۷۰۰۰	۲۱۰/۰۰۰
روغن	براساس استاندارد	۲۰	تن	۷۰۰۰	۱۴۰/۰۰۰
مایه مخمر	براساس استاندارد	۸/۷۵	تن	۱۸۰۰۰	۱۵۷/۵۰۰
افزودنیها	براساس استاندارد	۶	تن	۴۵۰۰۰	۲۷۰/۰۰۰
تخم مرغ	براساس استاندارد	۱۵	تن	۸۰۰۰	۱۲۰/۰۰۰
جمع کل					۲/۳۳۱/۰۰۰

۲- حقوق و دستمزد (کادر مستقیم و غیر مستقیم تولید)

- کادر تولید

سمت	مدرک تحصیلی	تعداد	متوسط حقوق ماهیانه	حقوق سالانه
کارشناس فنی		۱	۲/۳۰۰/۰۰۰	۳۷/۷۲۰
تکنسین ماهر		۶	۲/۰۰۰/۰۰۰	۱۹۶/۸۰۰
کارگرنیمه ماهر		۲	۱/۸۰۰/۰۰۰	۵۹/۰۴۰
کارگر ساده		۳	۱/۵۰۰/۰۰۰	۷۳/۸۰۰
جمع		۱۲		۳۶۷۳۶۰
مدیریت		۱	۲/۵۰۰/۰۰۰	۴۱/۰۰۰
- کادر اداری				
کارمند اداری و مالی		۳	۱/۸۰۰/۰۰۰	۸۸/۵۶۰
نگهبان		۱	۱/۵۰۰/۰۰۰	۲۴/۶۰۰
کارگر خدماتی		۱	۱/۵۰۰/۰۰۰	۲۴/۶۰۰
جمع		۶		۱۵۴/۱۶۰
جمع کل		۱۸		۵۲۱/۵۲۰

حقوق سالانه ۱۶/۴ ماهانه محاسبه می گردد (۱۲ ماه حقوق - یکماه مرخصی - یک ماه پاداش و ۲۰٪ حق بیمه سهم کارفرما)

۳- هزینه سوخت و انرژی

هزار ریال

شرح	مصرف سالانه	واحد	بهای واحد	برآورد
برق	۲۰۹۰۰۰	KW	۴۰۰	۸۳۶۰۰
آب	۱۱۰۰۰	متر مکعب	۱۰۰	۱۱۰۰
گاز	۱۱۰۰۰	مترمکعب	۲۰۰	۲۲۰۰
بنزین	۴۱۲۵	لیتر	۸۰۰	۳۳۰۰
جمع				۹۰۲۰۰

۴- هزینه استهلاک و نگهداری (تعمیرات)

هزار ریال

دارائی ثابت	ارزش دارایی	استهلاک		تعمیرات و نگهداری	
		مبلغ هزینه	نرخ درصد	مبلغ هزینه	نرخ درصد
ساختمان	۴۶۰۰۰۰	۲۳/۰۰۰	۵	۹۲۰۰	۲
محوطه سازی	۵۲/۷۵۰	۲۶۳۷	۵	۱۰۵۵	۲
ماشین آلات و تجهیزات	۵۱۱/۹۱۰	۵۱/۱۹۱	۱۰	۲۵۵۹۵	۵
تاسیسات	۱۱۴/۰۰۰	۱۱/۴۰۰	۱۰	۱۱۴۰۰	۱۰
وسائط نقلیه	۱۵۰/۰۰۰	۱۵/۰۰۰	۱۰	۱۵۰۰۰	۱۰
اثاثیه و لوازم اداری	۳۱/۰۰۰	۶۴۰۰	۲۰	۳۱۰۰	۱۰
جمع		۱۰۹۶۲۸		۶۵۳۵۰	

۵- هزینه پیش بینی نشده تولید

هزار ریال

شرح	مبلغ
معادل ۵٪ درصد هزینه تولید جزء استهلاک	۱۵۰/۴۰۳

- هزینه تولید سالانه :

