

۱۹۹۱
امامی

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

۱۰۸۸۹

۸۷/۱/۱۰۴۲۱
۸۷-۱۳-۳



دانشگاه تربیت مدرس
دانشکده فنی

پایان نامه دوره کارشناسی ارشد
مهندسی استخراج معدن (گرایش فنی-اقتصادی)

ارزیابی اقتصادی-مالی و تعیین تابع تولید معدن سنگ آهن گل گهر

امید امامی

استاد راهنما:
دکتر احمدرضا صیادی

استاد مشاور:
دکتر محمدحسین بصیری

۱۳۸۷ / ۱۱ / ۱۳

کتابخانه و مراکز علمی بزرگ
تهران

شهریور ۱۳۸۷



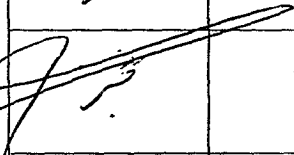

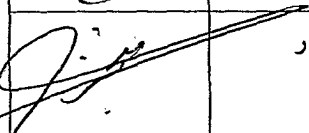
۱۰۸۸۶۹

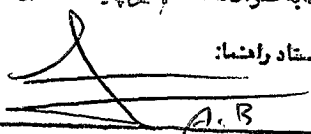


بسمه تعالی

تاییدیه اعضای هیات داوران حاضر در جلسه دفاع از پایان نامه

آقای امید امامی پایان نامه ۶ واحدی خود را با عنوان ارزیابی اقتصادی - مالی و تعیین تابع تولید معدن سنگ آهن گل گهر در تاریخ ۱۳۸۷/۷/۳۱ ارائه کردند. اعضای هیات داوران نسخه نهایی این پایان نامه را از نظر فرم و محتوا تایید کرده و پذیرش آنرا برای تکمیل درجه کارشناسی ارشد مهندسی معدن - استخراج پیشنهاد می کنند.

عضو هیات داوران	نام و نام خانوادگی	رتبه علمی	امضا
استاد راهنما	دکتر احمد رضا صیادی	استادیار	
استاد مشاور	دکتر محمد حسین بصیری	استادیار	
استاد ناظر	دکتر مسعود منجزی	استادیار	
استاد ناظر	دکتر عاقلی	استادیار	
مدیر گروه (یا نماینده گروه تخصصی)	دکتر مسعود منجزی	استادیار	

این نسخه به عنوان نسخه نهایی پایان نامه / رساله مورد تایید است.
امضای استاد راهنما:

A. B

آیین نامه چاپ پایان نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان نامه (رساله) های تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس، مبین بخشی از فعالیتهای علمی - پژوهشی دانشگاه است بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

ماده ۱: در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله) ی خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اطلاع دهد.

ماده ۲: در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه) عبارت ذیل را چاپ کند:

«کتاب حاضر، حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد/ رساله دکتری نگارنده در رشته تربیت مدرس است که در سال ۸۷ در دانشکده تربیت مدرس

خانم/جناب آقای دکتر محمد رضا حسینی، مشاوره سرکار خانم/جناب آقای دکتر محمد حسن بسیری و مشاوره سرکار خانم/جناب آقای دکتر محمد حسن بسیری از آن دفاع شده است.»

ماده ۳: به منظور جبران بخشی از هزینه های انتشارات دانشگاه، تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اهدا کند. دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

ماده ۴: در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵۰٪ بهای شمارگان چاپ شده رابه عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تأدیه کند.

ماده ۵: دانشجو تعهد و قبول می کند در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه می تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند؛ به علاوه به دانشگاه حق می دهد به منظور استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه، معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتابهای عرضه شده نگارنده برای فروش، تامین نماید.

ماده ۶: اینجانب اسیرا مقطع دانشجوی رشته تربیت مدرس

تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می شوم.

نام و نام خانوادگی: اسیرا

تاریخ و امضا: ۱۷/۱۰/۱۸

دستورالعمل حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهشهای علمی دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه: با عنایت به سیاست‌های پژوهشی دانشگاه در راستای تحقق عدالت و کرامت انسانها که لازمه شکوفایی علمی و فنی است و رعایت حقوق مادی و معنوی دانشگاه و پژوهشگران، لازم است اعضای هیات علمی، دانشجویان، دانش‌آموختگان و دیگر همکاران طرح، در مورد نتایج پژوهشهای علمی که تحت عناوین پایان‌نامه، رساله و طرحهای تحقیقاتی که با هماهنگی دانشگاه انجام شده است، موارد ذیل را رعایت نمایند:

ماده ۱- حقوق مادی و معنوی پایان‌نامه‌ها / رساله‌های مصوب دانشگاه متعلق به دانشگاه است و هرگونه بهره‌برداری از آن باید با ذکر نام دانشگاه و رعایت آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مصوب دانشگاه باشد.

