

## تأثیر جغرافیایی معادن سنگ آهن در توسعه اقتصادی و فیزیکی شهری (بررسی موردی: شهرستان بافق)

عباس غنی پور<sup>۱</sup>، معصومه حافظ رضازاده<sup>۲</sup>، غلامرضا میری<sup>۳</sup>

### چکیده

شهر بافق در استان یزد و همجواری معادن بزرگی همچون معدن سنگ آهن چغارت که به عنوان یکی از قطب‌های بزرگ ذخیره آهن خاورمیانه نیز محسوب می‌شود، قرار دارد. در این پژوهش جهت بررسی و آزمون فرضیه‌های تحقیق از نمونه جامعه آماری و پرسشنامه، نرم‌افزارهای آماری Spss و Excell و روش‌های آماری، T تک نمونه‌ای، فریدمن، مدل تغییر سهم و Swot استفاده شده است. این پژوهش در پی پاسخ به این سوال اصلی قرار گرفته است که فعالیت‌های مجتمع معدنی سنگ آهن چغارت به چه میزان در توسعه اقتصادی و فیزیکی شهرستان بافق تأثیرگذار بوده است؟ که با استفاده از این نرم‌افزارها ۲ فرضیه پژوهش مورد اثبات قرار گرفت و نتایج آن بدین شرح حاصل گردید؛ از ۳۷۸ نفر اعضای نمونه جامعه آماری در نرم‌افزار آماری، داده‌ها و ارقام بدست آمده عبارتند از: میانگین ۴ واریانس ۱۰۶ درصد و انحراف معیار ۳۲۵ درصد که با استفاده از آزمون T-TEST مقدار ۱/۲۰۶- حاصل گردید و این نتیجه اثبات فرضیه اول پژوهش یعنی فعالیت مجتمع معدنی سنگ آهن چغارت در تغییر ساختار اشتغال و درآمدزایی شهر بافق تأثیرگذار بوده است را بدنبال داشت. در فرضیه دوم نیز مقدار میانگین ۴، واریانس ۱۹۶ درصد و انحراف معیار ۴۴۲ درصد و مقدار T-TEST فرضیه دوم ۱/۱۸۳- بدست آمد و این نتیجه نیز فرضیه دوم تحقیق یعنی فعالیت مجتمع معدنی سنگ آهن چغارت نقش مؤثری در توسعه فیزیکی شهر بافق داشته است، را مورد تأیید قرار داده است.

**واژگان کلیدی:** فعالیت‌های معدنی، توسعه اقتصادی و فیزیکی، اشتغال‌زایی، معدن چغارت، بافق.

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد جغرافیا گرایش برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان

<sup>۲</sup> استادیار گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان (نویسنده مسئول)

<sup>۳</sup> استادیار گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان

## مقدمه

سنگ آهن چغارت در توسعه شهرستان بافق اقدام به مشاهده مستقیم و پرکردن فرم پرسشنامه خانوار از سرپرست خانوارهای ساکن این شهرستان گردید و بعد از انجام و تکمیل مراحل تحقیق این نتیجه حاصل شد که معدن در مهاجرپذیری و توسعه کالبدی این شهرستان موثر بوده و به طور کلی گسترش فعالیت‌های معادن سنگ آهن برخی مزایا و معایب را برای شهرستان بافق به همراه داشته است (گزارش آماری و محاسبه بیلان آب زیرزمینی دشت بافق، ۱۳۸۰). معدن فوق اگرچه باعث اشتغال‌زایی، تثبیت جمعیت، توسعه خدمات وابسته به معدن به ویژه ترانزیت کالا، ایجاد و راه‌اندازی راه آهن، افزایش شرکت‌های حمل و نقل در سطح شهر و شهرستان، افزایش فعالیت‌های ساختمانی و به کارگیری کارگران ساختمانی، افزایش خدمات خرده‌فروشی، بهداشتی-آموزشی و خدمات شهری و تا حدودی توسعه کالبدی و اقتصادی شهر شده است، اما باعث محدودیت بیشتر منابع آبی، افزایش گرد و خاک، تخریب مراتع و زمین‌های کشاورزی، افزایش تردد ناشی از کامیون‌ها در سطح جاده‌های شهر و شهرستان و کارهای سنگین برای کارگران غیرماهر ساکن شهر و شهرستان شده است (مصاحبه: محمد جواد عسگری مدیرعامل معدن سنگ آهن چغارت).

## کلیات

### اهداف کلی پژوهش

۱- بررسی نقش معدن سنگ آهن چغارت در توسعه اقتصادی شهر بافق می‌تواند راهنمای خوبی در جهت آگاهی از وضعیت اشتغال، میزان مهاجرت، درآمد و در کل سطح زندگی مردم شهر بافق باشد.

