



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 :

ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب



کارفرما :

شرکت شهرکهای صنعتی گلستان

مشاور :



جهاد دانشگاهی واحد گلستان

شهریور ۱۳۹۰

 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح : ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۲) از (۴۹)	



خلاصه طرح

انواع اتصالات و تجهیزات آبیاری تحت فشار قطره ای	نام محصول	
۵۵۰ تن در سال	ظرفیت پیشنهادی طرح (ظرفیت عملی)	
افزایش کارایی مصرف آب و جلوگیری از هدر رفتن آب	موارد کاربرد	
پلیمرهای LDPE و HDPE	مواد اولیه مصرفی عمده	
۱۲۶۶۸ تن در سال	کمبود محصول (پایان برنامه توسعه چهارم)	
۳۰	اشتغال زایی (نفر)	
۵۰۰۰	زمین مورد نیاز (متر مربع)	
۱۵۰	اداری (متر مربع)	زیربنا
۱۲۰۰	تولیدی (متر مربع)	
۳۲۰	انبار (متر مربع)	
۲۰۰	تاسیسات و سایر (متر مربع)	
۶۰۵ تن	میزان مصرف سالانه مواد اولیه اصلی	
۵۲۰۰	آب (متر مکعب)	میزان مصرف سالانه یوتیلیتی
۶۱۸	برق (کیلو وات ساعت)	
۱۸۸۱۷۵	گازوئیل (متر مکعب)	
---	ارزی (یورو)	سرمایه گذاری ثابت طرح
۱۹۳۸۷	ریالی (میلیون ریال)	
۱۹۳۸۷	مجموع (میلیون ریال)	
مناطق شمالی (گیلان، مازندران و گلستان)	محل پیشنهادی اجرای طرح	



 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۳) از (۴۹)	

فهرست مطالب

۵	معرفی محصول	۱-۱
۵	نام و کد محصول	۱-۱-۱
۱۳	شماره تعرفه گمرکی	۱-۲
۱۴	شرایط واردات	۱-۳
۱۴	بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی)	۱-۴
۱۵	بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید داخلی و جهانی محصول	۱-۵
۱۷	توضیح موارد مصرف و کاربرد	۱-۶
۱۹	بررسی کالاهای جایگزین و تجزیه و تحلیل اثرات آن بر مصرف محصول	۱-۷
۲۰	اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز	۱-۸
۲۱	کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول	۱-۹
۲۳	شرایط صادرات	۱-۱۰
۲۳	وضعیت عرضه و تقاضا	۲-۱
۲۳	بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید از آغاز برنامه سوم تاکنون و محل واحدها و تعداد آنها	۲-۱-۱
۲۵	بررسی وضعیت طرحهای جدید و طرحهای توسعه در دست اجرا	۲-۲
۲۶	بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۸	۲-۳
۲۶	بررسی روند مصرف از آغاز برنامه	۲-۴
۲۷	بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۸ و امکان توسعه آن	۲-۵
۲۸	بررسی نیاز به محصول با اولویت صادرات تا پایان برنامه چهارم	۲-۶
۲۹	بررسی اجمالی تکنولوژی و روش های تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها	۳-۱
۳۰	تولید قطره چکان	۳-۱-۱

 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 : ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۴) از (۴۹)	

- ۳-۲- تولید لوله های پلی اتیلن ۳۲
- ۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم ۳۵
- 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 ...) ۳۵
- 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 ۴۲
- ۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح ۴۳
- ۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال ۴۵
- 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 ۴۷
- ۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی ۴۷
- ۱۱- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهائی در مورد احداث واحدهای جدید ۴۸

 <p>جهاد دانشگاهی واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۵) از (۴۹)	

۱- معرفی محصول



۱-۱- نام و کد محصول

انواع اتصالات و تجهیزات آبیاری تحت فشار قطره ای : کد آیسیک ۲۹۲۱۱۵۱۰

آبیاری از نظر علمی تعابیر مختلفی دارد اما به معنای واقعی کلمه، پخش آب روی زمین جهت نفوذ در خاک برای استفاده گیاه و تولید محصول است. هر چند فقط ۱۵ درصد از زمینهای کشاورزی دنیا تحت آبیاری قرار دارند و ۸۵ درصد بقیه به صورت دیم و بدون آبیاری مورد استفاده قرار می گیرند اما نیمی از تولیدات کشاورزی و غذای مردم جهان از همین زمین های آبی حاصل می شود که خود نشان دهنده اهمیت و نقش آبیاری در بخش کشاورزی دارد.

سیستم های آبیاری به سه گروه زیر تقسیم می شوند :



- سیستم آبیاری سطحی
- سیستم آبیاری تحت فشار
- سیستم آبیاری زیر زمینی

 <p>جهاد دانشگاهی واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۶) از (۴۹)	

روش های سطحی شامل انواع آبیاری هایی است که در آنها برای پخش آب، از نیروی طبیعی ثقل استفاده می شود؛ مانند روش های آبیاری جوی پشته ای، نواری، کرتی، سیلابی و غیره. حال آنکه در سیستم های آبیاری تحت فشار عامل توزیع آب در مزرعه نیروی خارجی است که به آب وارد می شود. از این روش ها می توان انواع آبیاری بارانی و قطره ای را نام برد.

روش های آبیاری زیر زمینی شامل عملیاتی است که در آنها سطح ایستایی (سطح آب زیر زمینی) در عمق معینی از سطح زمین کنترل می شود تا صعود مویینه ای آب بتواند نیاز آبی گیاه را تامین نماید. این روشها در مناطقی کاربرد دراند که لایه های غیرقابل نفوذ در مجاورت سطح زمین وجود داشته و با اصولا سطح ایستایی در منطقه بالا باشد. آبیاری زیر زمینی را نباید با آبیاری زیرسطحی که برای جلوگیری از تبخیر، آب مستقیما وارد منطقه توسعه ریشه می شود، اشتباه کرد.



از ۸۸ میلیارد متر مکعب آبی که هر ساله در کشور استحصال می شود، حدود ۸۳ میلیارد متر مکعب آن در بخش کشاورزی مصرف می شود که متاسفانه ۶۳ میلیارد متر مکعب آن به هدر می رود. با توجه به این آمارها مشخص می شود که تنها چاره کار استفاده از روش های آبیاری نوین برای جلوگیری از هدر رفتن آب است. استفاده از آبیاری بارانی موجب افزایش راندمان آبیاری تا ۷۰ درصد می شود و استفاده از آبیاری قطره ای تا ۹۵ درصد راندمان آبیاری را افزایش خواهد داد. این در حالی است که آبیاری مزارع به روش سطحی حتی با انجام هزینه های گزاف و تسطیح اراضی، راندمان آبیاری از ۵۰ درصد تجاوز نمی کند و در روش سنتی که اکثر اراضی کشور ما به همین ترتیب آبیاری می شوند حتی کمتر از ۳۵ درصد می باشد. این بدین معنی است که اگر از آبیاری بارانی و قطره ای استفاده نکنیم، ۶۵ درصد آب مزارع هدر می رود و با احتساب آب تلف شده در

 <p>جهاد دانشگاهی واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۷) از (۴۹)	

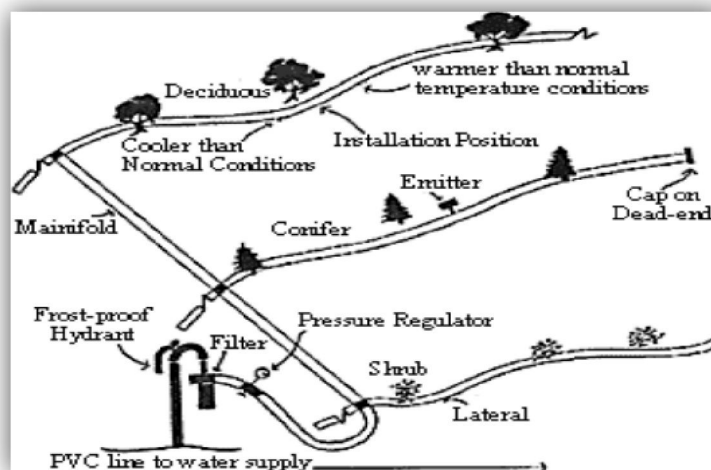
کانالهای انتقال، میزان تلفات آب از ۷۵ درصد تجاوز می کند. لذا با استفاده از سیستم های آبیاری تحت فشار می توان از تلفات آب جلوگیری کرد و به یک رشد اقتصادی که بر اساس آن می توان به یک توسعه پایدار اقتصادی- اجتماعی دست یافت. از جمله بارزترین زیان های آبیاری سنتی می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- فرسایش
- شور و قلیایی شدن خاک
- غرقابی شدن یا باتلاقی شدن زمینهای کشاورزی
- تخریب زمینهای کشاورزی
- اتلاف سود و اتلاف بیهوده آب



