



واحد گلستان



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنایع و معادن

سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران

شرکت شهرکهای صنعتی گلستان

مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی

شرکت شهرکهای صنعتی استان گلستان

نام طرح :

تولید دارو بر پایه ید

کارفرما :

شرکت شهرکهای صنعتی گلستان

مشاور :

جهاد دانشگاهی واحد گلستان

شهریور ۱۳۹۰

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۲) از (۸۵)	

خلاصه طرح

نام محصول	تولید دارو بر پایه ید	
ظرفیت پیشنهادی طرح (ظرفیت عملی)	۳۶۰ تن در سال	
موارد کاربرد	در موارد عکسبرداری و بیماری های خاص غدد	
مواد اولیه مصرفی عمده	ترکیبات ید دار گرید دارو و فیلرها	
کمبود محصول (پایان برنامه توسعه چهارم)	۱۶۰ تن در سال	
اشتغال زایی (نفر)	۳۳	
زمین مورد نیاز (متر مربع)	۸۴۰۰	
زیربنا	اداری (متر مربع)	۴۰۰
	تولیدی (متر مربع)	۵۰۰۰
	انبار (متر مربع)	۲۰۰۰
	تاسیسات و سایر (متر مربع)	۱۰۰۰
	میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی	
میزان مصرف سالانه یوتیلیتی	آب (متر مکعب)	۵۲۰۰
	برق (کیلو وات ساعت)	۶۱۸
	گازوئیل (متر مکعب)	--
سرمایه گذاری ثابت طرح	ارزی (یورو)	۶٪
	ریالی (میلیون ریال)	۶۰۱۶۷۴۴۲
	مجموع (میلیون ریال)	۶۶۴۱۴۷۴۴
محل پیشنهادی اجرای طرح		مناطق شمالی (گیلان، مازندران و گلستان)

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۳) از (۸۵)	

فهرست مطالب

۵	معرفی محصول	۱-۱
۵	نام و کد محصول	۱-۱-۱
۱۶	شماره تعرفه گمرکی	۱-۲
۱۸	شرایط واردات	۱-۳
۱۹	بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی)	۱-۴
۲۱	بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول	۱-۵
۲۳	توضیح موارد مصرف و کاربرد	۱-۶
۳۱	بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول	۱-۷
۳۲	اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز	۱-۸
۳۳	کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول	۱-۹
۳۴	شرایط صادرات	۱-۱۰
۳۷	وضعیت عرضه و تقاضا	۲-۱
۳۷	بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون و محل واحدها و تعداد آنها	۲-۱-۱
۴۰	بررسی وضعیت طرحهای جدید و طرحهای توسعه در دست اجرا	۲-۲
۴۲	بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۸	۲-۳
۴۳	بررسی روند مصرف از آغاز برنامه	۲-۴
۴۴	بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۸ و امکان توسعه آن	۲-۵
۴۶	بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم	۲-۶
۴۹	بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها	۳-۱
۵۹	تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم	۴-۱

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۴) از (۸۵)	

- ۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت به تفکیک ریالی و ارزی (با استفاده از اطلاعات واحدهای موجود، در دست اجرا و UNIDO و اینترنت و بانکهای اطلاعاتی جهانی، شرکتهای فروشنده تکنولوژی و تجهیزات و ...)..... ۶۳
- ۶- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تامین آن از خارج یا داخل کشور، قیمت ارزی و ریالی آن و بررسی تحولات اساسی در روند تامین اقلام مورد نیاز در گذشته و آینده ۷۹
- ۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح..... ۸۰
- ۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال..... ۸۱
- ۹- بررسی و تعیین میزان تامین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی (راه- راه آهن - فرودگاه - بندر - ...) و چگونگی امکان تامین آنها در منطقه مناسب برای اجرای طرح..... ۸۲
- ۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی..... ۸۴
- ۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهائی در مورد احداث واحدهای جدید..... ۸۵

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۵) از (۸۵)	

۱- معرفی محصول

۱-۱- نام و کد محصول

داروهای بر پایه ید شاخه ای از داروهای پزشکی بوده که به غیر از داروهای ید دار تقویتی و داروهای غدد تیروئید غالباً مصارفی خاص دارند به طور کلی جهت معرفی داروهای بر پایه ید می بایست دارو و اقلام زیر مجموعه آن را تعریف نمود .

هر ماده‌ای که برای درمان و تشخیص بیماری و پیشگیری از آن به کار رود و بر ساختار یا کارکرد ارگانیسم زنده اثر گذارد را دارو (به انگلیسی: medicine) گویند.

دارو (به انگلیسی: Drug) اغلب به موادی گفته می‌شود که برای درمان بیماری بکار می‌روند و پس از ورود به بدن عملکرد بدن را تصحیح می‌کنند.

دارو ممکن است منشا طبیعی (گیاهی یا حیوانی) داشته باشد و یا اینکه به طور مصنوعی تهیه شود. داروهای شیمیایی معمولاً در آزمایشگاه و به دست پزشکان یا دارو سازان کشف شده و پس از تحقیقات کافی و تایید مراجع رسمی در کارخانه‌های داروسازی تولید می‌گردند.

مصرف دارو ممکن است به صورت خوراکی (قرص و شربت)، مالیدنی (پماد و قطره)، استنشاقی (از راه تنفس) و یا تزریقی (آمپول) باشد. به محل فروش دارو داروخانه گفته می‌شود. داروها به چهار صورت معدنی، حیوانی، گیاهی و یا شیمیایی وجود دارند.

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۶) از (۸۵)	

همچنین می توان داروها را به دو بخش مجاز و غیر مجاز (مانند برخی مخدرها) طبقه بندی کرد .

داروها اصولاً باید در شرایط ویژه ای نگهداری شوند و تاریخ مصرف مشخصی دارند . نحوه مصرف دارو و چنده گذاری آن در نسخه پزشک معالج مشخص می شود . برخی داروهای ساختنی که به آنها داروهای جالینوسی نیز گفته می شود در داروخانه با نسخه پزشک و از ترکیب چند ماده دارویی ساخته می شود .

حالت کلی، یک دارو ماده ای است که به وسیله واکنش های شیمیایی خود، تغییراتی در کارکرد زیستی ایجاد می کند. عمدتاً مولکول دارو با یک مولکول خاص در سیستم زیستی که نقش مشخصی بازی می کند بر هم کنش دارد. به این مولکول گیرنده یا ریسپتور می گویند. در موارد اندکی داروها به عنوان دشمن شیمیایی معروف هستند که ممکن است با دیگر داروها واکنش دهند، در موارد دیگری مثل عوامل اسمزی داروها به طور انحصاری با مولکولهای آب واکنش می دهند. داروها ممکن است درون بدن تولید شوند همانند هورمونها و یا شیمیایی بوده و درون بدن تولید نشوند. سموم نیز دارو محسوب می شوند. مواد سمی می توانند به وسیله موجودات زنده از قبیل گیاهان و جانوران ساخته شوند و یا همانند آرسنیک و کادمیوم دارای ریشه معدنی باشند. از آنجا که واکنش دارو با گیرنده آن شیمیایی است، یک مولکول دارو باید شکل، اندازه، ترکیب اتمی و بار الکتریکی مناسب داشته باشد

یک دارو معمولاً دارای نقطه دریافت متفاوتی نسبت به جایگاه عمل خود است. مثلاً قرصهایی که برای درمان سردرد به کار می روند، اگرچه از طریق دهان دریافت می شوند اما جایگاه عمل آنها مغز است. بنابراین یک داروی پذیرفته و عملی شده، دارویی است که اولاً خواص لازم برای انتقال از سایت ورودی به جایگاه عمل منظور را

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۷) از (۸۵)	

داشته باشد و ثانیاً در زمان معقول از بدن دفع شود. البته برخی داروها مانند داروهای موضعی پوستی و اسپری های تنفسی مکان اثر نزدیک به محل دریافت دارند.

داروها می توانند در شرایط **STP** در سه حالت گاز مثل نیتروژاکسید، مایع مثل لیدوکائین و جامد مثل آسپرین موجود باشند. این شرایط تعیین کننده نحوه ورود و دریافت آنها در بدن انسان است. برای مثال برخی داروهای مایع به راحتی در دمای اتاق تبخیر می شوند و می توانند به همان شکل تنفس شوند همانند (هالوتان). طبقات گوناگون داروهای آلی در داروشناسی و داروسازی مورد بررسی قرار می گیرند. بسیاری از داروها بازها و اسیدهای ضعیف هستند. این داروها به وسیله خود بدن هدایت می شوند. زیرا تفاوت **pH** در اجزای مختلف ممکن است درجه یونش این قبیل داروها را تغییر دهد.

در گذشته بیشتر داروها از گیاهان تهیه می شدند ولی امروزه تعداد اندکی از داروها منشأ گیاهی دارند و اکثراً به روشهای شیمیایی تهیه و تولید می شوند. لذا داروسازی به مطالعه فرمولاسیون مواد شیمیایی موثر و تبدیل آنها به اشکال دارویی اطلاق می شود.

اکثر داروها در ابتدا بصورت پودر تهیه می شوند، پودرها به نسبت ترکیب و سپس به اشکال دیگر تبدیل میگردند. گرچه امروزه مصرف دارو به شکل پودر بسیار محدود شده است، اما تولید ذرات جامد ریز دارویی در تولید و تهیه سایر شکلهای دارویی مانند کپسولها ، سوسپانسیونها ، پمادها و غیره... از اهمیت ویژه ای برخوردار است. لذا فرآیند اساسی داروسازی به تولید پودر به اندازه معین اختصاص می یابد . اندازه ذرات پودرهای تولید شده در خواص شیمیایی فیزیکی و بیولوژیکی داروها اثر مستقیم داشته و مطالعات علمی حاکی از آن است که

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید		
	شماره صفحه : (۸) از (۸۵)		

انحلال جذب و اثرات درمانی دارو به اندازه ذره پودر بستگی دارد. تقسیم بندی داروها میتواند بر مبنای مختلفی انجام پذیرد مانند تقسیم بندی بر اساس شکل داروها، نوع بیماری و

تقسیم بندی متداول داروها براساس و پایه شکل آنها به شرح زیر است :

- پودرها
- کپسولها
- سوسپانسیونها
- شیافها
- پمادها
- امولسیونها

که هر کدام روش تولید و بسته بندی خاص خود را دارند.

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید		
	شماره صفحه : (۹) از (۸۵)		

همچنین تقسیم بندی داروها بر اساس نوع بیماریها بصورت زیر می باشد:

- داروهای ضد سرماخوردگی
- داروهای ضد زخم معده و سوء هاضمه
- داروهای ضد سرفه
- داروهای ضد درد
- داروهای موثر بر اعصاب خودکار
- هیستامینها و آنتی هیستامینها
- داروهای ضد کرم
- داروهای ضد استفراغ
- داروهای خواب آور
- داروهای روان درمان
- داروهای ضد چاقی

 جهاد دانشگاهی واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۱۰) از (۸۵)	

■ داروهای ضد اسهال

■ آنتی بیوتیک

■ داروهای پیشگیری از بارداری

■ داروهای ضد سوختگی

■ داروهای محافظ پوست

■ داروهای ضد آکنه

■ ملین ها

■ داروهای ویژه چشم، گوش، حلق و بینی

■ واکسن ها و سرم ها

■ داروهای ویژه مامایی

■ داروهای ویژه روان درمانی

■ بیحس کننده و هوش بر

■ هورمون ها

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۱۱) از (۸۵)	

■ داروهای ویژه دستگاه ادراری

■ داروهای ویژه سیستم قلبی و عروقی

■ داروهای بیماری پارکینسون

■ داروهایی که در بیماریهای بدخیم بکار می روند.

نکته ای که باید بدان توجه داشت آن است که تعداد بیماریها بسیار بیشتر از بیماریهای ذکر شده در بالا میباشد اما با توجه به آنکه بیماریهای شایع و فصلی در کشور مورد نظر میباشد، لذا به لیست فوق اکتفا گردید و از ذکر داروهایی با نرخ مصرف اجتناب گردید.

اکثر داروهای بر پایه ید به صورت قرصی شکل و بعضا قابل حل در محلول تزریق وریدی می باشند که این قرص ها به شکل های زیر در بازار موجود می باشند .

قرصها اشکال دارویی جامد هستند که از فشرده شدن گردها و گرانولها به وجود می آیند و شامل اشکال و انواع زیر می باشند :

قرصهای فشرده شده (Compressed Tab.) :

که از فشرده شدن ساده مواد اولیه تهیه می شوند. مانند [استامینوفن](#).

قرصهای چندبار فشرده شده (Multiple Compressed Tab.) :

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۱۲) از (۸۵)	

این نوع قرصها یا به صورت دولایه مجزا بر روی هم فشرده شده‌اند یا یک قرص در درون قرص دیگر وجود دارد. علل تهیه این شکل قرص عبارتست از :

❖ ناسازگاری شیمیایی مواد داخل قرص.

❖ باز شدن دارو در چند مرحله.

❖ تمایز فرآورده یک کارخانه از فرآورده‌های مشابه (مانند آس آ , استامینوفن , کافین و آسپیرین)

قرصهای با پوشش قندی (Sugar coated (S.C.) Tab.) :

در این شکل دارویی هسته مرکزی را با شربت پوشش داده‌اند. طعم و بوی دارو حس نمی‌شود و دارو در مقابل نور به طور نسبی محافظت می‌شود. قرصهای **SC** عموماً دارای ظاهر زیبا و خوشرنگ هستند از این رو شایعترین اشکال داروی مسموم کننده کودکان است. ساخت پرزحمت و وقت گیر آنها از معایب آنها است. به قرصهای **SC** درازة نیز گفته می‌شود. مانند ایبوپروفن (**Ibuprofen**) که داروی ضد درد است.

قرصهای دارای پوشش لایه نازک (Film coated (F.C.) Tab.) :

در این نوع قرصها یک لایه پلیمری نازک بر روی هسته مرکزی کشیده شده است. مزایای آن مانند **SC** است با این تفاوت که ظاهر زیبایی ندارد. مانند پروپرانولول (**Propranolol**)

قرصهای دارای پوشش روده‌ای (Enteric coated (E.C.) Tab.) :

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۱۳) از (۸۵)	

در این نوع قرص پوشش روی قرص در پ هاش (pH) اسیدی نامحلول و در پ هاش قلیایی محلول است از اینرو اینگونه قرصها در روده باز می شوند. معمولاً داروهایی را که در اسید معده تخریب می شوند و یا برای معده اثر تحریکی دارند را به این شکل تهیه می کنند. همچنین با توجه به تفاوت پ هاش در نقاط مختلف روده می توان دارو را طوری طراحی کرد که در قسمت معینی در روده باز شود و اثر خود را در آن ناحیه اعمال کند. مانند بیزاکودیل (**Bisacodyl**) که داروی مسهل است. سولفاسالازین (**Sulfa salazine**) که در درمان کولیت زخمی کاربرد دارد.

قرصهای گونه ای و زیر زبانی :

فرآورده های گونه ای را در بین گونه و آرواره قرار می دهند و فرآورده های **SL** را در زیر زبان قرار می دهند. در ایران شکل بوکال (گونه ای) موجود نیست. این اشکال دارویی برای موادی به کار می روند که یا در اسید معده ناپایدارند، یا جذب کمی از روده دارند و یا توسط آنزیمهای دستگاه گوارش و کبد به طور وسیعی بی اثر می شوند. ایزوسور باید (**Isosorbide**) که داروی ضد آنژین صدری است، نمونه ای از قرصهای زیر زبانی است.

قرصهای جویدنی :

قرصهایی هستند که باید در هنگام مصرف جویده شوند. عموماً دارای موادی هستند که مزه خوشایندی دارند. داروهایی را به این شکل می سازند که حتماً باید در معده و یا در هنگام ورود به روده کاملاً باز شده باشد. مانند قرصهای ضد اسید و داروی مبندازول (**Mebendazole**) که یک داروی ضد کرم است.

