

# مطالعات امکان سنجی مقدماتی

## اقامتگاه بومگردی

### مقدمه

صنعت گردشگری یکی از صنایع پردرآمد و اشتغال‌زا در جامعه امروزی می‌باشد که بخش عمده‌ای از اشتغال جهان را به خود اختصاص داده است. کشور ایران به‌عنوان کشوری با تمدن و فرهنگ کهن و با توجه به داشتن جاذبه‌های گردشگری فراوان می‌تواند نقش بسزایی را در این زمینه ایفا کند این صنعت با بخش‌های مختلف اقتصاد به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در تعامل قرار دارد و با داشتن اثرات مثبت عمیق و متقابل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی از بخش‌های حائز اهمیت به‌شمار می‌رود. گردشگری فرصت‌های بسیاری را برای کسب‌وکارهای کوچک خانوادگی ایجاد می‌کند که بیشتر آن‌ها، روابط مستقیم و متقابل میزبان و مهمان را در خانه و املاک خانواده گردشگر پذیر در بردارند. این حضور و مشارکت از سوی خانواده، برای تجربه و رضایت گردشگر و همچنین برای توسعه پایدار مقصد و جامعه محلی، امری بسیار حیاتی است. یکی از کسب‌وکارهای کوچک گردشگری که از سال ۱۹۹۴ میلادی به جهانیان معرفی شده و در چند سال گذشته در ایران به‌شدت در حال توسعه است، ایجاد و توسعه اقامتگاه‌های بوم‌گردی است. کشور ایران سرزمینی با پیشینه‌ای ۲۵۰۰ ساله است که سراسر آن سرشار از آثار فرهنگی و تاریخی و با اقوامی اصیل و با فرهنگ‌های متفاوت می‌باشد. بدیهی است که دیدن آثار و جذابیت‌های گردشگری نیاز به ایجاد حمایت و ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای این امر است و ایجاد اقامتگاه‌های بوم‌گردی نقشی تسهیل‌کننده برای گردشگران داشته و کمک به ایجاد اشتغال و اقدامی در جهت توسعه پایدار روستایی خواهد بود.

## ۱- معرفی طرح

بر اساس اولین تعریف رسمی در سال ۲۰۰۲ میلادی، اقامتگاه بومی یا اکولوژ امکانات اقامتگاهی گردشگری است که به معیارهای زیر پایبند است:

- حفاظت از محیط طبیعی و فرهنگی پیرامون؛
- ایجاد کمترین اثر بر محیط طبیعی اطراف اقامتگاه در هنگام ساخت آن؛
- استفاده از معماری و مصالح بومی و داشتن بافت فرهنگی و فیزیکی خاص با توجه و هم آهنگ با فرم، منظره و رنگ محیط؛
- استفاده از سیستم‌های آبرسانی پایدار و کاهش مصرف آب؛
- به‌کارگیری روش‌هایی برای بازیافت زباله‌های خشک و دفع دیگر انواع زباله بدون آسیب‌رسانی به محیط؛
- استفاده از انرژی‌های پایدار به روش‌های سنتی و به‌کارگیری انرژی‌های نو با استفاده از وسایل مدرن؛
- کار گروهی همراه با به‌کارگیری جامعه محلی؛
- ارائه کارگاه‌ها و برنامه‌های آموزشی ویژه کارکنان، گردشگران و مالکان اقامتگاه‌ها درباره چگونگی حفاظت و برخورد با محیط طبیعی و فرهنگی پیرامون؛
- همکاری با برنامه‌های تحقیقاتی در جهت برنامه‌ریزی توسعه پایدار محلی.



اقامتگاه بوم گردی نوعی از محل‌های اسکان برای مسافران است که برخلاف هتل‌ها که ویژگی یکسانی دارند، دارای ویژگی خاص محیطی خود بوده و به‌نوعی اقامتگاهی بومی و محلی است که عمدتاً در خانه‌های قدیمی بازسازی شده و با شیوه‌ای که مطلوب برای مسافران باشد اداره می‌شوند. در این اقامتگاه‌ها سعی بر این است تا میهمانان با شیوه سنتی زندگی در آن محل خاص آشنا شده و از غذاهای محلی آنجا استفاده و در محیطی طبیعی سفر خود را به انجام برسانند. در این اقامتگاه‌ها که تقریباً همگی آن‌ها به‌صورت خانوادگی ارائه خدمات می‌کنند، سعی بر این است تا میهمانان با شیوه سنتی زندگی در آن محل خاص آشنا شده و از غذاهای محلی آنجا استفاده و در محیطی طبیعی سفر خود را به انجام برسانند. برخی از آنان فعالیت‌های طبیعت گردی مکملی چون بیابان گردی، جنگل نوردی و گردشگری نجومی را نیز مکمل کار خود ساخته و خدمات کاملی را به مسافران خود ارائه می‌دهند. در واقع اقامتگاه بوم گردی اقامتگاهی برای گردشگران است که ساختار بومی خدمات، محصولات و فعالیت‌های گردشگری، ساختار محیطی بومگرا، ساختار مالکیت و مدیریت خانوادگی و مشارکت جامعه بومی و در نهایت داشتن ساختارهای مناسب زیربنایی گردشگری که ارکان و هسته‌های اصلی یک اقامتگاه است، آن را از دیگر الگوهای اقامتی مانند هتل‌ها و مهمان‌پذیرها متمایز می‌کنند. اقامتگاه‌های بوم گردی در محیط‌های طبیعی با رعایت بالاترین سطح ممکن ضوابط زیست‌محیطی و به شکلی

سازگار با معماری و سیمای طبیعی منطقه احداث شده و ضمن حداکثر تعامل با جامعه محلی، زمینه حضور و اقامت طبیعت گردان را با کیفیتی قابل قبول و تعریف شده در محیط‌های طبیعی فراهم نمایند.



## ۲- الزامات و شرایط عمومی اقامتگاه‌های بوم گردی

- کلیه اقامتگاه‌های بوم گردی ضمن رعایت اصول فنی و مهندسی که تضمین کننده ایمنی ساکنان ساختمان‌ها هستند، با استفاده از مصالح بومی و با بهره بردن از حداکثر دانش بومی و هماهنگ با محیط طبیعی و فرهنگی پیرامون خود احداث شده و در طی مدت بهره‌برداری و توسعه اقامت گاه این شرایط بایستی تداوم داشته باشد.

- طراحی داخلی و خارجی کلیه اقامتگاه‌های بوم گردی باید با رویکرد بهره‌برداری از مبلمان و تجهیزات سنتی و بومی صورت گرفته تا ضمن تأمین رفاه برای گردشگران، فرصت آشنایی و درک فرهنگی منطقه فراهم شود.