همانطور که در بالا اشاره شد، آبیاری قطره ای و آبیاری بارانی دو روش اصلی آبیاری تحت فشار هستند. در این طرح با توجه به مزایایی چون میزان هدر رفت آب کمتر و سایر مزایایی که در بخش های بعد تشریح خواهد شد و همچنین سهولت و کثرت کاربرد روش آبیاری قطره ای، مطالعات امکان سنجی اقتصادی برای احداث واحد تولید اتصالات و تجهیزات اصلی این نوع از آبیاری تحت فشار صورت گرفته است. شایان ذکر است با استفاده از سیستم های آبیاری تحت فشار می توان از هدر رفتن آب جلوگیری نمود و لذا با توجه شرایط اقلیمی کشور ما استفاده از این نوع سیستم ها در افزایش راندمان تولید محصولات کشاورزی جایگاه ویژه ای 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 :		
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تحت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب		
	شماره صفحه : (۸) از (۱۴۹)		

۱-۱-۱- معرفی سیستم آبیاری قطره ای



از جمله روشهای جدید آبیاری که به سرعت در کشورهای مختلف رو به گسترش است، روش آبیاری قطره ای است. آبیاری قطره ای به کلیه روشهایی گفته می شود که در آنها آب هب مقدار کم و حدود ۱ تا ۱۰ لیتر در ساعت به آرامی در نزدیک گیاه ریخته می شود، به همین دلیل این روشها را آبیاری با حجم کم نامیده اند. در آبیاری قطره ای آب در یک سیستم لوله ای در مزرعه توزیع می شود که فشار آب در هنگام خروج از قطره چکانها نزدیک به صفر می باشد. بنابراین روش آبیاری قطره ای یکی از روشهای آبیاری تحت فشار به حساب می آید که در آن فشار آب بسیار کم 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 : ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۹) از (۴۹)	

در سیستم آبیاری قطره ای آب مورد نیاز از اجزاء مختلف دستگاه به گیاه منتقل می شود. اجزای اصلی سیستم آبیاری قطره ای عبارتند از:



- لوله های اصلی

- لوله های جانبی



- قطره چکان ها (گسیلنده، در پیر)

- دستگاه های تنظیم کننده فشار

- دستگاه های تصفیه آب

اجزای فرعی شبکه آبیاری قطره ای عبارتند از:



- فشار سنج

- دماسنج





- دستگاه های اندازه گیری دبی

- تانک کود

- ادوات خودکار و کنترل از راه دور

قطره چکان آخرین جزء سیستم آبیاری قطره ای می باشد که آب را مستقیماً به گیاه می رساند. عملکرد قطره چکان بر اساس ساختار آن، به صورت قطره ای، جت یا فوران کوچک پیوسته می تواند باشد و در مجموع قطره

 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۱۰) از (۴۹)	

چکان آب را با فشار مشخص خارج می سازد و با پایین آوردن فشار سیستم یک گسیلنده فورانی را می توان به گسیلنده قطره ای تبدیل کرد.

از میان اجزای سیستم آبیاری قطره ای، لوله های اصلی و لوله های جانبی و انواع قطره چکان ها مهمترین قسمت ها در این نوع سیستم ها را تشکیل می دهند و در بسیاری از کاربردهای عملی سایر اجزای اصلی و همچنین اجزای فرعی سیستم آبیاری قطره ای مورد استفاده قرار نمی گیرد و یا از تجهیزات موجود واحدهای کشاورزی با اندکی تغییرات برای این منظور استفاده می شود. به همین دلیل در جزئیات بیشتری در خصوص انواع لوله ها و قطره چکان ها و طبقه بندی آنها آورده شده است.



۱-۱-۲ - طبقه بندی محصولات

در این طرح لوله ها و قطره چکان ها که دو جزء مهم سیستم آبیاری قطره ای را تشکیل می دهند، مورد نظر خواهند بود. طبقه بندی برای لوله های مناسب در سیستم آبیاری قطره ای بر اساس موارد زیر انجام می شود:

- فشار قابل تحمل

- قطر خارجی و جنس

بدین معنی که لوله های مورد استفاده بر اساس نوع مصرف و مقدار فشار آب بنا به مقدار زمین زیر کشت و همچنین نوع محصول تعیین می گردد. بدین ترتیب از انواع لوله های با قطر کم یا زیاد و فشار بالا یا فشار پایین

 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۱۱) از (۴۹)	



و همچنین از جنس پلی اتیلن سبک یا سنگین بر حسب کاربردهای مختلف بهره گرفته می شود. بنابراین طبقه بندی لوله ها بر اساس، فشار قابل تحمل لوله و جنس آن انجام می شود.

قطره چکان ها از جهات گوناگون طبقه بندی می گردند:

الف - طبقه بندی از نظر اتصال قطره چکان به لوله

ممکن است گسیلنده داخل لوله لاترال و یا خارج آن قرار گیرند. نوع داخل خط یا داخل لوله از دو طرف به لوله های لاترال متصل می شود. بنابراین لازم است لوله لاترال به قطعات کوچکی تقسیم شود. در این حالت تمام آب جاری در لوله های لاترال از گسیلنده عبور می کند. در این صورت اتصال گسیلنده به لوله لاترال بطور بارزی موجب افت فشار در طول لوله لاترال می شود که امری اجتناب ناپذیر است. همچنین محل اتصال گسیلنده به لوله می تواند مکانی برای نشت ناخواسته آب در سیستم و لذا تلف شدن آب در این وضعیت باشد. از مشخصات اصلی گسیلنده داخل خط، متلاطم بودن جریان آب در داخل آن و جلوگیری از رسوب و امکان مونتاژ سریع گسیلنده با فواصل دلخواه در کارخانه یا مزرعه را می توان نام برد.

گسیلنده های خارج خط یا خارج لوله، انهایی هستند که روی لوله های لاترال و خارج از آن نصب می شوند. این گسیلنده ها فقط آب جاری در لوله های لاترال را منحرف کرده و از سوراخ های خود خارج می نمایند. ممکن است این گسیلنده ها همراه با رایزر عمودی باشد که معمولاً در شرایطی بکار برده می شود که لوله لاترال زیر زمین دفن شده باشد و بخواهیم آب توسط یک رایزر تا سطح زمین بالا آورده شود.

 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۱۲) از (۴۹)	



ب - طبقه بندی از نظر روزنه های خروجی

در گیاهان چند ساله سیستم ریشه های گیاه تکامل می یابد و مصرف روزانه آب در آنها نسبتا زیاد است. در چنین مواردی بهتر است برای هر گیاه نقاط آبیاری زیادتری در نظر گرفته شود. جهت آبیاری این محصولات استفاده از گسیلنده هایی که چند نقطه خروجی داشته باشند به جای گسیلنده هایی که فقط یک خروجی دارند از ارجحیت بیشتری برخوردار هستند. این عمل را با استفاده از لوله های موئین که با طول معین انتخاب می شوند نیز می توان انجام داد. بنابراین گسیلنده ها بر اساس روزنه های خروجی به گسیلنده های با یک روزنه خروجی و یا بیش از یک روزنه خروجی طبقه بندی می شوند.

