



**چارچوب تحلیلی پیشرفته برای مطالعه  
امکان‌سنجی احداث کارخانه پالایش شیر و  
تولید پودر شیر تخصصی مصرف نوزاد در  
منطقه صنعتی دالاهو، کرمانشاه**



## فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۱- تحلیل مفهومی و هدف‌گذاری استراتژیک.....	۲
۱-۱ هدف اصلی پروژه.....	۲
۱-۲ اهداف فرعی.....	۲
۲- تحلیل ساختاری پروژه.....	۲
۳- تحلیل فنی و زیرساختی با نگاه سیستمی.....	۳
۳-۱ فرآیندهای تولید با قابلیت مهندسی معکوس و توسعه.....	۳
۳-۲ . طراحی کارخانه و تجهیزات با رویکرد ۴.۰ Industry.....	۹
۴- فضاهای مورد نیاز و تفکیک آن‌ها.....	۹
۵- تحلیل منابع و پایداری عملیاتی.....	۱۰
۶- تحلیل بازار و مدل مالی چندبُعدی.....	۱۱
۶-۱ . تقسیم‌بندی بازار.....	۱۱
۷- چارچوب‌های قانونی و رگولاتوری.....	۱۲
۷-۱ سطح ملی.....	۱۲
۷-۲ سطح بین‌المللی.....	۱۲
۸- تحلیل ریسک و عدم قطعیت‌ها.....	۱۲
۹- رویکرد توسعه پایدار و مسئولیت اجتماعی.....	۱۲
۱۰- مدل اجرایی و مشارکت‌پذیری.....	۱۳
۱۱ - چشم‌انداز آینده و پویایی توسعه.....	۱۳
۱۲ - نتیجه‌گیری.....	۱۲
۱۳ - تحلیل موازنه مواد.....	۱۳
۱۳-۱ ورودی شیر خام: ۶۰۰ تن در روز.....	۱۳
۱۳-۲ ورودی آب‌پنیر: ۲۰۰ تن در روز.....	۱۴



## فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۱۴- اطلاعات مالی طرح :	۱۶
۱۴-۱- سرمایه گذاری ثابت :	۱۶
۱۴-۲- زمین:	۱۶
۱۴-۳- محوطه سازی :	۱۷
۱۴-۴- ساختمان :	۱۷
۱۴-۵- ماشین آلات و تجهیزات :	۱۸
۱۴-۶- تاسیسات :	۱۹
۱۴-۷- تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی و وسائط نقلیه :	۱۹
۱۴-۸- هزینه های قبل از بهره برداری :	۲۰
۱۵- پیش بینی تولید، فروش و هزینه ها:	۲۰
۱۵-۱- ظرفیت های تولید :	۲۰
۱۵-۲- پیش بینی تولید و فروش.....	۲۱
۱۵-۳- پیش بینی هزینه ها .....	۲۲
۱۵-۴- پیش بینی سود و زیان .....	۲۲
۱۶- ارزیابی اقتصادی طرح.....	۲۲
۱۶-۱- سود نقدی طرح .....	۲۲
۱۶-۲- دوره بازگشت سرمایه .....	۲۳
۱۶-۳- محاسبه ارزش خالص فعلی طرح .....	۲۳

## ۱- تحلیل مفهومی و هدف‌گذاری استراتژیک

### ۱-۱ هدف اصلی پروژه:

ایجاد یک زیرساخت صنعتی یکپارچه برای پالایش شیر خام، بهره‌برداری از ارزش افزوده زنجیره لبنیات با تولید انواع فرآورده‌ها و کنسانتره‌های پروتئینی شیر، و ورود به بازار رقابتی پودر شیر خشک با فرمول مناسب مصرف نوزادان با برند ایرانی.

### ۱-۲ اهداف فرعی:

تقویت ظرفیت صادراتی منطقه غرب کشور

تقویت ظرفیت جذب شیر خام صنعتی در غرب کشور

جایگزینی واردات محصولات استراتژیک لبنی (پودر شیر نوزاد)

ایجاد اشتغال پایدار در منطقه کم‌برخوردار و کمتر توسعه یافته

## ۲- تحلیل ساختاری پروژه:

مؤلفه	توضیحات
موقعیت جغرافیایی	منطقه صنعتی دالاهو با دسترسی به منابع تامین شیر خام و مجاورت با بازارهای صادراتی (عراق، کشورهای حاشیه خلیج فارس)
ساختار فازبندی	فاز اول: تولیدات پایه لبنی؛ فاز دوم: پودر شیر نوزاد تخصصی
زنجیره تأمین	تأمین شیر از دامداری‌های غرب کشور؛ توزیع از طریق شبکه‌های داخلی و صادراتی
زنجیره ارزش	شیر خام → محصولات پایه → فرآوری تخصصی → برندینگ و صادرات



### ۳- تحلیل فنی و زیرساختی با نگاه سیستمی

#### ۱-۳ فرآیندهای تولید با قابلیت مهندسی معکوس و توسعه

پودر شیر: شامل دو فرآیند بسیار مهم و حیاتی در تولید پودر شیر

الف) کنترل دقیق ترکیب مغذی (Nutrient Composition Control)

فرآیند تنظیم و تضمین نسبت دقیق مواد مغذی اصلی شامل:

- پروتئین (مثلاً کازئین و وی پروتئین)
- چربی (از شیر کامل یا شیر بدون چربی)
- لاکتوز (قند طبیعی شیر)
- مواد معدنی (کلسیم، فسفر، آهن و...)
- ویتامینها (A, D, E, K, C, B complex)

فرآیند:

- استانداردسازی شیر خام: ابتدا میزان چربی و پروتئین شیر با تجهیزات دقیق تنظیم می‌شود.
- فرمولاسیون هدفمند: برای تولید پودر نوزاد یا تخصصی، مواد مغذی خاص بر اساس گروه هدف (نوزاد، افراد مسن، بیماران خاص) به شیر اضافه می‌شود.
- میکسرهای پیشرفته: برای مخلوط کردن یکنواخت مواد مغذی با شیر پیش از ورود به مرحله تبخیر.
- آنالیز آزمایشگاهی دقیق: با استفاده از دستگاه‌های FTIR، HPLC، ICP-MS برای تضمین دقیق بودن ترکیب.
- حفظ ترکیب مغذی در طول فرآیند: تمامی فرآیندها باید در دما، فشار و زمان کنترل شده انجام شوند تا ویتامینها و پروتئینها تخریب نشوند.