- در کلیه اقامتگاه‌های بوم گردی طرح‌های مشخصی در خصوص مدیریت و بازیافت پسماندها و استفاده بهینه از پساب‌ها به اجرا درآیند، وجود اقامتگاه‌های بوم گردی نباید در هیچ شرایطی به آلودگی زیست محیطی بستر پیرامون خود منتهی شود.
- کلیه شیرآلات اقامتگاه‌های بوم گردی باید از انواعی انتخاب شود که کاهش مصرف آب را به دنبال داشته باشند.
- نورپردازی اقامتگاه‌های بوم گردی باید ضمن تأمین روشنایی موردنیاز گردشگران، حداکثر صرفه‌جویی در مصرف انرژی داشته و حداقل آلودگی نوری را در منطقه ایجاد نماید.
- سیستم گرمایش و سرمایش اقامتگاه‌های بوم گردی باید ضمن تأمین رفاه مسافران حداقل تأثیر منفی را بر محیط‌زیست منطقه داشته باشد و با رعایت اصول معماری بومی و دانش فنی روز، میزان نشت حرارتی در اقامتگاه‌های بوم گردی به کمترین حد ممکن برسد.
- استفاده از پوشاک بومی ضمن رعایت اصول بهداشتی و ایمنی برای کلیه کارمندان اقامتگاه‌های بوم گردی و همچنین رعایت اصول بهداشتی و پاکیزگی کلیه فضاهای اقامتگاه‌های بوم گردی بر اساس استانداردهای و ضوابط الزامی است.
- کلیه اقامتگاه‌های بوم گردی موظف‌اند ضمن رعایت ذائقه گردشگران، خوراک و نوشیدنی‌های بومی را با استفاده از سفره‌آرایی بومی و رعایت اصول بهداشتی به گردشگران ارائه نمایند.
- حضور راهنمایان و بلدهای محلی و فراهم نمودن فرصت بازدید از سیمای طبیعی و بستر فرهنگی پیرامون اقامتگاه‌های بوم گردی توسط راهنمایان مورد تأیید سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری در کلیه اقامتگاه‌های بوم گردی الزامی است.
- با توجه به قرار گرفتن اقامتگاه‌های بوم گردی در محیط‌های طبیعی و به‌دوراز مراکز امدادی، ضروری است کلیه اقامتگاه‌های ضمن شناسایی مخاطرات و حوادث مرتبط با فعالیت خود و ارائه آن به مراجع صدور مجوز طی گزارش‌هایی که هر دو سال یک‌بار موردبازنگری قرار خواهد گرفت، اقدامات لازم را در خصوص مدیریت حوادث در محدوده جغرافیایی فعالیت خود (از جمله تعامل با نهادهای محلی امدادی، تأمین تجهیزات امدادی در حد نیاز و مطابق گزارش مذکور و...) به انجام برسانند و همچنین کارمندان ملزم به اخذ گواهینامه معتبر کمک‌های اولیه و امداد از مراجع ذیصلاح هستند.
- آگاهی و پایبندی گردشگران به هنجارهای جامعه میزبان در کلیه اقامتگاه‌های بوم گردی ضروری است.
- کارشناسان طبیعت گردی استان‌ها در تعامل با کارشناسان استانداردها و معاونین گردشگری ادارات کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری در کلیه استان‌های کشور ناظر بر اجرای دستورالعمل ابلاغی و بر عملکرد اقامتگاه‌های بوم گردی خواهند بود. شایان ذکر است؛ روند رو به رشد بومگردی در ایران و استقبال بی‌نظیر گردشگران داخلی و خارجی از اقامتگاه‌های بومی، نشانگر این است که دست یافتن به اهداف افق ۱۴۰۴ گردشگری، نیازمند سرمایه‌گذاری ویژه در بخش گردشگری روستایی و عشایری است.



### ۳- خدمات قابل ارائه

در این واحدها باید همه خدمات رنگ سنت داشته باشد. صندوقچه‌های قدیمی بجای قفسه‌های کتاب و لباس، جاجیم و گلیم بجای فرش و موکت، غذاهای محلی، شب‌نشینی دور آتش بجای تماشای تلویزیون، دوشیدن شیر گاو، پختن نان و غیره از جاذبه‌های این محل‌ها می‌باشد. هرچقدر سنتی‌تر باشید و ابداعات نوستالژیک داشته باشید توفیق بیشتری در جذب مخاطبان خاص خواهید داشت. همچنین می‌توان فعالیت‌های طبیعت‌گردی مکمل مانند بیابان‌گردی، جنگل‌نوردی و گردشگری نجومی را نیز ترکیب نموده و خدمات کاملی را به مسافران ارائه داد.

### ۴- الزامات و شرایط عمومی اقامتگاه‌های بوم‌گردی

- کلیه اقامتگاه‌های بوم‌گردی می‌بایست ضمن رعایت اصول فنی و مهندسی که تضمین‌کننده ایمنی ساکنان ساختمان‌ها هستند، با استفاده از مصالح بومی و با بهره‌بردن از حداکثر دانش بومی و هماهنگ با محیط طبیعی و فرهنگی پیرامون خود احداث‌شده و در طی مدت بهره‌برداری و توسعه اقامت‌گاه این شرایط بایستی تداوم داشته باشد.
- طراحی داخلی و خارجی کلیه اقامتگاه‌های بوم‌گردی باید با رویکرد بهره‌برداری از مبلمان و تجهیزات سنتی و بومی صورت گرفته تا ضمن تأمین رفاه برای گردشگران، فرصت آشنایی و درک فرهنگی منطقه فراهم شود.
- در کلیه اقامتگاه‌های بوم‌گردی طرح‌های مشخصی در خصوص مدیریت و بازیافت پسماندها و استفاده بهینه از پساب‌ها به اجرا درآیند، وجود اقامتگاه‌های بوم‌گردی نباید در هیچ شرایطی به آلودگی زیست‌محیطی بستر پیرامون خود منتهی شود.
- کلیه شیرآلات اقامتگاه‌های بوم‌گردی باید از انواعی انتخاب شود که کاهش مصرف آب را به دنبال داشته باشند.
- نورپردازی اقامتگاه‌های بوم‌گردی باید ضمن تأمین روشنایی موردنیاز گردشگران، حداکثر صرفه‌جویی در مصرف انرژی داشته و حداکثر آلودگی نوری را در منطقه ایجاد نماید.
- سیستم گرمایش و سرمایش اقامتگاه‌های بوم‌گردی باید ضمن تأمین رفاه مسافران حداکثر تأثیر منفی را بر محیط‌زیست منطقه داشته باشد و با رعایت اصول معماری بومی و دانش فنی روز، میزان نشت حرارتی در اقامتگاه‌های بوم‌گردی به کمترین حد ممکن برسد.
- استفاده از پوشاک بومی ضمن رعایت اصول بهداشتی و ایمنی برای کلیه کارمندان اقامتگاه‌های بوم‌گردی و همچنین رعایت اصول بهداشتی و پاکیزگی کلیه فضاهای اقامتگاه‌های بوم‌گردی بر اساس استانداردهای و ضوابط الزامی است.