ج - طبقه بندی از نظر مسیر عبور جریان

بر اساس شکل مسیر جریان آب، گسیلنده ها به گروه های زیر تقسیم می شوند:

- گسیلنده های کوتاه مسیر : گسیلنده هایی که طول مسیر آب در داخل آنها کوتاه است.
 - گسیلنده های طولانی مسیر : گسیلنده هایی که طول مسیر آب در داخل آنها طولانی است.
 - گسیلنده هایی که مسیر عبور جریان در آنها بصورتی است که تنظیم کننده فشار باشد.
 - گسیلنده هایی که مسیر عبور جریان آب در آنها بصورتی است که تمیز شونده خودکار باشد.
- در هر حال اندازه و شکل هندسی مسیر عبور جریان آب عامل تعیین کننده نحوه عملکرد گسیلنده ها می باشد.
- بر اساس اطلاعات موجود در وزارت صنایع، کد آیسک "انواع اتصالات و تجهیزات آبیاری قطره ای" ۲۹۲۱۱۵۱۰ می باشد.

 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۱۳) از (۱۴۹)	



۱-۱-۳ - طرز کار سیستم آبیاری قطره ای

در آبیاری قطره ای آب از یک شبکه لوله کم فشار به صورت یک الگوی از قبل تعیین شده، پخش می شود. وسیله خروج آب به خاک قطره چکان یا گسیلنده نام دارد. قطره چکانها از طریق یک نازل باریک یا مسیر جریان طویل، فشار موجود در شبکه لوله را کاهش می دهند و موجب کاهش دبی تخلیه تا حدود چند لیتر بر ساعت می شوند. آب بعد از خروج از قطره چکان توسط نیروهای کاپیلارتی و ثقل در خاک جریان می یابد، بنابراین سطحی که به وسیله هر قطره چکان خیش می شود با عوامل محدود کننده جریان افقی آب محدود می گردد.

برای درختان و تاکها که گیاهانی دائمی با فاصله زیاد از یکدیگر می باشند، قطره چکانها به صورت واحدهای ساخته شده مجزا بوده و توسط یک زائده به خط انتقال آب مرسوم به لوله های جانبی یا فرعی متصل می گردند. برای گیاهان ردیفی کمتر دائمی مانند گوجه فرنگی، نیشکر و توت فرنگی لوله های فرعی و قطره چکانها را با هم بصورت یک واحد قابل جدا ساختن می سازند که سوراخ هایی با فواصل ۹ تا ۳۶ اینچ دارند که آب از آنها به بیرون تراوش می کند.

۱-۲ - شماره تعرفه گمرکی

با توجه به اینکه سیستم آبیاری قطره ای از قطعات مختلفی مانند لوله های اصلی و جانبی، قطره چکان، فیلتر و ... تشکیل شده است، لذا نمی توان کد تعرفه گمرکی مجزایی برای این سیستم در نظر گرفت. شایان ذکر است

 <p>جهاد دانشگاهی واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۱۴) از (۱۴۹)	

که تعرفه شماره ۳۹۱۷/۲۱/۰۰ تحت عنوان "لوله و شیلنگ های سفت و سخت از پلیمرهای اتیلن" مربوط به لوله های آبدی پلی اتیلن بوده و این لوله ها مهمترین بخش سیستم آبیاری قطره ای می باشند.



۳-۱ - شرایط واردات

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 می باشد و معادل ۰.۴٪ ارزش گمرکی کالاها تعیین می شود. به مجموع این دریافتی ها و سود بازرگانی که طبق قوانین مربوطه توسط هیات وزیران تعیین می شود، حقوق ورودی اطلاق می شود. حقوق ورودی برای تعرفه ۳۹۱۷/۲۱/۰۰، ۱۵٪ می باشد.

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

بر اساس اطلاعات اخذ شده از "موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران" کد استاندارد مورد تایید قطعات سیستم آبیاری قطره ای عبارتند از :

- DIN-8073
- DIN-8074



 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 : ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۱۵) از (۴۹)	

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

همانطور که در قسمت معرفی محصولات توضیح داده شد، لوله های پلی اتیلن و انواع قطره چکان قطعات اصلی این سیستم را تشکیل می دهند که با توجه به نوع کاربرد ساختار متفاوتی داشته و تولیدکنندگان بر حسب تقاضای مشتریان، محصولات خود را تولید می کنند. در جداول صفحه بعد قیمت برخی از این قطعات به عنوان نمونه آورده شده است.

جدول ۱- قیمت لوله های پلی اتیلن (ریال)



ردیف	لوله	قیمت
۱	لوله ۱۶ میلی متری ساده با ضخامت ۱/۲ میلی متر	۱۷۰۰
۲	لوله ۱۶ میلی متری ساده با ضخامت ۱/۴۵ میلی متر	۲۰۸۷
۳	لوله ۱۲ میلی متری ساده	۱۶۳۷
۴	لوله ۱۶ میلی متری ساده با ضخامت ۱/۴۵ میلی متر (هر ۸۰ سانتی متر یک درپیر)	۲۸۱۲
۵	لوله ۱۶ میلی متری ساده با ضخامت ۱/۴۵ میلی متر (هر ۱۰۰ سانتی متر یک درپیر)	۲۶۶۲

 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 :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۱۶) از (۱۴۹)	

جدول ۲- قیمت قطره چکان/درپیر (ریال)

ردیف	قطره چکان (درپیر)	قیمت
۱	درپیر داخل خط ۱۶۸	۴۵۰
۲	درپیر داخل خط ۱۶۴	۴۴۶
۳	درپیر گلدانی	۳۱۲

قیمت های فوق به عنوان متوسطی از قیمت های داخلی آورده شده است. ذکر قیمت های خارجی با توجه به کیفیت متفاوت نمونه های خارجی و استانداردهای رعایت شده در آنها، قابل مقایسه با بسیاری از انواع داخلی نیست و با توجه به اینکه در فاز اول تولید این واحد تامین نیازهای داخلی در نظر گرفته شده است، برآوردهای اقتصادی بر اساس قیمت نمونه های داخلی انجام می شود، لیکن در فازهای بعد و با توسعه واحد و افزایش کیفیت محصولات تولیدی امکان دستیابی به استانداردهای جهانی و رقابت با آنها نیز وجود خواهد داشت که در آن صورت می بایست قیمت دقیق نمونه های مشابه خارجی ملاک برآوردهای مالی قرار گیرد.

 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۱۷) از (۱۴۹)	

۱-۶- توضیح موارد مصرف و کاربرد



امروزه فرآورده های کشاورزی نقش اساسی در تامین مواد غذایی بر عهده دارند و این موضوع نشان دهنده اهمیت بخش کشاورزی می باشد و در سایه توجه به بخش کشاورزی و خدمات کشاورزی رشد و شکوفایی اقتصادی حاصل شده و زمینه های فراوانی گسترش می یابند. از این رهگذر ، آبیاری و روشهای مختلف آن نیز بی بهره نمانده و نیازمند توجه و سرمایه گذاری می باشند.

در سال های اخیر روش های متعدد و جدیدی در زمینه آبیاری ابداع گردیده و در اکثر کشورها به سرعت گسترش یافته است. این روش ها با وجود تفاوت در سیستم و تجهیزات یا شرایط کاربردی، همگی منجر به پخش اندک آب در سطح زمین، نیاز کمتر به نیروی انسانی و استفاده مناسب از آب موجود می شود. توسعه این روش ها به همراه رشد و توسعه صنایع پلاستیک صورت گرفته است، به همین دلیل کشورهای پیشرفته صنعتی سهم بیشتری از این توسعه را به خود اختصاص داده اند. اما با این وجود نیاز به آب و کمبود آن در اقلیم های خشک و نیمه مرطوب عامل توسعه روش های مدرن آبیاری در کشورهای در حال توسعه شده است.



آبیاری قطره ای یک از این روش ها می باشد که آب مورد نیاز از طریق لوله به مجاورت گیاه یا درخت منتقل می شود. جهت شناخت نتایج کاربردی این سیستم در ادامه به مزایا و معایب آن اشاره خواهد شد. بطور کلی آبیاری قطره ای این امکان را برای کشاورز فراهم می آورد تا با صرف هزینه کمتر محصول بیشتری برداشت کند و نیز بر حسب نیازهای هر نوع گیاه شرایط و امکانات خاصی را بکار برد.

