



سازمان صنایع کوچک
و شهرکهای صنعتی ایران

مطالعات امکان سنجی مقدماتی طرح تولید فندک آشپزخانه

تهیه کننده:

شرکت گسترش صنایع پائین دستی پتروشیمی

تاریخ تهیه:

مرداد ماه ۱۳۸۷

خلاصه طرح

نام محصول	فندک آشپزخانه	
ظرفیت پیشنهادی طرح	۱۰۰۰۰۰ عدد	
موارد کاربرد	روشن کردن وسایل پخت و پز	
مواد اولیه مصرفی عمده	گرانول پلی آمید ۶۶، گرانول پلی استایرن مقاوم به ضربه (HIPS)، گرانول PVC نرم، لوله برنجی، ورق فولادی، چسب اپوکسی، کاغذ پیرشمان	
کمبود محصول (سال ۱۳۹۲)	۳/۶ میلیون عدد	
اشتغال زایی (نفر)	۲۹	
زمین مورد نیاز (m ²)	۴۰۰۰	
زیربنا	اداری (m ²)	۴۰۰
	تولیدی (m ²)	۱۵۰۰
	سوله تاسیسات (m ²)	۲۰۰
	انبار (m ²)	۴۰۰
میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی	گرانول پلی آمید ۶۶ به میزان ۶۵۰ کیلوگرم، HIPS ۳/۵ تن، گرانول PVC نرم ۰/۵۳ تن، لوله برنجی ۱۰۰۰۰ متر، ورق فولادی ۲/۳۴ تن، چسب اپوکسی ۰/۲۱ تن، کاغذ پیرشمان ۹۰ مترمربع	
میزان مصرف سالانه یوتیلیتی	آب (m ³)	۳۵۲۵
	برق (kw)	۴۴۷
	گاز (m ³)	۱۱۲۵۰۰
سرمایه گذاری ثابت طرح	ارزی (دلار)	--
	ریالی (میلیون ریال)	۱۴۹۸۱
	مجموع (میلیون ریال)	۱۴۹۸۱
محل پیشنهادی اجرای طرح	استانهای شمالی یا کردستان یا چهار محال و بختیاری	



فهرست

- ۱- معرفی محصول..... ۱
- ۱-۱- نام و کد محصول..... ۱-۱
- ۱-۲- شماره تعرفه گمرکی..... ۱-۲
- ۱-۳- شرایط واردات..... ۱-۳
- ۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد ملی..... ۱-۴
- ۱-۵- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت داخلی و جهانی..... ۱-۵
- ۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد..... ۱-۶
- ۱-۷- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر محصول..... ۱-۷
- ۱-۸- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز..... ۱-۸
- ۱-۹- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول..... ۱-۹
- ۱-۱۰- شرایط صادرات..... ۱-۱۰
- ۲- وضعیت عرضه و تقاضا..... ۲
- ۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید..... ۲-۱
- ۲-۲- بررسی وضعیت طرحهای جدید و طرحهای توسعه در دست اجرا..... ۲-۲
- ۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم..... ۲-۳
- ۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه..... ۲-۴
- ۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم..... ۲-۵
- ۲-۶- بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم..... ۲-۶
- ۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روشهای تولید و عرضه محصول در کشور..... ۳
- ۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم..... ۴
- ۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی..... ۵
- ۶- میزان مواد اولیه مورد نیاز و محل تامین آن..... ۶
- ۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح..... ۷
- ۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و اشتغال..... ۸
- ۹- بررسی و تعیین میزان تامین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی..... ۹
- ۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی..... ۱۰
- ۱۱- تجزیه و تحلیل و جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید..... ۱۱
- ۳۲- منابع..... ۳۲



۱- معرفی محصول

• مقدمه

به طور کلی خواص متنوع پلاستیکها سبب شده که آنها در تمام صنایع بدون استثنا کاربرد فراوانی داشته باشند و این کاربردها روز به روز بیشتر و متداولتر شده و در شرایط بهتری جایگزین مواد طبیعی می‌شوند. می‌توان پیدایش محصولات جدید و نیز ایجاد گسترش فرهنگ استفاده از چنین پدیده ای را نتیجه مستقیم ورود پلاستیک به عرصه زندگی روزمره دانست که به دلیل خواص مناسب امکان استفاده از چنین وسایلی را برای همگان فراهم آورده است.

فندک

نام کالای مورد نظر فندک آشپزخانه می‌باشد و جزو کالاهای نهایی به حساب می‌آید. فندک وسیله ای است که برای تولید جرقه و شعله به کار برده می‌شود. کاربرد فندک عمدتاً برای روشن کردن وسایل گازسوز و نفت سوز می‌باشد.

طبقه بندی محصول

طبقه بندی فندک از جهات گوناگون قابل انجام است، از آن جمله نحوه عملکرد فندک می‌باشد. در این طبقه بندی فندکها به دو دسته تقسیم می‌شوند که عبارتند از

۱- برقی: این فندکها به برق متناوب وصل می‌شود، یعنی برای تولید جرقه از جریان برق استفاده می‌شود.

۲- سایشی: در این نوع فندک، نیروی مکانیکی عامل تولید جرقه می‌باشد، به این صورت که دو سطح که از جنس مخصوص می‌باشند با سرعت روی هم حرکت داده میشوند و بنابراین جرقه تولید می‌شود.

براساس یک نوع طبقه بندی دیگر فندک به سه دسته تقسیم می‌شود که در زیر توضیح داده شده است.



۱- گرمایی: در این نوع از فندکها نیروی برق به گرما تبدیل شده و عملاً هیچگونه جرقه و شعله وجود ندارد، مانند فندک اتومبیل. برخی از فندکهایی که در آشپزخانه به کار می‌رود به طور محدود از این نوع می‌باشند.

۲- جرقه ای: فندک جرقه ای در طبقه بندی فندکهای آشپزخانه شرح داده می‌شود.

۳- شعله ای: فندک شعله‌ای در واقع وسیله ای است که پس از ایجاد جرقه، توسط منبع سوختی که در آن تعبیه شده، شعله را به وجود می‌آورد. فندکهای شعله ای خود به دو دسته تقسیم می‌شوند: الف- گرمایی و سوخت: در این نوع فندک گرما توسط برق شهر و یا باتری یا دینام کوچکی که در داخل فندک تعبیه شده تولید و به همراه سوخت فندک شعله ایجاد می‌شود.

ب- جرقه ای و سوخت: در این نوع فندک، جرقه توسط برق، باتری یا عمل سایش ایجاد شده و باعث احتراق سوختی که در فندک قرار گرفته می‌شود و در نتیجه شعله به وجود می‌آید.

سوختهای به کار برده شده در فندکها عبارتند از الکل، بنزین، نفت، گاز.

به عنوان نمونه می‌توان فندکهایی را که از سوختهای مایع استفاده می‌کنند، در نظر گرفت. در این فندکها جرقه ابتدایی باعث بخار شدن سوخت مایعی که در فتیله قرار دارد شده و در نتیجه فتیله گرم شده و با جرقه های بعدی سوخت بخار شده، محترق می‌شود و شعله به وجود می‌آید.

تقسیم بندیهای فوق در حالت کلی می‌باشد و در حالت خاص که فندک آشپزخانه مد نظر می‌باشد، این تقسیم بندی به صورت زیر در می‌آید.

۱- برقی: از این نوع فندکها اصطلاحاً به عنوان فندکهایی که قوس الکتریکی ایجاد می‌کنند یاد شده، ولی در واقع هیچگونه قوسی ایجاد نمی‌شود بلکه همان جرقه های متناوب است که در اثر جریان برق ایجاد می‌شود.

۲- گازی جرقه ای: این فندک در طبقه بندی شعله ای شرح داده شده است.

۳- جرقه ای: این نوع فندک فقط جرقه تولید کرده و تولید جرقه به دو روش سایشی و دینامی می‌باشد. در روش سایش دو سطح زیر در اثر حرکت با سرعت، نسبت به یکدیگر باعث ایجاد جرقه می‌شوند. در روش



دینامی در اثر فشار دادن دسته دینام تحریک شده و جرقه به وجود می آید. فندکهای تفنگی و فشاری از این نوع می باشند.

توضیح این نکته در مورد فندکهای آشپزخانه برقی ضروری است که این فندکها جرقه متناوب را به دو صورت مستقیم و غیر مستقیم از جریان برق به وجود می آورند. در حالت نخست جریان برق مستقیماً باعث تولید جرقه می شود که در اصطلاح به این نوع فندک، فندک جرقه الکتریکی با قوس می گویند. در حالت دوم که جریان حاصل شارژ خازن می باشد، برق در خازن ذخیره می شود و برق ذخیره شده در قسمت انتهایی تولید جرقه می کند.

مشخصات فنی محصول

درون فندک یک سیم پیچ جای دارد که بر روی لوله برنجی پیچیده شده و داخل لوله برنجی یک فنر وجود دارد که در بالای آن هسته آهنی قرار گرفته است. سیم پیچ آهنربای فندک به صورت سری در مسیر میله و پایه قرار می گیرد و یک شاخه از جریان برق مستقیماً به پایه متصل شده و شاخه دیگر جریان برق نیز به صورت سری به سیم پیچ و فنر متصل می شود. زمانی که اتصال میله و پایه برقرار باشد و فندک را به جریان برق وصل کنیم، سیم پیچ آهنربا شده میله را به سمت پایین جذب می کند و در نتیجه در فاصله معینی بین پایه و میله جرقه ایجاد می شود. بلافاصله پس از جذب میله توسط سیم پیچ به سمت پایین جریان برق قطع شده و سیم پیچ خاصیت آهنربایی خود را از دست می دهد و میله آهنی توسط فنر با سختی مشخصی که به این منظور طراحی شده به سمت بالا رانده می شود. با تکرار این عمل جرقه های مکرری ایجاد می شود.

