

بسمه تعالی
وزارت تعاون
معاونت طرح و برنامه
دفتر امور اقتصادی و تسهیلات بانکی

طرح توجیهی تولید پروفیل رنگی آلومینیوم

خلاصه طرح :

موضوع طرح : تولید پروفیل رنگی آلومینیوم

دستگاه صادرکننده مجوز : سازمان صنایع و معادن استان

ظرفیت اسمی تولیدات : ۱۰۰۰ تن سالیانه

نوع تولیدات : پروفیل رنگی آلومینیوم

تعداد شاغلین : ۱۵ نفر

مشخصات سرمایه گذاری طرح : (ارقام به میلیون ریال)

- سرمایه گذاری کل طرح : ۹۲۳۵

- سرمایه گذاری ثابت : ۵۰۶۷

- سرمایه در گردش : ۴۱۶۸

درآمد سالیانه: ۲۸۰۰۰

- سود ویژه : ۹۳۵/۶

دوره بازگشت سرمایه : ۴/۵ سال

نرخ بازدهی سرمایه : ۲۲/۴

امروز این حقیقت است که کارخانه هایی که در ساخت تولیدات خود از فلز استفاده می نمایند درصد بیشتری از بازار صنعت را بخود اختصاص داده اند. در صنعت فلزات، رنگ پس از ورق آلات دومین هزینه را بخود اختصاص داده و از آنجائیکه در قسمت نهایی ساخت عمل می گردد. از درجه مهمتری برخوردار می باشد.

پوششهای پودری یکی از مهمترین متدهایی می باشد که طی سالیان اخیر ضمن معرفی یک تکنیک جدید در صنایع رنگ، هم زمان مزایای دیگری را نیز به دنیای صنعتی معرفی کرده است. نیاز جایگزین نمودن رنگ پودر به رنگ مایع در اثر مرور زمان بیشتر نمایان گشته است. برای مثال از سال ۱۹۷۸ الی ۱۹۸۷ صرفه جویی پودری نسبت به مایع ۱۳۰٪ بوده و اختلافاتی که از لحاظ اقتصادی و کیفیت میان رنگ مایع پودر وجود داشته کارخانه های صنعتی را تشویق به تعویض سیستم رنگ از مایع به پودر نموده است. هم اکنون بیش از ۹۵٪ از کارخانه های صنایع خانگی مصرفی در سرتاسر دنیا که در پی صدور کالاهای خود می باشد از سیستم پودری استفاده می نماید و در ایران هم کارخانه های بزرگ صنایع خانگی همگام با تکنولوژی به این سیستم روی آورده اند.

امتیازات پودر رنگ :

رنگ پودری آماده برای مصرف می باشد و نیازی به حلال ندارد و به همین دلیل خطر آتش سوزی نیز نسبت به رنگ مایع کمتر است. رنگ مایع به سبب مخلوط بودن با مواد نفتی به دستگاه تنفسی پرسنل مربوطه صدمه زیادی وارد می کند. همینطور بخار مواد نفتی و تینر علاوه بر خطرناک بودن برای محیط زیست موجب حساسیتهای پوستی بر روی بدن پرسنل نیز می گردد. در رنگ مایع پس از پاشش، قطعه باید مدتی برای خشک شدن در بیرون از کوره بماند و یا وارد کوره خشک کن گردد که این خود باعث اتلاف رفت و هزینه در انرژی و مکان می گردد. در رنگ پودر جسم سریعاً بعد از پاشش می تواند به کوره وارد گردد که از لحاظ جا و کاهش طول نقاله مقرون به صرفه می باشد. در رنگ پودری قطعات و نقاطی که اشتباهاً پاشش گردیده اند را می توان بوسیله هوا گرفتن بر روی قطعه تمیز نمود ولی در رنگ مایع بایستی توسط رنگ بر تمیز گردد.

مزایای اقتصادی :

پرت رنگ پودری نسبت به رنگ مایع کمتر بوده و انرژی کمتری نیز مصرف می‌گردد. مقدار انرژی لازم برای کوره رنگ مایع به مراتب بیشتر از انرژی رنگ پودری می‌باشد در رنگ پودری به سیستم تهویه هوای ضعیفتری احتیاج است و به سیستم اطفای حریق کمتری نیاز است آسان بودن نگهداری و انبارداری و نیز بسته بندی و کاهش هزینه های مربوط به موارد فوق از دیگر مزایای این نوع رنگها می باشد .