سرزمین‌های دارای منابع معدنی و مواد اولیه، موقعیت مناسبی را برای رشد و توسعه دارا می‌باشند. چنانچه صنایع ملی، قدرت لازم جهت تبدیل این مواد به کالاهای مصرفی جمعیت را دارا باشد، زمینه‌های ایجاد اشتغال، افزایش ارزش افزوده و رشد و توسعه اقتصادی در سرزمین فراهم می‌گردد (شکویی، ۱۳۸۵: ۹۳). پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر جغرافیایی معدن سنگ آهن چغارت در توسعه اقتصادی شهرستان بافق انجام شده است. این تحقیق با ماهیت و روش گردآوری داده‌ها، یک پژوهش توصیفی-تحلیلی است. با توجه به اهداف موردنظر در هر یک از بخش‌های مقاله برای گردآوری اطلاعات از دو روش اسنادی و پیمایشی استفاده شده است. شیوه پیمایشی که در بخش عملی و مطالعه موردی استفاده شده است. ابتدا پس از جمع‌آوری اطلاعات جمعیتی، مهاجرت و فعالیت حاصل از شرایط بازار کار در شهرستان بافق در دهه ۷۰ تا ۹۰ پرداخته و مشخص شد که این شهرستان در دهه ۷۰ علیرغم محرومیت و کمبود منابع آبی از وضعیت راکدی به لحاظ رشد جمعیتی برخوردار بوده است (گزارش آب منطقه‌ای استان یزد، ۹۳-۱۳۹۲).

اما با گذشت زمان و استخراج توده‌های سنگ آهن از محل معدن مذکور زمینه مهاجرپذیری را برای این شهرستان فراهم نموده تا جایی که در دهه ۸۰ با سیل عظیمی از مهاجران و افراد غیربومی مواجه گردیده و این امر سبب رشد فزاینده بافت شهری شهرستان بافق و به طبع آن تأثیرپذیری جایگاه معدن سنگ آهن چغارت بر پیشرفت این شهرستان شده است. برای سنجش تأثیر نقش معادن

۱۰ کیلومتری شمال شرقی شهربافق و در حاشیه مرکزی ایران قرار دارد این شرکت در سال ۱۳۵۰ برای اکتشاف و بهره‌برداری از کانسارهای آهن منطقه بافق توسط سازمان ذوب آهن ایران تأسیس شد و هم اکنون یکی از واحدهای مهم زیرمجموعه شرکت تهیه و تولید مواد معدنی ایران و بزرگترین شرکت تولیدکننده سنگ آهن دانه‌بندی و کنسا- نتره کشور است. بلوک معدنی بافق با ذخیره بیش از یک سوم سنگ آهن کشور بعنوان مهمترین آهن دار ایران شناخته شده است. به دنبال عملیات اکتشافی انجام شده، از سال ۱۳۴۰ تاکنون در این منطقه بیش از ۳۸ آنومالی آهن دار با ذخیره نزدیک به ۱/۷ میلیارد تن شناسایی شده که مهمترین آنها معادن چغارت، سه چاهون، آنومالی شمالی، میشدوان و چاه‌گز هستند شرکت سنگ آهن مرکزی ایران، بزرگترین تولیدکننده سنگ آهن دانه‌بندی کشور طی ۳۰ سال گذشته است (گزارش مطالعات هیدرو- لوژی منطقه بافق، ۱۳۹۰). این معدن طی این مدت، سنگ آهن مورد نیاز کارخانه ذوب آهن اصفهان و برخی صنایع فولادسازی کشور را تأمین کرده و از سال ۸۰ تاکنون به جمع صادرکنندگان سنگ آهن پیوسته است. هم اکنون از دو معدن چغارت و سه چاهون سالانه هشت میلیون تن سنگ آهن استخراج می‌شود که نیمی از آن سنگ آهن دانه‌بندی شده است و بطور مستقیم برای مصرف در کارخانه ذوب آهن اصفهان و صادرات استفاده می‌شود و مابقی نیز در کارخانه فرآوری چغارت به کنسانتره سنگ آهن تبدیل می‌شود (زیاری، ۱۳۸۳: ۱۴).

۲- شناخت وضعیت فعالیت مجتمع معدنی سنگ آهن بافق در ابعاد ملی، ناحیه‌ای، محلی.  
۳- بررسی و شناخت وضعیت توسعه اقتصادی شهر بافق.  
۴- شناخت اثرات اجتماعی- اقتصادی صنعت چغارت در توسعه کالبدی شهر بافق. ارائه راهبردهایی در جهت بهبود اثرات اجتماعی- اقتصادی معدن چغارت در توسعه پایدار شهر بافق.  
۵- بررسی تنگناها و مسائل ناشی از فعالیت معدن چغارت در ابعاد فضایی کالبدی شهر بافق.

### فرضیه‌های پژوهش

چنین به نظر می‌رسد که معدن سنگ آهن چغارت از شروع فعالیت تاکنون در افزایش درآمد میزان اشتغال سطح تولیدات و کاهش مهاجرت نقش مهمی داشته است پس فرضیات این تحقیق به صورت زیر می‌باشد:

۱- فعالیت مجتمع معدنی سنگ آهن چغارت در تغییر ساختار اشتغال و درآمدزایی شهر بافق تأثیر بسزایی داشته است.

۲- فعالیت مجتمع معدنی سنگ آهن چغارت نقش مؤثری در توسعه فیزیکی شهر بافق داشته است.

### محدوده مورد مطالعه

شهرستان بافق واقع در ۱۱۰ کیلومتری جنوب شرقی شهر یزد قرار گرفته و از منابع زیرزمینی متنوعی برخوردار می‌باشد این شهرستان از جمله مناطق معدن خیز کشور به شمار می‌رود. سنگ آهن چغارت، چاه‌گز و سه چاهون، منگنز نارینگان، فسفات اسفوردی، سرب و روی کوشک و معدن مرمریت بیشه در، از مهمترین معادن بافق هستند. شرکت سهامی خاص معادن سنگ آهن مرکزی ایران در

حجم نمونه آماری در نظر گرفته شده ۳۷۸ نفر بوده است که پرسشنامه توسط آنها تکمیل شده است.