الف - مزایای کاربرد سیستم آبیاری قطره ای

- کاربرد روش آبیاری قطره ای کارایی مصرف آب را افزایش می دهد.

 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۱۸) از (۱۴۹)	

- به دلیل جزئی بودن سطح مرطوب شده خاک، مقدار تبخیر آب بسیار کم است.
- در این روش از جاری شده آب در سطح زمین جلوگیری می شود. بنابراین مصرف آب توسط علف های هرز را می توان کنترل نمود.
- با توجه به مشخص بودن نیاز روزانه گیاه به آب و تعیین مقدار دقیق آبیاری روزانه و محدود بودن عمق آبیاری روزانه و محدود بودن عمق آبیاری، از نفوذ آب به اعماق پایین تر از منطقه توسعه ریشه جلوگیری می شود.
- در این روش تلفات ناشی از خیس شدن برگ های گیاه وجود ندارد.
- در این روش مقدار نیروی انسانی نسبت به سایر روش ها کاهش می یابد.
- امکان خودکار نمودن سیستم و کنترل از راه دور برای تمام قسمت های آن وجود دارد.
- در صورت بروز آفات و بیماریهای گیاهی امکان سمپاشی بوسیله این روش وجود دارد.
- در این روش رطوبت خاک در حد مطلوب نگه داشته می شود.
- در آبیاری قطره ای کود را همراه آب می توان به گیاه رساند.
- آبیاری قطره ای علاوه بر آنکه مانع عملیات برداشت نمی شود، حتی عملیات داشت را در زمان برداشت ممکن می سازد.
- در مورد محصولاتی که با فاصله کشت می شوند نظیر باغات میوه، سیستم آبیاری قطره ای در مقایسه با سایر سیستم های ثابت و زیر زمینی می تواند با هزینه کمتری اجرا شود.

 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۱۹) از (۴۹)	



- هزینه تعمیر و نگهداری کمتری نسبت به سایر روش ها دارد.
- سرعت باد و پستی و بلندی زمین نمی تواند موجب عدم یکنواختی پخش آب در سیستم آبیاری قطره‌ای می شود.

ب - معایب سیستم آبیاری قطره ای

- محصولاتی که به صورت متراکم کشت می شوند، نمی توان با این روش آبیاری کرد.
- آبیاری محصولاتی مانند سبزیجات که نیاز به انتقال لوله های لاترال بطور فصلی دارند با این روش ها گرانتر تمام می شود.
- احتمال رسوب مواد شیمیایی و بسته شدن روزنه های قطره چکان در آبیاری قطره ای وجود دارد.

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



سیستم آبیاری قطره ای به عنوان محصول نهایی در خدمات کشاورزی کاربرد دارد. از نظر کالای جایگزین می توان به سیستم آبیاری تحت فشار بارانی و سیستم های سنتی اشاره کرد. اما با توجه به نوع کاربری و نحوه آبیاری قطره ای، این سیستم به عنوان کارآمدترین سیستم مطرح می باشد. همچنین از نظر جایگزین کردن لوله های آزرست به جای لوله های پلی اتیلنی، با توجه به مشکلات اتصال گسیلنده ها، رسوب گیری و اصطکاک آب با جداره لوله، استفاده از لوله های پلی اتیلنی مناسب تر می باشد.

 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستم‌های جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۲۰) از (۱۴۹)	

۱-۸- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز

حدود ۲۴ میلیون نفر از جمعیت کشور ایران در روستاها سکونت دارند که بدلیل شرایط دشوار زندگی بسیاری از آنها در حال مهاجرت به شهرها می باشند. آمار رشد جمعیت نشان می دهد که سالیانه ۱/۵ میلیون نفر به جمعیت کشور اضافه می شود بطوریکه در سال ۲۰۵۰ میلادی به ۱۴۰ میلیون نفر خواهد رسید. با توجه به این آمار بسیار روشن است که انجام اقدامات فوری بمنظور شناخت امکانات و ثروتهای بالقوه جامعه و بالفعل کردن آنها از اهمیت ویژه ای برخوردار است. با توجه به تنوع اقلیمی موجود در کشور و مشکلات ناشی از مهاجرت روستاییان به شهرها و از طرف دیگر نیاز روز افزون به منابع کشاورزی و غذایی، توسعه بخش کشاورزی می بایست در اولویت این اقدامات قرار گیرد. توسعه اراضی زیر کشت آبی کشور و به تبع آنها افزایش تولید کشاورزی هم منجر به بهبود وضعیت معیشت روستاییان گردیده و آنها را به فعالیت بیشتر در عرصه کشاورزی ترغیب می کند و هم نیاز شهرها به منابع غذایی را برطرف می سازد. در حال حاضر اراضی زیرکشت آبی کشور در حدود ۷/۵ میلیون هکتار یعنی کمتر از ۵ درصد کل مساحت کشور است در حالیکه اراضی مستعد کشور برای کشاورزی بین ۳۰ تا ۵۰ میلیون هکتار برآورد شده است. به عبارتی می توان بین ۲۰ تا ۳۰ درصد کل مساحت کشور را زیر کشت قرار داد.

استفاده از سیستم های آبیاری تحت فشار نیز با توجه به تاثیر قابل ملاحظه در جلوگیری از هدر رفتن آب، می توانند به خصوص در مناطق خشک کشور بسیار مفید باشد. لذا اگرچه فرآیند تولید تجهیزات مورد استفاده در سیستم آبیاری تحت فشار قطره ای شامل لوله های اصلی و جانبی، قطره چکانها و ... آسان بوده و مواد اولیه آن نیز در کشور در دسترس می باشد و محصولات تولیدی از این حیث دارای برتری استراتژیکی نمی 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 : ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۲۱) از (۴۹)	

لیکن توسعه دانش تولید تجهیزات مورد نیاز برای آبیاری تحت فشار و افزایش کیفیت و کاهش هزینه های تولید با توجه به کاربرد وسیع این محصولات در کشور از اهمیت استراتژیکی برخوردار است.






۹-۱ - کشورهای عمده تولیدکننده و مصرف کننده محصول



با توجه به اینکه ماده اولیه لوله و اتصالات آن از جنس پلی اتیلن سبک و سنگین (LDPE و HDPE) می باشد، کشورهای تولید کننده پلی اتیلن به طور کلی خود تولید کننده لوله و اتصالات آن نیز می باشند که کشور ایران نیز با توجه به استقرار واحدهای پتروشیمیایی در نقاط مختلف کشور از جمله این کشور ها به حساب می آید. در ادامه مشخصات برخی از معروف ترین شرکت های سازنده در زمینه تولید تجهیزات آبیاری تحت فشار قطره‌ای آورده شده است، همانطور که مشاهده می شود بسیاری از این شرکت ها بدلیل نزدیکی به منابع تامین مواد اولیه و همچنین بازار فروش در کشورهای متعددی دارای شعبات و کارخانه هستند.

از نقطه نظر کشورهای مصرف کننده نیز با توجه به عمومیت کاربرد این محصول در صنعت کشاورزی، طبیعتاً در تمامی نقاط دنیا دارای بازار مصرف می باشد، لیکن کشورهایی که اقلیم مناسب تری برای فعالیتهای کشاورزی هستند استفاده گسترده تری از این تجهیزات دارند. تولیدات واحد در دست بررسی در این طرح برای رفع نیازهای داخلی پیش بینی شده است که در سال های آتی با بالا بردن تکنولوژی تولید و گسترده تر کردن طیف محصولات و در عین حال رسیدن به حد کیفیت جهانی و کسب استانداردهای بین المللی می توان صادرات محصولات تولیدی به کشورهای همسایه را نیز هدف گذاری نمود.