### ب) خشک کردن بهینه (Optimized Spray Drying)

- پودر آب پنیر: بازیافت منابع جانبی با فناوری اولترافیلتراسیون
- محصولات جانبی: بهره‌وری حداکثری از هر تن شیر وارد شده
- کره

پودر شیر شامل MPC, WPC، خشک کردن لاکتوز (Lactose Drying) و

تولید و فرآوری MPC و WPC

MPC کنسانتره پروتئین شیر (Milk Protein Concentrate)

#### تعریف:

MPC ترکیبی از پروتئین‌های موجود در شیر (کازئین و وی) است که با حذف لاکتوز و مواد معدنی، محتوای پروتئینی بالا (۴۰٪ تا ۹۰٪) دارد. در صنایع تغذیه پزشکی، نوزادان و عملکردی استفاده می‌شود.

فرآیند تولید:

۱- اولترافیلتراسیون (UF)

○ جداسازی لاکتوز و مواد محلول کوچک با استفاده از غشای UF

○ تغلیظ پروتئین‌ها در جریان Retentate

۲- تبخیر: کاهش رطوبت برای افزایش ماده خشک

۳- خشک کردن پاششی: تبدیل کنسانتره پروتئین به پودر با حفظ ساختار و قابلیت انحلال بالا

ویژگی‌ها:

- نسبت کازئین به وی حفظ می‌شود (مشابه شیر طبیعی)
- ارزش غذایی بالا، حلالیت خوب، مناسب برای محصولات پودر نوزاد



## WPC کنسانتره پروتئین آب پنیر (Whey Protein Concentrate)

تعریف:

WPC حاصل فرآوری آب پنیر باقی مانده از پنیرسازی است که محتوای وی پروتئین را به شکل خالص و تغلیظ شده دارد (۳۰٪ تا ۸۰٪).

فرآیند تولید:

۱- جمع آوری آب پنیر تازه

۲- پاستوریزه سازی

۳- اولترافیلتراسیون / میکروفیلتراسیون: جداسازی لاکتوز و چربی

۴- تغلیظ

۵- خشک کردن پاششی

ویژگی ها:

- حاوی وی پروتئین با قابلیت جذب سریع
- غنی از آمینو اسیدهای ضروری (BCAA) ، مناسب برای تغذیه ورزشی و پزشکی
- حلالیت بالا و طعم ملایم

۴. خشک کردن لاکتوز (Lactose Drying)

تعریف:

لاکتوز (قند طبیعی شیر) محصول جانبی جداسازی پروتئین است که پس از کریستال سازی، شست و شو و خشک کردن به پودر لاکتوز تبدیل می شود. در صنایع غذایی، دارویی و خوراکی کاربرد دارد.

فرآیند تولید:

۱- آب زدایی اولیه از آب پنیر

۲- کریستال سازی لاکتوز در تانک های خنک کننده



۳- جداسازی کریستال‌ها با سانتریفیوژ

۴- خشک کردن با خشک‌کن جریان هوای گرم یا fluid bed

۵- آسیاب و الک برای دانه‌بندی یکنواخت

ویژگی‌ها:

- منبع طبیعی کربوهیدرات
- بهبود بافت و طعم در محصولات غذایی
- خلوص بالای لاکتوز (بیش از ۹۹٪) برای استفاده در داروسازی

مراحل تولید شیر خشک فوری (Instant Milk Powder)

۱- استانداردسازی و پاستوریزاسیون شیر خام

- ترکیب شیر از نظر چربی و پروتئین تنظیم می‌شود.
- شیر به دمای مناسب رسانده شده و پاستوریزه می‌گردد تا میکروارگانیسم‌ها از بین بروند.

۲- تغلیظ (Evaporation)

- حدود ۵۰-۶۰٪ از آب شیر توسط تبخیرکننده‌های فیلم‌ریز جدا می‌شود.
- این مرحله برای افزایش کارایی خشک کردن پاششی و کاهش مصرف انرژی حیاتی است.

۳- خشک کردن پاششی – (Spray Drying) تولید پودر پایه

- شیر تغلیظ شده از طریق نازل به داخل برج خشک‌کننده پاشیده می‌شود.
- هوای داغ سریعاً رطوبت را تبخیر کرده و ذرات پودر خشک تولید می‌شوند.
- این پودرها در حالت عادی قابلیت انحلال سریع در آب را ندارند.



## مرحله اضافی برای Instantizing

### ۴- فرایند فوری سازی (Agglomeration & Instantizing)

- پودر تولیدی مجدداً مرطوب شده و در شرایط خاصی تحت بخار یا آب پاشی قرار می‌گیرد.
- ذرات به یکدیگر چسبیده و تخلخل ایجاد می‌شود که موجب:
  - افزایش حلالیت در آب سرد
  - کاهش کف کردن
  - کاهش زمان انحلال
- سپس پودر دوباره خشک می‌شود و به اندازه‌های یکنواخت دانه‌بندی می‌گردد.

### ۵- خنک‌سازی، غربال‌گری و بسته‌بندی

- محصول نهایی سرد شده و با غربال‌گری ذرات بزرگ یا ریز حذف می‌شوند.
- سپس در بسته‌بندی‌های مقاوم در برابر رطوبت و اکسیژن بسته‌بندی می‌شود.