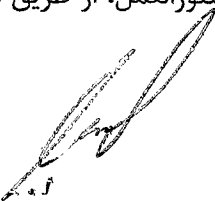
ماده ۲- انتشار مقاله یا مقالات مستخرج از پایان‌نامه / رساله به صورت چاپ در نشریات علمی و یا ارائه در مجامع علمی باید به نام دانشگاه بوده و استاد راهنما مسئول مکاتبات مقاله باشد.

تبصره: در مقالاتی که پس از دانش‌آموختگی بصورت ترکیبی از اطلاعات جدید و نتایج حاصل از پایان‌نامه / رساله نیز منتشر می‌شود نیز باید نام دانشگاه درج شود.

ماده ۳- انتشار کتاب حاصل از نتایج پایان‌نامه / رساله و تمامی طرحهای تحقیقاتی دانشگاه باید با مجوز کتبی صادره از طریق حوزه پژوهشی دانشگاه و بر اساس آئین‌نامه‌های مصوب انجام می‌شود.

ماده ۴- ثبت اختراع و تدوین دانش فنی و یا ارائه در جشنواره‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی که حاصل نتایج مستخرج از پایان‌نامه / رساله و تمامی طرحهای تحقیقاتی دانشگاه باید با هماهنگی استاد راهنما یا مجری طرح از طریق حوزه پژوهشی دانشگاه انجام گیرد.

ماده ۵- این دستورالعمل در ۵ ماده و یک تبصره در تاریخ ۱۳۸۴/۴/۲۵ در شورای پژوهشی دانشگاه به تصویب رسیده و از تاریخ تصویب لازم‌الاجرا است و هرگونه تخلف از مفاد این دستورالعمل، از طریق مراجع قانونی قابل پیگیری می‌شود.



اسد

تقدیم به پدر و مادر عزیز و مهربانم

که حامی من در تمام مراحل تحصیل بوده

و با دعای فیرشان مرا در برابر نا ملایمات زندگی مصون داشته اند

سپاس خداوند بزرگی را سزااست که نعمت بودن و زندگی کردن را عطا فرمود، که هر چه هست از برکت خواست اوست و توفیق عنایت نمود تا این مجموعه به پایان رسد.

در این راستا بر خود لازم میدانم تا از همه بزرگوارانی که مرا در انجام این مجموعه یاری نموده‌اند، صمیمانه تشکر و قدردانی نمایم.

از جناب آقای دکتر صیادی، استاد راهنما، آقای دکتر بصیری، استاد مشاور و همچنین آقایان دکتر اورعی و دکتر عاقلی که اینجانب را در سنگر علم و اخلاق رهنما بودند و بدون نظرات کارشناسانه ایشان چنین مجموعه‌ای پدید نمی‌آمد، کمال تشکر و سپاس را دارم.

چکیده

مجموعه کانسارهای گل‌گهر از جمله ذخایر مهم سنگ آهن کشور بوده و هم اکنون عملیات تولیدی محدود به معدن شماره یک می‌باشد. در طول ۱۴ سال عمر تولید این معدن تغییراتی در میزان تولید آن صورت گرفته است. تغییرات تولید مستلزم تغییر در هزینه‌های سرمایه‌ای و عملیاتی می‌باشد. با تغییر میزان تولید میزان درآمد نیز دست‌خوش نوسان شده و در نهایت سود تغییر می‌کند. در این تحقیق ضمن بررسی تغییرات هزینه، درآمد و سودآوری در گذشته، میزان جریان نقدینگی تجمعی آتی معدن پیش‌بینی گردید. به منظور شناخت ساختار تولید، تابع تولید معدن با توجه به نهاده‌های نیروی کار و موجودی سرمایه برآورد گردید.

ساختمان و تاسیسات در سال‌های ابتدایی و ماشین‌آلات در ادامه سهم بیشتری در هزینه‌ها داشته‌اند. سوددهی شرکت از وضعیت مناسبی برخوردار بود و با توجه به NPV بالا و همچنین تولید محصولاتی با ارزش افزوده بالاتر در سال‌های آتی روند سوددهی وضعیت بهتری می‌یابد.