 <p>واحد گلستان</p>	<p>مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی</p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	<p>نام طرح :</p> <p>ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب</p>	
	<p>شماره صفحه : (۲۲) از (۱۴۹)</p>	

جدول ۳- کشورهای عمده سازنده محصولات آبیاری تحت فشار

نام شرکت	کشور سازنده	آدرس سایت شرکت
Netafim	آمریکا	 <p>http://www.netafim.com</p>
Eurodrip	آمریکا / اروپا / آفریقا	 <p>www. Eurodrip.com</p>
Azud	آمریکا / اروپا	 <p>www. Azud.com</p>
Irritec	ایرلند	 <p>www.irritec.it</p>
Aytok	اروپا / آسیا	 <p>www.aytokfiltre.com</p>

 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۲۳) از (۴۹)	

۱-۱۰ - شرایط صادرات



لوله های پلی اتیلنی از جمله کالاهایی می باشد که ممنوعیت صادراتی نداشته و با توجه به ارزش افزوده بالایی که دارند از نظر صادرات نیز تحت حمایت های دولتی قرار می گیرند و شرایط خاصی برای صادرات آن ذکر نشده است. آمارها نشان می دهد که با توجه به سبک بودن این محصولات صادرات آن در مسافت های طولانی شاید مقرون به صرفه نیست و بیشتر صادرات به کشورهای همسایه نظیر کشورهای تازه استقلال یافته شوروی منطقی به نظر می رسد. شایان ذکر است برای ورود به بازارهای صادراتی و توانایی رقابت با سایر کشورها باید محصولاتی با کیفیت بالا و قیمت مناسب تولید شود.

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



اطلاعات اخذ شده از وزارت صنایع و معادن (معونت توسعه صنعتی - دفتر آمار و اطلاع رسانی) در مورد واحدهای تولیدکننده انواع اتصالات و تجهیزات آبیاری قطره ای در جدول زیر ارائه 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 : ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۲۴) از (۴۹)	

جدول ۴- واحدهای تولید انواع اتصالات و تجهیزات آبیاری قطره ای

ردیف	استان	نام واحد	ظرفیت (تن)
۱	اصفهان	تولیدی لوله و اتصالات پلی اتیلن (پی اف پی)	۱۲۰
۲	تهران	چدنیت صدر	۴۰۰۰
۳	سمنان	تولید لوله و اتصالات پلی اتیلن سمنان	۵۵۰
۴	فارس	بارش ساز شیراز	۱۰۰
۵	مجموع		۴۷۷۰

همانطور که در جدول فوق مشخص است، در حال حاضر ظرفیت تولید انواع اتصالات و تجهیزات آبیاری قطره ای ۴۷۷۰ تن می باشد. بر اساس تحقیقات میدانی انجام شده بهر تولید در این صنعت ۷۰ درصد می باشد، بنابراین در حال حاضر ۳۳۳۹ تن انواع اتصالات و تجهیزات آبیاری قطره ای در کشور تولید 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 : ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۲۵) از (۱۴۹)	



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

در جدول زیر اطلاعات مربوط به طرح های در دست اجرای انواع اتصالات و تجهیزات آبیاری قطره ای مطابق آمار مرکز اطلاع رسانی وزارت صنایع و معادن ارائه شده است. در این جدول اسمی مجوزهای صادر شده از سال ۱۳۸۰ به بعد نشان داده شده است.

جدول ۵- واحدهای در دست اجرای انواع اتصالات و تجهیزات آبیاری قطره ای

ردیف	استان	نام واحد	ظرفیت (تن)
۱	اصفهان	علی آقاداتی	۱۳۰
۲	تهران	حمید علمی	۵۱۱
۳	کرمان	درآب کرمان	۱۰۰۰
۴	مجموع		۱۶۴۱

پیش بینی می شود که واحدهای فوق الذکر تا سال ۱۳۹۲ به بهره برداری برسند. بنابراین ظرفیت تولید برابر مجموع ظرفیت واحدهای فعال و واحدهای در دست اجرا خواهد بود که معادل ۶۴۱۱ تن انواع اتصالات آبیاری قطره ای خواهد بود. با توجه به بهره تولید ۷۰ درصدی، برآورد می شود که در سال ۱۳۹۲ حدود ۴۴۸۸ تن تولید خواهد شد.

 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۲۶) از (۱۴۹)	



۲-۳- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۸

در حال حاضر به دلیل عدم وجود آمار مجزا در زمینه واردات سیستم آبیاری قطره ای نمی توان از آمار گمرک استناد نمود. اما در مجموع با توجه به فعال شدن واحدهای تولید قطعات پلاستیکی و توجه به تامین قطعات و لوازم بخش کشاورزی در داخل کشور، واردات در این زمینه قابل توجه نمی باشد.

۲-۴- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه

بر اساس تحقیقات به عمل آمده استفاده از آبیاری قطره ای در ایرن سابقه طولانی نداشته و بطور موردی و پراکنده در نقاط مختلف ایران به صورت واحدهای اقتصادی پراکنده و یا آزمایشی صورت گرفته است. تحقیقات آبیاری قطره ای در جیرفت و میناب و آبیاری با لوله های دریچه دار در خوزستان صورت گرفته است ولی سطح تحت پوشش اینگونه آبیاری ها در سطح کشور از هشتاد هزار هکتار تجاوز نمی کند که نسبت به کل اراضی تحت پوشش آبیاری در کشور حدود ۱/۲ درصد می باشد.

همانطور که در بخش اهمیت استراتژیک کالا تشریح شد، اراضی زیر کشت آبی ایران تنها حدود ۷/۵ میلیون هکتار یعنی کمتر از ۵ درصد کل مساحت کشور را شامل می شود و از این میان تنها ۸۰ هزار هکتار از سیستم آبیاری قطره ای استفاده می نمایند. پتانسیل سطح اراضی قابل کشت در کشور بین ۳۰ تا ۵۰ میلیون هکتار می باشد. بنابراین در صورت بهره برداری از این سطوح و نیز با ثابت در نظر گرفتن نسبت زمین های زیر کشت



 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۲۷) از (۴۹)	

آبی با استفاده از آبیاری قطره ای به کل زمین های زیر کشت (بد بینانه ترین حالت)، پیش بینی می شود میزان زمین های زیر کشت آبی با استفاده از آبیاری قطره ای در چند سال آتی به ۳۲۰ هزار هکتار برسد.

شایان ذکر است که با توجه به کمبود آب در کشورمان و فرهنگ سازی در جهت مصرف صحیح آب و جلوگیری از هدر رفتن آن و همچنین توان تولید قطعات سیستم آبیاری قطره ای در داخل کشور، پیش بینی می شود که در سال های آتی با پیشرفت روز افزون صنایع کشاورزی در اکثر مزارع، گلخانه ها، باغات و ... از این سیستم جهت آبیاری استفاده شده و میزان زمین های زیر کشت آبی که این سیستم را بکار می برند از ۳۲۰ هزار هکتار نیز تجاوز کند.

۲-۵- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم تا پایان سال ۸۸ و امکان توسعه آن

همانطور که قبلا توضیح داده شد، در حال حاضر به دلیل عدم وجود آمار مجزا در زمینه صادرات سیستم آبیاری قطره ای نمی توان از آمار گمرک استناد نمود. اما با توجه به اینکه واحدهای تولید کننده این تجهیزات هنوز در سطح گسترده فعالیت نمی کنند و از نظر طیف محصولات و کیفیت تولید در حد استانداردهای بین المللی پیشرفت نکرده اند، اکثر تولیدات آنها در داخل کشور مورد استفاده قرار می گیرد. لیکن با توجه بیشتر به بخش پژوهش و توسعه در واحدهای تولیدی و بالابردن کیفیت محصول و استفاده از مزیت هایی نظیر مواد اولیه با کیفیت و قیمت مناسب در داخل کشور، دستیابی به بازار کشورهای همسایه دور از دسترس نیست.

 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 : ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۲۸) از (۴۹)	



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

با توجه به موضوع کم آبی در کشورهای همسایه، در صورت اشباع شدن بازار داخلی می توان با رعایت کیفیت در حد استانداردهای موجود نسبت به صادرات برخی از قطعات این سیستم اقدام نمود.

در جدول زیر نتیجه گیری بازار داخلی برای سیستم آبیاری قطره ای ارائه شده است.