### مزایای تولید Instant Milk Powder

- ارزش افزوده بیشتر نسبت به پودر ساده
- تقاضای بالا در بازار مصرف‌کنندگان نهایی و صادراتی
- امکان استفاده در پودر شیر نوزاد (فاز دوم پروژه)
- یکپارچگی با خطوط MPC/WPC/لاکتوز برای بهره‌وری اقتصادی

کاربرد	فرآیند مرتبط	محصول
مکمل غذایی، پودر نوزاد	اولترافیلتراسیون شیر، خشک‌کردن پاششی	<b>MPC (Milk Protein Concentrate)</b>
صنایع تغذیه ورزشی، نوزاد	جداسازی آب‌پنیر، فیلتراسیون، تبخیر و خشک‌کردن	<b>WPC (Whey Protein Concentrate)</b>
داروسازی، شیر خشک نوزاد	کریستالیزاسیون لاکتوز از آب‌پنیر، سانتریفیوژ و خشک‌کردن	لاکتوز
شیر فوری خانگی، پودر نوزاد، صادرات	ادامه خشک‌کردن پاششی، فرآیند فوری‌سازی	<b>Instant Milk Powder</b>



## ۳-۲ طراحی کارخانه و تجهیزات با رویکرد ۴.۰ Industry

- اتوماسیون فرایند تولید و کنترل کیفیت
- خطوط بسته‌بندی هوشمند با قابلیت رهگیری محصول
- سیستم‌های مانیتورینگ انرژی و منابع

## ۴- فضاهای مورد نیاز و تفکیک آن‌ها

### ۴-۱ سالن تولید

- مساحت تقریبی: ۶,۰۰۰-۸,۰۰۰ مترمربع برای پوشش خطوط پاستوریزاسیون، اولترافیلتراسیون، تبخیر، خشک‌کن پاششی و خط تولید MPC، WPC و لاکتوز
- استاندارد دیوار و کف: دیوارها صاف، بدون خلل و فرج، با پوشش قابل شستشو و رنگ روشن؛ کف از جنس ضد اسید و شیب‌دار برای زهکشی
- ارتفاع سالن: حداقل ۸-۱۰ متر برای نصب تجهیزات بلند مانند برج اسپری درایر

### ۴-۲ انبار مواد اولیه و مکمل‌ها

- انبار شیر خام: سیلوهای استیل خنک‌شونده با ظرفیت مجموع ۷۰۰-۸۰۰ تن، نصب در فضایی به مساحت ۱,۵۰۰ مترمربع
- انبار افزودنی و بسته‌بندی: فضای جداگانه ۵۰۰-۷۰۰ مترمربع با تقسیم‌بندی برای شیرخشک، لاکتوز و بسته‌بندی چسبنده؛ دسترسی دو درب (به محوطه و سالن تولید)
- انبار محصول نهایی: ۱,۰۰۰ مترمربع با قفسه‌بندی و فاصله ۱.۵-۲ متر بین ردیف‌ها؛ ارتفاع قفسه‌ها از کف ۰.۴-۰.۵ متر و فاصله تا دیوار ۳۰ سانتی‌متر

### ۴-۲ آزمایشگاه کنترل کیفیت

- مساحت: ۲۰۰-۳۰۰ مترمربع شامل بخش‌های فیزیکیوشیمیایی و میکروبیولوژی؛ استریلیزاسیون، انکوباسیون و کشت میکروبی نیاز به فضاهای مجزا دارد

### ۴-۳ فضاهای جنبی و اداری

- دفاتر اداری و اتاق جلسات: ۵۰۰ مترمربع
- سالن رفاهی و رختکن: ۴۰۰ مترمربع
- انبار قرنطینه و ضایعات: ۳۰۰ مترمربع با دسترسی محدود و سیستم تهویه جداگانه

### ۴-۴ زیر ساخت‌ها و منابع انرژی

منبع	نیاز روزانه/ظرفیت	جزئیات
آب	۱,۵۰۰-۲,۵۰۰ m <sup>3</sup>	آب فرآیندی و شست‌وشو، تصفیه و بازیافت پساب
برق	۷-۵ مگاوات	خط تولید، تبرید، روشنایی و کنترل اتوماسیون
بخار	۳۰-۲۰ تن/ساعت	برای پاستوریزاسیون، تبخیر و CIP (شست‌وشوی مداوم)
گاز طبیعی	معادل ۱۰-۱۲ میلیون مترمکعب/سال	برای بویلرها و گرمایش سالن‌ها

### ۵- تحلیل منابع و پایداری عملیاتی

منبع	میزان مورد نیاز	راهکار پایداری
آب	۲,۰۰۰ متر مکعب در روز	تصفیه پساب و بازیافت صنعتی
برق	۲.۵ مگاوات	استفاده از انرژی خورشیدی برای کاهش پیک بار
گاز	مصرف برای بخار	بهره‌وری بالا با بویلرهای کندانسینگ
نیروی انسانی	۳۰۰ نفر	برنامه آموزشی برای مهارت‌افزایی محلی



## ۶- تحلیل بازار و مدل مالی چندبُعدی

### ۶-۱ تقسیم‌بندی بازار

- داخلی: تمرکز بر نوزادان و کودکان؛ جایگزینی واردات
- خارجی: نفوذ در بازارهای مصرف‌گرای منطقه‌ای با حساسیت به ایمنی غذایی (عراق، خلیج فارس)

### جدول مقایسه با پروژه‌های مشابه شرکت‌های Nestlé و FrieslandCampina

ایران بهار دالاهو	FrieslandCampina (Borculo)	Nestlé (Abernathy)	معیار
۶۰۰	۶۰۰	۸۰۰	ظرفیت شیر خام (تن/روز)
۲۰۰	۱۵۰	۲۰۰	ظرفیت آب‌پنیر (تن/روز)
۸,۵۰۰	۸,۵۰۰	۱۰,۰۰۰	مساحت سالن تولید (م <sup>۲</sup> )
۱,۵۰۰-۲,۵۰۰	۲,۸۰۰	۳,۰۰۰	آب (م <sup>۳</sup> /روز)
۵-۷	۶	۷	برق (مگاوات)
۲۰-۳۰	۲۵	۳۰	بخار (تن/ساعت)
معادل ۶۵ میلیون دلار	۵۵	۶۰	CAPEX (میلیون یورو)
معادل ۶۵ میلیون دلار	۴۵	۵۰	OPEX (میلیون یورو/سال)
~۲۰	۱۴-۱۷	۱۲-۱۵	IRR (%)
۴-۵	۵-۶	۶	دوره بازگشت سرمایه (سال)

## ۷- چارچوب‌های قانونی و رگولاتوری

### ۷-۱ سطح ملی

- اخذ مجوزهای بهره‌برداری، بهداشت، و زیست‌محیطی
- تطبیق با سیاست‌های توسعه متوازن مناطق محروم

### ۷-۲ سطح بین‌المللی

- گواهینامه‌های HACCP، ISO ۲۲۰۰۰، حلال، و Codex Alimentarius برای صادرات پودر نوزاد