داده‌های مورد نیاز، متغیرهای تحقیق و روش محاسبه آنها

روش گردآوری داده‌ها

روش کتابخانه‌ای:

- ۱- استفاده از کتب معتبر و تحقیقات داخلی و خارجی
- ۲- استفاده از مقالات داخلی و خارجی
- ۳- استفاده از مستندات الکترونیکی موجود در سایت‌ها

روش پرسشنامه‌ای:

در این تحقیق، از پرسشنامه‌ای ترکیبی که در ابتدا پرسش-هایی در رابطه با اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان مطرح شده است و در قسمت دوم آن پرسش‌هایی با توجه به اهداف و سوالات و فرضیه‌های تحقیق، براساس مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت استفاده شد. جدول زیر نحوه کدگذاری و ارزش‌گذاری هریک از پاسخ‌های سوالات تحقیق را بیان می‌کند.

کدگذاری گزینه‌های پرسشنامه

گزینه	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم
امتیاز	۵	۴	۳	۲	۱

نتایج حاصل از روش‌های استفاده شده در پژوهش (جامعه آماری)

با توجه به هدف این پژوهش، جامعه آماری شامل ۴۲۰۷۲ نفر از شهروندان شهر بافق و روستاهای اطراف آن، مبتنی بر سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ می‌باشد. جهت رسیدن به هدف مطلوب تعداد افراد در نظر گرفته شده جهت استفاده در فرمول حجم نمونه از سن ۱۹ سال به بالا مدنظر قرار گرفته شده است.

روش نمونه‌گیری (فرمول حجم نمونه)

$$n = \frac{p(1-p) N z^2_{\frac{\alpha}{2}}}{e^2(N-1) + p(1-p) z^2_{\frac{\alpha}{2}}}$$

N: حجم نمونه

Z: عدد بحرانی جدول نرمال در سطح خطای  $\alpha$  است که چون ضریب اطمینان را ۹۵ درصد در نظر گرفته‌ایم لذا:

P: نسبت افرادی است که در جهت تأیید فرضیه‌ها نظر می‌دهند که چون هیچ اطلاعی در خصوص آن نداریم آن را مساوی ۵ درصد قرار می‌دهیم.

D: دقت برآورد یا حداکثر خطایی است که در این تحقیق آن را مساوی ۵۰ درصد قرار می‌دهیم.

لذا با توجه به مقادیر:

$$n = \frac{26989 * (1.96)^2 * (0.05)}{0.05 * (26989 - 1) + (1.96)^2 * (0.05)} = 378$$

در نتیجه حجم نمونه مورد نظر برابر ۳۷۸ می‌باشد. یعنی از بین ۲۶۹۸۹ نفر که دارای سنین ۱۹ سال به بالا می‌باشد



### روایی یا اعتبار پژوهش

در پرسشنامه پژوهش حاضر، سوالاتی که فرضیه‌های پژوهش را می‌سنجد براساس موضوع مورد بررسی و تحقیقات گذشته در این زمینه تدوین گردید و در اختیار اساتید محترم قرار گرفت و مطابق با نظر آنها اصلاحات لازم انجام شد، در نهایت نگارنده تأیید روایی پرسشنامه را از نظر اساتید بهره برده است.

### پایایی و قابلیت اعتماد پژوهش

در این تحقیق برای پایایی آزمون از روش آلفای کرونباخ استفاده می‌شود. هر قدر شاخص آلفای کرونباخ به یک نزدیک‌تر باشد، همبستگی درونی بین سوالات بیشتر و در نتیجه پرسش‌ها همگن‌تر خواهند بود. مبتنی بر نظر متخصص آماری، در صورتی که مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای داده‌های پرسشنامه‌ای بیشتر از ۷ درصد بدست آید بیانگر آن است که پرسشنامه از پایایی لازم برخوردار می‌باشد. در نتیجه پژوهش دارای قابلیت اعتماد می‌باشد. جهت ارزیابی مقدار ضریب آلفای کرونباخ در این پژوهش از نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه مذکور ۸۶ درصد محاسبه گردید و با توجه به اینکه این مقدار بیش از ۷ درصد می‌باشد، در نتیجه پرسشنامه پژوهش حاضر از پایایی لازم برخوردار می‌باشد (شیعه، ۱۳۷۹: ۶۳).

### فرمول آلفای کرونباخ

$$r_a = \frac{j}{j-1} \left( 1 - \frac{\sum S_j^2}{S^2} \right)$$

تعداد زیرمجموعه سوال‌های پرسشنامه با آزمون  
 $S_j^2 =$  واریانس زیر آزمون  $j$  ام.  
 $S^2 =$  واریانس کل آزمون

### روش‌های آماری تحقیق

**روش‌های توصیفی:** کاربرد روش‌های آمار توصیفی به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها محاسبه جدول‌های فراوانی بوده است که داده‌ها به تفکیک هر یک از متغیرهای جمعیت شناختی توصیف می‌شوند.