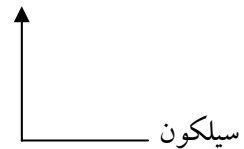
از نظر کیفی نیز ضخامت مورد نظر رنگ با یکبار پاشش بدست می آید و احتمال نشستن گرد و خاک بر روی قطعه کمتر می باشد بنا به خاصیت چسبندگی و ضخامت بیشتر در رنگ پودری نسبت به مایع قطعه رنگ شده در مقابل ضربه، خراشیدگی و مواد شیمیایی و تغییرات آب و هوایی و رنگ زدگی از خود مقاومت بیشتری نشان می دهد و قطعه پس از رنگ پودر قابل خمش و برش می باشد .

فرآیند تولید :

در این سیستم مواد پلاستیکی مانند اپاکسی و پلی استر که به شکل پودر گردیده اند به روش الکترواستاتیک (باردار کردن منفی یا مثبت مواد پودری با ولتاژ بالا در حدود ۱۰۰ کیلو ولت) به روی قطعه پاشیده می گردد و سپس بوسیله ذوب شدن این مواد در کوره پخت رنگ با دمای ۲۰۰ درجه سانتی گراد به مدت ۱۰ دقیقه سطحی یکنواخت با کیفیتی بالاتر از رنگ مایع بوجود می آید. که این پودر امروزه بصورت های شفاف، مات، چکشی، چرمی، متالیک و غیره موجود می باشد .

نمودار تولید:

رنگزنی → ورود به کابین یا محفظه رنگ → مرحله شستشو و تمیز کردن → برشهای پروفیل



عرضه → حفاظهای نایلونی → تولید پروفیل رنگی → کوره پخت رنگ →

۱- سرمایه‌گذاری ثابت طرح :

۱-۱: زمین محل اجرای طرح :

متراژ زمین	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
۳۵۰۰	۶۰۰۰۰	۲۱۰

۱-۲- محوطه سازی :

ردیف	شرح	مساحت (مترمربع)	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	خاکبرداری و تسطیح	۳۵۰۰	۱۰۰۰۰	۳۵
۲	حصار کشی	۵۹۰	۲۰۰۰۰۰	۱۱۸
۳	فضای سبز، خیابان کشی	۲۱۰۰	۵۰۰۰۰	۱۰۵
	جمع			۲۵۸

۱-۳- ساختمانها:

ردیف	شرح	مساحت زیربنا (مترمربع)	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	سالن تولید (سوله)	۶۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۶۰۰
۲	انبار مواد اولیه (سوله)	۳۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۳۰۰
۳	انبار محصول (سوله)	۳۰۰	۱۰۰۰۰۰۰	۳۰۰
۴	اداری و نمازخانه و سرویس‌ها (اسکلت فلزی)	۱۰۰	۱۲۰۰۰۰۰	۱۲۰
۵	اتاق برق	۱۰	۱۰۰۰۰۰۰	۱۰
۶	نگهبانی و سرایداری	۶۰	۱۲۰۰۰۰۰	۷۲
	جمع	۱۳۷۰		۱۴۲۰

۴-۱: تأسیسات و تجهیزات :

ردیف	شرح	مشخصات فنی	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	برق رسانی (حق انشعاب و نصب تابلوها و ترانس و کابل کشی و سیم کشی های مربوطه)	۱۵۰ کیلو وات	۱۸۰
۲	آبرسانی (حق انشعاب و لوله گذاری و ...)	سه چهارم اینچ	۱۰
۳	سیستم تهویه و هواکش	هواکش صنعتی (۶۰×۶۰) عدد	۲۵
۴	وسایل سرمایش و گرمایش جهت سالنها و ساختمانهای اداری و نگهبانی	شامل بخاری صنعتی و خانگی و کولر	۶۰
۵	سیستم اطفاء حریق و ایمنی	کپسول ۵۰ و ۲۰ کیلویی و وسایل ایمنی	۱۵
۶	کمپرسور هوا		۱۵
۷	خرید خط تلفن	یک خط	۲
۸	تانکر ذخیره سوخت (۵۰۰۰ لیتری)	ورق سیاه ۶ میلیمتری و پایه زمینی	۵
۹	تانکر ذخیره آب (۵۰۰۰ لیتری)	ورق گالوانیزه	۶
	جمع		۳۱۸