هزار ریال

شرح	مبلغ
هزینه مواد اولیه و بسته بندی	۲/۳۳۱/۰۰۰
هزینه حقوق و دستمزد	۵۲۱/۵۲۰
هزینه انرژی (آب - برق - سوخت)	۹۰/۲۰۰
هزینه تعمیرات و نگهداری	۶۵/۳۵۰
هزینه پیش بینی نشده تولید ۵٪ ارقام بالا	۱۵۰/۴۰۳
هزینه اداری و فروش ۱٪ ارقام بالا	۳۱/۵۸۴
هزینه بیمه کارخانه (۲درهزار سرمایه ثابت)	۳۶۹۱
هزینه استهلاک	۱۰۹۶۲۸
هزینه استهلاک قبل از بهره برداری (۲۰درصد هزینه قبل از بهره برداری)	۲۵/۹۷۸
جمع کل	۳۳۲۹۳۵۹

$$\text{قیمت تمام شده واحد محصول} = \frac{\text{جمع هزینه تولید سالیانه}}{\text{میزان تولید سالیانه}} = \frac{۳۳۲۹۳۵۹}{۱۰۰۰} = ۳۳۲۹$$

محاسبه نقطه سربسر در (% ۱۰۰ راندمان) هزار ریال

شرح هزینه	هزینه متغیر		هزینه ثابت		هزینه کل
	درصد		درصد		
هزینه مواد اولیه و بسته بندی	۱۰۰	۲/۳۳۱/۰۰۰	-	-	۲/۳۳۱/۰۰۰
هزینه حقوق و دستمزد	۳۵	۴۱۷/۲۱۶	۶۵	۱۰۴۳۰۴	۵۲۱/۵۲۰
هزینه انرژی	۸۰	۷۲/۱۶۰	۲۰	۱۸۰۴۰	۹۰/۲۰۰
هزینه تعمیرات و نگهداری	۸۰	۵۲/۲۸۰	۲۰	۱۳۰۷۰	۶۵/۳۵۰
هزینه پیش بینی شده	۸۵	۱۲۷/۸۴۳	۱۵	۲۲۵۶۰	۱۵۰/۴۰۳
هزینه اداری و فروش	۱۰۰	۳۱/۵۸۴	-	-	۳۱/۵۸۴
بیمه کارخانه	-	-	۱۰۰	۳۶۹۱	۳/۶۹۱
هزینه استهلاک	-	-	۱۰۰	۱۰۹۶۲۸	۱۰۹۶۲۸
استهلاک قبل از بهره برداری	-	-	۱۰۰	۲۵۹۷۸	۲۵/۹۷۸
جمع هزینه های تولید		۳/۰۳۲/۰۸۳		۲۹۷۲۷۱	۳۳۲۹۳۵۹

قیمت فروش محصولات تولیدی

(قیمت فروش محصولات براساس متوسط قیمت کالای مشابه در بازار در نظر گرفته شود)

شرح	قیمت واحد	قیمت فروش کل
نان فانتزی	۳۷۸۰	۳/۷۸۰/۰۰۰

پیش برنامه تولید هزار ریال

برنامه تولید	واحد	سال اول	سال دوم	سال سوم
ظرفیت مورد انتظار تولید	تن	۸۰٪	۹۰٪	۱۰۰٪
نان فانتزی	تن	۹۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰

فروش

هزار ریال

شرح	واحد	قیمت واحد	سال اول		دوم		سوم	
			مقدار	مبلغ	مقدار	مبلغ	مقدار	مبلغ
نان فانتزی	تن	۳۷۸۰	۹۰۰	۳۴۰۲۰۰۰	۱۰۰۰	۳/۷۸۰/۰۰۰	۱۰۰۰۰	۳/۷۸۰/۰۰۰