**روش‌های استنباطی:** برای بررسی و تهیه پاسخ سوالات تحقیق از روش‌های آمار استنباطی استفاده گردید (مرکز آمار ایران و استان یزد، ۱۳۹۰).

۱- جهت تعیین نرمال بودن داده‌ها از آزمون کلموگروف اسمیرنوف و جهت کشف وجود رابطه معنادار بین متغیرهای مدل پژوهشی از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شده است.

۲- جهت رتبه‌بندی متغیرهای جامعه آماری از آزمون فریدمن استفاده شده است. این آزمون براساس میانگین متغیرها در جامعه، رتبه‌ای به هر متغیر می‌دهد و اولویت هر یک را در آن جامعه مشخص می‌نماید (مرکز پژوهش شهرداری و فرمانداری شهرستان بافق، ۱۳۹۴).

۳- مدل تغییر سهم (Shift-Share Analysis): روش تغییر سهم برای تحلیل و پیش‌بینی شرایط اقتصادی و اشتغال سطوح جغرافیایی منطقه و شهر مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش مقیاس مرجع، مقیاس کشور یا استان گفته می‌شود که سطوح جغرافیایی مورد مطالعه با آن سنجیده می‌شود (بمانیان و محمودی‌نژاد، ۱۳۸۷: ۵۹).

۴- مدل طولی و عرضی: این مدل برای تحلیل موقعیت اقتصادی به منظور شناخت و پیش‌بینی سهم بخش‌های اقتصادی شهر یا منطقه در مقایسه با سطح ملی، به کار گرفته می‌شود (مرکز سازمان برنامه بودجه کشور و استان یزد، ۱۳۹۲).

**یافته‌های پژوهش (داده‌های توصیفی)**
**شغل**
**جنسیت**
**جدول ۵-۵: توزیع فراوانی شغل پاسخ دهنده‌گان**

کلیه	کشاورزی	داعلم	صنعت و معدن	خدماتی	سایر مشاغل	فائده شغل	مجموعه
فراوانی	۳۴	۱۹	۲۱۵	۳۱	۲۵	۴۴	۳۷۸
درصد فراوانی	۹	۵	۵۷	۸	۷	۱۱	۱۰۰

منبع: محاسبات محقق، ۱۳۹۴

**جدول ۵-۱: فراوانی جنسیت پاسخ دهنده‌گان**

	زن	مرد	مجموع
فراوانی	۸۵	۲۹۳	۳۷۸
درصد فراوانی	۲۲	۷۸	۱۰۰

منبع: تحقیقات میدانی نگارنده، ۱۳۹۴

**سن**
**بومی و غیربومی**
**جدول ۵-۱۲: توزیع فراوانی پاسخ دهنده‌گان از منظر سن**

مجموع	بیش از ۵۵ سال	۴۶-۵۵ سال	۳۶-۴۵ سال	۲۶-۳۵ سال	۱۹-۲۵ سال
فراوانی	۰	۹ نفر	۵۹ نفر	۱۹۳ نفر	۱۱۷ نفر
درصد فراوانی	۰	۲	۱۵	۵۱	۳۱

منبع: تحقیقات میدانی نگارنده، ۱۳۹۴

**جدول ۵-۱۶: فراوانی پاسخ دهنده‌گان از نظر بومی و غیربومی**

مجموع	غیربومی	بومی
فراوانی	۱۲۲	۲۵۶
درصد فراوانی	۳۲	۶۸

منبع: تحقیقات میدانی نگارنده، ۱۳۹۴

**وضعیت تأهل**
**سطح درآمد**
**جدول ۵-۱۳: توزیع فراوانی پاسخ دهنده‌گان از نظر وضعیت تأهل**

مجموع	متاهل	مجرد
فراوانی	۳۳۲	۴۶
درصد فراوانی	۸۸	۱۲

منبع: تحقیقات میدانی نگارنده، ۱۳۹۴

**جدول ۵-۱۷: توزیع فراوانی پاسخ دهنده‌گان از منظر سطح درآمد**

مجموع	بدون درآمد	کمتر از یک میلیون	یک تا یک و نیم میلیون	یک و نیم تا دو میلیون	بیش از دو میلیون
فراوانی	۵۴	۱۸۳	۵۱	۷۲	۲۱
درصد فراوانی	۱۴	۴۹	۱۴	۱۹	۶

منبع: محاسبات محقق، ۱۳۹۵

**سطح تحصیلات**
**یافته‌های پژوهش (داده‌های استنباطی)**

همانطور که بیان گردید پژوهش حاضر شامل دو فرضیه می‌باشد. در ادامه ابتدا سوالات مرتبط با هریک از فرضیه‌های تحقیق بیان شده و سپس از آزمون T تک نمونه‌ای فرضیه‌ها مورد آزمون قرار خواهند گرفت.