مشخصات فنی فندک از نظر جنس، استحکام و اجزا به شرح زیر است.

دسته فندک از جنس پلاستیک می باشد. پلاستیک دسته بر اساس مرغوبیت کالای تولید شده می تواند از انواع مختلف در نظر گرفته شود. با توجه به اینکه نوع جنس پلاستیک تاثیری در فرایند تولید فندک ندارد، در شیفتهای مختلف کاری می توان از جنسهای مختلف برای تولید دسته فندک استفاده نمود که البته این کار هم اکنون توسط کارخانجات یا کارگاههای تولید فندک صورت می گیرد و فندکهای تولید شده با جنسهای مختلف و در نتیجه قیمتتهای مختلف عرضه می گردد.



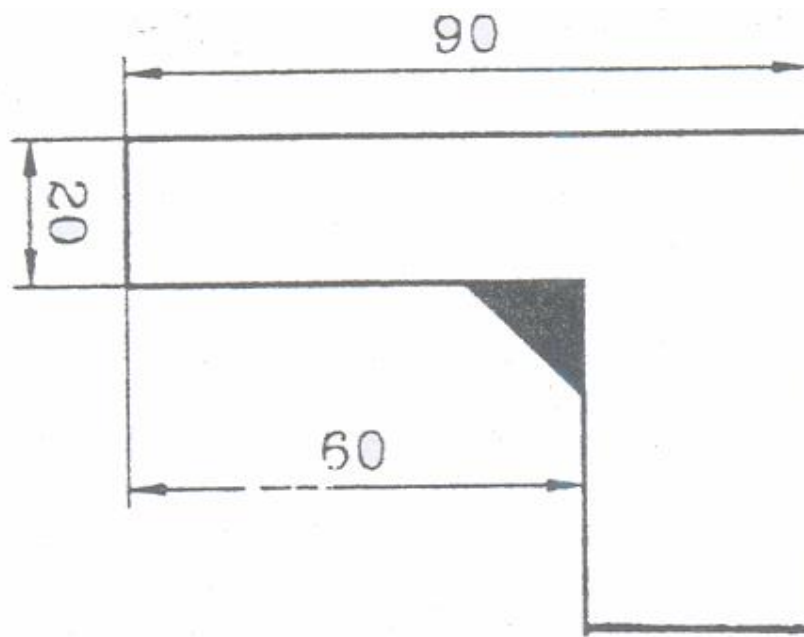
از آنجایی که پوشش فلزی فندک نیرویی را تحمل نمی‌کند از ورق با ضخامتهای مختلف برای تولید آن استفاده می‌شود. حتی در برخی تولیدات با توجه به شکل و جنس نمونه های مختلف به نظر می‌رسد که می‌توان برای این قسمت از ورقهای ضایعاتی استفاده نمود.

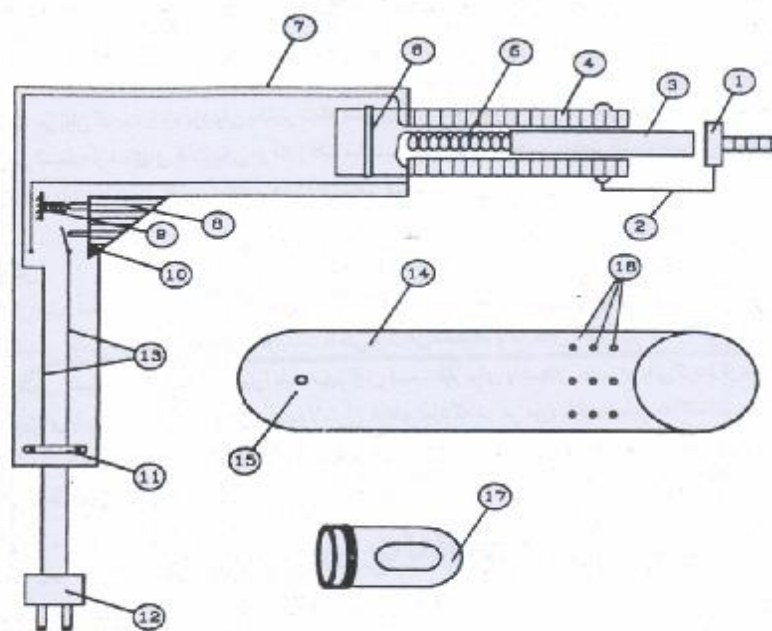
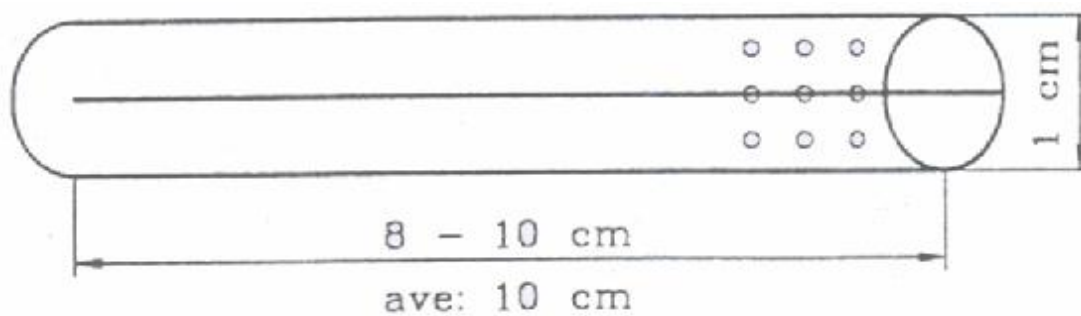
میله فلزی به کار رفته درون سیم پیچ باید خاصیت مگنت شوندگی داشته باشد، یعنی در میدان مغناطیسی جذب آهنربا شود و در عین حال خاصیت مغناطیس را در خود نگه ندارد که برای این منظور فولادهای ساختمانی مناسب به نظر می‌رسد.

از جهت فنی انتخاب ابعاد محدوده وسیعی را در بر می‌گیرد و تنها با توجه به اصول ارگونومی، دسته باید به گونه ای باشد که به راحتی در دست جای بگیرد. به همین دلیل است که در طراحی های مختلف، ابعاد متفاوت منظور می‌شود که از نظر فنی هیچ برتری و تفاوتی ندارد.

کلید باید در محلی قرار گیرد که دسترسی به آن راحت باشد. فاصله محل جرقه تا دسته پلاستیک باید به گونه ای باشد که به هنگام ایجاد جرقه و روشن شدن شعله به دست و نیز قسمت پلاستیکی فندک آسیبی وارد نشود. معمولاً این فاصله در فندکهای مختلف بین ۶ تا ۱۵ سانتیمتر متغیر است.

بسته بندی مورد نظر برای این نوع فندکهای آشپزخانه به صورت قرار دادن در داخل طلقهای پلاستیکی و مقواهای چاپ خورده رنگی که پشت طلق قرار می‌گیرد، می‌باشد.





۱۶- سوراخ روی روپوش فلزی
۱۷- آویز

۱۱- بست جهت نگهداشتن سیم
۱۲- دوشاخه
۱۳- سیم جهت اتصال جریان برق
۱۴- روپوش فلزی
۱۵- محل محکم شدن پیچ

۶- بست جهت اتصال سیم پیچ به هسته
۷- دسته
۸- ماشه
۹- فنر
۱۰- لولا

۱- پوشش یا صفحه نمازک
۲- پایه
۳- هسته آهنی
۴- سیم پیچ
۵- فنر



۱-۱- نام و کد محصول (آیسیک ۳)

محصول بررسی شده در این طرح فندک آشپزخانه با کد شناسایی کالا (کد آیسیک) ۳۶۹۹۱۲۴۱ می‌باشد. بر اساس سیستم طبقه بندی آیسیک، عدد ۳۶ مربوط به ساخت مبلمان، ۳۶۹۹ مربوط به سایر مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر و ۳۶۹۹۱۲۴۱ شامل فندک اجاق گاز می‌باشد.

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی

تعرفه گمرکی برای فندک سیگار و سایر فندکها، حتی مکانیکی یا الکتریکی و اجزا و قطعات آنها غیر از سنگ و فتیله ۹۶۱۳ می‌باشد که شامل موارد زیر است.

- ۹۶۱۳/۸۰ سایر فندکها

- ۹۶۱۳/۹۰ اجزا و قطعات

تعرفه ۹۶۱۳/۸۰ مربوط به فندکهای آشپزخانه می‌باشد که موضوع بحث این گزارش است.

۱-۳- شرایط واردات

حقوق ورودی برای فندکهای آشپزخانه برابر ۳۰٪ و برای اجزا و قطعات برابر ۱۵٪ می‌باشد. حقوق پایه طبق ماده (۲) قانون اصلاح موادی از قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، شامل حقوق گمرکی، مالیات، حق ثبت سفارش کالا، انواع عوارض و سایر وجوه دریافتی از کالاهای وارداتی می‌باشد و معادل ۴٪ ارزش گمرکی کالاها تعیین می‌شود. به مجموع این دریافتی و سود بازرگانی که طبق قوانین مربوطه توسط هیات وزیران تعیین می‌شود، حقوق ورودی اطلاق می‌شود.