جدول ۶- نتیجه گیری بازار داخلی سیستم آبیاری قطره ای

مقادیر (تن)	شاخص	
۴۷۷۰	ظرفیت فعلی	ظرفیت تولید در داخل کشور
۶۴۱۱	ظرفیت آتی	
۳۳۳۹	وضعیت فعلی	میزان تولید در داخل کشور
۴۴۸۸	پیش بینی آتی	
-	واردات	میزان واردات و صادرات
-	صادرات	
۳۳۳۹	وضعیت فعلی	برآورد مصرف داخلی



 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 : ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۲۹) از (۱۴۹)	

۱۳۳۵۶	پتانسیل مصرف آتی (۱۳۹۲)	
۸۸۶۸		پیش بینی نیاز آتی (۱۳۹۲)

در جدول بالا مقادیر میزان تولید با توجه بهره تولید ۷۰ درصدی واحدهای تولید موجود و از ضرب ۰/۷ در مقادیر ظرفیت تولید بدست آمده است. همچنین برآورد مصرف فعلی بر اساس مصرف کلیه تولیدات واحدهای موجود در داخل کشور و عدم واردات و صادرات قابل توجه، تعیین شده است. پتانسیل مصرف آتی نیز بر اساس آنچه در بخش "بررسی روند مصرف" تشریح شد، محاسبه شده است. همانطور که ملاحظه می شود، پیش بینی میزان تولید مورد نیاز در سال ۱۳۹۲ به ۸۸۶۸ تن برسد که معادل ۱۲۶۶۸ تن ظرفیت واحدهای تولیدی مورد نیاز می باشد.

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

محصولات تولیدی واحد شامل انواع لوله های آبدی پلی اتیلن و انواع قطره چکان (گسیلنده) می باشد. تکنولوژی تولید این محصولات به صورت عمومی از پیچیدگی خاصی برخوردار نیست بطوریکه قطره چکان از روش تزریق و لوله های پلی اتیلنی به روش اکستروژن تولید می شوند. تفاوت عمده در کیفیت محصولات تولیدی، دقت در



 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۳۰) از (۱۴۹)	

فرآیند تولید و شکل دهی و قالب گیری مناسب می باشد. شایان ذکر است کیفیت مواد اولیه و همچنین مواد افزودنیها به آنها (additives) در کیفیت محصول نهایی نقش مهمی دارند. لذا از حیث فرآیند تولید بین واحدهای داخلی و خارجی تفاوت ماهیتی وجود ندارد، لیکن اختلاف کیفیت محصولات بسته به نوآوری های واحدها در تولید تجهیزات با شکل های هندسی بهتر و قالب گیری و فرآوری مطلوب تر از یک سو و کیفیت مواد اولیه و مواد افزودنی از سوی دیگر تعیین کننده برتری تکنولوژیکی محصولات تولیدی توسط کارخانجات مختلف در داخل و خارج از کشور می باشد.

در ادامه فرآیند تولید قطره چکان به روش تزریق و لوله های آبدی پلی اتیلنی به روش اکستروژن به طور مختصر توضیح داده شده است.

۳-۱- تولید قطره چکان

در این واحد از روش تزریق برای تولید قطره چکان استفاده می شود. در ابتدا پلی اتیلن و مستر بیچ (master batch)، توزین شده و سپس در میکسر با یکدیگر مخلوط می شوند و در نهایت به سمت دستگاه تزریق هدایت می شوند. پلی اتیلن پس از اینکه به شکل پودر (گرانول) در ماشین تزریق ریخته شد و با حرارت ۱۵۰ درجه سانتیگراد به حالت خمیری نزدیک به مایع در آمد، با فشار به درون قالب تزریق می شود. مواد اولیه پس از سرد شدن در داخل قالب دوباره بصورت جامد در آمده و سخت می گردد. در این مرحله قطعه از قالب خارج می

 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۳۱) از (۱۴۹)	



شود. ذوب کردن مواد پلاستیکی و تزریق آن به داخل قالب از مراحل مهم تولید محصول با کیفیت مرغوب بشمار می رود.

ماشین تزریق (injection) از دو قسمت اصلی تزریق و قالب گیر تشکیل شده است که هر یک از این قسمتها بر حسب ابعاد و خصوصیات هر ماشین و متناسب با آن ساخته می شود.

الف - قسمت تزریق

در این قسمت عمل ذوب و اختلاط مواد انجام می گیرد به این ترتیب که مواد پلاستیکی داخل قیف تزریق ریخته شده و از قیف به تدریج به داخل سیلندر راه می یابد و با گردش مارپیچ به جلو رانده می شود. پوسته سیلندر به وسیله گرمکن های برقی که در طول جداره خارجی سیلندر قرار گرفته اند کاملاً گرم می شود و مواد نیز ضمن گردش در داخل سیلندر با تماس به جدار داخلی به تدریج گرم می شوند . به جلوی سیلندر می رسند. مارپیچ با چرخش به دور خود عمل مواد گیری را انجام می دهد و یک حرکت افقی به سمت عقب نیز دارد. پس از انجام عمل تزریق و گذشتن زمان لازم، مارپیچ جهت بارگیری مواد به گردش در می آید و سیلندر تزریق به عقب بر می گردد.

پس از گذشت مدتی که برای خنک شدن قطعه لازم است، طرفین قالب از هم گشوده شده و قطعه تولید شده به بیرون پرتاب 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 : ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۳۲) از (۴۹)	

ب - قسمت قالب

طریقه صحیح ساخت قالب آن است که طرح و نقشه قالب توسط طراح ماهر از روی نقشه قطعه تهیه گردد و تمام جزئیات در اختیار قالب ساز قرار گیرد. قسمت هایی از قالب که مستقیماً با پلاستیک در تماس است از مواد مخصوص مثل فولاد گرم کار، ساخته می شود. قسمت های دیگر قالب از فولاد معمولی تولید می شود. از ویژگیهای مهم فرآیند تزریق پلاستیک، خنک کاری قالب می باشد. این عمل به منظور افزایش نرخ تولید و حفاظت از کیفیت محصول انجام می شود. در جریان عمل تزریق نیاز است که قالب توسط یک سیستم جریان سیال (معمولاً آب) خنک شود. در حقیقت خنک کردن، تنظیم دمای درون قالب ها است. هر قدر آب مصرفی جهت خنک کردن سردتر باشد، زمان مورد نیاز برای تولید قطعه کمتر شده و نرخ تولید افزایش می یابد.

۳-۲ - تولید لوله های پلی اتیلن

خط تولید لوله های پلی اتیلن شامل اکسترودر، قالب، واحد تثبیت (calibration)، واحد کشش، واحد برش و واحد جمع کننده لوله می باشد که در ادامه هر کدام توضیح داده شده اند.

 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 : ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۳۳) از (۴۹)	

الف - اکسترودر

اکسترودر یکی از مهمترین دستگاه های شکل دهی پلاستیک می باشد. این دستگاه به صورت پیوسته کار می کند و قابلیت تولید قطعات با طول و سطح مقطع زیاد را دارد. با این دستگاه می توان فیلم، ورق، لوله، پروفیل و مقاطع مختلف دیگر تولید کرد. خوراک ورودی به این دستگاه بصورت پودر یا گرانول می باشد.



بدین صورت که پلی اتیلن و مسترچ، توزین شده و با نسبت مشخص مخلوط می گردند. سپس مخلوط حاصل وارد دستگاه می شود. کار اصلی اکسترودر تبدیل این خوراک به یک توده نرم و هل دادن آن به داخل قالب می باشد تا پلاستیک شکل مورد نظر را به خود بگیرد.

ب - قالب

کار قالب تبدیل توده پلاستیک به شکل هندسی مورد نظر می باشد. قالب خود دارای گرمکن بوده و بدین ترتیب دمای این ناحیه نیز از روی پانل کنترل تنظیم می شود.

ج - واحد تثبیت

لوله پس از خروج از قالب، داغ و نرم است و باید سرد شود تا محکم گردد. به علت نرم بودن لوله هنگام خروج از قالب، اگر صرفاً از آب برای خنک کردن استفاده شود، لوله به طرف داخل فرو رفته و شکل آن خراب می شود. برای جلوگیری از این پدیده از حمام های تثبیت استفاده می شود. این حمام ها در بسته بوده و فشار آنها توسط پمپ خلا کمتر از فشار جو نگهداشته می شود. در نتیجه فشار هوای داخل لوله بیشتر از آب بیرون لوله می

 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۳۴) از (۴۹)	

باشد و جلوی در هم رفتن لوله را می گیرد، همزمان لوله سرد می شود. بعد از تثبیت، یک حمام ساده خنک سازی با آب نیز وجود دارد.