**جدول ۵-۱۴: توزیع فراوانی پاسخ دهنده‌گان از منظر سطح تحصیلات**

مجموع	دیپلم و بالاتر	فوق دیپلم	کارشناسی	ارشد و بالاتر
فراوانی	۵۱	۱۳۲	۱۷۷	۸
درصد فراوانی	۱۴	۳۵	۴۷	۲

منبع: محاسبات محقق، ۱۳۹۴

### فرضیه اول

جدول شماره (۵-۹): آمار توصیفی فرضیه ۱ تحقیق

فرضیه	میانگین	واریانس	انحراف معیار
فرضیه ۱ تحقیق	۴	۰/۱۰۶	۰/۳۲۵

منبع: محاسبات محقق، ۱۳۹۵

و سپس با استفاده از آزمون T تک نمونه‌ای فرضیه مورد آزمون قرار می‌گیرد:

جدول (۵-۱۰): آزمون فرضیه اول تحقیق

فرضیه	t-test = t		
	t	df	سطح معناداری
فرضیه ۱ تحقیق	-۱/۲۰۶	۳۷۸	۰/۰۰۰

منبع: محاسبات محقق، ۱۳۹۵

### نتیجه آزمون

با توجه به نتایج ذکر شده در جدول (۵-۱۰)، از آنجایی که مقدار سطح معناداری برابر ۰/۰۰۰/۰ و کمتر از ۵۰ درصد می‌باشد، و همچنین مقدار t منفی و برابر ۲۰۶/۱- بدست آمده است، لذا فرضیه  $H_0$  رد نشده و  $H_1$  تأیید نگردید و در نتیجه فرضیه ۱ تحقیق تأیید شد لذا از دیدگاه ساکنان شهرستان بافق، معدن چغارت در زمینه درآمدزایی و اشتغال موثر بوده است.

### فرضیه دوم

$H_0$  فعالیت مجتمع معدنی سنگ‌آهن چغارت نقش مؤثری در توسعه فیزیکی شهر بافق داشته است.  
 $H_1$  فعالیت مجتمع معدنی سنگ‌آهن چغارت نقش مؤثری در توسعه فیزیکی شهر بافق نداشته است.

$H_0$  فعالیت مجتمع معدنی سنگ‌آهن چغارت در تغییر ساختار اشتغال و درآمدزایی شهر بافق مؤثر بوده است.

$H_1$  فعالیت مجتمع معدنی سنگ‌آهن چغارت در تغییر ساختار اشتغال و درآمدزایی شهر بافق مؤثر نبوده است.

به منظور بررسی فرضیه اول پژوهش، ۵ سوال از جامعه آماری تحقیق پرسیده شد. درصد فراوانی، فراوانی و میانگین پاسخ‌های ساکنین شهرستان بافق به هریک از سوالات در جدول (۵-۸) ارائه شده است.

جدول (۵-۸): آمار توصیفی سوالات فرضیه اول تحقیق

ردیف	شاخص‌ها/سوالات	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	میانگین پاسخ‌ها
۱	موقعیت سنگ‌آهن چغارت در فراهم نمودن زمینه اشتغال رایی برای جوانان حویلی‌کنار در شهرستان بافق چه میزان بوده است.	۲۴۳	۹۷	۲۳	۱۵	۰	۴/۵
۲	چه میزان از بهبود زندگی ساکنان و همچنین رشد اقتصادی جامعه در گروهی اشتغال رایی توسط معدن سنگ‌آهن چغارت بوده است.	۱۲۱	۱۹۴	۵۴	۶	۳	۴/۱۲
۳	میزان تأثیر اشتغال رایی توسط معدن چغارت در ایجاد مهاجرت پذیری شهرستان بافق به چه میزان بوده است.	۱۳۱	۱۴۳	۱۲۱	۱۵	۰	۴
۴	درآمدزایی و اشتغال توسط معدن چغارت به چه میزان بر توسعه ایجاد دیگر شهرستان‌ها از فرهنگ، رفتارهای اجتماعی، ارتباطات و... تأثیر گذار بوده است.	۴۸	۱۱۱	۱۶۵	۴۶	۸	۳/۴

منبع: محاسبات محقق، ۱۳۹۵

به منظور بررسی آزمون فرضیه اول پژوهش، ابتدا از پاسخ‌های افراد به چهار سوال موجود در جدول ۵-۸ مقدار میانگین، واریانس و انحراف معیار مشخص گردید. (جدول ۵-۹).



جدول ۱۲-۵: آمار توصیفی فرضیه دوم تحقیق

فرضیه	میانگین	واریانس	انحراف معیار
فرضیه ۲ تحقیق	۴	۰/۱۹۶	۰/۴۴۲

منبع: محاسبات محقق، ۱۳۹۵

به منظور اثبات فرضیه دوم همانند فرضیه ۱ تحقیق از آزمون t-test استفاده می‌شود. در این آزمون نیز مقدار t-value برابر ۳ اختیار می‌شود. نتایج آزمون t-test در جدول ۱۳-۵ بیان شده است.

جدول شماره ۱۳-۵: آزمون فرضیه دوم تحقیق

t-test = t			فرضیه
سطح معناداری	df	t	
۰/۰۰۰	۳۷۸	-۱/۱۸۳	فرضیه ۲ تحقیق

### نتیجه بحث

از آنجا که مقدار سطح معناداری کمتر از ۵۰ درصد و برابر ۰/۰۰۰ بدست آمده است و همچنین مقدار T برابر ۱/۱۸۳- و منفی می‌باشد، مجدداً فرضیه تأیید شده و رد می‌گردد و لذا فرضیه دوم تحقیق نیز تأیید می‌گردد و در نتیجه دیدگاه ساکنان شهرستان بافق در خصوص فعالیت مجتمع معدنی سنگ آهن چغارت در توسعه فیزیکی شهر بافق مؤثر خواهد بود (صرافی، ۱۳۷۵: ۳۷).