۱-۴- بررسی و ارائه استاندارد ملی

تاکنون هیچگونه استاندارد ملی در رابطه با انواع مختلف فندک چه فندک آشپزخانه و چه انواع دیگر تدوین نشده است. در رابطه با استانداردهای جهانی نیز تنها استاندارد زیر وجود دارد.

ASTM F 400-87 : Standard Consumer Safety Specification For Lighters

و در رابطه با فندکهای آشپزخانه به طور خاص استاندارد وجود ندارد.



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

پارامترهای مختلفی بر قیمت فروش محصول مؤثر هستند که در ادامه به شرح آنها پرداخته شده است.

۱- قیمت مواد اولیه مصرفی که یکی از مهمترین هزینه های 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، هزینه ها را تحت تاثیر قرار خواهد داد.

۳- نوع تکنولوژی مورد استفاده از طریق تاثیر بر سرمایه گذاری، کیفیت محصول تولیدی و میزان ضایعات بر قیمت فروش محصول مؤثر خواهد بود.

۴- هزینه نیروی انسانی مورد نیاز تاثیر مستقیم در هزینه های متغیر تولید و قیمت تمام شده محصول دارد.

۵- ظرفیت تولید واحد بر روی قیمت فروش محصول مؤثر است، به این ترتیب که افزایش ظرفیت تولید از طریق سرشکن نمودن هزینه های سربار باعث کاهش قیمت تمام شده محصول می گردد.

با توجه به نکات فوق، قیمت فروش محصول تولید شده علاوه بر اینکه می بایست هزینه های تولید را تامین نماید، باید در حدی باشد که بتوان سهمی از بازار را به دست آورد.

با توجه به استعلام قیمت انجام شده، انواع فندکهای آشپزخانه از حدود ۲۵۰۰۰ ریال تا ۵۰۰۰۰ ریال بسته به اندازه و جنس مواد اولیه مصرفی در بازار به فروش می رسد.

۶-۱- توضیح موارد مصرف و کاربرد

اصولا در اکثر خانه ها برای روشن کردن وسایل پخت و پز از کبریت یا فندک استفاده می شود. با توجه به اینکه فندکهای برقی از لحاظ ایمنی خطر کمتری نسبت به کبریت دارند، در حال حاضر بیشتر مورد توجه هستند. اما از ذکر این نکته نیز نباید غافل شد که در حال حاضر عمده اجاق گازهای تولیدی دارای پیلوت می باشند و نیازی به فندک یا کبریت ندارند.



۷-۱- بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر محصول

به عنوان کالای جایگزین برای فندک می‌توان کبریت را نام برد ولی به خاطر شعله مستقیم کبریت و خطرات ناشی از آتش سوزی در منزل و استفاده نامناسب از کبریت توسط کودکان و خطرات ناشی از آن، استفاده از فندکهای الکتریکی در آشپزخانه مناسب تر می‌باشد و همچنین به خاطر قیمت پایین تر و ایمنی بیشتر نسبت به فندکهای مکانیکی که با سوخت کار می‌کنند و دارای شعله مستقیم می‌باشند، فندکهای برقی مناسب تر می‌باشند.

۸-۱- اهمیت استراتژیکی کالا در دنیای امروز

امروزه در کشور ما به دلیل رونق صنعت پتروشیمی، ساخت انواع کالای مصرفی و نهایی نیز با رشد روز افزونی روبرو است. به دلیل تولید اکثر پلاستیکهای پر مصرف در داخل کشور امکان تولید محصولات نهایی از این موارد فراهم شده است.

به نظر می‌رسد که با توجه به ضرورت عرفی استفاده از چنین وسیله ای و جای داشتن آن در فرهنگ مصرفی عده ای از افراد و طبقات جامعه میتوان به جای اقدام به ورود آن از کشورهای بیگانه و به هدر رفتن ارز مصرفی حاصل به برپایی واحد مشابه که به اندازه کافی دارای توجیه فنی و اقتصادی باشد، مبادرت ورزید.

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

به دلیل اینکه ارائه آمار تولید فندکهای آشپزخانه در کشورهای مختلف مقدور نبوده است، آمار صادرات کشورهای عمده صادرکننده این محصول مد نظر قرار گرفته است و کشورهای عمده صادر کننده در جدول ۱ آورده شده‌اند.



جدول ۱- آمار صادرات جهانی فندکهای آشپزخانه در کشورهای مختلف جهان (عدد) [1]

کشور	میزان صادرات در سال ۲۰۰۴	برآورد میزان صادرات در سال ۲۰۰۷
چین	۱۶۳۱۱۴۷۸۰	۱۲۲۹۱۸۵۶۸
فرانسه	۳۶۲۵۰۰۰	۴۳۹۱۱۶۳
اسپانیا	۱۲۳۵۰۰۰	۱۵۲۱۴۲۷
سنگاپور	۵۶۴۱۱۷۲۸	۷۵۰۸۴۰۰۹
هلند	۲۹۵۵۰۰۰	۳۹۳۳۱۰۵
هنگ کنگ	۵۸۷۵۸۹۱	۴۲۸۳۵۲۴
مکزیک	۴۳۶۰۷۵۰۰۰	۵۰۶۰۱۴۵۵۵
آلمان	۱۴۸۵۰۰۰	۱۷۷۱۹۹۷
تایوان	۲۶۳۵۰۰۰	۲۹۶۴۰۱۶
امریکا	۱۱۲۵۰۸۵۴	۱۱۰۸۲۹۳۳
ایتالیا	۲۲۵۰۰۰۰	۱۸۶۸۸۱۴
ژاپن	۵۲۷۷۸۰۲	۵۸۵۷۱۳۲

همانطور که از جدول فوق پیداست، کشورهای آسیای شرقی مانند چین، سنگاپور، تایوان و هنگ کنگ و کشورهای اروپایی مانند آلمان، فرانسه و اسپانیا از تولید کنندگان عمده فندکهای آشپزخانه در جهان به شمار می‌روند.

۱-۱۰- شرایط صادرات

صادرات فندک آشپزخانه از هرگونه تعهد و پیمان ارزی معاف می‌باشد. بر طبق قانون معافیت صادرات کالا و خدمات از پرداخت عوارض، تصویب شده در تاریخ ۱۳۷۹/۱۲/۲۷، صادرات کالا و خدمات از پرداخت هر گونه عوارض معاف است و هیچ یک از وزارتخانه ها، سازمانها، نهادها، دستگاههای اجرایی، شهرداری ها و شوراهای محلی که بر طبق قوانین و مقررات حق وضع و اخذ عوارض را دارند، مجاز نیستند از کالاها و خدماتی که صادر می‌شوند عوارض اخذ نمایند یا مجوز اخذ آن را صادر نمایند.

۲- وضعیت عرضه و تقاضا

۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید

در حال حاضر واحد تولید فندکهای آشپزخانه در دو واحد در کشور موجود است.



جدول ۲- واحدهای موجود تولید فندک آشپزخانه

نام واحد	مکان	ظرفیت	اشتغال (نفر)
ارومیا الکترونیک	ارومیه	۱۰۰۰۰۰ عدد	۱۷
خلیل جباری	اردبیل	۲۰۰۰۰ عدد	۱۳
جمع	-	۱۲۰۰۰۰	-

۲-۲- بررسی وضعیت طرحهای جدید و طرحهای توسعه در دست اجرا

در این بخش طرحهای جدید و طرحهای توسعه در دست اجرا جهت تولید انواع فندک آشپزخانه ذکر شده است.

جدول ۳- طرحهای در دست اجرای تولید فندک آشپزخانه

نام واحد	مکان	ظرفیت	پیشرفت	اشتغال (نفر)
رضا انتظاری	تهران- نارمک	۳۰۰۰۰۰	۰	۳۰
رهاورد آذرخش گستر	تهران- نارمک	۲۰۰۰۰۰	۰	۲۵
سپیدساز یاس	تهران- سیدخندان	۲۰۰۰۰۰	۰	۲۰
شعله سازان شارمی	تهران- شریعتی	۱۰۰۰۰۰	۰	۴۵
میرحمید اجلال اسبقی	تهران- کرج	۱۰۰۰۰۰	۰	۲۴
نیما اخلاق نجات	تهران- کرج	۲۲۰۰۰۰	۰	۴۰
صادق زاده بافنده	خراسان رضوی- مشهد	۶۰۰۰۰۰	۰	۲۴
مهیار خاورمیانه	خراسان رضوی- نیشابور	۵۰۰۰۰۰	۰	۴۵
روزبه پرویزی	قزوین	۷۰۰۰۰۰	۵	۳۵
مژده پناه	قزوین- شهر صنعتی البرز	۳۰۰۰۰۰	۰	۳۵
مهدی رمضانپور	قزوین- محمدیه	۱۰۰۰۰۰	۰	۲
میر مهدی میر معزی	قزوین	۲۵۰۰۰۰	۰	۱۲
جمع	-	۳۴۸۰۰۰۰	-	-

همانطور که در جدول مشاهده می شود تنها یک واحد به اندازه ۵٪ پیشرفت داشته و مابقی واحدها فقط مجوز از وزارت صنایع و معادن اخذ نموده اند.



۳-۲- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم

فندکهای آشپزخانه با تعرفه ۹۶۱۳/۸۰ به کشور وارد می‌گردد. میزان واردات این نوع فندک در جدول

۴ نشان داده شده است.