## ۸- تحلیل ریسک و عدم قطعیت‌ها

حوزه ریسک	سناریوی محتمل	راهکار پیشنهادی
تأمین شیر خام	نوسانات تولید دامی	انعقاد قراردادهای بلندمدت با دامداری‌ها
صادرات	محدودیت‌های تجاری	تنوع بازارهای هدف و مجوزهای بین‌المللی
تغییرات ارزی	کاهش سود صادرات	استفاده از ابزارهای پوشش ریسک ارزی
مسائل زیست‌محیطی	تأثیر پساب	احداث سیستم‌های تصفیه و استفاده مجدد از آب

## ۹- رویکرد توسعه پایدار و مسئولیت اجتماعی

- کاهش اثرات زیست‌محیطی با تصفیه آب و بازیافت گرما
- اشتغال‌زایی در منطقه با تمرکز بر بومی‌سازی نیروی کار
- مشارکت در امنیت غذایی کشور



## ۱۰- مدل اجرایی و مشارکت پذیری

- ساختار BOT یا PPP برای جذب سرمایه گذار خارجی
- شراکت با برندهای معتبر جهانی برای انتقال تکنولوژی در فاز دوم

## ۱۱- چشم انداز آینده و پویایی توسعه

تبدیل به هاب منطقه‌ای محصولات لبنی تخصصی  
ایجاد خوشه صنعتی لبنیات در غرب کشور  
گسترش به بازارهای آفریقا و آسیای مرکزی در فازهای آتی

## ۱۲- نتیجه گیری

این پروژه با بهره‌گیری از مزیت‌های جغرافیایی، ظرفیت بالای تولید، و ساختار صادرات محور، پتانسیل تبدیل شدن به یک کانون راهبردی تولید و صادرات لبنیات ایران را دارد، مشروط بر مدیریت هوشمندانه ریسک‌ها، نوآوری فناورانه، و پایداری زیست‌محیطی.

## ۱۳- تحلیل موازنه مواد

۱-۱۳ ورودی شیر خام: ۶۰۰ تن در روز

۱-۱۳-۱. تولید کنسانتره پروتئین شیر (MPC)

- فرآیند: شیر بدون چربی تحت فرآیند اولترافیلتراسیون برای تغلیظ پروتئین‌ها قرار می‌گیرد، سپس تبخیر و خشک کردن پاششی برای تولید MPC با محتوای پروتئین ۴۰ تا ۹۰ درصد انجام می‌شود.
- ورودی: پودر شیر خام حدود ۲۰۰ تن در روز
- بازدهی: تقریباً ۶ تا ۷ درصد از حجم شیر خام به پودر MPC تبدیل می‌شود.

خروجی:

پودر MPC: حدود ۳۶ تا ۴۲ تن در روز

پرمیت (غنی از لاکتوز): حدود ۵۵۸ تا ۵۶۴ تن در روز



## ۱-۱۳. تولید شیر خشک فوری (Instant Milk Powder)

- فرآیند: شیر کامل یا بدون چربی از طریق تبخیر به ماده خشک ۴۸ تا ۵۲ درصد تغلیظ می‌شود، سپس با خشک کردن پاششی به پودر شیر فوری تبدیل می‌شود.
  - ورودی: پودر شیر خام حدود ۴۰۰ تن در روز
  - بازدهی: تقریباً ۹ درصد از حجم شیر خام به پودر شیر فوری تبدیل می‌شود.
  - خروجی: پودر شیر فوری: حدود ۵۴ تن در روز
- توجه: بازدهی‌های فوق تقریبی هستند و بسته به ترکیب شیر و کارایی فرآیند ممکن است متفاوت باشند.

## ۱۳-۲ ورودی آب پنیر: ۲۰۰ تن در روز

### ۱-۲-۱۳ تولید کنسانتره پروتئین آب پنیر (WPC)

- فرآیند: آب پنیر تحت فرآیند اولترافیلتراسیون برای تغلیظ پروتئین‌ها قرار می‌گیرد، سپس با خشک کردن پاششی به WPC با محتوای پروتئین ۳۵ تا ۸۰ درصد تبدیل می‌شود.
- ورودی: آب پنیر حدود ۱۳۰ تن در روز
- بازدهی: تقریباً ۱۷ درصد از حجم آب پنیر به پودر WPC تبدیل می‌شود.
- خروجی:
  - پودر WPC: حدود ۳۴ تن در روز
  - پرمیت (غنی از لاکتوز): حدود ۱۶۶ تن در روز

## ۱۳-۲-۲ تولید لاکتوز

فرآیند: پرمیت حاصل از تولید WPC تغلیظ و تبلور می‌یابد تا لاکتوز استخراج شده و سپس خشک شود.

ورودی: آب پنیر حدود ۷۰ تن در روز

بازدهی: تقریباً ۴٫۵ درصد از حجم آب پنیر به پودر لاکتوز تبدیل می‌شود.

خروجی: پودر لاکتوز: حدود ۹ تن در روز



میزان خروجی در روز (تن/روز)	تخمین تولید در سال (تن)	بازدهی (% از ورودی)	محصول	ماده ورودی
۲۶۵.۰	۶۲۰۰	%۶.۵۰	پودر MPC	شیر خام (۶۰۰ تن)
۲۱۶.۰	۷۰۰۰	%۹.۰۰	پودر شیر فوری	
۱۲.۳	۴۰۰	%۹.۰۰	شیرخشک فرمول مخصوص نوزاد	
۶۹.۴	۲۲۵۰	%۹.۰۰	شیرخشک فرمول مخصوص بزرگسال	
۹۴.۸	۵۸۰۰	%۱۷.۰۰	پودر WPC	آب پنیر (۲۰۰ تن)
۹۸.۸	۱۶۰۰	%۴.۵۰	پودر لاکتوز	



جملات آینده نگر، نشان دهنده انتظارات، باورها یا پیش بینی های جاری از رویدادها و عملکرد مالی آتی است. این جملات در معرض ریسک ها، عدم قطعیت ها و مفروضات غیرقطعی قرار دارند. بنابراین نتایج واقعی ممکن است متفاوت از نتایج مورد انتظار باشند.