### آزمون فریدمن

به منظور رتبه‌بندی تأثیر معدن سنگ آهن چغارت بر مؤلفه‌های توسعه فیزیکی شهر بافق از دیدگاه پاسخ‌دهندگان از آزمون فریدمن استفاده شده است. نتایج آزمون در جدول ۱۳-۵ و ۱۴-۵ بیان شده است.

به منظور بررسی فرضیه ۲ تحقیق، ۷ سوال در خصوص مؤلفه‌های توسعه فیزیکی شهرستان بافق پرسیده شده است. در جدول (۱۱-۵) تحقیق توزیع فراوانی پاسخ‌های ساکنان شهرستان بافق در خصوص هر یک از این مؤلفه‌ها قابل مشاهده است.

ردیف	شاخص‌ها (مولات)	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	میانگین پاسخ‌ها
۱	افزایش درآمدزایی شهرداری بافق در دهه‌های اخیر به علت وجود سنگ آهن چغارت در همجواری شهرستان بافق بوده است.	۹۶	۲۰۱	۷۴	۷	۰	۴/۰۲
۲	میزان تعویلات و توسعه امکانات رفاهی- تفریحی شهرستان بافق به سبب وجود مجتمع چغارت بافق می‌باشد.	۱۸۸	۱۵۲	۲۹	۹	۰	۴/۳۷
۳	رشد توسعه و آبادانی شهرستان بافق بدلیل همجواری شهرستان با معدن چغارت است.	۱۱۹	۱۹۳	۲۸	۲۶	۲	۴/۰۶
۴	معدن چغارت در تبدیل شهرستان بافق از حالت سنتی به مدرن مؤثر بوده است.	۹۹	۱۲۸	۱۱۷	۱۹	۵	۳/۸
۵	افزایش راه های مواصلاتی شهرستان اعم از راه آهن و ... به سبب وجود معدن چغارت بوده است.	۱۸۲	۱۵۳	۴۲	۱	۰	۴/۳۶
۶	تغییر شکل بافت فرسوده شهرستان بافق به علت معدن چغارت بوده است.	۹۵	۱۳۴	۱۰۸	۱۵	۲۶	۳/۶۷
۷	حالی شدن روستاها از سکنه و مهاجرت به بافت شهری بافق به علت وجود معدن چغارت بوده است.	۱۳۲	۱۷۵	۵۹	۳	۹	۴/۱

به منظور آزمون فرضیه ۲ تحقیق از پاسخ‌های داده شده به هریک از مؤلفه‌های توسعه فیزیکی ذکر شده در جدول (۱۱-۵) میانگین گرفته و متغیر جدیدی جهت آزمون این فرضیه ایجاد می‌شود (سلطانی، ۱۳۷۱: ۷۶). توزیع پاسخ‌ها و آمار توصیفی مربوط به این متغیر در جدول (۱۲-۵) بیان شده است.



## تحلیل تأثیرپذیری معدن سنگ آهن چغارت بر بافت شهری شهرستان بافق از نگاه مدل تغییر سهم

مبتنی بر نتایج حاصله از مدل تغییر سهم می‌توان بیان نمود شهرستان بافق در مقایسه با زیرساخت‌های اقتصادی سایر شهرستان‌های استان یزد در اولویت اول بخش صنعت و معدن به عنوان تأمین کننده بعد اقتصادی شهرستان بافق مطرح است و این عرصه زمینه ایجاد سیستم تک بُعدی اقتصادی شهرستان را در گروه خود قرار داده است و این رخداد برای حال حاضر شهرستان بسیار پررونق به حساب می‌آید (مصاحبه با مهندس دهستانی، ۱۳۸۴). اما آینده نامطلوبی را به نمایش می‌گذارد، چرا که سایر مشاغل دیگر را تحت تأثیر خود قرار داده به طوریکه سبب پایین آمدن میزان بهره‌دهی آنها شده است. از بین رفتن زمین‌های کشاورزی روستا و حاشیه شهر بافق و رو آوردن کشاورزان، دامپروران به اشتغال در معدن چغارت بافق را می‌توان به عنوان مثال بیان نمود.

تحلیل نقاط قوت - ضعف (درونی) و فرصت‌ها و تهدیدات (بیرونی) (الگوی تحلیلی Swot)

با توجه به جدول ۱۳-۵، از آنجا که مقدار سطح معناداری کمتر از ۵۰ درصد محاسبه گردیده است، لذا بین دیدگاه ساکنان شهرستان بافق مولفه‌های توسعه فیزیکی شهر مورد بررسی در این پژوهش تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۱۳-۵: آزمون فریدمن

آماره	خی دو	df	سطح معناداری
آماره	۱۰/۸۹	۳	۰,۰۰۰

منبع: محاسبات محقق، ۱۳۹۴

جدول شماره ۱۴-۵: رتبه‌بندی مولفه‌های توسعه فیزیکی شهر بافق با تأثیرگذاری معدن چغارت

مکان	رتبه	میانگین رتبه
افزایش درآمدزایی و اشتغال	۴	۳/۸۹
افزایش درآمد شهرداری ناشی از سوبسید معدن	۳	۳/۱۱
افزایش امکانات رفاهی - تفریحی	۱	۱/۰۵
افزایش مهاجرت‌پذیری بودن شهرستان بافق	۲	۱/۹۵