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۱۴) از (۸۵)	

قرصهای جوشان :

قرصهای جوشان، قرصهایی هستند که در داخلشان اسید تارتریک، اسید سیتریک و بی کربنات سدیم وجود دارد و در اثر مجاورت با آب گاز دی اکسید کربن آزاد می کند. CO_2 آزاد شده علاوه بر متلاشی کردن قرص سبب ایجاد مزه مطلوب و پوشیده شدن مزه نامطلوب بخصوص مزه شوری فرآورده می شود. قرصهای جوشان برای ترغیب کودکان به مصرف دارو بسیار مناسبند ضمن اینکه فرآورده هاییکه در محیط مایع ناپایدار هستند را می توان به این شکل تهیه کرد و سپس در هنگام مصرف به صورت محلول درآورد. مانند قرص جوشان ویتامین C قرصهای جوشان شدیداً به رطوبت حساس هستند. از اینرو باید آنها را در قوطی حاوی دارو نگهداری کرد و تا از قبل از مصرف نباید آنها را از جلد درآورد.

قرصهای پیوسته رهش (S.R.) Tab. : (Sustained Release)

قرصهای پیوسته رهش یا طولانی اثر قرصهایی هستند که به واسطه اعمالی که روی آنها انجام شده است، فرآورده خود را در مدت زمان طولانی تری آزاد می کنند. مزایای این دارو عبارتست از :

- ❖ کاهش دفعات مصرف دارو
- ❖ افزایش رقبت بیمار به مصرف
- ❖ کاهش عوارض جانبی
- ❖ به صرفه بودن از نظر اقتصادی

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۱۵) از (۸۵)	

قرصهای دارای یک شیار و دو شیار (Scored & Double scored Tab) :

قرصهای یک شیار و دو شیار قرصهایی هستند که به ترتیب بر روی آنها یک شیار و دو شیار کشیده اند. قرصهای فوق را می توان با قرار دادن چاقو و وارد کردن فشار به دو و یا چهار قسمت تقسیم کرد. مانند دیگوکسین (Digoxin) که در بیماران قلبی استفاده می شود.

متداولترین طبقه بندی و دسته بندی در فعالیتهای اقتصادی همان تقسیم بندی آیسیک است.

تقسیم بندی آیسیک طبق تعریف عبارت است از: طبقه بندی و دسته بندی استاندارد بین المللی فعالیتهای

اقتصادی. این دسته بندی با توجه به نوع صنعت و محصول تولید شده به هریک کدهایی دو، چهار و هشت

(رقمی اختصاص داده میشود. محصول این مطالعه دارو (بر پایه ید) میباشد. کد آیسیک ۳ این محصول

۲۴۲۳ می باشد.

کد و نام گروه	کد و نام زیر گروه	نام محصول	کد آیسیک
۲۴-ساخت مواد و محصولات شیمیایی	۲۴۲۳-محصولات داروئی، مواد شیمیایی مورد استفاده در داروسازی و دارویی	انواع شربت های دارویی	۲۴۲۳۱۴۷۰
		انواع قرصها و کپسول های دارویی	۲۴۲۳۱۱۸۰

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۱۶) از (۸۵)	

۱-۲- شماره تعرفه گمرکی

تعرفه گمرکی میزان حقوقی است که گمرک در مقابل وارد کردن کالایی از وارد کننده دریافت مینماید . بطور مثال چنانچه برای کالایی در کتاب قانون مقررات صادرات و واردات میزان حقوق گمرکی چهار درصد تعیین شده باشد ، منظور چهار درصد ارزش CIF کالای ورودی خواهد بود . جهت اطلاع از میزان تعرفه های انواع اقلام دارویی ، بایستی به قسمت ششم (محصولات صنایع شیمیایی یا صنایع وابسته به آن) فصل سی کتاب قانون مقررات صادرات و واردات (محصولات دارویی) مراجعه شود .

نحوه محاسبه هزینه حقوق گمرکی و قیمت تمام شده کالای وارداتی Custom Duty :

ارزش CIF کالا X نرخ ارز X نرخ تعرفه = حقوق گمرکی

حقوق گمرکی + ارزش CIF کالا = قیمت تمام شده کالاهای وارداتی

در دادوستدها و معامله های بین المللی جهان کدبندی کالاها در امر صادرات ، واردات ، تعیین حقوق گمرکی و سود بازرگانی یک امر ضروری است و بیشتر از دو نوع طبقه بندی استفاده می شود. یکی از این طبقه بندیها نامگذاری و کدگذاری بروکسل و دیگری طبقه بندی و کدگذاری مرکز استاندارد تجارت بین الملل می باشد.

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی		 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید		
	شماره صفحه : (۱۷) از (۸۵)		

روش طبقه بندی و کدگذاری مورد استفاده در بازرگانی خارجی ایران ، در حال حاضر طبقه بندی بروکسل است که بنابر نیازها و کاربردهای خاص موجود، بعضاً تقسیم بندیهای بیشتری در زیر تعرفه ها انجام گرفته و قرار است منبهد از سیستم کدگذاری ایران کد در مورد کلیه اقلام تولیدی و وارداتی استفاده و بکارگیری شود .

سازمان بهداشت جهانی ، دارو را به عنوان (هر ماده ایی که در فرآیند های دارویی به کار رفته و سبب کشف و یا اصلاح فیزیولوژیک یا حالات بیماری در جهت بهبود مصرف کننده شود) تعریف نموده و فرآیند های دارویی را تحت عنوان (یک شکل دارویی که حاوی یک با چند دارو همراه با مواد دیگری که در فرایند تولید به آن اضافه می شود) معرفی می کند . بر طبق کتاب مقررات صادرات و واردات محصولات دارویی طبق جدول ذیل می باشد :

نام فصل	نام محصول	کد HS
فصل ۳۰	دارو	۳۰۰۱ و ۳۰۰۲ و ۳۰۰۳ و ۳۰۰۴

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۱۸) از (۸۵)	

۳-۱- شرایط واردات

از لحاظ قانونی محدودیتی برای واردات اینگونه از محصولات وجود ندارد و فقط کیفیت محصولات وارداتی با استانداردهای ملی تطبیق داده شده و باید طبق تبصره های قانون ذیل فصل سی کتاب قانون مقررات صادرات و واردات (محصولات دارویی) جهت ورود آنها به کشور عمل کرد .

تبصره های قانون ذیل فصل سی :

تبصره یک) لغو شده است .

تبصره دو) مواد اولیه و لوازم بسته بندی که برای ساخت دارو در کارخانه هایی که با اجازه وزارت بهداشت یا اداره کل دامپزشکی در ایران تأسیس شده یا می شود و به نام همان کارخانه ها با رعایت مقررات مربوطه وارد شود مشمول پرداخت همان حقوق ورودی خواهد بود که طبق جدول ضمیمه قانون امور گمرکی در رابطه با داروی ساخته شده در خارجه مقرر است مگر اینکه حقوق ورودی کمتری در جدول برای آنها پیش بینی شده باشد مشروط بر اینکه در هر مورد مراتب از حیث نوع و مقدار یا تعداد و محل مصرف از طرف وزارت بهداشت یا اداره کل دامپزشکی (حسب مورد) کتباً گواهی شده باشد (مفاد این تبصره نسبت به سود بازرگانی لازم الرعایه است).

تبصره سه) ترخیص کالاهای مشمول (شماره های ۲۹-۴۱ ، ۳۰-۰۱ ، ۳۰-۲۰ ، ۳۰-۰۵) از گمرک در صورتی که جنبه بازرگانی داشته باشد طبق ماده شانزده قانون مواد خوردنی و آشامیدنی و آرایشی و بهداشتی مصوب بیست و هشتم تیرماه ۱۳۴۶ منوط به تحصیل اجازه ترخیص از وزارت بهداشت یا اداره دامپزشکی (حسب مورد) می باشد. اجازه های مزبور باید با قید مدت اعتبار برای ترخیص صادر گردد.

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۱۹) از (۸۵)	

تبصره چهار) کلیه محصولات دارویی موعدهدار (که مدت معین تاثیر درمانی دارد) در صورتی قابل ترخیص از گمرک برای مصرف درکشور خواهند بود که حداقل شش ماه از مدت قابل مصرف بودن آن در حین ترخیص از گمرک باقیمانده باشد.

به طور خلاصه طبق اطلاعات موجود در کتاب آمار صادرات و واردات گمرک جمهوری اسلامی ایران واردات این محصول ، دارو (بر پایه ید) برای اقلام تولید در داخل ۶۰ درصد و برای غیر تولیدی در داخل ۰ تا ۵ درصد می باشد .

۴-۱ - بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی)

از آنجایی که هر محصولی برای حضور در بازار باید از یکسری استاندارد ها و قواعد پیروی کند، لذا اقلام مختلف دارویی نیز دارای خصوصیات و استانداردهایی می باشد که با بررسی های انجام شده گستره بسیار وسیعی اند مهم ترین استانداردهای دارویی فارماکوپه است. لزوم رعایت این استانداردهای در تولید محصولات دارویی بدیهی بوده و نظارتهای سختگیرانه ای در این بخش توسط وزارت بهداشت و درمان بر آن انجام میگردد.

استاندارد دارو در ایران مطابق استانداردهای بین المللی فارماکوپه بریتانیا BP و فارماکوپه آمریکا USP است و شرکت های دارویی بر اساس ضوابط بین المللی تولید دارو عمل می نمایند .

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۲۰) از (۸۵)	

مهمترین استاندارد یک شرکت دارویی اخذ گواهینامه GMP یا GOOD MANUFACTURING PRACTICE می باشد که به مجموعه دستورالعمل های مورد توافق بین المللی در ساخت ، نگهداری ، کنترل و عرضه کلیه محصولات دارویی مشتمل بر مواد اولیه ، محصول ، اقلام بسته بندی و ... اطلاق می گردد .

CCP یا CERTIFICATE OF PHARMACEUTICAL PRODUCT گواهی دیگری است که بیانگر مشخصات کلی محصولات دارویی بر اساس پروانه صادره محصول می باشد . در واقع به نوعی گواهی و صحه گذاری پرونده و محصول عرضه شده در کشور مبدا برای کشور وارد کننده محسوب می گردد که توسط وزارت بهداشت به تایید رسیده است .

FSC یا FREE SALE CERTIFICATE که بیانگر گواهی فروش در مبدا می باشد و نشانگر وجود و عرضه کالای صادراتی در کشور تولید کننده می باشد و این گواهینامه بر مبنای پروانه و مندرجات آن پس از درخواست شرکت صادر کننده توسط وزارت بهداشت صادر و ارایه می گردد .

در خصوص رعایت GMP الزامیست پس از رعایت تمام موازین مورد نیاز این مبحث در کارخانه و انجام بازرسی کارشناسان وزارت بهداشت درخواست گواهی GMP از وزارت بهداشت گردد که در صورت احراز شرایط از سوی وزارت بهداشت صادر می گردد.

در پایان لازم به ذکر است اداره کل نظارت بر امور دارو و مواد مخدر در زمینه سیاست گذاری و نظارت بر تدوین فهرست دارویی کشور، تدوین و اعمال ضوابط و مقررات تأمین مستمر دارو از طریق تولید یا واردات، قیمت گذاری و توزیع داروها در کشور فعالیت دارد. در حال حاضر این اداره کل دارای واحدهای: برنامه ریزی، فنی و نظارت، بررسی و ثبت، مواد اولیه ، بازرگانی، داروهای مخدر و تحت کنترل، داروهای گیاهی، فرآورده های

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۲۱) از (۸۵)	

بیولوژیک، ملزومات دارویی و امور داروخانه ها، دبیرخانه شورای بررسی و تدوین داروهای ایران، دبیرخانه کمیته کشوری تجویز و مصرف منطقی دارو، مرکز ثبت و بررسی عوارض ناخواسته داروها (ADR)، ستاد مرکزی اطلاع رسانی داروها و سموم Drug And Poison Information Center - DPIC و دبیرخانه کمیته مطالعات بالینی می باشد.

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

تجارت دارو در جهان، تجارت بزرگی است. اگر حجم کل تجارت دارو در جهان در سال ۲۰۰۵ را که معادل ۶۰۲ میلیارد دلار بوده است، تقسیم بر ۶/۴ میلیارد نفر جمعیت دنیا کنیم، سرانه مصرف دارو در جهان به نود و چهار دلار خواهد رسید. این در حالی است که حدود دو میلیارد نفر از جمعیت جهان از جمله برخی کشورهای آفریقایی، دسترسی کاملی به دارو ندارند. اما سرانه مصرف دارو در ایران تنها معادل بیست و یک دلار است که به نسبت متوسط سرانه مصرف جهان، رقم بسیار اندکی است. اگر شاخص های دارویی کشورمان را با کشورهای مشابه مانند ترکیه مقایسه کنیم، که تقریباً از لحاظ جمعیت برابر هستیم، مشاهده می کنیم که در ترکیه با تولید سرانه حدود هفت هزار و دویست دلار به قدرت برابری خرید، سرانه مصرف دارو معادل نود دلار است. البته چون یارانه های متفاوتی در نظام اقتصادی ما وجود دارد، درآمد سرانه و قدرت خرید مردم کشورمان در سطح هفت هزار و هفتصد دلار (PPP) برآورد می شود. در مقابل، کل قدرت خرید ما برای دارو بالا نیست و چون بخش عمده آن از طریق یارانه تأمین می شود، مردم پولش را به صورت مستقیم نمی دهند. البته در مقابل

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۲۲) از (۸۵)	

هفت هزار و هفتصد دلار (PPP) و بر اساس آمارهای ماهنامه اقتصاد ایران، تولید سرانه کشورمان در سال ۲۰۰۶ به دوهزار و نهصد دلار به قیمت بازار خواهد رسید. به هر حال، در ترکیه که از جهت قدرت خرید تقریباً مشابه ایران است، مصرف سرانه دارو به نود دلار بالغ خواهد شد، در حالی که مصرف سرانه داروی ایران فقط بیست و یک دلار است. این تفاوت چه چیزی را می رساند ؟ حجم کل داروی مصرفی کشور ما با یارانه ای که دولت به آن تزریق می کند، در حدود ۱۶۰۰ میلیارد تومان است. این در حالی است که تولیدات داروی داخلی نود و شش درصد احتیاجات دارویی کشور را تأمین می کند. اما آن چهار درصد باقی مانده نزدیک به چهل و پنج درصد هزینه و ارزش بازار داروی کشور را به خود اختصاص داده است. این وضعیت چند مفهوم دارد . یک مفهوم آن این است که داروهای وارداتی، داروهای گران قیمتی هستند. به علاوه، داروهای وارداتی با تکنولوژی (Hi-Tech) بوده و تولید کنندگان داخلی کمتر به تکنولوژی مدرن دسترسی دارند . یک مفهوم دیگر وضعیت فوق می تواند این باشد که قیمت دارو در ایران، گران نیست . لازم به ذکر است، ارزش تولید دارو توسط شصت و دو کارخانه داروسازی داخلی، به قیمت مصرف کننده بالغ بر نهصد میلیارد تومان خواهد شد. این در حالی است که کل بازار داروی ایران به یک و نیم میلیارد دلار می رسد. در این میان، میزان ارزشبری بخش تولید داخل داروی کشور حدود دویست و پنجاه میلیون دلار است. در واقع، ما دویست و پنجاه میلیون دلار ارز برای سهم نود و شش درصدی تولید داخل هزینه می کنیم، و در مقابل، چهارصد و پنجاه میلیون دلار برای سهم چهاردرصدی واردات دارو، خرج می کنیم. البته به گفته وزرای قدیم و جدید بهداشت و درمان کشور ، علیرغم کوچکی بازار داروی کشور، مصرف دارو در ایران بالا است. در واقع، تعداد اقلام مصرف دارو در کشور زیاد است. اما به رغم اینکه دارو در ایران زیادهتر از ترکیه مصرف می شود، اما بازار داروی ترکیه شش میلیارد دلار است ، در

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۲۳) از (۸۵)	

حالی که بازار داروی کشورمان تنها یک و نیم میلیارد دلار می باشد . دلیل این امر کاملاً روشن است. در کشور ما مصرف کننده دارو عمدتاً دولت است و حدود هفتاد درصد داروی کشور از کانال یارانه دولت مصرف می شود.

۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد

به طور کلی داروهای بر پایه ید دارای دو مصرف عمومی و اختصاصی می باشد که در مصارف عمومی بیشتر قرص های ید دار مکمل و یا تنظیم کارکرد غده تیروئید مورد نظر است ولی در مورد مصرف اختصاصی در درمان بیماریهای پیشرفته کلیه و کبد و عروق و نیز عکسبرداری های خاص ایزوتوپی کاربرد دارد .

در مورد دارو های عمومی می بایست به خواص و کاربرد ید اشاره شود. در واقع ید (I¹³¹odi ne) از عنصرهای شیمیایی جدول تناوبی است. نشانه کوتاه آن I و عدد اتمی آن ۵۳ است.

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۲۴) از (۸۵)	

خواص فیزیکی عنصر ید :	
ظرفیت: ۱۰۵،۷	عدد اتمی: ۵۳
رنگ: بنفش-خاکستری تیره شفاف	جرم اتمی: ۱۲۶،۹۰۴۴۷
حالت استاندارد: جامد	نقطه ذوب: °C ۱۱۳،۵
نام گروه: ۱۷	نقطه جوش: °C ۱۸۵،۴
حرف اختصاری: I	شعاع اتمی: ۱،۳۲ Å

این عنصر بصورت آزاد سمی می باشد. از سایر عناصر هم گروه خود فعالیت کمتر وشعاع اتمی بیشتری دارد. در دمای محیط به راحتی بصورت گاز در می آید و تنفس بخارهای آن سمی می باشد. در صورت تماس با پوست رنگ پوست زرد می شود. با آمونیاک واکنش داده و پس از خشک شدن و یک ماده بسیار حساس انفجاری (چاشنی) تشکیل می دهد.

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۲۵) از (۸۵)	

ید یکی از ریز مغذیهایی است که به میزان ۲۰ تا ۵۰ میلی گرم در بدن انسان وجود دارد ، که حدود ۷۰ تا ۸۰ درصد آن در غده تیروئید وجود دارد. این ریز مغذی که مقدارش بسیار ناچیز است چه تأثیر سوئی بر رشد مغزی و جسمی انسان دارد. حدود یک میلیارد نفر از کمبود ید رنج می برند و ۲۰ میلیون نفر گواتر دارند . در ایران به طور گسترده کمبود ید وجود دارد . چند سالی است که وزارت بهداشت و وزارت صنایع اقدام به تهیه نمک ید دار برای رفع این مشکل کرده اند.

ید در مواد غذایی مختلفی وجود دارد ، بهترین منابع غذایی ید انواع سبزی های سبز و ریشه ها مثل اسفناج است .

وجود ید در مواد غذایی بستگی به وجود آن در خاک منطقه دارد. اگر خاک منطقه ای از نظر ید فقیر باشد غذاهای تولید شده در آن منطقه از نظر ید فقیر خواهد بود. اگر ید آبی در منطقه ای از ۲ میکروگرم در لیتر کمتر بود ، مسلماً مشکل کمبود ید در آن منطقه وجود دارد . بعد از سبزی ها و میوه ها طبیعتاً فراورده های دریایی مخصوصاً ماهی های آب شور ، مهمترین منبع ید هستند. با وجود این بستگی به آب دریا دارد که ید در آن وجود دارد یا نه . به عنوان مثال بر اساس بررسی های انجام شده آب دریای خزر از ید فقیر است و بر عکس آب خلیج فارس از نظر ید غنی است. بنابراین درست نیست که بگوئیم همه فراورده های دریا از ید غنی هستند.

ید در دستگاه گوارش به راحتی جذب می شود ، پس از جذب به غده تیروئید می رود، قسمت قابل توجهی از آن توسط غده تیروئید برداشت می شود و راه دفع ید از طریق ادرار است. بنابراین یکی از آزمایشهایی که می توان برای تشخیص ید انجام داد ، اندازه گیری ید خون است.

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۲۶) از (۸۵)	

البته ید به اشکال مختلف در خون وجود دارد که به دلیل غیر قابل نفوذ بودن ، ید متصل به پروتئین در درون گلبول ها ، برای اندازه گیری از این نظر مناسب است.

ید با اسید آمینه تیروزین ترکیب می شود و در ابتدا مونو ید و تیروزین و دی ید و تیروزین و سپس تری ید و تیروزین و تترا ید و تیروزین را تشکیل می دهد . تترا ید و تیروزین با تیروگلوبولین ترکیب می شود و بدین ترتیب در غده تیروئید ذخیره می شود .

در صورت وجود کمبود ید یا به هر دلیلی که غده تیروئید بزرگ شود ، فرد دچار گواتر میشود.

دو نوع گواتر وجود دارد که عبارتند از :

• گواتر ساده

• گواتر سمی

در گواتر ساده علی رغم اینکه غده تیروئید بزرگ می شود اما با مکانیسم های جبرانی تیروکسین کافی تهیه می شود . بنابراین مشکلی از نظر تیروکسین نداریم. منتها غده تیروئید بزرگ شده است. در صورتیکه در گواتر سمی تیروکسین کافی تولید نمی شود و سلامتی فرد به طور جدی در معرض خطر قرار می گیرد و باید اقدامات پزشکی صورت گیرد. اگر درمان دارویی موثر نشود، عمل جراحی صورت می گیرد .

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۲۷) از (۸۵)	

در بررسی های علمی گواتر درجه بندی می شود :

• گواتر درجه یک (A) : بزرگی غده تیروئید در آن قابل لمس نیست. در معاینه زیر انگشتان پزشک معالج لمس می شود.

• گواتر درجه یک (B) : بزرگی غده به گونه ای است که اگر فرد سر را بالا نگاه دارد و آب دهانش را قورت دهد. از حرکتی که در این ناحیه ایجاد می شود ، بزرگی غده تیروئید قابل رویت است.

• گواتر درجه دو : هنگامی که بیمار سرش را راست نگه می دارد غده قابل رویت است.

• گواتر درجه سه : غده کاملاً بزرگ است ، به طوری که از فاصله دور هم نمایان است در این حالت ممکن است پوشیدن و در آوردن لباس برای بیمار مشکل ایجاد کند.

اگر مادر در دوران بارداری دچار کمبود باشد احتمال اینکه فرزند کرتین یا عقب مانده ذهنی به دنیا آید زیاد است . در مناطقی که کمبود ید وجود دارد توجه به دختران در سنین بلوغ و مادران باردار اهمیت ویژه ای دارد . زیرا عدم توجه به دوران بارداری خطر تشکیل غده تیروئید ناقص و در نتیجه تولد نوزاد کرتین یا عقب مانده ذهنی را بالا می برد.

در مناطقی که کمبود ید وجود دارد مشکل کمبود ید را از طریق زیر می توان جبران کرد :

• مواد غذایی را از جایی وارد کنیم که مطمئن باشیم غنی از ید است .

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۲۸) از (۸۵)	

• اضافه کردن ید به نمک طعام ، شکر و آب .

اما ثابت شده است که بهترین شیوه استفاده از نمک ید دار است که وزارت بهداشت و صنایع چند سالی است که نمک ید دار تهیه شده در دسترس همگان قرار می دهد .

البته اگر در منطقه ای کمبود ید وجود نداشته باشد ، مصرف نمک ید دار نگران کننده نیست. مقدار یدی که در نمکها وجود دارد ، حتی اگر برابر این مقدار هم باشد عارضه و مشکلی ایجاد نمی کند.

علاوه بر کمبود ید که می تواند ایجاد گواتر کند . در برخی از مناطق آب های آلوده نیز می توانند باعث ایجاد گواتر شوند . در مناطقی که آب های زیر زمینی بالاست و نزدیک به دریا هستند به علت آلوده شدن آب آشامیدنی با آب فاضلاب میتوانند ایجاد گواتر کنند.

بعضی از مواد غذایی که دارای ترکیبات گوگردی هستند مثل شلغم و کلم گواتر زا هستند.

دو سوم ید موجود بدن، در غده تیروئید است؛ به علت اینکه غده تیروئید متابولیسم را کنترل میکند و ید در کار این غده بسیار مؤثر است. کمبود این ماده معدنی میتواند به تدریج موجب اختلالات روانی، اضافه وزن، سستی و بیحالی گردد.

داروهای عمومی دارای ید پنج عمل مهم در بدن انجام میدهد:

•سبب رشد متناسب میشود.

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۲۹) از (۸۵)	

• در نشاط روانی مؤثر است

• در داشتن پوست، مو، ناخن و دندان های سالم مؤثر است.

• در رژیم لاغری به منظور سوزاندن چربیهای اضافی بدن به شما کمک میکند.

• انرژی بیشتری به شما میبخشد.

از معروفترین دارو های ید دار مصارف خاص که به غیر از دارو های عمومی هدف اصلی تولید در این طرح توجیهی می باشد می توان به موارد زیر اشاره کرد :

۱- **یدتروکسات** : در گروه درارو های حاجب بوده که دیمتریک یونی ید دار می باشد و دارای گروه سی در دوره حاملگی است . مصرف اصلی آن به صورت کوله سیتوگرافی و کولانپزیو گرافی می باشد و برای درمان بیماری های خاص قلبی عروقی و کبد و کلیه مصرف دارد .

۲- **یود بکسانول** : ماده حاجب دیمتریک غیر یونی یدینه می باشد که در آنژیوگرافی و اوروگرافی و برای افزایش کنتراست در طی توموگرافی کامپیوتری کاربرد وسیع دارد .

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۳۰) از (۸۵)	

۳- یونایک اسید : ماده حاجب منومریک یونی ید دار که دارای گروه سی در حاملگی می باشد و جهت کوله سیستموگرافی و کولانپزیوگرافی کاربرد وسیعی دارد . جهت درمان بیماری های پیشرفته کبد و کلیه کاربرد دارد که عوارض زیادی برای جهاز هاضمه به وجود می آورد .

۴- یدوکیلنول : هیدروکسی کینولین هالوژنه می باشد که در دسته داروهای ضد آمیب است .روش مصرف ان به صورت آمیبیاز روده ای است که در درمان بیماریهای خاص کاربرد دارد .

۵- یوهگزول : منومریک غیر یونی یددار ماده حاجب آن است که دارای گروه بی در دوران حاملگی می باشد و کاربرد آن در میلوگرافی و آنژیوگرافی و اوروگرافی و آرتروگرافی و سی تی اسکن است .

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۳۱) از (۸۵)	

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

در صورت مطالعه رفتار مصرف کنندگان ایرانی میتوان با اطمینان یکی از مهمترین مشکلات صنعت داروی کشور را تمایل فرهنگ مصرف به نفع محصولات خارجی دانست. واردات یا قاچاق داروهای خارجی بعضاً با قیمت های رقابتی که در حقیقت مشابه خارجی داروهای ساخت داخل هستند از مشکلات صنعت داروی کشور به حساب می آیند. در این میان، مهم ترین خطراتی که صنعت داروی کشور را تهدید می کند، می توان به واردات کلیه داروهای قابل ساخت در کشور همراه با کاهش نرخ تعرفه ها، نوع و نحوه مصرف دارویی مردم به نفع محصولات خارجی نام برد. همچنین یکی از رقبای سرسخت در این زمینه مراکز تک نسخه ای هستند که در حال حاضر نه تنها وظیفه اصلی خود را انجام نمی دهند، بلکه از هیچ ضابطه قانونی تبعیت نکرده و دارو را بدون رعایت تشریفات قانونی وارد کشور می کنند و اقدام آنان باعث شده تا سازندگان داروهای خارجی از ارسال دارو به نمایندگان رسمی خود در ایران خودداری نموده و با گرفتن پول نقد، دارو را در اختیار مراکز تک نسخه ای قرار می دهند و برای تبلیغ داروها و تجویز داروهای گرانقیمت با برخی از پزشکان ارتباط غیرحرفه ای برقرار نموده و آنها را تشویق به تجویز غیرمنطقی داروها می کنند.

فرهنگ سازی برای تغییر نحوه مصرف، قیمت گذاری صحیح، تلاش برای جلوگیری از ورود قاچاق دارو ، دریافت گواهینامه های کیفی، تغییر تعرفه واردات در جهت توسعه صنعت داخلی و زمینه سازی برای آمادگی صنعت جهت پیوستن به سازمان تجارت جهانی و حذف تدریجی حمایت ها ، تدوین قانون ضد دامپینگ، رفع قوانین و مقررات زائد، توسعه فعالیت های بازاریابی، تدوین قواعد و مقررات حفظ

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۳۲) از (۸۵)	

دستاوردهای تحقیقاتی و تلاش در راستای همکاری بیشتر دانشگاه و مؤسسات تحقیقاتی با صنعت و کارخانه ها، از راهکارهای توسعه و رشد صنعت داروسازی کشور محسوب می شوند.

۸-۱- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز

با توجه به رشد جمعیت کشور و بالا رفتن سطح بهداشت و درمان عمومی ، بطور متوسط مصرف سرانه دارو ، همه ساله رو به افزایش دارد. این بدان معناست که اگر نتوانیم در داخل کشور داروهای مصرفی خود را تهیه نمائیم، هر سال در زمینه دارو از سال پیش وابسته تر خواهیم بود ، لذا نیاز به تولید داروی مورد نیاز کشور در داخل از امور حیاتی محسوب گردد . نگاهی به آمار منتشر شده در زمینه ارزش افزوده تولید فرآورده های دارویی و بیوتکنولوژی و مقایسه آن نسبت به دیگر صنایع ، این واقعیت را مشخص می سازد که ؛ طبق آمار به ازای هر کیلوگرم اتومبیل تولید شده در صنعت خودروسازی ؛ تنها ارزش افزوده ای معدل ده دلار نصیب کشور می گردد و همچنین مواد اولیه فراوانی صرف این محصول می گردد . در حالیکه تولید یک کیلوگرم دارو و معادل ده هزار دلار ارزش افزوده به دنبال دارد و این در حالی است که مواد اولیه اندکی هم مصرف گردیده و در عوض موجب استفاده از نیروی فکر و تخصص افراد تحصیلکرده و رونق بازار تحقیق ، پژوهش و اشتغالزایی در جامعه می گردد. بدیهی بنظر می رسد که دارو جزو کالاهای استراتژیک در کشور ما محسوب شود. لذا نظارت دولت در این بخش بسیار جدی و گسترده است. این امر در زمان حوادث طبیعی مانند زلزله، سیل و... یا جنگ که کشور ما کم و بیش طعم آنها را چشیده است، بیشتر خود را

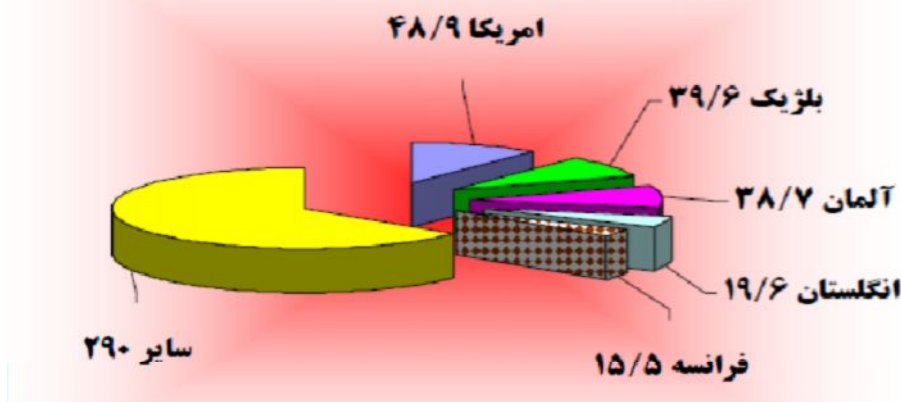
 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۳۳) از (۸۵)	

نمایان می سازد. اگر برای کشور اتفاقی بیافتد، دارو اولین کالایی است که مورد نیاز کشور خواهد بود، به طوری که در بعضی از مواقع از نان شب هم واجب تر می شود.