تخمین تابع تولید و بررسی کشش‌های جزئی تولید نسبت به نیروی کار و سرمایه نشان می‌دهد که میزان تولید به تغییرات تعداد نیروی انسانی حساس‌تر از تغییرات سرمایه است. همچنین تولید این معدن نسبت به مجموع نهاده‌ها، دارای بازده صعودی نسبت به مقیاس است. به عبارتی با افزایش متناسب عوامل تولید (افزایش نیروی انسانی و ارتقای سطح سرمایه‌گذاری)، می‌توان تولید را با نسبتی بیش از نرخ تغییرات نهاده‌ها افزایش داد.

کلمات کلیدی: قیمت، درآمد، هزینه، سود، NPV، تابع تولید، کشش جزئی تولید نسبت به سرمایه، کشش جزئی تولید نسبت به نیروی کار

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	مقدمه
فصل اول: آشنایی با منطقه معدنی گل گهر	
۳	۱-۱- مقدمه
۴	۲-۱- تاریخچه عملیات اکتشافی و بهره‌برداری معدن
۵	۳-۱- وضعیت زمین شناسی
۶	۴-۱- توده شماره (۱)
۷	۵-۱- رده بندی مواد معدنی
۷	۱-۵-۱- مگنتیت پایینی (کد ۱۰۱)
۷	۲-۵-۱- اکسیده میانی (کد ۲۰۱)
۷	۳-۵-۱- مگنتیت بالایی (کد ۳۰۱)
۸	۶-۱- مشخصات طراحی فعلی معدن
فصل دوم: بررسی بازار داخلی و جهانی سنگ آهن	
۱۰	۱-۲- مقدمه
۱۰	۲-۲- ذخایر و پتانسیل‌های عمده سنگ آهن در ایران
۱۲	۳-۲- ذخایر عمده سنگ آهن در جهان
۱۴	۴-۲- وضعیت تولید سنگ آهن در ایران

۱۶	۵-۲- وضعیت تولید سنگ آهن در جهان
۱۹	۱-۵-۲- رقابت شرکت‌های بزرگ در افزایش تولید جهانی
۲۲	۲-۵-۲- واردات سنگ آهن چین
۲۳	۶-۲- روند تغییرات قیمت‌های جهانی سنگ آهن
۲۴	۱-۶-۲- پیش‌بینی قیمت سنگ آهن
۲۵	۷-۲- جمع‌بندی

فصل سوم: تابع تولید و انواع آن

۲۷	۱-۳- مقدمه
۲۸	۲-۳- تعاریف و مفاهیم
۲۸	۱-۲-۳- تابع تولید
۲۹	۲-۲-۳- قانون بازدهی نزولی
۲۹	۳-۲-۳- تولید متوسط
۲۹	۴-۲-۳- تولید نهایی
۳۰	۵-۲-۳- منحنی‌های تولید کوتاه مدت یا تولید با یک عامل متغیر
۳۲	۶-۲-۳- کشش تولید
۳۳	۷-۲-۳- بازده نسبت به مقیاس
۳۳	۸-۲-۳- نرخ نهایی جانشینی فنی
۳۶	۳-۳- توابع تولید مورد استفاده در اقتصاد
۳۶	۱-۳-۳- توابع لگاریتمی

۳۶	۲-۳-۳- تابع تولید لئونتیف
۳۷	۳-۳-۳- تابع تولید درجه دوم
۳۸	۴-۳-۳- تابع تولید چند جمله‌ای
۳۹	۵-۳-۳- تابع کاب-داگلاس
۳۹	۱-۵-۳-۳- دو گانگی و تابع تولید کاب-داگلاس
۴۱	۲-۵-۳-۳- کشش جانشینی در تابع کاب-داگلاس
۴۱	۶-۳-۳- تابع تولید اسپیلمن
۴۲	۷-۳-۳- تابع تولید متعالی
۴۳	۸-۳-۳- تابع تولید ترانسلوگ
۴۵	۴-۳- مطالعات موردی
۴۶	۱-۴-۳- مطالعات صورت گرفته در خارج از کشور
۴۷	۲-۴-۳- مطالعات صورت گرفته در داخل کشور
۴۸	۵-۳- کاربردهای توابع تولید و ضرورت طرح مسئله در بخش معدن