د- واحد کشش



کار این واحد اعمال نیروی کششی بر لوله است تا بعد از خروج از قالب مستقیم حرکت کند و تاب بر ندارد. این واحد دارای دو ردیف نوار لاستیکی شبیه نقاله می باشد که در پایین و بالای لوله قرار می گیرد و با نیروی اصطکاک آن را می کشد.

ه- واحد برش

این واحد دارای یک اره گرد است که توسط یک میکرو سوئیچ قابل تنظیم، فعال می شود و لوله را در طول های مورد نظر می برد.

و- واحد جمع کننده لوله

این واحد توسط یک موتور الکتریکی، لوله های تولید شده را بر روی قرقره جمع می کند و آنها را به صورت کلاف در می آورد.



 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۳۵) از (۴۹)	

۴- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم

فرآیند تولید قطره چکان به روش تزریق و لوله های به روش اکستروژن، دو فرایند بسیار ساده بوده و از پیچیدگی خاصی برخوردار نمی باشد. در عین حال تنظیم دقیق شرایط عملیاتی در دستیابی به محصول با کیفیت مطلوب نقش اساسی دارد. از جمله مهمترین پارامترهای عملیاتی می توان به دمای ماریچ، سرعت ماریچ، دبی خوراک، فشار و دمای حمام تثبیت و درصد مواد در مستر بچ اشاره نمود.

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 ...)

بر اساس مطالعات انجام شده و در نظر گرفتن پارامترهای مختلف، حداقل ظرفیت اقتصادی این واحد ۵۰۰ تن در سال می باشد. ایجاد واحدهای کوچک مستقر در شهرک های صنعتی استان های مختلف و نزدیکی به بازارهای مصرف محلی از جمله پارامترهای اساسی در این انتخاب می باشد. با در نظر گرفتن پیش بینی مصرف آتی به میزان بیش از ۸۰۰۰ تن در سال احداث چندین واحد صنعتی در مناطق مختلف کشور پیشنهاد می شود. در این گزارش ظرفیت پیشنهادی برای یک واحد ۵۵۰ تنی در سال می باشد و سرمایه گذاری ثابت براساس این ظرفیت برآورد شده است. سرمایه گذاری ثابت طرح شامل موارد زیر 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 : ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۳۶) از (۴۹)	

۱- زمین

۲- محوطه سازی

۳- احداث ساختمان های صنعتی و غیر صنعتی

۴- تاسیسات

۵- هزینه لوازم اداری و وسایل نقلیه

۶- هزینه خرید تجهیزات و ماشین آلات اصلی مورد نیاز



۷- هزینه قبل از بهره برداری

۸- هزینه پیش بینی نشده

• زمین

جدول ۷- هزینه خرید زمین - میلیون ریال

هزینه کل	قیمت واحد (ریال)	متراژ (متر مربع)
۱۱۲۵	۲۵۰	۴۵۰۰

 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 :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۳۷) از (۱۴۹)	

• محوطه سازی



جدول ۸- آماده سازی محوطه -میلیون ریال

بخش	مساحت	مبلغ واحد (مترمربع/هزار ریال)	هزینه کل
تسطیح زمین	۴۵۰۰	۴۰	۱۸۰
دیوارکشی	۵۸۰	۳۰۰	۱۷۴
خیابان کشی و آسفالت و جدول کشی و فضای سبز	۲۶۳۰	۷۵	۱۹۷
مجموع			۵۵۱

• احداث ساختمان های صنعتی و غیر صنعتی

جدول ۹- هزینه احداث ساختمان های بخش صنعتی و غیر صنعتی - میلیون ریال

بخش	متراژ (متر مربع)	مبلغ واحد (مترمربع/هزار ریال)	هزینه کل
سوله خط تولید	۱۲۰۰	۲۶۰۰	۳۱۲۰



 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 : ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۳۸) از (۴۹)	

۳۰۰	۲۵۰۰	۱۲۰	سوله انبار مواد اولیه
۵۰۰	۲۵۰۰	۲۰۰	سوله انبار محصول
۴۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰	سوله های تاسیسات برق
۴۸۰	۳۲۰۰	۱۵۰	ساختمان های اداری، رفاهی
۴۸۰۰	-	۱۸۷۰	مجموع

• تاسیسات

جدول ۱۰- هزینه تاسیسات - میلیون ریال

شرح	هزینه
تاسیسات آب	۳۰۰
دیزل ژنراتور	۲۰۰
سرمایش و گرمایش	۸۳
اطفاء حریق	۵۰

 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 : ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۳۹) از (۴۹)	

جمع کل	۶۳۳
--------	-----



• **لوازم اداری و وسایل نقلیه**

جدول ۱۱- هزینه لوازم اداری و وسایل نقلیه - میلیون ریال

بخش	هزینه
لوازم اداری	۲۵۰
وسایل نقلیه	۶۷۰
مجموع	۹۲۰

• **خرید تجهیزات و ماشین آلات اصلی مورد نیاز**

در این قسمت قیمت کل تجهیزات و ماشین آلات اصلی مورد نیاز ارزیابی گردیده و در نهایت کل هزینه مورد نیاز جهت خریداری آنها مشخص شده است که بر این اساس قیمت تجهیزات اصلی ۹۷۰۰ میلیون ریال برآورد شده است. شایان ذکر است که ۴٪ هزینه فوق به عنوان هزینه حمل و نقل تجهیزات اصلی در نظر گرفته شده است.

 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۴۰) از (۴۹)	

- هزینه های قبل از بهره برداری



جدول ۱۲- هزینه های قبل از بهره برداری - میلیون ریال

بخش	هزینه
آموزش پرسنل	۱۰۰
هزینه بهره برداری آزمایشی	۲۰۰
مجموع	۳۰۰

- هزینه پیش بینی نشده



در این طرح ۵ درصد هزینه های مربوط به سرمایه گذاری ثابت به عنوان هزینه های پیش بینی نشده در نظر گرفته شده است.

در جدول ۱۳ فهرست کاملی از هزینه های سرمایه گذاری ثابت مورد نیاز برای طرح آورده شده است.

 <p>جهاد دانشگاهی</p> <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح : ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۴۱) از (۴۹)	

جدول ۱۳- کل هزینه های سرمایه گذاری ثابت - میلیون ریال

عنوان	هزینه
زمین	۱۱۲۵
محوطه سازی	۵۵۱
ساختمان سازی	۴۸۰۰
تاسیسات	۶۳۳
لوازم اداری و وسایل نقلیه	۹۲۰
تجهیزات اصلی	۹۷۰۰
حمل و نقل تجهیزات اصلی	۳۸۸
هزینه های قبل از بهره برداری	۳۰۰
هزینه های پیش بینی نشده	۹۷۰
مجموع	۱۹۳۸۷



 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 :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۴۲) از (۴۹)	

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

مواد اولیه اصلی مورد نیاز این طرح پلی اتیلن سبک و سنگین بوده که از داخل کشور قابل تامین می باشد. در جدول زیر میزان مواد اولیه مورد نیاز طرح به همراه هزینه آنها آورده شده است.