جدول ۴- میزان و ارزش واردات فندکهای آشپزخانه در پنج سال اخیر [۵]

سال	میزان واردات-کیلوگرم	میزان واردات-عدد	دلار
۱۳۸۰	۱۴۱۶۵	۱۴۱۶۵۰	۳۷۷۶۰۶
۱۳۸۱	۴۲۲۳۵	۴۲۲۳۵۰	۶۱۳۸۷۶
۱۳۸۲	۸۴۵۴۰	۸۴۵۴۰۰	۴۹۱۷۱۵
۱۳۸۳	۲۳۸۷۹۶	۲۳۸۷۹۶۰	۸۱۰۲۹۴
۱۳۸۴	۳۸۶۳۹۵	۳۸۶۳۹۵۰	۱۶۰۰۶۷۷
۱۳۸۵	۳۹۴۷۵۱	۳۹۴۷۵۱۰	۳۴۹۴۸۶۰
نه ماه اول ۱۳۸۶	۳۶۲۰۶۱	۳۶۲۰۶۱۰	۲۱۵۶۱۵۲

در نه ماه نخست سال ۱۳۸۶ معادل ۳۶۲ تن انواع فندک یکبار مصرف وارد کشور شده است. واردات سال

۸۶ عمدتاً از کشورهای امارات متحده عربی (۶۲٪)، چین (۲۲٪) و ترکیه (۹٪) صورت گرفته است.

۴-۲- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه

بر اساس آمار دریافتی از وزارت صنایع در حال حاضر فندک آشپزخانه در کشور تولید می‌شود. با توجه به

اینکه آمار واردات و صادرات برای سال ۱۳۸۶ موجود است، برآورد مصرف فعلی برای سال ۱۳۸۶ انجام گرفته

است. متوسط واردات فندک یکبار مصرف در کشور تقریباً ۳/۶ میلیون عدد فندک آشپزخانه در سه سال

گذشته بوده است. ظرفیت موجود واحدهای تولید فندک آشپزخانه در حال حاضر ۱۲۰۰۰۰ عدد است که

اگر فرض کنیم این واحدها با بهره ۵۰٪ فعالیت نمایند، میزان تولید فندک آشپزخانه در کشور حدود

۶۰۰۰۰ عدد میباشد. در نتیجه مصرف ظاهری در سال ۱۳۸۶ برابر ۳/۶۶ میلیون عدد فندک آشپزخانه بوده

است. اکثر مصرف فندک آشپزخانه در کشور از طریق واردات تامین می‌شود.



برای برآورد مصرف آتی فندک آشپزخانه در کشور باید به این نکته اذعان داشت که در حال حاضر اکثر اجاق گازهای تولیدی در کشور مجهز به شمع بوده و برای روشن کردن آنها نیازی به فندک نمی‌باشد. در نتیجه به نظر می‌رسد که مصرف فندک آشپزخانه در کشور روند روبه رشدی نخواهد داشت و مصرف آتی نیز حداکثر به اندازه مصرف فعلی خواهد بود.

جدول ۵- جمع‌بندی بازار داخلی فندکهای یکبار مصرف

ردیف	عنوان	مقدار (عدد)
۱	تولید داخلی (۱۳۸۶)	۶۰۰۰
۲	مصرف داخلی (۱۳۸۶)	حدود ۳/۶۶ میلیون عدد
۳	صادرات (۱۳۸۶)	--
۴	واردات (۱۳۸۶)	تقریباً ۳/۶ میلیون عدد در ۹ ماه نخست
۵	تولید در سالهای آتی (۱۳۹۲)	---
۶	مصرف در سالهای آتی (۱۳۹۲)	حدود ۳/۶۶ میلیون عدد
۷	کمبود در سالهای آتی (۱۳۹۲)	تقریباً ۳/۶ میلیون عدد

۵-۲- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم

فندکهای آشپزخانه با تعرفه ۹۶۱۳/۸۰ از کشور صادر می‌گردد. میزان صادرات این نوع فندک در جدول ۶ نشان داده شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود، در سالهای اخیر صادرات فندک آشپزخانه از ایران به مقدار ناچیز صورت گرفته است.

جدول ۶- میزان و ارزش صادرات فندکهای آشپزخانه در پنج سال اخیر [۵]

سال	میزان صادرات-کیلوگرم	میزان صادرات-عدد	دلار
۱۳۸۰	--	--	--
۱۳۸۱	۱۶۳	۱۶۳۰	۸۵۵
۱۳۸۲	۷۱۹	۷۱۹۰	۱۲۳۴۸
۱۳۸۳	۴۴۰	۴۴۰۰	۷۷۸۷
۱۳۸۴	۱۹	۱۹۰	۲۵۰
۱۳۸۵	--	--	--
نه ماه اول ۱۳۸۶	--	--	--



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

بازار هدف به بازاری گویند که خارج از مرزهای یک کشور قرار داشته ولی هنوز به فعلیت نرسیده است، اما در صورت تدوین استراتژی صحیح بازار شناسی و بازاریابی بین المللی میتوان در آن بازارها نفوذ نمود. امروزه که عرضه کالاها در بازارهای صادراتی در سطوح انبوهی صورت می‌گیرد، شناسایی و تعیین بازارهای هدف صادراتی و مشتریان خاص در بازارهای مذکور از اهمیت ویژه ای برخوردار است. امروزه به جهت آنکه شمار عرضه کنندگان کالاها و خدمات مشابه بسیار زیاد شده است، این امکان برای مشتریان فراهم شده که بتوانند کالاهای مورد نظر خویش را از میان انبوهی از کالاهای عرضه شده انتخاب نمایند. از این حیث صادر کنندگان در رقابتی شدید قرار گرفته اند و هر یک که بازاریابی مطلوب تری داشته باشند، در واقع برنده خواهند شد.

بر اساس نظریه‌های نوین تجارت بین الملل یکی از مراحل توسعه بازارهای صادراتی، مطالعه و تعیین راههای دسترسی به بازارهای هدف صادراتی است.

در جدول ۷ آمار واردات جهانی فندکهای آشپزخانه در سال ۲۰۰۴ و ۲۰۰۷ در مناطق مختلف جهان ارائه گردیده است.

جدول ۷- آمار واردات جهانی فندکهای آشپزخانه در کشورهای مختلف جهان در ۲۰۰۴ و ۲۰۰۷ (عدد) [۱]

کشور	واردات در سال ۲۰۰۴	برآورد واردات در سال ۲۰۰۷
ایالات متحده	۱۱۵۹۶۰۵۳۰	۱۵۴۳۴۳۴۶۵
مکزیک	۱۰۴۱۲۳۰۰۰۰	۷۵۹۰۵۶۶۷۰
آلمان	۳۴۱۰۰۰۰	۳۴۱۰۰۰۰
انگلیس	۳۳۷۰۰۰۰	۴۴۸۵۴۷۰
فرانسه	۳۲۸۵۰۰۰	۳۶۴۲۱۳۸
هلند	۳۸۰۰۰۰۰	۵۰۵۷۸۰۰
بلژیک	۲۸۶۵۰۰۰	۳۸۱۳۳۱۵
استرالیا	۵۶۹۵۸۵۴	۷۵۸۱۱۸۱
اسپانیا	۳۵۰۵۰۰۰	۳۲۷۸۷۲۱
پرتغال	۴۱۰۰۰۰	۲۷۹۴۰۳
سوئد	۱۳۲۰۰۰۰	۱۷۵۶۹۲۰
اتریش	۹۹۵۰۰۰	۱۳۲۴۳۴۵
ایتالیا	۳۴۷۵۰۰۰	۴۶۲۵۲۲۵



کشور	واردات در سال ۲۰۰۴	برآورد واردات در سال ۲۰۰۷
ژاپن	۱۷۵۳۶۱۴۴	۱۸۹۳۹۸۳۴
لهستان	۱۴۵۵۰۰۰	۱۸۳۲۸۸۱
آرژانتین	۱۳۴۵۰۰۰	۵۶۷۴۲۲
یونان	۵۶۵۰۰۰	۷۵۲۰۱۵
ترکیه	۲۰۳۵۰۰۰	۲۷۰۸۵۸۵
مجارستان	۵۱۵۰۰۰	۶۸۵۴۶۵
اسلواکی	۱۲۰۰۰۰	۱۴۷۰۰۵
اسلونی	۲۵۰۰۰۰	۳۳۲۷۵۰
جمهوری چک	۷۲۰۰۰۰	۹۰۶۹۹۲
دانمارک	۸۶۰۰۰۰	۸۶۰۰۰۰
فنلاند	۱۹۰۰۰۰	۶۵۱۷۰
نروژ	۲۸۵۰۰۰	۳۷۹۳۳۵
ایرلند	۱۱۵۰۰۰	۱۵۳۰۶۵
سوئیس	۴۶۵۰۰۰	۶۱۸۹۱۵
روسیه	۳۹۵۰۰۰	۵۲۵۷۴۵
کره جنوبی	۲۴۲۵۰۰۰	۲۷۵۱۴۶۹
کرواسی	۱۸۰۰۰۰	۲۰۷۷۷۷
بلاروس	۲۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰
آفریقای جنوبی	۵۵۳۹۱۰۷	۷۳۷۲۵۵۱
تونس	۹۶۵۰۰۰	۱۲۸۴۴۱۵
الجزایر	۳۰۵۰۰۰۰	۴۰۵۹۵۵۰
مراکش	۷۷۵۰۰۰	۷۷۵۰۰۰
ماداگاسکار	۲۵۵۰۰۰	۲۹۵۱۹۴
تانزانیا	۹۵۰۰۰	۱۲۶۴۴۵
کنیا	۱۴۲۰۸۱	۱۸۹۱۰۹
رومانی	۸۷۰۰۰۰	۸۷۰۰۰۰
مولداوی	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰
استونی	۴۹۵۰۰۰	۴۹۵۰۰۰
آلبانی	۳۵۰۰۰	۴۶۵۸۵
بلغارستان	۱۸۵۰۰۰	۲۴۶۲۳۵
بوسنی	۳۲۵۰۰۰	۳۲۵۰۰۰
لتوانی	۱۵۰۰۰	۵۱۴۵
هنگ کنگ	۹۱۱۰۷۲۹	۶۶۴۱۷۲۱
تایوان	۲۰۳۵۰۰۰	۶۹۸۰۰۵
سنگاپور	۶۹۴۹۱۷۰	۹۲۴۹۳۴۵
چین	۱۵۹۵۵۸۴	۲۱۲۳۷۲۲