منبع: محاسبات محقق، ۱۳۹۴

همانطور که در جدول ۱۴-۵ مشاهده می‌شود، از بین مولفه‌های مورد بررسی در خصوص توسعه فیزیکی شهر بافق با توجه به همجواری با معدن چغارت و بررسی دیدگاه ساکنان این شهرستان، وجود معدن چغارت در ابتدا موجب افزایش درآمدزایی و اشتغال برای ساکنین (عزیزی، ۱۳۸۶: ۱۴۵)، سپس افزایش درآمد شهرداری، مهاجرت‌پذیری شهرستان بافق و در نهایت موجب افزایش امکانات رفاهی و تفریحی می‌گردد.



جدول شماره (۶-۱): نقاط قوت، ضعف درونی و فرصت‌ها، تهدیدات خارجی و استراتژی‌های لازم برای آن

<p>استراتژی‌های Wo-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱- استفاده از سیستم‌های جدید آبیاری</li> <li>۲- دو بانده کردن راه یزد-بافق</li> <li>۳- ایجاد و احداث راه آهن بافق- بیرجند(اتصال غرب به شرق)</li> <li>۴- دادن مجوز حفر چاه</li> <li>۵- تشویق سرمایه‌گذاری توسط بخش خصوصی با فراهم نمودن زیر ساخت‌های توسعه و همچنین تخفیف در پرداخت عوارض و مالیات</li> <li>۶- ارائه تسهیلات بانکی با بهره کم</li> </ol>	<p>نقاط قوت S-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱- وجود معادن پررونق در جوار شهرستان بافق همچون معدن سنگ آهن چغارت</li> <li>۲- وجود آب و هوای مناسب در دل کویر</li> <li>۳- داشتن مناطق بیلاقی، توریستی در جنوب شهر</li> <li>۴- وجود ۱۶۰ هکتار زمین کشاورزی</li> <li>۵- داشتن سفره آب زیرزمینی غنی در استان استان یزد</li> <li>۶- جمعیت مناسب تحت پوشش خدمات شهری</li> <li>۷- وجود جمعیت با ساواد و تحصیل کرده در سطوح عالی</li> <li>۸- وجود اعتقادات مذهبی</li> <li>۹- وجود نیروهای جوان و جویای کار</li> <li>۱۰- وجود قنات</li> </ol>	<p>نقاط ضعف W-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱- دور بودن از مراکز استان</li> <li>۲- بارندگی کم</li> <li>۳- بن بست بودن</li> <li>۴- نبود شبکه ارتباطی مناسب واصلی</li> <li>۵- ممنوعه بودن منطقه جهت برداشت آب و حفره چاه</li> <li>۶- عدم وجود سرمایه دار بزرگ</li> <li>۷- عدم سرمایه گذاری بخش خصوصی</li> <li>۸- استفاده از روش‌های بیاری سنتی (غرغابی)</li> </ol>
<p>استراتژی‌های Wt-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱- لوله کشی چاههای آب کشاورزی</li> <li>۲- آموزش و فرهنگ سازی جهت استفاده بهینه از منابع آب در مناطق بیابانی</li> <li>۳- جداسازی آب شرب از سایر مصارف</li> <li>۴- حمایت از شاغلین کشاورزی با استفاده از بیمه و دادن تسهیلات مناسب به کشاورزان</li> <li>۵- استفاده از ابزار قانونی با عوامل تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی بدون طی مراحل قانونی (خارج از ضوابط کمیسیون ماده ۵)</li> <li>۶- در اختیار قرار دادن کود و سموم دفع آفات گیاهی با قیمت مناسب به کشاورزان</li> <li>۷- واگذاری مراتع و زمین‌های اطراف شهر جهت احیاء و استفاده متقاضیان</li> <li>۸- استفاده از رقوم گیاهی پربازده و مقاوم</li> </ol>	<p>فرصت‌ها O-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱- وجود معادن غنی اطراف بافق</li> <li>۲- کمک‌های معدن چغارت</li> <li>۳- ساکن شدن نیروهای غیر بومی شاغل در معدن چغارت</li> <li>۴- رونق بخش حمل و نقل ناشی از تردد نیروهای شاغل در معدن</li> </ol>	<p>استراتژی‌های So-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱- ایجاد صنایع تبدیلی و کارگاههای زودبازده با استفاده از کمک‌های معدن چغارت و سه چاهون</li> <li>۲- سرمایه گذاری در بخش توریسم و گردشگری با استفاده از کمک‌های معدن چغارت</li> <li>۳- ایجاد روحیه کارآفرینی با تکیه بر دانش بومی</li> <li>۴- ایجاد رفاه و امنیت در محلات مختلف شهر</li> <li>۵- به کارگیری نیروهای متخصص و تحصیل کرده در امر توسعه شهر</li> <li>۶- استفاده از قنات جهت کشت گلخانه‌ای و پرورش ماهی در آب شور منطقه بافق</li> </ol>
	<p>تهدیدات T-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱- افت سفره‌های آب زیرزمینی</li> <li>۲- تغییر کیفیت و کمیت آب</li> <li>۳- کاهش شاغلین در بخش کشاورزی</li> <li>۴- تغییر کاربری زمین‌های کشاورزی</li> <li>۵- پیشروی بیابان</li> <li>۶- تغییر کشت گونه‌های گیاهی</li> <li>۷- ایجاد گرد و غبار شدید</li> <li>۸- ایجاد تحولات اجتماعی و فرهنگی در بافت سنتی جمعیت</li> <li>۹- بالا گرفتن بزه‌های اجتماعی ناشی از مهاجرت</li> <li>۱۰- بیکاری و مهاجرت جمعیت جوان جویای کار</li> </ol>	<p>استراتژی‌های St-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱- مدیریت صحیح منابع آب</li> <li>۲- انتقال آب زاینده رود</li> <li>۳- ایجاد شبکه فاضلاب شهری</li> <li>۴- ایجاد گلخانه با استفاده از آب‌های موجود</li> <li>۵- گسترش عمودی شهر با استفاده از زمین‌های درجه سه</li> <li>۶- ایجاد کمربندسبز و کاشت گیاهان مقاوم به خشکی مثل طاق، آتریپلکس</li> <li>۷- ایجاد و گسترش شهرک سکونتگاهی کارگران معدن چغارت</li> <li>۸- استفاده از نیروی بومی در معدن چغارت</li> <li>۹- استفاده از روش‌های نوین آبیاری</li> </ol>