۵-۱- ماشین آلات و تجهیزات و وسایل آزمایشگاهی :

ردیف	نام ماشین آلات و تجهیزات و وسایل آزمایشگاهی	تعداد	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	دستگاه پاشش رنگ (مدل دستی ساخت کشور سوئیس)	۲	۸۸۰۰۰۰۰۰	۱۷۶
۲	کابین پاشش (مدل HBS 4000)	۲	۲۳۰۰۰۰۰۰	۴۶
۳	سیلکون و بازگشت رنگ	۴	۱۸۰۰۰۰۰۰	۷۲
۴	کوره پخت	۱	۳۷۶۰۰۰۰۰۰	۳۷۶
۵	کانوایر (چرخشی)	۴۰	۶۰۰۰۰۰۰۰	۶۰
۶	نصب و راه اندازی			۴۰
	جمع			۷۷۰

توضیح :

شرح فنی دستگاههای پیشنهادی

دستگاه پاشش رنگ : جهت پاشش از دو طرف کابین، مقدار پاشش دستگاههای فوق برای پانل و سطح صاف ۱ الی ۱/۵ متر مربع در دقیقه و برای سطوحهای ناصاف ۰/۵ الی ۱ مترمربع در دقیقه و نحوه پاشش از دو طرف کابین به قطعه های داخل آن هریک از دستگاهها شامل پستوله پاشش و متعلقات آن مانند خرطوم مخصوص پودر رنگ ، نازل، وسایل تمیز کردن پستوله و نیز دستگاه PGC کنترل تپانچه و پاشش - مخزن پودر رنگ و همچنین چهارچوب فلزی قابل حرکت که کلیه دستگاهها بر روی آن سوار می باشد .

کابین پاشش : مدل HBS 4000 ، طول ۴۰۰۰ میلیمتر ، عرض ۱۲۰۰ میلیمتر، ارتفاع ۲۴۵۰ میلیمتر - اندازه پنجره های ورودی و خروجی کابین برای عبور قطعه : طول ۳۰۰ میلیمتر ، ارتفاع : ۱۱۰۰ میلیمتر - اندازه پنجره پاشش رنگ از دو طرف کابین طول ، ۷۰۰ میلیمتر، ارتفاع : ۱۱۰۰ میلیمتر

دستگاه سیکلون و بازگشت رنگ : ZWZ 1750 ، تعداد فیلتر ۳۶ عدد

کوره پخت : روش کار به صورت پخت رنگ بوسیله حرارت غیر مستقیم مستمر، ابعاد داخلی شامل ارتفاع ۲/۸ متر ، عرض : ۱/۵ متر و طول ۶/۷۲ متر می باشد و نوع عایق حرارتی سنگ با ضخامت ۱۵۰ میلیمتر است و زمان پخت در کوره ۲۰ دقیقه است و درجه حرارت کوره ۲۲۰ درجه سانتی گراد می باشد .

٦-١: وسایط نقلیه و وسایل حمل و نقل داخل کارخانه :

ردیف	شرح	تعداد	قیمت واحد(ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
١	وانت نیسان	١	٩٠٠٠٠٠٠٠	٩٠
٢	لیفتراک برقی	١	٣٥٠٠٠٠٠٠٠	٣٥
	<u>جمع</u>	٢		١٢٥

٧-١: تجهیزات اداری و کارگاهی :

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
١	لوازم اداری (میز - صندلی - فایل - گوشی تلفنی، کامپیوتر، فکس و ...)	٢٥
٢	لوازم آشپزخانه	٥
	<u>جمع</u>	٣٠

۸-۱: هزینه های قبل از بهره برداری :

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
-۱	تهیه طرح و نقشه های مربوطه	۱۰
-۲	اخذ جواز تأسیس و سایر مجوزها	۵
-۳	حقوق و دستمزد نگهبان در دوره سازندگی	۲۸
-۴	راه اندازی آزمایشی (معادل ده روز مواد اولیه - سوخت و انرژی و دستمزد)	۸۵۰
جمع		۸۹۳

جدول هزینه های ثابت طرح :