۱۴- اطلاعات مالی طرح :

۱۴-۱ سرمایه گذاری ثابت :

مورد نیاز				شرح
جمع مورد نیاز	ریالی	معادل ریالی	ارزی - دلاری	
۱,۳۴۱,۶۷۰	۱,۳۴۱,۶۷۰	.	.	زمین
۱,۱۰۵,۶۵۰	۱,۱۰۵,۶۵۰	.	.	محوطه سازی
۷,۴۴۴,۷۵۰	۷,۴۴۴,۷۵۰	.	.	ساختمان
۲۸,۸۷۶,۵۰۰	۴,۸۱۲,۷۵۰	۲۴,۰۶۳,۷۵۰	۲۰,۹۲۵,۰۰۰	ماشین آلات و تجهیزات (داخلی و خارجی)
۲۷,۵۷۱,۲۵۰	۶,۴۶۸,۷۵۰	۲۱,۱۰۲,۵۰۰	۱۸,۳۵۰,۰۰۰	تاسیسات
۴۲,۷۰۰	۴۲,۷۰۰	.	.	تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی و وسائط نقلیه
۲,۴۵۱,۳۵۲	۲,۴۵۱,۳۵۲			متفرقه و پیش بینی نشده ۲٪ اقلام فوق
<b>۶۸,۸۳۳,۸۷۲</b>	<b>۲۳,۶۶۷,۶۲۲</b>	<b>۴۵,۱۶۶,۲۵۰</b>	<b>۳۹,۲۷۵,۰۰۰</b>	<b>جمع دارایی های ثابت</b>
۱۶۶,۱۲۸	۱۶۶,۱۲۸	.		هزینه های قبل از بهره برداری
<b>۶۹,۰۰۰,۰۰۰</b>	<b>۲۳,۸۳۳,۷۵۰</b>	<b>۴۵,۱۶۶,۲۵۰</b>	<b>۳۹,۲۷۵,۰۰۰</b>	<b>جمع هزینه های سرمایه گذاری ثابت</b>
۷۵,۵۶۸	۷۵,۵۶۸	.	.	سرمایه در گردش
<b>۶۹,۰۷۵,۵۶۸</b>	<b>۲۳,۹۰۹,۳۱۸</b>	<b>۴۵,۱۶۶,۲۵۰</b>	<b>۳۹,۲۷۵,۰۰۰</b>	<b>جمع کل هزینه های سرمایه گذاری طرح</b>

۱۴-۲ - زمین:

هزینه (میلیون ریال)	بهای هر متر مربع (ریال)	ابعاد		شرح
		(متر)		
جمع				
۱,۳۴۱,۶۷۰	۸۰۰,۰۰۰	۱۱۰,۰۰۰	*	۱ زمین واقع در منطقه ویژه کرمانشاه
<b>۱,۳۴۱,۶۷۰</b>				<b>هزینه کل (میلیون ریال)</b>

۳-۱۴- محوطه سازی :

شرح	مقدار کار	واحد	هزینه واحد هزار ریال	جمع (میلیون ریال)
تسطیح و خاکبرداری و خاکریزی	۱۱۰,۰۰۰	متر مربع	۶,۰۰۰	۶۶۰,۰۰۰
دیوار کشی	۱۷,۰۰۰	مترمربع	۱۱,۲۵۰	۱۹۱,۲۵۰
درب ورودی	۶	باب	۱,۰۰۰,۰۰۰	۶,۰۰۰
جدول بندی و کانال کشی	۴,۷۰۰	مترطول	۲۰,۰۰۰	۹۴,۰۰۰
خیابان کشی و آسفالت و پارکینگ	۱۰,۰۰۰	مترمربع	۱۱,۰۰۰	۱۱۰,۰۰۰
فضای سبز	۸۰۰	مترمربع	۵,۵۰۰	۴,۴۰۰
روشنایی	۸۰۰	عدد	۵۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰
<b>جمع هزینه های محوطه سازی</b>				<b>۱,۱۰۵,۶۵۰</b>

۴-۱۴- ساختمان :

شرح	مساحت مترمربع	بهای واحد (هزارریال)	مورد نیاز (میلیون ریال)	جمع (میلیون ریال)
سوله تولید با سفت کاری و نازک کاری	۸,۰۰۰	۹۰۰,۰۰۰	۷,۲۰۰,۰۰۰	۷,۲۰۰,۰۰۰
انبار مواد اولیه	۲,۲۰۰	۲۵,۰۰۰	۵۵,۰۰۰	۵۵,۰۰۰
انبار محصول تولیدی	۱,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰
پنل های برق خورشیدی	۳۶۷۰	۲۵,۰۰۰	۹۱,۷۵۰	۹۱,۷۵۰
ساختمان آزمایشگاه	۳۰۰	۵۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۱۵,۰۰۰
ساختمان اداری	۱,۲۰۰	۴۰,۰۰۰	۴۸,۰۰۰	۴۸,۰۰۰
ساختمان نگهبانی	۶۰۰	۲۵,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۱۵,۰۰۰
<b>جمع هزینه احداث ساختمان</b>				<b>۷,۴۴۴,۷۵۰</b>

۵-۱۴- ماشین آلات و تجهیزات :