۹-۱- کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول

بیشترین کشور وارد کننده دارو در جهان کشور امریکا است که از طرفی جزء بزرگترین تولید کننده آن نیز هست ؛ البته لازم به ذکر است که بسیاری از دارو های وارداتی با آمریکا خود ماده اولیه دارو های دیگر است که آمریکا به عنوان ماده اولیه و نه نیاز دارویی وارد میکند .میزان واردات در جدول زیر به وضوح مشخص است .

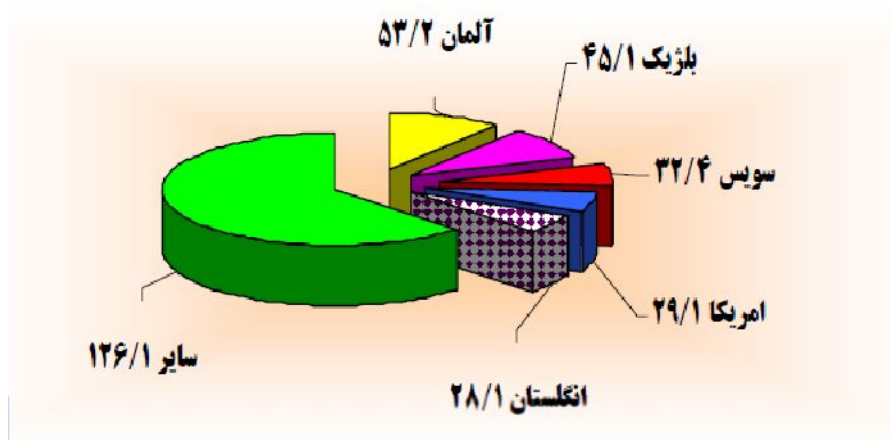
۵ کشور عمده وارد کننده دارو در سال ۲۰۰۷ میلادی (میلیارد دلار)



 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۳۴) از (۸۵)	

کشورهایی نظیر آلمان و بلژیک جزء مشهورترین صادر کنندگان دارو به ایران هستند که در مقیاس جهانی سهم صادرات به شرح زیر است :

۵ کشور عمده صادر کننده دارو در سال ۲۰۰۷ میلادی (میلیارد دلار)



۱-۱۰ - شرایط صادرات

در راستای حمایت از صادرات و تلاش در زمینه توسعه صادرات فرآوردههای دارویی، اداره کل دارو نسبت به آزادسازی صادرات دارو به استثنای داروهای مخدر و تحت کنترل کنوانسیونهای ۱۹۷۱ ، ۱۹۶۱ و ۱۹۸۸ سازمان ملل متحد اقدام نموده است و رعایت موارد ذیل را در این زمینه ضروری میداند:

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۳۵) از (۸۵)	

۱- تمامی شرکتهای تولیدکننده موظفند به نحوی برنامهریزی نمایند که صادرات داروهای مذکور موجب وقفه در عرضه آن در بازار داخلی نگردد.

۲- داروهای یارانههای طبق قانون اجازه خروج از کشور را ندارند و صادرات داروهای مذکور امکانپذیر نمیشود.

۳- صادرات کالا صرفا توسط تولیدکنندگان دارو و یا شرکتهای بازرگانی که مجوز فعالیت در زمینه صادرات دارو (از اداره کل دارو) را دارا میباشند، امکانپذیر خواهد بود.

۴- شرکتهای صادرکننده (مطابق بند ۳) برای هر محصول صادراتی میبایست پروندهای تشکیل داده به نحوی که کلیه اسناد و مدارک هر محموله صادراتی (از مرحله خروج از کارخانه تا مقصد) مشخص و به سهولت قابل دسترسی باشد.

۵- کلیه مسئولیت خروج کالا از کشور به عهده تولیدکنندگان و شرکتهای بازرگانی صادر کننده می- باشد.

۶- شرکتهای صادرکننده موظفند خریداران خود را به نحو مقتضی شناسایی و پس از اطمینان از صحت عمل آنان کالا را تحویل نمایند.

۷- ارائه مدارک ذیل توسط شرکتهای بازرگانی که متقاضی فعالیت در زمینه صادرات دارو هستند، الزامی میباشود.

-تصویر مدارک ثبت شرکت

-تصویر کارت بازرگانی حقوقی به نام مدیرعامل

-تصویر روزنامه رسمی

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۳۶) از (۸۵)	

-اساسنامه

پس از اخذ مدارک فوق موضوع در کمیسیون قانونی ماده ۲۰ مطرح و در صورت تایید صلاحیت، شرکت مجوز صادرات را از سوی این اداره کل دریافت مینماید.

بدیهی است تمدید مجوز فعالیت شرکت بر اساس عملکرد سالیانه خواهد بود.

۸-توزیع کلیه اقلام دارویی و مواد اولیه‌ای که به منظور صادرات وارد کشور میگردد از نظر اداره کل

برای آنها صادر نخواهد شد. CPP و FSC دارو غیرمجاز بوده و گواهی

۹- شرکتهای صادر کننده اعم از تولیدکنندگان و شرکتهای بازرگانی موظفند کلیه اطلاعات مربوط به

خروج کالا از گمرک را بر اساس مفاد اظهارنامههای گمرکی به طور مستمر و ماهانه به اداره کل دارو

ارسال نمایند.

۱۰- کلیه شرکتهای صادرکننده دارو موظفند هر سه ماه یکبار آمار دقیقی از داروهای صادراتی خود را

به اداره کل دارو ارسال نمایند.

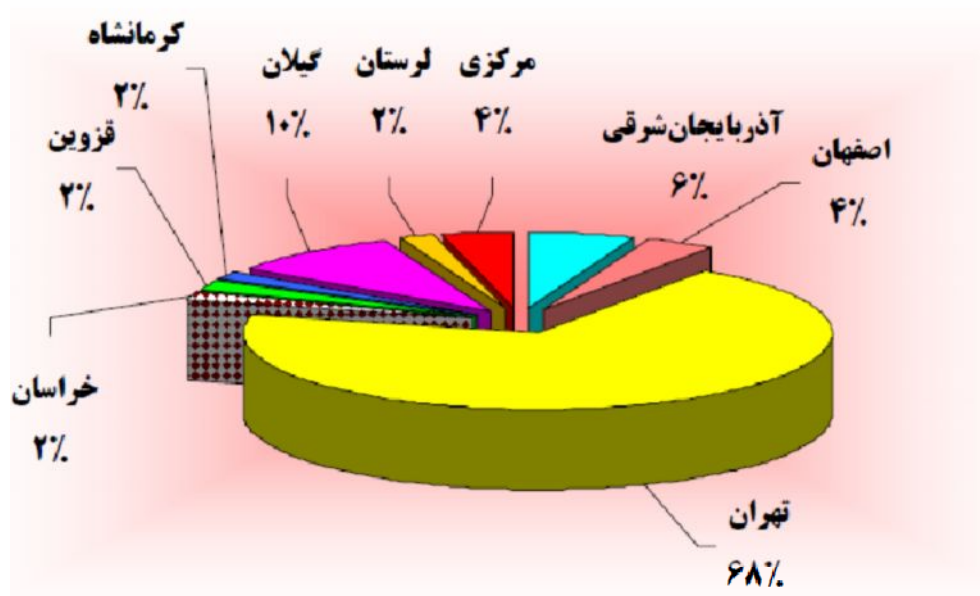
 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۳۷) از (۸۵)	

۲- وضعیت عرضه و تقاضا

۲-۱- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون و محل واحدها و تعداد آنها

در حال حاضر تعداد کارخانجات فعال در ایران ۷۹ واحد دارویی بوده که تولید آنها ۲۷/۳ میلیارد عدد/دوز می باشد اما ظرفیت اسمی در ایران در حال حاضر ۳۶/۱ میلیارد عدد/دوز می باشد . تفکیک تولید جغرافیایی به شرح زیر می باشد :

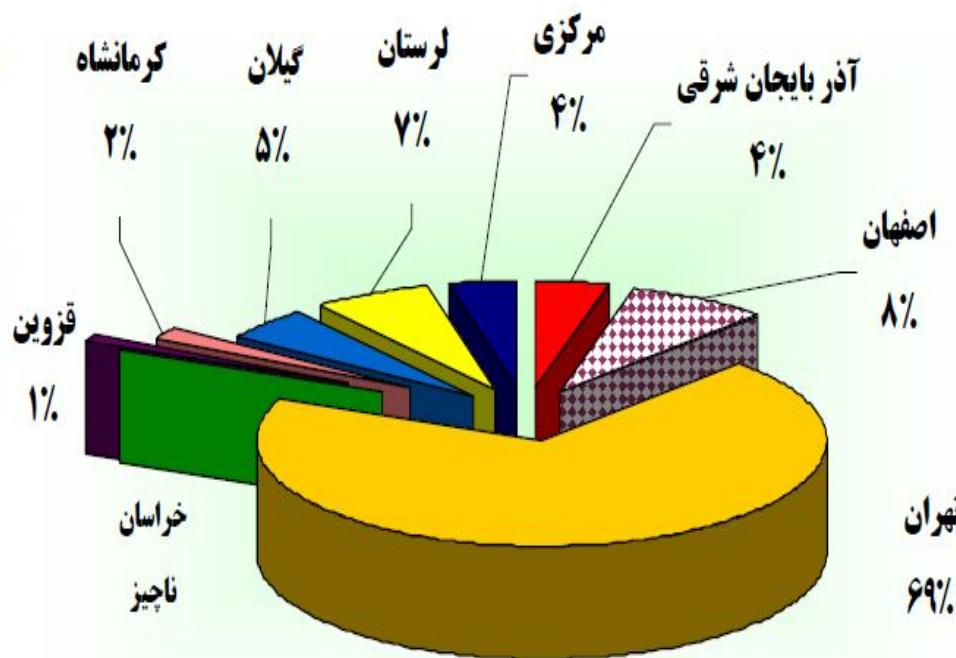
پراکندگی جغرافیایی واحدهای تولید دارو در کشور



از لحاظ تولید و ظرفیت اسمی تهران در رتبه اول کشور قرار دارد که پراکندگی آن به شرح زیر است :

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۳۸) از (۸۵)	

ظرفیت اسمی واحدهای تولید کننده دارو در کشور



جهت بررسی دقیقتر لیست تولید کنندگان فعال کشور در ایران آورده شده است :

((جدول تولیدکننده اقلام دارویی فعال در سطح کشور))

نام تولیدکننده	نشانی اینترنتی	نام تولیدکننده	نشانی اینترنتی
زهرای		رامین	
ابوریحان	www.aburaihan.com	روز دارو	
اسوه	www.osvahpharma.com	آریا	
البرز دارو		زکریای تبریزی	
الحاوی		سبحان	
گلچای		سینا دارو	

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۳۹) از (۸۵)	

	ایران نازو	سیف ایران	
	ایران دارو	سپا (هلال)	
	انستیتورازی	سامی ساز	
	ایران هورمون	سایپونی	
	امین	سازمان پالایش و پژوهش خون	
	اکسیر	شفا	http://exir.co.ir
	ایلام دارو	شهر دارو	
	جام دارو	شیمی دارویی داروپخش	
	باختر بیوشیمی	شهید قاضی تبریز	
	بهسا	صنعتی پارس مینو	
	بهورزان	دکتر عبیدی	
	پارس دارو	عماد درمان پارس	www.parsdarou.ir
	پاک دارو	فارابی	
	پور سینا	فارماشیمی	
	پویش دارو	فرآورده های تزریقی ایران	
	توان	فاخر	
	تولید دارو	کوثر	www.toliddaru.com/
	تهران دارو	کیمیدارو	
	تهران شیمی	گسترش داروئی	www.tehranchemie.ir
	ثامن	گیلارانکو	www.samenco.com/
	جابر حیان	لقمان	
	دکتر جهانگیر	مداوا	
	رازک	من (MAN)	
	جالینوس	مهر دارو	www.mehrdarou.com
	حکیم	مینا	
	خوارزمی	مرهم دارو	
	کارخانجات داروپخش	انستیتو پاستور	

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۴۰) از (۸۵)	

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

اطلاعات واحدهایی که مجوز لازم را برای ایجاد کارخانه و یا توسعه خطوط تولید فعلی خودشان تا اسفندماه سال ۱۳۸۸ در کل کشور از وزارت صنایع و معادن اخذ کرده اند و قرار است در آینده راه اندازی شوند ، به شرح زیر می باشند :

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۴۱) از (۸۵)	

((جدول ظرفیت واحدهای در حال احداث داروسازی در کشور))

ردیف	نام شرکت	ظرفیت (تن)	ردیف	نام شرکت	ظرفیت (تن)
1	صنایع شیمیائی و داروئی تبریز	900	13	سیمرغ داروی مادستان	17
2	داروسازی زهراوی	240	14	تعاونی اعضاء انجمن داروسازان	12
3	کیمیا داروی غرب	190	15	درنا دارویه	500
4	سرمایه گذاری و داروسازی آروین پارسیان	50	16	داروسازی الحاوی	1.750
5	داروسازی زکریای تبریز	800	17	فن آوریهای نوین داروئی آینده	855
6	آترین دارو	50	18	دلنا دارو	800
7	داروسازی آذر آریا دارو	2.200	19	داروسازی قائم (عج) شهرکرد	100
8	صنعت دارویی محقق	1.000	20	سجاد داروی شرق	2.200
9	شرکت صنایع داروسازی الغدیر ایلام	675	21	آسا دارو طوس	3.900
10	داروسازی رها اصفهان	1.320	22	داروسازان طهورا	250
11	داروئی ریحان نقش جهان	100	23	دارو پویان پیشرو	600
12	داروسازی هریس نایین	350	24	داروسازان فردوس آرا	430

ماخذ : دفتر آمار و اطلاع رسانی وزارت صنایع و معادن

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۴۲) از (۸۵)	

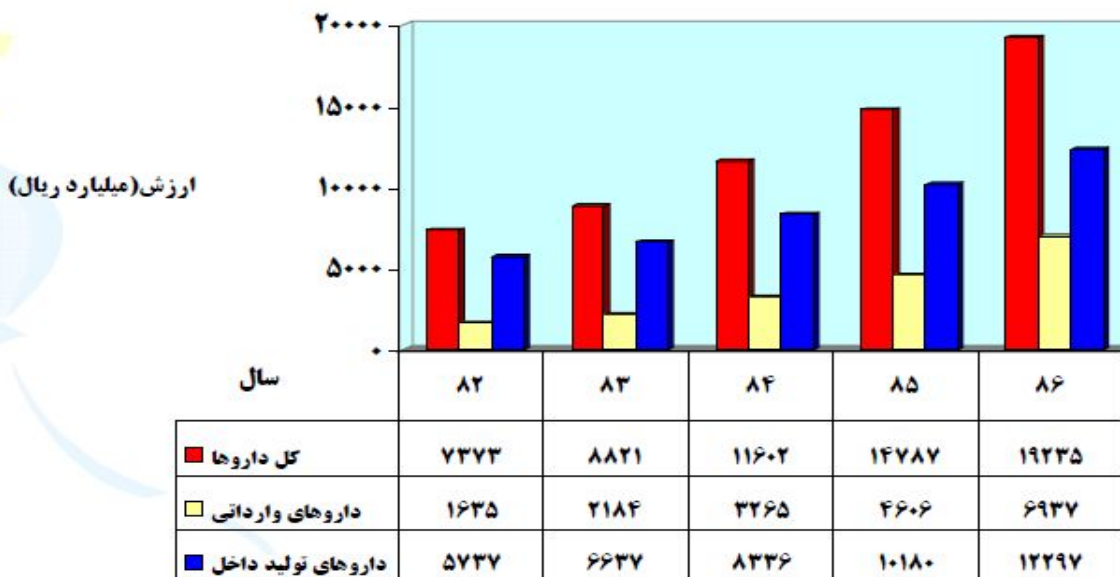
با توجه به امارهای موجود در حال حاضر تولیدات دارویی بر پایه ید در کشور مورد بهره برداری یا آغاز به احداث قرار نگرفته است .

۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۸ (چقدر از کجا).

میزان واردات ایران در سال ۱۳۸۸ در حدود ۲۰۴.۵ میلیون دلار بوده که ترتیب از کشور های فرانسه (۳۸٪) و بلژیک (۲۰٪) و هلند (۱۲٪) و کانادا (۹.۵٪) و هند (۴٪) و لوکزامبورگ (۴٪) بوده است میزان مصرف اقلام دارویی وارداتی به داروهای تولیدی به شرح زیر است :

مقایسه فروش ریالی دارو

(کل داروها-داروهای وارداتی و داروهای تولید داخل)



 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۴۳) از (۸۵)	

۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه.

نرم استاندارد جهانی تعداد اقلام دارویی مندرج در نسخه های پزشکی سه قلم دارو عدد می باشد که در کشور ایران به پنج قلم می رسد . این امر از طرفی به نوع رویکرد پزشکان در نسخه نویسی مرتبط است و از طرف دیگر به اصرار احتمالی مریض به اضافه نمود اقلام دارویی به نسخه که دلیل اصلی آن پایین بودن قیمت دارو در کشور می باشد . این موضوع را می توان با توجه به آمار تولید و تاسیس شرکتهای دارویی جدید در کشور به خوبی مشاهده نمود بعنوان مثال طی دو سال اخیر پنج کارخانه تولید کننده مواد اولیه دارویی مورد بهره برداری قرار گرفته و مواد اولیه دارویی تولید داخل با هفتاد درصد رشد به یکصد و بیست و سه قلم رسیده است همچنین صدور پروانه های ساخت دارو در کشور به میزان دو برابر نسبت به دوره مشابه قبل افزایش یافته و تعداد اقلام دارویی تولید داخل با رشد هفده درصد به یک هزار و شصت قلم دارو در سال جاری رسیده است . تولید داروهای طبیعی نیز **2/3** برابر افزایش یافته است. در زمینه دسترسی مردم به داروخانه ها در این مدت هشتاد و هفتاد و پنج داروخانه در سطح کشور ایجاد شده و بدین ترتیب نود و یک درصد هدف برنامه دولت در این زمینه محقق شده است.

همه این آمار صعودی حاکی از افزایش روند مصرف در داخل کشور دارد و همانطور که قبلا نیز در بخش بررسی صادرات اشاره گردید کشورهای همجوار ایران مانند افغانستان و عراق بازارهای بسیار مناسبی برای صدور اینگونه محصولات هستند.

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۴۴) از (۸۵)	

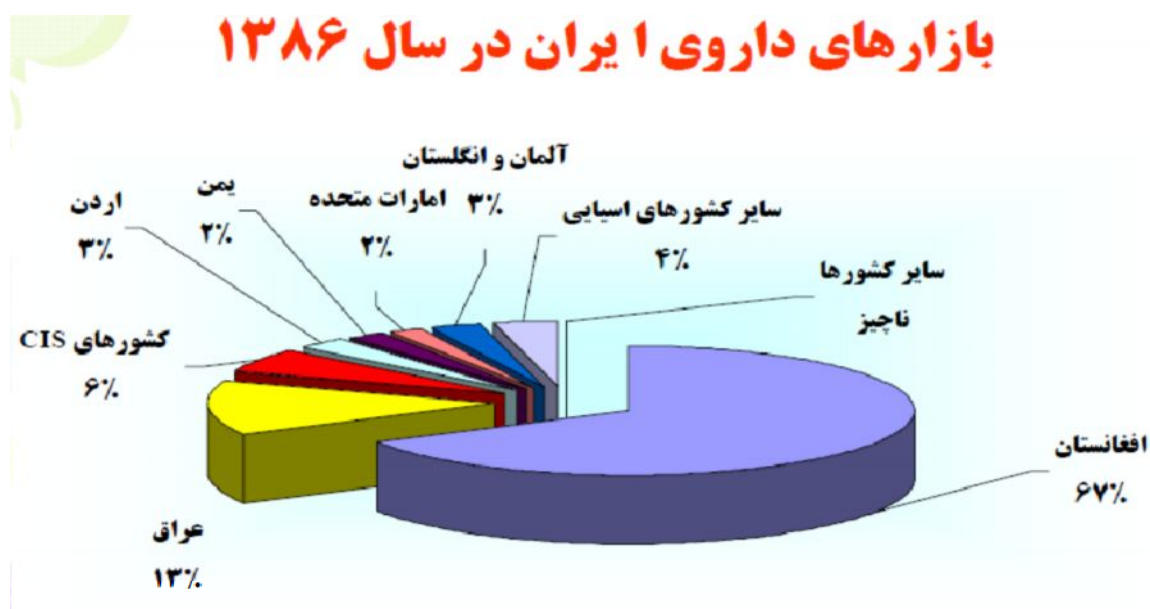
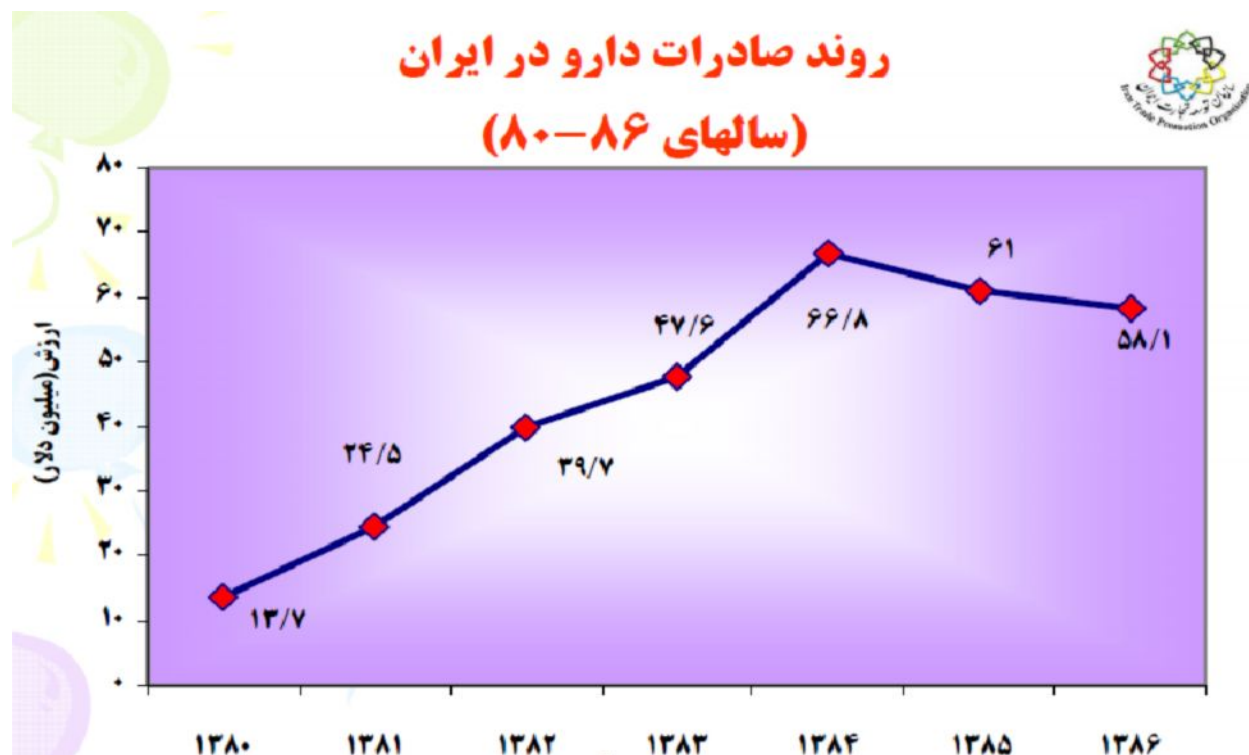
۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۸ و امکان توسعه آن (چقدر به کجا صادر شده است).

متأسفانه بازار خارجی ایران به طور عمده در افغانستان و شمال عراق خلاصه شده اما با توجه به رشد تولید این بازار می تواند گسترش یابد .

وضعیت صادرات دارو در ایران:

درصد تغییر		ارزش (میلیون دلار)	وزن (تن)	سال
ارزش	وزن			
۴۰/۴	۴۰/۴	۴۷/۶	۵۰۰۵	۱۳۸۳
		۶۶/۸	۷۰۳۰	۱۳۸۴
۱/۵۸	۶/۷۶	۵۷/۲	۷۸۶۶	۱۳۸۵
		۵۸/۱	۸۳۹۸	۱۳۸۶
۱/۷۷	-۵/۸۹	۲۸/۲	۵۵۶۹	هفت ماهه ابتدای سال ۸۶
		۲۸/۷	۵۲۴۱	هفت ماهه ابتدای سال ۸۷

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۱۴۵) از (۸۵)	



 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۴۶) از (۸۵)	

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

میزان ارزش واردات و صادرات اقلام دارویی براساس آمار ارائه شده توسط معاونت غذا و داروی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال گذشته حدود سیصد میلیون دلار واردات دارو داشته ایم ، در حالی که در مقابل تنها پنجاه و هفت میلیون دلار صادرات دارو انجام شده است که آن هم به بازار افغانستان بوده که اکنون تقریباً در دست ایران است .بازار شمال عراق نیز کاملاً در اختیار ایران بوده و به کشورهای دیگر از جمله روسیه و کشورهای آسیای میانه و آفریقا نیز انواع دارو صادر کرده ایم.

ارزش واردات و صادرات اقلام دارویی سیری صعودی داشته است که نشان دهنده تصاعدی بودن روند تقاضای بالای آنها می باشد (مقایسه آمار صادرات دارو در سالهای **۱۳۸۳** و **۱۳۸۴** بیانگر طی روند صعودی صادرات دارو به کشورهایی چون افغانستان، عراق می باشد) این در حالی است که عین حال در سالهای اخیر از نظر قانونی هیچ محدودیتی برای واردات دارو وجود نداشته و آزادی تجارت دارو به موجب برنامه سوم و چهارم توسعه محقق شده است.

همچنین جدید ترین آمار منتشر شده توسط وزارت بهداشت از افزایش ده درصدی صادرات دارو در سال **۱۳۸۷** حکایت دارد. از اهداف اعلام شده معاونت غذا و داروی وزارت بهداشت در سال **۱۳۸۷** دستیابی به سهم چهارده درصد صادرات نسبت به واردات دارو می باشد.

براساس گزارش تحلیلی ارائه شده توسط سازمان توسعه تجارت ایران در حالی که در سال گذشته کل صادرات غیرنفتی و خدمات کشورمان بالغ بر شانزده میلیارد دلار بوده است سهم دارو از کل صادرات کمتر از یک دهم درصد بوده است. این سازمان در تشریح وضعیت صادرات و واردات دارو و تجهیزات پزشکی و نیز

 جهد دانشگاهی واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۴۷) از (۸۵)	

مشکلات موجود بر سر راه توسعه صادرات دارو، به مقایسه وضعیت تولید و تعداد داروخانهها، اقلام تولید دارو در داخل کشور طی سال **۱۳۷۶** الی **۱۳۸۴** پرداخته که بیانگر، تعداد کارخانههای تولیدکننده دارو از پنجاه و دو واحد تولیدی در سال **۱۳۷۶** به شصت و دو واحد تولیدی در سال **۱۳۸۴** رسیده و تعداد داروخانههای فعال نیز از چهار هزار و دویست واحد به هفت هزار واحد افزایش یافته است. همچنین اقلام داروهای تولیدی در داخل کشور نیز از ششصد قلم در سال **۱۳۷۶** در حال حاضر به حدود هزار قلم رشد داشته است. تعداد تولیدکنندگان مواد اولیه نیز از چهارده واحد در سال **۱۳۷۶** به چهل و دو در حال حاضر رسیده و تعداد اقلام تولیدی آنها نیز از بیست و یک قلم به یکصد و بیست و دو قلم افزایش یافته است.

براساس همین گزارش تولید و صادرات دارو در قانون برنامه چهارم جزو تولیدات صنعتی **High Tech** با ارزش افزوده بالا محسوب می شود و در حال حاضر تعداد اقلام دارویی صادراتی کشور که از تکنولوژی و ارزش افزوده بالایی برخوردارند به چهار قلم رسیده است که صادرات داروی ضد **HIV** بزرگترین دستاورد آن محسوب می شود. هم اکنون حاضر چهار شرکت برتر صادرکننده دارو در سالهای **۱۳۸۳** الی **۱۳۸۵** در زمینه صادرات دارو فعالیت دارند. که صادرات یکی از آنها با صعود قابل توجه از سه میلیون دلار صادرات در سال **۱۳۸۳** به نه میلیون دلار در سال **۱۳۸۴** و اخیرا نیز به صادرات شانزده میلیون دلاری رسیده است.

در این گزارش همچنین کشورهای آسیای میانه، ارمنستان، آذربایجان، ترکمنستان، خاورمیانه، عراق، لبنان، امارات و سوریه، مصر، سودان، پاکستان و افغانستان را از جمله مهمترین بازارهای هدف صادرات داروی کشورمان عنوان شده است. علاوه بر دارو، مواد اولیه دارو نیز از کشور صادر می شود که مقصد عمده آنها به اروپای شرقی، آسیای جنوب شرقی و آمریکای شمالی است.

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۴۸) از (۸۵)	

همچنین به عنوان مهم ترین پیشنهاد برای توسعه صنعت دارویی کشور به لزوم تشکیل شرکتهای مدیریت صادرات دارو اشاره گردیده است.

در مورد میزان صادرات محصولات دارویی به عنوان نمونه میتوان به شرکت داروسازی فارابی اشاره نمود که تاکنون به پانزده کشور دنیا صادرات دارو داشته و در چند کشور نیز دارای نمایندگی دارد. علاوه برآن با کشورهای یمن، سومالی، عراق، سریلانکا، ترکمنستان، ایالات متحده عربی، اوکراین، آذربایجان، تاجیکستان، تانزانیا و واگاندا محصولات تولیدی خود را صادر نموده است. این شرکت در سال گذشته حدود هفت میلیون دلار صادرات به کشورهای جهان داشته و انتظار می رود این رقم در سال جاری به بیش از هشت میلیون دلار برسد.

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۴۹) از (۸۵)	

۳- بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر

کشورها.

الف (کنترل کیفی مواد اولیه:

در این مرحله قبل از پذیرش مواد اولیه وارد شده به کارخانه براساس روشهای نمونه گیری آزمایش کنترل کیفیت مواد جهت تطابق آنها با استانداردهای دارویی انجام می پذیرد، در صورت تائید مواد دارویی توسط آزمایشگاه مواد اولیه جهت استفاده در خط تولید به انبار می روند.



((نمایی از مرحله فرآیند کنترل کیفی))

ب) کنترل فرمولاسیون :

در این قسمت مواد اولیه وارد شده به کارخانه براساس استانداردهای دارویی با درصد وزنی مناسب با یکدیگر آمیخته شده و برای ترکیب شدن نهایی و پخت به مراحل بعدی می روند.

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۵۰) از (۸۵)	



((نمایی از تعدادی از تجهیزات آزمایشگاهی مورد نیاز کارخانه))

ج) انتقال به سیستم بلندینگ :

در این مرحله مواد اولیه دارویی آسیاب شده و بصورت مواد ریزی در می آیند در داخل دستگاه بصورت یک ترکیب یکنواخت در می آیند. دستگاه های بلندینگ دارای اشکال مختلفی هستند. همچنین در این مرحله توزین مواد نیز انجام می شود.

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۵۱) از (۸۵)	



((نمایی از یک دستگاه بلندپگ مواد خشک V شکل))

(د) عملیات همگن سازی:

دراین مرحله مواد دارویی کاملاً به آمیخته شده و ماده ای یکنواخت بوجود می آید که تشخیص مواد اولیه در آن دیگر میسر نیست. کنترل میکس و نسبت ترکیب مواد در این مرحله پراهمیت است.