فصل چهارم: ارزیابی مالی و اقتصادی معدن شماره یک گل‌گهر

۵۱	۱-۴- مقدمه
۵۱	۲-۴- بررسی دارایی‌های سرمایه‌ای
۵۶	۳-۴- هزینه‌های عملیاتی مستقیم
۵۹	۴-۴- بررسی سوددهی معدن شماره یک آهن کل گهر از سال ۷۲ تا ۸۵
۵۹	۱-۴-۴- فروش خالص
۶۰	۲-۴-۴- بهای تمام شده کالای فروش رفته

۶۲	۳-۴-۴- سود خالص
۶۵	۵-۴- بررسی اقتصادی معدن شماره یک گل گهر در آینده
۶۵	۱-۵-۴- جریان نقدینگی معدن شماره یک گل گهر از سال ۱۳۸۶ تا پایان عمر معدن
۶۸	۲-۵-۴- ارزیابی اقتصادی معدن شماره یک با استفاده از نرم افزار صفحه گسترده Excel
۷۰	۶-۴- پیش بینی آینده شرکت سنگ آهن گل گهر

فصل پنجم: تخمین تابع تولید معدن شماره یک گل گهر

۷۳	۱-۵- مقدمه
۷۳	۲-۵- داده ها و مدل
۸۰	۳-۵- جمع بندی
۸۱	نتیجه گیری
۸۳	پیشنهادها
۸۴	منابع و مراجع
	پیوست

فهرست جدول‌ها

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱۱	جدول ۱-۲- ذخایر سنگ آهن ایران تا سال ۱۳۸۶
۱۳	جدول ۲-۲- میزان ذخیره اقتصادی و پایه سنگ آهن خام در جهان
۱۳	جدول ۳-۲- میزان ذخایر پایه و اقتصادی سنگ آهن خام جهانی در سال ۲۰۰۷
۱۴	جدول ۴-۲- میزان تولید سنگ آهن کشور
۱۵	جدول ۵-۲- میزان استخراج سنگ آهن و تولید کنسانتره معدن شماره ۱ گل‌گهر
۱۶	جدول ۶-۲- میزان صادرات سنگ آهن کشور در دوره ۸۳-۸۶
۱۶	جدول ۷-۲- میزان تولید، صادرات، واردات و مصرف ظاهری سنگ آهن در سال ۲۰۰۶
۵۲	جدول ۱-۴- دارایی‌های سرمایه‌ای (با کسر استهلاک) به صورت تجمعی
۵۷	جدول ۲-۴- هزینه‌های عملیاتی مستقیم مربوط به سال ۱۳۸۵
۵۸	جدول ۳-۴- هزینه عملیاتی مستقیم سالیانه
۵۹	جدول ۴-۴- فروش سالانه شرکت گل‌گهر
۶۰	جدول ۵-۴- بهای تمام شده کالای فروش رفته سالانه
۶۱	جدول ۶-۴- بهای تمام شده کالای فروش رفته سال ۱۳۸۴
۶۴	جدول ۷-۴- سوددهی معدن شماره یک گل‌گهر
۶۹	جدول ۸-۴- جدول جریان نقدینگی ادامه کار معدن شماره یک گل‌گهر
۷۰	جدول ۹-۴- ارزش خالص فعلی بر اساس نرخ‌های تنزیل مختلف
۷۱	جدول ۱۰-۴- پروژه‌های مهم در دست ساخت شرکت گل‌گهر
۷۳	جدول ۱-۵- آمار توصیفی متغیرها

- ۷۵ جدول ۲-۵- داده‌های مورد استفاده در برآورد تابع تولید
- ۷۷ جدول ۳-۵- ضرایب و آماره‌های تابع تخمین زده شده
- ۷۹ جدول ۴-۵- نتایج محاسبات مربوط به w و r و نسبت آن‌ها