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	زمین	۲۱۰
۲	محوطه سازی و ساختمان	۱۶۷۸
۳	تأسیسات و تجهیزات	۳۱۸
۴	وسایط نقلیه	۱۲۵
۵	ماشین آلات و تجهیزات	۷۷۰
۶	تجهیزات اداری و کارگاهی	۳۰
۷	متفرقه و پیش بینی نشده	۱۵۰
۸	هزینه های قبل از بهره برداری	۸۹۳
جمع		۴۱۷۴

۲- هزینه های جاری طرح :

۲-۱: مواد اولیه و بسته بندی :

ردیف	مواد اولیه و بسته بندی	هزینه واحد		مصرف سالیانه تن	هزینه کل (میلیون ریال)
		ریالی	ارزی		
۱	پروفیل آلومینیوم	۲۱۰۰۰۰۰۰		۱۰۰۰	۲۱۰۰۰
۲	رنگ اپوکسی و رنگ پلی استر و پلی استر اپوکسی	۶۰۰۰۰۰۰۰		۴۰	۲۴۰۰
۳	واشیرایمر (تمیز کننده سطح)	۳۵۰۰۰۰۰۰		۲۵	۸۷۵
۴	رول پلاستیکی با چاپ	۶۰۰۰۰۰۰۰		۱۰	۶۰
	جمع				۲۴۳۳۵

توضیح : شرح مختصری از رنگهای مصرفی

رنگ اپوکسی : مقاومت مکانیکی و شیمیایی زیاد این رنگ باعث مقاومت آن در برابر اسیدها و بازهای قوی می گردد.

موارد استفاده : این رنگ در قفسه ، قطعات ماشین آلات و اتومبیل - پمپ و شیرآلات است

رنگ اپوکسی - پلی استر: این رنگ یک هیبرید از رنگ اپوکسی و پلی استر بوده که توانسته است تا حدود زیادی ضعف های رنگ اپوکسی را کاهش دهد . موارد استفاده این رنگ در وسایل گازی و الکتریکی منزل ، کامپیوتر، قفسه و کمد و بطور اخص وسایلی که در مکانهای داخلی مورد استفاده قرار می گیرند .

رنگ پلی استر : این رنگها در مقابل اسیدهای رقیق ، نمکها، هیدروکربن های آروماتیک و گریس و روغن مقاومت خوبی را دارا بوده و یک رنگ مناسب جهت درب و پنجره های ساخته شده از پروفیل آلومینیوم که در فضای آزاد و محیط جوی کار گذاشته می شود، موارد استفاده این رنگ در وسایل خنک کننده ، قطعات روشنایی صندوقهای پستی و دوچرخه و بطور کلی در وسایلی که در مکانهای خارجی مورد استفاده است مصرف می شود . قیمت هر کیلو از رنگهای مذکور متفاوت می باشد که بسته به نوع رنگ از قبیل چکشی، مات ، مشکی و سفید و شفاف از حدود ۳۵۰۰۰ ریال الی ۱۲۰۰۰۰ ریال متغیر می باشد که در طرح مذکور به طور متوسط هر کیلو ۶۰۰۰۰ ریال برآورد گردیده است . و میزان مصرف رنگ به ازای هر ۵۰۰ تن پروفیل ۲۰ تن رنگ می باشد .

۲-۲: حقوق و دستمزد پرسنل غیر تولیدی :

ردیف	شرح	تعداد	حقوق ماهیانه (ریال)	حقوق سالیانه (میلیون ریال)
۱	مدیر عامل	۱	۴۰۰۰۰۰۰	۴۸
۲	مسئول فروش و بازاریاب	۱	۳۰۰۰۰۰۰	۳۶
۳	حسابدار و کارمند اداری	۱	۲۵۰۰۰۰۰	۳۰
۴	راننده	۱	۲۰۰۰۰۰۰	۲۴
۵	کارگر خدماتی	۱	۲۰۰۰۰۰۰	۲۴
۶	نگهبان و تلفنچی	۱	۲۰۰۰۰۰۰	۲۴
	جمع	۶		۱۸۶
	مزایا و پاداش و حق بیمه کارفرما (معادل ۷۰٪ جمع حقوق)			۱۳۰/۲
	جمع کل			۳۱۶/۲

۲-۲: حقوق و دستمزد پرسنل تولیدی :