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۵۲) از (۸۵)	



((: نمایی از فرآیند تولید اقلام دارویی))

ه) عملیات ساخت و پخت :

در این مرحله مواد اولیه دارویی در صورت نیاز پخته و پرس شده تا در مراحل بعدی کار تولید بر روی آنها ادامه یابد. دما و حرارت مورد نیاز باید در این مرحله به دقت محاسبه و نظارت می گردد.



((: نمایی از دستگاه پرس قرص ها))

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۵۳) از (۸۵)	

(و) عملیات استریل :

در این مرحله با توجه به الزامات موجود در مورد مواد دارویی و جهت محافظت این مواد از آلودگیهای میکروبی و انگلی کار استریل مواد دارویی انجام می پذیرد تا این مواد عاری از هرگونه خطر محیطی شوند. نوع کنترل در اینجا بصورت اسپتیک میباشد.

(ز) آماده سازی محصول :

در این مرحله پس از نمونه برداری و در صورت تایید کیفیت مواد دارویی توسط واحد مربوطه محصولات کامل شده جهت بسته بندی مهیا می گردند.

(ح) فیلر و بسته بندی کردن :

در این مرحله بر اساس نوع دارو پروسه نهایی بر روی آنها انجام می شود. مایعات درون ظروف شیشه ای پر شده (فیلر سازی) و درب آنها بسته , لیبل و تاریخ زنی انجام می پذیرد . قرصها نیز برای بسته بندی در پلیسترها به دستگاه مربوطه هدایت شده و تاریخ زنی بر روی آنها نیز انجام می شود.



 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۵۴) از (۸۵)	

((: نمایی از ماشین فیلر محلول های داروهای و بستن درب آنها))



((: نمایی از ماشین بسته بندی پلیستر PVC جهت قرص ها (Blister Packing)))



((: نمایی از دستگاه درپوش گذاری شربت های دارو))

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۵۵) از (۸۵)	



((نمایی از چگونگی فرآیند تولید و عملکرد دستگاه ها))

ط) انبارداری و ذخیره سازی و صدور محصول :

در این مرحله جهت نگهداری مناسب اقلام دارویی تا هنگام انتقال آنها به مراکز فروش و عرضه آنها به انبارهای ذخیره سازی ارسال می گردند . در این قسمت جهت کنترل کیفی مجدد عملیات شاهد برداری از محصولات انجام میگردد. (به دلیل بالا بودن حساسیت نسبت به کیفیت مواد دارویی عملیات کنترل کیفیت در چندین نوبت در مراحل مختلف تولید بر روی آن انجام می پذیرد تا از قابل مصرف بودن آن برای انسان اطمینان حاصل شود) .

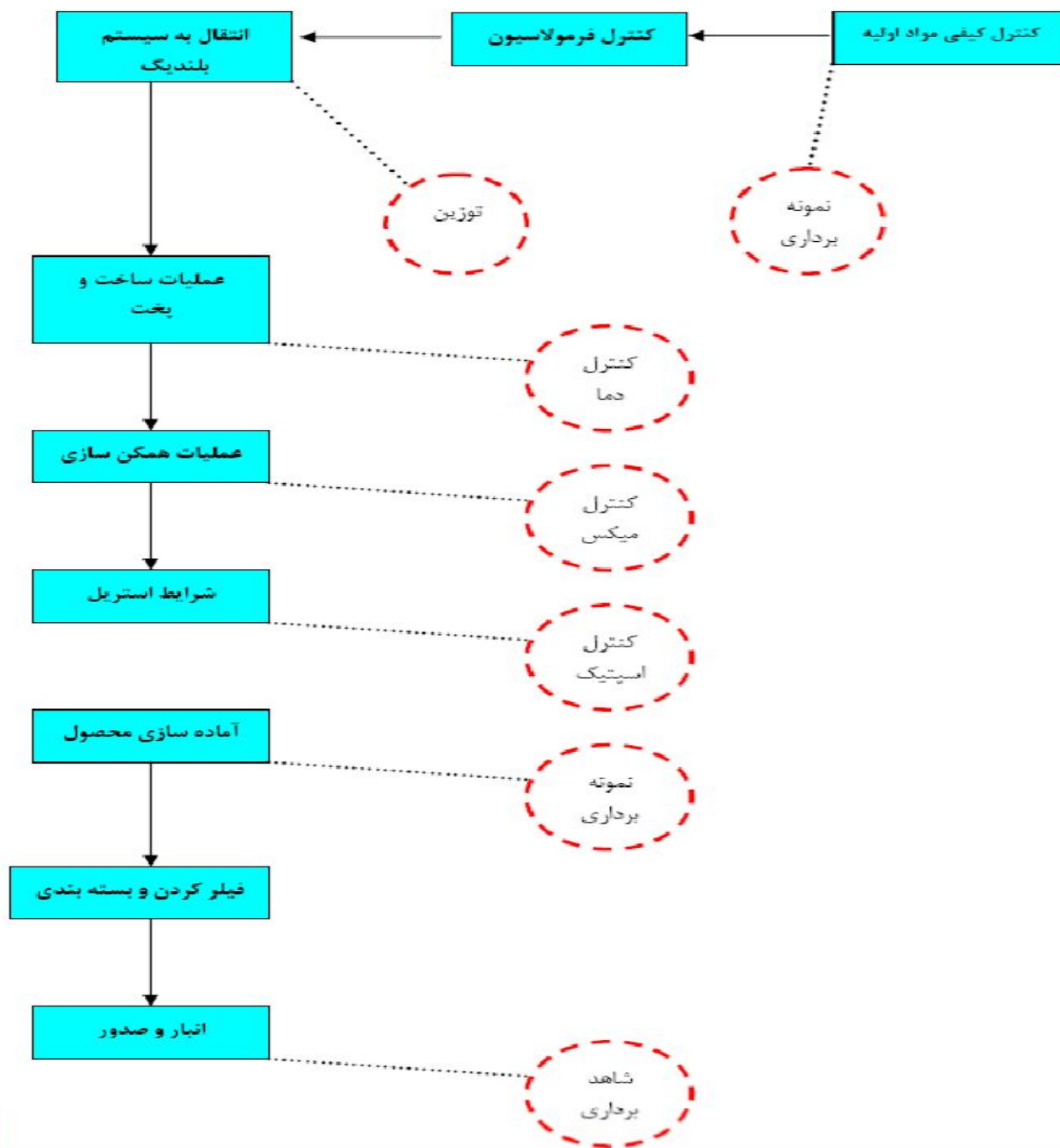
 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۵۶) از (۸۵)	



((نمایی از یک دستگاه کا نوایر در خط تولید دارو))

این دیاگرام فرآیند عملیات را بصورت کلی نشان می دهد و این امر بدیهی است که هر محصولی سیکل عملیاتی متفاوتی دارد.

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۵۷) از (۸۵)	



 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۵۸) از (۸۵)	

سطح کیفیت و به روز بودن محصول تولید به دو عامل بستگی دارد :

الف – عامل اصلی که شامل مواد اولیه موثر و کمکی و بسته بندی است که در واحد های دارو سازی بعضا به سمت منابع خارجی تولید مواد اولیه با قیمت پایین تر رفته و در نتیجه کیفیت و کارایی ماده موثر دارو را از نظر محو گردیده است .

ب- عامل فرعی شامل ماشین الات تولیدی که به روز نبودن و عدم برخورداری از تکنولوژی روز منجر به به پایین آمدن راندمان گردیده که خود عامل اصلی در جهت کاهش رشد تولید و افزایش هزینه ها شده است .



(منبع: مرکز اطلاع رسانی وزارت صنایع و معادن)

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۵۹) از (۸۵)	

البته لازم به ذکر است که در خصوص صنایع بسته بندی در حال حاضر صنایع شیشه ای ، فلزی و پلاستیکی از فعالیت نسبتا خوبی برخوردار هستند.

با توجه به تنوع صنایع بسته بندی و خروج مقادیر فراوان ارزی با ورود این صنایع از قبیل فیلم PVC و اپلیکاتور ، پوکه آمپول و.... هر ساله ارز هنگفتی مصرف می شد لذا طی فراخوانهایی که داده شد شرکت های مختلف در این زمینه سرمایه گذاری نموده و با دانش فنی که دراین زمینه کسب نموده اند توانسته اند مواد اولیه مورد نیاز را تامین نمایند .

۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم (به شکل اجمالی) در فرآیند تولید محصول.

صنعت داروی کشور از جمله صنایع پُرسابقه و مهم ایرانی محسوب می شود که از سالیان دور، جایگاهی ممتاز در کشورهای منطقه داشته است. صنعت تولید داروهای بیولوژیک در ایران قدمتی هشتاد و پنج ساله و صنعت تولید داروهای شیمیایی (ورود مواد اولیه و فرموله و آماده سازی کردن آن) قدمتی پنجاه و پنج ساله دارد که هیچکدام از کشورهای منطقه دارای چنین سابقه ارزشمندی نیستند اما متوسط عمر ماشین آلات صنعت داروسازی دنیا ده الی پانزده سال و در ایران بیست الی سی سال است که این خود عامل مخربی برای کیفیت و رقابت پذیری صنعت داروسازی کشور محسوب می شود.

فرسودگی زیرساختهای صنعت دارو، کمبود نیروی انسانی متخصص ، نبود ساز و کار مناسب برای قیمت گذاری داروهای تولید داخل، کمبود قدرت رقابت صنعت داروسازی ایران با صنایع داروسازی روز دنیا و منطقه، عمر

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۶۰) از (۸۵)	

بالاتر ماشین‌آلات صنعت داروسازی ایران در برابر دنیا و ... از جمله مواردی است که به عنوان چالشهای صنعت داروسازی ایران بوده و تاکید می‌شود که صنعت داروسازی، نباید در محدودیت نظارت‌های دولتی، محصور و راه توسعه بر آن بسته بماند. متأسفانه صنعت دارو در ایران در سال‌های متمادی فرصت بازسازی و نوسازی خود را نیافته و قدرت رقابت این صنعت با صنایع داروسازی روز دنیا و منطقه بسیار پایین است. از سوی دیگر، برنامه‌ریزی مطلوبی در تربیت نیروی انسانی ماهر مورد نیاز صنعت صورت نگرفت که نتیجه آن کمبود شدید نیروی ماهر متخصص در صنعت و ضعف شدید و نگران‌کننده زیرساخت‌های دستگاهی و ساختمانهای تولید است.

چنانچه به مقوله بازسازی و نوسازی صنعت داروسازی کشور به عنوان یک ضرورت ملی توجه نشود، نباید انتظار داشت در سال‌های آتی این صنعت ملی و ارزشمند، یارای رقابت با صنایع بزرگ دنیا و ژنریک سازهایی که در منطقه در حال شکل گرفتن هستند را داشته باشد.

براساس گزارش مفصل منتشر شده در مورد وضعیت صنعت داروسازی در مرکز پژوهشهای مجلس شورای اسلامی با توجه به تاسیس نخستین کارخانه داروسازی به سبک جدید (حدود یکصد سال پیش) در تهران در حال حاضر میانگین عمر ساختمانی و ماشین‌آلات کارخانجات داروسازی کشور در حدود سی الی چهل سال می‌باشد و در مجموع می‌توان گفت که کارخانجات داروسازی ایران از لحاظ فیزیکی وسخت افزاری دارای **Good Manufacturing Practice** متوسط متمایل به ضعیف بوده ولی به لحاظ پرسنلی و تجربه دارای **GMP** متوسط رو به رشد می‌باشد. **GMP** به معنای تولید خوب یک محصول (با در نظر گرفتن مجموعه چندین شاخص از جمله شاخص‌های انسانی، مدیریتی و فنی در مراحل تولید) می‌باشد. این گزارش با اشاره به نتیجه بازدید کارشناسان سازمان جهانی بهداشت (**WHO**) از پانزده کارخانه داروسازی ایران آمده

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۶۱) از (۸۵)	

است. در این بازدید وضعیت کارخانجات داروسازی ایران هم از نظر سخت افزاری و هم از لحاظ نرم افزاری مورد ایراد قرار گرفته اند که ایرادات سخت افزاری بیشتر و عمدتاً شامل نامناسب بودن فضاهای فیزیکی و عدم جداسازی مناسب بخشها از یکدیگر بوده است. مرکز پژوهشها در ادامه از قدیمی بودن ساختمانهای کارخانجات داروسازی، عدم انطباق تعداد اqlام تولیدی با فضای فیزیکی و تجهیزاتی موجود، قدیمی و مستهلک بودن ماشین آلات، تداوم تولید دارو با فرمولاسیونهای قدیمی در حالی که برخی از آنها از لیست تولیدات صنایع داروسازی دنیا حذف شده اند، قدیمی بودن تکنولوژیهای ساخت و تهیه داروها، مدرن نبودن متدهای کنترلی اqlام دارویی، تهیه مواد اولیه و بسته بندی از منابع با کیفیت پایین به دلیل ارزانی آنها، عدم رعایت شرایط نگهداری داروها نزد توزیع کننده، داروخانه و مصرف کننده، نبود ابتکار و نوآوری و به وجود آمدن مقاومتهای میکروبی به دلیل تجویز و مصرف غیرمنطقی داروها به عنوان عمده ترین مشکلات صنعت داروسازی در ایران نام برده است. این گزارش در پایان خواستار تدوین قانونی دقیق و جامع با ضمانت اجرایی قاطع جهت برخورد با مرتکبین جرائم بهداشتی، درمانی و دارویی، بازنگری و تعدیل در سود داروهای وارداتی و الزام واحدهای وارد کننده دارو به اخذ نمایندگی کارخانجات تولیدکننده دارو در دنیا به منظور کاهش قیمت داروهای وارداتی شده است.

با تمامی کاستی های موجود صنعت داروسازی کشور موفقیت های چشمگیری نیز در سال های اخیر بدست آورده است. ارائه ملکول ها و ترکیبات جدید داروهایی که برای نخستین بار از سوی دانشمندان ایرانی تولید و به دنیا عرضه می شوند، از یک سو موجبات خودباوری هر چه بیشتر جامعه علمی کشور را فراهم می آورد و از دیگر سو، توان بالای دانش و صنعت داروسازی ایران را در جامعه جهانی مطرح می کند.

 جهاد دانشگاهی واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۶۲) از (۸۵)	

در همین خصوص در سال **1385** داروی آیمود برای نخستین بار در جهان به منظور کمک به درمان بیماری ایدز از سوی محققان ایرانی تولید شد. در سال **1386** نیز داروی آنژی پارس به منظور درمان زخم پای دیابتی بدست پژوهشگران ایرانی به بیماران دنیا عرضه شد واکسن هپاتیت **B** اینترفرون آلفا اینترفرون بتا، اریتروپوئیتین، کیت تشخیص **HIV** و انسولین نمونه‌هایی از فرآورده‌های نو ترکیب موجود در کشور است که در حال حاضر به صورت داخلی تولید می‌شوند. تولید این محصولات که نیاز به فناوری‌های بسیار پیشرفته دارند، نوید افق‌هایی روشن را برای صنعت داروسازی کشور می‌دهد .

حفظ و ارتقای سلامت هموعان ثمره دانش، مهارت و تجربه تمامی گروه‌های جامعه پزشکی است . در این میان داروسازان نقش بسیار مهمی در درمان بیماران و زدودن درد از سیمای دردمندان بعهدہ دارند و جامعه داروسازی ایران اسلامی با حضور دوازده هزار نفر از سرمایه‌های علمی کشور در کنار دیگر اعضای خانواده پزشکی به خدمت رسانی به مردم مشغولند .

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۶۳) از (۸۵)	

۵- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت به تفکیک

ریالی و ارزی (با استفاده از اطلاعات واحدهای موجود، در دست اجرا و UNDO و اینترنت و

بانکهای اطلاعاتی جهانی، شرکتهای فروشنده تکنولوژی و تجهیزات و ...)