- کلیه اقامتگاه‌های بوم گردی موظف‌اند ضمن رعایت ذائقه گردشگران، خوراک و نوشیدنی‌های بومی را با استفاده از سفره‌آرایی بومی و رعایت اصول بهداشتی به گردشگران ارائه نمایند.

- حضور راهنمایان و بلدهای محلی و فراهم نمودن فرصت بازدید از سیمای طبیعی و بستر فرهنگی پیرامون اقامتگاه‌های بوم گردی توسط راهنمایان مورد تأیید سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری در کلیه اقامتگاه‌های بوم گردی الزامی است.

## ۵- انواع اقامتگاه‌های بوم گردی

بر اساس ضوابط تعریف شده این اقامتگاه‌ها به سه درجه تقسیم شده است. اقامتگاه‌هایی که تجهیزات و خدماتی بیش از حد ضوابط لازم را برای درجه‌بندی مصوب ارائه کنند و یا برای توسعه پایدار گردشگری اقدامات شاخصی انجام دهند طبقه ممتاز تعیین می‌شوند. در مشخصات این اقامتگاه‌ها ضمن تعیین ظرفیت واحدهای اقامتی برای هر یک از درجه‌ها اعلام شده است که در تمام اقامتگاه‌های بوم گردی باید طرح‌های مشخصی درباره مدیریت و بازیافت پسماندها و استفاده بهینه از پساب‌ها به اجرا درآید.

## ۶- ملاحظات اقتصادی

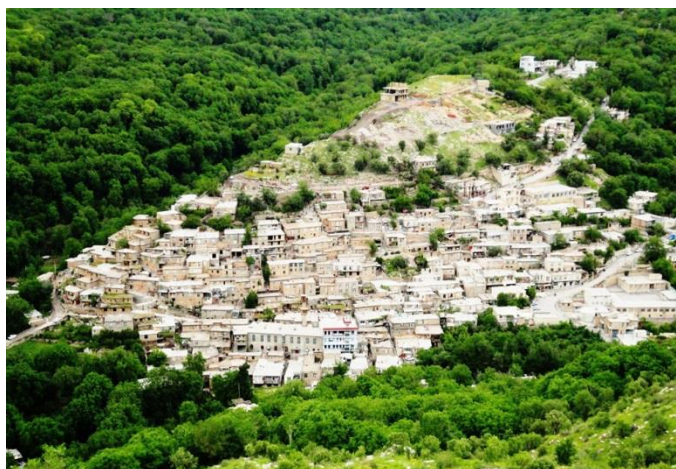
یکی از گزینه‌هایی که امروزه به دلیل گسترش شهرنشینی و آلودگی محیط‌های شهری، ذهن بسیاری از سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و مجریان سرمایه‌گذاری توسعه روستایی را به خود مشغول کرده، ایجاد و گسترش صنعت گردشگری (توریسم) روستایی می‌باشد که به‌عنوان یکی از صنایع مهم و اساسی در بخش اقتصاد و فرهنگ، می‌تواند نقش مهمی در کاهش فشارهای روحی و روانی شهرها و همچنین جلوگیری از مهاجرت‌های بی‌رویه روستاییان به شهرها ایفا نماید. امروزه اغلب کشورها، گردشگری روستایی را به‌عنوان راهبرد توسعه فضاهای روستایی مورد توجه قرار داده‌اند. یکی از مهم‌ترین مشکلات مردم در فضاهای روستایی استان کرمانشاه، بیکاری و عدم تنوع در فعالیت‌های اقتصادی است. امروزه گردشگری به‌عنوان راهی جهت ایجاد اشتغال و افزایش درآمد روستاییان محسوب می‌شود. برنامه‌ریزی توسعه گردشگری در جوامع روستایی، با استفاده از روحیه کارآفرینانه و ایجاد راهکارهای بدیع و نو و بروز خلاقیت و کارآفرینی مسیری جدید را پیشروی سرمایه‌گذاران و کارآفرینان و مسئولین این حوزه باز کرده است. استان کرمانشاه به‌عنوان یکی از مستعدترین مناطق برای توسعه گردشگری روستایی، نمونه بارزی از ضعف بهره‌گیری مطلوب از ظرفیت‌های منطقه‌ای موجود در کشور محسوب می‌گردد. این استان به سبب برخورداری از جاذبه‌های گردشگری، تاریخی، وجود برخی موهبت‌های طبیعی مانند تنوع آب و هوایی و چهارفصل بودن، در میان استان‌های برتر کشور قرار دارد، اما به لحاظ بهره‌برداری از فرصت‌های گردشگری روستایی، از توفیق چندانی برخوردار نبوده است. محدود برنامه‌ها و اقدامات صورت گرفته استان کرمانشاه نیز با محدود شدن به معرفی و شناساندن ۱۴ روستای هدف گردشگری و کم‌توجهی به توانمندی‌ها و پتانسیل‌های گردشگری در سایر روستاها، نتوانسته‌اند گردشگری روستایی را با توجه به قابلیت‌های فراوانی که در ابعاد مختلف دارد به جایگاه شایسته آن برسانند. فراهم نبودن زیرساخت‌ها و امکانات رفاهی و اقامتی دست‌به‌دست هم داده تا روستاهای استان کرمانشاه با وجود جاذبه‌های متعدد گردشگری از دید گردشگران پوشیده بماند. کمبود امکانات و زیرساخت مناسب اقامتی، گردشگران را نیز با مشکل مواجه ساخته است. امکان اسکان و اقامت موقت، نقش عمده‌ای در ارتقا شعاع عملکرد جاذبه‌های گردشگری دارد. در کنار هر جاذبه گردشگری که امکان اسکان و اقامت موقت روزانه و حتی شبانه وجود داشته باشد، شعاع عملکرد حداقل تا سطح منطقه‌ای گسترش می‌یابد. لذا ساخت محل‌هایی برای اسکان موقت جهت جاذبه‌های با شعاع عملکرد منطقه‌ای در کوتاه‌مدت و جاذبه‌های با شعاع عملکرد ناحیه‌ای در بلندمدت ضرورت دارد. در این راستا احداث اقامتگاه‌های بومگردی ضمن فراهم‌سازی زمینه توانمندسازی روستاییان، می‌تواند منجر به افزایش سطح زندگی و رفاه عمومی روستاییان و به تبع آن تسهیل جذب سرمایه و جلوگیری از هدر رفت سرمایه‌های محیطی و انسانی روستاها گردد.