ردیف	شرح	تعداد	حقوق ماهیانه (ریال)	حقوق سالیانه (میلیون ریال)
۱	مدیر فنی کارخانه	۱	۴۰۰۰۰۰۰	۴۸
۲	سرپرست کارگاه و تکنسین فنی	۱	۳۰۰۰۰۰۰	۳۶
۳	کارگر ماهر	۲	۲۵۰۰۰۰۰	۶۰
۴	کارگر ساده	۵	۲۰۰۰۰۰۰	۱۲۰
	جمع	۹		۲۶۴
	مزایا و پاداش و حق بیمه کارفرما (معادل ۲۰٪ جمع حقوق)			۱۸۴/۸
	جمع کل			
				۴۴۸/۸

جمع کل حقوق و مزایای پرسنل :

پرسنل تولیدی + پرسنل غیرتولیدی

$$۳۱۶/۲ + ۴۴۸/۸ = ۷۶۵$$

۴-۲: هزینه سوخت و انرژی :

ردیف	شرح	واحد	مصرف سالیانه	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	برق مصرفی	کیلو وات ساعت	۲۸۸۰۰۰	۱۳۰۰	۳۷۴/۴
۲	آب مصرفی	مترمکعب	۲۰۰۰	۵۰۰	۱
سوخت مصرفی :					
۳	گازوئیل	لیتر	۶۰۰۰	۲۵۰	۱/۵
۴	بنزین	لیتر	۵۰۰۰	۸۰۰	۴
۵	روغن و اسکارین	لیتر	۳۰۰	۱۰۰۰۰	۳
جمع					۳۸۳/۹

۵-۲: استهلاک و تعمیر و نگهداری :

ردیف	شرح	ارزش دارایی (میلیون ریال)		استهلاک		تعمیر و نگهداری	
		مبلغ	درصد	مبلغ	درصد	مبلغ	درصد
۱	ساختمان	۱۶۷۸	۱۰	۱۶۷/۸	۲	۳۳/۶	
۲	تأسیسات	۳۱۸	۱۲	۳۸/۲	۵	۱۵/۹	
۳	وسایط نقلیه	۱۲۵	۲۰	۲۵	۱۰	۱۲/۵	
۴	ماشین آلات و تجهیزات	۷۷۰	۱۰	۷۷	۵	۳۸/۵	
۵	تجهیزات اداری	۳۰	۲۰	۶	۱۰	۳	
جمع		۲۹۲۱		۳۱۴		۱۰۳/۵	

جدول هزینه های جاری طرح

ردیف	شرح	هزینه (میلیون ریال)
۱	مواد اولیه و بسته بندی	۲۴۳۳۵
۲	حقوق و دستمزد	۷۶۵
۳	سوخت و انرژی	۳۸۳/۹
۴	تعمیر و نگهداری	۱۰۳/۵
۵	استهلاک	۳۱۴
۶	پیش بینی نشده	۷۷۰
	جمع	۲۶۶۷۱/۴

۵-۲- جدول هزینه های ثابت و متغیر تولید :

ردیف	شرح	هزینه		هزینه ثابت		هزینه متغیر	
		(میلیون ریال)	درصد	مبلغ	درصد	مبلغ	درصد
۱	مواد اولیه و بسته بندی	۲۴۳۳۵	۰	۰	۰	۲۴۳۳۵	۱۰۰
۲	حقوق و دستمزد کارکنان تولیدی	۴۴۸/۸	۷۰	۳۱۴/۲	۷۰	۱۳۴/۶	۳۰
۳	سوخت و انرژی	۳۸۳/۹	۲۰	۷۶/۸	۲۰	۳۰۷/۱	۸۰
۴	تعمیر و نگهداری	۱۰۳/۵	۲۰	۲۰/۷	۲۰	۷۲/۸	۸۰
۵	هزینه اداری و فرش (۱٪ فروش)	۲۸۰	۰	۰	۰	۲۸۰	۱۰۰
۶	بیمه کارخانه (دودر هزار سرمایه ثابت)	۶/۵	۱۰۰	۶/۵	۱۰۰	۰	۰
۷	پیش بینی نشده	۱۵۰	۳۵	۵۲/۵	۳۵	۹۷/۵	۶۵
۸	استهلاک	۳۱۴	۱۰۰	۳۱۴	۱۰۰	۰	۰
	جمع	۲۶۰۲۱/۷	۰	۷۸۴/۷	۰	۲۵۲۳۷	۰

سرمایه در گردش :