منبع: تحلیل نگارنده با استفاده از داده‌های فصلنامه شماره ۲۸ مطالعات منطقه‌ای- شهرستان بافق



## نتیجه گیری

- ۵- شیعه، اسماعیل (۱۳۷۹)، مقدمه‌ای بر مبانی برنامه‌ریزی شهری، تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران مرکز.
- ۶- صرافی، مظفر (۱۳۷۵)، «توسعه پایدار و مسئولیت برنامه‌ریزان شهری»، فصلنامه معماری و شهرسازی، شماره ۳۵.
- ۷- عزیزی، محمد مهدی (۱۳۸۶)، تراکم در شهرسازی، اصول و معیارهای تعیین تراکم شهری، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، چاپ سوم.
- ۸- گزارش آماری و محاسبه بیلان آب زیرزمینی دشت بافق مرداد ماه (۱۳۸۰)، شرکت سهامی آب منطقه‌ای یزد امور مطالعات منابع آب.
- ۹- گزارش آب منطقه‌ای استان یزد، ۱۳۹۳ - ۱۳۹۲.
- ۱۰- گزارش مطالعات هیدرولوژی منطقه بافق، جهاد دانشگاهی - واحد استان یزد (۱۳۹۰).
- ۱۱- مرکز پژوهش شهرداری و فرمانداری شهرستان بافق (۱۳۹۴).
- ۱۲- مرکز سازمان برنامه بودجه کشور و استان یزد (۱۳۹۲).
- ۱۳- مرکز آمار ایران و استان یزد (۱۳۹۰).
- ۱۴- مصاحبه با مهندس دهستانی (۱۳۸۴)، مدیرعامل اسبق شرکت سنگ‌آهن چغارت.
- ۱۵- مصاحبه با مهندس محمدجواد عسگری (۱۳۹۴)، مدیرعامل فعلی شرکت سنگ‌آهن چغارت.

در نهایت با توجه به مطالعات صورت گرفته از بررسی‌های تأثیرات اقتصادی و فیزیکی معدن چغارت بر شهرستان بافق راهبردهایی به شرح زیر ارائه می‌گردد:

مهم‌ترین راهکار و برنامه جهت توسعه و عمران شهر برنامه‌ریزی جهت تهیه طرح ۵ ساله عمرانی به عنوان بستر راهنمای کلیه تصمیم‌گیری‌ها باشد.

در کنار آن با شروع تهیه طرح تفصیلی شهرستان بافق که منطبق بر کلیات طرح جامع می‌باشد زیربنای ساماندهی شهرستان بر اساس معیارهای کارشناسی شده اولویت‌ها و نیازها و ... طراحی گردد.

از طریق افزایش درآمدی شهرداری‌ها می‌توان زمینه را برای سرمایه‌گذاری هر چه بیشتر در شهرستان فراهم آورد تا بدین طریق باعث ایجاد فضای مطلوب‌تر برای سکونت و زندگی در شهرستان شود. همچنین زمینه را برای اجرای طرح‌ها و پژوهش‌هایی که برای زیباسازی و رشد شهر در نظر گرفته شده است.

## فهرست منابع

- ۱- بمانیان، محمدرضا و محمودی نژاد، هادی (۱۳۸۷)، نظریه‌های توسعه کالبدی شهر، تهران: انتشارات سازمان شهرداری و دهیاری‌های کشور.
- ۲- زیاری، کرامت اله (۱۳۸۳)، مکتب‌ها، نظریه‌ها و مدل‌های برنامه و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، چاپ اول، یزد: انتشارات دانشگاه یزد.
- ۳- سلطانی، بهرام (۱۳۷۱)، مجموعه مباحث و روشهای شهرسازی، محیط زیست، تهران: انتشارات دیبا.
- ۴- شکویی، حسین (۱۳۸۵)، اندیشه‌های نو در فلسفه جغرافیا، جلد اول، چاپ اول، تهران: انتشارات گیاه‌شناسی.