## ۷- معرفی ۱۴ روستای گردشگری کرمانشاه

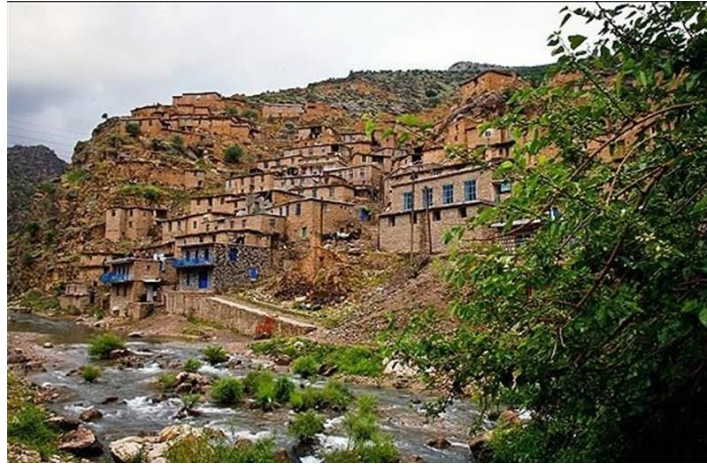
۷-۱- روستای هجیج: روستای هجیج در بخش نوسود از شهرستان پاوه و در شمال استان کرمانشاه با معماری زیبا، خانه‌های سنگی و منطق روستایی که براساس گفته پژوهشگران روستای ماسوله از این روستا و سایر روستاهای اورامانات توسط کردهای مهاجر الگوبرداری شده است. روستای هجیج کاندیدای پاک‌ترین روستای خاورمیانه است و گیوه، جاجیم، شال، طناب و سبد نیز از مرغوب‌ترین صنایع دستی این روستا است.



۷-۲- روستای خانقاه: روستای خانقاه واقع در بخش مرکزی شهرستان پاوه می‌باشد که چشم‌انداز کوه‌های دالانی و آتشفشان، قلعه و دژ ساسانی، زیارتگاه باواشیخ، حوضخانه قدیمی، مردم مهمان‌نواز با گویش هورامی و مراسم مولودی خوانی و ذکر حضرت محمد(ص) در کنار جنگل‌های بلوط از جاذبه‌های گردشگری طبیعی روستایی و فرهنگی این روستا است.



۷-۳- روستای شمشیر: روستای شمشیر در بخش مرکزی شهرستان پاوه قرار داشته که دارای بافت و معماری پلکانی روستایی است. روستای شمشیر با باغات و مزارع صیفی‌کاری، رودخانه‌های پر آب و جاری و مناطق جنگلی و بکر فضای مناسبی را برای سپری کردن اوقات فراغت فراهم آورده است.



۴-۷- روستای شالان: این روستا از شمال و شمال شرق به ارتفاعات دالاهو، از جنوب شرقی به ارتفاعات بانه ریز و از جنوب به ارتفاعات زنگ علیان محدود می‌شود. آب‌وهوای آن در فصول بهار و تابستان نسبتاً خنک و در پاییز و زمستان سرد و برف‌گیر است. ارتفاع روستای شالان از سطح دریا ۱۰۷۰ متر است و رودخانه پرآب الوند در جنوب روستا جریان دارد. روستای شالان، با آب و هوای خنک و دلپذیر، رودخانه پر آب الوند و انبوهی از جاذبه‌های طبیعی و نیز قدمت و پشتوانه دیرپای تاریخی خود، یکی از بهترین مقاصد طبیعت گردی در استان کرمانشاه است.



۵-۷- روستای سرخه‌دیزه: این روستا از شمال به کوه بانه ریزه، از غرب به کوه نوار و از جنوب غرب به کوه گورجو محدود می‌شود، ارتفاع روستای سرخه‌دیزه از سطح دریا ۱۱۹۰ متر است و اقلیمی معتدل و خشک دارد. آب و هوای سرخه‌دیزه در بهار و تابستان معتدل و در زمستان‌ها سرد و خشک است که در فصل تابستان آب و هوای مطبوع و دل‌انگیزی برای گردشگران و مسافرین تابستانی خواهد داشت.



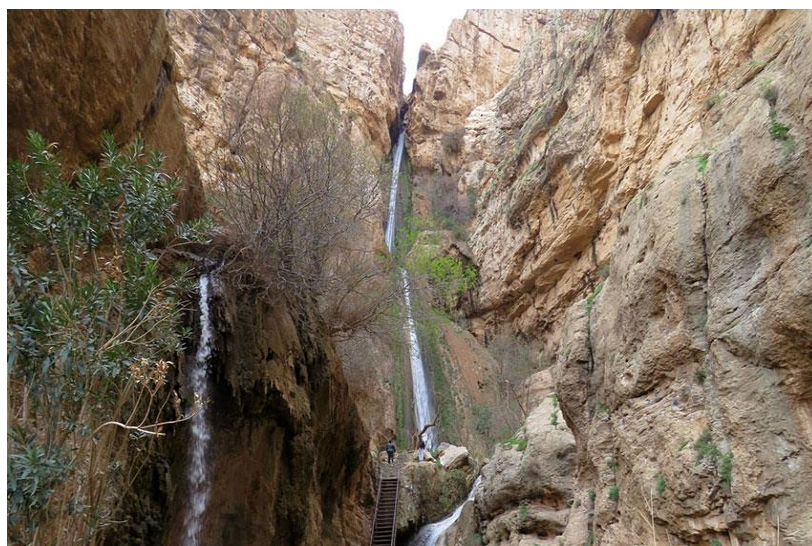


۶-۷- روستای حریر: این روستا از شمال به دهستان کوزران، از شرق به دهستان حومه شمالی، از جنوب شرقی به دهستان حومه و از غرب و جنوب غربی به شهرستان سرپل ذهاب محدود می شود. روستای حریر در محدوده کوهستانی غرب استان کرمانشاه استقرار یافته است. آب و هوای این روستا در بهار و تابستان معتدل و در زمستان سرد است و رودخانه ای حریر از وسط این روستا می گذرد. روستای حریر به دلیل برخورداری از موقعیت طبیعی و اقلیمی مطلوب، مناظر و جلوه های منحصر به فردی دارد، مراتع حاصلخیز و سرسبز روستا، بخصوص با چشم اندازهای کوهستانی در فصول بهار، تابستان، پاییز زیبایی های شگفت انگیز و جلوه های جذابی پدید می آورد. یکی از چشم اندازهای بسیار زیبای روستا، مناظر اطراف سراب حریر می باشد که از درختان بلند، گیاهان و گل های وحشی پوشیده شده است. روستای زیبای حریر مشرف به کوهستانی است که دامنه آن را گیاهان و درختچه های کوتاه و زمین های زراعی و مرتعی پوشانیده و مناظر زیبایی را به وجود آورده است.



۷-۷- روستای پیران: روستای پیران، یکی از روستاهای هدف گردشگری از توابع بخش مرکزی شهرستان سرپل ذهاب است. این روستا از شمال و شرق به کوه بان زرده و از جنوب به کوه پلتوی کری محدود میشود. این روستا از سطح دریا ۹۲۰ متر ارتفاع دارد و آب و هوای آن معتدل و گرم است. رودخانه پر آب و زیبای الوند در جنوب این روستا جریان دارد. پیران در مختصات جغرافیایی ۴۵ درجه و ۵۸ دقیقه طول شرقی و ۳۴ درجه و ۲۹ دقیقه عرض شمالی واقع شده است. روستای کوهپایه ای پیران بافت مسکونی متمرکزی دارد. عبور نهر آب از میان کوچه های قدیمی همراه با درختان قدیمی چنار، تبریزی و گردو که روستا را در بر گرفته، جلوه ای زیبا به روستا بخشیده است. جنگل های انبوه و متراکم،

درختان بلند و زیبای چنار و تبریزی و گردو و انجیر چشم اندازهای بسیار زیبا و مساعد جهت گذراندن اوقات فراغت فراهم نموده است. آبشار بلند پیران و چشمه های جوشان در کنار درختان کهنسال و گیاهان خودرو در اطراف آنها از مناظر بدیع روستا به شمار می رود.