هزینه معادل ریالی (میلیون ریال)	هزینه ارزی (دلار)	ظرفیت	شرح
۵۱۷,۵۰۰	۴۵۰,۰۰۰	متغییر	تانک دریافت شیر، پمپ انتقال شیر، سیستم اندازه گیری حجم
۶۹,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	متغییر	فیلتر استیل یا فیلتر پارچه ای
۳۴۵,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰	متغییر	چیلر صنعتی یا پلیت کولر
۳۴۵,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰	متغییر	(خامه گیر) + مخزن تنظیم چربی (استانداردسازی)
۱,۰۳۵,۰۰۰	۹۰۰,۰۰۰	متغییر	دستگاه های هموژنیزاسیون و پاستوریزاسیون
۱۲,۹۳۷,۵۰۰	۱۱,۲۵۰,۰۰۰	متغییر	دستگاه های تبخیر و تغلیظ شیر
۱,۷۲۵,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	متغییر	سیستم جمع آوری پودر، خنک سازی پودر و هویه و فیلتراسیون هوا
۱,۴۳۱,۷۵۰	۱,۲۴۵,۰۰۰	متغییر	دستگاه توزین، پرکردن، درب بندی، دوخت و بر چسب زنی
۵۱,۷۵۰	۴۵,۰۰۰	متغییر	دستگاه فلزیاب
۱,۷۲۵,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	متغییر	مخازن ذخیره استنلس استیل ضدزنگ
۶۹۰,۰۰۰	۶۰۰,۰۰۰	متغییر	سیستم شستشوی خودکار
۱,۷۲۵,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	متغییر	تولید بخار برای حرارت دهی در پاستوریزاسیون و تبخیر
۱,۰۳۵,۰۰۰	۹۰۰,۰۰۰	متغییر	تأمین هوای فشرده برای کنترل ولوها و ماشین آلات
۴۳۱,۲۵۰	۳۷۵,۰۰۰	متغییر	تجهیزات سنجش چربی، رطوبت، بار میکروبی و غیره
۲۴,۰۶۳,۷۵۰	۲۰,۹۲۵,۰۰۰		جمع کل
۴,۸۱۲,۷۵۰			هزینه حمل و بیمه ماشین آلات
<b>۲۸,۸۷۶,۵۰۰</b>			<b>جمع ماشین آلات و تجهیزات</b>

شرح	هزینه ارزی (دلار)	هزینه معادل ریالی (میلیون ریال)
ترانسفورماتور و پست ترانسفورماتور به همراه تابلوهای کلیدی و توزیع	۱,۶۰۰,۰۰۰	۱,۸۴۰,۰۰۰
ژنراتورهای دیزلی اصلی / اضطراری	۳,۰۰۰,۰۰۰	۳,۴۵۰,۰۰۰
سیستم پمپ خورشیدی و انتقال خودکار	۶,۵۰۰,۰۰۰	۷,۴۷۵,۰۰۰
مولد همزمان برق و گرما	۴,۰۰۰,۰۰۰	۴,۶۰۰,۰۰۰
دیگ بخار (Boiler) برای فرآیند (تبخیر، پاستوریزاسیون)	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱,۱۵۰,۰۰۰
شبکه توزیع داخلی، کابل کشی، روشنایی صنعتی و اتوماسیون کامل	۲,۲۵۰,۰۰۰	۲,۵۸۷,۵۰۰
<b>جمع</b>	<b>۱۸,۳۵۰,۰۰۰</b>	<b>۲۱,۱۰۲,۵۰۰</b>
هزینه های نصب و راه اندازی و ترخیص		۶,۳۳۰,۷۵۰
هزینه های خرید امتیازات انشعابات آب و برق و گاز		۱۳۸,۰۰۰
<b>جمع تاسیسات</b>		<b>۲۷,۴۳۳,۲۵۰</b>

۷-۱۴- تجهیزات و وسایل اداری و خدماتی و وسائط نقلیه :

شرح	هزینه معادل ریالی (میلیون ریال)
میز، صندلی، فایل، سیستم کامپیوتر، پرینتر، تلفن، مبلمان، تابلو و تزئینات	۴,۰۰۰
میز کنفرانس، ویدئو پروژکتور، سیستم صوتی، مبلمان مدیران	۱,۵۰۰
سرور، UPS کوچک، سوئیچ شبکه، کابل کشی، اینترنت، دوربین، نرم افزار ERP	۳,۰۰۰
یخچال، ترازوی دقیق، سانتریفیوژ، PH متر، اسپکتروفتومتر، انکوباتور، اتوکلاو، میز ضد اسید	۶,۰۰۰
قفسه فلزی، لیفتراک پالت پلاستیکی، ترازو صنعتی، سیستم بارکد	۵,۰۰۰
ابزار صنعتی، جعبه ابزار، جوشکاری، بالابر، پمپ یدک، کمپرسور کوچک	۴,۵۰۰
دوربین های مدار بسته، گیت ورودی، سیستم کارت ورود، دکل نگهداری، روشنایی محوطه	۲,۰۰۰
کمد پرسنل، لباس کار، کفش ایمنی، کلاه، دستکش، دوش، سرویس بهداشتی	۳,۵۰۰
یخچال، اجاق صنعتی، میز و صندلی غذاخوری، تهویه، ظروف، سرویس دهی	۲,۵۰۰
وانت سبک (۳ عدد)، لیفتراک برقی، چرخ دستی، رمپ بارگیری	۴,۰۰۰
کپسول، شیلنگ، اعلام و اطفای حریق، تابلو علائم ایمنی، جعبه کمک های اولیه	۱,۵۰۰
کولر گازی، اسپلیت، پکیج، رادیاتور	۲,۰۰۰
چمن کاری، درخت کاری، آبیاری، نیمکت، سطل زباله، روشنایی محوطه	۱,۵۰۰
تابلو سردر، تابلوهای داخلی، پرچم، تابلو ایمنی	۷۰۰
وسایل نظافت، جاروبرقی صنعتی، مواد شوینده، ابزار ابزار کوچک	۱,۰۰۰
<b>جمع</b>	<b>۴۲,۷۰۰</b>

هزینه (میلیون ریال)	شرح	ردیف
۱۶,۰۰۰	هزینه های کارشناسی بانک	۱
۴۷,۹۲۸	انعقاد قرارداد و دفتر خانه	۲
۱۰,۰۰۰	افزایش سرمایه	۳
۴,۰۰۰	هزینه حسابرسی	۴
۴۲,۲۰۰	تولید آزمایشی	۵
۴,۰۰۰	تهیه گزارش نظارتی	۶
۴۲,۰۰۰	هزینه های سفر و ماموریتها	۷
۱۶۶,۱۲۸	جمع	

۱۵- پیش بینی تولید، فروش و هزینه ها:

۱-۱۵- ظرفیت های تولید :

ظرفیت تولید اسمی (هزار کیلوگرم)	محصول
۴۰۰	شیرخشک مخصوص تغذیه اطفال
۲,۲۵۰	شیرخشک مخصوص تغذیه بزرگسالان
۷,۰۰۰	انواع شیرخشک
۶,۲۰۰	پودر کنسانتره پروتئینی شیر
۵,۸۰۰	پودر کنسانتره پروتئینی آب پنیر
۱,۶۰۰	لاکتوز
۱۰,۰۰۰	انواع کره پاستوریزه

۲-۱۵- پیش بینی تولید و فروش :