جدول ۱۴- هزینه مواد اولیه مورد نیاز

ماده	میزان (تن)	هزینه واحد (ریال بر کیلوگرم)	هزینه کل (میلیون ریال)
پلی اتیلن سبک	۳۴۵	۱۹۰۰۰	۶۵۶۰
پلی اتیلن سنگین	۲۶۰	۱۸۹۰۰	۴۹۱۸
مواد افزودنی	-	-	۵۴۰
مجموع	-	-	۱۲۰۱۸



 <p>جهاد دانشگاهی واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۱۴۳) از (۱۴۹)	

۷- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

در مورد مسئله مکان یابی احداث واحد و یا طرح، مدلها و روشهای متعددی وجود دارد که پارامترهای بسیار مهم و موثر در دستیابی به محل مناسب اجرای طرح دخالت می کنند. از مهمترین پارامترهای موجود در این رابطه می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- نیروی انسانی (جمعیت کاری و اداری مورد نیاز جهت ایجاد اشتغال)
- قیمت زمین (ارزانی زمین و دستیابی به مساحت زیاد و قابل تامین)
- معافیت مالیاتی (جهت افزایش میزان سود دهی طرح)
- دستیابی به منابع تامین مواد اولیه (پارامتر بسیار مهم در طرحهای پتروشیمی)
- نزدیکی به بازار مصرف داخلی (نیاز بازار و اشباع نبودن آن)
- دسترسی به پایگاه های جهانی (جهت صادرات محصول و واردات مواد مورد نیاز)
- امکان تامین موارد تاسیساتی همچون برق و سوخت مورد نیاز (در این مورد شهرک های صنعتی می توانند در اولویت قرار گیرند)



مناطق شمالی کشور با توجه به سطح زیر کشت قابل توجه و لذا پتانسیل بالای استفاده از سیستم آبیاری قطره ای بخصوص در مورد باغات، از جمله مناطق مناسب برای احداث این واحد می باشد. نزدیکی به بازار

 <p>جهاد دانشگاهی</p> <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۱۴۴) از (۱۴۹)	

مصرف گسترده و لذا کاهش هزینه های حمل محصولات از یک سو و تعداد اندک واحدهای تولیدی در این منطقه از سوی دیگر، از جمله نکات مثبت احداث واحد در این مناطق بشمار می رود. استان های گیلان، مازندران و گلستان از این حیث دارای اولویت می باشند. شایان ذکر است استفاده از امکانات شهرکهای صنعتی در این استان ها می بایست مدنظر قرار گیرد.

از سوی دیگر احداث این واحد در مناطقی که نزدیک به واحدهای پتروشیمایی تولید پلی اتیلن نزدیک هستند نیز از نقطه نظر تامین مواد اولیه قابل بررسی می باشد و استان های جنوبی کشور بدلیل نزدیکی به مجتمع های پتروشیمی منطقه ماهشهر و عسلویه و استان های غربی و مرکزی که در مجاورت خط اتیلن غرب و مرکز قرار دارند، دارای اولویت می باشند.

لیکن در مجموع با توجه به نوع محصولات و حجیم بودن آنها که موجب افزایش هزینه های حمل خواهد شد، نزدیکی به بازار مصرف از اهمیت بیشتری برخوردار می باشد و احداث این واحد در استان های شمالی کشور (گیلان، مازندران و گلستان) پیشنهاد 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 : ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۱۴۵) از (۱۴۹)	

۸- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال



تعداد پرسنل مورد نیاز در جدول ۱۵ ارائه شده است.

جدول ۱۵- فهرست نیروی انسانی مورد نیاز در طرح

شرح	تعداد	تحصیلات
الف - مدیریت و اداری		
مدیر عامل	۱	فوق لیسانس
مسئول اداری و مالی	۱	لیسانس
کارمند اداری مالی	۲	لیسانس
مسئول تدارکات	۱	لیسانس
کارمند تدارکات و فروش	۱	فوق دیپلم
منشی	۱	فوق دیپلم
انباردار	۱	فوق دیپلم

 <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح : ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۴۶) از (۴۹)	

دیپلم	۱	راننده
دیپلم	۲	نظافتچی و آبدارچی
دیپلم	۲	نگهبان
ب - قسمت تولیدی		
لیسانس	۱	مدیر تولید
فوق دیپلم	۲	سرپرست شیفت
فوق دیپلم	۴	اپراتور
دیپلم	۲	کارگر بسته بندی
-	۸	کارگر
-	۳۰	مجموع

 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 :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۱۴۷) از (۱۴۹)	

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



برآورد میزان مصرف سالیانه آب، برق و گاز مورد نیاز واحد در جدول ۱۶ آورده شده است.

جدول ۱۶- میزان مصرف سالیانه آب، برق و گاز

شرح	میزان مصرف	واحد
آب	۵۲۰۰	مترمکعب
برق	۶۱۸	کیلو وات
گاز	۱۸۸۱۷۵	متر مکعب

۱۰- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی

یکی از بحرانهایی که جهان و مخصوصا کشور ایران با آن روبروست، مساله کمبود آب می باشد. در بخش کشاورزی با اجرای طرح های آبیاری قطره ای تا حد زیادی می توان راندمان مصرف را افزایش داد و به حل این معضل کمک نمود. توجه به آمار نشان می دهد که قسمت عمده آب استحصالی در کشور در بخش کشاورزی



 <p>جهاد دانشگاهی واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۴۸) از (۴۹)	

مصرف می شود و از طرف دیگر راندمان مصرف آب در این بخش حدوداً ۳۰ تا ۳۳ درصد می باشد. از اینرو استفاده بهینه از منابع آب به عنوان محور اصلی توسعه در بخش کشاورزی بایستی مورد توجه قرار گیرد.

بر همین در بسیاری از مناطق کشور، دولت طرح های حمایتی نظیر اعطای وام های کم بهره را برای اجرای طرح های آبیاری قطره ای در دستور کار قرار داده است. این امر در ترغیب کشاورزان و باغداران برای استفاده از سیستم های آبیاری قطره ای بسیار موثر خواهد بود. از طرف دیگر با توجه به اینکه توسعه صنعت کشاورزی و از جمله استفاده از سیستم های آبیاری قطره ای، بطور کلی جزء اولویت های کشور می باشد، در احداث واحدهای تولید تجهیزات مربوطه نیز می توان از این حمایت ها در تامین زمین مناسب در شهرکهای صنعتی، دریافت وامهای کم بهره و تامین مواد اولیه با قیمت مناسب، بهره گرفت، لیکن دستورالعمل مشخصی در این خصوص موجود نمی باشد و بایستی پیگیری های لازمه از طرف پیمانکاران مربوطه بعمل آید.

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

با توجه به شرایط جغرافیایی و اقلیم کشور ایران، همواره کمبود آب در نقاط مختلف کشور وجود داشته است. از طرف دیگر استفاده از سیستم های آبیاری تحت فشار منجر به کاهش قابل ملاحظه هدر رفتن آب خواهد شد، لذا استفاده از این سیستم ها در نقاط مختلف کشور توسعه یافته است. همچنین با عنایت به سرمایه گذاری بخش دولتی و خصوصی در زمینه افزایش سطح زیرکشت آب و استفاده مناسب از امکانات موجود، پرداختن به

 <p>جهاد دانشگاهی</p> <p>واحد گلستان</p>	مطالعات امکانسنجی مقدماتی طرحهای صنعتی	 <p>جمهوری اسلامی ایران وزارت صنایع و معادن سازمان صنایع کوچک و شهرکهای صنعتی ایران شرکت شهرکهای صنعتی گلستان</p>
	نام طرح :	
	ماشین آلات مربوط به آبیاری تمت فشار و سیستمهای جلوگیری از هدر رفتن آب	
	شماره صفحه : (۴۹) از (۴۹)	

تولید لوازم و تجهیزات سیستم های آبیاری تحت فشار ضرورت داشته و در این رابطه امکان صادرات نیز می تواند عامل مشوق دیگری باشد. سیستم آبیاری قطره ای با توجه به مزایایی که در طرح آورده شده است، یکی از سیستم های پرکاربرد می باشد که در این طرح به عنوان محصول هدف در نظر گرفته شده است.

با توجه به محاسبات انجام شده در جدول ۶ و پیش بینی بازار داخلی بیش از ۸۰۰۰ تنی برای این محصولات، احداث چندین واحد تولید تجهیزات آبیاری تحت فشار در نقاط مختلف کشور پیشنهاد می شود. از طرفی حداقل ظرفیت اقتصادی برای این واحد ۵۰۰ تن تعیین گردیده است، لذا چندین واحد تولیدی تجهیزات آبیاری تحت فشار قطره ای با ظرفیت ۵۵۰ تن در سال در استان های گیلان، مازندران و گلستان پیشنهاد می شود. لازم به ذکر است حجم سرمایه گذاری ثابت مورد نیاز برای این واحد نیز در حدود ۱۹ میلیارد ریال برآورد شده است که در دسته پروژه های کوچک و زود بازده قرار می گیرد.