کشور	واردات در سال ۲۰۰۴	برآورد واردات در سال ۲۰۰۷
مالزی	۲۸۴۰۹۷۹	۲۴۳۵۷۸۴
هند	۱۲۵۸۳۹۱	۱۶۷۴۹۱۸
پاکستان	۱۳۶۱۲۳۹	۱۳۶۱۲۳۹
لتونی	۱۴۰۰۰۰	۱۸۶۳۴۰
اردن	۸۵۰۰۰	۹۲۸۸۲
ونزوئلا	۲۲۵۰۰۰	۱۳۸۱۷۸
لوکزامبورگ	۴۵۰۰۰	۵۹۸۹۵
ایسلند	۳۰۰۰۰	۳۹۹۳۰
آذربایجان	۱۱۱۵۰۰۰	۱۴۸۴۰۶۵
گرجستان	۱۹۰۰۰۰	۱۳۸۵۱۰
اندونزی	۲۳۱۵۰۰۰	۲۰۴۸۱۶۴
آندورا	۳۵۵۰۰۰	۴۷۲۵۰۵
کلمبیا	۷۷۰۰۰۰	۹۴۳۲۸۳
کاستاریکا	۱۱۵۰۰۰	۱۵۳۰۶۵
شیلی	۱۳۱۹۰۰۰۰	۱۳۱۹۰۰۰۰
پاراگوئه	۴۰۵۰۰۰	۴۰۵۰۰۰
اروگوئه	۷۰۰۰۰	۴۲۹۸۸
السالوادور	۱۳۵۰۰۰	۱۷۹۶۸۵
پرو	۲۰۵۰۰۰	۱۹۲۹۴۴
اکوادور	۲۳۵۰۰۰	۳۱۲۷۸۵
یمن	۳۴۴۱۱	۳۴۴۱۱

در جدول ۸ امکان کسب بازار صادراتی و سهم بازار از فندک آشپزخانه برای مناطق و کشورهای مختلف بر اساس واردات ۲۰۰۷ ارائه گردیده است.

جدول ۸- امکان کسب بازار صادراتی فندک آشپزخانه بر اساس واردات ۲۰۰۷

ردیف	منطقه/کشور	میزان واردات(عدد)	سهم بازار(درصد)	کسب بازار صادراتی(عدد)
۱	اروپا	۴۱۹۱۷۰۸۷	۱	۴۱۹۱۷۰
۲	آفریقا	۱۴۱۰۲۲۶۴	۱	۱۴۱۰۲۲
۳	ترکیه	۲۷۰۸۵۸۵	۲	۵۴۱۷۱
۴	اردن، یمن، آذربایجان	۱۶۱۱۳۵۸	۲	۳۲۲۲۷
۵	کشورهای آسیایی	۲۸۹۸۴۳۶۷	۲	۵۷۹۶۸۷
	جمع	-	-	۷۰۴۵۵۸



امکان کسب بازار صادراتی کشور از فندک آشپزخانه حدود ۷۰۴۵۵۸۸ عدد برآورد می‌گردد. در جدول ۹ جمع بندی نهایی بازار فندک آشپزخانه ارائه می‌گردد.

جدول ۹- جمع بندی نهایی بازار فندک آشپزخانه

ردیف	عنوان	مقدار (عدد)
۱	تولید داخلی (۱۳۸۶)	۶۰۰۰۰
۲	مصرف داخلی (۱۳۸۶)	حدود ۳/۶۶ میلیون عدد
۳	صادرات (۱۳۸۶)	--
۴	واردات (۱۳۸۶)	تقریباً ۳/۶ میلیون عدد در ۹ ماه نخست
۵	تولید در سالهای آتی (۱۳۹۲)	---
۶	مصرف در سالهای آتی (۱۳۹۲)	حدود ۳/۶۶ میلیون عدد
۷	امکان کسب بازار صادراتی	۷۰۴۵۵۸
۸	کمبود داخلی در سالهای آتی (۱۳۹۲)	تقریباً ۳/۶ میلیون عدد

۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روشهای تولید و عرضه محصول در کشور

روشهای ساخت فندکهای آشپزخانه الکتریکی هرچند ممکن است به ظاهر اندکی متفاوت به نظر آیند، اما در عمل ممکن است تفاوتهایی در اشکال ظاهری وجود داشته باشد. به عنوان نمونه کلید فندک که می‌تواند به صورت فشاری و یا ماشه ای باشد و یا در مورد پوشش فلزی که به صورت استوانه ای یا منشوری می‌تواند باشد. در نهایت این موارد در پروسه تولید تاثیر به سزایی ندارد و تنها ممکن است از نظر ابعاد قالب مورد استفاده در بعضی مراحل تفاوتهایی وجود داشته باشد.

۱) تشریح جامع فرایند منتخب

۱- بدنه: تزریق در قالب پلاستیک تنها روش تولید این قطعه می‌باشد. در این روش گرانول پلی استایرن مقاوم به ضربه (HIPS) در محفظه ذوب دستگاه تزریق ریخته شده و پس از ذوب به داخل قالب هدایت می‌شود. قالب از چند محفظه نر و ماده تشکیل شده است. دسته فندک از دو قسمت مجزا از هم تشکیل شده که در هر تزریق چهار قطعه سمت چپ و همچنین چهار قطعه از سمت راست فندک تولید می‌شود. البته این تعداد به حجم محفظه تزریق دستگاه و دسته طراحی شده و قالب تزریق بستگی دارد. وزن بدنه سمت راست و چپ جمعا ۳۰ گرم می‌باشد.



۲- قطعه نگهدارنده میله فولادی: وزن این قطعه ۰/۵ گرم و جنس آن از پلی آمید ۶۶ می باشد که تعداد ۱۶ عدد از آن در یک قالب طراحی گردیده است. روش تولید این قطعه تزریق پلاستیک می باشد.

۳- قطعه پلاستیکی نگهدارنده هسته: جنس این قطعه نیز از پلی آمید ۶۶ می باشد. وزن هر قطعه ۵ گرم می باشد و تعداد ۱۰ عدد از آن در هر قالب طراحی گردیده است. روش تولید این قطعه تزریق پلاستیک می باشد.

۴- حایل سیم: جنس این قطعه از پلاستیک PVC نرم می باشد که روش ساختن آن تزریق پلاستیک می باشد که توسط دستگاه تزریق در قالبهای مربوط به این قطعه که تعداد ۶ عدد در هر قالب طراحی گردیده است، تولید می شود و وزن هر قطعه ۴ گرم می باشد.

۵- قطعه پلاستیکی اتصال دهنده صفحه فلزی به بدنه: وزن این قطعه ۰/۵ گرم می باشد. جنس آن از پلاستیک PVC نرم می باشد که در قالبهای ۱۰ عددی طراحی گردیده است و با توجه به جنس حایل سیم هم همین ماده است، تزریق آن در قالب حایل سیم انجام می گیرد و از یک قالب استفاده می گردد.

۶- غلاف سیم پیچ: جنس این قطعه از پلاستیک PVC نرم می باشد که به عرض ۳ سانتیمتر و طول ۶ سانتیمتر توسط قیچی دستی بریده می شود.

۷- کاغذ پیرشمان روغنی به ضخامت ۰/۲ میلیمتر که توسط قیچی دستی به ابعاد ۴ سانتیمتر بریده می شود.

۸- کلید قطع و وصل جریان برق: جنس این قطعه از گرانول پلی استایرن مقاوم به ضربه می باشد و وزن این قطعه ۱/۵ گرم می باشد و تعداد ۱۲ عدد از این قطعه در یک قالب طراحی گردیده است و از روش تزریق پلاستیک تولید می شود.

۹- پوشش فلزی: جنس این قطعه از ورق فولادی St-37 می باشد که در ابتدا توسط دستگاه گیوتین به صورت تسمه هایی به عرض ۴ سانتیمتر بریده شده و سپس توسط پرس ضربه ای با قالب سنبه



ماتریس به طول ۱۰ سانتیمتر برش خورده و سوراخهای مورد نظر در آن ایجاد می‌شود و سپس توسط پرس دستی دور ماتریس گرد می‌شود. پس از اتمام مراحل ساخت جهت آبکاری به واحدهای آبکاری فرستاده می‌شود.

۱۰- پایه فلزی متصل به پیچ: جنس پایه نیز از ورق St-37 می‌باشد که توسط گیوتین به عرض ۳/۵ سانتیمتر به صورت تسمه بریده شده و سپس توسط پرس شکل مورد نیاز ایجاد شده و سپس با قرار دادن قطعه پلاستیکی توسط پرس دستی، خمهای لازم به قطعه داده می‌شود و در انتهای این پایه یک پیچ لحیم می‌شود.