سال ۱۴۱۱		سال ۱۴۱۰		سال ۱۴۰۹		سال ۱۴۰۸		سال ۱۴۰۷		محصول
مبلغ (میلیون ریال)	مقدار (هزار کیلوگرم)	مبلغ (میلیون ریال)	مقدار (هزار کیلوگرم)	مبلغ (میلیون ریال)	مقدار (هزار کیلوگرم)	مبلغ (میلیون ریال)	مقدار (هزار کیلوگرم)	مبلغ (میلیون ریال)	مقدار (هزار کیلوگرم)	
۵,۷۹۷,۱۰۸	۱۲۲	۴,۶۰۰,۸۸۵	۱۱۶	۳,۶۵۱,۴۸۰	۱۱۰	۲,۸۹۸,۰۰۰	۱۰۵	۲,۳۰۰,۰۰۰	۱۰۰	شیرخشک مخصوص تغذیه اطفال
۷,۳۰۴,۳۳۴	۷۶۶	۵,۷۹۷,۰۹۲	۷۲۹	۴,۶۰۰,۸۶۵	۶۹۵	۳,۶۵۱,۴۸۰	۶۶۲	۲,۸۹۸,۰۰۰	۶۳۰	شیرخشک مخصوص تغذیه بزرگسالان
۱۶,۱۳۰,۴۰۷	۲,۵۵۳	۱۲,۸۰۱,۹۰۹	۲,۴۳۱	۱۰,۱۶۰,۲۴۳	۲,۳۱۵	۸,۰۶۳,۶۸۵	۲,۲۰۵	۶,۳۹۹,۷۵۰	۲,۱۰۰	انواع شیرخشک
۴۹,۵۱۰,۰۶۱	۲,۱۸۵	۳۹,۲۹۳,۶۹۱	۲,۰۸۱	۳۱,۱۸۵,۴۶۵	۱,۹۸۲	۲۴,۷۵۰,۳۶۹	۱,۸۸۸	۱۹,۶۴۳,۱۵۰	۱,۷۹۸	پودر کساستره پروتئینی شیر
۵۰,۴۳۴,۶۷۸	۱,۷۶۲	۴۰,۰۲۷,۵۱۸	۱,۶۷۹	۳۱,۷۶۷,۸۷۶	۱,۵۹۹	۲۵,۲۱۲,۶۰۰	۱,۵۲۳	۲۰,۰۱۰,۰۰۰	۱,۴۵۰	پودر کساستره پروتئینی آب پنیر
۱,۱۱۳,۰۴۱	۵۸۳	۸۳۳,۳۶۶	۵۵۶	۷۰۰,۸۴	۵۲۹	۵۵۶,۴۱۶	۵۰۴	۴۴۱,۶۰۰	۴۸۰	لاکتوز
۱۴,۶۳۷,۶۵۳	۳,۰۳۹	۱۱,۶۱۷,۱۸۶	۲,۸۹۴	۹,۲۱۹,۹۸۷	۲,۷۵۶	۷,۳۱۷,۴۵۰	۲,۶۲۵	۵,۸۰۷,۵۰۰	۲,۵۰۰	انواع کره پاستوریزه
۱۴۴,۹۲۷,۲۸۲	۱۱,۰۱۰	۱۱۵,۰۲۱,۶۴۷	۱۰,۴۸۶	۹۱,۲۸۷,۰۰۰	۹,۹۸۶	۷۲,۴۵۰,۰۰۰	۹,۵۱۱	۵۷,۵۰۰,۰۰۰	۹,۰۵۸	جمع

۳-۱۵- پیش بینی هزینه ها :

(مبلغ میلیون ریال)

سال ۱۴۱۱	سال ۱۴۱۰	سال ۱۴۰۹	سال ۱۴۰۸	سال ۱۴۰۷	شرح
۱۶,۸۴۵,۷۰۴	۱۳,۴۷۶,۵۶۳	۱۰,۷۸۱,۲۵۰	۸,۶۲۵,۰۰۰	۶,۹۰۰,۰۰۰	شیرخام و آب پنیر
۳,۹۴۱,۴۱۸	۳,۰۳۱,۸۶۰	۲,۳۳۲,۲۰۰	۱,۷۹۴,۰۰۰	۱,۳۸۰,۰۰۰	ملزومات بسته بندی و مواد کمکی
۲۰,۷۸۷,۱۲۲	۱۶,۵۰۸,۴۲۳	۱۳,۱۱۳,۴۵۰	۱۰,۴۱۹,۰۰۰	۸,۲۸۰,۰۰۰	جمع مواد اولیه
۴,۵۸۳,۶۷۹	۳,۳۹۵,۳۱۸	۲,۵۱۵,۰۵۰	۱,۸۶۳,۰۰۰	۱,۳۸۰,۰۰۰	حقوق دستمزد
۲,۶۹۵,۳۱۳	۲,۱۵۶,۲۵۰	۱,۷۲۵,۰۰۰	۱,۳۸۰,۰۰۰	۱,۱۰۴,۰۰۰	انرژی
۹۶۵,۴۵۱	۸۳۹,۵۲۳	۷۳۰,۰۲۰	۶۳۴,۸۰۰	۵۵۲,۰۰۰	تعمیر و نگهداری
۳,۱۵۳,۱۳۴	۲,۴۲۵,۴۸۸	۱,۸۶۵,۷۶۰	۱,۴۳۵,۲۰۰	۱,۱۰۴,۰۰۰	لجستیک
۳,۳۶۹,۱۴۱	۲,۶۹۵,۳۱۳	۲,۱۵۶,۲۵۰	۱,۷۲۵,۰۰۰	۱,۳۸۰,۰۰۰	اداری و فروش
۶,۹۰۰,۰۰۰	۶,۹۰۰,۰۰۰	۶,۹۰۰,۰۰۰	۶,۹۰۰,۰۰۰	۶,۹۰۰,۰۰۰	هزینه استهلاک
۴,۹۲۶,۷۷۳	۳,۷۸۹,۸۲۵	۲,۹۱۵,۲۵۰	۲,۲۴۲,۵۰۰	۱,۷۲۵,۰۰۰	هزینه های اداری
۴۵,۳۲۶,۳۰۷	۳۴,۸۶۶,۳۹۰	۲۶,۸۲۰,۳۰۰	۲۰,۶۳۱,۰۰۰	۱۵,۸۷۰,۰۰۰	هزینه های مالی
۷۱,۹۱۹,۷۹۸	۵۷,۰۶۸,۱۰۷	۴۵,۶۲۷,۶۳۰	۳۶,۸۱۱,۵۰۰	۳۰,۰۱۵,۰۰۰	جمع هزینه ها
۹۲,۷۰۶,۹۲۰	۷۳,۵۷۶,۵۳۰	۵۸,۷۴۱,۰۸۰	۴۷,۲۳۰,۵۰۰	۳۸,۲۹۵,۰۰۰	جمع کل هزینه ها