سود و زیان پنج ساله

هزار ریال

تولیدات	سال اول	سال دوم	سال سوم
فروش کل:	۳۴۰۲۰۰۰	۳/۷۸۰/۰۰۰	۳/۷۸۰/۰۰۰
هزینه های تولید			
مواد اولیه	۲/۰۹۷/۹۰۰	۲۳۳۱۰۰۰	۲۳۳۱۰۰۰
حقوق و دستمزد	۴۹۶/۳۶۸	۵۲۱۵۲۰	۵۲۱۵۲۰
تعمیرات و نگهداری	۳۱/۸۱۵	۶۵۳۵۰	۶۵۳۵۰
انرژی	۸۱/۱۸۰	۹۰۲۰۰	۹۰۲۰۰
پیش بینی شده	۱۳۵/۳۶۲	۱۵۰۴۰۳	۱۵۰۴۰۳
اداری و فروش	۲۸/۴۲۵	۳۱۵۸۴	۳۱۵۸۴
بیمه کارخانه	۳۶۹۱	۳۶۹۱	۳۶۹۱
استهلاک	۱۰۹۶۲۸	۱۰۹۶۲۸	۱۰۹۶۲۸
استهلاک قبل از بهره برداری	۲۵۹۷۸	۲۵۹۷۸	۲۵۹۷۸
کسر می شود			
جمع هزینه های تولید	(۳۰۱۰۳۴۷)	(۳۳۲۹۳۵۹)	(۳۳۲۹۳۵۹)
سود یا زیان ویژه	۳۹۱/۶۵۳	۴۵۰۶۴۱	۴۵۰۶۴۱

شاخصهای اقتصادی و مالی (هزار ریال)

- درصد فروش در نقطه سربسر

$$\text{درصد در نقطه سربسر} = \frac{\text{هزینه ثابت}}{\text{هزینه متغیر} - \text{فروش کل}} \times 100 = 45\%$$

ارزش افزوده خالص و نسبت های آن:

[تعمیرات + انرژی + مواد اولیه] - (فروش کل) = ارزش افزوده ناخالص

$$1/293/450 = (3780/000) - (2331000 + 90200 + 65350)$$

(استهلاک قبل از بهره برداری + استهلاک) - ارزش افزوده ناخالص = ارزش افزوده خالص

$$1157844 = 1/293/450 - (109628 + 25978)$$

$$\text{نسبت افزوده ناخالص به فروش} = \frac{\text{ارزش افزوده ناخالص}}{\text{فروش کل}} = \frac{1293450}{3780000} = 34\%$$

$$\text{نسبت افزوده خالص به فروش} = \frac{\text{ارزش افزوده خالص}}{\text{فروش کل}} = \frac{1157844}{2780000} = 30\%$$

$$\text{نسبت افزوده خالص به سرمایه گذاری} = \frac{\text{ارزش افزوده خالص}}{\text{سرمایه گذاری کل}} = \frac{1157844}{2327375} = 49\%$$

سرمایه ثابت سرانه :

$$\text{سرمایه ثابت سرانه} = \frac{\text{سرمایه ثابت}}{\text{تعداد پرسنل}} = \frac{1845520}{14} = 131822$$

کل سرمایه گذاری سرانه :

$$\text{کل سرمایه سرانه} = \frac{\text{کل سرمایه گذاری}}{\text{تعداد پرسنل}} = \frac{2327375}{14} = 166241$$

نرخ بازدهی سرمایه :

$$\text{نرخ بازدهی سرمایه} = \frac{\text{سود، ویژه}}{\text{کل سرمایه گذاری}} = \frac{450641}{2327375} = 19\%$$

دوربرگشت سرمایه :

$$\text{دوره برگشت سرمایه} = \frac{\text{کل سرمایه گذاری}}{\{ \text{سود} \} + \{ \text{استهلاک} \} + \{ \text{استهلاک قبل از بهره برداری} \}}$$
$$= \frac{2327375}{259780 + 109628 + 450641} = 2/8$$