۷-۸- روستای گلین: گلین یکی از روستاهای شهرستان گیلانغرب بوده که جاذبه های زیبای آن چشم نواز هر بیننده ای است. گلین از توابع بخش مرکزی شهرستان گیلانغرب در کرمانشاه است. از زیبایی های منحصر به فرد این روستا می توان به قرار گرفتن آن در میان ارتفاعات و کوهساران اشاره کرد که می تواند روزخوش و خاطره انگیزی را برای گردشگران رقم بزند. این منطقه در گذشته شامل ۶ روستا بوده که بعدها براساس تقسیمات کشور به چهار روستا تقلیل پیدا کرده است روستای چمن، نجار، اله مراد و انجاورورد از جمله آنها است. گلین دارای آب و هوایی معتدل و کوهستانی و طبیعی سرسبز و دلپذیر است. این روستا از مناطق تاریخی و قدیمی شهرستان گیلانغرب که دارای دره ای زیبا به طول چهل متر و عمق ۴۰۰ متر و پوشیده از درختان و باغات میوه گوناگون است که شهرت انار آن از همه بیشتر است. در این دره رود خانه خروشان و طولانی در بین درختان سرسبز جاری است که مسیر را برای مهمانان و گردشگران سرشار از زیبایی و لطافت کرده است. گلین در فاصله ۳۳ کیلومتری شهرستان گیلانغرب و ۲۱۵ کیلومتری کرمانشاه قرار دارد.



۷-۹- روستای نجیوران: روستای نجیوران در بخش بیستون در شهرستان سنقر و کلیایی واقع است که قدمت تاریخی روستا از دوره اشکانی با آثار باقیمانده از قلعه‌ای تاریخی منتسب به حسن صباح، سراب زلال و جاری نجیوران، کوه‌ها و صخره‌های زیبا، مزارع و دشت زیبای گل‌های وحشی بهاری، باغات پربار مرکبات، گله‌ها و رمه‌ها با مردمانی به غایت مهمان نواز زمینه‌ای برای توسعه توریسم روستایی و طبیعی این منطقه را فراهم آورده است.



۷-۱۰- روستای کندوله: این روستا یکی از روستاهای بکر استان کرمانشاه شهرستان صحنه میباشد که در ۸۰ کیلومتری کرمانشاه و ۶۲ کیلومتری صحنه قرار گرفته است. از جاده‌های کرمانشاه، کامیاران و صحنه قابل دسترسی میباشد. آب و هوای این روستا معتدل و کوهستانی میباشد و در فصل تابستان بسیار گرم و زمستان بسیار سرد میباشد. بهترین زمان برای بازدید از این روستا فصل بهار و پاییز میباشد. از دیدنیهای این روستا خانه‌های قدیمی، حمام تاریخی و قلعه مروان میباشد. که قلعه مروان مانند یک دژ بر بالای کوه قرار دارد. مردم محلی بر این باورند که این قلعه محل پنهان شدن مروان خلیفه اموی بوده است.



۷-۱۱- روستای فش: «فش» یکی از روستاهای هدف گردشگری استان کرمانشاه است که در شهرستان کنگاور قرار دارد. دهستان فش یکی از دو دهستان بزرگ شهرستان کنگاور است که در ۱۰ کیلومتری غرب این شهر بر سر محور ارتباطی کنگاور- سنقر قرار دارد. ارتفاع آن از سطح دریا ۱۵۵۰ متر است که آب و هوایی معتدل و مایل به سرد دارد. این روستا از شمال به اسدآباد همدان و از جنوب به روستاهای تابع فش و از غرب به کوه امروله و شهرستان سنقر و کلیایی و از شرق به کنگاور متصل می‌شود. دهستان فش به مرکزیت روستای فش ۱۹ روستا را تحت پوشش خود قرار دارد. این روستا با توجه به آب و هوای معتدل و وجود سراب‌های «گومه خونی»، «سراب فش» و «سراب باباجان» طبیعی بسیار دل‌انگیز دارد که هر بیننده‌ای را به وجد می‌آورد. رودخانه‌های «بایجان»، «ویسار»، «جوی فشخوران»، «جوی بلینه» از جمله این رودخانه‌ها هستند که همه آنها به رودخانه «گاماسیاب» می‌پیوندند. درختان و جنگل‌های زیبا طراوت خاصی را به روستا داده و بیشترین درختان موجود در این جنگل‌ها شامل صنوبر و درختان میوه است.



۷-۱۲- روستای چرمه علیا: چرمه علیا، روستایی از توابع بخش مرکزی شهرستان سنقر در استان کرمانشاه ایران است. این روستا از شمال به ارتفاعات بیر و بدر و از شمال غرب به ارتفاعات پریشان محدود می‌شود. ارتفاع روستای چرمه علیا از سطح دریا ۲۱۸۰ متر است و اقلیمی کوهستانی سرد و خشک دارد. آب و هوای آن در بهار و تابستان معتدل و مطبوع و در زمستان سرد است. روستای چرمه علیا از روستاهای قدیمی استان کرمانشاه است و سابقه سکونت نسبتاً طولانی دارد. ساختمان یک حمام قدیمی که تاریخ ساخت آن به دوره قاجاریه مربوط است بیانگر قدمت و سابقه تاریخی این روستاست. منظره خانه‌های روستا با دیوارهای خشتی و هم‌رنگ با طبیعت نشانه در آمیختگی فضای روستا با طبیعت و پیرامون است. آبشار پریشان یکی از زیباترین و دیدنی‌ترین آبشارهای استان است که از ارتفاعات پریشان سرچشمه می‌گیرد.



۷-۱۳- روستای ورمقان: روستای ورمقان روستایی است که در استان کرمانشاه در دامنه های سلسله کوه های مرتفع بدر، در ۳۵ کیلومتری شمال شهر سنقر در دهستان باوله واقع شده است. روستای ورمقان روستایی ست زیبا دارای آب و هوایی خوش که در بهار و تابستان معتدل و مطبوع است. روستای ورمقان یا "ورمکان" که در محدوده جغرافیایی سنقر قرار دارد، از ییلاقات خوانین و مردم سنقر بوده است چشمه های بسیار زلال و گوارا و باغها و جنگل های بلوط و بادام کوهی همه از مناظر زیبای این روستا به شمار می رود.