فهرست شکل‌ها

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۳	شکل ۱-۱- موقعیت جغرافیایی و راه‌های ارتباطی ناحیه سنگ آهن گل‌گهر
۴	شکل ۱-۲- موقعیت نسبی ذخایر شش گانه ناحیه سنگ آهن گل‌گهر
۱۳	شکل ۱-۲- میزان ذخیره اقتصادی و پایه سنگ آهن خام در جهان
۱۴	شکل ۲-۲- میزان ذخایر پایه و اقتصادی سنگ آهن خام جهانی در سال ۲۰۰۷
۱۵	شکل ۳-۲- میزان تولید سنگ آهن ایران
۱۸	شکل ۴-۲- میزان سهم جهانی در واردات سنگ آهن در سال ۲۰۰۶
۲۲	شکل ۵-۲- روند تولید مهم‌ترین شرکت‌های تولید کننده سنگ آهن تا سال ۲۰۱۰
۲۳	شکل ۶-۲- روند واردات مهم‌ترین کشورهای واردکننده سنگ آهن تا سال ۲۰۱۰
۲۳	شکل ۷-۲- قیمت فروش سنگ آهن کلوخه CVRD در بورس آسیا از ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۷
۲۵	شکل ۸-۲- بررسی تقاضا و عرضه سنگ آهن
۳۰	شکل ۱-۳- رابطه تولید کل، تولید متوسط و تولید نهایی
۳۴	شکل ۲-۳- منحنی‌های تولید یکسان بنگاهی با دو عامل متغیر نیروی کار و سرمایه
۳۷	شکل ۳-۳- مجموعه ملزومات نهاده‌ای برای تابع تولید لئونتیف
۳۷	شکل ۴-۳- تولید متوسط و نهایی در تابع تولید لئونتیف
۵۳	شکل ۱-۴- مقایسه روند تغییرات ارقام دارایی سرمایه‌ای تجمعی
۵۴	شکل ۲-۴- مقایسه تغییرات ارزش ماشین‌آلات با ارزش پروژه‌های در دست تکمیل
۵۵	شکل ۳-۴- سهم نسبی ارقام دارایی‌های سرمایه‌ای به دارایی سرمایه‌ای کل
۵۷	شکل ۴-۴- سهم هزینه بخش‌های تولیدی در هزینه عملیاتی مستقیم کل

- شکل ۴-۵- مقایسه روند تغییرات تولید کنسانتره و تغییرات هزینه عملیاتی مستقیم ۵۸
- شکل ۴-۶- روند تغییرات میزان تولید و سوددهی شرکت ۶۲
- شکل ۴-۷- تاثیر مالیات در میزان سود خالص ۶۵
- شکل ۴-۸- روند تغییرات ارزش خالص فعلی نسبت به نرخ تنزیل ۷۰
- شکل ۵-۱- روند تغییرات تعداد نیروی کار ۷۶
- شکل ۵-۲- روند تغییرات موجودی سرمایه ۷۶
- شکل ۵-۳- روند تغییرات میزان تولید ۷۶

مقدمه

ناحیه معدنی گل گهر در استان کرمان و تقریباً در مرکز مثلثی که رئوس آن را کرمان، شیراز و بندرعباس تشکیل می‌دهند، قرار دارد. توده شماره یک به عنوان اولویت اول برای انجام مطالعات گسترده اکتشافی، طراحی، آماده‌سازی و استخراج قرار گرفته است. ذخیره قابل استخراج آن ۱۸۱ میلیون تن برآورد شده است. بهره‌برداری از معدن، پس از آماده‌سازی و نصب تجهیزات و ماشین‌آلات مورد نیاز، در فروردین ۱۳۷۳ آغاز شده است.

در این تحقیق به بررسی هزینه، درآمد، سودآوری گذشته، NPV با توجه به پیش‌بینی جریان نقدینگی آتی و همچنین تخمین تابع تولید جهت شناخت ساختار تولید (برای کسب سودآوری بیشتر) پرداخته شد.

برای تحلیل وضعیت یک شرکت (معدن) یکی از راه‌ها، برآورد درآمدها و هزینه‌های آن می‌باشد. با توجه به هزینه‌های عملیاتی و سرمایه‌ای شرکت (به صورت کلی یا تفکیک شده) می‌توان به چگونگی عملکرد شرکت پی برد و نقاط ضعف و قوت آن را شناخت و برای اصلاح یا بهبود وضعیت آن راه‌کارهای مناسبی ارائه نمود. میزان سوددهی نیز با استفاده از درآمد و هزینه شرکت قابل محاسبه است. می‌توان با بهره بردن از نسبت سود خالص به درآمد میزان بهره‌وری کل شرکت را بدست آورد. جهت ارزیابی وضعیت معدن در آینده می‌توان از ارزش خالص فعلی آن بهره برد.

بررسی وضعیت بازار سنگ آهن لازمه تحلیل اوضاع اقتصادی شرکت است. میزان تولید و مصرف داخلی و جهانی، روند تغییرات قیمت و بررسی سهم شرکت‌های بزرگ در میزان تولید سنگ آهن جهانی می‌تواند از عوامل موثر در بررسی وضعیت بازار داشته باشد.