۱۱- هسته برنجی سیم پیچ: این قطعه از لوله ای برنجی به قطر ۴ میلیمتر می‌باشد که توسط لوله بر دستی به طول ۱۰ سانتیمتر برش داده می‌شود.

۱۲- هسته فولادی الکترو مغناطیس شونده: جنس این هسته از میلگرد St-37 می‌باشد که توسط گیوتین رومیزی به طول ۴ سانتیمتر برش داده می‌شود که این هسته در داخل لوله برنجی قرار می‌گیرد. بنابراین می‌بایست قطر آن کمتر از لوله برنجی باشد و قطر ۲/۵ میلیمتر امکان حرکت آسان آن در داخل لوله برنجی را فراهم می‌کند.

۱۳- قطعه فلزی کلید قطع و وصل: جنس آن از ورق فولادی St-37 به ضخامت ۰/۵ میلیمتر می‌باشد که توسط گیوتین ورق به عرض ۳ سانتیمتر برش خورده و سپس توسط پرس ۱۰ تن و قالب سنبه ماتریس در هر ضرب ۵ عدد از این قطعه ساخته می‌شود و سپس توسط خم کن رومیزی خمکاری برای جا زدن داخل کلید انجام می‌گیرد. لازم به ذکر است که در هر کلید ۲ عدد از این قطعه قرار می‌گیرد. ابعاد آن ۱۵×۵ میلیمتر می‌باشد.

۱۴- سیم نازک روکش دار به ضخامت ۰/۵ میلیمتر توسط سیم چین به اندازه های ۱۰ سانتیمتر جهت ارتباط جریان برق از کلید به هسته مغناطیسی بریده می‌شود.



۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم

تزریق پلاستیک بیشتر از هر فرایند دیگری در تولید محصولات ترموپلاستیک کاربرد دارد. بدین ترتیب به غیر از ساخت قسمتهای پلاستیکی محصول، دیگر قسمتها عمدتاً از خارج کارخانه خریداری و مونتاژ میگردد. بدیهی است که با توجه به سقف تعریف شده سرمایه گذاری در واحدهای صنایع کوچک طراحی یک سیستم صد درصد اتوماتیک و یا پی ریزی واحدی که ساخت تمامی قطعات را مد نظر داشته باشد، غیر ممکن بوده و تنها در مرحله ساخت قطعات پلاستیکی می توان بر اتوماسیون دستگاهها و سیستمهای کنترلی تاکید کرد. در هر صورت روش کاربردی تمامی واحدهای مشابه تلفیقی از ساخت قطعات پلاستیکی و مونتاژ آنها در قسمتهای مربوط می باشد.

رشد و تکامل صنایع جهان تا حدود زیادی مرهون رقابت بین واحدهای صنعتی می باشد. در این راستا هر واحد صنعتی با افزایش کیفیت محصولات خود سعی در کسب سهم بیشتری از بازار دارد و این روند به مرور زمان باعث بهبود کیفیت محصولات و در نتیجه رشد کیفی جوامع صنعتی شده است.

۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی طرح

انتخاب ظرفیت و برنامه تولید مناسب برای واحدهای صنعتی علاوه بر بهره برداری بهینه از سرمایه گذاری انجام شده، عاملی در جهت کسب بیشترین سود ممکن خواهد بود. نظر به اینکه احداث واحد صنعتی مستلزم سرمایه گذاری اولیه ای است که در بعضی موارد تقریباً ثابت است، لذا انتخاب ظرفیتهای خیلی کم سودآوری طرح را غیرممکن می سازد. علاوه بر آن در صنایع کوچک، انتخاب ظرفیتهای بالا سرمایه گذار را مجبور به تامین سرمایه زیادی می کند که در آن صورت واحد مورد نظر از چهارچوب مطالعات صنایع کوچک و احداث آن فراتر می رود.

حداقل ظرفیت اقتصادی تولید فندکهای آشپزخانه بر اساس واحدهای دارای مجوز ۱۰۰۰۰۰ عدد در سال می باشد. در این طرح ظرفیت تولید فندکهای آشپزخانه برابر ۱۰۰۰۰۰ عدد در سال انتخاب شده است.

در ادامه هزینه های سرمایه گذاری طرح آورده شده است.



- زمین

باتوجه به مکان یابی طرح و محل اجرای آن که در مناطق محروم انتخاب شده است، قیمت زمین در این منطقه ۲۵۰،۰۰۰ ریال به ازای هر متر مربع برآورد می‌شود، لذا با توجه به مترآژ مورد نیاز زمین که در حدود ۴۰۰۰ مترمربع پیش‌بینی می‌گردد، هزینه خرید زمین برابر ۵۰۰ میلیون ریال برآورد می‌گردد.

$$(میلیون ریال) ۱۰۰۰ = (مترمربع / ریال) ۲۵۰,۰۰۰ \times (مترمربع) ۴۰۰۰$$

- هزینه‌های محوطه‌سازی

جدول ۱۰- آماده سازی محوطه

بخش	مساحت (مترمربع)	مبلغ واحد (متر مربع/هزار ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
تسطیح زمین	۴۰۰۰	۴۰	۱۶۰
دیوار کشی	۵۶۰	۳۰۰	۱۶۸
خیابان کشی و آسفالت و جدول کشی و فضای سبز و...	۱۵۰۰	۷۵	۱۱۳
مجموع			۴۴۱

- احداث ساختمانهای صنعتی و غیرصنعتی

جدول ۱۱- هزینه احداث ساختمانهای بخش صنعتی و غیر صنعتی

بخش	مترآژ (متر مربع)	مبلغ واحد (متر مربع/هزار ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
سوله تولید	۱۵۰۰	۲۶۰۰	۳۹۰۰
سوله انبار	۴۰۰	۲۵۰۰	۱۰۰۰
سوله تاسیسات	۲۰۰	۲۰۰۰	۴۰۰
ساختمانهای اداری، رفاهی و خدماتی	۴۰۰	۳۲۰۰	۱۲۸۰
مجموع			۶۵۸۰



- هزینه حق انشعابها

جدول ۱۲- کل هزینه حق انشعابها (میلیون ریال)

ردیف	عنوان	هزینه کل
۱	انشعاب برق	۵۲۱
۲	انشعاب آب	۸۳
۳	انشعاب گاز (سوخت)	۶۶
۴	انشعاب مخابرات	۳۶
	مجموع	۷۰۶

- هزینه تاسیسات زیر بنایی

جدول ۱۳- کل هزینه تاسیسات زیر بنایی

شرح	هزینه (میلیون ریال)
تاسیسات آب	۱۰۰
دیزل ژنراتور اضطراری	۲۰۰
تاسیسات سرمایش و گرمایش ساختمان اداری	۶۰
تاسیسات سرمایش و گرمایش ساختمان تولید	۷۵
تاسیسات اطفاء حریق	۵۰
مجموع	۴۸۵

- هزینه وسایل نقلیه و وسایل اداری

جدول ۱۴- وسایل حمل و نقل مورد نیاز

نام دستگاه یا تجهیزات	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
سواری	۲	۱۱۰	۲۲۰
وانت	۲	۱۰۰	۲۰۰
کامیون و کامیونت	۱	۵۵۰	۵۵۰
مجموع			۹۷۰



جدول ۱۵- هزینه وسایل اداری

هزینه	مشخصات
۸۰	میز و صندلی و قفسه
۲۰	دستگاه فتوکپی و پرینتر
۵۰	کامپیوتر و لوازم جانبی
۲۰	قفسه‌های رختکن
۲۰	تجهیزات اداری
۱۹۰	مجموع

- هزینه خرید تجهیزات و ماشین‌آلات اصلی مورد نیاز

هزینه ماشین‌آلات و تجهیزات بکار رفته در خط تولید (اعم از داخلی و خارجی) بر اساس استعلامهای به عمل آمده از شرکتهای معتبر برآورد گردیده است که علاوه بر نرخهای ارائه شده از سوی این سازندگان، هزینه‌هایی نیز جهت نصب، حمل و نقل، لوله کشی و برق کشی، ابزار دقیق و رنگ کاری منظور شده است. به کار گیری ماشین‌آلات و دستگاههای مناسب از اساسی ترین ارکان طراحی واحدهای صنعتی می‌باشد. چراکه انتخاب ماشین‌آلات مناسب می‌تواند در بهبود کیفیت محصول و بهینه سازی سرمایه گذاری نقش موثری داشته باشد. عمده ترین ماشین‌آلات به کار رفته در این طرح عبارتند از: دستگاه تزریق، دستگاه پرس ۱۰ تن، ماشین سیم پیچی

جدول ۱۶- هزینه های تجهیزات اصلی (میلیون ریال)

ارزش کل		شرح
دلار	میلیون ریال	
-	۱۸۴۷	تجهیزات خط تولید
-	۲۰۰	تجهیزات تعمیرگاه
-	۲۰۰	سایر تجهیزات
-	۱۵۰۰	هزینه نصب
-	۱۰۰	سایر هزینه های جانبی تجهیزات
-	۳۸۴۷	جمع
۳۸۴۷		جمع کل (میلیون ریال)



- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

جدول ۱۷- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری (میلیون ریال)

ردیف	شرح	هزینه
۱	آموزش پرسنل	۱۶۰
۲	هزینه بهره‌برداری آزمایشی	۱۰۰
۳	سایر هزینه‌ها	۱۳
	مجموع	۲۷۳

- هزینه‌های پیش‌بینی نشده

در این طرح ۵ درصد هزینه‌های مربوط به سرمایه‌گذاری ثابت به عنوان هزینه‌های پیش‌بینی نشده در نظر گرفته شده است.