قبل از تعیین نقطه سربسر تولید ، لازم به ذکر دو نکته می باشیم که عبارتند از :

الف) به دلیل تغییر مداوم در قیمتهای انواع کالاها و خدمات در پریودهای کوتاه زمانی ، در مورد قیمت برخی از انواع خدمات ، کالاها و هزینه ها در این مبحث ، از روش وزن دهی براساس قیمت پایه خرید تجهیزات طرح ، قیمت فروش محصولات تولیدی و دیگر قیمتهای موجود استفاده شده است .

ب) محاسبه نقطه سربسر تولید با توجه به نحوه تامین خرید ماشین آلات خط تولید از ایران و خارج از کشور می باشد . که پس از مشخص شدن نقطه سربسر تولید می توان در مورد تامین و خرید ماشین آلات مزبور تصمیم گیری نمود . با این اوصاف خواهیم داشت :

$$A = B / (C - N)$$

(هزینه متغیر (واحد) - قیمت فروش (واحد)) / جمع کل هزینه های ثابت سالیانه عملیاتی = مقدار

تولید طرح در نقطه سربسر

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۶۴) از (۸۵)	

$$B = E + F + G + H + I$$

B جمع کل هزینه های ثابت سالیانه عملیاتی

E جمع کل دستمزد سالیانه نیروی انسانی (نیروی انسانی غیرتولیدی و **20%** تولیدی)

F استهلاک

G هزینه های اداری و پشتیبانی

H **30%** هزینه نگهداری و تعمیرات تجهیزات , دستگاهها و وسایل حمل و نقل

I هزینه های پیش بینی نشده

E = جمع کل دستمزد سالیانه نیروی انسانی (**100%** نیروی انسانی غیرتولیدی (پشتیبانی و اداری) و **20%** تولیدی)

تولیدی) که براساس اطلاعات کمی و کیفی جدول اطلاعاتی زیر بدست می آید . پس با این اوصاف خواهیم داشت که :

ردیف	عنوان شغل سازمانی	تخصص	رسته شغلی	تعداد مورد نیاز (نفر)	متوسط حقوق ماهانه (هزار ریال)
1	مدیر کارخانه (داروساز)	دکتری	اداری	1	7.800
2	شمیست (آزمایشگاه)	دکتری	تولیدی	1	5.700
3	شمیست (آزمایشگاه)	لیسانس	تولیدی	2	3.200
4	کارشناس کنترل کیفیت (Q.C)	فوق دیپلم	تولیدی	5	2.800
5	مدیر اجرایی کارخانه	دکتری	تولیدی	1	7.800
6	میکروبیولوژیست	لیسانس	تولیدی	2	3.200

 جهد دانشگاهی واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۶۵) از (۸۵)	

7	تکنیسین پرتوشناسی	فوق دیپلم	پشتیبانی	1	2.800
8	تکنیسین فنی برق	فوق دیپلم	پشتیبانی	2	2.700
9	مدیر فنی مکانیک	لیسانس	پشتیبانی	1	5.700
10	کارگر خدماتی و راننده	سیکل	پشتیبانی	5	2.600
11	کارگر ماهر	دیپلم	تولیدی	6	2.700
12	کارمند اداری	دیپلم	اداری	6	2.700
جمع کل نیروی انسانی مورد نیاز کارخانه :					33 (نفر)
حقوق سالانه 17/8 ماهانه حساب میگردد و برابر است با (12) ماه حقوق بعلاوه (1) ماه پاداش آخر سال ، (1) ماه پاداش آخر خدمت، یکماه سنوات و 23 درصد حقوق آنها جهت بیمه سالیانه پرسنل کارخانه می باشد.					

براساس اطلاعات جدول شماره یک خواهیم داشت که (یک شیفت با سیصد و بیست روزکاری) :

$$E = [[(0/2) \times ((1 \times 5.700) + (2 \times 3.200) + (5 \times 2.800) + (1 \times 7.800) + (2 \times 3.200) + (6 \times 2.700))] + [(1 \times 7.800) + (1 \times 2.800) + (2 \times 2.700) + (1 \times 5.700) + (5 \times 2.700) + (6 \times 2.700)]] \times 17 / 8 \Rightarrow$$

$$E = 1.116.060 \text{ هزار ریال}$$

F = میزان استهلاک با توجه به کیفیت دستگاهها و تجهیزات خریداری شده و همچنین میزان استهلاک ابنیه

و تاسیسات می باشد و روش تعیین محاسبه استهلاک که از فرمول و اطلاعات کمی و کیفی جداول زیر بدست

می آید . پس خواهیم داشت :

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۶۶) از (۸۵)	

$$F = F_1 + F_2 = \sum \text{ (هزینه خرید تجهیزات (یا ابنیه) مورد نیاز) پر یود زمانی مستهلاک شدن تجهیزات (یا ابنیه) / }$$

کارخانه

الف) هزینه های استهلاک تجهیزات و ماشین آلات :

اینگونه از تجهیزات بصورت مجموعه کامل از شرکتهای واردکننده با سابقه و شناخته شده تجهیزات و ماشین آلات داروسازی و یا دیگر عرضه کنندگان داخلی می توان تامین نمود نمود . مقدار این پارامتر را با F_1 نشان می دهند .

ردیف	نوع تجهیزات , دستگاهها و وسایل حمل و نقل خریداری و نصب شده	تعداد	هزینه خرید مجموع (هزار ریال)	پر یود زمانی استهلاک (سال)	استهلاک سالیانه (هزار ریال)
1	مجموعه کامل ماشین آلات خطوط فرآوری تولید دارو (به همراه هزینه نصب و راه اندازی (پنج درصد ارزش تجهیزات))	4 سری	1.666.496 یورو براساس ارزش فعلی هر یورو معادل 14/5 هزار ریال می باشد که ارزش ریالی این تجهیزات برابراست با : 24.164.192	25	966.567/68
2	مجموعه کامل ماشین آلات و تجهیزات آزمایشگاه (به همراه هزینه نصب و راه اندازی (پنج درصد ارزش تجهیزات))	1 سری	43.050 یورو براساس ارزش فعلی هر یورو معادل 14/5 هزار ریال می باشد که ارزش ریالی این تجهیزات برابراست با : 624.225	20	31.211/25

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۶۷) از (۸۵)	

669.900	25	1.155.000 یورو براساس ارزش فعلی هر یورو معادل 14/5 هزار ریال می باشد که ارزش ریالی این تجهیزات برابر است با : 16.747.500	2 سری	مجموعه کامل ماشین آلات و تجهیزات خطوط بسته بندی (به همراه هزینه نصب و راه اندازی (پنج درصد ارزش تجهیزات))	3
13.100	15	196.500	1	خودروی سرویس کارکنان	4
17.712/5	16	283.400	2	وانت دوکابین و مسقف مزدا	5
8.187/5	16	13 1 . 000	1	خودروی سواری ویژه مدیریت	6
32/7	20	654	2	گاری حمل مواد و محصولات	7
19.075	16	305.200	1	کامیونت Isaso	8
86.289/331	-----	2.122.633/55	موارد پیش بینی نشده (پنج درصد اقلام بالا)		9
F1=1.812.075/961	جمع کل استهلاک سالیانه تجهیزات:	44.575.304/55	جمع کل سرمایه مورد نیاز جهت تهیه تجهیزات , دستگاهها و وسایل حمل و نقل کارخانه (هزار ریال) :		

ب) هزینه های استهلاك و نگهداری و تعمیرات ساختمانها , کارگاهها , تاسیسات و محوطه مورد نیاز :

همانگونه که تجهیزات و دستگاهها کارخانه دچار استهلاك می شوند و ابنیه , ساختمانها , کارگاهها , تاسیسات و محوطه کارخانه نیز دچار استهلاك می شوند و بایستی آماده نگه داشتن آنها نیز فعالیتهای نگهداری و تعمیرات انجام داد که انجام اینگونه فعالیتهای نیز هزینه زا بوده و بایستی این هزینه ها را در محاسبه نقطه سربسر تولید دخیل نمود . مقادیر استهلاك و نگهداری و تعمیرات ابنیه را به ترتیب با پارامترهای F_2 و H_2 نشان می دهند . پس با این اوصاف خواهیم داشت :

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۶۸) از (۸۵)	

ردیف	عنوان بخش یا قسمت	متراژ و یا مساحت (مترمربع)	هزینه واحد (هزار ریال)	هزینه کل (هزار ریال)	پریود استهلاك (سال)	استهلاك سالانه (هزار ریال)	هزینه نگهداری و تعمیرات سالانه (هزار ریال)
1	سالن تولید	2.200	2.400	5.280.000	30	176.000	42.240
2	انبار مواد اولیه	120	1.600	192.000	30	6.400	1.536
3	انبار محصولات تولیدی	220	1.800	396.000	25	15.840	3.168
4	ساختمان اداری و خدماتی	320	2.300	736.000	25	29.440	5.888
5	نگهبانی و سرایداری	86	2.000	172.000	25	6.880	1.376
6	کانتین کارگران و سالن آموزش	172	2.150	369.800	25	14.792	2.958/4
7	دیوار محیط کارخانه	380	225	85.500	40	2.137/5	684
8	خیابان و پیاده روسازی	1.680	115	193.200	20	9.660	1.932
9	فضای سبز و روشنایی محوطه	2.100	115	241.500	10	24.150	۲.۴۱۵
10	سیستم برق کارخانه و ژانر تور	1/5 مگا	447.500	447.500	20	22.375	4.475

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۶۹) از (۸۵)	

11	سیستم آبرسانی	2/5 اینچ	11 4 . 500	114.500	25	4.580	1.145
12	حرارت مرکزی ، هوای فشرده	-----	271.000	271.000	20	13. 5 5 0	2.710
13	دیگ بخار و ضمام	6 Lb	239.500	239.500	20	11.975	2.395
14	سیستم اطفاء حریق	-----	72.800	72.800	25	2.912	728
15	موارد پیش بینی نشده	پنج درصد موارد بالا	440.565		----- -	17.034/57 5	3.682/5 2
	جمع کل (هزار ریال) :		9.251.865		----- -	357.726/07 5	77.332/9 2

G = هزینه های اداری و پشتیبانی که شامل مواد مصرفی نظیر وسایل نظیف، لوازم تحریر، کاغذ و ... کارخانه

می باشد بطور متوسط در حدود **پنجاه میلیون ریال** در طول یک سال کاری برآورد می شود .

H = این پارامتر **30%** هزینه نگهداری و تعمیرات تجهیزات و ابنیه و تاسیسات کارخانه در طول یک سال می

باشد که اطلاعات کمی و کیفی آن در جداول صفحات قبل مندرج می باشد .

(ج) برآورد هزینه های نگهداری و تعمیرات سالانه تجهیزات ودستگاه های تامین و خریداری شده :

ردیف	نوع تجهیزات ، دستگاهها و وسایل حمل و نقل مورد نیاز کارخانه	برآورد هزینه نگهداری و تعمیرات سالانه (هزار ریال)
------	---	--

 جهد دانشگاهی واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۷۰) از (۸۵)	

1	چهار سری مجموعه کامل ماشین آلات خطوط فرآوری تولید	193.313/536
2	یک سری مجموعه کامل ماشین آلات و تجهیزات آزمایشگاه	4.993/8
3	دو سری مجموعه کامل ماشین آلات و تجهیزات خطوط بسته بندی	133.980
4	یک دستگاه خودروی سرویس کارکنان	1.965
5	دو دستگاه وانت دو کابین و مسقف مزدا	2.834
6	یک دستگاه خودروی سواری ویژه مدیریت	1.310
7	دو دستگاه گاری حمل مواد و محصولات	6/54
8	یک دستگاه کامیونت Isaso	3.052
9	موارد پیش بینی نشده (پنج درصد اقلام بالا)	17.072/743
جمع کل هزینه موردنیاز جهت نگهداری و تعمیرات تجهیزات دستگاهها و وسایل حمل و نقل کارخانه (هزار ریال) :		3 5 8.527/619

براساس اطلاعات جدول شماره سه و چهار خواهیم داشت :

$$H_1 = 0/3 \times 35\ 8\ 527/619 = 107\ 558/285 \text{ هزار ریال}$$

$$H_2 = 0/3 \times 77\ 3\ 32 / 92 = 23\ 1\ 99/875 \text{ هزار ریال}$$

I = این پارامتر میزان هزینه های پیش بینی نشده در رابطه هزینه های ثابت سالیانه عملیاتی می باشد که در حدود نیم درصد جمع کل پنج پارامتر بالا می باشد که براساس روابط مزبور و اطلاعات جداول یک الی چهار برابر است با :

$$I = 0/05 \times (E + F_1 + F_2 + G + H_1 + H_2) =>$$

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۷۱) از (۸۵)	

$$I = 0/05 \times (946.248 + 924.542/06 + 357.726/075 + 50.000 + 107.558/285 + 23.199/875) =>$$

$$I = 120.463/714 \text{ هزار ریال}$$

حال با توجه روابط بالا و همچنین اطلاعات مندرج در جداول یک الی چهار که منجر به یافتن مقادیر پارامترهای (($I, H_1, H_2, G, F_2, F_1, E$)) گردید ، می توانیم مقدار پارامتر ((B)) را با توجه به رابطه زیر بدست آوریم . پس خواهیم داشت :

$$B = E + F_1 + F_2 + G + H_1 + H_2 + I =>$$

$$B = 946.248 + 924.542/06 + 357.726/075 + 50.000 + 107.558/285 + 23.199/875 + 120.463 / 714 =>$$

$$B = 2.529.738/009 \text{ هزار ریال}$$

بعد از محاسبه جمع کل متوسط هزینه های ثابت عملیاتی سالیانه ، نوبت به محاسبه مقدار عددی هزینه متغیر ((واحد)) و یا پارامتر (N) با توجه به تامین تجهیزات از کشور می رسد که برابر است با :

$$N = W / O$$

میزان تولید کارخانه در یک سال / جمع کل هزینه های متغیر سالیانه = هزینه متغیر واحد

$$W = Q_1 + Q_2 + J + M + K + L$$

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۷۲) از (۸۵)	

Q₁ = این پارامتر **70%** هزینه نگهداری و تعمیرات تجهیزات خطوط تولید است که میزان آن با توجه جدول شماره چهار جهت یک سال برابر است با :

$$Q_1 = 0/7 \times 358.527/619 \Rightarrow Q_1 = 250.969/333 \text{ هزار ریال}$$

Q₂ = این پارامتر **70%** هزینه نگهداری و تعمیرات ابنیه و ساختمانها و تاسیسات است که میزان آن با توجه جدول شماره سه , جهت یک سال برابر است با :

$$Q_2 = 0/7 \times 77.332/92 \Rightarrow Q_2 = 54.133/044 \text{ هزار ریال}$$

J = مقدار این پارامتر برابر با هشتاد درصد حقوق و مزایای یک ساله پرسنل خطوط تولید می باشد که با توجه به توضیحات ارائه شده در جدول شماره یک برابر خواهد بود با :

$$J = [(0/8) \times (1 \times 5.700) + (2 \times 3.200) + (5 \times 2.800) + (1 \times 7.800) + (2 \times 3.200) + (6 \times 2.700)] \times 17/8 \Rightarrow$$

$$J = 804.560 \text{ هزار ریال}$$

M = مقدار این پارامتر برابر است با هزینه خرید مواد اولیه و مواد مورد نیاز عملیات بسته بندی و ارزش ضایعات مواد در حین عملیات خرید , دیوی مواد اولیه , تولید و انبارداری و تحویل محصولات تولیدی بر حسب نیاز ظرفیت اسمی خط تولید در طول یک سال می باشد که این مقدار طبق رابطه زیر برابر است با :

$$M = S + R + T$$

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۷۳) از (۸۵)	

S = هزینه خرید مواد اولیه مورد نیاز تولید سالانه کارخانه می باشد . لازم به ذکر است نسبت تولیدات و

محصولات نهایی این کارخانه بصورت ترکیب زیر می باشد :

👉 انواع قرص ها : **16/7%**

👉 انواع شربت های بزرگسالان و اطفال : **50%**

👉 انواع محلول های ضد عفونی کننده : **33%**

در جدول شماره پنج ، ترکیب مواد اولیه ، هزینه واحد ، و آیتم های اطلاعاتی مورد نیاز نمایش داده شده است :