هزینه کل (هزار ریال)	شرح	ردیف
۴۰۵۶	مواد اولیه (۲ ماه مواد اولیه و بسته بندی)	۱
۱۱۲	تنخواه گردان (۲۰ روز هزینه های تولید به جزء هزینه مواد اولیه و بسته بندی)	۲
۴۱۶۸	جمع	

جدول سرمایه گذاری

جمع (میلیون ریال)	هزینه های طرح
۴۱۷۴	سرمایه گذاری ثابت
۸۹۳	هزینه های قبل از بهره برداری
۴۱۶۸	سرمایه در گردش
۹۲۳۵	جمع

۳- قیمت تمام شده هر واحد تولید :

$$\text{قیمت تمام شده} = \frac{\text{جمع هزینه های سالیانه تولید}}{\text{ظرفیت سالیانه تولید}} = \frac{۲۶۰۲۱۷۰۰۰۰ \text{ (ریال)}}{۱۰۰۰۰۰۰ \text{ (کیلو)}} = ۲۶۰۲۲ \text{ ریال}$$

۴- قیمت فروش کالا :

قیمت فروش کالا براساس متوسط قیمت کالای مشابه در بازار در نظر گرفته شود .

قیمت فروش هر کیلو پروفیل رنگی ۲۸۰۰۰

$$۲۸۰۰۰ = ۱۰۰۰۰۰۰ \times ۲۸۰۰۰ \text{ فروش کل}$$

- محاسبه نقطه سر به سر :

$$\frac{\text{هزینه ثابت تولید}}{\text{هزینه متغیر تولید - فروش}} \times ۱۰۰ = \text{درصد نقطه سر به سر} = \frac{۷۸۴/۷}{۲۸۰۰۰ - ۲۵۲۳۷} = ۲۸/۴\%$$

- میزان فروش در نقطه سر به سر :

$$۱ - \frac{\text{هزینه ثابت}}{\text{هزینه متغیر}} = ۱ - \frac{۷۸۴/۷}{۲۵۲۳۷} = ۷۸۴۷$$
$$۱ - \frac{\text{هزینه ثابت}}{\text{فروش کل}} = ۱ - \frac{۷۸۴/۷}{۲۸۰۰۰}$$

سود ناویژه :

سود ناویژه = هزینه های تولید سالیانه - فروش سالیانه

$$۲۸۰۰۰ - ۲۶۰۲۱/۷ = ۱۹۷۸/۳$$

محاسبه سود ویژه

۱۹۷۸/۳

سود ناویژه

کسر می شود: هزینه های عملیاتی شامل:

(۳۱۶/۲)

- حقوق و دستمزد پرسنل اداری

(۲۸۰)

- هزینه اداری و فروش

۱۳۸۲/۱

سود عملیاتی

کسر می شود: هزینه های غیر عملیاتی شامل:

- استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری (دو ساله) (۴۴۶/۵)

۹۳۵/۶

سود ویژه قبل از کسر مالیات

نرخ بازدهی سرمایه:

$$\frac{\text{سود ویژه قبل از کسر مالیات}}{\text{سرمایه گذاری ثابت}} = \frac{۹۳۵/۶}{۴۱۷۴} = ۰.۲۲/۴$$

- دوره برگشت سرمایه:

$$\frac{\text{سرمایه گذاری ثابت طرح}}{\text{سود ویژه قبل از کسر مالیات}} = \frac{۴۱۷۴}{۹۳۵/۶} = ۴/۵ \text{ سال}$$

ارزش افزوده ناخالص:

ارزش افزوده ناخالص = {تعمیر و نگهداری + سوخت و انرژی + مواد اولیه و بسته بندی} - (فروش کل)

$$۳۱۷۷/۶ = \{ (۲۴۳۳۵ + ۳۸۳/۹ + ۱۰۳/۵) \} - (۲۸۰۰۰)$$

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

$$۲۴۱۶/۵ = \{ (۳۱۴ + ۴۴۶/۵) \} - (۳۱۷۷)$$

$$\text{نسبت افزوده ناخالص به فروش} = \frac{\text{ارزش افزوده ناخالص}}{\text{فروش کل}} = \frac{3177/6}{28000} = 0/11$$

$$\text{نسبت افزوده خالص به فروش} = \frac{\text{ارزش افزوده خالص}}{\text{فروش کل}} = \frac{2417/1}{28000} = 0/09$$