کوهستان بدر در بهار دامنه های آن پر از مراتع سبز و گیاهان خودرویی می شود که تابلوهای طبیعی و شگفت انگیزی را پیش چشمانتان به نمایش می گذارد. چشمه های زلال و گوارا در این روستا و اطراف و در نزدیکی این روستا دل هر بیننده ای را می رباید. سپری کردن آخرین روزهای تابستان در دامنه سرسبز کوه های بدر و پریشان و در روستای ورمقان به یقین خالی از لطف و صفا نیست و می تواند یک روز پر از آرامش را برای گردشگران داخلی و خارجی ترسیم کند. چشمه شاه پسند این روستای رویایی سرسبز و زیبا، با وجود چشمه سارهای جوشان به عنوان یکی از روستاهای هدف گردشگری در استان انتخاب شده است.



۷-۱۴- روستای سراب هرسم: هرسم از جمله روستاهای قدیمی استان کرمانشاه است که در گذشته در مسیر راه ارتباطی همدان به بغداد واقع بوده و تاریخ بنای این روستا به دوره صفویه بازمی گردد. روستای سراب هرسم در فاصله ۱۵ کیلومتری شهر حمیل، ۳۵ کیلومتری شهر اسلام آباد غرب و ۹۰ کیلومتری کرمانشاه واقع شده که از شمال شرقی به کوه سراب و از شرق به کوه پنجه بانه محدود می شود، روستایی که ارتفاع آن از سطح دریا به یک هزار و ۳۲۰ متر می رسد و آب و هوای آن معتدل و خشک است. روستای سراب هرسم، با استقرار در دامنه کوهستان، مناظر و چشم اندازهای طبیعی جذاب و زیبایی دارد. فضاهای داخل روستا و پیرامون آن جلوه گاه مناظر بدیع و شورانگیز است. سراب این روستا در داخل روستا قرار گرفته و نه‌های منشعب از آن، مزارع روستایی و نواحی جلالوند و تالاندشت را سیراب می سازد. اطراف سراب را درختان ارجن، بلوط و کیکم در بر گرفته و فضای دلپذیر و زیبایی پدید آورده اند. سراب هرسم زیستگاه آبزیان و گونه های مختلفی از پرندگان است و از حواشی آن به عنوان تفرجگاه روستایی استفاده می شود. همچنین گستره مزارع سرسبز و حاصلخیز روستا و دشت ها و دامنه کوه های پیرامون به ویژه در بهار و تابستان از گل های رنگارنگ سرشار می شوند و همراه با گیاهان دارویی آویشن، شیرین بیان، گل گاوزبان و گون، چشم اندازهای بدیع و جلوه های زیبای روستای سراب هرسم را به نمایش می گذارند.



## ۸- قوت های داخلی استان کرمانشاه

- ۸-۱- آثار تاریخی و میراث فرهنگی غنی
- ۸-۲- طبیعت بکر و توان های طبیعی و اکوتوریستی بالا
- ۸-۳- آب و هوای مطبوع و دلچسب
- ۸-۴- قابلیت های بالای منطقه برای جذب سرمایه گذاری در گردشگری
- ۸-۵- قرارگیری در نوار غربی کشور و همسایگی کشورهای عربی
- ۸-۶- برخورداری از زیرساخت های حمل و نقل مناسب و امکان توسعه آنها
- ۸-۷- موقعیت مناسب جغرافیایی
- ۸-۸- قرارگیری در نوار ترانزیت غرب کشور

۸-۹- جاذبه‌های ورزشی و تفریحی

۸-۱۰- وجود دشت‌ها و نواحی هموار متعدد برای ایجاد اماکن گردشگری

## ۹- برآورد سرمایه ثابت طرح

به آن دسته از سرمایه گذاری ها مانند احداث ساختمان ها، تاسیسات، تجهیزات، ماشین آلات و ... اطلاق می شود که برای راه اندازی و اجرایی نمودن طرح مورد نیاز هستند. قیمت و هزینه های خریداری و تهیه آنها در این بخش برآورد می گردد.

### ۹-۱- زمین

محل اجرای این طرح در زمینی به مساحت ۱۵۰۰ مترمربع با هزینه ۲۴۰۰ میلیون ریال پیش بینی گردیده است.

عنوان	میزان (مترمربع)	قیمت واحد (هزار ریال)	جمع کل (میلیون ریال)
زمین	۱۵۰۰	۱۶۰۰	۲۴۰۰

### ۹-۲- محوطه سازی

ردیف	شرح کار	واحد	مقدار	قیمت واحد (هزار ریال)	جمع (میلیون ریال)
۱	خاکبرداری و تسطیح زمین	متر مربع	۱۵۰۰	۲۰۰	۳۰۰
۲	آسفالت و فضای سبز	متر مربع	۴۰۰	۱۲۱۰	۴۸۴
۳	حصارکشی	مترمربع	۲۰۰	۱۸۱۵	۳۶۳
۴	روشنایی محوطه	-	۱۵	۳۵۲۰	۵۳
۵	درب ورودی	باب	۱	۱۴۳۰۰۰	۱۴۳
	جمع کل				۱۳۴۳



### ۹-۳- ساختمان

ردیف	اجزاء	مساحت (مترمربع)	هزینه واحد (هزار ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	مدیریت	۲۰	۲۸۵۰۰	۵۷۰
۲	مجموع اقامتگاه سنتی (۸ اتاق)	۴۰۰	۳۱۵۰۰	۱۲۶۰۰
۳	رستوران و سفره‌خانه سنتی	۲۰۰	۳۳۰۰۰	۶۶۰۰
۴	آبدارخانه	۱۰	۲۰۲۵۰	۲۰۳
۵	انبار	۱۰	۱۸۷۵۰	۱۸۸
۶	سرویس های بهداشتی عمومی	۳۰	۲۱۷۵۰	۶۵۳
۷	فضای بازی کودکان	۲۰۰	۸۷۰	۱۷۴
۸	فروشگاه صنایع دستی	۵۰	۳۰۰۰۰	۱۵۰۰
۹	نگهبانی و استراحتگاه کارکنان	۶۰	۲۲۲۰۰	۱۳۳۲
	جمع		--	۲۳۸۱۹

### ۹-۴- ماشین آلات و تجهیزات

ردیف	شرح	تعداد	هزینه هر واحد (هزار ریال)	جمع کل (میلیون ریال)
۱	تجهیز داخل فروشگاه صنایع دستی	۱	۳۰۸۰۰۰	۳۰۸
۲	تجهیزات داخلی رستوران	۱	۲۰۳۵۰۰۰	۲۰۳۵
۳	لوازم داخل اقامتگاه	۸	۲۳۱۰۰۰	۱۸۴۸
۴	صندلی و زیبا سازی محوطه	۱	۹۳۵۰۰۰	۹۳۵
۵	دوربین مدار بسته دزدگیر	۱	۲۷۵۰۰۰	۲۷۵
	جمع			۵۴۰۱