۴-۱۵- پیش بینی سود و زیان :

(مبلغ میلیون ریال)

سال ۱۴۱۱	سال ۱۴۱۰	سال ۱۴۰۹	سال ۱۴۰۸	سال ۱۴۰۷	شرح
۱۴۴,۹۲۷,۲۸۲	۱۱۵,۰۲۱,۶۴۷	۹۱,۲۸۷,۰۰۰	۷۲,۴۵۰,۰۰۰	۵۷,۵۰۰,۰۰۰	فروش
(۹۲,۷۰۶,۹۲۰)	(۷۳,۵۷۶,۵۳۰)	(۵۸,۷۴۱,۰۸۰)	(۴۷,۲۳۰,۵۰۰)	(۳۸,۲۹۵,۰۰۰)	هزینه ها
۵۲,۲۲۰,۳۶۲	۴۱,۴۴۵,۱۱۷	۳۲,۵۴۵,۹۲۰	۲۵,۲۱۹,۵۰۰	۱۹,۲۰۵,۰۰۰	سود قبل از کسر مالیات
(۱۰,۴۴۴,۰۷۲)	(۸,۲۸۹,۰۲۳)	(۶,۵۰۹,۱۸۴)	(۵,۰۴۳,۹۰۰)	(۳,۸۴۱,۰۰۰)	مالیات
۴۱,۷۷۶,۲۹۰	۳۳,۱۵۶,۰۹۴	۲۶,۰۳۶,۷۳۶	۲۰,۱۷۵,۶۰۰	۱۵,۳۶۴,۰۰۰	سود خالص

۱۶- ارزیابی اقتصادی طرح:

۱-۱۶ سود نقدی طرح :

(مبلغ میلیون ریال)

سال ۱۴۱۱	سال ۱۴۱۰	سال ۱۴۰۹	سال ۱۴۰۸	سال ۱۴۰۷	شرح
۴۱,۷۷۶,۲۹۰	۳۳,۱۵۶,۰۹۴	۲۶,۰۳۶,۷۳۶	۲۰,۱۷۵,۶۰۰	۱۵,۳۶۴,۰۰۰	سود خالص
۶,۹۰۰,۰۰۰	۶,۹۰۰,۰۰۰	۶,۹۰۰,۰۰۰	۶,۹۰۰,۰۰۰	۶,۹۰۰,۰۰۰	هزینه استهلاک
۴۸,۶۷۶,۲۹۰	۴۰,۰۵۶,۰۹۴	۳۲,۹۳۶,۷۳۶	۲۷,۰۷۵,۶۰۰	۲۲,۲۶۴,۰۰۰	سود نقدی

۲-۱۶ دوره بازگشت سرمایه :

دوره بازگشت سرمایه ۳ سال و ۴ ماه به شرح جدول زیر می باشد:

(مبلغ میلیون ریال)

سال	مبلغ خروجی	مبلغ ورودی	خالص سالانه	خالص کل
۱۴۰۴	(۳,۹۳۶,۲۷۰)	-	(۳,۹۳۶,۲۷۰)	(۳,۹۳۶,۲۷۰)
۱۴۰۵	(۳۱,۶۰۴,۱۲۵)	-	(۳۱,۶۰۴,۱۲۵)	(۳۵,۵۴۰,۳۹۵)
۱۴۰۶	(۳۳,۴۵۹,۶۰۵)	-	(۳۳,۴۵۹,۶۰۵)	(۶۹,۰۰۰,۰۰۰)
۱۴۰۷		۱۵,۳۶۴,۰۰۰	۱۵,۳۶۴,۰۰۰	(۵۳,۶۳۶,۰۰۰)
۱۴۰۸		۲۰,۱۷۵,۶۰۰	۲۰,۱۷۵,۶۰۰	(۳۳,۴۶۰,۴۰۰)
۱۴۰۹		۲۶,۰۳۶,۷۳۶	۲۶,۰۳۶,۷۳۶	(۷,۴۲۳,۶۶۴)
۱۴۱۰		۳۳,۱۵۶,۰۹۴	۳۳,۱۵۶,۰۹۴	۲۵,۷۳۲,۴۳۰

۳-۱۶- محاسبه ارزش خالص فعلی طرح :

شرح	سال ۱۴۰۷	سال ۱۴۰۸	سال ۱۴۰۹	سال ۱۴۱۰	سال ۱۴۱۱
سود نقدی	۲۲,۲۶۴,۰۰۰	۲۷,۰۷۵,۶۰۰	۳۲,۹۳۶,۷۳۶	۴۰,۰۵۶,۰۹۴	۴۸,۶۷۶,۲۹۰
نرخ بازده داخلی	۰.۳	۰.۳	۰.۳	۰.۳	۰.۳
نرخ تنزیل بر مبنای نرخ بازده مورد انتظار	۰.۷۶۹	۰.۵۹۲	۰.۴۵۵	۰.۳۵۰	۰.۲۶۹۳
ارزش فعلی وجوه نقد حاصل از پروژه	۱۷,۱۲۶,۱۵۴	۱۶,۰۲۱,۰۶۵	۱۴,۹۹۱,۶۸۷	۱۴,۰۲۴,۷۵۲	۱۳,۱۰۹,۹۴۰

جمع ارزش فعلی ۵ ساله ۷۵,۲۷۳,۵۹۸

سرمایه گذاری اولیه ۶۹,۰۰۰,۰۰۰

مبله التفاوت ۶,۲۷۳,۵۹۸

طبق محاسبات نرخ بازده داخلی طرح بیش از ۳۰ درصد می باشد.