ردیف	عنوان ماده اولیه	میزان مصرف سالیانه	واحد سنجش	هزینه واحد (هزار ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
1	مواد اولیه مورد نیاز تولید انواع قرصها	60.000	کیلوگرم	1/355 (برای هر 10 گرم) (جهت تولید انواع قرصها)	8.130.000
2	مواد اولیه مورد نیاز انواع شربت ها	180.000	لیتر	1/220 (برای 60 سی سی) (جهت تولید انواع شربت ها) (	3.660.000
3	مواد اولیه مورد نیاز انواع	120.000	لیتر	1/355 (برای هر 60 سی سی)	2.710.000

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۷۴) از (۸۵)	

	ضد عفونی کننده ها		(جهت تولید انواع ضد عفونی کننده ها)	
4	موارد پیش بینی نشده (پنج درصد موارد بالا)	725.000		
	جمع کل هزینه مواد اولیه مورد نیاز تولیدات کارخانه (هزار ریال) :	15.225.000		

R = این پارامتر، متوسط هزینه مواد اولیه مورد نیاز بسته بندی سالانه می باشد و براساس سفارش تولید و

برحسب نیاز بازار میزان مواد اولیه متغیر می باشد ولی می توان بطور متوسط میزان مواد اولیه جهت تولیدات

کارخانه را محاسبه نمود. پس با این اوصاف خواهیم داشت :

ردیف	عنوان ماده اولیه	میزان مصرف سالیانه	واحد سنجش	هزینه واحد (هزار ریال)	هزینه کل (هزار ریال)
1	کارتن مادر	120.000	عدد	0/8	96.000
2	بسته بندیهای کوچک و متوسط	720.000	عدد	0/12	86.400
3	لایه مقسم	240.000	برگ	0/045	10.800
4	لایه شیرینگ	720.000	برگ	0/09	64.800
5	انواع لیبل	2.200.000	برگ	0/02	44.000
6	ورق پلی استایرن	24.000	کیلوگرم	19.08	432.000
7	فویل آلومینیوم	3.000	کیلوگرم	40	120.000

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۷۵) از (۸۵)	

8	پلی اتیلن ورق شیرینگ	4.200	کیلوگرم	21.2	84.000
9	چسب رول	5.800	رول	11	63.800
10	بطری شیشه ای با درب ۶۰ سی . سی	3.000.000	عدد	0/35	1.050.000
11	موارد پیش بینی نشده پنج درصد موارد بالا				
	جمع کل هزینه مواد اولیه مورد نیاز تولیدات کارخانه (هزار یال) :				
					2.154.390

T = این پارامتر ، متوسط میزان ارزش ضایعات مواد اولیه و بسته بندی در هنگام خرید ، تولید ، انبارداری و فروش در طول یکسال می باشد که بر حسب نظرات و تجربیات کارشناسان و خبرگان این صنعت ، این میزان برای مواد اولیه در حدود ((1%)) و برای مواد بسته بندی در حدود ((1/5%)) می توان در نظر گرفت . پس با این اوصاف و بر طبق رابطه زیر خواهیم داشت که :

$$T = (S \times 0 / 01) + (R \times 0 / 015) \Rightarrow$$

$$T = (15.225.000 \times 0 / 01) + (2.154.390 \times 0 / 015) \Rightarrow$$

$$T = 184.565/85 \text{ هزار ریال}$$

حال با توجه به تعیین مقادیر تمامی پارامترهای تشکیل دهنده ""متوسط هزینه خرید مواد اولیه مورد

نیاز ظرفیت اسمی خط تولید در طول یکسال"" می توانیم مقدار کمی پارامتر مزبور را محاسبه نمائیم .

پس خواهیم داشت :

$$M = S + R + T \Rightarrow$$

 جهاد دانشگاهی واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۷۶) از (۸۵)	

$$M = 15.225.000 + 2.154.390 + 184.565/85 \Rightarrow$$

$$M = 17.563.955/85 \text{ هزار ریال}$$

K = این پارامتر عبارت است از "" برآورد میزان جمع کل هزینه های آب ، برق ، تلفن ، سوخت مصرفی

یکسال خطوط تولید و کارخانه "" می باشد که مقدار آن برابر است با :

هزینه سالانه برق + هزینه سالانه تلفن + هزینه سالانه سوخت + هزینه سالانه آب و فاضلاب = **K**

$$K = 279.000 + 99.000 + 30.000 + 176.000 \Rightarrow$$

$$K = 584.000 \text{ هزار ریال}$$

$$L = 0/05 \times (Q_1 + Q_2 + J + M + K) \Rightarrow$$

$$L = 0/05 \times (250.969/333 + 54.133/044 + 804.560 + 17.563.955/85 + 584.000) \Rightarrow$$

$$L = 962.880/911 \text{ هزار ریال}$$

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۷۷) از (۸۵)	

حال با توجه به داشتن مقادیر پارامترهای $((L, K, M, J, Q_2, Q_1))$ می توانیم مقدار کمی پارامتر

''' **هزینه های متغیر ظرفیت خط تولید** ''' $((W))$ را با توجه به رابطه زیر بدست آوریم . پس با این

اوصاف خواهیم داشت :

$$W = Q_1 + Q_2 + J + M + K + L \Rightarrow$$

$$W = 250.969/333 + 54.133/044 + 804.560 + 17.563.955/85 + 584.000 + 962.880/911 \Rightarrow$$

$$W = 20.220.499/138 \text{ هزار ریال}$$

با توجه به داشتن مقادیر $((O, W))$ می توانیم مقدار کمی ''' **هزینه متغیر واحد** ''' $((N))$ را با

توجه به رابطه زیر بدست آوریم . پس خواهیم داشت :

میزان تولید یک ساله خطوط تولید (۳۶۰ تن) / جمع کل هزینه های متغیر سالیانه = هزینه متغیر واحد

$$N = W / O \Rightarrow$$

$$N = 20.220.499/138 / 360$$

$$N = 56.168/053 \text{ هزار ریال}$$

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۷۸) از (۸۵)	

C = این پارامتر ارزش فروش محصول تولیدی می باشد، که در حال حاضر کشش بازار مصرف قرص ، شربت و محلول ضد عفونی می باشد که مبنای محاسبات ما در این طرح سهم و نسبت تولید این تولیدات و ارزش فروش آنها در بازار مصرف بصورت عمده می باشد . با این اوصاف خواهیم داشت که :

ردیف	عنوان نام گروه محصولات	سهم تولید از کل تولید	متوسط قیمت هر گروه (هزار ریال)	قیمت فروش هر تن (هزار ریال)
1	انواع قرص ها (مسکن و معالجه ها و داروهای OTC)	0.167	3/75 (برای هر 10 گرم) (جهت تولید انواع قرصها)	375.000
2	انواع شربت های بزرگسالان و اطفال (آنتی هیستامینها، آرام بخشها و ویتامینه ها)	0.5	3/375 (برای 60 سی سی) (جهت تولید انواع شربت ها)	56.250
3	انواع محلولهای ضد عفونی کننده (پویدانها و آیودانها)	0.33	3/75 (برای هر 60 سی سی) (جهت تولید انواع ضد عفونی کننده ها)	62.500
متوسط ارزش هر تن از محصولات با توجه به درصد تولیدات (هزار ریال) : C = 111.375				

حال با توجه به داشتن مقادیر پارامترهای ((**B , N , C**)) می توانیم مقدار عددی پارامتر ((**A**)) یعنی

مقدار کمی **مقدار تولید در نقطه سربسر** را با توجه به رابطه زیر بدست آوریم . پس خواهیم داشت :

$$A = B / (C - N)$$

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۷۹) از (۸۵)	

هزینه متغیر (واحد) - قیمت فروش (واحد) / جمع کل هزینه های ثابت سالیانه عملیاتی = مقدار تولید کارخانه در نقطه

سربسر

$$A = 2.529.738/009 / (111.375 - 56.168/053) =>$$

تن $A = 45/822 \sim 46$ میزان تولید در نقطه سربسر

همانطوریکه مشاهده می کنید مقدار تولید در نقطه سربسر کمتر از متوسط سهم قابل کسب در طول برنامه

یکساله و همچنین ظرفیت تولید اسمی است . پس می توان گفت :

میزان ظرفیت تولید اسمی خطوط کارخانه < میزان تولید در نقطه سربسر

۶-میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تامین آن از خارج یا داخل کشور، قیمت ارزی

وریالی آن و بررسی تحولات اساسی در روند تامین اقلام مورد نیاز در گذشته و آینده.

میزان مواد مورد نیاز کارخانه در بند قبلی جداول شماره ۵ و ۶ آورده شده است که فقط ادتیو های دارویی به ارزش ۲۰۰ هزار دلار در سال می بایست از کشور های آلمان و هلند تامین گردد .

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۸۰) از (۸۵)	

۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح.

انتخاب منطقه جغرافیایی مناسب به منظور احداث واحد به خصوص از لحاظ دسترسی به منابع تامین مواد اولیه و نزدیک بودن به کانونهای مصرف محصول، از پارامترهای مهم و تاثیرگذار در راه اندازی یک واحد تولیدی و صنعتی است. همچنین در صورت تمایل برای صادرات دسترسی آسان به مراکز صادراتی و پورتهای صادراتی از جمله این پارامترها است. امکانات مورد نیاز از جمله دسترسی به تاسیسات زیربنایی از جمله آب ، برق و... و دسترسی به راههای ارتباطی و هزینه های آن نیز از جمله پارامترهای مهم خواهد بود.

در مورد این طرح بازار مصرف به مراتب از محل تامین مواد اولیه مهمتر است. بطور کلی تمایل کارخانه های داروسازی برای استفاده از اینگونه مواد اولیه و عرضه محصولات در جوامع شهری و بزرگ می باشد از اینرو شهرهای صنعتی نزدیک شهرهای بزرگ به لحاظ وجود بازار مصرف مناسب تر خواهند بود.

شهرک صنعتی گلستان از نظر تامین زمین مناسب با دسترسی به تاسیسات مورد نیاز و دسترسی به امکانات ارتباطی و تسهیلات اعطایی برای راه اندازی واحدهای صنعتی جدید مناسب خواهند بود.

این طرح به لحاظ آلایندهی شامل محدودیتهای زیست محیطی می گردد . از اینرو به جهت نزدیک بودن به بازار مصرف، شهرک صنعتی گلستان که از نظر بعد مسافت به مراکز مصرف نزدیکتر باشند در انتخاب محل اولویت قرار می گیرند با در نظر گرفتن مجموع تعداد واحدهای فعال و در دست احداث در شهرک صنعتی مزبور و در شهرکهای صنعتی استان خراسان شمالی (برای مصرف داخلی)، استانهای همجوار استان و همچنین هم مرزی با کشور های شمالی ، شهرک صنعتی گلستان بعنوان محل احداث واحد صنعتی داروسازی پیشنهاد می شود.

دلایل و مزایای ایجاد و استقرار کارخانه در شهرکهای صنعتی عبارتند از :

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۸۱) از (۸۵)	

- ❖ عدم نیاز به دریافت مجوزهای جداگانه از ادارات و سازمانهای مختلف
- ❖ مستثنی بودن کارخانه از مجموعه قوانین شهرداریها
- ❖ پرداخت نقد و اقساط هزینه های انتفاع از تاسیسات و مشاعات شهرکها
- ❖ صدور رایگان و در اسرع وقت مجوزهای ساخت و ساز و پایان کار
- ❖ واگذاری اداره شهرک صنعتی به هیئت امنای صاحبان صنایع
- ❖ امکان اجاره سالنهای آماده برای تسریع در بهره برداری از واحد تولیدی .
- ❖ کاهش هزینه های سرمایه گذاری به دلیل استفاده از خدمات مشترک سازماندهی شده توسط شهرکهای صنعتی از جمله آب، برق، تلفن، گاز و تصفیه خانه فاضلاب .
- همچنین مشوق های قانونی استقرار صنایع در شهرکهای صنعتی نیز می تواند مورد توجه سرمایهگذاران قرار گیرد.

۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال.

با توجه به وجود اغلب کارشناسان و تکنسین های موجود مرتبطه با رشته دارو سازی مشکلی از لحاظ تامین نیروی انسانی نبوده و می توان به صورت کاملاً بومی از این تخصص ها استفاده نمود .

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۸۲) از (۸۵)	

۹- بررسی و تعیین میزان تامین آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی (راه- راه آهن

-فرودگاه - بندر - ...) و چگونگی امکان تامین آنها در منطقه مناسب برای اجرای طرح.

الف- برآورد برق مورد نیاز و چگونگی تامین آن

در فصل دوم محاسبه شده است

ب- برآورد آب مورد نیاز و چگونگی تامین آن

در فصل دوم محاسبه شده است

ج- برآورد میزان سوخت مصرفی :

در فصل دوم محاسبه شده است

د- برآورد امکانات مخابراتی و ارتباطی لازم و چگونگی تامین آن

در فصل دوم محاسبه شده است

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۸۳) از (۸۵)	

ه - برآورد امکانات زیر بنایی مورد نیاز

✚ **عبور و مرور کامیون های حامل مواد اولیه و محصول :** مواد اولیه مصرفی طرح به وسیله کامیون و

تریلی به محل اجرای طرح وارد شده و محصولات تولیدی نیز به وسیله همین وسایل به بازار مصرف حمل خواهد شد . از اینرو راههای ارتباطی مناسب حرکت این وسایل نقلیه لازم است در محل اجرای طرح وجود داشته باشد .

✚ **عبور و مرور کارکنان :** کارکنان به وسیله خودرو های سواری و مینی بوس به محل اجرای طرح رفت

و آمد خواهد کرد که لازم است محل اجرای طرح دارای امکانات ارتباطی مناسب باشد

✚ **سایر امکانات مانند راه آهن ، فرودگاه و بندر :** به جز امکانات مناسب برای تردد کامیون و

خودروهای سواری ، امکانات دیگری برای طرح مورد نیاز نمی باشد

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح :	
	تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۸۴) از (۸۵)	

۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی.

یکی از مهمترین حمایتهای مالی برای طرحهای صنعتی تولید دارو اعطای تسهیلات بلند مدت برای ساخت و تسهیلات کوتاه مدت برای خرید مواد و ملزومات مصرفی سالانه طرح میباشد. شایان ذکر است جزئیات مربوط به قوانین مورد شمول و حمایت های مالی در هر مورد می بایست بر اساس آخرین ویرایش منتشر شده استعلام شود. برخی از عناوین کلی حمایت های اقتصادی و بازرگانی در ادامه آورده شده است:

- تسهیلات بانکی برای سرمایه گذاری ثابت در بخش های ساختمان و محوطه سازی طرح، ماشین آلات و تجهیزات داخلی، تأسیسات و تجهیزات کارگاهی
- تسهیلات بانکی برای سرمایه در گردش برای واحدهایی که به مرحله بهره برداری می رسند.
- برخی تسهیلات بانکی با نرخ سود پایین تر و شرایط بازپرداخت بلند مدت برای واحدهایی که در مناطق محروم احداث شوند.
- علاوه بر تسهیلات مالی معافیت های مالیاتی نیز برای برخی مناطق وجود دارد.

 واحد گلستان	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان
	نام طرح : تولید دارو بر پایه ید	
	شماره صفحه : (۸۵) از (۸۵)	

۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهائی در مورد احداث واحدهای جدید.

با توجه به اینکه خودکفایی یک کشور در امر تولید دارو می تواند کمک زیادی به آن کشور در زمان بحران باشد و با توجه به اینکه محاسبات اقتصادی انجام شده نشان داده است که احداث کارخانه تولید این دارو از نظر اقتصادی مقرون به صرفه است و همچنین با توجه به میزان واردات این دارو، می توان نتیجه گرفت که در کل احداث این کارخانه برای کشور مناسب و همچنین برای سرمایه گذار سودآور می باشد. بنابراین احداث چنین کارخانهای توصیه می شود و انجام مطالعات امکانسنجی دقیق باید در دستور کار بعدی این طرح قرار گیرد.