## ۹-۵- تأسیسات عمومی

ردیف	اقدام	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	تأسیسات برق	تابلو برق اصلی و کابلهای مربوطه	۴۶۲
۲	تأسیسات گاز	انشعاب گاز و لوله کشی های مربوطه	۴۲۹
۳	تلفن کشی	-	۱۶۵
۴	تأسیسات آب	انشعاب آب و لوله کشی های مربوطه	۴۹۵
۵	وسایل گرمایشی و سرمایشی	-	۱۰۴۵
۶	سیستم اطفای حریق و کمکهای اولیه	-	۲۵۳
		جمع	۲۸۴۹

## ۹-۶- وسایل نقلیه

ردیف	شرح	تعداد	هزینه هر واحد (میلیون ریال)	جمع کل (میلیون ریال)
۱	سواری	۱	۱۲۰۰	۱۲۰۰
۲	وانت	۱	۹۵۰	۹۵۰
		جمع		۲۱۵۰

## ۹-۷- تجهیزات اداری

ردیف	شرح	تعداد	هزینه هر واحد (میلیون ریال)	جمع کل (میلیون ریال)
۱	تلفن و فاکس	۱	۷۷	۷۷
۲	میز، کمد و صندوق اداری	۳	۸۸	۲۶۴
۳	کامپیوتر، پرینتر	۱	۱۶۵	۱۶۵
۴	گاو صندوق	۱	۳۳	۳۳
		جمع		۵۳۹

۹-۸- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

هزینه کل (میلیون ریال)	شرح	ردیف
۱۰۰	هزینه‌های ثبت شرکت پروژه	۱
۴۴۲	هزینه‌های تهیه طرح و مشاوره	۲
۳۳۴	هزینه اخذ مجوزها	۳
۸۷۶	جمع کل	

## ۱۰- سرمایه در گردش

سرمایه در گردش در واقع به آن مقدار نقدینگی و سرمایه موردنیاز بابت هزینه مواد اولیه، کالاهای ساخته شده برای حداقل یک دوره تولید، یا آن مقدار از هزینه‌ها که مستقیماً در تولید نقش دارند اطلاق می‌شود. در طرح‌های خدماتی در یک دوره مشخص مقدار سرمایه و نقدینگی موردنیاز برای تامین هزینه‌هایی از قبیل هزینه‌های آب و برق، پرسنل و .... در نظر گرفته می‌شوند.

### ۱۰-۱- مواد اولیه

ردیف	شرح	واحد	هزینه خرید (ریال)	مقدار مصرف سالیانه	هزینه سالیانه (میلیون ریال)
۱	مواد اولیه مصرفی رستوران	نفر	۲۳۱	۳۵۰۰	۸۰۹
۲	مواد مصرفی مهمانسرا	نفر	۱۸۷	۳۵۰۰	۶۵۵
۳	مواد اولیه مصرفی در فروشگاه سستی	نفر	۱۶۵	۳۰۰۰	۴۹۵
	جمع کل				۱۹۵۸

### ۱۰-۲- حقوق و دستمزد

ردیف	عنوان شغلی	مدرک تحصیلی	تعداد نیروی انسانی	تعداد شیفت	حقوق ماهیانه (میلیون ریال)	حقوق سالیانه (میلیون ریال)
۱	مدیر مجموعه	کارشناسی ارشد	۱	۱	۶۰	۷۲۰
۲	پذیرش	کارشناسی	۱	۱	۴۵	۵۴۰
۳	سرآشپز	دیپلم	۱	۱	۴۰	۴۸۰
۴	آشپز	دیپلم	۱	۱	۳۵	۴۲۰
۵	کارگر آشپزخانه	دیپلم	۲	۱	۳۵	۸۴۰
۶	کارگر ساده و خدماتی	سیکل	۲	۱	۳۰	۷۲۰
۷	نگهبان	سیکل	۱	۱	۳۰	۳۶۰
				حق بیمه (۲۳٪)		۹۳۸
				جمع		۵۰۱۸

### ۱۰-۳- هزینه آب، برق، سوخت و ارتباطات

ردیف	شرح	واحد	مصرف سالیانه	بهای واحد(ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	برق	کیلو وات ساعت	۱۳۰۰۰۰	۱۷۸۶	۲۳۲
۲	آب	مترمکعب	۳۵۰۰۰	۴۳۹۶	۱۵۴
۳	گاز	مترمکعب	۳۶۰۰۰	۲۱۹۸	۱۲۳
۴	تلفن	پالس	۵۰۰۰۰۰	۴۱	۲۱
۵	بنزین	لیتر	۳۰۰۰	۳۰۰۰۰	۹۰
	مجموع				۶۲۰

### ۱۰-۴- هزینه استهلاک، تعمیرات و نگهداری

ردیف	شرح	استهلاک		تعمیرات و نگهداری	
		درصد	مبلغ (میلیون ریال)	درصد	مبلغ (میلیون ریال)
۱	ساختمان و محوطه سازی	۵	۱۲۵۸	۲	۵۰۳
۲	ماشین آلات و تجهیزات	۵	۵۴۰	۵	۲۷۰
۳	تاسیسات	۱۰	۲۸۵	۵	۱۴۲
۴	تجهیزات اداری	۱۰	۵۴	۱۰	۵۴
۵	وسایل نقلیه	۲۰	۲۱۵	۱۰	۲۱۵
۶	هزینه های قبل از بهره برداری	۱۰	۱۷۵	۰	۰
۷	وسایل دفتری	۱۰	۱۰	۰	۰
۸	پیش بینی نشده	۱۰	۱۹۲	۱۰	۱۹۲
	جمع	-	۲۷۲۹	-	۱۳۷۷

### ۱۰-۵- سرمایه در گردش مورد نیاز طرح (دوره یک ماهه)

شرح	مبلغ (میلیون ریال)
مواد اولیه	۱۶۳
حقوق و دستمزد	۴۱۸
تعمیرات و نگهداری	۱۱۵
سوخت و انرژی	۵۲
جمع کل	۷۴۸

### ۱۱- هزینه سرمایه گذاری طرح

ردیف	شرح	انجام شده	مورد نیاز (میلیون ریال)	جمع کل (میلیون ریال)
۱	زمین	-	۲۴۰۰	۲۴۰۰
۲	محوطه سازی	-	۱۳۴۳	۱۳۴۳
۳	بناهای ساختمانی	-	۲۳۸۱۹	۲۳۸۱۹
۴	ماشین آلات و تجهیزات	-	۵۴۰۱	۵۴۰۱
۵	تاسیسات و انشعابات	-	۲۸۴۹	۲۸۴۹
۶	وسایل نقلیه	-	۲۱۵۰	۲۱۵۰
۷	تجهیزات اداری	-	۵۳۹	۵۳۹
۸	سرمایه گذاری پیش بینی نشده	-	۱۹۲۵	۱۹۲۵
۹	جمع سرمایه گذاری ثابت	-	۴۰۴۲۶	۴۰۴۲۶
۱۰	هزینه های قبل از بهره برداری	-	۸۷۶	۸۷۶
۱۱	جمع کل سرمایه گذاری ثابت	-	۴۱۳۰۲	۴۱۳۰۲
۱۲	سرمایه در گردش	-	۷۴۸	۷۴۸
	جمع			۴۲۰۵۰