توابع تولید در واقع رابطه بین نهاده‌های و ستاده‌ها است که در قالب یک رابطه ریاضی بیان می‌گردد. بر طبق این توابع رابطه بین یک عامل تولید با میزان محصول تولید شده و عوامل دیگر تولید مشخص می‌گردد. همچنین با در نظر گرفتن هزینه‌های نهاده‌های تولید می‌توان هزینه کل را به دست آورد و با توجه به این دو مقوله به هدف بیشینه‌سازی سود دست یافت.

نظریه توابع تولید و هزینه از دیرباز در علم اقتصاد وجود داشته است. در طی سال‌های مختلف توابع تولید متفاوتی با خصوصیات مختلف و گاهاً مشابه ارائه گردیده است. هر کدام از این توابع با توجه به ویژگی‌هایی که دارند کاربرد پیدا کرده‌اند، اما در این بین برخی از این توابع کاربرد بیشتری دارند و برخی دیگر به ندرت مورد استفاده قرار گرفته‌اند. از جمله پرکاربردترین توابع تولید می‌توان به توابع تولید کاب-داگلاس، ترانسلوگ و تابع تولید متعالی اشاره کرد. در این پروژه از نرم‌افزار Eviews استفاده گردیده است.

این پایان‌نامه در قالب ۵ فصل تدوین شده است.

فصل اول: در این فصل به معرفی منطقه معدنی گل‌گهر پرداخته شده است.

فصل دوم: در این فصل بازار داخلی و جهانی سنگ آهن بررسی شده است.

فصل سوم: در این فصل مفاهیم و انواع توابع تولید مورد توجه قرار گرفته است.

فصل چهارم: این فصل شامل تحلیل هزینه‌ها، سودآوری و پیش‌بینی آینده شرکت گل‌گهر می‌باشد.

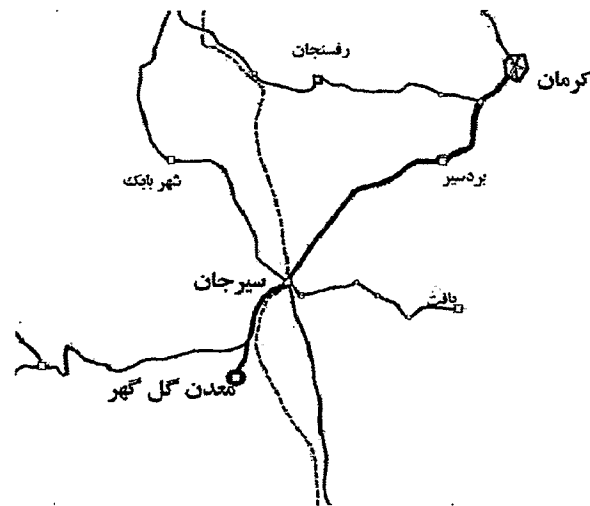
فصل پنجم: در این فصل تابع تولید معدن شماره یک

آشنایی با منطقه معدنی گل‌گهر

۱-۱- مقدمه

ناحیه معدنی گل‌گهر در استان کرمان و در ۵۵ کیلومتری جنوب غرب شهر سیرجان واقع شده است. این ناحیه در طول جغرافیایی ۵۵ درجه و ۱۹ دقیقه شرقی، عرض جغرافیایی ۲۹ درجه و ۷ دقیقه شمالی و تقریباً در مرکز مثلثی که رئوس آن را کرمان، شیراز و بندرعباس تشکیل می‌دهند، قرار دارد [۱۱]. شکل ۱-۱ موقعیت جغرافیایی و راه‌های ارتباطی این ناحیه را نشان می‌دهد

راه ارتباطی این منطقه، جاده آسفالتی سیرجان - شیراز است که بعد از طی ۵۵ کیلومتر به طرف جنوب، تا محل معدن امتداد می‌یابد. راه آهن دو خطه بافق - بندرعباس از ۸ کیلومتری شرق معدن شماره ۱ عبور کرده، و معدن توسط یک انشعاب به شبکه راه آهن سراسری متصل می‌گردد [۱۱].



شکل ۱-۱- موقعیت جغرافیایی و راه‌های ارتباطی ناحیه سنگ آهن گل‌گهر [۱۱]

پوشش گیاهی این ناحیه بسیار پراکنده، و بیشتر به صورت بوته و گیاهان وحشی مقاوم در مقابل خشکی و گرما است. تنها در قسمت‌هایی که آب از دره‌ها و دامنه کوه‌ها سرازیر می‌شود، درخت روئیده است. در این ناحیه رود دائمی جریان ندارد. حداقل درجه حرارت اندازه‌گیری شده در زمستان