در جدول ۱۸ فهرست کاملی از کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت آورده شده است.

جدول ۱۸- کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت (میلیون ریال-دلار)

عنوان	هزینه (میلیون ریال)	هزینه (دلار)	هزینه کل (میلیون ریال)
زمین	۱۰۰۰	-	۱۰۰۰
محوطه‌سازی	۴۴۱	-	۴۴۱
ساختمان‌سازی	۶۵۸۰	-	۶۵۸۰
حق‌انشعاب	۷۰۶	-	۷۰۶
تاسیسات زیربنایی	۴۸۵	-	۴۸۵
تجهیزات اصلی	۳۴۸۴	-	۳۴۸۴
هزینه حمل و نقل تجهیزات اصلی	۱۳۹	-	۱۳۹
لوازم اداری	۱۹۰	-	۱۹۰
وسایل نقلیه	۹۷۰	-	۹۷۰
قبل از بهره‌برداری	۲۷۳	-	۲۷۳
پیش‌بینی نشده	۷۱۳	-	۷۱۳
مجموع	۱۴۹۸۱	-	۱۴۹۸۱

نرخ تسعیر ارز برابر ۹۳۰۰ ریال منظور شده است.



۶- میزان مواد اولیه مورد نیاز و محل تامین آن

در جدول ۱۹ لیست مواد اولیه مصرفی به همراه محل تامین و مقدار مصرف سالیانه هر یک ارائه شده است.

جدول ۱۹- لیست مواد اولیه مصرفی به همراه محل تامین و مقدار مصرف سالیانه

ردیف	ماده اولیه	مورد مصرف در محصول	مقدار	واحد	محل تامین
۱	دو شاخه پرسی به همراه ۲ متر سیم	اتصال برق	۱۰۲۰۰۰	عدد	داخلی
۲	بست پلاستیکی نگهدارنده سیم	محکم کردن	۱۰۲۰۰۰	عدد	داخلی
۳	کنتاکت اتصال جریان برق (فولاد به ضخامت ۰/۵ میلیمتر)	اتصال جریان برق	۴۰۰۰۰۰	عدد	داخلی
۴	فنر با قطر ۲ میلیمتر و طول ۲/۵ سانتیمتر	هسته برنجی	۱۰۰۰۰۰	عدد	داخلی
۵	پیچ و مهره دندان ریز	مونتاژ	۴۰۰۰۰۰	عدد	داخلی
۶	آویز باکالیته	-	۱۰۰۰۰۰	عدد	داخلی
۷	پیچ مسی به طول ۰/۵ سانتیمتر	پایه فلزی	۱۰۰۰۰۰	عدد	داخلی
۸	سیم لاکه به ضخامت ۰/۱۸ میلیمتر	سیم پیچی هسته	۱۰۲۰	کیلوگرم	داخلی
۹	چسب اپوکسی	اتصال	۲۱۰	کیلوگرم	داخلی
۱۰	سیم با روکش پلاستیکی به ضخامت ۰/۵ میلیمتر	ازتباط برق	۲۰۰۰۰	متر	داخلی
۱۱	فنر به طول ۱ سانتیمتر	کلید(ماشه)	۱۰۰۰۰۰	عدد	داخلی
۱۲	پلاستیک PVC نرم به ضخامت ۰/۷ میلیمتر	روکش سیم پیچ	۱۹۰	متر مربع	داخلی
۱۳	گرانول پلی آمید ۶۶	قطعه نگهداری هسته و میله فولادی	۶۵۰	کیلوگرم	داخلی
۱۴	گرانول پلی استایرن مقاوم به ضربه (HIPS)	بدنه و کلید	۳۵۰۰	کیلوگرم	داخلی
۱۵	گرانول PVC نرم	قطعه لاستیکی اتصال دهنده وسایل	۵۳۰	کیلوگرم	داخلی
۱۶	ورق فولادی st-37 به ضخامت ۰/۵	قطعات فلزی	۲۳۴۰	کیلوگرم	داخلی
۱۷	لوله برنجی به قطر ۴ میلیمتر	هسته برنجی	۱۰۰۰۰	متر	داخلی
۱۸	میلگرد فولادی st-37 به قطر ۲/۵ میلیمتر	هسته فولادی	۳۸۵	کیلوگرم	داخلی
۱۹	کاغذ پیرشمان روغنی به ضخامت ۲/۵ میلیمتر	زیر سیم پیچ	۹۰	متر مربع	داخلی
۲۰	طلق پلاستیکی از جنس پلی کربنات	بسته بندی	۱۰۰۰۰۰	عدد	داخلی
۲۱	کارتن سه لایه شامل دولایه کاغذ کرافت و یک لایه فلوتینگ	بسته بندی	۵۰۰۰	عدد	داخلی
۲۲	مقوا چاپ خورده رنگی	بسته بندی	۱۰۰۰۰۰	عدد	داخلی



۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

در مورد مسئله مکان‌یابی احداث واحد و یا طرح، مدلها و روشهای متعددی وجود دارد که پارامترهای بسیار مهم، اساسی و مؤثر در دستیابی به محل مناسب اجرای طرح دخالت می‌کنند. از مهمترین پارامترهای موجود در این رابطه می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

۱- نیروی انسانی (جمعیت کاری و اداری مورد نیاز جهت ایجاد اشتغال)

۳- قیمت زمین (ارزانی زمین و دستیابی به مساحت زیاد و قابل تامین)

۳- معافیت مالیاتی (جهت افزایش میزان سوددهی طرح)

۵- دستیابی به منابع تامین مواد اولیه اصلی

۶- دسترسی به پایگاههای جهانی (جهت صادرات محصول و واردات مواد مورد نیاز)

۷- امکان تامین موارد تاسیساتی همچون برق و سوخت مورد نیاز

با توجه به فرایند تولید، مکان خاصی با مشخصه‌های ویژه برای اجرای طرح در مراجع توصیه نشده است. لذا اجرای طرح در دیگر مناطق محروم به علت معافیت مالیاتی ده ساله توصیه می‌شود. در این پروژه چند منطقه برای احداث این واحد در نظر گرفته شده است.

- حاشیه دریای خزر: احداث واحد در این مناطق به جهت نزدیک بودن به بازار صادراتی آسیای میانه و کشورهای حاشیه دریای خزر دارای مزیت نسبی است.

-- استانهای غربی کشور: احداث واحد در استانهای کردستان، ایلام، چهارمحال و بختیاری و کهگیلویه و بویر احمد، به دلیل ایجاد اشتغال در این مناطق و نزدیک بودن به بازار صادراتی کشور عراق و ترکیه، دارای مزیت نسبی است.



۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و اشتغال

کارایی و اثربخشی هر سازمان تا حدود زیادی به مدیریت صحیح و به کارگیری مؤثر منابع انسانی بستگی دارد. تعیین تعداد مشاغل و تنظیم شرح وظایف هر شغل در طبقات مختلف سازمان، از اصول اساسی تشکیلات یک واحد می باشد. عوامل مختلفی در تعیین تعداد و تخصص نیروهای انسانی واحد تولیدی دخالت دارند. از جمله این عوامل می توان به سطح اتوماسیون در تکنولوژی مورد استفاده، حدود تخصص و مهارت مورد نیاز و... اشاره کرد. حد تخصص مورد نیاز برای کار با یک ماشین و میزان وابستگی ماشین به کارگر (درجه اتوماسیون) از عوامل تعیین کننده ای است که مشخص می کند هر ماشین چه تعداد پرسنل و با چه مهارتی نیاز دارد.

در جدول ۲۰ پرسنل مورد نیاز واحد که شامل پرسنل بخش تولید و پرسنل بخش اداری و مدیریت است، لیست شده است.

جدول ۲۰- نیروی انسانی مورد نیاز طرح

تعداد	سمت	بخش
۱	مدیر عامل	اداری
۳	کارمند اداری، مالی	
۱	کارگر تاسیسات و تعمیرگاه	
۲	کارگر خدمات	
۲	کارگر پرس	تولید
۲	کارگر گیوتین	
۳	کارگر تزریق	
۲	کارگر سیم پیچی	
۲	کارگر خشک کن	
۸	کارگر مونتاژ	
۱	سرپرست تولید	
۲	انباردار	
۲۹	مجموع	

**۹- بررسی و تعیین میزان تامین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی**

در یک واحد تولیدی، علاوه بر مواد اولیه مورد نیاز جهت تولید محصول، تاسیساتی جهت راهاندازی تجهیزات و ماشین آلات موجود نیز مورد نیاز می‌باشد. این قبیل ملزومات که تحت عنوان یوتیلیتی نیز شناخته می‌شوند عبارتند از: برق، آب، بخار، گاز خنثی و گاز طبیعی. در این قسمت، میزان مصرف هر یک از این اجزاء مورد نیاز به تفکیک جزء فرایندی (مورد نیاز تجهیزات تولیدی) و جزء غیر فرایندی (مصارف تاسیساتی و عمومی) مشخص می‌شود.

- آب

آب مورد نیاز واحدهای صنعتی شامل آب مورد نیاز در خط تولید، تاسیسات، مصارف آشامیدنی و بهداشتی و نیز آبیاری فضای سبز محوطه کارخانه می‌شود. با توجه به عدم نیاز فرایند تولید به آب در این واحد، آب مورد نیاز فقط به مصرف آشامیدن، مصارف بهداشتی و آبیاری محوطه خواهد رسید.