## ۱۲- جمع هزینه‌های جاری

شرح	مبلغ (میلیون ریال)
مواد اولیه و بسته بندی	۱۹۵۸
حقوق و دستمزد	۵۰۱۸
هزینه نگهداری و تعمیرات	۱۳۷۷
سوخت و انرژی	۶۲۰
پیش بینی نشده (۵ درصد اقلام بالا)	۴۴۹
هزینه استهلاک	۲۷۲۹
هزینه اداری و فروش (۱ درصد از فروش)	۲۹۴
هزینه تسهیلات مالی (۹ درصد مقدار وام سرمایه ثابت)	۲۴۱۸
هزینه بیمه (دو در هزار سرمایه ثابت)	۸۳
جمع	۱۴۹۴۶

## ۱۳- هزینه ثابت و متغیر

ردیف	شرح	هزینه‌های ثابت		هزینه‌های متغیر	
		هزینه	درصد	هزینه	درصد
۱	مواد اولیه و بسته بندی	۰	۰	۱۹۵۸	۱۰۰
۲	حقوق و دستمزد	۳۲۶۲	۶۵	۱۷۵۶	۳۵
۳	هزینه نگهداری و تعمیرات	۲۷۵	۲۰	۱۱۰۲	۸۰
۴	سوخت و انرژی	۱۲۴	۲۰	۴۹۶	۸۰
۵	پیش بینی نشده	۶۷	۱۵	۳۸۲	۸۵
۶	هزینه استهلاک	۲۷۲۹	۱۰۰	۰	۰
۷	هزینه اداری و فروش	۰	۰	۲۹۴	۱۰۰
۸	هزینه تسهیلات مالی	۲۴۱۸	۱۰۰	۰	۰
۹	هزینه بیمه	۸۳	۱۰۰	۰	۰
	جمع کل	۸۹۵۸	-	۵۹۸۸	-

## ۱۴- درآمد حاصل از اجرای طرح

ردیف	شرح	فروش سالانه (نفر)	ارزش واحد (هزار ریال)	ارزش کل (میلیون ریال)
۱	اقامت	۳۵۰۰	۳۵۱۰	۱۲۲۸۵
۲	رستوران	۳۵۰۰	۱۱۰۵	۳۸۶۸
۳	تور گردشگری	۳۰۰۰	۲۸۶۰	۸۵۸۰
۴	فروشگاه صنایع دستی	۳۰۰۰	۱۵۶۰	۴۶۸۰
جمع کل				۲۹۴۱۳

## ۱۵- جدول پیش‌بینی صورت سود و زیان

ارقام به میلیون ریال

میلیون (ریال)	سال اول (٪۸۰)	سال دوم (٪۸۵)	سال سوم (٪۹۰)	سال چهارم (٪۹۵)	سال پنجم (٪۱۰۰)
درآمد	۲۳۵۳۰	۲۵۰۰۱	۲۶۴۷۲	۲۷۹۴۲	۲۹۴۱۳
کسر می‌شود					
جمع هزینه‌های تولید	۹۵۸۱	۱۰۱۸۰	۱۰۷۷۸	۱۱۳۷۷	۱۱۹۷۶
کسر می‌شود					
سود ناویژه	۱۳۹۵۰	۱۴۸۲۱	۱۵۶۹۳	۱۶۵۶۵	۱۷۴۳۷
کسر می‌شود					
هزینه‌های عملیاتی (اداری، فروش و بیمه)	۳۱۸	۳۳۳	۳۴۸	۳۶۲	۳۷۷
هزینه‌های غیر عملیاتی (مالی و استهلاک) قبل از بهره‌برداری	۲۵۹۳	۲۵۹۳	۲۵۹۳	۲۵۹۳	۲۵۹۳
کسر می‌شود					
سود ویژه	۱۱۰۳۹	۱۱۸۹۵	۱۲۷۵۲	۱۳۶۱۰	۱۴۴۶۷

\* هزینه‌های تولید شامل هزینه مواد اولیه، هزینه حقوق و دستمزد، هزینه تعمیرات و نگهداری، هزینه سوخت و انرژی، هزینه پیش‌بینی نشده و هزینه استهلاک می‌باشد.



بر اساس محاسبات انجام شده نرخ بازدهی داخلی طرح (IRR) برای ۱۰ سال عمر مفید ۳۰ درصد خواهد بود که براساس این نرخ بازدهی دوره بازگشت طرح تقریباً ۳ سال و ۴ ماه پیش‌بینی می‌گردد. همچنین ارزش خالص فعلی (NPV) این طرح با نرخ تنزیل ۱۸ درصد ۱۷۶۱۱ میلیون ریال می‌باشد.

## ۱۶- شاخص‌های اقتصادی طرح

### ۱۶-۱- درصد فروش در نقطه سر به سر

$$\text{درصد فروش در نقطه سر به سر} = \frac{\text{جمع هزینه‌های ثابت}}{\text{جمع هزینه‌های متغیر} - \text{فروش کل}} \times 100 = \frac{8958}{29413 - 5988} \times 100 = 38\%$$

### ۱۶-۲- ارزش افزوده

$$25458 = (\text{تعمیرات و نگهداری} + \text{انرژی} + \text{مواد اولیه}) - \text{درآمد کل} = \text{ارزش افزوده ناخالص}$$

$$22729 = (\text{استهلاک} + \text{استهلاک قبل از بهره‌برداری}) - \text{ارزش افزوده ناخالص} = \text{ارزش افزوده خالص}$$

$$\text{نسبت ارزش افزوده ناخالص به درآمد} = \frac{\text{ارزش افزوده ناخالص}}{\text{درآمد کل}} = \frac{25458}{29413} = 87\%$$

$$\text{نسبت ارزش افزوده خالص به درآمد} = \frac{\text{ارزش افزوده خالص}}{\text{درآمد کل}} = \frac{22729}{29413} = 77\%$$

$$\text{نسبت ارزش افزوده خالص به کل سرمایه‌گذاری} = \frac{\text{ارزش افزوده خالص}}{\text{سرمایه‌گذاری کل}} = \frac{22729}{42050} = 55\%$$

### ۱۶-۳- سرمایه ثابت سرانه

$$\text{سرمایه ثابت سرانه} = \frac{\text{سرمایه ثابت}}{\text{تعداد پرسنل}} = \frac{41302}{9} = 4589$$

### ۱۶-۴- کل سرمایه‌گذاری سرانه

$$\text{کل سرمایه‌گذاری سرانه} = \frac{\text{کل سرمایه‌گذاری}}{\text{تعداد پرسنل}} = \frac{42050}{9} = 4672$$

### ۱۶-۵- دوره بازگشت سرمایه

$$\text{دوره بازگشت سرمایه} = \frac{1}{\text{IRR}} = \frac{1}{0.73} = 3 \text{ سال و } 4 \text{ ماه}$$