آب بهداشتی و آشامیدنی مورد نیاز، براساس مصرف سرانه هر نفر حدود ۱۵۰ لیتر در روز تعیین می‌شود. همچنین آب مورد نیاز برای آبیاری محوطه و فضای سبز، به ازای هر متر مربع فضای سبز، ۱/۵ لیتر در روز منظور می‌گردد. کل آب مورد نیاز واحد در جدول ۲۱ ارائه شده است.

جدول ۲۱- کل آب مورد نیاز واحد

میزان (متر مکعب در ساعت)	شرح
۰/۱۸	آب آشامیدنی
۰/۰۵	آب برای مصارف غیر صنعتی (فضای سبز و ..)
۰/۱۵	شستشو محوطه و تجهیزات
۰/۰۶	آب جهت اطفای حریق
۰/۴۴	مجموع (متر مکعب در ساعت)
۳۵۲۵	مصرف سالیانه (متر مکعب)

- برق

اساسی‌ترین و زیربنایی‌ترین تأسیسات هر واحد صنعتی، تأسیسات برق می‌باشد. زیرا تقریباً همه دستگاه‌های اصلی خط تولید نیاز به برق دارند. از طرفی برق واحد تولیدی، تأمین‌کننده انرژی مربوط به سایر تأسیسات و



همچنین روشنایی کارخانه می باشد. در ادامه، برق مورد نیاز هر یک از بخشهای موجود در واحد، ارائه شده است.

الف) برق مورد نیاز خط تولید و تأسیسات

برق مورد نیاز خط تولید حدود ۳۰۰ کیلو وات می باشد. برق مورد نیاز سالانه تأسیسات و تعمیرگاه شامل سیستم اطفای حریق، تصفیه آب و... نیز حدود ۶۰ کیلووات تعیین می گردد.

ب) برق روشنایی ساختمانها و محوطه

به منظور برآورد برق موردنیاز ساختمانها، تخمینی از مقدار برق برحسب مساحت ساختمانها ارائه می شود.

میزان کل برق مورد نیاز واحد در جدول ۲۲ ارائه شده است.

جدول ۲۲- کل برق مورد نیاز واحد

مصرف کل (kw)	شرح
۳۰۰	خط تولید
۶۰	برق مورد نیاز تأسیسات و تعمیرگاه
۵۶	ساختمانها
۳۱	سایر
۴۴۷	مجموع

- تأسیسات سوخت رسانی

سوخت یکی از منابع تأمین انرژی در واحدهای صنعتی می باشد. به دلیل اهمیت گرمایشی، تأسیسات سوخت در همه واحدهای صنعتی پیش بینی می گردد. موارد مصرف سوخت در این واحد صنعتی شامل گرمایش ساختمانها است. همچنین جهت تأمین گرمایش ساختمانهای اداری و خدماتی به ازای هر ۱۰۰ متر مربع ۲۵ متر مکعب گاز طبیعی در روز منظور شده است. میزان مصرف گاز طبیعی این واحد ۱۱۲۵۰۰ متر مکعب در سال است.

با توجه به اینکه اطراف شهرهای بزرگ برای احداث این واحد در نظر گرفته شده است، از لحاظ راههای ارتباطی مانند راه، راه آهن و فرودگاه با مشکلی مواجه نخواهیم بود.



۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی

هر واحد تولیدی چنانچه مورد برخی حمایتهای دولت قرار نگیرد، دچار مشکلاتی در تولید خواهد شد. از آنجا که واحدهای جدید در سالهای ابتدایی راه اندازی در ظرفیت کامل تولید ندارند، لذا حاشیه سود آنها پایین خواهد بود و نقدینگی واحد در وضعیت مطلوبی قرار ندارد و برای بقا در میدان رقابت نیاز به حمایتهای مالی است. از طرف دیگر برای واحدهایی که دارای قدمت چندین ساله می باشند و در بازارهای جهانی تا حدودی نفوذ پیدا کرده اند، باید دولت از آنها حمایت کرده و برای تسهیل و آرامش خاطر آنها مشوقها و قوانین ارائه دهد که فضا را برای سایر تولید کنندگان نیز آماده کند تا محصولات آنها به راحتی در بازارهای جهانی به فروش برسد. در ادامه دو نوع حمایت که می تواند دولت در این زمینه انجام دهد مورد بررسی قرار گرفته است:

- حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین آلات) و مقایسه با تعرفه های جهانی

در اغلب واحدهای تولیدی بخشی از ماشین آلات از خارج از کشور تامین می شود. این ماشین آلات پس از تستهای اولیه و عدم مشکلات فنی از طریق گمرک وارد کشور خواهند شد. حقوق گمرکی که در حال حاضر برای این گونه ماشین آلات وجود دارد حدود ۱۰ درصد قیمت ماشین آلات خارجی می باشد. از طرف دیگر واحدهای تولیدی که محصولات آنها به خارج از کشور صادر می شود، مستلزم پرداخت حقوق گمرکی می باشند. خوشبختانه در سالهای اخیر برای ترغیب تولیدکنندگان داخلی به امر صادرات مشوقهایی برای آنها تصویب شده است که باعث شده است حجم صادرات افزایش یابد.

- حمایت های مالی (واحدهای موجود و طرحها)، بانکها و شرکتهای سرمایه گذار

یکی از مهمترین حمایت های مالی برای طرح های صنعتی اعطای تسهیلات بلند مدت برای ساخت و تسهیلات کوتاه مدت برای خرید مواد و ملزومات مصرفی سالانه طرح می باشد. در ادامه شرایط این تسهیلات برای طرح های صنعتی آمده است.



۱- در بخش سرمایه‌گذاری ثابت جهت دریافت تسهیلات بلند مدت بانکی ارقام ذیل با ضریب عنوان شده تا سقف ۷۰ درصد سرمایه‌گذاری ثابت در محاسبه لحاظ می‌شود.

۱-۱- ساختمان و محوطه‌سازی طرح، ماشین‌آلات و تجهیزات داخلی، تأسیسات و تجهیزات کارگاهی با ضریب ۶۰ درصد محاسبه می‌گردد.

۱-۲- ماشین‌آلات خارجی در صورت اجرای طرح در مناطق محروم با ضریب ۹۰ درصد و در غیر این صورت با ضریب ۷۵ درصد محاسبه می‌گردد.

۱-۳- در صورتیکه حجم سرمایه‌گذاری ماشین‌آلات خارجی در سرمایه‌گذاری ثابت کمتر از ۷۰ درصد باشد، ارقام اشاره شده در بند ۱-۱ جهت دریافت تسهیلات ریالی با ضریب ۷۰ درصد محاسبه می‌گردد.

۲- این امکان وجود دارد، طرح‌هایی که به مرحله بهره‌برداری می‌رسند سرمایه در گردش مورد نیاز آنها به میزان ۷۰ درصد از شبکه بانکی تأمین گردد.

۳- نرخ سود تسهیلات ریالی در وام‌های بلند مدت و کوتاه مدت در بخش صنعت ۱۲ درصد و نرخ سود تسهیلات ارزی $Libor + 2\%$ و هزینه‌های جانبی، مالی آن در حدود $1/25\%$ مبلغ تسهیلات اعطایی و نرخ سود تسهیلات ارزی برای مناطق محروم ۳ درصد ثابت می‌باشد.

۴- مدت زمان دوران مشارکت، تنفس و بازپرداخت در تسهیلات ریالی و ارزی را با توجه به ماهیت طرح از نقطه نظر سودآوری و بازگشت سرمایه حداکثر ۸ سال در نظر گرفته می‌شود.

۵- حداکثر مدت زمان تأمین مالی از محل حساب ذخیره ارزی برای مناطق کم توسعه یافته و محروم ۱۰ سال در نظر گرفته می‌شود.

علاوه بر تسهیلات مالی معافیت‌های مالیاتی نیز برای برخی مناطق وجود دارد که به شرح زیر می‌باشد:

۱- با اجرای طرح در شهرک‌های صنعتی، چهار سال اول بهره‌برداری ۸۰ درصد معافیت مالیاتی شامل طرح خواهد شد.

۲- با اجرای طرح در مناطق محروم ۱۰ سال اول بهره‌برداری شرکت از مالیات معاف خواهد بود.



۳- مالیات برای مناطق عادی (به جز شهرک‌های صنعتی و مناطق محروم) ۲۵ درصد سود ناخالص تعیین شده است.

۱۱- تجزیه و تحلیل و جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث واحدهای جدید

✓ تولید فندک‌های آشپزخانه در کشور با توجه به پیشرفت صنعت پلیمر و اهمیت استفاده از محصول داخلی به عوض کالای وارداتی قابل توجه است.

✓ در صورت تولید کالای باکیفیت و طرح‌های مقبول در بازار می‌توان به صادرات این محصول به کشورهای مختلف امیدوار بود.

✓ با توجه به وجود شمع در بسیاری از اجاق گازها مصرف فندک آشپزخانه به نظر می‌رسد که با کاهش روبرو باشد.

با توجه به جمیع بررسی های به عمل آمده، کمبود کشور در سالهای آتی بالغ بر ۳/۶ میلیون عدد

فندک آشپزخانه می‌باشد که مشاور احداث حداقل ۱ واحد در استانهای چهارمحال و بختیاری و

کردستان را با ظرفیت ۱۰۰۰۰۰ عدد در سال با سرمایه گذاری ۱۴۹۸۱ میلیون ریال پیشنهاد

می‌نماید.



منابع

1-PC TAS(TRADE ANALYSIS SYSTEM)

۲- کتاب آمار وزارت بازرگانی-۱۳۸۰-۱۳۸۶

۳- CD واحدهای فعال و طرحهای در دست اجرای وزارت صنایع